



testo 420 · Manometro pressione differenziale

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.....	6
3	Descrizione delle prestazioni.....	6
4	Dati tecnici	6
5	Descrizione del prodotto.....	9
	5.1. Panoramica	9
6	Prima di utilizzare lo strumento.....	11
7	Utilizzare il prodotto	13
	7.1. Attivazione e disattivazione della funzionalità Bluetooth®	13
	7.2. Impostazioni necessarie per misurare	14
	7.2.1. Attenuazione (valore medio mobile).....	14
	7.2.2. Taratura del cono.....	14
	7.2.3. Intervallo di azzeramento (azzeramento automatico).....	14
	7.3. Come misurare	15
	7.3.1. Misura con tubo Pitot	15
	7.3.2. Misura della pressione differenziale	15
	7.4. Salvataggio.....	16
	7.5. Trasferimento dei valori di misura sul PC	17
8	Manutenzione del prodotto	17
	8.1. Pulizia dello strumento	17
9	Consigli e risoluzione dei problemi	17
	9.1. Domande e risposte	17
	9.2. Accessori e pezzi di ricambio	18
10	Omologazioni	19

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

Grafica	Spiegazione
	Indicazione di pericolo, livello di rischio in base alla parola chiave: Avvertenza. Possibilità di gravi lesioni fisiche. Cautela! Possibilità di lesioni fisiche o danni materiali. > Prendere le precauzioni indicate.
	Nota: informazioni di base o più dettagliate.
1. ...	Azione: più fasi, è necessario attenersi alla sequenza.
2. ...	
> ...	Azione: una fase o fase facoltativa.
- ...	Risultato di un'azione.
Menu	Elementi dello strumento, del display dello strumento oppure dell'interfaccia del programma.
[OK]	Tasti di comando dello strumento oppure pulsanti dell'interfaccia del programma.
... ...	Funzioni/percorsi all'interno di un menu.
"..."	Dati di esempio

2.2. Controllo della sicurezza

- > Non mettere in funzione lo strumento se sono presenti dei danni sulla custodia, sull'alimentatore o sui cavi.
- > Non eseguire misurazioni a contatto su componenti non isolati conduttori di tensione.
- > Non conservare il prodotto insieme a solventi. Non utilizzare essiccanti.
- > 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.
- > 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.

i

Testo garantisce la funzionalità dei suoi prodotti se usati in modo regolamentare. Questa garanzia non si applica alle caratteristiche dei prodotti Testo in combinazione con prodotti non autorizzati di altre marche. I prodotti della concorrenza non sono autorizzati da Testo.

Come è consuetudine, Testo esclude generalmente il diritto di ricorrere al servizio assistenza e alla garanzia se questo si riferisce a una funzionalità che non era stata garantita da Testo come parte dell'offerta. Simili diritti decadono anche in caso di uso improprio e/o uso dei prodotti ad es. in combinazione con prodotti non autorizzati di altre marche.

Bluetooth® (optional)

Cambi o modifiche che non sono espressamente approvate dall'ente ufficiale responsabile possono portare al ritiro dei permessi operativi.

La trasmissione dei dati può essere disturbata da strumenti che trasmettono sulla stessa banda ISM, p.es. WLAN, forni a microonde, ZigBee.

L'uso di connessioni radio non è permessa p.es. in aerei e ospedali. Per questa ragione, prima di accedere a questi luoghi è necessario:

- > Spegnerne gli apparecchi.
- > Isolare gli apparecchi da tutte le sorgenti elettriche esterne (cavo elettrico, batterie esterne, ...).

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

Il balometro testo 420 viene utilizzato per misurare la portata volumetrica (applicazione principale), per misurare con tubi Pitot e per misurare la pressione negli impianti di condizionamento e ventilazione. Grazie ai coni di misura intercambiabili, lo strumento testo 420 può essere utilizzato per misurare il flusso di mandata e ripresa di diffusori di varie dimensioni.

L'app supplementare (per Android/iOS) permette non solo di visualizzare comodamente i valori di misura su un tablet o uno smartphone, ma anche di avviare, arrestare e salvare una misura.

4 Dati tecnici



L'uso del modulo radio, che è soggetto alle regole e alle leggi vigenti nel paese di utilizzo, è consentito esclusivamente nei paesi per i quali esiste un'approvazione nazionale.

L'utente e ciascun proprietario si impegnano a rispettare queste regole e condizioni di utilizzo, prendendo atto del fatto che la rivendita, l'esportazione, importazione, ecc., in particolare nei paesi sprovvisti di un'approvazione nazionale, ricadono sotto la loro responsabilità.

Proprietà	Valori
Unità di misura	Velocità di scorrimento: m/s / ft/m Portata volumetrica: m ³ /h / cfm / l/s Pressione (pressione assoluta): hPa / mbar / kPa Pressione (pressione differenziale): Pa / hPa / mbar / mmH ₂ O / inH ₂ O
Ciclo di misura	1/s
Interfacce	Interfaccia sonda DIN mini (testo 420 Set) USB micro

Proprietà	Valori
Fasce di misura	<p>Velocità di scorrimento: 0 ... 14 m/s / 0 ... 2.750 ft/min</p> <p>Pressione (pressione assoluta): 700 ... 1100 hPa</p> <p>Pressione (pressione differenziale): -120 ... +120 Pa</p>
Risoluzione	<p>Velocità di scorrimento: 0,01 m/s</p> <p>Portata volumetrica: 1 m³/h / 1 cfm</p> <p>Pressione (pressione assoluta): 0,1 hPa / 0,1 mbar / 0,01 kPa</p> <p>Pressione (pressione differenziale): 0,001 Pa / 0,00001 hPa / 0,00001 mbar / 0,0001 mmH₂O / 0,000001 inH₂O</p>
Precisione (temperatura nominale 22 °C / 71,6 °F)	<p>Portata volumetrica e Velocità di scorrimento: impossibile indicare la precisione perché si tratta di un parametro calcolato</p> <p>Errore compensazione pressione differenziale: ± 0,04 % d. v.m. / hPa diverso da 1013 hPa</p> <p>Pressione (pressione assoluta): ± 3 hPa</p> <p>Pressione (pressione differenziale): ± 2 % d. v.m. + 0,5 Pa (a 22 °C, 1013 hPa)</p> <p>Errore compensazione pressione differenziale: ± 0,04 % d. v.m. / hPa diverso da 1013 hPa</p>
Coefficiente di temperatura	<p>Pressione (pressione assoluta): ± 0,02 % d. v.m. / K (diversa da 22 °C, nella fascia 0 ... 60 °C)</p> <p>Pressione (pressione differenziale): ± 0,02 % dal v.m. / K (diversa da 22 °C, nella fascia 0 ... 60 °C)</p>
Tempo di risposta t90	<p>Velocità di scorrimento: 1s circa</p> <p>Portata volumetrica: 1s circa</p> <p>Pressione (pressione assoluta): 1s circa</p> <p>Pressione (pressione differenziale): 1s circa</p>

Proprietà	Valori
Condizioni di esercizio e ambientali	Temperatura di stoccaggio: -20 ... +60 °C / -4 ... 140 °F Temperatura d'esercizio: -5...+50 °C/+23 ... 122 °F Umidità dell'aria: 0 ... 100 %Ur Fascia di pressione: 800 ... 1100 hPa
Corpo / Strumento montato	Materiale corpo strumento: ABS Dimensioni strumento: 150×85×35 mm
Alimentazione elettrica	4 batterie o batterie ricaricabili da 1,5 V, topo AA / alcaline al manganese, mignon Autonomia delle batterie: 40h circa (intervallo di azzeramento 10 secondi, illuminazione display off, Bluetooth off)
Display	Tipo: Matrice di punti Dimensioni: 3,5 pollici
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

5 Descrizione del prodotto

5.1. Panoramica

Panoramica strumento testo 420



- 1 Vano batterie sul retro dello strumento
- 2 Display
- 3 Tasti di comando
- 4 Interfaccia sonda DIN mini (solo per utilizzo sullo zoccolo di misura)
- 5 Porta USB micro
- 6 Attacco per la misura della pressione

Simboli di stato:

Simbolo	Significato
	Autonomia della batteria
	Bluetooth
	Modalità misura: misura della pressione, tubo Pitot, portata volumetrica (pressione dell'aria dall'alto nel cono / uscita aspirante)

Simbolo	Significato
Att.	Portata volumetrica effettiva: per il calcolo della portata volumetrica vengono utilizzate le condizioni ambientali attuali. La pressione barometrica effettiva viene misurata con il sensore interno. Quando lo strumento viene utilizzato con il cono per la misura della portata volumetrica, la temperatura viene misurata con il sensore termoisometrico integrato. Quando lo strumento viene utilizzato con un tubo Pitot, la temperatura effettiva deve essere inserita manualmente.
Std.	Portata volumetrica normalizzata: per il calcolo della portata volumetrica vengono utilizzate le impostazioni di default per la temperatura e la pressione barometrica (21 °C / 1013 hPa secondo le condizioni standard del NIST – National Institute of Standards and Technology).
Fattore K	Fattore per il quale viene moltiplicato il valore di misura attuale. Dipende dall'uscita alla quale viene svolta la misura.
Fattore Pitot (P-Fattore)	Occorre specificare il fattore tubo Pitot, che è pressoché identico per tutti i tubi Pitot: <ul style="list-style-type: none"> • Tubi Pitot Testo: 1.00 • Tubi Pitot di altre marche: il fattore tubo Pitot può essere rilevato dal manuale di istruzioni o richiesto al fornitore.

Tasti di comando

Tasto	Funzione
	Menu
	Hold / Avvio o arresto di una misura
[ESC]	Per passare alla schermata precedente / alla schermata Misura
	Per salvare i valori misurati
	Per navigare nel menu

Tasto	Funzione
	Per confermare una modifica
	Per accendere/spegnere lo strumento (pressione lunga) Per accendere/spegnere l'illuminazione (pressione breve)

6 Prima di utilizzare lo strumento

Inserimento delle batterie monouso/ricaricabili

1. Aprire il vano batterie.
2. Inserire le batterie monouso o ricaricabili (4 batterie 1,5 V AA/LR6 fornite in dotazione).
3. Chiudere il vano batterie.



Rimuovere le batterie monouso/ricaricabili dallo strumento se si prevede di non utilizzarlo per lunghi periodi di tempo.

Come effettuare la configurazione

1. Premere  per accedere al menu.
2. Con , , ,  selezionare l'opzione desiderata.

Funzioni dei tasti

Simbolo	Spiegazione
	Per modificare il parametro, per selezionare l'unità di misura
	Per confermare le modifiche

Parametri impostabili

1° livello menu	2° livello menu	3° livello menu
Applicazione	Cono per misurare la portata volumetrica	Fattore K
		V-Eff/V-Norm
	Tubo Pitot	Canale
		Fattore tubo Pitot
		Temperatura

1° livello menu	2° livello menu	3° livello menu
		V-Eff/V-Norm
	Solo pressione	--
Programma di misura	Misura singola	--
	Misura nel tempo ¹	--
	Misura nel tempo/per punti (solo per tubo Pitot)	Durata misura ²
Memoria	Nuova cartella	--
	cartella T420	--
Mostra	Portata volumetrica	ON/OFF
	Pressione diff.	ON/OFF
	Temperatura	ON/OFF
	Velocità	ON/OFF
	Umidità	ON/OFF
	Pressione ass.	ON/OFF
Impostazioni strumento	Lingua	Inglese/Tedesco/ Italiano/ Francese/ Spagnolo
	Illuminazione Auto Off	ON/OFF
	Auto Off	ON/OFF
	Bluetooth	ON/OFF
	Data/Ora	Formato data
		Formato ora
		Data/Ora
Attenuazione	5–20 sec.	

¹ Max. 15 minuti, ciclo di misura 1 secondo

² Max. 25 punti e 1 minuto per punto.

1° livello menu	2° livello menu	3° livello menu
	Taratura del cono	Aria immessa Aria emessa
	Intervallo di azzeramento	1–20 sec.
Reset fabbrica	--	--

7 Utilizzare il prodotto

7.1. Attivazione e disattivazione della funzionalità Bluetooth®

i Per poter stabilire una connessione via Bluetooth è necessario un tablet o uno smartphone sui quali sia già stata installata l'app Testo **testo 420**.
L'app può essere scaricata dallo store del vostro dispositivo (AppStore o Play Store).
Informazioni sulla compatibilità sono disponibili nel relativo store.

i Le misure possono essere svolte tramite l'app e salvate nella memoria dello strumento. Mentre viene stabilita la connessione Bluetooth con il dispositivo mobile, sullo strumento stesso la modalità misura e la funzione di salvataggio non sono disponibili.

Attivazione della funzionalità Bluetooth

- Mantenere premuto ▲ per 3 sec.
- Sul display compare il simbolo Bluetooth, la funzionalità Bluetooth è attivata.
- Se non viene stabilita nessuna connessione, la funzionalità Bluetooth si disattiva dopo 10 min.

oppure

- Premere ☰ -> **Impostazioni strumento** -> **Bluetooth**, con ► e ▲/▼ sezionare Off. Confermare con ↵.
- Sul display compare il simbolo Bluetooth, la funzionalità Bluetooth è attivata.
- Se non viene stabilita nessuna connessione, la funzionalità Bluetooth si disattiva dopo 10 min.

Simbolo	Spiegazione
 intermittente	Nessuna connessione Bluetooth e/o ricerca di una possibile connessione in corso.
 acceso	È stata stabilita una connessione Bluetooth.
 spento	La funzionalità Bluetooth è disattivata.

7.2. Impostazioni necessarie per misurare

7.2.1. Attenuazione (valore medio mobile)

Se i valori di misura oscillano fortemente, si consiglia di effettuare un'attenuazione. La fascia temporale dell'attenuazione può essere impostata manualmente tra 5 e 20 secondi.

1. Premere , quindi selezionare **Impostazioni strumento e Smorzamento**.
 - L'attenuazione può essere impostata tra 5 e 20 secondi.

7.2.2. Taratura del cono

Questa opzione è prevista per il salvataggio dei dati da parte del laboratorio che ha svolto la taratura. I dati di taratura specifici per il cono di misura, che possono essere specificati manualmente per l'aria immessa e l'aria emessa, hanno effetto diretto sui risultati della misura. Possibile l'inserimento di valori compresi tra 0,001 e 9,999.

1. Premere , quindi selezionare **Impostazioni strumento e Calibrazione cappa**.
 - La taratura del cono può essere impostata per l'aria immessa e l'aria emessa.

7.2.3. Intervallo di azzeramento (azzeramento automatico)

Il sensore di pressione svolge un azzeramento automatico a intervalli prestabiliti. Questi intervalli possono essere impostati attraverso l'opzione Azzeramento automatico.

1. Premere , quindi selezionare **Impostazioni strumento e Intervallo azzeram..**
 - L'intervallo di azzeramento può essere impostato tra 1 e 20 secondi.

7.3. Come misurare

7.3.1. Misura con tubo Pitot

1. Applicare i tubi flessibili allo strumento testo 420 e al tubo Pitot.
2. Premere  -> **Applicazione**-> **Tubo di Pitot** e impostare la geometria del canale, il fattore tubo Pitot e la temperatura, quindi selezionare tra V-Eff e V-Norm.
3. Selezionare il programma di misura desiderato.
4. Svolgere la misura.

i Con un programma di misura continuo/punto per punto, il numero desiderato di punti di misura può essere registrato con , . Per terminare la misura, mantenere premuto ,  almeno per 3 s. Prima di poter terminare la misura, è necessario registrare almeno un punto di misura.

-
5. Premere  per salvare i valori di misura. I valori di misura non salvati vengono persi quando si inizia una nuova misura.
 - Vengono visualizzati la cartella di destinazione e il nome del file: confermare con  per salvare i valori di misura con questo nome nella cartella selezionata.

i Occorre specificare il fattore tubo Pitot, che è pressoché identico per tutti i tubi Pitot:

Tubi Pitot di Testo, fattore tubo Pitot: 1,00

Tubi Pitot diritti di Testo, fattore tubo Pitot: 0,67

Matrice di velocità 0699.7077, fattore tubo Pitot: 0,82

Se vengono utilizzati tubi Pitot di altre marche, il fattore tubo Pitot può essere rilevato dal manuale di istruzioni o richiesto al fornitore.

7.3.2. Misura della pressione differenziale

1. Applicare i tubi flessibili agli attacchi + e - dello strumento testo 420.
2. Premere  -> **Applicazione** -> **Solo pressione**.
3. Svolgere la misura.
4. Premere  per salvare i valori di misura. I valori di misura non salvati vengono persi quando si inizia una nuova misura.
- Vengono visualizzati la cartella di destinazione e il nome del file: confermare con  per salvare i valori di misura con questo nome nella cartella selezionata.

7.4. Salvataggio

i In una cartella è possibile salvare max. 99 misure.

- >  -> **Memoria** -> 
 - Sul display viene visualizzato l'elenco della cartelle. Con **N Nuova cartella** è possibile creare una nuova cartella.
-

i È possibile creare max. 100 cartelle.

Apertura di una cartella

- > Usando i tasti freccia, raggiungere la cartella desiderata e premere .
- La cartella selezionata si apre e vengono visualizzati i singoli file.

Eliminazione di una cartella

1. Usando i tasti freccia, raggiungere la cartella desiderata e premere .
2. Selezionare l'opzione **Elimina cartella** e confermare con .
- Sul display viene visualizzata la cartella da eliminare.
3. Confermare nuovamente con  per eliminare la cartella, oppure annullare l'operazione con **Esc**.

Impostazione di una cartella di destinazione di default

Con questa opzione è possibile impostare una cartella di destinazione da usare come cartella di default per salvare le varie misure.

i La cartella impostata come cartella di default è evidenziata in nero.

1. Usando i tasti freccia, raggiungere la cartella desiderata e premere .
2. Selezionare l'opzione **Imposta come cartella reg** e confermare con .
- La cartella selezionata è stata impostata come cartella di default.
- Questa cartella di default può essere nuovamente modificata durante la procedura di salvataggio.

7.5. Trasferimento dei valori di misura sul PC

i Lo strumento testo 420 viene rilevato dal PC come unità rimovibile. In caso di una possibile formattazione, accertarsi che sia sempre selezionato il file system "FAT".

1. Con l'aiuto del cavo USB, collegare lo strumento testo 420 al PC.
 - Lo strumento testo 420 si accende automaticamente e sul PC compare una finestra: selezionare **Aprire la cartella**. Sul PC vengono visualizzate le cartelle e i file salvati nello strumento testo 420. I file sono disponibili nel formato *.txt.

8 Manutenzione del prodotto

8.1. Pulizia dello strumento

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

- > Se la custodia dello strumento è sporca, pulirla con un panno umido.

9 Consigli e risoluzione dei problemi

9.1. Domande e risposte

Domanda	Possibili cause / Soluzione
Per i parametri selezionati non viene visualizzato nessun valore sul display dello strumento (-----)	Non è stata collegata nessuna sonda termoisometrica.
Compare il messaggio Non disponibile quando vengono selezionati determinati parametri nel menu Mostra.	<ul style="list-style-type: none"> • Questo parametro non è disponibile per l'applicazione attualmente selezionata. • Vengono già visualizzati quattro parametri. Disattivare la visualizzazione di un parametro per attivarne un altro.

Domanda	Possibili cause / Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> • [▶, ■] sullo strumento non funzionano. • Messaggio Funzione non disponibile in modalità Bluetooth. 	<ul style="list-style-type: none"> • È attiva una connessione Bluetooth, lo strumento è connesso a un tablet o a uno smartphone via Bluetooth e l'app è attiva. • Chiudere completamente l'app oppure interrompere la connessione Bluetooth.

9.2. Accessori e pezzi di ricambio

Descrizione	Art. n.
Flessibile di collegamento in silicone, lunghezza 5 m, resistente sino a max. 700 hPa (mbar)	0554 0440
Flessibile di collegamento senza silicone per misurare la pressione differenziale, lunghezza 5 m, resistente sino a max. 700 hPa (mbar)	0554 0453
Tubo Pitot, lunghezza 500 mm, Ø 7 mm, in acciaio inox, per misurare la velocità di scorrimento (necessario un flessibile di collegamento)	0635 2045
Tubo Pitot, lunghezza 350 mm, Ø 7 mm, in acciaio inox, per misurare la velocità di scorrimento (necessario un flessibile di collegamento)	0635 2145
Tubo Pitot, lunghezza 1000 mm, in acciaio inox, per misurare la velocità di scorrimento (necessario un flessibile di collegamento)	0635 2345
Flessibile di collegamento	0554 0453

Un elenco completo di tutti gli accessori e ricambi è reperibile nei cataloghi dei prodotti o in internet all'indirizzo: www.testo.com

Per eventuali domande, rivolgersi al proprio rivenditore o al servizio assistenza testo. I dati di contatto sono riportati sul retro del presente documento o alla pagina Internet www.testo.com/service-contact.

10 Omologazioni

Si prega di osservare le seguenti informazioni nazionali specifiche sull'omologazione del prodotto.

Product	Testo 420	
Mat.-No.	0560 0420	
Country	Comments	
Australia		E1561
	RCM mark	Supplier identification
New Zealand	Authorized	
Turkey	Authorized	
Canada	Product IC ID: 12231A-05600420 IC Warnings	
China	CMIIT ID: 2015DP4400	
USA	Product FCC ID: 2ACVD05600420 FCC Warnings	
Korea	 MSIP-CMM-Toi-420 KCC Warning	
South Africa	Radio Equipment Type approval numer: TA-2016/3100	

<p>Europa + EFTA</p>	<p> </p> <p>The EU Declaration of Conformity can be found on the testo homepage www.testo.com under the product specific downloads.</p> <p>EU countries: Belgium (BE), Bulgaria (BG), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Greece (GR), Ireland (IE), Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Sweden (SE), Slovakia (SK), Slovenia (SI), Spain (ES), Czech Republic (CZ), Hungary (HU), United Kingdom (GB), Republic of Cyprus (CY).</p> <p>EFTA countries: Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland</p>
<p>Japan</p>	<p>Radio</p> <p>  201-150304</p> <p>Japan Information</p>
<p>Brazil</p>	<p> Agência Nacional de Telecomunicações 00577-16-04701  (01)07898921395526</p> <p><i>Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.</i></p>
<p>Taiwan</p>	<p>NCC: CCAB16LP2190T1</p>

Bluetooth SIG List	Feature	Values
	Bluetooth®	Range 15 m (free field) (varies with the used mobile device)
	Bluetooth® type	LSD Science & Technology Co., Ltd L Series BLE Module (08 Mai 2013) based on TI CC254X chip
	Qualified Design ID	B016552
	Bluetooth® radio class	Class 3
	Bluetooth® company ID	10274

IC Warnings

This instrument complies with Part 15C of the FCC Rules and Industry Canada RSS-210 (revision 8). Commissioning is subject to the following two conditions:

- (1) This instrument must not cause any harmful interference and
- (2) this instrument must be able to cope with interference, even if this has undesirable effects on operation.

Cet appareil satisfait à la partie 15C des directives FCC et au standard Industrie Canada RSS-210 (révision 8). Sa mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit causer aucune interférence dangereuse et
- (2) cet appareil doit supporter toute interférence, y compris des interférences qui provoquerait des opérations indésirables.

FCC Warnings

Information from the FCC (Federal Communications Commission)

For your own safety

Shielded cables should be used for a composite interface. This is to ensure continued protection against radio frequency interference.

FCC warning statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class C digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Caution

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Shielded interface cable must be used in order to comply with the emission limits.

Warning

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

KCC Warning

해당 무선 설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

Japan Information

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。



Testo SE & Co. KGaA

Testo-Straße 1

79853 Lenzkirch

Germany

Tel.: +49 7653 681-0

Fax: +49 7653 681-7699

E-Mail: info@testo.de

www.testo.de