



testo 300/testo 300 LL NEXT LEVEL – füstgázelemző

0633 3002 / 0633 3004

Használati utasítás





Regisztrálja Testo műszerét a www.testo.com/hu-HU/termekek/fustgazelemzo-regisztracio oldalon és egy év extra garanciát kap.

A termék regisztrációja a vásárlás után 30 napig lehetséges.

További részletekért és a termékregisztráció feltételeiért látogasson el a <https://www.testo.com/hu-HU/akciok-ujdontsagok/fustgaz-promocio> oldalra.

Tartalomjegyzék

1	A dokumentummal kapcsolatos információk	7
1.1	Ábrák.....	7
1.2	Figyelmeztető és vészjelzések	7
2	Általános biztonsági utasítások.....	8
3	Termék-specifikus biztonsági utasítások	10
4	Hulladékkezelés.....	11
5	Vezeték nélküli technológiával rendelkező termékek	12
6	Tárolás	12
7	Engedélyek és tanúsítványok	12
8	EU megfelelőségi nyilatkozat.....	12
9	Specifikációk	13
10	Termékleírás	15
10.1	Előlnézet	15
10.2	Hátulnézet	16
10.3	Csatlakozók.....	17
11	Kompakt füstgázszonda	17
11.1	Moduláris füstgázérzékelő.....	18
12	Első lépések.....	19
12.1	Üzembe helyezés.....	19
12.2	Hálózati adapter / Akkumulátor	19
12.2.1.1	Az akkumulátor töltése	19
12.2.1.2	Hálózati használat esetén	20
12.3	Az érintőképernyő vezérlése	20
12.4	Billentyűzet.....	21
12.5	A műszer be- és kikapcsolása.....	22
12.6	Szondák csatlakoztatása.....	23
12.7	Smart Probes és a testo Smart App csatlakoztatása	24
12.7.1	A testo Bluetooth® Csatlakozó (0554 3004) felhelyezése	24
12.7.2	A készülékkel kompatibilis Smart Probes érzékelők.....	26
12.7.3	Kapcsolat létrehozása a testo Smart alkalmazással	26
12.7.3.1	App felhasználói felület	27
12.7.3.2	Mérés menü - testo 300 Második képernyő	27
12.7.4	Első csatlakoztatás.....	28
12.7.5	A mérés elvégzése.....	29
12.7.6	Beállítások - nyelv	29

12.7.7	Súgó és információ	30
12.7.7.1	Készülékinformációk	30
12.7.7.2	Útmutató	30
12.7.7.3	A felelősség kizárása	30
13	A műszer használata	31
13.1	Felhasználói felület	31
13.1.1	Listanézet	32
13.1.2	Grafikon nézet	33
13.1.3	Corestream nézet	34
13.2	A főmenü áttekintése ()	35
13.2.1.1	Ügyfél/Mérési hely	37
13.2.2	Jegyzőkönyvek	39
13.2.3	Elmentett jegyzőkönyvek	41
13.2.4	Második Képernyő	43
13.2.5	Gázút ellenőrzés	43
13.2.6	Műszer beállítások	43
13.2.6.1	Ország verzió és nyelv	43
13.2.6.2	WiFi	45
13.2.6.3	Dátum/Idő	46
13.2.6.4	Saját cégalapadatok	48
13.2.6.5	Hotspot	48
13.2.6.6	Újratölthető akkumulátor kezelése	49
13.2.6.7	Kijelző fényerő	49
13.2.6.8	E-mail fiókok kezelése	50
13.2.6.9	CO/NO Mérőcella védelem	50
13.2.6.10	NO2 hozzáadás	50
13.2.6.11	O ₂ referencia	51
13.2.6.12	Riasztási küszöbök	51
13.2.7	Szenzor diagnosztika	51
13.2.8	Hibalista	52
13.2.9	Műszer információk	52
13.2.10	Szerver információ	52
13.2.11	E-mail	52
13.2.12	Applikációk	55
13.2.13	Súgó	56

13.2.13.1	Termékrejestráció	56
13.2.13.2	Útmutató	56
13.2.13.3	Beállítás varázsló	56
13.2.13.4	Vezeték nélküli vezérlőszoftver frissítés	57
13.2.13.5	Frissítés USB-n keresztül	59
14	A mérés elvégzése	60
14.1	Előkészületek a méréshez	60
14.1.1	Nullázási fázisok	60
14.1.2	Gázút ellenőrzés	60
14.1.3	A füstgázszonda használata	61
14.2	Mérés típusok áttekintése ()	63
14.2.1	Füstgáz	64
14.2.2	Huzat	68
14.2.3	1. BlmSchV	69
14.2.4	44. BlmSchV	72
14.2.5	Szilárd tüzelőanyag mérése	75
14.2.6	CO hígítatlan	76
14.2.7	Koromszám	76
14.2.8	Differenciálynomás	77
14.2.9	Hőmérséklet különbség	78
14.2.10	Ozlev	80
14.2.11	Gázátfolyás	80
14.2.12	Olaj átfolyás	81
14.2.13	CO körny.	81
14.2.14	Tömörség teszt 1	82
14.2.15	Használhatóság	83
14.2.16	Tömítettség teszt	85
14.2.17	4 Pa mérés	86
14.3	Opciók áttekintése ()	89
14.3.1.1	Mérési nézet szerkesztése	91
14.3.2	Mérőcella nullázása	93
14.3.3	Átlagérték számítás	93
14.4	Jegyzőkönyvek áttekintése ()	95

14.4.1	Adatok nyomtatása	96
14.4.2	Mentés	96
14.4.3	Jegyzőkönyv befejezése.....	97
15	Karbantartás.....	99
15.1	Szolgáltatás	99
15.2	Kalibrálás	99
15.3	A műszer állapotának ellenőrzése	99
15.3.1	Szenzor diagnosztika.....	99
15.3.2	Hibalista	99
15.4	A mérőműszer tisztítása	100
15.5	A kondenzátum tartály ürítése	100
15.6	A mérőműszer felnyitása	102
15.7	A mérőcellák cseréje	103
15.8	Az O ₂ mérőcella cseréje.....	104
15.8.1	A CO, H ₂ kompenzált CO, és az NO mérőcella cseréje.....	105
15.9	A moduláris füstgázszonda tisztítása.....	106
15.10	A szonda szár cseréje	107
15.11	A részecskeszűrő ellenőrzése/cseréje.....	107
15.12	A hőelem cseréje	108
16	Műszaki adatok	109
16.1	Elérhetőség és támogatás	112

1 A dokumentummal kapcsolatos információk

- A használati utasítás a műszer fontos részét képezi.
- Tartsa kézközelben ezt a dokumentumot, hogy szükség esetén belezárolhasson.
- Figyelmesen olvassa el a használati utasítást és ismerkedjen meg a termékkel annak használatba vétele előtt.
- Adja tovább ezt a dokumentumot a termék esetleges későbbi felhasználójának.
- Fordítson különös figyelmet a biztonsági utasításokra és figyelmeztető tanácsokra a személyi sérülések és a műszerben okozott károk elkerülése érdekében.

1.1 Ábrák

Kijelzés	Magyarázat
	Megjegyzés: alap vagy további információ
1 2 ...	Cselekmény: több lépés, melyek sorrendjét követni kell.
›	Egy művelet eredménye
✓	Követelmény

1.2 Figyelmeztető és vészjelzések

Mindig vegye figyelembe az alábbi veszélyt jelző, figyelmeztető jelzésekkel, ábrákkal ellátott információkat. Szükség esetén hajtsa végre a megadott biztonsági intézkedéseket!

 **VESZÉLY**

Halálos sérülés veszélye állhat fenn!

 **FIGYELEM**

Súlyos sérülés veszélye állhat fenn.

 **VIGYÁZAT**

Könnyű sérülés veszélye állhat fenn.

FIGYELEM

A felszerelésben bekövetkező sérülés lehetőségét jelöli.

2 Általános biztonsági utasítások

- A műszert csak a rendeltetésének megfelelően, a használati utasítás szerint és a megadott paraméterek alapján üzemeltesse.
- Ne tegye ki a terméket erős mechanikai behatásnak.
- Ne üzemeltesse a terméket, amennyiben a műszerházon, a hálózati adapteren, vagy a csatlakoztatott kábeleken sérülést észlel.
- A terméket csak zárt, száraz helyiségben használja, védje esőtől és nedvességtől.
- A terméket üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e rajta látható sérülések.
- A mérendő tárgyak, valamint a mérési hely is veszély forrása lehet. Mindig a helyileg érvényes biztonsági előírások szerint járjon el a mérések elvégzése során.
- Csak a használati utasításban leírt karbantartási és szervizelési feladatokat végezze el. Csak az előírt lépéseket végezze el.
- Bármilyen kiegészítő munkát csak arra felhatalmazott, szakképzett személyzet végezhet. Máskülönben a Testo nem vállal felelősséget a termék javítás utáni megfelelő működéséért és a tanúsítványok érvényességéért.
- Azokat a karbantartási munkákat, amelyről nem áll rendelkezésre információ ebben a dokumentumban, azokat csak erre képzett szakemberek végezhetik el.
- Biztonsági utasítások beültetett szívritmus-szabályozóval rendelkező betegek számára a mágneses Testo termékek használatakor
 - Óvatosan kezelje a mágneset tartalmazó műszereket vagy tartozékokat és tartsa azokat biztonságos helyen.
 - Óvatosan kezelje a mágneset tartalmazó műszereket vagy tartozékokat és tartsa azokat biztonságos helyen.
- Tartson biztonságos távolságot az olyan készülékektől, amelyben a mágneses mező kárt okozhat (pl. monitorok, számítógépek, pacemakerok vagy bankkártyák).
- Csak eredeti Testo pótalkatrészeket használjon.
- Az érzékelőknél/szondáknál megadott hőmérsékletek csak a szenortechnológia méréstartományára vonatkoznak. Ne tegye ki a markolatokat és a tápvezetékeket 45 °C (113 °F) feletti hőmérsékletnek, kivéve, ha azok kifejezetten magasabb hőmérsékletre vannak engedélyezve.

▲ FIGYELEM

A forró szondák, szondatengelyek és érzékelőhegyek okozta égési sérülések veszélye!

- Közvetlenül a mérés után ne nyúljon pusztá kézzel a forró ($> 45^{\circ}\text{C}/113^{\circ}\text{F}$) alkatrészekhez.
 - Égés esetén a vonatkozó testrészt azonnal hideg vízzel hűtse le és szükség esetén keresse fel az orvost.
 - Hagyja a szondákat, a szondatengelyeket és az érzékelőhegyeket lehűlni.
-
- A termék nem használható robbanásveszélyes légkörben, ha nincs kifejezetten engedélyezve ezekre a területekre.
 - Ne végezzen méréseket szigeteletlen, áramot vezető alkatrészeken, tárgyakon.
 - Ne tegye ki a terméket rendkívül magas vagy alacsony hőmérsékletnek. Kerülje a -5°C alatti vagy 45°C feletti hőmérsékletet. Ez alól kivételt képez, ha a terméket kifejezetten más hőmérsékletre engedélyezték.
 - Védje a terméket a portól és a szennyeződésektől. Győződjön meg róla, hogy nincs kitéve porral, szennyeződéssel, homokkal stb. terhelt környezetnek.
 - Ne ejtse le a terméket.
 - Ha a felhasználó biztonsága már nem garantálható, a terméket ki kell vonni a forgalomból és biztosítani kell a gondatlan használat ellen. Ez a helyzet, ha a termék:
 - nyilvánvalóan sérült
 - törések vannak a burkolaton
 - hibás mérőkábelekkel rendelkezik
 - szivárgó elemekkel rendelkezik
 - már nem végzi el a szükséges méréseket
 - túl hosszú ideig tárolták kedvezőtlen körülmények között
 - mechanikai igénybevételnek volt kitéve szállítás közben

3 Termék-specifikus biztonsági utasítások

VESZÉLY

Beépített mágnes

Életveszélyes pacemakerrel rendelkező személyek számára!

- Tartson legalább 20 cm távolságot a pacemaker és a mérőműszer között.

FIGYELEM

Beépített mágnes

Más eszközökben okozott kár veszélye!

- Tartson biztos távolságot az olyan eszközöktől, melyeket a mágnesesség károsíthat (pl. monitorok, számítógépek, bankkártyák, memóriakártyák, stb.).

VIGYÁZAT

A kondenzátum savas kémhatású lehet.

Égési sérülések veszélye állhat fenn!

- Viseljen védőkesztyűt, védőszemüveget, és védőruházatot a kondenzátum tartály ürítése során.

- Bizonyosodjon meg róla, hogy a kondenzátum tartály teljesen ki lett ürítve a mérőműszer hosszabb idejű tárolása előtt.
- A termék leadása előtt a kondenzátum tartályt, valamint a gázcsőben lévő kondenzátumot egy erre megfelelő tárolóba ki kell üríteni.
- Gázvezetékek vizsgálata során fordítson figyelmet a következőkre:

FIGYELEM

Veszélyes gázkeverék

Robbanásveszély!

- Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a mintavételezési pont és a mérőműszer között.
- Ne dohányozzon vagy használjon nyílt lángot a mérés alatt.

VIGYÁZAT

Sav az érzékelőkben.

Vegyí égési sérüléseket okozhat.

- Ne nyissa ki az érzékelőket.

Szembe kerülés esetén: Az érintett szemet 10 percig folyó víz alatt alaposan öblítse ki, a szemhéjakat tágra nyitva tartva és védve az el nem érintett szemet. Amennyiben lehetséges, távolítsa el a kontaktlencsét.

VIGYÁZAT

Por van az érzékelők szűrőiben.

A bőr, a szem vagy a légutak irritációját okozhatja.

- Ne nyissa ki az érzékelők szűrőit.

Szembe kerülés esetén: Az érintett szemet 10 percig folyó víz alatt alaposan öblítse ki, a szemhéjakat tágra nyitva tartva és védve az el nem érintett szemet. Amennyiben lehetséges, távolítsa el a kontaktlencsét.

Bőrrel való érintkezés esetén: Vegye le a sérült személy szennyezett ruházatát, gondoskodva saját maga védelméről. Öblítse le az érintett bőrfelületeket folyó víz alatt legalább 10 percig.

Belélegzés esetén: Menjen friss levegőre, és győződjön meg róla, hogy a légzése zavartalan.

Lenyelés esetén: Öblítse ki a száját, és köpje ki a folyadékot. Ha tudatánál van, igyon meg 1 pohár vizet (kb. 200 ml). Ne váltson ki hányást.

4 Hulladékkezelés

- A meghibásodott energiatároló egységeket az érvényes jogszabályi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
- A terméket használati idejének lejártá után az elektromos készülékek hulladékgyűjtő pontján adja le (a helyi előírások szerint), vagy küldje vissza a Testo telephelyére hulladékkezelés céljából.



-  WEEE Reg. no. DE 75334352

5 Vezeték nélküli technológiával rendelkező termékek

Az illetékes jóváhagyó hatóság kifejezett hozzájárulása nélkül végrehajtott változtatások vagy módosítások a típusjóváhagyás visszavonásához vezethetnek.

Az adatátvitelt zavarhatják az azonos ISM sávot használó készülékek.

A rádiófrekvenciás kapcsolatok használata, többek között, a repülőgépeken és a kórházakban nem engedélyezett. Ezért a belépés előtt a következő pontokra kell ügyelni:

- A műszer kikapcsolása.
- Válassza le a készüléket minden külső áramforrásról (hálózati kábel, külső energiátároló egységek stb.).

6 Tárolás

- Tartsa távol a terméket bármilyen folyadéktól és ne tegye vízbe. Védje az esőtől és a nedvességtől.
- Ne tárolja a terméket oldószerekkel együtt.

7 Engedélyek és tanúsítványok

Az aktuális országspecifikus jóváhagyások a mellékelt dokumentumban találhatóak.

Kérjük, vegye figyelembe a következő országspecifikus információkat a termékengedélyezéssel kapcsolatban



A vezeték nélküli modul használatát az adott ország törvényi előírásai korlátozhatják. A modul csak olyan országban használható, melyre az érvényes használati engedéllyel rendelkezik. A felhasználó és minden tulajdonos köteles betartani ezeket az előírásokat és a használat előfeltételeit, és tudomásul veszi, hogy a vezeték nélküli engedély nélküli továbbértékesítés, export, import stb., különösen a vezeték nélküli engedély nélküli országokba, országokba vagy országokból történő továbbértékesítés az ő felelőssége.

8 EU megfelelési nyilatkozat

Testo SE & Co. KGaA kijelenti, hogy a testo 300 / testo 300 LL (0633 3002 / 0633 3004) megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.

Az EU-megfelelési nyilatkozat teljes szövege a következő weboldalon található: <https://www.testo.com/eu-conformity>.

9 Specifikációk

A testo 300 NEXT LEVEL egy füstgázelemző műszer, mellyel professzionális füstgázelemzés végezhető a következőkön:

- Kis tüzelőberendezések (olaj, gáz, fa, szén)
- alacsony hőmérsékletű kondenzációs kazánok
- gázkazánok.

A műszer használatával ezek a rendszerek beállíthatók, valamint ellenőrizhető, hogy a berendezések megfelelnek-e az előírt határértékeknek.

A műszer rövidtávú mérésekre lett jóváhagyva. Riasztóberendezésként (állandó mérésre) használata nem javasolt. Kizárólag beltéri használatra készült.

A műszerrel a következő feladatok is elvégezhetők:

- O_2 , CO , CO_2 , NO , és NO_x értékek szabályozása a tüzelőberendezésekben az optimális működés biztosításához
- Huzatmérés
- 4 Pa mérés
- Gázkazánokban lévő gáznyomás mérése és szabályozása
- Fűtésrendszerek előremenő és visszatérő ági hőmérsékletének mérése és optimalizálása
- A környezeti levegő CO koncentrációjának mérése.
- A műszer alkalmas kapcsolt erőműveken végzett mérésekre a BImSchV szerint.
- A CO mérőcella elvben használható kapcsolt erőművekben végzett mérésekhez is. Kapcsolt erőművekben végzett több mint évi 50 mérés után keresse fel a Testo szervizközpontját, vagy küldje be a műszert a Testo szervizbe ellenőrzésre.

A CO mérőcellához tartalékként rendelhető egy NO_x szűrő, mellyel lecserélhető az elhasználódott szűrő.

A testo 300 NEXT LEVEL egy füstgázelemző műszer, mellyel professzionális füstgázelemzés végezhető a következőkön:

- Kis tüzelőberendezések (olaj, gáz, fa, szén)



A szilárd tüzelőanyag-rendszereken végzett mérésekhez a szilárd tüzelőanyag-mérő adapter (0600 9765) szükséges. Az adapter védi a mérőműszert a káros anyagoktól (por, szerves vegyületek stb.).

-
- alacsony hőmérsékletű kondenzációs kazánok
 - gázkazánok.

A műszer használatával ezek a rendszerek beállíthatók, valamint ellenőrizhető, hogy a berendezések megfelelnek-e az előírt határértékeknek.

A műszer rövidtávú mérésekre lett jóváhagyva. Riasztóberendezésként (állandó mérésre) használata nem javasolt.

A műszerrel a következő feladatok is elvégezhetők:

- O_2 , CO , CO_2 , NO , és NO_x értékek szabályozása a tüzelőberendezésekben az optimális működés biztosításához
- Huzatmérés
- 4 Pa mérés
- Gázkazánokban lévő gáznyomás mérése és szabályozása
- Fűtésrendszerek előremenő és visszatérő ági hőmérsékletének mérése és optimalizálása
- A környezeti levegő CO koncentrációjának mérése.
- A műszer alkalmas kapcsolt erőműveken végzett mérésekre a BlmSchV szerint.
- A CO mérőcella elvben használható kapcsolt erőművekben végzett mérésekhez is. Kapcsolt erőművekben végzett több mint évi 50 mérés után keresse fel a Testo szervizközpontját, vagy küldje be a műszert a Testo szervizbe ellenőrzésre.

A CO mérőcellához tartalékként rendelhető egy NO_x szűrő, mellyel lecserélhető az elhasználódott szűrő.

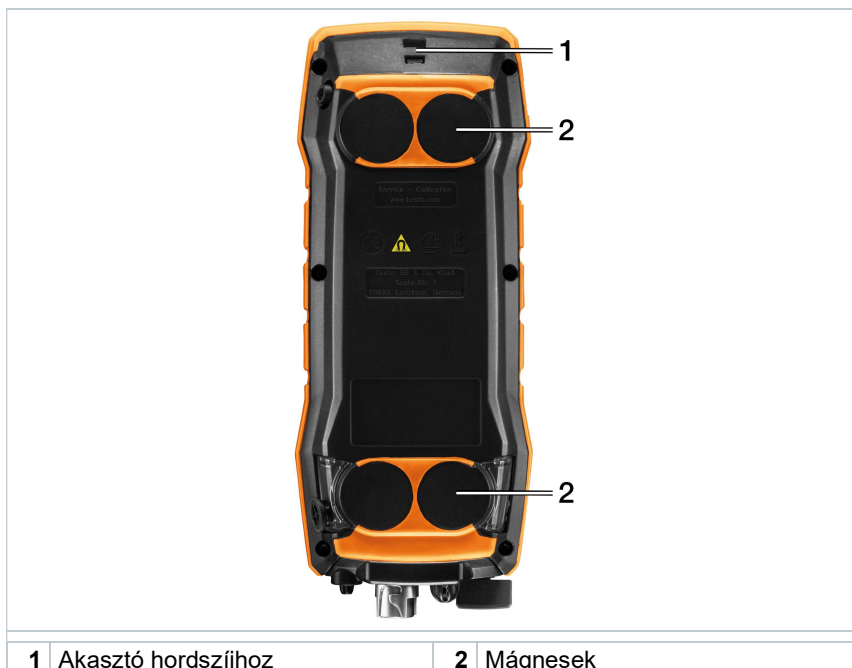
10 Termékleírás

10.1 Előlnézet



1	USB interfész/ hálózati csatlakozó	4	Felhasználói felület
2	Füstgáz kivezető nyílás	5	Kondenzátum tartály
3	Bekapcsoló gomb	6	Csatlakozók

10.2 Hátulnézet



Jelmagyarázat

	FONTOS
	A mágneses mező Más eszközökben okozott kár veszélye! - Tartson biztonságos távolságot olyan készülékektől, amelyekben a mágneses mező kárt okozhat (pl. monitorok, PC-k vagy bankkártyák).
	A terméket használati idejének lejártá után az elektromos készülékek hulladékgyűjtő pontján adja le (a helyi előírások szerint), vagy küldje vissza a Testo telephelyére hulladékkezelés céljából.
	A testo 300 NEXT LEVEL megfelel a koreai biztonsági szabványnak.
	A testo 300 NEXT LEVEL Bluetooth-kompatibilis
	Kína RoHS

10.3 Csatlakozók



1	Szondacsatlakozások további szondákhoz és a testo Bluetooth® csatlakozó	3	Füstgázszonda csatlakozó
2	Beépített környezeti hőmérséklet érzékelő	4	Csatlakozó differenciálnyomás méréshez



A füstgázszonda csatlakozó és a füstgázszonda között maximum egy hosszabbító tömlő (0554 1202) lehet.

11 Kompakt füstgázszonda



1	Átlátszó, eltávolítható szűrőkamra részecskeszűrővel	3	Csatlakozófej a műszerhez
2	Szonda markolat	4	Csatlakozó kábel

11.1 Moduláris füstgázérzékelő



1	Átlátszó, eltávolítható szűrőkamra részecskeszűrővel	4	Csatlakozófej a műszerhez
2	Gyorskioldó mechanizmus	5	Szonda markolat
3	Szonda szár/modul	6	Csatlakozó kábel



1	Átlátszó, eltávolítható szűrőkamra részecskeszűrővel	4	Csatlakozófej a műszerhez
2	Gyorskioldó mechanizmus	5	Szonda markolat
3	Szonda szár/modul	6	Csatlakozó kábel

12 Első lépések

12.1 Üzembe helyezés

Vegye figyelembe a **testo információk** dokumentumban fellelhető információkat.

12.2 Hálózati adapter / Akkumulátor

A műszer tartozéka egy akkumulátor is.



A műszer használata előtt teljesen töltsé fel az akkumulátort.



Ha a mérőműszer teljesen lemerült, engedje legalább 30 percre töltsé, mielőtt a mérőműszert bekapcsolja és újra használja.



Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, a műszer automatikusan a hálózatról üzemel.



Csak 0 és 35 °C közötti környezeti hőmérsékleten töltsé az akkumulátort.



Akkumulátor tárolási feltételek:

- Környezeti hőmérséklet: +10 ... +20 °C
- Töltöttségi szint: 50 ... 80 %

12.2.1.1 Az akkumulátor töltése

- 1 Csatlakoztassa a hálózati adapter műszercsatlakozóját a műszer hálózati csatlakozójához.
 - 2 Csatlakoztassa a hálózati adapter dugvilláját a hálózatra (konnektorba).
- ▶ Elindul a töltési folyamat. A kondenzátum tartályban lévő LED pirosan villog.
- A töltési folyamat automatikusan leáll, amint az akkumulátor teljesen feltöltődött. A kondenzátum tartályban lévő LED folyamatos piros fénnel világít.



Amennyiben az akkumulátor teljesen lemerült, a töltés ideje szobahőmérsékleten kb. 5-6 óráig tart.

12.2.1.2 Hálózati használat esetén

- 1 Csatlakoztassa a hálózati adapter műszercsatlakozóját a műszer hálózati csatlakozójához.
 - 2 Csatlakoztassa a hálózati adapter dugvilláját a hálózatra (konnektorba).
- ▶ A műszert a hálózati adapter látja el árammal.
 - ▶ A töltési folyamat automatikusan elindul, ha a kikapcsolt állapotban lévő műszerbe egy akkumulátor kerül behelyezésre. A műszer bekapcsolása megszakítja az akkumulátor töltését, az áramellátást a hálózati adapter veszi át.



Hosszabb idejű hálózatról való működtetés esetén a Testo javasolja egy csatlakozó kábeles égéslevegő érzékelő használatát. Hálózati működés alatt a műszer felmelegedhet, ami befolyásolhatja az égéslevegő érzékelő által mért hőmérsékletet.

12.3 Az érintőképernyő vezérlése

A műszer használata előtt ismerkedjen meg az érintőképernyő vezérlésével.

A legtöbb parancs a következőképpen adható meg:

Leírás	
Koppintás Az alkalmazások megnyitásához, a menük kiválasztásához, a gombok megnyomásához, vagy a virtuális billentyűzet használatához koppintson a megadott helyre.	
Húzás Húzza ujját balra vagy jobbra a kijelzőn a további nézetek közötti váltáshoz, pl. váltás listanézetről grafikonos nézetre.	

Leírás

Zoomolás

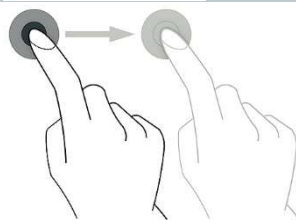
A kijelző egyes részeinek kicsinyítéséhez vagy nagyításához végezzen összehúzó vagy széttoló mozdulatokat a kijelzőre helyezett két ujjával.



Húzás

Egyes szegmenseket mozgathat. Ehhez hosszan érintse meg az adott szegmenst, majd húzza el azt a kívánt pozícióba.

Példa: A mérési paraméterek sorrendjének megváltoztatása.



12.4 Billentyűzet

Néhány funkcióhoz szükséges különböző értékek (számok, mértékegységek, karakterek stb.) megadása. Ezek az értékek a virtuális billentyűzettel vihetők be.

- ✓ A beviteli mező aktív (villogó kurzor)

- 1 Adja meg az értéket: koppintson a szükséges értékekre a kijelzőn (számok, karakterek stb.)



- 2 A megerősítéshez Nyomja meg a  gombot.
- 3 Ismételje meg szükség szerint.

12.5 A műszer be- és kikapcsolása

Jelenlegi állapot	Cselekvés	Funkció
Műszer kikapcsolt állapotban	Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot hosszabb ideig (3 mp-nél tovább)	A műszer bekapcsolt állapotban van.
 A műszer első bekapcsolásakor a varázsló lépésről lépésre végig vezeti Önt a következő beállítható paramétereken: - Ország verzió - Nyelv - WLAN - Dátum és Idő - Saját cég címe - E-mail cím A varázsló után egy rövid útmutató is elindítható. Az útmutató bemutatja a mérőműszer általános működtetését és a legfontosabb funkciókat példák segítségével.		
Műszer bekapcsolt állapotban	Nyomja le rövid ideig a bekapcsoló gombot (< 1 mp)	A műszer készenléti állapotba vált. A műszer felébreszthető készenléti állapotból a gomb újbóli megnyomásával.
Műszer bekapcsolt állapotban	Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot hosszabb ideig (1 mp-nél tovább)	Választható: Az [OK] gombra való koppintással a műszer kikapcsolható. A kikapcsolás megszakítható a [Mégse] gombbal.



A készenléti állapot időtől függően háromféleképpen változik:

- 1 perces készenléti időig: A gomb megnyomása után azonnal használatra kész a műszer.
- 1 órás készenléti időig: A gomb megnyomása után a műszer 5 másodperc alatt ébred fel.
- 1 óránál tovább tartó készenléti idő esetén: a testo 300 NEXT LEVEL energiatakarékos üzemmódba lép. A gomb megnyomásával a műszer a nullázási fázis után ébred fel.



A nem mentett értékek a műszer kikapcsolásával elvesznek.

12.6 Szondák csatlakoztatása

Füstgázszondák

- ✓ A műszer bekapcsolt állapotban van.

- 1 Csatlakoztassa a bajonettzáras csatlakozót a műszer füstgázszonda csatlakozójához, majd biztosítsa a csatlakozást a bajonettzár óramutató ellentétes irányba való forgatásával.



A füstgázszonda csatlakozó és a füstgázszonda között maximum egy hosszabbító tömlő (0554 1202) lehet.

Hőmérséklet adapter

- ✓ A műszer bekapcsolt állapotban van.

- 1 Helyezze a szonda csatlakozófejét a műszer csatlakozójába.



- ▶ A műszer felismeri a szondát (és kijelzi az adatokat).



A külső érzékelő által mért paraméter mellett a kijelzőn megjelenik az „ext.” jelző.

12.7 Smart Probes és a testo Smart App csatlakoztatása

A testo 300 NEXT LEVEL képes Bluetooth® kapcsolat létrehozására vezeték nélküli érzékelőkkel a testo Bluetooth® Csatlakozó segítségével, valamint a testo Smart Alkalmazással egyidejűleg.



Ha a testo 300 NEXT LEVEL készüléket Smart Probes műszerekkel együtt használják, akkor ezeknek legalább 20 cm távolságra kell lenniük egymástól.

12.7.1 A testo Bluetooth® Csatlakozó (0554 3004) felhelyezése



A testo Bluetooth® Csatlakozó csatlakoztatása után a testo 300 NEXT LEVEL készülékre vonatkozó összes figyelmeztetés és biztonsági utasítás érvényes.

FIGYELEM

Fulladásveszély!

A testo Bluetooth® Csatlakozó egy lenyelhető kis alkatrész.

Gyermekek elől elzárva tartandó.

- 1 Csatlakoztassa a testo Bluetooth® Csatlakozót a testo 300 NEXT LEVEL TUC 1 vagy TUC 2 aljzatához.



- ▶ Sikeres kapcsolat esetén, a testo 300 NEXT LEVEL állapotjelző kijelzőjén megjelenik a Bluetooth® Csatlakozó ikonja.
- ▶ Mostantól egyszerre akár 4 Smart Probes is csatlakoztatható a testo 300 NEXT LEVEL készülékhez.

- 2 Nyomja meg a ON gombot a Smart Probe műszerén.



- ▶ A LED sárgán villog mialatt a Bluetooth® kapcsolat létrejön, majd zölden, ha a kapcsolat létrejött.
- ▶ Amint a Smart Probe csatlakozik a testo 300 NEXT LEVEL készülékhez, ennek az értéke jelenik meg a kijelzőn. A termék neve és a termék azonosítója (a sorozatszám utolsó három számjegye) egy pillantással jelzi, hogy melyik Smart Probe adja a leolvasott értéket. A leolvasott értékek 1 másodperces, rögzített mérési ciklusokban kerülnek továbbításra a testo 300 NEXT LEVEL készülékhez.

List	Graphics	Corestream
testo 915i 869	27,0 °C	AT
	21,0 %	O ₂
testo 510i 442	38,0 mbar	Δp1
testo 115i 812	27,5 °C	T1
testo 115i 770	25,1 °C	T2
	2,4 °C	ΔT1
  		



Ha a testo 300 NEXT LEVEL nem kap új mérési értéket a várt vételi időpontban, pl.:

- a Smart Probe a csatlakozási tartományon kívül van
- egy másik probléma megszakított kapcsolatot okoz

a testo 300 NEXT LEVEL nem jelenít meg több mérési értéket (kijelző: "----")



A testo Bluetooth® csatlakozó frissítéséhez elegendő a szokásos testo 300 firmware frissítés elvégzése. A testo Bluetooth® csatlakozó a testo 300 NEXT LEVEL következő kikapcsolásakor megkapja a frissítést. Ez azt jelenti, hogy minden régebbi verziójú testo Bluetooth® Connector a kikapcsolás során frissül. Ezt a folyamatosan pirosan villogó kondenzcsapda jelzi.

12.7.2 A készülékkel kompatibilis Smart Probes érzékelők

Rendelési szám	Megnevezés
0560 2115 02	testo 115i - csipeszes csőhőmérséklet érzékelő okostelefonos vezérléssel
0560 1510	testo 510i - differenciálnyomás-mérő műszer okostelefonos vezérléssel
0563 3915	testo 915i - hőmérséklet érzékelő okostelefonos vezérléssel

12.7.3 Kapcsolat létrehozása a testo Smart alkalmazással



Ahhoz, hogy kapcsolatot tudjon létesíteni, szüksége van egy táblagépre vagy okostelefonra, amelyen a testo Smart Alkalmazás már telepítve van.

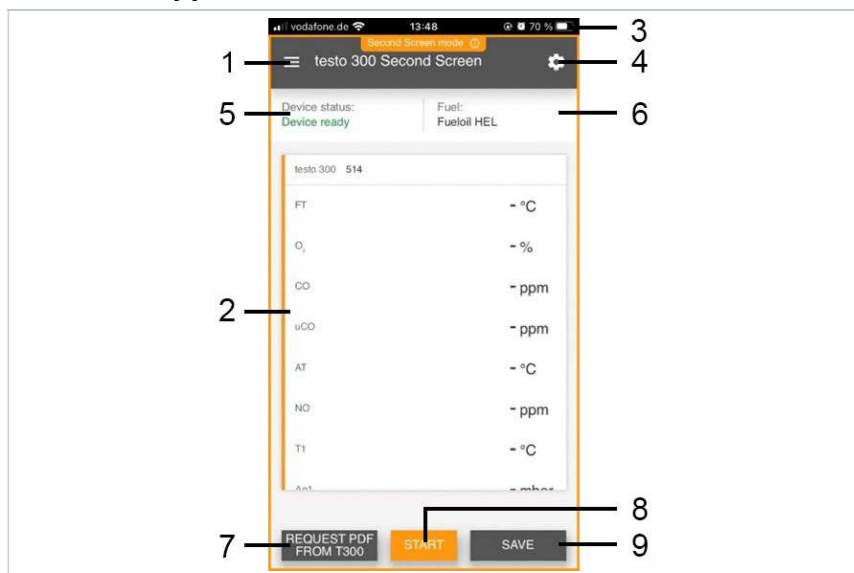
Az alkalmazást elérheti iOS operációs rendszerre az App Store felületén, vagy Android operációs rendszerre a Play Store felületén.

Kompatibilitás:

- iOS 13.0 / Android 8.0 vagy újabb operációs rendszer szükséges.
- Bluetooth® 4.0 vagy újabb szükséges.
- A testo 300 szoftver V12.7 vagy újabb verziója és a firmware V1.10 vagy újabb verziója szükséges.



12.7.3.1 App felhasználói felület



Elem	Elem
1 Főmenü	2 A testo 300 NEXT LEVEL által küldött értékek
3 Állapotjelző sáv	4 Konfigurálás
5 A testo 300 NEXT LEVEL műszer jelenlegi állapota	6 A testo 300 NEXT LEVEL műszerben kiválasztott fűtőanyag
7 Mérési jegyzőkönyv létrehozása	8 Távmérés indítása/leállítása a testo 300 NEXT LEVEL műszeren
9 A mérés távoli mentése a testo 300 NEXT LEVEL műszeren	

12.7.3.2 Mérés menü - testo 300 Második képernyő

A testo Smart App számos tárolt mérési programmal rendelkezik. Ezek a mérési feladattól függően lehetővé teszik a felhasználó számára a mérés kényelmes konfigurálását és elvégzését. A testo 300 NEXT LEVEL használatához a testo Smart App alkalmazással csak a testo 300 Második Képernyő mérési program releváns.

Alapnézet

Az Alapnézet alkalmazásmenüben az aktuális mért értékek leolvashatók, rögzíthetők és menthetők. Az alapnézet különösen alkalmas gyors és egyszerű mérésekhez. Az összes Bluetooth® érzékelő (a testo 300 NEXT LEVEL

kivételével), amely kompatibilis a testo Smart App alkalmazással, az alapnézetben jelenik meg.

testo 300 Második Képernyő

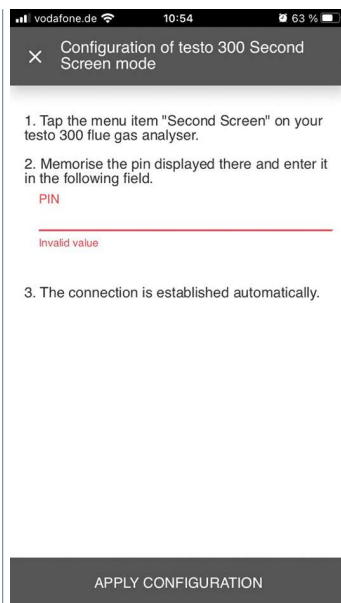
A testo 300 második képernyő mérési programmal a testo 300 NEXT LEVEL összes mérési adata átvihető az okostelefonra vagy a táblagépre, és a mérés mindkét eszközről vezérelhető.

12.7.4 Első csatlakoztatás

1  Kattintson a **Mérés** gombra.

2 Kattintson a testo 300 második képernyőre.

▶ Megjelenik az következő ablak.



3 Kövesse az utasításokat, és adja meg a PIN-kódot a megadott mezőbe.



A pin megadására vonatkozó részletes információkért ld. a **8.2.4. Második képernyő** című részt.



A PIN-kódot csak az első csatlakozáskor kell megadni. Ezt követően a konfigurált testo 300 NEXT LEVEL műszert a testo Smart App automatikusan felismeri, és a kapcsolat létrejön.

4 Kattintson a **Konfiguráció alkalmazása** gombra.

-
- ▶ A kapcsolat automatikusan létrejön.

12.7.5 A mérés elvégzése

- 1 Nyissa meg a testo Smart alkalmazást.
 - 2  Kattintson a **Mérés** gombra.
 - 3 Kattintson a **testo 300 Második Képernyő** mérési programra.
- ▶ A kapcsolat a testo 300 NEXT LEVEL műszerrel automatikusan létrejön (ez néhány másodpercet igénybe vehet).



Miután a kapcsolat létrejött az alkalmazás és a testo 300 NEXT LEVEL között, az alkalmazás Második Képernyő üzemmódba kerül. Ezt az alkalmazás sárga kerettel jelöli. Ez azt jelenti, hogy a testo 300 NEXT LEVEL műszerről származó összes mérési adat az alkalmazásban is megjelenítésre kerül. A mérés most már mindkét eszközről irányítható.

- 4 Kattintson a kívánt tevékenységre:
 - A mérés indítása: kattintson az **Indítás** gombra.
 - A mérés leállítása: kattintson a **Leállítás** gombra.
 - Mérési jelentés kérése a testo 300 NEXT LEVEL műszertől: kattintson a **PDF kérése a testo 300 műszertől** gombra.
 - A mérés mentése a testo 300 NEXT LEVEL műszeren: Kattintson a **Mentés** gombra.



A Smart Alkalmazásból semmilyen más mérőalkalmazás nem használható a kapcsolat létrehozása közben.



A kapcsolat létrehozásához a Smart App kapcsolatot aktiválni kell a testo 300 NEXT LEVEL műszeren.



A kapcsolat létrehozásához a WLAN-nak aktiválva kell lennie az okostelefonon/táblagépen.

12.7.6 Beállítások - nyelv

- 1  Kattintson a **Beállítások** gombra.
- ▶ Megjelenik a Beállítások menü.
- 2 Kattintson a **Nyelv** gombra.

-
- ▶ Egy különböző nyelvű ablak nyílik meg.
 - 3 Kattintson a kívánt nyelvre.
 - ▶ A kívánt nyelv be van állítva.

12.7.7 Súly és információ

A Súly és információk menüpont alatt a testo Smart App alkalmazással kapcsolatos információkat talál. A tárolt oktatóanyagot elő lehet hívni és használni. Itt található a jogi információkat is.

12.7.7.1 Készülékinformációk

- 1  Kattintson a **Súly és információ** gombra.
 - ▶ Megnyílik a **Súly és információ** menü.
- 2 Kattintson az **Érzékelő információ** gombra.
 - ▶ Megjelenik a csatlakoztatott eszköz aktuális alkalmazásverziója, a Google Analytics példányazonosítója, a hűtőközeg verziója és az elérhető frissítés.

A műszerek automatikus frissítése engedélyezhető vagy letiltható.

- > A csúszka segítségével be- illetve kikapcsolhatja a **Csatlakoztatott készülékek frissítésének aktiválása** lehetőséget.

12.7.7.2 Útmutató

- 1  Kattintson a **Súly és információ** gombra.
 - ▶ Megnyílik a **Súly és információ** menü.
- 2 Kattintson a **Útmutató** gombra.
 - ▶ Az oktatóanyag bemutatja az üzembe helyezés előtti legfontosabb lépéseket.

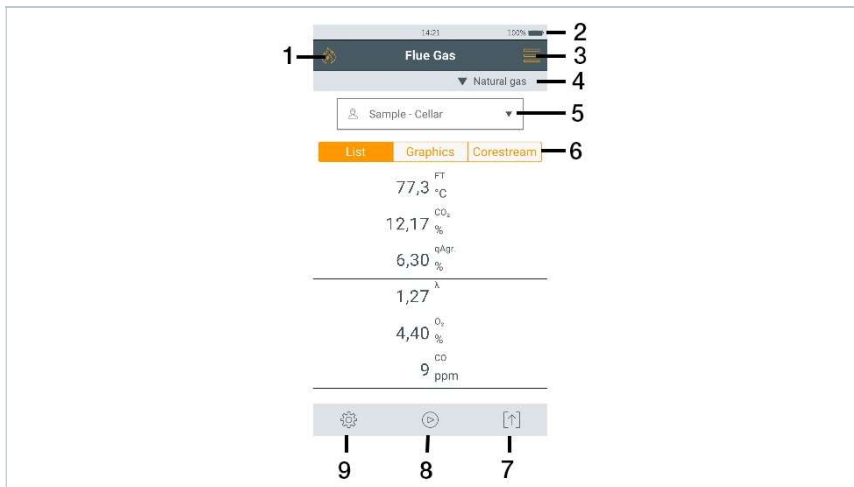
12.7.7.3 A felelősség kizárása

- 1  Kattintson a **Súly és információ** gombra.
 - ▶ Megnyílik a **Súly és információ** menü.

- 2 Kattintson az **Adatvédelmi tudnivalók** menüpontra.
- Megjelennek az adatvédelmi és a licenchasználati információk.

13 A műszer használata

13.1 Felhasználói felület

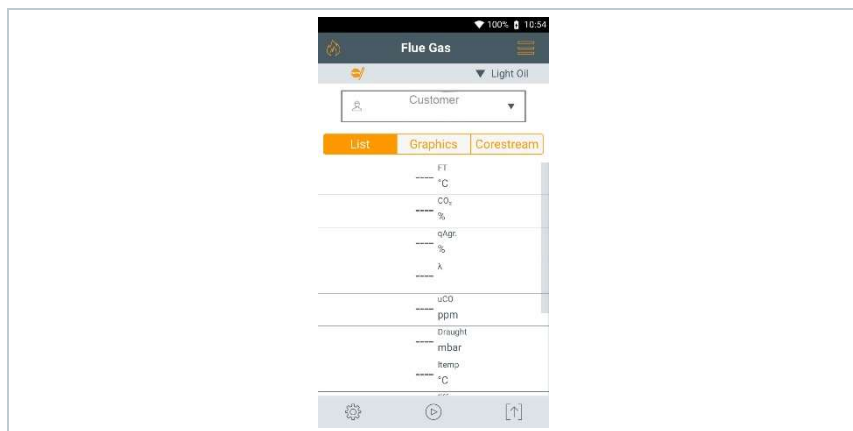


1		Mérési alkalmazások
2		Állapotsor
3		Főmenü
4		Lenyitható Tüzelőanyagok menü
5		Ügyfél/Mérési hely kiválasztása
6		Váltás nézetek között - Listanézet - Ábra - Corestream
7		Mérési adatok szerkesztése
8	 	Mérés indítása Mérés szüneteltetése Mérés leállítása
9		Beállítások

További ikonok a felhasználói felületen (számozás nélkül)

	Mérés újraindítása
	Visszalépés az előző menübe
	Visszalépés az előző menübe
	Visszalépés az előző menübe
	Folyamat megszakítása
	Értékek nyomtatása
	Jegyzőkönyv mentése
	Jegyzőkönyv mentése és küldése
	QR-kód generálása

13.1.1 Listanézet

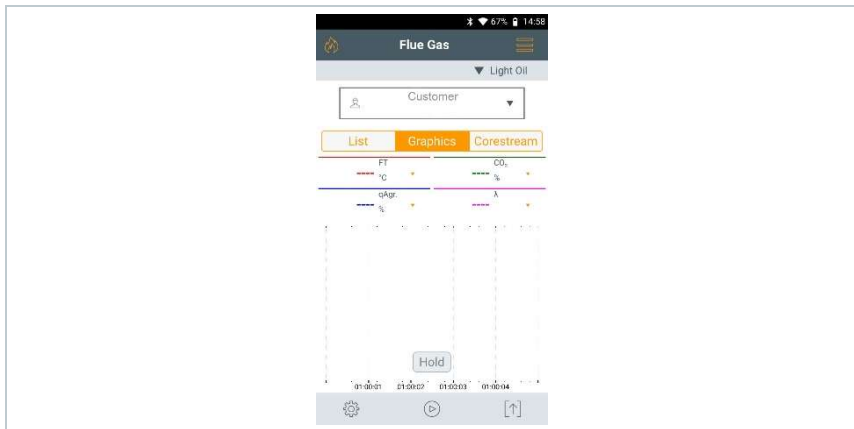


A **Listanézetben** megjelenő mérési paraméterek/egységek és azok sorrendje módosítható. Ld.: **Szerkesztési nézet** pont.

Csak a beállított paraméterek jelennek meg a kijelzőn, a mentett jegyzőkönyvekben, és a kinyomtatott jegyzőkönyvekben.

A beállítások csak a jelenleg kiválasztott mérési típusra érvényesek.

13.1.2 Grafikon nézet



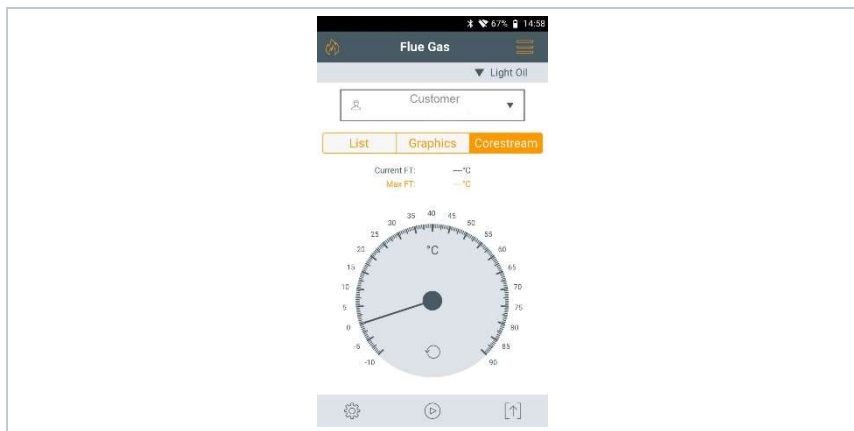
Grafikon nézetben a mérés vonaldiagrammon követhető nyomon.

Egyidejűleg maximum 4 mérési paraméter jeleníthető meg a grafikonon. Csak azok a mérési paraméterek jeleníthetők meg, melyek elérhetők **Listanézetben** is.

Szükség esetén a mérési paraméterek beállíthatók:

- ✓ A műszer legyen mérési nézetben.
- 1 Funkció indítása: **Grafikon**
- 2 Koppintson a ▼ gombra a legördülő lista megnyitásához
- 3 Válassza ki a kívánt paramétert.
- ▶ A kiválasztott paraméter megjelenik a grafikonon.

13.1.3 Corestream nézet



Ez a nézet lehetővé teszi a füstgázáram legmelegebb pontjának megkeresését.

- ✓ A műszer legyen mérési nézetben.

1 Funkció indítása: **Corestream**

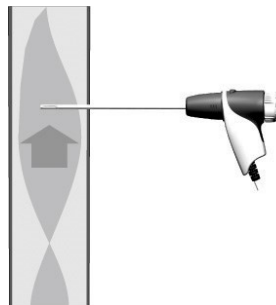
2 Indítsa el a keresést a  gombbal

3 Végezze el a nullázást

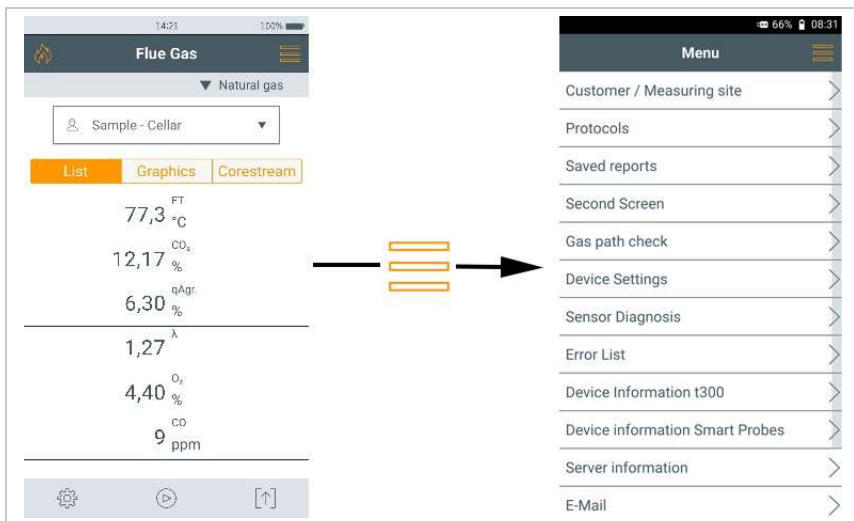
► A mérés nullázás után automatikusan elindul.

4 Helyezze be úgy a füstgázszondát a füstgázvezetőbe, hogy az a füstgázáram közepében legyen (a füstgáz legmelegebb része: **Maximális Füstgáz hőmérséklet**).

- Szürke érték/szürke mutató: Jelenlegi füstgáz hőmérséklet
- Narancssárga érték/narancssárga mutató: Legmagasabb füstgáz hőmérséklet
- Értékek/mutató visszaállítása a  gombbal



13.2 A főmenü áttekintése (☰)



Főmenü	Leírás
Ügyfél/Mérési hely	Ügyféladatok és rendszerinformáció létrehozása, szerkesztése, és törlése.
Jegyzőkönyvek	Az elvégzett mérések előhívása, törlése, és továbbítása (több lehetséges formátumban).
Elmentett jegyzőkönyvek	A korábban elmentett jegyzőkönyvek áttekintése, törlése.
Második Képernyő	A kapcsolat a testo Smart Alkalmazással bekapcsolható vagy kikapcsolható.
Gázút ellenőrzés	A mérőműszer hibátlan működése érdekében ajánlott rendszeresen ellenőrizni a műszer és szonda gázútjainak tömítettségét.

Főmenü	Leírás
Műszer beállítások	Beállítások - Ország verzió és nyelv - WLAN - Dátum és Idő - Saját cégalapok - Hotspot - Újratölthető akkumulátor kezelése - Kijelző fényerő - E-mail fiókok kezelése - CO/NO mérőcella védelem - NO2 hozzáadás - O2 referencia - Riasztási küszöbök
Szenzor diagnosztika	A beszerelt mérőcellák áttekintése, állapotuk ellenőrzése
Hibalista	Hibajelentések áttekintése
Műszer információk	Információ - Műszer neve - Sorozatszám - Műszerazonosító - Utolsó szerviz - Szabad memória - Üzemidő - Üzemidő utolsó szerviz óta - Szoftver verzió - Firmware verzió - Firmware dátum - qA verzió - qA dátum
Szerver információ	Adatok az elérhető szerverről
E-mail-cím	E-mail fiók beállítása. A fiók később előhívható.  A testo 300 NEXT LEVEL e-mail fiókjának beállításához az IMAP beállítást aktiválni kell az e-mail fiókjában a fiókszolgáltatónál. További információkat találhat magában az e-mail fiókjában, például a GYIK vagy a Beállítások menüpontban.

Főmenü	Leírás
Applikációk	További alkalmazások - Óra - E-mail - Galéria - Böngésző - Naptár - Számológép - QuickSupport - Fájkezelő
Súgó	Menüpontok: - Termékregisztáció - Útmutató - Beállítás varázsló - Online súgó - Testo weblap - Frissítés USB-n keresztül

13.2.1.1 Ügyfél/Mérési hely

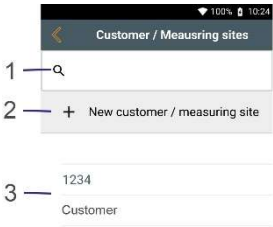
Ügyféladatok/Mérési hely létrehozása, szerkesztése, és másolása.

Az Ügyféladatok/Mérési helyek törölhetők is.

1 | Funkció indítása:  | **Ügyfél/ Mérési hely**

► | Megnyílik az **Ügyfél/Mérési hely** menü.

A következő funkciók elérhetők:

		
1	Keresés	3
2	Új Ügyfél/Mérési hely létrehozása	Meglévő Ügyfél/Mérési hely adatok megtekintése/szerkesztése

Keresés

- 1 Koppintson a keresőmezőbe.
 - ▶ A kurzor villog
- 2 Adja meg a keresett szöveget a virtuális billentyűzet segítségével.

 A keresőmező használatával csak azok az Ügyfél/Mérési hely adatok jelennek meg, melyek tartalmazzák a megadott szöveget.
- 3 A keresés megerősítéséhez nyomja meg a  gombot.

Új ügyfél létrehozása

- 1 Koppintson az **+ Új ügyfél** gombra.
 - ▶ Megjelenik az **Ügyfél** beviteli képernyő.
- 2 Koppintson a szükséges beviteli mezőre.
 - ▶ Megjelenik a billentyűzet.
- 3 Vigye be az adatokat a billentyűzet segítségével.
- 4 Véglegesítse az adatokat a  gombbal.



Az **Ügyfél-/Cégnév** mező kitöltése kötelező.

- 5 A **Mentés** gombbal mentheti az adatokat.
 - ▶ Ügyféladatok létrehozva.



Az ügyfél kiválasztásához szükséges legalább egy mérési hely létrehozása és kiválasztása.

Új mérési hely létrehozása

- ✓ Új ügyfél létrehozva
- 1 Koppintson a **Mérési hely** gombra.
- 2 Koppintson az **+ Új mérési hely** gombra.

-
- ▶ Megnyílik a **Mérési hely paraméterek** menü.

- 3 Adja meg az adatokat.



A **Mérési hely neve** mező kitöltése kötelező.

-
- 4 Véglegesítse az adatokat a  gombbal.



Néhány mezőben megjelenik egy további gomb is (>).
Ezek a gombok legördülő listákat nyitnak meg, melyekből a paraméterek koppintással vihetők át a beviteli mezőbe.

-
- 5 A **Mentés** gombbal mentheti az adatokat.

Ügyfél szerkesztése

- 1 Koppintson az ügyfélre.
- ▶ Megnyílik az **Ügyfél** beviteli képernyő.
- 2 A beviteli mezők szerkeszthetők.

Mérési hely szerkesztése

- ✓ Az **Ügyfél** beviteli képernyő meg van nyitva.
- 1 Koppintson a **Mérési hely** gombra.
- 2 Válassza ki a **Mérési hely** mezőt.
- 3 Szerkessze az adatokat.
- 4 A **Mentés** gombbal mentheti az adatokat.

13.2.2 Jegyzőkönyvek

- 1 Funkció indítása:  | **Jegyzőkönyvek**
- ▶ Megnyílik a **jegyzőkönyvek** menü.
- 2 Válassza ki az ügyfelet.

3 Nyissa meg a mérési helyet.

4 A kiválasztott ügyfélhez / mérési helyhez tartozó mérések megtekinthetők  és törölhetők .

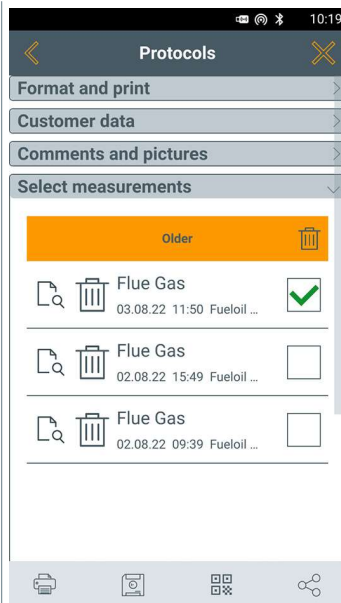
További lehetőségek elérhetők a kiválasztott méréshez a  gombbal:

 Értékek nyomtatása

 Jegyzőkönyv mentése

 Jegyzőkönyv mentése és küldése

 QR-kód generálása



A következő információk választhatók ki / adhatók hozzá a jegyzőkönyvhöz.

Kategória	Leírás
Formázás és nyomtatás	Válassza ki a jegyzőkönyv fájlkiterjesztését: - CSV (vesszővel elválasztott szövegfájl, pl. Microsoft® Excel táblázatkezelőhöz) - PDF - QR - QR_ZIV - ZIV 2.00 (XML fájl, megfelel a német Guild of Master Chimney Sweeps előírásainak).
Ügyfél adatok	Adja meg az ügyfél elérhetőségét.
Megjegyzések és képek	Megjegyzések és képek hozzáadása: Add (megnyitja a Gallériát). Kép csak PDF fájlban való mentés esetén adható a jegyzőkönyvhöz.

Kategória	Leírás
Mérés kiválasztása	Minden mentett mérés megjelenik aszerint csoportosítva, hogy mikor készült: Ma , Tegnap vagy Korábbi . A jegyzőkönyvhöz kiválasztott méréseket a  gomb jelöli.
Aláírás	Aláírást adhat hozzá a jegyzőkönyvhöz.

- 5 | A mérési nézetbe való visszatéréshez koppintson a  gombra.
A ügyfelekhez való visszatéréshez koppintson a  gombra.



Amennyiben több mint 100 mérést ment, úgy azok az archív mappában tárolhatók. Egy felugró ablak automatikusan megjelenik, ahol ki tudja választani, hogy szeretne-e létrehozni egy archív mappát.

13.2.3 Elementett jegyzőkönyvek

Az elkészített jegyzőkönyvek az **Elementett jegyzőkönyvek** menüben található. Ezek újra előhívhatók, elküldhetők, vagy törölhetők.

- 1 | Funkció indítása:  | **Elementett jegyzőkönyvek**.
- Az elérhető jegyzőkönyvek megtekinthetők a **Fájlkezelőben**.

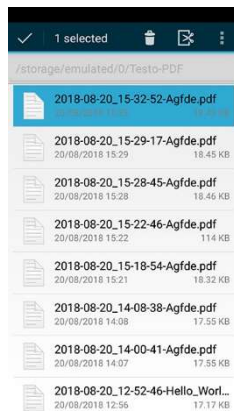
Jegyzőkönyv megnyitása

- 1 | Koppintson a kívánt jegyzőkönyvre.
- A jegyzőkönyv megjelenik, PDF formátumban.

Jegyzőkönyv(ek) törlése

- 1 | Érintse meg a törölni kívánt jegyzőkönyvet 2 mp-nél hosszabb ideig.

- ▶ A jegyzőkönyv kijelölésre kerül.



- 2 Szükség esetén koppintással jelölhetők ki további jegyzőkönyvek.

- 3 A jegyzőkönyv(ek) törléséhez koppintson a  gombra.

Jegyzőkönyv(ek) küldése

- 1 Érintse meg a küldeni kívánt jegyzőkönyvet 2 mp-nél hosszabb ideig.
- ▶ A jegyzőkönyv kijelölésre kerül.
- 2 Szükség esetén koppintással jelölhetők ki további jegyzőkönyvek
- 3 Koppintson a  gombra.
- 4 Koppintson a **Küldés** gombra.
- 5 Küldje el a jegyzőkönyvet e-mailben.

Jegyzőkönyv(ek) rendezése

- 1 Koppintson a  gombra.
- 2 Koppintson a **Beállítások** gombra.
- 3 Kapcsolja ki a **növekvő sorrendben** pontot a rendezési beállításoknál.
- ▶ A legújabb jegyzőkönyvek jelennek meg a lista legelején.

13.2.4 Második Képernyő

A Második képernyő menüpontban a Smart App kapcsolat bekapcsolható vagy kikapcsolható. Itt tárolódik a kezdeti csatlakozáshoz szükséges csatlakozási PIN-kód is.

A testo 300 NEXT LEVEL okostelefonhoz vagy táblagéphez való csatlakoztatásához aktiválni kell a Második Képernyő kapcsolatot.

- 1 Funkció indítása:  | **Második Képernyő**
- 2 Koppintson a **Smart App kapcsolat** kiválasztási mezőre az aktiváláshoz () /deaktiváláshoz () .
- 3 Amikor először csatlakozik a testo Smart Alkalmazáshoz: adja meg a megjelenített csatlakozási PIN-kódot a testo Smart Alkalmazban, a testo 300 Második Képernyő mérési program alatt.
- 4 A **Főmenübe** való visszalépéshez koppintson a  gombra.

13.2.5 Gázút ellenőrzés

A mérőműszer hibátlan működése érdekében ajánlott rendszeresen ellenőrizni a műszer és szonda gázútjainak tömítettségét.

- 1 Funkció indítása:  | **Gázút ellenőrzés.**
 - ▶ A gázút ellenőrzés automatikusan elindul
- 2 Helyezze a fekete zárókupakot a füstgázszonda csúcsára.
 - ▶ A szivattyú átfolyás értéke kijelzésre kerül. Ha az átfolyás mértéke kisebb mint 0,02 l/perc, akkor a gázutak tömítettek, az ellenőrzés befejeződik.
- 3 Távolítsa el a zárókupakot a szonda csúcsáról.
- 4 A főmenübe való visszalépéshez koppintson a  gombra.

13.2.6 Műszer beállítások

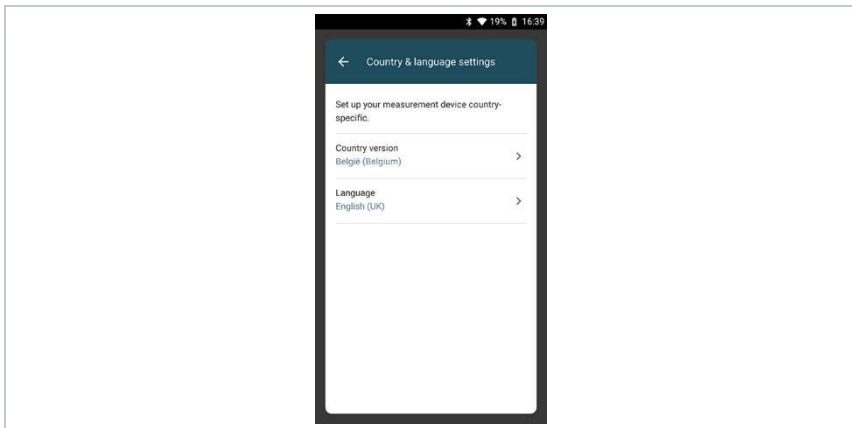
13.2.6.1 Ország verzió és nyelv

Állítsa be mérőműszere ország verzióját.

Az ország verzió befolyásolja a mérési paramétereket, tüzelőanyagokat, tüzelőanyag paramétereket, és a számításhoz használt alapokat, képleteket is.

Az ország verzió megszabja, hogy milyen nyelv állítható be a felhasználói felülethez.

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **Ország verzió és nyelv** gombokra



Ország verzió beállítása

- 1 Koppintson az **Ország verzió** mezőre.
 - ▶ Megjelennek az választható ország verziók.
- 2 Válassza ki a kívánt ország verziót.
 - ▶ A felugró ablakban megjelenik a következő: **Megváltoztatja az ország verziót?**
- 3 Koppintson a **Tovább** gombra.



A mégse gombra koppintva megszakítható a folyamat. Visszakerül a **Műszer beállítások** menübe.

 - ▶ A műszer beállítja a kiválasztott ország verziót (ez pár percig eltarthat). Ezután visszakerül a **Műszer beállítások** menübe.
 - ▶ Indítsa újra a mérőműszert a beállítás véglegesítéséhez.

Nyelv beállítása

- ✓ | Az **Ország és nyelv beállítások** menü van megnyitva.
- 1 | Koppintson a **Nyelv** mezőre.
- ▶ | Megjelennek az adott ország verzióhoz választható nyelvek.
- 2 | Válassza ki a kívánt nyelvet és koppintson a ← gombra.
- ▶ | A műszer alkalmazza a kiválasztott nyelvet.
- 1 | A főmenübe való visszalépéshez koppintson a ← és a ↩ gombra.

13.2.6.2 WiFi



A mérésekhez nem szükséges rádiós kapcsolat (pl. vezeték nélküli LAN/WiFi).

Állítsa be a csatlakozást egy WiFi routerhez vagy egy vezeték nélküli LAN hotspothoz. A kapcsolatot révén jegyzőkönyveket tud küldeni a helyszínről e-mailben.

- 1 | Funkció indítása: ☰ | **Műszer beállítások** | WiFi gombra.
- 2 | Koppintson a WiFi mezőre.
- 3 | Kapcsolja be a WiFi-t a **Ki** gombra koppintással, vagy a csúszka jobbra húzásával.
- ▶ | A műszer WiFi modulja bekapcsol, **Be** jelenik meg. A csúszka színe megváltozik.
- ▶ | A kijelzőn megjelenik minden elérhető WiFi hálózat vagy hotspot.
- 4 | Koppintson a kívánt WiFi hálózatra vagy hotspotra.
- 5 | Koppintson a **Kapcsolódás** gombra.
- 6 | Előfordulhat, hogy a WiFi hálózat jelszóval védett. Ezt a virtuális billentyűzet segítségével tudja megadni.
- ▶ | Az élő kapcsolatot a hálózat alatt a **Csatlakoztatva** felirat jelzi.

További lehetőségek a  gombbal érhetők el.

Kategória	Leírás
Hálózat hozzáadása	Írja be a hálózat nevét a billentyűzet segítségével, állítsa be a biztonsági szabványt, és ha szükséges, adjon meg további opciókat. Koppintson a Mentés gombra.
Mentett hálózatok	Megjeleníti az elmentett hálózatokat.
Frissítés	Frissíti a jelenleg elérhető hálózatok listáját.
Advanced	Megjeleníti a Speciális WiFi beállításokat.



A WiFi készenléti állapotban kikapcsol, ébresztésnél ismét bekapcsol. Ez a folyamat beletelhet néhány másodpercbe.

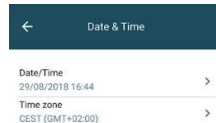
13.2.6.3 Dátum/Idő

Az **Idő** menüben beállíthatja a dátumot, az időt, és az időzónát. Választhat 24 óras vagy De./Du. formátumok között.



Ha a vezetékek nélküli LAN be van kapcsolva, a műszer automatikusan beállítja a hálózattól kapott dátumot/időt.

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **Idő** gombra.

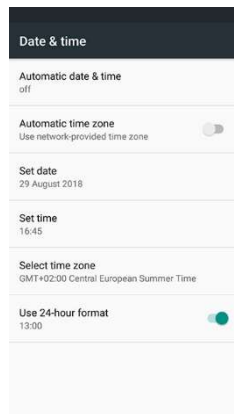


- ▶ Több beállítási lehetőség is megjelenik. Lehetősége van:
- A mezők engedélyezésére () vagy kikapcsolására ()
 - Más mezők megnyitására
 - Paraméterek bevitelére a virtuális billentyűzet segítségével
 - 24 óras vagy AM/PM formátum beállítására: 24 óra () / AM/PM ()

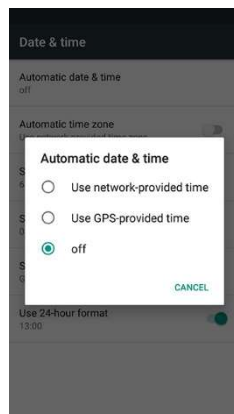
-
- 2 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: Koppintson a  |  |  gombokra.

Dátum/Idő manuális beállítása

- 1 Koppintson a **Dátum/Idő** gombra.
- 2 Koppintson az **Autom. Dátum/Idő** gombra:



- 3 Koppintson a **Ki** gombra.



- **Automatikus** Az **Automatikus dátum és idő** beállítás kikapcsol. A felugró ablak automatikusan bezárul.
- 4 Koppintson a **Dátum beállítása** gombra.
- 5 Válassza ki a dátumot a naptárból és véglegesítse az **OK** gombbal.
- 6 Koppintson az **Idő beállítása** gombra.

-
- 7 Koppintson az órára, állítsa be.
 - 8 Ismétlje meg a perc mezővel is, majd véglegesítse az **OK** gombbal.
 - 9 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  |  gombokra.

Időzóna manuális beállítása

- 1 Koppintson az **Időzóna** gombra.
- 2 Koppintson az **Autom. Időzóna** és kikapcsolása () gombra.
- 3 Koppintson az **Időzóna kiválasztása** gombra.
- 1 Válassza ki a kívánt időzónát.
- 2 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  |  gombokra.

13.2.6.4 Saját cégadatok

Megadhatja saját cége adatait. Ezek az adatok láthatók lesznek a jegyzőkönyvekben.

- 1 Funkció indítása:  | **Eszköz beállítások** | **Saját cég címe**
 - ▶ Megjelenik a **kapcsolattartási adatok** képernyő.
- 2 Koppintson a szükséges beviteli mezőre.
 - ▶ Megjelenik a billentyűzet.
- 3 Vigye be az adatokat a billentyűzet segítségével.
- 4 Véglegesítse az adatokat a  gombbal.
- 5 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  gombra.

13.2.6.5 Hotspot

A szoftverekre / ipari szoftverekre történő adattovábbításhoz engedélyezze a Hotspotot.



Az adatátvitel csak akkor lehetséges, ha a szoftver/ipari szoftver is rendelkezik interfésszel a műszerhez.

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **Hotspot** gombokra
- 2 A jelölőmezőre koppintva be () vagy kikapcsolhatja () **Hotspotot**.
- 3 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  gombra.

Hotspot név és jelszó szerkesztése

- 1 Koppintson a **Hotspot beállítások** gombra.
- 2 Válassza ki a **WiFi hotspot**.
- 3 Koppintson a **WiFi hotspot beállítása** gombra.
- 4 Állítsa be a hálózat nevét és jelszavát.
- 5 Koppintson a **Mentés** gombra.
- 6 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  gombra.

13.2.6.6 Újratölthető akkumulátor kezelése

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **Újratölthető akkumulátor kezelése**
- 2 Válasszon a készenléti lehetőségek között a kiválasztási mező koppintásával..
- 3 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  gombra.

13.2.6.7 Kijelző fényerő

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **Kijelző fényerő** gombokra
- 2 Állítsa be a kívánt fényerőt a csúszka mozgatásával.

-
- 3 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  gombra.

13.2.6.8 E-mail fiókok kezelése

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **E-mail fiókok kezelése**.
- 2 Egy e-mail fiókot a plusz ikonra kattintva lehet hozzáadni.
- 3 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  gombra.

13.2.6.9 CO/NO Mérőcella védelem

Határértékek állíthatók be, melyekkel megvédhető a CO/NO mérőcella a túlterhelés ellen. A mérőcella védelem bekapcsol a beállított határértékek átlépése esetén.

- Frisslevegős hígítás határérték átlépésnél (csak a "Hígítás" funkcióval ellátott műszereknél)
- Gázút lezárás ismételt határérték átlépésnél



Ha be van kapcsolva a hígítás, A CO és a hígítatlan CO értékek kék betűtípussal jelennek meg. Nyomtatásnál mindkét érték neve mellett megjelenik egy csillag, ami a hígítás tényét jelzi.

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **Mérőcella védelem** gombokra
- ▶ **CO** beviteli képernyő: Megjelenik a **CO: Szenzor beállítások** menü.
- 2 Adja meg a riasztási küszöböt a billentyűzet segítségével.
- 3 Erősítse meg a bevitelt a  gombbal.



A mérőcella védelem kikapcsolásához állítsa a határértéket 0 ppm-re.

13.2.6.10 NO2 hozzáadás

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **NO2 hozzáadás**
- 2 Írja be az összeadási értéket a billentyűzet segítségével.
- 3 Véglegesítse a beállítást az **OK** gombbal.

-
- 4 A **Műszer beállítások** menübe való visszatéréshez: koppintson a  gombra.

13.2.6.11 O₂ referencia

Megadható a jelenlegi tüzelőanyag O₂ referenciája.

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **O₂ referencia** gombokra
▶ **Megnyílik az O₂ referencia áram tüzelőanyag-beviteli képernyő.**
- 2 Vigye be az értéket a billentyűzet segítségével.
- 3 Erősítse meg a bevittelt a  gombbal.
- 4 Koppintson az **[OK]** gombra.

13.2.6.12 Riasztási küszöbök

Környezeti CO méréshez is állítható riasztási küszöb. Ennek átlépésénél a műszer hangjelzést ad ki.

- 1 Funkció indítása:  | **Műszer beállítások** | **Riasztási küszöbök** gombokra
▶ Megnyílik a **Riasztási küszöbök** beviteli képernyő.
- 2 Koppintson az értékekre azok szerkesztéséhez.
▶ Megjelenik a billentyűzet.
- 3 Vigye be az értéket a billentyűzet segítségével.
- 4 Véglegesítse az adatokat a  gombbal.
- 5 Koppintson az **[OK]** gombra.

13.2.7 Szenzor diagnosztika

A beszerelt mérőcellák áttekintése, állapotuk ellenőrzése

- 1 Funkció indítása:  | **Szenzor diagnosztika** gombokra

13.2.8 Hibalista

Itt áttekinthetők a hibajelentések.

- 1 | Funkció indítása:  | **Hibalista** gombokra

13.2.9 Műszer információk

Itt megtekintheti a műszer adatait.

- 1 | Funkció indítása:  | **Műszer információk** gombokra

13.2.10 Szerver információ

Adatok az elérhető szerverről

- 1 | Funkció indítása:  | **Szerver információ** gombokra

13.2.11 E-mail

E-mail beállítások



A jegyzőkönyvek e-mailben való továbbításához szükséges e-mail fiók beállítása. A fiók beállításához csatlakoznia kell egy WiFi hálózatra.

- 1 | Funkció indítása:  | **E-Mail** gombokra
 - 2 | Adjon meg egy e-mail címet.
 - 3 | Adja meg a jelszót.
 - 4 | Konfigurálja a fiókot, pl. szinkronizáció ütemezés.
 - 5 | Adjon meg egy fióknevet (opcionális) és egy nevet, mely megjelenik az elküldött e-mailekben.
- Megjelenik az e-mail fiók információs ablaka.



Ha a rendszer nem fogadja el az e-mail cím és jelszó kombinációját, viszont Ön teljesen biztos abban, hogy a megadott adatok helyesek, a következő lépéseket tudja megtenni a probléma megoldásához:

- Nyissa meg az e-mail fiókját PC-n, és ellenőrizze a kapott üzeneteket. Előfordulhat, hogy a szolgáltató küldött egy biztonsági e-mailt, amit meg kell erősítenie azelőtt, hogy használni tudná a fiókot a testo 300 NEXT LEVEL műszeren.

-
- Engedélyezze az IMAP fiókot.
Ehhez lépjen be e-mail fiókjába számítógépen. A beállítást a legtöbb szolgáltatónál megtalálja a POP/IMAP beállításoknál. A fiók IMAP beállításához további információt a fiók szolgáltatója tud biztosítani. Erről többet megtudhat fiókja szolgáltatójától vagy az interneten.
 - E-mail fiók manuális beállítása
 1. Funkció indítása:  | **E-Mail** gombokra.
 2. Adjon meg egy e-mail címet.
 3. Válassza ki a **Manuális beállítás** opciót.
 4. Válassza ki a **Személyes fióktípus (IMAP)** opciót (ajánlott).
 5. Adja meg a jelszót.
 6. Adja meg/szerkessze a szerver adatait, a portot és a titkosítás típusát.
Ezen információk az e-mail fióktól függenek, melyeket elérhet a fiók szolgáltatójától. További információk elérhetők a szolgáltatótól vagy az interneten.
 7. **[Következő]**
 8. Adja meg/szerkessze az SMTP szerver adatait, a portot és a titkosítás típusát.
Ezen információk az e-mail fióktól függenek, melyeket elérhet a fiók szolgáltatójától. További információk elérhetők a szolgáltatótól vagy az interneten.
 9. **[Következő]**
 10. Konfigurálja a fiókot, pl. szinkronizáció ütemezés.
 11. **[Következő]**
 12. Adjon meg egy fióknevet (opcionális) és egy nevet, mely megjelenik az elküldött e-mailekben.
 13. **[Következő]**

► Megjelenik az e-mail fiók információs ablaka.

E-mail fiók előhívása

- 1 | Funkció indítása:  | **E-Mail** gombokra
► Megjelenik a **Bejövő üzenetek** menü.
- 2 | Az e-mail küldéséhez koppintson a  gombra.
► Megjelenik a szerkesztési felület és a billentyűzet.

3 Adja meg az e-mail címet a billentyűzet segítségével.

4 Töltse ki a tárgy és a szöveg mezőket.



Szükség esetén további fájlok is csatolhatók az e-mailhez a gemkapocs ikonnal.

5 Az e-mail küldéséhez kattintson a  gombra.

► Az e-mail küldésre került.

13.2.12 Applikációk

További alkalmazások

1 | Funkció indítása:  | **Applikációk**

▶ Megjelennek az elérhető applikációk

Ábra	Név
	Óra
	Galéria
	Böngésző
	Naptár
	Számológép
	QuickSupport

13.2.13 SÚGÓ

13.2.13.1 Termékrejestráció

- 1 | Funkció indítása:  | SÚGÓ | **Regisztrálja mérőműszerét** gombokra

A Testo a lehető legjobb élményt szeretné Önnek biztosítani. Regisztrálja mérőműszerét, hogy amikor kapcsolatba lép velünk, ügyfélszolgálatunk mindig rendelkezzen a szükséges információkkal a lehető leggyorsabb segítségnyújtás érdekében.

Regisztráljon itt: <https://testo.com/register>

A műszer hátoldalán megtalálhatja a regisztrációhoz szükséges információt.

Kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat.

A regisztrációval a következő előnyöket élvezheti:

- 1 év extra garancia a füstgázelemzőre
- Elsőként értesül a Testo híreiről.

13.2.13.2 Útmutató

- 1 | Funkció indítása:  | SÚGÓ | **Útmutató** gombokra

Az útmutatóval megismerheti a műszer működtetését és fontosabb funkcióit.

13.2.13.3 Beállítás varázsló

- 1 | Funkció indítása:  | SÚGÓ | **Beállítás varázsló** gombokra

- 2 | A következő beállítások végezhetők el:

Funkció	Pont
Ország verzió és nyelv	8.2.6.1
WLAN	8.2.6.2
Dátum/idő	8.2.6.3
Kapcsolattartási adatok	8.2.6.4 (saját cégalapadatok)
Regisztráció	8.2.13.1 (műszer regisztráció)

- 3 | **Tovább >**

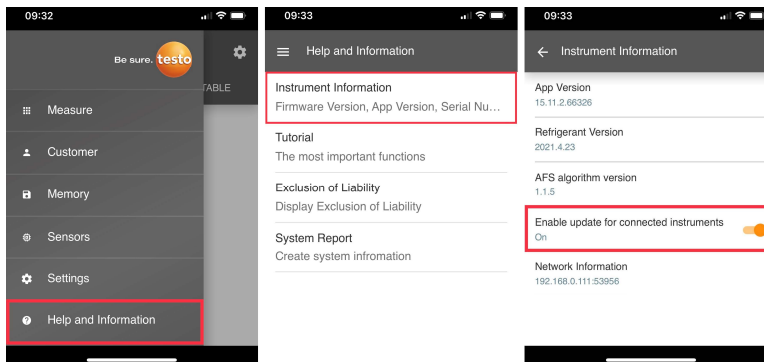
- ▶ A beállítás kész.

- 4 | Amennyiben szükséges, koppintson az **Útmutató elindítása**, vagy **Beállítás befejezése** lehetőségre.

13.2.13.4 Vezeték nélküli vezérlőszoftver frissítés



Győződjön meg róla, **hogya** Súgó és információk | Műszerinformációk | alatt **a csatlakoztatott műszerek** | frissítésének engedélyezése mindig be van kapcsolva.



- ✓ Amint egy új frissítés elérhető, egy értesítés jelenik meg a kijelzőn.



Instrument update available. Click START UPDATE to update the connected instrument.

Latest version: 10.01.12.1111
New version: 10.01.12.1112

LATER

START UPDATE

- 1 Koppintson a **Frissítés indítása** lehetőségre.

- ▶ A beállítás végrehajtása.

1,1 | Koppintson a **Később lehetőségre**.

- ▶ Az értesítés a következő csatlakozáskor ismét megjelenik.



A mérőműszer frissítése során nem szabad a Bluetooth kapcsolatot megszakítani. A frissítést végrehajtása okostelefon okostelefontól függően körülbelül 5-10 percet vesz igénybe.

-
- ▶ A frissítést követően a mérőműszer újraindul. A szoftver a műszer menüjében vagy az alkalmazásban ellenőrizhető. Javasoljuk, hogy a műszerfrissítés elvégzése után indítsa újra a testo Smart App alkalmazást.



Update in progress



It can take some minutes. Please do not disconnect the instrument



Vezeték nélküli szoftverfrissítés esetén a frissítés teljes elvégzéséhez a mérőműszeren >10%-os akkumulátorteljesítményt kell biztosítani.

13.2.13.5 Frissítés USB-n keresztül



Csak akkor javasolt a firmware frissítése, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve.

A legfrisebb firmware-t megtalálhatja a Testo honlapján a www.testo.com termék-specifikus aloldalán.

- 1 Funkció indítása:  | **Súgó** | **Frissítés USB-n keresztül** gombokra
- 2 Az **OK** gombbal tovább léphet, ha elolvasta a felugró ablakban megjelenő információt.
- ▶ Megkezdődik a Firmware frissítés.
- 3 Csatlakoztassa az USB kábelt (0449 0134) a műszer USB portjába, majd egy PC-re.
- ▶ A PC felismeri a mérőműszert, mint hordozható tárolóeszközt.
- 4 Másolja az új firmware fájlt (t300.zip) a tárolóeszköze.
A másolás időtartama kb. 10-15 percet vesz igénybe.
- 5 Húzza ki az USB kábelt a műszerből és a PC-ből.
- ▶ Amint a firmware frissítés kész (kb. másfél óra), a műszer automatikusan újraindul, használatra készen.

14 A mérés elvégzése

14.1 Előkészületek a méréshez

- 1 Ellenőrizze a kondenzátum tartály töltöttségét, szükség szerint ürítse ki a tartályt. Ld. 10.5-ös pont, **A kondenzátum tartály ürítése.**
- 2 Ellenőrizze a füstgázszonda részecskeszűrőjét, szükség esetén cserélje ki. Ld. 10.10-es pont, **A részecskeszűrő ellenőrzése/cseréje.**

14.1.1 Nullázási fázisok

Az égési levegő hőmérséklet (AT) mérése

Ha nincs külső égéslevegő hőmérséklet érzékelő vagy testo 915i Smart Probe csatlakoztatva, az égéslevegő hőmérsékletmérést a beépített hőmérséklet érzékelő végzi.

Gáz nullázás

A mérőcellák indításkor automatikusan nullázódnak.



testo 300 NEXT LEVEL nullázás füstgázáramban funkció nélkül:

A nullázás ideje alatt (30 másodperc) a füstgázszondának friss levegőn kell lennie.

testo 300 NEXT LEVEL nullázás füstgázáramban funkcióval:

A nullázás ideje alatt (30 másodperc) a füstgázszonda a füstgázvezetőben is lehet.



Manuális nullázás:  | **Mérőcella nullázása** gombokkal

Huzat/nyomás nullázás

A nyomásérzékelők minden nyomásmérő funkció előhívásával nullázódnak.



testo 300 NEXT LEVEL nullázás füstgázáramban funkció nélkül:

A nullázás ideje alatt a füstgázszondának friss levegőn kell lennie. A műszer nem lehet nyomás alatt a nullázás során.

testo 300 NEXT LEVEL nullázás füstgázáramban funkcióval:

A nullázás ideje alatt a füstgázszonda a füstgázvezetőben is lehet. A műszer nyomás csatlakozójának nyitottnak kell lennie (nem nyomás alatt, nem zárva).

14.1.2 Gázút ellenőrzés



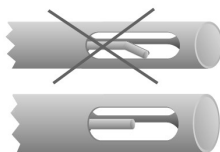
Rendszeresen ellenőrizze a mérőműszer és a füstgázszonda gázútjait, nem szivárognak-e.

A túl magas O₂ koncentráció utalhat szivárgásra.

14.1.3 A füstgázszonda használata

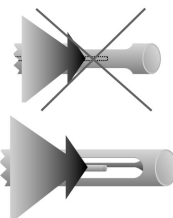
Használat előtt ellenőrizze a hőelemet

- > A füstgázszonda hőeleme nem érintkezhet a szondacsővel. Szükség esetén egyenesítse ki a hőelemet.



A füstgázszonda pozícionálása

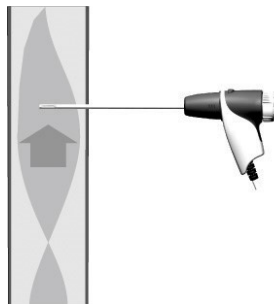
- > A hőelemnek szabadon kell érintkeznie a füstgázárammal. Pozícionálja a szondát forgatással a megfelelő irányba.



A füstgázáram legmelegebb pontjának keresése (corestream)

- ✓ A szonda csúcsa a füstgázáramban van.
- 1 Válassza ki a **Corestream** nézetet.
- 2 A mérés indításhoz koppintson a  gombra.
- 3 Végezze el a nullázást Kövesse az utasításokat.

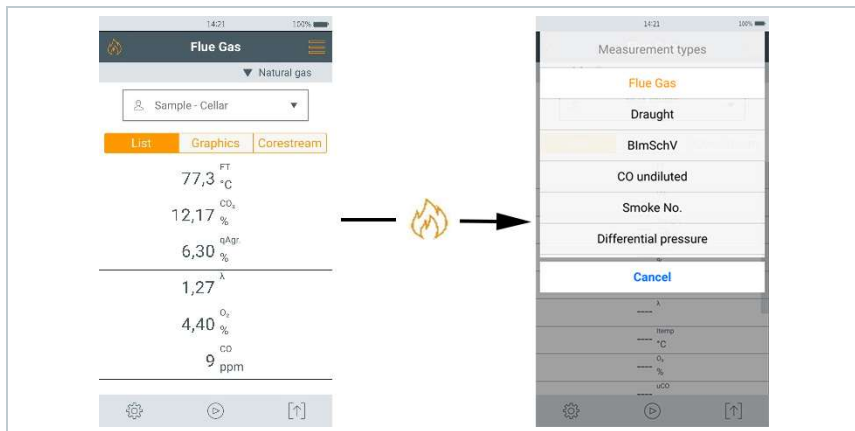
- 4 Helyezze be úgy a füstgázszondát a füstgázvezetőbe, hogy az a füstgázáram közepében legyen (a füstgáz legmelegebb része: MaxFT).



- ▶ Szürke érték/szürke mutató: Jelenlegi füstgáz hőmérséklet

-
- ▶ Narancssárga érték/narancssárga mutató: Legmagasabb füstgáz hőmérséklet
 - > Értékek/mutató visszaállítása: .
 - 5 A mérés leállításához koppintson a  gombra.

14.2 Mérés típusok áttekintése ()



Mérés típusok

Füstgáz

Huzat

BlmSchV

CO hígítatlan

Koromszám

Differenciálnyomás

Hőmérséklet különbség

O₂lev

Gázátfolyás

Olajfogyasztás

CO körny.

Tömörség teszt 1

Tömörség teszt 2

Tömítettség teszt

4 Pa mérés

14.2.1 Füstgáz



A mérőműszer pontosságának biztosításához ki kell választani vagy konfigurálni kell a megfelelő tüzelőanyagot.

Koppintson a ▼ (Tüzelőanyagok) ikonra.

> Válassza ki a tüzelőanyagot.



A megbízható mérési eredményekhez a füstgázmérés időtartama legalább 3 perc kell, hogy legyen, valamint a műszernek stabil értékeket kell mutatnia.



Ha előzetesen nem történt **CO hígítatlan** mérés, a műszer a füstgázzsonda által mért értékeket használja ennek kiszámítására és frissítésére.



Ennél a mérés típusnál az **Átlagolás** opció is lehetséges. Ld. **Átlagolás** részt.

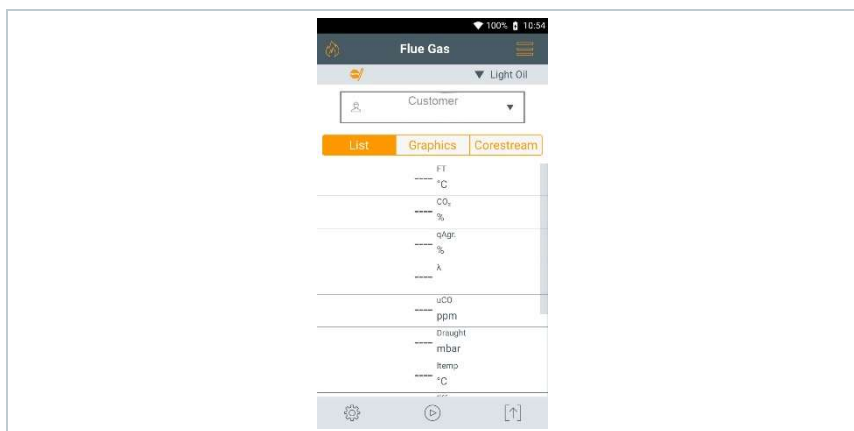


A füstgázmérés során akár négy Smart Probes érzékelő is használható egyidejűleg. Ez lehetővé teszi az égési levegő hőmérsékletének, a differenciálhőmérsékletnek és a differenciálynomásnak a párhuzamos mérését.

A következő Smart Probes érzékelők csatlakoztathatók:

testo 915i (0563 3915), testo 510i (0560 1510), testo 115i (0560 2115 02)

1 | Funkció indítása:  | **Füstgáz** gombra



2 | A mérés elindításához koppintson a  gombra.

▶ A műszer elindítja a nullázási fázist.

▶ Megjelennek a mért értékek.



Ha a **Huzat** mérés hozzá lett adva a mérési nézethez, a műszer automatikusan elindítja a huzatmérést is a füstgázmérés mellett. A **Listanézetben** leállítható/újraindítható a párhuzamos huzatmérés. Ez a huzatmérés a **Huzat** mérés típustól külön történik.



A huzatméréshez a differenciálynomáshoz szükséges mínusz csatlakozónak szabadnak kell lennie (környezeti nyomás, nincs lezárva).

3 | Koppintson a  vagy  gombokra a huzat kijelzés mellett.

4 | A mérés leállításához koppintson a  gombra.

Automatikus kijelzés egy vagy több testo 115i vagy testo 915i Smart Probe érzékelő csatlakoztatása után a füstgázmérés során

Ha összesen több hőmérsékletszonda van csatlakoztatva (külső szondák és/vagy testo 115i vagy testo 915i), a hőmérsékletszondák a következő eljárás szerint kerülnek alkalmazásra a füstgázméréshez.

A levegő hőmérséklet szonda = külső kábeles szonda mindig elsőbbséget élvez.

Csatlakoztatott kábeles szonda (legfeljebb 1 lehetséges)	Csatlakoztatott Smart Probes szondák száma (testo 115i és/vagy testo 915i)	A hőmérsékletmérő szonda kijelzése és használata a testo 300 NEXT LEVEL műszeren
Nem	1	t115i: további hőmérsékleti csatorna T t915i: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez
Igen	-	Kábeles szondák: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez

Csatlakoztatott kábeles szonda (legfeljebb 1 lehetséges)	Csatlakoztatott Smart Probes szondák száma (testo 115i és/vagy testo 915i)	A hőmérsékletmérő szonda kijelzése és használata a testo 300 NEXT LEVEL műszeren
Igen	1	Kábeles szondák: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i/t915i: további hőmérsékleti csatorna T
Nem	2	Belső hőmérséklet érzékelő t300 NEXT LEVEL: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i/ t915i: további hőmérsékleti csatorna dT
Igen	2	Kábeles szondák: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i/t915i: további hőmérsékleti csatorna dT
Nem	3	A) min. egy t915i csatlakoztatva t915i: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i/ t915i: további hőmérsékleti csatorna dT B) nincs t915i csatlakoztatva Belső hőmérséklet érzékelő t300 NEXT LEVEL: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i: további hőmérsékleti csatorna dT és hőmérsékleti csatorna T
Igen	3	Kábeles szondák: Léghőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i/ t915i: további hőmérsékleti csatorna dT és hőmérsékleti csatorna T

Csatlakoztatott kábeles szonda (legfeljebb 1 lehetséges)	Csatlakoztatott Smart Probes szondák száma (testo 115i és/vagy testo 915i)	A hőmérsékletmérő szonda kijelzése és használata a testo 300 NEXT LEVEL műszeren
Nem	4	Belső hőmérséklet érzékelő t300 NEXT LEVEL: Lég hőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i/ t915i: 2 további hőmérsékleti csatorna dT
Igen	4	Kábeles szondák: Lég hőmérséklet szonda a levegő hőmérsékletének méréséhez t115i/ t915i: 2 további hőmérsékleti csatorna dT

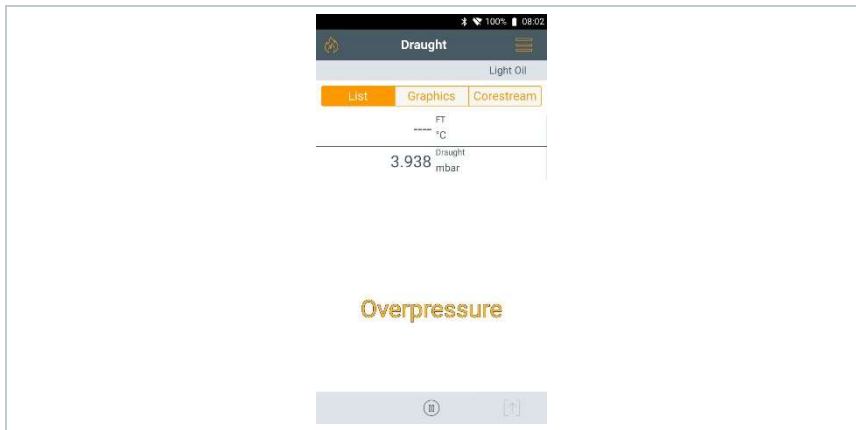
14.2.2 Huzat



Ennél a mérésnél **Átlagérték számítás** is lehetséges. Ld. az **Átlagérték számítás** pontot.

✓ Szükséges egy füstgázszonda csatlakoztatása.

1 Funkció indítása:  | **Huzat** gombra



A huzatméréshez a differenciálnyomáshoz szükséges mínusz csatlakozónak szabadnak kell lennie (környezeti nyomás, nincs lezárva).

2 A mérés elindításához koppintson a  gombra.

▶ A műszer elindítja a nullázási fázist. Kövesse az utasításokat.

▶ Megjelennek az értékek.

3 A mérés leállításához koppintson a  gombra.

14.2.3 1. BlmSchV



- Ne üzemeltesse a terméket, amennyiben a műszerházon, a hálózati adapteren, vagy a csatlakoztatott kábeleken sérülést észlel.
- A terméket üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e rajta látható sérülések.
- Ne tároljon a tokban oldószereket (pl. izopropanol) vagy oldószert tartalmazó tárgyakat, mivel a párologások károsíthatják az érzékelőket.



Az 1. BlmSchV esetében a Smart Probe testo 915i (0563 3915) csatlakoztatható, amely lehetővé teszi az égési levegő hőmérsékletének párhuzamos mérését.

- A mérőműszer a VDI 4206 part 1 követelményeinek megfelelően lett tesztelve.
- Az 1. BlmSchV szerinti mérésekhez a következő tüzelőanyagok engedélyezettek:

Tüzelőanyag	CO ₂ max[térfogat %]	O ₂ bázis[%]	V _{AG} trmin	V _L min	A2	B
Földgáz	11,9	3,0	8,36	9,12	0,660 0	0,009 0
Fűtőolaj EL	15,4	3,0	10,5 3	11,2 6	0,680 0	0,007 0
LPG	13,7	3,0	23,8 0	25,9 5	0,630 0	0,008 0
Városi gáz	13,6	3,0	3,61	3,90	0,630 0	0,011 0
Brikett	18,9	8,0	5,08	5,20	0,833 0	0,000 0
Lignit	19,8	8,0	4,01	4,09	0,955 0	0,000 0
Feketeszén	20,5	8,0	7,81	7,82	0,758 0	0,000 0
Fa 15 %	20,3	13,0	3,87	3,93	0,686 0	0,009 6
Fapellet	20,3	13,0	4,07	4,13	0,620 0	0,008 1

- Az 1. BlmSchV szerinti hivatalos mérések esetén a mérőműszert félévente a Kéményseprő Iparosok Ipartestületének műszaki bevizsgálóhelyén vagy egy másik, hatóságilag elismert bevizsgálóhelyen ellenőriztetni kell.



A megbízható mérési eredményekhez a füstgázmérés időtartama kb. 3 perc kell, hogy legyen, valamint a műszernek stabil értékeket kell mutatnia. Az üzemkésztség legfeljebb 10 perc elteltével érhető el.

A qA középérték mérése elvégezhető. Ehhez az átlagértéket 30 másodpercen keresztül folyamatosan kerül meghatározásra, miközben a mérési ciklus 1 másodpercet vesz igénybe. Az aktuális középértékek a megfelelő rögzítési időpontban jelennek meg a kijelzőn.

- ✓ Egy füstgázszondát és egy égési levegő hőmérsékletszondát vagy a Smart Probe testo 915i készüléket kell csatlakoztatni.

1 Funkció indítása: | 1. BlmSchV



- 2 A mérés elindításához koppintson a  gombra.
- 3 Megtörténik a nullázás.
- 4 A füstgázszondát helyezze a a magáramba (a füstgáz áramlás legmagasabb hőmérsékletű területe). A a mag áramban mért legmagasabb füstgázhőmérsékletnek megjelenítése segíti a füstgáz szonda pozicionálását.
- ▶ A mérés megkezdhető, amint az O2-érték 20% alá csökken.
- 5 koppintson a  gombra.
- ▶ A qA-mérések (O2, AT, VT) és a merülési értékek meghatározása (30 mp).

-
- ▶ Az értékek automatikusan mentésre kerülnek.

14.2.4 44. BImSchV



- Ne üzemeltesse a terméket, amennyiben a műszerházon, a hálózati adapteren, vagy a csatlakoztatott kábeleken sérülést észlel.
- A terméket üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e rajta látható sérülések.
- Ne tároljon a tokban oldószereket (pl. izopropanol) vagy oldószert tartalmazó tárgyakat, mivel a párolgások károsíthatják az érzékelőket.



A 44. BImSchV esetében a Smart Probe testo 915i (0563 3915) csatlakoztatható, amely lehetővé teszi az égési levegő hőmérsékletének párhuzamos mérését.

- A mérőműszer a VDI 4206 part 1 követelményeinek megfelelően lett tesztelve.
- A 44. BImSchV szerinti mérésekhez a következő tüzelőanyagok engedélyezettek:

Tüzelőanyag	CO _{2max} [térfogat %]	O ₂ bázis[%]	V _{AG} trmin	V _L min	A2	B
Földgáz	11,9	3,0	8,36	9,12	0,660 0	0,009 0
Fűtőolaj EL	15,4	3,0	10,5 3	11,2 6	0,680 0	0,007 0
LPG	13,7	3,0	23,8 0	25,9 5	0,630 0	0,008 0
Városi gáz	13,6	3,0	3,61	3,90	0,630 0	0,011 0

- A 44. BImSchV szerinti hivatalos mérések esetén a mérőműszert félévente a Kéményseprő Iparosok Ipartestületének műszaki bevizsgálóhelyén vagy egy másik, hatóságilag elismert bevizsgálóhelyen ellenőriztetni kell.



A megbízható mérési eredményekhez a füstgázmérés időtartama kb. 3 perc kell, hogy legyen, valamint a műszernek stabil értékeket kell mutatnia. Az üzemkésztség legfeljebb 10 perc elteltével érhető el.

A qA középérték mérése elvégezhető. Ehhez az átlagérték 3 percen keresztül folyamatosan kerül meghatározásra, miközben a mérési ciklus 1 másodpercet vesz igénybe. Az aktuális középértékek a megfelelő rögzítési időpontban jelennek meg a kijelzőn.

- ✓ Egy füstgázzondát és egy égési levegő hőmérsékletszondát vagy a Smart Probe testo 915i készüléket kell csatlakoztatni. NO-érzékelőt be kell szerelni.

1 | Funkció indítása: | 44. BImSchV



2 | A mérés elindításához koppintson a  gombra.

3 | Megtörténik a nullázás.

4 | A füstgázszondát helyezze a a magáramba (a füstgáz áramlás legmagasabb hőmérsékletű területe). A a mag áramban mért legmagasabb füstgázhőmérsékletnek megjelenítése segíti a füstgáz szonda pozicionálását.

▶ A mérés (3 perc hosszú) megkezdhető, amint az O_2 -érték 16% alá csökken.

5 | koppintson a  gombra.

▶ A qA -mérések (O_2 , FT , AT), a huzatmérés, a CO átlagérték és az NO átlagérték kiszámítása (3 perc).

▶ Az értékek automatikusan mentésre kerülnek.

▶ A mérési eredmény a mérési fázis befejezése után jelenik meg.



Ha az O_2 -értékek a mérés során meghaladják a 16%-ot, az eredménykijelzőn nem jelennek meg átlagértékek.

A DIN EN VDI 4206 part 1 szerinti rövidítések

Képlet szimbólum	Megnevezés
CCO, B	Jelenlegi CO-koncentráció
CNOx, B	Jelenlegi NOx-koncentráció
RO	Referencia oxigéntartalom
OEM	A száraz füstgázban mért oxigén térfogattartalom
qA	Füstgázvesztesség
tA	Füstgáz hőmérséklet °C-ban
FT	Égési levegő hőmérséklet °C-ban
UF	A füstgázvesztesség kiterjesztett bizonytalansága
UCO, B	A CO-koncentráció kibővített bizonytalansága referencia-oxigéntartalomra átszámítva
ECO, B	A referencia oxigéntartalomra átszámított CO-koncentráció eredménye
UNOx, B	A NOx-koncentráció kiterjesztett bizonytalansága referencia-oxigéntartalomra átszámítva
RNOx,B	A NOx-koncentráció eredménye referencia-oxigéntartalomra átszámítva

14.2.5 Szilárd tüzelőanyag mérése



Az 1. BlmSchV szerinti szilárd tüzelőanyag-mérések elvégzéséhez egy testo 300 NEXT LEVEL szükséges a következő felszereléssel:

- CO-érzékelő H₂-kompenzált mérésekhez (mérési tartomány az 1. BlmSchV méréshez min. 20.000 ppm).
- Mérési tartomány bővítése friss levegő hígításával
- Szilárd tüzelőanyag-adapter és érzékelőszár előszűrővel 0600 9765

- 1 Funkció indítása: | **Füstgáz** gombra
- 2 | **Beállítások** | **Átlagolás** | **Be**
- 3 Megtörténik a nullázás.
▶ Megnyílik az átlagolási lista.
Az indítás gomb megváltozik a következőre:
- 4 Hagyja jóvá a gombbal.
- 5 Adja meg a mérési időt (15 perc). Az érték közvetlenül a mezőben adható meg.
- 6 Hagyja jóvá a gombbal.
- 7 Helyezze be a füstgázszondát a füstgázcsőbe, és helyezze a meleg pontba.
- 8
 - 1 Indítsa el az átlagolást a gombbal.
▶ Elindul a stabilitási idő.



A stabilitási idő manuális befejezéséhez nyomja meg a **Folytatás** gombot.

- ▶ A stabilizációs fázis max. 3 perc után véget ér, a mérés automatikusan elindul.
- ▶ A műszer a megadott mérési gyakorisággal rögzíti az adatokat.
A mérés alatt megjelennek a mért és számított értékek.
- ▶ Az értékek automatikusan mentésre kerülnek.

-
- ▶ A mérési eredmény a mérési fázis befejezése után jelenik meg.

- 2 A mérés leállításához koppintson: .

14.2.6 CO hígítatlan

- ✓ Szükséges egy többlyukú szonda csatlakoztatása (0554 5762).

- 1 Funkció indítása:  | **CO hígítatlan** gombokra

- 2 A mérés elindításához koppintson a  gombra.

- ▶ Megjelennek az értékek.

- 3 A mérés leállításához koppintson a  gombra.

14.2.7 Koromszám



A **Koromszám** és az **Olaj szám.** paraméterek csak olaj tüzelőanyagokhoz használhatók. Egy koromszám mérővel állapíthatók meg a beírandó értékek.

Értékek szerkesztése



Minden szerkeszthető érték pontozottan aláhúzott.

- 1 Funkció indítása:  | **Koromszám** gombokra

- 2 Koppintson a szükséges értékre.

- ▶ Megjelenik a billentyűzet.

- 3 Adja meg az értéket.

- 4 A megerősítéshez koppintson a ✓ gombra.

- 5 Az értékek visszaállításához koppintson a  gombra.

14.2.8 Differenciálynomás



Ennél a mérés típusnál az **Átlagolás** opció is lehetséges. Ld. **Átlagolás** részt.



A differenciál nyomásmérés a Smart Probe testo 510i (0560 1510) segítségével is elvégezhető.



Legfeljebb 4 testo 510i Smart Probes érzékelő csatlakoztatható.

FIGYELEM

Veszélyes gázok keveréke!

Robbanásveszély!

- Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a mintavételezési pont és a mérőműszer között.
- Ne dohányozzon vagy használjon nyílt lángot a mérés alatt.

✓ Szükséges egy tömlő csatlakozó szett (0554 1203) csatlakoztatása. Alternatívaként a Smart Probe testo 510i (0560 1510) is használható.

✓ Műszerekhez, melyek nem rendelkeznek a frisslevegős hígítás funkcióval: A differenciálynomás méréshez szükséges mínusz csatlakozónak szabadnak kell lennie (környezeti nyomás, nincs lezárva, nincs a mérendő rendszerre csatlakoztatva).

1 Funkció indítása: | **Differenciálynomás** gombokra

2 Koppintson a **Differenciálynomás** gombra.

3 Mérés indítása. koppintson a gombra.

▶ A műszer nullázza a nyomásérzékelőt.

▶ Megjelennek az értékek.

4 A mérés leállításához koppintson a gombra.

14.2.9 Hőmérséklet különbség



Ennél a mérés típusnál az **Átlagolás** opció is lehetséges. Ld. **Átlagolás** részt.



A mérés Smart Probes érzékelőkkel is elvégezhető:
A következő Smart Probes érzékelők csatlakoztathatók:
testo 915i (0563 3915), testo 115i (0560 2115 02)



A differenciál hőmérsékletmérés egyetlen testo 915i Smart Probe érzékelővel is elvégezhető.
A differenciál hőmérséklet meghatározásához szükséges mérési értékek (T1 és T2) a testo 915i Smart Probes érzékelőn lévő gomb megnyomásával rögzíthetők (<1 másodperc).

- ✓ Ehhez két külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása szükséges. Alternatívaként vezeték nélküli Smart Probes, például a testo 115i vagy a testo 915i is használható. Egyszerre azonban legfeljebb csak négy Smart Probes használható.

1 Funkció indítása: | **Hőmérséklet különbség** gombokra.

2 A mérés elindításához koppintson a gombra.

► Megjelennek a mért értékek, valamint a kiszámított differenciálhőmérséklet Δt (T1 - T2).

3 A mérés leállításához koppintson a gombra.

Automatikus kijelzés több testo 115i vagy testo 915i Smart Probe érzékelő csatlakoztatása után a differenciál hőmérsékletmérés során

Ha összesen több hőmérsékletszonda van csatlakoztatva (külső szondák és/vagy testo 115i vagy testo 915i), a hőmérsékletszondák a következő eljárás szerint kerülnek alkalmazásra a differenciál hőmérsékletmérés során.

Csatlakoztatott kábeles szonda	Csatlakoztatott Smart Probes szondák száma (testo 115i és/vagy testo 915i)	A hőmérsékletmérő szonda kijelzése és használata hőmérséklet csatornánként
(legfeljebb 1 lehetséges)		
Nem	1	Hőmérséklet csatorna T1: t115i/915i dT megjelenik.
Igen	-	Hőmérséklet csatorna T1: Kábel érzékelő (külső2): A T2 és dT értékek "----"-ként jelennek meg.

Csatlakoztatott kábeles szonda (legfeljebb 1 lehetséges)	Csatlakoztatott Smart Probes szondák száma (testo 115i és/vagy testo 915i)	A hőmérsékletmérő szonda kijelzése és használata hőmérséklet csatornánként
Igen	1	Hőmérséklet csatorna T1: Kábel érzékelő (külső): Hőmérséklet csatorna T2: t115i/915i: dT megjelenik.
Nem	2	Hőmérséklet csatorna T1: t115i/915i Hőmérséklet csatorna T2: t115i/915i: dT megjelenik.
Igen	2	Hőmérséklet csatorna T1: Kábel érzékelő (külső): Hőmérséklet csatorna T2: t115i/915i: dT megjelenik. Hőmérséklet csatorna T3: t115i/915i: A T4 és a dT nem jelenik meg.
Nem	3	Hőmérséklet csatorna T1: t115i/915i Hőmérséklet csatorna T2: t115i/915i: dT megjelenik. Hőmérséklet csatorna T3: t115i/915i: A T4 és a dT nem jelenik meg.
Igen	3	Hőmérséklet csatorna T1: Kábel érzékelő (külső): Hőmérséklet csatorna T2: t115i/915i dT megjelenik. Hőmérséklet csatorna T3: t115i/915i Hőmérséklet csatorna T4: t115i/915i dT megjelenik.
Nem	4	Hőmérséklet csatorna T1: t115i/915i Hőmérséklet csatorna T2: t115i/915i dT megjelenik. Hőmérséklet csatorna T3: t115i/915i Hőmérséklet csatorna T4: t115i/915i dT megjelenik.
Igen	4	Hőmérséklet csatorna T1: Kábel érzékelő (külső): Hőmérséklet csatorna T2: t115i/915i dT megjelenik. Hőmérséklet csatorna T3: t115i/915i Hőmérséklet csatorna T4: t115i/915i dT megjelenik. Hőmérséklet csatorna T5: t115i/915i

14.2.10 O₂lev

- ✓ Szükséges egy gyűrűs hézagszonda (0632 1260) csatlakoztatása.
- 1 Funkció indítása:  | **O₂ betáplált levegő**
- 2 A mérés elindításához koppintson a  gombra.
- ▶ Megjelennek az értékek.
- 4 A mérés leállításához koppintson a  gombra.

14.2.11 Gázátfolyás



Ez a mérés csak akkor elérhető, ha a kiválasztott tüzelőanyag valamilyen gáz.

A gázfogyasztás alapján a műszer kiszámolja a gázkazán teljesítményét is. Ehhez szükséges megadni a gáz mennyiségét.

- 1 Funkció indítása:  | **Gázátfolyás** gombokra
- 2 Állítsa be a figyelendő gáz mennyiséget.
- 3 Állítsa be az elégetett gáz kalóriaértékét.
- 4 A mérés elindításához koppintson a  gombra.
- ▶ A mérés ideje kijelzésre kerül.
- 5 Amikor a gáz mennyisége elérte a megadott értéket, koppintson a  gombra.
- ▶ Megjelenik a kiszámított gázátfolyás és a gázégő teljesítménye (kW-ban).

Értékek szerkesztése



Minden szerkeszthető érték pontozottan aláhúzott.

14.2.12 Olaj átfolyás



Ez a mérés csak akkor elérhető, ha a kiválasztott tüzelőanyag olaj.

Ezzel a funkcióval kiszámítható a kazán teljesítménye a megadott olajnyomás és a fűvókán történő átfolyás révén.

- 1 | Funkció indítása:  | **Olaj átfolyás** gombokra
- 2 | Adja meg az olaj átfolyás és az olajnyomás értékét.
- ▶ | Kijelzésre kerül az olajkazán teljesítménye (kW-ban).

Értékek szerkesztése



Minden szerkeszthető érték pontozottan aláhúzott.

14.2.13 CO körny.



- A cigarettafüst több mint 50 ppm-mel befolyásolja a mérés eredményét. Egy dohányzó ember lehelete kb. 5 ppm-mel befolyásolja a mérés eredményét.
- Egy környezeti CO szonda használatánál vegye figyelembe:
A gáz áramlásának iránya befolyásolja a mérés eredményét. Az érzékelőt ért közvetlen gázáram magasabb értékekhez vezethet. A legpontosabb eredmények érdekében mozgassa előre és hátra az érzékelőt.
- A környezeti CO szonda és a füstgázszonda használatánál vegye figyelembe:
A nullázás alatt a szondának szabad levegőn (CO-tól mentes) kell lennie.



Ennél a mérésnél **Átlagérték számítás** is lehetséges. Ld. az **Átlagérték számítás** pontot.

-
- ✓ | Szükséges egy környezeti CO szonda (0632 1272) csatlakoztatása.
 - 1 | Funkció indítása:  | **CO körny.** gombokra

-
- 2 A mérés elindításához koppintson a  gombra.
 - ▶ Megjelennek az értékek.
 - 3 A mérés leállításához koppintson a  gombra.

14.2.14 Tömörség teszt 1

A tömörség teszt 1 (levegő, vagy közömbös gáz, pl. CO₂ vagy N₂ használatával) ellenőrzi a vezetékek, szerelvények tömítettségét. Nem kerülnek ellenőrzése a hozzájuk tartozó szabályozó és ellenőrző berendezések. A tömörség teszt 1 a frissen beszerelt gázvezetéseken, vagy felújított gázvezetéseken végzett terhelés teszt után kerül elvégzésre. Célja ezen vezetékek átvételi ellenőrzése. Még a legkisebb szivárgásokat is felderíti.



A DVGW TRGI 2018 és az ÖVGW G10 szerint a stabilizációs és a vizsgálati idő a csőtérfogattól függ.

- Csőtérfogat < 100 l: Stabilizációs idő 10 perc, teszt idő 10 perc.
- 100 l < Csőtérfogat < 200 l: Stabilizációs idő 30 perc, teszt idő 20 perc.
- Csőtérfogat > 200 l: Stabilizációs idő 60 perc, teszt idő 30 perc.

- > Csatlakoztassa a tömlő csatlakozó szettet (0554 1203) a nyomáspróba készlethez (0554 1213). Csatlakoztassa a nyomás adaptert a műszer füstgázszonda csatlakozójához, majd biztosítsa a csatlakozást a bajonettzár óramutató ellentétes irányba való forgatásával.

A mérés elvégzése

- ✓ A műszer nyomás csatlakozójának nyitottnak kell lennie (nem nyomás alatt, nem zárva).
- ✓ El lett végezve a nullázás.

1 Funkció indítása:  | **Tömörség teszt 1** gombokra

2 Állítsa be a paramétereket vagy adja meg az értéket.



Minden szerkeszthető érték pontosan aláhúzott.

3 Helyezze nyomás alá a rendszert.



A kívánt nyomás elérése után mindenképpen ajánlott egy DVGW-TRGI 2018 által előírt stabilizációs fázis indítása annak érdekében, hogy a

fluktuációk ne befolyásolják a mérés eredményét. A releváns szabvány további információval szolgál.

- 4 A stabilizációs fázis indításához koppintson a  gombra. Adott esetben kövesse az utasításokat.

▶ Megjelennek az értékek.

▶ Véget ér a stabilizációs fázis.



A stabilizációs fázis idő előtti leállításához koppintson a  gombra.

▶ Elindul a mérési fázis.

▶ A mérés végeztével a mérési értékek automatikusan kijelzésre és mentésre kerülnek.

5 A mérési eredmények értékelhetők.

6 A mérés lezárásához koppintson a **Tovább** gombra.

7 Adott esetben a  gombbal megismételheti a mérést.

14.2.15 Használhatóság

Ez a mérés a meglévő gázvezetékek használhatóságát ellenőrzi (a terhelés és tömörség teszt 1-gyel szemben), célja a vezetékek állapotának felmérése. A vezetékek rendszer lehet használatban, vagy használaton kívül.



Kövesse a DVGW-TRGI 2018 G624-es munkalapjának előírásait.

A megfelelő értékekhez szükséges az abszolút nyomás (a mérési hely paramétere) megadása. Ha ez nem ismert, ajánlott a 966 hPa értéket megadni (megfelel 1013 hPa-nak tengerszint felett 400 m-rel).



A testo 300 NEXT LEVEL nincs a DVGW G5952 szerint jóváhagyva, ezért a műszerrel nem lehet hivatalos DVGW-TRGI 2018 szerinti használhatósági tesztet végrehajtani. Ehhez a méréshez a testo 324 műszert javasoljuk, amelyet a DVGW G5952 szerint tesztelt és jóváhagyott a DVGW Karlsruhe, valamint az ÖVGW 1/2 irányelv szerint.

- > Csatlakoztassa tömlő csatlakozót a műszer füstgázszonda csatlakozójához, majd biztosítsa a csatlakozást a bajonettzár óramutató ellentétes irányba való forgatásával.

A mérés elvégzése

- ✓ A műszer nyomás csatlakozójának nyitottnak kell lennie (nem nyomás alatt, nem zárva).

▶ El lett végezve a nullázás.

1 Funkció indítása:  | **Tömörség teszt 2** gombokra

2 Állítsa be a paramétereket vagy adja meg az értéket.



Minden szerkeszthető érték pontozottan aláhúzott.



Három csőátmérő és három csőhossz adható meg, melyek három részleges térfogat kiszámításához szükségesek. A csőtérfogat a 3 részlettel számítható ki.

3 Helyezze nyomás alá a rendszert.

4 A stabilizálódási idő indítása. koppintson a  gombra. Adott esetben kövesse az utasításokat.

▶ Megjelennek az értékek.

▶ Véget ér a stabilizációs fázis.



A stabilizációs fázis idő előtti leállításához koppintson a  gombra.

5 A mérés leállításához koppintson a  gombra.

▶ Elindul a mérési fázis.

▶ A mérés végeztével a mérési értékek automatikusan kijelzésre és mentésre kerülnek.

6 A mérési eredmények értékelhetők.

7 Mérés befejezése: Koppintson a **Tovább** gombra.

8 Adott esetben a  gombbal megismételheti a mérést.

14.2.16 Tömítettség teszt

- > Csatlakoztassa tömlő csatlakozót a műszer füstgázszonda csatlakozójához, majd biztosítsa a csatlakozást a bajonettzár óramutató ellentétes irányba való forgatásával.

A mérés elvégzése

- ✓ A műszer nyomás csatlakozójának nyitottnak kell lennie (nem nyomás alatt, nem zárva).
- ✓ El lett végezve a nullázás.

1 Funkció indítása:  | **Tömítettség teszt** gombra.

2 Állítsa be a paramétereket vagy adja meg az értéket.



Minden szerkeszthető érték pontozottan aláhúzott.

3 A stabilizációs fázis indításához koppintson a  gombra. Adott esetben kövesse az utasításokat.

▶ Megjelennek az értékek.

▶ Véget ér a stabilizációs fázis.



A stabilizációs fázis idő előtti leállításához koppintson a  gombra.

▶ Elindul a mérési fázis.

▶ A mérés végeztével a mérési értékek automatikusan kijelzésre és mentésre kerülnek.

4 A mérési eredmények értékelhetők.

5 A mérés lezárásához koppintson a **Tovább** gombra.

6 Adott esetben a  gombbal megismételheti a mérést.

14.2.17 4 Pa mérés



A 4 Pa mérés csak a **frisslevegős hígítással** ellátott műszereknél elérhető.

- 1 Funkció indítása:  | **4 Pa mérés** gombokra.
- 2 Állítsa be a paramétereket vagy adja meg az értéket.

 Minden szerkeszthető érték pontosan aláhúzott.
- 3 Csatlakoztassa a tömlő csatlakozó szettet (0554 1203) a kapilláris cső készletre (0554 1215) az ábra szerint.
- 4 Koppintson a **Tovább** gombra.
 - ▶ Elindul a tömlő ellenőrzés.
- 5 Koppintson a **Tovább** gombra.
 - ▶ Elindul a mérés.
 - ▶ Kijelzésre kerülnek a mérési értékek és a mérés ideje.

 Kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat.
 - ▶ A mérés végeztével a mérési értékek automatikusan kijelzésre és mentésre kerülnek.
- 6 A mérés idő előtti leállításához koppintson a  gombra.

Írányelvek differenciálynomás mérésekhez olyan helyiségekben, ahol tüzelőberendezések üzemelnek

Ezeket az irányelveket a ZIV (Guild of Master Chimney Sweeps) készítette el differenciálynomás mérő gyártókkal, a TÜV SÜD Industrie Service GmbH tesztközponttal, és a DVGW-vel (German Technical and Scientific Association for Gas and Water) együttműködésben.

Alkalmazási területek, cél:

A nyílt égésterű tüzelőberendezések nem telepíthetők elszívó berendezésekkel felszerelt helyiségekben. Mindazonáltal, bár a tüzelőberendezés működése közben nem keletkezik veszélyes alacsony nyomás, lehetnek eltérések. A 4 Pa-nál nagyobb alulnyomás már veszélyesnek számít nyílt égésterű

tüzelőberendezések üzemelése közben. A zárt égésterű vegyestüzelésű berendezések esetén nem megengedett a 8 Pa-nál magasabb érték (ld. pl. kazán működési engedély) Ezek az irányelvek a differenciálynomás mérőkre is érvényesek, melyekkel meghatározható az esetleges alacsony nyomás olyan helyiségekben, ahol tüzelőberendezések működnek. Ezen irányelvek elsősorban a mérőműszer gyártókra vonatkoznak. Ezen irányelvek követelményeket támasztanak a differenciálynomás mérésekhez használatos mérőműszerek kialakításával és a teljesítményével szemben, valamint a tesztelési folyamatra vonatkozóan is.

A jellemző mérési alapelvek:

Egy az irányelvek alapján bevizsgált műszerrel lehetséges a 4 Pa és 8 Pa alulnyomás-határértékek ellenőrzése olyan helyiségekben, ahol zárt égésterű tüzelőberendezés üzemel. Ezek a műszerek elviekben alkalmasak egy legalább 3 perces időszáv grafikonos ábrázolására, valamint az értékek kinyomtatására és elemzésére. Két egyforma hosszúságú, rugalmas kapilláris csővel és a megfelelő műszerrel meg lehet mérni a kazánhelyiség és egy referencia helyiség (a kazánhelyiség levegőjétől elzárt lépcsőház, kültér) közti nyomáskülönbséget.

A kapilláris csövek elvezethetők akár az ablakszigetelésen, akár egy kulcslyukon keresztül. A második kapilláris cső a kazánhelyiségben marad.

Egy alulnyomás mérés folyamata:

A nyílt égésterű tüzelőberendezések nem telepíthetők elszívó berendezésekkel felszerelt helyiségekben. Mindazonáltal, bár a tüzelőberendezés működése közben nem keletkezik veszélyes alacsony nyomás, lehetnek eltérések. A 4 Pa-nál nagyobb alulnyomás már veszélyesnek számít nyílt égésterű tüzelőberendezések üzemelése közben. A zárt égésterű vegyestüzelésű berendezések esetén nem megengedett a 8 Pa-nál magasabb érték (ld. pl. kazán működési engedély)

Az engedély többféleképpen biztosítható. Például: nyílászárókba épített légbevezetőkkal, vagy olyan méréstechnológiával, mely bizonyítja, hogy a tüzelőberendezések és az elszívó berendezések együttes működése nem eredményez veszélyes alulnyomást.

A megfelelő módszer a helyi körülmények figyelembe vételével választható ki. Ilyen körülmények pl. az épületburkolat szivárgásmentessége, az ajtók száma és tömítettségük, valamint az elszívó berendezés(ek) által elszívott levegő mennyisége.

Feltételezhető, hogy a hatékony elszívók legalább 400 m³/h levegőt képesek kivonni (hasonló teljesítményűek a használt levegő szárítók, míg a nagy teljesítményű elszívók akár 1000 m³/h levegőt is képesek elszívni). A magas elszívó teljesítmények mellett gyakran nem célszerű az alulnyomás mérés apartmanokban vagy hasonló helyiségekben.

A megoldás ilyen esetekben lehet egy nyílás a kültér felé, pl. egy nyílászáróba épített légbevezető. Ebben az esetben csak akkor célszerű elvégezni a mérést, ha a tüzelőberendezés tulajdonosa/üzemeltetője mindenképpen szeretné bizonyítani, hogy a nyomás túl alacsony.

Az alulnyomás mérést ezért legfőképpen olyan helyiségekben célszerű alkalmazni, ahol az elszívó berendezések feltételezhetően kis teljesítményűek, vagy a körülmények arra utalnak, hogy az alulnyomás nem haladja meg a megengedett értéket (4 vagy 8 Pa) a tűzelőberendezés és az elszívó berendezés egyidejű működése mellett.

Az ellenőrzést egy olyan nyomásmérő műszerrel kell elvégezni, mely tanúsítva van erre a mérési feladatra.

A mérést a következők szerint kell elvégezni:

1. Zárja be a helyiség minden ablakát és ajtaját. Ha a nyílászárókon redőnyök, relaxák is találhatók, akkor ezeket is zárt állapotba kell helyezni. Kapcsolja be a differenciálynomás mérő műszert és várja meg, még a műszer meghatározza a nullpontot. Csatlakoztassa a kapilláris csöveket a műszerre (referencia a mínusz csatlakozóra, helyiség a plusz csatlakozóra). Nyissa ki a nyílászárókat, ajtókat, (redőny, relaxa, stb. szintén) és vezesse ki a referencia csatlakozón lévő kapilláris csövet a helyiségből. Ellenőrizze a nullpontot a kijelzőn, majd indítsa el a mérést. Várjon kb. 30 másodpercet nyitott ablakokkal vagy ajtókkal a nullvonal rögzítéséhez.
2. Indítsa el a tűzelőberendezést és állítsa maximális teljesítményre. A manuális töltésű berendezéseknél érje el a maximális terhelést. Kapcsoljon be minden elszívó berendezést. A mérést a lehető legkedvezőtlenebb körülmények között kell elvégezni, azaz a mérést úgy kell elvégezni, hogy az elszívó berendezés maximális teljesítményen üzemel. Abban az esetben, ha az elszívó berendezés nem ugyanabban a helyiségben van, mint a tűzelőberendezés, minden, a két berendezés közötti ajtót és ablakot ki kell nyitni és nyitva kell tartani. Nyitott ablakoknál a nullvonalnak változatlanul kell maradnia a berendezések elindítása után.
3. Zárja be az ablakokat, várjon körülbelül 30 másodpercet, ellenőrizze az alulnyomást és az égéstermék-elvezetést. A redőnyök, relaxák, napellenzők stb. az ablakokkal egyidejűleg legyenek kinyitva/bezárva.
4. Nyissa ki az ajtót/ablakot, várjon kb. 30 másodpercet. Vissza kell állnia a nullpontra.
5. Zárja be az ablakokat, várjon körülbelül 30 másodpercet, ellenőrizze az alulnyomást és az égéstermék-elvezetést.
6. Nyissa ki az ajtót/ablakot, várjon kb. 30 másodpercet. Vissza kell állnia a nullpontra.
7. Zárja be az ablakokat, várjon körülbelül 30 másodpercet, ellenőrizze az alulnyomást és az égéstermék-elvezetést.

A mérés után az eredmények kinyomtathatók, elemezhetőek. Ha a helyiség, melyben a tűzelőberendezés üzemel, alulnyomása folyamatosan 4 Pa alatt van, vagy zárt égésterű tűzelőberendezés esetén a maximális érték alatt van (elvben 8 Pa), akkor lehetséges a tűzelőberendezés és az elszívó berendezés egyidejű biztonságos működtetése.

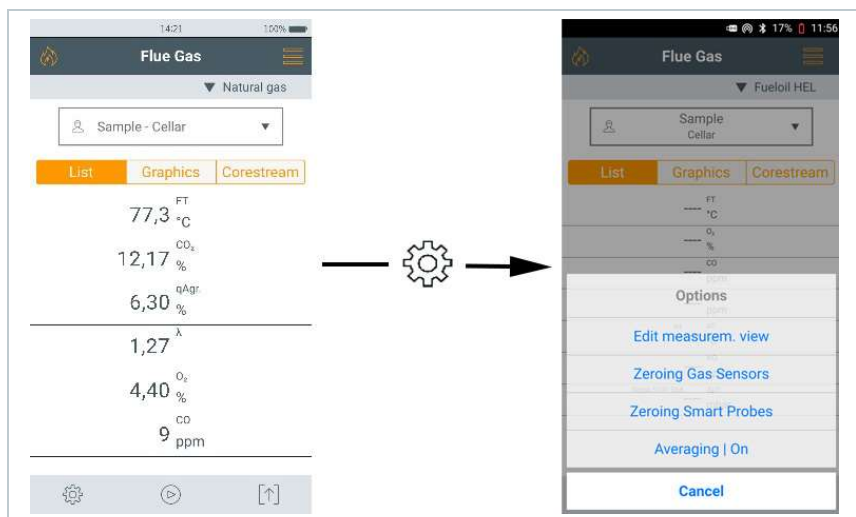
A fent leírt lépéseknek megfelelően elvégzett mérés lehetővé teszi a tüzelőberendezés és az elszívó berendezés biztonságos üzemelésének kiértékelését.

A mérési eredmény reprezentálja a jelenlegi állapotot, figyelembe véve a teszteléshez rendelkezésre álló eszközöket, a befolyásoló tényezőket, valamint az épület állapotát (pl. ajtók, ablakok). Bármilyen bekövetkezett változás, változtatás esetén meg kell ismételni a kiértékelést.

Megismétlendő ellenőrzések:

A műszer hibátlan működése érdekében a finomnyomás szondát és a kapilláris csöveket 6 havonta ellenőriztetni kell.

14.3 Opciók áttekintése ()



Beállítások	Leírás
Mérési nézet szerkesztése	Adjon hozzá (hozzáadás), töröljön () mérési paramétereket, változtassa meg a megjelenítési sorrendet () és a mértékegységeket (kattintson az (Egység) gombra.
Mérőcella nullázása	Manuálisan nullázza a mérőcellákat.  Ez az opció csak olyan mérésekhez használható, melyekhez mérőcellák szükségesek.

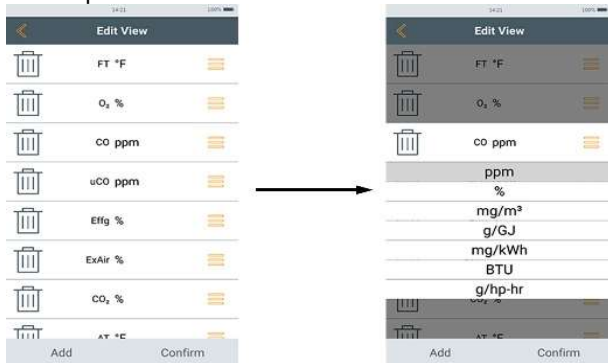
Beállítások	Leírás
Smart Probe műszerek nullázása	Nullázza a differenciálynomás Smart Probe műszereket.  A menü csak a testo 510i Smart Probe műszerrel végzett mérések esetén érhető el.
Átlag Be	Átlagérték számítása egy megadott időtartományon belül.

14.3.1.1 Mérési nézet szerkesztése

1 Funkció indítása:  | **Opciók** | **Mérési nézet szerkesztése** gombokra

► Megjelenik a **Mérési nézet szerkesztése** ablak.

2 Mérési paraméterek



- **Paraméterek hozzáadása:** koppintson a **Hozzáadás** gombra egy legördülő lista megnyitásához, melyből kiválaszthatja a hozzáadni kívánt paramétert.
- **Paraméterek törlése:** koppintson a  gombra.
- **Paraméterek szerkesztése:** koppintson a szerkeszteni kívánt paraméterre. A megjelenő értékek közül koppintson arra, amelyiket hozzá szeretné rendelni a paraméterhez.
- A lista sorrendjének megváltoztatása: Koppintson, és tartsa nyomva a  gombot, majd húzza a kívánt pozícióba.
- A **Jóváhagyás** gombbal elfogadhatja a változtatásokat.

Legördülő lista: Ország verzió: Magyarország

A mérési paraméterek áttekintése (az elérhető paramétereket meghatározza a mérés és a tüzelőanyag típusa, valamint az elérhető mérőcellák típusa):

Kijelzés	Mérési paraméterek
FT	Füstgáz hőmérséklet
AT	Égési levegő hőmérséklet
Itemp	Műszer hőmérséklet
Szivattyú	Pumpa teljesítmény

Kijelzés	Mérési paraméterek
O ₂	Oxigén
CO ₂	Szén-dioxid
qAnet	Füstgázvesztesség a fűtőérték-tartomány figyelembe vétele nélkül
η	Hatékonyság a fűtőérték-tartomány figyelembe vétele nélkül
qAgr.	Füstgázvesztesség a fűtőérték-tartomány figyelembe vételével
η^+	Hatékonyság a fűtőérték-tartomány figyelembe vételével
Huzat	Füstgázelvezető huzat
ΔP	Differenciálnyomás
CO	Szén-monoxid
CO _{híg}	Hígítatlan szén-monoxid
NO	Nitrogén-monoxid
NO _x	Nitrogén-oxidok
λ	Tüzelőanyag-levegő arány
CO _{kny}	Környezeti szén-monoxid
O _{2ref}	Oxigén referencia
ΔT	Differenciál hőmérséklet
Harm _p	Füstgáz harmatpont hőmérséklet
Korom 1	
Korom 2	
Korom 3	
Koromszám Ø	



Csak a beállított paraméterek jelennek meg a kijelzőn, a mentett jegyzőkönyvekben, és a kinyomtatott jegyzőkönyvekben.



A beállítások csak a jelenleg kiválasztott mérési típusra érvényesek.

14.3.2 Mérőcella nullázása

A mérőcellák nullázása manuálisan is elindítható.

>  | **Mérőcella nullázása** gombokkal

▶ A mérőcellák nullázva lettek.



testo 300 NEXT LEVEL nullázás füstgázáramban funkció nélkül:

A nullázás ideje alatt (30 másodperc) a füstgázszondának friss levegőn kell lennie.

testo 300 NEXT LEVEL nullázás füstgázáramban funkcióval:

A nullázás ideje alatt (30 másodperc) a füstgázszonda a füstgázvezetőben is lehet.

14.3.3 Átlagérték számítás



Az átlagérték számítás csak egyes országverziókban érhető el.

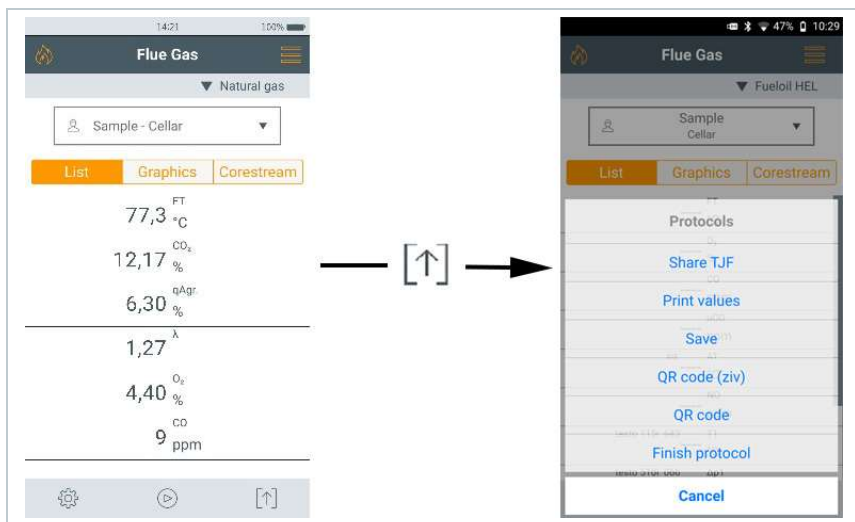


Az átlagérték számítás csak a következő mérési típusoknál alkalmazható: **Füstgáz**, **Huzat**, **Differenciálynomás**, **Hőmérséklet különbség** és **CO Körny.**

- 1 | Válassza ki a használni kívánt mérési típust.
- 2 | Funkció indítása:  | **Beállítások** | **Átlag** | **Be** gombokra.
 - ▶ Megjelenik az átlagérték számítás nézet.
 - ▶ Az indítás gomb megváltozik a következőre: .
- 3 | Adja meg a mérési gyakoriságot. Az érték közvetlenül a mezőben adható meg.
- 4 | Hagyja jóvá a  gombbal.
- 5 | Adja meg a mérés időtartamát (30 másodperc - 90 perc). Az érték közvetlenül a mezőben adható meg.
- 6 | Hagyja jóvá a  gombbal.
- 7 | Indítsa el az átlagérték számítást a  gombbal.

-
- ▶ • Elkezdődik a stabilizációs fázis. A fázis átugorható manuálisan a **Tovább** gombbal.
 - A stabilizációs fázis max. 3 perc után véget ér, a mérés automatikusan elindul.
 - A műszer a megadott mérési gyakorisággal rögzíti az adatokat.
 - A mérés alatt megjelennek a mért és számított értékek.
 - A mérés leállításához koppintson: .
 - Az értékek automatikusan mentésre kerülnek.
 - Megjelennek a mérési eredmények.
- 8 Egy másik mérés elvégzése: .

14.4 Jegyzőkönyvek áttekintése ()



Jegyzőkönyvek	Funkció
Értékek nyomtatása	Értékek kinyomtatása Bluetooth® kapcsolaton keresztül.
Mentés	Mérési értékek, valamint ügyfél / mérési hely(ek) mentése. Az elmentett mérési értékek a főmenüből érhetők el.
Jegyzőkönyv befejezése	Készítsen, mentesen, és továbbítson jegyzőkönyveket a következők beállításával: - Saját cégalapadatok - Formázás és nyomtatás - Ügyfél adatok - Megjegyzések és képek - Mérés kiválasztása - Aláírás Az elmentett jegyzőkönyvek a főmenüből érhetők el.
Megosztás	Átvitel külső szoftverbe - QR-kóddal - TJF fájl megosztása

14.4.1 Adatok nyomtatása

A jelenlegi értékek kinyomtathatók egy Bluetooth® nyomtatóval (kiegészítők: Testo nyomtató 0554 0622).

Nyomtatási beállítások

A nyomtatási beállításokkal a nyomtatott jegyzőkönyv további adatokkal egészíthető ki (fejlécben: cégalapok; láblécben: szakember neve), ld. 8.2.5.4 **Saját cégalapok**.

Jelenlegi értékek nyomtatása

- ✓ A nyomtató be van kapcsolva, megfelelő távolságra van a vezeték nélküli kapcsolathoz.
- 1 Koppintson a  gombra.
- ▶ Megjelenik a **Jegyzőkönyv** menü.
- 2 Koppintson az **Értékek nyomtatása** gombra.
- ▶ A jegyzőkönyv elkészül, továbbításra kerül a nyomtatóhoz.
- ▶ Az eszköz kinyomtatja a jegyzőkönyvet.



A Bluetooth® mindig aktív a testo 300 NEXT LEVEL műszeren.

14.4.2 Mentés

A mérőműszer minden mérés típus utolsó mérését eltárolja.

Az elvégzett mérések menthetők biztonsági célokból, valamint későbbi jegyzőkönyv készítéshez.

- 1 Koppintson a  gombra.
- ▶ Megjelenik a **Jegyzőkönyv** menü.
- 2 Koppintson a **Mentés** gombra.
- ▶ A jegyzőkönyv mentése kész.



Csak a mentett mérések dolgozhatók fel jegyzőkönyvbe.



A következő mérés típusokhoz a mérések automatikusan mentésre kerülnek.

- Tömörség teszt 1
- Tömörség teszt 2
- Tömítettség teszt
- 4 Pa mérés (Német ország verzió)
- BlmSchV (Német ország verzió)
- Átlagszámítás (IT ország változat)

14.4.3 Jegyzőkönyv befejezése

- 1 koppintson a gombra.
- ▶ Megjelenik a **Jegyzőkönyv** menü.
- 2 Koppintson a **Jegyzőkönyv befejezése** gombra.
- ▶ Megjelenik a **Jegyzőkönyv** menü.
- 3 Adja meg az adatokat:

Kategória	Leírás
Formázás és nyomtatás	Válassza ki a jegyzőkönyv fájlkiterjesztését: - CSV (vesszővel elválasztott szövegfájl, pl. Microsoft® Excel táblázatkezelőhöz) - PDF - QR (globális interfész harmadik féltől származó szoftverekhez) - QR_ZIV (interfész, amely megfelel a német szövetségi kéményseprő központi kamara előírásainak) - ZIV (XML fájl, amely megfelel a német szövetségi kéményseprő központi kamara előírásainak).
Ügyfél adatok	Adja meg az ügyfél elérhetőségét.
Megjegyzések és képek	Szükség esetén adjon hozzá megjegyzéseket és képeket.

Mérés kiválasztása	Minden mentett mérés megjelenik aszerint csoportosítva, hogy mikor készült: Ma, Tegnap vagy Korábbi. A jegyzőkönyvhöz kiválasztott méréseket a  gomb jelöli. Az ügyfélhez mentett friss mérések automatikusan felismerésre kerülnek. A mérések megjelenítéséhez koppintson a ➤ . Egy mérés törléséhez koppintson a ➤ . Egy időkategóriához tartozó összes mérés törléséhez: ➤ Koppintson a kategória neve mellett szereplő  gombra. Egy mérés kijelöléséhez/kijelölésének törléséhez koppintson a ➤ .
Aláírás	Koppintson a Jegyzőkönyv aláírása gombra, majd írja alá. Beállítások: Mégse, Reset és Mentés

4

Értékek nyomtatása: .

Értékek mentése: .

Értékek mentése és küldése: .

QR-kód generálása: koppintson .

15 Karbantartás

15.1 Szolgáltatás



A Testo javasolja a testo 300 NEXT LEVEL éves ellenőrzését; ezt egy Testo által jóváhagyott szervizközpont végezheti el. További információkért lépjen kapcsolatba a Testo ügyfélszolgálatával.

15.2 Kalibrálás



A műszer alaptartozéka egy gyári műbizonylat is. A mérési eredmények meghatározott pontosságának fenntartása érdekében a Testo azt javasolja, hogy a testo 300 NEXT LEVEL műszert évente ellenőriztesse egy Testo által jóváhagyott szervizközpontban.

További információkért lépjen kapcsolatba a Testo ügyfélszolgálatával.

15.3 A műszer állapotának ellenőrzése

15.3.1 Szenzor diagnosztika

Megjeleníthető a mérőcellák állapota.

Az elhasznált mérőcellák cseréjéhez tekintse át "A mérőcellák cseréje" részt.

Funkció indítása:  | **Szenzor diagnosztika** gombokra

- ▶ Megjelenik a szenzor diagnosztika ablak.



Előfordulhat, hogy a mérőcellák helyre tudnak állni. Ennek megfelelően a mérőcella állapota megváltozhat **Nem jó**ról **OK**-ra.

15.3.2 Hibalista

A még nem korrigált műszerhibák megtekinthetők a menüben.

Funkció indítása:  | **Hibalista** gombokra

- ▶ Ha a készülék valamilyen hibát észlel, az megjelenik a kijelzőn.

15.4 A mérőműszer tisztítása

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



Használjon desztillált vizet vagy gyenge oldószereket a füstgázelemző tisztításához.

FONTOS

Szivárgó oldószerek és zsírolók veszélye!

Műszer és mérőcellák sérülésének veszélye!

A következő anyagok károsíthatják a készüléket vagy az érzékelőket:

- Oldószer tartalmú gőzök, például tisztítószerekben, zsírtalanítóknak, viaszfényezőkben és ragasztókban található gőzök
- Formaldehid

Ne tároljon oldószereket és zsírolókat (pl. izopropanol) a műszertáskában.

FONTOS

Erős alkohol vagy féktisztító!

Műszer sérülésének veszélye!

- Ne használjon erős alkoholt vagy féktisztítót!

15.5 A kondenzátum tartály ürítése

A kondenzátum tartály töltöttsége megállapítható a jelzésekből. Tartsa vízszintesen vagy függőlegesen a műszert a töltöttség ellenőrzéséhez.



⚠ VIGYÁZAT

A kondenzátum enyhén savas lehet!

Kiseb sérülések veszélye!

- Kerülje a kondenzátum bőrrel való érintkezését.
 - Ügyeljen, hogy a kondenzátum ne kerüljön a műszerházra.
-

⚠ VIGYÁZAT

A kondenzátum bekerülhet a gázútba!

Mérőcellák és szivattyú sérülésének veszélye!

- Ne ürítse ki a kondenzátum tartályt a füstgáz szivattyú üzemelése közben.

- 1 Húzza ki a kondenzátum tartály dugóját.



- 2 Ürítse a kondenzátumot egy lefolyóba.



- 3 - Törölje szárazra a műszert egy ronggyal, majd zárja vissza a tartályt.



A kondenzátum tartályt teljesen le kell zárni, ellenkező esetben a beáramló levegő meghamisíthatja a mérés eredményét.

15.6 A mérőműszer felnyitása

Csak karbantartási célokra nyissa fel a mérőműszert (pl. mérőcellák cseréjéhez).

- ✓ A műszer ne legyen hálózati áramforrásra csatlakoztatva. A műszer legyen kikapcsolt állapotban.



A műszer felnyitása/összeszerelése során ügyeljen arra, hogy ne tűnjön el csavar. Ajánlott egy rongyot helyezni a munkafelületre.

- 1 Helyezze a műszert előlapjával lefelé.
- 2 Egy torx kulccsal vagy csavarfejjel (T 10) távolítsa el a műszer felső részén lévő két csavart.



FIGYELEM

A csavarok helytelen eltávolításával sérülést okozhat a műszerben.

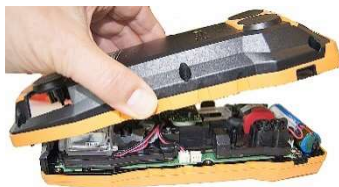
- Csak a műszer tetején lévő két csavart távolítsa el. A maradék 4 csavart hagyja érintetlenül.

- 3 Nyissa fel a műszert a hátlap nyíl irányába való eltolásával.



- 4 Távolítsa el a kezelőfelületet.
- 5 Helyezze ismét a műszert előlapjával lefelé.
- 6 Távolítsa el a maradék négy csavart a műszer hátulján.

- 7 Távolítsa el a műszer hátlapját.



Összeszerelés



Végezze el a fentieket fordított sorrendben. Ügyeljen az alábbiakra:

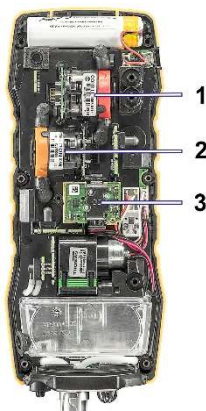
- Ügyeljen arra, hogy a tömlők és hidak megfelelően legyenek elhelyezve.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlők és a hidak nem szorulnak be, nem záródnak el összeszerelés közben.

15.7 A mérőcellák cseréje



A nem felhasznált foglalatokba szükséges egy csatlakozó híd (0192 1552) beépítése. Az elhasznált mérőcellákat veszélyes hulladékként kezelje.

Elérhető foglalatok:



1	CO vagy COalacsony mérőcella	3	O2 mérőcella
2	NO vagy NOalacsony mérőcella		



Egy mérőcella utólagos beépítése után a mérési nézetben engedélyezni kell a mérőcellához tartozó paraméter(ek)e)t.

15.8 Az O2 mérőcella cseréje

⚠ VIGYÁZAT

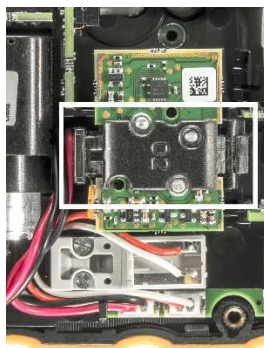
Sav az érzékelőkben.

Vegyí égési sérüléseket okozhat.

- Ne nyissa ki az érzékelőket.
- Az érzékelő cseréjekor mindig viseljen kesztyűt.
Szembe kerülés esetén: Az érintett szemet 10 percig folyó víz alatt alaposan öblítse ki, a szemhéjakat tágra nyitva tartva és védve az el nem érintett szemet. Amennyiben lehetséges, távolítsa el a kontaktlencsét.

- ✓ A mérőműszer felnyitott állapotban kell, hogy legyen, ld. **A mérőműszer felnyitása.**

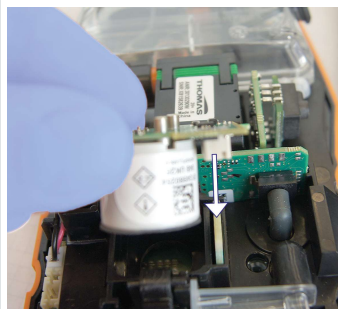
- 1 Nyissa ki a tartókengyelt.



- 2 Távolítsa el a hibás mérőcellát a foglalatból.

- 3 Helyezze be az új mérőcellát a foglalatba.

 Bizonyosodjon meg róla, hogy a mérőcella megfelelően érintkezik az áramkörrel.



- 4 Kattanásig zárja be a tartókengyelt.

-
- 5 Szerelje össze a mérőműszert.



Az O₂ mérőcella cseréje után várja meg a 15 perces akklimatizációs időt a műszer használata előtt.



Az O₂ mérőcella cseréje során, valamint, ha a műszer több mint 10 órán keresztül nem kap áramot, ajánlott az 1 óra akklimatizációs idő betartása a mérési pontosság biztosítása céljából.

15.8.1 A CO, H₂ kompenzált CO, és az NO mérőcella cseréje

VIGYÁZAT

Sav az érzékelőkben.

Vegyi égési sérüléseket okozhat.

- Ne nyissa ki az érzékelőket.
- Az érzékelő cseréjekor mindig viseljen kesztyűt.
Szembe kerülés esetén: Az érintett szemet 10 percig folyó víz alatt alaposan öblítse ki, a szemhéjakat tágra nyitva tartva és védve az el nem érintett szemet. Amennyiben lehetséges, távolítsa el a kontaktlencséket.

-
- ✓ A mérőműszer felnyitott állapotban kell, hogy legyen, ld. **A mérőműszer felnyitása.**

- 1 Távolítsa el a hibás mérőcellát és a csatlakozó tömlőket a foglalatból.



-
- 2 Távolítsa el a csatlakozó tömlőket a hibás mérőcelláról/ a csatlakozó hídról.



NO mérőcelláknál: Távolítsa el a kiegészítő áramkört.

Csak közvetlen a csere előtt távolítsa el a kiegészítő áramkört az NO mérőcelláról. Ne hagyja a mérőcellát a kiegészítő áramkör nélkül 15 másodpercnél hosszabb ideig.

- 3 Tegye fel a csatlakozó tömlőket az új mérőcellára.
- 4 Helyezze az új mérőcellát a foglalatba, és ezzel egyidőben illessze a csatlakozó tömlőket a gázút csatlakozókra.



Bizonyosodjon meg róla, hogy a mérőcella megfelelően érintkezik az áramkörrel.

- 5 Szerelje össze a mérőműszert.

15.9 A moduláris füstgázszonda tisztítása

- ✓ Csatlakoztassa le a füstgázszondát a mérőműszerről.

- 1 Válassza le a szonda szárát a markolatról a gyorskioldó gomb megnyomásával.
- 2 Fújjon sűrített levegőt a markolat és a szár gázútjaiba (ld. az ábrát). Ne használjon kefét!



- 3 Illessze a szárát a markolatra és kattanásig nyomja rá.

15.10A szonda szár cseréje

- ✓ Csatlakoztassa le a füstgázszondát a mérőműszerről.

- 1 Nyomja meg a gyorskioldó gombot a markolaton és távolítsa el a szonda szárát.



- 2 Illessze az új szonda szárát a markolatra és kattanásig nyomja rá.

15.11A részecskeszűrő ellenőrzése/cseréje

A részecskeszűrő ellenőrzése

- A moduláris füstgázszonda részecskeszűrőjét rendszeresen ellenőrizni kell: vizsgálja meg a szűrőt a szűrőkamrán keresztül, van-e rajta látható szennyeződés.
- Ha van látható szennyeződés, vagy a szivattyú átfolyás nem megfelelő, cserélje ki a szűrőt.

A részecskeszűrő cseréje



A szűrőkamrában összegyűlhet kondenzátum. Ez nem utal hibára, a mérésre nincs negatív hatással.

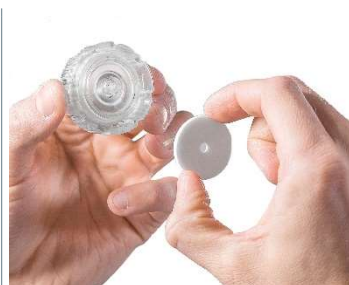
- 1 Nyissa ki a szűrőkamrát: fordítsa enyhén az óramutató járásával ellenkező irányba.



- 2 Távolítsa el a szűrőkamrát.



- 3 Távolítsa el a részecskeszűrőt, majd helyezze be az újat (0554 3385).



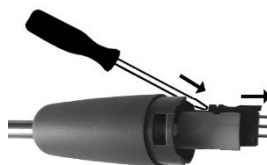
- 4 Helyezze vissza a szűrőkamrát és fordítsa enyhén az óramutató járásával megegyező irányba.



15.12A hőelem cseréje

- 1 Válassza le a szonda szárát a markolatról a gyorskioldó gomb megnyomásával.

- 2 Távolítsa el a hőelem csatlakozó fejét a foglalatból egy csavarhúzó segítségével, és húzza ki a hőelemet a szonda szárából.



- 3 Helyezze be az új hőelemet a szonda szárba. A megfelelő csatlakozást a kattanó hang jelzi.

- 4 Illessze a szárát a markolatra és kattánásig nyomja rá.

16 Műszaki adatok

testo 300 NEXT LEVEL műszaki adatai

Funkció	Érték
Hőmérsékletmérő műszer	-40 ... +1200 °C
Huzatmérés	-9,99 ... +40 hPa
Nyomásmérés	-100 ... 200 hPa
O ₂ mérés	0 ... 21 térfogat%
CO mérés	0 ... 4000 ppm
Lehetőségek: CO mérés (H ₂ kompenzált)	0 ... 8000 ppm
Lehetőségek: CO mérés (H ₂ kompenzált) COalacsony érzékelő)	0 ... 500 ppm
Lehetőségek: CO mérés frisslevegős hígítással/méréstartomány bővítéssel	0 ... 15000 ppm
Lehetőségek: CO mérés (H ₂ kompenzált) frisslevegős hígítással/méréstartomány bővítéssel	0 ... 30000 ppm 1. BimSchV, mérés 20,000 ppm
Lehetőségek: NO mérés	0 ... 3000 ppm
Lehetőségek: NO mérés NOalacsony mérőcellával	0 ... 300 ppm
Hatásfok vizsgálat	0 - 120%
Füstgázveszteség	0 - 99,9%
CO ₂ meghatározás (számítás O ₂ -ből)	Kijelzési tartomány 0 ... CO ₂ max.
Környezeti CO mérés (belső/füstgázszonda)	0 ... 2000 ppm
Környezeti CO mérés (külső, CO szondával)	0 ... 500 ppm
Élettartam O ₂ érzékelő	Terheléstől függően 72 hónap
Élettartam CO érzékelő	Terheléstől függően 72 hónap
Élettartam NO érzékelő	Terheléstől függően 72 hónap
Élettartam COalacsony érzékelő	Terheléstől függően 72 hónap
Élettartam NOalacsony érzékelő	Terheléstől függően 72 hónap

Általános műszaki adatok

Funkció	Érték
Tárolási hőmérséklet	-20 ... +50 °C
Üzemi hőmérséklet	-5 ... +45 °C
Töltési hőmérséklet	-0 ... +45 °C
Akkumulátor	3,6 V/3,5 Ah
Hálózati adapter	5 V / 1 A
Páratartalom méréstartomány	15 ... 90% RH nem kondenzálódó
Tápellátás	Akkumulátor, USB hálózati adapter
Akkumulátor üzemidő	10 óra
Akkumulátor élettartam	> 1000 töltési ciklusok / kb. 5 év
Védelmi osztály	IP 40
Memória	1 millió mérési érték
Kijelzés	5"-os HD érintőképernyő (1280x720 pixel)
Súly	Kb. 800 g
Méreték	Hossz: 244 mm (szonda csatlakozóval) Magasság: 59 mm B: 98 mm
Tanúsítvány	TÜV által vizsgált, megfelel a BImSchV és EN 50379 1-3 részek követelményeinek

testo 915i műszaki adatok

Funkció	Érték
Elem típus	3 x AAA micro elem
Akkumulátor élettartam	150 óra +25 °C-on és 1 mp.-es mérési ciklusokkal
Adatátvitel	Bluetooth®
Vezeték nélküli hatótávolság	Akár 100 m akadályok nélkül
Üzemi hőmérséklet	-20 ... +50 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 ... +60 °C
Védelmi osztály	IP 40
Méréstartomány	-50 ... +400 °C
Pontosság	±1,0 °C
Oldat	0,1 °C
Méreték	Markolat: 129 x 31 x 31 mm Érzékelő: hossz 99 mm/átmérő 4 mm
Tápfeszültségjelző	+3 színű LED (narancssárga/piros/zöld)
Mérési / csatlakoztatási ciklus	1 mp
Automatikus kikapcsolás	Bluetooth® kapcsolat hiányában 10 perc után

testo 510i műszaki adatok

Funkció	Érték
Elem típus	3 x AAA micro elem
Akkumulátor élettartam	150 óra +25 °C-on és 2 mp.-es mérési ciklusokkal
Adatátvitel	Bluetooth®
Vezeték nélküli hatótávolság	Akár 100 m akadályok nélkül
Üzemi hőmérséklet	-20 ... +50 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 ... +60 °C
Méréstartomány	-150 ... +150 hPa
Pontosság	±0,05 hPa (0 ... +1 hPa) ±0,2 hPa + a m. ért. 1,5%-a (+1 ... +150 hPa)
Oldat	0,01 hPa
Méreték	148 x 36 x 23 mm
Funkciójelző	+3 színű LED (narancssárga/piros/zöld)
Mérési / csatlakoztatási ciklus	2 mp
Automatikus kikapcsolás	Bluetooth® kapcsolat hiányában 10 perc után

testo 115i műszaki adatok

Funkció	Érték
Elem típus	3 x AAA micro elem
Akkumulátor élettartam	150 óra +25 °C-on és 1 mp.-es mérési ciklusokkal
Adatátvitel	Bluetooth®
Vezeték nélküli hatótávolság	Akár 100 m akadályok nélkül
Üzemi hőmérséklet	-20 ... +50 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 ... +60 °C
Méréstartomány	-40 ... +150 °C
Pontosság	±1,3 °C
Oldat	0,1 °C
Méreték	183 mm x 90 mm x 30 mm
Tápfeszültségjelző	+3 színű LED (narancssárga/piros/zöld)
Mérési / csatlakoztatási ciklus	1 mp
Automatikus kikapcsolás	Bluetooth® kapcsolat hiányában 10 perc után

A Bluetooth® Csatlakozó műszaki adatai

Funkció	Érték
Tárolási hőmérséklet	-5 ... +45 °C
Üzemi hőmérséklet	-5 ... +45 °C
Páratartalom méréstartomány	15 ... 90%RH, nem kondenzálódó
Üzemi magasság	<= 2000 m
Szennyezettségi szint	PD 2
Hálózati adapter	5 VDC/ 6 mA
Feszültség tűréshatár	±10%
Védelmi osztály	IP 40
Súly	Kb. 6,5 g
Méreték	Hossz: 23 mm Magasság: 27 mm B: 18 mm

16.1 Elérhetőség és támogatás

Bármilyen további kérdéssel keresse fel viszonteladóját vagy a Testo ügyfélszolgálatát. A részletekért látogasson el a www.testo.com/hu-HU/Erdeklodes/erdeklodes honlapra.



Testo (Magyarország) Ker. Kft. 1139 Budapest, Röppentyű u. 53. Telefon: +36
1 237 1747
Fax: +36 1 237 1748
E-mail: kapcsolat@testo.hu
www.testo.hu