Ultimate

MODULYS RM GP

Rack-montierbares modulares USV-System
von 25 bis 75 kVA/kW

Vollständige Rack-Integration

- Für die einfache und risikokfreie Integration in 19"-Rackschränke konzipiert.
- Vollkommene Kompatibilität mit jedem 19”-Standard-Rackschrank.
- Hohe Leistungsdichte.
- Einfache Verwaltung, Integration und Kundenanpassung.
- Flexible vereinfachte Verkabelung.

Gesamtkostenoptimierung

- Zeit sparender Integrationsprozess.
- Kein Risiko von Kosten- und Budgetüberschreitung.
- Kompakte und Platz sparende Lösung.
- Vereinfachte Logistik.
- Einfache Integration: vermeidet kostspielige Einrichtung und Nacharbeit.

Komplett redundantes Design

- N+1 Redundanzniveau.
- Entwickelt mit „No Single Point of Failure“.
- Keine zentralisierte Parallelsteuerung.
- Vollständig unabhängige Leistungsmodule.

Verbesserte Servicefreundlichkeit

- Automatische Anpassung der Leistungsmodul-Firmware.
- Schnelle und sichere Wartung mit Hot-Swap-fähigen Teilen (Leistungsmodule, Bypass, elektronische Platinen, Batterien).
- Möglichkeit der Wartung im laufenden Betrieb.
- Last bleibt im Doppelwandlermodus (VFI) während des Austauschs von Leistungsmodulen vollständig geschützt.
- 3-farbige LED-Leiste für schnelle und einfache Erkennung des Leistungsmodul-Status.
- Die Batterie kann bei laufendem Betrieb ausgetauscht werden (Hot-Swap-Funktion), ohne dass die angeschlossenen Geräte ausgeschaltet werden müssen.
- Bedienung komplett per Frontzugang.

„Forever Young“-Konzept

- Exklusives Serviceprogramm zur Lebenszyklusverlängerung.
- Eliminiert den End-of-Life-Aspekt.
- Auf der Basis eines elektronikfreien Sub-Rack-Gehäuses und verschiedener Plug-in-Komponenten.
- Garantierte Modulkompatibilität für über 20 Jahre.
- Flexible Implementierung zukünftiger Modultechnologien.
- Zusage des Unternehmens: 20 Jahre Kompatibilität.

Die Lösung für

- Integration in 19”-Standard-Rackschränke
- Computerräume
- Rechenzentren
- Edge Computing
- Banken
- Medizinische Einrichtungen
- Versicherungen
- Telekommunikation
- Infrastrukturen

Zertifizierungen und Bestätigungen

TÜV SÜD

Green Power 2.0 MODULYS RM GP wurde vom TÜV SÜD im Hinblick auf die Produktsicherheit (EN 62040-1) zertifiziert.

Green Power 2.0 MODULYS Wirkungsgrad und Leistung wurden vom TÜV SÜD getestet und zertifiziert.

SERMA TECHNOLOGIES

Der MTBF-Wert des Moduls Green Power 2.0 MODULYS GP wurde von SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380) mit über 1.000.000 Stunden bemessen und zertifiziert.

RoHS COMPLIANT

Vorteile

Bis 4 x 25 kW

HIGH POWER DENSITY
Höchste Leistungsdichte für Rack-montierte USV auf dem Markt

PF 1

kW = kVA
Der Leistungsfaktor von 1 bietet das beste €/kW-Verhältnis

96.5% EFFICIENCY
Der hohe Wirkungsgrad minimiert den Energieverbrauch und senkt die Energiekosten

Li-Ion
Kompatibel mit Li-Ionen-Batterien. Ultraschnelle Aufladefunktion.

MADE IN EUROPE

socomec Innovative Power Solutions

Elektrische Standardausrüstung

- Dualer Netzeingang.
- Integrierter Wartungsbypass.
- Rückspeiseschutz: Erkennungsschaltung.
- EBS (Expert Battery System) für die Batterieverwaltung.
- Batterie-Selbsttest.
- Batterie-Temperatursensor.

Elektrisches Zubehör

- 19"-Batterie für Rackmontage mit 4 HE.
- Externer Batterieschrank.
- Hochleistungs-Batterieladegerät.

Standardkommunikationsmerkmale

- Anwenderfreundlicher 7"-Touchscreen mit mehrsprachigem Farb-Grafikdisplay.
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen.
- USB-Anschluss zum Herunterladen von USV-Bericht und Protokolldatei.
- Ethernet-Anschluss für Serviceleistungen.
- Inbetriebnahme-Assistent.

Kommunikationsoptionen

- Schnittstelle mit konfigurierbaren potenzialfreien Kontakten.
- MODBUS RTU RS-485 oder MODBUS TCP.
- BACnet/IP-Schnittstelle.
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP-Ethernet-Schnittstelle für sichere USV-Überwachung und ferngesteuerte automatische Abschaltung.
- Überwachungssoftware REMOTE VIEW PRO.
- IoT-Gateway für Socomec Cloud-Dienste und die mobile App SoLive UPS.
- Externer Touchscreen.

Fernüberwachung und Cloud-Dienste

- SoLink: Der rund um die Uhr verfügbare Fernüberwachungsdienst von Socomec, der Ihre Anlage mit dem nächstgelegenen Socomec Service-Center verbindet.
- SoLive UPS: Eine mobile App, mit der sich USV-Systeme über ein Smartphone überwachen lassen.

Optimale Widerstandsfähigkeit

- Elektronikfreies (störungsfreies) Sub-Rack-Gehäuse.
- Vollständig unabhängige und eigenständige Module.
- Selektive Modulabschaltung (automatischer Wechselrichter-Bypass mit galvanischer Trennung).
- Keine zentrale Steuerung für Parallel- und Lastverteilungsmanagement.
- Vollständig separater, voll dimensionierter zentraler Hilfsnetz-Bypass.
- Konfigurierbare N+1 Redundanz (Leistung und Batterie).
- Kein Single Point of Failure.
- Redundante Parallelbus-Verbindung (Ringkonfiguration).

Optimale Zuverlässigkeit

- Leistungsmodul konzipiert für herausragende Robustheit, zertifiziert durch eine unabhängige Institution (MTBF > 1.000.000 Std.).
- Hybrid-Bypassarchitektur mit verteiltem Modul-bypass und zentralisiertem Hauptnetz-Bypass für ultimative Zuverlässigkeit und Robustheit.
- Extrem robuster Bypass (MTBF > 10.000.000 Std.)
- Auslaufsicherer, modularer Batteriekasten.

Größtmögliche Verfügbarkeit

- Schnelle Redundanzwiederherstellung dank einer extrem niedrigen MTTR (mittlere Reparaturzeit).
- Kein Ausfallrisiko bei Upgrades/Wartung des Systems.
- Kein Risiko der Fehlerausbreitung.

Technische Daten

	MODULYS RM GP	
Modell	9 HE	15 HE
Anzahl der Module	1 bis 2 x 25 kW	1 bis 4[1] x 25 kW
Konfiguration	N, N+1 redundant	
Leistung (Sn)	25 bis 50 kVA	25 bis 75 kVA
Leistung (Pn)	25 bis 50 kW	25 bis 75 kW
Eingang/Ausgang	3/3	
EINGANG		
Spannung	400 V 3Ph+N (340 V bis 480 V)	
Frequenz	50/60 Hz ±10 %	
Leistungsfaktor/THDI	> 0,99/< 1,5 %	
AUSGANG		
Spannung	380/400/415 V ±1 % 3Ph+N	
Frequenz	50/60 Hz ±0,1 %	
Spannungsverzerrung	< 1 % (lineare Last), < 3 % (nicht lineare Last gemäß IEC 62040-3)	
Kurzschlussstrom	bis 3 x In	
Überlast	125 % während 10 Minuten, 150 % während 1 Minute	
Crestfaktor	3:1	
HOT-SWAP-BYPASS		
Spannung	Nennausgangsspannung ±15 % (konfigurierbar von 10 % bis 20 %)	
Frequenz	50/60 Hz ± 2 % (konfigurierbar für Generator-Kompatibilität)	
Gewicht	7 kg	7,5 kg
WIRKUNGSGRAD (ZERTIFIZIERT VOM TÜV SÜD)		
Online-Doppelwandlermodus	bis zu 96,5%	
UMGEBUNG		
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C (15 bis 25 °C für eine maximale Batterielebensdauer)	
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 %, nicht kondensierend	
Maximale Höhe über NN	1000 m ohne Leistungsabfall (3000 m max.)	
Akustisches Rauschen bei 1 m	< 53 dB(A)	
USV-RACK		
Abmessungen (B x T x H)	442 mm x 920 mm x 9 HE	442 mm x 920 mm x 15 HE
Gewicht (Schrank leer)	36 kg	42 kg
Schutzart	IP20	
HOT-SWAP-LEISTUNGSMODULE		
Höhe	3 HE	
Gewicht	34 kg	
Typ	Hotplug/Hotswap	
MTBF	> 1000000 Stunden (berechnet und verifiziert)	
HOT-SWAP-BATTERIERACK		
Typ	Auslaufsichere, langlebige Säurebatterien	
Absicherung	Unabhängige Absicherung für jeden Batteriestrang	
Abmessungen (B x T x H)	442 mm x 890 mm x 4 HE	
Gewicht (Rack leer)	15 kg	
NORMEN		
Sicherheit	EN 62040-1, EN 60950-1	
EMV	EN 62040-2 Klasse C2	
Leistung	EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Produktkennzeichnung	CE, RCM (E2376), EAC	

(1) 4. Modul dient der Redundanz.

Unsere qualifizierten Dienstleistungen speziell für USV-Systeme

Wir bieten folgende Services an, um die größtmögliche Zuverlässigkeit Ihrer USV zu gewährleisten:

- Inbetriebnahme
- Eingriffe vor Ort
- Präventivwartung vor Ort
- 24-Stunden-Bereitschaftsdienst und schnelle Reparatureingriffe vor Ort
- Wartungspakete
- Schulungen
- Fernüberwachungsdienst

www.socomec.com/services

MODULYS RM GP

Dreiphasige USV-Anlagen
von 25 bis 75 kVA/kW

Die Vorteile eines Systems, das für die Integration in ein 19”-Rack ausgelegt ist

Einfache Integration

- Speziell ausgelegt für die Integration in 19”-Standard-Rackschränke.
- Verstellbare Schienen und Montagezubehör.
- Hohe Leistungsdichte (> 6 kW/HE).
- Geringes Gewicht für einfache Integration.
- Vorverkabeltes System für vereinfachte Anschlüsse.
- Flexibles Kabelmanagement für Kabeleingang oben, unten und gemischt oben/unten.
- Integrierter Kabelorganisator für übersichtliche Anschlüsse.
- Niedrige Leistungsverluste (< 40 W pro geliefertem kW).

Risikofreie Integration

- Gesicherte Kompatibilität mit jedem 19”-Standard-Rackschrank.
- Vorgefertigte und im Labor geprüfte Teile gewährleisten absolute Systemzuverlässigkeit.
- Automatische Selbstkonfiguration der Leistungsmodule.
- Kein Risiko der Designüberdimensionierung bei unsicheren Projektdaten aufgrund der Erweiterbarkeit der Leistungsmodule.

Einfache Kundenanpassung

- Kompletter Satz vorgefertigter und vorab geprüfter Teile zur Erfüllung jeder Kundenanforderung:
  - modulare Leistungsmodule,
  - spezielle Leistungsmodule mit extra Batterieladegerät für extrem lange Überbrückungszeit (BUT),
  - Plugin-J-BUS-Kommunikationsplatine für BMS-Integration,
  - Plugin-SNMP-Platine für USV-Überwachung und Abschaltungs-Management,
  - Plugin-Platine, programmierbar, mit potenzialfreiem Kontakt,
  - Umgebungssensoren,
  - leere Panels (Abdeckungen für leere Steckplätze),
  - Rack montierbare Batteriemodule,
  - externer Batterieschrank,
  - Trenntransformator,
  - redundante Bypasskühlung.

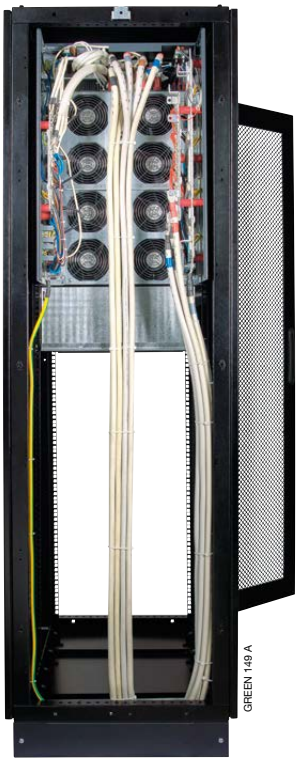
Einfache Verwaltung

- Vollständiger Dokumentationssatz einschließlich Schemadiagrammen, Integrationsanweisungen, technischen Datenblättern etc.
- Werkseitige Konfigurationen für einfache Modellauswahl.
- Umfassende vorgefertigte Optionen für eine einfache Anpassung des Produkts an die Kundenanforderungen.

Vorverkabeltes System für vereinfachte Anschlüsse

> Ausgelegt für die vollständige Integration in jeden 19”-Standard-Rackschrank.

Beispiel für eine Integration (3 x 25 kW).
Nur 15 HE des Rack-Platzes sind belegt: Das kompakte Design lässt noch freien Platz für andere Rack-montierte Geräte. Ein freier Steckplatz im MODULYS RM GP Sub-Rack bleibt für Leistungserweiterung oder Redundanz verfügbar.



Rückansicht (vor dem Aufsetzen der hinteren Schutzabdeckung). Flexibles Kabelmanagement für einfache Anschlüsse und geordnete Verkabelung.

socomec
Innovative Power Solutions

Gesamtkostenoptimierung

- Das kompakte Sub-Rack-Gehäuse spart wertvollen Platz im Rackschrank.
- 2 Sub-Rack-Gehäusemodelle für optimale Dimensionierung.
- Erstklassiges €/kW-Verhältnis dank hoher Leistungsdichte und LF = 1.
- Kostenoptimierte Lösung für minimale Erstinvestition.
- Plug & Play und selbstkonfigurierende Leistungsmodule für eine einfache und Zeit sparende Einrichtung des Systems.
- Vorgefertigte und im Labor geprüfte Teile sparen Zeit und erleichtern die Anpassung an Kundenanforderungen.
- Reproduzierbare und standardisierte Architektur für Zeit sparendes Design und Know-how-Kapitalisierung.

Vereinfachte Logistik

- Weniger standardisierte Teile für eine einfache Bestellung.
- Die Teile sind für den schnellen Versand stets auf Lager.
- Weniger Teile können jetzt für eine Vielzahl von Konfigurationen, Leistungsniveaus, Überbrückungszeiten und Optionen eingesetzt werden.
- Nach der Integration in den 19”-Rackschrank kann MODULYS RM GP gefahrlos mit eingesteckten Leistungsmodulen transportiert werden.

Kompaktes Sub-Rack-Gehäuse mit 15 HE

> Ausgelegt für die vollständige Integration in jeden 19”-Standard-Rackschrank.

Vorverkabeltes Rack mit Wartungsbypass

M4-R-075-82B0	15-HE-Rack, 4 Steckplätze
M4-R-050-82B0	9-HE-Rack, 2 Steckplätze

Plugin-Platinen

CP-OP-ADC+SL	Programmierbarer IN/OUT potenzialfreier Kontakt + serielle Schnittstelle
CP-OP-MODTCP	MODBUS-TCP-Schnittstelle
NET-VISION6CARD	NET VISION-Karte, WEB/SNMP-Schnittstelle IPV4/IPV6

Andere Optionen

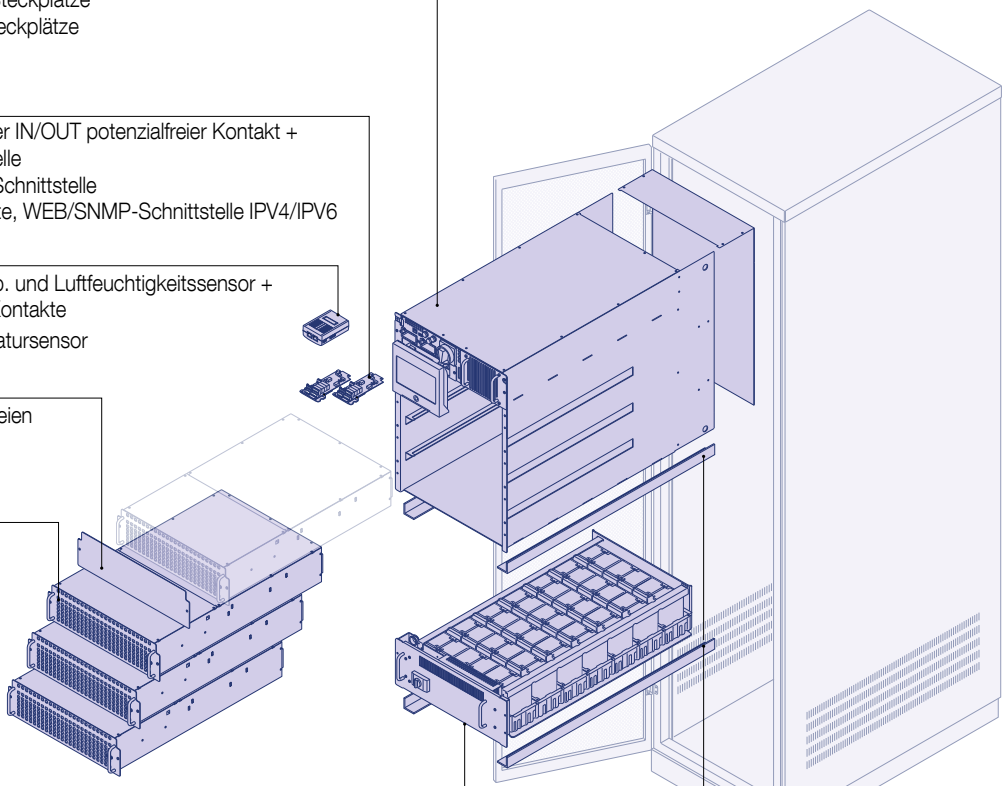
NET-VISION-EMD	Umgebungstemp. und Luftfeuchtigkeitssensor + 2 potenzialfreie Kontakte
MAS-OP-TEMP	Externer Temperatursensor

Leeres Panel

M4-RI-OP-SSC	Abdeckung für freien Steckplatz

Leistungsmodul – 25 kW

M4-RI-25



4-HE-Batterierack

M4-BR-009L	Mit 42 x 9-Ah-Batterien, Sicherung und Schalter
M4-BR-009L-B	Leer, für 42 x 9-Ah-Batterien, einschließlich Anschlüsse, Sicherungen und Schalter

Montagezubehör

M4-RI-OP-RAIL	Einstellbare Schienen für Rack-Montageträger