



USV-Anlage Sentinel Pro

1:1 700-3000 VA



USB
plug



GS Nemko
certified



Supercaps
UPS



Plug & Play
Installation

HIGHLIGHTS

- **Flexibler Betrieb**
- **Notversorgungsfunktion**
- **Optimierung der Batterien**
- **Erweiterbare Autonomie**
- **Geräuscharm**

Die Sentinel Pro hat ein funktionelles und modernes Design sowie fortschrittliche Funktionen, entwickelt vom Team des ALMAT UPS Entwicklungszentrums. Die Sentinel Pro arbeitet nach dem On-Line-Doppelwandler-Prinzip, welches das höchste Niveau an Sicherheit für kritische Lasten gewährleistet. Für Betriebsprozesse, die eine lange Überbrückungszeit benötigen, kann die Autonomie auf viele Stunden durch den Einsatz von ER-Modellen erhöht werden, die über einen leistungsstärkeren Batterielader verfügen. Ein Schutz vor Tiefentladung verhindert die frühzeitige Alterung der Batterien.

Die Sentinel Pro ist mit einem beleuchteten LCD-Display ausgestattet. Darauf können der Status der USV, der Lade- und der

Batteriezustand abgelesen werden. Die Mikroprozessor-Steuerung ermöglicht einen hohen Wirkungsgrad des Wechselrichters und die Konfiguration verschiedener Betriebsparameter. Zur Integration in das Kommunikationsnetzwerk verfügt die Sentinel Pro über einen USB-Anschluss und einen Kartensteckplatz für optionale Schnittstellenkarten, z. B. eine SNMP oder Relaiskarte.

Zur Erzielung einer Energieeinsparung verfügt die Anlage über einen Ausschalter, der den Energieverbrauch in inaktiven Phasen des Betriebs auf Null reduziert. Die Sentinel Pro ist mit folgenden Leistungen verfügbar: 700 VA, 1000 VA, 1500 VA, 2200 VA und 3000 VA.

Sentinel Pro

Flexibler Betrieb

Zur Reduzierung des Stromverbrauchs sind verschiedene programmierbare Betriebsarten vorgesehen, die je nach Anforderung der Kunden und der zu versorgenden Last gewählt werden können:

- **On Line:** Höchster Schutz für die Last und höchste Qualität der Ausgangsspannung.
- **Economy Mode:** Die USV arbeitet im Off-Line-Modus, d. h. die Last wird direkt vom Stromnetz versorgt. Auf diese Weise wird der Eigenverbrauch reduziert und der Wirkungsgrad erhöht (bis zu 98 %)
- **Smart Active Mode:** Die USV entscheidet je nach Netzqualität autonom über den zu verwendenden Betriebsmodus (Online- oder Off-Line-Betrieb); sie kontrolliert dabei die auftretende Anzahl, die Frequenz und den Störungstyp.
- **Stand by Off (Notversorger):** Die USV versorgt die Lasten nur bei Netzausfall. Der Wechselrichter schaltet sich progressiv ein, um einen erhöhten Anlaufstrom zu vermeiden.
- Betrieb als **Frequenzwandler** (50/60 Hz oder 60/50 Hz).



Notversorgung

Diese Konfiguration garantiert den Betrieb jener Geräte, die nur bei einem Stromausfall weiterversorgt werden müssen, z. B. Systeme zur Notfallbeleuchtung, Brandmelde-/Löschsysteme, Alarmer usw. Bei einem Stromausfall schaltet sich der Wechselrichter mit einem progressiven Wechselrichterstart (Soft Start) ein, um so die Überdimensionierung des Versorgungsnetzes zu vermeiden. Die Sentinel Pro ist geeignet zur Installation in Mittelspannungsräumen, um die Spannungsversorgung der Mittelspannungsschaltanlage aufrecht zu erhalten.

Optimierung der Batterien

Die Serie Sentinel Pro verfügt über einen Schutz vor Tiefentladungen, die die Lebensdauer der Batterie beeinflussen. Die USV führt regelmäßig einen Batterietest durch (auch manuell aktivierbar), und dank des großen Eingangsspannungsbereichs wird nur selten auf die Batterie zugegriffen, was deren Leistung und Lebenserwartung erhöht.

Erweiterbare Autonomie

Es sind Batterieerweiterungen verfügbar, um die Autonomie der USV zu erhöhen. Außerdem ist die Serie Sentinel Pro als ER-Versionen ohne Batterien und mit größerem

Ladeteil erhältlich, wenn sehr lange Überbrückungszeiten benötigt werden.

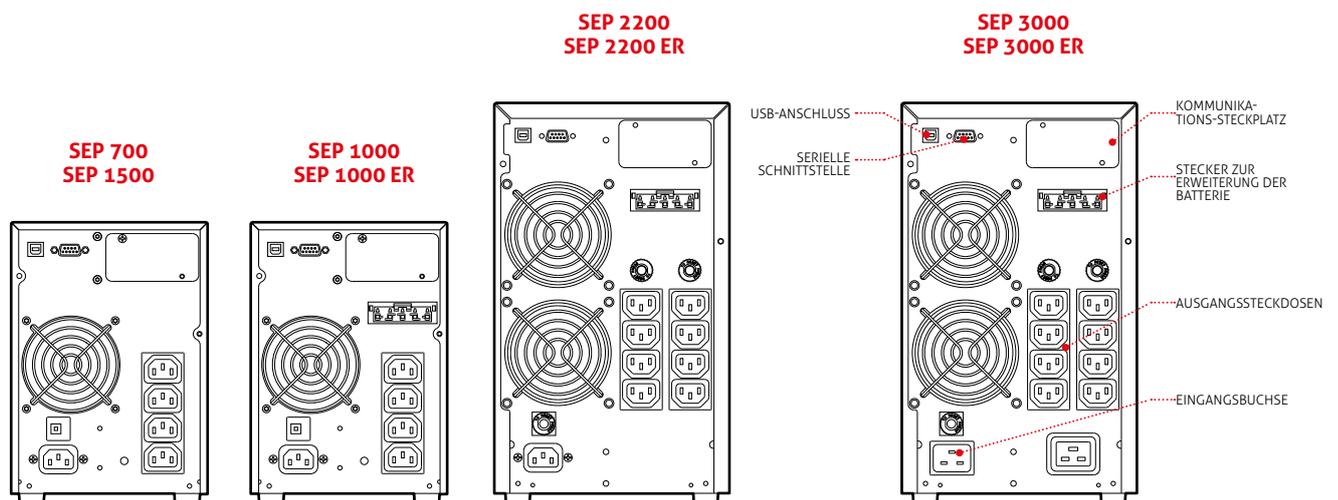
Reduzierter Geräuschpegel

Dank der Hochfrequenztechnologie und der Geschwindigkeitskontrolle der Lüfter in Abhängigkeit der Last liegt der Geräuschpegel der USV unter 40 dBA.

Eigenschaften

- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung: On-Line-Doppelwandler-Technologie (VFI gemäß IEC 62040-3) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen.
- Hohe Überlasten (bis zu 150 %)

DETAILS



- Automatischer Wiederanlauf nach Netzurückkehr (programmierbar)
- Start auf Batterie (Kaltstart)
- Phasenregelung der Last (Eingangsleistungsfaktor der USV nahe 1)
- Großer Eingangsspannungsbereich (von 140 V bis 276 V) ohne Zugriff auf die Batterien
- Erweiterungsmöglichkeit der Überbrückungszeit bis auf mehrere Stunden
- Vollständig über USV Konfigurationssoftware UPS Tools konfigurierbar
- Erhöhte Batteriezuverlässigkeit (automatischer und manueller Batterietest)
- Erhöhte Zuverlässigkeit der USV (vollständige Mikroprozessor-Steuerung)
- Geringe Netzurückwirkung (sinusförmige Stromaufnahme)
- Eingang durch Thermoicherungen geschützt.

Moderne Kommunikation

- Plattformübergreifende Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: die Überwachungs- und Shutdown-Software PowerShield⁵ für die Betriebssysteme Windows 8, 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, VMware ESX und andere Unix-Betriebssysteme
- UPS Tools Konfigurations- und Personalisierungssoftware
- Serieller RS232-Anschluss und optoisolierte Kontakte
- USB-Anschluss
- Steckplatz für Kommunikationskarte

2 JAHRE GARANTIE

OPTIONEN

SOFTWARE

PowerShield⁵
PowerNetGuard

ZUBEHÖR

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

Schnittstellen-Set as400

MULTIPANEL

RTG 100

Externer manueller Bypass 16 A

Externer automatischer Bypass 16 A

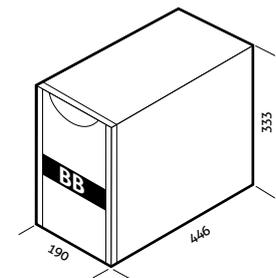
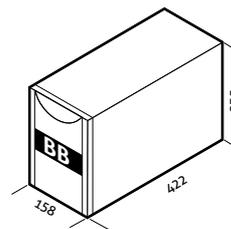
BATTERIEMODULE

MODELLE

BB SEP 36-A3 / BB SEP 36-M1

BB SEP 72-A3 / BB SEP 72-M1

Abmessungen (mm)



MODELLE	SEP 700	SEP 1000	SEP 1000 ER	SEP 1500	SEP 2200	SEP 2200 ER	SEP 3000	SEP 3000 ER		
LEISTUNG	700 VA/560 W		1000 VA/800 W		1500 VA/1200 W		2200 VA/1760 W		3000 VA/2400 W	
EINGANG										
Nennspannung	220-230-240 Vac									
Spannungsbereich für Nicht-Eingreifen der Batterie	140 Vac < Vin < 276 Vac @ 50 % LOAD / 184 Vac < Vin < 276 Vac @ 100 % LOAD									
Höchstzulässige Spannung	300 Vac									
Nennfrequenz	50/60 Hz									
Frequenzbereich	50 Hz ± 5 % / 60 Hz ± 5 %									
Leistungsfaktor	> 0,99									
Stromverzerrung	≤ 7 %									
BY-PASS										
Spannungstoleranz	180 - 264 Vac									
Frequenztoleranz	± 1,5 bis ± 5 Hz, konfigurierbar									
AUSGANG										
Spannungsverzerrung mit linearer Last/mit nicht linearer Last	< 2% / < 4%									
Frequenz	Auswählbar: 50 Hz oder 60 Hz oder automatische Erkennung									
Statische Abweichung	± 1 %									
Dynamische Abweichung	≤ 5 % in 20 ms									
Wellenform	Sinusförmig									
Scheitelfaktor des Stroms	3 : 1									
Wirkungsgrad ECO Mode und Smart Active	98%									
BATTERIEN										
Typ	Wartungsfreie VRLA AGM Bleibatterien; Supercaps									
Wiederaufladezeit	2-4 Stunden	k. A.	2-4 Stunden	k. A.	2-4 Stunden	k. A.				
ÜBERLASTZEITEN										
100 % < Last < 110 %	2 Minuten									
110% < Last < 150%	5 Sekunden									
Last > 150 %	1 Sekunde									
ANDERE EIGENSCHAFTEN										
Nettogewicht (kg)	10,9	13,3	7	14,8	25,6	10,6	28	14		
Bruttogewicht (kg)	12,5	14,9	8,6	15,5	28,8	13,8	31,2	17,2		
Abmessungen (L x T x H) (mm)	158 x 422 x 235					190 x 446 x 333				
Abmessungen Verpackung (L x T x H) (mm)	245 x 500 x 340					325 x 585 x 470				
Schutz vor Überspannung	300 Joule									
Schutz	Überstrom – Kurzschluss – Überspannung – Temperatur – übermäßiges Entladen der Batterie									
Kommunikation	USB/DB9 mit RS232 und Kontakten/Steckplätzen für Kommunikationsschnittstelle									
Eingangsstecker	1 IEC 320 C14					1 IEC 320 C20				
Ausgangsbuchsen	4 IEC 320 C13				8 IEC 320 C13			8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19		
Normen	Sicherheit: EN 62040-1 und Richtlinie 2006/95/EL; EMC: EN 620040-2 Kategorie C2 und Richtlinie 2004/108/EL									
Umgebungstemperatur	0 °C / +40 °C									
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95 % nicht kondensiert									
Farbe	Schwarz									
Lärmpegel bei 1 m	< 40 dBA									
Standardausstattung	Netzkabel, IEC-IEC-Kabel, USB-Kabel, Sicherheitshandbuch, Quick-Start									