

Elektronische DC Last

Serie ELA

Leistung 500 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.:

Integrierte Schnittstelle IEEE488.2 (GPIB) / RS232* / USB*
mit LabVIEW Treiber (Serie INT2E)

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 505 sind elektronisch geregelte DC-Lasten mit einer Leistung von 500W. 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 ELA505 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
ELA505/75/50, ELA505/75/100 $U_L > 3V \leq 150\mu s$
 $U_L < 3V \leq 500\mu s$
ELA505/160/50 $U_L > 6V \leq 150\mu s$
 $U_L < 6V \leq 500\mu s$
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
Last EIN/AUS Funktion Laststrom \approx Sollwert
Funktion Last EIN: Laststrom = 0 bei bel. Sollwert
Funktion Last AUS: Laststrom, Lastspannung:
Messinstrumente 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
gleiche Geräte ohne besondere Maßnahme
Störungsanzeige
Parallelschaltung

Programmierschnittstelle (Remote Control Port):

Buchse RJ45
 ext. Spannung 0 - 10V = 0 - I_{max}
 beliebige Kurvenform,
 Frequenzbereich (-3dB): 0 - 2,6kHz
 Genauigkeit 0.2% I_{max}
 Last EIN/AUS Funktion Last in hochohmigem Zustand schaltbar
 Funktion Last EIN Laststrom = Sollstrom
 Funktion Last AUS Laststrom = 0 bei bel. Sollwert
 Monitorsignale Laststrom, Lastspannung
 Genauigkeit 0.2% I_{max} , U_{max}
 Störmeldung Summenfehler (active low)
 (ODER-Verknüpfung der Fehlerbedingungen: Übertemperatur, Überspannung, Überlast, Strombegrenzung)

Elektrische Anschlüsse:

Versorgungsspannung Euro-Gerätestecker mit Schalter auf Geräterückseite
 Last Knebelklemme 4mmØ ≤ 40A und Hochstromstecker 6mmØ ≤ 100A ID/S6AR-N-S

Mechanik und Gewicht:

Abmessungen BxHxT
 ohne Option INT2E: 130x220x340 mm
 5.2 kg
 mit Option INT2E: 155x220x340 mm
 Gewicht 5.8 kg

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}
 Funktion Last EIN: Laststrom ≙ 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

Ausgangsleistung (W)	Lastgleichspannung (V)	Lastgleichstrom (A)	Lastwiderstand (Ohm)	Bestellbezeichnung
500	0.35 - 75	0 - 50	0.017 - 6k	ELA505/75/50
500	0.35 - 75	0 - 100	0.017 - 3k	ELA505/75/100
500	0.35 - 160	0 - 50	0.020 - 12.8k	ELA505/160/50

Pin Belegung RCP Schnittstelle (Remote Control Port)

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)

Monitorsignal Laststrom, Lastspannung (0 - 10V)
 Genauigkeit 0.2% I_{max} , U_{max}
 Störmeldungen Meldung: Summenfehler (active low)
 Meldung: Übertemperatur,
 Überspannung Meldung: Überlast, Strombegrenzung
 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)
 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
 Monitorsignal Laststrom, Lastspannung
 Auflösung 12Bit ($I_{max}/4000$;
 $U_{max}/4000$)
 Genauigkeit: 0,25% I_{max} , U_{max}
 Funktion Last EIN: Laststrom ≙ Sollwert
 Funktion Last AUS: Laststrom = 0 bei bel. Sollwert
 Funktion Local Lockout Bedienelemente auf Frontplatte
 inaktiv bei Remote-Betrieb
 Störmeldungen Meldung: Summenfehler
 Meldung: Übertemperatur,
 Überspannung
 Meldung: Überlast, Strombegrenzung
 Meldung: Unterspannung
 Anschlüsse 9 pol. Sub D Stecker (RS232)
 24 pol. IEEE488/GPIB-Buchse
 USB-Buchse TYP B

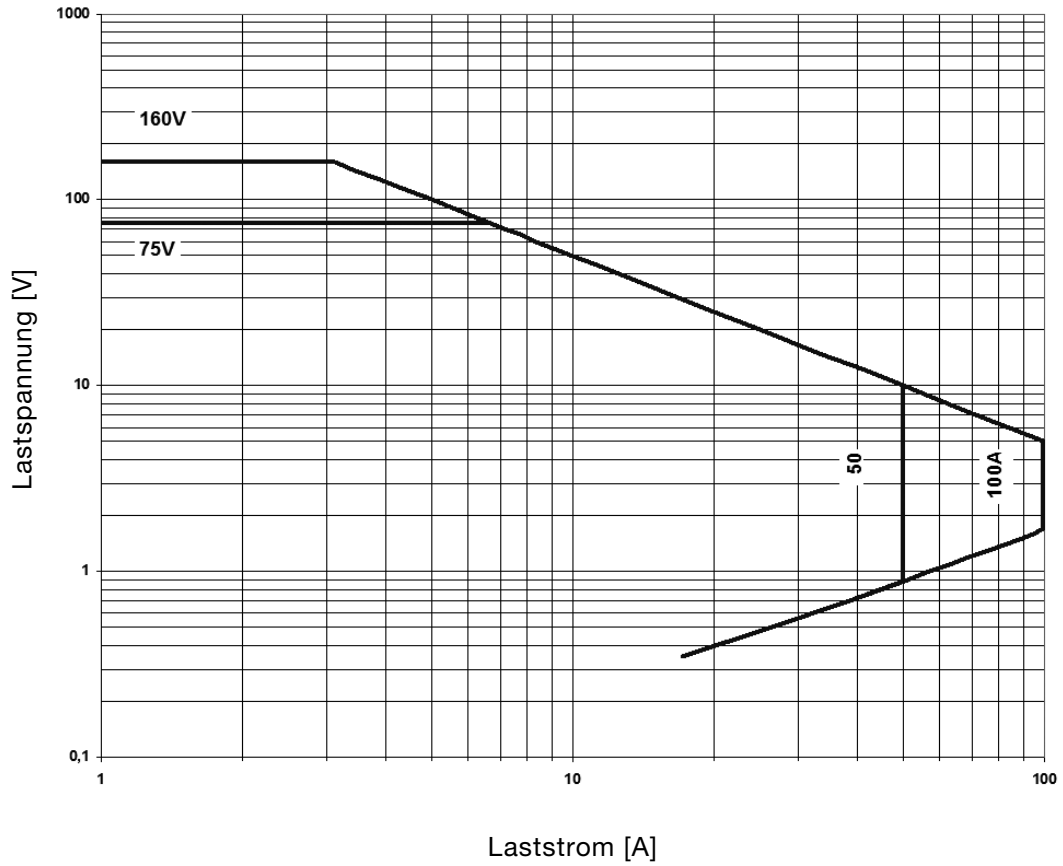
Optionen:

- Angepasste Teilfrontplatte
 Farbe AL natur eloxiert
 ELA 505 ohne INT2E: 6HE, 28TE
 ELA 505 mit INT2E: 6HE, 33TE
- Front-End Gerät ohne Bedienelemente und Anzeige
- CAN Open Schnittstelle (auf Anfrage)
- G-Modul
- RJ45 Stecker für ELA 505 (mit Option G-Modul bei ELA 505 ...: Sub D Steckverbinder Standard)
- Integriertes Interface IEEE488.2 (GPIB)/RS232*, USB*
 INT2E mit LabVIEW Treiber
- Anschlusskabel für externes stand alone Interface INT2
 - IEEE488 / GPIB - Kabel
 - Nullmodemkabel
 - USB - Kabel

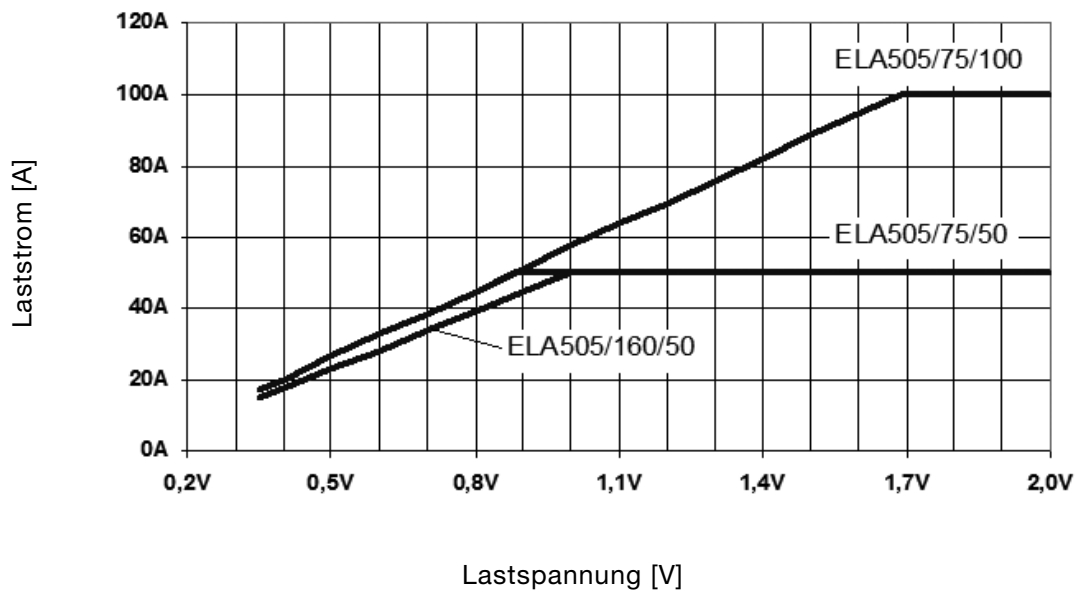
*Wahlweise RS232 oder USB

Elektronische DC Last

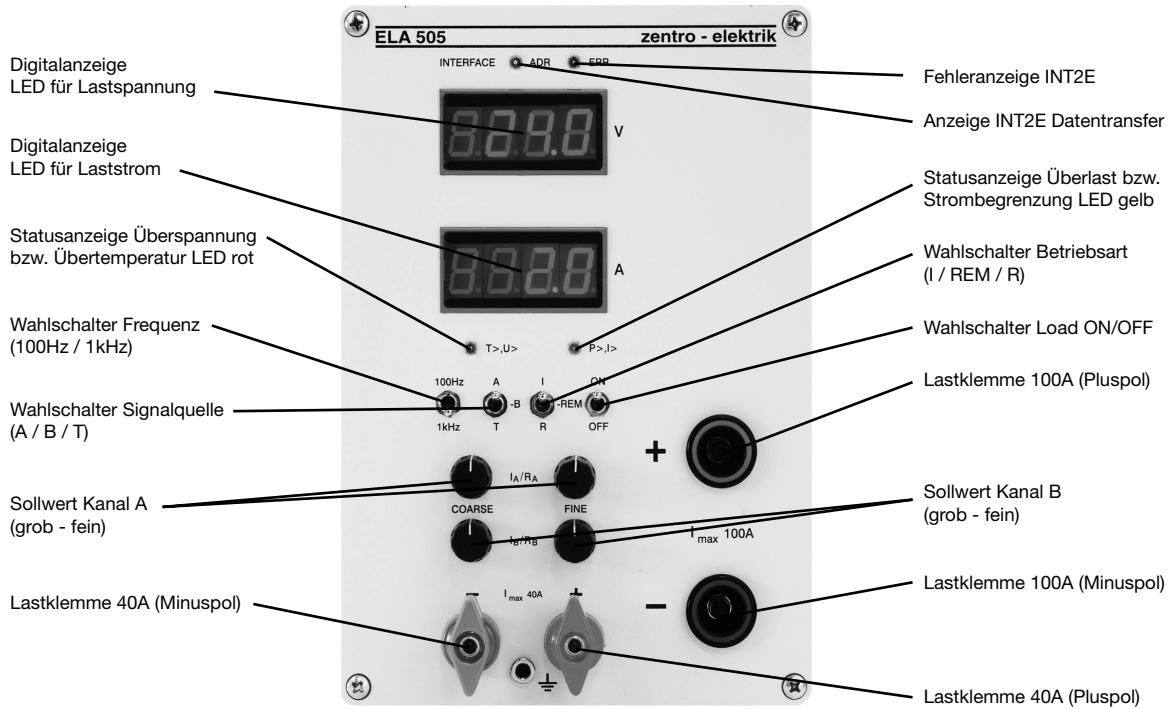
Arbeitsbereich ELA505:



Minimalspannung ELA505:



Ansicht Bedienelemente ELA 505 mit INT2E:



Rückansicht ELA 505 mit INT2E:

