

Technische Daten

proTECTO 19“ 1500 V und 3000 VA

proTECTO 19“ 1500 & 3000 ER

Die **proTECTO 19“** ist eine Online USV-Anlage (Typ VFI-SS-111 nach DIN-EN 62040-3). Diese USV-Anlagen der neuesten Generation sind sehr variabel einsetzbar, da sie nur 380 mm tief sind und damit in jedem Rackschrank montiert werden können. Sie verfügen über einen Karten-Slot sowie 2 serielle Schnittstellen (RS 232 und USB). Die proTECTO 19“ 3000 ER verfügt über ein verstärktes Ladegerät und wird zusammen mit proTECTO 19“-Batteriemarken betrieben, **die proTECTO 19“ 1500 hat interne Batterien**. Inkl. Shut-down-Software für alle modernen Windows-Systeme inkl. Serverversionen, Mac- und Linux-Systeme, sowie VMware und Hyper-V Virtualisierungsplattformen.



Modell	1500	3000 ER
Leistung		
Leistung in VA	1500	3000
Leistung in W	1350	2700
Überbrückungszeit (100% lineare Last)		
	Überbrückungszeit in Minuten	
100% Last	4,05	4,05
Eingang		
Nennspannung	220 / 230 / 240 V AC	
Eingangsspannungsbereich bei 50% Last	140 – 276 V	
Eingangsspannungsbereich bei 100% Last	184 – 276 V	
Eingangsfrequenzbereich	40 bis 72 Hz	
Nennfrequenz	Standard 50 Hz, über Software konfigurierbar auf 50 Hz, 60 Hz oder auto select	
Frequenztoleranz	± 5 Hz	
Nennstrom in A (Batterien ladend, Eingangsspannung 220 Volt)	6,3	16
Spitzenstrom	< Nennstrom	
Leistungsfaktor (cos φ)	> 0,98	
Stromverzerrung (THDI)	< 6,5%	



J. Schneider
Elektrotechnik

Technische Daten

proTECTO 19“ 1500 V und 3000 VA

„Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keiner Unterbrechung der Ausgangs Spannung)	< 40 ms
--	---------

Ausgang		
Ausgangsspannung	230 V (umschaltbar auf 220 oder 240 V)	
Ausgangsspannungstoleranz - statisch	± 1,5 %	
Ausgangsspannungstoleranz - dynamisch (Lastsprung 0 auf 100%)	≤ 5%	
Wiedererreichen des Toleranzbereiches der Spannung nach Lastsprung	< 20 ms	
Kurvenform der Ausgangsspannung	Sinus	
Ausgangsfrequenz im Normalbetrieb	50 oder 60 Hz ± 5 %	
Ausgangsfrequenz im Batteriebetrieb	50 oder 60 Hz ± 0,2 %	
Leistungsminderung bei Betrieb als Frequenzumrichter	-30%	
Spannungsverzerrung / linearer Last	< 2%	
Spannungsverzerrung / nichtlinearer Last	≤ 5%	
Leistungsfaktor im Ausgang	0,9	
Crestfaktor (Spitzenstrom zu RMS-Strom)	bis 3:1	
Wirkungsgrad des Systems DC / AC	88,4 %	90,5 %
Wirkungsgrad bei 100 % Last	91,7 %	93,1 %
Verlustleistung bei Nennlast (W)	121,8	202,6
British Thermal Unit (BTU/h)	416	691

Wärmemenge (kcal/h)	105	174
Wirkungsgrad im ECO Betrieb	98 %	

Überlast	
Überlast: 100% < Last < 110%	Bypass-Leitung verfügbar: Bypass aktiv nach 2 Sek. gesperrt nach 120 Sek. Bypass-Leitung nicht verfügbar: gesperrt nach 60 Sek
Überlast: 110% < Last < 150%	Bypass-Leitung verfügbar: Bypass aktiv nach 2 Sek. gesperrt nach 4 Sek. Bypass-Leitung nicht verfügbar: gesperrt nach 4 Sek
Überlast: >150%	Bypass-Leitung verfügbar: Bypass sofort aktiv. gesperrt nach 1 Sek. Bypass-Leitung nicht verfügbar: gesperrt nach 0,5 Sek



J. Schneider
Elektrotechnik

Technische Daten

proTECTO 19“ 1500 V und 3000 VA

Kurzschluss-Strom	Kurzschlussstrom $\leq$ Leistung [VA] / 220 V x 2 gesperrt nach 300 ms	
Abmessungen		
Abmessung (B x H x T) in mm	450 x 87 x 380	
Gewichte		
Gewicht in kg	18	14 (ohne Batterie)

Bypass	
Spannungstoleranz für Umschaltung	180 – 264 Volt
Frequenztoleranz	Einstellbar: 3% ÷ 10% Empfohlen $\pm$ 5%
Umschaltzeit	ca. 4 ms

Modell	proTECTO 19“	1500	3000 ER
---------------	---------------------	-------------	----------------

Batterie		
Nennspannung	36 V	72 V
Anzahl Blöcke	3 (interne Batterie!)	6(1)
Nennkapazität je Block	9 Ah	
Typ	verschlossen und wartungsfrei	
Lebenserwartung	5 Jahre (abhängig von Umgebungsbedingungen)	
Ladezeit	< 4 Stunden (80% Ah)	
Ladestrom	0,8 A	6 A(2)
Batterietest	automatisch alle 40 Stunden	

Schnittstellen	
Schnittstellen	RS 232 + USB + Kartenslot

Anschlüsse		
Eingang	IEC 10 A	IEC 16 A
Ausgang	8 x IEC 10 A	1 x IEC 16 A 8 x IEC 10 A
DC-Anschluss für Batterieerweiterung	NEIN	JA

Schutz	
Schutzvorrichtungen	Überstrom - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung Wärme - Tiefentladeschutz der Batterien
Stoßspannungsfestigkeit	2 VDR x 300 Joule

Technische Daten

proTECTO 19“ 1500 V und 3000 VA

Lieferumfang	
Handbuch	Zum Download
Schuko/IEC Netzkabel	1
IEC/IEC Anschlusskabel	2
Stecker für Batterie-Erweiterung	- 1
Anschlusskabel USB	1
Shutdown-Software Powershield ³	ja

Normen	
Sicherheit	EN 62040-1-1; Richtlinie 2014/35/EG
EMV / RFI	EN 62040-2 Kategorie C2 und Richtlinie 2014/30/EG
Betriebsanforderungen	EN 62040- 3 VFI-SS-111

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 bis 40°C
Geräuschpegel in 1 m Abstand	< 40 dB(A)

Gehäuse	
Material	Stahlblech / Front Kunststoff
Farbe	Anthrazitgrau
Schutzklasse	IP 20

- (1) Die proTECTO 19“ 3000 benötigt mindestens 1 Batteriemodul, die Anzahl der Batteriestränge variiert je nach Anzahl der Batteriemodule.
- (2) Der Ladestrom ist von der Eingangsspannung und der internen Temperatur abhängig.

Technische Daten

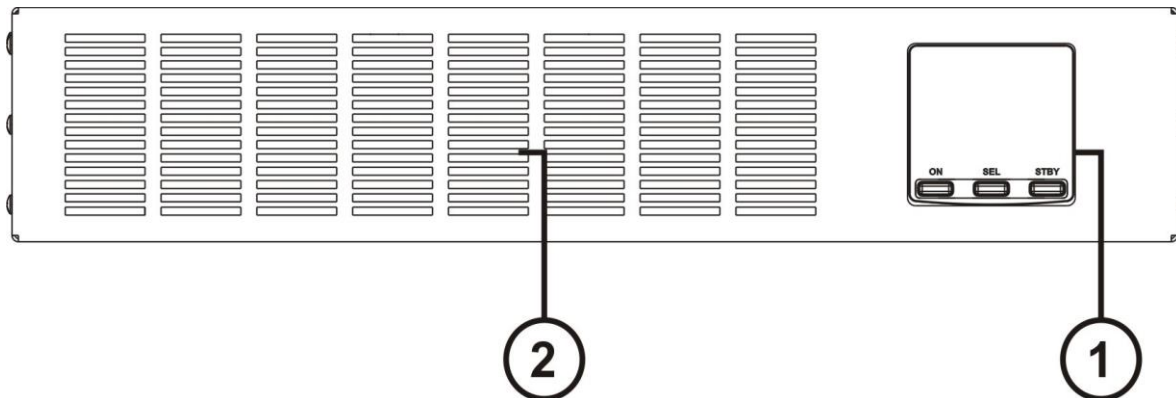
proTECTO 19" 1500 V und 3000 VA



J. Schneider
Elektrotechnik

Ansichten der USV-Anlagen

Vorderansicht



① LCD Display

② Lüftergitter

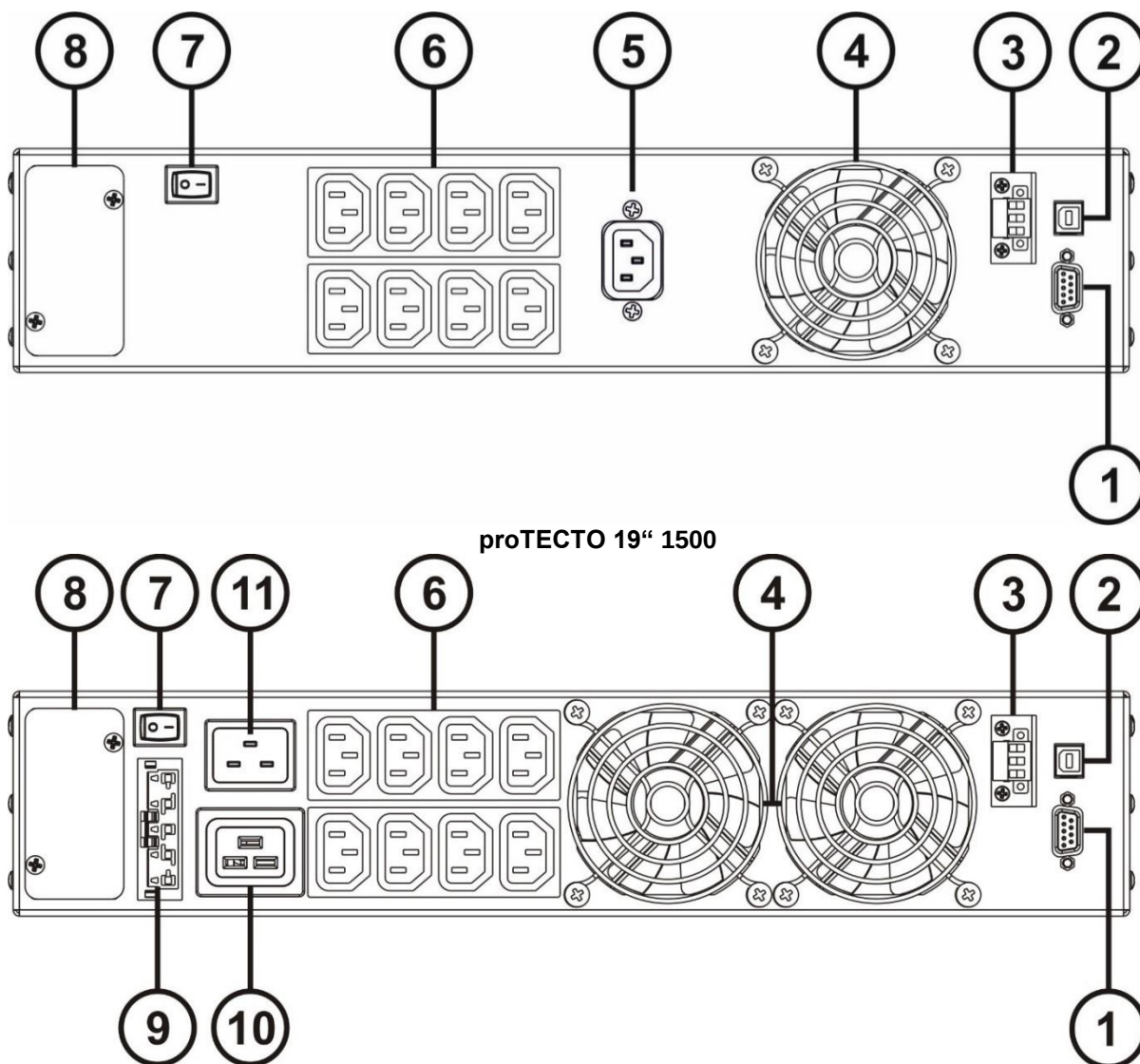
Technische Daten

proTECTO 19" 1500 V und 3000 VA



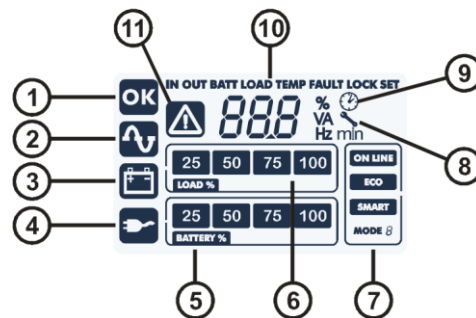
J. Schneider
Elektrotechnik

RÜCKANSICHT

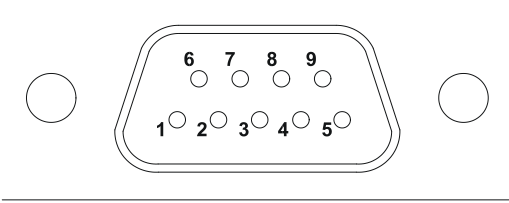


- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ① RS232 Kommunikationsschnittstelle | ⑦ Ein/Aus- Schalter |
| ② USB-Port | ⑧ Steckplatz für Kommunikationskarten |
| ③ Steuerklemmen | ⑨ Anschluss Batterieerweiterung |
| ④ Kühlgebläse | ⑩ Netzstecker IEC 16A |
| ⑤ Netzstecker IEC 10A | ⑪ Ausgangssteckdose IEC 16A |
| ⑥ Ausgangssteckdose IEC 10A | |

ANSICHT DES DISPLAYFELDS



- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| Ⓐ Taste "SEL" | Ⓔ Batterieladestandanzeige |
| Ⓑ Taste "ON" | Ⓕ Anzeige Auslastung USV |
| Ⓒ Taste "STAND-BY" Konfigurations- | Ⓖ Bereich |
| ① Ordnungsgemäßer Betrieb | ⑧ Wartung erforderlich |
| ② Netzbetrieb | ⑨ Timer |
| ③ Batteriebetrieb | ⑩ Messwert-Anzeige |
| ④ Durch Bypass versorgte Last | ⑪ Stand-by / Alarm |

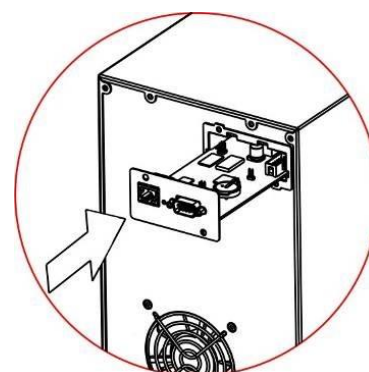
ANSCHLUSS RS232		
		
PIN #	SIGNAL	ANMERKUNGEN
1	Programmierbarer Ausgang *: [Voreingestellt: USV gesperrt]	(*) Optoisolierter Kontakt max. +30Vdc / 35mA. Diese Kontakte können über eine entsprechende Software an andere Ereignisse gebunden werden
2	TXD	
3	RXD	
4	-	(**) Optoisolierte Steuerung +5÷15Vdc. Diese Kontakte können über eine entsprechende Software an andere Ereignisse gebunden werden
5	GND	
6	DC-Versorgung (I _{max} = 20mA)	
7	-	Für weitere Informationen zu den Schnittstellen mit der USV nehmen Sie Bezug auf das entsprechende Handbuch
8	Programmierbarer Ausgang *: [Voreingestellt: Voralarm für Entladungsende]	
9	Programmierbarer Ausgang *: [Voreingestellt: Batteriebetrieb]	

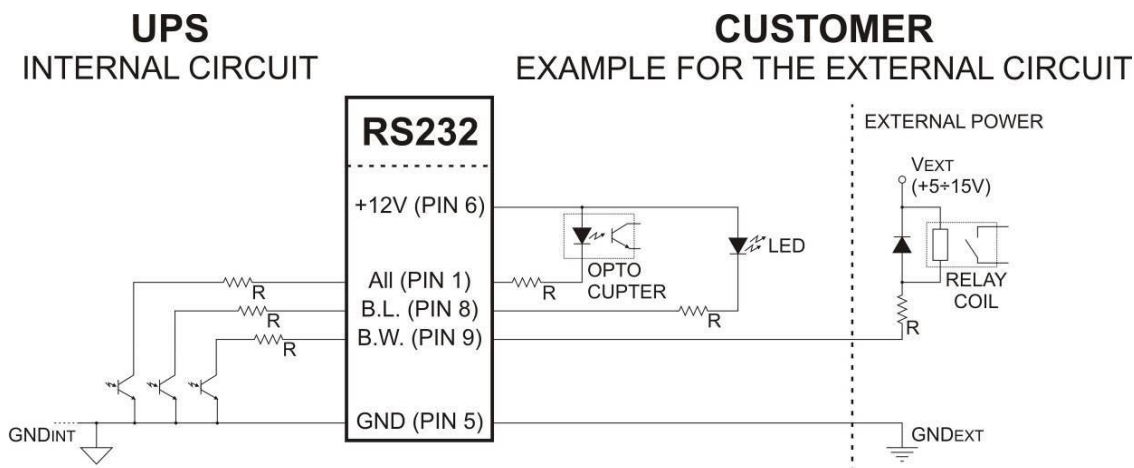
ANSCHLUSS RS232

KOMMUNIKATIONSSTECKPLATZ

Die USV-Anlage verfügt über einen Steckplatz für optional einsetzbare Kommunikationskarten (siehe nebenstehende Abbildung). Auf diese Weise kann das Gerät unter Verwendung der wichtigsten Kommunikationsstandards kommunizieren. Einige Beispiele:

- Zweiter Kommunikationsport RS232 und USB
- Serieller Vervielfältiger
- Netzkarte Ethernet mit TCP/IP, HTTP und SNMP Protokoll
- Karte für Protokollwandler JBUS / MODBUS
- Protokollwandler PROFIBUS
- Karte mit potentialfreien Relais-Kontakten





Technische Daten für "Pin 6" der RS232 Schnittstelle

Die Spannung des Pin 6 hängt vom abgegebenen Strom ab.

Vcc max: 10.8 Vdc unbelastet Vcc
min: 8 Vdc @ 25 mA