

Bedienungsanleitung für Einbaustromversorgung D-TOP140/1



Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein Produkt aus dem Hause **Deutronic** entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Die Stromversorgungen der Serie D-TOP wurden speziell für den industriellen Einsatz entwickelt. Die kompakt aufgebauten Primärschaltregler sind geeignet zur Energieversorgung elektrischer und elektronischer Baugruppen der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, des Anlagen- u. Maschinenbaus.

Wichtige Merkmale dieser Stromversorgung sind

- hoher Wirkungsgrad
- weiter Eingangsspannungsbereich
- sichere galvanische Trennung, berührungsgeschützter industrieller Geräteaufbau, Schutzklasse I
- voll geschirmtes Gehäuse, Funkentstörklasse B für allgemeinen Einsatz auch in Wohngebäuden
- elektronische Kurzschlusssicherung sekundärseitig, primärseitiger Schutz durch interne Sicherung
- leerlauffest
- Parallelschaltbar ohne zusätzliche Kommunikationsleitungen
- LED-Betriebsanzeige
- wahlweise Befestigung auf TS35-Schiene oder Wandmontage
- jeweils zwei Ausgangsklemmen (2x+, 2x-)
- potential freie Signalisierung über Relais Kontakt
- Übertemperaturschutz

Inhaltsverzeichnis

1. Anschluss- u. Bedienhinweise	2
1.1.Montage	2
1.2.Anschlußelemente	2
1.3. Einstellen der Ausgangsspannung	2
1.4 Parallelbetrieb	3
2. Funktionsanzeige.....	3
3. Kurzschluss und Überlastverhalten /interne Sicherung.....	3
4.Normen	3
5.Technische Daten	4

1. Anschluss- u. Bedienungshinweise

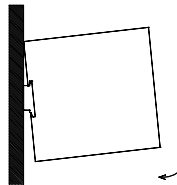
Warnhinweise

- Die D-TOP-Stromversorgungen sind Einbaugeräte für den Einsatz im industriellen Bereich. Für die Installation sind die einschlägigen DIN/VDE/EN - Bestimmungen zu beachten.
- Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung.
- Unsachgemäßer Umgang mit diesen Geräten kann zu tödlichen Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.
- Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesen Geräten arbeiten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Alle für den Betrieb erforderlichen Anschlüsse und Einstellelemente sind von außen zugänglich.
- Das Gerät muss entsprechend den Bestimmungen der EN60950 installiert werden.
- Eine Trenneinrichtung zum Freischalten der Stromversorgung muss vorgesehen werden.
- Vor der Installation oder Arbeiten an dem Gerät Hauptschalter ausschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Niemals bei anliegender Spannung arbeiten !
- Um eine Überhitzung der Stromversorgung durch unzureichende Konvektion zu vermeiden , ist ein Mindestabstand von 10cm zu anderen Modulen in vertikaler Richtung einzuhalten. Bei horizontaler Aneinanderreihung ist kein Mindestabstand erforderlich.

1.1.Montage

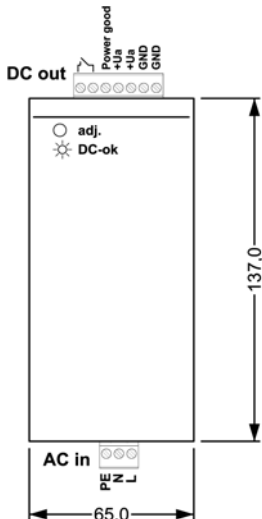
Tragschienenmontage

Montage : Das Gerät wird mit der Tragschienenführung in die Oberkante der Tragschiene eingehängt und nach unten eingerastet.

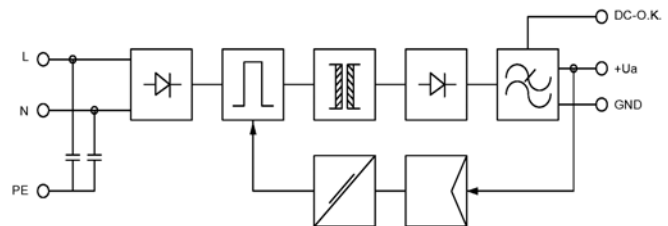


Demontage: Drücken Sie von oben auf das Gerät und klappen Sie das Gerät nach unten weg.

1.2.Anschlusselemente



Prinzipschaltbild

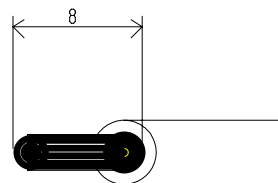


Der Anschluss der Verbindungskabel erfolgt über Schraubklemmen L, N, PE (AC-Eingang) sowie +Ua , GND (DC-Ausgang) Zusätzlich wird bei der 24V-Version über Klemme DC ok ein Meldesignal ausgegeben.

Verbindungskabel:

Sie können Kabelquerschnitte von 0,2mm² bis 4mm² starr oder 0,2mm² bis 2,5mm² flexibel verwenden. Achten Sie immer auf einen ausreichenden Leitungsquerschnitt !

Für zuverlässige und berührsichere Kontakte: Isolieren Sie die Anschlussenden ca. 8mm ab.



1.3. Einstellen der Ausgangsspannung

Die Ausgangsspannung kann von außen mit einem Abgleichschraubendreher am Trimpotentiometer DC-Adj. nachjustiert werden.

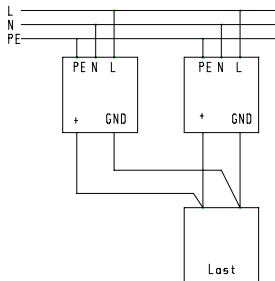
1.4 Parallelbetrieb

Die Geräte können ohne zusätzliche Kommunikationsleitungen parallel geschaltet werden. So kann die Leistung erhöht oder ein redundantes Stromversorgungssystem aufgebaut werden.

Bei Parallelschaltung der Sekundärseite sollte jede Stromversorgung einzeln mit der Last verbunden werden. Dies gewährleistet sowohl eine bessere Stromaufteilung als auch eine höhere Verfügbarkeit der Anlage bei Unterbrechung der Spannungsversorgung durch mögliche Verbindungsfehler

Stellen Sie bei Parallelschaltung die Ausgangsspannung der Geräte möglichst genau auf den gleichen Wert ein. So erreichen Sie eine gleichmäßige Stromaufteilung.

Schiebeschalter Stellung „soft“: durch die Umschaltung auf weiche Regelung wird die Stromaufteilung deutlich verbessert.



2. Funktionsanzeige

Das Leuchten der LED zeigt die ordnungsgemäße Funktion des Schaltreglers an.

Bei angelegter Versorgungsspannung leuchtet die LED in allen Lastzuständen der Ausgangsseite.

Das Gerät besitzt einen DC-OK Ausgang zur Funktionsüberwachung.

Hiermit kann ausgewertet werden, ob die gewünschte Redundanz gegeben ist und welches Gerät im Fehlerfall inaktiv ist.

Der Ausgang schaltet einen internen 270 Ohm Schutzwiderstand mit einem Transistor gegen +U_{out}.

Bei Parallelschaltung mehrerer Geräte ist damit eine unabhängige Funktionsanzeige gewährleistet (keine Fehlalarme durch Rückspeisung).

Bei 10% Unterspannung am Ausgang blinkt die LED, gleichzeitig öffnet der potenzialfreie Signalkontakt und das DC-OK Signal fällt ab.

Die Ausgänge sind 50VDC gegen das Gehäuse isoliert. (Aufbau symmetrischer Versorgungssysteme möglich)

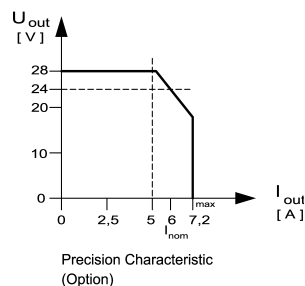
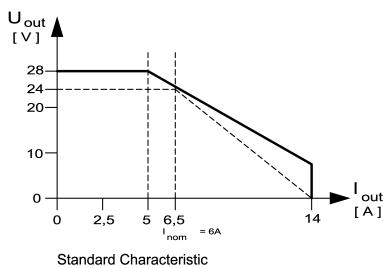
3. Kurzschluss und Überlastverhalten /interne Sicherung

Der Ausgang des Gerätes ist elektronisch vor Überlast und Kurzschluss geschützt

Bis zu 1,1xI_N ist die Ausgangsspannung konstant. Bei stärkerer Überlast wird der Ausgangsstrom elektronisch begrenzt.

Ausgangskennlinie:

Charakteristik: I Konstant bis 0 Volt



Das Gerät ist intern mit einer Feinrohrsicherung T4A/250V auf der Primärseite abgesichert.

Löst diese Sicherung aus, liegt mit großer Wahrscheinlichkeit ein Gerätedefekt vor. In diesem Fall muß das Gerät im Werk überprüft werden.

4. Normen

Folgende Normen kommen bei diesem Gerät zur Anwendung

Elektrische Sicherheit nach EN60950 (VDE0805), UL508

Störaussendung nach EN55011-B, EN61000-3-2 (Oberschwingungsströme)

Störfestigkeit nach EN61000-6-2

Auch geeignet für allgemeine Anwendungen in Wohnbereichen



Konform zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
und zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG

5. Technische Daten

D-Top140/1-	Eingang 115VAC/230VAC 47-63Hz 320VDC $\pm 15\%$ autorange		
Ausgang VDC	12	24	54
Strom (A)	11,6	5,8	2,59

Einschaltstromstoß	230VAC; 30A max. 115VAC; 15A max. begrenzt durch NTC, in erwärmten Zustand höher
Sicherung	Interne Schmelzsicherung T4A 250V, zusätzliche externe Absicherung nicht notwendig
Stromaufnahme	230VAC; 1,3A typ, 115VAC: 2,6A typ.
Netzausfallüberbrückung	>20ms
Überspannungsschutz am Eingang	Varistor
Ausgangsspannungsbereich	Nennspannung $\pm 10\%$, einstellbar mit Trimpotentiometer
Strombegrenzung D-Top140/1-xx	ca. 1,05 x I_{nenn} konstant bis 0V (Siehe Ausgangskennlinie)
Strombegrenzung D-Top140/1-xxB	ca. 1,1 x I_{nenn} mit Leistungsbegrenzung (Siehe Ausgangskennlinie)
Parallelschaltbarkeit	Ausgänge beliebig parallelschaltbar ohne besondere Zusatzmaßnahmen; mit dem DC-OK-Signal kann die Funktionalität der parallelgeschalteten Geräten überwacht werden.
DC-OK Ausgang (nur 24V-Version)	Aktiv High, serieller Schutzwiderstand 270 Ω intern
Regelabweichung bei Laständerung	Stat. 10%-90%: 0,5%, dyn. 10%-90%: 5%
Ausregelzeit	1ms
Regelabweichung bei Eingangsänderung	$\pm 10\%$: 0,2%
Überspannschutz am Ausgang	Suppressordiode (Transildiode)
Restwelligkeit	<50mVss
Schaltspitzen	<100mVss
Wirkungsgrad	80%-90%, abhängig von Ausgangs- und Eingangsspannung
Isolationsspannung	Eingang/Ausgang 3kV, stückgeprüft
Kühlung	Luftkonvektion
Arbeitstemperaturbereich	-25°C... +70°C, über 60°C; Leistungsreduzierung 1,5%/°C
Lagertemperaturbereich	-25°C - +85°C
Schutzart	IP20
Anschlüsse Schraubklemmen	Eingang: 0,5 – 2,5mm ²
Bauform	Aluminium/Stahlblech, aufschnappbar auf Normschiene TS35 (EN60715) oder anschraubbar, voll geschirmt
Maße	65x197x115,7mm
Gewicht	ca. 740g

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet..

Diese Daten verstehen sich ausschließlich als Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen.

Alle Angaben in mm. Toleranz $\pm 0,5$ mm.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Stand 17.06.05
BED-TOP140/1

DC Nr. 33369