

We measure it. **testo**



Prova tenuta impianti su tubazioni gas e acqua

testo 324. Lo strumento universale per la verifica degli impianti.

Ideale per **tutte le prove di tenuta** sugli impianti gas e acqua

Nel corso degli anni, la tenuta delle tubazioni gas e acqua degli impianti può risultare difettosa. Per questo motivo, in conformità con i requisiti delle normative DVGW, ÖVGW e UNI, tutte le tubazioni e le valvole devono essere controllate regolarmente per poterne verificare la sicurezza, anche in caso di recenti re-

golazioni o cambiamenti.

Testo 324 consente di eseguire, in modo semplice e affidabile, le prove di carico e le prove di tenuta. Solo una prova eseguita in condizioni reali mostra se tutte le tubazioni e le valvole funzionano correttamente.



La strumentazione giusta per tutte le misure

Testo 324 consente di eseguire le prove di tenuta su tubazioni gas e acqua:

- Prova di tenuta tubazioni gas, metano e gpl (in conformità con UNI 7129 e UNI 11137:2012)
 - Prova di carico fino a 25 bar
 - Prova di tenuta
 - Controllo delle microperdite (metodo diretto)
- Test per gruppi di riduzione gas
 - Pressione statica e dinamica
 - Verifica valvole di sicurezza
- Tubazioni acqua potabile, in conformità con ZVSHK (EN 806-4)
- Tubazioni acque reflue in conformità con DIN EN 1610



Prova di tenuta fino a 1 bar

Prova di tenuta e identificazione perdite altamente precise e affidabili.

Testo 324 è uno strumento digitale di nuova generazione: più veloce, sicuro e preciso di tutti i suoi predecessori. Sviluppato soprattutto per applicazioni professionali nel lavoro quotidiano, riunisce in un unico strumento tutti i principali elementi di misura.

La tecnologia di misura ad altissima precisione consente di adottare decisioni rapide e sicure durante la messa in funzione e la manutenzione delle tubazioni gas e acqua. Testo 324 è un passo avanti rispetto agli strumenti della sua fascia e presenta numerosi vantaggi per l'utilizzatore.



Prova di tenuta automatica con serbatoio di riempimento gas



Prova di tenuta senza serbatoio di riempimento gas



Prova di tenuta su tubazioni per acqua potabile e acque reflue con sensore esterno

Strumento di misura **rapido, preciso** e, allo stesso tempo, **sicuro.**

Massima efficienza senza compromessi.

Per la prova tenuta impianti, finora la scelta era praticamente obbligata: si poteva optare per uno strumento con sensori precisi ma complicato da utilizzare, oppure ripiegare su uno strumento meno accurato ma rapido e semplice da usare.

Oggi testo 324 dice basta ai compromessi! Il nuovo strumento infatti garantisce misure precise, elevata sicurezza d'uso, semplicità e rapidità di impiego.



Sensori precisi

Grazie a un sensore di flusso e tre sensori di pressione, testo 324 è all'avanguardia nella sua categoria, ideale per qualsiasi tipo di misura sulle tubazioni acqua e gas.

Menù strutturati e procedure guidate

Grazie alla struttura semplice e logica dei menù, testo 324 è davvero semplice da utilizzare. Tutte le prove sono illustrate passo dopo passo, con messaggi operativi sul display.

Misure rapide

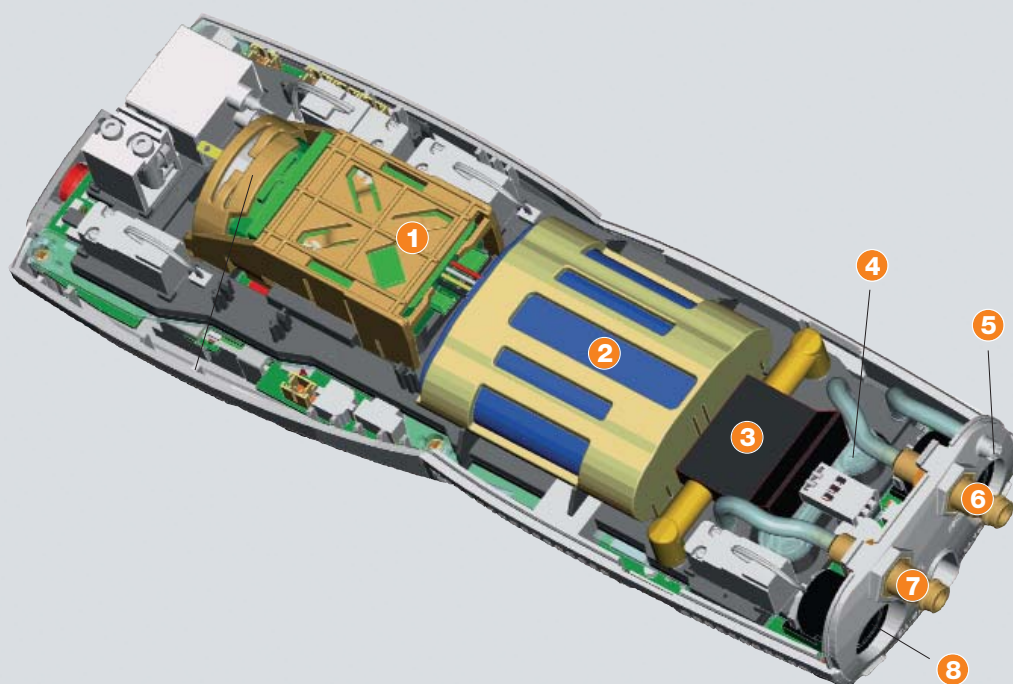
Le funzioni di misura semi-automatica e totalmente automatica permettono un notevole risparmio di tempo, garantendo misure estremamente precise. Inoltre, nello strumento sono memorizzate tutte le procedure di misura richieste dalle normative. Ciò consente di lavorare in modo più veloce e preciso che mai.

Misure esatte grazie ai 4 sensori e al serbatoio di riempimento gas

Sensori a elevata accuratezza

Un sensore di flusso, un sensore di pressione assoluta e due sensori di pressione differenziale offrono molteplici vantaggi e soprattutto la massima precisione possibile. La misura della trasmissione di calore tramite il sensore di flusso consente di ottenere un risultato esatto anche per flussi di gas minimi.

Per tutte le misure, le variazioni della pressione dell'aria causate dalle condizioni meteorologiche o dall'altitudine vengono compensate dal sensore di pressione assoluta. Ciò consente di operare con sicurezza sulle tubazioni gas e acqua.



- 1** Pompa integrata per pressurizzazione automatica
- 2** Batteria ricaricabile agli ioni di litio per misure non-stop fino a 5 ore
- 3** Sensore di flusso ad alta precisione per prove di tenuta esatte
- 4** Sensore di pressione fino a 1 bar
- 5+8** Connessioni per sonda alta pressione fino a 25 bar o misura della temperatura esterna (opzionale)
- 6** Connessione per dispositivo di alimentazione gas
- 7** Connessione per prova di carico e prova di tenuta

Serbatoio di riempimento gas a elevata sicurezza

Testo 324 è programmato in modo da effettuare la prova di tenuta semi automatica indipendente dalla rete gas, grazie al sensore di pressione integrato e al serbatoio di riempimento gas. La pompa interna è in grado di caricare il serbatoio e una valvola proporzionale è in grado di pressurizzare l'impianto alla pressione impostata.

Il riempimento manuale non è più necessario e le variazioni di pressione vengono eliminate.

Il gas viene convogliato nell'impianto, evitando di sviluppare pericolose miscele gas-aria. Ciò garantisce la sicurezza e la funzionalità dell'impianto e della caldaia.

Adatto per tutte le applicazioni con e senza valigia.

Strumento universale

Su richiesta, lo strumento di misura viene consegnato in una valigia con dispositivo di alimentazione gas. Tutti gli accessori possono essere riposti e trasportati in modo ordinato e sicuro. Grazie alla lunga durata della batteria e al display a colori retroilluminato, testo 324 è ideale per qualsiasi tipo di applicazione, anche in condizioni di scarsa illuminazione.



I principali vantaggi

- semplice da installare
- facile da utilizzare con procedure guidate
- misure ad alta precisione
- analisi e documentazione automatiche
- testato DVGW

Memorizzazione e documentazione sicure

Grazie all'ampia memoria, i valori e le locazioni di misura possono essere memorizzate direttamente nel testo 324, e assegnate a clienti specifici. Tramite connessione USB o Bluetooth opzionale, è possibile trasferire i report delle prove su altri dispositivi, gestirli con lo speciale software Testo, e presentarli con l'aiuto della stampante mobile o direttamente in campo.



Dati per l'ordine di strumento e accessori.

	Codice
Testo 324 Kit 1 - speciale per aziende gas (linea guida CIG n°12)	0563 3240 74
testo 324, valigia, alimentatore 100-240 Vca, raccordo alta pressione filettato 3/8" e 3/4" (2 pz.)	
adattatore per raccordo alta pressione 1"1/4 (2 pz.), stampante termica IRda ad alta velocità,	
confezione 6 rotoli carta termica, tubo di connessione (2 pz.)	
	Codice
Testo 324 Kit 2 - BASE per installatori e manutentori	0563 3240 75
testo 324, valigia, alimentatore 100-240 Vca, raccordo tenuta conico 1/2", 19-32mm (2 pz.)	
set tubetti in gomma, pompa manuale per pressioni >300 mbar.	
NOTA: la stampante 0554 0549 NON è inclusa nel kit.	
	Codice
Testo 324 Kit 3 - AVANZATO per installatori e manutentori (con serbatoio)	0563 3240 72
testo 324, alimentatore 100-240 Vca, valigia con serbatoio riempimento gas, raccordo tenuta conico	
1/2" 19-32mm, raccordo tenuta conico 3/4" 24-44mm, raccordo alta pressione filettato 3/8" e 3/4",	
raccordo alta pressione filettato 1/2" e 1", set tubetti in gomma, pompa manuale per pressioni	
>300 mbar, stampante termica IRda ad alta velocità, confezione 6 rotoli carta termica	
	Codice
Testo 324 Kit 4 - SET GAS&ACQUA per installatori e manutentori (con serbatoio)	0563 3240 73
testo 324, alimentatore 100-240 Vca, valigia con serbatoio riempimento gas, raccordo tenuta conico	
1/2" 19-32mm, raccordo tenuta conico 3/4" 24-44mm, raccordo alta pressione filettato 3/8" e 3/4",	
raccordo alta pressione filettato 1/2" e 1", set tubetti gomma, pompa manuale per pressioni >300 mbar, stampante	
termica IRda ad alta velocità, confezione 6 rotoli carta termica, sensore pressione fino 25 bar per gas e acqua	
	Codice
Strumento e stampante	Codice
testo 324, strumento per la rilevazione delle perdite (senza alimentatore)	0632 3240
Alimentatore per testo 324 e stampante base	0554 1096
	Codice
Opzione / retrofit	Codice
Opzione trasmissione wireless Bluetooth®	
Upgrade Bluetooth®	
	Codice
Accessori	Codice
Valigie	
Valigia con serbatoio di riempimento gas, set connessioni* & cavo di collegamento	0516 3240
Valigia di trasporto	0516 3121
Raccordi, cappucci, tubetti ecc.	
Rubinetto a sfera a una via	0554 3162
Connettore a doppia valvola (ottone)	0554 3161
Raccordo di prova conico 1/2"	0554 3151
Raccordo di prova conico 3/4"	0554 3155
Raccordo alta pressione 3/8" e 3/4"	0554 3163
Raccordo alta pressione 1/2" e 1"	0554 3164
Raccordo alta pressione 3/4" e 1 1/4"	0554 0533
Rubinetto rilascio pressione	0554 3171
Cappuccio contatore per monotubazione	0554 3156
Distributore Y con tubetto	0554 0532
Connessione per alta pressione	0554 3139
Stampanti e accessori	
Stampante base	0554 0549
Stampante Bluetooth® con alimentatore	0554 0553
Carta per stampante (6 rotoli)	0554 0568
Sensori & sonde esterne	
Sonda per superfici ultrarapida con termocoppia a molla, campo di misura fino a +500 °C	0604 0194
Sonda per alte pressioni fino a 25 bar (gas e acqua)	0638 1748
Altri accessori	
Pompa manuale per impostare la pressione di prova con cavo	0554 3157
Spray cercafughe	0554 3166
Certificato di taratura ISO/ flusso nei gas, 5 punti di misura	0520 0084
Software per PC Easyheat	0554 3332
Cavo di connessione, lunghezza 1,5 m, per sonda a innesto	0430 0143
Cavo USB (connessione PC - testo 324)	0449 0047

* Strumento, pompa, tubetti di connessione, con valvola per sovrappressione e rubinetto d'arresto

Dati tecnici

Classe di protezione	IP40 conforme EN 60529
Temperatura di lavoro	+5 °C... +40 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C... +60 °C
Ulteriori ingressi sonde	2 Hirschmann per collegare le sonde di pressione e temperatura
Connessioni gas	2 connessioni pressione DN 5
Durata batteria ricaricabile	Min. 5 h (in modalità misura), possibilità alimentatore
Display	Display a colori, presentazione curve grafiche
Trasferimento dati	USB, IRDA, Bluetooth® (opzione)
Stampante	0554 0549, 0554 0547, 0554 0544, 0554 0553 (con opzione Bluetooth®)
Certificato DVGW conforme 5925	Classe strumento L fino al volume = 200 litri
Misura di portata dispersa	Campo di misura: 0 ... 10 l/h Precisione: $\pm 0,2$ l/h o ± 5 % del v.m.
Misura della pressione	Campo di misura: 0 ... 1000 hPa Precisione : $\pm 0,5$ hPa o ± 3 % del v.m.
Misura della pressione assoluta	Campo di misura: 600 ... 1150 hPa Precisione : ± 3 hPa
Sovraccarico	fino a 1200 hPa
Misura della temperatura TC Tipo K (solo strumento)	Campo di misura: -40 °C... +600 °C Precisione : $\pm 0,5$ °C o $\pm 0,5$ %
Misura della temperatura NTC Tipo 5k (solo strumento)	Campo di misura: -20 °C... +100°C