



testo 315-4 · Strumento di misura CO ambiente

Istruzioni per l'uso



1 Indice

1	Indice	3
2	Sicurezza e ambiente	4
	2.1. In questo manuale	4
	2.2. Controllo della sicurezza	5
	2.3. Proteggere l'ambiente.....	5
3	Descrizione delle prestazioni.....	6
	3.1. Utilizzo	6
	3.2. Dati tecnici.....	6
	3.2.1. Campi di misura e risoluzione	6
	3.2.2. Precisione e tempo di risposta	6
	3.2.3. Altri dati dello strumento	6
4	Descrizione del prodotto.....	8
	4.1. Panoramica	8
	4.1.1. Elementi di comando e attacchi	8
	4.1.2. Display.....	11
	4.2. Caratteristiche fondamentali	12
5	Prima di utilizzare lo strumento.....	12
6	Utilizzare il prodotto	13
	6.1. Modifica delle impostazioni.....	13
	6.2. Esecuzione di misurazioni	14
	6.3. Stampa dei risultati della misura.....	15
7	Manutenzione del prodotto.....	16
8	Consigli e risoluzione dei problemi	17
	8.1. Domande e risposte	17
	8.2. Intervallo di calibrazione	18
	8.3. Accessori e pezzi di ricambio	18

2 Sicurezza e ambiente

2.1. In questo manuale

Utilizzo

- > Leggere attentamente il presente manuale per acquisire familiarità con lo strumento prima della messa in funzione. Leggere in particolare le istruzioni di sicurezza e avvertenza per prevenire lesioni e danni al prodotto.
- > Conservare il manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità.
- > Consegnare il presente manuale al successivo utente dello strumento.

Simboli e convenzioni di scrittura

Rappresentazione	Spiegazione
i	Nota: informazioni di base o più dettagliate.
1. ... 2. ...	Azione: più fasi, è necessario attenersi alla sequenza.
> ...	Azione: una fase o fase facoltativa.
- ...	Risultato di un'azione.
Menu	Elementi dello strumento, del display dello strumento o dell'interfaccia di programma.
[OK]	Tasti di comando dello strumento o pulsanti dell'interfaccia di programma.
✓ ...	Condizione che deve essere soddisfatta per svolgere l'operazione

2.2. Controllo della sicurezza

- > Utilizzare il prodotto solo in maniera corretta e conforme e nell'ambito dei parametri indicati nelle specifiche tecniche. Non esercitare forza sul prodotto.
- > Eventuali pericoli possono scaturire anche dagli impianti da misurare e/o dall'ambiente in cui si svolge la misura: durante l'esecuzione di misurazioni attenersi alle norme di sicurezza vigenti in loco.
- > Non eseguire misurazioni a contatto su componenti non isolati conduttori di tensione.

Non conservare il prodotto insieme a solventi. Non usare prodotti essiccanti. Queste sostanze possono avere effetti sul funzionamento e l'affidabilità dello strumento.

- > Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione su questo strumento solo come descritto nella documentazione. Attenersi alle procedure prescritte. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali Testo.
- > L'indicazione della temperatura sulle sonde/sui sensori si riferisce solo al relativo campo di misura. Impugnature e tubazioni di mandata non devono essere esposte a temperature superiori a 70 °C (158 °F) , a meno che non siano state esplicitamente omologate per temperature maggiori.

2.3. Proteggere l'ambiente

- > Smaltire le batterie difettose o esauste in conformità con le disposizioni di legge vigenti.
- > Al termine della vita operativa dello strumento, smaltirlo nella raccolta differenziata per dispositivi elettrici/elettronici (secondo le norme vigenti) oppure restituirlo a Testo per lo smaltimento.

3 Descrizione delle prestazioni

3.1. Utilizzo

Il modello testo 315-4 è uno strumento maneggevole e robusto per il controllo del livello di CO nell'aria ambiente e la prevenzione dei rischi.

I suoi campi d'impiego sono per esempio

- Impianti di riscaldamento con camera aperta tiraggio naturale
- Impianti di ventilazione

3.2. Dati tecnici

3.2.1. Campi di misura e risoluzione

Unità di misura	Fascia di misura	Risoluzione
CO	0...100 ppm	0,5 ppm
Umidità ¹	5...95 %Ur	0,1 %Ur
Temperatura ¹	-10...+40 °C/ 14...104 °F	0,1 °C/°F

3.2.2. Precisione e tempo di risposta

Unità di misura	Precisione	Tempo di risposta
CO	± 3 ppm sino a 20 ppm ± 5 ppm da 20 ppm	< 120 s (t90)
Umidità ¹	± 2,5 %Ur (5...95 %Ur)	
Temperatura ¹	± 0,5 °C (+ 1 digit)	

3.2.3. Altri dati dello strumento

Proprietà	Valori
Condizioni di conservazione/ trasporto	-20...60 °C/-4...140 °F 0...95 %Ur

¹ Solo con sensore termogrometrico collegato (optional)

Proprietà	Valori
Condizioni d'esercizio	0...40 °C/32...104 °F/0...95 %Ur
Peso incl. custodia	382 g circa
Materiale custodia	ABS
Dimensioni (L x P x H)	190 x 65 x 40 mm
Classe di protezione	IP 40 secondo EN 60529
Autonomia batteria	Standard 50 h (a 20 °C/68 °F), possibile alimentazione dalla rete elettrica
Display	Display a segmenti
Stampanti compatibili	0554 0549/0554 0547
Omologazione secondo	EN 50543
Garanzia	Strumento: 24 mesi Batteria: 12 mesi Sensore CO: 12 mesi Per le condizioni di garanzia consultare la pagina web www.testo.com/warranty
Direttiva CE	2014/30/UE

4 Descrizione del prodotto


4.1. Panoramica



4.1.1. Elementi di comando e attacchi



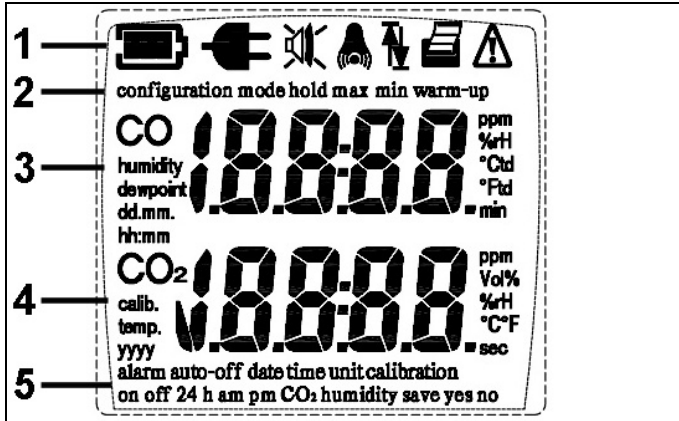
- 1 Attacco per modulo termoigrometrico (optional)
 - 2 Interfaccia IR stampante protocolli
 - 3 Modulo sensore CO
 - 4 Display
 - 5 Tastiera
 - 6 Tasto reset (retro)
 - 7 Porta alimentatore USB
- Modulo termoigrometrico opzionale**
- 8 Sensore termoigrometrico
 - 9 Attacco per modulo termoigrometrico

Funzioni della tastiera

Tasto	Durata	Stato	Funzione
	Breve	Valori di misura	<ul style="list-style-type: none"> • Per congelare i valori di misura • Per visualizzare i valori massimi • Per visualizzare i valori minimi • Per visualizzare i valori momentanei
		Modalità di configurazione	Per confermare le modifiche, per passare all'impostazione successiva
	Lunga	Visualizzazione del valore di misura (valore momentaneo)	Per aprire la modalità di configurazione
		Visualizzazione del valore di misura (valore massimo/minimo/hold)	Valore massimo, valore minimo, ripristino valore hold
		Modalità di configurazione	Per uscire dalla modalità di configurazione (le modifiche vengono salvate)
		Breve	Strumento spento

Tasto	Durata	Stato	Funzione
		Strumento acceso	Per attivare/disattivare l'illuminazione del display i L'illuminazione del display si spegne automaticamente se non viene premuto nessun tasto per 3 min.
	Lunga	Strumento acceso	Per spegnere lo strumento
	Breve	Visualizzazione del valore di misura, solo se è collegato il modulo igrometrico	<ul style="list-style-type: none"> Per visualizzare umidità e temperatura Per visualizzare punto di rugiada/temperatura Per visualizzare CO
		Modalità di configurazione	Per modificare un'opzione/aumentare il valore
	Lunga	Valori di misura	Per impostare/cancellare il punto zero
		Modalità di configurazione	Per aumentare rapidamente il valore
	Breve	Valori di misura	Per stampare i dati
		Modalità di configurazione	Per modificare un'opzione/diminuire il valore
	Lunga	Modalità di configurazione	Per diminuire rapidamente il valore

4.1.2. Display



1 Informazioni di stato

Simbolo	Funzione
	Capacità della batteria: 100% / 66% / 33% / <10%
	Alimentatore micro-USB collegato
	Volume allarme OFF, volume allarme ON
	Intermittente: limite di allarme superato
	Nessuna funzione
	Trasferimento dati attivato
	Acceso: Avviso Intermittente: Messaggio di errore
	Misura differenziale

2 Funzioni di misura

3 Visualizzazione valore CO, umidità, punto di rugiada, data (giorno e mese), ore e minuti, unità di misura

4 Temperatura, anno, unità di misura

5 Impostazioni

4.2. Caratteristiche fondamentali

Alimentazione elettrica

Lo strumento può essere alimentato:


- a batteria, tipo: batteria ricaricabile Li-Po, 3,7 V/ 1.500 mAh (sostituibile presso il servizio assistenza Testo)
- tramite alimentatore USB incl. cavo (0554 1105), 5,0 V/1.000 mAh

Quando è collegato l'alimentatore, l'alimentazione elettrica viene fornita automaticamente dall'alimentatore che provvede a caricare anche la batteria dello strumento. Per evitare danni irreparabili alla batteria, ricaricarla esclusivamente con temperature ambiente comprese tra 0...45 °C/32...113 °F.

5 Prima di utilizzare lo strumento

Accensione

i Prima di accedere lo strumento, collegare il modulo termoisolante (0636 9725) (optional).

1. Per accendere lo strumento: premere brevemente .
 - Tutti i segmenti del display si accendono per circa 1 sec.
 - Lo strumento passa in modalità di riscaldamento, che dura 30 sec. (messaggio sul display: **warm-up**).
-

i In occasione della prima messa in funzione dello strumento si apre automaticamente il menu di configurazione, vedere "Come effettuare la configurazione".

- In questa scheda vengono visualizzati i valori di misura momentanei. Lo strumento è operativo.
-

i Nella riga superiore viene visualizzato il valore misurato dal sensore CO.


Spegnimento

2. Per spegnere lo strumento: premere a lungo .







6 Utilizzare il prodotto

6.1. Modifica delle impostazioni

Accesso al menu di configurazione

- ✓ Lo strumento si trova nella schermata Misura.
- > Per accedere al menu di configurazione: tenere premuto  sino a quando compare la scritta **configuration mode**.

Selezione, apertura e impostazione delle funzioni

- > Per selezionare la funzione successiva: premere brevemente  / .
- > Per attivare la funzione selezionata: premere brevemente .
- > Per impostare la funzione aperta: premere brevemente  / .
- > Per terminare la funzione: premere brevemente  sino a quando cambia la schermata.

Funzioni impostabili




Accertarsi sempre che le impostazioni siano corrette: tutte le impostazioni vengono applicate immediatamente e non esiste una funzione di annullamento.

L'impostazione e la visualizzazione dei valori di temperatura e umidità sono possibili esclusivamente se il modulo igrometrico è stato collegato prima di accendere lo strumento.

Funzione	Opzioni disponibili / Note
alarm	off oppure on Selezione on : <ul style="list-style-type: none"> • Attivazione/Disattivazione del segnale acustico • Impostazione della soglia di CO
auto-off	off oppure on Selezione on : Impostazione del valore
date	Impostazione di anno, mese, giorno



Funzione	Opzioni disponibili / Note
time	Selezionare off oppure on Selezionare il formato 24h o am/pm, regolare le ore e i minuti
unit	temp./dewpoint: °F, °C/°Ftd, °Ctd
calibration humidity	yes o no Selezione yes: I valori di umidità vengono calibrati ai punti di calibratura 11.3 %Ur e 75.3 %Ur e salvati.
	i Per la calibrazione ai punti di calibratura usare il kit di controllo e calibrazione per sensori di umidità testo (0554 0660).

- > Per uscire dal menu di configurazione: tenere premuto  sino a quando il display passa dalla schermata **configuration mode** alla schermata Misura.




6.2. Esecuzione di misurazioni

- ✓ Lo strumento è acceso.
- Viene visualizzato il valore di CO rilevato.





i Un passaggio ai valori umidità, temperatura e punto di rugiada è possibile esclusivamente se il modulo termoisometrico è collegato.

- > Per visualizzare il valore di umidità e temperatura: premere brevemente .
- > Per visualizzare il punto di rugiada: premere brevemente .



Misura Delta

- ✓ Lo strumento si trova nella schermata Misura.
- > Per accedere al menu Misura Delta: premere  sino a quando cambia la schermata.
- La misura Delta viene effettuata (si accende ). Durante la misura, i valori momentaneamente rilevati vengono azzerati e usati come riferimento.
- > Per terminare la funzione: premere a lungo , sino a quando il display passa alla schermata Misura.

Hold/Max/Min


- ✓ Lo strumento si trova nella schermata Misura.
- I valori di misura hold/max/min sono disponibili per:
 - CO
 - Temperatura e umidità (se è collegato il modulo termoisgrometrico)
 - Punto di rugiada (se è collegato il modulo termoisgrometrico)
- > Per accedere alla funzione **Hold**: premere brevemente .
- I valori di misura momentanei vengono “congelati”.
- > Per accedere alla funzione **Max**: premere brevemente .
- Vengono visualizzati i valori di misura massimi.
- > Per accedere alla funzione **Min**: premere brevemente .
- Vengono visualizzati i valori di misura minimi.
- > Per impostare i valori **Hold/Max/Min** al valore momentaneo: premere a lungo .
- I valori di misura lampeggiano più volte e vengono aggiornati.

6.3. Stampa dei risultati della misura

- ✓ Lo strumento è acceso.
- > Per accedere alla funzione di stampa: premere brevemente .
- I dati vengono trasferiti tramite l'interfaccia IrDA alla stampante.
- - Sul display compare .

7 Manutenzione del prodotto

Ricarica della batteria










1. Collegare il connettore dell'alimentatore alla porta micro-USB dello strumento.
2. Collegare il connettore dell'alimentatore a una presa elettrica. Il processo di ricarica si avvia automaticamente. La ricarica viene visualizzata dai segmenti lampeggianti nel simbolo della batteria. Quando la batteria è carica, si accende .

Pulizia dello strumento

- > Non utilizzare detergenti né solventi aggressivi! Utilizzare detergenti neutri oppure semplicemente acqua e sapone.

8 Consigli e risoluzione dei problemi

8.1. Domande e risposte

Domanda	Possibili cause / Soluzioni
 lampeggia e compare E145	La temperatura dello strumento è fuori range: > Lasciare riscaldare/raffreddare lo strumento.
 lampeggia e compare E161 oppure  lampeggia e compare E419 oppure  lampeggia e compare E999	Si è verificato un grave errore: > Contattare il rivenditore oppure il servizio clienti Testo.
 lampeggia	L'autonomia della batteria è troppo bassa > Collegare l'alimentatore.
 e  lampeggiano e compare E401	La batteria è scarica, lo strumento si spegnerà automaticamente entro breve. > Collegare l'alimentatore (il messaggio può essere cancellato con [Hold/Max/Min]).
 e  lampeggiano	Non è possibile ricaricare la batteria: > Contattare il rivenditore oppure il servizio clienti Testo.
La batteria è sostituibile?	La batteria non può essere sostituita. > Contattare il rivenditore oppure il servizio clienti Testo.
La batteria può essere ricaricata attraverso la porta USB di un notebook o PC?	La batteria non può essere ricaricata in questo modo.

Domanda	Possibili cause / Soluzioni
È possibile misurare umidità, temperatura e punto di rugiada?	La misura di umidità, temperatura e punto di rugiada è possibile con il modulo termoigrometrico (opzionale).
L'illuminazione del display rimane accesa anche dopo aver spento lo strumento	L'illuminazione del display si spegne quando lo strumento ha concluso la procedura di shutdown. Sino a quando il display rimane illuminato, non è possibile accendere lo strumento.

Se non avete trovato una risposta alla vostra domanda o se le soluzioni indicate non sono state in grado di risolvere il problema: contattare il rivenditore o il servizio assistenza Testo. Per le informazioni di contatto vedere il retro di questo documento o visitare la pagina web www.testo.com/service-contact

8.2. Intervallo di calibrazione

Testo consiglia di affidare una volta all'anno la calibrazione dello strumento al servizio clienti Testo o a un centro Testo autorizzato.

8.3. Accessori e pezzi di ricambio

Descrizione	Art. n.
testo 315-4 (incl. alimentatore micro-USB, cavo USB A - USB micro-B)	0632 3155
Modulo termoigrometrico	0636 9725
Topsafe	0516 0221
Alimentatore USB (cavo incluso)	0554 1105
Stampante Basic	0554 0549
Carta termica di ricambio (6 rotoli)	0554 0568
Kit di controllo e calibrazione per sensori di umidità (11,3 %Ur e 75,3 %Ur)	0554 0660

