

TRIMOD HE UPS



MODUÁRIS
SZÜNETMENTES
10 és 80 kW között

A VILLAMOSSÁGI RENDSZEREK ÉS INFORMATIKAI HÁLÓZATOK
VILÁGSZINTŰ SZAKÉRTŐJE

 **legrand**[®]

Trimod HE



Általános jellemzők

TRIMOD HE online, kettős konverziós szünetmentes áramforrás, amely 10 és 80 kW közötti képes fázisonkénti redundancia kialakítására.

Módosítható fáziskonfigurációk

Belső kábelezés és kijelzőn történő beállítások változtatásával a szünetmentes áramforrás bemeneti és kimeneti fáziskonfigurációi megváltoztathatók az alábbiakra: 3:3, 3:1, 1:1, 1:3

Fázisonkénti redundancia

A készülék kimeneti konfigurációja beállítható három független egyfázisú rendszerre, amelyek külön túláram védelemmel és bypass körrel rendelkeznek, így az egyik fázison keletkező hiba nem lesz hatással a többire. A különböző fázisok, különböző idejű lekapcsolási sorrendje szintén megvalósítható

Szemcsés védelem

A kis teljesítményű hot swap teljesítménymoduloknak köszönhetően nincs szükség felesleges hálózati túlméretezésre a N+X redundancia kialakításához

Akkumulátor redundancia

A **TRIMOD HE** szünetmentes képes különböző akkumulátor körök redundáns kezelésére, amelyek fiókos rendszerben hot swap cserélhetők





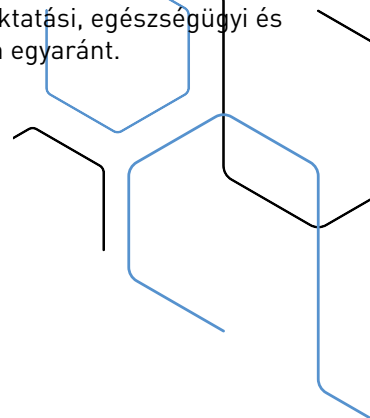
Decentralizált architektúra

A **Trimod HE** egységek minden kritikus egysége redundáns, úgymint a vezérlőegység, a teljesítmény modulok és az akkumulátor



Javasolt felhasználás

Trimod HE szünetmentesek kritikus üzemű egyfázisú IT készülékek és a működtetésük szükséges eszközei (pl: klímák) védelmére nyújt ideális megoldást nagyfokú aszimmetria esetén is. Kifejezetten ajánlott informatikai / szerver termek komplett szünetmentesítésére irodai, pénzügyi, oktatási, egészségügyi és ipari környezetben egyaránt.



Trimod HE

SPECIFIKÁCIÓS SEGÉDLET

TRIMOD HE

___ kW névleges kimeneti teljesítményű háromfázisú szünetmentes áramforrás (UPS) akkumulátorokkal szerelve.

Moduláris felépítésű, online kettős konverziós, VFI-SS-111 UPS technológia, amely szekrényen belüli N+X redundancia kialakításra valamint teljesítmény bővítésre képes. Hot swap, egyfázisú modulokból felépülő szünetmentes áramforrás, fázisonkénti statikus bypassal. Fázisonkénti redundanciára alkalmas decentralizált áramköri moduláris architektúra. Egyenirányító és inverter oldalon 3L IGBT-vel a maximális teljesítménytényező érdekében (PFin=0,99 PFOut=1). Magas online hatékonyság (akár 96%). ECO üzemmódok, amellyel akár 99% hatékonyság is megvalósítható. Független áramkörökről történő egyenirányító és bypass megtáplálás. WEB/SNMP kártyával szerelve. Tűzvédelmi távlekapcsolásra alkalmas EPO kontaktussal ellátva. Többosztályú akkumulátor töltés ciklus a hosszú élettartam érdekében. Akkumulátorok elhelyezése UPS szekrényben hot swap fiókokkal vagy UPS-sel azonos gyártmányú, zárt szerkezetben, amely megfelel a kapcsolódó IEC-EN 62040-1 szabványnak. Akkumulátor szekrényen belüli kábelvédelem aR karakterisztikájú gyors NH betétekkel.

Fogyasztói teljesítmény: ___ kW;

Fogyasztói egyidejűségi tényező: ___ %;

Elvárt áthidalási idő a megadott fogyasztói teljesítmény és egyidejűségi tényező mellett: ___ perc

Gyártmány elfogadtatásához szükséges UPS dokumentumok:

- Magyar nyelvű gyártói CE nyilatkozat
- Magyar nyelvű katalógus oldalak és adatlapok
- UPS gyártó által készített részletes, egyedi konfigurációs adatlap, amely magában foglalja:
 1. megadott fogyasztói hatásos teljesítmény és hozzá tartozó egyidejűségi tényezőre számolt áthidalási időt legalább perc pontosságban
 2. számításhoz használt cellánkénti mélykisülés védelem értékét
 3. akkumulátor gyártóját, típusát, kapacitását [W] és élettartalmát
 4. megtápláló és elmenő kábelek maximális/ minimális keresztmetszetét
 5. ajánlott túláramvédelmi készülékeket
 6. UPS és akkumulátor szekrények tömegét, méretét valamint gyártó által előírt minimális és ajánlott telepítési távolságokat
 7. gyártó által javasolt külső kerülőág megvalósítási elve és méretezése

Átadáshoz szükséges dokumentumok:

- Telepítési munkalap
- Magyar nyelvű gépkönyvek és üzembe helyezési jegyzőkönyvek
- Magyar nyelvű műbizonylat





3 104 42

3 104 02

3 106 27

3 106 74

3 108 73

3 108 55

Csom.	Kat. szám	TRIMOD HE szünetmentes áramforrások				
Komplett konfigurációk akkumulátorokkal						
Vezérlőegységekkel, teljesítmény- és akkumulátor modulokkal felszerelt szünetmentes áramforrások						
	Látsz./hat. telj. [kVA/kW]	Kalkulált áthidalási idő [perc] 70%	Vezérlő egységek száma	Méreték [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]	
1	3 104 42	10	11	1	1370x414x628	291
1	3 104 43	10	21	1	1370x414x628	233
1	3 104 44	10	35	1	1370x414x628	294
1	3 104 02	10	49	1	1650x414x628	365
1	3 104 45	15	13	1	1370x414x628	242
1	3 104 46	15	21	1	1370x414x628	301
1	3 104 07	15	29	1	1650x414x628	373
1	3 104 47	20	9	1	1370x414x628	242
1	3 104 48	20	14	1	1370x414x628	301
1	3 104 13	20	20	1	1650x414x628	373
1	3 104 17	30	8	1	1370x414x628	335
Konfigurációk akkumulátorok fogadására						
Vezérlőegységekkel és teljesítmény modulokkal felszerelt szünetmentes áramforrások						
Akkumulátorok fiókok és akkumulátor szekrény fogadására képes változat						
	Látsz./hat. telj. [kVA/kW]	Beépíthető akku. modulok száma	Vezérlő egységek száma	Méreték [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]	
1	3 103 96	10	12	1	1370x414x628	120
1	3 103 97	10	16	1	1650x414x628	155
1	3 104 08	15	12	1	1370x414x628	120
1	3 104 03	15	16	1	1650x414x628	155
1	3 104 14	20	12	1	1370x414x628	120
1	3 104 09	20	16	1	1650x414x628	155
1	3 104 18	30	-	1	1370x414x628	146
1	3 104 15	30	12	1	1650x414x628	181
1	3 104 19	40	-	1	1370x414x628	146
1	3 104 20	60	-	1	1370x414x628	165
1	3 110 08	80	-	4	1650x414x628	200
Egyedileg összeállítható változatok						
Vezérlőegységekkel felszerelt teljesítmény- és akkumulátor modulok fogadására kész szünetmentes áramforrások						
	Beépíthető telj. modulok száma	Beépíthető akku. modulok száma	Vezérlő egységek száma	Méreték [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]	
1	3 104 22	3x 3,4	12	1	1370x414x628	85
1	3 104 31	3x 3,4	16	1	1650x414x628	98
1	3 104 23	3x 5/6,7	12	1	1370x414x628	90
1	3 104 32	6x 3,4	12	1	1650x414x628	102
1	3 104 33	3x 5/6,7	16	1	1650x414x628	102
1	3 104 24	6x 5	-	1	1370x414x628	80
1	3 104 25	6x 5	-	1	1370x414x628	84
1	3 104 34	6x 5	12	1	1650x414x628	104
1	3 104 68	6x 5	-	2	1370x414x628	85
1	3 104 69	6x 5	12	2	1650x414x628	102
1	3 104 26	6x 6,7	-	1	1370x414x628	80
1	3 104 71	6x 6,7	-	2	1370x414x628	82
1	3 104 27	9x 6,7	-	1	1370x414x628	90
1	3 104 72	9x 6,7	-	3	1370x414x628	91
1	3 104 73	12x 6,7	-	4	1650x414x628	120

Csom.	Kat. szám	Hot-swap cserélhető modulok			
Hot-swap teljesítmény modulok					
Kihúzható moduláris felépítésű, egyfázisú teljesítménymodulok, Soronként 3 db azonos teljesítményű teljesítménymodul használható					
	Kompatibilitás	Hatásos teljesítmény [kW]	Tömeg [kg]		
1	3 108 73	Trimod HE	6,7	10	
1	3 108 71	Trimod HE	5	10	
1	3 108 69	Trimod HE	3,4	9	
Hot-swap akkumulátor modulok					
Kihúzható moduláris akkumulátor fiókok akkumulátorral illetve anélkül					
Trimod HE szünetmentes áramforrások négyesével szerelhetőek fiókokkal					
	Kompatibilitás	Akkumulátor	Készlet tartalma	Tömeg [kg]	
1	3 108 75	Trimod HE	5x9Ah LL	1 fiók	17
1	3 108 45	Trimod HE	5x9Ah	1 fiók	17
1	3 108 54	Trimod HE	üres	4 fiók	7
Hot-swap töltőmodul					
1	3 108 51	Kiegészítő töltésre alkalmas fiók (15A)			
Akkumulátor szekrények					
Hagyományos változatok					
Akkumulátorok fogadására kész tálcás szekrények					
Biztosítós szakaszoló-kapcsolóval (NH) és gyors olvadóbetéttel (aR) szerelve					
	Indikatív akkum. kapacitás [Ah]	Max elhelyezhető akkum. száma	Méreték [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]	
1	3 106 27	24	40	1420x800x900	214
1	3 106 28	24	60	1420x800x900	214
1	3 106 29	41	20	1420x800x900	214
1	3 106 54	41	40	1420x800x900	214
1	3 106 55	55	20	1420x800x900	214
1	3 109 41	55	42	1900x800x900	254
1	3 109 66	70-93	42	1900x1200x900	336
1	3 109 91	70-93	60	1900x1400x900	385
1	3 109 68	105	42	1900x1200x900	336
1	3 109 81	105	42	1900x1200x900	336
1	3 109 83	105	60	1900x12400x900	384
Hot swap cserélhető fiókos változatok					
Akkumulátor fiókok fogadására kész szekrények					
	Beépített akkumulátor fiókok száma	Szabad akkumulátor fiókok száma	Méreték [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]	
1	3 108 05	-	16	1370x414x628	107
1	3 108 06	-	20	1650x414x628	121
1	3 107 60	4	12	1370x414x628	
1	3 107 61	8	8	1370x414x628	
1	3 107 62	12	4	1370x414x628	
1	3 107 63	16	-	1370x414x628	
1	3 107 64	20	-	1650x414x628	

online kettős konverzió moduláris szünetmentes áramforrások

Trimod HE műszaki jellemzők

Műszaki jellemzők

Egyfázisú teljesítménymodulokból felépülő GPA rendszer (szemcsés moduláris architektúra)
 Alkalmask N+1 fázisonkénti redundancia megvalósítására továbbá teljesítmény és/vagy áthidalási idő bővítésre kész egyedi szünetmentes áramforrások kialakítására; Kimeneti teljesítmény tényező: $\cos \phi=1$; Hatékonyság akár 99%; Központi és decentralizált áramköri moduláris rendszer; Hidegindításra képes; Full Hot-swap teljesítmény- és akkumulátor modulokból összeállítható rendszer (legrövidebb MTTR); Alfanumerikus kijelzővel és háromszínű állapotjelzőkkel ellátva; Kimeneti/bemeneti csatlakozók: 2xRS232, 1 logikai port, EPO, GenSET, száraz-kontaktusok (5xCO); WEB/SNMP kártya fogadására alkalmas
 DPA rendszerben N+X redundancia kialakítás mellett teljes terhelés mellett hot swap cserélhető teljesítmény és akkumulátor fiókok
 CPA rendszerben bypass üzemmódban hotswap cserélhető teljesítménymodulokkal, online és bypass üzemmódban hotswap cserélhető akkumulátor fiókokkal

Modell	Trimod HE 10	Trimod HE 15	Trimod HE 20	Trimod HE 30	Trimod HE 40	Trimod HE 60	Trimod HE 80
Általános jellemzők							
Látáslagos teljesítmény (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
Hatásos teljesítmény (kW)	10	15	20	30	40	60	80
Technológia	Online kettős konverziós VFI-SS-111						
Jelalak	Tisztán szinuszos						
Felépítés	Egyfázisú modulokból felépülő, fázisonkénti redundáns GDPA és GCPA rendszerű						
Bemeneti jellemzők							
Névleges feszültség	380, 400, 415 3Ph+N+PE (vagy 220, 230,240 1Ph)			380, 400, 415 3Ph+N+PE			
Bemeneti frekvencia	45-65 Hz [43-68,4 Hz]						
Bemeneti feszültség tartomány (Ph-Ph)	400V+15%/-20% 230V+15%/-20%			400V+15%/-20%			
Bemeneti áram felharmonikus THDi	< 3% teljes terhelésen*						
Aggregátoros kompatibilitás	igen						
Bemeneti teljesítménytényező	> 0,99						
Kimeneti jellemzők							
Névleges feszültség	380, 400, 415 3Ph+N+PE (vagy 220, 230,240 1Ph)			380, 400, 415 3Ph+N+PE			
Hatékonyság online üzemmódban	<= 96%						
Hatékonyság ECO üzemmódban	<= 99%						
Frekvencia (névleges)	50 /60 Hz (beállítható a kijelzőről)						
Csúcs tényező	3:1						
Feszültség felharmonikus torzítás THDu	< 1% (teljes lineáris terhelés esetén)						
Túlterhelés képesség	TRIMOD HE: 10 perc 115%, 1 perc 135%						
Feszültség tolerancia	± 1%						
Bypass	Beépített statikus és kézi bypass						
Akkumulátorok							
Áthidalási idő növelése	akkumulátor modulok hozzáadásával (hot-swap)						
Akkumulátor típusa	VRLA - AGM karbantartás mentes						
Akkumulátor teszt	automata vagy kézi						
Újratöltési profil	3 lépcsős, okos technológiás						
Kommunikáció és vezérlés							
Kijelző	4x20 digitális kijelző, 4 gomb, 3 színű háttérvilágítás						
Kommunikációs portok	2xRS232, GenSet, 5xprogramozható relé kimenet						
Back Feed védelem	beépített (NO/NC)						
Hangjelzések	igen						
Hálózati interfész szlot (SNMP)	opcionális SNMP kártya						
Tűzjelző kapcsoló (EPO)	igen						
Távoli felügyelet	lehetséges						
Környezeti jellemzők							
Működési hőmérséklet (°C)	0÷40						
Relatív páratartalom (%)	20÷95% (lecsapódás mentes)						
Védettségi index (por/nedvesség)	IP21						
Zajterhelés 1 méterről (dBA)	< 58-62						
Szabvány megfelelések							
Kapcsolódó termékszabványok	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3						