

# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000


**J. Schneider**  
 Elektrotechnik

Die proTECTO ist eine On-Line Dauerwandler USV-Anlage nach IEC / EN 62040-3 (VFI-SS-111) mit sinusförmiger Ausgangsspannung in allen Betriebsarten, LCD-Anzeige, RS232 Schnittstelle, USB-Anschluss, einem Steckplatz für Kommunikationskarten und Shutdown-Software für alle modernen Windows-Systeme inkl. Serverversionen, Mac- und Linux-Systeme, sowie VMware und Hyper-V Virtualisierungsplattformen. Betriebsarten (einstellbar über das Display): On-Line, Line-Interaktiv, Smart Active oder „Notversorger“ (Standby). Die Autonomiezeit der Anlagen lässt sich durch den Anschluss von zusätzlichen Batteriemodulen verlängern.



Modell	700	1000	1000 ER	1500	2200	2200 ER	3000	3000 ER
--------	-----	------	---------	------	------	---------	------	---------

Leistung								
Leistung in VA	700	1000	1000	1500	2200	2200	3000	3000
Leistung in W	630	900	900	1350	1980	1980	2700	2700
Leistungsfaktor cos φ	0,9							

Überbrückungszeit	Überbrückungszeit in Minuten								
	100% Last und cos φ 0,7	6	7	-	5	6	-	5	-
	50% Last und cos φ 0,7	15	18	-	15	16	-	15	-

Eingang								
Nennspannung	220 / 230 / 240 V AC							
Eingangsspannungsbereich bei 50% Last	140 – 276 V							
Eingangsspannungsbereich bei 100% Last	184 – 276 V							
Eingangsfrequenzbereich	50 Hz ± 5% / 60 Hz ± 5%							
Nennfrequenz	Standard 50 Hz, über Software konfigurierbar auf 50 Hz, 60 Hz oder auto select							
Frequenztoleranz	± 5 %							
Maximaler Eingangsstrom in A (Nennlast, Mindesteingangsspannung und Batterieladung)	4	5,8	5,8	8,2	12	12	16	16
Spitzenstrom	< Nennstrom							
Leistungsfaktor (cos φ)	> 0,98							
Stromverzerrung (THDI)	≤ 7 %							
„Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keiner Unterbrechung der Ausgangs- Spannung)	< 40 ms							



# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000


**J. Schneider**  
 Elektrotechnik

Modell	700	1000	1000 ER	1500	2200	2200 ER	3000	3000 ER
--------	-----	------	---------	------	------	---------	------	---------

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	< 4 %
Leistungsfaktor im Ausgang	0,9
Crestfaktor gemessen nach EN 50091-1 (Spitzenstrom zu RMS-Strom)	bis 3:1
Wirkungsgrad (ECO Mode und Smart Active)	98 %

Überlast	
Bypass: Überlastfähigkeit im Normalbetrieb (nach 2 Sek. Umschaltung auf Bypass)	100 - < 110% für 2 Minuten 110 - < 150% für 4 Sekunden > 150% für 1 Sekunde
WR: Überlastfähigkeit im Batteriebetrieb (danach Abschaltung)	100 - < 110 % für 1 Minute 110 - < 150 % für 4 Sekunden > 150 % für 0,5 Sekunden
Bypass: Kurzschluss-Strom	3 x I Nenn für 0,5 Sekunden
WR: Kurzschluss-Strom	2 x I Nenn für 0,3 Sekunden

Bypass	
Spannungstoleranz für Umschaltung	180 – 264 Volt
Frequenztoleranz	von ± 0,5 Hz bis ± 5Hz konfigurierbar
Umschaltzeit	2 ms

Batterie	
Nennspannung	24 V   36 V   36 V   36 V   72 V   72 V   72 V   72 V
Anzahl Blöcke	2   3   *   3   6   *   6   *
Nennkapazität je Block	7 Ah   7 Ah   *   9 Ah   7 Ah   *   9 Ah   *
Typ	verschlossen und wartungsfrei
Gebrauchsdauer	3 - 6 Jahre (abhängig von Umgebungsbedingungen)
Ladezeit	ca.4 Stunden
Ladestrom	0,8 A   0,8 A   6 A   0,8 A   0,8 A   6 A   0,8 A   6 A
Batterietest	automatisch alle 40 Stunden

\* externe Batterien

# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000

Modell	700	1000	1000 ER	1500	2200	2200 ER	3000	3000 ER
--------	-----	------	---------	------	------	---------	------	---------

Anzeigen	
Netzbetrieb	Icon im LCD-Display leuchtet
Batteriebetrieb	Icon im LCD-Display leuchtet, USV piept alle 4 Sekunden
Batterie entladen	Icon im LCD-Display blinkt, USV piept 1 mal pro Sekunde
Bypass aktiv	Icon im LCD-Display leuchtet
Stand by	Icon im LCD-Display leuchtet
Eingriff erforderlich	Icon im Display leuchtet
Last an der USV	LCD-Balkenanzeige
Ladezustand der Batterie	LCD-Balkenanzeige

Bedienelemente	
Taster	EIN
Taster	SELECT
Taster	STANDBY
Schalter	Hauptschalter

Schnittstellen	
Sub-D 9 Pin Buchse	RS 232 Schnittstelle
USB-Port	USB-Schnittstelle
REPO und Fernsteuerung	Schraubklemmen
Slot	Steckplatz für Kommunikations-Steckkarte

Anschlüsse	
Eingang	IEC 10 A
Ausgang	4 x IEC 10 A
REPO	Rückseitige Steuerklemmen
Eingangssicherung der USV (Thermosicherung) in A	7 (10 ER-Version)   10   12 (16 ER Version)   16 (20 ER Version)
DC-Anschluss für Batterieerweiterung	nein   Standard   nein   Standard

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; 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
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend
Geräuschpegel in 1 m Abstand	< 40 dB(A)

# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000


**J. Schneider**  
**Elektrotechnik**

Modell	700	1000	1000 ER	1500	2200	2200 ER	3000	3000 ER
--------	-----	------	---------	------	------	---------	------	---------

Gehäuse	
Material	Stahlblech / Front Kunststoff
Farbe	Schwarz
Schutzklasse	IP 20

Abmessungen	
Abmessung (H x B x T) in mm	232 x 421 x 237      402 x 553 x 280

Gewichte	
Gewicht in kg	11    13,5    7*    15    26    10,6*    28    14*

Lieferumfang	
Handbuch in Deutsch (auf CD-ROM)	ja
Schuko/IEC Netzkabel	1
IEC/IEC Anschlusskabel	2
Stecker für Batterie-Erweiterung	-    1    -    1    -    1
RS232 Anschlusskabel	1
USB-Kabel	1
Shutdown-Software für Windows 7 / 2008 / Vista / 2003 / XP, Novell und Linux Betriebssysteme auf CD-ROM.	ja

### Optionen

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

SNMP Karte	
NetMan 204 SNMP Interface-Karte	X

Software	
Netzwerkversion der PowerShield <sup>3</sup> Shutdown-Software für Windows, Novell, UNIX und Linux Betriebssysteme.	X

\*externe Batterien

# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000

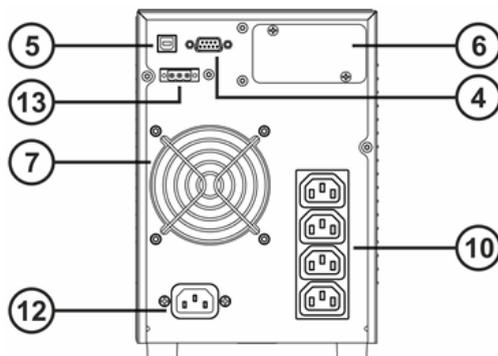
### Ansichten der USV

#### VORDERANSICHT

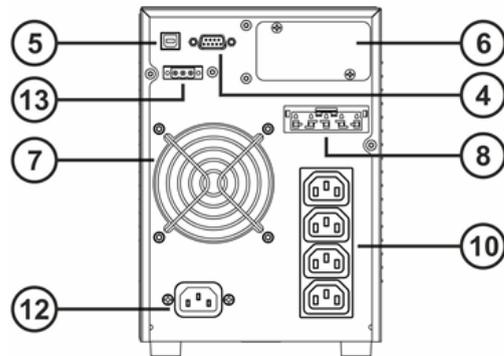


#### Seitenansicht rechts

##### Modelle 700VA / 1500VA



##### Modell 1000 VA



1 Display

2 Multifunktions-Tasten

3 Hauptschalter

4 RS232-Port

5 USB-Port

6 Steckplatz für Kommunikationskarten

7 Kühlgebläse

8 Anschluss Batterieerweiterung

10 Ausgangssteckdosen IEC 10A

12 Eingangsstecker IEC 10A

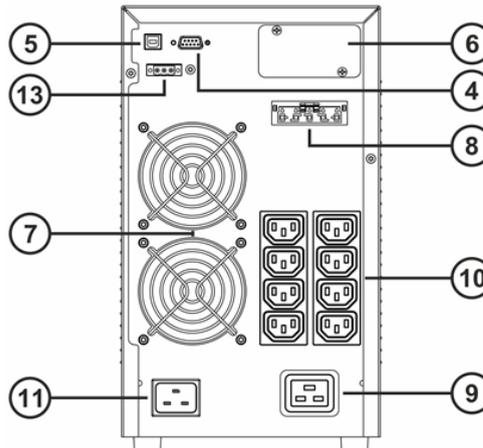
13 Steuerklemmen (Not-Aus)

# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000

### Seitenansicht rechts

#### Modelle 2200 (ER) und 3000 (ER) VA



4 Kommunikationsport RS232 und Kontakte

9 Ausgangssteckdose IEC 16A

5 USB-Port

10 Ausgangssteckdosen IEC 10A

6 Steckplatz für Kommunikationskarten

11 Eingangsstecker IEC 16A

7 Kühlgebläse

12 Eingangsstecker IEC 10A

8 Anschluss Batterieerweiterung

13 Steuerklemmen (Not-Aus)

# Technische Daten

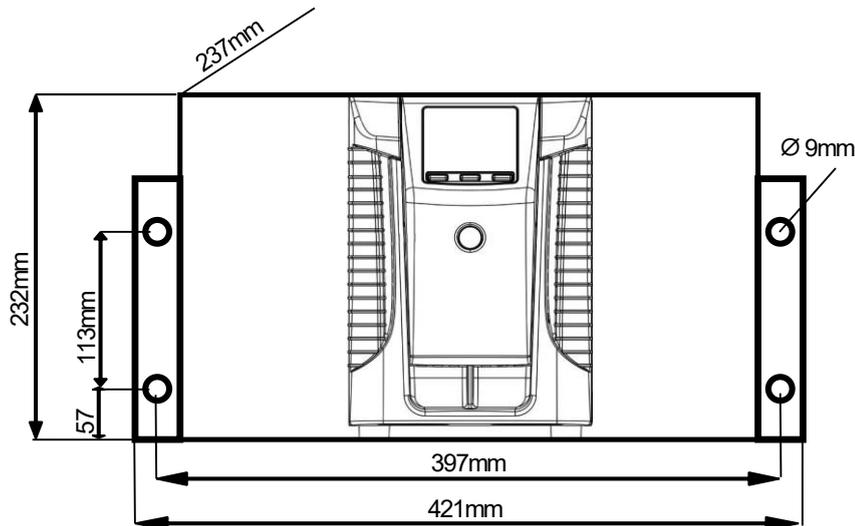
## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000



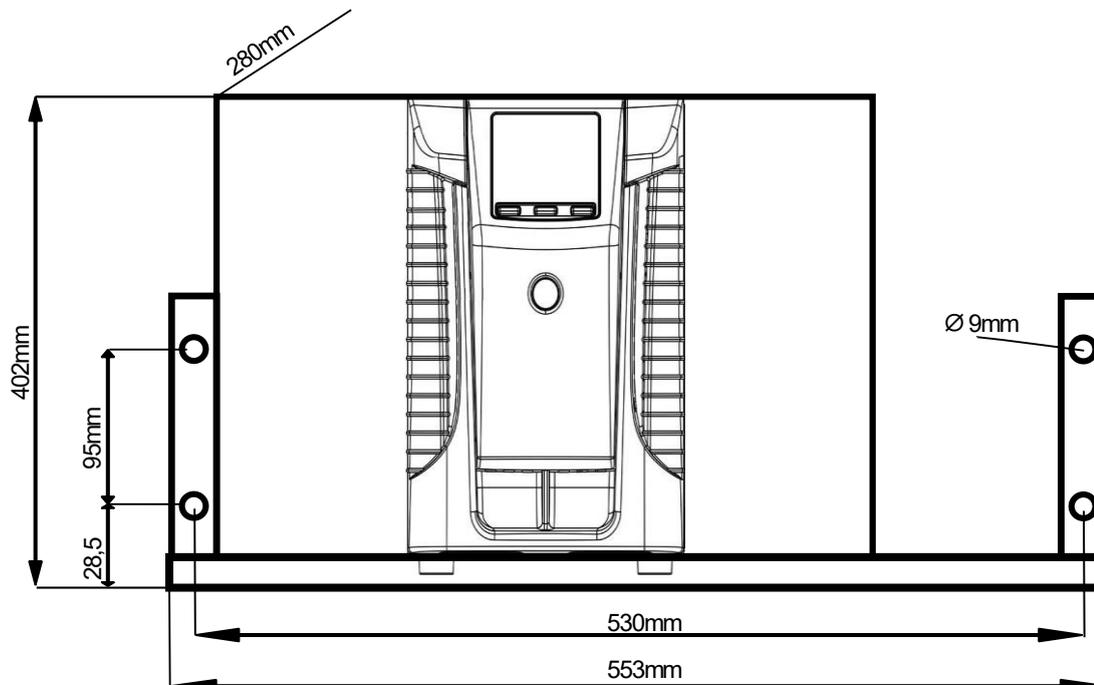
**J. Schneider**  
**Elektrotechnik**

### Abmessungen

#### Modelle 700VA / 1500VA



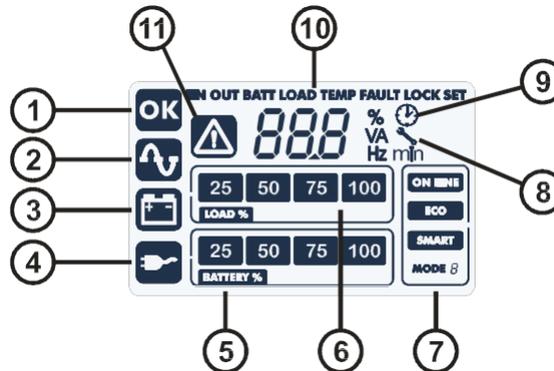
#### Modelle 2200 (ER) und 3000 (ER) VA



# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000

### Ansicht des Displayfeldes



- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| A Taste „SEL“                 | 5 Batterieladestandanzeige |
| B Taste „ON“                  | 6 Lastanzeige              |
| C Taste „STAND-BY“            | 7 Konfigurations-Bereich   |
| 1 Ordnungsgemäßer Betrieb     | 8 Service erforderlich     |
| 2 Netzbetrieb                 | 9 Timer                    |
| 3 Batteriebetrieb             | 10 Messwert-Anzeige        |
| 4 Durch Bypass versorgte Last | 11 Stand-by / Alarm        |

# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000

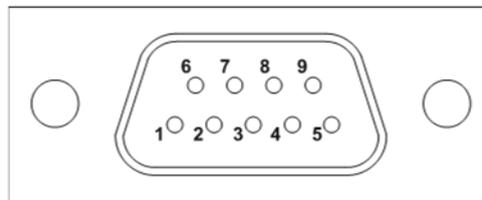
### Kommunikations-Ports

Auf der Rückseite der USV-Anlage (siehe *Ansichten der USV*) befinden sich folgende Kommunikations-Ports:

- RS232-Anschluss
- USB-Anschluss
- Erweiterungs-Steckplatz für zusätzliche Kommunikationssteckkarten

### RS232-Anschluss

#### RS232-ANSCHLUSS



PIN #	SIGNAL	BEMERKUNGEN
1	Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: USV-Anlage ausgefallen]	(*) Optisch isolierter Kontakt max. +30Vdc / 35mA.  Diese Kontakte können der <b>UPSTools</b> Software anderen Ereignissen zugeordnet werden
2	TXD	
3	RXD	
5	GND	
6	Netzteil DC (Imax=20mA)	
8	Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: Entladungsvorwarnung]	Weitere Informationen über die Schnittstellenbelegung der USV-Anlage sind im Handbuch der <b>UPSTools</b> Software beschrieben.
9	Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: Batteriebetrieb]	

# Technische Daten

## Online USV Anlage proTECTO q 700 - 3000

### Kommunikations-Steckplatz

Die USV-Anlage ist mit einem Erweiterungssteckplatz für optional erhältliche Kommunikations-Steckkarten (siehe nebenstehende Abbildung) versehen, die dem Gerät den Dialog mithilfe der wichtigsten Kommunikations-Standards ermöglichen.

Einige Beispiele:

- Zweiter USB- und RS232-Port
- Multiplexer zur Verdoppelung der seriellen Schnittstelle
- Ethernet-Netzwerk-Steckkarte mit Protokollen TCP/IP, HTTP und SNMP
- Protokoll-Wandler-Steckkarte JBUS / MODBUS
- Steckkarte mit isolierten Relaiskontakten

