

Modulare und redundante USV-Anlage APC Symmetra PX

APC Symmetra PX All-In-One – SY16K48H-PD

Die APC Symmetra PX bietet eine höchstmögliche Verfügbarkeit der Stromversorgung. Sie ist ausgestattet mit HotSwap-fähigen Leistungs- und Batteriemodulen. Damit kann die Anlage von der kleinsten Leistungsstufe ausgehend von 16kW bis 48kW modular hochgerüstet werden.

Diese Anlage ist bestückt mit 1 x 16kW Leistungsmodul und 2 modularen Batteriesträngen (8 einzelne Batteriemodule)

Die USV ist konfigurierbar für : 16kW ohne Redundanzbetrieb *	Max. Aufrüstbarkeit (mit optionalen 16kW Modulen): 32kW und N+1 Redundanz wahlweise 48kW ohne Redundanzbetrieb
--	---

*wir empfehlen die Installation eines zusätzlichen 16kW-Moduls, um einen N+1 Redundanzbetrieb zu ermöglichen

Vorderansicht Symmetra PX 16/48kW All-In-One



Anmerkung: Abbildung zeigt die Variante mit 3x 16kW Modulen, mit 4 Batteriesträngen und eingebauten Sicherungsautomaten bzw. Elektro-Verteilung im oberen Bereich der USV. Die Sicherungsautomaten sind optional zu bestellen und als 1- bzw. 3-phasige Ausführungen lieferbar.

Technische Daten:

Eingang

Absicherung	3x 100 A
Empf. Kabelquerschnitt	35 mm²
Durchgang	Integrierter statischer Bypass
Eingangsspannung	400V 3phasig
Eingangsfrequenz	40 Hz – 70 Hz
Netzurückwirkungen	< 5 % für Full-Load-Modus
Eingangsanschlussart	Festverdrahtung 5-wire (3PH+N+G)
Eingangsspannungsbereich für Wartungsarbeiten	340V - 477V

Ausgang

Ausgangsleistung	16kW / 16kVA bzw. 16kW
Max. Ausgangsleistung	48kW / 48kVA
Ausgangsspannung	400V 3phasig
Einstellbar	380 / 400 / 415V
Energie-Effizienz	95% ab 30% Last
Stromspannung Verzerrung	< 2 % bei Volllast
Frequenz am Ausgang (synchr.)	50/60 Hz +/- 3 Hz
Wellenfaktor	unbegrenzt
Wellentyp	Sinuswelle
Überlastbetrieb	10 Minuten bei 125%, 1 Minute bei 150%
Durchgang	integrierter statischer Bypass

Batterien und Überbrückungszeit

Batterietype	Wartungsfreie, versiegelte VRLA Bleibatterien mit suspendiertem Elektrolyt, auslaufsicher
Vorinstallierte Batteriestränge	2 (= 8 einzelne Batteriemodule)
Freie Batterie-Einschübe	2
Typische Ladedauer	ca. 3 Stunden
Autonomiezeit* bei 16kW	ca. 9 min
Autonomiezeit* bei 10kW	ca. 18 min

* erweiterbar mit internen Batterien und zusätzlichem Batterieschrank



Kommunikation und Management

Vorinstallierte SmartSlot Card	AP9517 Web-/Managementkarte 10/100 Base T-Ethernet zur Statuskontrolle der USV und Shutdownsignal an die angeschlossenen Server
Anzahl SmartSlot Schnittstellen	2

Maße und Gewichte

Höhe	199 cm (APC Standardrack 42HE)
Breite	60 cm
Tiefe	107 cm
Nettogewicht	537 kg
Versandgewicht	578 kg

Sicherheit und Garantieleistungen

Begutachtung	EN 50091-1, EN/IEC 62040-3, EN/IEC 62040-1-1, FCC Teil 15 Class A, VFI-SS-111
Standardgarantie	Ein Jahr Vor-Ort Reparaturservice oder Austausch

Umgebungsbedingungen

Betriebsbedingungen	0 – 40°C
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb	0 – 95%
Lagerungstemperatur	-15 bis 40°C
Relative Feuchtigkeit bei Lagerung	0 – 95%
Hörbare Geräusche in 1m Entfernung	61 dBA
Online thermische Auflösung	2573 BTU/Std.

Inbetriebnahme – StartUp-Service 5x8

Inbetriebnahme der bauseits fertig installierten und einschaltbereiten USV-Anlage durch den Kundendienst während der normalen Arbeitszeit einschließlich Einweisung in die Bedienung der Anlage ist im Angebotspreis enthalten.

Im Angebotspreis NICHT enthalten ist das Anklebmen der USV-Anlage sowie das Anklebmen von externen Batterieschränken.

Die Anbindung an eine vorhandene Elektro-Unterverteilung ist nur durch Einsatz eines zusätzlichen 63A Sicherungsmoduls möglich.

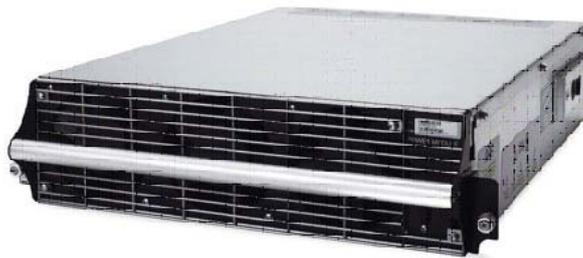
Der Aufbau der Anlage und die Bestückung mit den Batteriemodulen erfordert ebenfalls einen zusätzlichen Assembly Service.

Leistungsmodul 16kW für APC Symmetra PX

SYPM10K16 (empfohlen)

Power- oder Redundanzmodul zur Leistungserhöhung oder für interne Redundanz von N+1. Das Modul ist im laufenden Betrieb einsetzbar und tauschbar.

Nettogewicht: 29 kg



Batteriestrang für APC Symmetra PX

SYBT9-B4

Der Batteriestrang besteht aus jeweils 4 einzelnen Batteriemodulen und dient der Verlängerung der Laufzeit (Autonomiezeit). Die Module sind im laufenden Betrieb einsetzbar und tauschbar.

Nettogewicht: 4x 27 kg

Autonomiezeiten USV + 2 Batteriesträge:

- bei 16kW – ca. 25 Min.
- bei 10kW – ca. 45 Min.



Sicherungsautomaten (Power Distribution Module)

In die USV können oben 1- oder 3-phasige Sicherungsautomaten (Power Distribution Module) integriert werden. Jedes Modul besitzt drei bzw. ein Anschlusskabel mit blauem oder rotem IEC309-Anschluss 16A/32A/63A, um die PDUs in den Racks zu versorgen.

Power Distribution Modul 1phasig 16A oder 32A



Power Distribution Modul 3phasig 16A, 32A oder 63A



Zusätzlicher Batterieschrank zur Erhöhung der Autonomiezeit

SYCFXR48-9

Zusätzlicher Batterieschrank für die Symmetra PX All-In-One, bestückt mit 9 hotswap-fähigen Batteriesträngen (= 36 Batteriemodule).

Höhe: 199 cm (APC Standardrack 42HE)
Breite: 60 cm
Tiefe: 107 cm
Nettogewicht: 1.252 kg

Autonomiezeiten USV + 2 Batteriestränge +
1 Batterieschrank:

- bei 16kW – ca. 152 Min.
- bei 10kW – ca. 195 Min.



Allgemeine Informationen zur Absicherung von USV-Systemen

- Vor dem USV-System ist ein Überspannungsschutz mit mind. Grob- und Mittelschutz vorzusehen
 - Sicherungen auf der Eingangsseite von USV-Anlagen werden träge ausgeführt
 - Schmelzsicherungen gL-Typ, besser einstellbare Leistungsschalter bzw. Sicherungsautomaten mit C-Charakteristik
 - Bei der Installation von USV-Anlagen sind flexible Kabel zu berücksichtigen
 - Die Netzform zum Anschluss der USV-Anlage sollte TN-S sein
 - Andere Netzformen müssen evtl. durch den Einsatz von Transformatoren geändert werden
 - Evtl. Vergrößerung des Kabelquerschnitts bei zu langen Zuleitungswegen ist angeraten
 - Beachten Sie die maximal möglichen Kabelquerschnitte in der USV, evtl. sind Massnahmen zur Kabelverjüngung zu treffen
 - Bei Installationen mit hoch belastetem Nullleiter muss der Querschnitt des N bis auf 173% erhöht werden
 - Bei Installationen in höheren Leistungsklassen kann der Schutzleiter kleiner ausgeführt werden
 - Bei Installationen von USV-Anlagen mit internem, automatischen Bypass und/oder externem Service Bypass darf der Kabelquerschnitt hinter dem Bypass nicht verkleinert werden!
(Eingangskabelquerschnitt = Ausgangskabelquerschnitt)
-