

HNC Serie

HNC Series

Série HNC

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bei den HEINZINGER-HNC-Geräten speist die gleichgerichtete Netzspannung einen Rechteckgenerator konstanter Frequenz. Diese Rechteckspannung wird hochtransformiert (gleichzeitig Netztrennung) und liefert nach Gleichrichtung und Siebung die Ausgangsspannung.

Zur Regelung ist die Rechteckspannung pulsbreitenmoduliert.

Die Ausgangsspannung ist zweipolig, ein Ausgangspol führt die Hochspannung, der andere ist erdnah. Dieser wird entweder geerdet oder kann bis 300V gegen Erde hochgelegt werden. Vorsicht: Nullpunkt der Programmierung ist mit 0V HV-Ausgang verbunden!

Bei Geräten bis 100kV ist Umpolung möglich, jedoch nicht serienmäßig. Alle Geräte haben kontinuierlich einstellbare Spannungs- und Stromregelung mit Anzeige des Regelzustandes.

Alle Geräte haben in Reihe zum HV-Ausgang einen Schutzwiderstand, um im Kurzschlußfall den Spitzenstrom auf das 500fache des Nennstromes zu begrenzen.

Der Spannungsabfall wird elektronisch kompensiert.

Alle Geräte sind Dauer-Kurzschlußfest. Nach einem energiereichen Überschlag erfolgt bei Hochleistungsgeräten eine Abschaltung für ca. 500ms.

Bei Geräten mit Spannung über 10kV sind alle hochspannungsführenden Bauteile zu steckbaren Baugruppen zusammengefaßt und in Silikon vergossen. Bei größerer Leistung und höherer Spannung befindet sich der Hochspannungsteil in einem Druckbehälter mit SF 6 Gas Füllung.

Optionen

- DVM's 3 1/2-, 4 1/2- oder 5-stellig
- Externe Programmierung
- Restwelligkeit bis 1×10^{-6}
- Stabilität bis 1×10^{-5}
- Leistungsregelung
- Umpolung mechanisch
- Umpolung mit Relais (nur bis 30kV)
- HV Ein/Aus über externen Kontakt
- Fernbedienung
- DAW 12 bit oder 16 bit.
- IEC-Bus (IEEE 488)

Zubehör:

Der Gegenstecker mit 3m HV-Kabel gehört zum Lieferumfang.

FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

At all HEINZINGER HNC power supplies the rectified mains feeds a square wave generator constant frequency. These square waves are transformed - at the same time isolation of output and mains - and output voltage is supplied after rectification and filtering. For regulation the square waves are pulse width modulated.

The output is bipolar, one pole is hot, the other is earth near and can be floated up to 300V or be connected to earth.

Caution: GND of the programming input is connected to 0V of the HV-output.

Units up to 100kV can be delivered with pole reversion, but only as option. All units have continuously settable voltage and current limits with indication of the working mode.

All units have in series to the output a protective resistance, which limits the short circuit current 500 times of nominal current. The voltage drop of this resistance is electrically compensated.

All units are permanent short circuit proof. After a high energy spark the high power units are switched off automatically for approx. 500ms.

Units with outputs higher than 10kV have HV-components moulded in silicon resin. At higher powers and higher voltages the HV parts are mounted in a pressure tank with SF 6 gas.

Options

- DVM's 3 1/2, 4 1/2 or 5 digits
- External programming
- Ripple up to 1×10^{-6}
- Stability to 1×10^{-5}
- Power mode control
- Mechanical pole reversion
- Relais pole reversion (up to 30kV only)
- HV On/Off with external contact
- Remote control
- DAC 12 or 16 bits
- IEC-Bus (IEEE 488)

Accessories:

The mating connector with a 3m HV cable is delivered together with the unit.

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Dans les unités d'alimentation HEINZINGER-HNC, la tension secteur redressée alimente un générateur d'impulsions en crête de fréquence constante. Cette tension en crête est transformée (en même temps séparation du réseau) et fournit la tension de sortie après redressement et filtrage.

La régulation de la tension en crête est réalisée par modulation en largeur des impulsions.

La tension de sortie est à deux pôles, l'un des deux pôles de sortie étant sous haute tension, l'autre étant à proximité de la terre. Ce dernier est soit mis à la terre soit porté jusqu'à 300V. Attention: Le neutre de la programmation est relié à 0V de la sortie HT.

Pour les unités jusqu'à 100kV, l'inversion des pôles est possible, mais en option seulement. Toutes les unités comportent une régulation continue de la tension et du courant, le mode réglé étant affiché.

Toutes les unités sont équipées d'une résistance protectrice montée en série par rapport à la sortie HT, résistance destinée à limiter le courant de pointe en cas de court-circuit à 500 fois le courant nominal.

La chute de tension est compensée par voie électronique.

Toutes les unités d'alimentation sont résistantes aux court-circuits permanents. Après une décharge de haute énergie, les unités de haute puissance sont coupées pendant env. 500ms.

Dans les unités d'une tension supérieure à 10kV, tous les composants sous haute tension sont regroupés et scellés dans de la silicone. Dans les unités de très grande tension et puissance, la partie haute tension est placée dans un réservoir sous pression rempli de gaz SF6.

Options

- DVM à 3 1/2, 4 1/2 ou 5 chiffres
- Programmation externe
- Ondulation résiduelle jusqu'à 1×10^{-6}
- Stabilité jusqu'à 1×10^{-5}
- Régulation de la puissance
- Inversion mécanique des pôles
- Inversion des pôles par relais (jusqu'à 30kV seulement)
- Marche/Arrêt HT par contact externe
- Télécommande
- Convertisseur numérique/analogique 12 ou 16 bits
- Bus IEC (IEEE 488)

Accessoires:

Le connecteur HT correspondant avec 3m câbles HT sont livrés avec les appareils.

HNC Serie

HNC Series

Série HNC

Technische Daten

Netzanschluß
 bis 1200W: 220V ± 10 %
 ab 1200W: 3x380V ± 10 %

SPANNUNGSREGELUNG

Einstellbereich: von 2×10^{-3} bis
 Nennwert
 Einstellauflösung: 2×10^{-4}
 Reproduzierbarkeit: 1×10^{-3}
 Netzausregelung: $\pm 1 \times 10^{-4}$
 Lastausregelung: 5×10^{-4}
 Restwelligkeit: 1×10^{-4}
 Stabilität 8h: 2×10^{-4}
 TK: $1 \times 10^{-4}/K$
 Anstiegszeit: 5ms

STROMREGELUNG

Einstellbereich: von 2×10^{-3} bis
 Nennwert
 Einstellauflösung: 2×10^{-4}
 Reproduzierbarkeit: 1×10^{-3}
 Netzausregelung: $\pm 1 \times 10^{-4}$
 Lastausregelung: 1×10^{-3}
 Restwelligkeit: 1×10^{-4}
 Stabilität 8h: 5×10^{-4}
 TK: $1 \times 10^{-4}/K$
 Anstiegszeit: 2ms

Specifications

Mains
 up to 1200W: 220V ± 10 %
 from 1200W: 3x380V ± 10 %

CV-MODE

Setting limits: from 2×10^{-3}
 to nominal value
 Resolution: 2×10^{-4}
 Reproducibility: 1×10^{-3}
 Line regulation: $\pm 1 \times 10^{-4}$
 Load regulation: 5×10^{-4}
 Ripple: 1×10^{-4}
 Stability 8h: 2×10^{-4}
 TK: $1 \times 10^{-4}/K$
 Rise time: 5ms

CC-MODE

Setting limits: from 2×10^{-3}
 to nominal value
 Resolution: 2×10^{-4}
 Reproducibility: 1×10^{-3}
 Line regulation: $\pm 1 \times 10^{-4}$
 Load regulation: 1×10^{-3}
 Ripple: 1×10^{-4}
 Stability 8h: 5×10^{-4}
 TK: $1 \times 10^{-4}/K$
 Rise time: 2ms

Caractéristiques techniques

Alimentation secteur
 jusqu'à 1200W: 220V ± 10 %
 à partir de 1200W: 3x380V ± 10 %

REGULATION TENSION

Plage de réglage: de 2×10^{-3}
 à la valeur nominale
 Résolution: 2×10^{-4}
 Reproductibilité: 1×10^{-3}
 Régulation de la charge: 5×10^{-4}
 Ondulation résiduelle: 1×10^{-4}
 Stabilité 8h: 2×10^{-4}
 TK: $1 \times 10^{-4}/K$
 Temps de montée: 5ms

REGULATION COURANT

Plage de réglage: de 2×10^{-3} à la
 valeur nominale
 Résolution: 2×10^{-4}
 Reproductibilité: 1×10^{-3}
 Régulation secteur: $\pm 1 \times 10^{-4}$
 Régulation de la charge: 1×10^{-3}
 Ondulation résiduelle: 1×10^{-4}
 Stabilité 8h: 5×10^{-4}
 TK: $1 \times 10^{-4}/K$
 Temps de montée: 2ms

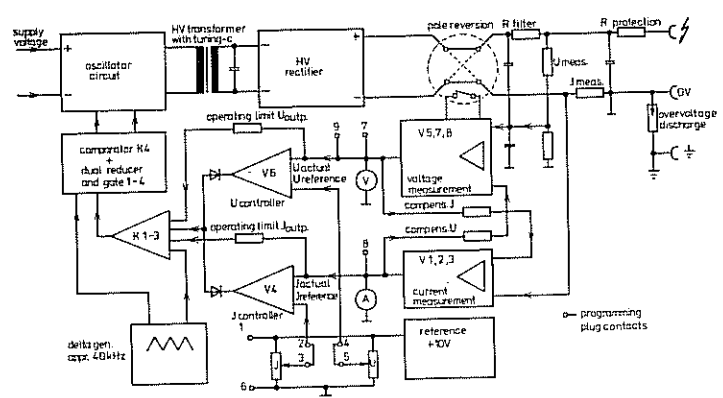


HNC Serie

HNC Series

Série HNC

| Type type type | Spannung voltage tension | Strom current courant | Type type type | Spannung voltage tension | Strom current courant |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| HNC 600 - 100 | 0 - 600V | 0 - 100mA | HNC 10000 - 20 | 0 - 10000V | 0 - 20mA |
| HNC 600 - 200 | 0 - 600V | 0 - 200mA | HNC 10000 - 30 | 0 - 10000V | 0 - 30mA |
| HNC 600 - 500 | 0 - 600V | 0 - 500mA | HNC 10000 - 50 | 0 - 10000V | 0 - 50mA |
| HNC 1000 - 10 | 0 - 1000V | 0 - 10mA | HNC 10000 - 60 | 0 - 10000V | 0 - 60mA |
| HNC 1000 - 30 | 0 - 1000V | 0 - 30mA | HNC 10000 - 180 | 0 - 10000V | 0 - 180mA |
| HNC 1000 - 50 | 0 - 1000V | 0 - 50mA | HNC 20000 - 1 | 0 - 20000V | 0 - 1mA |
| HNC 1000 - 100 | 0 - 1000V | 0 - 100mA | HNC 20000 - 5 | 0 - 20000V | 0 - 5mA |
| HNC 1000 - 300 | 0 - 1000V | 0 - 300mA | HNC 20000 - 10 | 0 - 20000V | 0 - 10mA |
| HNC 1200 - 50 | 0 - 1200V | 0 - 50mA | HNC 20000 - 20 | 0 - 20000V | 0 - 20mA |
| HNC 1200 - 100 | 0 - 1200V | 0 - 100mA | HNC 20000 - 30 | 0 - 20000V | 0 - 30mA |
| HNC 1200 - 250 | 0 - 1200V | 0 - 250mA | HNC 20000 - 50 | 0 - 20000V | 0 - 50mA |
| HNC 1200 - 500 | 0 - 1200V | 0 - 500mA | HNC 20000 - 100 | 0 - 20000V | 0 - 100mA |
| HNC 1500 - 400 | 0 - 1500V | 0 - 400mA | HNC 30000 - 1 | 0 - 30000V | 0 - 1mA |
| HNC 1500 - 800 | 0 - 1500V | 0 - 800mA | HNC 30000 - 5 | 0 - 30000V | 0 - 5mA |
| HNC 2000 - 10 | 0 - 2000V | 0 - 10mA | HNC 30000 - 10 | 0 - 30000V | 0 - 10mA |
| HNC 2000 - 15 | 0 - 2000V | 0 - 15mA | HNC 30000 - 20 | 0 - 30000V | 0 - 20mA |
| HNC 2000 - 50 | 0 - 2000V | 0 - 50mA | HNC 30000 - 30 | 0 - 30000V | 0 - 30mA |
| HNC 2500 - 20 | 0 - 2500V | 0 - 20mA | HNC 30000 - 60 | 0 - 30000V | 0 - 60mA |
| HNC 2500 - 50 | 0 - 2500V | 0 - 50mA | HNC 40000 - 1 | 0 - 40000V | 0 - 1mA |
| HNC 2500 - 100 | 0 - 2500V | 0 - 100mA | HNC 40000 - 3 | 0 - 40000V | 0 - 3mA |
| HNC 2500 - 250 | 0 - 2500V | 0 - 250mA | HNC 40000 - 10 | 0 - 40000V | 0 - 10mA |
| HNC 3000 - 150 | 0 - 3000V | 0 - 150mA | HNC 40000 - 15 | 0 - 40000V | 0 - 15mA |
| HNC 3200 - 400 | 0 - 3200V | 0 - 400mA | HNC 40000 - 40 | 0 - 40000V | 0 - 40mA |
| HNC 3500 - 5 | 0 - 3500V | 0 - 5mA | HNC 60000 - 05 | 0 - 60000V | 0 - 05mA |
| HNC 3500 - 10 | 0 - 3500V | 0 - 10mA | HNC 60000 - 1 | 0 - 60000V | 0 - 1mA |
| HNC 3500 - 40 | 0 - 3500V | 0 - 40mA | HNC 60000 - 2 | 0 - 60000V | 0 - 2mA |
| HNC 3500 - 100 | 0 - 3500V | 0 - 100mA | HNC 60000 - 5 | 0 - 60000V | 0 - 5mA |
| HNC 3500 - 150 | 0 - 3500V | 0 - 150mA | HNC 60000 - 10 | 0 - 60000V | 0 - 10mA |
| HNC 3500 - 200 | 0 - 3500V | 0 - 200mA | HNC 60000 - 20 | 0 - 60000V | 0 - 20mA |
| HNC 3500 - 300 | 0 - 3500V | 0 - 300mA | HNC 60000 - 30 | 0 - 60000V | 0 - 30mA |
| HNC 3500 - 500 | 0 - 3500V | 0 - 500mA | HNC 100000 - 1 | 0 - 100000V | 0 - 1mA |
| HNC 6000 - 1 | 0 - 6000V | 0 - 1mA | HNC 100000 - 5 | 0 - 100000V | 0 - 5mA |
| HNC 6000 - 5 | 0 - 6000V | 0 - 5mA | HNC 100000 - 15 | 0 - 100000V | 0 - 15mA |
| HNC 6000 - 10 | 0 - 6000V | 0 - 10mA | HNC 100000 - 20 | 0 - 100000V | 0 - 20mA |
| HNC 6000 - 20 | 0 - 6000V | 0 - 20mA | HNC 150000 - 1 | 0 - 150000V | 0 - 1mA |
| HNC 6000 - 30 | 0 - 6000V | 0 - 30mA | HNC 150000 - 3 | 0 - 150000V | 0 - 3mA |
| HNC 6000 - 50 | 0 - 6000V | 0 - 50mA | HNC 150000 - 10 | 0 - 150000V | 0 - 10mA |
| HNC 6000 - 100 | 0 - 6000V | 0 - 100mA | HNC 300000 - 1 | 0 - 300000V | 0 - 1mA |
| HNC 6000 - 300 | 0 - 6000V | 0 - 300mA | HNC 300000 - 3 | 0 - 300000V | 0 - 3mA |
| HNC 10000 - 1 | 0 - 10000V | 0 - 1mA | HNC 300000 - 10 | 0 - 300000V | 0 - 10mA |
| HNC 10000 - 3 | 0 - 10000V | 0 - 3mA | HNC 500000 - 1 | 0 - 500000V | 0 - 1mA |
| HNC 10000 - 5 | 0 - 10000V | 0 - 5mA | HNC 500000 - 3 | 0 - 500000V | 0 - 3mA |
| HNC 10000 - 10 | 0 - 10000V | 0 - 10mA | | | |



HNC Serie
HNC Series
Série HNC

