

## Modulare und redundante USV-Anlage APC Symmetra LX

### APC Symmetra LX - SYA16K16IXR mit erweitertem Batterieschrank

Die APC Symmetra LX bietet eine hohe Verfügbarkeit der Stromversorgung. Sie ist ausgestattet mit hotswap-fähigen Leistungs- und Batteriemodulen. Damit kann die Anlage in 4kVA-Schritten dem jeweiligen Leistungsbedarf angepasst werden.

Diese Anlage ist bestückt mit 4 x 4kVA Leistungsmodulen und 9 modularen Batterien.

Die USV ist konfigurierbar für : 12kVA und N+1 Redundanz wahlweise 16kVA ohne Redundanzbetrieb	Max. Aufrüstbarkeit (mit optionalem 4kVA Modul): 16kVA und N+1 Redundanz 13 interne Batteriemodule (erweiterbar mit weiterem Batterieschrank)
---	--

### Vorder- und Rückansicht Symmetra LX mit erweitertem Batterieschrank



Anmerkung: Die Anlage kann wahlweise 3phasig Eingang/1phasig Ausgang oder 1phasig Eingang/1phasig Ausgang angeklemt werden. Bei beiden Varianten ist eine zusätzliche Elektro-Unterverteilung notwendig. Diese kann entweder über IEC320-Kaltgeräteanschlüsse oder über eine externe Verteilung (über Hauselektriker) realisiert werden.

---

## Technische Daten:

### Eingang

Absicherung 1phasig Eingang/1phasig Ausgang	100A
Kabelquerschnitt 1phasig Eingang/1phasig Ausgang	35 mm <sup>2</sup>
Absicherung 3phasig Eingang/1phasig Ausgang	1x 100A, 2x 50A
Kabelquerschnitt 3phasig Eingang/1phasig Ausgang	1x 35 mm <sup>2</sup> , 2x 10 mm <sup>2</sup>
Bypass	
Eingangsspannung	230V 1phasig, 400V 3phasig
Eingangsfrequenz	45 Hz – 65 Hz (automatische Anpassung)
Netzurückwirkungen	< 7 % für Full-Load-Modus
Eingangsanschlussart	Festverdrahtung 3-wire (1PH+N+G) bzw. 5-wire (3PH+N+G)
Eingangsspannungsbereich für Wartungsarbeiten	155-276V (1:1) bzw. 290-480V (3:1)

### Ausgang

Ausgangsleistung	16kVA/11,2kW bzw. 12kVA/8,4kW N+1
Max. Ausgangsleistung	16kVA/11,2kW N+1 (mit zusätzlichem Leistungsmodul)
Ausgangsspannung	230V 1phasig
Ausgangsanschlüsse	Festverdrahtung 3-wire (H N+G)
Effizienz bei voller Ladung	90%
Stromspannung Verzerrung	< 5 % bei Volllast
Frequenz am Ausgang (synchr.)	47-63 Hz
Wellenfaktor	bis zu 5:1
Wellentyp	Sinuswelle
Durchgang	interne Überbrückung (automatisch oder manuell)

### Batterien und Überbrückungszeit

Batterietype	Wartungsfreie, versiegelte Bleibatterien mit suspendiertem Elektrolyt, auslaufsicher
Vorinstallierte Batteriemodule	9
Freie Batterie-Einschübe	4
Typische Ladedauer	ca. 3 Stunden
Autonomiezeit* bei 11.200W	ca. 24 min
Autonomiezeit* bei 8.400W	ca. 35 min
Autonomiezeit* bei 5.600W	ca. 55 min
Autonomiezeit* bei 4.000W	ca. 80 min

\* erweiterbar mit internen Batterien und zusätzlichem Batterieschrank



## Kommunikation und Management

Schnittstellen	seriell RS-232 (DB9), SmartSlot
Vorinstallierte SmartSlot Card	Web-/Managementkarte AP9631 zur Statuskontrolle der USV und Shutdownsignal an die angeschlossenen Server inkl. Temperatursensor

## Maße und Gewichte

Höhe	152 cm
Breite	49 cm
Tiefe	73 cm
Nettogewicht	503 kg
Versandgewicht	534 kg

## Sicherheit und Garantieleistungen

Begutachtung	C-Tick, CE, EN 50091-1, EN 50091-2, EN 55022 Class A, EN 55024, EN 60950, GOST, IEC 60950, VDE
Standardgarantie	Zwei Jahre Austausch-Service

## Umgebungsbedingungen

Betriebsbedingungen	0 – 40°C
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb	0 – 95%
Lagerungstemperatur	-15 bis 45°C
Relative Feuchtigkeit bei Lagerung	0 – 95%
Hörbare Geräusche in 1m Entfernung	62 dBA
Wärmeenergie/Verlustleistung	3.707 BTU/Std.

## Inbetriebnahme – Power Up-Service 5x8

**Im Angebotspreis NICHT enthalten** ist das Ankleben der USV-Anlage bzw. des Service Bypass Panels sowie das Ankleben von externen Batterieschränken. Die notwendige Elektro-Unterverteilung ist ebenfalls durch den Hauselektriker zu liefern und zu installieren. Die Einweisung in die Anlage und die Überprüfung auf korrekten Anschluss erfordert den APC Power Up-Service.

---

**APC**<sup>®</sup>

by

**BECHTLE**



APC Symmetra LX  
modulares und redundantes  
USV-Konzept



4 kVA Leistungsmodule

Batteriemodule

## Leistungsmodul 4kVA/2,8kW für APC Symmetra LX (optional)

### SYPM4KI

Power- oder Redundanzmodul für den Maximausbau der USV auf 16kVA/11.2kW und N+1.  
Das Modul ist im laufenden Betrieb einsetzbar und tauschbar.  
Nettogewicht: 15 kg



## Batteriemodul für APC Symmetra LX (optional)

### SYBT5

Das Batteriemodul dient der Verlängerung der Laufzeit (Autonomiezeit) und ist im laufenden Betrieb einsetzbar und tauschbar.  
Nettogewicht: 29 kg



Autonomiezeiten USV + 2 Batteriemodule:

- bei 11.200W - ca. 30 Min.
- bei 8.400W – ca. 44 Min..

Autonomiezeiten USV + 4 Batteriemodule:

- bei 11.200W - ca. 39 Min.
- bei 8.400W – ca. 54 Min

### Externes Batteriegehäuse (optional)

#### SYAXR9B9I

Das Batteriegehäuse ist bestückt mit 9 weiteren Batteriemodulen und kann direkt auf oder neben die Symmetra LX gestellt werden.

Maße: 602x483x726mm (HxBxT)

Nettogewicht: 371 kg



### APC Symmetra LX Backplate Kits (optional)

Auf der Rückseite der Symmetra LX können bis zu 4 Backplate Kits installiert werden.

#### SYPD4

Anschlüsse: 8x IEC320-C13,  
2x IEC320-C19 Kaltgerätebuchsen



#### SYPD10

Anschlüsse: 2x IEC320-C19 Kaltgerätebuchsen,  
IEC309 Buchse (16A, 1phasig)



#### SYPD9

Hardwire-Kit 3-wire (H N+G)



## 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)
-