



# DC - USV - Module

RDCUSV 3S bis RDCUSV 50S

## Produktbeschreibung:

Wir müssen heute in unseren Stromnetzen mit Störungen leben. Diese können bis zu 10%, bezogen auf die Gesamtbetriebszeit, betragen. Es treten Spannungsschwankungen und -einbrüche auf, in selteneren Fällen auch Totalausfälle, beispielsweise durch Blitzeinschlag oder durch Fehler bei Wartungsarbeiten. Schutz vor solchen Störungen bietet ein entsprechendes USV-System.

Gemäß EN 61131-2/Teil 2 (Grenzwerte für die Nenngleichspannung bei DC 24 V) beträgt die Betriebsspannung für elektronische Steuerungen zur Zeit DC 24V (DC 20,4V - DC 28,8V eff.). Netzgeräte sind entsprechend auszulegen.

In Verbindung mit unseren Gleichspannungs-Stromversorgungen bieten wir hierzu DC-USV-Module an. Diese können problemlos sekundär parallel geschaltet werden und gewährleisten damit bei einfacher Handhabung den sicheren Schutz Ihrer Steuerungen.

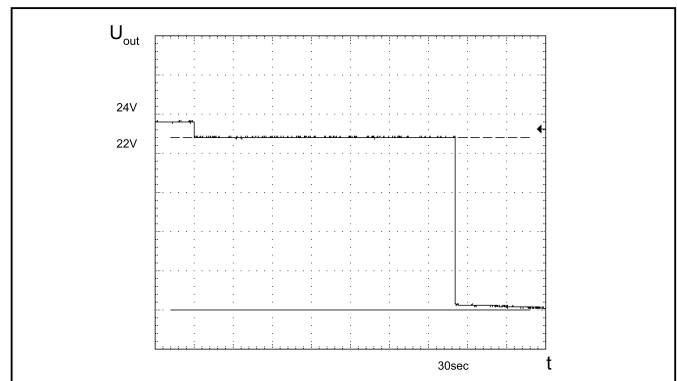
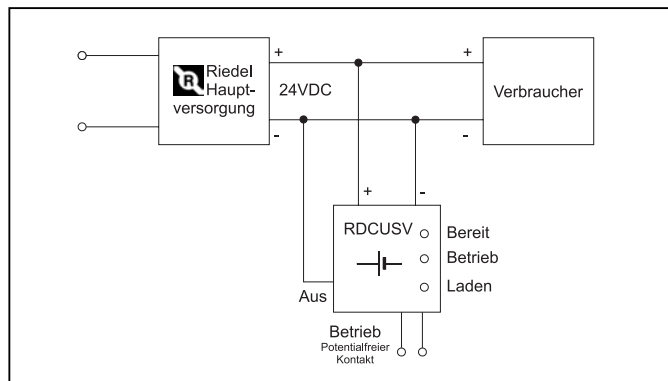
Die patentierte Technik unserer DC-USV-Module erübrigt den Einsatz von Schaltreglern, wie z.B. Hochsetzstellern. EMV-Probleme treten somit nicht auf.

Alle Riedel DC-USV-Module sind kompakt mit Akku im Gehäuse aufgebaut und leicht zu montieren.

Die DC-USV-Module sind auf Tragschiene nach DIN EN 60715 aufrastbar. Das Modul ist in den Versionen DC 24V 3A 30sec, DC 24V 10A 30sec, DC 24V 20A 30sec und DC 24V 40A 30sec verfügbar. Weitere Versionen sind auf Anfrage erhältlich.

Zum Einsatz wird das Modul parallel an den Gleichspannungsausgang eines DC 24V-Netzteils angeschlossen (siehe Blockschaltbild) und die Klemme "AUS" mit der Minus-Klemme verbunden.

**Die "AUS"-Verbindung muss beim Abschalten der Anlage über den Schliesser-Hilfskontakt des Hauptschalters geöffnet werden, um das USV-Modul zu deaktivieren!**



Die Elektronik des Moduls überwacht die Ausgangsspannung und schaltet den Akku bei Unterschreiten der voreingestellten Schwelle zu (DC 22V). Der interne Akku dient als Versorgungsquelle für den Verbraucher über einen definierten Zeitraum (bis 30sec) mit einem maximalen Strom von 3A, 10A, 20A oder 40A, der intern begrenzt wird. Die Ausgangsspannung wird dabei auf den Schwellenwert (DC 22V) ausgeregelt (siehe Diagramm).

Zur optischen Kontrolle sind LEDs angebracht, die Bereitschaft (grün), USV-Betrieb (gelb) und Akku Unterspannung (rot) signalisieren. Ein potentialfreier Kontakt öffnet bei Beginn des USV-Betriebs und meldet damit den Netzausfall.

**Zur Steuerung des USV-Moduls ist eine Eingangsklemme vorgesehen, die mit der Minus-Klemme verbunden werden muss, um das Modul zu aktivieren.**

Für unregelmäßige Gleichspannungs-Stromversorgungen bieten wir eine preisgünstigere Version unserer DC-USV-Module an, die eine Einsatzspannungsschwelle von DC 20,6V besitzen. Somit liegt die Ausgangsspannung des Moduls im USV-Fall mit DC 20,6V noch innerhalb der Grenzwerte für die Nenngleichspannung DC 24V nach EN 61131-2/Teil 2.

Zur Erweiterung der Produktpalette sind neben den Standardausführungen auch kundenspezifische Lösungen auf Anfrage lieferbar.

# DC - USV - Module

RDCUSV 3S bis RDCUSV 50S



## Aufbau

- Kunststoffgehäuse für Schnappmontage (DIN EN 60715)
- Gerätestatusanzeige über LED auf der Vorderseite
  - Bereit: LED grün - USV kann Strom liefern
  - Betrieb: LED gelb - Akku liefert Strom
  - Akku laden: LED rot - Akku Unterspannung
- Potentialfreier Signalausgang über Schraubklemmen
  - USV-Betrieb: Akku liefert Strom  
Kontakt wird geöffnet
- Eingang zum Einschalten der USV-Funktion über Schraubklemme  
Zum Einschalten Klemme „AUS“ mit Minus-Klemme verbinden

## Funktion

- Bei Netzausfall stabilisierte Ausgangsspannung (DC 22V bzw. DC 20,6V)
- Kurzschlussfest
- Automatische Abschaltung bei:
  - Übertemperatur
  - Akku-Unterspannung (DC 17V)
- Laden automatisch
  - IU-Kennlinie

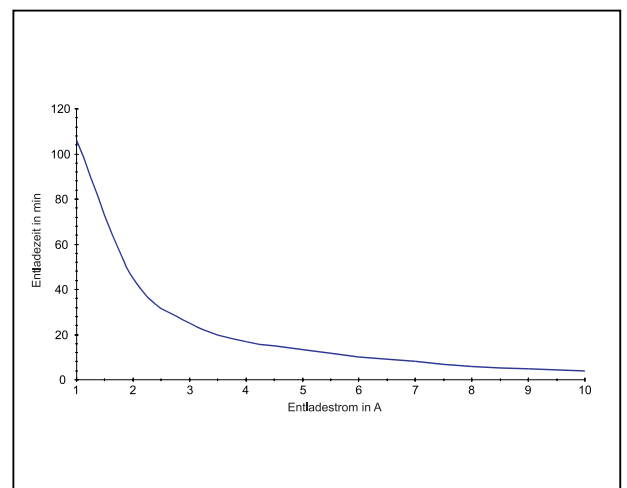
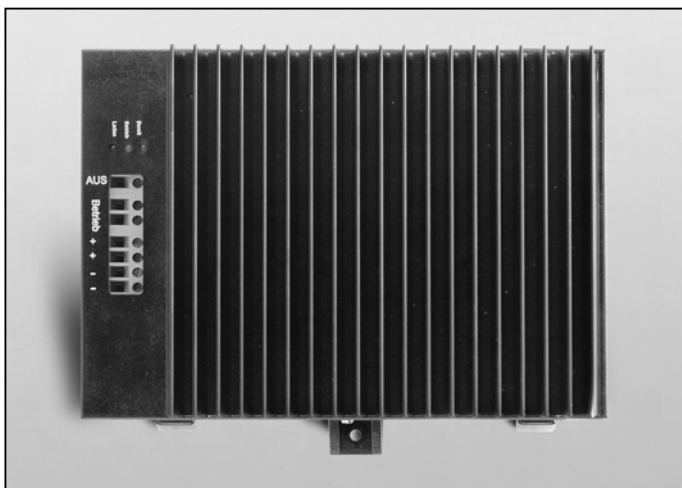
## Option

**Abschalten der Pufferzeitbegrenzung, dadurch längere USV-Zeiten möglich**  
**Maximale Pufferkapazitäten auf Anfrage**

## Pufferzeiten

	RDCUSV 3S	RDCUSV 10S / 16S	RDCUSV 20S / 30S	RDCUSV 40S / 50S
6 min	2,8 A	8,0 A	21,0 A	22,0 A
10 min	1,9 A	5,9 A	16,0 A	17,0 A
30 min	0,8 A	2,3 A	6,0 A	7,0 A
60 min	0,5 A	1,8 A	3,8 A	4,2 A
120 min	0,3 A	0,75 A	2,0 A	2,6 A
240 min	0,17 A	0,4 A	1,0 A	1,6 A

## Draufsicht



Entladekennlinie Beispiel RDCUSV 10S



# DC - USV - Module

RDCUSV 3S bis RDCUSV 50S



RDCUSV 3S

RDCUSV 10S, RDCUSV 16S

RDCUSV 20S, RDCUSV 30S

RDCUSV 40S, RDCUSV 50S

## Ausführung Einsatzspannungsschwelle DC 22V:

Technische Daten	RDCUSV 3S	RDCUSV 10S	RDCUSV 20S	RDCUSV 40S
Maximale Stromentnahme	DC 3A	DC 10A	DC 20A	DC 40A
Pufferzeit bei max. Strom	werkseitig eingestellt auf 30 s ( <b>andere Pufferzeiten optional</b> )			
Maximale Stromaufnahme nach Tiefentladung	0,3 A	1 A	2 A	3 A
Pufferbereit für 1 Zyklus nach Tiefentladung	nach 5 min.			
Ladeverfahren	IU-Kennlinie			
Einsatzspannungsschwelle	<b>DC 22V</b>			
Tiefentladeschutz	Abschaltschwelle DC 17V			
Akkutyp	Blei			
Signalausgang	Potentialfrei belastbar bis DC 24V / 50 mA			
Umgebungstemperatur	0– 40°C			
<b>Allgemeine Daten</b>				
CE-Kennzeichnung	Ja			
Einbaulage	beliebige Einbaulage			
Anschlussart	Printklemmen			
Anschlussdaten	feindrätig, max. 2,5mm <sup>2</sup>			feindrätig, max. 4mm <sup>2</sup>
Montage	Tragschienen-Montage (DIN EN 60715), anreihbar im Abstand > 8mm			
Schutzart nach VDE 0470	IP 20			
Schutzklasse nach VDE 0106 T1	SELV			
Gewicht in kg	ca. 0,9	ca. 3,5	ca. 4,4	ca. 6,5
Artikel Nummer 22,0 V	0250-000003S	0250-000010S	0250-000020S	0250-000040S
Abmessungen in mm (L/B/H)	82 / 90 / 120	134 / 125 / 150	157 / 175 / 185	200 / 180 / 185

## Ausführung Einsatzspannungsschwelle DC 20,6V:

Technische Daten	RDCUSV 3S	RDCUSV 10S	RDCUSV 16S	RDCUSV 20S	RDCUSV 30S	RDCUSV 40S	RDCUSV 50S
Maximale Stromentnahme	DC 3A	DC 10A	DC 16A	DC 20A	DC 30A	DC 40A	DC 50A
Pufferzeit bei max. Strom	werkseitig eingestellt auf 30 s ( <b>andere Pufferzeiten optional</b> )						
Maximale Stromaufnahme nach Tiefentladung	0,3 A	1 A		2 A		3 A	
Pufferbereit für 1 Zyklus nach Tiefentladung	nach 5 min.						
Ladeverfahren	IU-Kennlinie						
Einsatzspannungsschwelle	<b>DC 20,6V</b>						
Tiefentladeschutz	Abschaltschwelle DC 17V						
Akkutyp	Blei						
Signalausgang	Potentialfrei belastbar bis DC 24V / 50 mA						
Umgebungstemperatur	0– 40°C						
<b>Allgemeine Daten</b>							
CE-Kennzeichnung	Ja						
Einbaulage	beliebige Einbaulage						
Anschlussart	Printklemmen						
Anschlussdaten	feindrätig, max. 2,5mm <sup>2</sup>					feindrätig, max. 4mm <sup>2</sup>	
Montage	Tragschienen-Montage (DIN EN 60715), anreihbar im Abstand > 8mm						
Schutzart nach VDE 0470	IP 20						
Schutzklasse VDE 0106 T1	SELV						
Gewicht in kg	ca. 0,9	ca. 3,5		ca. 4,4		ca. 6,5	
Artikel Nummer 20,6 V	0251-000003S	0251-000010S	0251-000016S	0251-000020S	0251-000030S	0251-000040S	0251-000050S
Abmessungen in mm (L/B/H)	82 / 90 / 120	134 / 125 / 150		157 / 175 / 185		200 / 180 / 185	