

Unterbrechungsfreie Kurzzeit-Pufferung UKP-01





1 Allgemeines

Das UKP-01 dient zur Überbrückung von kurzfristigen Spannungseinbrüchen und Spannungsunterbrechungen von Gleichspannungsversorgungen. Mögliche Einsatzbereiche sind Spannungsversorgungen mit 9 bis 33 V DC. Ein typischer Anwendungsfall ist z.B. die Sicherstellung der Spannungsversorgung von Steuerungen beim Start eines Diesel-aggregates. Im Gegensatz zu herkömmlichen Akkulösungen ist das UKP-01 absolut wartungsfrei.



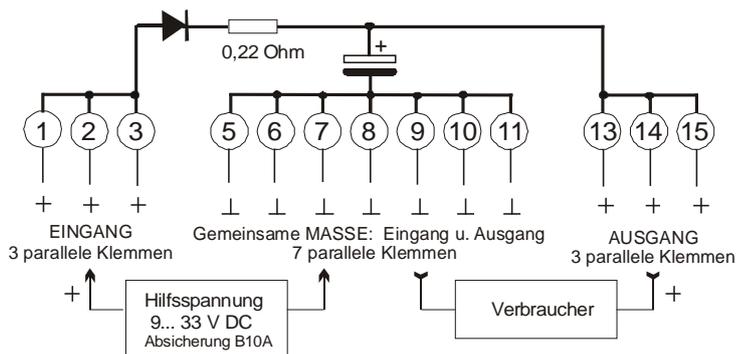
Der Einsatz eines UKP-01 solo (!) mit einer Simatic S7-Steuerung wird nicht empfohlen. Hier sollte zwischen dem UKP-01 und der Steuerung ein UP-25 angeschlossen werden.

2 Funktion

Über eine Diode wird, durch die am Eingang anliegende Spannung, ein 'Kondensator – Block' aufgeladen. Als Standard sind 7 Kondensatoren á 4700µF bestückt, optional sind bis zu 12 Kondensatoren möglich. Die darin gespeicherte Energie dient zur kurzzeitigen Spannungspufferung für angeschlossene Verbraucher. Solange die Eingangsspannung größer ist als die Ausgangsspannung, ist die Ausgangsspannung um den Wert der Dioden-Spannung (ca. 1V) geringer als die Eingangsspannung. Sinkt die Eingangsspannung übernimmt die Kondensatorpufferung die Versorgung, dabei sinkt die Ausgangsspannung lastabhängig kontinuierlich ab.

Eingangsspannung und Ausgangsspannung werden jeweils über eine Leuchtdiode angezeigt.

3 Anschlussplan



Hinweis: Auf der Verbraucherseite sollten nur die wenigsten Geräte angeschlossen werden, um eine möglichst große Überbrückungszeit zu erreichen.

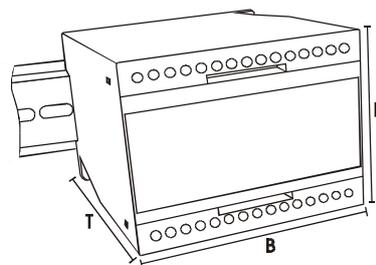
- Überschlagsrechnung für die Überbrückungszeit: $C \cdot \Delta U = i \cdot t$ Annahme $U = 28 V$
 Dies bedeutet das z.B. bei einer Restspannung der SPS-CPU von 16V und 200 mA CPU – Strom $\Delta U = 12 V > (7 \cdot 4700 \mu F) \cdot 12 V / 200 mA = 1.9$ Sekunden Überbrückungszeit

4 Technische Daten



**Montage und Inbetriebnahme nur durch geschulte Fachkräfte.
Anschluss nach VDE 0160**

Spannungsbereich	9 ... 33 V DC
Strombelastbarkeit	2,5 A Dauerstrom
Eingangsabsicherung	B10A
Betriebstemperatur	-20 ... +55 °C
Gehäuse	Kunststoffgehäuse für Normschienen- montage 35 mm oder Schraubbefestigung Maße B / H / T : 100 x 75 x 110 mm



4.1 Bestellhinweis

Unterbrechungsfreie Kurzzeit-Pufferung

UKP-01:

E1204



5 Anschlussbeispiel

