

# Elektronische DC Last

**Serie EL500, EL1000**  
**Leistung 500 W u. 1000 W**  
**Lüftergekühlt**



**kurzzeitig  
überlastbar  
auf Anfrage**

Konstant I-Betrieb, U-Betrieb,  
 P-Betrieb oder G-Betrieb,

alle Betriebsarten ext. programmierbar  
 Sollwertanzeige u. Voreinstellung  
 aller Betriebsarten  
 autom. Umschaltung auf Istwertanzeige  
 kurzzeitig überlastbar  
 Tischgehäuse u. 19"systemfähig



Option:  
 Integrierte IEEE 488.2 (GPIB / RS232) Interface Eurokarte INT2E mit LabVIEW Treiber  
 integrierte USB 1.1 Schnittstelle mit Treibersoftware  
 Externe CAN Open Schnittstelle (auf Anfrage)

**Eingang:**

Versorgungsspannung	230 V ±10%, 50 - 60 Hz
Lastgleichspannung	siehe Tabelle
Lastgleichstrom	siehe Tabelle
Dauerleistung	siehe Tabelle

**Regeldaten:**

Regelgenauigkeit	≤ 0,1 % $I_{max}$ , $U_{max}$
(Spg.änderung ± 20%)	≤ 1% $G_{max}$ , $P_{max}$
Anstiegszeit (im I- Betrieb 10 – 90 % Sollwertänderung)	< 10 μs
Ausregelzeit (im I-Betrieb 10 – 90 % Sollwertänderung)	< 200 μs
Temperaturkoeffizient	≤ 0,1% /K $I_{max}$ über 8 Std.
(nach 15 Min. Betriebsdauer, konst. $T_{ugb}$ . u. $U_{Netz}$ )	

**Schutz- u. Kontrolleinrichtungen:**

Überlastschutz	min. 2fach kurzzeitig
Überspannungsschutz	Abschaltung $U_{Lmax} + 5\%$
Thermischer Schutz	Abschaltung mit manueller Wiedereinschaltung
Überstrom	Begrenzung $I_{max} + 20\%$
Absicherung Lastkreis und Verpolschutz	Schmelzsicherung und Querstromdiode

**Betriebsgrößen:**

Betriebstemperaturbereich	0 – +35°C
Kühlung	int. Lüfter, temperaturabhängig gesteuert

**Sicherheit:**

Elektrische Sicherheit	EN 61010-1
Prüfspannung	
Netz - Lasteingang:	$U_L \leq 350\text{ V}$ : 2,3 kV <sub>eff</sub> $U_L > 350\text{ V} - 800\text{ V}$ : 3,7 kV <sub>eff</sub>
Netz - Masse:	1,35 kV <sub>eff</sub>
Lasteingang - Masse:	$U_L \leq 150\text{ V}$ : 500 V <sub>eff</sub> $U_L > 150 - 300\text{ V}$ : 820 V <sub>eff</sub> $U_L > 300 - 600\text{ V}$ : 1,35 kV <sub>eff</sub> $U_L > 600 - 800\text{ V}$ : 2,2 kV <sub>eff</sub>

**EMV:**

Störaussendung	EN61000-6-3
Störfestigkeit	EN61000-6-1

**Steuer-, Bedien- und Anzeigeelemente:**

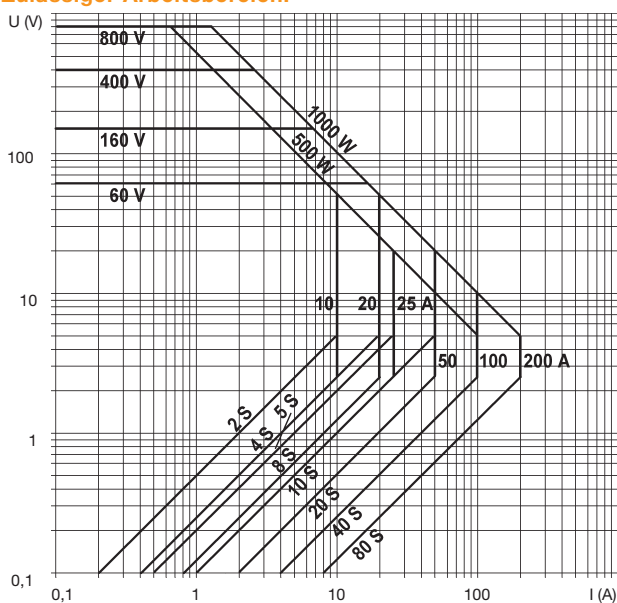
manuell einstellbar: Einstellung	Strom, Spannung, Leistung u. Leitwert (siehe Tabelle): je 2 Grenzwerte (oberer u. unterer) über je 2 Kanäle wählbar umschaltbar I-Mode 20/100%, G-Mode 5/100%
Pulsgenerator I, U, P, G	100 Hz oder 1 kHz umschaltbar, Kurvenform Rechteck, Tast- verhältnis 1 : 1
Programmierung	ext. Spannung (bezogen auf $-U_L$ ) $0 - 10\text{ V} \triangleq 0 - I_{max}$ $0 - 10\text{ V} \triangleq 0 - U_{max}$ $0 - 10\text{ V} \triangleq 0 - P_{max}$ $0 - 10\text{ V} \triangleq 0 - G_{max}$ beliebige Kurvenform, Frequenz- bereich typenabh. 0–30 kHz (-3 dB)
Parallelschaltung Rückführsignale	gleiche Geräte ohne bes. Maßn. Strom, Spannung, Leistung u. Leitwert, Störmeldung bei Unterspannung, Summenstörmeldung bei Überstrom, Grenztemp. erreicht, Überlast oder Überspannung
Anzeige	Überstrom, Grenztemp. erreicht, Überlast, Über- u. Unterspannung
Meßinstrumente	je 1 LED für Spannung, Strom/Leitwert u. Leistung LED digital 3 1/2 - stellig, Genauigkeit: 0,2% ± 1d
<b>Elektrische Anschlüsse:</b>	
Versorgungsspannung	Euro-Gerätestecker rückseitig mit Schalter auf Frontplatte
Last	$I_L \leq 25\text{ A}$ : Buchse 4 mm $I_L > 25\text{ A}$ : Buchse 6 mm verriegelbar $I_L \geq 100\text{ A}$ : Typ DIX SE50 rückseitig Buchse im Lieferumfang
Fühleranschluß	≤ 50A, Buchsen 4mm vorne >50A, Buchsen 4mm zusätzlich rückseitig
Ext. Programmierung	25 pol. Sub D Buchse
<b>Mechanik und Gewicht:</b>	
Abmessungen	485 x 155 x 400 mm (mit Füßen)
B x H x T	(19", 3HE)
Gewicht	EL500: ca. 10 kg EL1000: ca. 13 kg

Geräte für Labor und Prüfstand

Lastleistung (W)	Lastgleichspannung (V)	Lastgleichstrom (A)	Lastgleichstrom im Arbeitsbereich von 0,1 V bis 2,5 V (A)		Leitwert max. (S)	Bestellbezeichnung
			(A)	(A)		
500	2,5 - 60	0,01 - 10	0,4	10	4	EL500/60/10
500	2,5 - 60	0,01 - 25	1	25	10	EL500/60/25
500	2,5 - 60	0,01 - 50	2	50	20	EL500/60/50
500	2,5 - 60	0,01 - 100	4	100	40	EL500/60/100
500	2,5 - 160	0,01 - 10	0,4	10	4	EL500/160/10
500	2,5 - 160	0,01 - 25	1	25	10	EL500/160/25
500	2,5 - 160	0,01 - 50	2	50	20	EL500/160/50
500	2,5 - 400	0,01 - 10	0,4	10	4	EL500/400/10
500	5 - 400	0,01 - 25	0,5	25*	5	EL500/400/25
500	5 - 800	0,01 - 10	0,2	10*	2	EL500/800/10
1000	2,5 - 20	0,01 - 100	0,4	100	40	EL1000/20/100
1000	2,5 - 60	0,01 - 20	0,8	25	8	EL1000/60/20
1000	2,5 - 60	0,01 - 50	2	50	20	EL1000/60/50
1000	2,5 - 60	0,01 - 100	4	100	40	EL1000/60/100
1000	2,5 - 60	0,01 - 200	8	200	80	EL1000/60/200
1000	2,5 - 160	0,01 - 20	0,8	20	8	EL1000/160/20
1000	2,5 - 160	0,01 - 50	2	50	20	EL1000/160/50
1000	2,5 - 160	0,01 - 100	4	100	40	EL1000/160/100
1000	2,5 - 400	0,01 - 20	0,8	20	8	EL1000/400/20
1000	5 - 400	0,01 - 50	1	50*	10	EL1000/400/50
1000	5 - 800	0,01 - 20	0,4	20*	4	EL1000/800/20

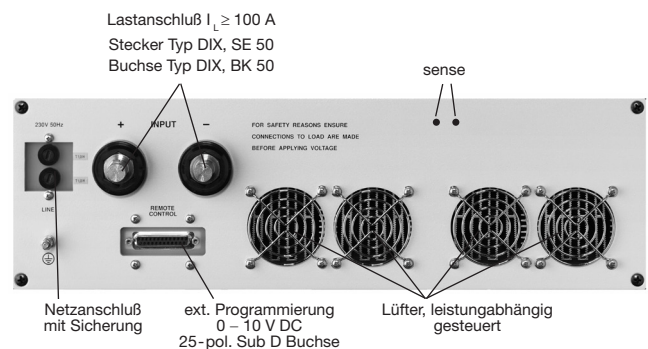
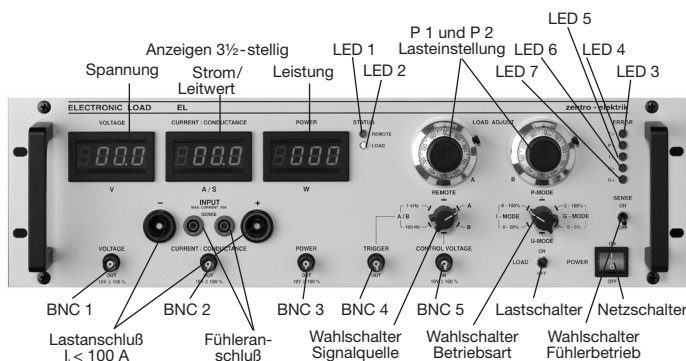
\* bis 5 V

**Zulässiger Arbeitsbereich:**



**Option:**

- autom. Umschaltung I-/U-konst
- Integrierte IEEE 488.2 Interface Eurokarte INT2E
- Einsatzpunktregelung (Anwendung: Batterieentladung, Generatortest)
- Zusätzlicher Eingang zum Aufmodulieren (Anwendung: Impedanzmessung für Brennstoffzellen)
- Zusätzliche "Sense"-Buchsen an der Rückwand
- Eingangsspannung 115 VAC ± 10%
- USB Interface
- CAN Interface (in Verbindung mit RS232)



Signale:  
 BNC 1: Ausg. Istwert Lastspannung  
 BNC 2: Ausg. Istwert Laststrom/Leitwert  
 BNC 3: Ausg. Istwert Lastleistung

BNC 4: Ausg. Triggersignal  
 BNC 5: Eing. Steuerspannung

**Rückansicht: Laststrom > 50A**

Anzeigen:  
 LED 1: Befehl Remote  
 LED 2: Befehl Last Ein  
 LED 3: Meldung Grenztemp. erreicht  
 LED 4: Meldung Grenzleistung erreicht  
 LED 5: Meldung max. Laststrom erreicht  
 LED 6: Meldung max. Lastspg. erreicht  
 LED 7: Meldung min. Lastspg. erreicht