DC/DC-SPANNUNGSUMFORMER MIT SCHALTNETZTEILTECHNOLOGIE

SDC-5220
BEDIENUNGSANLEITUNG

EINFÜHRUNG

Der Spannungsumformer SDC-5220 wandelt Eingangsspannungen im Bereich zwischen 20 und 30 VDC in eine geregelte Gleichspannung von 13,2 V um. Anwendungsbereiche sind zum Beispiel Geländefahrzeuge, Lastkraftwagen, Freizeitfahrzeuge, landwirtschaftliche Betriebsmittel und andere Fahrzeuge mit Dieselmotor. Um die Wärmeerzeugung gering zu halten und somit den Wirkungsgrad zu maximieren, erfolgt die Gleichspannungs-umformung mittels Schaltnetzteiltechnologie. Durch modernes Design, Produktionsqualitätskontrollen und robuste Konstruktion wird eine hohe Stabilität und Zuverlässigkeit gewährleistet.

LEISTUNGSMERKMALE

1. Überlastschutz: Bei Überschreitung des Ausgangsstromgrenzwerts wird die Überlastschaltung aktiviert. Ausgangsspannung und Ausgangsstrom werden dann zum Schutz des Geräts verringert.

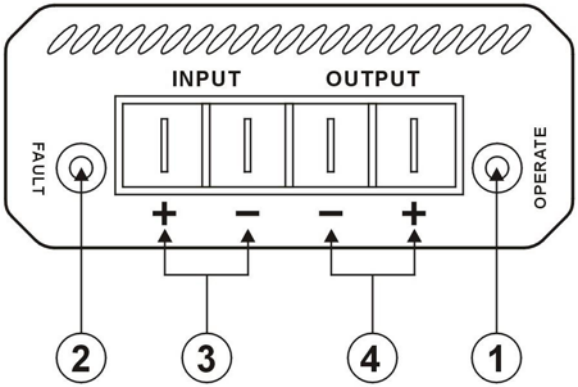
2. Überspannungsschutz: Bei Überschreitung des Ausgangsspannungsgrenzwerts wird der Überspannungsschutz aktiviert und die Ausgangsspannung zum Schutz des Geräts und der angeschlossenen anderen Geräte abgeschaltet.
   Dieser Zustand bleibt auch erhalten, wenn die Last vom Ausgang getrennt wird. Das Gerät kann durch das Trennen des Eingangs von der Spannungsquelle für etwa fünf bis zehn Sekunden zurückgesetzt werden

3. Hohe Stabilität gegenüber Hochfrequenzstörungen: Die Schaltungen des Geräts sind gegen Hochfrequenzstörungen geschützt, sodass eine stabile Funktion ohne Beeinflussung durch Hochfrequenzen gewährleistet ist.

4. Für die Betriebs- und Fehlerstatusanzeige sind separate LED-Anzeigen vorhanden.

5. Die zuverlässige Aufsteck-Montagehalterung ermöglicht auch an schwer zugänglichen Stellen eine einfache Installation.

VORDER- UND RÜCKSEITE



1. BETRIEBSANZEIGE (GRÜNE LED): Leuchtet bei eingeschaltetem Gerät

2. FEHLERANZEIGE (ROTE LED): Leuchtet, wenn ein Fehler auftritt. Möglicherweise ist der Überlast- oder Kurzschlussschutz des Geräts aktiv.

3. EINGANGSANSCHLUSS: 250er Aufsteckanschluss

4. AUSGANGSANSCHLUSS: 250er Aufsteckanschluss

VORSICHT

1. An das Gerät dürfen **KEINE** Betriebsmittel angeschlossen werden, die einen Eingangsstrom erfordern, der höher als der Maximalstrom des Geräts ist. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

2. Das Gerät darf **NICHT** für Lampen oder mit Motoren ausgestattete Betriebsmittel verwendet werden, die beim Start einen hohen Eingangsstrom erfordern. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

3. Wenn die interne Sicherung (Eingang) durchgebrannt ist, darf diese erst dann ersetzt werden, wenn die Ursache des Problems beseitigt worden ist. Typ und Nennwert der ausgewechselten Sicherung müssen die gleichen wie die der ursprünglichen Sicherung sein.

4. Das Gerät darf **NICHT** mit Gleichspannungen gespeist werden, die außerhalb des angegebenen Eingangsspannungsbereichs von 18 bis 38 VDC liegen. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

5. Das Gerät darf **NICHT** unter Volllast eingeschaltet werden, auch wenn der Laststrom niedriger als der Nennstrom des Geräts ist..

6. Das Gerät muss an einem gut belüfteten Standort aufgestellt werden, da während des Betriebs Wärme erzeugt wird.

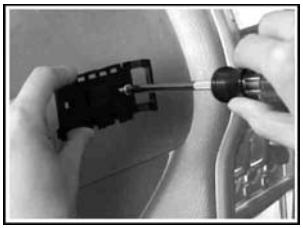
7. Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeempfindlichem Material installiert werden, da sich das Gehäuse auf bis zu 60 °C erwärmen kann.

8. An den Ausgang des Geräts darf ohne entsprechende Sperrdiode **KEINE** Spannungsquelle mit einer Spannung von mehr als 13,2 V angeschlossen werden. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

9. Obwohl der Standby-Strom des Geräts sehr niedrig ist, wird empfohlen, den Gleichstromeingang von der Spannungsquelle zu trennen, wenn das Gerät für längere Zeit nicht verwendet wird.

ANSCHLUSS und BEDIENUNG

1. Montieren Sie die Aufsteck-Montagehalterung mit den mitgelieferten Maschinenschrauben an einem von Ihnen gewählten Standort. Stecken Sie das Gerät auf die Montagehalterung, und überprüfen Sie, ob es ganz bis zur Halterung eingesteckt ist. Es wird empfohlen, das Gerät horizontal zu montieren.



2. Die Eingangs- und Ausgangskabel sind mithilfe einer geeigneten Crimpzange mit 250er Aufsteckbuchsen zu versehen.
   Es wird empfohlen, zur Unterscheidung von Eingang, Ausgang und Polarität verschiedenfarbige Kabel zu verwenden. Der Leiterquerschnitt sollte mindestens 4 mm^2 betragen.

3. Schließen Sie das positive Eingangskabel (+) an den positiven Anschluss (+) und das negative Eingangskabel (-) an den negativen Anschluss (-) des 24-V-Akkus fest an. Die grüne LED sollte jetzt leuchten.

4. Schalten Sie die am Ausgang anzuschließenden Betriebsmittel AUS, und schließen Sie sie anschließend mit richtiger Polarität an den Ausgangsanschluss des Geräts an.
5. Schalten Sie die mit Spannung zu versorgenden Betriebsmittel EIN.

TECHNISCHE DATEN

Modell:	SDC-5220
Eingangsspannungsbereich	18 VDC bis 38 VDC
Ausgangsspannung	13,2 VDC
Dauerausgangsstrom	16 A
Maximaler Ausgangsstrom bei 30 % rel. Einschaltdauer	20 A
Leerlaufstrom	< 80 mA
Welligkeit u. Rauschen (Spitze/Spitze)	< 300 mV
Welligkeit u. Rauschen (Effektivwert)	< 25 mV
Ausregelung von Lastschwankungen	< 100 mV
Ausregelung von Netzspannungsschwankungen	< 50 mV
Wirkungsgrad	> 90 %
Schutzschaltungen	Ausgangsüberspannungsschutz, Erdleiterunterbrechungsschutz, Selbstrücksetzschutz: a) Verpolungsschutz, b) Überlastschutz, c) Kurzschlussschutz
Anzeigen	Grüne LED: BETRIEB, rote LED: FEHLER
Steckverbindertyp Eingang/Ausgang	Flachsteckverbinder
Kühlsystem	Natürliche Konvektion
Max. Betriebstemperatur	50 °C
E-Mark-Genehmigungsnr.	E4 10R-02 1105
Abmessungen (B x H x T) in mm	162 x 75 x 32
Gewicht	365 g
Zubehör	Aufsteck-Montagehalterungssatz mit Schraube, Aufsteckbuchsen

STÖRUNGSSUCHE

A. Keine der LED-Anzeigen leuchtet.

Überprüfen Sie die Eingangsspannungsquelle auf unterbrochene Stromleiter bzw. Erdleiter.
Entfernen Sie die Last, um zu überprüfen, ob die grüne LED dann leuchtet. Wenn die grüne LED immer noch nicht leuchtet, ist zu überprüfen, ob die Eingangsspannung im angegebenen Bereich liegt, die Polarität korrekt ist und der Akku ordnungsgemäß geladen ist.
Nachdem der Fehler behoben worden ist, wird die normale Betriebsfunktion des Geräts wiederhergestellt.

B. Die rote LED leuchtet.

Entfernen Sie die Last, um zu überprüfen, ob die grüne LED dann leuchtet. Wenn die grüne LED leuchtet, kann der Schutz des Geräts gegen Überlast, Kurzschluss, zu niedrige Eingangsspannung oder Übertemperatur aktiv sein. Überprüfen Sie die Anschlusswerte und den Zustand der angeschlossenen Betriebsmittel, die das Leuchten der roten LED verursachen.
Wenn an das Gerät Halogen-/Quarzlampen mit hoher Leistung oder mit Motoren ausgestattete Betriebsmittel angeschlossen werden, die beim Start einen hohen Eingangsstrom (ein Mehrfaches des Nennstroms) erfordern, wird die Schutzschaltung des Geräts aktiviert. Derartige Lasten sind für das Gerät ungeeignet.