

PROTECT C

Einphasiges USV-System

1000 – 10.000 VA Unterbrechungsfreie
Stromversorgung mit integrierten
Batterien



VFI

Unterbrechungsfreie Sicherheit für Anwendungen im SMB-Bereich

VFI / Doppelwandler Online-Technologie geeignet für die sichere Versorgung von anwendungskritischen Lasten in der IT-Umgebung wie Workstations, Server, Speichersysteme und empfindliche Schalt- und Steuerungssysteme. Die neuen Protect C-Modelle in den Leistungsklassen 1000, 2000 und 3000 VA bieten dank hervorragender Werte im Leistungsfaktor und Wirkungsgrad ein höheres Leistungsniveau und stellen die konsequente Weiterentwicklung dieser bewährten und äußerst zuverlässigen Serie dar.

Optimale Kontrolle und Information

Das mehrsprachige grafische LCD-Display zeigt die wichtigsten Betriebszustände und Messwerte an. Die Protokolldaten der Ereignisse werden gespeichert und können als Klartext abgerufen werden.

Typische Anwendungen

- Backup-Systeme für Serverräume und kleine industrielle Prozessautomatisierung
- Sicherung kritischer Kontrollsysteme
- IoT und Industrie 4.0
- Finanzinstitute
- Geldautomaten
- Edge-Computing

FUNKTIONEN

- VFI-Topologie (Online-/Doppelwandlung) Schutz gegen alle Netzprobleme
- Erstklassige Leistung dank Leistungsfaktor 1, Steigerung der verfügbaren Leistung um ca. 11%.
- Extrem breites Eingangsspannungsfenster von 110 VAC bis 300 VAC ohne Belastung internen Batteriesystems und mit einer stabilen Ausgangsspannung
- ECO-Modus für hocheffizienten Betrieb
- Frequenzumrichter-Modus
- MODBUS TCP/IP über RJ45 enthalten
- Erweiterungssteckplatz für SNMP, potentialfreie Kontakte, Fernanzeige
- Grafisches LCD-Display mit interaktiver, mehrsprachiger Benutzeroberfläche
- Konfigurationsmöglichkeiten (passwortgeschützt) über das Eingabefeld
- Internes Ereignisdatenprotokoll mit Klartextanzeige und Datums-/Zeitstempel
- Notabschaltung an der Klemmleiste (potentialfrei)

VORTEILE

- Dual-Monitoring-fähige Schnittstellen erweitern die Kommunikationsmöglichkeiten
- Neue "S"-Version mit höherer Ladeleistung für schnelles Aufladen der Batterien.
- Der universell einsetzbare Kommunikationssteckplatz ermöglicht auch die Integration von SNMP-Netzwerkschnittstellenkarten, die Überwachungs- und Verwaltungsoptionen bieten, z. B. das Herunterfahren mehrerer Server.
- Das mehrsprachige grafische LCD-Display zeigt die wichtigsten Betriebszustände und Werte an, zusätzlich zur Echtzeit-Datenspeicherung in Klartext gespeichert und abgerufen werden können

Technische Daten

PROTECT C 1000, C 2000, C 2000S, C 3000, C 3000S					
KLASSIFIZIERUNG VFI NACH IEC 62040-3	C 1000	C 2000	C 2000S	C 3000	C 3000S
Nennleistung	1000 VA	2000 VA	2000 VA	3000 VA	3000 VA
	1000 W	2000 W	2000 W	3000 W	2000 W
Teilenummer USV	3000 4615	3000 4616	3000 4626	3000 4617	3000 4616
Teilenummer Batteriemodul (BPM)	3000 4618	3000 4619			
USV-EINGANG					
Eingangsspannung	160 - 300 VAC bei 100% Last, 110 - 160 VAC mit linearer Reduzierung auf 50% Last				
Frequenz (automatische Auswahl)	50 Hz / 60 H				
Eingangsleistungsfaktor / (THDI)	≥0,99 (THDI <5 %)				
Stromaufnahme bei Nennlast (max.)	5 A	9 A	9 A	14 A	14 A
USV-AUSGANG					
Nennausgangsspannung (einstellbar)	200 VAC / 208 VAC / 220 VAC / 230 VAC (Standard) / 240				
VAC Ausgangsleistungsfaktor	bis zu 1				
Frequenz im Batterie-/Frequenzumrichterbetrieb	50 Hz / 60 Hz				
Nennausgangsstrom (bei 230 VAC)	4,3 A	8,7 A	8,7 A	13 A	13 A
Übertragungszeit bei Netzunterbrechung	0 ms (ohne Unterbrechung)				
Wellenform der Spannung	Sinusförmig, Verzerrung THD <1 %				
Überlastverhalten (Doppelwandler & Batteriebetrieb)	100% < Last ≤ 105 % kontinuierlich 105 % < Last ≤ 125 % für 5 Minuten 125 % < Last ≤ 150 % für 30 s > 150 % für 500 ms (nicht im Batteriebetrieb)				
Crest-Faktor	3 : 1				
Reaktion auf Kurzschluss	Der Wechselrichter begrenzt den Strom innerhalb von 100 ms (3 x I _N für 100 ms)				
BATTERIE					
Typ	Versiegelt, wartungsfrei, integriert				
Nennspannung	36 VDC	72 VDC			
Ladestrom	1,5 A	1,5 A	2/4/6/8 A	1,5 A	2/4/6/8 A
Batterie-Management	Temperaturkompensiert mit Entladeschutz, automatischer Batterietest				
Externes Akkupaket	bis zu 6 x 3000 4618	bis zu 6 x 3000 4619			
TYPISCHE BACKUP-ZEIT BEI 100% / 80% LAST (MINUTEN)*					
PROTECT C LCD+	6,7 / 9,2	6,9 / 9,6	N/A	4 / 5,3	N/A
PROTECT C LCD+ & 1 x EBP	29,1 / 38,5	30,1 / 40	17,7 / 23,8	17,6 / 23,9	10 / 13,8
PROTECT C LCD+ & 2 x EBP	55 / 71,8	56,9 / 74,3	43,3 / 56,9	34,4 / 45,7	25,8 / 34,6
PROTECT C LCD+ & 3 x EBP	82,2 / 106,5	84,9 / 110,2	70,8 / 92,1	52,2 / 68,7	43,2 / 57,1
PROTECT C LCD+ & 4 x EBP	110,2 / 142,2	113,8 / 147,1	99,2 / 128,5	70,6 / 92,4	61,3 / 80,4
PROTECT C LCD+ & 5 x EBP	138,8 / 178,8	143,3 / 184,8	128,4 / 165,8	89,5 / 116,6	80 / 104,4
PROTECT C LCD+ & 6 x EBP	167,9 / 216	173,3 / 223,3	158,2 / 204	108,7 / 141,3	99,1 / 128,9
KOMMUNIKATION					
Schnittstellen (doppelte Überwachung)	RS232, USB, Kommunikationssteckplatz (kann parallel mit RS232 / USB verwendet werden), Eingangskontakt für Notabschaltung, programmierbarer Eingang und potentialfreier Ausgangskontakt				
Software zum Herunterfahren	CompuWatch inkl. 5 Netzwerklizenzen für alle gängigen Betriebssysteme (z.B. Windows, Linux, Mac, Unix)				
Benutzeroberfläche / Fehleranzeige (akustisch / visuell)	3 LED's mit Ampelanzeige, detaillierte Anzeige über LCD-Display (Alarmer: bei Netzausfall, Überlast, Batterieladung, Batteriewechsel, Lüfterfehler, Datenlogger - mit Klartextanzeige inkl. Datum und Zeitverlauf)				
ALLGEMEINE DATEN					
Wirkungsgrad bei Nennlast (Doppelwandler-Modus)	89 %	93 %			
Wirkungsgrad (ECO-Modus)	96 %	97 %			
Hörbares Geräusch (1 m Entfernung)	≤40 dB(A)	≤45 dB(A)	≤46 dB(A)	≤45 dB(A)	≤46 dB(A)
Temperaturbereich	0 – 40 °C				
Luftfeuchtigkeit	0 - 95 % (keine Kondensation)				
Betriebshöhe	Bis zu 3000 m bei Nennlast				
EMC-Konformität	EN 62040-2 Klasse C2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000 4-4, EN 61000-4-5				
Produktsicherheit	EN 62040-1				
Netzeingang	IEC 320 C14		IEC 320 C20		
Anzahl der Ausgaben	4 x IEC 320 C13	8 x IEC 320 C13		8 x IEC 320 C13+ Hardware-Anschluss	
Abmessungen ca. B x H x T (mm) USV	145 x 220 x 404	192 x 318 x 428			
Abmessungen ca. B x H x T (mm) Akku	145 x 220 x 404	192 x 318 x 428			
Gewicht ca. UPS	12,8 kg	26 kg	11 kg	26,4 kg	11,4 kg
Gewicht ca. Batterie	16,8 kg	38,7 kg			
Lieferung	Netzeingangskabel (EU, außer Version "S"), 1x IEC-Geräteanschlusskabel, USB-Kommunikationskabel, Bedienungs- und Sicherheitshinweise				
Konformität	CE				

*Die Backup-Zeiten sind ungefähre Angaben und können je nach Gerät, Konfiguration, Alter der Batterien, Temperatur usw. variieren.



PROTECT C 6000 / 10000

Leistungsstarkes USV-System für IT-Anwendungen

Dank der echten VFI-Technologie (Online/Doppelwandler) ist Protect C für alle kritischen Geschäftsanwendungen geeignet. Die bewährte VFI-Topologie von Protect C schützt vor allen Netzproblemen. Eine sinusförmige Spannungsversorgung der Verbraucher wird unter allen Netzbedingungen am Eingang sichergestellt. Hochintegrierte Schaltkreise und ein robustes IGBT-Modul reduzieren die Anzahl elektrischer Verbindungen sowie Komponenten und bieten daher eine erhöhte Zuverlässigkeit. Ein statischer Bypass-Schalter (SBS) und/oder eine automatische Umgehung sorgen für eine zusätzliche Sicherheit bei Überlast.

Maximale Kontrolle

Die Anzeige informiert über die USV-Last und vorhandene Batteriekapazität; Piktogramme der Systemkomponenten liefern Informationen zu den wesentlichen Betriebszuständen. Die Daten werden über die USB oder RS232-Schnittstelle übertragen. Mit einem optionalen SNMP (PRO)-Adapter sind eine Fernüberwachung über einen Webbrowser und ein Herunterfahren mehrerer Server möglich. Die spezielle Shutdownsoftware „CompuWatch“ ist im Lieferumfang enthalten.

Parallelschaltung

Protect C 6000 und C 10000 bieten die Möglichkeit eines Parallelbetriebs. Durch eine aktive Redundanz wird eine höhere Verfügbarkeit erreicht, ebenso können höhere Leistungsanforderungen berücksichtigt werden.

Eine Kombination von Leistungssteigerung und aktiver Redundanz ist ebenfalls möglich, da bis zu 3 USVs parallelgeschaltet werden können. Protect C erfüllt die höchsten Sicherheits- sowie Verfügbarkeitsanforderungen und ermöglicht eine wirtschaftliche Implementierung.

FUNKTIONEN

- VFI-Topologie (Online/Doppelwandler) schützt vor allen Netzproblemen
- Mikroprozessorsteuerung/digitale Signalprozessoren für maximale Verfügbarkeit
- Sinusförmige Spannungsversorgung (Hochfrequenz-Pulsbreitenmodulation mit IGBTs)
- n+x-Technologie für Redundanz und Leistungssteigerung
- Erweiterungssteckplatz für SNMP, potenzialfreie Kontakte, Fernbedienfeld
- Ebenfalls als S-Version mit verstärktem Ladegleichrichter erhältlich
- Platzsparendes Design mit integriertem Batteriesystem
- Integrierter fehlbedienungsicherer Bypassschalter

Technische Daten

PROTECT C 6000, C 10000

KLASSIFIZIERUNG VFI NACH IEC 62040-3

	C 6000	C 10000
Nennleistung	6000 VA	10000 VA
	6000 W	10000 W
	Parallele Verbindung	Parallele Verbindung
Teilenummer (USV mit integriertem Batteriesystem)	3092 4505	3092 4507
Teilenummer Batteriemodul (BPM)	3092 4509	3092 4510

USV-EINGANG

Eingangsspannung	208 VAC / 220 VAC / 230 VAC / 240 VAC	
Spannungsbereich	110 – 275 VAC	
Frequenz (automatische Auswahl)	45-55Hz / 54-66Hz (erweiterbar auf 40-70Hz bei 60% Last<)	
Eingangsleistungsfaktor / (THDi)	≥0.98 (≤ 3 %)	
Stromaufnahme bei Nennlast (max.)	32 A	50 A

USV-AUSGANG

Nennausgangsspannung (einstellbar)	208 VAC / 220 VAC / 230 VAC (Standard) / 240 VAC	
Leistungsfaktor am Ausgang	bis zu 1	
Frequenz im Batteriebetrieb	50 Hz / 60 Hz ±0.1%	
Ausgangsstrom (bei 230 VAC)	26 A	43.4 A
Übertragungszeit bei Netzunterbrechung	0 ms (ohne Unterbrechung)	
Wellenform der Spannung	Reine Sinuswelle	
Überlastbarkeit (Online-Betrieb)	<125 % für 10 min. / 125% - 150 % für 30 s / > 150% für 500 ms Anschließend, Übergang in den BypassModus	
Crest-Faktor	3 : 1	
Kurzschlussfestigkeit	Kurzschlussfest (3 x I _N für 200 ms)	

BATTERIE

Typ	Versiegelt, wartungsfrei, integriert	
Nennspannung (verknüpft)	192 VDC	240 VDC
Überlastungs-/Tiefentladungsschutz	Ja	

TYPISCHE BACKUP-ZEIT BEI 100% / 80% LAST (MINUTEN)*

PROTECT C LCD	5.5 / 7.5	3.7 / 5.1
PROTECT C LCD & 1 x EBP	18.9 / 25.9	15.8 / 21.7
PROTECT C LCD & 2 x EBP	41.4 / 56.9	32.7 / 45
PROTECT C LCD & 3 x EBP	69.7 / 95.7	47 / 63.8
PROTECT C LCD & 4 x EBP	102.3 / 140.6	75.9 / 104.4

KOMMUNIKATION

Schnittstellen	RS232, USB, Kommunikationssteckplatz für SNMP, potentialfreier Relaiskontakt	
Software zum Herunterfahren	CompuWatch inkl. 5 Netzwerklizenzen für alle gängigen Betriebssysteme (z.B. Windows, Linux, Mac)	
Störungsanzeigen (akustisch / visuell)	LED-Anzeige für USV-Zusammenfassung / Batteriekapazitätsanzeige, Statusanzeige Indikatoren für Netzausfall, Überlast, Batterieladung, Batteriewechsel, Ausfall	

ALLGEMEINE DATEN

Wirkungsgrad im ECO+ Modus	≥98 %	
Wirkungsgrad bei Nennlast (Doppelwandler-Modus)	≥95 %	
Hörbares Geräusch (1 m Entfernung)	<55 dB(A)	
Betriebstemperaturbereich	0° – 40 °C	
Luftfeuchtigkeit	0 - 95 % (ohne Kondensation)	
Betriebshöhe	Bis zu 1000 m bei Nennlast 1000-3000m die Leistungsreduzierung beträgt 1 % alle 100 m gemäß 62040- 3	
EMC-Konformität	EN 62040-2 Klasse C3	
Produktsicherheit	EN 62040-1	
Netzeingang	Gesicherte Klemmleiste	
Lastausgänge	Gesicherte Klemmleiste	
Abmessungen ca. B x H x T (mm) USV	225 x 589 x 452	
Abmessungen ca. B x H x T (mm) Akku	225 x 589 x 452	
Gewicht ca. UPS	61 kg	71 kg
Gewicht ca. Batterie	111 kg	115 kg
Lieferung	Paralleles Anschlusskabel, USB-Kommunikationskabel, Betriebsanleitung	
Konformität	CE	

*Die Backup-Zeiten sind ungefähre Angaben und können je nach Gerät, Konfiguration, Alter der Batterien, Temperatur usw. variieren.

AEG Power Solutions

Wenden Sie sich für weitere Unterstützung an Ihren AEG Power Solutions Vertreter vor Ort. Kontaktinformationen finden Sie unter: www.aegps.com

AEG PS - Protect C_DE - 2/2025 V1 - Die technischen Daten in diesem Dokument enthalten keine verbindlichen Garantien oder Zusicherungen. Der Inhalt dient lediglich Informationszwecken und kann jederzeit geändert werden. Verbindliche Zusagen machen wir erst nach Eingang konkreter Anfragen und Mitteilung des Kunden über die entsprechenden Konditionen. Aufgrund der Unverbindlichkeit dieser Bedingungen übernehmen wir weder eine Haftung für die Richtigkeit noch für die Vollständigkeit der hier gemachten Angaben. AEG ist eine eingetragene Marke, die unter Lizenz von AB Electrolux verwendet wird.