

VOLTCRAFT®

① Guida rapida

DSO-6102 WIFI

Oscilloscopio a memoria digitale

N°.: 1534604

CE

	Pagina
1. Introduzione	3
2. Spiegazione dei simboli	3
3. Utilizzo conforme	4
4. Contenuto della confezione	6
5. Avvertenze per la sicurezza	7
6. Componenti	9
a) Pannello frontale	9
b) Menu pannello comandi	10
c) Retro	10
d) Zona comandi	11
e) Introduzione all'interfaccia utente	12
7. Disimballaggio	14
8. Ricarica della batteria	14
9. Esecuzione delle misure	14
a) Misura della corrente "A"	15
b) Misura della resistenza	15
c) Prova di continuità acustica	15
d) Test dei diodi	15
e) Misura della capacità	15
f) Sostituzione del fusibile	15
10. Pulizia	16
11. Smaltimento	16
12. Dichiarazione di conformità (DOC)	16
13. Dati tecnici	17

1. Introduzione

Gentile Cliente,

grazie per aver acquistato questo prodotto.

Questo prodotto è conforme ai requisiti di legge nazionali ed europei.

Per conservare il prodotto nello stato originario e garantirne un utilizzo in piena sicurezza, l'utente è tenuto ad osservare le indicazioni del presente manuale!



Questo è il manuale istruzioni relativo al prodotto. Contiene informazioni importanti per la messa in funzione e la gestione. Consegnarlo assieme al prodotto nel caso lo si ceda a terzi. Conservare questo manuale istruzioni per un riferimento futuro!

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811
 Fax: 02 89356429
 e-mail: assistenza tecnica@conrad.it
 Lun - Ven: 9:00 - 18:00

Sul CD in dotazione si può trovare un manuale istruzioni dettagliato del prodotto. L'ultima edizione del manuale istruzioni è disponibile per essere scaricato sulla nostra pagina Web:

1. Aprire www.conrad.de in un browser Web.
2. Andare alla pagina prodotto relativa al proprio prodotto e aprire la scheda "Download".
3. Scaricare il manuale richiesto.

Leggere le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione il prodotto.

2. Spiegazione dei simboli



Il simbolo con il fulmine in un triangolo è usato per segnalare un rischio per la salute, come per esempio le scosse elettriche.



Il simbolo con un punto esclamativo in un triangolo indica informazioni importanti in queste istruzioni per l'uso, che devono essere rispettate.



Il simbolo freccia si trova laddove vengono forniti consigli speciali e informazioni sul funzionamento.



Classe di isolamento 2 (isolamento doppio o rinforzato, isolato)



Questo dispositivo ha conformità CE e soddisfa le direttive nazionali ed europee vigenti

- CAT I** Categoria di misura I per misure su apparecchiature elettriche ed elettroniche che non sono direttamente alimentate da tensione di rete (ad esempio, dispositivi alimentati a batteria, bassa tensione di sicurezza, tensioni di segnale e di controllo, ecc.)
- CAT II** Categoria di misura II per misure su apparecchiature elettriche ed elettroniche che vengono alimentate tramite una spina direttamente dalla tensione di rete. Questa categoria comprende anche tutte le categorie inferiori (ad esempio CAT I per la misura delle tensioni di segnale e di controllo).
- CAT III** Categoria di misura III per le misure in impianti elettrici (per esempio quadri o sottodistribuzioni). Questa categoria comprende anche tutte le categorie inferiori (ad esempio, CAT II per la misura su elettrodomestici). La modalità di misurazione in CAT III è consentita solo con punte di misurazione con una lunghezza massima di 4 mm o con coperture sopra le punte.
- CAT IV** Categoria di misura IV per le misure alla fonte di impianti a bassa tensione (ad esempio distribuzione principale, punti di consegna domestica dei fornitori di energia, ecc.) e all'aperto (ad esempio, lavori su cavi sotterranei, linee aeree, ecc.) Questa categoria comprende anche tutte le categorie inferiori. La modalità di misurazione in CAT IV è consentita solo con punte di misurazione con una lunghezza massima di 4 mm o con coperture sopra le punte.



Potenziale di terra

3. Utilizzo conforme

- L'oscilloscopio digitale serve per la rappresentazione visiva di grandezze e segnali elettrici.
- Per la misurazione sono presenti due canali di ingresso indipendenti.
- Il collegamento della sonda di misurazione all'oscilloscopio avviene mediante due connettori BNC.
- Display LCD a colori da 20,3 cm (8") con 800 x 600 pixel
- Si può richiamare sul display il sistema di supporto integrato
- Misurare e visualizzare i parametri elettrici nella categoria di misura CAT II fino a max. 300 V (CC + piccolo CA) con un'impedenza di ingresso di 1 M Ohm rispetto al potenziale di terra, secondo EN 61010-1, nonché tutte le categorie di misura inferiori.
- Larghezza di banda 100 MHz, velocità di campionamento 1 GS / s
- lunghezza record 40 m
- Frequenza di aggiornamento della forma d'onda 75000 wfms / s
- Più tipi di trigger
- Multimetro digitale integrato:
 - Misurare e visualizzare i parametri elettrici nella categoria di misura CAT II fino a max. 600 V e CAT I fino a max. 1000 V rispetto al potenziale di terra, in conformità con EN 61010-1, nonché tutte le categorie di misura inferiori.
 - La più alta gamma: Misurazione di tensioni continue fino a max. 400 V
 - La più alta gamma: Misurazione di tensioni alternate fino a un massimo di 400 V con una frequenza da 40 Hz fino a 400 Hz

- Misure di corrente CA e CC fino a max. 10 A
- Misure di resistenze fino a max. 40 M Ω
- Misurazione delle capacità fino a max. 100 μ F
- Misure di frequenze fino a max. 5 MHz
- Prove di continuità con cicalino acustico: (<50 Ω)
- Test dei diodi
- Generatore di funzioni arbitrarie 25 MHz integrato -ad 1 canale
- Generatore multifunzione per impostare diverse forme di segnale come p. es. piazza, sinusoidale, quadra, rampa e a impulsi
 - Un canale fino a 25 MHz con una frequenza di campionamento di 125 MS/s
 - Risoluzione verticale del segnale di 14 bit
 - Gamma tensione di uscita: da 10 mVpp fino a 6 Vpp
- Interfaccia USB (host/device) per il salvataggio o il richiamo di forme di segnale e procedure come comando/visualizzazione/salvataggio tramite PC
- Supporto di WIFI, funzione di comando a distanza, visualizzazione della forma d'onda in tempo reale sul PC o sul telefono cellulare

I segnali possono essere visualizzati sia sul display che tramite cavo USB e di rete su un PC sia in modalità wireless tramite WLAN su un dispositivo Android.

Lo strumento di misura è alimentato con una tensione compresa tra 100 - 240 V CA con 50 - 60 Hz.

Inoltre è incorporata anche una batteria ricaricabile agli ioni di litio 13200 mA. Questo consente dopo la ricarica l'uso senza fili dello strumento di misura.

I valori di ingresso massimi indicati sul dispositivo non devono essere mai superati.

Qualsiasi uso diverso da quanto su indicato può arrecare danni al prodotto e rischi come per esempio cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, eccetera.

Non è consentito alterare o disassemblare qualsivoglia parte del prodotto né aprire l'alloggiamento.

Non è consentita la misurazione in atmosfere potenzialmente esplosive (Ex) o in ambienti umidi in aree esterne o in condizioni ambientali avverse.

Condizioni ambientali avverse sono:

- Bagnato o elevata umidità,
- Polvere o gas infiammabili, vapori o solventi,
- Temporali o condizioni simili come forti campi elettrostatici, ecc.

Questa guida rapida illustra le precauzioni di sicurezza volte a massimizzare la sicurezza quando si lavora con questo dispositivo. Le singole funzioni del dispositivo vengono descritte in dettaglio in questo manuale di istruzioni per l'uso e nel menu di help del dispositivo di misurazione.

Osservare sempre le indicazioni di sicurezza incluse nelle presenti istruzioni o nel menu di help.

Questo prodotto è conforme ai requisiti nazionali ed europei nel settore. Tutti i nomi di società e di prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

4. Contenuto della confezione

- Oscilloscopio a memoria digitale
- Cavo USB
- Cavo di alimentazione
- 2 sonde
- Strumento di taglio
- Linea di misura BNC
- 1 set di linee di misura di sicurezza
- Modulo di capacità
- Fusibile di ricambio 500 mA
- Fusibile di ricambio 10 A
- Software e manuale d'uso su CD
- Guida rapida

Istruzioni di funzionamento attuali

Scaricare le istruzioni aggiornate dal link www.conrad.com/downloads indicato di seguito o scansionare il codice QR riportato. Seguire tutte le istruzioni sul sito web.



5. Avvertenze per la sicurezza



Prima della messa in servizio leggere la guida rapida in quanto contiene importanti informazioni per il corretto funzionamento.

La garanzia decade in caso di danni dovuti alla mancata osservanza delle presenti istruzioni! Il produttore non si assume responsabilità per eventuali danni!

Il produttore non si assume responsabilità per eventuali danni all'utente o lesioni personali causati da un uso improprio o dalla mancata osservanza delle relative informazioni di sicurezza. In tali casi l'assicurazione / la garanzia verrà annullata.

Questo dispositivo ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni di sicurezza.

Per mantenere questa condizione e per garantire un funzionamento sicuro, l'utente deve seguire le istruzioni di sicurezza e le avvertenze contenute in questo manuale.

- Secondo le norme sulla sicurezza, l'alterazione e/o la modifica del dispositivo non sono consentite.
- Rivolgersi a un esperto in caso di dubbi relativi al funzionamento, alla sicurezza o alle modalità di collegamento del dispositivo.
- Misuratori e accessori non sono giocattoli e vanno tenuti fuori dalla portata dei bambini!
- Si prega di osservare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria relative alle installazioni elettriche e all'uso di attrezzature negli impianti industriali.
- In scuole, centri di formazione, laboratori per il tempo libero e centri fai-da-te, l'uso dei misuratori deve essere monitorato da personale responsabile addestrato.
- Prima di collegare la sonda/linea di misurazione con il segnale da testare, il cavo di misura deve essere collegato al dispositivo di misurazione. Dopo la misurazione scollegare i contatti dal circuito, prima di scollegare il cavo di misurazione dal dispositivo di misurazione.
- Prestare particolare attenzione quando si opera con tensioni > 30 V in tensione alternata (AC) o >30 V in tensione continua (CC)! Già a queste tensioni è possibile che si verifichi una scossa elettrica fatale se si viene a contatto con i collegamenti elettrici.
- Per evitare scosse elettriche, non entrare a contatto, anche indiretto, con i terminali/i punti di misura nel corso della procedura di misurazione. Durante la misura non stendere la mano oltre le marcature tangibili sulle punte di misurazione.
- Prima di ogni misurazione, verificare l'eventuale presenza di danni che interessino lo strumento di misura ed i relativi cavi di misura. Evitare in qualsivoglia caso di eseguire misurazioni laddove l'isolamento di protezione sia danneggiato (strappato, usurato e così via). L'accessorio di misura non deve essere più utilizzato e va sostituito.
- Non utilizzare il dispositivo subito prima, durante o subito dopo un temporale (folgorazione! / picchi di energia!). Assicurarsi che mani, scarpe, abbigliamento, pavimento, interruttori e circuito ecc. siano assolutamente asciutti.
- Evitare l'uso in prossimità di:
 - forti campi magnetici o elettromagnetici
 - antenne trasmettenti o generatori HF,
 - Il valore misurato può essere falsificato.



- Per misurare utilizzare solo cavi di misurazione o accessori di misurazione adeguati alle specifiche del dispositivo di misurazione.
- Se si presume che un funzionamento sicuro non sia più possibile, mettere il dispositivo fuori servizio ed assicurarsi che non possa essere acceso involontariamente. Si può presumere che un funzionamento sicuro non sia più possibile se:
 - il prodotto presenta danni visibili,
 - il dispositivo non funziona più e
 - dopo una conservazione prolungata in condizioni sfavorevoli o
 - dopo gravi sollecitazioni durante il trasporto.
- Non accendere mai il misuratore quando si passa da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa che si forma potrebbe danneggiare il dispositivo. Prima di accendere, lasciare che il dispositivo raggiunga la temperatura ambiente.
- Non smontare mai il prodotto! Vi è elevato rischio di scosse elettriche letali!
- Non lasciare in giro il materiale di imballaggio in quanto potrebbe costituire un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Maneggiare il prodotto con cautela. Urti, colpi o cadute anche da un'altezza minima possono danneggiarlo.
- Osservare anche le istruzioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli.



Non superare in alcun caso i valori massimi di ingresso consentiti. Non toccare i circuiti o le parti del circuito, quando le tensioni superano 30 V/CA rms o 30 V/CC! Pericolo di morte!



Prima di misurare, controllare i cavi di misura collegati per eventuali danni quali tagli, crepe o ammaccature. I cavi di misura difettosi non vanno più utilizzati! Pericolo di morte!

Durante la misura non stendere la mano oltre le marcature tangibili sulle sonde / linee di misurazione.

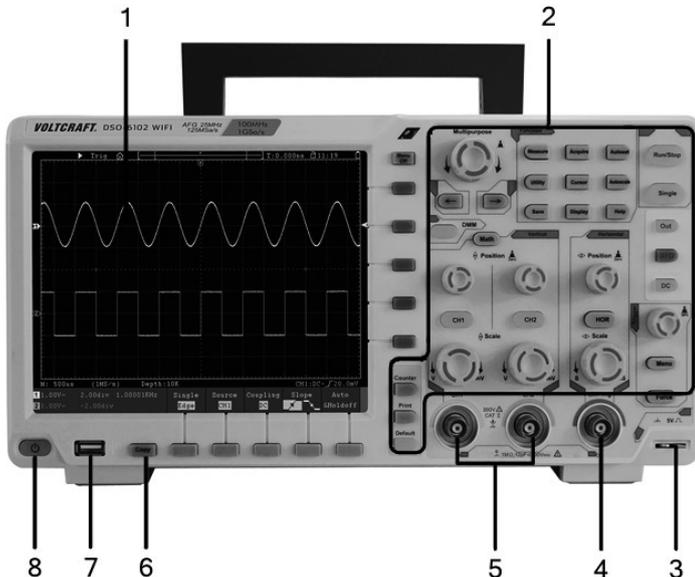
Le misure su circuiti >30 V/CA e >30 V/CC possono essere eseguite solo da personale esperto e qualificato che abbia familiarità con le norme vigenti e i pericoli conseguenti.

Osservare le istruzioni di sicurezza, le norme e le misure di protezione per la sicurezza intrinseca.

6. Componenti

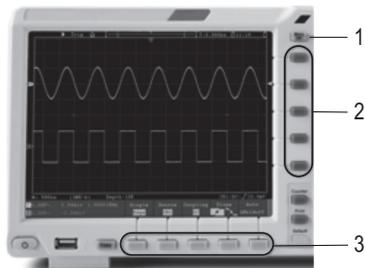
a) Pannello frontale

Il pannello frontale è dotato di manopole e tasti di funzione. I 5 tasti nella colonna sul lato destro del display o nella riga sotto il display sono tasti menu, grazie ai quali si possono regolare le diverse opzioni per il menu corrente. Gli altri pulsanti sono tasti funzione, grazie ai quali si possono inserire diverse funzioni di menu oppure si possono eseguire direttamente funzioni specifiche.



- 1 Gamma di visualizzazione
 - 2 Intervallo di controllo (tasti e pulsanti)
 - 3 Compensazione della sonda: Segnale di misura (5 V / 1 kHz) uscita.
 - 4 Ingresso trigger esterno
 - 5 Canale di ingresso segnale
 - 6 Tasto Copia: Se si preme questo tasto in una qualsiasi interfaccia utente preferita, è possibile salvare la forma d'onda.
 - 7 Porta host USB: Se sono collegati con l'oscilloscopio dispositivi USB esterni come "dispositivo Host", viene utilizzata per trasferire dati. Esempio: Per il salvataggio della forma d'onda su un disco flash USB, deve essere usata questa porta.
 - 8 Interruttore on/off
- Retroilluminazione di questo pulsante:
- Luce rossa: L'oscilloscopio è spento.
 - Luce verde: L'oscilloscopio è acceso.

b) Menu pannello comandi



- 1 Rimozione dei menu destro e sinistro
- 2 Selezione del punto di menu di fianco
- 3 Selezione del punto di menu

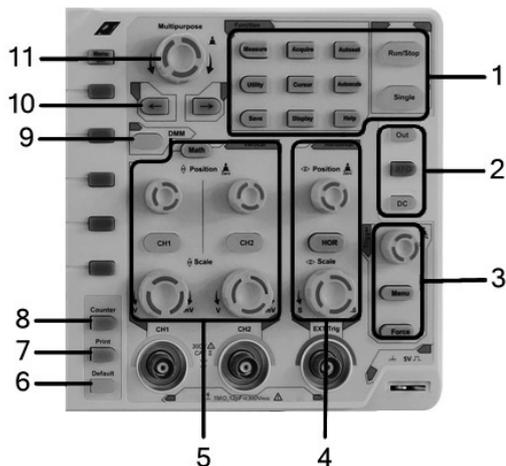
c) Retro



- 1 Maniglia
- 2 Fessure di ventilazione
- 3 Prese d'ingresso del multimetro
- 4 Presa di collegamento di rete
- 5 Fusibile dispositivo
- 6 Base dispositivo: Impostare l'angolo di inclinazione dell'oscilloscopio.
- 7 Porta LAN: La porta di rete, può essere utilizzata per collegarsi al PC.
- 8 Porta USB: Se un PC è collegato con l'oscilloscopio è possibile una trasmissione di dati.
- 9 Foro di blocco: Per proteggere l'oscilloscopio da eventuali furti, metterlo in un posto stabile e chiuderlo con un lucchetto di sicurezza (da acquistare separatamente).

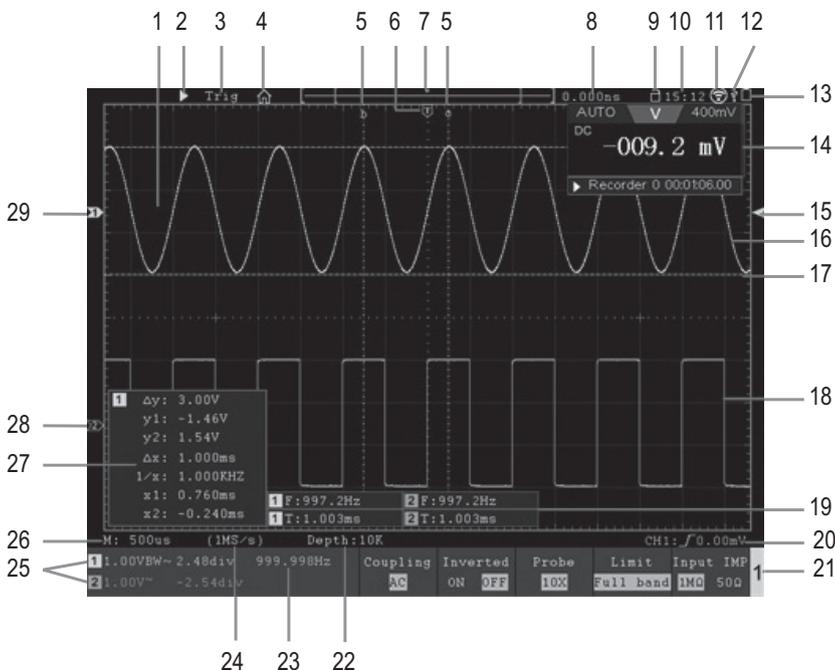
- 10 Collegamento Trig Out (P / F): Uscita segnale Trigger o uscita successo / fallimento Il tipo di uscita può essere impostato nel menu (menu Utility →uscita → uscita).
- 11 Uscita del generatore di frequenza.

d) Zona comandi



- 1 Gamma tasti funzione: In totale 11 tasti
- 2 Controlli generatore di frequenza
- 3 Intervallo di controllo con 2 tasti e 1 regolatore.
Il regolatore del trigger di livello viene utilizzato per impostare la tensione del Trigger. Gli altri 2 tasti si riferiscono alla regolazione del trigger di sistema.
- 4 Zona comandi orizzontali con 1 tasto e due pulsanti di regolazione.
Il tasto „HOR“ si riferisce al menu impostazioni sistema orizzontale, il regolatore „posizione orizzontale“ imposta il trigger di posizione, il regolatore „scala orizzontale“ imposta la base dei tempi.
- 5 Zona comandi verticali con 3 tasti e 4 regolatori.
„CH1“ e „CH2“ corrispondono al menu impostazioni CH1 e CH2, i tasti „Mate“ si riferiscono al menu Mate; il menu Mate consiste in sei tipi di operazioni, tra cui CH1-CH2, CH2-CH1, CH1 + CH2 , CH1 * CH2, CH1 / CH2 e FFT. Due regolatori “posizione verticale” controllano la posizione verticale di CH1/CH2 e due regolatori “scala” la scala della tensione di controllo CH1, CH2.
- 6 Impostazione predefinita: Richiamo dell'impostazione di fabbrica.
- 7 Premere
- 8 Accensione/spegnimento contatore.
- 9 Tasto DMM
- 10 Tasto di direzione: Sposta il cursore del parametro messo a fuoco.
- 11 Regolatore M (Regolatore multifunzione): Se nel menu compare il simbolo **M**, è possibile ruotare il regolatore M, per selezionare il menu o impostare il valore. È possibile premere, per chiudere il menu sinistro e destro.

e) Introduzione all'interfaccia utente



1 Campo di visualizzazione forma d'onda.

2 Avvio / Arresto

3 Stato del Trigger, tra cui:

Auto Modalità automatica e riconoscimento della forma d'onda senza attivazione trigger.

Trig: Trigger riconosciuto e formazione della forma d'onda.

Ready. Rileva dati preattivazione trigger e pronti per un trigger.

Scan: Rilevazione continua e visualizzazione della forma d'onda.

Arresto: Rilevamento dati interrotto.

4 Cliccare qui per visualizzare / nascondere la gamma di menu con comando touchscreen

5 Le due linee punteggiate blu indicano la posizione verticale della misurazione del cursore.

6 L'indicatore T indica la posizione orizzontale per il dispositivo di scatto.

7 L'indicatore indica la posizione del trigger nella lunghezza dei dati.

8 Visualizza l'attuale valore e indica la pagina della finestra attuale nella memoria interna.

9 Simbolo che si può sfiorare per attivare (🔒) o disattivare (🔓) comandi touch screen

10 Indica il tempo di installazione.

11 WIFI è attivato.

- 12 Indica che un disco rigido USB è collegato con l'oscilloscopio.
- 13 Visualizzazione dello stato delle batterie
- 14 Finestra multimetro.
- 15 L'indicatore indica la posizione del trigger di livello.
- 16 La forma d'onda di CH1.
- 17 Le due linee blu tratteggiate indicano la posizione orizzontale della misurazione del cursore.
- 18 La forma d'onda di CH2.
- 19 Vengono indicati il tipo di misura e il valore del canale corrispondente. "T" significa periodo, "F" significa frequenza, "V" significa il valore medio, "Vp" valore di picco, "Vr" valore medio radice, "Ma" valore di ampiezza massima "Mi" valore di ampiezza minima "Vt" valore della tensione della forma d'onda maggiore, "Vb" il valore della tensione della base piatta della forma d'onda, "Va" valore ampiezza, "Os" valore sovra-oscillazione, "Ps" valore Preshoot, "RT" valore tempo salita, "FT" valore tempo di caduta, "PW" + valore larghezza, "NW" - valore ampiezza, "+D" + valore Duty, "-D" valore Duty "PD" valore ritardo A-> B , "ND" valore ritardo A-> B , "TR" ciclo RMS, "CR" cursore RMS, "WP" schermo discussione, "RP" la fase, "+PC" + numero di impulsi, "-PC" numero impulsi, "+E" numero margine di salita, "-E" numero spigoli di salita, "AR" area, "CA" gamma ciclo.

20 Tipi di trigger:



Il fronte crescente fa scattare il trigger



Il fronte decrescente fa scattare il trigger



Il sincronismo del cavo video fa scattare il trigger



Il sincronismo del campo video fa scattare il trigger

Il valore misurato indica il valore del trigger di livello del canale corrispondente.

- 21 Identificatore di canale del sottomenu corrente.
- 22 Il valore misurato indica la lunghezza del record.
- 23 La frequenza del trigger di segnale.
- 24 I valori di misura indicano l'attuale frequenza di campionamento.
- 25 I valori di misura specificano il gruppo di tensione corrispondente e la posizione dello zero dei canali. "BW" mostra il limite della larghezza di banda.

Il simbolo mostra la modalità di accoppiamento del canale.

"-" indica l'accoppiamento CC

"~" significa accoppiamento CA

"" indica accoppiamento GND

- 26 La lettura mostra l'impostazione del tempo principale base.
- 27 Si tratta di un finestra di misurazione a cursore, che indica il valore assoluto e le letture del cursore.
- 28 L'indicatore blu indica il punto di messa a terra (posizione zero) della forma d'onda del canale CH2. Se l'indicatore non viene visualizzato, significa che questo canale non è aperto.
- 29 L'indicatore giallo indica il punto di messa a terra (posizione zero) della forma d'onda del canale CH1. Se l'indicatore non viene visualizzato, significa che il canale non viene aperto.

7. Disimballaggio

Dopo il disimballaggio, controllare che non vi siano componenti mancanti o danneggiati.



Per motivi di sicurezza, evitare di utilizzare i componenti danneggiati. In caso di danni, contattare il servizio di assistenza.

8. Ricarica della batteria



Prima del primo utilizzo caricare completamente la batteria.



La batteria viene ricaricata automaticamente quando funziona con corrente di rete.

9. Esecuzione delle misure



In modalità oscilloscopio il segnale di misurazione può essere applicato solo sul conduttore interno. Il conduttore esterno (massa di riferimento) è collegato a terra (filo di terra)

Prima di ogni misurazione, verificare l'eventuale presenza di danni su strumento di misura e relativi cavi di misura. Evitare in qualsivoglia caso di eseguire misurazioni laddove l'isolamento di protezione sia danneggiato (strappato, usurato e così via).

- Per evitare scosse elettriche, non entrare a contatto, anche indiretto, con i terminali/i punti di misura nel corso del processo.
- Al misuratore devono essere sempre collegati solo i cavi di misura che sono necessari alla modalità di misura. Per motivi di sicurezza rimuovere tutti i cavi non richiesti dalla modalità di misura prima di effettuare una misura.
- Durante la misurazione, non afferrare mai le zone dell'impugnatura delle sonde / linee di misura oltre la marcatura. Sussiste il pericolo di scosse elettriche fatali.
- Non utilizzare il dispositivo subito prima, durante o subito dopo un temporale (folgorazione! /picchi di energia!). Assicurarsi in ogni caso che mani, scarpe, abiti, pavimento, strumento di misura, cavi di misura, circuiti elettrici e parti degli stessi siano asciutti.

Le misure su circuiti >30 V/CA e >30 V/CC possono essere eseguite solo da personale esperto e qualificato che abbia familiarità con le norme vigenti e i pericoli conseguenti.

Osservare le istruzioni di sicurezza, le norme e le misure di protezione per la sicurezza intrinseca

Prima di misurare la tensione, assicurarsi sempre che il misuratore non sia in una gamma di misurazione diversa / modalità diversa.

Iniziare sempre ogni misurazione con la gamma di misurazione più grande. Passare poi in caso di necessità nella gamma di misurazione più piccolo. Prima di un cambio gamma di misurazione, rimuovere sempre le punte dall'oggetto di misurazione. Non appena sul display compare la scritta "OL" (= over flow), si è superata la gamma di misurazione.

a) Misura della corrente “A”

Non superare in alcun caso i valori massimi di ingresso consentiti. Non toccare i circuiti o le parti del circuito, quando le tensioni superano 30 V/CA rms o 30 V/CC!

Pericolo di morte!

La tensione permessa nel circuito di misura della corrente non deve superare il valore massimo ammissibile di 600 V per CAT II.

Osservare le istruzioni di sicurezza, le norme e le misure di protezione per la sicurezza intrinseca.

b) Misura della resistenza

Assicurarsi che tutte le parti del circuito da misurare, circuiti, componenti e altri oggetti da misurare siano assolutamente privi di tensione e scarichi.

c) Prova di continuità acustica

Assicurarsi che tutte le parti del circuito da misurare, circuiti, componenti e altri oggetti da misurare siano assolutamente privi di tensione e scarichi.

d) Test dei diodi

Assicurarsi che tutte le parti del circuito da misurare, circuiti, componenti e altri oggetti da misurare siano assolutamente privi di tensione e scarichi.

e) Misura della capacità

Assicurarsi che tutte le parti del circuito da misurare, circuiti, componenti e altri oggetti da misurare siano assolutamente privi di tensione e scarichi.

In caso di condensatori elettrolitici osservare assolutamente la polarità corretta.

f) Sostituzione del fusibile

Durante la sostituzione del fusibile, osservare in qualsivoglia caso le norme di sicurezza!

Accertarsi di usare per la sostituzione fusibili di tipo equivalente e con corrente nominale conforme. L'utilizzo di fusibili non idonei o riparati o il cavallottamento del portafusibili non sono consentiti e potrebbero causare incendi.

10. Pulizia

Prima di pulire il dispositivo, spegnerlo e staccarlo dalla rete elettrica, dal cavo USB e l'oggetto di misurazione.



L'apertura di coperture o la rimozione di componenti, escluso laddove sia consentito farlo manualmente, potrebbero determinare l'esposizione di parti conduttrici sotto tensione.

Prima della pulizia o della riparazione, è necessario scollegare tutti i cavi dal dispositivo e spegnere il dispositivo stesso.

- Per la pulizia, non utilizzare detergenti abrasivi, chimici o aggressivi quali benzina, alcol o simili. In tal modo, infatti, si rischia di danneggiare la superficie del dispositivo. Inoltre, i vapori sono nocivi per la salute ed esplosivi. Non utilizzare alcuno strumento tagliente, cacciaviti, spazzole metalliche o simili per la pulizia.
- Per la pulizia del dispositivo o dei cavi di misurazione, utilizzare un panno antistatico leggermente umido e privo di pelucchi.

11. Smaltimento



I dispositivi elettronici sono materiali riciclabili e non devono essere smaltiti tra i rifiuti domestici.

Alla fine della sua vita utile, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

12. Dichiarazione di conformità (DOC)

Con la presente il Produttore dichiara che questo prodotto è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni principali della direttiva 1999/5/CE.

→ La Dichiarazione di Conformità (DOC) di questo prodotto è reperibile al sito www.conrad.com

13. Dati tecnici

Ingressi di misurazione.....	Due canali separati CH1 - CH2
Larghezza di banda.....	100 MHz
Impedenza d'ingresso.....	1 M Ω \pm 2% // 15 pF \pm 5 pF
Max. Tensione d'ingresso.....	1 M Ω \leq 300 V rms // 50 Ω \leq 5 V rms
Accoppiamento di ingresso.....	CC-AC-GND
Risoluzione verticale.....	8 bit
Deflessione verticale.....	1 mV - 10 V/div
Base dei tempi.....	2 ns - 1000 s/div
Tempo di salita.....	\leq 3,5 ns
Modalità trigger.....	Auto, Norm, Singolo

Generatore di funzioni arbitrarie

Frequenza d'uscita.....	25 MHz con una frequenza di campionamento di 125 MS/s
Canali.....	1
Segnale verticale risoluzione.....	14 Bit
Gamma tensione di uscita.....	da 10 mVpp fino a 6 Vpp
Forme di segnale.....	piazza, quadra, rampa e a impulsi

Multimetro

Risoluzione.....	3 3/4 Digit / 4000 Count
Prova dei diodi.....	0 V - 1,5 V
Impedenza di ingresso.....	10 M Ω
Prova di continuità con cicalino acustico.....	<50 Ω \pm 30 Ω
Capacità.....	51,2 nF - 100 μ F \pm 3% \pm 3 digit
Tensione continua.....	400 mV / 4 V / 400 V \pm 1% \pm 1 digit
Tensione alternata.....	4 V / 40 V / 400 V \pm 1% \pm 3 digit da 40 Hz fino a 400 Hz
Corrente continua.....	40mV - 400 mA \pm 1,5% \pm 1 digit 10 A \pm 3% \pm 3 digit
Corrente alternata.....	40 mA \pm 1,5% \pm 3 digit 400 mA \pm 2% \pm 1 digit 10 A \pm 3% \pm 3 digit
Resistenza.....	400 Ω \pm 1% \pm 3 digit 4 K Ω - 40 M Ω \pm 1% \pm 1 digit

Software	Windows® XP/ Windows® 2000 /VISTA/7/8 /10 Smartphone: da Android 4.0
Interfaccia	USB 2.0 / chiavetta USB / LAN
Alimentazione	100 - 240 V CA (50/60 Hz)
Consumo energetico	massimo 33 W
Batteria ricaricabile	ioni di litio, 3,7 V, 13200 mAh 48,84 Wh
Durata	ca. 3,5 ore a piena carica
Fusibili multimetro.....	500 mA / 1000 V 32 x 6,35 mm 10 A / 1000 V 32 x 6,35 mm
Temperatura di esercizio	da 0 °C a +40 °C,
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +60 °C
Umidità relativa.....	≤ 90%, senza condensa
Peso	ca. 2,6 kg (senza accessori)
Dimensioni.....	(L x A x P) ca. 340 x 177 x 90 mm

① Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.