

FAPS3-Serie-V1

System-Stromversorgung



Vorzüge:

- Einfache und schnelle Installation durch Frontanschluss
- 3HE Baugruppenträger mit Befestigungswinkel für 19" oder ETSI Montage
- Kühlung über hochzuverlässige und temperaturgeführte Lüfter
- Bis zu 3 Gleichrichtermodule
- Vorkonfigurierte Software
- Bewährtes Batteriemangement
- Hohe Leistungsdichte
- Verschiedene AC Anschluss-Optionen
- Schnelle Gleichrichtererweiterung im Betrieb (Hot-Swap)
- Hoher Wirkungsgrad und Leistungsfaktor

EATON 3G Front Access Power Solutions (FAPS) sind die ideale Lösung für Telekommunikations-Anwendungen im Leistungsbereich von 900W bis maximal 5400W, die kompakte, effiziente und flexible DC-Stromversorgungen brauchen.

Dieses 3HE - 19" Racksystem ist für den Einbau in 400mm tiefe Systemschränke geeignet und erhältlich mit 19Zoll- oder ETSI Befestigungswinkel (siehe Hinweis auf Seite 4).

Das System zeichnet sich durch eine bedienerfreundliche Anschluss-technik aus und ermöglicht somit eine einfache Installation und Inbetriebnahme. Alle Last-, Batterie-, Signal- und Kommunikationsanschlüsse sind frontseitig im integrierten Verteilerfeld angeordnet. Ebenso wie der Systemcontroller SC200 mit zahlreichen Kommunikationsoptionen wie Ethernet, USB, GSM Mobilfunk (incl. SMS), Standardmodem und TCP/IP. Zu den weiteren Eigenschaften zählen temperaturkompensierte und schonende Batterieladung mit Tiefentladeschutz zur Erhöhung der Batterielebensdauer, sowie eine große Auswahl an möglichen Last-Sicherungskonfigurationen

Die 3G FAPS Systeme sind vorkonfiguriert, alle Systemeinstellungen sind vollständig anpassbar und werden in übertragbaren Konfigurationsdateien gespeichert, dies erlaubt eine nachvollziehbare und wiederholbare Systemeinrichtung in einem einzigen, einfachen Schritt. Die Konfigurationsdateien können mit Schreib- und Leserechten geschützt werden.

Typische Anwendungen sind z.B. ausfallsichere Stromversorgungen für Telekommunikations- und Gebäudeausrüstungen, eingebaut in Outdoor Multifunktionsgehäusen oder Verteilerschränke für Datennetze und IP-Router.

FAPS3-Serie-V1

System-Stromversorgung

Technische Daten FAPS3 - Serie

Netzeingang (gemäß ETS 300 132-1)	Nominal: 100-240V, 50 – 60 Hz Erweitert: 90-300V, (autom. Wiedereinschaltung nach Netzwiederkehr) Nennlastbereich: 185 – 275V bis 50°C Umgebung Derating: 90- 185V auf typ. 50% Nennlast (900W/APR48-3G) 50-65°C auf typ. 70% Nennlast (1200W/APR48-3G)
Leistungsfaktor (APR48-3G Gleichrichter)	> 0,99 (50 – 100% Last)
Wirkungsgrad (APR48-3G Gleichrichter)	> 91% (50 – 100% Last, 230V), 92% peak,
Betriebstemperaturbereich	-35°C bis +65°Celcius (Sy stemstart bei -40°C)
DC Ausgangsspannungsbereich (ETS 300 132-2)	43 – 57,5V
DC Ausgangsleistung nominal mit drei Gleichrichtern, incl. Batterieladung, ohne n+1 Redundanz	APR48-3G: 5,4KW (1800W/APR48-3G) EPR48-3G: 2,7KW (900W/APR48-3G)
DC Ausgangsleistung bei 65°C mit drei Gleichrichtern, incl. Batterieladung, ohne n+1 Redundanz	APR48-3G: 3,6KW (1200W/APR48-3G) EPR48-3G: 2,4KW (800W/APR48-3G)
DC Ausgangsleistung bei 65°C mit drei Gleichrichtern, incl. Batterieladung, mit n+1 Redundanz	APR48-3G: 2,4KW (1200W/APR48-3G) EPR48-3G: 1,8KW (800W/APR48-3G)
Abmessungen H,B,T und Gewicht	3HE,19Zoll bzw. ETSI Montage, 400mm* Gewicht ohne Gleichrichtern, Batterie, Verpackung: 13kg Inklusive Be- und Entlüftung. siehe Seite 4
Abdeckungen (im Lieferumfang enthalten)	-1 x Gleichrichterblindfrontplatte für nicht genutzte Gleichrichtersteckplätze -Deckel komplett über Systembreite -Rückabdeckung mit Lüftungsöffnungen, berührungsgeschützt nach EN60950
Last und Batteriesicherungsautomaten	6 x Last, 1 x Batterie, thermisch magnetische LS für den Einsatz von -35 bis +65°C
DC Verteilermodul Lastanschlüsse an Frontplatte	4 Lastsicherungen 1A bis 13A auf Wago - Mini Winsta Anschlussbuchsen geführt (Gegenstecker incl. Zugentlastung im Lieferumfang enthalten) 2 Lastsicherungen 1 bis 40A auf 4 Frontklemmen 10qmm geführt
Batterieanschluss	1 Batteriesicherung 16A bis 63A auf 2 Frontklemmen (+/-) 16qmm geführt 1 Tiefentladeschutzrelais 200A (eingebaut) 2 Temperatursensoren 2m lang zur Messung der Batterie- und Raumtemperatur 1 Anschlussklemme zur Symmetriemessung (bis 2,5qmm)
EMV Normen: EN 300 386: V1.3.3 und V1.4.1 EN 301 489-01: V1.4.1 ETSI ES 201 468 (Level 2, OTC) EN 61000-6-2:2001, EN 61000-6-3:2001 EN 61000-3-2 Class A, EN 61000-3-3 EN 55024, EN55022 (Class B conducted)	<u>Umwelt Anforderungen:</u> ETSI EN 300 019-1-1/2-1 Class 1.2 (Storage) ETSI EN 300 019-1-2/2-2 Class 2.3 (Transportation) ETSI EN 300 019-1-3/2-3 Class 3.2 (Indoor) ETSI EN 300 019-1-4/2-4 Class 4.1 (outdoor) <u>Sicherheit:</u> EN 60950-1:2001, EN 60950-1:2006 Unfallverhütungsvorschriften gemäß BGV A3 Das Produkt entspricht den einschlägigen internationalen Normen.

Systemcontroller	SC200												
Kommunikation.	USB Direkt, 10BaseT, TCP/IP, integrierter WEB-Server, über RS232: externes PSTN- oder GSM-Modem (Modem nicht enthalten) Zugriffsberechtigungen können in der Konfigurationsdatei hinterlegt werden.												
Signalisierung: Über ein Netzwerk gewährleistet das Signalisierungsmodul die Sicht auf die Betriebs- und Netzwerkparameter, der Systemstromversorgungsparameter mit folgenden Funktionen:	<p>Spontane Signalisierung der Störungen durch SNMP-Alarmtraps</p> <p>Gezieltes Abrufen der SSV-Betriebs- und Netzwerkparameter über SNMP-Abfragen jederzeit;</p> <p>Bereitstellung von Algorithmen zur Alarmsynchronisation des Alarmzustandes der Systemstromversorgung mit dem Zustand im Netzwerkmanagementsystem nach Netzwerkstörungen</p> <p>Logische Verknüpfung von Alarmen und freie Definition von Alarmmeldetexten und Alarmprioritäten</p> <p>wahlweise die SNMP Standards v1, v2c, v3</p> <p>Bereitstellung einer Enterprise MIB - Datei</p> <p>Darstellung der SSV- Betriebs- und Netzwerkparameter über passwortgeschützte WEB - Oberfläche (mind. 10 Benutzer mit verschiedenen Rechten)</p> <p>Hinterlegung verschiedener Community Strings für Read - Only und für Read - Write</p> <p>Implementierung von mindestens 6 verschiedenen Trap-Zielen über IP - Adressen</p> <p>Zeitsynchronisation erfolgt über NTP - Zeitsynchronisation</p> <p>keine gegenseitige Beeinflussung zwischen der Systemstromversorgung und dem Signalisierungsmodul</p> <p>Ethernet/ Kommunikationsadapter</p>												
Der SNMP-Alarmtrap enthält folgende Informationen :	<p>Trap-identifizier 1: Lfd. Nr. des Alarmes als eine eindeutige ganze Zahl, größer 0</p> <p>Trap-identifizier 2: Signalbeschreibung, als eine eindeutige ganze Zahl, für die Art des Wertes (z.B. Analog- oder Digitalwert etc.)</p> <p>Trap-identifizier 3: Portbeschreibung als frei konfigurierbarer Text zur Identifizierung des beschalteten Alarmports</p> <p>Trap-identifizier 4: Alarmpriorität</p> <p>Folgende Werte sind pro Alarm einstellbar :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prioritäten nach ASN.1</th> <th>Referenzwert im Trap:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cleared</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Warning</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Minor</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Major</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Critical</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Trap-identifizier 5: Standortkennung als frei konfigurierbarer Text zur Standortklassifizierungen nach Kunden-Standard</p> <p>Trap-identifizier 6: Netzelementekennung als frei konfigurierbarer Text nach Kunden-Standard</p> <p>Trap-identifizier 7: Standortadresse als frei konfigurierbarer Text zur Aufnahme von PLZ, Ort, Strasse, Hausnr. etc.</p> <p>Trap-identifizier 8: Alarmmeldetext als frei konfigurierbarer Text.</p>	Prioritäten nach ASN.1	Referenzwert im Trap:	Cleared	5	Warning	4	Minor	3	Major	2	Critical	1
Prioritäten nach ASN.1	Referenzwert im Trap:												
Cleared	5												
Warning	4												
Minor	3												
Major	2												
Critical	1												
	<p>Konfigurations- und Softwareänderungen sind über eine automatisierte Massenbearbeitung über das Netzwerk „remote“ bzw. vor-Ort möglich</p> <p>2 Temperatursensoren (1 x Raumtemperatur , 1 x Batterietemperatur)</p> <p>weitere externe Störungsmeldungen (z.B. Störungen Klimaanlage; Auslösung Überspannungsableiter; Sensoren etc.) werden über digitale/analoge Eingänge von der Anlage verarbeitet</p> <p>Die Übertragung der SNMP-Alarmtraps an eine -Leitstelle wird gewährleistet</p>												
Display / Kontrollereinheit	<p>Klartextdisplay zum Einsehen aller aktuellen Betriebszustände und Messwerte</p> <p>Über das Display werden im Fehlerfall alle anstehenden Alarmmeldungen dargestellt</p> <p>Alarmspeicher und Konfigurationen sind über das Display einsehbar</p>												

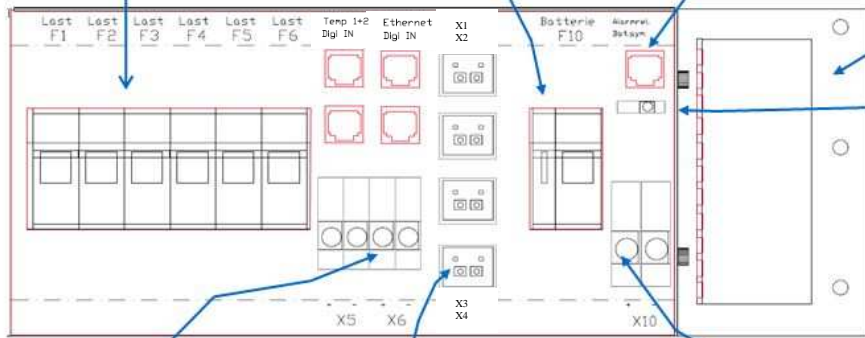
Last- und Batterieanschlüsse (Beispiel)

Lastsicherungen:
4 x 18mm 10A
2 x 18mm 40A
C – Charakteristik

Batteriesicherungs-
automat 18mm, 63A
mit Alarmkontakt

6 x Relais
Alarmausgänge

ETSI Haltewinkel mit
Kabelabfang und
Durchführung nach
hinten



2 x Hochstrom-
Lastanschlüsse
10qmm

4 x Lastan-
schlüsse bis 16A
mit Zugentlastung
(Gegenstecker in
Lieferumfang enthalten)

1 x Hochstrom-
Batterieanschluss
16qmm

Batt. Symmetrie
Messung



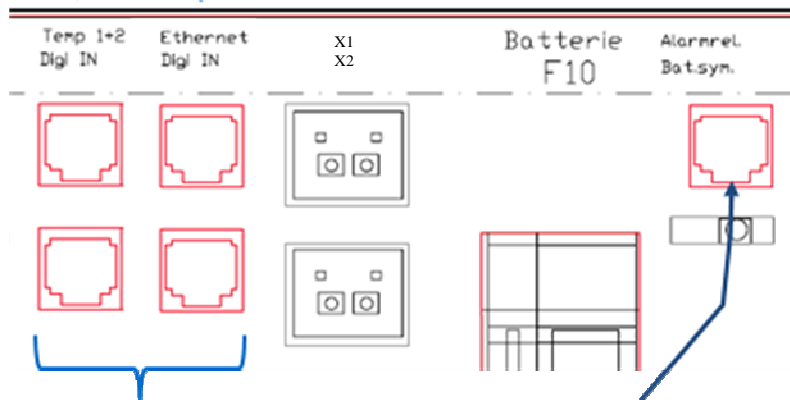
Anschluss-
klemmentechnik
für Hochstrom
Last- und
Batteriean-
schlüsse

Netzwerk- Temperatur und Signalanschlüsse

1xRJ45 für 2 Temperatursensoren

Std: 2 Sensoren, je 2m Kabel
Option: 2 Sensoren, 2m und 6m Kabel

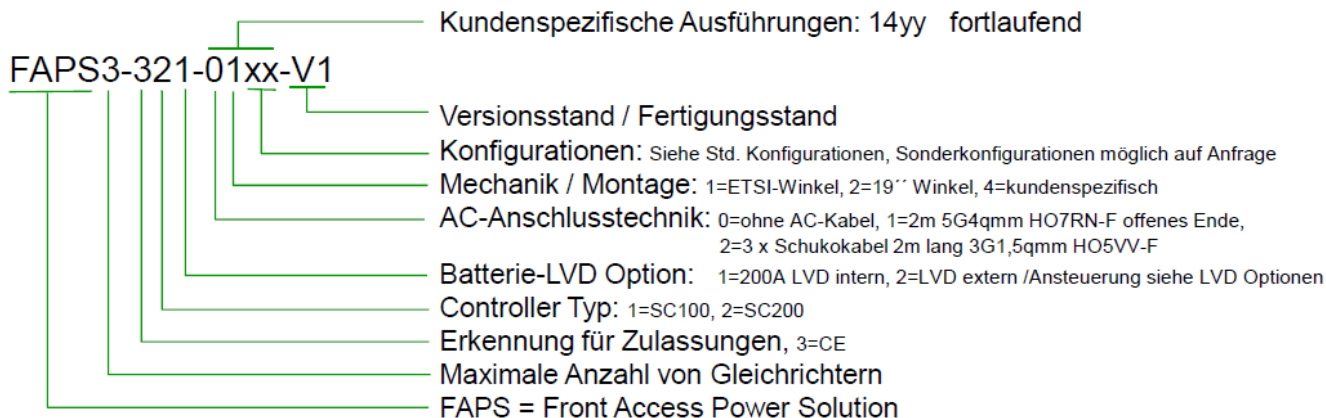
1xRJ45 für Ethernet Anschluss



6 externe
Digitaleingänge
parallel geschaltet
auf 2 RJ45 Stecker
geführt

6 externe
Alarmausgänge
auf Öffnerkontakte
mit gemeinsamen
GND geführt

Konfigurationsinformationen:



Beispiele bzw. Grundkonfigurationen:

Code:	Standard-konfigurationen 3 Gleichrichter 3HE hoch 3=CE 2-SC200 Controller 1=internes LVD	AC Anschlusskabel 0=kein Anschlusskabel 1=2m 5G4qmm HO7RN-F 3=3xSchuko, 2m lang	Montage 1=ETSI, 2=19"	Lastsicherungen	Batteriesicherung	Temperatursensoren	Softwarekonfiguration
FAPS3-321-1100-V1	3- 3 2 1 -	2m 5G4qmm HO7RN-F	1 ETSI	xx 4 x 10A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 1 Sensor 2m lang	xx Grundeinstellung / Werkskonfig
FAPS3-321-1101-V1		2m 5G4qmm HO7RN-F	1 ETSI	xx 4 x 13A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 1 Sensor 2m lang	xx Grundeinstellung / Werkskonfig
FAPS3-321-1102-V1		2m 5G4qmm HO7RN-F	1 ETSI	xx 2 x 6A 2 x 13A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 1 Sensor 2m lang	xx Grundeinstellung / Werkskonfig
FAPS3-321-2102-V1		3xSchuko, 2m lang 3G1,5qmm HO5VV-F	1 ETSI	xx 2 x 6A 2 x 13A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 1 Sensor 2m lang	xx Grundeinstellung / Werkskonfig
FAPS3-321-2202-V1		3xSchuko, 2m lang 3G1,5qmm HO5VV-F	2 19"	xx 2 x 6A 2 x 13A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 1 Sensor 2m lang	xx Grundeinstellung / Werkskonfig
FAPS3-321-1103-V1		2m 5G4qmm HO7RN-F	1 ETSI	xx 2 x 6A 2 x 13A 2 x 40A	xx 1 x 80A	xx 1 Sensor 2m lang	xx Grundeinstellung / Werkskonfig
Kundenspezifische Ausführungen							
FAPS3-321-1400		3m 5G4qmm HO7RN-F, 1x PE 3,5m 16qmm	1 ETSI 320mm (vorne)	xx 4 x 10A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 2 Sensoren je 2m lang	xx Kundenspezifisch
FAPS3-321-1401		3m 5G4qmm HO7RN-F, 1x PE 3,5m 16qmm	1 ETSI 320mm (vorne)	xx 4 x 10A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 2 Sensoren je 2m lang	xx Kundenspezifisch
FAPS3-321-1402		3m 5G4qmm HO7RN-F, 1x PE 3,5m 16qmm	2 19Zoll vorne	xx 4 x 10A 2 x 40A	xx 1 x 63A	xx 2 Sensoren je 2m lang	xx Kundenspezifisch
Zubehör							
IES-TS2-200		2-fach Temperatursensor, mit 2 x 2m Kabel					
IES-TS2-206		2-fach Temperatursensor, mit 1 x 2m Kabel, 1 x 6m Kabel					