

Használati utasítás



LEGRAND DAKER DK+ 5-10 kVA RACK/TORONY



**HÁROM ÉV JÓTÁLLÁSÉRT
REGISZTRÁLJA KÉSZÜLÉKÉT**

[HTTPS://GARANCIA.LEGRAND.HU](https://garancia.legrand.hu)



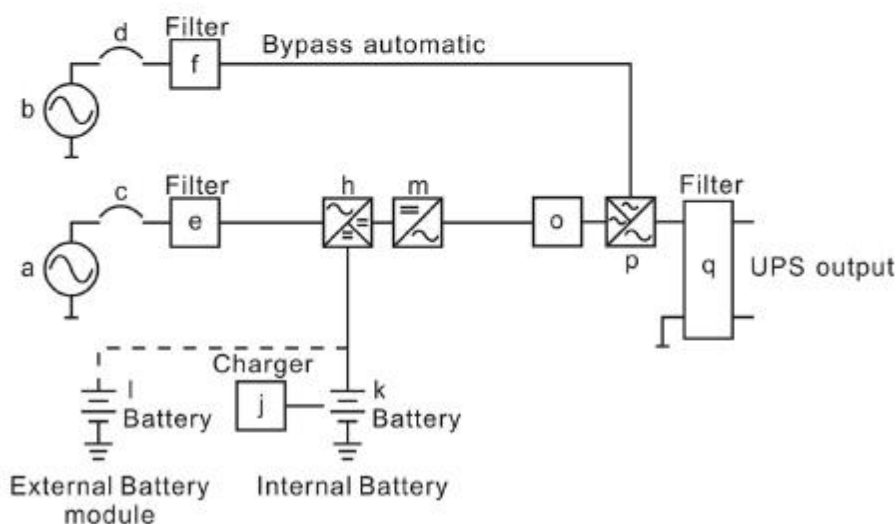
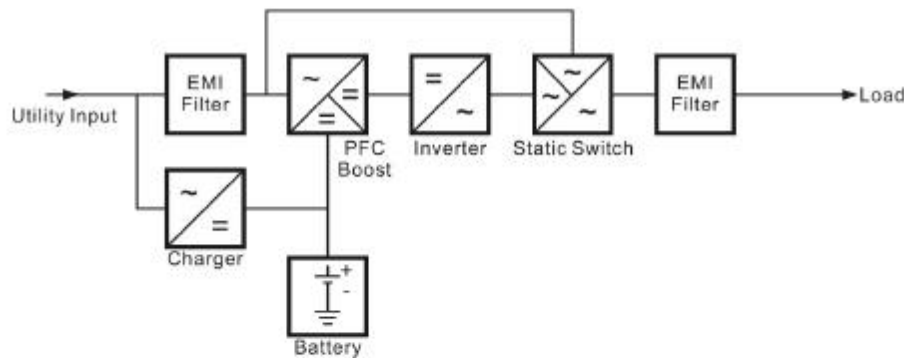
1. Bevezetés

Ezen útmutató a felhasználók számára tartalmaz alapvető információt a modellekről.

Javasoljuk, hogy gondosan olvassa el a kézikönyvet mielőtt beüzemelné a szünetmentes áramforrást, részletesen követve annak utasításait.

A DAKER DK+ lakossági és kereskedelmi és ipari felhasználásra egyaránt alkalmas.

Az alábbi blokséma bemutatja a készülék felépítését (kettős meg táplálás csak az alábbi modellnél érhető el: 310177)



Fő elemek:

- AC/DC egyenirányító PFC modullal
- DC/AC nagyfrekvenciás inverter
- Akkumulátor töltő
- Akkumulátor telep
- Statikus bypass (kerülőág)
- Bemeneti és kimeneti EMI szűrő

1.1 Használati utasítás alkalmazása

Ezen használati utasítást biztonságos, száraz helyen kell tárolni, ahol bármikor elérhető!

A dokumentum bemutatja a készülék általános beüzemelési módját, amely megfelel a dokumentum kiadásának dátumakor hatályos szabványoknak és előírásoknak. A legfrissebb használati utasításokat a Legrand hivatalos weboldalán lehet elérni ([ups.legrand.com](https://www.legrand.com))

A használati utasítás a szünetmentes készlet részét képezi. Elvesztése vagy sérülése esetén gondoskodni kell a pótlásáról.

1.2 Garanciális feltételek

Garanciális feltételek országonként eltérhetnek ezért részletekkel kapcsolatban keresse Legrand kapcsolattartóját.

1.3 Szerzői jog

Ezen dokumentum szerzői joga a Legrand Zrt-t illeti meg. A Legrand Zrt hozzájárulása nélkül a dokumentum nem másolható részegységi nem publikálható...stb

2. Biztonsági utasítások

- A szünetmentes áramforrás adatfeldolgozó berendezések ellátására lett tervezve. A terhelés nem haladhatja meg az UPS hátulján jelölt értéket.
- A készüléken található ON/OFF gomb nem választja le elektromosan a belső alkatrészeket. A teljes leválasztáshoz húzza ki a szünetmentest a hálózati aljzataból.
- Ne nyissa fel a készülék burkolatát, mert lehetnek benne feszültség alatt lévő alkatrészek akkor is, ha a hálózati dugó ki van húzva. A szünetmentes belsejében nincsen olyan alkatrész, amit a felhasználó meg tudna javítani.
- A szünetmentes áramforrás tiszta, zárt szobákban való működésre lett tervezve, ahol nincsenek gyúlékony folyadékok vagy korrozív anyagok és ahol nem túl nyirkos a levegő.
- Ne helyezzen a készülék közvetlen közelébe olyan készülékeket, amelyek nagy elektromágneses teret keltenek, vagy amelyek érzékenyek az elektromágneses térre. (motorok, floppy lemezek, hangszórók, monitorok ...stb)
- Ne öntsön semmilyen folyadékot a készülékre vagy annak belsejébe
- Ne helyezze a készüléket párás környezetbe vagy folyadékok közelébe, pl: víz, vegyszerek...
- Ne tegye ki a készüléket közvetlen napfénynek vagy sugárzó hőnek.
- Tartsa a szellőzőnyílásokat tisztán, hogy a készülék hűtése biztosítva legyen.
- Használjon földelt kábelt és földelt csatlakozóaljzatot a hálózatra való csatlakoztatáshoz.
- Ne csatlakoztasson lézernyomtatókat a készülék kimenetére, a nagy indulási áramfelvételük miatt.
- Ne dugjon háztartási berendezéseket, például hajszárítót, légkondicionálót, hűtőszekrényt a készülék kimenetére.
- A szünetmentes bemenetét soha ne csatlakoztassa a kimenetébe
- Az alábbi két típusban lévő akkumulátorok nem cserélhetőek a felhasználó által: 3 101 73 és 3 101 74

Figyelem: az akkumulátorok sorkapcsai közötti feszültség veszélyes és áramütést okozhat. Az alábbi lépéseket kell betartani, ha akkumulátorokkal kell dolgozni

- Vegye le az ékszereket és órákat a kezéről
- Csak szigetelt szerszámokat használjon
- Viseljen szigetelt cipőt és kesztyűt
- Soha ne tegyen szerszámokat vagy egyéb fém eszközöket az akkumulátorra
- Szakaszolja le a készüléket, amikor akkumulátor csatlakoztat vagy választ le a rendszerről

Figyelem: akkumulátorok közvetlen tűzzel való érintkezése esetén felrobbannak

Figyelem: ne próbálja kinyitni az akkumulátorokat

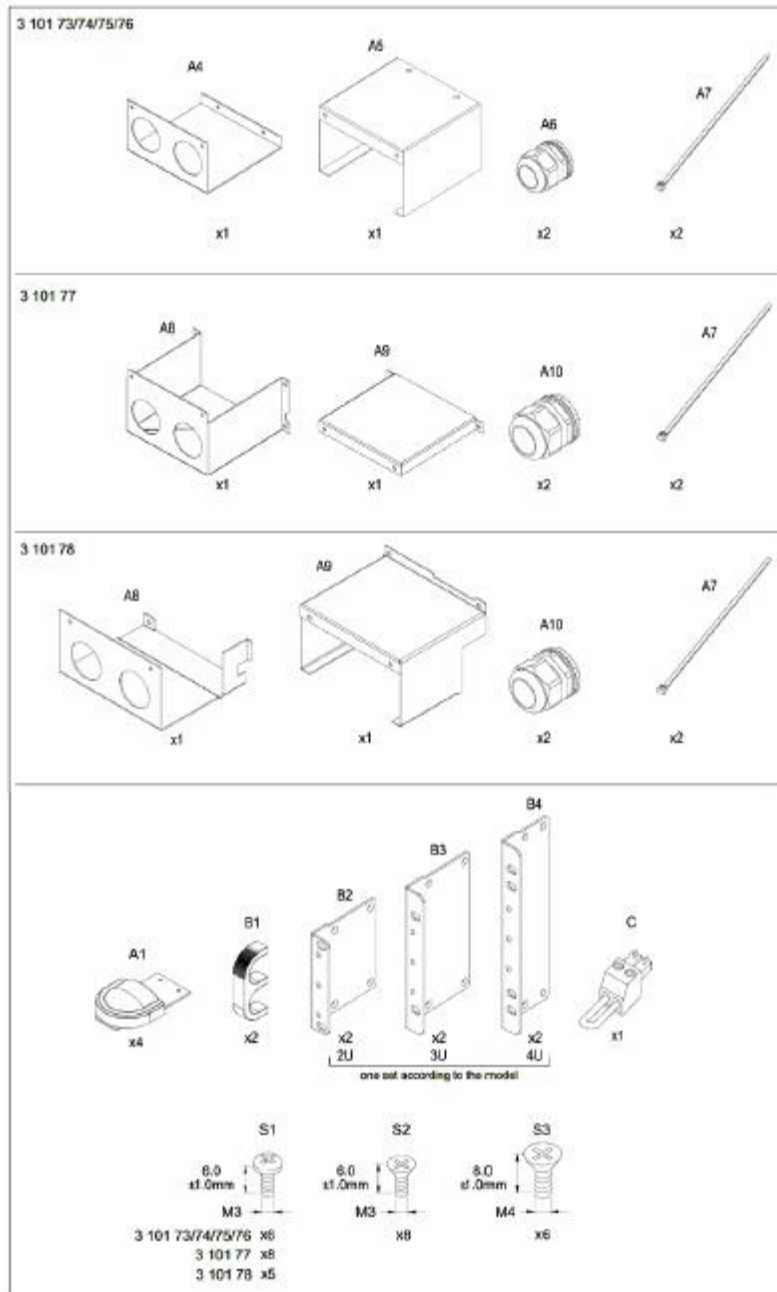
Figyelem: Mindegyik DAKER DK+ szünetmentes C2 kategórás terméknek felel meg EN62040-2 szerint (kivéve 310178 – C3).

3. Beüzemelés

3.1 Csomag tartalma

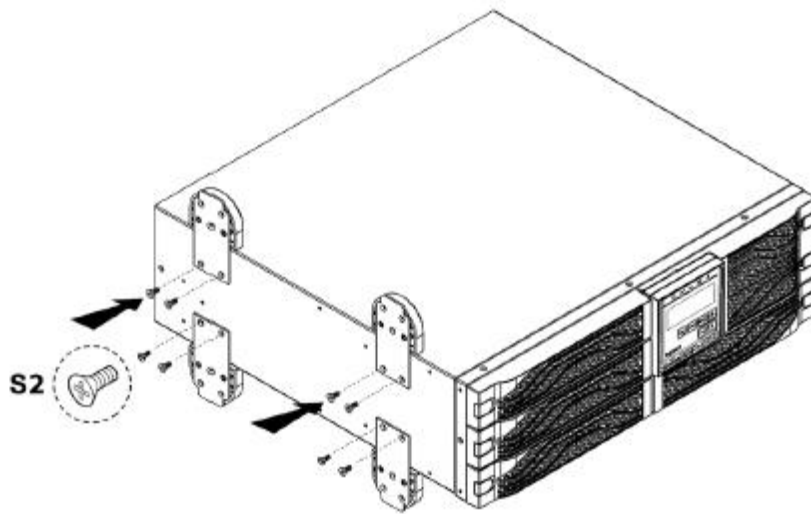
Gyáris csomagolás tartalma:

- Használati utasítás
- 1 x USB kábel
- Alábbi képen szereplő kiegészítők

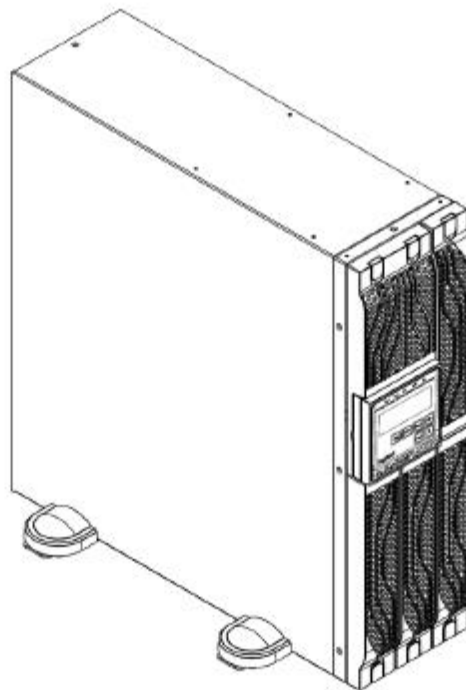


3.2 Torony összeállítása

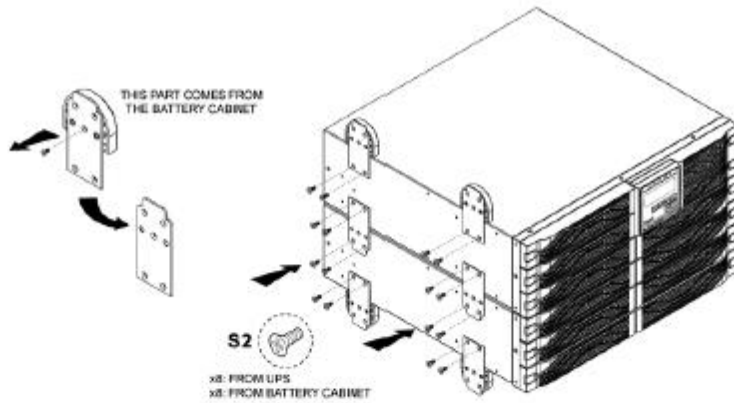
Step 1



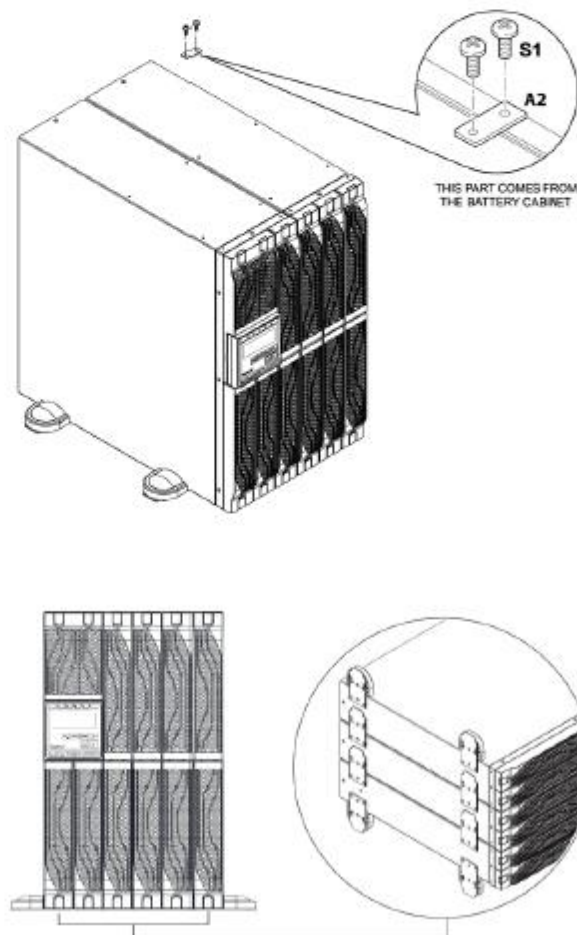
Step 2



Step 1



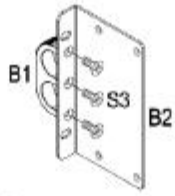
Step 2



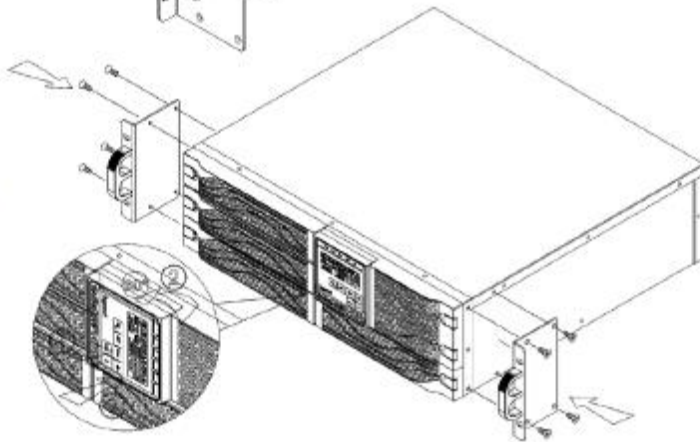
3.3 Rack konfiguráció összeállítása

Rack szekrénybe szereléshez szükséges 4 db profilsín valamint tálca (kat.szám 3 109 52)

Step 1

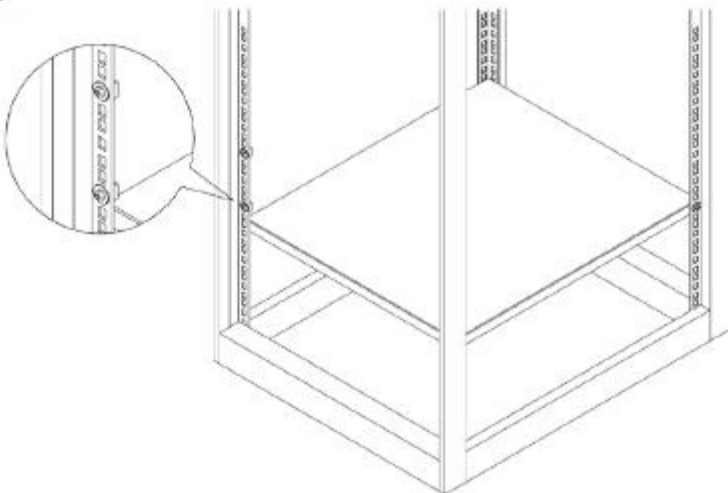


Step 2

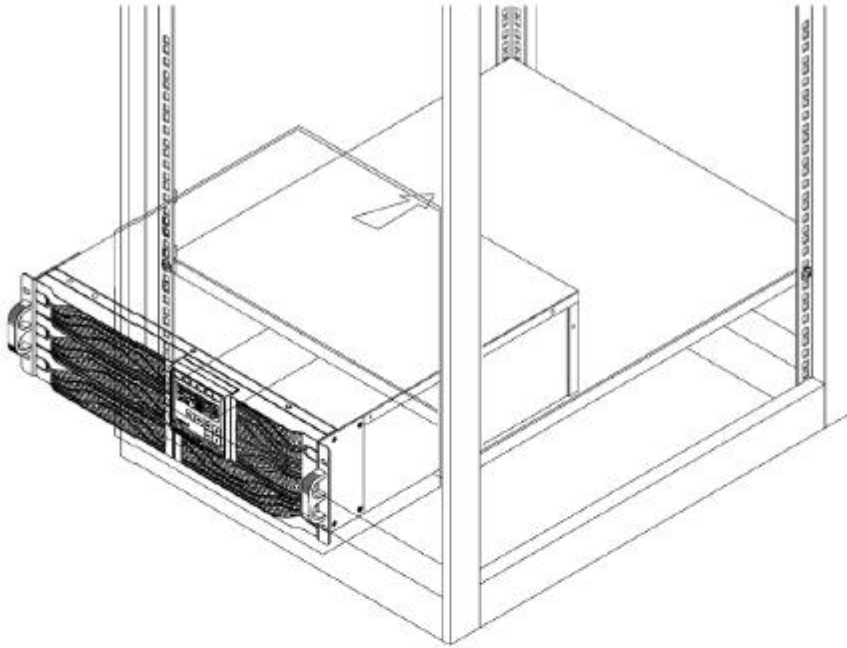


Step 3

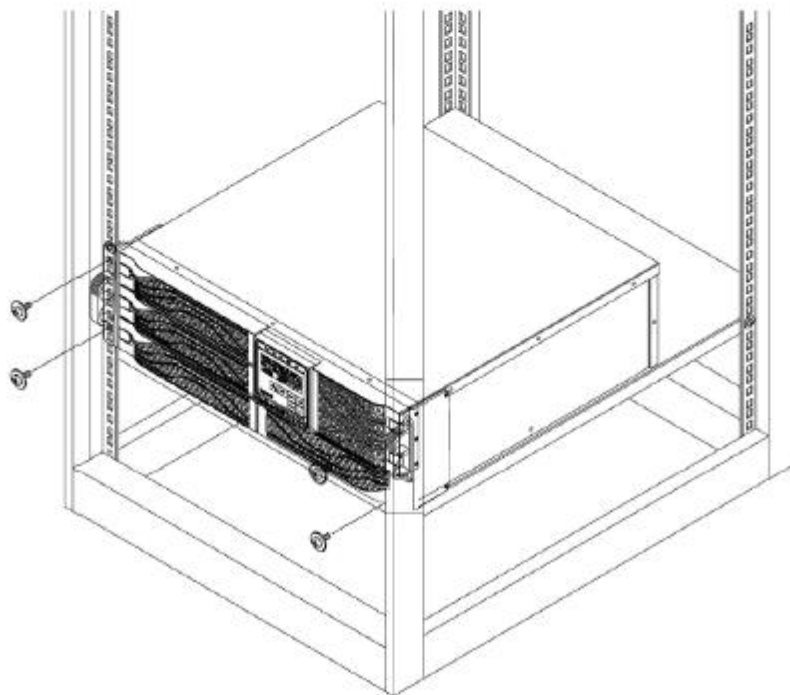
Step 4



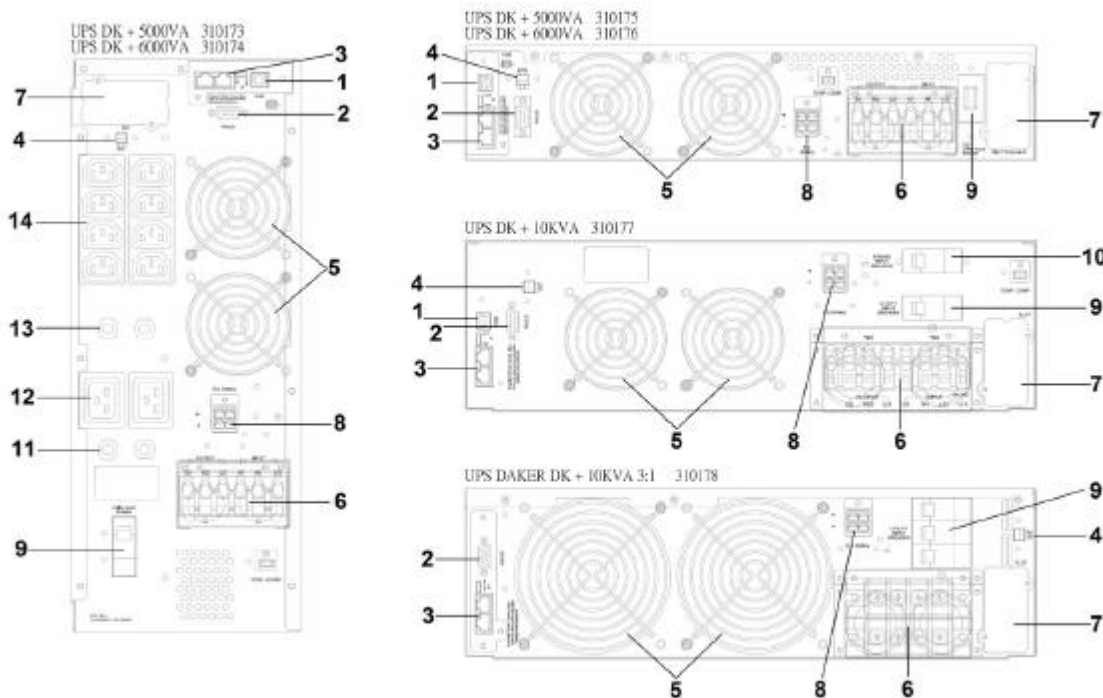
Step 5



Step 6



3.4 Hátsó Panel

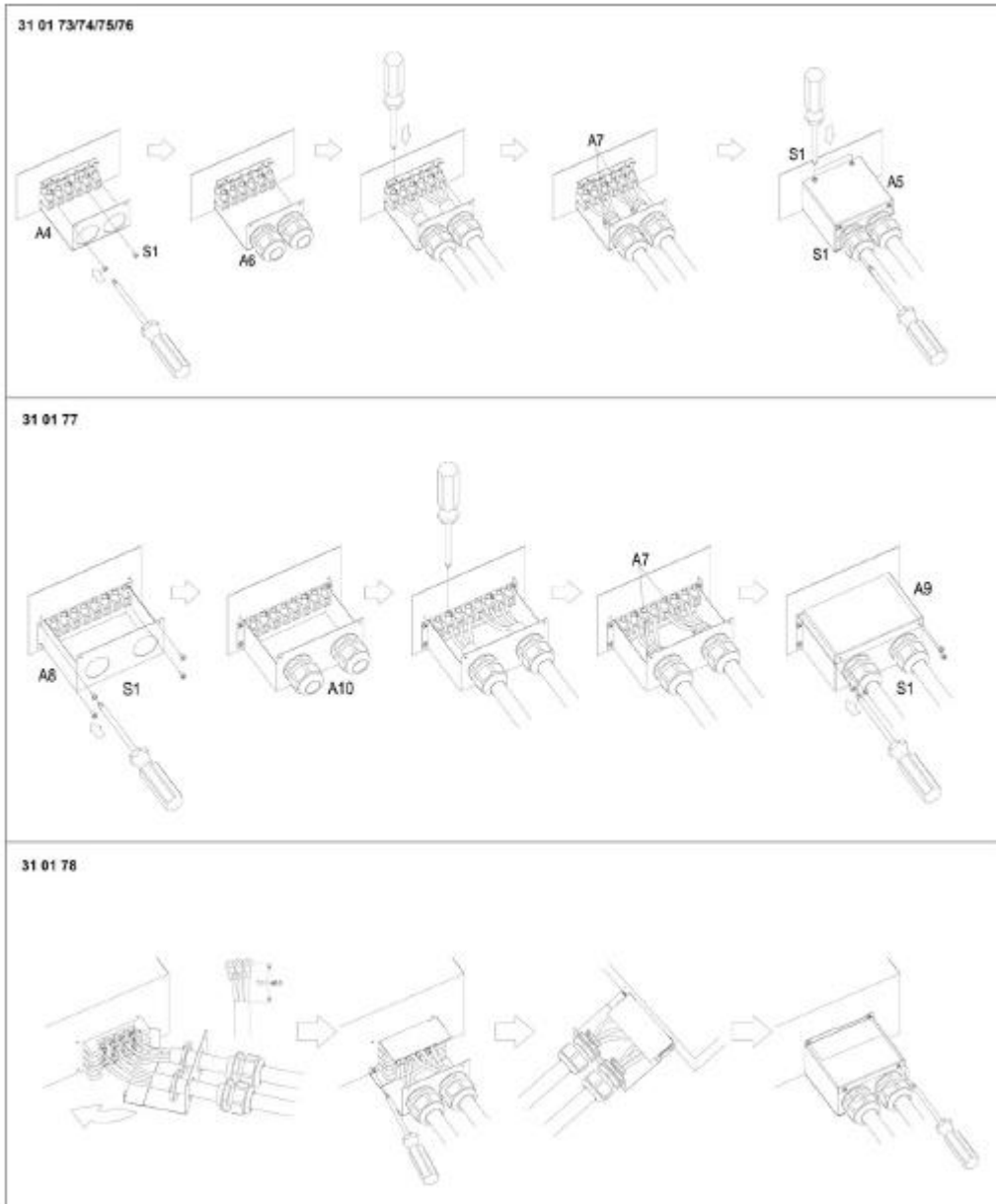


1. USB port
2. RS232 port
3. CAB BUS – párhuzamosító port
4. EPO
5. ventilátor
6. bemeneti és kimeneti sorkapcsok
7. SNMP szlot
8. Külső akkumulátor szekrény csatlakozó
9. Bementi megszakító
10. Bypass kapcsoló
11. Kimeneti megszakító IEC 16A
12. Kimeneti csatlakozók C19
13. Kimeneti megszakító IEC 10A
14. Kimeneti csatlakozók C13

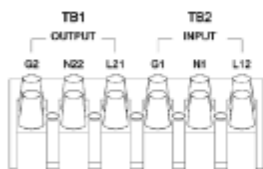
3.5 Beüzemelési lépések

FIGYELEM: Olvassa el a 2 fejezetet a beüzemelés megkezdése előtt

- Csatlakoztassa a betápláló és elmenő kábeleket
- Helyezze el a készüléket, úgy hogy a szellőző ventilátorok ne legyenek takarásban
- Kösse be a megfelelő sorkapocsba a betápláló és elmenő vezetékeket miután megbizonyosodott arról, hogy a bement feszültség menet és a kimenet nincs terhelés alatt



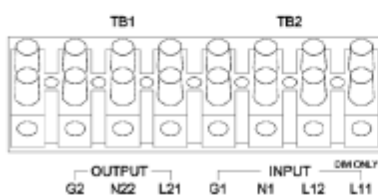
UPS DK + 5000VA 310173
 UPS DK + 6000VA 310174
 UPS DK + 5000VA 310175
 UPS DK + 6000VA 310176



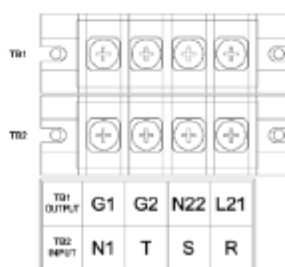
TB1: output
 L21-N22: output line connection
 G2: output ground connection

TB2: input
 L12-N1: input line connection
 L11-N1: bypass line connection (only for the UPS 3 101 77 that is dual input. If there is not a separate bypass line, it is necessary to connect L11 to L12)
 G1: input ground connection
 N1-T-S-R: three-phase input line connection (only for the UPS 3 101 78)

UPS DK + 10KVA 310177



UPS DAKER DK + 10KVA 310178



TB1:

kimenet

L21-N22: kimeneti fázis nulla csatlakozók

G2: kimeneti PE csatlakozó

TB2: bemenet

L12-N1: bemeneti fázis nulla csatlakozók

L11-N1: bypass fázis nulla csatlakozók (kat.szám 3 101 77 esetén)

G1: bementi PE csatlakozó

N1-T-S-R: bementi fázis nulla csatlakozók (kat.szám 3 101 78 esetén)

Kábelezési keresztmetszetek

Model	Maximális áram [A]	Vezeték-keresztmetszet
3 101 73/75	27,5	AWG10 vagy 6mm ²
3 101 74/76	33	AWG10 vagy 6mm ²
3 101 77	56	AWG6 vagy 16mm ²
3 101 78	54,3	AWG6 vagy 16mm ²

Figyelem: a csatlakoztatott vezetékeke keresztmetszetének és típusának mindig meg kell felelnie az adott ország szabványaiban leírt követelményekkel!

4.1 LCD kijelző



#	Leírás
1	Kijelző
2	Folyamatos zöld jelzi a megfelelő betáp feszültség jelenlétét Villógó fény jelzi az alacsony feszültség szintet
3	Folyamatos zöld fény jelzi a megfelelő bypass feszültség jelenlétét
4	Folyamatos zöld fény jelzi, hogy az UPS képes redundáns működésre
5	Folyamatos zöld fény jelzi, hogy az UPS ECO üzemmódban van
6	Folyamatos piros fény jelzi, hogy valamilyen hiba van jelen a rendszerben
7	UPS bekapcsoló gomb / halk riasztás
8	UPS kikapcsoló gomb
9	Funkcióválasztó gomb
10	tovább gomb
11	Vissza gomb / beállító gomb
12	Jóváhagyó gomb

LCD szimbólumok

#	Szimbólum	Leírás
1		Hálózati vagy bypass üzemmód
2		Alacsony akkumulátor feszültség
3		Hibás akkumulátor működés
4		UPS túlterhelés
5		Szerviz üzemmód
6		Áramszünet okozta átkapcsolás a kimeneten
7		Hibás bypass megtáplálás, UPS nem tud átkapcsolni bypass üzemmódba
8		Hibás hálózati megtáplálás
9	OFF	UPS kikapcsolva
10	LINE OFF	Hibás zárolt UPS működés
11		Áramút diagram
12		4 digités kijelző
13		Jelölőnyilak (méréskor)
14	EPO	Távoli vészlekapcsolás

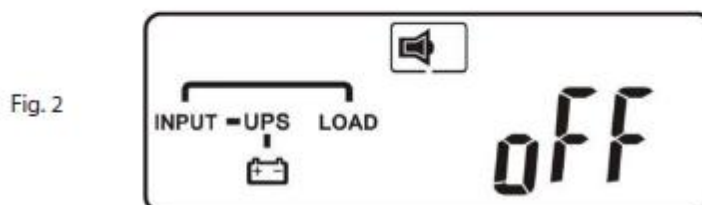
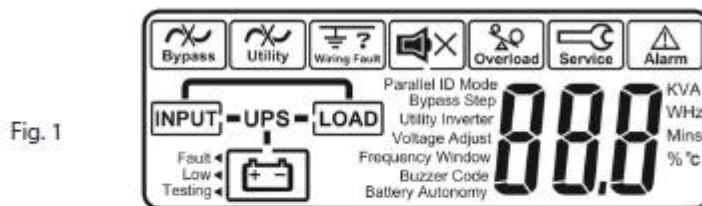
Működési üzemmódok

MŰKÖDÉSI ÜZEMMÓD	KIJELZŐ	HANGJELZÉS
Normál működés online, kettős konverziós		-
Autonómia kimenet az akkumulátorokról megtáplálva		másodpercenkénti sípolás
ByPass mód kimenet megtáplálása a hálózatról kerülőágon keresztül		standby üzemmódban nincs hang Hibát követő átváltás esetén sípolás két másodpercenként
ECO mód kimenet megtáplálása a hálózatról kerülőágon keresztül mindaddig, amíg a hálózatról valamilyen nem kíván jeltorzulás nem érkezik		-
CVCF 50/60 kimeneti frekvencia szabályzás (kat.szám 310177 esetén kikapcsolt bypass megszakítóval)		-

4.3 Elindítási folyamat

4.3.1 Normál üzemmód

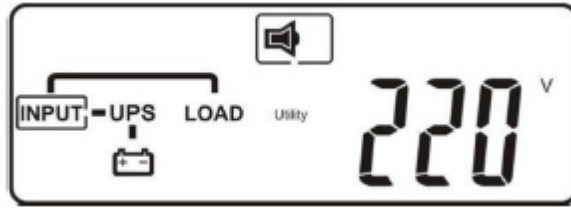
1. Kösse be az összes bemeneti és kimeneti kábelt, majd helyezze fel a kapocstakarókat (3.5 pont alaján)
2. Ellenőrizzen, hogy minden kapcsolót (hálózati, bypass és kimeneti). Mindegyiknek OFF állapotban kell lennie
3. Kapcsolja fel (ON állásba) az aleolsztó aktuális áramkörének kismegszakítóját valamint majd a szünetmentes bementi megszakítóját. Ekkor felgyulladnak a színsusz szimólumok az UPS kijelzőjén és elindulnak a ventilátorok. Az UPS ezzel jelzi, hogy az egyenirányító és a bypass áramkörök normál feszültség alá kerültek. Az alábbi ábrák a helye indulást mutatják



Figyelem: standby üzemmódban az UPS töltője aktív és a kimenet feszültség alatt van a bypass körön keresztül

4. Tegye meg a szükséges UPS beállításokat a 4.6 pont alapján
5. Tartsa nyomva az OK gombot amíg két sípolást nem hall. A kijelzőn az alábbi jelenik meg:

Fig. 3



Az UPS ekor öntesztet hajt végre. Mindeközben a szünetmentes akkumulátoros üzemmódban van. A teszt lefuttatásakor az alábbi jelenik meg a kijelzőn

Fig. 4



Sikeres teszt esetén:

Fig. 5

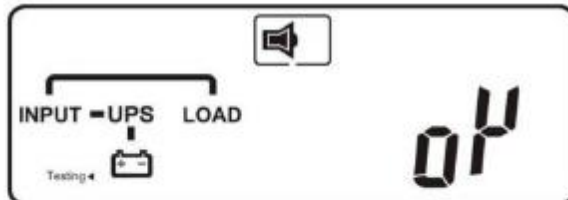
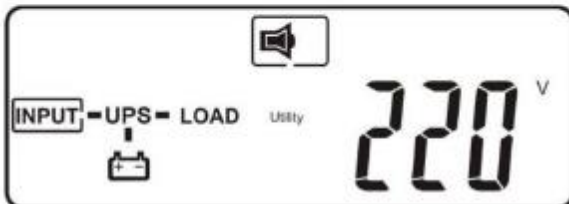
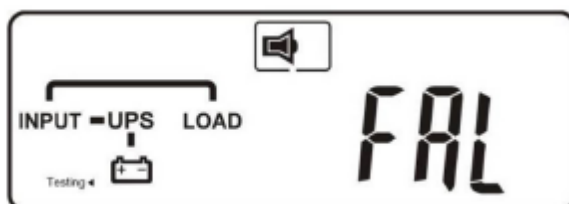


Fig. 6



Sikertelen teszt esetén a az alábbi felirat jelenik meg a kijelzőn és az UPS hibával indul:

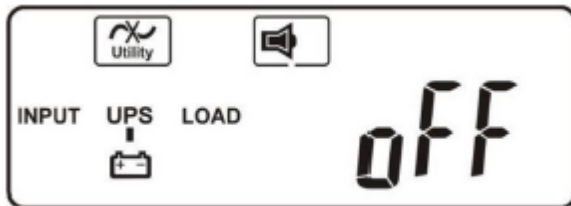
Fig. 7



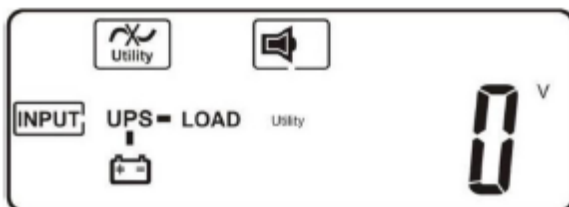
- Ezzel a beindítási folyamat lezárult. Bizonyosodjon meg arról, hogy az akkumulátorok fel vannak töltve, hogy beindítás előtt legalább 8 órán keresztül legyen az UPS megtáplálva (töltés)

4.2 Hideg indítás

1. Bizonyosodjon meg róla, hogy az UPS-hez csatlakoztatva vannak a belső vagy külső akkumulátorok
2. Tartsa nyomva az OK gombot amíg két sípolást nem hall. A kijelzőn az alábbi jelenik meg:



3. Tartsa nyomva az OK gombot ismét, amíg két sípolást nem hall. Amennyiben a második nyomvatartást követő 10 mp-ben nem hallja a két sípolást, úgy az UPS nem képes hideg indításra. Amennyiben megtörténik a visszaigazoló hang, úgy a szünetmentes akkumulátoros üzemmódba lép azaz a kimenet megtáplálásra kerül. A piros figyelmeztető LED felvillanása és a folyamatos sípolás jelzi, hogy az UPS nincs megtáplálva



4. Ezzel a beindítási folyamat lezárult. A kimenet addig lesz megtáplálva, amíg az akkumulátorok le nem merülnek

4.4 Leállítás

1. Tartsa nyomva az OFF gombot, amíg két sípolást nem hall
2. Az ups bypass módba került, azaz a kimenet a kerülőágon keresztül van megtáplálva
3. Kapcsolja len a szünetmentes áramkör megszakítóját az elosztószekrényben. Néhány másodpercet követően a szünetmentes teljesen leáll

4.5 UPS mérések

Bekapcsolt UPS esetén lehetőség van a hálózaton különböző mérések lefuttatására. Nyomja meg a FEL vagy a LE vezérlő gombok valamelyikét. Az alábbiak mérése lehetséges:













- Bemeneti feszültség
- Bemeneti frekvencia
- Kimeneti feszültség
- Kimeneti frekvencia
- Terhelési szint [%]
- Kimeneti áram
- Akkumulátor feszültség
- Kalkulált áthidalási idő (kivéve 3 101 78)
- Belső hőmérséklet

4.6 UPS beállítások

Bekapcsolt UPS esetén lehetőség van az UPS beállításainak ellenőrzésére a FUNCTION gomb megnyomását követően. A LE gomb segítségével lehet görgetni a beállítások között. A FEL gomb megnyomásával lehet módosítani a kívánt beállítást. Mentés a FUNCTION gomb megnyomásával történik. Bekapcsolt UPS esetében mindössze két beállítás lehet tenni: akkutesz és hangjelzés.

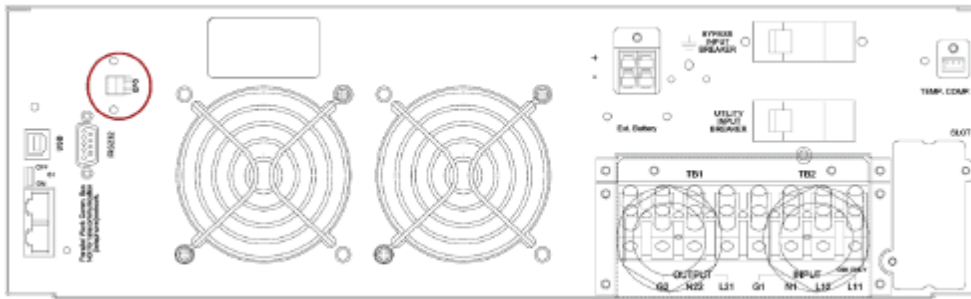
További beállításokat bypass üzemmódban lehet megtenni a szünetmentesen. A beállításokhoz ekkor az ON és a LE gombok 3mpig történő nyomvatartásával lehet megvalósítani. A LE gomb segítségével lehet görgetni a beállítások között. A FEL gomb megnyomásával lehet módosítani a kívánt beállítást. Mentés teljes legörgetés után az END üzemmódban lehetséges az ENTER megnyomását követően

Ezt követően az UPS újraindul. Javasolt az UPS-t teljesen kikapcsolni 30 mp-ig majd újra bekapcsolani

PARAMÉTER	BEÁLLÍTÁS	KIJELZŐ
HANGJELZÉS (csak normál üzemmódban módosítható)	ON	 Buzzer ON
	OFF	 Buzzer OFF
AKKUMULÁTOR TESZT (csak normál üzemmódban módosítható)	ON	 Battery OFF
	OFF	 Battery ON
BYPASS FESZÜLTSG TARTOMÁNY (csak bypass üzemmódban módosítható)	LOW beállított értékhez képest +/- 15% eltérés megengedett	 Bypass Voltage Window Lo
	HIGH beállított értékhez képest +/- 10% eltérés megengedett	 Bypass Voltage Window Hi
BYPASS FREKVENCIA TARTOMÁNY (csak bypass üzemmódban módosítható)	+/- 1 Hz +/- 3 Hz Gyári beállítás: 10 Hz eltérés esetén az UPS bypass üzemmódba lép át	 Bypass Frequency Window 03 Hz
KIMENETI FESZÜLTSG (csak bypass üzemmódban módosítható)	200V 208V 220V 230V 240V	 Inverter Voltage 220 V
MŰKÖDÉSI ÜZEMMÓD (csak bypass üzemmódban módosítható)	NOMÁL ÜZEMMÓD	 Mode Std
	ECO ÜZEMMÓD	 Mode Eco
	CVCF 50 HZ	 Mode Frequency 50
	18 CFCV 60 HZ	 Mode Frequency 60 Hz

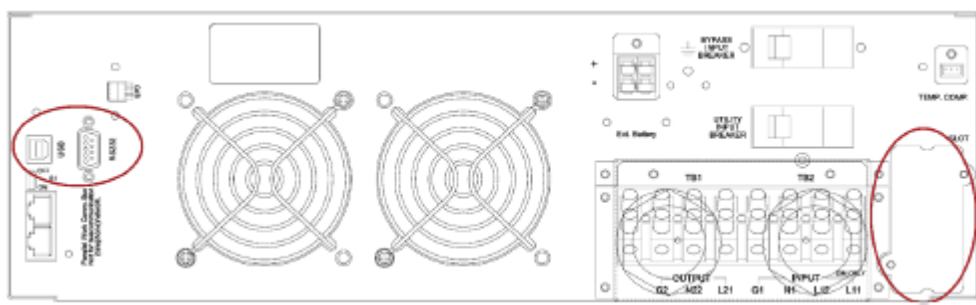
4.7 EPO (tűzvédelmi távlekapcsolás)

Az UPS rendelkezik alaphelyzetben nyitott EPO szárazkontaktussal (NO). Rövidzár esetén az UPS azonnal leáll.



4.8 Kommunikációs port

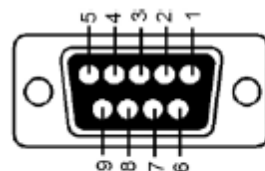
Az UPS rendelkezik egy RS232 soros kommunikáció porttal és egy USB porttal (kivéve 310178) valamint egy SNMP szlottal



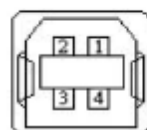
Egy időben csak 1 kommunikációs portot képes használni az UPS az alábbi prioritással:

1. SNMP kártya (igény esetéb külön rendelendő)
2. USB
3. RS232

RS232 port csatlakozóinak kialakítása:



Pin 3: RS-232 Rx
Pin 2: RS-232 Tx
Pin 5: Ground






Pin 1: VCC (+5V)
Pin 2: D-
Pin 3: D+
Pin 4: Ground

Töltse le ingyenes szoftvereinket az alábbi honlapról: [ups.legrand.com](https://www.ups.legrand.com)

Távfelügyeleti szoftverek az alábbi funkciókat tudják ellátni:

- minden működési és diagnosztikai adat megjelenítése hiba esetén - UPS Communicator
- speciális funkciók beállítása (EPO kontaktus váltása; programozható kimenetek beállítása...stb) – UPS Setting Tool
- automata lekapcsolások helyi számítógépen keresztül – UPS Communicator

5. Hibaelhárítás

HIBAJELENSÉG JELZÉSE	DIAGNOSZTIKA	MEGOLDÁS
 Általános HIBA LED	 Er05, Er39 időszakos sípolás	Az akkumulátorok nem megfelelően működnek. Ellenőrizze a csatlakozásokat és mérje meg az akkumulátorok feszültségét. Tölse a szünetmentest legalább 8 óráig, úgy hogy a bemeneti megszakítók felkapcsolja miközben a kimeneten nincs terhelés. Amennyiben nem oldódik meg a probléma, úgy lépjen kapcsolatba Legrand márkaszervízzel.
	 Er12 folyamatos sípolás	Túlterhelés hiba: távlítson el néhány fogyasztót a szünetmentesről. Ellenőrizze, hogy van-e rövidzárlat valamelyik kimeneti áramkörön.
	Er11, Er14 időszakos sípolás	Túlmelegedés: Ellenőrizze hogy a ventilátorok nincsenek-e eltakarva. Amennyiben nem oldódik meg a probléma, úgy lépjen kapcsolatba Legrand márkaszervízzel.
	Er24	CVCF módban nem lehetséges a bypass üzemmód kivéve 310178
	Egyéb hibakódok	Lépjen kapcsolatba Legrand márkaszervízzel
Az UPS nem működik bypass módban vagy az áthidalási idő kevesebb az elvártnál	-	Töltse fel az UPS akkumulátorai 8 órán keresztül kikapcsolt üzemmódban. Amennyiben nem oldódik meg a probléma, úgy lépjen kapcsolatba Legrand márkaszervízzel.
Az UPS rendeltetés szerűen működik, de a kimenet nincs megtáplálva	-	Ellenőrizze a kimeneti kábeleket valamint megszakítókat. Amennyiben nem oldódik meg a probléma, úgy lépjen kapcsolatba Legrand márkaszervízzel.
Fura hang vagy szag	-	Azonnal kapcsolja ki a szünetmentes áramforrást valamint szakaszolja le a hálózatról. Ezt követően lépjen kapcsolatba Legrand márkaszervízzel.

Hibakódok:

Hibakód	Jelentés
Er05	gyenge vagy hibás akkumulátor
Er06	kimeneti rövidzárlat
Er07	EPO aktív
Er11	UPS túlmelegedés
Er12	Inverter túlterhelés
Er14	Hibás ventilátor
Er24	CVCF üzemmód bypass betáppal
Er28	bypass túlterhelés
Er39	Akkumulátor hiba a teszt során

6. Tárolás és szétszerelés

6.1 Tárolás

Használaton kívüli szünetmentes áramforrások tárolása csak olyan helységekben történhet, amelyek hőmérséklet és páratartalom szempontjából megfelelnek az előírtnak (lásd adatlap)

Az akkumulátorokat három hónap után fel kell tölteni 12 órás időtartam alatt. Ehhez egyszerűen elegendő megtáplálni a szünetmentes áramforrást. 25°C feletti tárolási hőmérséklet esetén ugyanezen folyamatot kéthavonta kell megismételni

Az akkumulátorokat 3 havonta 12 órán át kell tölteni, hogy ne károsodjanak

6.2 Szétszerelés

Szünetmentes áramforrást csak márkakereskedés nyithatja szét.

Kat. szám	310173	310175	310174	310176	310177	310178
Általános jellemzők						
Látszólagos teljesítmény [VA]	5000		6000		10000	
Hatásos teljesítmény [W]	5000		6000		10000	
Be- és kimeneti fázisok száma	1:1					3:1
Technológia / kimeneti jelalak	Online kettős konvekziós VFI-SS-111					
Architektúra	Rack / torony					
Bemeneti jellemzők						
Bemeneti feszültség	230 V [~]					380 V [~]
Bemeneti frekvencia	50/60 Hz +/- 50Hz					
Bemeneti feszültség tartomány	176 - 280 V [~] teljes terhelésen					305-485 V
Bemeneti csatlakozók	C20					
Bemeneti sorkapcsok max/min tömör réz vezeték keresztmetszete	6mm ² 3x4mm ²		6mm ² 3x6mm ²		16mm ² 3x10mm ²	16mm ² 5x10mm ²
Bementi THD	< 3%					
Bementi teljesítmény-tényező	> 0,99					> 0,9
Aggregátor kompatibilitás	bemeneti és kimeneti frekvencia szinkronizáció még magas differencia esetén is (14%)					
Kimeneti jellemzők						
Kimeneti feszültség	230 V [~] +/- 1%					
Kimeneti csatlakozók	8xC13 2xC19	-	8xC13 2xC19	-	-	-
Kimeneti sorkapcsok max/min tömör réz vezeték keresztmetszete	6mm ² 3x4mm ²		6mm ² 3x6mm ²		16mm ² 3x10mm ²	
Hatékonyság	< 94%					< 90%
Kimeneti frekvencia	50/60 Hz +/- 50Hz					
Csúcs-tényező	3:1					
Kimeneti THD	< 3% lineáris terhelés esetén					
Kimeneti feszültség tolerancia	+1%					
Kézi bypass	opcionális					-
Statikus bypass	automatikus bypass					
Akkumulátor jellemzők						
Áthidalási idő növ. lehetősége	igen					
Akkumulátorok száma	20	-	20	-	-	-
Akkumulátorok típusa (12V)	5Ah	-	5Ah	-	-	-
Kapcsolódó akku-pack (akkuval)	310663				310664	
Kapcsolódó akku-pack (üres)	310668				310669	
Kommunikáció és vezérlés						
Helyi vezérlés és visszajelzés	Forgatható LCD kijelző négy nyomógombbal és négy állapotjelző LED-del					
Soros kommunikációs port	RS232 és USB					RS232
Kommunikációs szlotok száma	1	2	1	2	1	1
Tűzvédelmi lekapcsolás (EPO)	van					
BackFeed védelem	van					
Távfelügyelet	web/snmp					

1. Jótállás

Készülékekkel kapcsolatos jótállás minden részlete elérhető a gyártó hivatalos honlapján:

<https://garancia.legrand.hu>



**HÁROM ÉV JÓTÁLLÁSÉRT
REGISZTRÁLJA KÉSZÜLÉKÉT**

[HTTPS://GARANCIA.LEGRAND.HU](https://garancia.legrand.hu)

