

# Schnellstartanleitung

## ASR-6000

ASR-6450/6500/6600/6660

DE



Diese Schnellstartanleitung enthält proprietäre Informationen, die durch Urheberrecht geschützt sind. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Schnellstartanleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Die Informationen in dieser Schnellstartanleitung waren zum Zeitpunkt des Drucks korrekt. Wir verbessern jedoch kontinuierlich unsere Produkte und behalten uns daher das Recht vor, die Spezifikationen, Ausrüstung und Wartungsverfahren jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern.

# SICHERHEITSANWEISUNGEN

## Sicherheitssymbole

Diese Sicherheitssymbole können im Benutzerhandbuch oder auf dem Instrument erscheinen.

---

-  Warnung      Warnung: Identifiziert Bedingungen oder Praktiken, die zu Verletzungen oder Lebensgefahr führen könnten.
-  Vorsicht      Vorsicht: Identifiziert Bedingungen oder Praktiken, die zu Schäden am Instrument oder an anderen Gegenständen führen könnten.
-  GEFAHR Hochspannung
-  Achtung Handbuch beachten
-  Schutzleiteranschluss
-  Elektronische Geräte nicht als unsortierten Hausmüll entsorgen. Bitte nutzen Sie eine separate Sammelstelle oder kontaktieren Sie den Lieferanten, von dem dieses Instrument gekauft wurde.

# E RSTE SCHRITTE

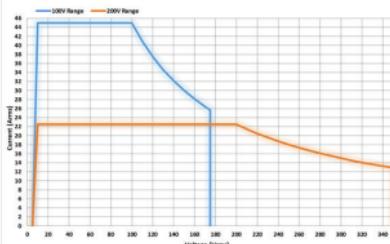
## Hauptmerkmale

---

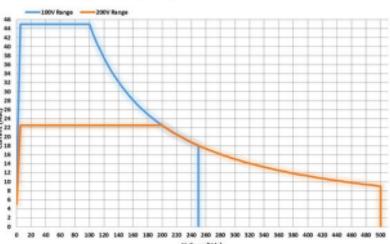
Leistung	<ul style="list-style-type: none"><li>Die maximale Phasenspannung beträgt 350 Vrms, die Linienspannung 700 Vrms</li><li>Die maximale DC-Ausgangsspannung beträgt 1000 Vdc</li><li>Die maximale Ausgangsfrequenz beträgt 2000 Hz</li><li>Einstellbare Spannungsanstiegszeit</li><li>DC-Vollkapazitätsausgangsfähigkeit</li><li>Die gesamte harmonische Verzerrung der Ausgangsspannung beträgt weniger als 0,3 % bei 50 und 60 Hz</li><li>Der maximale Spitzenfaktor erreicht 4-fach</li></ul>
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"><li>Umfasst Sinus-, Rechteck-, Dreieck-, willkürliche und DC-Ausgangswellenformen</li><li>Variabler Spannungs-, Frequenz- und Strombegrenzer</li><li>100 Schritte harmonische Spannungs- und Stromanalysefähigkeit</li><li>Unterstützter unbalancierter Dreiphasenausgangsmodus</li><li>Sequenz-, Simulations- und Voreinstellungsfunktionen</li><li>AC-Netzfrequenz-synchronisierter Ausgang</li><li>USB-Speicher zum Speichern und Abrufen</li><li>Fernsensorsystem</li><li>Unterstützte 1P, 1P3W und 3P-Ausgangsphasen</li><li>Externe Steuer-I/O- und Signal-Eingangsanwendungen</li><li>Spannungs- und Stromüberwachungs-Ausgang</li><li>Spannungsregelverstärker-Ausgang</li><li>PC-Software, Websteuerung und Datenprotokollfunktionen</li></ul>
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"><li>Eingebauter LAN-, USB-Host-, USB-Geräte- und RS232-Schnittstelle</li><li>Optionale GPIB-, DeviceNet- und CAN-BUS-Schnittstelle</li></ul>

# Betriebsbereich

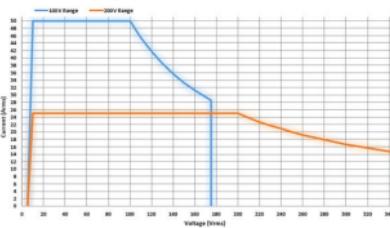
ASR-6450 AC Mode Output Operating Area



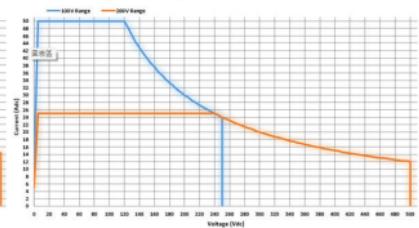
ASR-6450 DC Mode Output Operating Area



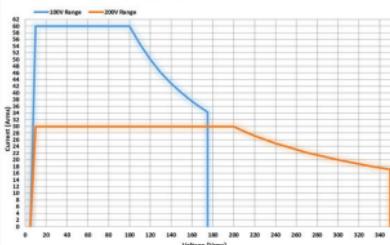
ASR-6500 AC Mode Output Operating Area



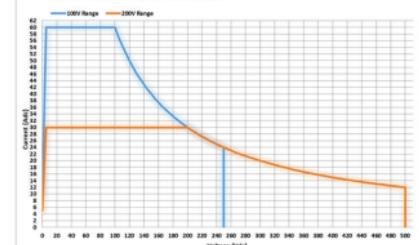
ASR-6500 DC Mode Output Operating Area



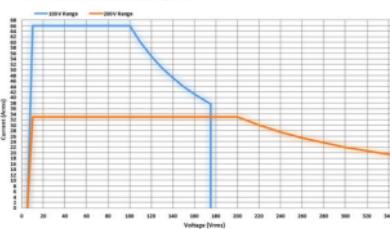
ASR-6600 AC Mode Output Operating Area



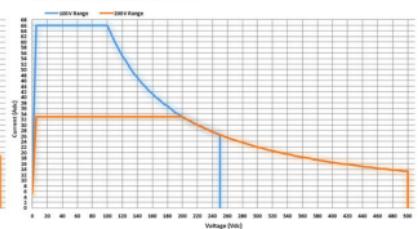
ASR-6600 DC Mode Output Operating Area



ASR-6660 AC Mode Output Operating Area

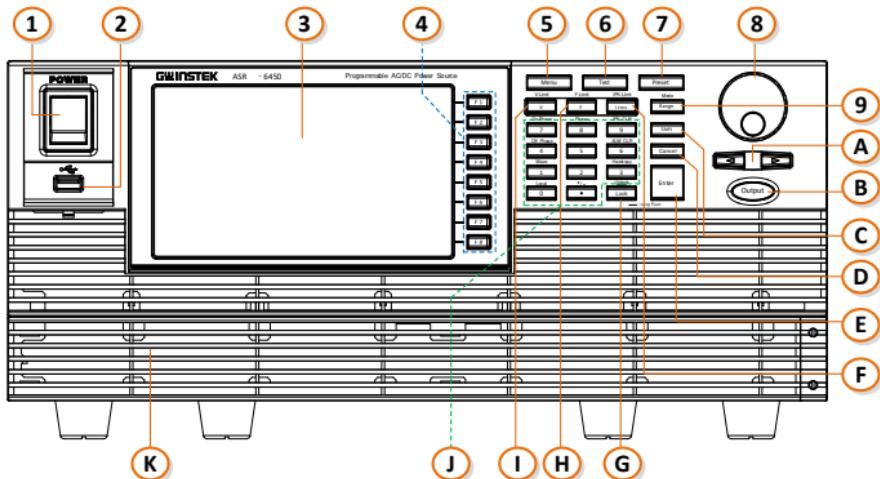


ASR-6660 DC Mode Output Operating Area



## Erscheinungsbild

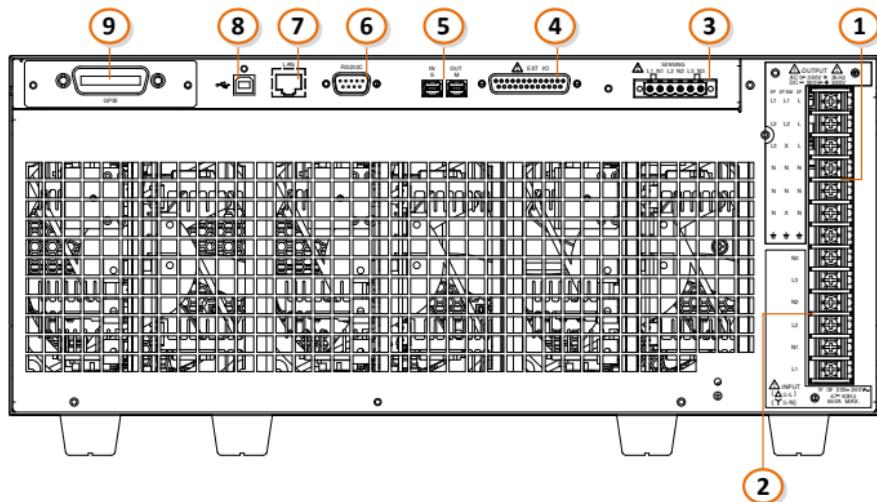
Übersicht über das Frontpanel



### Beschreibung

1. Netzschalter	2. USB-Schnittstellenstecker (Typ A)
3. LCD-Bildschirm	4. Funktionstasten (blaues Feld)
5. Menütaste	6. Testtaste
7. Voreinstelltaste	8. Scrollrad
9. Bereichstaste/Ausgangsmodus-Taste	A. Pfeiltasten
B. Ausgangstaste	C. Umschalttaste
D. Abbrechen-Taste	E. Eingabetaste
F. Irms/IPK-Limit-Taste	G. Sperren/Entsperren-Taste
H. F/F-Limit-Taste	I. V/V-Limit-Taste
J. Ziffernblock mit zusätzlichen „Shift + Taste“-Schnellfunktionen (grünes Feld)	K. Lufteinlass

## Übersicht über das Rückpanel



### Beschreibung

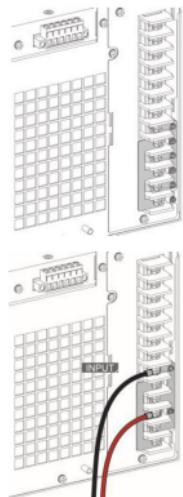
1. Ausgangsterminal	2. AC-Stromversorgungseingangsterminal
3. Fernsensorsystem-Eingangsterminal	4. Externer I/O-Anschluss
5. Externe IN/OUT-Verbindung im Parallelbetrieb	6. RS232-Anschluss
7. Ethernet (LAN)-Anschluss	8. USB-Schnittstellenstecker (Typ B)
9. Optionaler Schnittstellenslot <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPIB-Karte (ASR-003)</li> <li>- DeviceNet-Karte (ASR-004)</li> <li>- CAN-BUS-Karte (ASR-005)</li> </ul>	

# EINRICHTEN

## Einschalten

### Schritte

1. Montieren Sie die beiden Kupferplatten, die für den Anschluss an das AC-Eingangsterminal für den einphasigen Betrieb spezifisch sind. Die erste Platte ist für die L1-, L2- und L3-Terminals, während die andere Platte für die N1-, N2- und N3-Terminals ist.
2. Schließen Sie die AC-Stromkabel an die AC-Eingangsterminale an.
  - Rote Leitung (L) →
  - Schwarze Neutralleitung (N) →
3. Drücken Sie die POWER-Taste. Der Willkommensbildschirm von GW INSTEK wird angezeigt, gefolgt von einem Selbstprüfungsverfahren, bevor der Bildschirm im Dauerbetrieb mit den geladenen Einstellungen erscheint.



### VORSICHT

- Die Stromversorgung benötigt etwa 35 Sekunden, um vollständig ein- und auszuschalten.
- Schalten Sie die Stromversorgung nicht schnell ein und aus, da das Gerät aufgrund unzureichender Zeit für das Selbstprüfungsverfahren beschädigt werden kann. Es wird empfohlen, ein Intervall von mindestens 10 Sekunden zwischen dem Ein- und Ausschalten einzuhalten.

## Verwendung des Instruments

### Hintergrund

Die ASR-6000 AC-Stromversorgungen verwenden im Allgemeinen das Scrollrad, die Pfeiltasten, den Ziffernblock und die Eingabetasten, um numerische Werte zu bearbeiten oder Menüoptionen auszuwählen.

Die Menünavigation erfolgt über die Menütasten und Funktionstasten auf dem Frontpanel.

Der folgende Abschnitt wird einige dieser Konzepte im Detail erläutern.

### Auswahl von Menüpunkten

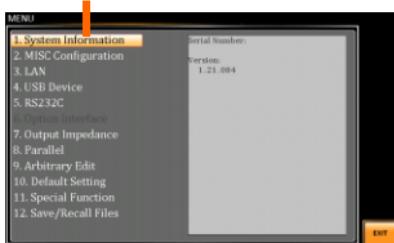
1. Drehen Sie das Scrollrad, um Parameter in Menüs und Listen auszuwählen. Der ausgewählte Parameter wird in Orange hervorgehoben. Das Scrollrad wird auch verwendet, um Einstellwerte zu erhöhen oder zu verringern.
2. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Parameter zu bearbeiten oder um das ausgewählte Menü zu betreten.



### Beispiel

Folgendes ist ein Beispiel für die Menüliste, die erscheint, wenn die Menütaste gedrückt wird.

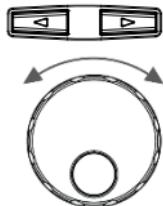
#### Selected parameter



Verwendung der Pfeiltasten und des Scrollrads zur Bearbeitung von Parameterwerten

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um eine Ziffern-Potenz auszuwählen, und verwenden Sie dann das Scrollrad, um den Wert nach dieser Potenz zu bearbeiten.

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Cursor auf die Ziffer des gewünschten Wertes zu bewegen.
2. Drehen Sie das Scrollrad, um den Wert nach der Auflösung der ausgewählten Ziffer zu bearbeiten.



3. Wiederholen Sie die obigen Schritte für alle relevanten Ziffern.
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Bearbeitung zu bestätigen.

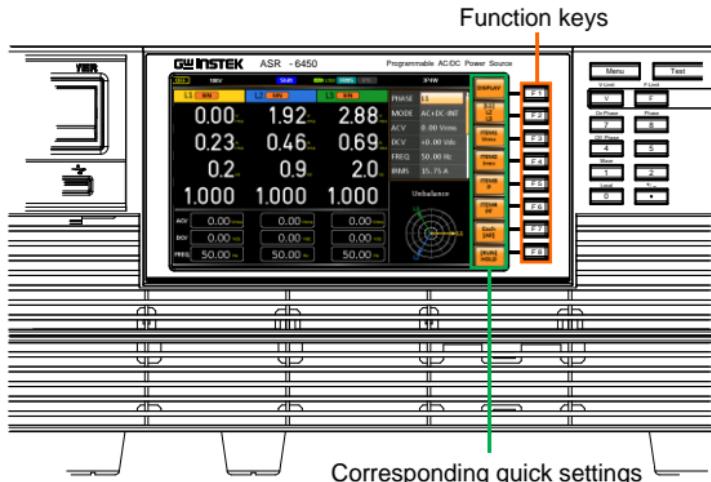


Hinweis Standardmäßig beginnt der Cursor bei der niedrigsten Ziffer des Wertes.

## Verwendung der Funktionstasten

Die Funktionstasten sind Schnellzugriffstasten, deren Funktion von dem aktuellen Menü oder der aktuellen Operation abhängt.

1. Drücken Sie die Funktionstaste, die dem entsprechenden Einstellung direkt auf der linken Seite zugeordnet ist.
2. Die Einstellung oder der Parameter wird sofort ausgeführt.

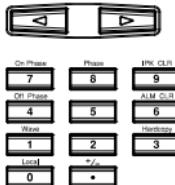


3. Wiederholen Sie die obigen Schritte für alle relevanten Ziffern.

Verwendung des numerischen Tastenfelds zur Bearbeitung von Parameterwerten

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um eine Ziffern-Potenz auszuwählen, und das numerische Tastenfeld, um einen Leistungswert zu definieren.

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Cursor auf die Ziffer des gewünschten Wertes zu bewegen.
2. Drücken Sie die numerischen Tasten, um den Wert nach der Auflösung der ausgewählten Ziffer einzugeben.



3. Wiederholen Sie die obigen Schritte für alle relevanten Ziffern.
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Bearbeitung zu bestätigen.



Hinweis

Standardmäßig beginnt der Cursor bei der niedrigsten Ziffer des Wertes.

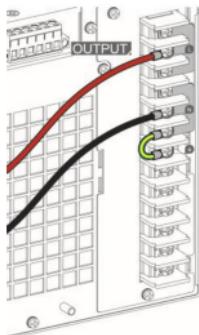
## Erdung für 1P2W-Ausgang

Die Ausgangsterminals des ASR-6000 sind isoliert in Bezug auf den Schutzerdungsterminal. Die Isolationskapazität der Last, der Lastkabel und anderer angeschlossener Geräte muss berücksichtigt werden, wenn sie mit dem Schutzerdung verbunden oder isoliert sind.

### Geerdeter Neutralausgang

Grundsätzlich ist eine geerdete Rückführung am Neutralausgang für die ASR-6000-Serie zulässig, und es kann zu einem elektrischen Schlag kommen, wenn das Erdungsverfahren gemäß den örtlichen elektrischen Sicherheitsvorschriften nicht befolgt wird. In einigen Fällen ist ein spezifischer Wert von 0 V zwischen Erde und Neutral erforderlich, was die Erdschleifen erheblich moderieren kann, um empfindliche Geräte vor den Auswirkungen von Erdschleifen zu schützen und das Erdgeräusch zu reduzieren.

### Illustration der Erdung & Neutralverbindung



### VORSICHT

- Aufgrund der Tatsache, dass der Neutralleiter mit der Erde, die auf die Chassis-Erdung bezogen ist, kurzgeschlossen wurde, können gelegentlich elektrische Schläge auftreten, auf die wir Sie höflich hinweisen möchten.
- Im Falle eines Schadens an der Einheit ist die Erdung nur für den 1P-Ausgang verfügbar, während weder der 1P3W-Ausgang noch der 3P-Ausgang für die Erdung verfügbar sind.

# STATUSLEISTE

Status bar



Status bar


**OFF** **ON**

Zeigt an, ob der Ausgang EIN oder AUS ist.



Zeigt den Ausgangsleistungsprozentsatz der Vor-Ausgangsphase an. Bei 1P2W erscheint das Symbol mit 1 Linie (einphasig). Bei 1P3W sind es 2 Linien (zweiphasig), und bei 3P4W sind es 3 Linien (dreiphasig). Die 1 Linie, die 1P2W entspricht, repräsentiert die volle Leistung der einphasigen Versorgung, während die 2 Linien, die 1P3W entsprechen, oder die 3 Linien, die 3P4W entsprechen, die maximale Leistung jeder Phase darstellen.

**↔ TMC ↔ CDC**

Zeigt an, dass der USB-Anschluss an der Rückseite vom Typ TMC oder CDC ist.

**100V200V**

Zeigt an, ob der Ausgangsbereich 100V, 200V oder AUTO ist.

**⚠ Alarm**

Das Alarm-Symbol erscheint in der Statusleiste, wenn eine der Schutzfunktionen ausgelöst wird.

<b>Shift</b>	Zeigt an, dass die Umschalttaste gedrückt ist, was die Verwendung von Schnelloperationen mit jeder Taste ermöglicht.
<b>RMT</b>	Zeigt an, dass das ASR-6000 im Fernsteuerungsmodus ist.
<b>SENS</b>	Zeigt an, dass die Remote-Sensing-Funktion aktiv ist.
 <b>USB</b>	Zeigt an, dass ein USB-Flash-Laufwerk erkannt wurde und eine normale Verbindung besteht.
 <b>USB</b>	Zeigt an, dass ein USB-Flash-Laufwerk erkannt wurde und eine abnormale Verbindung besteht.
<b>IRMS</b>	Zeigt an, dass die RMS-Strombegrenzungsfunktion aktiviert ist.
<b>IPK</b>	Zeigt an, dass die Spitzenstrombegrenzungsfunktion aktiviert ist.
<b>MASTER</b>	Zeigt an, dass die Stromversorgung im externen Parallelmodus auf Master eingestellt ist.
<b>3P4W</b>	Zeigt an, dass der Ausgangsstatus 1P2W, 1P3W oder 3P4W ist.
 <b>LAN</b>	Zeigt an, dass die LAN-Schnittstelle aktiviert ist.
	Zeigt an, dass die Frontblende gesperrt ist.

# TECHNISCHE DATEN

## Allgemeine Spezifikationen

Modell	ASR-6000-Serie	
	USB	Typ A: Host, Typ B: Slave, Geschwindigkeit: 2.0, USB-CDC / USB-TMC
Standard	LAN	MAC-Adresse, DNS-IP-Adresse, Benutzerpasswort, Gateway-IP-Adresse, Instrument-IP-Adresse, Subnetzmaske
Schnittst elle	Extern	Externe Signal-Eingabe, Externe Steuerung I/O, V/I-Monitor-Ausgang
	RS-232C	Entspricht den EIA-RS-232-Spezifikationen.
Optional 1	GPIB	SCPI-1993, IEEE 488.2 konformes Interface
Optional 2	CAN-Bus	Entspricht dem CAN 2.0A- oder 2.0B-basierten Protokoll.
Optional 3	Gerät-Net z	Entspricht dem CAN 2.0A- oder 2.0B-basierten Protokoll.
Isolations widerstan d	Zwischen Eingang und Gehäuse, Ausgang und Gehäuse, Eingang und Ausgang.	DC 500 V, 30 MΩ oder mehr
Durchschl agsspannu ng	Zwischen Eingang und Gehäuse, Ausgang und Gehäuse, Eingang und Ausgang.	AC 1500 V oder DC 2130 V, 1 Minute

EMC	EN 61326-1 (Klasse A) EN 61326-2-1/-2-2 (Klasse A) EN 61000-3-2/-3-12 (Klasse A, Gruppe 1) EN 61000-3-3/-3-11 (Klasse A, Gruppe 1)	
	EN 61000-4-2/-4-3/-4-4/-4-5/-4-6/-4-8/-4-11/ -4-34 (Klasse A, Gruppe 1) EN 55011 (Klasse A, Gruppe 1)	
Sicherheit	EN 61010-1	
Vibration, Stoß und Transportintegrität	ISTA 2A Prüfverfahren	
Umwelt	Betriebsumgebung Betriebstemperaturbereich Lagertemperaturbereich Betriebliche Luftfeuchtigkeitsbereiche Luftfeuchtigkeitsbereiche für die Lagerung Höhe	Innenanwendung, Überspannungskategorie II 0 °C bis 40 °C -10 °C bis 70 °C 20 % relative Luftfeuchtigkeit bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation) 90 % relative Luftfeuchtigkeit oder weniger (keine Kondensation) Bis zu 2000 m

Abmessungen (mm)	430(B)×176(H)×590(T) (ohne Überstände)
Gewicht	Ungefähr 45 kg

- Ein Wert mit der Genauigkeit ist der garantierter Wert der Spezifikation. Eine als Referenzwert angegebene Genauigkeit stellt jedoch die ergänzenden Daten zur Verfügung, die als Referenz bei der Verwendung des Produkts dienen, und ist nicht garantiert. Ein Wert ohne Genauigkeit ist der Nennwert oder repräsentative Wert (angegeben als typ.).
- Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

**Andere**

Modell		ASR-6450, ASR-6500							
Phasenmodus		3P4W				1P2W			
R100/R200 Bereich	R100	R200		R100		R200			
H/L Niveau	H	L	H	L	H	L	H	L	
Spannung (V/V)	1/25	1/100	1/50	1/200	1/25	1/100	1/50	1/200	
Strom (A/V)	1/(6* N)	1/(24 *N)	1/(3* N)	1/(12 *N)	1/(18 *N)	1/(72 *N)	1/(9* N)	1/(36 *N)	
Modell		ASR-6600, ASR-6660							
Phasenmodus		3P4W				1P2W			
R100/R200 Bereich	R100	R200		R100		R200			
H/L Niveau	H	L	H	L	H	L	H	L	
Spannung (V/V)	1/25	1/100	1/50	1/200	1/25	1/100	1/50	1/200	
Strom (A/V)	1/(8* N)	1/(32 *N)	1/(4* N)	1/(16 *N)	1/(24 *N)	1/(96 *N)	1/(12 *N)	1/(48 *N)	
Ausgangsimp edanz	$\pm 5\%$ des Vollbereichs								

- H-Level-Zuordnung auf +/- 10V
- L-Level-Zuordnung auf +/- 2,5 V
- N-Zuordnung zur externen Parallelgeräte-Nummer

## INFORMATION ÜBER NAMENSREIHENFOLGE

Die Namensreihenfolge der ASR-6000-Serie unterliegt bestimmten Regeln zur Definition jedes Zeichens in der festgelegten Reihenfolge. Bitte beziehen Sie sich auf die folgenden Inhalte für weitere Details.

Hintergrund	Die nachstehenden Definitionen beschreiben die Bedeutungen hinter jeder Gruppe von alphanumerischen Zeichen, in unterschiedlichen Farben, des Namenscodes für ASR-Modelle.
Namensdefinition	
	<b>ASR</b> Wechselstromquelle im Schaltmodus
	<b>6</b> Serienname
	<b>XX</b> Ausgangskapazität <b>45:</b> 4500VA <b>50:</b> 5000VA <b>60:</b> 6000VA <b>66:</b> 6600VA
	<b>0</b> Feste Zahl
	<b>-XX</b> Maximale Ausgangskapazität paralleler Modelle

---

Modellreihe der  
ASR-Serien

**ASR-6450**  
**ASR-6600**  
**ASR-6450-09**  
**ASR-6600-12**  
**ASR-6450-13.5**  
**ASR-6600-18**  
**ASR-6600-24**  
**ASR-6600-30**  
**ASR-6600-36**  
**ASR-6500**  
**ASR-6660**  
**ASR-6500-10**  
**ASR-6660-13.2**  
**ASR-6500-15**  
**ASR-6660-19.8**  
**ASR-6660-26.4**  
**ASR-6660-33**  
**ASR-6660-39.6**

---

# E C-Konformitätserklärung

Wir erklären, dass das mit der CE-Kennzeichnung bezeichnete Produkt alle technischen Beziehungen erfüllt, die für das Produkt im Geltungsbereich des Raes gelten:

satisfies all the technical relations application to the product within the scope of council:  
Richtlinie: EMV; LVD; WEEE; RoHS

Das Produkt entspricht den folgenden Normen oder anderen normativen Dokumenten:

© EMV	
EN 61326-1 :	Elektrische Geräte für Mess-, Kontroll- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen
Durchgeföhrt und abgestrahlte Störungen EN 55011/ EN 55032	Schneller Übergangsstrom EN 61000-4-4
Stromoberschwingung EN 61000-3-2/ EN 61000-3-12	Stoß wellenfestigkeit EN 61000-4-5
Spannungsschwankungen EN 61000-3-3/ EN 61000-3-11	Leitung gebundene Störanfälligkeit EN 61000-4-6
Elektrostatische Entladung EN 61000-4-2	Netzfrequenz Magnetfeld EN 61000-4-8
Strahlungsstörfestigkeit EN 61000- 4-3	Spannungseinbruch/ Unterbrechung EN 61000-4-11/ EN 61000-4-34
© Sicherheit	
EN 61010-1 :	Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**GOODWILL INSTRUMENT CO., LTD.**

No. 7-1, Jhongsing Road, Tucheng District, New Taipei City 236, Taiwan

Tel: [+886-2-2268-0389](tel:+886-2-2268-0389) Fax: [+886-2-2268-0639](tel:+886-2-2268-0639)

Web: <http://www.gwinstek.com> Email: [marketing@goodwill.com.tw](mailto:marketing@goodwill.com.tw)

**GOODWILL INSTRUMENT (SUZHOU) CO., LTD.**

No. 521, Zhujiang Road, Snd, Suzhou Jiangsu 215011, China

Tel: [+86-512-6661-7177](tel:+86-512-6661-7177) Fax: [+86-512-6661-7277](tel:+86-512-6661-7277)

Web: <http://www.instek.com.cn> Email: [marketing@instek.com.cn](mailto:marketing@instek.com.cn)

**GOODWILL INSTRUMENT EURO B.V.**

De Run 5427A, 5504DG Veldhoven, The Netherlands

Tel: [+31-\(0\)40-2557790](tel:+31-(0)40-2557790) Fax: [+31-\(0\)40-2541194](tel:+31-(0)40-2541194)

Email: [sales@gw-instek.eu](mailto:sales@gw-instek.eu)