



testo 316-2 Gaslecksuchgerät

Bedienungsanleitung



Sicherheit und Umwelt

Zu diesem Dokument

- > Lesen Sie diese Dokumentation aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie diese Dokumentation griffbereit auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können. Geben Sie diese Dokumentation an spätere Nutzer des Produkts weiter.
- > Beachten Sie besonders die Informationen, welche durch folgende Zeichen hervorgehoben sind:



- **Mit Signalwort Warnung!:**
Warnt vor Gefahren, die zu schweren Körperverletzungen führen können, wenn die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



- **Mit Signalwort Vorsicht!:**
Warnt vor Gefahren, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen können, wenn die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



- **Wichtiger Hinweis.**

Personenschäden / Sachschäden vermeiden

- > Das Produkt nur sach- und bestimmungsgemäß und innerhalb der in den Technischen Daten vorgegebenen Parameter betreiben. Keine Gewalt anwenden.
- > Produkt bei Beschädigungen, Störungen und Fehlanzeigen überprüfen lassen. Fehlerhafte Geräte nicht mehr verwenden.
- > Mit dem Produkt nicht an oder in der Nähe von spannungsführenden Teilen messen.
- > Das Produkt nie zusammen mit Lösungsmitteln, Säuren oder anderen aggressiven Stoffen lagern.
- > Nur Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchführen, die in der Dokumentation beschrieben sind. Dabei die vorgegebenen Handlungsschritte einhalten. Nur Original-Ersatzteile von Testo verwenden.

Umwelt schützen

- > Defekte Akkus und leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- > Produkt nach Ende der Nutzungszeit an Testo senden. Wir sorgen für eine umwelt-schonende Entsorgung.

Leistungsbeschreibung

Funktionen und Verwendung

Das testo 316-2 ist ein Gaslecksuchgerät für die schnelle und zuverlässige Detektion von Leckagen an Gasleitungen.

i Das testo 316-2 ist keine Schutzausrüstung! Verwenden Sie das testo 316-2 nicht als Überwachungsgerät für die persönliche Sicherheit!



Der Sensorkopf kann nicht abgenommen werden!

Nicht an spannungsführenden Teilen messen!

Gerät nicht in Umgebungen über 80 %rF (kondensierend) betreiben.

Zulässige Lager- und Transporttemperatur sowie die zulässige Betriebstemperatur beachten (z. B. Messgerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen)!

testo 316-2 nicht einsetzen in geschlossenen Räumen in denen sich Gase zu einem explosiven Gemisch angesammelt haben.

Sicherstellen, dass die Gaskonzentration 20% UEG (Untere Explosionsgrenze) nicht übersteigt.

Vor der Gaslecksuche grundsätzlich eine Funktionsprüfung durchführen.

Einstellen der Empfindlichkeit des Sensors in gasbelasteter Umgebung verschiebt die Alarmschwellen nach unten.

Bei unsachgemäßer Behandlung oder Gewaltanwendung erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

Den Sensor nicht mit Feuchtigkeit und Säuren in Kontakt bringen, da der Sensor sonst querempfindlich reagiert.

Technische Daten

Messtechnische Daten

- Sensor: Gassensitiver Halbleiter
- Ansprechschwelle: 10 ppm bei C3H8, CH4 und H2
- Reaktionszeit: <2s
- Alarmschwellen

- Spannungsversorgung: Akkupack NiMH
- Batterie-Standzeit: ca. 6h (bei 22°C)
- Akku-Ladezeit: < 8h
- Abmessungen: 57 x 190 x 42mm
- Gewicht: 348g

Weitere Gerätedaten

- Betriebsbedingungen: -5...50°C / 20...80%rF, mit eingeschränktem Funktionsumfang (nur akustische Anzeige, verringerte Genauigkeit, verringerte Betriebszeit) auch im Bereich -20...-5°C einsetzbar.
- Lager- / Transportbedingungen: -25...60°C / 20...80%rF
- Minimaler Biegeradius Flexarm: 40 mm

Richtlinien, Normen und Prüfungen

- Gerät entspricht dem Arbeitsblatt. DVGW G465-4

Sensorendaten

Messgröße	Messbereich	Balkenanzeige	Ansprechzeit
CH4	10 ppm bis 4,0 Vol. %	1 - 18 Balken	< 2 sec. mit Pumpe
C3H8	10 ppm bis 1,9 Vol. %	1 - 18 Balken	< 2 sec. mit Pumpe
H2	10 ppm bis 4,0 Vol. %	1 - 18 Balken	< 2 sec. mit Pumpe

Alarmschwellen

Messgröße	1.Alarmschwelle (12 Balken)	1. Alarm Genauigkeit	2.Alarmschwelle (17 Balken)	2. Alarm Genauigkeit
CH4	200 ppm	±2 Balken	10.000 ppm	±2 Balken
C3H8	100 ppm	±2 Balken	5.000 ppm	±2 Balken
H2	200 ppm	±2 Balken	10.000 ppm	±2 Balken













Produktbeschreibung

Auf einen Blick



- ① Sensorkopf mit Gassensor
- ② Flexibles Sondenrohr.
- ③ Stirnseite: Ohrhörer-Buchse, Netzteil-Buchse.
- ④ Display.
- ⑤ Bedientasten.

Anzeige- und Bedienelemente

Display	Bedeutung
Farbe der Displaybeleuchtung	
grün	Kein Gas detektiert.
rot	Gas detektiert.
Symbole	
	Trend-Anzeige der Gaskonzentration: Kein Gas detektiert / Gas detektiert.
	Trend-Anzeige der Gaskonzentration: Erste Alarmschwelle / Zweite Alarmschwelle.
	Maximalwert-Anzeige der Gaskonzentration (Schleppzeiger): Maximal detektierte Gaskonzentration seit dem letztem Rücksetzen des Schleppzeigers bzw. seit letztem Einschalten des Geräts.
	Zu detektierende Gasart.
	Hintergrundkonzentration unterdrückt
	Batteriekapazität: Akku voll / Akku teilweise entladen / Restkapazität < 15min.
	Akustische Anzeige: an / aus.
Tasten	Funktion
	Gerät: ein / aus.
	Zu detektierende Gasart: wählen.
	Akustische Anzeige: an / aus.
	Schleppzeiger wird zurückgesetzt
	einmalige Unterdrückung der Hintergrundkonzentration (nur 1. Alarmschwelle), Aufhebung der Unterdrückung

Akustische Anzeige

Die akustische Anzeige erfolgt über einen Signalton, dessen Taktfrequenz bei steigender Gaskonzentration steigt. Bei Überschreitung der zweiten Alarmschwelle ertönt ein Dauerton.

Erste Schritte

> Akku laden:





i Nur das Original-Netzteil 0554 1093 verwenden!

Der Akku kann nur bei einer Umgebungstemperatur von 0 bis +45°C geladen werden.

Ist der Akku komplett entladen, beträgt die Ladezeit bei Raumtemperatur ca. 8h.

Für eine möglichst lange Akku-Lebensdauer sollte der Akku immer vollständig entladen und wieder aufgeladen werden.

Der Betrieb des Gerätes während des Ladevorgangs ist möglich.

- 1 Landesspezifischen Stecker-Adapter auf den Netzstecker des Netzteils aufstecken und diesen an eine Netzsteckdose anschließen.
- 2 Gerätestecker des Netzteils an die Netzteil-Buchse des Geräts anschließen.
 - Der Ladevorgang startet:  ,  und  leuchten abwechselnd.
 - Ist der Akku geladen, stoppt der Ladevorgang automatisch:  leuchtet.

> Ohrhörer verwenden:

i Nur die Original-Ohrhörer 0554 5001 verwenden!

Bei gestecktem Ohrhörer ist der Geräte-Lautsprecher deaktiviert!

- > Anschlussstecker des Ohrhörers in die Ohrhörer-Buchse des Geräts stecken.

Produkt verwenden

> Gerät einschalten:

1  drücken.


- Alle Display-Segmente leuchten (Dauer: 3s), die Ansaugpumpe startet (Lüftergeräusch).
- Die Initialisierungsphase (Aufheizen, Selbsttest) wird durchgeführt. Die benötigte Restzeit wird angezeigt.
- Nach Abschluss der Initialisierungsphase: **OK** leuchtet (Dauer: 2s).



Vorsicht! Verbrennungsgefahr durch heißen Sensorkopf nach längerer Betriebszeit!

> **Vor dem Anfassen des Sensorkopfes oder dem Verpacken des Geräts: Gerät ausschalten und Sensorkopf abkühlen lassen.**

> Zu detektierende Gasart wählen:

>  mehrmals drücken, bis der Pfeil unter der gewünschten Gasart leuchtet.


> Hintergrundkonzentration unterdrücken

>  drücken.

-  leuchtet. Die Hintergrundkonzentration ist unterdrückt.

 Nur möglich, wenn die Gaskonzentration unterhalb der 1. Alarmschwelle ist.

>  erneut drücken.

-  erlischt. Die Hintergrundunterdrückung wird zurückgesetzt. Die aktuelle Gaskonzentration wird angezeigt.




8 Produkt verwenden

- > Gasdetektion (Lecksuche) durchführen:
-



Vorsicht! Zerstörung des Sensors durch nicht desorbierende Stoffe (z. B. Öle)!

Gerät nicht in verschmutzter Umgebung betreiben.

- > Den Sensorkopf möglichst nahe und mit geringer Geschwindigkeit (ca. 3 bis 5cm pro Sekunde) über die Bauteile führen, die auf Leckagen untersucht werden sollen.
- > Maximalwert-Anzeige (Schleppzeiger) zurücksetzen:
 - >  und  gleichzeitig drücken.
- > Gerät ausschalten:
 - >  gedrückt halten, bis das Display erlischt.

Produkt instand halten

> Akku laden:

Siehe Kapitel „Erste Schritte“.

> Sensor reinigen

Tabakqualm, schmutzige Luft, Öle, Fette, Silikone und verdampfende Flüssigkeiten oder Gase können zu Ablagerungen auf der Sensoroberfläche führen. Mögliche Folgen sind reduzierte Empfindlichkeit, verfälschte Konzentrationsanzeigen oder Anzeige einer Untergrundkonzentration. Bei Bedarf den Sensor reinigen.

> Gerät einschalten, Initialisierungsphase abwarten und ausschalten. Diesen Vorgang mehrmals wiederholen.

> Sensorkopf von außen reinigen:

> Sensorkopf bei Verschmutzung mit einem trockenen, weichen Tuch reinigen.

> Gehäuse reinigen:

> Gehäuse bei Verschmutzung mit einem feuchten Tuch (Seifenlauge) reinigen. Keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

> Regelmäßiges Einschalten

Bei seltenem Einsatz des Gerätes, können sich Ablagerungen auf dem Sensor bilden. Durch Einschalten des Gerätes, wird der Sensor von diesen Ablagerungen befreit. Testo empfiehlt, das Gerät regelmäßig einzuschalten, um Ablagerungen auf dem Sensor zu vermeiden.

> Lagerung & Transport

Um eine Verunreinigung des Sensors zu vermeiden darf das Gerät nicht in einer Umgebung gelagert oder transportiert werden, in welcher Tabakqualm, schmutzige Luft, Öle, Fette, Silikone und verdampfende Flüssigkeiten oder Gase vorkommen. Ein durch Lagerung und Transport verschmutzter Sensor muss vor Gebrauch gereinigt werden, siehe Sensor reinigen.

> Regelmäßige Überprüfung:

Testo empfiehlt, eine jährliche Überprüfung des Gasspürgeräts durch eine autorisierte Servicestelle durchführen zu lassen.

Tipps und Hilfe

Fragen und Antworten

Frage	Mögliche Ursachen / Lösungen
“Error 01”	· Gerätefehler: Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst.
“Error 02”	· Sensor defekt (Drahtbruch): Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst.
“Error 03”	· Sensorverbindung gestört: Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst.
“Sensor” blinkt	· Sensor verschmutzt: Sensor reinigen, siehe Kapitel „Produkt instand halten“.

Falls wir Ihre Frage nicht beantworten konnten: Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst. Kontaktdaten siehe Rückseite dieses Dokuments oder Internetseite www.testo.com/service-contact

Zubehör und Ersatzteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Ohrhörer	0554 5001
Netzteil	0554 1093
testo 316-2	0632 3162

