

BROSCHÜRE

MODULYS XM

bis 2 MW



When **energy** matters

 **socomec**
Innovative Power Solutions

MODULYS XM

Hochmodulare USV für höchste Betriebssicherheit – bis 2 MW

Technische Lösungen werden von Kundenbedürfnissen abgeleitet. Diese wurden bei der Konstruktion von **MODULYS XM** konkret berücksichtigt – von Zuverlässigkeit über Skalierbarkeit und Flexibilität bis hin zu dauerhafter Leistung.



Nachweislich ultimative Zuverlässigkeit

Als Rettungsanker für die Stromversorgung Ihrer kritischen Anlagen ist MODULYS XM kompromisslos auf Zuverlässigkeit ausgelegt.

Mit Leistungsmodulen, die für eine MTBF von 1.000.000 Stunden zertifiziert sind, einem verteilten Steuerungssystem, das einzelne Ausfallpunkte (SPOF) beseitigt, und robusten Steckverbindern, die eine konstante Leistung gewährleisten, ist MODULYS XM für absolute Zuverlässigkeit unter allen Betriebsbedingungen ausgelegt.

Nachweislich minimale MTTR

Wahre Zuverlässigkeit bedeutet nicht nur, Ausfälle zu verhindern, sondern bei Bedarf auch sofort die volle Leistungsfähigkeit wiederherzustellen.

Aus diesem Grund wurde MODULYS XM so entwickelt, dass dies in weniger als zwei Minuten und so sicher wie möglich geschieht.

Dank des auf dem Markt einzigartigen, völlig risikofreien und automatischen Hot-Swap-Prozesses, der von unabhängiger Stelle zertifiziert ist, ist die MTTR auf ein absolutes Minimum verkürzt.

Unbegrenzte Flexibilität

Wenn die Wartung mühelos wird, folgt Flexibilität ganz natürlich.

Die Architektur von MODULYS XM ermöglicht über 100 Konfigurationen vor Ort, verschiedene Verkabelungstopologien und eine anpassbare Kurzschlussleistung. Somit ist unabhängig von den Umgebungsbedingungen stets die gleiche Zuverlässigkeit gewährleistet.

Langfristige Zuverlässigkeit

Denn Sicherheit hat nicht nur mit dem Heute zu tun, sondern vor allem damit, zu wissen, dass Ihr System für alles gerüstet ist, was morgen und übermorgen passieren kann.

Mit dem exklusiven Forever Young-Konzept sorgt MODULYS XM dafür, dass Ihre Investition über 20 Jahre lang wie neu funktioniert: garantierte Kompatibilität, uneingeschränkte Ersatzteilverfügbarkeit, kompetenter Support sowie die Möglichkeit, alternde Komponenten auszutauschen oder auf zukünftige hocheffiziente Leistungsmodule aufzurüsten – und das alles ohne Betriebsunterbrechung.

1.000.000

Stunden MTBF
von unabhängiger
Stelle zertifiziert

2^{Min}

zum sicheren
Wiederherstellen

> 100

Konfigurationen

> 20

Jahre
Leistung wie
am 1. Tag

Systemübergreifend bewährte Zuverlässigkeit

Nachweislich einzigartige Funktionalität jenseits der Marktstandards!

**Einzigartig
im Markt**

Robuste und vollständig
unabhängige Leistungsmodule

**1.000.000 Stunden MTBF – von
unabhängiger Stelle zertifiziert**

4-mal höher als der Marktstandard, wodurch
maximale Betriebszeit und reduzierte
Gesamtbetriebskosten gewährleistet sind.



SERMA ✓

KEMA ✓

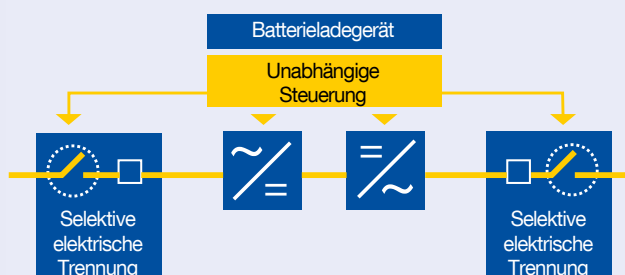
TeslaLab ✓

> 500 Steckzyklen

Extra-robuste Steckverbinder mit Zertifizierung nach IEC 60512-9-1.

Elektrische Trennung

Die vor- und nachgeschaltete galvanische Trennung verhindert die Ausbreitung
von Fehlern – Ihre kritische Last ist stets geschützt.



Zertifizierte Systemrobustheit

Zertifizierte x2-Immunität

Erhöhte Robustheit dank einer zwei Mal höheren Überspannungs- und Stoßspannungsfestigkeit als in der Norm EN 62040-2 angegeben.

Zertifizierte seismische Widerstandsfähigkeit

Höchste Robustheit dank Konformität mit UCB 97 Zone 4.

Extrem robuster Hilfsnetz-Bypass

MTBF > 10.000.000 Stunden – zertifizierte Zuverlässigkeit für höchstmöglichen Schutz.

Fehlertolerante Architektur

Vollständige Redundanz

Stromversorgung unter allen Umständen dank vollständig unabhängiger Stromversorgungsmodule und redundanter paralleler Sammelschienenverbindung (Ringkonfiguration). Konfigurierbar von N+1 bis N+x (Strom und Batterie) für skalierbare Redundanz.

Verteilte Steuerung

Keine einzelnen Ausfallpunkte (SPOF) dank internem Parallel- und Lastverteilungsmanagement (keine zentrale Steuerplatine). Die selektive Modulabschaltung mit galvanischer Trennung gewährleistet eine sichere Fehlerbegrenzung.

Hybride Bypass-Struktur

Ultimative Ausfallsicherheit dank voll dimensioniertem, zentralisiertem, autonomem und getrenntem statischem Bypass – zusammen mit verteilten Modul-Bypässen.



Wiederherstellung der Anlagenverfügbarkeit in 2 Minuten

Durch den Anwender, sicher und ohne Fachkenntnis

01

Minimaler Austauschaufwand

- Uneingeschränkte Hot-Swap-Fähigkeit.
- Vollständiger Zugang von vorn.
- Elektronikfreier Schrank: keine am Gehäuse verbaute Elektronik, vollständiger Zugang zu allen Komponenten.

02

Herausziehen, reinstecken, fertig.

- Hinzufügen oder Tauschen von Leistungsmodulen in nur 2 Minuten.
- Keine speziellen Kenntnisse oder technisches Fachwissen erforderlich, Firmware oder Parametersynchronisation müssen nicht berücksichtigt werden.
- Vollautomatisches und von unabhängiger Stelle zertifiziertes Verfahren – mit automatischer Firmware-Anpassung, Selbstkonfiguration und Selbsttest für einen verifizierten sicheren Betrieb.
- Stromlose Verbindung verhindert Lichtbogenbildung für ein sicheres Eingreifen.

03

Einfach weitermachen – Ihre Anlage ist geschützt!

- Rundumschutz – die Last ist im Doppelwandlermodus durchgehend geschützt, ein Bypass ist nicht erforderlich.



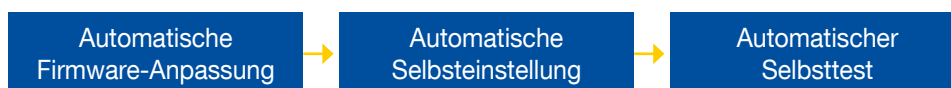
Gefahrlose Wartung

Wenn menschliche Fehler der Vergangenheit angehören

Reiner Frontzugang

- Alle Komponenten sind in sicher gekapselten Steckboxen untergebracht.
- **Wartung ohne direkten Kontakt:** Die Boxen werden ohne direkten Kontakt zu stromführender Elektronik aus- und eingebaut, so sind fehlerfreie Abläufe sichergestellt.
- Von unabhängiger Stelle zertifizierter Prozess – sicher bei allen Schritten.
- Anschluss im stromlosen Zustand, dadurch keine Lichtbogenbildung.

Minimaler menschlicher Eingriff



Jetzt Video ansehen!



Weitere Merkmale Fehlerbehebung beim ersten Eingriff

Dank digitaler Dienste können Sie Ihre MTTR jetzt drastisch verringern.

- Probleme können dank der 24/7-Überwachung der USV in Echtzeit erkannt und über die SoLive-App selbst oder von unseren Experten über unseren Fernüberwachungsdienst für Sie behoben werden.
- Durch die Möglichkeit einer sofortigen Reaktion und dank Ferndiagnose kann die Anzahl der Vor-Ort-Einsätze gesenkt werden.
- Die Fernwartung senkt die Transportkosten und verringert die Umweltbelastung.

Die einzige USV, die nicht ersetzt werden muss

Ausgelegt auf eine Lebensdauer von über 20 Jahren

Ihre USV hält so lange wie Ihre Anlage

Durch die Wahl von Geräten mit einer verlängerten Lebensdauer oder besser noch von Geräten, deren Lebensdauer der Lebensdauer Ihrer Anwendung entspricht, können Sie nicht nur Ihre Kosten senken und die Stresssituationen beim Austausch vermeiden, sondern auch einen positiven Beitrag zum Umweltschutz leisten. Mit der Entwicklung eines Produkts, das üblicherweise die gesamte Lebensdauer Ihrer Anlage überdauert, verpflichtet sich Socomec, Ihre Prioritäten zu berücksichtigen.



Ich fürchte immer den Moment, wenn das Ende der Lebensdauer einer USV erreicht ist und sie ersetzt werden muss.

So ein Austausch ist nicht nur teuer, sondern auch mit Risiken verbunden.

Facility Manager eines Rechenzentrums



Wie können wir das nachweisen?

Berechnung und Validierung der Lebensdauer



MODULYS XM Berechnung der Lebensdauer

Berechnung der Komponenten-Lebensdauer unter folgenden Bedingungen:

- Rechenzentrum
- Worst Case

CAD-Simulationen

- Elektrisches Verhalten
- Thermisches Verhalten



Validierung durch unabhängige Stellen

- Robustheitsprüfungen
- **Belastungsprüfungen:**
 - 110 °C Umgebungstemperatur
 - 100 % Last
- **Schnellalterungstest:**
 - 65 °C Umgebungstemperatur
 - 100 % Last
 - 240 Tage



SERMA ✓

Elite UPS ✓

Angabe und Datennachweis



MODULYS XM Angabe der Lebensdauer

- **über 25 Jahre**
Bedingungen in Rechenzentren (ASHRAE-Geräteklassen)
- **über 20 Jahre**
Worst Case-Bedingungen



Weitere Merkmale Bewährte Effizienz und Nachhaltigkeit – ohne Kompromisse

- Wirkungsgrad bis 99,1 % im Smart Conversion-Modus.
- Energy Saver-Modus: höchstmöglicher Wirkungsgrad bei Teillast und gleichzeitig vollständigem Schutz.
- Über 20 Jahre Lebensdauer dank Forever Young-Konzept.
- 75 % weniger Austausch dank außergewöhnlicher MTBF (1.000.000 Std. zertifiziert).
- Bis 77,9 % Recyclingpotential und umweltfreundliche Herstellung nach ISO 14001.

Unbegrenzte Flexibilität

Über 100 Konfigurationen – eine USV so individuell wie Ihre Anwendung

MODULYS XM kann auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten werden, egal ob in einer bestehenden Konfiguration oder einer Neuinstallation. Während der Erstkonfiguration müssen ggf. Optionen ausgewählt werden, aber die meisten können mühelos am Installationsort hinzugefügt werden.

Anpassbares System und vereinfachte Integration gemäß Infrastrukturanforderungen

Mit einer einzigen Systemlösung kann MODULYS XM alle Verkabelungsanforderungen erfüllen. Verkabelung oben? Verkabelung unten? Oder beides? MODULYS XM ist bereit!



Das System ist mit folgenden Erdungssystemen kompatibel: TN-S, TN-C, TT, IT.

Über 100 Konfigurationen zum individuellen Anpassen der USV

Dank der Kombination von mehr als 25 standardisierten Optionen kann das USV-System selbst in letzter Minute vor Ort angepasst werden, um alle spezifischen Anforderungen zu erfüllen.

Individualisierung der USV-Architektur

- Leistungsmodul zum Skalieren der Leistung oder Erhöhen der Systemredundanz
- Bypass-Modul zum Erhöhen der Kurzschlussfestigkeit oder Bypass-Redundanz
- Lithiumbatterie
- Modulare Hot-Swap-Lösung für Bleibatterien
- Leistungsstarke Lösung mit Bleibatterien
- Schnittstelle für automatische externe Synchronisierung
- Kaltstartfähigkeit

Anschluss der USV und Zugang zu digitalen Services

- IoT-Gateway für SOCOMEC-Cloud-Dienste und die mobile USV-App SoLive
- Touchscreen-Bedienkonsole für Fernbedienung
- WEB/SNMP-Ethernet-Schnittstelle
- Programmierbare Schnittstelle für potenzialfreie Kontakte
- Modbus-TCP-Schnittstelle
- Schnittstelle über Profibus-Koppler
- Gerät für Umgebungsüberwachung

Anpassung der USV an die Umgebung

- Kit für Erdbebenbeständigkeit
- IP21-Schutzkit für obere Abdeckung
- Anschluss-Kit für gemeinsames Hauptnetz
- PEN-Kit für TN-C-Erdungssystem
- Externer Batterietemperatursensor
- Umgebungstemperatur- und Luftfeuchtesensor
- Schrank mit Verkabelung oben
- Schnittstelle für Sammelschienen
- Kabelsatz für Verkabelung oben
- Satz für Abluftauslass oben
- Abdeckungssatz für freien Steckplatz
- Hebeösen

Lösungen mit hoher Kurzschlussfestigkeit auf Anfrage

MODULYS XM bleibt auch dann kompatibel, wenn der Kurzschlussstrom die Nennleistung überschreitet. Dies beweist die Robustheit und Zuverlässigkeit im Umgang mit unerwarteten außergewöhnlichen Ereignissen und elektrischen Lasten.

Kurzschlussleistung des Systems

Kurzschlussstromfestigkeit (I_{cw}) ✓

65 kA_{RMS}

Bedingter Kurzschlussstrom (I_{cc}) ✓



Weitere Merkmale Flexible Bypass-Kurzschlussfestigkeit

Die Kurzschlussfestigkeit von MODULYS XM kann bei Bedarf erhöht werden, indem einfach ein zusätzliches steckbares Bypass-Modul in den freien Steckplatz eingesetzt wird.



15 kA_{PK} →
6 × 300 kW oder 4 × 500 kW

28 kA_{PK}

+ Bypass-Einsteckmodul



28 kA_{PK} →
6 × 300 kW oder 4 × 500 kW

40 kA_{PK}

Die Kurzschlussfestigkeit des Bypass ist der maximale Kurzschlussstrom, dem der Bypass ohne auszufallen standhalten kann.



Kompatibilität mit Li-Ionen-Batterien

MODULYS XM gewährleistet ein Höchstmaß an Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit bei gleichzeitiger Senkung der Gesamtbetriebskosten (TCO) und bietet Ihnen in Kombination mit dem Socomec Lithium-Angebot ein optimiertes Paket, das Ihren Installationsbeschränkungen gerecht wird und Platz schafft für umsatzwirksame Geräte.



Optimierter Platzbedarf

Mehr Platz für Server und IT.



Hohe Betriebstemperatur

Senkung von CAPEX und OPEX durch geringere Kühlkosten.



Senkung der TCO um bis zu 50 %

Bis zu 15 Jahre lang kein Batteriewechsel, selbst bei hoher Beanspruchung.



Umweltfreundlich

Nachhaltige Lösung mit geringeren Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu VRLA.

Qualifizierte Dienstleistungen

Wartung durch den Hersteller für einen störungsfreien USV-Betrieb

Unsere Serviceverträge sind auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten und berücksichtigen individuelle betriebliche Randbedingungen, Geschäftsprozesse und die besondere Kritikalität, die mit bestimmten Anwendungen verbunden ist. Unabhängig von der Art des Problems ermöglicht unser interner Eskalationsprozess den Zugang zu verschiedenen Ebenen von Fachwissen, damit wir so schnell wie möglich reagieren können.

Unsere Service-Teams sind umfassend geschult und verfügen über zertifizierte Ausrüstung, um ein Höchstmaß an Kompetenz zu gewährleisten.

Wie funktioniert es?

SILVER

Der ideale Plan für die **vorbeugende Wartung** umfasst Inspektionsbesuche, Nutzung der Hotline von Socomec (8–17 Uhr) und Reaktion innerhalb von 24 Stunden.

GOLD

Vorbeugung und Behebung: Dieses Paket beinhaltet alle Leistungen des Silver-Vertrags und deckt zusätzlich die Kosten für die Reaktion auf Ausfälle ab.

PLATINUM

Der PLATINUM-Vertrag beinhaltet Ersatzteile. Bei den kritischsten Anwendungen bietet der Vertrag PLATINUM+ eine Reaktionszeit von 6 Stunden und eine rund um die Uhr erreichbare Hotline.



Optimieren Sie Ihren Produktnutzen durch Konnektivität

SoLive

USV wird überall und jederzeit überwacht (Cloud)

- Mobile App für USV-Überwachung
- Übersicht über alle installierten Geräte
- Alarme und Benachrichtigungen in Echtzeit
- Dashboard mit Betriebsparametern

SoLink

Proaktive Quittierung

- Direktalarmierung eines Experten
- Proaktive Alarmprüfung durch Experten
- Experte informiert Benutzer telefonisch

Fehlerbehebung per Fernzugriff

Fehlerbehebung per Fernzugriff

- Schnelles Eingreifen per Fernzugriff
- Sofortige Diagnose und Ursachenanalyse
- Nur ein Einsatz vor Ort erforderlich

Technische Daten

	<i>MODULYS XM</i>			
Architektur	Modulares Einzelgerät		Modulare Geräte für Parallelbetrieb	
Parallelbetrieb	-		bis zu 6 Einheiten	bis zu 4 Einheiten
Systemkapazität	50–250 + 50 kVA/kW	100–600 + 50 kVA/kW	50–1800 kVA/kW	100–2000 kVA/kW
Modulleistung	50 kW (bis 40 °C Umgebungstemperatur)			
Anzahl der Leistungsmodule	1–6	2–13	1–6	1–10
Ein-/Ausgänge	3/3			

EINGANG

Spannung und Frequenz	400 V 3 Ph+N (340–480 V) 40/70 Hz
Leistungsfaktor / THDI	> 0,99 / < 1,5 %

AUSGANG

Leistungsfaktor Spannung	1 (nach IEC/EN 62040-3) 380/400/415 V ± 1 % 3 Ph+N
Frequenz	50/60 Hz (konfigurierbar) $\pm 0,1$ % – frei laufend
Spannungsverzerrung	< 1 % (lineare Last), < 3 % (nicht lineare Last nach IEC 62040-3)
Überlast	125 % während 10 Minuten, 150 % während 1 Minute

BYPASS

Spannung	Bemessungsausgangsspannung ± 15 % (von 10 % bis 20 % konfigurierbar)			
Frequenz	50/60 Hz ± 2 % (für Generator-Kompatibilität konfigurierbar)			
Bypass-Kurzschlussfestigkeit (ITSM)	bis 28 kA _{pk}	bis 40 kA _{pk}	15 kA _{pk} ⁽¹⁾	21 kA _{pk} ⁽¹⁾

WIRKUNGSGRAD (ZERTIFIZIERT VOM TÜV SÜD)

Online-Doppelwandlermodus	bis 96,5 %
---------------------------	------------

KURZSCHLUSSLEISTUNG

Bedingter Kurzschlussstrom (I_{cc}) ⁽²⁾	bis 65 kA _{rms}	bis 100 kA _{rms}	bis 65 kA _{rms} ⁽¹⁾	bis 100 kA _{rms} ⁽¹⁾
Kurzschlussfestigkeit (I_{cw}) ⁽³⁾	bis 50 kA _{rms}	bis 65 kA _{rms}	bis 50 kA _{rms} ⁽¹⁾	bis 65 kA _{rms} ⁽¹⁾

UMGEBUNG

Umgebungstemperatur	0–40 °C (15–25 °C für max. Batteriebensdauer)			
Relative Luftfeuchte	0–95 %, nicht kondensierend			
Maximale Höhe über NN	1000 m ohne Leistungsminderung (max. 3000 m)			
Geräuschpegel in 1 m Abstand	< 57 dBA	< 64 dBA	< 57 dBA ⁽¹⁾	< 62 dBA ⁽¹⁾

SYSTEMSCHRANK

Breite	600 mm	1200 mm	600 mm	800 mm
Tiefe	890 mm	950 mm	890 mm	950 mm
Höhe	1990 mm	1990 mm	1990 mm	1990 mm
Gewicht (leerer Schrank)	253 kg	675 kg	253 kg	380 kg
Schutzart	IP20			

NORMEN

EMV-Sicherheit	IEC/EN 62040-1, AS 62040-1 IEC/EN 62040-2 Class C3, AS 62040-2
Leistung	VFI-SS-11 – IEC/EN 62040-3, AS 62040-3
Umwelt	IEC/EN 62040-4
Produktkennzeichnung	CE, RCM, EAC, CMIM, UKCA

LEISTUNGSMODUL

Höhe	3U
Gewicht	36 kg
Typ	Hot-plug-/Hot-swap-fähig
MTBF	> 1.000.000 Stunden (berechnet und überprüft)

(1) For a single unit. (2) According to IEC/EN 62040-1. (3) According to IEC/EN 62040-1 - certified.

Socomec: Unsere Innovationen im Dienste Ihrer Energieleistung

1 unabhängiger Hersteller

4.600 Mitarbeiter
weltweit

8 % der Umsätze für
Forschung und Entwicklung

400 Experten
für Serviceleistungen

Ihr Experte für Leistungsmanagement



SCHALTGERÄTE



MESSEN
UND ZÄHLEN



STROMWANDLUNG



ENERGIESPEICHERLÖSUNG



QUALIFIZIERTE
DIENSTLEISTUNGEN

Ihr Spezialist für kritische Anwendungen

- Regelung und Überwachung von Niederspannungsanlagen
- Sicherheit von Personen und Eigentum

- Messung von elektrischen Parametern
- Energiemanagement

- Energiequalität
- Energieverfügbarkeit
- Energiespeicherung

- Prävention und Reparaturen
- Messung und Analyse
- Optimierungen
- Beratung, Inbetriebnahme und Schulung

Weltweite Präsenz

12 Produktionsstandorte

- Frankreich (3x)
- Italien (2x)
- Tunesien
- Indien
- China (2x)
- USA (2x)
- Kanada

30 Niederlassungen und Handelsstandorte

- Algerien • Australien • Belgien • China • Deutschland
- Dubai (Vereinigte Arabische Emirate) • Elfenbeinküste
- Frankreich • Indien • Indonesien • Italien • Kanada
- Malaysia • Niederlande • Österreich • Polen • Portugal
- Rumänien • Schweden • Schweiz • Serbien • Singapur
- Slovenien • Spanien • Südafrika • Thailand • Tunesien
- Türkei • USA • Vereinigtes Königreich

80 Länder

in denen unsere Marke vertreten ist

SOCOMEK GmbH

Deutschland

Erzbergerstraße 10
68165 Mannheim
Tel.: +49 621 716840
Fax: +49 621 71684-44
info.de@socomec.com

SOCOMEK SOLUTIONS GmbH

Österreich

Kolpingstraße 14
1230 Wien
Tel.: +43 1 6152560
Fax: +43 1 6152560-80
office.at@socomec.com

IHR HÄNDLER / PARTNER

www.socomec.de

