



testo · Chytré sondy

Návod k obsluze



1 Obsah

1	Obsah	3
2	Bezpečnost a životní prostředí	5
	2.1. O tomto dokumentu	5
	2.2. Zajištění bezpečnosti	6
	2.2.1. Bezpečnost a testy 510i a testy 605i	6
	2.2.2. Bezpečnost a testy 549i	6
	2.2.3. Bezpečnost a testy 805i	6
	2.3. Ochrana životního prostředí	8
3	Specifikace	8
4	Popis výrobku	8
	4.1. Přehled chytrých sond	8
	4.2. Indikace LED	9
5	První kroky	9
	5.1. Zapnutí / vypnutí chytré sondy	9
	5.1.1. Zapnutí chytré sondy	9
	5.1.2. Vypnutí chytré sondy	10
	5.2. Navázání spojení Bluetooth®	10
	5.3. Přenos naměřených hodnot	10
6	Použití aplikace	11
	6.1. Přehled ovládacích prvků	11
	6.2. Možnosti aplikace	11
	6.2.1. Nastavení jazyka	11
	6.2.2. Tutoriál	12
	6.2.3. Náповěda	12
	6.2.4. Domovské stránky Testo	12
	6.2.5. Informace o aplikaci	12
	6.3. Menu aplikací	12
	6.3.1. Výběr menu aplikací	12
	6.3.2. Oblíbené	13
	6.3.3. Zobrazení informací o aplikacích	13
	6.4. Zobrazení detailů o chytrých sondách	13

6.5.	Náhled seznamu, grafu, tabulky	13
6.6.	Nastavení měření	14
6.7.	Podržení naměřených hodnot	14
6.8.	Export naměřených hodnot	14
6.8.1.	Export do formátu *. xls (excel)	14
6.8.2.	Export do formátu *.pdf	15
6.8.3.	Export do grafu	15
7	Údržba produktu	15
7.1.	Údržba chytrých sond	15
7.2.	Aplikace Smart Probes App	16
8	Tipy a pomoc	16
8.1.	Otázky a odpovědi	16
8.2.	Příslušenství a náhradní díly	17
9	Technická data	17
9.1.	Modul Bluetooth®	17
9.2.	Obecná technická data	17
9.2.1.	testo 905i	17
9.2.2.	testo 410i	18
9.2.3.	testo 405i	19
9.2.4.	testo 549i	20
9.2.5.	testo 805i	21
9.2.6.	testo 605i	22
9.2.7.	testo 510i	23
9.2.8.	testo 115i	24
10	Schválení a certifikace	25



2 Bezpečnost a životní prostředí

2.1. O tomto dokumentu

Použití

- > Dříve než použijete tento produkt v praxi, přečtěte si, prosím, pozorně tuto dokumentaci a seznamte se s daným produktem. Zvláštní pozornost věnujte bezpečnostním upozorněním a varováním, abyste předešli zraněním a poškození produktu
- > Uchovávejte tuto dokumentaci tak, abyste ji měli v případě nutnosti vždy po ruce.
- > Předejte tuto dokumentaci i dalším uživatelům tohoto produktu.

Symbyly a konvence písma

Zobrazení	Význam
	Bezpečnostní upozornění, stupeň nebezpečí odpovídá varovnému slovu: Varování! Riziko vážného tělesného poranění. Pozor! Riziko lehkého tělesného poranění nebo poškození přístroje. > Řiďte se doporučenými instrukcemi.
	Poznámka: základní nebo doplňující informace.
1. ...	Akce: více kroků, jejichž pořadí musí být dodrženo.
2. ...	
> ...	Akce: krok nebo volitelný krok.
- ...	Výsledek akce.
Menu	Prvky přístroje, displeje přístroje nebo pracovní plochy programu.
[OK]	Ovládací tlačítka na přístroji nebo tlačítka na pracovní ploše programu.
... ...	Funkce / cesty uvnitř menu.
“...”	Příklady.

2.2. Zajištění bezpečnosti

- > Nepoužívejte přístroj, jsou-li na pouzdře, na zdroji nebo na přívodech známky poškození.
- > Neprovádějte kontaktní měření na neizolovaných, elektricky vodivých částech.
- > Neskladujte produkt spolu s rozpouštědly. Nepoužívejte vysušovací prostředky.
- > Na tomto přístroji provádějte pouze takové zásahy a údržbu, jaké jsou popsány v této dokumentaci. Dodržujte předepsaný postup. Používejte pouze originální náhradní díly Testo.
- > Nebezpečí mohou také vyvstat z měřených systémů nebo z okolního prostředí. Dbejte na platné bezpečnostní pokyny v místě měření.

2.2.1. Bezpečnost a testo 510i a testo 605i

- Magnetické pole
- Riziko nebezpečí pro osoby s kardiostimulátory
- Ne pro kondenzující atmosféru. Pro nepřetržitou aplikaci ve vysoké vlhkosti (> 80% rv při $\leq 30^\circ\text{C}$ po dobu > 12 hodin, > 60% rv při $> 30^\circ\text{C}$ po dobu > 12 hodin) nás kontaktujte na adrese www.testo.cz.
- Senzor nesmí být po delší dobu vystaven působení těkavých chemikálií, jako jsou rozpouštědla (např. Keten, ethanol, isopropylalkohol, toluen) nebo organické sloučeniny, zejména ve vysokých koncentracích a odpovídajících plynech.
- > Dodržujte minimální vzdálenost 10 cm mezi kardiostimulátorem a přístrojem.

2.2.2. Bezpečnost a testo 549i

- Nebezpečí úrazu v důsledku natlakovaných, horkých, studených nebo toxických chladiv / médií!
- > Přístroj smí používat pouze kvalifikovaní pracovníci.
- > Noste ochranné brýle a rukavice.
- > Před aplikací tlaku na měřicí přístroj: vždy pevně zajistěte přístroj na tlakovou přípojku.
- > Dodržujte přípustný měřicí rozsah (-1 až 60 bar). Obzvláště pak u systémů s chladivem R744, které často operují za vyšších tlaků.

2.2.3. Bezpečnost a testo 805i

- Laserové záření! (laser třídy 2)

- > Nedívejte se přímo do laserového paprsku!

2.3. Ochrana životního prostředí

- > Vadné akumulátory / vybité baterie likvidujte v souladu s platnými zákonnými předpisy.
- > Po skončení doby životnosti produktu jej odevzdejte do sběrný tříděného odpadu pro elektrické a elektronické přístroje (dodržujte místní předpisy) nebo jej zašlete zpět společnosti Testo k likvidaci.

3 Specifikace

Chytré sondy Testo jsou profesionální příruční měřicí přístroje pro rozličné aplikace, které komunikují s Vaším mobilním zařízením prostřednictvím aplikace pro chytré sondy Testo Smart Probes App. Příslušná sonda provádí měření a je ovládána z Vašeho mobilního zařízení. Chytré sondy Testo Vám umožňují měřit teplotu, vlhkost, rychlost proudění vzduchu a objemový průtok na vyústkách nebo v kanálech, tlak, diferenční tlak a bezkontaktní měření teploty.

4 Popis výrobku

4.1. Přehled chytrých sond



- 1 Sonda
- 2 Indikace LED
- 3 Tlačítko
- 4 Schránka baterií (zadní strana)
- 5 Směr proudění testo 405i / testo 410i (nezobrazeno)
(Šipka na vrchu pouzdra indikuje směr proudění, pro který byl přístroj kalibrován a pro který dosahuje nejlepších naměřených výsledků. Dbejte, prosím, na směr proudění během měření.)

4.2. Indikace LED

LED	Význam
Bliká červeně	• Kapacita baterie je příliš nízká.
Bliká žlutě	• Chytrá sonda je zapnuta. • Chytrá sonda hledá BT spojení, ale není připojena.
Bliká zeleně	• Chytrá sonda je zapnuta. • Spojení Bluetooth® je vytvořeno.

5 První kroky

5.1. Zapnutí / vypnutí chytré sondy



5.1.1. Zapnutí chytré sondy

1. Vytáhněte fólii ze schránky baterií.
2. Stiskněte tlačítko na Vaší chytré sondě.
 - Chytrá sonda se zapne.

5.1.2. Vypnutí chytré sondy

1. Stiskněte a podržte tlačítko na Vaší chytré sondě.
 - Chytrá sonda se vypne.

5.2. Navázání spojení Bluetooth®



Pro navázání Bluetooth® spojení je zapotřebí tablet nebo chytrý telefon s nainstalovanou aplikací pro chytré sondy testo Smart Probes App.

Aplikace je dostupná prostřednictvím App Store pro zařízení iOS a prostřednictvím Play Store pro zařízení Android.

Kompatibilita:

- Vyžaduje iOS 8.3 nebo novější / Android 4.3 nebo novější
 - Vyžaduje Bluetooth® 4.0
 - Testováno s následujícími tablety/chytrými telefony:
<http://www.testo-international.com/smartprobesmanuals/>
-

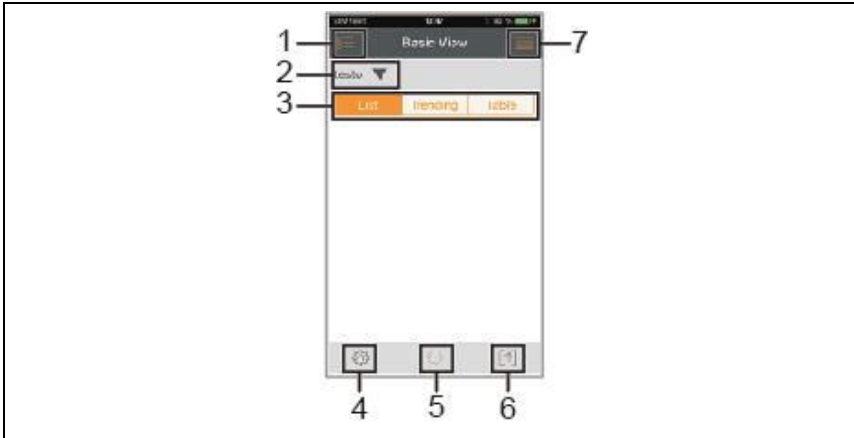
- ✓ Aplikace pro chytré sondy testo Smart Probes App je nainstalována na Vašem mobilním zařízení a je spuštěná.
1. Stiskněte tlačítko na chytré sondě.
 - Chytrá sonda se zapne.
 - Při navazování Bluetooth® spojení bliká indikace LED žlutě. Jakmile je spojení vytvořeno, bliká indikace LED zeleně.
 - Spojení mezi chytrou sondou a Vaším mobilním zařízením bylo navázáno.



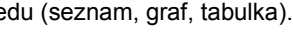




5.3. Přenos naměřených hodnot

- ✓ Chytrá sonda je zapnuta a propojena s Vaším mobilním zařízením pomocí Bluetooth®.
- Aktuální naměřené hodnoty jsou automaticky zobrazeny v aplikaci pro chytré sondy testo Smart Probes App.

6 Použití aplikace



6.1. Přehled ovládacích prvků



- 1  Výběr aplikací.
- 2  Zobrazení připojených chytrých sond.
- 3  Přepnutí náhledu (seznam, graf, tabulka).
- 4  Nastavení měření (Obsah menu se mění v závislosti na typu připojené chytré sondy a vybrané aplikaci).
- 5  Reset měřených hodnot v náhledu grafu nebo tabulky.
- 6  Export naměřených hodnot.
- 7  Menu Možnosti.

6.2. Možnosti aplikace

6.2.1. Nastavení jazyka

1. Stiskněte  -> **Settings** -> **Language**.
 - Zobrazí se nabídka.
2. Vyberte požadovaný jazyk.
 - Vybraný jazyk je označen zeleně.
3. Opakovaně stiskněte  dokud se nedostanete zpět do náhledu měření.
 - Vybraný jazyk je aktivní.

6.2.2. Tutoriál



Tutoriál Vás provede prvními kroky při ovládnání aplikace pro chytré sondy testo Smart Probes App.

1. Stiskněte -> **Tutorial**.
 - Tutoriál je spuštěn. Přejedte prstem po displeji Vašeho tabletu / chytrého telefonu pro zobrazení další stránky.
2. Pro ukončení tutoriálu stiskněte **X**.

6.2.3. Náповěda



Pro zobrazení internetových stránek Testo je zapotřebí internetové připojení.

1. Stiskněte -> **Help**
 - Internetová stránka <http://www.testo-international.com/smartprobesmanuals/> je zobrazena.

6.2.4. Domovské stránky Testo



Pro zobrazení internetových stránek Testo je zapotřebí internetové připojení.

1. Stiskněte -> **Additional information** -> **Link to Testo homepage**
 - Internetová stránka www.testo-international.com je zobrazena.

6.2.5. Informace o aplikaci



V menu **App version** lze nalézt informace o verzi nainstalované aplikace pro sondy testo Smart Probes App.




1. Stiskněte -> **Additional information** -> **App version**
 - Je zobrazena verze aplikace spolu s ID.
2. Opakovaně stiskněte ◀ dokud se nedostanete zpět do náhledu měření.

6.3. Menu aplikací



6.3.1. Výběr menu aplikací

1. Stiskněte .
- Je zobrazen výběr menu pro různé aplikace.
2. Vyberte požadovanou aplikaci.
 - Výběr zmizí a Vaše vybraná aplikace je zobrazena.


6.3.2. Oblíbené

1. Stiskněte .
 - Je zobrazen výběr aplikací.
2. Stiskněte  vedle aplikace, kterou byste chtěli přidat do oblíbených.
 - Ikona hvězdičky se zabarví oranžově  a vybraná aplikace je přidána do menu Favourites.

6.3.3. Zobrazení informací o aplikacích



1. Stiskněte .
 - Je zobrazen výběr aplikací.
2. Stiskněte .
 - Jsou zobrazeny informace o aplikacích.

6.4. Zobrazení detailů o chytrých sondách




- ✓ Jedna nebo více chytrých sond jsou propojené s Vaším mobilním zařízením pomocí Bluetooth®.
1. Stiskněte .
 - Všechny připojené chytré sondy jsou zobrazeny v seznamu.
 2. Ze seznamu vyberte chytrou sondu, pro kterou chcete zobrazit detaily.
 - Zobrazí se informace o Vámi vybrané chytré sondě.
 3. Stiskněte **Close** pro ukončení náhledu detailů.

6.5. Náhled seznamu, grafu, tabulky

Naměřené hodnoty lze zobrazit v různých náhledech:

- **Seznam (List)**
Zobrazí naměřené hodnoty přenesené z chytré sondy ve formě seznamu. Jsou zobrazeny hodnoty ze všech připojených chytrých sond.
- **Graf (Trending)**
Lze zobrazit grafický průběh až čtyř různých měřených hodnot. Poklepejte na vybranou hodnotu nad grafem pro zobrazení zvoleného průběhu.
- **Tabulka (Table)**
V náhledu tabulky jsou naměřené hodnoty seřazeny za sebou dle data a času. Naměřené hodnoty dalších chytrých sond lze zobrazit pomocí  .

6.6. Nastavení měření

1. Stiskněte  a vyberte **Edit View**.
 - Je zobrazen přehled všech připojených chytrých sond a veličin, které měří.
2. Přesuňte požadovanou měřenou hodnotu nahoru / dolů, na pozici, kam patří.
3. Stiskněte  pro schování měřené hodnoty.
4. Stiskněte  pro vybrání jednotky.
5. Stiskněte **OK** pro potvrzení Vašeho nastavení.



6.7. Podržení naměřených hodnot

Naměřené hodnoty jsou podrženy v náhledu seznamu (“**List**”); v náhledu grafu (“**Trending**”) a tabulky (“**Table**”) jsou aktuální měřené hodnoty zobrazovány průběžně.


- ✓ Chytrá sonda je zapnuta, propojena s Vaším mobilním zařízením pomocí Bluetooth® a měřené hodnoty jsou vysílány.
1. Stiskněte tlačítko na Vaší chytré sondě.
 - Aktuální naměřená hodnota je podržena.
 2. Znovu stiskněte tlačítko na chytré sondě.
 - Aktuální naměřené hodnoty jsou opět zobrazovány.

6.8. Export naměřených hodnot



6.8.1. Export do formátu *. xls (excel)

1. Stiskněte .
 - Zobrazí se výběr možností k exportu.
2. Stiskněte **Export Excel (.csv)**.
 - Zobrazí se seznam naměřených hodnot.
3. Stiskněte .
 - Zobrazí se výběr způsobů exportu / vyčtení.
4. Vyberte požadovaný způsob exportu / vyčtení.

6.8.2. Export do formátu *.pdf

1. Stiskněte .
 - Zobrazí se výběr možností k exportu.
2. Stiskněte **Export PDF**.
 - Na Vašem mobilním zařízení se vytvoří a uloží (pouze zařízení Android) vyčtená data do PDF dokumentu nebo se odešlou pomocí emailu (zařízení iOS a Android).
3. Stiskněte **Done** pro ukončení.

6.8.3. Export do grafu

1. Stiskněte .
 - Zobrazí se výběr možností k exportu.
2. Stiskněte **Export Trending (.png)**.
 - Z naměřených hodnot se vytvoří grafický průběh a je uložen jako obrázek.
3. Stiskněte .
 - Zobrazí se výběr způsobů exportu / vyčtení.
4. Vyberte požadovaný způsob exportu / vyčtení dle potřeby.

7 Údržba produktu

7.1. Údržba chytrých sond

Čištění přístroje

- > Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla!
- > Je možné použít jemné čisticí prostředky pro domácnost nebo mýdlové roztoky.
- > V případě znečištění pouzdra přístroje, použijte pro vyčištění vlhký hadřík.

Udržujte přípojky v čistotě

- > Udržujte přípojky v čistotě, bez maziva a jiných nečistot, čistěte vlhkým hadříkem.

Zajištění přesnosti měření

- > Zaměstnanci zákaznického servisu Testo jsou Vám k dispozici, budete-li si to přát.
- > Provozujte produkt v předepsaném měřicím rozsahu!
- > Produkt pravidelně kalibrujte (doporučení: alespoň 1x za rok).

7.2. Aplikace Smart Probes App

Aktualizace aplikace pro chytré sondy testo Smart Probes App se provádí prostřednictvím Play Store pro zařízení Android a prostřednictvím App Store pro zařízení iOS. Aktualizujte si aplikaci na novou verzi, jakmile je k dispozici. Je doporučeno ponechat si zapnuté automatické upozorňování na nové aktualizace.

8 Tipy a pomoc

8.1. Otázky a odpovědi

Otázka	Odpověď
Indikace LED bliká červeně	<ul style="list-style-type: none"> • Baterie jsou téměř vybité. > Vyměňte baterie.
Přístroj se sám vypíná	<ul style="list-style-type: none"> • Kapacita baterií je příliš nízká. > Vyměňte baterie.
Rozsvítí se --- místo měřeného parametru	<ul style="list-style-type: none"> • Je prováděno měření mimo měřicí rozsah přístroje. > Dodržujte dovolený měřicí rozsah. <p>nebo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senzor je poškozený. > Kontaktujte Váš zákaznický servis Testo.
Aplikace Smart Probes App není k nalezení v internetovém obchodě	<ul style="list-style-type: none"> • Pro vyhledávání byly zadané nesprávné informace. > Zadejte jasný termín do vyhledávače, např. „testo Smart Probes“ nebo využijte odkaz ke stažení aplikace na internetových stránkách Testo. <p>nebo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaše mobilní zařízení nesplňuje technické požadavky (iOS 8.3 nebo novější; Android 4.3 nebo novější / Bluetooth® 4.0). > Zkontrolujte prosím kompatibilitu Vašeho mobilního zařízení.

8.2. Příslušenství a náhradní díly

Popis	Obj. č.
Chytré pouzdro testo (chlazení) pro uložení a přepravu 2x testo 115i a 2x testo 549i, rozměry 250 x 180 x 70 mm	0516 0240
Chytré pouzdro testo (vytápění) pro uložení a přepravu testo 115i, testo 410i, testo 510i, testo 549i a testo 805i, rozměry 250 x 180 x 70 mm	0516 0270
Chytré pouzdro (klimatizace) pro uložení a přepravu testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i a testo 905i, rozměry 270 x 190 x 60 mm	0516 0260

9 Technická data

9.1. Modul Bluetooth®



Použití bezdrátových modulů se řídí předpisy a ustanoveními v jednotlivých zemích, modul lze tedy použít pouze v zemích, kde bylo vydané příslušné povolení.

Každý uživatel a majitel se zavazují dodržovat tyto předpisy a ustanovení pro použití modulu a berou na vědomí, že přeprava, vývoz, dovoz atd., zejména v, do nebo ze zemí bez vydaného příslušného povolení, je na jejich odpovědnost.

9.2. Obecná technická data



Veškeré specifikace přesností se vztahují na nominální teplotu 22 °C.

9.2.1. testo 905i

Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah	-50 ... 150 °C / -58 ... 302 °F

Charakteristika	Hodnoty
Přesnost (± 1 digit)	± 1 °C / $\pm 1,8$ °F
Rozlišení	0,1 °C / 0,1 °F
Počet měření	1/sec
Dostupné měrné jednotky	°C, °F
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 150 hodin
Rozměry	222 mm × 30 mm × 24 mm Délka trubice sondy: 100 mm Průměr trubice sondy: 4 mm
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU

9.2.2. testo 410i

Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah	0,4 ... 30 m/s / 80 ... 5 900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Přesnost (± 1 digit)	$\pm (0,2 \text{ m/s} + 2\% \text{ z nam. hod.})$ (0,4 ... 20 m/s) $\pm (40 \text{ fpm} + 2\% \text{ z nam. hod.})$ (80 ... 4 000 fpm) $\pm 0,5$ °C / $\pm 0,9$ °F
Rozlišení	0,1 °C / 0,1 °F 0,1 m/s / 1 fpm
Počet měření	1/sec
Dostupné měrné jednotky	°C, °F, m/s, fpm, m ³ /h, cfm, l/s
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 130 hodin

Charakteristika	Hodnoty
Rozměry	154 mm × 43 mm × 21 mm Průměr vrtulky: 30 mm
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU

9.2.3. testo 405i

Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah ¹	0 ... 30 m/s / 0 ... 5 900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Přesnost (± 1 digit)	± (0,1 m/s + 5% z nam. hod.) (0 ... +2 m/s) ± (0,3 m/s + 5% z nam.hod.) (2 ... +15 m/s) ± (20 fpm + 5% z nam.hod.) (0 ... +394 fpm) ± (59 fpm + 5% z nam.hod.) (394 ... +3 000 m/s) ± 0,5 °C / ±0,9 °F
Rozlišení	0,01 m/s / 1 fpm 0,1 °C / 0,1 °F
Počet měření	1/sec
Dostupné měrné jednotky	°C, °F, m/s, fpm, m ³ /h, cfm, l/s
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 15 hodin
Rozměry	200 mm × 30 mm × 41 mm Délka teleskopu: 400 mm Průměr trubice sondy: 12 mm Průměr špičky sondy: 9 mm
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU

¹ Chytrou sondu zapínejte, prosím, pouze za těchto okolních podmínek: teplota >10 °C, rychlost proudění vzduchu 0 m/s = ochranná krytka zavřena, aby se mohl senzor rozehrát.

9.2.4. testo 549i

Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah	-1 ... 60 bar (rel) / -14,5 ... 870 psi (rel)
Přetlak	65 bar
Přesnost (± 1 digit)	0,5% z konečné hodnoty měř. rozsahu
Rozlišení	0,01 bar / 0,1 psi
Počet měření	2/sec
Dostupné měrné jednotky	bar, psi, MPa, kPa
Přípojky	1× 7/16" UNF / 1/4" SAE
Relativní přetížení	65 bar
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 130 hodin
Měřená média	CFC, HFC, HCFC, N, H ₂ O, CO ₂
Rozměry	152 mm × 35 mm × 35 mm
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU

9.2.5. testo 805i

Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah	-30 °C ... 250 °C / -22 ... 482 °F
Přesnost (± 1 digit)	± 1,5 °C nebo ± 1,5% z nam. hod. (0 ... 250 °C) ± 2,0 °C (-20,0 ... -0,1 °C) ± 2,5 °C (-30,0 ... -20,1 °C) ± 2,7 °F nebo ± 1,5% z nam. hod. (32 ... 482 °F) ± 3,6 °F (-4 ... 32 °F) ± 4,5 °F (-22 ... -4 °F)
Rozlišení	0,1 °C / 0,1 °F
Počet měření	2/sec
Dostupné měrné jednotky	°C, °F
Přípojky	7/16" – UNF
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-10 °C ... +50 °C / 14 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 30 hodin
Optika	10:1
Laserové značení	Difrakční čočky jako laserové značení (laserový kruh)
Rozměry	140 mm × 36 mm × 25 mm
Úroveň emisí	Nastavitelné od 0,1 do 1,0
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU

9.2.6. testo 605i

Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah	-20 ... 60 °C, -4 ... 140 °F, 0 ... 100 %rv
Přesnost (± 1 digit)	± 2 %rv při +25 °C (35% ... 65%rv) ± 3 %rv při +25 °C (65% ... 90%rv) ± 5 %rv při +25 °C (<10% nebo >90%rv) ± 0,03 %rv / K (0 ... 60 °C) ± 0,8 °C (-20 ... 0 °C) / ± 1,44 °F (-4 ... 32 °F) ± 0,5 °C (0 ... +60 °C) / ± 0,9 °F (32 ... 140 °F)
Rozlišení	0,1 °F / 0,1 °C 0,1 %rv
Počet měření	1/sec
Dostupné měrné jednotky	°C, °F, %rv, °Ctd, °Ftd,
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 150 hodin
Rozměry	218 mm × 30 mm × 27 mm Délka trubice sondy: 100 mm
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU

9.2.7. **testo 510i**



Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah	-150 ... 150 hPa / 60 inH ₂ O
Přesnost (± 1 digit)	± 0,05 hPa (0 ... 1,00 hPa) / ± 0,02 inH ₂ O (0 ... 0,4 inH ₂ O) ± 0,2 hPa + 1.5% z nam. hod. (1,01 ... 150 hPa) ± 0,08 inH ₂ O + 1.5% z nam. hod. (0,41 ... 60 inH ₂ O)
Přetlak	500 mbar
Rozlišení	0,01 hPa / 0,01 inH ₂ O
Počet měření	2/sec
Dostupné měrné jednotky	mbar, hPa, Pa, mmHg, inHg, inH ₂ O, psi, mmH ₂ O Při použití Pitotovi trubice (volitelně): m/s, fpm, m ³ /h, cfm, l/s
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 150 hodin
Rozměry	148 × 36 × 23 mm
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU

9.2.8. testo 115i








Charakteristika	Hodnoty
Měřicí rozsah	-40 ... 150 °C / -58 ... 302 °F
Přesnost (± 1 digit)	± 1,3 °C (-20 ... 85 °C) ± 2,34 °F (-4 ... 185 °F)
Rozlišení	0,1 °C / 0,1 °F
Počet měření	1/sec
Dostupné měrné jednotky	°C, °F
Skladovací teplota	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Provozní teplota	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Baterie	3x mikro-tužkové baterie AAA
Životnost baterie	cca 150 hodin
Rozměry	183 mm × 90 mm × 30 mm Průměr potrubí ² : max. 35 mm
Směrnice, normy a certifikáty	Směrnice EU: 2014/30/EU



² Průměr, který je klešťový teploměr schopný uchopit.

10 Schválení a certifikace

Product	testo 115i, testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 549i, testo 605i, testo 805i, testo 905i
Mat.-No.	0560 1115, 0560 1405, 0560 1410, 0560 1510, 0560 1549, 0560 1605, 0560 1805, 0560 1905
Country	Comments
Australia	 E 1561
Brazil	 <p>“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.”</p>
Canada	Product IC ID: testo 115i IC ID: 12231A-1115 testo 405i IC ID: 12231A-1405 testo 410i IC ID: 12231A-1410 testo 510i IC ID: 12231A-1510 testo 549i IC ID: 12231A-1549 testo 605i IC ID: 12231A-1605 testo 805i IC ID: 12231A-1805 testo 905i IC ID: 12231A-1905 see IC Warnings
China	CMII ID: testo 115i CMIIT ID: 2015DP6557 testo 405i CMIIT ID: 2015DP6558

0 Approval and Certification

	<p>testo 410i CMIIT ID: 2015DP6612 testo 510i CMIIT ID: 2015DP6559 testo 549i CMIIT ID: 2015DP6560 testo 605i CMIIT ID: 2015DP6561 testo 805i CMIIT ID: 2015DP6562 testo 905i CMIIT ID: 2015DP6563</p>	
<p>Eur op a + EF TA</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>H o n</p>	<p>Authorized</p>	
<p>Ja pa n</p>	<p>testo 115i  R 204-540016</p> <p>testo 405i  R 204-540017</p> <p>testo 410i  R 204-540018</p>	<p>testo 549i  R 204-540020</p> <p>testo 605i  R 204-540021</p> <p>testo 905i  R 204-540023</p>

	<p>testo 510i</p>  <p>R 204-540019</p>	<p>see Japan Information</p>
<p>Korea</p>	 <p>testo 115i Certification No. MSIP-CRM-Toi-115i testo 405i Certification No. MSIP-CRM-Toi-405i testo 410i Certification No. MSIP-CRM-Toi-410i testo 510i Certification No. MSIP-CRM-Toi-510i testo 549i Certification No. MSIP-CRM-Toi-549i testo 605i Certification No. MSIP-CRM-Toi-605i testo 805i Certification No. MSIP-CRM-Toi-805i testo 905i Certification No. MSIP-CRM-Toi-905i see KCC Warning</p>	
<p>Taiwan</p>	<p>testo 115i NCC: CCAB16LP177FT0 testo 405i NCC: CCAB16LP177AT3 testo 410i NCC: CCAB16LP1770T1 testo 510i NCC: CCAB16LP177DT9 testo 549i NCC: CCAB16LP177ET1 testo 605i NCC: CCAB16LP177BT5 testo 805i NCC: CCAB16LP177CT7 testo 905i NCC: CCAB16LP177GT2</p>	
<p>Turkey</p>	<p>Authorized</p>	
<p>USA</p>	<p>Product FCC ID: testo 115i FCC ID: 2ACVD-1115 testo 405i FCC ID: 2ACVD-1405 testo 410i FCC ID: 2ACVD-1410 testo 510i FCC ID: 2ACVD-1510 testo 549i FCC ID: 2ACVD-1549 testo 605i FCC ID: 2ACVD-1605 testo 805i FCC ID: 2ACVD-1805 testo 905i FCC ID: 2ACVD-1905 see FCC Warnings</p>	
<p>Russia</p>	<p>Authorized</p>	

Philip-pines	Authorized	
South Africa	testo 115i TA-2016/1207 testo 405i TA-2016/1201 testo 410i TA-2016/1200 testo 510i TA-2016/1199 testo 549i TA-2016/1198 testo 605i TA-2016/1204 testo 805i TA-2016/1206 testo 905i TA-2016/1205	
Blue-tooth® SIG List	Bluetooth®	Range 15 m (free field) (varies with the used mobile device)
	Bluetooth® type	L Series BLE Module (08 Mai 2013) based on TI CC254X chip
	Qualified Design ID	B016552
	Bluetooth® radio class	Class 3
	Bluetooth® company ID	LSD Science & Technology Co., Ltd
	RF Band	2402-2480MHz
	Output power	0 dBm

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 provoqueraient 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 communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does 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 s.r.o.

Jinonická 80
158 00 Praha 5

Telefon: 222 266 700
Fax: 222 266 748
E-mail: info@testo.cz
Internet: www.testo.cz

0970 4901/03/cz/4/2020
0970 4900 en 013 4/2020

