



MODULARE STROMVERSORGUNG

SMT Reihe

24-220 VDC/10-1040 ADC

24-220 VDC/230 VAC/1-80 kVA

Eigenschaften

- ▶ Gleichrichter-, DC/DC Wandler-, Wechselrichter- und statische Schalter-Module
- ▶ Modulwechsel im laufenden Betrieb («Hot Swappable») möglich, einfach erweiterbar
- ▶ Kommunikation mit externem Steuergerät möglich
- ▶ Kompaktes, modulares und kurzschlussfestes Design
- ▶ Module mit grossem Spannungsbereich für Batterien

Vorteile und Nutzen im Betrieb

- ▶ Komplette modulare USV für alle Anwendungsbereiche
- ▶ Anpassbar und flexibel bei tiefstmöglicher MTR
- ▶ Einfache Integration mit lokalem Kontrollsystem
- ▶ Höchste Verlässlichkeit
- ▶ Tiefste Wartungskosten bei langer Lebensdauer

STATRON SMT - Der Standard in modularer Stromversorgung

Die SMT Reihe modularer Stromversorgung (SMT = Statron Modular Technology) wurde für industrielle Anwendungsbereiche konzipiert. Sie erfüllt die strengen Anforderungen der Öl- & Gas- und petrochemischen Industrie, der Energieversorgung, sowie weiterer industrieller Anwendungen. Das flexible Systemkonzept und die grosse Auswahl an Optionen ermöglicht die Konfiguration individueller Systemlösungen.



Hohe Flexibilität und bewährtes Design

Die SMT-Reihe garantiert hohe Zuverlässigkeit und Flexibilität in der Anwendung. Vorteile sind:

- Modulwechsel in laufendem Betrieb («Hot Swap»)
- Integrierte Erdfehlerstromüberwachung
- Separates E/A Modul mit frei konfigurierbaren analogen und digitalen Ein- und Ausgängen
- RS485 Bus-Kommunikation
- TCP/IP Bus-Kommunikation
- Getrennte, unabhängige und redundante Messeinrichtungen
- Temperaturanzeige und -überwachung in Echtzeit
- Schaltnetzteil mit Hochfrequenztechnologie
- Benutzerfreundliche Bedienung und umfassendes Überwachungskonzept



Modulare Produktfamilie

Die breite Palette erfügbarer Module beinhaltet Gleichrichter, DC/DC Wandler, Wechselrichter, sowie statische Schalter. Dies ermöglicht der SMT Produktfamilie volle Flexibilität und Anpassbarkeit. Die Hauptvorteile der SMT Produktfamilie sind:

- Einfache Erweiterung der Systemleistung durch Parallelschaltung weiterer Module
- n+1 (bis n+n) Redundanz für höchste Systemverfügbarkeit (hoher MTBF, da der Ausfall eines Moduls die Funktionalität des Systems nicht beeinträchtigt)
- Module funktionieren auch ohne Steuergerät



«Hot Swappable»

Module können im laufenden Betrieb hinzugefügt oder entfernt werden, was eine einfache Systemerweiterung sowie vielzählige Optionen für Systemanpassungen erlaubt. Die Vorteile sind:

- Ersatz von Modulen ohne Systemabschaltung (tiefer MTTR)
- Interner Kommunikationsbus zur Lastverteilung ohne Bedarf eines externen Steuergerätes



Externes Steuergerät

Die SMT Produktreihe ist mit externen Steuergeräten verfügbar. Damit wird die Funktionalität des Systems erweitert und nach Kundenwünschen angepasst. Vorteile sind:

- Umschaltung zwischen verschiedenen Betriebsmodi (Erhaltungsladung/Starkladung/Initialladung)
- Begrenzung des Ausgangsstroms
- Zusätzliche Möglichkeiten für Anzeigen, Überwachungen, Messungen
- Aktive Steuerung der SMT Module
- Betrieb der SMT Module nach Standardeinstellungen bei Ausfall des Controllers



Batterienutzung und -management

Überwachung und Management der Batterien sind Schlüsselfaktoren für eine verlässliche und langlebige USV. Statron SMT Grundkonfiguration ermöglicht:

- Überwachung von multi-string Batteriestrom und -spannung
- Batterieerfügbarkeitstest
- Batterieentladetest (manuell oder automatisch)
- 3 individuell programmierbare Batterieladespannungen
- Temperaturabhängige Ladespannungen

Technisches Datenblatt | SMT Gleichrichter / DC/DC-Wandler Reihe 24–220 V_{DC}/10–1040 A_{DC}

Gleichrichter Module						
	SMT RDC-F		SMT RDC-FR		SMT RTS-N (natürlich gekühlt)	
AC Eingangsspannung	230 V _{AC} / 120 V _{AC}		230 V _{AC} / 120 V _{AC}		230 V _{AC} / 120 V _{AC}	
Eingangsfrequenz	50–60 Hz		50–60 Hz		50–60 Hz	
DC Ausgangsspannung	24 V _{DC}	48 V _{DC}	110 V _{DC}	220 V _{DC}	110 V _{DC}	220 V _{DC}
DC Ausgangsstrom	60 A _{DC} (I _{max} : 65 A _{DC})	50 A _{DC} (I _{max} : 55 A _{DC})	20 A _{DC} (I _{max} : 21 A _{DC})	10 A _{DC} (I _{max} : 10.5 A _{DC})	20 A _{DC}	10 A _{DC}
DC Ausgangsleistung	1800 W / 1130 W	3000 W / 1200 W	2900 W / 1250 W	2900 W / 1250 W	3000 W	3000 W
Dimensionen	1/5-19", 2.5 U	1/5-19", 2.5 U	1/5-19", 3 U	1/5-19", 3 U	1/3-19", 6 U	1/3-19", 6 U
Max. Leistung (230 V _{AC})	1040 A _{DC} / 29 kW	880 A _{DC} / 48 kW	672 A _{DC} / 93 kW	352 A _{DC} / 93 kW	640 A _{DC} / 96 kW	320 A _{DC} / 96 kW
Max. Leistung (120 V _{AC})	752 A _{DC} / 18 kW	400 A _{DC} / 19 kW	352 A _{DC} / 40 kW	176 A _{DC} / 40 kW	-	-

DC/DC-Wandler Module						
	SMT RDC-F		SMT RDC-FR			
DC Eingangsspannung	220 V _{DC} / 110 V _{DC}		220 V _{DC} / 110 V _{DC}			
DC Ausgangsspannung	24 V _{DC}	48 V _{DC}	110 V _{DC}	220 V _{DC}		
DC Ausgangsstrom	65 A _{DC} / 47 A _{DC}	55 A _{DC} / 25 A _{DC}	21 A _{DC} / 11 A _{DC}	11 A _{DC} / 5.5 A _{DC}		
DC Ausgangsleistung	1800 W / 1130 W	3000 W / 1200 W	2900 W / 1250 W	2900 W / 1250 W		
Dimensionen	1/5-19", 2.5 U	1/5-19", 2.5 U	1/5-19", 3 U	1/5-19", 3 U		
Max. Leistung (220 V _{DC})	1040 A _{DC} / 29 kW	880 A _{DC} / 48 kW	672 A _{DC} / 93 kW	352 A _{DC} / 93 kW		
Max. Leistung (110 V _{DC})	752 A _{DC} / 18 kW	400 A _{DC} / 19 kW	352 A _{DC} / 40 kW	176 A _{DC} / 40 kW		

Allgemeine Daten	
Effizienz	89-93% abhängig von Modul und DC Last
Geräuschpegel	40-50 dB(A)
Betriebstemperatur	-10 bis 40 °C (Bis zu 65 °C möglich mit Leistungsreduktion)
Aufstellhöhe	Bis 1500 M.ü.M. (1500-2500 M.ü.M. mit Leistungsreduktion)
Belüftung	Module mit Lüfter oder natürlich gekühlt
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend
Schutzgrad	IP20 (Im Schaltschrank bis IP54, abhängig von Systemleitung)
Farbe	RAL7035
Schutzlackierung	Verfügbar auf Anfrage
Kennzeichnung	CE-Zeichen
Qualität und Umwelt	ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004
Sicherheit	IEC/EN 62477-1, IEC/EN 62368-1, VDE0100 T410, VDE0110, EN50178
EMV	EN55022 Class A, IEC/EN 61000-4 T2-5, IEC/EN 61000-4-8, IEC/EN 61000-4-11

Technisches Datenblatt | SMT Wechselrichter Reihe 24–220 V_{DC} / 230 V_{AC}, 1–80 kVA

Wechselrichter Module MWRI			Statische Schalter zu MWRI Wechselrichtern		
	SMT MWRI 24-1.0F		SMT MWRI 48...220-2.0F		SMT STS 24...220-50
DC Eingangsspannung	24 V _{DC}	-12.5/+20%	48 / 110 / 220 V _{DC}	-12.5/+20%	24 / 48 / 110 / 220 V _{DC}
AC Ausgangsspannung	230 V _{AC}	± 3%	230 V _{AC}	± 3%	230 V _{AC} ± 10%
AC Ausgangsfrequenz	50 Hz	± 1%	50 Hz	± 1%	50 / 60 Hz ± 10%
AC Ausgangsstrom	4.35 A _{AC}		8.7 A _{AC}		34.8 A _{AC}
AC Ausgangsleistung	1000 VA / 800 W	pf 0.8	2000 VA / 1600 W	pf 0.8	8000 VA / 6400 W pf 0.8
AC Überlastprofil	150%/10 s / 125%/1min		150%/10 s / 125%/1min		150%/10 s / 125%/1min
Dimensionen	1/5-19", 3U		1/5-19", 3U		1/5-19", 3U

Wechselrichter Module MWRI					
	SMT MWRI 24-1.5		SMT MWRI 48...220-2.5		
DC Eingangsspannung	24 V _{DC}	-20/+45%	48 / 60 / 110 / 220 V _{DC}	-20/+25%	
AC Ausgangsspannung	220 / 230 / 240 V _{AC}	± 2%	220 / 230 / 240 V _{AC}	± 2%	
AC Ausgangsfrequenz	50 / 60 Hz	± 1%	50 / 60 Hz	± 1%	
AC Ausgangsstrom	6.5 A _{AC}		10.9 A _{AC}		
AC Ausgangsleistung	1500 VA / 1200 W	pf 0.8	2500 VA / 2000 W	pf 0.8	
AC Überlastprofil	150% / 15 s		150% / 15 s		
Dimensionen	1/4-19", 2U		1/4-19", 2U		

Allgemeine Daten	
Effizienz	88-90% für Wechselrichtermodule / >99% Statischer Schalter im Normalbetrieb
Geräuschpegel	<55 dB(A)
Betriebstemperatur	-10 bis 40 °C (Bis zu 65 °C möglich mit Leistungsreduktion)
Aufstellhöhe	Bis 1500 M.ü.M. (1500-2500 M.ü.M. mit Leistungsreduktion)
Belüftung	Module mit Lüfter
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend
Schutzgrad	IP20 (Im Schaltschrank bis IP54, abhängig von Systemleitung)
Farbe	RAL7035
Schutzlackierung	Verfügbar auf Anfrage
Kennzeichnung	CE-Zeichen
Qualität und Umwelt	ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004
Sicherheit	IEC/EN 62477-1, IEC/EN 62368-1, VDE0100 T410, VDE0110, EN50178
EMV	EN55022 Class A/B, IEC/EN 61000-4 T2-5, IEC/EN 61000-4-8, IEC/EN 61000-4-11