

Technische Daten

On-Line USV-Anlage **proTECTO C q** 700 - 1500

Die **proTECTO C q** 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 q	700	1000	1500
--------	--------------	-----	------	------

Leistung				
Leistung in VA		700	1000	1500
Leistung in W		560	800	1200

Überbrückungszeit				
	Überbrückungszeit in Sekunden			
100% Last		11	7	5
50% Last		22	14	10

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 %		
Nennstrom in A (bei Nennlast, Kondensatoren werden geladen, Eingangsspannung 230 Volt)		3,3	4,5	6,5
Maximaler Eingangsstrom in A (Nennlast, Mindesteingangsspannung und Kondensatorladung)		3,7	5,2	7,8
Spitzenstrom		< Nennstrom		
Leistungsfaktor (cos φ)		> 0,98		
Stromverzerrung (THDI)		≤ 7 %		
„Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Kondensatoren überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keiner Unterbrechung der Ausgangsspannung)		< 40 ms		

Technische Daten

On-Line USV-Anlage **proTECTO C q 700 - 1500**

Modell	proTECTO C q	700	1000	1500
Ausgang				
Ausgangsspannung	230 V (umschaltbar auf 220 oder 240 V)			
Ausgangsspannungstoleranz - statisch	$\pm 1,5 \%$			
Ausgangsspannungstoleranz - dynamisch (Lastsprung 0 auf 100%)	$\leq 5 \%$			
Wiederereichen des Toleranzbereiches der Spannung nach Lastsprung	$< 20 \text{ ms}$			
Kurvenform der Ausgangsspannung	sinus			
Ausgangsfrequenz im Normalbetrieb	50 oder 60 Hz $\pm 5 \%$			
Geschwindigkeit der Frequenzanpassung	1 Hz / s			
Ausgangsfrequenz im Pufferbetrieb	50 oder 60 Hz $\pm 0,2 \%$			
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 %			
Überlast				
Überlastfähigkeit im Normalbetrieb (danach Umschaltung auf Bypass)	100 - $< 110\%$ für 2 Minuten 110 - $< 150\%$ für 4 Sekunden $> 150\%$ für 1 Sekunde			
Überlastfähigkeit im Pufferbetrieb (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			
Bypass				
Spannungstoleranz für Umschaltung	180 – 264 Volt			
Frequenztoleranz	von $\pm 0,5 \text{ Hz}$ bis $\pm 5\text{Hz}$ konfigurierbar			
Umschaltzeit	2 ms			
Kondensatoren				
Nennspannung	24 V	36 V	36 V	
Nennkapazität	8 kJ	8 kJ	8 kJ	
Lebenserwartung	20 Jahre bei 35°C (abhängig von Umgebungsbedingungen)			
Ladezeit	ca.20 Minuten			
Ladestrom	0,8 A	0,8 A	0,8 A	

Technische Daten

On-Line USV-Anlage **proTECTO C q 700 - 1500**

Modell	proTECTO C q	700	1000	1500
Anzeigen				
Netzbetrieb		Icon im LCD-Display leuchtet		
Pufferbetrieb		Icon im LCD-Display leuchtet, USV piept alle 4 Sekunden		
Kondensatoren 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		
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		
Ausgang		4 x IEC 10 A		
Eingangssicherung der USV (Thermosicherung) in A		7		10
DC-Anschluss für Batterieerweiterung		nein	Standard	nein
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		-20°C bis 55°C (10% ED) -20 bis 60°C (1% ED) ¹		
Relative Luftfeuchtigkeit		< 95% nicht kondensierend		
Geräuschpegel in 1 m Abstand		< 40 dB(A)		

¹ Für die Inbetriebnahme ist eine Temperatur von mindestens 0°C notwendig

$$ED = 100 \times \frac{\text{Belastungsdauer}}{\text{Spieldauer}} = \% \quad \text{Spieldauer} = \text{Belastungszeit} + \text{Pausenzeit}$$

Technische Daten

On-Line USV-Anlage **proTECTO C q 700 - 1500**

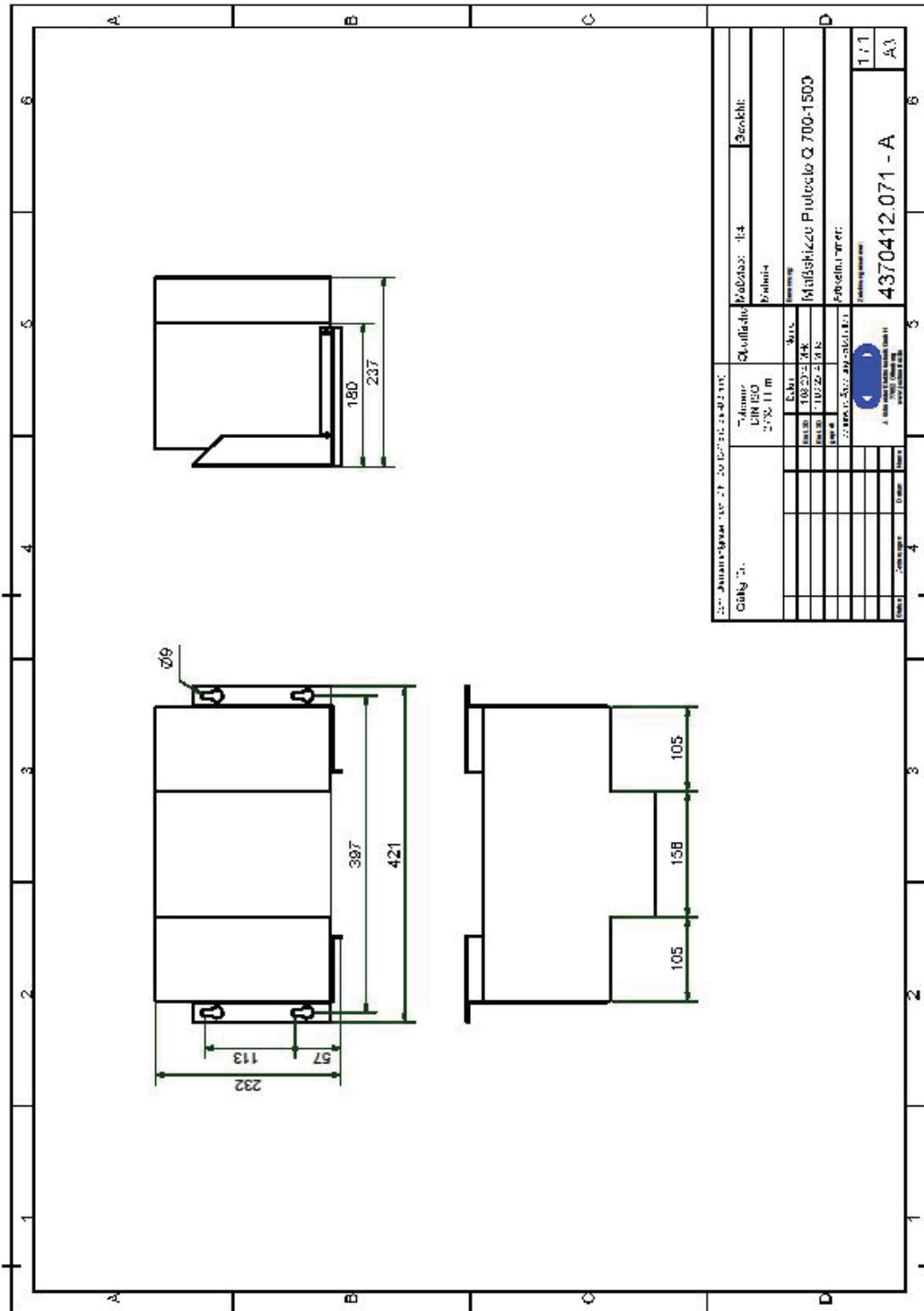
Modell	proTECTO C q	700	1000	1500
Gehäuse				
Material	Stahlblech / Front Kunststoff			
Farbe	Schwarz			
Schutzklasse	IP 20			
Abmessungen				
Abmessung (H x B x T) in mm	232 x 421 x 237			
Gewichte				
Gewicht in kg	7	7	9	
Lieferumfang				
Handbuch in Deutsch (auf CD-ROM)	ja			
Schuko/IEC Netzkabel	1			
IEC/IEC Anschlusskabel	2			
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 102 Plus SNMP Interface-Karte	X			
Software				
Netzwerkversion der PowerShield ³ Shutdown-Software für Windows 7 / 2008 / Vista / 2003 / XP, Novell, UNIX und Linux Betriebssysteme.	X			

*externe Batterien

Technische Daten

On-Line USV-Anlage *proTECTO C q* 700 - 1500

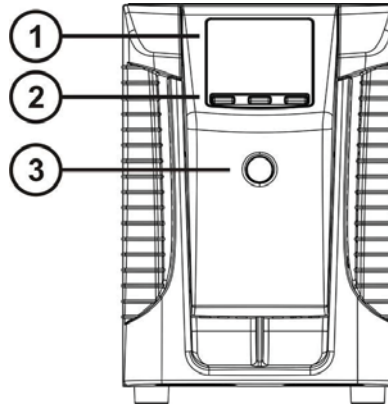
Ansichten der USV



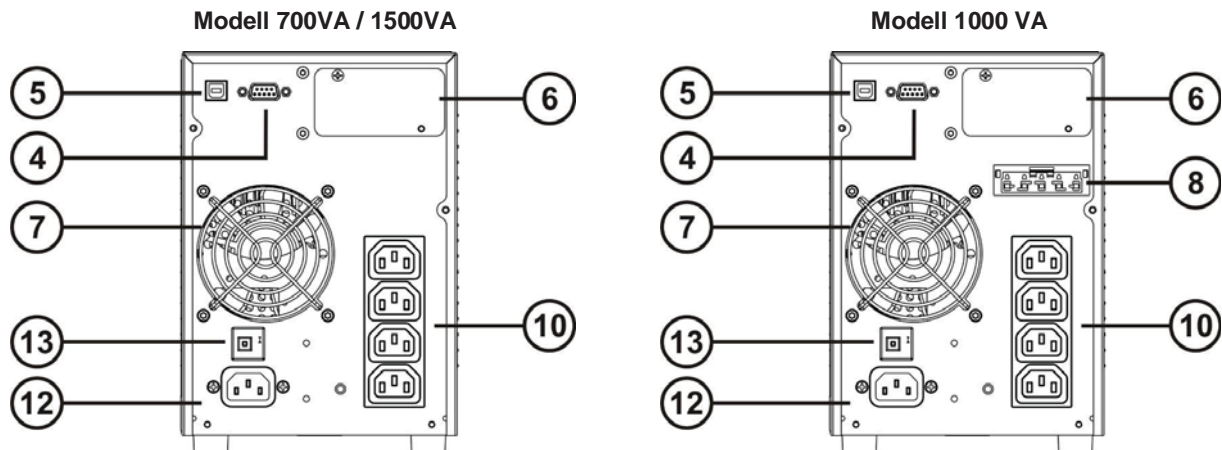
Technische Daten

On-Line USV-Anlage *proTECTO C q* 700 - 1500

VORDERANSICHT



RECHTE SEITE



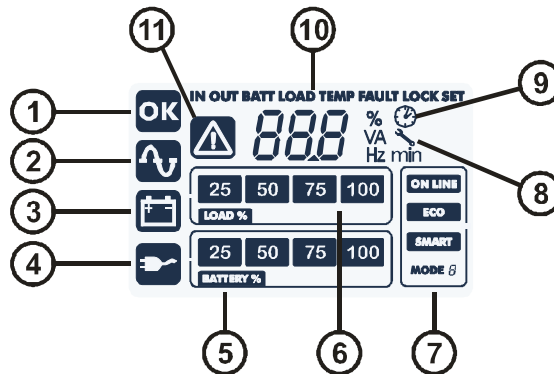
- ① Display
- ② Multifunktions-Tasten
- ③ Hauptschalter
- ④ RS232-Port
- ⑤ USB-Port
- ⑥ Steckplatz für Kommunikationskarten

- ⑦ Kühlgebläse
- ⑧ Keine Funktion
- ⑩ Ausgangssteckdosen IEC 10A
- ⑫ Eingangsstecker IEC 10A
- ⑬ Thermosicherung Eingang

Technische Daten

On-Line USV-Anlage *proTECTO C q* 700 - 1500

Ansicht des Displayfeldes



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A Taste „SEL“ | 5 Kondensatorladestandanzeige |
| B Taste „ON“ | 6 Lastanzeige |
| C Taste „STAND-BY“ | 7 Konfigurations-Bereich |
| 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 USV-Anlage *proTECTO C q* 700 - 1500

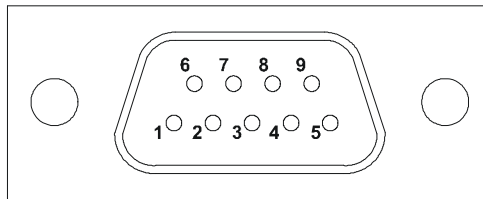
Kommunikations-Ports

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

Technische Daten

On-Line USV-Anlage *proTECTO C q* 700 - 1500

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

