



# Neues Flaggschiff unter den DC-Stromversorgungs- Tischmodellen

**Kompakte DC-Stromversorgung  
mit großem Leistungsbereich**

**PWR-01-Serie**

Ein breites Spektrum von Spannungs- und Stromereinstellungen kann innerhalb der Ausgangsleistung kombiniert werden (3- bis 4-fach)

Serienmäßig mit LAN-(LXI-konform)/USB-/RS232C-Schnittstelle

Software zur Sequenzerstellung: Wavy für PWR-01

Alle Modelle sind serienmäßig mit vorderen Ausgangsanschlüssen ausgestattet

Variable Innenwiderstandsfunktion

# Das Tischmodell

Neues Flaggschiff unter den DC-Stromversorgungs-Tischmodellen

*Ausführungen im L-, ML-, MH- und H-Spannungsbereich.  
Produktreihe von insgesamt 16 Modellen!*

Die PWR-01 ist eine Serie hochleistungsfähiger, multifunktionaler, kompakter DC-Stromversorgungen mit großem Leistungsbereich. Die Serie umfasst insgesamt 16 Modellen mit 4 maximalen Spannungsausgängen (L, ML, MH und H) und 4 maximalen Leistungsausgängen (400 W, 800 W, 1200 W und 2000 W). Die Serie ist standardmäßig mit LAN- (LXI-), USB- und RS232C-Schnittstellen ausgestattet, die für die Systemintegration unerlässlich sind. Die PWR-01 verfügt außerdem über Ausgangsanschlüsse an der Vorderseite, einen variablen Innenwiderstand, Ableitung-EIN/AUS-Funktionen, eine CC/CV-Prioritätumschaltfunktion, Synchronbetrieb, verschiedene Schutzfunktionen und einen programmierbaren internen Speicher.



**Eigentliche  
Größe**

## 40-V-Ausführung

Typ	Modell	Spannungsausgang	Stromausgang	Leistungsabgabe
L	PWR401L	0 V bis 40 V	0 A bis 40 A	400 W
	PWR801L		0 A bis 80 A	800 W
	PWR1201L		0 A bis 120 A	1200 W
	PWR2001L		0 A bis 200 A	2000 W

## 80-V-Ausführung

Typ	Modell	Spannungsausgang	Stromausgang	Leistungsabgabe
ML	PWR401ML	0 V bis 80 V	0 A bis 20 A	400 W
	PWR801ML		0 A bis 40 A	800 W
	PWR1201ML		0 A bis 60 A	1200 W
	PWR2001ML		0 A bis 100 A	2000 W

## 240-V-Ausführung

Typ	Modell	Spannungsausgang	Stromausgang	Leistungsabgabe
MH	PWR401MH	0 V bis 240 V	0 A bis 5 A	400 W
	PWR801MH		0 A bis 10 A	800 W
	PWR1201MH		0 A bis 15 A	1200 W
	PWR2001MH		0 A bis 25,0 A	2000 W

## 650-V-Ausführung

Typ	Modell	Spannungsausgang	Stromausgang	Leistungsabgabe
H	PWR401H	0 V bis 650 V	0 A bis 1,85 A	400 W
	PWR801H		0 A bis 3,70 A	800 W
	PWR1201H		0 A bis 5,55 A	1200 W
	PWR2001H		0 A bis 9,25 A	2000 W

Universelle Kommunikationsschnittstelle kombiniert mit breiter Ausgangsbereichsabdeckung!

## Sequenz-Funktion

Synchronisierter Betrieb mit Auslösersignalen

## Kommunikations-Schnittstelle

Serienmäßig mit LAN-(LXI-konform)/USB-/RS232C-Schnittstelle

## Vordere Ausgangsanschlüsse

Standardmäßig mit einem vorderen Ausgangsanschluss ausgestattet \*Bis zu 10 A

## Großer Leistungsbereich

3- bis 4-facher Überdeckungsgrad für den Spannungs- und Strombereich

## Variable Innenwiderstandsfunktion

Einfache Simulation von Stromversorgungen mit Innenwiderstand ermöglicht

## Dauerhafte Leistung

Garantierte Betriebstemperatur bis zu 50 °C.

\*Die Lagertemperatur beträgt -25 °C bis +60 °C (-13 °F bis 140 °F).



Bequeme  
Sequenzerstellung  
für die PWR-01

Software zur  
Sequenzerstellung  
SD027-PWR-01  
(Wavy für PWR-01)



Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Seite 14.



Kompakte DC-Stromversorgung mit großem Leistungsbereich

# PWR-01-Serie

Alle Modelle sind für die Verwendung als Tischmodell mit Ausgangsanschlüssen an der Vorderseite (bis zu 10 A) ausgestattet. Bitte verbinden Sie die Ausgangsanschlüsse mit einem Sicherheitsstecker. \*Die technischen Daten dieses Produkts wurden unter Verwendung der Ausgangsanschlüsse an der Rückseite aufgezeichnet.



**TL41** (Schraubanschluss)  
Rot und schwarz, jeweils ein Satz  
1.000 V/CATII max 32 A

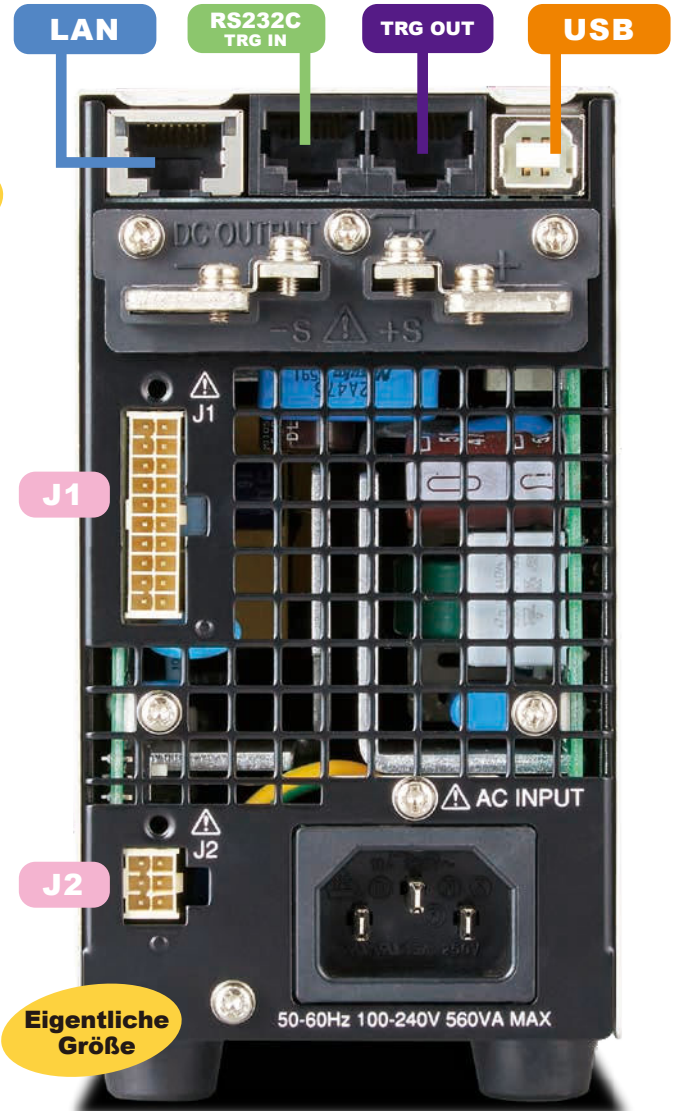


**TL42** (Lötanschluss)  
Rot und schwarz, jeweils ein Satz  
1.000 V/CATII max 32 A

Mit der Sequenzfunktion können Sie vorab von Ihnen festgelegte Programme automatisch nacheinander in einem Vorgang ausführen. Sie können jedoch keine Sequenzen nur über das Bedienfeld erstellen. Ablaufprogramme werden per Befehl vom PC aus erstellt. Sobald eine Sequenz über die Fernbedienung ausgeführt wird, wird das Programm im internen Speicher des PWR-01 gespeichert und kann dann ohne PC direkt über das Bedienfeld ausgeführt werden.

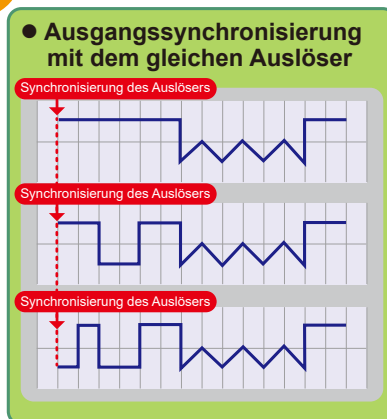
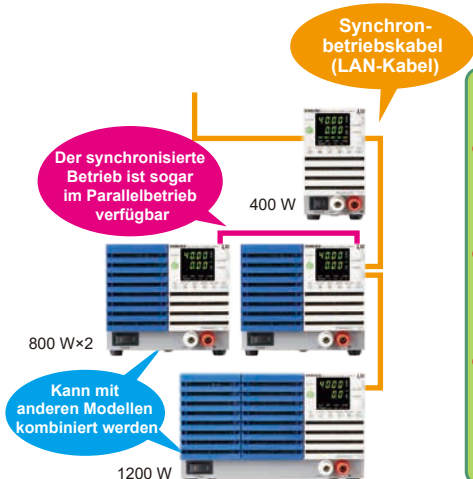
Der synchronisierte Betrieb ermöglicht die Synchronisierung von Einstellungen und Ablaufprogrammen über Auslösersignale. Verschiedene PWR-01-Modelle (z. B. das 400 W-Modell und das 800 W-Modell) können problemlos miteinander kombiniert werden. Der synchronisierte Betrieb ist auch im Parallelbetrieb möglich. Um Ihre Netzteile erfolgreich zu synchronisieren, konfigurieren Sie bitte verschiedene Einstellungen mithilfe von Fernbedienungsbefehlen. Nach Abschluss der Konfiguration kann der synchronisierte Betrieb ohne PC durchgeführt werden.

Die Serie wurde standardmäßig mit LAN-(LXI-), USB- und RS232C-Schnittstellen ausgestattet, unerlässlich für die Systemintegration. Wenn Sie die RS232C-Schnittstelle verwenden, bestellen Sie bitte das optional erhältliche 9-polige D-Sub-RJ45-Transformationskabel (RD-8P/9P). Die PWR-01 wurde außerdem mit J1/J2-Anschlüssen für die analoge Steuerung ausgestattet.

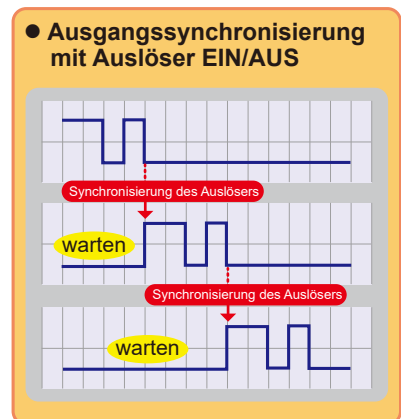


Rückseite: 400 W-Modell

## Konzeptkarte der Sequenzfunktion/des synchronisierten Betriebs



Die Ausgangsänderungen können mit demselben Auslösersignal synchronisiert werden.



Die anderen Sequenzen der PWR-01-Serie können synchron mit dem Auslöserausgang der PWR-01-Serie neu gestartet werden.

## ■ Ableitung-EIN/AUS-Funktion

Der Kondensator der PWR-01 ist mit den Ausgangsanschlüssen verbunden und mit einem Ableitungsschaltkreis ausgestattet, der die Elektrizität entlädt, wenn der AUSGANG auf AUS gestellt ist. Wenn beispielsweise eine Batterie am Ausgangsanschluss angeschlossen ist oder der Ableitungsschaltkreis auf EIN gestellt ist, entlädt der Ableitungsschaltkreis die Elektrizität der Batterie auch dann, wenn der AUSGANG auf AUS gestellt ist. In diesen Fällen kann eine übermäßige elektrische Entladung verhindert werden, indem der Ableitungsschaltkreis auf AUS gestellt wird. Dadurch kann der Rückstrom aus einer Batterie ohne Verwendung einer Diode verhindert werden.

Ableitungsschaltkreis	Beschreibung
Aus *1	Ableitungsschaltkreis aus
Normale Ableitung	Ableitungsschaltkreis ein
Hyperableitung *2	Bei Verwendung einer normalen Ableitung kann die lastfreie Abfallzeit auf etwa 70 % verkürzt und die Testzykluszeit eliminiert werden. Dies ist in Situationen effektiv, in denen Sie mit kapazitiver Last so schnell wie möglich ein- und ausschalten möchten.

\*1. Auch wenn die Ausgangsanschlüsse offen sind und der Ausgang deaktiviert ist oder die Spannungseinstellung bei 0 V liegt, können an den Ausgangsanschlüssen mehrere hundert Millivolt Spannung anliegen.

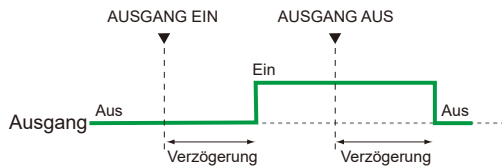
\*2. Die Lüfterdrehzahl ist fest auf die maximale Drehzahl eingestellt.

## ■ Anpassbarer Start beim Einschalten des Ausgangs

Sie können den Prioritätsbetriebsmodus (Konstantstrompriorität/Konstantspannungspriorität) auswählen, wenn der Ausgang aktiviert ist. Dies kann ein Überspringen bei Aktivierung des Ausgangs verhindern.

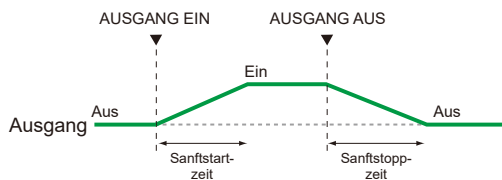
## ■ Ausgangsverzögerung-EIN/AUS-Funktion

Sie können die Verzögerung (VERZÖGERUNGSZEIT) einstellen, die zwischen dem Ein- oder Ausschalten der AUSGANG-Taste und dem tatsächlichen Ein- oder Ausschalten des Ausgangs liegt. Dies ist für Tests nützlich, bei denen eine präzise zeitliche Abstimmung/Reihenfolge der Anstiegs- und Abfallspannung entsprechend den Lastmerkmalen von entscheidender Bedeutung ist.



## ■ Sanftstart-/stopp-Funktion

Sie können die Anstiegszeit und Abfallzeit des Ausgangsstroms einstellen. Dies ist nützlich, wenn die Last dem plötzlichen Anstieg oder Abfall des Ausgangsstroms nicht folgen kann oder wenn Sie vermeiden möchten, dass der Überstromschutz aktiviert wird.



## ■ Master-Slave-Parallelbetrieb

Der Parallelbetrieb mit einer Steuerung wird durchgeführt, indem ein „Master“-Gerät festgelegt und mit einem oder mehreren gleichen Modellen, die als „Slave“-Geräte fungieren, verbunden wird. Das gesamte System kann dann durch die Bedienung des Mastergeräts gesteuert werden. Der Ausgangsstrom kann durch Parallelbetrieb mit einer Steuerung stark verstärkt werden (maximaler Ausgangsstrom: einfacher Nennausgangsstrom x Anzahl der parallel geschalteten Einheiten). Die maximale Anzahl paralleler Geräte einschließlich des Master-Geräts beträgt 3 Geräte für die 400 W- und 800 W-Modelle und 2 Geräte für die 1200 W- und 2000 W-Modelle. Die Unterschiede in der Ausgangsspannung und dem Ausgangsstrom zwischen dem Master- und dem Slave-Gerät liegen innerhalb von etwa 5 % der jeweiligen Nennleistung.

## ■ Serienbetrieb

Es können bis zu zwei Geräte in Reihe geschaltet werden (ausgenommen der H-Typ). Die gesamte kombinierte Ausgangsspannung der beiden Geräte wird an die Last angelegt. Die Genauigkeit der Spannungseinstellung entspricht der Genauigkeit eines einzelnen Geräts. \*Eine Master-Slave-Konfiguration ist im Serienbetrieb nicht möglich.

## ■ Voreinstellungsspeicherfunktion

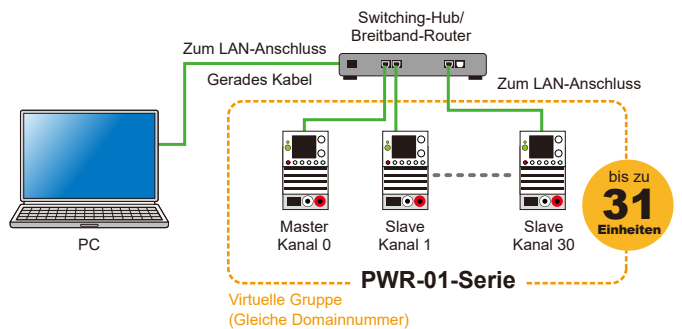
Mit der Voreinstellungsspeicherfunktion der PWR-01 können Sie bis zu drei Kombinationen der Spannungs-, Stromstärke-, OVP-, OCP- und UVL-Werte speichern. Die gespeicherten Voreinstellungswerte können über den Voreinstellungsspeicher an der Vorderseite abgerufen werden.

## ■ Schnellzugriffsfunktion für die CONFIG-Einstellung

Sie können CONFIG-Einstellungsparameter den Schnellzugriffstasten des vorderen Bedienfelds zuweisen. Sie können Tests effizient durchführen, indem Sie die häufig verwendeten CONFIG-Parameter registrieren, ohne das CONFIG-Menü aufzurufen. Bis zu drei Parameter können registriert werden.

## ■ Mehrkanal (VMCB) \*virtueller Mehrkanalbus (VMCB)

Wenn Mehrkanal (VMCB) verwendet wird, kann ein PC an mehreren Geräten der PWR-01-Serie (bis zu 31 Geräte) angeschlossen werden, um ein virtuelles Mehrkanal-Stromversorgungssystem zu erstellen. Dies ist effektiv, um das Steuerungstiming mehrerer Geräte der PWR-01-Serie aufeinander abzustimmen und um Kommunikationsanschlüsse einzusparen.



## ■ Einfacher Zugriff über einen integrierten Webserver

Greifen Sie für eine komfortable Steuerung und Überwachung mit einem Browser auf einem PC, Smartphone oder Tablet auf den integrierten Webserver in der PWR-01-Serie zu.

\* Die Verbindung mit einem Smartphone, Tablet usw. benötigt eine WLAN-Umgebung (WLAN-Router usw.).



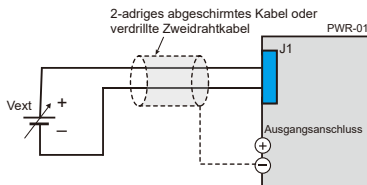
\*Bildschirmbeispiel

## ■ Externe Analogsteuerungsfunktion

Die PWR-01-Serie ist mit einer externen Spannungs-/Widerstandssteuerung ausgestattet, die für externe analoge Steuerungs- und Überwachungsanwendungen für die Überprüfung von Stromversorgungsanforderungen erforderlich ist. Auf das externe Eingangssignal und das Ausgangsstatussignal kann über die J1/J2-Anschlüsse an der Rückseite zugegriffen werden. Wenn Sie die J1/J2-Anschlüsse verwenden, erwerben Sie bitte den separat erhältlichen J1/J2-Steckersatz (OP01-PWR-01).

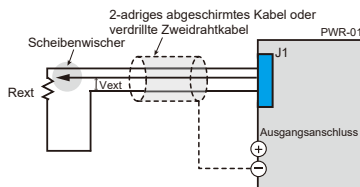
### ▼ Steuerung über eine externe Spannung.

Sie können die Ausgangsspannung/den Ausgangsstrom der PWR-01-Serie mithilfe einer externen Spannung steuern.



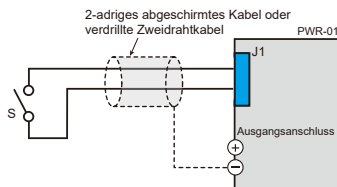
### ▼ Steuerung über einen externen Widerstand.

Sie können die Ausgangsspannung/den Ausgangsstrom der PWR-01-Serie mithilfe eines externen variablen Widerstands steuern.



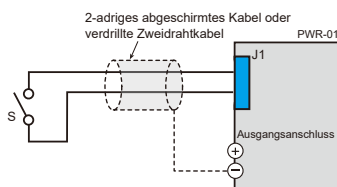
### ▼ Ein- und Ausschalten des Ausgangs über einen externen Kontakt.

Sie können den Ausgang der PWR-01-Serie über einen externen Ausgang ein- und ausschalten.



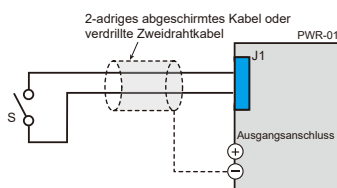
### ▼ Abschaltsteuerung des Ausgangs mit einem externen Kontakt.

Sie können den Ausgang der PWR-01-Serie über einen externen Ausgang ausschalten.



### ▼ Löschen der Alarme über einen externen Kontakt.

Sie können den Alarm der PWR-01-Serie über einen externen Ausgang löschen.



### ▼ Überwachung der Betriebsmodi.

Externe Überwachung der Ausgangsspannung und des Ausgangsstroms.

## J1-Stecker Anordnung der Stifte



Stift-Nr.	Signalbezeichnung	Beschreibung
J1-1	VPGM	Anschluss zur Steuerung der Ausgangsspannung mit einer externen Spannung oder einem externen Widerstand. 0 V bis 5 V; 0 % bis 100 % der Nennausgangsspannung (CF12: LO). 0 V bis 10 V; 0 % bis 100 % der Nennausgangsspannung (CF12: HI).
J1-2	VMON	Ausgangsspannungsmontitor. 0 % bis 100 % der Nennausgangsspannung werden als Spannung zwischen 0 V und 5 V erzeugt (CF13: LO) oder als Ausgangsspannung zwischen 0 V und 10 V (CF13: HI).
J1-3	REF OUT	Referenzspannung für die externe Widerstandssteuerung. 5,25 V (CF12: LO)/10,5 V (CF12: HI), maximaler Ausgangsstrom: 2,5 mA.
J1-4	PRL ON	Ein, wenn der Parallelbetrieb verwendet wird und wenn der Ausgang aktiviert ist (Ausgang über einen Open-Kollektor-Optokoppler)
J1-5	A GND	Externe Signalmasse für die Stifte 1 bis 3, 6 bis 9, 11, 12, 14, 16 und 20. Wenn die Fernbedienung nicht verwendet wird, liegt diese auf demselben elektrischen Potenzial wie der negative Ausgangsanschluss. Wenn die Fernbedienung verwendet wird, liegt diese auf demselben elektrischen Potenzial wie die negative Elektrode (-S) des Sensoreingangs.
J1-6	ALM CLEAR	Anschluss zum Löschen des Alarms. Die Alarme werden gelöscht, wenn ein Signal mit niedrigem Pegel (0 V bis 0,5 V) empfangen oder der Anschluss kurzgeschlossen wird.
J1-7	I SUM	Stromausgangsanschluss für den Parallelbetrieb.
J1-8	PRL OUT	Positiver Ausgangsanschluss für den Parallelbetrieb.
J1-9	PRL COMP IN	Korrektursignaleingangsanschluss für den Parallelbetrieb.
J1-10	A GND	Externe Signalmasse für die Stifte 1 bis 3, 6 bis 9, 11, 12, 14, 16 und 20. Wenn die Fernbedienung nicht verwendet wird, liegt diese auf demselben elektrischen Potenzial wie der negative Ausgangsanschluss. Wenn die Fernbedienung verwendet wird, liegt diese auf demselben elektrischen Potenzial wie die negative Elektrode (-S) des Sensoreingangs.
J1-11	IPGM	Anschluss zur Steuerung des Ausgangsstroms mit einer externen Spannung oder einem externen Widerstand. 0 V bis 5 V; 0 % bis 100 % des Nennausgangsstroms (CF12: LO). 0 V bis 10 V; 0 % bis 100 % des Nennausgangsstroms (CF12: HI).
J1-12	IMON	Ausgangsstrommonitor. 0 % bis 100 % des Nennausgangsstroms werden als Spannung zwischen 0 V und 5 V erzeugt (CF13: LO) oder als Ausgangsspannung zwischen 0 V und 10 V (CF13: HI).
J1-13	PRL COM	Gemeinsam für Stift 4.
J1-14	PRL ALM	Ein, wenn eine Schutzfunktion während des Parallelbetriebs aktiviert ist oder wenn ein Ausgangssignal zum Herunterfahren empfangen wird.
J1-15	A GND	Externe Signalmasse für die Stifte 1 bis 3, 6 bis 9, 11, 12, 14, 16 und 20. Wenn die Fernbedienung nicht verwendet wird, liegt diese auf demselben elektrischen Potenzial wie der negative Ausgangsanschluss. Wenn die Fernbedienung verwendet wird, liegt diese auf demselben elektrischen Potenzial wie die negative Elektrode (-S) des Sensoreingangs.
J1-16	SHUT DOWN	Anschluss zur Steuerung der Ausgangsabschaltung. Der Ausgang ist deaktiviert, wenn er auf LOW (0 V bis 0,5 V) eingestellt oder kurzgeschlossen ist.
J1-17	OUTPUT CONT	Ausgang-ein/aus-Anschluss. Ein, wenn auf LOW (0 V bis 0,5 V) eingestellt oder kurzgeschlossen; aus, wenn auf HIGH (4,5 V oder 5 V) eingestellt oder offen (CF15: LO) Ein, wenn auf HIGH (4,5 V bis 5 V) eingestellt oder offen; aus, wenn auf LOW (0 V oder 0,5 V) eingestellt oder kurzgeschlossen (CF15: HI)
J1-18	PRL COMP OUT	Korrektursignalausgangsanschluss für den Parallelbetrieb.
J1-19	PRL IN-	Negativer Eingangsanschluss für den Parallelbetrieb.
J1-20	PRL IN+	Positiver Eingangsanschluss für den Parallelbetrieb.

## J2-Stecker Anordnung der Stifte



Stift-Nr.	Signalbezeichnung	Beschreibung
J2-1	STATUS COM	Gemeinsam für die Stifte 2 bis 6. *1
J2-2	OUT ON STATUS	Gibt ein Signal aus, wenn der Ausgang aktiviert ist (Ausgang über einen Open-Kollektor-Optokoppler). *2
J2-3	PWR ON STATUS	Gibt ein Signal mit niedrigem Pegel aus, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist (Ausgang über einen Open-Kollektor-Optokoppler). *2
J2-4	ALM STATUS	Gibt ein Signal aus, wenn eine Schutzfunktion (OVP, OCP, FOCP, OHP, SENSE, AC-FAIL) aktiviert ist oder wenn ein Ausgangssignal zum Herunterfahren empfangen wird (Ausgang über einen Open-Kollektor-Optokoppler). *2
J2-5	CV STATUS	Gibt im Konstantspannungs-Modus ein Signal aus (Ausgang über einen Open-Kollektor-Optokoppler). *2
J2-6	CC STATUS	Gibt im Konstantstrom-Modus ein Signal aus (Ausgang über einen Open-Kollektor-Optokoppler). *2

\*1. Die Statusmasseleitung ist potenzialfrei (Isolationsspannung 800 V oder weniger). Sie ist vom Steuerungsschaltkreis isoliert.

\*2. Offener Kollektorausgang: Maximale Spannung: 30 V. Maximale Stromstärke: 8 mA.

### J1- und J2-Anschlüsse

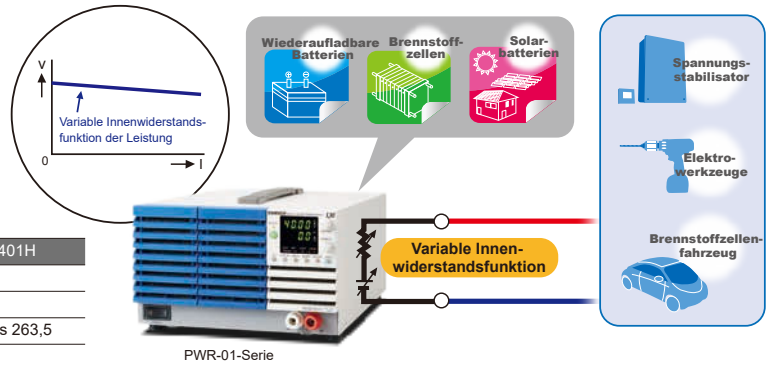
	J1-Stecker	J2-Stecker
Anschlussstyp	WF2549-2WR10S3T01 (WCON)	WF2549-2WR03S3T01 (WCON)
Gehäusetyp	WF2549-2H10W01 (WCON)	WF2549-2H03W01 (WCON)
Anschluss (Stift)	WF2549-TPS302 (WCON)	WF2549-TPS302 (WCON)
Drahtdurchmesser (Kerndraht)	AWG22 oder AWG24	AWG22 oder AWG24
Manuelles Druckschweißgerät	SN-28B (IWISS) oder ein gleichwertiges Produkt	SN-28B (IWISS) oder ein gleichwertiges Produkt

Die CONFIG-Einstellung ist einfach für EIN/AUS-Einstellungen mit externen Kontaktpunkten, die über das vordere Bedienfeld leicht zugänglich sind.



## Variable Innenwiderstandsfunktion

Mit der Funktion des variablen Innenwiderstands können Sie ganz einfach den Innenwiderstand von wiederaufladbaren Batterien, Solarbatterien, Brennstoffzellen usw. simulieren. Durch Einstellen des Innenwiderstandswerts im Konstantspannungs-Modus (CV) können Sie die Ausgangsspannung entsprechend dem Ausgangsstrom verringern. Mit einer CONFIG-Einstellung können Sie den Innenwiderstand einstellen.



	PWR401L	PWR401ML	PWR401MH	PWR401H
Vrtg [V]	40	80	240	650
Irtg [A]	40	20	5	1,85
Rint [Ω]	0,001 bis 1,000	0,001 bis 4,000	0,01 bis 36,00	0,1 bis 263,5
Auflösung *1	0,001	0,001	0,01	0,1
	PWR801L	PWR801ML	PWR801MH	PWR801H
Vrtg [V]	40	80	240	650
Irtg [A]	80	40	10	3,7
Rint [Ω]	0,001 bis 0,500	0,001 bis 2,000	0,01 bis 18,00	0,1 bis 131,8
Auflösung *1	0,001	0,001	0,01	0,1
	PWR1201L	PWR1201ML	PWR1201MH	PWR1201H
Vrtg [V]	40	80	240	650
Irtg [A]	120	60	15	5,55
Rint [Ω]	0,001 bis 0,333	0,001 bis 1,333	0,01 bis 12,00	0,1 bis 87,84
Auflösung *1	0,001	0,001	0,01	0,01
	PWR2001L	PWR2001ML	PWR2001MH	PWR2001H
Vrtg [V]	40	80	240	650
Irtg [A]	200	100	25	9,25
Rint [Ω]	0,001 bis 0,200	0,001 bis 0,800	0,01 bis 7,20	0,01 bis 52,70
Auflösung *1	0,001	0,001	0,01	0,01

Vrtg	Nennausgangsspannung
Irtg	Nennausgangsstrom
Rint	Innenwiderstand

$$0 < R_{int}(\min) \leq R_{int}(\max)$$

$$L\text{-Typ, ML-Typ: } R_{int}(\max) = V_{rtg}/I_{rtg}$$

$$MH\text{-Typ, H-Typ: } R_{int}(\max) = V_{rtg}/I_{rtg} \times 3/4$$

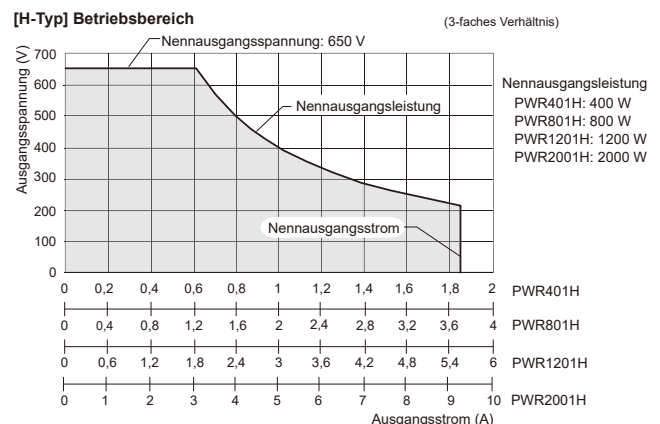
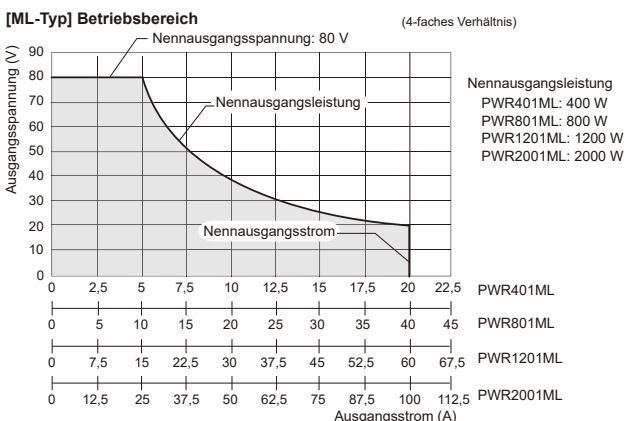
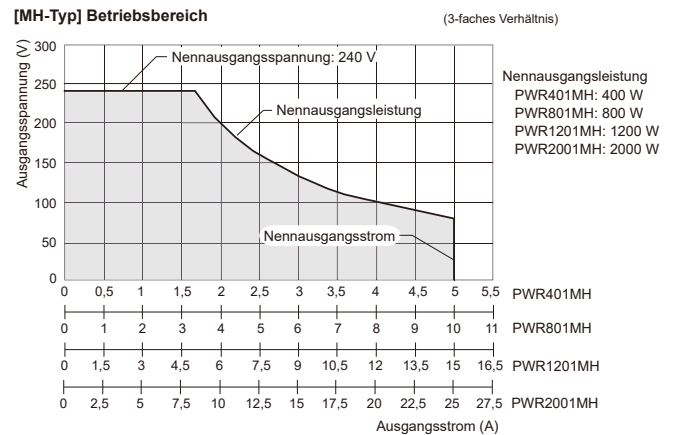
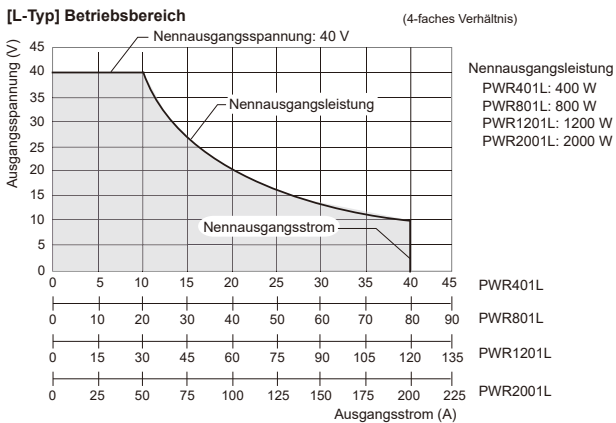
Die variable Innenwiderstandsfunktion kann nur im Konstantspannungsmodus (CV) konfiguriert werden.

\*1. Auflösung, wenn FINE verwendet wird

Der maximale Innenwiderstand, der während des Parallelbetriebs eingestellt werden kann, ist der Wert, der sich aus der Division von Rint (max) im Standalone-Betrieb durch die Anzahl der Geräte im Parallelbetrieb ergibt. Die Auflösung ist der Wert, der sich aus der Division der Auflösung im Standalone-Betrieb durch die Anzahl der Geräte im Parallelbetrieb ergibt.

## 3- bis 4-facher Leistungsbetrieb

Der 3- bis 4-fache Leistungsbetriebsbereich deckt eine Vielzahl von Spannungs- und Stromeinstellungskombinationen ab. Die PWR1201ML mit 1.200-W-Nennleistungsausgang beispielsweise kann nahtlos im Bereich von 80 V/15 A bis 20 V/60 A betrieben werden.



## Technische Daten

### ● 400-W-Modell

Artikel/Modell	PWR401L	PWR401ML	PWR401MH	PWR401H
<b>AC-Eingang</b>				
Nominale Eingangsleistung	100 Volt Wechselstrom bis 240 Volt Wechselstrom, 50 Hz bis 60 Hz, einphasig			
Eingangsspannungsbereich	85 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom			
Eingangsfrequenzbereich	47 Hz bis 63 Hz			
Strom (TYP) *1	100 Volt Wechselstrom	5,6 A		
	200 Volt Wechselstrom	2,8 A		
Einschaltstrom	25 A Spitze oder weniger			
Leistung (MAX) *2	560 VA			
Leistungsfaktor (TYP) *1	0,99 (Eingangsspannung: 100 V), 0,97 (Eingangsspannung: 200 V)			
Effizienz (TYP) *1	75 % (TYP)			
Ausgangshaltezeit *2	20 ms oder mehr			

\*1. Bei der Nennausgangsleistung für den Nennausgangsstrom.

\*2. 100 Volt Wechselstrom, bei Nennausgangsleistung.

Artikel/Modell	PWR401L	PWR401ML	PWR401MH	PWR401H		
<b>Ausgang</b>						
Leistung	Ausgangsspannung *1	40 V	80 V	240 V	650 V	
	Ausgangsstrom *1	40 A	20 A	5 A	1,85 A	
	Ausgangsleistung	400 W				
Spannung	Maximal einstellbare Spannung *2	42 V	84 V	252 V	682,5 V	
	Einstellungsgenauigkeit	± (0,05 % des Sollwerts + 0,05 % des Nennwerts)				
	Aufösung		200 mV	400 mV	1000 mV	2500 mV
		Mit FINE, OUT OFF	10 mV	10 mV	100 mV	100 mV
		Mit FINE, OUT ON	1 mV	1 mV	10 mV	10 mV
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
	Leitungsregulierung *3	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Lastregulierung *4	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Einschwingverhalten *5	1 ms oder weniger	2 ms oder weniger	2 ms oder weniger	3 ms oder weniger	
	Restwelligkeit *6	Spitze-zu-Spitze *7	50 mV	50 mV	100 mV	300 mV
rms *8		5 mV	5 mV	20 mV	50 mV	
Anstiegszeit	Bei Volllast	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
	Keine Last	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
Abfallzeit *9	Bei Volllast	50 ms oder weniger	150 ms	250 ms		
	Keine Last	500 ms oder weniger	1200 ms	2000 ms		
Maximale Fernabstastungs-Kompensationsspannung (einzelne Leitung)	1,5 V	4 V	5 V	5 V		
Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C					
Strom	Maximal einstellbarer Strom *2	42 A	21 A	5,25 A	1,9425 A	
	Einstellungsgenauigkeit *11	± (0,5 % des Sollwerts + 0,1 % des Nennwerts)				
	Aufösung		200 mA	100 mA	20 mA	10 mA
		Mit FINE, OUT OFF	10 mA	10 mA	1 mA	1 mA
		Mit FINE, OUT ON	1 mA	1 mA	0,1 mA	0,1 mA
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA
	Leitungsregulierung	±6 mA	±4 mA	±2,5 mA	±2,2 mA	
	Lastregulierung	±13 mA	±9 mA	±6,0 mA	±5,4 mA	
	Restwelligkeit *12	rms *8	80 mA	40 mA	12 mA	6 mA
	Anstiegszeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Abfallzeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C				
Maximal einstellbarer Innenwiderstand	1,000 Ω	4,000 Ω	36,00 Ω	263,5 Ω		

\*1. Die maximale Ausgangsspannung und der maximale Ausgangsstrom sind durch die maximale Ausgangsleistung begrenzt.

\*2. Kann auf ca. 95 % des Auslösepunkts für den Überspannungsschutz oder Auslösepunkts für den Überstromschutz begrenzt werden.

\*3. 85 Volt Wechselstrom bis 135 Volt Wechselstrom oder 170 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom, feste Last

\*4. Der Betrag der Änderung, der auftritt, wenn die Last von Nulllast auf Volllast (Nennausgangsleistung/Nennausgangsspannung) mit der Nennausgangsspannung geändert wird. Der Wert wird am Erfassungspunkt gemessen.

\*5. Die Zeit, die die Ausgangsspannung benötigt, um wieder auf einen Wert innerhalb der „Nennausgangsspannung ± (0,1 % + 10 mV)“ zurückzukehren. Die Laststromschwankung beträgt 50 % bis 100 % der maximalen Stromstärke bei der eingestellten Ausgangsspannung.

\*6. Gemessen mit einer RC-9131C-Sonde, die den JEITA-Spezifikationen entspricht. Bei Nennausgangsstrom.

\*7. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 20 MHz.

\*8. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 1 MHz.

\*9. Mit dem auf „Ableitung normal“ eingestellten Ableitungsschaltkreis.

\*10. Bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 50 °C

\*11. Gilt für den Bereich von 1 % bis 100 % des Nennstroms. TYP (0,1 % der Nennleistung) für 0 % bis 1 %.

\*12. Bei einer Ausgangsspannung von 10 % bis 100 % der Nennspannung. Bei Nennausgangsstrom.

Artikel/Modell	PWR401L	PWR401ML	PWR401MH	PWR401H
<b>Anzeige</b>				
Spannungsanzeige	Maximale Anzeige	99,99		999,9
	Anzeigegegenauigkeit	± (0,2 % des Messwerts + 5 Stellen)		
Stromanzeige	Maximale Anzeige	99,99		9,999
	Anzeigegegenauigkeit	± (0,5 % des Messwerts + 8 Stellen)		
Leistungsanzeige		Die PWR DSPL-LED leuchtet rot.		
	Maximale Anzeige	9999		
	Anzeigegegenauigkeit	Zeigt das Ergebnis der Multiplikation von Strom und Spannung an. Die Anzeige wird zwischen Spannungs- oder Stromanzeige umgeschaltet.		

● 800-W-Modell

Artikel/Modell	PWR801L	PWR801ML	PWR801MH	PWR801H
<b>AC-Eingang</b>				
Nominale Eingangsleistung	100 Volt Wechselstrom bis 240 Volt Wechselstrom, 50 Hz bis 60 Hz, einphasig			
Eingangsspannungsbereich	85 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom			
Eingangsfrequenzbereich	47 Hz bis 63 Hz			
Strom (TYP) *1	100 Volt Wechselstrom	11,2 A		
	200 Volt Wechselstrom	5,6 A		
Einschaltstrom	50 A oder weniger			
Leistung (MAX) *2	1120 VA			
Leistungsfaktor (TYP) *1	0,99 (Eingangsspannung: 100 V), 0,97 (Eingangsspannung: 200 V)			
Effizienz (TYP) *1	75 %			
Ausgangshaltezeit *2	20 ms oder mehr			

\*1. Bei der Nennausgangsleistung für den Nennausgangsstrom.

\*2. 100 Volt Wechselstrom, bei Nennausgangsleistung.

Artikel/Modell	PWR801L	PWR801ML	PWR801MH	PWR801H		
<b>Ausgang</b>						
Leistung	Ausgangsspannung *1	40 V	80 V	240 V	650 V	
	Ausgangsstrom *1	80 A	40 A	10 A	3,70 A	
	Ausgangsleistung	800 W				
Spannung	Maximal einstellbare Spannung *2	42 V	84 V	252 V	682,5 V	
	Einstellungsgenauigkeit	± (0,05 % des Sollwerts + 0,05 % des Nennwerts)				
	Auflösung		200 mV	400 mV	1000 mV	2500 mV
		Mit FINE, OUT OFF	10 mV	10 mV	100 mV	100 mV
		Mit FINE, OUT ON	1 mV	1 mV	10 mV	10 mV
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
	Leitungsregulierung *3	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Lastregulierung *4	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Einschwingverhalten *5	1 ms oder weniger	2 ms oder weniger	2 ms oder weniger	3 ms oder weniger	
	Restwelligkeit *6	Spitze-zu-Spitze *7	50 mV	50 mV	100 mV	300 mV
rms *8			5 mV	5 mV	20 mV	50 mV
Anstiegszeit	Bei Volllast	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
	Keine Last	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
Abfallzeit *9	Bei Volllast	50 ms oder weniger	150 ms	250 ms		
	Keine Last	500 ms oder weniger	1200 ms	2000 ms		
Maximale Fernabstastungs-Kompensationsspannung (einzelne Leitung)	1,5 V	4 V	5 V	5 V		
Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C					
Strom	Maximal einstellbarer Strom *2	84 A	42 A	10,5 A	3,885 A	
	Einstellungsgenauigkeit *11	± (0,5 % des Sollwerts + 0,1 % des Nennwerts)				
	Auflösung		400 mA	200 mA	40 mA	20 mA
		Mit FINE, OUT OFF	10 mA	10 mA	10mA	1 mA
		Mit FINE, OUT ON	1 mA	1 mA	1 mA	0,1 mA
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA
	Leitungsregulierung	±10 mA	±6 mA	±3 mA	±2,4 mA	
	Lastregulierung	±21 mA	±13 mA	±7,0 mA	±5,7 mA	
	Restwelligkeit *12	rms *8	160 mA	80 mA	24 mA	12 mA
	Anstiegszeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Abfallzeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C				
Maximal einstellbarer Innenwiderstand	0,500 Ω	2,000 Ω	18,00 Ω	131,8 Ω		

\*1. Die maximale Ausgangsspannung und der maximale Ausgangsstrom sind durch die maximale Ausgangsleistung begrenzt.

\*2. Kann auf ca. 95 % des Auslösepunkts für den Überspannungsschutz oder Auslösepunkts für den Überstromschutz begrenzt werden.

\*3. 85 Volt Wechselstrom bis 135 Volt Wechselstrom oder 170 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom, feste Last

\*4. Der Betrag der Änderung, der auftritt, wenn die Last von Nulllast auf Volllast (Nennausgangsleistung/Nennausgangsspannung) mit der Nennausgangsspannung geändert wird. Der Wert wird am Erfassungspunkt gemessen.

\*5. Die Zeit, die die Ausgangsspannung benötigt, um wieder auf einen Wert innerhalb der „Nennausgangsspannung ± (0,1 % + 10 mV)“ zurückzukehren. Die Laststromschwankung beträgt 50 % bis 100 % der maximalen Stromstärke bei der eingestellten Ausgangsspannung.

\*6. Gemessen mit einer RC-9131C-Sonde, die den JEITA-Spezifikationen entspricht. Bei Nennausgangsstrom.

\*7. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 20 MHz.

\*8. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 1 MHz.

\*9. Mit dem auf „Ableitung normal“ eingestellten Ableitungsschaltkreis.

\*10. Bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 50 °C

\*11. Gilt für den Bereich von 1 % bis 100 % des Nennstroms. TYP (0,1 % der Nennleistung) für 0 % bis 1 %.

\*12. Bei einer Ausgangsspannung von 10 % bis 100 % der Nennspannung. Bei Nennausgangsstrom.

Artikel/Modell	PWR801L	PWR801ML	PWR801MH	PWR801H	
<b>Anzeigefunktion</b>					
Spannungsanzeige	Maximale Anzeige	99,99		999,9	
	Anzeigege Genauigkeit	± (0,2 % des Messwerts + 5 Stellen)			
Stromanzeige	Maximale Anzeige	99,99		9,999	
	Anzeigege Genauigkeit	± (0,5 % des Messwerts + 8 Stellen)			
Leistungsanzeige		Die PWR DSPL-LED leuchtet rot.			
	Maximale Anzeige	9999			
	Anzeigege Genauigkeit	Zeigt das Ergebnis der Multiplikation von Strom und Spannung an. Die Anzeige wird zwischen Spannungs- oder Stromanzeige umgeschaltet.			

# Technische Daten

## 1.200-W-Modell

Artikel/Modell	PWR1201L	PWR1201ML	PWR1201MH	PWR1201H
<b>AC-Eingang</b>				
Nominale Eingangsleistung	100 Volt Wechselstrom bis 240 Volt Wechselstrom, 50 Hz bis 60 Hz, einphasig			
Eingangsspannungsbereich	85 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom			
Eingangsfrequenzbereich	47 Hz bis 63 Hz			
Strom (TYP) *1	100 Volt Wechselstrom	16,8 A		
	200 Volt Wechselstrom	8,4 A		
Einschaltstrom	75 A oder weniger			
Leistung (MAX) *2	1680 VA			
Leistungsfaktor (TYP) *1	0,99 (Eingangsspannung: 100 V), 0,97 (Eingangsspannung: 200 V)			
Effizienz (TYP) *1	75 %			
Ausgangshaltezeit *2	20 ms oder mehr			

\*1. Bei der Nennausgangsleistung für den Nennausgangsstrom.

\*2. 100 Volt Wechselstrom, bei Nennausgangsleistung.

Artikel/Modell	PWR1201L	PWR1201ML	PWR1201MH	PWR1201H		
<b>Ausgang</b>						
Leistung	Ausgangsspannung *1	40 V	80 V	240 V	650 V	
	Ausgangsstrom *1	120 A	60 A	15,0 A	5,55 A	
	Ausgangsleistung	1200 W				
Spannung	Maximal einstellbare Spannung *2	42 V	84 V	252 V	682,5 V	
	Einstellungsgenauigkeit	± (0,05 % des Sollwerts + 0,05 % des Nennwerts)				
	Auflösung		200 mV	400 mV	1000 mV	2500 mV
		Mit FINE, OUT OFF	10 mV	10 mV	100 mV	100 mV
		Mit FINE, OUT ON	1 mV	1 mV	10 mV	10 mV
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
	Leitungsregulierung *3	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Lastregulierung *4	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Einschwingverhalten *5	1 ms oder weniger	2 ms oder weniger	2 ms oder weniger	3 ms oder weniger	
	Restwelligkeit *6	Spitze-zu-Spitze *7	50 mV	50 mV	100 mV	300 mV
rms *8			5 mV	5 mV	20 mV	50 mV
Anstiegszeit	Bei Volllast	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
	Keine Last	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
Abfallzeit *9	Bei Volllast	50 ms oder weniger		150 ms	250 ms	
	Keine Last	500 ms oder weniger		1200 ms	2000 ms	
Maximale Fernablastungs-Kompensationsspannung (einzelne Leitung)	1,5 V	4 V	5 V	5 V		
Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C					
Strom	Maximal einstellbarer Strom *2	126 A	63 A	15,75 A	5,8275 A	
	Einstellungsgenauigkeit *11	± (0,5 % des Sollwerts + 0,1 % des Nennwerts)				
	Auflösung		600 mA	300 mA	60 mA	30 mA
		Mit FINE, OUT OFF	100 mA	10 mA	10 mA	1 mA
		Mit FINE, OUT ON	10 mA	1 mA	1 mA	0,1 mA
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA
	Leitungsregulierung	±14 mA	±8 mA	±3,5 mA	±2,6 mA	
	Lastregulierung	±29 mA	±17 mA	±8,0 mA	±6,1 mA	
	Restwelligkeit *12	rms *8	240 mA	120 mA	36 mA	18 mA
	Anstiegszeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Abfallzeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C				
Maximal einstellbarer Innenwiderstand	0,333 Ω	1,333 Ω	12,00 Ω	87,84 Ω		

\*1. Die maximale Ausgangsspannung und der maximale Ausgangsstrom sind durch die maximale Ausgangsleistung begrenzt.

\*2. Kann auf ca. 95 % des Auslösepunkts für den Überspannungsschutz oder Auslösepunkts für den Überstromschutz begrenzt werden.

\*3. 85 Volt Wechselstrom bis 135 Volt Wechselstrom oder 170 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom, feste Last

\*4. Der Betrag der Änderung, der auftritt, wenn die Last von Nulllast auf Volllast (Nennausgangsleistung/Nennausgangsspannung) mit der Nennausgangsspannung geändert wird. Der Wert wird am Erfassungspunkt gemessen.

\*5. Die Zeit, die die Ausgangsspannung benötigt, um wieder auf einen Wert innerhalb der „Nennausgangsspannung ± (0,1 % + 10 mV)“ zurückzukehren. Die Laststromschwankung beträgt 50 % bis 100 % der maximalen Stromstärke bei der eingestellten Ausgangsspannung.

\*6. Gemessen mit einer RC-9131C-Sonde, die den JEITA-Spezifikationen entspricht. Bei Nennausgangsstrom.

\*7. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 20 MHz.

\*8. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 1 MHz.

\*9. Mit dem auf „Ableitung normal“ eingestellten Ableitungsschaltkreis.

\*10. Bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 50 °C

\*11. Gilt für den Bereich von 1 % bis 100 % des Nennstroms. TYP (0,1 % der Nennleistung) für 0 % bis 1 %.

\*12. Bei einer Ausgangsspannung von 10 % bis 100 % der Nennspannung. Bei Nennausgangsstrom.

Artikel/Modell	PWR1201L	PWR1201ML	PWR1201MH	PWR1201H	
<b>Anzeigefunktion</b>					
Spannungsanzeige	Maximale Anzeige	99,99		999,9	
	Anzeigege Genauigkeit	± (0,2 % des Messwerts + 5 Stellen)			
Stromanzeige	Maximale Anzeige	999,9	99,99	9,999	
	Anzeigege Genauigkeit	± (0,5 % des Messwerts + 8 Stellen)			
Leistungsanzeige		Die PWR DSPL-LED leuchtet rot.			
	Maximale Anzeige	9999			
	Anzeigege Genauigkeit	Zeigt das Ergebnis der Multiplikation von Strom und Spannung an. Die Anzeige wird zwischen Spannungs- oder Stromanzeige umgeschaltet.			

● 2.000-W-Modell

Artikel/Modell	PWR2001L	PWR2001ML	PWR2001MH	PWR2001H
<b>AC-Eingang</b>				
Nominale Eingangsleistung	100 Volt Wechselstrom bis 240 Volt Wechselstrom, 50 Hz bis 60 Hz, einphasig			
Eingangsspannungsbereich	85 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom			
Eingangsfrequenzbereich	47 Hz bis 63 Hz			
Strom (TYP) *1	100 Volt Wechselstrom	28,0 A		
	200 Volt Wechselstrom	14,0 A		
Einschaltstrom	125 A oder weniger			
Leistung (MAX) *2	2800 VA			
Leistungsfaktor (TYP) *1	0,99 (Eingangsspannung: 100 V), 0,97 (Eingangsspannung: 200 V)			
Effizienz (TYP) *1	75 %			
Ausgangshaltezeit *2	20 ms oder mehr			

\*1. Bei der Nennausgangsleistung für den Nennausgangsstrom.

\*2. 100 Volt Wechselstrom, bei Nennausgangsleistung.

Artikel/Modell	PWR2001L	PWR2001ML	PWR2001MH	PWR2001H		
<b>Ausgang</b>						
Leistung	Ausgangsspannung *1	40 V	80 V	240 V	650 V	
	Ausgangsstrom *1	200 A	100 A	25,0 A	9,25 A	
	Ausgangsleistung	2000 W				
Spannung	Maximal einstellbare Spannung *2	42 V	84 V	252 V	682,5 V	
	Einstellungsgenauigkeit	± (0,05 % des Sollwerts + 0,05 % des Nennwerts)				
	Auflösung		200 mV	400 mV	1000 mV	2500 mV
		Mit FINE, OUT OFF	10 mV	10 mV	100 mV	100 mV
		Mit FINE, OUT ON	1 mV	1 mV	10 mV	10 mV
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
	Leitungsregulierung *3	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Lastregulierung *4	±6 mV	±10 mV	±26 mV	±67 mV	
	Einschwingverhalten *5	1 ms oder weniger	2 ms oder weniger	2 ms oder weniger	3 ms oder weniger	
	Restwelligkeit *6	Spitze-zu-Spitze *7	50 mV	70 mV	120 mV	350 mV
rms *8		5 mV	5 mV	20 mV	50 mV	
Anstiegszeit	Bei Volllast	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
	Keine Last	50 ms oder weniger		100 ms oder weniger		
Abfallzeit *9	Bei Volllast	50 ms oder weniger	150 ms oder weniger	250 ms oder weniger		
	Keine Last	500 ms oder weniger	1200 ms oder weniger	2000 ms oder weniger		
Maximale Fernabstastungs-Kompensationsspannung (einzelne Leitung)	1,5 V	4 V	5 V	5 V		
Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C					
Strom	Maximal einstellbarer Strom *2	210 A	105 A	26,25 A	9,7125 A	
	Einstellungsgenauigkeit *11	± (0,5 % des Sollwerts + 0,1 % des Nennwerts)				
	Auflösung		1000 mA	500 mA	100 mA	50 mA
		Mit FINE, OUT OFF	100 mA	100 mA	10 mA	10 mA
		Mit FINE, OUT ON	10 mA	10 mA	1 mA	1 mA
		Bei Verwendung einer Kommunikationsschnittstelle	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA	0,1 mA
	Leitungsregulierung	±22 mA	±12 mA	±4,5 mA	±2,9 mA	
	Lastregulierung	±45 mA	±25 mA	±10,0 mA	±6,9 mA	
	Restwelligkeit *12	400 mA	200 mA	60 mA	30 mA	
	Anstiegszeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Abfallzeit (TYP)	Bei Volllast	50 ms		100 ms	
	Temperaturkoeffizient *10	100 ppm/°C				
Maximal einstellbarer Innenwiderstand	0,200 Ω	0,800 Ω	7,200 Ω	52,70 Ω		

\*1. Die maximale Ausgangsspannung und der maximale Ausgangsstrom sind durch die maximale Ausgangsleistung begrenzt.

\*2. Kann auf ca. 95 % des Auslösepunkts für den Überspannungsschutz oder Auslösepunkts für den Überstromschutz begrenzt werden.

\*3. 85 Volt Wechselstrom bis 135 Volt Wechselstrom oder 170 Volt Wechselstrom bis 265 Volt Wechselstrom, feste Last

\*4. Der Betrag der Änderung, der auftritt, wenn die Last von Nulllast auf Volllast (Nennausgangsleistung/Nennausgangsspannung) mit der Nennausgangsspannung geändert wird. Der Wert wird am Erfassungspunkt gemessen.

\*5. Die Zeit, die die Ausgangsspannung benötigt, um wieder auf einen Wert innerhalb der „Nennausgangsspannung ± (0,1 % + 10 mV)“ zurückzukehren. Die Laststromschwankung beträgt 50 % bis 100 % der maximalen Stromstärke bei der eingestellten Ausgangsspannung.

\*6. Gemessen mit einer RC-9131C-Sonde, die den JEITA-Spezifikationen entspricht. Bei Nennausgangsstrom.

\*7. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 20 MHz.

\*8. Bei einer Messfrequenzbandbreite von 10 Hz bis 1 MHz.

\*9. Mit dem auf „Ableitung normal“ eingestellten Ableitungsschaltkreis.

\*10. Bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 50 °C

\*11. Gilt für den Bereich von 1 % bis 100 % des Nennstroms. TYP (0,1 % der Nennleistung) für 0 % bis 1 %.

\*12. Bei einer Ausgangsspannung von 10 % bis 100 % der Nennspannung. Bei Nennausgangsstrom.

Artikel/Modell	PWR2001L	PWR2001ML	PWR2001MH	PWR2001H	
<b>Anzeigefunktion</b>					
Spannungsanzeige	Maximale Anzeige	99,99		999,9	
	Anzeigege Genauigkeit	± (0,2 % des Messwerts + 5 Stellen)			
Stromanzeige	Maximale Anzeige	999,9		99,99	
	Anzeigege Genauigkeit	± (0,5 % des Messwerts + 8 Stellen)			
Leistungsanzeige		Die PWR DSPL-LED leuchtet rot.			
	Maximale Anzeige	9999			
	Anzeigege Genauigkeit	Zeigt das Ergebnis der Multiplikation von Strom und Spannung an. Die Anzeige wird zwischen Spannungs- oder Stromanzeige umgeschaltet.			



## ● Allgemeine technische Daten

Artikel/Modell	400 W	800 W	1200 W	2000 W
<b>Schnittstelle</b>				
Allgemeine technische Daten	Softwareprotokoll	IEEE Std 488.2-1992		
	Befehlssprache	Erfüllt die SCPI-Vorgabe 1999.0		
RS232C	Hardware	Entspricht den EIA232D-Spezifikationen (ohne Anschluss) RJ-45-Anschluss (Stecker) *1 Baudrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/s Datenlänge: 8 Bit, Stopbits: 1 Bit, Paritätsbit: Keins Keine Flusskontrolle		
	Programmnachrichtenabschluss	LF während des Empfangs, CR/LF während des Sendens		
	Hardware	Entspricht den USB-2.0-Spezifikationen; Datenrate: 480 Mbit/s (HighSpeed) Buchse Typ B		
USB	Programmnachrichtenabschluss	LF oder EOM während des Empfangs, LF + EOM während des Sendens		
	Gerätekategorie	Entspricht den Spezifikationen der Gerätekategorie USBTMC-USB488		
LAN	Hardware	IEEE 802,3 100Base-TX/10Base-T Ethernet Entspricht der LXI-Spezifikation 2011 Ver. 1.4 Entspricht der erweiterten LXI-HiSLIP-Funktion Rev. 1.01 IPv4, RJ-45-Anschluss *2		
	Kommunikationsprotokoll	VXI-11, SCPI-RAW, HiSLIP		
	Programmnachrichtenabschluss	VXI-11, HiSLIP: LF oder END während des Empfangs, LF + END während des Sendens SCPI-RAW: LF während des Empfangs, LF während des Sendens.		

\*1. Das Adapterkabel RD-8P/9P ist optional erhältlich.

\*2. Kategorie 5; verwenden Sie ein gerades Kabel.

Artikel/Modell	400 W	800 W	1200 W	2000 W	
<b>Allgemein</b>					
Gewicht (nur Hauptgerät)		Ca. 3 kg (6,61 lb)	Ca. 5,5 kg (12,13 lb)	Ca. 7,5 kg (16,53 lb)	Ca. 13 kg (28,66 lb)
Abmessungen		Siehe Umrisszeichnung.			
Umweltbedingungen	Betriebsumgebung	Gebrauch in Innenräumen, Überspannungskategorie II			
	Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C (32 °F bis +122 °F)			
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	20 % r.F. bis 85 % r.F. (keine Kondensation)			
	Lagertemperatur	-25 °C bis +60 °C (-13 °F bis 140 °F)			
	Luftfeuchtigkeit für Lagerung	Bis zu 90 % r.F. (keine Kondensation)			
	Höhenlage	Bis zu 2000 m			
Kühlungsmethode		Zwangskühlung mittels Lüfter			
Erdungspolarität		Negative Erdung oder positive Erdung möglich			
Isolationsspannung		L/ML/MH-Typ: ±500 Vmax H-Typ: ±800 Vmax			
Spannungsfestigkeit	Über den Primärschaltkreis und das Gehäuse	Keine Abweichungen, wenn 1500 Volt Wechselstrom für 1 Minute angelegt werden			
	Über den Primär- und Sekundärschaltkreis	L/ML/MH-Typ: Keine Abweichungen, wenn 1650 Volt Wechselstrom für 1 Minute angelegt werden H-Typ: Keine Abweichungen, wenn 1900 Volt Wechselstrom für 1 Minute angelegt werden			
	Über den Sekundärschaltkreis und das Gehäuse	L/ML/MH-Typ: Keine Abweichungen, wenn 2300 Volt Gleichstrom für 1 Minute angelegt werden H-Typ: Keine Abweichungen, wenn 2640 Volt Gleichstrom für 1 Minute angelegt werden			
Isolationswiderstand	Über den Primärschaltkreis und das Gehäuse	100 MΩ oder mehr (70 % oder weniger) bei 500 Volt Gleichstrom			
	Über den Primär- und Sekundärschaltkreis	LL/ML/MH-Typ: 100 MΩ oder mehr (70 % oder weniger) bei 500 Volt Gleichstrom H-Typ: 100 MΩ oder mehr (70 % oder weniger) bei 1.000 Volt Gleichstrom			
	Über den Sekundärschaltkreis und das Gehäuse	L/ML/MH-Typ: 40 MΩ oder mehr (70 % oder weniger) bei 500 Volt Gleichstrom H-Typ: 40 MΩ oder mehr (70 % oder weniger) bei 1.000 Volt Gleichstrom			
Zubehör		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kurze Gehäuseverbindungsstange</li> <li>● M4-Schrauben des Ausgangsanschlusses (2 Stk.)</li> <li>● Schraubensatz des Ausgangsanschlusses (2 Sätze)</li> <li>● M8-Schraubensatz (für 400-W-, 800-W- und 1.200-W-Modell), M10-Schraubensatz (für 2.000-W-Modell)</li> <li>● <b>*Nur beim L-Typ und ML-Typ im Lieferumfang enthalten.</b></li> <li>● Abdeckung des Ausgangsanschlusses</li> <li>● Packungsliste</li> <li>● Sicherheitshinweise ● CD-ROM</li> <li>● Kurzanleitung (Japanisch: 1 Exemplar, Englisch: 1 Exemplar)</li> <li>● Netzkabel</li> <li>● <b>*Ist nur im Lieferumfang des 400-W-/800-W-Modells enthalten</b></li> <li>● Abdeckung des Eingangsanschlusses</li> <li>● <b>*Ist nur im Lieferumfang des 1.200-W-Modells enthalten</b></li> <li>● Ferritkernsatz</li> <li>● <b>*Ist nur im Lieferumfang des 1.200-W-Modells enthalten</b></li> </ul>			
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) *1 *2		Entspricht den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen. EMV-Richtlinie 2014/30/EU EN61326-1 (Klasse A *3), EN 55011 (Klasse A *3, Gruppe 1 *4), EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 Anwendbar unter den folgenden Bedingungen: Die maximale Länge aller an das Produkt angeschlossenen Kabel und Leitungen muss unter 3 m betragen.			
Sicherheit *1		Entspricht den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen. Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU *2 EN 61010-1 (Klasse I *5, Verschmutzungsgrad 2 *6)			

\*1. Gilt nicht für Sonderanfertigungen oder modifizierte Geräte.

\*2. Beschränkt auf Produkte, die ein CE-Zeichen haben. Gilt nur, wenn ein Kern am J1-Anschlusskabel angeschlossen ist.

\*3. Dies ist ein Gerät der Klasse A. Dieses Produkt ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung bestimmt. Das Produkt kann beim Betrieb in Wohngebieten Störungen verursachen. Solch eine Anwendung ist zu vermeiden, es sei denn, der Benutzer trifft besondere Maßnahmen zur Verringerung elektromagnetischer Emissionen, um Störungen des Empfangs von Radio- und Fernsehsendungen zu verhindern.

\*4. Dies ist ein Gerät der Gruppe 1. Dieses Produkt erzeugt und/oder verwendet nicht absichtlich Hochfrequenzenergie in Form von elektromagnetischer Strahlung, induktiver und/oder kapazitiver Kopplung für die Materialbearbeitung oder für Inspektions-/Analysezwecke.

\*5. Dies ist ein Gerät der Klasse I. Achten Sie darauf, den Schutzleiteranschluss dieses Geräts zu erden. Die Sicherheit dieses Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn es ordnungsgemäß geerdet ist.

\*6. Bei der Verschmutzung handelt es sich um eine Zugabe von Fremdstoffen (fest, flüssig oder gasförmig), die eine Verringerung der Durchschlagfestigkeit oder des Oberflächenwiderstands verursachen können. Der Verschmutzungsgrad 2 geht davon aus, dass nur eine nicht leitende Verschmutzung auftritt, außer einer gelegentlichen, vorübergehenden Leitfähigkeit durch Kondensation.

## Optionen

(nicht CE/UKCA-konform) Gesamtlänge 3 m.

(CE/UKCA-konform) Gesamtlänge 3 m.



AC5.5-3P3M-M4C-VCTF

Ein Steckersatz für die externe Steuerung der PWR über den J1/J2-Anschluss.  
(30 Stifte. Gehäuse für den J1-Stecker und J2-Stecker, je 1 Stück)

Kabel 20 Stk., Länge: ca. 500 mm (an einem Ende gecrimpt)  
Gehäuse für den J1-Anschluss und den J2-Anschluss: je 1 Stück, Kern: 1 Stück



OP01-PWR-01

OP02-PWR-01

OP03-PWR-01



TL41



TL42

## Anwendungssoftware



### Software zur Sequenzerstellung SD027-PWR-01 (Wavy für PWR-01)

\*Nur mit den 400-W-, 800-W-, 1.200-W-Modellen kompatibel. (Die 2.000-W-Modelle sollen später abgedeckt werden.)

Software, die die automatische Überprüfung einer Stromversorgung unterstützt und Ihnen ermöglicht, die Sequenzdaten mit einem Mausklick zu erstellen und zu bearbeiten!

SD027-PWR-01 (Wavy für PWR-01) ist eine Anwendungssoftware, die die Sequenzerstellung und den Betrieb von Kikusui-Stromversorgungen und elektronischen Lasten unterstützt. Mit Wavy können Sie die Sequenzen visuell mit einem Mausklick erstellen und bearbeiten und müssen nicht über Programmierkenntnisse verfügen. Mit Wavy können Sie Ihre Stromversorgung fast wie mit einer Fernbedienung steuern, um die Spannung und den Strom zu überwachen, zu protokollieren usw.

[Betriebsumgebung, Bedingungen]

- 

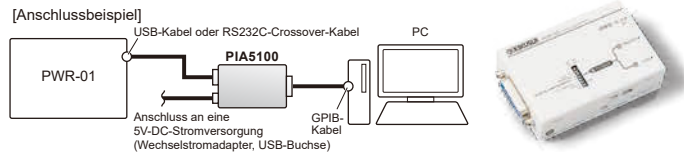
Eine Anschlusseinheit zur Umwandlung der J1- und J2-Anschlüsse dieses Produkts in den J1-Anschluss der geregelten DC-Stromversorgungen der PWR-Serie von Kikusui.



26-poliges Anschlusskabel

\*Ausgangsspannung (Strom), externe Widerstandssteuerung und Parallelbetrieb mit einer Steuerung (Serienbetrieb) können nicht konvertiert werden.

Der Konverter wandelt RS232C oder USB der PWR-01 in GPIB um und ermöglicht so den Anschluss einer Fernbedienung über GPIB. [Zubehör: Netzkabelsatz, Magnetfolie]  
\*Für den Betrieb des PIA5100 sind 5 Volt Gleichstrom (Stromversorgung mit handelsüblichem Universal-Netzteil o. Ä) erforderlich.



Für das 400-W-, 800-W- und 1.200-W-Modell

**KRA3 (EIA-Zoll-Gestelle)**

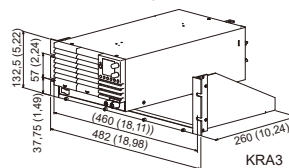
**KRA150 (JIS-Millimeter-Gestelle)**

Für das 2.000-W-Modell

**KRB3-TOS (EIA-Zoll-Gestelle)**

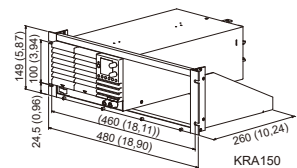
**KRB150-TOS (JIS-Millimeter-Gestelle)**

1.200-W-Modellbeispiel



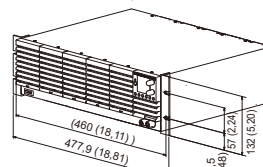
KRA3

Einheit: mm (Zoll)

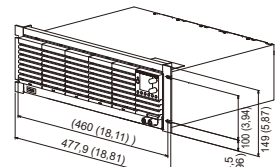


KRA150

2.000-W-Modellbeispiel

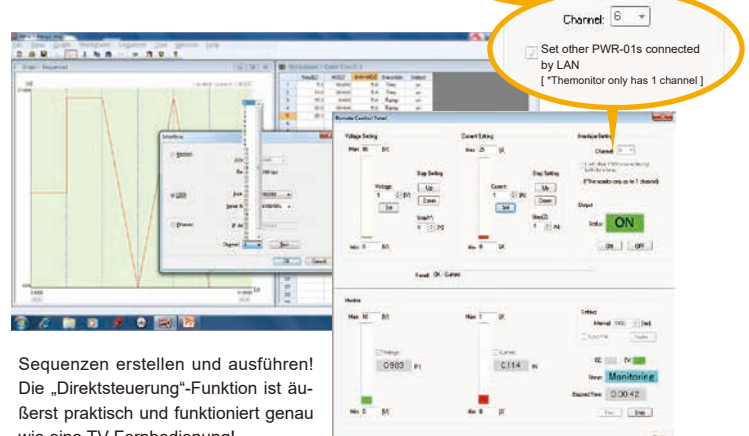


KRB3-TOS



KRB150-TOS

Für die Stapelverarbeitung von VMCB-verbundenen PWR-01-Stromversorgungen können globale Befehle verwendet werden!

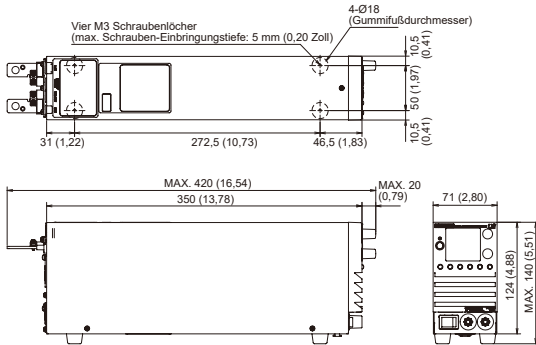


Sequenzen erstellen und ausführen!  
Die „Direktsteuerung“-Funktion ist äußerst praktisch und funktioniert genau wie eine TV-Fernbedienung!

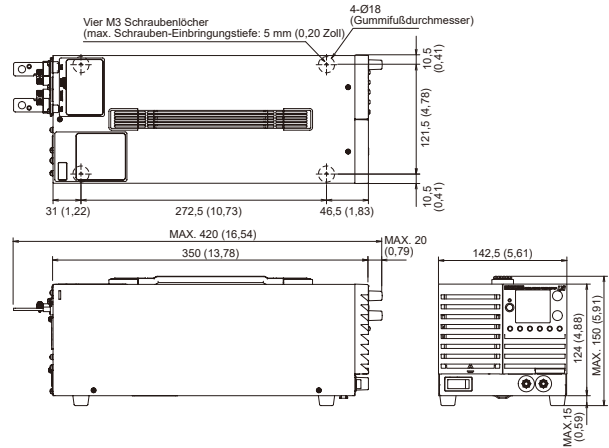
\*Bildschirmbeispiel

## Umrisszeichnung (Einheit mm (Zoll))

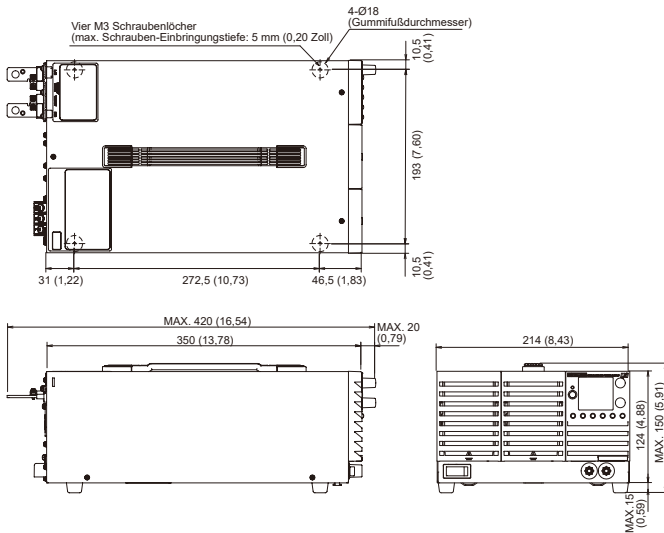
400 W-Modell



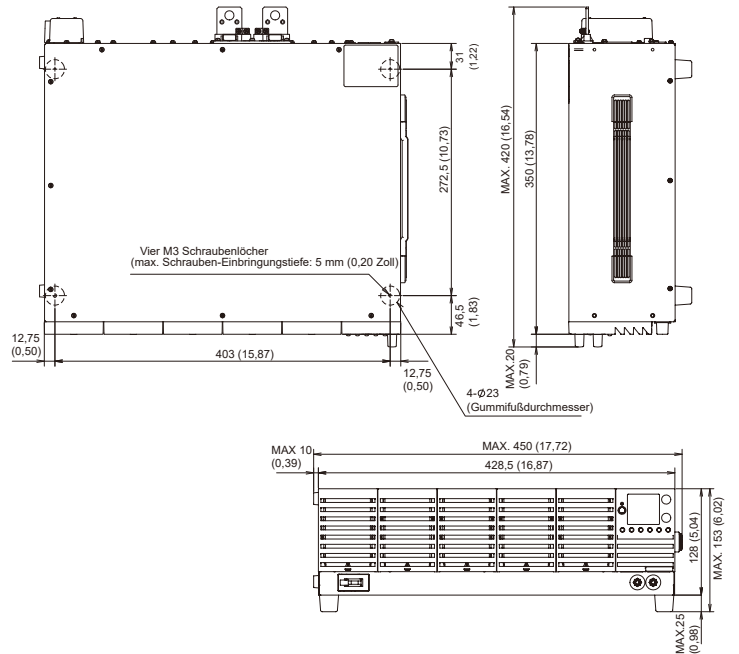
800 W-Modell



1200 W-Modell



2000 W-Modell



## Rückseite



400 W-Modell



800 W-Modell



1200 W-Modell



2000 W-Modell

# ■ Informationen zur Bestellung

## Hauptgerät

Produkt	Modell	Ausgangsspannung (Typ)	Variabler Spannungsbereich	Variabler Stromstärkebereich	Ausgangsleistung
Kompakte DC-Stromversorgung mit großem Leistungsbereich	PWR401L	40 V (L)	0 V bis 40 V	0 A bis 40 A	400 W
	PWR801L			0 A bis 80 A	800 W
	PWR1201L			0 A bis 120 A	1200 W
	PWR2001L			0 A bis 200 A	2000 W
	PWR401ML	80 V (ML)	0 V bis 80 V	0 A bis 20 A	400 W
	PWR801ML			0 A bis 40 A	800 W
	PWR1201ML			0 A bis 60 A	1200 W
	PWR2001ML			0 A bis 100 A	2000 W
	PWR401MH	240 V (MH)	0 V bis 240 V	0 A bis 5 A	400 W
	PWR801MH			0 A bis 10 A	800 W
	PWR1201MH			0 A bis 15 A	1200 W
	PWR2001MH			0 A bis 25,0 A	2000 W
	PWR401H	650 V (H)	0 V bis 650 V	0 A bis 1,85 A	400 W
	PWR801H			0 A bis 3,70 A	800 W
	PWR1201H			0 A bis 5,55A	1200 W
PWR2001H	0 A bis 9,25 A			2000 W	

## Option

Produkt	Modell	Anmerkung
AC-Netzkabel	AC5.5-3P3M-M4C-VCTF	Für das 1.200-W-Modell. Gesamtlänge 3 m. (Nicht CE-konform)
	AC5.5-1P3M-M6C-3S	Für das 2.000-W-Modell. Gesamtlänge 3 m. (CE-konform)
J1/J2-Steckersatz	OP01-PWR-01	Ein Steckersatz für die externe Steuerung des PWR-01 über den J1/J2-Anschluss. 30 Stifte. Gehäuse für den J1-Stecker und J2-Stecker, je 1 Stück.
Parallelbetriebs-Kabel	OP02-PWR-01	Für 2 parallele Einheiten (eine Slave-Einheit). Länge: Ca. 400 mm, Kern: 1 Stück
Kabel für externe Steuerung und Anschlusskit	OP03-PWR-01	An einem Ende gecrimpt, Kabel 20 St., Länge: ca. 500 mm Gehäuse für den J1-Stecker und J2-Stecker, je 1 Stück, Kern: 1 Stück
RS232C-Steuerungs-Konvertierungskabel	RD-8P/9P	
Software zur Sequenzerstellung	SD027-PWR-01	Wavy für PWR-01
Sicherheitsstecker	TL41	Schraubanschlusstyp. Rot und schwarz, jeweils ein Satz.
	TL42	Lötanschlusstyp. Rot und schwarz, jeweils ein Satz.
Anschlusseinheit	TU01-PWR-01	Eine Anschlusseinheit zur Umwandlung der J1- und J2-Anschlüsse dieses Produkts in den J1-Anschluss der geregelten DC-Stromversorgungen der PWR-Serie von Kikusui.
GPIO-Konverter	PIA5100	Netzkabelsatz: 1 Satz, Magnetfolie: 1 Blatt
Rack-Montageadapter	KRA3	Für das 400-W-, 800-W- und 1.200-W-Modell. EIA-Zoll-Gestelle
	KRA150	Für das 400-W-, 800-W- und 1.200-W-Modell. JIS-Millimeter-Gestelle
Rahmenmontagehalterung	KRB3-TOS	Für das 2.000-W-Modell. EIA-Zoll-Gestelle
	KRB150-TOS	Für das 2.000-W-Modell. JIS-Millimeter-Gestelle



### KIKUSUI ELECTRONICS CORPORATION

1-1-3, Higashiyamata, Tsuzuki-ku, Yokohama, Kanagawa, 224-0023, Japan  
Telefon: (+81)45-593-0200, Fax: (+81)45-593-7591, <https://global.kikusui.co.jp/>

**KIKUSUI AMERICA, INC.** 1-310-214-0000 | [www.kikusuiamerica.com](http://www.kikusuiamerica.com)

3625 Del Amo Blvd., Suite 160 Torrance, CA90503  
Telefon: 310-214-0000, Fax: 310-214-0014

**KIKUSUI TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd.** | [www.kikusui.cn](http://www.kikusui.cn)

Room 305, Shenggao Building, No.137, Xianxia Road, Shanghai City, China  
Telefon: 021-5887-9067, Fax: 021-5887-9069

**KIKUSUI ELECTRONICS EUROPE GmbH**

Großenbaumer Weg 8, 40472 Düsseldorf, Deutschland  
Telefon: +49(211)54257600, E-Mail: [support@kikusui-europe.com](mailto:support@kikusui-europe.com)

Unsere lokalen Vertriebspartner und Vertreter finden Sie unter „Vertriebsnetz“ auf unserer Website.

### ●Vertriebspartner/Vertreter

For more information



**dhs ELMEA tools GmbH**

Rudolf-Diesel-Straße 2B  
63322 Rödermark / Germany

Tel. +49 60 74 91 9908-0  
web dhs-tools.de  
mail [info@dhs-tools.de](mailto:info@dhs-tools.de)