



NETZWERKE
(LAN)



SERVERS



RECHEN-
ZENTREN



TELEKOM



E-BUSINESS
(Serverfarmen,
ISP/ASP/POP)



NOTLICHT SYSTEM
(Licht-/Alarmanlagen)

Multi Guard

Highlights

- Flexible Leistung von 15-120 kVA
- USV-Modul mit Hot-Swap-Funktion
- Modulare Leistung und Autonomie
- Intelligentes Batterieladesystem
- Hohe MTBF und niedrige MTTR



Die modulare USV Multi Guard 15-120 ist ein unterbrechungsfreier Stromversorger in der Version dreiphasig/dreiphasig, von 15 bis 120 kVA skalierbar, mit Doppelwandler-Technologie: Der Leistungsbereich garantiert die beste Kombination in Bezug auf Zuverlässigkeit, Funktionalität, Hot-Swap-Möglichkeit und Flexibilität. Die Konfigurierung im Parallelbetrieb N+X der Multi Guard 15-120 wird durch ein ausgeklügeltes mechanisches Design realisiert, um die höchst mögliche Verfügbarkeit an Leistung und Redundanz

zu erzielen.

Dieses Modell garantiert den höchsten Schutz bei anwendungskritischen Verbrauchern in Rechenzentren oder anderen kritischen Anwendungen. In einem Standard-Schrank können bis zu 8 Einheiten, mit einer Gesamtleistung von bis zu 120 kVA installiert werden. Liegt die Last innerhalb der zugelassenen Grenzen, können die Einheiten „heiß“ ausgetauscht werden, ohne dass die bereits in Betrieb befindlichen USV-Anlagen ausgeschaltet werden müssen.

Systemübersicht

- Maximale Leistung in einem 19" Schrank mit 120 kVA
- 15 kVA für Module mit Hot-Swap-Funktion.
- LCD-Display auf der Frontblende zur Anzeige aller Betriebszustände und der notwendigen Informationen, wie Nennwerte im Eingang und im Ausgang, Leistung und Temperatur.
- Kommunikationsschnittstelle für RS232, RS485, SNMP & AS400.
- Normale Batteriestränge ohne Verwendung besonderer Batteriemodule.
- DSP-Technologie.
- Batterieladestrom bis zu 36 A in einem 90 kVA System.
- Hohe Leistungsverfügbarkeit im Ausgang, bis zu 99,999%, MTBF für mehr als 1 Millionen Stunden & MTTR < 5 min. Eingangsleistungsfaktor > 0,99 und TDHi < 5%.

Weitere Vorteile

- Die USV-Module der Multi Guard 15-120 verwenden DSP Mikroprozessoren der letzten Generation. Auf diese Weise werden die Hardware-Komponenten reduziert und die Zuverlässigkeit der USV nimmt zu. Die Aktualisierungs- und Wartungseingriffe der Software werden einfacher.
- Die USV verwendet die Lastverteilungstechnologie. Im Fall der Schädigung eines der USV-Module übernehmen die verbleibenden Module die Steuerung der Last, ohne eine Unterbrechung zu verursachen. Die Zuverlässigkeit und die Verfügbarkeit des Systems nehmen im Vergleich zu anderen USV-Systemen im Standby Betrieb zu.
- Die USV Multi Guard 15-120 wurde für den Anschluss an externe Batterieschränke entwickelt. Die schwarzen 19" Racks passen sich problemlos der Einrichtung in den meisten Rechenzentren, Computerräumen oder Versorgungsräumen an.

Modernes modulares Design

Das System Multi Guard 15-120 besteht aus USV-Modulen, einem LCD-Display Modul, der PDU und anderem Zubehör. Jedes einzelne USV-Modul bildet eine eigenständige USV-Einheit von 15kVA Dank der modernen Überwachungstechnologie der Parallelschaltung und der intelligenten

Kommunikation, können USV-Modul und LCD-Display Modul jederzeit problemlos ausgetauscht werden, ohne den Betrieb der bereits eingeschalteten USV zu unterbrechen.

Leichte Anwendung des Designs. Die Ergänzung eines zusätzlichen USV-Moduls wird durch das "Plug & Play" System garantiert, verlangt keine komplizierten Verfahren und vereinfacht ebenso Wartung und Service der USV.

Hohe MTBF-Kapazität

Die MTBF des Systems für zwei Module in Parallelschaltung beträgt mehr als 1 Millionen Stunden und die Leistungsverfügbarkeit liegt über 99,999%. Das USV-System 15-120 in Parallelschaltung für Redundanz funktioniert auch dann weiter, wenn eines der USV-Module beschädigt ist. Das Austauschverfahren des Moduls zur vollständigen Wiederherstellung des Systems nimmt nur 5 Minuten in Anspruch. Dank dieser Lösung ist es möglich:

- Die Funktionsstörungen auf ein Minimum zu reduzieren
- Den Lagerbestand der Ersatzteile zu senken;
- Den Eingriff technischer Fachkräfte zu vermeiden

Intelligentes Batterieladesystem

Das USV-System Multi Guard 15-120 basiert auf einem intelligenten Ladesystem in zwei Phasen. In der ersten Phase der Ladung ist es möglich, die Kapazität der Batterie in kurzer Zeit auf bis zu 90% aufzuladen. Anschließend wird normal weitergeladen. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die Batterie stets vollständig geladen ist. Das intelligente Ladesystem reduziert nicht nur die Batterieladezeiten sondern verlängert auch die Lebensdauer der Batterie, was



GMT 30kVA

für den Anwender eine Einsparung bei den Betriebskosten für die Batterien bedeutet.

Modulare Autonomie

Die Versionen Multi Guard 30 und 60 wurden entwickelt, um die Autonomie mit nur einem Batteriemodul für alle Leistungen und Überbrückungszeiten, aufzubauen.

Ersparnis:

- Installationskosten
- Elektrizitätskosten
- Kühlungskosten
- Erweiterungskosten
- Wartungskosten

**Einfache
Wartung**



Redundanz

Skalierbarkeit



Auswahl der Leistung der USV

Es ist möglich, zwischen 1 und 8 Einheiten im Schrank der Multi Guard 15-120 zu konfigurieren, um die für die Anwendung angemessenste Konfiguration N + X zu schaffen. Multi Guard wächst mit den wachsenden Anforderungen mit, indem ganz einfach USV-Module zur bestehenden Struktur ergänzt werden. Die Anfangsinvestitionen werden gerettet. Die neuen Versorgungsbedarfe werden ohne komplizierte und kostspielige Austauschverfahren befriedigt.

Multi Guard 30

Multi Guard 30 ist die Einstiegsstufe der Reihe Multi Guard. Die ideale Lösung zur Versorgung von Lasten mittlerer Leistung, die ein Redundanz-Niveau erfordern. Mit dieser kompakten Lösung können bis zu 1,5 Stunden Überbrückungszeit für 15 kVA in der Konfiguration N + 1 erzielt werden. Die Leistung variiert zwischen 15

kVA und 30 kVA (2 Module), die in ein 19" Rack mit interner Batterieeinheit installiert wird.

Nr Leistung Module	kVA	Typische Autonomie (min)(*)
1	15	90
2	30	42

(*) Die Autonomie bezieht sich auf die max. Anzahl installierter Batterien.



Multi Guard 60

Das modulare Dreiphasen USV-System variiert zwischen 15 kVA und 60 kVA, das in ein 19" Rack mit internen Batterien installiert wird.

In diesem Rack können bis zu 4 Module mit 15 kVA installiert werden, die folgende typische Autonomien ermöglichen.

Ist eine Redundanz (N + 1 Module) erforderlich, beträgt die maximale Ausgangsleistung 45 kVA.

Nr Leistung Module	kVA	Typische Autonomie (min)(*)
1	15	113
2	30	54
3	45	30
4	60	21

(*) Die Autonomie bezieht sich auf die max. Anzahl installierter Batterien.



Multi Guard 120

Das modulare Dreiphasen USV-System variiert zwischen 15 kVA und 120 kVA, das in ein 19" Rack installiert wird. Die Montage der Batterien erfolgt in einem externen Schrank. Die maximale Ausgangsleistung des Multi Guard Schrankes beträgt 120 kVA (8 Module zu 15 kVA)

Ist eine Redundanz (N + 1 Module) erforderlich, beträgt die maximale Ausgangsleistung 105 kVA. Die Autonomie wird mit zusätzlichen externen Schränken realisiert. Riello UPS bietet kundenspezifische Lösungen an, um allen Anforderungen gerecht zu werden.



MODELLE	MTG - von 15kVA bis 120kVA
EINGANG	
Spannung	380V/ 400V/ 415V, Dreiphasig 4 Leitungen + E
Spannungsbereich	von 294Vac bis 520Vac
Frequenztoleranz	von 40 Hz bis 70 Hz
Leistungsfaktor	> 0.99
THDI	< 5%
BY PASS	
Spannung	380V/ 400V/ 415V, Dreiphasig 4 Leitungen + E
Spannungsbereich	von 323Vac bis 437Vac
Übertragungszeit von Online auf Offline oder umgekehrt	0 sec
AUSGANG	
Spannung	380V/ 400V/ 415V, Dreiphasig 4 Leitungen + E
Spannungsstabilität	≤ 1.5%
Frequenz	50 Hz / 60 Hz
MODUL	
Leistung	15kVA / 13,5kW
Ausgangsleistung	15kVA x Anzahl der Module (Max. 8 Module)
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	
Geräuschentwicklung (Messung 1m von der USV entfernt)	von ≤ 60dBA bis ≤62dBA
Betriebstemperatur	0°C / +40°C
Feuchtigkeit	20% - 90% nicht kondensierend
Lagertemperatur	-15° +55°
Gewicht des Moduls	35 kg
Abmessungen del MODUL UPS (HxBxT) (mm)	440 x 700 x 131
Abmessungen GMT 30 (HxBxT) (mm)	600 x 1000 x 1500
Abmessungen GMT 60 (HxBxT) (mm)	600 x 1000 x 2000
Abmessungen GMT 120 (HxBxT) (mm)	600 x 1000 x 2000
Wirkungsgrad Eco Mode	bis 99%
Normen	IEC 62040-1-1 EMC: IEC 62040-2