

VOLTCRAFT

① Istruzioni per l'uso

KT-300

Tester di cavi LAN

N. d'ordine 3499420

Pagina 2 - 48



1 Sommario



2	Introduzione	5
3	Istruzioni per il download	5
4	Uso previsto	6
5	Funzionalità	7
6	Contenuto della confezione	7
7	Accessori	7
8	Descrizione dei simboli	8
9	Istruzioni per la sicurezza	8
	9.1 Informazioni generali	8
	9.2 Gestione	9
	9.3 Ambiente operativo	9
	9.4 Funzionamento	9
	9.5 Sicurezza elettrica	9
	9.7 Dispositivi collegati	10
10	Panoramica del prodotto	11
	10.1 Tester	11
	10.2 Simboli sul display	14
11	Installazione/sostituzione delle batterie	19
12	Configurazione del tester	19
	12.1 Attivazione/disattivazione del cicalino	19
13	Salvataggio dei risultati di misurazione e test	19
14	Misurazione di cavi	20
	14.1 Note relative alla misurazione di cavi	20

14.2	Impostazione VOP (Velocità di propagazione)	20
14.3	Misurazione della lunghezza del cavo	22
15	Test dei cavi	23
15.1	Tipi di cavi adatti	23
15.2	Risultati del test	23
15.3	Esecuzione di un test di cavi	24
16	Rilevamento di cavi con toni	25
16.1	Requisiti	25
16.2	Esecuzione del rilevamento acustico	25
17	Test della perdita di qualità di ritorno (RLQ)	26
17.1	Tipi di cavi adatti	26
17.2	Risultati del test	26
17.3	Esecuzione di un test RLQ	26
18	Identificazione delle posizioni delle prese jack a parete	27
19	Test delle configurazioni telefoniche	29
19.1	Tipi di cavi adatti	29
19.2	Risultati del test	29
19.3	Esecuzione dei test	29
20	Misurazione del Vpp nelle configurazioni CCTV	30
20.1	Tipi di cavi adatti	30
20.2	Requisiti	30
20.3	Risultati del test	30
20.4	Esecuzione dei test	31
21	Test delle batterie dell'allarme	32

22	Individuazione e mappatura degli altoparlanti	33
22.1	Individuazione degli altoparlanti.....	33
22.2	Mappatura dei sistemi surround 5.1 e 7.1 e degli altoparlanti	33
23	Test dei componenti di rete.....	37
23.1	Individuazione di porte Ethernet tramite sequenze di lampeggi	37
23.2	Rilevamento della velocità della porta dichiarata.....	38
23.3	Rilevamento Power Over Ethernet (PoE) e dei doppini utilizzati.....	38
24	Esempi T568B	39
24.1	Cavo dati diretto T568B.....	39
24.2	Cavo dati incrociato T568B.....	40
24.3	Cavo dati T568B con un doppino cortocircuitato e uno aperto	41
24.4	Cavo dati T568B con doppini separati.....	42
24.5	Cavo dati T568B con doppino invertito e collegamento incrociato	43
25	Esportazione dei dati dei test registrati.....	44
26	Pulizia e manutenzione.....	44
27	Smaltimento.....	45
27.1	Prodotto	45
27.2	Batterie/accumulatori	46
28	Dati tecnici	47
28.1	Memoria.....	47
28.2	Test di cavi	48
28.3	Misurazione della lunghezza del cavo	48
28.4	Test della batteria.....	48

2 Introduzione

Grazie per aver acquistato questo prodotto.

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

3 Istruzioni per il download



Utilizzare il link www.conrad.com/downloads (in alternativa effettuare la scansione del codice QR) per scaricare le istruzioni operative complete (o le versioni nuove/aggiornate, se disponibili). Seguire le istruzioni riportate nella pagina web.

4 Uso previsto

Questo prodotto consiste in un tester di cavi/reti. Utilizzare il prodotto per analizzare il cablaggio di telefoni, reti informatiche e cavi coassiali.

Questo prodotto è pensato unicamente per l'uso interno. Non usare in ambienti esterni. Il contatto con l'umidità deve essere evitato in qualunque circostanza.

Il prodotto può danneggiarsi se viene utilizzato per scopi diversi da quelli descritti. Un uso improprio può provocare cortocircuiti, incendi o altri rischi.

Questo prodotto è conforme ai relativi requisiti nazionali ed europei. Per motivi di sicurezza e in base alle normative, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite.

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 sono riservati.

USB4®, USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

5 Funzionalità

- Misurazione delle velocità Ethernet dichiarate
- Misurazione Ethernet PoE
- Test porta Ethernet
- Individuazione delle porte Ethernet sulle schede NIC Ethernet
- Identificazione dei cavi non etichettati tramite identificatore remoto
- Misurazione del segnale video delle telecamere CCTV
- Mappatura di altoparlanti
- Mappatura di impianti surround (5.1 / 7.1)
- Test batteria di sistemi di allarme

6 Contenuto della confezione

- | | |
|--------------------------|---|
| ■ Tester di cavi | ■ Cavo da RJ45 a morsetto a coccodrillo |
| ■ 3 batterie AA | ■ Borsa per il trasporto |
| ■ 8 ID remoti | ■ Istruzioni per l'uso |
| ■ 2 cavi da RJ45 a RJ45 | |
| ■ Cavo da USB-C® a USB-A | |

7 Accessori

- Sonda acustica Voltcraft n. d'ordine 3489144

8 Descrizione dei simboli

I seguenti simboli si trovano sul prodotto/apparecchio o sono usati nel testo:



Il simbolo avverte sulla presenza di pericoli che potrebbero portare a lesioni personali.



Il simbolo avverte sulla presenza di tensioni pericolose che possono portare a lesioni personali a causa di una scossa elettrica.

9 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, non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali. In questi casi, la garanzia decade.

9.1 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.
- Non esitare a contattare il nostro personale di assistenza tecnica o altri tecnici in caso di domande che non trovano risposta nel presente manuale.
- Tutti gli interventi di manutenzione, modifica o riparazione devono essere eseguiti unicamente da un tecnico o presso un centro di riparazione autorizzato.

9.2 Gestione

- Maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze ridotte, possono danneggiare il prodotto.

9.3 Ambiente operativo

- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme, forti urti, gas, vapori e solventi infiammabili.
- Proteggere il prodotto da condizioni di elevata umidità e bagnato.
- Proteggere il prodotto dalla luce diretta del sole.
- Non accendere il prodotto dopo che è stato spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa generata può danneggiare il prodotto. Lasciare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima dell'uso.

9.4 Funzionamento

- Consultare un esperto in caso di dubbi sul funzionamento, la sicurezza o il collegamento dell'apparecchio.
- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in modo sicuro, metterlo fuori servizio e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. NON tentare di riparare il prodotto autonomamente. 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 dovute al trasporto.

9.5 Sicurezza elettrica

- Non utilizzare il tester con tensioni e correnti che superano i limiti indicati nei "Dati tecnici". Il superamento dei valori indicati può comportare pericoli e causare danni al prodotto.

9.6 Batterie/accumulatori

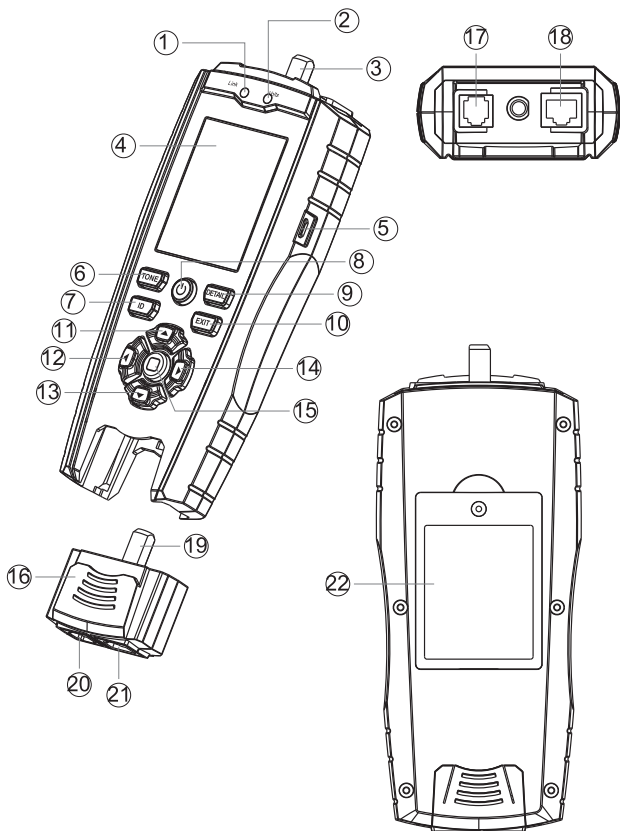
- Si raccomanda di rispettare la polarità quando si inseriscono batterie/accumulatori.
- Le batterie/gli accumulatori devono essere rimossi dal dispositivo se non vengono utilizzati per un lungo periodo di tempo, al fine di evitare danni dovuti ad eventuali perdite. Le batterie/gli accumulatori con perdite o danneggiati possono causare ustioni da acido a contatto con la pelle; si raccomanda pertanto di utilizzare guanti protettivi adatti per maneggiare le batterie/gli accumulatori corrotti.
- Tenere le batterie/gli accumulatori fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare batterie/accumulatori incustoditi, in quanto vi è il rischio che bambini o animali domestici li ingoio.
- Tutte le batterie/gli accumulatori devono essere sostituiti contemporaneamente. L'uso di batterie/accumulatori vecchi o nuovi nel dispositivo può generare delle perdite dagli stessi batterie/accumulatori e può danneggiare il dispositivo.
- Le batterie/gli accumulatori non devono essere smantellati, cortocircuitati o gettati nel fuoco. Non ricaricare una batteria non ricaricabile. Vi è il rischio di esplosione!

9.7 Dispositivi collegati

- Osservare anche le istruzioni di sicurezza e di funzionamento di qualunque altro dispositivo collegato al prodotto.

10 Panoramica del prodotto

10.1 Tester



1 LED di collegamento

Indica il collegamento di una porta attiva. Il LED si accende durante il test della velocità di rete.

2 LED Volt

Indica che la porta del dispositivo è collegata ad alta tensione. Il LED si accende in presenza di alta tensione.

3 Connettore F video

Porta per il collegamento di un cavo coassiale.

4 Display LCD

Visualizza l'interfaccia operativa e i risultati delle misurazioni.

5 Porta USB-C®

Permette il collegamento a un computer tramite cavo dati USB per configurare le impostazioni ed esportare i dati di test salvati.

6 Pulsante TONE

Trasmette toni analogici sui fili del cavo terminato per consentirne il rilevamento tramite i fili stessi.

7 Pulsante ID

Permette di individuare i fili tramite ID remoti. Il numero visualizzato corrisponde al numero dell'ID remoto.

8 Pulsante POWER

Premere brevemente per regolare la retroilluminazione. Tenere premuto per spegnere il prodotto.

9 Pulsante DETAIL

Premere per visualizzare altre informazioni durante il test di cavi.

10 Pulsante EXIT

Permette di uscire dal test o sottomenu corrente.

12 Pulsante Sinistra ←

14 Pulsante Destra →

Permette la selezione dei tipi di cavo e delle modalità

Permette la selezione delle impostazioni

11 Pulsante Su ↑

13 Pulsante Giù ↓

Permette la navigazione nel sottomenu e la selezione delle impostazioni

15 Pulsante 

Conferma delle impostazioni

Avvio dei test

16 Unità remota rimovibile

Permette l'uso dell'unità remota rimovibile per il test dei cavi

17 Jack RJ11/RJ12

Porta per linee telefoniche

18 Jack RJ45

Porta per cavi di rete Ethernet

19 Connettore F video remoto

Porta per il collegamento di cavi coassiali

20 RJ11/RJ12 remoto

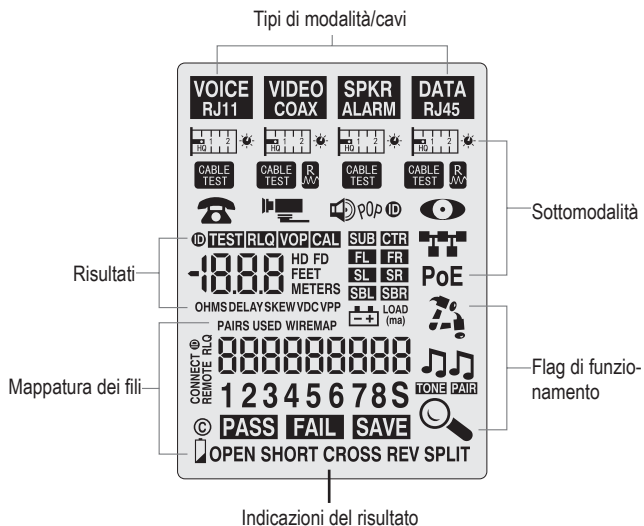
Porta per il collegamento di linee telefoniche

21 Jack RJ45 remoto

Porta per il collegamento di cavi di rete

22 Vano batterie

10.2 Simboli sul display



Indicazioni generali



Indica che le batterie del tester stanno per esaurirsi



Indica che è in corso un test



Indica che i dettagli sono disponibili

Durante i test, se il simbolo si accende, premere il pulsante **DETAIL** per visualizzare altre informazioni

Misurazione cavi



Indica la modalità di misurazione dei cavi



Indica la modalità impostazioni VOP

Test di cavi



Indica la modalità di test dei cavi



Indica il corretto cablaggio di un cavo sottoposto a test



Indica il cablaggio errato di un cavo sottoposto a test

OPEN

Viene visualizzato se uno o più doppini sono aperti

SHORT

Indica che due o più fili sono in cortocircuito tra loro

CROSS

Indica il corretto cablaggio del cavo incrociato

REV

Indica che i collegamenti su uno o più doppini sono invertiti a un'estremità del cavo

SPLIT

Indica che il segnale è suddiviso tra due o più doppini

SAVE

Indica che i dati o le impostazioni di test sono stati salvati

Test della qualità della perdita di ritorno (RLQ)



Indica la modalità di test della qualità della perdita di ritorno (RLQ)

Test linea telefonica



Indica la modalità di test dei sistemi telefonici

Test CCTV



Indica la modalità di test di circuiti chiusi

Test altoparlanti



Indica la modalità di test degli altoparlanti. Il dispositivo emette degli scoppietti per aiutare nella diagnosi o nella configurazione degli altoparlanti.

Mappatura di altoparlanti



Indica la modalità di mappatura del sistema surround/di altoparlanti

Test batterie



Indica la modalità di test delle batterie

Test dispositivi di rete



Indica la modalità di individuazione delle porte tramite sequenze lampeggianti



Indica la modalità di misurazione della velocità Ethernet

PoE

Indica la modalità di misurazione Power Over Ethernet (PoE)

Rintracciamento della tonalità dei cavi



Indica che il rintracciamento della tonalità dei cavi è attivo

11 Installazione/sostituzione delle batterie

Sostituire le batterie non appena sul display viene visualizzato l'indicatore  di batteria scarica.

Importante:

Non utilizzare il tester con il coperchio del vano batterie rimosso.

1. Rimuovere la vite dal coperchio del vano batterie.
 2. Aprire il coperchio del vano batterie e rimuoverlo.
 3. Inserire/sostituire le batterie seguendo le indicazioni della polarità all'interno del vano batterie.
 4. Chiudere il coperchio del vano batterie e fissarlo con una vite.
- Il tester è pronto all'uso.

12 Configurazione del tester

12.1 Attivazione/disattivazione del cicalino

1. Tenere premuti i pulsanti **EXIT** e  per attivare e disattivare il cicalino.

13 Salvataggio dei risultati di misurazione e test

Il tester è in grado di salvare i risultati delle varie modalità e sottomodalità nella memoria per poterli recuperare e analizzare in un secondo momento. La capacità di archiviazione massima è di 250 test.

Non è possibile salvare tutti i risultati di test nella memoria. Se un risultato può essere salvato nella memoria, sul display viene visualizzato il simbolo .

Al termine dei test, sarà possibile esportare i risultati. Vedere "25 Esportazione dei dati dei test registrati" a pagina 44.

Per salvare un risultato:

1. Se il simbolo  viene visualizzato sul display, premere il pulsante **DETAIL**.
2. Premere il pulsante  per salvare il risultato nella memoria.

14 Misurazione di cavi

14.1 Note relative alla misurazione di cavi

- Un cavo voce o dati sottoposto a test può essere non terminato (aperto) o terminato da un terminale RJ45. Se viene terminata dal telecomando in dotazione, la lettura mostrerà una lunghezza superiore a quella effettivamente misurata di massimo 0,61 m.
- Ciascun tipo di cavo ha il proprio VOP. Cambiando la modalità (esempio: passando da **VIDEO COAX** a **DATA RJ45**), il display mostra il valore VOP (Velocità di propagazione). Il valore VOP è espresso in percentuale rispetto alla velocità della luce. Ad esempio, un VOP del 67% indica che la velocità del cavo è pari al 67% della velocità della luce. Il valore VOP è fondamentale per la precisione delle misurazioni della lunghezza. È possibile regolare il VOP tramite il menu o il file di configurazione.

14.2 Impostazione VOP (Velocità di propagazione)

Modificare il valore VOP per migliorare la precisione delle misurazioni della lunghezza del cavo.

Le impostazioni VOP vengono conservate nel file **`Config.txt`** della memoria del tester e caricate all'accensione del tester.

Nota:

Per la maggior parte delle applicazioni, i valori VOP predefiniti sono sufficienti.

Importante:

Se si decide di impostare i valori VOP attraverso il menu, tali valori vengono salvati nel file **`Config.txt`** solo dopo aver spento il tester.

Se si hanno opzioni diverse per impostare i valori VOP:

- Impostazioni VOP globali attraverso il file di configurazione
- Rilevamento automatico del valore VOP attraverso il menu
- Impostazione VOP manuale attraverso il menu
- Calibrazione VOP da una lunghezza di cavo nota attraverso il menu

14.2.1 Impostazioni VOP globali attraverso il file di configurazione

Se si desidera impostare le impostazioni VOP per tutti i tipi di cavo in un unico passaggio, è possibile modificare il file **`Config.txt`** presente nella memoria del tester con un editor di testo.

1. Accendere il tester tramite il pulsante "Power".
2. Collegare un cavo dati USB-C® alla porta USB-C® del tester e al computer.
3. Il tester viene caricato come unità file contenente il file **`Config.txt`**.
4. Eseguire una copia di backup del file **`Config.txt`** sul proprio file system locale. Utilizzare il file di backup se si desidera ripristinare le impostazioni predefinite del dispositivo (supponendo che il file non sia stato modificato in precedenza).
5. Salvare il file **`Config.txt`** ed espellere in modo sicuro l'unità USB per evitare il danneggiamento dei dati.

14.2.2 Rilevamento automatico del valore VOP attraverso il menu

Lasciare che il tester determini il VOP del proprio cavo collegando un campione del cavo al tester (icona CAL).

Per maggiori istruzioni, fare riferimento alla sezione "14.2.4 Calibrazione VOP da una lunghezza di cavo nota" a pagina 22.

14.2.3 Impostazione VOP manuale attraverso il menu

1. Utilizzare i pulsanti ← e → per selezionare la modalità corrispondente al tipo di cavo (esempio: **DATA RJ45**).
2. Selezionare la manopola di regolazione  e confermare con il pulsante .
3. Selezionare "VOP" e utilizzare i pulsanti ↑ e ↓ per impostare il valore VOP.
4. Confermare l'impostazione con il pulsante .
→ Il display visualizza "SAVE" per indicare che l'impostazione è stata salvata.
5. Premere il pulsante **EXIT** per uscire dal sottomenu.

14.2.4 Calibrazione VOP da una lunghezza di cavo nota

Nota:

La lunghezza minima richiesta del cavo è **50 m**.

1. (Se collegato) scollegare l'unità remota rimovibile dal cavo.
2. Utilizzare i pulsanti ← e → per selezionare la modalità corrispondente al tipo di cavo (esempio: **DATA RJ45**).
3. Selezionare la manopola di regolazione  e confermare con il pulsante .
4. Selezionare "CAL" e attendere che il tester determini il VOP.
5. Confermare l'impostazione con il pulsante 
→ Il display visualizza "SAVE" per indicare che l'impostazione è stata salvata.
6. Premere il pulsante **EXIT** per uscire dal sottomenu.

14.3 Misurazione della lunghezza del cavo

Misura la lunghezza del cavo e la distanza da cortocircuiti o circuiti aperti utilizzando la riflettometria nel dominio del tempo (TDR).

1. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
2. Collegare un'estremità del cavo al jack appropriato del tester. Lasciare l'altra estremità del cavo senza terminazione.
3. Utilizzare i pulsanti ← e → per selezionare la modalità corrispondente al tipo di cavo (esempio: **DATA RJ45**).
4. Selezionare la modalità di misurazione della lunghezza del cavo  e premere il pulsante  per attivare la modalità.
5. Utilizzare i pulsanti ↑ e ↓ per selezionare il doppino di cavi che si desidera misurare. Il primo doppino funzionale viene scelto per impostazione predefinita.
6. Selezionare l'unità di misura desiderata (metri/piedi) utilizzando i pulsanti ← e →.
→ Il display mostra la lunghezza del cavo nell'unità di misura desiderata.

15 Test dei cavi

Testare il cablaggio e la qualità dei cavi.

15.1 Tipi di cavi adatti

- Cavi dati
- Cavi video
- Cavi coassiali
- Cavi voce

15.2 Risultati del test

Il test dei cavi fornisce le seguenti informazioni:

Pass/Fail	Indica un cablaggio corretto "PASS" o un cablaggio errato "FAIL".
Tempistica	Ritardo e distorsione tra doppi di fili.
Schema di cablaggio	Rappresentazione visiva dei collegamenti dei cavi.
Mappatura dei fili	Mostra lo stato di collegamento di ciascun doppino.
Aperto/Cortocircuito	Indica se ci sono fili aperti o in corto circuito.
Doppini separati	Indica se ci sono doppi separati.
Lunghezza minima	Lunghezza dei fili più corti.
Schermatura	Il display visualizza "S" se il cavo è schermato.

15.3 Esecuzione di un test di cavi

1. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
2. Collegare un'estremità del cavo al jack appropriato del tester.
3. Collegare l'altra estremità del cavo al jack corrispondente sull'unità remota rimovibile.
4. Selezionare la modalità/il tipo di cavo utilizzando i pulsanti ← e → (esempio: **DATA RJ45**).
5. Selezionare la modalità di test dei cavi .
6. Avviare il test premendo il pulsante .
7. Sul display viene visualizzato il risultato del test con "PASS" o "FAIL" e viene mostrato lo schema elettrico.
8. (Facoltativo) Se l'indicatore dei dettagli  si accende, premere il pulsante **DETAIL** e utilizzare il pulsante ↓ per visualizzare altri risultati.
9. (Facoltativo) Per salvare il test, premere il pulsante  per salvare i dati per la misurazione in questione.
10. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

16 Rilevamento di cavi con toni

Individuare e identificare i cavi trasmettendo un segnale acustico all'estremità vicina e rilevandolo all'estremità lontana con una sonda acustica.

16.1 Requisiti

- Sonda acustica (esempio: Voltcraft n. d'ordine 3489144)

16.2 Esecuzione del rilevamento acustico

1. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
2. Inserire il cavo nel jack appropriato del tester.
3. Selezionare la modalità/il tipo di cavo utilizzando i pulsanti ← e → (esempio: **DATA RJ45**).
4. Premere il pulsante **TONE** per attivare la modalità di rilevamento acustico.
→ L'indicatore  si accende.
5. Aprire il menu a selezione singola selezionando la voce di menu "TONE" utilizzando i pulsanti ← e →.
6. Selezionare il tono desiderato utilizzando i pulsanti ↑ e ↓.
7. Passare alla voce di menu "PAIR".
8. Selezionare il doppino di cavi che si desidera rilevare utilizzando i pulsanti ↑ e ↓.
9. Posizionarsi all'estremità del cavo e utilizzare la sonda acustica per rilevare il segnale acustico sui doppi del cavo.
→ La sonda acustica emetterà un segnale acustico o indicherà quando viene rilevato il tono selezionato.
10. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

17 Test della perdita di qualità di ritorno (RLQ)

Eseguire il test per verificare la perdita di qualità di ritorno (RLQ) se si sospettano problemi di qualità del cavo. Il test RLQ verifica la presenza di disallineamenti di carico che influiscono sulla capacità di alimentazione e trasferimento dati del cavo.

17.1 Tipi di cavi adatti

- Cavi dati
- Cavi video

17.2 Risultati del test

Il test RLQ rileva i disallineamenti di carico nel cavo. I disallineamenti di carico possono influire sulla capacità di alimentazione e trasferimento dati del cavo. Il risultato del test indica se la qualità del cavo è accettabile per un uso continuativo.

- "PASS" indica che il cavo soddisfa i requisiti di qualità per l'adattamento del carico.
- "FAIL" indica che il cavo presenta disallineamenti di carico che potrebbero influire sulle prestazioni.

17.3 Esecuzione di un test RLQ

1. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
2. Collegare un'estremità del cavo al jack appropriato del tester. Collegare l'altra estremità del cavo alla porta corrispondente sull'unità remota rimovibile.
3. Selezionare la modalità di test della qualità della perdita di ritorno  utilizzando i pulsanti ↑ e ↓.
4. Avviare il test premendo il pulsante .
→ Il risultato del test viene visualizzato sul display LCD.
5. Quando l'indicatore dei dettagli  si accende, premere il pulsante **DETAIL** e utilizzare il pulsante ↓ per scorrere attraverso i dettagli.
6. (Facoltativo) Premere il pulsante  per salvare il risultato nella memoria.
7. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

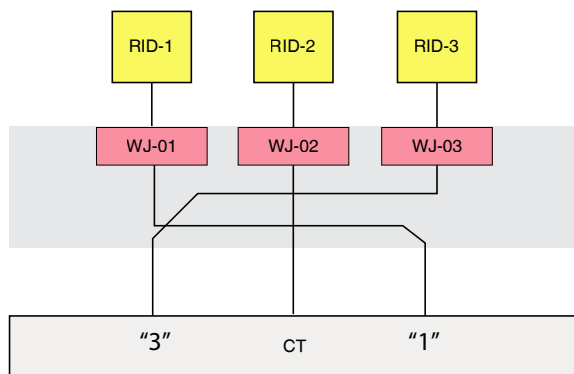
18 Identificazione delle posizioni delle prese jack a parete

I lavori di cablaggio di grande entità comportano cavi non terminati. Individuare le posizioni delle prese jack a parete RJ45 per i cavi non terminati utilizzando identificatori remoti per identificare rapidamente le posizioni delle prese.

Se un identificatore remoto è collegato a una presa a parete e il cavo corrispondente è collegato al tester per cavi, l'ID dell'identificatore viene visualizzato sul display.

1. Inserire un identificatore remoto nella presa jack a parete non identificata. Ripeti la procedura per altre prese jack a parete che si desidera identificare.
2. Inserire il cavo da identificare nella presa jack RJ45 del tester.
3. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
4. Avviare la scansione premendo il pulsante **ID**.
→ Il display mostra l'ID dell'identificatore remoto collegato alla presa jack a parete.

5. Collegare altri cavi per identificare altre prese jack a parete.



Legenda:

CT : Tester di cavi

RID-1...3 : Identificatore remoto

WJ-01...03 : Presa jack a parete

19 Test delle configurazioni telefoniche

Permette di rilevare i collegamenti telefonici dell'ufficio centrale (48 V/CC), visualizzare la tensione e la posizione dei cavi. Il test esegue la scansione dei 6 pin e visualizza fino a 3 doppini di collegamento all'ufficio centrale.

19.1 Tipi di cavi adatti

- Cavi telefonici RJ11/RJ12

19.2 Risultati del test

- Doppini utilizzati per il segnale telefonico (tipicamente 3,4; 2,5; 1,6)
- Ampiezza della tensione visualizzata su ciascun doppino.

19.3 Esecuzione dei test

Utilizzare il test dei dispositivi telefonici per verificare i collegamenti telefonici dell'ufficio centrale e identificare le condizioni dei cavi.

1. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
2. Collegare il cavo alla presa jack RJ11/RJ12 del tester.
3. Selezionare la modalità di test per apparecchi telefonici **VOICE RJ11** utilizzando i pulsanti ← e →.
4. Avviare il test premendo il pulsante .
5. (Facoltativo) Se l'indicatore dei dettagli si accende, premere il pulsante  e utilizzare il pulsante ↓ per visualizzare altri risultati.
6. (Facoltativo) Premere il pulsante  per salvare il risultato nella memoria.
7. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

20 Misurazione del Vpp nelle configurazioni CCTV

Utilizzare il test per circuiti chiusi per misurare e visualizzare il Vpp del segnale video. Questo test è perfetto per il debug rapido dei sistemi CCTV.

Nota:

Il test CCTV/Vpp può essere utilizzato anche per rilevare i segnali CATV (televisione via cavo), ma alcuni segnali CATV potrebbero essere troppo deboli per essere rilevati dall'unità.

20.1 Tipi di cavi adatti

- Cavi coassiali

20.2 Requisiti

- I sistemi CCTV richiedono circa 1 Vpp (tensione picco-picco) al DVR per garantire una segnalazione affidabile.

20.3 Risultati del test

- L'ampiezza di tensione Vpp (tensione picco-picco) del segnale video viene visualizzata. Tenere presente che la tensione varia in base al grado di bianco dell'immagine della telecamera.

20.4 Esecuzione dei test

1. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
2. Collegare il cavo coassiale al connettore F video del tester.
3. Selezionare la modalità di test CCTV/Vpp **VIDEO COAX** utilizzando i pulsanti ← e →.
4. Selezionare l'icona della telecamera  utilizzando i pulsanti ↑ e ↓.
→ L'indicatore **Volts** si accende a indicare che è collegato un cavo video adeguato.
5. Avviare il test premendo il pulsante .
6. Se l'indicatore dei dettagli  si accende, premere il pulsante **DETAIL** per visualizzare il display della forma d'onda e ulteriori informazioni.
7. (Facoltativo) Premere il pulsante  per salvare il risultato nella memoria.
8. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

21 Test delle batterie dell'allarme

Testare il sistema di allarme e le altre batterie di riserva. Il test sottopone le batterie a una corrente di 100 mA.

Durante l'esecuzione del test, osservare la tensione della batteria. Se la tensione della batteria diminuisce in modo significativo, valutare la possibilità di sostituirla. Consultare sempre le indicazioni del produttore per interpretare i risultati dei test.

1. Collegare i morsetti a coccodrillo dell'adattatore RJ45/morsetti a coccodrillo ai terminali della batteria.
2. Collegare la spina RJ45 dell'adattatore RJ45/morsetti a coccodrillo a uno dei jack RJ45 del tester.
→ Il display visualizza la tensione della batteria.
3. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
4. Selezionare la modalità di test degli altoparlanti **SPKR ALARM** utilizzando i pulsanti ← e →.
5. Selezionare la modalità di test delle batterie  **LOAD** (mA) .
6. Attendere fino a quando il contatore non arriva a 5.
7. Avviare il test tenendo premuto il pulsante .
→ Il contatore effettua un conto alla rovescia da 5 a 0 (secondi).
→ Il display mostra valori negativi in caso di inversione di polarità.
8. Mentre il contatore effettua il conto alla rovescia, osservare la tensione della batteria.
→ Quando il contatore raggiunge lo 0, il test termina.
9. Rilasciare il pulsante . Se si desidera eseguire un secondo test, attendere che il contatore raggiunga nuovamente il valore 5 e avviare nuovamente il test.

22 Individuazione e mappatura degli altoparlanti

22.1 Individuazione degli altoparlanti

Individuare gli altoparlanti facendo emettere loro un “pop” udibile.

1. Collegare i morsetti a coccodrillo ai cavi degli altoparlanti utilizzando l'adattatore RJ45/morsetti a coccodrillo incluso.
 2. Utilizzando un cavo adatto, collegare l'altoparlante con l'adattatore RJ45/morsetti a coccodrillo alla porta RJ45 del tester.
 3. Selezionare la modalità di test degli altoparlanti **SPKR ALARM** utilizzando i pulsanti ← e →.
 4. Selezionare la modalità popper .
 5. Avviare il test premendo il pulsante .
- “POP” lampeggia sul display.
- L'altoparlante emetterà dei rumori secchi.

22.2 Mappatura dei sistemi surround 5.1 e 7.1 e degli altoparlanti

Mappare e contrassegnare i sistemi surround 5.1 e 7.1 e i set di altoparlanti utilizzando gli ID remoti.

Il processo di mappatura richiede i seguenti passaggi:

1. Comprendere il modo in cui il display indica i diversi altoparlanti identificati.
2. Collegare un identificatore remoto alla linea dell'altoparlante per mappare e quindi collegare la linea dell'altoparlante al tester.
3. Mappare gli altoparlanti.

22.2.1 Comprendere le indicazioni di mappatura

Il display visualizza le seguenti posizioni degli altoparlanti durante la mappatura dei singoli altoparlanti e dei relativi ID remoti collegati:

- “SUB” : Subwoofer
- “FL” : Altoparlante anteriore sinistro
- “FR” : Altoparlante anteriore destro
- “SL” : Altoparlante surround sinistro
- “SR” : Altoparlante surround destro
- “CTR” : Altoparlante centrale
- “SBL” : Altoparlante posteriore sinistro surround
- “SBR” : Altoparlante posteriore destro surround

Ad esempio:

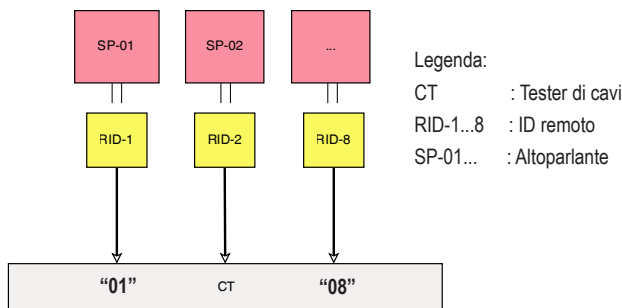
Se l'ID remoto 3 è collegato ai cavi dell'altoparlante centrale, sul display vengono visualizzati gli ID remoti “03” e “CTR”.

22.2.2 Collegamento degli altoparlanti

Esistono due modi per collegare i cavi degli altoparlanti al tester:

- Tramite un cavo a doppino intrecciato
- Tramite cavi multifilo utilizzando un adattatore RJ45/morsetti a coccodrillo

Lo schema fornisce le indicazioni per il collegamento. Poiché il tester ha una sola porta RJ45, è necessario effettuare i collegamenti uno dopo l'altro.



1. In corrispondenza di ciascuna posizione dell'altoparlante, scollegare l'altoparlante e collegare un identificatore remoto numerato (1-8) al doppino di tale posizione.
2. Collegare l'estremità più lontana di tutti i cavi degli altoparlanti a uno dei jack RJ45 sul tester tramite cavo a doppino intrecciato o utilizzando l'adattatore RJ45/morsetti a coccodrillo.

22.2.3 Mappatura degli altoparlanti

1. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
2. Selezionare la modalità di test degli altoparlanti **SPKR ALARM** utilizzando i pulsanti ← e →.
3. Selezionare la modalità di mappatura degli altoparlanti .
4. Avviare la mappatura premendo il pulsante .
→ Il display visualizza la mappatura rilevata.
5. Continuare la mappatura collegando altri cavi degli altoparlanti al tester fino a quando tutti gli altoparlanti non saranno stati mappati.

23 Test dei componenti di rete

Utilizzare queste applicazioni di test se si lavora con porte Ethernet RJ45 su router e switch, schede NIC con interfacce Ethernet RJ45, PoE, telecamere IP, telefoni VoIP e access point.

23.1 Individuazione di porte Ethernet tramite sequenze di lampeggi

Individuare una connessione via cavo su una scheda NIC, un router o una porta switch tramite il LED di collegamento lampeggiante.

1. Collegare il jack RJ45 superiore del tester alla porta utilizzando un cavo adeguato.
2. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
3. Selezionare la modalità di test delle reti **DATA RJ45** utilizzando i pulsanti ← e →.
4. Selezionare la modalità di lampeggiamento delle porte .
5. Far lampeggiare la porta sullo switch premendo il pulsante 
 - Sul display viene visualizzato "t1" a indicare un lampeggiamento ad alta frequenza.
 - Il LED di collegamento della porta lampeggia.
6. (Facoltativo) Se si ha difficoltà a individuare il LED lampeggiante, è possibile modificare la frequenza di lampeggiamento da veloce a intervalli di 5 secondi. Modificare la frequenza premendo il pulsante ↓.
 - Sul display viene visualizzato "t2".
7. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

23.2 Rilevamento della velocità della porta dichiarata

Rilevare e visualizzare la velocità dichiarata di una porta di rete e i doppi di cavo utilizzati per la trasmissione.

1. Collegare il jack RJ45 superiore del tester alla porta attiva (computer, switch, access point VoIP).
2. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
3. Selezionare la modalità di test delle reti **DATA RJ45** utilizzando i pulsanti ← e →.
4. Selezionare la modalità di test della velocità .
5. Avviare il test premendo il pulsante .
→ Il LED **Link** del tester si accende.
→ Sul display viene visualizzata la velocità dichiarata della porta [10 (Mbit), 100 (Mbit), 1000 (Mbit), HD, FD] e i doppi di cavo utilizzati per la trasmissione.
6. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

23.3 Rilevamento Power Over Ethernet (PoE) e dei doppi di cavo utilizzati

Rilevare la tensione PoE e visualizzarne l'ampiezza e la posizione sul cavo (mid-span, endspan o mid e endspan).

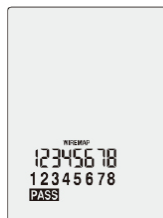
1. Collegare il jack RJ45 superiore del tester al dispositivo di rete.
2. Premere il pulsante "POWER" per accendere il tester.
3. Selezionare la modalità di test delle reti **DATA RJ45** utilizzando i pulsanti ← e →.
4. Selezionare la modalità di test PoE **PoE**.
5. Avviare il test premendo il pulsante .
→ Sul display vengono visualizzati la tensione PoE e i doppi di cavo utilizzati [1,2,3,6 oppure 4,5,7,8 o entrambi].
6. Uscire dalla modalità premendo il pulsante **EXIT**.

24 Esempi T568B

Nota:

Sia lo standard di cablaggio T568A che lo standard T568B garantiscono lo stesso test elettrico, purché venga utilizzato lo stesso standard su entrambe le estremità del cavo.

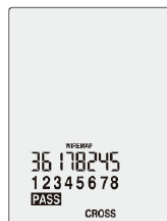
24.1 Cavo dati diretto T568B



Visualizzazione dei risultati:

- Se il cavo è collegato correttamente, sul display viene visualizzato "PASS".
- Le righe superiore e inferiore mostrano la configurazione dei pin a ciascuna estremità del cavo.

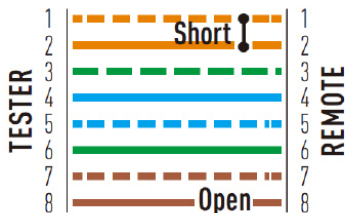
24.2 Cavo dati incrociato T568B



Visualizzazione dei risultati:

- Se il cavo è collegato correttamente, vengono visualizzati "PASS" e "CROSS".
- Le righe superiore e inferiore mostrano la configurazione dei pin a ciascuna estremità del cavo.

24.3 Cavo dati T568B con un doppino cortocircuitato e uno aperto



Situazione:

- I pin 1 e 2 sono cortocircuitati
- I pin 7 e 8 sono aperti

Visualizzazione dei risultati:

- I messaggi "FAIL", "SHORT" e "OPEN" vengono visualizzati sul display a indicare difetti di cablaggio.
- I pin con difetti di cablaggio lampeggiano sul display.

24.4 Cavo dati T568B con doppini separati



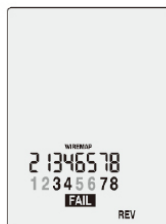
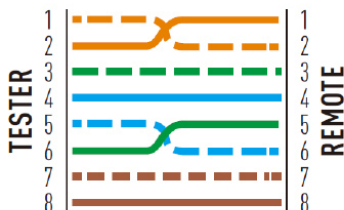
Situazione:

- Sui pin 3, 4 e 5, 6 è presente un'interruzione tra i doppini.

Visualizzazione dei risultati:

- I messaggi "FAIL" e "SPLIT" vengono visualizzati sul display a indicare difetti di cablaggio.
- I pin con difetti di cablaggio lampeggiano sul display.

24.5 Cavo dati T568B con doppino invertito e collegamento incrociato



Situazione:

- Il doppino dei pin 1 e 2 è invertito.
- I fili dei pin 5 e 6 sono incrociati a un'estremità del cavo.

Visualizzazione dei risultati:

- I messaggi "FAIL" e "REV" vengono visualizzati sul display a indicare difetti di cablaggio.
- I pin con difetti di cablaggio lampeggiano sul display.

25 Esportazione dei dati dei test registrati

È possibile esportare i risultati dei test salvati durante l'esecuzione di test e misurazioni.

1. Collegare il tester al computer utilizzando l'interfaccia USB-C® con un cavo USB-C®.
2. Attendere che l'unità venga visualizzata sul computer.
3. Copiare sul computer il file dei dati di test con il timestamp che si desidera esportare.
4. Aprire il file dei dati di test copiato in un editor di testo per accedere ai dati di test.
5. (Facoltativo) eliminare il file dei dati di test sul tester per fare spazio a quelli nuovi.

26 Pulizia e manutenzione

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcool isopropilico o altre soluzioni chimiche. Queste ultime potrebbero danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.
- Non immergere il prodotto nell'acqua.
- Sostituire le batterie una volta all'anno per evitare perdite.

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione.
2. Pulire il prodotto con un panno asciutto e privo di lanugine.

27 Smaltimento

27.1 Prodotto



Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche introdotte sul mercato europeo devono essere etichettate con questo simbolo. Questo simbolo indica che l'apparecchio deve essere smaltito separatamente dai rifiuti urbani non differenziati al termine della sua vita utile.

Ciascun proprietario di RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) è tenuto a smaltire gli stessi separatamente dai rifiuti urbani non differenziati. Gli utenti finali sono tenuti a rimuovere senza distruggere le batterie e gli accumulatori esauriti che non sono integrati nell'apparecchiatura, nonché a rimuovere le lampade dall'apparecchiatura destinata allo smaltimento prima di consegnarla presso un centro di raccolta.

I rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti per legge a ritirare gratuitamente le vecchie apparecchiature. Conrad mette a disposizione le seguenti opzioni di restituzione **gratuite** (ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito internet):

- presso le nostre filiali Conrad
- presso i centri di raccolta messi a disposizione da Conrad
- presso i centri di raccolta delle autorità pubbliche di gestione dei rifiuti o presso i sistemi di ritiro istituiti da produttori e distributori ai sensi della ElektroG

L'utente finale è responsabile della cancellazione dei dati personali sul vecchio dispositivo destinato allo smaltimento.

Tenere presente che in paesi al di fuori della Germania possono essere applicati altri obblighi per la restituzione e il riciclaggio di vecchie apparecchiature.

27.2 Batterie/accumulatori

Rimuovere le batterie/gli accumulatori inseriti e smaltirli separatamente dal prodotto. In qualità di utente finale, si è tenuti per legge (Ordinanza sulle batterie) a restituire tutte le batterie/gli accumulatori usati; lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito.



Le batterie/gli accumulatori contaminati sono etichettati con questo simbolo, che indica che lo smaltimento tra i rifiuti domestici è proibito. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=piombo (l'indicazione si trova sulle batterie/accumulatori, per es. sotto il simbolo del bidone dell'immondizia indicato a sinistra).

È possibile consegnare le batterie e gli accumulatori usati negli appositi centri di raccolta comunali, nelle nostre filiali o in qualsiasi punto vendita di batterie e accumulatori! In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale.

Prima dello smaltimento, è necessario coprire completamente i contatti esposti delle batterie/degli accumulatori con un pezzo di nastro adesivo per evitare cortocircuiti. Anche se le batterie/gli accumulatori sono scarichi, l'energia residua che contengono può essere pericolosa in caso di corto circuito (scoppio, forte riscaldamento, incendio, esplosione).

28 Dati tecnici

Alimentazione	3 batterie AA da 1,5 V
Tensione massima tra due pin qualsiasi senza danneggiamenti	100 V/CC o 70 V/CA
Temperatura di esercizio	da 0 a +50 °C
Temperatura di conservazione	da -20 a +60 °C
Umidità di esercizio	10 - 90% UR, senza condensa
Umidità di conservazione	10 - 90% UR, senza condensa
Dimensioni (L x A x P) (circa).....	81 x 193 x 37,2 mm
Peso (circa)	326 g (con la batteria)

28.1 Memoria

Formato di registrazione.....	File di testo
Memoria.....	fino a 250 rapporti di test

28.2 Test di cavi

Tipi di cavi supportati	Doppino intrecciato UTP, FTP e SSTP; Coassiale: 50 Ω , 75 Ω , 93 Ω ; Cavo telefonico; Cavo altoparlante e allarme
Parametri di test dei cavi	Aperto, cortocircuito, inversione, doppi separati, mappa dei cavi, ritardo di propagazione, skew, Ohm, lunghezza e distanza dal guasto

28.3 Misurazione della lunghezza del cavo

Tecnica di misurazione	Riflettometria nel dominio del tempo (TDR)
Intervallo di misurazione	0,5 - 610 m
Precisione	$\pm(2\% + 1 \text{ m})$
Lunghezza del cavo minima per il rilevamento del doppino separato	0,5 m
RLQ minimo	7 m
Campione di calibrazione VOP	min. 50 m

28.3.1 Valori predefiniti VOP

DATA	67,2%
VOICE	60,8%
VIDEO	60,0%
SPKR	72,0%

28.4 Test della batteria

Tensioni della batteria supportate	max. 60 V
Carico corrente	100 mA

❶ Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 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 2026 by Conrad Electronic SE.
