

Bedienungsanleitung Multimeter Digital M300C

Art. Nr. 18 8955 1

V-30042021

Sicherheitshinweise:

Dieses Messgerät wurde in Übereinstimmung mit der Norm EN61010-1, EN61010-2-030, EN61010-2-033 für elektronische Messgeräte mit einer Überspannungs-Kategorie 300V CAT III und Umweltschutz-Kategorie 2 entwickelt. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise sowie die Bedienungsanleitung, um sicherzustellen, dass das Messgerät sicher eingesetzt wird und in gutem Zustand bleibt. Bei richtigem und sorgfältigem Einsatz wird Ihr Digitalmultimeter viele Jahre zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten.

Hinweise zur Benutzung:

- Stellen Sie sicher, dass der in den technischen Daten für jeden Messbereich angegebene Grenzwert nicht überschritten wird.
- Verwenden Sie das Messgerät auf keinen Fall zur Messung von Spannungen in Installationen der Kategorie III, die 300V gegen Erde überschreiten können.
- Arbeiten Sie mit Gleichspannungen über 60V DC oder mit Wechselspannungen über 30Veff besonders vorsichtig. Halten Sie die Prüfspitzen bei der Messung immer hinter dem Berührschutz fest.
- Führen Sie keine Widerstandsmessungen an in Betrieb befindlichen Schaltungen durch.
- Untersuchen Sie vor dem Einsatz des Messgerätes die Prüfschnüre und Prüfspitzen auf Beschädigungen, Brüche oder Haarrisse in der Isolation.
- Verwenden Sie das Messgerät nur entsprechend der Angaben in diesem Handbuch. Andernfalls können die im Messgerät eingesetzten Schutzeinrichtungen beeinträchtigt sein.

Sicherheitssymbole:

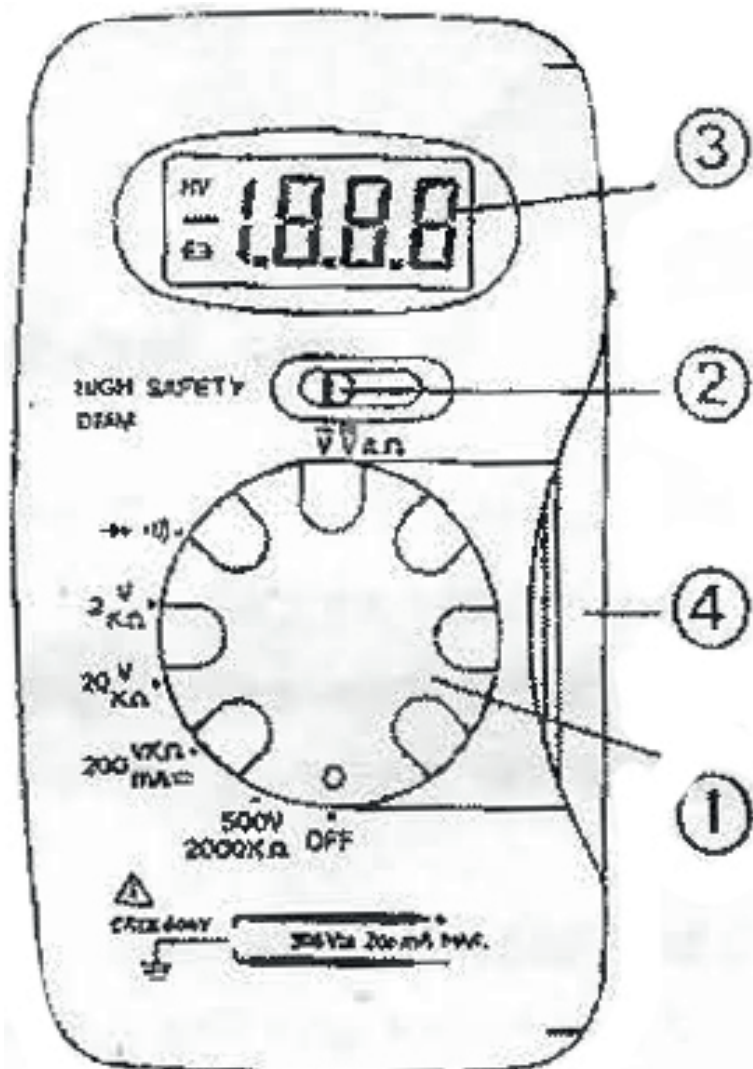
	Wichtige Sicherheitsinformation, siehe Bedienungsanleitung.
	Erde (Masse)
	Doppelt Isoliert
	Sicherung muss durch eine neue Sicherung mit den in der Bedienungsanleitung angegebenen Nennwerten ersetzt werden.
	Wechselstrom
	Gleichstrom

Wartung:

- Vor dem Öffnen des Gehäuses müssen die Prüfschnüre von allen unter Spannung stehenden Schaltungen getrennt werden.
- Damit der Schutz gegen Feuer aufrecht erhalten bleibt, darf die Sicherung nur durch eine Sicherung mit den folgenden Werten ersetzt werden: F 250mA/ 300V (flink)
- Benutzen Sie das Messgerät nur, wenn die Abdeckung der Rückseite aufgesetzt und komplett befestigt ist. Reinigen Sie das Messgerät nicht mit Scheuer- oder Lösungsmitteln. Benutzen Sie zur Reinigung nur ein feuchtes Tuch mit einem milden Reinigungsmittel.

Beschreibung des Gerätes:

- 1 Einstellungsbereich
Drehesalter zur Auswahl
der Messbereiche und zum
Ausschalten
- 2 Bestimmung der Funktion
Wahl von V, A, Ω
- 3 LCD-Anzeige
3 ½ Stellen, 7 Segmente,
maximale Anzeige 1999
- 4 Prüfschnüre
Rote Prüfschnur für den
positiven Pol (+)
und schwarze Prüfschnur
für den negativen Pol (-).



Zubehör:

Batterie 12V, GP-23A
Tasche
Bedienungsanleitung

Allgemeine Beschreibung:

Dieses kompakte Digitalmultimeter dient zur genauen und einfachen Messung von Gleich- und Wechselspannungen, Gleich- und Wechselstrom, Widerständen, zum Test von Dioden sowie zur Durchführung von Durchgangsprüfungen mit Signalton. Dieses Messgerät ist klein und leicht und wird mit einer Tasche geliefert. Die Prüfschnüre können seitlich auf das Gehäuse gewickelt werden. Dieses Messgerät wird viele Jahre zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten. Durch die automatische Abschaltung wird die Lebensdauer der Batterien verlängert. Wenn 30 Minuten keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Messgerät automatisch aus.

Technische Daten:

Die Genauigkeit wird für 1 Jahr garantiert, 23°C ± 5°C, rel. Luftfeuchtigkeit unter 75%

Gleichspannung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
2V	1mV	±0,5% vom Messwert ±1 Digits
20V	10mV	±0,8% vom Messwert ±1 Digits
200V	100mV	±0,8% vom Messwert ±1 Digits
300V	1V	±0,8% vom Messwert ±1 Digits

Überlastsicherung: 300V DC oder Effektivwert AC für alle Messbereiche

Wechselspannung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
200V	100mV	±1,2% vom Messwert ±0,5% vom Vollausschlag ±10 Digits
300V	1V	±1,2% vom Messwert ±0,5% vom Vollausschlag ±10 Digits

Überlastsicherung: 300V DC oder Effektivwert AC für alle Messbereiche

Frequenzbereich: 45Hz bis 450Hz

Messverfahren: Mittelwertbildung, kalibriert auf den Effektivwert eines Sinussignals.

Gleichstrom

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
100mA	0,1mV	±2,0% vom Messwert ±2 Digits

Überlastsicherung: Sicherung F250mA/300V, flink

Wechselspannung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
2 k Ω	1 Ω	±1,0% vom Messwert ±2 Digits
20 k Ω	10 Ω	±1,0% vom Messwert ±2 Digits
200 k Ω	100 Ω	±1,0% vom Messwert ±2 Digits
2000 k Ω	1k Ω	±1,0% vom Messwert ±2 Digits

Maximale Leertaufspannung: 0,65V

Überlastsicherung: 250Veff für alle Messbereiche

Diodentest

Messbereich	Beschreibung
	Zeigt die ungefähre Vorwärtsspannung der Diode

Überlastsicherung: Wechselspannung 250Veff

Durchgangsprüfung mit Signalton

Messbereich	Beschreibung
	Der eingebaute Summer ertönt, wenn der Widerstand unter 50 Ω liegt

Überlastsicherung: Wechselspannung 250V

Durchgangsprüfung mit Signalton

Maximale Spannung zwischen den Klemmen und Erde	CATIII 300V
Sicherung	250mA / 300V, flink
Stromversorgung	12V-Batterie, GP-23AX1
Anzeige	LCD, max. Anzeige 1999, Aktualisierung 2-3/s
Messverfahren	AfD-Wandler mit Dual-Slope-Integration
Anzeige einer Messbereichsüberschreitung	"1" in der Anzeige
Polaritätsanzeige	Anzeige von "-" bei negativer Polarität
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C (32°F bis 104°F)
Lagertemperatur	-10°C bis 50°C (10°F bis 122°F)
Anzeige bei verbrauchten Batterien	in der Anzeige 
Abmessungen	120 x 70 x 18 mm
Gewicht	Ca. 110g einschliesslich Batterien

Gleichspannungsmessung:

1. Stellen Sie den Funktionsschalter in die Position V .
2. Drehen Sie das Rad auf den richtigen Messbereich. Wenn die Größe des Messwerts unbekannt ist, muss der Bereichswahlschalter immer auf den größten Messbereich gestellt werden.
3. Schliessen Sie die Prüfschnüre an die zu messende Spannungsquelle oder Last an. Gleichzeitig mit dem Spannungswert wird die Polarität der roten Prüfschnur angezeigt.
4. Wenn der Drehschalter auf die Position 300V eingestellt wird erscheint das Symbol HV für Hochspannung. Seien Sie besonders Aufmerksam.

Wechselspannungsmessung:

1. Stellen Sie den Funktionsschalter in die Position V .
2. Drehen Sie das Rad auf den richtigen Messbereich.
3. Schliessen Sie die Prüfschnüre an die zu messende Spannungsquelle oder Last an, und lesen Sie den Spannungswert auf der LCD-Anzeige ab.
4. Wenn der Drehschalter auf die Position 300V eingestellt wird erscheint das Symbol HV für Hochspannung. Seien Sie besonders Aufmerksam.

Gleichstrommessung:

1. Stellen Sie den Funktionsschalter in die Position A .
2. Drehen Sie das Rad auf den richtigen Messbereich.
3. Unterbrechen Sie den Stromkreis, in dem der Strom gemessen werden soll, und schliessen Sie die Prüfschnüre in Reihe zum Stromkreis an. Lesen Sie den Strom sowie die Polarität der roten Prüfschnur auf der LCD-Anzeige ab.

Widerstandsmessung:

1. Stellen Sie den Funktionsschalter in die Position Ω . {Hinweis: Die Polarität der roten Prüfschnur ist positiv "+"}.
2. Drehen Sie das Rad auf den richtigen Messbereich.
3. Schliessen Sie die Prüfschnüre an den zu messenden Widerstand an, und lesen Sie den Wert auf der Anzeige ab. Wenn der zu messende Widerstand sich in einer Schaltung befindet, schalten Sie die Stromversorgung der Schaltung ab und entladen Sie alle Kondensatoren, bevor Sie die Prüfschnüre anschliessen.

Diodentest:

1. Stellen Sie den Funktionsschalter in die Position Ω . {Hinweis: Die Polarität der roten Prüfschnur ist positiv "+"}.
2. Drehen Sie das Rad auf das Symbol .
3. Schliessen Sie die rote Prüfschnur an die Anode der zu testenden Diode und die schwarze Prüfschnur an die Katode der Diode an. Es wird die ungefähre Vorwärtsspannung der Diode angezeigt. Wenn die Polarität der Prüfschnüre vertauscht wird, erscheint nur "1" in der Anzeige.

Durchgangsprüfung mit Signalton:

1. Stellen Sie den Funktionsschalter in die Position Ω .
2. Drehen Sie das Rad auf das Symbol .
3. Schliessen Sie die Prüfschnüre an zwei Punkte der zu testenden Schaltung an. Wenn der Widerstand weniger als 500 beträgt, ertönt ein Signalton.

Austausch der Batterien und der Sicherung:

Wenn in der LCD-Anzeige das Zeichen SI erscheint, müssen die Batterien ausgewechselt werden. Entfernen Sie die Schraube auf der Rückseite des Gerätes, und öffnen Sie das Gehäuse. Ersetzen Sie die leeren Batterien durch neue desselben Typs.

Die Sicherung muss nur selten ausgewechselt werden, und eine durchgebrannte Sicherung ist fast immer die Folge eines Bedienfehlers. Öffnen Sie das Gehäuse, und ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch eine neue desselben Typs.

Warnhinweis:

Bevor Sie versuchen, das Gehäuse zu öffnen, vergewissern Sie sich Immer, dass die Prüfschnüre nicht mehr an dem zu messenden Stromkreis angeschlossen sind. Um elektrische Schläge zu vermeiden, schliessen Sie das Gehäuse, und ziehen Sie die Schrauben vollständig an, bevor Sie das Messgerät wieder benutzen. Damit der Schutz gegen Feuer aufrecht erhalten bleibt, darf die Sicherung nur durch eine Sicherung mit den spezifizierten Nennwerten ersetzt werden: **F 250mA / 300V (flink)**

Farbdifferenzen und technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Für Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.
Alle Rechte vorbehalten.



A. Steffen AG
Limmatstrasse 8
CH-8957 Spreitenbach
www.steffen.ch

Mode d'emploi Multimetre numerique M300C

Art. Nr. 18 8955 1

V-30042021

Information sur la securite:

Ce multimetre a été construit conformément aux normes EN61010-1, EN61010-2-030, EN61010-2-033 pour les appareils de mesure électroniques de catégorie de surtension CAT III 300V et de degré de pollution 2.

Veuillez suivre toutes les consignes de sécurité et le mode d'emploi afin d'utiliser l'appareil en toute sécurité et de le conserver en parfait état de fonctionnement.

Conseil pour l'utilisation:

- Assurez-vous que les valeurs limitées données pour la plage de mesure ne doivent pas être dépassées.
- N'utilisez pas l'appareil de mesure pour mesurer les tensions d'installations de catégorie III qui doit dépasser 300V de mise à la terre.
- Soyez prudent lorsque vous travaillez sous tensions continues supérieures à 60V DC ou à 30Veff en tensions alternatives. Pendant la mesure, tenez la pointe de touche derrière la barrière de protection.
- Ne mesurez jamais la résistance aux circuits alimentés.
- Contrôlez avant chaque utilisation si la pointe de touche et le cordon de mesure sont endommagés ou si l'isolation a une fissure.
- Utilisez l'appareil seulement comme décrit dans ce mode d'emploi; autrement, les dispositifs de protection dans l'appareil peuvent être affectés.

Sicherheitssymbole:

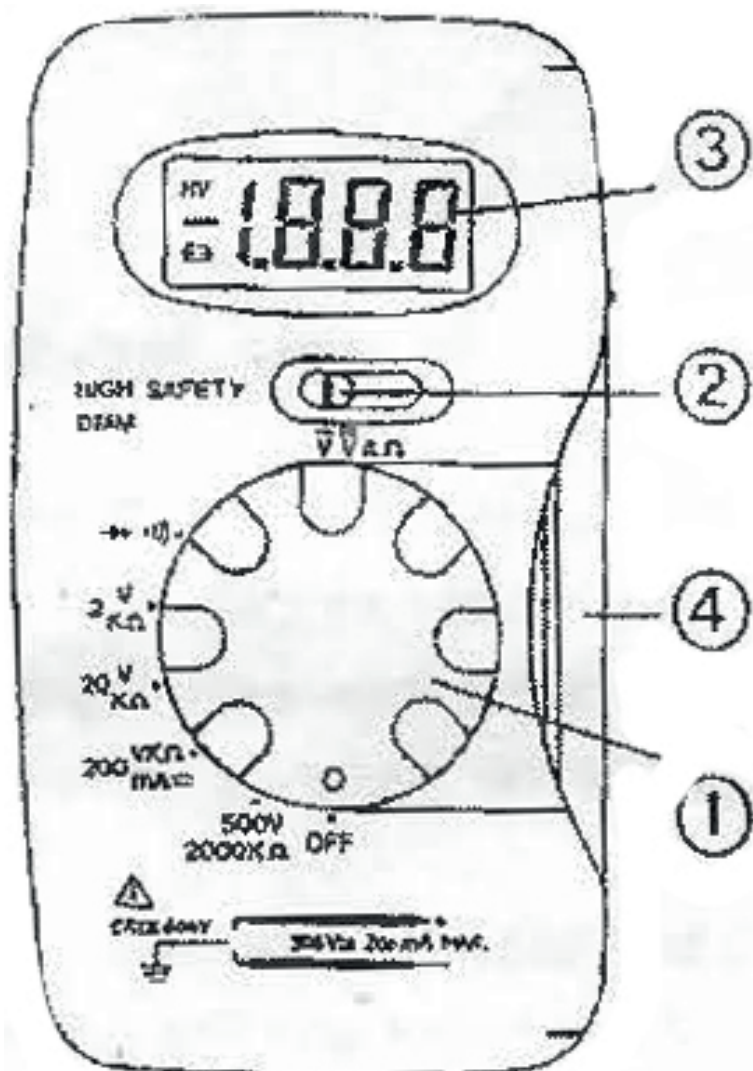
	Information de sécurité importante, voir mode d'emploi
	Masse
	Double isolation.
	Le fusible doit être remplacé par un autre fusible avec les valeurs assignées comme indiquées dans le mode d'emploi
	Courant alternatif
	Courant continu

Maintenance:

- Déconnectez les cordons de mesure du circuit avant vous ouvrez le boîtier.
- Le fusible doit être remplacé seulement par un autre fusible qui présentant les caractéristiques F 250mA/300V (rapide) pour garantir la protection contre le feu.
- Utilisez l'appareil seulement si le couvercle est fixé au verso. Nettoyez le multimètre numérique sans détergents abrasifs ou solvants. Utilisez simplement un chiffon humide avec un détergent doux.

Description de l'appareil:

- 1 Plage de feglage Interrup-
teur rotatif pour la selection
des plages de mesure
et pour mise hors circuit.
- 2 Determination de la foncti-
on Sélection de V, A, Ω
- 3 Ecran LCD
3 1/2 positions, 7 segments,
affichage maximale 1999
- 4 Cordons de mesure
Cordon de mesure rouge
pour le pôle positif (+)
et cordon de mesure noir
pour le pôle negatif (-)



Accessoires:

Batterie 12V, GP-23A
Pochette
Mode d'emploi

Description generale:

Ce multimètre numérique compact est pour la mesure de la tension continue et la tension alternative, du courant continu et du courant alternatif, de la resistance, test de diodes et la contrôle de continuité avec signal acoustique. L'appareil est petit et léger et livre avec une pochette. Les cordons de mesure peuvent être enroulés sur le côté du boîtier. Le multimètre numérique travaillera beaucoup d'années à votre satisfaction. Grâce à la déconnection automatique on doit prolonger la durée de vie de la pile. Si on n'appuie aucun bouton pendant 30 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement.

Données techniques:

La précision est garantie pour 1 an, 23°C ± 5°C, humidité de l'air relative sans 75%

Plage de mesure	Résolution	Précision
2V	1mV	±0,5% de la valeur mesurée ±1 Digit
20V	10mV	±0,8% de la valeur mesurée ±1 Digit
200V	100mV	±0,8% de la valeur mesurée ±1 Digit
300V	1V	±0,8% de la valeur mesurée ±1 Digit

Protection contre les surcharges : 300V DC au valeur efficace AC pour toutes les plages de mesure.

Tension alternative

Plage de mesure	Résolution	Précision
200V	100mV	± 1,2% de la valeur mesurée ± 0,5% de secousse maximale ± 10 Digits
300V	1V	± 1,2% de la valeur mesurée ± 0,5% de secousse maximale ± 10 Digits

Protection contre les surcharges : 300V DC au valeur efficace AC pour toutes les plages de mesure

Gamme de fréquence : 45Hz à 450Hz

Procédé de mesure : calcul de la valeur moyenne, calibre sur la valeur efficace d'un signal sinusoïdal

Courant continu

Plage de mesure	Résolution	Précision
100mA	0,1mV	± 2,0% de la valeur mesurée ± 2 Digits

Protection contre les surcharges: fusible F250mA / 300V, action rapide

Resistance

Plage de mesure	Résolution	Précision
2 k Ω	1 Ω	± 1,0% de la valeur mesurée ± 2 Digits
20 k Ω	10 Ω	± 1,0% de la valeur mesurée ± 2 Digits
200 k Ω	100 Ω	± 1,0% de la valeur mesurée ± 2 Digits
2000 k Ω	1k Ω	± 1,0% de la valeur mesurée ± 2 Digits

Tension à vide maximale ; 0,65V

Protection contre les surcharges : 250Veff pour toutes les plages de mesure

Test de diodes

Plage de mesure	La description
	Montrer la tension à l'état passant de la diode

Protection contre les surcharges : tension alternative 250Veff

Test de continuité avec signal sonore

Plage de mesure	La description
	Le vibreur sonore déclenche si la résistance est moins de 50 Ω

Protection contre les surcharges : tension alternative 250Veff

Propriétés générales

Tension maximale entre bornes et CAT III 300V masse	CAT III 300V
Fusible	250mA / 300V, rapide
Alimentation électrique	Pile de 12V, GP-23AX1
Affichage	LCD, affichage maximale 1999, actualisation 2-3/s
Procédé de mesure	Convertisseur A/D avec Dual-Slope-In
Affichage de plage de mesure surcharge	"1" apparaît sur l'affichage
Affichage de polarité	"-" , "-" apparaît sur l'affichage en cas de polarité négative
Température de fonctionnement	0°C bis 40°C (32°F bis 104°F)
Température de stockage	-10°C bis 50°C (10°F bis 122°F)
Affichage de piles usées	 apparaît sur l'affichage
Dimensions	120 x 70 x 18 mm
Poids	Env. 110g avec les piles

Mesure de la tension continue:

1. Réglez l'interrupteur à la position V .
2. Tournez la raie sur la plage de mesure correcte. Si la dimension de la valeur mesurée est inconnue, le sélecteur de la plage doit être toujours réglé sur la plage de mesure supérieure.
3. Connectez les cordons de mesure avec la source de tension ou la charge. La valeur de tension indiquée en même temps que la polarité du cordon de mesure rouge.
4. Si l'interrupteur rotatif est sur la position 300V, le symbole HV pour haute tension affiche. Soyez particulièrement attentif.

Mesure de la tension alternative:

1. Réglez l'interrupteur à la position V .
2. Tournez la raie sur la plage de mesure correcte.
3. Connectez les cordons de mesure avec la source de tension ou la charge et lisez la valeur de tension sur l'affichage.
4. Si l'interrupteur rotatif est sur la position 300V, le symbole HV pour haute tension affiche. Soyez particulièrement attentif.

Mesure du courant continu:

1. Réglez l'interrupteur à la position V .
2. Tournez la raie sur la plage de mesure correcte.
3. Déconnectez le circuit dans lequel vous voulez mesurer le courant et connectez les cordons de mesure. Lisez le courant ainsi que la polarité du cordon de mesure rouge sur l'affichage LCD.

Mesure de la résistance:

1. Réglez l'interrupteur à la position Ω (attention: la polarité du cordon de mesure rouge est positive "+")
2. Tournez la roue sur la plage de mesure correcte.
3. Connectez les cordons de mesure à la résistance qui doit être mesurée et lisez sa valeur sur l'affichage. Si la résistance qui doit être mesurée se trouve en circuit, éteignez l'alimentation électrique du circuit et déchargez tous les condensateurs avant vous connectez les cordons de mesure

Test de diodes:

1. Réglez l'interrupteur à la position Ω (attention: la polarité du cordon de mesure rouge est positive "+")
2. Tournez la roue sur le symbole 
3. Connectez le cordon de mesure rouge avec l'anode de la diode que vous voulez tester et connectez le cordon de mesure noir à la cathode de la diode. On montre la tension à l'état passant de la diode. Si la polarité des cordons de mesure a changé, apparaît seulement « 1 » sur l'affichage.

Test de continuité avec signal sonore:

1. Réglez l'interrupteur à la position Ω .
2. Tournez la roue sur le symbole 
3. Connectez les cordons de mesure à deux points au circuit qui doit être testé. Si la résistance est inférieure à 50 Ω , on entend un signal sonore.

Remplacement de la pile et du fus:

Si le symbole  apparaît sur l'affichage LCD, les piles doivent être remplacées. Dévissez la vis du couvercle à l'arrière de l'appareil et ouvrez le boîtier. Remplacez les piles usées par des neuves du même type.

Le fusible doit être remplacé très rarement et en général, un fusible grille est presque toujours la conséquence d'une mauvaise utilisation. Ouvrez le boîtier et remplacez le fusible grille par un neuf du même type.

Avertissements :

Avant vous essayez d'ouvrir le boîtier, assurez-vous toujours que les cordons de mesure ne sont plus connectés avec les circuits. Pour éviter tout risque d'électrocution, fermez le boîtier et serrez les vis avant vous utilisez l'appareil de nouveau. Pour garantir la protection contre le feu, c'est nécessaire de remplacer le fusible par un fusible qui présentant les mêmes caractéristiques : **F 250 mA/300V (rapide)**

Sous réserve de modifications techniques et de changements de couleurs.

Le fabricant ne reprend pas des dommages résultants d'un non-respect de ces consignes. Tous droits réservés.



A. Steffen AG
Limmatstrasse 8
CH-8957 Spreitenbach
www.steffen.ch

Istruzioni d'uso Multimetro Digitale M300C

Art. Nr. 18 8955 1

V-30042021

Informazioni di sicurezza:

Questo multimetro è stato elaborato in accordo con le normative EN61010-1, EN61010-2-030, EN61010-2-033 per gli apparecchi di misurazione elettronici, categoria di sovratensione CAT 111 300V e grado di sporco 2. Seguite alle istruzioni sulla sicurezza come anche alle istruzioni d'uso per garantire che l'apparecchio adoperare sicuramente e restare in una buona condizione.

Consigli d'uso:

- Non superare i limiti di protezione indicati nelle specifiche di ogni campo di misurazione.
- Non utilizzare l'apparecchio per misurazioni di tensione d'installazione di categoria III, che possono superare 1 300V di massa.
- Usare con cautela all'uso le tensioni continue superiori ai 60V DC o le tensioni alternate superiori ai 30Veff. Mantenere le punte sempre dietro la barriera protettiva durante la misurazione.
- Non fare misurazioni di resistenza in circuiti attivi.
- Prima di usare l'apparecchio controllate se le punte o i cavi di misura hanno qualche danno o se l'isolamento è difettoso.
- Utilizzare l'apparecchio solo come descritto nelle istruzioni d'uso; altrimenti i dispositivi di protezione nell'apparecchio devono essere pregiudicati.

Simboli di sicurezza:

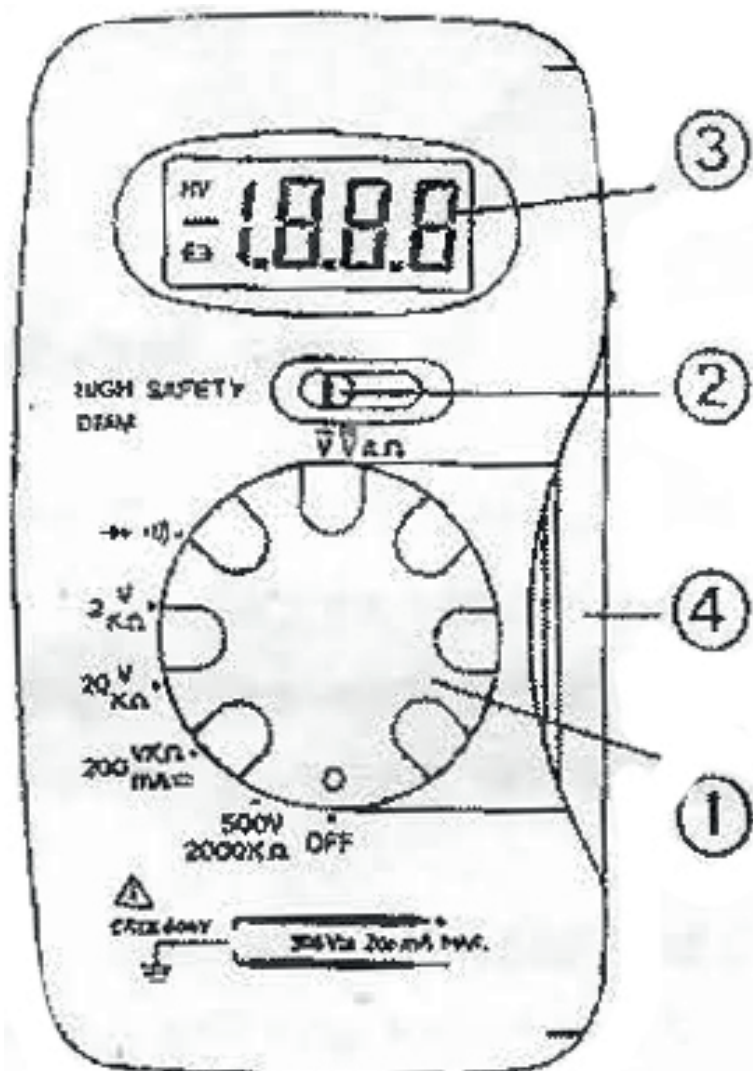
	Informazioni importanti di sicurezza, vedi istruzioni d'uso
	Massa
	Doppio isolamento
	Fusibile può essere sostituito soltanto con un fusibile con valore nominale indicato.
	Corrente alternata
	Corrente continua

Manutenzione:

- Staccate i cavi di misura da tutti i circuiti prima di aprire l'apparecchio.
- Per garantire la protezione antincendio, è necessario di sostituire i fusibili soltanto con altri fusibili con le stesse caratteristiche: F 250 mA/300V (rapide).
- Utilizzare l'apparecchio solo quando il coperchio è fissato a tergo. Non pulire il multimetro digitale con detergenti abrasivi o solventi. Utilizzare soltanto un panno umido con un detergente leggero.

Descrizione dell'apparecchio:

- 1 Campo d'impostazione
Un interruttore rotativo per la selezione di campo di misurazione e per disattivare.
- 2 Determinazione della funzione Selezione di V, A, Ω
- 3 Sctiermo LCD
3 1/2 posizioni, 7 segmenti, indicazione massimale 1999
- 4 Cavi di misura
Cava di misura rosso per polo positive(+) e cavo di misura nero per polo negative(-)



Accessorio:

Batteria 12V, GP-23A
Borsa
Istruzioni d'uso

Descrizione generale:

Questo multimetro digitale compatto e adatto 8 per misurazioni di tensione continua e tensione alternata, di corrente continua e corrente alternata, della resistenza, test di diodi e per il controllo di continuit  con segnale acustico.

L'apparecchio   piccolo e leggero in consegna con una borsa. 1 cavi di misura possono essere avvolti lateralmente sull'apparecchio. Il multimetro digitale lavorer  tanti anni per la vostra compiacenza. Tramite lo spegnimento automatico si prolunga la vita della batteria. L'apparecchio disinnesta automaticamente, quando il pulsante non   stato premuto durante gli ultimi 30 minuti.

Dati tecnici:

L'accuratezza è garantita per 1 anno, 23°C ± 5°C, umidità dell'aria rel. sotto i 75%

Tensione continua

Campo di misurazione	Risoluzione	Precisione
2V	1mV	± 0,5% del valore misurato ± 1 Digit
20V	10mV	± 0,8% del valore misurato ± 1 Digit
200V	100mV	± 0,8% del valore misurato ± 1 Digit
300V	1V	± 0,8% del valore misurato ± 1 Digit

Protezione di sovraccarico: 300V DC o valore effettivo AC per tutti campi di misurazione.

Tensione alternata

Messbereich	Auflösung	Precisione
200V	100mV	± 1,2% del valore misurato ± 0,5% della scossa massima ± 10 Digits
300V	1V	± 1,2% del valore misurato ± 0,5% della scossa massima ± 10 Digits

Protezione di sovraccarico: 300V DC o valore effettivo AC per tutti campi di misurazione
Gamma di frequenze: 45Hz ÷ 450Hz

Metodo di misurazioni: calcolo di valore medio, calibrato sul valore effettivo di un segnale seno

Corrente continua

Campo di misurazione	Risoluzione	Precisione
100mA	0,1mV	± 2,0% del valore misurato ± 2 Digits

Protezione di sovraccarico: fusibile F250mA/300V, rapide

Resistenza

Campo di misurazione	Risoluzione	Precisione
2 k Ω	1 Ω	± 1,0% del valore misurato ± 2 Digits
20 k Ω	10 Ω	± 1,0% del valore misurato ± 2 Digits
200 k Ω	100 Ω	± 1,0% del valore misurato ± 2 Digits
2000 k Ω	1k Ω	± 1,0% del valore misurato ± 2 Digits

Tensione a vuoto massima: 0,65V

Protezione di sovraccarico: 250Veff per tutti campi di misurazione

Test diodi

Campo di misurazione	Descrizione
	Mostrare l'approssimativa tensione propulsiva del diodo

Protezione di sovraccarico: tensione alternata 250Veff

Test di continuità. con segnale acustico

Campo di misurazione	Descrizione
	Il cicalino incorporato suona se la resistenza è meno di 50 Ω

Protezione di sovraccarico: tensione alternata 250Veff

Caratteristiche generali

Tensione massima tra morsetti e massa	CATIII 300V
Fusibile	250mA / 300V, rapide
Erogazione di corrente Indicatore	Batteria di 12V, GP-23AX1
Indicatore	LCD, indicazione massima 1999, attualizzazione 2-3/s
Metodo di misurazione	Convertitore A/D con Dual-Slope-Integration
Indicazione di campo di misurazione	"1" apparisce sull'indicazione sovraccarica
Indicazione della polarità	"-" ,"-" apparisce sull'indicazione in caso di polarità negative
Temperatura di esercizio	0°C bis 40°C (32°F bis 104°F)
Temperatura di stoccaggio	-10°C bis 50°C (10°F bis 122°F)
Indicazione di batterie logorate	 sull'indicazione
Dimensioni	120 x 70 x 18 mm
Poids	Ca. 110g con le batterie

Misurazione di tensione continua :

1. Regolare l'interruttore sulla posizione V .
2. Girare la ruota sul campo di misurazione giusto. Se la dimensione del valore misurato è incognito, il selettore di campo deve essere regolato sempre sul campo di misurazione più alto.
3. Collegare i cavi di misura alla fonte o al carico sotto misurazione. Il valore di tensione indica allo stesso tempo la polarità del cavo di misura rosso.
4. Se l'interruttore rotativo è sulla posizione 300V, il simbolo Hv per alta tensione indica. Fare particolare attenzione.

Misurazione di tensione alternata:

1. Regolare l'interruttore sulla posizione V .
2. Girare la ruota sul campo di misurazione giusto.
3. Collegare i cavi di misura alla fonte o al carico sotto misurazione e leggere la misura sull'indicazione.
4. Se l'interruttore rotativo è sulla pos

Misurazione di corrente continua:

1. Regolare l'interruttore sulla posizione A .
2. Girare la ruota sul campo di misurazione giusto.
3. Bloccare il circuito dove volete misurare la corrente e collegare i cavi di misura. Leggete la corrente come anche la polarità dei cavi di misura sull'indicazione.

Misurazione della resistenza:

1. Regolare l'interruttore sulla posizione Ω (attenzione: la polarità dei cavi di misura rossa e positiva „+“)
2. Girare la ruota sul campo di misurazione giusto.
3. Collegare i cavi di misura alla resistenza che voi volete misurare e leggere il valore sull'indicazione. Se la resistenza sta in un circuito attivo, bloccate il circuito e controllate se i condensatori sono scaricati.

Test diodi:

1. Regolare l'interruttore sulla posizione Ω (nota: la polarità del cavo di misura rosso è positivo „+“)
2. Girare la ruota sul simbolo 
3. Collegare il cavo di misura rosso all'anodo e il cavo di misura nero al catodo del diodo. L'apparecchio mostrerà l'approssimativa tensione propulsiva del diodo. Se la polarità dei cavi di misura è scambiata, apparisce „1“ sull'indicazione.

Test di continuità con segnale acustico:

1. Regolare l'interruttore sulla posizione Ω .
2. Girare la ruota sul simbolo 
3. Collegare i cavi di misura a due punti del circuito da testare. Se la resistenza è meno di 50 Ω , suona un segnale acustico.

Sostituzione della batteria e dei fusibili:

Quando il simbolo  apparisce sull'indicazione, significa che la batteria deve essere sostituita. Rimuovere le viti del coperchio retrostante e aprirlo. Sostituire la batteria scarica con una nuova del tipo identico.

La sostituzione del fusibile è necessaria soltanto raramente. Generalmente i fusibili bruciano in seguito a errori di utilizzo. Aprite l'apparecchio e sostituite il fusibile bruciato con uno nuovo di tipo identico.

Indicazione d'avvertimento

Prima di cercare di aprire l'apparecchio, accertarsi che i cavi di misura sono stati staccati da tutti i circuiti di corrente. Per evitare un'elettrocuzione, chiudete l'apparecchio e serrate le viti prima di utilizzarlo di nuovo. Per garantire la protezione antincendio, è necessario di sostituire i fusibili soltanto con altri fusibili con le stesse caratteristiche: **F 250 mA/250V (rapido)**.

Con riserva di differenza di colore e modifiche tecniche senza preavviso. Non si assume alcuna responsabilità per i danni diretti.
Tutti i diritti riservati.



A. Steffen AG
Limmatstrasse 8
CH-8957 Spreitenbach
www.steffen.ch