

HVAC/R

Catalogo

01/2025

Be sure. **testo**



Novità

NUOVO
manifold
testo 558s
intuitivo come
uno smartphone

AGGIORNAMENTO
della nuova gamma
di refrigerazione

RINFRESCA IL TUO MONDO.

Con un tocco di semplicità: rendi smart i controlli sugli impianti di condizionamento, refrigerazione e ventilazione.

“La semplicità è la vera chiave di tutto.”



Nel settore delle soluzioni di climatizzazione, refrigerazione e riscaldamento tutti noi ci troviamo di fronte a grandi cambiamenti: pompe di calore, refrigeranti naturali, A3, elettrificazione della tecnica di edificio, per nominarne solo alcuni.

La cosa interessante è che il ruolo di Testo e la promessa che facciamo ai nostri clienti rimangono invariati: strumenti di misura semplici processi di misura semplici documentazione semplice app semplice. Lavorare all'insegna della semplicità.

In quest'ottica sono lieto di presentarti l'ultimissima innovazione di Testo: il nuovo manifold testo 558s con app intuitiva, che unisce la tecnologia più avanzata a semplicità e flessibilità. Il meglio che il mondo HVAC/R di Testo offre attualmente per tutte le applicazioni degli impianti di refrigerazione e condizionamento.

Cosa lo rende così unico? Scoprilò a partire da pag. 6!

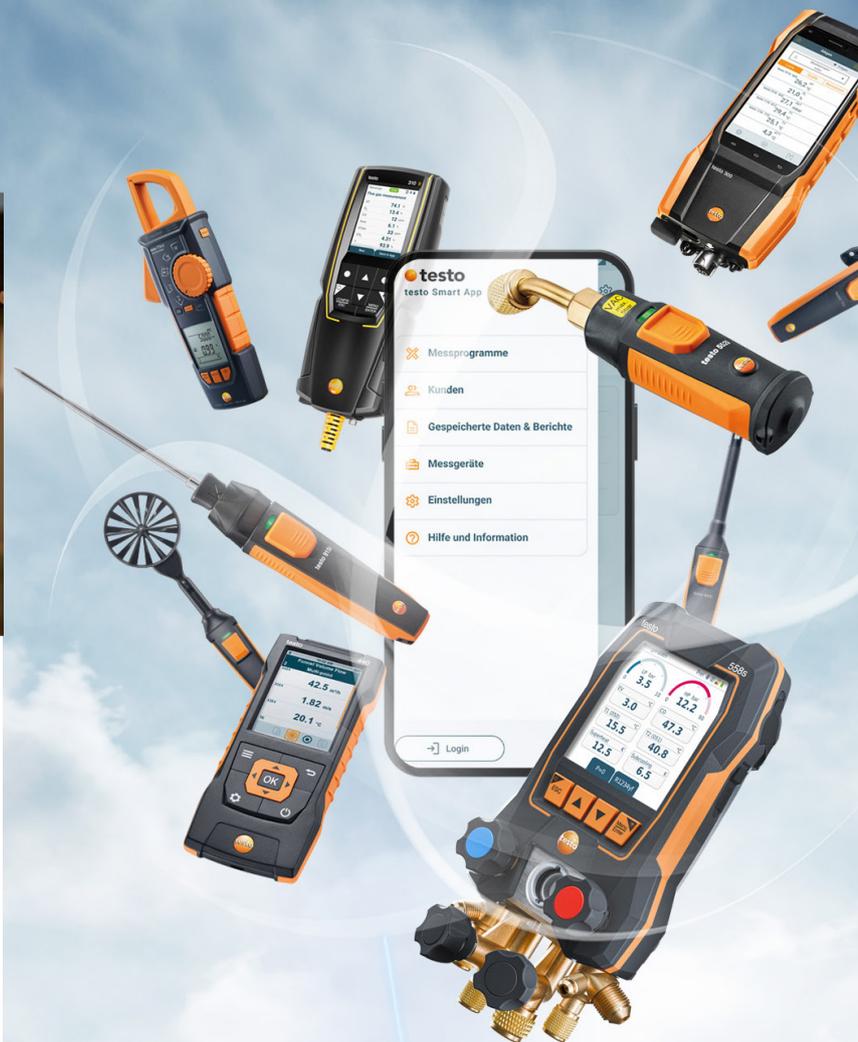
Questo nuovo strumento è solo un pezzo del puzzle dell'intero sistema: oltre a essere collegati in modo intelligente, i nostri strumenti consentono già oggi processi automatizzati, ad es. per il riempimento e lo svuotamento degli impianti.

Con i nostri aggiornamenti digitali, puoi gestire incarichi complessi in modo efficiente e senza stress. Lavorerai quindi ogni giorno in modo rilassato, in ogni ambiente o impianto.

Noi di Testo siamo convinti che le nostre innovazioni rispondano ai requisiti tecnici del domani, semplificando le tue sfide quotidiane. Permettici di configurare il futuro della tecnologia HVAC/R con soluzioni semplici e intelligenti. Non vediamo l'ora di percorrere nuovi percorsi insieme a te.

Buona lettura.

Dirk Göpfert
 Director Product Management Instrumentation





testo SMART WORLD

SEMPLIFICARE TUTTO. DAVVERO.

Il mondo HVAC/R sta cambiando: mutamenti climatici, urbanizzazione, digitalizzazione, carenza di forza lavoro specializzata e svolte tecnologiche stanno ponendo l'intero settore di fronte a enormi sfide. E non esistono soluzioni semplici. Come si cambia tutto questo? Con l'innovativo mondo HVAC/R di Testo, che contrasta la crescente complessità con un nuovo kit di soluzioni semplici. Tool

intelligenti che soddisfano già oggi le esigenze tecnologiche di domani. 100% connessi, 100% flessibili e in molti casi 100% automatizzati. Con l'app testo Smart, che garantisce una maggiore semplicità ed efficienza nella misura e documentazione, e l'ultima novità, gli upgrade digitali. Reagirai così rapidamente e con flessibilità ai cambiamenti, mantenendo il controllo anche nei tempi più duri.

Radar tendenze: le tecnologie che stanno rivoluzionando il settore.

1 Sistemi VRF

Consumo minimo, massima efficienza energetica: questi straordinari e flessibili strumenti energetici stanno conquistando il mondo attraverso la Cina e l'India.

Maggiori info a pagina 4

2 Pompe di calore geotermiche

Sostenibili, silenziose ed efficienti: fulcro della transizione energetica europea, le pompe di calore geotermiche stanno acquisendo sempre più importanza.

Maggiori info a pagina 4

3 Impianti ibridi

Il meglio di due mondi:

l'affidabilità dei combustibili fossili e la sostenibilità delle energie rinnovabili: con questi elementi, gli impianti ibridi inaugurano nuovi standard.

Maggiori info a pagina 11

App testo Smart

TUTTO IL MONDO IN UN'APP.

 **testo**
testo Smart App

 Measurement programs

 Customers

 Saved data & reports

 Measurement instruments

 Settings

 Help & Information

Più facile, più veloce, più smart: nell'app testo Smart convergono tutti gli strumenti e le misure; anche la documentazione può essere comodamente gestita con lo smartphone o il tablet. Scopri connettività continua, misure senza fili e tutti i dati in un'unica schermata.

- ▶ **Accoppiamento Bluetooth automatico**
- ▶ **Centralizzazione di tutti i valori misurati**
- ▶ **Funzione second screen**
- ▶ **Controllo da remoto e dati di misura "live"**
- ▶ **Facile documentazione**



Scarica gratuitamente
l'app testo Smart



NUOVE TECNOLOGIE

PRONTI PER IL FUTURO.

In un momento in cui la richiesta di sostenibilità ed efficienza energetica è più alta che mai, le tecnologie innovative di refrigerazione e riscaldamento stanno diventando sempre più importanti. Due tecnologie che stanno rapidamente crescendo nel settore HVAC/R sono i sistemi VRF (Variable Refrigerant Flow) e le pompe di calore geotermiche (Geothermal Heat Pumps).

Entrambe le tecnologie combinano le innovazioni più avanzate con flessibilità e sicurezza per il futuro, rendendosi già oggi indispensabili sul mercato.

Noi di Testo ti aiutiamo a familiarizzare con i nuovi impianti.

Sistemi VRF: le soluzioni energetiche del futuro.

Consumo minimo, massima efficienza: i sistemi VRF sono dei veri campioni di flessibilità: si utilizzano in modo versatile in edifici residenziali o grandi strutture commerciali, il tutto con un consumo energetico minimo. Soprattutto in Asia, i sistemi VRF stanno già riscuotendo grande popolarità, ma anche in altre regioni la domanda sta aumentando costantemente.

Si prevede che il mercato globale dei sistemi VRF continuerà a espandersi nei prossimi anni. In Nord America la consapevolezza riguardo all'efficienza energetica e alla facile installazione sta crescendo notevolmente. La tecnologia di misura Testo soddisfa già oggi tutti i requisiti per installare e mantenere i sistemi VRF in modo semplice e rapido.

Geotermia: calore sostenibile dalla terra.

Gli impianti geotermici come le pompe di calore geotermiche sfruttano la temperatura costante del terreno per riscaldare e raffreddare gli edifici. Questa tecnologia, oltre a essere sostenibile, è anche estremamente efficiente, poiché la terra è una fonte di energia rinnovabile locale disponibile tutto l'anno. Non c'è da meravigliarsi che la domanda in Europa stia crescendo rapidamente. Leader in questo settore sono paesi come Svezia, Germania e Paesi Bassi, ma anche in altre nazioni il numero di impianti installati sta aumentando costantemente.

In particolare, gli impianti geotermici per edifici residenziali giocano un ruolo centrale. Allo stesso tempo, questa tecnologia sta diventando sempre più interessante non solo per le abitazioni

private, ma anche per edifici più grandi e sistemi di riscaldamento a distanza. Con gli strumenti di Testo, sei in prima linea in materia di tecnologie del futuro e sei già oggi adeguatamente preparato per gli impianti geotermici e ogni tipo di pompa di calore.

Proiettati verso il futuro.

Entrambe le tecnologie – sistemi VRF e geotermia – offrono una risposta semplice all'aumento della complessità dei mercati globali e alle crescenti esigenze di efficienza energetica e sostenibilità. Grazie a prestazioni eccezionali e alla capacità di adattarsi a diverse applicazioni, sono particolarmente adatte a soddisfare il crescente bisogno di soluzioni avanzate per il riscaldamento e la climatizzazione. Per i tecnici HVAC/R, queste tecnologie offrono non solo nuove opportunità commerciali, ma anche la possibilità di contribuire in modo significativo a un futuro sostenibile. Rendendo ogni giorno il mondo più vivibile, grazie a Testo.

SISTEMI VRF (VARIABLE REFRIGERANT FLOW)

I sistemi VRF sono sistemi di condizionamento (riscaldamento, ventilazione e impianto di condizionamento) che possono riscaldare e raffreddare un edificio. Questi sistemi utilizzano un refrigerante, la cui quantità circolante viene regolata in modo individuale in base alle esigenze e agli ambienti. Ciò rende i sistemi VRF particolarmente efficienti dal punto di vista energetico, estremamente precisi nella regolazione della temperatura e altamente flessibili sia durante l'installazione che nell'uso.

Fonti:

Jarn | EuroventMarket Intelligence | Global Newswire, Research and Markets | Mordor Intelligence
ExactitudeConsultancy | Geothermie in Frankreich 2021 | EGECEGeothermal Market Report,
multiple years/ SVP Calculations | Fraunhofer IEG | BCC Research | Statista





Cifre e fatti

Solo nel 2023 sono stati venduti in tutto il mondo

2.08
MILIONI
di sistemi VRF

61.4 %
della quota di mercato

Attualmente la Cina è di gran lunga il principale mercato per i sistemi VRF

41.3
MILIARDI
dollari statunitensi

Prognosi per il mercato globale dei sistemi VRF fino al 2030

154,300
pompe di calore
geotermiche

sono state vendute solo nel 2023 in tutta Europa

Si prevede che entro il 2027 l'UE installerà

10 MILIONI
all'anno di pompe di calore
idroniche

per la decarbonizzazione

>7,000
megawatt

di capacità termica delle pompe di calore geotermiche salamoia-acqua installate solo in Svezia

POMPE DI CALORE GEOTERMICHE (GEOTHERMAL HEAT PUMPS)

Le pompe di calore geotermiche, tra cui anche le pompe di calore salamoia-acqua, sfruttano il calore naturale del terreno per riscaldare o raffreddare in modo efficiente gli edifici. Attraverso un refrigerante estraggono calore dal suolo per riscaldare in inverno e restituiscono il calore in eccesso nel terreno durante l'estate per raffreddare. Questa tecnologia è particolarmente ecologica ed efficiente a livello energetico.

POMPE DI CALORE IDRONICHE (HYDRONIC HEAT PUMPS)

Le pompe di calore idroniche utilizzano l'acqua come mezzo di trasferimento del calore, trasmettendo l'energia ottenuta da diverse fonti rinnovabili come aria, terra o acqua attraverso un refrigerante. Attraverso un sistema di circolazione dell'acqua, il calore alimenta radiatori, riscaldamenti a pavimento o superfici di raffreddamento. Le pompe di calore idroniche offrono un'elevata flessibilità nell'integrazione con sistemi di riscaldamento e raffreddamento esistenti, sono estremamente efficienti e rispettano l'ambiente.

INCARICHI COMPLESSI. SEMPRE SOTTO CONTROLLO.

Ti spieghiamo in che modo gli strumenti intuitivi di Testo semplificano il tuo lavoro.

Come tecnico della climatizzazione e della ventilazione, non hai un lavoro facile. Ma è un lavoro importante. Infatti, la corretta regolazione degli impianti di climatizzazione e ventilazione aiuta a risparmiare energia e costi preziosi. Inoltre, impianti ben regolati migliorano la qualità dell'aria negli ambienti, aumentando così la qualità della vita e del

lavoro. Testo ti semplifica la vita nel gestire la crescente complessità delle tue attività, offrendo tecnologie di misura intuitive ed efficienti per tutti gli impianti e i parametri. Semplice da usare. Semplice nella documentazione. Semplice, intelligente e digitalmente connesso. Per più leggerezza e meno stress.

**Tutte le misure.
Tutti i parametri.
Tutto facilissimo.**

Che sia nel canale, all'uscita, sul filtro o nella ventilazione meccanica controllata, con gli strumenti Testo tutte le operazioni di misura sono rapide e semplici.

Misura della portata volumetrica nel canale

La misura precisa della portata volumetrica nei canali è una sfida. Con l'anemometro a elica testo 416 da 16 mm, affronti il compito in modo semplice e preciso come mai prima d'ora, grazie a programmi di misura intuitivi, collegamento senza fili con l'app e calcolo automatico della portata.



Misura della portata volumetrica nella presa d'uscita

Soprattutto nelle uscite di ventilazione e nelle bocchette di aerazione, le turbolenze e le direzioni di flusso diverse rendono spesso difficile la misura corretta. Con il testo 440 e l'anemometro a elica senza fili a disposizione, affrontare queste sfide sarà semplicissimo.





Regolazione della ventilazione meccanica controllata (VMC)

Facilitati la vita e risparmi tempo e stress nella regolazione degli impianti di ventilazione: con l'anemometro a elica testo 417 dotato di cono di misura e programma di misura PRO per la regolazione degli impianti di ventilazione, i valori misurati vengono automaticamente documentati e confrontati con il valore di riferimento. Riceverai raccomandazioni operative per le necessarie modifiche al sistema.



Controllo dei filtri

Per soddisfare le rigorose normative igieniche, i filtri dell'aria devono essere controllati regolarmente. Con il testo 440 dp, puoi verificare rapidamente e in modo affidabile se un filtro è sporco effettuando due semplici misure: una prima e una dopo il filtro.



Misura con tubo Pitot

A elevate velocità dell'aria o in caso di flusso fortemente contaminato, basta misurare solo la pressione differenziale e il fattore tubo di Pitot. Il compatto manometro differenziale testo 512-1, collegato all'app testo Smart, calcola automaticamente la portata. Più facile di così non si può.

testo 440

SEMPLICE. COMPATTO. MULTIFUNZIONALE.

Lo strumento per la misura dei parametri ambientali testo 440, per tutti i parametri ambientali rilevanti.

Un vero tuttofare: con il compatto strumento per la misura dei parametri ambientali testo 440, gestisci facilmente ed efficientemente tutte le misure sugli impianti di condizionamento e ventilazione. Che si tratti di misure nel canale, sul filtro o su qualsiasi tipo di uscita, i programmi di misura intuitivi ti guidano in pochi

clic verso risultati precisi. Inoltre, grazie alle sonde Bluetooth senza fili con riconoscimento automatico, ti liberi del fastidio dei cavi. La gamma di accessori disponibili è quasi illimitata, e anche il sollievo che ne deriva nella vita quotidiana è tangibile.



- ▶ **Menu di misura intuitivi** per tutte le applicazioni di climatizzazione
- ▶ **Sonde Bluetooth® senza fili** per maggiore comfort
- ▶ **Memoria interna** per fino a 7500 valori misurati
- ▶ **Ampliabile** in modo versatile con una vasta gamma di sonde e accessori



Maggiori informazioni su
testo 440



Versatilità imbattibile nel kit.



Practical guide
Air flow measurements
in ducts according to
DIN EN 12599.

**Rendi semplici le
misure complesse.**

Approfitta del nostro know-how per
le misure del flusso nel condotto nei
canali.

Scarica subito gratis



Ideale per misure sui filtri, nel canale di ventilazione e nello scarico di ventilazione e del soffitto:
testo 440 delta P – Kit combinato per correnti d'aria 2 con Bluetooth®

testo 440 dP Kit combinato per correnti d'aria 2

Codice 0563 4410

Ideale per le misure nel condotto di ventilazione e delle prese d'uscita:
testo 440 – Kit combinato 1 per correnti d'aria con Bluetooth®

testo 440 Kit combinato per correnti d'aria 1

Codice 0563 4406

STRUMENTO CONSIGLIATO

GLI ESPERTI COMPATTI.

Facili, smart, precisi: gli strumenti di misura HVAC digitali con connessione ad app.

Pensati per semplificare il lavoro: questi strumenti compatti per la misura HVAC sono facili da usare, flessibili e forniscono misure precise per tutti i parametri climatici quando sono collegati allo smartphone. Grazie alla connessione con l'app testo Smart, la configurazione, la misura, l'analisi e la documentazione diventano un gioco da ragazzi, e anche le misure complesse vengono eseguite rapidamente e senza difficoltà.

Misurare in modo più facile **sulla presa d'uscita**



testo 417

Anemometro a elica digitale di 100 mm, ottimale anche per impianti VMC



testovent 417 Kit cono di misura/raddrizzatore di flusso: perfetto anche per gli impianti VMC

Misure più smart **nel canale e sul filtro.**



testo 416

Anemometro a elica digitale di 16 mm con connessione all'app



testo 425

Anemometro a filo caldo digitale con connessione all'app



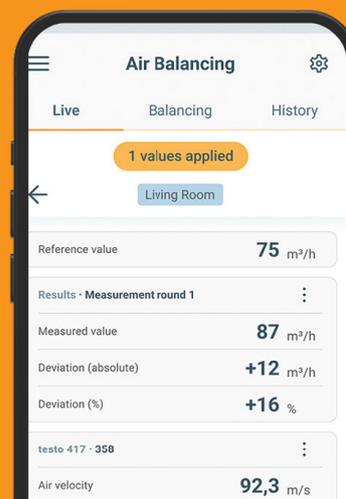
testo 512-1

Manometro differenziale digitale di 16 mm con connessione all'app



Misure più rapide fino al 30 % sugli impianti VMC

Regolazione con il programma di misura PRO di un impianto di ventilazione nell'app testo Smart



Scarica gratuitamente l'app testo Smart



Guida pratica per le misure necessarie su impianti di ventilazione ambiente

Scarica subito gratis



Practical guide Measurement tasks on residential ventilation systems



Entra nel futuro, scopri **testo Smart World.**



PARTECIPA AI NOSTRI WEBINAR ON-LINE GRATUITI!



Iscriviti alla nostra newsletter per ricevere aggiornamenti ancora più interessanti dallo Smart World di Testo

