

Lineargeregelte Netzgeräte unipolar

Serie NLN von 6,5 V bis 500 V / 35 W bis 1400 W



Ausführungsbeispiel

NLN 1400 - 20
20V / 60A

Merkmale:

- Spannungs- und Stromeinstellung durch Zehngang-Potentiometer mit arretierbarem Präzisions-Einstellknopf
- In Verbindung mit einer Schnittstelle oder der analogen Programmierung schnell programmierbar
- kein Ausgangskondensator
- kurzschlußfest und im Kurzschluß unbegrenzt mit Nennstrom zu betreiben
- Spannungs- und Stromregelung mit automatischem, scharfem Übergang; Regelzustandsanzeige mit LEDs
- 4½stellige Digitalanzeigen für Strom und Spannung (für Tischgeräte)
- Fühleranschlüsse zur Ausregelung von Spannungsabfällen auf den Lastleitungen, für Geräte bis 350V Ausgangsspannung. Die Angabe der maximalen Ausgangsspannung bezieht sich immer auf die Ausgangsklemmen.
- auch für induktive oder kapazitive Lasten geeignet
- Einschaltstrombegrenzung standardmäßig ab 700W Nennleistung

Funktion:

Die Netzspannung wird entsprechend der geforderten maximalen Ausgangsspannung transformiert und gleichgerichtet. Mit der gleichgerichteten Spannung wird die Kondensatorbank des Zwischenkreises auf eine konstante Spannung geladen, welche über einen seriellen Regeltransistor an den Ausgang gegeben wird. Der Regeltransistor bestimmt die Stabilität der Ausgangswerte und die Regelgeschwindigkeit.

Optional kann ein Satz Leistungstransistoren parallel zum Ausgang als Stromsenke eingebaut werden, um aktive Abwärtsregelung zu erreichen. Die linear geregelten Netzgeräte sind für hohe Programmiergeschwindigkeit optimiert.

Mechanische Ausführung:

- Für 35W Nennleistung - ½19" Tischgehäuse
- andere Geräte - 19" Tischgehäuse (Rackadapter zum Einbau in 19" Schrank sind als Zubehör lieferbar)
- Kühlung: Konvektionskühlung oder eingebauter Lüfter, Abluft nach hinten

Ausgang:

- Ausgangsisolation: Der Ausgang ist potentialfrei. Betriebsspannung gegen Erde max. $\pm 500V$. Es kann wahlweise der positive oder der negative Pol geerdet werden.
- Ausgangsklemmen: Bis 20A Ausgangsstrom, 4mm - Sicherheitsbuchsen rückseitig. Für höhere Ströme befinden sich Ausgangsklemmen an der Rückseite.

Technische Daten:

- Netzanschluß: bis 1400W Nennleistung: 230V $\pm 10\%$ 47Hz bis 63Hz
für 2800W und höher: 400V $\pm 10\%$ 47Hz bis 63Hz, dreiphasig
- Umgebungstemperatur: 0°C bis +40°C
- Verlustleistung: bei Nennlast ca. 25%, im Kurzschluß bei Nennstrom ca. 125% der Nennleistung.

Die folgenden Daten gelten, wenn nicht anders vermerkt, für Strom- und Spannungsregelung und sind jeweils auf den Maximalwert bezogen:

(Für Erläuterungen siehe Definitionen und Begriffe ab Seite 54.)

- Einstellbereich: von ca. 0,1% bis 100%
- Einstellaufösung: $\pm 1 \times 10^{-4}$
- Restwelligkeit (0 - 10MHz): $< 5 \times 10^{-4} \text{ss} + 10 \text{mVss}$
- Regelzeit: Spannungsregelung: $< 50 \mu\text{s}$ für Laständerungen von 10% auf 100% oder von 100% auf 10%
Stromregelung: $< 1\text{ms}$
- Programmiergeschwindigkeit bei Nennlast: $< 1\text{ms}$ für vollen Hub
- Regelabweichung: bei $\pm 10\%$ Netzspannungsänderung: $< \pm 2 \times 10^{-5}$
bei Leerlauf / Vollast: $< 2 \times 10^{-4}$
über 8 Stunden unter konstanten Bedingungen: $< \pm 2 \times 10^{-4}$
bei Temperaturänderungen: $< \pm 2 \times 10^{-4} / K$

Mögliche Optionen:

- Analoge Programmierung (Positiver Ausgangspol auf „0V“- Potential; S. 44)
- Potentialfreie analoge Programmierung (S. 44)
- DVM mit höherer Auflösung
- Computer Interfaces - IEEE 488, RS 232, RS 422, Profibus DP, USB, LAN (andere auf Anfrage) (S. 46)
- Aktive Abwärtsregelung. Leistungstransistorsatz parallel zum Ausgang als Stromsenke. (S. 48)
- Höhere Programmiergeschwindigkeit

Weitere Optionen und Spezialausführungen sind auf Wunsch möglich. Einige Optionen haben Änderungen in den übrigen Geräteeigenschaften - insbesondere in den mechanischen Abmessungen - zur Folge.

Lineargeregelte Netzgeräte unipolar

Serie NLN von 6,5 V bis 500 V / 35 W bis 1400 W



Ausführungsbeispiel

NLN 700 - 250
250V / 2,8A

Kundenspezifische Ausführung
(Sonderspannung/ Strom,
Für 19"- Einbau ausgerüstet)

Typ	Spannung	Strom	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
NLN 35 - 6,5	0 - 6,5 V	0 - 5 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 6,5	0 - 6,5 V	0 - 10 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 6,5	0 - 6,5 V	0 - 30 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 6,5	0 - 6,5 V	0 - 60 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	38 kg
NLN 1400 - 6,5	0 - 6,5 V	0 - 120 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg
NLN 35 - 12,5	0 - 12,5 V	0 - 2,5 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 12,5	0 - 12,5 V	0 - 8 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 12,5	0 - 12,5 V	0 - 20 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 12,5	0 - 12,5 V	0 - 50 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	38 kg
NLN 1400 - 12,5	0 - 12,5 V	0 - 80 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg
NLN 35 - 20	0 - 20 V	0 - 1,5 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 20	0 - 20 V	0 - 6 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 20	0 - 20 V	0 - 15 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 20	0 - 20 V	0 - 30 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	35 kg
NLN 1400 - 20	0 - 20 V	0 - 60 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg
NLN 35 - 35	0 - 35 V	0 - 1 A	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 35	0 - 35 V	0 - 4 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 35	0 - 35 V	0 - 10 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 35	0 - 35 V	0 - 20 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	35 kg
NLN 1400 - 35	0 - 35 V	0 - 40 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg
NLN 35 - 65	0 - 65 V	0 - 500 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 65	0 - 65 V	0 - 2 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 65	0 - 65 V	0 - 5 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 65	0 - 65 V	0 - 10 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	35 kg
NLN 1400 - 65	0 - 65 V	0 - 20 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg

Auf Anfrage sind Netzgeräte dieses Typs auch für höhere Leistungen lieferbar.

Lineargeregelte Netzgeräte unipolar

Serie NLN von 6,5 V bis 500 V / 35 W bis 1400 W



Ausführungsbeispiele kundenspezifische Sonderausführungen

NLN 22500M - 15
15V / 1500A für 0,5s

Sonderausführung:
Zwischenspeicherung der Energie
Einstellbarer Innenwiderstand

NLN 3000M - 10
10V / 300A
Bei rel. Einschaltdauer 10%



Typ	Spannung	Strom	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
NLN 35 - 125	0 - 125 V	0 - 250 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 125	0 - 125 V	0 - 1 A	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 125	0 - 125 V	0 - 2,5 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 125	0 - 125 V	0 - 5 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	30 kg
NLN 1400 - 125	0 - 125 V	0 - 10 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg
NLN 35 - 200	0 - 200 V	0 - 150 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 200	0 - 200 V	0 - 600 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 200	0 - 200 V	0 - 1,5 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 200	0 - 200 V	0 - 3 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	30 kg
NLN 1400 - 200	0 - 200 V	0 - 6 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg
NLN 35 - 350	0 - 350 V	0 - 100 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 350	0 - 350 V	0 - 400 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 350	0 - 350 V	0 - 1 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 350	0 - 350 V	0 - 2 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	25 kg
NLN 1400 - 350	0 - 350 V	0 - 4 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg
NLN 35 - 500	0 - 500 V	0 - 60 mA	½19" / 222 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	5 kg
NLN 140 - 500	0 - 500 V	0 - 250 mA	19" / 443 mm	3 HE / 133 mm	350 mm	10 kg
NLN 350 - 500	0 - 500 V	0 - 600 mA	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	450 mm	19 kg
NLN 700 - 500	0 - 500 V	0 - 1,2 A	19" / 443 mm	4 HE / 177 mm	550 mm	25 kg
NLN 1400 - 500	0 - 500 V	0 - 2,5 A	19" / 443 mm	7 HE / 310 mm	550 mm	50 kg

Auf Anfrage sind Netzgeräte dieses Typs auch für höhere Leistungen lieferbar.