

# Labor-Schaltnetzteil SSP9080

## Bedienungsanleitung

Art.-Nr. 12 26 36

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

### 1. Funktion/bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Schaltnetzteil SSP9080 zeichnet sich durch geringes Gewicht, eine hohe Leistung von 80 W, Programmierbarkeit und die Möglichkeit der Kaskadierung mehrerer Netzteile des Typs 9080/9081 über eine Master-Slave-Funktion aus.

- Ausgangsspannung/-strom:  
0,5–36 VDC, 0–5 A, 80 W (I<sub>max</sub> = 2,2 A @ 36 V; I<sub>max</sub> = 5 A bis 16 V)
- Automatischer Konstantspannungs-/Konstantstrombetrieb
- 3 frei programmierbare Speicher für Strom-/Spannungseinstellungen
- Gleichzeitige Anzeige von Spannung, Strom und Status über helle LED-Anzeigen
- Leiser Betrieb, natürliche Konvektion
- Einstellung einer Obergrenze für Spannung/Strom möglich
- Sense-Anschluss für Spannungsnachregelung
- Hocheffektives Weitbereichs-Schaltnetzteil mit aktiver PFC
- Überlastschutz, Überspannungs- (OVP), Übertemperatur- und Kurzschlusschutz
- Master-Slave-Funktion, mit einem Mastergerät (9080/9081) sind bis zu 30 Slavegeräte (9080/9081) steuerbar
- Bei Einsatz eines SSP9081 als Master werden dessen programmierbare Funktionen und die Steuerung über die PC-Anbindung auf Slaves des Typs 9080 übertragen.

#### Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Netzgerät ist für die Spannungsversorgung von Gleichspannungsverbrauchern im Spannungsbereich zwischen 0,5 und 36 V und einem Strombedarf bis 5 A vorgesehen. Es darf nur in trockener, ausreichend belüfteter und staubfreier Umgebung und in Innenräumen eingesetzt werden. Eine andere Verwendung als die hier genannte führt zu Schäden am Netzgerät und kann zu weiteren Folgen wie Brand, elektrischem Stromschlag usw. führen.

**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und der Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

### 2. Sicherheitshinweise

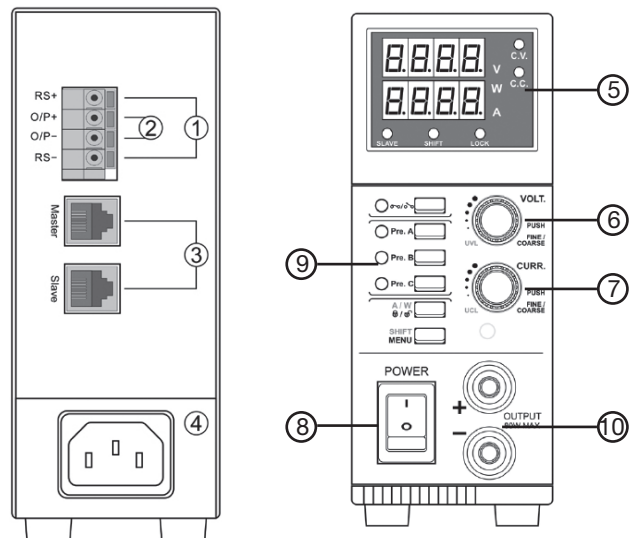
- Bei Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Geräts eine Fachkraft oder unseren Service kontaktieren.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse oder an Bedienelementen bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Im Zweifelsfall das Gerät von einer Fachkraft oder unserem Service prüfen lassen.
- Das Gerät ist nur für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.
- Berühren Sie das Gerät nicht mit feuchten Händen
- Sollten Gegenstände wie Drahtenden etc. durch die Belüftungsöffnungen in das Gerät gelangt sein, so trennen Sie es sofort vom Stromnetz und führen Sie das Gerät zur Kontrolle unserem Reparaturservice zu.
- Niemals das Gehäuse öffnen!
- Setzen Sie das Gerät nicht extremer Luftfeuchtigkeit etc. aus. Sollte dies doch einmal geschehen sein, so lassen Sie das Gerät nach sofortigem Trennen vom Stromnetz in trockener Umgebung langsam trocknen, um Spannungsüberschläge zu vermeiden. Führen Sie das Gerät zur Kontrolle unserem Reparaturservice zu.
- Setzen Sie nie unisolierte Anschlussleitungen ein!
- Betreiben Sie das Gerät nur an trockenen Plätzen, vor Staub- und Sonneneinwirkung geschützt.
- Stellen Sie das Gerät stets auf einer ebenen und flachen Fläche so auf, dass eine ausreichende Luftzirkulation unter, neben und hinter dem Gerät möglich ist. Immer auf den Füßen aufstellen, niemals senkrecht - Überhitzungsgefahr!
- Schließen Sie keine Geräte an, deren Stromaufnahme die maximal für das Netzgerät angegebene Stromstärke übersteigt. Solche Geräte können das Netzgerät beschädigen. Dies gilt auch für Lampen, Elektromotoren usw., die einen hohen Einschaltstrom haben.
- Benutzen Sie das Gerät nie, wenn es in irgendeiner Weise defekt ist oder eine Betriebsstörung zeigt, z. B. die Ausgangsspannung sich nicht mehr einstellen lässt. Bei Ausfall der Schutzschaltung kann es zu hohen Ausgangsspannungen kommen, die die angeschlossenen Geräte/Schaltungen beschädigen können.
- Ersetzen Sie die Netzsicherung nur durch eine Sicherung des gleichen Typs und der gleichen Stromstärke.
- Schließen Sie nur genügend belastbare Leitungen an die Ausgangsbuchsen/-klemmen an.
- Schließen Sie das Gerät nicht über Verlängerungskabel, sondern immer direkt an einer Netzsteckdose an. Das Netzanschlusskabel muss eine Adernstärke von mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> haben und darf nicht länger als 3 m sein.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht verändert oder umgebaut werden.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Nicht in der Nähe von Computern oder Röhrenbildschirmen betreiben.

### 3. Wartung und Pflege

- Reinigen Sie das Gerät nur, wenn es vom Netz getrennt ist, mit einem weichen, trockenen Leinentuch. Bei starken Verschmutzungen kann dieses leicht angefeuchtet sein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln! Das Gerät ist danach sorgfältig mit einem Tuch zu trocknen.
- Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt.
- Hat sich in den Lüftungsöffnungen Staub abgesetzt, saugen Sie diesen mit einem Staubsauger ab.

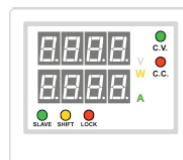
### 4. Bedienung

#### Bedienelemente und Anschlüsse



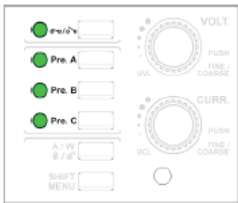
1. Sense-Anschluss für Spannungsnachregelung
2. Ausgangsklemmen hinten
3. Fernsteueranschluss
4. Netzanschluss
5. Display mit Anzeige für Konstantspannungs- (CV)/Konstantstrombetrieb (CC) sowie für Slave-Betrieb, Menü-Shift-Ebene und Lock (Bediensperre)
6. Einstellknopf für Ausgangsspannung
7. Einstellknopf für Ausgangsstrom
8. Netzschalter
9. Bedientastenfeld
10. Ausgangsklemmen

#### Anzeigen



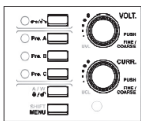
- C.V.**  
Das Gerät gibt die eingestellte Spannung so lange ab, bis das eingestellte Stromlimit erreicht ist. Dann geht das Gerät in den Konstantstrombetrieb.
- C.C.**  
Das Gerät gibt maximal den eingestellten Ausgangsstrom ab. Sinkt die Belastung unter diese Grenze, wird wieder auf Konstantspannungsbetrieb umgeschaltet.
- W**  
**Wattmeter-Anzeige**  
Zeigt an, dass die untere Anzeige die Ausgangsleistung in Watt anzeigt. Die Anzeige erfolgt, wenn die Shift-Taste betätigt wurde.
- A**  
**Amperemeter-Anzeige**  
Zeigt an, dass die untere Anzeige den Ausgangsstrom in Ampere anzeigt.
- SLAVE**  
**Slave-Betriebsanzeige**  
Zeigt an, dass sich das Gerät im Slave-Betrieb befindet und nicht bedient werden kann. Die Bedienung erfolgt am Master-Gerät.
- SHIFT**  
**Shift-Anzeige**  
Zeigt an, dass sich das Gerät in der zweiten Menüebene befindet. Hier sind die gelb markierten Bedienfunktionen verfügbar.
- LOCK**  
**Lock-Anzeige**  
Zeigt an, dass die Bedienelemente gegen Fehlbedienung gesperrt sind.

## Anzeigen



	Anzeige für Ausgang ein/aus
	Voreinstellungs-Speicher A aktiv
	Voreinstellungs-Speicher B aktiv
	Voreinstellungs-Speicher C aktiv

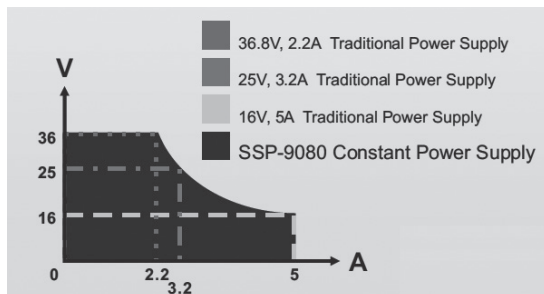
## Bedienelemente



	Spannungseinstellung
	Stromeinstellung
	Ausgang ein/aus
	Voreinstellungs-Speicher A ein/aus
	Voreinstellungs-Speicher B ein/aus
	Voreinstellungs-Speicher C ein/aus
	Bedienelemente-Sperre ein/aus; bei Shift: Auswahl Watt-/Ampere-Anzeige
	Menü-/Shift-Taste

## 4.1 Einführung, Arbeitsprinzip

Die Steuerung des Netzteils ist so ausgeführt, dass unter allen Strom-/Spannungseinstellungen stets die maximale Ausgangsleistung von 80 W zur Verfügung steht. Damit ist gegenüber konventionellen Netzteilen ein erweiterter Nutzungsbereich möglich, siehe Skizze.



## 4.2 Inbetriebnahme

- Stellen Sie das Gerät so auf, dass rings um das Gerät genug Platz für eine freie Luftzirkulation bleibt.
- Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel zuerst am Netzgerät und dann einer Schutzkontakt-Steckdose an.
- Schalten Sie das Netzgerät mit dem Netzschalter ein.
- Nach dem Einschalten zeigt das Gerät 0 V und 0 A sowie den Konstantspannungsbetrieb (CV) an.

### Konstantspannungs-/Konstantstrombetrieb

Das Netzgerät arbeitet als Konstantspannungsquelle (Anzeige: C.V.), bis die Belastung die eingestellte Stromgrenze erreicht. Ist diese erreicht oder überschritten, geht das Gerät automatisch in den Konstantstrombetrieb über (Anzeige: C.C). Dabei wird die Ausgangsspannung abgesenkt, um Schäden an den angeschlossenen Geräten zu vermeiden.

Sinkt die Belastung wieder unter die eingestellte Stromgrenze, geht das Gerät wieder in den Konstantspannungsbetrieb.

- Der Lastanschluss ist jetzt noch abgeschaltet.

## 4.3 Strom und Spannung einstellen, Last anschließen, Last ein/ausschalten, Gerätebedienung sperren

Die Einstellknöpfe ermöglichen zusammen mit dem Display eine Grob- und Feineinstellung von Strom und Spannung.

- Stellen Sie die Werte ein, indem Sie durch Drücken und Drehen des jeweiligen Einstellknopfs zwischen Fein- und Grobeinstellung wechseln.
- Schließen Sie dann polrichtig die (ausgeschaltete) Last an und schalten Sie diese über die Taste „Output on/off“ ( ) ein.
- Jetzt zeigt die Stromanzeige den Laststrom an. Alternativ kann, solange der Lastausgang eingeschaltet ist, mit der Tastenkombination „Shift“ und „Lock/Unlock“ zwischen der Anzeige der Ausgangsleistung in Watt und der Stromanzeige umgeschaltet werden.
- Sie können die Bedienelemente des Netzgeräts gegen unbefugtes Bedienen bzw. versehentliches Verstellen blockieren, indem Sie die Taste „Lock/Unlock“ drücken. Ist das Gerät gesperrt, leuchtet die zugehörige Anzeige. Nochmaliges Drücken der Taste entsperrt die Bedienelemente wieder.
- Nach Abschluss der Arbeiten schalten Sie erst die Last aus, dann das Netzgerät.

## 4.4 Strom- und Spannungslimit einstellen

Sie können Obergrenzen für die abgegebene Spannung (UVL) und den Strom (UCL) einstellen, um die Last vor zu hohen Spannungen und Strömen im Falle einer Fehlbedienung zu schützen. Das Gerät wird mit der Maximaleinstellung für Strom und Spannung ausgeliefert.

### Spannungslimit

- Drücken Sie die Taste „Shift“. Die Anzeige „SHIFT“ leuchtet auf.
- Drücken Sie dann kurz den Spannungseinstellknopf.
- Das Voltmeter zeigt nun das aktuell eingestellte Limit an, das Amperemeter zeigt „SUuL“ an.

36.00  
50uL

- Stellen Sie mit dem Spannungseinstellknopf die gewünschte Spannungsobergrenze ein.
- Bestätigen Sie die Einstellung durch kurzes Drücken der Taste „SHIFT“. Wurde ein Limit gewählt, das unter der zuvor eingestellten Ausgangsspannung liegt, erscheint eine Warnmeldung:

UuL  
Erro

- Stellen Sie einen Spannungswert ein, der unterhalb dieses Limits liegt, dann erlischt die Fehleranzeige.
- Wenn im folgenden Betrieb eine Spannungseinstellung vorgenommen wird, die diesen eingestellten Wert überschreitet, erinnert die Anzeige „UuL“ an diese Überschreitung:

12.52  
UuL

### Stromlimit

- Drücken Sie die Taste „Shift“.
- Drücken Sie dann kurz den Stromeinstellknopf.
- Das Amperemeter zeigt nun das aktuell eingestellte Limit an, das Voltmeter zeigt „SUCL“ an.

5UCL  
5.100

- Stellen Sie mit dem Stromeinstellknopf die gewünschte Stromobergrenze ein.
- Bestätigen Sie die Einstellung durch kurzes Drücken der Taste „Shift“. Wurde ein Limit gewählt, das unter der zuvor eingestellten Ausgangsspannung liegt, erscheint eine Warnmeldung:

Erro  
UCL

- Wenn im folgenden Betrieb eine Stromeinstellung vorgenommen wird, die diesen eingestellten Wert überschreitet, erinnert die Anzeige „UCL“ an diese Überschreitung:

UCL  
3.120

## 4.5 Remote-Sense-Funktion

Die Remote-Sense-Funktion ermöglicht eine Spannungsnachführung bei langen Leitungen zur Last. Dabei werden auf der Lastanschlussleitung Spannungsverluste im Bereich von 0,25 bis 0,75 V ausgeglichen. Der Spannungsverlust wird über die separat geführte Remote-Sense-Leitung ermittelt.

**Achtung!**

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise bei der Nutzung der Remote-Sense-Funktion sehr genau, sonst kann es zu Schäden am Netzgerät und der Last kommen!

- Niemals die Remote-Sense-Anschlüsse und -Leitungen kurzschließen!
- Immer erst die Remote-Sense-Leitung entfernen, dann die Lastleitung!
- Im Remote-Sense-Betrieb niemals den Lastausgang abschalten, bevor die Remote-Sense-Leitung entfernt ist. Wir empfehlen, im Remote-Sense-Betrieb das Bedienfeld zu sperren (siehe 4.3).
- Achten Sie stets auf die korrekte Polung der Remote-Sense-Leitung.
- **Verwenden Sie als Remote-Sense-Leitung eine verdrehte und abgeschirmte Leitung, damit äußere Störungen nicht das Messergebnis beeinflussen können. Die Adern der Leitung müssen einen Mindestquerschnitt von 22 AWG bzw. 0,5 mm<sup>2</sup> haben.**

Nehmen Sie die Verbindung/Trennung in folgender Reihenfolge vor:

1. Verbinden Sie Last und Netzgerät mit der Lastleitung (Stromversorgung)
2. Verbinden Sie den Remote-Sense-Anschluss des Netzgeräts polrichtig über die Remote-Sense-Leitung mit dem lastseitigen Ende der Lastleitung:



3. Erst dann Last zuschalten.

4. Beim Abtrennen der Last erst Remote-Sense-Leitung trennen, dann Lastausgang abschalten, dann Lastleitung trennen!

**4.6 Betriebsarten**

**1. Normal (Werkseinstellung mit max. Ausgangsstrom)**

- Normalbetrieb des Netzgeräts mit Anwahl von Ausgangsspannung/-strom durch die Einstellknöpfe auf der Frontseite.

**2. Preset (interner Speicher)**

- Über die Tasten „Pre A“, „Pre B“ und „Pre C“ können direkt voreingestellte Festspannungen und Stromwerte gespeichert und aufgerufen werden.  
 - Alle 3 Speicher sind entsprechend dem folgenden Kapitel (Set) nach Wunsch belegbar.

**Set (internen Speicher programmieren)**

- Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz aus (Taste „Pre A/B/C“).  
 - Stellen Sie mit den Einstellern für Strom und Spannung auf der Frontseite die gewünschten Werte für Strom und Spannung ein.  
 - Bei Bedarf wählen Sie dann einen der weiteren Speicherplätze an und programmieren diesen in gleicher Weise.  
 - Kontrollieren Sie die eingestellten Werte durch Anwahl des jeweiligen Speicherplatzes Pre A/B/C. Die Einstellungen bleiben beim Abschalten des Geräts gespeichert.

**3. Vorwahl der Zuschaltung des Ausgangs**

- In der Werkseinstellung ist der Ausgang nach dem Einschalten des Geräts abgeschaltet und muss mit der Taste eingeschaltet werden.  
 - Sie können das Netzgerät so programmieren, dass der Zustand des Ausgangs beim Einschalten dem vor dem letzten Abschalten entspricht.  
 - Drücken Sie die Menü-Taste und halten Sie diese gedrückt.  
 - Drehen Sie den Spannungseinstellknopf, bis die Anzeige „PU SET“ erscheint.  
 - Drücken Sie dann den Spannungseinstellknopf, es erscheint „PU OFF“.  
 - Drehen Sie den Stromeinstellknopf, bis „PU LAST“ erscheint.  
 - Drücken Sie zur Bestätigung den Spannungseinstellknopf.  
 - Drücken Sie nochmals die Menü-Taste, um das Menü zu verlassen.

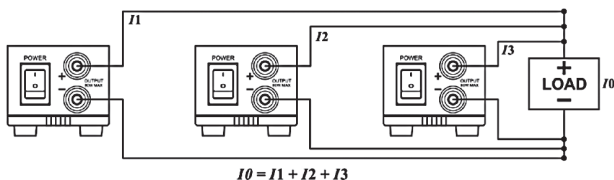
**4. Adresse einstellen**

Für den Master-Slave-Betrieb muss jedem Gerät eine eigene Adresse zugeordnet werden.

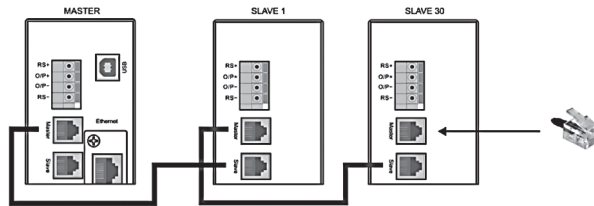
- Drücken Sie die Menü-Taste und halten Sie diese gedrückt.  
 - Drehen Sie den Spannungseinstellknopf, bis die Anzeige „Add SET“ erscheint.  
 - Drücken Sie den Spannungseinstellknopf, um in das Einstellmenü zu gehen.  
 - Stellen Sie nun mit dem Stromeinstellknopf die Adresse des Geräts (0 = Master, 1 bis 30 = Slaves) ein.  
 - Drücken Sie zur Bestätigung den Spannungseinstellknopf.  
 - Drücken Sie nochmals die Menü-Taste, um das Menü zu verlassen.

**5. Master-Slave-Betrieb**

- Sie können mehrere Netzteile bei erhöhtem Strombedarf auch parallel schalten, wenn gewährleistet ist, dass alle Lastleitungen genau gleich lang sind:



- Für den Master-Slave-Betrieb werden die Geräte mit den mitgelieferten Fernsteuerkabeln wie unten gezeigt verbunden. Das letzte Slave-Gerät ist mit dem mitgelieferten Terminator an seinem Masterport anzuschließen.



- Kontrollieren Sie die exakte Kabelverbindung, indem Sie prüfen, ob die Slave-LEDs an den Slaves leuchten.
- Die komplette Fernsteuerung erfolgt vom Master aus, einschließlich der Lastzuschaltung.
- Das Amperemeter des Mastergeräts zeigt den Gesamtstrom der Anordnung an.
- Stellen Sie an allen Geräten deren jeweilige Adresse ein, vergeben Sie für jedes Gerät eine eigene Adresse! Dabei gilt: Adresse 0 ist immer das Mastergerät, die Adressen 1 bis 30 sind die Slaves.
- Die Stromabgabe wird auf alle Geräte gleichmäßig aufgeteilt, die Ausgangsspannung wird am Mastergerät angezeigt.

**4.7 Zurückstellen auf Werkseinstellung**

Die Werkseinstellung setzt die Werte für die Speicherplätze sowie die Strom- und Spannungslimits auf die Werkseinstellung zurück.

- Drücken Sie die Menü-Taste und halten Sie diese gedrückt.
- Drehen Sie den Spannungseinstellknopf, bis die Anzeige „FACS SET“ erscheint.
- Drücken Sie dann den Spannungseinstellknopf, es erscheint „FACS No“.
- Drehen Sie den Stromeinstellknopf, Sie können zwischen „No“ (nicht zurückstellen) und „YES“ (zurückstellen) wählen.
- Drücken Sie den Stromeinstellknopf zum Zurückstellen.

**5. Fehler- und Warnanzeigen**

Anzeige	Fehler/Warnung	Lösung
	<b>Fehler Spannungslimit</b> Erscheint, wenn versucht wurde, ein geringeres Spannungslimit einzustellen, als die aktuell eingestellte Ausgangsspannung beträgt	Spannungseinstellknopf nach rechts drehen: Limit und Ausgangsspannung werden höher eingestellt Oder: Gerät aus- und einschalten
	<b>Fehler Stromlimit</b> Erscheint, wenn versucht wurde, ein geringeres Stromlimit einzustellen, als der aktuell eingestellte Ausgangsstrom beträgt	Stromeinstellknopf nach rechts drehen: Limit und Ausgangsstrom werden höher eingestellt Oder: Gerät aus- und einschalten
	<b>Überspannung am Ausgang</b> Erscheint, wenn am Ausgang eine höhere Spannung auftritt als eingestellt ist	1. Gerät ausschalten 2. Last vom Gerät trennen 3. Gerät einschalten Wenn der Fehler wieder auftritt → Service kontaktieren
	<b>Überstrom am Ausgang</b> Erscheint, wenn am Ausgang ein höherer Strom auftritt als eingestellt ist	1. Gerät ausschalten 2. Last vom Gerät trennen 3. Gerät einschalten Wenn der Fehler wieder auftritt → Service kontaktieren
	<b>Übertemperatur im Gerät</b> Erscheint, wenn die Temperatur im Gerät zu hoch ist	1. Gerät ausschalten 2. Last vom Gerät trennen 3. 30 min abkühlen lassen 4. Gerät einschalten Wenn der Fehler wieder auftritt → Service kontaktieren
	<b>Warnanzeige:</b> Erscheint, wenn das eingestellte Spannungslimit erreicht ist. Entweder Spannungslimit erhöhen oder Ausgangsspannung wieder absenken	
	<b>Warnanzeige:</b> Erscheint, wenn das eingestellte Stromlimit erreicht ist. Entweder Stromlimit erhöhen oder Ausgangsstrom wieder absenken	

## 6. Technische Daten

Netzspannung:	100–240 VAC/ 50–60 Hz
Netzsicherung:	T2AL250V
Ausgangsspannung:	0,5–36 VDC
Ausgangsstrom:	0–5 A
Ausgangsleistung:	max. 80 W
Netzspannungsausregelung:	4 mV
Laststabilität (Last 0...100 %):	30 mV
Restwelligkeit (rms):	35 mVss
Auflösung der Einstellung:	10 mV
Stromausregelung:	10 mA
Laststabilität (Last 0...100 %):	10 mA
Auflösung der Einstellung:	10 mA
Power-Faktor-Korrektur:	> 90
Wirkungsgrad (max. Leistung):	> 78 %
Betriebsbedingungen:	0 bis 40 °C, 10–80 % rH, nicht kondensierend
Kühlung:	natürliche Konvektion
Abmessungen (B x H x T):	53,5 x 127 x 330 mm
Gewicht:	ca. 1,9 kg
Schutzeinrichtungen:	Überlast-, Überspannungs-, Überstrom-, Übertemperaturschutz, Kurzschlusschutz Schutzart CAT II, Schutzklasse 2, IP20

### Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



## 7. Kontakt

Sie haben Fragen zum Produkt oder zur Bedienung?

Unser **Technischer Kundendienst** erteilt Ihnen gerne umfassende und qualifizierte Auskünfte:

E-Mail: [technik@elv.de](mailto:technik@elv.de)

Telefon:

Deutschland: 0491/6008-245

Österreich: 0662/627-310

Schweiz: 061/8310-100

**Häufig gestellte Fragen** und aktuelle Hinweise zum Betrieb des Produkts finden Sie bei der Artikelbeschreibung im ELV-Web-Shop: [www.elv.de](http://www.elv.de) ...at ...ch

Nutzen Sie bei Fragen auch unser **ELV-Techniknetzwerk**: [www.netzwerk.elv.de](http://www.netzwerk.elv.de)

Bei Fragen zu Rücksendungen, Reklamationen oder Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an unseren **Kundenservice**:

E-Mail: [kundenservice@elv.de](mailto:kundenservice@elv.de)

Telefon:

Deutschland: 0491/6008-455

Österreich: 0662/624-084

Schweiz: 061/9711-344

1. Ausgabe Deutsch 11/2016

Dokumentation © 2016 ELV Elektronik AG, Germany

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Bedienungsanleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden. Es ist möglich, dass die vorliegende Bedienungsanleitung noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Bedienungsanleitung werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

122636-11/2016, Version 1.0, dtp

Importeur:

ELV Elektronik AG · Maiburger Straße 29–36 · 26789 Leer · Germany