

**DEUTSCH**

**ET160**

## **GEBRAUCHSANLEITUNG**

### **Leckdetektor für Kältemittelgase**

- ERKENNT FCKW, HFCKW, HFCKW UND MISCHUNGEN
- FÜHRT AUTOMATISCHEN NULLABGLEICH BEI INBETRIEBNAHME DURCH
- 18-ZOLL-SCHWANNENHALSSONDE FÜR EINFACHEN ZUGANG



**2m**



**HOLD APO**



**KLEIN  
TOOLS®**



**CE**

**UK  
CA**



**Intertek  
5001748**

## ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Das ET160 von Klein Tools' ist ein bedienerfreundliches Prüfgerät, das bei Vorhandensein von FCKW, HFKW, H-FCKW und Mischungen akustische und visuelle Alarme ausgibt. Es weist gängige Kältemittelgase schon bei 100 ppm nach.

- **Akustisches Warnsignal:** 85 db-Ticken, Modulation proportional zur Gaskonzentration
- **Visuelles Warnsignal:** 5× blaue LED, Beleuchtung proportional zur Gaskonzentration
- **Bereich\*:** 100 bis 3.000 ppm  
     NIEDRIGE Empfindlichkeit\* (weißes Licht): 200 bis 3.000 ppm  
     HOHE Empfindlichkeit\* (gelbes Licht): 100 bis 1.000 ppm
- **Erste Kalibrierung:** 50 Sekunden bis zur Nullkalibrierung
- **Reaktionszeit (nach Kalibrierung):** 3 Sekunden
- **Sensor:** Heizdiode
- **Lebenserwartung des Sensors:** 5 Jahre
- **Thermoelement:** 457 mm (18 Zoll) Schwanenhals
- **Batterien:** 4× AAA-Alkalibatterien
- **Betriebshöhe:** 2000 m (6562 Fuß)
- **Relative Luftfeuchtigkeit:** < 80 % nicht kondensierend
- **Betriebstemperatur:** 0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
- **Lagertemperatur:** -20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
- **Abmessungen:** 206 × 69 × 45 mm (8,11" × 2,72" × 1,75")
- **Gewicht:** 425 g (15 oz) einschließlich Batterien
- **Stativbefestigung:** 1/4-20 UNC
- **Sturzschutz:** 2 m (6,6 Fuß)
- **Standards:** EN14624:2020

\* Gemäß R-134A. Andere Gase oder Gemische weisen andere Werte auf.  
 Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

## WARNUNGEN

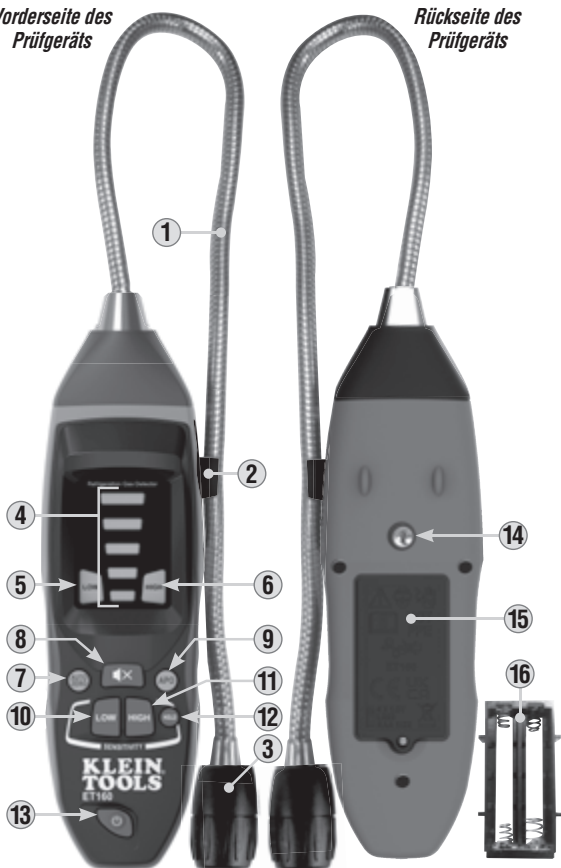
**Beachten Sie die folgenden Anweisungen, um einen sicheren Betrieb und eine sichere Wartung des Geräts zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung dieser Warnungen können schwere bis lebensgefährliche Verletzungen verursacht werden. Informieren Sie sich über die Eigenschaften des Gases, mit dem Sie arbeiten, und treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um gefährliche Bedingungen zu vermeiden.**

- Alle Anweisungen müssen gelesen, verstanden und befolgt werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.
- Schalten Sie den Gasdetektor immer in einem Bereich ein, der bekanntermaßen frei von Gasen ist.
- Die Erstkalibrierung sollte in einem Bereich durchgeführt werden, der bekanntermaßen frei von Kältemittelgasen ist. Eine Kalibrierung in einem Bereich, der Kältemittelgas enthält, führt zu einer falschen Kalibrierung und zu niedrigeren als den tatsächlichen Messwerten. Dies könnte dazu führen, dass Kältemittelgase nicht erkannt werden.
- Der Kältemittelgas-Leckdetektor ist **NICHT** als persönliche Schutzausrüstung (PSA) vorgesehen.
- Der Kältemittelgas-Leckdetektor ist **NICHT** isoliert. Vermeiden Sie den Kontakt mit Bereichen, in denen eventuell unter Spannung stehende leitende Elemente vorhanden sind. Schalten Sie vor der Messung die Stromzufuhr im Arbeitsbereich ab.
- Es dürfen **KEINE** Messungen mit der Sonde an sich bewegenden Maschinen vorgenommen werden, in denen sich Teile des Messgeräts verfangen und den Bediener und das Messgerät verletzen bzw. beschädigen könnten.
- Tragen Sie immer einen zugelassenen Augenschutz.

## FUNKTIONSDetails

Vorderseite des Prüfgeräts

Rückseite des Prüfgeräts



- |   |  |
|---|--|
| 1. Schwanenhals                         | 10. Taste für Modus für NIEDRIGE Empfindlichkeit |
| 2. Schwanenhals-Clip                    | 11. Taste für Modus für HOHE Empfindlichkeit     |
| 3. Sensorkopf                           | 12. HOLD-Taste                                   |
| 4. Anzeigeleuchten                      | 13. Ein-/Ausschalttaste                          |
| 5. Leuchte für NIEDRIGE Empfindlichkeit | 14. 1/4-20 UNC-Stativbefestigung                 |
| 6. Leuchte für HOHE Empfindlichkeit     | 15. Batterieabdeckung                            |
| 7. Taste Automatischer Nullabgleich     | 16. Batteriemodul (im Batteriefach)              |
| 8. Stummschaltungstaste                 |  |
| 9. Taste Auto-Abschaltung (APO)         |  |

**HINWEIS:** In diesem Prüfer sind keine vom Benutzer wartbaren Teile vorhanden.

**SYMBOLE AUF DEM MESSGERÄT****Warnung****Es besteht Stromschlaggefahr.****KEINE Messungen an sich bewegenden Maschinen vornehmen****Tragen Sie einen zugelassenen Augenschutz.****Lesen Sie die Anweisungen.****Nicht zur Verwendung als persönliche Schutzausrüstung (PSA) bestimmt****FUNKTIONSTASTEN****TASTE AUTOMATISCHER NULLABGLEICH ⑦****Drücken Sie die Taste, um Nullpunktkalibrierung in sauberer Einsatzumgebung einzustellen.****STUMMSCHALTUNGSTASTE ⑧****Drücken Sie die Taste, um den akustischen Alarm stummzuschalten. Die visuellen Anzeigen funktionieren weiterhin normal.****TASTE AUTO-ABSCHALTUNG (APO) ⑨****Drücken Sie die Taste, um die Funktion „Automatische Abschaltung“ zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, leuchtet die Taste blau, und das Prüfgerät schaltet sich nach 10 Minuten Inaktivität automatisch aus.****TASTE „LOW“ ⑩****Drücken Sie die Taste, um in den Modus „Niedrige Empfindlichkeit“ (200 bis 3.000 ppm) zu wechseln. Die weiße Leuchte blinkt.****TASTE „HIGH“ ⑪****Drücken Sie die Taste, um in den Modus „Hohe Empfindlichkeit“ (100 bis 1.000 ppm) zu wechseln. Die gelbe Leuchte blinkt.****TASTE „HOLD“ ⑫****Drücken Sie die Taste, um den aktuellen Messwert auf dem Display zu halten. Drücken Sie die Taste erneut, um zur aktiven Messung zurückzukehren.****EIN-/AUSSCHALTSTASTE ⑬****Drücken Sie und halten Sie die Taste ca. 3 Sekunden lang, um das Prüfgerät ein- oder auszuschalten.**

## BETRIEBSANLEITUNG

1. In einem Bereich, in dem bekanntermaßen kein Gas vorhanden ist, drücken Sie die Einschalttaste **13** 3 Sekunden lang. Das Prüfgerät gibt einen Signalton ab und startet einen 50-sekündigen Null-Kalibrierungsprozess, während die erste Anzeigeleuchte **4** (blau) blinkt. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, blinken alle Anzeigeleuchten **4 5 6** eine Sekunde lang. Dann leuchtet die Anzeigeleuchte „HIGH“ **6** auf und blinkt weiter, um anzuzeigen, dass das Gerät bereit ist, eine Messung durchzuführen.
2. Beginnen Sie mit der Messung im Modus für hohe Empfindlichkeit (100 bis 1.000 ppm). Um höhere Werte (200 bis 3.000 ppm) anzuzeigen, drücken Sie die Taste „LOW“ **10**, um in den Modus „Niedrige Empfindlichkeit“ zu wechseln.
3. Richten Sie den Sensor **3** auf den zu prüfenden Bereich. Wenn alle blauen Anzeigeleuchten im Modus „Hohe Empfindlichkeit“ leuchten, schalten Sie durch Drücken der Taste „LOW“ **10** in den Modus „Niedrige Empfindlichkeit“.

**HINWEIS:** Wenn Sie vom Modus „Hohe Empfindlichkeit“ in den Modus „Niedrige Empfindlichkeit“ wechseln, kann es vorkommen, dass einige der Anzeigeleuchten nicht mehr leuchten.

4. Je näher Sie sich der Leckquelle nähern, desto höher ist die festgestellte Konzentration, was durch zunehmende akustische/visuelle Alarme angezeigt wird. Bewegen Sie den Sensorkopf in Richtung der zunehmenden akustischen/visuellen Alarme zur Leckquelle.

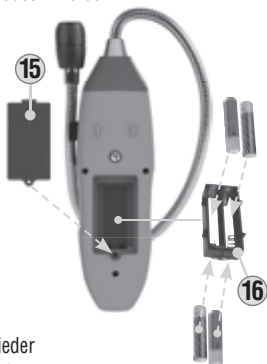
**⚠ WARNUNG:** Hohe Konzentrationen von Kältemittelgasen können Erstickungsgefahr und andere Gefahren verursachen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können. Informieren Sie sich über die Eigenschaften des Gases, mit dem Sie arbeiten, und treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um gefährliche Bedingungen zu vermeiden.

## WARTUNG

## BATTERIEWECHSEL

Wenn die Leuchten für „LOW“-Alarm ⑤ und „HIGH“-Alarm ⑥ gleichzeitig aufleuchten, müssen die Batterien ausgetauscht werden.

1. Lösen Sie die Schraube und die Batterieabdeckung ⑮.
2. Entfernen Sie das Batteriemodul ⑯ aus dem Batteriefach. Beachten Sie die Ausrichtung.
3. Entnehmen Sie die 4 leeren AAA-Batterien und recyceln Sie diese.
4. Legen Sie 4 neue AAA-Batterien in das Batteriefach ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
5. Setzen Sie das Batteriemodul wieder in das Batteriefach ein und richten Sie dabei die Kabel aus (es gibt nur eine Möglichkeit).
6. Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an und ziehen Sie die Schraube fest an.



## SENSORWARTUNG

WENN ALLE Leuchten auf dem Prüfgerät ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑨ an sind, hat der Sensor ③ versagt und das Gerät muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Klein Tools unter **1-800-553-4676** oder **customerservice@kleintools.com**, um weitere Informationen zu erhalten. *In diesem Prüfer sind keine vom Benutzer wartbaren Teile vorhanden.*

## REINIGUNG

Stellen Sie sicher, dass der Spannungsprüfer ausgeschaltet ist, und wischen Sie ihn mit einem sauberen, trockenen und faserfreien Tuch ab. **Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.**

## LAGERUNG

Entnehmen Sie die Batterien, wenn der Prüfer über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird. Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen oder Luftfeuchtigkeit aus. Wurde der Prüfer einige Zeit unter extremen Bedingungen außerhalb der in den allgemeinen technischen Daten angegebenen Grenzwerte aufbewahrt, stellen Sie zunächst wieder normale Betriebsbedingungen her, bevor Sie diesen verwenden.

## GARANTIE

[www.kleintools.com/warranty](http://www.kleintools.com/warranty)

## ENTSORGUNG/RECYCLING



Entsorgen Sie das Gerät und sein Zubehör nicht über den Hausmüll. Gerät und Zubehör müssen den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [www.stiftung-ear.de](http://www.stiftung-ear.de) oder [www.bmlfuw.gv.at](http://www.bmlfuw.gv.at).

## KUNDENSERVICE

**NetPeppers GmbH**

Brunnleitenstr. 12, 82284 Grafrath Deutschland Tel.: +49-89-219097300

[mail@netpeppers.com](mailto:mail@netpeppers.com) [www.netpeppers.com](http://www.netpeppers.com)

WEEE Reg.-Nr. DE24330012.