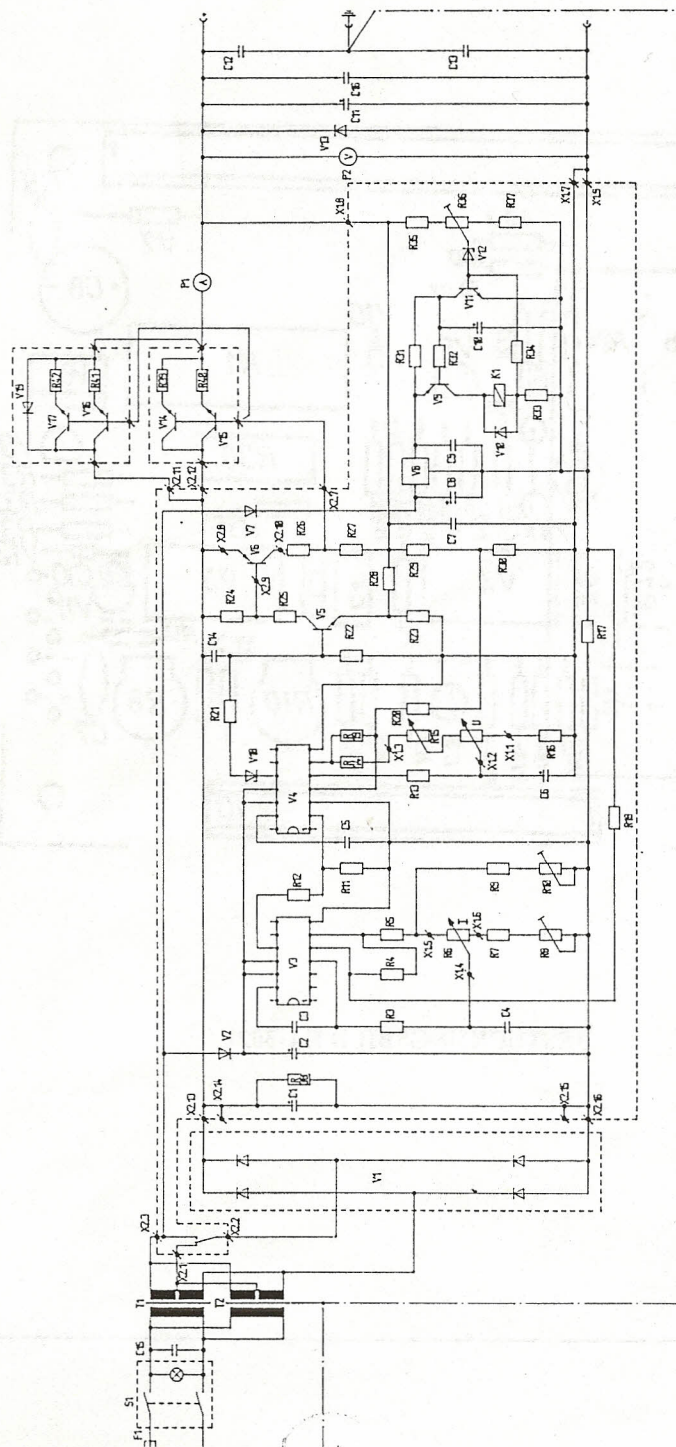
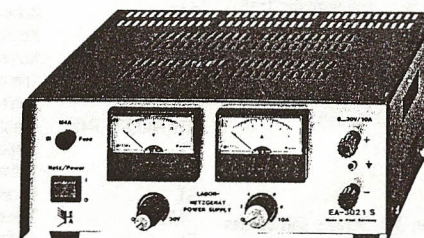




| Schaltbild/Circuit diagram                  |        |      |       |
|---------------------------------------------|--------|------|-------|
| EA-3021S                                    |        |      |       |
| Datum                                       | Name   | Gez. |       |
| Bearb. 02.01.89                             | Zeller |      |       |
| Gepr. 02.01.89                              | Bolten |      |       |
| Norm                                        |        |      |       |
| ELEKTRO-AUTOMATIK                           |        |      |       |
| GmbH & Co. KG                               |        |      |       |
| Z.Nr. :<br>HZ.Nr. :<br>Dateiname: PS0215/26 |        |      |       |
| Geändert                                    | Datum  | Name | Blatt |
|                                             |        |      | E.    |



# **MANUAL** **EA-3021S** Regelbares Netzgerät 220V 0...30V 10A



## **TECHNISCHE DATEN EA-3021 S 0-30V / 10A**

|                         |                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Netzspannung:           | 220V 50/60Hz                                                     |
| Ausgangsspannung        | :0-30V DC einstellbar                                            |
| Ausgangsdauerstrom:     | 10 Amp.                                                          |
| Strombegrenzung:        | 0-10 A einstellbar                                               |
| Spannungskonstanz:      | -25mV max. bei 0-100%<br>Last- und +-10% Netzspannungsänderungen |
| Restwelligkeit:         | <1,2mV eff.                                                      |
| Temperaturbeiwert:      | 0,01%/K                                                          |
| Lagertemperaturbereich: | -25...70°C                                                       |
| Betriebstemperatur:     | 0-50°C                                                           |
| Gewicht:                | 10,5kg                                                           |
| Abmessungen B x H x T:  | 295 x 130 x 270mm                                                |

# BEWERTUNGSANLEITUNG Labor Netzgerät EA-3021 S

## Allgemeines

Die Labor-Netzgeräte der Serie EA-3000 sind für den Einsatz im Labor, Prüffeld und Service - Werkstätten vorgesehen. Die Geräte zeichnen sich durch hohe Spannungskonstanz, geringe Restwelligkeit und Dauerkurzschlußfestigkeit aus. Die Ausgangsspannung wird mit einem Doppelpotentiometer stufenlos grob und fein im Bereich von 0 bis 30 Volt eingestellt.

Die Ausgangsstrombegrenzung wird mit einem Potentiometer stufenlos von 0 bis 10A eingestellt. Ausgangsstrom und Spannung werden mit getrennten Zeigerinstrumenten angezeigt.

Das Gerät ist als Transistor - Serien - Regler ausgeführt. Um die Verlustleistung gering zu halten, wird die Trafospaltung in Abhängigkeit von der Ausgangsspannung elektronisch umgeschaltet.

Die Ausgangsspannung steht an den auf der Front befindlichen Buchsen erdfrei zur Verfügung.

## INBETRIEBNAHME

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes sollten das Gehäuse, die Bedien- und Anzeigeelemente sowie das Netzkabel auf Beschädigungen hin untersucht werden.

*Vor jedem Öffnen des Gerätes muß unbedingt der Netzstecker gezogen werden. Eine Reparatur, Wartung oder Kalibrierung des Gerätes sollte nur durch eine Fachkraft erfolgen.*

Das Gerät darf nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit 220V 50/60Hz angeschlossen werden.

Die natürliche Luftzirkulation darf an den Luftschlitzen und Kühlkörpern nicht behindert werden.

Die Netzsicherung befindet sich an der Frontseite und darf nur gegen eine Sicherung gleichen Typs und gleichen Wertes ersetzt werden. Das Gerät muß dabei vom Netz getrennt sein!

Der Anschluß einer Last erfolgt an den mit + und - bezeichneten Ausgangsbuchsen.

Eine Reihenschaltung von Geräten bis 10A Ausgangsstrom ist ohne weiteres möglich. Bei Geräten mit Ausgangsströmen über 10A muß parallel zu den Ausgangsbuchsen jedes Gerätes eine Schutzdiode angeschlossen werden. Die Anode dieser Diode wird mit -, die Kathode mit + verbunden. Die Diode muß in der Lage sein, den max. Laststrom aufzunehmen.

## STÜCKLISTE EA-3021 S

| Bezeichnung     | Benennung                           |
|-----------------|-------------------------------------|
| R3,R16,R18,R32  | Kohleschichtwiderstand 1k 1/4W 5%   |
| R4,R38          | Kohleschichtwiderstand 6k8 1/4W 5%  |
| R5              | Kohleschichtwiderstand 820R 1/4W 5% |
| R6              | Potentiometer 4k7                   |
| R7,R13,R20,R22  | Kohleschichtwiderstand 22k 1/4W 5%  |
| R8              | Trimpotentiometer 25k               |
| R9              | Kohleschichtwiderstand 100R 1/4W 5% |
| R10             | Trimpotentiometer 100R              |
| R11,R12,R21,    |                                     |
| R28,R29         | Kohleschichtwiderstand 4k7 1/4W 5%  |
| R14,R23         | Kohleschichtwiderstand 680R 1/4W 5% |
| R15             | Doppelpotentiometer 4k7/470R        |
| R17             | 4 x Konstantan 1mm/95mm             |
| R19             | Kohleschichtwiderstand 100k 1/4W 5% |
| R24,R25,R31     | Kohleschichtwiderstand 2k2 1/4W 5%  |
| R30             | Kohleschichtwiderstand 1k2 1/4W 5%  |
| R33             | Kohleschichtwiderstand 4k7 1/4W 5%  |
| R34             | Kohleschichtwiderstand 150R 1/4W 5% |
| R35             | Kohleschichtwiderstand 470R 1W 5%   |
| R36             | Trimpotentiometer 250R              |
| R37             | Kohleschichtwiderstand 470R 1/4W 5% |
| R39,R40,R41,R42 | Drahtwiderstand 0R18 5W 5%          |
| P1              | Amperemeter Neuberger RMD 72 12A    |
| P2              | Voltmeter Neuberger RMD 72 30V      |
| S1              | Netzschalter Marquardt 1805         |
| T1,T2           | Transformator EA-Typ 240            |
| F1              | Sicherung M 3,15A                   |
| K1              | Relais 12V Wechsler                 |
| C1              | Elektrolytkondensator               |
|                 | 15000uF 50V + 4700uF 50V            |
| C2              | Elektrolytkondensator 47uF 35V      |
| C3              | Folienkondensator 68nF              |
| C4              | Folienkondensator 1uF               |
| C5              | Folienkondensator 33uF              |
| C6              | Elektrolytkondensator 10uF 25V      |
| C7              | Keramikkondensator 47nF             |
| C8              | Elektrolytkondensator 220uF 35V     |
| C9              | Vielschichtkondensator 100nF        |
| C10             | Tantalkondensator 10uF 25V          |
| C11             | Elektrolytkondensator 100uF 35V     |
| C12,C13,C14     | Keramikkondensator 150pF            |
| C15             | Folienkondensator 220nF 250V        |
| C16             | Keramikkondensator 56nF             |
| V1              | Brückengleichrichter B80/70 25A     |
| V2,V7,V13,V19   | Diode 1 N 4004                      |
| V3,V4           | Integrierter Schaltkreis Typ 723    |
| V5,V11          | Transistor BC 547B                  |
| V6              | Transistor BD X 34B                 |
| V8              | Integrierter Schaltkreis Typ 7812   |
| V9              | Transistor BC 557B                  |
| V10             | Diode 1 N 4148                      |
| V12             | Zenerdiode BZX 55c 6V8              |
| V14,V15,V16,V17 | Transistor 2 N 3055                 |
| V18             | Zenerdiode BZX 55c 4V7              |

