
34450A 5½ Digit Multimeter

Notices

Copyright Notice

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

No part of this manual may be reproduced in any form or by any means (including electronic storage and retrieval or translation into a foreign language) without prior agreement and written consent from Keysight Technologies as governed by United States and international copyright laws.

Manual Part Number

34450-90007

Edition

Edition 3, October 2023

Printed in:

Printed in Malaysia

Published by:

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

Technology Licenses

The hardware and/or software described in this document are furnished under a license and may be used or copied only in accordance with the terms of such license.

Declaration of Conformity

Declarations of Conformity for this product and for other Keysight products may be downloaded from the Web. Go to <http://www.keysight.com/go/conformity>. You can then search by product number to find the latest Declaration of Conformity.

U.S. Government Rights

The Software is "commercial computer software," as defined by Federal Acquisition Regulation ("FAR") 2.101. Pursuant to FAR 12.212 and 27.405-3 and Department of Defense FAR Supplement ("DFARS") 227.7102, the U.S. government acquires commercial computer software under the same terms by which the software is customarily provided to the public. Accordingly, Keysight provides the Software to U.S. government customers under its standard commercial license, which is embodied in its End User License Agreement (EULA), a copy of which can be found at <http://www.keysight.com/find/sweula>.

The license set forth in the EULA represents the exclusive authority by which the U.S. government may use, modify, distribute, or disclose the Software. The EULA and the license set forth therein, does not require or permit, among other things, that Keysight: (1) Furnish technical information related to commercial computer software or commercial computer software documentation that is not customarily provided to the public; or (2) Relinquish to, or otherwise provide, the government rights in excess of these rights customarily provided to the public to use, modify, reproduce, release, perform, display, or disclose commercial computer software or commercial computer software documentation. No additional government requirements beyond those set forth in the EULA shall apply, except to the extent that those terms, rights, or licenses are explicitly required from all providers of commercial computer software pursuant to the FAR and the DFARS and are set forth specifically in writing elsewhere in the EULA. Keysight shall be under no obligation to update, revise or otherwise modify the Software. With respect to any technical data as defined by FAR 2.101, pursuant to FAR 12.211 and 27.404.2 and DFARS 227.7102, the U.S. government acquires no greater than Limited Rights as defined in FAR 27.401 or DFAR 227.7103-5 (c), as applicable in any technical data.

Warranty

THE MATERIAL CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PROVIDED "AS IS," AND IS SUBJECT TO BEING CHANGED, WITHOUT NOTICE, IN FUTURE EDITIONS. FURTHER, TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, KEYSIGHT DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS MANUAL AND ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. KEYSIGHT SHALL NOT BE LIABLE FOR ERRORS OR FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH THE FURNISHING, USE, OR PERFORMANCE OF THIS DOCUMENT OR OF ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN. SHOULD KEYSIGHT AND THE USER HAVE A SEPARATE WRITTEN AGREEMENT WITH WARRANTY TERMS COVERING THE MATERIAL IN THIS DOCUMENT THAT CONFLICT WITH THESE TERMS, THE WARRANTY TERMS IN THE SEPARATE AGREEMENT SHALL CONTROL.

Safety Information

CAUTION

A CAUTION notice denotes a hazard. It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in damage to the product or loss of important data. Do not proceed beyond a CAUTION notice until the indicated conditions are fully understood and met.

WARNING

A WARNING notice denotes a hazard. It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in personal injury or death. Do not proceed beyond a WARNING notice until the indicated conditions are fully understood and met.

Safety Symbols

The following symbols on the instrument and in the documentation indicate precautions which must be taken to maintain safe operation of the instrument.

	Earth (ground) terminal		Caution, risk of electric shock
	Frame or chassis (ground) terminal		Caution, risk of danger (refer to this manual for specific Warning or Caution information)
CAT II 300 V	IEC Measurement Category II. Inputs may be connected to mains (up to 300 VAC) under Category II overvoltage conditions.		

Environmental Conditions

This instrument is designed for indoor use and in an area with low condensation. The table below shows the general environmental requirements for this instrument.

Environmental condition	Requirement
Operating temperature	Full accuracy at 0 °C to 55 °C
Operating humidity	Full accuracy up to 80% R.H at 30 °C (non-condensing)
Storage temperature	–40 °C to 70 °C
Altitude	Operating up to 3,000 meters
Pollution degree	Pollution Degree 2

Product Regulatory and Compliance

This 34450A 5½ digit dual display multimeter complies with safety and EMC requirements.

Refer to Declaration of Conformity at <http://www.keysight.com/go/conformity> for the latest revision.

Regulatory Markings

	The CE mark is a registered trademark of the European Community. This CE mark shows that the product complies with all the relevant European Legal Directives.		The RCM mark is a registered trademark of the Australian Communications and Media Authority.
ICES/NMB-001	ICES/NMB-001 indicates that this ISM device complies with the Canadian ICES-001. Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.		This instrument complies with the WEEE Directive (2002/96/EC) marking requirement. This affixed product label indicates that you must not discard this electrical or electronic product in domestic household waste.
	The CSA mark is a registered trademark of the Canadian Standards Association.		This symbol indicates the time period during which no hazardous or toxic substance elements are expected to leak or deteriorate during normal use. Forty years is the expected useful life of the product.

Additional Safety Information

For further information on safety, refer to the *34450A User's Guide*.

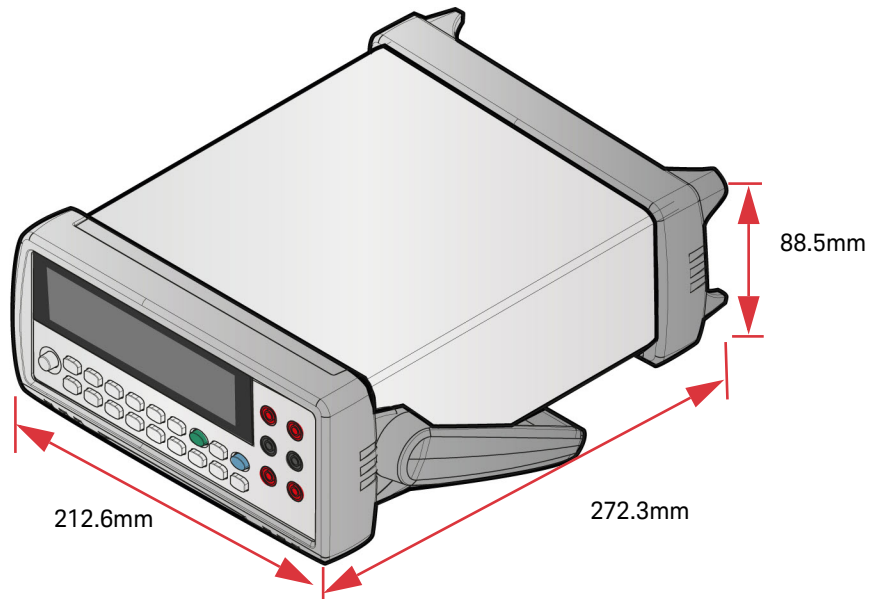
Contents

Standard Shipped Items	7
The Front Panel at a Glance	8
The Display at a Glance	9
The Rear Panel at a Glance	10
Connecting the Power Cord and Powering On the Multimeter	11
Adjusting the Carrying Handle	12
Selecting Measurement Functions	13
Using the Dual Display	15
Using Math Functions	16
Connecting Test Leads to the Terminals	18

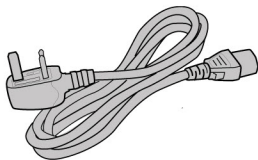
NOTE

For further information on any topics mentioned in this Quick Start Guide, please refer to the 34450A User's Guide.

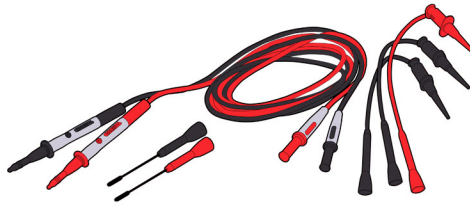
Standard Shipped Items



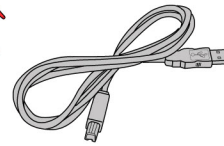
Keysight 34450A 5 1/2 Digit Multimeter



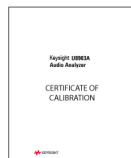
Power Cord



Test Kit Leads

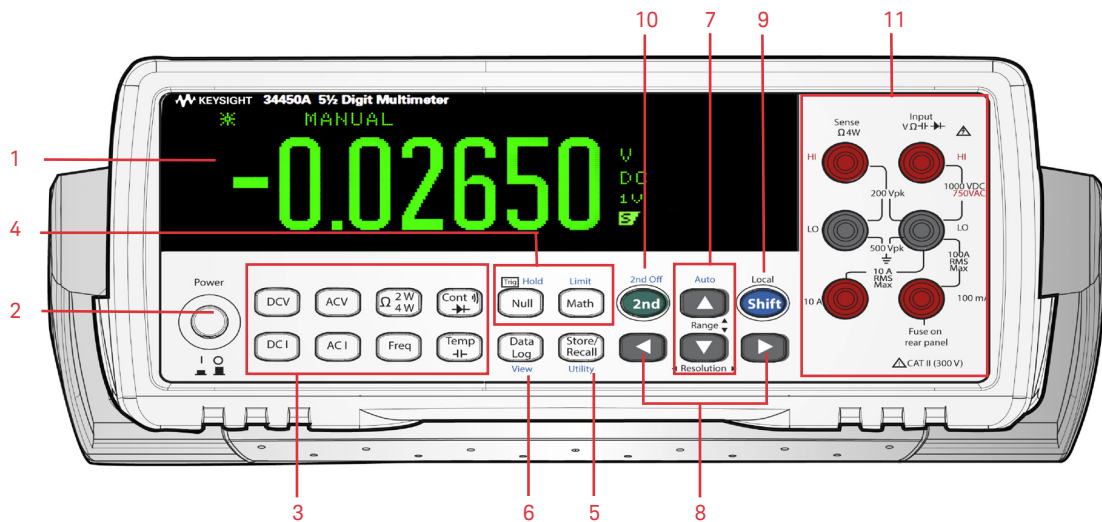


USB Interface cable



Certificate of Calibration

The Front Panel at a Glance



- | | |
|---|--|
| 1 Display | 7 Auto range and Manual range |
| 2 Power ON/OFF Switch | 8 Resolution, Measurement Speed |
| 3 Measurement functions | 9 SHIFT (selects blue shifted keys) and Local Key |
| 4 Math Operations | 10 Secondary Display Key |
| 5 State Store/Recall, Utility Menu | 11 Input Terminals |
| 6 Data Log, View | |

NOTE

For a complete list of all keypad functions and descriptions, please refer to Chapter 1, "Getting Started Tutorial" in the 34450A User's Guide.

The Display at a Glance

Single Display Screen



Figure 1-1 Typical single display screen

Dual Display Screen



Figure 1-2 Typical dual display screen

NOTE

For a complete list of all annunciator descriptions, please refer to *Chapter 1, "Getting Started Tutorial"* in the *34450A User's Guide*.

The Rear Panel at a Glance

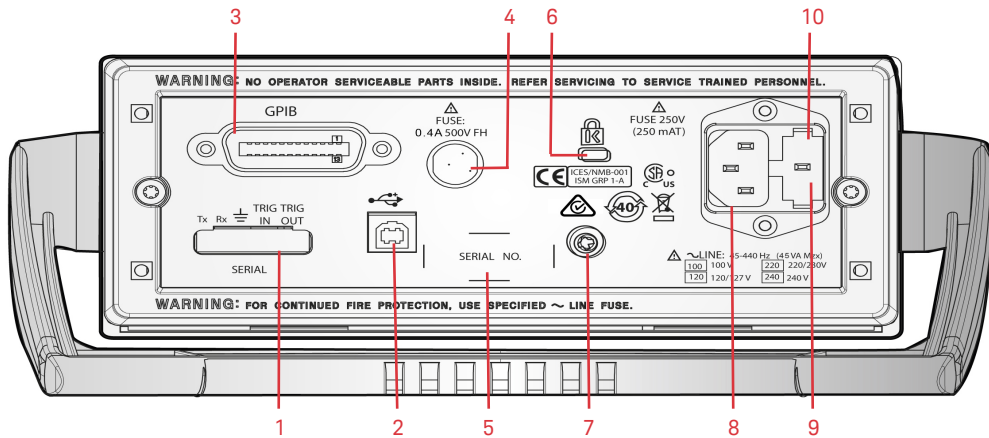
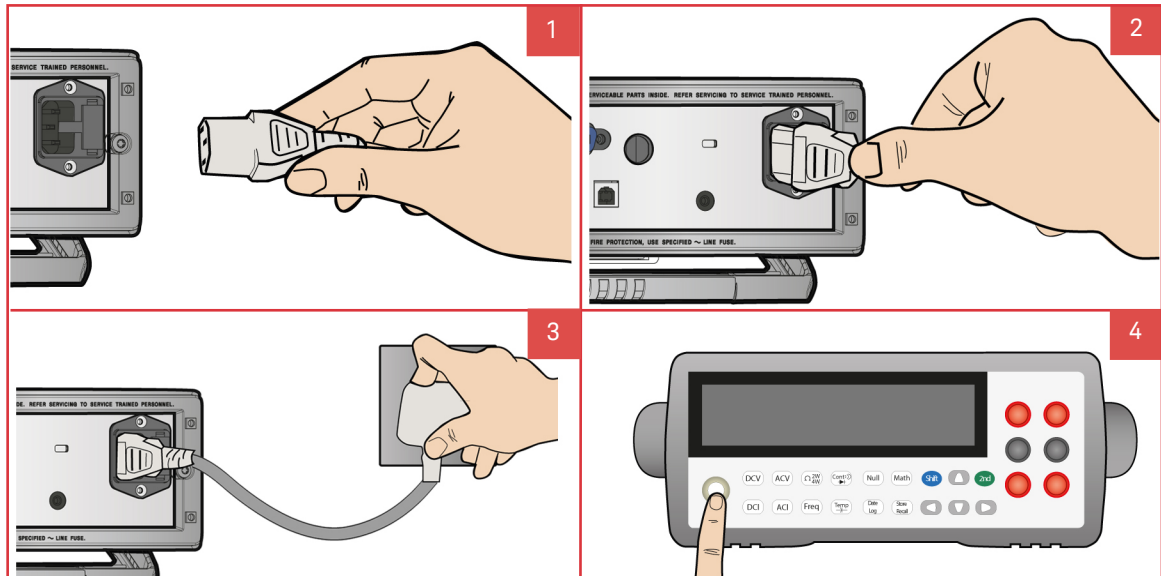


Figure 1-3 Rear panel at a glance

- 1 Serial Interface Connector
- 2 USB Interface Connector
- 3 GPIB with Option 3445GPBU installed
- 4 Current Fuse
- 5 Model and Serial Number Label
- 6 Kensington Lock
- 7 Chassis Ground Lug
- 8 AC Power Connector
- 9 AC Line Fuse
- 10 AC Line Voltage Selector

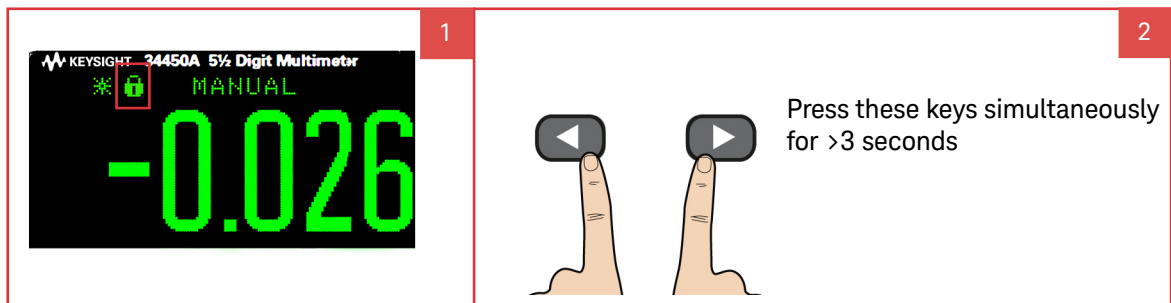
Connecting the Power Cord and Powering On the Multimeter



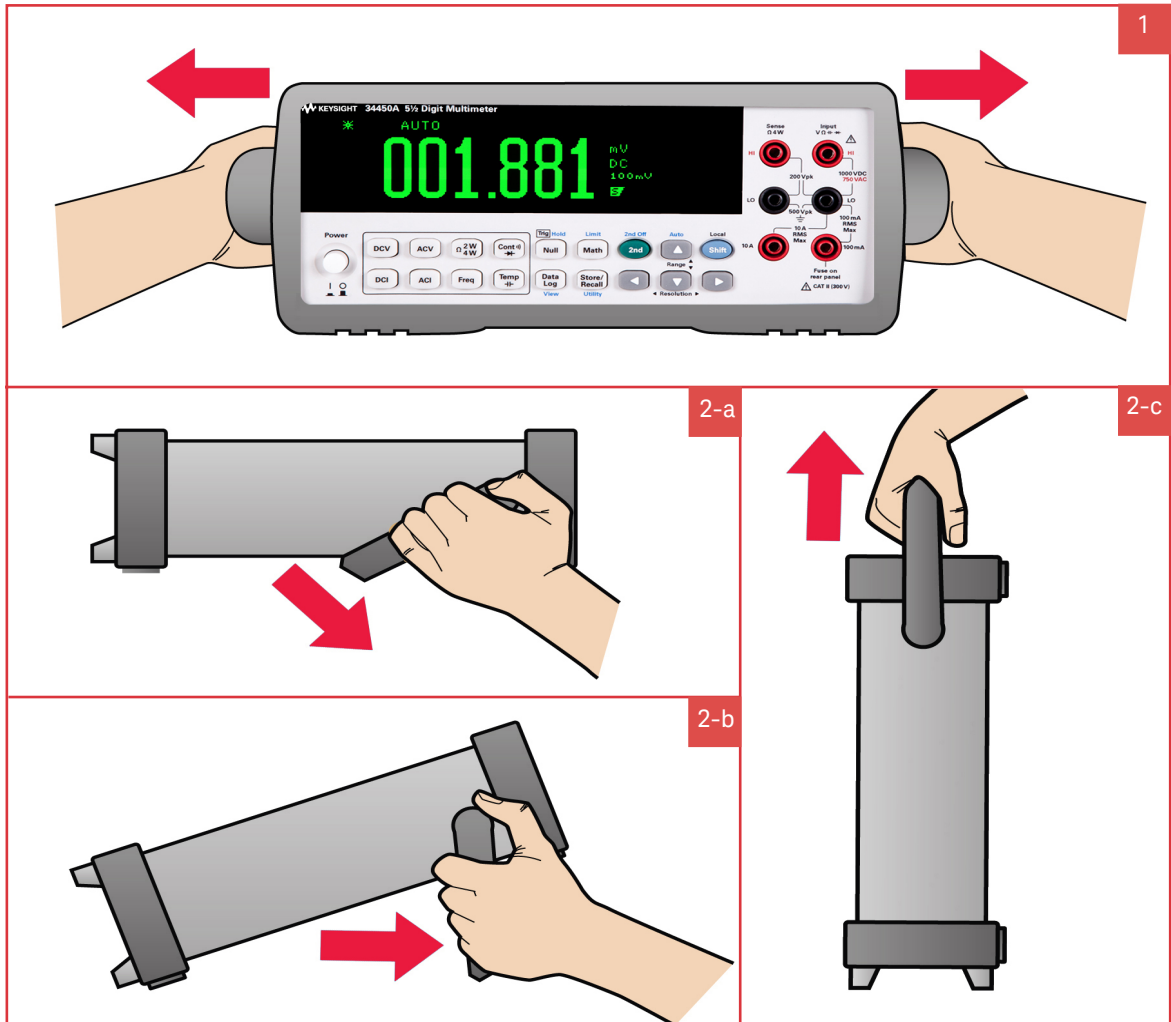
NOTE

The line voltage switch and fuse are set at factory default settings for the destination country

Locking and Unlocking the Front Panel Keys



Adjusting the Carrying Handle



Selecting Measurement Functions

Using the Function Keys

1



2-a

Press one of these keys to select a measurement function:

DCV ACV Ω 2 W 4 W Cont. I

DCI ACI Freq Temp

2-b

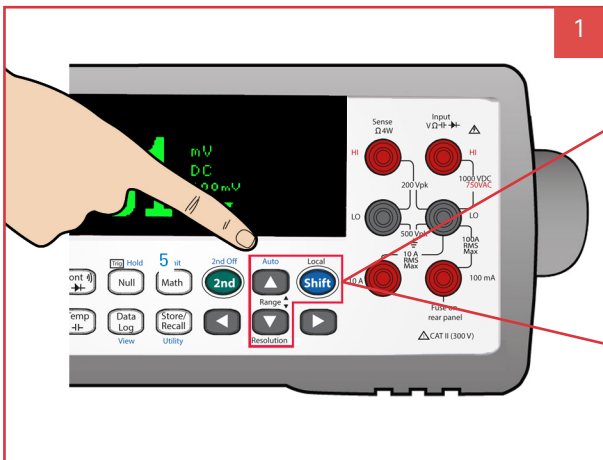
Toggle these keys to select desired measurement function:

Ω 2 W 4 W Cont. I

Temp

Selecting Range

1



2-a

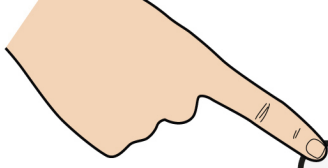
▲ Increase range

▼ Decrease range

2-b

Press **Shift** followed by ▲ to activate autoranging/de-activate manual ranging

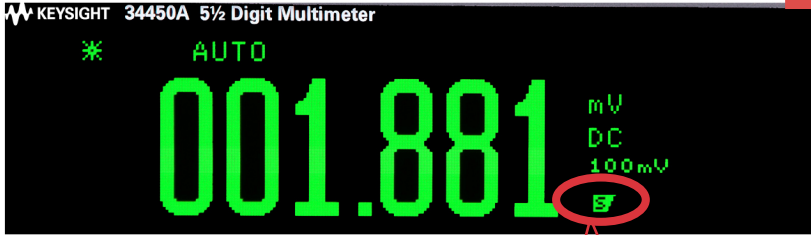
Selecting Resolution/Speed

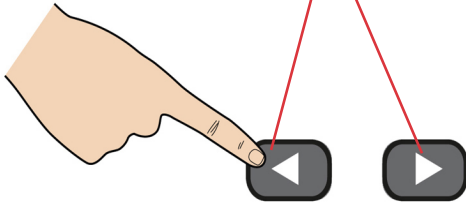


DCV ACV

DCI ACI Freq

Select functions



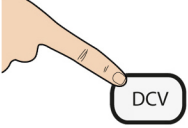
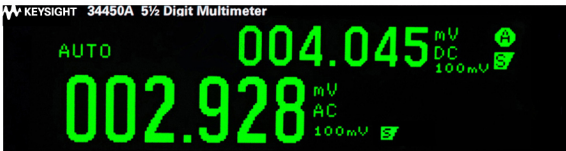
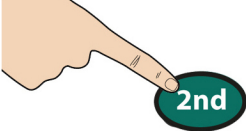
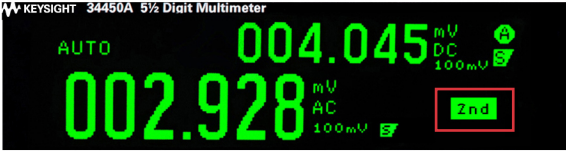


◀ Resolution ▶

You can select either S/M/F for most functions.

- S (slow speed) : 5.5 digit resolution
- M (medium speed) : 4.5 digit resolution
- F (fast speed) : 4.5 digit resolution

Using the Dual Display

 Typical single display screen	1  2
3  DCV DCI ACI Select desired secondary measurement	4  Typical dual display screen
5  2nd Press to control the secondary measurement	6  Screen shows that secondary measurement is being controlled
7-a DCV ACV DCI ACI Freq Select desired function for the secondary display	8 Press Shift followed by 2nd to exit dual display
7-b ▲ ▼ Select desired range	
7-c ◀ ▶ Select desired speed	

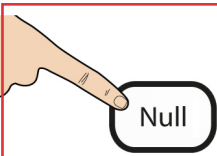
NOTE

For a list of the measurement functions available in this mode, please refer to *Chapter 2, "Functions and Features"* in the 34450A User's Guide.

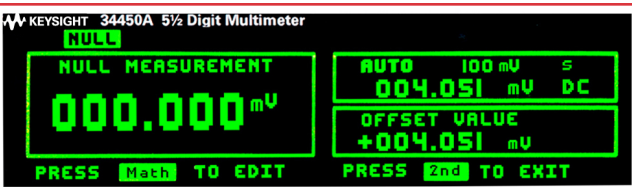
Using Math Functions

Accessing Null Function

1

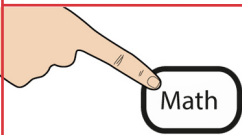


2



Typical null function display

3



Press to edit offset value

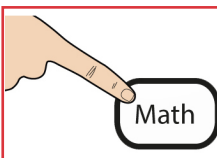
4



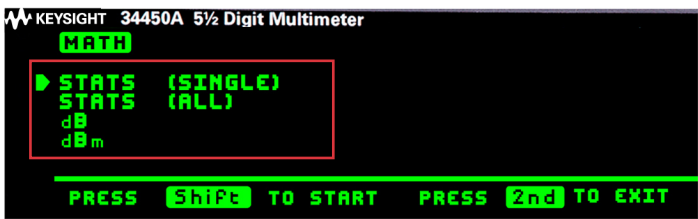
Press once to esc or press twice to exit null function

Accessing Math Function

1

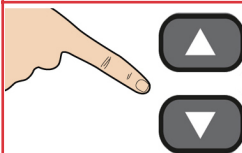


2



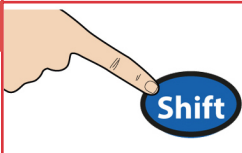
Typical math menu display

3



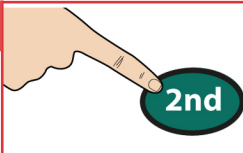
Select desired math option

4



Press to start

5



Press to exit

NOTE

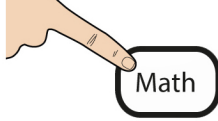
For a complete list of all math functions and descriptions, please refer to Chapter 2, “Functions and Features” in the 34450A User’s Guide.

Editing Math Values

Reference values for **Null**, **Limit**, **dB**, or **dBm** math functions can be edited when you enable that function.

Example: To edit reference value for dB function

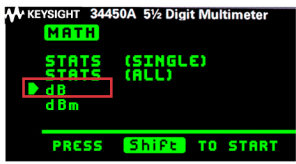
1



2


Press to enable dB function

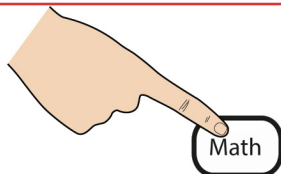
3


Move cursor to dB

4


Typical dB function display

5



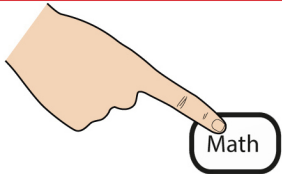
6-a


Press for digit selection

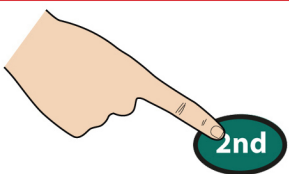
6-b


Press to change the value of selected digit

7


Press to save the reference value

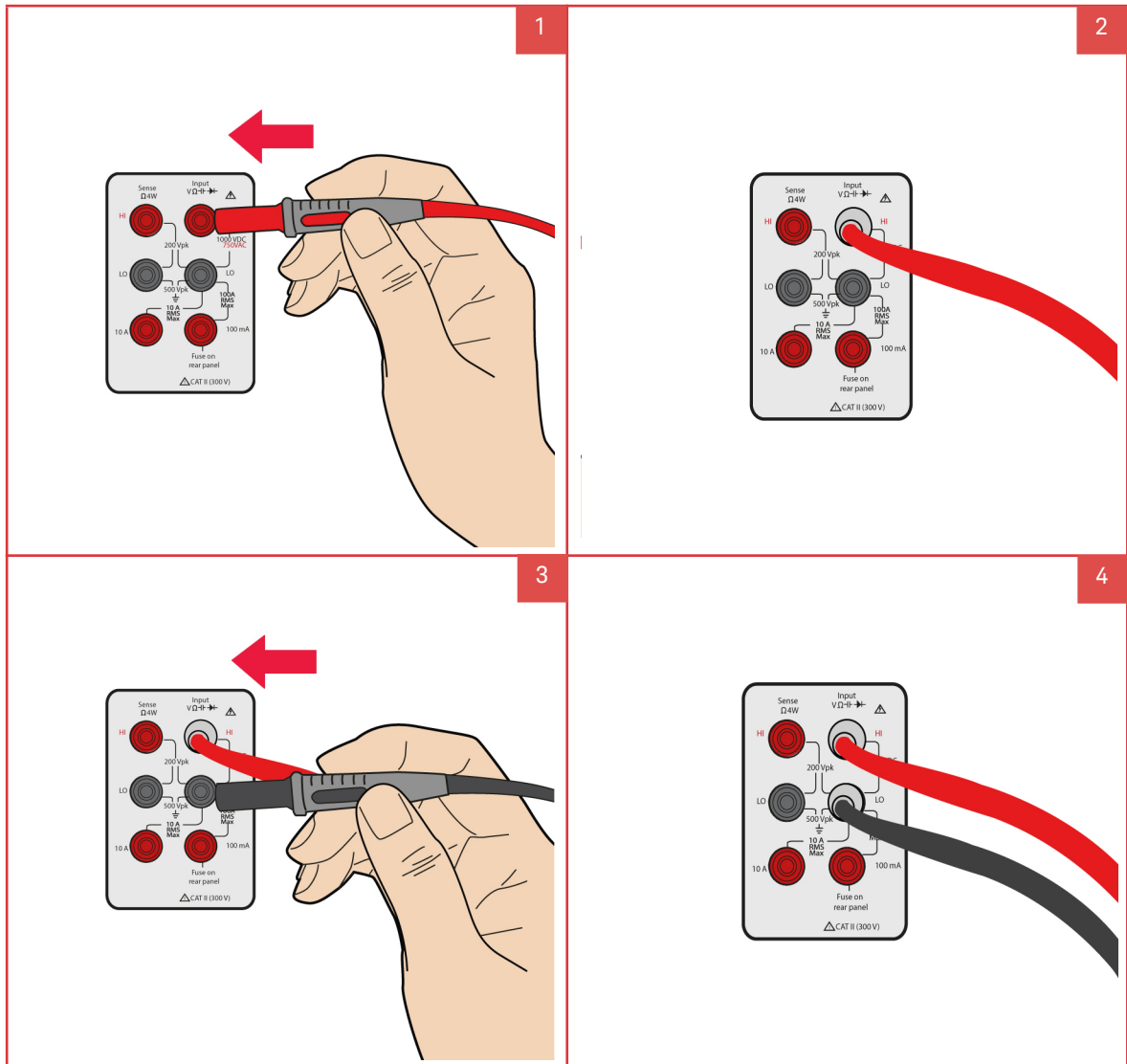
8


Press to exit

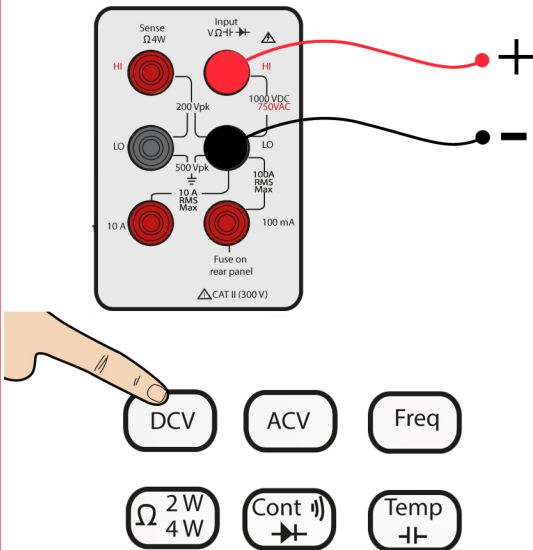
Keysight 34450A Quick Start Guide

17

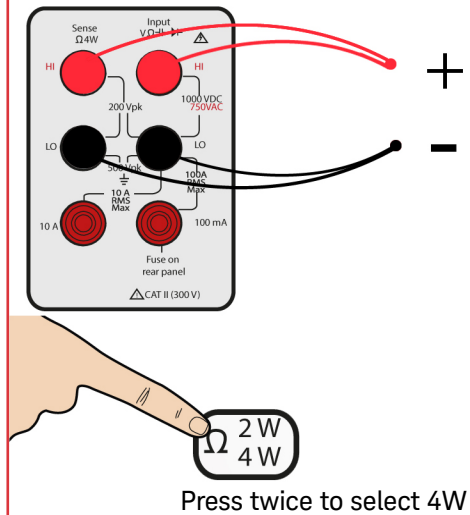
Connecting Test Leads to the Terminals



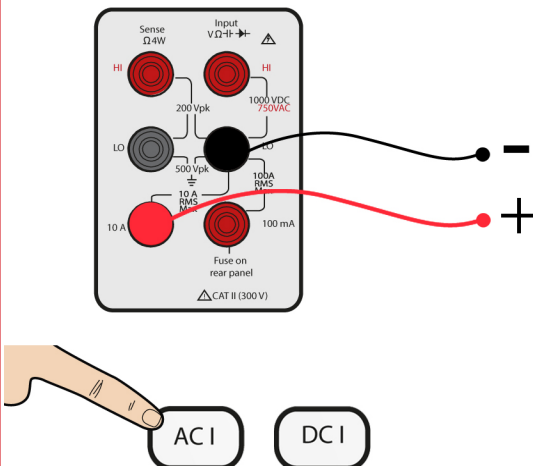
For measurements of DCV, ACV, capacitor, frequency,
2 Wire resistance, continuity or temperature



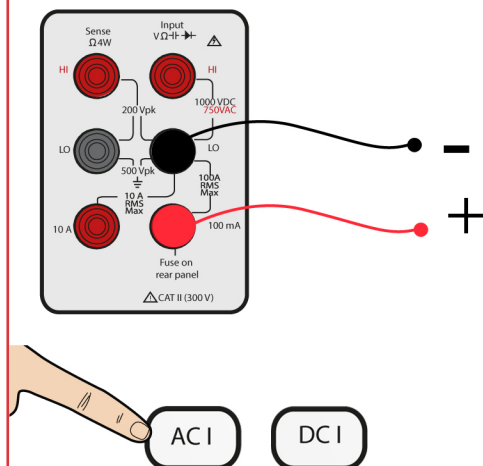
4 Wire resistance measurements



For measurements of AC (RMS) or DC current up to 10A



For measurements of AC (RMS) or DC current up to 100mA



THIS PAGE HAS BEEN INTENTIONALLY LEFT BLANK.

34450A Multimètre 5½ chiffres

Avertissements

Avis de droits d'auteur

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

Conformément aux lois internationales relatives à la propriété intellectuelle, toute reproduction, tout stockage électronique et toute traduction de ce manuel, totaux ou partiels, sous quelque forme et Keysight Technologies par quelque moyen que ce soit, sont interdits sauf consentement écrit préalable de la société.

Référence du manuel

34450-90007

Edition

Édition 3, octobre 2023

Imprimé en :

Imprimé en Malaisie

Publié par :

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

Licences technologiques

Le matériel et les logiciels décrits dans ce document sont protégés par un accord de licence et leur utilisation ou reproduction est soumise aux termes et conditions de ladite licence.

Déclaration de conformité

Il est possible de télécharger la déclaration de conformité pour ces produits et d'autres produits Keysight sur le Web. Allez à <http://www.keysight.com/go/conformity>. Pour pouvez alors exécuter une recherche par numéro de produit pour trouver la dernière déclaration de conformité.

Droit gouvernementaux des Etats-Unis

Le logiciel fait l'objet d'une licence en tant que « logiciel informatique commercial » tel que défini dans la réglementation FAR (Federal Acquisition Regulation) 2.101. Conformément à la réglementation FAR 12.212 et 27.405-3 et à l'addenda FAR du Ministère de la Défense (« SDFARS ») 227.7202, le gouvernement des États-Unis acquiert le logiciel informatique commercial selon les mêmes conditions habituellement utilisées pour la livraison du logiciel au public. De ce fait, Keysight fournit le Logiciel aux clients du gouvernement des États-Unis sous la licence commerciale standard, incluse dans son contrat de licence d'utilisateur final (EULA). Vous trouverez une copie de ce contrat sur le site <http://www.keysight.com/find/sweula>.

La licence exposée dans l'EULA représente le pouvoir exclusif par lequel le gouvernement des États-Unis peut utiliser, modifier, distribuer ou divulguer le Logiciel. L'EULA et la licence mentionnées dans les présentes, n'imposent ni n'autorisent, entre autres, que Keysight : (1) fournisse des informations techniques relatives au logiciel informatique commercial ni à la documentation du logiciel informatique commercial non habituellement fournies au public ; ou (2) Abandonne, ou fournit, des droits gouvernementaux dépassant les droits habituellement fournis au public pour utiliser, reproduire, communiquer, exécuter, afficher ou divulguer le logiciel informatique commercial ou la documentation du logiciel informatique commercial. Aucune exigence gouvernementale autres que celles établies dans l'EULA ne s'applique, sauf dans la mesure où ces conditions, droits ou licences sont explicitement requis de la part de tous les prestataires de logiciels informatiques commerciaux conformément au FAR et au DFARS et sont spécifiquement établis par écrit quelque part dans l'EULA. Keysight n'est tenu par aucune obligation de mettre à jour, réviser ou modifier de quelque manière que ce soit le Logiciel. En ce qui concerne toute donnée technique, tel que défini par la réglementation FAR 2.101, conformément à FAR 12.211 et 27.404.2 et à DFARS 227.7102, le gouvernement des États-Unis recevra des droits limités tels que définis dans la réglementation FAR 27.401 ou DFARS 227.7103-5 (c), applicables à toutes les données techniques.

Garantie

LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT SONT FOURNIES EN L'ÉTAT ET POURRONT FAIRE L'OBJET DE MODIFICATIONS SANS PREAVIS DANS LES ÉDITIONS ULTÉRIEURES. DANS LES LIMITES DE LA LÉGISLATION EN VIGUEUR, KEYSIGHT EXCLUT EN OUTRE TOUTE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, CONCERNANT CE MANUEL ET LES INFORMATIONS QU'IL CONTIENT, Y COMPRIS, MAIS NON EXCLUSIVEMENT, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. KEYSIGHT NE SAURAIT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES ERREURS OU DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS LIES À LA FOURNITURE, À L'UTILISATION OU À L'EXACTITUDE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT OU AUX PERFORMANCES DE TOUT PRODUIT AUQUEL IL SE RAPPORTE. SI KEYSIGHT ET L'UTILISATEUR SONT LIÉS PAR UN CONTRAT ÉCRIT SÉPARÉ DONT LES CONDITIONS DE GARANTIE CONCERNANT CE DOCUMENT SONT EN CONFLIT AVEC LES PRÉSENTES CONDITIONS, LES CONDITIONS DE LA GARANTIE DU CONTRAT SÉPARÉ PRÉVALENT.

Informations relatives à la sécurité

ATTENTION

La mention ATTENTION signale un danger. Si la manœuvre ou la procédure correspondante n'est pas exécutée correctement, il peut y avoir un risque d'endommagement de l'appareil ou de perte de données importantes. En présence de la mention ATTENTION, il convient de ne pas poursuivre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et remplies.

AVERTISSEMENT

La mention AVERTISSEMENT signale un danger pour la sécurité de l'opérateur. Si la manœuvre ou la procédure correspondante n'est pas exécutée correctement, il peut y avoir un risque grave, voire mortel pour les personnes. En présence d'une mention AVERTISSEMENT, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et satisfaites.

Symboles de sécurité

Les symboles suivants portés sur l'instrument et contenus dans sa documentation indiquent les précautions à prendre afin de garantir son utilisation en toute sécurité.

	Borne de prise de terre		Attention, danger d'électrocution
	Borne du cadre ou du châssis		Attention, risque de danger (reportez-vous à ce manuel pour des informations détaillées sur les avertissements et les mises en garde)
CAT II 300 V	Norme CEI, catégorie de mesure II. Les entrées doivent être connectées au secteur (jusqu'à 300 V CA) dans les conditions de surtension dictées par la Catégorie II.		

Conditions d'environnement

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans des locaux fermés où la condensation est faible. Le tableau ci-dessous indique les conditions ambiantes générales requises pour cet instrument.

Conditions d'environnement	Exigences
Température de fonctionnement	Précision optimale entre 0 °C et 55 °C
Humidité en fonctionnement	Pleine précision pour 80 % d'humidité relative à 30 °C (sans condensation)
Température de stockage	–40 °C à 70 °C
Altitude	Fonctionnement jusqu'à 3000 mètres
Degré de pollution	Degré 2 de pollution

Conformité et réglementation des produits

Le multimètre numérique à double afficheur 34450A 5½ est conforme aux normes de sécurité et aux exigences de CEM.

Reportez-vous à la Déclaration de conformité à la page <http://www.keysight.com/go/conformity> pour connaître la dernière révision.

Marquages réglementaires

	Le marquage CE est une marque déposée de la Communauté Européenne. Ce marquage CE indique que le produit est conforme à toutes les directives légales européennes le concernant.		La marque RCM est une marque déposée de l'Australian Communications and Media Authority.
ICES/NMB-001	ICES/NMB-001 indique que cet appareil ISM est conforme à la norme canadienne ICES-001. Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.		Cet instrument est conforme aux exigences de marquage de la directive relative aux DEEE (2002/96/CE). L'étiquette apposée sur le produit indique que vous ne devez pas le jeter avec les ordures ménagères.
	La mention CSA est une marque déposée de l'Association canadienne de normalisation (Canadian Standards Association).		Ce symbole indique la période pendant laquelle aucune détérioration ou fuite de substances toxiques ou dangereuses n'est prévue dans le cadre d'une utilisation normale. La durée de vie prévue du produit est de 40 ans.

Informations supplémentaires relatives à la sécurité

Pour plus d'informations sur la sécurité, consultez le *guide d'utilisation 34450A*.

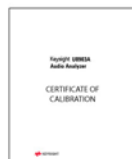
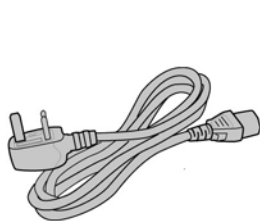
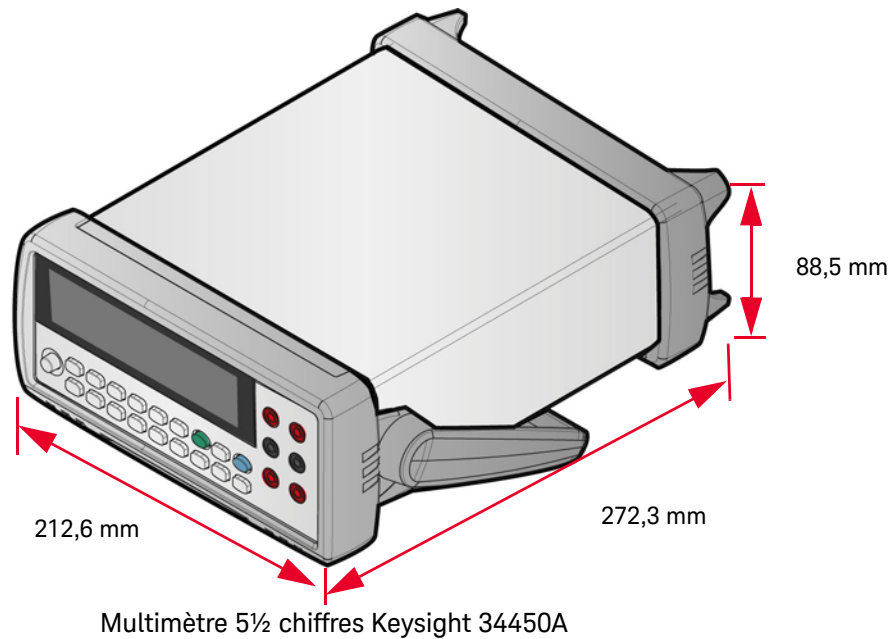
Table des matières

Éléments fournis en standard	7
Le panneau avant d'un coup d'œil	8
L'écran d'un coup d'œil	9
Le panneau arrière d'un coup d'œil	10
Connexion du cordon d'alimentation et mise en marche du multimètre	11
Réglage de la poignée de transport	12
Sélection des fonctions de mesure	13
Utilisation de l'affichage double	15
Utilisation des fonctions mathématiques	16
Branchement des cordons de test aux bornes	18

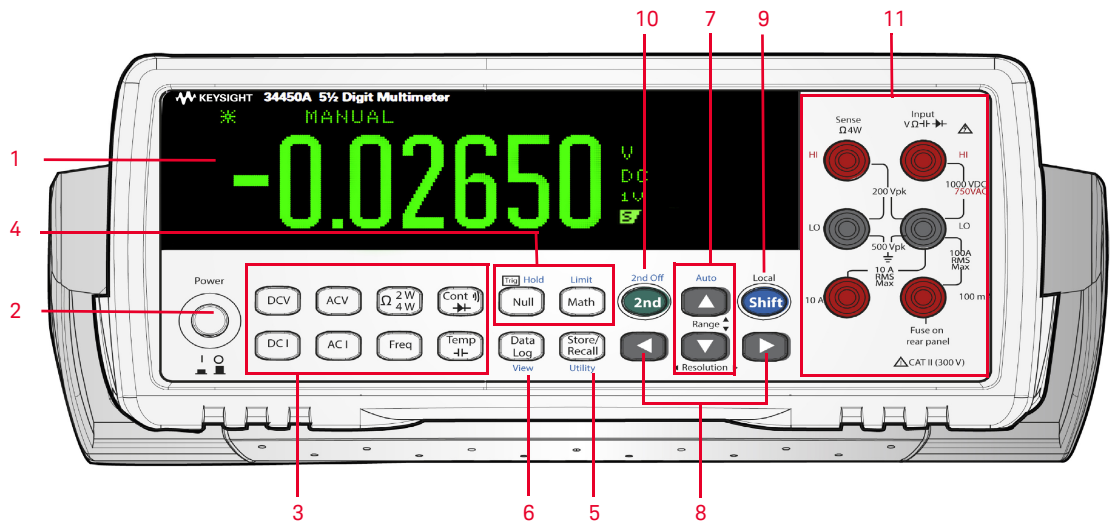
REMARQUE

Pour plus d'informations sur l'une des rubriques mentionnés dans le présent guide de mise en route, consultez le guide d'utilisation 34450A.

Éléments fournis en standard



Le panneau avant d'un coup d'œil



- | | |
|---|---|
| 1 Affichage | 7 Plage automatique et plage manuelle |
| 2 Commutateur de marche/arrêt | 8 Résolution, vitesse de mesure |
| 3 Fonctions de mesure | 9 Touche MAJ (sélectionne les touches bleues) et Local |
| 4 Fonctions mathématiques | 10 Touche Affichage secondaire |
| 5 Enregistrer/Rappeler l'état, menu Utilitaire | 11 Bornes d'entrée |
| 6 Journal de données, vue | |

REMARQUE

Pour obtenir une liste complète de toutes les fonctions et descriptions du clavier, veuillez vous reporter au *Chapitre 1, « Tutoriel de mise en route »* dans le *Guide d'utilisation 34450A*.

L'écran d'un coup d'œil

Ecran d'affichage simple



Figure 1-1 Ecran d'affichage simple typique

Ecran d'affichage double



Figure 1-2 Ecran d'affichage double typique

REMARQUE

Pour obtenir une liste complète de toutes les descriptions de messages, veuillez vous reporter au *Chapitre 1, « Tutoriel de mise en route »* dans le *Guide d'utilisation 34450A*.

Le panneau arrière d'un coup d'oeil

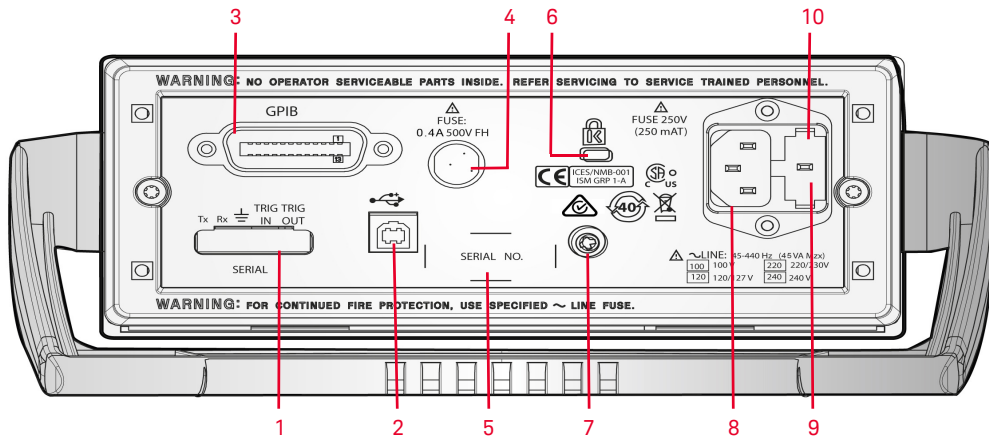
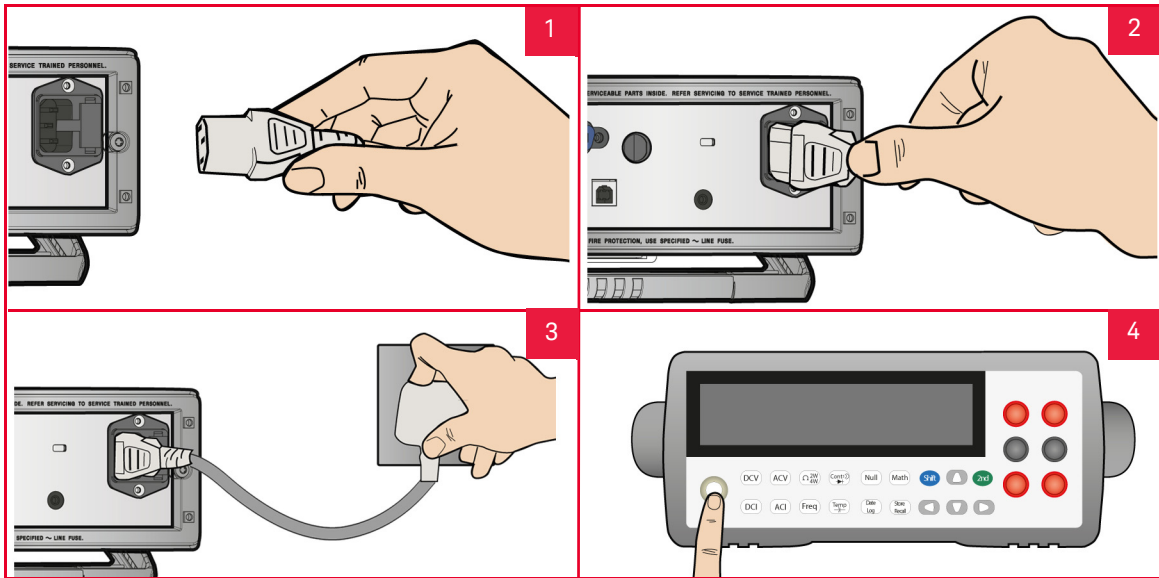


Figure 1-3 Panneau arrière d'un coup d'œil

- 1** Connecteur d'interface série
- 2** Connecteur d'interface USB
- 3** GPIB - compatible avec l'option 3445GPBU
- 4** Fusible
- 5** Etiquette du numéro de modèle et de série
- 6** Verrou Kensington
- 7** Contact de mise à la masse du châssis
- 8** Connecteur secteur CA
- 9** Fusible secteur CA
- 10** Sélecteur de tension secteur CA

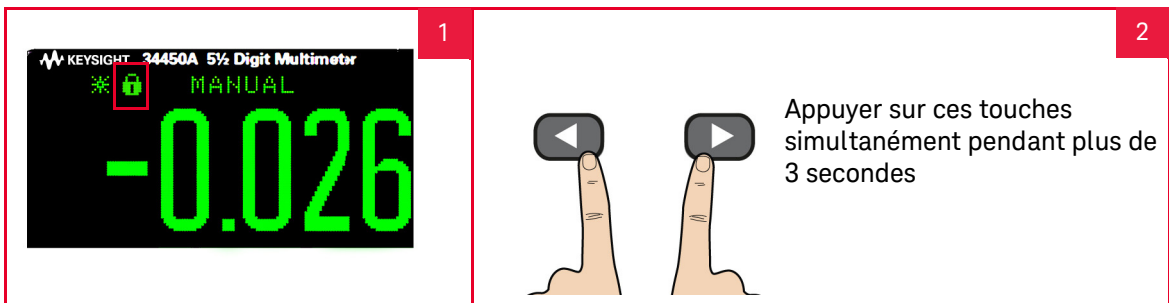
Connexion du cordon d'alimentation et mise en marche du multimètre



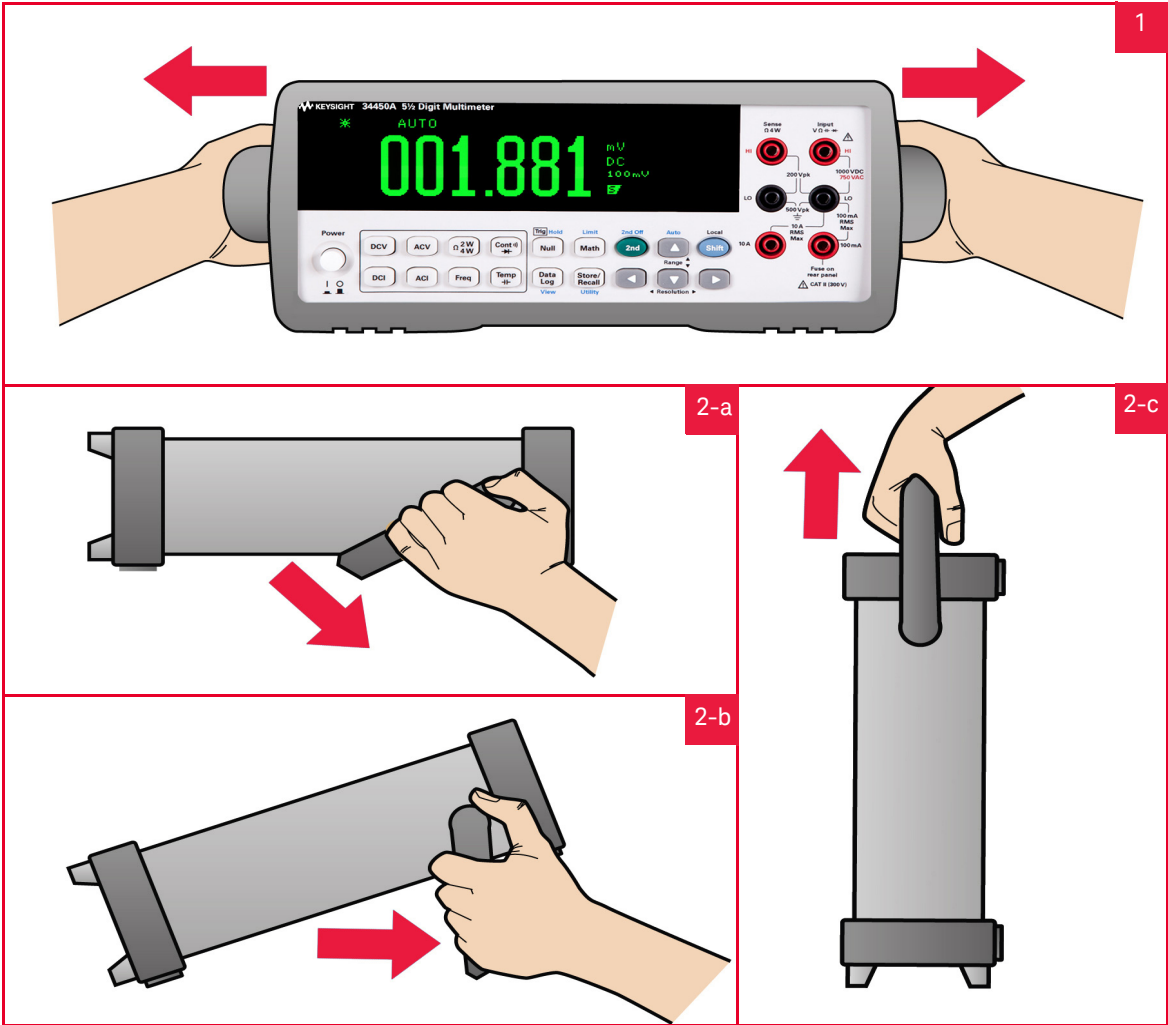
REMARQUE

Le commutateur et le fusible secteur sont des paramètres par défaut définis en usine pour le pays de destination

Verrouillage et déverrouillage des touches du panneau avant



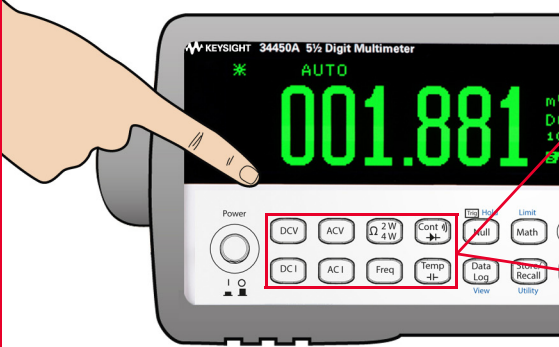
Réglage de la poignée de transport



Sélection des fonctions de mesure

Utilisations des touches de fonction

1



2-a

Appuyez sur une des touches pour sélectionner une fonction de mesure :

DCV

ACV

Ω 2 W
4 W

Cont. $\rightarrow$

DCI

ACI

Freq

Temp $\rightarrow$

2-b

Déplacer ces touches pour sélectionner la fonction de mesure souhaitée :

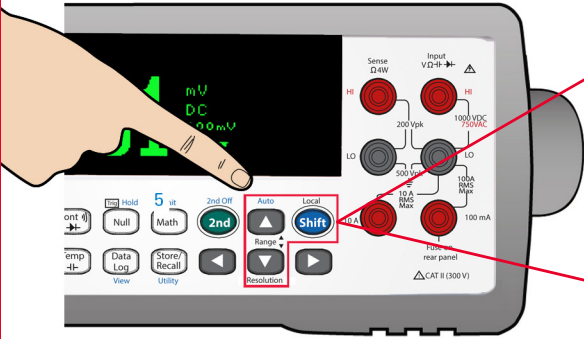
Ω 2 W
4 W

Cont. $\rightarrow$

Temp $\rightarrow$

Sélection de la plage

1



2-a

Augmenter la plage

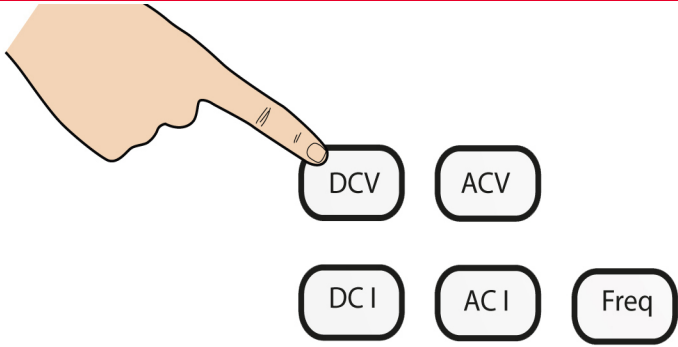
Réduire la plage

2-b

Appuyer sur suivi de pour activer la plage automatique/désactiver la plage manuelle

Sélection de la résolution/vitesse

1

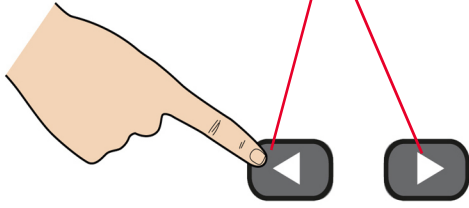


Sélection des fonctions

2



3

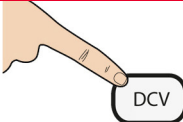
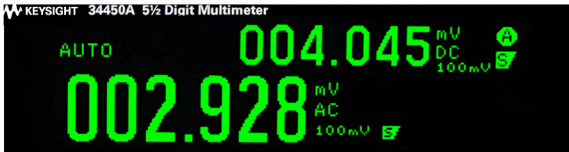
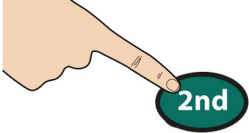


Vous avez le choix entre S/M/F pour la plupart des fonctions.

- S (vitesse lente) : résolution à 5,5 chiffres
- M (vitesse moyenne) : résolution à 4,5 chiffres
- F (vitesse rapide) : résolution à 4,5 chiffres

◀ Resolution ▶

Utilisation de l'affichage double

 Ecran d'affichage simple typique	1  2
 3 DCV DCI ACI Sélectionner la mesure secondaire souhaitée	 Ecran d'affichage double typique 4
 5 Appuyer pour contrôler la mesure secondaire	 L'écran indique que la seconde mesure est contrôlée 6
7-a Sélectionner la fonction souhaitée pour l'affichage secondaire DCV ACV DCI ACI Freq	8
7-b Sélectionner la plage souhaitée ▲ ▼	Appuyer sur Shift suivi de 2nd pour quitter l'affichage double
7-c Sélectionner la vitesse souhaitée ◀ ▶	

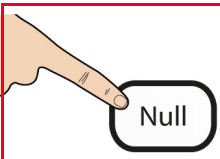
REMARQUE

Pour obtenir une liste des fonctions de mesure disponibles dans ce mode, veuillez vous reporter au *Chapitre 2 « Fonctions et fonctionnalités »* dans le *Guide d'utilisation 34450A*.

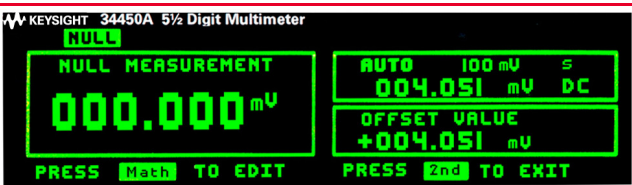
Utilisation des fonctions mathématiques

Accès à la fonction zéro

1

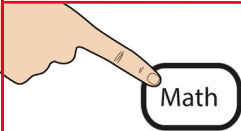


2



Affichage typique de la fonction zéro

3



Appuyer pour modifier la valeur de décalage

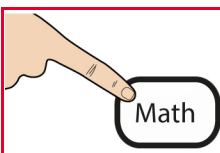
4



Appuyer une fois sur Echap ou deux fois pour quitter la fonction zéro

Accès à la fonction mathématique

1

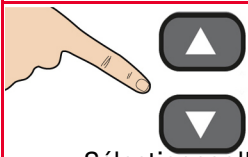


2



Affichage typique du menu mathématique

3



Sélectionner l'option mathématique souhaitée

4



Appuyer pour commencer

5



Appuyer pour quitter

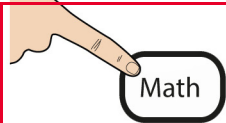
REMARQUE

Pour obtenir une liste complète de toutes les fonctions et descriptions mathématiques, veuillez vous reporter au *Chapitre 2, « Fonctions et fonctionnalités »* dans le *Guide d'utilisation 34450A*.

Modification des valeurs mathématiques

Les valeurs de référence pour les fonctions mathématiques **Zéro**, **Limite**, **dB** ou **dBm** peuvent être modifiées en activant la fonction concernée.

Exemple : Pour modifier la valeur de référence de la fonction dB



1



2

Déplacer le curseur sur dB



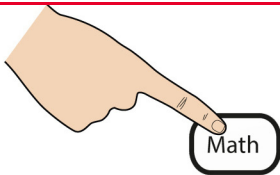
3

Appuyer pour activer la fonction dB



4

Affichage typique de la fonction dB



5



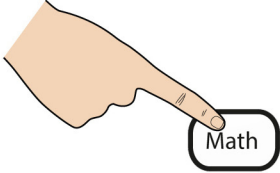
6-a

Appuyer pour sélectionner le chiffre



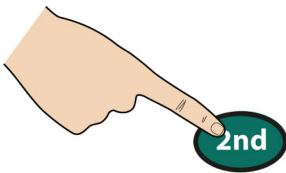
6-b

Appuyer pour modifier la valeur du chiffre sélectionné



7

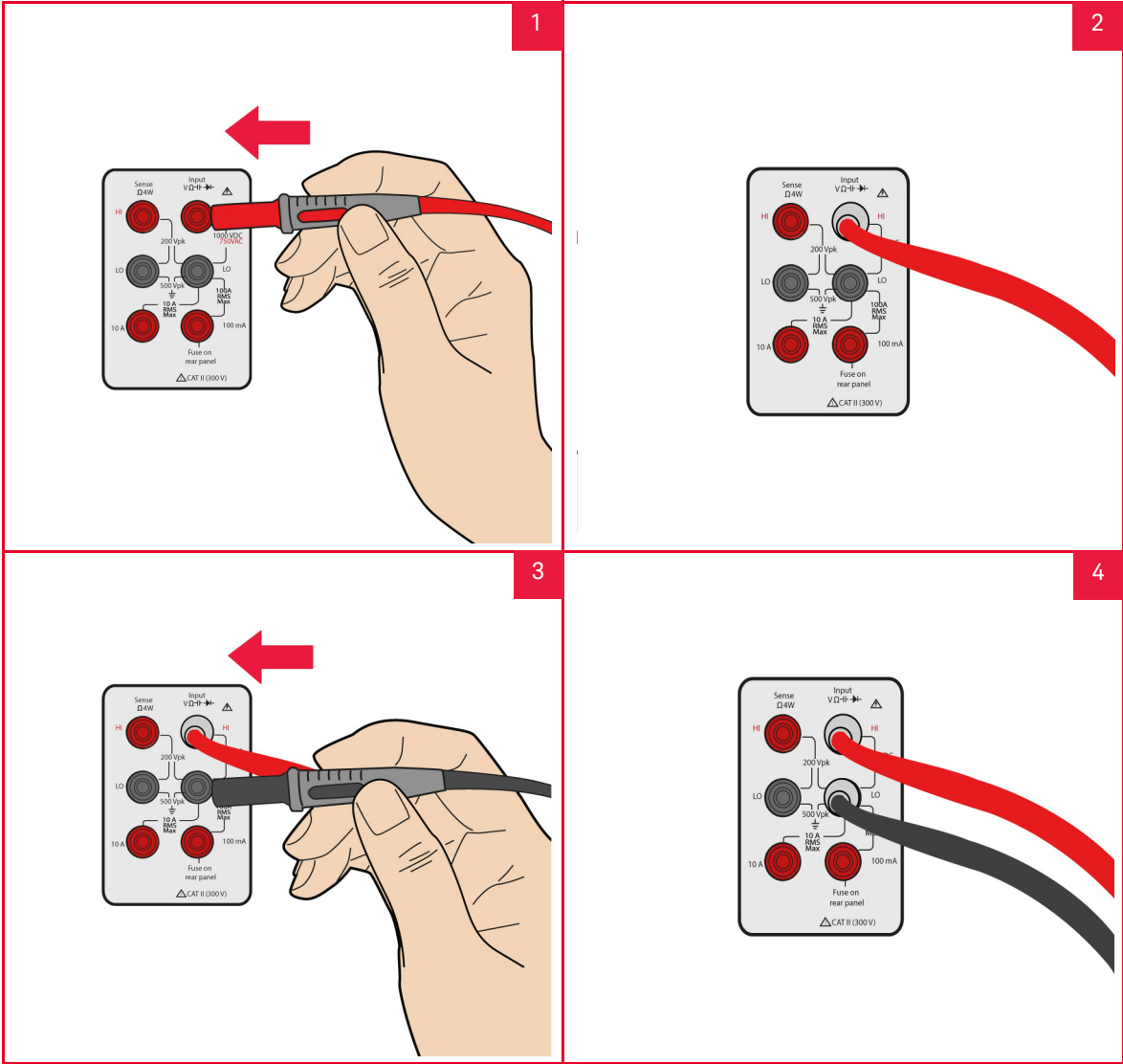
Appuyer pour enregistrer la valeur de référence



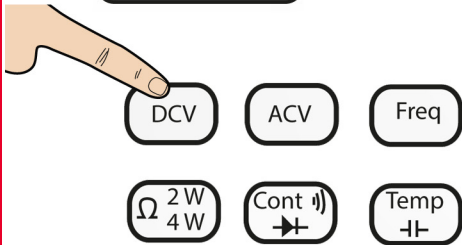
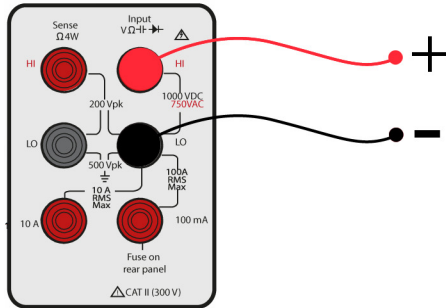
8

Appuyer pour quitter

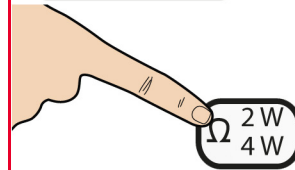
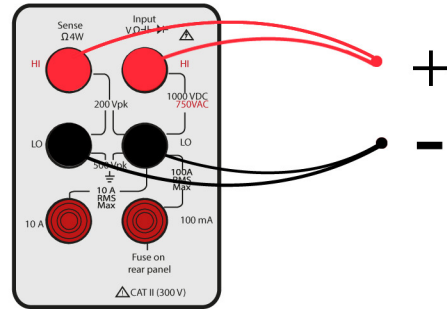
Branchement des cordons de test aux bornes



Pour les mesures de V CC, V CA, capacitance, fréquence, résistance 2 fils, continuité ou température

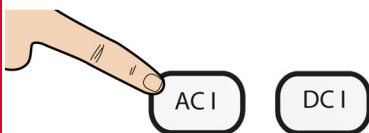
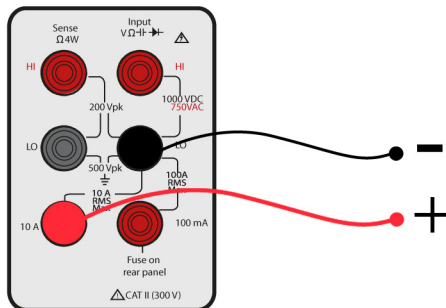


Mesures de résistance 4 fils

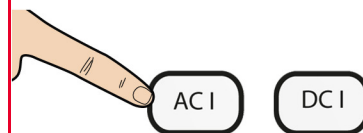
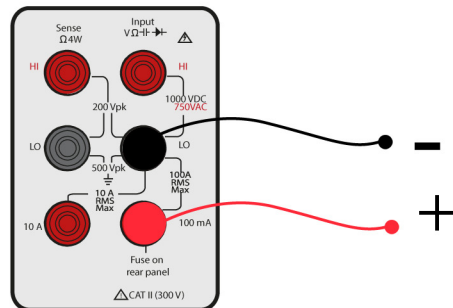


Appuyez deux fois pour sélectionner 4 fils

Pour les mesures de courant CA (RMS) ou CC jusqu'à 10 A



Pour les mesures de courant CA (RMS) ou CC jusqu'à 100 mA



CETTE PAGE EST BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

34450A 5½ Digit Multimeter

Hinweise

Copyright

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendwelcher Form oder mit irgendwelchen Mitteln (einschließlich Speicherung und Abruf auf elektronischem Wege sowie Übersetzung in eine fremde Sprache) ohne vorherige Zustimmung und schriftliche Einwilligung von Keysight Technologies gemäß der Urheberrechtsgesetzgebung in den USA und international reproduziert werden.

Handbuchteilenummer

34450-90007

Ausgabe

Ausgabe 3, Oktober 2023

Gedruckt in:

Gedruckt in Malaysia

Veröffentlicht von:

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

Technologielizenzen

Die in diesem Dokument beschriebene Hardware und/oder Software wird unter einer Lizenz geliefert und darf nur entsprechend den Lizenzbedingungen genutzt oder kopiert werden.

Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärungen für dieses Produkt und andere Keysight Produkte können im Internet heruntergeladen werden. Gehen Sie zu <http://www.keysight.com/go/conformity>. Dann können Sie mithilfe der Produktnummer die aktuelle Konformitätserklärung suchen.

U.S. Government Rights (eingeschränkte Rechte der US-Regierung)

Die Software ist „kommerzielle Computersoftware“ gemäß Definition in der Federal Acquisition Regulation („FAR“) 2.101. Gemäß FAR 12.212 und 27.405-3 sowie Department of Defense FAR Supplement („DFARS“) 227.7202 erwirbt die US-Regierung kommerzielle Computersoftware unter denselben Bedingungen, unter denen die Software üblicherweise öffentlich verkauft wird. Demzufolge stellt Keysight die Software US-Regierungskunden mit einer standardmäßigen kommerziellen Lizenz zur Verfügung, die in der Endbenutzerlizenzvereinbarung (EULA) beschrieben ist, deren Kopie Sie unter <http://www.keysight.com/find/sweula> finden. Die in der EULA beschriebene Lizenz stellt die exklusive Berechtigung dar, der zufolge die US-Regierung die Software nutzen, ändern, verteilen oder offen legen darf. Die EULA und die darin beschriebene Lizenz verlangen bzw. erlauben unter anderem nicht, dass Keysight: (1) technische Informationen zu kommerzieller Computersoftware bzw. Dokumentation zu kommerzieller Computersoftware bereitstellt, die üblicherweise nicht öffentlich bereitgestellt werden; oder (2) Rechte an die Regierung abtritt oder der Regierung anderweitig einräumt, die diese üblicherweise öffentlich bereitgestellten Rechte zum Nutzen, Ändern, Reproduzieren, Freigeben, Ausführen, Anzeigen oder Offenlegen von kommerzieller Computersoftware bzw. Dokumentation zu kommerzieller Computersoftware übertreffen. Es gelten keine Anforderungen der Regierung, die über die in der EULA ausgeführten Anforderungen hinausgehen, ausgenommen in dem Umfang, in dem solche Bedingungen, Rechte oder Lizenzen explizit von allen Anbietern kommerzieller Computersoftware gemäß FAR und DFARS verlangt werden und ausdrücklich schriftlich an anderer Stelle in der EULA ausgeführt sind. Keysight ist nicht zu Aktualisierung, Überarbeitung oder sonstiger Änderung der Software verpflichtet. Hinsichtlich beliebiger technischer Daten laut Definition in FAR 2.101, gemäß FAR 12.211 und 27.404.2 und DFARS 227.7102, erwirbt die US-Regierung keine weitergehenden Rechte als die begrenzten Rechte laut Definition in FAR 27.401 oder DFAR 227.7103-5 (c), wie für beliebige technische Daten geltend.

Garantie

DAS IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENE MATERIAL WIRD IM VORLIEGENDEN ZUSTAND ZUR VERFÜGUNG GESTELLT UND KANN IN ZUKÜNFTIGEN AUSGABEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN. DARÜBER HINAUS ÜBERNIMMT KEYSIGHT IM GESETZLICH MAXIMAL ZULÄSSIGEN RAHMEN KEINE GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, BEZÜGLICH DIESES HANDBUCHS UND BELIEBIGER HIERIN ENTHALTENER INFORMATIONEN, INKLUSIVE ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF STILLSCHWEIGENDE GARANTIE HINSICHTLICH MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. KEYSIGHT ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR FEHLER, DIE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTEN SIND, UND FÜR ZUFÄLLIGE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER LIEFERUNG, INGEBRAUCHNAHME ODER BENUTZUNG DIESER DOKUMENTATION. FALLS ZWISCHEN KEYSIGHT UND DEM BENUTZER EINE SEPARATE SCHRIFTLICHE VEREINBARUNG MIT GARANTIEBEDINGUNGEN BEZÜGLICH DES IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN MATERIALS BESTEHT, GELTEN DIE GARANTIEBEDINGUNGEN IN DER SEPARATEN VEREINBARUNG.

Sicherheitsinformationen

VORSICHT

Ein Hinweis mit der Überschrift VORSICHT weist auf eine Gefahr hin. Er macht auf einen Betriebsablauf oder ein Verfahren aufmerksam, der bzw. das bei unsachgemäßer Durchführung zur Beschädigung des Produkts oder zum Verlust wichtiger Daten führen kann. Setzen Sie den Vorgang nach dem Hinweis VORSICHT nicht fort, wenn Sie die darin aufgeführten Hinweise nicht vollständig verstanden haben und einhalten können.

WARNUNG

Eine WARNUNG weist auf eine Gefahr hin. Sie macht auf einen Betriebsablauf oder ein Verfahren aufmerksam, der bzw. das bei unsachgemäßer Durchführung zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Setzen Sie den Vorgang nach einem Hinweis mit der Überschrift WARNUNG nicht fort, wenn Sie die darin aufgeführten Hinweise nicht vollständig verstanden haben und einhalten können.

Sicherheitssymbole

Die folgenden Symbole auf dem Gerät und in der Dokumentation deuten auf Vorkehrungen hin, die ausgeführt werden müssen, um den sicheren Betrieb dieses Geräts zu gewährleisten.

	Anschluss an Schutz Erde (Masse)		Vorsicht, Stromschlagrisiko
	Rahmen- oder Gehäuseanschlussl		Vorsicht, Stromschlagrisiko (spezifische Warn- und Vorsichtshinweise finden Sie im Handbuch).
CAT II 300 V	IEC-Messungskategorie II. Eingänge können gemäß den Überspannungsbedingungen der Kategorie II an eine Hauptstromleitung (bis zu 300 VAC) angeschlossen werden		

Umgebungsbedingungen

Dieses Instrument ist für den Gebrauch in Räumen mit geringer Kondensation konstruiert. Die nachstehende Tabelle enthält die allgemeinen Anforderungen an die Umgebungsbedingungen für dieses Gerät.

Umgebungsbedingungen	Bedingungen
Betriebstemperatur	Volle Präzision bei 0°C bis 55°C
Betriebsluftfeuchtigkeit	Volle Genauigkeit bei bis zu 80 % relative Luftfeuchtigkeit bei 30 °C (keine Kondensation)
Lagerungstemperatur	-40 °C bis 70 °C
Höhe	Betrieb bei bis zu 3,000 Metern
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2

Vorschriften und Compliance-Informationen zum Produkt

Dieses 34450A-Multimeter mit 5½ Stellen und zwei Displays erfüllt alle Sicherheits- und EMV-Anforderungen.

Die aktuelle Version entnehmen Sie bitte der Konformitätserklärung unter <http://www.keysight.com/go/conformity>.

Aufsichtsrechtliche Kennzeichnungen

	Das CE-Zeichen ist eine registrierte Marke der Europäischen Gemeinschaft. Das CE-Zeichen gibt an, dass das Produkt allen relevanten europäischen rechtlichen Richtlinien entspricht.		Das RCM-Symbol ist eine registrierte Handelsmarke der Australian Communications and Media Authority.
ICES/NMB-001	ICES/NMB-001 gibt an, dass dieses ISM-Gerät der kanadischen Norm ICES-001 entspricht. Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.		Dieses Gerät entspricht der Kennzeichnungsanforderung gemäß WEEE-Richtlinie (2002/96/EC). Dieses angebrachte Produktetikett weist darauf hin, dass Sie dieses elektrische/elektronische Produkt nicht im Hausmüll entsorgen dürfen.
	Das CSA-Zeichen ist eine eingetragene Marke der Canadian Standards Association.		Dieses Zeichen gibt den Zeitraum an, in dem nicht erwartet wird, dass gefährliche oder giftige Substanzen bei sachgemäßer Benutzung aus dem Gerät entweichen oder verfallen. Die erwartete Nutzungsdauer dieses Produkts liegt bei vierzig Jahren.

Zusätzliche Sicherheitsinformationen

Weitere Sicherheitsinformationen finden Sie im *34450A Benutzerhandbuch*.

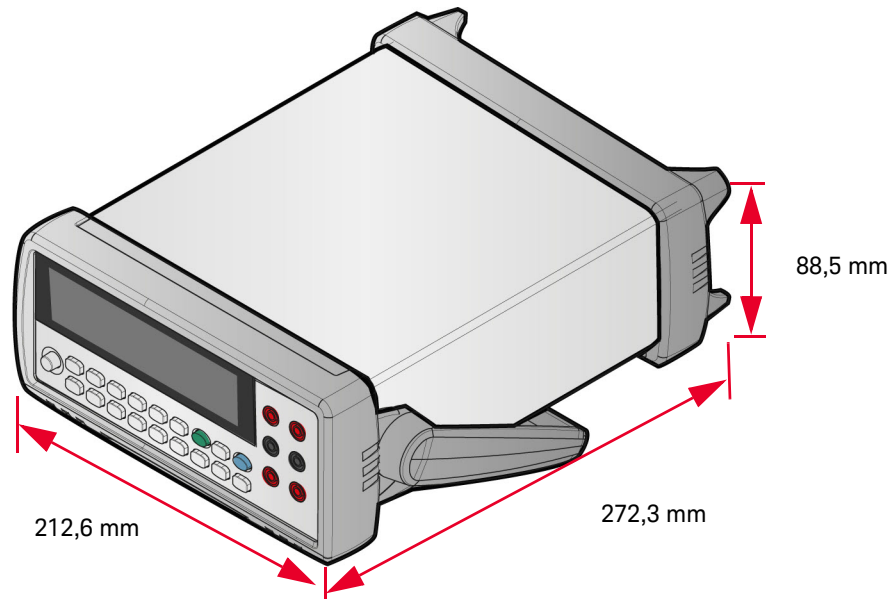
Inhalt

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	7
Das vordere Bedienfeld auf einen Blick	8
Die Anzeige auf einem Blick	9
Das hintere Bedienfeld auf einen Blick	10
Anschließen des Netzkabels und Einschalten des Multimeters	11
Anpassen des Tragegriffs	12
Auswählen der Messfunktionen	13
Verwenden des Doppelanzeigenbildschirms	15
Verwenden von Mathematikfunktionen	16
Verbinden von Messleitungen mit Anschlüssen	18

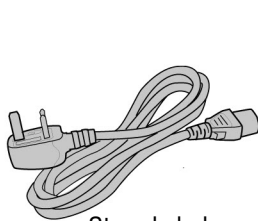
HINWEIS

Weitere Information zu Themen, die in diesem Schnellstarthandbuch erwähnt werden, finden Sie im 34450A Benutzerhandbuch.

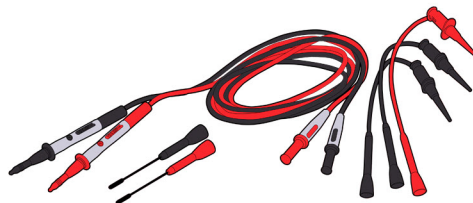
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör



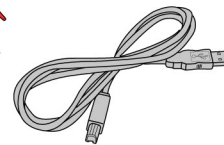
Keysight 34450A 5½ Digitales Multimeter



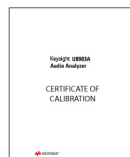
Stromkabel



Test-Kit-Leitungen

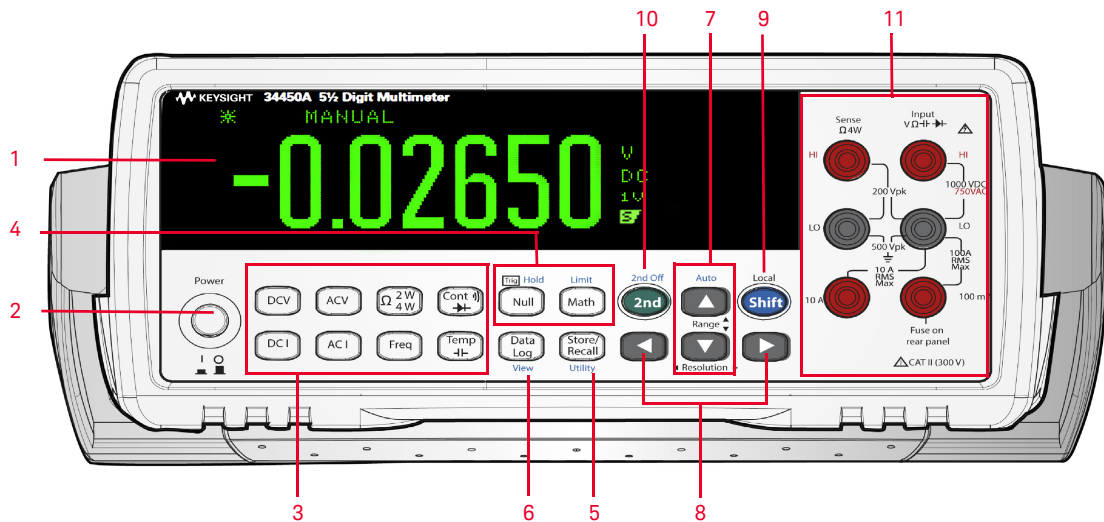


USB-Schnittstellenkabel



Zertifikat für die
Kalibrierung

Das vordere Bedienfeld auf einen Blick



- | | |
|---|---|
| 1 Anzeige | 7 Automatischer und manueller Bereich |
| 2 EIN/AUS-Schalter | 8 Auflösung. Messgeschwindigkeit |
| 3 Messfunktionen | 9 UMSCHALTASTE (zur Auswahl der blauen Tastenbelegung) und Local-Taste |
| 4 Mathematische Operationen | 10 Sekundäranzeigentaste |
| 5 Status speichern/aufrufen, Dienstprogramm-Menü | 11 Eingangsanschlüsse |
| 6 Datenprotokoll, Anzeige | |

HINWEIS

Eine vollständige Liste aller Tastenfeldfunktionen und -beschreibungen finden Sie in *Kapitel 1, dem Erste-Schritte-Lernprogramm*, des 34450A Benutzerhandbuchs.

Die Anzeige auf einem Blick

Einzelanzeigenbildschirm



Abbildung 1-1 Typischer Einzelanzeigenbildschirm

Doppelanzeigenbildschirm



Abbildung 1-2 Typischer Doppelanzeigenbildschirm

HINWEIS

Eine vollständige Liste aller Anzeigebeschreibungen finden Sie in *Kapitel 1, dem Erste-Schritte-Lernprogramm*, des 34450A Benutzerhandbuchs.

Das hintere Bedienfeld auf einen Blick

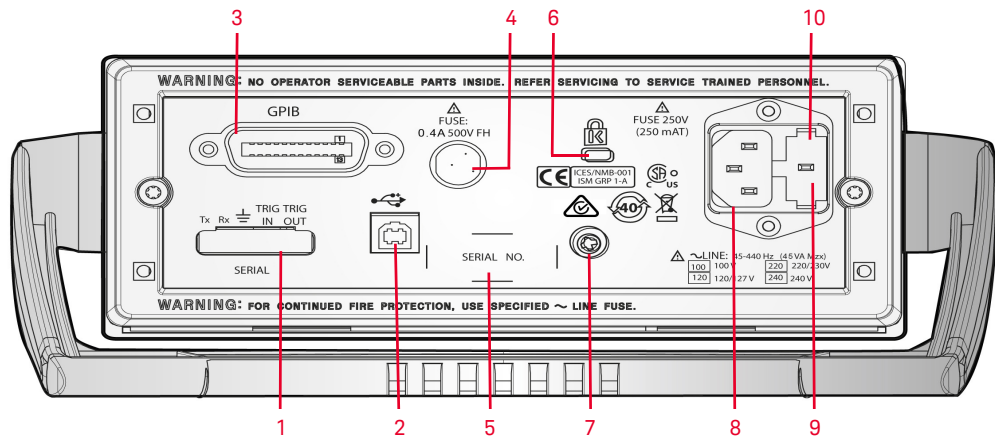
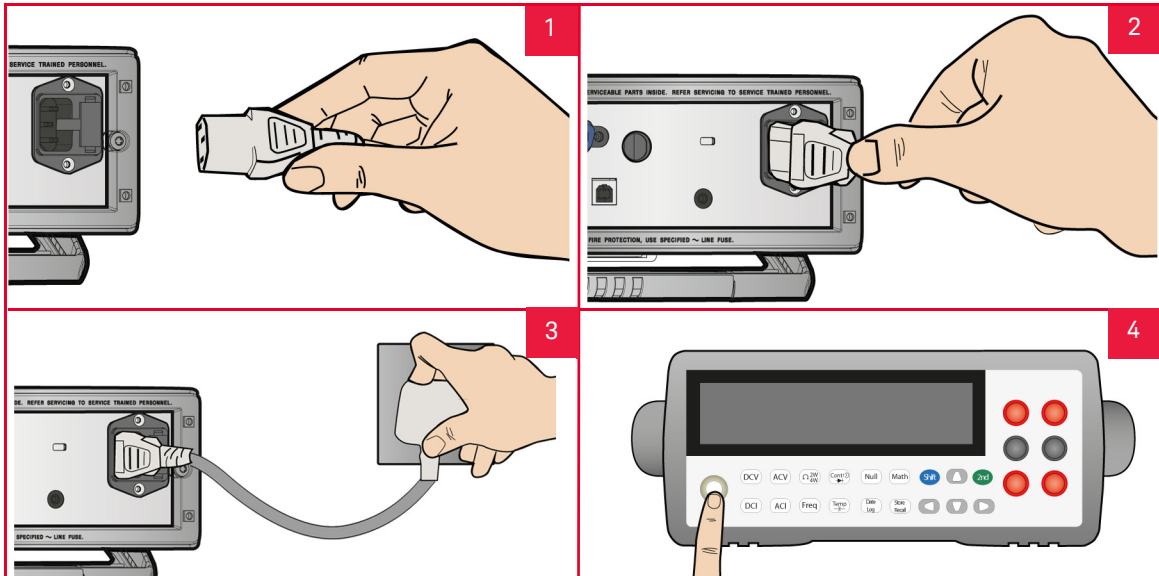


Abbildung 1-3 Hinteres Bedienfeld auf einen Blick

- 1 Serieller Schnittstellenanschluss
- 2 USB-Schnittstellenanschluss
- 3 GPIB - aktivieren mit Option 3445GPBU
- 4 Stromsicherung
- 5 Modell- und Seriennummernetikett
- 6 Kensington-Schloss
- 7 Gehäuseerdungsanschluss
- 8 AC-Spannungsanschluss
- 9 Netzsicherung
- 10 AC-Leitungsspannungswahlschalter

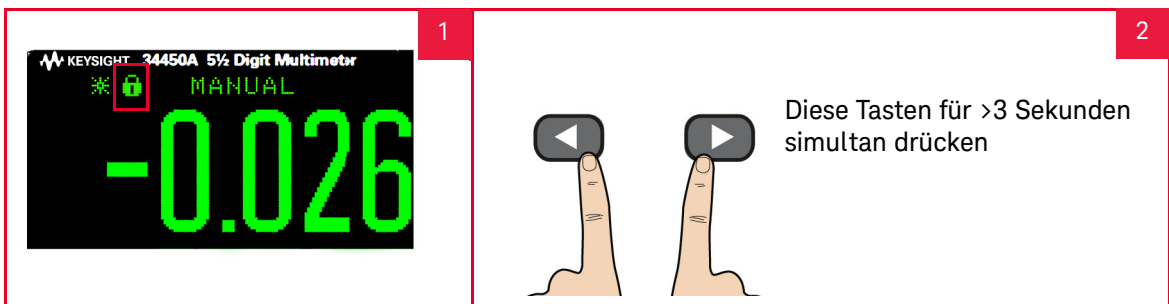
Anschließen des Netzkabels und Einschalten des Multimeters



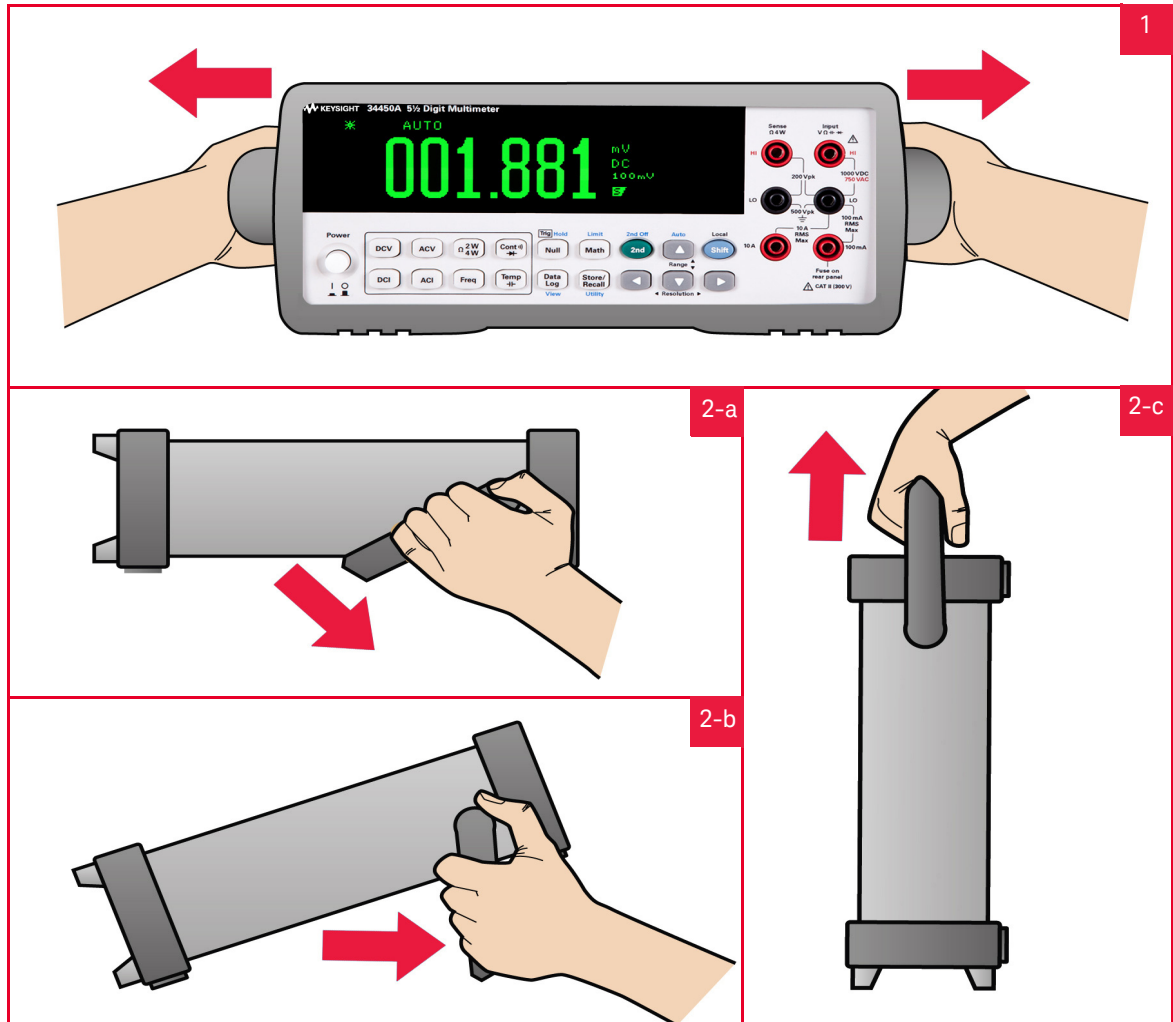
HINWEIS

Leitungsspannungswahlschalter und Sicherung sind werkseitig auf die Standardeinstellungen des Bestimmungslandes eingestellt.

Verriegeln und Entriegeln der Tasten des vorderen Bedienfelds



Anpassen des Tragegriffs



Auswählen der Messfunktionen

Verwenden der Funktionstasten

1



2-a

Drücken Sie auf eine dieser Tasten, um eine Messfunktion auszuwählen:

DCV

ACV

Ω 2W/4W

Cont $\rightarrow$

DCI

ACI

Freq

Temp $\rightarrow$

2-b

Schalten Sie diese Tasten zur Auswahl der gewünschten Messfunktion um:

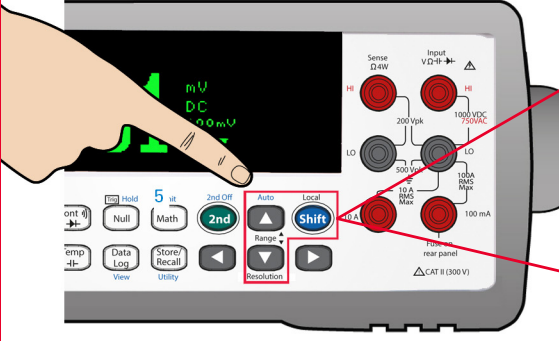
Ω 2W/4W

Cont $\rightarrow$

Temp $\rightarrow$

Auswahlbereich

1



2-a

▲

Bereich heraufsetzen

▼

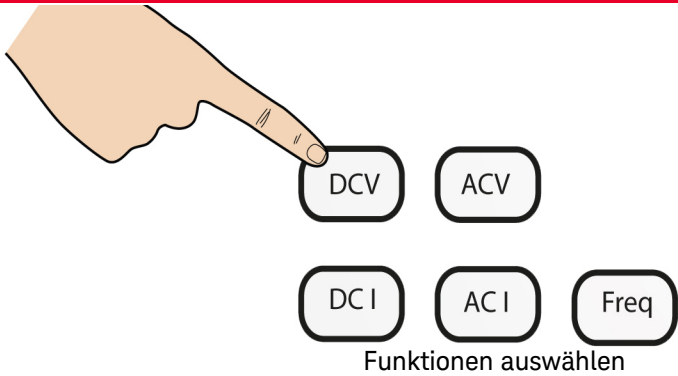
Bereich heraufsetzen

2-b

Drücken Sie auf **Shift** gefolgt von ▲ zum Aktivieren des automatischen Bereichs/Deaktivieren des manuellen Bereichs

Auswahl von Auflösung/Geschwindigkeit

1

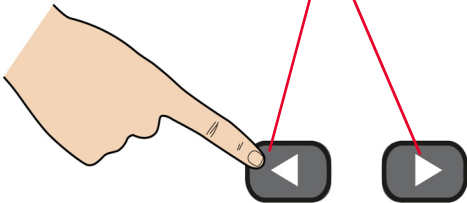


Funktionen auswählen

2



3

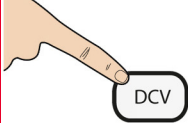
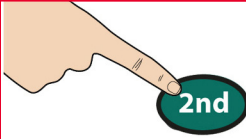
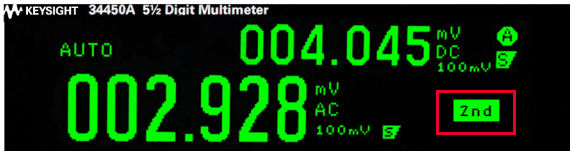


Für die meisten Funktionen können Sie S, M oder F auswählen.

- S (niedrige Geschwindigkeit): 5,5½-stellige Auflösung
- M (mittlere Geschwindigkeit): 4,5-stellige Auflösung
- F (hohe Geschwindigkeit): 4,5-stellige Auflösung

◀ Resolution ▶

Verwenden des Doppelanzeigenbildschirms

 Typischer Einzelanzeigenbildschirm	
 DCV DCI ACI Gewünschte sekundäre Messung auswählen	 Typischer Doppelanzeigenbildschirm
 2nd Zum Steuern der sekundären Messung drücken	 Bildschirm zeigt, dass sekundäre Messung gesteuert wird
Wählen Sie die gewünschte Funktion für die sekundäre Anzeige aus DCV ACV DCI ACI Freq	Drücken Sie auf Shift gefolgt von 2nd
Gewünschten Bereich auswählen ▲ ▼	zum Beenden der Doppelanzeige
Gewünschte Geschwindigkeit auswählen ◀ ▶	

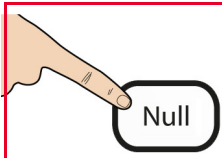
HINWEIS

Eine Liste der in diesem Modus verfügbaren Messfunktionen finden Sie in *Kapitel 2 zu Funktionen und Merkmalen im 34450A Benutzerhandbuch*.

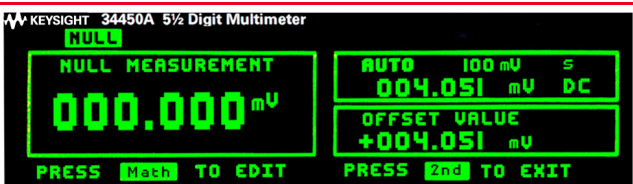
Verwenden von Mathematikfunktionen

Zugriff auf die Nullfunktion

1

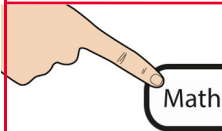


2



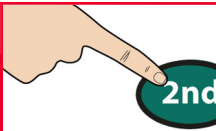
Typische Nullfunktionsanzeige

3



Zum Bearbeiten des Offsetwerts drücken

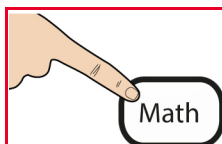
4



Einmal drücken für Escape oder zweimal zum Beenden der Nullfunktion

Zugriff auf die Mathematikfunktion

1

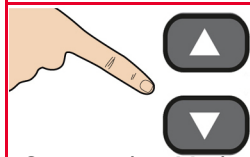


2



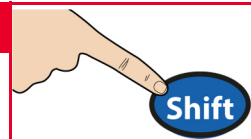
Typische Mathematikmenüanzeige

3



Gewünschte Mathematikoption auswählen

4



Zum Starten drücken

5



Zum Beenden drücken

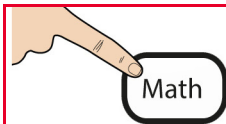
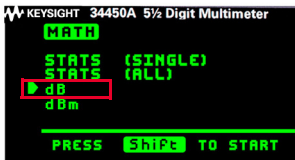
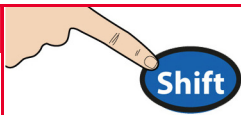
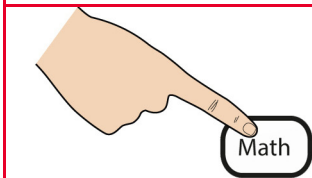
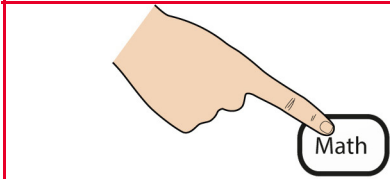
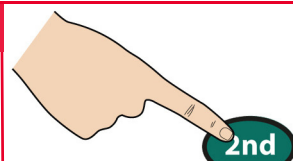
HINWEIS

Eine vollständige Liste aller Mathematikfunktionen und -beschreibungen finden Sie in Kapitel 2 zu Funktionen und Merkmalen im 34450A Benutzerhandbuch.

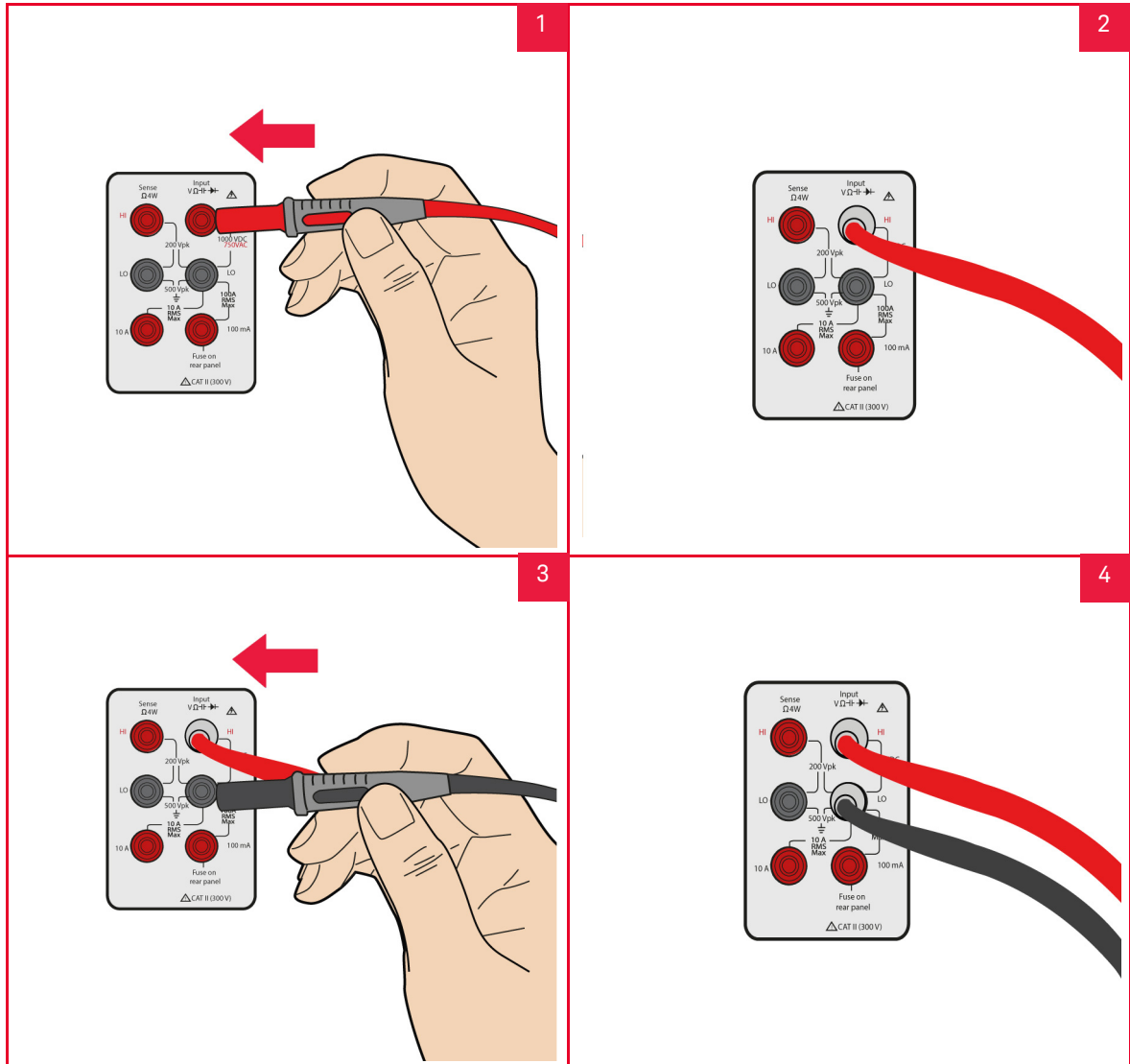
Bearbeiten mathematischer Werte

Referenzwerte für **Null**-, **Limit**-, **dB**- oder **dBm**-Mathematikfunktionen können bearbeitet werden, wenn Sie diese Funktion aktivieren.

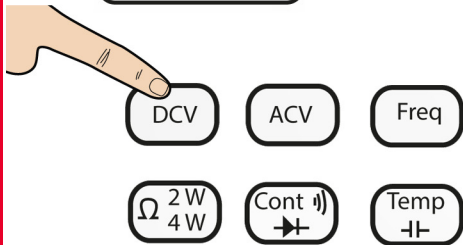
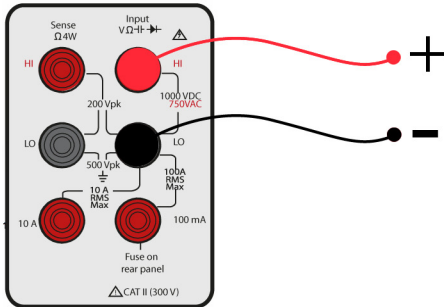
Beispiel: So bearbeiten Sie den Referenzwert für die dB-Funktion

 1	 2 Cursor zu dB bewegen	 3 Drücken, um dB-Funktion zu aktivieren
 4 Typische dB-Funktionsanzeige		
 5	6-a  Zur Stellenauswahl drücken 6-b  Zum Ändern des Werts der ausgewählten Stelle drücken	
 7 Zum Speichern des Referenzwerts drücken	 8 Zum Beenden drücken	

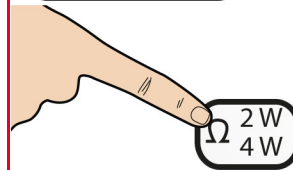
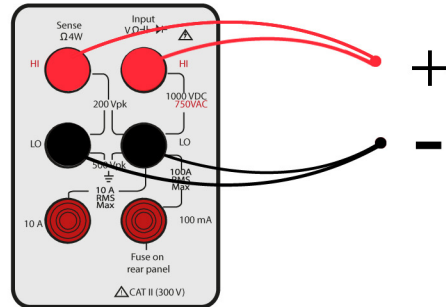
Verbinden von Messleitungen mit Anschlüssen



Für Messungen von DCV, ACV, Kondensator, Frequenz,
2-Draht-Widerstand, Durchgang oder Temperatur

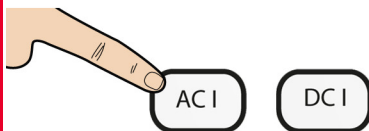
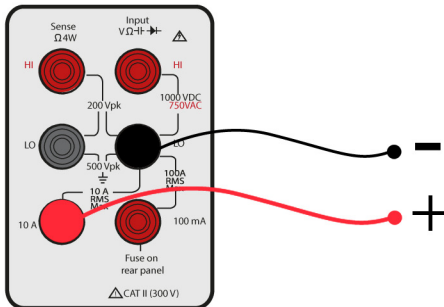


4-Draht-Widerstandsmessungen

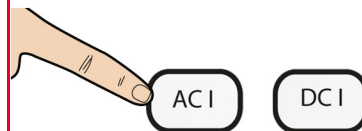
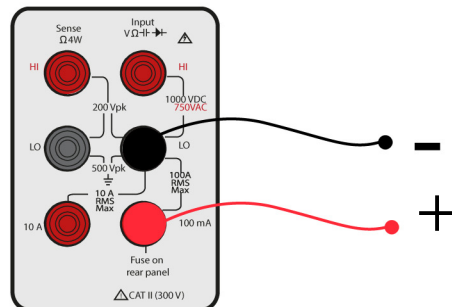


Zur 4W-Auswahl zweimal drücken

Für Messungen von AC (RMS)- oder
DC-Stromstärken bis zu 10 mA



Für Messungen von AC (RMS)- oder
DC-Stromstärken bis zu 100 mA



DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN.

34450A Multímetro de 5 ½ dígitos

Notificaciones

Aviso de copyright

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual por cualquier medio (incluyendo almacenamiento electrónico o traducción a un idioma extranjero) sin previo consentimiento por escrito de Keysight Technologies, de acuerdo con las leyes de copyright estadounidenses e internacionales.

Número de parte del manual

34450-90007

Edición

3.ª edición, octubre de 2023

Impreso en:

Impreso en Malasia

Publicado por:

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

Licencias tecnológicas

El hardware y el software descritos en este documento se suministran con una licencia y sólo pueden utilizarse y copiarse de acuerdo con las condiciones de dicha licencia.

Declaración de conformidad

Las declaraciones de conformidad de este producto y otros productos Keysight se pueden descargar de Internet. Visite <http://www.keysight.com/go/conformity>. Puede buscar por número de producto la declaración de conformidad más reciente.

Derechos del gobierno estadounidense

El Software es "software informático comercial" según la definición de la Regulación de adquisiciones federales ("FAR") 2.101. De acuerdo con FAR 12.212 y 27.405-3 y el Suplemento FAR del Departamento de Defensa ("DFARS") 227.7202, el gobierno estadounidense adquiere software informático comercial bajo las mismas condiciones que lo suele adquirir el público. Por ende, Keysight suministra el Software al gobierno estadounidense con su licencia comercial estándar, plasmada en el Acuerdo de Licencia de usuario final (EULA), cuya copia se encuentra en <http://www.keysight.com/find/sweula>. La licencia establecida en el EULA representa la autoridad exclusiva por la cual el gobierno estadounidense puede usar, modificar, distribuir y divulgar el Software. El EULA y la licencia allí presentados no exigen ni permiten, entre otras cosas, que Keysight: (1) Suministre información técnica relacionada con software informático comercial o documentación de software informático comercial que no se suministre habitualmente al público; o (2) Ceda o brinde de algún otro modo al gobierno derechos superiores a los brindados habitualmente al público para usar, modificar, reproducir, lanzar, cumplimentar, mostrar o revelar software informático comercial o documentación de software informático comercial. No se aplica ningún requisito gubernamental adicional no estipulado en el EULA, excepto que las condiciones, los derechos o las licencias se exijan explícitamente a todos los proveedores de software informático comercial de acuerdo con FAR y DFARS, y se especifiquen por escrito en otra parte del EULA. Keysight no tiene ninguna obligación de actualizar, corregir ni modificar de manera alguna el Software. En cuanto a los datos técnicos tal como se definen en FAR 2.101, de acuerdo con FAR 12.211 y 27.404.2 y DFARS 227.7102, el gobierno estadounidense no tiene nada más que los derechos limitados definidos en FAR 27.401 o DFARS 227.7103-5 (c), como corresponde para cualquier dato técnico.

Garantía

EL MATERIAL INCLUIDO EN ESTE DOCUMENTO SE PROPORCIONA EN EL ESTADO ACTUAL Y PUEDE MODIFICARSE, SIN PREVIO AVISO, EN FUTURAS EDICIONES. KEYSIGHT DESCONOCE, TANTO COMO PERMITAN LAS LEYES APLICABLES, TODAS LAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, RELATIVAS A ESTE MANUAL Y LA INFORMACIÓN AQUÍ PRESENTADA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE CALIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO. KEYSIGHT NO SERÁ RESPONSABLE DE ERRORES NI DAÑOS ACCIDENTALES O DERIVADOS RELATIVOS AL SUMINISTRO, AL USO O A LA CUMPLIMENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO O LA INFORMACIÓN AQUÍ INCLUIDA. SI KEYSIGHT Y EL USUARIO TUVIERAN UN ACUERDO APARTE POR ESCRITO CON CONDICIONES DE GARANTÍA QUE CUBRAN EL MATERIAL DE ESTE DOCUMENTO Y CONTRADIGAN ESTAS CONDICIONES, TENDRÁN PRIORIDAD LAS CONDICIONES DE GARANTÍA DEL OTRO ACUERDO.

Información de seguridad

PRECAUCIÓN

Un aviso de PRECAUCIÓN indica peligro. Informa sobre un procedimiento o práctica operativa que, si no se realiza o se cumple en forma correcta, puede resultar en daños al producto o pérdida de información importante. En caso de encontrar un aviso de PRECAUCIÓN no prosiga hasta que se hayan comprendido y cumplido totalmente las condiciones indicadas.

ADVERTENCIA

Un aviso de ADVERTENCIA indica peligro. Informa sobre un procedimiento o práctica operativa que, si no se realiza o cumple en forma correcta, podría causar lesiones o muerte. En caso de encontrar un aviso de ADVERTENCIA, interrumpa el procedimiento hasta que se hayan comprendido y cumplido las condiciones indicadas.

Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos del instrumento y de la documentación indican precauciones que deben tomarse para utilizar el instrumento en forma segura.

	Terminal de conexión (a tierra)		Precaución, riesgo de electrochoque
	Terminal a marco o chasis		Precaución, peligro (consulte este manual para obtener información específica respecto de cualquier Advertencia o Precaución).
CAT II 300 V	Categoría de medición IEC II. Las entradas pueden conectarse a la red (hasta 300 VCA) bajo condiciones de sobretensión de categoría II.		

Condiciones ambientales

Este instrumento está diseñado para uso en interiores y en un área con baja condensación. La tabla a continuación muestra los requisitos ambientales generales para este instrumento.

Condiciones ambientales	Requisitos
Temperatura de operación:	Máxima precisión de 0 °C a 55 °C
Humedad operativa	Precisión máxima de hasta 80% HR a 30 °C (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a 70 °C
Altitud	En funcionamiento hasta 3.000 metros
Grado de contaminación	Grado de contaminación 2

Reglamentación y cumplimiento de los productos

Este multímetro 34450A de pantalla dual de 5½ dígitos cumple con los requisitos de seguridad y CEM.

Consulte la Declaración de Conformidad en <http://www.keysight.com/go/conformity> para conocer la última revisión.

Marcas regulatorias

	La marca CE es una marca registrada de la Comunidad Europea. Esta marca CE indica que el producto cumple con todas las Directivas legales europeas relevantes.		La marca RCM es una marca comercial registrada de la Australian Communications and Media Authority.
ICES/NMB-001	ICES/NMB-001 indica que este dispositivo ISM cumple con la norma canadiense ICES-001. Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.		Este instrumento cumple con el requisito de rotulado de la Directiva WEEE (2002/96/EC). Esta etiqueta adosada al producto indica que no se debe desechar este producto eléctrico o electrónico con los desperdicios del hogar.
	La marca CSA es una marca registrada de la Asociación Canadiense de Estándares.		Este símbolo indica el período de tiempo durante el cual ningún elemento de sustancias peligrosas o tóxicas se espera que se filtre o se deterioran por el uso normal. Cuarenta años es la vida útil esperada del producto.

Información adicional de seguridad

Para obtener más información sobre seguridad, consulte la *Guía del usuario de 34450A*.

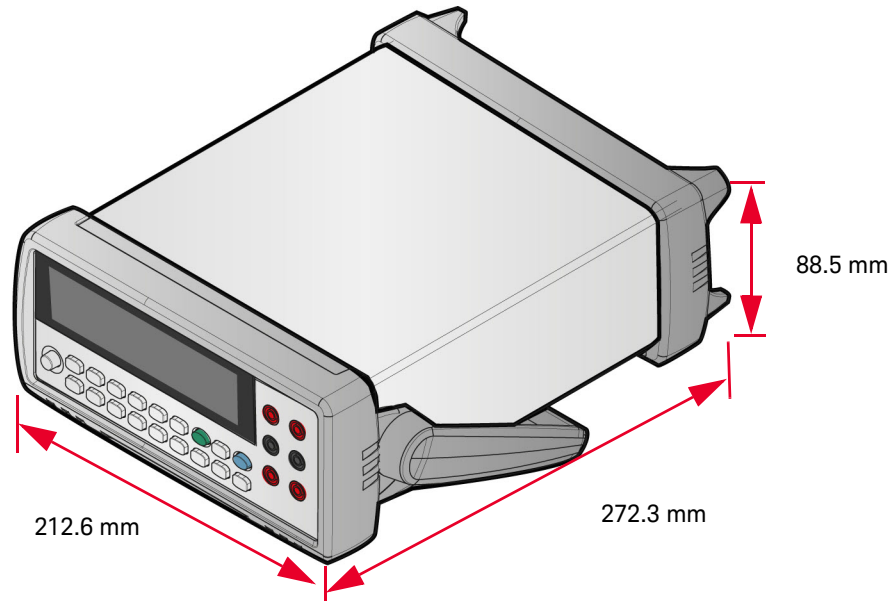
Contenidos

Elementos estándar incluidos	7
Breve descripción del Panel Fronta	8
Breve descripción de la pantalla	9
Breve descripción del panel posterior	10
Conecte el cable de alimentación y encienda el multímetro	11
Ajuste de la manija	12
Selección de funciones de medición	13
Uso de la pantalla dual	15
Uso de las funciones matemáticas	16
Conexión de cables de prueba a los terminales	18

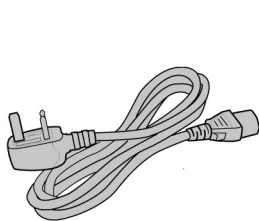
NOTA

Para obtener más información sobre los temas mencionados en esta Guía de inicio rápido, consulte la Guía del usuario de 34450A.

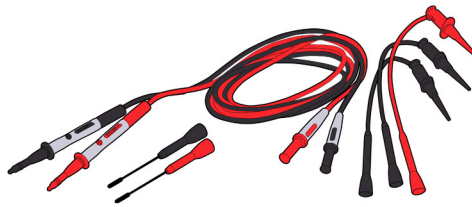
Elementos estándar incluidos



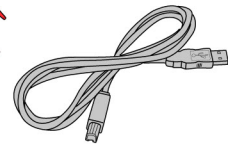
Multímetro digital Keysight 34450A 5½



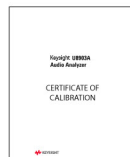
Cable de alimentación



Kit de prueba

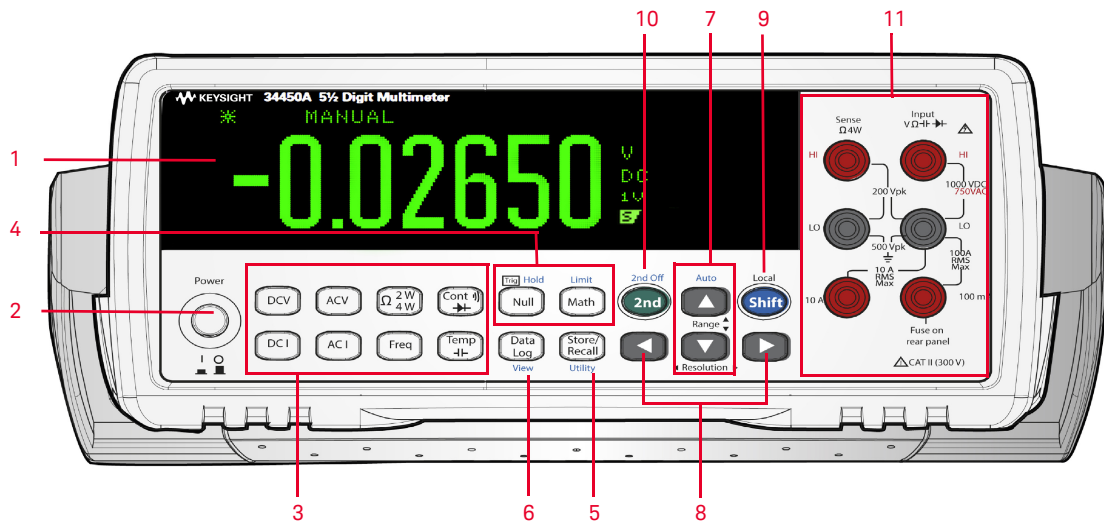


Cable de interfaz USB



Certificado de calibración

Breve descripción del Panel Fronta



- | | |
|--|---|
| 1 Pantalla | 7 Rango automático y rango manual |
| 2 Interruptor de Encendido/Apagado | 8 Resolución, velocidad de medición |
| 3 Funciones de medición | 9 MAYUS (selecciona teclas azul marcadas) y la tecla Local |
| 4 Operaciones matemáticas | 10 Tecla de pantalla secundaria |
| 5 Estado Almacenar/Recordar, menú de utilidad | 11 Terminales de entrada |
| 6 Registro de datos, vista | |

NOTA

Para obtener una lista completa de todas las funciones y descripciones del teclado, consulte el *Capítulo 1, "Tutorial de pasos iniciales"* en la *Guía del usuario del 34450A*.

Breve descripción de la pantalla

Pantalla de visualización simple



Figura 1-1 Pantalla de visualización simple típica

Pantalla de visualización dual



Figura 1-2 Pantalla de visualización dual típica

NOTA

Para obtener una lista completa de todas las descripciones del anunciador, consulte el *Capítulo 1, "Tutorial de pasos iniciales"* en la *Guía del usuario de 34450A*.

Breve descripción del panel posterior

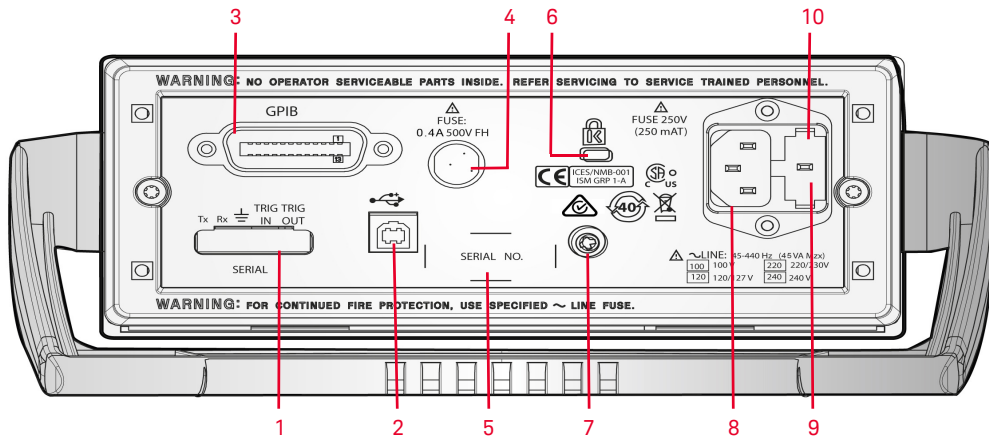
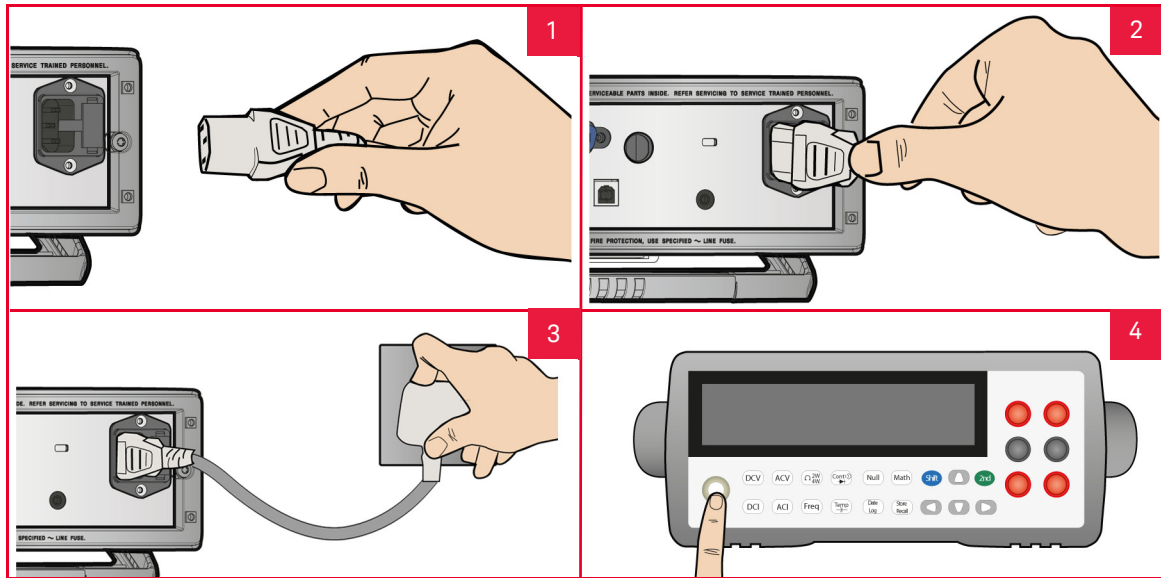


Figura 1-3 Breve descripción del panel posterior

- 1** Conector de interfaz serial
- 2** Conector de interfaz de USB
- 3** GPIB: disponible con la opción 3445GPBU
- 4** Fusible de corriente
- 5** Etiqueta con el modelo y número de serie
- 6** Traba Kensington
- 7** Terminal de tierra del chasis
- 8** Conector de alimentación de CA
- 9** Fusible de línea CA
- 10** Selector de tensión de línea de CA

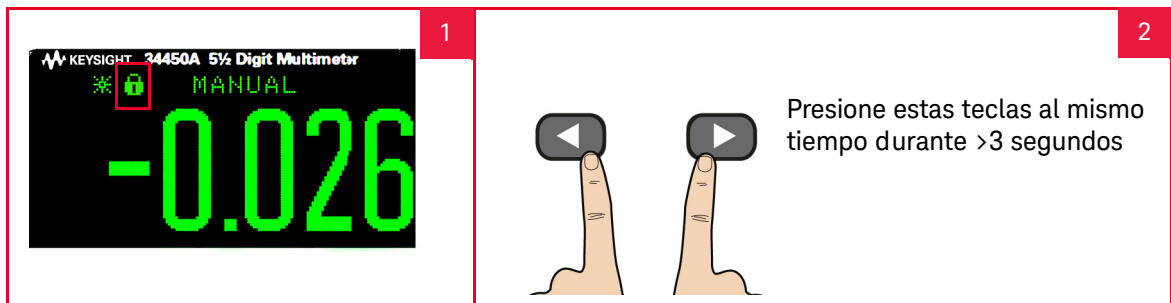
Conecte el cable de alimentación y encienda el multímetro



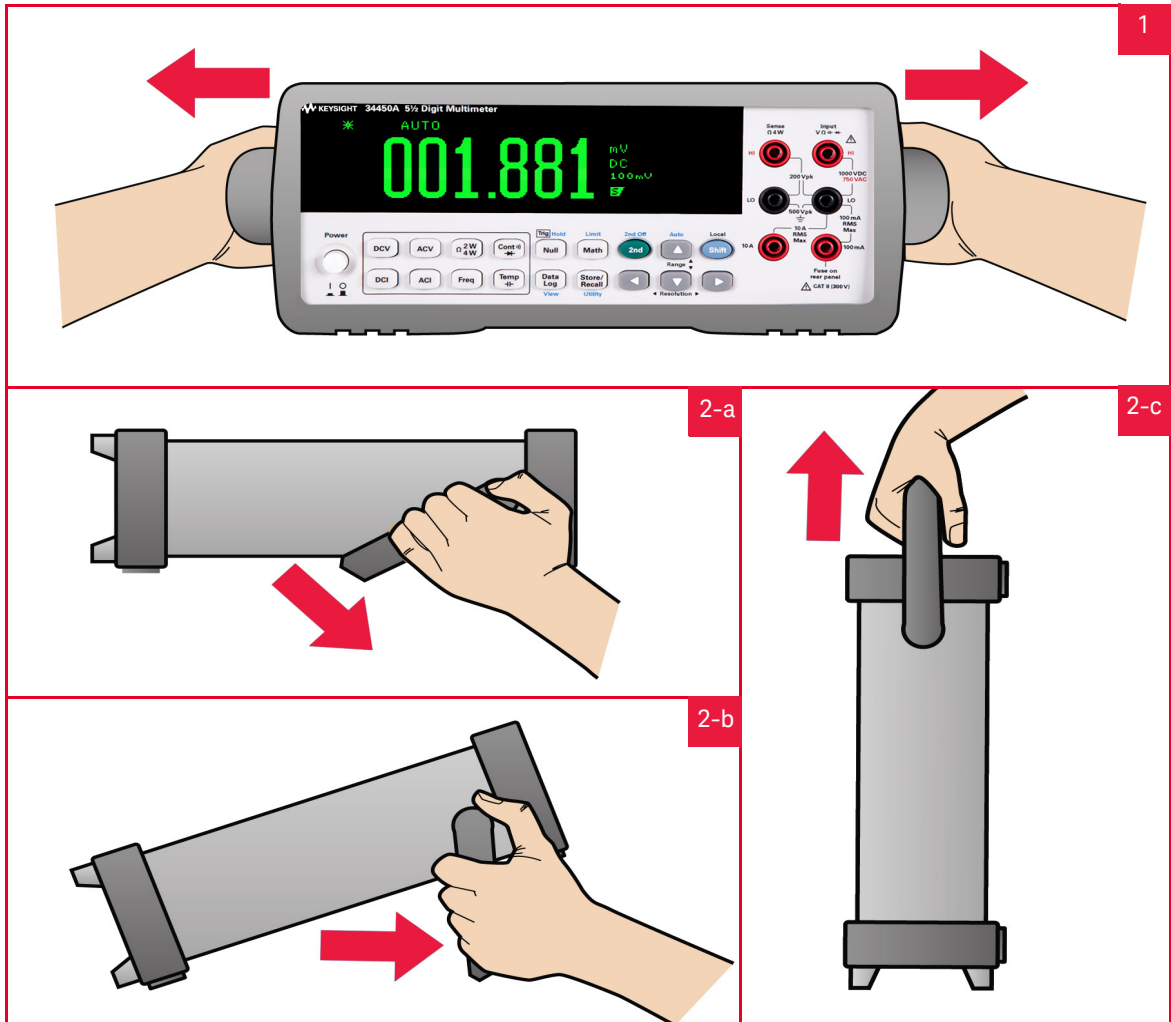
NOTA

El interruptor y el fusible de tensión de línea se configuran según los ajustes predeterminados de fábrica para el país de destino

Bloqueo y desbloqueo de las teclas del Panel frontal



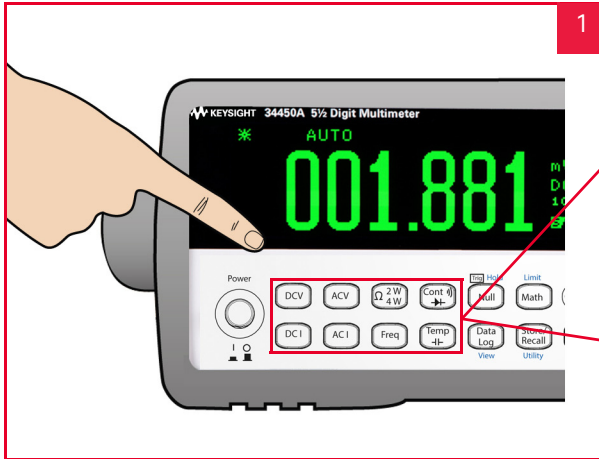
Ajuste de la manija



Selección de funciones de medición

Uso de las teclas de función

1



2-a

Presione una de estas teclas para seleccionar una función de medición:

DCV ACV Ω 2 W 4 W Cont $\rightarrow$

DCI ACI Freq Temp $\rightarrow$

2-b

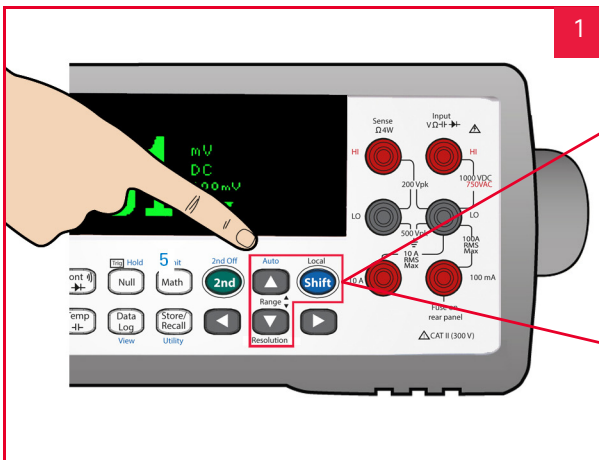
Alternar entre estas teclas para seleccionar la función de medición deseada:

Ω 2 W 4 W Cont $\rightarrow$

Temp $\rightarrow$

Selección de rango

1



2-a

$\triangle$ Incremento de rango

∇ Disminución de rango

2-b

Presione **Shift** seguido por $\triangle$ para activar la selección automática/desactivar rango manual

Selección de las funciones de selección

1

DCV ACV

DCI ACI Freq

de resolución/velocidad

2

KEYSIGHT 34450A 5 1/2 Digit Multimeter

* AUTO

001.881 mV DC 100mV

S

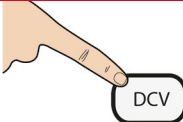
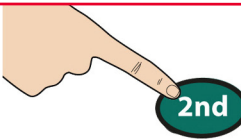
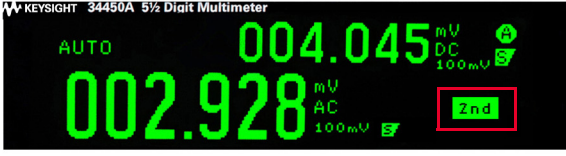
3

Puede seleccionar S/M/F para la mayoría de las funciones.

- S (velocidad lenta): resolución de 5.5 dígitos
- M (velocidad media): resolución de 4.5 dígitos
- F (velocidad rápida): resolución de 4.5 dígitos

◀ Resolution ▶

Uso de la pantalla dual

 Pantalla de visualización simple típica	
 Selecione la medición secundaria deseada	 Pantalla de visualización dual típica
 Presione para controlar la medición secundaria	 La pantalla muestra que la medición secundaria está siendo controlada
 Selecione la función deseada para la pantalla secundaria	7-a
 Selecione el rango deseado	7-b
 Selecione la velocidad deseada	7-c
Presione Shift seguido por 2nd para salir de la pantalla doble	

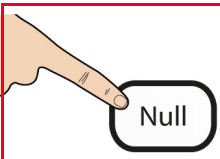
NOTA

Para obtener una lista de las funciones de medición disponibles en este modo, consulte el *Capítulo 2, "Funciones y características"* en la *Guía del usuario del 34450A*.

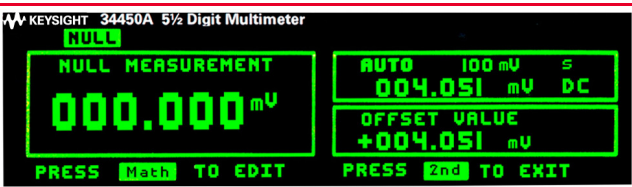
Uso de las funciones matemáticas

Acceso a la función Null

1



2



Visualización de la función null típica

3



Presione para editar el valor de compensación

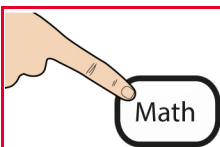
4



Presione una vez para esc o presione dos veces para salir de la función null

Acceso a la función de matemáticas

1

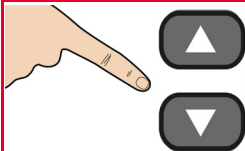


2



Visualización del menú de matemáticas típico

3



Seleccione la opción matemática deseada

4



Presione para iniciar

5



Presione para salir

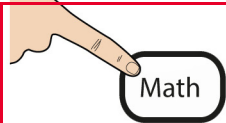
NOTA

Para obtener una lista completa de todas las funciones y descripciones de matemáticas, consulte el *Capítulo 2, "Funciones y características"* en la *Guía del usuario del 34450A*.

Edición de valores de las funciones matemáticas

Los valores de referencia para las funciones matemáticas **Null**, **Limit**, **dB**, o **dBm** pueden modificarse cuando se habilita esta función.

Ejemplo: Para editar el valor de referencia para la función de dB



1



2



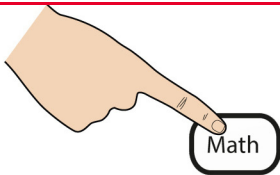
3

Presione para activar la función de dB



4

Visualización de la función de dB típica



5



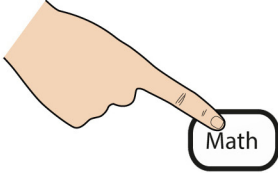
6-a

Presione para seleccionar dígitos



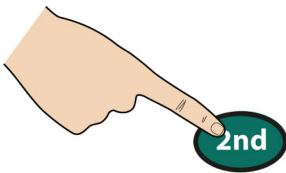
6-b

Presione para cambiar el valor del dígito seleccionado



7

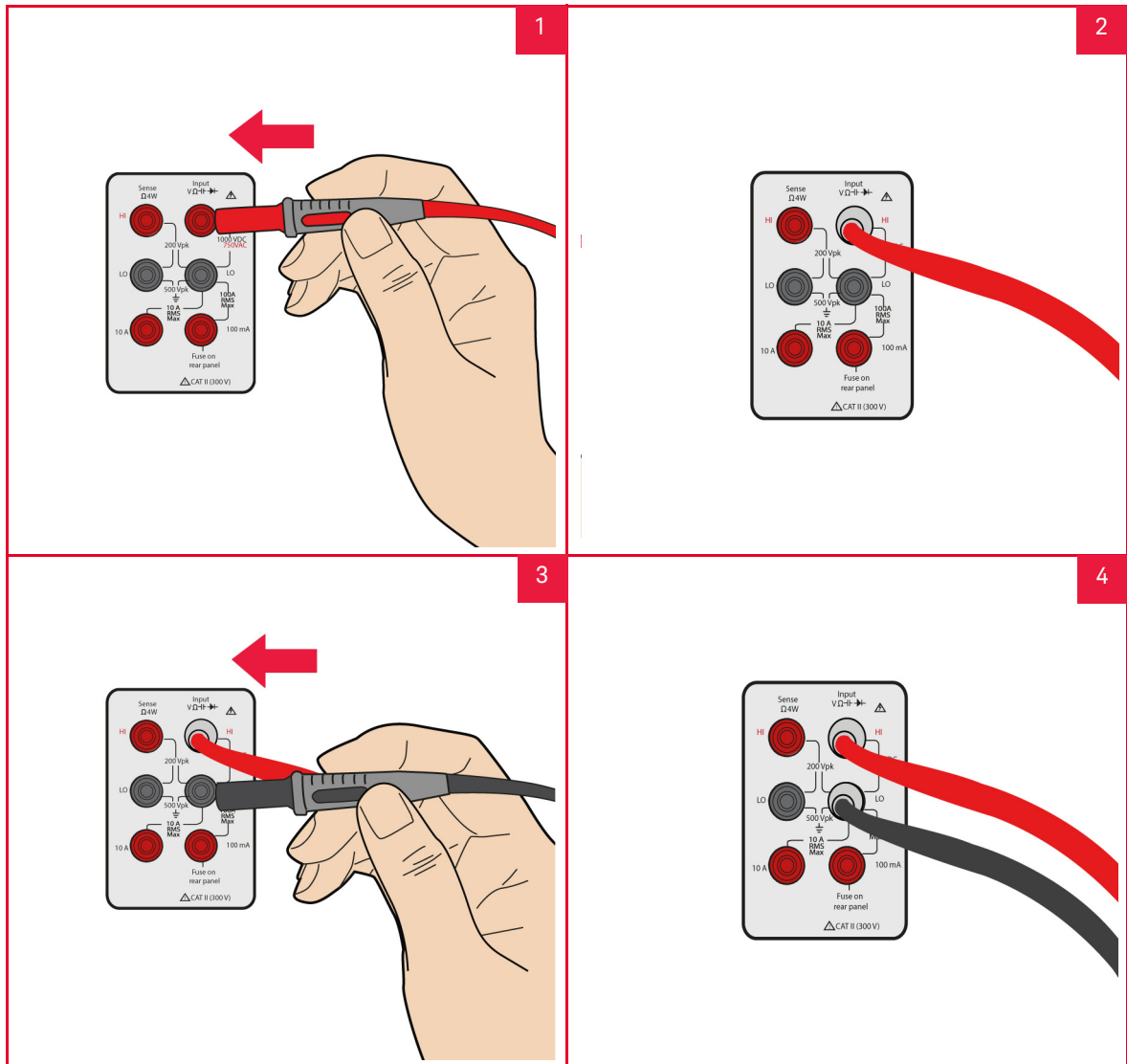
Presione para guardar el valor de referencia



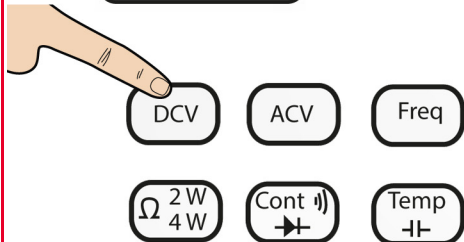
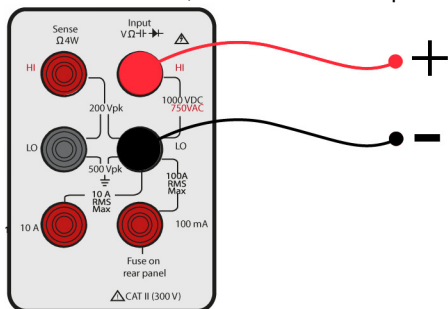
8

Presione para salir

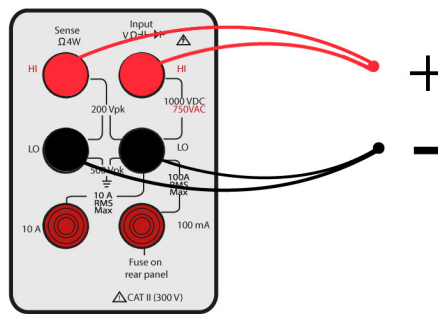
Conexión de cables de prueba a los terminales



Para mediciones de DCV, ACV, condensador, frecuencia, resistencia de 2 alambres, continuidad o temperatura

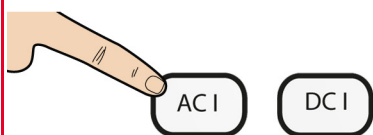
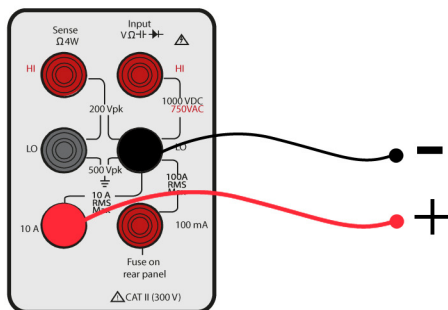


Mediciones de resistencia de 4 alambres

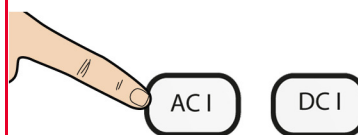
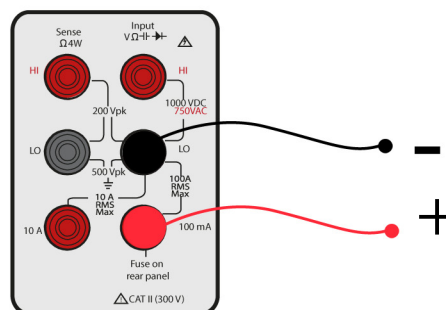


Presione dos veces para seleccionar 4W

Para mediciones de corriente CA (RMS) o CC hasta 10A



Para mediciones de corriente CA (RMS) o CC hasta 100mA



ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO DELIBERADAMENTE.

34450A 5½ 位萬用電錶

聲明

著作權聲明

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

本手冊受美國與國際著作權法之規範，因此未經 Keysight Technologies 事先協議及書面同意，不得以任何形式或方式（包括以電子形式儲存、擷取或翻譯為外國語言）複製本手冊的任何部分。

手冊零件編號

34450-90007

版本

第 3 版，2023 年 10 月

印製地點：

馬來西亞印製

發佈者：

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

技術授權

此文件中所述的硬體及 / 或軟體係依授權提供，且僅可以依據此類授權之條款予以使用或複製。

符合標準聲明

本產品和其他 Keysight 產品的符合標準聲明可從 Web 進行下載。前往 <http://www.keysight.com/go/conformity>。然後，可以按產品編號搜尋，找到最新的符合標準聲明。

美國政府權利

本軟體係聯邦收購法規（「FAR」）2.101 所界定之「商業電腦軟體」。根據 FAR 12.212 和 27.405-3 以及國防部補充條款（「DFARS」）227.7202，美國政府依據向公眾提供商業電腦軟體的一般條款獲得本軟體。同樣，Keysight 根據其標準商業授權向美國政府客戶提供本軟體，該授權包含在其使用者授權合約（EULA）中，可於下列位置找到該授權合約的副本：<http://www.keysight.com/find/sweula>。EULA 中所述的授權表示美國政府在使用、修改、散佈或揭露本軟體方面的專屬授權。除了其他事項以外，EULA 及其所述的授權不要求或不允許 Keysight：(1) 提供通常不會向公眾提供的與商業電腦軟體或商業電腦軟體文件相關的技術資訊；或者 (2) 讓與或以其他方式提供的政府權利超過通常向公眾提供的有關使用、修改、重現、發佈、執行、顯示或揭露商業電腦軟體或商業電腦軟體文件方面的權利。EULA 中未涉及的其他政府要求不適用，除非根據 FAR 和 DFARS 的規定明確要求所有商業電腦軟體供應商提供這些條款、權利或授權，並且 EULA 中的其他地方有專門的書面說明。Keysight 不承擔更新、修訂或修改本軟體的責任。關於 FAR 2.101 所界定之任何技術資料，根據 FAR 12.211 和 27.404.2 以及 DFARS 227.7102，在適用於任何技術資料的情況下，美國政府使用者所獲取的權利，不得超過依據 FAR 27.401 或 DFAR 227.7103-5 (c) 所界定之「有限權利」。

保固

本文件所含內容係以「原狀」提供，未來版本若有變更，恕不另行通知。此外，在相關法律所允許之最大範圍內，KEYSIGHT 不承擔任何瑕疵責任擔保與條件，不論其為明示或暗示者，其中包括（但不限於）適售性、適合某特定用途以及不侵害他人權益之暗示擔保責任。對於因提供、使用或運用本文件或其中所含的任何內容，以及所衍生之任何損害或所失利益或錯誤，KEYSIGHT 皆不負擔責任。若 KEYSIGHT 與使用者就本文件所含材料保固條款簽訂其他書面協議，其中出現與上述條款相抵觸之部分，以個別合約條款為準。

安全資訊

注意

「注意」通知代表危險狀況。它提醒您注意，如果沒有正確執行或遵守操作程序、作法或相關說明，可能會導致產品毀損或重要資料遺失。除非已經完全瞭解和滿足所指定的條件，否則請不要在出現「注意」通知的狀態下繼續進行。

警告

「警告」通知代表發生危險狀況。它提醒您注意，如果沒有正確執行或遵守操作程序、作法或相關說明，可能會導致人員受傷或死亡。除非已經完全了解和滿足所指定的狀況，否則請不要在出現「警告」通知的狀態下繼續進行。

安全符號

下列出現在儀器上與文件中的符號表示在維持儀器的安全操作時所必須採取的預防措施。

	接地端子		注意，有電擊的風險
	外框或機箱端子		注意，危險 (請參考本手冊以獲得特定的「警告」或「注意」資訊)
CAT II 300 V	IEC 量測類別 II。輸入可在類別 II 過電壓條件下連接至市電 (最高 300 VAC)。		

環境條件

本儀器設計為在室內低冷凝的區域使用。下表顯示適用於本儀器的一般環境需求。

環境條件	需求
操作溫度	在 0 °C 至 55 °C 時達到最高準確度
操作溼度	在溫度為 30 °C 時，R.H 不超過 80% 會達到最高準確度 (非冷凝)
存放溫度	-40 °C 至 70 °C
高度	操作位置高度不超過 3,000 公尺
污染等級	污染等級 2

產品法規與合規性

此 34450A 5½ 位數雙頻顯示器萬用電錶符合安全和 EMC 要求。

如需最新版本的合規聲明，請參閱 <http://www.keysight.com/go/conformity>。

法規標誌

	CE 標誌是「歐洲共同體」的註冊商標。貼有此 CE 標誌表示產品符合所有相關的「歐盟法規指令」。		RCM 標章是澳洲通訊媒體管理局 (Australian Communications and Media Authority) 的註冊商標。
ICES/NMB-001	ICES/NMB-001 代表此 ISM 裝置符合 Canadian ICES-001 的規定。 Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.		本儀器符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 標示需求。此產品黏貼標籤表示您不得將本電機或電子產品隨同家庭廢棄物丟棄。
	CSA 標誌是「加拿大標準協會」的註冊商標。		此符號表示在正常使用時不會有危險或有毒物質發生洩漏或變質的預期時間長度。產品的預期使用壽命為四十年。

其他安全資訊

如需其他安全資訊，請參閱 34450A 使用者指南。

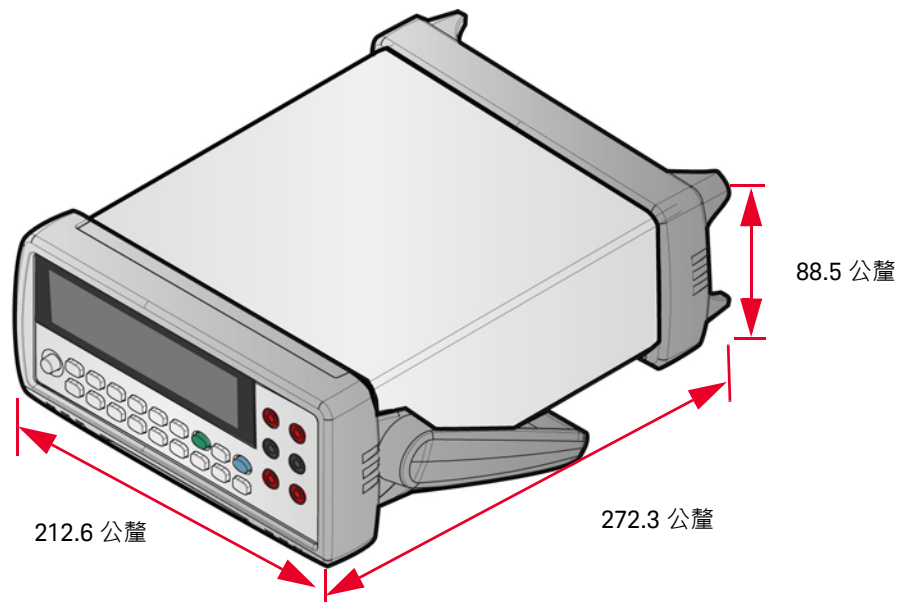
目錄

標準出貨項目	7
前面板概覽	8
顯示概覽	9
後面板概覽	10
連接電源線並開啟萬用電錶電源	11
調節手提握柄	12
選取量測功能	13
使用雙重顯示	15
使用數學功能	16
將測試引線連接到端子	18

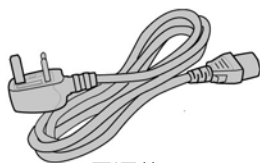
附註

如需有關本快速入門指南中所提及任何主題的其他資訊，請參閱 34450A 使用者指南。

標準出貨項目



Keysight 34450A 5½ 位萬用電錶



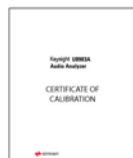
電源線



測試套件引線

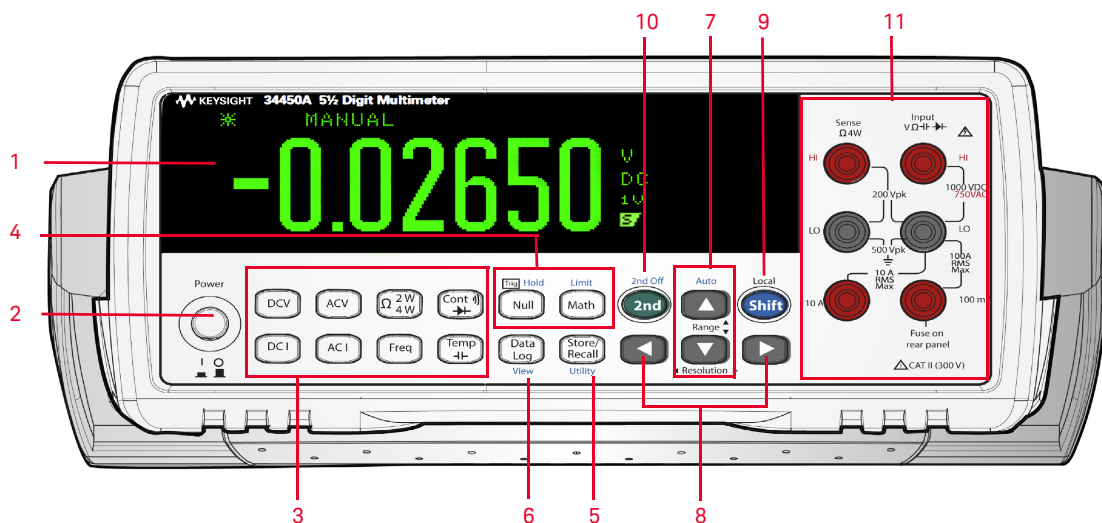


USB 介面纜線



校正證明

前面板概覽



- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1 顯示幕 | 7 自動選擇範圍與手動選擇範圍 |
| 2 電源開關 | 8 解析度，量測速度 |
| 3 量測功能 | 9 SHIFT (選取切換的藍色按鍵) 與本機按鍵 |
| 4 數學操作 | 10 次要顯示按鍵 |
| 5 狀態儲存 / 回復，公用程式功能表 | 11 輸入端子 |
| 6 資料記錄，檢視 | |

附註

如需所有鍵台功能及描述的完整清單，請參閱 34450A 使用者指南的第1章「入門教學課程」。

顯示概覽

單一顯示畫面



圖 1-1 典型單一顯示畫面

雙重顯示畫面



圖 1-2 典型雙重顯示畫面

附註

如需所有通報器描述的完整清單，請參閱 34450A 使用者指南的第 1 章「入門教學課程」。

後面板概覽

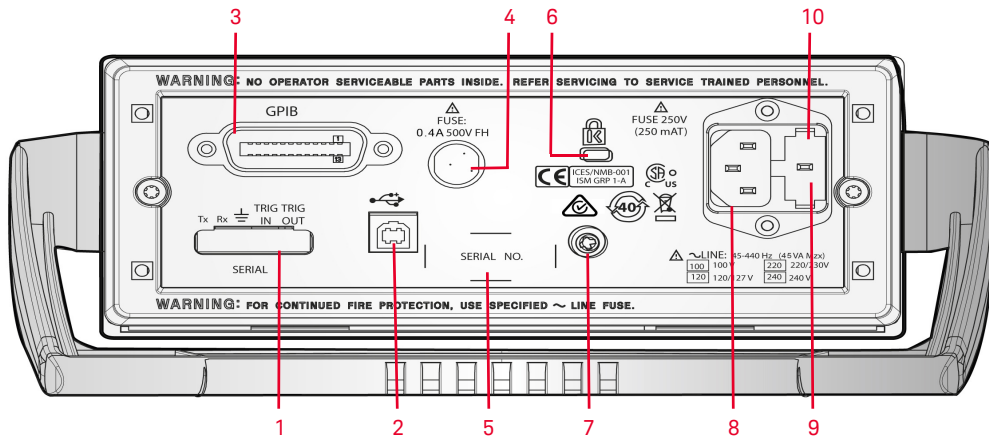
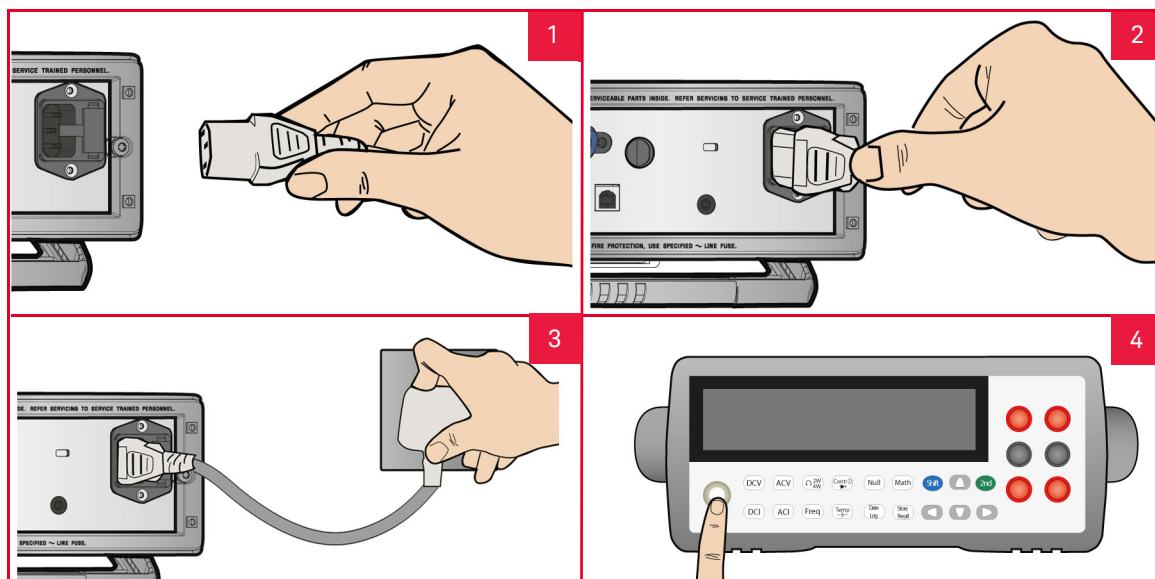


圖 1-3 後面板概覽

- 1 序列介面連接器
- 2 USB 介面連接器
- 3 GPIB - 透過選件 3445GPBU 啟用
- 4 電流保險絲
- 5 型號及序號標籤
- 6 Kensington 鎖
- 7 機箱接地片
- 8 交流電連接器
- 9 AC 線保險絲
- 10 AC 線電壓選擇器

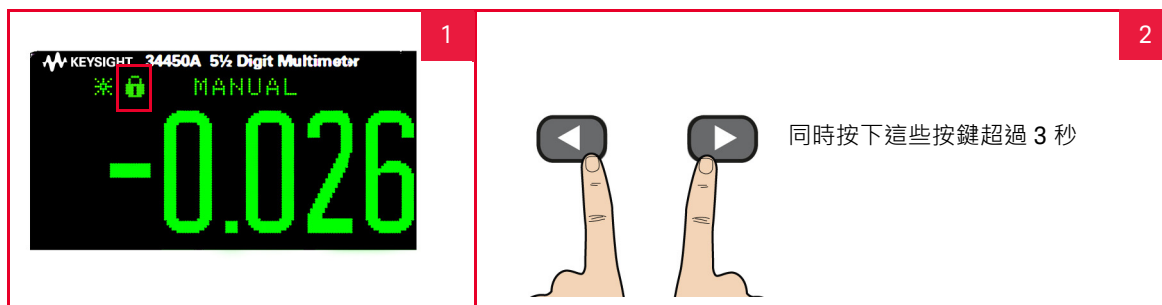
連接電源線並開啟萬用電錶電源



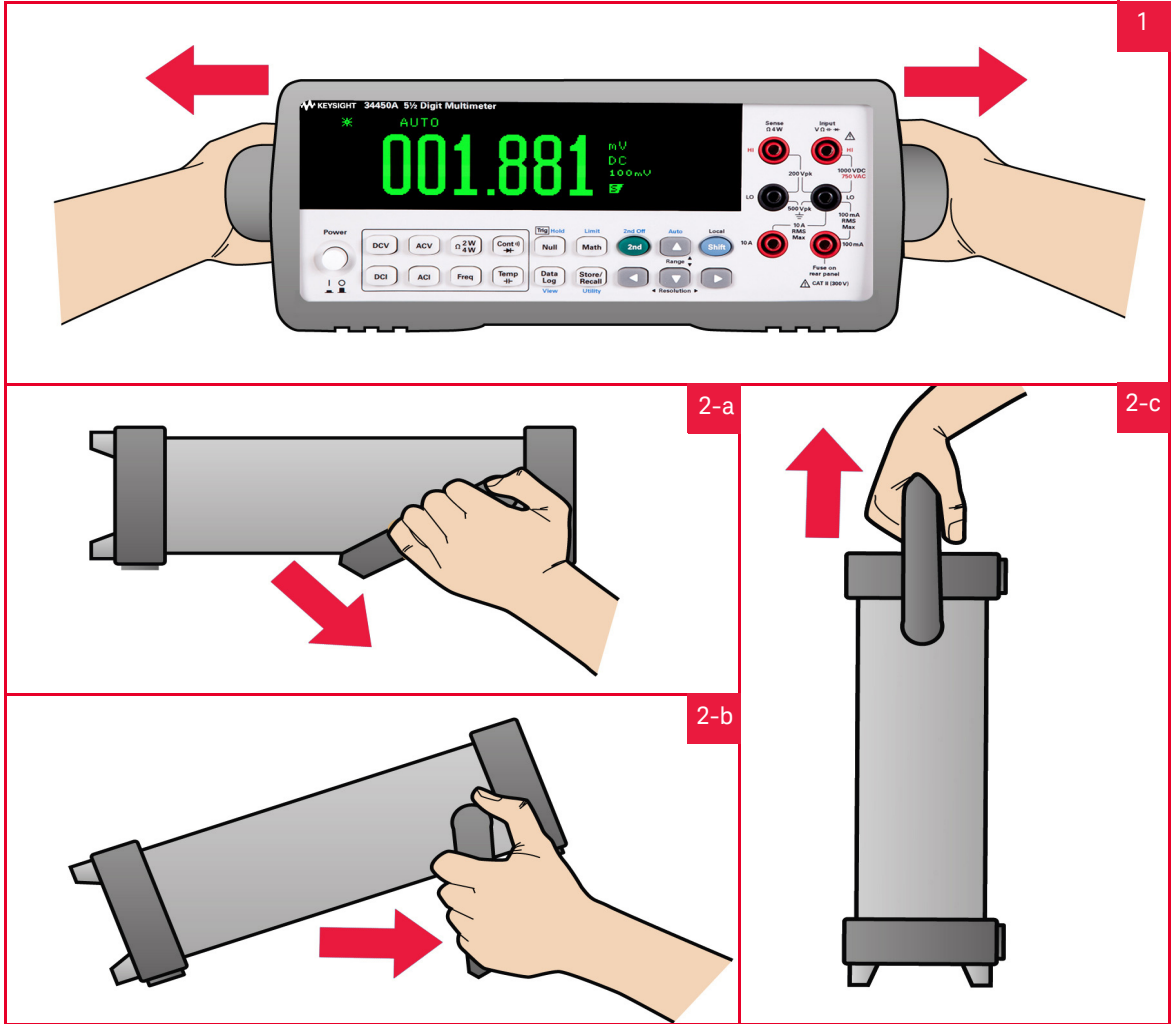
附註

線電壓開關與保險絲使用針對目的國家 / 地區的出廠預設設定

鎖定及解鎖前面板按鍵



調節手提握柄



選取量測功能

使用功能鍵

1



2-a

按下以下其中一個按鍵以選取量測功能：

DCV ACV Ω 2W 4W Cont $\rightarrow$

DCI ACI Freq Temp $\rightarrow$

2-b

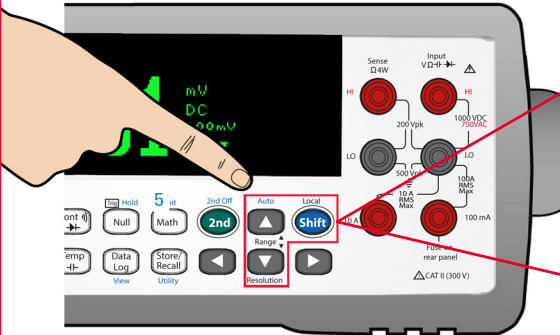
切換以下按鍵以選取所需的量測功能：

Ω 2W 4W Cont $\rightarrow$

Temp $\rightarrow$

選取範圍

1



2-a

擴大範圍

縮小範圍

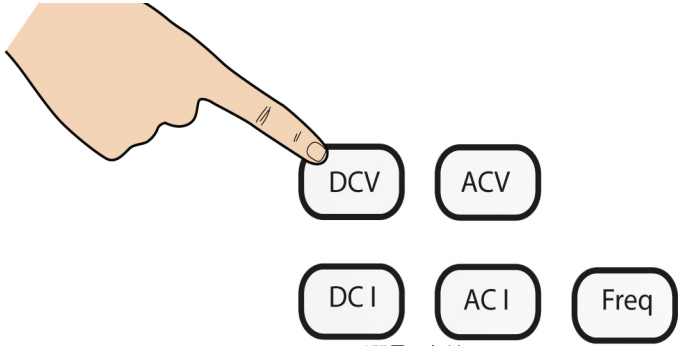
2-b

按下 **Shift** 其後是 

以啟動自動選擇範圍 / 停用手動選擇範圍

選取解析度 / 速度

1



選取功能

2



KEYSIGHT 34450A 5½ Digit Multimeter

* AUTO

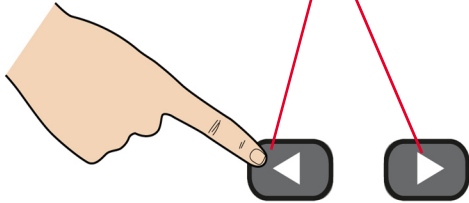
001.881 mV

DC

100mV

S/M/F

3

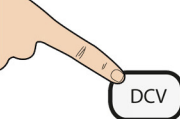
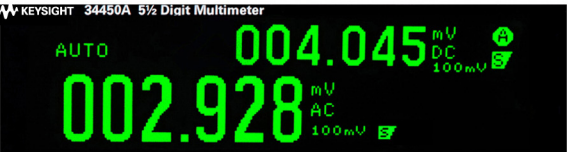
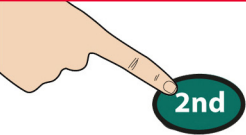
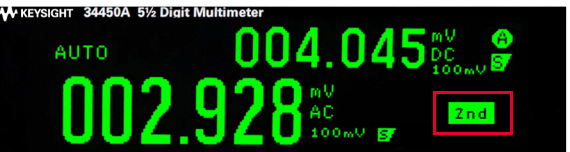


◀ Resolution ▶

您可以針對多數功能選取 S/M/F 其中之一。

- S (慢速) : 5.5 位解析度
- M (中速) : 4.5 位解析度
- F (快速) : 4.5 位解析度

使用雙重顯示

 典型單一顯示畫面	
 選取所需的次要量測	 典型雙重顯示畫面
 按下以控制次要量測	 畫面顯示正在控制次要量測
 針對次要顯示器選擇所需的函數	按下 Shift 其後是 2nd 以結束雙重顯示
 選取所需的範圍	
 選取所需的速度	

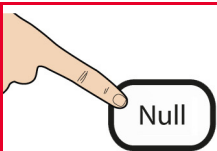
附註

如需可在此模式下使用的量測功能的清單，請參閱 *34450A 使用者指南* 的第 2 章「功能與特色」。

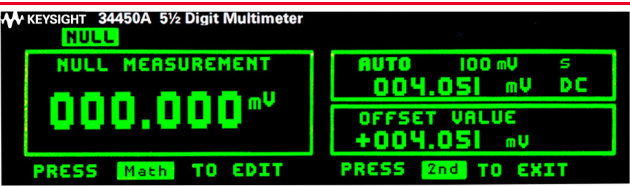
使用數學功能

存取空值功能

1

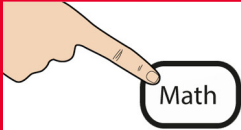


2



典型空值功能顯示

3



按下以編輯偏移值

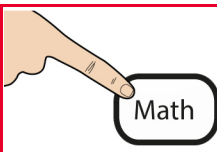
4



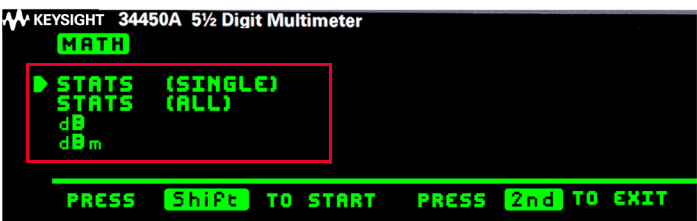
按下一次離開，或
按下兩次結束空值
功能

存取數學功能

1

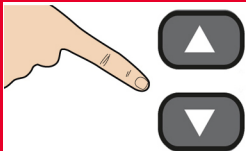


2



典型數學功能表顯示

3



選取所需的數學選項

4



按下以開始

5



按下以結束

附註

如需所有數學功能及描述的完整清單，請參閱 34450A 使用者指南的第2章「功能與特色」。

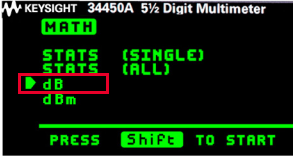
編輯數學值

啟用空值、限制、dB 或 dBM 數學功能時，可以編輯相應功能的參考值。

範例：編輯 dB 功能的參考值



1



2

將游標移至 dB



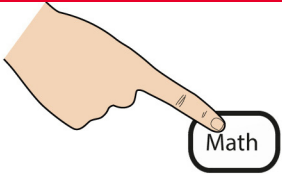
3

按下以啟用 dB 功能



4

典型 dB 功能顯示



5



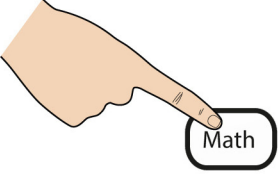
6-a

按下以選取數位



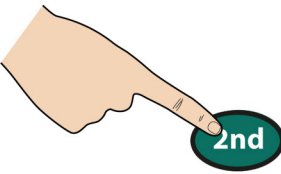
6-b

按下以變更所選數位的值



7

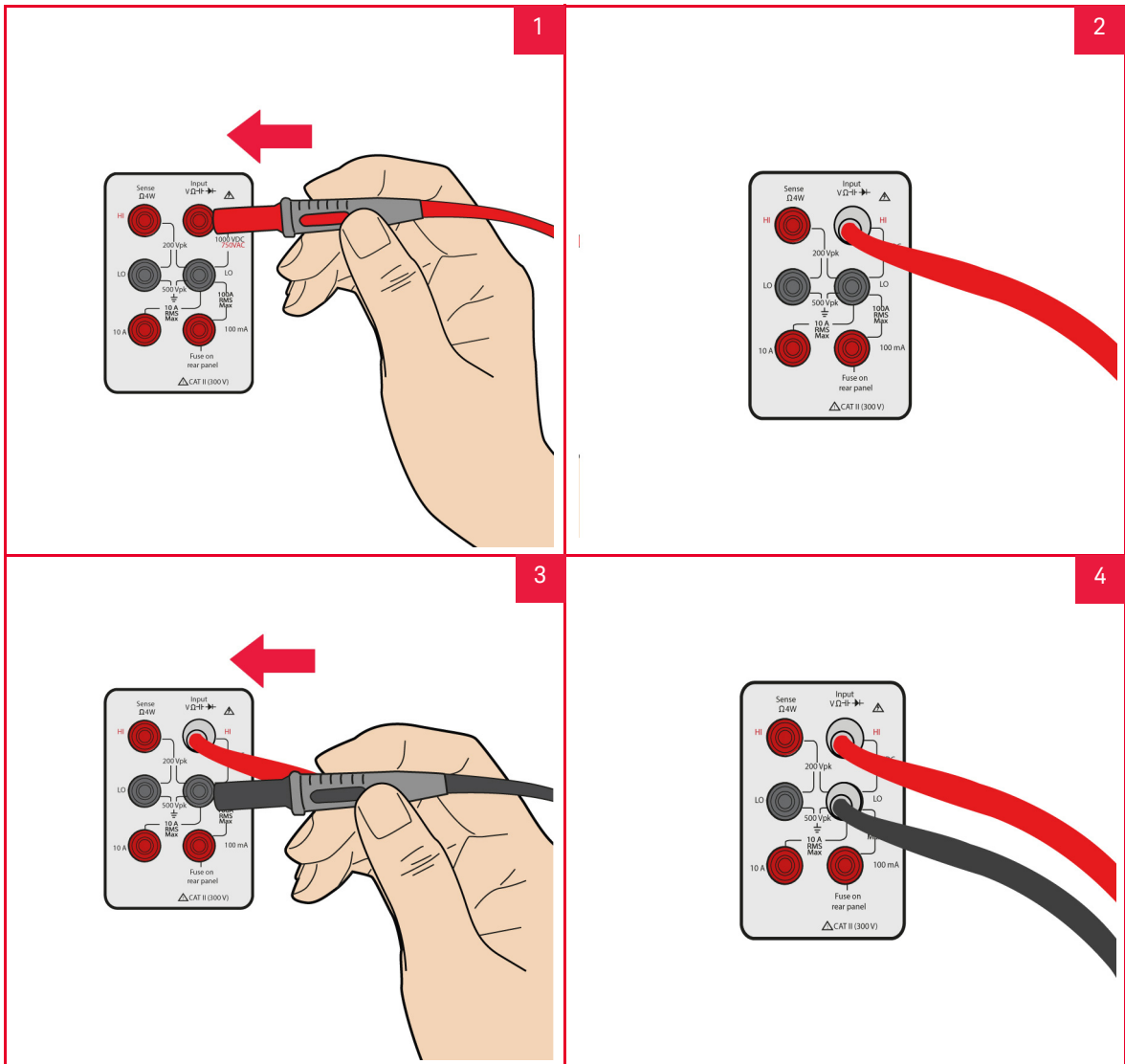
按下以儲存參考值



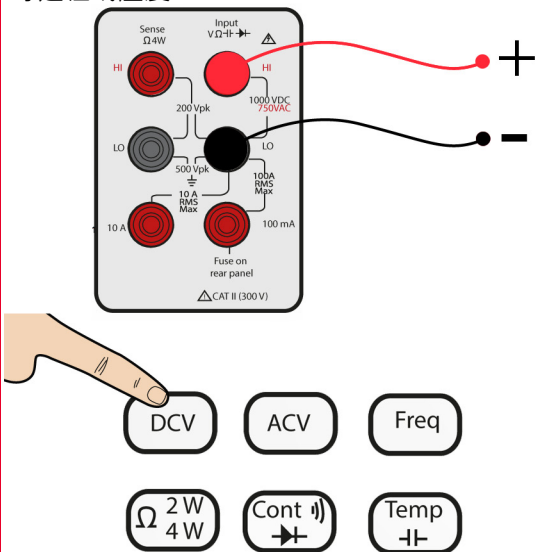
8

按下以結束

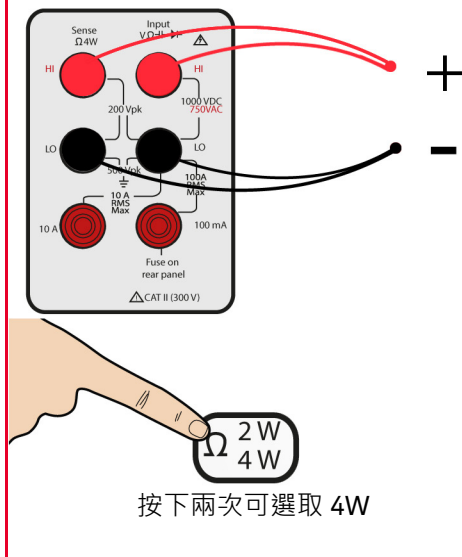
將測試引線連接到端子



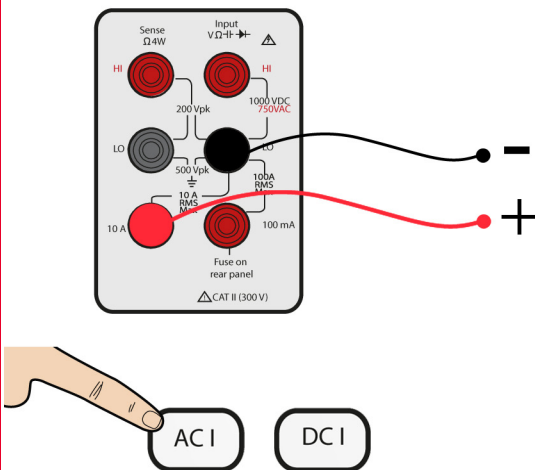
用於量測 DCV、ACV、電容、頻率、2 線式電阻、
導通性或溫度



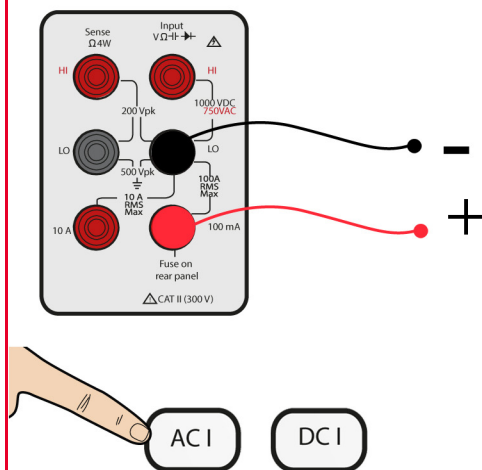
4 線式電阻量測



用於量測不超過 10A 的 AC (RMS)
或 DC 電流



用於量測不超過 100mA 的 AC
(RMS) 或 DC 電流



本頁預留空白。

34450A 5½ 数字万用表

声明

版权声明

© 是德科技 2012-2017、2023

根据美国和国际版权法，未经是德科技事先允许和书面同意，不得以任何形式（包括电子存储和检索或翻译为其他国家或地区语言）复制本手册中的任何内容。

手册部件号

34450-90007

版本

第 3 版，2023 年 10 月

印刷地区：

马来西亚印刷

发布者：

是德科技
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

技术许可

本文档中描述的硬件和 / 或软件仅在得到许可的情况下提供并且只能根据此类许可的条款进行使用或复制。

符合性声明

可以从 Web 上下载本产品以及其他 Keysight 产品的符合性声明。请访问 <http://www.keysight.com/go/conformity>。然后，可以按产品编号进行搜索，查找最新的符合性声明。

美国政府权利

本软件属于联邦政府采购法规（“FAR”）2.101 定义的“商用计算机软件”。按照 FAR 12.212 和 27.405-3 以及国防部 FAR 补充条款（“DFARS”）227.7202，美国政府根据向公众提供商用计算机软件的一般条款获得本软件。同样，Keysight 根据其标准商业许可证向美国政府客户提供本软件，该许可证包含在其最终用户许可协议（EULA）中，可以在以下位置找到该许可协议的副本：<http://www.keysight.com/find/sweula>。EULA 中所述的许可证阐述了美国政府在使用、修改、分发或披露本软件方面的专属权利。除了其他事项之外，EULA 及其所述的许可证不要求或不允许 Keysight：(1) 提供通常不会向公众提供的与商用计算机软件或商用计算机软件文档相关的技术信息；或者 (2) 让或以其他方式提供的政府权利超过通常向公众提供的有关使用、修改、复制、发布、执行、显示或披露商用计算机软件或商用计算机软件文档方面的权利。EULA 中未涉及的其他政府要求不适用，除非按照 FAR 和 DFARS 的规定明确要求所有商用计算机软件提供商提供这些条款、权利或许可证，并且 EULA 中的其他地方有专门的书面说明。Keysight 不承担更新、修订或修改本软件的责任。关于 FAR 2.101 所定义的技术数据，根据 FAR 12.211 和 27.404.2 以及 DFARS 227.7102，美国政府获得的权利不超过 FAR 27.401 或 DFAR 227.7103-5 (c) 中定义的有限权利，这适用于任何技术数据。

担保

本文档中包含的材料“按原样”提供，如有更改，恕不另行通知。此外，在适用法律允许的最大范围内，Keysight 不承诺与本手册及其包含的任何信息相关的任何明示或暗示的保证，包括但不限于对特定目的的适销性和适合性的暗示担保。对于因提供、使用或运用本文档或其包含的任何信息所导致的错误或者意外或必然损害，Keysight 概不负责。如果 Keysight 和用户另有书面协议，并且其中的某些担保条款涉及了本文档中与这些条款冲突的资料，则以此协议中的担保条款为准。

安全信息

小心

“小心”标志表示存在危险。它要求重视操作程序、做法等。如果不正确地执行或不遵守此类操作规程，则可能导致产品损坏或重要数据丢失。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行小心声明所指示的任何操作。

警告

“警告”标志表示有危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不适当地执行操作或不遵守操作步骤，则可能导致人身伤亡。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行“警告”标志所指示的任何操作。

安全标志

仪器上及文档中的下列标志表示为了保证仪器的安全操作而必须采取的预防措施。

	接地端		小心，电击风险
	框架或机架端		小心，有危险（请参阅本手册了解具体的“警告”或“小心”信息）
CAT II 300 V	IEC 测量类别 II。在 II 类过电压条件下，输入端子可以连接到主电路（最高可达 300 VAC）。		

环境条件

此仪器设计为仅允许在室内以及低凝结区域使用。下表显示了此仪器的一般环境要求。

环境条件	要求
操作温度	在 0 °C 至 55 °C 时为完全精度
操作湿度	在 30 °C、湿度高达 80% RH（非冷凝）时可获得完全精度
存放温度	-40 °C 至 70 °C
海拔高度	操作海拔高达 3000 米
污染度	污染度 2

产品法规和合规性

本 34450A 5½ 数字双显示屏万用表符合安全和 EMC 要求。

请参考最新版本的合规性声明，网址为 <http://www.keysight.com/go/conformity>。

法规标记

	CE 标记是欧洲共同体的注册商标。此 CE 标记表示产品符合所有相关的欧洲法律规定。		RCM 标记是澳大利亚通讯及媒体局的注册商标。
ICES/NMB-001	ICES/NMB-001 表示此 ISM 设备符合加拿大 ICES-001 规定。 Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.		此仪器符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 标记要求。此附加产品标签说明不得将此电气或电子产品丢弃在家庭垃圾中。
	CSA 标记是加拿大标准协会的注册商标。		此符号表示在所示的时间段内，危险或有毒物质不会在正常使用中泄漏或造成损坏。该产品的使用寿命为四十年。

附加安全信息

有关安全的详细信息，请参考 34450A 用户指南。

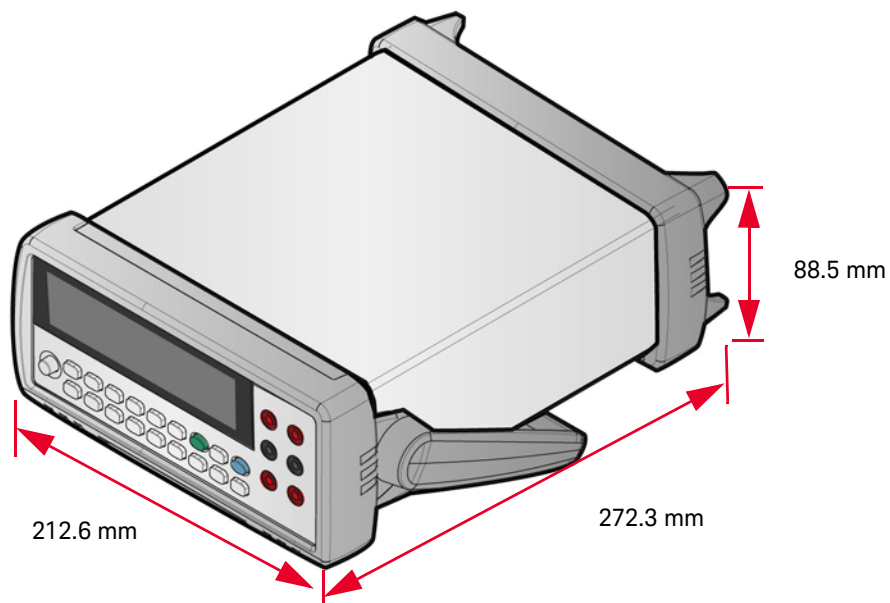
目录

标准出货项	7
前面板概	8
显示屏一览	9
后面板一览	10
连接电源线并打开万用表电源	11
调整手提柄	12
选择测量功能	13
使用双显示屏	15
使用数学运算功能	16
将测试引线连接到端子	18

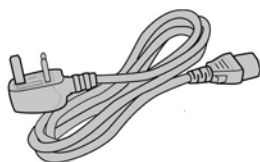
注意

有关本《快速入门指南》中提及的任何主题的信息，请参考《34450A 用户指南》。

标准出货项



Keysight 34450A 5½ 数字万用表



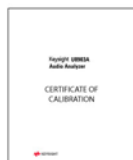
电源线



测试包引线

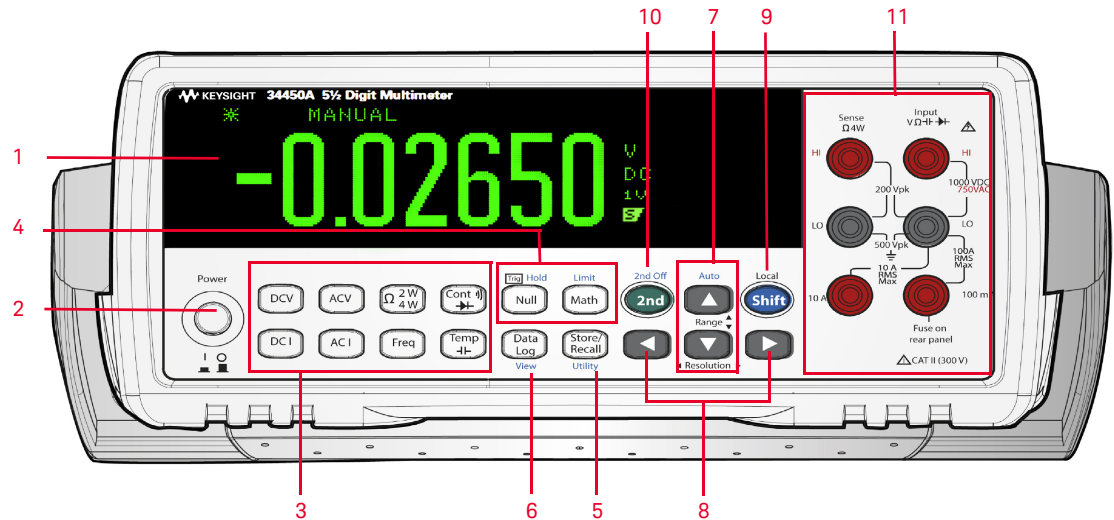


USB 接口电缆



校准证书

前面板概



- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 显示屏 | 7 自动量程和手动量程 |
| 2 电源开关 | 8 分辨率，测量速度 |
| 3 测量功能 | 9 SHIFT（选择蓝色切换按键）和 Local（本地）按键 |
| 4 数学运算 | 10 副显示屏按键 |
| 5 状态存储 / 调用，实用程序菜单 | 11 输入端子 |
| 6 数据记录，查看 | |

注意

有关所有键盘功能和说明的完整列表，请参考 34450A 用户指南中的第 1 章，“入门教程”。

显示屏一览

单显示屏



图 1-1 典型的单显示屏

双显示屏



图 1-2 典型的双显示屏

注意

有关所有指示器说明的完整列表，请参考 34450A 用户指南中的第 1 章，“入门教程”。

后面板一览

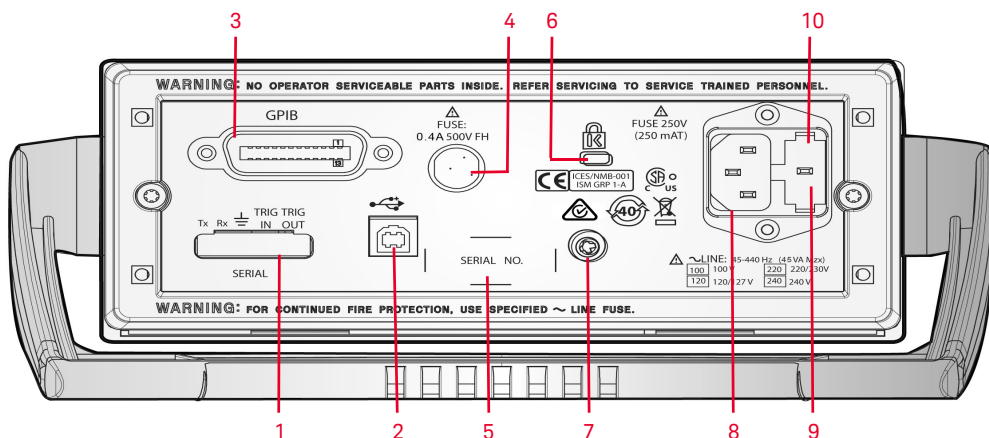
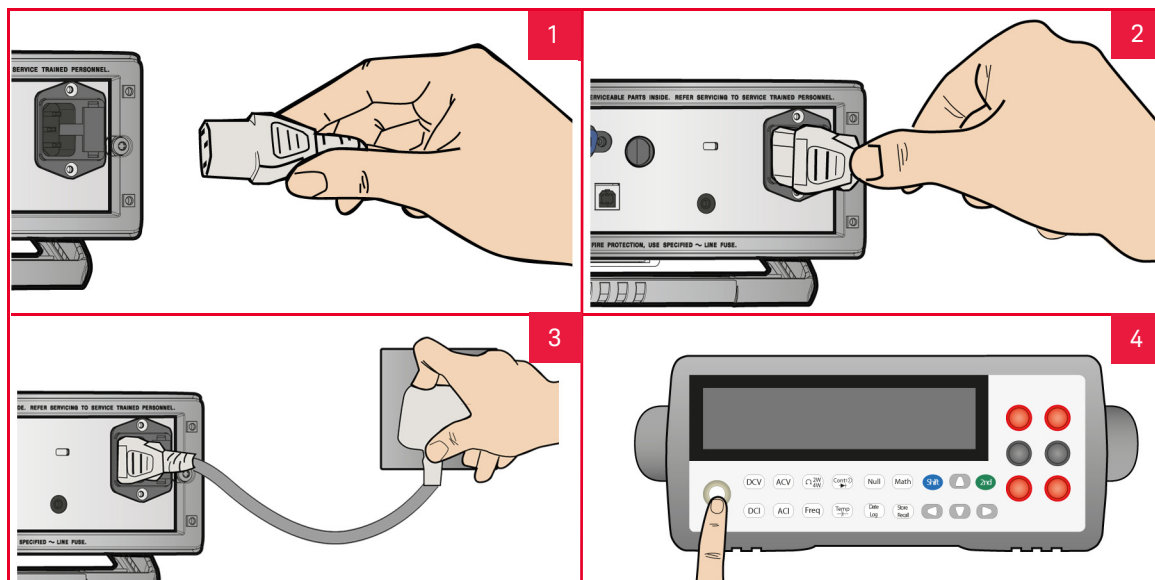


图 1-3 后面板一览

- 1 串行接口连接器
- 2 USB 接口连接器
- 3 GPIB - 通过 3445GPBU 选件启用
- 4 电流保险丝
- 5 型号和序列号标签
- 6 Kensington 锁
- 7 机架接地片
- 8 交流电源连接器
- 9 交流电线保险丝
- 10 交流电线电压选择器

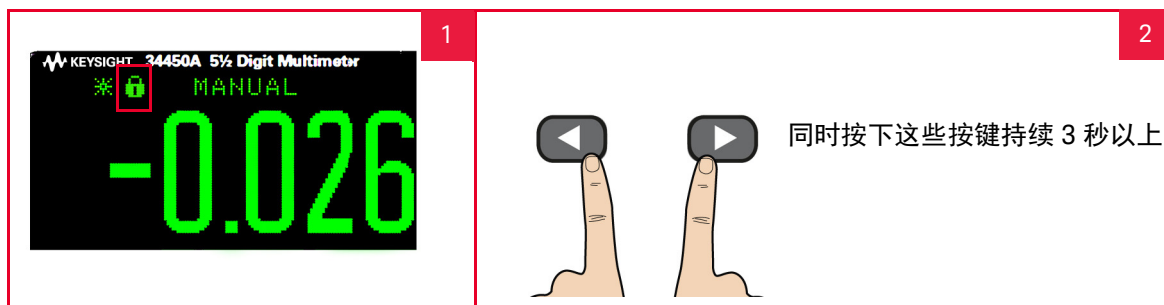
连接电源线并打开万用表电源



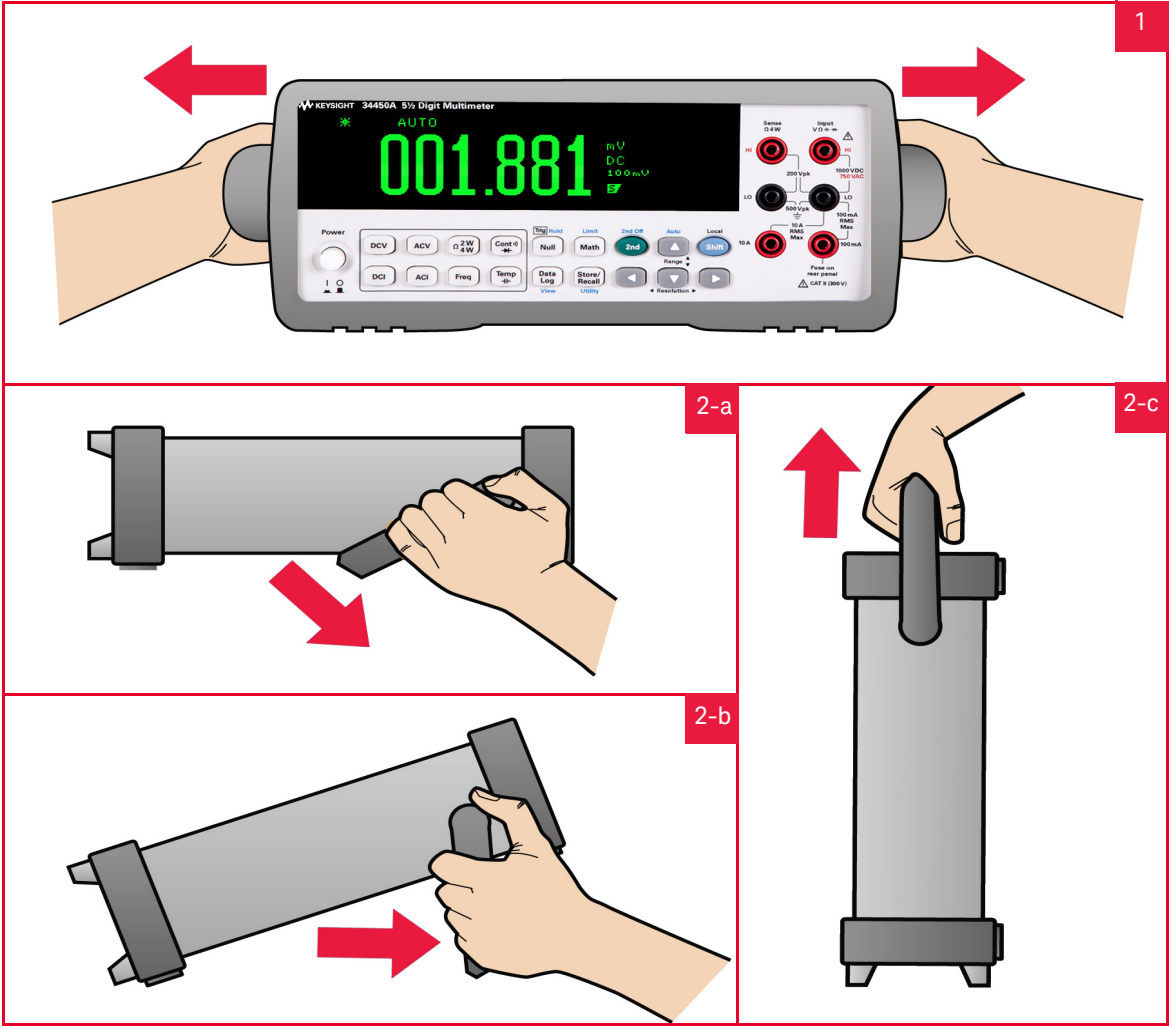
注意

已根据目标国家 / 地区对线路电压开关和保险丝设置了默认的出厂设置

锁定和解锁前面板按键



调整手提柄



选择测量功能

使用功能键

1



2-a

按下面任一按键可选择一种测量功能。

DCV ACV Ω 2W/4W Cont $\rightarrow$

DCI ACI Freq Temp $\rightarrow$

2-b

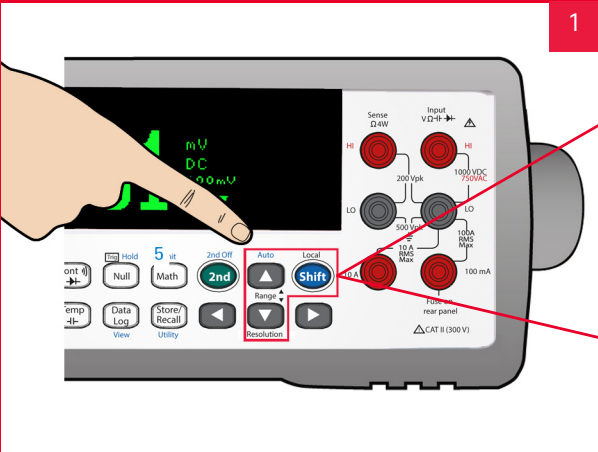
切换这些按键以选择所需的测量功能

Ω 2W/4W Cont $\rightarrow$

Temp $\rightarrow$

选择量程

1



2-a

增大量程

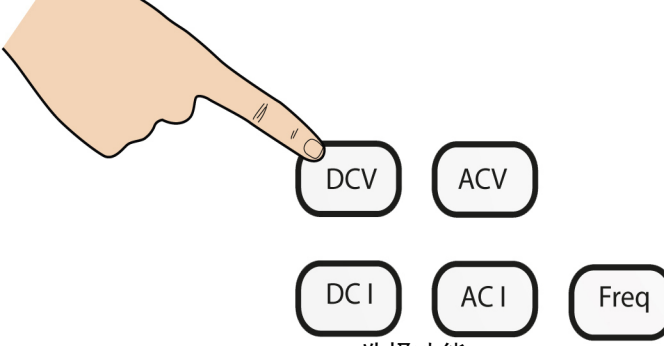
减小量程

2-b

按 **Shift** 然后按 $\rightarrow$ 以激活自动量程 / 停用手动量程

选择分辨率 / 速度

1

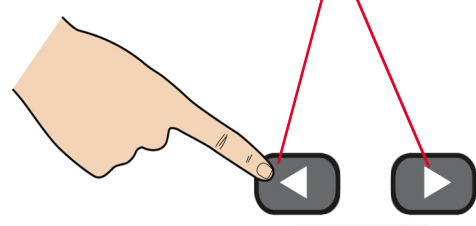


选择功能

2



3

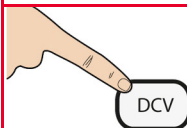
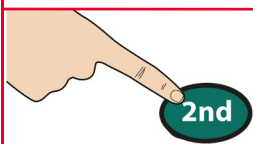
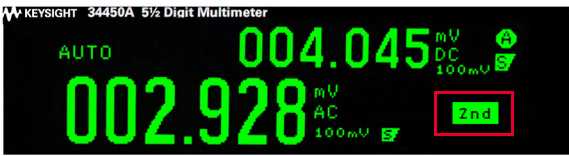


◀ Resolution ▶

您可以为大多数功能选择 S/M/F。

- S（慢速）：5.5 数字分辨率
- M（中速）：4.5 数字分辨率
- F（快速）：4.5 数字分辨率

使用双显示屏

 典型的单显示屏	1  2
 3 DCV DCI ACI 选择所需的辅助测量	 4 典型的双显示屏
 5 按下以控制辅助测量	 6 屏幕会显示正在受控制的辅助测量
7-a 为副显示屏选择所需的函数 DCV ACV DCI ACI Freq	8 按 Shift 然后按 2nd 退出双显示屏
7-b 选择所需的量程 ▲ ▼	
7-c 选择所需的速度 ◀ ▶	

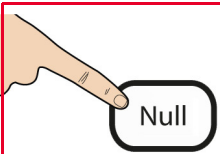
注意

要获得此模式下可用的测量功能的列表，请参考 34450A 用户指南中的第 2 章，“功能和特性”。

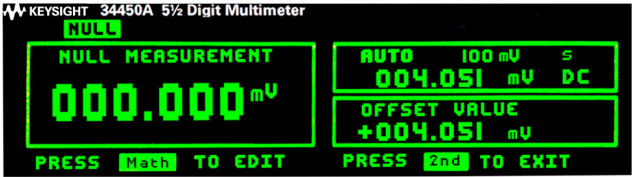
使用数学运算功能

访问 Null 功能

1

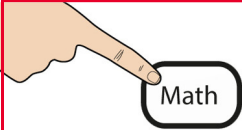


2



典型的 Null 功能显示屏

3



按下以编辑偏差值

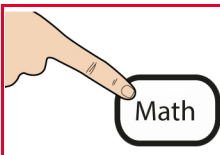
4



按一次可退出，按两次可退出 Null 功能

访问数学运算功能

1

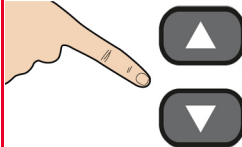


2



典型的数学运算菜单显示屏

3



选择所需的菜单选项

4



按下以开始

5



按下以退出

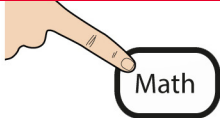
注意

有关所有数学运算功能和说明的完整列表，请参考 34450A 用户指南中的第 2 章，“功能和特性”。

编辑数学运算值

在启用该功能时，可以编辑 Null、Limit、dB 或 dBM 数学运算功能的参考值。

示例：编辑 dB 功能的参考值



1



2



3

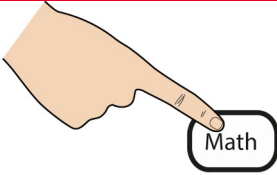
将光标移动到 dB 上

按下可启用 dB 功能



4

典型的 dB 功能显示



5



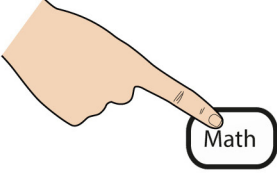
6-a



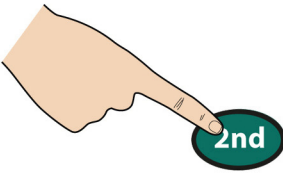
6-b

按下可进行数字选择

按下可更改选定数字值



7

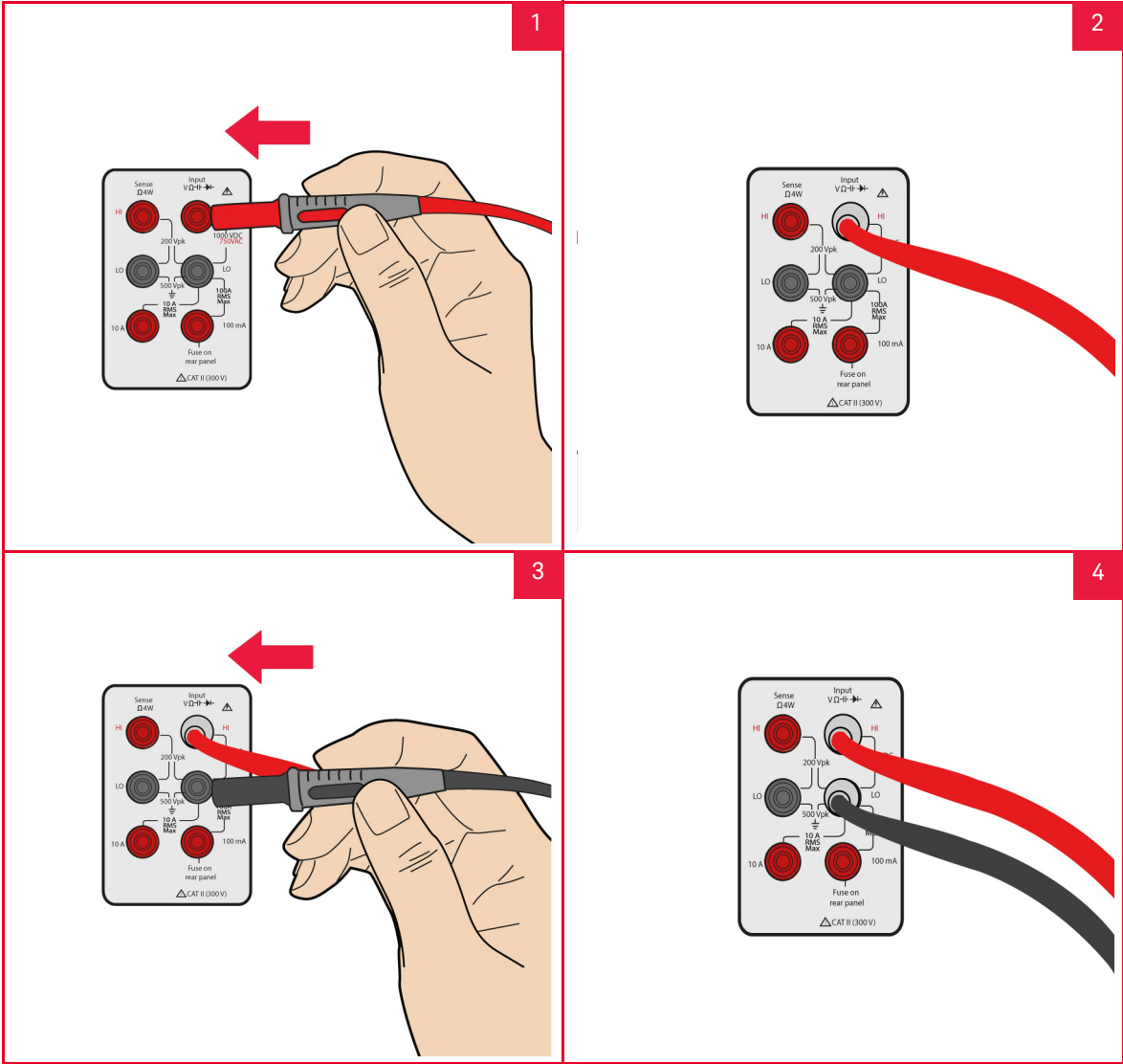


8

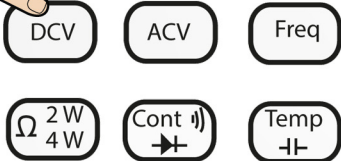
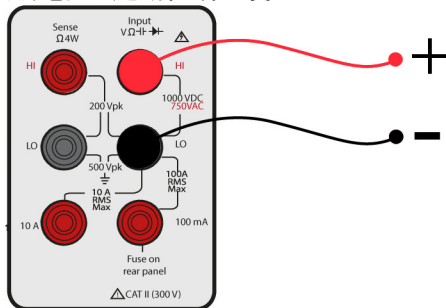
按下可保存参考值

按下以退出

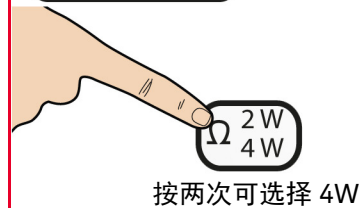
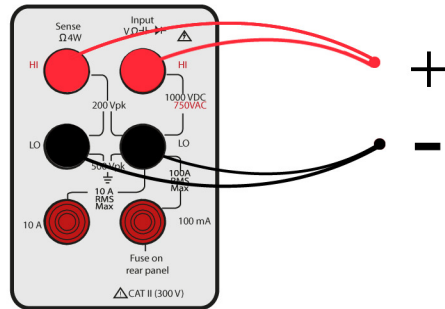
将测试引线连接到端子



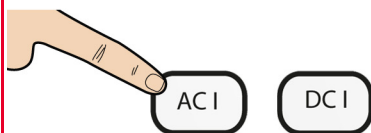
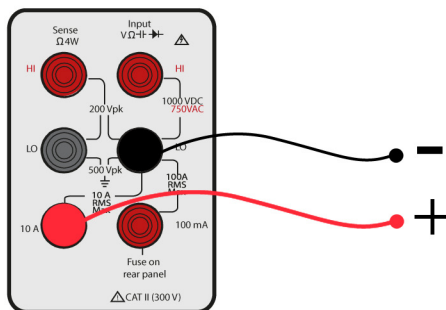
适用于测量 DCV、ACV、电容器、频率、
双线电阻、通断性或温度



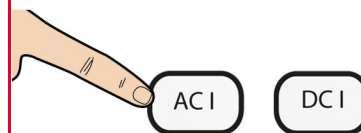
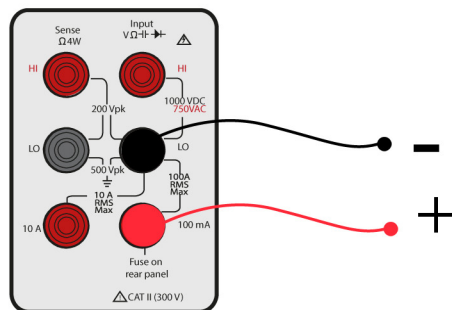
4 线电阻测量



适用于测量高达 10A 的交流 (RMS)
或直流电流



适用于测量高达 100mA 的交流
(RMS) 或直流电流



本页特意留为空白。

34450A 5½桁マルチメータ

ご注意

著作権に関するご注意

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

米国および国際著作権法の規定に基づき、Keysight Technologies による事前の同意と書面による許可なしに、本書の内容をいかなる手段でも（電子的記憶および読み出し、他言語への翻訳を含む）複製することはできません。

マニュアルパーツ番号

34450-90007

版

第3版、2023年10月

印刷：

発行：マレーシア

出版者：

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

テクノロジーライセンス

本書に記載されたハードウェア及びソフトウェア製品は、ライセンス契約条件に基づき提供されるものであり、そのライセンス契約条件の範囲でのみ使用し、または複製することができます。

適合宣言書

本製品およびその他の Keysight 製品の適合宣言書はウェブサイトからダウンロードできます。

<http://www.keysight.co.jp/go/conformity> にアクセスして、製品番号で検索して、最新の適合宣誓書をご確認ください。

米国政府の権利

本ソフトウェアは、連邦調達規則 ("FAR") 2.101 に定められている「商用コンピューターソフトウェア」です。FAR 12.212 および 27.405-3、国防総省 FAR 補足 ("DFARS") 227.7202 に従い、米国政府の商用コンピューターソフトウェアの入手条件は、本ソフトウェアを一般エンドユーザーに提供する際に通例適用される条件と同じです。したがって、Keysight は自社の標準商用ライセンスに従って、本ソフトウェアを米国政府のユーザーに提供します。標準商用ライセンスは、以下のウェブサイト提供されている、使用許諾契約書 (EULA) に具体的に示されています。 <http://www.keysight.co.jp/find/sweula>。EULA に定められているライセンスは、米国政府の排他的権限を表し、米国政府はそれに従って本ソフトウェアを使用、変更、配布または開示することができます。EULA およびそこに定められているライセンスは、なにかんずく、以下のことを Keysight に要求または許可するものではありません。(1) 一般エンドユーザーに通例提供されていない商用コンピューターソフトウェアまたは商用コンピューターソフトウェアのドキュメントに関連する技術情報を提供する、または (2) 一般エンドユーザーに通例付与されている商用コンピューターソフトウェアまたは商用コンピューターソフトウェアのドキュメントを使用、変更、複製、公開、実行、表示、または開示する権利の範囲を超えて、政府に権利を譲渡、または別の方法で提供する。政府が課す要件は、EULA に定められている要件に限られます。ただし、それらの条件、権利、またはライセンスが、FAR および DFARS に従って、すべての商用コンピューターソフトウェアのメーカーから明示的に求められている場合、あるいは EULA の他の箇所に特に明記されている場合を除きます。Keysight は、本ソフトウェアをアップデート、修正、あるいはその他の形で変更する義務を負わないものとします。FAR 12.211/27.404.2 および DFARS 227.7102 に従って、FAR 2.101 によって定義されている技術データに関しては、米国政府に付与される権利は、あらゆる技術データに関

して、FAR 27.401 または DFAR 227.7103-5 (c) に定義されている制限付き権利の範囲に限定されます。

保証

本書の内容は「現状のまま」で提供されており、改訂版では断りなく変更される場合があります。また、キーサイトは、法律の許す限りにおいて、本書およびここに記載されているすべての情報に関して、特定用途への適合性や市場商品力の黙示的保証に限らず、一切の明示的保証も黙示的保証もいたしません。キーサイトは本書または本書に記載された情報の適用、実行、使用に関連して生じるエラー、間接的および付随的損害について責任を負いません。キーサイトとユーザーが別途に締結した書面による契約の中で本書の情報に適用される保証条件が、これらの条件と矛盾する場合は、別途契約の保証条件が優先されるものとします。

安全情報

注意

注意の表示は、危険を表します。ここに示す操作手順や規則などを正しく実行または遵守しないと、製品の損傷または重要なデータの損失を招くおそれがあります。指定された条件を完全に理解し、それが満たされていることを確認するまで、注意の指示より先に進まないでください。

警告

警告の表示は、危険を表します。ここに示す操作手順や規則などを正しく実行または遵守しないと、怪我または死亡のおそれがあります。指定された条件を完全に理解し、それが満たされていることを確認するまで、警告の指示より先に進まないでください。

安全記号

測定器およびマニュアルに記載された以下の記号は、本器を安全に操作するために守るべき注意事項を示します。

	グラウンド端子		注意、感電の危険あり
	フレームまたはシャーシ端子		注意、危険あり（具体的な警告／注意情報については本書を参照）
CAT II 300 V	IEC 測定カテゴリ II。入力はカテゴリ II の過電圧条件で主電源（最大 300 Vac）に接続できます。		

環境条件

本器は、屋内の結露が少ない場所で使用するよう設計されています。下の表に、本製品の一般的な環境要件を示します。

環境条件	要件
動作温度	フル確度 (0 °C ~ 55 °C)
動作湿度	30 °C で 80 % RH までフル確度 (非結露)
保管温度	– 40 °C ~ 70 °C
高度	動作時、最高 3,000 m
汚染度	汚染度 2

製品規制／コンプライアンス

34450A 5½桁デュアル・ディスプレイ・マルチメータは安全要件とEMC要件に適合しています。

最新のリビジョンの適合宣言を参照してください
(<http://www.keysight.com/go/conformity>)。

規制マーク

	CE マークは、欧州共同体の登録商標です。この CE マークは、製品が関連するすべての欧州法的指令に適合することを示します。		RCM マークは、オーストラリアの通信メディア庁の登録商標です。
ICES/NMB-001	ICES/NMB-001 は、この ISM デバイスがカナダの ICES-001 に適合していることを示します。 Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.		本器は、WEEE 指令（2002/96/EC）のマーキング要件に適合します。貼付された製品ラベルは、本電気／電子製品を家庭ゴミとして廃棄してはならないことを示します。
	CSA マークは、カナダ規格協会の登録商標です。		この記号は、通常使用時に危険物質または有害物質が漏れ出すことがないと期待される期間の長さを示します。製品の期待寿命は 40 年間です。

その他の安全情報

安全に関するその他の情報については、『34450A User's Guide』を参照してください。

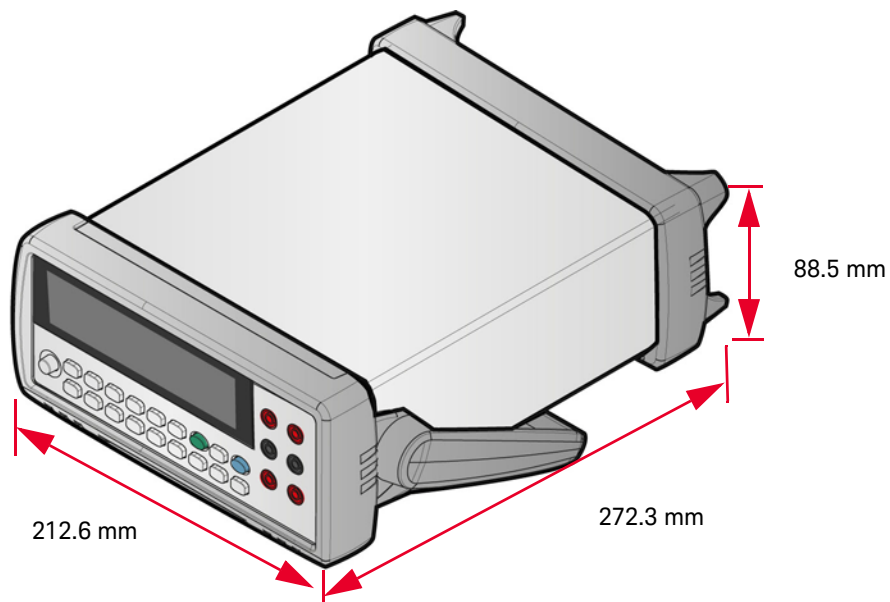
目次

標準付属品	7
フロント・パネルの概要	8
ディスプレイの概要	9
リア・パネルの概要	10
電源コードの接続とマルチメータの電源投入	11
キャリング・ハンドルの調整	12
測定機能の選択	13
デュアル表示の使用	15
演算機能の使用	16
テスト・リードの端子への接続	18

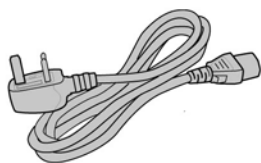
注記

この『クイック・スタート・ガイド』に記載されたトピックに関するその他の情報については、『34450A User's Guide』を参照してください。

標準付属品



Keysight 34450A 5½ 桁マルチメータ



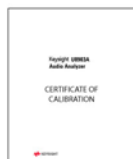
電源コード



テスト・キットのリード線

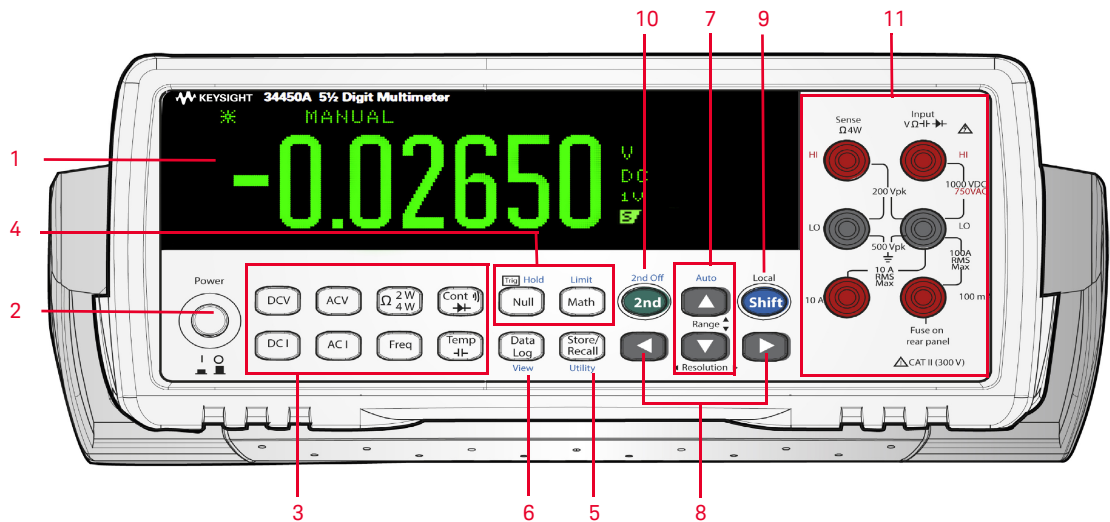


USB インタフェース・ケーブル



校正証明書

フロント・パネルの概要



- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 Display | 7 オートレンジと手動レンジ |
| 2 パワー・オン／オフ・スイッチ | 8 分解能、測定速度 |
| 3 測定機能 | 9 SHIFT（青いシフト・キーを選択）とローカル・キー |
| 4 演算機能 | 10 セカンダリ・ディスプレイ・キー |
| 5 ステートのストア／リコール、ユーティリティ・メニュー | 11 入力端子 |
| 6 データ・ログ、表示 | |

注記

すべてのキーパッドの機能と説明の一覧については、『34450A User's Guide』の第1章、「Getting Started Tutorial」を参照してください。

ディスプレイの概要

シングル表示画面



図 1-1 代表的なシングル表示画面

デュアル表示画面



図 1-2 代表的なデュアル表示画面

注記

インジケータの説明の一覧については、『34450A User's Guide』の第1章、「Getting Started Tutorial」を参照してください。

リア・パネルの概要

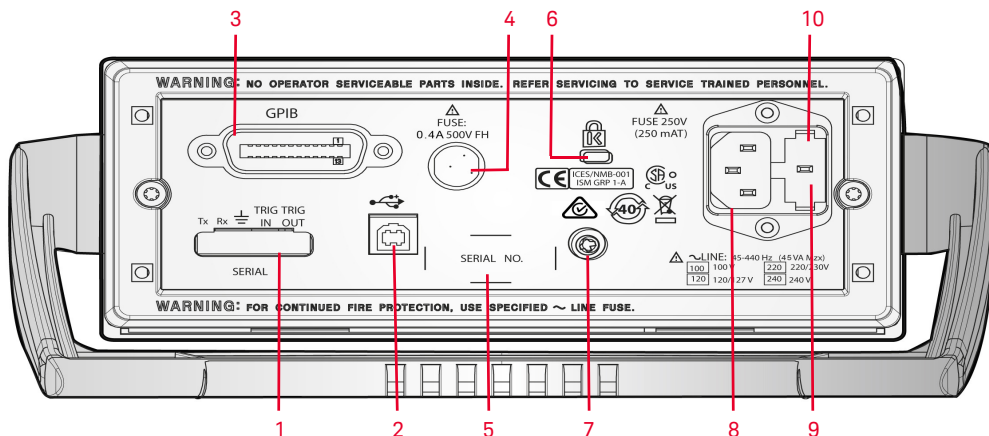
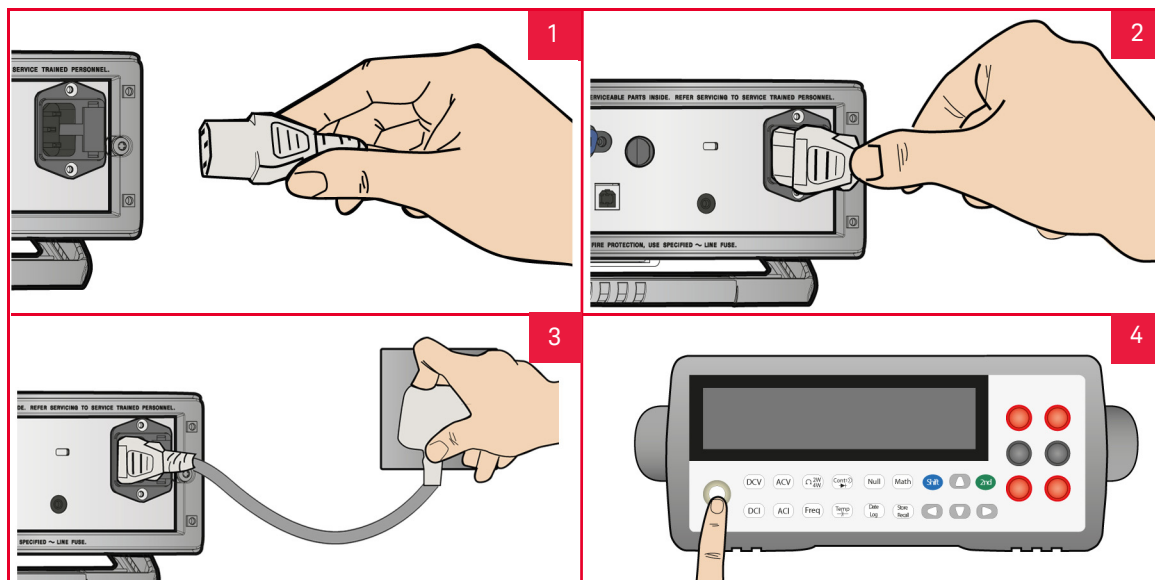


図 1-3 リア・パネルの概要

- 1 シリアル・インタフェース・コネクタ
- 2 USB インタフェース・コネクタ
- 3 GPIB : オン、オプション 3445GPBU 使用
- 4 電流ヒューズ
- 5 モデル／シリアル番号ラベル
- 6 ケンジントン・ロック
- 7 シャーシ・グランド端子
- 8 AC 電源コネクタ
- 9 AC 電源ヒューズ
- 10 AC 電源電圧セレクト

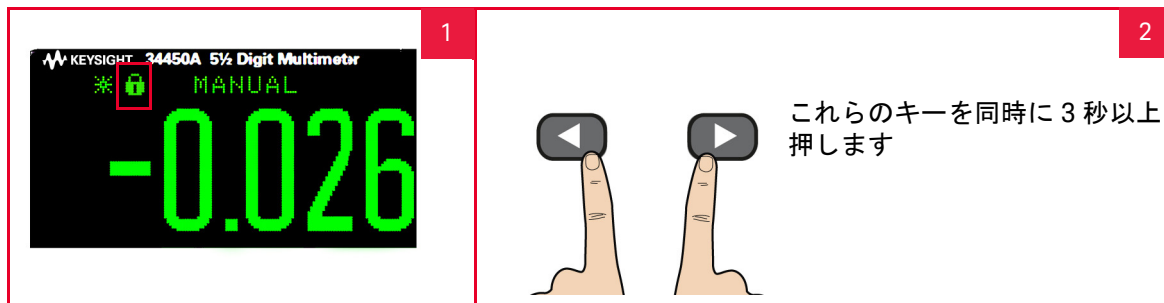
電源コードの接続とマルチメータの電源投入



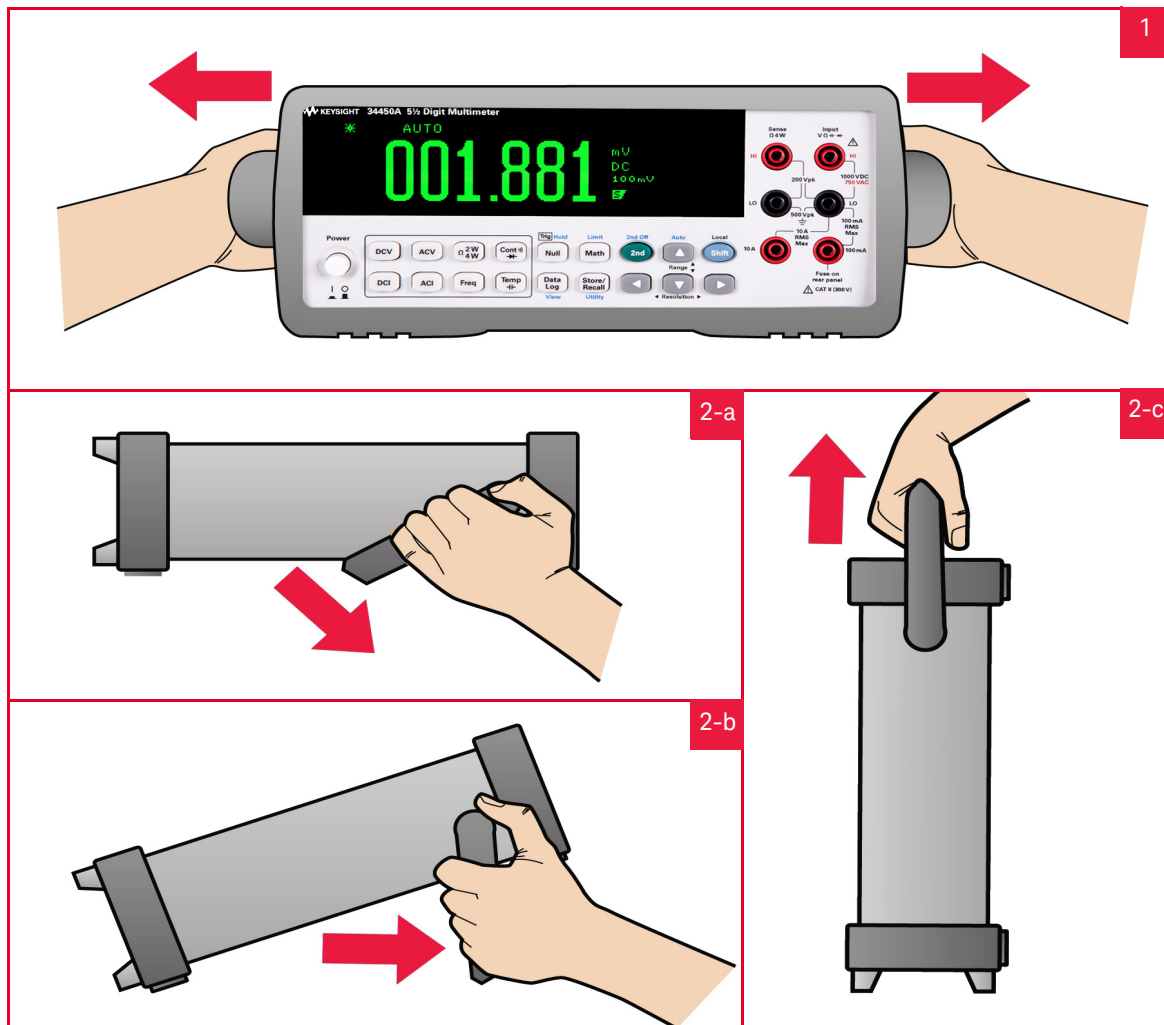
注記

電源電圧スイッチとヒューズは、仕向国の工場設定値に設定されています。

フロント・パネル・キーのロックとロック解除



キャリング・ハンドルの調整



測定機能の選択

ファンクション・キーの使用

1



2-a

これらのキーのいずれかを押して、測定機能を選択します。

DCV

ACV

Ω 2W
4W

Cont $\rightarrow$

DCI

ACI

Freq

Temp $\rightarrow$

2-b

これらのキーを切り替えて、必要な測定機能を選択します。

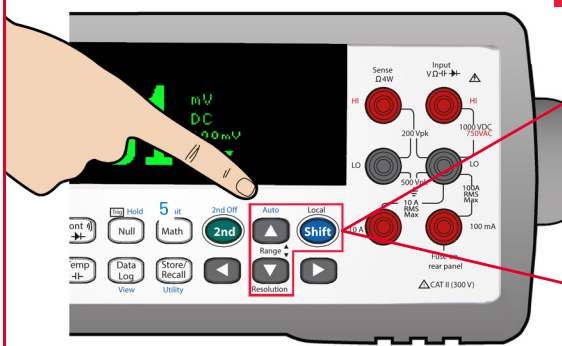
Ω 2W
4W

Cont $\rightarrow$

Temp $\rightarrow$

レンジの選択

1



2-a

▲

レンジを拡大します

▼

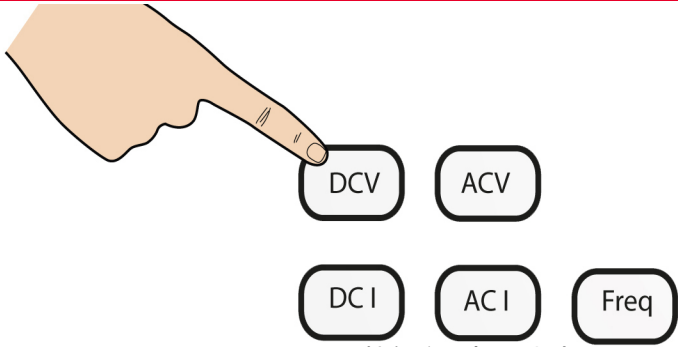
レンジを縮小します

2-b

Shift を押した後、▲ を押して、オートレンジをオン／手動レンジ切替えをオフにします

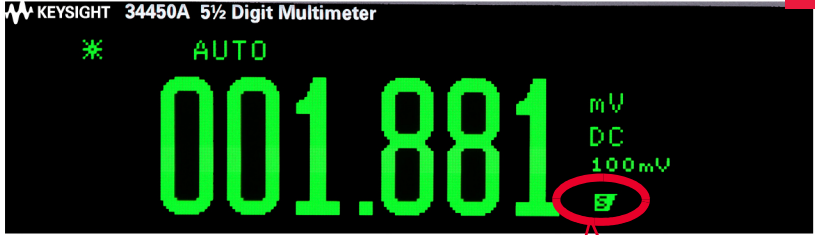
分解能／速度の選択

1

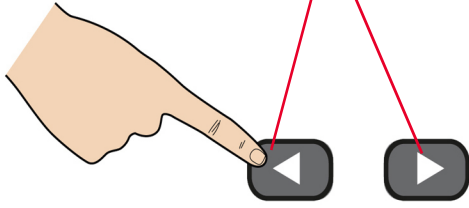


機能を選択します

2



3

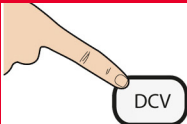
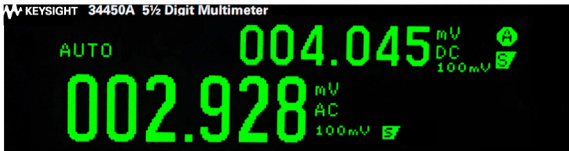
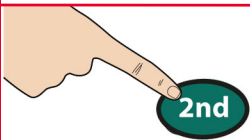
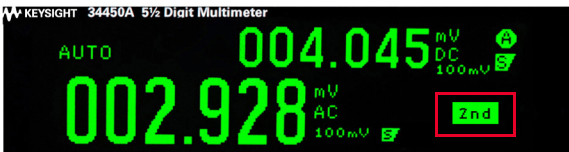


ほとんどの機能で S/M/F のどれかを選択できます。

- S (低速) : 5.5 桁の分解能
- M (中速) : 4.5 桁の分解能
- F (高速) : 4.5 桁の分解能

◀ Resolution ▶

デュアル表示の使用

 代表的なシングル表示画面	
 必要な 2 次測定を選択します	 代表的なデュアル表示画面
 押して第 2 測定を制御します	 画面に第 2 測定を制御中であることが示されます
 第 2 ディスプレイの必要な機能を選択します	8
 必要なレンジを選択します	7-b
 必要な速度を選択します	7-c

Shift を押した後 **2nd** を押してデュアル表示を終了します

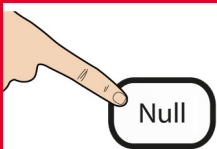
注記

このモードで使用可能な測定機能の一覧については、『34450A User's Guide』の第 2 章、「Functions and Features」を参照してください。

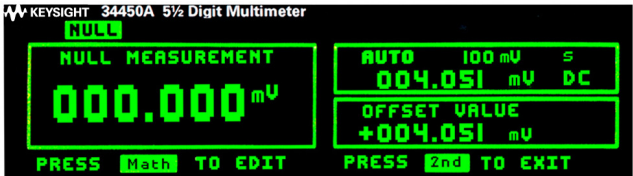
演算機能の使用

ヌル機能へのアクセス

1

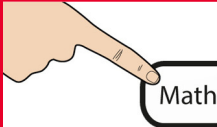


2



代表的なヌル機能表示

3



押してオフセット値を編集します

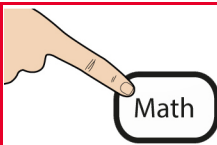
4



1 回押してエスケープするか、2 回押してヌル機能を終了します

演算機能へのアクセス

1

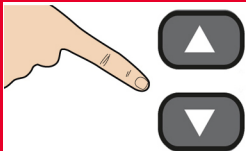


2



代表的な演算メニュー表示

3



必要な演算オプションを選択します

4



押して開始します

5



押して終了します

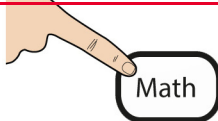
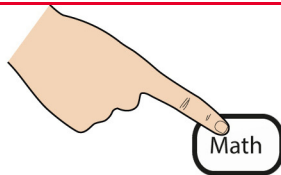
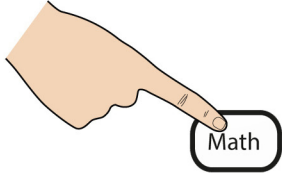
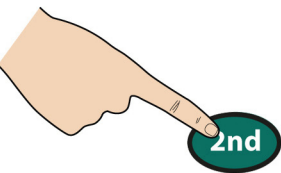
注記

すべての演算機能と説明の一覧については、『34450A User's Guide』の第2章、『Functions and Features』を参照してください。

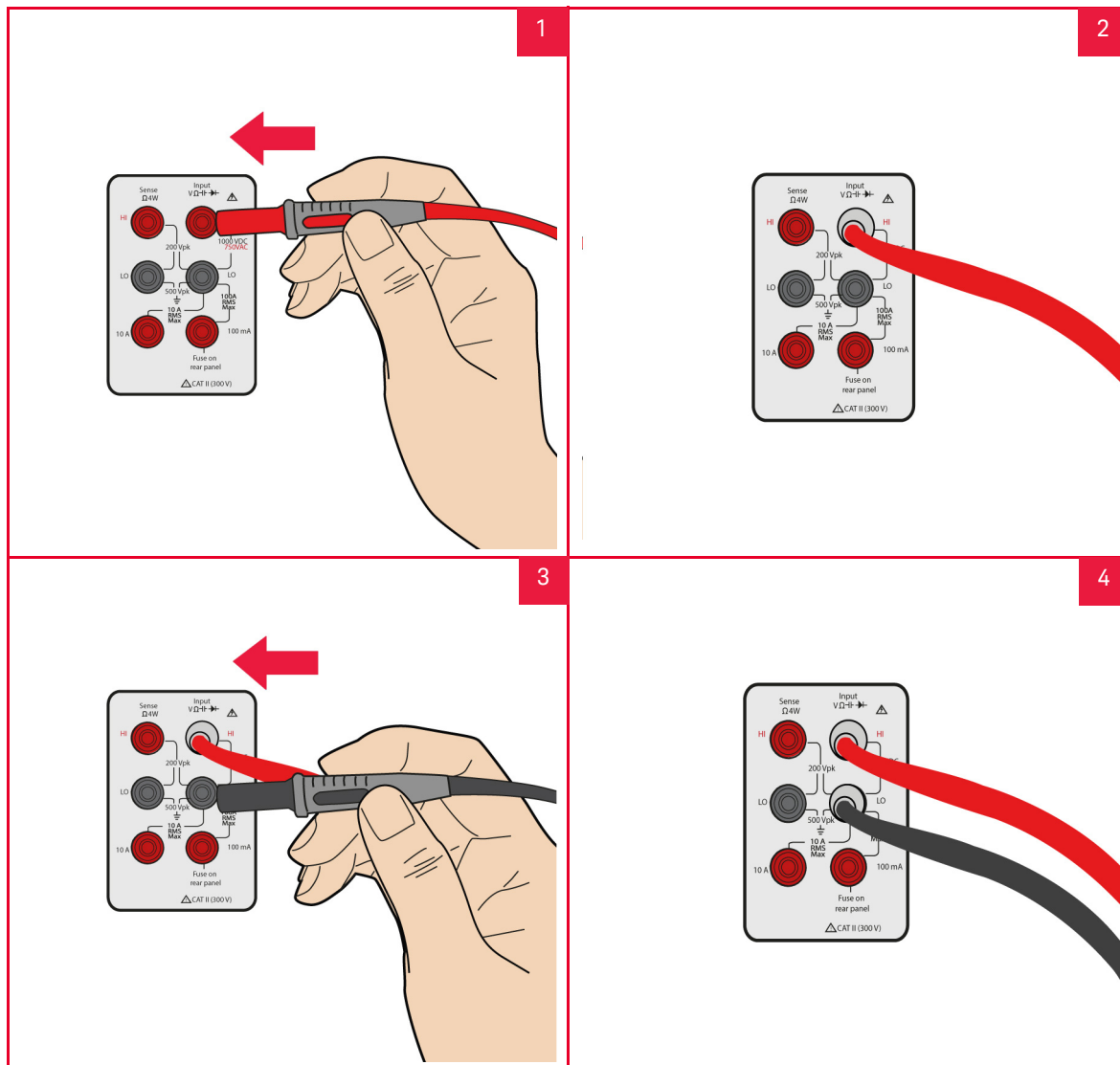
演算値の編集

ヌル、リミット、dB、または dBM 演算機能の基準値は、その機能をオンにすると編集できます。

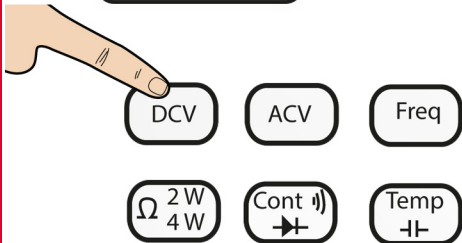
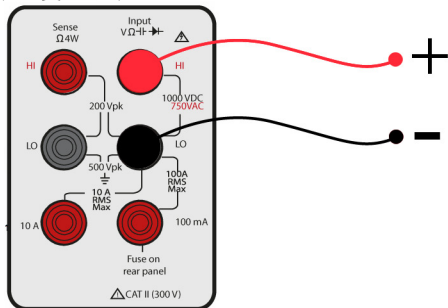
例：dB 機能の基準値を編集するには

 1	 2 カーソルを dB に移動します	 3 押して dB 機能をオンにします
 4 代表的な dB 機能表示		
 5	6-a  押して桁を選択します 6-b  押して選択した桁の値を変更します	
 7 押して基準値を保存します	 8 押して終了します	

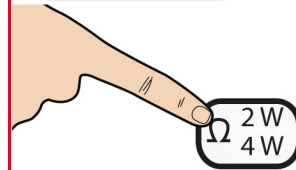
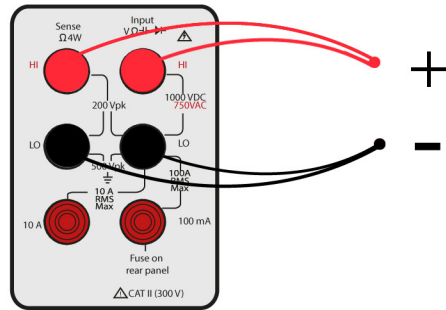
テスト・リードの端子への接続



DCV、ACV、キャパシタ、周波数、2 端子抵抗、
導通、温度の測定

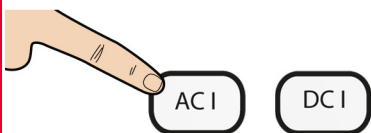
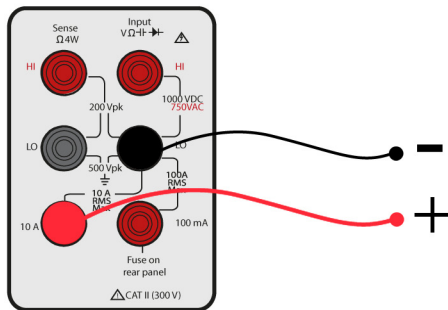


4 端子抵抗測定

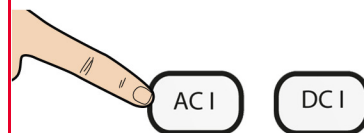
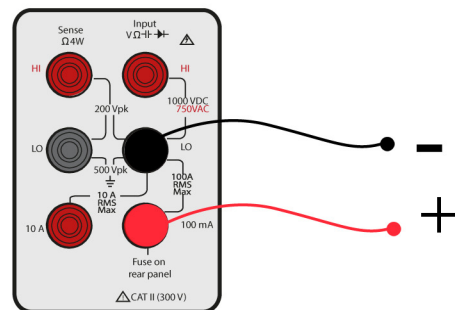


2 回押して 4 W を選択します

10 A までの AC (RMS) または
DC 電流の測定



100 mA までの AC (RMS) または
DC 電流の測定



これは空白のページです。

34450A 5½ 디지털 멀티미터

고지

저작권 표시

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

본 설명서의 어떤 부분도 어떤 형식 또는 수단 (전자적 저장 및 수정, 외국어로의 번역 포함) 으로도 미국 및 국제 저작권법에 따라 Keysight Technologies 의 사전 동의 및 서명 동의 없이 복사하는 것을 금합니다 .

설명서 부품 번호

34450-90007

판

제 3 판 , 2023 년 10 월

인쇄 :

말레이시아에서 인쇄

발행 :

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

기술 라이선스

본 문서에 설명된 하드웨어 및 / 또는 소프트웨어는 라이선스에 의해 제공되며 이 라이선스에 의해 사용 또는 복제될 수 있습니다 .

적합성 선언

이 제품 및 다른 Keysight 제품에 대한 자기 적합 선언 (DOC) 은 웹에서 다운로드할 수 있습니다 . <http://www.keysight.com/go/conformity> 로 이동합니다 . 그런 다음 제품 번호로 검색하여 최신 자기 적합 선언 (DOC) 을 찾을 수 있습니다 .

미국 정부 권한

소프트웨어는 연방 획득 규정 ("FAR") 2.101 에 정의된 대로 " 상업용 컴퓨터 소프트웨어 " 입니다 . FAR 12.212, 27.405-3 및 미국 국방부 FAR 부록 ("DFARS") 227.7202 에 준하여 미국 정부는 소프트웨어가 관습적으로 일반에게 제공하는 것과 동일한 조건으로 상업용 컴퓨터 소프트웨어를 취득합니다 . 따라서 , Keysight 은 (는) 소프트웨어를 미국 정부 고객에게 표준 상업용 라이선스에 따라 제공하며 이 사실은 최종 사용자 사용권 계약 (EULA) 에서 구체화됩니다 . 해당 사본은 <http://www.keysight.com/find/sweula> 에서 찾을 수 있습니다 . EULA 에서 발효되는 라이선스는 미국 정부가 소프트웨어를 사용 , 수정 , 배포 또는 공개할 수 있는 배타적인 권한을 나타냅니다 . 그 안에서 발효되는 EULA 및 라이선스는 특히 Keysight 이 (가) 다음을 필요로 하거나 허용하지 않습니다 . (1) 일반에게 관습적으로 제공하지 않는 상업용 컴퓨터 소프트웨어 또는 상업용 컴퓨터 소프트웨어 문서와 관련된 기술 정보를 공급하는 것 또는 (2) 일반에게 상업용 컴퓨터 소프트웨어 또는 상업용 컴퓨터 소프트웨어 문서를 사용 , 수정 , 재생산 , 양도 , 실행 , 전시 또는 공개하도록 관습적으로 제공하는 일련의 권한을 초과하는 정부의 권한을 양도하거나 그 밖에 제공하는 것 . FAR, DFARS 및 EULA 의 다른 곳에 명확하게 기록되어 발효되는 내용에 따라 상업용 컴퓨터 소프트웨어의 모든 제공자에게 명시적으로 필요한 조건 , 권한 또는 라이선스 범위를 제외하고 EULA 에서 시행되는 부분을 넘어서는 추가 정부 요구 사항은 적용되지 않습니다 . Keysight 은 (는) 소프트웨어를 업데이트 , 개정 또는 그 밖에 수정할 의무가 없습니다 . FAR 12.211, 27.404.2 및 DFARS 227.7102 에 준하여 FAR 2.101 에 정의된 기술 데이터는 미국 정부가 기술 데이터에 적용할 수 있는 FAR 27.401 또는 DFAR 227.7103-5 (c) 에 정의된 것을 넘지 않는 제한된 권한을 취득합니다 .

품질보증

이 문서에 포함된 내용은 " 있는 그대로 " 제공되었으며 이후 편집판에서는 통보 없이 변경될 수 있습니다 . 그리고 KEYSIGHT 는 해당 법규가 허용하는 범위 내에서 본 설명서 및 여기 포함된 모든 정보 (상품성 및 특정 목적에의 적합성을 포함하며 이에 제한되지 않음) 에 대한 명시적 또는 묵시적인 모든 보증을 부인합니다 . KEYSIGHT 는 본 문서 또는 여기 포함된 정보의 제공 , 사용 또는 실시와 관련된 모든 오류 또는 부수적 또는 파생적 손상에 대해 책임을 지지 않습니다 . KEYSIGHT 와 사용자가 별도 작성한 서면 동의서에 이러한 조건과 상반되는 본 문서의 내용을 다루는 보증 조건이 있다면 별도 동의서의 보증 조건이 적용됩니다 .

안전 정보

주의

주의 고지는 위험 사항을 알려줍니다 . 올바르게 수행하거나 준수하지 않으면 제품이 손상되거나 중요한 데이터가 손실될 수 있는 작동 절차와 실행 방식 등에 주의를 요합니다 . 발생한 상황을 완전히 이해하여 해결하기 전에는 주의 고지 이후 내용으로 넘어가지 마십시오 .

경고

경고 고지는 위험 사항을 알려줍니다 . 올바르게 수행하거나 준수하지 않으면 상해나 사망을 초래할 수 있는 작동 절차와 실행 방식 등에 주의를 요합니다 . 발생한 상황은 완전히 이해하여 해결하기 전에는 경고 고지 이후 내용으로 넘어가지 마십시오 .

안전 기호

계측기와 본 문서의 다음 기호는 계측기의 안전한 작동을 유지하기 위해 취해야 하는 수칙을 나타냅니다.

	접지 단자		주의, 감전 위험
	프레임 또는 새시 단자		주의, 위험 요소가 있음 (구체적인 경고 또는 주의 정보는 본 매뉴얼 참조)
CAT II 300 V	IEC 측정 Category II. Category II 과전압 조건에서 주 전원 (최고 300VAC) 에 입력이 연결될 수도 있습니다.		

환경 조건

본 계측기는 실내용으로 제작한 것이며 응결이 적은 장소에서만 사용해야 합니다. 아래 표는 본 계측기의 일반 환경 요구사항을 정리해 놓은 것입니다.

환경 조건	요구사항
작동 온도	0°C ~ 55°C 에서의 최대 정확도
작동 습도	30°C (비응결) 에서 최대 80% R.H 의 최대 정확도
보관 온도	-40°C ~ 70°C
높이	최고 3,000 미터까지 작동
오염도	오염도 2

제품 규정 및 준수

이 34450A 5½ 디지털 듀얼 디스플레이 멀티미터는 안전 및 EMC 요구사항을 준수합니다.

최신 개정 정보는 <http://www.keysight.com/go/conformity> 페이지에서 적합성 선언을 참조하십시오.

규제 표시

 CE 마크는 EC 의 등록 상표입니다 . CE 마크는 제품이 관련된 모든 유럽 법적 지침을 준수함을 나타냅니다 .	 RCM 마크는 Australian Communications and Media Authority 의 등록 상표입니다 .
ICES/NMB-001 ICES/NMB-001 은 본 ISM 장치가 캐나다 ICES-001 에 부합함을 나타냅니다 . Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.	 이 계측기는 WEEE 지침 (2002/96/EC) 마크 요구사항을 준수합니다 . 부착된 제품 라벨은 본 전자 / 전기 제품을 국내 가정용 폐기물로 폐기할 수 없음을 나타냅니다 .
 CSA 마크는 Canadian Standards Association 의 등록 상표입니다 .	 이 기호는 정상 사용 중에 어떤 위험 물질이나 독성 물질도 누출되거나 오염되지 않는 지속 시간을 나타냅니다 . 제품의 기대 수명은 40 년입니다 .

추가 안전 정보

안전에 대한 자세한 내용은 34450A 사용 설명서를 참조하십시오 .

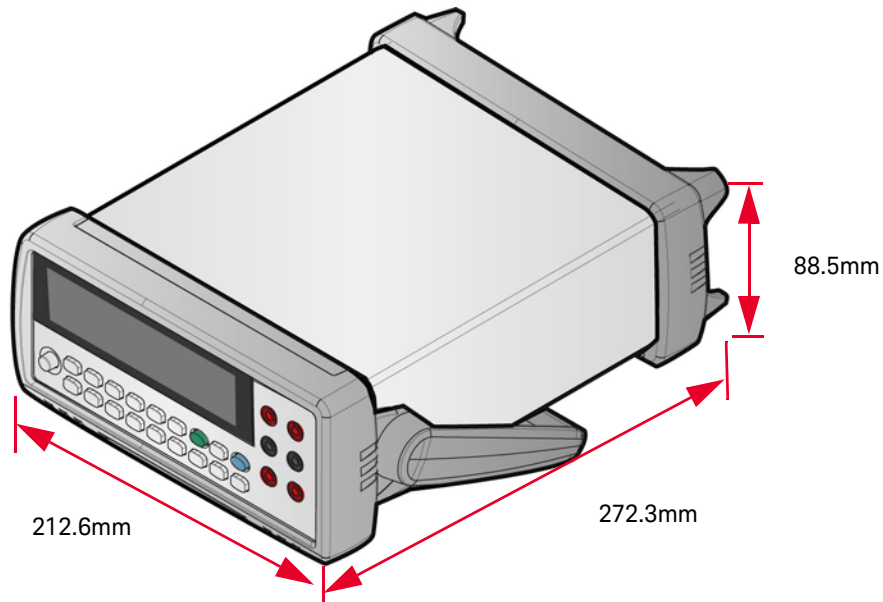
차례

표준 배송 품목	7
전면 패널 개요	8
디스플레이 개요	9
후면판 개요	10
전원 코드 연결 및 멀티미터 켜기	11
운반 손잡이 조절	12
측정 기능 선택	13
듀얼 디스플레이 사용	15
연산 기능 사용	16
단자에 테스트 리드 연결	18

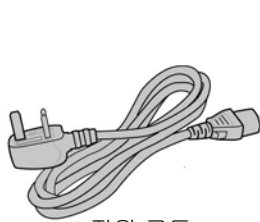
참 고

빠른 시작 설명서에 언급된 주제에 대한 자세한 내용은 34450A 사용 설명서를 참조하십시오.

표준 배송 품목



Keysight 34450A 5½ 디지털 멀티미터



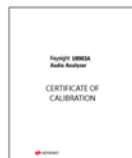
전원 코드



테스트 키트 리드

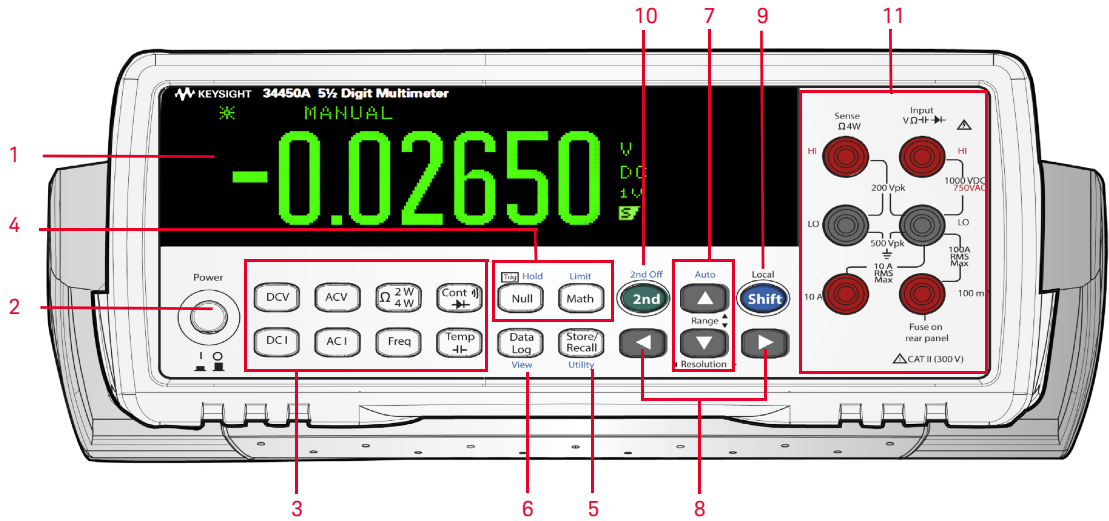


USB 인터페이스 케이블



교정 인증서

전면 패널 개요



1 디스플레이

2 전원 ON/OFF 스위치

3 측정 기능

4 수학 연산

5 상태 저장 / 호출, 유틸리티 메뉴

6 데이터 로그, 보기

7 자동 범위 및 수동 범위

8 분해능, 측정 속도

9 SHIFT (파란색 이동 키 선택) 및 로컬 키

10 보조 디스플레이 키

11 입력 단자

참 고

모든 키패드 기능 및 설명에 대한 전체 목록은 **34450A 사용 설명서의 1 장**, “**시작하기 자습서**”를 참조하십시오.

디스플레이 개요

단일 디스플레이 화면



그림 1-1 일반 단일 디스플레이 화면

듀얼 디스플레이 화면



그림 1-2 일반 듀얼 디스플레이 화면

참 고

모든 표시 기호 설명에 대한 전체 목록은 34450A 사용 설명서의 1 장, “시작하기 자습서”를 참조하십시오.

후면판 개요

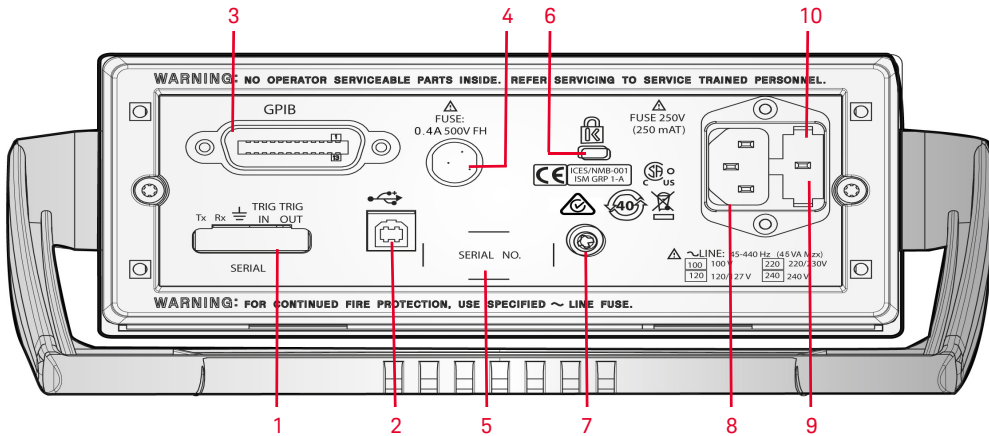
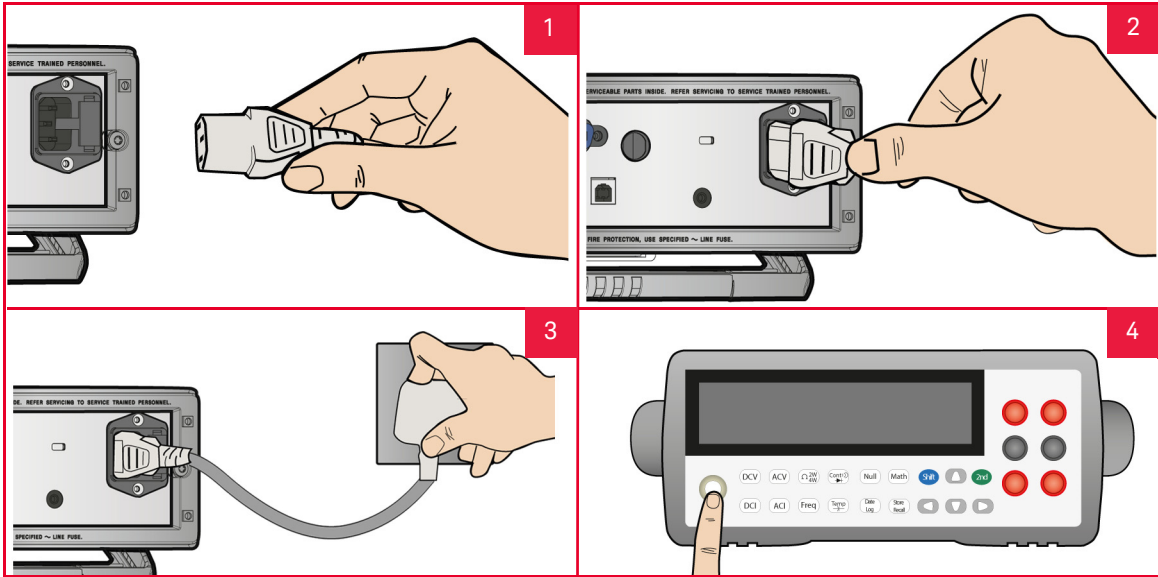


그림 1-3 후면 패널 개요

- 1 직렬 인터페이스 커넥터
- 2 USB 인터페이스 커넥터
- 3 GPIB - 옵션 3445GPBU 로 사용
- 4 전류 퓨즈
- 5 모델 및 일련 번호 라벨
- 6 켄싱턴 잠금
- 7 새시 접지 러그
- 8 AC 전원 커넥터
- 9 AC 라인 퓨즈
- 10 AC 라인 전압 선택기

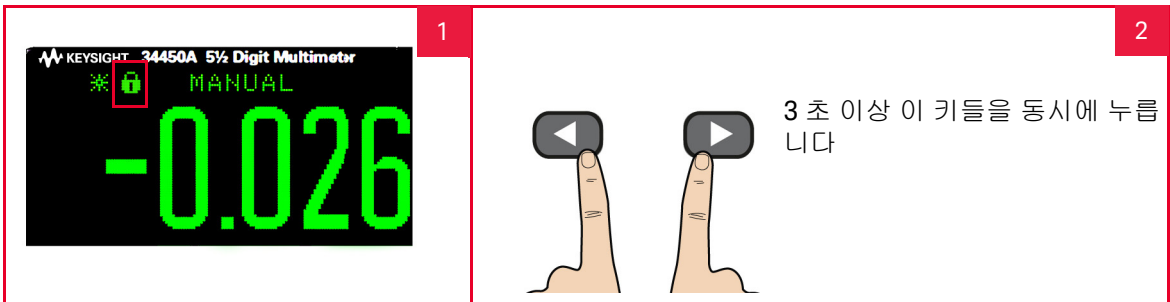
전원 코드 연결 및 멀티미터 켜기



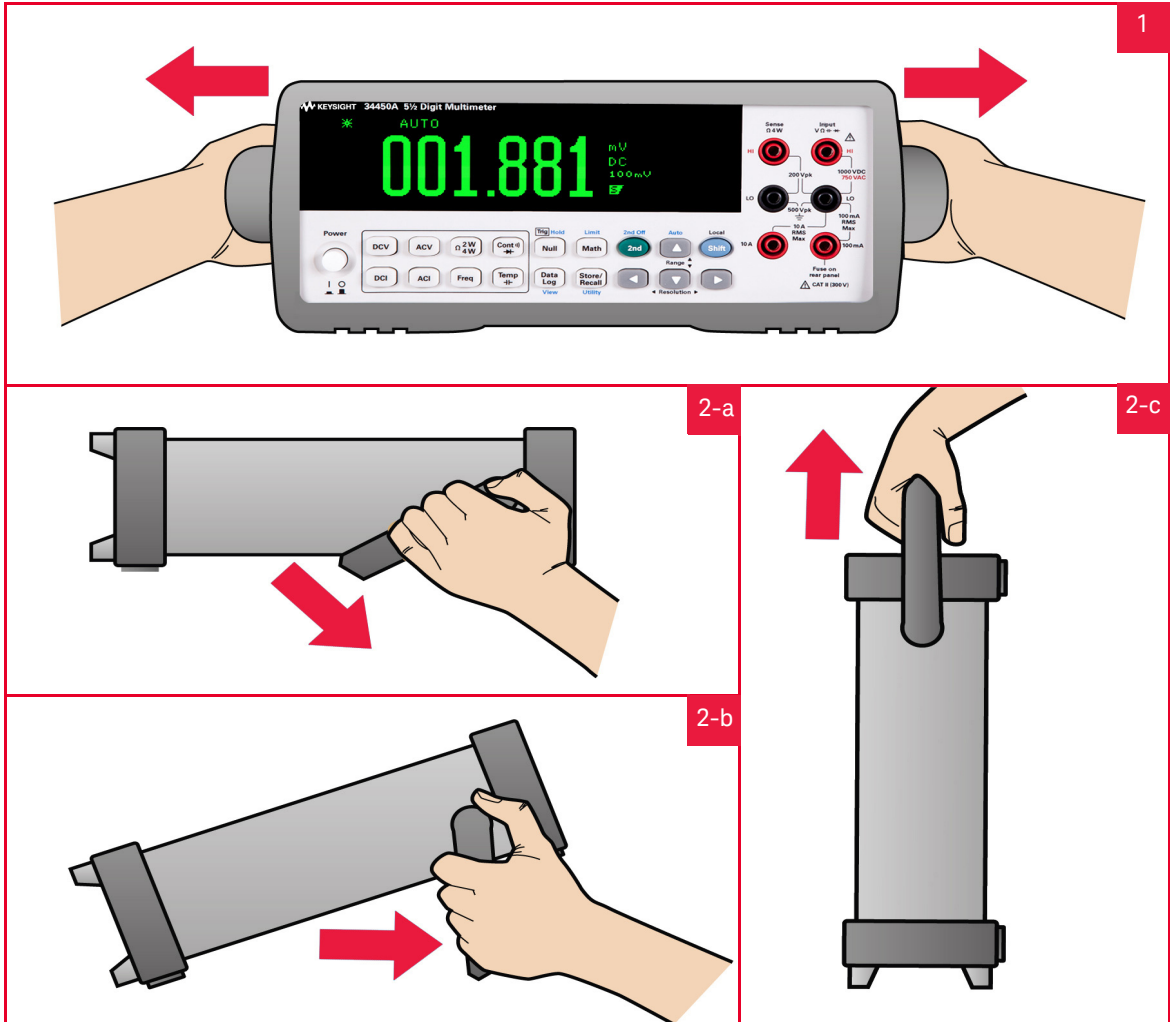
참 고

라인 전압 스위치 및 퓨즈가 대상 국가에 맞는 제조 시 기본 설정으로 설정됩니다.

전면 패널 키 잠금 및 잠금 해제



운반 손잡이 조절



측정 기능 선택

기능 키 사용

1

2-a

다음의 여러 키 중 하나를 눌러 측정 기능을 선택합니다.

DCV

ACV

Ω 2W
4W

Cont

DCI

ACI

Freq

Temp

2-b

이 키를 토글하여 필요한 측정 기능을 선택합니다.

범위 선택

1

2-a

범위 증가

범위 감소

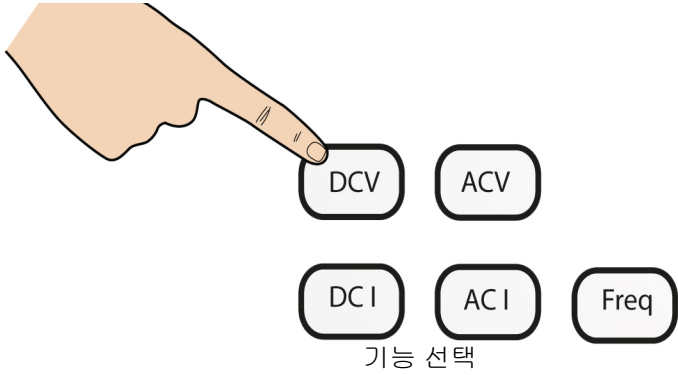
2-b

누름
다음

자동 범위 조정 활성 / 수동 범위 비활성

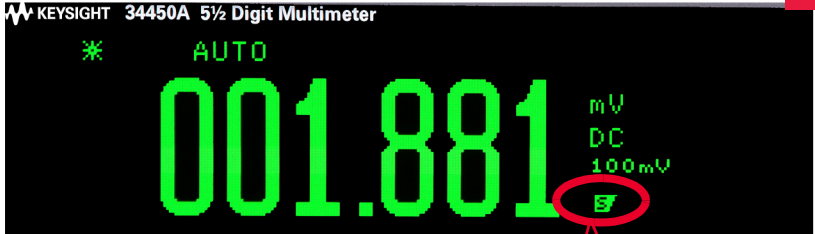
분해능 / 속도 선택

1

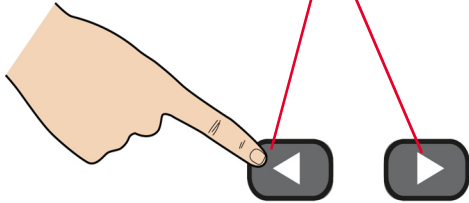


기능 선택

2



3

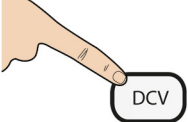
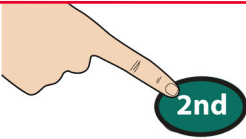


◀ Resolution ▶

대부분의 기능에 대해 S/M/F 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- S(느린 속도) : 5.5 디지털 분해능
- M(중간 속도) : 4.5 디지털 분해능
- F(빠른 속도) : 4.5 디지털 분해능

듀얼 디스플레이 사용

 일반 단일 디스플레이 화면	1  2
 3 DCV DCI ACI 필요한 보조 측정을 선택합니다	4  일반 듀얼 디스플레이 화면
 5 보조 측정을 눌러서 조절합니다	6  화면에 보조 측정 제어 상황이 나타납니다
7-a DCV ACV DCI ACI Freq 보조 디스플레이에 필요한 기능을 선택합니다	8 누름  다음  듀얼 디스플레이를 종료
7-b ▲ ▼ 필요한 범위를 선택합니다	
7-c ◀ ▶ 필요한 속도를 선택합니다	

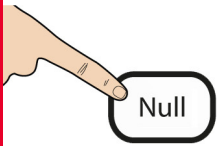
참 고

이 모드에서 사용 가능한 측정 기능 목록은 34450A 사용 설명서의 2 장, “기능 및 특징”을 참조하십시오.

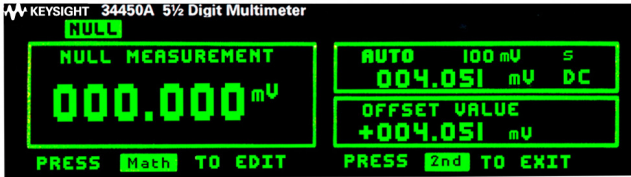
연산 기능 사용

Null 기능 액세스

1

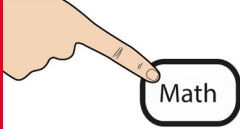


2



일반 null 기능 디스플레이

3



눌러서 오프셋 값을 편집합니다

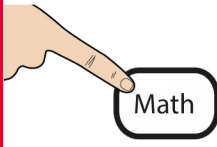
4



한 번 눌러서 나가거나 두 번 눌러 null 기능을 종료합니다

연산 기능 액세스

1

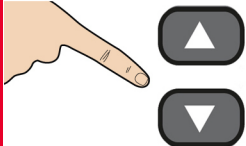


2



일반 연산 메뉴 디스플레이

3



필요한 연산 옵션을 선택합니다

4



눌러서 시작합니다

5



눌러서 종료합니다

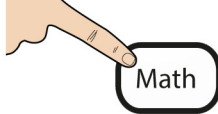
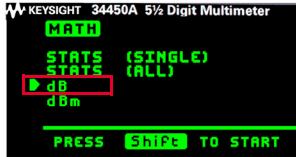
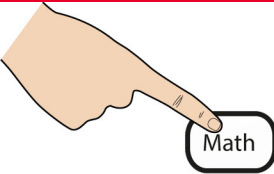
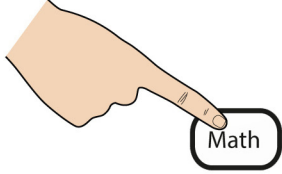
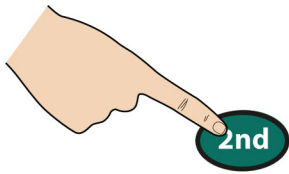
참 고

모든 연산 기능 및 설명 전체 목록은 **34450A 사용 설명서의 2 장, “기능 및 특징”**을 참조하십시오.

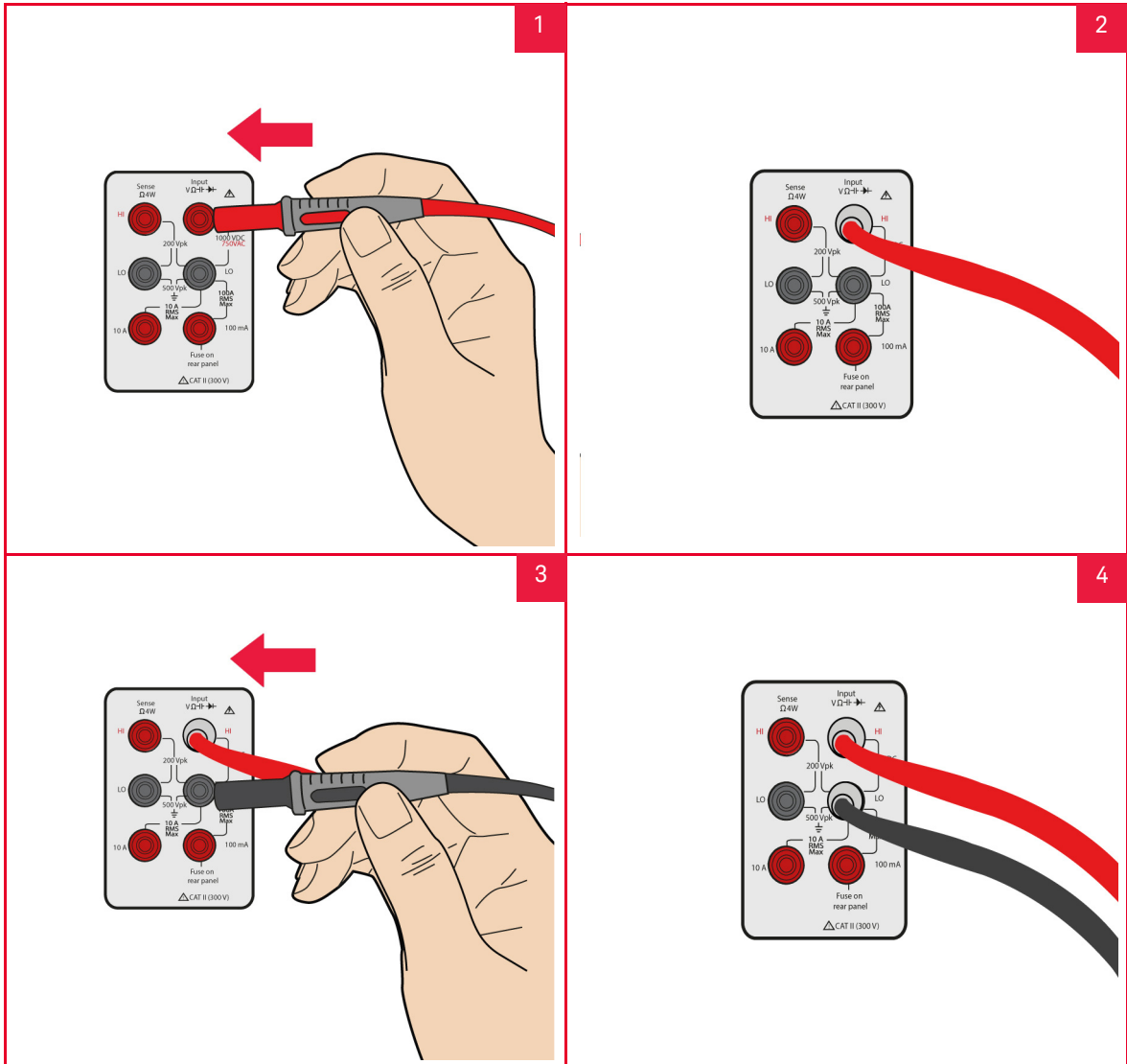
연산 값 편집

해당 기능이 활성화되면 **Null**, **제한**, **dB** 또는 **dBm** 연산 기능에 대한 기준 값을 편집할 수 있습니다.

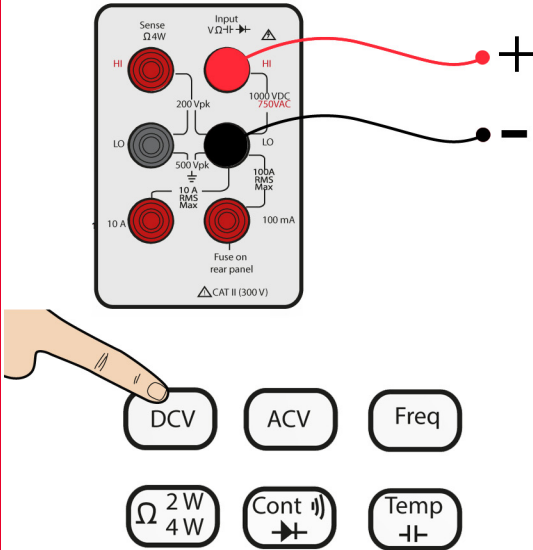
예 : dB 기능에 대한 기준 값 편집

 1	 2 커서를 dB 로 이동합니다	 3 dB 기능을 눌러서 사용합니다
 4 일반 dB 기능 디스플레이		
 5	  6-a 디지트 선택을 누릅니다   6-b 선택된 디지트 값을 눌러서 변경합니다	
 7 기준 값을 눌러서 저장합니다	 8 눌러서 종료합니다	

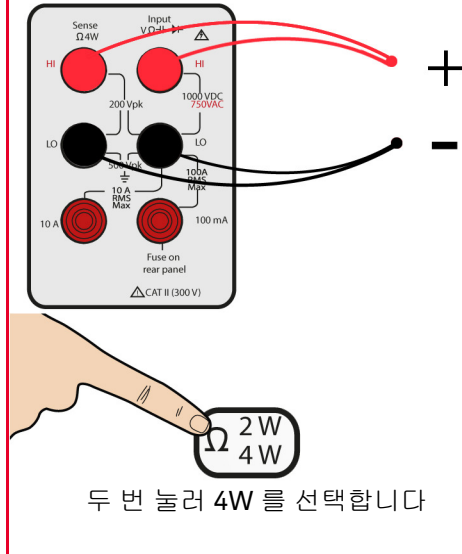
단자에 테스트 리드 연결



DCV, ACV, 캐패시터, 주파수, 2 와이어 저항, 연속 또는 온도 측정의 경우

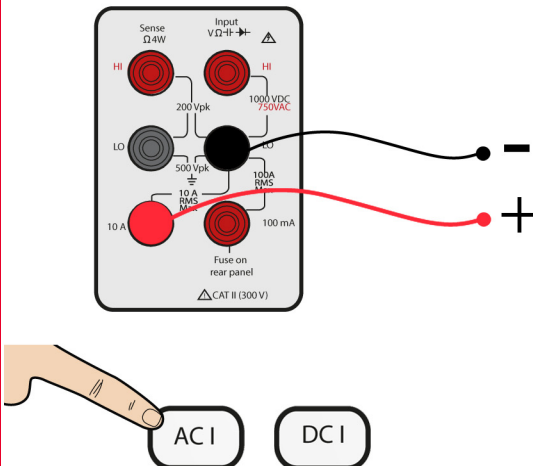


4 와이어 저항 측정

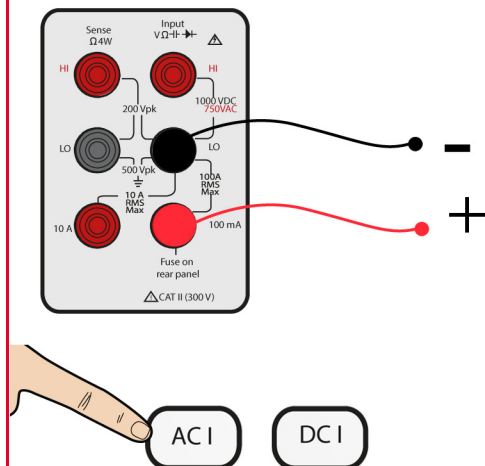


두 번 눌러 4W 를 선택합니다

최대 10A 의 AC(RMS) 또는 DC 전류 측정의 경우



최대 100mA 의 AC(RMS) 또는 DC 전류 측정의 경우



이 페이지는 비어 있습니다 .

This information is subject to change without notice. Always refer to the Keysight website for the latest revision.

© Keysight Technologies 2012-2017, 2023

Edition 3, October 2023

Printed in Malaysia



34450-90007

www.keysight.com