

Bedienungsanleitung für Einbaustromversorgung D-TOP500/2



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, berührgeschützter industrieller Geräteaufbau, Schutzklasse I
- voll geschirmtes Gehäuse, Funkentstörklasse B für allgemeinen Einsatz auch in Wohngebieten
- 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-) für Leistungsstrom
- potentialfreie Signalisierung und Hilfsspannung
- 40% Überstromboost für 500ms

Inhaltsverzeichnis

1. Anschluss- u. Bedienhinweise	2
1.1. Montage	2
1.2 Anschlussklemmen	2
1.3 Einstellung der Ausgangsspannung	3
1.4. Parallelbetrieb	3
2. Stand-by-Betrieb	3
3. Funktionsanzeige.....	3
4. Kurzschluss- und Überlastverhalten /interne Sicherung	3
5. Normen	3
6. 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.
- Der Netzanschluss muss gemäß VDE0100 und VDE0160 ausgeführt 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 ein Mindestabstand von 15cm erforderlich.

1.1.Montage

Tragschienenmontage

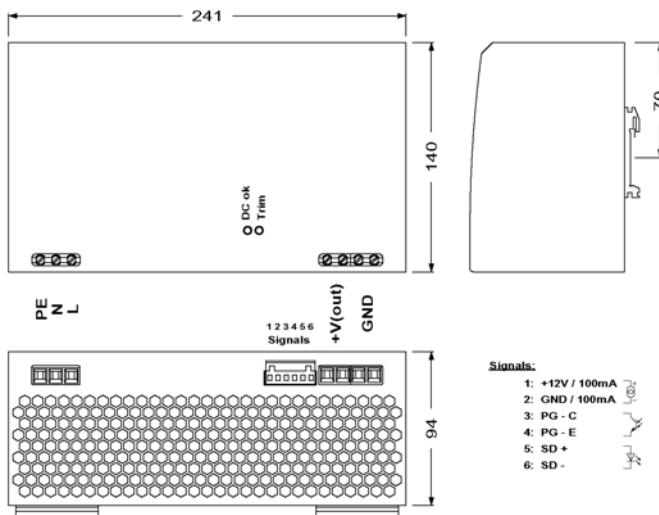
Montage : Das Gerät wird mit der Tragschienenführung in die Oberkante der Tragschiene eingehängt und nach unten eingerastet.

Für ausreichende Belüftung sorgen Abstände zu weiteren Modulen.
80mm oberhalb/unterhalb, 15mm links/rechts.

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

Wandmontage:

Das Gerät kann mit 4 Schrauben M4 an der Schaltschrankwand befestigt werden.



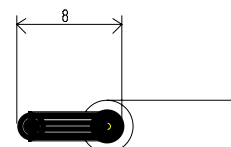
1.2 Anschlussklemmen

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

Anschlusskabel:

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

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



1.3 Einstellung der Ausgangsspannung

Die Ausgangsspannung kann von außen mit einem Abgleichschraubendreher am Trimm-Potentiometer 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.

Das Gerät besitzt einen potentialfreien Power Good (PG) Optokopplerausgang. Der Ausgang ist mit 10 mA belastbar. Hiermit kann ausgewertet werden, ob die gewünschte Redundanz gegeben ist und welches Gerät im Fehlerfall inaktiv ist. Der Ausgang ist 500VDC gegen den Rest des Gehäuses isoliert.

Das Gerät besitzt einen potentialfreien Shut down (SD) Eingang. Der Eingang ist mit 1kOhm Vorwiderstand und Verpolschutzdiode ausgestattet. Ein Strom >5mA führt zur Deaktivierung der Hauptstufe und der Belüftung, die potentialfreie Hilfsspannung 12V/100mA bleibt aktiv. Der Ausgang ist 500VDC gegen den Rest des Gerätes isoliert.

2. Stand-by-Betrieb

Mit dem EIN/AUS-Schalter auf der Frontseite wird das Gerät in den Stand-by-Betrieb geschaltet. **Dieser Schalter ist keine Trenneinrichtung vom Versorgungsnetz.**

3. Funktionsanzeige

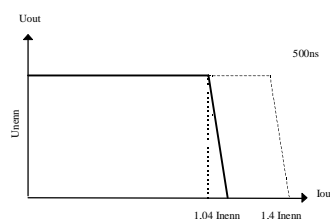
Das Leuchten der LED zeigt die ordnungsgemäße Funktion des Schaltreglers an. Bei angelegter Versorgungsspannung und Schalter auf EIN, leuchtet die LED in allen Lastzuständen der Ausgangsseite. Bei Parallelschaltung mehrerer Geräte ist damit eine unabhängige Funktionsanzeige gewährleistet (keine Fehl Anzeige durch Rückspeisung). Bei Überspannung oder 10% Unterspannung am Ausgang blinkt die LED.

4. Kurzschluss- und Überlastverhalten /interne Sicherung

Der Ausgang des Gerätes ist elektronisch vor Überlast und Kurzschluss geschützt. Bis zu 1,05xIN ist die Ausgangsspannung konstant. Bei stärkerer Überlast wird der Ausgangsstrom elektronisch begrenzt.

Ausgangskennlinie:

Charakteristik: I Konstant bis 0 Volt



Zum Trennen von DC-Sicherungen stehen 40% Überstromboost für 500ms zur Verfügung.

5. Normen

Folgende Normen kommen bei diesem Gerät zur Anwendung

Elektrische Sicherheit	UL1950, UL508, EN60950, EN50178
Störaussendung	EN55011-B, EN61000-3-2 (Oberschwingungsströme)
Störfestigkeit	EN61000-6-2

Auch geeignet für allgemeine Anwendungen in Wohnbereichen



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

6. Technische Daten

D-TOP 500/2	Eingang 100VAC-240VAC 47-63Hz
Ausgang VDC	Siehe Tabelle Datenblatt
Strom A	Siehe Tabelle Datenblatt

EINGANG

Eingangsspannungsbereich	100VAC - 240VAC (Tol. 85 - 265VAC) 47 - 63Hz, 130VDC 375VDC
Einschaltstromstoß	<30A _{pk} - Temperatur unabhängig auch wirksam für Wiedereinschaltstromstoß
Sicherung	Interne Schmelzsicherung T10A / 250V, zusätzliche externe Absicherung nicht notwendig
Stromaufnahme	230VAC: 2,5A typ. 115VAC: 5A typ.
Netzausfallüberbrückung	>20ms unabhängig von Eingangsspannung
Überspannungsschutz	Varistor

AUSGANG

Ausgangsspannungsbereich 24V	24VDC Nennspannung, einstellbar über Trimpotentiometer, $\Delta U = 21,5VDC - 28,8VDC$
Ausgang andere Spannungen	Nennspannung, einstellbar über Trimpotentiometer, $U = \pm 10\%$
Ausgangsstrom	siehe Tabelle
Strombegrenzung	Leistungskonstant mit Konstantstrom ca. 1,05 - 1,15 x I _{nenn} mit 40% Überstrom-Boost für Lasttransienten bis 500ms
Parallelschaltbarkeit	Ausgänge beliebig parallelschaltbar ohne besondere Zusatzmaßnahmen; weiche Ausgangs-Kennlinie für U _{out} - 24V und höher (niedrigere U _{out} optional möglich); DC-OK-Signal zur Überwachung der Funktionalität parallel geschalteter Geräte.
Regelabweichung bei Laständerung	Stat. 10%-90%: 0,1%; dyn. 10%-90%: 1,0%
Ausregelzeit	1ms
Regelabweichung bei Eingangsänderung	$\pm 10\%$: 0,1%
Überspannungsschutz am Ausgang	Redundanter Regelkreis
Restwelligkeit	<50mV _{ss} typ.
Schaltspitzen	<150mV _{ss} typ.
Signalisierung / Alarmausgänge	
Funktionsanzeige	LED an der Frontseite, unabhängig von Parallelschaltungen
DC-OK Ausgang	Optokoppler Ausgang, potentialfrei, belastbar max. 10mA / 35Vdc
Shut-Down Eingang	Einspeisen 5-12V (Aux.) = SD = Hauptstufe AUS
Hilfsausgang (Option H) U _{aux} siehe Applikationshinweis unten Umgebung	5V/100mA SELV Spannung, potentialfrei (max.500V) gegen U _{out}
Ein/Aus - Schalter	Ein/Aus - Schalter an der Frontseite
Wirkungsgrad	bis 90% abhängig von Ausgangsspannung
Kühlung	Zwangskühlung durch eingebauten Lüfter. Lüfterüberwachung blockiert Gerät bei Defekt, variable Lüfterdrehzahl, abhängig von Belastung
Arbeitstemperaturbereich	-25°C - +60°C (+70°C mit 20% Leistungsreduktion), Übertemperatur Schutzabschaltung
Lagertemperaturbereich	-40°C - +85°C
Isolationsspannung	Eingang/Ausgang 3kV stückgeprüft
Elektrische Sicherheit	UL60950, UL508, EN60950, EN50178, VDE0160
Schutzart	IP20
Anschlüsse Eingang:	Schraubklemme: 3x 0,5 - 4mm ² ,
Anschlüsse Leistungsausgang	Schraubklemme: 4 x 0,5 - 4mm ²
Anschlüsse Signalisierung	Steckbare Schraubklemme: 6 x 0,5 - 2,5mm ²
Bauform	Stahlblech/Aluminium, aufschnappbar auf Normprofilschiene TS35 (EN60715)
Maße	Ca. 240 x 140 x 96,5mm (BxHxT),
Gewicht	Ca. 2,5 kg
Störaussendung	EN55011-B, EN61000-3-2 (Oberschwingungsströme)
Störfestigkeit	EN61000-6-2

Weitere technische Daten siehe Datenblatt: www.deutronic.com

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 $\pm 0,5mm$.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Art.-Nr. 33023