

Technische Information
DC-Stromversorgung und -USV
UGVNG 20



Kurzbeschreibung	UGVNG 20
	DC-Stromversorgung und -USV der nächsten Generation

Eigenschaften	12-48V stabilisierte Ausgangsspannung, unabhängig von Batteriespannung bis zu 20A Ausgangsstrom Zukunftssicher durch Unterstützung diverser Speichertechnologien, u.a. Blei-, Lithium-, NiMH-Akkus und Kondensatoren präzise Prozessorsteuerung und -überwachung Kommunikation und Signalisierung über Relais und Modbus Grafisches Userinterface Maximale Backup-Zeit benutzerprogrammierbar, bis zur Entladeschwelle der Batterie
----------------------	---

Eingang	
Eingangsspannung	Nennspannung: 12-48 VDC Bereich: 10-60 VDC (UL-zertifiziert)
Eingangsstrom	max. 20 A
Standby-Leistung	< 4W

Ausgang	
Spannung	Nennspannung: 12-48 VDC
Max. Strom / Leistung	20 A / 960 W
Kurzschlussstrom	21 A Konstantstrom-Begrenzung nur im DC-USV Modus
Lastregulierung	±1%

Energiespeicher	
Batteriespannung	Nennspannung: 12-48VDC Bereich: 10-60VDC
Speichertechnologien	Bleisäure-, NiMH-, Lithium-Akkus, Superkondensatoren
Ladekennlinie	Optimiert für die o.g. Speichertechnologien, u.a. IU-Kennlinie gem. DIN 41773-1 Abs.3
max. Batterieladestrom	20 A
max. Batterieentladestrom	20 A
Maximale Batteriekapazität	400 Ah
Batterieschutz	Überspannungsschutz, Tiefenentladeschutz, Schutz vor Verpolung
Bereich Innenwiderstand	1mΩ - 300mΩ
Monitoring Funktionen	Innenwiderstandsmessung; Coulomb-Zähler; Temperaturmessung (optional auf Nachfrage); Tiefenladeschutz; Batteriebetriebszeit seit Installation; Anzahl der Ladezyklen



User Interface	
1,5 Zoll Farbdisplay	Darstellung des Gerätestatus und Zugang zu den Konfigurationsmenüs
4 Knöpfe	Programmierung des Geräts und Zugang zu verschiedenen Menüs
Rote LED	Konstantes Leuchten: Systemfehler, Details auf dem LCD Display Blinken: Batterie-Backup Funktion aktiv

Schnittstellen	
INH (Inhibit): Fernabschaltung, aktiv bei 5VDC – 30 VDC	
T SENSE: Optionaler Remote Temperatursensor zur Überwachung d. Batterie	
Modbus RTU über USB und RS-485 Schnittstellen	
2 potentialfreie Signalisierungs-Relais	RL1/ RL2: Konfigurierbar RL COM – gemeinsamer Kontakt 24V, max. 1A

Batterieabgriff	
Spannung	Nennspannung: 12-48 VDC (= Batteriespannung, nicht reguliert)
Konstantstrom	5 A
Überlastbegrenzung	6 A

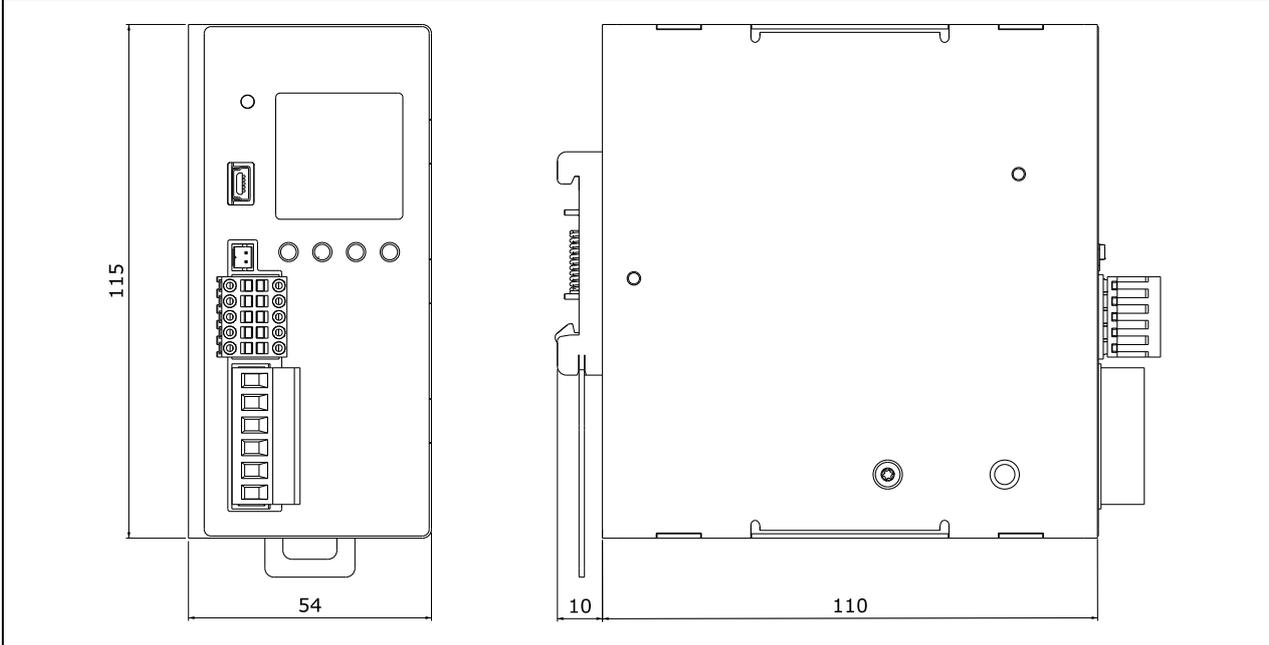
Effizienz	
Wirkungsgrad bei voller Last	> 98%
Leistungsverlust (USV Modus bei Eingangsspannung)	< 7W
Wirkungsgrad bei voller Last	> 97%
Leistungsverlust (USV Modus während Backup)	< 15W
Wirkungsgrad bei voller Last	> 97%
Leistungsverlust (DC-DC Modus)	< 15W
Batterieladeeffizienz	> 96%
Leistungsverlust	< 20W

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur und Feuchtigkeit	-40°C bis +70°C (UL zertifiziert 60°C bis 35VDC, 50°C bis 48VDC) 5 – 95% Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) ≤ -20°C LCD-Display funktionsunfähig ≥ +60°C verkürzte Lebensdauer LCD-Display
Lagertemperatur	-40°C bis +80°C
Derating	Siehe Diagramm

Sicherheit / EMV	
Sicherheitsstandard	UL508, EN60950 (Referenz)
Überspannungskategorie	EN50178 I
Verschmutzungsgrad	IEC60664-1 2
Isolation zum Gehäuse	0,75 kVDC
EMV Emission	EN55011 (CISPR11) Class B, EN55022 (CISPR22) Class B
EMV Immunität	Erfüllt EN61000-4-2 Level 3, EN61000-4-3 Level 3, EN61000-4-4 Level 3, EN61000-4-5 Level 1
Schutzgrad	EN60529 IP20
Vibration sinusförmig	IEC 60068-2-6 (5-17.8Hz: ±1.6mm; 17.8-500Hz: 2g 2h / Achse (X,Y,Z))
Schock	IEC 60068-2-27 (30g 6ms, 20g 11ms; 3 Stöße / Richtung, 18 Stöße insgesamt)

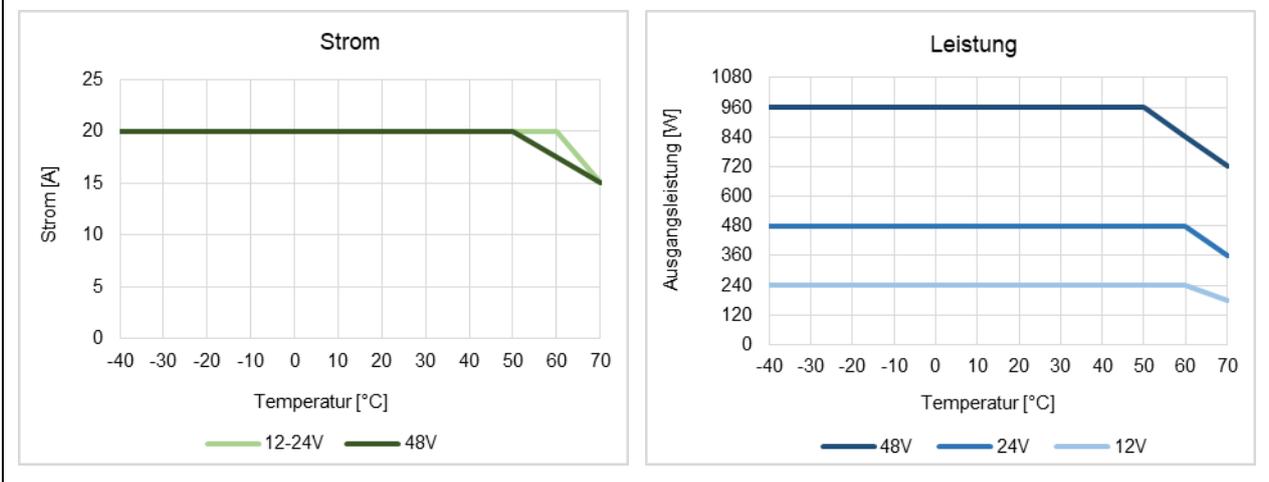
Sonstiges	
MTTF	281.904 h (32,3 Jahre) bei Volllast, 25°C
MTBF – gem. MIL-HDBK-217 F	> 600.000h bei Volllast, 25°C

Gewicht, Abmessungen, Material

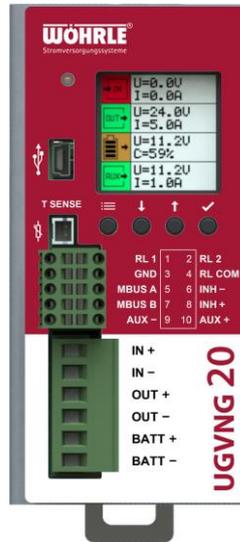


Abmessung B x H x T in mm	54 x 115 x 110
Gewicht in kg	0,5
Gehäusematerial	Aluminium

Derating



Funktion/ Beschreibung der Anschlüsse	
IN- / BATT- / OUT-Klemmen	2,5 mm ² (24-23AWG), Schraubklemme, Steckbar
Klemmen Hilfsanschlüsse	Bis zu 0,75mm ² (18AWG), Federkraftklemme, Steckbar
Verbindung Temperatursensor	Steckanschluss
Verbindung Kommunikationsschnittstelle	Mini USB Typ B (virtueller COM-Port) RS-485 durch Hilfsanschluss



Spannungsversorgung	IN+ IN-
Energiespeicher	BATT+ BATT-
Spannungsausgang	OUT+ OUT-
Signalisierungs-Relais	RL1 RL2 RL COM = gemeinsamer Kontakt von RL1 & RL2
Modbus (über RS-485, 2-Leiter-Schnittstelle)	MBUS A MBUS B GND
Fernabschaltung (5 – 30VDC)	INH+ INH-
Spannungsabgriff Energiespeicher (ungeregelt)	AUX+ AUX-
Remote Temperatursensor (optional auf Nachfrage)	T-SENSE