



Schuntermann
Transformatoren GmbH



Von 0 auf 270 V in 1 Sekunde

Die neue Generation
Spannungsstellgeräte
der Baureihe AVRS 270

Spannungsstellgeräte AVRS 270

mit superschneller Regelstrecke von 0 auf 270 V in **1 Sekunde** und einer Stellgenauigkeit von $\pm 0,5\%$

Die AVRS-Geräte werden nach modernen Fertigungs- und Qualitäts-Methoden hergestellt. Sie sind nach Kriterien konzipiert, dem Kunden ein Optimum an Präzision, Stellgeschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit zu bieten.

Exzellente Regeleigenschaften, unbeschränkte Dauerlastfestigkeit und eine robuste Ausführung garantieren Sicherheit und Langlebigkeit.

Wir legen besonderes Augenmerk auf kontinuierliche Produktentwicklung und Modellpflege. Qualität, Zuverlässigkeit und Marktforschung finden bereits in der Entwicklungsphase eines Gerätes entsprechende Beachtung. Daher steht dem Anwender jederzeit ein hervorragendes Gerät zur Verfügung, in dem viel Know-how steckt. Die AVRS-Geräte werden unter strenger Beachtung einschlägiger Normen und Vorschriften gefertigt.



Prinzip

Die Geräte der AVRS 270-Reihe sind Einphasen-Spannungsstellgeräte mit einer elektro-mechanischen Regelung, die die Ausgangsspannung mit dem vorgegebenen Sollwert vergleicht und automatisch nachregelt. Die Ausgangsspannung wird mit einer Stellgenauigkeit von ca. $\pm 0,5\%$ stabilisiert.

Anwendung

Spannungsstellgeräte werden dort eingesetzt, wo eine in weiten Bereichen einstellbare, sinusförmige Versorgungsspannung erforderlich ist. Die Geräte eignen sich zur Versorgung ohm'scher, induktiver und kapazitiver Betriebsmittel. Sie erzeugen keine Funkstörungen oder zusätzliche Oberwellen und sind geeignet für Anwendungen nach EN 61010 (VDE 0411).

Einsatzmöglichkeiten

- Entwicklungsarbeiten in Laboratorien
- Endprüfungen in Prüffeldern
- Wareneingangsprüfungen
- Fertigungskontrollen
- Reparaturplätze
- Experimentierplätze

Aufbau

Die bei den AVRS-Geräten verwendeten Ringstell-Trenntransformatoren sind für eine Netzeingangsspannung von 230 V $\pm 10\%$ und eine Belastung von 100 % Einschalt-dauer ausgelegt.

Sie sind im 19"-Einschub oder 19"-Tischgehäuse lieferbar. Ein Einschaltstrombegrenzer reduziert den Einschaltspitzenstrom und sorgt dafür, dass vorgeschaltete Sicherungsautomaten nicht unnötig auslösen. Primär- und sekundärseitige Leistungsschalter mit thermisch-magnetischem Auslöser schützen die Geräte vor Überlastung. Die Leistungsschalter sind mit Nullspannungsauslöser ausgestattet und schützen den Verbraucher vor selbsttätiger Spannungswiederkehr. Ausgangsspannung und -strom werden mit Dreheiseninstrumenten angezeigt.



Technische Daten

Eingang	230 V, $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Ausgang	3 – 270 V erdfrei
Nennstrom	6, 10 oder 12 A
Regelgenauigkeit	$\pm 0,5\%$ vom Endwert
Regelzeit	ca. 160 ms bei 10% Netzspannungsschwankung
Einstellzeit	ca. 1 Sekunde von 3 bis 270 V
Sollwertvorgabe	intern 10-Gang Präzisionspotentiometer extern 0 – 10 V DC oder 0 – 20 mA Schnittstelle RS 232 als Option lieferbar
Prüfspannung	5.000 V 50 Hz zwischen Eingangs- und Ausgangstromkreisen
Schutzart	IP 00 für Einschub und IP 20 für Gehäuse
Schutzklasse	1



Trennschaltung

Die AVRS Geräte sind mit einem Ringstell-Trenntransformator nach EN 60742 bzw. EN 61558 ausgestattet. Eingang und Ausgang sind durch hochwertige Isolation voneinander getrennt. Die Prüfspannung zwischen aktiven Teilen der Eingangsstromkreise und aktiven Teilen der Ausgangsstromkreise beträgt 5.000 V.

Geräte dieser Bauart werden verwendet, wenn:

- erhöhte Sicherheitsanforderungen ein erdfreies Netz erfordern
- ein netzunabhängiges Schutzsystem eingerichtet werden muss
- eine leitende Verbindung zwischen Netz und Prüfling das Prüfergebn beeinflussen würde
- Netzurückwirkungen zu verhindern sind

Regelung

Der PID-Regler mit Slip-Stick-Kompensation dient zur Positionierung des Ringstelltransformators mit Hilfe eines Gleichstrommotors. Dazu wird die aktuelle Spannung des Gerätes mit einem Messtransformator erfasst, im Regler gleichgerichtet und mit dem am Sollwerteingang anstehenden Signal verglichen.

Die neu entwickelte Slip-Stick-Kompensation dient dazu, die kontinuierliche Bewegung des Stromabnehmers am Ringstelltransformator zu gewährleisten. Dazu liefert sie kontinuierlich, solange eine Regeldifferenz besteht, gleiche Impulse, deren Leistung eingestellt werden kann. Die Erhöhung von Pulsleistung und Reduzierung von Impulspausen führen somit zur Geschwindigkeitszunahme in beiden Drehrichtungen.

Einstellmöglichkeiten

- Stellgenauigkeit kontinuierlich einstellbar zwischen $\pm 0,5\%$ und $\pm 2\%$
- Stellgeschwindigkeit vorwärts und rückwärts getrennt, je nach Motor und Getriebeübersetzung, zwischen 1 und 20 Sekunden
- Sollwert 0–10 V / 0–5 V; pull-up, down-Widerstand, 0–20 mA über Jumper schaltbar
- Impulsleistung und Impulspause

	Typ	Bestell-Nr.	Ausgang			Maße [mm]			Gewicht [kg]
			V	A	VA	B	H	T	
Ausführung im 19" Tischgehäuse	AVRS 270/6SG	3-729-01-006	3 – 270	6	1.620	534	300	500	29
	AVRS 270/8SG	3-729-01-008	3 – 270	8	2.160	534	300	500	31
	AVRS 270/10SG	3-729-01-010	3 – 270	10	2.700	534	300	500	33
	AVRS 270/12SG	3-729-01-012	3 – 270	12	3.240	534	300	500	35
Ausführung im 19" Einschub	AVRS 270/6SE	3-729-01-106	3 – 270	6	1.620	483	6HE	460	25
	AVRS 270/8SE	3-729-01-108	3 – 270	8	2.160	483	6HE	460	27
	AVRS 270/10SE	3-729-01-110	3 – 270	10	2.700	483	6HE	460	29
	AVRS 270/12SE	3-729-01-112	3 – 270	12	3.240	483	6HE	460	31

Kundenspezifische Sonderlösungen

Wir planen, entwickeln und liefern Anlagen und Systeme für Prüfaufgaben nach individuellen Kundenwünschen. Unsere Produkte werden in allen Bereichen der Prüftechnik in Fertigungsbetrieben verschiedener Branchen, in Prüfinstituten bis hin zu Elektrolabora- stattungen im Bereich von Forschung und Bildung eingesetzt.

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickelt und liefert Schuntermann Transformatoren schlüsselfertige Gesamtsysteme und/oder Einzelkomponenten aus vielzähligen Verfahren und Geräten.

Ebenso rüsten wir bestehende Prüfanlagen und Systeme so um, dass sie wieder auf aktuellem Stand der Technik genutzt werden können.

Ringstell- transformatoren

- Einphasen-Stelltransformatoren
 - mit Sparwicklung: 2 Bauarten bis 150 A
 - mit getrennten Wicklungen bis 20 A
- Dreiphasen-Stelltransformatoren
 - mit Sparwicklung: 4 Bauarten bis 150 A
 - mit getrennten Wicklungen bis 20 A
- Zubehör für Stelltransformatoren
 - Motorantriebe AC und DC
 - Standard-, Tisch-, Wand- & Laborgehäuse
 - Skalen und Drehknöpfe
 - Spannungs- bzw. Stromregler PRN 3-2, PRN 4
 - Schutzhauben nach VBG 4
 - Einschaltstrombegrenzer

Ringkern- transformatoren

- für Industrie-Anwendungen in 3 Bauarten bis 6.300 VA
- für Halogenlicht-Anwendungen in 6 Bauarten bis 630 VA
- Sicherheitstransformatoren nach DIN VDE 0570/EN61558 bis 630 VA mit VDE-Prüfzeichen
- Approbation für Halogenbeleuchtung 12 V in 6 Ausführungsarten.
- für industrielle Anwendungen mit zwei Wicklungen bis 1.000 V Nennspannung und Nennleistungen von 10 – 2.500 VA in 3 Ausführungsarten
- als Sonderausführung nach Kundenspezifikation, auch für Anwendungen in medizinischen Geräten nach EN 60601



Schuntermann
Transformatoren

Schuntermann Transformatoren GmbH
Hans-Sachs-Straße 17
D-40721 Hilden
Telefon +49-2103-9462-0
Fax +49-2103-48054
schuntermann@schuntermann.de
www.schuntermann.de