

testo 175 adatgyűjtő

Használati utasítás



1 Tartalomjegyzék

1	Tartalomjegyzék	2
2	Biztonság és környezet	4
	2.1. A dokumentummal kapcsolatos információk	4
	2.2. Biztonsági tudnivalók	5
	2.3. Környezet	6
3	Specifikációk	7
	3.1. A termék használata	7
	3.2. Műszaki adatok	7
4	Első lépések	13
	4.1. Az adatgyűjtő előkészítése	13
	4.2. Az elemek behelyezése	14
	4.3. Az adatgyűjtő csatlakoztatása PC-hez	14
5	Kijelző és kezelőfelület	15
	5.1. Kijelző	15
	5.2. LED	18
	5.3. Gomb funkciók	19
6	A műszer használata	20
	6.1. Érzékelő csatlakoztatása	20
	6.2. Az adatgyűjtők programozása	20
	6.3. Menü áttekintése	20
	6.4. A fali tartó felszerelése	25
	6.5. Az adatnaplózó biztosítása	25
	6.6. A mérési adatok olvasása	25
7	A termék karbantartása	27
2		

7.1.	Az elemek cseréje	27
7.2.	A termék tisztítása	28
8	Tippek és támogatás	29
8.1.	Gyakran ismételt kérdések:	29
8.2.	Kiegészítők és pótalkatrészek	30

2 Biztonság és környezet

2.1. A dokumentummal kapcsolatos információk

A termék használata

- > 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 kézközelben 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.
i	Megjegyzés: Alapvető vagy további információ
1. ...	Utasítás: több lépés, melyek sorrendjét követni kell.
2. ...	
> ...	Utasítás: egy lépés, vagy egy opcionális lépés.
- ...	Egy adott lépés eredménye.
Menu	A műszer, a műszer kijelzőjének, vagy a program kezelőfelületének egy eleme.
[ESC]	A műszer, kijelző vagy a program egy gombja.
... ...	Funkciók/elérési út egy menüben.
“ ... ”	Példák

2.2. Biztonsági tudnivalók

- > A műszert csak a rendeltetésének megfelelően, a használati utasítás szerint és a megadott paraméterek alapján üzemeltesse. Ne tegye ki a terméket erős mechanikai behatásnak.

Soha ne végezzen mérést a készülékkel feszültség alatt álló alkatrészekon vagy azok közelében!

Minden mérés előtt ellenőrizze, hogy a csatlakozók helyesen le vannak-e zárva vakdugóval vagy a megfelelő érzékelők helyesen vannak-e csatlakoztatva. Máskülönben nem érhető el az adott készülék műszaki adataiban megadott védettség.

- > testo 175 T3: Az érzékelők bemenetei közötti maximális megengedett potenciálkülönbség 50V. Vegye figyelembe ezt, amennyiben a felületi érzékelőket nem izolált hőelemmel használja.
- A forró szondacsúcs vagy a szondacső okozta égés sérülések elkerülése érdekében az utolsó mérést követően hagyja megfelelő mértékben lehűlni a szondákat és a szondacsöveket.
- > Az érzékelőknél, szondáknál megadott hőmérsékletek csak azok méréstartományára vonatkozik. Ne tegye ki a markolatot vagy a tápvezetékét 70 °C-nál magasabb hőmérsékleteknek, kivéve, ha azoknál engedélyezve van a magasabb hőmérséklet.
 - > Csak a használati utasításban leírt karbantartási és szervizelési feladatokat végezze el. Pontosan tartsa be az előírt lépéseket. Csak eredeti Testo pótalkatrészeket használjon.
 - > Ne használja a készüléket szennyezett környezetben (erősen poros, olajos, idegen anyagokkal teli, illékony vegyi anyagok mellett).

2.3. Környezet

- > Az 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.

3 Specifikációk

3.1. A termék használata

testo 175 adatgyűjtő egyedi mérési értékek és mérési sorozatok mentésére és kiolvasására szolgál.

A mért értékek a testo 175 műszerrel mérhetők és elmenthetők, majd az USB-kábellel vagy az SD-kártyával PC-re továbbíthatók, ahol ezek a testo Comfort Szoftver segítségével kiolvashatóak, elemezhetőek. A szoftver segítségével az adatgyűjtők egyedileg is programozhatók.

Alkalmazási példák

testo 175 T1 és testo 175 T2 optimális megoldást jelent a hűtőszekrényekben, fagyasztószekrényekben, hűtőterekben és hűtőpolcokon történő hőmérsékletmérésre.

testo 175 T3 egyidejűleg két hőmérsékletet rögzít, így pl. a fűtési rendszerek előremenő és visszatérő ága közötti hőmérséklet-különbség felügyeletére alkalmas.

testo 175 H1a klímaviszonyokat ellenőrzi pl. raktárakban, irodahelyiségekben és gyártási területeken.

3.2. Műszaki adatok

testo 175 T1 (0572 1751)

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet °C/°F
Érzékelő típus	NTC belső hőmérséklet érzékelő
Méréstartomány	-35 ... +55 °C
Rendszer pontosság	±0,4 °C (-35 ... +55 °C) ± 1 digit
Felbontás	0,1 °C
Üzemi hőmérséklet	-35 ... +55 °C
Tárolási hőmérséklet	-35 ... +55 °C

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet °C/°F
Elem típus	3 db AAA típusú elem vagy Energizer L92 AAA mikroelem
Élettartam	3 év (15 perc mérési ciklus mellett, +25 °C-on)
Védettség	IP 65
Méret mm-ben (H x Sz x M)	89 x 53 x 27 mm
Súly	130g
Műszerház	ABS/PC
Mérési ciklusok	10 perc– 24 óra (szabadon választható)
Interfész	Mini USB, SD kártya hely
Memória	1 millió kiolvasás
EU irányelv	2014/30/EU irányelvnek és EN 12830 6F szabványnak megfelel ¹

testo 175 T2 (0572 1752)

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet °C/°F
Érzékelő típus	NTC belső és külső hőmérséklet érzékelő
Méréstartomány	-35 ... +55 °C belső -40 ... +120 °C külső
Rendszer pontosság Műszer pontosság	±0,5 °C (-35 ... +55 °C) ± 1 digit ±0,3 °C (-40 ... +120 °C) ± 1 digit

¹ Kérjük, vegye figyelembe, hogy ennél az EN 12830 szerinti készüléknél az EN 13486 szerinti rendszeres ellenőrzés és kalibrálás szükséges (javaslat: évente). További információért lépjen velünk kapcsolatba.

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet °C/°F
Felbontás	0,1 °C
Üzemi hőmérséklet	-35 ... +55 °C
Tárolási hőmérséklet	-35 ... +55 °C
Elem típus	3 db AAA típusú elem vagy Energizer L92 AAA mikroelem
Élettartam	3 év (15 perc mérési ciklus mellett, +25 °C-on)
Védettség	IP 65
Méretetek mm-ben (H x Sz x M)	89 x 53 x 27 mm
Súly	130g
Műszerház	ABS/PC
Mérési ciklusok	10 perc– 24 óra (szabadon választható)
Interfész	Mini USB, SD kártya hely
Memória	1 millió kiolvasás
EU irányelv	2014/30/EU irányelvnek és EN 12830 6F szabványnak megfelel ²

² Kérjük, vegye figyelembe, hogy ennél az EN 12830 szerinti készüléknél az EN 13486 szerinti rendszeres ellenőrzés és kalibrálás szükséges (javaslat: évente). További információkért lépjen velünk kapcsolatba.

testo 175 T3 (0572 1753)

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet °C/°F
Érzékelő típus	2x K és T tip. külső hőelem
Méréstartomány	-50 ... +400 °C (T típusú) -50 ... +1000 °C (K típusú)
Műszer pontosság	±0,5 °C (-50 ... +70 °C) ± 1 digit a mért érték ± 0,7% -a (+70,1 ... +1000 °C) ± 1 digit
Felbontás	0,1 °C
Üzemi hőmérséklet	-20 ... +55 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 ... +55 °C
Elem típus	3 db AAA típusú elem vagy Energizer L92 AAA mikroelem
Élettartam	3 év (15 perc mérési ciklus mellett, +25 °C-on)
Védettség	IP 65
Méret mm-ben (H x Sz x M)	89 x 53 x 27 mm
Súly	130g
Műszerház	ABS/PC
Mérési ciklusok	10 perc– 24 óra (szabadon választható)
Interfész	Mini USB, SD kártya hely
Memória	1 millió kiolvasás
EU irányelv	2014/30/EU

testo 175 H1 (0572 1754)

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet (°C/°F), nedvesség (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m³)

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet (°C/°F), nedvesség (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m ³)
Érzékelő típus	NTC-hőmérséklet érzékelő, kapacitív nedvességérzékelő
A mérőcsatornák száma	2x belső (csonk)
Méréstartomány	-20 ... +55 °C -40 ... +50 °Ctd 0 ... 100 %rF (nem kondenzálódó környezetben) ³
Rendszer pontosság ⁴	±2%rF (2 ... 98%rF) 25 °C-on ±0,03 %rF/K ± 1 digit ±0,4 °C (-20 ... +55 °C) ± 1 digit
Az érzékelő hosszú távú mérési pontosságának romlása normál körülmények között.	<1% relatív páratartalom/év (+25 °C környezeti hőmérséklet mellett)
Használati feltételek	Minden specifikáció olyan légkört igényel, amelynek káros gázszázaléka nem haladja meg a megengedett legnagyobb koncentrációt (MAC). A káros gázok (például ammónia vagy hidrogén-peroxid) nagyobb százaléka károsíthatja az érzékelőt.
Felbontás	0,1 %RH / 0,1 °C
Üzemi hőmérséklet	-20 ... +55 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 ... +55 °C

³ A rendszerben a tartós kondenzáció a mérőműszer sérülését okozhatja.

⁴ A szinterelt sapkák használata befolyásolhatja az érzékelő válaszidejét.

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	Hőmérséklet (°C/°F), nedvesség (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m ³)
Elem típus	3 db AAA típusú elem vagy Energizer L92 AAA mikroelem
Élettartam	3 év (15 perc mérési ciklus mellett, +25 °C-on)
Védettség	IP 54
Méret mm-ben (H x Sz x M)	149 x 53 x 27 mm
Súly	130g
Műszerház	ABS/PC
Mérési ciklusok	10 perc– 24 óra (szabadon választható)
Interfész	Mini USB, SD kártya hely
Memória	1 millió kiolvasás
EU irányelv	2014/30/EU

Elem élettartam

A szoftver programozó ablakaiban az elem várható élettartamára vonatkozó, jellemző irányértékek láthatók. Ezek kiszámítása a következő tényezők alapján történik:

Mérési ciklusok

Csatlakoztatott érzékelők száma

Mivel az elem élettartama számos további tényezőtől függ, a kiszámított adatok csak irányértékek.

Az alábbi tényezők negatív módon befolyásolják az elem élettartamát:

A LED-ek hosszabb villogása

Gyakori kiolvasás (naponta többször) az SD-kártyával

Az üzemi hőmérséklet erős ingadozása

Az alábbi tényezők negatív módon befolyásolják az elem élettartamát:

A kijelző kikapcsolása

Az adatnaplózó kijelzőjén megjelenő elemkapacitás a kiszámított értékeken alapul. Ezzel szemben az adatnaplózó lekapcsolására egy kritikus feszültségküszöb elérésekor kerül sor. Így előfordulhat, hogy:

- a készülék továbbra is rögzít mérési értékeket, holott a kijelzőn a „lemerült” elemkapacitás kijelzés látható.
- a mérési program leáll, holott az elemkapacitás kijelzése röviddel azelőtt még meglévő maradék elemkapacitást mutatott.

Az elmentett mérési értékek az elem lemerülésekor és az elem cseréjekor nem vesznek el.

4 Első lépések

4.1. Az adatnaplózó biztosításának megszüntetése



1. Nyissa ki a lakatot a kulccsal (1).
2. Vegye ki a lakatot (2) a biztosítócsapból.
3. Tolja keresztül a biztosítócsapot (3) a fali tartóban kialakított furatokon.
4. Tolja ki az adatnaplózót a fali tartóból (4).

4.2. Az elemek behelyezése



Ahhoz, hogy $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatti hőmérsékleten is el lehessen érni az elemek maximális élettartamát, használjon AAA típusú Energizer L92 mikroelemet.

1. Fordítsa az adatnaplózót az elülső oldalára.



2. Lazítsa meg az adatnaplózó hátoldalán lévő csavarokat.
 3. Vegye le az elemtartó fedelét.
 4. Tegye be az elemeket (AAA típus). Ügyeljen a helyes polaritásra!
 5. Helyezze az elemtartó fedelét az elemtartóra.
 6. Húzza meg a csavarokat.
- A kijelzőn megjelenik az rST üzenet.

4.3. Az adatnaplózó biztosításának megszüntetése PC

testo Comfort Software Basic 5 esetén:

A szoftver regisztráció ellenében ingyenesen letölthető az Internetről az alábbi weboldalon:

www.testo.com/download-center.



A szoftver telepítésére és kezelésére vonatkozó utasítás a testo Comfort Software Basic 5 kezelési útmutatójában található, amely a szoftverrel együtt letöltődik.

testo Comfort Professional Szoftverhez és testo Comfort Szoftverhez CFR:

1. Telepítse a testo Comfort Szoftvert.
2. Csatlakoztassa az USB-kábelt a PC egyik szabad USB-csatlakozójára.
3. Lazítsa meg a csavarokat az adatgyűjtő hátoldalán.

4. Pattintsa fel a fedelet.



5. Tolja az USB kábelt a mini USB csatlakozóba (1).
6. Konfigurálja az adatgyűjtőt, lásd a testo Comfort Szoftver kezelési útmutatóját.

5 Kijelző és kezelőfelület

5.1. Kijelző



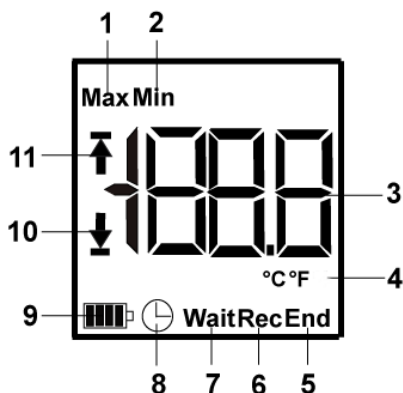
A kijelző funkciók testo Comfort Szoftverrel kapcsolhatók be és ki.

Az üzemállapottól függően a kijelzőn különböző információk jeleníthetők meg. A lehívható információk részletes ábrázolása a **Menü áttekintés** c. fejezetben.



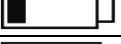
Műszaki okokból a folyadékkristályos kijelzők megjelenítési sebessége 0 °C alatti hőmérsékleten lelassul (-10 °C-on kb. 2 másodperc, -20 °C-on kb. 6 másodperc). Ez semmilyen hatással nincs a mérési pontosságra.

testo 175 T1



- 1 Legmagasabb mentett mérési érték

- 2 Legalacsonyabb mentett mérési érték
- 3 Kiolvasások
- 4 Mértékegység
- 5 Mérési program befejezve
- 6 Mérési program fut
- 7 Várakozás a mérési program indítására
- 8 Dátum/idő indítási feltételként beprogramozva
- 9 Elem kapacitás

Ábra	Kapacitás
	>151 nap
	150 nap
	90 nap
	60 nap
	30 nap
	> Olvassa ki az adatokat és cseréljen elemet (lásd a Mérési adatok kiolvasása c. fejezetben a 25. oldalon Reading outmeasurement data).

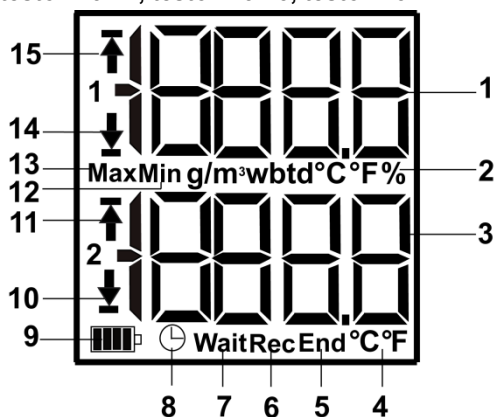
10 Alsó riasztási érték

- villog: kijelzi a programozott riasztási értéket
- világít: az érték a programozott riasztási érték alá csökkent

11 Alsó riasztási érték

- villog: kijelzi a programozott riasztási értéket
- világít: az érték a programozott riasztási érték alá csökkent

testo 175 T2, testo 175 T3, testo 175 H1



- 1 1. csatorna mérési értéke
- 2 1. csatorna mérési értéke
- 3 2. csatorna mérési értéke
- 4 2. csatorna mérési értéke
- 5 Mérés program befejezve
- 6 Mérés program fut
- 7 Várakozás a mérési program indítására
- 8 Dátum/idő indítási feltételként beprogramozva
- 9 Elem kapacitás

Ábra	Kapacitás
	>151 nap
	<150 nap
	<90 nap
	<60 nap
	<30 nap
	<30 nap > Olvassa ki az adatokat és cseréljen elemet (lásd a Mérés adatok kiolvasása c. fejezetben Reading outmeasurement data).

10 2. csatorna alsó riasztási értéke:

- villog: kijelzi a programozott riasztási értéket
 - világít: az érték a programozott riasztási érték alá csökkent
- 11 2. csatorna alsó riasztási értéke:
- villog: kijelzi a programozott riasztási értéket
 - világít: az érték a programozott riasztási érték alá csökkent
- 12 Legalacsonyabb mentett mérési érték
- 13 Legmagasabb mentett mérési érték
- 14 1. csatorna alsó riasztási értéke:
- villog: kijelzi a programozott riasztási értéket
 - világít: az érték a programozott riasztási érték alá csökkent
- 15 1. csatorna alsó riasztási értéke:
- villog: kijelzi a programozott riasztási értéket
 - világít: az érték a programozott riasztási érték alá csökkent

5.2. LED

Ábra	Magyarázat
A piros LED 10 másodpercenként egyszer villan	A fennmaradó elemkapacitás 30 nap alá csökkent.
A piros LED 10 másodpercenként kétszer villan	A fennmaradó elemkapacitás 10 nap alá csökkent.
A piros LED 10 másodpercenként háromszor villan	Az elem lemerült
A piros LED gombnyomáskor háromszor villan	Határérték alá csökkentés / határérték túllépése.
A sárga LED háromszor villan	A készülék Wait üzemmódról Rec üzemmódra vált
A piros LED gombnyomáskor háromszor villan	A készülék Rec üzemmódban van.

Ábra	Magyarázat
Zöld A piros LED gombnyomáskor háromszor villan	A készülék END üzemmódban van.
A piros LED gombnyomáskor háromszor villan	A készülék Wait üzemmódban van.
A piros LED gombnyomáskor ötször villan	A GO gomb hosszú nyomva tartásával időjelet állítottak be.
A zöld, a sárga és a piros LED egymás után felvillan	Az elemet kicserélték.

5.3. Gomb funkciók

A kijelzések részletes ábrázolása a Menü áttekintése c. fejezetben található **Menu overview**.

- ✓ A készülék **Wait** üzemállapotban van, és indítási feltételként gombnyomásra történő indítás van beprogramozva
 - > Nyomja meg a **[GO]** gombot kb. 3 másodpercig a mérési program indításához.
 - A mérési program elindul, és a kijelzőn megjelenik a **Rec** üzenet.
 - ✓ A készülék **Wait** állapotban van:
 - > Nyomja meg a **[GO]** gombot a felső riasztási érték, az alsó riasztási érték és az utolsó mérési érték kijelzése közötti átváltáshoz
- A kijelzések a fenti sorrendben jelennek meg a kijelzőn.
- ✓ A készülék **Rec** vagy **End** állapotban van:
 - > Nyomja meg a **[GO]** gombot a legmagasabb mentett mérési érték, a legalacsonyabb mentett mérési érték, a felső riasztási érték, az alsó riasztási érték, az elem élettartama és az utolsó mérési érték kijelzése közötti átváltáshoz
- A kijelzések a fenti sorrendben jelennek meg a kijelzőn.

6 A műszer használata

6.1. Érzékelő csatlakoztatása

Ha érzékelőt csatlakoztat az adatgyűjtőhöz és a mérési helyhez, vegye figyelembe az alábbi pontokat:

Ügyeljen a csatlakozódugók helyes polaritására.

A tömítettség biztosítása érdekében szorosan nyomja be a csatlakozódugókat a csatlakozókba. Azonban eközben ne fejtessen ki túl nagy erőt!

Ügyeljen arra, hogy a csatlakozódugók szorosan be legyenek dugva az adatnaplózóba vagy a csatlakozók vakdugóval le legyenek zárva.

A mérésre gyakorolt zavaró hatások elkerülése érdekében ügyeljen az érzékelő helyes elhelyezésére.

> testo 175 T3 : Mindig ügyeljen arra, hogy az egyes csatlakozó aljzatokra testo Comfort Szoftverrel) konfigurált érzékelőt csatlakoztassa. A csatlakozók száma rá van nyomtatva a házra.

6.2. Az adatgyűjtők programozása

Az adatgyűjtő egyéni igényekhez történő programozásához szükség van a(z) testo Comfort Szoftver Basic 5 szoftverre. A szoftver regisztráció ellenében ingyenesen letölthető az Internetről az alábbi weboldalon:

www.testo.com/download-center.



A szoftver telepítésére és kezelésére vonatkozó utasítás a testo Comfort Software Basic 5 kezelési útmutatójában található, amely a szoftverrel együtt letölthető.

6.3. Menü áttekintése



A menüáttekintésben példaként a testo 175-T2 adatnaplózó kijelzőjének nézeteit ábrázoltuk.

Ahhoz, hogy megfelelő kijelzések megjeleníthetők legyenek, a kijelzőnek bekapcsolt állapotban kell lennie. Ez a testo Comfort Szoftverrel történik.

A kijelzőn megjelenő kijelzések a programozott mérési ráta szerint frissülnek. Csak az aktív csatornák mérési értékei jelennek meg.

A csatornák aktiválása ugyancsak a testo Comfort

Szoftverrel történik.

A felső, ill. alsó riasztási érték szimbóluma Rec és End üzemállapotban világít, ha az érték a programozott riasztási érték alá csökken, ill. túllépi azt.

Ha 10 másodpercig nem történik gombnyomás, a kijelző visszatér a mindenkori kiindulási állapothoz.

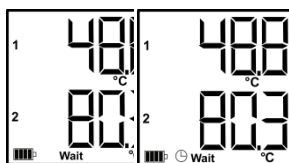
Wait üzemmód: Indítási feltétel beprogramozva, de még nem teljesült

① Utolsó kiolvasás

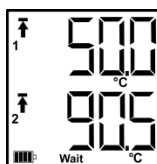
5

Indítási feltétel
gombos indítás / PC-s indítás

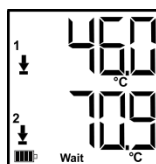
Indítási feltétel
Dátum/Idő



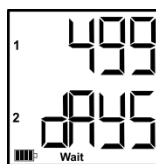
② Felső riasztási érték



③ Alsó riasztási érték



④ Elemkapacitás napokban

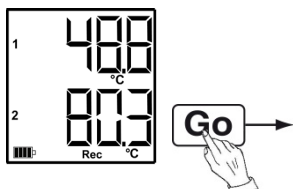


Utolsó mérési érték **Hiba! A k**
önyvjelző nem létezik.(lásd a
Wait üzemmód ① ábráját)

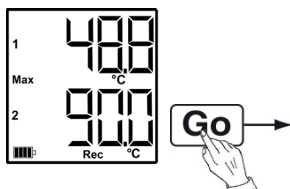
⁵ A mért érték nem lett elmentve

Rec mód: Indítási feltétel teljesült, az adatnaplózó menti a mérési értékeket

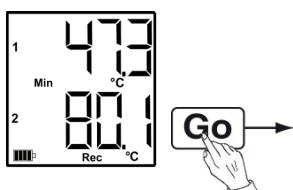
① Utolsó kiolvasás



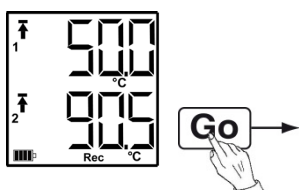
② Legmagasabb kiolvasás



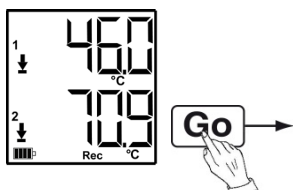
③ Legalacsonyabb kiolvasás



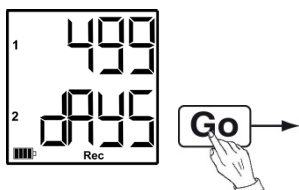
④ Alsó riasztási érték



⑤ Alsó riasztási érték



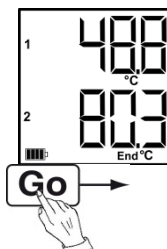
④ Elemkapacitás napokban



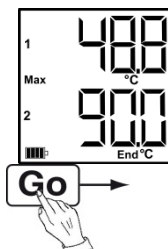
Utolsó mérési érték (lásd a Wait üzemmód ① ábráját)

End mód: Mérési program befejezve (leállítási feltétel teljesült – amíg a memória meg nem telik vagy el nem éri az értékek maximális számát), a programozás függvényében

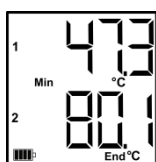
① Utolsó kiolvasás



② Legmagasabb kiolvasás



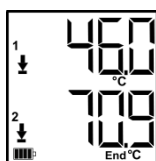
③ Legalacsonyabb kiolvasás



④ Alsó riasztási érték



⑤ Alsó riasztási érték



④ Elemkapacitás napokban



Utolsó mérési érték (lásd a Wait üzemmód ① ábráját)

6.4. A fali tartó felszerelése

i A szerelési anyagok (pl. csavarok, tiplik) nem részei a szállítási terjedelemnek.

- ✓ Az adatgyűjtő el van távolítva a fali tartóból
- 1. Helyezze el a fali tartót a kívánt helyen.
- 2. Rajzolja be a rögzítő csavarok helyét egy ceruza vagy hasonló segítségével.
- 3. Készítse elő a rögzítési pontot a rögzítéshez az anyagnak megfelelően (pl. furatok kifúrása, tiplik behelyezése).
- 4. Rögzítse a fali tartót megfelelő csavarok segítségével.

6.5. Az adatnaplózó biztosítása



- ✓ A fali tartó fel van szerelve.
- 1. Tolja ki az adatnaplózót a fali tartóból (1).
- 2. Tolja keresztül a biztosítócsapot (2) a fali tartóban kialakított furatokon.
- 3. Rögzítse a lakatot (3) a biztosítócsapon.
- 4. Húzza ki a kulcsot. (4).

6.6. A mérési adatok olvasása

i A mérési adatok a kiolvasást követően is megmaradnak az adatnaplózón, így többször is kiolvashatók. A mérési adatok csak az adatnaplózó újraprogramozásakor törlődnek.

Micro USB kábellel

1. Csatlakoztassa az USB-kábelt a PC egyik szabad USB-csatlakozójára.
2. Lazítsa meg a csavarokat az adatgyűjtő hátoldalán.



Ehhez használjon egy pénzérmét.

3. Pattintsa fel a fedelet.



4. Tolja az USB kábelt a mini USB csatlakozóba (1).
5. Olvassa ki az adatokat az adatnaplózóból és dolgozza fel az adatokat, lásd a testo Comfort Szoftver kezelési útmutatóját.

SD kártyával

1. Lazítsa meg a csavarokat az adatgyűjtő hátoldalán.



Ehhez használjon egy pénzérmét.

2. Pattintsa fel a fedelet.



3. Tolja az SD kártyát az SD- kártyaolvasóba (2).
 - A kijelzőn megjelenik az **Sd** (testo 175 T1) vagy **Sd CArd** (testo 175 T2, testo 175 T3, testo 175 H1).
4. Tartsa lenyomva a **[Go]** gombot 2 másodpercnél hosszabb ideig.
 - A kijelzőn megjelenik **CPY** (testo 175 T1) vagy **COPY** (testo 175 T2, testo 175 T3, testo 175 H1) jelzés.

A másolási folyamat alatt a sárga LED világít.

- A másolási folyamat befejeztével a zöld LED kétszer felvillan, és a kijelzőn megjelenik az OUT kijelzés.

5. Vegye ki az SD-kártyát.
6. Tolja az SD kártyát az SD- kártyaolvasóba.

7. Konfigurálja az adatgyűjtőt, lásd a testo Comfort Szoftver kezelési útmutatóját.

7 A termék karbantartása

7.1. Az elemek cseréje



Az elemcsere miatt a folyamatban lévő mérési program leáll. A mentett mérési adatok azonban megmaradnak.

1. Olvassa ki a mentett mérési adatokat, lásd a **Mérési adatok kiolvasása** fejezetben.
- ✓ Ha a mentett mérési értékek kiolvasása a túl alacsony elemkapacitás miatt nem lehetséges:
 - > Cseréljen elemet, majd olvassa ki a mentett mérési adatokat.
2. Fordítsa az adatnaplózót az elülső oldalára.



3. Lazítsa meg az adatnaplózó hátoldalán lévő csavarokat.
 4. Vegye le az elemtartó fedelét.
 5. Vegye ki az elemeket az elemtartóból.
 6. Tegye be a három új elemet (AAA típus). Ügyeljen a helyes polaritásra!
-



Kizárólag új, márkás elemeket használjon. Részben használt elemek használata esetén az elemkapacitás nem számítható ki helyesen. Ahhoz, hogy -10 °C alatti hőmérsékleten is el lehessen érni az elemek maximális élettartamát, használjon AAA típusú Energizer L92 mikroelemet.

7. Helyezze az elemtartó fedelét az elemtartóra.
8. Húzza meg a csavarokat.
- A kijelzőn megjelenik az rST üzenet.



Az adatnaplózót újra kell konfigurálni. Ehhez fel kell telepíteni a testo Comfort Szoftvert és csatlakoztatni kell a számítógépet az adatgyűjtőhöz.

9. Csatlakoztassa az adatgyűjtőt USB-kábellel a PC-re.
 10. Indítsa el a testo Comfort Szoftvert és csatlakoztassa a számítógépet az adatgyűjtőhöz.
 11. Konfigurálja újra az adatgyűjtőt vagy töltsse be a régi adatokat, mentse a konfigurációt, lásd a kezelési útmutatót a testo Comfort Szoftverhez.
- Az adatnaplózó ismét használatra kész.

7.2. A termék tisztítása

VIGYÁZAT

Műszer sérülésének veszélye!

- > Ügyelni kell arra, hogy a tisztítás során ne kerüljön folyadék a ház belsejébe.

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

Ne használjon agresszív tisztítószeret vagy oldószereket! Gyengébb háztartási tisztítószeret és szappanos víz körültekintéssel alkalmazhatók.

8 Tippek és támogatás

8.1. Gyakran ismételt kérdések:

Kérdés	Lehetséges okok / megoldás
FULL üzenet jelenik meg a kijelzőn, a piros LED kétszer felvillan, out üzenet jelenik meg a kijelzőn.	Az SD-kártyán nincs elegendő szabad tárolóhely az adatok kiolvasásához. > Vegye ki az SD-kártyát, szabadítson fel tárolóhelyet és másolja át az adatokat.
FULL üzenet jelenik meg a kijelzőn, a piros LED kétszer felvillan, out üzenet jelenik meg a kijelzőn.	Hiba történt az adatok az SD-kártyára való mentésekor. > Vegye ki az SD-kártyát, szabadítson fel tárolóhelyet és másolja át az adatokat.
nO dAtA üzenet jelenik meg a kijelzőn, a piros LED kétszer felvillan.	A naplózó még nem rögzített adatokat és Wait üzemmódban van. Vegye ki az SD-kártyát, és várja meg, amíg a naplózó Rec üzemmódba kerül.
rST üzenet jelenik meg a kijelzőn.	Az elemet kicserélték. Nincs adatrögzítés. > Programozza újra az adatnaplózót a szoftverrel.
- - - - jelenik meg a kijelzőn.	Az adatnaplózó érzékelője meghibásodott. > Lépjen kapcsolatba a Testo szervizzel

Ha kérdése van, forduljon a kereskedőjéhez vagy a Testo Magyarország Ker. Kft. ügyfélszolgálathoz. A Testo elérhetősége megtalálható a használati utasítás hátoldalán, vagy interneten a **www.testo.hu** oldalon.

8.2. Kiegészítők és pótalkatrészek

Leírás	Rend. sz.
Fali tartó (fekete) lakattal	0554 1702
Használja az USB kábelt a testo 175 PC-hez csatlakoztatásához.	0449 0047
SD-kártya a testo 175 adatgyűjtő kiolvasásához	0554 8803
Elemek (alkáli-mangán mikroelem, AAA típus), alkalmazási tartomány -10 °C-ig	0515 0009
Elemek (Energizer L92 mikroelem, AAA típus), alkalmazási tartomány -10 °C-ig	0515 0042
CD testo Comfort Professional Szoftver	0554 1704
CD testo Comfort Szoftver CFR	0554 1705
ISO páratartalom kalibrálás; kalibrálási pontok: 11,3 %RH és 75,3 %RH +25°C-on /csatorna/műszer	0520 0076
ISO hőmérséklet kalibrálás, hőmérséklet érzékelő; kalibrálási pontok: -18°C, 0°C, +40°C; /csatorna/műszer	0520 0153

A kiegészítők és teljes áttekintéséhez lapozza fel a műszerhez tartozó katalógusokat, vagy látogassa meg a www.testo.hu oldalt.



Testo (Magyarország) Ker. Kft.
1139 Budapest, Röppentyű u. 53.
Tel: +36 1 237 1747
Fax: +36 1 237 1748
Email: kapcsolat@testo.hu