

## USV, 1/1-phasig, VFI, online, 700 bis 3000 VA, Tower Sentinel 6 - Sicherheit für Server und Steuerungen



USV Sentinel 6 Tower

- **Spannungs- und frequenzunabhängiger Ausgang, VFI, online**
- **Periodischer Batterietest**
- **Fernüberwachung**
- **Geräuscharm**
- **Interner automatischer und manueller Bypass**
- **Fern-EIN/AUS-Schaltmöglichkeit**
- **Hohe Überlastfähigkeit**
- **Automatischer Restart nach längerem Stromausfall und entladener Batterie**

### Einsatzbereiche

Die *Sentinel 6*<sup>®</sup> wurde überwiegend für den Einsatz in Netzwerken und in Maschinensteuerungen konstruiert. Diese bewährten USV-Anlagen gewährleisten einen zuverlässigen Dauerbetrieb der angeschlossenen Einrichtungen. Um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, besitzt sie eine periodische Funktionskontrolle einschließlich der Batteriebelastung. Die Batterielebensdauer wird über die USV-Management-Software angezeigt. Der erforderliche Batteriewechsel wird frühzeitig angekündigt. Die *Sentinel 6*<sup>®</sup> lässt sich bequem und einfach in die Gebäude- oder Fernüberwachung einbinden.

### Technologie

Modernste digitale Technologie des Gleichrichters und Wechselrichters macht den Ausgang unabhängig vom Eingang. Der Ausgangssinus hat eine Qualität die auch für Netzgeräte mit Power Factor Correction (PFC) geeignet ist. Damit wirkt diese USV wie eine schützende Trennung und entspricht der DIN, VDE oder IEC Norm für das USV-Betriebsverhalten nach einem spannungs- und frequenzunabhängigen Ausgang.

Sie funktioniert vollkommen unterbrechungsfrei. Ein integrierter automatischer Bypass wird bei Überlastung oder einer internen Störung automatisch aktiviert. Auf diese Weise ist in jedem Fall die permanente Versorgung der angeschlossenen Verbraucher nachhaltig gewährleistet. Die *Sentinel 6*<sup>®</sup> hat eine hohe Überlastfähigkeit.

Für Prozesse, die verlängerte Überbrückungszeiten erfordern, gibt es zusätzliche Batteriemodule, von denen sich mehrere, auch im laufenden Betrieb, hintereinander anschließen lassen. Für solche Anwendungen gibt es spezielle USV-Power-Modelle mit starkem Ladegerät. Die *Sentinel 6*<sup>®</sup> läuft automatisch wieder an, sobald die Stromversorgung zurückkehrt. Auch nach längerem Ausfall und entladenen Batterien, ist dies der Fall.

### Kommunikation

Zur Standardausrüstung gehört eine eingebaute RS232 Kommunikations-Schnittstelle. Mittels eines USB-Adapters lässt sich diese Schnittstelle auch über einen USB-Anschluss am PC nutzen. Für die Fern-EIN/AUS-Schaltmöglichkeit stehen Klemmen auf der Relaisplatine zum Anschluss eines potentialfreien Kontaktes bereit. Die Relaiskarte lässt sich für Anzeigen und Signalabgabe nutzen. Mit einer WEB-Manager-Einschubkarte lassen sich weitere Kommunikationsmöglichkeiten aufbauen, z.B. Umgebungsmesswerte erfassen, Datenaustausch zwischen USV-Anlage und anderen Rechnern über das Netzwerk, inklusive der vielfältigen Fernmeldemöglichkeiten.

Eine Softwarelizenz für umfassendes Netzwerk- und USV-Management gehört ebenfalls zur Standardausrüstung. Diese sorgt für einen automatischen Shutdown bei längerem Stromausfall. Über diese wird auch die Funktion Fern-EIN/AUS-Schaltung eingestellt.

Die Selbstüberwachung dient der erhöhten Sicherheit während des Betriebes und erlaubt eine einfache und leichte Kontrolle. Ereignismeldungen können an frei bestimmbare, ausgewählte Personen und Orte gesandt werden. Beispielsweise lässt sich mit der Managementsoftware eine Fernüberwachung der *Sentinel 6*<sup>®</sup> realisieren. Das spart Servicekosten und fördert die Kundenbindung. Diese Fernüberwachung lässt sich auch weltweit durchführen.

### Wartung und Service

Eine USV ist eine Sicherheitseinrichtung. Die Kaufentscheidung richtet sich am zuverlässigen und beständigen Betrieb und der erwünschten Verfügbarkeit aus. Damit die Sicherheit gewährleistet bleibt, empfiehlt es sich, die USV-Anlage regelmäßig zu warten. Lüfter und Batterien sind Verschleißteile. Staub kann die Ursache für einen Wärmestau werden. Dies kann im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Geräteprüfung von AKI ausgeführt werden.

## Technische Daten

Typ	S6-700	S6-1000 Power	S6-1000	S6-1500	S6-2000 Power	S6-2000	S6-3000 Power	S6-3000	
Leistung VA	700	1000	1000	1500	2000	2000	3000	3000	
Wirkleistung Watt	490	700	700	1050	1400	1400	2100	2100	
Eingang	1-Ph/N/PE 220/230/240 Volt, -30 % bis +30 %. 50/60 Hz $\pm$ 5Hz, Eingangsspannungsbereich von 160 bis 300 Volt ohne auf Batteriebetrieb zu gehen								
Ausgang	1-Ph/N/PE, 220/230/240 (wählbar) $\pm$ 1,5 %, 50/60 Hz $\pm$ 0,2 % (die Frequenz richtet sich nach Eingang)								
Ausgang nach USV Betriebsverhalten	Klassifizierung VFI, Voltage and Frequency Independent, Online DIN EN 50091-3, IEC 62040-3:1999, VDE 0558 Teil 530 VFI-SS-111								
Überbrückungszeit bei 100 % Last	6	-	6	6	-	10	-	6	
Ausgangswellenform	Sinus								
Wirkungsgrad Nennlast 100 % / 50 %	86				88				
Leistungsfaktor	> 0,97								
Spannungsverzerrung (Klirrfaktor)	3 % bei linearer Last, 5 % bei nicht linearer Last (nach EN 50091-1-1)								
Spitzenlastfaktor (Crest)	3:1								
Überlastung	110 % für 30 min, 130 % für 30 s, 150 % für 10 s, > 150 % für 500 ms								
Bypass	Interner automatischer und Service-Bypass vorhanden								
Batterien	Versiegelte Bleibatterien, wartungsfrei, Standard 5-Jahres Batterien								
Umgebungstemperatur	0 - 45 °C *								
Luftfeuchtigkeit	5 - 90 %, nicht kondensierend								
Kühlung	Ventilator Kühlung, Entlüftung nach hinten, Freiraum min. 100 mm								
Wärmeabgabe 100 % Last	49 W	77 W	77 W	115 W	140 W	140 W	210 W	210 W	
Kühlluftvolumen bei 25 °C - 30 °C									
Geräusch bei 100 % Last	< 40 dBA bei 1 m durch Steuerung der Lüfter								
Kontrollfunktionen	LED für Betriebszustandsanzeigen, Tasten für Einstellungen und Kontrolle								
Kommunikations-schnittstellen	1. RS232 zur Kommunikation für Datenaustausch mittels Management-Software 2. Interner Slot für diverse Kommunikationskarten, z.B. WEB-Karte (SNMP), Relaiskarte 3. NOT AUS und USV aus								
Maße USV	Breite	158 mm	158 mm	158 mm	158 mm	192 mm	192 mm	192 mm	192 mm
	Höhe	231 mm	231 mm	231 mm	231 mm	340 mm	340 mm	340 mm	340 mm
	Tiefe	400 mm	400 mm	400 mm	500 mm	460 mm	460 mm	460 mm	460 mm
Gewicht USV	12 kg	8 kg	14 kg	19 kg	14 kg	34 kg	15 kg	35 kg	
Maße Batterie	Breite	158 mm	158 mm	158 mm	158 mm	192 mm	192 mm	192 mm	192 mm
	Höhe	231 mm	231 mm	231 mm	231 mm	340 mm	340 mm	340 mm	340 mm
	Tiefe	400 mm	400 mm	400 mm	500 mm	460 mm	460 mm	460 mm	460 mm
Gewicht Batterie	12 kg	14 kg	8 kg	19 kg	34 kg	14 kg	35 kg	14 kg	
Normen	Sicherheit: EN 62040-1, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC): EN 50091-2 Klasse B und IEC 62040-2, Leistungs- und Prüfanforderungen EN 62040-3								

\*1 Batterieumgebungstemperatur nach Eurobatt 20 °C. Jede Überschreitung der Umgebungstemperatur reduziert die Lebenszeit der Batterie drastisch.

Die Gewährleistungszeit beträgt 24 Monate.

### Nützliches Zubehör zur Steigerung des sicheren Betriebes:

- Zusätzliche Batteriemodule für längere Überbrückungszeiten.
- Externer Bypass-Schalter für USV-Austausch während des laufenden Betriebes.
- Redundant Schalter für höhere Sicherheit oder für ein 3. Netzteil im Rechner.
- WEB-Manager SNMP-Einschubkarte (Ethernet) RS232, potentialfreie Kontakte und Fernbedienung.
- Einzelbatterieüberwachung.
- Umgebungsüberwachungssensor.
- Steckdosenleiste mit Schuko- oder IEC-Kaltgerätesteckdosen zur Vervielfältigung der Anschlüsse.
- Funktionserhalt damit nach einem abnormalen Stromversorgungsereignis alles weiterläuft siehe [www.sureline.de](http://www.sureline.de).
- Softwareinstallation vor Ort.
- Wartungsverträge: Austauschservice.