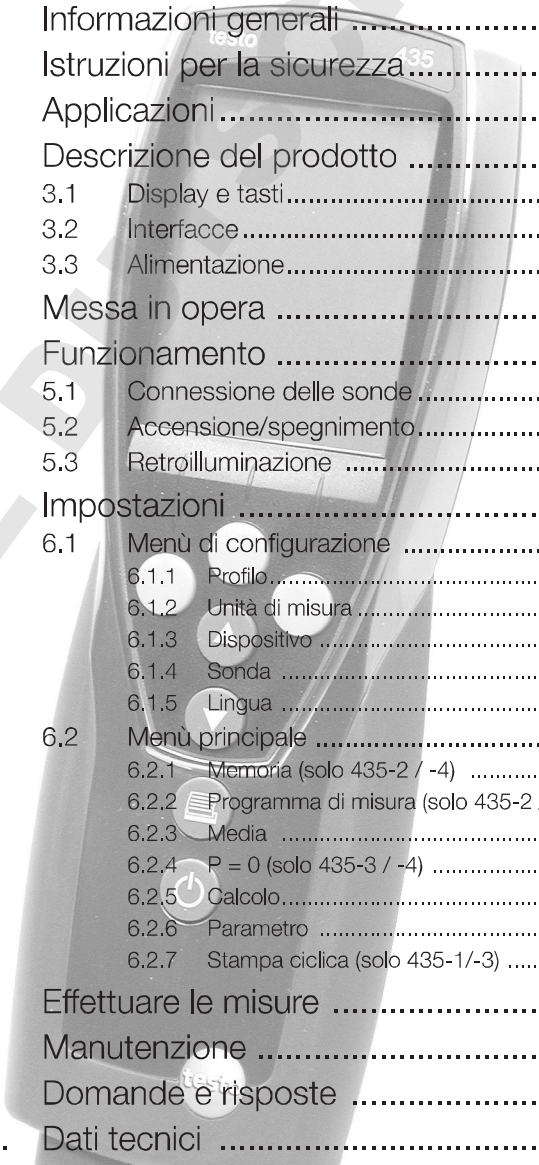
testo 435
Strumento di misura multifunzione

Manuale di istruzioni it

Indice

Informazioni generali 2
1. Istruzioni per la sicurezza 3
2. Applicazioni 4
3. Descrizione del prodotto 5
3.1 Display e tasti 5
3.2 Interfacce 7
3.3 Alimentazione 7
4. Messa in opera 8
5. Funzionamento 9
5.1 Connessione delle sonde 9
5.2 Accensione/spegnimento 9
5.3 Retroilluminazione 10
6. Impostazioni 11
6.1 Menù di configurazione 11
6.1.1 Profilo 11
6.1.2 Unità di misura 12
6.1.3 Dispositivo 12
6.1.4 Sonda 14
6.1.5 Lingua 18
6.2 Menù principale 18
6.2.1 Memoria (solo 435-2 / -4) 20
6.2.2 Programma di misura (solo 435-2 / -4) 21
6.2.3 Media 22
6.2.4 P = 0 (solo 435-3 / -4) 22
6.2.5 Calcolo 23
6.2.6 Parametro 24
6.2.7 Stampa ciclica (solo 435-1/-3) 25
7. Effettuare le misure 26
8. Manutenzione 29
9. Domande e risposte 30
10. Dati tecnici 31
11. Accessori/ pezzi di ricambio 33



DOMINIQUE PLANCHER SAS

Informazioni generali

Il manuale contiene importanti informazioni sulle caratteristiche e sull'impiego dello strumento. Si consiglia di leggere attentamente questa documentazione, prima della messa in funzione, per acquisire familiarità con il funzionamento dello strumento. Conservare il Manuale di istruzioni a portata di mano, per consultarlo quando necessario.

Icone

Simbolo	Significato	Commenti
 Pericolo!	Segnale di Pericolo!	**Pericolo! Significa: rischio di gravi lesioni fisiche in caso di mancato rispetto delle misure di sicurezza specificate.**
 Attenzione!	Segnale di Attenzione!	**Attenzione! Significa: rischio di lesioni fisiche non gravi o di danni materiali in caso di mancato rispetto delle misure di sicurezza specificate.**
	Nota	Offre informazioni di aiuto.
➢, 1, 2	Obiettivo	Segnala gli obbiettivi da raggiungere attraverso i passaggi descritti. Quando i passaggi sono numerati bisogna seguirne l'ordine!
✓	Condizione	Condizione necessaria per completare un'operazione come descritto.
, 1, 2, ...	Passaggio	Segnala l'ordine dei passaggi. Quando i passaggi sono numerati bisogna seguirne l'ordine!
Testo	Testo del display	Testo visualizzato sul display dello strumento.
Button	Tasto di controllo	Premere il tasto.
	Tasto funzione	Premere il tasto.
-	Risultato	Descrive il risultato del passaggio precedente
⇨	Informazioni aggiuntive	Indica informazioni più specifiche o dettagliate.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1. Istruzioni per la sicurezza

Questo capitolo fornisce regole generali che devono essere seguite e osservate per utilizzare il prodotto con sicurezza.

Evitare infortuni/danneggiamenti alla strumentazione

Non usare gli strumenti o le sonde per misurare su o vicino a oggetti in tensione.

Non conservare gli strumenti/sonde insieme a solventi e non usare sostanze igroscopiche.

Sicurezza del prodotto/garanzia

Operare con lo strumento solamente all'interno dei parametri specificati nei dati tecnici. Maneggiare lo strumento con cura e secondo lo scopo di utilizzo.

Usare sempre lo strumento nel modo appropriato e secondo lo scopo di utilizzo. Non forzare componenti o elementi di controllo che sembrano bloccati.

Le temperature indicate per sonde/ sensori si riferiscono solo al campo di misura dei sensori. Non esporre impugnature e cavi a temperature superiori a 70°C, se non sono specificatamente idonei alle elevate temperature.

Qualsiasi intervento di manutenzione deve essere eseguito solo da personale tecnico autorizzato. In caso contrario, dopo la riparazione, Testo declinerà qualsiasi responsabilità in merito al funzionamento dello strumento e non potrà assicurare la validità della garanzia.

Note per lo smaltimento

Portare le batterie esaurite e quelle ricaricabili non più utilizzate negli appositi contenitori per lo smaltimento.

Alla fine della vita operativa, inviare lo strumento di misura direttamente a Testo, che provvederà allo smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Applicazioni

Questo capitolo fornisce le aree di applicazione del prodotto.

Usare il prodotto solo in applicazioni per le quali è stato costruito. Contattare Testo per qualsiasi dubbio.

testo 435 è uno strumento multifunzione compatto per la misura di temperatura, umidità e portata.

Lo strumento è stato prodotto per le seguenti applicazioni:

- Misura dell'aria negli ambienti interni
- Controllo e regolazione dei sistemi di condizionamento e ventilazione
- Misura del punto di rugiada in pressione negli impianti di aria compressa
- Valutare la qualità dell'aria in ambienti interni con l'aiuto della sonda IAQ

Non utilizzare il prodotto nelle seguenti aree:

- Aree a rischio di esplosione.
- Misure diagnostiche in campo medico.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Descrizione del prodotto

Questo capitolo fornisce una panoramica dei componenti del prodotto e le loro funzioni .

3.1 Display e tasti

Panoramica



① Infrarossi, interfaccia USB
② Display (con retroiluminazione)
③ Tasti
④ Parte posteriore: vano batteria e compartimento per sonda radio, attacco magnete

Attenzione!

Campo magnetico!i

Può rappresentare un pericolo per i portatori di pace-maker.

Mantenere una distanza minima di 15 cm tra il pacemaker e lo strumento.

Campo magnetico!i

Danneggiamento agli altri strumenti!

Tenere una distanza di sicurezza da altri prodotti che possano essere danneggiati da campi magnetici (es. monitor, computer, carte di credito).

⑤ ingresso sonda

Funzioni dei tasti

Tasto	Funzione
▭	Tasto funzione (3x): La funzione viene assegnata al tasto di volta in volta
▲	Cambia la visualizzazione della prima riga. In modalità di configurazione: incrementa i valori, seleziona l'opzione
▼	Cambia la visualizzazione della seconda riga. In modalità di configurazione: decrementa i valori, seleziona l'opzione
🖶	Stampa i dati solo per 435-1 / -3: Se la funzione di stampa ciclica è attivata, inizia il programma di misura impostato.
⏻	Accende lo strumento, accende e spegne la retroilluminazione, spegne lo strumento (tenere premuto)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tasti funzione (La funzione dipende dall'impostazione e dal profilo)

Tasto	Funzioni
▶☰	Apre il menù (principale)
OK	Conferma
ESC	Cancella
Hold / Att	Blocca la misura/visualizza la misura attuale
Reset	Reimposta i valori max./min. alla misura attuale
Media	Apre il menù "Calcolo della media per punti"
Prog	Apre il menù "Programma di misura" (solo per 435-2/-4)
Avvio	Avviare la serie di test (solo 435-2/-4)
Fine	Terminare la serie di test (solo 435-2/-4), Terminare la stampa ciclica (solo 435-1/-3)
Salva	Salva le misure (solo 435-2/-4)
Turb	Attiva serie di misure "Turb"(435-2/-4 solo con sonda di turbolenza connessa)
Area	Apre il menù "Area"
P=0	Azzeramento della sonda di pressione interna (solo per 435-3/-4)

Segnali importanti

Display	Significato
	Capacità batteria (Solo per operazioni con batteria/batteria ricaricabile): · 4 segmenti nella batteria sono accesi: La batteria è completamente carica. · Nessun segmento acceso nella batteria: La batteria è quasi scarica.
(lampegg)	Funzione di stampa: I dati sono inviati alla stampante
	solo per 435-3/-4: Canale di misura di pressione differenziale (sensore interno)
,	Canale di misura: Canale 1, Canale 2. Se si tratta di un canale di misura radio, si accende l'icona del segnale radio così come il numero del canale.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3.2 Interfacce

Interfaccia ad infrarossi

I dati misurati possono essere inviati alla stampante tramite l'interfaccia posizionata nella parte frontale dello strumento.

Interfaccia USB

L'unità di alimentazione (accessori) può essere connessa allo strumento tramite l'interfaccia USB per alimentarlo.

Strumenti con memoria: I dati misurati e i dati dello strumento possono essere scambiati con un PC tramite l'interfaccia USB.

Ingressi sonda

Le sonde a connessione diretta possono essere connesse tramite gli ingressi sonda posizionati nella parte inferiore dello strumento. Lo strumento è un dispositivo ad alta potenza, può essere necessario un USB-Hub aggiuntivo!

Modulo radio (accessorio)

ℹ Le sonde radio possono essere utilizzate solo nei paesi nei quali sono state approvate (vedi foglio informativo sulle sonde radio).

Con un solo modulo radio possono essere connesse fino a tre sonde contemporaneamente.

3.3 Alimentazione

L'alimentazione è fornita tramite tre batterie di tipo mignon (incluse alla consegna), batterie ricaricabile o unità di alimentazione (accessorio). Non è possibile ricaricare batterie ricaricabili all'interno dello strumento.

ℹ Inserire le batterie nello strumento anche si utilizza la rete elettrica, per evitare che lo strumento si disattivi in caso di interruzione della corrente.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Messa in opera

Questo capitolo descrive i passi richiesti per la messa in opera del prodotto.

➢ **Inserire le batterie, batterie ricaricabili e un modulo radio (accessorio):**

1. Svitare le due viti poste sul retro dello strumento e sollevare il coperchio del vano batterie.
2. Inserire le batterie o le batterie ricaricabili (3x mignon)nel vano batteria. Fare attenzione alla polarità!
3. Inserire e spingere il modulo radio (accessorio) nel compartimento fino a che non è completamente in posizione. Fare attenzione alle guide.
4. Riposizionare il coperchio del vano, premere e riavvitare le 2 viti.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5. Funzionamento

Questo capitolo descrive le operazioni che vengono eseguite frequentemente.

5.1 Connessione delle sonde

Sonde a connessione diretta

Le sonde a connessione diretta devono essere connesse prima di accendere lo strumento così da essere riconosciute.

Inserire il connettore della sonda nell'ingresso dello strumento.

Sonde radio

ℹ Le sonde radio possono essere utilizzate solo nei paesi nei quali sono state approvate (vedi foglio informativo sulle sonde radio).

Un modulo radio(accessorio) è necessario per l'utilizzo di sonde radio. Il modulo radio deve essere connesso prima che lo strumento venga acceso per essere riconosciuto dallo strumento.

Ogni sonda radio ha un ID (numero identificativo) che deve essere impostato nella modalità di configurazione.
➪ Vedi capitolo SONDA, p. 14.

5.2 Accensione/spegnimento

➢ **Accensione dello strumento:**

Premere ⏻.

- In modalità di visualizzazione misura: La misura in corso è visualizzata, o ---- si accende se non ci sono misure disponibili.
  Strumenti con memoria: Viene visualizzata la locazione attiva (linea più alta).

-o-

Lo strumento è acceso per la prima volta, è stato effettuato un reset o è mancata l'alimentazione per un lungo periodo:

- Si apre la schermata di impostazione della **Lingua** .
  ➪ Vedi capitolo LINGUA, p. 18.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

➢ **Spegnimento dello strumento:**

Tenere premuto ⏻ (per circa 2s) fino a che si spegne il display.

5.3 Retroilluminazione

➢ **Accendere e spegnere la retroilluminazione del display:**

✓ Lo strumento è acceso.

Premere ⏻.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6. Impostazioni

Questo capitolo descrive i passaggi necessari ad adattare lo strumento al tipo di misura da effettuare.

6.1 Menù di configurazione

Le impostazioni di base dello strumento si possono effettuare dal menù di configurazione.

➢ **Aprire il menù di configurazione:**

✓ Lo strumento è nella schermata di misura.

Tenere premuto [▶☰] (circa 2s) fino a che si visualizza **config.**

ℹ Premere [ESC] per tornare al menù precedente. Per uscire dal menù premere più volte [ESC] fino a che lo strumento torna alla schermata di misura.

6.1.1 Profilo

Lo strumento possiede dei profili predefiniti ideati per specifici campi di applicazione.

Il tipo di profilo selezionato influenza i seguenti punti in modalità di misura:

- Assegnazione delle funzioni ai tasti relativi.
- Numero di funzioni predefinite.
- Struttura del menù principale

Tutte le funzioni sono disponibili nel profilo standard. Nei profili specifici per delle applicazioni, le funzioni sono ridotte a quelle necessarie in modo da averne un accesso più rapido.

➢ **Impostare un profilo:**

✓ In menù di configurazione, viene visualizzato **config.**

1 Profilo → [OK].

2 Selezionare il profilo desiderato con [▲] / [▼] e confermare con [OK].

it

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.1.2 Unità di misura

Opzioni per sistemi predefiniti e impostazioni singole:

Parametro	Sistema ISO	Sistema US	Impostazioni singole
Temperatura	°C	°F	°C, °F
Pressione	hPa	pollici H2O	mbar, Pa, hPa, kPa, pollici H2O
Velocità	m/s	fpm	m/s, fpm
Portata	m³/h	ft³/min	m³/h, l/s, ft³/min
Lunghezza	mm	pollici	mm, pollici
Potenza termica	kW	BTU/h	kW, BTU/h, TONS

➢ Impostare le unità di misura:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Unità → OK.

2 Premere ▲ / ▼ ISO/US (per impostare il sistema) o un parametro (per impostarlo individualmente) e confermare con OK.

3 Impostare l'unità desiderata o il sistema con ▲ / ▼ e confermare con OK.

6.1.3 Strumento

Dati dello strumento

➢ Visualizzare i dati dello strumento:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Strumento → OK → dati strum. → OK.

- Vengono visualizzate la versione del firmware e il numero di serie.

Data/ora

➢ impostare data/ora:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Strumento → OK → data/ora → OK.

2 Usare ▲ / ▼ per impostare il valore dell'anno e confermare con OK.

3 Impostare gli altri valori come descritto al punto 2.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tipo di batteria

Per assicurarsi che la capacità della batteria sia visualizzata correttamente, bisogna impostare il tipo di batteria.

➢ Impostare il tipo di batteria:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Strumento → OK → Tipo Batt. → OK.

2 Premere ▲ / ▼ Batteria o BattRic e confermare con OK.

Autospegnimento

L'autospegnimento è spento, lo strumento si spegne automaticamente dopo 10min se non viene premuto alcun tasto. Eccezione: stampa ciclica (strumenti senza memoria) o un programma di misura attivo(strumenti con memoria).

➢ Attivare e disattivare l'autospegnimento:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Strumento → OK → Auto OFF → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare On o Off e confermare con OK.

Reset

Quando si effettua un reset, lo strumento torna alle impostazioni di fabbrica, tutti i dati e le impostazioni vengono cancellati. Eccezione: Lingua, Data/Ora.

➢ Eseguire il reset:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Strumento → OK → reset → OK.

2 Eseguire il reset con OK o cancellare il reset con ESC.

Impostare la funzione di stampa min. / max.

Se pr MinMaxAuto viene attivato, anche i valori minimo e massimo vengono stampati insieme ai dati di misura.

➢ Disattivare pr MinMax:

✓ Si apre il menù di configurazione, Config. viene visualizzato.

1 Strumento → OK → pr MinMax → OK.

2 Scegliere On o Off con i tasti ▲ / ▼ e confermare con OK.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Fattore K

La richiesta dal fattore K (fattore di correzione per l'area) quando viene inserito il parametro „Area", può essere attivato o disattivato.

➥ Vedi capitolo PARAMETRO / AREA, p. 24.

➢ **Attivazione/disattivazione fattore K:**

✓ Il menù di configurazione è aperto, viene visualizzato **config.**.

1 Strumento → [OK] → Fattore K → [OK].

2 Con [▲] / [▼], selezionare On o Off e confermare con [OK] .

Numero di fori

La richiesta del numero di fori (numero di punti di misura) nel calcolo di una media calcolata per punti può essere attivata o disattivata. Il numero di fori è necessario per allocare le letture al numero di punti di misura per un'analisi seguente con il software PC.

➥ Vedi capitolo MEDIA, p. 22 e EFFETTUARE LE MISURE, p. 26.

➢ **Attivare/disattivare la funzione per il numero di fori:**

✓ Il menù di configurazione è aperto, viene visualizzato **config.**

1 Strumento → [OK] → Num fori → [OK].

2 Con [▲] / [▼], selezionare On o Off e confermare con [OK] .

6.1.4 Sonda

RadioC

ℹ Le sonde radio possono essere utilizzate solo nei paesi nei quali sono state approvate (vedi foglio informativo sulle sonde radio).

Un modulo radio(accessorio) è necessario per l'utilizzo di sonde radio. Il modulo radio deve essere connesso prima che lo strumento venga acceso per essere riconosciuto.

Ogni sonda radio possiede un ID (RF ID). Questo è composto dalle ultime 3 cifre del n° de serie e dalla posizione dell'interruttore a cursore (H o L) nella sonda radio.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

➢ **Impostare la sonda radio:**

✓ Un modulo radio è inserito nello strumento (accessorio).
➪ Vedi capitolo MESSA IN OPERA, p. 8.

✓ Il menù di configurazione è aperto, viene visualizzato **config**.

✓ La sonda radio è accesa e la frequenza di misura è impostata a 2 letture al secondo (vedi consigli sull'uso delle sonde radio).

1 Sonda → [OK] → RadioC → [OK].

2 Premere [▲] / [▼] per selezionare il canale desiderato per la sonda radio (P.1, P.2 o P.3) e confermare con [OK].

- Lo strumento esegue una ricerca delle sonde radio accese nel campo di ricezione.
- I numeri identificativi (ID) delle sonde radio trovate sono visualizzati.

Se non viene trovata nessuna sonda, può essere dovuto alle seguenti cause:

· La sonda radio è spenta o le batterie della sonda sono esaurite
· La sonda si trova al di fuori del campo di ricezione dello strumento.
· Fonti di interferenza influiscono sulla trasmissione radio (es. cemento armato, oggetti metallici, muri o altre barriere tra la sonda e lo strumento, altri trasmettitori della stessa frequenza, forti campi elettromagnetici).

Se necessario, correggere le possibili cause della mancata trasmissione radio.

In alternativa, Il numero identificativo ID può essere inserito manualmente.

[MAN] → Premere [▲] / [▼] per inserire il numero ID.

3 Premere [▲] / [▼] per selezionare la sonda che deve essere assegnata al canale prescelto.

4 Assegnare la sonda radio al canale prescelto con [OK] o uscire dalla funzione con [ESC], senza cambiare la configurazione della sonda.

it

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Taratura della sonda di umidità (solo per 435-2/-4)

Questa funzione è disponibile solo con una sonda di umidità connessa.

I valori di calibrazione possono essere reimpostati alle impostazioni di fabbricazione (Reset). Può essere eseguita una calibrazione su 2 punti.

➢ Reimpostare i valori di taratura:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Sonda → [OK] → Calibr. → [OK].

2 Premere [▲] / [▼] per selezionare Reset e confermare premendo due volte [OK] .

- I valori di calibrazione possono essere reimpostati alle impostazioni di fabbricazione.

➢ Effettuare la taratura:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Sonda → [OK] → Calibr. → [OK].

2 Premere [▲] / [▼] per selezionare il punto di taratura P1 o P2 e confermare premendo 2 volte [OK] .

3 Inserire la sonda di umidità nel pozzetto di riferimento(es. sali) ed aspettare che sia terminato il periodo di stabilizzazione.

- Viene visualizzata la misura corrente di umidità ed il punto di taratura (valore nominale).

4 Iniziare il menù di calibrazione con [OK].

5 Salvare la calibrazione con [OK] o cancellare la taratura con [ESC].

Sensore interno di pressione (solo 435-3/-4)

Il sensore di pressione interno può essere acceso o spento.

➢ Accendere e spegnere il sensore interno di pressione:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato config.

1 Sonda → [OK] → P intern → [OK].

2 Premere [▲] / [▼] On o Off e confermare con [OK].

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tipo-Te

Le curve caratteristiche della sonda salvate nello strumento possono essere impostate per il tipo di sonda usata.

➢ **Impostare il tipo di sonda:**

✓ Il menù di configurazione è aperto, **Config.** è visualizzato.

1 Sonda → OK → -Tipo-Te → OK.

2 Selezionare il tipo di sonda desiderata con ▲ / ▼ e confermare con OK .

Calibrazione

La funzione è disponibile solo quando è collegata una sonda di pressione assoluta.

E' visualizzata la misura della pressione assoluta.

➢ **Eseguire la calibrazione:**

✓ Il menù di configurazione è aperto, viene visualizzato **config.**

1 Sonda → OK → Regolaz. → OK.

2 Con ▲ / ▼, inserire il valore di calibrazione e premere OK .

Pressione

La funzione è disponibile solo quando è collegata una sonda di pressione assoluta.

Può essere impostata sia la pressione assoluta dell'aria (misurata con una sonda di pressione assoluta) sia la pressione aria barometrica (calcolato dalla pressione assoluta misurata e l'inserimento del valore di altitudine slm).

➪ Per l'inserimento di **altitudine** per il calcolo della pressione barometrica, vedi capitolo PARAMETRO / AREA, p. 24.

➢ **Impostare il parametro di misura:**

✓ Il menù di configurazione è aperto, viene visualizzato **config.**

1 Sonda → OK → Pressione → OK.

2 Con ▲ / ▼, selezionare il parametro desiderato e confermare con OK .

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.1.5 Lingua

➢ Impostare la lingua:

✓ Il menù di configurazione è aperto, è visualizzato **config.**

1 Language → OK.

2 Selezionare il linguaggio desiderato ▲ / ▼ e confermare con OK.

6.2 Menù principale

Impostazioni tramite le quali lo strumento può essere adattato a particolari applicazioni sono regolate nel menù principale.

ℹ Lo strumento possiede dei profili di misura predefiniti che sono stati creati per specifiche aree di applicazione.

➪ Vedi il capitolo PROFILO, p. 11

L'impostazione del profilo influenza il numero di opzioni disponibili e la struttura del menù principale.

Il metodo descritto in questo capitolo per richiamare le funzioni dal menù principale si riferisce al profilo **Standard**. Se viene impostato un altro profilo, il metodo per richiamare alcune funzioni può cambiare o alcune funzioni possono non essere disponibili in quel profilo. Alcune funzioni sono disponibili solo quando sono connesse delle sonde o una sonda radio è accesa e configurata.

Panoramica menù del testo 435-1/-3

Profilo	Voci del Menu	Funzione
Standard	P = 0 (solo 435-3)	Azzeramento del sensore di pressione interno
	Area	Imposta la forma, la sezione ed il fattore K
	Calc.	Disattiva/attiva portata, temperatura differenziale, temperatura del punto di rugiada e psicrometrica; anche per 435-3; disattiva e attiva il calcolo della velocità dell'aria
	Parametro	Imposta la pressione di riferimento, abs. altitude; anche per 435-3; Imposta la temperatura e l'umidità di riferimento.
	Stampa cicl.	Disattiva/attiva la stampa ciclica
Mis.condotto	P = 0 (solo 435-3)	Azzeramento del sensore di pressione interno
	Velocità (solo 435-3)	Disattiva/attiva il calcolo della velocità dell'aria
	Vol.	Disattiva/attiva il calcolo della portata
	Parametro (solo 435-3)	Imposta la pressione di riferimento, altitudine, fattore-P, imposta la temperatura e l'umidità di riferimento.
	Pres. (solo 435-1)	Imposta la pressione di riferimento
	Stampa cicl.	Disattiva/attiva la stampa ciclica

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Panoramica menù del testo 435-2/-4

Profilo	Voce del menù	Funzione
Standard	Memoria	Info, Attiva/imposta locazione di misura, stampa report, cancella mem.
	Prog. mis.	Attiva,disattiva e imposta il programma di misura
	Media	Calcolo della media nel tempo e per punti
	Calc.	Disattiva/attiva portata, temperatura differenziale, temperatura del punto di rugiada e psicrometrica, entalpia; Imposta il valore del coefficiente di trasmissione di calore alpha; anche per 435-3; Attiva/disattiva il calcolo della velocità
	P = 0 (solo 435-4)	Azzeramento del sensore interno di temperatura
	Parametro	Imposta la pressione di riferimento, altitudine, forma e sezione del condotto; anche per 435-4; imposta la temperatura /umidità di riferimento.
Mis.condotto	P = 0 (solo 435-4)	Azzeramento del sensore di pressione interno
	Memoria	Info, Attiva/imposta la locazione di misura, stampa il report, cancella la memoria
	Velocità (solo 435-4)	Attiva/disattiva il calcolo della velocità
	Vol.	Disattiva/attiva il calcolo della portata.
	Parametro	Imposta la pressione di riferimento, altitudine; anche per 435-4; imposta la temperatura /umidità di riferimento.
IAQ	Media	Calcolo della media nel tempo.
	Pres.	Imposta la pressione di riferimento.
	Memoria	Info, Attiva/imposta la locazione di misura, stampa il report, cancella la memoria.
	altitudine	Imposta l'altitudine
	P = 0 (solo 435-4)	Azzera il sensore di pressione interno.

➢ Aprire il menu principale:

✓ Lo strumento è in modalità di misura.

Premere [▸⊟].

- Viene visualizzato **Menu**.

ℹ Premere [ESC] per tornare al livello del menù precedente. Per uscire dal menù principale, premere più volte [ESC] fino a che lo strumento passa alla visualizzazione della misura in corso.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2.1 Memoria (solo 435-2/-4)

Info

Viene memorizzata la quantità di memoria libera.

Locazione

La locazione attiva può essere cambiata. Possono essere create fino a 99 locazioni diverse. La designazione numerica delle locazioni (01-99) può essere cambiata con qualsiasi testo(max. 10 caratteri) Usando il software PC.

➢ Cambiare la locazione attiva:

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato Menu.

1 Memoria → OK → Locazione → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare la locazione da attivare e premere OK.

Protocollo

I protocolli di misura salvati possono essere stampati su una stampante Testo (accessorio)tramite l'interfaccia ad infrarossi.

➢ Stampa di un protocollo di misura:

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato Menu.

1 Memoria → OK → Misure → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare il protocollo di misura che deve essere stampato.

3 Premere 🖶 per iniziare la stampa dei protocolli di misura.

Cancellare

Può essere cancellata l'intera memoria dei protocolli di misura.

➢ Cancellare la memoria:

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato Menu.

1 Memoria → OK → Cancella → OK.

2 Premere OK per cancellare l'intera memoria.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2.2 Programma di misura (solo 435-2/-4)

Un programma di misura può essere impostato, attivato/disattivato:

Designazione	Descrizione
Off	Programma di misura non attivo: I valori possono essere memorizzati manualmente.
AUTO	Programma di misura automatico: Il ciclo di misura (min. 1s) ed il numero dei valori può essere impostato liberamente.
Turb	Programma di misura automatico per la turbolenza (solo con sonda per turbolenze connessa): Il ciclo di misura (1/5s) e la durata (180s) sono preimpostate.

➢ Disattivare un programma di misura:

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato Menu.

1 Prog mis → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare Off e confermare con OK.

- lo strumento torna nella modalità di visualizzazione misura.

➢ Programmare ed attivare il programma di misura automatico :

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato Menu.

1 Prog mis → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare AUTO e confermare con OK.

Il ciclo di misura viene impostato con l'ordine: ore / minuti / secondi.

3 Premere ▲ / ▼ per impostare il ciclo di misura in ore OK.

4 Eseguire lo stesso passaggio del punto **3** per minuti e secondi.

5 Premere ▲ / ▼ per impostare il numero di valori e confermare con OK.

- Lo strumento torna alla modalità di visualizzazione misura.

➢ Attivare il programma per la misura della turbolenza

Il programma per la misura della turbolenza è disponibile solo se è connessa una sonda per turbolenza.

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato Menu.

1 Prog mis→ OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare Turb e confermare con OK.

- Lo strumento torna alla visualizzazione della misura.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2.3 Media (solo per 435-2/-4)

ℹ La voce di menu "Calcolo della media" è disponibile solamente nello strumento testo 435-2/-4. Nello strumento testo 435-1/-2 la funzione del calcolo della media viene richiamata con il tasto funzione Mittl.
Per effettuare il calcolo della media vedere il Capitolo EFFETTUARE LE MISURE, p. 26.

6.2.4 P = 0 (solo 435-3/-4)

Il sensore interno di pressione può essere azzerato.

ℹ I valori misurati possono essere falsati dalla posizione dello strumento in fase di misura. Dopo l'azzeramento, la posizione dello strumento non deve essere cambiata. Effettuare l'azzeramento prima di ogni misura in modo da compensare gli errori di posizionamento o lo scostamento dello zero a lungo termine. L'azzeramento è possibile solo tra 0 e 25% del campo di misura.

➢ **Azzeramento del sensore di pressione interno:**

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato **Menu**.

P = 0 → OK.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2.5 Calcolo

Se la funzione di calcolo è accesa, Parametri aggiuntivi con valori calcolati possono essere visualizzati dalla lettura di **una** sonda. Queste vengono visualizzate come canali di misura aggiuntivi nella modalità di visualizzazione.

Devono essere disponibili specifici canali di misura per poter eseguire il calcolo. Parametri di calcolo addizionali devono essere impostati per alcune variabili.
➪ Vedi capitolo PARAMETRO, p. 24.

Le seguenti variabili possono essere calcolate:

- Velocità dell'aria (solo 435-3/-4)
- Portata volumetrica
- Punto di rugiada (sotto 0°Ctd/32°Ftd vengono visualizzate le temperature di congelamento)
- Temperatura psicrometrica
- Entalpia (capacità di riscaldamento/raffreddamento)

Il coefficiente di trasferimento del calore (**alpha**) richiesto per il calcolo del vlore U può essere impostato.

E' anche possibile calcolare il differenziale tra due canali (**Delta**). Questo è possibile solo se i canali selezionati hanno la stessa unità di misura.

➢ **Attivazione/disattivazione del valore calcolato:**

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato **Menu**.

1 **Calc.** → [OK].

2 Premere [▲] / [▼] per selezionare la variabile che deve essere attivata/disattivata e confermare con [OK].

3 Premere [▲] / [▼] per selezionare **On** (= attivato) o **Off** (= disattivato) e confermare con [OK].

➢ **Attivare il calcolo del valore differenziale (delta):**

✓ Io strumento è in modalità di visualizzazione misura.

Il calcolo del valore differenziale è eseguito sulla base dei valori visualizzati.

1 Premere [▲] e [▼] per selezionare i canali di misura dai quali viene calcolato il valore differenziale.

2 Premere [▶☰] per aprire il menù principale.

3 **calc.** → [OK].

4 Premere [▲] / [▼] per selezionare **Delta** e confermare con [OK].

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2.6 Parametro/Area

Alcune variabili calcolate riferite a specifici valori di riferimento (condizioni ambiente o fattori per alcune sonde). Queste possono essere inserite tramite parametri di calcolo.

Parametri usati per il calcolo delle variabili:

Parametro	Variabili di misura calcolate
Temp. (temper. di riferimento) (solo per 435-3/-4)	Velocità dell' aria, portata volumetrica (per misure con tubo di pitot)
Umid. (umidità di riferimento) (solo per 435-3/-4)	Velocità dell' aria, portata volumetrica (per misure con tubo di pitot)
Premere. (pressione di riferimento)	Velocità dell' aria, portata volumetrica (per misure con tubo di pitot o sonda a filo caldo),capacità di riscaldamento/raffreddamento (entalpia)
Area (Sezione del condotto)	Portata volumetrica
P-factor (fattore del tubo di pitot) (solo per 435-3/-4)	Velocità dell'aria e portata volumetrica (per misure con tubo di pitot)
altitudine	Pressione barometrica

➢ Impostare i parametri (no per il parametro "Area"):

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato **Menu**.

1 Parametro → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare il parametro che deve essere impostato e confermato con OK.

3 Premere ▲ / ▼ per impostare il valore e confermare con OK.

➢ Impostare il parametro Area/ selezione forma:

Per il parametro "Superficie" è possibile memorizzare tre superfici. Nell'impostazione di fabbrica sono definite tre forme (un rettangolo: lunghezza bordo a e b, una superficie circolare: diametro d, una superficie di forma a piacimento: sezione trasversale della superficie A). Le dimensioni dell'area possono essere impostate nello strumento. E' possibile riassegnare le forme tramite il software PC (solo 435-2/-4).

Quando il fattore K è attivato (vedi capitolo STRUMENTO, p. 12): Per ogni area è impostato un fattore di offset. Se una parte dell'area è ostruita (esempio griglie di ventilazione), può essere calcolata con un fattore di offset. Quello che deve essere indicato è la parte libera dell'area (20% coperta --> 80% libera --> fattore di offset 0.8).

Per misure effettuate su bocchette e regolatori di portata con punti di misura della pressione differenziale definiti, può essere inserito uno specifico fattore

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

di correzione (**k-Vol**) indicato dal costruttore al posto dell'inserimento dell'area.

Per le misurazioni sui dispositivi di ventilazione con un cono, deve essere attivato il parametro **Cono**. Il kit di coni (n. art. 0563 4170) si compone di un cono per la misurazione su valvole a disco (200 x 200 mm) e un cono per la misurazione su ventilatori (330 x 330 mm) in combinazione con il testo 435 e la sonda a elica 100 mm 0635 9435.

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato **Menu**.

1 Solo 435-2/-4: **Parametro** → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare **Area** e confermare con OK.

3 Premere ▲ / ▼ per selezionare la forma dell'area e confermare con OK.

4 Premere ▲ / ▼ per impostare il parametro(i) e confermarli uno per volta con OK.

- Le impostazioni sono confermate e l'ultima forma impostata à attiva.

6.2.7 Stampa ciclica (solo 435-1/-3)

La funzione di stampa ciclica può essere attivata e disattivata. Può essere impostato un programma di misura per la stampa ciclica. Questo per attivare la stampa dei valori (fino a 999) in un determinato ciclo di misura (minimo 1min). Le letture sono inviate alla stampante Testo.

➢ **Attivare la stampa ciclica/impostare un programma di misura:**

✓ Il menù principale è aperto e viene visualizzato **Menu.**

1 **Stampa cicl.** → OK.

2 Premere ▲ / ▼ per selezionare **Off** (disattivato) o **On** (attivato) e conferma con OK.

Il ciclo di misura è impostato nell'ordine: minuti/ore.

3 Premere ▲ / ▼ per impostare il ciclo di misura in minuti e confermare con OK.

4 Eseguire l'impostazione delle ore come descritto nel punto **3.**

5 Premere ▲ / ▼ per impostare il numero di valori e confermare con OK.

- Lo strumento torna alla modalità di visualizzazione di misura.
- Viene programmata la serie di misure e la stampa ciclica può essere avviata con 🖨 .

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

7. Effettuare le misure

Questo capitolo descrive i passaggi da eseguire per effettuare misure con lo strumento

Sonde particolari devono essere connesse o accese e registrate (sonde radio) a seconda delle variabili che devono essere misurate.

Alcune sonde hanno bisogno di una fase di preavvio per essere pronte a misurare.

Per alcune variabili devono essere impostati dei parametri di calcolo aggiuntivi per ottenere dei valori corretti.
➥ Vedi capitolo PARAMETRO, p. 24.

Per il calcolo del valore U, fare riferimento alla documentazione inclusa nella sonda per il calcolo del valore-U (0614 1635).

Richiesta per il calcolo della capacità di riscaldamento/raffreddamento nelle costruzioni:

- Una sonda a ventola (per determinare la portata) deve essere connessa.
- 2 sonde radio di umidità (per determinare l'entalpia all'interno e all'esterno della costruzione e calcolarne la tenuta).
- Il parametro di pressione (per il calcolo della tenuta) deve essere inserito.
- Il calcolo dell'entalpia deve essere attivato. L'entalpia è integrata nel calcolo della capacità, un valore di entalpia non può essere visualizzato.
- La sonda radio di umidità registrata sul canale 1 deve essere posizionata in prossimità della sonda a ventola, così che i suoi valori siano utilizzati per determinare la portata massica.

Durante la misura di CO ambiente, osservare quanto segue:

- La sonda di CO ambiente deve essere posizionata in aria pulita (libera da CO) durante la fase di azzeramento.
- Il fumo di sigaretta influisce sul valore di CO di almeno 50ppm. Aria respirata da un fumatore influisce di almeno 5ppm.
- Il fronte di impatto del gas influisce sulla precisione della misura. Un impatto frontale del flusso sul sensore comporta un al valore di misura alto. Il miglior risultato di misura si ha effettuando un movimento leggero della sonda avanti ed indietro..

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

➢ **Eseguire la misura:**

✓ Lo strumento è in modalità di visualizzazione misura.

✓ Il programma di misura AUTO o TURB non è attivo (solo 435-2/-4).

Mettere la sonda in posizione e leggere la misura.

➢ **Cambiare la prima linea di misura del display:**

Premere ▲.

➢ **Cambiare la linea in basso nel display, che visualizza i valori max./min. della variabile visualizzata nella prima linea del display:**

Premere ▼.

- Qui di seguito le visualizzazioni in ordine successivo:
  - Canali di misura disponibili.
  - Il valore massimo della variabile nella prima linea del display.
  - Il valore minimo della variabile nella prima linea del display.
  - La linea di misura più in basso non viene visualizzata.

➢ **Reimpostare valore max./min.:**

I valori massimi o minimi di tutti i valori misurati vengono resettati.

1 Premere ▼ fino alla visualizzazione del valore massimo o minimo.

2 Reimpostare i valori max./min. con Reset.

➢ **Bloccare la misura:**

Premere Hold.

Premere Act per tornare indietro alla visualizzazione della misura in corso.

➢ **Salvare il valore (solo 435-2/-4):**

Premere Save.

- Un protocollo di misura con i valori di tutti i canali di misura viene creato per la locazione attiva.

➢ **Calcolo della media nel tempo:**

La media è formata da un valore in continuo aggiornamento ed i valori singoli non sono visualizzati.

1 435-1/-3: Premere Media, 435-2/-4: ▸目 → Media → OK.

2 Nel tempo → OK.

3 Premere Avvio per iniziare il calcolo della media.
Premere Fine per terminare il calcolo della media.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

➢ **Calcolo della media per punti:**

La media è costituita da un valore che cambia.

1 435-1/-3: Premere [Media], 435-2/-4: [▸目] → Media → [OK].

2 Per punti → [OK].

3 Premere [Mem] per includere un valore.
Premere [Fine] per fermare il calcolo della media.

Solo testo 435-2/-4 nel profilo “misura nei condotti” e con richiesta fori attivata (vedi capitolo STRUMENTO, p. 12):

4 Con [▲] / [▼], inserire il numero di fori e confermare premendo [OK] .

➢ **Utilizzare il programma di misura AUTO o TURB (solo 435-2/-4):**

✓ Lo strumento è in modalità di visualizzazione misura e AUTO o il programma di misura TURB è attivo.

1 Iniziare il programma di misura con [Avvio].

- Il programma di misura viene avviato. I valori vengono registrati.
- Il programma di misura continua fino a quando viene premuto [Fine] o quando viene incontrato il criterio di fine misura (numero di letture raggiunto o fine del tempo di misura per la turbolenza).
- Le letture sono salvate su un protocollo.

➢ **Stampa ciclica (solo 435-1/-3):**

✓ Lo strumento è in modalità di visualizzazione misura e la stampa ciclica è attiva.

Iniziare la stampa ciclica con [🖷].

- Il programma di misura inizia. I valori sono trasmessi alla stampante testo.
- Il programma di misura continua fino a quando viene premuto [Fine] o quando viene incontrato il criterio di fine misura (numero di valori raggiunto)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8. Manutenzione

Questo capitolo descrive come mantenere la funzionalità del prodotto ed allungarne la vita di utilizzo.

➢ **Pulire lo strumento:**

Pulire lo strumento con un panno umido (soluzioni saponate) se è sporco. Non utilizzare prodotti aggressivi e solventi!

➢ **Cambiare la batteria/batteria ricaricabile:**

i Per evitare la perdita dei dati (cancellazione dei dati salvati nello strumento) durante la sostituzione della batteria:

- Spegnere lo strumento prima di procedere alla sostituzione della batteria. Consiglio: alimentare lo strumento con l'alimentatore (opzionale)
- Accertarsi che durante la sostituzione della batteria non venga premuto il tasto ⏻.

✓ Lo strumento è spento.

1. Estrarre le viti nella parte posteriore dello strumento e togliere il coperchio del vano batteria.
2. Rimuovere le batterie/batterie ricaricabili esaurite ed inserirne di nuove (3x mignon) nel vano batteria. Osservare la polarità!
3. Riposizionare il coperchio del vano e riavvitare le viti.

DOMINIQUE PUTSCHER SAS

9. Domande e risposte

Questo capitolo dà risposte alle domande più frequenti.

Domanda	Cause possibili	Cause Soluzioni possibili
si accende	· La batteria è quasi scarica.	· Sostituire la batteria dello strumento.
Lo strumento si spegne da solo	· E' attiva la funzione di autospegnimento	· Disattivare la funzione
	· Capacità residua batteria troppo bassa.	· Cambiare la batteria
Si visualizza: -----	· Nessuna sonda connessa.	· Spegnere lo strumento, connettere la sonda e accendere lo strumento.
	· La trasmissione radio è interrotta	· Accendere la sonda radio, se necessario registrarla di nuovo.
	· Sensore rotto.	· Contattare il vostro rivenditore o il servizio di assistenza testo.
Si visualizza: uuuuu	· Oltre il limite inferiore del campo di misura.	· Riportarsi entro il campo di misura
Si visualizza: ooooo	· Oltre il limite superiore del campo di misura.	· Riportarsi entro il campo di misura
Le impostazioni dello strumento non sono più corrette	· E' mancata l'alimentazione per un lungo periodo di tempo	· Reinserire le impostazioni.

Se il problema riscontrato non compare nella presente tabella, contattare i centri assistenza autorizzati Testo SpA.

Per i dati di contatto, consultare il retro del manuale o il sito www.testo.com/service-contact

DOMINIQUE PUTSCHER SAS

10. Dati tecnici

Campi di misura e precisione

Parametro/sonda	Campo di misura	Precisione (±1 Digit)	Risoluz.
Temperatura/NTC	-50...+150°C	±0.2°C (-25.0...+74.9°C) ±0.4°C (-50.0...-25.1°C) ±0.4°C (+75.0...+99.9°C) ±0.5% del valore (campo rimanente)	0.1°C
	-58...+302°F	±0.4°F (-13.0...+166.9°F) ±0.8°F (-58.0...-13.1°F) ±0.8°F (+167.0...+211.9°F) ±0.5% del valore (campo rimanente)	0.1°F
Temperatura/ Tipo K/T	-200...+1370°C (Tipo K) -200...+400°C (Tipo T) -328...+2498°F (Tipo K) -328...+752°F (Tipo T)	±0.3°C (-60.0...+60.0 °C) ±0.2°C+0.5% del valore (campo rimanente) ±0.6°F (-76.0...+140.0°F) ±0.4°F+0.5% del valore (campo rimanente)	0.1°C 0.1°F
Umidità relativa/ sonda di umidità	0...+100%UR	Secondo la sonda	0.1%UR
Velocità dell'aria/ elica	Elica 16mm: 0.6...+40m/s Elica 60mm: 0.25...+20m/s Elica 100mm: 0.3...+20m/s	Secondo la sonda Secondo la sonda Secondo la sonda	0.1m/s 0.01m/s 0.01m/s
Aria/filo caldo	0...+20m/s	Secondo la sonda	0.01m/s
Pressione/ sonda pressione assol.	0...+2000hPa	Secondo la sonda	0.1hPa
Sonda CO2/IAQ	0...+10000ppm	Secondo la sonda	1ppm
Lumin./sonda luminos. (solo testo 435-2/-4)	0...100000Lux	Secondo la sonda	1Lux
Pressione/sensore di pressione differenziale interno (solo testo 435-3/-4)	0...+25hPa (sovraccarico: 200hPa)	±0.02hPa (0...+2hPa) ±1% del valore (campo rimanente)	0.01hPa
CO/sonda CO ambiente	0...500ppm	±5ppm (0...100ppm) [1)] ±5% v.m. (101...500ppm) [1)]	1ppm

[1)] a 10...30°C, fuori da questo campo ±0.2% del valore misurato/°C

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Ulteriori dati

Caratteristica	Valore
Connessioni sonda	1x ingresso Omega TC, 1x ingresso Mini-DIN, modulo radio (accessorio), solo 435-3/-4 solo: 2x ugelli di pressione
Memoria	solo 435-2/-4: max. 99 locazioni, fino a 10000 valori (secondo il numero di locazioni, protocolli, canali)
Vita della batteria	160h (calcolata con l'uso di sonda ad elica)
Alimentazione	3x batterie mignon (incluse alla consegna)/batterie ricaricabili o unità di alimentazione (accessorio)
Materiale custodia	ABS/TPE/METALLO
Classe de protezione	IP54
Dimensioni	225 x 74 x 46mm
Temperatura operativa	-20...+50°C
Temperatura stoccaggio	-30...+70°C
Frequenza di misura	2/s
Direttiva CE	2004/108/CEE
Garanzia	Strumento: 2 anni

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

11. Accessori/pezzi di ricambio

Questo capitolo elenca i principali accessori e pezzi di ricambio dello strumento.

Descrizione	Codice
Sonde	
Sonda stagna a immersione/ penetrazione, TC tipo K	0602 1293
Sonda stagna per superfici con terminale piatto, TC tipo K	0602 1993
Sonda per aria robusta, TC tipo K	0602 1793
Sonda di misura a elica con diametro di 100mm	0635 9435
Sonda a elica, diametro 60mm, telescopica fino a max. 910mm	0635 9335
Sonda a elica, diametro 16mm, telescopica fino a max. 890mm	0635 9335
Sonda termoigrometrica, diametro 12mm (solo per testo 435-2/-4)	0636 9735
Impugnatura per sonda termoigrometrica, per la connessione allo strumento di misura, completa di cavo sonda (solo per testo 435-2/-4)	0430 9735
Sonda per pressione assoluta 2000hPa	0638 1835
Sonda per punto di rugiada in pressione, per misure negli impianti di aria compressa (solo testo 435-2/-4)	0636 9835
Sonda a filo caldo per m/s e °C, diametro del terminale sonda 7,5mm , telescopica fino a max. 820mm	0635 1025
Sonda IAQ per valutare la Qualità Aria Ambiente e misurare CO^2, umidità, temperatura e pressione assoluta	0632 1535
Sonda termica per la velocità dell'aria con misura integrata di temperatura e umidità, diametro 12mm, con telescopio max. 745mm	0635 1535
Sonda comfort per la misura del grado di turbolenza, con supporto e impugnatura telescopica, conforme ai requisiti della normativa DIN EN 13779 (solo per testo 435-2/-4)	0628 0109
Sonda per la misura dell'intensità luminosa (solo per testo 435-2/-4)	0635 0545
Sonda per CO ambiente	0632 1235
Varie	
Alimentatore a innesto, 5VDC, 500mA con connettore europeo	0554 0447
Kit di coni composto da un cono per valvole a disco e un cono per ventilatori	0563 4170
Caricatore interno con 4 batterie ricaricabili al Ni-MH con integrate, presa internazionale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA/ strumento	0554 0610

Per una lista completa di tutti gli accessori e i pezzi di ricambio disponibili, fare riferimento ai cataloghi prodotto o consultare il sito internet **www.testo.it.**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

testo AG

Postfach 11 40, 79849 Lenzkirch
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch

Telefon: (07653) 681-0
Fax: (07653) 681-100

E-Mail: info@testo.de
Internet: http://www.testo.com

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

www.testo.com

0977.4350 it 08 V02.10 it