



KUĆANSTVO



DATA CENTRI



MEDICINA



ONLINE

# Sentinel Dual

## High Power



INDUSTRIJA



TRANSPORT



SIGURNOSNI  
SUSTAVI

**1:1** **3:1** 3,3-10 kVA



USB  
priključak



Zamjena  
baterija u radu



Distribucija  
energije

### IZDVOJENO

- **Jednostavna instalacija**
- **Mogućnost odabira načina rada**
- **Visoka kvaliteta izlaznog napona**
- **Visoka pouzdanost baterije**
- **Emergency funkcija**

SENTINEL DUAL predstavlja najbolji odabir za zaštitu uređaja u sigurnosnim sustavima kao i kod elektro-medicinske opreme koja zahtjeva najveću moguću razinu pouzdanosti.

Jednostavna instalacija i korištenje (digitalni zaslon, mogućnost zamjene baterija od strane korisnika) kao i mogućnost odabira između nekoliko opcija komunikacije, čine Sentinel Dual pogodnim za rad s raznim vrstama uređaja od informatičkih do sigurnosnih.

Sentinel Dual je moguće instalirati izravno na pod ili montirati u 19" ormare u mrežnim sustavima.

Sentinel Dual je dostupan u modelima od 3.3-4-5-6-8-10 kVA uz uporabu on-line

tehnologije dvostrukog pretvaranja (VFI): trošila su neprekidno napajana iz izmjenjivača koji na izlazu daje sinusni napon dodatno stabiliziran u smislu napona, oblika i frekvencije.

Dodatni filteri na ulazu i izlazu značajno poboljšavaju zaštitu trošila od raznih mrežnih poremećaja te udara munje.

Tehnologija i način rada: mogućnost odabira između Economy i Smart Active način rada.

Dijagnostika: digitalni zaslon, RS232 i USB sučelja s PowerShield softverom te slot za ostale komunikacijske kartice.



## Jednostvana instalacija

- UPS se može instalirati izravno na pod kao tower izvedba ili kao 19" rack montirani UPS. Digitalni zaslon na prednjoj ploči može se zakrenuti koristeći ključeve koji su isporučeni uz uređaj
- Niska razina buke (<40 dBA) zahvaljujući digitalno PWM kontroliranom ventilacijskom sustavu koji je ovisan o teretu te uporabi izmjenjivača s visokom frekvencijom, omogućena je instalacija u bilo kojem okružju
- Vanjski bypass za održavanje omogućuje servis bez prekida napajanja trošila (modeli 5-6-8-10kVA)
- Dozvoljena radna temperatura do 40 °C (korištene komponente su dizajnirane za rad na višim temperaturama te su stoga manje osjetljive pri normalnim temperaturama)
- Dva IEC izlazna priključka s termičkom zaštitom (modeli 5-6-8-10kVA)
- Kod modela SDL 5-6-8-10 kVA moguće je programirati dva izlazna priključka od 10A koji se koriste u slučaju ispada mrežnog napajanja (PowerShare funkcija)

## Mogući načini rada

Način rada je moguće odabrati putem softver ili ručno putem zaslona na prednjoj ploči.

- **On line**
- **Economy način rada:** kako bi se uvećala efikasnost (do 98%) UPS odabire Line interactive tehnologiju (VI) te se napajanje manje kritičnih trošila vrši direktno iz glavnog izvora napajanja
- **Smart Active način rada:** UPS automatski odabire hoće li raditi u On-line načinu rada (VFI) ili u line interactive (VI) načinu rada ovisno o stabilnosti mrežnog napajanja
- **Emergency način rada:** UPS se može podesiti da radi samo kada se dogodi ispad mrežnog napajanja (prikladno samo za nužnu rasvjetu)
- **Frequency converter (pretvarač frekvencije) način rada :** 50 ili 60 Hz

## Visoka kvaliteta izlaznog napona

- čak i s ne-linearnim trošilima (telekomunikacijska oprema s vršnim faktorima 3:1)
- povećana struja kratkog spoja na bypassu

- povećano preopterećenje: 150% na izmjenjivaču (čak i u slučaju greška u mrežnom napajanju)
- filtriran, stabiliziran i pouzdan napon (tehnologija on-line dvostrukog pretvaranja VFI u skladu sa zahtjevima norme EN62040-3), s filterima za otklanjanje atmosferskih pražnjenja
- korekcija faktora snage: ulazni faktor snage na UPS-u blizu vrijednosti 1

## Visoka pouzdanost baterije

- automatski i ručni test baterija
- jedinstveni LRCd (niska valovitost struje pražnjenja) produljuje životni vijek baterije
- jednostavna zamjena baterija bez isključenja uređaja te bez prekida u napajanju trošila (Hot Swap)
- mogućnost neograničenog povećanja autonomije rada uređaja uporabom modularnih baterijskih setova
- tijekom prekida mrežnog napajanja u trajanju kraćem od 40ms te kod vrijednosti napona mrežnog napajanja od 84 V do 276 V, UPS ne prelazi na baterijski način rada

## Emergency funkcija

Ovaj način rada osigurava rad one nužne opreme koja zahtjeva neprekidni, pouzdani i dugotrajni izvor napajanja, kao npr. nužna rasvjeta, javljači požara/ sustavi za gašenje požara i alarmni sustavi. U slučaju ispada mrežnog napajanja, izmjenjivač počinje s napajanjem trošila uz napredni start-up (Soft Start) kako bi se izbjegla pojava preopterećenja.

## Korištenje baterija

Velik dozvoljeni raspon ulaznog napona (84-276Vac) te high hold-up time umanjuju korištenje baterije te povećavaju iskoristivost i životni vijek baterije; u slučaju kratkih ispada mrežnog napajanja, za rad uređaja koristi se energija iz optimalno izabranih kondenzatora.

## EnergyShare ( modeli 5-10 kVA)

Dva podesiva IEC izlazna priključka od 10A omogućuju prilagođavanje autonomije rada uređaja na način da je moguće programski podesiti isključivanje

manje kritičnih trošila u slučaju nestanka mrežnog napajanja/ nužnu opremu koja nije napajana preko UPS uređaja kada je prisutan mrežni napon moguće je uključiti na napajanje.

## Ostale karakteristike

- izbor izlaznog napona (220-230-240 V)
- automatsko ponovno uključivanje po povratku mrežnog napajanja (podesivo putem softvera)
- Bypass on: kada je UPS isključen, automatski prelazi u bypass način rada kako bi punio baterije
- Automatski prekid napajanja zbog prevelikog opterećenja
- Alarm koji upozorava da je baterija pri kraju pražnjenja
- Odgođeno uključivanje
- Potpuna mikroprocesorska kontrola
- Automatski bypass bez prekida u napajanju
- Upotreba IMS modula (Insulated Metallic Substrates)
- Status, mjerenja i alarmi dostupni na osvijetljenom zaslonu
- Digitalna nadogradnja (flash upgradeable)
- Ulaz štitičen resetirajućom termičkom zaštitom
- Zaštita od povratnog djelovanja: u slučaju kvara sprečavanje povratne struje u glavni izvor napajanja
- Ručno prebacivanje na bypass

## Napredna komunikacija

- Napredna komunikacija za sve operativne sustave i mrežna okruženja: PowerShield softwera za nadzor i isključenje za Windows 8,7,Hyper-V,2012,2008 i starije verzije; Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer te ostale Unix oprativne sustave
- UPS s isporučuje s komunikacijskim kabelom za „Plug and Play“ spoj na računalo
- USB sučelje
- RS232 serijsko sučelje
- Mjesto za instaliranje komunikacijskih kartica

## VISOKI FAKTOR SNAGE

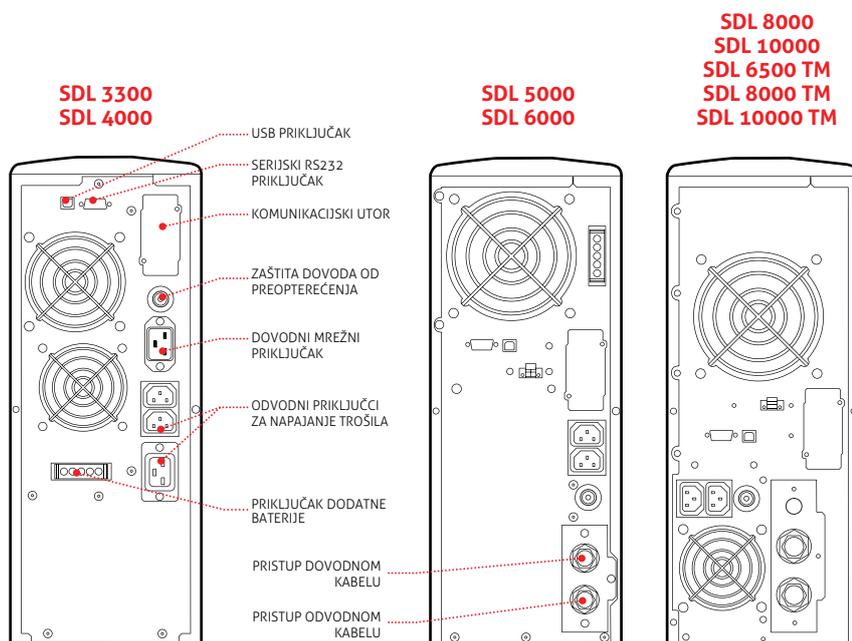
- Više predane snage
- Više stvarne izlazne snage (W)

## DVOGODIŠNJE JAMSTVO

## ORMARI ZA SMJEŠTAJ BATERIJA

MODELI	BB SDL 108-A4 / BB SDL 108-M1	BB SDL 192-A3/ BB SDL 192-A6	BC SDL 108-B1
Dimenzije (mm)			

## DETALJI



## OPCIJE

### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### DODACI

NETMAN 101 PLUS  
NETMAN 102 PLUS  
NETMAN 202 PLUS  
MULTICOM 301  
MULTICOM 302  
MULTICOM 351  
MULTICOM 352  
MULTICOM 372  
MULTICOM 382  
MULTICOM 401

### MULTI I/O

Interface kit AS400

### MULTIPANEL

RTG 100

Ručni Bypass 16 A Ⓛ

Ručni bypass 16A za 19" Ⓛ

Automatski bypass 16 A Ⓛ

Automatski bypass 16A za 19" Ⓛ

### DODACI OPREMI

Univerzalni nosači za instalaciju u 19" ormar

Napomena: Ⓛ 3300-4000 VA

MODELI	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
<b>SNAGA</b>	3300 VA/2300 W	4000 VA/2400 W	5000 VA/3500 W	6000 VA/4200 W	8000 VA/7200 W	10000 VA/9000 W
<b>ULAZ</b>						
Nazivni napon	220-230-240 Vac					
Minimalni napon	164 Vac pri 100% opterećenja / 84 V pri 50% opterećenja					
Nazivna frekvencija	50/60 Hz ±5Hz					
Faktor snage	> 0.98					
Izobličenje struje	≤7%					
<b>BYPASS</b>						
Tolerancija napona	180-264Vac (podesivo u Economy ili Smart Active načinu rada)					
Tolerancija frekvencije	podesiva frekvencija +/-5% (od strane korisnika)					
<b>IZLAZ</b>						
Nazivni napon	220-230-240 Vac podesivo					
Izobličenje napona	< 3% s linearnim teretom / <6% s ne-linearnim teretom					
Frekvencija	50/60Hz podesivo					
Statičko odstupanje napona	1,5%					
Dinamičko odstupanje napona	≤ 5% in 20 ms					
Valni oblik	sinusni					
Vršni faktor	3 : 1					
<b>BATERIJE</b>						
Tip	VRLA AGM olovne baterije bez održavanja					
Vrijeme punjenja	4-6 sati					
<b>VRIJEME PREOPTEREĆENJA</b>						
100%<opterećenje<110%	1 minutu					
110%<opterećenje<150%	4 sekunde					
opterećenje>150%	0,5 sekundi					
<b>OSTALO</b>						
Neto masa (kg)	38	40	62	64	94	95
Bruto masa (kg)	42.5	44.5	70	72	102	103
Dimenzije (ŠxDxV) (mm)	175 x 520 x 455 samostojeći 19" x 520 x 4U rack		175 x 660 x 455 samostojeći 19" x 660 x 4U rack		2 x (175 x 660 x 455) samostojeći 2 x (19" x 660 x 4U) rack	
Dimenzije zapakiranog uređaja (ŠxDxV) (mm)	540 x 620 x 280		720 x 530 x (270+15)		780 x 555 x (270+15)	
Iskoristivost Line-interactive / smart Active	98%					
Zaštita	preopterećenje-kratki spoj-prenapon-podnapon-temperatura-prazna baterija					
Komunikacija	USB /RS232 + utor za komunikacijsko sučelje					
Ulazne utičnice	1 IEC 320 C20		priklučne stezaljke			
Izlazne utičnice	2 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C20		priklučne stezaljke +2 IEC 320 C13			
Norme	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Smjernice 73/23 - 93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3					
Radna temperatura	0 °C / +40 °C					
Relativna vlažnost	<95% bez kondenzacije					
Boja	tamno siva RAL 7016					
Buka na 1 m visine	< 40 dBA			< 45 dBA		
Standardna oprema	2 10 A kabela; 1 IEC-16A utikač; softver; serijski kabel; ključ za otvaranje panela; komplet za daljinski nadzor			Dvije vodilice; priklučne stezaljke, softver; serijski kabel; ključ za otvaranje panela, komplet za daljinski nadzor		

MODELI	SDL 6500 TM	SDL 8000 TM	SDL 10000 TM
<b>SNAGA</b>	<b>6500 VA/5850 W</b>	<b>8000 VA/7200 W</b>	<b>10000 VA/9000 W</b>
<b>ULAZ</b>			
Nazivni napon	400 Vac tri-faze + N		
Minimalni napon	164 Vac pri 100% opterećenju / 84 V pri 50% opterećenja		
Nazivna frekvencija	50/60 Hz ± 5 Hz		
Faktor snage	> 0.95		
<b>BYPASS</b>			
Tolerancija napona	180-264Vac (podesivo u Economy ili Smart Active načinu rada)		
Tolerancija frekvencije	podesiva frekvencija +/-5% (od strane korisnika)		
<b>IZLAZ</b>			
Nazivni napon	220-230-240 Vac podesivo		
Izobličenje napona	< 3% s linearnim teretom / <6% s ne-linearnim teretom		
Frekvencija	50/60Hz podesivo		
Statičko odstupanje napona	1,5%		
Dinamičko odstupanje napona	≤ 5% in 20 ms		
Valni oblik	sinusni		
Vršni faktor	3 : 1		
<b>BATERIJE</b>			
Tip	VRLA AGM olovne baterije bez održavanja		
Vrijeme punjenja	4-6 sati		
<b>VRIJEME PREOPTEREĆENJA</b>			
100%<opterećenje<110%	1 minutu		
110%<opterećenje<150%	4 sekunde		
opterećenje>150%	0,5 sekundi		
<b>OSTALO</b>			
Neto masa (kg)	91	94	95
Bruto masa (kg)	99	102	103
Dimenzije (ŠxDxV) (mm)	2 x (175x660x455) samostojeći / 2x(19"x660x4U) rack		
Dimenzije zapakiranog uređaja (ŠxDxV) (mm)	780 x 555 x (270+15)		
Smart Active iskoristivost	do 98%		
Zaštita	preopterećenje-kratki spoj-prenapon-podnapon-temperatura-prazna baterija		
Komunikacija	USB /RS232 + slot za komunikacijsko sučelje		
Ulazne utičnice	priklučne stezaljke		
Izlazne utičnice	priklučne stezaljke +2 IEC 320 C13		
Norme	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Directives 73/23 - 93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3		
Radna temperatura	0 °C / +40 °C		
Relativna vlažnost	<95% bez kondenzacije		
Boja	tamno siva RAL 7016		
Buka na 1 m visine	< 45 dBA		
Standardna oprema	dvije vodilice, priklučne stezaljke; softver; serijski kabel; ključ za otvaranje panela; komplet za daljinski nadzor		

DATSDLA1Y13GREN