

LABORNETZGERÄTE GETAKTET / LAB-POWER SUPPLIES SWITCHED, SERIES 9000 320-1300W



Gerätebeschreibung:

Diese getakteten Labornetzgeräte zeichnen sich durch ausgereifte Technologie und geringes Gewicht aus. Die 650 und 1300Watt Geräte sind mit einer aktiven Leistungsfaktorkorrektur (PFC) ausgerüstet, dadurch ist der Leistungsfaktor größer als 0,98.

Netzspannung:

230V±15% bei den 320W Geräten, 90...264V bei den 650W und 1300W Geräten. Bei Netzspannungen unter 180V wird bei den 650 und 1300 Watt Geräten die Ausgangsleistung linear reduziert, so daß bei 90V noch 50% der Nennleistung verfügbar ist.

Spannungs- und Stromeinstellung:

Die gewünschten Ausgangsspannungs- und Stromsollwerte können im Stand-by Betrieb grob und fein (Preset) auf der Frontplatte vorgewählt werden.

Bereitschaft (Stand-by):

Mit dem Tastschalter "Output" kann der Ausgang abgeschaltet werden. Über eine Anlogschnittstelle ist die Fernbedienung der Stand-by Funktion möglich (15-pol. Sub-D-Buchse).

Die LED "CV" leuchtet bei Konstantspannungsbetrieb, die LED "CC" bei Konstantstrombetrieb.

Die Geräte können über die EA-UTA Schnittstelle gesteuert und überwacht werden (siehe Seite 27).

- ▶▶ Aus. Leistung 320, 650 u. 1300W
- ▶▶ PFC bei 650 und 1300Watt
- ▶▶ Ausgang: 0...16V, 0...32V, 0...65V, 0...150, 0...300V
- ▶▶ Ausgangsstrom 2 bis 40A
- ▶▶ Labor- und Systemanwendungen
- ▶▶ Ausg. Spannung kont. einstellbar
- ▶▶ Stromregelung kont. einstellbar
- ▶▶ Ausgang abschaltbar (Stand-by)
- ▶▶ Fernsteuerbar IEEE-BUS + RS232 und via UTA Schnittstelle (S.27)
- ▶▶ U + I extern programmierbar und überwachbar via 0...10V
- ▶▶ Überspannungsschutz (OVP)
- ▶▶ Volt- u. Amperemeter Klasse 2,0
- ▶▶ LCD Instrumente Option
- ▶▶ Anzeige der Soll- oder Istwerte für U + I (unschaltbar)
- ▶▶ Fernführung (intern/extern)
- ▶▶ Master-Slave-Betrieb

- ▶▶ Output power 320, 650 u. 1300W
- ▶▶ PFC at 650W and 1300Watt units
- ▶▶ Output: 0...16V, 0...32V, 0...65V, 0...150, 0...300V
- ▶▶ Current 2A to 40A
- ▶▶ Lab.- and System Applications
- ▶▶ Output voltage cont. adjustable
- ▶▶ Current cont. adjustable
- ▶▶ Output disengageable (Stand-by)
- ▶▶ Remote Control IEEE-BUS + RS232 and via UTAB Interface (page 27)
- ▶▶ V + I programmable and monitoring via 0...10V for 0...100%
- ▶▶ Overvoltage Protection (OVP)
- ▶▶ Volt- and Ammeter Class 2,0
- ▶▶ LCD Instruments as Option
- ▶▶ Actual- & Preset values displayed
- ▶▶ Remote Sense
- ▶▶ Master-Slave-Operation

General:

These laboratory power supplies incorporate latest switched mode technology. A comprehensive range of control and fine adjustment is available whilst maintaining a high power density. The 650W and 1300W units are equipped with an active power factor corrected input stage ensuring sinusoidal input current.

Mains voltage:

230V±15% on the 320W units, 90...264V on the 650W and 1300W units. On mains voltages below 180V the output power on the 650 and 1300 Watt units will be linearly reduced, so that at 90V there will be 50% of the rated power available.

Voltage and Current setting:

The output values of voltage and current can be preset in stand-by mode course and fine (Preset) on the front panel.

Stand-by:

The output voltage can be switched off with the push button "Output". The remote operation of the Stand-by function is available via the analog interface (15-pol. Sub-D-socket) on the front panel. The units may be operated as a constant voltage source with current limiting ("CV") or as a constant current source with voltage limiting (LED "CC"). The units can be controlled and monitored via the EA-UTA interface (see page 27).

LABORNETZGERÄTE GETAKTET / LAB-POWER SUPPLIES SWITCHED, SERIES 9000 320-1300W

Fernführung (Sense)

Fernführung (Sense) ist Standard bei diesen Geräten. Der Einschalter (Kodierschalter "Mode") und die Anschlüsse für die Fernführung (15-pol. Sub-D-Buchse) befinden sich auf der Frontplatte.

Beim Fernfühler sind zwei Betriebsarten möglich:

Fernführung intern:

Soll die Spannung an den Gerätebuchsen konstant gehalten werden, so wird der interne Fühler benutzt. Am Kodierschalter S1 müssen die Schalter 3 und 4 in der Stellung **On** stehen. Die externe Fühlerleitung darf dabei nicht angeschlossen sein.

Fernführung extern:

Wird an einer Last eine konstante Spannung benötigt, so kann die Spannung direkt an der Last mit dem Fühler ausgeregelt werden. Am Kodierschalter S1 müssen die Schalter 3 und 4 in der Stellung **Off** stehen. Die Fühlerleitung wird direkt an der Last angeschlossen: +Sense (Pin 14 der D-Sub Buchse) an +Last und -Sense (Pin 15 der D-Sub Buchse) an -Last.

Überspannungsschutz (OVP):

Der Wert der OVP wird mit dem Trimmer "OVP" auf der Frontplatte im Bereich von 0V bis 10% über der max. möglichen Ausgangsspannung eingestellt. Der eingestellte OVP-Wert wird am Voltmeter angezeigt, nachdem der Tastschalter OVP betätigt wurde und die LED "Preset" leuchtet. Nach Erreichen dieser Spannung schaltet der Ausgang ab.

Anzeigeeinstrumente:

Getrennte Volt- und Amperemeter Klasse 2,0 oder als **Option** beleuchtete 3½ stellige 13mm beleuchtete LCD-Anzeigen (Bestellzusatz "LCD").

Parallel- und Serienschaltung:

Es können zwei oder mehrere Geräte in Serie oder parallel betrieben werden, wobei auch ein Master- / Slavebetrieb möglich ist. Serienschaltungen sind bis zu 300V gesamt Spannung zulässig.

Abmessungen BxHxD: 331 x 133 x 356mm

Gewicht: 320W = 6,8kg, 650W = 7,9kg, 1300W = 10kg
Betriebstemperatur bei Dauer- u. Vollastbetrieb: 0...50°C.

Externe Programmierung und Monitorausgänge:

Ausgangsstrom und -Spannung können extern mit einer Steuerspannung von 0...10 Volt programmiert werden. Die Umschaltung **Intern/Extern** erfolgt am Mode-Schalter. Der Programmiereneingang ist auf den Minusausgang bezogen.

Fernsteuerung Ein / Aus (Remote On/Off)

Mit dem Steuereingang **Remote On/Off** (Pin 10) kann das Schaltnetzteil in den Stand-by Betrieb geschaltet werden.

Optionen:

"Tragegriff und Aufstellbügel" Bestellzusatz "TG".

IEEE-BUS RS232: Bestellzusatz "IEC"

CAN-Bus: Bestellzusatz "CAN"

19"-Rack: Bestellzusatz "19"-Rack"

LCD-Anzeigen: Bestellzusatz "LCD"

Remote Sense

Remote sense is standard in this series. The sense can be activated with the code switch "Mode" and connected to the 15-pole Sub-D-socket on the front panel.

Two sense modes are available:

Internal Sense:

When the voltage on the output sockets must be constant, the internal sense must be used. In this case, the code switch S1, switches 3 and 4 must be "ON".

Connect no external sense cable in this mode.

External Sense:

When the voltage on the load must be constant, the external sense must be used. On the code switch S1, the switches 3 and 4 must be "OFF". The sense cables are to be connected direct to the load: +Sense (Pin 14 of D-Sub socket) to +Load and -Sense (Pin 15 of D-Sub socket) to -Load.

Overvoltage protection (OVP):

The OVP value can be set with the "OVP" potentiometer on the front panel within the range of 0V up to 10% above the max. output voltage. The OVP value is displayed on the voltmeter, when the **OVP** push button is activated and the LED "Preset" is lit. Above this voltage the output is shut down.

Meters:

Separate Volt and Ammeter class 2,0. As an option, illuminated 3½ digit LCD-meters (Order suffix "LCD").

Parallel and Series connection:

Two or more power supplies can be connected in series or parallel. In this case one unit can operate as the master unit controlling the others in slave operation. Series operation up to 300V is allowed.

Dimensions W x H x D: 331 x 133 x 356mm

Weight: 320W = 6,8kg, 650W = 7,9kg, 1300W = 10kg

Ambient conditions

During operation, at full load or constant operation, the ambient temperature may lie between 0...50°C. The storage temperature can be between -40°C and +70°C. The relative humidity should not exceed 90% non-condensing.

External Programming and Monitor outputs:

Voltage and current can be externally programmed and monitored by external DC Voltages of 0...10V. The selection **Internal/External** is made on the Mode-Switch. The programming inputs are related to the negative output.

Remote ON / OFF

Using the control connection "Remote On/Off" (Pin 10) the switch mode unit can be set into Stand-by mode.

Options:

"Carry handle and tilt stand", suffix "TG".

IEEE-BUS RS232: suffix "IEC"

CAN-Bus: suffix "CAN"

19"-Rack: suffix "19"-Rack"

LCD-Meter: suffix "LCD"



LABORNETZGERÄTE GETAKTET / LAB-POWER SUPPLIES SWITCHED, SERIES 9000 320-1300W

Technische Daten	Technical Data	EA-PS 9016-20	EA-PS 9016-40	EA-PS 9032-10	EA-PS 9032-20
Eingangsspannung	Input Voltage	230V \pm 15%	90...264V	230V \pm 15%	90...264V
-Frequenz	-Frequency	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
-Leistungsfaktorkorrektur	-Power Factor Correction	—	>0,98	—	>0,98
Ausgangsspannung	Output Voltage	0...16V	0...16V	0...32V	0...32V
-Stabilität bei 10-90% Last	-Stability at 10-90% Load	<10mV	<10mV	<20mV	<20mV
-Stabilität bei \pm 10% ΔU_E	-Stability at \pm 10% ΔV_{IN}	< 2mV	< 1mV	< 2mV	< 2mV
Restwelligkeit	Ripple	<10mV _{pp}	<12mV _{pp}	<15mV _{pp}	<17mV _{pp}
Ausregelung 10-100% Last	Regulation 10-100% Load	500 μ sec.	500 μ sec.	500 μ sec.	500 μ sec.
OVP Einstellung	OVP Adjustment	3...17,5V	3...17,5V	3...35V	3...35V
Ausgangsstrom	Output Current	0...20A	0...40A	0...10A	0...20A
-Stabilität bei 0-100% ΔU_A	Stability at 0-100% ΔV_{OUT}	<20mA	<40mA	<10mA	<20mA
-Restwelligkeit	-Ripple	<50mA _{eff.}	<100mA _{eff.}	<25mA _{eff.}	<50mA _{eff.}
Abmessungen BxHxT	Dimensions WxHxD	331x133x356mm	331x133x356mm	331x133x356mm	331x133x356mm
Gewicht	Weight	6,8kg	7,9kg	6,8kg	7,9kg
Artikel Nummer	Article Nb.	15100500	15100501	15100503	15100504

Technische Daten	Technical Data	EA-PS 9032-40	EA-PS 9065-05	EA-PS 9065-10	EA-PS 9065-20
Eingangsspannung	Input Voltage	90...264V	230V \pm 15%	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
-Leistungsfaktorkorrektur	-Power Factor Correction	>0,98	—	>0,98	>0,98
Ausgangsspannung	Output Voltage	0...32V	0...65V	0...65V	0...65V
-Stabilität bei 10-90% Last	-Stability at 10-90% Load	<20mV	<40mV	<40mV	<40mV
-Stabilität bei \pm 10% ΔU_E	-Stability at \pm 10% ΔV_{IN}	< 2mV	< 4mV	< 4mV	< 4mV
Restwelligkeit	Ripple	<15mV _{pp}	<20mV _{pp}	<20mV _{pp}	<20mV _{pp}
Ausregelung 10-100% Last	Regulation 10-100% Load	500 μ sec.	500 μ sec.	500 μ sec.	500 μ sec.
OVP Einstellung	OVP Adjustment	3...35V	3...72V	3...72V	3...72V
Ausgangsstrom	Output Current	0...40A	0...5A	0...10A	0...20A
-Stabilität bei 0-100% ΔU_A	Stability at 0-100% ΔV_{OUT}	<40mA	<5mA	<10mA	<20mA
-Restwelligkeit	-Ripple	<100mA _{eff.}	<15mA _{eff.}	<25mA _{eff.}	<50mA _{eff.}
Abmessungen BxHxT	Dimensions WxHxD	331x133x356mm	331x133x356mm	331x133x356mm	331x133x356mm
Gewicht	Weight	10kg	6,8kg	7,9kg	10kg
Artikel Nummer	Article Nb.	15100505	15100506	15100507	15100508

Technische Daten	Technical Data	EA-PS 9150-04	EA-PS 9300-02
Eingangsspannung	Input Voltage	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	50/60Hz	50/60Hz
-Leistungsfaktorkorrektur	-Power Factor Correction	>0,98	>0,98
Ausgangsspannung	Output Voltage	0...150V	0...300V
-Stabilität bei 10-90% Last	-Stability at 10-90% Load	<60mV	<80mV
-Stabilität bei \pm 10% ΔU_E	-Stability at \pm 10% ΔV_{IN}	< 6mV	< 8mV
Restwelligkeit	Ripple	<100mV _{pp}	<100mV _{pp}
Ausregelung 10-100% Last	Regulation 10-100% Load	500 μ sec.	500 μ sec.
OVP Einstellung	OVP Adjustment	3...165V	3...330V
Ausgangsstrom	Output Current	0...4A	0...2A
-Stabilität bei 0-100% ΔU_A	Stability at 0-100% ΔV_{OUT}	<0,8mA	<0,4mA
-Restwelligkeit	-Ripple	<20mA _{eff.}	<2mA _{eff.}
Abmessungen BxHxT	Dimensions WxHxD	331x133x356mm	331x133x356mm
Gewicht	Weight	7,9kg	7,9kg
Artikel Nummer	Article Nb.	15100510	15100513