

Elektronische DC Last

Serie ELA Leistung 250 Watt

Konstanter I-Betrieb oder R-Betrieb
Master-Slave Betrieb

ext. programmierbar I-konst. ohne G-Modul
ext. programmierbar I-,U-, P- u. G-konst. mit G-Modul

Optionen u.a.:
Integriertes Interface IEEE488.2 (GPIB) / RS232* / USB*
Integrierte USB Schnittstelle mit Treibersoftware
Externe CAN Open Schnittstelle (auf Anfrage)
G-Modul
Front-End Gerät
*wahlweise RS232 oder USB



Geräte für Labor und Prüfstand

Die Lasten der Serie ELA 250 sind elektronisch geregelte DC-Lasten mit einer Leistung von 250W. Sie sind in modernster MOS Technologie aufgebaut mit einem Lastgleichspannungsbereich von nur 0.35VDC bis 160VDC. Überall dort, wo eine DC-Last alleine oder integriert über Schnittstelle in einer System-Anwendung benötigt wird, bietet die ELA250 Serie intelligent gelöste Features wie z.B. Minimale Lastspannung 0.35V / Load ON/OFF / RCP (Remote Control Port) Schnittstelle mit zusätzlicher +15VDC Spannung zur Versorgung externer Komponenten / Local-Lockout / gepufferte U- u. I-Monitorausgänge / Load-on-Verzögerung bei Power up u.v.m.

Eingang:

Versorgungsspannung 230VAC -10% +6%, 50-60Hz
Lastgleichspannung siehe Tabelle
Lastgleichstrom siehe Tabelle
Dauerleistung siehe Tabelle

Regeldaten:

Regelgenauigkeit $\leq 0.1\% I_{max}$
(Spannungsänderung $\pm 20\%$)
Flankensteilheit (bei 10-90%)
Sollwertänderung im I-Betrieb
ELA250/75/50, ELA505/75/100 $U_L > 3V \leq 60\mu s$
 $U_L < 3V \leq 400\mu s$
ELA250/160/50 $U_L > 6V \leq 60\mu s$
 $U_L < 6V \leq 400\mu s$
Temperaturkoeffizient $\leq 0.01\%/^{\circ}C I_{max}$
(nach 15 min. Betriebsdauer,
konst. $T_{Ugb.}$ u. U_{Netz})

Schutz- u. Kontrolleinrichtungen:

Überlastschutz Leistungs- u. Strombegrenzung
Überspannungsschutz Abschaltung $U_{max} +6\%$
Thermischer Schutz Abschaltung mit automatischer Wiedereinschaltung
Verpolschutz Querstromdiode u. Schmelzsicherung

Betriebsgrößen:

Betriebstemperatur 0 - +40°C (nicht kondensierend)
Kühlung int. Lüfter,
temp. abh. gesteuert

Sicherheit:

Elektrische Sicherheit EN 61010-1
Prüfspannung
Netz - Lasteingang 2.3kVeff
Netz - Masse 1.35kVeff
Lasteingang - Masse $U_L \leq 75V: 500V_{eff}$
 $U_L = 160V: 1kV_{eff}$

EMV:

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

Steuer-, Bedien- und Anzeigeelemente:

Einstellung manuell Strom und Widerstand je 2
Sollwerte (A und B) über 2
Kanäle wählbar mit je einem
Grob- und Feinregler pro Kanal
100Hz oder 1kHz umschaltbar,
Kurvenform Rechteck,
Tastverhältnis 1:1
Pulsgenerator I, R Last in hochohmigen Zustand
schaltbar
Funktion Last EIN: Laststrom \approx Sollwert
Funktion Last AUS: Laststrom = 0 bei bel. Sollwert
Messinstrumente Laststrom, Lastspannung:
LED digital
Laststrom $\leq 50A: 3$ -stellig
Laststrom = 100A: 3.5-stellig
Lastspannung $\leq 75V: 3$ -stellig
Lastspannung 160V: 3.5-stellig
Genauigkeit 0.2% $\pm 1d$
LED rot: Übertemp. bzw.
Überspannung
LED gelb: Strombegrenzung
bzw. Überlast
Parallelschaltung gleiche Geräte ohne besondere
Maßnahme

Programmierschnittstelle (Remote Control Port):

	Buchse RJ45 ext. Spannung 0 - 10V = 0 - I _{max} beliebige Kurvenform, Frequenzbereich (-3dB): 0 - 6kHz Genauigkeit 0.2% I _{max}
Last EIN/AUS Funktion	Last in hochohmigem Zustand schaltbar
Monitorsignale	Laststrom, Lastspannung Genauigkeit 0.2% I _{max} , U _{max}
Störmeldung	Summenfehler (active low) (ODER-Verknüpfung der Fehler- bedingungen: Übertemperatur, Überspannung, Überlast, Strombegrenzung)

Elektrische Anschlüsse:

Versorgungsspannung	Euro-Gerätestecker mit Schalter auf Geräterückseite
Last	Knebelklemme 4mmØ ≤ 40A

Mechanik und Gewicht:

Bauform	siehe Tabelle
Abmessungen	Die Lasten können als Tischgerät oder als 19" Einschub geliefert werden.
Gewicht	

Option G-Modul:

Programmierung	je 2 Sollwerte im I-, U-, P-, G-Mode ext. Spannung 0 - 10V = 0 - I _{max} ext. Spannung 0 - 10V = 0 - P _{max} ext. Spannung 0 - 10V = 0 - G _{max} ext. Spannung 0 - 10V = 0 - U _{max} Laststrom ≙ Sollwert
Funktion Last EIN:	Laststrom = 0 bei bel. Sollwert
Funktion Last AUS:	Laststrom = 0 bei bel. Sollwert
Pulsgenerator I, G, P, U	1Hz, 10Hz, 100Hz oder 1kHz* umschaltbar, Kurvenform Rechteck, Tastverhältnis 1:1 *1kHz im U-Mode nicht verfügbar

Rückführsignal	Laststrom, Lastspannung (0 - 10V) Genauigkeit 0.2% I _{max} , U _{max}
Störmeldungen	Meldung: Summenfehler (active low) Meldung: Übertemperatur, Überspannung Meldung: Überlast, Strom- begrenzung Meldung: Unterspannung
Anschluss für Programmierung	25 pol. Sub D Buchse
Option INT2E: Programmierung	je 2 Sollwerte im I-, U-, P-, G-Mode mit G-Modul, (1 Sollwert im I-Mode ohne G-Modul) Sollwert Auflösung : 12Bit (4000 Schritte pro Bereich) Genauigkeit: 0.25% I _{max} (I-Mode) 1Hz, 10Hz, 100Hz oder 1kHz* umschaltbar, Kurvenform Rechteck, Tastverhältnis 1:1 *1kHz im U-Mode nicht verfügbar
Pulsgenerator I, G, P, U	Laststrom, Lastspannung Auflösung 12Bit (I _{max} /4000; U _{max} /4000) Genauigkeit: 0,25% I _{max} , U _{max} Laststrom ≙ Sollwert Laststrom = 0 bei bel. Sollwert Bedienelemente auf Frontplatte inaktiv bei Remote-Betrieb
Monitorsignal	Meldung: Summenfehler Meldung: Übertemperatur, Überspannung Meldung: Überlast, Strom- begrenzung Meldung: Unterspannung
Funktion Last EIN: Funktion Last AUS: Funktion Local Lockout	9 pol. Sub D Stecker (RS232) 24 pol. IEEE488/ -Buchse USB-Buchse TYP B
Störmeldungen	
Anschlüsse	

Ausgangsleistung (W)	Lastgleichspannung (V)	Lastgleichstrom (A)	Lastwiderstand (Ohm)	Bestellbezeichnung
250	0.35 - 75	0 - 20	0.05 - 15k	ELA250/75/20...*
250	0.35 - 75	0 - 40	0.04 - 7.5k	ELA250/75/40...*
250	0.35 - 160	0 - 20	0.05 - 32k	ELA250/160/20...*

*... bitte Bauform ergänzen

Pin Belegung RCP Schnittstelle (Remote Control Port) RJ45

RCP	SIGNAL
Pin8	Analog-GND
Pin7	Steuerspannung 0-10V
Pin6	Istwert Laststrom 0-10V
Pin5	Istwert Lastspannung 0-10V
Pin4	Meldung Summenfehler
Pin3	Befehl Last Ein/Aus
Pin2	Digital-GND
Pin1	Hilfsspannung +15V (max. 20mA belastbar)

Optionen:

- Angepasste Teilfrontplatte (TFPL)
Farbe AL natur eloxiert
ELA 250 ohne INT2E: 6HE, 16TE
ELA 250 mit INT2E: 6HE, 19TE
- Front-End Gerät ohne Bedienelemente
- CAN Open Schnittstelle (auf Anfrage)
- G-Modul
- Integriertes Interface IEEE488.2 (GPIB)/RS232* / USB*
INT2E mit LabVIEW Treiber

Bauformen, Abmessungen, Gewichte						
Beschreibung	Bauform	Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)	
Lasten ohne Interface						
Last als Tischgerät	6HE A	70	220	340	4	
Last mit Teilfrontplatte für 19" Einbau	6HE A - T FPL	70	220	340	4	
Last als 19" Einschub mit 2 Stück ELA250	2HE E	483	88,1	340	7,3	
Last als 19" Einschub mit 1 Stück ELA250 links montiert	2HE E - L	483	88,1	340	4	
Last als 19" Einschub mit 1 Stück ELA250 rechts montiert	2HE E - R	483	88,1	340	4	
Lasten mit Interface						
Last als Tischgerät	6HE A	95	220	340	4	
Last mit Teilfrontplatte für 19" Einbau	6HE A - T FPL	95	220	340	4	
Last als 19" Einschub mit 2 Stück ELA250	3HE E	483	132,5	340	8,2	
Last als 19" Einschub mit 1 Stück ELA250 links montiert	3HE E - L	483	132,5	340	4	
Last als 19" Einschub mit 1 Stück ELA250 rechts montiert	3HE E - R	483	132,5	340	4	

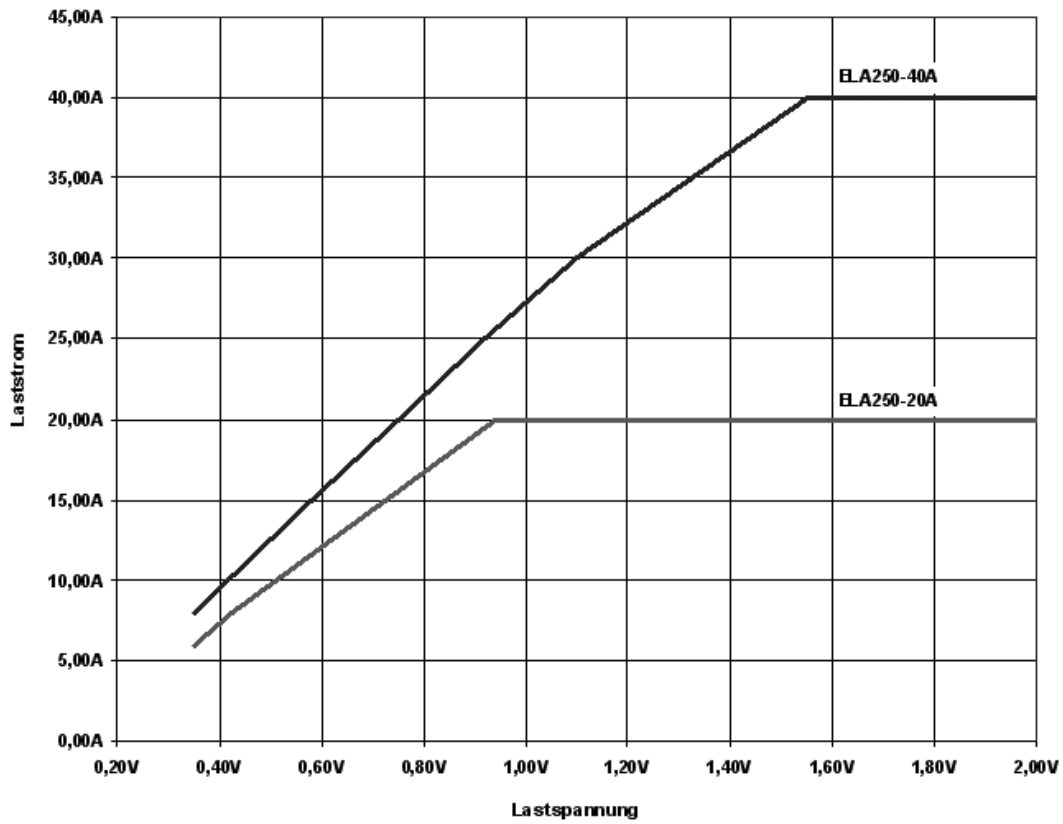
Optionen:

- Anschlusskabel für externes stand alone Interface INT2
- IEEE 488 / GPIB - Kabel
- Nullmodemkabel
- USB - Kabel
- RJ45 Stecker für ELA 250 (mit Option G-Modul bei ELA 250 ...: Sub D Steckverbinder Standard)

*Wahlweise RS232 oder USB

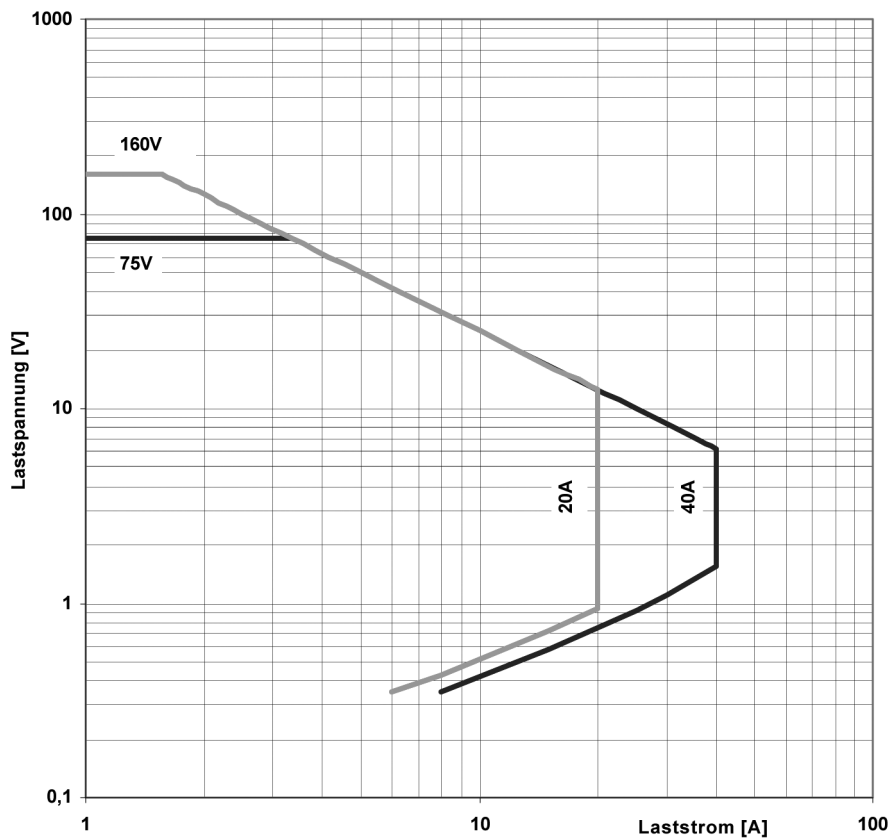
Elektronische DC Last

Minimalspannung ELA250:

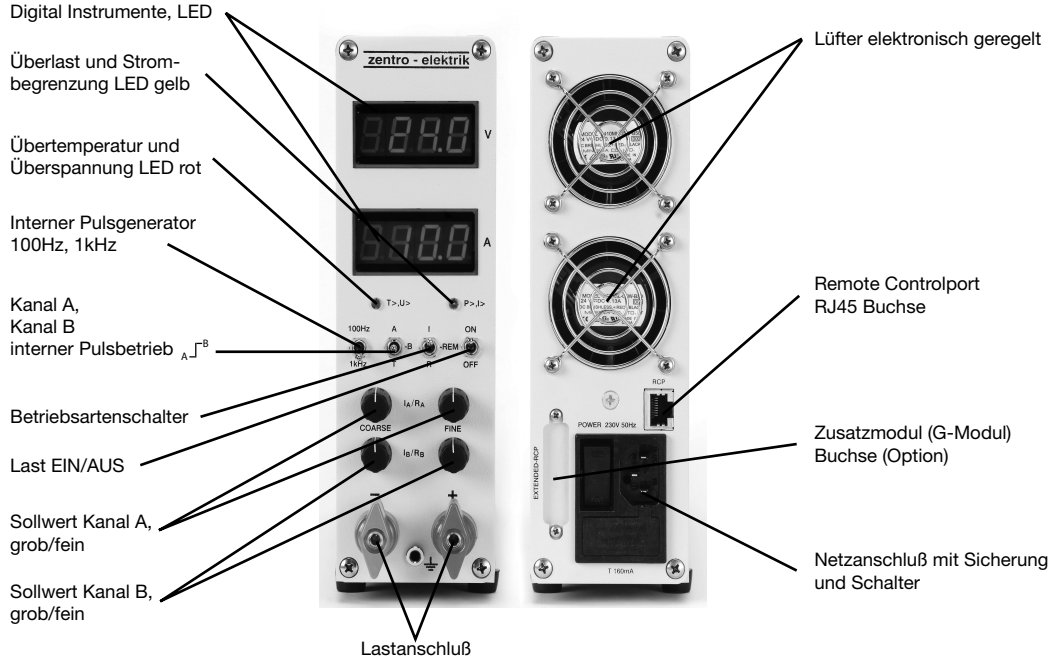


Geräte für Labor und Prüfstand

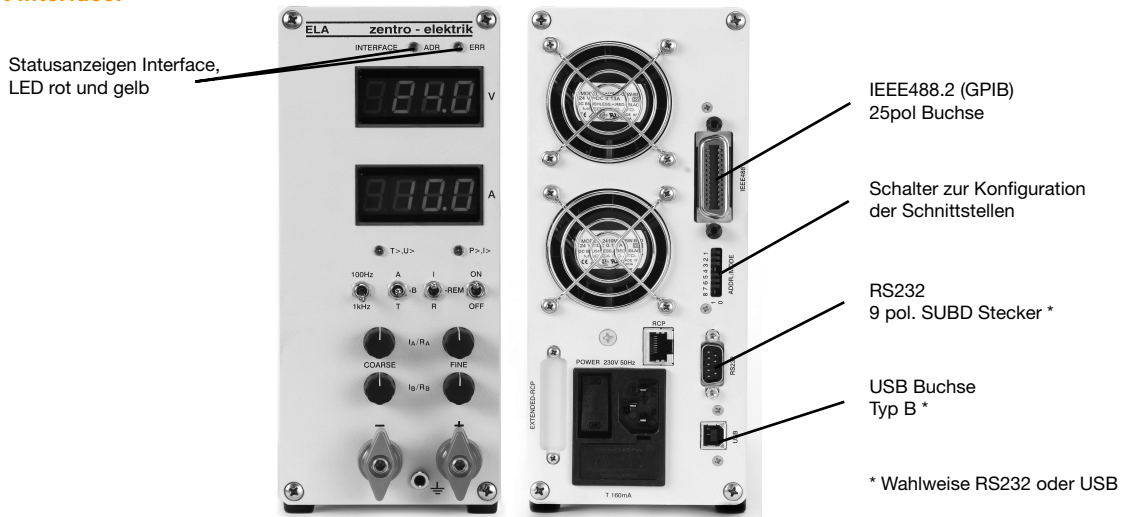
Arbeitsbereich ELA250:



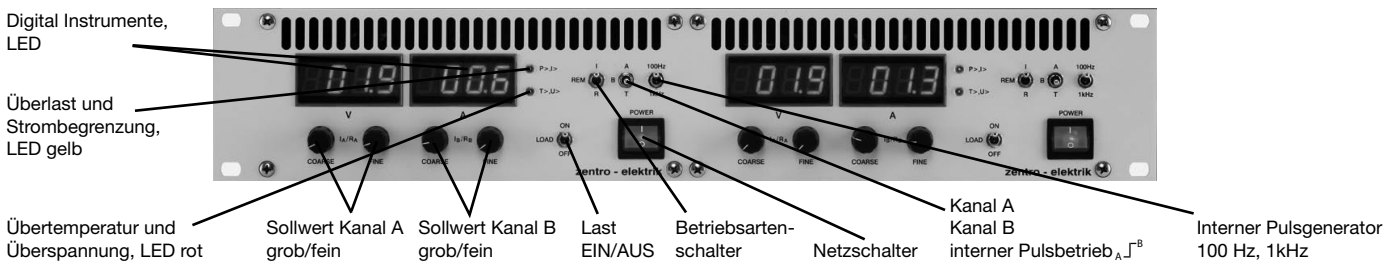
ELA 250 Watt:



ELA 250 Watt mit Interface:



ELA 250 Watt, 2 Stück 19", 2HE Frontansicht



ELA 250 Watt, 2 Stück 19", 2HE Rückansicht

