



# SATURN

10 - 20 kVA sa trofaznim ulazom i monofaznim izlazom i

10 - 200 kVA sa trofaznim ulazom i trofaznim izlazom



- + DATA CENTRI I SERVERI
- + TELEKOMUNIKACIJSKI UREĐAJI
- + INDUSTRIJSKE APLIKACIJE
- + TRANSPORT



# Pregled

2



- + VISOKE PERFORMANSE
- + FLEXIBILNOST
- + MAKSIMALNA POUZDANOST
- + BEZ UTJECAJA NA MREŽU
- + PAMETNO UPRAVLJANJE BATERIJAMA

SA IZLAZNIM FAKTOROM SNAGE 0,9 (OD 10-125 KVA) I 1 (OD 160-200 KVA) I RADNOM EFIKASNOŠĆU DO 96% U ONLINE MODU, SATURN SERIJA JE POGODNA ZA NAPAJANJE RAZNE POTROŠAČE POPUT SERVERA, DATA CENTARA, TELEKOMUNIKACIJSKIH I SIGURNOSNIH. OPREMLJEN ULAZNIM KOREKTOROM FAKTORA SNAGE PONIŠTAVA SMETNJE MREŽNOG NAPAJANJA.

SATURN serija se nudi u modelima od 10 do 20 kVA sa trofaznim ili monofaznim ulazom i monofaznim izlazom, 10-200 kVA sa trofaznim ulazom i izlazom, on-line tehnologije dvostruke konverzije prema VFI-SS-111 standardu, definirane prema IEC EN 62040-3.

SATURN UPS je dizajniran i proizveden prema najnovijim tehnologijama i sa najnovijim komponentama. Kontrolisan DSP-om (Digital Signal Processor) garantuje maksimalnu zaštitu korisnika, garantira značajne uštede energije bez ujecaja na okolinu. Fleksibilnost omogućava potpunu kompatibilnost trofaznom ili monofaznom izvoru napajanja, eliminirajući probleme vezane za priključenje UPS-a.

## Fleksibilnost

Saturn se može koristiti na nekoliko načina:

**Normalan rad:** u On Line načinu se korisnik napaja preko invertora dvostrukom konverzijom energijom iz mrežnog napajanja.

**Ecomode:** korisnik se napaja iz pomoćne mreže (efikasnost do 99%) a u slučaju kada mreža izađe iz tolerancija, korisnik se automatski prebacuje na napajanje iz invertora.

**Smart Active:** UPS automatski određuje rad u On-Line ili Eco-mode načinu prema statističkim podacima dobivenim iz mreže

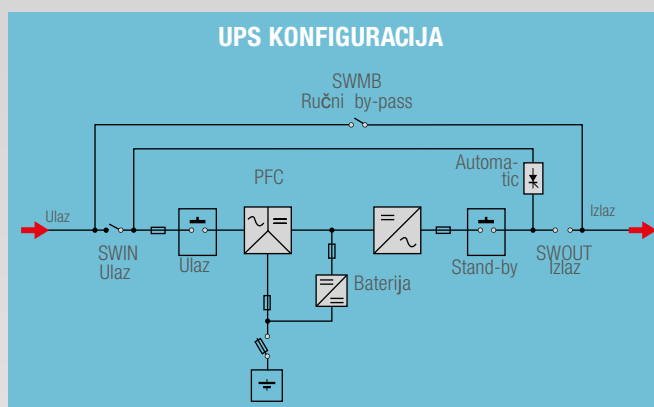
**Konvertor frekvencije:** Moguće je odabrati rad UPS-a kao konvertora frekvencije sa 50Hz na 60Hz i obrnuto. U ovom slučaju, statički bypass je onemogućen. Ovaj rad se može birati sa i bez baterija.

**Dotadne osobine:** UPS od 160kVA i 200KVA je opremljen posebnim uređajima vezanim za ventilaciju kako bi se povećala kontrola i efikasnost (Smart Ventilation).

**Cold Start:** UPS se može uključiti i bez ulazne mreže.

**Power Share:** omogućava selekciju kritičnih korisnika prema vremenu autonomije ( do 125 kVA).

**Dvostruki ulaz:** u slučaju dvostruke ulazne mreže (standardno za 125 kVA i veće jedinice).



### LCD DISPLAY

Višjezični LCD display omogućava direktan pristup glavnim funkcijama UPS-a



#### Menu

1. Sistem ON
2. Sistem Stand-By
3. Temperatura
4. Komande
5. History log
6. Wave form
7. Dijagnostika
8. Konfiguracija

# Bez utjecaja na okolinu

Saturn je dizajniran za rad skoro bez utjecaja na ulazno napajanje bilo da je riječ o distributivnoj mreži ili agregatu. Ovo je omogućeno korištenjem sljedećih elemenata:

- Ispravljač sa PFC-pm
- DSP mikroprocesori
- Upotreba IGBT komponenti
- Mogućnost podešavanja START DELAY od 1 do 120 sekundi
- Mogućnost podešavanja SOFT START ispravljača od 1 do 125 sekundi

Saturn se ponaša i kao filter budući da eliminiše harmoničke komponente i reaktivnu snagu.



## Maksimalna pouzdanost i performanse

Saturn je tip UPS bez transformatora sa 3-level strukturom invertora sa IGBT modulima visoke frekvencije prekidanja.

Ovo omogućava:

- Visoke performanse
- Visoku efikasnost (do 96%)
- Nizak nivo buke
- Izlazni faktor snage 0,9 za snagu do 125 kVA
- Izlazni faktor snage 1 od 160 kVA do 200 kVA.

## Pametno upravljanje baterijama

SATURN je opremljen sa inteligentnim nadzorom baterija što optimizira njihove performanse, nadzire status i produžava radni vijek baterija.



Upravljanje baterijama omogućava:

- Kontrolu temperature (opcija) i napona, balansira punjenje kako bi se izbjeglo prepunjavanje i pregrijavanje baterija
- Test baterija po rasporedu
- Zaštita od sporog pražnjenja
- Low ripple struje
- Mogućnost rada sa raznim tipovima baterija, poput VRLA, AGM i NiCd baterija.
- Vrijeme punjenja baterija 6 sati.



# Uređaji za povezivanje

4

## PODRŽANI OPERATIVNI SISTEMI

Windows 95-OSR2 i kasniji; Linux; Novell Netware; Mac OS X; IBM OS/2 Warp i Server; HP OPEN VMS; najčešće korišteni UNIX sistemi: IBM AIX, HP UNIX, SUN Solaris INTEL i SPARC, SCO Unix i UnixWare, Silicon Graphic IRIX, Compaq Tru64 UNIX i DEC UNIX, BSD UNIX i FreeBSD UNIX, NCR UNIX



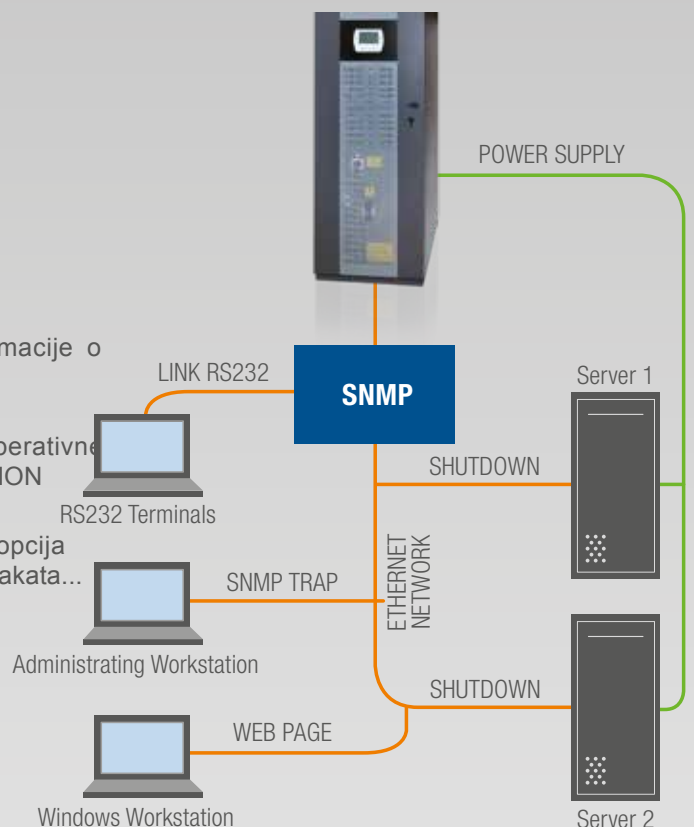
UPSMON nudi jednostavno upravljanje UPS-om. Software pokazuje informacije u realnom vremenu u formi grafika sa vrijednostima kritičnih vrijednosti poput mrežnog napona, opterećenja UPS-a i napunjenosti baterija. Omogućava daljin-sku analizu podataka i radnih parametara UPS-a i time pomaže u dijagnostici alarma i prevenciji potencijalnih opasnih situacija. Kad mu se naredi software izvodi automatizovanu sigurnu proceduru gašenja spojenog PC-a.

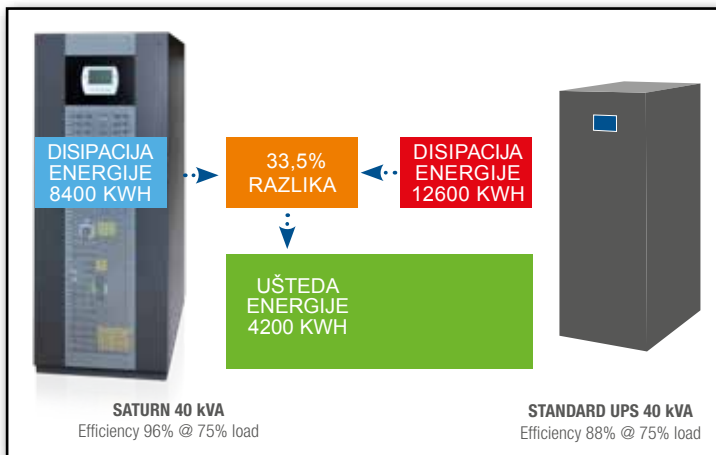
## Napredno povezivanje



- Alfanumerički display omogućava vrlo detaljne informacije o mjerenjima, stanjima i alarmima na 8 različitih jezika.
- Komunikacija je na cross-platform i podržava sve operativne sisteme i mreže uključujući software za nadzor UPSMON i shut down sa SNMP agentom.
- Postoje tri utora za instalaciju komunikacijskih opcija i dodataka poput mrežnog adaptera, slobodnih kontakata...
- U ponudi su hardware dodaci poput:
  - REPO (Remote Emergency Power Off) za isključenje UPS-a u slučaju nužde
  - Ulaz kontakta vanjskog ručnog bypass-a
  - Ulaz za sinhronizaciju sa vanjskim izvorom

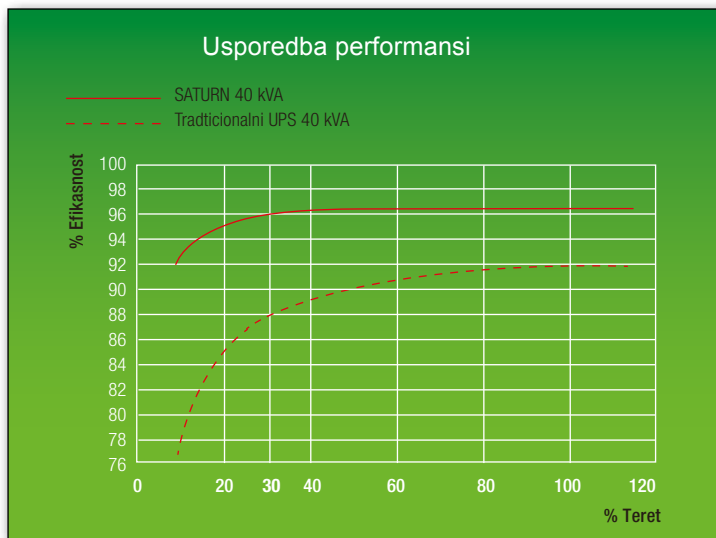
### Direct connection with ethernet



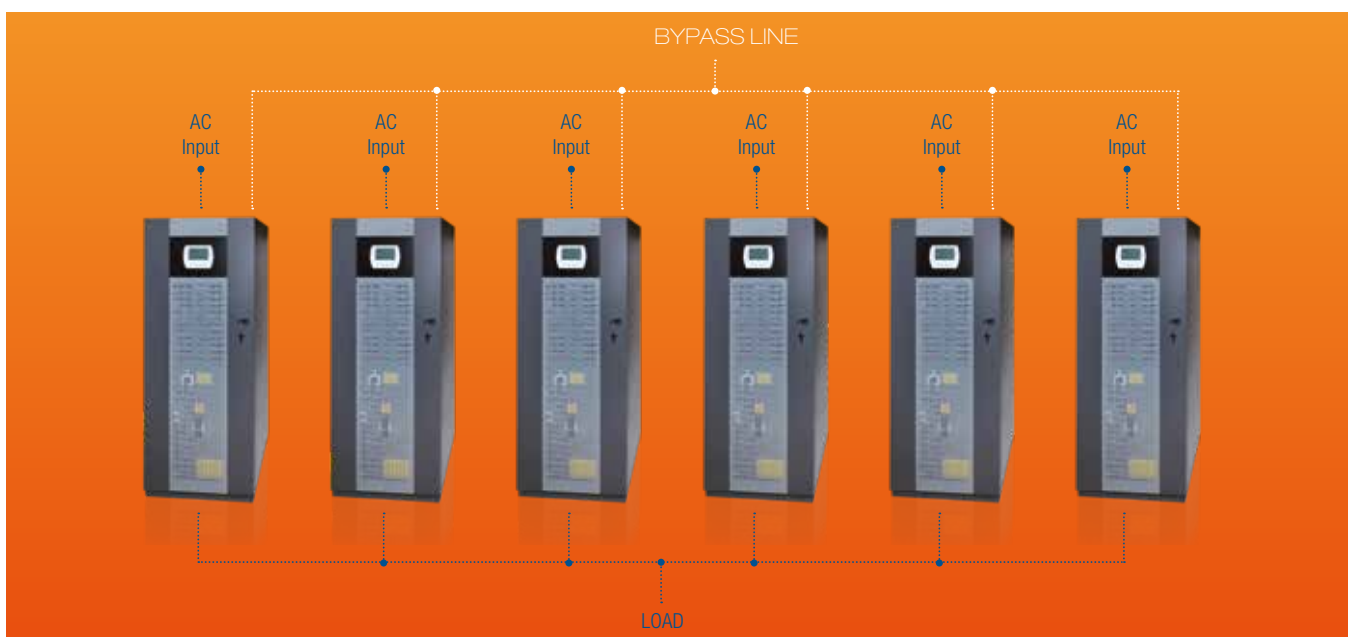


Saturn je dizajniran tehnologijama koje osiguravaju visoku efikasnost do 96.5% što omogućava godišnje uštede električne energije i do 50%, u uporedbi sa sa ostalim sličnim proizvodima na tržištu.

Kompaktne dimenzije Saturn-a dozvoljavaju instalaciju u malom prostoru bez narušavanja performansi.



## Paralelna konfiguracija



Paralelna redundantna konfiguracija predstavlja povezivanje u paralelan rad više od jednog UPS iste snage zajedno na jednu sabirnicu. SATURN može raditi u paraleli sa 4 jedinice sa trofaznim ulazom i mofaznim izlazom i do 6 jedinica u paraleli sa trofaznim ulazom i izlazom. Ova konfiguracija omogućava siguran rad i u slučaju kvarana jednom od UPS jedinica u paraleli.

# Tehničke specifikacije

6

Model	ST010M	ST012M	ST015M	ST020M
Nominalna snaga	10kVA	12kVA	15kVA	20kVA
Aktivna snaga	9kW	10.8kW	13.5kW	18kW
<b>ULAZ</b>				
Sistem	1 Faza + Neutralni + Uzemljenje / 3 Faze + Neutralni + Uzemljenje			
Napon / Frekvencija	380/400/415VAC (3P+N+G), 220/230/240VAC (1P+N+G), 50/60Hz			
Tolerancije napona	320~480VAC puni teret, 240~480VAC na 50% tereta (3P+N+G) 184~276VAC puni teret, 140~276VAC na 50% tereta (1P+N+G)			
Tolerancije frekvencije	40~72Hz			
Faktor snage	0.99			
Izobličenje strije THDI	≤3%			
<b>ULAZ ZA BYPASS</b>				
Sistem	1 Faza + Neutralni + Uzemljenje / 3 Faze + Neutralni + Uzemljenje			
Napon / Frekvencija	220/230/240VAC, 50/60Hz			
Tolerancije napona	Podesivo, 180 ÷ 264V			
Tolerancije frekvencije	Podesivo, ±5Hz			
Bypass preopterećenje	110%, bez ograničenja 110%<teret<133%, 60 minuta 133%<teret<150%, 10 minuta 150%<teret<200%, 3 sekunde teret>200%, 2 sekunde			
<b>IZLAZ</b>				
Napon / Frekvencija	220/230/240VAC, 50/60Hz			
Faktor snage	0.9			
Stratička stabilnost	± 1%			
Dinamička stabilnost	± 3%			
Izobličenje napona THDV	<1% (od 0% do 100% linearni teret); <3% (nelinearni teret prema IEC/EN62040-3)			
Preopterećenje invertora	110%, 10 minuta 133%, 1 minuta 150%, 5 sekundi			
Regulacija frekvencije	50/60Hz±0.01%			
Crest factor	3:1			
<b>BATERIJE</b>				
Napon	±240VDC			
Broj baterija	40			
Preciznost napona punjača baterija	1%			
Smještaj baterija	Interne i/ili eksterne			
Tip baterija	VRLA AGM/GEL; Ni-Cd; WET TYPE			
<b>SISTEM</b>				
Efikasnost - Normalan način rada	93.3%	93.5%	93.8%	94%
Efikasnost - Eco Mode način rada	98%			
Efikasnost - Baterijski rad	92.5%		93.5%	
Display	LED + LCD			
Stepen zaštite	IP20			
Interface	Standardna oprema: RS232, USB, suhi kontakti, Cold Start Opcija: SNMP, paralel kit, MODBUS, PROFIBUS			
<b>OKRUŽENJE</b>				
Radna temperatura	0 ~ 40°C			
Temperatura skladištenja	-25 ~ 55°C (UPS) -15 ~ 40°C (UPS sa baterijama)			
Relativna vlažnost	0 ~ 95% (bez kondenza)			
Buka na 1 metar (Eco Mode)	40dB maksimalno			
Nadmorska visina	<1000m; smanjenje tereta 1% po 100m, od 1000 ~ 4000m			
<b>MEHANIČKI PODACI</b>				
Dimenzije kabineta Š*D*V (mm)	440*850*1320			
Težina kabineta (Kg)	105	110	115	120
Boja	Kabinet: RAL 7021 Vrata: RAL 7021 + RAL 7012			
Usklađenost	Evropska direktiva: 2014/35/EU LV direktiva; i 2014/30/EU EMC direktiva • Sigurnost: EN62040-1 • EMC: EN62040-2 • Performanse: EN62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

Napomena: tehničke specifikacije se mogu mjenjati bez najave

SATURN

# Tehničke specifikacije

Model	ST010T	ST012T	ST015T	ST020T	ST030T	ST040T	ST060T	ST080T	ST100T	ST125T	ST160T	ST200T	
Nominalna snaga	10kVA	12kVA	15kVA	20kVA	30kVA	40kVA	60kVA	80kVA	100kVA	125kVA	160kVA	200kVA	
Aktivna snaga	9kW	10.8kW	13.5kW	18kW	27kW	36kW	54kW	72kW	90kW	112.5kW	160kW	200kW	
<b>ULAZ</b>													
Sistem	3 Faze + Neutralni + Uzemljenje												
Napon / Frekvencija	380/400/415VAC, 50/60Hz												
Tolerancija napona	320~480VAC, 180~276VAC (F-N) puni teret 240~480VAC, na 50% tereta												
Tolerancija frekvencije	40~72Hz												
Faktor snage	0.99												
Izobličenje struje THDI	≤3%						≤2.5%						
<b>ULAZ ZA BYPASS</b>													
Sistem	3 Faze + Neutralni + Uzemljenje												
Napon / Frekvencija	380/400/415VAC, 50/60Hz												
Tolerancija napona	Podesivo, 180 + 264V												
Tolerancija frekvencije	Podesivo, ±5Hz												
Bypass preopterećenje	110%, bez ograničenja 110%<teret<133%, 60 minuta 133%<teret<150%, 10 minuta 150%<teret<200%, 3 sekunde teret>200%, 2 sekunde										110%, bez ograničenja 110%<teret<125%, 60 min 125%<teret<150%, 10 min teret>150%, 1 minuta		
<b>IZLAZ</b>													
Napon / Frekvencija	380/400/415VAC, 50/60Hz												
Faktor snage	0.9										1		
Statička stabilnost	± 1%						± 0.5%						
Dinamička stabilnost	± 3%												
Izobličenje napona THDv	<1% (od 0% do 100% linearni teret); <3% (nelinearni teret prema IEC/EN62040-3)							<1% (puni teret); <3.5% (nelin. teret)		<1% (puni teret); <3% (nelin. teret)		<0.5% (linearni teret); <3% (nelin. teret)	
Preopterećenje invertora	110%, 10 minuta 133%, 1 minuta 150%, 5 sekundi										110%, 60 minuta 125%, 10 minuta 150%, 1 minuta		
Regulacija frekvencije	50/60Hz±0.01%												
Crest factor	3:1												
<b>BATERIJE</b>													
Napon	±240VDC												
Broj baterija	40												
Preciznost napona punjača baterija	1%												
Smještaj baterija	Interne i/ili eksterne						Eksterne						
Tip baterija	VRLA AGM/GEL; Ni-Cd; WET TYPE												
<b>SISTEM</b>													
Efikasnost - Normalan način	93.3%	93.5%	93.8%	94%	96%				95%		95.5%		
Efikasnost - Eco Mode	98%				99.1%				99.2%		99%		
Efikasnost - Baterijski rad	92.5%		93.5%		98%				98%		98%		
Display	LED + LCD												
Stepen zaštite	IP20												
Interface	Standardna oprema: RS232, USB, suhi kontakti, Cold Start Opcija: SNMP, paralel kit, MODBUS, PROFIBUS												
<b>OKRUŽENJE</b>													
Radna temperatura	0 ~ 40°C												
Temperatura skladištenja	-25 ~ 55°C (UPS) -15 ~ 40°C (UPS sa baterijama)												
Relativna vlažnost	0 ~ 95% (bez kondenza)												
Buka na 1 metar (Eco Mode)	40dB maksimalno						63dB maksimalno			50dB maksimalno			
Nadmorska visina	<1000m; smanjenje tereta 1% po 100m, od 1000 ~ 4000m												
<b>MEHANIČKI PODACI</b>													
Dimenzije kabineta Š*D*V (mm)	440*850*1320						500*850*1600			650*830*1600		840*1050*1900	
Težina kabineta (Kg)	105	110	115	120	135	145	190	200	220	250	450	460	
Boja	Kabinet: RAL 7021 Vrata: RAL 7021 + RAL 7012												
Usklađenost	Evropska direktiva: 2014/35/EU LV direktiva; i 2014/30/EU EMC direktiva • Sigurnost: EN62040-1 • EMC: EN62040-2 • Performanse: EN62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111												

Napomena: tehničke specifikacije se mogu mjenjati bez najave

# G-Tec Service

**SICON SAS SERVIS**, naša tehnička podrška podrazumijeva visoko obrazovano osoblje za pouzdanu podršku i servis.

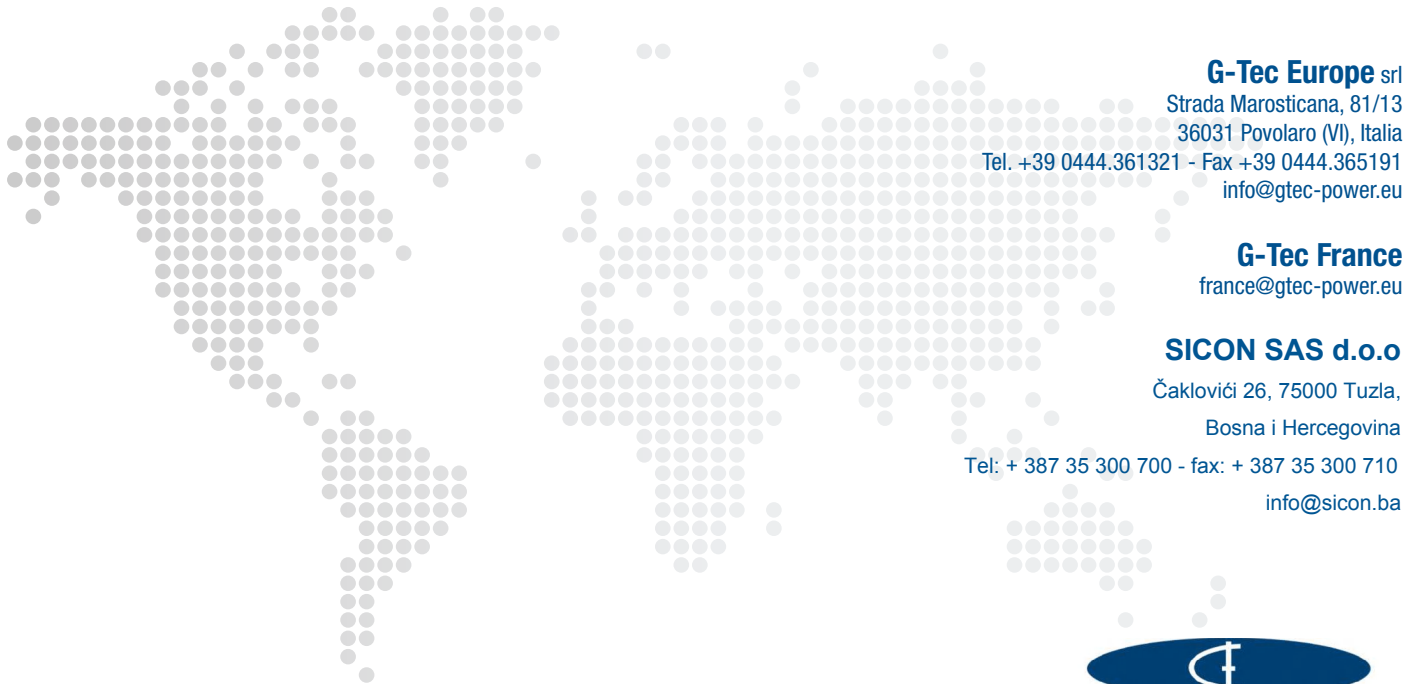
**SICON SAS SERVIS** sa pozivnim centrom brine o svojim kupcima. SICON SAS servisno osoblje je uvijek dostupno i spremno da telefonski pruži tehničku pomoć prilikom instalacije i puštanja u rad ili pomoć pri dijagnostici na licu mjesta. SICON SAS SERVIS nudi pomoć pri puštanju u rad i obuku za rukovanje i održavanje UPS-a na licu mjesta.

UGOVOROM O ODRŽAVANJU sa SICON SAS SERVISOM minimizira se vrijeme odziva i trošak popravke uređaja.

Nude se ugovori sa periodičnim pregledom ili **BRZI&SPREMNI**: brz popravak na licu mjesta, korištenjem najnovijih UPS tehnologija, je garantovan profesionalizmom SICON SAS SERVISA i autoriziranog centra za asistenciju u G-TEC Italiji. SICON SAS SERVIS garantuje da će se pokvareni dio zamijeniti originalnim, testiranim dijelom kako bi se i dalje obezbjedio siguran i neprekidan rad UPS-a i priključene opreme.



[www.gtec-power.eu](http://www.gtec-power.eu)



## G-Tec Europe srl

Strada Marosticana, 81/13  
36031 Povolara (VI), Italia  
Tel. +39 0444.361321 - Fax +39 0444.365191  
info@gtec-power.eu

## G-Tec France

france@gtec-power.eu

## SICON SAS d.o.o

Čaklovići 26, 75000 Tuzla,  
Bosna i Hercegovina  
Tel: + 387 35 300 700 - fax: + 387 35 300 710  
info@sicon.ba

  
**SICON SAS**  
ups • power systems

  
Quality Energy Provider

CE