

Bedienungsanleitung Schaltnetzteile

Serien: AVP, ACR, HFC, HEC, HFxC, HExC, HPxC, AER, kundenspezifische Schaltnetzteile

Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Interne Sicherungen (falls vorhanden) lösen nur bei Gerätedefekt aus. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der deutsche Text.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse oder Schaltschrank konzipiert und zur Verwendung für allgemeine elektronische Geräte, wie z.B. Industriesteuerungen, Bürogeräte, Kommunikationsgeräte oder Messgeräte geeignet. Einige der Geräte sind nur für den Einsatz auf der Schiene gemäß EN50155 geeignet. Entnehmen Sie dies bitte der Konformitätserklärung bzw. dem Datenblatt. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in Steuerungsanlagen, in denen eine Funktionsstörung zu schweren Verletzungen führen oder Lebensgefahr bedeuten kann.

⚠️ Warnung

Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben.

1. Gefahr durch elektrischen Schlag! Alle Modelle dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (z.B. IEC60364, VDE0100, VDE0105) installiert werden! Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab. Versuchen Sie nicht, das Problem selbst zu beheben.
2. Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
3. Sofern die Geräte einen Schutzleiteranschluss haben, betreiben Sie die Geräte nie ohne diesen Anschluss. Achten Sie darauf, dass der Leiterquerschnitt des Schutzleiteranschlusses den vorgegebenen Richtlinien entspricht.
4. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern.
5. Geräte, die in einem Gehäuse eingebaut sind, niemals öffnen. Im Inneren befinden sich gefährliche Spannungen.
6. Bei Geräten mit offener Bauweise (open Frame Netzteile) besteht Lebensgefahr! Das Berühren der Komponenten kann einen elektrischen Schlag verursachen!
7. Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

⚠️ Vorsicht

Rücknahme der Ausgangsleistung kann erforderlich sein:

1. Wenn die minimalen Einbauabstände nicht eingehalten werden können
2. Bei Aufstellhöhen über 2000m ü. N. N.
3. Betrieb bei Umgebungstemperaturen über +55°C
4. Bei Einbaulagen abweichend von der Standardeinbaulage
5. Bei behinderter Luftzirkulation

Installation

1. Stellen Sie eine gute Belüftung des Gerätes durch einfache Luftkonvektion oder durch einen Lüfter sicher, um eine Überhitzung zu vermeiden. Es muss ein Abstand von mindestens 10cm zu anderen Wärmequellen eingehalten werden. Bitte beachten Sie die Einschränkungen über die maximale Umgebungstemperatur. Manche Netzteile können eine Zwangsbelüftung durch einen Lüfter benötigen. Bei Open-Frame Netzteile nur in geeignetes Gehäuse einbauen und Massnahmen gegen Verwindung, Verunreinigung, jeder Art von ESD und Abscheren der Bauteile durch Benutzer zu treffen. Bitte prüfen Sie die Angaben im Datenblatt.
2. Ausgangsstrom und Ausgangsleistung dürfen die Nennwerte der Spezifikation nicht überschreiten.
3. Bei Netzteilen, die keinen Berührschutz aufweisen (z.B. ACR, HFC, HEC, HFxC, HPxC, AER Serien), muss in Abhängigkeit vom Erdungskonzept ein Isolationsabstand von bis zu 10mm eingehalten werden.
4. Bei Netzteilen, die einen teilweisen Berührschutz aufweisen (z.B. AVP – K/KS/KSL/KSP Serien), ist an der Unterseite der Geräte ein Isolationsabstand von mindestens 5mm einzuhalten und es sollte eine Isolationsfolie (z.B. Mylar Folie) zwischen dem Netzteil und dem Endgerät/System angebracht werden.
5. Bei Netzteilen, die printmontierbar sind und/oder eine zusätzliche thermische Anbindung über wärmeleitfähige Pads erfordern (z. B. ACR, HFC, HEC HFxC, HPxC, AVP, AER Serien) muss nach dem Einbau in ein Endgerät/System eine Überprüfung der Isolationsfestigkeit stattfinden. Bitte orientieren Sie sich beim Einsatz von Wärmeleitpads an den Empfehlungen des Datenblattes.
6. Verwenden Sie zur Verdrahtung geeignete Kupferkabel, die mindestens für:
 - 60°C bei einer Umgebungstemperatur bis zu 45°C,
 - 75°C bei einer Umgebungstemperatur bis zu 60°C und
 - 90°C bei einer Umgebungstemperatur bis zu 70°C zugelassen sind.
 Aderendhülsen sind erlaubt. Nationale Bestimmungen und Installationsvorschriften beachten!

Empfohlene Leiterquerschnitte:

AWG	18	16	14	12	10	8
Nennstrom	6A	6-10A	10-16A	16-25A	25-32A	32-40A
Leiterquerschnitte (mm²)	0,75	1	1,5	2,5	4	6
Der oben angegebene maximale Strom bezieht sich auf den Anschluss mit maximal 1 bis 4 Leitungen. Bei 5 oder mehr Leitungen ist der Nennstrom auf max. 80% zu begrenzen.						

Stellen Sie sicher, dass keine einzelnen Drähte der Litzen abstehen, sich die komplette Litze in der Klemme befindet und alle Schrauben der Anschlussklemmen fest angeschraubt sind. Schraubanschlüsse sollen bei jeder Wartung überprüft werden. Ziehen Sie die Schrauben von unbenutzten Anschlussklemmen fest.

7. Bei Geräten, die keine interne Sicherung aufweisen, muss zum Leitungsschutz eine Sicherung oder ein Sicherungsautomat in die Zuleitung eingebaut werden. Bei Geräten mit Schutzleiteranschluss oder bei Geräten, deren metallische Komponenten geerdet werden müssen, sind ggfs. eine Sicherung oder ein Sicherungsautomat in jeder Zuleitung notwendig. Achten Sie darauf, dass die Sicherung / der Sicherungsautomat für die zu trennende Spannung ausgelegt sind und dass sie die im Auslösefall auftretenden Kurzschlussströme sicher trennen können. Bei Sicherungsautomaten sollten Automaten mit einer Z-Auslösecharakteristik gewählt werden. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt.
8. Alle Autronic Schaltnetzteile wurden nach den gültigen und kundenspezifischen Lösungen nach den vereinbarten EMV-Vorschriften entwickelt. Die Prüfberichte sind auf Anfrage erhältlich. Die Schaltnetzteile sind für den Einbau in ein anderes Produkt durch Fachpersonal vorgesehen. Sie dürfen nicht als eigenständige Stromversorgung eingesetzt werden. Die Übereinstimmung der EMV muss im Endgerät überprüft werden. Diese Produkte sind für OEMs und Systemanbieter inklusive Distributionskanäle bestimmt. Sie sind nicht für Endverbraucher bestimmt.

Instruction Manual - Power Supply Units

Series: AVP, ACR, HFC, HEC, HFxC, HExC, HPxC, AER, customer-specific power supply units

Please read before installation and start-up!

Please read these instructions and warnings thoroughly before you put the unit into operation. Retain this manual for further reference. The unit may only be installed and put into operation by qualified personnel. In the event of malfunction or damage, turn the power off immediately and send the unit back to the factory for inspection. The unit does not contain any serviceable parts. Internal fuses (if included) will only trip in case of a unit defect. The data made available merely describes the product and may not be regarded as warranted characteristics in a legal sense. In case of doubt the German text shall prevail.

Intended use:

This unit has been designed for installation in an enclosure or switchgear cabinet and is intended to be used in general electronic devices like for example industrial control, office, communication, and instrumentation equipment. Some of these units are suitable only for railway applications according to EN50155. Please refer to the confirmation or the data sheet. Do not use this unit in control systems where malfunction may cause severe personal injury or threaten human life.

⚠Warning

Failure to observe the following points include the risk of electrical shock, fire, personal injury or death.

1. Risk of electrical shock! All types may only be installed by qualified personnel (e.g. IEC60364, VDE0100, VDE0105)! In case of malfunction or damage turn the power off immediately. Do not try to clear the problem yourself.
2. Turn the input power off before starting any installation, maintenance or modification work and prevent it from inadvertent re-powering.
3. If the units are equipped with a protective conductor, never operate the units without said conductor. Make sure that the cross-section of said conductor is compliant with the established guidelines.
4. Prevent any foreign objects from entering the housing.
5. Do not open the units enclosed in a housing. There are high voltages inside.
6. Units in open frame construction include the risk of death! Touching a component may cause an electrical shock!
7. Do not touch the housing during power-on or immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

⚠Caution!

Reduction of output current may be necessary when:

1. minimum installation clearances cannot be met
2. altitude is higher than 2000m
3. device is used above +55°C ambient temperature
4. mounting orientation differs from the standard mounting orientation
5. airflow for convection cooling is obstructed.

Installation

1. Make sure that the unit is well ventilated by simple air convection or by a ventilator, to avoid overheating. A clearance of at least 10 cm must be kept when other heat sources are adjacent. Please observe the maximum ambient temperature limitations. Some power supply units may need forced ventilation by a ventilator. For open frame power supplies: Mounting in a suitable case and please pay attention to avoid twist, pollution, any kind of ESD and damages of components by the user. Please refer to the specifications in the data sheet.
2. Output current and output power must not exceed the rated values of the specification.
3. In case of power supply units that are without protection against contact (e.g. ACR, HFC, HEC, HFxC, HPxC, AER series), an insulation clearance subject to the grounding concept of up to 10mm has to be kept.
4. In case of power supply units that are partially protected against contact (e.g. AVP – K/KS/KSL/KSP series), an insulation clearance on the underside of the unit of at least 5mm has to be kept and insulation material (e.g. Mylar foil) should be applied between the power supply unit and the end device/system.
5. In case of power supply units that can be print mounted and/or require additional thermal connection via heat conductor pads (e.g. ACR, HFC, HEC, HFxC, HPxC, AVP, AER series) the dielectric strength must be checked after installation in an end device/system. Please refer to the specifications in the data sheet as to the use of heat conductor pads.
6. Use appropriate copper cables for wiring that are designed for a minimum operating temperature of:
 - 60°C for ambient temperatures up to 45°C,
 - 75°C for ambient temperatures up to 60°C and
 - 90°C for ambient temperatures up to 70°C.

Wire end ferrules are allowed. National regulations and installation instructions have to be kept!

Recommended wire cross sections:

AWG	18	16	14	12	10	8
Rated current	6A	6-10A	10-16A	16-25A	25-32A	32-40A
Cross-sections (mm ²)	0,75	1	1,5	2,5	4	6
The maximum current above refers to a maximum of 1 to 4 connected wires. When using 5 or more wires the rated current has to be limited to maximally 80%.						

Make sure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection and all screws of the connection terminals are well tightened. Screws should be checked at every maintenance. Fasten the screws of unused terminals.

7. For units without internal fuse, the lead wire must be equipped with a fuse or an automatic cutout to protect the wire. For units with protected conductor or units the metal components of which have to be grounded, a fuse or an automatic cutout may be required in each lead. Take care that the fuse/the automatic cutout is suitable for the voltage to be separated and that they can reliably separate the occurring short circuit currents. If automatic cutouts are used, choose types with a Z-trip characteristic. For further information, please refer to the respective data sheet
8. All Autronic power supply units have been developed on the base of valid and customer-specific solutions and in compliance with the EMC regulations agreed upon. Test reports are available on request. The power supply units are designed for installation in other products by qualified personnel. They must not be used as independent current supply. Compliance with EMC must be verified in the end device. These products are intended for OEMs and system suppliers including distribution channels. They are not intended for end consumers.

Fortec Power GmbH

Lise-Meitner-Str. 3

64560 Riedstadt

Betriebsstätte / Operating site:

Siemensstr.17

74343 Sachsenheim

Telefon/Phone

+49 (0) 7147/24-0

E-Mail

Sales: vertrieb_sac@power-fortec.de

Purchase: einkauf_sac@power-fortec.de

Homepage: <http://www.autronic.de>

Bankverbindung / Bank details

Unicredit Bank GmbH

SWIFT (BIC) HYVEDEMMXXX

EUR: DE14 7002 0270 0046 1399 76

USD: DE28 7002 0270 0046 1690 18

Handelsregister / Commercial Register

HRB 51831, Darmstadt

USt.-IdNr. DE 111 627 245

Geschäftsführer/Managing Director: Jörg Traum