

# Hochspannungsnetzgeräte thyristorgeregt Serie HYN von 3,5 kV bis 20 kV / 7 kW bis 50 kW



Ausführungsbeispiel

**HYN 35000 - 3500**  
3,5kV / 10 A

## Merkmale:

- einfacher Aufbau
- äußerst robust
- hoher Wirkungsgrad
- kurzschlußfest und im Kurzschluß unbegrenzt zum Nennstrom zu betreiben
- Spannungs- und Stromregelung mit automatischem, scharfem Übergang; Regelzustandsanzeige mit LEDs
- Spannungs- und Stromeinstellung durch Zehngang-Potentiometer mit arretierbarem Präzisions-Einstellknopf
- Einschaltstrombegrenzung standardmäßig
- auch für induktive oder kapazitive Lasten geeignet
- Interlockschleife zur Überwachung der externen Last und interne Überwachungsschleife standardmäßig
- Betriebsstundenzähler standardmäßig

## Funktion:

Die Netzspannung wird entsprechend der geforderten maximalen Ausgangsspannung transformiert. Entweder primär oder sekundär zum Transformator ist eine Phasenanschnittsteuerung mit Thyristoren geschaltet. Die gleichgerichtete Hochspannung wird durch einen LC-Filter geglättet.

## Mechanische Ausführung:

- Abhängig von Ausgangsspan-

nung und Leistung werden die Geräte als Einzel- oder Doppel- 19" Schränke unterschiedlicher Höhe geliefert. Die Seitenwände sind abnehmbar, die rückseitige Türe ist verschließbar.

- Alle Schränke haben Staplerfüße und abnehmbare Kranösen.
- Einzelschränke bis 38HE sind einfach mit dem Stapler zu transportieren.
- Kühlung: Konvektionskühlung oder eingebaute Lüfter, Abluft nach hinten bzw. oben (typabhängig).

## Ausgang:

- Ausgangsisolation: Die gewünschte Polarität muß bei der Bestellung angegeben werden. Jeweils ein Ausgangspol führt die Hochspannung, der "0V" Anschluß ist fest geerdet. Optional ist ein Umpolwechsler verfügbar.
- Ausgangsbuchsen: Die Hochspannungsausgänge sind am Schrank rückseitig ausgeführt. Passende Hochspannungsstecker der entsprechenden Spannungsfestigkeit werden mitgeliefert.

## Technische Daten:

- Netzanschluß:  
400V  $\pm 10\%$  47Hz bis 53 Hz, dreiphasig
- Umgebungstemperatur:  
0°C bis +40°C

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 61.)

- Einstellbereich:  
von ca. 1% bis 100%
- Einstellauflösung:  
 $\pm 1 \times 10^{-4}$
- Restwelligkeit:  
 $< 1 \times 10^{-2}$ ss + 100 mVss
- Regelzeit:  
<100ms bis 500ms (typabhängig) für Laständerungen von  $\pm 10\%$
- Einstellzeit bei Nennlast:  
<100ms bis 2 sec (typabhängig) für Änderungen der Ausgangsspannung von 10% auf 90% bzw. von 90% auf 10%
- Entladezeitkonstante bei unbelastetem Ausgang:  
ca. 5sec. bis 60sec., typabhängig

- Regelabweichung:  
bei  $\pm 10\%$  Netzspannungsänderung:  
 $< \pm 1 \times 10^{-4}$   
bei Leerlauf / Vollast:  
 $< \pm 1 \times 10^{-3}$   
über 8 Stunden unter konstanten Bedingungen:  
 $< \pm 3 \times 10^{-4}$   
bei Temperaturänderungen:  
 $< \pm 3 \times 10^{-4} / K$

## Mögliche Optionen:

- Analoge Programmierung (S. 52)
- Potentialfreie analoge Programmierung (S. 52)
- Computer Interfaces - IEEE 488, RS 232, RS 422, Profibus DP, USB, LAN (andere auf Anfrage) (S. 54)
- Umpolwechsler. Bei Bestellung ohne diese Option geben Sie bitte die gewünschte Polarität bei der Bestellung an. (S. 56)
- Innenwiderstandseinstellung und -regelung (S. 56)
- Leistungsregelung (S. 56)
- Laufrollen für Schrankgeräte

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

# Hochspannungsnetzgeräte thyristorgeregelt

## Serie HYN von 3,5 kV bis 20 kV / 7 kW bis 50 kW



### Ausführungsbeispiel

**HYN 20000 - 20000**  
20kV / 10 A  
kundenspezifische Ausführung ,  
pulsbelastbar mit 20A



Typ	Spannung	Strom	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
HYN 7000 - 3500	0 - 3500 V	0 - 2 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	230 kg
HYN 10500 - 3500	0 - 3500 V	0 - 3 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	340 kg
HYN 14000 - 3500	0 - 3500 V	0 - 4 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	400 kg
HYN 21000 - 3500	0 - 3500 V	0 - 6 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	480 kg
HYN 28000 - 3500	0 - 3500 V	0 - 8 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	600 kg
HYN 35000 - 3500	0 - 3500 V	0 - 10 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	800 kg
HYN 70000 - 3500	0 - 3500 V	0 - 20 A	2 x 19" / 1200 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	1400 kg
HYN 7000 - 6500	0 - 6500 V	0 - 1 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	230 kg
HYN 10500 - 6500	0 - 6500 V	0 - 1,5 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	340 kg
HYN 14000 - 6500	0 - 6500 V	0 - 2 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	400 kg
HYN 21000 - 6500	0 - 6500 V	0 - 3 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	480 kg
HYN 28000 - 6500	0 - 6500 V	0 - 4 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	600 kg
HYN 35000 - 6500	0 - 6500 V	0 - 5 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	800 kg
HYN 70000 - 6500	0 - 6500 V	0 - 10 A	2 x 19" / 1200 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	1400 kg
HYN 7000 - 12500	0 - 12500 V	0 - 0,5 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	230 kg
HYN 10500 - 12500	0 - 12500 V	0 - 0,8 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	340 kg
HYN 14000 - 12500	0 - 12500 V	0 - 1 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	400 kg
HYN 21000 - 12500	0 - 12500 V	0 - 1,5 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	480 kg
HYN 28000 - 12500	0 - 12500 V	0 - 2 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	600 kg
HYN 35000 - 12500	0 - 12500 V	0 - 2,5 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	800 kg
HYN 50000 - 12500	0 - 12500 V	0 - 4 A	2 x 19" / 1200 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	1200 kg
HYN 7000 - 20000	0 - 20000 V	0 - 0,3 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	230 kg
HYN 10500 - 20000	0 - 20000 V	0 - 0,5 A	19" / 600 mm	29 HE / 1500 mm	600 mm	340 kg
HYN 14000 - 20000	0 - 20000 V	0 - 0,6 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	400 kg
HYN 21000 - 20000	0 - 20000 V	0 - 1 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	480 kg
HYN 28000 - 20000	0 - 20000 V	0 - 1,2 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	600 kg
HYN 35000 - 20000	0 - 20000 V	0 - 1,5 A	19" / 600 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	800 kg
HYN 50000 - 20000	0 - 20000 V	0 - 2,5 A	2 x 19" / 1200 mm	38 HE / 2000 mm	800 mm	1200 kg

Passende Hochspannungsstecker gehören bei Geräten bis 10A Ausgangsstrom zum Lieferumfang. Passende Hochspannungskabel finden Sie ab Seite 59.

Alle Geräte sind mit Umpolung lieferbar. Bei Bestellung ohne Umpolung bitte gewünschte Polarität angeben.