

# Technisches Datenblatt

## C-TEC 2403-1 USB



### DC-USV NCPA0727G20001

#### 1 Kurzbeschreibung

Die gepufferte Gleichstromversorgung der Typenreihe **C-TEC** besitzt im Gehäuseinneren ein Ultrakondensator als Energiespeicher. Dieser Kondensator wird im Normalbetrieb von der Systemspannung (Ue) aufgeladen. Ebenso werden die angeschlossenen DC-Verbraucher von der Systemspannung versorgt. Bei einer Unterbrechung der Systemspannung wird die Energie der Ultrakondensatoren geregelt freigesetzt. Über einen DC-DC-Wandler wird die Last vom Kondensator gespeist bis dieses entladen ist. Die Pufferzeit ist vom Ladezustand des Kondensators und dem Entladestrom abhängig.

Die Stromversorgung zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

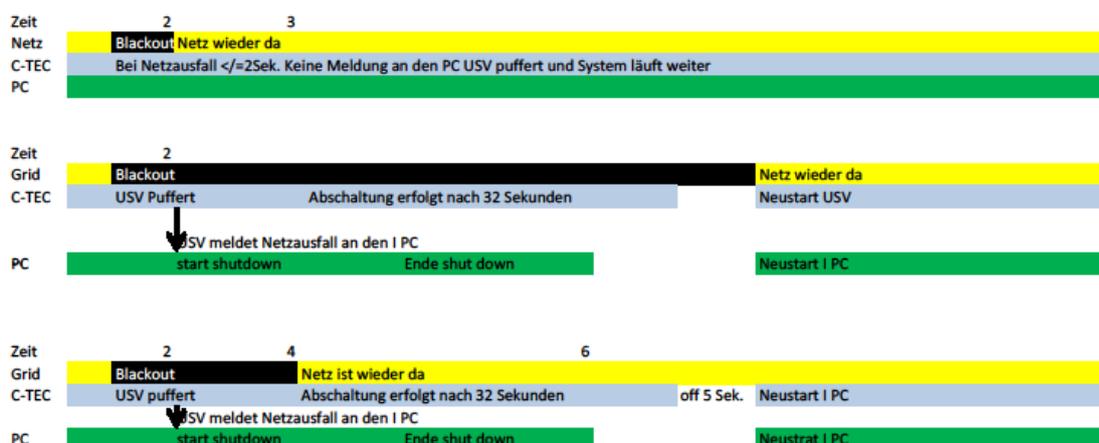
- Wartungsfrei durch langlebige Ultrakondensatoren
- Mikrocontrollergestütztes Laden und Entladen der Ultrakondensatoren
- Betriebs- und Ladezustandsüberwachung über potentialfreie Kontakte und LED's
- Kapazität erweiterbar durch externe Kondensatormodule
- ‚Ue-o.k.‘ Meldung über USB

Die **TECControl** Software (option) überwacht permanent das Netz. Sogenannte Netzwischer (blackout) oder kurzzeitige Absenkung der Eingangsspannung (brownout) gleicht das **C-TEC** aus.

Bei Netzausfall > 2 Sekunden meldet das C-TEC den Netzausfall an den PC. Dieser fährt nach einer einzustellenden Zeit einen System-Shutdown. Anschließend wird sowohl das **C-TEC** als auch der IPC abgeschaltet. Bei Netzwiederkehr gibt das C-TEC die Ausgangsspannung frei, so dass das System automatisch neustarten kann. Kehrt das Netz während des Shutdown-Vorgangs wieder, so trennt das **C-TEC** dennoch die PC-Versorgung für einen kurzen Moment, damit der PC anschließend fehlerfrei neu startet.

Durch diese Funktionen lassen sich nicht nur sämtliche Netzausfälle unproblematisch behandeln, es lassen sich auch komplette Anlagen über den Hauptschalter abschalten und **C-TEC** bzw. **TECControl** übernehmen die komplette interne Abschalt routine der Anlage.

Stillstandzeiten und Schäden durch einen unkontrollierten Prozessstopp werden so vermieden.



**Achtung:** ist der Netzausfall > 2 Sekunden schaltet dieses C-TEC spätestens nach 40 Sekunden immer für mindestens 5 Sekunden ab.

# Technisches Datenblatt

## C-TEC 2403-1 USB

### 2 Technische Daten

Eingangsnennspannung	24 V DC -15 % / 10 %
Eingangsspannungsbereich	20,4 V ... 26,4 V DC
Min. Ladespannung	23,7 V DC
Eingangsnennstrom (bei 24,0 V DC) C Geladen 3 A Last	3,1 A DC
Ausgangsspannung im Pufferbetrieb	23,0 V DC $\pm$ 2 %
Ausgangsnennstrom Max	3 A DC (bei 0,94 kJ)
Ausgangsnennstrom bei maximaler Energie	2 A DC (bei 1,0 kJ)
Strombegrenzung	1,05 ... 1,2 x I <sub>Nenn</sub>
Verlustleistung bei U <sub>c</sub> >	2,5 W
Verlustleistung bei 100 % Last und Ladung	7 W (max. 60 Sekunden)
Wirkungsgrad bei U <sub>c</sub> >	>96% @ (U <sub>e</sub> =24,0 V DC; U <sub>a</sub> =22,9 V DC; I <sub>a</sub> =I <sub>Nenn</sub> )
Interner Geräteschutz (intern)	4 A (T)
Sicherung DC-Ausgangskreis (extern)	3 A (T)
Anschlussart: Eingang U <sub>e</sub>	Federklemmtechnik max. 1,0 mm <sup>2</sup>
Anschlussart: Ausgang U <sub>a</sub>	Federklemmtechnik max. 1,0 mm <sup>2</sup>
Meldekontakt (U <sub>e</sub> -OK <sup>1</sup> )	Meldung über USB
Schutzart	IP20 u. EN 60529
Betriebstemperatur	-20 °C ... 60 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... 60 °C
Rel. Luftfeuchte	≤95% nicht betauend
Max. Aufstellhöhe (ohne Leistungsreduzierung)	2000 m ü. NN
Maße (HxBxT)	92,5 mm, 60 mm, 116 mm
Gewicht	0,6 kg

### 3 Normen und Vorschriften

Klemmenspannung	SELV / PELV nach EN 60950 EN 50178
Störaussendung	EN 6100-3-2 EN 6100-3-3 Klasse A EN 55011 Klasse B EN 62040 -2
Störfestigkeit	EN 61000-6-2 EN 62040-2 EN 61000-4-2 (Statische Entladung ESD) 8kV/6kV EN 61000-4-3 (Elektromagnetische Felder) 10V/m 27 – 1000MHz 3V/m 1400 - 2700MHz EN 61000-4-4 (Schnelle Transienten / Burst) DC IN, DC OUT 2kV Sonstige 1kV EN 61000-4-5 (Stoßstrombelastung / Surge) DC IN 0.5kV EN 61000-4-6 (Geleitete Störfestigkeit) 10V 150kHz – 80MHz EN 61000-4-11 (Spannungseinbrüche) Überbrückung durch Ultrakondensator
Gesamtgerät	EN 50178 EN 60950

<sup>1</sup> Die Meldekontakte sind mit den LED-Anzeigen gekoppelt (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Das Leuchten einer LED bewirkt somit ein Anziehen des entsprechenden Relais.