

# Technische Daten

## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*

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 Kommunikations-Karten und Shutdown-Software für Windows 7 / 2008 / Vista / 2003 / XP, Novell und Linux Betriebssysteme.

Betriebsarten (einstellbar über das Display): On-Line, Line-Interaktiv, Smart Active oder „Notversorger“ (Standby).



Modell	proTECTO C	700	1000	3000
<b>Leistung</b>				
Leistung in VA		700	1000	3000
Leistung in W		560	900	2700
<b>Überbrückungszeit</b>				
100% Last (cos phi 1) in W		560	900	2700
Zeit in Sekunden		10	6	4
50% Last (cos phi 1) in W		280	450	1350
Zeit in Sekunden		22	14	10
<b>Eingang</b>				
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 %			
Nennstrom in A (bei Nennlast, Batterien werden geladen, Eingangsspannung 230 V)	3,3	4,5	12,5	
Maximaler Eingangsstrom in A (Nennlast, Mindesteingangsspannung und Batterielad)	3,7	5,2	15,5	
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 Ausgangsspannung)	< 40 ms			

# Technische Daten

## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*



Modell	proTECTO C	700	1000	3000
--------	------------	-----	------	------

<b>Ausgang</b>				
Ausgangsspannung	230 V (umschaltbar auf 220 oder 240 V)			
Ausgangsspannungstoleranz - statisch	± 1,5 %			
Ausgangsspannungstoleranz - dynamisch (Lastsprung 0 auf 100%)	≤ 5 %			
Wiedererlangen 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	0,8			
Crestfaktor gemessen nach EN 50091-1 (Spitzenstrom zu RMS-Strom)	bis 3:1			
Wirkungsgrad (ECO Mode und Smart Active)	98 %			

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

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

<b>Kondensatoren</b>				
Nennspannung	24 V	36 V	72 V	
Lebenserwartung	20 Jahre bei 35°C (abhängig von Umgebungsbedingungen)			
Ladezeit	ca. 7 Minuten bei Out oft he Box			
Ladestrom	0,8 A	8 A	8 A	

# Technische Daten

## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*



Modell	proTECTO C	700	1000	3000
--------	------------	-----	------	------

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			
Wartung 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			
Slot	Steckplatz für Kommunikations-Steckkarte			

Anschlüsse				
Eingang	IEC 10 A		IEC 16 A	
Ausgang	4 x IEC 10 A		8 x IEC 10 A + 1 IEC 16 A	
Eingangssicherung der USV (Thermosicherung) in <b>A</b>	7	10	16	

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

Normen				
Sicherheit	EN 62040-1-1; Richtlinie 2006 / 95 / EL			
EMV / RFI	EN 62040-2 Kategorie 2 und Richtlinie 2004 / 108 / EL			
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

## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*



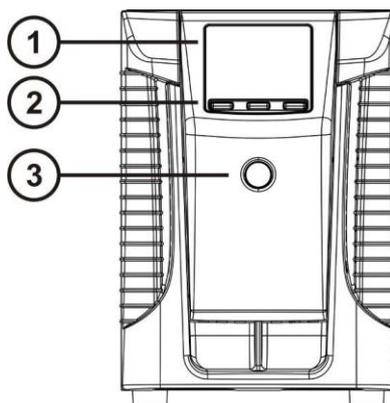
Modell	proTECTO C	700	1000	3000
<b>Gehäuse</b>				
Material	Stahlblech / Front Kunststoff			
Farbe	Schwarz			
Schutzklasse	IP 20			
<b>Abmessungen</b>				
Abmessung (H x B x T) in mm	235 x 158 x 422		333 x 190 x 446	
<b>Gewichte</b>				
Gewicht in kg	7	7	15	
<b>Lieferumfang</b>				
Handbuch in Deutsch (auf CD-ROM)			ja	
Schuko/IEC Netzkabel			1	
IEC/IEC Anschlusskabel			2	
USB-Kabel			1	
Shutdown-Software für Windows 7 / 2008 / Vista / 2003 / XP, Novell und Linux Betriebssysteme auf CD-ROM.			ja	

# Technische Daten

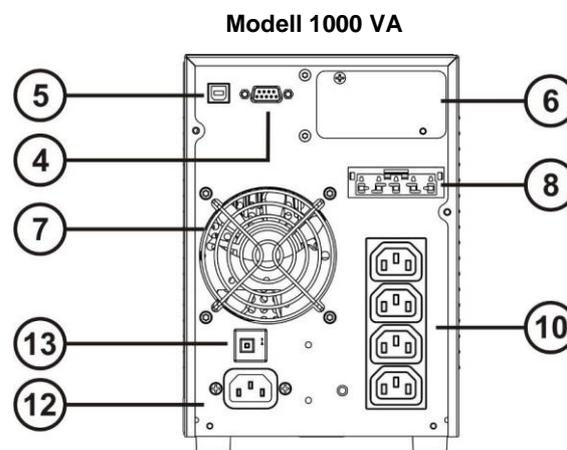
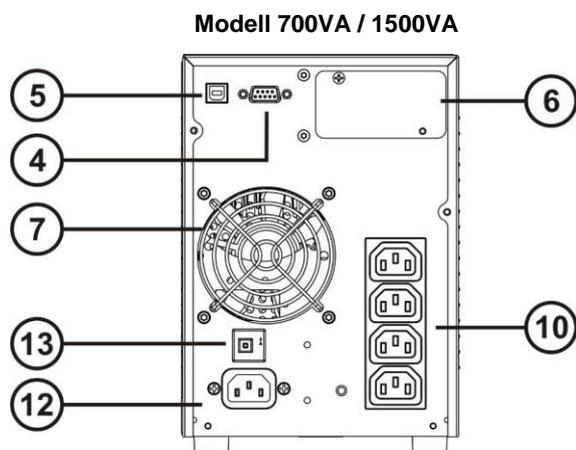
## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*

### Ansichten der USV

#### VORDERANSICHT



#### RÜCKANSICHT



- ① Display
- ② Multifunktions-Tasten
- ③ Hauptschalter
- ④ RS232-Port
- ⑤ USB-Port
- ⑥ Steckplatz für Kommunikationskarten

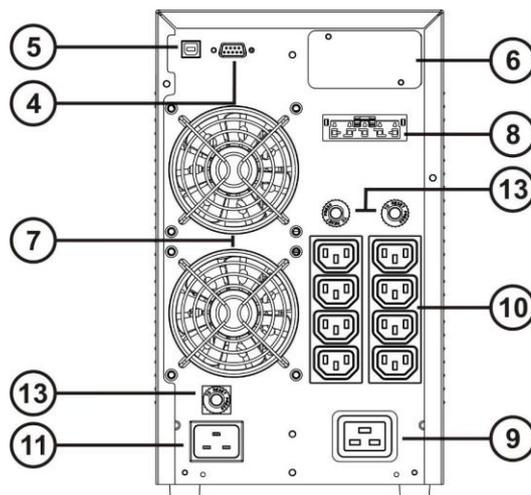
- ⑦ Kühlgebläse
- ⑧ N/A (**Achtung:** es darf keine Batteriebox angeschlossen werden)
- ⑩ Ausgangssteckdosen IEC 10A
- ⑫ Eingangsstecker IEC 10A
- ⑬ Thermosicherung Eingang

# Technische Daten

## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*

### Rückansicht

#### Modell 3000VA

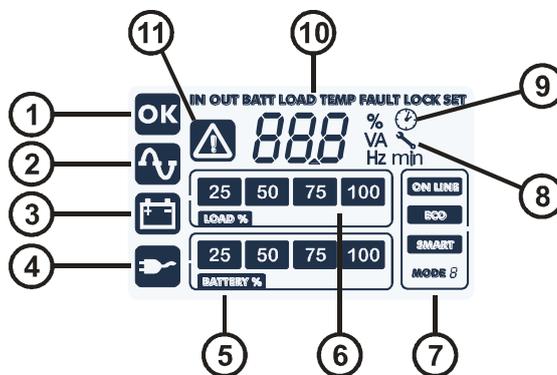


- |   |   |   |                                     |
|---|---|---|-------------------------------------|
| ④ | Kommunikationsport RS232 und Kontakte                                 | ⑨ | Ausgangssteckdose IEC 16A           |
| ⑤ | USB-Port  | ⑩ | Ausgangssteckdosen IEC 10A          |
| ⑥ | Steckplatz für Kommunikationskarten                                   | ⑪ | Eingangsstecker IEC 16A             |
| ⑦ | Kühlgebläse   | ⑫ | Eingangsstecker IEC 10A             |
| ⑧ | N/A ( <b>Achtung:</b> es darf keine Batteriebox angeschlossen werden) | ⑬ | Thermosicherungen Eingang / Ausgang |

# Technische Daten

## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*

### Ansicht des Displayfeldes



- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Ⓐ Taste „SEL“                 | Ⓔ Ladestandanzeige Kondensatoren  |
| Ⓑ Taste „ON“                  | Ⓕ Lastanzeige                     |
| Ⓒ Taste „STAND-BY“            | Ⓖ Konfigurations-Bereich (Mode C) |
| ① Ordnungsgemäßer Betrieb     | ⑧ Wartung erforderlich            |
| ② Netzbetrieb                 | ⑨ Timer                           |
| ③ Pufferbetrieb               | ⑩ Messwert-Anzeige                |
| ④ Durch Bypass versorgte Last | ⑪ Stand-by / Alarm                |

# Technische Daten

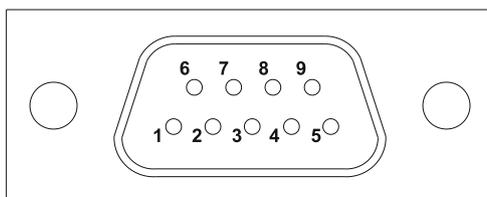
## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 700 - 3000*

### 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



PIN #	SIGNAL	BEMERKUNGEN
1	Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: USV-Anlage ausgefallen]	(*) Optisch isolierter Kontakt max. +30 Vdc / 35 mA. Diese Kontakte können mittels spezieller Software anderen Ereignissen zugeordnet werden
2	TXD	
3	RXD	
4	Programmierbarer Eingang **: [standardmäßig: deaktiviert]	(**) Optisch isolierter Eingang +5 bis 15 Vdc. (PIN 4/6 und 7/6) Diese Kontakte können mittels spezieller Software anderen Ereignissen zugeordnet werden
5	GND	
6	+12 Vdc ( $I_{max} = 80mA$ )	Für weitere Auskünfte bezüglich der Schnittstellenverbindung mit der USV-Anlage, siehe das spezielle Handbuch
7	Programmierbarer Eingang **: [standardmäßig: deaktiviert]	
8	Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: Entladungsvorwarnung]	
9	Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: Batteriebetrieb]	

# Technische Daten

## On-Line USVS-Anlage *proTECTO C 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
- Protokoll-Wandler-Steckkarte PROFIBUS
- Steckkarte mit isolierten Relaiskontakten

