

PROTECT C

Einphasiges USV-System

1000 – 10.000 VA Unterbrechungsfreie
Stromversorgung mit integrierten
Batterien



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

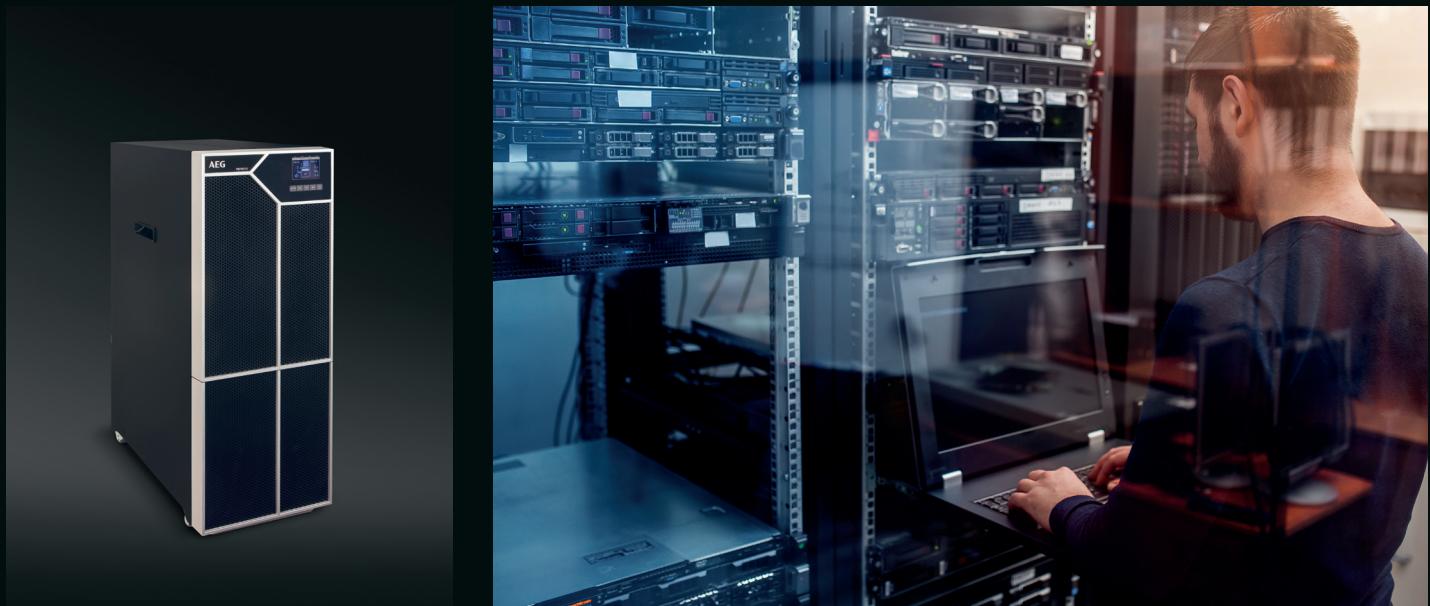
- Dual-Monitoring-fähige Schnittstellen erweitern die Kommunikationsmöglichkeiten
- Neue "S"-Version mit höherer Ladeleistung für schnelles Aufladen der Batterien.
- Der universell einsetzbare Kommunikationssteckplatz ermöglicht auch die Integration von SNMP-Netzwerkschnittstellenkarten, die Überwachungs- 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. 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 / (THD)	≥0.99 (THD<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						
Nennausgangstrom (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 Netzwerklicenzen für alle gängigen Betriebssysteme (z.B. Windows, Linux, Mac, Unix)						
Benutzeroberfläche / Fehleranzeige (akustisch / visuell)	3 LED's mit Ampelanzeige, detaillierte Anzeige über LCD-Display (Alarne: 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						
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 fehlbedienungssicherer Bypassschalter

Technische Daten

PROTECT C 6000, C 10000

KLASSIFIZIERUNG VFI NACH. NACH IEC 62040-3		C 6000	C 10000
Nennleistung	6000VA	10000VA	
	6000W	10000W	
	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.)	32A	50A	
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%		
Ausgangstrom (bei 230 VAC)	26A	43.4A	
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 Netzwerklicenzen 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 in ECO+ Modus	≥98 %		
Wirkungsgrad bei Nennlast (Doppelwandler-Modus)	≥95 %		
Hörbares Geräusch (1m 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	61kg	71kg	
Gewicht ca. Batterie	111kg	115kg	
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