



Betriebsanleitung

PSXX-1113G01001

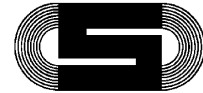
(TECControl)

Seite

Inhalt

1	Allgemeines	2
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1.2	Kurzbeschreibung	2
1.3	Systemvoraussetzung	2
2	Installation	2
3	Programm Übersicht	3
3.1	Hauptmenü	3
3.2	Benutzer Level	4
3.3	Einstellungen	5
3.3.1	Software Einstellungen	5
3.3.2	Geräte Parameter	7
3.3.3	Dienst	8
4	Überwachung in der Windows Umgebung (TECControl)	9
4.1	Übersichtsfenster	9
4.2	Überwachungsablauf	10
5	Überwachung im Anmeldefenster (TECControl Dienst)	16
6	Fehlerbehebung	17
7	Zubehör	18
8	Schaltungsbeispiel	19
9	Anschlussbelegung Schnittstellenkabel	20





1 Allgemeines

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Hinweis

Vor der Installation bzw. Benutzung der Software ist die Bedienungsanleitung zu lesen. Die Anweisungen sind einzuhalten. Bei Nichtbeachtung droht der Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche!

1.2 Kurzbeschreibung

Das *TECCControl*-System besteht aus einem *AKKUTECH 24xx* bzw. *C-TEC 24xx*, einem Schaltmodul zum Abschalten des PC, dem Interface-Kabel zwischen USV und PC sowie der *TecControl* Software. Die *TECCControl* Software überwacht permanent das Netz sowie den Ladezustand des Energiespeichers der USV Anlage.

Bei Netzausfall fährt der IPC nach einer einzustellenden Zeit einen System-Shutdown. Anschliessend wird sowohl die USV als auch der IPC abgeschaltet. Bei Netzwiederkehr gibt die USV die Ausgangsspannung frei, so dass das System automatisch neu starten kann.

Kehrt das Netz während des Shutdown-Vorgangs (Shutdown-Zeit ist abgelaufen) wieder, so fährt der PC dennoch herunter und die USV trennt die IPC-Versorgung für einen kurzen Moment, damit der IPC anschliessend fehlerfrei neu startet.

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

Stillstandzeiten und Schäden durch einen unkontrollierten Prozentsstopp werden so vermieden.

Die *TECCControl* verfügt auch über einen Dienst, der den PC auch dann schützt und sicher herunterfährt, wenn kein Benutz angemeldet ist.

1.3 Systemvoraussetzung

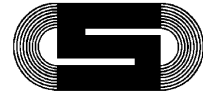
Betriebssystem	XP, Vista, Windows 7
.Net Framework	3.5
Schnittstellen	Seriell oder USB (FTDI-Treiber)

2 Installation

Die Installation ist auf den Windows-Versionen XP, Vista und Windows 7 möglich. Beenden Sie vor der Installation der Software alle Anwendungen auf Ihrem Rechner. Zur Installation führen Sie bitte die Setup-Datei **TECCControl Setup xx.xx.xx** aus. Die sechs x stehen für die aktuelle Version. Anschliessend installiert die Anwendung die *TECCControl* Software menügesteuert auf Ihrem PC. Folgende Installationsparameter werden abgefragt:

Standard Ziel-Ordner: *C:\Program Files\J. Schneider Elektrotechnik GmbH\TECCControl*





3 Programm Übersicht

3.1 Hauptmenü

Nach dem Start der TECControl erscheint das Hauptmenü. Die TECControl Software startet immer im Benutzerlevel 0 und im letzten Zustand bei der sie beendet wurde. Das bedeute, wenn die Software minimiert und mit eingeschaltet Überwachung beendet wird, dann startet sie so auch wieder.



Hauptfenster 3.1

Über die Schaltflächen im blauen Balken oben können folgende Menüs und Aktionen aufgerufen werden:

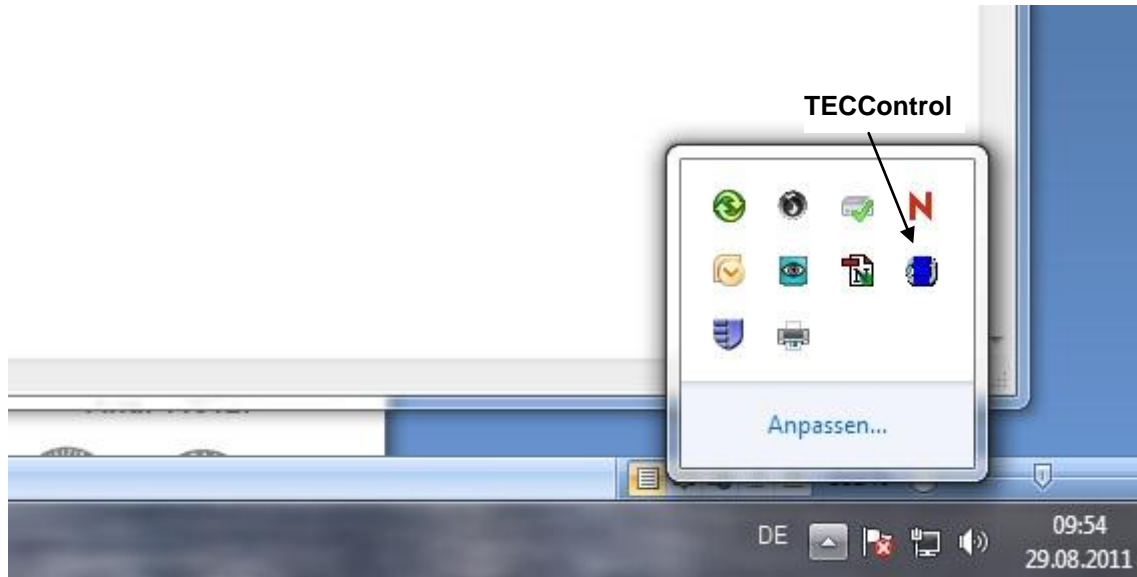
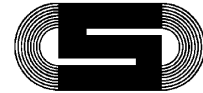
- Einstellungsmenü
- Benutzerverwaltung
- Sprache umstellen
- Softwareinformationen aufrufen

Im Bereich „Schnittstelle wählen“ kann eingestellt werden, ob die TECControl selbstständig nach einer angeschlossenen USV sucht oder ob der Benutzer manuell die Schnittstelle einstellt.

Bei der automaischen Suche, werden permanent alle vorhandenen COM-Schnittstellen abgefragt, ob eine Schneider USV angeschlossen ist. Wurde eine gefunden, so prüft die Software zyklisch, ob die USV noch vorhanden ist. Bei einem Verbindungsverlust, werden wieder alle Schnittstellen überprüft. Während des Überwachungsmodus findet keine automatische Suche statt.

Auf den Bereich Überwachung wird im Kapitel „4 Überwachung“ eingegangen.

Im linken unteren Bereich wird der aktuelle Benutzer Level angezeigt. Im rechten Bereich kann die TECControl minimiert oder beendet werden.



Minimierter Modus 3.1

Wurde die TECControl minimiert, kann sie wieder geöffnet werden, indem man mit der rechten Maustaste auf das TECControl-Symbol in der Taskleiste klicken und öffnen wählt.

3.2 Benutzer Level

Im Menü Benutzer Level ist die Benutzerverwaltung zu finden. Hier kann zwischen dem Level 0 und Level 1 gewechselt werden. Im Level 0 können keine Einstellungen verändert und die laufende Überwachung beendet werden.



Benutzerlevel-Menü





Um in den Level 1 zu gelangen, ist ein Passwort bestehend aus vier Ziffern nötig. Für den Level 0 wird keines benötigt. Wurde noch kein eigenes Passwort vergeben ist dies Werksseitig **0000**.

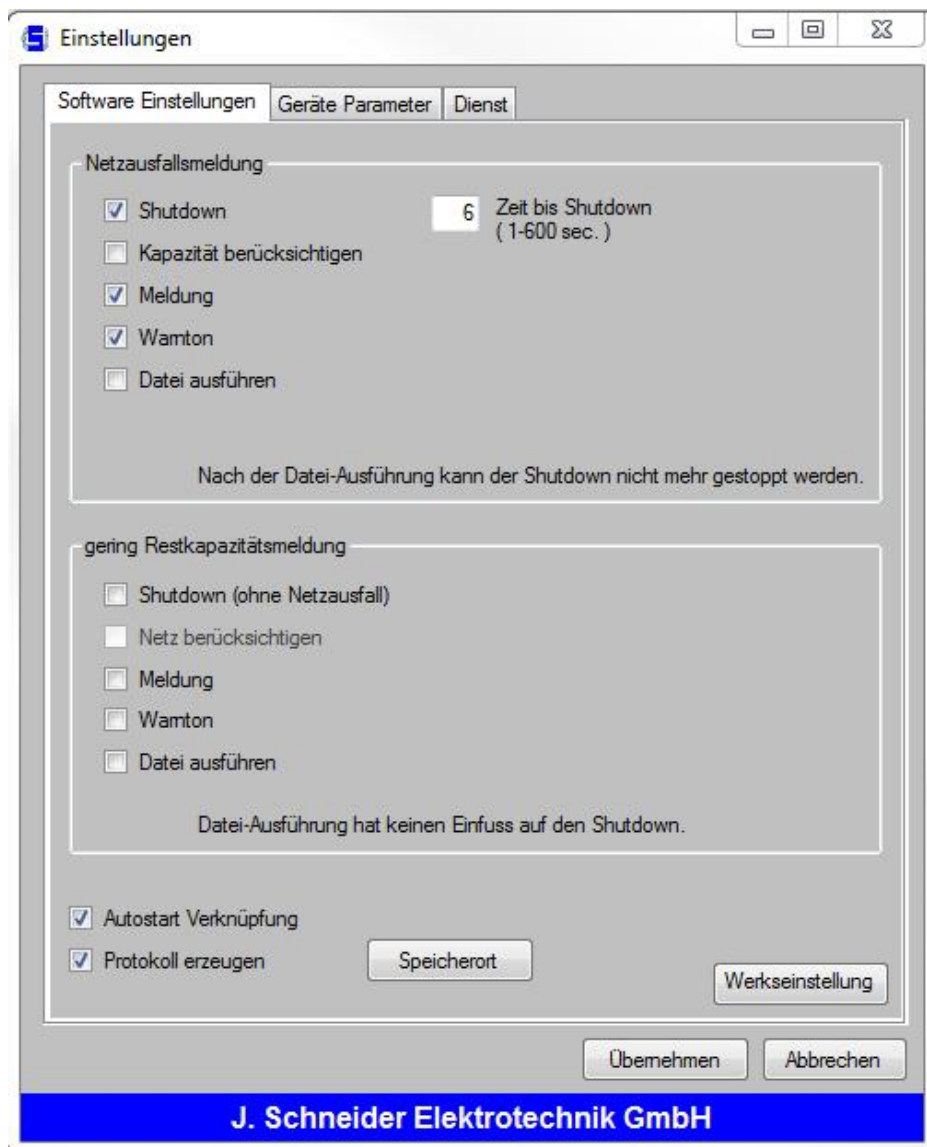
Um das Passwort des Level 1 zu verändern muss zunächst das alte Passwort eingegeben werden.

3.3 Einstellungen

Bei den Einstellungen gibt es drei Bereiche Software, Geräte Parameter und Dienst.

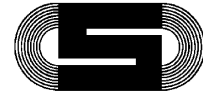
3.3.1 Software Einstellungen

Hier können die verschiedenen Aktionen gewählt werden, welche bei der Netz- und Kapazitätsmeldung ausgeführt werden sollen. Zudem kann festgelegt werden, ob ein Protokoll erstellt und das Programm in den Autostart eingetragen werden soll.



Software Einstellungsmenü





Netzausfall:

Alle folgenden Optionen beziehen sich auf die Meldung „*Netzausfall*“

Shutdown: Nach einer einstellbaren Zeit wird ein System-Shutdown durchgeführt.

Kapazität berücksichtigen: Tritt während eines Netzausfall noch ein Kapazitätsfehler auf, wird diese neue Shutdownzeit eingestellt, wenn die aktuelle Zeit noch grösser ist. Dadurch kann auf verkürzte Pufferzeiten reagiert werden.

Meldung: Ein zusätzliches Meldefenster wird erzeugt.

Warnton: Ein Warnton wird erzeugt.

Datei ausführen: Nach einer einstellbaren Zeit wird eine beliebige Datei gestartet.

Geringe Restkapazität:

Alle folgenden Optionen beziehen sich auf die Meldung „*geringe Restkapazität*“

Shutdown (mit oder ohne Netzausfall): Nach einer einstellbaren Zeit wird ein System-Shutdown durchgeführt.

Netz berücksichtigen: Ein Shutdown wird nur durchgeführt wenn eine geringe Kapazität und ein Netzausfall vorliegen

Meldung: Ein zusätzliches Meldefenster wird erzeugt.

Warnton: Ein Warnton wird erzeugt.

Datei ausführen: Nach einer einstellbaren Zeit wird eine beliebige Datei gestartet.

Hinweis



Es kann nur ausgewählt werden **Netzausfall:** Kapazität berücksichtigen **oder** **Geringe Restkapazität:** Shutdown (ohne Netzausfall) ausgewählt werden.
Es kann nur ausgewählt werden **Netzausfall:** Shutdown **oder** **Geringe Restkapazität:** Netz berücksichtigen ausgewählt werden.

Die Grenzen für die Zeiten werden nach der Eingabe einer übergeordneten Zeit neu berechnet. Zu hoch eingestellte Zeiten werden automatisch korrigiert

Autostartverknüpfung

Eine Verknüpfung mit dem Autostart wird hergestellt. Das Programm startet automatisch mit dem Systemstart.



Hinweis

Für eine Autostartverknüpfung muss das Programm als Administrator gestartet werden.





Protokoll erzeugen

Es wird eine Protokolldatei im .csv Format erzeugt. In dieser Datei werden alle Ereignisse, die während der Überwachung auftreten mit Datum und Uhrzeit aufgezeichnet. Der Dateiname besteht aus dem Datum und der Uhrzeit wann die Überwachung gestartet wurde. Die Datei befindet sich im Programm Ordner/Protokolle.

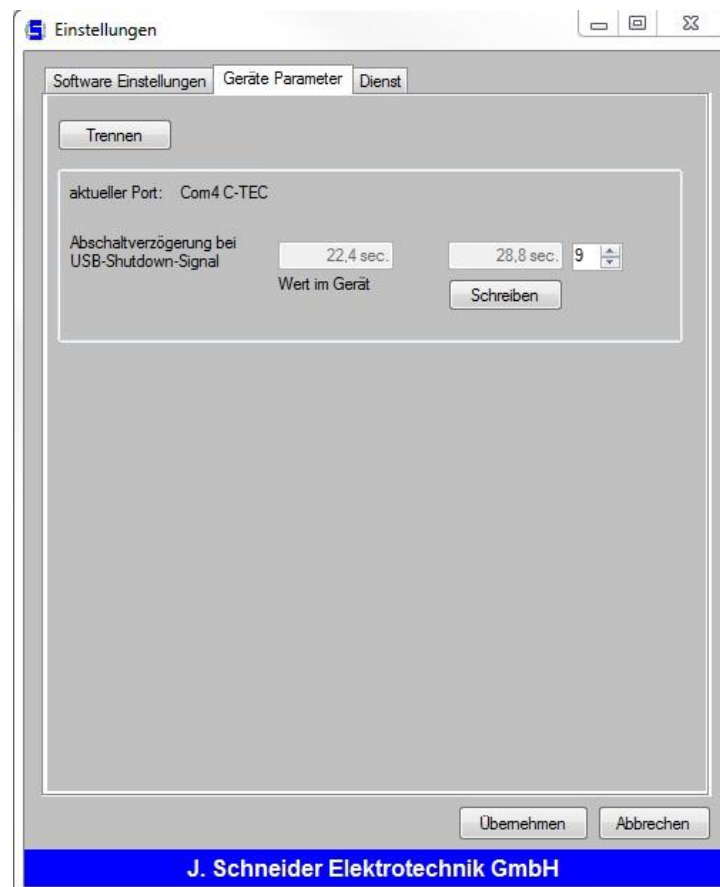
Mit dem Button „*Werkseinstellungen*“ werden alle Parameter wieder auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt.

Mit dem Button „*Übernehmen*“ werden alle geänderten Einstellungen gespeichert und das Menü verlassen.

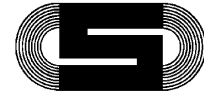
Mit dem Button „*Abbrechen*“ werden alle geänderten Einstellungen verworfen und das Menü verlassen.

3.3.2 Geräte Parameter

Unter „*Geräte Parameter*“ kann die Abschaltverzögerung bei USB-Shutdown-Signal im Gerät verändert werden. Die Zeit gibt an wie lange es dauert bis die USV nach einem Shutdown den Ausgang wegschaltet.



Geräte Parameter



Zuerst muss sich die Software über den Button „Verbinden“ mit der USV verbinden und den aktuellen Wert auslesen. Als Port wird der aktuell eingestellte Port angenommen. Ist kein USB-Gerät angeschlossen wird eine Fehlermeldung erzeugt. Nachdem erfolgreiches Verbinden ist es möglich einen neuen Wert in das Gerät zu schreiben. Dieser wird zur Kontrolle sofort wieder ausgelesen und angezeigt.

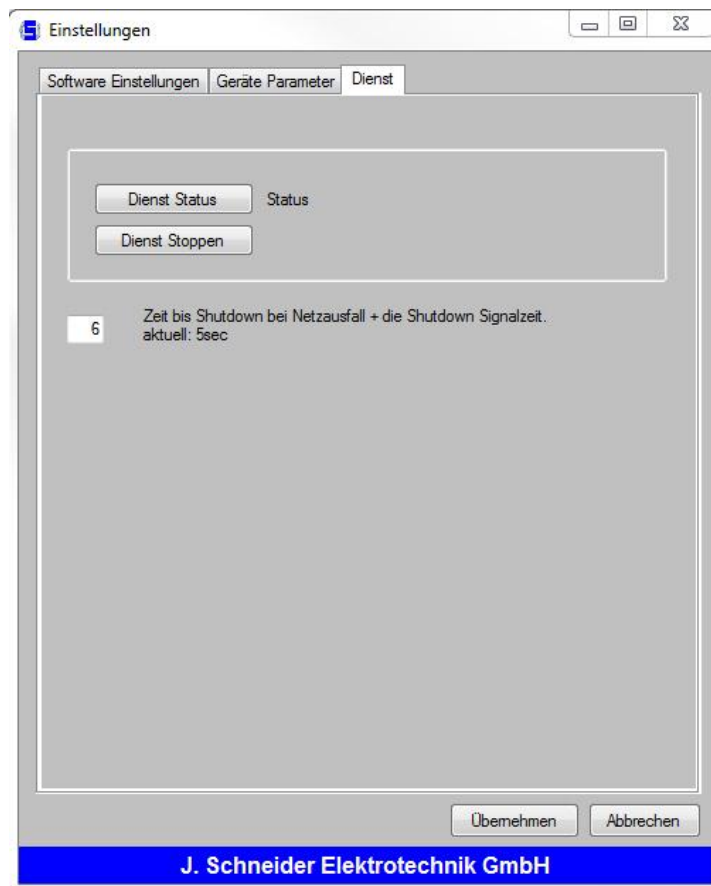


Hinweis

Während die Überwachung läuft können die Geräte Parameter nicht verändert werden!

3.3.3 Dienst

Unter dem Tab Dienst kann die Shutdown Zeit für den Dienst festgelegt werden und den aktuellen Status des Dienst abgerufen werden. Wurde die TECCControl im Administrator Modus ausgeführt, ist ein Stoppen des Dienstes möglich.



Dienst





4 Überwachung in der Windows Umgebung (TECControl)

Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden kann die Überwachung im Hauptmenü gestartet werden.

4.1 Übersichtsfenster

The screenshot shows the TECControl software interface. At the top, there is a blue header bar with the text "Einstellungen Benutzer Level: Deutsch Info". Below this, the main area is divided into two columns. The left column displays monitoring status: "Überwachung" is green and "Ein", "Netz" is green and "in Ordnung", and "Kapazität" is green and "gut". Below these are input fields for "Zeit bis Shutdown" and "Zeit bis Dateistart". A "Überwachung starten" button is at the bottom of this column. The right column is titled "Schnittstelle wählen" and has two radio buttons: "automatisch" (selected) and "manuell". Below the radio buttons are labels "Com2" and "Serielles Geräte". At the bottom of the interface, there is a blue bar with "J. Schneider Elektrotechnik GmbH", a "Benutzer Level: 0" indicator, and "Minimieren" and "Beenden" buttons.

Überwachung fehlerfrei

The screenshot shows the TECControl software interface with a failed monitoring status. The header bar is the same as in the previous screenshot. In the left column, "Überwachung" is green and "Ein", but "Netz" is red and "Netzausfall", and "Kapazität" is red and "gering". The "Zeit bis Shutdown" field now shows "59 sec", and the "Zeit bis Dateistart" field shows "58 sec" and "53 sec". A "Überwachung stoppen" button is now visible at the bottom of the left column, along with the "Überwachung starten" button. The right column and bottom bar are identical to the previous screenshot.

Überwachung fehlerhaft



Originalsprache: Deutsch

Kommt das Netz wieder bevor die Shutdown-Zeit abgelaufen ist, fährt die Software das System nicht herunter. Bei einem erneuten Netzausfall beginnt die Zeit wieder von vorne. Mit der Zeit für den Dateistart verhält es sich genauso.

Ein Stoppen des Shutdown-Vorgangs ist jeder Zeit mit dem Button „Überwachung stoppen“ möglich.

Wird während der Überwachung die Verbindung zur USV getrennt, kommen bei Geräten die Seriell verbunden sind die normalen Fehler Netzausfall und geringe Kapazität. Bei USB-Geräten kommt eine Meldung, dass die Verbindung verloren gegangen ist. Das System fährt nicht herunter. Die letzte bekannte Schnittstelle wird zyklisch kontrolliert, ob die USV wieder verfügbar ist.



Hinweis

Wird während der Überwachung die USB-Verbindung getrennt und dann an einem anderen Port angeschlossen wird dieser nie gefunden! Hierzu muss erst du Überwachung gestoppt werden.

4.2 Überwachungsablauf

Je nachdem wie die Häkchen bei den Software Einstellungen gesetzt sind ergeben sich verschiedene Überwachungsabläufe im Fehlerfall. Für ein besseres Verständnis der Abläufe, wurden diese in vier vereinfachte Funktionen zusammengefasst und grafisch dargestellt.

Funktion 1: Es wurde nur die Option Shutdown bei einem der beiden Meldungen aktiviert. Sobald die entsprechende Meldung kommt, wird der Timer für den Shutdown gestartet.
(siehe Flussdiagramm Funktion 1)

Funktion 2: Bei der Netzausfallmeldung wurden die Optionen Shutdown und Kapazität berücksichtigt aktiviert. Sobald ein Netzausfall kommt wird der Shutdown Timer gestartet. Wird vor dessen Ablauf noch geringe Restkapazität gemeldet, so wird die Restzeit des Timers verringert. (nur wenn die Restzeit > der neuen Zeit)
(siehe Flussdiagramm Funktion 2)

Funktion 3: Bei der Netzausfall- und der Restkapazitätsmeldung wurde die Optionen Shutdown aktiviert. Es wird sofort der Shutdown Timer aktiviert sobald eine der beiden Meldungen erscheint. Treten beide gleichzeitig auf, so wird die kleinste eingestellte Zeit in den Timer geladen.
(siehe Flussdiagramm Funktion 3)

Funktion 4: Bei der Restkapazitätsmeldung wurden die Optionen Shutdown und Netz berücksichtigen aktiviert. Erst wenn ein Netzausfall und geringe Restkapazität gemeldet wird, startet der Shutdown Timer.
(siehe Flussdiagramm Funktion 4)

Funktion mit Dateiausführen: Die Auswirkungen der Option „Datei ausführen“ sind in einem extra Diagramm beschrieben.
(siehe Flussdiagramm Dateiausführen)

Die Optionen Warnton und Warnmeldung haben keinen Einfluss auf den Ablauf.





Flussdiagramm Funktion 1

Netzausfallmeldung

Shutdown 120 Zeit bis Shutdown (1-600 sec.)

Kapazität berücksichtigen

Meldung

Warnton

Datei ausführen

gering Restkapazitätsmeldung

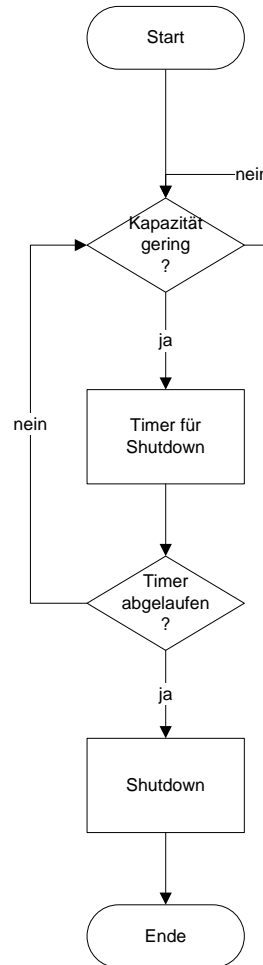
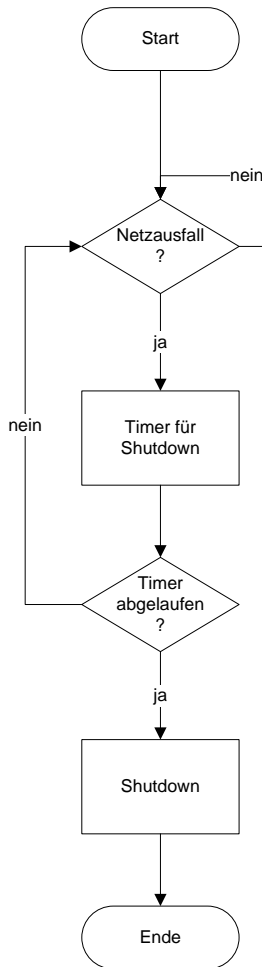
Shutdown (ohne Netzausfall) 90 Zeit bis Shutdown (1-600 sec.)

Netz berücksichtigen

Meldung

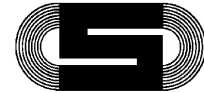
Warnton

Datei ausführen



Flussdiagramm Funktion 1

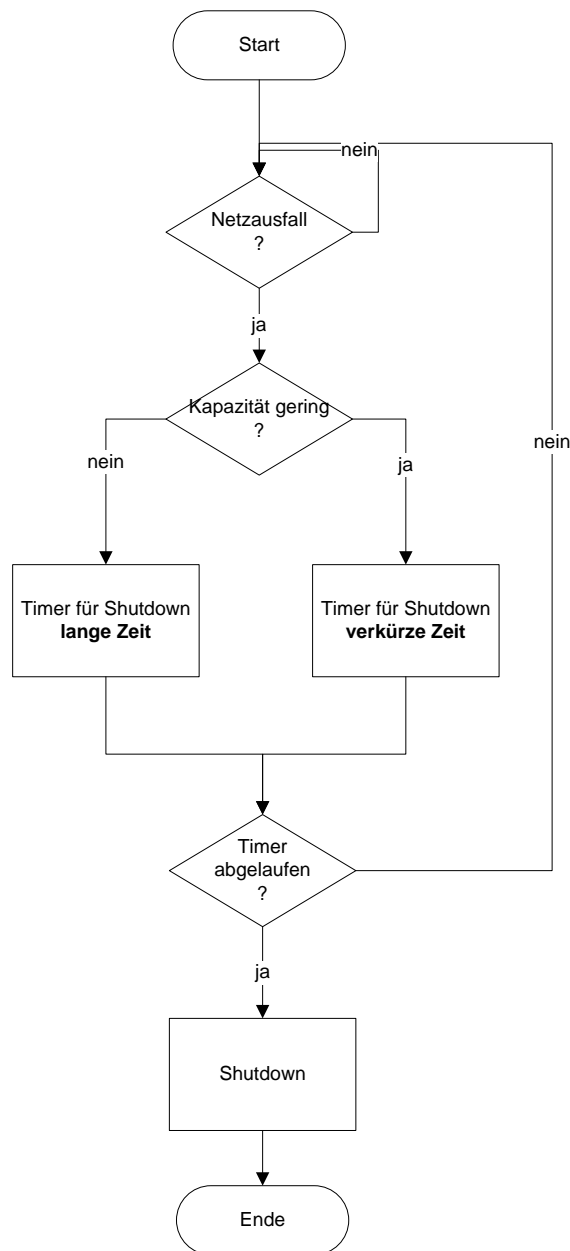




Flussdiagramm Funktion 2

Netzausfallsmeldung

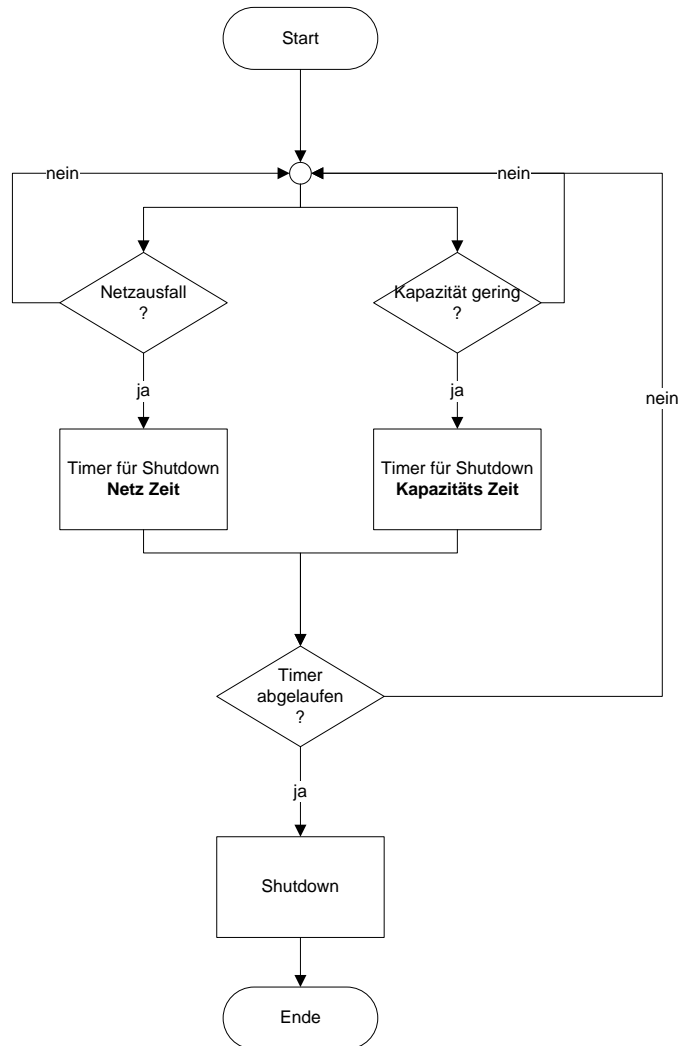
<input checked="" type="checkbox"/> Shutdown	120	Zeit bis Shutdown (1-600 sec.)
<input checked="" type="checkbox"/> Kapazität berücksichtigen	60	Zeit bis Shutdown bei geringer (1-115 sec.)
<input type="checkbox"/> Meldung		
<input type="checkbox"/> Warnton		
<input type="checkbox"/> Datei ausführen		

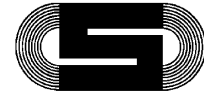




Flussdiagramm Funktion 3

gering Restkapazitätsmeldung	Netzausfallmeldung
<input checked="" type="checkbox"/> Shutdown (ohne Netzausfall) <input type="text" value="90"/> Zeit bis Shutdown (1-600 sec.)	<input checked="" type="checkbox"/> Shutdown <input type="text" value="120"/> Zeit bis Shutdown (1-600 sec.)
<input type="checkbox"/> Netz berücksichtigen	<input type="checkbox"/> Kapazität berücksichtigen
<input type="checkbox"/> Meldung	<input type="checkbox"/> Meldung
<input type="checkbox"/> Warnton	<input type="checkbox"/> Warnton
<input type="checkbox"/> Datei ausführen	<input type="checkbox"/> Datei ausführen





Flussdiagramm Funktion 4

gering Restkapazitätsmeldung

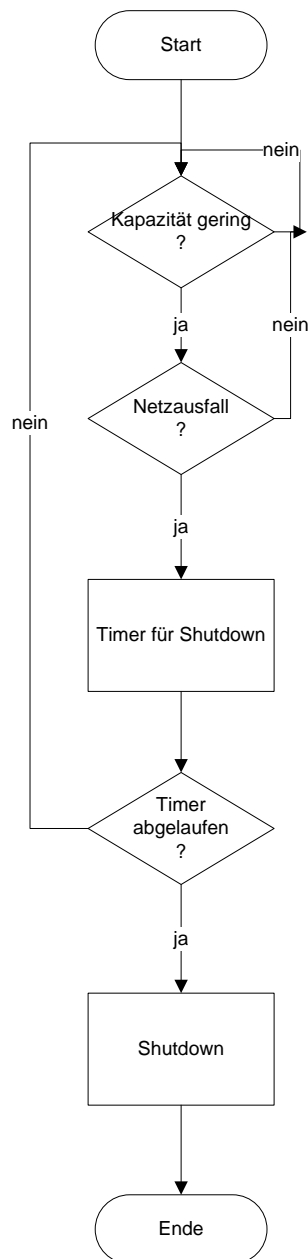
Shutdown (mit Netzausfall) Zeit bis Shutdown (1-600 sec.)

Netz berücksichtigen

Meldung

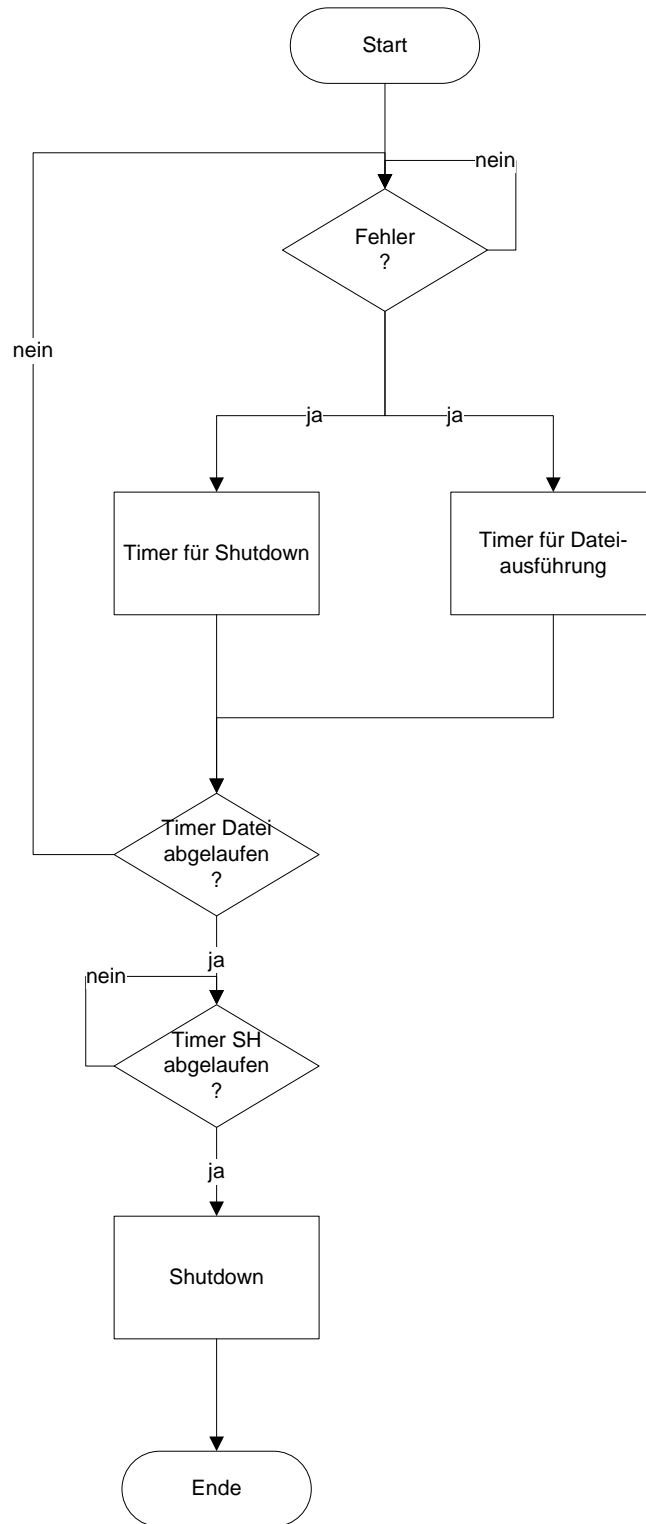
Warnton

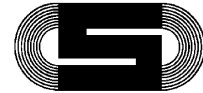
Datei ausführen





Flussdiagramm Funktion Dateiausführen



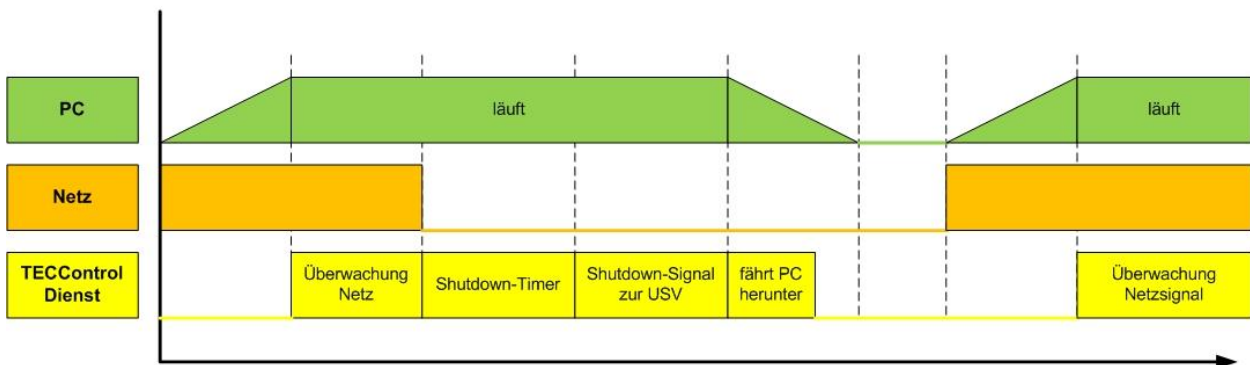


5 Überwachung im Anmeldefenster (TECControl Dienst)

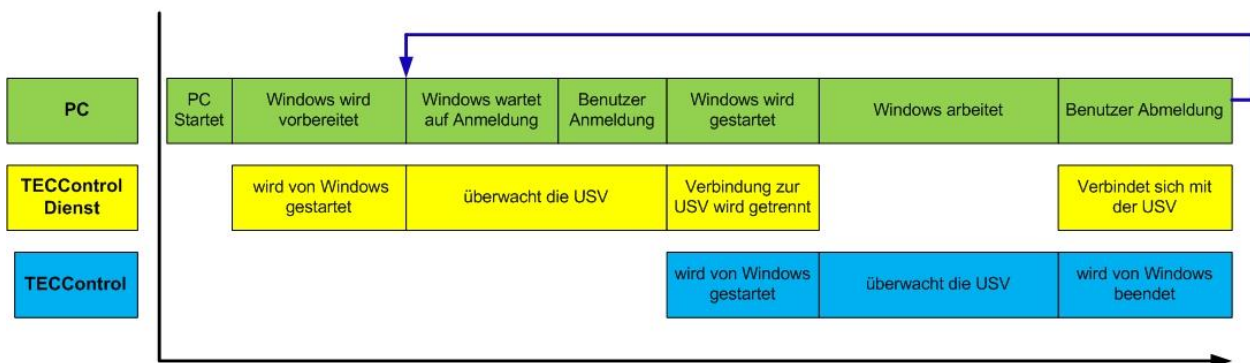
Bei der Überwachung wenn kein Benutzer angemeldet ist, wird im Gegensatz zur Überwachung in der Windows Umgebung nur das Netzausfall Signal ausgewertet. Des weiterem gibt es auch keine Meldung oder Anzeigt. Bei einem Netzausfall läuft im Dienst eine Verzögerungszeit (Shutdown Zeit) ab. Danach setzt der Dienst das Shutdown Signal an die USV ab und das herunterfahren kann nicht mehr gestoppt werden. Der Dienst selbst in auch in der Windows Umgebung aktiv, trennt jedoch die Verbindung zur USV wenn sich ein Benutzer angemeldet hat, damit sich die TECControl mit der USV verbinden kann. Meldet sich der Benutzer wieder ab, schließt sich die TECControl und der Dienst verbindet sich wieder mit der USV und überwacht diese.

Da der Dienst nur automatisch vom Betriebssystem gestartet wird, ist nach der Installation ein Neustart dringend nötig und den Schutz durch den Dienst zu gewährleisten.

TECControl Dienst



TECControl Zusammenhang Dienst und Windows Applikation

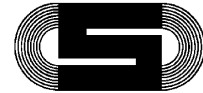




6 Fehlerbehebung

Fehler	Ursache
Programm startet nicht automatisch, obwohl ein Hacken bei Autostart da ist	Programm besitzt keine Administratorrechte. Programm beenden und als Admin. Neustarten. Hacken entfernen und anschliessend neusetzen
Überwachung meldet Verbindung verloren, obwohl der USB-Stecker wieder eingesteckt wurde.	USB-Stecker wurde in einen anderen Port eingesteckt.
Software kann sich nicht mit einem USB-Geräte verbinden um die Geräte Parameter zu verändern, obwohl automatische Suche eingestellt wurde.	Die automatische Suche findet nur im Hauptmenü statt, nach der Auswahl von automatischer Suche bitte zuerst ins Hauptmenü gehen.
Das Einstellungsmenü lässt sich nicht öffnen.	Überwachung läuft.
Die automatische Suche findet kein Gerät, obwohl es im PC eingesteckt ist.	Windows hat den Treiber für das USB-Gerät noch nicht installiert. Bitte im Geräte-Manager kontrollieren, ob das Geräte erscheint. Findet Windows keinen Treiber, diesen bitte manuell installieren.





7 Zubehör

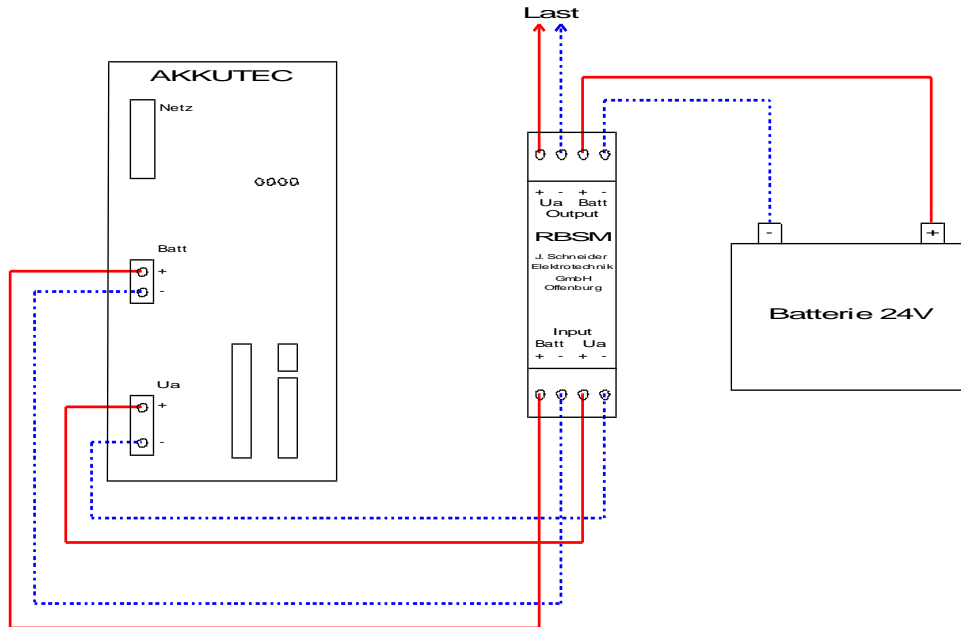
Bezeichnung	Schneider-Nr.:	Passend für:
Interface-Kabel DC-USV / PC RS232	PSDP-0324G01002 Kabel C1 (1,2m) PSDP-0324G01003 Kabel C2 (5,0m) PSDP-0324G01005 Kabel C3 (10,0m)	AKKUTECH 2405 bis 2440
Interface-Kabel DC-USV / PC RS232	PSDP-0324G01004 Kabel A (1,2m)	AKKUTECH 2402 / 2403 Bei folgenden Geräten kann dieses Kabel als Alternative zur geräteeigenen USB-Schnittstelle verwendet werden! AKKUTECH 2405 USB C-Tec
Interface-Kabel DC-USV / PC RS232	Kabel B	AKKUTECH 2403 DC/DC
Interface-Kabel DC-USV / PC USB	Kabel D	AKKUTECH 2405 USB C-Tec
IPC-Schaltmodul	RBSM0429G01001	Für AKKUTECH 2402 / 2403 / 2405 / 2410



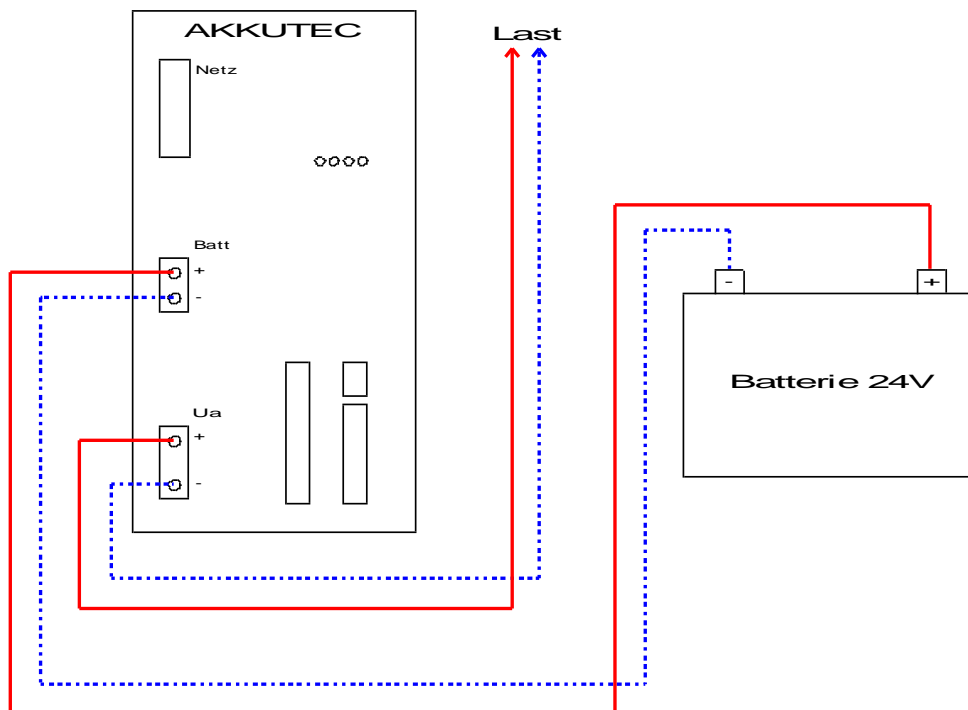


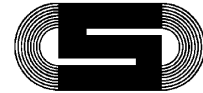
8 Schaltungsbeispiel

TECControl-Komplettsystem



TECControl-System ohne RBSM





Wird das **TECControl**-System ohne RBSM betrieben kann der IPC bei Netzwiederkehr und aktivem Shutdown nicht abgeschaltet werden! Ein Abschalten des IPC ist nur möglich wenn **kein** Netz vorhanden ist!

9 Anschlussbelegung Schnittstellenkabel

	<p>Anschlussbelegung des RS232-Schnittstellenkabels (AKKUTECH 2405 bis 2440)</p> <p>Kabel C1 Art. Nr.: PSDP0324G01002 (1,2m) Kabel C2 Art. Nr.: PSDP0324G01003 (5,0m) Kabel C3 Art. Nr.: PSDP0324G01005 (10,0m)</p>
	<p>Anschlussbelegung des RS232-Schnittstellenkabels für AKKUTECH 2402/3</p> <p>9.1.1.1 Wenn die USB-Schnittstelle nicht genutzt wird auch AKKUTECH 2405 USB</p> <p>Kabel A Art. Nr.: PSDP0324G01004 (1,2m)</p>
	<p>Anschlussbelegung des RS232-Schnittstellenkabels für C-TECH 2405 - 2410</p> <p>9.1.1.2 (Nur verwenden wenn die USB-Schnittstelle des C-TECH nicht genutzt wird)</p> <p>Kabel A Art. Nr.: PSDP0324G01004 (1,2m)</p>



	<p>Anschlussbelegung des RS232-Schnittstellenkabels für AC C-TEC 2403</p> <p>Kabel A Art. Nr.: PSDP0324G01004 (1,2m)</p>
	<p>Anschlussbelegung des RS232-Schnittstellenkabels für DC C-TEC 2403</p> <p>Kabel A Art. Nr.: PSDP0324G01004 (1,2m)</p>
<p>RS232 1:1 Kabel 9polig D-SUB (m/w)</p>	<p>AKKUTECH2403 DC/DC</p> <p>Kabel B</p>
<p>USB Kabel mit USB-A/USB-B Stecker</p>	<p>AKKUTECH 2405 USB und C-Tec</p> <p>Kabel D</p>