



# **VOLTCRAFT®**

## **Festspannungsnetzgerät**

Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

Seite 4 - 14

## **Fixed-voltage Power Unit**

Ⓖᵇ OPERATING INSTRUCTIONS

Page 15 - 25

## **Bloc d'alimentation à tension fixe**

Ⓕ NOTICE D'EMPLPOI

Page 26 - 36

## **Netvoeding met vaste spanning**

Ⓖᵇᵇ GEBRUIKSAANWIJZING

Pagina 37 - 47

Best.-Nr. / Item-No. / N° de commande / Bestnr.:

51 14 10	12V / 2A	FSP-1122	51 08 01	13,8V / 8A	FSP-1138
51 14 09	24V / 3A	FSP-1243	51 08 32	13,8V / 12A	FSP-11312
51 07 87	13,8V / 2A	FSP-1132	51 14 22	13,8V / 20A	FSP-11320
51 07 88	13,8V / 4A	FSP-1134	51 14 26	13,8V / 30A	FSP-11330
51 08 00	13,8V / 6A	FSP-1136			



Version 03/09

# VOLTCRAFT IM INTERNET <http://www.voltcraft.de>

## **Ⓓ Impressum**

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2009 by Voltcraft®

## **ⒸB Impressum /legal notice in our operating instructions**

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2009 by Voltcraft®

## **Ⓕ Informations /légales dans nos modes d'emploi**

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2009 by Voltcraft®

## **Ⓖ Colofon in onze gebruiksaanwijzingen**

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilmung of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2009 by Voltcraft®

01\_0309\_03/HK

**ⓓ Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.**

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 5.

**ⓖB These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using your Voltage Detector. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else.**

Please retain these Operating Instructions for future use!

The contents page on page 16 lists the contents of these instructions together with the relevant page number.

**ⓕ Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.**

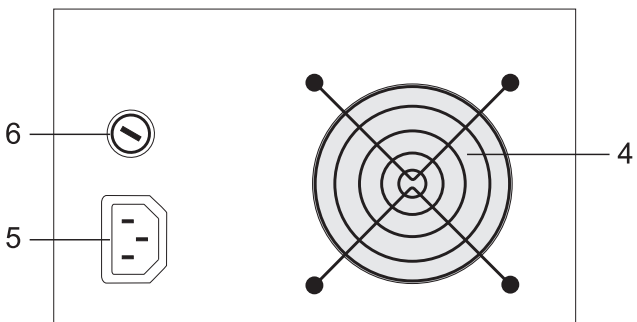
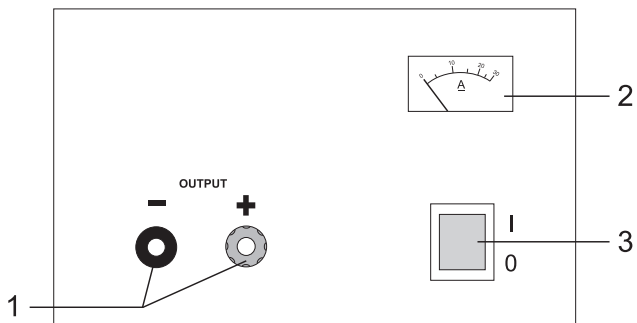
Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment

La table des matières se trouve à la page 27.

**ⓓL Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product en bevat belangrijke richtlijnen voor de ingebruikneming en het gebruik. Let hierop, ook als u dit product aan derden doorgeeft.**

Bewaar daarom de gebruiksaanwijzing om deze in voorkomende gevallen te kunnen raadplegen!

In de inhoudsopgave op pagina 38 vindt u puntsgewijs de behandelde onderwerpen met vermelding van het bijbehorende paginanummer.



## **D Einführung**

**Sehr geehrter Kunde,**

**mit diesem Voltcraft®-Produkt haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken möchten.**

Sie haben ein überdurchschnittliches Qualitätsprodukt aus einer Marken-Familie erworben, die sich auf dem Gebiet der Mess-, Lade und Netztechnik durch besondere Kompetenz und permanente Innovation auszeichnet.

Mit Voltcraft® werden Sie als anspruchsvoller Bastler ebenso wie als professioneller Anwender auch schwierigen Aufgaben gerecht. Voltcraft® bietet Ihnen zuverlässige Technologie zu einem außergewöhnlich günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

Wir sind uns sicher: Ihr Start mit Voltcraft ist zugleich der Beginn einer langen und guten Zusammenarbeit.

**Viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft®-Produkt!**

# Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	4
Inhaltsverzeichnis .....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
Sicherheits- und Gefahrenhinweise.....	4
Lieferumfang .....	9
Bedienelemente (siehe Ausklappseite) .....	10
Inbetriebnahme .....	10
Anschluss des Netzkabels.....	10
Anschluss eines Verbrauchers.....	10
Wartung und Reinigung .....	12
Sicherungswechsel .....	12
Behebung von Störungen .....	13
Entsorgung .....	14
Technische Daten .....	14

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese stabilisierten Festspannungsnetzgeräte sind zum Anschluss und Betrieb von Kleinspannungsverbrauchern geeignet.

Die nachfolgenden Angaben sind, je nach dem von Ihnen erworbenen Gerät, zu beachten.

<b>Modell</b>	<b>Ausgangsspannung - max. Ausgangsstrom</b>
FSP-1122	12 Volt DC 2A Dauerbetrieb / kurzzeitig 4A
FSP-1243	24 Volt DC 3A Dauerbetrieb / kurzzeitig 5A
FSP-1132	13,8 Volt DC 2A Dauerbetrieb / kurzzeitig 4A
FSP-1134	13,8 Volt DC 4A Dauerbetrieb / kurzzeitig 6A
FSP-1136	13,8 Volt DC 6A Dauerbetrieb / kurzzeitig 8A
FSP-1138	13,8 Volt DC 8A Dauerbetrieb / kurzzeitig 10A
FSP-11312	13,8 Volt DC 12A Dauerbetrieb / kurzzeitig 15A
FSP-11320	13,8 Volt DC 20A Dauerbetrieb / kurzzeitig 22A
FSP-11330	13,8 Volt DC 30A Dauerbetrieb / kurzzeitig 32A

Die Bezeichnung "kurzzeitig" ist mit <5 Minuten definiert!

Ein Zeigerinstrument gibt Auskunft über den etwaigen Ausgangsstrom.

Eine Überschreitung bzw. ein Kurzschluss führt bei jedem der genannten Netzgeräte zur Überlastung und damit zur Zerstörung.

Das Netzgerät ist in Schutzklasse 1 aufgebaut. Es ist nur für den Anschluss an Schutzkontaktsteckdosen mit Schutzerdung und einer haushaltsüblichen Wechselspannung von 230V~ /50 Hz zugelassen.

Eine Verwendung in Feuchträumen oder im Außenbereich, bzw. unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit,
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel,
- starke Vibrationen,

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, außerdem ist dies mit Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

# Sicherheits- und Gefahrenhinweise



**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden und bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung!**

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind. Folgende Symbole gilt es zu beachten:



Hinweis! Lesen Sie die Gebrauchsanweisung!



Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderliche EMV-Richtlinie 89/336/EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.



Sicherheitstrenntrafo

- "Elektrogeräte" und Zubehör gehören nicht in Kinderhände!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist der Umgang mit Netzgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.



- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes verboten.
- Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen, sowie keiner mechanischen Belastung aus.
- Fassen Sie das Gerät und den Stecker niemals mit nassen oder feuchten Händen an. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages.
- Beim Öffnen von Abdeckungen oder entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können Spannungsführende Teile freigelegt werden.
- Vor einem Öffnen, muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt werden.
- Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
- Schalten Sie das Netzgerät niemals gleich dann ein, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.
- Das Netzgerät erwärmt sich bei Betrieb; Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden!
- Netzgerät und die angeschlossenen Verbraucher dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Es dürfen nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke verwendet werden. Die Verwendung geflickter Sicherungen ist untersagt.
- Die Verwendung metallisch blanker Leitungen ist zu vermeiden.

- Bei der Reihenschaltung der Ausgänge mehrerer Netzgeräte werden berührungsgefährliche Spannungen(> 35 VDC) erzeugt.
- Netzgeräte sind nicht für die Anwendung an Menschen und Tieren zugelassen.
- Das Netzgerät ist kein Ladegerät; Verwenden Sie zum Laden von Akkus geeignete Ladegeräte mit Ladeabschaltung.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
  - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
  - das Gerät nicht mehr arbeitet und
  - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
  - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln bzw. in den Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

## **Lieferumfang**

Festspannungsnetzgerät

Bedienungsanleitung

# Bedienelemente

(siehe Ausklappseite)

- 1 DC-Schraubklemmbuchsen (Rot = Plus / Schwarz = Minus)
- 2 Zeigerinstrument für DC-Strom (Amperemeter)
- 3 Betriebsschalter (I = Ein / 0 = Aus)
- 4 Lüfteröffnung/Gerätekühlung
- 5 Kaltgeräteanschluss für Netzkabel
- 6 Sicherungshalter für Netzsicherung

## Inbetriebnahme



**Vor Inbetriebnahme sind sowohl der bestimmungsgemäße Verwendungszweck, als auch die Sicherheitshinweise und technischen Daten zu beachten.**

**Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass das Gerät für den Anwendungszweck, für den es eingesetzt werden soll geeignet ist.**

### Anschluss des Netzkabels

- Verbinden Sie das optionale Schutzkontakt-Netzkabel mit der Netzanschlussbuchse (5) am Netzgerät. Achten Sie auf festen Sitz.
- Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Schutzkontakt-Steckdose mit Schutzerdung.
- Schalten Sie das Netzgerät am Betriebsschalter (3) ein. Bei Betrieb leuchtet der Schalter.

### Anschluss eines Verbrauchers

Achten Sie bei der Auswahl der Anschlussleitungen (Kabel) auf einen ausreichenden Leitungsquerschnitt (wegen der Strombelastung/Leistungsverluste) und eine unversehrte Isolierung.

Die Ausgangsspannung ist, je nach Typ und Ausführung fest-  
eingestellt auf 12 V oder 13,8 V oder 24 V Gleichspannung (=DC).

Der Nennstrom beträgt je nach Geräteausführung bis zu 30A.

Für die Zeitdauer von max. 5 Minuten kann das jeweilige Netzgerät geringfügig höher belastet werden (beachten Sie unbedingt die "Bestimmungsgemäße Verwendung").

- Vergewissern Sie sich, dass der Verbraucher ausgeschaltet ist.
- Verbinden Sie den Pluspol (+) des Verbrauchers mit der roten Anschlussbuchse "+" (1) und
- den Minuspol (-) des Verbrauchers mit der schwarzen Anschlussbuchse "-" (1).
- Der Anschluss kann mit 4mm-Standard-Steckern erfolgen, sollte aber über 20 A mittels Schraubklemmen erfolgen (Buchsenköpfe können aufgeschraubt werden!).
- Die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher wird in der Stromanzeige (2) angezeigt.



**Achten Sie darauf, dass der Verbraucher uneingeschaltet mit dem Netzgerät verbunden wird. Ein eingeschalteter Verbraucher kann beim Anschluss an die Buchsen zu einer Funkenbildung führen, welche die Anschlussklemmen sowie die angeschlossenen Leitungen beschädigen kann.**

**Wenn die Netzgeräte nicht benötigt werden, trennen Sie diese vom Netz.**

**Im Kurzschlussfall müssen die Netzgeräte innerhalb max. 5 Minuten von der Last getrennt sein, da sie andernfalls zerstört werden können.**

**Bei längerem Betrieb mit Nennlast (Ausgangsspannung mal Ausgangsstrom) wird die Gehäuseoberfläche bzw. der Kühlkörper sehr warm.**



**Achtung! Verbrennungsgefahr ! Achten Sie daher unbedingt auf eine ausreichende Belüftung des Netzgerätes und betreiben Sie es niemals teilweise oder ganz abgedeckt, um eventuelle Schäden zu vermeiden.**

## Wartung und Reinigung

Bis auf den Sicherungswechsel und eine gelegentliche Reinigung sind die Netzgeräte wartungsfrei. Zur Reinigung des Gerätes nehmen Sie ein sauberes, fusselreies, antistatisches und trockenes Reinigungstuch ohne scheuernde, chemische und Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel..

### Sicherungswechsel

Lässt sich das Netzgerät nicht mehr einschalten, so ist vermutlich die Netzsicherung defekt.

Zum Auswechseln der Netzsicherung gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie das Netzgerät aus und entfernen alle Anschluss- und Netzkabel vom Gerät.
- Lösen Sie den Bajonettverschluss des rückseitigen Sicherungshalters unter leichtem Druck in Pfeilrichtung (Vierteldrehung).
- Ersetzen Sie die defekte Sicherung gegen eine neue Feinsicherung (5x20 mm), des selben Typs und Nennstromstärke. Die Sicherungswerte finden Sie in den technischen Daten.
- Setzen Sie den Sicherungshalter ein und verriegeln diesen in umgekehrter Reihenfolge.



**Es ist sicherzustellen, dass nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Die Verwendung geflickter Sicherungen oder Überbrücken des Sicherungshalters ist unzulässig.**

# Behebung von Störungen

Mit dem Netzgerät haben Sie ein Produkt erworben, welches zuverlässig und betriebssicher ist.

Dennoch kann es zu Problemen oder Störungen kommen.

Hier möchten wir Ihnen beschreiben, wie Sie mögliche Störungen leicht selbst beheben können:



**Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!**

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>
Das Netzgerät funktioniert nicht.	Leuchtet am Netzgerät der grüne Betriebsschalter (3) ? Kontrollieren Sie die Netzspannung (evtl. Netzsicherung im Gerät bzw. Leitungsschutzschalter).
Angeschlossene Verbraucher funktionieren nicht.	Ist die Polarität korrekt ? Ist das Netzgerät überlastet (Anzeige 2)? Kontrollieren Sie die techn. Daten der Verbraucher.

Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Gerätes z.B. auf Beschädigung des Gehäuses usw.



**Eine andere Reparatur darf nur durch eine Fachkraft erfolgen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist. Bei eigenmächtigen Änderungen oder Reparaturen am oder im Gerät, erlischt die Gewährleistung/Garantie.**

# Entsorgung



Ist das Gerät nicht mehr funktionsfähig bzw. reparierbar, so entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Gerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

## Technische Daten

Spannungsversorgung.....230V~(+/- 10%)/50Hz

Stromanzeige .....Zeigerinstrument Klasse 5

Arbeitstemperatur .....+10°C bis +35°C

Rel. Luftfeuchtigkeit .....max. 85%, nicht kondensierend

Bezeichnung	Leistungsaufnahme	DC-Volt	DC-Ampere	Lastausregelung	Restwertigkeit	Sicherung 5x20 mm
FSP-1122	50 Watt	12V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1243	120 Watt	24V	3(5)A	<250mV	<5mV	T0,8A/250V
FSP-1132	60 Watt	13,8V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1134	100 Watt	13,8V	4(6)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1136	140 Watt	13,8V	6(8)A	<15mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1138	180 Watt	13,8V	8(10)A	<15mV	<2.5mV	T1,0A/250V
FSP-11312	400 Watt	13,8V	12(15)A	<15mV	<2.5mV	T1,6A/250V
FSP-11320	450 Watt	13,8V	20(22)A	<20mV	<30mV	T2,5A/250V
FSP-11330	680 Watt	13,8V	30(32)A	<30mV	<50mV	T4A/250V

Die Stromwerte in Klammer bezeichnen die kurzzeitige, maximale Stromentnahme für höchstens 5 Minuten.

## **GB** Introduction

**Dear Customer,**

**In purchasing this Voltcraft® product, you have made a very good decision for which we should like to thank you.**

You have acquired an above-average quality product from a brand family which has distinguished itself in the field of measuring, charging and network technology by particular competence and permanent innovation.

With Voltcraft®, you will be equal to difficult tasks as an ambitious hobbyist just as much as a professional user. Voltcraft® offers you reliable technology at an extraordinarily favourable cost-performance ratio.

We are certain: your start with Voltcraft will at the same time be the commencement of a long and profitable co-operation.

**We wish you much enjoyment with your new Voltcraft® product!**



# Table of Contents

Introduction .....	15
Table of Contents .....	16
Intended Use .....	16
Safety instructions and danger warnings .....	18
Scope of delivery .....	20
Operating elements (see fold-out page) .....	21
Commissioning .....	21
Connecting the mains cable .....	21
Connecting a consumer.....	21
Servicing and cleaning.....	23
Replacing the fuse .....	23
Troubleshooting.....	24
Disposal .....	25
Technical data .....	25

## Intended Use

These stabilised fixed-voltage power units are suitable for the connection and operation of extra-low-voltage consumers.

The following information is to be observed, depending on the device which you have purchased.

<b>Model</b>	<b>output voltage - max. output current</b>
FSP-1122	12 Volt DC 2A continuous operation / transient 4A
FSP-1243	24 Volt DC 3A continuous operation / transient 5A
FSP-1132	13.8 Volt DC 2A continuous operation / transient 4A
FSP-1134	13.8 Volt DC 4A continuous operation / transient 6A
FSP-1136	13.8 Volt DC 6A continuous operation / transient 8A
FSP-1138	13.8 Volt DC 8A continuous operation / transient 10A
FSP-11312	13.8 Volt DC 12A continuous operation / transient 15A
FSP-11320	13.8 Volt DC 20A continuous operation / transient 22A
FSP-11330	13.8 Volt DC 30A continuous operation / transient 32A

The designation "transient" is defined with <5 minutes!

The indicator instrument supplies information about any output current.

If exceeded or in case of a short, this will lead with each of the power units listed to overloading and thus to destruction.

The power unit is structured in compliance with protection class 1. It is only approved for connection to shockproof sockets with protective grounding and an alternating current of 230V~ /50 Hz commonly used in households.

Any use in damp rooms or outdoors or under adverse ambient conditions is not permitted. The following are adverse ambient conditions:

- wetness or excessive humidity
- dust or combustible gases, vapours or solvents,
- strong vibrations

Use other than that described above will damage the product and may involve other risks, such as shorts, fire or electric shock etc. Do not modify or convert any part of the product. The safety instructions have to be observed at all times!

## Safety instructions and danger warnings



**The guarantee will expire in case of damage caused by failure to comply with these operating instructions! We do not accept liability for damage to property or injury to persons caused by mishandling or non-compliance with the safety instructions.**

This device left the factory in perfect condition in terms of safety engineering.

To maintain this status and ensure safe operation, you, as user, must comply with the safety instructions and warnings contained in these instructions for use. The following symbols must be observed:



Note! Read the instructions for use.



This equipment is CE-tested and complies with the EMC directive 89/336/EEC and the low-voltage directive 73/23/EEC.



Safety isolating transformer

- Electric appliances and accessories should be kept out of the reach of children!
- In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.
- In schools and training centres as well as at hobby and DIY workshops, the use of power packs must be supervised by adequately trained personnel in a responsible manner.

- For safety and licensing (CE) reasons, unauthorised conversion and/or modifications to the product are not permitted.
- Do not expose the device to high temperatures, dampness or strong vibration or excessive mechanical loads.
- Never touch the device or the plug with wet or moist hands. There is a risk of a fatal electric shock!
- Live components may be exposed if covers are opened or parts are removed unless this can be done by hand.
- Before opening it, disconnect the device from all voltage sources.
- Capacitors in the device may still be charged even if the device has been disconnected from all voltage sources.
- Never switch the power unit on immediately after it has been taken from a cold to a warm environment. Under adverse conditions, the resulting condensation could destroy the device. Allow the device to reach room temperature before switching on.
- The plug-in power unit generates heat during operation; ensure that it is adequately ventilated. Do not cover the ventilation apertures of the device!
- Do not leave mains power supplies and the connected consumers in operation unattended.
- Only fuses of the type stated and rated current specified may be used. The use of repaired fuses is not permitted under any circumstances.
- Avoid the use of bare metallic cables.
- In the case of series switching of the outputs of several power units, voltages (> 35 VDC) are generated which are dangerous if contacted.

- Power supply units are not designed for use on human beings or animals.
- The power unit is not a charger. To charge accumulators, use suitable chargers with a charging current cut-off.
- If you have reason to assume that safe operation is no longer possible, take the device out of operation immediately and secure it against inadvertent operation. It can be assumed that risk-free operation is no longer possible if
  - the device shows visible signs of damage
  - the device no longer functions and
  - has been stored for longer periods under unfavourable conditions or
  - has been subjected to considerable stress in transit.
- You should also observe the safety instructions in the individual sections or in the operating instructions of the connected devices.

## **Scope of delivery**

\*Fixed-voltage power unit  
Operating Instructions

# Operating elements

(see fold-out page)

- 1 DC screw-terminal jacks (red = plus / black = minus)
- 2 Indicator instrument for DC current (ammeter)
- 3 Operating switch (I = ON / 0 = OFF)
- 4 Fan opening / device cooling
- 5 Refrigerating machine connection for mains cable
- 6 Fuse holder for the mains fuse

## Commissioning



**Before commissioning, both the intended purpose of use and the safety instructions and technical data are to be observed!**

**Make sure before commissioning that the device of suitable for the purpose of use for which it is to be used.**

### Connecting the mains cable

- Connect the optional earth-protected contact mains cable to the mains connection jack (5) on the power unit. Make sure it is plugged properly.
- Connect the mains cable to an earth-protected mains socket with earth wire.
- Switch on the power unit on the operating switch (3). The switch lights up during operation.

### Connecting a consumer

In selecting the connecting cables (cable), make sure that the cable cross-section is adequate (on account of the current load/cable losses) and that the insulation is intact.

The output voltage is, depending on the type and design, fixed to 12 V or 13.8 V or 24 V direct voltage (=DC).

The rated current has, depending on the design of the device, a maximum of 30A.

For a period of a maximum of 5 minutes, the power unit can be exposed to a slightly higher load (always observe the "Intended Purpose of Use!").

- Make sure the consumer is switched off.
- Connect the plus pole (+) of the consumer to the red terminal screw jack "+" (1) and
- the minus pole (-) of the consumer to the black terminal jack "-" (1).
- 4-mm standard connectors could be used for this purpose but we strongly recommend the connection through 20 A using terminal screw connectors (the jack heads can be screwed on!).
- The power consumption of the connected consumers is shown on the current display (2).



**Make sure that the consumers are switched off when connected to the power unit. Sparks may be generated when a consumer which has been switched on is connected to the jacks. This may damage the terminal screw connectors as well as the connected cables.**

**If the power units are no longer required, disconnect them from the mains.**

**In the case of a short, the mains devices must be disconnected from any load within a maximum of 5 minutes as they can be destroyed otherwise.**

**In case of longer operation with the rated load (output voltage times output current), the surface of the housing or the cooling element becomes very hot.**



**Caution! Danger of burning! Therefore, make sure that there is adequate ventilation of the power unit and never operate it partly or fully covered to avoid any damage.**

## **Servicing and cleaning**

The power units are maintenance-free apart from the need to replace the fuses and cleaning them once in a while. Use a clean, lint-free, antistatic and dry cloth to clean the device. Do not use any abrasive or chemical agents or detergents containing solvents.

### **Replacing the fuse**

If it is no longer possible to switch on the power unit, the mains fuse is probably defective.

Proceed as follows to replace the mains fuse:

- switch off the power unit and remove all the connection and mains cables.
- Release the bayonet lock on the fuse holder at the rear with slight pressure in the direction of the arrow (a quarter revolution).
- Replace the defective fuse with a new fine-wire fuse (5 x 20 mm) of the same type and rated current. You can find the fuse data in the technical data.
- Insert the fuse holder and lock it in the reverse order.



**Make sure that only fuses of the type stated and rated current specified are used as a replacement. The use of repaired fuses or the bridging the fuse holder is not permitted.**



# Troubleshooting

By purchasing the power unit, you have acquired a product that is reliable and operationally safe.

However, problems and malfunctions can occur.

For this reason we want to describe how to eliminate potential malfunctions:



**Always observe the safety instructions!**

<b>Fault</b>	<b>Possible cause</b>
The power unit does not work	Does the green operating switch (3) on the power unit light up? Check the mains voltage (you may also want to check the mains fuse in the device or the earth switch).
Connected consumers: do not function.	Is the polarity correct? Is the power unit overloaded (display 2)? Check the technical data of the consumers.

Check the technical safety of the device regularly for damage to the housing etc.



**Any other repair work may only be carried out by specialists who are familiar with the hazards involved and with the relevant regulations. The warranty will lapse in the case of unauthorized modifications and repairs on or inside the device.**

## Disposal



If the product is no longer functional and can no longer be repaired, dispose of it in accordance with the relevant statutory regulations.

## Technical data

Voltage supply .....230V~(+/- 10%)/50Hz

Current indicator .....Indicator instrument class 5

Working temperature .....+10°C to +35°C

Rel. humidity .....max. 85 (non-condensing)

Name	Output consumption	DC volt	DC ampere	Compensation	Ripple	Fuse: 5x20 mm:
FSP-1122	50 Watt	12V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0.8A/250V
FSP-1243	120 Watt	24V	3(5)A	<250mV	<5mV	T0.8A/250V
FSP-1132	60 Watt	13.8V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0.8A/250V
FSP-1134	100 Watt	13.8V	4(6)A	10mV	<2.5mV	T0.8A/250V
FSP-1136	140 Watt	13.8V	6(8)A	<15mV	<2.5mV	T0.8A/250V
FSP-1138	180 Watt	13.8V	8(10)A	<15mV	<2.5mV	T1.0A/250V
FSP-11312	400 Watt	13.8V	12(15)A	<15mV	<2.5mV	T1.0A/250V
FSP-11320	450 Watt	13.8V	20(22)A	<20mV	<30mV	T2.5A/250V
FSP-11330	680 Watt	13.8V	30(32)A	<30mV	<50mV	T4A/250V

The power figure in brackets demotes brief, maximum current drain for a maximum of 5 minutes.

## **F** Introduction

**Cher client,**

**Vous avez pris une très bonne décision en achetant ce produit Voltcraft® et nous désirons vous en remercier.**

Vous avez acquis un produit de qualité d'une famille de marque qui se distingue par une compétence technique, une extraordinaire performance et une innovation permanente dans le domaine de la technique de mesure, de charge et de réseau.

Voltcraft vous permet de répondre aux tâches exigeantes, que vous soyez bricoleur ambitieux ou utilisateur professionnel. Voltcraft® vous offre une technologie fiable à un rapport qualité-prix avantageux.

Nous sommes convaincus: votre départ avec Voltcraft marquera en même temps le début d'une coopération efficace et de longue durée.

**Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec notre nouveau produit Voltcraft® !**

# Table des matières

Introduction .....	26
Table des matières .....	27
Utilisation conforme.....	27
Consignes de sécurité et indications de danger .....	29
Contenu de la livraison .....	31
Éléments de commande (cf. volet rabattable).....	32
Mise en service .....	32
Raccordement d'un cordon secteur .....	32
Branchement d'un consommateur .....	32
Maintenance et nettoyage .....	34
Remplacement des fusibles .....	34
Dépannage .....	35
Élimination des éléments usés .....	36
Caractéristiques techniques .....	36

## Utilisation conforme

Les blocs d'alimentation à tension fixe stabilisés sont conçus pour le branchement et le fonctionnement des consommateurs à faible tension.

Observer les indications ci-dessous, selon l'appareil acquis :

<b>Modèle</b>	<b>Tension de sortie – Courant de sortie max.</b>
FSP-1122	12 volts DC 2 A Service continu / temporaire 4A
FSP-1243	24 volts DC 3 A Service continu / temporaire 5A
FSP-1132	13,8 volts DC 2 A Service continu / temporaire 4A
FSP-1134	13,8 volts DC 4 A Service continu / temporaire 6A
FSP-1136	13,8 volts DC 6 A Service continu / temporaire 8A
FSP-1138	13,8 volts DC 8 A Service continu / temporaire 10A
FSP-11312	13,8 volts DC 12 A Service continu / temporaire 15A
FSP-11320	13,8 volts DC 20 A Service continu / temporaire 22A
FSP-11330	13,8 volts DC 30 A Service continu / temporaire 32A

Le terme « temporaire » désigne une valeur < 5 minutes.

Un instrument à aiguilles renseigne sur l'éventuel courant de sortie

Tout dépassement ou court-circuit entraîne une surcharge et, par conséquent, la destruction de chacun des blocs d'alimentation cités.

Le bloc d'alimentation appartient à la classe de protection 1. Il est uniquement homologué pour le branchement sur une prise de courant de sécurité avec protection par mise à la terre et une tension alternative domestique de 230V~ / 50 Hz.

Une utilisation dans des locaux humides ou à l'extérieur, voire dans des conditions d'environnement défavorables n'est pas autorisée.

Exemples de conditions défavorables :

- Présence de liquides ou humidité atmosphérique trop élevée,
- poussière et gaz, vapeurs ou solvants inflammables,
- fortes vibrations.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment provoque l'endommagement de ce produit. De plus, elle entraîne l'apparition de risques de courts-circuits, d'incendies, d'électrocution, etc. L'appareil ne doit être ni transformé ni modifié. Observer impérativement les consignes de sécurité !

## Consignes de sécurité et indications de danger



**Tout dommage résultant d'un non-respect des présentes instructions a pour effet d'annuler la garantie ! De même, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou d'un non-respect des présentes instructions !**

Du point de vue de la sécurité, cet appareil a quitté l'usine en parfait état.

Pour maintenir le produit dans cet état et pour assurer un fonctionnement sans risques, l'utilisateur est tenu d'observer les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans le présent mode d'emploi. Observez les pictogrammes suivants:



Nota : Lire le mode d'emploi !



Cet appareil est agréé CE et satisfait ainsi aux directives relatives à la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE et aux appareils basse tension 73/23/CEE.



Transformateur de séparation de sécurité

- « Les appareils électriques » et les accessoires ne doivent pas être laissés à portée des enfants !
- Dans les installations industrielles, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et moyens d'exploitation électriques, édictées par les syndicats professionnels.

- Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, l'utilisation d'appareils alimentés par secteur doit être consciencieusement surveillée par un personnel qualifié pour cette tâche.
- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), toute transformation et/ou modification arbitraire de l'appareil est interdite.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, ni à l'humidité, à de fortes vibrations ou ni à aucune sollicitation mécanique.
- Ne jamais toucher l'appareil et la fiche électrique avec les mains humides ou mouillées. Risque d'électrocution mortelle.
- L'ouverture des capots ou le démontage des pièces risquent de mettre à nu des pièces sous tension, sauf lorsqu'il est possible d'effectuer ces procédures manuellement.
- Avant d'ouvrir l'appareil, il faut le débrancher de toutes les sources de tension.
- Les condensateurs de l'appareil peuvent cependant même être chargés lorsque l'appareil a été déconnecté de toutes les sources de tension.
- Ne jamais mettre le bloc d'alimentation en marche immédiatement après qu'il ait été transporté d'un local froid dans un local chaud. L'eau de condensation qui se forme en pareil cas risque, le cas échéant, de détruire l'appareil. Attendre que l'appareil ait atteint la température ambiante pour le brancher.
- Le bloc d'alimentation se réchauffe durant le fonctionnement ; veillez à ce que la ventilation soit suffisante. Les grilles d'aération ne doivent jamais être recouvertes !
- Le bloc d'alimentation et les consommateurs connectés ne doivent pas fonctionner sans surveillance.
- N'employer que les fusibles du type et de l'intensité du courant nominal spécifiés. L'utilisation de fusibles raccommodés est strictement interdite.

- Eviter l'utilisation de câbles métalliques dénudés.
- Les tensions dangereuses (> 35 VDC) sont produites au niveau du montage en série des sorties d'un ou de plusieurs blocs d'alimentation.
- Les blocs d'alimentation ne sont pas agréés pour l'application aux hommes et animaux.
- Le bloc d'alimentation n'est pas un chargeur ; afin de recharger des accumulateurs, utiliser un chargeur adéquat muni d'un dispositif d'interruption de charge approprié.
- Lorsqu'un fonctionnement sans risque de l'appareil n'est plus assuré, il convient de mettre celui-ci hors service et de le protéger contre toute mise sous tension involontaire. Un fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :
  - l'appareil est visiblement endommagé,
  - l'appareil ne fonctionne plus et
  - après un stockage durant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
  - suite à de sévères contraintes liées au transport.
- Respecter également les consignes de sécurité contenues dans les différents chapitres, respectivement dans les modes d'emploi des appareils raccordés.

## Contenu de la livraison

Bloc d'alimentation à tension fixe

Mode d'emploi



# Eléments de commande

(cf. volet rabattable)

- 1 Douilles de bornes à vis DC (rouge = plus / noir = moins)
- 2 Instrument à aiguille destiné au courant DC (ampèremètre)
- 3 Interrupteur de service (I = marche / 0 = arrêt)
- 4 Orifice du ventilateur et refroidissement de l'appareil
- 5 Raccordement de courant pour le cordon secteur
- 6 Porte-fusible pour le fusible de secteur

## Mise en service



**Avant de procéder à la mise en service, il convient d'observer aussi bien l'utilisation conforme prévue que les consignes de sécurité et les caractéristiques techniques.**

**Avant toute mise en service, s'assurer que l'appareil convient au but d'utilisation pour lequel il doit être employé.**

### Raccordement d'un cordon secteur

- Brancher le cordon secteur de sécurité optionnel à la douille du secteur d'alimentation (5) de l'appareil. Veiller à ce que le branchement soit correctement positionné et suffisamment stable.
- Brancher le cordon secteur à une prise de courant de sécurité avec protection mise à la terre.
- Mettre en marche le bloc d'alimentation par l'interrupteur de service (3). L'interrupteur s'allume en service.

### Branchement d'un consommateur

Veiller à une section métallique suffisante (en raison de la charge de courant et des pertes en lignes) et à une isolation intacte en choisissant les câbles de raccordement.

Selon le type et la version, la tension de sortie est fixée à 12 V ou 13,8 V ou 24 V de tension continue (= DC).

Le courant nominal s'élève jusqu'à 30A, selon le modèle de l'appareil.

Le bloc d'alimentation respectif peut être soumis à une tension légèrement plus élevée pendant max. 5 minutes (observer impérativement le chapitre « Utilisation conforme »).

- S'assurer que le consommateur est hors circuit.
- Raccorder le pôle positif (+) du consommateur à la douille de raccordement rouge « + » (1) et le pôle négatif (-) du consommateur à la douille de raccordement noire « - » (1).
- Le raccordement peut s'effectuer au moyen des fiches standard de 4mm, mais s'il arrive d'utiliser des bornes à fiche plus de 20 A (Les bouts de douille peuvent être déboulonnés!).
- La consommation de courant des consommateurs raccordés est indiquée sur l'affichage du courant (2).



**Veiller à ce que le consommateur soit mis hors circuit lors du branchement sur le bloc d'alimentation. Un consommateur en circuit peut provoquer une formation d'étincelles lors du branchement aux prises qui peut endommager les bornes ainsi que les câbles raccordés.**

**En cas d'inutilisation des blocs d'alimentation, les débrancher du secteur.**

**En cas de court-circuit, couper les blocs d'alimentation de la charge électrique en l'espace de max. 5 minutes, le cas échéant, ils peuvent être détruits.**

**En cas de fonctionnement prolongé à une charge nominale (tension de sortie multipliée par le courant de sortie), la surface du boîtier et le ventilateur deviennent très chauds.**



**Attention ! Risques de brûlures! Veiller impérativement à une aération suffisante du bloc d'alimentation et ne jamais utiliser l'appareil partiellement ou entièrement couvert, afin d'éviter tout dommage éventuel.**

## Maintenance et nettoyage

Sauf le remplacement du fusible et un nettoyage occasionnel, les blocs d'alimentation ne nécessitent aucun entretien. Pour le nettoyage, utiliser un chiffon propre, sec, antistatique et non pelucheux sans produit de nettoyage et d'entretien abrasif, chimique ou à base des solvants.

### Remplacement des fusibles

Lorsque le bloc d'alimentation ne se laisse plus mettre en circuit, le fusible de secteur est probablement défectueux.

Afin de remplacer le fusible de secteur, procédez comme suit :

- Désactiver le bloc d'alimentation et retirer le cordant secteur de l'appareil.
- Desserrer la fermeture à baïonnette du porte-fusible arrière en exerçant une légère pression dans le sens de la flèche (quart de tour).
- Remplacer le fusible défectueux par un nouveau fusible pour courant faible (5 x 20 mm) du même type et de même intensité de courant nominal : Vous trouverez les valeurs du fusible dans les caractéristiques techniques.
- Insérer le porte-fusible et le bloquer en procédant dans le sens inverse.



**Veiller à n'utiliser, comme rechange, que des fusibles de type et d'une puissance de courant nominal indiqués. Il est interdit d'employer des fusibles réparés ou de ponter le porte-fusible.**

# Dépannage

Avec ce bloc d'alimentation, vous avez acquis un produit fiable et disposant d'une grande sécurité de fonctionnement.

Il est toutefois possible que des problèmes ou des pannes surviennent.

A cet emplacement, nous souhaitons vous décrire comment dépanner vous-même d'éventuelles pannes :



**Observer impérativement les consignes de sécurité !**

Problème	Cause éventuelle
Le bloc d'alimentation ne fonctionne pas.	L'interrupteur de service vert (3) du bloc d'alimentation est-il allumé ? Contrôler la tension de réseau (si nécessaire, le fusible de secteur de l'appareil, respectivement le disjoncteur de protection).
Les consommateurs raccordés ne fonctionnent pas.	La polarité est-elle correcte ? Le bloc d'alimentation est-il en surcharge (Affichage 2)? Vérifier les caractéristiques techniques des consommateurs.

Contrôler régulièrement la sécurité technique de l'appareil en s'assurant de l'absence d'endommagements au niveau du boîtier, par ex.



**Toute autre réparation doit uniquement être effectuée par un technicien spécialisé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus et les prescriptions spécifiques en vigueur. La garantie expire en présence de modifications réalisées de manière arbitraire sur ou dans l'appareil.**

## Élimination des éléments usés



Si l'appareil défectueux ne fonctionne plus ou ne peut être réparé, il convient de procéder au rejet de l'appareil devenu inutilisable, conformément aux prescriptions légales en vigueur.

## Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	230V~(+/- 10%)/50Hz
Indicateur du courant	Instrument à aiguille classe 5
Température de service	de +10°C à +35°C
Humidité relative de l'air	85% maximum, sans condensation

Désig-nation	Consom-mation	Volt DC	Ampère DC	Réglage parfait	Ondulation rest.	Fusible 5x20 mm
FSP-1122	50 Watt	12V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1243	120 Watt	24V	3(5)A	<250mV	<5mV	T0,8A/250V
FSP-1132	60 Watt	13,8V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1134	100 Watt	13,8V	4(6)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1136	140 Watt	13,8V	6(8)A	<15mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1138	180 Watt	13,8V	8(10)A	<15mV	<2.5mV	T1,0A/250V
FSP-11312	400 Watt	13,8V	12(15)A	<15mV	<2.5mV	T1,6A/250V
FSP-11320	450 Watt	13,8V	20(22)A	<20mV	<30mV	T2,5A/250V
FSP-11330	680 Watt	13,8V	30(32)A	<30mV	<50mV	T4A/250V

Les valeurs de courant entre parenthèses désignent le prélèvement de courant temporaire maximal pour maximum 5 minutes.

## **NL** Inleiding

**Geachte klant,**

**Wij danken u hartelijk voor het aanschaffen van dit Voltcraft®-product. Hiermee heeft u een uitstekend apparaat in huis gehaald.**

U heeft een kwaliteitsproduct aangeschaft dat ver boven het gemiddelde uitsteekt. Een product uit een merkfamilie die zich op het gebied van meet-, laad-, en voedingstechniek met name onderscheidt door specifieke vakkundigheid en permanente innovatie.

Met Voltcraft® worden gecompliceerde taken voor u als kieskeurige doe-het-zelver of als professionele gebruiker al gauw kinderspel. Voltcraft® biedt u betrouwbare technologie met een buitengewoon gunstige verhouding van prijs en prestaties.

Wij zijn ervan overtuigd dat uw keuze voor Voltcraft tegelijkertijd het begin is van een lange en prettige samenwerking.

**Veel plezier met uw nieuwe Voltcraft®-product!**

# Inhoudsopgave

Inleiding .....	37
Inhoudsopgave .....	38
Voorgeschreven gebruik .....	38
Veiligheidsvoorschriften en risico's .....	40
Leveringsomvang .....	42
Bedieningselementen (zie uitklappagina) .....	43
Ingebruikneming .....	43
Aansluiting van het netsnoer .....	43
Aansluiting van een verbruiker.....	43
Onderhoud en reiniging .....	45
Vervangen van zekeringen.....	45
Verhelpen van storingen .....	46
Verwijdering .....	47
Technische gegevens .....	47

## Voorgeschreven gebruik

Deze gestabiliseerde netvoedingen met vaste spanning zijn geschikt voor het aansluiten en gebruiken van laagspanningsapparaten. Afhankelijk van het apparaat dat u heeft gekocht, dienen de volgende gegevens in acht te worden genomen.

<b>Model</b>	<b>uitgangsspanning - max. uitgangsstroom</b>
FSP-1122	12 Volt DC 2A continu / kortdurend 4A
FSP-1243	24 Volt DC 3A continu / kortdurend 5A
FSP-1132	13,8 Volt DC 2A continu / kortdurend 4A
FSP-1134	13,8 Volt DC 4A continu / kortdurend 6A
FSP-1136	13,8 Volt DC 6A continu / kortdurend 8A
FSP-1138	13,8 Volt DC 8A continu / kortdurend 10A
FSP-11312	13,8 Volt DC 12A continu / kortdurend 15A
FSP-11320	13,8 Volt DC 20A continu / kortdurend 22A
FSP-11330	13,8 Volt DC 30A continu / kortdurend 32A

De aanduiding "kortdurend" staat voor een duur van minder dan <5 minuten!

Een wijzerinstrument geeft informatie over de eventuele uitgangsstroom.

Een overschrijding resp. kortsluiting leidt bij elk van de genoemde netvoedingen tot overbelasting waardoor het apparaat defect raakt.

De netvoeding voldoet aan veiligheidsklasse 1. Dit product is alleen goedgekeurd voor aansluiting op een randgeaarde contactdoos met een gebruikelijke wisselspanning van 230 Volt~ / 50 Hz.

Gebruik in vochtige ruimten of buitenshuis, resp. onder ongunstige omgevingsvoorwaarden is niet toegestaan. Ongunstige omgevingsvoorwaarden zijn:

- vocht of een te hoge luchtvochtigheid,
- stof en brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen,
- sterke trillingen.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken. Het complete product mag niet worden veranderd, resp. omgebouwd! De veiligheidsvoorschriften dienen absoluut in acht te worden genomen!



## Veiligheidsvoorschriften en risico's



**Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing vervalt het recht op garantie. Voor vervolgschade die hieruit ontstaat en voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet verantwoordelijk!**

Het apparaat heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten.

Volg de instructies en waarschuwingen van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een gevaarloze werking te garanderen! De volgende symbolen moeten in acht worden genomen:



Tip! Lees de gebruiksaanwijzing!



Dit apparaat is CE-goedgekeurd en voldoet daarmee aan de betreffende EMC-richtlijn 89/336/EEG en de Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG.



Scheidingstrafo

- Houd elektrische apparatuur en accessoires buiten bereik van kinderen!
- In industriële omgevingen dienen de Arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen te worden opgevolgd.

- In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen moet door geschoold personeel voldoende toezicht worden gehouden op het werken met apparaten op netvoeding.
- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het apparaat niet toegestaan.
- Stel het apparaat niet bloot aan hoge temperaturen, vocht of sterke trillingen, alsmede elke mechanische belasting.
- Raak het apparaat en de stekker nooit met vochtige of natte handen aan. Er bestaat het gevaar van een elektrische schok; levensgevaarlijk.
- Bij het openen van deksels of het verwijderen van onderdelen, ook wanneer dit handmatig mogelijk is, kunnen spanningvoerende delen worden blootgelegd.
- Voordat het apparaat wordt geopend, moet het van alle spanningsbronnen zijn losgekoppeld.
- Condensatoren in het apparaat kunnen nog geladen zijn, zelfs wanneer het apparaat is losgekoppeld van alle spanningsbronnen.
- Gebruik de netvoeding nooit direct wanneer deze van een koude in een warme ruimte is gebracht. Het condenswater dat wordt gevormd, kan onder bepaalde omstandigheden het apparaat beschadigen. Laat het apparaat uitgeschakeld op kamertemperatuur komen.
- De netvoeding wordt warm tijdens gebruik; zorg voor voldoende ventilatie. Ventilatiesleuven mogen niet worden afgedekt!
- De netvoeding en aangesloten verbruikers mogen niet zonder toezicht in werking zijn.

- Er mogen alleen zekeringen van het aangeduide type en met de aangegeven nominale stroomsterkte worden gebruikt. Het gebruik van gerepareerde zekeringen is niet toegestaan.
- Voorkom het gebruik van metalen blote leidingen.
- Bij het in serie schakelen van de uitgangen van meerdere netvoedingen worden contactgevaarlijke spanningen (> 35 VDC) tot stand gebracht.
- Netvoedingen zijn niet toegestaan voor gebruik op mensen of dieren.
- De netvoeding is geen laadapparaat; gebruik voor het laden van accu's een geschikt laadapparaat met automatische uitschakeling.
- Wanneer men aanneemt dat een veilig gebruik niet meer mogelijk is, dan moet het apparaat worden uitgeschakeld en worden beveiligd tegen onbedoeld gebruik. Het apparaat kan niet meer veilig worden gebruikt als:
  - het apparaat zichtbaar is beschadigd
  - het apparaat niet meer functioneert
  - het apparaat gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen of
  - het apparaat tijdens transport te zwaar is belast.
- Neem ook de veiligheidsvoorschriften in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding en in de gebruiksaanwijzing van de aangesloten apparaten in acht.

## Leveringsomvang

Netvoeding met vaste spanning  
Gebruiksaanwijzing

# Bedieningselementen

(zie uitklappagina)

- 1 DC-schroefklemmen (rood = plus / zwart = min)
- 2 Wijzerinstrument voor DC-stroom (ampèremeter)
- 3 Bedieningsschakelaar (I = aan / 0 = uit)
- 4 Ventilatieopening/apparaatkoeling
- 5 Apparaataansluiting voor netsnoer
- 6 Zekeringhouder voor netzekering

## Ingebruikneming



**Voor de ingebruikneming dienen zowel het voorgeschreven gebruik als ook de veiligheidsinstructies en technische gegevens in acht te worden genomen.**

**Controleer voor de ingebruikneming of het apparaat geschikt is voor de door u gewenste toepassing.**

### Aansluiting van het netsnoer

- Verbind het optionele netsnoer met randaarde met de netaansluitbus (5) op de netvoeding. Controleer de aansluiting.
- Verbind het netsnoer met een goedgekeurde contactdoos met randaarde.
- Schakel de netvoeding in met de bedieningsschakelaar (3). De schakelaar gaat branden als de netvoeding is ingeschakeld.

### Aansluiting van een verbruiker

Let bij de keuze van de aansluitkabels op een toereikende leidingdiameter (wegens de stroombelasting/leidingverliezen) en een onbeschadigde isolatie.

De uitgangsspanning is, afhankelijk van type en uitvoering vast ingesteld op 12 V of 13,8 V of 24 V gelijkspanning (=DC).

De nominale stroom bedraagt afhankelijk van de apparaatuitvoering maximaal 30A.

Voor de duur van max. 5 minuten kan de betreffende netvoeding iets hoger worden belast (neem absoluut de instructies onder "Voorgeschreven gebruik" in acht!).

- Controleer eerst of de verbruiker is uitgeschakeld.
- Verbind de pluspool (+) van de verbruiker met de rode aansluitbus "+" (1) en
- de minpool (-) van de verbruiker met de zwarte aansluitbus "1" (1).
- De aansluiting kan met standaard 4mm-stekkers plaatsvinden, maar dient echter boven 20 A met behulp van schroefklemmen plaats te vinden (bussen kunnen worden afgeschroefd!).
- Het stroomverbruik van de aangesloten verbruikers wordt op het stroomdisplay (2) weergegeven.



**Let hierbij op dat de verbruiker uitgeschakeld is als deze met de netvoeding wordt verbonden. Een ingeschakelde verbruiker kan bij aansluiting op de bussen leiden tot vonkvorming, waardoor zowel de aansluitklemmen als ook de aangesloten kabels beschadigd kunnen raken.**

**Verbreek de verbinding met het stroomnet wanneer de netvoedingen niet worden gebruikt.**

**In geval van kortsluiting moeten de netvoedingen binnen max. 5 minuten van de belasting zijn losgekoppeld, aangezien deze anders defect kunnen raken.**

**Bij langdurig gebruik met nominale belasting (uitgangsspanning maal uitgangsstroom) wordt het oppervlak van de behuizing resp. van het koellichaam erg warm.**



**Waarschuwing! Verbrandingsgevaar! Zorg daarom altijd voor voldoende ventilatie rondom de netvoeding en gebruik deze nooit (gedeeltelijk) afgedekt om eventuele schade te voorkomen.**

## Onderhoud en reiniging

Afgezien van het vervangen van zekeringen en een incidentele reinigingsbeurt zijn de netvoedingen onderhoudsvrij. Gebruik voor het schoonmaken van het apparaat een schone, droge, antistatische en pluisvrije reinigingsdoek zonder toevoeging van schurende, chemische en oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen..

### Vervangen van zekeringen

Als de netvoeding niet meer kan worden ingeschakeld, is waarschijnlijk de netzekering defect.

Ga als volgt te werk om de netzekering te vervangen:

- Schakel de netvoeding uit en verwijder alle aansluitsnoeren en netkabels van het apparaat.
- Draai de bajonetsluiting op de achterkant van de zekeringhouder onder lichte druk in de richting van de pijl een kwartslag los.
- Vervang de defecte zekering door een nieuwe zwakstroomzekering (5x20 mm) van hetzelfde type en met dezelfde nominale stroomsterkte. De gegevens van de zekeringen vindt u in de technische gegevens.
- Plaats de zekeringhouder terug en vergrendel deze in omgekeerde volgorde.



**Zorg dat bij het vervangen van zekeringen alleen zekeringen van het aangeduide type en de aangegeven nominale stroomsterkte als vervanging worden gebruikt. Het gebruik van gerepareerde zekeringen of het overbruggen van de zekeringhouder is niet toegestaan.**

## Verhelpen van storingen

U heeft met de netvoeding een product aangeschaft dat betrouwbaar en veilig is in het gebruik.

Toch kunnen zich problemen of storingen voordoen.

Hieronder vindt u enkele manieren om eventuele storingen te verhelpen:



**Neem altijd de veiligheidsinstructies in acht!**

<b>Fout</b>	<b>Mogelijke oorzaken</b>
De netvoeding functioneert niet.	Brandt de groene bedieningsschakelaar (3) op de netvoeding? Controleer de netspanning (evt. netzeke-ring in het apparaat resp. beveiligingsschakelaar in snoer).
Aangesloten verbruikers functioneren niet.	Is de polariteit juist? Is de netvoeding overbelast (display 2)? Controleer de technische gegevens van de verbruiker.

Controleer regelmatig de technische veiligheid van het apparaat, bijv. op beschadiging van de behuizing.



**Een reparatie mag uitsluitend plaatsvinden door een technicus die vertrouwd is met de risico's resp. toepasselijke voorschriften. Bij het eigenmachtig uitvoeren van wijzigingen of reparaties aan of in het apparaat, vervalt elke aanspraak op garantie.**

## Verwijdering



Voer na constatering van een defect het onbruikbaar geworden apparaat af in overeenstemming met de geldende wettelijke voorschriften.

## Technische gegevens

Voedingsspanning .....230V~(+/- 10%)/50Hz

Stroomdisplay .....wijzerinstrument klasse 5

Bedrijfstemperatuur .....+10°C tot +35°C

Rel. luchtvochtigheid .....max. 85%, niet condenserend

Aanduiding	Opgenomen vermogen	DC-Volt	DC-ampère	Lastbegrenzing	Restrimpel	Zekering 5x20 mm
FSP-1122	50 Watt	12V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1243	120 Watt	24V	3(5)A	<250mV	<5mV	T0,8A/250V
FSP-1132	60 Watt	13,8V	2(4)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1134	100 Watt	13,8V	4(6)A	10mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1136	140 Watt	13,8V	6(8)A	<15mV	<2.5mV	T0,8A/250V
FSP-1138	180 Watt	13,8V	8(10)A	<15mV	<2.5mV	T1,0A/250V
FSP-11312	400 Watt	13,8V	12(15)A	<15mV	<2.5mV	T1,6A/250V
FSP-11320	450 Watt	13,8V	20(22)A	<20mV	<30mV	T2,5A/250V
FSP-11330	680 Watt	13,8V	30(32)A	<30mV	<50mV	T4A/250V

De stroomwaarden tussen haakjes geven het kortstondige, maximale stroomverbruik voor hoogstens vijf minuten aan.





