

testo – Smart Probe műszerek

testo 115i (0560 1115/ 0560 2115), testo 405i (0560 1405),
testo 410i (0560 1410), testo 510i (560 1510),
testo 549i (0560 1549/ 0560 2549),
testo 552i (0560 1552/ 0560 2552)
testo 605i (0560 1605/ 0560 2605), testo 805i (0560 1805),
testo 905i (0560 1905), testo 915i (0560 1915)

Használati utasítás



1 Tartalomjegyzék

1	Tartalomjegyzék.....	3
2	Biztonság és környezet.....	5
2.1.	A dokumentummal kapcsolatos információk.....	5
2.2.	Biztonsági tudnivalók.....	6
2.2.1.	A testo 510i/605i/915i biztonsági intézkedései	6
2.2.2.	A testo 605i biztonsági intézkedései.....	6
2.2.3.	A testo 549i/552i biztonsági intézkedései	7
2.2.4.	A testo 805i biztonsági intézkedései.....	7
2.2.5.	A testo 552i biztonsági intézkedései.....	7
2.3.	Környezet védelme.....	8
3	Specifikációk	8
4	Termékleírás	9
4.1.	Általános műszaki áttekintés	9
4.2.	LED állapot.....	10
5	Első lépések.....	11
5.1.	Be- / kikapcsolás	11
5.1.1.	Bekapcsolás	11
5.1.2.	Kikapcsolás.....	11
5.1.3.	Bluetooth® kapcsolat létrehozása	12
5.2.	Adattovábbítás.....	12
6	Az alkalmazás használata.....	13
6.1.	A kezelőfelület áttekintése	13
6.2.	Az alkalmazás beállításai	13
6.2.1.	Nyelv beállítása	13
6.2.2.	Útmutató megjelenítése	14
6.2.3.	Alkalmazásinformációk megjelenítése.....	14
6.3.	Az alkalmazás menüje.....	14
6.3.1.	Választás az alkalmazás menüjében.....	14
6.3.2.	Kedvencek beállítása.....	14
6.3.3.	Alkalmazási információk megjelenítése.....	14
6.4.	Smart Probe beállítások	15
6.5.	testo 115i/915i - Felületi kompenzáció beállítása	16

6.6.	Lista, grafikon és táblázat nézet.....	17
6.7.	Nézet beállítása	17
6.8.	A mért értékek kiolvasása	18
6.8.1.	Exportálás Excel (CSV) fájlba	19
6.8.2.	Exportálás PDF-be	19
7	A termék karbantartása	20
7.1.	A műszer tisztítása	20
7.2.	A csatlakozók tisztán tartása.....	20
7.3.	A mérési pontosság biztosítása	20
7.4.	testo 552i – Vákuummérző tisztítása.....	20
7.5.	Smart Probe alkalmazás.....	22
8	Tippek és támogatás.....	23
8.1.	Gyakran ismételt kérdések.....	23
8.2.	Kiegészítők és pótalkatrészek.....	23
9	Műszaki adatok.....	24
9.1.	Bluetooth® modul	24
9.2.	Általános műszaki adatok	24
9.2.1.	testo 905i.....	24
9.2.2.	testo 410i.....	25
9.2.3.	testo 405i.....	25
9.2.4.	testo 549i.....	26
9.2.5.	testo 805i.....	27
9.2.6.	testo 605i.....	28
9.2.7.	testo 510i.....	29
9.2.8.	testo 115i	29
9.2.9.	testo 915i.....	30
9.2.10.	testo 552i.....	31

2 Biztonság és környezet

2.1. A dokumentummal kapcsolatos információk

Használat

- Figyelmesen olvassa el a használati utasítást és ismerkedjen meg a termékkel annak használatba vétele előtt. Fordítson különös figyelmet a biztonsági utasításokra és figyelmeztető tanácsokra a személyi sérülések és a termék meghibásodásának elkerülése érdekében.
- Tartsa kézközben ezt a dokumentumot, hogy szükség esetén belelapozhasson.
- Adja tovább ezt a dokumentumot a termék esetleges későbbi felhasználójának.

Jelölések és magyarázat

Jelölés	Magyarázat
	Riasztási utasítás, a veszély fokozatát az alábbi jelszó jelzi: Veszély! Súlyos testi sérülés veszélye áll fenn. Vigyázat! Könnyű testi sérülés, vagy anyagi károk veszélye áll fenn. > Hajtsa végre a megadott biztonsági intézkedéseket.
	Megjegyzés: Alapvető vagy további információ.
1. ...	Utasítás: több lépés, melyek sorrendjét követni kell.
2. ...	
> ...	Cselekmény: egy lépés, vagy egy opcionális lépés.
- ...	Egy adott lépés eredménye.
Menü	A műszer, a műszer kijelzőjének, vagy a program kezelőfelületének elemei.
[OK]	A műszer vezérlőgombjai vagy a programfelület gombjai.
... ...	Funkciók/elérési utak egy menüben.

Jelölés	Magyarázat
“...”	Bejegyzési példák

2.2. Biztonsági tudnivalók

- Ne üzemeltesse a műszert, amennyiben a műszerházon, a hálózati adapteren, vagy a töltőcsöveken, szelepeken sérülést észlel.
- Ne végezzen méréseket szigetetlen, áramot vezető alkatrészeken, tárgyakon.
- Ne tárolja a terméket oldószerekkel együtt. Ne használjon szárítószerket.
- Csak a használati utasításban leírt karbantartási és szervizelési feladatokat végezze el. Pontosán tartsa be az előírt lépéseket. Csak eredeti Testo pótalkatrészeket használjon.
- A mérendő tárgyak, rendszerek, valamint a mérési hely is veszély forrása lehet: Tartsa be az érvényben lévő helyi biztonsági előírásokat a mérések elvégzése során.

2.2.1. A testo 510i/605i/915i biztonsági intézkedései

FIGYELEM



Mágneses mező!

Veszélyt jelenthet a pacemakerrel rendelkezők számára.



- Tartson legalább 10 cm távolságot a műszer és a pacemaker között.

2.2.2. A testo 605i biztonsági intézkedései



Nem kondenzáló környezethez. Folyamatos használat esetén magas páratartalom mellett ($> 80 \%RH \leq 30\text{ °C}$ -on > 12 órán át, $> 60 \%RH > 30\text{ °C}$ hőmérsékleten > 12 órán át), lépjen kapcsolatba velünk a www.testo.hu weboldalon keresztül.



Az érzékelőt tilos hosszú ideig kitenni illékony vegyi anyagoknak, oldószereknek (pl. ketol, etanol, izopropil-alkohol, toluol) vagy szerves vegyületeknek, különösen nagy koncentrációban és a korrespondív gázokban.

2.2.3. A testo 549i/552i biztonsági intézkedései

FIGYELEM



Túlnyomás alatt álló, forró, hideg, vagy mérgező hűtőközegek által okozott sérülések veszélye áll fenn!

- Csak képzett szakemberek által használható.
- Viseljen védőszemüveget és védőkesztyűket.
- Mielőtt nyomást gyakorolna a mérőműszerre: mindig rögzítse szorosan a műszert a nyomáscsatlakozóra
- Ügyeljen a műszer méréstartományára (0...60 bar). Fordítson különös figyelmet az R744 hűtőközeggel töltött rendszerekre, mivel ezek gyakran magasabb nyomáson üzemelnek!
- Használat A2L hűtőközegekkel:

A Testo mérőműszerek (2020 júliusától) a hűtőrendszerekre és hűtőközegekre előírt törvényeknek, szabványoknak, irányelveknek és biztonsági előírásoknak, valamint az ISO 817 szabvány szerinti A2L biztonsági csoportú hűtőközeg-gyártók előírásainak megfelelően használhatók.

A regionális szabványosítást és értelmezést is mindig be kell tartani. Például a DIN EN 378-1-4. rész vonatkozik az EN-szabványok hatályára.

A karbantartási munkák során a munkáltatónak biztosítani kell a robbanásveszélyes légkör megelőzésének feltételeit (lásd még: TRBS1112, TRBS2152 VDMA 24020-3).

Robbanásveszélyes légkörre kell számítani a tűzveszélyes hűtőközegeket tartalmazó hűtőrendszerek karbantartási és javítási munkálatai során (pl. A2L és A3 kategóriájúak).

Karbantartást, javítást, a hűtőközegek eltávolítását és a rendszerek üzembe helyezését csak képzett személyzet végezheti.

2.2.4. A testo 805i biztonsági intézkedései

VIGYÁZAT



Lézersugárzás! 2. lézerosztály.

- Ne nézzen a lézernyalábbal!
- < 1 mW; 645-660 nm
- IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014 + A11:2021

2.2.5. A testo 552i biztonsági intézkedései



A testo 552i Smart Probe készülék nem csatlakoztatható, ha a nyomás nagyobb, mint 5 bar. Ellenkező esetben veszélyhelyzet alakulhat ki.

2.3. Környezet védelme

- A hibás/elhasznált elemek és akkumulátorok hulladékkezelését az érvényes törvényi előírások szerint végezze.
- A terméket használati idejének lejártá után az elektromos készülékek hulladékgyűjtő pontján adja le, vagy küldje vissza a Testo telephelyére hulladékkezelés céljából.



WEEE reg. sz. DE 75334352

3 Specifikációk

A testo Smart Probe érzékelők olyan változatos mérési paraméterekre alkalmas kézi mérőműszerek, melyek okoskészülék csatlakoztatásával, az arra letöltött alkalmazás segítségével együtt működnek. A mérést a mérési célra megfelelő testo Smart Probe érzékelő végzi az okoskészülék irányításával. A számtalan testo Smart Probe érzékelő lehetővé teszi, hogy hőmérsékletet, páratartalmat, légsebességet és térfogatáramot mérjen légbefúvókán/légcsatornáknakban, vagy nyomást, nyomáskülönbséget, és érintésmentesen hőmérsékletet.

4 Termékleírás

4.1. Általános műszaki áttekintés



- 1 Mérőegység
- 2 LED
- 3 Gomb
- 4 Elemtartó. (hátl)
- 5 Áramlási irány: testo 405i / testo 410i esetén (nem látható)
(A műszerház tetején egy nyíl jelöli az áramlási irányt, ami alapján az érzékelőt gyárilag bevizsgálták vagy kalibrálták, és ami a legjobb mérési eredményeket biztosítja. Kérjük, vegye figyelembe az áramlás irányát a használat során.)

Az ikonok magyarázata

	Lásd a használati utasítást
	Az elavult műszereket ne a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítsa
	A Bluetooth® Special Interest Group (SIG) szimbóluma
	Megfelelőségi nyilatkozat: az ezzel a szimbólummal jelölt termékek megfelelnek az Európai Gazdasági Térség érvényes közösségi szabályozásainak.
	Az FCC tanúsítási szimbóluma az USA-ban

	Ausztrál tanúsítási szimbólum
	Megfelelőségi nyilatkozat: az ezzel a szimbólummal jelölt termékek megfelelnek az Egyesült Királyság érvényes szabályozásainak.
	Orosz tanúsítási szimbólum
	Brazil tanúsítási szimbólum
	Koreai tanúsítási szimbólum
	Japán tanúsítási szimbólum

4.2. LED állapot

LED állapot	Magyarázat
Villogó piros	Alacsony elem töltöttség
Villogó sárga	- A testo Smart Probe bekapcsolt. - A testo Smart Probe kapcsolatot keres és még nem csatlakozott.
Villogó zöld	- A testo Smart Probe bekapcsolt. - Bluetooth kapcsolat létrejött.

5 Első lépések

5.1. Be- / kikapcsolás



5.1.1. Bekapcsolás

- 1 Húzza ki a műanyag lapot az elemtartóból.
 - 2 Nyomja meg a gombot a Smart Probe műszerén.
- ▶ A Smart Probe műszer bekapcsol.

5.1.2. Kikapcsolás

- 1 Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot a Smart Probe műszerén.
- ▶ A Smart Probe műszer kikapcsol.

5.1.3. Bluetooth® kapcsolat létrehozása



Ahhoz, hogy Bluetooth® kapcsolatot tudjon létesíteni okostelefonjával vagy táblagépével, szükséges a testo Smart alkalmazás telepítése.

Az alkalmazást elérheti iOS operációs rendszerre az App Store felületén, vagy Android operációs rendszerre a Play Store felületén.



Kompatibilitás:

- iOS 17,0 / Android 14,0 vagy újabb operációs rendszer szükséges,
- Bluetooth® 4.0 szükséges.



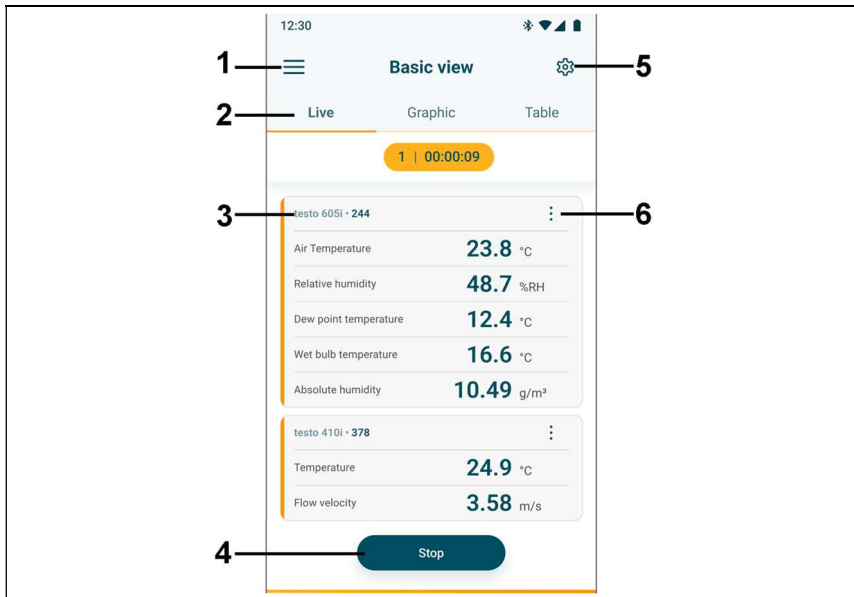
- ✓ A Testo Smart alkalmazás telepítve van az okoskészülékre és használatra kész.
- 1. Nyomja meg a gombot a Smart Probe műszerén.
 - A Smart Probe műszer bekapcsolt.
 - A LED sárgán villog mialatt a Bluetooth kapcsolat létrejön, majd zölden, ha a kapcsolat létrejött.
 - A kapcsolat létrejött a Smart Probe érzékelő és az okoskészülék között.

5.2. Adattovábbítás

- ✓ A testo Smart Probe érzékelő be van kapcsolva, és Bluetooth kapcsolaton keresztül csatlakozott a mobil eszközhöz.
- A mért értékek automatikusan megjelennek az alkalmazásban.

6 Az alkalmazás használata

6.1. A kezelőfelület áttekintése



- 1 Alkalmazás kiválasztása.
- 2 Váltás a különböző mérési nézetek között (listanézet, grafikon, táblázat)
- 3 A csatlakoztatott Smart Probe érzékelő megjelenítése az adatokkal együtt
- 4 Start/stop
- 5 Mérési beállítások. (A menü a szerint változik és választhatók pontjai, hogy melyik testo Smart Probe érzékelő van csatlakoztatva)
- 6 Smart Probe beállítások

6.2. Az alkalmazás beállításai

6.2.1. Nyelv beállítása

1. Koppintson a gombra -> **Beállítások** -> **Nyelv**. Megjelenik a választható nyelveket tartalmazó lista.

2. Koppintson a használni kívánt nyelvre.
 - A nyelv módosítása megtörtént.

6.2.2. Útmutató megjelenítése



Az **Útmutató** egyszerű lépéseken keresztül mutatja meg a Testo Smart alkalmazás kezelését.

1. Koppintson a  gombra -> **Segítség és Információ** -> **Útmutató**

Megjelenik az **Útmutató**. Az **Útmutató**-ban, a lapot elhúzva tud lépni az oldalak között.

2. Kattintson az X-re, hogy bezárja az **Útmutató**-t.

6.2.3. Alkalmazásinformációk megjelenítése



Ebben a menüben megtekintheti a telepített alkalmazás verziószámát.

1. Koppintson a  gombra -> **Segítség és információ** -> **Készülékinformációk**
 - A kijelzőn megjelenik a verziószám, valamint az azonosító is.

6.3. Az alkalmazás menüje

6.3.1. Választás az alkalmazás menüjében

1. Nyomja meg a  gombot.
Az alkalmazások menüi közül választhat.
2. Válassza ki a kívánt alkalmazást.
 - A választék eltűnik és a választott alkalmazás megjelenik.

6.3.2. Kedvencek beállítása

1. Nyomja meg a  gombot.
 - Válasszon a megjelenő alkalmazások közül.
2. Nyomja meg a kedvencek jelölni kívánt alkalmazás mellett a  gombot.
 - A csillag narancssárgán jelenik meg .

6.3.3. Alkalmazási információk megjelenítése

1. Nyomja meg a  gombot.
 - Válasszon a megjelenő alkalmazások közül.

2. Nyomja meg a  gombot.
- Megjelenik az információ az alkalmazásról.

6.4. Smart Probe beállítások



Amennyiben az értékek fluktuálnak, érdemes a csillapítás funkció használata.

- ✓ A szonda csatlakoztatva van a SMART alkalmazáshoz.
- 1 Kattintson a  gombra.
- ▶ Megjelenik a főmenü.
- 2  Kattintson az **Érzékelők** menüre.
- ▶ Az érzékelők menü megnyílik.
- 3 Koppintson a kívánt érzékelőre/szondára.
- ▶ Megjelenik egy képernyő, amin információ található az érzékelő modelljéről, cikkszámáról, gyári számáról, illetve a firmware verzióról.
- 4 Kattintson a **Beállítások** fülre.
- ▶ Megnyílik a beállítások menü.
- 5 Kapcsolja be a funkciót a **Csillapítás aktiválása** csúszkával.
- 6 Koppintson **A mért értékek átlaga** gombra.
- ▶ Megjelenik a beállításhoz szükséges menü.
- 7 Adjon meg egy értéket 2 és 20 másodperc között.

6.5. testo 115i/915i - Felületi kompenzáció beállítása



A felületi érzékelők hőt vonnak el a mért felülettől már közvetlenül az érintkezés után is. Ez azt jelenti, hogy a mért érték alacsonyabb lehet, mint a felület valós, a mérés előtti hőmérséklete (vagy a fordítottja abban az esetben, ha a felület hidegebb mint az érzékelő). Ez a hatás korrigálható a %-os érték beállításával.

- ✓ A szonda csatlakoztatva van a SMART alkalmazáshoz.
- 1 Kattintson a  gombra.
 - ▶ Megjelenik a főmenü.
- 2  Kattintson az **Érzékelők** menüre.
 - ▶ Az érzékelők menü megnyílik.
- 3 Koppintson a kívánt érzékelőre/szondára.
 - ▶ Megjelenik egy képernyő, amin információ található az érzékelő modelljéről, cikkszámáról, gyári számáról, illetve a firmware verzióról.
- 4 Kattintson a **Beállítások** fülre.
 - ▶ Megnyílik a beállítások menü.
- 5 Koppintson a **Felületi kompenzáció beállítása** sorra.

6.6. Lista, grafikon és táblázat nézet

A mért értékek többféleképpen is megjeleníthetők.

- Listanézet
A Smart Probe műszer által mért és továbbított értékek listázva jelennek meg. Minden csatlakoztatott Smart Probe műszer által küldött érték itt jelenik meg.
- Grafikon nézet
Ebben a nézetben egyszerre akár 4 különböző érték változásai követhetők grafikonon. A grafikon feletti mezőkre koppintva kiválaszthatja, hogy mely értékek jelenjenek meg.
- Táblázat nézet
A táblázat nézetben minden érték dátum és idő szerint jelenik meg. Az egyes Smart Probe érzékelők különböző értékeit a ◀ ▶ gombokkal lehet kiválasztani.

6.7. Nézet beállítása

1. Nyomja meg a  gombot és válassza a **Szerkesztés** menüpontot.
- Egy áttekintő ablak megjelenik a paramétereiről.
2. Egy Smart Probe érzékelő elrejtéséhez törölje a pipa jelölést.
3. Nyomja meg a ▼ gombot a mértékegység választáshoz.
4. Nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéséhez.

6.8. A mért értékek kiolvasása

1. Nyomja meg a  gombot -> **Memória** -> **Mérés kiválasztása**.

	Exportálás	12:30 Volume flow outlet Date: 26.03.2024 12:30 Customer: Testo Office Building Attach images  + Write a comment Measurement data Volume flow Ø 1,032.5 m³/h Air velocity Ø 2.39 m/s Temperature Ø 25.0 °C Recorded by sensor 378 Actual measuring time period Start 26.03.2024, 12:15:15 End 26.03.2024, 12:30:16 Export PDF Report
	Jelentés	
	Törlés	

6.8.1. Exportálás Excel (CSV) fájlba

1. Nyomja meg a  gombot.
Megjelenik a különböző exportálási lehetőségek listája.
2. Nyomja meg az **Exportálás megkezdése** gombot.
 - Megjelenik a különböző exportálási/küldési lehetőségek listája.
3. Válassza ki a használni kívánt exportálási/küldési lehetőséget.

6.8.2. Exportálás PDF-be

- 1  Koppintson a **Jelentés** gombra.

▶ Megjelenik egy felugró ablak.
- 2 Amennyiben szükséges, jelölje be a **PDF létrehozása minden mérési ponttal** opciót.
- 3 Koppintson a **Létrehozás** gombra.



Kérjük, vegye figyelembe, hogy a **PDF létrehozása minden mérési ponttal** opció csak 30 oldalig lehetséges a létrehozott fájl mérete és oldalak száma miatt. A testo DataControl szoftverben a PDF jelentések korlátozások nélkül készíthetők.

-
- ▶ Létrejön egy jelentés az összes megadott és tárolt információval.
 - ▶ Megjelenik egy felugró ablak. A jelentés elküldhető e-mailben vagy Bluetooth® kapcsolaton keresztül.
 - 4 Koppintson az e-mail vagy a Bluetooth® gombra.
 - ▶ A jegyzőkönyv továbbításra kerül.

7 A termék karbantartása

7.1. A műszer tisztítása



Ne használjon agresszív tisztítószerket vagy oldószereket!
Gyengébb háztartási tisztítószeres és szappan körültekintéssel alkalmazható.

- > Ha a műszerház szennyezett, tisztítsa meg egy nedves kendővel.

7.2. A csatlakozók tisztán tartása

- > Tartsa a szelepeket tisztán és zsír, valamint más szennyezőanyagoktól mentesen. Szükség esetén nedves kendővel tisztítsa.

7.3. A mérési pontosság biztosítása

- > A Testo ügyfélszolgálatára szükség esetén örömmel rendelkezésére áll.
- > Ügyeljen a megengedett méréstartomány betartására!
- > Kalibrálja a műszerét rendszeresen (ajánlott: egy alkalommal évente).

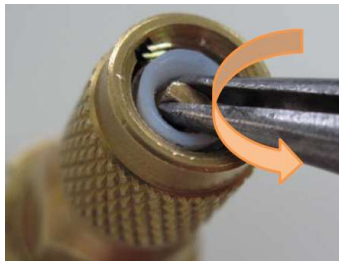
7.4. testo 552i – Vákuummérző tisztítása

VIGYÁZAT

Az érzékelő megsérülhet!

- Ne használjon éles tárgyakat.

- 1 Válassza le a vákuummérzőt a műszerről.
- 2 Használjon fogót a középső rész kicsavarásához és eltávolításához.



- 3 Fordítson egy megfelelő balmenetes csavart enyhén a fehér tömítésbe, és húzza ki a fehér tömítést, hogy feltárja az érzékelő nyílását.



- 3.1 Alternatív megoldásként használhatja a fogót a kihúzáshoz.



- 4 Cseppentsen egy pár csepp denaturált szeszt (95%) a szonda érzékelőjének nyílásába.



- 5 Zárja le a nyílást az ujjával, majd röviden rázza meg a vákuumérzékelőt.

- 6 Távolítsa el a denaturált szeszt az érzékelő belsejéből.

- 7 Ismételje meg a folyamatot legalább kétszer.

- 8 | Hagyja az érzékelőt száradni legalább 4 órán keresztül.

Az érzékelő gyorsabb szárításához csatlakoztassa azt közvetlenül egy vákuumszivattyúra és hozzon létre vákuumot.

- 9 | Helyezze vissza a fehér tömítőgyűrűt, és csavarja vissza a középső részt a fogóval.

7.5. Smart Probe alkalmazás

A Testo Smart alkalmazás frissíthető a Play Store-on keresztül Androidos készülékekkel, iOS készülék esetén pedig az App Store-on keresztül. Kérjük, új frissítés megjelenése esetén a lehető leghamarabb frissítse az alkalmazást. Ezért azt javasoljuk, hogy ne tiltsa le az automatikus értesítéseket, amikor új frissítések állnak rendelkezésre.

8 Tippek és támogatás

8.1. Gyakran ismételt kérdések

Kérdés	Megoldások
A LED pirosan villog	• Az elemek majdnem teljesen lemerültek. • Cserélje ki az elemeket.
A műszer magától kikapcsol	Az akkumulátor hátralévő kapacitása túl kevés > Cserélje ki az elemeket.
--- jelenik meg a mért értékek helyett	• A megengedett méréstartományon kívül esik. > Ügyeljen a megengedett méréstartomány betartására. vagy • Az érzékelő hibás > Lépjen kapcsolatba a Testo Szervizzel.
Az alkalmazás nem található meg az áruházban	• Helytelen kulcsszavakat gépelt be. > Adjon meg egyedi keresési kifejezést, pl: "testo Smart Probes" vagy használja a testo weboldalára vezető linket. vagy Az okoskészüléke nem felel meg a rendszerkövetelményeknek (iOS 12.0 vagy Android 6.0 és frissebb verziók / Bluetooth 4.2 (Low Energy)) > Kérjük, ellenőrizze okoskészüléke műszaki adatait

8.2. Kiegészítők és pótalkatrészek

Megnevezés	Rendelési szám
testo Smart Case (hűtéstechnika) műszertáska a 2× testo 115i, a 2× testo 549i tárolásához és szállításához, méretek: 250 × 180 × 70 mm	0516 0240
testo Smart Case (fűtéstechnika) műszertáska a testo 115i, testo 410i, testo 510i, testo 549i és a testo 805i tárolásához és szállításához, méretek: 250 x 180 x 70 mm	0516 0270
testo Smart Case (klíma- és légtechnika) műszertáska a testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i és a testo 905i tárolásához és szállításához, méretek: 270 x 190 x 60 mm	0516 0250

Megnevezés	Rendelési szám
testo Smart Case (hőmérséklet) a testo 915i és csatlakoztatható érzékelők tárolásához és szállításához, méretei 250 x 180 x 70 mm	0516 0032

9 Műszaki adatok

9.1. Bluetooth® modul



A vezeték nélküli modul használatát az adott ország törvényi előírásai korlátozhatják. A modul csak olyan országban használható, melyre az érvényes használati engedéllyel rendelkezik.

A műszer minden használója kötelezett ezen helyi előírások és/vagy követelmények betartására, valamint minden felhasználó elismeri, hogy a műszer továbbértékesítése, exportja, importja, különösen olyan országokban, melyekhez a műszer nem rendelkezik érvényes engedéllyel, az a saját felelősségre történik.

9.2. Általános műszaki adatok



A pontosságra vonatkozó specifikációk normál, 22 °C-os hőmérsékletre vonatkoznak.

9.2.1. testo 905i

Funkció	Értékek
Méréstartomány	-50 ... 150 °C / -58 ... 302 °F
Pontosság ±1 digit	± 1 °C / ± 1,8 °F
Felbontás	0,1 °C / 0,1 °F
Mintavételezési ciklus	1 / mp
Mért paraméterek	°C, °F
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	150 óra

Funkció	Értékek
Méretek	222 mm × 30 mm × 24 mm Szondaszár hossza: 100 mm Szondaszár átmérője: 4 mm

9.2.2. testo 410i

Funkció	Értékek
Méréstartomány	0,4 ... 30 m/s / 80 ... 5900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Pontosság ±1 digit	±(0,2 m/mp + a m. ért. 2%-a) (0,4 ... 20 m/s) ± (40 fpm+ a m. ért. 2%-a) (80 ... 4000 fpm) ± 0,5 °C / ±0,9 °F
Felbontás	0,1 °C / 0,1 °F 0,1 m/s, 1 fpm
Mintavételezési ciklus	1 / mp
Mért paraméterek	°C, °F, m/s, fpm, m³/h, cfm, l/s
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	130 óra
Méretek	154 mm × 43 mm × 21 mm 30 mm-es szárnykerék átmérő

9.2.3. testo 405i



A használat helyétől függően a környezeti nyomást (alapértelmezett érték 1,013 hPa) be kell vinni a SMART alkalmazásba, hogy a légnyomás kiegyenlítése megtörténhessen. Ellenkező esetben mérési hibák fordulhatnak elő.

Funkció	Értékek
Méréstartomány ¹	0 ... 30 m/s / 0 ... 5900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F

¹ Kérem, kapcsolja be a Smart Probe érzékelőt, a következő környezeti feltételek mellett: > 10 °C, légsebesség 0 m / s = a védőkupak zárt állapotban, hogy az érzékelő bemelegedhessen.

Funkció	Értékek
Pontosság ± 1 digit	$\pm(0,1 \text{ m/s} + \text{a végérték } 5\%-a)$ (0 ... 2 m/s) $\pm(0,3 \text{ m/s} + \text{a végérték } 5\%-a)$ (2 ... 15 m/s) $\pm(0,5 \text{ m/s} + \text{a végérték } 5\%-a)$ (15 ... 30 m/s) $\pm(20 \text{ fpm} + \text{a végérték } 5\%-a)$ (0 ... 394 fpm) $\pm(59 \text{ fpm} + \text{a végérték } 5\%-a)$ (394 ... 3 000 fpm) $\pm(100 \text{ fpm} + \text{a végérték } 5\%-a)$ (3,000 ... 4 900 fpm) $\pm 0,5 \text{ }^{\circ}\text{C} / \pm 0,9 \text{ }^{\circ}\text{F}$
Felbontás	0,01 m/s, 1 fpm 0,1 $^{\circ}\text{C} / 0,1 \text{ }^{\circ}\text{F}$
Mintavételezési ciklus	1 / mp
Mért paraméterek	$^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$, m/s, fpm, m^3/h , cfm, l/s
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 $^{\circ}\text{C} / -4 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 $^{\circ}\text{C} / -4 \dots 122 \text{ }^{\circ}\text{F}$
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	15 óra
Méret	200 mm $\times$ 30 mm $\times$ 41 mm Kihúzható teleszkóp 400 mm Szondaszár átmérője: 12 mm Szondafej átmérője: 9 mm

9.2.4. testo 549i

Funkció	Értékek
Méréstartomány	0 ... 60 bar (rel) / 0 ... 870 psi (rel)
Pontosság ± 1 digit	a végérték 0,5 %-a
Felbontás	0,01 bar / 0,1 psi
Mintavételezési ciklus	2 / mp
Mért paraméterek	bar, psi, MPa, kPa
Csatlakozás	1 $\times$ 7/16" UNF / 1/4" SAE csatlakozó
Túlterhelés	65 bar (rel)
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 $^{\circ}\text{C} / -4 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 $^{\circ}\text{C} / -4 \dots 122 \text{ }^{\circ}\text{F}$
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	130 óra

Funkció	Értékek
Mérhető közegek	CFC, HFC, HCFC, N, H ₂ O, CO ₂
Méretek	152 mm x 35 mm x 35 mm

9.2.5. testo 805i

Funkció	Értékek
Méréstartomány	-30 °C ... 250 °C / -22 ... 482 °F
Pontosság ±1 digit	±1,5 °C vagy a m. ért. ±1,5%-a (0 ... 250 °C) ±2,0 °C (-20,0 ... -0,1 °C) ±2,5 °C (-30,0 ... -20,1 °C) ±2,7 °F vagy a m. ért. ±1,5%-a (32 ... 482 °F) ±3,6 °F (-4 ... 32 °F) ±4,5 °F (-22 ... -4 °F)
Felbontás	0,1 °C / 0,1 °F
Mintavételezési ciklus	2 / mp
Mért paraméterek	°C, °F
Csatlakozás	7/16" – UNF
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Üzemi hőmérséklet	-10 ... 50 °C / 14 ... 122 °F
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	30 óra
Optika	10:1
Lézerjelölő	Diffrakciós lencse, mint lézerjelölő (lézer kör)
Méretek	140 mm × 36 mm × 25 mm
Emissziós szint	Állítható 0,1 és 1,0 között

9.2.6. testo 605i



A páratartalom-érzékelő a + 5°C és + 60°C közötti hőmérséklet tartományban valamint a 20% és 80% RH közötti tartományban éri el a legnagyobb pontosságot. Amennyiben hosszabb ideig tesszük ki ennél magasabb páratartalomnak a mérőeszközt, a mért értékek akár 3% RH mértékben is módosulhatnak. 48 óra elteltével 50% RH $\pm$ 10% és 20°C $\pm$ 5°C közötti tartományban az érzékelő önmagát regenerálja.

VIGYÁZAT

A páratartalom-érzékelőben sérülés keletkezhet

- Az érzékelőt sosem szabad 3 napnál hosszabb ideig 100 %RH páratartalomnak kitenni.

Funkció	Értékek
Méréstartomány	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F / 0 - 100% relatív páratartalom
Pontosság ± 1 digit	$\pm 0,8$ °C (-20 ... 0 °C) / $\pm 1,44$ °F (-4 ... 32 °F) $\pm 0,5$ °C (0 ... 60 °C) / $\pm 0,9$ °F (32 ... 140 °F) $\pm 3,0\%$ RH (10% RH ... 35% RH) $\pm 2,0\%$ RH (35% RH ... 65% RH) $\pm 3,0\%$ RH (65% RH ... 90% RH) $\pm 5,0$ % RH (< 10% RH vagy > 90% RH) @ 25 °C ± 1 °C Hiszterézis: $\pm 1,0\%$ RH Hosszú távú stabilitás/év: $\pm 1,0\%$ RH/év
Felbontás	0,1 °F / 0,1 °C 0,1% RH
Mintavételezési ciklus	1 / mp
Mért paraméterek	°C, °F, %RH, °Ctd, °Ftd, nedves hőmérséklet °C, nedves hőmérséklet °F
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	150 óra
Méret	218 mm $\times$ 30 mm $\times$ 27 mm Szondaszár hossza: 90 mm

9.2.7. testo 510i

Funkció	Értékek
Méréstartomány	-150 ... 150 hPa / 60 in wc
Pontosság ±1 digit	±0,05 hPa (0 ... 1,00 hPa) / ±0,02 in wc (0 ... 0,4 in wc) ±0,2 hPa + a m. ért. 1,5%-a (1,01 ... 150 hPa) ± 0,08 in wc + a m. ért. 1,5%-a (0,41 ... 60 in wc)
Túlterhelés	500 hPa
Felbontás	0,01 hPa / 0,01 inch wc
Mintavételezési ciklus	2 / mp
Mért paraméterek	mbar, hPa, Pa, mmHg, inHg, in WC, psi, mmWC Prandtl-csővel együtt használva (opcionális): m/s, fpm, m³/h, cfm, l/s
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	150 óra
Méreték	148 × 36 × 23 mm

9.2.8. testo 115i

Funkció	Értékek
Méréstartomány	-40 ... 150 °C / -58 ... 302 °F
Pontosság ±1 digit	±1,3 °C (-20 ... 85 °C) ±2,34 °F (-4 ... 185 °F)
Felbontás	0,1 °C / 0,1 °F
Mintavételezési ciklus	1 / mp
Mért paraméterek	°C, °F
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Elem típusa	3 AAA elem
Elem élettartam	150 óra
Méreték	183 mm × 90 mm × 30 mm max. 35 mm csőátmérő

9.2.9. testo 915i

Funkció	Értékek
Méréstartomány: markolat (0560 1915)	-60 ... 1 000 °C -76 ... 1 832 °F
Méréstartomány merülő hőelem érzékelővel (0602 1093)	-50 ... 400 °C -58 ... 752 °F
Méréstartomány felületi hőelem érzékelővel (0602 2093)	-50 ... 350 °C -58 ... 662 °F
Méréstartomány levegő hőelem érzékelővel (0602 3093)	-50 ... 400 °C -58 ... 752 °F
Méréstartomány rugalmas hőelem érzékelővel (0602 4093)	-50 ... 400 °C -58 ... 752 °F
Pontosság ± 1 digit: markolat (0560 1915)	±(0,5 °C + a m. ért. 0,3%-a) ±(0,9 °F + a m. ért. 0,3 %-a)
Pontosság ± 1 digit: markolat merülő hőelem érzékelővel (0602 1093)	±1,0 °C (-50 ... 100 °C) A m. ért. ±1%-a (a maradék méréstartományban) ±1,8 °F (-58 ... 212 °F) A m. ért. ±1%-a (a maradék méréstartományban)
Pontosság ± 1 digit: markolat felületi hőelem érzékelővel (0602 2093)	±(1,0 + a m. ért. 1%-a) °C ±(1,8 + a m. ért. 1%-a) °F
Pontosság ± 1 digit: markolat levegő hőelem érzékelővel (0602 3093)	±1,0 °C (-50 ... 100 °C) A m. ért. ±1%-a (a maradék méréstartományban) ±1,8 °F (-58 °C ... 212 °F) A m. ért. ±1%-a (a maradék méréstartományban)
Pontosság ± 1 digit: markolat rugalmas hőelem érzékelővel (0602 4093)	±1,0 °C (-30 ... 80 °C) ±(0,7 + a m. ért. 1%-a)(-50 ... -30 °C) ±(0,2 + a m. ért. 1%-a) (80 ... 400 °C) ±1,8 °F (-22 °F ... 186 °F) ±(1,3 + a m. ért. 1%-a)(-58 °F ... -22 °F) ±(0,4 + a m. ért. 1%-a)(186 °F ... 752 °F)
Felbontás	0,1 °C / 0,1 °F
Mért paraméterek	°C, °F

Funkció	Értékek
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Elem típusa	3 db AAA elem
Elem élettartam	150 óra
A markolat méretei	129 x 31 x 31 mm
A csatlakoztatható érzékelő kábelének hossza	max. 3 m

9.2.10. testo 552i

Funkció	Értékek
Méréstartomány	0 ... 26,66 mbar 0 ... 20 000 mikron
Pontosság ±1 digit	±10 mikron + a m. ért. 10%-a (100 ... 1000 mikron)
Felbontás	1 mikron (0 ... 1000 mikron) / 10 mikron (1000 ... 2000 mikron) / 100 mikron (2000 ... 5000 mikron)
Mintavételezési ciklus	1 / mp
Mért paraméterek	bar, psi, MPa, kPa
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Üzemi hőmérséklet	-10 ... -50 °C / -14 ... 122 °F
	PA66 +30 % GF TPE, P
Védelmi osztály	IP 54
Elem típusa	3 db AAA elem
Elem élettartam	39 óra
Csatlakozás	7/16" – UNF
Méret	155 x 35 x 35 mm 6,10 x 1,38 x 1,38 inch



Testo (Magyarország) Ker. Kft.

1139 Budapest

Röppentyű u. 53.

Magyarország

Telefon: +36 1 237 1747

E-mail: kapcsolat@testo.hu

Internet: www.testo.hu