

**On-Line Dauerwandler USV-Anlage nach
DIN EN 50091-3 (VFI-SS-111)**

mit sinusförmiger Ausgangsspannung in allen Betriebsarten, RS232 Schnittstelle und Shutdown-Software Windows (98SE, NT, 2000, XP, 2003, Vista), Linux und Novell. Die Autonomiezeit der Anlagen lässt sich durch den Anschluss von zusätzlichen Batteriemodulen verlängern.



Modell	proTECTO g	700	1000	1000ER	1500	2000ER
--------	-------------------	------------	-------------	---------------	-------------	---------------

<u>Leistung</u>						
Leistung in VA		700	1000	1000	1500	2000
Leistung in W		490	700	700	1050	1400

Überbrückungszeit	Überbrückungszeit in Minuten				
100% Last	6	6	0	6	0
50% Last	15	15	0	15	0

Eingang					
Nennspannung	220 / 230 / 240 V AC				
Eingangsspannungsbereich bei 50% Last	110 – 300 V				
Eingangsspannungsbereich bei 100% Last	160 – 300 V				
Eingangsfrequenzbereich	45 bis 65 Hz				
Nennfrequenz	Standard 50 Hz, über Software konfigurierbar auf 50 Hz, 60 Hz oder auto select				
Frequenztoleranz	± 5 Hz				
Nennstrom in A (Batterien sind geladen, Eingangsspannung 230 Volt)	2,5	3,4	3,4	5,2	6,8
Maximaler Eingangsstrom in A (Nennlast, Mindesteingangsspannung und Batterieladung)	3,8	5	6,2	7,2	13,4
Spitzenstrom	< Nennstrom				
Leistungsfaktor (cos φ)	> 0,97				
Stromverzerrung (THDI)	< 3%				
„Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keiner Unterbrechung der Ausgangs-Spannung)	< 40 ms				

Modell	<i>proTECTO q</i>	700	1000	1000ER	1500	2000ER
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 %					
Geschwindigkeit der Frequenzanpassung	1 Hz / s					
Ausgangsfrequenz im Batteriebetrieb	50 oder 60 Hz ± 0,2 %					
Spannungsverzerrung / linearer Last	< 2%					
Spannungsverzerrung / nichtlinearer Last	< 6%					
Leistungsfaktor im Ausgang	0,7					
Crestfaktor gemessen nach EN 50091-1 (Spitzenstrom zu RMS-Strom)	bis 3:1					
Wirkungsgrad bei Nennlast / Netzbetrieb	90 %					

Überlast	
Überlastfähigkeit im Normalbetrieb (danach Umschaltung auf Bypass)	100 - < 110% für 30 Minuten 110 - < 150% für 30 Sekunden > 150% für 10 Sekunden
Überlastfähigkeit im Batteriebetrieb (danach Abschaltung)	100 - < 110 % für 30 Minuten 110 - < 150 % für 30 Sekunden > 150 % für 10 Sekunden
Kurzschluss-Strom	3 x I Nenn für 0,5 Sekunden

Bypass	
Spannungstoleranz für Umschaltung	180 – 264 Volt
Frequenztoleranz	± 5Hz
Umschaltzeit	2 ms

Batterie						
Nennspannung	24 V	36 V	36 V	48 V	96 V	
Anzahl Blöcke	2	3	*	4	*	
Nennkapazität je Block	7 Ah	7 Ah	*	7Ah	*	
Typ	verschlossen und wartungsfrei					
Lebenserwartung	3 - 6 Jahre (abhängig von Umgebungsbedingungen)					
Ladezeit	ca.4 Stunden					
Ladestrom	0,9 A	0,9 A	0,9 A	8A		
Ladespannung in V	27	41	54	108		
Batterietest	automatisch alle 40 Stunden					

* externe Batterien

Modell	proTECTO q	700	1000	1000ER	1500	2000ER
--------	-------------------	------------	-------------	---------------	-------------	---------------

Anzeigen

LED Netzbetrieb	grün
LED Batteriebetrieb	grün
LED Batterie defekt	rot
LED Bypass aktiv	gelb
LED Fehler / Stand by	rot
Akustischer Alarm	Piezo-Pieper (quittierbar)
LED Balkenanzeige	Last / Überlast
LED Balkenanzeige	Ladezustand der Batterie

Bedienelemente

Taster	EIN / RESET
Taster	AUS

Schnittstellen

Sub-D 9 Pin Buchse	RS 232 Schnittstelle
Slot	Steckplatz für Kommunikations-Steckkarte

Anschlüsse

Eingang	IEC 10 A	IEC 16 A
Ausgang	4 x IEC 10 A	6 x IEC 10 A
Eingangssicherung der USV (Thermosicherung) in A	7	10
DC-Anschluss für Batterieerweiterung	nein	Standard
RJ 45 / RJ 11	Überspannungsschutz für Telefon oder Netzwerkleitung	

Schutz

Schutzvorrichtungen	Überstrom - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung Wärme - Tiefentladeschutz der Batterien
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 801-5 6 KV 1.2 / 50 µsec; 3 KA 8/20 µsec; 300 Joule

Normen

Sicherheit	EN 62040-1-1; EEC Richtlinien 73/23 und 93/68
EMV / RFI	EN 50091-2; EEC Richtlinie 89/336
Betriebsanforderungen	EN 50091 – 3 VFI-SS-111

Umgebungsbedingungen

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

Modell	proTECTO q	700	1000	1000ER	1500	2000ER
--------	-------------------	------------	-------------	---------------	-------------	---------------

Gehäuse						
Material	Stahlblech / Front Kunststoff					
Farbe	Metallic grau					
Schutzklasse	IP 21					

Abmessungen						
Abmessung (H x B x T) in mm	240 x 430 x 220			240 x 530x 220	355 (H) 500 (B) 250 (T)	

Gewichte						
Gewicht in kg	12	14	8*	19	14*	

Lieferumfang						
Handbuch in deutsch	ja					
Schuko/IEC Netzkabel	1					
IEC/IEC Anschlusskabel	2					
Stecker für Batterie-Erweiterung	-	1			1	
RS232 Anschlusskabel	1					
Shutdown-Software für Windows 95/98/NT/2000/XP, Novell und Linux Betriebssysteme auf CD-ROM.	ja					

Optionen

Trenntransformator zur galvanischen Trennung						
Abmessung (H x B x T) in mm	340x158x485					
Gewicht in kg	10			30		

Externer Servicebypass						
Manueller Umschalter zur Freischaltung der USV-Anlage ohne Abschaltung der Verbraucher						
Abmessung (H x B x T) in mm	180x300x115					
Gewicht in kg	3					

Software						
Netzwerkversion der PowerShield2 Shutdown-Software für Windows 95/98/NT/2000/XP, Novell, UNIX, Linux und OS2 Betriebssysteme.	X					

*externe Batterien

Produkte auch in einem IP54 Schranksystem erhältlich (auf Anfrage)

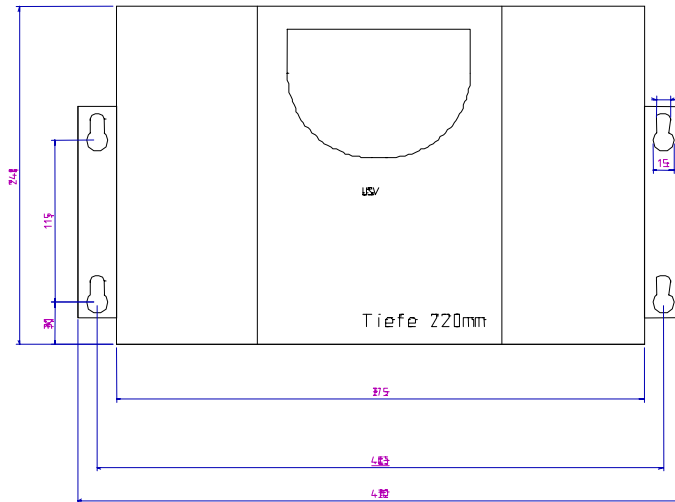
Verlängerte Autonomiezeit

Modell	Autonomiezeit Gesamt (inkl. Grundgerät)	Abmessungen Batteriemodul (HBT)	Gewicht Batteriemodul(e)
<i>proTECTO q 1000</i>	17'	231x158x460	13
	28'	231x158x460	17
<i>proTECTO q 1000 ER</i>	35	340x158x485	32
	58'	2x(340x158x485)	17 + 32
	84'	2x(340x158x485)	32 + 32
<i>proTECTO q 1500</i>	17'	231x158x460	15
	22'	231x158x460	21
	42'	340x158x485	40
<i>proTECTO q 2000 ER</i>	50'	630x215x655	78
	90'	630x215x655	131
	121'	2x(630x215x655)	78 + 78

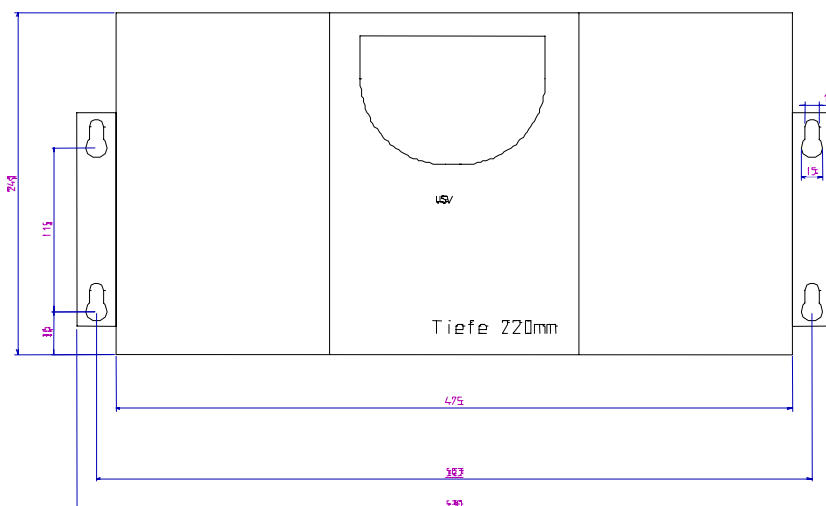
Ansichten der USVs

Vorderansicht

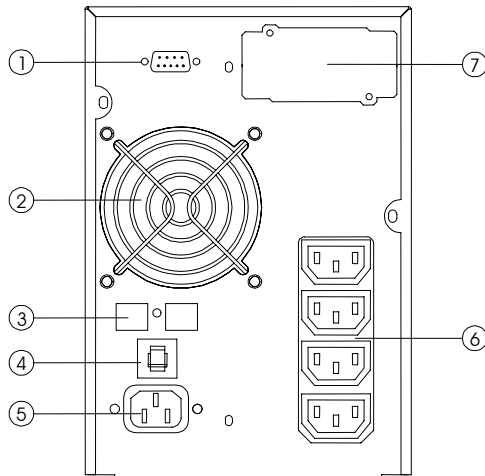
proTECTO q 700 – 1000 VA



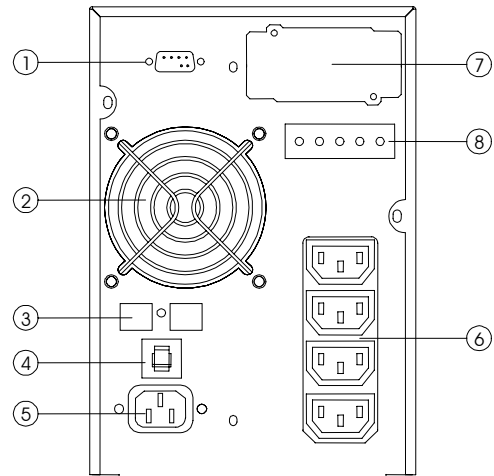
proTECTO q 1500 - VA



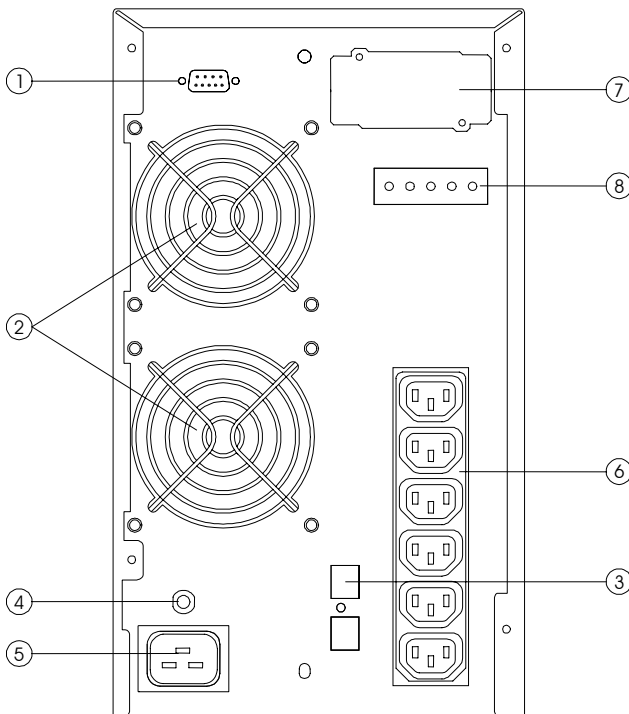
proTECTO q 700



proTECTO q 1000 / 1500

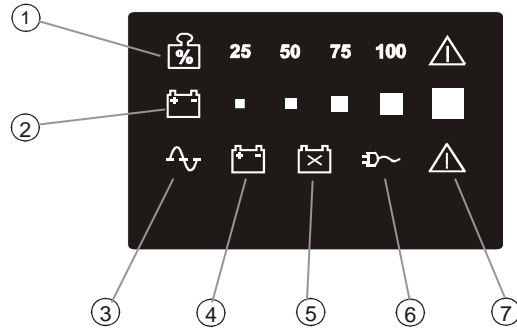


proTECTO 2000 ER



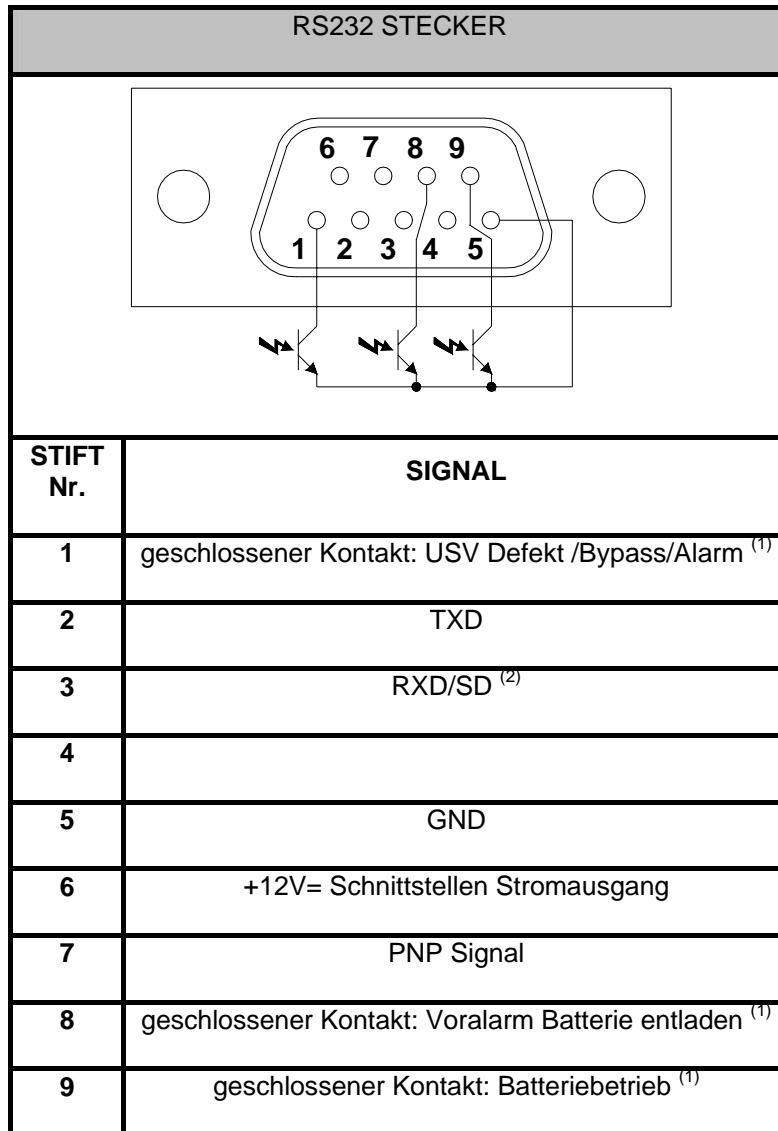
1. serielle Kommunikationsschnittstelle RS232
2. Kühlventilatoren
3. Telefon-/Modemschutz
4. Thermosicherung Eingang
5. Netzsteckdose
6. Ausgangssteckdosen
7. Slot für Kommunikations-Steckkarte
8. Anschluss für Batterieerweiterung
9. 16A Ausgangssteckdose
10. Sicherungen für Ausgangssteckdosen

Ansicht der LED Anzeigenkonsole



- ① Lastanzeige
- ② Batterieladestandanzeige
- ③ Netzbetriebsanzeige
- ④ Batteriebetriebsanzeige / Anzeige für leere Batterie
- ⑤ Batteriedefektanzeige
- ⑥ Anzeige "Verbraucher über Bypass versorgt"
- ⑦ "Defekt/Standby" Anzeige

Schnittstelle



⁽¹⁾ Opto-isolierter Kontakt: max. +35V= / 15mA

⁽²⁾ SD: +(5~15) V= für mindestens 20 Sek. USV in Batteriebetrieb und völliges Abschalten.