

VOLTCRAFT®

① Istruzioni per l'uso
Misuratore di torbidità NTU-600
N. d'ordine 1763044

Pagina 2 - 16

CE

	Pagina
1. Introduzione.....	3
2. Spiegazione dei simboli.....	3
3. Uso previsto	4
4. Contenuto della confezione.....	4
5. Caratteristiche e funzioni.....	5
6. Istruzioni per la sicurezza.....	6
a) Informazioni generali.....	6
b) Soluzioni di calibrazione.....	7
c) Batterie.....	7
7. Componenti principali.....	8
8. Funzionamento.....	10
a) Avviamento.....	10
b) Note per l'esecuzione di misurazioni precise	10
c) Calibrazione	12
d) Misurazione.....	13
e) Memorizzazione e richiamo.....	14
f) Modifica dell'unità.....	14
g) Spegnimento	14
9. Manutenzione e pulizia.....	15
10. Smaltimento	15
a) Prodotto.....	15
b) Batterie.....	15
11. Dati tecnici.....	16

1. Introduzione

Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo prodotto.

Questo prodotto è conforme ai relativi requisiti nazionali ed europei.

Per mantenere questo stato e garantire un funzionamento sicuro, l'utente deve osservare le istruzioni per l'uso!



Le istruzioni per l'uso sono contenute nel prodotto. Contengono note importanti sulla messa in servizio e gestione. Tenerne conto anche nel caso in cui si passi il prodotto a terzi. Pertanto, conservare queste istruzioni per l'uso come riferimento!

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia:

Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: assistenza@conrad.it

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

2. Spiegazione dei simboli



Il simbolo composto da un fulmine inscritto in un triangolo indica che sussiste un rischio per la salute, ad esempio a causa di una scossa elettrica.



Questo simbolo con il punto esclamativo inscritto in un triangolo è utilizzato per evidenziare informazioni importanti nelle presenti istruzioni per l'uso. Leggere sempre attentamente queste informazioni.



Il simbolo della freccia indica suggerimenti e informazioni importanti per il funzionamento.

3. Uso previsto

Il prodotto è pensato per misurare la torbidità dell'acqua. Rilevando la luce diffusa dalle particelle insolubili sospese nell'acqua, è possibile identificare quantitativamente il contenuto di queste particelle (maggiore è la quantità di luce diffusa, maggiore è la torbidità). Questo strumento ottico con microprocessore integrato può essere utilizzato negli istituti, nei laboratori industriali e nelle aree di produzione in cui sono richieste misurazioni della qualità dell'acqua.

Progettato per il solo uso interno. Non usare in ambienti esterni. Il contatto con l'umidità deve essere evitato in qualunque circostanza, eccetto laddove necessario per l'esecuzione della misurazione.

Per motivi di sicurezza e approvazione, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite. Qualsiasi uso diverso da quanto indicato potrebbe arrecare danni al prodotto. Inoltre, un uso improprio può provocare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche o altri rischi. Leggere attentamente le istruzioni e conservarle in un luogo sicuro. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere anche le presenti istruzioni per l'uso.

Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

4. Contenuto della confezione

- Misuratore di torbidità
- Set con soluzione standard (0 / 100 / 800 NTU)
- 2 flaconi di prova in vetro per la raccolta dei campioni
- Misurino
- Panno per la pulizia
- Custodia per il trasporto
- 4 batterie AAA da 1,5 V
- Istruzioni per l'uso



Istruzioni per l'uso aggiornate

È possibile scaricare i manuali d'uso aggiornati dal link www.conrad.com/downloads o eseguendo la scansione del codice QR. Seguire le istruzioni sul sito web.

5. Caratteristiche e funzioni

- Misuratore dotato di microprocessore, per misurazioni rapide e precise
- Metodo di misurazione ISO 7027
- Display LCD di grandi dimensioni (45 x 25 mm) per facilitare la lettura
- Possibilità di selezionare l'unità di misurazione tra NTU, FTU e EBC
- Memorizza e richiama fino a 150 punti di misurazione
- Allarme di batteria scarica e spegnimento automatico dopo 10 minuti di inattività

6. Istruzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare nello specifico le informazioni sulla sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo contenute nel presente manuale, si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In questi casi, la garanzia decade.

a) Informazioni generali

- Il dispositivo non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Proteggere il prodotto da temperature estreme, luce diretta del sole, forti urti, umidità elevata, condensa e gas, vapori e solventi infiammabili.
- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in modo sicuro, metterlo fuori servizio e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. Il corretto funzionamento non è più garantito se il prodotto:
 - è visibilmente danneggiato,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali avverse o
 - è stato sottoposto a gravi sollecitazioni legate al trasporto.
- Si prega di maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze ridotte, possono danneggiare il prodotto.
- Proteggere da graffi e rottura i flaconi in vetro forniti in dotazione. Eventuali imperfezioni nel vetro possono compromettere le misurazioni della torbidità.
- Maneggiare i campioni con cura. Fare attenzione a evitare fuoriuscite o schizzi dei campioni sul prodotto. Conservare sempre il portacampioni dello strumento perfettamente asciutto.
- Tenere sempre puliti i flaconi in vetro forniti in dotazione e il portacampioni dello strumento.
- Maneggiare il vetro con la massima attenzione. Il vetro può rompersi. Vi è il rischio di lesioni!
- In caso di installazioni presso stabilimenti industriali, rispettare le norme antinfortunistiche in materia di sistemi e apparecchi elettrici dell'organizzazione governativa per la sicurezza o dell'autorità nazionale competente.



- Non utilizzare mai il prodotto subito dopo aver spostato lo stesso da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa generata potrebbe danneggiarlo irrimediabilmente.
Lasciare che il dispositivo raggiunga la temperatura ambiente prima di collegarlo e utilizzarlo. Ciò potrebbe richiedere alcune ore.
- Consultare un esperto in caso di dubbi sul funzionamento, sulla sicurezza o sul collegamento dell'apparecchio.
- Tutti gli interventi di manutenzione, modifica o riparazione devono essere unicamente eseguiti da un tecnico o presso un centro di riparazione autorizzato.
- Non esitare a contattare il nostro personale di assistenza tecnica o altri tecnici in caso di domande che non trovano risposta in questo manuale.

b) Soluzioni di calibrazione

- **Avviso importante sulle soluzioni di calibrazione:** È possibile scaricare la scheda dati di sicurezza delle soluzioni di calibrazione dalla pagina web del prodotto, accedendo al sito www.conrad.com.
- Evitare il contatto delle soluzioni di calibrazione con gli occhi e la pelle. In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua pulita e consultare un medico. In caso di contatto con la pelle, risciacquare la zona interessata con abbondante acqua pulita.
- Non ingerire le soluzioni di calibrazione.

c) Batterie

- Osservare la polarità corretta durante l'inserimento delle batterie.
- Per evitare danni da fuoriuscite di acido, rimuovere le batterie dal dispositivo in caso di inutilizzo prolungato. Batterie danneggiate o con fuoriuscite potrebbero causare ustioni da acido a contatto con la pelle. Pertanto, maneggiare le batterie non integre con guanti protettivi idonei.
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare le batterie incustodite in luoghi accessibili, poiché vi è il rischio di ingestione da parte di bambini o animali domestici.
- Sostituire tutte le batterie contemporaneamente. L'uso congiunto di batterie vecchie e nuove può provocare fuoriuscite di acido dalle stesse e danni al dispositivo.
- Le batterie non devono essere disassemblate, cortocircuitate o gettate nel fuoco. Non ricaricare le batterie non ricaricabili. Sussiste il rischio di esplosione!

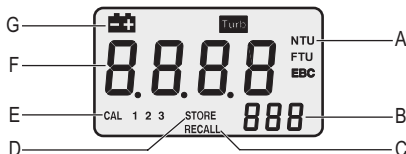
7. Componenti principali

Panoramica del prodotto



- 1 Flacone in vetro
- 2 Soluzione standard
- 3 Misurino
- 4 Vano batterie, non visibile
- 5 ▼/STO (Pulsante Giù/Memorizza)
Salta una calibrazione in modalità di calibrazione;
Memorizza una misurazione della torbidità;
Scorre le misurazioni della torbidità memorizzate in modalità di richiamo.
- 6 READ/UNIT (Pulsante Lettura/Unità)
Inizializza una misurazione della torbidità e ottiene la lettura corrispondente;
Tenere premuto per tre secondi per accedere alla modalità di modifica dell'unità.
- 7 ▲/RCL (Pulsante Su/Richiama)
Tenere premuto per tre secondi per accedere alla modalità di richiamo;
Scorre le misurazioni della torbidità memorizzate in modalità di richiamo.
- 8 ⏻/CAL (Pulsante di accensione/calibrazione)
Accende e spegne lo strumento;
Tenere premuto per tre secondi per accedere alla modalità di calibrazione.

Informazioni sul display



A Indicatori dell'unità di torbidità

B Indicatore della posizione di memorizzazione

Un numero sequenziale di memorizzazione viene visualizzato ogni volta che viene salvata una misurazione della torbidità.

C Indicatore della modalità di richiamo

Sul display viene visualizzata la voce "RECALL" quando lo strumento è in modalità di richiamo.

D Indicatore di memorizzazione

Sul display viene visualizzata rapidamente la voce "STORE" ogni volta che viene salvata una misurazione della torbidità.

E Indicatore dello stato di calibrazione

La voce "CAL" lampeggia durante la calibrazione;

I numeri "1", "2" o "3" vengono visualizzati una volta che la calibrazione corrispondente è stata eseguita con successo;


I numeri "1", "2" o "3" lampeggiano se la calibrazione corrispondente viene eseguita correttamente.


F Misurazione della torbidità

G Indicatore di batteria scarica

8. Funzionamento

a) Avviamento

- Questo strumento è dotato di tutti gli accessori necessari per eseguire le misurazioni richieste.
- Posizionare lo strumento su una superficie piana e solida. Non esporre lo strumento alla luce diretta del sole.
- Questo strumento è alimentato da quattro batterie AAA da 1,5 V. Caricare le batterie AAA fornite in dotazione procedendo nel modo di seguito descritto.
 - Individuare il vano batterie **(4)** nella parte posteriore dello strumento, quindi utilizzare un cacciavite adeguato per rimuovere le due viti fissate sul coperchio del vano batterie.
 - Rimuovere il coperchio del vano batterie, quindi inserire le quattro batterie AAA fornite in dotazione nel vano batterie, rispettando le polarità (+/-) indicate.
 - Riposizionare il coperchio e fissarlo in posizione, stringendo le due viti con il cacciavite.
- Premere il pulsante **(8)** /CAL per accendere o spegnere lo strumento. Una volta acceso lo strumento, viene visualizzata la voce "STBY" (standby).

→ Se la batteria è scarica, viene visualizzata l'icona  **(G)**. In questo caso, sostituire le batterie.

b) Note per l'esecuzione di misurazioni precise

Regole generali

- Posizionare lo strumento su una superficie piana e solida quando si effettuano misurazioni.
- Non esporre lo strumento alla luce diretta del sole.
- Lasciare sempre inserito nel portacampioni **(10)** dello strumento un flacone in vetro chiuso **(1)** anche quando lo strumento non viene utilizzato. Ciò impedisce alla polvere e allo sporco di penetrare all'interno del portacampioni.
- Chiudere sempre il flacone in vetro con l'apposito coperchio durante le misurazioni.
- Utilizzare flaconi in vetro che non siano graffiati o rotti, poiché ciò può portare a misurazioni imprecise.
- Chiudere sempre il flacone in vetro con l'apposito coperchio per evitare la fuoriuscita del campione sullo strumento.

Manipolazione dei flaconi in vetro

- I flaconi in vetro forniti in dotazione sono importanti per ottenere misurazioni precise. La luce raggiunge il campione passando attraverso il vetro del flacone. A causa di ciò, le misurazioni possono essere compromesse se il flacone in vetro presenta delle imperfezioni (ad es. in caso di polvere, sporco, impronte digitali o graffi sulla superficie del flacone in vetro). Prestare sempre la massima attenzione durante la manipolazione dei flaconi in vetro.
- Manipolare sempre i flaconi in vetro toccando solo il coperchio o la parte superiore (parte filettata). Utilizzare il panno fornito in dotazione per pulire la superficie del flacone.
- Prima di inserire un flacone nel portacampioni dello strumento, assicurarsi che sia asciutto all'esterno e che il vetro non presenti imperfezioni.
- Dopo aver utilizzato un flacone, risciacquarlo all'interno e all'esterno con abbondante acqua pulita. Lasciarlo asciugare, quindi riporlo nel supporto per flaconi fornito in dotazione, chiudendolo con l'apposito coperchio. Ciò impedirà allo sporco e alla polvere di penetrare all'interno.

Soluzione standard e calibrazione

- Il set con soluzione standard comprende tre flaconi in vetro contenenti la soluzione standard (rispettivamente 0 NTU, 100 NTU e 800 NTU). La soluzione standard (2) viene utilizzata esclusivamente per la calibrazione, per ottenere misurazioni precise.
- Prima di prendere un flacone di soluzione standard per effettuare una calibrazione, mescolare per bene la soluzione standard nel flacone, in modo da ottenere una misurazione più precisa.
- Afferrare gentilmente il flacone a testa in giù (afferrando il coperchio), quindi rigirarlo in posizione verticale. Ripetere questa procedura più volte, in modo da mescolare per bene la soluzione standard.
- Non scuotere il flacone, per evitare la formazione di bolle d'aria che potrebbero compromettere le misurazioni della torbidità.
- Se nella soluzione standard è presente del materiale sospeso, attendere alcuni minuti in modo che tale materiale sospeso si depositi.
- La soluzione standard ha una certa durata. Utilizzarla entro la data di scadenza indicata sul flacone.

Preparazione del campione

- È molto importante selezionare un campione rappresentativo per ottenere risultati costanti.
- Mescolare delicatamente l'acqua prima di prelevare un campione.
- Maneggiare il campione con attenzione per evitare la fuoriuscita del campione sullo strumento.

- Analizzare il campione subito dopo il prelievo, poiché la torbidità può cambiare nel tempo.
- Per evitare la diluizione del campione, risciacquare il flacone di prova in vetro e il misurino (3) con una certa quantità di campione ed eliminare il liquido, quindi riempire il flacone di prova con il campione ed effettuare la misurazione.
- La presenza di bolle d'aria nel campione può portare a valori di torbidità più elevati. Eliminare le bolle d'aria prima di effettuare le misurazioni.

c) Calibrazione

Prima di utilizzare lo strumento per la prima volta, calibrarlo in modo da ottenere misurazioni precise. La precisione delle misurazioni si riduce nel tempo. Si raccomanda di eseguire una calibrazione periodicamente, per garantire una maggiore precisione. Utilizzare il panno fornito in dotazione, o un panno morbido dello stesso tipo, per pulire il flacone in vetro prima di posizionarlo nel portacampioni dello strumento.


1. Premere il pulsante **ON/CAL** per accendere lo strumento. Se si accende lo strumento per la prima volta, o se non è stata eseguita alcuna calibrazione, i numeri "1", "2" e "3" (E), che indicano lo stato di calibrazione, lampeggeranno in basso a sinistra del display.
2. Preparare la soluzione standard (0 / 100 / 800 NTU) nel modo corretto prima di effettuare una misurazione. Vedere la sezione "Note per l'esecuzione di misurazioni precise" per ulteriori dettagli.
3. Tenere premuto il pulsante **ON/CAL** per tre secondi per accedere alla modalità di calibrazione. Vengono visualizzate le voci "CAL 1" e "0.00 NTU", per indicare che la soluzione standard 0 NTU deve essere misurata.
4. Posizionare il flacone di soluzione standard "0 NTU" nel portacampioni dello strumento. Chiudere saldamente il coperchio del portacampioni, allineando la tacca sul coperchio con la freccia raffigurata accanto al coperchio.
5. Premere il pulsante **READ/UNIT (6)** per inizializzare la calibrazione. La voce "CAL" lampeggerà sul display durante la calibrazione. Una volta completata la calibrazione, verranno visualizzate le voci "CAL 2" e "100 NTU". Ciò indica che la soluzione standard 100 NTU deve essere misurata.
6. Posizionare il flacone di soluzione standard "100 NTU" nel portacampioni dello strumento. Chiudere saldamente il coperchio del portacampioni, come descritto nel passaggio 4. Quindi, premere il pulsante **READ/UNIT** per inizializzare e completare la calibrazione per la misurazione della soluzione 100 NTU.
7. Quando vengono visualizzate le voci "CAL 3" e "800 NTU", posizionare il flacone di soluzione standard "800 NTU" nel portacampioni dello strumento. Chiudere saldamente il coperchio del portacampioni, come descritto nel passaggio 4. Quindi, premere il pulsante **READ/UNIT** per inizializzare e completare la calibrazione per la misurazione della soluzione 800 NTU.

8. Un volta completata la calibrazione "CAL 3" ("800 NTU"), le voci "SA" e "END" vengono rispettivamente e brevemente visualizzate sul display. Ciò indica che tutte le calibrazioni sono state completate. A questo punto, lo strumento esce dalla modalità di calibrazione ed entra automaticamente in modalità di misurazione.

→ Se tutte e tre le calibrazioni vengono completate correttamente, i numeri "1", "2" e "3" (che indicano lo stato di calibrazione), vengono visualizzati in basso a sinistra nel display. Se non è possibile eseguire una qualunque delle calibrazioni, il numero corrispondente lampeggerà. In questo caso, controllare se è stata utilizzata una soluzione standard inappropriata per una particolare calibrazione.

In modalità di calibrazione, è possibile saltare una calibrazione ("CAL 1", "CAL 2" e "CAL 3") premendo il pulsante (5) ▼/STO. In questo caso, il numero (che indica lo stato della calibrazione) corrispondente alla calibrazione saltata non verrà visualizzato in basso a sinistra del display.

d) Misurazione

1. Prima di procedere alla misurazione di un campione, leggere la sezione "Note per l'esecuzione di misurazioni precise" che spiega come preparare il flacone di prova in vetro e il campione.
2. Per effettuare una misurazione precisa è necessario un campione di 10 ml. Utilizzare il misurino fornito in dotazione per prelevare 10 ml di campione, quindi riempire il flacone di prova versando i 10 ml di campione prelevati con il misurino.
3. Stringere il coperchio del flacone di prova e posizionarlo nel portacampioni dello strumento. Chiudere saldamente il coperchio del portacampioni, allineando la tacca sul coperchio con la freccia raffigurata accanto al coperchio.
4. Premere il pulsante /CAL per accendere lo strumento. Successivamente, premere il pulsante READ/UNIT per inizializzare la misurazione. "- - -" lampeggerà sul display durante la misurazione.
5. Attendere circa 10 secondi, fino al completamento della misurazione. A questo punto viene visualizzata la misurazione della torbidità.

→ Se la torbidità misurata è superiore a 1000 NTU, sul display viene visualizzata la voce "HI".

e) Memorizzazione e richiamo

- Per memorizzare le misurazioni della torbidità, premere il pulsante **▼/STO** quando il valore misurato viene visualizzato sul display. Sul display viene visualizzata brevemente la voce "STORE" **(D)** seguita da un numero sequenziale **(B)** corrispondente al numero della misurazione. È possibile salvare fino a 150 misurazioni della torbidità.
- Per richiamare le misurazioni della torbidità precedentemente memorizzate, premere il pulsante **(7) ▲/RCL** per tre secondi per accedere alla modalità di richiamo. Sul display viene visualizzata la voce "RECALL" **(C)**. A questo punto, premere i pulsanti **▼/STO** o **▲/RCL** per scorrere le misurazioni della torbidità memorizzate.
- Per uscire dalla modalità di richiamo, tenere premuto il pulsante **▲/RCL** per tre secondi. La voce "RECALL" scompare dal display.
- Per cancellare tutte le misurazioni della torbidità, in modalità di richiamo tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **▼/STO** e **▲/RCL** per tre secondi. Sul display verrà visualizzata brevemente la voce "CLR".

f) Modifica dell'unità

- In modalità di misurazione, tenere premuto il pulsante **READ/UNIT** per tre secondi, fino a quando l'icona **(A)** lampeggia sul display. Successivamente, premere i pulsanti **▼/STO** o **▲/RCL** per selezionare un'unità (NTU, FTU e EBC) e infine premere il pulsante **READ/UNIT** per confermare.

g) Spegnimento

- Lo strumento si spegne automaticamente se non viene utilizzato per 10 minuti.
- È tuttavia possibile premere il pulsante **☺/CAL** per spegnere lo strumento.

9. Manutenzione e pulizia



Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche in quanto possono danneggiare l'alloggiamento e causare malfunzionamenti.

- Spegnere il misuratore di torbidità prima di procedere alla pulizia.
- Pulire il misuratore di torbidità con un panno asciutto e privo di pelucchi.
- Non immergere il misuratore di torbidità in acqua o in altri liquidi.
- Vedere la sezione "Note per l'esecuzione di misurazioni precise" che spiega come mantenere puliti i flaconi in vetro forniti in dotazione e il portacampioni dello strumento.

10. Smaltimento

a) Prodotto



I dispositivi elettronici sono rifiuti riciclabili e non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici. Al termine del ciclo di vita, smaltire il prodotto in conformità alle relative disposizioni di legge.

Rimuovere l'eventuale batteria e smaltirla separatamente.

b) Batterie



L'utente finale è tenuto per legge (ordinanza sulle batterie) a riconsegnare tutte le batterie usate. È vietato smaltirle assieme ai rifiuti domestici.

Le batterie che contengono sostanze tossiche sono contrassegnate dal simbolo qui accanto, che ricorda il divieto di smaltirle tra i rifiuti domestici. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo (nome indicato sulle batterie (ricaricabili), ad esempio sotto l'icona del cassonetto a sinistra).

È possibile restituire gratuitamente le batterie usate presso i punti di raccolta del Comune, le nostre filiali o ovunque vengano vendute batterie.

Si adempie così agli obblighi di legge e si contribuisce alla tutela dell'ambiente.

11. Dati tecnici

Tensione di ingresso.....	4 batterie da 1,5 V/CC (UM4, AAA)
Potenza assorbita.....	119 mA (durante il funzionamento) 5 μ A (in modalità di spegnimento)
Indicazione batteria scarica.....	a 4,2 V
Display.....	LCD (45 x 25 mm)
Portata.....	0 - 19,99 NTU 20 - 199,9 NTU 200 - 1000 NTU
Risoluzione.....	0,01 / 0,1 / 1 NTU
Unità di misurazione.....	Possibilità di scegliere tra NTU, FTU e EBC
Precisione.....	<500 NTU: $\pm 5\%$ rispetto alla lettura o ± 1 NTU (a seconda di quale dei due valori è il maggiore) >500 NTU: $\pm 5\%$ rispetto alla lettura o ± 5 NTU (a seconda di quale dei due valori è il maggiore)
Risposta.....	<10 secondi
Campione.....	10 ml
Memoria dati.....	Memorizzazione/ricambio fino a 150 punti
Spegnimento automatico.....	10 minuti di inattività
Condizioni di esercizio/di stoccaggio.....	0 - 50 °C, <85% di umidità relativa
Dimensioni (L x A x P).....	70 x 65 x 135 mm
Peso.....	168 g (con batteria)

① Pubblicato da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione, riservati. È vietata la riproduzione di qualunque genere, ad es. attraverso fotocopie, microfilm o memorizzazione su sistemi per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È vietata la ristampa, anche parziale. La presente pubblicazione rappresenta lo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.