



Kurzanleitung

RSPS Serie

Lagernummer: 2010441 **RSPS-6-200** 2010442 **RSPS-12.5-120**
2010443 **RSPS-20-76** 2010444 **RSPS-40-38**
2010445 **RSPS-60-25**

DE



Eingeschränkte Garantie

Auf dieses Produkt wird dem Erstkäufer eine Garantie von 3 Jahren auf Material- und Verarbeitungsfehler ab dem Kaufdatum gewährt. Während dieses Zeitraums überprüft RS Components die aufgetretenen Defekte oder Fehlfunktionen und führt anschließend den Austausch oder die Reparatur des fehlerhaften Geräts durch. Die Wahl zwischen Austausch oder Reparatur liegt dabei im Ermessen von RS PRO. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien und Schäden aus missbräuchlicher Nutzung, Fahrlässigkeit, Unfällen, unberechtigten Reparaturen, Änderungen, Verschmutzungen oder anormalen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Alle implizierten Garantien, die sich aus dem Kauf dieses Produkts ergeben, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf implizierte Garantien hinsichtlich der Handelsüblichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf die oben angegebenen Fälle begrenzt. RS PRO ist nicht haftbar für die entgangene Nutzung des Geräts und auch nicht für sonstige zufällig entstandene Schäden und Folgeschäden, Ausgaben oder Vermögenseinbußen sowie für Ansprüche aus solchen Schäden, Ausgaben oder Vermögenseinbußen. In einigen Staaten und Ländern gelten abweichende Gesetze. Die genannten Einschränkungen oder Ausschlüsse sind für Sie daher unter Umständen nicht zutreffend. Die vollständigen Geschäftsbedingungen finden Sie auf der RS PRO-Website.

Diese Kurzanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Teile dieser Schnellstartübersicht dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht fotokopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Die Informationen in dieser Schnellstartübersicht waren zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Da wir unsere Produkte weiter verbessern behalten wir uns jedoch das Recht vor, Spezifikationen, Ausrüstungselemente und Wartungsprozeduren jederzeit ohne Vorwarnung abzuwandeln.

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheitshinweise, die Sie bei Betrieb und Lagerung befolgen müssen. Bitte lesen Sie sich folgende Punkte vor jeder Maßnahme durch, um sicherstellen, dass ihre Sicherheit gewährleistet ist, und die Instrumente in den bestmöglichen Zustand gehalten werden.

Sicherheitssymbole

Diese Sicherheitssymbole werden in diesem Handbuch bzw. auf dem Produkt verwendet.

-
- 
Warnung Warnung: Diese Hinweise warnen vor Bedingungen oder Handlungen, die zu Verletzungen oder zum Tode führen können.

 - 
Vorsicht Vorsicht: Diese Hinweise warnen vor Bedingungen oder Handlungen, die Beschädigungen am Produkt oder an anderen Produkten verursachen können.

 - 
GEFAHR Hochspannung

 - 
Achtung - Siehe Handbuch

 - 
Entsorgen Sie elektronische Geräte nicht im unsortierten Abfall. Bringen Sie die Geräte entweder an eine Sammelstelle, oder wenden Sie sich an den Lieferanten, bei dem Sie das Instrument erworben haben.

Netzkabel für Groß britannien/Nordirland

Wird das Oszilloskop in Groß britannien/Nordirland verwendet, stellen Sie sicher, dass das Netzkabel folgenden Sicherheitsanforderungen gerecht wird.

VORSICHT: DIESER ANSCHLUSS IST ZU ERDEN.



WICHTIG: Die Farben der in diesem Leiter enthaltenen Drähte sind wie folgt zuzuordnen:

Grün/ Gelb: Erdungsklemme
Blau: Nullleiter
Braun: Phase



Da die Farben der Adern im Stromkabel des Geräts möglicherweise nicht mit den Farbmarkierungen der Anschlüsse in Ihrer Netzsteckdose übereinstimmen, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

Das Gelb/Grün eingefärbte Kabel muss mit der Erdungsklemme verbunden werden; diese ist mit dem Buchstaben E, dem Erdungssymbol , oder durch eine grüne/gelb-grüne Färbung gekennzeichnet.

Die blaue Ader ist an den Leiter anzuschließen, der mit dem Buchstaben N gekennzeichnet ist oder schwarz ist.

Die braune Ader ist an den Leiter anzuschließen, der mit dem Buchstaben L oder P gekennzeichnet ist oder braun oder rot ist.

In Zweifelsfällen beachten Sie die mit dem Gerät gelieferten Anweisungen, oder wenden Sie sich an den Lieferanten.

Das Kabel bzw. der Anschluss ist durch eine passende und zugelassene Hochlastsicherung zu schützen: Die Leistungsdaten finden Sie auf dem Typenschild bzw. in der Bedienungsanleitung. Als Richtlinie gilt: Ein Kabel mit einem Querschnitt von $0,75 \text{ mm}^2$ ist mit einer 3 A- oder 5 A-Sicherung zu schützen. Für Leiter mit einem größeren Querschnitt sind – je nach verwendetem Anschlussverfahren – 13-A-Sicherungen zu verwenden.

Blank liegender Draht eines mit einer mit Spannung versorgten Steckdose verbundenen Kabels, eines Steckers oder einer Leitung ist sehr gefährlich. Werden Kabel oder Stecker als gefährlich erkannt, muss die Stromversorgung abgeschaltet und das Kabel und alle Sicherungen und Sicherungshalter entfernt werden. Gefährliche Kabel müssen umgehend entsorgt und gemäß dem obigen Standard ersetzt werden.

ERSTE SCHRITTE

Hauptmerkmale

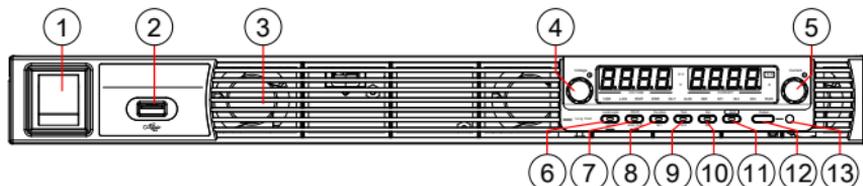
- | | |
|---------------|---|
| Leistung | <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Leistungsdichte: 1500 W in 1U • Universelle Eingangsspannung 85 - 265 V AC, Dauerbetrieb. • Ausgangsspannung bis 60V, Strom bis 200A. |
| Merkmale | <ul style="list-style-type: none"> • Aktive Leistungsfaktorkorrektur. • Paralleler Master / Slave-Betrieb mit aktiver Stromverteilung. • Fernabfrage zur Kompensation des Spannungsabfalls in den Lastleitungen. • 19 "ATE-Anwendungen im Rack. • Ein integrierter Webserver. • OVP, OCP und OHP Schutz. • Voreingestellte Speicherfunktion. • Einstellbare Spannungs- und Stromanstiegsraten. • Einstellung der Entlüftungsschaltung EIN/AUS. • CV, CC Prioritätsstartfunktion. (Verhindert ein Überschwingen bei eingeschaltetem Ausgang) • Unterstützt Testskripte. |
| Schnittstelle | <ul style="list-style-type: none"> • Integrierte LAN-, USB- und RS-232/485-Schnittstelle • Programmierung und Überwachung des Analogausgangs. • Optionale Schnittstellen: GPIB, Programmier- und |



Überwachungsschnittstelle für isolierte Spannung (0-5 V / 0-10 V) und isolierten Strom (4-20 mA). (Werksoptionen)

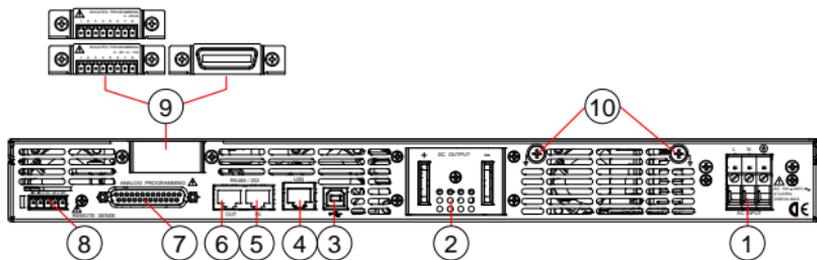
Aussehen

Übersicht über die Frontseite



Beschreibung	
1. Netzschalter	2. USB-A-Anschluss
3. Lufteinlass	4. Spannungsregler
5. Stromregler	6. Sperren/Lokal -Taste
7. PROT-Taste (ALM_CLR-Taste)	8. Funktionstaste/M1-Taste
9. Test-Taste/M2-Taste	10. Set-Taste/M3-Taste
11. Umschalttaste	12. Ausgang-taste
13. Ausgangs-EIN-LED	

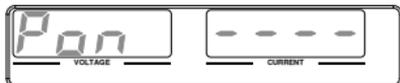
Übersicht über die Rückseite



Beschreibung	
1. AC-Einlass	2. DC-Ausgang
3. USB-Anschluss	4. LAN-Anschluss
5. Remote-IN Port	6. Remote-OUT Port
7. Analoge Steuerung	8. Remote Sense
9. Optionssteckplatz	10. Erdungsschraube

Einschalten

1. Schließen Sie das Netzkabel an die Rückseitenbuchse an.
2. Drücken Sie den Netzschalter. 
3. Das Netzteil zeigt beim Start die Einschalteneinstellungen (Pon) an. Wenn keine Einschalteneinstellungen konfiguriert sind, stellt der RSPS den Status unmittelbar vor dem letzten Ausschalten wieder her. Bei erstmaliger Verwendung werden die Standardeinstellungen auf dem Display angezeigt.



Sie können auch konfigurieren, wie sich das RSPS beim Start verhält, indem Sie die Einstellungen für die Einschaltkonfiguration ändern

Stromausfall

Drücken Sie den Netzschalter erneut (Position 0), um die RSPS-Stromversorgung auszuschalten. Es kann einige Sekunden dauern, bis sich das Netzteil vollständig ausschaltet.



Das vollständige Einschalten oder Herunterfahren der Stromversorgung dauert ca. 8 Sekunden.

Schalten Sie das Gerät nicht schnell ein und aus. Bitte warten Sie, bis sich das Display vollständig ausgeschaltet hat.

Verwendung des Instruments

Hintergrund

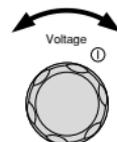
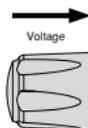
Die RSPS-Netzteile verwenden eine neuartige Methode zum Konfigurieren von Parameterwerten nur mit den Spannungs- oder Stromreglern. Mit den Reglern können Sie Parameterwerte schnell in Schritten von 0,01, 0,1 oder 1 Einheit gleichzeitig bearbeiten.

Wenn in der Bedienungsanleitung angegeben wird, dass ein Wert oder Parameter festgelegt werden soll, führen Sie die folgenden Schritte aus.

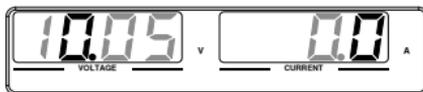
Beispiel

Verwenden Sie den Spannungsknopf, um eine Spannung von 10,05 Volt einzustellen.

1. Drücken Sie wiederholt den Spannungsknopf, bis die niedrigstwertige Ziffer hervorgehoben ist. Dadurch kann die Spannung in Schritten von 0,01 Volt bearbeitet werden.
2. Drehen Sie den Spannungsknopf, bis 0,05 Volt auf der Spannungsanzeige angezeigt werden



3. Drücken Sie wiederholt den Spannungsknopf, bis die höchstwertige Ziffer hervorgehoben ist. Dadurch kann die Spannung in Schritten von 1 Volt bearbeitet werden.
4. Drehen Sie den Spannungsknopf, bis 10.05 angezeigt wird.





Hinweis

Beachten Sie, dass die Set-Taste beim Einstellen des Stroms oder der Spannung leuchtet.

Wenn die Spannungs- oder Stromregler nicht reagieren, drücken Sie zuerst die Set-Taste.

SPEZIFIKATIONEN

Die Spezifikationen gelten, wenn der RSPS für mindestens 30 Minuten eingeschaltet ist.

Ausgang

Modell	RSPS	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
Nennausgangsspannung ^{*1}	V	6	12,5	20	40	60
Nennausgangsstrom ^{*2}	A	200	120	76	38	25
Nennausgangsleistung	W	1200	1500	1520	1520	1500

Konstantspannungsmodus

Modell		RSPS	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
Leistungsregulierung ^{*3}		mV	2,6	3,25	4	6	8
Lastregelung ^{*4}		mV	2,6	3,25	4	6	8
Welligkeit und Lärm ^{*5}	p-p ^{*6}	mV	60	60	60	60	60
	r.m.s. ^{*7}	mV	8	8	8	8	8
Temperaturkoeffizient	ppm/ °C	100 ppm/°C Nennausgangsspannung nach 30-minütigem Aufwärmen.					

Kompensationsspannung der Remote-Erfassung (Einzeldraht)

		V	1	1	1	2	3
Anstiegszeit ^{*8}	Nennlast	ms	80	80	80	80	80
	Keine Last	ms	80	80	80	80	80
Abfallzeit ^{*9}	Nennlast	ms	10	50	50	80	80
	Keine Last	ms	500	700	800	1000	1100
Transiente Ansprechzeit ^{*10}	ms	1,5	1	1	1	1	

Konstantstrommodus

Modell		RSPS	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
Leistungsregulierung ^{*3}		mA	22	14	9,6	5,8	4,5
Lastregelung ^{*11}		mA	45	29	20,2	12,6	10
Welligkeit und Lärm ^{*12}	r.m.s.	mA	400	240	152	95	75



Temperaturkoeffizient ppm/°C 100 ppm/°C Nennausgangsstrom nach 30-minütigem Aufwärmen.

Schutzfunktion

Modell		RSPS6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
Überspannungs-schutz	Einstellbereich V	0,6-6,6	1,25-13,75	2-22	4-44	5-66
	Einstellgenauigkeit V	0,06	0,125	0,2	0,4	0,6
Überstrom-schutz	Einstellbereich A	5-220	5-132	5-83,6	3,8-41,8	2,5-27,5
	Einstellgenauigkeit A	4	2,4	1,52	0,76	0,5
Unterspannungsgrenze	Einstellbereich	0-6,3	0-13,12	0-21	0-42	0-63

Modell	RSPS Alle Modelle	
Übertemperaturschutz	Betrieb	Schalten Sie den Ausgang aus.
Falscher Schutz der Sensorverbindung	Betrieb	Schalten Sie den Ausgang aus.
Niedriger AC-Eingangsschutz	Betrieb	Schalten Sie den Ausgang aus.
Herunterfahren	Betrieb	Schalten Sie den Ausgang aus.
Leistungsbegrenzung	Betrieb	Überleistungsgrenze.
	Wert (fest)	Ca. 105% der Nennausgangsleistung

Allgemeine Spezifikationen

Modell	RSPS Alle Modelle	
Gewicht	nur Hauptgerät	kg Weniger als 8,7kg
Abmessungen	(BxHxT)	Mm*3 423x43,6x447,2
Kühlung	Zwangsluftkühlung durch internen Lüfter.	
EMV	Erfüllt die europäische EMV-Richtlinie 2004/108/EC für Prüf- und Messprodukte der Klasse A.	
Sicherheit	Erfüllt die europäische Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC und trägt die CE-Kennzeichnung.	

	Wechselstrom zum Gehäuse: 1500 VAC / 1 Min
	Wechselstrom zum Ausgangsanschluss: 3000 VAC / 1 Min
Spannungsfestigkeit	Ausgangsanschluss an Gehäuse: $V_{out} \leq 150V$: 1000Vdc/1Min $150V < V_{out} \leq 600V$: 1500Vdc/1Min
Isolationswiderstand	Gehäuse und Ausgangsanschluss; Chassis und AC-Eingang; AC-Eingangs- und Ausgangsanschluss: 100 $M\Omega$ oder mehr (DC 1000 V)

Anmerkungen:

- ^{*1} Die minimale Spannung beträgt maximal 0,2% der Nennausgangsspannung.
- ^{*2} Der Mindeststrom beträgt maximal 0,4% des Nennausgangsstroms.
- ^{*3} Bei 85 ~ 132 V AC oder 170 ~ 265 V AC, konstante Last.
- ^{*4} Von Nulllast bis Vollast, konstante Eingangsspannung. Gemessen am Messpunkt in Remote-Sense.
- ^{*5} Messen mit JEITA RC-9131B (1:1) Sonde
- ^{*6} Die Bandbreite der Messfrequenz beträgt 10 Hz bis 20 MHz.
- ^{*7} Die Bandbreite der Messfrequenz beträgt 5 Hz bis 1 MHz.
- ^{*8} Von 10 % bis 90 % der Nennausgangsspannung, bei ohmscher Nennlast.
- ^{*9} Von 90 % bis 10 % der Nennausgangsspannung, bei ohmscher Nennlast.
- ^{*10} Zeit, in der die Ausgangsspannung innerhalb von 0,5 ihrer Nennleistung bei einer Laständerung von 10 bis 90 % ihres Nenn-Ausgangsstroms erholt. Der Spannungswert liegt zwischen 10% und 100% der Nennleistung.
- ^{*11} Bei Änderung der Lastspannung, gleich der Nennspannung des Geräts, konstante Eingangsspannung.
- ^{*12} Beim 6-V-Modell wird die Welligkeit bei 2 ~ 6 V Ausgangsspannung und vollem Ausgangsstrom gemessen. Bei anderen Modellen wird die Welligkeit bei 10 ~100% Ausgangsspannung und vollem Ausgangsstrom gemessen.

Weitere detaillierte Spezifikationen zu RSPS-Serien finden Sie im RSPS-Benutzerhandbuch.



EC-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend genannte Produkt
RSPS-6-200, RSPS-12.5-120, RSPS-20-76, RSPS-40-38, RSPS-60-25
 Erfüllen, wie hiermit bestätigt wird, den Anforderungen der Richtlinie des
 Rats über die Angleichung von Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten
 über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) und der
 Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Zur Bewertung der elektromagnetischen Verträglichkeit und der
 Niederspannungsrichtlinie wurden folgende Standards angewandt:

⊙ EMV

EN 61326-1 :	Elektrische Geräte für Mess-, Kontroll- und Laborgeräte
EN 61326-2-1:	-EMV-Anforderungen (2013)
Durchgeführt und abgestrahlte Störungen EN 55011: 2009+A1: 2010	Schneller Übergangstrom EN 61000-4-4: 2012
Stromüberschwingung EN 61000-3-2: 2014	Stoß wellenfestigkeit EN 61000-4-5: 2014
Spannungsschwankungen EN 61000-3-3: 2013	Leitungsgebundene Störanfälligkeit EN 61000-4-6: 2014
Elektrostatische Entladung EN 61000-4-2: 2009	Netzfrequenz Magnetfeld EN 61000-4-8: 2010
Strahlungsstörfestigkeit EN 61000-4-3: 2006+A1: 2008 +A2: 2010	Spannungseinbruch/ Unterbrechung EN 61000-4-11: 2004

⊙ Sicherheit

Richtlinien für Niederspannungsgeräte 2014/35/EU	
Sicherheitsbestimmungen	EN 61010-1: 2010 (Dritte Ausgabe) EN 61010-2-030: 2010 (Erste Ausgabe)

Afrika

RS Components SA
P.O. Box 12182, Vorna Valley 1686
20 Indianapolis Street, Kyalami Business Park
Kyalami, Midrand, South Africa

Asien

RS Components Ltd.
Suite 1601, Level 16, Tower 1, Kowloon Commerce Centre,
51 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, Hong Kong

China

RS Components Ltd.
Suite 23 A-C, East Sea Business Centre Phase 2
NO. 618 Yan'an Eastern Road, Shanghai, 200001, China

Europa

RS Components Ltd.
PO Box 99, Corby, Northants NN17 9RS
United Kingdom

Japan

RS Components Ltd.
West Tower (12th Floor), Yokohama Business Park,
134 Godocho, Hodogaya, Yokohama,
Kanagawa 240-0005 Japan

Nordamerika

Allied Electronics
7151 Jack Newell Blvd. S. Fort Worth, Texas 76118
U.S.A.

Südamerika

RS Componentes Electrónicos Limitada
Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71, Centro Empresas El Cortijo
Conchali, Santiago, Chile





AUDITED

In compliance with industry standards



INSPECTED

For guaranteed quality and performance



TESTED

By leading engineers

