



ABB i-bus[®]
Unterbrechungsfreies Netzteil
NTU/S 12.2000.1
Produkt-Handbuch

Inhalt	Seite
1 Allgemein	3
1.1 Nutzung des Produkt-Handbuchs.....	4
1.1.1 Hinweise.....	5
1.2 Produkt- und Funktionsübersicht.....	6
2 Gerätetechnik	7
2.1 Technische Daten.....	7
2.2 Anschlussbilder.....	9
2.3 Maßbild.....	11
2.4 Montage und Installation.....	12
2.5 Anschlüsse.....	13
2.6 Bedien- und Anzeigeelemente.....	14
3 Inbetriebnahme	17
3.1 Überblick.....	17
3.1.1 Inbetriebnahme mit Netzspannung.....	17
3.1.2 Inbetriebnahme ohne Netzspannung.....	17
3.2 Betriebszustände.....	19
3.2.1 Normal-Betrieb.....	19
3.2.2 Akku-Betrieb bei Netzspannungsausfall.....	19
3.2.3 Netz-Betrieb mit Akku-Fehler.....	20
3.2.4 Überlast-/Kurzschluss-Betrieb.....	20
4 Planung und Anwendung	21
4.1 Geräteeinsatz.....	21
4.2 Pufferung.....	21
4.3 Anschluss des potenzialfreien Wechselkontakts.....	21
A Anhang	23
A.1 Übersicht Gerätelaufzeit im Akku-Betrieb.....	23
A.2 Anzeige Betriebszustände.....	24
A.3 Bestellangaben.....	25

1 Allgemein

Das Unterbrechungsfreie Netzteil NTU/S 12.2000.1 mit 12 V DC von ABB STOTZ-KONTAKT ermöglicht die professionelle Pufferung bei einem Ausfall der Netzversorgung kleinerer Anlagen in Einfamilienhäusern, größerer Anlagen im Handwerk, Handel und Gewerbe oder für höchste Ansprüche in Bürogebäuden, Industriebetrieben, Hotels oder Krankenhäusern.

Eine einfache Montage und Inbetriebnahme erspart viel Zeit und Kosten. Das Unterbrechungsfreie Netzteil ist ein Reiheneinbaugerät (REG) mit einer Modulbreite von 8 TE (Teilungseinheiten) im ProM-Design zum schnellen und komfortablen Einbau in jedem Elektroverteiler.

**1.1 Nutzung des
Produkt-Handbuchs**

Das vorliegende Handbuch gibt Ihnen detaillierte technische Informationen über das Unterbrechungsfreie Netzteil, dessen Montage und Inbetriebnahme.

Das Handbuch ist in folgende Kapitel unterteilt:

Kapitel 1	Allgemein
Kapitel 2	Gerätetechnik
Kapitel 3	Inbetriebnahme
Kapitel 4	Planung und Anwendung
Kapitel A	Anhang

1.1.1 Hinweise

In diesem Handbuch werden Hinweise und Sicherheitshinweise folgendermaßen dargestellt:

Hinweis

Bedienungserleichterungen, Bedienungstipps

Beispiele

Anwendungsbeispiele, Einbaubeispiele, Programmierbeispiele

Wichtig

Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald die Gefahr einer Funktionsstörung besteht, ohne Schaden- oder Verletzungsrisiko.

Achtung

Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung die Gefahr eines Sachschadens besteht.

**Gefahr**

Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung Gefahr für Leib und Leben besteht.

**Gefahr**

Dieser Sicherheitshinweis wird verwendet, sobald bei unsachgemäßer Handhabung akute Lebensgefahr besteht.

1.2 Produkt- und Funktions- übersicht

Das Unterbrechungsfreie Netzteil NTU/S 12.2000.1 ist ein modulares Installationsgerät im ProM-Design zum Aufschnappen auf die Tragschiene in Universal-, Wand- oder Deckenverteilern sowie in dezentralen Aufputzgehäusen. Mit einer gepufferten Ausgangsspannung von 12 V DC und einem maximalen Ausgangsstrom von 2 A bietet das NTU/S genügend Leistung für anspruchsvolle Anwendungen aller Art.

Das NTU/S eignet sich hervorragend für folgende Einsatzgebiete:

- Unterbrechungsfreier oder netzunabhängiger Betrieb von 12-V-EMA-Geräten, z. B. Bewegungsmeldern oder Sirenen,
- Unterbrechungsfreier oder netzunabhängiger Betrieb von 12-V-KNX-Geräten mit und ohne Sicherheitsfunktionen, z. B. Raumcontroller, IP-Router, Telefogateway oder Meldergruppen-terminal,
- Unterbrechungsfreier oder netzunabhängiger Betrieb von Geräten außerhalb der KNX- und Sicherheitstechnik,
- Autarkes Zusatznetzteil für Einbruchmeldezentralen (EMZ) in Verbindung mit einem Wechselkontakt zum Absetzen einer Betriebsstörung an die EMZ.

2 Gerätetechnik



2CDC 071 077 S0009

NTU/S 12.2000.1

Das Unterbrechungsfreie Netzteil NTU/S 12.2000.1 ist ein modulares Installationsgerät im ProM-Design zum Aufschnappen auf eine 35-mm-Tragschiene in Universal-, Wand- oder Deckenverteilern sowie in dezentralen Aufputzgehäusen.

Mit einer gepufferten Ausgangsspannung von 12 V DC und einem maximalen Ausgangsstrom von 2 A bietet das Netzteil genügend Leistung für anspruchsvolle Anwendungen aller Art.

Über einen Wechselkontakt werden Betriebsstörungen des Netzteils angezeigt und können für eine Auswertung abgesetzt werden.

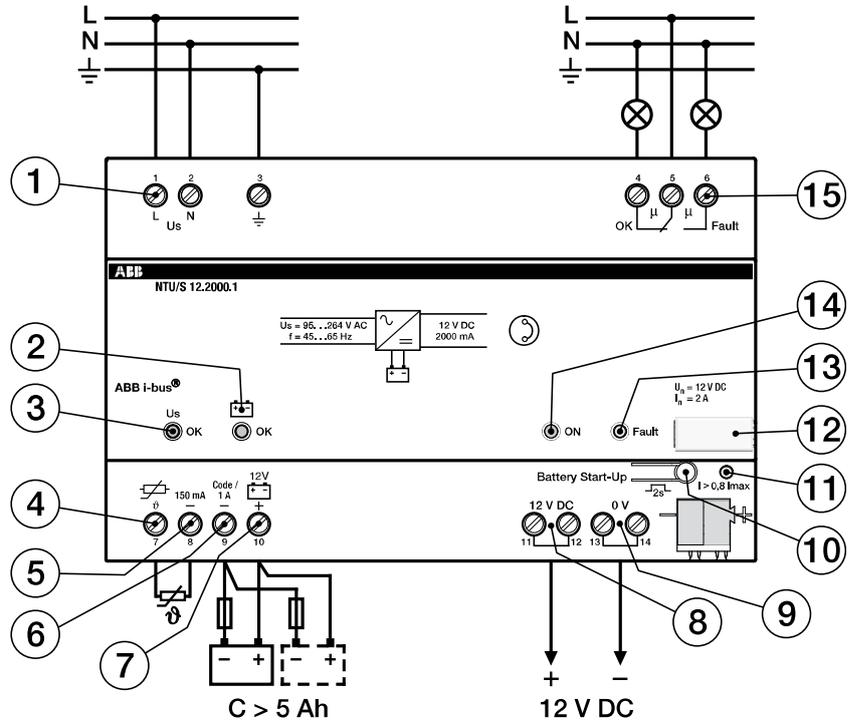
An das Netzteil können bis zu zwei 12-V-DC-Bleigel-Akkumulatoren in Verbindung mit den Kabelsätzen KS/K 4.1 und KS/K 2.1 parallel oder das Akku-Modul AM/S 12.1 angeschlossen werden.

2.1 Technische Daten

Betriebsspannung	Netzspannung U_s	95...265 V AC
	Netzfrequenz	45...65 Hz
	Leistungsaufnahme	maximal 55 W, bei 230 V AC
	Verlustleistung	maximal 8 W, bei 230 V AC
	Nennspannung U_n	13 V DC \pm 0,5 V SELV
	Nennstrom I_n	2 A \pm 5 %
Anschlüsse	Netzspannung	3 Schraubklemmen
	Verbraucher	4 Schraubklemmen
	Akkumulator/Akku-Modul	4 Schraubklemmen
	Wechselkontakt	3 Schraubklemmen
	Anschlussquerschnitt für alle Schraubklemmen	0,2...2,5 mm ² feindrahtig 0,2...4 mm ² eindrahtig
	Anziehdrehmoment	maximal 0,6 Nm
Akkumulator	Akku-Typ	12 V DC Bleigel-Akkumulator
	Anzahl	maximal 2 parallel
	Nennladestrom	1 A
	Temperaturregelung	Temperaturregelte Ladespannungsnachführung über Temperaturfühler (im Kabelsatz KS/K 4.1 enthalten)
Akku-Modul	Anzahl	maximal 1
	Nennladestrom	150 mA
	Temperaturregelung	Temperaturregelte Ladespannungsnachführung über internen Temperaturfühler im Akku-Modul
Potentialfreier Wechselkontakt	Nennspannung	230 V AC bzw. 5 V DC oder 12 V DC
	Maximaler Schaltstrom	1 A bei 230 V AC
	Minimaler Schaltstrom	10 mA bei 5 V DC oder 4 mA bei 12 V DC

Bedien- und Anzeigeelemente	Taster	Battery Start-Up
	LED grün	Batterieversorgung OK
	LED grün	Netzversorgung OK
	LED grün	Normal-Betrieb ON
	LED gelb	Betriebsstörung Fault
	LED gelb	Nahe Überlast $I > 0,8 I_{max}$
Schutzart	IP 20	Nach DIN EN 60529
Schutzklasse	II	Nach DIN EN 61140
Isolationskategorie	Überspannungskategorie	III nach DIN EN 60664-1
	Verschmutzungsgrad	2 nach DIN EN 60664-1
Temperaturbereich	Betrieb	-5 °C...+45 °C
	Transport	-25 °C...+70 °C
	Lagerung	-25 °C...+55 °C
Umgebungsbedingung	maximale Luftfeuchte	93 %, keine Betauung zulässig
Design	Reiheneinbaugerät (REG)	Modulares Installationsgerät, ProM
	Abmessungen	90 x 144 x 64,5 mm (H x B x T)
	Einbaubreite	8 Module à 18 mm
	Einbautiefe	64,5 mm
Montage	auf Tragschiene 35 mm	Nach DIN EN 60 715
Einbaulage	beliebig	
Gewicht	0,38 kg	
Gehäuse, Farbe	Kunststoff, grau	
CE-Zeichen	gemäß EMV- und Niederspannungsrichtlinien	DIN EN 50130-4, DIN EN 61000-6-3

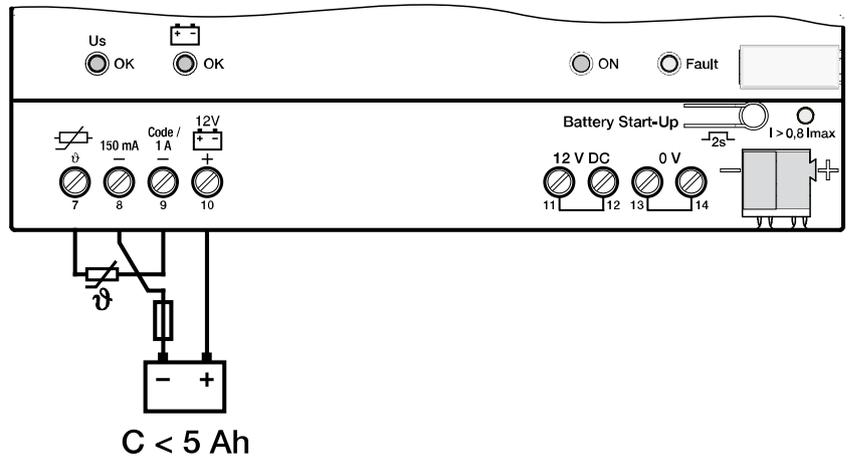
2.2 Anschlussbilder



2CDC 072 236 F0008

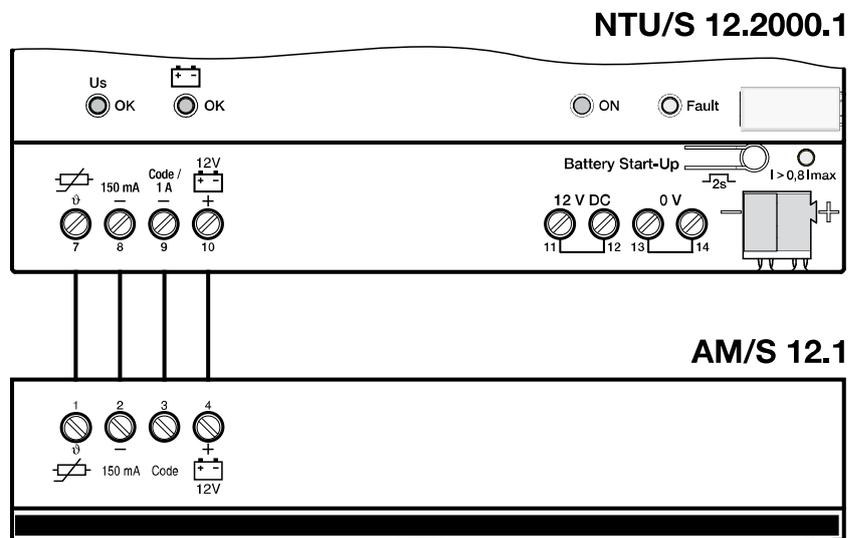
- | | |
|--|--|
| <p>1 Netzspannung</p> <p>2 LED Batterieversorgung OK</p> <p>3 LED Netzversorgung U_s OK</p> <p>4 Temperaturfühler PTC+</p> <p>5 Akku-Anschluss < 5 Ah o. PTC-</p> <p>6 Akku-Anschluss \geq 5 Ah o. PTC-</p> <p>7 Akku-Anschluss +</p> <p>8 Ausgang 12 V+</p> | <p>9 Ausgang 12 V-</p> <p>10 Taster Battery Start-Up</p> <p>11 LED Nahe Überlast $I > 0,8 I_{max}$</p> <p>12 Schildträger</p> <p>13 LED Betriebsstörung Fault</p> <p>14 LED Normal-Betrieb ON</p> <p>15 Wechselkontakt</p> |
|--|--|

Anschlussbild für Akkus C < 5 Ah:



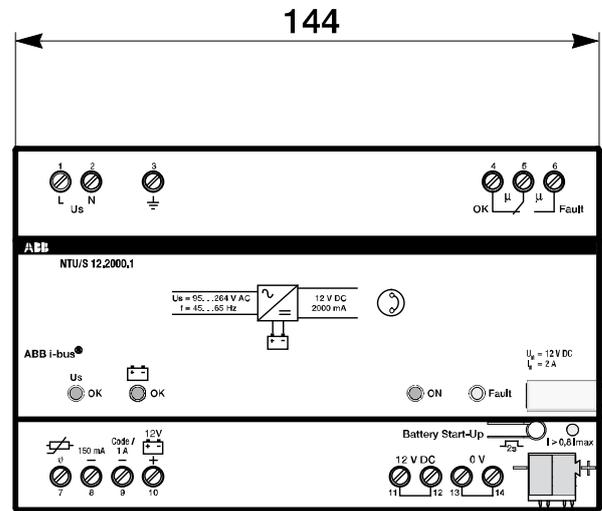
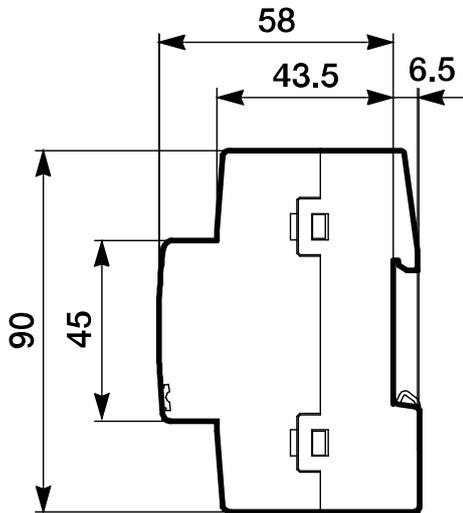
2CDC 072 241 F0008

Anschlussbild für das Akku-Modul AM/S 12.1:



2CDC 072 242 F0008

2.3 Maßbild



2CDC 072 238 F0008

2.4 Montage und Installation

Das Gerät ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilern zur Schnellbefestigung auf 35-mm-Tragschienen nach DIN EN 60 715.

Die Zugänglichkeit des Gerätes zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

- Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen.
- Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!
- Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler) betreiben!

Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Klemmenbezeichnungen befinden sich auf dem Gehäuse.

Reinigen

Verschmutztes Gerät kann mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Reicht dies nicht aus, kann ein mit Seifenlösung leicht angefeuchtetes Tuch benutzt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z.B. durch Transport und/oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen durch Fremdpersonal vorgenommen werden. Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch.

2.5 Anschlüsse

Netzspannung

Die Netzspannung dient der primären Versorgung des Netzteils. Über drei Schraubklemmen (siehe [Anschlussbilder](#), S. 9) werden Außenleiter (L), Nulleiter (N) und Schutzleiter (PE) angeschlossen.

Verbraucher

Der 12-V-DC-Ausgang besitzt jeweils zwei Schraubklemmen für 12 V und 0 V (siehe [Anschlussbilder](#), S. 9) und dient zur Versorgung der angeschlossenen Verbraucher. Es ist ein maximaler Verbraucherstrom von 2 A zulässig.

Wechselkontakt

Der Wechselkontakt dient zur Anzeige von Betriebsstörungen (siehe [Betriebszustände](#), S. 19) des Unterbrechungsfreien Netzteils. Der Wechselkontakt ist potentialfrei und kann zwei unterschiedliche Stellungen einnehmen:

- *Stellung Normal-Betrieb „OK“:* Es liegen keine Betriebsstörungen vor. Kontakte 4 und 5 sind geschlossen und Kontakte 5 und 6 sind geöffnet.
- *Stellung Betriebsstörung „Fault“:* Es liegt eine Betriebsstörung vor. Kontakte 4 und 5 sind geöffnet und Kontakte 5 und 6 sind geschlossen.

Achtung

Der Betrieb des Wechselkontakts mit einer hohen Schaltleistung kann zu einem Abbrennen des Kontaktwerkstoffes führen. Dies erhöht den Übergangswiderstand des Kontaktes, so dass ein Betrieb mit kleinen Leistungen nicht mehr möglich ist.

Akkumulator/Akku-Modul

Die vier Schraubklemmen dienen zum Anschluss eines Akkumulators mit dem Kabelsatz KS/K 4.1 oder des Akku-Moduls AM/S 12.1 (siehe [Anschlussbilder](#), S. 9). Der Akkumulator oder das Akku-Modul dienen zur Pufferung des Netzteils.

Achtung

Die unterschiedliche Anschlussweise für Akkumulatoren mit einer Kapazität kleiner und größer 5 Ah, des Temperaturfühlers sowie des Akku-Moduls sind unbedingt zu beachten! Wird die Anschlussweise nicht beachtet, kann dies zur Beschädigung des Akkumulators bzw. Akku-Moduls führen. Bei Verwendung eines 12-V-DC-Bleigel-Akkumulators muss in jedem Fall ein Temperaturfühler (im Kabelsatz KS/K 4.1 bereits enthalten) an den Akkumulator angebracht werden! Dadurch wird die Ladespannungsnachführung (Ladestrom) in Abhängigkeit von der Außentemperatur des Akkus geregelt. Bei nicht angeschlossenem Temperaturfühler kann die Kapazität des Akkus vermindert werden.

2.6 Bedien- und Anzeigeelemente

Taster

Wird der Taster *Battery Start-Up* zwei Sekunden lang betätigt, so startet der Akku-Betrieb bei der Erstinbetriebnahme ohne Netzversorgung. Im Normal-Betrieb kann bei Betätigung des Tasters ein manueller Akku-Test durchgeführt werden.

Der Akku-Test dient der Überprüfung des angeschlossenen Akkumulators oder Akku-Moduls AM/S 12.1. Bei dem Test schaltet das Netzteil intern in den Akku-Betrieb und überprüft den Akkumulator oder das Akku-Modul auf dessen korrekte Funktion. Bei nicht erfolgreichem Test wechselt das Netzteil in den Zustand *Betriebsstörung*.

LEDs

Auf der Frontseite des NTU/S befinden sich fünf verschiedene LEDs, deren Funktionen im Folgenden näher beschrieben werden.

Eine Übersicht der damit angezeigten Betriebszustände finden Sie im Kapitel [Anzeige Betriebszustände](#), S. 24.



LED ON	
LED-Farbe	grün
Anzeigestatus	sofort
Zustandsanzeige (Gerät)	Ausgangsspannung OK: LED ein Überlast/Kurzschluss: LED aus

LED U _s OK	
LED-Farbe	grün
Anzeigestatus	sofort
Zustandsanzeige (Netz-Betrieb)	Netz-Betrieb OK: LED ein Netzspannungsausfall: LED aus

LED  OK	
LED-Farbe	grün
Anzeigestatus	sofort nach dem Akku-Test Ein Akku-Test erfolgt etwa alle 15 Minuten oder nach der Betätigung des Tasters Battery Start-Up.
Zustandsanzeige (Akku)	Akku OK: LED ein Akku defekt oder Störung: LED aus

LED Fault	
LED-Farbe	gelb
Anzeigestatus	sofort nach Netzspannungsausfall, Akku-Fehler oder Überlast/Kurzschluss
Zustandsanzeige (Betriebsstörung)	Betriebsstörung: LED ein keine Betriebsstörung: LED aus

LED $I > 0,8 I_{max}$	
LED-Farbe	gelb
Anzeigestatus	sofort
Zustandsanzeige (Ausgangsstrom)	Überschreitung 82 % ± 5 % von I_{max} : LED ein Unterschreitung 78 % ± 5 % von I_{max} : LED aus

3 Inbetriebnahme

3.1 Überblick

Nach der Montage des Unterbrechungsfreien Netzteils NTU/S 12.2000.1 stehen zwei Möglichkeiten für die Inbetriebnahme zur Verfügung:

- mit Netzspannung,
- ohne Netzspannung.

3.1.1 Inbetriebnahme mit Netzspannung

Anschließen der Zuleitung an die gekennzeichneten Anschlüsse des Netzteils und Netzspannung zuschalten. Die grünen LEDs *ON* und *U_s OK* leuchten. Solange kein Akkumulator oder Akku-Modul angeschlossen ist, steht der Wechselkontakt auf *Fault* und die gelbe LED *Fault* leuchtet. Durch Ankleben des Akkumulators oder des Akku-Moduls, siehe [Anschlussbilder](#), S. 9 wechselt das Netzteil in den Normal-Betrieb.

3.1.2 Inbetriebnahme ohne Netzspannung

Anschließen des Akkumulators über den Kabelsatz KS/K 4.1 oder des Akku-Moduls an die gekennzeichneten Anschlüsse des Netzteils, siehe [Anschlussbilder](#), S. 9. Wenn keine Netzspannung anliegt, ist die Taste *Battery Start-Up* für zwei Sekunden zu betätigen. Das Gerät startet dann im Akku-Betrieb und die grünen LEDs *ON* und  *OK* leuchten. Solange keine Netzspannung angeschlossen ist, steht der Wechselkontakt auf *Fault* und die gelbe LED *Fault* leuchtet. Das Ende des Akku-Betriebs kann durch kurzzeitiges Abklemmen des Akkumulators erreicht werden. Durch Anlegen der Netzspannung wechselt das Netzteil in den Normal-Betrieb.

Wichtig

Trotz der hochwertigen Laderegulierung des Gerätes reduziert sich die Kapazität eines Akkus über die Zeit. Es empfiehlt sich die Akkus etwa alle vier Jahre auszutauschen, um die geplante Überbrückungszeit zu gewährleisten!

Hinweis

Das Gerät macht im Normal-Betrieb etwa alle 15 Minuten einen Akku-Test. Dabei schaltet das Netzteil intern in den Akku-Betrieb und überprüft den Akkumulator oder das Akku-Modul auf dessen Funktion. Eine Akku-Störung wird erst nach dem Akku-Test festgestellt. Der Akku-Test kann auch manuell über den Taster *Battery Start-Up* im laufenden Betrieb erfolgen.

Achtung

Falls die gelbe LED *Fault* leuchtet und die grüne LED *ON* aus ist, handelt es sich um einen Kurzschluss oder um eine Überlast auf der Verbraucherseite. In diesem Fall Fehler sofort beheben.

Achtung

Für den unterbrechungsfreien Betrieb der 12-V-DC-Versorgungsspannung im Falle eines Netzspannungsausfalls ist die Verwendung von 12-V-DC-Bleigel-Akkumulatoren in Verbindung mit dem Kabelsatz KS/K 4.1 oder des Akku-Moduls AM/S 12.1 erforderlich.

Die unterschiedliche Anschlussweise für Akkumulatoren mit einer Kapazität kleiner und größer 5 Ah, des Temperaturfühlers sowie des Akku-Moduls sind unbedingt zu beachten!

Wird die Anschlussweise nicht beachtet, kann dies zur Beschädigung des Akkumulators bzw. Akku-Moduls führen.

Bei Verwendung eines 12-V-DC-Bleigel-Akkumulators muss in jedem Fall ein Temperaturfühler (im Kabelsatz KS/K 4.1 bereits enthalten) an den Akkumulator angebracht werden! Dadurch wird die Ladespannungsnachführung (Ladestrom) in Abhängigkeit von der Außentemperatur des Akkus geregelt.

Bei nicht angeschlossenem Temperaturfühler kann die Kapazität des Akkus vermindert werden.

3.2 Betriebszustände

Folgende Betriebszustände des Unterbrechungsfreien Netzteils sind möglich:

- Normal-Betrieb
- Akku-Betrieb bei Netzspannungsausfall
- Netz-Betrieb mit Akku-Fehler
- Überlast/Kurzschluss-Betrieb

3.2.1 Normal-Betrieb

Im Normal-Betrieb wird das Netzteil aus dem Netz versorgt und der angeschlossene Akkumulator oder das Akku-Modul werden geladen. Es befindet sich keine Überlast bzw. kein Kurzschluss auf der Verbraucherseite und es liegt keine Betriebsstörung vor. Der Wechselkontakt befindet sich in der Stellung *OK*.

Die LEDs U_s *OK*, Batterieversorgung  *OK* und Betrieb *ON* leuchten.

3.2.2 Akku-Betrieb bei Netzspannungsausfall

Im Akku-Betrieb werden die angeschlossenen Verbraucher nur noch über den Akku versorgt. Die LED Netzspannung U_s *OK* erlischt und die LED Betriebsstörung *Fault* leuchtet. Der Wechselkontakt schaltet etwa nach fünf Minuten in die Stellung *Fault* um.

Wiederkehr der Netzspannung

Nach Netzspannungswiederkehr schaltet der Wechselkontakt sofort auf *OK* um und der Akku-Betrieb wird beendet. Die LED Netzspannung U_s *OK* leuchtet und die LED Betriebsstörung *Fault* erlischt.

Ende des Akku-Betriebs (Akku leer und keine Netzspannung)

Die angeschlossenen Verbraucher können nicht mehr versorgt werden, die Ausgangsspannung fällt auf 0 V ab, der Wechselkontakt schaltet sofort in die Stellung *Fault* um und alle LEDs erlöschen.

Hinweis

Bei einem Netzspannungsausfall kürzer als fünf Minuten, bleibt der Wechselkontakt in der Stellung *OK*. Dies verhindert, dass bei kurzzeitigen Netzspannungsausfällen eine Störmeldung ausgegeben wird.

3.2.3 Netz-Betrieb mit Akku-Fehler

Die Akku-Funktion ist gestört, d. h., eine Unterbrechung, ein Kurzschluss, ein Defekt, eine Verpolung oder eine Tiefentladung beeinträchtigt die Akku-Funktion. Die Versorgung erfolgt somit nur aus dem Netz. Dadurch ist keine unterbrechungsfreie Funktion des Netzteils mehr gegeben. Die LED Batterievorsorgung  OK erlischt nach maximal 15 Minuten, dies ist abhängig vom Akku-Test. Die LED Betriebsstörung *Fault* leuchtet direkt nach dem Akku-Test auf und der Wechselkontakt schaltet in die Stellung *Fault* um.

Wiederkehr der Akkuversorgung

Nach erfolgreichem Akku-Test wechselt die Stellung des Wechselkontakts auf *OK*. Die LED Batterievorsorgung  OK leuchtet und die LED Betriebsstörung *Fault* erlischt.

Netzspannungsausfall mit Akku-Fehler

Die angeschlossenen Verbraucher können nur noch für kurze Zeit (abhängig von der restlichen Ladung des Akkus) versorgt werden. Danach fällt die Ausgangsspannung auf 0 V ab, der Wechselkontakt schaltet sofort in die Stellung *Fault* um und alle LEDs erlöschen.

3.2.4 Überlast-/Kurzschluss-Betrieb

Wird ein Laststrom von mehr als 1,6 A ($\pm 5\%$) entnommen leuchtet die gelbe LED $I > 0,8 I_{max}$. Steigt die Stromentnahme (Überlast-Betrieb) über 2,1 A ($\pm 5\%$) leuchtet zusätzlich die gelbe LED *Fault* und der Wechselkontakt geht in die Stellung *Fault*. Die grüne LED *ON* erlischt. Je nach Art der Überlast kann die Ausgangsspannung bis auf 0 V zurückgehen!

Ende des Überlast-Betriebs (Überlast wird entfernt)

Wird die Überlast entfernt (Stromentnahme unter $2,0\text{ A} \pm 5\%$), schaltet der Wechselkontakt direkt wieder auf *OK*, die LED *Betrieb ON* leuchtet und die LED Betriebsstörung *Fault* erlischt. Sinkt die Stromentnahme unter 1,6 A ($\pm 5\%$) erlischt die gelbe LED $I > 0,8 I_{max}$.

Hinweis

Wenn nach Netzspannungs- und/oder Akku-Ausfall der Netz-Betrieb wieder aufgenommen und der Akku geladen wird, kann unter Umständen noch für einige Zeit (einige Stunden) eine Akku-Störung (Wechselkontakt steht auf *Fault* und LED *Fault* leuchtet) angezeigt werden. Ist der Akku zu etwa 30 % wieder aufgeladen erlischt die LED *Fault* und der Wechselkontakt steht wieder in der Stellung *OK*.

4 Planung und Anwendung

4.1 Geräteinsatz

Das Unterbrechungsfreie Netzteil NTU/S 12.2000.1 eignet sich besonders zur Versorgung von:

- 12-V-Geräten aus dem Bereich der Sicherheitstechnik, z. B. Bewegungsmelder und Signalgeber.
- 12-V-KNX-Geräten mit und ohne Sicherheitsfunktionen, z. B. Raumcontroller RC/A x.x, IP-Router IPR/S x.x, Telefongateways TG/S x.x und Meldergruppenterminals MT/x.
- 12-V-Geräten außerhalb der KNX- und Sicherheitstechnik.

4.2 Pufferung

Bei einem Netzspannungsausfall kann das NTU/S ohne angeschlossenen Akkumulator die angeschlossenen Verbraucher noch für einige Millisekunden puffern, etwa 200 ms bei 230 V bzw. 50 ms bei 115 V.

Zur Überbrückung von längeren Netzspannungsausfällen kann das NTU/S mit bis zu zwei 12-V-DC-Bleigel-Akkumulatoren gepuffert werden. Die Überbrückungszeit für den Netzspannungsausfall ist abhängig von dem Stromverbrauch der angeschlossenen Verbraucher, der Akku-Kapazität und dem aktuellen Akku-Ladezustand.

ABB STOTZ-KONTAKT bietet drei verschiedene Akkumulatoren mit verschiedenen Akku-Kapazitäten an, SAK 7, SAK 12 und SAK 17 sowie das Akku-Modul AM/S 12.1 als Reiheneinbaugerät (REG).

Wichtig

Durch falsche Handhabung kann die Ladung und Kapazität der Akkumulatoren vorzeitig abnehmen.

Daher ist der Betrieb des Akkumulators bei Zimmertemperatur oder in kühlen Räumen empfohlen. Ebenfalls sollte eine Lagerung des Akkumulators nicht über längere Zeit im entladenen Zustand erfolgen.

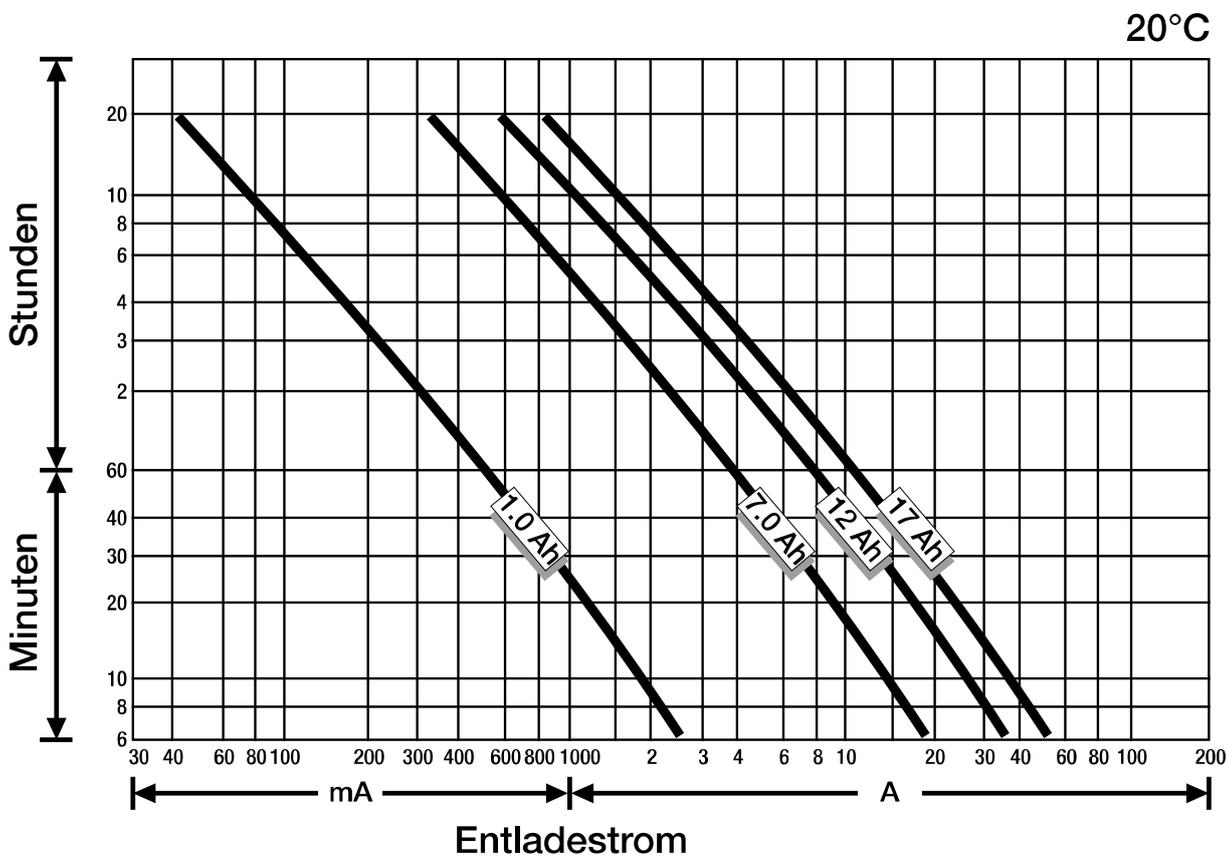
4.3 Anschluss des potenzialfreien Wechselkontakts

Zur Weiterleitung von Störmeldungen können die Kontakte 5 und 6 des Wechselkontakts verwendet werden. Auf diese Weise kann z. B. über eine LED angezeigt werden, ob das Gerät in Betrieb ist oder ob eine Störung vorliegt. Ebenso ist es möglich eine Meldung automatisch über ein Telefonwählgerät an einen Servicetechniker weiterleiten zu lassen.

A Anhang

A.1 Übersicht Gerätelaufzeit im Akku-Betrieb

Die Kurvenverläufe in folgender Abbildung zeigen eine Übersicht der Gerätelaufzeit des Unterbrechungsfreien Netzteils im Akku-Betrieb. Die Kurvenverläufe stellen die Gerätelaufzeit in Abhängigkeit vom Entladestrom und der Akku-Kapazität dar.



Hinweis

Die dargestellten Gerätelaufzeiten im Akku-Betrieb veranschaulichen die ideale Überbrückungszeit des Netzteils. Diese Überbrückungszeiten werden jedoch nur erreicht, wenn der Ladezustand zu Beginn des Netzspannungsausfalls bei etwa 100 % liegt und der Akku noch seine Nennkapazität aufweist.
(Die Akku-Kapazität nimmt mit der Lebensdauer des Akkus ab).

A.2 Anzeige Betriebszustände

Die folgende Tabelle zeigt wie am Unterbrechungsfreien Netzteil die Betriebszustände über die LEDs angezeigt werden:

LED					Betriebszustand
ON	Us OK	OK	Fault	I > 0,8 I _{max}	
EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	Normal-Betrieb
EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	keine Netzspannung
EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	Akku-Fehler
EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	nahe Überlast
AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	Überlast/Kurzschluss
AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Gerät aus

A.3 Bestellangaben

Kurzbezeichnung	Bezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis- gruppe	Gew. 1 St. [kg]	Verp.-einh. [St.]
NTU/S 12.2000.1	Unterbrechungsfreies Netzteil	2CDG 110 070 R0011	681 17 9	26	0,38	1

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80
69006 Heidelberg, Deutschland
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Telefon: +49 6221 701 607
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

www.abb.de/knx

www.abb.de/stotz-kontakt

KNX - Technische Helpline

Telefon: +49 6221 701 434
E-Mail: knx.helpline@de.abb.com

Sicherheitstechnik - Technische Helpline

Telefon: +49 6221 701 782
E-Mail: knx.helpline@de.abb.com

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2009 ABB
Alle Rechte vorbehalten