

testo 316-4
Hűtőközeg szivárgáskereső

Használati utasítás

hu



Biztonság és környezetvédelem

Erről a dokumentumról

- > Figyelmesen olvassa el a használati utasítást és ismerkedjen meg a termékkel annak használatba vétele előtt. Tartsa a dokumentumot kézközelben, hogy szükség esetén belelapozhasson. Adja tovább ezt a dokumentumot a termék esetleges későbbi felhasználójának.
- > Fordítson különös figyelmet a következő szimbólumokkal jelzett információra:



Veszély!

Olyan helyzetekre vagy veszélyre utal, melyek súlyos sérülés kockázatával járnak a megadott biztonsági intézkedések elmulasztása esetén.



Figyelem!

Olyan helyzetekre vagy veszélyre utal, mely enyhe sérülés vagy a műszer károsodásának kockázatával jár a megadott biztonsági intézkedések elmulasztása esetén.



Fontos információ

Személyes sérülés/anyagi károk elkerülése

- > A mérőműszert csak a rendeltetésének megfelelően használja, a használati utasításban megadott paraméterek alapján. Ne tegye ki a terméket erős mechanikai behatásnak.
- > Amennyiben a műszer sérül, meghibásodik vagy az érték kijelzése hibás, ellenőriztesse azt az illetékes szervizzel. A meghibásodott műszert ne használja.
- > Ne végezzen méréseket a műszerrel áram alatt álló berendezéseken vagy azok közvetlen közelében.
- > Ne tárolja a terméket oldószerekkel, savakkal vagy más korrozív közegekkel együtt.
- > Csak a használati utasításban leírt karbantartási és szervizmunkálatokat végezze el. Ügyeljen az előírt lépések betartására. Csak eredeti Testo pótalkatrészeket használjon.

Környezetvédelem

- > A meghibásodott/lemerült elemeket a megfelelő gyűjtőhelyen adja le.
- > Küldje vissza a műszert hozzánk annak élettartamának lejárta után. Gondoskodunk a termék környezetkímélő, szakszerű hulladékkezeléséről.

Specifikációk

Funkciók és felhasználási területek

A testo 316-4 egy szivárgáskereső műszer, hűtőrendszereknél és hőszivattyúknál végzett gyors és megbízható szivárgáskeresőkhöz alkalmazható. A műszer a gázkoncentrációt fény- és hangjelzéssel is indikálja. A műszer a cserélhető szenzor fejek révén a követelményekhez igazítható.

- 0554 3180: Hűtőközeg szenzor fej R134a, R22, R404a, H2 és további CFC-k, HCFC-k és HFC-k érzékeléséhez
- 0554 3181: NH₃ szenzor fej ammóniához.
(A részletekért ld. a **Tipppek és támogatás** fejezetet)

I A testo 316-4 nem egy védőfelszerelés! Ne használja a testo 316-4 műszert folyamatos személybiztonsági felügyeletre.

Műszaki adatok

Műszaki adatok

- Szenzor: Gázérzékeny félvezető
- Pontosság: <3g/év / <0,1oz/év (referencia hűtőközegekhez megadva)
- Válaszidő: <1s

További műszeradatok

- Üzemi körülmények: -5 ... 50°C / 23 ... 122°F / 20 ... 80%RH, korlátozott funkciókkal (csak hangjelzés, csökkentett pontosság, csökkentett üzemidő) -20°C ... -5°C / -4 ... 23°F tartományban is
- Tárolási/szállítási körülmények: -25 ... 70°C / -13 ... 158°F / 20 ... 80%RH
- Hattyúnyak minimális hajlítási sugár: 40 mm
- Tápellátás: NiMh újratölthető akkumulátor
- Elem élettartam: kb. 6 óra (22 °C-on / 72 °F-en)

- Töltési idő: kb. 8 óra
- Méretek: 57 x 190 x 42mm
- Súly: 348g

Irányelvek, előírások és bevizsgálások

- EK irányelv: 2014/30/EC
- Megfelel az SAE J1627 előírásainak R134a hűtőközegekre
- EN14624:2012

Termékleírás

Áttekintés:



- ① Cserélhető szenzor fej, szenzorral.
- ② Flexibilis írszár.
- ③ A műszer tetején: fülhallgató bemenet, hálózati adapter bemenet.
- ④ Kijelző.
- ⑤ Kezelőgombok.

A kijelző és kezelőfelület

Kijelzés	Jelentés
A kijelző megvilágítás színe	
zöld	Nincs érzékelt gáz.
piros	A műszer gázt érzékel.
Ábrák	
	Gázkoncentráció sávos kijelzése: Nincs érzékelt gáz / Gáz érzékelve.
	Gázkoncentráció sávos kijelzése: Első riasztási határérték / Második riasztási határérték.
	Gázkoncentráció maximális érték kijelzés : A műszer legutolsó bekapcsolása vagy a kijelzés visszaállítása óta mért maximális gázkoncentráció.
	Az érzékelni kívánt gáz.
	Lokalizálási mód.
	Elem kapacitás: Teljes töltöttség / elem részleges töltöttségen / hátralévő kapacitás kevesebb, mint 15 perc.
	Hangjelzés: be / ki.
Gombok	
	Műszer: be / ki.
	Az érzékelni kívánt gáz: Kiválasztás.
	Hangjelzés: be / ki.
	Váltás keresési mód / lokalizálási mód között. 2 mp-ig nyomva tartott gomb: Nullázás.

Hangjelzés

A hangjelzés ismétlési frekvenciája a gázkoncentrációval növekszik. A folyamatos hangjelzés azt jelenti, hogy a mért koncentráció átlépte a második riasztási határértéket.

Első lépések

Az akkumulátor töltése:





I Csak az eredeti (0554 1093) hálózati adaptert használja!

Az újratölthető akkumulátort csak 0 és 45 °C (32 ... 113 °F) közötti hőmérsékleten töltsé.

Az újratölthető akkumulátor teljes kisütése után a töltés kb. 8 órát vesz igénybe.

A lehető leghosszabb akkumulátor élettartam biztosítása érdekében az elemet mindig merítse le, majd töltsé fel teljesen.

A műszer töltés alatt is használható.

- 1 Helyezze a megfelelő dugvillát a hálózati adapterre, majd csatlakoztassa az adapter dugvilláját a hálózati áramra.
- 2 Csatlakoztassa a műszert a hálózati adapterre.
 - Megkezdődik a töltés: Felváltva felvillannak a következő LED-ek:  ,  , .
 - Amint az akkumulátor teljesen feltöltődött, a töltés megáll: felvillan az  ikon.

A fülhallgató használata:


I Csak az eredeti (0554 5001) fülhallgatót használja!

A fülhallgató csatlakoztatása esetén a műszer hangszórója kikapcsol.

> Csatlakoztassa a fülhallgató csatlakozóját a műszer foglatába.

A műszer használata

A műszer bekapcsolása:


- 1 Nyomja meg a  gombot.
 - A kijelző minden szegmense bekapcsol (időtartam: 3 mp), a szivattyú bekapcsol (ventilátor zaj).
 - Megkezdődik az indítási fázis (fűtés, önellenőrzés). A műszer kijelzi a hátralévő időt.
 - Az indítási fázis végén: Felvillan az OK felirat (időtartam: 2 mp).




Figyelem! A felforrósodott szenzor fej égési sérüléseket okozhat!

- > Csak a műszer kikapcsolása és a fej lehűlése után érjen az szenzor fejhez, illetve csak akkor csomagolja el a műszert.

Az érzékelné kívánt gáz kiválasztása (csak a 0554 3180 számú fejjel):





- > Nyomja le többször a  gombot addig, még a nyíl a mérni kívánt gáz alatt nem villan.
A további gázok méréséhez lapozzon a **Tippek és támogatás** fejezetnél található táblázathoz.

A nullázás elvégzése:

- > Tartsa lenyomva a  gombot addig, még nem hall két sípolást.
 - A műszer az aktuális koncentrációt veszi referenciának.

A keresési mód megváltoztatása:

Bekapcsolás után a műszer automatikusan lokalizálási módba vált (a műszer érzékenysége a jelben történő változásra van optimalizálva). Szükség esetén aktiválható a keresési mód (az érzékenység a szivárgó gáz mennyiségére van optimalizálva).



- > Nyomja meg a  gombot.
 - Eltűnik a  ikon. A műszer átvált keresési módba.
- > Nyomja le újra a  gombot.
 - Felvillan a kijelzőn a  ikon. A műszer ismét lokalizálási módban van.

A gázkeresés menete:




Figyelem! Az szenzor meghibásodása deszorbeáló anyagok által (pl. olajok)!

- > Ne használja a műszert szennyezett környezetben.

- > Irányítsa az szenzort a lehető legközelebb a felülethez, lassan (kb. 3-5 cm/s) mozgassa a műszert a szívárgó berendezések/alkatrészek közelében. A maximum érték kijelzés alaphelyzetbe állítása:
- > Nyomja le egyszerre a  és a  gombot.

A műszer kikapcsolása:

- > Tartsa lenyomva a  gombot addig, még ki nem kapcsol a kijelző.

A termék karbantartása

Az újratölthető akkumulátor töltése:

Ld. az "Első lépések" fejezetet

Az szenzor fej cseréje:



Figyelem! A felforrósodott szenzor fej égési sérüléseket okozhat!

- > Csak a műszer kikapcsolása és a fej lehűlése után érjen az szenzor fejhez, illetve csak akkor csomagolja el a műszert.

- 1 Csavarja le az szenzor fejet és távolítsa el azt az szondaszárról.
- 2 Csatlakoztassa az új szenzor fejet a szárra és erősen csavarja be.

Az szenzor tisztítása:

A cigarettafüst, szennyezett levegő, olajok, zsírok, elpárolgó folyadékok vagy gázok lerakódhatnak az szenzor felületére. Ez csökkenti a műszer érzékenységét és meghamisítja a mérési értékeket. Amennyiben szükséges, tisztítsa meg az szenzort.

- > Kapcsolja be a műszert, várja meg az indítási fázist, majd kapcsolja ki a műszert. Ismételje meg többször az előbbi lépést.

Az szenzor fej tisztítása:

- > Amennyiben az szenzor fej szennyezett, törölje át egy puha, száraz kendővel.

A műszerház tisztítása:

- > A műszerházat nedves kendővel tisztítsa (szappanos vízzel). Ne használjon agresszív tisztítószeret vagy oldószeret!

Rendszeres karbantartás:

A Testo ajánlja a gáزدetektorok éves szervizelését egy meghatalmazott szervizközpont által.

Tippek és támogatás

Gyakran ismételt kérdések:

Kérdés	Lehetséges okok/megoldás
"Error 01"	· Műszerhiba: kérjük, lépjen kapcsolatba a vizsonteladójával vagy a Testo szervizzel.
"Error 02"	· Meghibásodott szenzor (megtört vezeték): kérjük, lépjen kapcsolatba a vizsonteladójával vagy a Testo ügyfélszolgálatával.
"Error 03" csatlakozóját.	· Nincs megfelelően csatlakoztatva az szenzor: ellenőrizze az szenzor fej
"Error 04"	· Nem engedélyezett szenzor fej: cserélje ki az szenzort.
"Sensor" felirat villog	· Az szenzor szennyezett: tisztítsa meg az szenzort, ld. "A termék karbantartása" fejezetet.

Bármilyen további kérdéssel keresse fel vizsonteladóját vagy a Testo ügyfélszolgálatát. Elérhetőségünket megtalálhatja ezen dokumentum hátoldalán vagy a www.testo.hu weboldalon.

Érzékelhető hűtőközegek

Hűtőközeg	Referencia hűtőközeg	Érzékelhető	Hűtőközeg választás
Hűtőközeg csoport	(megadott alsó reakciós határérték)	hűtőközeg	a műszerben
CFC		x	R22
HCFC		x	R22
HFC		x	R404a
R12		x	R22
R22	x		R22
R123		x	R22
R134a	x		R134a
R404	x		R404a
R407a, b, c, d, e		x	R134a
R408		x	R22
R409		x	R22
R410a		x	R134a
R505		x	R22
R507		x	R134a
R600		x	R22
R600a		x	R22
Hidrogén	x		H ₂
Ammónia	x		NH ₃
R124		x	R22
R227		x	R134a
R422d		x	R134a
R11		x	R22
R290		x	H ₂
R508		x	R134a
R427a		x	R404a
R1270		x	R22
R1150		x	R22
R170		x	R134a

Kiegészítők és pótalkatrészek

Leírás	Rend. sz.
Hűtőközeg szenzor fej	0554 3180
NH ₃ szenzor fej	0554 3181
Fülhallgató	0554 5001
Hálózati adapter	0554 1093

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

Függelék

Elektromos szenzorral ellátott detektorok használati utasítása (a SAE 1627 szerint)

1. Az elektromos gázszivárgás keresőt csak a gyártó által kiadott használati utasítás szerint kezelje.
2. Szivárgáskeresést kikapcsolt motornál végezzen.
3. A klíma-/hűtéstechnikai rendszer úgy legyen feltöltve hűtőközeggel, hogy üzemszünetben a nyomása legalább 340 kPa legyen. 15 °C alatt a szivárgások mérése nem minden esetben lehetséges, mivel a célnyomás nem minden esetben érhető el.
4. Ügyeljen, hogy ne szennyezze be az szenzor fejet az esetleg szennyeződött alkatrészszel/berendezéssel. Amennyiben az alkatrész/berendezés különösen poros/koszos, törölje le egy száraz kendővel vagy fújja le sűrített levegővel. Ne használjon kémiai tisztító vagy oldószert, mivel a szivárgáskereső érzékeny lehet azok összetevőire.
5. Szemmel kövesse végig a hűtőközeggel töltött rendszert és keressen kenőanyag-szivárgásokat, sérüléseket vagy korróziót minden csövön, tömlőn vagy alkatrészen. Minden gyanús területet, kötést, tömlőt, alkatrészt, szerviznyílást, forrasztást, hegesztést, illesztést, rögzítési pontot, csonkot és szelepet, stb., alaposan ellenőrizzen az szenzorral.
6. Mindig kövesse a hűtőközeg útját a rendszerben, hogy ne hagyja ki a potenciális szivárgási pontokat. Amennyiben szivárgást talál, a rendszer többi részén változatlanul végezze el a szivárgáskeresést.
7. Minden ellenőrzött pontnál lassan mozgassa az szenzort, nem gyorsabban 25-50 mm/s-nél, valamint nem messzebb mint 5 mm-re a felülettől. Az szenzor lassú, a felülethez minél közelebb történő mozgatása nagyban megnöveli a szivárgás megtalálásának esélyét.
8. A megtalált szivárgást úgy erősítse meg, hogy sűrített levegőt fúj a szivárgás helyére, majd megismétli a keresést. Nagy méretű szivárgások esetén a sűrített levegővel történő fújás segít a szivárgás pontos helyének meghatározásában.
9. Az elpárologtatónál végzett szivárgáskeresésnél kapcsolja be a ventilátort és állítsa a legmagasabb fokozatba minimum 15 másodpercig. Ezután kapcsolja ki a ventilátort és várjon, még a hűtőközeg összegyűlik. A 9.1. pontban megadott időt vegye figyelembe. Helyezze a szivárgáskereső szenzort az elpárologtatóba (amennyiben nincs víz a kondenzátum tartályban akkor a kondenzvíz gyűjtő leeresztő nyílásán keresztül, vagy bármely szabad nyíláson keresztül)- Amennyiben a szivárgáskereső riaszt, úgy nagy valószínűséggel szivárgást talált.
 - 9.1 Az elpárologtató vizsgálatához szükséges a hűtőközeg összegyűléséhez szükséges idő kb. 10 perc.
10. Minden olyan beavatkozás után ellenőrizni kell a hűtőkör tömítettségét, ami a hűtőköre bármilyen hatással van.



Testo (Magyarország) Ker. Kft.
1139 Budapest Röppentyű u. 53.
Telefon: +361 237-1747
Fax: +361 237-1748
E-mail: kapcsolat@testo.hu