

Istruzioni

Oscilloscopio a 4 canali

N. ord. 1673261 DSO-6084E

N. ord. 1673262 DSO-6084F

N. ord. 1673263 DSO-6104E

N. ord. 1673264 DSO-6104F

N. ord. 1673265 DSO-6204E

N. ord. 1673266 DSO-6204F

N. ord. 1890139 DSO-6084E SE

Oscilloscopio a 2 canali

N. ord. 1673267 DSO-6202E

N. ord. 1673268 DSO-6202FM

N. ord. 1673269 DSO-6202F

Uso previsto

L'oscilloscopio digitale serve per la visualizzazione di grandezze elettriche e segnali.

- Per la misurazione sono presenti due / quattro canali di ingresso indipendenti
 - Il collegamento del filo di misurazione all'oscilloscopio avviene mediante connettori BNC.
 - Display TFT a colori 20,48 cm (8"), 800 x 600 Pixel
 - Sistema di guida integrato richiamabile sul display
- I segnali misurati possono essere visualizzati sia sul display sia tramite un cavo USB o un cavo di rete su un PC.

- Misurare e visualizzare le dimensioni elettriche nell'ambito della categoria di misurazione CAT II fino a max. 300 V RMS (impostazione sonda 10x) con una impedenza di ingresso di 1 MOhm / 15 pF rispetto al potenziale di terra, secondo EN 61010-1, e categorie di misurazione inferiori.

- La larghezza di banda e la frequenza di campionamento variano a seconda del tipo come segue:

DSO-6084E/F/E SE	80 MHz a 1 GS/s	8-Bit Risoluzione verticale
DSO-6104E/F	100 MHz a 1 GS/s	8-Bit Risoluzione verticale
DSO-6204E/F	200 MHz a 1 GS/s	8-Bit Risoluzione verticale
DSO-6202E/F/FM	200 MHz a 1 GS/s	8-Bit Risoluzione verticale
	150 MHz a 500 MS/s	12-Bit Risoluzione verticale
	20 MHz a 100 MS/s	14-Bit Risoluzione verticale

- I modelli DSO-6xxxF sono inoltre dotati di un generatore di frequenza
- Generatore multifunzione per varie forme di segnale come sinusoidale, quadra, rampa, impulso
- Risoluzione segnale verticale di 14 Bit
- Intervallo tensione in uscita: da 2 mVss a 6 Vss (50 Ω)
- Interfaccia USB (Host/Device) per salvare e richiamare le forme d'onda
- Il DSO-6202FM incorpora anche un generatore di frequenza e un multimetro digitale

I valori di ingresso max. riportati sul dispositivo non devono essere superati.

Un utilizzo diverso da quello descritto in precedenza potrebbe danneggiare il prodotto e comportare rischi associati quali cortocircuiti, incendio, scosse elettriche ecc.

L'intero prodotto non può essere modificato o ricostruito e l'alloggiamento non può essere aperto.

Non è consentita una misurazione in ambienti umidi o all'aperto o in condizioni ambientali avverse.

Condizioni ambientali sfavorevoli sono:

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

Questa guida rapida viene utilizzata per spiegare le disposizioni relative alla sicurezza per rendere il lavoro con il dispositivo sicuro. Le singole funzioni del dispositivo sono spiegate nei dettagli nel menu Aiuto dell'oscilloscopio e nelle istruzioni.

Osservare sempre le indicazioni di sicurezza incluse in questa guida rapida o nel menu Aiuto. Questo prodotto è conforme a tutte le normative nazionali ed europee vigenti. Tutti i nomi di società e prodotti sono marchi commerciali dei rispettivi proprietari.

Tutti i diritti riservati.

Spiegazione dei simboli



Questo simbolo indica particolari pericoli connessi alla movimentazione, all'utilizzo o al funzionamento.



Il simbolo della freccia indica che vi sono suggerimenti e indicazioni speciali relativi al funzionamento.

Indicazioni di sicurezza



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



La garanzia decade in caso di danni dovuti alla mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso! Non ci assumiamo alcuna responsabilità per i danni che ne conseguono!

Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni a cose o persone conseguenti all'utilizzo improprio o alla mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza. In tali casi decade ogni diritto alla garanzia!

- Per motivi di sicurezza e omologazione non è possibile convertire e/o modificare il prodotto. Non smontare.
- Il prodotto non è un giocattolo. Prestare particolare attenzione in presenza di bambini.
- Collegare il cavo di misurazione all'oscilloscopio, prima di collegare la sonda al circuito di misurazione del segnale da misurare. Dopo il processo di misurazione scollegare i contatti di misurazione dal circuito, prima di scollegare il cavo di misurazione dall'oscilloscopio.
- Prestare particolare attenzione quando si tratta di tensioni superiori a >30 V/CA o >30 V/CC! Anche a queste tensioni è possibile subire una scossa pericolosa se si tocca un conduttore elettrico.
- Non utilizzare il dispositivo in camere o in ambienti difficili dove sono o possono essere presenti gas, vapori o polveri.
- Evitare di mettere in funzione lo strumento nelle immediate vicinanze di:
 - forti campi magnetici o elettromagnetici
 - antenne di trasmissione o generatori RF

In questo modo, il valore misurato può essere falsificato.

- Per misurare utilizzare solo cavi di misurazione o accessori di misurazione, adeguati alle specifiche dell'oscilloscopio di misurazione.
- Se si presume che il funzionamento sicuro non sia più possibile, il prodotto deve essere messo fuori servizio e bloccato contro il funzionamento inavvertito. Si ritiene che non sia più possibile un funzionamento sicuro nei seguenti casi:
 - il dispositivo presenta danneggiamenti visibili,
 - il dispositivo non funziona più e
 - dopo averlo conservato a lungo in condizioni sfavorevoli o
 - dopo un trasporto in condizioni difficili.
- Non utilizzare mai il prodotto immediatamente, quando viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa che si forma potrebbe danneggiare il dispositivo. Lasciare il dispositivo scollegato fino a quando non raggiunge la temperatura ambiente.
- Non smontare mai il prodotto! Vi è elevato rischio di scosse elettriche letali!
- Fare attenzione a non lasciare il materiale di imballaggio incustodito in quanto potrebbe rappresentare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Il dispositivo è adatto solo per uso interno all'asciutto (non bagni o zone umide simili). Evitare di esporre il dispositivo a umido o bagnato. Vi è elevato rischio di scosse elettriche letali!
- In ambienti commerciali devono essere osservate tutte le normative antinfortunistiche da parte delle società e deve esserci un'assicurazione per gli impianti elettrici e i materiali operativi.
- Nelle scuole e negli istituti di formazione, nelle officine e nei circoli ricreativi il funzionamento del misuratore deve essere monitorato da parte di personale qualificato.

In caso di dubbi circa il funzionamento, la sicurezza o il collegamento del dispositivo, contattare uno specialista.

- Prestare attenzione al prodotto. Urti, colpi o una caduta da un'altezza bassa possono danneggiare.

Controllare regolarmente la sicurezza tecnica del dispositivo e i cavi di misurazione, ad es. per il danneggiamento dell'alloggiamento o schiacciamento, o non utilizzare il dispositivo in nessun caso in stato aperto.

!PERICOLO DI MORTE!

In nessun caso superare i valori di ingresso massimi consentiti. Non toccare alcun circuito o parte del circuito, quando le tensioni sono superiori a 30 V/AC rms o 30 V/CC! Pericolo di morte!

Se non si è sicuri del corretto collegamento o in caso di domande che non trovano risposta in queste istruzioni, non esitate a contattare la nostra assistenza tecnica o un altro tecnico specializzato

Dotazione

- Oscilloscopio digitale
- 2/4 aree di presa
- Trimmer
- Cavo USB
- Cavo di alimentazione
- CD software con istruzioni in inglese
- Guida rapida
- Cavo BNC –BNC (solo per oscilloscopio con funzione generatore di frequenza)
- Cavi per test multimetro (solo per oscilloscopi con funzione multimetro)
- Adattatore di misurazione per condensatori (solo per oscilloscopi con funzione multimetro)

→ Dopo la rimozione dalla confezione verificare la presenza di tutte le parti ed eventuali danni.



Le parti danneggiate non possono essere utilizzate per ragioni di sicurezza. In caso di danni contattare il nostro Servizio Clienti.

Istruzioni di funzionamento attuali

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



Installazione del software di misurazione

Accendere il computer e inserire il CD del software in dotazione nell'unità CD del computer. La modalità Auto Start avvia automaticamente l'installazione del software di misurazione. Se ciò non avviene automaticamente, fare clic sul file "setup.exe" nella directory sul CD

Esecuzione della misurazione



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

Verificare prima di ogni misurazione il misuratore e i cavi per la presenza di danni. Non eseguire alcuna misurazione se l'isolamento protettivo è danneggiato (lacerato, strappato via ecc.).

- Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di non toccare direttamente, o indirettamente, le connessioni/punti di misurazione durante la misurazione.
- Durante la misurazione non afferrare mai al di sopra del segno dell'area di presa. Vi è elevato rischio di scosse elettriche letali.
- Non utilizzare il dispositivo durante o subito dopo un temporale (fulmine! /sovratensione ad alta energia!). Assicurarsi le mani, scarpe, abbigliamento, pavimento, dispositivo di misurazione o i cavi di misurazione, interruttori e componenti dell'interruttore siano assolutamente asciutti.
- Misurazioni in circuiti di corrente >30 V/CA e >30 V/CC possono essere effettuate solo da elettricisti specializzati o persone qualificate che hanno familiarità con i requisiti standard e i possibili rischi derivanti.

Osservare le precauzioni di sicurezza necessarie, prescrizioni e misure di protezione per la sicurezza personale

Pulizia

Prima di pulire il dispositivo, spegnerlo e scollegare il cavo di alimentazione, il cavo USB, il cavo di rete e l'oggetto da misurare.



Con l'apertura dei coperchi o la rimozione di parti, eccetto quando ciò è possibile a mano, tutte le parti sotto tensione sono esposte.

Prima della pulizia o di riparazioni, tutti i fili collegati devono essere separati dal dispositivo e il dispositivo spento.

- Non utilizzare alcun detergente abrasivo, chimico o aggressivo come benzina, alcool o sostanze simili per la pulizia. Ciò potrebbe danneggiare la superficie del dispositivo. Inoltre, i fumi sono esplosivi e pericolosi per la salute. Non utilizzare alcuno strumento tagliente, cacciaviti, spazzole metalliche o simili per la pulizia
- Per la pulizia del dispositivo o dei fili di misurazione, utilizzare un panno antistatico leggermente umido e privo di pelucchi.

Smaltimento



I dispositivi elettronici sono materiali riciclabili e non possono essere smaltiti nei rifiuti domestici.

Alla fine del suo ciclo di vita, smaltire il prodotto in conformità alle normative vigenti in materia.

Dati tecnici

Interfaccia.....	USB2.0 / LAN
Alimentazione.....	100 – 240 V CA / 50 – 60 Hz
Potenza assorbita.....	a seconda del modello 15 W / 24 W / max. 33 W (con batteria opzionale)
Condizioni di lavoro.....	0 °C a +40 °C, ≤ 90%, senza condensa
Condizioni di conservazione.....	-20 °C a +60 °C, ≤ 60%, senza condensa
Peso.....	ca. 2600 g (senza accessori)
Dimensioni.....	(L x A x P) ca. 340 x 177 x 90 mm

a) Informazioni generali

Ingressi di misurazione.....	Due/quattro canali separati CH1 / CH2 / CH3 / CH4
Larghezza di banda.....	80 MHz / 100 MHz / 200 MHz
Tempo di salita.....	≤ 4,375 ns / ≤ 3,5 ns / ≤ 1,75 ns
Impedenza di ingresso.....	1 MOhm ± 2% // 15 pF ± 5 pF
Tensione in ingresso max.....	CH1 – CH2 / CH4: 300 V RMS (impostazione sonda 10x)
Accoppiamento di ingresso.....	DC-AC-GND
Risoluzione verticale.....	8 Bit / 14 Bit
Deflessione verticale.....	1 mV - 10 V/div
Base di tempo.....	1 ns/2 ns – 1000 s/div
Frequenza di campionamento.....	max. 1 GS/s
Modalità trigger.....	Auto, Normal, Single

b) Generatore di funzioni arbitrario

(solo per 1673262 / 1673264 / 1673266 / 1673268 / 1673269)

Frequenza di uscita.....	25 MHz / 50 MHz
Forme di segnale.....	sinusoidale, quadra, rampa, impulso
Frequenza di campionamento.....	125 MS/s / 250 MS/s
Risoluzione segnale verticale.....	14 Bit
Intervallo tensione in uscita.....	da 2 mV _{ss} a 6 V _{ss} (50 Ω);

c) Multimetro

(solo per 1673268)

Risoluzione.....	3 3/4 Digit / 4000 Count
Test diodi.....	0 V – 1,5 V
Impedenza di ingresso.....	10 MΩ
Test di continuità acustica.....	<50 Ω ± 30 Ω
Capacità.....	51,2 nF - 100µF ±(3% ± 3 digit)
Tensione continua.....	400 mV / 4 V / 40 V / 400 V / 1000 V ±(1% ± 1 digit)
Tensione alternata.....	400 mV / 4 V / 40 V / 400 V ±(1% ± 3 digit), 750 V ±(1,5% ± 3 digit) da 40 Hz a 400 Hz
Corrente continua.....	40 mA / 400 mA ±(1,5% ± 1 digit) 4 A / 10 A ±(3% ± 3 digit)
Corrente alternata.....	40 mA ±(1,5% ± 3 digit) 400 mA ±(2% ± 1 digit) 4 A / 10 A ±(3% ± 3 digit)
Resistenza.....	400 Ω ±(1% ± 3 digit) 4 KΩ - 4 MΩ ±(1% ± 1 digit) 40 MΩ ±(1,5% ± 3 digit)