



Istruzioni per l'uso

Oscilloscopio digitale DSO-111

Codice n° 2384768

Utilizzo conforme

Il prodotto serve per la rappresentazione visiva di grandezze e segnali elettrici. È disponibile un canale di ingresso per la misurazione. Il collegamento dei fili di misurazione all'oscilloscopio (componenti x e y) avviene mediante due connettori BNC. La visualizzazione delle misurazioni avviene su un display LCD da 9,4 cm (3,7") con una risoluzione di 320 x 240 pixel. I valori di ingresso massimi indicati sul dispositivo non devono essere mai superati.

Queste avvertenze per la sicurezza illustrano le precauzioni di sicurezza volte a minimizzare qualsivoglia rischio correlato all'utilizzo del dispositivo. Le singole funzioni del dispositivo sono descritte nel manuale utente. Le indicazioni di sicurezza devono essere assolutamente osservate.

L'uso è consentito solo in ambienti chiusi e non all'aperto. Il contatto con l'umidità, ad es. in bagno deve essere evitato.

Per motivi di sicurezza e di omologazione, il prodotto non deve essere smontato e/o modificato. Nel caso in cui il prodotto venga utilizzato per scopi diversi da quelli precedentemente descritti, potrebbe subire dei danni. Inoltre, un utilizzo inappropriato potrebbe causare pericoli, come cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, ecc. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettarle. Consegnare il prodotto ad altre persone solo insieme alle istruzioni per l'uso.

Il prodotto è conforme alle norme di legge nazionali ed europee. Tutti i nomi di società e di prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

Contenuto della confezione

- Oscilloscopio
- Scheda di sicurezza
- Cavo di rete
- Guida rapida
- Sonda
- Istruzioni per l'uso in lingua inglese (come download)
- Utensile per la regolazione della sonda
- 1 fusibile di ricambio

Istruzioni per l'uso aggiornate

Scaricare le istruzioni per l'uso aggiornate tramite il link www.conrad.com/downloads o scansionare il codice QR nell'immagine. Seguire le istruzioni sul sito web.



Spiegazione dei simboli

- Il simbolo con il fulmine in un triangolo viene utilizzato per segnalare un rischio per la salute, come per esempio le scosse elettriche.
- Il simbolo composto da un punto esclamativo inscritto in un triangolo indica istruzioni importanti all'interno di questo manuale che è necessario osservare in qualsivoglia caso.
- Tutte le parti metalliche, che durante il funzionamento e la manutenzione in caso di guasto possono assorbire corrente, devono essere collegate elettricamente al conduttore di massa.
- Collegamento della terra di prova
- Massa (potenziale di riferimento della tensione)
- Il simbolo della freccia indica suggerimenti e note speciali per l'utilizzo.

Istruzioni di sicurezza

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettare in particolare le avvertenze per la sicurezza. Nel caso in cui non vengano osservate le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni relative all'utilizzo conforme contenute in queste istruzioni per l'uso, non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali conseguenti danni a cose o persone. Inoltre in questi casi la garanzia decade.

a) Informazioni generali

- Questo prodotto non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Potrebbe trasformarsi in un pericoloso giocattolo per i bambini.
- Proteggere il prodotto dalle temperature estreme, dalla luce solare diretta, da forti vibrazioni, dall'acqua, dall'eccessiva umidità, da gas, vapori o solventi infiammabili.
- Non sottoporre il prodotto ad alcuna sollecitazione meccanica.
- Nel caso in cui non sia più possibile l'uso in piena sicurezza, scollegare il prodotto dall'alimentazione ed evitare che possa essere utilizzato in modo improprio. La sicurezza d'uso non è più garantita, se il prodotto:
 - presenta danni visibili,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per periodi prolungati in condizioni ambientali sfavorevoli oppure
 - è stato esposto a considerevoli sollecitazioni dovute al trasporto.
- Maneggiare il prodotto con cautela. Urti, colpi o la caduta anche da un'altezza minima potrebbero danneggiarlo.
- Osservare anche le avvertenze per la sicurezza e le istruzioni per l'uso degli altri dispositivi a cui viene collegato il prodotto.
- Rivolgerti a un esperto in caso di dubbi relativi al funzionamento, alla sicurezza o alle modalità di collegamento del prodotto.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.

• In caso di ulteriori domande a cui non viene data risposta nelle presenti istruzioni per l'uso, rivolgersi al nostro servizio clienti tecnico oppure ad altri professionisti.

b) Dispositivi collegati

• Osservare anche le avvertenze per la sicurezza e le istruzioni per l'uso degli altri dispositivi a cui viene collegato il prodotto.

c) Sicurezza elettrica

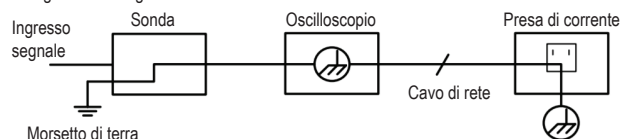
- La presa di corrente deve essere installata vicino al dispositivo e deve essere facilmente accessibile in qualsiasi momento.
- Come fonte di alimentazione, usare esclusivamente una presa standard collegata alla rete elettrica pubblica. Prima dell'inserimento, controllare che la tensione indicata sul prodotto corrisponda alla tensione della compagnia elettrica erogatrice.
- Non tirare mai la spina dal filo dalla presa di corrente. Afferrare sempre la spina di alimentazione dalle superfici di presa previste.
- Se si prevede di non usare l'apparecchio per un lungo periodo, scollegare la spina dalla presa di corrente.
- Per motivi di sicurezza, scollegare sempre la spina dalla presa di corrente durante un temporale.
- Fare attenzione affinché il cavo di alimentazione non venga schiacciato, piegato, danneggiato da oggetti taglienti né esposto ad altre sollecitazioni meccaniche. Evitare un eccessivo stress termico del cavo di alimentazione da caldo o freddo estremo. Non modificare il cavo di alimentazione. In caso contrario, il cavo di alimentazione può essere danneggiato. Un cavo danneggiato può causare una scossa elettrica mortale.
- Se il cavo di alimentazione mostra segni di danneggiamento, non toccarlo. Innanzitutto, mettere fuori tensione la relativa presa di corrente (ad es., tramite il rispettivo salvavita) e poi scollegare con attenzione la spina dalla presa. Non utilizzare il prodotto in nessun caso con il cavo di alimentazione danneggiato.
- Un cavo di alimentazione danneggiato può essere sostituito solo dal produttore, un laboratorio da questi autorizzato o da una persona qualificata, per evitare pericoli.
- Le spine non devono mai essere inserite o scollegate con le mani bagnate.
- Per l'alimentazione di corrente, utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione fornito con il prodotto e certificato per l'uso nel proprio paese.
- Non utilizzare mai il prodotto immediatamente, quando viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa che si forma in questo caso potrebbe danneggiare il prodotto. Aspettare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima di collegarlo e utilizzarlo. Questo potrebbe richiedere alcune ore.

d) Persone e prodotto

- Non smontare il prodotto. Potrebbe verificarsi una scarica elettrica mortale!
- Utilizzare l'oscilloscopio in un luogo ben aerato. Assicurarsi che lo strumento sia collegato correttamente. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle istruzioni d'uso.
- Non lavorare in aree a rischio di esplosione.
- Mantenere pulite e asciutte tutte le superfici del prodotto.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti o in condizioni ambientali avverse in cui siano o possano essere presenti gas, vapori o polveri infiammabili.

e) Modalità di misurazione

- Collegare i puntali di prova rispettando la polarità corretta. Non collegare il cavo di misurazione negativo al polo positivo.
- **Attenzione:** gli ingressi X e Y dell'oscilloscopio non sono isolati elettricamente. Pertanto, i canali di misurazione devono essere utilizzati durante una misurazione su una massa comune. Per evitare cortocircuiti, i due morsetti di messa a terra non devono essere collegati a due diversi livelli DC non isolati. Il cavo di messa a terra dell'oscilloscopio deve essere collegato come segue:



- Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito con il prodotto e certificato per l'uso nel proprio paese.
- Se la sonda o il cavo di misurazione è collegato a una fonte di tensione, non collegare o scollegare arbitrariamente la sonda o il cavo di misurazione.
- Questo dispositivo è collegato a terra tramite il conduttore di protezione dell'alimentatore. Per evitare scosse elettriche, il conduttore di terra deve essere collegato a massa. Il prodotto deve essere collegato correttamente a massa prima di ogni collegamento con l'ingresso o l'uscita.
- Quando l'alimentazione è fornita da una fonte di corrente alternata, la sorgente di corrente alternata non può essere misurata direttamente, in quanto il conduttore di protezione della misurazione e il conduttore di protezione dell'alimentatore sono collegati e ciò potrebbe causare un cortocircuito.
- **Attenzione:** per evitare incendi o scosse elettriche, controllare tutte le indicazioni e le targhette sul prodotto. Prima di collegare il dispositivo, leggere le informazioni dettagliate sui valori nominali nel manuale d'uso. Se il collegamento del segnale di ingresso dell'oscilloscopio è collegato a più di 42 V di picco (30 Veff) o a circuiti con più di 4800 VA, si prega di osservare quanto segue:
 - Utilizzare solo sonde e cavi di misurazione isolati.
 - Prima dell'uso, controllare tutti gli accessori (come ad es. le sonde) e sostituirli in caso di sospetta presenza di danni.
 - Rimuovere le sonde, i cavi di misurazione e altri accessori immediatamente dopo l'uso.
 - Non applicare tensioni in entrata superiori ai valori nominali del prodotto, in quanto la tensione dei puntali delle sonde viene trasmessa direttamente all'oscilloscopio. Prestare particolare attenzione quando la sonda è impostata su 1:1.
 - Non utilizzare connettori BNC o a banana con punti metallici esposti (senza isolamento).
 - Non inserire oggetti metallici nei connettori.
 - Non utilizzare il dispositivo se sono stati rimossi coperchi o rivestimenti.
- Per questo prodotto utilizzare solo un fusibile del tipo e della potenza di sicurezza specificati.



- Non toccare i collegamenti e i componenti esposti quando il prodotto è alimentato dalla corrente.
- Se si sospetta che il prodotto sia danneggiato, prima di continuare l'uso far controllare il prodotto da personale di assistenza qualificato.
- Verificare che il prodotto sia correttamente aerato. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle istruzioni d'uso.
- Non utilizzare il prodotto in condizioni di umidità.
- Non utilizzare il prodotto in un'atmosfera esplosiva.
- Tenere sempre le superfici del prodotto pulite e asciutte.

Manutenzione e pulizia

- Non conservare o lasciare il dispositivo in luoghi in cui il display LCD è esposto alla luce diretta del sole per un lungo periodo di tempo.



L'apertura delle coperture o la rimozione di componenti può rendere accessibili parti sotto tensione. Prima della pulizia o della riparazione, è necessario scollegare tutti i cavi dal dispositivo e spegnere il dispositivo stesso. Spegnerlo e scollegarlo dal cavo di alimentazione e dall'oggetto di misurazione.

- Non utilizzare in nessun caso detergenti aggressivi, alcool isopropilico o altre soluzioni chimiche in quanto queste possono aggredire l'alloggiamento o addirittura pregiudicare la funzionalità del prodotto.
- Utilizzare un panno asciutto e privo di lanugine per pulire il prodotto.

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.

In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale.

Dati tecnici

Tensione/corrente d'ingresso.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Potenza assorbita.....	<15 W
Fusibile.....	1 A, T, 250 V
Larghezza di banda.....	10 MHz
Frequenza di campionamento.....	100 MSa/s
Canali.....	1
Dimensioni LCD.....	9,4 (3,7") cm TFT, colori
Impedenza d'ingresso.....	1 MΩ ±2 % parallelo con 20 pF ± 5 pF
Condizioni di funzionamento.....	da 0 a +40 °C, <90 % di umidità relativa (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio.....	da -20 a +60 °C, <90 % di umidità relativa (senza condensa)
Dimensioni (L x P x A).....	117 x 192 x 288 mm
Peso.....	1,8 kg

Questa è una pubblicazione 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 è aggiornata fino al momento della stampa.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

*2384768_v1_1021_02_DS_ss_IT