



Mit der GEN Distribution-Line bietet Heinzinger eine Serie von kompakten Schaltnetzteilen zur Systemintegration an. Die GEN-Geräte liefern DC-Spannungen bis 600 Volt in Leistungsklassen zwischen 750 und 15000 Watt bei kompakten Abmessungen. Durch die 19"-Bauform eignen sie sich ideal zum Aufbau komplexer Stromversorgungssysteme. Heinzinger kann die Geräte an unterschiedlichste Applikationen und Steuerungssysteme anpassen und als steckerfertiges System liefern.

The Heinzinger GEN Distribution Line provides compact switch-mode power supplies for integration into systems. GEN units offer DC voltages up to 600 Volt at 750 to 15000 Watt output power and small package dimensions. The 19" rack design is ideal for the assembly of complex power supply systems. Heinzinger can adapt the units to the customer's application and control system requirements and deliver them pre-assembled and ready to plug in.

Die GEN-Netzgeräte der Distribution-Line eignen sich für Anwendungen mit knappen Platzverhältnissen und komplexen Steuerungsaufgaben wie z.B. in Burn-In-Testsystemen. Neben der Frontplattenbedienung verfügen die Geräte standardmäßig über Analog- und Digitalschnittstellen und lassen sich so in Automatisierungsabläufe integrieren. Der Parallel- und Serien-Betrieb zur Strom- oder Spannungserhöhung ist möglich.

GEN Distribution Line power supplies are suited for applications with demanding control requirements, such as burn-in test systems, and where space is scarce. Apart from controls on the front of the unit, an analog and digital interface is standard, allowing easy integration into automated systems. Parallel or serial wiring to increase the output current or voltage is possible.

Mit der Heinzinger Distribution-Line stehen allen Anwendern von Schaltnetzteilen qualitativ hochwertige Produkte mit interessanten Features zur Verfügung. Rund um diese Produkte wird ein breites Spektrum an Dienstleistungen, von der Projektierung bis hin zur Inbetriebnahme und dem After-Sales-Service angeboten. Die Netzgeräte der Distribution-Serie komplettieren wir auch zu kundenspezifischen System-Lösungen, die wir auf Basis dieser Schaltnetzteiltypen aufbauen.

The Heinzinger Distribution Line offers all users of switched mode power supplies high quality products with interesting features. Along with these products, Heinzinger offers a broad spectrum of services, from planning through commissioning and after-sales service. On request, we can customize all Distribution Line power supplies to specified system solutions, based on our switched mode technology.

Funktionsbeschreibung

Die GEN-Netzgeräte der Distribution-Line arbeiten als primärgetaktete Schaltnetzteile. Dieses Netzteilkonzept verbindet kompakte Abmessungen mit hoher Leistungsdichte und gutem Wirkungsgrad. Die Netzteile bieten als ½19"- oder 19"-Einschub mit 1HE bis 3HE Leistung von 750 W bis 15 kW. Eine Einstellung der Ausgangswerte erfolgt über verschleißfreie digitale Encoder (Inkrementgeber), getrennt für Spannung und Strom, umschaltbar für Grob-/Feinregelung. Ebenso lassen sich Spannungsober- und -untergrenzen voreinstellen. Die Anzeige von Spannung und Strom erfolgt über Digitalanzeigen, Regelzustände werden über LED angezeigt. Zur Fernsteuerung und Automatisierung lassen sich die Geräte wahlweise über eine analoge Programmierung (0...5V oder 0...10V) oder über Digitalschnittstellen (RS232/RS485) ansteuern. Optional ist eine eingebaute Ethernet/LAN oder IEEE 488.2 SCPI (GPIB) Schnittstelle erhältlich. Eine Parallel- oder Reihenschaltung ist ebenfalls möglich, im Parallelbetrieb arbeiten die Geräte mit „active current sharing“. Die Geräte können sowohl als Konstantspannungs- wie auch Konstantstromquelle eingesetzt werden. Der Übergang zwischen den Regelungsarten erfolgt automatisch.

Functional Description

GEN Distribution Line power supplies are primary switched. This concept combines small dimensions with high power density and efficiency. These power supplies are available as ½19" or 19" racks (1-3U) in the power classes 750 W to 15 kW.

A wear-resistant digital encoder (incremental transducer) is provided for output setup, separately for output voltage and current, adjustable for coarse or fine. The upper and lower voltage limit may also be pre-set. Voltage and current is read on a digital display. The control mode condition is indicated on a LED. For remote control and automation, the systems may be accessed via analog programming (0...5V or 0...10V) or digital interface (RS232/RS485). An integrated Ethernet/LAN or IEEE 488.2 (GPIB) interface is available as an option. Parallel or serial wiring is also possible. In parallel mode, the systems use „active current sharing“. The systems may be used as voltage or current sources. The transition between the two control modes is automatic.

Details

- Ausgangsleistungen 750/1.500/2.400/3.300/5.000/10.000/15.000 Watt
- Ausgangsspannungen bis 600 Volt
- Ausgangsströme bis 1000 Ampere
- Im kompakten Gehäuse, als 19"-Einschub
- Weitbereichseingang
- Shut-Down-Funktion
- Einstellbare OVP und UVL
- Sense-Anschluss
- Parallelbetrieb mit „active current sharing“
- Betrieb im CV-Mode oder CC-Mode möglich, mit automatischem Übergang
- Tastensperre
- Anzeige des Funktionszustandes mit LED
- Digitalanzeigen jeweils für Spannung und Strom
- Einstellung der Ausgangswerte über jeweils ein Potentiometer für Spannung und Strom mit Grob-/Feineinstellung
- Fernsteuer- und erweiterbar durch eingebaute analoge und digitale Schnittstelle
- Last Setting Memory Funktion
- Diverse Softwaretreiber für Windows®, Labview® und Labwindows® sind erhältlich.

Highlights

- Output power 750/1,500/2,400/3,300/5,000 10,000/15,000 Watt
- Output voltage up to 600 Volt
- Output current up to 1000 Ampere
- Compact 19" rack
- Wide range input
- Shut-down function
- Programmable OVP and UVL
- Sense input
- Parallel operation mode using „active current sharing“
- CV-mode or CC-mode operation, with automatic transition
- Key lock
- LED for source mode indication
- Digital displays, separate for voltage and current
- Setup of output voltage and current by mean of separate, integrated potentiometers providing coarse and fine adjustment.
- Remote control and extension by means of the integrated analog and digital interfaces
- Last setting memory function
- Software drivers available for Windows®, Labview® und Labwindows®

Technical description

General

Function	High performance switching power supply
Input voltage	see type list
Input frequency	47 ... 63Hz
Power factor	0,99 typ.
Ambient temperature	0°C ... 50°C

Displays

Output voltage	4-digits digital display
Output current	4-digits digital display
Voltage control (CV-mode)	LED
Current control (CC-mode)	LED

Output

Discharge time (Down prog. with unloaded output)	<1,1s (up 60V), < 4s (80 to 600V)
Output voltage	isolated ($V_{out} < 60V$ is SELV)
Output terminals	6 to 60V (bus-bars), 80 to 600V (terminal block)

Interfaces for remote control (built in)

Analog 0 to 5 or 0 to 10V (user selectable)
Digital RS232
Digital RS485
Ethernet (LXI Compliant LAN) or IEEE488 optional analog 4...20mA or isolated 0...10V optional

Warranty 5 years

For more technical details ask for GEN-series datasheet.

Voltage stabilization

Setting range	approx. 0% to 100% U_{nom}
Line regulation (at 85-132VAC or 170-265VAC, constant load)	0,01% of U_{nom} + 2mV
Load regulation (on load step from 0% to 100%)	0,01% of U_{nom} + 2mV
Response time (on load current change from 10% to 90%)	less than 1ms (up to 100V model), 2ms (>100V)
Stability (under constant conditions)	0,05% of U_{nom} over 8h
Temperature coefficient	100ppm /K after 30min warm up (150ppm-3300W)
Ripple rms 5Hz to 1 Mhz	8- 60mV (model depended)

Current stabilization

Setting range	approx. 0,4% to 100% I_{nom}
Line regulation (at 85-132VAC or 170-265VAC, constant load)	0,01 % I_{nom} + 2mA
Load regulation (on output voltage change of around $\pm 10\%$ due to load change)	0,01 % I_{nom} + 5mA
Stability (under constant conditions)	0,05% of I_{nom} over 8h
Temperature coefficient	100ppm /K after 30min warm up (200ppm-3300W)
Ripple rms 5Hz to 1 Mhz.	12 - 400mA (model depended)

Scope of supply

- GEN unit according to type description
- Interface cable
- User manual (English)

Zubehör / Optionen

- Ethernet (LXI Compliant LAN) oder IEEE488 Schnittstelle als GPIB-Interface zur Steuerung der GEN-Geräte, zusätzlich zur eingebauten RS232/RS485-Schnittstelle. Ermöglicht auch den Master-Slave-Betrieb mit Ansteuerung von bis zu 31 Geräten über den internen Kommunikations-Bus.
- 19" Einbaurahmen, 1HE. Zur Montage von ein oder zwei GENH nebeneinander in einem 19"-Rack bei nur 1HE Platzbedarf.

Accessoires / Options

- Ethernet (LXI Compliant LAN) or IEEE488 interface (GPIB) additional to built in RS232/RS485 interface for digital control. Master Slave mode with control of up to 31 units via internal communication bus is possible.
- 19" rack mounting kit, 1U. To install one or two units GENH side-by-side in a standard 19" Rack in only 1U height.

Kundenlösungen

Auf Grundlage der Distribution-Line können wir unterschiedlichste Komplettkonfigurationen, abgestimmt auf die jeweilige Applikation, anbieten. Geräte in anderer Bauform und mit anderen Leistungsdaten sind auf Anfrage ebenfalls verfügbar.

Customer specific solutions

With the Distribution Line, we can provide varying pre-configured solutions for individual applications. Versions with different cabinets or power-specifications are available on request.

Typenübersicht / Product Summary Distribution Line GEN 750 / 1500 / 2400

Typ / Type	Spannung / Voltage [V DC]	Strom / Current [A]	Leistung / Power [W]	Bestellnummer / Part Number	
				GEN 19"	GENH 1/2 19"
GEN 6 - 100	6	100	600	00.250.105.1	00.250.105.2
GEN 6 - 200	6	200	1200	00.250.106.1	
GEN 8 - 90	8	90	720	00.250.107.1	00.250.107.2
GEN 8 - 180	8	180	1440	00.250.108.1	
GEN 8 - 300	8	300	2400	00.250.150.1	
GEN 10 - 240	10	240	2400	00.250.151.1	
GEN 12,5 - 60	12,5	60	750	00.250.109.1	00.250.109.2
GEN 12,5 - 120	12,5	120	1500	00.250.110.1	
GEN 16 - 150	16	150	2400	00.250.152.1	
GEN 20 - 38	20	38	760	00.250.111.1	00.250.111.2
GEN 20 - 76	20	76	1520	00.250.112.1	
GEN 20 - 120	20	120	2400	00.250.153.1	
GEN 30 - 25	30	25	750	00.250.113.1	00.250.113.2
GEN 30 - 50	30	50	1500	00.250.114.1	
GEN 30 - 80	30	80	2400	00.250.154.1	
GEN 40 - 19	40	19	760	00.250.115.1	00.250.115.2
GEN 40 - 38	40	38	1520	00.250.116.1	
GEN 40 - 60	40	60	2400	00.250.155.1	
GEN 50 - 30	50	30	1500	00.250.129.1	
GEN 60 - 12,5	60	12,5	750	00.250.117.1	00.250.117.2
GEN 60 - 25	60	25	1500	00.250.118.1	
GEN 60 - 40	60	40	2400	00.250.156.1	
GEN 80 - 9,5	80	9,5	760	00.250.119.1	00.250.119.2
GEN 80 - 19	80	19	1520	00.250.120.1	
GEN 80 - 30	80	30	2400	00.250.157.1	
GEN 100 - 7,5	100	7,5	750	00.250.121.1	00.250.121.2
GEN 100 - 15	100	15	1500	00.250.122.1	
GEN 100 - 24	100	24	2400	00.250.158.1	
GEN 150 - 5	150	5	750	00.250.123.1	00.250.123.2
GEN 150 - 10	150	10	1500	00.250.124.1	
GEN 150 - 16	150	16	2400	00.250.159.1	
GEN 300 - 2,5	300	2,5	750	00.250.125.1	00.250.125.2
GEN 300 - 5	300	5	1500	00.250.126.1	
GEN 300 - 8	300	8	2400	00.250.160.1	
GEN 600 - 1,3	600	1,3	780	00.250.127.1	00.250.127.2
GEN 600 - 2,6	600	2,6	1560	00.250.128.1	
GEN 600 - 4	600	4	2400	00.250.161.1	

HIGH CURRENT

Input voltage

GEN 750W/1500W: wide range, 85...265V, single phase, 47...63Hz

GEN 2400W: 170...265V, single phase, 47...63Hz, 3-phase 208V on request

Enclosure

GENH 750W: 1/2 19"-chassis: width 214mm, height 43,6mm, depth 437mm (excluding connectors, handles etc.); weight: 4,5kg

GEN 750W / 1500W: 19"-chassis: width 19" (423mm), height 1U (43,6mm) depth 436mm (excluding connectors, handles etc.); weight: 7 / 8,5kg

GEN 2400W: 19"-chassis: width 19" (423mm), height 1U (43,6mm) depth 486mm (excluding connectors, handles etc.); weight: 12kg



GEN 750W, 1/2 19" Chassis



GEN 750W / 1500W / 2400W

Typenübersicht / Product Summary Distribution Line GEN 3300 / 5000

Typ / Type	Spannung / Voltage [V DC]	Strom / Current [A]	Leistung / Power [W]	Bestellnummer / Part Number
GEN 8 - 400	8	400	3200	00.250.130.1
GEN 8 - 600	8	600	4800	00.250.170.1
GEN 10 - 330	10	330	3300	00.250.131.1
GEN 10 - 500	10	500	5000	00.250.171.1
GEN 15 - 220	15	220	3300	00.250.132.1
GEN 16 - 310	16	310	4960	00.250.172.1
GEN 20 - 165	20	165	3300	00.250.133.1
GEN 20 - 250	20	250	5000	00.250.173.1
GEN 30 - 110	30	110	3300	00.250.134.1
GEN 30 - 170	30	170	5100	00.250.174.1
GEN 40 - 85	40	85	3400	00.250.135.1
GEN 40 - 125	40	125	5000	00.250.175.1
GEN 60 - 55	60	55	3300	00.250.136.1
GEN 60 - 85	60	85	5100	00.250.176.1
GEN 80 - 42	80	42	3360	00.250.137.1
GEN 80 - 65	80	65	5200	00.250.177.1
GEN 100 - 33	100	33	3300	00.250.138.1
GEN 100 - 50	100	50	5000	00.250.178.1
GEN 150 - 22	150	22	3300	00.250.139.1
GEN 150 - 34	150	34	5100	00.250.179.1
GEN 300 - 11	300	11	3300	00.250.140.1
GEN 300 - 17	300	17	5100	00.250.180.1
GEN 600 - 5.5	600	5,5	3300	00.250.141.1
GEN 600 - 8.5	600	8,5	5100	00.250.181.1

Input voltage

GEN 3300W / GEN 5000W: wide range, 342...460V, 3-phase, 47...63Hz, 3-phase 208V on request

Enclosure

GEN 3300W / GEN 5000W: 19"-chassis: width 19" (423mm), height 2U (88mm) depth 443mm (excluding connectors, handles etc.); weight: 13kg / 16 kg



GEN 3300W / 5000W

Typenübersicht / Product Summary Distribution Line GEN 10000 / 15000

Typ / Type	Spannung / Voltage [V DC]	Strom / Current [A]	Leistung / Power [W]	Bestellnummer / Part Number
GEN 7.5 - 1000	7,5	1000	7500	00.250.200.1
GEN 10 - 1000	10	1000	10000	00.250.201.1
GEN 12.5 - 800	12,5	800	10000	00.250.202.1
GEN 20 - 500	20	500	10000	00.250.203.1
GEN 25 - 400	25	400	10000	00.250.204.1
GEN 30 - 333	30	333	10000	00.250.205.1
GEN 40 - 250	40	250	10000	00.250.206.1
GEN 50 - 200	50	200	10000	00.250.207.1
GEN 60 - 167	60	167	10000	00.250.208.1
GEN 60 - 250	60	250	15000	00.250.220.1
GEN 80 - 125	80	125	10000	00.250.209.1
GEN 80 - 187.5	80	187,5	15000	00.250.221.1
GEN 100 - 100	100	100	10000	00.250.210.1
GEN 100 - 150	100	150	15000	00.250.223.1
GEN 125 - 80	125	80	10000	00.250.211.1
GEN 125 - 120	125	120	15000	00.250.224.1
GEN 150 - 66	150	66	9900	00.250.212.1
GEN 150 - 100	150	100	15000	00.250.225.1
GEN 200 - 50	200	50	10000	00.250.213.1
GEN 200 - 75	200	75	15000	00.250.226.1
GEN 250 - 40	250	40	10000	00.250.214.1
GEN 250 - 60	250	60	15000	00.250.227.1
GEN 300 - 33	300	33	9900	00.250.215.1
GEN 300 - 50	300	50	15000	00.250.228.1
GEN 400 - 25	400	25	10000	00.250.216.1
GEN 400 - 37.5	400	37,5	15000	00.250.229.1
GEN 500 - 20	500	20	10000	00.250.217.1
GEN 500 - 30	500	30	15000	00.250.230.1
GEN 600 - 17	600	17	10200	00.250.218.1
GEN 600 - 25	600	25	15000	00.250.231.1

HIGHCURRENT

Input voltage

GEN 10000W / GEN 15000W: 400V (360/440V), 3-phase, 47...63Hz, 3-phase 208V or 480V on request

Enclosure

GEN 10000W / GEN 15000W: 19"-chassis: width 19" (423mm), height 3U (133mm) depth 564mm (excluding connectors, handles etc.); weight: 43kg



GEN 10000 / 15000W