

SITOP UPS1600/DC/DC24V/10A/IE/PN
 SITOP UPS1600 10 A Ethernet/ PROFINET Unterbrechungsfreie
 Stromversorgung mit Ethernet/ PROFINET Schnittstelle / OPC UA
 Server / Webserver Eingang: DC 24 V Ausgang: DC 24 V/10 A

Eingang	
Versorgungsspannung bei DC Nennwert	24 V
Kurvenform der Spannung am Eingang	DC
Eingang Spannungsbereich	DC 21 ... 29 V
einstellbarer Ansprechwert Spannung für Puffer-Zuschaltung voreingestellt	21,5 V
einstellbarer Ansprechwert Spannung für Puffer-Zuschaltung	21 ... 25 V; einstellbar: DC 21 V, 21,5 V, 22 V, 22,5 V, 23 V, 24 V, 25 V oder über Software
Eingangsstrom bei Nennwert der Eingangsspannung 24 V Nennwert	14 A; bei max. Ladestrom (3 A)

Netzausfallüberbrückung	
Art des Energiespeichers	mit Batterien
Ausführung der Netzausfallüberbrückung	Einstellbarer Bereich über Drehkodier-Schalter: 0,5 min, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 20 min, max. Pufferzeit oder über Software
Ladestrom	0,1 A, 3 A
einstellbarer Ladestrom maximal Anmerkung	Automatisch je nach Batteriemodul

Ausgang	
Ausgangsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • bei normalem Betrieb bei DC Nennwert • bei Pufferbetrieb bei DC Nennwert 	24 V 24 V
Formel für Ausgangsspannung	$U_e - \text{ca. } 0,2 \text{ V}$
Anlaufverzögerungszeit typisch	60 s
Spannungsanstiegszeit der Ausgangsspannung typisch	60 ms
Ausgangsspannung bei Pufferbetrieb bei DC	18,5 ... 27 V
Ausgangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • Nennwert • bei normalem Betrieb • bei Pufferbetrieb 	10 A 0 ... 30 A 0 ... 30 A
Spitzenstrom	30 A
Eigenschaft des Ausgangs kurzschlussfest	Ja
Ausführung des Kurzschlussschutzes	Begrenzung auf 3 x I_{nenn} für 30 ms/min; Durchleitfähigkeit für 1,5 x I_{nenn} für 5 sec/min
abgegebene Wirkleistung typisch	240 W

Wirkungsgrad	
Wirkungsgrad [%]	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Nennwert der Ausgangsspannung bei Nennwert des Ausgangsstroms typisch 	97,3 %
<ul style="list-style-type: none"> • bei Akkubetrieb typisch 	97,3 %
Verlustleistung [W]	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Nennwert der Ausgangsspannung bei Nennwert des Ausgangsstroms typisch 	7 W
<ul style="list-style-type: none"> • bei Akkubetrieb typisch 	7 W
Schutz und Überwachung	
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> • Verpolschutz gegen Verpolung des Energiespeichers 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Verpolschutz gegen verpolte Eingangsspannung 	Ja
Signalisierung	
Ausführung der Anzeige	
<ul style="list-style-type: none"> • für Normalbetrieb 	<p>Normalbetrieb: LED grün (o.k.), potenzialfreier Wechsler "Bat/o.k." auf Stellung "o.k." ("o.k." bedeutet: Spannung des versorgenden Netzteils ist größer als die am DC-USV-Modul eingestellte Zuschaltsschwelle);</p> <p>fehlende Pufferbereitschaft: LED rot (Alarm), potenzialfreier Wechsler "Alarm/Bat" auf Stellung "Alarm";</p> <p>Akkutausch erforderlich: LED rot (Alarm) blinkend mit ca. 0,25 Hz, potenzialfreier Wechsler "Alarm/Bat" schaltend mit ca. 0,25 Hz;</p> <p>Energiespeicher > 85 %: LED grün (Bat>85%), potenzialfreier Schließer "Bat>85" geschlossen;</p> <p>zulässige Kontaktbelastbarkeit: DC 60 V/1 A oder AC 30 V /1 A</p>
<ul style="list-style-type: none"> • für Pufferbetrieb 	<p>Pufferbetrieb: LED gelb (Bat), potenzialfreier Wechsler "o.k./Bat" auf Stellung "Bat"; Vorwarnung Akkuspannung < DC 20,4 V: LED rot (Alarm), potenzialfreier Wechsler "Alarm/Bat" auf Stellung "Alarm"; Energiespeicher > 85%: LED grün (Bat>85%), potenzialfreier Schließer "Bat>85" geschlossen</p>
Schnittstellen	
Produktbestandteil PC-Schnittstelle	Ja
Ausführung der Schnittstelle	Ethernet/PROFINET
Sicherheit	
Potenzialtrennung zwischen Eingang und Ausgang	Nein
Betriebsmittelschutzklasse	Klasse III
Eignungsnachweis	
<ul style="list-style-type: none"> • CE-Kennzeichnung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • als Zulassung für USA 	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), File E197259

• bezogen auf ATEX	IECEx Ex nA nC IIC T4 Gc; ATEX (EX) II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc; cULus Class I, Div. 2 (ANSI/ISA-12.12.01-2015, CSA C22.2 No. 213-15) Group ABCD, T4; cCSAus (CSA C22.2 No. 213, ANSI/ISA-12.12.01) Class I, Div. 2, Group ABCD, T4
• C-Tick	Ja
Art der Zertifizierung CB-Zertifikat	Ja
Schiffbau-Approbation	ABS, DNV GL
Schutzart IP	IP20

EMV

Norm	
• für Störaussendung	EN 55022 Klasse B
• für Störfestigkeit	EN 61000-6-2

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-25 ... +70 °C; bei natürlicher Konvektion (Eigenkonvektion)
• während Transport	-40 ... +85 °C
• während Lagerung	-40 ... +85 °C
Umweltkategorie gemäß IEC 60721	Klimaklasse 3K3, 5 ... 95% ohne Betauung

Mechanik

Ausführung des elektrischen Anschlusses	Schraubanschluss
• am Eingang	DC 24 V: 2 Schraubklemmen für 0,2 ... 6 mm ² /24 ... 13 AWG
• am Ausgang	DC 24 V: 2 Schraubklemmen für 0,2 ... 6 mm ² /24 ... 13 AWG
• für Akku-Modul	DC 24 V: 2 Schraubklemmen für 0,2 ... 6 mm ² /24 ... 13 AWG
• für Steuerstromkreis und Statusmeldung	14 Schraubklemmen für 0,2 ... 1,5 mm ² /24 ... 16 AWG
Breite des Gehäuses	50 mm
Höhe des Gehäuses	139 mm
Tiefe des Gehäuses	125 mm
einzuhaltender Abstand	
• oben	50 mm
• unten	50 mm
• links	0 mm
• rechts	0 mm
Nettogewicht	0,44 kg
Produkteigenschaft des Gehäuses anreihbares Gehäuse	Ja
Befestigungsart	auf Normprofilschiene EN 60715 35x7,5/15 aufschnappbar
elektrisches Zubehör	Batteriemodul
MTBF bei 40 °C	349 874 h
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	T
sonstige Hinweise	Technische Daten gelten bei Eingangsspannungs-Nennwerten und +25 °C Umgebungstemperatur (wenn nicht anders angegeben)

