

Laborstromversorgungen

Serie ZAS

DC Hochleistungsstromversorgung 600W – 2400W / 20VDC – 120VDC



Zero voltage soft switching Technik
Geringer Ripple und Noise
Zuverlässige digitale Codierung der Spannungs- und StromEinstellung
Micro Controller zur digitalen Programmierung
Constant Voltage / Constant Current Mode mit automatischer Modus Umschaltung
LabView und LabWindows Treiber
Aktiver PFC am Eingang
Vier Digit sieben Segment LED für Spannungs- und Stromanzeige
19" System für ATE und OEM Anwendungen
Parallel Schaltung mit aktivem Current Sharing
RS232, RS485, GPIB Schnittstellen zur externen Programmierung
Galvanisch getrennte Analog Schnittstelle
Optional: Ethernet Interface Zusatzkarte



Die DC Laborstromversorgung der Serie ZAS ist eine flexible, zuverlässige AC / DC Geräteserie für OEM, Industrie und Labor Anwendungen. Sie zeichnet sich durch ein außerordentliches Wärmemanagement aus und kann sehr einfach, ohne Zwischenräume zur Kühlung, in ein 19" System eingeschoben werden. Die eingesetzte ‚zero voltage soft switching‘ Technik beseitigt die Schalt-Transienten und führt zu einem sehr geringen Rauschen, das sehr nahe an die, in der linear Technik zu erreichenden Werte herankommt. Die Technik ermöglicht es auch den Gesamtwirkungsgrad zu erhöhen, was die Wärmeentwicklung und damit die Beanspruchung der Leistungskomponenten reduziert, mit dem Ergebnis einer hohen Zuverlässigkeit der Geräte.

Eingang:

Eingangsspannung 600W, 1200W: 95..264VAC, 45..63Hz, 1 Phase
2400W: 175..264VAC, 45..63Hz, 1 Phase
Power Factor 0,99 bei Vollast u. nominal Einspeisung
Schaltfrequenz 45kHz nominal
Einschaltstrombegrenzung über NTC

Ausgang:

Ausgangsgleichspannung siehe Tabelle
Ausgangsgleichstrom siehe Tabelle
Einschaltverzögerung max. 7s, EIN bis Ausgang stabil
Rauschen (90-20MHz) Spannung <45mV p-p
Rippel (RMS) siehe Tabelle
Wirkungsgrad Typabhängig min. 80%
Überbrückungszeit 20ms

Regeldaten:

Netzregelung Spannung 0.1% U_{out}
Strom 0.1% I_{out}
Lastregelung Spannung 0.1% U_{out}
Strom 0.1% I_{out}
Ausregelzeit für Lastsprung im U-Betrieb <200µs, Lastwechsel 40..90%
Absolute Genauigkeit 0.05%
Temperaturkoeffizient Spannung 0.05% ($U_{max}/^{\circ}C$)
Strom 0.05% ($I_{max}/^{\circ}C$)

Schutz- und Kontrolleinrichtung:

Zulässige Potentialdifferenz min. ± 600VDC, Ausgang zu Erde
Thermischer Schutz Thermoschalter
Überspannungsschutz Einstellbar über Potentiometer oder Interface

Betriebsgrößen:

Betriebstemperatur 0..+50°C, Derating ab 40°C, 2.5%/°C
Lagertemperatur -20..+70°C
Feuchtigkeit ≤ 80% RH nicht kondensierend
Kühlung Lüfter, von vorne nach hinten

Sicherheit:

Elektrische Sicherheit EN60950

EMV:

EN55022, Klasse A

Bedien- und Anzeigeelemente:

Parallelschaltung mit aktivem Current Share
Reihenschaltung Spannungsabhängig, min. 5 Geräte
Fühlerleitungsbetrieb möglich
Messinstrumente Spannung: eingestellte Spannung, eingestellte Überspannung
7 Segmentanzeige, 3 Digits
Strom: eingestellter Strom, 7 Segmentanzeige, 3 Digits
Auflösung 0.1V, 0.1A
Einstellung 10 Gang Potentiometer für Spannungs-, Strom und Überspannungsschutz Einstellungen; digitaler Dreh-Codierschalter
Remote ON/OFF Anzeigen LEDs für CV, CC, Remote, Output ON, Trip, Remote, Vset Iset, OV set, Set Mode

Programmierschnittstelle:

Analogschnittstelle Spannung und Strom Programmier-
eingänge isoliert 0..5V (vorein-
gestellt), oder 0..10V oder
0..4.85kΩ für 0..100% Ausgangs-
spannung und -strom Änderung

Externe Überwachung Isolierte Spannungs- und Strom-
Überwachungsausgänge 0..5V
(voreingestellt), oder 0..10V

Genauigkeit, Überwachung
und Programmierung 0.5% für 0..100% Ausgang,
digital 0.2% für 10% Ausgang ±1lsb

Externe Sense
Kompensation 1V/Leitung

Elektrische Anschlüsse:

Eingang 600W: 10A, 250V Netzanschluss
1200W: 16A, 250V Netzanschluss/3Adern
2400W: 3Phasen Stecker 30A, 415V
3Adern
20A, 250V Netzanschluss ohne
Stecker

Mechanik und Gewicht:

Abmessungen, 600W, 1200W: 19"x1HEx450mm (BxHxT), 7kg
Gewicht 2400W: 19"x2HEx450mm (BxHxT), 13kg

Typen:

Ausgang Spannung/Strom (V)/(A)	Leistung (W)	Eingang Spannung (V)/Phase	Bestell- bezeichnung
0-20V/0-30A	600	230 /1	ZAS600/20/30
0-30V/0-20A	600	230 /1	ZAS600/30/20
0-40V/0-15A	600	230 /1	ZAS600/40/15
0-60V/0-10A	600	230 /1	ZAS600/60/10
0-120V/0-5A	600	230 /1	ZAS600/120/5
0-20V/0-50A	1000	230 /1	ZAS1000/20/50
0-30V/0-40A	1200	230 /1	ZAS1200/30/40
0-40V/0-30A	1200	230 /1	ZAS1200/40/30
0-60V/0-20A	1200	230 /1	ZAS1200/60/20
0-80V/0-15A	1200	230 /1	ZAS1200/80/15
0-120V/0-10A	1200	230 /1	ZAS1200/120/10
0-80V/0-25A	2000	230 /1	ZAS2000/80/25
0-40V/0-60A	2400	230 /1	ZAS2400/40/60
0-60V/0-40A	2400	230 /1	ZAS2400/60/40
0-80V/0-25A	2400	230 /1	ZAS2400/80/25
0-120V/0-20A	2400	230 /1	ZAS2400/120/20

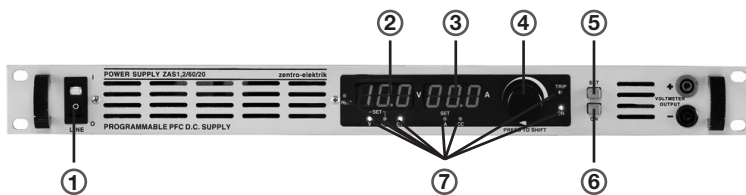
Ausgangs Ripple:

Ausgang Spannung/Strom (V)/(A)	Ausgangs Ripple Spannung (mV)	Ausgangs Ripple Strom (mA)
0-20V/0-30A	<10mV	<10mA
0-30V/0-20A	<10mV	<10mA
0-40V/0-15A	<10mV	<10mA
0-60V/0-10A	<10mV	<10mA
0-120V/0-5A	<10mV	<10mA
0-20V/0-50A	<10mV	<20mA
0-30V/0-40A	<10mV	<10mA
0-40V/0-30A	<10mV	<10mA
0-60V/0-20A	<10mV	<10mA
0-80V/0-15A	<20mV	<10mA
0-120V/0-10A	<20mV	<10mA
0-80V/0-25A	<20mV	<10mA
0-40V/0-60A	<10mV	<20mA
0-60V/0-40A	<10mV	<10mA
0-80V/0-25A	<20mV	<10mA
0-120V/0-20A	<20mV	<10mA

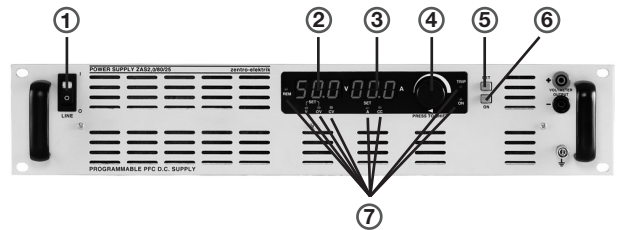
Optionen:

Ethernet Schnittstelle für
600W und 1200W Geräte
GPIB Schnittstelle
RS232 Schnittstelle
RS485 Schnittstelle

Frontansicht 600W/1000W/1200W



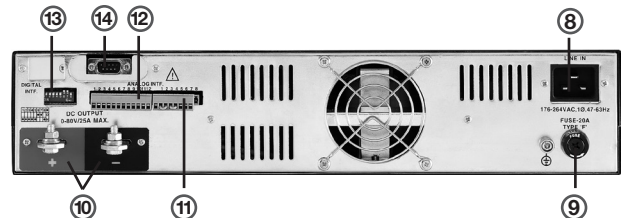
Frontansicht 2000W/2400W



Rückansicht 600W/1000W/1200W



Rückansicht 2000W/2400W



ZAS Frontansicht

- Hauptschalter ON / OFF
- Digital Anzeige, 3-stellig für Ausgangsspannung /
Eingestellte Ausgangsspannung / Eingestellte Überspannung
- Digital Anzeige, 3-stellig für Ausgangsstrom / Eingestellter
Ausgangsstrom
- Digitale Drehgeber zur Einstellung von Ausgangsspannung,
Strom und Überspannung
- Druckschalter zur Anzeige der eingestellten Parameter im
SET MODE
- Druckschalter zur ON / OFF Überprüfung
- LED Anzeigen für CV, CC, Ausgang ON, Trip, Remote, Vset,
Iset, OVset, und Set Mode

ZAS Rückansicht

- Netzstecker
- Eingangssicherung
- DC- Ausgangsbuchsen, -Schraubklemmen
- 3.5mm, 8Pin Remote Sense Stecker
- 3.5mm, 12Pin Analog Interface Stecker
- DIP Schalter für Remote Analog und Local Mode Interface
- RS232 Schnittstelle