

T1EP 300 205 x¹ CLDARC

1-Kanal Hochspannungs-Netzgerät

mit HV-Modul der EPS-Baureihe 60 W

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Technische Daten
3. Frontplatte
4. Bedienung
5. Polaritätsumschaltung (nur möglich bei DPS HV-Modulen mit Option EPU)
6. Serielles Interface

Achtung!

- Das Gerät darf nur mit geschlossenem Gehäuse betrieben werden.
- Es ist nicht erlaubt, bei angeschalteter Hochspannung das HV-Kabel anzustecken oder abzuziehen
- Wir lehnen jede Haftung für Schäden und deren Folgen, die beim unsachgemäßen Einsatz unserer Geräte entstehen können, ab. Deshalb muss diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam gelesen werden!

Bemerkung

Änderungen dieser Bedienungsanleitung sind jederzeit ohne Mitteilungspflicht möglich. Für Fehler in dieser Beschreibung wird keine Haftung übernommen. Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten!

Filename T1EP0x_300_CLDARC_deu.____; Version 2.00 vom 08.03.2012

1. Allgemeines

Das Modell T1EP 300 205 x¹ **CLDARC** ist ein Einkanal-Hochspannungsnetzgerät, das eine Ausgangsspannung von bis zu 30kV bei einer max. Ausgangsleistung von 60W vorzugsweise zur Kondensatorladung in Industrie und Forschung liefert.

Realisiert wird die Ausgangsspannung durch ein Hochspannungsmodul der EPS-Serie, das von einem AC/DC-Wandler versorgt wird. Die Einstellung von Ausgangsspannung und/oder -strom erfolgt manuell über 10-Gang Potentiometer, mit analogen Spannungen (analog I/O) oder serielles Interface (USB) auf der Rückseite.

Die Polarität ist werksseitig festgelegt.

Die Hochspannungsquelle zeichnet sich durch eine hohe Präzision der Ausgangsspannung aus. Die HV-Quelle ist überlast-, kurzschluss- und überschlagsfest.

2. Technische Daten:

1-Kanal HV-Netzgerät	T1EP	T1EP 300 205p CLDARC
Ausgangsspannung V_{Onom} [kV]		30 kV
Ausgangsstrom I_{Onom} [mA]		2 mA
Restwelligkeit [V]		< 600 V_{SS} an linearer Last
Polarität		positiv ($^1x = p$) oder negativ ($^1x = n$), ab Werk
Stabilität:	$\Delta V_O / \Delta V_{INPUT}$	< $1 * 10^{-4}$
	ΔV_O (Leerlauf/Volllast)	< $2 * 10^{-4}$
Temperaturkoeffizient		< $2 * 10^{-4}/K$
Spannungsmessung	Auflösung:	10 V 4-digit LCD Display
	Genauigkeit:	$\pm (1\% * V_{Onom})$ (für 1 Jahr)
	Wiederholgenauigkeit:	< $1\% * V_{Onom}$
Spannungseinstellung	manual:	via 10-Gang Potentiometer ("LOC")
	REMOTE:	via analog I/O mit $V_{SET/MON} = 0$ bis 5 V ("REM") oder USB ("USB")
Strommessung	Auflösung:	1 μA 4-digit LCD Display
	Genauigkeit:	$\pm (1\% * I_{Onom})$ (für 1 Jahr)
Stromeinstellung	manual:	via 10-Gang Potentiometer ("LOC")
	REMOTE:	via analog I/O mit $V_{SET/MON} = 0$ bis 5 V ("REM") oder USB ("USB")
Spannungsanstieg:		max. $400 V/ms$
Schutzfunktionen		Die Ausgänge sind überlast-, kurzschluss- und überschlagsfest. Achtung ! Nach einem Überschlag wird die Spannungserzeugung für ca. 20ms unterbrochen, ehe die Aufladung wieder beginnt.
Fernsteuerung		via analog I/O ("REM") bzw. USB ("USB") Interface
Speisespannung AC (V_{INPUT})		100 bis 240 V-AC; 50/60 Hz; abgesichert mit 2 A-slow

Anschlüsse	HV Ausgang: LEMO-Apparatedose-30kV auf Rückseite (ERA.3Y.425.CLL) Achtung! Gerät nur mit kontaktiertem HV-Stecker betreiben. analog I/O: D-Sub-9 Stecker auf Rückseite USB: USB-B-Buchse	
Tischgehäuse	Abmessungen (B/H/T) : (310/90/280) mm; Gewicht: ca. 3,3 kg	
Betriebstemperatur	0 ... +50 °C bei Volllast	
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C	
D-Sub-9 Stecker "Analog I/O"		
PIN	Name	Beschreibung D-Sub-9 Stecker "Analog I/O"
1	n.c.	
2	V_I _{MON}	Monitorspannung entsprechend I _{OUT} I _{OUT} = 0 bis I _{Onom} ± 1% ⇒ V ₂₋₆ = 0 bis 5 V (R _{OUT} = 10 kΩ)
3	INH	INHIBIT (TTL-Pegel, LOW=aktiv ⇒ V _{OUT} = 0 HIGH oder offen ⇒ V _{OUT} entsprechend V _{SET})
4	V_I _{SET}	Hardwarestrom-Limit: V ₄₋₆ = 0 bis V _{SET} (R _{IN} = 10 kΩ gegen V _{REF}) ⇒ I _{OUT} = 0 bis I _{Onom} ± 1% n.c. ⇒ I _{Onom} ist möglich
5	n.c.	
6	GND	GND = Signal 0 V (verbunden mit Metallgehäuse des Moduls)
7	V_V _{MON}	Monitorspannung entsprechend V _{OUT} V _{OUT} = 0 bis V _{Onom} ± 1% ⇒ V ₇₋₆ = 0 bis 5 V (R _{OUT} = 10 kΩ)
8	V_V _{SET}	Spannungssteuerung: V ₈₋₆ = 0 bis 5 V (R _{IN} ≈ 300kΩ) ⇒ V _{OUT} = 0 bis V _{Onom} ± 1%
9	V _{REF}	V ₉₋₆ = 5 V (1 mA) Interne Referenzspannung für externes Poti (Schleifer an V_V _{SET} und/oder V_I _{SET})

3.Frontplatte

