

TRIMOD MCS

MODULÁRIS UPS
Biztonsági energiaellátó
rendszer



A VILÁMOSSÁGI RENDSZEREK ÉS INFORMATIKAI HÁLÓZATOK
VILÁGSZINTŰ SZAKÉRTŐJE

 **legrand**[®]

Trimod MCS



Általános jellemzők

TRIMOD MCS online, kettős konverziós szünetmentes áramforrás, amely 3 és 80 kW között képes fázisonkénti redundancia mellett, központi biztonsági energiaellátásra.

Biztonsági energiaellátás EN 50171 szerint

TRIMOD MCS kínálat kifejezetten az EN 50171 (központi biztonsági energiaellátó rendszerek) szabvány által megfogalmazott követelmények alapján került kifejlesztésre. Magas tűzbiztonsági előírásoknak megfelelő épületek, központi megtáplálású biztonsági világítási rendszereinek szünetmentes védelmére. Ideális megoldást nyújt továbbá automata tűzoltó, jelenlét érzékelő, riasztó, kipufogó, szén-dioxid és egyéb érzékeny szenzor rendszerek védelmére.

Védelem hibás polaritáscsere ellen

Maximális kezelői biztonságot nyújt a helytelen polaritású csatlakoztatás ellen telepítés és karbantartás közben egyaránt.

120% -os túlterhelés biztonság

Tervezésének és méretezésének köszönhetően folyamatos túlterhelés esetén (1,2 x I_n -ig) is képes a szünetmentes védelem garantálására (CEI EN 50171 megfelelés)

Kettős megtáplálás

A kimagasló üzembiztonság érdekében 80 kW teljesítményig külön áramkörrel és egymástól teljesen különálló hálózatról is megtáplálható az UPS egyenirányítója és kerülő áramkörre .



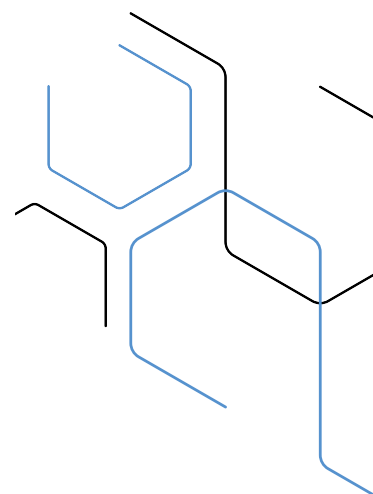


Különböző üzemmódok

A **Trimod MCS** kijelzőjének és nyomógombjainak segítségével egyszerűen változtatható a kimenet üzemmódja: SA (folyamatosan megtáplált), SE (csak veszély esetén megtáplált)

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



Trimod MCS

SPECIFIKÁCIÓS SEGÉDLET

TRIMOD MCS

___ 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 teljesítménybővítésre képes. EN 50171 (központi biztonsági energiaellátó rendszerek) szabványnak megfelelő konstrukció. Folyamatos túlterhelés esetén (1,2 x In-ig) is képes a szünetmentes védelem garantálására. Kijelzőjének és nyomógombjainak segítségével változtatható kimeneti üzemmódok: SA (folyamatosan megtáplált) , SE (csak veszély esetén megtáplált). Polaritás csere elleni belső védelem. Hot swap, egyfázisú modulokból felépülő szünetmentes áramforrás, fázisonkénti statikus bypasssal, amely fázisonkénti redundanciára alkalmas. 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. Több szintű akkumulátor töltés ciklus a hosszú élettartam érdekében. AAkkumulátorok elhelyezése UPS szekrényben hot swap fiókokkal vagy UPS-sel azonos gyártmányú, zárt szerkényben, 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 értéket
 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





Egyfázisú teljesítménymodulokból felépülő GPA rendszer (szemcsés moduláris architektúra) Bypass üzemmódban hotswap cserélhető teljesítménymodulokkal, online és bypass üzemmódban hotswap cserélhető akkumulátor fiókokkal Alkalmassak N+1 fázisonkénti redundancia megvalósítására továbbá teljesítmény és/vagy áthidalási idő bővítésre kész egyedi szünetmentes áramforrások kialakítására; Kimeneti teljesítmény tényező: $\cos \phi = 1$; Hatékonyság < 99%; Hidegindításra képes Full Hot-swap teljesítmény- és akkumulátor modulokból összeállítható rendszer (legrövidebb MTTR) Alfa-numerikus kijelzővel és háromszínű állapotjelzőkkel ellátva Kimeneti/bemeneti csatlakozók: 2xRS232, 1 logikai port, EPO, GenSET, száraz-kontaktusok (5xCO) WEB/SNMP kártya fogadására alkalmas

Kat. szám	TRIMOD MCS szünetmentes áramforrások				
Komplett konfigurációk akkumulátorokkal					
Vezérlőegységekkel, hot swap teljesítmény- és akkumulátor modulokkal felszerelt szünetmentes áramforrások					
Látsz/hat. telj. I kVA/kW	Kalkulált áthidalási idő	Fázis konfigur. BE/KI	Méretetek [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]	
3 109 90	3	1 óra	1:1	1370x414x628	291
3 109 91	5	1 óra	1:1	1370x414x628	233
3 109 92	7	1 óra	1:1	1370x414x628	294
3 109 93 + 3 106 18	10	1 óra	3:3	1650x414x628	365
3 109 94 + 3 106 19	15	1 óra	3:3	1370x414x628	242
3 109 95 + 3 104 78	20	1 óra	3:3	1370x414x628	301
3 109 96 + 3 104 70(x2)	30	1 óra	3:3	1650x414x628	373
3 109 97 + 3 104 78(x2)	40	1 óra	3:3	1370x414x628	242
3 109 98 + 3 104 78(x3)	60	1 óra	3:3	1370x414x628	301
3 109 99 + 3 104 78(x4)	80	1 óra	3:3	1650x414x628	373
Egyedileg összeállítható változatok					
Vezérlőegységekkel felszerelt teljesítmény- és akkumulátor modulok fogadására kész szünetmentes áramforrások					
Háromfázisú konfigurációk, módosítható kimeneti és bemeneti számmal az alábbi konfigurációkban: 1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3					
Beépíthető telj. modulok száma	Beépíthető akku. modulok száma	Módosítható fázis konfigur. BE/KI	Méretetek [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]	
3 110 00	3x 3,4	12	igen	1370x414x628	86
3 110 01	3x 6,7	12	igen	1370x414x628	89
3 110 02	3x 6,7	16	igen	1650x414x628	103
3 110 03	6x 5	-	igen	1370x414x628	85
3 110 04	6x 6,7	-	nem	1370x414x628	82
3 110 05	9x 6,7	-	nem	1370x414x628	91
3 110 06	12x 6,7	-	nem	1370x414x628	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 MCS	6,7	10	
1	3 108 71	Trimod MCS	5	10	
1	3 108 69	Trimod MCS	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	Méretetek [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	Méretetek [mm] MAGxSZÉLxMÉLY	Tömeg [kg]
1	3 110 07	-	16	1370x414x628	107
1	3 106 16	-	20	1650x414x628	121
1	3 106 17	12	2	1370x414x628	
1	3 106 18	20	-	1370x414x628	

+ Hagományos és intelligens PDU-k, rack szekrények és egyéb hálózati termékek megtalálhatók a Legrand strukturált hálózati szakkatalógusában www.legrand.hu



online kettős konverzió moduláris szünetmentes áramforrások

Trimod MCS műszaki jellemzők

Műszaki jellemzők										
Modell	MCS 3	MCS 5	MCS 7	MCS 10	MCS 15	MCS 20	MCS 30	MCS 40	MCS 60	MCS 80
Általános jellemzők										
Látszólagos teljesítmény (kVA)	3	5	7	10	15	20	30	40	60	80
Hatásos teljesítmény (kW)	3	5	7	10	15	20	30	40	60	80
Hatásos teljesítmény EN50171 szerint TRIMOD MCS esetén	2,88	4,16	5,58	8	12,5	16,7	25	33,3	50	66,7
Technológia	Online kettős konverziós VFI-SS-111									
Jelalak	Tisztán szinuszos									
Felépítés	Egyfázisú modulokból felépülő, fázisonkénti redundáns GDPA és GCPA rendszerű									
Bemeneti jellemzők										
Névleges feszültség	220, 230, 240 1Ph+N+PE			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)	230V+15%/-20%			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	220, 230, 240V 1Ph+N+PE			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	f10 perc: 135%, 1 perc: 150% (EN50171 szerint)									
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									