

## DC-USV, 3-phasig, 20 bis 80 Ampere AKKUTEC - 400 VAC Eingang - 24 VDC Ausgang



AKKUTEC 2440

- DC-USV im Parallel-Betrieb (online)
- Mit Tiefentladeschutz
- Geringe Wärmeerzeugung
- Konvektionskühlung
- Hohe Überlastfähigkeit
- Ausgangsspannung unabhängig von der Eingangsspannung (VFI)
- Redundantbetrieb möglich

### Einsatzbereiche

Die AKKUTEC DC-USV ist für den Einsatz im industriellen Umfeld konzipiert. Der Einsatz ist überall dort sinnvoll, wo man Kosten sparen möchte, die Effizienz und den Wirkungsgrad erhöhen will und einwandfreie sichere Spannung benötigt. Überall da wo Gleichspannungsbetriebene Geräte statt der Wechselspannungsverbraucher eingesetzt werden können bzw. eingesetzt werden sollen, kann AKKUTEC verwendet werden. Mit AKKUTEC werden Sensoren, Mikroprozessorsteuerungen, Industrie-PCs (IPC), Robotersteuerungen und Speicherprogrammierbaren-Steuerungen (SPS) bei Spannungseinbrüchen und -ausfällen sicher mit Energie versorgt. Die Geräte laufen weiter, speichern Daten und Maschinen können sichere Betriebszustände einnehmen.

### Technologie

Die DC-USV-Anlagen arbeiten im Parallel-Betrieb. Das heißt, das Netzgerät, die Batterie als Gleichstromenergiespeicher und der Verbraucher sind ständig parallel geschaltet. Die Gleichstromquelle ist in der Lage, die Batterie und den Verbraucher gleichzeitig zu versorgen. Die Batterie wird im vollen Ladezustand gehalten und gibt nur Energie ab, sobald die Gleichstromquelle oder das Netz ausfällt. Die Versorgungsspannung ist einphasig bis zur Leistung von 20 Ampere oder dreiphasig für 20 und 40 Ampere.

Die Befestigung kleiner Gehäuse geschieht mittels Hutschienenmontage. Größere Geräte mit höheren Leistungen werden an der Montageplatte festgeschraubt.

### Funktion

Die DC-USV AKKUTEC besteht aus einem primär getaktetem Netzgerät, einem Microcontroller-gestütztem Batteriemangement mit temperaturnachgeführter Ladespannung (Option). Bei einem Spannungseinbruch oder -ausfall übernimmt AKKUTEC die Versorgung aus

der Batterie. Das Gleiche geschieht, falls das Netzteil ausfällt. Die Betriebssicherheit der angeschlossenen Verbraucher ist garantiert.

Die Überbrückungszeit richtet sich nach der Verbrauchsbelastung und der Größe der angeschlossenen Batteriemodule. Es stehen acht verschiedene Batteriemodule zur Verfügung, um die Überbrückungszeiten von 2 Minuten bis 20 Stunden zu gewährleisten. Die Kombination der AKKUTEC -Grundgeräte und Batteriemodule ist wählbar. AKKUTEC hat einen Tiefentladeschutz. Das bedeutet eine lange Lebenszeit. Die Leistungsfähigkeit der AKKUTEC wird nach dem Stromverbrauch der angeschlossenen Verbraucher ausgewählt.

### Kommunikation

Die Überwachung und Einbindung in die Steuerung geschieht über Potentialfreie Kontakte und bei einigen AKKUTEC über eine USB-Schnittstelle. Damit lässt sich ein Shutdown, wie mit einer herkömmlichen Wechselstrom-USV, ausführen. Eine Fern-Abschaltung, um Batterieladung von AKKUTEC zu sparen, ist mittels potentialfreien Kontakts vorhanden. Sobald die Versorgungsspannung unterbrochen wird, z.B. durch den Hauptschalter, wird während dem Pufferbetrieb abgeschaltet. Die Restenergie bleibt erhalten. Beim nächsten Einschalten steht die Energie sofort wieder bereit.

### Wartung und Service

Die Gehäuse haben eine Konvektionskühlung und keinen Lüfter. Elektromechanische Teile sind nicht zu wechseln. Staub aus der Umgebung, sofern er in das umgebende Gehäuse eindringt, kann sich ablagern und ist dann regelmäßig zu entfernen. Batterien sind Verschleißteile. Aus der Erfahrung ist es angebracht die Batterien halbjährlich zu testen

Die Gewährleistungszeit beträgt 24 Monate. Ein Service ist nicht notwendig.

## Technische Daten

Typ	AKKUTEC 2420	AKKUTEC 2440	AKKUTEC 2440 2 Module
Nenneingangsspannung	400 - 500 VAC -15 % / +10 %		
Frequenz	50 / 60 Hz		
Ausgangsspannung bei Batteriebetrieb	26,4 VDC - 19 VDC		
Ausgangsnennstrom	20 Amp.	40 Amp.	80 Amp.
Vorsicherung	3x 2 Amp. träge	3x 4 Amp. träge	3x 4 Amp. träge
Überbrückungszeit NBBH2412	15 Min.		
Überbrückungszeit NBBH2418	30 Min.	15 Min.	5 Min.
Überbrückungszeit NBBH2440	60 Min.	30 Min.	10 Min.
Überbrückungszeit NBBH2470	180 Min.	60 Min.	15 Min.
Überbrückungszeit SB	2x SB100-12 = 300 Min.	4x SB100-12 = 300 Min	2x SB100-12 = 60 Min.
Wirkungsgrad $U_a = 23,5$ VDC, $I_a = I_{ANenn}$	> 90 %		
Max. Verlustleistung	20 Watt		
Anschlussart Eingang	Federklemmtechnik max. 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anschlussart Ausgang	Federklemmtechnik max. 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anschlussart Kommunikation	USB-B Buchse		
Schutzart	IP20 und EN60529		
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C		
Umgebungstemperatur	Bis 40 °C, bei Leistungsreduzierung bis 50 °C		
Maße in mm			
Breite	290	290	580
Höhe	180	180	180
Tiefe	147	147	147
Gewicht kg	2,6	3,0	6,0
Klemmenspannung	SELV, PELV nach EN60950 / EN50178		
Störfestigkeit	EN61000-4-2 (Statische Entladung ESD) EN61000-4-3 (Elektromagnetische Felder) EN61000-4-4 (Schnelle Transienten / Burst) EN61000-4-5 (Stromstossbelastung / Surge) EN61000-4-6 (Geleitete Störfestigkeit) EN61000-4-11 (Spannungseinbrüche)		
Störaussendung	EN61000-3-2 und EN61000-3-3 Klasse A EN55011 Klasse B		
Gesamtgerät	EN50178 / EN60950		

### Nützliches Zubehör zur Steigerung des sicheren Betriebes:

- Temperatursensor zur Batteriespannungsnachführung
- Anzeige- und Bedienpanel
- Batteriemodule für andere als oben genannte Überbrückungszeiten
- USV-Management-Software *TECcontrol*<sup>®</sup>
- Funktionserhalt damit nach einem abnormalen Stromversorgungsereignis alles weiterläuft siehe [www.sureline.de](http://www.sureline.de)
- Sonderbauten ab 50 Stück