



Betriebsanleitung

Artikel 723120
CBU150U

Version 00
22.03.2016

Inhalt

1	Haftungsausschluss	3
2	Bezeichnung.....	4
2.1	Steckverbinder und Bedieneroberfläche	4
2.2	Funktionsblock.....	5
2.3	Betrieb	5
3	Installieren	6
4	Technische Daten	7
4.1	Maßzeichnung	7
4.2	Allgemeine Eigenschaften	8

1 Haftungsausschluss

LÜTZE behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten hierin ohne weitere Ankündigung vorzunehmen. LÜTZE gibt keine Garantie, Erklärung oder Gewährleistung hinsichtlich der Eignung ihrer Produkte für einen bestimmten Zweck, noch übernimmt LÜTZE eine Haftung, die sich aus der Anwendung oder Nutzung der Produkte ergibt, und schließt insbesondere jegliche Haftung für Folgeschäden oder beiläufig entstandene Schäden aus. "Typische" Parameter, die möglicherweise in LÜTZE-Datenblättern und / oder -Spezifikationen bereitgestellt werden, können in verschiedenen Anwendungen variieren und tun dies auch; die tatsächliche Leistung kann im Verlaufe der Zeit variieren. Alle Betriebsparameter, einschließlich der "Charakteristika", müssen für jede Kundenanwendung von den technischen Fachkräften des Kunden validiert werden. LÜTZE überträgt keine Lizenz an ihren Patentrechten, noch an den Rechten anderer. LÜTZE-Produkte sind nicht zur Nutzung als Komponenten in Systemen ausgelegt, beabsichtigt oder autorisiert, die für ein chirurgisches Implantat in den Körper gedacht sind, oder in anderen Anwendungen, die Leben unterstützen oder erhalten sollen, oder für andere Anwendungen, in denen der Ausfall des LÜTZE-Produkts eine Situation schaffen könnte, in der Körperverletzung oder Tod auftreten kann. Sollte ein Käufer LÜTZE-Produkte für eine solche nicht vorgesehene oder unautorisierte Anwendung kaufen oder nutzen, muss der Käufer LÜTZE und ihre leitenden Angestellten, Mitarbeiter, verbundenen Unternehmen, Tochtergesellschaften und Händler gegenüber alle Forderungen, Kosten, Schäden, Ausgaben und angemessenen Anwaltsgebühren schadlos halten und entschädigen, die sich direkt oder indirekt aus einer Forderung wegen Körperverletzung oder Tod im Zusammenhang mit einer solchen nicht vorgesehenen oder unautorisierten Nutzung ergeben, auch wenn eine solche Forderung geltend macht, dass LÜTZE hinsichtlich der Bauweise oder Fertigung des Teils fahrlässig war.

Der Kunde sollte sich mit der lokalen LÜTZE-Niederlassung in Verbindung setzen und vergewissern, dass er über die aktuellste Version des Dokuments verfügt. Dieses Dokument ersetzt die gesamte frühere Dokumentation im Zusammenhang mit den hierin genannten Produkten. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung aktuell. Es kann in der Folge aktualisiert, geändert oder zurückgenommen werden.

Alle Warenzeichen anerkannt. Die Spezifikationen und Informationen hierin unterliegen Änderungen ohne Benachrichtigung.

2 Bezeichnung

Bei der BU150U handelt es sich um einen mikroprozessorgesteuerten Speicher mit einer Nennkapazität von 20A, der in 12V-, 24V-, 48V- und 72V-Systemen nutzbar ist. Die BU150U überwacht die von einer Gleichstromquelle kommende Spannung; bei einem Ausfall wird der Ausgang mindestens 300ms lang bei voller Last mit einer Kondensatorbank reguliert. Die Hauptmerkmale lauten:

- Breiter Betriebsspannungsbereich (12...85V).
- Kompakte Größe.
- Energiespeicher auf der Grundlage kostengünstiger elektrolytischer Standard-Hochspannungskondensatoren (>150 Joule Energiespeicher).
- Verstärkung der maximalen Spitzenleistung der Gleichstromversorgung.
- Integriert einen Aufwärtswandler mit niedriger Leistung, um die Kondensatorbank zu laden.
- Integriert einen 20A Abwärtswandler, um die Kondensatorbank bei einer einstellbaren Ausgangsspannung im Falle eines Netzausfalls zu entladen.
- Automatisches Messen der Eingangsspannung.
- Potentialfreie Kontaktrelais, der die Kondensatorbank bei einem internen Ausfall trennt.
- Kann zur Erhöhung der Leistung und Backup-Zeit parallel geschaltet werden.
- Umfangreiche Betriebstemperatur (-20°C – +70°C)

2.1 Steckverbinder und Bedieneroberfläche

- **DC Bus:** Zum Schutz parallel mit der Gleichstromleitung verdrahtet.
- **'Mode'-Knopfschalter:** Damit wird der Betriebsspannungsbereich der BU150U ausgewählt. Auswahl zwischen 12V,24V,48V,72V oder 12V bis 72V.
- **'Mode'-LEDs:** Zeigen den aktuellen Betriebsspannungsbereich der BU150U.
- **Status-LED:** Zweifarbige LED (grün-rot) zeigt den aktuellen Status der Einheit.
- **Grün blinkend:** Die Kondensatoren laden.
- **Statisch grün:** Die Kondensatoren werden geladen und das System ist bereit zum Zwischenspeichern.
- **Rot blinkend:** Die Einheit speichert zwischen.
- **Inhibit:** Optogekoppelter Eingang, mit dem die Zwischenspeicherfunktion deaktiviert wird.
- **Backup-Relais:** Potentialfreier Kontakt ist geschlossen, während das Gerät zwischenspeichert.
- **Ready-Relais:** Potentialfreier Kontakt ist geschlossen, wenn die internen Kondensatoren bei der ½ ihrer maximalen Energie aufgeladen werden und der Inhibit-Eingang inaktiv ist.

2.2 Funktionsblock

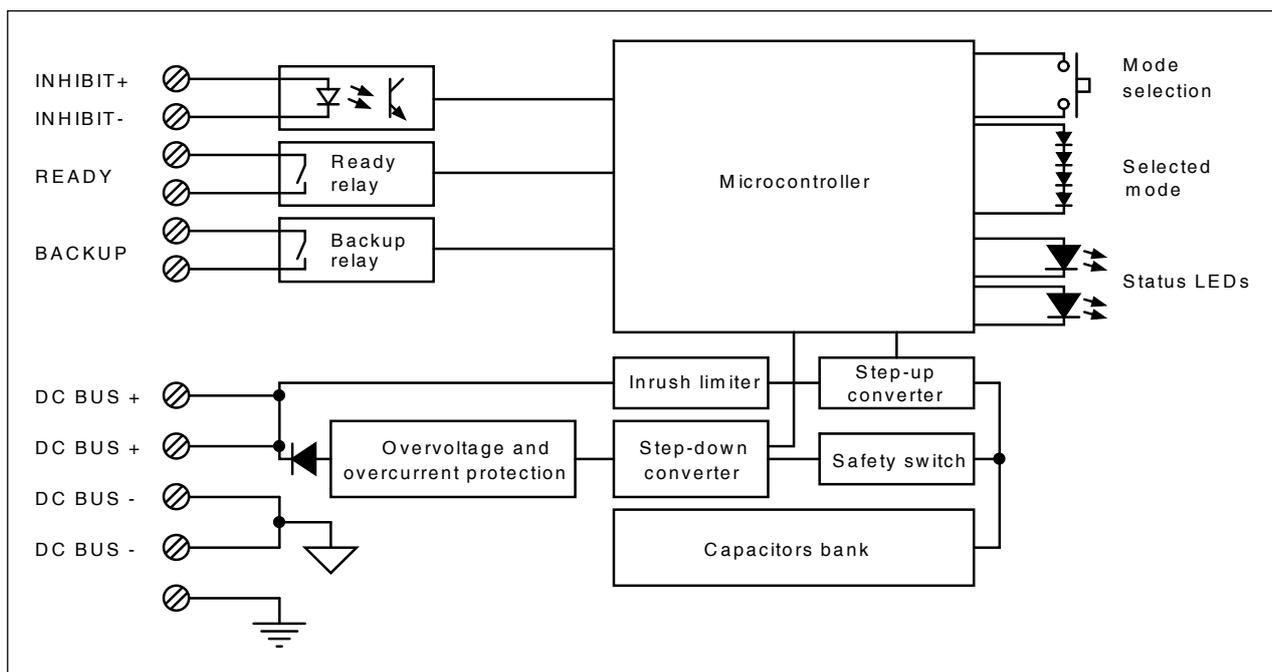


Figure 1: Blockschaltbild

2.3 Betrieb

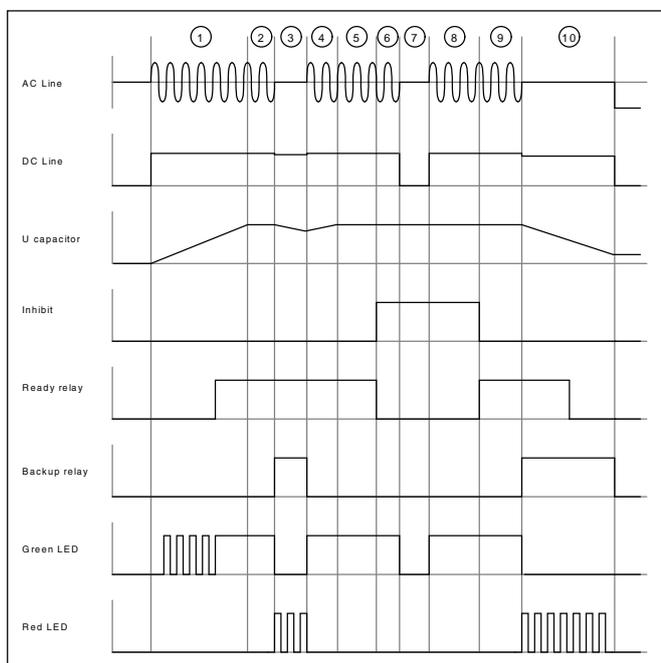


Figure 2: Betriebswellenformen

Die Betriebswellenform zeigt den Normalbetrieb der BU150U. Bei der Wellenform wird die Start- und Abschaltzeit der Stromversorgung ignoriert.

1. Beim Start laden die Einheiten die interne Kondensatorbank bis zur maximalen Spannung. Während des Ladens blinkt die grüne LED mit 2Hz. Sobald die Kondensatoren zur ½ ihrer maximalen Kapazität geladen sind, wird die grüne LED grün und das Ready-Relais wird aktiviert.
2. Die Kondensatoren sind vollgeladen und die Einheit ist bereit zum Zwischenspeichern.
3. Beim ersten Ausfall des Wechselstroms nutzt das System die auf den Kondensatoren gespeicherte Energie, um die Gleichstromleitung reguliert zu halten.

Ein geringer Spannungsabfall ist während des Zwischenspeicherns auf der Gleichstromleitung sichtbar; bei diesem Abfall handelt es sich um die Vorwärtsspannung der Diode, die nach dem Abwärtsrichter platziert ist. Während des Zwischenspeicherns wird das Backup-Relais aktiviert und die rote LED blinkt mit 2Hz.

4. Wenn die Wechselstromleitung zurückkehrt, lädt die Einheit den Kondensator bis zur maximalen Spannung wieder auf.
5. Die Kondensatoren sind vollgeladen und die Einheit ist bereit zum Zwischenspeichern.
6. Der Inhibit-Eingang wird aktiviert; das Ready-Relais wird zum Benachrichtigen deaktiviert.
7. Nach dem Wechselstromverlust speichert die Einheit die Gleichstromleitung nicht zwischen, weil der Inhibit-Eingang aktiviert wird. Die Einheit schaltet sich aus.
8. Wenn die Wechselstromleitung zurückkehrt, wird die BU150U eingeschaltet. Die grüne LED wird eingeschaltet, weil die Kondensatoren bereits geladen werden.
9. Der Inhibit-Eingang wird deaktiviert. Das Ready-Relais wird aktiviert und die Einheit ist bereit zum Zwischenspeichern.
10. Nach dem Wechselstromverlust nutzt die Einheit die auf den Kondensatoren gespeicherte Energie, um die Gleichstromleitung reguliert zu halten, bis sie schließlich voll entladen ist.

3 Installieren

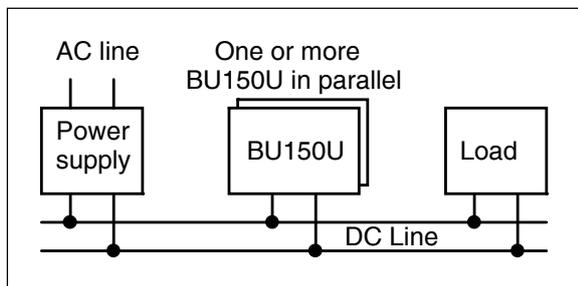


Figure 3: Verdrahtung

12V	24V	48V	72V	Umin	Umax
●	○	○	○	11V	16V
○	●	○	○	21V	29V
○	○	●	○	39V	57V
○	○	○	●	65V	85V
●	●	●	●	11V	85V

Table 1: Betriebsarten

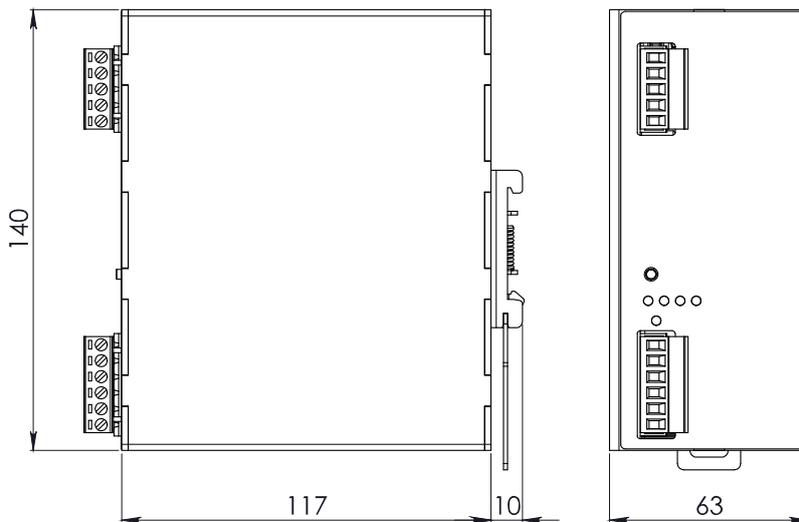
Die BU150U wird parallel zur Gleichstromleitung platziert, um sie wie oben gezeigt zu überwachen. Zum Verlängern der Leistungs- und Backup-Zeit ist es gestattet, mehr als eine Einheit parallel zu platzieren.

Je nach Anwendung kann die Einheit bei 5 verschiedenen Betriebsarten konfiguriert werden. Die aktuelle Einstellung wird bei den 4 'Mode'-LEDs gezeigt, die auf der Vorderseite vorhanden sind. Die Betriebsart wählt den Spannungsbereich des Zwischenspeicherns mit den in der Tabelle oben gezeigten Spannungen aus. Mit dem folgenden Verfahren wird die Betriebsart geändert:

1. Die Taste länger als 3s gedrückt halten, bis die aktuelle 'Mode'-LED mit 2Hz zu blinken beginnt, und anschließend die Taste freigeben.
2. Die Taste wiederholt drücken, bis die LED in der gewünschten Betriebsart zu blinken beginnt.
3. Die Taste länger als 3s gedrückt halten, bis die Betriebsart-LED aufhört zu blinken, und anschließend die Taste freigeben.

4 Technische Daten

4.1 Maßzeichnung



4.2 Allgemeine Eigenschaften

Modelltyp	BU150U
AUSGANGSDATEN	
Spannung Unom	Dasselbe wie Eingang – 1V (12/24/48/72V DC – 1V)
Dauerhafter Ausgangsstrom	20A
Max. Dauer der Ausgangsspannung Last = 20A	600ms / 12V, 300ms / 24V, 150ms / 48V, 75ms / 72V
Welligkeit @ I Max	< 250mV pp / 24V DC
Überlastschutz / Kurzschlussicherung	Aktiv - Ein Schuss
Überspannungsschutz	Aktiv
Statussignale	“CHARGING / READY” - nach LED und potentialfreiem Kontakt “LOAD ON BUFFER / POWER SUPPLY” - nach LED und potentialfreiem Kontakt
EINGANGSDATEN	
Spannungsbereich	Nennspannung: 12/24/48/72V DC – Automatische Erkennung
Eingangsstrom	Max 20A
ALLGEMEINE DATEN	
Betriebsarten Benutzereinstellbar per Fronttaste	AUTOMATIK: folgt der SMPS-Ausgangsspannung Feste Ausgangsspannung (12/24/48/72V DC)
Steuerung	Prozessor
Gebrauchstemperatur	- 20°C...+ 70°C
Lagertemperatur	- 20°C...+ 85°C
Luftfeuchtigkeit	Max. relative Luftfeuchtigkeit 95% nicht betauend
Kühlung	Natürliche Konvektion
Eingangs- / Masseisolierung	0,75 kV DC
Sicherheitsnormen	CE, LVD
EMV-Normen	EN55011 (Strahlenemission), EN55011 (leitungsgeführte Emission)
Schutzmaß	IP20 nach EN60529
Anschlussklemmen	2,5 mm ² , steckbare Schraubenart (24...12 AWG)
Gehäusematerial	Aluminium
Gewicht ca.	0,80 kg
Größe (B x H x T)	63,0 x 140,0 x 117,0 mm
Befestigungsschiene	IEC 60715/H15/TH35-7,5(-15)
Informationen zur Schienenmontage	Vertikal, zwischen angrenzenden Produkten 20mm Platz lassen

Hinweis: Technische Parameter sind typisch und können sich ohne vorherige Benachrichtigungen ändern.