

# Einphasen-Schaltnetzteile

## Baureihe RSNT S

## Betriebsanleitung

## INHALTSVERZEICHNIS




<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>3</b>
1.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	3
1.2	KURZBESCHREIBUNG	3
<b>2</b>	<b>MONTAGE UND ANSCHLUSS</b>	<b>3</b>
2.1	MONTAGE	3
2.2	ABMESSUNGEN	4
2.3	ANSCHLUSS	4
2.4	PRINZIPSCHALTBILD	5
<b>3</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b>	<b>5</b>
3.1	ANZEIGEN UND MELDUNGEN	5
<b>4</b>	<b>INSTANDHALTUNG</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>AUSSERBETRIEBNAHME</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>NORMEN UND VORSCHRIFTEN</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>AUSGANGSCHARAKTERISTIK</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>OPTIONEN</b>	<b>7</b>
9.1	EXTERNE STEUERUNG:	7
9.2	POTENTIALFREIER STÖRMELDEKONTAKT	7

## 1 ALLGEMEINES

Unsere sekundär getakteten Schaltnetzteile zeichnen sich aus durch eine hohe Stabilität und lange Lebensdauer. Das patentrechtlich geschützte Schaltungskonzept sorgt für äusserst geringe Störpegel und erlaubt dadurch den Betrieb ohne jegliche Filter- und Abschirmmaßnahmen. Die zulässigen Störpegelgrenzen nach EN 55011 Klasse B, werden deutlich unterschritten. Somit eignet sich diese Baureihe auch hervorragend für Laboranwendungen.

Durch interne elektronische Absicherung werden die Geräte immer im gesicherten Arbeitsbereich betrieben (SOA-Protection).

### 1.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

	<p><b>Hinweis</b></p> <p>Vor der Installation bzw. Benutzung der Stromversorgung ist die Bedienungsanleitung zu lesen. Die Anweisungen sind einzuhalten. Bei Nichtbeachtung droht der Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche!</p>
	<p><b>Gefahr</b></p> <p>Die Inbetriebnahme und Wartung des Schaltnetzteiles darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Durch unsachgemäßen Umgang kann es zu Lichtbögen und schweren Verbrennungen kommen.</p>
	<p><b>Warnung</b></p> <p>Alle Arbeiten am Gerät nur im spannungsfreien Zustand vornehmen!</p> <p>Zu- und Abgangsleitungen müssen ausreichend dimensioniert und abgesichert werden.</p>

### 1.2 KURZBESCHREIBUNG

Das in mehreren Riedelprodukten bewährte Schaltungskonzept des sekundär getakteten Schaltreglers wurde jetzt in die von uns vielfach eingesetzten Kunststoffgehäuse zur Aufrüstung auf Tragschiene nach DIN EN 50022 integriert. Diese Netzteile zeichnet eine hohe elektrische Leistung bei minimalem Platzbedarf aus. Das Konzept sorgt in Verbindung mit dem einphasigen Netztrafo für hervorragende technische Daten im Regelverhalten und in der EMV.

Die Schaltnetzteile RSNT S sind mit einem vorgeschalteten Trenntransformator und einem nachgeschalteten Schaltregler aufgebaut. Sie erfüllen die EN61558-2-6 und unterschreiten die zulässigen Störpegel der EN61000-6 und EN61000-3-2 deutlich. Die Schaltnetzteile sind überlast- und kurzschlussfest und können im Spannungs- oder Stromkonstantbetrieb betrieben werden. Sie sind als Schaltschrankinbau-Geräte und für Prüfanlagen vorgesehen.




Über eine zweifarbige Leuchtdiode wird der aktuelle Betriebszustand angezeigt, grün für Spannungs-konstantbetrieb und gelb für Stromkonstantbetrieb

Strom und Spannung können im Standardgerät 0-100% justiert werden.

## 2 MONTAGE UND ANSCHLUSS

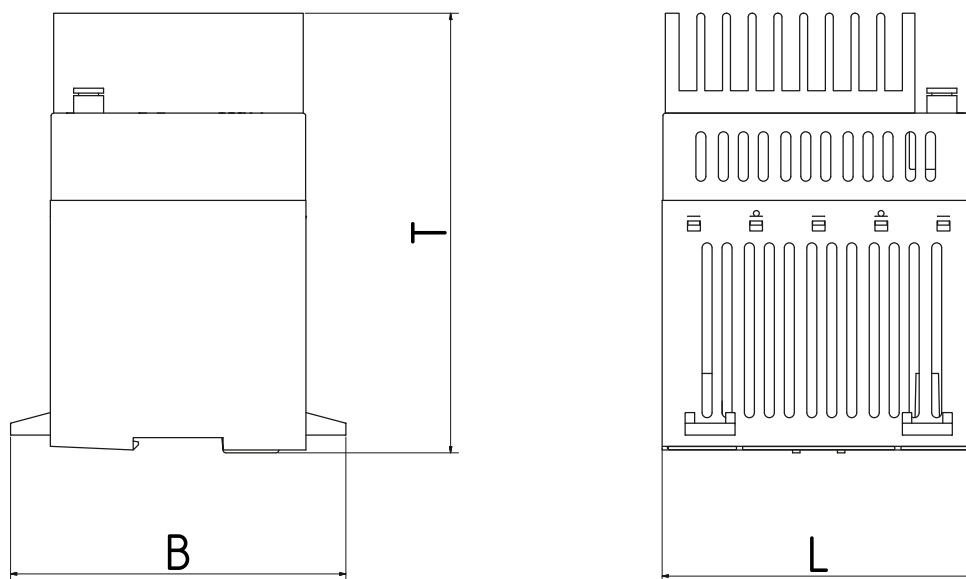
### 2.1 MONTAGE

Der Einbau ist so vorzunehmen, dass eine ausreichende Luftzirkulation sichergestellt ist. Die spezifizierte Umgebungstemperatur darf nicht überschritten werden. Die max. Aufstellhöhe ohne Leistungsreduzierung beträgt 2000m ü. NN.

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Um ausreichend Luftzirkulation zu gewährleisten, ist vom Gehäuse zu benachbarten Geräten ein Mindestabstand von 40mm einzuhalten. Unter dem Gehäuse dürfen sich keine Wärmequellen befinden.</p>
	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Während der Montage ist das Gerät abzudecken, sofern Bohrspäne auf das Gerät, bzw. ins Geräteinnere gelangen könnten. Kurzschlussgefahr.</p>
	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Das Gerät ist ein Einbaugerät. Der Betrieb ist nur in trockenen Räumen zulässig.</p> <p>Das Gerät ist für Verschmutzungsgrad 2 ausgelegt.</p>

Schnappbefestigung für 35 mm Normprofilschienen DIN EN 50022 (NS 35 x 15 / 7,5mm)

## 2.2 ABMESSUNGEN



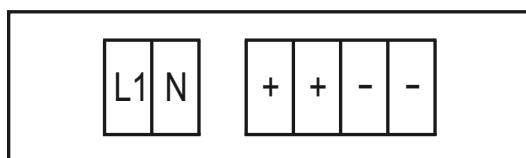
Typ	RSNT 5S	RSNT 10S	RSNT 15S
Höhe (L)	134	134	157
Breite (B)	125	125	175
Einbautiefe (T)	150	180	197
Befestigungslochbild	87x120	87x120	130x154x154

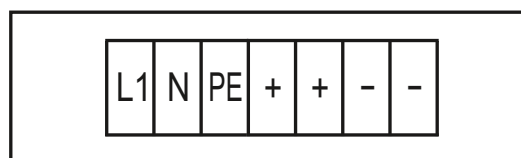
## 2.3 ANSCHLUSS

Vor dem Anschluss sind die Werte der DC-Versorgung mit den Werten des Typenschildes auf Übereinstimmung zu prüfen. Anschluss gemäß den Bezeichnungen der Anschlussklemmen vornehmen (siehe Prinzipschaltbild und Anschlussbelegung)

Klemmenbelegung RSNT 5S und RSNT 10S



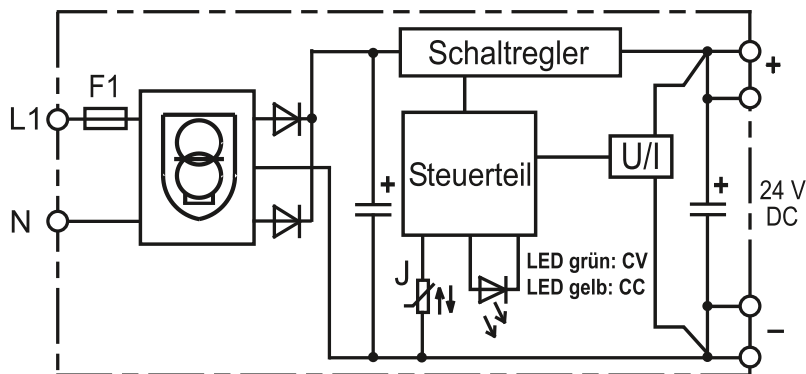
Klemmenbelegung RSNT 15S



### VORSICHT

Achten Sie beim Anschluss der Klemmen auf die Übereinstimmung der Nennspannung und die Polung.

## 2.4 PRINZIPSCHALTBILD



## 3 INBETRIEBNAHME

Das Gerät wird durch Zuschalten der AC-Versorgung an der Klemme 'L1' und 'N' in Betrieb genommen.



### HINWEIS

Werden Geräte in Anlagen eingebaut, in denen zur Prüfung Überspannungen (z.B. nach EN60204-1 / VDE0113 Teil1 19.4 Spannungsprüfung) angelegt werden, so ist das Gerät vor dem Anlegen der Spannung vom Prüfaufbau zu trennen.

(Originaltext EN60204-1 : Bauteile, die nicht für diese Prüfspannung ausgelegt sind, müssen während der Prüfung abgeklemmt sein.)

### 3.1 ANZEIGEN UND MELDUNGEN

Typ	RSNT 5S / RSNT 10S / RSNT 15S	
LED- Anzeige	LED grün LED gelb	CV (control voltage) Spannungs-konstantbetrieb CC (control current) Stromkonstantbetrieb bzw. Fehler

## 4 INSTANDHALTUNG

Innerhalb des Gerätes befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile.

Das Gerät ist je nach Verschmutzungsgrad regelmäßig zu säubern.

## 5 AUSSERBETRIEBNAHME

Die Außerbetriebnahme erfolgt durch Abschalten der Versorgungsspannung. Alle LED's müssen hierbei erlöschen.



### VORSICHT

Während des Betriebs ist das Lösen oder Herstellen von elektrischen Verbindungen untersagt! Bei Nichtbeachten besteht die Gefahr von Lichtbögen an den Leitungen, die zu Verbrennungen führen können.

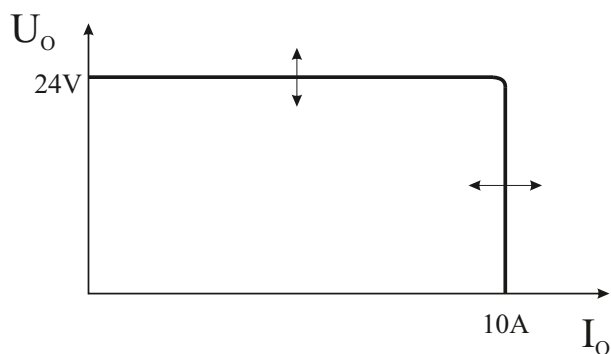
## 6 NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Störaussendung	EN 61000-6 und EN 61000-3-2
Gesamtgerät	EN 61558-2-6

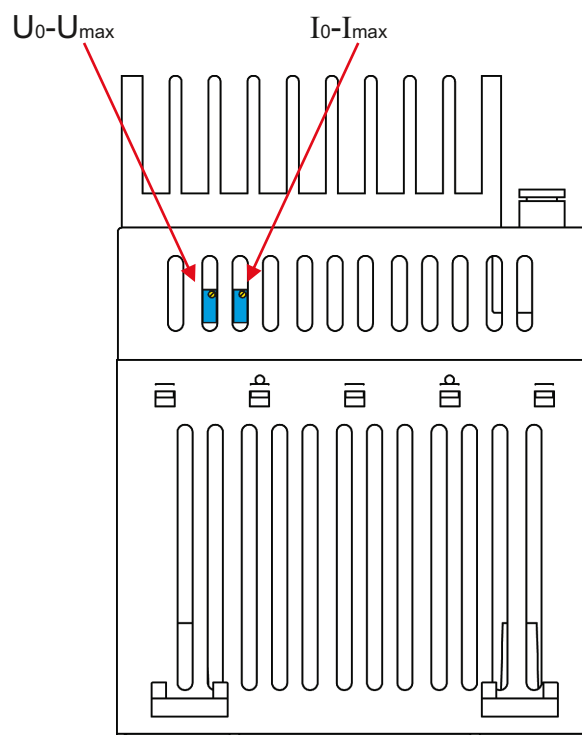
## 7 TECHNISCHE DATEN

Technische Daten für Typ		RSNT 5S	RSNT 10S	RSNT 15S
Netzeingangsspannung		AC 230V oder AC 400V		
Netzeingangsspannungsbereich		+15% bis -15%		
Frequenz		50Hz / 60Hz		
Eingangssicherungen	AC 230V	5 x 20mm 2,5Atr. extern	5 x 20mm 4,0Atr. extern	6,3 x 32mm 6,3Atr. 4,0Atr.
	AC 400V			
Ausgangsspannung		DC 24V stabilisiert, doppelt ausgeführt, einstellbar DC 0...30V, echter low drop		
Ausgangsstrom einstellbar		0...5A	0...10A	0...15A
Restwelligkeit		< 30m Veff.		
Kurzschlusschutz		Stromkonstantbetrieb		
Lastausreglung dynamisch		< 100mVss / 500us.		
Stabilität unter konstanten Bedingungen		< 0,05%		
Netzausregelung		< 0,05%		
Übertemperaturschutz		thermische Abschaltung bei Gerätetemperatur > 85°C		
Umgebungstemperatur		-10... +40°C		
Einbaulage		senkrechte Einbaulage		
Anschlussart		Schraubanschluss, fingerberührungssicher nach UVV (BGVA3)		
Anschlussdaten		feindrätig max. 2,5mm <sup>2</sup>		
Montage		auf Tragschiene, zusätzlich verschraubbar		
Schutzart		IP 20		
Schutzklasse		I		
Abmessungen in ca. mm (LxBxT)		134x125x150	134x125x180	157x175x197
Befestigungslochbild in ca. mm		87x120	87x120	130x154x154
Artikel Nummer	AC 230V	0219-00000005S	0219-00000010S	0219-00000015S
	AC 400V	0319-00000005S	0319-00000010S	0319-00000015S
Kupfereinsatzgewicht in kg		0,5	0,75	1,2
Gesamtgewicht in kg		4,0	5,0	9,2
Optionen				
Fernsteuerung 0-10V		für U / I		
Fernsteuerung 4mA-20mA		für U / I		
Abschalteingang		ja		
Meldekontakt "Bereit"		ja		

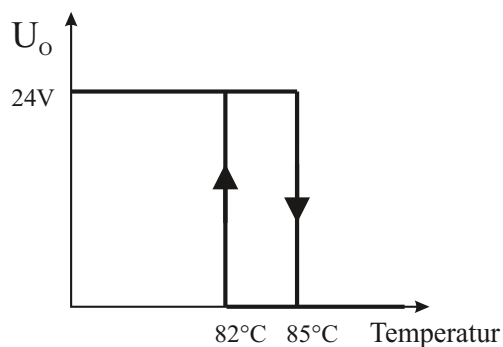
## 8 AUSGANGSCHARAKTERISTIK



Einstellung Ausgangsspannung / Ausgangsstrom

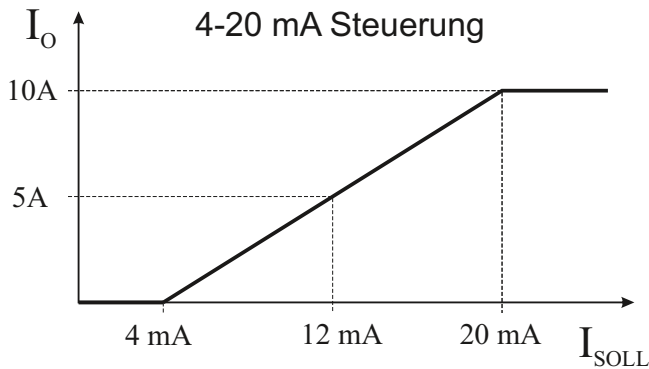


Temperaturabschaltung:



## 9 OPTIONEN

### 9.1 EXTERNE STEUERUNG:



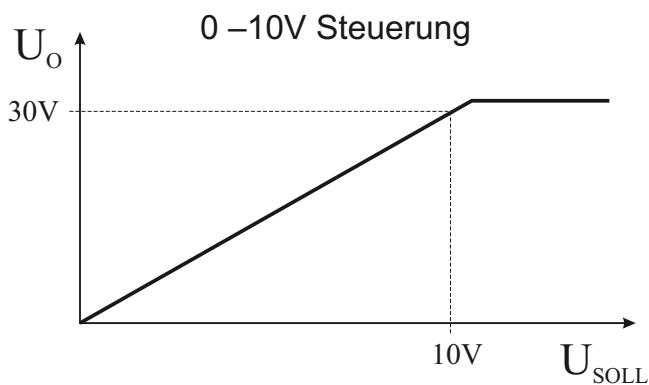
Ausgangsstrombegrenzung wird mit externem Regelstrom an Steuereingangsklemme  $I_{SOLL}$  gesteuert.

Wert des fließenden Stromes wird an Monitorausgangsklemme  $I_{IST}$  mit Nominellwert

$I_{IST} = 0 - 10V \rightarrow I_O = 0 - 10A$  wiedergegeben.

Linearität besser als 1%, Genauigkeit besser als 3% bezogen auf Endwert

(-) Eingang externe Regelspannung und Monitorausgang sind mit (-) Ausgang des Gerätes intern verbunden.



Ausgangsspannung wird mit externer Regelspannung an Steuereingangsklemme  $U_{SOLL}$  gesteuert.

Wert der anliegenden Spannung wird an Monitorausgangsklemme  $U_{IST}$  mit Nominellwert

$U_{IST} = 0 - 10V \rightarrow U_O = 0 - 30V$  wiedergegeben.

Linearität besser als 0.1%, Genauigkeit besser als 1%

(-) Eingang externe Regelspannung und Monitorausgang sind mit (-) Ausgang des Gerätes intern verbunden.

### 9.2 POTENTIALFREIER STÖRMELDEKONTAKT

Potentialfreier Sammelstörmeldekontakt (Klemmen Rel) für Meldung von Ausgangsspannung OK

Im Fehlerfall:

- Übertemperatur Gerät
- Netzunterspannung bzw. Netzausfall
- Interner Fehler
- Einschaltphase (0,2 sec)
- Strombegrenzung

Kontakt wird geöffnet. Strombelastbarkeit des Kontaktes max1A/125V

### 9.3 ABSCHALTEINGANG

Mit Klemme AUS wird das Gerät mit einem Digitalsignal (TTL), einem Kontakt gegen Masse oder Open Collector ein bzw. ausgeschaltet.

Das Signal bezieht sich auf die gemeinsame Masse (-).

High =Gerät aktiv

Low = Gerät aus

