

ⓘ Avvertenze per la sicurezza

Oscilloscopio portatile digitale DSO-5104H

Oscilloscopio portatile digitale DSO-5072H

N°. 2266525

N°. 2267610

Utilizzo conforme

Il prodotto serve per la rappresentazione visiva di grandezze e segnali elettrici. Per la misurazione sono disponibili due (N°. 2267610) o quattro canali di ingresso (N°. 2266525). Il collegamento dei cavi di misurazione all'oscilloscopio avviene mediante due connettori BNC. La visualizzazione avviene su un touchscreen LCD a colori da 20,32 cm (8") con 800 x 600 pixel. I segnali misurati possono essere visualizzati sia sul display LCD sia tramite cavo USB su un PC.

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 spiegate nei dettagli nel menu Aiuto dell'oscilloscopio o nelle istruzioni per l'uso.

Le avvertenze per la sicurezza e il menu Aiuto devono essere osservate scrupolosamente!

L'uso è consentito solo in ambienti chiusi e non all'aperto. Il contatto con l'umidità, come ad esempio in bagno o in luoghi simili, deve essere assolutamente 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 per esempio 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 delle società e dei prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

Contenuto della confezione

a) N°. 2266525

- Oscilloscopio digitale
- Cavo di rete
- Alimentatore
- Cavo USB
- 4 puntali di prova
- 2 puntali di prova regolabili
- BNC-SAM
- Portadispositivo con supporto
- Software + manuale su CD
- Guida rapida
- Foglio di istruzioni con note di sicurezza

b) N°. 2267610

- Oscilloscopio digitale
- Cavo di rete
- Alimentatore
- Cavo USB
- 2x puntali di prova
- Puntali di prova regolabili
- BNC-SAM
- Cavo di prova (rosso nero)
- Modulo corrente est.
- Portadispositivo con supporto
- Software + manuale su CD
- Guida rapida
- Foglio di istruzioni con note di sicurezza

Istruzioni di funzionamento aggiornate

È possibile scaricare le istruzioni per l'uso aggiornate al link www.conrad.com/downloads o tramite la scansione del codice QR. Seguire le istruzioni sul sito web.



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 il punto esclamativo in un triangolo indica la presenza di informazioni importanti in queste istruzioni, che devono essere osservate.



Il simbolo della freccia indica suggerimenti e note speciali per l'utilizzo.



Messa a terra di prova



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.



Messa a terra dell'alloggiamento

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 materiale da imballaggio incustodito. Potrebbe trasformarsi in un pericoloso giocattolo per i bambini.
- Proteggere il prodotto da temperature estreme, luce solare diretta, forti vibrazioni, elevata umidità, bagnato, gas infiammabili, vapori e solventi.
- 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,
 - per un lungo periodo di tempo è stato conservato in condizioni ambientali sfavorevoli o
 - 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.
- Rivolgersi 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 tecnico 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 in prossimità dell'apparecchio e facilmente accessibile.
- 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 cavo di alimentazione dalla presa a muro: tirare sempre solo per le impugnature presenti sulla presa.
- 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 e l'alimentatore forniti con il prodotto e certificati per l'uso nel proprio paese.
- Non accendere il dispositivo subito dopo averlo trasferito da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa che si forma potrebbe danneggiare il dispositivo. Fare in modo che l'apparecchio rimanga spento finché non raggiunge la temperatura ambiente.



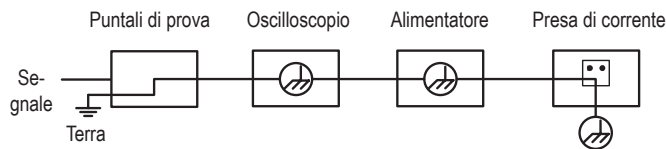
d) Persone e prodotto

- Non smontare mai il prodotto! Vi è un elevato rischio di scosse elettriche letali!
- 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.

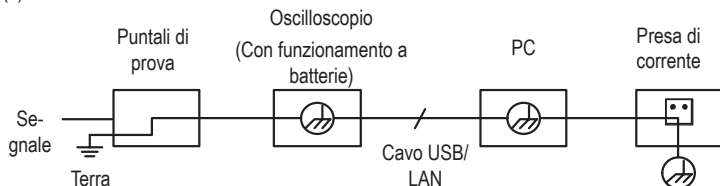
e) Modalità di misurazione

- Collegare i puntali di prova rispettando la polarità corretta. Non collegare il cavo di misurazione negativo al polo positivo.
- Collegare il cavo di prova all'oscilloscopio prima di collegare i puntali di prova al circuito di misurazione del segnale da misurare. Al termine della misurazione, scollegare prima i puntali di prova dal circuito di misurazione, quindi scollegare i cavi di misurazione dall'oscilloscopio.
- Evitare circuiti esposti. Non toccare i punti di collegamento e i componenti esposti quando il prodotto è alimentato dalla corrente.
- Evitare il funzionamento nelle immediate vicinanze di forti campi magnetici ed elettromagnetici, antenne trasmettenti o generatori ad alta frequenza. Il valore misurato può essere falsificato.
- Per misurare utilizzare solo cavi di misurazione o accessori di misurazione adeguati alle specifiche dell'oscilloscopio.
- Utilizzare solo puntali di prova e cavi di misurazione isolati.
- Prima dell'uso, controllare gli accessori e sostituirli se danneggiati.
- Rimuovere i puntali di prova, i cavi di misurazione e altri accessori immediatamente dopo l'uso.
- Rimuovere il cavo USB che collega l'oscilloscopio e il computer.
- Non applicare tensioni in entrata superiori ai valori nominali dello strumento, in quanto la tensione viene trasmessa direttamente all'oscilloscopio. Prestare particolare attenzione quando la sonda è impostata su 1:1 (non smorzata).
- Non utilizzare connettori BNC o a banana in metallo esposti.
- Non inserire oggetti metallici nei connettori.
- 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.
- Controllare periodicamente la sicurezza tecnica del dispositivo e dei puntali di misurazione, per esempio, eventuali danni all'alloggiamento o ammaccature, ecc.
- Non utilizzare mai il dispositivo quando è aperto o con le coperture rimosse.
- **PERICOLO DI MORTE!** In nessun caso superare i valori di ingresso massimi consentiti. Non toccare i circuiti o le parti del circuito se sono presenti tensioni maggiori di 30 V/CA rms o 30 V/CC (42 V di picco) o circuiti in cui possono essere presenti più di 4800 VA! Pericolo di morte. Già a queste tensioni è possibile che si verifichi una scossa elettrica fatale se si viene a contatto con i collegamenti elettrici.
- I canali dell'oscilloscopio non sono isolati elettricamente. Tutti i canali hanno una messa a terra comune durante le misurazioni. Per evitare cortocircuiti, le messe a terra non devono essere collegate a 2 diversi livelli di tensione non isolati.
- Non misurare alcun segnale di corrente alternata quando l'oscilloscopio è alimentato a corrente alternata (I) o quando l'oscilloscopio è collegato a un computer con funzionamento a batterie (II).

(I)



(II)



Manutenzione e pulizia

- Prima di pulire il prodotto, 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.

- 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.
- Per la pulizia del prodotto e dei cavi di misurazione usare un panno asciutto, privo di lanugine.

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

Alimentazione di corrente.....	100 – 240 V/CA / 50 – 60 Hz
Batteria ricaricabile.....	LiPo
Condizioni d'esercizio.....	Da 0 a +40 °C, umidità relativa <90 % (senza condensa)
Condizioni di immagazzinamento.....	Da -20 °C a +60 °C, umidità relativa <90 % (senza condensa)
Dimensioni (L x A x H).....	circa 270 x 48 x 191 mm
Peso.....	ca. 1700 g