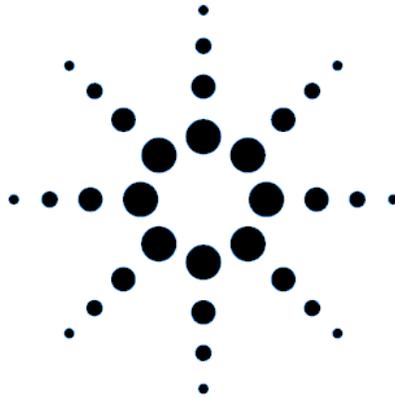


***Bedienungsanleitung***  
**DC-Netzgerät mit Meßfunktionen**  
**Agilent-Modell 66312A**  
**DC-System-Netzgerät**  
**Agilent-Modell 6611C, 6612C, 6613C, 6614C**



**Agilent Technologies**

**Teilenummer 5962-8223**  
**Microfiche-Teilenummer 5962-8224**

**Printed in U.S.A. - 12/97**

---

# Netzgerät mit Meßfunktionen Agilent 66312A und System-Netzgerät Agilent 6611C/6612C/6613C/6614C

Das Modell Agilent 66312A ist ein 40-W-Hochleistungsnetzgerät, das Messungen und Analysen an Spannungs- und Stromsignalen erlaubt. Es wurde dafür entwickelt, das Testen von digitalen Zellular- und Mobiltelefonen zu vereinfachen. Zum Beispiel können mit Hilfe der dynamischen Meßfunktion erfaßte Daten dazu herangezogen werden, die Batteriebetriebszeit von digitalen Funkkommunikationsprodukten zu bestimmen,

Das Modelles Agilent 6611C/6612C/6613C/6614C sind 40/50-W-Hochleistungsnetzgerät mit Strommeß-funktion im Micro-Ampere-Bereich am Gerätausgang. Sie eignen sich sehr gut zum Testen von tragbaren batteriebetriebenen Produkten.

Darüber hinaus bieten diese Netzgeräte mit ihren Meßplatz- und Systemmerkmalen vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Entwicklungs- und im Testbereich.

## Praktische Meßplatzeigenschaften

- ◆ Bis zu 40/50 Watt Ausgangsleistung
- ◆ Drehknopf zur Einstellung von Spannung und Strom
- ◆ Gut sichtbare und klare Vakuum-Fluoreszent-Anzeige
- ◆ Hervorragende Last- und Netzregelung; geringe Welligkeit
- ◆ Meßfunktionalität bis in den Mikro-Ampere-Bereich
- ◆ Stromsenke für Ströme bis 30% den spezifizierten Ausgangsstrom
- ◆ Abspeicherung von Geräteeinstellungen
- ◆ Transportgehäuse

## Flexible Systemmerkmale

- ◆ GPIB- (IEEE-488) und RS-232-Schnittstelle als Standard
- ◆ SCPI- (Standard Commands for Programmable Instruments) kompatibel
- ◆ Getriggerte Erfassung von digitalisierten Strom- und Spannungssignalen (nur Agilent 66312A)
- ◆ Leichte Schnittstellenkonfiguration über das Bedienfeld

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Agilent Technologies übernimmt keinerlei Gewährleistung, auch nicht hinsichtlich der gesetzlichen Gewährleistungspflicht, der Marktfähigkeit oder der Eignung für irgendeinen bestimmten Zweck. **Agilent Technologies übernimmt keine Haftung für Fehler , die in diesem Handbuch enthalten sind, oder für zufällige oder Folgeschäden in Zusammenhang mit der Lieferung, Leistungsfähigkeit oder Verwendung dieses Materials.** Dieses Dokument enthält Informationen, die durch das Copyright geschützt sind. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokumentes darf ohne Zustimmung durch Agilent Technologies fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

©Copyright 1997 Agilent Technologies

## Die Frontplatte im Überblick

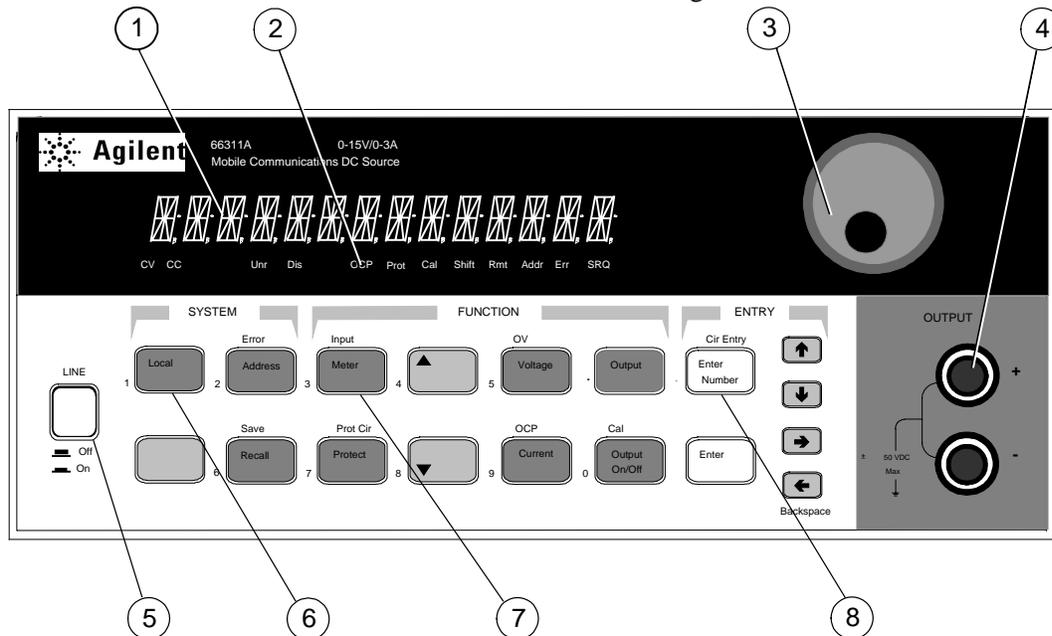
① 14-Zeichen-Display zeigt Meßwerte am Ausgang sowie die eingestellten Werte an.

② Anzeiger weisen auf Betriebsarten und Statusbedingungen hin.

③ Drehknopf zur Einstellung von Spannung, Strom und Menüparameter.

④ Anschlüsse auf der Frontplatte.

Mit  und  wird die Auflösung und mit dem Drehknopf der Ausgangswert eingestellt



⑤ Ein-/Ausschalter des Netzgerätes

⑥ Systemtasten:

- ◆ Rückkehr in die Lokalbetriebsart
- ◆ Einstellung der GPIB-Adresse
- ◆ Einstellung der RS-232-Schnittstelle
- ◆ Anzeige der SCPI-Fehlercodes
- ◆ Abspeichern/Wiederaufrufen von Geräteeinstellungen.

⑦ Funktionstasten:

- ◆ Ausgang aktivieren/deaktivieren
- ◆ Auswahl der Meterfunktionen
- ◆ Einstellung von Spannung und Strom
- ◆ Einstellung/Löschung der Schutzfunktionen
- ◆  und  rollen durch die Frontplatten-Menübefehle.

⑧ Eingabetasten:

- ◆ Eingabe von Werten
- ◆ Erhöhen/Verringern von Werten.
- ◆  und  wählen Frontplatten-Menüparameter.
- ◆  und  wählen eine Stelle im numerischen Eingabefeld aus.

---

## Zifferneingabe über die Frontplatte

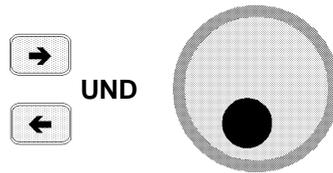
Geben Sie Zahlenwerte über die Frontplatte auf folgende Art und Weise ein:

### Pfeiltasten und Drehknopf zur Änderung von Spannungs- und Stromwerten

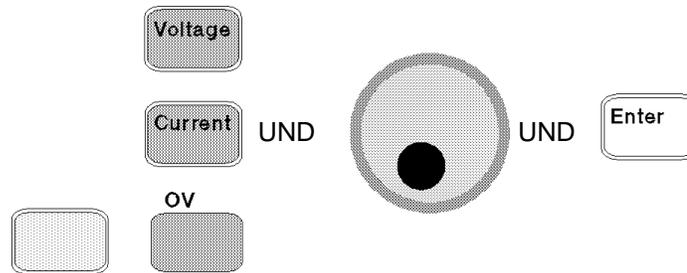
---

**Hinweis** Der Ausgang muß aktiviert (ON) sein, um die veränderten Werte in der Meter-Betriebsart sichtbar zu machen.

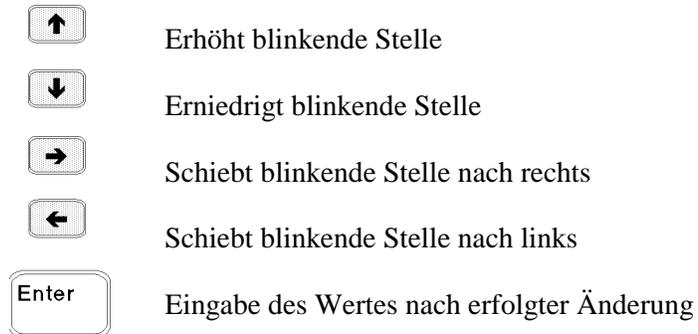
---



### Funktionstasten und Drehknopf zur Änderung der angezeigten Werte



### Pfeiltasten zur Änderung einzelner Stellen in der Anzeige

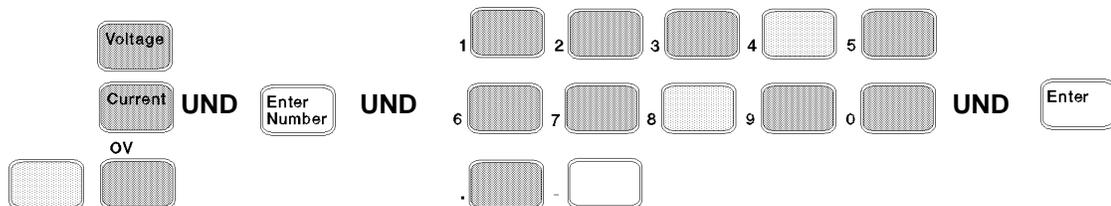


### Funktions- und Eingabetasten zur Eingabe eines neuen Wertes

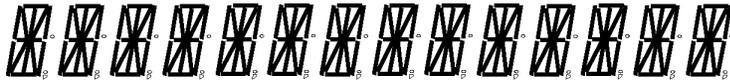
---

**Hinweis** Bei Eingabebefehlen ist die Rückschritt- oder die Meter-Taste zu betätigen.

---



## Frontplatten-Anzeiger



CV CC                    Unr Dis                    OCP Prot Cal Shift Rmt Addr Err SRQ

<b>CV</b>	Der Ausgang arbeitet im Konstantspannungsbetrieb.
<b>CC</b>	Der Ausgang arbeitet im Konstantstrombetrieb.
<b>Unr</b>	Der Ausgang ist unregelt.
<b>Dis</b>	Der Ausgang ist deaktiviert (OFF). Drücken Sie die Taste "Output On/Off", um den Ausgang zu aktivieren.
<b>OCP</b>	Der Überstromschutz ist aktiviert. Drücken Sie die Taste OCP, um den Überstromschutz zu deaktivieren.
<b>Prot</b>	Weist darauf hin, daß der Ausgang durch eine der Schutzfunktionen deaktiviert wurde. Drücken Sie die Taste "Prot Clear", um diesen Zustand aufzuheben.
<b>Cal</b>	Die Kalibrierbetriebsart ist aktiviert. Rollen Sie zum Befehl "Cal Off", und drücken Sie zum Verlassen die Eingabetaste.
<b>Shift</b>	Die Shift-Taste wurde gedrückt.
<b>Rmt</b>	Die ausgewählte Schnittstelle (GPIB oder RS-232) ist aktiv. Drücken Sie die Local-Taste, um zur Frontplattenbedienung zurückzukehren.
<b>Addr</b>	Die Schnittstelle wurde als Sender oder Empfänger adressiert.
<b>Err</b>	Es trat ein Fehler in der SCPI-Fehlerliste auf. Drücken Sie zur Anzeige des Fehlercodes die Error-Taste.
<b>SRQ</b>	Die Schnittstelle hat einen Service Request ausgelöst.

## Direktfunktionstasten

<input type="button" value="Output On/Off"/>	Ein- und Ausschalter des Netzgerätes
<input type="button" value="Local"/>	Aktiviert die Tastensteuerung, wenn die Remote-Betriebsart aktiv ist (sofern kein "Lockout" vorliegt).
<input type="button" value="Shift"/> <input type="button" value="Prot Clr"/>	Setzt Schutzschaltung zurück und bewirkt Rückkehr zur letzten Geräteeinstellung.
<input type="button" value="Shift"/> <input type="button" value="OCP"/>	Umschalter zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Überstromschutzes.

## Frontplatten-Menüs im Überblick

<b>Address</b>	<i>ADDRESS 7</i>	Einstellung d. HP-IB-Adresse
▼	<i>INTF GPIB</i>	Auswahl der Schnittstelle (GPIB oder RS232)
▼	<i>BAUDRATE 300</i>	Auswahl der Baudrate (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600)
▼	<i>PARITY NONE</i>	Auswahl der Parität (NONE, EVEN, ODD, MARK, SPACE)
▼	<i>FLOW NONE</i>	Auswahl der Flußsteuerung (XON-XOFF, RTS-CTS DTR-DSR, NONE)
▼	<i>LANG SCPI</i>	Auswahl der Programmiersprache (SCPI oder COMP)

<b>Recall</b>	<i>*RCL 0</i>	Abruf einer Geräteeinstellung
---------------	---------------	-------------------------------

<b>Shift</b>		
<b>Save</b>	<i>*SAV 0</i>	Abspeicherung der aktuellen Geräteeinstellung

<b>Shift</b>		
<b>Error</b>	<i>ERROR 0</i>	Anzeige der Fehler in der SCPI-Fehlerliste

<b>Meter</b>	<i>12.000V 0.204A</i>	Messung von Ausgangsspannung/-strom
▼	<i>12.500V MAX</i>	Messung der maximalen Ausgangsspannung <sup>1</sup>
▼	<i>1.000V MIN</i>	Messung der kleinsten Ausgangsspannung <sup>1</sup>
▼	<i>12.330V HIGH</i>	Messung d. Hochpegels eines Spannungsimpulssignals <sup>1</sup>
▼	<i>0.080V LOW</i>	Messg. d. Niedrigpegels eines Spannungsimpulssignals <sup>1</sup>
▼	<i>12.000V RMS</i>	Messung der Effektivwertspannung <sup>1</sup>
▼	<i>0.350A MAX</i>	Messung des maximalen Spitzenausgangsstroms <sup>1</sup>
▼	<i>0.050A MIN</i>	Messung des kleinsten Ausgangsstroms <sup>1</sup>
▼	<i>0.400A HIGH</i>	Messung des Hochpegels eines Stromimpulssignals <sup>1</sup>
▼	<i>0.012A LOW</i>	Messung des Niedrigpegels eines Stromimpulssignals <sup>1</sup>
▼	<i>0.210A RMS</i>	Messung des Effektivstroms <sup>1</sup>

<b>Voltage</b>	<i>VOLT 20.000</i>	Einst. d. Ausgangsspannung
----------------	--------------------	----------------------------

<b>Current</b>	<i>CURR 2.000</i>	Einst. d. Ausgangsstroms
----------------	-------------------	--------------------------

<b>Protect</b>	<i>OC -- -- --</i>	Schutzstatus (Beispiel zeigt ausgelösten Überstrom)
----------------	--------------------	---

<b>Output</b>	<i>*RST</i>	Versetzt Gerät in die Werksstandardeinstellung
▼	<i>PON:STATE RST</i>	Auswahl des Einschaltzustands (RST oder RCL0)
▼	<i>PROT:DLY 0.08</i>	Einstellung des Schutzverzögerung in Sekunden
▼	<i>RI LATCHING</i>	Einstellung der Remote Inhibit-Betriebsart (LATCHING, LIVE, OFF)
▼	<i>DFI OFF</i>	Einstellung des Discrete Fault Indicator (ON o. OFF)
▼	<i>DFI:SOUR OFF</i>	Auswahl DFI-Quelle (OFF, QUES, OPER, ESB, RQS)
▼	<i>PORT RIDFI</i>	Einstellung Ausgangsportfunktionen (RIDFI o. DIGIO)
▼	<i>DIGIO 7</i>	Einstellung und Auslesen des I/O-Portwertes (0 bis 7)
▼	<i>RELAY ON</i>	Einstellung des Ausgangsrelais (ON oder OFF) <sup>2</sup>
▼	<i>RELAY NORM</i>	Einstellung Ausgangs-Relais-Polarität (NORM oder REV) <sup>2</sup>

<b>Shift</b>		
<b>OV</b>	<i>VOLT:PROT 22</i>	Einstellung des Überspannungsschutzpegels

<b>Shift</b>		
<b>Input</b>	<i>CURR:RANG HIGH</i>	Einstellung Strombereich (HIGH, LOW oder AUTO)
▼	<i>CURR:DET ACDC</i>	Einstellung des Strommeßdetektors (ACDC oder DC) <sup>1</sup>

<b>Shift</b>		
<b>Cal</b>	<i>CAL ON</i>	Zugriff auf Kalibrieremenü (Siehe User's Guide).

<sup>1</sup>Nicht verfügbar bei Agilent-Modells 6611C/12C/13C/14C

<sup>2</sup>Nicht verfügbar bei Agilent-Modell 66312A

Mit  und  Menüparameter auswählen

Mit  Menü verlassen und in Meter-Betrieb gehen



---

# Programmierbefehle im Überblick

---

**Hinweis** Die meisten [optionalen] Befehle wurden der Einfachheit halber weggelassen. Eine vollständige Beschreibung aller Programmierbefehle finden Sie im Programming Guide.

---

## ABORt

### CALibrate

:CURRent [:POSitive]  
:MEASure :LOWRange  
:AC<sup>1</sup>  
:DATA <n>  
:LEVel P1 | P2 | P3 | P4  
:PASSword <n>  
:SAVE  
:STATe <bool> [, <n>]  
:VOLTage :PROTection

### DISPlay

<bool>  
:MODE NORMal | TEXT  
:TEXT <display\_string>

### INITiate

:SEquence[1|2]<sup>1</sup>  
:NAME TRANSient | ACQUIRE<sup>1</sup>  
:CONTinuous :SEquence[1], <bool>  
:NAME TRANSient, <bool>

### MEASure | FETCh

:ARRay :CURRent?<sup>1</sup>  
:VOLTage?<sup>1</sup>  
[:CURRent][:DC]?<sup>2</sup>  
:ACDC?<sup>1</sup>  
:HIGH?<sup>1</sup>  
:LOW?<sup>1</sup>  
:MAX?<sup>1</sup>  
:MIN?<sup>1</sup>  
:VOLTage [:DC]?<sup>2</sup>  
:ACDC?<sup>1</sup>  
:HIGH?<sup>1</sup>  
:LOW?<sup>1</sup>  
:MAX?<sup>1</sup>  
:MIN?<sup>1</sup>

### OUTPut

<bool> [,NORelay]  
:DFI <bool>  
:SOURce QUES | OPER | ESB | RQS | OFF  
:PON :STATe RST | RCL0  
:PROTection :CLEar  
:DElay <n>  
:RElay <bool><sup>3</sup>  
:POLarity NORMal | REVerse<sup>3</sup>  
:RI :MODE LATCHing | LIVE | OFF

## SENSe

:CURRent :RANGe <n>  
:DETeCTOR ACDC | DC<sup>1</sup>  
:FUNction "VOLT" | "CURR"<sup>1</sup>  
:SWEep :OFFSet :POINTs <n><sup>1</sup>  
:POINTs <n>  
:TINTerval <n>

### [SOURce:] CURRent <n>

:TRIGgered <n>  
:PROTection :STATe <bool>  
DIGital :DATA <n>  
:FUNction RIDF | DIG  
VOLTage <n>  
:TRIGgered <n>  
:PROTection <n>

## STATus

:PRESet  
:OPERation [:EVENT]?  
:CONDition?  
:ENABle <n>  
:NTRansition <n>  
:PTRansition <n>  
:QUEStionable [:EVENT]?  
:CONDition?  
:ENABle <n>  
:NTRansition <n>  
:PTRansition <n>

## SYSTem

:ERRor?  
:LANGuage SCPI | COMPatibility  
:VERsion?  
:LOCal  
:REMote  
:RWLock

## TRIGger

:SEquence 2 | :ACQUIRE [:IMMediate]<sup>1</sup>  
:COUNT :CURRent <n><sup>1</sup>  
:VOLTage <n><sup>1</sup>  
:HYSTEResis:CURRent <n><sup>1</sup>  
:VOLTage <n><sup>1</sup>  
:LEVel :CURRent <n><sup>1</sup>  
:VOLTage <n><sup>1</sup>  
:SLOPe :CURRent POS | NEG | EITH<sup>1</sup>  
:VOLTage POS | NEG | EITH<sup>1</sup>  
:SOURce BUS | INTernal<sup>1</sup>  
[:SEquence1 | :TRANSient][:IMMediate]  
:SOURce BUS  
:SEquence1 :DEFine TRANSient  
:SEquence2 :DEFine ACQUIRE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicht verfügbar bei Agilent-Modell 6611C/12C/13C/14C

<sup>2</sup>Fetch nicht verfügbar bei Agilent-Modell 6611C/12C/13C/14C

<sup>3</sup>Nicht verfügbar bei Agilent-Modell 66312A

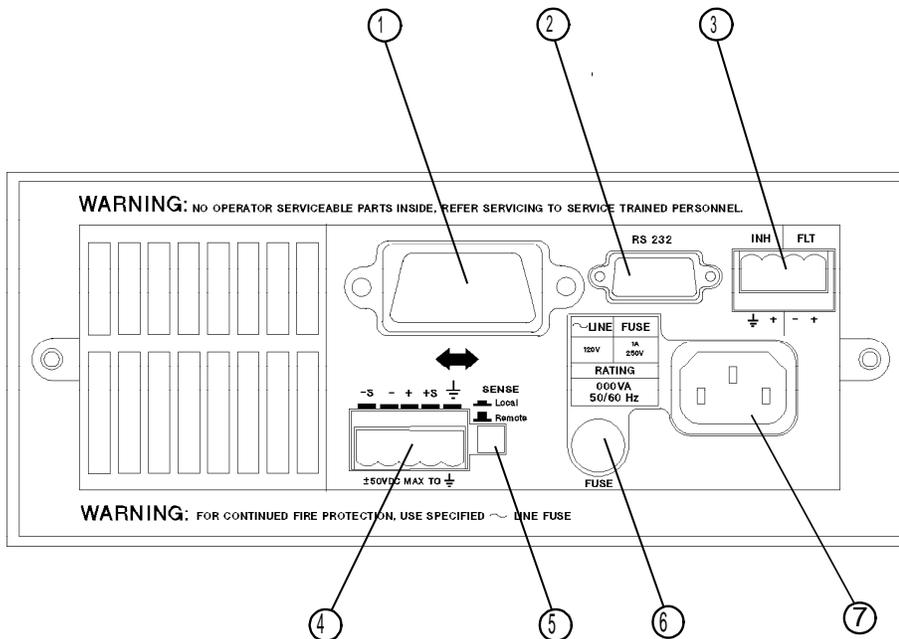
## Die Rückwand im Überblick

① GPIB- (IEEE-488) Schnittstellenanschluß

② RS-232-Schnittstellenanschluß

③ INH/FLT- (Remote INHibit / Internal FauLT) Anschluß. Anschlußstück ist abnehmbar.

④ Ausgangs- und Fernfühlungs-Anschlußblock. Anschlußstück ist abnehmbar.



⑤ Schalter für Spannungs-Fernführung (Ferne/Local)

⑥ Sicherungshalter

⑦ Netzsteckerbuche (IEC 320)

### Frontplatten-Adressmenü zur

- ◆ Auswahl der GPIB- oder RS-232-Schnittstelle (siehe Kapitel 4 im User's Guide)
- ◆ Auswahl der GPIB-Busadresse (siehe Kapitel 4 im User's Guide)
- ◆ Konfiguration der RS-232-Schnittstelle (siehe Kapitel 4 im User's Guide)