



SLAT
for safer buildings



Katalog 2024-2025

www.slat.com

KONTAKT

Vertriebsabteilung



Sales Manager



Kundenberater

+49 711 899 890 08
info@slat-gmbh.de

Technischer Service



Technischer
Kundendienst

+49 711 899 890 08
info@slat-gmbh.de

WIR UNTERSTÜTZEN SIE IN ALL IHREN PROJEKTEN...

+49 711 899 890 08 oder via "Kontakt" auf www.slat.com



Support Normen



Support Marketing



Support F&E



Presse / Kommunikation

Frauke Petzold

+49 151 6283 78 38

frauke.petzold@slat-gmbh.de



FINDEN SIE ALLE INFORMATIONEN, DIE SIE BENÖTIGEN

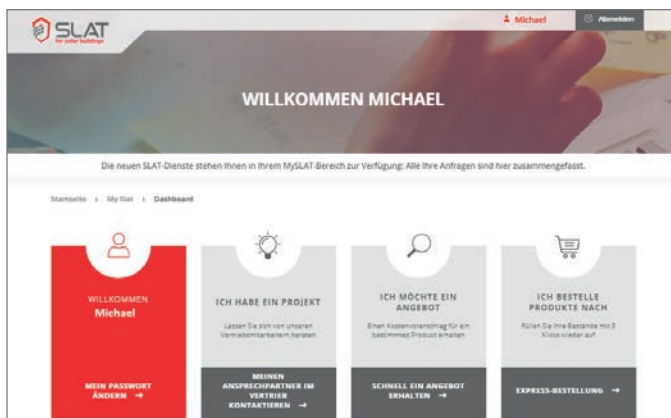


Die Website www.slat.com bietet Ihnen rund um die Uhr genaue und aktuelle Informationen.

Lesen Sie unsere Aktualitäten, die Sie über die Anwendungsbeispiele unserer Produkte, die neuesten Entwicklungen und Lösungen, unsere Teilnahme an Messen und Veranstaltungen, die Veröffentlichungen von SLAT in der Presse sowie unser Engagement für die Umwelt informieren.

MIT MYSLAT HABEN SIE ALLES IN REICHWEITE!

MySLAT gibt Ihnen Zugriff auf Ihren persönlichen Kundenbereich, damit Sie schnell und ohne langes Suchen alle Informationen zu Ihren mit SLAT getätigten Geschäftsvorgängen abrufen können (Auftragsverfolgung, Rechnungen, vollständige Unterlagen zu Ihren bestellten Produkten, BIM-Modelle, Software und vieles mehr!).



Videoüberwachung

Städtische Zählung

10111
00010
00111

Kameras am Stadteingang



Videoüberwachung



Parkplatzmanagement



Städtische Netzwerke

Energiemanagement



Wassermanagement



Fernwärme



Elektronische Anzeigetafel



Notfallsysteme und medizinische Anwendungen

Notstromversorgung der Ausrüstung
im Operationsbereich



Schwesternruf



Umspannstation



SLAT gewährleistet die Stromversorgung der, für die Sicherheit von Personen, Gebäuden und Städten als auch für den Komfort der Anwender, kritischen Systeme.

Brandschutz/Evakuierungssystem

Brandabschnittsbildung



RWA



Löschanlage



Fluchtwegsicherung



BMA – RAS



SAA – ENS



Gebäudeleittechnik

Beleuchtung



HLK



Kommunikationsbus



Gateway



Energiemanagement



Kommunikation (Sprache/Daten/Bilder)

WLAN



Telefonie



Funk



EMA



ZKA



Videoüberwachungsanlage

Zutrittskontrolle / Video

SLAT TRÄGT ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT IHRER BRANDSCHUTZSYSTEME BEI



Mehr als 300.000 Brände verwüsten jedes Jahr unsere Gebäude. 16.000 dieser Brände betreffen Einrichtungen mit Publikumsverkehr oder Räumlichkeiten von Unternehmen.

All diese Brände zusammengenommen haben **jährlich 30.000 Opfer** zur Folge. Dank immer hochentwickelterer Branderkennungs- und Brandschutzsysteme nehmen diese Zahlen seit über zehn Jahren fast kontinuierlich weiter ab. Dennoch müssen die Wachsamkeit und das Engagement der professionellen Brandbekämpfer und aller verantwortlichen Akteure fortgesetzt werden. Wir begrüßen die neuen Maßnahmen, die nach dem dramatischen Brand in der Kathedrale Notre-Dame zum Schutz historischer Gebäude veröffentlicht wurden.

Dies gilt umso mehr, als mit der Elektrifizierung unserer Gewohnheiten neue Risiken entstehen. Die Hauptursache für einen Brandausbruch ist nach wie vor ein elektrischer Defekt. Es sei daran erinnert, dass **drei von vier Unternehmen nach einem Brand verschwinden.**

Um die Zuverlässigkeit der Erkennungs- und Schutzanlagen zu erhöhen, arbeitet SLAT mit den größten Herstellern der Branche zusammen. Sie trägt zur Entwicklung neuer Technologien bei, wie z. B. der Erkennung durch Bildanalyse. SLAT bietet somit den Verantwortlichen der verschiedenen Einrichtungen und den Einsatzkräften zuverlässige Geräte sowie die **Garantie eines reibungslosen Betriebs ihrer Brandmeldeeinrichtung.**



AUSWAHLHILFE

	AES		SONAES	
Norm	EN 54-4		EN 54-4	
	EN 12101-10			
	NF SSI			
Anwendung	Brandschutz		Sicherheitsbeschallung	
Spannung	24 V	48 V	24 V	48 V
Stromstärke	2 A	2 A	6 A	12 A
	3 A	3 A	12 A	
	4 A	4 A		
	6 A	6 A		
	8 A	8 A		
	12 A	12 A		
	16 A			
	24 A			
Format	Gehäuse oder Rack		Rack	
Batteriekapazität	7 Ah	2,1 Ah	Kompatibel mit Batterien von 65 bis 225 Ah	
	12 Ah	12 Ah		
	17 Ah	17 Ah		
	24 Ah	24 Ah		
	40 Ah	40 Ah		
	65 Ah	65 Ah		
Seite	8		14	



AES



Ausfallsichere Stromversorgungen mit Batterien – Brandschutz

DC 24 V • DC 48 V



Branchennorm EN 54-4/A2 / VdS-zertifiziert

“Branderkennungs- und Meldesysteme”

Branchennorm EN 12 101-10 / VdS-zertifiziert

“Anlagen zur Rauch- und Wärmefreihaltung”

Zertifikate downloadbar von www.slat.com



Meldung durch LED an der Vorderseite • Potentialfreier Kontakt*

Die ausfallsicheren, batteriegepufferten Stromversorgungen AES versorgen Ihre Brandschutzanlagen unterbrechungsfrei mit Haupt- und Notstrom.

**Diese Produktreihe existiert auch mit einer RS 485-Verbindung*



C24

322 x 248 x 126 mm



C38

289 x 350 x 189 mm



Rack F3U

483 x 132 x 110 mm



C180

505 x 610 x 430 mm



C85

408 x 408 x 224 mm



Rack

483 x 132 x 235 mm

Hauptfunktionen

- ✓ Kontrolliert das Vorhandensein und die Impedanz der Batterie (Alterung).
- ✓ Die Anlage steht nach Rückkehr der Netzspannung zur Verfügung.
- ✓ Schützt die Batterie vor Temperaturschwankungen.

Die Vorteile der Produktreihe AES

- ✓ Breites Produktspektrum an Leistungsklassen und Gehäusen.
- ✓ Batterieanschlüsse mit geschützten Kabelschuhen.
- ✓ Integrierter Blitzschutz.
- ✓ Alarmreports an potentialfreien Kontakten.
- ✓ Standardmässig 6 Sicherungsausgänge (C38, C85).
- ✓ Platz und DIN-Schiene für Übertragungseinheiten bereitgestellt (C38, C85).

AB = Mit Batterie
SB = Ohne Batterie

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	G-NUMMER	ARTIKELNUMMER
AES 24V				
AESI 24V 2A C24 SB G	2,0 kg	322 x 248 x 126	G513008	2340224000
AESI 24V 2A C24 AB 7 AH G	8,0 kg	322 x 248 x 126	G513008	2340224007
AESI 24V 2A C24 AB 12 AH G	10,0 kg	323 x 248 x 126	G513008	2340224012
AESI 24V 3A C38 SB G	5,0 kg	289 x 350 x 189	G513008	2340338000
AESI 24V 3A C38 AB 12 AH G	15,0 kg	289 x 350 x 189	G513008	2340338012
AESI 24V 3A C38 AB 24 AH G	25,0 kg	289 x 350 x 189	G513008	2340338024
AESI 24V 3A C85 SB G	8,0 kg	408 x 408 x 224	G513008	2340385000
AESI 24V 3A C85 AB 38AH G	28,0 kg	408 x 408 x 224	G513008	2340385040
AES 24V 4A F3U G	3,0 kg	483 x 132 x 110	-	2140430000
AES 24V 6A C38 SB G	5,0 kg	289 x 350 x 189	G209036	2140638000
AES 24V 6A C38 AB 24 AH G	25,0 kg	289 x 350 x 189	G209036	2140638024
AES 24V 6A C85 SB G	9,0 kg	408 x 408 x 224	G209036	2140685000
AES 24V 6A C85 AB 38AH G	39,0 kg	408 x 408 x 224	G209036	2140685040
AES 24V 6A F3U G	3,0 kg	483 x 132 x 110	-	2140630000
AES 24V 8A C85 SB G	10,0 kg	408 x 408 x 224	G210080	2140885000
AES 24V 8A C85 AB 38AH G	40,0 kg	408 x 408 x 224	G210080	2140885040
AES 24V 8A Rack G	3,0 kg	483 x 132 x 235	G210080	2140830000
AES 24V 12A C85 SB G	10,0 kg	408 x 408 x 224	G210081	2141285000
AES 24V 12A C85 AB 38AH G	40,0 kg	408 x 408 x 224	G210081	2141285040
AES 24V 12A Rack G	3,0 kg	483 x 132 x 235	G210081	2141230000
AES 24V 16A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	-	2041618000
AES 24V 16A C180 AB 65AH	68,0 kg	505 x 610 x 430	-	2041618065
AES 24V 24A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	-	2042418000
AES 24V 24A C180 AB 65AH	68,0 kg	505 x 610 x 430	-	2042418065
AES 48V				
AES 48V 2A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	-	2080224000
AES 48V 2A C24 AB 2,1 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	-	2080224002
AES 48V 2A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2080238000
AES 48V 2A C38 AB 12 AH	21,0 kg	289 x 350 x 189	-	2080238012
AES 48V 3A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2080338000
AES 48V 3A C38 AB 12AH	21,0 kg	289 x 350 x 189	-	2080338012
AES 48V 3A F3U	3,0 kg	483 x 132 x 110	-	2080330000
AES 48V 4A C85 SB	10,0 kg	408 x 408 x 224	-	2080485000
AES 48V 4A C85 AB 17AH	50,0 kg	408 x 408 x 224	-	2080485017
AES 48V 4A C85 AB 24AH	62,0 kg	408 x 408 x 224	-	2080485024
AES 48V 6A C85 SB	10,0 kg	408 x 408 x 224	-	2080685000
AES 48V 6A C85 AB 24AH	50,0 kg	408 x 408 x 224	-	2080685024
AES 48V 6A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	-	2080630000
AES 48V 8A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	-	2080818000
AES 48V 8A C180 AB 40AH	80,0 kg	505 x 610 x 430	-	2080818040
AES 48V 8A C180 AB 65AH	116,0 kg	505 x 610 x 430	-	2080818065
AES 48V 8A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	-	2080830000
AES 48V 12A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	-	2081218000
AES 48V 12A C180 AB 40AH	80,0 kg	505 x 610 x 430	-	2081218040
AES 48V 12A C180 AB 65AH	116,0 kg	505 x 610 x 430	-	2081218065
AES 48V 12A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	-	2081230000

> Stromstärken									
	50 W	75 W	100 W	150 W	200 W	300 W	400 W	600 W	
DC 24 V	2 A	3 A	4 A	6 A	8 A	12 A	16 A	24 A	
DC 48 V	-	-	2 A	3 A	4 A	6 A	8 A	12 A	
Die Stromwerte geben die Stromstärke (I _n) bei Ausgangsnennleistung an.									
> Normspezifikationen									
Sicherheit	EN 62368-1								
EMV - Störfestigkeit	EN 50130-4 • EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2								
EMV - Emission	EN 61000-3-2 • EN 61000-6-3 • EN 61000-6-4 • EN 55032 Klasse B								
Branchenspezifisch	NFS 61940 • EN 54-4 / A2 • EN 12101-10								
Umwelt	Diese Produktreihe erfüllt die Umweltanforderungen nach ISO 14001, RoHS und WEEE. 								
Zertifizierung 	VdS 2541 - 2344 (alle) VdS 2203 - 2593 - 2824 - 2882 (50-75 W)								
> Umweltbezogene Spezifikationen									
Hygrometrie	Bei Lagerung: relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 95% nicht kondensierend Im Betrieb: relative Luftfeuchtigkeit 20% bis 95% nicht kondensierend								
Lagertemperatur	-25°C à +85°C								
Betriebstemperatur	Leistung	50 W - 75 W			100 W - 600 W				
	bei 75% Last	-10°C bis +60°C			-5°C bis +50°C				
	bei 100% Last	-10°C bis +55°C			-5°C bis +40°C				
Maximale Betriebshöhe	2 000 m, darüber sinkt die Maximaltemperatur alle 1000 m um 5%								
Lebensdauer 50-75 W	200 000 h @ 25°C Außentemperatur und 75% Last bei Netzennspannung								
Lebensdauer 100-600 W	50 000 h @ 25°C Außentemperatur und 75% Last bei Netzennspannung								
> Eingangsdaten									
Leistung	50 W - 75 W				100 W - 600 W				
Spannung	AC 99 bis 264 V einphasig				AC 195,5 bis 264 V einphasig				
Frequenz	45 - 65 Hz								
Netzform	TT - TN - IT								
Rufstrom	2-polig, Kurve C zwischen 2 und 10 A				begrenzt durch NTC				
Vorzusehender vorgeschalteter Trennschalter	Kurve D								
Klasse	Klasse 1								
	50 W	75 W	100 W	150 W	200 W	300 W	400 W	600 W	
Primärstrom @ 195 V	0,52 A	0,78 A	0,75 A	1 A	1,5 A	2 A	3 A	4 A	
> Wirkungsgrad		50 W - 75 W		100 W - 150 W		200 W - 300 W		400 W - 600 W	
η @ 20% Last	81,3%		75%		84%		85%		
η @ Nennlast	90,1%		84%		90%		91%		
> Ausgangsdaten									
Nennspannung	DC 24 V				DC 48 V				
Float-Spannung (U _n) eingestellt auf halbe Last und 25°C	27,2 V +/-0,5%				54,4 V +/-0,5%				
Strombegrenzung Ladegerät	I _n								

> Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

Schutz vor äußeren Störfaktoren	- Beständigkeit gegen jede Art von äußeren Störfaktoren • Im Stromnetz auftretende Überspannungen (Blitz, industriebedingte Überspannung, Isolierungsfehler auf Nulleiter-Impedanzerdung) • Kurzschluss am Primärkreis durch träge Sicherung auf Phasenleiter • Stoßwellen-Differentialbetrieb durch Varistor und Sicherung • Umkehr der Batteriepolung • Sekundärseitige Überspannung • Sekundärseitiger Überstrom und Kurzschlüsse • Produktinterne Kurzschlüsse durch primärseitige Sicherung • Externe Temperaturspitzen (außerhalb der spezifizierten Spanne)
Strombegrenzungs Management	- Die Begrenzung des Ausgangsstroms ermöglicht das Starten eines Ladezyklus mit entladener Batterie. • Schützt das Produkt vor Kurzschlüssen an der Anlage • Die Selektivität der Schutzvorrichtungen wird durch Sicherungen an jedem benutzten Ausgang sowie durch die Batteriesicherung gewährleistet.
Regulierung und Hochleistungsfilterung	- Besonders effiziente Regulierung des Ausgangsstroms • Statische Regulierung < 0,5% von U_n • Dynamische Regulierung < 5% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz bzw. der Auslastung (10% bis 90%). - Verstärkte Filterung zur Beseitigung der Störeffekte und Verringerung der Restwelligkeit am DC V-Ausgang. Die Leistungsfähigkeit der Batterien sowie die Garantie für einen optimalen Betrieb der Systeme bleiben gewährleistet. • NF-Restwelligkeit (rms) < 0,2% von U_n • HF-Restwelligkeit (20 MHz-50 Ω) < 4% von U_n

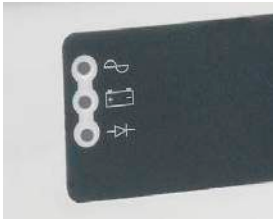
> Kontrolle und Management der Sicherheitsquelle

Systemkontrolle	- Kontrolle • des Zustandes von Netzsicherungen, Batterie und Nutzung • des Vorhandenseins oder Fehlens der Batterie und deren Belastungswiderstand • der Gehäuseinnentemperatur (200 W bis 600 W) • der Batteriespannung • des Batteriebetriebszustandes • des Vorhandenseins der Netzspannung im richtigen Betriebsbereich
Batterielademanager	- Diese Funktion ist wesentlich, um die theoretische Lebensdauer zu erreichen und einen optimalen Betrieb der Batterien zu gewährleisten. • die Ladespannung wird in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Batteriehersteller für verschlossene Bleibatterien auf Rekombinationsbasis im Werk eingestellt. • eine Batterieladebegrenzung ist integriert. • die Versorgung der Anwendung hat stets Vorrang vor der Batterieaufladung.
Batteriesicherung	- Automatisches Abschalten des Ladegeräts am Ende der Entladung, um die weitere Leistungsfähigkeit zu erhalten. • Eine zu starke Entladung, die zur irreparablen Beeinträchtigung der Leistung führen könnte (Abschaltgrenzwert 1,8 V/Element +/-0,5%) wird verhindert. • Vor dem Abschalten wird ein Report gesendet (voreilende Alarmschwelle vor Abschaltung 1,85 V/Element +/-0,5%). • Im Entladebetrieb ist der Eigenverbrauch des Ladegeräts bis zur Abschaltgrenze stark eingeschränkt. Dadurch bleibt die Batterieleistung vollständig für Ihre Anwendung erhalten.

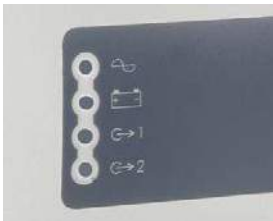
> Aus der Batterie bezogene Stromverbrauch des Ladegeräts im Entladebetrieb

	DC 24 V	DC 48 V
50 W - 75 W	39 mA	-
100 W - 150 W	75 mA	85 mA
200 W - 300 W	44 mA	37 mA
400 W - 600 W	106 mA	73 mA

> Anzeigefeld



50 W - 75 W



100 W - 600 W

Anzeige und Fernmeldung der Informationen

- **Fehlermeldung Stromnetz** (normale Quelle) durch oranges, lokal angezeigtes LED-Signal wenn:
 - Stromnetz nicht vorhanden oder < 195 V
 - Netzsicherung nicht vorhanden oder außer Betrieb
 - Produkt außer Betrieb
 - Fernmeldung durch potentialfreie, verzögerte Umschaltkontakte (eigensicher).

- Fehlermeldung Batterie (Sicherheitsquelle) durch oranges LED-Signal.

Fernmeldung durch potentialfreie Umschaltkontakte (eigensicher).

- **Bei Nichtvorhandensein der Batterie**, sollten die Tests wie folgt durchgeführt werden:
 - alle 30 Sekunden in den ersten 20 Minuten nach Inbetriebnahme; alle 15 Minuten nach den ersten 20 Minuten. Bei einer Fehlerfeststellung wird der Test alle 30 Sekunden wiederholt, bis 20 Minuten nach der Fehlerbeseitigung.

- **Bei zu hohem innerem Widerstand** (Tests maximal alle 4 Std. bei voller Batterie).

Präsenzmeldung durch grüne LED.

Widerstands-Grenzwerte:

	DC 24 V	DC 48 V
50 W - 75 W	650 mΩ +/-15%	-
100 W - 150 W	410 mΩ +/-10%	1,65 Ω +/-10%
200 W - 300 W	164 mΩ +/-10%	656 mΩ +/-10%
400 W - 600 W	82 mΩ +/-10%	328 mΩ +/-10%

- **Bei Batteriespannung < 1,8 V / Element +/- 3%**

- Anliegen von Spannung am Ausgang 1 (Ersatz der normalen Quelle):

Das Anliegen von Spannung an diesem Ausgang wird durch eine grüne LED angezeigt.

- Anliegen von Spannung am Ausgang 2 (Ersatz der normalen Quelle):

Das Anliegen von Spannung an diesem Ausgang wird durch eine grüne LED angezeigt.

Fernmeldung des Nichtvorhandenseins einer der zwei Ausgänge durch potentialfreie Umschaltkontakte (eigensicher)

- **Die AES ist in Betrieb**, wenn die beiden, den Nutzungsausgängen entsprechenden, LEDs grün leuchten. Bei Nichtvorhandensein von Spannung: kein LED-Signal.

- Temperatenausgleich

Durch einen Batteriespannungsausgleich bleiben die Ladecharakteristika im gesamten Temperatur-Nutzungsbereich bestehen (im Rahmen der Grenzwerte des Batterieherstellers).

- Batteriestrombegrenzung (50 W - 75 W):

Anhand zweier Mikroschalter (Position 25%, 50%, 75% des Nennstroms) lässt sich der Batterieladestrom an die Kapazität der Batterie anpassen, um eine von den Herstellern empfohlene Aufladung zwischen 0,1 und 0,3 C zu gewährleisten. Das Produkt wird mit der Jumperbrücke in Position 75% ausgeliefert.

- Batteriestrombegrenzung (100 W - 600 W):

Durch einen Konfigurationshelfer auf der Tochterkarte (Position 25%, 50%, 75% des Nominalstroms) wird der Batterieladestrom an deren Kapazität angepasst.

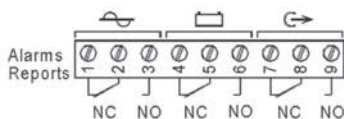
Bei Lieferung des Produkts ist der Helfer auf Position 75%.

- Ausfall bei schwacher Batteriespannung

Die Ausfallgrenze liegt bei 1,8V / Element +/- 3%.

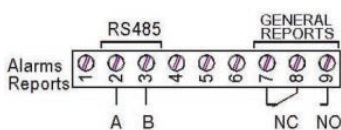
Das den Ausfall verursachende Element ist in der + Position.

Kommunikationsmeldungen AES



3 potentialfreie RTC-Kontakte (positive Sicherung) 1 A @ DC 24 V / 0,3 A @ AC 125 V.

Kommunikationsmeldungen AESRS



- Die 3 Fehlermeldungen (Netz, Batterie, Ladegerät) und die Informationen zur Öffnung der Abdeckung und zur Wandtrennung werden in einem einzigen potentialfreien Kontakt (positive Sicherung) zusammengefasst.

- Potentialfreie Kontakte: 1 A @ DC 24 V, 0,3 A @ AC 125 V.

- Eine RS485-Verbindung (Modbus) ermöglicht die genaue Abfrage der oben genannten Informationen und übermittelt die analogen Werte (Spannung und Stromstärke von Verbraucher, Batterie, Gleichrichter, Batterietemperatur).

- Die Ansteuerung der Versorgung erfolgt durch 2 Mikroschalter (4 mögliche Adressen).

> Anschlußmerkmale				
Schraubklemme	50 W - 75 W	100 W - 150 W	200 W - 300 W	400 W - 600 W
Netz	2,5 mm ² *	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Batterien	2,5 mm ² *	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Verbraucher (2, 6 oder 10 Ausgänge)	2,5 mm ² *	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Alarmreports	1,5 mm ² *	1,5 mm ² *	1,5 mm ² *	1,5 mm ² *

*Trennbarer Kabelanschluss.

> Gehäuse und Racks					
	Maße B x H x T (mm)	Gewicht (kg)	IP	Sockel	Abdeckung
C24	322 x 248 x 126	6 - 10	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003
C38*	289 x 350 x 189	21 - 25	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
C85*	408 x 408 x 224	25 - 50	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
C180	505 x 610 x 430	68 - 116	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
Rack (3HE)	483 x 132 x 235	3	IP30	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
Rack F3U (3HE)	482 x 132 x 110	3	IP30	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035

*In die Gehäuse C38 und C85 (24 V - Versionen) sind eingebaut:
 - eine Karte mit 5 Sicherungsausgängen (es stehen 6 statt 2 Ausgänge zur Verfügung)
 - eine DIN-Schiene, um die Ausrüstung des Anwenders zu integrieren.
 In die Gehäuse C38 und C85 (24 V - Versionen) kann zusätzlich eingebaut werden:
 - eine weitere Karte mit 5 Sicherungsausgängen (es stehen 10 statt 6 Ausgänge zur Verfügung)

> Gehäuse für Batterieeinsatz			
Gehäuse	Typ	DC 24 V	DC 48 V
C24	Wand	7 Ah, 12 Ah	2,1 Ah
C38	Wand & Ablage	17 Ah, 24 Ah	7 Ah, 12 Ah
C85	Wand & Ablage	24 Ah, 38 Ah	12 Ah, 17 Ah, 24 Ah
C180	Ablage	65 Ah, 80 Ah, 120 Ah, 130 Ah, 170 Ah	38 Ah, 65 Ah, 80 Ah
Rack F3U	Rack	-	-
Rack	Rack	-	-

SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.



Zertifiziert nach der Branchennorm EN 54-4/A2

"Brandmeldeanlagen"

Zertifikate downloadbar von www.slat.com

Meldung durch LED an der Vorderseite Potentialfreier Kontakt

Die Batterieladegeräte SONaes ermöglichen in Verbindung mit einer Batterie die Notversorgung von Sicherheitsbeschallungssystemen für die Gebäudeevakuierung.



Rack 2HE - Vorderseite
483 x 89 x 399 mm



Rack 2HE - Rückseite
483 x 89 x 399 mm

Hauptfunktionen

- ~ Alarmströme konfigurierbar von 40 A bis 150 A.
- ~ Kontrolliert das Vorhandensein und die Impedanz der Batterie.
- ~ Schützt die Batterie vor Temperaturschwankungen und Tiefentladungen.
- ~ Alarmreports über potentialfreie Kontakte und lokale Anzeige.

Die Vorteile der Produktreihe SONaes

- ~ Bis zu 6 Verstärkerausgänge 40 A und 3 unabhängige, gesicherte Nebenausgänge.
- ~ Alle Anschlussklemmen sind steckbar.
- ~ Vollständig geschütztes Produkt, mit rückseitigen Anschlüssen.
- ~ Integrierter Blitzschutz.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SONaes 24V			
SON 24V 6A MS 40 RACK	3,1 kg	483 x 89 x 355	4540633000
SON 24V 12A MS 150 RACK	5,4 kg	483 x 89 x 399	4541233000
FRONT TERMINAL BATTERIE 24 V			
BAT FRONT 24V 100Ah +CABLOT	75 Kg	1 Fachboden	6540000100
BAT FRONT 24V 150Ah +CABLOT	110 Kg	1 Fachboden	6540000150
SONaes 48V			
SON 48V 12A MS 150 RACK	6,0 kg	483 x 89 x 399	4581233000
FRONT TERMINAL BATTERIE 48 V			
BAT FRONT 48V 100Ah +CABLOT	142,4 kg	1 Fachboden	6580000100
BAT FRONT 48V 150Ah +CABLOT	208,0 kg	1 Fachboden	6580000150



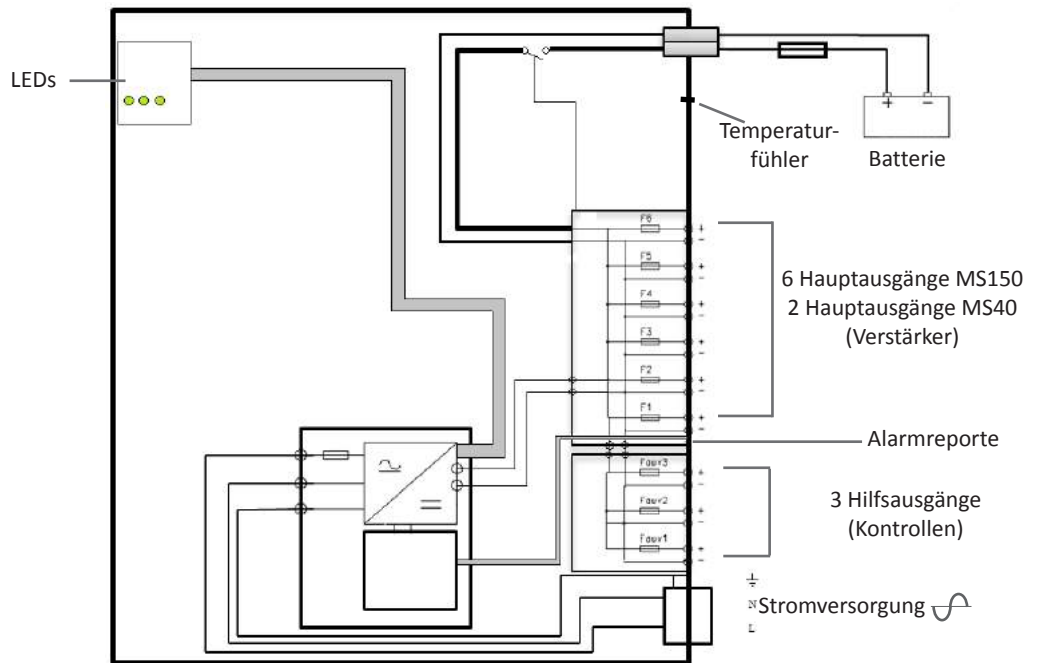
Vorderseite



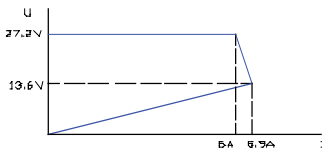
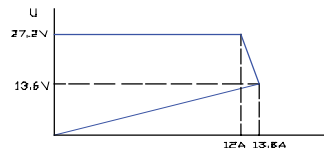
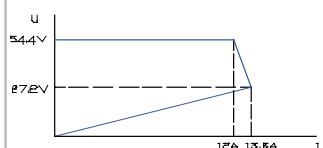
MS40 Rückseite



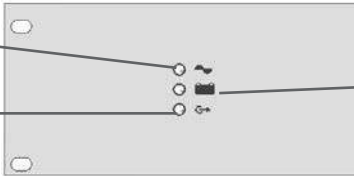
MS150 Rückseite



	SON 24V 6A MS40 RACK	SON 24V 12A MS150 RACK	SON 48V 12A MS150 RACK
> Normspezifikationen			
Branchenspezifisch	EN 54-4 / EN 12101-10 Klasse A		
Sicherheit	EN 62368-1		
EMV - Störfestigkeit	EN 50130-4 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2		
EMV - Emission	EN 61000-3-2 / EN 61000-6-3 / EN 55032 Klasse B		
Umwelt	Diese Produktreihe erfüllt die Umwelanforderungen nach ISO 14001, RoHS und WEEE. 		
> CPR (CE) Nummer	1116-CPR-112	1116-CPR-089	1116-CPR-088
> Umweltbezogene Spezifikationen			
Hygrometrie	Bei Lagerung: relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 95% nicht kondensierend Im Betrieb: relative Luftfeuchtigkeit 20% bis 95% nicht kondensierend		
Lagertemperatur	-25°C bis +85°C		
Betriebstemperatur	-5°C bis + 45°C		
Betriebshöhe	Oberhalb von 2 000 m sinkt die Maximaltemperatur alle 1 000 m um 5%		
Lebensdauer	200 000 h bei 25°C Umgebungstemperatur des Produkts, Nennnetzspannung		
> Stromstärken			
Maximale Stromstärken aller Ausgänge	40 A	150 A	150 A
Anzahl der Verstärkerausgänge	2	6	6
Maximale Stromstärken pro Verstärkerausgang	20 A	40 A	
Anzahl der Kontrollausgänge	3		
Maximale Stromstärken pro Kontrollausgang	5 A		

	SON 24V 6A MS40 RACK	SON 24V 12A MS150 RACK	SON 48V 12A MS150 RACK
> Eingang			
Spannung	AC 198 bis 264 V		
Frequenz	45 bis 65 Hz		
Leistung bei voller Last	190 W	380 W	760 W
Wirkungsgrad bei voller Last	84%	87%	91%
Wirkungsgrad bei 20% Last	74%	82%	86%
Niederspannungsnetz	TT, TN, IT		
Klasse	Klasse I		
> Ausgang			
Float-Spannung: auf halber Last und 25°C eingestellt	DC 27,2 V +/-0,5 %		DC 54,4 V +/-0,5 %
Ladegerätstrom	6 A	12 A	
Begrenzung Strom - Kurzschlußstrom			
HF-Restwelligkeit (20 MHz-50 mΩ)	< 4% der Float-Spannung		
effiziente NF-Restwelligkeit	< 0,2% der Float-Spannung		
Statische und dynamische Regulierung	< 5% der Float-Spannung bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz und der Last (10 - 90%).		
> Batterie			
Abschaltschwelle	21,6 V +/-3 %		43,2 V +/-3 %
Interne Impedanzschwelle bei Batteriedefekt	50 mΩ +/-10 %	- 24 mΩ +/-10% bei Jumperposition '50' - 16 mΩ +/-10% bei Jumperposition '75'	- 48 mΩ +/-10% bei Jumperposition '50' - 32 mΩ +/-10% bei Jumperposition '75'
Maximale von der Batterie gelieferte Stromstärken für alle Ausgänge	40 A	*- 100 A bei Jumperposition '50' - 150 A bei Jumperposition '75'	
Minimale Batteriekapazität	24 Ah	*- 65 Ah bei Jumperposition '50' - 86 Ah bei Jumperposition '75'	
Maximale Batteriekapazität	110 Ah	225 Ah	
Spannungskompensation der Batterie	Ein System zur Kompensation der Batteriespannung stellt sicher, dass die Ladeeigenschaften über den gesamten Betriebstemperaturbereich innerhalb der Spezifikationen des Batterieherstellers bleiben. Wenn der Temperatursensor kurzgeschlossen, defekt oder abgeklemmt ist, wird die Batteriespannung nicht mehr kompensiert.		
Ladegerät-Eigenverbrauch	140 mA	430 mA	290 mA
> Anschlüsse			
Netz	2,5 mm² abziehbar (IEC320) und verschleißbar		
Hauptausgänge (Verstärker)	16 mm² abziehbar		
Hilfsausgänge (Kontrollen)	2,5 mm² abziehbar		
Batterieausgang	16 mm² abziehbar	50 mm² abziehbar	
Alarmreporte	1,5 mm² abziehbar		
Temperaturfühler	1,5 mm² abziehbar		

* 2 Stromstärkekonfigurationen in Abhängigkeit der Position des Jumpers.

	SON 24V 6A MS40 RACK	SON 24V 12A MS150 RACK	SON 48V 12A MS150 RACK
> Schutzeinrichtungen			
Schutz gegen Batterieumpolung	- Bei der Inbetriebnahme: Der Stromschalter bleibt geöffnet. - Während des Betriebs: Ausfall der F8-Sicherung (5 x 20, 6,3 A, T) der Leistungsplatine		- Bei der Inbetriebnahme: Der Stromschalter bleibt geöffnet. - Während des Betriebs: Ausfall der F8-Sicherung (5 x 20, 12,5 A, T) der Leistungsplatine.
Schutz gegen Batterieanschlussfehler	- Bei Batteriespannung > 30 V +/-3%: die Batterie ist nicht angeschlossen - Bei Batteriespannung < 14 V +/-3%: die Batterie ist nicht angeschlossen		- Bei Batteriespannung > 60 V +/-3%: die Batterie ist nicht angeschlossen - Bei Batteriespannung < 40 V +/-3%: die Batterie ist nicht angeschlossen
Schutz gegen sekundärseitige Überspannungen	- Deregulierung: Bei Ausgangsspannung > 28,8 V +/- 3%, Abschalten mit zyklischem Wiedereinschalten - Extern: Schutz durch Transil		- Deregulierung: Bei Ausgangsspannung > 57,6 V +/-3%, Abschalten mit zyklischem Wiedereinschalten - Extern: Schutz durch Transil
> Funktionalität			
Kontrolle und Anzeige	Zustand Netz Zustand Ausgänge  Zustand Batterie LED-Anzeige grün = ok / orange = Netzstörung		
Netz	Netzstörung: - nicht vorhanden oder zu gering: Netzspannung < 185 V +/-5% bei Nichtinbetriebsein des Ladegeräts / < 165 V +/-5% bei Inbetriebsein des Ladegeräts - primärseitige Sicherung nicht vorhanden oder außer Betrieb - Ladegerät außer Betrieb - interne Temperatur zu hoch.		
Batterie	Batteriestörung: - Batterie nicht vorhanden - interne Impedanz zu hoch (Schwellenwert Batterie) - Batteriespannung <23,5 V +/-3% bei anliegender Netzspannung.	- Batterie nicht vorhanden - interne Impedanz zu hoch (Schwellenwert Batterie) - Batteriespannung <47 V +/-3% bei anliegender Netzspannung.	
	Anzeige Batteriestörung: - Vorhandensein/Nichtvorhandensein der Batterie: Testdurchführung alle 30 Sekunden während der ersten 20 Minuten nach Inbetriebnahme. Dann maximal alle 15 Minuten. Bei Feststellung einer Störung wird der Test alle 30 Sekunden wiederholt, bis 20 Minuten nach der Fehlerbeseitigung. - Messung der internen Impedanz: Testdurchführung maximal alle 4 Stunden bei Anliegen des Ladegeräts am Netz und einer Stromstärke < Ladegerätstromstärke.		
Ausgang	Störung: Nichtanliegen von Spannung an einem oder mehreren Ausgängen.		
Alarmreporte	Jeder Alarmreport verläuft über einen potenzialfreien RTC-Kontakt (C-NO-NC); zulässige Werte: 1 A @ DC 24 V, 0,5 A @ AC 120 V.		
> Mechanik			
Maße	Rack 19" (MS40): B 483 mm x H 88 mm (2HE) x T 355 mm (mit Anschlüssen) / 344 mm (ohne Anschlüsse) Rack 19" (MS150): B 483 mm x H 88 mm (2HE) x T 398 mm (mit Anschlüssen) / 344 mm (ohne Anschlüsse)		
Gewicht	3,1 kg	5,4 kg	5,9 kg
Schutzart (Vorderseite)	IP30		

SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

MIT DEN SLAT-STROMVERSORGUNGEN BLEIBT IHRE ZUTRITTSKONTROLLE STETS BETRIEBSFÄHIG



Der Schutz von Sachwerten und Personen bleibt für alle Gebäudebetreiber ein zentrales Anliegen. So ereignen sich jedes Jahr fast 250.000 Einbrüche, das entspricht einem Einbruch alle 2 Minuten. Wegen Schäden und Vandalismus an Gebäuden kommt es jährlich zu rund einer Million Klageverfahren.

Angesichts dieser Bedrohungen erfordern Zugangskontroll- und Einbruchschutzanlagen leistungsfähige Stromversorgungen, die den Normen EN 50131-6 entsprechen.

Durch die Integration der **Videoüberwachung** in die Funktionen der **Zugangs- und Einbruchskontrolle** sind neue Anforderungen an die Stromversorgung und Datenübertragung entstanden.

SLAT liefert Ihnen die zuverlässigsten Lösungen innerhalb kürzester Zeit. Des Weiteren bietet sie Lösungen zur Aufrechterhaltung des Betriebs von IP-basierten Systemen.



AUSWAHLHILFE

	AXS2		AXS3		FIT'IN			SDC-M RS	SDC-M IP	SDC- PoE
Norm	EN 50131-6 Grad 2		EN 50131-6 Grad 3		-			-	-	-
DC Ausgangsspannung	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	48 V	12 V / 24 V / 48 V	12 V / 24 V	55 V
Stromstärke / Leistung	2 A / 5 A / 10 A	1 A / 2,5 A / 5 A	4 A / 6 A	2 A / 3 A	6 A / 12 A / 24 A / 32 A	3 A / 6 A / 12 A / 24 A	3 A / 6 A / 12 A	30 W / 55 W	55 W	55 W
Anzahl der Terminalausgänge	1 / 3* / 5*		2 / 4* / 6*		2			1 / 2	1	1
PoE/PoE+ Ports	-		-		-			-	-	1
Ethernet Ports	-		-		-			-	2	1
Format	DIN / Karte / Gehäuse		Gehäuse		Karte			DIN / Gehäuse	DIN / Gehäuse	DIN
Batterietechnologie	Blei		Blei		Blei			Lithium	Lithium	Lithium
Batteriekapazität	7 Ah	1,2 Ah	7 Ah	7 Ah	Kompatibel mit Batterien bis 240 Ah	Kompatibel mit Batterien bis 180 Ah	Kompatibel mit Batterien bis 90 Ah	B	D	D
	12 Ah	7 Ah	12 Ah	12 Ah				D	G	G
	17 Ah	12 Ah	24 Ah	24 Ah				E		
	24 Ah	17 Ah	40 Ah					G		
	40 Ah	24 Ah								
Seite	20		25		38			88	93	97

* mit Option





Erfüllt die Branchennorm EN 50131 – 6 Grad 2
“Alarmanlagen, Einbruch- und Überfallmeldeanlagen”

Meldung durch LED an der Vorderseite • Potentialfreier Kontakt

Die ausfallsicheren, batteriegepufferten Stromversorgungen AXS2 versorgen Ihre Anlagen des Einbruchschutzes und der Zugangskontrolle unterbrechungsfrei mit Haupt- und Notstrom.



DIN
105 x 90 x 62 mm



C7
243 x 195 x 96 mm



C38
289 x 350 x 189 mm



CG2
125 x 177 x 68 mm



C24
322 x 248 x 126 mm



C34
367 x 352 x 108 mm

Hauptfunktionen

- ~ Hält Kurzschlüssen an den Verbraucherausgängen stand
- ~ Kontrolliert und meldet die Betriebszustände
- ~ Die Anlage steht nach Rückkehr der Netzspannung zur Verfügung.
- ~ Öffnungs- und Wandentfernungskontakte (Sabotagesicherung) für die Gehäuse-Versionen.

Die Vorteile der Produktreihe AXS2

- ~ 1 unabhängiger, gesicherter Verbraucherausgang
- ~ Optional: Platine mit 3 oder 5 Ausgängen
- ~ Für täglichen 24-Stunden-Betrieb bei Nennleistung ausgelegt
- ~ Integrierter Blitzschutz.

AB = Mit Batterie
SB = Ohne Batterie

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
AXS2 12V			
AXS2 12V 2A DIN	0,2 kg	105 x 90 x 62	2720220000
AXS2 12V 2A C7 SB	1,0 kg	243 x 195 x 96	2720207000
AXS2 12V 2A C7 AB 7AH	4,0 kg	243 x 195 x 96	2720207007
AXS2 12V 2A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	2720224000
AXS2 12V 2A C24 AB 12 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	2720224012
AXS2 12V 5A DIN	0,2 kg	105 x 90 x 62	2720520000
AXS2 12V 5A C7 SB	1,0 kg	243 x 195 x 96	2720507000
AXS2 12V 5A C7 AB 7AH	4,0 kg	243 x 195 x 96	2720507007
AXS2 12V 5A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	2720524000
AXS2 12V 5A C24 AB 12 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	2720524012
AXS2 12V 5A C24 AB 24 AH	12,0 kg	322 x 248 x 126	2720524024
AXS2 12V 5A C34 SB	3,0 kg	367 x 352 x 108	2720517000
AXS2 12V 5A C34 AB 7AH	4,0 kg	367 x 352 x 108	2720517007
AXS2 12V 5A C34 AB 17AH	10,0 kg	367 x 352 x 108	2720517017
AXS2 12V 5A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	2720538000
AXS2 12V 5A C38 AB 40AH	20,0 kg	289 x 350 x 189	2720538040
AXS2 12V 10A CG2	1,0 kg	125 x 177 x 68	2721002000
AXS2 12V 10A C34 SB	3,0 kg	367 x 352 x 108	2721017000
AXS2 12V 10A C34 AB 17AH	10,0 kg	367 x 352 x 108	2721017017
AXS2 12V 10A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	2721038000
AXS2 12V 10A C38 AB 24 AH	15,0 kg	289 x 350 x 189	2721038024
AXS2 12V 10A C38 AB 40 AH	20,0 kg	289 x 350 x 189	2721038040
AXS2 24V			
AXS2 24V 1A DIN	0,2 kg	105 x 90 x 62	2740120000
AXS2 24V 1A C7 SB	1,0 kg	243 x 195 x 96	2740107000
AXS2 24V 1A C7 AB 1,2AH	4,0 kg	243 x 195 x 96	2740107001
AXS2 24V 1A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	2740124000
AXS2 24V 1A C24 AB 7 AH	8,0 kg	322 x 248 x 126	2740124007
AXS2 24V 2,5A DIN	0,2 kg	105 x 90 x 62	2740220000
AXS2 24V 2,5A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	2740224000
AXS2 24V 2,5A C24 AB 7AH	8,0 kg	322 x 248 x 126	2740224007
AXS2 24V 2,5A C24 AB 12AH	10,0 kg	322 x 248 x 126	2740224012
AXS2 24V 2,5A C34 SB	3,0 kg	367 x 352 x 108	2740217000
AXS2 24V 2,5A C34 AB 7AH	9,0 kg	367 x 352 x 108	2740217007
AXS2 24V 2,5A C34 AB 17AH	17,0 kg	367 x 352 x 108	2740217017
AXS2 24V 2,5A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	2740238000
AXS2 24V 2,5A C38 AB 24AH	25,0 kg	289 x 350 x 189	2740238024
AXS2 24V 5A CG2	1,0 kg	125 x 177 x 68	2740502000
AXS2 24V 5A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	2740538000
AXS2 24V 5A C38 AB 24AH	17,0 kg	289 x 350 x 189	2740538024

> Stromstärken			
	20 W	60 W	125 W
DC 12 V	2 A	5 A	10 A
DC 24 V	1 A	2,5 A	5 A
Die Stromwerte geben die Stromstärke (I _n) bei Ausgangsnennleistung an.			
> Normspezifikationen			
Sicherheit	EN 62368-1		
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2		
EMV - Emission	EN 61000-6-3 • EN 61000-6-4 • EN 55032 Klasse B		
Branchenspezifisch	EN 50131 - 6 Grad 2 (bei den Gehäuseausführungen ist mittels eines Schalters in Kabelschleife die Erkennung der Öffnung der Abdeckung und der Entfernung von der Wand möglich)		
Umwelt	Diese Produktreihe erfüllt die Umweltaanforderungen nach ISO 14001, RoHS und WEEE. 		
> Umweltbezogene Spezifikationen			
Hygrometrie	in Betrieb: relative Luftfeuchtigkeit 20% bis 95% nicht kondensierend		
Lagertemperatur	-25°C bis +85°C		
Betriebstemperatur	bei 75% Last	-10°C bis +60°C	
	bei 100% Last	-10°C bis +55°C	
Betriebshöhe	Oberhalb von 2 000 m sinkt die Maximaltemperatur alle 1 000 m um 5%		
Lebensdauer	200 000 h bei 25°C Außentemperatur und 75% Last		
> Eingangsdaten			
Spannung	AC 198 bis 264 V einphasig		
Frequenz	45 bis 65 Hz		
Netzform	TT - TN - IT		
Ansprechstrom	begrenzt durch NTC		
Vorzusehender vorgeschalteter Trennschalter	2-polig Kurve D		
Klasse	Klasse I		
	20 W	60 W	125 W
Primärstrom @ 198 V	0,17 A	0,45 A	1 A
Wirkungsgrad			
Bei 20% Last	70 %	79 %	83 %
Bei Nennlast	82 %	84 %	88 %
> Ausgangsdaten			
Nennspannung	DC 12 V	DC 24 V	
Eingestellte Floating-Spannung (U _n) bei halber Last und 25°C	13,6 V	27,2 V	
Strombegrenzung	I _n		

> Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

Schutz vor äußeren Störfaktoren	- Unempfindlichkeit gegen jede Art von äußeren Störungen: • Im Stromnetz auftretende Überspannungen (Blitz, industriebedingte Überspannung, Isolierungsfehler auf Nullleiter-Impedanzordnung ...) • Kurzschluss im Primärstromkreis durch träge Sicherung auf Phasenleiter. • Stoßwellen-Differentialbetrieb durch Varistor und Sicherung. • Umkehrung der Batteriepolungen. • Überspannungen im Sekundärstromkreis. • Überströme und Kurzschlüsse auf Sekundärseite. • Produktinterne Kurzschlüsse durch primärseitige Sicherung.
Strombegrenzungsregelung Ladegerät	- Die Begrenzung des Ausgangsstroms ermöglicht das Starten eines Ladezyklus mit entladener Batterie. • Schützt das Produkt vollständig vor Kurzschlüssen an der Anlage. • Die Selektivität der Schutzvorrichtungen wird durch die Batteriesicherung gewährleistet.
Regulierung und Hochleistungsfilterung	- Besonders effiziente Regulierung der Ausgangsspannung • Dynamische Regulierung < 5% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz und in der Last (10% bis 90%). - Verstärkte Filterung, welche alle Störeffekte beseitigt und die Restwelligkeit am DC V-Ausgang verringert. Damit wird die Kapazität der Batterie erhalten und der optimale Betrieb der Systeme gewährleistet. • Effiziente NF-Restwelligkeit < 0,2% von U_n. • HF-Restwelligkeit (20 MHz-50 Ω) < 4% von U_n. Anmerkung: Die Geräte der AXS2 Baureihe können auch ohne Batterie und direkt am Netz betrieben werden.

> Kontrolle der Sicherheitsquelle

Systemkontrolle	- Überwachung: • des Zustandes der Netz- und Batteriesicherungen. • der Batteriespannung. • des Betriebszustandes der Batterie.
Batterielademanagement	- Diese Funktion ist wesentlich, um die theoretische Lebensdauer zu erreichen und einen optimalen Betrieb der Batterien zu gewährleisten. • Die Ladespannungen werden für verschlossene Bleibatterien auf Rekombinationsbasis im Werk eingestellt. • Sie entsprechen den Empfehlungen der Batteriehersteller.

> Optimale Kommunikation

Anzeige und Fernmeldung der Informationen	- Fehler Netz oder Gleichrichter (1 potentialfreier Kontakt) - Fehler niedrige Batteriespannung (1 potentialfreier Kontakt)	
Auf Hauptplatine	Eine Leuchte auf der Hauptplatine ermöglicht die Anzeige des Betriebszustandes vor dem Schließen des Gehäuses. Bedeutung der Signalanzeigen: • Alles ok: grün • Fehlerzustände: orange	
Kommunikation	20 W - 60 W	125 W
	Potentialfreie Kontakte (positive Sicherung): 1 A @ 24 V DC, 0.3 A @ 125 V AC. Es existieren insgesamt 3 potentialfreie Kontakte: - Netz oder Gleichrichter - Batteriespannung - Die Informationen zur Öffnung der Abdeckung und Wandentfernung sind in einem potentialfreien Kontakt zusammenfasst.	Potentialfreie Kontakte (positive Sicherung): 1 A @ 24 V DC, 0.3 A @ 125 V AC. Es existieren insgesamt 2 potentialfreie Kontakte: - Netz, Gleichrichter, Batteriespannung sind in einem potentialfreien Kontakt zusammenfasst. - Die Informationen zur Öffnung der Abdeckung und Wandentfernung sind in einem potentialfreien Kontakt zusammenfasst.

> Anschlusspezifikationen		12 V 2 A/5 A - 24 V 1 A		12 V 10 A - 24 V 5 A	
Klemmleiste		0,2 bis 2,5 mm²		0,2 - 6 mm²	
> Optionen					
Satz 2 x 5 Sicherungsausgänge (nur bei der Version C34)		• Platine vom Kunden zu montieren. • Wird mit 4 Harpunenspitzen befestigt. • Steckverbinder mit Klemmleisten 2,5 mm². • Sicherung 5 x 20 Stärke 4 A.			
> Mechanische Kenndaten					
Version	Maße B x H x T (mm)	IP	Sockel	Abdeckung	
DIN	105 x 90 x 62	IP10	ABS	ABS	
CG2	125 x 231 x 73	-	Metall	Schutzgitter	
C7	243 x 195 x 96	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003	
C24	322 x 248 x 126	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003	
C34	367 x 352 x 108	IP30	Metall Ral 9006	Metall Ral 7035	
C38	289 x 350 x 189	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035	
> Gehäuse zum Einsatz von Batterien					
Gehäuse	Typ	DC 12 V		DC 24 V	
DIN	DIN Schiene	-		-	
CG2	DIN Schiene	-		-	
C7	Wand	7 Ah		1,2 Ah	
C24	Wand	7 Ah, 12 Ah, 24 Ah (2 x 12 Ah)		7 Ah, 12 Ah	
C34	Wand	7 Ah, 17 Ah		7 Ah, 17 Ah	
C38	Wand und Ablage	17 Ah, 24 Ah, 38 Ah		17 Ah, 24 Ah	
> Konfiguration C34					
Konfiguration		für Kunde verfügbarer Einbauplatz (mm)			
2 Batterien 7 Ah		210 x 170			
1 Batterie 17 Ah		310 x 170			
1 Batterie 17 Ah + 2 Platinen 5 Sicherungsausgänge		140 x 170			

SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.



Branchennorm EN 50131 – 6 Grad 3

“Alarmanlagen, Einbruch- und Überfallmeldeanlagen” VdS-zertifiziert nach C-Klasse (für 12V)



Zertifikate downloadbar von www.slat.com

Meldung durch LED an der Vorderseite • Potentialfreier Kontakt*

Die ausfallsicheren, batteriegepufferten Stromversorgungen AXS3 versorgen Ihre Anlagen unterbrechungsfrei mit Haupt- und Notstrom.

*Diese Produktreihe existiert auch mit einer RS 485-Verbindung



C24

322 x 248 x 126 mm



C38

289 x 350 x 189 mm



C85

408 x 408 x 224 mm

Hauptfunktionen

- ~ Kontrolliert und meldet die Betriebszustände
- ~ Kontrolliert das Vorhandensein und die Impedanz der Batterie (Alterung)
- ~ Schützt die Batterie vor Temperaturschwankungen
- ~ Schützt die Batterie am Ende der Entladung
- ~ Öffnungs- und Wandentfernungskontakte (Sabotagesicherheit).

AB = Mit Batterie

SB = Ohne Batterie

Die Vorteile der Produktreihe AXS3

- ~ 2 unabhängige, gesicherte Verbraucherausgänge
- ~ Optional: Platine mit 3 oder 5 Ausgängen
- ~ Für täglichen 24-Stunden-Betrieb bei Nennleistung ausgelegt
- ~ Integrierter Blitzschutz
- ~ Hält Kurzschlüssen an den Verbraucherausgängen stand
- ~ Die Anlage steht nach Rückkehr der Netzspannung zur Verfügung.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER	ARTIKELNUMMER
AXS3 12V				
AXS3 12V 4A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	G114034	2620424000
AXS3 12V 4A C24 AB 7 AH	5,0 kg	322 x 248 x 126	G114034	2620424007
AXS3 12V 4A C24 AB 12 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	G114034	2620424012
AXS3 12V 4A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	G114034	2620438000
AXS3 12V 6A C38 SB + 5 DEP	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2620638999
AXS3 12V 4A C38 AB 24AH	15,0 kg	289 x 350 x 189	G114034	2620438024
AXS3 12V 4A C38 SB + 5 DEP	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2620438999
AXS3 12V 6A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	G114034	2620624000
AXS3 12V 6A C24 AB 7Ah	5,0 kg	322 x 248 x 126	G114034	2620624007
AXS3 12V 6A C24 AB 12 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	G114034	2620624012
AXS3 12V 6A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	G114034	2620638000
AXS3 12V 6A C38 AB 24AH	15,0 kg	289 x 350 x 189	G114034	2620638024
AXS3 12V 6A C38 AB 40AH	20,0 kg	289 x 350 x 189	G114034	2620638040
AXS3 12V 6A C85 SB	8,0 kg	408 x 408 x 224	G114034	2620685000
AXS3 24V				
AXS3 24V 2A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	-	2640224000
AXS3 24V 2A C24 AB 7 AH	8,0 kg	322 x 248 x 126	-	2640224007
AXS3 24V 2A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2640238000
AXS3 24V 3A C38 SB +5 DEP	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2640338999
AXS3 24V 2A C38 AB 24 AH	25,0 kg	289 x 350 x 189	-	2640238024
AXS3 24V 2A C38 SB +5 DEP	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2640238999
AXS3 24V 3A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	-	2640324000
AXS3 24V 3A C24 AB 7 AH	8,0 kg	322 x 248 x 126	-	2640324007
AXS3 24V 3A C24 AB 12 AH	10,0 kg	322 x 248 x 126	-	2640324012
AXS3 24V 3A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	-	2640338000
AXS3 24V 3A C38 AB 24 AH	25,0 kg	289 x 350 x 189	-	2640338024
AXS3 24V 3A C85 SB	8,0 kg	408 x 408 x 224	-	2640385000
OPTIONEN				
OPTION KIT 3 DEPARTS FUSIBLES	-	-	-	9900080000
OPTION CARTE 5 DEPARTS FUSIBLES	-	-	-	9059050004

> Stromstärken

	50 W	75 W
DC 12 V	4 A	6 A
DC 24 V	2 A	3 A

Die Stromwerte geben die Stromstärke (I_n) bei Ausgangsnennleistung an.

> Normspezifikationen

Sicherheit	EN 62368-1
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2
EMV - Emission	EN 61000-6-3 • EN 61000-6-4 • EN 55032 Klasse B
Gewerbe	EN 50131 - 6 Grad 3
Umwelt	Diese Produktserie richtet sich nach der Umweltpolitik gemäß ISO 14001, RoHS und WEEE.    
Zertifizierung 	VdS 2115

> Umweltbezogene Spezifikationen

Hygrometrie	im Betrieb: relative Luftfeuchtigkeit von 20% bis 95% nicht kondensierend	
Lagertemperatur	-25°C bis +85°C	
Betriebstemperatur	Leistung	50 W - 75 W
	75% Last	-10°C bis +60°C
	100% Last	-10°C bis +55°C
Betriebshöhe	Oberhalb von 2 000 m sinkt die Maximaltemperatur alle 1 000 m um 5%	
Lebensdauer	200 000 h bei 25°C Außentemperatur und 75% Last	

> Eingangsdaten

Spannung	AC 99 bis 264 V einphasig	
Frequenz	45 bis 65 Hz	
Netzform	TT - TN - IT	
Einschaltstrom	begrenzt durch negativen Temperaturkoeffizient	
Vorzusehender strom-aufwärts geschalteter Leistungsschalter	2-polig Kurve D	
Klasse	Klasse I	
	50 W	75 W
Primärstrom bei 195 V	0,51 A (12 V) - 0,52 A (24 V)	0,76 A (12 V) - 0,78 A (24 V)
Primärstrom bei 99 V	1 A (12 V) - 0,98 A (24 V)	1,63 A (12 V) - 1,5 A (24 V)
Wirkungsgrad	50 W	75 W
Bei 20% Last	85%	85%
Bei Nennlast	88%	90%

> Ausgangsdaten

Nennspannung	DC 12 V - 24 V	DC 12 V - 24 V
Eingestellte Floating-Spannung (U_n) bei halber Last und 25°C	13,6 V (12 V) - 27,2 V (24 V)	13,6 V (12 V) - 27,2 V (24 V)
Kurzschlussstrombegrenzung	Von I_n bis $I_n + 15\%$ für Ausgangsspannung > 50% von U_n	

> Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

Schutz vor äußeren Einflüssen	- Beständigkeit gegen jede Art von äußeren Störungen: • Auftretende Überspannungen im Stromnetz (Blitz, industriebedingte Überspannung, Isolierungsfehler auf Nullleiter- Impedanzerdung...) • Kurzschluss im Primärstromkreis durch träge Sicherung auf Phasenleiter. • Stoßwellen-Differentialbetrieb durch Varistor und Sicherung. • Umpolung der Batterie. • Überspannungen im Sekundärstromkreis. • Überströme und Kurzschlüsse auf Sekundärseite. • Interne Kurzschlüsse durch primärseitige Sicherung. • Externe Temperaturspitzen (außerhalb des spezifizierten Bereichs).
Strombegrenzungsregelung Ladegerät	- Die Begrenzung des Ausgangsstroms ermöglicht das Starten eines Ladezyklus mit entladener Batterie. • Schützt das Gerät vollständig vor Kurzschlüssen an der Anlage. • Die Selektivität der Schutzvorrichtungen wird durch Sicherungen an jedem Ausgang und durch die Batteriesicherung gewährleistet.
Regulierung und Hochleistungsfilterung	- Besonders effiziente Regulierung der Ausgangsspannung • Dynamische Regulierung < 5% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz und in der Last (10% bis 90%). - Verstärkte Filterung: beseitigt alle Störeffekte und verringert die Restwelligkeit am DC V-Ausgang. Bewahrt die Kapazität der Batterie und sorgt für einen optimalen Betrieb der Systeme. • Effektive NF-Restwelligkeit < 0,2% von U_n. • HF-Restwelligkeit (20 MHz-50 Ω) < 4 % von U_n. Anmerkung: Die Serie AXS3-AXRS kann ohne Batterie betrieben und als direkte Stromversorgung eingesetzt werden.

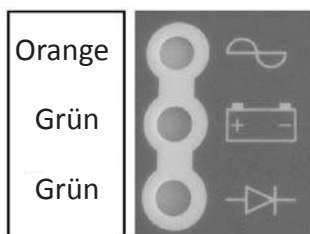
> Kontrolle der Sicherheitsquelle

Systemkontrolle	- Überprüfung: • des Zustandes von Netzsicherungen, Batterie und Nutzung. • der Batteriespannung. • des Betriebszustandes der Batterie. • des Vorhandenseins der Netzspannung im richtigen Betriebsbereich.
Batterielademanagement	- Diese Funktion ist von Bedeutung, um die theoretische Lebensdauer zu erreichen und um ein optimales Funktionieren der Batterie zu gewährleisten. • Die Ladespannung wird in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Batteriehersteller für verschlossene Bleibatterien auf Rekombinationsbasis im Werk eingestellt. • Sie entsprechen den Empfehlungen der Batteriehersteller. • Im Ladegerät ist eine Batterieladestrombegrenzung integriert. • Die Versorgung der Anwendung mit Strom hat Vorrang gegenüber der Batterieaufladung. - Die Batteriestrombegrenzung lässt sich vom Kunden in Abhängigkeit von der Batteriekapazität einstellen, um eine von den Herstellern empfohlene Wiederaufladung zwischen 0,1 und 0,3 C zu gewährleisten. • Die Schwellenwerte sind 25%, 50% und 75% des Nennstroms. • Die Auswahl erfolgt durch 2 Mikroschalter. • Der Ladestrom beträgt standardmäßig 75% des Nennstroms. - Ein System zur Batteriespannungskompensation ermöglicht die Beibehaltung der Ladeeigenschaften innerhalb der Grenzen der Herstellerspezifikationen der Batterie im gesamten Betriebstemperaturbereich. Ein in unmittelbarer Nähe zu den Batterien angebrachter Sensor ermöglicht die Messung ihrer Temperatur.
Batteriesicherung	- Automatisches Abschalten des Ladegeräts am Ende der Entladung, um ihre weitere Kapazität zu erhalten.. • Verhindert eine zu starke Entladung, welche zu einer irreparablen Beeinträchtigung der Leistung führen könnte (Abschaltschwelle 1,8 V/Element). • Vor der Abschaltung wird ein Report gesendet (Alarmschwelle vor Abschaltung 1,85 V/Element). • Im autonomen Betrieb kann dank der Konzeption des SLAT-Produkts der Eigenverbrauch des Ladegeräts mit Batterie bis zur Abschaltschwelle stark reduziert werden. • Somit steht die Batteriekapazität ganz für Ihre Anwendung zur Verfügung.

> Aus der Batterie bezogene Stromverbrauch des Ladegeräts im Entladebetrieb

	12 V DC	24 V DC
50 W	31,5 mA	38,5 mA
75 W	31,5 mA	38,5 mA

> Optimale Statusanzeige



Anzeige und Fernmeldung der Informationen

3 LEDs auf Anzeigeplatine zur Anzeige der 3 Fehler. Signal des Nichtvorhandenseins durch orange LED bei Fehler, sonst grün.

- Fehlermeldung Stromnetz:

- Wenn Stromnetz nicht vorhanden.

- Fehlermeldung Ladegerät:

- Wenn keine Spannung am Ausgang 1 vorhanden.
- Wenn keine Spannung am Ausgang 2 vorhanden.
- Bei geringer Ausgangsspannung (Folge einer Überladung).
- Wenn Netzsicherung außer Funktion oder nicht vorhanden.
- Wenn Produkt außer Betrieb.

- Fehlermeldung Batterie:

- Fehlermeldung Batterie, wenn keine Batterie vorhanden (Tests alle 30 Sekunden in den ersten 20 Minuten nach Inbetriebnahme, danach maximal alle 15 Minuten. Wird ein Fehler festgestellt, wird der Test alle 30 Sekunden bis 20 Minuten nach Behebung des Fehlers wiederholt).
- Wenn Batteriesicherung < 1,85 V/Element +/-3%.
- Wenn innere Impedanz zu hoch (Test maximal alle 4 Stunden bei aufgeladener Batterie).

Ein Kabelschleifenschalter ermöglicht die Feststellung der Öffnung der Abdeckung und der Entfernung von der Wand.

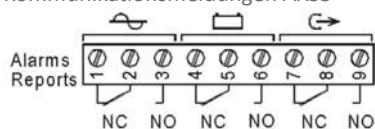
Auf Hauptplatine

Anhand einer Leuchte auf der Hauptplatine lässt sich der Betriebszustand vor dem Schließen des Gehäuses anzeigen (Anzeigeplatine nicht angeschlossen), oder wenn keine Anzeigeplatine vorhanden ist.

Folgende Signale sind möglich:

- Alles in Ordnung: grün
- Fehler: rot

Kommunikationsmeldungen AXS3

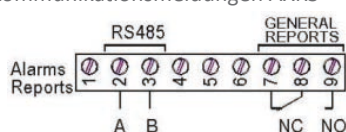


- 3 Fehler (Stromnetz, Batterie, Ausgang) werden über 3 NC / NO potentialfreie Kontakte (positive Sicherung) gemeldet.

- Potentialfreie Kontakte: 1 A @ DC 24 V, 0,3 A @ AC 125 V.

- Ein zusätzlicher Sicherheits- potentialfreier Kontakt steht zur Verfügung, der Abdeckungsöffnung und Wandentfernung zusammenfasst.

Kommunikationsmeldungen AXRS*



- Die 3 Fehlermeldungen (Stromnetz, Batterie, Ladegerät) und die Informationen zur Öffnung der Abdeckung und zur Wandtrennung werden in einem einzigen potentialfreien Kontakt zusammengefasst (positive Sicherung).

- Potentialfreie Kontakte: 1 A @ DC 24 V, 0,3 A @ AC 125 V.

- Durch eine RS485 Verbindung (Modbus) können oben genannte Informationen genau angegeben werden und analoge Werte (Spannungs- und Stromwerte auf der Verwendungsseite, Batterie, Gleichrichter, Batterietemperatur) übermittelt werden.

- Die Ansteuerung der Versorgung erfolgt durch 2 Mikroschalter (4 mögliche Adressen).

* Die Produktreihe AXS3 existiert auch mit einer RS 485-Verbindung. Für weitere Informationen, kontaktieren Sie uns.

> Anschlusspezifikationen

50 W - 75 W

Netz	1x3Pin / 0,2 - 2,5 mm ² / 15 A
Batterien	1x2Pin / 0,2 - 2,5 mm ² / 15 A
Nutzung (2 Ausgänge)	1x2Pin / 0,2 - 2,5 mm ² / 15 A
Alarmreport	1x9Pin / 0,2 - 1,5 mm ² / 14,5 A

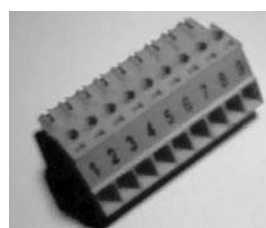
Alle Klemmleisten sind absteckbar und der bewegliche Stecker ist beschriftet.



Netz



Ausgang



Kommunikation

> Optionen

Set 3 oder 5 Sicherungsausgänge	• Platine vom Kunden zu montieren. • Wird mit 4 Harpunenspitzen auf der Hauptplatine befestigt. • Steckverbinder mit Schraubklemmleisten von 2,5 mm². • Sicherung 5 x 20 Stärke 4 A.
---------------------------------	--

> Eigenschaften der Gehäuse

Gehäuse	Maße B x H x T (mm)	IP	Sockel	Abdeckung
C24	322 x 248 x 126	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003
C38	289 x 350 x 189	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
C85	408 x 408 x 224	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035

> Gehäuse zur Aufnahme von Batterien

Gehäuse	Typ	DC 12 V	DC 24 V
C24	Wand	7 Ah, 12 Ah, 24 Ah (2 x 12 Ah)	7 Ah, 12 Ah
C38	Wand & Ablage	17 Ah, 24 Ah, 38 Ah	17 Ah, 24 Ah
C85	Wand & Ablage	48 Ah (2 x 24 Ah), 65 Ah (3 x 12 Ah), 80 Ah, 96 Ah (4 x 24 Ah)	24 Ah, 38 Ah, 48 Ah (4 x 12 Ah)

> Kapazität der anschließbaren Batterien

Ladespannung	DC 12 V		DC 24 V	
Ladestromstärke	4 A	6 A	2 A	3 A
Maximaler Batterieladestrom	3 A	4,5 A	1,5 A	2,25 A
Maximale Kapazität C20 - 1,75 V	50 Ah	86 Ah	26 Ah	40 Ah
Minimale Kapazität C20 - 1,75 V	7 Ah	7 Ah	7 Ah	7 Ah

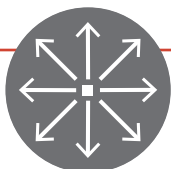
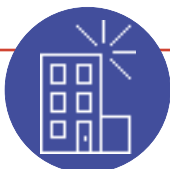
SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

DIE QUALITÄT IHRER KOMMUNIKATIONS-DIENSTE (SPRACH-, DATEN- UND BILDÜBERTRAGUNG) NIMMT MIT DEN SLAT-STROMVERSORGUNGEN ZU



Moderne Gebäude sind so verkabelt, um die stetig wachsende Menge an Informationen, die wir austauschen, übertragen zu können. Mit im Durchschnitt weniger als sechs Ausfallstunden im Jahr könnten wir meinen, dass unser Stromnetz ausreichend dimensioniert ist, um die Versorgung unserer gesamten Infrastruktur zu bewältigen. Die Realität sieht jedoch anders aus. Das Stromnetz wird in unseren Gebäuden durch die leistungsstarken Motoren von Aufzügen oder Klimaanlage, die Schaltvorgänge von Netzschutzkomponenten oder auch durch die, von neuen Drahtlos-Anwendungen verursachten, Störungen erheblich beansprucht.

Seit 30 Jahren sind die SLAT-Stromversorgungen für **Sprach-, Daten- und Bild-Anwendungen** stets auf dem aktuellen Stand der technologischen Entwicklungen. Sie bieten die beste Filterung gegen Störungen sowie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, um einen qualitativ hochwertigen Kommunikations-Dienst zu gewährleisten.



AUSWAHLHILFE

	EVOLUTION			RMS IP			SDC-PoE	SDC-PoE 8	SDC-PoE 24
DC Ausgangsspannung	12 V	24 V	48 V	12 V	24 V	48 V	55 V	-	-
Stromstärke / Leistung	6 A / 8 A / 12 A / 16 A / 24 A / 32 A / 48 A	3 A / 4 A / 6 A / 8 A / 12 A / 16 A / 24 A	2 A / 3 A / 4 A / 6 A / 8 A / 12 A	24 A / 48 A	12 A / 24 A	6 A / 12 A	55 W	180 W	210 W
Anzahl der Terminalausgänge	2 / 4* / 6*			5			1	-	-
PoE/PoE+ Ports	-			-			1	8	Bis zu 22
HiPoE Ports	-			-			-	4	-
Ethernet Ports	-			1			1	-	-
SFP Ports	-			-			-	2	Bis zu 4
Potentialfreier Kontakt	3			-			1	1	-
MMI	4 LEDs			Digitale Anzeige			4 LEDs	18 LEDs	68 LEDs
IP Kommunikation (SNMP)	-			Ja			Ja	Ja	Ja
Format	Gehäuse oder Rack			Rack			DIN	DIN	Rack
Batterietechnologie	Blei			Blei			Lithium	Lithium	Lithium
Kontrolle/Schutz der Batterie	Ja			Ja			Ja	Ja	Ja
Batteriekapazität	Ohne Batterie			Kompatibel mit Batterien bis			D	F	F
	7 Ah 12 Ah 17 Ah 24 Ah 36 Ah 38 Ah 48 Ah 65 Ah 80 Ah 96 Ah 120 Ah 130 Ah 140 Ah	7 Ah 12 Ah 17 Ah 24 Ah 38 Ah 48 Ah 65 Ah 80 Ah 120 Ah 130 Ah 170 Ah	2,1 Ah 7 Ah 12 Ah 17 Ah 24 Ah 38 Ah 65 Ah 80 Ah	320 Ah	140 Ah	80 Ah	G		J
Seite	32			42			97	105	110

*mit Zubehör





Meldung durch LED an der Vorderseite • Potentialfreier Kontakt

Die ausfallsicheren, batteriegepufferten Stromversorgungen EVOLUTION versorgen Ihre Anlagen unterbrechungsfrei mit Haupt- und Notstrom.



C6

194 x 243 x 97 mm



C23

248 x 322 x 126 mm



C48

425 x 345 x 120 mm



C180

505 x 610 x 430 mm



C24

322 x 248 x 126 mm



C38

289 x 350 x 189 mm



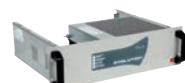
C85

408 x 408 x 224 mm



Rack F3U

483 x 132 x 110 mm



Rack

483 x 132 x 235 mm

Hauptfunktionen

- ~ Hält Kurzschlüssen an den Verbraucherausgängen stand
- ~ Kontrolliert und meldet die Betriebszustände
- ~ Kontrolliert, ob die Batterie vorhanden ist
- ~ Schützt die Batterie am Ende der Entladung
- ~ Die Anlage steht nach Rückkehr der Netzspannung zur Verfügung.

Die Vorteile der Produktreihe EVOLUTION

- ~ 2 unabhängige gesicherte Verbraucherausgänge
- ~ Optional: Platine mit 3 oder 5 Ausgängen
- ~ Optional: Parallelschaltungs- oder Redundanzgehäuse
- ~ Für täglichen 24-Stunden-Betrieb bei Nennleistung ausgelegt
- ~ Integrierter Blitzschutz.

AB = Mit Batterie
SB = Ohne Batterie

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
EVOLUTION 12V			
EV 12V 6A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	1520624000
EV 12V 6A C24 AB 7AH	5,0 kg	322 x 248 x 126	1520624007
EV 12V 6A C24 AB 12 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	1520624012
EV 12V 6A C24 AB 24 AH	12,0 kg	322 x 248 x 126	1520624024
EV 12V 6A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	1520638000
EV 12V 6A C38 AB 40AH	20,0 kg	289 x 350 x 189	1520638040
EV 12V 8A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	1520824000
EV 12V 8A C24 AB 12 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	1520824012
EV 12V 8A C24 AB 24 AH	12,0 kg	322 x 248 x 126	1520824024
EV 12V 8A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	1520838000
EV 12V 8A C38 AB 40AH	20,0 kg	289 x 350 x 189	1520838040
EV 12V 8A F3U	3,0 kg	483 x 132 x 110	1520830000
EV 12V 12A C6	1,0 kg	194 x 243 x 97	1521207000
EV 12V 12A F3U	3,0 kg	483 x 132 x 110	1521230000
EV 12V 16A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1521624000
EV 12V 16A C85 SB	10,0 kg	408 x 408 x 224	1521685000
EV 12V 16A C85 AB 65AH	34,0 kg	408 x 408 x 224	1521685065
EV 12V 16A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1521630000
EV 12V 24A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1522424000
EV 12V 24A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1522430000
EV 12V 32A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1523224000
EV 12V 48A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	1524818000
EV 12V 48A RACK	4,0 kg	483 x 132 x 395	1524830000
EVOLUTION 24V			
EV 24V 6A C6	1,0 kg	194 x 243 x 97	1540607000
EV 24V 8A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1540824000
EV 24V 12A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1541224000

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
EVOLUTION 24V (FORTSETZUNG)			
EV 24V 3A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	1540324000
EV 24V 3A C24 AB 7 AH	8,0 kg	322 x 248 x 126	1540324007
EV 24V 3A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	1540338000
EV 24V 3A C38 AB 24 AH	25,0 kg	289 x 350 x 189	1540338024
EV 24V 4A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	1540424000
EV 24V 4A C24 AB 7 AH	8,0 kg	322 x 248 x 126	1540424007
EV 24V 4A C24 AB 12 AH	10,0 kg	322 x 248 x 126	1540424012
EV 24V 4A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	1540438000
EV 24V 4A C38 AB 24 AH	25,0 kg	289 x 350 x 189	1540438024
EV 24V 6A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	1540624000
EV 24V 6A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	1540638000
EV 24V 6A C38 AB 17Ah	17,0 kg	289 x 350 x 189	1540638017
EV 24V 6A C38 AB 24 AH	25,0 kg	289 x 350 x 189	1540638024
EV 24V 6A F3U	3,0 kg	483 x 132 x 110	1540630000
EV 24V 8A C85 SB	10,0 kg	408 x 408 x 224	1540885000
EV 24V 8A C85 AB 40AH	40,0 kg	408 x 408 x 224	1540885040
EV 24V 8A C48 SB	9,0 kg	425 x 345 x 120	1540848000
EV 24V 8A C48 AB 24 AH	29,0 kg	425 x 345 x 120	1540848024
EV 24V 8A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1540830000
EV 24V 12A C48 SB	9,0 kg	425 x 345 x 120	1541248000
EV 24V 12A C48 AB 24 AH	29,0 kg	425 x 345 x 120	1541248024
EV 24V 12A C85 SB	10,0 kg	408 x 408 x 224	1541285000
EV 24V 12A C85 AB 40AH	40,0 kg	408 x 408 x 224	1541285040
EV 24V 16A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1541624000
EV 24V 16A C48 SB	9,0 kg	425 x 345 x 120	1541648000
EV 24V 16A C48 AB 24 AH	29,0 kg	425 x 345 x 120	1541648024
EV 24V 16A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	1541618000
EV 24V 16A C180 AB 65AH	68,0 kg	505 x 610 x 430	1541618065
EV 24V 16A C180 AB 90AH	80,0 kg	505 x 610 x 430	1541618090
EV 24V 16A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1541630000
EV 24V 24A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1542424000
EV 24V 24A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	1542418000
EV 24V 24A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1542430000
EVOLUTION 48V			
EV 48V 2A C24 SB	2,0 kg	322 x 248 x 126	1580224000
EV 48V 2A C24 AB 2,1 AH	6,0 kg	322 x 248 x 126	1580224002
EV 48V 3A C6	1,0 kg	194 x 243 x 97	1580307000
EV 48V 3A C38 SB	5,0 kg	289 x 350 x 189	1580338000
EV 48V 3A C38 AB 12AH	21,0 kg	289 x 350 x 189	1580338012
EV 48V 4A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1580424000
EV 48V 4A C48 SB	9,0 kg	425 x 345 x 120	1580448000
EV 48V 4A C48 AB 12AH	25,0 kg	425 x 345 x 120	1580448012
EV 48V 4A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1580430000
EV 48V 6A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1580624000
EV 48V 6A C48 SB	9,0 kg	425 x 345 x 120	1580648000
EV 48V 6A C48 AB 12AH	25,0 kg	425 x 345 x 120	1580648012
EV 48V 6A C85 SB	10,0 kg	408 x 408 x 224	1580685000
EV 48V 6A C85 AB 24AH	50,0 kg	408 x 408 x 224	1580685024
EV 48V 8A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1580824000
EV 48V 8A C48 SB	9,0 kg	425 x 345 x 120	1580848000
EV 48V 8A C48 AB 12AH	25,0 kg	425 x 345 x 120	1580848012
EV 48V 8A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1580830000
EV 48V 12A C23	2,0 kg	248 x 322 x 126	1581224000
EV 48V 12A C180 SB	20,0 kg	505 x 610 x 430	1581218000
EV 48V 12A C180 AB 65AH	116,0 kg	505 x 610 x 430	1581218065
EV 48V 12A RACK	3,0 kg	483 x 132 x 235	1581230000
OPTIONEN			
OPTION KIT 3 DEPARTS FUSIBLES	-	-	9900080000
OPTION CARTE 5 DEPARTS FUSIBLES	-	-	9059050004
A RK TCR -COMMUN	4,8 kg	485 x 44 x 430	9189000002

> Stromstärken							
	75 W	100 W	150 W	200 W	300 W	400 W	600 W
DC 12 V	6 A	8 A	12 A	16 A	24 A	32 A	48 A
DC 24 V	3 A	4 A	6 A	8 A	12 A	16 A	24 A
DC 48 V	-	2 A	3 A	4 A	6 A	8 A	12 A
Die Stromwerte geben die Stromstärke (I _n) bei Ausgangsnennleistung an.							
> Normspezifikationen							
Sicherheit	EN 62368-1						
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2						
EMV - Emission	EN 61000-3-2 • EN 61000-6-3 • EN 61000-6-4 • EN 55032 Klasse B						
Umwelt	Diese Produktreihe erfüllt die Umwelтанforderungen nach ISO 14001, RoHS und WEEE. 						
> Umweltbezogene Spezifikationen							
Hygrometrie	Bei Lagerung: relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 95% nicht kondensierend Im Betrieb: relative Luftfeuchtigkeit 20% bis 95% nicht kondensierend						
Lagertemperatur	-25°C bis +85°C						
Betriebstemperatur	Leistung	75 W - 100 W			150 W - 600 W		
	bei 75% Auslastung	-5°C bis +50°C			-5°C bis +50°C		
	bei 100% Auslastung	-5°C bis +50°C			-5°C bis +40°C		
Betriebshöhe	Oberhalb von 2 000 m sinkt die Höchsttemperatur alle 1 000 m um 5%.						
Lebensdauer	50 000 h bei 25°C Umgebungstemperatur und 75% Last (für Gehäuseversion)						
> Eingangsdaten							
Spannung	AC 99 bis 264 V einphasig						
Frequenz	45 bis 65 Hz						
Netzform	TT - TN - IT						
Ansprechstrom	begrenzt durch NTC						
Vorgeschalteten Trennschalter vorsehen	2-polig Kurve D						
Klasse	Klasse I						
Hinweis: Bei der Reihe 100 W bis 150 W: Spannung AC 198 bis 264 V							
	75 W	100 W	150 W	200 W	300 W	400 W	600 W
Netzverbrauch @ 198 V	0,5 A	0,75 A	1 A	1,5 A	2 A	3 A	4 A
Wirkungsgrad	75 W	100 W - 150 W		200 W - 300 W		400 W - 600 W	
Bei 20% Auslastung	71%	75%		84%		85%	
Bei Nennlast	85%	84%		90%		91%	
> Ausgangsdaten							
Nennspannung	DC 12 V		DC 24 V		DC 48 V		
Eingestellte Float-Spannung (U _n) bei halber Last und 25°C	13,6 V +/-0,5%		27,2 V +/-0,5%		54,4 V +/-0,5%		
Einstellbereich nur für Betriebsart Stromversorgung (keine Batterie angeschlossen)	12 V - 14 V		23 V - 29 V		46 V - 58 V		
Strombegrenzung Ladegerät	I _n						

> Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

Schutz vor äußeren Störfaktoren	- Beständigkeit gegen jede Art von äußeren Störfaktoren • Im Stromnetz auftretende Überspannungen (Blitz, industriebedingte Überspannung, Isolierungsfehler auf Nulleiter-Impedanzerdung) • Kurzschluss am Primärkreis durch träge Sicherung auf Phasenleiter • Gegentak Stoßüberspannung durch Varistor und Sicherung • Umkehr der Batteriepolung • Sekundärseitige Überspannung • Sekundärseitiger Überstrom und Kurzschlüsse • Produktinterne Kurzschlüsse durch primärseitige Sicherung • Externe Temperaturspitzen (außerhalb der spezifizierten Spanne).
Strombegrenzungs-Management	- Die Begrenzung des Ausgangsstroms ermöglicht das Starten eines Ladezyklus mit entladener Batterie. • Schützt das Produkt vor Kurzschlüssen an der Anlage. • Die Selektivität der Schutzvorrichtungen wird durch Sicherungen an jedem Ausgang sowie durch die Batteriesicherung gewährleistet.
Regulierung und Hochleistungsfilterung	- Besonders effiziente Regulierung des Ausgangsstroms • Statische Regulierung < 0,5% von U_n • Dynamische Regulierung < 5% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz bzw. der Auslastung (10% bis 90%). - Verstärkte Filterung zur Beseitigung der Störeffekte und Verringerung der Restwelligkeit am DC V-Ausgang. Die Leistungsfähigkeit der Batterien sowie die Garantie für einen optimalen Betrieb der Systeme bleiben gewährleistet. • Effiziente NF-Restwelligkeit < 0,2% von U_n • HF-Restwelligkeit (20 MHz-50 Ω) < 4 % von U_n. <i>Hinweis: Die Geräte können auch ohne Batterie betrieben und als direkte Stromversorgung eingesetzt werden.</i>

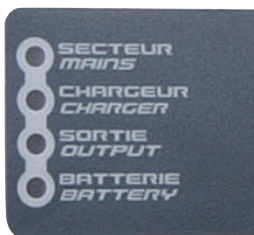
> Kontrolle der Sicherheitsquelle

Systemkontrolle	- Überprüfung • des Zustandes von Netz-, Batterie- und Nutzungssicherungen • des Vorhandenseins oder Fehlens der Batterie • der Gehäuseinnentemperatur (200 W bis 600 W) • der Batteriespannung • des Betriebszustandes • des Vorhandenseins der Netzspannung im richtigen Betriebsbereich.
Batterielademanagement	- Diese Funktion ist wesentlich, um die theoretische Lebensdauer zu erreichen und einen optimalen Betrieb der Batterien zu gewährleisten. • Die Ladespannung wird in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Batteriehersteller für verschlossene Bleibatterien auf Rekombinationsbasis im Werk eingestellt. • Eine Batterieladebegrenzung ist integriert. • Die Versorgung der angeschlossenen Geräte hat stets Vorrang vor der Batterieaufladung.
Batteriesicherung	- Automatisches Abschalten des Ladegeräts am Ende der Batterieentladung, um die weitere Leistungsfähigkeit zu erhalten. • Eine zu starke Entladung, die zur irreparablen Beeinträchtigung der Leistung führen könnte (Abschaltgrenzwert 1,8 V/Element +/- 0.5%), wird verhindert. • Vor dem Abschalten wird ein Report gesendet (voreilende Alarmschwelle vor Abschaltung 1,85 V/Element bei +/- 0.5%). • Im Entladebetrieb ist der Eigenverbrauch des Ladegeräts bis zur Abschaltgrenze stark eingeschränkt. • Dadurch bleibt die Batterieleistung vollständig für Ihre Anwendung erhalten.

> Aus der Batterie bezogene Stromverbrauch des Ladegeräts im Entladebetrieb

	DC 12 V	DC 24 V	DC 48 V
75 W	32 mA	39 mA	-
100 W - 150 W	49 mA	75 mA	85 mA
200 W - 300 W	65 mA	45 mA	37 mA
400 W - 600 W	141 mA	106 mA	73 mA

> Anzeigefeld



Anzeige und Fernmeldung der Informationen

- Netz

- Präsenzmeldung durch grüne LED
- Fernmeldung durch potentialfreie, verzögerte Ruhe-und Arbeitskontakte (eigensicher).

- Ladegerät

- Meldung des einwandfreien Betriebs durch grüne LED.
- Ladegerätfehlermeldung, wenn Netzsicherung außer Betrieb oder nicht vorhanden, oder wenn das Produkt ausgeschaltet ist.
- Fernmeldung durch potentialfreie Ruhe-und Arbeitskontakte (eigensicher).

- Ausgang

- Das Vorhandensein von Spannung an den Ausgängen (kein Grenzwert) wird durch eine grüne LED signalisiert.
- Ist auf einem der beiden Ausgänge keine Spannung, erlöscht die LED.
- Keine entsprechende Meldung.

- Batterie

- Präsenzmeldung durch grüne LED.
- Fehleranzeige, falls keine Batterie vorhanden ist (Test alle 30 Sekunden in den ersten 20 Minuten nach der Installation und dann alle 15 Minuten) oder falls die Spannung im Entladebetrieb kleiner als 1,85 V/Element ist.
- Meldung einer Spannung kleiner als 1,85 V/Element durch orange-blinkende LED (Entladebetrieb).
- Fernmeldung durch potentialfreie Ruhe-und Arbeitskontakte (eigensicher).

Hinweis:

Bei der Gehäuseversion C6 erfolgt die Meldung über eine einzige Kontrollleuchte:

- kein Fehler: grün,
- Stromnetzfehler: orange,
- Batterie-, Ladegerät-, Ausgangsfehler: rot
(dieser Fehler hat Vorrang vor dem Stromnetzfehler).

- Interne Anzeige auf Hauptplatine

Eine Kontrollleuchte auf der Hauptplatine zeigt den Betriebszustand vor dem Schließen des Gehäuses an (Anzeigeplatine nicht angeschlossen).

- kein Fehler: grün,
- Stromnetzfehler: orange,
- Batterie-, Ladegerät-, Ausgangsfehler: rot
(dieser Fehler hat Vorrang vor dem Stromnetzfehler).

> Anschlußmerkmale

Klemmleiste	75 W	100 W - 150 W	200 W - 300 W	400 W - 600 W
Netz	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Batterien	2,5 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Verbraucher (2 Ausgänge)	2,5 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Alarmreports*	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²

*der Stecker für die Alarmreports kann gelöst werden.

Hinweis: Die Batterie- und Anwendungsklemmen von 12 V 48 A erlauben bis zu 35mm².

> Optionen

Set 3 oder 5 Sicherungsausgänge	• Die Platine ist vom Kunden zu montieren • Wird mit 4 harpunenartigen Steckern auf der Hauptplatine befestigt. • Stecker mit Schraubklemmen 2,5 mm². • Sicherungen 5 x 20 Größe 4 A.
Befestigungskit für DIN-Schienen	Adapterstück zur Befestigung der Gehäuse C6 und C23 auf DIN-Schienen.
Digitalanzeige auf Gehäuse C85	auf Anfrage, je nach Losgröße.
Gehäuse TCR	• für Redundanz, maximaler Strom 40 A.

> Kenndaten der Gehäuse und Racks

Gehäuse	Maße B x H x T (mm)	IP	Sockel	Abdeckung
C6	194 x 243 x 97	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003
C23	248 x 322 x 126	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003
C24	322 x 248 x 126	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003
C38	289 x 350 x 189	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
C48	425 x 345 x 120	IP30	Metall Ral 9006	ABS Ral 9003
C85	408 x 408 x 224	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
C180	505 x 610 x 430	IP31	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
Rack F3U (3HE)	482 x 132 x 110	IP30	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035
Rack (3HE)	483 x 132 x 235	IP30	Metall Ral 7035	Metall Ral 7035

> Gehäuse für Batterieeinsatz

Gehäuse	Typ	DC 12 V	DC 24 V	DC 48 V
C6	Wand & DIN-Schiene	-	-	-
C23	Wand	-	-	-
C24	Wand	7 Ah, 12 Ah, 17 Ah, 24 Ah (2 x 12 Ah)	7 Ah, 12 Ah	2,1 Ah
C38	Wand & Ablage	17 Ah, 24 Ah, 38 Ah	17 Ah, 24 Ah	7 Ah, 12 Ah
C48	Wand	24 Ah (2 x 12 Ah), 36 Ah (3 x 12 Ah), 48 Ah (4 x 12 Ah)	7 Ah, 12 Ah, 24 Ah (4x12 Ah)	7 Ah, 12 Ah
C85	Wand & Ablage	48 Ah (2 x 24 Ah), 65 Ah (3 x 12 Ah), 80 Ah, 96 Ah (4 x 24 Ah)	24 Ah, 38 Ah, 48 Ah (4 x 24 Ah)	12 Ah, 17 Ah, 24 Ah
C180	Ablage	120 Ah, 130 Ah, 140 Ah	65 Ah, 80 Ah, 120 Ah, 130 Ah, 170 Ah	38 Ah, 65 Ah, 80 Ah
Rack F3U	Rack	-	-	-
Rack	Rack	-	-	-

SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.



Meldung durch potentialfreien Kontakt

Die ausfallsicheren, batteriegepufferten Stromversorgungen FIT'IN versorgen Ihre Anlagen unterbrechungsfrei mit Haupt- und Notstrom.



CG1
130 x 104 x 41 mm



CG2
125 x 177 x 68 mm



CG3
182 x 231 x 73 mm



CG4
215 x 265 x 77 mm

Hauptfunktionen

- ~ Abgedeckte Platine, Montage auf DIN-Schiene
- ~ Stellt die Batterieladefunktion sicher
- ~ Hält Kurzschlüssen an den Verbraucherausgängen stand
- ~ Die Anlage steht nach Rückkehr der Netzspannung zur Verfügung.

Die Vorteile der Produktreihe FIT'IN

- ~ 2 unabhängige, gesicherte Verbraucherausgänge
- ~ Für täglichen 24-Stunden-Betrieb bei Nennleistung ausgelegt
- ~ Integrierter Blitzschutz
- ~ Leicht in Gehäuse oder Schaltschrank integrierbar
- ~ Geräuschloses Produkt.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER	PACK
FIT'IN 12V				
FITIN 12V 6A CG1	0,5 kg	130 x 104 x 41	1520601000	-
FITIN 12V 6A CG1 Q16	0,5 kg	130 x 104 x 41	1520613000	16
FITIN 12V 12A CG2	1,0 kg	125 x 177 x 68	1521202000	-
FITIN 12V 12A CG2 Q16	1,0 kg	125 x 177 x 68	1521214000	16
FITIN 12V 24A CG3	2,2 kg	182 x 231 x 73	1522403000	-
FITIN 12V 24A CG3 Q8	2,2 kg	182 x 231 x 73	1522415000	8
FITIN 12V 32A CG4	3,5 kg	215 x 265 x 77	1523204000	-
FIT'IN 24V				
FITIN 24V 3A CG1	0,5 kg	130 x 104 x 41	1540301000	-
FITIN 24V 3A CG1 Q16	0,5 kg	130 x 104 x 41	1540313000	16
FITIN 24V 6A CG2	1,0 kg	125 x 177 x 68	1540602000	-
FITIN 24V 6A CG2 Q16	1,0 kg	125 x 177 x 68	1540614000	16
FITIN 24V 12A CG3	2,2 kg	182 x 231 x 73	1541203000	-
FITIN 24V 12A CG3 Q8	2,2 kg	182 x 231 x 73	1541215000	8
FITIN 24V 24A CG4	3,5 kg	215 x 265 x 77	1542404000	-
FITIN 24V 24A CG4 Q4	3,5 kg	215 x 265 x 77	1542416000	4
FIT'IN 48V				
FITIN 48V 3A CG2	1,0 kg	125 x 177 x 68	1580302000	-
FITIN 48V 3A CG2 Q16	1,0 kg	125 x 177 x 68	1580314000	16
FITIN 48V 6A CG3	2,2 kg	182 x 231 x 73	1580603000	-
FITIN 48V 6A CG3 Q8	2,2 kg	182 x 231 x 73	1580615000	8
FITIN 48V 12A CG4	3,5 kg	215 x 265 x 77	1581204000	-
FITIN 48V 12A CG4 Q4	3,5 kg	215 x 265 x 77	1581216000	4

> Stromstärken				
	75 W	150 W	300 W	600 W
DC 12 V	6 A	12 A	24 A	32 A
DC 24 V	3 A	6 A	12 A	24 A
DC 48 V	-	3 A	6 A	12 A
Die Stromwerte geben die Stromstärke (I _n) bei Ausgangsnennleistung an.				
> Normspezifikationen				
Sicherheit	EN 62368-1			
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2			
EMV - Emission	EN 61000-3-2 • EN 61000-6-3 • EN 61000-6-4 • 55032 Klasse B			
Umwelt	Bei dieser Produktreihe werden die Umweltauflagen nach ISO 14001, RoHS und WEEE erfüllt.    			
> Umweltbezogene Spezifikationen				
Hygrometrie	Lagerung : relative Feuchte 10% bis 95%, nicht-kondensierend In Betrieb: relative Feuchte 20% bis 95%, nicht-kondensierend			
Lagertemperatur	-25°C à +85°C			
Betriebstemperatur	Leistung	75 W	150 W - 600 W	
	Bei 75% Auslastung	-5°C bis +50°C	-5°C bis +50°C	
	Bei 100% Auslastung	-5°C bis +50°C	-5°C bis +40°C	
Betriebshöhe	Ab 2 000 m Höhe nimmt die zulässige Temperatur pro 1 000 m um 5% ab.			
Lebensdauer	50 000 Std. bei 25°C Umgebungstemperatur und 75% Auslastung (Gehäuseversion).			
> Eingangsdaten				
Spannung	AC 99 bis 264 V einphasig (300 W - 600 W) AC 198 bis 264 V einphasig (150 W)			
Frequenz	45 bis 65 Hz			
Netzform	TT - TN - IT			
Ansprechstrom	begrenzt durch NTC			
Vorgeschalteten Trennschalter vorsehen	Kurve D			
Klasse	Klasse I			
	75 W	150 W	300 W	600 W
Netzverbrauch @ 198 V	0,5 A	1 A	2 A	4 A
Wirkungsgrad bei Auslastung 20%	71%	75%	84%	85%
Wirkungsgrad bei Nennlast	85%	84%	90%	91%
> Ausgangsdaten				
Nennspannung	DC 12 V	DC 24 V	DC 48 V	
Eingestellte Float-Spannung (U _n) bei halber Last und 25°C	13,6 V +/-0,5%	27,2 V +/-0,5%	54,4 V +/-0,5%	
Einstellbereich nur für Betriebsart Stromversorgung (keine Batterie angeschlossen)	12 V - 14 V	23 V - 29 V	46 V - 58 V	
Strombegrenzung Ladegerät	von I _n bis I _n +15%			

> Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

Schutz vor äußeren Störfaktoren	- Beständigkeit gegen jede Art von äußeren Störfaktoren • Im Stromnetz auftretende Überspannungen (Blitz, industriebedingte Überspannung, Isolierungsfehler auf Nulleiter-Impedanzerdung) • Kurzschluss am Primärkreis durch träge Sicherung auf Phasenleiter • Gegentakt Stoßüberspannung durch Varistor und Sicherung • Umkehr der Batteriepolung • Sekundärseitige Überspannung • Sekundärseitiger Überstrom und Kurzschlüsse • Produktinterne Kurzschlüsse durch primärseitige Sicherung • Externe Temperaturspitzen (außerhalb der spezifizierten Spanne).
Strombegrenzungs-Management	- Die Begrenzung des Ausgangsstroms ermöglicht das Starten eines Ladezyklus mit entladener Batterie. • Schützt das Produkt vor Kurzschlüssen an der Anlage • Die Selektivität der Schutzvorrichtungen wird durch Sicherungen an jedem benutzten Ausgang sowie durch die Batteriesicherung gewährleistet.
Regulierung und Hochleistungsfilterung	- Besonders effiziente Regulierung des Ausgangsstroms • Statische Regulierung < 0,5% von U_n • Dynamische Regulierung < 5% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz bzw. der Auslastung (10% bis 90%). - Verstärkte Filterung zur Beseitigung der Störeffekte und Verringerung der Restwelligkeit am DC V-Ausgang. Die Leistungsfähigkeit der Batterien sowie die Garantie für einen optimalen Betrieb der Systeme bleiben gewährleistet. • Effiziente NF-Restwelligkeit < 0,2% von U_n • HF-Restwelligkeit (20 MHz-50 Ω) < 4% von U_n.

> Kontrolle und Management der Sicherheitsquelle

Systemkontrolle	- Überprüfung • des Zustandes von Netz-, Batterie- und Nutzungssicherungen • des Vorhandenseins oder Fehlens der Batterie • der Batteriespannung • des Betriebszustandes • des Vorhandenseins der Netzspannung im richtigen Betriebsbereich.
Batterielademanagement	- Diese Funktion ist wesentlich, um die theoretische Lebensdauer zu erreichen und einen optimalen Betrieb der Batterien zu gewährleisten. • Die Ladespannung wird in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Batteriehersteller für verschlossene Bleibatterien auf Rekombinationsbasis im Werk eingestellt. • Eine Batterieladebegrenzung ist integriert. • Die Versorgung der angeschlossenen Geräte hat stets Vorrang vor der Batterieaufladung.
Batteriesicherung	- Automatisches Abschalten des Ladegeräts am Ende der Batterieentladung, um die weitere Leistungsfähigkeit zu erhalten. • Eine zu starke Entladung, die zur irreparablen Beeinträchtigung der Leistung führen könnte (Abschaltgrenzwert 1,8 V/Element), wird verhindert. • Vor dem Abschalten wird ein Report gesendet (voreilende Alarmschwelle vor Abschaltung 1,85 V/Element). • Im Entladebetrieb ist der Eigenverbrauch des Ladegeräts bis zur Abschaltgrenze stark eingeschränkt. • Dadurch bleibt die Batterieleistung vollständig für Ihre Anwendung erhalten.

> Aus der Batterie bezogene Stromverbrauch des Ladegeräts im Entladebetrieb

	DC 12 V	DC 24 V	DC 48 V
75 W	32 mA	39 mA	-
150 W	49 mA	75 mA	85 mA
300 W	65 mA	44 mA	37 mA
600 W	141 mA	106 mA	73 mA

> Kommunikation

Anzeige und Fernmeldung von Informationen	- Anzeige auf Hauptplatine Eine Kontrollleuchte auf der Hauptplatine zeigt den Betriebszustand vor dem Schließen des Gehäuses an (keine Anzeigeplatine angeschlossen). Anzeige: • kein Fehler : grün • Stromnetzfehler : orange • Batterie -, Ladegerät - oder Nichtnutzungsfehler : rot (dieser Fehler hat Vorrang vor dem Stromnetzfehler). - Netzfehler Fernmeldung durch potentialfreie, verzögerte Umschaltkontakte (eigensicher). - Ladegerätfehler Fehlermeldung, wenn Netzsicherung außer Betrieb oder das Produkt ausgeschaltet ist. Fernmeldung durch potentialfreie, verzögerte Umschaltkontakte (eigensicher). - Batteriefehler Fehleranzeige, falls keine Batterie vorhanden ist oder die Spannung im Entladebetrieb kleiner 1,85 V/Element ist. Fernmeldung durch potentialfreie, verzögerte Umschaltkontakte (eigensicher).
---	---

> Anschlußmerkmale

Schraubenklemme	75 W	150 W	300 W	600 W
Netz	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Batterien	2,5 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Verbraucher (2 Ausgänge)	2,5 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Alarmreporte*	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²

*Der Stecker für die Alarmreporte kann gelöst werden.

> Metallgittergehäuse und Racks

Einbauplatine	Maße B x H x T (mm)	Sockel	Abdeckung
CG1	105 x 185 x 57	Metall	Gitter
CG2	125 x 177 x 68	Metall	Gitter
CG3	182 x 231 x 73	Metall	Gitter
CG4	215 x 265 x 77	Metall	Gitter

SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

EVOLUTION RMS IP



Ausfallsichere Stromversorgungen mit Batterien im 19"-Rack 2HE - IP-Management

DC 12 V • 24 V • 48 V



Fernmeldung über IP und mittels digitaler Anzeige

Die ausfallsicheren, batteriegepufferten Stromversorgungen EVOLUTION RMS IP versorgen Ihre Anlagen unterbrechungsfrei mit Haupt- und Notstrom.



Rack 2HE - Vorderseite

483 x 89 x 395 mm



Rack 2HE - Rückseite

483 x 89 x 395 mm

Hauptfunktionen

- ~ Kontrolliert und meldet die Betriebszustände über IP
- ~ Kontrolliert, ob die Batterie vorhanden ist
- ~ Schützt die Batterie am Ende der Entladung
- ~ Anzeige der Betriebszustände an der Vorderseite

Die Vorteile der Produktreihe RMS IP

- ~ 5 gesicherte Verbraucherausgänge
- ~ Steckbare Anschlussklemmen
- ~ Integrierter Blitzschutz
- ~ Vollständig geschütztes Produkt, mit rückseitigen Anschlüssen

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
EVOLUTION RMS IP 12V			
RMS IP 12V 8A 16A UTIL	3,7 kg	483 x 89 x 395	1521634000
RMS IP 12V 16A 32A UTIL	4,7 kg	483 x 89 x 395	1523234000
EVOLUTION RMS IP 24V			
RMS IP 24V 4A 10A UTIL	3,7 kg	483 x 89 x 395	1541034000
RMS IP 24V 10A 16A UTIL	4,7 kg	483 x 89 x 395	1541634000
EVOLUTION RMS IP 48V			
RMS IP 48V 2A 4A UTIL	3,7 kg	483 x 89 x 395	1580434000
RMS IP 48V 4A 10A UTIL	4,7 kg	483 x 89 x 395	1581034000

> Stromstärken				
	300 W		600 W	
	I _n	I _{Last}	I _n	I _{Last}
DC 12 V	24 A	8 bis 16 A	48 A	16 bis 32 A
DC 24 V	12 A	4 bis 10 A	24 A	10 bis 16 A
DC 48 V	6 A	2 bis 4 A	12 A	4 bis 10 A
> Normspezifikationen				
Sicherheit	EN 62368-1			
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2			
EMV - Emission	EN 61000-3-2 • EN 61000-6-3 • EN 61000-6-4 • EN 55032 Klasse B			
Umwelt	Diese Produktreihe erfüllt die Umwelanforderungen nach ISO 14001, RoHS und WEEE. 			
> Umweltbezogene Spezifikationen				
Hygrometrie	Bei Lagerung: relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 95% nicht kondensierend Im Betrieb: relative Luftfeuchtigkeit 20% bis 95% nicht kondensierend			
Lagertemperatur	-25°C bis +85°C			
Betriebstemperatur	Leistung		300 W - 600 W	
	75% Last		-5°C bis +50°C	
	100% Last		-5°C bis +40°C	
Betriebshöhe	Oberhalb von 2 000 m sinkt die Höchsttemperatur alle 1 000 m um 5%.			
Lebensdauer	200 000 h bei 25°C Umgebungstemperatur und 75% Last, eingebaut in einen 19"-Rack			
> Eingangsdaten				
Spannung	AC 99 bis 264 V einphasig			
Frequenz	45 bis 65 Hz			
Netzform	TT - TN - IT			
Ansprechstrom	begrenzt durch NTC			
Vorzusehender vorgeschalteter Trennschalter	2-polig Kurve D			
Klasse	Klasse I			
	300 W		600 W	
Netzverbrauch @ 198 V	2 A		4 A	
Wirkungsgrad	300 W		600 W	
Bei 20 % Last	84%		85%	
Bei Nennlast	90%		91%	
> Ausgangsdaten				
Nennspannung	DC 12 V	DC 24 V		DC 48 V
Eingestellte Float-Spannung (U _n) bei halber Last und 25°C	13,6 V +/-0,5%	27,2 V +/-0,5%		54,4 V +/-0,5%
Einstellbereich nur für Betriebsart Stromversorgung	12 V - 14 V	23 V - 29 V		46 V - 58 V
Strombegrenzung Ladegerät	I _n			
Verbraucherspannung	DC 13,6 V	DC 27,2 V		DC 54,4 V

> Zuverlässigkeit der Ausgangsspannung

Schutz vor äußeren Störfaktoren	- Beständigkeit gegen jede Art von äußeren Störungen: • Im Stromnetz auftretende Überspannungen (Blitz, industriebedingte Überspannung, Isolierungsfehler auf Nulleiter- Impedanzerdung...) • Kurzschluss im Primärstromkreis durch träge Sicherung auf Phasenleiter. • Stoßwellen-Differentialbetrieb durch Varistor und Sicherung. • Umkehrungen der Batteriepolungen. • Überspannungen im Sekundärstromkreis. • Überströme und Kurzschlüsse auf Sekundärseite. • Produktinterne Kurzschlüsse durch primärseitige Sicherung. • Externe Temperaturspitzen (außerhalb des spezifizierten Bereichs).
Strombegrenzungsregelung Ladegerät	- Die Begrenzung des Ausgangsstroms ermöglicht das Starten eines Ladezyklus mit entladener Batterie. • Schützt das Produkt vollständig vor Kurzschlüssen an der Anlage. • Die Selektivität der Schutzvorrichtungen wird durch Sicherungen an jedem benutzten Ausgang und durch die Batteriesicherung gewährleistet.
Regulierung und Hochleistungsfilterung	- Besonders effiziente Regulierung der Ausgangsspannung • Statische Regulierung < 0,5% von U_n. • Dynamische Regulierung < 5% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz und in der Last (10% bis 90%). - Verstärkte Filterung: beseitigt alle Störeffekte und verringert die Restwelligkeit am DC V-Ausgang. Damit wird die Kapazität der Batterie erhalten und der optimale Betrieb der Systeme gewährleistet. • Effiziente NF-Restwelligkeit < 0,2% von U_n. • HF-Restwelligkeit (20 MHz-50 Ω) < 4% von U_n. Anmerkung: Die EVOLUTION - RMS IP Reihe kann ohne Batterie betrieben und als direkte Stromversorgung eingesetzt werden.

> Kontrolle und Steuerung der Sicherheitsquelle

Systemkontrolle	- Überprüfung: • des Zustandes der Sicherungen von Netz, Batterie und Ausgang. • des Vorhandenseins oder Fehlens der Batterie. • der Batteriespannung. • des Betriebszustandes der Batterie. • des Vorhandenseins der Netzspannung im richtigen Betriebsbereich.
Batterielademanagement	- Diese Funktion ist von Bedeutung, um die theoretische Lebensdauer zu erreichen und um ein optimales Funktionieren der Batterie zu gewährleisten. • Die Ladespannung wird in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Batteriehersteller für verschlossene Bleibatterien auf Rekombinationsbasis im Werk eingestellt. • Sie entsprechen den Empfehlungen der Batteriehersteller. • Im Ladegerät ist eine Batterieladestrombegrenzung integriert. • Die Versorgung der Anwendung mit Strom hat Vorrang gegenüber der Batterieaufladung.
Batteriesicherung	- Automatisches Abschalten des Ladegeräts am Ende der Entladung, um ihre weitere Kapazität zu erhalten. • Verhindert eine zu starke Entladung, welche zu einer irreparablen Beeinträchtigung der Leistung führen könnte (Abschaltsschwelle 1,8 V/Element mit +/-0,5%). • Vor der Abschaltung wird ein Report gesendet (Alarmschwelle vor Abschaltung 1,85 V/Element mit +/- 0,5%). • Im autonomen Betrieb kann dank der Konzeption des SLAT-Produkts der Eigenverbrauch des Ladegeräts mit Batterie bis zur Abschaltsschwelle stark reduziert werden. • Somit steht die Batteriekapazität ganz für Ihre Anwendung zur Verfügung.

> Aus der Batterie bezogene Stromverbrauch des Ladegeräts im Entladebetrieb

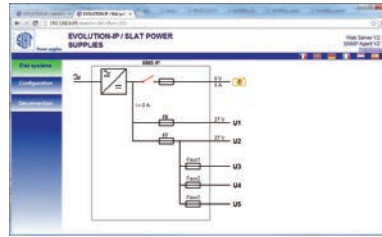
	DC 12 V	DC 24 V	DC 48 V
300 W	65 mA	45 mA	37 mA
600 W	141 mA	106 mA	73 mA

> IP-Kommunikation

Konfiguration der Ethernet-Verbindung	- Konfiguration der Kommunikationseinstellungen des Racks mit Hilfe eines PCs. - 2 mögliche Gruppen: • Administrator • Benutzer
Verfügbare Sprachen	• Französisch • Englisch • Deutsch • Italienisch • Niederländisch • Spanisch

> IP-Kommunikation

Steuerung über IP,
Fernanzeige und -meldung
der Reports



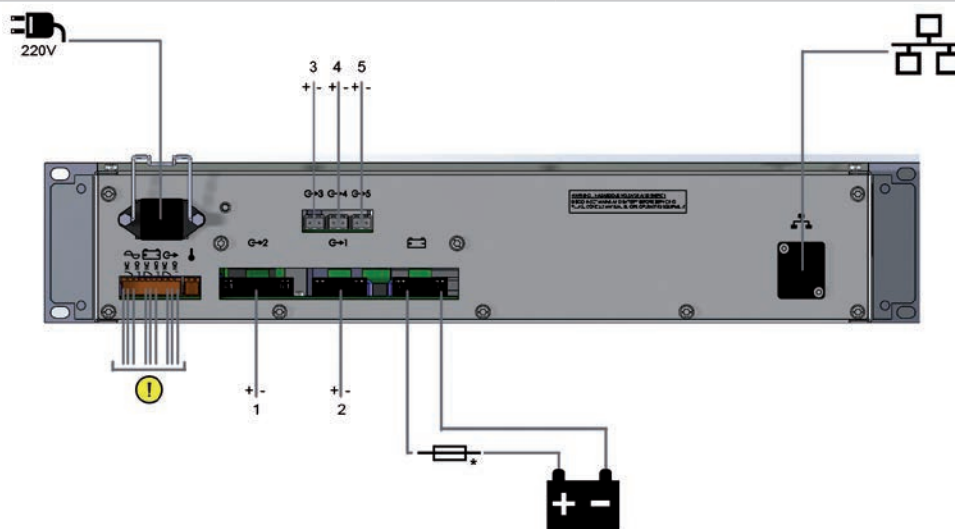
- Die auf dem Verwaltungsbildschirm angezeigten Elemente sind:
 - Name des verwalteten Produkts.
 - Anliegendes / nicht vorhandenes Netz.
 - AC/DC-Wandler OK oder defekt.
 - Sicherungen OK oder defekt.
 - Batterieschutz geschlossen / geöffnet.
 - Richtung des Lade- / Entladestroms.
 - Batterie vorhanden / Fehler im Batteriestromkreis.
 - Batterie schwach: Ausfall des Produkts bevorstehend, Back-Up-Fehler.
- Bereitstellung der MIB per Download von der Überwachungswebsite.

Lokale Anzeige der Reports



- Einzeilige 16-Zeichen **Anzeige**:
 - Netzspannung.
 - Batteriespannung und -strom.
 - Verbraucherspannung (pro Verbraucherausgang).
 - Infos zu den verschiedenen Funktionsstörungen (Netz, Ladegerät, Sicherung, Batterie ...).
- integrierte **MMS** (Benutzerschnittstelle):
Der Benutzer kann mit Hilfe der Drucktaste an der Vorderseite rechts neben der Anzeige navigieren.
- **Stromsparfunktion**:
Anzeige wechselt automatisch in den Bereitschaftsmodus.

> Anschlüsse



*Sicherung nicht mitgeliefert. Sie muss entsprechend des maximalen Betriebsstroms der Anlage kalibriert werden.

Steckbare Anschlussklemmen	300 W	600 W
Netz	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Batterie	6 mm ²	10 mm ²
Verbraucherausgänge 1 und 2	6 mm ²	10 mm ²
Nebenausgänge 3, 4 und 5	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Alarmreports	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Ethernet-Kabel	cat 5e / cat 6e (RJ45)	cat 5e / cat 6e (RJ45)

> Kenndaten der Racks

	Maße B X H X T (mm)	IP	Sockel	Frontgehäuse
Rack 2HE	483 x 89 x 395	IP30	Metall	Metall Ral 7035

> Zusammenfassung I_n Ladegerät / I Last / Kapazität der anschließbaren Batterie (PBE)

Bezeichnung:	I _n (gesamtes Ladegerät)	I _{Last}	Maximale Batteriekapazität (C/10)
RMS IP 12V 8A 16A UTIL	24 A	8 bis 16 A	160 Ah
RMS IP 12V 16A 32A UTIL	48 A	16 bis 32 A	320 Ah
RMS IP 24V 4A 10A UTIL	12 A	4 bis 10 A	80 Ah
RMS IP 24V 10A 16A UTIL	24 A	10 bis 16 A	140 Ah
RMS IP 48V 2A 4A UTIL	6 A	2 bis 4 A	40 Ah
RMS IP 48V 4A 10A UTIL	12 A	4 bis 10 A	80 Ah

SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.



DIE VORTEILE DER LITHIUM-TECHNOLOGIE LFP BEGRÜNDEN IHRE PREMIUM-POSITIONIERUNG!



In den Bereichen **Sicherheit und Gefahrenabwehr** sind Zuverlässigkeit und Betriebskontinuität von entscheidender Bedeutung, wenn es um Anlagen geht, von denen Menschenleben abhängen, oder wenn die geschützten Güter wichtig sind. Um diese Aufgabe zu erfüllen, sind die SLAT-Produkte entweder mit einer Blei- oder mit einer Lithiumbatterie ausgestattet. Von allen Speichersystemen bietet die Lithium-Batterie LFP-(Lithium-Eisen-Phosphat) die **besten Sicherheitsmerkmale**.

Vorteile der LFP-Batterie gegenüber Blei- und Li-Ionen-Batterien.

- 3-mal kleiner und 3-mal leichter als Bleibatterien mit gleicher Kapazität.
- Lebensdauer von mehr als 10 Jahren, das ist 3-mal so lang wie bei Blei- und Li-Ionen-Batterien.
- Die LFP-Batterie birgt nicht das Risiko von Thermal Runaway, Feuer, Explosion und Fackelbildung, das für die Li-Ionen-Technologie charakteristisch ist.
- Eine außergewöhnliche Anzahl von Lade-/Entladezyklen, die weit über der von Blei und Li-Ionen liegt. Dies macht sie zur **idealen Batterie für Anwendungen mit regelmäßigen Unterbrechungen**.
- Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Plus- und Minustemperaturen, was für Produkte geeignet ist, die im Freien installiert werden.
- Geringe Selbstentladung, LFP-Batterien können bis zu 9 Monate gelagert werden, bevor sie wieder aufgeladen werden.

EIN WESENTLICHER SCHUTZ, UM DEN BETRIEB ELEKTRONISCHER GERÄTE ZU VERBESSERN!

Auch wenn unsere Stromnetze zuverlässig sind, gibt es immer noch **elektrische Störungen**, die den Betrieb elektronischer Geräte beeinträchtigen können. Diese Störungen können ihren Ursprung in Wetterphänomenen oder Elektrostatischen Entladungen haben. Die meisten sind jedoch einfach Folgen des normalen Betriebs einer Anlage, wie das Öffnen eines Schutzschalters oder das Starten eines Motors.

Um das Netz zu schützen und die Energieversorgung aufrechtzuerhalten, öffnen Schaltorgane bestimmte Maschen und schließen andere. Diese Vorgänge laufen in einem gesunden Netz automatisch und regelmäßig ab. Sie führen jedoch zu Unterbrechungen, die von einigen hundert Millisekunden bis zu einigen Sekunden reichen

Die SLAT-Netzteile mit Supercaps ermöglichen es vollkommen von den elektrischen Störungen **unabhängig** zu sein und liefern **sauberen Strom ohne jegliche Mikrounterbrechungen**.

Vorteile der SLAT-Produkte mit Supercaps

- Sie schützen Ihre Steuerelemente vor Störungen des Stromnetzes und gewährleisten einen fehlerfreien Betrieb.
- Die Lebensdauer Ihrer Anlagen wird verlängert.
- Sie ermöglichen es MESH-Funknetzen, langwierige Neukonfigurationen zu vermeiden.
- Sie sorgen für eine reibungslose und verlustfreie Übertragung Ihrer IP-Daten.
- Sie verhindern Fehlalarme, die zu Störungen und Betriebsverlusten führen.
- Sie sind wartungsfrei.

Eigenschaften von Supercaps

- Filtert alle kurzen Netzstörungen
 - Zeit, die benötigt wird, um einen Schutzschalter wieder einzuschalten
 - Absorbiert Mikrounterbrechungen, Spannungsschwankungen...
 - Filtert elektromagnetische Störungen
- Leichter als Blei- oder Lithiumbatterien
- Kann jahrelang gelagert werden
- Einsatz bei sehr niedrigen Temperaturen bis -40 °C
- Sofortiges Aufladen
- Nahezu unbegrenzte Anzahl von Lade- und Entladezyklen

VERBINDEN SIE GANZ EINFACH IHRE VERNETZTEN OBJEKTE IN DER STADT



Die vernetzten Objekte kommen in der Stadt überall zum Einsatz, um den Gemeinden die Mittel an die Hand zu geben, um Verkehr, Kommunikation, Abfallentsorgung, städtische Verschmutzung, Straßenbeleuchtung, Störungen der Ordnung, Parkplätze, Plakate, etc. effektiver zu verwalten. Die Stadt macht damit schnell große Fortschritte, um ihren Bewohnern einen höheren Lebenskomfort und effizientere Dienstleistungen zu bieten.

All diese Dienste basieren auf Informationsmitteln, die sich an zentralen Stellen befinden. Diese übertragen im Gegenzug die zu verarbeitenden Daten für eine Aktion vor Ort. SLAT bietet Stromversorgungen und Schnittstellen für den Anschluss an Stromnetze und das Internet, welche die Installation und den Betrieb vernetzter Objekte in der Stadt vereinfachen.



AUSWAHLHILFE

	EPV3	EPV4 EPV5	SYNAPS IP	SYNAPS PoE 2 / PoE 4	SYNAPS PoE 5 / PoE 6	SYNAPS PoE 8	SDC-M IP	SDC- PoE 8
Installation	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Indoor	indoor
Anwendung	Zeitweilig aussetzendes Netz	Zeitweilig aussetzendes Netz	Permanentes Netz	Permanentes Netz	Permanentes Netz	Permanentes Netz	Permanentes Netz	Permanentes Netz
Schutz vor Mikrounter- brechungen	-	-	Ja	Ja	-	-	-	-
Schutz vor Mikrounter- brechungen mit Autonomiezeit (Volllast)	16 h	20 h	39 min	39 min	22 min	14 min	19 min / 1h19	14 min
Leistung	100 W	120 W	55 W	55 W	150 W	180 W	55 W	180 W
DC Ausgangs- spannung	DC 12 V/24 V AC 24 V ¹	DC 12 V/24 V AC 24 V ¹	12 V / 24 V	55 V / 12 V ² / 24 V ²	12 V / 24 V	-	12 V / 24 V	-
Ethernet Ports	2	-	2	1	1 ou 2	-	2	-
PoE/PoE+ Ports	x ¹	5 / 6	x ²	2 ou 4	4	8	-	8
HiPoE Ports	x ¹	2	x ²	-	2	4	-	4
PoE 12 V/24 V Ports	x ¹	1 / 2	x ²	x ²	2	x ²	-	-
Glasfaserports	x	1 / 2	x ²	x ²	2	2	-	2
SNMP	v1	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3
BACnet	-	-	IP	IP	-	IP	IP	IP
Modbus	-	-	-	-	-	-	-	-
Switch	x ¹	Managed	-	Unmanaged	Managed	Managed	-	Managed
Seite	54	59	66	70	74	79	93	105

¹ mit Zubehör

² Fragen Sie nach unserer Lösung «Synaps nach Maß» (Seite 84)



DIE ANSCHLUSSLÖSUNG FÜR JEDE ART VON UMGEBUNG

Ihr Projekt: Installation von Geräten der Videoüberwachung, Anzeigetafeln, Sensoren usw. in Ihrer Stadt oder Gemeinde.

Ihre Anforderungen: Anschluss Ihrer Geräte an das 230-V-Stromnetz und Übertragung Ihrer Daten über das Ethernet-Netzwerk. Die Produktreihen SYNAPS und EPVIDEO erfüllen diesen Bedarf vollständig.

Wählen Sie das Produkt, das für Ihre Situation am besten geeignet ist

Die SYNAPS-Lösung

- Sie profitieren von einem permanenten Stromnetz.
- Sie möchten Mikrounterbrechungen- und/oder Unterbrechungen von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden herausfiltern.

Die EPVIDEO-Lösung

- Sie verfügen über ein intermittierendes Netz mit täglichen Netzausfällen.
- Sie benötigen eine Autonomie von mehreren Stunden.

Die SYNAPS-Lösung

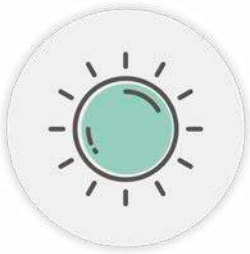
(Seiten 66 bis 84)

Die EPVIDEO-Lösung

(Seiten 54 bis 65)

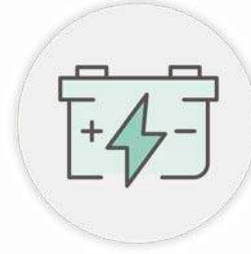


EPVIDEO - Ihre Stadt findet ihre Lösung



SUN SHIELD

- ~ Intensive Sonneneinstrahlung
- ~ Hohe Temperaturen
- ~ Speziell für die Städte des Südens entwickelt



NIGHT OUT

- ~ Ausschalten der Straßenbeleuchtung in der Nacht
- ~ Aufrechterhaltung der Sicherheit rund um die Uhr
- ~ Kompatibel mit Energiesparsystemen

SOLAR

- ~ Nutzung der Solarenergie im Hybridmodus
- ~ Reduzierung des Energieverbrauchs
- ~ Speziell für die Energiewende entwickelt



EXTREME COLD

- ~ Niedrige Außentemperaturen (bis -40°C)
- ~ Inbetriebnahme und Betrieb sichergestellt
- ~ Speziell für nördliche Länder und hochgelegene Orte entwickelt



Eine sichere Lösung, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist

- ~ Vollständig konfigurierbar und maßgefertigt, um perfekt zu Ihrem System zu passen: Sie optimieren Ihre Lösung.
- ~ Produkt im Werk verkabelt und geprüft, bereit für den Einbau und den Anschluss: Sie geben nur eine Bestellung auf.
- ~ CE-Kennzeichnung für Ihr Produkt, Assoziativitäts-Zertifikat für Ihr System: Sie erhalten die Garantie und die Sicherheit einer Lösung, die funktioniert.

EPVIDEO EPV3



24h-Stromversorgungen / Rund-um-die-Uhr-Schutz – Videoüberwachung

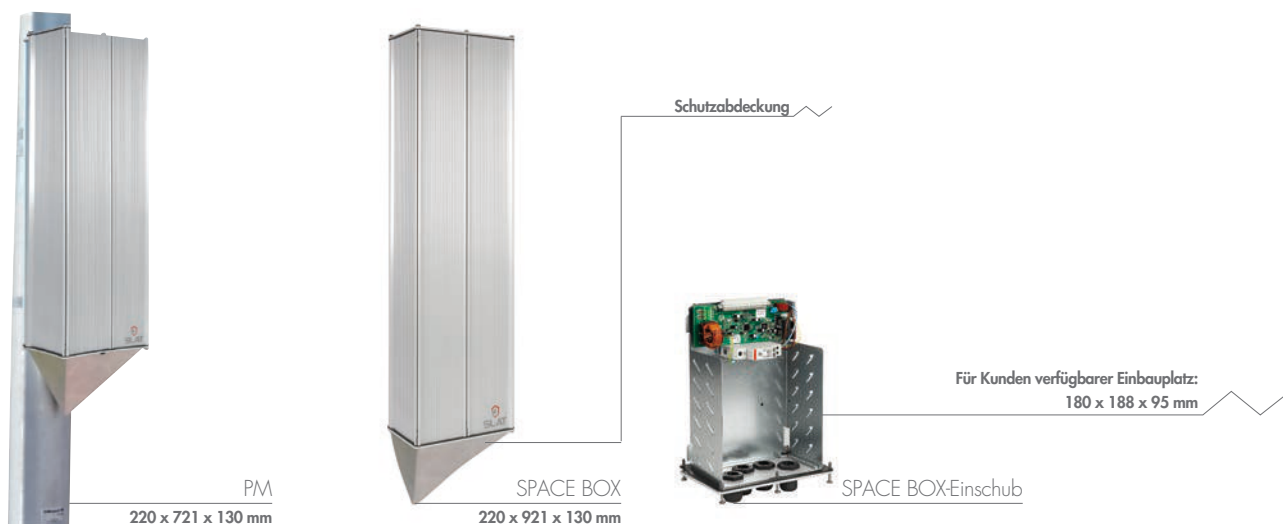
EPV320 • EPV640 • EPV760



OUTDOOR

Eine aktive Videoüberwachung unter allen Bedingungen.

Die Produktreihe EPVIDEO ermöglicht eine rasche Einrichtung zuverlässiger und langlebiger Videoüberwachungssysteme unter Verwendung der vorhandenen Straßenbeleuchtungsinfrastruktur. Sie stellt die Stromversorgung rund um die Uhr sowie den unterbrechungsfreien Betrieb der Anlagen im Falle eines Stromausfalls sicher.



Hauptfunktionen

- ✓ Full Outdoor-Gehäuse: 100% wasserdicht, IP66.
- ✓ Vandalismussicher: stoßbeständig bis IK10 und Schutzabdeckung für Kabel.
- ✓ Fängt Störungen im Stromnetz ab.
- ✓ Fernüberwachung über Webserver oder SNMP.
- ✓ Integrierter 2-Port-Switch.
- ✓ Über die Überwachung konfigurierbare Reboot-Funktion.
- ✓ Interoperabel: Assoziativitäts- bzw. Kompatibilitätszertifikat wird mit Ihrem Angebot ausgestellt.

Die Vorteile der Produktreihe EPVIDEO

- ✓ Energiepack mit Hoher Energieeffizienz, ultra-kompakt und steckbar (integriertes Backup).
- ✓ Integrierter Blitzschutz.
- ✓ Mehr als 1800 komplette Lade-/Entladezyklen.
- ✓ Einfacher Einbau: am Mast, an der Wand oder im Kabelschacht installierbar.
- ✓ SPACE BOX-Version: mit Einbauplatz für Geräte des Kunden.
- ✓ Optional: breite Auswahl an PoE-Injektoren und Switches..

*Herstellergarantieverlängerung möglich, fragen Sie uns danach.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
EP V320 PM V3	15,0 kg	220 x 721 x 130	4620201003
EP V640 PM V3	19,3 kg	220 x 721 x 130	4640201003
EP V760 PM V3	19,3 kg	220 x 721 x 130	4645201003
EP V320 SPACE BOX V3	15,7 kg	220 x 921 x 130	4620601003
EP V640 SPACE BOX V3	20,0 kg	220 x 921 x 130	4640601003
EP V760 SPACE BOX V3	20,0 kg	220 x 921 x 130	4645601003
WARTUNGSSET			
EP V320 PACK V3	7,3 kg	-	4620101003
EP V640 PACK V3	11,3 kg	-	4640101003
EP V760 PACK V3	11,3 kg	-	4645101003
OUTDOOR-ZUBEHÖRKASTEN			
A BOX 1000	6,3 kg	210 x 453 x 130	4890000000
ZUBEHÖR			
A KIT HPOE 60W	0,3 kg	-	4690008000
A KIT HPOE 60W 802 3BT	0,3 kg	-	4690008002
A KIT POE 802 3AF	0,2 kg	-	4690009000
A KIT POE 24W	0,2 kg	-	4690006000
A KIT 24V AC	0,6 kg	-	4690007000
A KIT PoE PASSIF	0,2 kg	-	4690004000
A KIT SWITCH 5 PORTS EPV	0,3 kg	-	4690009999
OPTIONEN			
A KIT CAMELEON PM 320	-	-	4690202997
A KIT CAMELEON PM 640	-	-	4690202998
A KIT CAMELEON PM 760	-	-	4690202999
A KIT CAMELEON SPACE BOX 320	-	-	4690602997
A KIT CAMELEON SPACE BOX 640	-	-	4690602998
A KIT CAMELEON SPACE BOX 760	-	-	4690602999

> Normspezifikationen		
Sicherheit	EN 62368-1	
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 • EN 61000-6-2	
EMV - Emission	EN 61000-3-2 Klasse B • EN 61000-6-3 • EN 61000-6-4 • EN 55032 Klasse B	
Sonneneinstrahlung	EN 60068-2-5	
Umwelt	Diese Produktreihe erfüllt die Umwelanforderungen nach der RoHS- und WEEE-Richtlinie. 	
> Eingangsdaten		
Spannung	AC 175 bis 265 V einphasig	
Frequenz	45 bis 65 Hz	
Netzform	TT - TN	
Ansprechstrom	Begrenzt auf 12 A	
Vorzusehender vorgeschalteter Trennschalter	Kurve D	
Klasse	Klasse I	
Primärstrom	1 A	
Integrierter Überspannungsableiter mit steckbarer Kartusche & Fernmeldung	Typ 2, Stromabfluss 40 kA	
> Ausgangsdaten		
Nennspannung (simultane, geregelte und stabilisierte Spannungswerte)	DC 12 V	DC 24 V
Toleranzen	+/- 1%	
PoE und HiPoE	Mit PoE- und/oder HiPoE-Injektoren (Zubehör)	
Pro Zyklus einspeisbare Gesamtenergie	320 Wh / 640 Wh / 760 Wh	
Durchschnittliche Leistung	40 W / 80 W / 95 W im Winter 8h an öffentlicher Beleuchtung 20 W / 40 W / 47 W im Sommer 16h an öffentlicher Beleuchtung	
Max. Leistung pro Ausgang	60 W	96 W
Max. kumulierte Leistung	100 W	
Wirkungsgrad der Wandler	>96% im Batterie-Entlademodus	
Strombegrenzung (U > 50% U _n)	I _n = 5 A, U > 50% U _n	I _n = 4 A, U > 50% U _n
NF-Restwelligkeit	10 mV eff.	30 mV eff.
Regulierung der Ausgangsspannung	< 0,5%	
Batterie	Lithium	
Energieinhalt	> 500 Wh (EPV 320) und > 1000 Wh (EPV 640 - 760)	
Wiederaufladezeit	max. 6h30 bei > 0°C	
	8h30 bei -20°C	
> Integrierte Funktionen		
Thermische Regulierung Delta 10	Begrenzt die Differenz zwischen der (äußeren) Umgebungstemperatur und der Innentemperatur auf +10°C.	
Intelligent Start	Progressiver Start des Aufladezyklus, Funktion aktiv bei < 0°C	
Intelligent Healthguard	Begrenzt die entladene Energiemenge auf 320 Wh, 640 Wh oder 760 Wh	
Kapazitätsreserve 35%	Hält die Leistungswerte der Batterie bei großer Kälte aufrecht und kompensiert ihre natürliche Alterung.	
Neustart-Funktion (für Kameras)	Abschaltung des 12 V DC und 24 V DC über Fernsteuerung. Der Neustart erfolgt nach 8 Sekunden automatisch.	
DAM	Ermöglicht die Überwachung der, an EPVIDEO, angeschlossenen Produkte sowie den automatischen Neustart im Falle eines festgestellten Fehlers. 8 IP Adressen können in die Web-schnittstelle eingetragen werden. Dies ermöglicht die Kontrolle der 1 bis 8 Produkte. Der Neustart erfolgt nach 8 Sekunden automatisch.	

> Architektur und Mechanik

Bauliche und mechanische Kenndaten



PM Version

SPACE BOX Version

- **Energiepack 320Wh, 640 Wh und 760 Wh** via „Plug and Play“ steckbar:
Einfaches Stecken dank Griff und Sicherung durch Führungen, startet automatisch.
- **„Full Outdoor“-Gehäuse:** Witterungsbeständig
- **Schutzart:** IP66
- **100% wasserdicht:**
Keine ein- oder ausströmende Luft, kein Eindringen von Ungeziefer und Staub.
- **Anodisiertes Aluminium mit Rippen:**
Um 40% vergrößerte Wärmeaustauschoberfläche.
- **Unterstützte Innenluftzirkulation:**
Wenn nötig, gleichmäßige Wärmeverteilung über die gesamte Oberfläche, kein heißer Punkt.
- **Stoßbeständigkeit:** IK10
- **Windbeständigkeit:** cwA 0,174 (PM-Version) cwA 0,233 (SPACE BOX-Version)
- **Vandalismussicheres Gehäuse:**
Schützt die Anschlusskabel.
- **Chamäleon-Gehäuse (optional):**
In den Farben des Stadt-/Straßenmobiliars oder Ihrer Fassade zu lackieren.

> Abmessungen und Gewicht

PM-Version	Abmessungen B x H x T in mm	Gewicht in kg
Nur „Full-Outdoor“-Gehäuse	220 x 600 x 130	5
Mit vandalismussicherem Gehäuse	220 x 721 x 130	-
Mit beiden Gehäusen (Chamäleon und Vandalismusschutz)	248 x 721 x 160	-
EPV320	-	13,1
EPV640	-	17,1
EPV760	-	17,1
SPACE BOX-Version	Abmessungen B x H x T in mm	Gewicht in kg
Nur „Full-Outdoor“-Gehäuse	220 x 800 x 130	9
Mit vandalismussicherem Gehäuse	220 x 921 x 130	-
Mit beiden Gehäusen (Chamäleon und Vandalismusschutz)	248 x 921 x 160	-
EPV320	-	15,2
EPV640	-	19,2
EPV760	-	19,2
Für Kunden verfügbarer Platz	180 x 188 x 95	

> Umgebungseigenschaften

Ohne Netzversorgung im Entlademodus	- 20°C bis +50°C
Mit Netzversorgung im Lademodus	- 20°C bis +50°C
Lagertemperatur	- 20°C bis +45°C
Hygrometrie	0-100% kondensierend

> Anschlüsse

Eingang an der Klemmleiste für Überspannungsableiter, Querschnitt 4 mm²

DC 12 V und DC 24 V Ausgang an Klemmleiste 2,5 mm²

2 RJ45-Ports

Kabeldurchführung: 4 Kabelverschraubungen ø 14 (ermöglichen die Durchführung der RJ45-Kabel)

> Zugriff in Echtzeit auf die Betriebsinformationen

Webserver und SNMP-Agent	Konfiguration und Anzeige der Betriebszustände über das IP-Netzwerk.
Switch mit 2 Ports 100BASE-TX	Auto MDX/X, Anschlüsse der zu versorgenden Geräte (Kamera / Antenne usw....) via RJ45.
Eigene IP-Adresse für jede EPV	Ermöglicht die Verbindung mit dem Netzwerk des Kunden über Internet; Erfassen und Ändern der Konfiguration.
Alarmmanagement	Senden von SNMP-„Traps“.
Reboot-Funktion (für Kameras)	Fernsteuerung der Unterbrechung der DC 12 V und 24 V -Versorgung, der Neustart erfolgt automatisch nach 8 Sekunden.
Verfügbare Informationen	- Seriennummer des Packs - Kapazität des Energiepacks - Zustand des Überspannungsableiters - Netzspannung anliegend - Abschaltung des Packs bei 320Wh, 640Wh oder 760Wh Entladung - Betrieb des Ladegeräts - Vom Ladegerät bereitgestellte Leistung - Ausgangsleistung Verbraucher - Dauer des letzten Ladevorgangs - Dauer des letzten Entladevorgangs - Bei letztem Entladevorgang entladene Energie - Derzeitiger Ladestand - Maximaler Wert des Ladestands beim letzten Ladevorgang - Minimaler Wert des Ladestands beim letzten Entladevorgang - Anzahl der Lade-/Entladezyklen - Anzahl unterbrochener Zyklen - Gesamte entladene Energie seit Inbetriebnahme der Batterie - Temperatur im Inneren des Gehäuses - Abschaltung wegen Überhitzung - Überspannung Ladegerät - Wartung vornehmen: Batteriekapazität herabgesetzt - Wartung einplanen: Batterie überaltert - Pack austauschen
Einfache Installation	Lässt sich an einem Mast, an einer Wand oder in einem Kabelschacht installieren: - Von nur einer Person in weniger als 30 Minuten - 5 oder 9 kg (je nach Modell) bei der Installation zu handhabende Masse - Befestigungen mit den verschiedenen Mastformen kompatibel, geeignet zur Aufnahme einer universellen 20 mm-Metallumreifung.

> Zubehör

Artikel	Beschreibung
BOX 1000	Gehäuse zum Einbau weiterer Kundengeräte. Maße (mm): B210 x H453 x T130
KIT CAMELEON PM	Abdeckung, die in den Farben des Stadt-/Straßenmobiliars lackiert werden kann. Dient dem Schutz des Gehäuses in unfreundlicher Umgebung.
KIT CAMELEON SPACE BOX	
KIT HPOE 60W	
KIT HPOE 60W 802 3BT	
KIT POE 802 3AF	
KIT POE 24W	Die Injektoren ermöglichen die Stromversorgung der Video(überwachungs)geräte über Ethernet-Kabel mit RJ45-Anschlusstechnik.
KIT POE PASSIF	
KIT 24 Vac	Spannungswandler für Gerät mit AC 24 V -Versorgung
KIT SWITCH 5 PORTS EPV	5-Port-Switch mit geringem Verbrauch und erweitertem Temperaturbereich. Ermöglicht den Anschluss von bis zu 4 IP-Geräten (Kamera, Transmitter,...) und die Rückmeldung der Daten an einen Supervisor.

SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

EPVIDEO EPV4



Stromversorgung über die öffentliche Beleuchtung - für eine permanente Videoüberwachung

PoE/PoE+/HiPoE (IEEE 802.3af/at/bt)



OUTDOOR

Ununterbrochene Videoüberwachung bei zeitweilig aussetzendem Netz

Die Produktreihe EPVIDEO ermöglicht die schnelle Einrichtung zuverlässiger und langlebiger Videoüberwachungssysteme unter Verwendung der vorhandenen Straßenbeleuchtungsinfrastruktur. Sie stellt die Stromversorgung rund um die Uhr sowie den unterbrechungsfreien Betrieb der Anlagen im Falle eines Stromausfalls sicher.



EPV4
278 x 751 x 269 mm



EPV4 SUN SHIELD
299 x 888 x 291 mm

Integrierte Funktionen

- ~ Versorgt Ihre Geräte über PoE mit bis zu 90 W
- ~ Managed Layer 2 Switch mit 5 Ports
- ~ Gesicherter Webserver und SNMP-Verbindung
- ~ Ein Glasfaseranschluss für eine Fernverbindung
- ~ Liefert bis zu 240 W über Power Over Ethernet
- ~ Konfigurierbare Sekundärspannung: DC 12 V oder DC 24 V
- ~ Konfigurierbarer automatischer Neustart an jedem Port
- ~ 10 kA Überspannungsableiter für Blitzschläge

Die Vorteile der Produktreihe EPV4

- ~ Überträgt die Daten bis zu 20 km über Glasfaserkabel
- ~ Schützt vor Blitzschlag und elektromagnetischen Störungen
- ~ Verwaltet die Videostrome dank seiner zahlreichen Funktionen
- ~ Stellt einen Rund-um-die-Uhr-Betrieb sicher
- ~ Bietet Platz für Kundengeräte
- ~ Vereinfachte Installation dank Tür und Montage am Mast
- ~ Entwickelt für den Outdoor-Bereich, mit wasserdichtem und vandalismussicherem Gehäuse
- ~ SLAT-Lithium-Batterie mit 10 Jahren Lebensdauer

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
EPV4			
EPV4 5N G 4P1C	14,9	278 x 751 x 269	4631708004
EPV4 5Q G 4P1C	17,5	278 x 751 x 269	4641708004
EPV4 5T G 4P1C	20,2	278 x 751 x 269	4651708004
EPV4 SUN SHIELD	18,5	299 x 888 x 291	4641708101
EPV4 NIGHT OUT	20,8	278 x 751 x 269	4652708102
EPV4 EXTREME COLD	20,8	278 x 751 x 269	4652708103
EPV4 SOLAR	17,5 + 7,1	278 x 751 x 269	4641708104

*Herstellergarantieverlängerung möglich, fragen Sie uns danach.

> Mechanische Kenndaten							
Gehäuse	EPV Version	Abmessungen B x H x T (mm)	Für Kunden verfügbarer Einbauplatz (min) B x H x T (mm)	Materialien	Schutzart	cwA	
Gehäuse 	EPV4 5N 4P1C EPV4 5Q 4P1C EPV4 5T 4P1C EPV4 NIGHT OUT EPV4 EXTREME COLD EPV4 SOLAR	278 x 751 x 269*	 208 x 170 x 106	Aluminium ABS/PC	IP65 / IK10	0,251	
Gehäuse mit Sonnenblende 	EPV4 SUN SHIELD	299 x 888 x 291*	 208 x 170 x 106	Aluminium ABS/PC ABS PMMA	IP65 / IK10	0,319	
Solarpanel	EPV4 SOLAR	640 x 550 x 35	-	-	IP65	0,156 (30° Winkel)	
* T mit Halterungen: + 2 mm							
Gewicht (kg)	EPV4 5N G 4P1C	EPV4 5Q G 4P1C	EPV4 5T G 4P1C	EPV4 SUN SHIELD	EPV4 NIGHT OUT	EPV4 EXTREME COLD	EPV4 SOLAR
	14,9 kg	17,5 kg	20,2 kg	18,5 kg	20,8 kg	20,8 kg	17,5 kg + 7,1 kg
Montage	Mast oder Wand - Batterie wird nach dem Anbringen des Gehäuses an der Halterung montiert Plug-and-Play-Produkt						
Wärmemanagement	Aluminium mit Kühlrippen: Optimierte Wärmeaustauschfläche Gleichmäßige Wärmeverteilung über die gesamte Oberfläche bei Bedarf: Keine Wärmepunkte						
Kameramontage	Abnehmbare Kabelabdeckung für die Montage einer Dome-Kamera mit einem maximalen Durchmesser von 190 mm und einem maximalen Gewicht von 4 kg (Kamera nicht im Lieferumfang enthalten). Die Löcher müssen nach Bedarf gebohrt werden.						
> Elektrische Eingangsdaten							
Netzspannung AC		AC 175 V bis 265 V einphasig					
Frequenz		45 Hz bis 65 Hz					
Klasse		1					
Ansprechstrom		25 A, begrenzt durch NTC (120 W) 45 A, begrenzt durch NTC (240 W)					
Netzformen		TT, TN					
Schutz vor		Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb					
Primärstrom @ 175 V AC		1,3 A (120 W); 2,6 A (240 W)					
Primärstrom @ 265 V AC		0,7 A (120 W); 1,4 A (240 W)					
Vorgeschalteter Trennschalter vorsehen		Kurve D					
Überspannungsableiter		Typ 2 / 10 kA					
> Elektrische Ausgangsdaten							
PoE							
PoE Ports		5 PoE / PoE+ / passives PoE Ports, davon 2 HiPoE -Ports					
PoE/PoE+		IEEE 802.3af/at - 15 W / 30 W pro Port; Mode B					
HiPoE		IEEE 802.3bt - 60 W / 90 W pro Port; Stromversorgung über 4 PoE-Paare (4PPoE)					
Passives PoE		PoE 55 V: alle PoE Ports PoE 12V / PoE 24V: Combo Port					
Verbraucherausgang							
DC-Ausgang		12 V DC oder 24 V DC					
Strombegrenzung		12 V DC: In = 7,2 A, U > 50% Un 24 V DC: In = 4,4 A, U > 50% Un					
Regulierung der Ausgangsspannung		=< 1%					
NF-Restwelligkeit		<5 mV effektiv bei In					
Maximale Leistung am DC-Ausgang		12 V DC: 60 W 24 V DC: 96 W					

Leistung						
	EPV4 5N G 4P1C	EPV4 5Q G 4P1C	EPV4 5T G 4P1C	EPV4 SUN SHIELD EPV4 SOLAR	EPV4 NIGHT OUT	EPV4 EXTREME COLD
Maximale Leistung	120 W	120 W	120 W	120 W	240 W	240 W
Durchschnittliche Leistung	49 W für 8h 23 W für 16h Autonomie	83 W für 8h 40 W für 16h Autonomie	103 W für 8h 52 W für 16h Autonomie	83 W für 8h 40 W für 16h Autonomie	69 W für 10h 53 W für 6h 39 W für 3h Straßenbeleuchtung	124 W für 8h 60 W für 16h Autonomie
	Die Leistung ist durch den Assoziativitätsbericht zu validieren					
Ladezeit am Netz	Durch den Assoziativitätsbericht zu validieren					
EPV4 SOLAR	Hybride Stromversorgung über Solarpanel					
Anschlüsse						
Netz	3 (2+PE) Klemmleisten am Überspannungsableiter (230 V AC-Stromversorgung)					
PoE/PoE+/HiPoE Ports	4 RJ45 Ports (100 Mbps): Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher, geschirmt, Patch- oder Crossover-Kabel					
Combo Ports	1 Combo-Port: oder	RJ45 Port: Ethernetkabel Kategorie 5e oder höher, geschirmt, Patch- oder Crossover-Kabel (1 Gbps)				
		SFP Port: SFP Modul 1 Gbps Transceiver				
DC Ausgang	1 DC Ausgang: Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen					
Digitaler Input	Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen (1 Eingang)					
Potentialfreier Kontakt	Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen (50 mA @ 60 V DC)					
Kabelquerschnitt	2,5 mm² max (Netz, Digitaler Input und Potentialfreier Kontakt)					
Kabeldurchführung	Mittels 10 wasserdichter Kabelverschraubungen					
> Funktionale Eigenschaften						
Intelligent start	Progressiver Start des Aufladezyklus (Funktion aktiv bei T< 0°C).					
Intelligent Healthguard	Begrenzt die entladene Energiemenge, um die Batterie zu schonen und die Lebensdauer zu gewährleisten.					
Kapazitätsreserve	Hält die Leistungswerte der Batterie bei großer Kälte aufrecht und kompensiert ihre natürliche Alterung.					
Neustart-Funktion	Ermöglicht die manuelle Fernsteuerung der Ein-/Aus-Funktion pro PoE-Port / DC-Ausgang.					
DAM-Funktion	Ermöglicht die Überwachung der angeschlossenen Produkte mit einem automatischen Neustart bei festgestellten Fehlern. Einstellbar pro Port.					
Netzfilterung	Filtert Störungen im Stromnetz					
Kühlung	Durch Aluminium-Kühlkörper Unterstützung durch intermittierenden Lüfter (240W-Version)					
Autonometer	Informiert über die verbleibende Akkulaufzeit in %.					
Schutzeinrichtungen						
Gegen Überspannungen auf der Primärseite, atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs (Überspannungsableiter 10 kA).						
Gegen zu hohe Stromstärken am Hilfsausgang (50 mA).						
Gegen Überströme und Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung des PoE-Ports.						
> Batterie						
Lithium-Ionen-Technologie LiFePO4 der neuesten Generation (kein Risiko eines thermischen Durchgehens)						
Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar						
Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung						
10 Jahre Lebensdauer						
Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz						
> MMI						
5 LEDs zeigen die PoE-Aktivität am jeweiligen Port an						
5 LEDs zeigen die Aktivität der Datenübertragung am jeweiligen Port an						
1 LED zeigt das Funktionieren des Überspannungsableiters an						

> Eigenschaften des Switchs

Switch	Layer 2
Queues pro Port (Warteschlangen pro Port)	4
Max. Anzahl an VLANs	4094
VLAN ID Spektrum	VID 1 bis 4094
Max. Anzahl an IGMP Gruppen (multicast)	1024
Anzahl der MAC Adressen	Bis zu 8000 MAC Adressen
Max. Jumbo Frame Größe	10 kB
Pufferspeicher für Pakete	1 Mbit

Kommunikation

Kommunikationsgeschwindigkeit	PoE Ports	10 / 100 Mbps
	Combo Port	100 / 1000 Mbps
Protokolle Anwendungsschicht	HTTP, HTTPS, SNMP (v1, v2c, v3)	
Protokolle Vermittlungsschicht	IPv4, ICMP, DNS	

Management (Web, SNMP)

Web GUI Interface	Eingebaute Switch-Konfigurationsprogramme für Browser-basierte Gerätekonfiguration (HTTPS). Unterstützt Konfiguration, System-Dashboard, Wartung und Kontrolle. Anzeige der Betriebszustände.	
IP Adresse	Jedes EPV hat eine spezifische IP Adresse	
Firmware-Aktualisierung	Web Browser Aktualisierung (HTTPS)	
SNMP	SNMP v1, v2c, v3	
Alarmmanagement	Senden von SNMP-Traps	

> Switching Funktionen

Die Konfiguration der Switchfunktionen erfolgt über die eingebettete Website.

Switch Layer 2

VLAN	Unterstützt bis zu 4K VLANs gleichzeitig (von 4094 VLAN IDs); Port-basiertes VLAN; 802.1Q tag-basiertes VLAN
IGMP v1/v2 Snooping	IGMP limitiert bandbreitenintensiven Multicast-Verkehr auf die Anforderer; es unterstützt 1024 Multicast-Gruppen (quellenspezifisches Multicasting (SSM) wird ebenfalls unterstützt)
Uplink	Uplink-Modus beschränkt das Senden von Multicast-Verkehr auf den Combo-Port
Log/SysLog	Zeichnet Ereignisse lokal auf und sendet sie an einen oder zwei spezifische Server
NTP	Ermöglicht es, die Uhr des Switches mit der des Netzwerks zu synchronisieren

Sicherheit

Website	HTTPS (HTTP-Betrieb möglich) Verwaltung von Administrator- vs. Benutzerkonto
HTTPS	Authentifizierung und Verschlüsselung mit einem Root-Zertifikat (CA). Ermöglicht einen sicheren Zugriff auf den Management-Webserver des Switches.
SNMP	SNMP V3 mit Verschlüsselung der Daten
Protokoll zur Sicherung des Datenaustauschs	TLS (Transport Layer Security, Versionen 1.0 bis 1.3) SSL nicht unterstützt (durch RFC 7568 verboten)

Quality of Service

Hardware Priority Queue	Unterstützt 4 Hardware-Warteschlangen
Planung	Gewichtetes Rundlauf-Verfahren (WRR - Weighted Round Robin)
	Warteschlangenzuteilung basierend auf DSCP und Leistungsklasse (802.1p/ CoS - Class of Service)
Klassifizierung	Port-basiert; 802.1p VLAN prioritätsbasiert; IPv4 Priorität/ Leistungsart (ToS - Type of Service) / DSCP-basiert

Green Ethernet

Link-Erkennung	Entspricht IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet Task Force. Schaltet die Stromversorgung am RJ45 Port im Falle eines Link-Downs oder keiner Nutzeraktivität automatisch ab. Der Aktivmodus wird ohne Verlust von Paketen fortgesetzt, wenn der Switch einen Link-Up erkennt
Kabellängenerkennung	Passt die Signalstärke der Kabellänge an. Reduziert den Stromverbrauch für kürzere Kabel.
Eco Modus	Wechselt automatisch in den Energiesparmodus

> Umweltbezogene Spezifikationen					
Temperatur					
		EPV4 5N G 4P1C, EPV4 5Q G 4P1C, EPV4 5T G 4P1C EPV4 NIGHT OUT, EPV4 SOLAR	EPV4 SUN SHIELD	EPV4 EXTREME COLD	
Bei Lagerung		-20°C ... +45°C			
Im Betrieb	im Lademodus Netz vorhanden	-10°C ... +50°C	-10°C ... +55°C	-40°C ... +50°C	
	im Entlademodus Netz fehlend	-10°C ... +50°C mit Derating	-10°C ... +50°C mit Derating	-40°C ... +50°C mit Derating	
Derating		Über -5°C ist die Kapazität am größten; zwischen -5°C und -10°C sinkt die Kapazität um 5%; Zwischen -10°C und -15°C sinkt die Kapazität um 10%; Unterhalb von -15°C sinkt die Kapazität um 20%.			
Die Temperaturen gelten für Start und Betrieb.					
Sonneneinstrahlung- EPV4 SUN SHIELD					
Schutz		Die Sonnenblende bietet Schutz vor der Sonneneinstrahlung			
Oberflächentemperatur		-10°C ... +80°C			
Betriebshöhe					
Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab					
Hygrometrie					
0 bis 100 % kondensierend					
> Normen					
IEEE Normen					
IEEE 802.1D		Standard Spanning Tree			
IEEE 802.1w		Rapid Spanning Tree (RSTP)			
IEEE 802.1Q		VLAN			
IEEE 802.3i		10BaseT			
IEEE 802.3u		100BaseT(X) and 100BaseFX			
IEEE 802.3ab		1000BaseT(X)			
IEEE 802.3z		1000BaseX			
IEEE 802.3x		Flow Control			
IEEE 802.3af		PoE			
IEEE 802.3at		PoE+			
IEEE 802.3bt		HiPoE (Typ 1 bis 4)			
IEEE 802.3az		Energy Efficient Ethernet			
Elektrische und Sicherheitsnormen					
Sicherheit		EN 62368-1 (2020) + A11 (2020), EN 62368-3 (2020)			
EMV - Störfestigkeit		EN 61000-6-1 (2007), EN 61000-6-2 (2019)			
EMV - Emissionen	EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2019)				
	EN 61000-3-2 (2019) (Klasse A)				
	EN 55032 (2015) (Klasse A)				
Weitere Normen					
Sonneneinstrahlung		EN 60068-2-5 (2018)			
Transportsicherheit		UN 38.3			
> Zubehör					
Halterung für Mast und Wand					
Sonnenblende					
Platte zur Kameramontage					
Batterie					



* SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

EPVIDEO EPV5



Stromversorgung über die öffentliche Beleuchtung - für eine permanente Videoüberwachung

PoE/PoE+/HiPoE (IEEE 802.3af/at/bt)



OUTDOOR

Maßgefertigte Videoüberwachungslösung für zeitweilig aussetzende Netze

Die Produktreihe EPVIDEO ermöglicht die schnelle Einrichtung zuverlässiger und langlebiger Videoüberwachungssysteme unter Verwendung der vorhandenen Straßenbeleuchtungsinfrastruktur. Sie stellt die Stromversorgung rund um die Uhr sowie den unterbrechungsfreien Betrieb der Anlagen im Falle eines Stromausfalls sicher.



EPV5
300 x 400 x 150 mm



EPV5 SUN SHIELD
299 x 888 x 291 mm

Integrierte Funktionen

- ~ Bis zu zwei Glasfaseranschlüsse für redundante Fernverbindung mit RSTP-Protokoll
- ~ Managed Layer 2 Switch mit bis zu 6 Ports und erweiterten Sicherheitsfunktionen
- ~ Bis zu 240 W über Power Over Ethernet (PoE / PoE+ / HiPoE / passives PoE)
- ~ Konfigurierbare Sekundärspannung: DC 12 V, DC 24 V, DC 36 V, AC 24 V
- ~ Schutz vor Blitzschlägen bis zu 40 kA mit Alarmmeldung

Die Vorteile der Produktreihe EPV5

- ~ Eine Lösung speziell für Ihre Anwendung maßgefertigt, um Ihren Anforderungen zu entsprechen
- ~ Wird mit einem Assoziativitäts-Zertifikat geliefert, das den korrekten Betrieb Ihrer Anlage und die garantierte Lebensdauer bescheinigt
- ~ Einfache Installation dank großer Tür und Montage am Mast
- ~ Versorgt alle Arten von PoE und passiv-PoE Antennen und Kameras mit bis zu 90 W
- ~ Ermöglicht die Datenübertragung über Glasfaserkabel sowie die Bildung von Verkettungen und Schleifen

*Herstellergarantieverlängerung möglich, fragen Sie uns danach.

> Modulare Merkmale des Angebots EPV5			
Switch			
Switch	Managed PoE Switch PoE Layer 2 Bis zu 6 PoE/PoE+/HiPoE Ports, darunter *2 PoE/PoE+ Ports *2 PoE/PoE+/HiPoE Ports *1 oder 2 Combo-Ports (PoE+/SFP)		
Glasfaserverbindung	Bis zu 2 SFP-Ports		
Netzwerk	Anschluss an Ethernet-, Glasfaser- oder Koaxialnetzwerke		
Bandbreite	PoE/PoE+/HiPoE Ports	10 / 100 Mbps (kompatibel mit 4K-Kameras compatible cámaras 4K)	
	Combo Ports (PoE+/SFP)	100 / 1000 Mbps	
Anwendungsbezogene Kommunikationsprotokolle	HTTP, HTTPS, SNMP (v1, v2c, v3)		
Integrierte Funktionen	STP/RSTP, VLAN, IGMP, Uplink, QoS, Green Ethernet, automatischer und manueller Neustart pro Port		
Stromversorgung			
Stromversorgung	Stromversorgung der angeschlossenen Geräte Filtern von Störungen aus dem Stromnetz		
	Maximale Leistung	120 W	240 W
	Durchschnittliche Leistung	49 W bis 103 W bei 8h 23 W bis 52 W bei 16h Autonomie	49 W bis 124 W bei 8h 23 W bis 60 W bei 16h Autonomie
Stromversorgungsarten	PoE/PoE+/HiPoE (IEEE 802.3af/at/bt - bis 90 W pro Port) PoE passif: PoE 55 V / PoE 12V / PoE 24 V 12 V / 24 V / 36 V DC (DC Ausgangsspannung) 24 V AC		
Batterie	Gewährleistet den 24-Stunden-Betrieb an der Straßenbeleuchtung Dimensioniert gemäß dem Bedarf der Anlage		
Überspannungsabweiter Netz	Blitzschutz bis 40 kA mit Fehlermeldung		
Abschalten der Straßenbeleuchtung	Betrieb während der nächtlichen Abschaltung der Straßenbeleuchtung gewährleistet		
Solarpanel	Verlängerung der Autonomiezeit durch Teilaufladung im Hybridmodus		
Zusätzliche Funktionen			
Öffnungsdetektor	Erkennung der Türöffnung und Senden der Informationen über SNMP an den Supervisor		
Spleißkassette	Trennen der Faserstränge und Erstellen des Spleißes		
Sonnenblende	Schutz vor Sonneneinstrahlung (Oberflächentemperatur 80°C)		
Extreme Cold	Betrieb bei sehr niedrigen Außentemperaturen (bis - 40°C).		
Überspannungsabweiter PoE	Schutz der Ausgänge PoE/PoE+/HiPoE und des passiven PoE		
Kameramontage	Abnehmbare Kabelabdeckung für die Montage einer Dome-Kamera mit einem maximalen Durchmesser von 190 mm und einem maximalen Gewicht von 4 kg (Kamera nicht im Lieferumfang enthalten). Die Löcher müssen nach Bedarf gebohrt werden.		
Für Kunden verfügbarer Einbauplatz	Verfügbarer Platz für die Unterbringung von Kundenausrüstung (min): B 208 x H 170 x T 106 mm		





OUTDOOR

Konzipiert für die Sicherungserfordernisse von WLAN-, Mesh- und Videoüberwachungs-Übertragungsnetzwerken



Integrierte Funktionen

- ~ Sichert den Betrieb der Anlagen mittels kommunizierender Gleichstrom-Mikro-USV mit 55 W Leistung.
- ~ Fängt Störungen im Stromnetz ab.
- ~ Überspannungsableiter 10 kA.
- ~ Über das Überwachungssystem konfigurierbare Reboot-Funktion.
- ~ Geschützter und unterbrechungsfreier Ethernet-Switch mit 2 Ports.
- ~ Sichere Protokolle SNMP V1 & V3 / HTTPS / BACnet IP.
- ~ Befestigungszubehör für Kundengeräte.

Die Vorteile der Produktreihe SYNAPS IP

- ~ Verhindert Mikrounterbrechungen und stellt eine Backupversorgung von mindestens 15 Min. sicher.
- ~ Schützt die Geräte vor Blitzschlag und elektromagnetischen Störungen.
- ~ LiFePO4 Batterietechnologie mit sehr hoher Lebensdauer.
- ~ Für Kundengeräte verfügbarer Platz (Medienkonverter, PoE-Injektor, usw...)
- ~ Entwickelt für den Outdoor-Bereich mit wasserdichtem Gehäuse (IP65), Vandalismussicherung IK10 mit Schlüssel-verschließbarem Schloss.
- ~ Ultra-kompaktes und leichtes Produkt.

*Herstellergarantieverlängerung möglich, fragen Sie uns danach.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SYNAPS IP 12V			
SYNAPS 12V 3E N 2E	3,4 kg	200 x 300 x 150	89231713
SYNAPS 12V 3E H 2E	5,1 kg	400 x 300 x 150	89231734
SYNAPS IP 24V			
SYNAPS 24V 3E N 2E	3,4 kg	200 x 300 x 150	89431713
SYNAPS 24V 3E H 2E	5,1 kg	400 x 300 x 150	89431734

ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER	ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER
A KIT SYNAPS MP SST	90000227	A KIT POE PASSIF	4690004000
A KIT SYNAPS MP SPACE BOX SS	90000229	A KIT CONVERTER FO IP 1	90000208
A KIT SYNAPS MURAL	90000222	A KIT CONVERTER FO IP 2	90000209
A KIT SYNAPS ANTI VANDAL	90000203	A KIT SWITCH 5 PORTS EPV	4690009999
A KIT CONVERTER 24 36VDC	90000212	A KIT SPLICE CASSETTE	90000223
A KIT CONVERTER 1224 POE	90000218	PROTEC SMJ8-CAT5E	5090020885
A KIT CONVERTER 24 HIPOE	90000217		

Kommunikation über SNMP / BACnet IP

> Mechanische Kenndaten							
Gehäuse	Abmessungen B x H x T (mm)	Für Kunden verfügbarer Einbauplatz (min) B x H x T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	cwA	Montage
 Gehäuse	200 x 300 x 150*	44 x 200 x 88	3,4	Poly-carbonat	IP65 / IK10	0,066	Wand / Mast
 Space Box	400 x 300 x 150*	244 x 200 x 88	5,1	Poly-carbonat	IP65 / IK10	0,132	Wand / Mast
* H mit Kabelverschraubungen: +35 mm / T mit Schloss: +20 mm							
Anschlüsse							
- 3 (2+PE) Klemmleisten am Überspannungsableiter (230 V AC-Stromversorgung). - 1 Ausgangsklemmleiste (12 V DC oder 24 V DC). - Zulässiger Querschnitt 0,75...2,5 mm²			- Kabeldurchführung mittels 4 wasserdichter Kabelverschraubungen (PSG22). - 2 RJ45 Ports 100 Mbps.				
Netzwerkabel: Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher / geschirmt oder ungeschirmt / Patch- oder Crossover-Kabel							
> Normspezifikationen							
EN 62368-1 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-3-2 Klasse A EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / EN 55032 Klasse B / UN 38.3 Ethernet IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-T, IEEE802.3x, IEEE802.3az (Energy Efficient Ethernet EEE)							
> Umweltbezogene Spezifikationen							
Temperatur							
Bei Lagerung			-20 à +45°C				
Im Betrieb			-10 bis +50°C im Backup- und Normalbetrieb				
			-5 bis +50°C im Batterieladebetrieb				
Hygrometrie							
0-100% kondensierend							
Betriebshöhe							
Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab.							
Lebensdauer							
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.							
> Elektrische Kenndaten							
Eingang Netz							
Netzspannung AC			99 bis 264 V AC				
Netzspannung DC			140 bis 375 V DC				
Frequenz			45 bis 65 Hz				
Klasse			Klasse 1				
Strom			Ansprechstrom begrenzt durch NTC				
Netzformen			TT, TN, IT				
Schutz vor			Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb				
Primärstrom @ 99 V AC			1,5 A				
Primärstrom @ 264 V AC			0,38 A				
Überspannungsableiter			Typ 2 / 10 kA				

> Verbraucherausgang			
Nennspannung (U _n)	12 V DC		24 V DC
Verfügbare Verbraucherleistung	55 W		
Über HTTPS-Oberfläche einstellbare konstante Spannung	-8% bis +13%		
Maximale Leistung an Anschlussklemme [55 W]	4,6 A		2,3 A
Zulässige Stromspitzen	9 A / 12 ms 23 A / 4 ms		4.6 A / 8 ms 11 A / 1,6 ms
Wirkungsgrad (Smart Backup)	η @ 20% Last	η @ 75% Last	η @ 100% Last
	85%	91%	90%

> Funktionale Merkmale

Betrieb im Energiesparmodus, wenn die Backup-Batterie geladen ist.

Fängt Störungen im Stromnetz ab.

Ohne Lüfter.

Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %.

IP65-Gehäuse

Lithium LFP Smart Backup

Lithium-Technologie LiFePO₄ der neuesten Generation (keine Gefahr eines thermischen Durchgehens).

Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar.

Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung.

10 Jahre Lebensdauer.

Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz.

Ein im Produkt eingebauter Drucktaster ermöglicht das Trennen des Backups mittels eines statischen Schalters. Die Wiederverbindung der Batterie erfolgt automatisch bei wieder anliegender Netzspannung.

> Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung - 55 W (Typ 3)

GEHÄUSE
12 V / 24 V



Backup 3E

Autonomiezeit in Stunden und Minuten

Verbraucherleistung	Autonomiezeit in Stunden und Minuten
5 W	5h49
7 W	4h30
10 W	3h21
15 W	2h20
20 W	1h46
25 W	1h26
30 W	1h12
35 W	1h02
40 W	0h54
45 W	0h48
50 W	0h43
55 W	0h39

Schutzeinrichtungen				
Gegen Überspannungen auf der Primärseite atmosphärischen oder industriellen Ursprungs (10 kA Überspannungsableiter).				
Gegen Überspannungen am Verbraucherausgang (Fehlregelung oder Anschlussfehler) durch Trennung mit zyklischem Wiederanlauf, wenn Ausgangsspannung > U _n +10%.				
Gegen Überlastungen durch Begrenzung der Stromversorgung auf P _n +10%.				
Gegen Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung der Stromversorgung mit zyklischem Wiederanlauf.				
MMI/MMS				
LED für Statusanzeige und -kontrolle (auf der Platine)				
Grün leuchtend	Grün blinkend	Orange langsam blinkend	Orange schnell blinkend	Rot
Normaler Modus	ECO-Modus Lastabwurfmodus	Backup-Modus	Fehler Installation - Überstrom, Kurzschluss - niedrige Ausgangsspannung (Gerät überlastet) - Temperatur der Stromversorgung zu hoch - Keine Netzspannung anliegend (außerhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs) Backup-Erschöpfung unmittelbar bevorstehend	USV austauschen: - wenn keine Ausgangsspannung vorhanden - wenn Stromversorgung außer Betrieb (Fehler Ladegerät). Fehler Backup - Notversorgung-Unterspannung - Notversorgung-Überspannung.
LEDs zum Ablesen des Aktivitätsstatus des Ethernet-Ports (Link/Act)				
Grün leuchtend		Grün blinkend		
Verbindung hergestellt		- Verbindung hergestellt - Aktivität bei Ethernet-Verbindung		
Kommunikation				
Zwei 100 Mbps-Ports ermöglichen den Anschluss von SYNAPS IP an ein Ethernet-Netzwerk zwecks Fernauslesung seiner Daten (Seriennummer des Produkts, Systemstatus), Übermittlung der analogen Werte (Verbraucher-Spannung und -Stromstärke, verbleibende Backupzeit in %, Versorgungsstatus, Innentemperatur der Gleichstrom-USV) und Konfiguration ihrer Parameter mittels integrierter HTTPS-Website.				
Auto MDI/MDI-X		ja		
Tabelle mit MAC-Adressen		8.000 Einträge		
Übertragungsmethode		Store & Forward		
Kapazität des internen Switches		650 Mbps		
Frame size und Latenzzeit (max.)		1.518 Oktette / 126 µs		
Verbesserte Version des Mikroprogramms		Upgrade per HTTPS-Webbrowser		
Unterstützte Protokolle: IPv4, HTTPS, TCP, UDP, ICMP, ARP, DHCP, SNMP V1 & V3, BACnet IP.				
> Zubehör				
Artikelbezeichnung	Beschreibung			
A KIT SYNAPS MP SST	Montagesatz für Mast			
A KIT SYNAPS MP SPACE BOX SS	Montagesatz für Mast für SPACE BOX			
A KIT SYNAPS MURAL	Montagesatz für Wand			
A KIT SYNAPS ANTI VANDAL	Vandalismusschutz-Kit: Schutz gegen Schneiden der Kabel			
A KIT CONVERTER 24 36VDC	Spannungswandler: Eingang 24 V, Ausgang 36 V			
A KIT CONVERTER 1224 POE	PoE/ PoE+ Injektor			
A KIT CONVERTER 24 HIPOE	HiPoE Injektor			
A KIT POE PASSIF	Passive PoE Injektor			
A KIT CONVERTER FO IP 1	Medienkonverter: Ethernet zu Glasfaser			
A KIT CONVERTER FO IP 2	Medienkonverter: Ethernet zu Glasfaser			
A KIT SWITCH 5 PORTS EPV	5 Port Ethernet-Switch			
A KIT SPLICE CASSETTE	Spleißkassette zum Aufwickeln der Glasfasern			
PROTEC SMJ8-CAT5E	Überspannungsableiter für Ethernet-Ports			

*SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SYNAPS PoE 2 / PoE 4



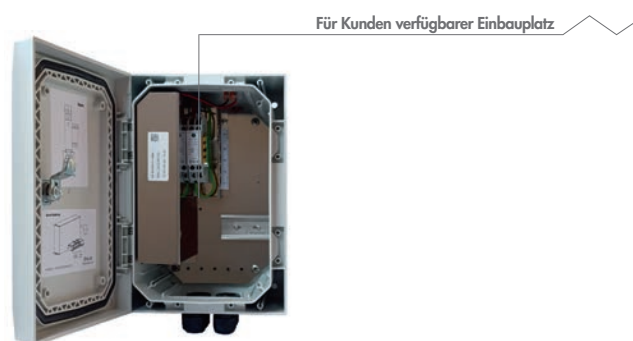
Outdoor-Anschlussgehäuse mit integriertem Switch mit 2 oder 4 PoE-Ports und Lithium LFP-Backup

PoE/PoE+ (IEEE 802.3af/at)



OUTDOOR

Konzipiert für die Sicherungserfordernisse von Outdoor-Videoanwendungen sowie WLAN- und Mesh-Sicherheitsnetzwerken



Integrierte Funktionen

- ✓ Sichert den Betrieb von bis zu vier PoE/PoE+ Geräten mit einem gesamten PoE-Leistungsbudget von 55 W.
- ✓ Device Activity Monitoring für automatischen Reboot per Port.
- ✓ Fängt Störungen im Stromnetz ab.
- ✓ Überspannungsableiter 10 kA.
- ✓ Über das Überwachungssystem konfigurierbare Reboot-Funktion.
- ✓ Geschützter und unterbrechungsfreier Ethernet-Switch mit bis zu vier PoE Ports und einem Ethernet Uplink.
- ✓ Sichere Protokolle SNMP V1 & V3 / HTTPS / BACnet IP.
- ✓ Befestigungszubehör für Kundengeräte.

Die Vorteile der Produktreihe SYNAPS PoE 2/PoE 4

- ✓ Verhindert Mikrounterbrechungen und stellt eine Backupversorgung von mindestens 15 Min. sicher.
- ✓ Schützt die Geräte vor Blitzschlag und elektromagnetischen Störungen.
- ✓ LiFePO4 Batterietechnologie mit sehr hoher Lebensdauer.
- ✓ Für Kundengeräte verfügbarer Platz (Medienkonverter)
- ✓ Entwickelt für den Outdoor-Bereich mit wasserdichtem Gehäuse (IP65), Vandalismussicherung IK10 mit Schlüssel-verschließbarem Schloss.
- ✓ Ultra-kompaktes und leichtes Produkt.

*Herstellergarantieverlängerung möglich, fragen Sie uns danach.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SYNAPS PoE			
SYNAPS-POE 3B N 2P1E	3,1 kg	200 x 300 x 150	89939716
SYNAPS-POE 3E N 4P1E	3,5 kg	200 x 300 x 150	89931714
ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER	ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER
A KIT SYNAPS MP SST	90000227	A KIT CONVERTER FO POE 1	90000210
A KIT SYNAPS MURAL	90000222	A KIT CONVERTER FO POE 2	90000211
A KIT SYNAPS ANTI VANDAL	90000203	A KIT EXTENDER POE COAX	90000215
A KIT CONVERTER 55 12VDC	90000213	A KIT SWITCH 5 PORTS EPV	4690009999
A KIT CONVERTER 55 24VDC	90000216	A KIT SPLICE CASSETTE	90000223
A KIT CONVERTER POE POE1224	90000214	PROTEC SMJ8-POE-A	5090020888

Kommunikation über SNMP / BACnet IP / HTTPs

> Mechanische Kenndaten							
Gehäuse	Abmessungen B x H x T (mm)	Für Kunden verfügbarer Einbauplatz (min) B x H x T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	cwA	Montage
Gehäuse 	200 x 300 x 150*	60 x 200 x 88	3,5	Poly-carbonat	IP65 / IK10	0,066	Wand / Mast
* H mit Kabelverschraubungen: +35 mm / T mit Schloss: +20 mm							
Anschlüsse							
- 3 (2+PE) Klemmleisten am Überspannungsableiter (230 V AC-Stromversorgung). - 1 Ausgangsklemmleiste (55 V DC). - Zulässiger Querschnitt 0,75...2,5 mm²			- Kabeldurchführung mittels 4 wasserdichter Kabelverschraubungen (PG22). - 1 RJ45 Port 1 Gbps - 2 oder 4 PoE / PoE+ Ports 100 Mbps.				
Netzwerkabel: Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher / geschirmt oder ungeschirmt / Patch- oder Crossover-Kabel							
> Normspezifikationen							
EN 62368-1 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-3-2 Klasse A				CE   			
EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / EN 55032 Klasse B / UN 38.3							
Ethernet IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-T, IEEE802.3x, IEEE802.3az (Energy Efficient Ethernet EEE)							
> Umweltbezogene Spezifikationen							
Temperatur							
Bei Lagerung			-20 à +45°C				
Im Betrieb			-10 bis +50°C im Backup- und Normalbetrieb				
			-5 bis +50°C im Batterieladebetrieb				
Hygrometrie							
0-100% kondensierend							
Betriebshöhe							
Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab.							
Lebensdauer							
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.							
> Elektrische Kenndaten							
Eingang Netz							
Netzspannung AC			99 bis 264 V AC				
Netzspannung DC			140 bis 375 V DC				
Frequenz			45 bis 65 Hz				
Klasse			Klasse 1				
Strom			Ansprechstrom begrenzt durch NTC				
Netzformen			TT, TN, IT				
Schutz vor			Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb				
Primärstrom @ 99 V AC			1,5 A				
Primärstrom @ 264 V AC			0,38 A				
Überspannungsableiter			Typ 2 / 10 kA				

> Verbraucherausgang

PoE-Technologie	IEEE 802.3af/at, PSE vom Typ B		
Nennspannung (U_n)	55 V DC		
PoE-Leistungsbudget pro RJ45-Port	30 W		
Gesamtes PoE-Leistungsbudget	55 W		
Wirkungsgrad (Smart Backup)	η @ 20% Last	η @ 75% Last	η @ 100% Last
	85%	91%	90%

> Funktionale Merkmale

Betrieb im Energiesparmodus, wenn die Backup-Batterie geladen ist.

Fängt Störungen im Stromnetz ab.

Ohne Lüfter.

Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %.

Ein-/Aus-Funktion pro Port.

Konfigurierbare manuelle Reboot-Funktion.

Pro Port konfigurierbare automatische Abschalt- und Wiederanschalt-Funktion (DAM).

IP65-Gehäuse

Lithium LFP Smart Backup

Lithium-Technologie LiFePO₄ der neuesten Generation (keine Gefahr eines thermischen Durchgehens).

Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar.

Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung.

10 Jahre Lebensdauer.

Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz.

Ein im Produkt eingebauter Drucktaster ermöglicht das Trennen des Backups mittels eines statischen Schalters. Die Wiederverbindung der Batterie erfolgt automatisch bei wieder anliegender Netzspannung.

> Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung - 55 W (Typ 3)

		GEHÄUSE PoE / PoE+ 	
		Backup 3B	Backup 3E
Verbraucherleistung		Autonomiezeit in Stunden und Minuten	
5 W		Mindestens 3 Sekunden	5h01
7 W			4h
10 W			3h04
15 W			2h12
20 W			1h42
25 W			1h23
30 W			1h10
35 W			1h
40 W			0h53
45 W			0h47
50 W			0h43
55 W			0h39

Schutzeinrichtungen

Gegen Überspannungen auf der Primärseite atmosphärischen oder industriellen Ursprungs (10 kA Überspannungsableiter).

Gegen Überspannungen am Verbraucherausgang (Fehlregelung oder Anschlussfehler) durch Trennung mit zyklischem Wiederanlauf, wenn Ausgangsspannung $> U_n + 10\%$.

Gegen Überlastungen durch Begrenzung der Stromversorgung auf $P_n + 10\%$.

Gegen Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung der Stromversorgung mit zyklischem Wiederanlauf.

MMI/MMS				
LED für Statusanzeige und -kontrolle (auf der Platine)				
Grün leuchtend	Grün blinkend	Orange langsam blinkend	Orange schnell blinkend	Rot
Normaler Modus	ECO-Modus Lastabwurfmodus	Backup-Modus	Fehler Installation - Überstrom, Kurzschluss - niedrige Ausgangsspannung (Gerät überlastet) - Temperatur der Stromversorgung zu hoch - Keine Netzspannung anliegend (außerhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs) Backup-Erschöpfung unmittelbar bevorstehend	USV austauschen: - wenn keine Ausgangsspannung vorhanden - wenn Stromversorgung außer Betrieb (Fehler Ladegerät). Fehler Backup - Notversorgung-Unterspannung - Notversorgung-Überspannung.
LEDs zum Ablesen des Aktivitätsstatus des Ethernet-Ports (Link/Act)				
Grün leuchtend		Grün blinkend		
Verbindung hergestellt		- Verbindung hergestellt - Aktivität bei der Ethernet-Verbindung		
LED zum Ablesen des Status der PoE / PoE + Stromversorgung				
Orange leuchtend		Erlöschen		
PoE aktiv		PoE nicht aktiv		
Kommunikation				
Ein 1 -Gbps-Port ermöglicht den Anschluss des End-Switches an das Ethernet-Netzwerk (oder für eine lokale Diagnose) zwecks Fernauslesung seiner Daten (Seriennummer des Produkts, Systemstatus), Übermittlung der analogen Werte (Verbraucher-Spannung und -Stromstärke, verbleibende Backupzeit in %, Versorgungsstatus, Innentemperatur der Gleichstrom-USV) und Konfiguration ihrer Parameter mittels integrierter HTTPS-Website.				
Anhand zwei oder vier 100 Mbps PoE / PoE+ Ports ist der Anschluss von SYNAPS-PoE an die gesicherten Geräte und die Übertragung ihrer Daten oder Videoströme an die Überwachungsanlagen möglich.				
Auto MDI/MDI-X		ja		
Tabelle mit MAC-Adressen		8.000 Einträge		
Übertragungsmethode		Store & Forward		
Kapazität des internen Switches		650 Mbps		
Frame size und Latenzzeit (max.)		1.518 Bytes / 126 µs		
Verbesserte Version des Mikroprogramms		Upgrade per HTTPS- Webbrowser		
Unterstützte Protokolle: IPv4, HTTPS, TCP, UDP, ICMP, ARP, DHCP, SNMP V1 & V3, BACnet IP.				
> Zubehör				
Artikelbezeichnung	Beschreibung			
A KIT SYNAPS MP SST	Montagesatz für Mast			
A KIT SYNAPS MURAL	Montagesatz für Wand			
A KIT SYNAPS ANTI VANDAL	Vandalismusschutz-Kit: Schutz gegen Schneiden der Kabel			
A KIT CONVERTER 55 12VDC	Spannungswandler: Eingang 55 V DC, Ausgang 12 V DC			
A KIT CONVERTER 55 24VDC	Spannungswandler: Eingang 55 V DC, Ausgang 24 V DC			
A KIT CONVERTER POE POE1224	Spannungswandler: Eingang normiertes PoE (IEEE 802.3af/at), Ausgang 12 V oder 24 V PoE			
A KIT CONVERTER FO POE 1	Medienkonverter: Ethernet zu Glasfaser (1 Glasfaser-Port)			
A KIT CONVERTER FO POE 2	Medienkonverter: Ethernet zu Glasfaser (2 Glasfaser-Ports)			
A KIT EXTENDER POE COAX	Koaxial-Erweiterung für Ethernet/PoE Netzwerk			
A KIT SWITCH 5 PORTS EPV	Unmanaged 5 Port Fast-Ethernet-Switch			
A KIT SPLICE CASSETTE	Spleißkassette zum Aufwickeln der Glasfasern			
PROTEC SMJ8-POE-A	Überspannungsableiter für PoE/PoE+/HiPoE Ports			

*SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SYNAPS PoE 5 / PoE 6



Netzwerk-Anschlussgehäuse mit integriertem managed Switch (HiPoE, Glasfaser) und Lithium LFP-Backup

PoE/PoE+/HiPoE (IEEE 802.3af/at/bt)



OUTDOOR

Videoüberwachung und vernetzte Objekte der Stadt ohne Unterbrechung

Die Synaps PoE 5- und PoE 6-Gehäuse ermöglichen die schnelle Einrichtung der vernetzten Objekte in der Stadt. Sie enthalten die für den Anschluss notwendige Ausrüstung und bieten die wesentlichen Softwarefunktionen für eine sichere Verbindung mit dem Netzwerk.



Synaps PoE 5

Synaps PoE 6

300 x 400 x 150 mm



Integrierte Funktionen

- ~ Versorgt die Geräte über PoE mit bis zu 90 W
- ~ Managed Layer 2 Switch mit 5 oder 6 Ports
- ~ Bis zu 2 Glasfaserverbindungen für eine redundante Fernverbindung mit RSTP-Protokoll
- ~ Gesicherter Webserver und SNMP-Verbindung
- ~ Liefert bis zu 150 W über Power Over Ethernet
- ~ Konfigurierbare Sekundärspannung: DC 12 V oder DC 24 V
- ~ Konfigurierbarer automatischer Neustart an jedem Port
- ~ 10 kA Überspannungsableiter für Blitzschläge

*Herstellergarantieverlängerung möglich, fragen Sie uns danach.

Die Vorteile der Produktreihe SYNAPS PoE 5/PoE 6

- ~ Verwaltet die Datenströme mithilfe seiner speziellen Funktionen (VLAN, Multicast, QoS, SysLog, ...)
- ~ Schützt vor Blitzschlag und Micro-unterbrechungen des Stromnetzes
- ~ Gewährleistet einen ganzjährigen, unterbrechungsfreien Betrieb mit automatischer 1st-Level-Wartung.
- ~ Überträgt die Daten bis zu 20 km über Glasfaserkabel
- ~ Bietet Platz für Kundengeräte
- ~ Entwickelt für den Outdoor-Bereich, mit wasserdichtem und vandalismussicherem Gehäuse
- ~ SLAT-Lithium-Batterie mit 10 Jahren Lebensdauer

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SYNAPS PoE 5 / PoE 6			
SYNAPS-POE 5F V 4P1C	6.3 kg	300 x 400 x 150	89252764
SYNAPS-POE 5F V 4P2C	6.3 kg	300 x 400 x 150	89452764
ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER	ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER
A KIT SYNAPS MP HIGH BOX SST	90000228	A KIT SPLICE CASSETTE	90000223
A KIT SYNAPS MURAL	90000222	A KIT EXTENDER POE COAX	90000215
A KIT SYN TAMPER SWITCH	90000204	PROTEC SMJ8-POE-A	5090020888
A KIT POE PASSIF	4690004000		

> Mechanische Kenndaten

Gehäuse	Abmessungen B x H x T (mm)	Für Kunden verfügbarer Einbauplatz (min) B x H x T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	cwA	Montage
High Box 	300 x 400 x 150*	107 x 160 x 115 130 x 160 x 115	6,3	Polycarbonat	IP65 / IK10	0,132	Mast / Wand

* H mit Kabelverschraubungen: + 35 mm / T mit Schloss: + 20 mm

Anschlüsse

Netz	3 (2+PE) Klemmleisten am Überspannungsableiter (230 V AC-Stromversorgung)	
PoE/PoE+/HiPoE Ports	4 RJ45 Ports (100 Mbps): Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher (PoE/PoE+) geschirmt, Patch- oder Crossover-Kabel	
Combo Ports (SYNAPS PoE 5)	1 Combo-Port: oder	RJ45 Port: Ethernetkabel Kategorie 5e oder höher (PoE/PoE+) geschirmt, Patch- oder Crossover-Kabel (1 Gbps)
		SFP Port: SFP Modul 1 Gbps Transceiver
Combo Ports (SYNAPS PoE 6)	2 Combo-Ports: oder	RJ45 Port: Ethernetkabel Kategorie 5e oder höher (PoE/PoE+) geschirmt, Patch- oder Crossover-Kabel (1 Gbps)
		SFP Port: SFP Modul 1 Gbps Transceiver
DC-Ausgang	1 DC Ausgang: Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen	
Digitaler Input	Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen (1 Eingang)	
Potentialfreier Kontakt	Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen (50 mA @ 60 V DC)	
Kabelquerschnitt	2,5 mm² max (Netz, Digitaler Input und Potentialfreier Kontakt)	
Kabeldurchführung	Mittels 10 wasserdichter Kabelverschraubungen	

> Elektrische Eingangsdaten

Netzspannung AC	AC 175 V bis 265 V einphasig
Frequenz	45 Hz bis 65 Hz
Klasse	1
Ansprechstrom	25 A, begrenzt durch NTC
Netzformen	TT, TN
Schutz vor	Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb
Primärstrom @ 175 V AC	1,3 A
Primärstrom @ 265 V AC	0,7 A
Vorgeschalteter Trennschalter vorsehen	Kurve D
Überspannungsableiter	Typ 2 / 10 kA (Synaps PoE 5) Typ 2 / 40 kA (Synaps PoE 6)

> Elektrische Ausgangsdaten

Maximale Leistung (PoE + DC Ausgang)	150 W
PoE	
PoE Ports	5 oder 6 PoE / PoE+ / passives PoE Ports, davon 2 HiPoE -Ports
PoE/PoE+	IEEE 802.3af/at - 15 W / 30 W pro Port; Mode B
HiPoE	IEEE 802.3bt - 60 W / 90 W pro Port; Stromversorgung über 4 PoE-Paare (4PPoE)
Passives PoE	PoE 55 V : alle PoE Ports PoE 12V / PoE 24V : Combo Port(s)
PoE Budget	Konfiguration der PoE Funktion pro Port
Verbraucherausgang	
DC-Ausgang	12 V DC oder 24 V DC
Strombegrenzung	12 V DC : In = 7.2 A, U > 50% Un 24 V DC : In = 4.4 A, U > 50% Un
Regulierung der Ausgangsspannung	=< 1%
NF-Restwelligkeit	<5 mV effektiv bei In
Maximale Leistung am DC-Ausgang	12 V DC : 60 W 24 V DC : 96 W

> Eigenschaften des Switchs		
Switch	Layer 2	
Queues pro Port (Warteschlangen pro Port)	4	
Max. Anzahl an VLANs	4094	
VLAN ID Spektrum	VID 1 bis 4094	
Max. Anzahl an IGMP Gruppen (multicast)	1024	
Anzahl der MAC Adressen	Bis zu 8000 MAC Adressen	
Max. Jumbo Frame Größe	10 kB	
Pufferspeicher für Pakete	1 Mbit	
Kommunikation		
Kommunikationsgeschwindigkeit	PoE Ports	10 / 100 Mbps
	Combo Port	100 / 1000 Mbps
Protokolle Anwendungsschicht	HTTP, HTTPS, SNMP (v1, v2c, v3)	
Protokolle Vermittlungsschicht	IPv4, ICMP	
Management (Web, SNMP)		
Web GUI Interface / Webserver	Eingebaute Switch-Konfigurationsprogramme für Browser-basierte Gerätekonfiguration (HTTPS). Unterstützt Konfiguration, System-Dashboard, Wartung und Kontrolle. Anzeige der Betriebszustände.	
Firmware-Aktualisierung	Web Browser Aktualisierung (HTTPS)	
SNMP	SNMP v1, v2c , v3	
Alarmmanagement	Senden von SNMP-Traps	
> Switching Funktionen		
Die Konfiguration der Switchfunktionen erfolgt über die eingebettete Website.		
Switch Layer 2		
VLAN	Unterstützt bis zu 4K VLANs gleichzeitig (von 4094 VLAN IDs); Port-basiertes VLAN; 802.1Q tag-basiertes VLAN	
IGMP v1/v2 Snooping	IGMP limitiert bandbreitenintensiven Multicast-Verkehr auf die Anforderer; es unterstützt 1024 Multicast-Gruppen (quellenspezifisches Multicasting wird ebenfalls unterstützt)	
Uplink	Uplink-Modus beschränkt das Senden von Multicast-Verkehr auf den Combo-Port	
Log/SysLog	Zeichnet Ereignisse lokal auf und sendet sie an einen oder zwei spezifische Server	
NTP	Ermöglicht es, die Uhr des Switches mit der des Netzwerks zu synchronisieren	
Spanning Tree Protocol (STP)	Standard Spanning Tree (STP) IEEE 802.1D	
	Rapid Spanning Tree (RSTP) IEEE 802.1w	
Sicherheit		
Website	HTTPS (HTTP-Betrieb möglich) Verwaltung von Administrator- vs. Benutzerkonto	
HTTPS	Authentifizierung und Verschlüsselung mit einem Root-Zertifikat (CA). Ermöglicht einen sicheren Zugriff auf den Management-Webserver des Switches.	
SNMP	SNMP V3 mit Verschlüsselung der Daten	
Protokoll zur Sicherung des Datenaustauschs	TLS (Transport Layer Security, Versionen 1.0 bis 1.3) SSL nicht unterstützt (durch RFC 7568 verboten)	
Quality of Service		
Hardware Priority Queue	Unterstützt 4 Hardware-Warteschlangen	
Planung	Gewichtetes Rundlauf-Verfahren (WRR - Weighted Round Robin)	
	Warteschlangenzuteilung basierend auf DSCP und Leistungsstufe (802.1p/ CoS - Class of Service)	
Klassifizierung	Port-basiert; 802.1p VLAN prioritätsbasiert; IPv4 Priorität/ Leistungsart (ToS- Type of Service) / DSCP-basiert	
Green Ethernet		
Link-Erkennung	Entspricht IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet Task Force. Schaltet die Stromversorgung am RJ45 Port im Falle eines Link-Downs oder keiner Nutzeraktivität automatisch ab. Der Aktivmodus wird ohne Verlust von Paketen fortgesetzt, wenn der Switch einen Link-Up erkennt	
Kabellängenerkennung	Passt die Signalstärke der Kabellänge an. Reduziert den Stromverbrauch für kürzere Kabel.	
Eco Modus	Wechselt automatisch in den Energiesparmodus	

> MMI

- 5 oder 6 LEDs zeigen die PoE-Aktivität am jeweiligen Port an
- 5 oder 6 LEDs zeigen die Aktivität der Datenübertragung am jeweiligen Port an
- 1 LED zeigt das Funktionieren des Überspannungsableiters an

> Umweltbezogene Spezifikationen

Temperatur

Bei Lagerung	-20°C ... +45°C
Im Betrieb	-10°C ... +50°C à puissance nominale 120W en mode secours et normal
	-10°C ... +45°C à puissance nominale 150W en mode secours et normal

Hygrometrie

0 bis 100 % kondensierend

Betriebshöhe

Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab

Lebensdauer

10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last

> Funktionale Eigenschaften

Betrieb	Betrieb im Energiesparmodus, wenn der Backup geladen ist
Netzfilterung	Fängt Störungen im Stromnetz ab
Kühlung	Ohne Ventilator
Autonometer	Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %
Neustart-Funktion	Ermöglicht die manuelle Fernsteuerung der Ein-/Aus-Funktion pro PoE-Port / DC-Ausgang.
DAM-Funktion	Ermöglicht die Überwachung der angeschlossenen Produkte mit einem automatischen Neustart bei festgestellten Fehlern. Einstellbar pro Port

Schutzeinrichtungen

- Gegen Überspannungen auf der Primärseite, atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs (Überspannungsableiter 10 kA).
- Gegen zu hohe Stromstärken am Hilfsausgang (50 mA).
- Gegen Überströme und Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung des PoE-Ports.

> Smart Backup Lithium LFP

- Lithium-Technologie LiFePO4 der neuesten Generation (kein Risiko eines thermischen Durchgehens)
- Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar
- Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung
- 10 Jahre Lebensdauer
- Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz

> Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung

Verbraucherleistung	Backup F
	Autonomiezeit in Stunden und Minuten
10 W	4h24
20 W	2h28
30 W	1h43
40 W	1h19
50 W	1h04
60 W	0h54
70 W	0h46
80 W	0h41
90 W	0h36
100 W	0h33
110 W	0h30
120 W	0h27
130 W	0h25
140 W	0h23
150 W	0h22

> Normen	
IEEE Normen	
IEEE 802.1D	Standard Spanning Tree
IEEE 802.1w	Rapid Spanning Tree (RSTP)
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.3i	10BaseT
IEEE 802.3u	100BaseT(X) and 100BaseFX
IEEE 802.3ab	1000BaseT(X)
IEEE 802.3z	1000BaseX
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3af	PoE
IEEE 802.3at	PoE+
IEEE 802.3bt	HiPoE (type 1 à 4)
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet
Elektrische und Sicherheitsnormen	
Sicherheit	EN 62368-1 (2020), EN 62368-3 (2020)
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 (2007), EN 61000-6-2 (2019)
EMV - Emissionen	EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2019)
	EN 61000-3-2 (2019) (Klasse A)
	EN 55032 (2015) (Klasse A)
Weitere Normen	
Transportsicherheit	UN 38.3



* SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SYNAPS PoE 8



Netzwerk-Anschlussgehäuse mit integriertem managed Switch (HiPoE, Glasfaser) und Lithium LFP-Backup

PoE/PoE+/HiPoE (IEEE 802.3af/at/bt)



OUTDOOR

Konzipiert für die Anforderungen von Videoanwendungen, vernetzten Objekten der Stadt sowie WLAN- und Mesh-Sicherheitsnetzwerken



SYNAPS PoE 8
300 x 400 x 150 mm

Integrierte Funktionen

- ~ Leistung 180 W über Power Over Ethernet
- ~ Versorgt und sichert den Betrieb von bis zu 8 PoE/PoE+/HiPoE Geräten
- ~ Zwei unabhängige oder redundante Glasfaserverbindungen
- ~ Managed Layer 2 Switch
- ~ Geschützter und gesicherter Switch mit erweiterten Sicherheitsfunktionen
- ~ Device Activity Monitoring für den automatischen Neustart jedes Ports
- ~ Steuerung der angeschlossenen Geräte über den sicheren Webserver
- ~ Überspannungsableiter 10 kA für Blitzschläge
- ~ LiFePO₄ Batterietechnologie mit sehr hoher Lebensdauer

*Herstellergarantieverlängerung möglich, fragen Sie uns danach.

Die Vorteile der Produktreihe SYNAPS PoE 8

- ~ Verorgt alle Arten von PoE-Kameras mit bis zu 90 W
- ~ Ermöglicht eine bis zu 20 km weite Datenübertragung über Glasfaser
- ~ Effiziente Verwaltung der Videoströme dank zahlreicher spezifischer Funktionen
- ~ Verhindert Mikrounterbrechungen und stellt eine Backupversorgung von mindestens 14 Minuten sicher
- ~ Schützt die Geräte vor Blitzschlag und elektromagnetischen Störungen
- ~ Bietet Platz für Kundengeräte (4G-Modem, Rekorder, etc...)
- ~ Entwickelt für den Außeneinsatz - mit wasserdichtem, vandalismussicherem Gehäuse und Edelstahlplatte
- ~ Einfache Installation dank großer Tür mit Schlüsselverschießbarem Schloss

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SYNAPS PoE 8			
SYNAPS-POE 5F V 8P2F	6,6 kg	300 x 400 x 150	89952765
ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER	ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER
A KIT SYNAPS MP HIGH BOX SST	90000228	A KIT SPLICE CASSETTE	90000223
A KIT SYNAPS MURAL	90000222	A KIT EXTENDER POE COAX	90000215
A KIT SYN TAMPER SWITCH	90000204	PROTEC SMJ8-POE-A	5090020888
A KIT CONVERTER POE POE1224	90000214		

Kommunikation SNMP / BACnet IP

> Mechanische Kenndaten							
Gehäuse	Abmessungen B x H x T (mm)	Für Kunden verfügbarer Einbauplatz (min) B x H x T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	cwA	Montage
High Box 	300 x 400 x 150*	110 x 160 x 115 130 x 160 x 115	6,6	Polycarbonat	IP65 / IK10	0,132	Wand / Mast
* H mit Kabelverschraubungen: + 35 mm / T mit Schloss: + 20 mm							
Anschlüsse							
Netz	3 (2+PE) Klemmleisten am Überspannungsableiter (230 V AC-Stromversorgung)						
PoE Ports	8 RJ45 Ports	Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher (PoE/PoE+) / Kategorie 6a oder höher (HiPoE) geschirmt, Patch- oder Crossover-Kabel					
SFP Ports	2 SFP Ports	SFP Modul 1 Gbps Transceiver					
Digitaler Input/ Potentialfreier Kontakt	Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen						
Kabeldurchführung mittels 8 wasserdichter Kabelverschraubungen (PSG22)							
> PoE							
PoE/PoE+/HiPoE Ports			4 Ports, Verkabelung Typ End-span (Mode A) IEEE 802.3af/at/bt - 15 W / 30 W / 60 W / 90 W pro Port				
PoE/PoE+ Ports			4 Ports, Verkabelung Typ End-span (Mode A) IEEE 802.3af/at - 15 W / 30 W pro Port				
Leistung			Konfiguration der PoE Funktion pro Port				
PoE Budget			180 W				
> Kommunikation							
Kommunikationsgeschwindigkeit			PoE Ports		10 / 100 / 1000 Mbps		
			SFP Ports		100 / 1000 Mbps		
Protokolle Anwendungsschicht			HTTPS, BACnet IP, SNMP (v1, v2c, v3), DHCP				
Protokolle Vermittlungsschicht			IPv4, ICMP				
> Eigenschaften des Switchs							
Priority Queues (Prioritäts-Warteschlange)			8				
Max. Anzahl an VLANs			4094				
VLAN ID Spektrum			VID 1 bis 4094				
IGMP Gruppen			1024				
Größe der MAC-Tabelle			Bis zu 8K MAC Adressen				
Jumbo Frame Größe			9,6 KB				
Leistung							
Kapazität der Weiterleitungsrate in Millionen Paketen pro Sekunde (Mpps) (64-Byte Pakete)			14,88 Mpps				
Schaltleistung in Gigabits pro Sekunde (Gbps)			20 Gbps				

> Switching Funktionen	
Layer 2 Switching	
Spanning Tree Protocol (STP)	Standard Spanning Tree 802.1D
	Rapid Spanning Tree (RSTP) 802.1w
Aggregation	Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; Bis zu 5 Gruppen, bis zu 8 Ports pro Gruppe
VLAN	Unterstützt bis zu 4K VLANs gleichzeitig (von 4094 VLAN IDs); Port-basiertes VLAN; 802.1Q tag-basiertes VLAN
IGMP v1/v2 Snooping	IGMP limitiert bandbreitenintensiven Multicast-Verkehr auf die Anforderer; es unterstützt 1024 Multicast-Gruppen (quellenspezifisches Multicasting wird ebenfalls unterstützt)
Sicherheit	
Secure Sockets Layer (SSL), HTTPS	SSL verschlüsselt den http-Verkehr und erlaubt sicheren Zugriff auf den browser-basierten Management GUI im Switch
Port Sicherheit	Fixiert MAC Adressen an Ports und limitiert die Anzahl an erlernten MAC Adressen
IP Source Guard	Verhindert Datagramme mit gefälschten Adressen im Netzwerk
Storm control	Verhindert Störungen vom Verkehr auf einem LAN aufgrund von Broadcast-, Multicast- oder Unicast-Stürmen in einem Port
ACLs	Unterstützt bis zu 256 Einträge, Drop- oder Ratenlimitierung basierend auf Quell- und Ziel-MAC, VLAN ID oder IP Adresse, Protokoll, Port, Differentiated Services Code Point (DSCP) / IP-Präzident, TCP/ UDP Quell- und Zielports, 802.1p Priorität, Ethernet-Art, Internet Control Message Protocol (ICMP) Pakete, IGMP-Pakete, TCP Flag.
Quality of Service	
Hardware Priority Queue	Unterstützt 8 Hardware-Warteschlangen
Planung	Strikte Priorität und gewichtetes Rundlauf-Verfahren (WRR - Weighted Round Robin)
	Warteschlangenzuteilung basierend auf DSCP und Leistungsklasse (802.1p/ CoS - Class of Service)
Klassifizierung	Port-basiert; 802.1p VLAN prioritätsbasiert; IPv4 Priorität/ Leistungsart (ToS- Type of Service) / DSCP-basiert
Ratenbeschränkung (Rate Limiting)	Eingangskontrolle; Austrittsgestaltung und Ratenkontrolle; pro VLAN, pro Port und Flow-basiert
Management (Web/SSL, SNMP, BACnet)	
Web GUI Interface	Eingebaute Switch-Konfigurationsprogramme für Browser-basierte Gerätekonfiguration (HTTPS). Unterstützt Konfiguration, System-Dashboard, Wartung und Kontrolle.
Firmware-Aktualisierung	Web Browser Aktualisierung (HTTPS)
Port-Spiegelung	Verkehr auf einem Port kann zu Analyse Zwecken mit einem Netzwerkanalysator oder RMON Probe auf einen anderen Port gespiegelt werden. Bis zu N-1 Ports (N ist die Anzahl der Ports des Switches) können auf einen einzigen Zielpoint gespiegelt werden. Es wird eine einzige Session unterstützt.
Anderes Management	Single IP Management; HTTPS; RADIUS; DHCP Client; SNTP; Kabeldiagnose
Green Ethernet	
Link-Erkennung	Entspricht IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet Task Force. Schaltet die Stromversorgung am Gigabit Ethernet RJ45 Port im Falle eines Link-Downs oder keiner Nutzeraktivität automatisch ab. Der Aktivmodus wird ohne Verlust von Paketen fortgesetzt, wenn der Switch einen Link-Up erkennt.
Kabellängenerkennung	Passt die Signalstärke der Kabellänge an. Reduziert den Stromverbrauch für kürzere Kabel.
Eco Modus	Wechselt automatisch in den Energiesparmodus
Discovery	
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Wird von Netzwerkgeräten zur Angabe ihrer Identitäten, Fähigkeiten und Nachbarn auf einem IEEE 802 lokalen Netzwerk verwendet, das hauptsächlich eine Ethernet-Verkabelung hat.
Die Konfiguration der Switchfunktionen erfolgt über die eingebettete Webseite.	

> MMI	
1 LED für die PoE-Last („PoE Load“) an der Vorderseite	
1 LED für den Betriebsstatus des Produkts („Status“) an der Vorderseite	
8 LEDs zeigen die PoE-Aktivität am jeweiligen Port an (grün)	
8 LEDs zeigen die Aktivität der Datenübertragung am jeweiligen Port an (gelb)	
> Umweltbezogene Spezifikationen	
Temperatur	
Bei Lagerung	-20°C à +45°C
Im Betrieb	bei 100% Last: -10°C ... +45°C
	bei 75% Last: -10°C ... +50°C
Hygrometrie	
0 à 100 % kondensierend	
Betriebshöhe	
Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab	
Lebensdauer	
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.	
> Elektrische Kenndaten	
Eingang Netz	
Netzspannung AC	AC 198 bis 264 V
Frequenz	45 bis 65 Hz
Klasse	1
Ansprechstrom	begrenzt durch NTC
Netzformen	TT, TN, IT
Schutz vor	Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb
Primärstrom @ 198 V	1,85 A
Primärstrom @ 264 V	1,70 A
Überspannungsableiter	Typ 2 / 10 kA
Funktionale Merkmale	
Betrieb im Energiesparmodus, wenn der Backup geladen ist	
On/Off-Funktion pro Port	
Fängt Störungen im Stromnetz ab	
Kühlung erfolgt durch Ventilatoren	
Konfigurierbare Reboot-Funktion an jedem Port (automatischer Stop und Neustart)	
Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %	
Schutzeinrichtungen	
Gegen Überspannungen auf der Primärseite (atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs)	
Gegen Überströme durch Begrenzung der Stromzufuhr auf $P_n + 10\%$	
Gegen Überströme und Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung des PoE-Ports wenn $I > I_n + 10\%$	
Smart Backup	
SYNAPS-PoE 8 ist im Backup-Pack verfügbar	5F
Lithium-Technologie LiFePO4 der neuesten Generation (kein Risiko eines thermischen Durchgehens)	
Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar	
Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung	
10 Jahre Lebensdauer	
Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz	
Ein im Produkt eingebauter Drucktaster ermöglicht das Trennen des Backups mittels eines statischen Schalters. Die Wiederverbindung der Batterie erfolgt automatisch bei wieder anliegender Netzspannung.	

Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung	
	Backup F
Verbraucherleistung	Autonomiezeit in Stunden und Minuten
10 W	2h07
20 W	1h29
30 W	1h09
40 W	0h55
50 W	0h46
60 W	0h40
70 W	0h35
80 W	0h31
90 W	0h28
100 W	0h25
110 W	0h23
120 W	0h21
130 W	0h20
140 W	0h18
150 W	0h17
160 W	0h16
170 W	0h15
180 W	0h14
> Normen	
IEEE Normen	
IEEE 802.1D	Standard Spanning Tree
IEEE 802.1w	Rapid Spanning Tree (RSTP)
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.1X	Radius
IEEE 802.3ad	Link Aggregation Control Protocol (LACP)
IEEE 802.3i	10BaseT
IEEE 802.3u	100BaseT(X) and 100BaseFX
IEEE 802.3ab	1000BaseT(X)
IEEE 802.3z	1000BaseX
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3af	PoE
IEEE 802.3at	PoE+
IEEE 802.3bt	HiPoE (type 3 & 4)
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet
Elektrische Normen	
Sicherheit	EN 62368-1 (2020) + A11 (2020)
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 (2007), EN 61000-6-2 (2019)
EMV - Emissionen	EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2019)
	EN 61000-3-2 (2019) (Klasse A)
	EN 55032 (2015) (Klasse B)
Sicherheit	
Transportsicherheit	UN 38.3
> Zubehör und Optionen	
Montagesatz für Mast	
Kontakt Gehäuseöffnung	
Wandler: Eingang normiertes PoE (IEEE 802.3af/at), Ausgang PoE 12 V oder PoE 24 V	
Überspannungsableiter für PoE/PoE+/HiPoE Ports	
Koaxial-Erweiterung für Ethernet/PoE Netzwerk	
Spleißkassette	



*SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.



Ein für Ihre Anwendung, Ihr Umfeld und Ihre Ausrüstung entwickeltes und montiertes Industrieprodukt.

Speziell auf die Sicherungserfordernisse von Outdoor-Videoanwendungen sowie von WLAN- und Mesh-Sicherheitsnetzwerken zugeschnitten.



Ihre Vorteile

Vertrauen Sie die Konzeption unseren Experten an:

- ~ Nur eine Bestellung erforderlich.
- ~ Ein bereits zusammengebautes Produkt.
- ~ Schnelle Installation.
- ~ Gewährleistung der ordnungsgemäßen Funktionsweise des Systems.
- ~ CE-Kennzeichnung des Gesamtkonzepts.
- ~ Umfassende 2-Jahres-Garantie, bei Bedarf verlängerbar.

Die Vorteile der Produktreihe SYNAPS

- ~ Verhindert Mikrounterbrechungen und stellt eine, Ihren Bedürfnissen angepasste, Backupversorgung sicher.
- ~ Schützt die Geräte vor Blitzschlag und elektromagnetischen Störungen.
- ~ Backup-Technologie – Lebensdauer 10 Jahre.
- ~ Entwickelt für den Outdoorbereich mit wasserdichtem Gehäuse (IP65) und Vandalismussicherung IK10 mit Schlüssel-verschließbarem Schloss.
- ~ Ultra-kompaktes und leichtes Produkt.
- ~ Überwachung durch gesicherte Protokolle: HTTPS / SNMP V1, V2c und V3 / BACnet IP.

Optionen (montiert)	Vorteile
Switch	Ethernet-Switch: 2 bis 8 Ports PoE-Switch: 2 bis 4 PoE-Ports + 1 Ethernet-Uplink Managed PoE-Switch: 8 PoE-Ports + 2 SFP-Ports
Stromversorgung	Stromversorgung der angeschlossenen Geräte: Gesamtleistung 55 W - 180 W Filterung von Störungen im Stromnetz
Backup	Integrierte Batterie-Sicherung
Überspannungsschutz Stromversorgung	Schutz bis zu 40 kA
Überspannungsschutz Netzwerk	Schutz der Ethernet- und PoE/PoE+/HiPoE-Ausgänge
Spannungswandler	Ausgangsspannungen 12 / 24 / 36 / 55 V DC
PoE-Injektor	Stromversorgung der Geräte: PoE / PoE+ / HiPoE (IEEE 802.3af/at/bt) PoE 12 V / PoE 24 V Passives PoE
Medienkonverter	Anschluss an Glasfaser- und Koaxialnetze
230-V-Anschluss	Anschluss von Wartungsgeräten
Öffnungsdetektor	Kontakt zur Einbruchserkennung
Extreme Cold	Betrieb bei sehr niedrigen Außentemperaturen (bis zu -40°C)
Spleißkassette	Trennen der Glasfaserstränge und Erstellung des Spleißes
Zubehör	Vorteile
Vandalismusschutz	Schutz gegen Schneiden der Kabel
Montagesatz	Befestigung an Mast/Pfosten oder Wand

SYNAPS nach Maß: alle Vorteile des standardmäßigen SYNAPS, angepasst an Ihre Installation.



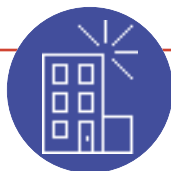
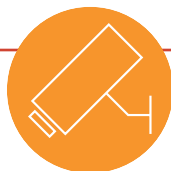
SLAT BIETET EINE INNOVATIVE LÖSUNG FÜR DIE ANBINDUNG IHRER TECHNISCHEN NETZWERKE



Mit der enormen Zunahme der Datenaustauschpunkte in den technischen Netzwerken von Gebäuden, der Stadt oder in den Fluid-Netzwerken ist eine kommunizierende Lösung zur Senkung der betrieblichen Wartungskosten erforderlich.

Die SDC-Produkte werden diesen Anforderungen gerecht und bieten eine Vielzahl von Medien und Protokollen für den Datenaustausch. Dank ihrer integrierten Lithium-Batterie mit einer Lebensdauer von zehn Jahren sorgen sie dafür, dass Netzstörungen herausgefiltert werden.

Die SDC-PoE-Produktreihen versorgen über das Ethernet-Kabel angeschlossene Objekte mit Strom und stellen die Aufrechterhaltung ihres Betriebs auch bei einem Stromausfall sicher.



AUSWAHLHILFE

	SDC-M RS	SDC-M IP	SDC-PoE	SDC-PoE 4	SDC-PoE 8	SDC-PoE 24
DC Ausgangsspannung	12V / 24 V / 48 V	12 V / 24 V	55 V	-	-	-
Leistung	55 W	55 W	55 W	55 W	180 W	210 W
Schutz vor Mikrounterbrechungen	Ja	-	-	-	-	-
Schutz vor Mikrounterbrechungen mit Autonomiezeit (Vollast)	20 min / 40 min / 1h20	19 min / 1h19	20 min / 1h19	20 min / 39 min	14 min	12 min / 24 min
Switch	-	-	-	Unmanaged	Managed	Managed
Ethernet Ports	-	2	1	1	-	-
PoE/PoE+ Ports	-	-	1	4	8	Bis zu 22
HiPoE Ports	-	-	-	-	4	-
SFP Ports	-	-	-	-	2	Bis zu 4
SNMP	-	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3	v1, v2c, v3
BACnet	MS/TP	IP	IP	IP	IP	IP
Modbus	Bis zu 115200 bauds	-	-	-	-	-
Seite	88	93	97	101	105	110



SDC-M RS



Mikro-Gleichstrom-USV mit Kommunikation über Protokolle Modbus / BACnet – MS/TP

DC 12 V – 24 V – 48 V



**Mikro-USV mit „Smart Backup Inside“
mit sehr hoher Lebensdauer.**



BOX2
285 x 198 x 61 mm



DMR
161 x 92 x 65 mm



DIN1
100 x 124 x 82 mm



DIN2
100 x 124 x 122 mm

Integrierte Funktionen

- ~ Hält die Stromversorgung bei Netzausfällen und Mikrounterbrechungen aufrecht.
- ~ Fängt elektromagnetische Störungen ab.
- ~ Verhindert Fehlfunktionen im Betrieb infolge von Mikrounterbrechungen im Netz.
- ~ Versorgt die Geräte mit konstanter Spannung.
- ~ Ausgangsspannung einstellbar von -8% bis +13%.

Die Vorteile des Produkts

- ~ Ultra-kompakt/ Plug and Play, Parallelschaltung ohne Zubehör.
- ~ Führt Selbstdiagnose und Diagnose seiner Umgebung durch.
- ~ Auswahl der Konfiguration von Modbus oder BACnet anhand einer Software.
- ~ Sehr zuverlässige Supercap- oder LiFePO4-Technologie
- ~ Lebensdauer über 10 Jahre.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SDC-M RS 12V			
SDC-M 12V 2D DMR RS	0,5 kg	161 x 92 x 65	81220102
SDC-M 12V 2D BOX2 RS	0,9 kg	285 x 198 x 61	81220212
SDC-M 12V 3B DIN1 RS	0,6 kg	100 x 124 x 82	81239112
SDC-M 12V 3D DIN1 RS	0,7 kg	100 x 124 x 82	81230112
SDC-M 12V 3D DIN1 RS DR	0,7 kg	100 x 124 x 82	81230912
SDC-M 12V 3G DIN2 RS	1,4 kg	100 x 124 x 122	81233122
SDC-M 12V 3D BOX2 RS	1,0 kg	285 x 198 x 61	81230212
SDC-M 12V 3G BOX2 RS	1,6 kg	285 x 198 x 61	81233212
SDC-M RS 24V			
SDC-M 24V 2D DMR RS	0,5 kg	161 x 92 x 65	81420102
SDC-M 24V 3B DIN1 RS	0,6 kg	100 x 124 x 82	81439112
SDC-M 24V 3D DIN1 RS	0,7 kg	100 x 124 x 82	81430112
SDC-M 24V 3E DIN2 RS	1,0 kg	100 x 124 x 122	81431122
SDC-M 24V 3G DIN2 RS	1,4 kg	100 x 124 x 122	81433122
SDC-M 24V 3G BOX2 RS	1,6 kg	285 x 198 x 61	81433212
SDC-M RS 48V			
SDC-M 48V 3B DIN1 RS	0,6 kg	100 x 124 x 82	81839112
SDC-M 48V 3D DIN1 RS	0,7 kg	100 x 124 x 82	81830112
SDC-M 48V 3G DIN2 RS	1,4 kg	100 x 124 x 122	81833122
SDC-M 48V 3D BOX2 RS	1,0 kg	285 x 198 x 61	81830212
SDC-M 48V 3G BOX2 RS	1,6 kg	285 x 198 x 61	81833212
OPTIONEN			
A SETUP KIT SAFE DC RS	-	-	90000002
A KIT BOX2 TAMPER SWITCH	-	-	90000200

> Mechanische Kenndaten					
Gehäuse	Abmessungen B X H X T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	Montage
 DIN1	100 x 124 x 82	0,44 - 0,68	Aluminium	IP20	DIN-Schiene
 DIN2	100 x 124 x 122	0,96 - 1,36	Aluminium	IP20	DIN-Schiene
 DMR	161 x 92 x 65	0,5	ABS	IP20	DIN-Schiene
 BOX2	285 x 198 x 61	0,9 - 1,6	ABS	IP30	Wand
> Anschlüsse					
DIN1	DIN2	DMR	BOX2		
Klemmleisten mit steckbaren Anschlussklemmen, versehen mit Verwechslungssicherungen.		Klemmleisten , doppelter Ausgang.	- Kabeldurchführung mittels 3 Kabelverschraubungen oder Kabeltüllen - Klemmleisten.		
Anschlüsse: Netzeingang, 1 Ausgang, RS485-Kommunikation					
Kapazität der Klemmleisten / Kabelquerschnitt: 0,2 bis 2,5 mm²					
> Normspezifikationen					
EN 62368-1 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-3-2 Klasse A			   		
EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / EN 55032 Klasse B / UN 38.3					
> Umweltbezogene Spezifikationen					
Temperatur					
Bei Lagerung		-20 à +45°C			
Im Betrieb	Lithium Batterie	-10°C bis +55°C bei 100% Last im Backup- und Normalbetrieb			
		-5°C bis +55°C bei 100% Last im Batterieladebetrieb			
	Supercaps	-40°C à +55°C			
Hygrometrie					
Bei Lagerung		relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 95%			
Im Betrieb		relative Luftfeuchtigkeit 20% bis 95%			
Betriebshöhe					
Oberhalb von 2 000 m nimmt die Temperatur alle 1 000 m um 5% ab.					
Lebensdauer					
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.					
> Elektrische Kenndaten					
Eingang Netz					
Netzspannung AC		AC 99 bis 264			
Netzspannung DC		DC 140 bis 375 V			
Frequenz		45 bis 65 Hz			
Klasse		Klasse 1			
Strom		Ansprechstrom begrenzt durch NTC.			
Netzformen		TT, TN, IT			
Schutz vor		Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb			
Primärstrom @ AC 99 V		0,8 A [30 W] ; 1,5 A [55 W]			
Primärstrom @ AC 264 V		0,8 A [30 W] ; 0,38 A [55 W]			

> Verbraucherausgang

Nennspannung (U_n)	DC 12 V	DC 24 V	DC 48 V
Ausgangsstrom (I_n) 30 W	2,5 A	1,25 A	-
Ausgangsstrom (I_n) 55 W	4,6 A	2,3 A	1,15 A
Puissance disponible utilisation	30 W / 55 W		
Genauigkeit der Spannung	1%		
Einstellung durch Potentiometer [55 W]	-8% bis +13%		
Leistungsbegrenzung	Von P_{max} bis $P_{max} + 10\%$ für Ausgangsspannung > 6 V		
Spitzenstrom	2 I_n für 0,004 s.		
HF-Restwelligkeit Spitze-Spitze (20 MHz-50 Ω)	< 4% von U_n		
Effiziente NF-Restwelligkeit	< 0,5% von U_n		
Statische und dynamische Regulierungseigenschaften	< 5% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz und in der Last (10% bis 90%)		
Wirkungsgrad (Smart Backup)	η @ 20% Last	η @ 75% Last	η @ 100% Last
	90%	93%	92%

> Funktionale Merkmale

Betrieb im Energiesparmodus, wenn die Backup-Batterie geladen ist.

Lastabwurf mit steuerbarer Aufrechterhaltung des Betriebs.

Fängt Störungen im Stromnetz ab.

Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %.

(Außer 48 V) Parallelschaltung ohne Zubehör für: Leistungserhöhung / Erhöhung der Backup-Dauer / Redundanz.

Trennung des Backups per Drucktaster (Reset).

Smart Backup

Backup-Typ	Modell 30 W	-	2D	-	-
	Modell 55 W	3B	3D	3E	3G

Lithium-Technologie LiFePO4 der neuesten Generation: Backup 2D, 3D, 3E, 3G

Backup 3B - Supercaps Technologie mit einer Autonomiezeit von mindestens 3 Sekunden bei 100% Last - 500.000 Zyklen

Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung.

10 Jahre Lebensdauer.

Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz.

Schutz vor Tiefentladungen.

Ein Druckknopf an der Vorderseite (auf der Leiterplatte für BOX2) ermöglicht das Trennen des Backups über einen statischen Schalter. Die Wiederverbindung der Batterie erfolgt automatisch bei anliegender Netzspannung.

Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung - 30 W (TYP 2)

	 DMR 12 V / 24 V  BOX2 12 V	
	Backup 2D	
Verbraucherleistung	Autonomiezeit in Stunden und Minuten	
5 W	3h23	
7 W	2h32	
10 W	1h48	
15 W	1h13	
20 W	0h55	
25 W	0h44	
30 W	0h36	

Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung - 55 W (TYP 3)

	 DIN1 12 V / 24 V / 48 V	 DIN1 12 V / 24 V / 48 V  BOX2 12 V / 24 V / 48 V	 DIN2 12 V / 24 V / 48 V  BOX2 12 V / 24 V / 48 V	
	Backup 3B	Backup 3D	Backup 3E	Backup 3G
Verbraucherleistung	Autonomiezeit in Stunden und Minuten			
5 W	Mindestens 3 Sekunden	3h10	6h20	12h40
7 W		2h24	4h48	9h36
10 W		1h46	3h31	7h02
15 W		1h13	2h25	4h49
20 W		0h55	1h50	3h40
25 W		0h44	1h28	2h56
30 W		0h37	1h14	2h27
35 W		0h32	1h03	2h06
40 W		0h28	0h55	1h50
45 W		0h25	0h49	1h39
50 W		0h22	0h44	1h28
55 W		0h20	0h40	1h20

Schutzeinrichtungen

Gegen Überspannungen auf der Primärseite (atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs) durch Varistor und Filter.

Gegen Überspannungen am Verbraucherausgang (Anschlussfehler), durch Trennung mit zyklischem Wiederanlauf, wenn Ausgangsspannung $> U_n + 10\%$.

Gegen Überströme durch Begrenzung der Stromzufuhr auf $P_n + 10\%$.

Gegen Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung der Stromversorgung mit zyklischem Wiederanlauf.

MMS/Benutzerschnittstelle

LED für Statusanzeige und -kontrolle

Grün leuchtend	Grün blinkend	Orange langsam blinkend	Orange schnell blinkend	Rot
Normal-Modus	ECO-Modus Lastabwurfmodus	Backup-Modus	Fehler Installation: - Überstrom, Kurzschluss - niedrige Ausgangsspannung (Gerät überlastet) - Temperatur der Stromversorgung zu hoch - wenn keine Netzspannung anliegt (außerhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs). Backup-Erschöpfung unmittelbar bevorstehend	USV austauschen: - wenn keine Ausgangsspannung vorhanden - wenn Stromversorgung außer Betrieb (Fehler Ladegerät). Fehler Batterie: - Notversorgung-Unterspannung - Notversorgung-Überspannung.

Kommunikation

Eine serielle RS485-Verbindung ermöglicht die Fernauslesung von Daten (Seriennummer des Produkts, Systemstatus) und übermittelt die analogen Werte (Spannung und Stromstärke von Verbraucher, verbleibende Backupzeit in %, Gleichrichter, Innentemperatur der Gleichstrom-USV).

Das integrierte Modbus-Kommunikationsprotokoll ist ab Werk voreingestellt und lässt sich über die Konfigurationssoftware auf das BACnet-Protokoll umstellen; diese steht auf www.slat.com zum Download zur Verfügung (Einzelheiten zur Konfiguration finden Sie in der Bedienungsanleitung).

1 potentialfreier Kontakt (Open-Collector): DC 60 V / 1,1 A

> Produktreferenzen

Deutung der Bezeichnung Ihres Produktartikels: **SDC-M [Spannung] [Backup] [Gehäuse] RS**

*SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SDC-M IP



Mikro-Gleichstrom-USV, Kommunikationsprotokolle SNMP / BACnet IP

DC 12 V – 24 V



**Mikro-USV mit „Smart Backup Inside“
mit sehr hoher Lebensdauer.**



BOX2
285 x 198 x 61 mm



DIN1
100 x 124 x 82 mm



DIN2
100 x 124 x 122 mm

Integrierte Funktionen

- ~ Integriertes Backup LiFePO4, mit sehr langer Lebensdauer
- ~ Neustart-Funktion (Reboot) parametrisierbar
- ~ Offene Kommunikationsprotokolle HTTPS / SNMP / BACnet IP
- ~ Sichert lokal die Funktionen der IP-Anwendungen vor Stromausfällen
- ~ Versorgt die Geräte mit konstanter Spannung, die über die Produkt-Website (HTTPS) von -8% bis +13% einstellbar ist

Die Vorteile des Produkts

- ~ Ultra kompakt / Plug and Play
- ~ Führt Selbstdiagnose und Diagnose seiner Umgebung durch
- ~ Ermöglicht Gewinne in der Verkabelung.
- ~ 2 gegen elektrische Mikrounterbrechungen gesicherte Ethernet-Ports

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SDC-M IP 12V			
SDC-M 12V 3D DIN1 IP	0,7 kg	100 x 124 x 82	81230113
SDC-M 12V 3G DIN2 IP	1,4 kg	100 x 124 x 122	81233123
SDC-M 12V 3D BOX2 IP	1,0 kg	285 x 198 x 61	81230213
SDC-M 12V 3G BOX2 IP	1,6 kg	285 x 198 x 61	81233213
SDC-M IP 24V			
SDC-M 24V 3B DIN1 IP	0,6 kg	100 x 124 x 82	81439113
SDC-M 24V 3D DIN1 IP	0,7 kg	100 x 124 x 82	81430113
SDC-M 24V 3G DIN2 IP	1,4 kg	100 x 124 x 122	81433123
SDC-M 24V 3D BOX2 IP	1,0 kg	285 x 198 x 61	81430213
SDC-M 24V 3G BOX2 IP	1,6 kg	285 x 198 x 61	81433213
OPTIONEN			
A KIT BOX2 TAMPER SWITCH	-	-	90000200

> Mechanische Kenndaten					
Gehäuse	Abmessungen B X H X T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	Montage
 DIN1	100 x 124 x 82	0,68	Aluminium	IP20	DIN-Schiene
 DIN2	100 x 124 x 122	0,96 - 1,36	Aluminium	IP20	DIN-Schiene
 BOX2	285 x 198 x 61	1 - 1,6	ABS	IP30	Wand
Anschlüsse					
DIN1		DIN2	BOX2		
- 2 Klemmleisten mit steckbaren Anschlussklemmen, versehen mit Verwechslungssicherungen (Stromversorgung AC 110 / 230 V, 1 Ausgang DC 12-24 V) - 2 Ports RJ45 100 Mbps			- Kabeldurchführung mittels 3 Kabeltüllen.		
			- Klemmleisten auf der Steuerplatine: Stromversorgung AC 110 / 230 V, 1 Ausgang DC 12-24 V. - 2 Ports RJ45 100 Mbps (auf der Steuerplatine).		
Netz kabel: Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher / geschirmt oder ungeschirmt / Patch- oder Crossover-Kabel					
> Normspezifikationen					
EN 62368-1 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-3-2 Klasse A EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / EN 55032 Klasse B / UN 38.3 Ethernet IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-T, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet EEE)					
			   		
> Umweltbezogene Spezifikationen					
Temperatur					
Bei Lagerung		-20 bis +45°C			
Im Betrieb	Lithium Batterie	-10°C bis +55°C bei 100% Last im Backup- und Normalbetrieb			
	Supercaps	-5°C bis +55°C bei 100% Last im Batterieladebetrieb			
-40°C à +55°C					
Hygrometrie					
Bei Lagerung		relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 95%			
Im Betrieb		relative Luftfeuchtigkeit 20% bis 95%			
Betriebshöhe					
Oberhalb von 2 000 m nimmt die Temperatur alle 1 000 m um 5% ab.					
Lebensdauer					
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.					
> Elektrische Kenndaten					
Eingang Netz					
Netzspannung AC		AC 99 bis 264			
Netzspannung DC		DC 140 bis 375 V			
Frequenz		45 bis 65 Hz			
Klasse		Klasse 1			
Strom		Ansprechstrom begrenzt durch NTC			
Netzformen		TT, TN, IT			
Schutz vor		Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb			
Primärstrom @ AC 99 V		1,5 A			
Primärstrom @ AC 264 V		0,38 A			

> Verbraucherausgang			
Nennspannung (U_n)	DC 12 V		DC 24 V
Ausgangsstrom (I_n)	4,6 A		2,3 A
Maximale Verbraucherleistung	55 W		
Genauigkeit der Spannung	1%		
Einstellung über HTTPS-Schnittstelle	-8% bis +13%		
Leistungsbegrenzung	Von P_{max} bis $P_{max} + 10\%$ für Ausgangsspannung > 6 V		
Spitzenstrom	$2 I_n$ für 0,012 s.		
HF-Restwelligkeit Spitze-Spitze (20 MHz-50 Ω)	< 1,9% von U_n		
Effiziente NF-Restwelligkeit	< 0,3% von U_n		
Statische und dynamische Regulierungseigenschaften	< 7% von U_n bei kumulierten Schwankungen im Stromnetz und in der Last (10% bis 90%)		
Wirkungsgrad (Smart Backup)	η @ 20% Last	η @ 75% Last	η @ 100% Last
	85%	91%	90%
Funktionale Merkmale			
Betrieb im Energiesparmodus, wenn die Backup-Batterie geladen ist.			
Lastabwurf mit steuerbarer Aufrechterhaltung des Betriebs.			
Fängt Störungen im Stromnetz ab.			
Ohne Ventilator.			
Konfigurierbare Reboot-Funktion (automatisches Abschalten und Neustart).			
Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %.			
Parallelschaltung ohne Zubehör für: Leistungserhöhung / Erhöhung der Backup-Dauer / Redundanz.			
Trennung des Backups per Drucktaster (Reset).			
Smart Backup			
SDC-M IP ist in 2 Backup-Pack Versionen verfügbar	3B	3D	3G
Lithium-Technologie (LiFePO4) der neuesten Generation: Backup 3D, 3G - Autonomiezeit, siehe unten stehende Tabelle			
Backup 3B - Supercaps-Technologie mit einer Autonomiezeit von mindestens 3 Sekunden bei 100% Last - 500.000 Zyklen			
Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar.			
Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung.			
10 Jahre Lebensdauer.			
Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz.			
Schutz vor Tiefentladungen.			
Ein Druckknopf an der Vorderseite (auf der Leiterplatte für BOX2) ermöglicht das Trennen des Backups über einen statischen Schalter. Die Wiederverbindung des Backups erfolgt automatisch bei anliegender Netzspannung.			
Schutzeinrichtungen			
Gegen Überspannungen auf der Primärseite (atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs) durch Varistor und Filter.			
Gegen Überspannungen am Verbraucherausgang (Anschlussfehler), durch Trennung mit zyklischem Wiederanlauf, wenn Ausgangsspannung > $U_n + 10\%$ (meldet einen Fehler nach 3 fehlgeschlagenen Versuchen).			
Gegen Überströme durch Begrenzung der Stromzufuhr auf $P_n + 10\%$.			
Gegen Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung der Stromversorgung mit zyklischem Wiederanlauf.			

Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung - 55 W (TYP 3)

	 DIN1 24 V	 DIN1 12 V / 24 V  BOX2 12 V / 24 V	 DIN2 12 V / 24 V  BOX2 12 V / 24 V
	Backup 3B	Backup 3D	Backup 3G
Verbraucherleistung	Autonomiezeit in Stunden und Minuten		
5 W	Mindestens 3 Sekunden	2h54	11h38
7 W		2h15	9h
10 W		1h40	6h42
15 W		1h10	4h40
20 W		0h53	3h33
25 W		0h43	2h52
30 W		0h36	2h24
35 W		0h31	2h04
40 W		0h27	1h48
45 W		0h24	1h37
50 W		0h21	1h27
55 W		0h19	1h19

MMS/Benutzerschnittstelle

LED für Statusanzeige und -kontrolle

Grün leuchtend	Grün blinkend	Orange langsam blinkend	Orange schnell blinkend	Rot
Normal-Modus	ECO-Modus Lastabwurfmodus	Backup-Modus	Fehler Installation: - Überstrom, Kurzschluss - niedrige Ausgangsspannung (Gerät überlastet) - Temperatur der Stromversorgung zu hoch - wenn keine Netzspannung anliegt (außerhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs). Backup-Erschöpfung unmittelbar bevorstehend	USV austauschen: - wenn keine Ausgangsspannung vorhanden - wenn Stromversorgung außer Betrieb (Fehler Ladegerät). Fehler Batterie: - Notversorgung-Unterspannung - Notversorgung-Überspannung.

LEDs zur Anzeige des Aktivitätsstatus der Ethernet-Ports (Link/Act)

Grün leuchtend	Grün blinkend
Verbindung hergestellt	- Verbindung hergestellt - Aktivität in der Ethernet-Verbindung

Kommunikation

2 Ports 100 Mbps ermöglichen das Produkt an ein Ethernet-Netz anzuschließen, um seine Informationen aus der Ferne abzufragen (Seriennummer des Produkts, Systemzustand), Analogwerte zu übertragen (Verbraucherspannung und -strom, % des verbleibenden Backups, Gleichrichter, Innentemperatur der Gleichstrom -USV) und die Einstellungen über die Website HTTPS zu konfigurieren.

Auto MDI/MDI-X	ja
Tabelle der MAC-Adressen	8 000 Adressen
Methode der Datenübertragung	Store & Forward
Kapazität der Datenübertragung	650 Mbps
Rahmengröße und Latenzzeit	1518 Bytes / 126 µs
Update des Mikroprogramms	via HTTPS Browser und TFTP

Unterstützte Protokolle: IPv4, HTTPS, TCP, UDP, ICMP, ARP, DHCP, SNMP V1 & V3, BACnet IP.

> Produktreferenzen

Deutung der Bezeichnung Ihres Produktartikels: **SDC-M [Spannung] [Backup] [Gehäuse] IP**

*SLAT behält sich das Recht vor, die Eigenschaften seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SDC-PoE



PoE Mikro-USV, Protokolle SNMP / BACnet IP

PoE / PoE+ (IEEE 802.3 af/at)



**DC-Mikro-USV mit integrierter Sicherheitsfunktion,
mit sehr hoher Lebensdauer.**



DIN1
100 x 124 x 82 mm



DIN2
100 x 124 x 122 mm

Integrierte Funktionen

- ~ Versorgt jedes PoE/PoE+ -Gerät
- ~ PoE-Leistungsbudget 30 W
- ~ Integriertes LiFePO4-Backup mit sehr hoher Lebensdauer
- ~ Konfigurierbare Reboot-Funktion
- ~ Offene Kommunikationsprotokolle HTTPS / SNMP / BACnet IP

Die Vorteile des Produkts

- ~ Ultra-kompakt & Plug-and-Play
- ~ Führt Selbstdiagnose und Diagnose seiner Umgebung durch
- ~ 1 gesicherter PoE-Ausgang
- ~ Betrieb mit IP-Stromversorgung: Max. Leistung an Anschlussklemme 55 W.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SDC-PoE			
SDC-POE 3D DIN1 P1	0,7 kg	100 x 124 x 82	83930933
SDC-POE 3G DIN2 P1	1,4 kg	100 x 124 x 122	83933933

> Mechanische Kenndaten						
Gehäuse		Abmessungen B X H X T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	Montage
	DIN1	100 x 124 x 82	0,68	Aluminium	IP20	DIN-Schiene
	DIN2	100 x 124 x 122	1,36	Aluminium	IP20	DIN-Schiene
Anschlüsse						
DIN1			DIN2			
- 2 Klemmleisten mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen (Stromversorgung 110 / 230V AC, 1 Ausgang 55 V DC).						
- 1 RJ45 Port 100 Mbps.						
- 1 PoE / PoE+ Port 100 Mbps.						
Netzwerkabel: Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher / geschirmt oder ungeschirmt / Patch- oder Crossover-Kabel						
> Normspezifikationen						
EN 62368-1 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-3-2 Klasse A				   		
EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / EN 55032 Klasse B / UN 38.3 / IEEE 802.3af/at						
Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet EEE)						
> Umweltbezogene Spezifikationen						
Temperatur						
Bei Lagerung			-20 à +45°C			
Im Betrieb			-10 bis +55°C bei 100% Last im Backup- und Normalbetrieb			
			-5 bis +55°C bei 100% Last im Batterieladebetrieb			
Hygrometrie						
Bei Lagerung			relative Luftfeuchtigkeit 10 bis 95%			
Im Betrieb			relative Luftfeuchtigkeit 20 bis 95%			
Betriebshöhe						
Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab.						
Lebensdauer						
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.						
> Elektrische Kenndaten						
Eingang Netz						
Netzspannung AC			AC 99 bis 264			
Netzspannung DC			DC 140 bis 375 V			
Frequenz			45 bis 65 Hz			
Klasse			Klasse 1			
Strom			Ansprechstrom begrenzt durch NTC.			
Netzformen			TT, TN, IT			
Schutz vor			Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb.			
Primärstrom @ AC 99 V			1,5 A			
Primärstrom @ AC 264 V			0,38 A			

> Verbraucherausgang

PoE-Technologie	IEEE 802.3 af, IEEE 802.3 at PSE vom Typ B		
PoE-Leistungsbudget am RJ45-Port	30 W		
Maximale Leistung an Anschlussklemme und PoE	55 W bei 55 V		
Wirkungsgrad (Smart Backup)	η @ 20% Last	η @ 75% Last	η @ 100% Last
	85%	91%	90%

> Funktionale Merkmale

Betrieb im Energiesparmodus, wenn die Backup-Batterie geladen ist.

On/Off-Funktion pro Port.

Fängt Störungen im Stromnetz ab.

Ohne Lüfter.

Konfigurierbare Reboot-Funktion (automatisches Abschalten und Neustart).

Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %.

Trennung des Backups per Drucktaster (Reset).

Smart Backup

SDC-PoE ist in 2 Backup-Pack Versionen verfügbar	3D	3G
Lithium-Technologie LiFePO4 der neuesten Generation (kein Risiko eines thermischen Durchgehens).		
Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar.		
Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung.		
10 Jahre Lebensdauer.		
Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz.		
Ein Drucktaster an der Vorderseite ermöglicht das Trennen des Backups mittels eines statischen Schalters. Die Wiederverbindung des Backups erfolgt automatisch bei anliegender Netzspannung.		

Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung - 55 W (Typ 3)

Verbraucherleistung	DIN1 	DIN2 
	Backup 3D	Backup 3G
	Autonomiezeit in Stunden und Minuten	
5 W	2h49	11h14
7 W	2h11	8h46
10 W	1h39	6h34
15 W	1h09	4h36
20 W	0h53	3h32
25 W	0h43	2h51
30 W	0h36	2h23
35 W	0h31	2h04
40 W	0h27	1h48
45 W	0h24	1h37
50 W	0h22	1h27
55 W	0h20	1h19

Schutzeinrichtungen				
Gegen Überspannungen auf der Primärseite (atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs) durch Varistor und Filter.				
Gegen Überspannungen am Verbraucherausgang (Anschlussfehler), durch Trennung mit zyklischem Wiederanlauf, wenn Ausgangsspannung > U _n +10% (meldet einen Fehler nach 3 fehlgeschlagenen Versuchen).				
Gegen Überströme durch Begrenzung der Stromzufuhr auf P _n +10%.				
Gegen Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung der Stromversorgung mit zyklischem Wiederanlauf.				
Gegen Überströme und Kurzschlüsse durch Trennung des PoE-Ports wenn I > I _n + 10%.				
MMI/MMS				
LED für Statusanzeige und -kontrolle (Status der DC-USV)				
Grün leuchtend	Grün blinkend	Orange langsam blinkend	Orange schnell blinkend	Rot
Normal-Modus	ECO-Modus Lastabwurfmodus	Backup-Modus	Fehler Installation: - Überstrom, Kurzschluss - niedrige Ausgangsspannung (Gerät überlastet) - Temperatur der Stromversorgung zu hoch - wenn keine Netzspannung anliegt (außerhalb des spezifizierten Vergungsspannungsbereichs). Backup-Erschöpfung unmittelbar bevorstehend	USV austauschen: - wenn keine Ausgangsspannung vorhanden - wenn Stromversorgung außer Betrieb (Fehler Ladegerät). Fehler Batterie: - Notversorgung-Unterspannung - Notversorgung-Überspannung.
LEDs zum Ablesen des Aktivitätsstatus des Ethernet-Ports (Link/Act)				
Grün leuchtend			Grün blinkend	
Verbindung hergestellt			- Verbindung hergestellt - Aktivität bei Ethernet-Verbindung	
LED zum Ablesen des Status der PoE / PoE + Stromversorgung				
Orange leuchtend			Erloschen	
PoE aktiv			- PoE nicht aktiv - PoE wartet auf Verbindung	
Kommunikation				
Zwei 100 Mbps Ports ermöglichen den Anschluss der DC-Mikro-USV an ein Ethernet-Netzwerk, um Informationen zu dieser fernabzufragen (Seriennummer des Produkts, Systemstatus), die Übermittlung der analogen Werte (Spannung und Stromstärke vom Verbraucher, verbleibende Backupenergie, Versorgungsstatus, Innentemperatur der Gleichstrom-USV) sowie die Konfiguration der Parameter mittels integrierter HTTPS-Website.				
Auto MDI/MDI-X			ja	
Tabelle mit MAC-Adressen			8.000 Einträge	
Übertragungsmethode			Store & Forward	
Übertragungskapazität			650 Mbps	
Frame size und Latenzzeit (max.)			1 518 Bytes / 126 µs	
Verbesserte Version des Mikroprogramms			Upgrade per HTTPS-Webbrowser	
Unterstützte Protokolle: IPv4, HTTPS, TCP, UDP, ICMP, ARP,DHCP, SNMP V1 & V3, BACnet IP.				
> Produktreferenzen				
Deutung der Bezeichnung Ihres Produktartikels: SDC-POE [Backup] [Gehäuse] P1				

*SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SDC-PoE 4



End-Switch mit 4 PoE Ports, gesichert durch integrierte Mikro-USV
Protokolle SNMP / BACnet IP

PoE / PoE+ (IEEE 802.3 af/at)



Switch mit 4 PoE+ Ports, integrierte Backup-Sicherheitsfunktion
für 15 Minuten bis 5 Stunden, mit sehr hoher Lebensdauer



BOX2
285 x 198 x 61 mm



Integrierte Funktionen

- ~ Sichert bis zu 4 PoE/PoE+ Geräte
- ~ PoE-Leistungsbudget 55 W
- ~ Integrierter Backup-Schutz mindestens 15 Minuten bis 5 Stunden
- ~ Integriertes LiFePO4-Backup mit sehr hoher Lebensdauer
- ~ Konfigurierbare Reboot-Funktion
- ~ Offene Kommunikationsprotokolle HTTPS / SNMP / BACnet IP.

Die Vorteile des Produkts

- ~ Schützt PoE-Geräte vor allen elektrischen internen oder externen Störungen
- ~ Ultra-kompakt & Plug-and-Play
- ~ Führt Selbstdiagnose und Diagnose seiner Umgebung durch
- ~ Ermöglicht Einsparung von Verkabelungen
- ~ 4 geschützte Ethernet-Ports 100 Mbps / 1 geschützter Ethernet-Port 1000 Mbps.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SDC-PoE 4			
SDC-POE 3D BOX2 P4	1,0 kg	285 x 198 x 61	83930924
SDC-POE 3E BOX2 P4	1,2 kg	285 x 198 x 61	83931924

> Mechanische Kenndaten					
Gehäuse	Abmessungen B X H X T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	Montage
BOX2	285 x 198 x 61	1,1 - 1,3	ABS	IP30	Ablage
Anschlüsse					
- 1 Stromversorgungskabel für den Anschluss an das 110/230 V-Wechselstromnetz. - 1 RJ45 Port 1.000 Mbps. - 4 PoE / PoE+ Ports 100 Mbps.					
Netzwerklabel: Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher / geschirmt oder ungeschirmt / Patch- oder Crossover-Kabel					
> Normspezifikationen					
EN 62368-1 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-3-2 Klasse A EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / EN 55032 Klasse B / UN 38.3 / IEEE 802.3 af/at Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet EEE)			CE   		
> Umweltbezogene Spezifikationen					
Temperatur					
Bei Lagerung		-20 bis +45°C			
Im Betrieb		-10 bis +55°C bei 100% Last im Backup- und Normalbetrieb			
		-5 bis +55°C bei 100% Last im Batterieladebetrieb			
Hygrometrie					
Bei Lagerung		relative Luftfeuchtigkeit 10 bis 95%			
Im Betrieb		relative Luftfeuchtigkeit 20 bis 95%			
Betriebshöhe					
Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab.					
Lebensdauer					
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.					
> Elektrische Kenndaten					
Eingang Netz					
Netzspannung AC		AC 99 bis 264			
Netzspannung DC		DC 140 bis 375 V			
Frequenz		45 bis 65 Hz			
Klasse		Klasse 1			
Strom		Ansprechstrom begrenzt durch NTC			
Netzformen		TT, TN, IT			
Schutz vor		Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb			
Primärstrom @ 99 V AC		1,5 A			
Primärstrom @ 264 V AC		0,38 A			
> Verbraucherausgang					
PoE-Technologie		IEEE 802.3 af, IEEE 802.3 at PSE vom Typ B			
Max. PoE-Leistungsbudget pro RJ45-Port		30 W			
Gesamtes PoE-Leistungsbudget		55 W bei 55 V			
Prioritätsmanagement der Ports		nein			
Wirkungsgrad (Smart Backup)		η @ 20 % Last	η @ 75 % Last	η @ 100 % Last	
		85%	91%	90%	

> Funktionale Merkmale

Betrieb im Energiesparmodus, wenn das Backup geladen ist.

On/Off-Funktion pro Port.

Fängt Störungen im Stromnetz ab.

Ohne Lüfter.

Konfigurierbare Reboot-Funktion an jedem Port (automatischer Stop und Neustart).

Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %.

Trennung des Backups per Drucktaster (Reset).

Smart Backup

SDC-PoE 4 ist in 2 Backup-Pack Versionen verfügbar

3D

3E

Lithium-Technologie LiFePO₄ der neuesten Generation (kein Risiko eines thermischen Durchgehens).

Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar.

Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung.

10 Jahre Lebensdauer.

Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz.

Ein Drucktaster auf der Platine ermöglicht das Trennen des Backups mittels eines statischen Schalters.

Die Wiederverbindung des Backups erfolgt automatisch bei anliegender Netzspannung.

Schutzeinrichtungen

Gegen Überspannungen auf der Primärseite (atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs) durch Varistor und Filter.

Gegen Überspannungen am Verbraucherausgang (Deregulierung oder Anschlussfehler), durch Trennung mit zyklischem Wiederanlauf, wenn Ausgangsspannung > U_n +10%.

Gegen Überströme durch Begrenzung der Stromzufuhr auf P_n +10%.

Gegen Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung der Stromversorgung mit zyklischem Wiederanlauf.

Gegen Überströme und Kurzschlüsse durch Trennung des PoE-Ports wenn I > I_n + 10%.

Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung - 55 W (Typ 3)

Verbraucherleistung	Backup 3D	Backup 3E
	Autonomiezeit in Stunden und Minuten	
5 W	2h31	5h01
7 W	2h	4h
10 W	1h32	3h04
15 W	1h06	2h12
20 W	0h51	1h42
25 W	0h42	1h23
30 W	0h35	1h10
35 W	0h30	1h
40 W	0h27	0h53
45 W	0h24	0h47
50 W	0h21	0h43
55 W	0h20	0h39

MMI/MMS				
LED für Statusanzeige und -kontrolle (Status der DC-USV)				
Grün leuchtend	Grün blinkend	Orange langsam blinkend	Orange schnell blinkend	Rot
Normal-Modus	ECO-Modus Lastabwurfmodus	Backup-Modus	Fehler Installation: - Überstrom, Kurzschluss - niedrige Ausgangsspannung (Gerät überlastet) - Temperatur der Stromversorgung zu hoch - wenn keine Netzspannung anliegt (außerhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs). Backup-Erschöpfung unmittelbar bevorstehend	USV austauschen: - wenn keine Ausgangsspannung vorhanden - wenn Stromversorgung außer Betrieb (Fehler Ladegerät). Fehler Batterie: - Notversorgung-Unterspannung - Notversorgung-Überspannung.
LEDs zum Ablesen des Aktivitätsstatus des Ethernet-Ports (Link/Act)				
Grün leuchtend			Grün blinkend	
Verbindung hergestellt			- Verbindung hergestellt - Aktivität bei Ethernet-Verbindung	
LED zum Ablesen des Status der PoE / PoE + Stromversorgung				
Orange leuchtend			Erloschen	
PoE aktiv			- PoE nicht aktiv - PoE wartet auf Verbindung	
Kommunikation				
Ein 1000 Mbps-Port ermöglicht den Anschluss des End-Switches an das Ethernet-Netzwerk (oder für eine lokale Diagnose) zwecks Fernauslesung seiner Daten (Seriennummer des Produkts, Systemstatus), Übermittlung der analogen Werte (Spannung und Stromstärke vom Verbraucher, verbleibende Backupzeit in %, Versorgungsstatus, Innentemperatur der Gleichstrom -USV) und Konfiguration ihrer Parameter mittels integrierter HTTPS-Website.				
Auto MDI/MDI-X			ja	
Tabelle mit MAC-Adressen			8.000 Einträge	
Übertragungsmethode			Store & Forward	
Kapazität des internen Switch			650 Mbps	
Frame size und Latenzzeit (max.)			1.518 Bytes / 126 µs	
Verbesserte Version des Mikroprogramms			Upgrade per HTTPS- Webbrowser	
Unterstützte Protokolle: IPv4, HTTPS, TCP, UDP, ICMP, ARP, DHCP, SNMP V1 & V3, BACnet IP.				
> Produktreferenzen				
Deutung der Bezeichnung Ihres Produktartikels: SDC-POE [Backup] BOX2 P4				

*SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SDC-PoE 8



Managed Switch mit 8 HiPoE-Ports und 2 Glasfaser-Ports, full Gigabit Layer 2
Gesichert durch eine integrierte Mikro-USV, sichere Protokolle



PoE/PoE+/HiPoE (IEEE 802.3bt)

SDC-PoE 8 versorgt die Kameras, LPU's und Systeme mit Strom und garantiert rund um die Uhr die Sicherheit der Eingänge und Videoströme.



DIN4

215 x 138 x 148 mm

Integrierte Funktionen

- ~ Versorgt bis zu 8 PoE/PoE+/HiPoE-Geräte
- ~ Steuert die Daten- und Videoströme
- ~ Zwei unabhängige Glasfaserverbindungen
- ~ Mit einer Mikro-USV ausgestattet
- ~ Verhindert Mikrounterbrechungen
- ~ Automatischer Neustart der überwachten Peripheriegeräte
- ~ Ein digitaler Eingang und ein programmierbarer Ausgang über potentialfreien Kontakt
- ~ Webserver-Überwachung des Gesamtsystems sowie der angeschlossenen Geräte

Die Vorteile des Produkts

- ~ Zahlreiche Sicherheitsfunktionen zur Erhaltung sämtlicher Video- und Datenströme
- ~ Stellt die Funktionsfähigkeit der Systeme im Falle von Vandalismus sicher
- ~ Erspart Eingriffe zum Neustart der Kameras
- ~ Funktioniert 10 Jahre lang wartungsfrei
- ~ Hält die Anwendungen rund um die Uhr betriebsbereit
- ~ Spart Platz und Zeit bei der Umsetzung

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SDC-PoE 8			
SDC-POE 5F DIN4 8P2F	2,2 kg	215 x 138 x 148	83952145

Kommunikation SNMP / BACnet IP

SDC-PoE 8 ist ein managed Layer 2 PoE/PoE+/HiPoE Switch mit integrierter Gleichstrom-Micro-USV (LiFePO4 Batterie). Mit 10 Full-Gigabit-Ports, darunter 4 HiPoE, 4 PoE+ und 2 SFP-Ports für Glasfaser-Anschlüsse, verbindet und versorgt der Switch die angeschlossenen Geräte wie Kameras, Rekorder, Alarmzentrale usw. mit Strom. Er verwaltet die Daten- und Videoströme und überwacht das ordnungsgemäße Funktionieren der Geräte. Im Falle eines Stromausfalls stellt er den unterbrechungsfreien Betrieb der über PoE versorgten Geräte sicher.

> Mechanische Kenndaten					
Gehäuse	Abmessungen B x H x T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	Montage
DIN 4 	215 x 138 x 131 (ohne Anschlüsse)	2,2	Aluminium	IP20	DIN-Schiene
Anschlüsse					
Netz	Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen				
PoE Ports	8 RJ45 Ports	Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher (PoE/PoE+) / Kategorie 6a oder höher (HiPoE) geschirmt, Patch- oder Crossover-Kabel			
SFP Ports	2 SFP Ports	SFP Modul 1 Gbps Transceiver			
Digital Input / Potentialfreier Kontakt	Klemmleiste mit steckbaren Anschlussklemmen versehen mit Verwechslungssicherungen				
> PoE					
PoE/PoE+/HiPoE Ports	4 Ports, Verkabelung Typ End-span (Mode A) IEEE 802.3af/at/bt - 15 W / 30 W / 60 W / 90 W pro Port				
PoE/PoE+ Ports	4 Ports, Verkabelung Typ End-span (Mode A) IEEE 802.3af/at - 15 W / 30 W pro Port				
Leistung	Konfiguration der PoE Funktion pro Port				
PoE Budget	180 W				
> Kommunikation					
Kommunikationsgeschwindigkeit		PoE Ports		10 / 100 / 1000 Mbps	
		SFP Ports		100 / 1000 Mbps	
Protokolle Anwendungsschicht		HTTPS, BACnet IP, SNMP (v1, v2c, v3), DHCP			
Protokolle Vermittlungsschicht		IPv4, ICMP			
> Eigenschaften des Switchs					
Priority Queues (Prioritäts-Warteschlange)		8			
Max. Anzahl an VLANs		4094			
VLAN ID Spektrum		VID 1 bis 4094			
IGMP Gruppen		1024			
Größe der MAC-Tabelle		Bis zu 8K MAC Adressen			
Jumbo Frame Größe		9,6 KB			
Leistung					
Kapazität der Weiterleitungsrate in Millionen Paketen pro Sekunde (Mpps) (64-Byte Pakete)		14,88 Mpps			
Schaltleistung in Gigabits pro Sekunde (Gbps)		20 Gbps			

> Switching Funktionen	
Layer 2 Switching	
Spanning Tree Protocol (STP)	Standard Spanning Tree 802.1D Rapid Spanning Tree (RSTP) 802.1w
Aggregation	Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; Bis zu 5 Gruppen, bis zu 8 Ports pro Gruppe
VLAN	Unterstützt bis zu 4K VLANs gleichzeitig (von 4094 VLAN IDs); Port-basiertes VLAN; 802.1Q tag-basiertes VLAN
IGMP v1/v2 Snooping	IGMP limitiert bandbreitenintensiven Multicast-Verkehr auf die Anforderer; es unterstützt 1024 Multicast-Gruppen (quellenspezifisches Multicasting wird ebenfalls unterstützt)
Sicherheit	
Secure Sockets Layer (SSL), HTTPS	SSL verschlüsselt den http-Verkehr und erlaubt sicheren Zugriff auf den browser-basierten Management GUI im Switch
Port Sicherheit	Fixiert MAC Adressen an Ports und limitiert die Anzahl an erlernten MAC Adressen
IP Source Guard	Verhindert Datagramme mit gefälschten Adressen im Netzwerk
Storm control	Verhindert Störungen vom Verkehr auf einem LAN aufgrund von Broadcast-, Multicast- oder Unicast-Stürmen in einem Port
ACLs	Unterstützt bis zu 256 Einträge, Drop- oder Ratenlimitierung basierend auf Quell- und Ziel-MAC, VLAN ID oder IP Adresse, Protokoll, Port, Differentiated Services Code Point (DSCP) / IP-Präzident, TCP/ UDP Quell- und Zielports, 802.1p Priorität, Ethernet-Art, Internet Control Message Protocol (ICMP) Pakete, IGMP-Pakete, TCP Flag.
Quality of Service	
Hardware Priority Queue	Unterstützt 8 Hardware-Warteschlangen
Planung	Strikte Priorität und gewichtetes Rundlauf-Verfahren (WRR - Weighted Round Robin)
	Warteschlangenzuteilung basierend auf DSCP und Leistungsklasse (802.1p/ CoS - Class of Service)
Klassifizierung	Port-basiert; 802.1p VLAN prioritätsbasiert; IPv4 Priorität/ Leistungsart (ToS- Type of Service) / DSCP-basiert
Ratenbeschränkung (Rate Limiting)	Eingangskontrolle; Austrittsgestaltung und Ratenkontrolle; pro VLAN, pro Port und Flow-basiert
Management (Web/SSL, SNMP, BACnet)	
Web GUI Interface	Eingebaute Switch-Konfigurationsprogramme für Browser-basierte Gerätekonfiguration (HTTPS). Unterstützt Konfiguration, System-Dashboard, Wartung und Kontrolle.
Firmware-Aktualisierung	Web Browser Aktualisierung (HTTPS)
Port-Spiegelung	Verkehr auf einem Port kann zu Analyse Zwecken mit einem Netzwerkanalysator oder RMON Probe auf einen anderen Port gespiegelt werden. Bis zu N-1 Ports (N ist die Anzahl der Ports des Switches) können auf einen einzigen Zielpoint gespiegelt werden. Es wird eine einzige Session unterstützt.
Anderes Management	Single IP Management; HTTPS; RADIUS; DHCP Client; SNTP; Kabeldiagnose
Green Ethernet	
Link-Erkennung	Entspricht IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet Task Force. Schaltet die Stromversorgung am Gigabit Ethernet RJ45 Port im Falle eines Link-Downs oder keiner Nutzeraktivität automatisch ab. Der Aktivmodus wird ohne Verlust von Paketen fortgesetzt, wenn der Switch einen Link-Up erkennt.
Kabellängenerkennung	Passt die Signalstärke der Kabellänge an. Reduziert den Stromverbrauch für kürzere Kabel.
Eco Modus	Wechselt automatisch in den Energiesparmodus
Discovery	
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Wird von Netzwerkgeräten zur Angabe ihrer Identitäten, Fähigkeiten und Nachbarn auf einem IEEE 802 lokalen Netzwerk verwendet, das hauptsächlich eine Ethernet-Verkabelung hat.
Die Konfiguration der Switchfunktionen erfolgt über die eingebettete Webseite.	

> MMI	
1 LED für die PoE-Last („PoE Load“) an der Vorderseite	
1 LED für den Betriebsstatus des Produkts („Status“) an der Vorderseite	
8 LEDs zeigen die PoE-Aktivität am jeweiligen Port an (grün)	
8 LEDs zeigen die Aktivität der Datenübertragung am jeweiligen Port an (gelb)	
> Umweltbezogene Spezifikationen	
Temperatur	
Bei Lagerung	-20°C à +45°C
Im Betrieb	bei 100% Last: -10°C ... +45°C
	bei 75% Last: -10°C ... +50°C
Hygrometrie	
Bei Lagerung	relative Luftfeuchtigkeit 10% ... 90%
Im Betrieb	relative Luftfeuchtigkeit 20% ... 85%
Betriebshöhe	
Oberhalb von 2.000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1.000 m um 5% ab	
Kühlung	
Die Kühlung wird transversal durchgeführt.	
Lebensdauer	
10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.	
> Elektrische Kenndaten	
Eingang Netz	
Netzspannung AC	AC 198 bis 264 V
Frequenz	45 bis 65 Hz
Klasse	1
Ansprechstrom	begrenzt durch NTC
Netzformen	TT, TN, IT
Schutz vor	Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb
Primärstrom @ 198 V	1,85 A
Primärstrom @ 264 V	1,70 A
Funktionale Merkmale	
Betrieb im Energiesparmodus, wenn der Backup geladen ist	
On/Off-Funktion pro Port	
Fängt Störungen im Stromnetz ab	
Kühlung erfolgt durch Ventilatoren	
Konfigurierbare Reboot-Funktion an jedem Port (automatischer Stop und Neustart)	
Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %	
Schutzeinrichtungen	
Gegen Überspannungen auf der Primärseite (atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs)	
Gegen Überströme durch Begrenzung der Stromzufuhr auf $P_n + 10\%$	
Gegen Überströme und Kurzschlüsse am Ausgang durch Trennung des PoE-Ports wenn $I > I_n + 10\%$	
Smart Backup	
SDC-PoE 8 ist im Backup-Pack verfügbar:	5F
Lithium-Technologie LiFePO4 der neuesten Generation (kein Risiko eines thermischen Durchgehens)	
Blei- und cadmiumfrei, 100% recycelbar	
Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung	
10 Jahre Lebensdauer	
Fortgeschrittene Verwaltung der Einstellungen, Ausgleich der Elemente, Überlastungs- und Überspannungsschutz	

Backupzeit abhängig von der Verbraucherleistung

Verbraucherleistung	Backup F Autonomiezeit in Stunden und Minuten
10 W	2h07
20 W	1h29
30 W	1h09
40 W	0h55
50 W	0h46
60 W	0h40
70 W	0h35
80 W	0h31
90 W	0h28
100 W	0h25
110 W	0h23
120 W	0h21
130 W	0h20
140 W	0h18
150 W	0h17
160 W	0h16
170 W	0h15
180 W	0h14

> Normen

IEEE Normen

IEEE 802.1D	Standard Spanning Tree / Multicast
IEEE 802.1w	Rapid Spanning Tree (RSTP)
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.1X	Radius
IEEE 802.3ad	Link Aggregation Control Protocol (LACP)
IEEE 802.3i	10BaseT
IEEE 802.3u	100BaseT(X) and 100BaseFX
IEEE 802.3ab	1000BaseT(X)
IEEE 802.3z	1000BaseX
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3af	PoE
IEEE 802.3at	PoE+
IEEE 802.3bt	HiPoE (Typ 3 & 4)
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet

Elektrische Normen

Sicherheit	EN 62368-1 (2020) + A11 (2020)
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 (2007), EN 61000-6-2 (2019)
EMV - Emissionen	EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2019)
	EN 61000-3-2 (2019) (Klasse A)
	EN 55032 (2015) (Klasse B)



Sicherheit

Transportsicherheit	UN 38.3
---------------------	---------

> Produktreferenzen

SDC-PoE 5F DIN4 8P2F

*SLAT behält sich das Recht vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

SDC-PoE 24

Layer 2-Switch für die Zugangskontrolle und Videoüberwachung

PoE / PoE+ (IEEE 802.3af/at)



Managed PoE / PoE+ Switch mit 24 Ports full Gigabit, gesichert durch integrierte Mikro-USV. Sichere Protokolle.

SDC-PoE 24 versorgt Systeme, LPU's und Kameras mit Strom und garantiert rund um die Uhr die Sicherheit der Eingänge und Videoströme.



RACK 2HE

446 x 85 x 380 mm



Integrierte Funktionen

- ✓ Versorgt bis zu 22 angeschlossene Peripheriegeräte über PoE / PoE+
- ✓ Steuert die Daten- und Videoströme
- ✓ Ermöglicht Verbindungen über Glasfaser
- ✓ Mit einer Mikro-USV ausgestattet
- ✓ Verhindert Mikrounterbrechungen
- ✓ Automatischer Reboot der von ihm überwachten Peripheriegeräte.

Software-Hauptspezifikationen

- ✓ Management Layer 2: VLAN, Spanning Tree STP, RSTP, Loop Protection, Aggregation, Mirroring, QoS, LLDP, 802.1x, IGMP Snooping, DHCP Snooping, Port Security, ARP, ACL und mehr...
- ✓ Device Activity Monitoring
- ✓ Green Ethernet
- ✓ Gesichertes Management HTTPS, SNMP V3
- ✓ Jumbo frames 9,6 Kilobyte

Die Vorteile des Produkts

- ✓ Zahlreiche Sicherheitsfunktionen zur Erhaltung sämtlicher Daten
- ✓ Stellt die Funktionsfähigkeit der Systeme im Falle von Vandalismus sicher
- ✓ Erspart Eingriffe zur Reinitialisierung der Kameras
- ✓ Lithium-Backup, 10 Jahre wartungsfrei
- ✓ Hält die Betriebsbereitschaft der Anwendungen rund um die Uhr aufrecht.

Hardware-Hauptspezifikationen

- ✓ 20 Ethernet-Ports (PoE/PoE+) 10/100/1000 Mbps
- ✓ 2 SFP-Ports 100/1000 Mbps
- ✓ 2 Combo-Ports (Ethernet/SFP)
- ✓ PoE-Leistungsbudget 210 W
- ✓ Lithium LFP Batterie 72 Wh oder 144 Wh
- ✓ Metall-Rack 2HE: B446 x H85 x T380 [mm]
- ✓ IP30
- ✓ Gewicht je nach Modell: 7 kg oder 7,7 kg.

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
SDC-PoE 24			
SDC-POE 6F RK2 P24	7,0 kg	446 x 85 x 380	83962307
SDC-POE 6J RK2 P24	7,7 kg	446 x 85 x 380	83965307

Kommunikation SNMP/ BACnet IP

SDC-PoE 24 ist ein managed Layer 2 PoE/PoE+ Switch mit integrierter Gleichstrom-Micro-USV (LiFePO4 Batterie). Mit 24 Full-Gigabit-Ports, darunter 4 SFP-Ports für Glasfaser-Anschlüsse, verbindet und versorgt der Switch die angeschlossenen Geräte wie Kameras, Rekorder, Alarmzentrale usw. mit Strom. Er verwaltet die Daten- und Videoströme und überwacht das ordnungsgemäße Funktionieren der Geräte. Im Falle eines Stromausfalls stellt er den unterbrechungsfreien Betrieb der versorgten PoE/PoE+ Geräte sicher.

> Mechanische Kenndaten					
Gehäuse	Abmessungen B x H x T (mm)	Gewicht (kg)	Materialien	Schutzart	Montage
 Rack 2 HE	446 x 85 x 380 (ohne Anschlüsse)	7 - 7,7	lackiertes Metall	IP30	Rack oder Ablage
Anschlüsse					
Netz	IEC Stecker				
PoE Ports	20 RJ45 Ports	Ethernetkabel Kategorie 5 oder höher / geschirmt / Patch- oder Crossover-Kabel			
SFP Ports	2 SFP Ports	SFP Modul 1 Gbps Transceiver			
Combo ports	2 Combo Ports PoE/SFP				
> Eigenschaften des Switchs					
Priority Queues (Prioritäts-Warteschlange)	8				
Max. Anzahl an VLANs	4094				
VLAN ID Spektrum	VID 1 bis 4094				
Max. Anzahl von IGMP Gruppen	1024				
Größe der MAC-Tabelle	Bis zu 8K MAC Adressen				
Jumbo Frame Größe	9,6 KB				
Leistung					
Kapazität der Weiterleitungsrate in Millionen Paketen pro Sekunde (Mpps) (64-Byte Pakete)	38,69 Mpps				
Schaltleistung in Gigabits pro Sekunde (Gbps)	52 Gbps				
> Switch-Funktionen					
Layer 2 Switching					
Spanning Tree Protocol (STP)	Standard Spanning Tree 802.1d				
	Rapid Spanning Tree (RSTP) 802.1w				
Aggregation	Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad; Bis zu 12 Gruppen; Bis zu 16 Ports pro Gruppe				
VLAN	Unterstützt bis zu 4K VLANs gleichzeitig (von 4094 VLAN IDs); Port-basiertes VLAN; 802.1Q Tag-basiertes VLAN				
IGMP v1/v2 Snooping	IGMP limitiert bandbreitenintensiven Multicast-Verkehr auf die Anforderer; es unterstützt 1024 Multicast-Gruppen (quellenspezifisches Multicasting wird ebenfalls unterstützt)				
Sicherheit					
Secure Sockets Layer (SSL), HTTPS	SSL verschlüsselt den http-Verkehr und erlaubt sicheren Zugriff auf den browser-basierten Management GUI im Switch				
Ports Security	Fixiert MAC Adressen an Ports und limitiert die Anzahl an erlernten MAC Adressen				
IP Source Guard (IPSG)	Verhindert Datagramme mit gefälschten Adressen im Netzwerk				
Storm Control	Verhindert Störungen vom Verkehr auf einem LAN aufgrund von Broadcast-, Multicast- oder Unicast-Stürmen in einem Port				
ACLs	Unterstützt bis zu 256 Einträge, Drop- oder Ratenlimitierung basierend auf Quell- und Ziel-MAC, VLAN ID oder IP Adresse, Protokoll, Port, Differentiated Services Code Point (DSCP) / IP-Präzedent, TCP/ UDP Quell- und Zielports, 802.1p Priorität, Ethernet-Art, Internet Control Message Protocol (ICMP) Pakete, IGMP-Pakete, TCP Flag.				

> Switch-Funktionen			
Quality of service			
Hardware Priority Queue	Unterstützt 8 Hardware-Warteschlangen		
Planung	Strikte Priorität und gewichtetes Rundlauf-Verfahren (WRR - Weighted Round Robin)		
	Warteschlangenzuteilung basierend auf DSCP und Leistungsklasse (802.1p/ CoS - Class of Service)		
Klassifizierung	Port-basiert; 802.1p VLAN prioritätsbasiert; IPv4 Priorität/ Leistungsart (ToS- Type of Service) / DSCP-basiert		
Ratenbeschränkung (Rate Limiting)	Eingangskontrolle; Austrittsgestaltung und Ratenkontrolle; pro VLAN, pro Port und Flow-basiert		
Management (WEB/SSL, SNMP, BACnet)			
Web GUI Interface	Eingebaute Switch-Konfigurationsprogramme für Browser-basierte Gerätekonfiguration (HTTPS). Unterstützt Konfiguration, System-Dashboard, Wartung und Kontrolle.		
Firmware-Aktualisierung	Web Browser Aktualisierung (HTTPS)		
Port-Spiegelung (Port Mirroring)	Verkehr auf einem Port kann zu Analyse Zwecken mit einem Netzwerkanalysator oder RMON Probe auf einen anderen Port gespiegelt werden. Bis zu N-1 (N ist die Anzahl der Ports des Switches) Ports können auf einen einzigen Zielport gespiegelt werden. Es wird eine einzige Session unterstützt.		
Anderes Management	Single IP Management; HTTPS; RADIUS; DHCP Client; SNTP; Kabeldiagnose		
Green Ethernet			
Link-Erkennung	Entspricht IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet Task Force. Schaltet die Stromversorgung am Gigabit Ethernet RJ-45 Port im Falle eines Link-Downs oder keiner Nutzeraktivität automatisch ab. Der Aktivmodus wird ohne Verlust von Paketen fortgesetzt, wenn der Switch einen Link-Up erkennt.		
Kabellängenerkennung	Passt die Signalstärke der Kabellänge an. Reduziert den Stromverbrauch für kürzere Kabel.		
Eco Modus	Wechselt automatisch in den Energiesparmodus		
Discovery			
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Wird von Netzwerkgeräten zur Angabe ihrer Identitäten, Fähigkeiten und Nachbarn auf einem IEEE 802 lokalen Netzwerk verwendet, das hauptsächlich eine Ethernet-Verkabelung hat.		
Die Konfiguration der Switchfunktionen erfolgt über die Eingebettete Webseite.			
> PoE			
PoE Ports	22 Ports, Verkabelung Typ End-span (Mode A)		
PoE Norm	IEEE 802.3af/at		
	15 W / 30 W pro Port		
Leistung	Konfiguration der PoE Funktion pro Port		
PoE budget	210 W		
Wirkungsgrad (Smart Backup)	η @ 25% Last	η @ 75% Laste	η @ 100% Last
	90,60%	94,50%	94,60%
> Mindestanforderungen			
Webbrowser	Mozilla Firefox Version 2.5 oder höher, Microsoft Internet Explorer Version 6 oder höher		
Netzwerk Kabel	Ethernetkabel Kategorie 5e oder höher / geschirmt oder ungeschirmt / Patch- oder Crossover-Kabel		
Rack-Montage	Schiene zur Installation des Produkts im Regal		
> Kommunikation			
Kommunikationsgeschwindigkeit	PoE Ports	10 / 100 / 1000 Mbps	
	SFP Ports	100 / 1000 Mbps	
	Combo Ports	entweder 10 / 100 / 1000 Mbps (PoE) oder 100 / 1000 Mbps (SFP)	
Protokolle Anwendungsschicht	HTTPS, BACnet IP, SNMP, DHCP		
Protokolle Vermittlungsschicht	IPv4, ICMP		

> MMI

1 LED für die PoE-Last („PoE Load“) an der Vorderseite

1 LED für den Betriebsstatus des Produkts („Status“) an der Vorderseite

22 LEDs zeigen die PoE-Aktivität für jeden Port an der Vorderseite an

22 LEDs zeigen die Aktivität der Datenübertragung am jeweiligen Port in 100 Mbps an (gelb)

22 LEDs zeigen die Aktivität der Datenübertragung am jeweiligen Port in 1 Gbps an (grün)

> Umweltbezogene Spezifikationen

Temperatur

Bei Lagerung	-20°C à +45°C
Im Betrieb	bei 100% Last: -10°C ... +45°C
	bei 75% Last: -10°C ... +50°C

Hygrometrie

Bei Lagerung	relative Luftfeuchtigkeit 10% ... 90%
Im Betrieb	relative Luftfeuchtigkeit 20% ... 85%

Betriebshöhe

Oberhalb von 2000 m nimmt die Maximaltemperatur alle 1000 m um 5% ab.

Kühlung

Die Kühlung wird transversal durchgeführt.

Lebensdauer

10 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur, nominaler Netzspannung, 75% Last.

> Elektrische Kenndaten

Eingang Netz

Netzspannung AC	AC 198 bis 264 V
Frequenz	45 bis 65 Hz
Klasse	1
Ansprechstrom	begrenzt durch NTC
Netzformen	TT, TN, IT
Schutz vor	Kurzschluss im Primärstromkreis und Stoßwellen bei Gegentaktbetrieb
Primärstrom @ 198 V	2 A
Primärstrom @ 264 V	2 A

Funktionale Merkmale

Betrieb im Energiesparmodus, wenn das Backup geladen ist.

On/Off-Funktion pro PoE Port.

Fängt Störungen im Stromnetz ab.

Kühlung erfolgt durch Ventilatoren.

Konfigurierbare Reboot-Funktion an jedem Port (automatischer Stop und Neustart).

Informiert über verbleibende Autonomiezeit in %.

Schutzeinrichtungen

Gegen Überspannungen auf der Primärseite (atmosphärischen oder leitungsgebunden Ursprungs).

Gegen Überströme durch Begrenzung der Stromzufuhr auf $P_n + 10\%$.

Gegen Überströme und Kurzschlüsse durch Trennung des PoE-Ports wenn $I > I_n + 10\%$.

Smart Backup

SDC-PoE 24 ist in 2 Backup-Pack Versionen verfügbar	6F	6J
---	----	----

Lithium-Technologie LiFePO4 der neuesten Generation (kein Risiko eines thermischen Durchgehens).

Blei- und cadmiumfrei.

Lagerung 9 Monate ohne Wiederaufladung.

10 Jahre Lebensdauer.

Erweiterte Management-Einstellungen, Ausgleich der Batteriezellen, Überlastungs- und Überspannungsschutz.

Backupzeit in Abhängigkeit der Verbraucherleistung

Verbraucherleistung	Backup 6F	Backup 6J
	Autonomiezeit in Stunden und Minuten	
10 W	1h35	3h10
20 W	1h12	2h24
30 W	0h58	1h56
40 W	0h48	1h37
50 W	0h41	1h23
60 W	0h36	1h13
70 W	0h32	1h04
80 W	0h29	0h58
90 W	0h26	0h52
100 W	0h24	0h48
110 W	0h22	0h44
120 W	0h20	0h41
130 W	0h19	0h38
140 W	0h17	0h35
150 W	0h16	0h33
160 W	0h15	0h31
170 W	0h14	0h29
180 W	0h14	0h28
190 W	0h13	0h27
200 W	0h12	0h25
210 W	0h12	0h24

> Normen

IEEE Normen

IEEE 802.1D	Standard Spanning Tree
IEEE 802.1W	Rapid Spanning Tree (RSTP)
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.1X	Radius
IEEE 802.3AD	Link Aggregation Control Protocol (LACP)
IEEE 802.3I	10BaseT
IEEE 802.3u	100BaseT(X) and 100BaseFX
IEEE 802.3ab	1000BaseT(X)
IEEE 802.3z	1000BaseX
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3af	PoE
IEEE 802.3at	PoE+
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet

Elektrische Normen

Sicherheit	EN 62368-1 (2020) + A11 (2020)
EMV - Störfestigkeit	EN 61000-6-1 (2007), EN 61000-6-2 (2019)
EMV - Emissionen	EN 61000-6-3 (2007), 61000-6-4 (2019)
	EN 61000-3-2 (2019) (Klasse A)
	EN 55032 (2015) (Klasse B)



Sicherheit

Transportsicherheit	UN 38.3
---------------------	---------

> Produktreferenzen

Deutung der Bezeichnung Ihres Produktartikels: **SDC-POE [Backup] RK2 P24**

*SLAT se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.



Wie wird die Kapazität Ihrer Bleibatterie bestimmt?

Von den zu sichernden Anlagen müssen zwingend folgende Werte bekannt sein:

- ~ Die **Nennbetriebsspannung, U_n** (in Volt)
- ~ Der **Dauerverbrauchsstrom** der Anlage, **I_n** (in Ampere) oder die **Dauerverbrauchsleistung, P_n** (in Watt)
- ~ Die vom Kunden **geforderte Autonomiezeit, t** (in Stunden)
- ~ Der **Korrekturfaktor K** in Abhängigkeit von der Abschaltschwelle 1,85 V/Element und von der Autonomiezeit

Bestimmen Sie Ihren K-Faktor entsprechend der geforderten Autonomiezeit:

Geforderte Autonomiezeit in Stunden (t)	Factor (K)
20	1,10
12	1,15
8	1,25
4	1,56
2	1,66
1	2
0,5 (entspr. 30 min)	2,5
0,33 (entspr. 20 min)	3
0,16 (entspr. 10 min)	4

Beachten Sie, dass, wenn die Dauerverbrauchsleistung P_n (in Watt) gegeben ist, mittels der folgenden Berechnung der Dauerstrom I_n (in Ampere) ermittelt werden kann:

$$I_n [\text{Ampere}] = P_n [\text{Watt}] / U_n [\text{Volt}]$$

Führen Sie die folgende Berechnung durch, um C_{Ah} , d.h. die von Ihnen benötigte Batteriekapazität in Amperestunden, zu bestimmen:

$$C_{Ah} = I_n \times t \times K$$

(Achtung, diese Formel gilt für Anlagen mit Dauerlast und einer Abschaltschwelle von 1,85 V/Element.)

Beispiel:

$U_n = 24 \text{ V}$

$I_n = 4 \text{ A}$

Geforderte Autonomiezeit: 4 Std.

$$C_{Ah} = I_n \times t \times K$$
$$C_{Ah} = 4 \times 4 \times 1,56 = 24,96$$

Es ergibt sich eine Mindestkapazität von **24 Ah**.

Wie wird die Stromstärke eines Ladegeräts bestimmt?

Zur Durchführung dieser Berechnung muss bekannt sein:

- ~ Der **Dauerverbrauchsstrom** der Anlage, **I_n** (in Ampere) oder die **Dauerverbrauchsleistung, P_n** (in Watt) und die **Nennbetriebsspannung, U_n** (in Volt)
- ~ Die zu haltende **Kapazität** der zugehörigen **Batterie, C_{Ah}** (siehe vorherige Berechnungen)

Führen Sie folgende Berechnung durch, um die zu wählende Stromstärke des Ladegeräts zu ermitteln:

$$\text{Ladegerät-Stromstärke} = I_n + (C_{Ah}/10)$$

Beispiel:

$I_n = 4 \text{ A}$

$C_{Ah} = 24 \text{ Ah}$

$$\text{Ladegerät-Stromstärke} = 4 + (24/10) = 6,4$$

Es ergibt sich eine Stromstärke des Ladegeräts von **6,4 A** oder höher.

Batterien



PBE FRONT TERMINAL



PBE

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
BAT PBE 12V 2Ah	1,0 kg	178 x 64 x 34	9729120021
BAT PBE 12V 7Ah	2,7 kg	151 x 97,5 x 65	9729120060
BAT PBE 12V 12Ah	4,1 kg	151 x 97,5 x 100	9729120120
BAT PBE 12V 17Ah	6,4 kg	181 x 76 x 167	9729120150
BAT PBE 12V 24Ah	9,7 kg	166 x 175 x 125	9729120240
BAT PBE 12V 38Ah	14,5 kg	197 x 170 x 165	9729120380
BAT PBE 12V 65Ah	24,0 kg	350 x 174 x 166	9729120650
BAT PBE 12V 95Ah	33,2 kg	302 x 227 x 175	9729120850
BAT PBE 12V 130Ah M8	38,0 kg	410 x 225 x 177	9729121100

* Die Batteriekapazitäten sind Richtwerte und können je nach Lieferant variieren.



BA.C34



BA.MC



ABM 1P



ABM 1G

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
COFFRET BATTERIE NU BA.C34	5,0 kg	367 x 352 x 108	9069000114
COFFRET BATTERIE NU BA.MC	5,0 kg	289 x 350 x 189	9069000115
COFFRET BATTERIE ABM 1P	12,0 kg	505 x 610 x 300	9069002011
COFFRET BATTERIE ABM 1G	16,0 kg	505 x 610 x 430	9069002012

Batteriekapazität pro Gehäuse

Gehäuse	Maße B x H x T (mm)	Montage	12 V	24 V	48 V	56 V
C7	243 x 195 x 96	Wand & DIN-Schiene	7 Ah	1.2 Ah	2.1 Ah	-
C24	322 x 248 x 126	Wand	7 Ah 12 Ah 24 Ah (2 x 12 Ah)	7 Ah 12 Ah	2.1 Ah	-
C34	367 x 352 x 108	Wand	7 Ah 17 Ah	7 Ah 17 Ah	-	-
C38	289 x 350 x 189	Wand & Ablage	17 Ah 24 Ah 38 Ah	17 Ah 24 Ah	7 Ah 12 Ah	-
C48	425 x 345 x 120	Wand	24 Ah (2 x 12 Ah) 36 Ah (3 x 12 Ah) 48 Ah (4 x 12 Ah)	7 Ah 12 Ah 24 Ah (4 x 12 Ah)	7 Ah 12 Ah	7 Ah 12 Ah
C85	408 x 408 x 224	Wand & Ablage	48 Ah (2 x 24 Ah) 65 Ah 96 Ah (4 x 24 Ah)	24 Ah 38 Ah 48 Ah (4 x 24 Ah)	12 Ah 17 Ah 24 Ah	-
C180	505 x 610 x 430	Ablage	120 Ah 130 Ah 140 Ah	65 Ah 95 Ah 120 Ah 130 Ah 170 Ah	38 Ah 65 Ah 95 Ah	-

Kundendienstlösungen

info@slat-gmbh.de

HOTLINE: +49 711 899 890 92

Ihr technischer Kundendienst per Telefon

1. Wenn Ihr Gerät noch unter Garantie steht

Zur Wartung während der Garantiedauer bieten wir Ihnen schnelle und einfache Lösungen an.

Kontaktieren Sie unseren Kundendienst-Service unter Verwendung des Formulars auf www.slat.com in Ihrem persönlichen MySLAT Bereich. Füllen Sie bitte alle erforderlichen Felder aus.

Anschließend erhalten Sie einen RMA-Schein von Ihrem Kundenbetreuer per E-Mail.

Nach Erhalt des RMA-Scheins senden Sie diesen bitte in zweifacher Ausfertigung mit Ihrem Produkt zurück: einmal im Paket und einmal auf der Paketaußenseite.

Das reparierte oder ausgetauschte Gerät wird innerhalb von maximal 15 Werktagen an Sie zurückgesendet.

2. Wenn Ihr Gerät keine Garantie mehr hat

In diesem Fall bieten wir Ihnen für die Wartung zwei Lösungen an.

Schnell und einfach:

Tauschen Sie das Gerät selbst aus

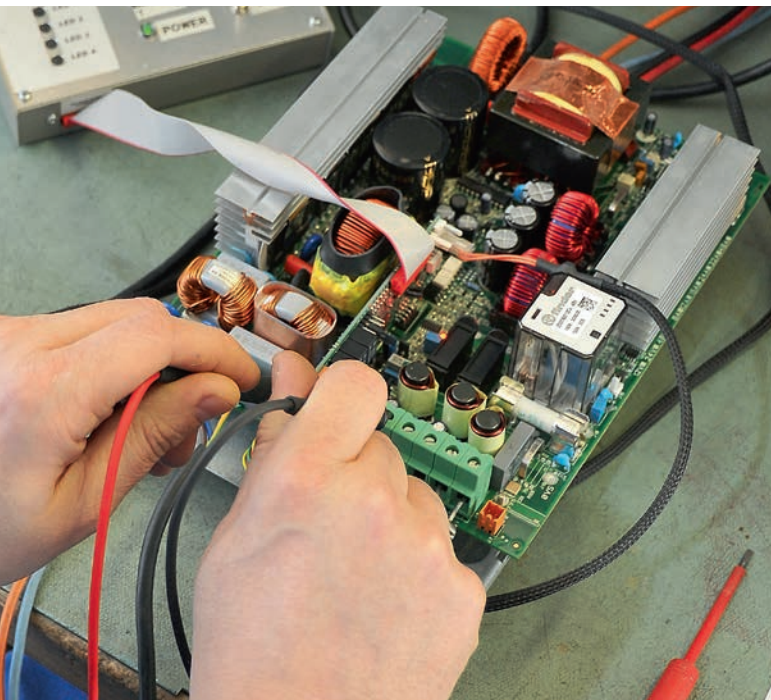
- Es ist nicht notwendig uns das Gerät zurückzuschicken.
- Sie bestellen die Ersatzplatinen zum geltenden Tarif und erhalten diese binnen einer Woche. Gerne beraten wir Sie. Füllen Sie dafür bitte das Kontaktformular aus (www.slat.com).
- Auf alle neuen Platinen erhalten Sie eine Garantiezeit von 1 Jahr.

Lassen Sie Ihr Gerät von unseren Fachleuten reparieren

- Kontaktieren Sie unseren Kundendienst-Service unter Verwendung des Formulars auf www.slat.com in Ihrem persönlichen MySLAT Bereich. Füllen Sie bitte alle erforderlichen Felder aus.
- Ihr Kundenbetreuer wird den RMA-Schein zusammen mit einem Kostenvoranschlag an Sie per E-mail zurücksenden.
- Nach Erhalt des RMA-Scheins senden Sie diesen in zweifacher Ausfertigung mit Ihrem Produkt zurück: bitte einmal ins Paket legen und einmal außen anbringen. Bitte beachten Sie, dass wir die Reparatur erst nach Eingang des akzeptierten Kostenvoranschlags zusammen mit einem Reparaturauftragsschein durchführen. Falls Sie den Kostenvoranschlag ablehnen, senden Sie diesen bitte an info@slat-gmbh.de mit dem Vermerk "keine Reparatur erwünscht" zurück und geben Sie uns an, ob das Gerät entsorgt oder im aktuellen Zustand an Sie zurückgesendet werden soll (in diesem Fall wird Ihnen eine Bearbeitungspauschale in Höhe von 150€ in Rechnung gestellt).
- Das reparierte oder ausgetauschte Gerät wird innerhalb von maximal 15 Werktagen an Sie zurückgesendet. Sie erhalten eine neue Garantie von 3 Monaten.

Wichtiger Hinweis:

Die Rücksendegenehmigung (RMA-Schein) geht von SLAT aus. Pro rückzusendendes Gerät wird ein RMA-Schein ausgestellt. Die RMA-Nummer ist 30 Tage lang gültig. Ohne vorherige Zuteilung einer RMA-Nummer wird keine Geräterücksendung angenommen.



Ersatzteile

ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
CL 12V 2A CARTE	0,1 kg	99 x 68 x 35	1020210000
CL 12V 5A CARTE	0,2 kg	99 x 85 x 35	1020510000
CL 24V 2,5A CARTE	0,2 kg	99 x 85 x 35	1040210000
CL 24V 4A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1040410000
CL 24V 6A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1040610000
CL 48V 2A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1080210000
CL 48V 3A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1080310000
EV 12V 6A CARTE	0,5 kg	98 x 170 x 54	1520610000
EV 12V 8A CARTE	1,5 kg	158 x 112 x 47	1520810000
EV 12V 12A CARTE	2,5 kg	158 x 112 x 47	1521210000
EV 12V 16A CARTE	0,5 kg	220 x 162 x 48	1521610000
EV 12V 24A CARTE	1,3 kg	220 x 162 x 48	1522410000

Ersatzteile (Fortsetzung)

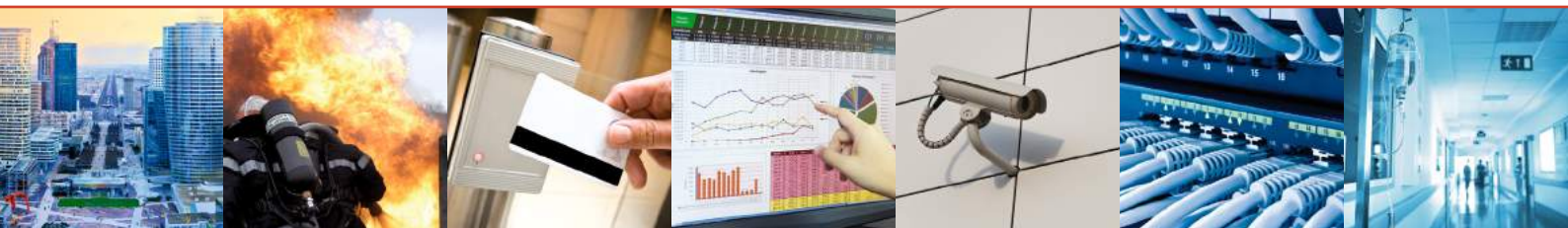
ARTIKELBEZEICHNUNG	GEWICHT (kg)	MAßE B x H x T (mm)	ARTIKELNUMMER
EV 12V 32A CARTE	2,3 kg	197 x 252 x 61	1523210000
EV 24V 3A CARTE	0,5 kg	98 x 170 x 54	1540310000
EV 24V 4A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1540410000
EV 24V 6A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1540610000
EV 24V 8A CARTE	0,5 kg	220 x 162 x 48	1540810000
EV 24V 12A CARTE	1,3 kg	220 x 162 x 48	1541210000
EV 24V 16A CARTE	2,3 kg	197 x 252 x 61	1541610000
EV 24V 24A CARTE	2,3 kg	197 x 252 x 61	1542410000
EV 48V 2A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1580210000
EV 48V 3A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	1580310000
EV 48V 4A CARTE	0,5 kg	220 x 162 x 48	1580410000
EV 48V 6A CARTE	1,4 kg	220 x 162 x 48	1580610000
EV 48V 8A CARTE	1,4 kg	197 x 252 x 61	1580810000
EV 48V 12A CARTE	2,3 kg	197 x 252 x 61	1581210000
AES 24V 4A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	2040410000
AES 24V 6A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	2040610000
AES 24V 8A CARTE	0,5 kg	220 x 162 x 48	2040810000
AES 24V 12A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	2041210000
AES 24V 16A CARTE	2,3 kg	197 X 252 X 61	2041610000
AES 24V 24A CARTE	2,3 kg	197 X 252 X 61	2042410000
AES 48V 2A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	2080210000
AES 48V 3A CARTE	0,5 kg	158 x 112 x 47	2080310000
AES 48V 4A CARTE	0,5 kg	220 x 162 x 48	2080410000
AES 48V 6A CARTE	1,4 kg	220 x 162 x 48	2080610000
AES 48V 8A CARTE	1,4 kg	162 X 220 X 65	2080810000
AES 48V 12A CARTE	2,3 kg	197 X 252 x 61	2081210000
ACCES 12V 6A CARTE	1,0 kg	98 x 170 x 54	2520610000
ACCES 12V 8A CARTE	1,0 kg	158 x 112 x 47	2520810000
ACCES 12V 12A CARTE	1,0 kg	158 x 112 x 47	2521210000
ACCES 24V 4A CARTE	1,0 kg	158 x 112 x 47	2540410000
ACCES 24V 6A CARTE	1,0 kg	158 x 112 x 47	2540610000
SANTE 24V 4A CARTE	1,0 kg	158 x 112 x 47	3040410000
SANTE 24V 8A CARTE	1,0 kg	220 x 162 x 48	3040810000
SANTE 24V 12A CARTE	1,3 kg	220 x 162 x 48	3041210000
SANTE 24V 16A CARTE	1,4 kg	220 x 162 x 48	3041610000
SANTE 24V 24A CARTE	2,3 kg	220 x 162 x 48	3042410000
AXS3 12V 4A CARTE	0,5 kg	130 x 104 x 41	2620410000
AXS3 12V 6A CARTE	0,5 kg	130 x 104 x 41	2620610000
AXS3 24V 2A CARTE	0,5 kg	130 x 104 x 41	2640210000
AXS3 24V 3A CARTE	0,5 kg	130 x 104 x 41	2640310000
AXS2 12V 2A CARTE	0,1 kg	99 x 68 x 35	2720205000
AXS2 12V 5A CARTE	0,2 kg	99 x 85 x 35	2720505000
AXS2 12V 10A CARTE	1,0 kg	158 x 112 x 47	2721010000
AXS2 24V 1A CARTE	0,1 kg	99 x 68 x 35	2740105000
AXS2 24V 2,5A CARTE	0,2 kg	99 x 85 x 35	2740205000
AXS2 24V 5A CARTE	1,0 kg	158 x 112 x 47	2740510000
OPTION KIT 3 DEPARTS FUSIBLES	-	-	2740510000
OPTION CARTE 5 DEPARTS FUSIBLES	-	-	9059050004
PM CARTE EMBASE EP	-	-	4891000000
PM Carte VISU NG SAV	-	-	8000000000

Reparatur-Pauschalen

SERVICEBEZEICHNUNG	LEISTUNGSKLASSEN	ARTIKELNUMMER
Reparaturpauschale A	12V 2A / 12V 5A / 24V 1A / 24V 2,5A	9005013
Reparaturpauschale B	12V 6A / 12V 8A / 12V 12A / 24V 3A / 24V 4A / 24V 6A / 48V 1,5A / 48V 2A / 48V 3A	9005012
Reparaturpauschale C	12V 16A / 12V 24A / 24V 8A / 24V 12A / 48V 4A / 48V 6A	9005011
Reparaturpauschale D	12V 32A / 12V 48A / 24V 16A / 24V 24A / 48V 8A / 48V 12A	9005010
Reparaturpauschale E	48V 16A / 48V 25A / 48V 40A	9005009

Die Pauschalen entsprechen ausschließlich den Leistungsklassen der im Katalog aufgeführten Produkte.

Die Produkte, die älter als 10 Jahre sind, sowie die Produkte, die Schäden erlitten haben (Flüssigkeiten, Blitzeinschlag, etc.) werden systematisch als irreparabel erklärt.



WIR HABEN DIE ENERGIE IM GRIFF.
Innovative und zuverlässige Stromversorgungen im Zeichen der Zeit.
Für Sicherheit und Komfort im Alltag.

SLAT
7 B, rue Jean Elysée Dupuy
69410 Champagne au Mont d'Or
FRANCE
Tel. +33 478 66 63 60
comm@slat.fr

SLAT GmbH
Leitzstraße 45,
70469 Stuttgart
Deutschland
Tel. +49 711 899 890 08
info@slat-gmbh.de