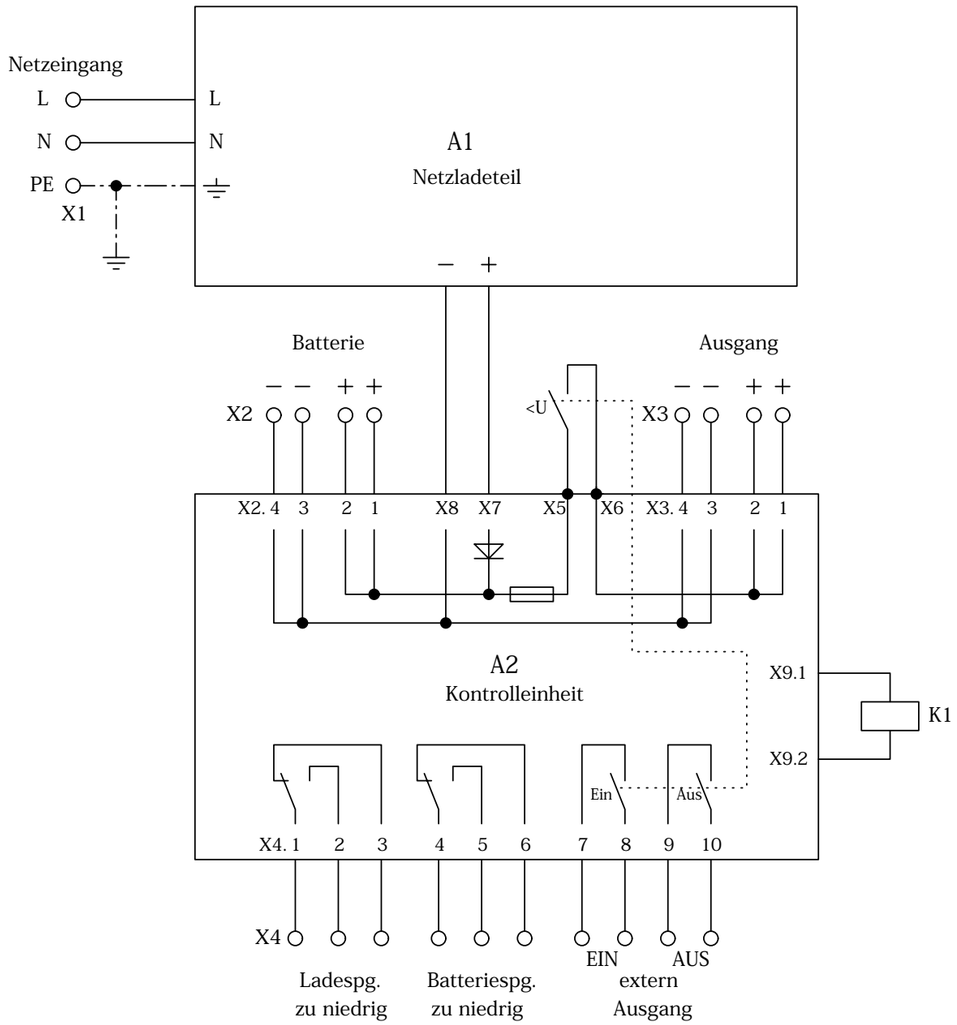
Unterbrechungsfreie DC-Stromversorgung

Uninterruptible DC-Power Supply

UPS 712-21B 12V/21A

Art.-Nr.: 18 175 202



Geaendert	Datum	Name		Datum	Name	Stromlaufplan UPS 724-18 A	
			Bearb.:	19.01.00	Bienert		
			Gez. :				
			Gepr. :	19.01.00	Bienert		
						Art. Nr. : 18175196	Blatt 1 / 1
						Layout : EA-UPS724-18A	
						Plotdatei: SA175196.EPS	
			REV: A			Dateiname: SA175196.SCH	

NOTSTROMVERSORGUNG FÜR DC-NIEDERSPANNUNGSGERÄTE UPS 712-21B

Diese Notstromversorgung wurde speziell für Niederspannungsanlagen entwickelt, die bei Netzausfall unbedingt weiterarbeiten müssen wie z.B. SPS-Steuerungen, Alarmanlagen, Überwachungseinrichtungen, Telefonanlagen, automatische Türöffner, elektronische Ladenkassen u.s.w. Das Gerät wird mit wartungsfreien, gasdichten Akkumulatoren betrieben. Sollte es zu lange im Notstrombetrieb arbeiten, so daß die Gefahr einer Tiefstentladung der Akkumulatoren besteht, wird das Gerät abgeschaltet.

Technische Beschreibung

Die Anlage besteht aus einem Netz/Ladeteil mit einer Überwachungseinheit und einem externen wartungsfreien Bleiakkumulator. Im normalen Betrieb sorgt die Netzladeeinheit für eine konstante Ladung des Akkumulators und für eine stabile Versorgung des Verbrauchers. Bei Netzausfall wird der Verbraucher direkt vom Akkumulator versorgt ohne daß hierbei eine Unterbrechung der Ausgangsspannung erfolgt.
Sollte das Gerät zu lange im Notstrombetrieb arbeiten, so daß die Gefahr einer Tiefentladung besteht, wird der Ausgang des Gerätes abgeschaltet. Die Abschaltung erfolgt bei ca. 20% Akkukapazität.

Technische Daten

Eingangsspannung	88...264V
Frequenz	47...63Hz
Ausgangsspannung	10...13,5V
Ausgangsstrom	21A
Gesamtwirkungsgrad	83%
Spannungsregelung bei Netzbetrieb	±0,5%
Welligkeit eff.	<150mV pp
Notstrombetriebzeit bei 12A mit Akku 12V 6,5Ah	ca. 15 Minuten
Akku-Nennspannung	12V
Betriebstemperaturbereich	0....50°C
Lagertemperaturbereich	-30...70°C
Gewicht	2,3 kg
Abmessungen (B x H x T)mm	240 x 133 x 87

Bedienungsanleitung

Allgemeines:
Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes sollten das Gehäuse und die Bedien- und Anzeigeelemente auf Beschädigungen hin untersucht werden. Vor jedem Öffnen des Gerätes muß das Gerät unbedingt vom Netz getrennt werden.
Eine Reparatur, Wartung oder Kalibrierung des Gerätes sollte nur durch eine Fachkraft erfolgen.
Das Gerät darf nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit 230V 50/60Hz angeschlossen werden. Die natürliche Luftzirkulation darf an den Luftschlitzen nicht behindert werden.
Die Akkusicherung darf nur gegen eine Sicherung gleichen Typs und gleichen Wertes ersetzt werden.
Der Anschluß einer Last erfolgt an den mit + und - bezeichneten Ausgangsklemmen.
Bei Geräten mit **höheren Ausgangsströmen** ist zu beachten, daß pro Ausgangsklemme **max. 11A** zulässig sind. Es ist dann eine weitere Klemme zu belegen!

Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist der Ausgang spannungsfrei. Vergewissern Sie sich, daß das Netz, die Akkueinheit, der Verbraucher und evtl. Meldekontakte und ext. Schalter richtig an die dafür vorgesehenen Buchsen angeschlossen wurden.
Sobald die Akkueinheit oder das Netz die Anlage versorgen, kann mit Hilfe der internen oder externen Taster "Output On" der Ausgang eingeschaltet werden. Mit dem Taster "Output Off" schaltet man den Ausgang wieder ab. Ist der Ausgang eingeschaltet wird er mit einer Spannung von 13,5V und einem maximalen Strom von 21A versorgt. Die LED "Output On" zeigt dies an. Parallel zum Ausgang des Netzladeteils sind die Akkus angeschlossen. Bei Netzausfall versorgt der Akkumulator unterbrechungsfrei den Verbraucher weiter mit Energie. Kehrt das Netz zurück bevor der Tiefentladeschutz den Ausgang abgeschaltet hat, versorgt das Netzladeteil wieder den Verbraucher und lädt automatisch die Akkueinheit nach. Hat der Tiefentladeschutz, um die Akkus zu schützen, den Ausgang abgeschaltet und dann kehrt das Netz zurück, wird die Akkueinheit sofort geladen. Der Ausgang bleibt jedoch solange spannungsfrei, bis der Taster "Output On" betätigt wurde. Schaltet man den DIP-Schalter "Automatik Reset" der vom Werk aus auf "O" eingestelt ist auf "I", so wird der Ausgang bei Netzwiederkehr sofort mit Spannung versorgt. Ein Wischerkontakt überbrückt in diesem Fall den Taster "Output On".
Es stehen zwei potentionalfreie Meldekontakte zur Verfügung. Der Erste zeigt an, wenn der Ausgang des Netzladeteils unter 12,5V absinkt (z.B. Netzausfall o. Defekt). Der Zweite meldet im Notstrombetrieb eine Batterieunterspannung (<11,5V), um vor einer Tiefentladeabschaltung zu warnen. In diesem Fall ist die Akkukapazität unter 20% gesunken. Die Meldekontakte sind max. mit 60V DC und 1A beschaltbar. Die Meldungen werden auch optisch mittels LED´s auf der Front des Gerätes angezeigt.
Um den Ausgang und somit den Verbraucher zu schützen ist das Netzladeteil mit einer Strombegrenzung und der Eingang für die externen Akku´s mit einer Sicherung ausgestattet. Die Sicherung darf nur gegen eine gleichen Typs ausgetauscht werden.
Die Steckkontakte für Netz, Ausgang, Akku und Meldekontakte dürfen nur spannungslos gesteckt und gezogen werden.

Uninterruptible DC-Power Supply
UPS 712-21B

This uninterruptible DC-power supply is designed to feed low voltage equipment which must continue operating in event of a mains supply failure as i.e. SPS-controls, alarm equipment, supervision equipment, telecommunication equipment etc. The unit is supplied complete with a maintenance free, sealed accumulator with an expected operational life of 3 to 5 years. Should the unit run in emergency operation for a longer period so that the danger of the batteries being damaged by being run down arises then the unit will be automatically switched off.

Technical description

The unit consists of a power supply / charging unit. On mains operation the battery is kept fully charged and the load is supplied by the power supply. In the event of a mains failure the battery supplies the load without interruption.
Should the unit run in emergency operation for a longer period so that the danger of the batteries being damaged by being run down arises then the unit will be automatically switched off. This shut down is caused at a battery capacity of approx. 20%.

Technical Data

Input voltage:	88...264V/ 47...63Hz
Output voltage:	10...13,5V
Output current:	21A
Efficiency total	>83%
Voltage regulation during mains operation:	±0,5%
Ripple	<150mV pp
Back-up time on 12A with Battery 6,5Ah	ca. 15 Minutes
rated battery voltage:	12V
Operating temperature:	0....50°C
Storage temperature:	-30...70°C
Weight:	2,3kg
Dimensions (W x H x D)mm	240 x 133 x 87

Installation

Before taking the unit into operation it is necessary to inspect the housing, the controls etc. for signs of physical damage. Save all packing materials until the inspection is completed. If damage is found, notify the carriers immediately. Our authorised representative also should be notified. If any physical damage has been found, the equipment should not be connected to the mains.
WARNING: DO NOT OPEN THE UNIT BEFORE YOU ARE SURE, THAT THE POWER CABLE IS DISCONNECTED FROM THE MAINS VOLTAGE !

Servicing, repairs or calibrations should only be carried out by trained engineers. The unit may only be operated using a properly wired and grounded mains plug as the grounding of the unit follows via the earth wire of the power cable. The unit must be operated only on the voltage stipulated on the type plate. If it is necessary to change the fuse, it is imperative that it only be replaced by one of same value and physical dimensions as the original supplied fuse. The unit must be disconnected from the mains whilst replacing the fuse.
The battery is protected with a fuse on the rear of the unit. This fuse is removed when the unit is delivered to protect the battery.
The load must be connected to the + and – output screw terminals. On units with an output current **higher than 10A** please use two output screw terminals each for + and – because they are limited for max.11A.

Operation

Before you switch on the first time the unit, be aware, that the output voltage of 12V is alrdy available on the output terminals when the push-button "**Output-ON**" has been activated. Therefore be careful when connecting the load.
When the battery unit is connected or the mains is supplied the output can be switched on with the internal or external push-button "**Output-ON**"
Now the load is supplied with an output voltage of nom. 12V and a max. current of 21A.
The batteries are connected in parallel to the output. The LED "**Output ON**" is lit, when the voltage is on the output terminals.
On mains failure the load is supplied from the batteries without any interruption. When the mains returns the load is supplied from the power-supply and the batteries are charged.
In case time of the mains failure is so long that the battery voltage becomes too low, the output will be switched off to prevent the batteries to be completely discharged.
The batteries are charged as soon the mains voltage returns. The output must be switched on manual with the switch "**Output ON**". The battery will be charged immediately after mains return.
In case the DIP-switch "Automatic RESET" (factory set to "0") is set to "I", the output voltage will be available immediately after mains return.
Two isolated relay contacts are supplied for external alarm of "Charging voltage LOW" and "Battery voltage LOW".
"Charging voltage LOW" is activated below 12,5V (i.e. mains failure or defective.
"Battery voltage LOW" is activated below 11,5V (battery capacity below 20%). The capacity of these contacts is 60V/1A. These alerts are also indicated via LEDs on the front.

Stückliste UPS 712-21B

18175202

A1	Netzladeteil 13,5V / 21A	FS-SPI 300-13,5	38917134
A2	Platine bestückt	NP UPS 712-21A	67580004
K1	Relais 1 Schließer	AMP JH 1a 12VJ	59626001
X1	COMBICON-Steckerteile	GIC 2,5/3-STGF-7,62	44623006
X2	COMBICON-Steckerteile	MSTB 2,5/4-ST-5,08	44624000
X3	COMBICON-Steckerteile	MSTB 2,5/4-ST-5,08	44624000
X4	COMBICON-Steckerteile	MSTB 2,5/10-ST-5,08	44622000
*XX1	Schaltplan		SA175202

Partlist UPS 712-21B

18175202

A1	Power supply 13,5V / 21A	FS-SPI 300-13,5	38917134
A2	PC-Board	NP UPS 712-21A	67580004
K1	Relay	AMP JH 1a 12VJ	59626001
X1	COMBICON-Terminal	GIC 2,5/3-STGF-7,62	44623006
X2	COMBICON-Terminal	MSTB 2,5/4-ST-5,08	44624000
X3	COMBICON-Terminal	MSTB 2,5/4-ST-5,08	44624000
X4	COMBICON-Terminal	MSTB 2,5/10-ST-5,08	44622000
*XX1	circuit diagram		SA175202