

Bestellnummer:

UGVM 2420 DIG



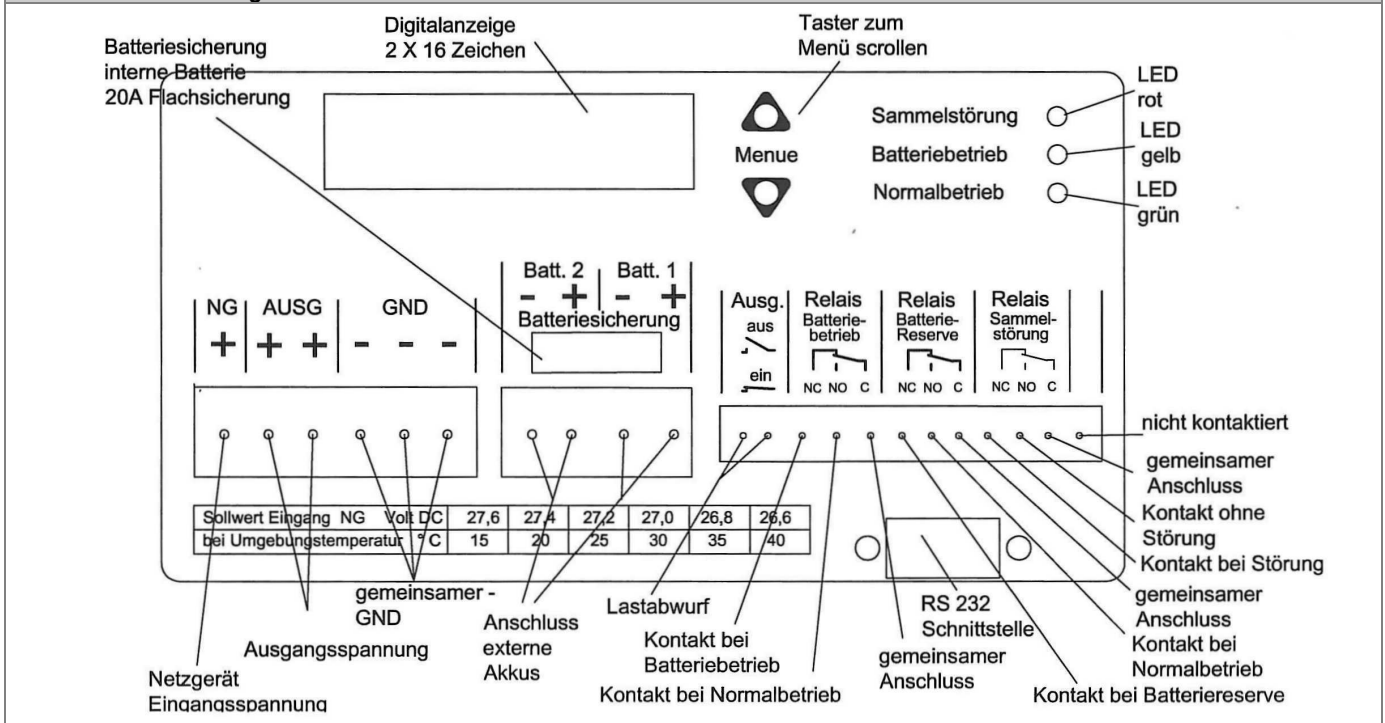
Funktionsbeschreibung	
	<p>Das Gerät UGVM 2420 DIG (<u>U</u>nterbrechungsfreie <u>G</u>leichspannungs <u>V</u>ersorgung <u>M</u>odular) beinhaltet sämtliche Komponenten, um in Verbindung mit einem Netzgerät (Einstellbar auf 26-28 VDC) eine unterbrechungsfreie Gleichspannungsversorgung aufzubauen.</p> <p>Durch die eingebaute Digitalanzeige und RS232 Schnittstelle ist es jederzeit möglich sämtliche Betriebszustände am Gerät oder am PC einzusehen.</p> <p>Integriert sind: Akku, Tiefentladeschutz, elektronische Entkoppeldiode, optische Meldesignale (LED) für Batteriebetrieb – Normalbetrieb – Sammelstörung. Meldekontakte für Batteriebetrieb – Batteriereserve und Sammelstörung. Anschlussmöglichkeit für Zusatzakku. 2-zeilige LCD Anzeige. RS 232 Schnittstelle</p> <p>Das Netzgerät lädt die im UGVM integrierte Batterie, gleichzeitig steht auch die Spannung direkt am Ausgang zur Verfügung. Bei Netzgeräte, bzw. Netzausfall stützt das UGVM abhängig von der Batteriekapazität die Spannung am Ausgang. Signale werden zur Verfügung gestellt, die eine geregeltes herunterfahren bzw. Abschalten der angeschlossenen Geräte ermöglichen.</p>

Technische Daten	
Autonomiezeit	Die Autonomiezeit (Zeit bis das Gerät im Batteriebetrieb abschaltet) ist abhängig vom entnommenen Strom und der Batterie Situation. Es lassen sich mit externen Batterien auch sehr lange Zeiten erreichen.
Last Abschaltung	Die Lastversorgung kann durch Öffnen eines externen Kontaktes (z.B. Hilfskontakt des Hauptschalters der zu versorgenden Anlage) unterbrochen werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Versorgung der Last aus dem Netzgerät oder aus der in der Batterie gespeicherten Energie erfolgt. Falls diese Option nicht verwendet wird, müssen die entsprechenden Klemmen am Signalstecker des UGVM (Kontakt 1 und 2) überbrückt sein!
Akkumulator (Batterie)	Eingebaut, 2 Stück wartungsfreie, geschlossene Blei-Akku 12 V 7,2 Ah. Erweiterung mit zusätzlichen Batteriemodulen z.B. BE 2407 oder anderen Bleiakku mit jeweils 2 Stück 12 Volt Blöcken möglich.
Eingangsspannung / Ladespannung	Die Eingangsspannung ist gleichzeitig die Ladespannung. Die Einstellung muss entsprechend der Tabelle Seite 3, Punkt 2 oder der auf der Frontseite aufgedruckten Tabelle erfolgen. Die Digitalanzeige im Menü ist notfalls zur Spannungsanzeige verwendbar.
Meldung Batteriebetrieb	Umschalt-Schwelle: Normal auf Batteriebetrieb liegt bei ca. 25,3 V Rückschalt-Schwelle: Batteriebetrieb auf Normalbetrieb 25,5 V (typ. Wert) Signalisierung: LED gelb; Relais „Batteriebetrieb“ Kontaktbelastung DC 30 V/1A, AC 125 V/0.5A
Meldung Normalbetrieb (Netz)	Signalisierung: LED grün; Relais Batteriebetrieb – nicht Batteriebetrieb = Normalbetrieb
Meldung Batterie-Reserve	Die Meldung Batterie Reserve signalisiert den Abfall der Batteriespannung während des Batteriebetriebs auf eine vom Anwender programmierbare Schwelle, so dass nach dieser Meldung noch Zeit für Schalthandlungen oder andere Maßnahmen zur Verfügung steht. Signalisierung: LED gelb Batteriebetrieb blinkt Potentialfreier Relaiskontakt „Batterie - Reserve“ fällt ab Kontaktbelastung DC 30 V/1A, AC 125 V/0.5A
Tiefentladespannung	Entladeschluss - Spannung bei Batterie-Betrieb ist ca. 20.5 V (Lastabwurf) Eine dauerhafte Tiefentladung der Batterien führt zu deren Zerstörung und ist deshalb zu vermeiden. Ab Werk ist die Abschaltswelle auf einen Wert von 20.5 V eingestellt. Dieser Wert ist für fast alle Anwendungen ein geeigneter Abschaltspunkt, bei dem die Batterien von der Last getrennt werden.
Schnittstelle RS232	Am Gerät 9 pol D SUB Buchsenstecker (Verbindung mit PC mit Standart RS 232 Kabel). Setup und Abfrage mit beigefügter Software.
Digitalanzeige	beleuchtet, 2x16 Zeichen, Hintergrund blau, Zeichen weiß. Anzeigefunktionen: Statusanzeige - Netzbetrieb Batteriebetrieb Batterie-Reserve Sicherung - defekt Sammelstörung Funktionsanzeige - Spannung + Strom Leistung + Auslastung Kapazität + Restzeit Versionsstand
Anschlussquerschnitte	Steuersignale: - Steckbare - Schraub-Klemme 12-polig für max. 1,5mm ² Litze Last und Batterie: - Steckbare - Schraub-Klemme 4/6-polig für max. 4 mm ² Litze oder max. 6 mm ² Draht
Sicherungen	Batteriekreis 20 A FKS - Sicherung mit Flachsteckkontakten (von außen zugänglich) Intern 0,5A (5x20 mm) Gleichspannungsversorgung

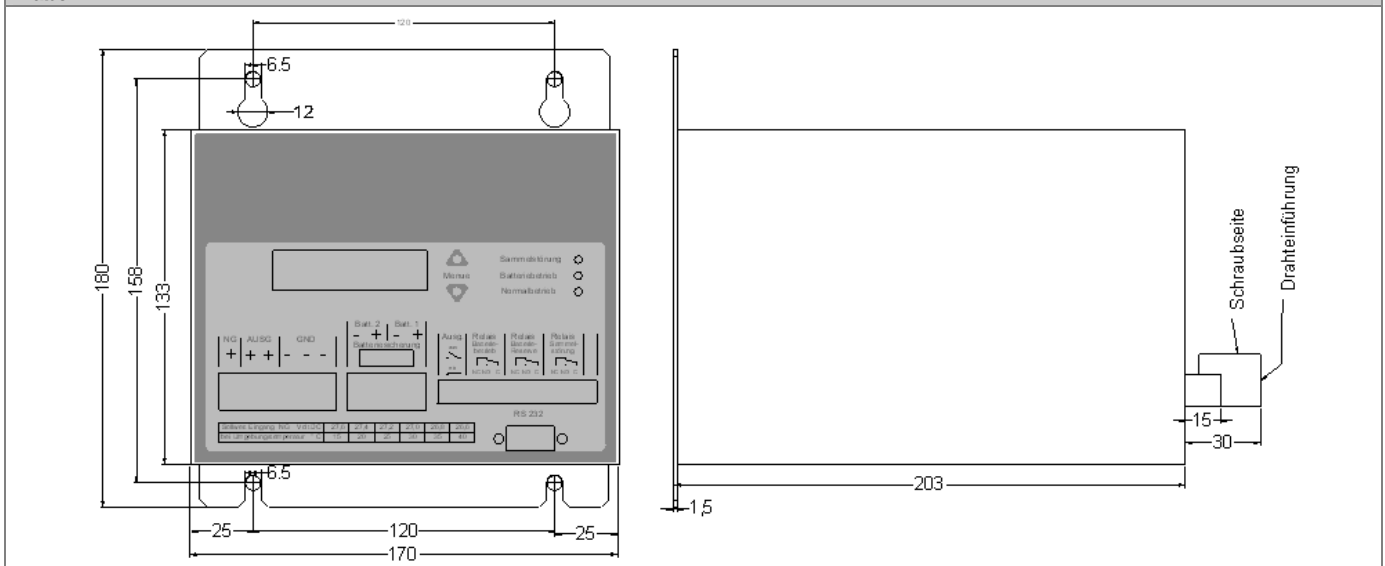
Betriebsarten	Netzbetrieb, Batteriebetrieb
Ausgangsspannung	24 V DC nominal (27-20 VDC je nach Betriebszustand)
Ausgangsstrom	Lastabhängig, maximal 20 A
Umgebungstemperatur	0°C – 40°C
Lagertemperatur	0°C – 50°C
Lebenserwartung	Elektronik unbegrenzt, Batterien je nach Umgebungstemperatur (siehe Punkt 3 – Batterien)
Netzgerät	Einstellbar 26-28 VDC (Strom nach Lastanforderungen) Spannungseinstellung entsprechend Tabelle Seite 3, Punkt 2

Zusätzliche Komponenten	
Schaltnetzteil	Netzgerät EPN/EPNW oder DPN/DPNW oder andere mit Einstellbereich 26-28 V DC
Mögliches Zubehör	Batterieeinheit (BE 2407) oder andere externe wartungsfreie Blei - Akkumulatoren (2x12 Volt-Block)

Anschlussbeschreibung



Maße

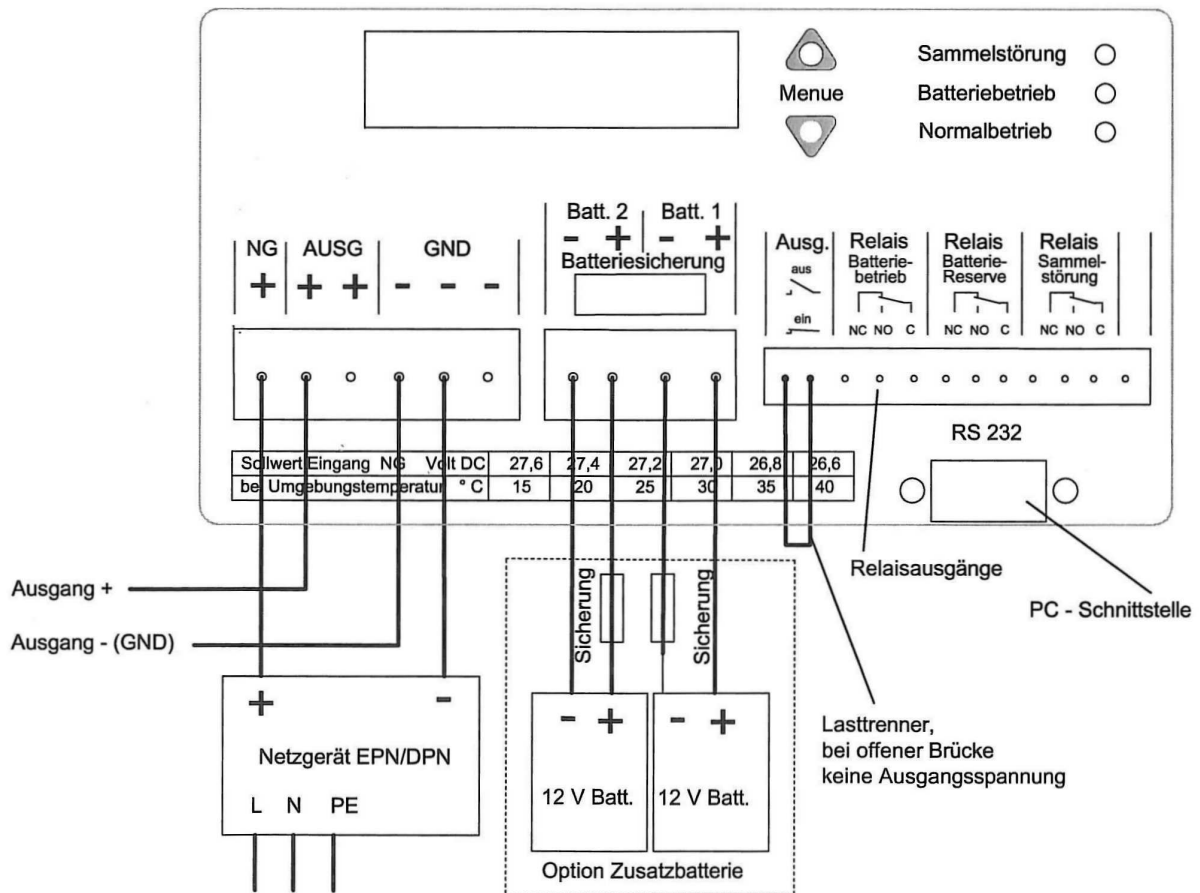


B x H x T in mm	170 x 180 x 203 (233 mit Anschlussstecker)
Gewicht in kg	7,2

Inbetriebnahme Hinweise für modulares unterbrechungsfreies 24V - Stromversorgungssystem bestehend aus stabilisiertem Netzgerät und UGVM 2420 und optional zusätzlichem Akkusystem

1. Schaltbild

Beschaltung von Netzgerät (EPN oder DPN), mit UGVM 2420 und optional externer Batterie.



2. Einstellung am Netzgerät:

Das Netzgerät (Anschluss NG) muss so eingestellt werden, dass die Batterie bei normalem Betrieb entsprechend den Lastbedingungen und den Umgebungsbedingungen optimal geladen wird, um eine hohe Lebenserwartung bei hoher Verfügbarkeit zu gewährleisten (siehe Tabelle).

Das Messen und Einstellen der Ladespannung erfolgt zwischen Anschluss NG und GND (ohne Last und bei gezogener Sicherung). Die Netzgerätespannung wird nach der zu erwartenden Umgebungstemperatur entsprechend der unten stehenden, bzw. an der Frontseite aufgedruckten Tabelle eingestellt.

Achtung! Die Spannungseinstellung sollte mit guter Genauigkeit, sorgfältig und immer ohne Last, bei gezogener Sicherung erfolgen. Zu hohe Ladespannung führt zu geringerer Lebensdauer, und eventuell Zerstörung der Batterie.

Beim Anschluss des Netzgerätes und auch bei zusätzlich angeschlossenen Akkus (auch bei Batterieeinheit BE 2420) sollte die Verdrahtung möglichst kurz und mindestens mit 2,5 mm² ausgeführt werden, um keine zusätzlichen Spannungsabfälle auf diesen Leitungen zu haben.

Durchschnittliche Umgebungstemperatur für die Batterie	5 °C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
Batteriespannung	28,0 V	27,8 V	27,6 V	27,4 V	27,2 V	27,0 V	26,8 V	26,6 V

3. Batterien

Zum Einsatz kommen wartungsfreie verschlossene Bleibatterien (sealed lead acid batteries).

Diese Batterien können über Monate hinweg mit Konstanzspannung geladen werden, ohne Schaden zu nehmen.

Die Auswahl und Dimensionierung der Batterie ergibt sich aus den Anwendungsdaten.

Die wichtigsten Grundregeln für wartungsfreie verschlossene Bleibatterien sind:

- Die optimale Umgebungstemperatur für diese Batterien ist 20°C. Hier ist die Lebenserwartung der Batterien hoch (ca. 6 Jahre bei Normalbatterien bzw. ca. 10 Jahre bei den sogenannten 10-Jahres-Batterien). Eine Erhöhung der Umgebungstemperatur auf 40°C führt zu einer Verkürzung der Lebenserwartung auf 9 bis 15 Monate.
- Die Ladespannung sollte an die durchschnittliche Umgebungstemperatur angepasst sein. Wartungsfreie verschlossene Bleibatterien dürfen bei höheren Umgebungstemperaturen nur mit geringeren Spannungen geladen werden. Insbesondere eine Überladung der Batterie führt zu einer weiteren Verkürzung der Lebenserwartung. Siehe auch Tabelle in Punkt 2.
- Bei geringeren Temperaturen als 20°C ist nicht mehr die volle Kapazität nutzbar, es steht demzufolge auch nicht die volle errechnete Überbrückungszeit zur Verfügung.
- In regelmäßigen Abständen ist ein Batterietest durchzuführen, d.h. Abschalten des Netzgeräts und gleichzeitig Messen der Batteriespannung und der Zeit. Dabei muss nicht bis zum Erreichen der Tiefentladeschwelle entladen werden, sondern man kann bei definierter Last einen festen Spannungshub vorgeben und die erreichte Zeit mit früheren Testwerten vergleichen. Wird die Zeit für eine Spannungsabsenkung deutlich geringer, sollte das Batteriesystem ausgetauscht werden. Eine Möglichkeit wäre auch das Netzgerät abzuschalten und bei jeweils gleicher Last die Zeit zu messen, bis die LED Batteriereserve leuchtet. Nähere Hinweise zur Alterung der Batterien sind in den Technischen Datenblättern der Batteriehersteller enthalten.
- Batterien dürfen nur mit dem etwa 3-4fachen Strom der angegebenen Nennkapazität belastet werden, bei höheren Strömen muss die Entladezeit begrenzt werden. Die angegebene Nennkapazität bezieht sich auf eine Entladung mit einem konstanten Strom über eine Zeit von 20 Stunden (z.B. Batterie mit 100 Ah Entladung mit 5 A über 20 Stunden). Wird der Strom erhöht, verringert sich die nutzbare Batteriekapazität deutlich (z.B. bei einer Batterie mit 100 Ah Entladung beträgt die nutzbare Kapazität 77 Ah bei einer Entladung mit 25 A). Genaue Angaben zur Dimensionierung der Batterie erhalten Sie auf Anfrage.
- Bitte denken Sie beim Austausch der Batterien daran, dass diese sowohl Schadstoffe wie auch wiederverwertbare Bestandteile enthalten und die verbrauchten Batterien an die Batteriehersteller oder Batterielieferanten zur Entsorgung zurückgegeben werden.