



Operating Manual

D-TEK[®] 3

Refrigerant Leak Detector

English · Español · Deutsch · Français · Italiano · 中文 · 日本語 · Русский ·
Polski · Svenska · Türkçe · Nederlands · 한국어 · Český

English	3
Español.....	28
Deutsch.....	54
Français.....	81
Italiano	108
中文	134
日本語.....	156
Русский	178
Polski.....	204
Svenska.....	230
Türkçe	255
Nederlands.....	281
한국어.....	307
Jazyk.....	331

Table of Contents

1 Declaration of Conformity	4
2 Cautions and Warnings	5
3 Specifications	6
4 D-TEK 3.....	10
5 Charging the Battery.....	12
6 Turning On the Instrument and Preparing for Use	13
7 Pinpoint Mode.....	14
8 Manual Zero Mode	15
9 Earbuds and Volume Control	16
10 Removing and Installing the Lithium Ion Battery	17
11 Removing and Installing the Sensor.....	18
12 Replacing Filters.....	19
13 Extra-long Probe.....	20
14 Needle Probe Extension.....	21
15 Optional Sensors	22
16 Cleaning and Storage.....	23
17 Replacement Parts and Accessories.....	24
18 Troubleshooting Guide	25
19 Warranty and Liability-Limitation	27

1 Declaration of Conformity



**EU DECLARATION
OF
CONFORMITY**

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer INFICON. The object of the declaration is to certify that this equipment, designed and manufactured by:

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA

is in conformity with the relevant Community harmonization legislation. It has been constructed in accordance with good engineering practice in safety matters in force in the Community and does not endanger the safety of persons, domestic animals or property when properly installed and maintained and used in applications for which it was made.

Equipment Description:	D-TEK 3 Refrigerant Leak Detector	
Model Number:	721-20x-Gxx	(Applicable to all Group numbers)
Applicable Directives:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2006/66/EC	Low Voltage Directive (LVD) General Electromagnetic Compatibility (EMC) as amended by 2015/863/EU RoHS as amended by 2013/56/EU Battery Directive
Applicable Standards:		
Safety:	EN 61010-1:2010 EN 62133:2013 UL 2054 UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 UN 38.3	Part 1: General Requirements: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Safety requirements for portable sealed secondary cells and for batteries made from them, for use in portable applications. CB Test Cert DK-73443-UL UL Standard for Safety Household and Commercial Batteries Cert 20180518-MH29443 UL Standard for Safety Information Technology Equipment – Safety – Part 1: General Requirements Cert 20180518-MH294 UN Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3. Safe Transport of Li-Ion Rechargeable Battery
Emissions:	EN 61326-1:2013 CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010)	Edition 2.0 (Radiated, Conducted & Harmonic Emissions) (EMC- Measurement, Control & Laboratory Equipment) Emission standard for industrial, scientific, and medical (ISM) radio RF equipment, Class A
Immunity:	EN 61326-1:2013	Edition 2.0 (EMC – Measurement, Control & Laboratory Equipment) Immunity per Table A.1 – Portable Test and Measurement Equipment
RoHS	Compliant	

CE Implementation Date: April 20, 2020

Authorized Representative:
Brian King
INFICON
General Manager – Service Tools
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

EU Authorized Representative
INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

ANY QUESTIONS RELATIVE TO THIS DECLARATION OR TO THE SAFETY OF INFICON'S PRODUCTS SHOULD BE DIRECTED, IN WRITING, TO THE AUTHORIZED REPRESENTATIVE AT THE ABOVE ADDRESS.

2 Cautions and Warnings

Cautions:

- Only use a certified charger/cord with an output of 5 V (dc) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$.
- Keep the device out of extremely high or low temperature locations.
- Do not expose the battery to liquid.
- Do not use the device if you notice any damage to the battery.
- Do not disassemble or modify the battery.
- Handle and dispose of the battery per local regulations.
- If the recharging operation fails to complete, even when the specified recharging time has elapsed, immediately stop further recharging.
- Do not leave the battery unattended while charging.
- Unplug the charger when the battery is fully charged.
- Improper use or disposal of lithium ion batteries can cause a fire.
- High RF environments may cause a false alarm.



WARNING

This symbol alerts the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions.



WARNING

Exposure to high concentrations of CO₂ or refrigerants is dangerous and can be life-threatening.

The instrument is not for use in toxic or hazardous environments. It is not a personal protection or life-saving device. Always exercise extreme caution in potentially toxic or hazardous environments.



WARNING

This product is not intrinsically safe and should not be used in the presence of explosive fumes, explosive dust, or other explosive chemicals. Use in an environment with flammable refrigerant concentration approaching the LEL could cause an explosion or fire resulting in serious injury, death, or damage to property.

3 Specifications

Usage	indoor/outdoor
Sensor type	infrared
Compatible refrigerants	
• Refrigerant sensor (standard, PN 724-701-G1)	All CFCs, HCFCs, HFCs, HFOs, and blends (including A2Ls)
• CO ₂ sensor (PN 724-701-G2)	R744 (carbon dioxide)
• Flammable refrigerant (HC) sensor (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (see safety warnings)
Minimum sensitivity (Pinpoint mode, Super sensitivity)	0.03 oz/yr (1 g/yr) ¹
Battery type	lithium ion
Charging input type	micro USB
Charging time (starting at 0%)	approximately 3 hours
Battery life	approximately 9 hours
Input voltage	5 V (dc) ±5%
Input current	1 A ±5%
Warm-up period	45–90 seconds
Temperature ranges and humidity	
• Storage	-20–60°C (-4–140°F)
• Operating ²	-20–50°C (-4–122°F)
• Charging	0–45°C (32–113°F)
• Humidity	95% RH NC maximum
Altitude	2000 m (6500 ft.)
Pollution degree	2
Overvoltage category	2
Weight (with battery; not including carrying case or accessories)	0.97 lb. (0.44 kg)

¹ To achieve optimal performance and the specified sensitivities, it is recommended to allow D-TEK 3 to run for 15 minutes prior to use.

² Use in temperatures below 0°C (32°F) should be limited. Extended warm-up time is recommended before use in low temperature environments.

Specification table in accordance with EN 14624

	R134a	R1234yf
Minimum sensitivity, fixed (static)	1 g/yr.	0.5 g/yr.
Maximum sensitivity, fixed (static) ³	>50 g/yr.	>50 g/yr.
Minimum sensitivity, moving (dynamic)	1 g/yr.	1 g/yr.
Maximum sensitivity, moving (dynamic) ³	>50 g/yr.	>50 g/yr.
Minimum response/detection time	< 1 s	< 1 s
Zeroing time	1–4 s	1–4 s
Recovery time for 50 g/yr exposure ⁴	7.6 s	6.4 s
Minimum sensitivity in contaminated environment	>2 g/yr.	1 g/yr.
Calibration frequency	Check annually with calibrated leak standard	

³ The upper leak detection limit is not specified by INFICON as there is no upper limit to the size of the leak the detector is able to detect.

⁴ As no 50 g/yr. leak standard was available during testing, a 32 g/yr leak standard was substituted.

SAE Applications

SAE standards J2791 (R-134a) and J2913 (R-1234yf) specify sensitivity to the following leak sizes for the corresponding settings below. **Super** sensitivity is more sensitive than what is required by SAE for leak checking in a clean environment (free of background refrigerant). If leak checking in a contaminated environment (high background refrigerant), switch to **Super** sensitivity.

R-134a leak rate (g/yr)	R-1234yf leak rate (g/yr)	Sensitivity Setting
14	14	low
7	7	medium
4	4	high

The following table lists some common under-hood chemicals and indicates whether or not they will cause a false-trigger from D-TEK 3.

Chemical	False-Trigger
Windshield washer solvent (methanol base)	yes
Ford [®] spot and stain remover	yes
Ford rust penetrant and inhibitor	yes
Ford gasket and trim adhesive	yes
Permatex [®] natural blue cleaner and degreaser	yes
Ford brake parts cleaner	yes
Ford spray carburetor tune-up cleaner	yes

Chemical	False-Trigger
Ford clear silicon rubber	yes
Motorcraft® G-05 antifreeze/coolant	no
Gunk® liquid wrench	no
Ford pumice/lotion hand cleaner	no
Ford Motorcraft DOT3 brake fluid	no
Ford silicon lubricant	no
Dexron® automatic transmission fluid	no
Mineral engine oil	no

SAE recommended leak test procedure



Always leak test with the engine off.

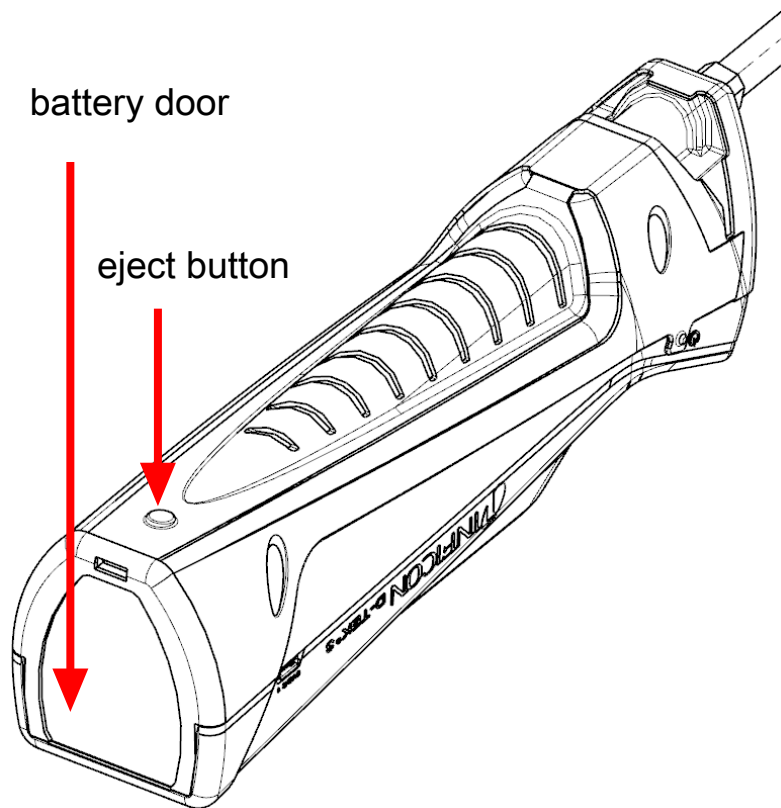
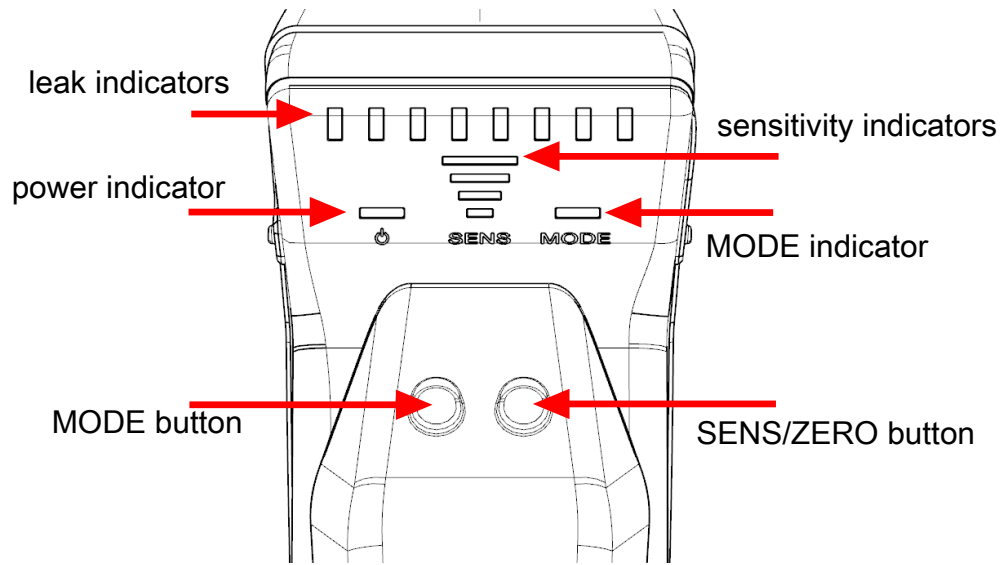
1. Charge the system with sufficient refrigerant to have a gauge pressure of at least 340 kPa (50 psi) with the system off. At ambient temperatures below 15 °C (59 °F) leaks may not be measurable because the pressure may not be reached.
2. Visually trace the entire refrigerant system, and look for signs of air conditioning lubricant leakage, damage and corrosion on all lines, hoses and components. Check each questionable area with the detector probe, as well as all fittings, hose-to-line couplings, refrigerant controls, service valves with caps in place, brazed or welded areas, and areas around attachment points and hold-downs on lines and components. If looking for an apparently larger leak, check first at the medium (7 g/year) or low (14 g/year) sensitivity setting.
3. Always follow the refrigerant system around in a continuous path so that no areas of potential leaks are missed. If a leak is found, always continue to test the remainder of the system.
4. Recheck the service valves with the caps removed. Blow shop air over the service valve to clear the immediate area. Check with a detector on the medium sensitivity setting (7 g/year).
5. Move the detector at a rate of no more than 75 mm/s (3 in./s) and as close as possible to 9.5 mm (3/8 in.) from the surface, completely encircling each test position (switch, sensor, refrigerant tubing connection, etc.).
6. Slower movement and closer approach of the probe normally improves the likelihood of finding a leak. However, detectors made to meet this standard are based on air sampling from the 9.5 mm (3/8 in) distance. A retest is advisable when a leak appears to be found at the most sensitive settings, particularly if the

probe was in a static position on a joint, or making physical contact with a joint, as it was moving. Repeat with a moving probe test at that location, taking care to maintain the small gap (9.5 mm or 3/8 in.) to confirm that the leak is of repairable size. Checking with the medium sensitivity setting (7 g/year) after finding an apparent leak with the high sensitivity setting (4 g/year) also may be helpful.

Patents (Pending)

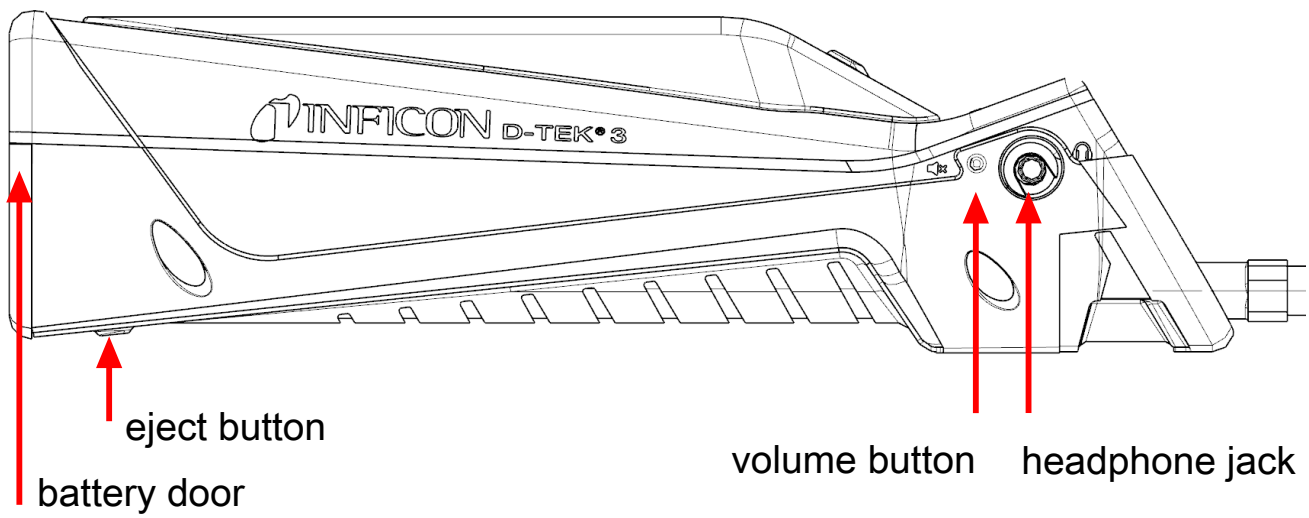
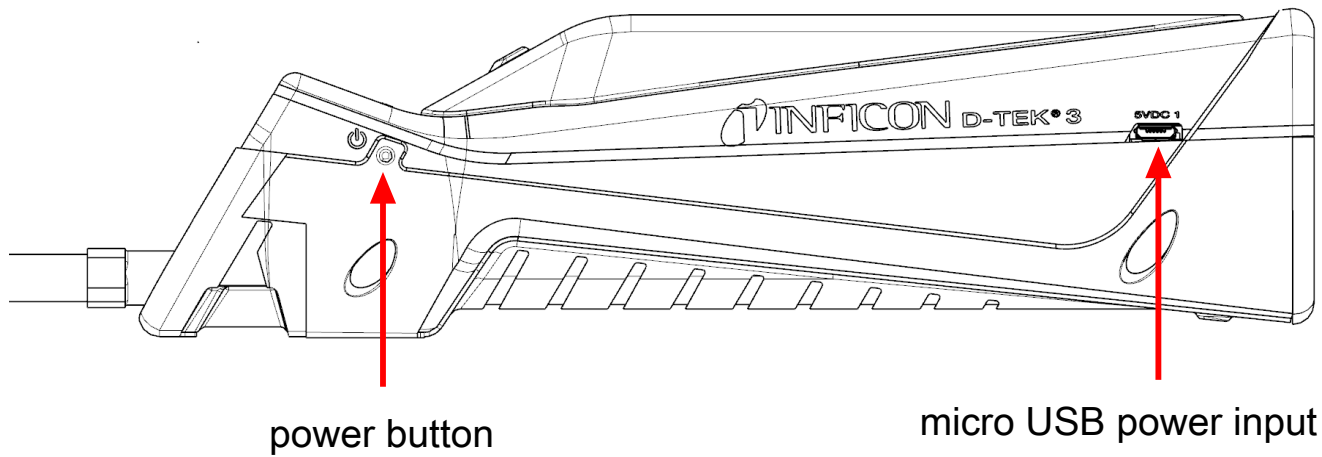
Application #10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



English

English



English

English

5 Charging the Battery

D-TEK 3 uses a rechargeable lithium ion battery that comes partially charged. INFICON recommends charging the battery before use. Using the supplied charger or charging cradle accessory, a dead battery can be charged to 80% in approximately 2 hours and 100% in approximately 3 hours. A full charge typically lasts about 9 hours of operation, depending on the operating temperature. The power indicator indicates the remaining battery percentage.

Color	% Charge
Green	>30%
Orange	10–29%
Red	<10%



D-TEK 3 can be used while charging.

6 Turning On the Instrument and Preparing for Use



If the screen does not turn on, the battery is low and needs to be charged. D-TEK 3 can be used while charging.

1. Long press the power button (located on the left side of the body of the instrument) to turn D-TEK 3 **On** or **Off**.
 - ⇒ D-TEK 3 begins a variable-time warm-up for 45 to 90 seconds. When warm-up is complete, D-TEK 3 is ready to use.
 2. To switch modes, press the **MODE** button. This toggles between **Pinpoint** and **Manual Zero** modes.
-



D-TEK 3 always starts in the last mode that was used.

7 Pinpoint Mode

1. Place the tip of D-TEK 3 as close as possible to the suspected leak (do not block the air flow).
2. Slowly move the probe past each possible leak point.
⇒ If a leak is detected, D-TEK 3 alarms and the leak indicators illuminate.
3. When a leak is identified, pull the probe away from the leak for a few seconds and then recheck the spot to verify the leak.



In **Pinpoint** mode, D-TEK 3 automatically zeros to the background refrigerant concentration and only alarms again with a higher concentration of refrigerant. When this occurs, either continue looking for a higher concentration of refrigerant or move the probe to an area of lower concentration for a few seconds to reset the zero point.



Press the **SENS/ZERO** button to switch the sensitivity setting. When working with a large leak, it can be easier to pinpoint the leak location using a lower sensitivity setting. The current sensitivity is displayed by the sensitivity (SENS) indicator.

8 Manual Zero Mode

Manual Zero mode operates similar to **Pinpoint** mode, but is identified by the **MODE** indicator slowly flashing. **Manual Zero** mode allows the user to manually zero to the background refrigerant by pressing the **SENS/ZERO** button. Once the new zero point is set, D-TEK 3 will not alarm unless a higher concentration of refrigerant is detected.

Manual Zero mode beeps faster at the zero point than other modes. If the concentration is lower than the current zero point, the beeping slows. This allows the user to know if they are moving away from the leak by listening to a change in the beep rate.



There is no sensitivity setting in **Manual Zero** mode.



Manual Zero mode requires an extra warm-up time of up to 15 minutes for optimal performance.

9 Earbuds and Volume Control

A headphone jack is located on the right side of D-TEK 3 for listening to the alarm sounds through headphones or earbuds.



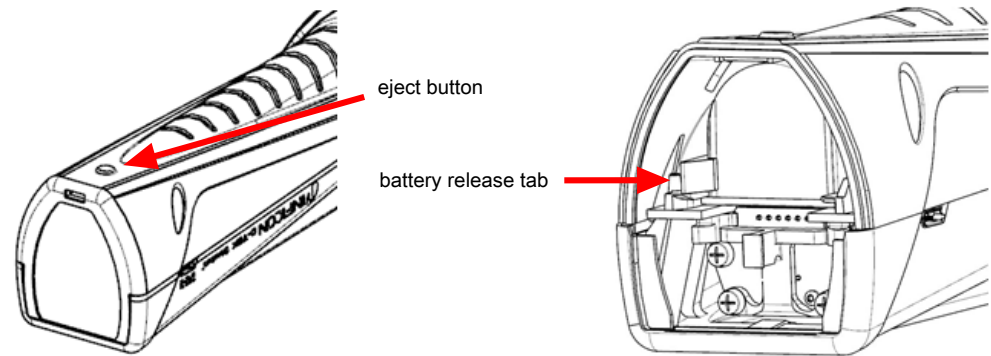
WARNING

If attempting to use headphones not supplied by INFICON, be sure to test them carefully to avoid hearing damage.

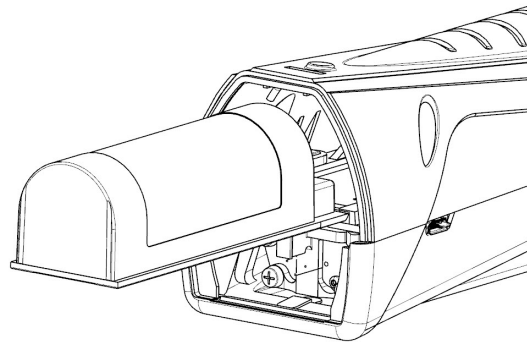
A volume button is located next to the headphone jack. Press the volume button to toggle from 100% volume, to 50% volume, and to mute. The volume defaults to 100% at startup. When headphones or earbuds are plugged in, the volume toggles between 100% volume and mute.

10 Removing and Installing the Lithium Ion Battery

1. Press the eject button on the back of D-TEK 3 and remove the battery door.



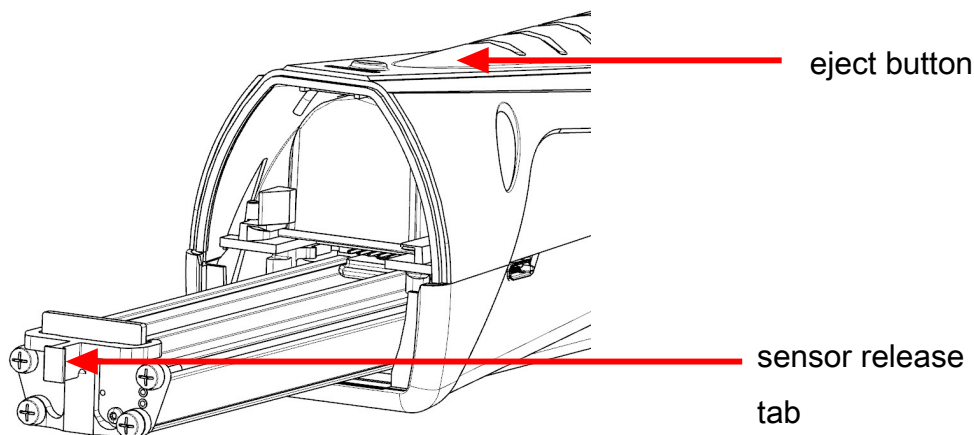
2. Remove the battery by moving the battery release tab to the side until the battery begins to eject. Slide the battery out.
3. Re-insert the battery by first aligning the battery with the rails.



4. Gently push the battery along the rails until the battery release tab engages.
 - ⇒ Do not force the battery. If the battery does not slide freely, check the alignment and try again.
5. Reinstall the battery door.

11 Removing and Installing the Sensor

D-TEK 3 uses a cartridge style sensor that is quick and easy to remove and replace in the field. In addition to the standard sensor, INFICON offers a CO₂ specific sensor for use in refrigeration and air conditioning applications. See Replacement Parts and Accessories [▶ 24].

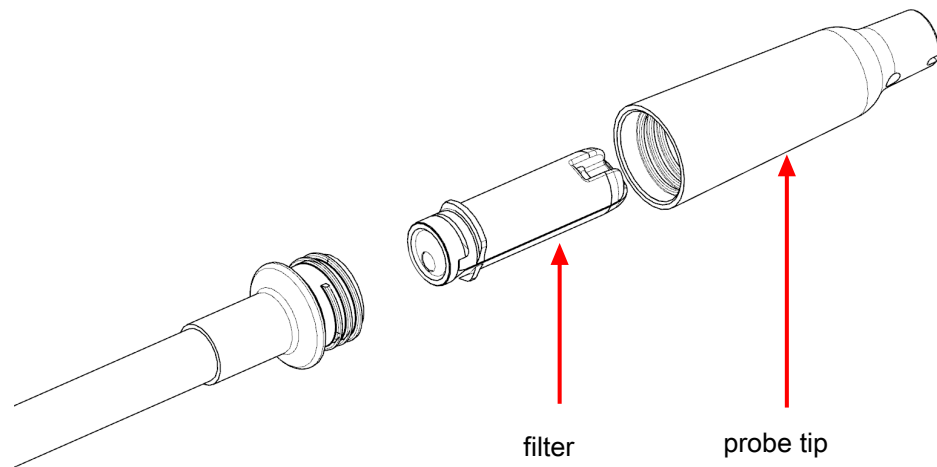


To replace the sensor:

1. Press the eject button on the back of D-TEK 3 and remove the battery door.
2. Grasp the sensor release tab and gently pull it out.
3. Align the new sensor with the rails.
4. Gently push the sensor along the rails until it is fully inserted.
 - ⇒ Do not force the sensor. If it does not slide freely, check the alignment and try again.
5. Reinstall the battery door.

12 Replacing Filters

D-TEK 3 uses a hydrophobic filter cartridge that allows air and refrigerants to pass through while filtering out water, dirt, and oil. Examine the white cloth to determine if the filter needs to be changed. If the cloth appears discolored, install a new filter. Changing the filter is also an easy troubleshooting step if you suspect your leak detector is not properly detecting refrigerants. A clogged air filter can limit the sample air flow.



Exposing the filter to water or oil can block air flow. If this occurs, remove the filter with the unit turned off and the probe facing down to avoid getting contaminants in the probe and install a new filter. If the filter is wet, it can be reused once it dries.



⚠ CAUTION

Never use the instrument without a probe tip and filter.

To replace the filter:

1. Unscrew the probe tip and remove the filter.
2. Insert the new filter into the probe.
3. Screw the probe tip on. Do not overtighten.

13 Extra-long Probe

The optional extra-long replacement probe can be used for leak checking in hard-to-reach areas.

To install the extra-long probe:

1. Unscrew the standard probe from the D-TEK 3 body using a 10 mm wrench.
2. Screw on the extra-long probe to approximately 35 in·lb (4 N·m). Do not overtighten.
3. Unscrew the probe tip from the standard probe and remove the filter (or use a new one).
4. Insert the filter into the extra-long probe.
5. Screw the probe tip onto the extra-long probe. Do not overtighten.

14 Needle Probe Extension

The optional needle probe extension accessory allows for leak checking in tight spots and insulation. This probe is pointed to easily puncture insulation and fit into small areas.

To install the needle probe extension:

1. Unscrew the probe tip. Leave the filter in place.
2. Insert the new filter into the probe tip.
3. Screw the probe tip on. Do not overtighten.

15 Optional Sensors

Optional sensors are available for use in CO₂ (PN 724-701-G2) or flammable refrigerant (PN 724-701-G3) applications. To use the CO₂ or flammable refrigerant sensor, remove the standard sensor and install the new sensor following the instructions in Removing and Installing the Sensor [▶ 18]. D-TEK 3 automatically recognizes the sensor type and the **MODE** indicator illuminates the appropriate color to indicate the sensor type the entire time the sensor is installed. Green indicates CO₂, red indicates flammable refrigerant, and orange indicates the standard refrigerant sensor is installed.



If D-TEK 3 does not automatically recognize your flammable refrigerant sensor, contact INFICON to arrange a software test.



The flammable refrigerant sensor does not detect hydrogen, including hydrogen forming gas.



While searching for CO₂ leaks, it is recommended to wear a respirator or mask to avoid exhaling CO₂ toward the probe.



WARNING

Exposure to high concentrations of CO₂ or refrigerants is dangerous and can be life-threatening.

The instrument is not for use in toxic or hazardous environments. It is not a personal protection or life-saving device. Always exercise extreme caution in potentially toxic or hazardous environments.



WARNING

This product is not intrinsically safe and should not be used in the presence of explosive fumes, explosive dust, or other explosive chemicals. Use in an environment with flammable refrigerant concentration approaching the LEL could cause an explosion or fire resulting in serious injury, death, or damage to property.

16 Cleaning and Storage

D-TEK 3 can be cleaned with mild detergent or isopropyl alcohol. Care should be taken to prevent cleaner from entering the instrument. Do not clean with gasoline, acetone, or other aggressive solvents as they may damage the plastic or display.

17 Replacement Parts and Accessories

Replacement carrying case	721-700-G1
Earbuds	721-607-G1
12 V (dc) car charger	721-605-G1
AC wall charger (includes plugs for multiple regions)	721-606-G1
Lithium ion battery	721-702-G1
Battery charging cradle	721-610-G1
Battery/charging cradle combination	721-604-G1
Standard sensor (detects CFCs, HCFCs, HFCs, HFOs, and blends (including A2Ls))	724-701-G1
CO ₂ sensor	724-701-G2
Flammable refrigerant (HC) sensor	724-701-G3
Filter cartridges (quantity, 5)	712-707-G1
Replacement probe cap	712-705-G1
Needle probe extension	721-612-G1
Extra-long probe	721-611-G1
TEK-Check R134a test leak	703-080-G10

18 Troubleshooting Guide

Problem	Cause	Remedy
The power indicator quickly flashes red.	A battery error has occurred. This can be caused by a failed battery or by the battery being improperly installed, or having a poor connection.	Remove and reinstall the battery. If the problem is not fixed, replace the battery. See Removing and Installing the Lithium Ion Battery [▶ 17].
	The battery is above or below the ideal temperature range and may not charge properly.	Allow the battery to return to normal temperature.
All leak indicators flash.	A sensor error has occurred. This can be caused by a failed sensor, or by the sensor being improperly installed, or having a poor connection.	Remove and reinstall the sensor. If the problem is not fixed, replace the sensor. See Removing and Installing the Sensor [▶ 18].
The indicators do not turn on after long-pressing the power button.	The battery level is critically low.	Charge the battery or plug the unit into a charger.
The unit turns on, but does not detect refrigerant.	The unit has not completed warm-up.	Wait for the warm-up to complete. This takes 45 to 90 seconds.
	The filter is clogged, restricting the air flow.	Replace the filter cartridge. See Replacing Filters [▶ 19].
	The pump has failed.	Listen for the pump sound. If the pump is not making a sound and the battery has a proper charge, contact INFICON.
	The sensitivity is set too low (Pinpoint mode only).	Verify the sensitivity level. For very small leaks, High or Super should be used.
	The incorrect sensor is installed.	Verify that the correct sensor is being used (refrigerant sensor or CO ₂ sensor).

Problem	Cause	Remedy
The unit alarms in clean air.	The incorrect sensor is installed.	Verify that the refrigerant sensor is installed instead of the CO ₂ sensor.
The pump is not making a sound.	The pump has failed.	If the battery has a proper charge, contact INFICON.

19 Warranty and Liability-Limitation

INFICON warrants your D-TEK 3 Refrigerant Leak Detector to be free from defects of materials or workmanship for one or two years (depending on region) from the date of purchase. INFICON does not warrant items that deteriorate under normal use, including batteries, sensors, and filters. In addition, INFICON does not warrant any instrument that has been subjected to misuse, negligence, or accident, or has been repaired or altered by anyone other than INFICON. INFICON liability is limited to instruments returned to INFICON, transportation prepaid, not later than thirty (30) days after the warranty period expires, and which INFICON judges to have malfunctioned because of defective materials or workmanship. INFICON liability is limited to, at its option, repairing or replacing the defective instrument or part. This warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, whether of MERCHANTABILITY or of FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE or otherwise. All such other warranties are expressly disclaimed. INFICON shall have no liability in excess of the price paid to INFICON for the instrument plus return transportation charges prepaid. INFICON shall have no liability for any incidental or consequential damages. All such liabilities are EXCLUDED.

1	Declaración de conformidad	29
2	Precauciones y advertencias.....	30
3	Especificaciones.....	32
4	D-TEK 3.....	36
5	Carga de la batería.....	38
6	Encendido del instrumento y preparación para su uso	39
7	Modo Pinpoint (localización puntual de la fuga).....	40
8	Modo Manual Zero (ajuste de cero)	41
9	Auriculares y control de volumen	42
10	Extracción e instalación de la batería de iones de litio.....	43
11	Desmontaje e instalación del sensor.....	44
12	Sustitución de los filtros.....	45
13	Sonda extra larga	46
14	Extensión de la sonda de aguja	47
15	Sensores opcionales	48
16	Limpieza y almacenamiento	49
17	Piezas de repuesto y accesorios.....	50
18	Guía para la resolución de problemas.....	51
19	Garantía y limitación de responsabilidad.....	53

1 Declaración de conformidad



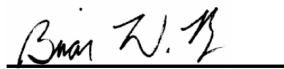
**DECLARACIÓN DE
CONFORMIDAD
DE LA UE**

Esta declaración se publica bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante INFICON. El objeto de la declaración es certificar que estos equipos, diseñados y fabricados por:

**INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
EE. UU.**

se ajustan a la legislación comunitaria de armonización pertinente. Se ha fabricado de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería en cuestiones de seguridad vigentes en la Comunidad y no representa un peligro para la seguridad de personas, animales domésticos o propiedades, siempre que se instale y se mantenga adecuadamente y se use para las aplicaciones para las que está destinado.

Descripción del equipo:	Detector de fugas de refrigerante D-TEK 3	
Número de modelo:	721-20x-Gxx	(aplicable a todos los números de grupo)
Directivas aplicables:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2006/66/EC	Directiva de baja tensión (DBT) Norma genérica de Compatibilidad electromagnética (CEM) con la enmienda de RoHS 2015/863/E con la enmienda de la directiva sobre baterías 2013/56/EU
Normas aplicables:		
Seguridad:	EN 61010-1:2010	Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio.
	EN 62133:2013	Requisitos generales
	UL 2054	Requisitos de seguridad para pilas secundarias portátiles selladas y para baterías fabricadas con ellas, para su uso en aplicaciones portátiles.
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	Certificado de prueba CB DK-73443-UL
	UN 38.3	Certificación de acuerdo a la norma UL para la seguridad de las baterías para uso doméstico y comercial 20180518-MH29443
		Norma UL para equipos de seguridad de tecnología de la información - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales CERT 20180518-MH294
		UN 38.3 Pruebas y criterios de la ONU Parte III, Subsección 38.3. Transporte seguro de la batería recargable de iones de litio
Emisiones:	EN 61326-1:2013	Edición 2.0 (Emisiones radiadas, conducidas y armónicas) (EMC - Equipos de medida, control y laboratorio)
	CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010)	Estándar de emisiones para equipos de RF industriales, científicos y médicos (ISM) de Clase A
Inmunidad:	EN 61326-1:2013	Edición 2.0 (EMC – Equipo de medición, control y laboratorio) Inmunidad según la Tabla A.1 – Equipos de medición y pruebas portátiles
RoHS	Conforme	
Fecha de implementación de CE:	20 de abril de 2020	


Representante autorizado:
Brian King
INFICON
General Manager – Service Tools
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

Representante autorizado en la UE
INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

TODAS LAS PREGUNTAS RELACIONADAS CON ESTA DECLARACIÓN O CON LA SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS DE INFICON SE DEBEN DIRIGIR POR ESCRITO AL REPRESENTANTE AUTORIZADO A LA DIRECCIÓN INDICADA ANTERIORMENTE.

2 Precauciones y advertencias

Precauciones:

- Utilice solo cargadores y cables certificados con una salida de 5 V (cc) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$.
- Mantenga el dispositivo alejado de lugares con temperaturas extremadamente altas o bajas.
- No exponga la batería a líquidos.
- No utilice el dispositivo si observa algún daño en la batería.
- No desmonte ni modifique la batería.
- Manipule y deseche la batería de acuerdo con la normativa local.
- Si la operación de recarga no se completa aunque haya transcurrido el tiempo de recarga especificado, deténgala inmediatamente.
- No deje la batería desatendida mientras se carga.
- Desenchufe el cargador cuando la batería esté completamente cargada.
- El uso o la eliminación inadecuados de las baterías de iones de litio pueden provocar un incendio.
- Este instrumento no está diseñado para su uso en entornos inflamables.
- Los entornos con alto nivel de RF pueden provocar falsas alarmas.



ADVERTENCIA

Este símbolo se utiliza para advertir al usuario sobre la existencia de instrucciones de uso y mantenimiento (servicio) importantes incluidas en la documentación de este instrumento.



ADVERTENCIA

La exposición a altas concentraciones de CO₂ o refrigerantes es peligrosa y puede poner en peligro la vida.

El instrumento no debe utilizarse en entornos tóxicos o peligrosos. No es un dispositivo de protección personal ni de salvamento. Se debe tener siempre extremo cuidado en ambientes potencialmente tóxicos o peligrosos.

**⚠ ADVERTENCIA**

Este producto no es intrínsecamente seguro y no debe utilizarse en presencia de emanaciones explosivas, polvo explosivo u otros productos químicos explosivos. Su uso en entornos con una concentración de refrigerante inflamable próxima al LEL podría causar una explosión o un incendio con resultado de lesiones graves, muerte o daños materiales.

3 Especificaciones

Uso	interior/exterior
Tipo de sensor	de infrarrojos
Refrigerantes compatibles	
Sensor de refrigerante (estándar, PN 724-701-G1)	Todos los CFC, HCFC, HFC, HFO y mezclas (incluidos los A2L)
Sensor de CO2 (PN 724-701-G2)	R744 (dióxido de carbono)
Sensor de refrigerante inflamable (HC) (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (consulte las advertencias de seguridad)
Sensibilidad mínima (modo Pinpoint , sensibilidad Super)	0,03 oz/año (1 g/año) ¹
Tipo de batería	iones de litio
Tipo de entrada de carga	micro USB
Tiempo de carga (desde 0 %)	aproximadamente 3 horas
Duración de la batería	aproximadamente 9 horas
Tensión de entrada	5 V (cc) ±5 %
Corriente de entrada	1 A ±5 %
Período de calentamiento	45–90 segundos
Rangos de temperatura y humedad	
• Almacenamiento	entre -20 y 60 °C (entre -4 y 140 °F)
• Funcionamiento ²	entre -20 y 50 °C (entre -4 y 122 °F)
• Carga	entre 0 y 45 °C (entre 32 y 113 °F)
• Humedad	máx. 95 % sin condensación
Altitud	2000 m (6500 pies)
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	2
Peso (con batería, sin incluir ni maletín ni accesorios)	0,44 kg (0,97 lb)

¹ Para lograr un rendimiento óptimo y las sensibilidades especificadas, se recomienda dejar funcionar el D-TEK 3 durante 15 minutos antes de su uso.

² El uso en temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F) debe ser limitado. Se recomienda un tiempo de calentamiento prolongado antes de utilizarlo en entornos de baja temperatura.

Tabla de especificaciones según EN 14624

	R134a	R1234yf
Sensibilidad mínima, fija (estática)	1 g/año	0,5 g/año
Sensibilidad máxima, fija (estática) ³	>50 g/año	>50 g/año
Sensibilidad mínima, en movimiento (dinámica)	1 g/año	1 g/año
Sensibilidad máxima, en movimiento (dinámica) ³	>50 g/año	>50 g/año
Tiempo mínimo de respuesta/detección	< 1 s	< 1 s
Tiempo de ajuste a cero	1–4 s	1–4 s
Tiempo de recuperación para una exposición de 50 g/año ⁴	7,6 s	6,4 s
Sensibilidad mínima en entornos contaminados	>2 g/año	1 g/año
Frecuencia de calibración	Comprobar anualmente con un patrón de fuga calibrado	

³ INFICON no especifica el límite superior de detección de fugas, ya que no existe un límite superior al tamaño de la fuga que el detector es capaz de detectar.

⁴ Como no se disponía de un patrón de fugas de 50 g/año durante las pruebas, se substituyó por un patrón de fugas de 32 g/año.

Aplicaciones SAE

Las normas SAE J2791 (R-134a) y J2913 (R-1234yf) especifican la sensibilidad a los siguientes tamaños de fuga para los ajustes correspondientes a continuación. La sensibilidad **Super** (muy alta) es más sensible que la requerida por SAE para la comprobación de fugas en un entorno limpio (sin refrigerante de fondo). Si la comprobación de fugas se realiza en un entorno contaminado (con una elevada concentración de refrigerante de fondo), cambie a sensibilidad **Super** (muy alta).

Tasa de fuga de R-134a (g/año)	Tasa de fuga de R-1234yf (g/año)	Configuración de sensibilidad
14	14	baja
7	7	media
4	4	alta

La siguiente tabla incluye algunas de las sustancias químicas ocultas habituales e indica si activarán o no una lectura falsa en el D-TEK 3.

Realice la prueba de fuga con el motor apagado.

Química	Lectura falsa
disolvente de limpiaparabrisas (base de metanol)	sí
Quitamanchas Ford™	sí
Inhibidor de óxido y antioxidante Ford	sí
Adhesivo para juntas y embellecedores Ford	sí

Química	Lectura falsa
Limpiador y desengrasante azul natural Permatex™	sí
Limpiador de piezas de freno Ford	sí
Spray limpiador para carburador Ford	sí
Goma de silicona transparente Ford	sí
Anticongelante/refrigerante Motorcraft™ G-05	no
Gunk™ Liquid Wrench	no
Limpiador de manos de piedra pómez/loción Ford	no
Líquido de frenos Ford Motorcraft DOT3	no
Lubricante de silicona Ford	no
Líquido para transmisión automática Dexron™	no
aceite de motor mineral	no

Procedimiento de prueba de fuga recomendado por SAE



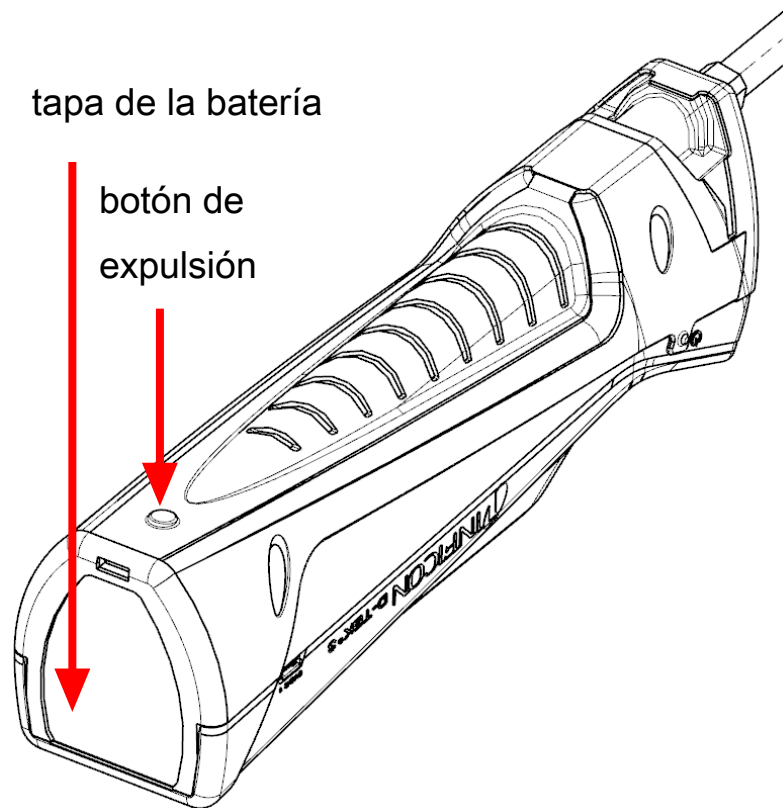
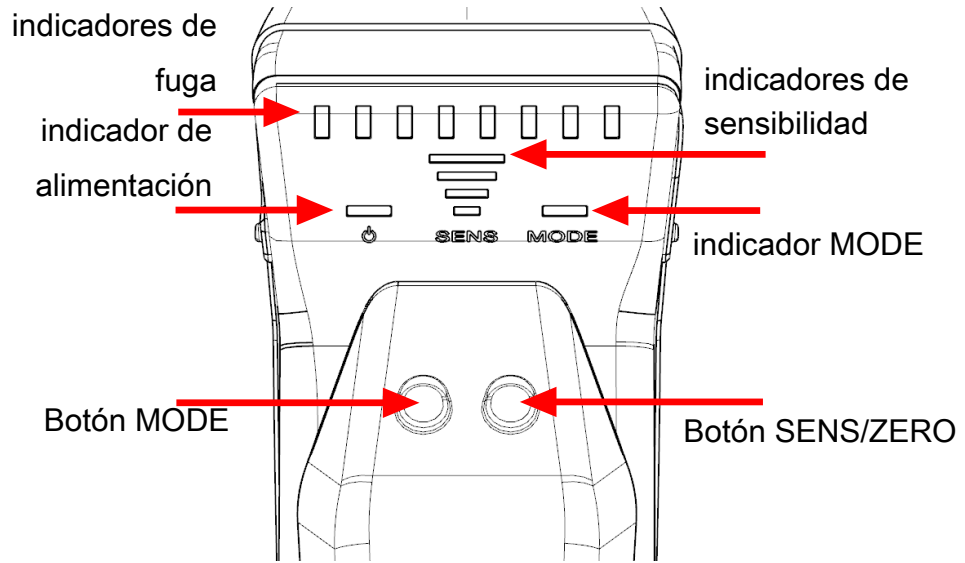
La prueba de fuga debe realizarse siempre con el motor apagado.

1. Cargue el sistema con refrigerante suficiente para disponer de una presión manométrica de 340 kPa (50 psi) como mínimo con el sistema apagado. Si la temperatura ambiente es inferior a 15 °C (59 °F) es posible que las fugas no se puedan medir porque no se llegue a alcanzar la presión.
2. Inspeccione visualmente todo el sistema de refrigerante y busque marcas de fuga de lubricante del aire acondicionado, daños y corrosión, en todos los tubos, mangueras y componentes. Verifique todas las áreas dudosas con la sonda de detección y también todos los accesorios, acoplamientos entre manguera y tubo, controles de refrigerante, válvulas de servicio con tapones colocados, áreas soldadas y áreas próximas a puntos de fijación y sujeción de tubos y componentes. Si busca una fuga aparentemente más grande, verifique primero con el ajuste de sensibilidad en un valor medio (7 g/año) o bajo (14 g/año).
3. Recorra siempre el sistema de refrigerante manteniendo la continuidad de manera que no se omitan áreas con posibilidad de fugas. Si encuentra una fuga, prosiga siempre la prueba hasta completar el sistema.
4. Vuelva a comprobar las válvulas de servicio con los tapones quitados. Aplique aire comprimido sobre la válvula de servicio para limpiar el área circundante. Verifique con un detector ajustado a sensibilidad media (7 g/año)

5. Desplace el detector a una velocidad inferior a 75 mm/s (3 pulg./s) y a una distancia de la superficie tan próxima a 9,5 mm (3/8 pulg.) como sea posible, rodeando completamente cada posición de la prueba (interruptor, sensor, conexión de tuberías de refrigerante, etc)
6. Cuando más lento sea el desplazamiento y más próxima esté la sonda, mayor será la probabilidad de encontrar una fuga. No obstante, los detectores fabricados conforme a esta norma se basan en el muestreo del aire a 9,5 mm (3/8 pulg.) de distancia. Se recomienda repetir la prueba si se ha localizado la fuga utilizando los ajustes más sensibles, especialmente si la sonda se mantenía en posición estática sobre una unión o si entró en contacto físico con una unión mientras se iba desplazando. Repita con la sonda en movimiento en esa ubicación, con cuidado de mantener la pequeña separación (9,5 mm o 3/8 pulg.) para confirmar que la fuga tiene un tamaño que se pueda reparar. También puede resultar útil la comprobación con el ajuste de sensibilidad media (7 g/año) tras encontrar una posible fuga con el ajuste de sensibilidad alta (4 g/año).

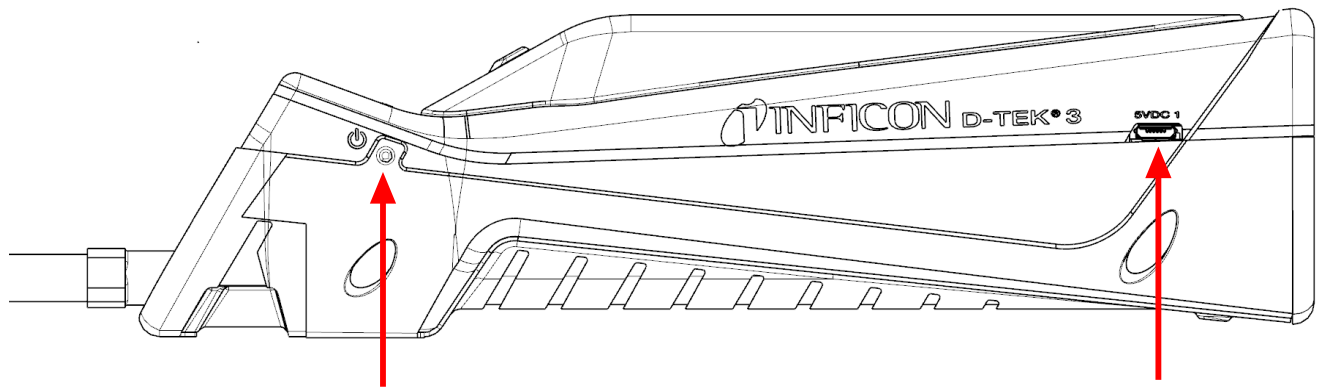
Patentes (pendientes) Solicitud n.º 10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



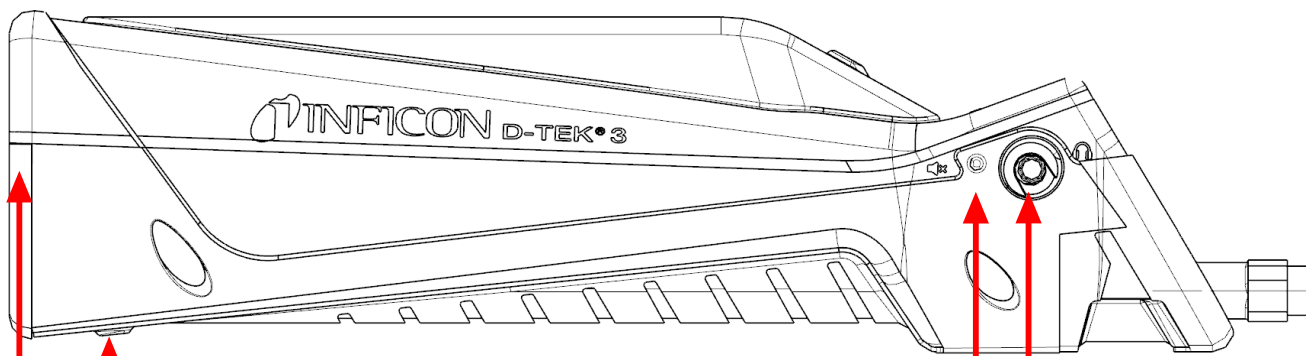
Español

Español



botón de encendido

entrada de alimentación micro USB



botón de expulsión
tapa de la batería

botón de volumen

conexión para
auriculares

Español

Español

5 Carga de la batería

El D-TEK 3 utiliza una batería recargable de iones de litio que viene parcialmente cargada. INFICON recomienda cargar la batería antes de usarla. Con el cargador suministrado o el accesorio de la base de carga, una batería completamente descargada se puede cargar al 80 % en aproximadamente 2 horas y al 100 % en aproximadamente 3 horas. Una carga completa suele durar aproximadamente 9 horas en funcionamiento, según el modo utilizado y la temperatura. El indicador de encendido muestra el porcentaje de batería restante.

Color	% de carga
Verde	>30 %
Naranja	10–29 %
Rojo	<10%



D-TEK 3 se puede seguir usando mientras se carga.

6 Encendido del instrumento y preparación para su uso



Si la pantalla no se enciende, la carga de la batería es baja y es necesario cargarla. D-TEK 3 se puede seguir usando mientras se carga.

1. Pulse de manera prolongada el botón de encendido (situado en el lado izquierdo del cuerpo del instrumento) para **encender** o **apagar** el D-TEK 3.
 - ⇒ El D-TEK 3 empieza a calentarse durante un tiempo que puede variar entre 45 y 90 segundos. Una vez finalizado el calentamiento, D-TEK 3 estará listo para su uso.
 2. Para cambiar de modo, pulse el botón **MODE**. Esto permite alternar entre los modos **Pinpoint** y **Manual Zero**.
-



D-TEK 3 siempre se inicia en el último modo utilizado.

7 Modo Pinpoint (localización puntual de la fuga)

1. Coloque la punta del D-TEK 3 lo más cerca posible de la sospecha de fuga (sin bloquear el flujo de aire).
2. Mueva lentamente la sonda por encima de cada uno de los posibles puntos de fuga.
 - ⇒ Si se detecta una fuga, D-TEK 3 emitirá una alarma y se encenderán los indicadores de fuga.
3. Si se identifica una fuga, separe la sonda de la fuga durante unos segundos y vuelva a colocarla en el mismo sitio para verificarla.



En el modo **Pinpoint**, el D-TEK 3 pone a cero automáticamente la concentración de refrigerante de fondo y solo vuelve a alertar con concentraciones de refrigerante más altas. Cuando esto ocurra, continúe buscando una mayor concentración de refrigerante o mueva la sonda a un área de menor concentración durante unos segundos para restablecer el punto cero.



Pulse el botón **SENS/ZERO** para cambiar el ajuste de sensibilidad. Cuando se trabaja con una fuga grande, puede ser más fácil localizar la ubicación de la fuga con un ajuste de sensibilidad más bajo. La sensibilidad actual se muestra mediante el indicador de sensibilidad (SENS).

8 Modo Manual Zero (ajuste de cero)

El modo **Manual Zero** funciona de forma similar al modo **Pinpoint**, pero se identifica porque el indicador **MODE** parpadea lentamente. El modo **Manual Zero** permite al usuario poner a cero manualmente el nivel de refrigerante de fondo con el botón **SENS/ZERO**. Una vez establecido el nuevo punto cero, el D-TEK 3 no activará la alarma a menos que se detecte una concentración más alta de refrigerante.

El modo **Manual Zero** emite pitidos más rápidos en el punto cero que otros modos. Si la concentración es inferior al punto cero actual, el pitido se ralentiza. Esto permite al usuario saber si se está alejando de la fuga al escuchar un cambio en la frecuencia del pitido.



No hay ningún ajuste de sensibilidad en el modo **Manual Zero**.



El modo de **Manual Zero** requiere un tiempo de calentamiento adicional de hasta 15 minutos para un rendimiento óptimo.

9 Auriculares y control de volumen

En el lado derecho del D-TEK 3 hay un conector para escuchar los sonidos de la alarma a través de auriculares.



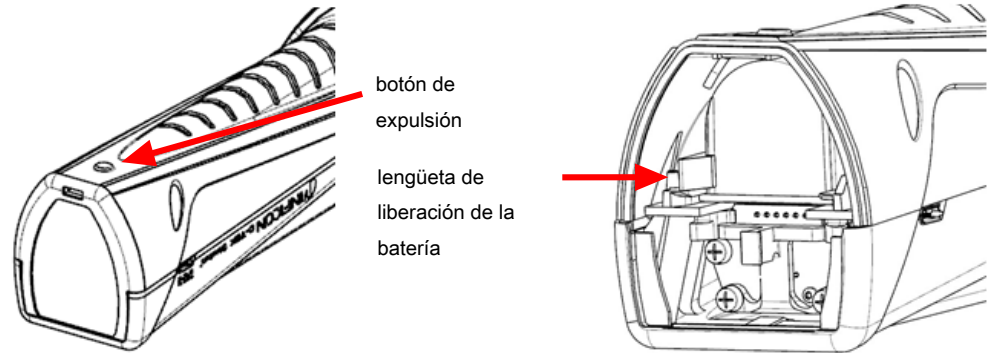
ADVERTENCIA

Si intenta utilizar auriculares no suministrados por INFICON, asegúrese de probarlos cuidadosamente para evitar daños auditivos.

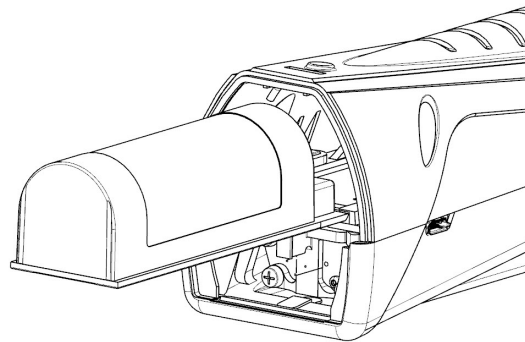
Hay un botón de volumen junto a la toma de auriculares. Pulse el botón de volumen para cambiar del 100 % de volumen al 50 % del volumen, y para silenciarlo. El volumen predeterminado es del 100 % al inicio. Cuando se conectan los auriculares, el volumen cambia entre 100 % del volumen y silencio.

10 Extracción e instalación de la batería de iones de litio

1. Pulse el botón de expulsión en la parte posterior del D-TEK 3 y retire la tapa de la batería.



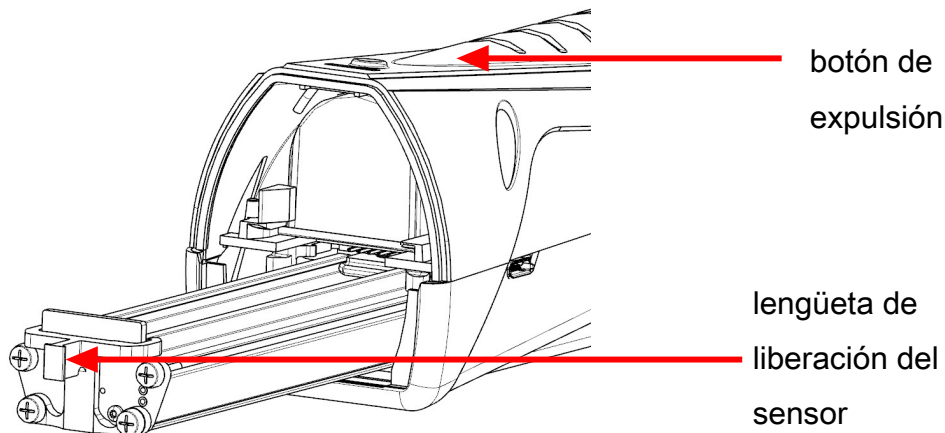
2. Retire la batería moviendo la lengüeta de liberación de la batería hacia un lado hasta que la batería comience a eyectarse. Deslice la batería hacia afuera.
3. Alinee la batería con los rieles.



4. Empuje suavemente la batería a lo largo de los rieles hasta que la lengüeta de liberación de la batería se enganche.
⇒ No fuerce la batería. Si la batería no se desliza libremente, compruebe la alineación e inténtelo de nuevo.
5. Vuelva a instalar la tapa de la batería.

11 Desmontaje e instalación del sensor

El D-TEK 3 utiliza un sensor tipo cartucho que se puede quitar y sustituir fácilmente in situ. Además del sensor estándar, INFICON ofrece un sensor específico para CO₂ para su uso en aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado. Consulte Piezas de repuesto y accesorios [▶ 50].

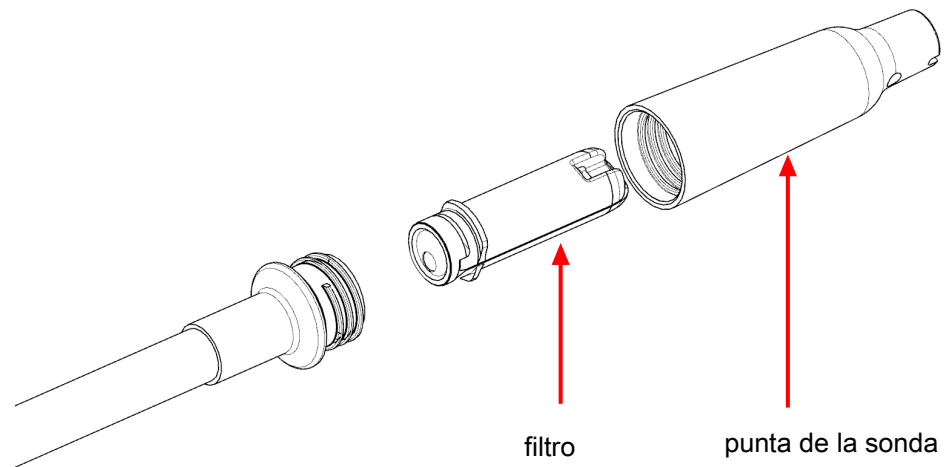


Para sustituir el sensor:

1. Pulse el botón de expulsión en la parte posterior del D-TEK 3 y retire la tapa de la batería.
2. Sujete la lengüeta de liberación del sensor y tire de ella con cuidado.
3. Alinee el nuevo sensor con los rieles.
4. Empuje suavemente el sensor a lo largo de los rieles hasta que esté completamente insertado.
⇒ No fuerce el sensor. Si no se desliza libremente, compruebe la alineación e inténtelo de nuevo.
5. Vuelva a instalar la tapa de la batería.

12 Sustitución de los filtros

El D-TEK 3 utiliza un cartucho de filtro hidrófobo que permite el paso de aire y refrigerantes a la vez que filtra el agua, la suciedad y el aceite. Examine el paño blanco para determinar si es necesario cambiar el filtro. Si el paño está descolorido, instale un filtro nuevo. Cambiar el filtro también es un paso fácil para solucionar problemas si sospecha que su detector de fugas no detecta correctamente los refrigerantes. Un filtro de aire obstruido puede limitar el flujo de aire de muestra.



La exposición del filtro al agua o al aceite puede bloquear el flujo de aire. Si esto ocurre, retire el filtro con la sonda hacia abajo para evitar que entren contaminantes en la sonda e instale un filtro nuevo. Si el filtro está húmedo, puede ser reutilizado una vez que se seque.



⚠ PRECAUCIÓN

No utilice nunca el instrumento sin una punta de sonda y un filtro.

Para sustituir el filtro:

1. Desenrosque la punta de la sonda y retire el filtro.
2. Introduzca el filtro nuevo en la sonda.
3. Enrosque la punta de la sonda.

13 Sonda extra larga

El accesorio opcional de sonda de repuesto extra larga permite la comprobación de fugas en zonas de difícil acceso.

Para instalar la sonda extra larga:

1. Desenrosque la sonda estándar del cuerpo del D-TEK 3 con una llave de 10 mm.
2. Enrosque la sonda extra larga con una fuerza de aproximadamente 35 in-lb (4 N-m). No la apriete excesivamente.
3. Desenrosque la punta de la sonda estándar y retire el filtro (o utilice uno nuevo).
4. Introduzca el filtro en la sonda extra larga.
5. Enrosque la punta de en la sonda extra larga. No la apriete excesivamente.

14 Extensión de la sonda de aguja

El accesorio opcional de extensión de la sonda de aguja permite la comprobación de fugas en lugares estrechos y en el aislamiento. Esta sonda tiene una punta para perforar fácilmente el aislamiento y acceder a áreas pequeñas.

Para instalar la extensión de la sonda de aguja:

1. Desenrosque la punta de la sonda. Deje el filtro en su lugar.
2. Introduzca el filtro nuevo en la punta de la sonda.
3. Enrosque la punta de la sonda. No la apriete excesivamente.

15 Sensores opcionales

Hay disponible sensores opcionales para utilizar en aplicaciones de CO₂ (PN 724-701-G2) o de refrigerante inflamable (PN 724-701-G3). Para utilizar el sensor de CO₂ o el de refrigerante inflamable, retire el sensor estándar e instale el nuevo sensor siguiendo las instrucciones de la sección Desmontaje e instalación del sensor [▶ 44]. D-TEK 3 reconoce automáticamente el tipo de sensor y el indicador **MODE** se ilumina en el color adecuado para indicar el tipo de sensor mientras este permanezca colocado. Verde indica CO₂, rojo indica refrigerante inflamable y naranja indica que está colocado el sensor de refrigerante estándar.



Si D-TEK 3 no reconoce automáticamente el sensor de refrigerante inflamable, póngase en contacto con INFICON para solicitar una prueba de software.



El sensor de refrigerante inflamable no permite detectar hidrógeno ni tampoco gases que generen hidrógeno.



Durante la búsqueda de fugas de CO₂, se recomienda utilizar un respirador o una máscara para evitar la exhalación de CO₂ sobre la sonda.



ADVERTENCIA

La exposición a altas concentraciones de CO₂ o refrigerantes es peligrosa y puede poner en peligro la vida.

El instrumento no debe utilizarse en entornos tóxicos o peligrosos. No es un dispositivo de protección personal ni de salvamento. Se debe tener siempre extremo cuidado en ambientes potencialmente tóxicos o peligrosos.



ADVERTENCIA

Este producto no es intrínsecamente seguro y no debe utilizarse en presencia de emanaciones explosivas, polvo explosivo u otros productos químicos explosivos. Su uso en entornos con una concentración de refrigerante inflamable próxima al LEL podría causar una explosión o un incendio con resultado de lesiones graves, muerte o daños materiales.

16 Limpieza y almacenamiento

El D-TEK 3 se puede limpiar con detergente suave o alcohol isopropílico. Hay que tener cuidado para evitar que el limpiador entre en el instrumento. No lo limpie con gasolina, acetona ni otros disolventes agresivos, ya que pueden dañar el plástico o la pantalla.

17 Piezas de repuesto y accesorios

maletín de transporte de repuesto	721-700-G1
auriculares	721-607-G1
cargador para coche de 12 V (cc)	721-605-G1
cargador de pared de CA (incluye enchufes para varias regiones)	721-606-G1
batería de iones de litio	721-702-G1
base de carga de la batería	721-610-G1
combinación de batería y base de carga	721-604-G1
sensor estándar (detecta CFCs, HCFCs, HFCs, HFOs y mezclas (incluyendo A2Ls))	724-701-G1
sensor de CO ₂	724-701-G2
Sensor de refrigerante inflamable (HC)	724-701-G3
cartuchos filtrantes (cantidad, 5)	712-707-G1
tapa de la sonda de repuesto	712-705-G1
extensión de la sonda de aguja	721-612-G1
sonda extra larga	721-611-G1
Fuga de referencia TEK-Check R134a	703-080-G10

18 Guía para la resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
El indicador de encendido parpadea rápidamente en color rojo.	Se ha producido un error de batería. Esto puede deberse a un fallo de la batería, a una instalación incorrecta o a una mala conexión.	Retire y vuelva a instalar la batería. Si el problema no se soluciona, sustituya la batería. Consulte Extracción e instalación de la batería de iones de litio [▶ 43].
	La batería está por encima o por debajo del rango de temperatura ideal y es posible que no se cargue correctamente.	Deje que la batería vuelva a su temperatura normal.
Todos los indicadores de fuga parpadean.	Se ha producido un error en el sensor. Esto puede deberse a un sensor defectuoso, una instalación incorrecta o una mala conexión.	Retire y vuelva a instalar el sensor. Si el problema no se soluciona, sustituya el sensor. Consulte Desmontaje e instalación del sensor [▶ 44].
Los indicadores no se encienden después de mantener pulsado el botón de encendido.	La carga de la batería es críticamente baja.	Cargue la batería o conecte la unidad a un cargador.
La unidad se enciende pero no detecta refrigerante.	La unidad no ha completado el calentamiento.	Espere a que termine el calentamiento. Puede tardar entre 45 y 90 segundos.
	El filtro está obstruido, lo que restringe el flujo de aire.	Sustituya el cartucho del filtro. Consulte Sustitución de los filtros [▶ 45].
	La bomba ha fallado.	Escuche el sonido de la bomba. Si la bomba no hace ruido y la batería tiene una carga adecuada, póngase en contacto con INFICON.

Problema	Causa	Solución
	La sensibilidad está ajustada en un nivel demasiado bajo (solo en modo Pinpoint).	Compruebe el nivel de sensibilidad. Para fugas muy pequeñas, se debe usar el ajuste High (alta) o Super (muy alta).
	El sensor instalado no es el correcto.	Compruebe que se está utilizando el sensor correcto (sensor de refrigerante o sensor de CO ₂).
La unidad avisa cuando hay aire limpio.	El sensor instalado no es el correcto.	Compruebe que esté instalado el sensor de refrigerante en lugar del sensor de CO ₂ .
La bomba no hace ruido.	La bomba ha fallado.	Si la batería tiene una carga adecuada, póngase en contacto con INFICON.

19 Garantía y limitación de responsabilidad

INFICON garantiza que su detector de fugas de refrigerante D-TEK 3 no presentarán defectos de materiales ni de fabricación durante uno o dos años (dependiendo de la región) a partir de la fecha de compra. INFICON no garantiza artículos que se deterioran en condiciones de uso normales, entre los que se incluyen baterías, sensores y filtros. Además, INFICON no garantiza ningún instrumento que haya sido sometido a mal uso, negligencia o accidente, o que haya sido reparado o alterado por alguien que no sea INFICON. La responsabilidad de INFICON se limita a los instrumentos devueltos a INFICON, a portes pagados, a más tardar treinta (30) días después de que venza el período de garantía, y que INFICON considere que han funcionado mal debido a defectos en los materiales o en la fabricación. La responsabilidad de INFICON se limita, a su elección, a la reparación o sustitución del instrumento o pieza defectuosa. Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía, expresa o implícita, ya sea de COMERCIALIZACIÓN o de ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO o de cualquier otro tipo. Todas las demás garantías de este tipo están expresamente excluidas. INFICON no asumirá ninguna responsabilidad que exceda el precio pagado a INFICON por el instrumento más los gastos de devolución pagados por adelantado. INFICON no asume ninguna responsabilidad por ningún daño incidental o indirecto. Todas las responsabilidades de este tipo están EXCLUIDAS.

1 Konformitätserklärung	55
2 Warnungen und Vorsichtshinweise	56
3 Technische Daten.....	58
4 D-TEK 3.....	62
5 Aufladen des Akkus.....	64
6 Einschalten des Geräts und Vorbereitung zur Verwendung.....	65
7 Pinpoint-Modus (exakte Leckortung).....	66
8 Modus Manual Zero (manueller Nullabgleich-Modus).....	67
9 Kopfhörer und Lautstärkereglern.....	68
10 Auswechseln des Lithium-Ionen-Akkus.....	69
11 Auswechseln des Sensors	70
12 Austausch der Filter.....	71
13 Extra lange Sonde	72
14 Nadelsondenverlängerung	73
15 Optionale Sensoren.....	74
16 Reinigung und Aufbewahrung	76
17 Ersatzteile und Zubehör	77
18 Fehlersuchanleitung	78
19 Garantie und Haftbarkeitsbeschränkung	80

1 Konformitätserklärung



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Diese Erklärung wurde unter alleiniger Verantwortung des Herstellers INFICON herausgegeben. Diese Erklärung dient zur Bestätigung, dass diese von

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA

entwickelte und gefertigte Ausrüstung der relevanten harmonisierten Gesetzgebung der Europäischen Gemeinschaft entspricht. Sie wurde in Übereinstimmung mit anerkannten konstruktionstechnischen Verfahren bezüglich der in der Gemeinschaft geltenden Sicherheitsvorschriften hergestellt und führt bei ordnungsgemäßer Installation und Wartung sowie bei sachgerechter Anwendung gemäß Verwendungszweck nicht zu Verletzungen von Personen oder Haustieren oder zu Sachschäden.

Gerätebeschreibung::	D-TEK-3-Kältemittellecksucher	
Modellnummer:	721-20x-Gxx	(Auf alle Gruppennummern anwendbar)
Geltende Richtlinien:	2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie (LVD)
	2014/30/EU	Allgemeine Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
	2011/65/EU	in der Fassung von 2015/863/EU RoHS
	2006/66/EC	in der Fassung von 2013/56/EU Akku-Richtlinie
Applicable Standards:		
Sicherheit:	EN 61010-1:2010	Sicherheitsanforderungen für elektrische Ausrüstung zur Messung, Steuerung und Laborverwendung.
	EN 62133:2013	Allgemeine Anforderungen Sicherheitsanforderungen für portable abgedichtete Sekundärzellen und für daraus gefertigte Akkus zur Verwendung in portablen Anwendungen. CB Test-Zert. DK-73443-UL
	UL 2054	UL-Standard für die Sicherheit von Haushalts- und gewerblichen Akkus Zert. 20180518-MH29443
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	UL-Standard für Sicherheitsausrüstung in der IT-Industrie – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen Zert. 20180518-MH294
	UN 38.3	UN 38.3 UN Manual of Tests and Criteria, Teil III, Unterabschnitt 38.3. Sicherer Transport von wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akkus
Emissionen:	EN 61326-1:2013	Ausgabe 2.0 (Störstrahlungen, leitungsgebundene Störspannungen und Oberwellenemissionen) (EMV - Mess-, Steuer- und Laborgeräte)
	CISPR 11/EN 55011:2009	Emissionsnorm für HF-Funkgeräte (Klasse A) in Industrie, Wissenschaft (+A1:2010) und Medizin (ISM)
Immunität:	EN 61326-1:2013	Ausgabe 2.0 (EMV-Anforderungen für Mess-, Steuer- und Laborgeräte) Immunität gemäß Tabelle A.1 – Tragbare Test- und Messausrüstung
RoHS	RoHS-konform	

CE-Implementierungsdatum: 20. April 2020

Autorisierter Vertreter:
 Brian King
 INFICON
 General Manager - Wartungswerkzeuge
 Two Technology Place
 East Syracuse, NY USA 13057

Autorisierter Vertreter für die EU
 INFICON GmbH
 50968 Köln, Bonner Str. 498

ALLE FRAGEN ZU DIESER ERKLÄRUNG ODER ZUR SICHERHEIT VON INFICON PRODUKTEN SIND SCHRIFTLICH AN DEN AUTORISIERTEN VERTRETER UNTER DER OBEN ANGEGEBENEN ADRESSE ZU RICHTEN.

2 Warnungen und Vorsichtshinweise

Vorsichtshinweise:

- Bitte nur ein zertifiziertes Ladegerät/Kabel mit einem Ladestrom von 5 Volt (DC) \pm 5 %, 1 Ampere \pm 5 % verwenden.
- Gerät bitte nicht an Orten mit extremen Temperaturen aufbewahren.
- Akku nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten bringen.
- Gerät nicht benutzen, wenn Schäden am Akku festgestellt werden.
- Akku nicht auseinandernehmen oder modifizieren.
- Akku in Übereinstimmung mit örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
- Wenn der Wiederaufladevorgang nicht beendet wird, obwohl die angegebene Ladezeit abgelaufen ist, sollten Sie jedes weitere Aufladen sofort anhalten.
- Akku beim Aufladen nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Wenn der Akku voll aufgeladen ist, Ladegerät vom Netz trennen.
- Die unsachgemäße Verwendung oder Entsorgung von Lithium-Ionen-Akkus kann einen Brand verursachen.
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung in brandgefährdeten Umgebungen bestimmt.
- Hochfrequenzumgebungen können einen Fehllarm verursachen.



WARNUNG

Dieses Symbol wird verwendet, um den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in der diesem Gerät beiliegenden Dokumentation hinzuweisen.



WARNUNG

Die Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von CO₂ oder Kältemitteln ist gefährlich und kann lebensbedrohlich sein.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in toxischen oder gefährlichen Umgebungen geeignet. Es handelt sich nicht um persönliche Schutzausrüstung oder ein lebensrettendes Gerät. Gehen Sie in potenziell toxischen oder gefährlichen Umgebungen stets mit äußerster Vorsicht vor.

**⚠️ WARNUNG**

Dieses Produkt ist nicht eigensicher und darf nicht in Gegenwart von explosiven Dämpfen, explosivem Staub oder anderen explosiven Chemikalien verwendet werden. Die Verwendung in einer Umgebung mit einer Konzentration an brennbarem Kältemittel, die sich der unteren Explosionsgrenze (UEG) nähert, kann eine Explosion oder ein Feuer verursachen, das zu schweren Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen kann.

3 Technische Daten

Verwendung	Innen-/Außenbereich
Sensortyp	infrarot
Kompatible Kältemittel	
Kältemittelsensor (Standard, PN 724-701-G1)	alle FCKWs, HFCKWs, HFCs, HFOs, Mischungen (einschließlich A2Ls)
CO ₂ -Sensor (PN 724-701-G2)	R744 (Kohlendioxid)
Sensor für entflammbares Kältemittel (HC) (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (siehe Sicherheitswarnhinweise)
Mindestempfindlichkeit (Pinpoint -Modus, Empfindlichkeitseinstellung Super)	1 g/Jahr (0,03 Unzen/Jahr) ¹
Akkutyp	Lithium-Ionen
Ladeeingangstyp	Micro-USB
Ladezeit (beginnend ab 0 %)	ca. 3 Stunden
Batterielebensdauer	ca. 9 Stunden
Eingangsspannung	5 Volt (DC) ± 5 %
Eingangsstrom	1 Ampere ± 5 %
Aufwärmzeit	45–90 Sekunden
Temperaturbereiche und Luftfeuchtigkeit	
• Lagerung	-20 bis 60°C (-4 bis 140 °F)
• Betrieb ²	-20 bis 50°C (-4 bis 122 °F)
• Aufladung	0 bis 45°C (32 bis 113 °F)
• Luftfeuchtigkeit	95 % rF nk maximal
Höhe ü.d.M.	2000 m (6500 ft.)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	2
Gewicht (mit Akku, ohne Tragekoffer oder Zubehör)	0,44 kg (0,97 lb.)

¹ Zur Erreichung der optimalen Leistung und der angegebenen Empfindlichkeiten das D-TEK 3 15 Minuten vor dem Betrieb einschalten.

² Bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) sollte das Gerät nur begrenzt verwendet werden. Vor der Verwendung in Umgebungen mit tiefen Temperaturen wird eine längere Aufwärmzeit empfohlen.

Tabelle der technischen Daten gemäß EN 14624

	R134a	R1234yf
Mindestempfindlichkeit, stationär (statisch)	1 g/Jahr	0,5 g/Jahr
Maximale Empfindlichkeit, stationär (statisch) ³	>50 g/Jahr	>50 g/Jahr
Mindestempfindlichkeit, mobil (dynamisch)	1 g/Jahr	1 g/Jahr
Maximale Empfindlichkeit, mobil (dynamisch) ³	>50 g/Jahr	>50 g/Jahr
Minimale Ansprech-/Nachweiszeit	<1 Sek.	<1 Sek.
Nullungszeit	1–4 Sek.	1–4 Sek.
Erholzeit bei Exposition von 50 g/J ⁴	7,6 Sek.	6,4 Sek.
Mindestempfindlichkeit in kontaminierter Umgebung	>2 g/Jahr	1 g/Jahr
Kalibrierhäufigkeit	Jährlich mit kalibriertem Leckstandard überprüfen.	

³Die obere Lecknachweisgrenze wird von INFICON nicht spezifiziert, weil es keine obere Grenze für die Leckgröße gibt, die der Detektor nachweisen kann.

⁴Weil bei der Prüfung kein 50 g/Jahr-Leckstandard zur Verfügung stand, wurde ein Leck von 32 g/Jahr verwendet.

SAE-Anwendungen

Die amerikanischen SAE-Normen J2791 (R-134a) und J2913 (R-1234yf) spezifizieren die Empfindlichkeit für die folgenden Leckgrößen bei den unten angegebenen Einstellungen. Für Dichtheitsprüfungen in reinen Umgebungen (ohne Hintergrundkonzentration von Kältemittel) ist die Empfindlichkeitseinstellung **Super** empfindlicher als gemäß SAE erforderlich. Bei Dichtheitsprüfungen in einer kontaminierten Umgebung (hohe Kältemittelkonzentration im Hintergrund) sollten Sie die Empfindlichkeitseinstellung **Super** verwenden.

R-134a Leckrate (g/Jahr)	R-1234yf Leckrate (g/Jahr)	Empfindlichkeitseinstellung
14	14	Niedrig
7	7	Mittel
4	4	Hoch

Die folgende Tabelle listet einige häufig unter der Motorhaube verwendete Chemikalien auf und gibt an, ob sie einen falschen Alarm beim D-TEK 3 auslösen oder nicht.

Die Dichtheitsprüfung ist mit abgeschaltetem Motor durchzuführen.

Chemikalie	Fehlalarm
Scheibenwaschflüssigkeit (auf Methanolbasis)	Ja
Ford™ Fleckenentferner	Ja

Chemikalie	Fehlalarm
Ford Rostpenetrier- und Rostschutzmittel	Ja
Ford Dichtungs- und Zierleistenkleber	Ja
Permatex™ Natural-Blue-Reiniger und Entfetter	Ja
Ford Reiniger für Bremsteile	Ja
Ford Spühereiniger für Vergaser	Ja
Ford Silikonkautschuk, klar	Ja
Motorcraft™ G-05 Frostschutz-/Kühlmittel	Nein
Gunk™ Liquid Wrench	Nein
Ford Bimsstein/Lotion-Handreiniger	Nein
Ford Motorcraft DOT3 Bremsflüssigkeit	Nein
Ford Silikongleitmittel	Nein
Dexron™ Automatikgetriebeöl	Nein
Mineralisches Motoröl	Nein

Von SAE empfohlenes Lecktestverfahren



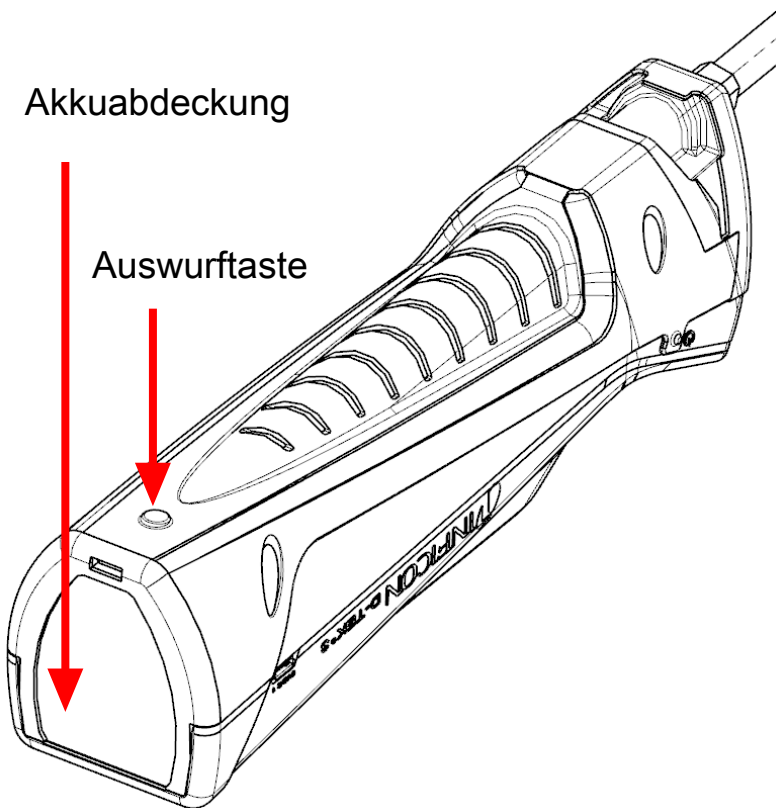
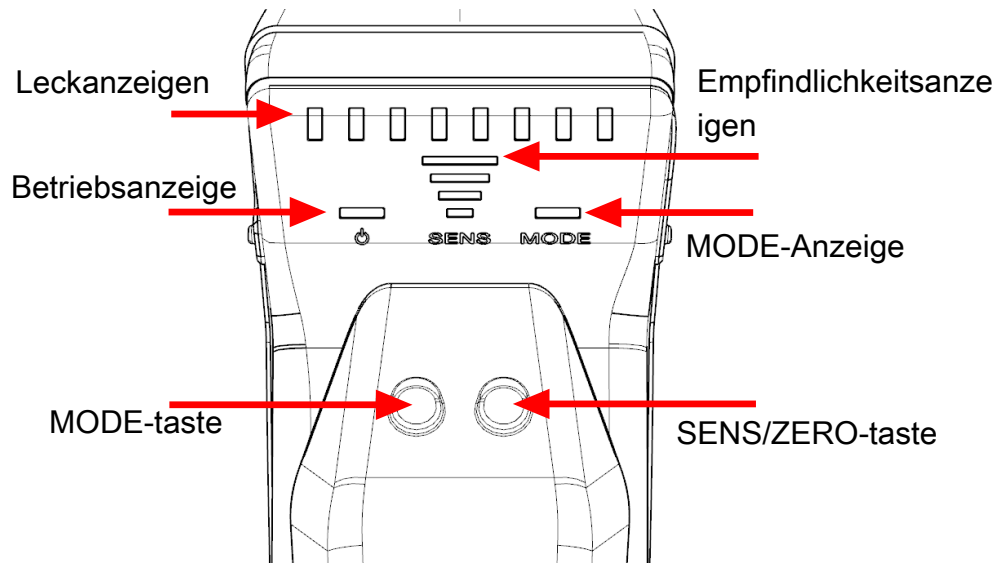
Dichtheitsprüfung immer bei ausgeschaltetem Motor durchführen.

1. Füllen Sie das System mit ausreichend Kältemittel, um bei ausgeschaltetem System einen Überdruck von mindestens 340 kPa (50 psi) zu erreichen. Bei Umgebungstemperaturen unter 15 °C (59 °F) sind Leckstellen möglicherweise nicht messbar, da der Druck möglicherweise nicht erreicht wird.
2. Führen Sie eine visuelle Überprüfung des gesamten Kältemittelsystems durch und achten Sie auf Anzeichen für Schmiermittelleckagen, Schäden und Korrosion an allen Leitungen, Schläuchen und Komponenten der Klimaanlage. Überprüfen Sie alle kritischen Bereiche mit der Detektorsonde sowie alle Anschlüsse, Schlauch-Leitungsverbindungen, Kühlmittleinstellregler, Serviceventile mit eingesetzten Kappen, hart oder weich gelötete Bereiche und alle Bereiche in der Nähe von Befestigungspunkten sowie Bauteilbefestigungen und Niederhalter an Leitungen und Komponenten. Wenn Sie nach einem größeren Leck suchen, prüfen Sie zunächst mit mittlerer (7 g/Jahr) oder niedriger (14 g/Jahr) Einstellung der Empfindlichkeit.
3. Folgen Sie dem Leitungsverlauf des Kältemittelsystems immer ohne Unterbrechungen, damit keine Bereiche mit potenziellen Leckstellen übersehen werden. Wenn ein Leck gefunden wird, müssen Sie daran denken, auch das restliche System zu überprüfen.

4. Überprüfen Sie die Serviceventile erneut mit entfernten Kappen. Blasen Sie Druckluft über das Serviceventil, um den umliegenden Bereich zu säubern. Führen Sie die Überprüfung mit einem Detektor mit mittlerer Empfindlichkeitseinstellung (7 g/Jahr) durch.
5. Bewegen Sie den Detektor mit einer Geschwindigkeit von nicht mehr als 75 mm/s (3 in./s) und so nah wie möglich (bis 9,5 mm (3/8 in.)) an der Oberfläche, wobei Sie jede Prüfposition (Schalter, Sensor, Kältemittelleitungsanschluss usw.) vollständig mit kreisenden Bewegungen erfassen müssen.
6. Eine langsame Bewegung und weitestmögliche Annäherung mit der Sonde verbessert üblicherweise die Wahrscheinlichkeit, ein Leck zu finden. Detektoren, die zur Erfüllung dieser Norm hergestellt werden, basieren jedoch auf einer Luftprobenentnahme mit einem Abstand von 9,5 mm (3/8 in.). Ein erneuter Test ist ratsam, wenn bei den empfindlichsten Einstellungen ein Leck gefunden wird, insbesondere wenn die Sonde sich in einer statischen Position auf einer Verbindungsstelle befand oder während ihrer Bewegung physischen Kontakt mit einer Verbindungsstelle hatte. Wiederholen Sie den Test mit einer an dieser Stelle bewegten Sonde. Dabei ist darauf zu achten, dass der kleine Spalt (9,5 mm (3/8 in.)) eingehalten wird, um zu bestätigen, dass das Leck von reparabler Größe ist. Wenn ein Leck mit der hohen Empfindlichkeitseinstellung (4 g/Jahr) gefunden wurde, kann eine Überprüfung mit der mittleren Empfindlichkeitseinstellung (7 g/Jahr) ebenfalls hilfreich sein.

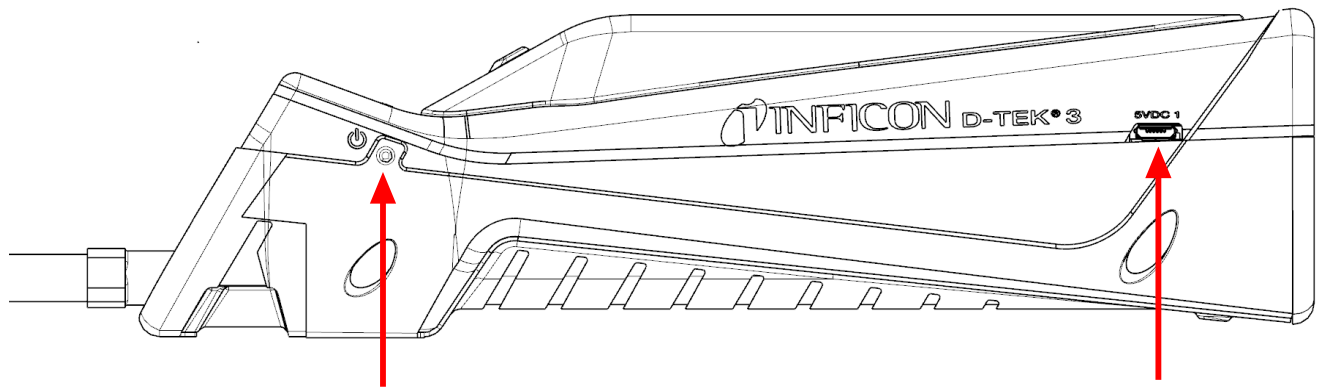
Patente (angemeldet) Anmeldung Nr. 10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



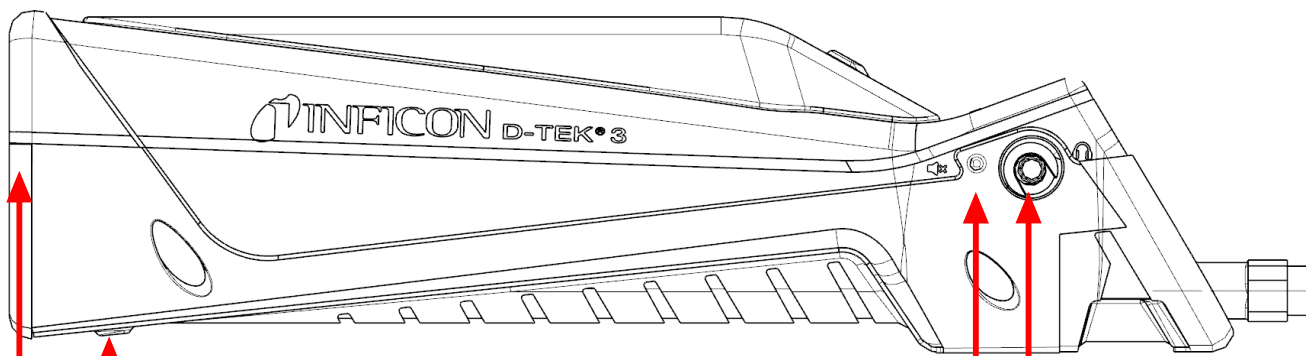
Deutsch

Deutsch



Betriebsschalter

Mikro-USB-Stromanschluss



Akkuabdeckung

Auswurf-taste

Lautstärkeregler

Kopfhöreranschluss

Deutsch

Deutsch

5 Aufladen des Akkus

Der D-TEK 3 verwendet einen wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku, der teilaufgeladen geliefert wird. INFICON empfiehlt, den Akku vor der Verwendung vollständig aufzuladen. Mithilfe des mitgelieferten Ladegeräts oder der Ladestation kann ein leerer Akku in etwa ca. 2 Stunden auf 80 % seiner Ladekapazität und in etwa ca. 3 Stunden auf 100 % seiner Ladekapazität aufgeladen werden. Ein voll aufgeladener Akku liefert je nach Betriebstemperatur eine Betriebszeit von 9 Stunden. Die Betriebsanzeige zeigt die verbleibende Akkukapazität in Prozent an.

Farbe	% Aufladung
Grün	>30 %
Orangefarben	10–29 %
Rot	<10 %



Der D-TEK 3 kann während des Aufladens verwendet werden.

6 Einschalten des Geräts und Vorbereitung zur Verwendung



Wenn sich der Bildschirm nicht einschaltet, ist der Akku fast leer und muss aufgeladen werden. Der D-TEK 3 kann während des Aufladens verwendet werden.

1. Das D-TEK 3 wird durch längeres Drücken des (auf der linken Seite des Gerätegehäuses befindlichen) Betriebsschalters **Ein-** oder **Ausgeschaltet**.
 - ⇒ Das D-TEK 3 beginnt eine 45 bis 90 Sekunden lange Aufwärmphase. Wenn der Aufwärmvorgang abgeschlossen ist, ist der D-TEK 3 einsatzbereit.
 2. Zum Wechseln der Betriebsart die **MODE**-Taste drücken. Die verfügbaren Modi sind **Pinpoint** (Exakte Leckortung) und **Manual Zero** (Manueller Nullabgleich).
-



Der D-TEK 3 startet immer im zuletzt benutzten Modus.

7 Pinpoint-Modus (exakte Leckortung)

1. Bringen Sie die Spitze des D-TEK 3 möglichst nahe an die vermutete undichte Stelle (Luftstrom nicht blockieren!).
2. Bewegen Sie die Sonde langsam entlang der einzelnen potenziellen Leckstellen.
 - ⇒ Wird ein Leck erkannt, signalisiert das D-TEK 3 einen Alarm und die Leckanzeigen leuchten auf.
3. Wird ein Leck identifiziert, ziehen Sie die Sonde für ein paar Sekunden von der undichten Stelle zurück und prüfen Sie die Stelle anschließend erneut, um das Leck zu bestätigen.



Im **Pinpoint**-Modus wird der D-TEK 3 automatisch auf die Hintergrundkonzentration des Kältemittels genullt und löst nur bei einer höheren Kältemittelkonzentration einen erneuten Alarm aus. In diesem Fall sollten Sie entweder weiter nach einer höheren Konzentration des Kältemittels suchen oder die Sonde für ein paar Sekunden in einen Bereich niedrigerer Konzentration bewegen, um das Gerät auf Null zurückzusetzen.



Wenn Sie die Empfindlichkeitseinstellung ändern möchten, müssen Sie die Taste **SENS/ZERO** drücken. Bei einem großen Leck kann die exakte Ortung des Lecks einfacher sein, wenn Sie eine niedrigere Empfindlichkeitseinstellung wählen. Die aktuelle Empfindlichkeit wird durch die Empfindlichkeitsanzeige (SENS) angezeigt.

8 Modus Manual Zero (manueller Nullabgleich-Modus)

Der Modus **Manual Zero** arbeitet ähnlich wie der **Pinpoint**-Modus, wird jedoch durch langsames Blinken der **MODE**-Anzeige identifiziert. Der Modus **Manual Zero** ermöglicht die manuelle Nullung des Geräts auf die Hintergrundkonzentration des Kältemittels durch Drücken der Taste **SENS/ZERO**. Nach Einstellung des neuen Nullpunkts löst das D-TEK 3 nur dann einen neuen Alarm aus, wenn eine höhere Konzentration des Kältemittels erkannt wird.

Im Modus **Manual Zero** piept das Gerät am Nullpunkt schneller als in den anderen Modi. Wenn die Konzentration niedriger ist als am aktuellen Nullpunkt, verlangsamt sich das Piepen. So zeigt eine Veränderung der Piepfrequenz dem Benutzer an, ob er sich von der Leckquelle entfernt.



Im Modus **Manual Zero** gibt es keine Empfindlichkeitseinstellung.



Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, erfordert der Modus **Manual Zero** eine zusätzliche Aufwärmzeit von bis zu 15 Minuten.

9 Kopfhörer und Lautstärkeregler

Auf der rechten Seite von D-TEK 3 befindet sich eine Kopfhörerbuchse, an der die Warnsignale über Kopfhörer oder Ohrhörer abgehört werden können.



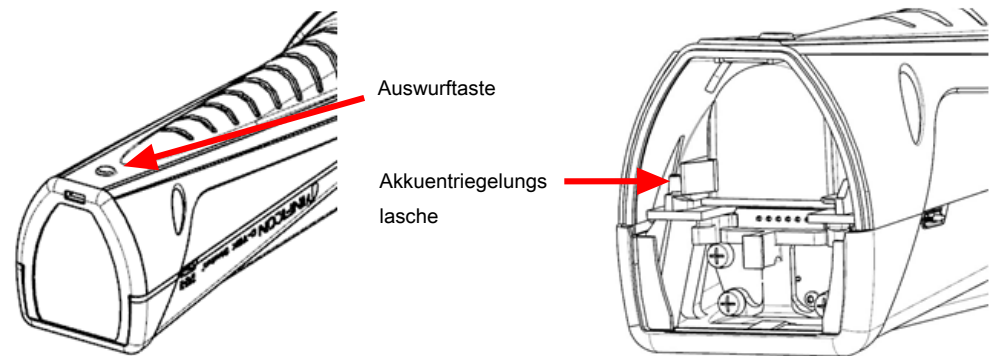
WARNUNG

Wenn Sie andere als die von INFICON gelieferten Kopfhörer verwenden möchten, sollten Sie diese sorgfältig testen, um eventuelle Gehörschäden zu vermeiden.

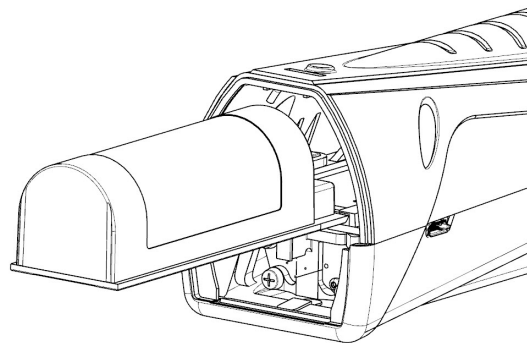
Neben dem Kopfhöreranschluss befindet sich ein Lautstärkeregler. Durch aufeinander folgendes Drücken des Lautstärkereglers lässt sich die Lautstärke von 100 % auf 50 % und dann auf stumm schalten. Die Standardeinstellung für die Lautstärke beim Einschalten ist 100 %. Wenn Kopfhörer oder Ohrhörer eingesteckt sind, wechselt die Lautstärke beim Umschalten zwischen 100 % Lautstärke und Stummschaltung.

10 Auswechseln des Lithium-Ionen-Akkus

1. Drücken Sie die Auswurfaste auf der Rückseite des D-TEK 3 und nehmen Sie die Akkuabdeckung ab.



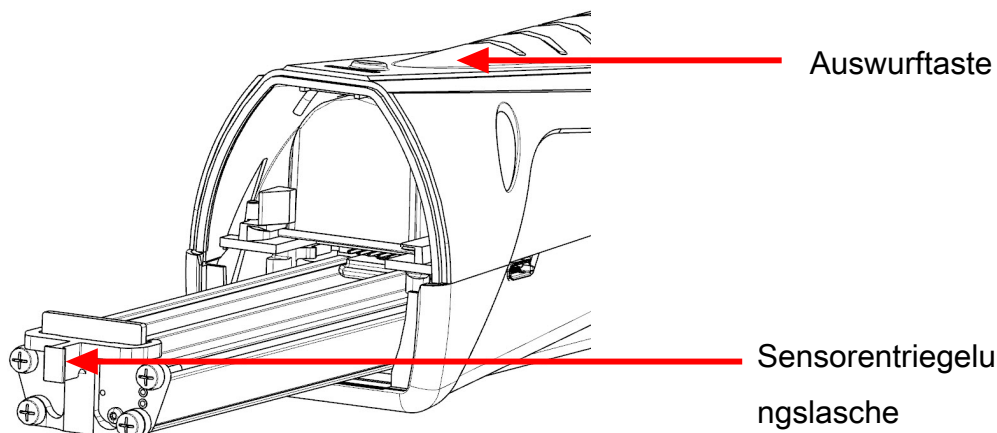
2. Entnehmen Sie den Akku, indem Sie die Entriegelungslasche zur Seite schieben, bis Sie den Akku greifen können. Ziehen Sie den Akku heraus.
3. Richten Sie den neuen Akku auf die Führungsschienen aus.



4. Schieben Sie den Akku dann vorsichtig entlang der Führungsschienen ein, bis die Akku-Entriegelungslasche einrastet.
 - ⇒ Dabei bitte keine Gewalt anwenden. Wenn der Akku sich nicht problemlos einschieben lässt, überprüfen Sie seine Ausrichtung und versuchen Sie es erneut.
5. Setzen Sie die Akkuabdeckung wieder auf.

11 Auswechseln des Sensors

Der D-TEK 3 verwendet einen Sensor in Patronenform, der sich am Einsatzort schnell und bequem austauschen lässt. Neben dem Standardsensor bietet INFICON außerdem einen CO₂ spezifischen Sensor für Anwendungen in der Kälte- und Klimatechnik an. See Ersatzteile und Zubehör [► 77].

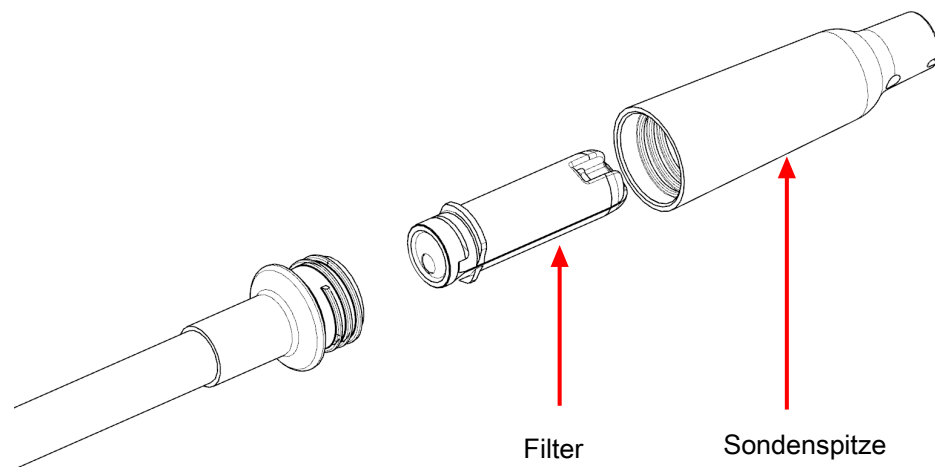


Austausch des Sensors:

1. Drücken Sie die Auswurfaste auf der Rückseite des D-TEK 3 und nehmen Sie die Akkuabdeckung ab.
2. Greifen Sie die Sensor-Entriegelungsglasche und ziehen Sie den alten Sensor vorsichtig heraus.
3. Richten Sie den neuen Sensor auf die Führungsschienen aus.
4. Schieben Sie den Sensor vorsichtig entlang der Führungsschienen ein, bis er vollständig einrastet.
⇒ Dabei bitte keine Gewalt anwenden. Wenn der Sensor sich nicht leicht einschieben lässt, überprüfen Sie seine Ausrichtung und versuchen Sie es erneut.
5. Setzen Sie die Akkuabdeckung wieder auf.

12 Austausch der Filter

Der D-TEK 3 verwendet eine hydrophobe Filterpatrone, die Luft und Kältemittel durchlässt, während Wasser, Schmutz und Öl zurückgehalten werden. Schauen Sie sich das weiße Gewebematerial an, um zu entscheiden, ob der Filter erneuert werden muss. Wenn das Gewebematerial verfärbt ist, sollten Sie einen neuen Filter einsetzen. Ein Filterwechsel ist außerdem ein leicht durchzuführender Schritt bei der Fehlersuche, wenn Sie vermuten, dass Ihr Lecksuchgerät Kältemittel nicht korrekt erkennen kann. Ein verstopfter Luftfilter kann den Durchfluss der Probenluft beeinträchtigen.



Durch Einwirkung von Wasser oder Öl auf den Filter kann der Luftstrom blockiert werden. In diesem Fall wird der Filter bei nach unten gerichteter Sonde herausgezogen, um zu vermeiden, dass Verunreinigungen in die Sonde gelangen und ein neuer Filter eingesetzt. Ein nasser Filter kann nach dem Trocknen wiederverwendet werden.



VORSICHT

Das Gerät bitte niemals ohne Sondenspitze und Filter verwenden.

Austausch des Filters:

1. Schrauben Sie die Sondenspitze ab und nehmen Sie den Filter heraus.
2. Setzen Sie den neuen Filter in die Sonde ein.
3. Schrauben Sie die Sondenspitze wieder auf. Nicht zu fest anziehen.

13 Extra lange Sonde

Mithilfe der optionalen extra lange Ersatzsonde lassen sich Leckprüfung in schwer zugänglichen Bereichen.

Anbringung der extra langen Sonde:

1. Standardsonde vom Gehäuse des D-TEK 3 mithilfe eines 10-mm-Schraubenschlüssels abschrauben.
2. Extra lange Sonde mit einem Drehmoment von etwa 4 N·m (35 in·lb) festziehen. Nicht zu fest anziehen.
3. Sondenspitze von der Standardsonde abschrauben und Filter entfernen (oder neuen Filter verwenden).
4. Filter in die extra lange Sonde einsetzen.
5. Sondenspitze auf die extra lange Sonde aufschrauben. Nicht zu fest anziehen.

14 Nadelsondenverlängerung

Mithilfe der optionalen Nadelsondenverlängerung lassen sich Leckprüfungen in engen Stellen und in Wärmedämmmaterial durchführen. Diese Sonde enthält eine nadelförmige Spitze, mit der sich Wärmedämmmaterial leicht durchstechen lässt und die in enge Stellen passt.

Anbringung der Nadelsondenverlängerung:

1. Die Sondenspitze abschrauben. Den Filter an seinem Platz lassen.
2. Den neuen Filter in die Sondenspitze einsetzen.
3. Die Sondenspitze wieder anschrauben. Nicht zu fest anziehen.

15 Optionale Sensoren

Optionale Sensoren sind für den Einsatz in Anwendungen mit CO₂ (PN 724-701-G2) oder brennbaren Kältemitteln (PN 724-701-G3) erhältlich. Wenn der Sensor für CO₂ oder entflammables Kältemittel verwendet werden soll, entfernen Sie den Standardsensor und installieren den neuen Sensor gemäß den Anweisungen im Abschnitt Auswechseln des Sensors [► 70]. D-TEK 3 erkennt automatisch den Sensortyp. Die **MODE**-Anzeige leuchtet in der entsprechenden Farbe auf, um den Sensortyp während der gesamten Installation des Sensors anzuzeigen. Grün steht für CO₂, Rot für entflammables Kältemittel und Orange zeigt an, dass der Standard-Kältemittelsensor installiert ist.



Wenn D-TEK 3 Ihren Sensor für brennbares Kältemittel nicht automatisch erkennt, wenden Sie sich an INFICON, um einen Softwaretest zu veranlassen.



Der Sensor für entflammable Kältemittel erkennt keinen Wasserstoff und auch keine Wasserstoff-Formiergase.



Bei der Suche nach CO₂-Lecks wird empfohlen, ein Atemschutzgerät oder eine Maske zu tragen, um das Ausatmen von CO₂ in Richtung der Sonde zu vermeiden.



⚠️ WARNUNG

Die Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von CO₂ oder Kältemitteln ist gefährlich und kann lebensbedrohlich sein.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in toxischen oder gefährlichen Umgebungen geeignet. Es handelt sich nicht um persönliche Schutzausrüstung oder ein lebensrettendes Gerät. Gehen Sie in potenziell toxischen oder gefährlichen Umgebungen stets mit äußerster Vorsicht vor.



⚠️ WARNUNG

Dieses Produkt ist nicht eigensicher und darf nicht in Gegenwart von explosiven Dämpfen, explosivem Staub oder anderen explosiven Chemikalien verwendet werden. Die Verwendung in einer Umgebung mit einer Konzentration an brennbarem Kältemittel, die sich der unteren

Explosionsgrenze (UEG) nähert, kann eine Explosion oder ein Feuer verursachen, das zu schweren Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen kann.

16 Reinigung und Aufbewahrung

Der D-TEK 3 kann mit einem milden Reinigungsmittel oder mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass das Reinigungsmittel nicht in das Gerät eindringt. Benzin, Aceton oder andere aggressive Lösungsmittel sollten nicht verwendet werden, da sie den Kunststoff oder das Display beschädigen können.

17 Ersatzteile und Zubehör

Ersatztragekoffer	721-700-G1
Kopfhörer	721-607-G1
12 Volt (DC) Kfz-Ladegerät	721-605-G1
Wandladegerät (inkl. Stecker für unterschiedliche Regionen)	721-606-G1
Lithium-Ionen-Akku	721-702-G1
Akku-Ladestation	721-610-G1
Kombination Akku/Ladestation	721-604-G1
Standardsensor (zum Nachweis von FCKW, H-FCKW, H-FKW und HFO und Gemischen (einschließlich A2Ls))	724-701-G1
CO ₂ -Sensor	724-701-G2
Sensor für entflammbares Kältemittel (HC)	724-701-G3
Filterpatronen (Menge, 5)	712-707-G1
Ersatzsondenkappe	712-705-G1
Nadelsondenverlängerung	721-612-G1
Extra lange Sonde	721-611-G1
TEK-Check R134a Prüffleck	703-080-G10

18 Fehlersuchanleitung

Störung	Ursache	Abhilfe
Die Betriebsanzeige blinkt schnell rot.	Es ist ein Akkufehler aufgetreten. Ursachen können ein fehlerhafter Akku, ein falsch installierter Akku oder eine schlechte Verbindung sein.	Akku aus- und wieder einbauen. Wird die Störung dadurch nicht behoben, Akku austauschen. Siehe Auswechseln des Lithium-Ionen-Akkus [▶ 69].
	Der Akku befindet sich unterhalb oder oberhalb des idealen Temperaturbereichs und wird möglicherweise nicht korrekt aufgeladen.	Akku auf Normaltemperatur bringen.
Alle Leckanzeigen blinken.	Es ist ein Sensorfehler aufgetreten. Ursachen können ein fehlerhafter Sensor, ein falsch installierter Sensor oder eine schlechte Verbindung sein.	Sensor aus- und wieder einbauen. Wird die Störung dadurch nicht behoben, Sensor austauschen. Siehe Auswechseln des Sensors [▶ 70].
Die Anzeigen schalten sich nach längerem Drücken des Betriebsschalters nicht ein.	Der Ladezustand des Akkus ist zu niedrig.	Laden Sie den Akku auf oder schließen Sie das Gerät an ein Ladegerät an.
Das Gerät schaltet sich ein, erkennt jedoch kein Kältemittel.	Das Gerät hat den Aufwärmvorgang noch nicht beendet.	Warten Sie, bis der Aufwärmvorgang abgeschlossen ist. Das dauert 45 bis 90 Sekunden.
	Der Filter ist verstopft und beeinträchtigt den Luftstrom.	Erneuern Sie die Filterpatrone. Siehe Austausch der Filter [▶ 71].
	Die Pumpe ist ausgefallen.	Achten Sie auf das Pumpengeräusch. Wenn die Pumpe kein Geräusch macht und der Akku

Störung	Ursache	Abhilfe
		korrekt aufgeladen ist, wenden Sie sich bitte an INFICON.
	Die Empfindlichkeit ist zu niedrig eingestellt (nur im Pinpoint -Modus).	Überprüfen Sie die Empfindlichkeitseinstellung . Für sehr kleine Lecks sollte die Einstellung High oder Super verwendet werden.
	Der falsche Sensor ist installiert.	Überprüfen Sie, ob der richtige Sensor verwendet wird (Kältemittelsensor oder CO ₂ -Sensor).
Das Gerät löst einen Alarm in Reinluft aus.	Der falsche Sensor ist installiert.	Vergewissern Sie sich, dass der Kältemittelsensor anstelle des CO ₂ -Sensors installiert ist.
Kein Pumpengeräusch.	Die Pumpe ist ausgefallen.	Wenn der Akku korrekt aufgeladen ist, wenden Sie sich bitte an INFICON.

19 Garantie und Haftbarkeitsbeschränkung

INFICON garantiert für die Dauer von einem Jahr oder zwei Jahren (abhängig von der Region), gerechnet vom Datum des Verkaufs an, dass Ihr D-TEK 3 Kältemittel-Lecksuchgerät frei von Material- oder Herstellungsfehlern ist. INFICON gewährt keine Garantie für Artikel, die bei normaler Nutzung verschleißten, inkl. des Akkus, der Sensoren und Filter. Weiterhin gewährt INFICON keine Garantie für Geräte, die missbraucht oder vernachlässigt wurden, in einen Unfall verwickelt waren, oder von Personen außerhalb von INFICON repariert oder geändert wurden. Die Haftbarkeit von INFICON beschränkt sich auf Geräte, die an INFICON nicht später als dreißig (30) Tage nach Ablauf der Garantie zurückgeschickt wurden, Fracht vorbezahlt, und deren Fehlfunktion nach dem Ermessen von INFICON in Material- oder Herstellungsfehlern begründet ist. INFICONs Haftbarkeit beschränkt sich, nach seinem Ermessen, auf die Reparatur oder den Ersatz defekter Geräte oder Teile. Diese Garantie tritt an die Stelle aller anderen Garantien, egal ob ausdrücklicher oder stillschweigender Art, einschließlich von Garantien der HANDELSTAUGLICHKEIT oder der TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK oder sonstiger Garantien. Alle weiteren Garantien dieser Art werden ausdrücklich abgelehnt. INFICON übernimmt keine Haftung für Beträge, die den an INFICON bezahlten Preis für das Gerät plus vorbezahlte Frachtkosten zur Rücksendung übersteigen. INFICON ist nicht haftbar für Zufalls- oder Folgeschäden. Alle derartigen Verpflichtungen sind AUSGESCHLOSSEN.

1	Déclaration de conformité	82
2	Mises en garde et avertissements	83
3	Spécifications	85
4	D-TEK 3.....	89
5	Charge de la batterie	91
6	Allumer l'instrument et le préparer à l'utilisation	92
7	Mode Pinpoint (Directionnel)	93
8	Mode Manual Zero (Zéro Manuel).....	94
9	Écouteurs et contrôle du volume	95
10	Dépose et installation de la batterie lithium-ion	96
11	Dépose et installation du capteur	97
12	Remplacement des filtres	98
13	Sonde extra-longue	99
14	Rallonge de la sonde à aiguille.....	100
15	Capteurs en option	101
16	Nettoyage et stockage.....	103
17	Pièces de rechange et accessoires.....	104
18	Guide de dépannage	105
19	Garantie et limitation de responsabilité	107

1 Déclaration de conformité



DÉCLARATION EUROPÉENNE DE CONFORMITÉ

Cette déclaration est établie sous la seule responsabilité du fabricant INFICON. L'objet de cette déclaration est de certifier que cet équipement, conçu et fabriqué par:

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
États-Unis

est en conformité avec la législation pertinente d'harmonisation de la Communauté. Il a été construit conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie applicables à la sécurité en vigueur dans la Communauté et ne met pas en danger la sécurité des personnes, des animaux domestiques et des biens lorsqu'il est correctement installé, entretenu et employé dans les applications pour lesquelles il a été fabriqué.

Description de l'équipement :	D-TEK 3 - Détecteur de fuite de fluide frigorigène	
Numéro du modèle:	721-20x-Gxx	(applicable à tous les numéros du groupe)
Directives applicables:	2014/35/CE	Directive basse tension (DBT)
	2014/30/CE	Compatibilité électromagnétique (CEM)
	2011/65/CE	telle qu'amendée par 2015/863/CE RoHS
	2006/66/CE	telle qu'amendée par 2013/56/CE - directive sur les batteries
Normes applicables:		
Sécurité:	EN 61010-1:2010	Spécifications de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire. Spécifications générales
	EN 62133:2013	Spécifications de sécurité pour les cellules secondaires scellées portables et pour les batteries fabriquées à partir d'elles, pour utilisation dans des applications portables. Cert. Test CB DK-73443-UL
	UL 2054	Norme UL sur la sécurité des batteries domestiques et commerciales Cert 20180518-MH29443
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	Norme UL pour les équipements des technologies de l'information de sécurité – Sécurité – Section 1 : Spécifications générales Cert 20180518-MH294
	UN 38.3	Manuel des tests et critères des Nations-Unies, Section III, sous-section 38.3. Transport sécuritaire des batteries rechargeables lithium-ion
Émissions :	EN 61326-1:2013	Édition 2.0 (émissions par conduction, rayonnement et d'harmoniques) (CEM - Équipements de mesures, de contrôle et de laboratoire)
	CISPR 11/EN 55011:2009	Norme d'émission pour les équipements de radio-fréquence industriels, scientifiques et médicaux – ISM), Classe A
Immunité :	EN 61326-1:2013	Édition 2.0 (CEM - Équipements de mesure, de contrôle et de laboratoire) Immunité selon le Tableau A.1 - Équipements portables de mesure et de tests
Conforme	RoHS	
Date de mise en place CE :	20 avril 2020	

Représentant agréé :

Brian King
INFICON
Directeur général – Outils d'entretien
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

Représentant agréé EU

INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

LES QUESTIONS RELATIVES À CETTE DÉCLARATION OU À LA SÉCURITÉ DES PRODUITS INFICON DOIVENT ÊTRE ADRESSÉES, PAR ÉCRIT, AU REPRÉSENTANT AGRÉÉ À L'ADRESSE INDIQUÉE CI-DESSUS.

2 Mises en garde et avertissements

Mises en garde :

- N'utilisez qu'un chargeur/cordon certifié avec une sortie de 5 V (cc) ± 5 %, 1 A ± 5 %.
- Gardez l'appareil hors des lieux à températures extrêmement élevées ou basses.
- N'exposez pas la batterie à des liquides.
- N'utilisez pas l'appareil si vous remarquez que la batterie est endommagée.
- Ne désassemblez ni modifiez la batterie.
- Manipulez et éliminez la batterie conformément à la réglementation locale.
- Si l'opération de charge ne se termine pas, même lorsque la durée de charge spécifiée s'est écoulée, interrompez immédiatement la recharge.
- Ne laissez pas la batterie sans surveillance pendant qu'elle se charge.
- Débranchez le chargeur une fois la batterie entièrement rechargée.
- Toute utilisation ou élimination incorrecte des batteries lithium-ion peut entraîner un incendie.
- Cet instrument ne doit pas être utilisé dans un environnement inflammable.
- Les environnements présentant un niveau élevé d'émissions de radiofréquences peuvent provoquer de fausses alarmes.



AVERTISSEMENT

Ce symbole est employé pour avertir l'utilisateur de la présence d'instructions d'utilisation et de maintenance (entretien) importantes dans les documents liés à cet instrument.



AVERTISSEMENT

L'exposition à des concentrations élevées de CO₂ ou de fluides frigorigènes est dangereuse, voire fatale.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans un environnement toxique ou dangereux. Ce n'est pas un dispositif de protection individuelle, ni un matériel de sauvetage. Veillez à faire preuve d'une extrême prudence dans des environnements potentiellement toxiques ou dangereux.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ce produit est non de sécurité intrinsèque (NSI) et ne doit pas être utilisé en présence de vapeurs explosives, de poussières explosives ou d'autres produits chimiques explosifs. Son utilisation dans un environnement avec une concentration de fluide frigorigène inflammable proche de la limite inférieure d'explosivité (LIE) peut provoquer une explosion ou un incendie entraînant des blessures graves, la mort ou des dégâts matériels.

3 Spécifications

Utilisation	intérieur/extérieur
Type de capteur	infrarouge
Fluides frigorigènes compatibles	
R290, R600a, R441a (voir les consignes de sécurité)	Tous les CFC, HCFC, HFC, HFO, mélanges (y compris les A2L)
Capteur de CO ₂ (Pièce de rechange 724-701-G2) R744 (dioxyde de carbone)	R744 (dioxyde de carbone)
Capteur de fluide frigorigène inflammable (HC) (Pièce de rechange 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (voir les consignes de sécurité)
Sensibilité minimale (mode directionnel , sensibilité Super)	1 g/an (0,03 oz/an) ¹
Type de batterie	lithium-ion
Type de connecteur de charge	micro USB
Durée de charge (à partir de 0 %)	environ 3 heures
Durée d'utilisation de la batterie	environ 9 heures
Tension d'entrée	5 V (cc) ±5 %
Intensité d'entrée	1 A ±5 %
Durée de préchauffage	45 à 90 secondes
Plages de température et humidité	
• Entreposage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
• Fonctionnement ²	-20 à 50 °C (-4 à 122 °F)
• Charge	0 à 45 °C (32 à 113 °F)
• Humidité	95 % HR max. sans condensation
Altitude	2000 m (6500 pi)
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	2
Poids (avec batterie ; mais sans mallette ni accessoires)	0,44 kg (0,97 lb)

¹ Pour atteindre une performance optimale et les sensibilités spécifiées, il est recommandé de faire fonctionner le D-TEK 3 pendant 15 minutes avant utilisation.

² L'utilisation à des températures inférieures à 0°C (32°F) doit être limitée. Une durée de préchauffage prolongée est recommandée avant une utilisation dans des environnements à basse température.

Table de spécifications conformément à EN 14624

	R134a	R1234yf
Sensibilité minimale, fixe (statique)	1 g/an	0,5 g/an
Sensibilité maximale, fixe (statique) ³	> 50 g/an	> 50 g/an
Sensibilité minimale, en mouvement (dynamique)	1 g/an	1 g/an
Sensibilité maximale, en mouvement (dynamique) ³	> 50 g/an	> 50 g/an
Temps de réaction/détection minimal	< 1 s	< 1 s
Temps de zérotage	1 à 4 s	1 à 4 s
Temps de récupération pour une exposition de 50 g/an ⁴	7,6 s	6,4 s
Sensibilité minimale dans un environnement contaminé	> 2 g/an	1 g/an
Fréquence d'étalonnage	Vérifiez annuellement avec le standard de fuite étalonné	

³ La limite de détection de fuite supérieure n'est pas spécifiée par INFICON étant donné qu'il n'y a pas de limite supérieure à la taille de la fuite que le détecteur est capable de détecter.

⁴ Aucun standard de fuite de 50 g/a n'étant disponible lors des tests, un standard de fuite de 32 g/an a été utilisé à la place.

Applications SAE

Les normes SAE J2791 (R-134a) et J2913 (R-1234yf) spécifient une sensibilité aux tailles de fuites suivantes pour les réglages correspondants ci-dessous. La sensibilité **Super** est plus sensible que ce qui est exigé par la SAE pour la détection de fuite dans un environnement propre (sans fluide frigorigène de fond). En cas de détection de fuite dans un environnement contaminé (taux élevé de fluide frigorigène de fond), passez à la sensibilité **Super**

Taux de fuite R-134a (g/an)	Taux de fuite R-1234yf (g/an)	Réglage de la sensibilité
14	14	faible
7	7	moyenne
4	4	élevée

Le tableau suivant dresse la liste de certains produits chimiques couramment sous le capot, et indique s'ils sont susceptibles de causer un déclenchement erroné du D-TEK 3.

Réalisez le test de fuite, moteur éteint.

Produit chimique	Déclenchement erroné
solvant de lave-glace (à base de méthanol)	oui

Produit chimique	Déclenchement erroné
détachant-dissolvant Ford™	oui
imprégnateur et inhibiteur de rouille Ford	oui
adhésif pour joints et garnitures Ford	oui
nettoyant et dégraissant bleu naturel Permatex™	oui
nettoyant de pièces de freins Ford	oui
spray nettoyant d'entretien du carburateur Ford	oui
caoutchouc de silicone transparent Ford	oui
antigel/liquide de refroidissement Motorcraft™ G-05	non
clé liquide Gunk™	non
pierre ponce/lotion nettoyante pour mains Ford	non
liquide de frein DOT3 Ford Motorcraft	non
lubrifiant au silicone Ford	non
fluide de boîte de vitesse automatique Dexron™	non
huile moteur minérale	non

Procédure de test de fuite recommandée selon la norme SAE



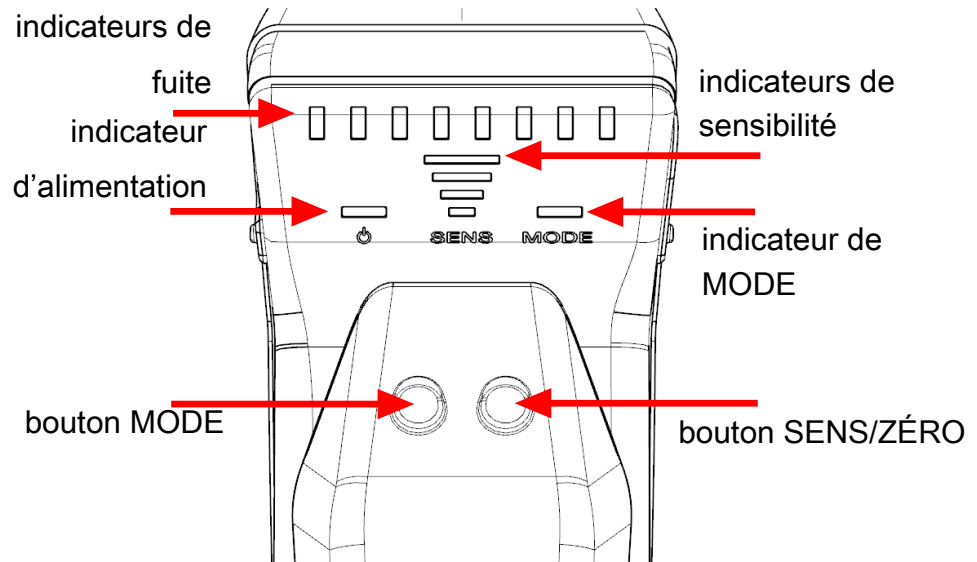
Test de fuite à réaliser moteur éteint.

1. Remplir le système avec la quantité nécessaire de fluide frigorigène correspondante à une pression manométrique minimum de 340 kPa (50 psi), système éteint. À une température ambiante inférieure à 15 °C (59 °F) il est possible que les fuites ne puissent pas être mesurées en raison d'une pression insuffisante par rapport à la pression minimum requise.
2. Inspectez visuellement l'ensemble du système de fluide frigorigène et vérifiez la présence de signes de fuites de lubrifiant sur le système de climatisation, de détériorations et de corrosion sur tous les circuits, tuyaux et composants. A l'aide de la sonde, vérifiez toutes les zones susceptibles de présenter des fuites, y compris tous les accessoires de tuyauterie, les raccords tuyaux souples / conduites, les commandes de fluide frigorigène, les ports de service avec leur bouchon en place, les zones brasées ou soudées et les zones autour des points de fixation et des pièces de serrage sur les conduites et les composants. En cas de recherche d'une fuite a priori importante, effectuez d'abord un contrôle sur le réglage de sensibilité moyenne (7 g/an) ou faible (14 g/an).

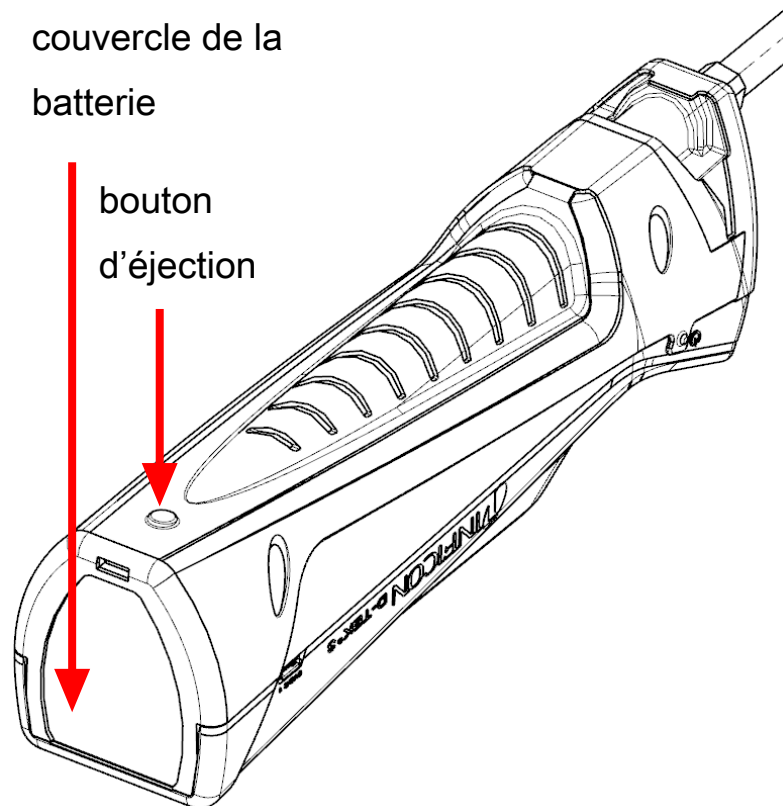
3. Veillez à contrôler le système de fluide frigorigène en suivant une trajectoire continue de sorte qu'aucune zone susceptible de présenter des fuites ne puisse être oubliée. En présence d'une fuite détectée, poursuivez le test sur le reste du système.
4. Renouvelez le contrôle aux ports de service après avoir enlevé leurs bouchons. Soufflez de l'air sur les ports de service afin d'éliminer les impuretés autour de ceux-ci. A l'aide du détecteur, réalisez un contrôle sur le réglage de sensibilité moyenne (7 g/an).
5. Déplacez le détecteur à une vitesse maximum de 75 mm/s (3 po/s) et à une distance proche de 9,5 mm (3/8 po) de la surface contrôlée, en décrivant un cercle complet autour des points de test (interrupteurs, capteurs, raccords des tuyaux de fluide frigorigène, etc.).
6. En principe, plus le déplacement de la sonde est lent et proche de la zone à tester, plus la probabilité de repérer une fuite est importante. Cependant, les détecteurs relevant de cette norme se basent sur l'air d'échantillonnage à 9,5 mm (3/8 po) de distance. Il est recommandé de renouveler le test lorsqu'une fuite est détectée alors que l'appareil est réglé sur la sensibilité la plus élevée. Ceci est vrai en particulier lorsque la sonde est maintenue en statique au niveau d'un joint ou lorsqu'elle est mise en contact physique avec un joint pendant son déplacement. Renouvelez le test en déplaçant la sonde au niveau de la zone cible, en veillant à garder l'écart préconisé (9,5 mm ou 3/8 po), de sorte à pouvoir déterminer si l'importance de la fuite peut être corrigée. Après avoir détecté une fuite potentielle en utilisant le réglage de sensibilité élevée (4 g/an), il peut également être utile d'effectuer à nouveau le contrôle en réglant l'appareil sur la sensibilité moyenne (7 g/an).

Brevets (en instance) Demande n° 10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3

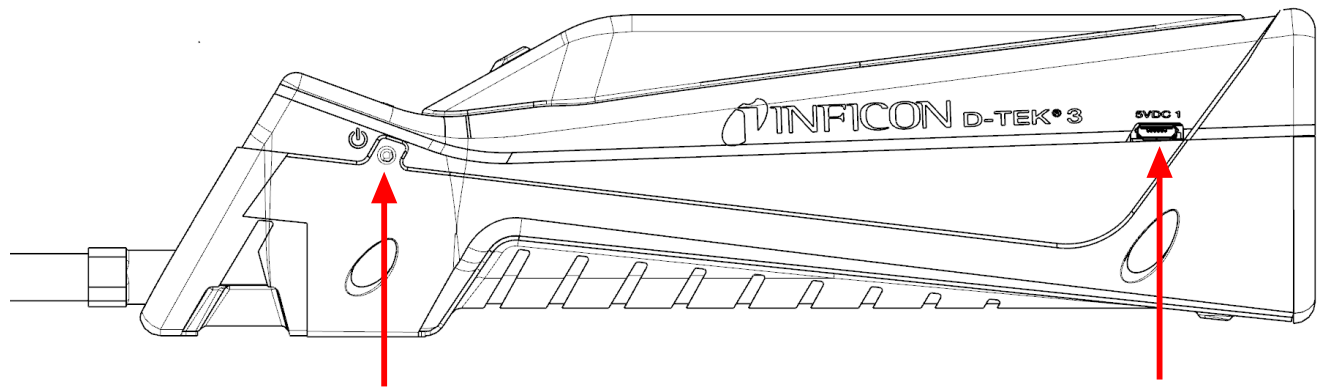


couvercle de la batterie



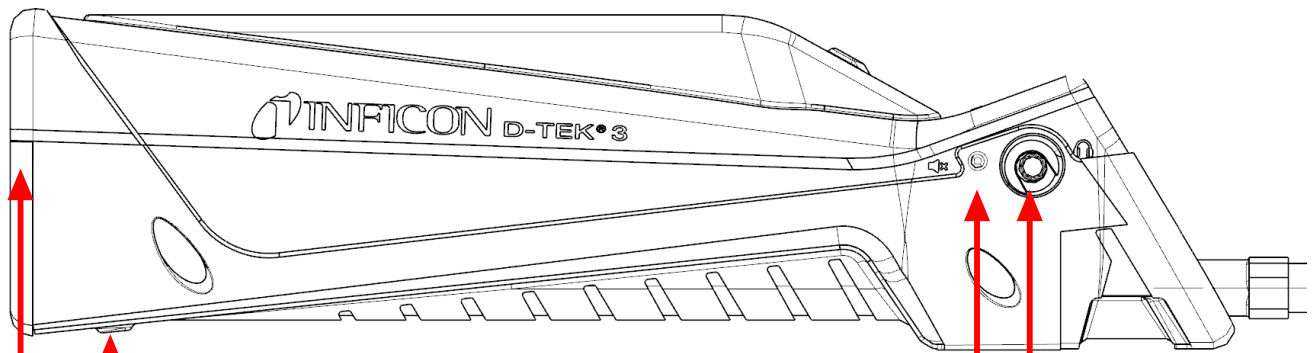
Français

Français



bouton d'alimentation

port d'alimentation micro-USB



bouton d'éjection
couvercle de la batterie

bouton de volume

prise
d'écouteurs

Français

Français

5 Charge de la batterie

Le D-TEK 3 utilise une batterie rechargeable au lithium-ion qui est livrée partiellement chargée. INFICON recommande de charger complètement la batterie avant de l'utiliser. À l'aide du chargeur fourni ou de la station de recharge, il est possible de charger une batterie vide jusqu'à 80 % en environ 2 heures et à 100 % en environ 3 heures. Une charge complète permet un fonctionnement d'environ 9 heures, en fonction de la température de fonctionnement. L'indicateur d'alimentation indique le pourcentage de charge restant.

Couleur	% de charge
Vert	>30 %
Orange	10–29 %
Rouge	<10 %



Le D-TEK 3 peut être utilisé en cours de chargement.

6 Allumer l'instrument et le préparer à l'utilisation



Si l'écran ne s'allume pas, c'est que la batterie est faible et doit être rechargée. Le D-TEK 3 peut être utilisé en cours de chargement.

1. Appuyez de manière prolongée sur le bouton d'alimentation (situé du côté gauche du corps de l'instrument) pour **allumer** ou **éteindre** le D-TEK 3.
 - ⇒ Le D-TEK 3 commence un préchauffage de durée variable (entre 45 et 90 secondes). Une fois le préchauffage est terminé, le D-TEK 3 est prêt à l'emploi.
 2. Pour passer d'un mode à l'autre, appuyez sur le bouton **MODE**. Ceci permet d'alterner entre les modes **Pinpoint** (Directionnel) et **Manual Zero** (Zéro manuel).
-



Le D-TEK 3 démarre toujours dans le dernier mode utilisé.

7 Mode Pinpoint (Directionnel)

1. Placez l'embout du D-TEK 3 aussi près que possible de la fuite suspectée (sans bloquer l'écoulement d'air).
2. Déplacez lentement la sonde devant chaque point de fuite possible.
 - ⇒ Si une fuite est détectée, le D-TEK 3 émet une alarme et les indicateurs de fuite s'allument.
3. Lorsqu'une fuite est identifiée, éloignez la sonde de la fuite pendant quelques secondes et vérifiez à nouveau l'endroit en question.



En mode **Pinpoint** (Directionnel), le D-TEK 3 fait automatiquement un zéroage sur la concentration de fluide frigorigène de fond et l'alarme ne se déclenche à nouveau que si la concentration de fluide frigorigène est plus élevée. Lorsque cela se produit, continuez de rechercher des concentrations plus élevées de fluide frigorigène ou déplacez la sonde vers une zone à plus faible concentration pendant quelques secondes afin de réinitialiser le point zéro.



Appuyez sur le bouton **SENS/ZÉRO** (Sensibilité/zéro) pour modifier le réglage de la sensibilité. Lorsque vous cherchez une grande fuite, il peut être plus facile de déceler l'endroit de la fuite à l'aide d'un réglage de sensibilité plus faible. La sensibilité actuelle est indiquée par l'indicateur de sensibilité (SENS).

8 Mode Manual Zero (Zéro Manuel)

Le mode **Manual Zero** (Zéro manuel) fonctionne de la même manière que le mode **Pinpoint** (Directionnel), mais il est signalé par le clignotement lent de l'indicateur **MODE**. Le mode **Manual Zero** (Zéro manuel) permet à l'utilisateur de faire un zérotage manuel pour le fluide frigorigène de fond en appuyant sur le bouton **SENS/ZERO** (Sensibilité/zéro). Une fois le nouveau point zéro réglé, l'alarme du D-TEK 3 ne se déclenchera que lorsqu'une concentration plus élevée de fluide frigorigène sera détectée.

Le mode **Manual Zero** (Zéro manuel) émet des bips plus rapides au point zéro que dans d'autres modes. Si la concentration est plus faible que le point zéro actuel, les bips ralentissent. L'écoute du changement de vitesse des bips permet à l'utilisateur de savoir s'il s'éloigne de la fuite.



Il n'y a pas de réglage de la sensibilité dans le mode **Manual Zero** (Zéro manuel).



Pour une performance optimale, le mode **Manual Zero** (Zéro manuel) nécessite un temps de préchauffage supplémentaire pouvant aller jusqu'à 15 minutes.

9 Écouteurs et contrôle du volume

Une prise jack située sur le côté droit du D-TEK 3 permet de brancher des écouteurs ou des earbuds pour écouter les signaux d'alarme.



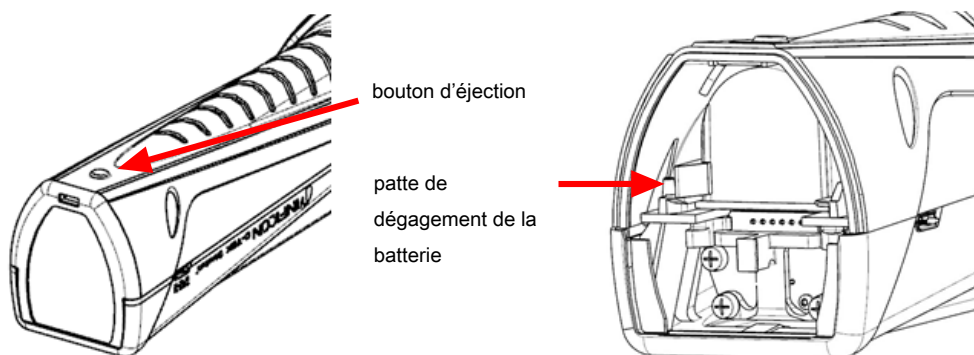
AVERTISSEMENT

Si vous essayez d'utiliser des écouteurs non fournis par INFICON, veuillez à bien les tester afin d'éviter d'endommager votre ouïe.

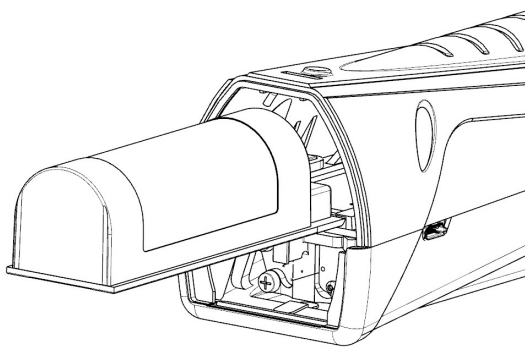
Un bouton de volume est situé à côté de la prise écouteurs. Appuyez sur le bouton de volume pour passer de 100 % de volume à 50 % de volume et enfin au mode de sourdine. Par défaut, le volume est de 100 % au démarrage. Lorsque l'on branche les écouteurs ou earbuds dans la prise, le volume passe du volume maximum au mode silencieux et inversement.

10 Dépose et installation de la batterie lithium-ion

1. Appuyez sur le bouton d'éjection à l'arrière du D-TEK 3 et enlevez le couvercle de la batterie.



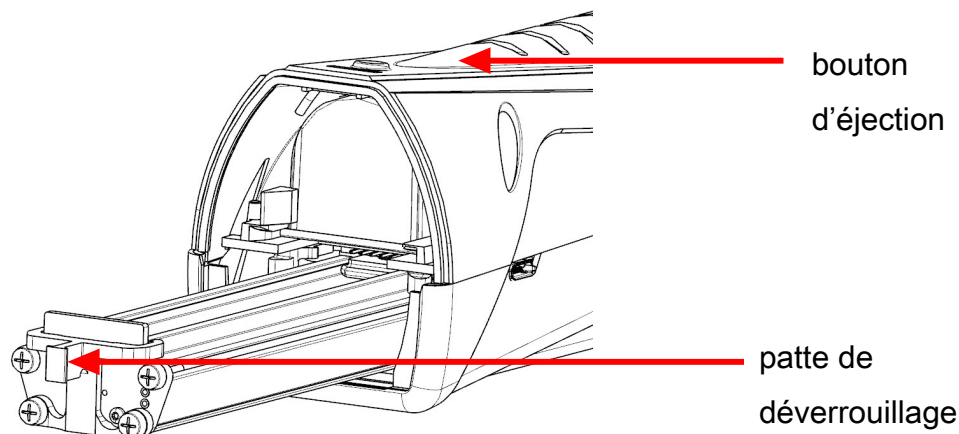
2. Retirez la batterie en poussant la languette de dégagement de la batterie, sur le côté, jusqu'à ce que la batterie commence à s'éjecter. Faites glisser la batterie pour la sortir.
3. Alignez la batterie sur les rails.



4. Poussez doucement la batterie sur les rails jusqu'à ce que la languette de dégagement de la batterie s'enclenche.
⇒ Ne forcez pas la batterie. Si la batterie ne glisse pas librement, vérifiez l'alignement et réessayez.
5. Réinstallez le couvercle de la batterie.

11 Dépose et installation du capteur

Le D-TEK 3 utilise un capteur de style cartouche qui peut être retiré et remplacé facilement et rapidement sur le terrain. En plus du capteur standard, INFICON offre un capteur spécifique de CO₂ pour une utilisation dans les applications de réfrigération et de climatisation. Voir Pièces de rechange et accessoires [► 104].

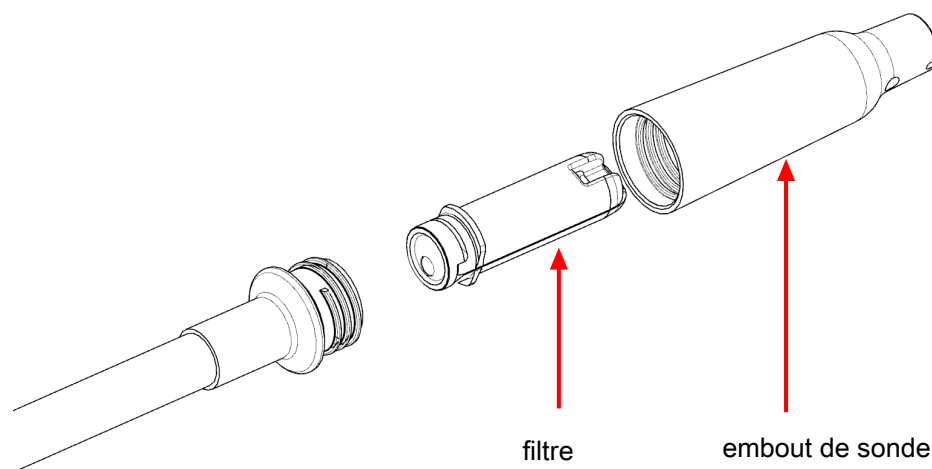


Pour remplacer le capteur :

1. Appuyez sur le bouton d'éjection à l'arrière du D-TEK 3 et enlevez le couvercle de la batterie.
2. Saisissez la languette de dégagement du capteur et tirez-le en douceur.
3. Alignez le nouveau capteur sur les rails.
4. Poussez en douceur le capteur sur les rails jusqu'à ce qu'il soit entièrement inséré.
⇒ Ne forcez pas le capteur. S'il ne glisse pas librement, vérifiez l'alignement et réessayez.
5. Réinstallez le couvercle de la batterie.

12 Remplacement des filtres

Le D-TEK 3 utilise une cartouche de filtre hydrophobe qui laisse passer l'air et les fluides frigorigènes tout en filtrant l'eau, la poussière et l'huile. Examinez le tissu blanc pour déterminer si le filtre doit être remplacé. Si le tissu paraît décoloré, installez un nouveau filtre. Remplacer le filtre est également une méthode de dépannage facile si vous soupçonnez que le détecteur de fuite ne détecte pas correctement les fluides frigorigènes. Un filtre à air obstrué peut limiter la circulation de l'air d'échantillon.



Exposer le filtre à de l'eau ou à de l'huile peut bloquer la circulation de l'air. Si cela se produit, retirez le filtre avec la sonde dirigée vers le bas pour éviter que des contaminants ne se déposent sur la sonde, et installez un nouveau filtre. Si le filtre est humide, il peut être réutilisé une fois sec.



⚠ ATTENTION

N'utilisez jamais l'instrument sans un embout de sonde et un filtre.

Pour remplacer le filtre :

1. Dévissez l'embout de sonde et retirez le filtre.
2. Insérez le filtre neuf dans la sonde.
3. Vissez l'embout de sonde. Ne serrez pas excessivement.

13 Sonde extra-longue

La sonde de rechange extra-longue option permet la détection des fuites dans les zones difficiles d'accès.

Pour installer la sonde extra-longue :

1. Dévissez la sonde standard du corps du D-TEK 3 à l'aide d'une clé de 10 mm.
2. Vissez la sonde extra-longue selon un couple de 4 Nm (35 in-lb). Ne serrez pas excessivement.
3. Dévissez l'embout de sonde de la sonde standard et retirez le filtre (ou utilisez un nouveau filtre).
4. Insérez le filtre dans la sonde extra-longue.
5. Vissez l'embout de sonde sur la sonde extra-longue. Ne serrez pas excessivement.

14 Rallonge de la sonde à aiguille

La rallonge de la sonde à aiguille en option permet la détection des fuites dans les espaces restreints et l'isolation. Cette sonde pointue permet de percer facilement l'isolation et d'atteindre des zones étroites.

Pour installer la rallonge de sonde à aiguille :

1. Dévissez l'embout de sonde. Laissez le filtre en place.
2. Insérez le filtre neuf dans l'embout de sonde.
3. Vissez l'embout de sonde. Ne serrez pas excessivement.

15 Capteurs en option

Des capteurs sont proposés en option pour une utilisation dans les applications de détection de CO₂ (Pièce de rechange 724-701-G2) ou de fluide frigorigène inflammable (Pièce de rechange 724-701-G3). Pour l'utilisation du capteur de CO₂ ou du capteur de fluide frigorigène inflammable, déposez le capteur standard et installez le nouveau capteur conformément aux instructions indiquées au chapitre Dépose et installation du capteur [► 97]. Le D-TEK 3 reconnaît automatiquement le type de capteur et le témoin lumineux **MODE** s'éclaire dans la couleur correspondante au type de capteur pendant toute la durée où celui-ci demeure installé. Les couleurs affichées sont : Vert pour le CO₂, Rouge pour le fluide frigorigène inflammable et Orange pour le fluide frigorigène standard.



Si le D-TEK 3 ne reconnaît pas automatiquement votre capteur de fluide frigorigène inflammable, contactez INFICON pour convenir d'un test logiciel.



Le capteur de fluide frigorigène inflammable ne détecte pas l'hydrogène, y compris le mélange hydrogène-azote.



Pendant la recherche de fuites de CO₂, il est recommandé de porter un appareil respiratoire isolant à circuit fermé ou un masque afin d'éviter l'exhalation de CO₂ sur la sonde.



AVERTISSEMENT

L'exposition à des concentrations élevées de CO₂ ou de fluides frigorigènes est dangereuse, voire fatale.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans un environnement toxique ou dangereux. Ce n'est pas un dispositif de protection individuelle, ni un matériel de sauvetage. Veillez à faire preuve d'une extrême prudence dans des environnements potentiellement toxiques ou dangereux.



AVERTISSEMENT

Ce produit est non de sécurité intrinsèque (NSI) et ne doit pas être utilisé en présence de vapeurs explosives, de poussières explosives ou d'autres produits chimiques explosifs. Son utilisation dans un environnement avec une

concentration de fluide frigorigène inflammable proche de la limite inférieure d'explosivité (LIE) peut provoquer une explosion ou un incendie entraînant des blessures graves, la mort ou des dégâts matériels.

16 Nettoyage et stockage

Le D-TEK 3 peut-être nettoyé avec un détergent doux ou de l'alcool isopropylique. Des précautions doivent être prises pour empêcher l'introduction de liquide nettoyant dans l'instrument. Ne le nettoyez pas avec de l'essence, de l'acétone ou d'autres solvants agressifs étant donné qu'ils pourraient endommager le plastique ou l'écran.

17 Pièces de rechange et accessoires

malles de transport de rechange	721-700-G1
écouteurs	721-607-G1
chargeur de voiture 12 V (cc)	721-605-G1
chargeur mural secteur (y compris des fiches pour plusieurs régions)	721-606-G1
batterie lithium-ion	721-702-G1
station de recharge de batterie	721-610-G1
combinaison batterie/station de recharge	721-604-G1
capteur standard (détecte les CFC, HCFC, HFC, HFO et les mélanges (notamment les A2L))	724-701-G1
capteur de CO ₂	724-701-G2
Capteur de fluide frigorigène inflammable (HC)	724-701-G3
cartouches de filtre (quantité : 5)	712-707-G1
capuchon de sonde de rechange	712-705-G1
rallonge de la sonde à aiguille	721-612-G1
sonde extra-longue	721-611-G1
TEK-Check, fuite de test du R134a	703-080-G10

18 Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
L'indicateur d'alimentation clignote rapidement en rouge.	Une erreur de batterie s'est produite. Ceci peut être dû à une batterie défectueuse ou à une installation incorrecte de la batterie ou encore à une mauvaise connexion.	Retirez et réinstallez la batterie. Si le problème n'est pas résolu, remplacez la batterie. Reportez-vous à Dépose et installation de la batterie lithium-ion [► 96].
	La batterie se situe au-dessus ou en dessous de la plage de température idéale, il se peut donc qu'elle ne se charge pas correctement.	Permettez à la batterie de revenir à sa température normale.
Tous les indicateurs de fuite clignotent.	Une erreur de capteur s'est produite. Ceci peut être dû à un capteur défectueux ou à une installation incorrecte du capteur ou encore à une mauvaise connexion.	Retirez et réinstallez le capteur. Si le problème n'est pas résolu, remplacez le capteur. Reportez-vous à Dépose et installation du capteur [► 97].
Les indicateurs ne s'allument pas après avoir appuyé longuement sur le bouton d'alimentation	Le niveau de batterie est très faible.	Chargez la batterie ou branchez l'unité dans un chargeur.
L'appareil s'allume mais ne détecte aucun fluide frigorigène.	Le préchauffage de l'appareil n'est pas terminé.	Attendez que le préchauffage se termine. Cela peut prendre 45 à 90 secondes.
	Le filtre est obstrué, ce qui restreint la circulation d'air.	Remplacez la cartouche à filtre. Reportez-vous à Remplacement des filtres [► 98].
	La pompe est défectueuse.	Écoutez le son de la pompe. Si la pompe ne fait pas de bruit et que la

Problème	Cause	Solution
		batterie est correctement chargée, contactez INFICON.
	Le réglage de la sensibilité est trop faible (mode Directionnel uniquement).	Vérifiez le niveau de sensibilité. Pour les petites fuites, il faut utiliser Élevée ou Super .
	Le capteur incorrect est installé.	Vérifiez que le capteur correct est utilisé (capteur de fluide frigorigène ou capteur de CO ₂)
L'alarme de l'unité se déclenche dans de l'air propre.	Le capteur incorrect est installé.	Vérifiez que le capteur de fluide frigorigène est installé plutôt que le capteur de CO ₂ .
La pompe ne fait aucun bruit.	La pompe est défectueuse.	Si la batterie est correctement chargée, contactez INFICON.

19 Garantie et limitation de responsabilité

INFICON garantit votre détecteur de fuite de fluide frigorigène D-TEK 3 comme étant exempt de défauts de matériaux ou de fabrication pendant une période de un ou deux ans (en fonction de la région) à compter de la date d'achat. INFICON ne garantit aucun des éléments se détériorant dans des conditions normales d'utilisation, notamment les batteries, les capteurs ainsi que les filtres. En outre, INFICON ne garantit aucun instrument en cas d'emploi incorrect, de négligence, d'accident, ou de réparation effectuée par un personnel non agréé par INFICON. La responsabilité d'INFICON se limite aux instruments qui lui sont retournés, port payé, au plus tard trente (30) jours après l'expiration de la garantie, et pour lesquels INFICON juge que le fonctionnement a été incorrect pour cause de défaut matériel ou de fabrication. La responsabilité d'INFICON se limite, à son choix, à la réparation ou au remplacement de l'instrument ou de la pièce défectueux(se). La présente garantie remplace toute autre garantie, explicite ou implicite, qu'elle soit de VALEUR COMMERCIALE, d'ADAPTATION À UN OBJECTIF PARTICULIER, ou autre. Tout autre type de garantie est explicitement décliné. La responsabilité d'INFICON ne peut en aucun cas excéder le prix qui a été payé pour l'instrument, auquel s'ajoutent les frais de port payé liés à son renvoi. INFICON ne peut pas être tenu pour responsable en cas de dommages et intérêts. Toutes les responsabilités de ce type sont EXCLUES.

1	Dichiarazione di conformità	109
2	Avvertenze e precauzioni	110
3	Specifiche	112
4	D-TEK 3.....	116
5	Ricarica della batteria	118
6	Accensione dello strumento e preparazione all'uso	119
7	Modalità Pinpoint	120
8	Modalità Manual Zero.....	121
9	Auricolari e controllo del volume.....	122
10	Rimozione e installazione della batteria agli ioni di litio.....	123
11	Rimozione e installazione del sensore	124
12	Sostituzione dei filtri.....	125
13	Sonda extra lunga	126
14	Prolunga della sonda.....	127
15	Sensori opzionali	128
16	Pulizia e conservazione.....	129
17	Ricambi e accessori	130
18	Guida alla risoluzione dei problemi.....	131
19	Garanzia e limitazione della responsabilità	133

1 Dichiarazione di conformità



**DICHIARAZIONE
DI
CONFORMITÀ UE**

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante INFICON. Lo scopo della dichiarazione è certificare che questa apparecchiatura, progettata e prodotta da:

**INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
STATI UNITI**

è conforme alla pertinente normativa comunitaria di armonizzazione. È stata realizzata conformemente alle direttive comunitarie riguardanti la sicurezza delle macchine e non mette a repentaglio la sicurezza di persone, animali domestici o cose se adeguatamente installata, mantenuta e usata per l'impiego cui è destinata e per cui è stata costruita.

Descrizione dell'apparecchiatura:	Rilevatore di perdite di refrigerante D-TEK 3	
Numero di modello:	721-20x-Gxx	(Applicabile per tutti i numeri del Gruppo)
Direttive applicabili:	2014/35/UE	Direttiva bassa tensione (Low Voltage Directive, LVD)
	2014/30/UE	Compatibilità elettromagnetica generale (General Electromagnetic Compatibility, EMC)
	2011/65/UE	come modificata dalla 2015/863/UE RoHS
	2006/66/CEE	come modificata dalla Direttiva sulle batterie 2013/56/UE
Standard applicabili:		
Sicurezza:	EN 61010-1:2010	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio.
	EN 62133:2013	Prescrizioni generali
	UL 2054	Requisiti di sicurezza per le celle secondarie sigillate portatili e per le batterie da loro realizzate per l'uso nelle applicazioni portatili. CB Test Cert DK-73443-UL
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	Standard UL di sicurezza per le batterie domestiche e commerciali Cert 20180518-MH29443
	UN 38.3	Standard UL di sicurezza per le apparecchiature informatiche – Sicurezza – Parte 1: prescrizioni generali Cert 20180518-MH294
		Manuale UN dei test e dei criteri, Parte III, Sottosezione 38.3. Trasporto sicuro delle batterie ricaricabili agli ioni di litio
Emissioni:	EN 61326-1:2013	Edizione 2.0 (Emissioni radiate, condotte e armoniche) (EMC - Apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio)
	CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010)	Norme sulle emissioni per apparecchiature a radiofrequenza industriali, scientifiche e medicali (ISM), Classe A
Immunità:	EN 61326-1:2013	Edizione 2.0 (EMC - Apparecchiature di misurazione, di controllo e di laboratorio)
		Immunità secondo Tabella A.1 - Apparecchi portatili di misura e verifica

RoHS Conforme
Data di implementazione CE: 20 aprile 2020

Rappresentante autorizzato:
 Brian King
 INFICON
 General Manager - Strumenti assistenza
 Two Technology Place
 East Syracuse, NY USA 13057

Rappresentante autorizzato per l'UE
 INFICON GmbH
 50968 Köln, Bonner Str. 498

EVENTUALI QUESITI RELATIVI ALLA PRESENTE DICHIARAZIONE O ALLA SICUREZZA DEI PRODOTTI INFICON VANNO INVIATI PER ISCRITTO AL RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO PRESSO L'INDIRIZZO SOPRA INDICATO.

2 Avvertenze e precauzioni

Avvertenze:

- Usare esclusivamente un caricatore/cavo certificato con una potenza pari a 5 V (cc) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$.
- Tenere il dispositivo lontano da temperature estremamente alte o basse.
- Non esporre la batteria ai liquidi.
- Non usare il dispositivo se si notano danni alla batteria.
- Non smontare né modificare la batteria.
- Maneggiare e smaltire la batteria secondo le normative locali.
- Se l'operazione di ricarica non viene completata, anche se il tempo di ricarica specifico è trascorso, interrompere immediatamente la ricarica.
- Non lasciare la batteria incustodita durante la ricarica.
- Scollegare il caricatore quando la batteria è completamente carica.
- L'uso o lo smaltimento scorretto delle batterie agli ioni di litio può causare incendi.
- Questo strumento non è concepito per essere usato in ambienti infiammabili.
- Ambienti ad alta RF possono causare un falso allarme.



ATTENZIONE

Questo simbolo richiama l'attenzione dell'utente sulla presenza di importanti istruzioni per il funzionamento e la manutenzione all'interno della documentazione allegata.



ATTENZIONE

L'esposizione ad alte concentrazioni di CO₂ o di refrigeranti è pericolosa e può essere potenzialmente mortale.

Lo strumento non è destinato all'uso in ambienti tossici o pericolosi. Non è uno strumento di protezione individuale o salvavita. Prestare sempre la massima attenzione negli ambienti potenzialmente tossici o pericolosi.



ATTENZIONE

Questo prodotto non è intrinsecamente sicuro e non deve essere utilizzato in presenza di fumi esplosivi, polvere esplosiva o altri prodotti chimici esplosivi. L'uso in un ambiente con concentrazione di refrigerante infiammabile che si

avvicina al LEL (Lower Explosive Limit, in italiano limite inferiore di esplosività) potrebbe provocare un'esplosione o un incendio con conseguenti lesioni gravi, morte o danni materiali.

3 Specifiche

Utilizzo	interno/esterno
Tipo di sensore	infrarosso
Refrigeranti compatibili	
Sensore di refrigerante (standard, PN 724-701-G1)	Tutti i CFC, HCFC, HFC, HFO, e miscele (inclusi A2L)
Sensore di CO ₂ (PN 724-701-G2)	R744 (diossido di carbonio)
Sensore di refrigerante infiammabile (HC) (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (vedere le avvertenze di sicurezza)
Sensibilità minima (modalità Pinpoint , sensibilità Super)	1 g/anno (0,03 once/anno) ¹
Tipo di batteria	ioni di litio
Tipo di ingresso per la ricarica	micro USB
Tempo per la ricarica (inizio allo 0%)	circa 3 ore
Durata carica della batteria	circa 9 ore
Tensione di ingresso	5 V (cc) ±5%
Corrente di ingresso	1 A ±5%
Periodo di riscaldamento	45-90 sec
Intervalli di temperatura e umidità	
• Conservazione	-20-60°C (-4-140°F)
• Funzionamento ²	-20-50°C (-4-122°F)
• Carica	0-45°C (32-113°F)
• Umidità	95% RH NC massimo
Altitudine	2000 m (6500 piedi)
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	2
Peso (con batteria; custodia o accessori non inclusi)	0,44 kg (0,97 libbre)

¹ Per ottenere prestazioni ottimali e le sensibilità specificate, si consiglia di lasciar operare D-TEK 3 per 15 minuti prima dell'uso.

² L'uso con temperature inferiori a 0°C (32°F) deve essere limitato. Si consiglia un tempo di riscaldamento prolungato prima dell'uso in ambienti con temperature ridotte.

Tabella delle specifiche ai sensi di EN 14624

	R134a	R1234yf
Sensibilità minima, fissa (statica)	1 g/anno	0,5 g/anno

	R134a	R1234yf
Sensibilità massima, fissa (statica) ³	>50 g/anno	>50 g/anno
Sensibilità minima, in movimento (dinamica)	1 g/anno	1 g/anno
Sensibilità massima, in movimento (dinamica) ³	>50 g/anno	>50 g/anno
Tempo di risposta/rilevamento minimo	<1 s	<1 s
Tempo di azzeramento	1-4 s	1-4 s
Tempo di recupero per esposizione 50 g/anno ⁴	7,6 s	6,4 s
Sensibilità minima in ambiente contaminato	>2 g/anno	1 g/anno
Frequenza di calibrazione	Verificare ogni anno in base allo standard sulla perdita calibrata	

³ Il limite superiore di rilevamento delle perdite non è specificato da INFICON poiché non esiste un limite superiore della perdita che il rilevatore è in grado di rilevare.

⁴ Poiché durante il test non c'è stata la disponibilità di uno standard pari a 50 g/anno, è stato utilizzato uno standard pari a 32 g/anno.

Applicazioni SAE

Gli standard SAE J2791 (R-134a) e J2913 (R-1234yf) specificano il grado di sensibilità ad una perdita per le impostazioni corrispondenti indicate di seguito. La sensibilità **Super** è più sensibile rispetto a quanto richiesto dalla SAE per la verifica della presenza di perdite in un ambiente pulito (privo di refrigeranti di fondo). Se si verifica la presenza di perdite in un ambiente contaminato (refrigerante di fondo elevato), passare alla sensibilità **Super**

Tasso di perdita R-134a (g/anno)	Tasso di perdita R-1234yf (g/anno)	Impostazione di sensibilità
14	14	bassa
7	7	media
4	4	alta

La seguente tabella indica alcune sostanze chimiche comuni del vano motore e segnala se queste causeranno o meno una falsa attivazione di D-TEK 3.

Eseguire la prova di tenuta con il motore spento.

Sostanza chimica	Falsa attivazione
solvente per parabrezza (base di metanolo)	sì
smacchiatore Ford™	sì
antiruggine penetrante e inibitore Ford	sì
adesivo per bordi e guarnizioni Ford	sì
sgrassatore e detergente Natural Blue Permatex™	sì

Sostanza chimica	Falsa attivazione
detergente per componenti dei freni Ford	sì
detergente spray per messa a punto carburatore Ford	sì
gomma siliconica trasparente Ford	sì
antigelo/refrigerante G-05 Motorcraft™	no
Gunk™ Liquid Wrench	no
lozione detergente per mani/pietra pomice Ford	no
olio freni Ford Motorcraft DOT3	no
lubrificante siliconico Ford	no
fluido per trasmissioni automatiche Dexron™	no
olio motore minerale	no

Procedura di test di tenuta consigliata da SAE



Effettuare sempre il test di tenuta a motore spento.

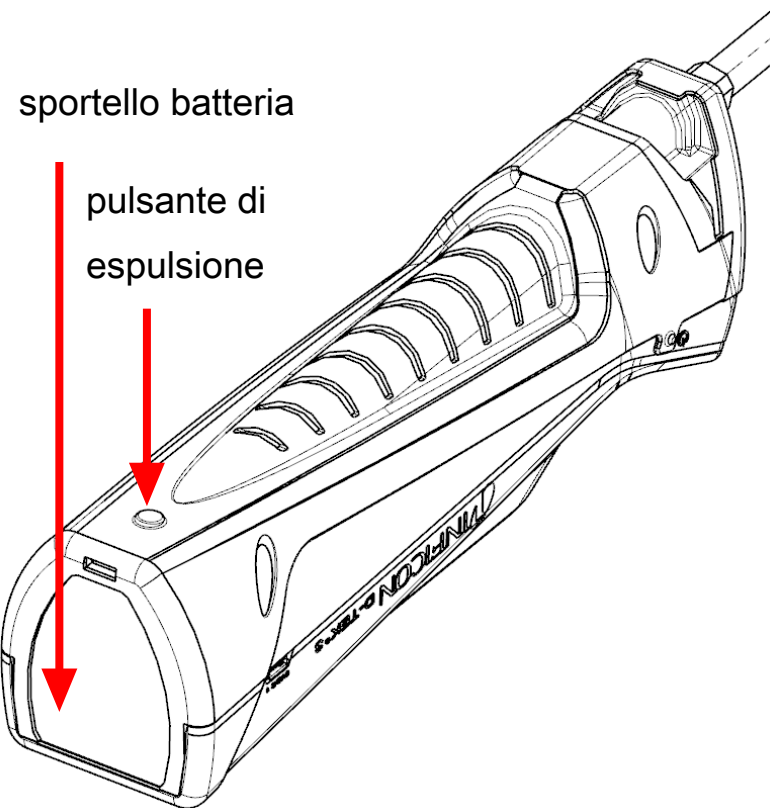
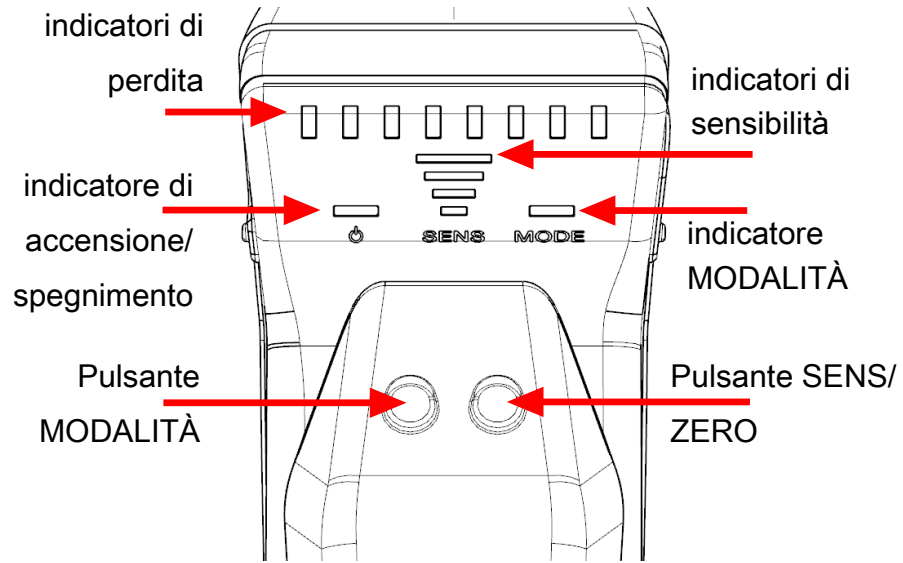
1. Caricare l'impianto con refrigerante sufficiente a ottenere una pressione manometrica di almeno 340 kPa (50 psi) ad impianto disattivato. Con temperature ambiente inferiori a 15 °C (59 °F) le perdite potrebbero non essere misurabili poiché la pressione potrebbe non essere raggiunta.
2. Tracciare visivamente l'intero impianto refrigerante e cercare segni di perdita di lubrificante del condizionamento dell'aria, danni e corrosione su tutte le linee, tubazioni e componenti. Controllare ogni area sospetta con la sonda del rilevatore nonché tutti i raccordi, i raccordi tubo-linea, i controlli del refrigerante, le valvole di servizio con i tappi in posizione, le aree brasate o saldate, le aree attorno ai punti di attacco e le tenute su linee e componenti. In caso di ricerca di una perdita di entità apparentemente maggiore, controllare dapprima con l'impostazione di sensibilità media (7 g/anno) o bassa (14 g/anno).
3. Seguire sempre l'impianto refrigerante attorno a un percorso continuo in modo da non tralasciare alcuna area con potenziali perdite. Se si individua una perdita, continuare sempre a testare la parte restante dell'impianto.
4. Ricontrollare le valvole di servizio con i tappi rimossi. Soffiare aria compressa sopra la valvola di servizio per ripulire l'area circostante. Controllare con un rilevatore sull'impostazione di sensibilità media (7 g/anno).

5. Spostare il rilevatore a una velocità non superiore a 75 mm/s (3 pollici/s) e il più vicino possibile a 9,5 mm (3/8 pollici) dalla superficie, circondando completamente ogni posizione da testare (interruttore, sensore, collegamento del tubo del refrigerante, ecc.).
6. Generalmente, uno spostamento più lento e un maggiore avvicinamento della sonda aumentano le probabilità di individuare una perdita. Tuttavia, i rilevatori costruiti per soddisfare questo standard si basano su un campionamento dell'aria dalla distanza di 9,5 mm (3/8 pollici). È consigliabile effettuare un nuovo test quando una perdita è apparentemente rilevata nelle impostazioni più sensibili, in particolare se la sonda si trovava in una posizione statica su un giunto o era a contatto fisico con un giunto, durante il movimento. Ripetere con un test della sonda in movimento in quella posizione, avendo cura di mantenere il piccolo spazio (9,5 mm o 3/8 pollici) per verificare che la perdita sia di dimensioni riparabili. Può anche essere utile controllare con l'impostazione di sensibilità media (7 g/anno) dopo avere individuato un'apparente perdita con l'impostazione di sensibilità alta (4 g/anno).

Brevetti (in attesa)

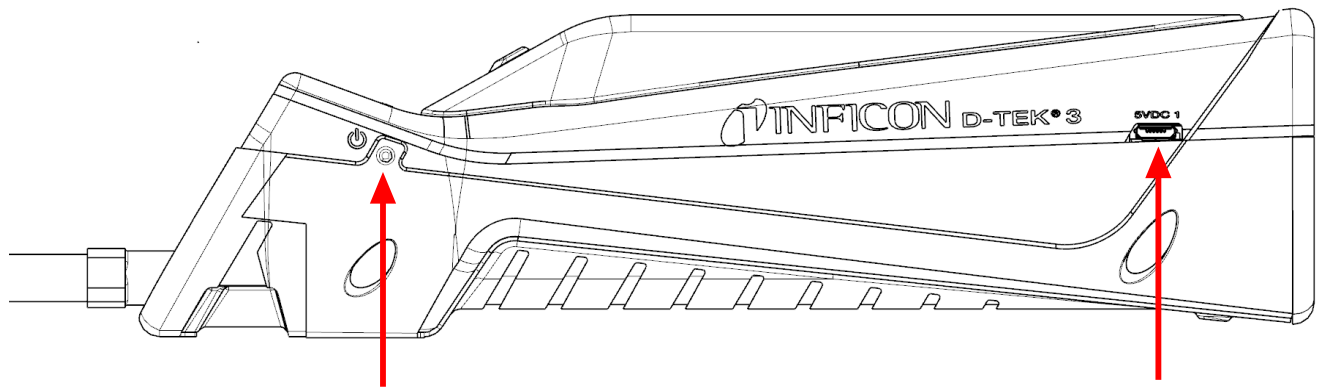
Richiesta n. 10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



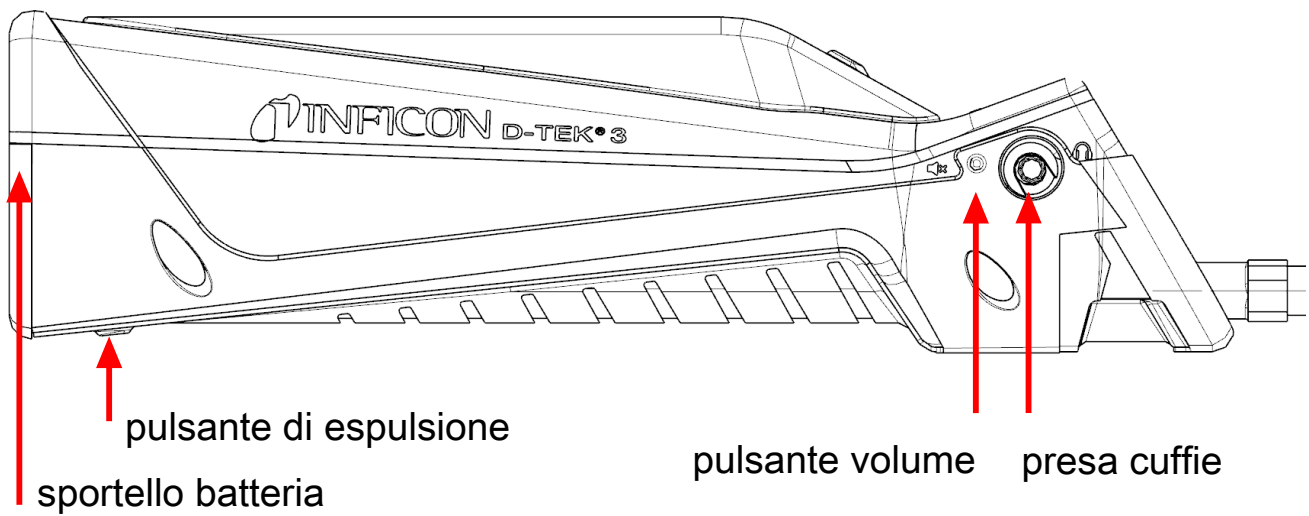
Italiano

Italiano



pulsante di accensione/spegnimento

input micro USB



pulsante di espulsione
sportello batteria

pulsante volume presa cuffie

Italiano

Italiano

5 Ricarica della batteria

D-TEK 3 utilizza una batteria ricaricabile agli ioni di litio che viene fornita parzialmente carica. INFICON consiglia di caricare la batteria prima dell'uso. Usando il caricatore o la base di ricarica forniti, una batteria scarica può essere ricaricata all'80% in circa 2 ore e al 100% in circa 3 ore. In genere una carica completa dura circa per 9 ore di funzionamento, a seconda della temperatura di esercizio. Un indicatore di accensione/spegnimento mostra la percentuale di batteria residua.

Colore	% carica
Verde	>30%
Arancione	10–29%
Rosso	<10%



D-TEK 3 può essere usato durante la carica.

6 Accensione dello strumento e preparazione all'uso



Se lo schermo non si accende, la batteria è scarica e deve essere caricata. D-TEK 3 può essere usato durante la carica.

1. Premere a lungo il pulsante di accensione (situato sul lato sinistro del corpo dello strumento) per **Accendere** o **Spegnere** D-TEK 3.
 - ⇒ D-TEK 3 inizierà a riscaldarsi per un periodo di tempo variabile compreso tra 45 e 90 secondi. Quando il riscaldamento è completo, D-TEK 3 è pronto per l'uso.
 2. Per cambiare modalità, premere il pulsante **MODE**. Quest'operazione permette di alternare tra le modalità **Pinpoint** e **Manual Zero**.
-



D-TEK 3 si accende sempre nell'ultima modalità utilizzata.

7 Modalità Pinpoint

1. Posizionare la punta di D-TEK 3 il più vicino possibile al punto in cui si sospetta la perdita (non bloccare il flusso dell'aria).
2. Passare lentamente la sonda fino a superare la possibile sorgente della perdita.
⇒ Se viene rilevata una perdita, il D-TEK 3 emette un suono acustico e gli indicatori di perdita lampeggiano.
3. Quando viene identificata una perdita, allontanare la sonda per alcuni secondi e poi ricontrollare il punto per verificare la presenza della perdita.



Nella modalità **Pinpoint**, il D-TEK 3 si azzerava automaticamente alla concentrazione di refrigerante di fondo ed emette un suono acustico solo con una concentrazione di refrigerante più elevata. Quando ciò si verifica, continuare a cercare una concentrazione più alta di refrigerante oppure spostare la sonda in un'area con concentrazione ridotta per qualche secondo per tornare al punto zero.



Premere il pulsante **SENS/ZERO** per cambiare l'impostazione della sensibilità. Quando si lavora con una perdita importante, può essere più semplice localizzare la posizione della perdita utilizzando un'impostazione della sensibilità inferiore. La sensibilità corrente è visualizzata dall'indicatore di sensibilità (SENS).

8 Modalità Manual Zero

La modalità **Manual Zero** opera analogamente alla modalità **Pinpoint**, ma è identificata mediante l'indicatore **MODE** che lampeggia lentamente. La modalità **Manual Zero** consente all'utente di azzerare manualmente al refrigerante di fondo premendo il pulsante **SENS/ZERO**. Quando si imposta il nuovo punto zero, D-TEK 3 non emetterà un segnale acustico salvo in caso di rilevamento di una concentrazione di refrigerante maggiore.

La modalità **Manual Zero** emette un segnale acustico al punto zero più rapido rispetto alle altre modalità. Se la concentrazione risulta ridotta rispetto al punto zero corrente, il segnale acustico rallenta. Ciò permette all'utente di sapere se si sta allontanando dalla perdita grazie alla variazione della velocità del segnale acustico.



Non vi è alcuna impostazione di sensibilità nella modalità **Manual Zero**.



La modalità **Manual Zero** richiede un tempo supplementare di riscaldamento fino a 15 minuti per ottenere prestazioni ottimali.

9 Auricolari e controllo del volume

Un'uscita per le cuffie è disponibile sul lato destro di D-TEK 3 per ascoltare gli allarmi acustici tramite cuffie o auricolari.



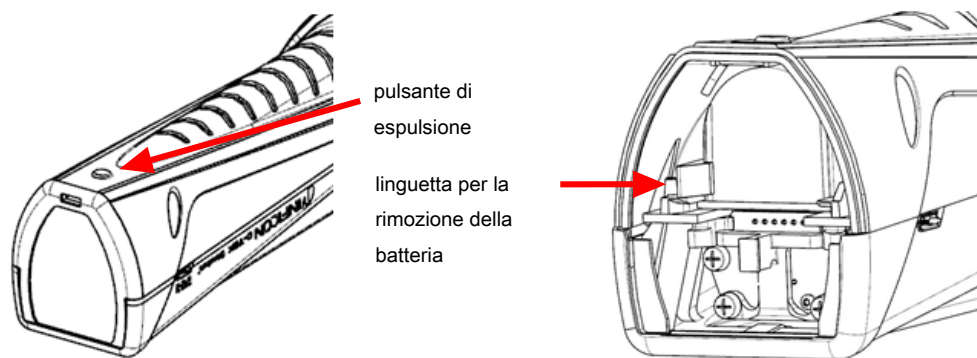
ATTENZIONE

Se si tenta di utilizzare cuffie non fornite da INFICON, testarle attentamente per evitare danni all'udito.

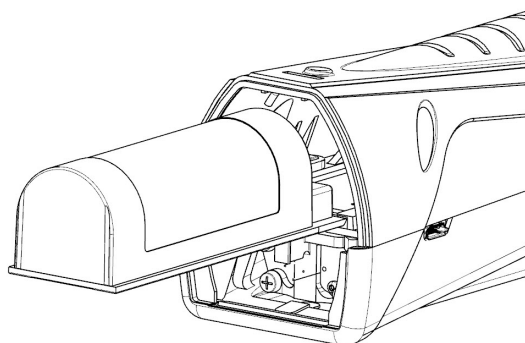
Un pulsante del volume è posizionato accanto alla presa delle cuffie. Premere il pulsante del volume per passare dal volume 100%, al volume 50% e alla disattivazione del volume. All'avvio il volume è impostato in maniera predefinita sul 100%. Quando le cuffie o gli auricolari sono inseriti, il volume commuta tra il 100% del volume e lo stato di muto.

10 Rimozione e installazione della batteria agli ioni di litio

1. Premere il pulsante di espulsione sul retro del D-TEK 3 e rimuovere lo sportello della batteria.



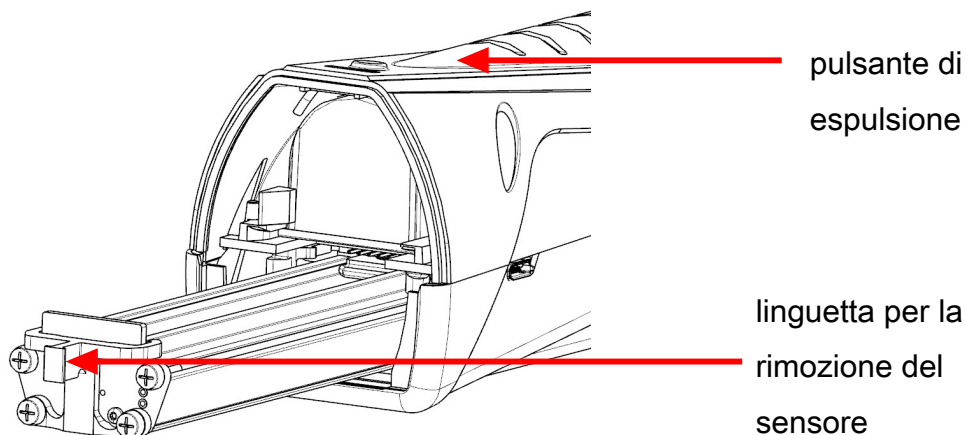
2. Rimuovere la batteria spostando la linguetta di rilascio della batteria sul lato finché la batteria non inizia a uscire. Far scorrere la batteria.
3. Allineare la batteria alle guide.



4. Spingere delicatamente la batteria lungo le guide finché la linguetta di rilascio della batteria non si aggancia.
⇒ Non forzare la batteria. Se la batteria non scorre liberamente, verificare il corretto allineamento e riprovare.
5. Reinstallare lo sportello del vano batterie.

11 Rimozione e installazione del sensore

Il D-TEK 3 utilizza un sensore a cartuccia che si può rimuovere e sostituire rapidamente e facilmente sul campo. Oltre al sensore standard, INFICON offre un sensore CO₂ specifico per l'uso nelle applicazioni di climatizzazione e refrigerazione. Si veda Ricambi e accessori [▶ 130].

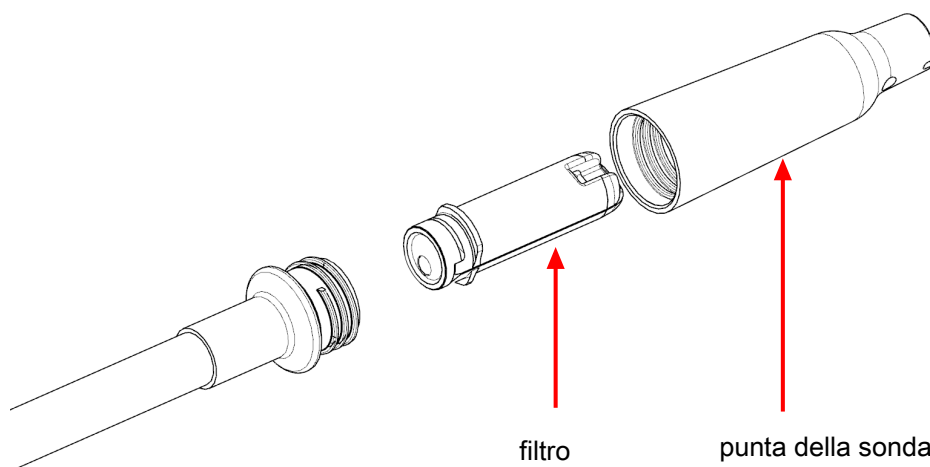


Per sostituire il sensore:

1. Premere il pulsante di espulsione sul retro del D-TEK 3 e rimuovere lo sportello della batteria.
2. Afferrare la linguetta per la rimozione del sensore ed estrarlo delicatamente.
3. Allineare il nuovo sensore alle guide.
4. Spingere delicatamente il sensore lungo le guide finché non risulta completamente inserito.
⇒ Non forzare il sensore. Se non scorre liberamente, verificare il corretto allineamento e riprovare.
5. Reinstallare lo sportello del vano batterie.

12 Sostituzione dei filtri

Il D-TEK 3 utilizza una cartuccia filtro di tipo idrofobico che consente il passaggio di aria e refrigeranti filtrando acqua, sporcizia e olio. Esaminare il panno bianco per determinare se il filtro richiede la sostituzione. Se il panno risulta scolorito, installare un nuovo filtro. La sostituzione del filtro è anche un semplice passaggio per la risoluzione dei problemi se si sospetta che il rilevatore di perdite non rilevi correttamente i refrigeranti. Un filtro dell'aria ostruito può limitare il flusso dell'aria del campione.



L'esposizione del filtro ad acqua o olio può bloccare il flusso d'aria. Se ciò accade, rimuovere il filtro con la sonda rivolta verso il basso per evitare di far entrare i contaminanti nella sonda e installare un nuovo filtro. Se il filtro è bagnato, può essere riutilizzato una volta asciutto.



PRUDENZA

Mai usare lo strumento senza filtro e copri filtro sulla punta della sonda.

Per sostituire il filtro:

1. Svitare la punta della sonda e rimuovere il filtro.
2. Inserire il nuovo filtro nella sonda.
3. Avvitare la punta della sonda. Non serrare eccessivamente.

13 Sonda extra lunga

La sonda sostitutiva extra lunga consente la verifica della presenza di perdite in aree difficili da raggiungere.

Per installare la sonda extra lunga:

1. Svitare la sonda standard dal corpo del D-TEK 3 usando una chiave da 10 mm.
2. Avvitare la sonda extra lunga a circa 35 pollici-libbre (4 N·m). Non serrare eccessivamente.
3. Svitare la punta della sonda dalla sonda standard e rimuovere il filtro (oppure utilizzarne uno nuovo).
4. Inserire il filtro nella sonda extra lunga.
5. Avvitare la punta della sonda alla sonda extra lunga. Non serrare eccessivamente.

14 Prolunga della sonda

La prolunga della sonda opzionale consente la verifica della presenza di perdite in spazi ristretti e con isolamento. Questa sonda viene direzionata per forare con facilità l'isolamento e adattarsi a spazi ristretti.

Per installare la prolunga della sonda:

1. Svitare la punta della sonda. Lasciare il filtro in posizione.
2. Inserire il nuovo filtro nella punta della sonda.
3. Avvitare la punta della sonda. Non serrare eccessivamente.

15 Sensori opzionali

I sensori opzionali sono disponibili per l'uso nelle applicazioni con CO₂ (PN 724-701-G2) o con refrigerante infiammabile (PN 724-701-G3). Per utilizzare il sensore di CO₂ o di refrigerante infiammabile, rimuovere il sensore standard e installare il nuovo sensore seguendo le istruzioni riportate in Rimozione e installazione del sensore [► 124]. D-TEK 3 riconosce automaticamente il tipo di sensore e l'indicatore **MODE** (Modalità) si illumina del colore appropriato ad indicare il tipo di sensore e il tempo totale dall'installazione del sensore. Il colore verde indica la CO₂, il colore rosso indica il refrigerante infiammabile e il colore arancione indica che il sensore del refrigerante standard è installato.



Se D-TEK 3 non riconosce automaticamente il sensore di refrigerante dell'utente, contattare INFICON per predisporre un test software.



Il sensore del refrigerante infiammabile non rileva l'idrogeno, incluso il forming gas con idrogeno.



Durante la ricerca di perdite di CO₂, si raccomanda di indossare un respiratore o una maschera onde evitare di espirare CO₂ verso la sonda.



⚠ ATTENZIONE

L'esposizione ad alte concentrazioni di CO₂ o di refrigeranti è pericolosa e può essere potenzialmente mortale.

Lo strumento non è destinato all'uso in ambienti tossici o pericolosi. Non è uno strumento di protezione individuale o salvavita. Prestare sempre la massima attenzione negli ambienti potenzialmente tossici o pericolosi.



⚠ ATTENZIONE

Questo prodotto non è intrinsecamente sicuro e non deve essere utilizzato in presenza di fumi esplosivi, polvere esplosiva o altri prodotti chimici esplosivi. L'uso in un ambiente con concentrazione di refrigerante infiammabile che si avvicina al LEL (Lower Explosive Limit, in italiano limite inferiore di esplosività) potrebbe provocare un'esplosione o un incendio con conseguenti lesioni gravi, morte o danni materiali.

16 Pulizia e conservazione

Il D-TEK 3 può essere pulito con detergente delicato o alcool isopropilico. Fare attenzione affinché il detergente non penetri nello strumento. Non pulire con benzina, acetone o altri solventi aggressivi poiché potrebbero danneggiare la plastica o il display.

17 Ricambi e accessori

custodia di trasporto di ricambio	721-700-G1
auricolari	721-607-G1
caricatore da auto 12 V (cc)	721-605-G1
caricatore da parete CA (incluse prese per diverse regioni)	721-606-G1
batteria agli ioni di litio	721-702-G1
base di ricarica per batteria	721-610-G1
combinazione batteria/base di ricarica	721-604-G1
sensore standard (rileva CFC, HCFC, HFC, HFO e miscele (tra cui A2L))	724-701-G1
sensore CO ₂	724-701-G2
Sensore di refrigerante infiammabile (HC)	724-701-G3
cartucce del filtro (quantità 5)	712-707-G1
copri sonda di ricambio	712-705-G1
prolunga della sonda	721-612-G1
sonda extra lunga	721-611-G1
prova di tenuta TEK-Check R134a	703-080-G10

18 Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
L'indicatore di accensione/ spegnimento lampeggia rapidamente di colore rosso.	Si è verificato un errore della batteria. Può essere causato da una batteria guasta o da una batteria installata o collegata in modo errato.	Rimuovere e reinstallare la batteria. Se il problema non viene risolto, sostituire la batteria. Si veda Rimozione e installazione della batteria agli ioni di litio [▶ 123].
	La batteria è sopra o sotto l'intervallo di temperatura ideale e potrebbe non caricarsi correttamente.	Lasciare che la batteria torni alla temperatura normale.
Tutti gli indicatori di perdita lampeggiano.	Si è verificato un errore del sensore. Può essere causato da un sensore guasto o da un sensore installato o collegato in modo errato.	Rimuovere e reinstallare il sensore. Se il problema non viene risolto, sostituire il sensore. Si veda Rimozione e installazione del sensore [▶ 124].
Gli indicatori non si accendono dopo aver premuto a lungo il pulsante di accensione.	La batteria è quasi scarica.	Caricare la batteria o collegare l'unità a un caricatore.
L'unità si accende ma non rileva il refrigerante.	L'unità non ha completato il riscaldamento.	Attendere la fine del riscaldamento. Ci vorranno 45-90 secondi.
	Il filtro è ostruito e limita il flusso d'aria.	Sostituire la cartuccia del filtro. Si veda Sostituzione dei filtri [▶ 125].
	La pompa ha registrato un errore.	Ascoltare il suono della pompa. Se la pompa non emette suoni e la batteria è carica, contattare INFICON.
	La sensibilità è impostata su un valore troppo basso (solo modalità Pinpoint).	Verificare il livello di sensibilità. Per perdite molto piccole, usare Alta o Super .

Problema	Causa	Soluzione
	È stato installato il sensore sbagliato.	Verificare che il sensore corretto sia utilizzato (sensore refrigerante o sensore CO ₂).
L'unità emette un suono acustico quando si trova nell'aria pulita.	È stato installato il sensore sbagliato.	Verificare che il sensore del refrigerante sia installato al posto del sensore CO ₂ .
La pompa non emette suoni.	La pompa ha registrato un errore.	Se la batteria è stata correttamente caricata, contattare INFICON.

19 Garanzia e limitazione della responsabilità

INFICON garantisce il rilevatore di perdite di refrigerante D-TEK 3 contro tutti i difetti di materiali e lavorazione per uno o due anni (a seconda della regione) a partire dalla data di acquisto. INFICON non garantisce le parti soggette a normale usura, ovvero le batterie, i sensori e i filtri. Inoltre, la garanzia della INFICON non si applica agli strumenti usati in modo improprio o negligente, che hanno subito incidenti, o che sono stati riparati o modificati da terzi. La responsabilità di INFICON è limitata agli strumenti ad essa resi, porto franco, entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla scadenza della garanzia e in cui INFICON stessa, a proprio esclusivo giudizio, abbia rilevato difetti di materiali o lavorazione. INFICON assume il solo obbligo di riparare o sostituire, a propria scelta, lo strumento o la parte difettosa. Questa garanzia sostituisce qualsiasi altra garanzia, implicita o esplicita, riguardante COMMERCIALITÀ o IDONEITÀ AD UN PARTICOLARE SCOPO o altro. Qualsiasi altra garanzia è qui esplicitamente disconosciuta. La responsabilità di INFICON è limitata al prezzo di acquisto pagato dall'acquirente per lo strumento più le spese di resa in porto franco. INFICON non sarà tenuta al risarcimento di alcun danno particolare, indiretto o consequenziale. Tutte queste responsabilità sono ESCLUSE.

1 符合性声明.....	135
2 注意事项和警告	136
3 技术规格	137
4 D-TEK 3.....	139
5 电池充电	141
6 打开仪器，以备使用	142
7 Pinpoint 模式	143
8 Manual Zero 模式	144
9 耳塞和音量控制	145
10 移除并安装锂离子电池.....	146
11 移除并安装传感器.....	147
12 更换过滤器.....	148
13 超长探针	149
14 针形探针扩展附件.....	150
15 可选传感器.....	151
16 清洁和存储.....	152
17 更换零件和附件	153
18 故障排除指南	154
19 保修和责任限制	155

1 符合性声明



欧盟符合
性
声明

此声明是以制造商 INFICON 为唯一责任人发布的。此声明旨在证明此设备由下列厂商设计及制造：

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA

符合相关的共同体协调立法的要求。设备结构符合共同体范围内现行安全方面的良好工程设计实践，在其预定应用范围内正确安装、维护、使用的情况下，不会危及人员、家畜或财产安全。

设备描述:	D-TEK 3 冷媒检漏仪	
型号:	721-20x-Gxx	(适用于所有组编号)
适用指令:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2006/66/EC	低电压指令 (LVD) 一般电磁兼容性 (EMC) 修订为 2015/863/EU RoHS 修订为 2013/56/EU 电池指令
适用标准:	安全性:	EN 61010-1:2010 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求。一般要求 EN 62133:2013 便携式密封蓄电池和由其制成的用于便携式应用的电池之安全要求。CB 测试认证 DK-73443-UL UL 2054 UL 家用和商用电池安全认证标准 20180518-MH2944 UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 编号 60950-1-07 安全信息技术设备 UL 标准 - 安全性 - 第 1 部分: 一般要求认证 20180518-MH294 UN 38.3 测试和标准 UN 手册, 第 III 部分, 第 38.3 子. 锂离子可充电电池安全运输
	排放:	EN 61326-1:2013 第 2.0 版 (辐射、传导及谐波排放) (EMC - 测量、控制和实验室设备) CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010) 工业、科学和医用 (ISM) 无线电射频设备的排放标准, A 类
	豁免权:	EN 61326-1:2013 第 2.0 版 (EMC - 测量、控制和实验室设备) 抗干扰性符合表 A.1 - 便携式测试和测量设备
	符合 RoHS	标准

CE 执行日期: 2020年4月20日

授权代表:
Brian King
INFICON
总经理 - 维修工具
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

EU 授权代表
INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

若对此声明或 INFICON 产品安全性有任何相关问题，请书面咨询上述地址的授权代表。

2 注意事项和警告

注意事项:

- 仅使用输出为 5 V (dc) \pm 5%, 1 A \pm 5%的认证充电器/充电线。
- 请勿将设备放置在极端高温或低温的地方。
- 请勿将电池暴露于液体中。
- 若发现电池有任何损坏, 请勿使用该设备。
- 请勿拆卸或改装电池。
- 根据当地法规处理和处置电池。
- 若未能完成再充电操作, 即使指定的再充电时间已经过去, 也应立即停止继续再充电。
- 充电时, 请勿让电池处于无人看管状态。
- 电池充满后, 请拔掉充电器。
- 若不当使用或处置锂电池, 可能会引起火灾。
- 本仪器不得用于易燃环境。
- 高射频环境可能会引起误报警。



警告

此标识用于提示用户本仪器随附的文献中出现的重要操作和维护（维修）说明。



警告

暴露在高浓度的 CO₂ 或冷媒下非常危险, 可能危及生命。

本仪器不得用于有毒或危险环境。其并非个人防护设备或救生设备。在潜在毒性或危险的环境中使用, 始终要格外小心。



警告

本产品不是本质安全型产品, 不应在存在爆炸性气体、爆炸性粉尘或其他爆炸性化学品的情况下使用。在可燃性冷媒浓度接近 LEL 的环境中使用可能引起爆炸或火灾, 从而造成严重伤害、死亡或财产损失。

3 技术规格

使用	室内/室外
传感器类型	红外线
兼容冷媒	
冷媒传感器 (标准, PN 724-701-G1)	所有 CFC、HCFC、HFC、HFO 和混合物 (包括 A2L)
CO ₂ 传感器 (PN 724-701-G2)	R744 (二氧化碳)
可燃冷媒 (HC) 传感器 (PN 724-701-G3)	R290、R600a、R441a (参见安全警告)
最低灵敏度 (Pinpoint 模式 Super 灵敏度)	1 克/年 (0.03 盎司/年) ¹
电池类型	锂离子
充电输入类型	微型 USB
充电时间 (从 0% 开始)	约 3 小时
电池寿命	约 9 小时
输入电压	5 V (dc) ±5%
输入电流	1 A ±5%
预热时间	45 至 90 秒
温度范围和湿度	
• 存储	-20 至 60°C (-4 至 140° F)
• 运行 ²	-20 至 50°C (-4 至 122° F)
• 充电	0 至 45°C (32 至 113° F)
• 湿度	95% 相对湿度 NC 最大值
高度	2000 米 (6500 英尺)
污染程度	2
过压类别	2
重量 (带电池, 不包括外壳或附件)	0.44 千克 (0.97 磅)

¹ 要达到最佳性能和指定的灵敏度, 建议在使用前让 D-TEK 3 运行 15 分钟。

² 应对在低于 0° C (32° F) 温度的使用进行限制。建议在低温环境下使用前延长预热时间。

根据 EN 14624 的技术规格表

	R134a	R1234yf
最低灵敏度, 固定 (静态)	1 克/年	0.5 克/年
最高灵敏度, 固定 (静态) ³	>50 克/年	>50 克/年
最低灵敏度, 移动 (动态)	1 克/年	1 克/年
最高灵敏度, 移动 (动态) ³	>50 克/年	>50 克/年
最小响应/检测时间	<1 秒	<1 秒
归零时间	1 至 4 秒	1 至 4 秒
50 克/年暴露的恢复时间 ⁴	7.6 秒	6.4 秒
污染环境下的最低灵敏度	>2 克/年	1 克/年
校准频率	每年根据校准漏孔标准进行检查	

³ INFICON 未指定泄漏检测上限, 因为检测器能够检测到的泄漏量没有上限。

⁴ 由于测试期间 50 克/年泄漏标准不可用, 因此采用 32 克/年泄漏标准。

SAE 标准 J2791 (R-134a) 和 J2913 (R-1234yf) 指定以下相应设置的泄漏量的灵敏度。Super 灵敏度比 SAE 针对在洁净环境 (无本底冷媒) 中检查泄漏要求的灵敏度更高。若在污染环境中检查泄漏 (高本底冷媒), 请切换至 Super 灵敏度

R-134a 泄漏率 (克/年)	R-1234yf 泄漏率 (克/年)	灵敏度设置
14	14	低
7	7	中

SAE 应用

R-134a 泄漏率 (克/年)	R-1234yf 泄漏率 (克/年)	灵敏度设置
4	4	高

下表列出了一些常见的机罩下化学物质，并指明其是否会引起 D-TEK 3 的假触发。

关闭发动机执行泄漏测试。

化学物质	假触发
风挡清洗器溶剂 (甲醇基)	是
Ford™ 去污剂	是
Ford 防锈剂和抑制剂	是
Ford 垫圈和修整胶粘剂	是
Permatex™ 天然蓝色清洁剂和脱脂剂	是
Ford 刹车系统清洁剂	是
Ford 喷雾式汽化器调整用清洁剂	是
Ford 透明硅橡胶	是
Motorcraft™ G-05 防冻剂/冷却剂	否
Gunk™ 液体扳手	否
Ford 浮石/乳液洗手剂	否
Ford Motorcraft DOT3 制动液	否
Ford 硅润滑剂	否
Dexron™ 自动变速箱油	否
矿物机油	否

SAE 推荐泄漏测试程序



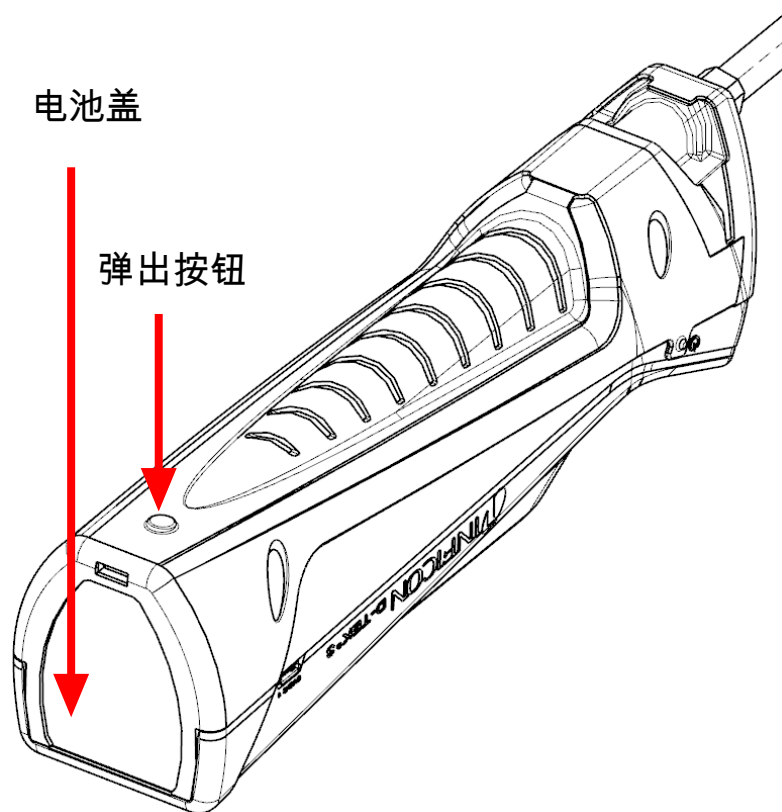
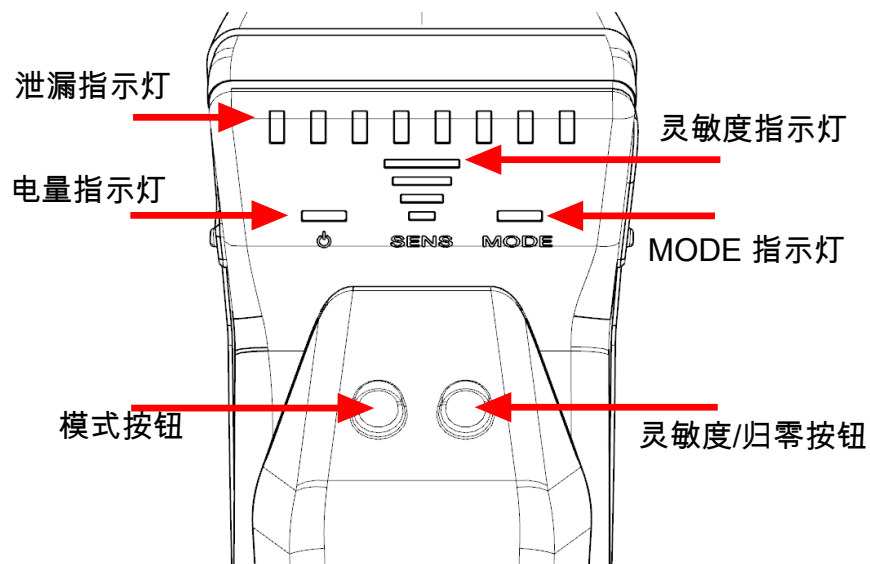
只能在发动机关闭时进行泄漏测试。

1. 关闭系统，向系统注入足够的冷媒，使系统的仪表压力至少达到 340 kPa (50 psi)。在环境温度低于 15° C (59° F) 的情况下，由于可能达不到压力，可能无法测量泄漏。
2. 目测整个制冷系统，察看所有管路、软管和部件上是否有空调润滑剂泄漏、损坏和腐蚀的迹象。用检测器探头检查每个有问题的区域，以及所有的连接件、软管与管道接头、冷媒控制装置、盖上盖子的维修阀、钎焊或焊接区域，以及连接点及管道和部件上的夹具周围区域。如要寻找明显偏大的漏点，应首先用中灵敏度 (7 克/年) 或低灵敏度 (14 克/年) 设置进行检查。
3. 必须沿着连续路径全面检查制冷系统，确保不错过任何潜在泄漏区域。如果发现一个漏点，必须继续测试系统的其余部分。
4. 拆下盖子，重新检查维修阀。用车间气源吹扫维修阀，清理邻近区域。用检测器在中等灵敏度设置下 (7 克/年) 进行检查。
5. 以不大于 75 毫米/秒 (3 英寸/秒) 的速度移动检测器，使其尽量靠近表面上方 9.5 毫米 (3/8 英寸) 的位置，环绕整个测试位置进行这一过程 (开关、传感器、冷媒管道连接等)。
6. 缓慢移动和靠近探头的做法通常会提高发现漏点的可能性。但是，按照这种标准制造的检测器以 9.5 毫米 (3/8 英寸) 距离空气抽样为基础。如果似乎能在最敏感设置下发现漏点，特别是在探头处于一个接头上的静态位置或随着本身的移动而与接头发生物理接触的情况下，建议重新检测。在该位置移动探头进行重复检测，小心保持最小间隔 (9.5 毫米或 3/8 英寸)，以确认该漏点是否具有可维修尺寸。在用高灵敏度设置 (4 克/年) 发现一个明显漏点后，再用中灵敏度设置 (7 克/年) 进行检测，这也有帮助。

专利 (申请中)

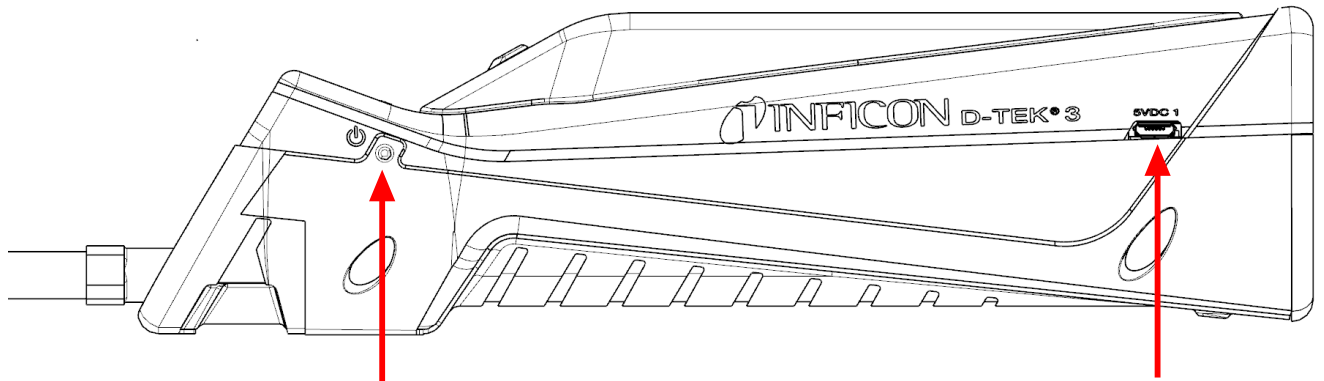
应用 #10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



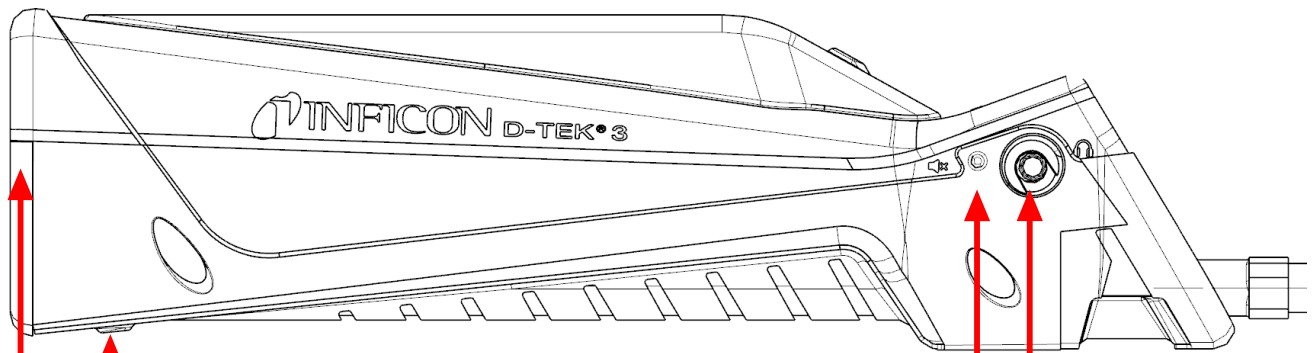
中文

中文



电源按钮

微型 USB 电源输入



弹出按钮
电池盖

音量按钮 耳机插孔

中文

中文

5 电池充电

D-TEK 3 使用已部分充电的可充电锂离子电池。INFICON 建议在使用前给电池充电。使用提供的充电器或充电底座附件，电量耗尽的电池可在约 2 小时内充电 80% 并在三小时内充满电。电量充满的情况下通常可持续工作大约 9 小时，具体取决于运行温度。电量指示灯会指示电池剩余电量百分比。

颜色	电量 %
绿色	>30%
橙色	10 - 29%
红色	<10%



D-TEK 3 充电时可以使用。

6 打开仪器，以备使用



若屏幕无法打开，则表示电池电量不足，需要充电。D-TEK 3 充电时可以使用。

1. 长按电源按钮（位于仪器主机的左侧），以 **On**（开启）或 **Off**（关闭）D-TEK 3。
⇒ D-TEK 3 会在 45 至 90 秒内完成预热，具体时间不定。预热完成后，D-TEK 3 即可供使用。
2. 要切换模式，请按 **MODE** 按钮。您可在 **Pinpoint** 和 **Manual Zero** 模式之间进行切换。



D-TEK 3 始终以最后使用的模式启动。

7 Pinpoint 模式

1. 使 D-TEK 3 的探头头尽可能靠近疑似泄漏点（勿阻塞空气流动）。
2. 缓慢移动探针，使其经过各个可能的泄漏点。
⇒ 如果检测到泄漏，D-TEK 3 将发出警报，泄漏指示灯将亮起。
3. 确定泄漏点后，将探针从泄漏点移开数秒，然后再重新检查现场，以确认泄漏点。



在 **Pinpoint** 模式下，D-TEK 3 会自动归零至本底冷媒浓度并仅在冷媒浓度较高时发出警报。若发生这种情况，则请继续寻找浓度较高的冷媒，或者将探针移到浓度较低的区域数秒钟，以重置零点。



按下 **SENS/ZERO**按钮，切换灵敏度设置。处理较大泄漏时，使用较低的灵敏度设置可以更容易地精确定位泄漏点。当前灵敏度通过灵敏度（SENS）指示灯显示。

8 Manual Zero 模式

Manual Zero 模式的操作与 **Pinpoint** 模式类似，但可通过 **MODE** 指示是否灯缓慢闪烁予以识别。**Manual Zero** 模式允许用户通过按下 **SENS/ZERO** 按钮手动归零至本底冷媒。完成新零点设置后，D-TEK 3 将不再发出警报，除非检测到更高浓度的冷媒。

Manual Zero 模式在零点发出蜂鸣的频率比其他模式更快。若其浓度低于当前零点浓度，则会减缓发出蜂鸣的频率。这样一来，用户即可通过监听蜂鸣频率的变化来确定其与泄漏点的距离。



Manual Zero 模式中没有灵敏度设置。



为实现最佳性能，在 **Manual Zero** 模式中，需要长达 15 分钟的额外预热时间。

9 耳塞和音量控制

耳机插孔位于<>右侧 D-TEK 3 用于通过耳机或耳塞收听报警声。



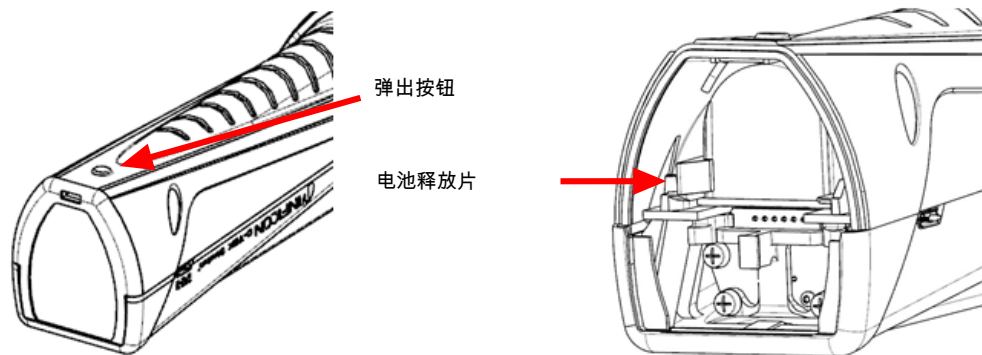
警告

如果试图使用非 INFICON 提供的耳机，务必仔细进行测试，以免听力受损。

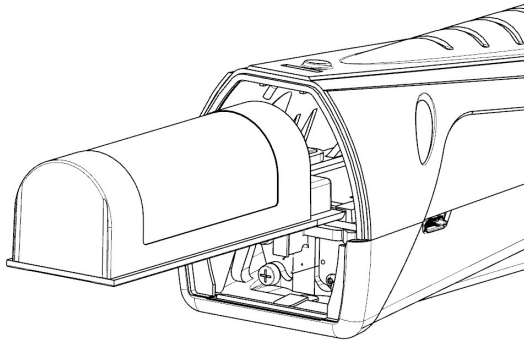
音量按钮位于耳机插孔的旁边。按下音量按钮，可从 100% 音量切换到 50% 音量，再到静音。启动时，音量默认为 100%。将耳机或耳塞插入后，可在 100% 音量和静音之间调节音量。

10 移除并安装锂离子电池

1. 按下 D-TEK 3 背面的弹出按钮并移除电池盖。



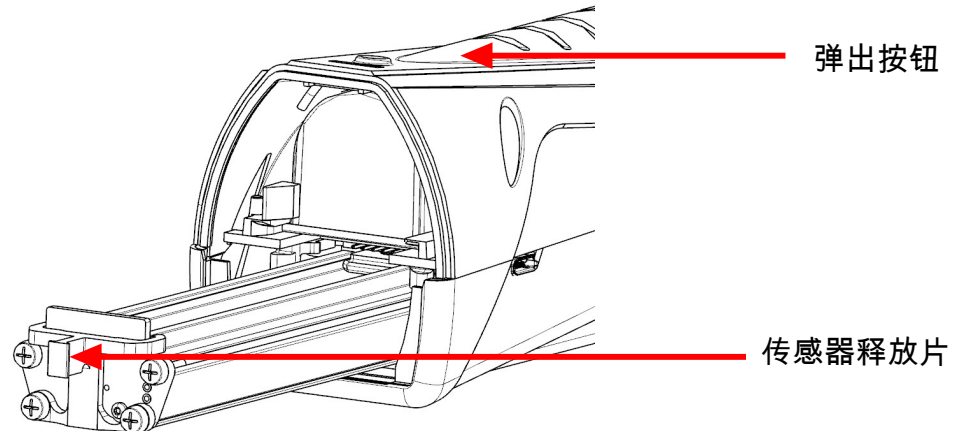
2. 将电池释放片移动到一边直至电池弹出，然后移除电池。滑出电池。
3. 将电池与轨道对齐。



4. 沿着轨道轻轻推动电池，直至电池释放片接合。
⇒ 请勿用蛮力推动电池。若电池无法自由滑动，检查对齐情况并重试。
5. 重新安装电池盖。

11 移除并安装传感器

D-TEK 3 使用的是墨盒式传感器，可快速轻松地现场进行移除和更换。除了标准传感器之外，INFICON 还提供了适用于冷冻冷媒和空调应用的 CO₂ 特定传感器。请参见更换零件和附件 [▶ 153]。

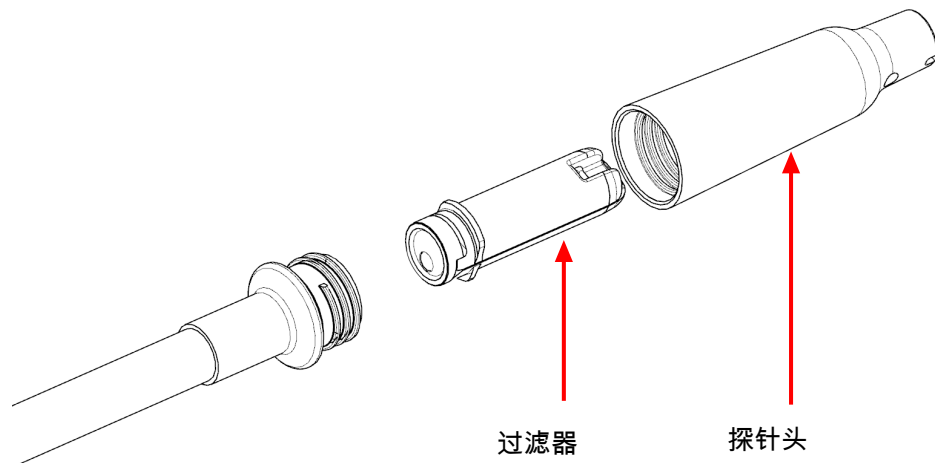


要更换传感器：

1. 按下 D-TEK 3 背面的弹出按钮并移除电池盖。
2. 抓住传感器释放片并轻轻将其拉出。
3. 将新的传感器与轨道对齐。
4. 沿着轨道轻轻推动传感器，直至其完全插入。
⇒ 请勿用蛮力推动传感器。若其无法自由滑动，检查对齐情况并重试。
5. 重新安装电池盖。

12 更换过滤器

D-TEK 3 使用的是疏水滤芯，可允许空气和冷媒通过，同时滤出水、污垢和油脂等。检查白布，确定是否需要更换过滤器。若白布变色，则请安装新的过滤器。若您怀疑检漏仪无法正确检测冷媒，最简单的故障排除措施便是更换过滤器。堵塞的空气过滤器会限制样品的气流。



将过滤器暴露于水或油脂中会阻塞气流。若出现这种情况，将探针朝下并移除过滤器，以避免探针内受到污染，并安装新的过滤器。若过滤器是湿的，则可在其干燥后重复使用。



⚠ 小心

请勿使用没有配备探针头和过滤器的仪器。

要更换过滤器：

1. 拧下探针头并移除过滤器。
2. 将新的过滤器插入探针。
3. 拧紧探针头。不要过紧。

13 超长探针

利用选配的超长探针扩展附件，以便于在难以到达的区域进行泄漏检查。

要安装超长探针：

1. 使用 10 厘米扳手从 D-TEK 3 上拧下标准探针。
2. 拧紧超长探针至大约 35 英寸磅（4 牛米）。不要过紧。
3. 从标准探针上拧下探针头并移除过滤器（或使用新的过滤器）。
4. 将过滤器插入超长探针。
5. 将探针头拧至超长探针上。不要过紧。

14 针形探针扩展附件

利用选配的针形探针扩展附件，可以在紧密位置和绝缘处检查泄漏情况。该探针很容易刺穿绝缘层，适用于小范围。

要安装针形探针扩展附件：

1. 拧下探针头。将过滤器置于适当位置。
2. 将新的过滤器插入探针头。
3. 拧紧探针头。不要过紧。

15 可选传感器

可选传感器可用于 CO₂ (PN 724-701-G2) 或可燃性冷媒 (PN 724-701-G3) 应用。如要使用 CO₂ 或可燃性冷媒传感器，请拆下标准传感器，然后按照移除并安装传感器 [▶ 147] 中的说明安装新传感器。D-TEK 3 自动识别传感器类型，**模式**指示灯亮起正确的颜色，在安装传感器后的整个时间段内指明传感器类型。绿色指示安装的是 CO₂ 传感器，红色指示可燃性冷媒传感器，橙色指示标准冷媒传感器。



如果 D-TEK 3 没有自动识别可燃性冷媒传感器的类型，请联系 INFICON 安排软件测试。



可燃性冷媒传感器无法检测氢，包括氢合成气体。



在探测 CO₂ 漏点时，建议戴上呼吸器或口罩，以避免向探头呼出 CO₂。



警告

暴露在高浓度的 CO₂ 或冷媒下非常危险，可能危及生命。

本仪器不得用于有毒或危险环境。其并非个人防护设备或救生设备。在潜在毒性或危险的环境中使用，始终要格外小心。



警告

本产品不是本质安全型产品，不应在存在爆炸性气体、爆炸性粉尘或其他爆炸性化学品的情况下使用。在可燃性冷媒浓度接近 LEL 的环境中使用可能引起爆炸或火灾，从而造成严重伤害、死亡或财产损失。

16 清洁和存储

D-TEK 3 可使用温和的洗涤剂或异丙醇进行清洗。应注意不要让清洁剂进入仪器。请勿用汽油、丙酮或其他腐蚀性溶剂清洗，因为这可能腐蚀塑料或损坏显示屏。

17 更换零件和附件

更换外壳	721-700-G1
耳塞	721-607-G1
12 V (直流) 车载充电器	721-605-G1
交流壁式充电器 (包括适用于多个区域的插头)	721-606-G1
锂离子电池	721-702-G1
电池充电底座	721-610-G1
电池/充电底座组合	721-604-G1
标准传感器 (检测 CFC、HCFC、HFC、HFO 及混合物等 (包括 A2L))	724-701-G1
CO ₂ 传感器	724-701-G2
可燃冷媒 (HC) 传感器	724-701-G3
滤芯 (五个)	712-707-G1
更换探针帽	712-705-G1
针形探针扩展附件	721-612-G1
超长探针	721-611-G1
TEK-Check R134a 测试漏孔	703-080-G10

18 故障排除指南

问题	原因	补救措施
电量指示灯快速闪烁红光。	电池发生错误。这可能是由于电池故障或电池安装不当，或连接不良造成的。	移除并重新安装电池。若仍然无法解决问题，则请更换电池。见 移除并安装锂离子电池 [► 146]。
	电池高于或低于理想温度范围，可能无法正常充电。	让电池恢复至正常温度。
所有泄漏指示灯闪烁。	传感器发生错误。这可能是由于传感器故障或传感器安装不当，或连接不良造成的。	移除并重新安装传感器。若仍然无法解决问题，则请更换传感器。见 移除并安装传感器 [► 147]。
长按电源按钮后指示灯不亮。	电池电量极低。	给电池充电或将装置插入充电器。
装置打开但无法检测冷媒。	装置没有完成预热。	等待预热完成。此过程需要 45 至 90 秒的时间。
	过滤器堵塞，限制了气流。	更换滤芯。见 更换过滤器 [► 148]。
	泵出现故障。	注意倾听泵发出的声音。若泵没有发出声音且电池电量充足，请联系 INFICON。
	灵敏度设置过低（仅适用于 Pinpoint 模式）。	验证灵敏度水平。对于极小的泄漏点，应采用 High 或 Super 灵敏度。
	安装的传感器不正确。	验证使用的是否是正确的传感器（冷媒传感器或 CO ₂ 传感器）。
装置在洁净空气中发出警报。	安装的传感器不正确。	验证安装的是否是冷媒传感器，而非 CO ₂ 传感器。
泵没有发出声音。	泵出现故障。	若电池电量充足，请联系 INFICON。

19 保修和责任限制

INFICON 保证，D-TEK 3 冷媒检漏仪在购买之日起的一至两年内（视地区而定）不存在材料或工艺缺陷。INFICON 不保修在正常使用下性能降低的任何物件，包括电池、传感器和过滤器。此外，INFICON 不保修任何被误用、遭受疏忽或事故的仪器、或者已由 INFICON 以外的任何人维修或改动的仪器。INFICON 的责任仅限于质保期届满后三十 (30) 天内返回给 INFICON 并预付运费且 INFICON 判定为因材料或工艺缺陷而发生事故的仪器。INFICON 的责任仅限于修理或更换（可自行选择）有缺陷的仪器或部件。此保修代替其他所有保修，无论明示或暗示，是否具有适销性、特定目的适用性等。所有其他保修均予以明确否认。INFICON 所负责任不超出支付给 INFICON 用于购买仪器的价格以及预付的返回运输费。INFICON 不负任何偶然或后续损害。所有此类责任均予排除。

1 法令遵守に関する宣言	157
2 注意事項と警告	158
3 仕様	159
4 D-TEK 3.....	161
5 バッテリーの充電	163
6 装置をオンにして使用の準備を行う	164
7 Pinpoint モード.....	165
8 Manual Zero モード.....	166
9 イヤホンと音量調整	167
10 リチウムイオンバッテリーの取り外しと取り付け	168
11 センサーの取り外しと取り付け	169
12 フィルターの交換.....	170
13 ロングタイプのプローブ	171
14 ニードルプローブの延長.....	172
15 オプションセンサ	173
16 清掃と保管.....	174
17 部品とアクセサリーの交換	175
18 トラブルシューティングガイド	176
19 保証と責任制限	177

1 法令遵守に関する宣言



EUの
準拠
宣言

この宣言は、製造元 INFICON の単独の責任に基づいて発行されます。この宣言の目的は、この機器 が次の製造業者により設計、製造されたものであると認定することです。

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA

また、この機器が関連するコミュニティ調整法規則に遵守していることを認定することです。コミュニティで施行されている安全性に関する良好な工学的慣行に従って策定され、適切に設置および保守され、製造時の目的に従って使用されているときに、人、家庭内の動物や財産物の安全性に危険を及ぼさないことを示しています。

機器の説明:	D-TEK 3冷媒リークディテクタ	
モデル番号:	721-20x-Gxx	(すべてのグループ番号に適用)
適用対象の指令:	2014/35/EU	低電圧指令 (LVD)
	2014/30/EU	一般電磁環境適合性 (EMC)
	2011/65/EU	2015/863/EU RoHS HSIにより変更
	2006/66/EC	2013/56/EU EUバッテリー指令により変更
適用される基準:		
安全性:	EN 61010-1:2010	測定、制御、および研究所用電気機器の安全性要件。一般的な要件
	EN 62133:2013	ポータブル密封型二次電池およびそれらから構成されるバッテリーを、ポータブルアプリケーションで使用する際の安全性要件。CBテスト証明書DK-73443-UL
	UL 2054	家庭用および商用バッテリーの安全性証明書20180518-MH29443に関するUL規格
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	情報技術機器の安全性に関するUL規格 – 安全性 – パート 1: 一般要件証明書20180518-MH294
	UN 38.3	試験と基準に関するUNマニュアル、パートIII、サブセクション38.3。リチウムイオン再充電可能バッテリーの安全な輸送
放射:	EN 61326-1:2013	エディション2.0 (輻射、伝導および高調波放射) (EMC- 測定、制御および実験装置)
	CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010)	工業、科学、および医療用 (ISM) ラジオRF装置、クラスAの放射規格
耐性:	EN 61326-1:2013	エディション2.0 (EMC – 測定、制御および実験装置) 表A.1に従う耐性 – ポータブルテストと測定設備
	RoHS	コンプライアンス

CE 発効日: 2020年4月20日

代表者:
Brian King
INFICON
ジェネラルマネージャー – サービスツール
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

EC認定代表者
INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

この宣言または Inficon 製品の安全性に関連するすべての質問は、上記の住所の権限のある代表者に書面で送る必要があります。

2 注意事項と警告

注意:

- ・ 5 V(dc) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$ の認定充電器/コードのみを使用してください。
- ・ 極度に高温または低温の場所にデバイスを置かないでください。
- ・ バッテリーを液体に曝さないでください。
- ・ バッテリーの損傷に気づいた場合には、デバイスを使用しないでください。
- ・ バッテリーを解体または改造しないでください。
- ・ 地域の規則に従ってバッテリーを取り扱い、廃棄してください。
- ・ 指定された充電時間が経過したら、充電が完了していない場合であっても、それ以上の充電は行わないでください。
- ・ 常に人の目が届く場所でバッテリーを充電してください。
- ・ 充電器が完全に充電された時点で、充電器を外してください。
- ・ リチウムイオンバッテリーの不適切な使用や廃棄により、火災が発生する場合があります。
- ・ 本装置は可燃性環境内での使用を目的としたものではありません。
- ・ 高出力の無線電波が存在する環境では、誤検出アラームが発生することがあります。



⚠ 警告

この記号は、重要な操作や保守（サービス）手順をユーザーに警告するために使用されます。



⚠ 警告

高濃度のCO₂または冷媒への曝露は危険であり人命を危険にさらすことがあります。

本製品を、毒性の強い、または危険な環境で使用することはできません。本製品器は、身体の保護装置でも救命装置でもありません。潜在的な毒性や危険性が存在する環境では、特に注意する必要があります。



⚠ 警告

本製品は、本質的な安全性を備えているものではないため、爆発性のあるガス、粉塵、または化学薬品が存在する環境で使用することはできません。可燃性冷媒の濃度が爆発下限界（LEL）に近い環境で使用すると、死傷事故や物的損害を伴う爆発や火災の原因になる可能性があります。

3 仕様

使用方法	屋内/屋外
センサータイプ	赤外線
対応冷媒	
冷媒センサ (標準、PN 724-701-G1)	すべてのCFC、HCFC、HFC、HFO、および混合 (A2Lを含む)
CO ₂ センサ (PN 724-701-G2)	R744 (二酸化炭素)
可燃性冷媒 (HC) センサ (PN 724-701-G3)	R290、R600a、R441a (安全に関する警告を参照)
最小感度 (Pinpoint モード、Super 高感度)	1 g/yr (0.03 oz/yr) ¹
バッテリーの種類	リチウムイオン
充電入力タイプ	micro USB
充電時間 (0%から開始)	約3時間
使用可能時間	約9時間
入力電圧	5 V(dc) ±5%
入力電流	1 A ±5%
ウォームアップ時間	45~90秒
温度範囲および湿度	
・ 保管	-20~60° C (-4~140° F)
・ 動作 ²	-20~50° C (-4~122° F)
・ 充電	0~45° C (32~113° F)
・ 湿度	95% RH NC 最大
高度	2000 m (6500フィート)
汚染度	2
過電圧カテゴリ	2
重量 (バッテリー付き、ケースまたは付属品は含みません)	0.44 kg (0.97ポンド)

¹最大限の性能と、仕様上の感度を実現するには、D-TEK 3を使用前に15分間動作させることを推奨します。

² 0° C (32° F)未満での使用には制限があります。低温環境での使用前には、ウォームアップ時間を長く取ることを推奨します。

EN 14624に従う仕様表

	R134a	R1234yf
最小感度、静止時 (静的)	1 g/yr	0.5 g/yr
最大感度、静止時 (静的) ³	>50 g/yr	>50 g/yr
最小感度、移動時 (動的)	1 g/yr	1 g/yr
最大感度、移動時 (動的) ³	>50 g/yr	>50 g/yr
最小応答/検出時間	<1秒	<1秒
ゼロ点調整時間	1~4秒	1~4秒
50 g/yrへの曝露後の回復時間 ⁴	7.6秒	6.4秒
汚染された環境での最小感度	>2 g/yr	1 g/yr
較正の頻度	較正済みの漏れ基準で毎年確認する	

³漏れ検出の上限はINFICONが指定したものではありません。検知器が検出できる漏れの量には上限はありません。

⁴試験の時点で50 g/yr.の漏れ基準は存在しなかったため、32 g/yrの漏れ基準が代わりに使用されました。

SAE アプリケーション

SAE規格J2791 (R-134a)およびJ2913 (R-1234yf)は、以下の漏れ量と、対応設定について、以下のように感度を指定しています。Super 高感度は、きれいな環境(周囲に冷媒が存在しない)での漏れ点検において、SAEが要求するよりも高い感度で機能します。汚染された環境(周囲の冷媒が多い)で漏れ点検を行う場合には、Super 高感度に切り替えてください。

R-134a漏れ率(g/yr)	R-1234yf漏れ率(g/yr)	感度設定
14	14	低
7	7	中

R-134a漏れ率(g/yr)	R-1234yf漏れ率(g/yr)	感度設定
4	4	高

次の表は、一般的に機械内にありがちな化学物質と、それらが D-TEK 3 を誤って反応させるかを示しています。

漏れ検査はエンジンを切って実施します。

化学物質	誤った反応
フロントガラス洗浄液(メタノール含有)	はい
Ford™ スポット・しみ抜き剤	はい
Ford さび浸透・防止剤	はい
Ford ガスケット・トリム接着剤	はい
Permatex™ ナチュラル・ブルー・クリーナー・グリース除去剤	はい
Ford ブレーキ・パーツ・クリーナー	はい
Ford スプレー・キャブレター・チューンナップ・クリーナー	はい
Ford クリア・シリコンラバー	はい
Motorcraft™ G-05凍結防止剤/冷却剤	いいえ
Gunk™ リキッドレンチ	いいえ
Ford 軽石/ローション・ハンドクリーナー	いいえ
Ford Motorcraft DOT3 ブレーキ液	いいえ
Ford シリコン潤滑剤	いいえ
Dexron™ 自動変速機フルード	いいえ
鉱油性エンジンオイル	いいえ

SAE推奨リーク検査手順



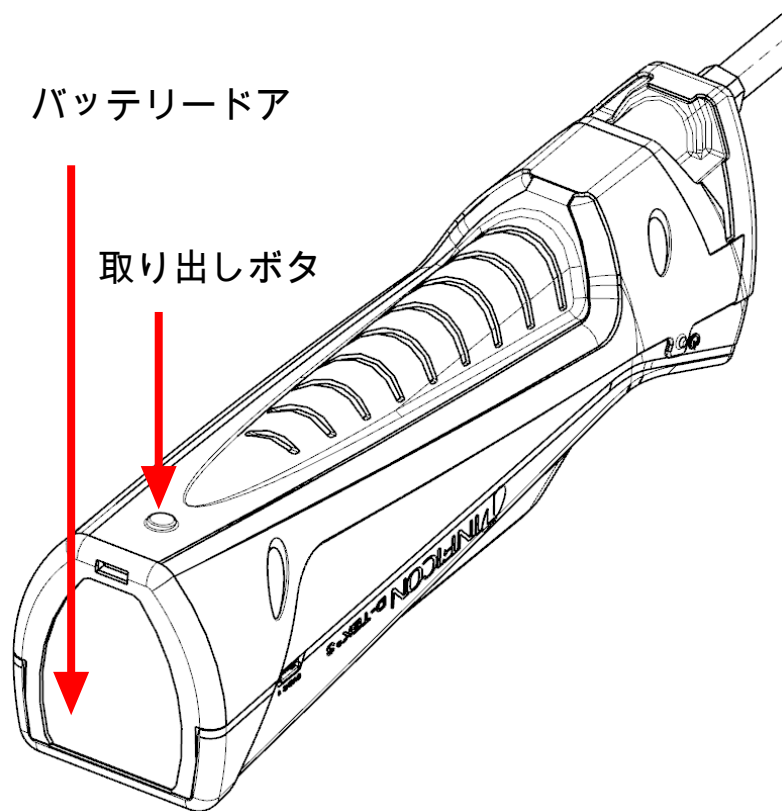
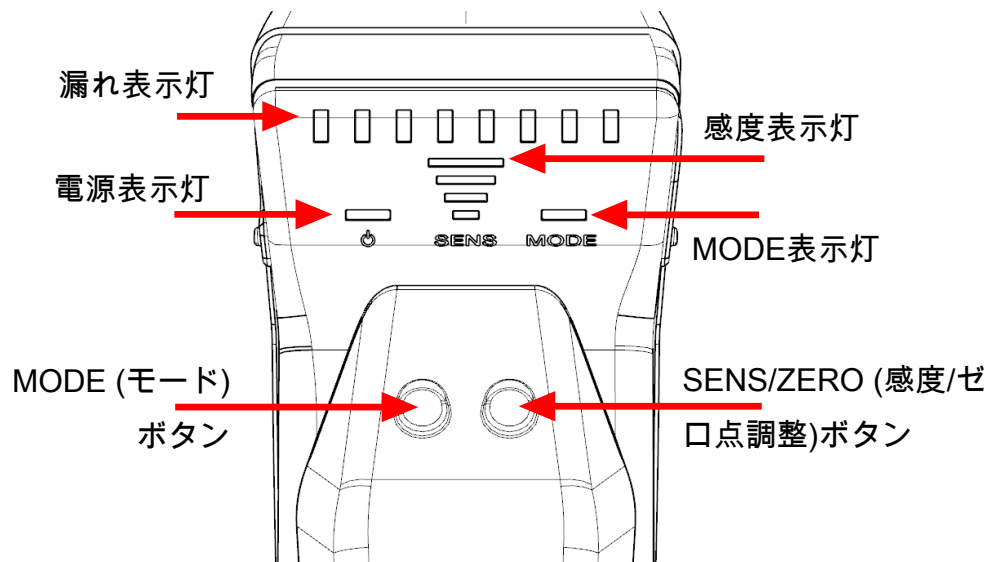
リーク検査は、必ずエンジンを停止して、実施してください

1. システム停止時のゲージ圧力が340 kPa (50 psi) になるまでシステムに冷媒を充填します。気温が15° C (59° F) 未満の場合は、必要な圧力に達しないため、リーク検査を実施することができないことがあります。
2. 冷媒システム全体を目視点検し、接続部からの潤滑油の漏れや、配管、ホース、および各コンポーネントの損傷や腐食がないことを確認します。漏れが疑われる、すべての接続部、ホースと配管の接続部、冷媒制御部、キャップが正しく取り付けられているサービスバルブ、ろう付けおよび溶接部、および取り付けポイント、配管抑え部、各コンポーネントの周辺を、検出プローブを使用して点検します。明らかに大きな漏れがあると考えられる場合は、まず、感度の設定を中 (7 g/year) または低 (14 g/year) にして点検します。
3. 漏れが発生する可能性のあるポイントを見逃さないようにするため、連続した経路で冷媒回路を検査するようにしてください。途中で漏れが見つかった場合、冷媒回路の終端まで検査を続行してください。
4. サービスバルブのキャップを外した状態で、もう一度検査します。エアガンでバルブの周辺を清掃し、感度を中 (7 g/year) に設定してリーク検査を実施します。
5. 検出器のプローブを表面から9.5 mm (3/8インチ) を超えて離れないようにして、75 mm/s (3 in./s) を超えない移動速度で動かし、点検ポイント (スイッチ、センサ、冷媒配管接続部など) の周囲を徹底的に調べます。
6. プローブを動かす速度を遅くし、プローブを表面に近づけるほど、漏れを見つける可能性が高まります。ただし、この基準に適合するように製作されている検出器は、9.5 mm (3/8インチ) の距離からの空気のサンプリングを基準にしています。特に、プローブが接続部で静止したとき、つまり、プローブの移動時に接続部に物理的に接触したときに漏れが検出された場合は、その部分の検査をやり直すことを推奨します。漏れが修理可能な程度であることを確認するために、表面からの距離 (9.5 mm または 3/8インチ) を保持してプローブを移動させながら、その部分の検査をやり直します。また、高い感度設定 (4 g/year) で明らかかな漏れが見つかった後、感度設定を中 (7 g/year) にして再検査すると有益なこともあります。

特許 (出願中)

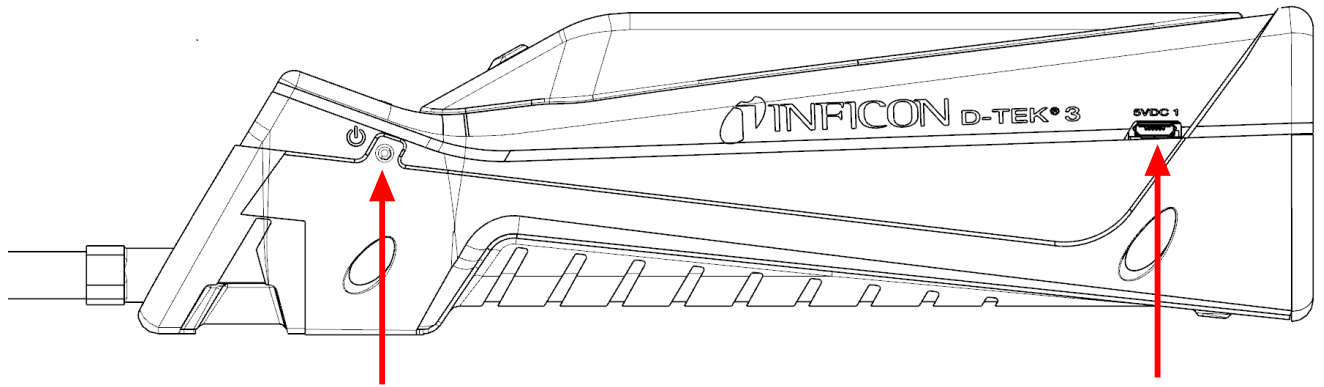
出願番号 10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



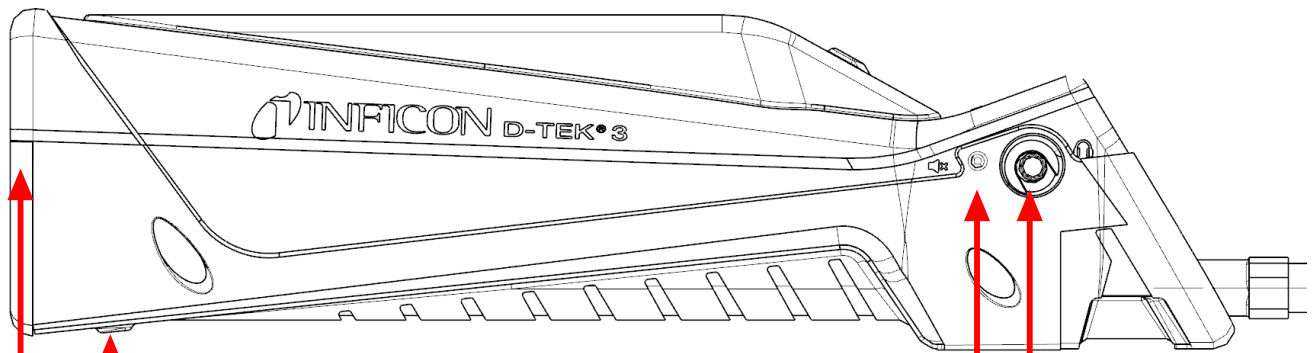
日本語

日本語



電源ボタン

マイクロUSB電源ポート



取り出しボタ
バッテリードア

音量ボタン

ヘッドフォンジ
ャック

日本語

日本語

5 バッテリーの充電

D-TEK 3 は、充電式リチウムイオンバッテリーを使用します。これは部分的に充電された状態で出荷されています。使用前に充電してください。付属の充電器または充電用アクセサリを使用した場合、放電した状態のバッテリーを約2時間で80%まで、約3時間で100%充電することができます。完全に充電した状態では、使用する周囲の温度にもよりますが、約9時間使用できます。電源インジケータには、バッテリーの残量の割合が表示されます。

色	%充電
緑	>30%
オレンジ	10~29%
赤	<10%



充電中に D-TEK 3 を使用できます。

6 装置をオンにして使用の準備を行う



画面がオンにならない場合は、バッテリーレベルが低いので、充電が必要です。充電中に D-TEK 3 を使用できません。

1. 電源ボタン(装置本体の左側)を長押しすると、D-TEK 3 オンとオフの切り替えができます。
⇒ D-TEK 3 は、45~90秒間、ウォームアップをします。ウォームアップが終了したら、D-TEK 3 の使用準備が完了しました。
2. モードを切り替えるには、**MODE** ボタンを押します。これで、**Pinpoint** と **Manual Zero** モードを切り替えます。



D-TEK 3 は常に、前回最後に使用したモードで起動します。

7 Pinpoint モード

1. D-TEK 3の先端を漏れが疑われる箇所にできるだけ近づけます(気体の流れは妨げないでください)。
2. プローブを、漏れが疑われる箇所の近くでゆっくりと動かします。
⇒ 漏れが検出されると、D-TEK 3 アラーム音が鳴り、漏れ表示灯が点灯します。
3. 漏れが特定できたら、プローブを漏れ箇所から離して数秒間待ち、それからその箇所に戻して、漏れを確認します。



Pinpoint モードでは、D-TEK 3 が周囲にある冷媒に対して自動ゼロ調整を行うので、冷媒の濃度が高くなった場合にのみアラームが鳴ります。このような場合には、より高い濃度の冷媒を探し続けるか、プローブをより低い濃度の場所に移かしてから数秒間待つてゼロ調整を行います。



感度の設定を切り替えるには、**SENS/ZERO** ボタンを押します。大規模な漏れを調べる場合には、感度設定を下げて、漏れ箇所を特定する方がやりやすいでしょう。現在の感度は、感度 (SENS) 表示により表示されます。

8 Manual Zero モード

Manual Zero モードは **Pinpoint** モードと同様に動作しますが、**MODE** インジケータがゆっくりと点滅することで識別されます。**Manual Zero** モードでは、ユーザーは **SENS/ZERO** ボタンを押すことにより、周囲の環境の冷媒量を手動でゼロに調整することができます。いったん新しいゼロ点を設定すると、D-TEK 3 は冷媒の濃度がより高くなる限り、アラームは鳴りません。

Manual Zero モードのゼロ点では、他のモードよりもビーという音が速く鳴ります。濃度が現在のゼロ点よりも低い場合は、ビーという音が遅く鳴ります。ユーザーは、ビーという音の変化を聞いて、漏れよりも離れつつあるのかを判断することができます。



Manual Zero モードでは感度の設定がありません。



Manual Zero モードでは、最適なパフォーマンスをのために、最大で15分、追加のウォームアップ時間を必要とします。

9 イヤホンと音量調整

ヘッドホンまたはイヤホンを使用して検出アラームを聴き取ることができるように、D-TEK 3の本体右側にヘッドホンジャックが用意されています。



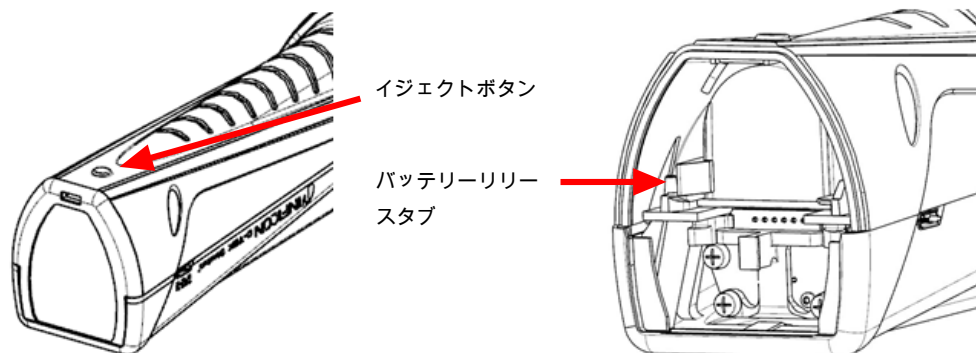
警告

INFICON製の付属品以外のヘッドホンを使用する場合には、聴力への損傷を防ぐため、事前にテストしてから使用してください。

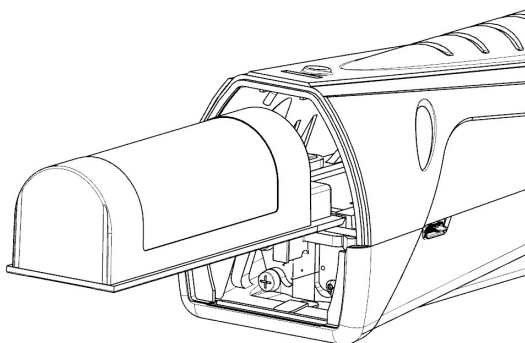
ヘッドホンジャックの隣には、ボリュームボタンがあります。ボリュームボタンを押すと、ボリューム設定を100%、50%、および消音に切り替えることができます。起動時のボリュームのデフォルト設定は100%です。ヘッドホンまたはイヤホンを接続したときは、オン/オフスイッチになり、音量100%と無音（ミュート）の切り換えになります。

10 リチウムイオンバッテリーの取り外しと取り付け

1. D-TEK 3 の背面にあるイジェクトボタンを押して、バッテリー カバーを外します。



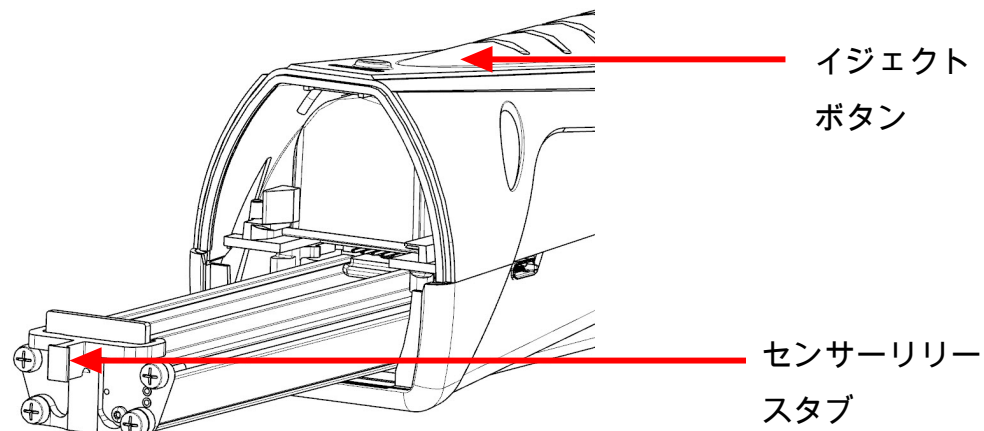
2. バッテリーリリーススタブを、バッテリーの端が出てくるまで横に動かします。バッテリーを外にスライドさせて取り出します。
3. バッテリーをレールに合わせます。



4. バッテリーリリーススタブがかみ合うまで、バッテリーをレールに沿って優しく押します。
⇒ バッテリーを強く押さないでください。バッテリーが自由にスライドしない場合は、位置合わせを確認し、もう一度試してください。
5. バッテリーカバーを取り付けます。

11 センサーの取り外しと取り付け

D-TEK 3はカートリッジ式のセンサーを使用しており、現場で手早く簡単に取り外しと交換ができます。INFICONでは、標準センサーに加え冷蔵機器・エアコンアプリケーション向けのCO2専用センサーも用意しています。部品とアクセサリーの交換 [▶ 175]を参照してください。

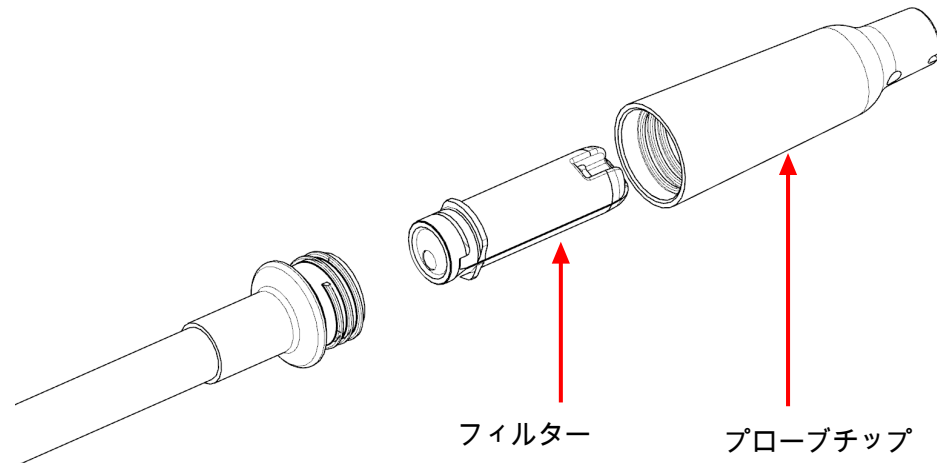


センサーの交換は、次の手順で行います。

1. D-TEK 3の背面にあるイジェクトボタンを押して、バッテリーカバーを外します。
2. センサーリリースタブを持って、センサーをゆっくりと引き出します。
3. 新しいセンサーをレールに合わせます。
4. 完全に挿入されるまで、センサーをレールに沿って優しく押し込みます。
⇒ センサーを強く押さないでください。自由にスライドしない場合は、位置合わせを確認し、もう一度試してください。
5. バッテリーカバーを取り付けます。

12 フィルターの交換

D-TEK 3は疎水性のフィルタカートリッジを使用しているため、空気と冷媒を通し、水、ほこり、油類は通しません。フィルターの白い布を確認し、フィルター交換の要否を判断してください。布の色が変化した場合は新しいフィルターを取り付けてください。フィルターの交換は、リークディテクターが冷媒を正しく検出していない場合のトラブルシューティングの一つです。フィルターが詰まっていると、サンプルの空気の流れが制限されます。



フィルターを水や油類に曝すと空気の流れが妨げられます。この場合、プローブを下向きにしてフィルターを取り外すことでプローブ内への汚染物質の浸入を防いだ後、新しいフィルターを取り付けてください。フィルターが湿っている場合は、乾燥させて再使用できます。



⚠ 注意

プローブチップおよびフィルタのない状態では、絶対に装置を使用しないでください。

フィルターの交換は、次の手順で行います。

1. プローブチップを回して外し、フィルターを取り外します。
2. 新しいフィルターをプローブチップに挿入します。
3. プローブチップを回して取り付けます。締め付けすぎないように注意してください。

13 ロングタイプのプローブ

オプションロングタイプの交換プローブの延長アクセサリを使用することで、到達が困難な場所のリークチェックで使用するための。

ロングタイプのプローブの取り付けは、次の手順で行います。

1. 10 mmレンチを使用して標準プローブを回し、D-TEK 3本体から取り外します。
2. ロングタイプのプローブを回して取り付けます。トルクは約4 N·m (35 in·lb) です。締め付けすぎないように注意してください。
3. 標準プローブからプローブチップを回して外し、フィルターを取り外します(または新しいフィルターを使用します)。
4. フィルターをロングタイプのプローブに挿入します。
5. プローブチップを回してロングタイプのプローブに取り付けます。締め付けすぎないように注意してください。

14 ニードルプローブの延長

オプションのニードルプローブの延長アクセサリーを使用することで、狭い場所や絶縁素材からのリークをチェックできます。このプローブは、絶縁素材の内部に容易に差し込み、小さなエリアに入れることができます。

ニードルプローブの延長アクセサリーの取り付けは、次の手順で行います。

1. プローブチップを回して外します。 フィルターはそのままにしておきます。
2. 新しいフィルターをプローブチップに挿入します。
3. プローブチップを回して取り付けます。 締め付けすぎないように注意してください。

15 オプションセンサ

CO₂用 (PN 724-701-G2) および可燃性冷媒用 (PN 724-701-G3) のオプションセンサが用意されています。CO₂用センサまたは可燃性冷媒用センサを使用するには、「センサーの取り外しと取り付け [▶ 169]」の手順に従って、標準センサを取り外して新しいセンサを取り付けます。D-TEK 3によってセンサのタイプが自動的に認識され、そのセンサが取り付けられている間は、センサのタイプを示す色がモードインジケータに表示されます。緑色はCO₂センサが取り付けられていることを、赤色は可燃性冷媒センサが取り付けられていることを、オレンジ色は標準冷媒センサが取り付けられていることを示します。



D-TEK 3によって可燃性冷媒センサが認識されない場合は、INFICONにお知らせください。ソフトウェアテストを手配させていただきます。



水素（フォーミングガスを含む）は可燃性冷媒センサによって検出されません。



CO₂のリーク検査を実施するときは、呼吸用保護具またはマスクを使用して、呼吸に含まれるCO₂がプローブに影響を与えないようにすることを推奨します。



警告

高濃度のCO₂または冷媒への曝露は危険であり人命を危険にさらすことがあります。

本製品を、毒性の強い、または危険な環境で使用することはできません。本製品器は、身体の保護装置でも救命装置でもありません。潜在的な毒性や危険性が存在する環境では、特に注意する必要があります。



警告

本製品は、本質的な安全性を備えているものではないため、爆発性のあるガス、粉塵、または化学薬品が存在する環境で使用することはできません。可燃性冷媒の濃度が爆発下限界 (LEL) に近い環境で使用すると、死傷事故や物的損害を伴う爆発や火災の原因になる可能性があります。

16 清掃と保管

D-TEK 3の清掃は中性洗剤またはイソプロピルアルコールで行う必要があります。機器に洗剤が入り込まないように注意してください。ガソリン、アセトン、またはプラスチックやディスプレイに損傷を与える作用の強い溶剤は使用しないでください。

17 部品とアクセサリーの交換

交換用プラスチックキャリングケース _replacement carrying case	721-700-G1
イヤホン_earbuds	721-607-G1
12 V (直流)自動車用充電器_12V (dc) car charger	721-605-G1
AC充電器(各国対応のプラグ同梱)_AC wall charger	721-606-G1
リチウムイオンバッテリー_lithium ion battery	721-702-G1
バッテリー充電器_battery charging cradle	721-610-G1
バッテリー/充電器セット_battery/ charging cradle combination	721-604-G1
標準センサー(CFC、HCFC、HFC、HFO、お よびその混合物(微 燃性冷媒含む)を検 出)_standard sensor	724-701-G1
CO ₂ センサー_CO ₂ sensor	724-701-G2
可燃性冷媒 (HC) センサ	724-701-G3
フィルタカートリッジ(5個セッ ト)_filter cartridges (quantity, 5)	712-707-G1
交換用プローブキャップ_replacement probe cap	712-705-G1
ニードルプローブの延長アクセサリ _needle probe extension	721-612-G1
ロングタイプのプローブ_extra-long probe	721-611-G1
TEK-Check R134a校正リーク_TEK-Check R134a test leak	703-080-G10

18 トラブルシューティングガイド

問題	原因	解決法
電源インジケータが素早く赤で点滅します。	バッテリーエラーが発生しました。これはバッテリーが故障した場合、バッテリーの取り付けが間違っている場合、または接続不良が起きた場合に起こります。	バッテリーを取り外して、取り付け直してください。問題が続く場合は、バッテリーを交換してください。リチウムイオンバッテリーの取り外しと取り付け [▶ 168] を参照してください。
	バッテリー温度が適切な範囲外で、充電が適切に行えません。	バッテリーを常温に戻してください。
すべての漏れインジケータが点滅します。	センサーエラーが発生しました。これはセンサーが故障した場合、センサーの取り付けが間違っている場合、または接続不良が起きた場合に見られます。	センサーを取り外して、取り付け直してください。問題が続く場合は、センサーを交換してください。センサーの取り外しと取り付け [▶ 169] を参照してください。
電源ボタンを長押ししても、インジケータがオンになりません。	バッテリーレベルが極端に低くなっています。	バッテリーを充電するか、装置を充電器に接続してください。
装置はオンになりますが、冷媒を検出しません。	装置がウォームアップを終了していません。	ウォームアップが終了するのを待ってください。これには45~90秒かかります。
	フィルタが詰まっているため、空気が十分に流れていません。	フィルタカートリッジを交換してください。フィルターの交換 [▶ 170] を参照してください。
	ポンプが故障しています。	ポンプの作動音を聞いてください。バッテリーが十分に充電されているのに、ポンプの作動音が聞こえない場合には、INFICONまでお問い合わせください。
	感度の設定が低すぎます (Pinpoint モードのみ)。	感度レベルを確認します。非常にわずかな漏れの場合には、 High または Super を使用する必要があります。
	取り付けられているセンサーのタイプが間違っています。	正しいタイプのセンサーが取り付けられているかを確認します (冷媒センサーまたはCO ₂ センサー)。
きれいな空気でも装置のアラームが鳴ります。	取り付けられているセンサーのタイプが間違っています。	CO ₂ センサーの代わりに冷媒センサーが取り付けられているか確認してください。
ポンプから音が聞こえません。	ポンプが故障しています。	バッテリーが十分に充電されている場合には、INFICONまでお問い合わせください。

19 保証と責任制限

INFICONは、D-TEK 3冷媒リに対し、購入日より1年または2年間(地域によって異なります)、材料や技量に瑕疵なきことを保証します。INFICONでは、バッテリー、センサー、およびフィルターを含め、通常の使用による劣化については保証を行いません。また、INFICONは、誤用や過失、事故を受けた装置、および INFICON以外により修理または改造された装置については保証を行いません。INFICONの責任は、保証期間終了より30日を越えることなく、輸送費前払いにてINFICONに返送され、かつ不具合が材料または技量の瑕疵により発生したとINFICONが判断した装置に限られます。INFICONの責任は、瑕疵のあった装置または部品の修理または交換に限られます。この保証は、明示または黙示、商品適合性、特定目的適合性またはこれら以外の全ての保証に代わるものとしません。他の一切の保証は明示的に否認されます。INFICONの責任は、INFICONに支払われた装置の費用に返送時の輸送費前払いを加えた金額を超えないものとしません。INFICONは、いかなる偶発損害、結果損害に対して責任を負わないものとしません。このようなすべての責任を除外します。

1	Декларация соответствия	179
2	Предотережения и меры предосторожности	180
3	Характеристики	182
4	D-ТЕК 3	186
5	Зарядка аккумулятора	188
6	Включение прибора и подготовка к использованию	189
7	Режим Pinpoint	190
8	Режим Manual Zero	191
9	Наушники и управление громкостью.....	192
10	Извлечение и установка литий-ионного аккумулятора.....	193
11	Снятие и установка датчика	194
12	Замена фильтров.....	195
13	Очень длинный зонд.....	196
14	Удлинитель зонда-иглы.....	197
15	Опциональные датчики	198
16	Чистка и хранение	199
17	Детали для замены и принадлежности.....	200
18	Руководство по устранению неполадок.....	201
19	Гарантия и ограничение ответственности.....	203

1 Декларация соответствия



**ДЕКЛАРАЦИЯ О
СООТВЕТСТВИИ
НОРМАМ
ЕС**

Ответственность за выдачу настоящей декларации лежит исключительно на производителе INFICON. Цель декларации – подтвердить, что настоящее оборудование, разработанное и произведенное:

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA

соответствует применимому законодательству о гармонизации стандартов Сообщества. Оно было изготовлено при добросовестном соблюдении требований по безопасности, действующих в Сообществе, и не подвергает опасности людей, домашних животных или собственность при условии правильной установки, обслуживания и использования в соответствии с областью применения, для которой оно предназначено.

Описание оборудования:	721-20x-Gxx	Детектор утечки хладагента D-ТЕК 3 (применим для всех номеров групп)
Номер модели:	2014/35/EC	Директива о низковольтном оборудовании
Применимые директивы:	2014/30/EC	Директива об электромагнитной совместимости
	2011/65/EC	с поправками, внесенными в соответствии с 2015/863/EC RoHS
	2006/66/EC	с поправками, внесенными в соответствии с директивой об аккумуляторах 2013/56/EC
Применимые стандарты:		
Безопасность:	EN 61010-1:2010	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.
	EN 62133:2013	Общие требования
	UL 2054	Требования безопасности для портативных герметичных аккумуляторов и батарей из них при портативном применении. Сертификат СБ МЭКСЭ DK-73443-UL
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	Сертификат безопасности по стандартам UL для аккумуляторов, предназначенных для бытовых и коммерческих устройств 20180518-MH29443
	UN 38.3	Стандарт UL. Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1: Общие требования. Сертификат 20180518-MH294
Излучения:	EN 61326-1:2013	Руководство ООН по испытаниям и критериям, часть III, подраздел 38.3. Безопасная транспортировка литий-ионных аккумуляторных батарей
	CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010)	Редакция 2.0 (Испускаемые, передаваемые и гармонические виды излучения) (Электромагнитная совместимость – оборудование для измерения, управления и лабораторного применения)
Помехоустойчивость:	EN 61326-1:2013	Стандарт излучения для промышленного, научного и медицинского радиочастотного оборудования, класс А
		Редакция 2.0 (Электромагнитная совместимость – оборудование для измерения, управления и лабораторного применения) Устойчивость согласно табл. А.1 – Портативное оборудование для испытаний и измерений
	Соответствие RoHS	Соответствует

Дата внедрения CE: 20 апреля 2020

Уполномоченный представитель:

Brian King
INFICON

Генеральный директор – Сервисные инструменты
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

С ЛЮБЫМИ ВОПРОСАМИ ОТНОСИТЕЛЬНО НАСТОЯЩЕЙ ДЕКЛАРАЦИИ, А ТАКЖЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИЗДЕЛИЙ INFICON СЛЕДУЕТ ОБРАЩАТЬСЯ К УПОЛНОМОЧЕННОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ ИЛИ ПО АДРЕСУ, УКАЗАННОМУ ВЫШЕ.

Уполномоченный представитель ЕС

INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

2 Предотережения и меры предосторожности

Предостережения

- Используйте только сертифицированное зарядное устройство/кабель с выходом 5 В (пост. тока) $\pm 5\%$, 1 А $\pm 5\%$.
- Не используйте устройство в местах со сверхвысокой или сверхнизкой температурой.
- Не подвергайте аккумулятор воздействию влаги.
- Не используйте устройство, если заметите, что аккумулятор поврежден.
- Не разбирайте аккумулятор и не пытайтесь изменить его конструкцию.
- Транспортировка и утилизация аккумулятора должны осуществляться в соответствии с местными нормативными требованиями.
- Если зарядка не завершилась по истечении указанного времени, ее необходимо немедленно прекратить.
- Во время зарядки не оставляйте аккумулятор без присмотра.
- После полной зарядки аккумулятора отключите зарядное устройство.
- Использование или утилизация литий-ионных аккумуляторов ненадлежащим образом может стать причиной пожара.
- Данный прибор не предназначен для использования в пожароопасных средах.
- В зонах с высокочастотными помехами может подаваться ложный сигнал тревоги.



ОСТОРОЖНО

Данный символ используется для предупреждения пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию (ремонту) в документации, прилагаемой к данному прибору.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Высокая концентрация CO₂ или хладагента опасна и может представлять угрозу для жизни.

Прибор не предназначен для применения в токсичных или опасных средах. Он не является средством индивидуальной защиты или средством пассивной безопасности. В средах, которые потенциально могут быть токсичными или опасными, всегда следует соблюдать особую осторожность.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Данный прибор не является искробезопасным и не должен эксплуатироваться в средах, где присутствуют взрывоопасные газы, взрывоопасная пыль и прочие взрывоопасные вещества. Эксплуатация в средах с концентрацией легковоспламеняющегося хладагента, близкой к нижнему пределу взрываемости (LEL), может привести ко взрыву или пожару и, как следствие, к серьезным травмам и материальному ущербу.

3 Характеристики

Использование	в помещении/на улице
Тип датчика	инфракрасный
Поддерживаемые хладагенты	
Датчик хладагента (стандартный, PN 724-701-G1)	все хлорфторуглероды, гидрохлорфторуглероды, гидрофторуглероды, гидрофторолефины и смеси (включая A2L)
Датчик CO2 (PN 724-701-G2)	R744 (диоксид углерода)
Датчик легковоспламеняющегося хладагента (углеводороды) (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (см. предупреждения по технике безопасности)
Минимальная чувствительность (режим Pinpoint , уровень чувствительности Super)	1 г/год (0,03 унций/год) ¹
Тип аккумулятора	литий-ионный
Тип входа для зарядки	micro USB
Время зарядки (начиная с 0%)	около 3 часов
Срок службы аккумулятора	около 9 часов
Напряжение питания	5 В (пост. тока) ±5%
Потребляемый ток	1 А ±5%
Время прогрева	45-90 с
Температурные диапазоны и влажность	
• Хранение	-20-60°C (-4-140°F)
• Эксплуатация ²	-20-50°C (-4-122°F)
• Зарядка	0-45°C (32-113°F)
• Влажность	макс. 95% относительной влажности без конденсации
Высота над уровнем моря	2000 м (6500 футов)
Степень загрязненности	2
Категория перенапряжения	2
Вес (с аккумулятором; не включая футляр для переноски или принадлежности)	0,44 кг (0,97 фунта)

¹ Для обеспечения оптимальной работы и указанных уровней чувствительности рекомендуется включить D-ТЕК 3 за 15 минут до использования.

² Следует ограничивать использование устройства при температуре ниже 0 °C (32 °F). Перед началом использования в средах с низкой температурой рекомендуется прогрев в течение более продолжительного времени.

Таблица характеристик соответствует EN 14624

	R134a	R1234yf
Минимальная чувствительность, фиксированная (статическая)	1 г/год	0,5 г/год
Максимальная чувствительность, фиксированная (статическая) ³	>50 г/год	>50 г/год
Минимальная чувствительность, подвижная (динамическая)	1 г/год	1 г/год
Максимальная чувствительность, подвижная (динамическая) ³	>50 г/год	>50 г/год
Минимальное время реагирования/распознавания	<1 с	<1 с
Время обнуления	1-4 с	1-4 с
Время восстановления для воздействия 50 г/год ⁴	7,6 с	6,4 с
Минимальная чувствительность в загрязненной среде	>2 г/год	1 г/год
Периодичность калибровки	Ежегодная проверка с использованием калиброванного стандарта утечки	

³ Верхний предел распознавания утечки не указан компанией INFICON, поскольку верхнее ограничение размера утечки, распознаваемого детектором, не существует.

⁴ Поскольку стандарта утечки 50 г/год не было в наличии во время тестирования, вместо него использовался стандарт утечки 32 г/год.

Работы по SAE

Стандарты SAE J2791 (R-134a) и J2913 (R-1234yf) определяют чувствительность для следующих размеров утечки согласно приведенным далее настройкам. Чувствительность **Super** соответствует более высокому уровню, чем требуется по стандарту SAE для проверки наличия утечек в чистой среде (без фоновой концентрации хладагента). Если проверка на наличие утечек выполняется в загрязненной среде (с высокой фоновой концентрацией хладагента), выберите уровень чувствительности **Super**.

Степень утечки R-134a (г/год)	Степень утечки R-1234yf (г/год)	Настройка чувствительности
14	14	низкая
7	7	средняя
4	4	высокая

В следующей таблице перечислены некоторые содержащиеся под капотом химические вещества и указано, приводят ли они к ложному срабатыванию детектора D-ТЕК 3.

Проверку на наличие утечек необходимо выполнять при выключенном двигателе.

Химическое вещество	Ложное срабатывание
Раствор стеклоомывателя лобового стекла (на основе метанола)	да
Средство для удаления пятен и загрязнений Ford™	да
Преобразователь и ингибитор ржавчины Ford	да
Адгезив для уплотняющих прокладок и элементов отделки Ford	да
Натуральный синий очиститель/обезжириватель Permatex™	да
Средство для очистки деталей тормозов Ford	да
Спрей для очистки карбюратора во время регулировки Ford	да
Прозрачный силиконовый каучук Ford	да
Антифриз/охлаждающая жидкость Motorcraft™ G-05	нет
Жидкий гаечный ключ Gunk™	нет
Пемза/средство для мытья рук Ford	нет
Тормозная жидкость Ford Motorcraft DOT3	нет
Силиконовая смазка Ford	нет
Жидкость для АКПП Dexron™	нет
Минеральное моторное масло	нет

Рекомендуемая SAE процедура проверки герметичности



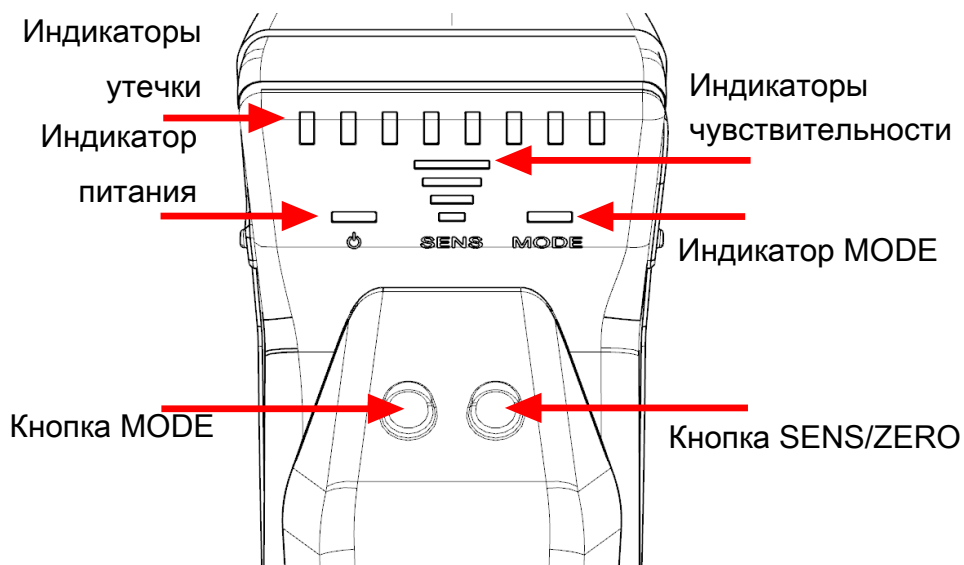
Всегда проверяйте герметичность только с выключенным двигателем.

1. Заполните систему достаточным количеством хладагента, чтобы манометрическое давление составляло не менее 340 кПа (50 psi) у выключенной системы. При окружающих температурах ниже 15 °C (59 °F) определить утечку может оказаться невозможно из-за недостаточного давления.
2. Визуально проверьте всю охлаждающую систему на следы утечки смазки из системы кондиционирования воздуха, повреждения и коррозию всех трубопроводов, шлангов и деталей. Проверьте зондом детектора каждую вызывающую вопросы зону, а также все фитинги, соединительные муфты между шлангами и трубами, органы управления, сервисные клапаны с надетыми колпачками, паяные и сварные участки и зоны вокруг точек крепления и зажимы на трубах и деталях. Если вы ищете предположительно крупную течь, то сначала выполните проверку на средней (7 г/год) или низкой (14 г/год) настройке чувствительности.
3. Всегда проверяйте систему охлаждения по непрерывной схеме, чтобы не пропустить участков с потенциальными утечками. При обнаружении течи всегда продолжайте проверку на оставшемся участке системы.
4. Проверьте сервисные клапаны со снятыми колпачками. Обдуйте сервисный клапан воздухом цеховой магистрали для очистки зоны в непосредственной близости от клапана. Проверьте детектором на средней настройке чувствительности (7 г/год).
5. Перемещайте детектор со скоростью не более 75 мм/с (3 дюйм/с) и по возможности точно на расстоянии 9,5 мм (3/8 дюйма) от поверхности, полностью охватывая каждую проверяемую позицию (переключатель, датчик, соединение трубопроводов хладагента и пр.).
6. Более медленное перемещение и более близкое приближение детектора обычно повышает вероятность найти течь. Однако детекторы, отвечающие этому стандарту, рассчитаны на отбор проб воздуха с расстояния 9,5 мм (3/8 дюйма). Рекомендуется проводить повторную проверку, если течь обнаруживается на самой чувствительной настройке, особенно если детектор находился в статичном положении на стыке или физически соприкасался со стыком при перемещении. Повторите проверку в этом месте с перемещающимся детектором, следя за тем, чтобы зазор был небольшим (9,5 мм или 3/8 дюйма), чтобы убедиться, что течь имеет ремонтпригодный размер. Также может помочь проверка со средней настройкой чувствительности (7 г/год) после обнаружения течи с высокой настройкой чувствительности (4 г/год).

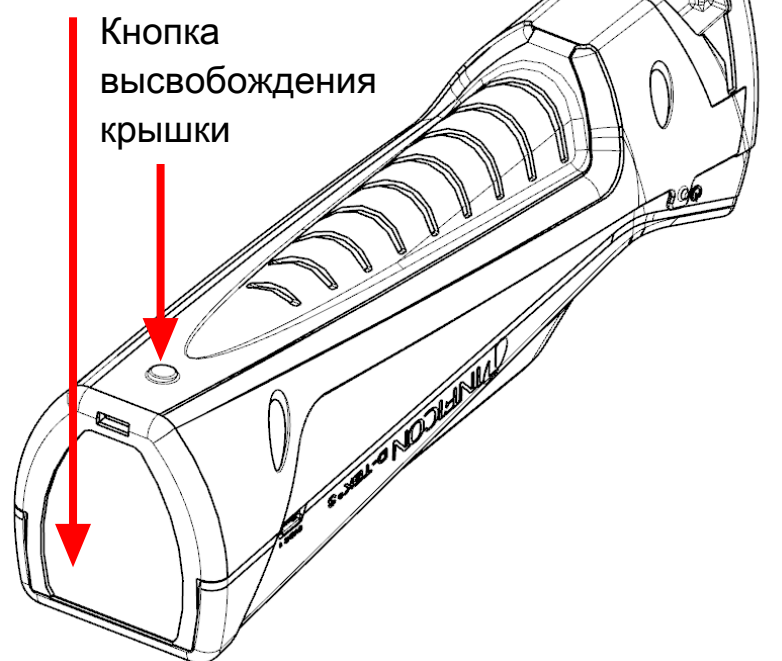
Патенты (поданы
заявки)

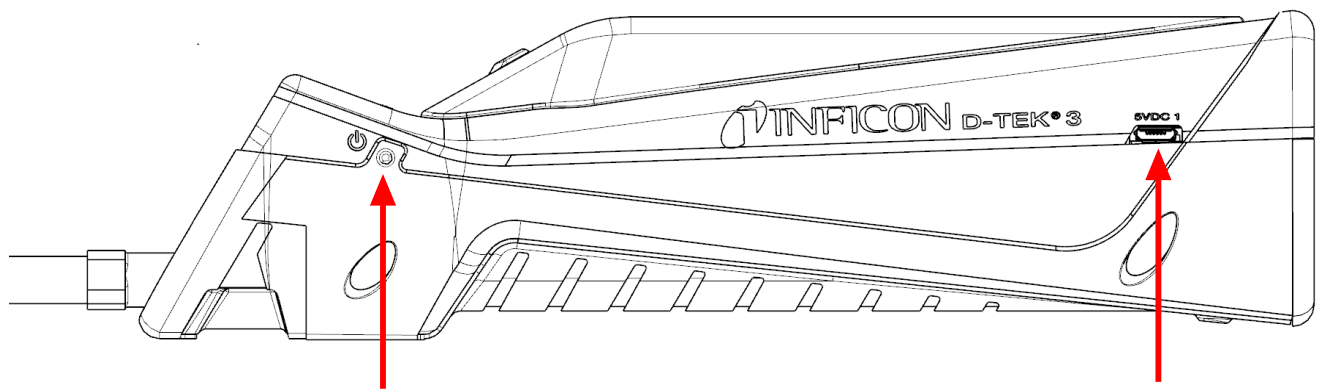
Применение #10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



Крышка
батареяного отсека





Кнопка питания

Разъем питания micro USB



Кнопка высвобождения крышки

Крышка батарейного отсека

Кнопка громкости

Гнездо для
наушников

5 Зарядка аккумулятора

В устройстве D-TEK 3 используется литий-ионный аккумулятор, который частично заряжен на момент поставки. Компания INFICON рекомендует зарядить аккумулятор перед использованием. С помощью входящего в комплект зарядного устройства или стойки для зарядки время зарядки полностью разряженного аккумулятора до уровня 80% займет около 2 часов, а до уровня 100% — около 3 часов. Полной зарядки обычно хватает примерно на 9 ч работы в зависимости от используемого режима и температуры эксплуатации.

Индикатор на экране показывает оставшийся процент заряда аккумулятора.

Цвет	% зарядки
Зеленый	>30%
Оранжевый	10–29%
Красный	<10%



Устройство D-TEK 3 можно использовать во время зарядки.

6 Включение прибора и подготовка к использованию



Если экран не включается, значит, аккумулятор разряжен, и его необходимо зарядить. Устройство D-TEK 3 можно использовать во время зарядки.

1. Чтобы **включить** или **выключить** устройство D-TEK 3, нажмите и удерживайте кнопку питания (с левой стороны на корпусе прибора).
 - ⇒ Начнется прогрев устройства D-TEK 3, который продлится от 45 до 90 секунд. По завершении прогрева устройство D-TEK 3 будет готово к использованию.
 2. Для переключения режима нажмите кнопку **MODE**. Ее нажатие обеспечивает переключение между режимами **Pinpoint** и **Manual Zero**.
-



Устройство D-TEK 3 всегда включается в том режиме, который использовался последним.

7 Режим Pinpoint

1. Поместите наконечник зонда устройства D-ТЕК 3 как можно ближе к месту предполагаемой утечки (не перекрывайте поток воздуха).
2. Медленно проведите зондом над каждой вероятной точкой утечки.
⇒ При обнаружении утечки устройство D-ТЕК 3 выдаст звуковой сигнал и загорятся индикаторы утечки.
3. Обнаружив утечку, отведите зонд от зоны утечки на несколько секунд, а затем верните его обратно, чтобы подтвердить наличие утечки.



В режиме **Pinpoint** устройство D-ТЕК 3 автоматически выполняет обнуление до фоновой концентрации хладагента и впоследствии выдает звуковые сигналы предупреждения только при более высоких концентрациях хладагента. После этого продолжите поиск участка с более высокой концентрацией хладагента или переместите зонд на несколько секунд в зону с его менее высокой концентрацией, чтобы выполнить сброс нулевой точки.



Нажмите кнопку **SENS/ZERO**, чтобы переключить настройку чувствительности. В случае большой утечки точное ее место проще определить, используя настройку низкой чувствительности. Индикатор чувствительности (SENS) отображает текущий уровень чувствительности.

8 Режим Manual Zero

Режим **Manual Zero** работает аналогично режиму **Pinpoint**, только при этом медленно мигает индикатор **MODE**. В режиме **Manual Zero** пользователь имеет возможность вручную обнулить его до фонового уровня хладагента, нажав кнопку **SENS/ZERO**. Когда будет задана новая нулевая точка, устройство D-TEK 3 не будет выдавать сигнал предупреждения до тех пор, пока не будет обнаружена более высокая концентрация хладагента.

В режиме **Manual Zero** звуковые сигналы звучат чаще в нулевой точке, чем в других режимах. Если концентрация ниже, чем в текущей нулевой точке, то частота звуковых сигналов становится ниже. Таким образом, пользователь по изменению частоты звуковых сигналов понимает, что он удаляется от места утечки.



Для режима **Manual Zero** настройка чувствительности не предусмотрена.



Для оптимальной работы в режиме **Manual Zero** требуется дополнительное время прогрева устройства до 15 минут.

9 Наушники и управление громкостью

С правой стороны D-ТЕК 3 имеется гнездо для наушников для прослушивания сигналов тревоги.



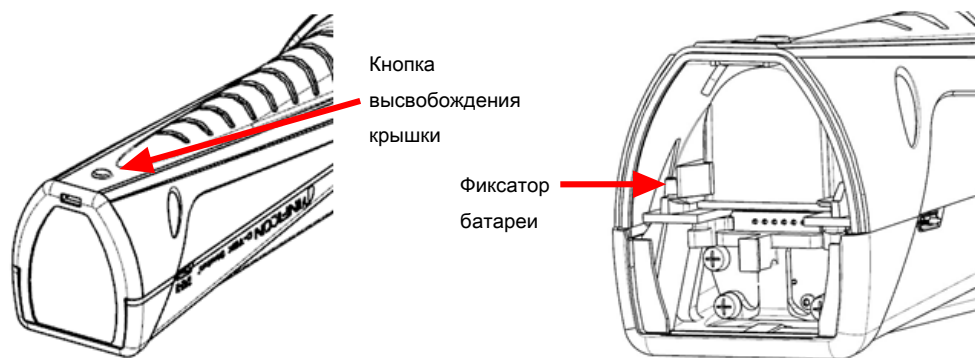
ОСТОРОЖНО

В случае использования наушников, отличных от тех, которые предоставлены компанией INFICON, обязательно внимательно проверьте их, чтобы предотвратить повреждение слуха.

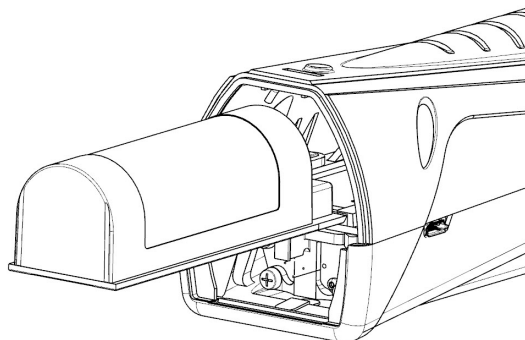
Кнопка регулировки уровня громкости находится рядом с гнездом для наушников. Нажмите кнопку регулировки громкости, чтобы изменить уровень громкости с 100% до 50% и полного отключения звука. При включении устройства по умолчанию устанавливается уровень громкости 100%. При подключении наушников громкость переключается между двумя режимами: 100% и без звука.

10 Извлечение и установка литий-ионного аккумулятора

1. Нажмите кнопку извлечения на задней панели устройства D-ТЕК 3 и снимите крышку батарейного отсека.



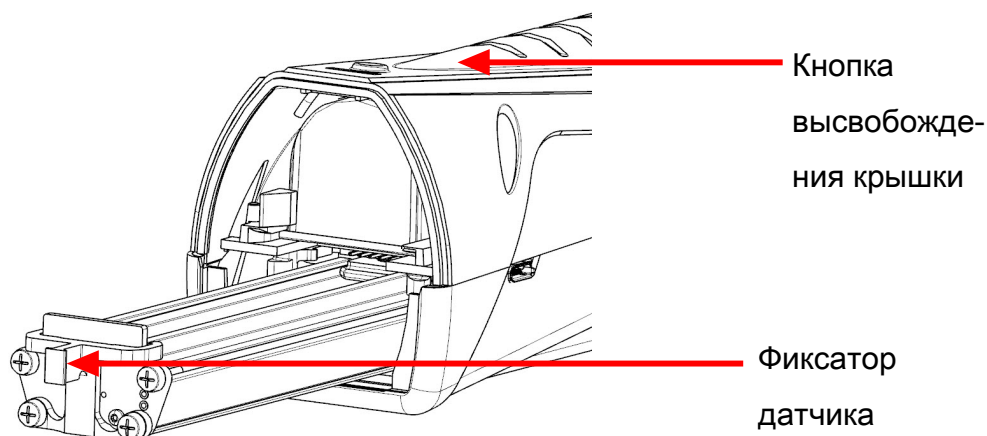
2. Выньте аккумулятор, отведя в сторону фиксатор, чтобы аккумулятор выдвинулся. Извлеките аккумулятор.
3. Выровняйте аккумулятор по направляющим.



4. Аккуратно вставьте аккумулятор по направляющим до срабатывания фиксатора.
 - ⇒ Не давите на аккумулятор слишком сильно. Если он не вставляется, выровняйте его и повторите попытку.
5. Верните крышку батарейного отсека на место.

11 Снятие и установка датчика

В устройстве D-ТЕК 3 используется датчик в виде картриджа, который можно легко вынуть и заменить на месте эксплуатации. Кроме стандартного датчика компания INFICON предлагает специальный датчик определения CO₂, который предназначен для диагностики утечек в холодильном оборудовании и кондиционерах. См. Детали для замены и принадлежности [► 200].

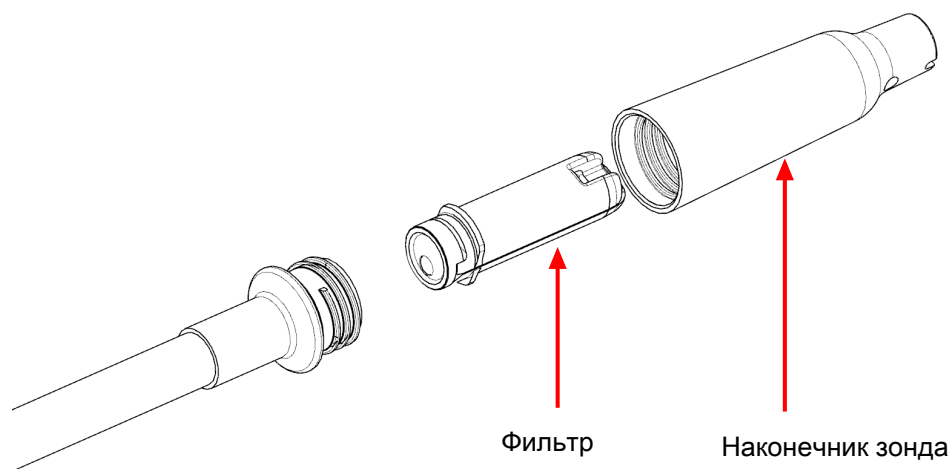


Чтобы заменить датчик:

1. Нажмите кнопку извлечения на задней панели устройства D-ТЕК 3 и снимите крышку батарейного отсека.
2. Возьмитесь за фиксатор датчика и аккуратно извлеките датчик.
3. Выровняйте новый датчик по направляющим.
4. Аккуратно полностью вставьте датчик по направляющим.
⇒ Не давите на датчик слишком сильно. Если он не вставляется, выровняйте его и повторите попытку.
5. Верните крышку батарейного отсека на место.

12 Замена фильтров

D-ТЕК 3 использует картридж с гидрофобным фильтром, который пропускает воду и хладагенты, но при этом задерживает воду, грязь и масло. Посмотрите на белую ткань, чтобы определить, требуется ли замена фильтра. Если ткань обесцветилась, установите новый фильтр. Замена фильтра также является простым шагом во время поиска и устранения неисправностей, если вы считаете, что детектор утечек неправильно распознает хладагенты. Забитый воздушный фильтр может ограничивать поступление воздушного потока для взятия пробы.



При воздействии воды или масла на фильтр воздушный поток может блокироваться. В этом случае выньте фильтр так, чтобы зонд был направлен вниз, чтобы не допустить попадания в него грязи, и установите новый фильтр. Если фильтр станет влажным, его можно использовать после того, как он просохнет.



⚠ ВНИМАНИЕ

Не используйте прибор без наконечника зонда и фильтра.

Чтобы заменить фильтр:

1. Открутите наконечник зонда и извлеките фильтр.
2. Вставьте в зонд новый фильтр.
3. Прикрутите наконечник зонда. Не затягивайте слишком сильно.

13 Очень длинный зонд

Предлагаемый в качестве дополнительной принадлежности запасной длинный зонд может использоваться для проверки наличия утечек в труднодоступных местах.

Чтобы установить длинный зонд:

1. Отверните стандартный зонд от корпуса устройства D-ТЕК 3 с помощью ключа на 10 мм.
2. Заверните длинный зонд с моментом около 35 дюйм·фунт (4 Н·м) Не затягивайте слишком сильно.
3. Открутите наконечник от стандартного зонда и извлеките фильтр (или используйте новый).
4. Вставьте фильтр в длинный зонд.
5. Прикрутите наконечник на длинный зонд. Не затягивайте слишком сильно.

14 Удлинитель зонда-иглы

Удлинитель зонда-иглы, предлагаемый в качестве дополнительной принадлежности, позволяет проверять наличие утечек в условиях ограниченного пространства и под изоляцией. Этот зонд имеет острый кончик, который легко протыкает изоляцию и вставляется в узкие щели.

Чтобы установить удлинитель зонда-иглу:

1. Открутите наконечник зонда. Не вынимайте фильтр.
2. Вставьте в наконечник новый фильтр.
3. Прикрутите наконечник зонда. Не затягивайте слишком сильно.

15 Опциональные датчики

Предлагаются опциональные датчики для определения CO₂ (PN 724-701-G2) или легковоспламеняющегося хладагента (PN 724-701-G3). Для использования датчика CO₂ или легковоспламеняющегося хладагента снимите стандартный датчик и установите новый согласно инструкциям в разделе Снятие и установка датчика [► 194]. D-ТЕК 3 автоматически распознает тип датчика, а индикатор **MODE** загорается соответствующим светом, сигнализируя тип датчика все то время, что установлен датчик. Зеленый означает датчик CO₂, красный — датчик легковоспламеняющегося хладагента, оранжевый — датчик стандартного хладагента.



Если D-ТЕК 3 не распознает тип датчика автоматически, то обратитесь в INFICON и договоритесь о проведении проверки ПО.



Датчик легковоспламеняющегося хладагента не определяет водород, в том числе водородообразующий газ.



При поиске утечек CO₂ рекомендуется носить респиратор или маску во избежание попадания выдыхаемого CO₂ в зонд.



⚠ ОСТОРОЖНО

Высокая концентрация CO₂ или хладагента опасна и может представлять угрозу для жизни.

Прибор не предназначен для применения в токсичных или опасных средах. Он не является средством индивидуальной защиты или средством пассивной безопасности. В средах, которые потенциально могут быть токсичными или опасными, всегда следует соблюдать особую осторожность.



⚠ ОСТОРОЖНО

Данный прибор не является искробезопасным и не должен эксплуатироваться в средах, где присутствуют взрывоопасные газы, взрывоопасная пыль и прочие взрывоопасные вещества. Эксплуатация в средах с концентрацией легковоспламеняющегося хладагента, близкой к нижнему пределу взрываемости (LEL), может привести ко взрыву или пожару и, как следствие, к серьезным травмам и материальному ущербу.

16 Чистка и хранение

Для чистки устройства D-ТЕК 3 можно использовать мягкое чистящее средство или изопропиловый спирт. Следует соблюдать осторожность, чтобы чистящее средство не попадало внутрь прибора. Не используйте для чистки бензин, ацетон и другие агрессивные растворы, поскольку они могут повредить пластик или дисплей.

17 Детали для замены и принадлежности

запасной футляр для переноски	721-700-G1
наушники	721-607-G1
автомобильное зарядное устройство 12 В (пост. тока)	721-605-G1
Зарядное устройство для сети переменного тока (включает вилки для различных регионов)	721-606-G1
литий-ионный аккумулятор	721-702-G1
стойка для зарядки аккумулятора	721-610-G1
комбинация аккумулятора и стойки для зарядки	721-604-G1
стандартный датчик (распознает хлорфторуглероды, гидрохлорфторуглероды, гидрофторуглероды, гидрофторолефины, смеси (включая A2L))	724-701-G1
датчик CO ₂	724-701-G2
Датчик легковоспламеняющегося хладагента (углеводороды)	724-701-G3
картриджи фильтров (количество, 5)	712-707-G1
запасной наконечник зонда	712-705-G1
удлинитель зонда-иглы	721-612-G1
длинный зонд	721-611-G1
Устройство для проверки наличия утечек ТЕК-Check R134a	703-080-G10

18 Руководство по устранению неполадок

Неисправность	Причина	Способ устранения
Индикатор питания быстро мигает красным.	Возникла ошибка аккумулятора. Она может быть вызвана неисправностью самого аккумулятора, неправильной его установкой или плохим контактом.	Извлеките и снова установите аккумулятор. Если проблема не исчезла, замените аккумулятор. См. раздел Извлечение и установка литий-ионного аккумулятора [▶ 193].
	Температура аккумулятора выше или ниже оптимальной, и, возможно, он не заряжается должным образом.	Дайте аккумулятору охладиться до нормальной температуры.
Мигают индикаторы утечки.	Возникла ошибка датчика. Она может быть вызвана неисправностью самого датчика, неправильной его установкой или плохим контактом.	Извлеките и снова установите датчик. Если проблема не исчезла, замените датчик. См. раздел Снятие и установка датчика [▶ 194].
Индикаторы не загораются после длительного нажатия кнопки питания.	Критически низкий уровень заряда аккумулятора.	Зарядите аккумулятор или подключите зарядное устройство.
Устройство включается, но не распознает хладагент.	Устройство не полностью прогрелось.	Дождитесь завершения прогрева. Для этого может потребоваться от 45 до 90 секунд.
	Засорился фильтр, в результате чего поток воздуха затруднен.	Замените картридж фильтра. См. раздел Замена фильтров [▶ 195].
	Возникла неисправность насоса.	Прислушайтесь к звуку насоса. Если насос не издает звуков и

Неисправность	Причина	Способ устранения
		аккумулятор надлежащим образом заряжен, обратитесь в компанию INFICON.
	Установлена слишком низкая чувствительность (только для режима Pinpoint).	Проверьте уровень чувствительности. Для небольших утечек необходимо использовать уровень чувствительности High или Super .
	Установлен неверный датчик.	Убедитесь, что используется соответствующий датчик (датчик хладагента или датчик CO ₂).
Устройство выдает предупреждающий сигнал в чистом воздухе.	Установлен неверный датчик.	Проверьте, что установлен датчик хладагента, а не датчик CO ₂ .
Насос не издает звуков.	Возникла неисправность насоса.	Если аккумулятор надлежащим образом заряжен, обратитесь в компанию INFICON.

19 Гарантия и ограничение

ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Компания INFICON гарантирует отсутствие на вашем Устройстве для определения утечки хладагента D-ТЕК 3 дефектов материалов или изготовления в течение одного или двух лет (в зависимости от региона) с даты покупки. Компания INFICON не предоставляет гарантии на элементы, которые могут изнашиваться во время нормальной эксплуатации, включая аккумуляторы, датчики и фильтры. Кроме того, компания INFICON не обслуживает по гарантии приборы, которые неправильно или небрежно эксплуатировались, повреждены в результате несчастного случая, а также ремонтировались или изменялись кем-либо, кроме специалистов компании INFICON. Ответственность компании INFICON распространяется исключительно на приборы, которые возвращаются в компанию INFICON (с предварительной оплатой транспортировки) не позднее чем через тридцать (30) дней после окончания гарантийного периода и которые будут признаны компанией INFICON неисправными вследствие дефектов материалов или изготовления. Ответственность компании INFICON предусматривает только ремонт или замену неисправного прибора или детали, по усмотрению компании. Настоящая гарантия заменяет собой все другие гарантии, как явные, так и подразумеваемые, включая ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ или иные гарантии. Компания явным образом отказывается от всех подобных иных гарантий. Компания INFICON не несет ответственности сверх цены, уплаченной компании INFICON за прибор плюс предоплаченную стоимость транспортировки. Компания INFICON не несет ответственности за случайные или косвенные убытки. Все подобные виды ответственности ИСКЛЮЧАЮТСЯ.

1 Deklaracja zgodności	205
2 Przestrogi i ostrzeżenia	206
3 Dane techniczne	208
4 D-TEK 3	212
5 Ładowanie baterii	214
6 Włączanie przyrządu i przygotowywanie go do użycia	215
7 Tryb Pinpoint	216
8 Tryb Manual Zero	217
9 Słuchawki douszne i regulacja poziomu głośności	218
10 Usuwanie i instalowanie baterii litowo-jonowej	219
11 Usuwanie i instalowanie czujnika	220
12 Wymiana filtrów	221
13 Przedłużona sonda	222
14 Przedłużenie sondy igłowej	223
15 Czujniki opcjonalne	224
16 Czyszczenie i przechowywanie	225
17 Części zamienne i akcesoria	226
18 Rozwiązywanie problemów	227
19 Gwarancja i ograniczenie odpowiedzialności	229

1 Deklaracja zgodności



**DEKLARACJA
ZGODNOŚCI
UE**

Niniejsza deklaracja została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta INFICON. Niniejszym zaświadcza się, że to urządzenie, zaprojektowane i wyprodukowane przez:

**INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA**

spełnia wymagania odpowiedniego wspólnotowego prawodawstwa harmonizacyjnego. Zostało zbudowane zgodnie z dobrymi praktykami inżynierskimi dotyczącymi bezpieczeństwa obowiązującymi we Wspólnocie i nie zagraża bezpieczeństwu osób, zwierząt domowych i mienia w przypadku poprawnej instalacji oraz obsługi i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem.

Opis urządzenia:	Czujnik upływów czynnika chłodniczego D-TEK 3	
Numer modelu:	721-20x-Gxx	(dotyczy wszystkich numerów w Grupie)
Odnośne dyrektywy:	2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
	2014/30/UE	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
	2011/65/UE	z późniejszymi zmianami na mocy 2015/863/UE RoHS
	2006/66/UE	z późniejszymi zmianami na mocy dyrektywy ws. baterii 2013/56/UE
Obowiązujące normy:		
Bezpieczeństwo:	EN 61010-1:2010	Wymagania bezpieczeństwa elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych. Wymagania ogólne
	EN 62133:2013	Wymagania bezpieczeństwa przenośnych szczelnie zamkniętych ogniw wtórnych i wykonanych z nich baterii do użytku w zastosowaniach przenośnych. Certyfikat testu CB DK-73443-UL
	UL 2054	Norma UL dla baterii do użytku domowego i komercyjnego, cert. nr 20180518-MH29443 UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07
		Norma UL dla bezpieczeństwa urządzeń informatycznych – Bezpieczeństwo – Część 1:: Poświadczenie spełnienia wymagań ogólnych 20180518-MH294
	UN 38.3	Podręcznik badań i kryteriów ONZ, Część III, Podrozdział 38.3. Bezpieczny transport akumulatorów litowo-jonowych
Poziom emisji:	EN 61326-1:2013	Wyd. 2.0 (Emisje promieniowane, przewodzone i harmoniczne) (EMC- Przyrządy pomiarowe, automatyki i urządzenia laboratoryjne)
	CISPR 11/EN 55011:2009	(+A1:2010) norma emisji dla przemysłowych, naukowych i medycznych (ISM) urządzeń radiowych, klasa A
Odporność:	EN 61326-1:2013	Wyd. 2.0 (EMC – Emisje promieniowane, przewodzone i harmoniczne) Odporność zgodnie z tabelą A.1 – Przenośne przyrządy do pomiarów i badań
RoHS	Zgodn	

Data wdrożenia znaku CE: 20 kwietnia 2020 r

Upoważniony przedstawiciel:

Brian King
INFICON
Dyrektor generalny – Narzędzia do serwisowania
Two Technology Place

Upoważniony przedstawiciel UE

INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

2 Przestrogi i ostrzeżenia

Przestrogi:

- Używaj wyłącznie certyfikowanej ładowarki/przewodu o parametrach wyjściowych 5 V (DC) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$.
- Przechowuj urządzenie z dala od miejsc, w których panuje skrajnie wysoka lub niska temperatura.
- Nie narażaj baterii na działanie cieczy.
- Nie używaj urządzenia, jeśli doszło do uszkodzenia baterii.
- Nie rozmontowuj baterii ani nie modyfikuj jej.
- Używaj baterii i utylizuj je zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Jeśli procedura ładowania nie zostanie dokończona, nawet w przypadku upływu wskazanego czasu ładowania, należy natychmiast ją przerwać.
- Nie pozostawiaj ładowanej baterii bez nadzoru.
- Odłącz ładowarkę, gdy bateria zostanie całkowicie naładowana.
- Nieprawidłowe użytkowanie lub utylizowanie baterii litowo-jonowych może prowadzić do powstania pożaru.
- Opisywany przyrząd nie nadaje się do stosowania w środowisku łatwopalnym.
- W środowiskach o znacznym natężeniu fal radiowych może dojść do fałszywego alarmu.



OSTRZEŻENIE

Ten symbol informuje użytkownika o obecności ważnych wskazówek dotyczących działania i konserwacji (serwisowania), znajdujących się w dokumentacji dołączonej do przyrządu.



OSTRZEŻENIE

Narażenie na wpływ stężonego CO₂ lub czynników chłodniczych jest niebezpieczne i może zagrażać życiu.

Przyrząd nie nadaje się do stosowania w środowiskach toksycznych lub niebezpiecznych. Przyrząd nie należy do środków ochrony osobistej ani ratunkowych. Podczas pracy w środowiskach potencjalnie toksycznych lub niebezpiecznych należy zachować daleko idącą ostrożność.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Produkt nie jest nieiskrobezpieczny i nie należy go używać w obecności oparów lub pyłów wybuchowych i innych wybuchowych środków chemicznych. Użytkowanie w środowisku o stężeniu łatwopalnego czynnika chłodniczego bliskim dolnej granicy wybuchowości (LEL) może być przyczyną wybuchu lub pożaru, powodującego ciężkie obrażenia, śmierć lub szkody materialne.

3 Dane techniczne

Zastosowanie	wewnętrzny/zewnętrzny
Typ czujnika	podczerwień
Kompatybilne chłodziwa	
Czujnik czynnika chłodniczego (standardowy, PN 724-701-G1)	Wszystkie związki CFC, HCFC, HFC, HFO i ich mieszaniny (w tym A2L)
Czujnik CO ₂ (PN 724-701-G2)	R744 (dwutlenek węgla)
Czujnik łatwopalnego czynnika chłodniczego (HC) (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (patrz wskazówki ostrzegawcze)
Minimalna czułość (tryb Pinpoint , czułość Super)	1 g/rok (0,03 uncji/rok) ¹
Typ baterii	litowo-jonowa
Typ gniazda ładowania	mikro USB
Czas ładowania (dla rozładowanej baterii)	około 3 godzin
Cykl eksploatacji baterii	około 9 godzin
Napięcie wejściowe	5 V (DC) ±5%
Natężenie prądu wejściowego	1 A ±5%
Czas rozruchu	45–90 s
Zakresy temperatury i wilgotność	
• Przechowywanie	-20–60°C (-4–140°F)
• Działanie ²	-20–50°C (-4–122°F)
• Ładowanie	0–45°C (32–113°F)
• Wilgotność	95% wilgotności RH NC maks.
Wysokość n.p.m.	2000 m (6500 stóp)
Poziom zanieczyszczeń	2
Kategoria przepięć	2
Masa (z baterią; bez pokrowca i akcesoriów)	0,44 kg (0,97 funta)

¹ Dla uzyskania optymalnej wydajności i wskazanego poziomu czułości zaleca się, aby przyrząd D-TEK 3 przed użyciem został uruchomiony na 15 minut.

² Należy ograniczać używanie przyrządu w temperaturze poniżej 0°C (32°F). Przed użyciem przyrządu w niskiej temperaturze należy wydłużyć czas rozruchu.

Tabela danych technicznych, zgodnie z normą EN 14624

	R134a	R1234yf
Min. czułość, brak ruchu (statyczna)	1 g/rok	0,5 g/rok

	R134a	R1234yf
Maks. czułość, brak ruchu (statyczna) ³	>50 g/rok	>50 g/rok
Min. czułość, ruch (dynamiczna)	1 g/rok	1 g/rok
Maks. czułość, ruch (dynamiczna) ³	>50 g/rok	>50 g/rok
Min. czas reakcji/wykrywania	<1 s	<1 s
Czas zerowania	1–4 s	1–4 s
Czas przywracania po narażeniu na stężenie 50 g/rok ⁴	7,6 s	6,4 s
Min. czułość w środowisku zanieczyszczonym	>2 g/rok	1 g/rok
Częstotliwość kalibracji	Sprawdzać co roku, uwzględniając normę kalibracji dla wycieków	

³ Górny limit wykrywania wycieków nie został określony przez INFICON, ponieważ nie istnieje górny limit dla wielkości wycieku, który wykrywacz jest w stanie wykryć.

⁴ Jako że norma wycieku 50 g/rok nie była dostępna podczas testów, zastosowano normę 32 g/rok.

Zastosowania SAE

Normy SAE J2791 (R-134a) i J2913 (R-1234yf) określają czułość dla następujących wielkości wycieków przy uwzględnieniu poniższych ustawień. Czułość **Super** zapewnia większą czułość, niż to określają wymagania normy SAE w przypadku kontroli wycieków w czystym środowisku (pozbawionym chłodziwa). Jeśli kontrola wycieków odbywa się w zanieczyszczonym środowisku (wysokie stężenie chłodziwa), należy użyć czułości **Super**

Natężenie przepływu wycieku R-134a (g/rok)	Natężenie przepływu wycieku R-1234yf (g/rok)	Ustawienia czułości
14	14	niskie
7	7	średnie
4	4	wysokie

W poniższej tabeli wyszczególniono powszechnie występujące chemikalia w pojazdach i wskazano, czy mogą wywołać fałszywy alarm przyrządu D-TEK 3.

Wykonywać próbę szczelności przy wyłączonym silniku.

Substancja chemiczna	Fałszywy alarm
rozcieńczalnik płynu do mycia szyb (na bazie metanolu)	tak
Środek do usuwania plam Ford™	tak
Środek zapobiegający korozji i przenikający rdzę Ford	tak
Klej do uszczelnień Ford	tak
Naturalny niebieski środek odtłuszczający Permatex™	tak
Środek do czyszczenia części hamulcowych Ford	tak

Substancja chemiczna	Fałszywy alarm
Środek w sprayu do czyszczenia po regulacji gaźnika Ford	tak
Kauczuk silikonowy do czyszczenia Ford	tak
Chłodziwo / środek przeciwzamarzający Motorcraft™ G-05	nie
Odrzewiacz Gunk™	nie
Środek do mycia rąk z balsamem / pumeksem Ford	nie
Płyn hamulcowy Ford Motorcraft DOT3	nie
Smar silikonowy Ford	nie
Płyn do przekładni automatycznych Dexron™	nie
Mineralny olej silnikowy	nie

**Procedura wykrywania
upływów zalecana
przez SAE**



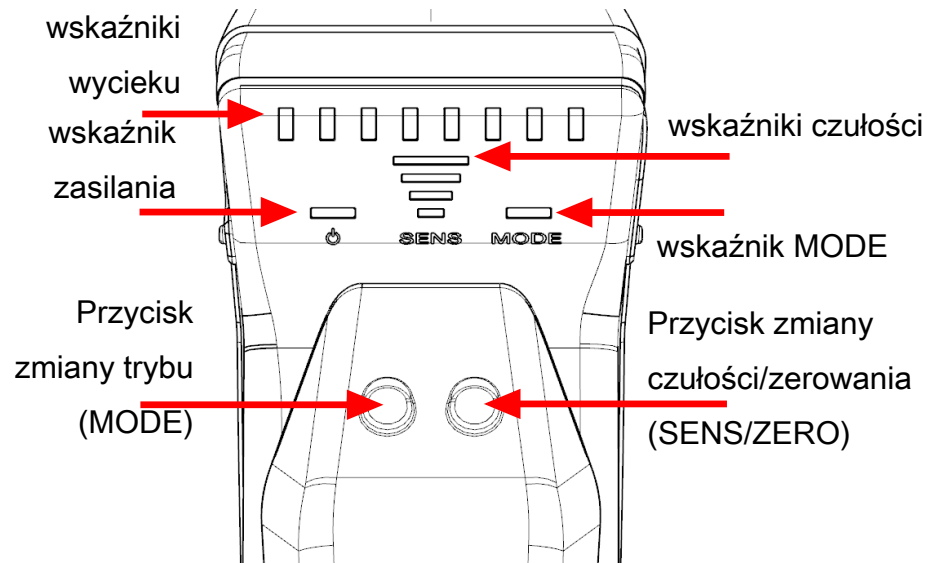
Procedurę wykrywania upływów należy przeprowadzać przy wyłączonym silniku.

1. Napełnić układ dostateczną ilością czynnika chłodniczego, aby wskazanie manometru wynosiło przynajmniej 340 kPa (50 psi) przy wyłączonym układzie. W temperaturach otoczenia poniżej 15°C (59°F) upływy mogą być niemierzalne, gdyż ciśnienie nie osiąga powyższej wartości.
2. Sprawdzić wzrokowo cały układ czynnika chłodniczego, poszukując śladów nieszczelności środka smarowego układu klimatyzacji, uszkodzeń i korozji na wszystkich przewodach, węzłach i podzespołach. Sprawdzić za pomocą sondy czujnika każdy budzący wątpliwości obszar, a także wszystkie złączki, przyłącza węży do przewodów, sterowniki czynnika chłodniczego, zawory serwisowe z założonymi kołpakami, obszary lutowane lub spawane oraz obszary wokół punktów przyłączy oraz docisków na przewodach oraz komponentach. Jeśli poszukiwany upływ wydaje się duży, należy najpierw zastosować średnie (7 g/rocznie) lub niskie (14 g/rocznie) ustawienie czułości.
3. Należy zawsze śledzić otoczenie i ciąg przewodów układu czynnika chłodniczego tak, aby nie przegapić żadnego potencjalnego upływu. Po stwierdzeniu upływu należy zawsze kontynuować sprawdzanie reszty układu.
4. Sprawdzić ponownie zawory serwisowe po zdjęciu kołpaków. Skierować nadmuch sprężonego powietrza na zawór serwisowy, aby oczyścić jego bezpośrednie otoczenie. Sprawdzić czujnikiem ustawionym na średnią czułość (7 g/rocznie).

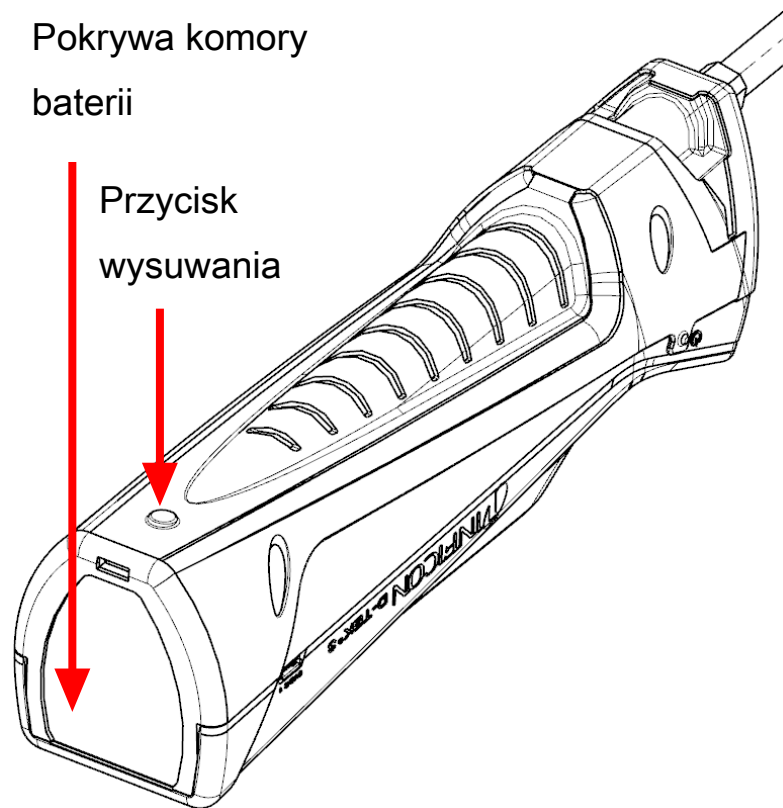
5. Przesuwać czujnik z miejsca na miejsce z szybkością nie większą niż 75 mm/s (3 cale/s) i nie więcej niż 9,5 mm (3/8 cala) od powierzchni, wykonując koliste ruchy wokół każdego sprawdzanego miejsca (przełącznik, czujnik, przyłączy przewodu rurowego czynnika chłodniczego itd.).
6. Wolniejsze ruchy sondy bliżej powierzchni zazwyczaj zwiększają prawdopodobieństwo wykrycia upływu. Jednak czujniki wykonane zgodnie z tym standardem bazują na próbkach powietrza pobranych z odległości 9,5 mm (3/8 cala) od powierzchni. Zaleca się powtórzenie testu, jeśli domniemany upływ został wykryty przy bardzo czułych ustawieniach, zwłaszcza, jeśli sonda znajdowała się w pozycji nieruchomej przy połączeniu lub miała fizyczny kontakt z połączeniem podczas ruchu. Powtórzyć test w tym samym miejscu ruchomą sondą, starając się utrzymać niewielki odstęp (9,5 mm lub 3/8 cala) w celu upewnienia się, że rozmiar upływu umożliwi naprawę. Po odkryciu upływu przy ustawieniu dużej czułości (4 g/rocznie) warto również wykonać test przy ustawieniu średniej czułości (7 g/rocznie).

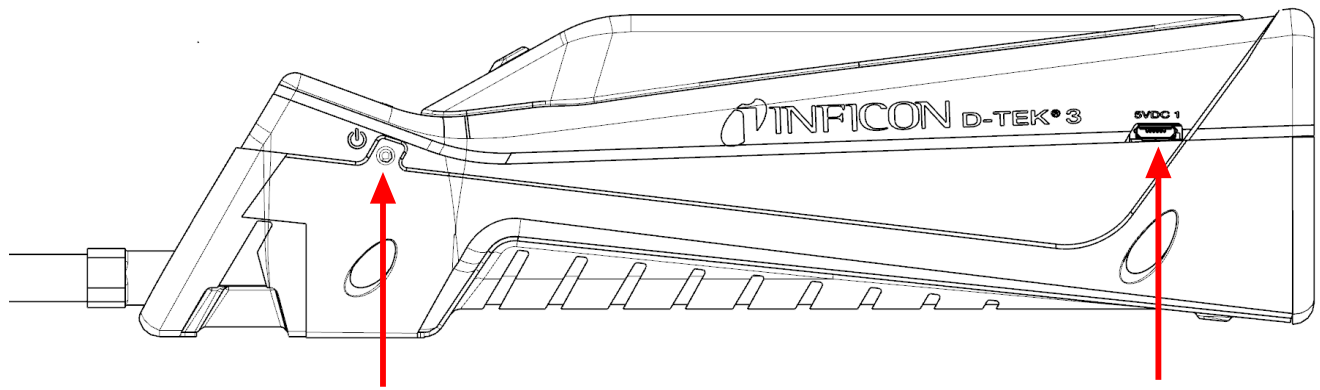
Patenty (oczekujące na zatwierdzenie) Wniosek nr 10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



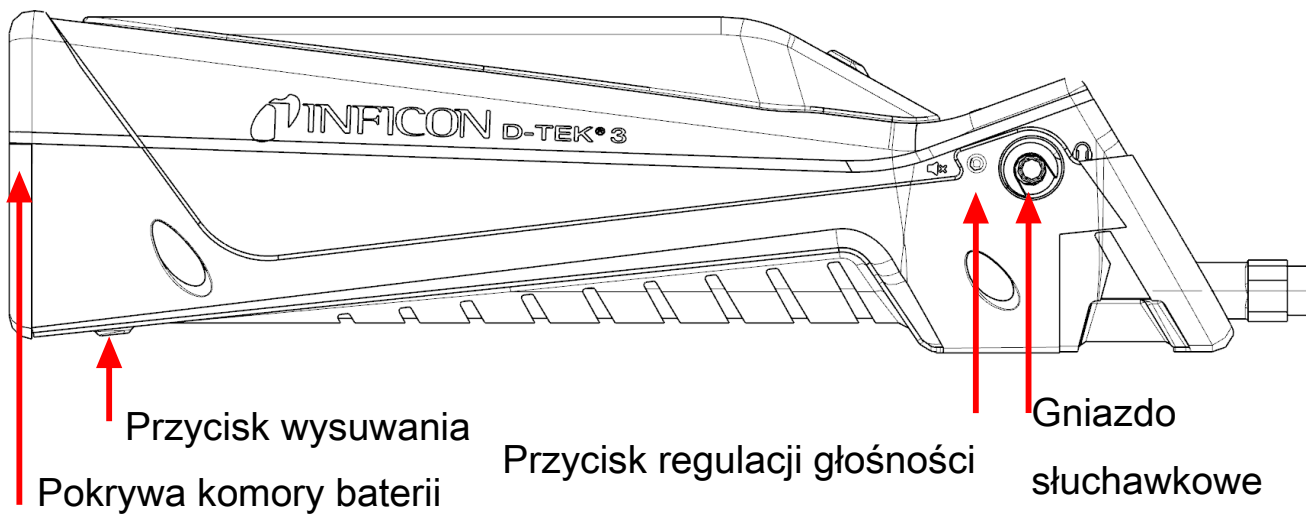
Pokrywa komory baterii





Przycisk zasilania

gniazdo zasilania micro-USB

Przycisk wysuwania
Pokrywa komory baterii

Przycisk regulacji głośności

Gniazdo
słuchawkowe

5 Ładowanie baterii

D-TEK 3 wykorzystuje baterię litowo-jonową wielokrotnego użytku, która w chwili zakupu urządzenia jest częściowo naładowana. Firma INFICON zaleca doładowanie baterii przed jej użyciem. Korzystając z dołączonej do zestawu ładowarki lub stacji dokującej, można naładować baterię do poziomu 80% w ciągu około 2 godzin oraz do poziomu 100% w ciągu około 3 godzin. Całkowicie naładowana bateria na ogół wystarcza na mniej więcej 9 godzin godz. pracy urządzenia, w zależności od używanego trybu i temperatury roboczej. Wskaźnik zasilania informuje o poziomie naładowania baterii.

Kolor	% naładowania
Zielony	>30%
Pomarańczowy	10–29%
Czerwony	<10%



Urządzenia D-TEK 3 można używać podczas ładowania baterii.

6 Włączanie przyrządu i przygotowywanie go do użycia



Jeśli ekran nie włącza się, oznacza to, że poziom naładowania baterii jest niski i należy ją naładować. Urządzenia D-TEK 3 można używać podczas ładowania baterii.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania (znajdujący się po lewej stronie obudowy przyrządu), aby **włączyć** lub **wyłączyć** urządzenie D-TEK 3.
 - ⇒ Uruchamianie urządzenia D-TEK 3 trwa od 45 do 90 sekund. Po zakończeniu procedury uruchamiania urządzenie D-TEK 3 jest gotowe do użytku.
 2. Przełączanie pomiędzy trybami odbywa się za pomocą przycisku **MODE**. Przycisk ten umożliwia zmianę między trybami **Pinpoint** i **Manual Zero**.
-



Urządzenie D-TEK 3 uruchamia się w trybie, w którym było ostatnio używane.

7 Tryb Pinpoint

1. Umieść końcówkę urządzenia D-TEK 3 jak najbliższej miejsca potencjalnego wycieku (nie blokując przepływu powietrza).
2. Powoli przemieść sondę obok każdego miejsca potencjalnego wycieku.
⇒ Jeśli zostanie wykryty wyciek, urządzenie D-TEK 3 uruchomi alarm i zaświecą się wskaźniki.
3. Po wykryciu wycieku odsuń sondę na kilka sekund od wycieku, a następnie umieść ją ponownie w tym miejscu, aby zweryfikować wyciek.



W trybie **Pinpoint** urządzenie D-TEK 3 jest automatycznie zerowane do stężenia chłodziwa w otoczeniu i uruchamia alarm tylko w przypadku wzrostu tej wartości. Jeśli to nastąpi, wyszukaj wyższe stężenie chłodziwa lub przejdź z sondą do obszaru niższego stężenia na kilka sekund, aby zresetować punkt zerowy.



Naciśnij przycisk **SENS/ZERO**, aby przełączyć ustawienia czułości. W przypadku większego wycieku wskazanie jego źródła może być łatwiejsze za pomocą ustawień niższej czułości. Bieżąca czułość jest wskazana przez wskaźniki czułości (SENS).

8 Tryb Manual Zero

Tryb **Manual Zero** działa podobnie do trybu **Pinpoint**, ale jest identyfikowany przez powolnie migający wskaźnik **MODE**. W trybie **Manual Zero** użytkownik może ręcznie zerować urządzenie do stężenia chłodziwa w otoczeniu, naciskając przycisk **SENS/ZERO**. Po ustawieniu nowego punktu zerowego urządzenie D-TEK 3 nie uruchomi alarmu, o ile nie zostanie wykryte wyższe stężenie chłodziwa.

W trybie **Manual Zero** urządzenie szybciej emituje sygnał alarmowy przy punkcie zero niż w innych trybach. Jeśli stężenie będzie niższe od bieżącego punktu zerowego, sygnał alarmowy zwolni. Dzięki temu użytkownik dowiaduje się o tym, czy oddala się od źródła wycieku, nasłuchując zmiany w prędkości sygnalizacji.



W trybie **Manual Zero** ustawienie czułości jest niedostępne.



Tryb **Manual Zero** wymaga dodatkowego czasu uruchomienia, maks. 15 minut, dla uzyskania maksymalnej wydajności.

9 Słuchawki douszne i regulacja poziomu głośności

Na prawo od D-TEK 3 znajduje się złącze słuchawkowe do nasłuchiwania dźwięków alarmowych przez słuchawki lub słuchawki douszne.



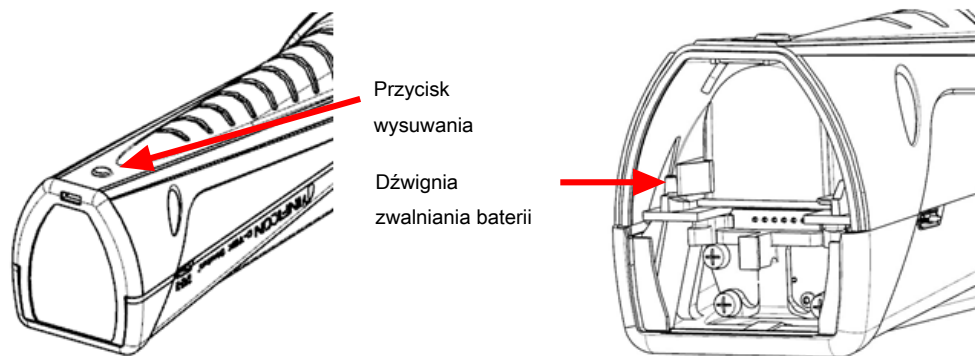
OSTRZEŻENIE

W przypadku słuchawek innych niż dostarczone przez firmę INFICON należy je ostrożnie przetestować, aby uniknąć uszkodzenia słuchu.

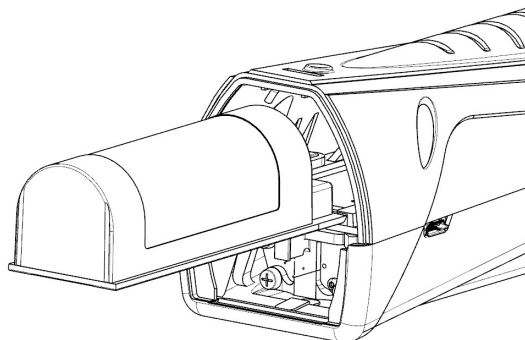
Przycisk regulacji głośności znajduje się obok gniazda słuchawkowego. Naciśnij przycisk regulacji głośności, aby przełączyć poziom głośności ze 100% na 50% lub wyciszyć urządzenie całkowicie. Domyślny poziom głośności przy uruchomieniu wynosi 100%. Gdy słuchawki lub słuchawki douszne są podłączone, głośność przełącza się między ustawieniem 100% i wyciszeniem.

10 Usuwanie i instalowanie baterii litowo-jonowej

1. Naciśnij przycisk wysuwania z tyłu urządzenia D-TEK 3 i zdejmij pokrywę komory baterii.



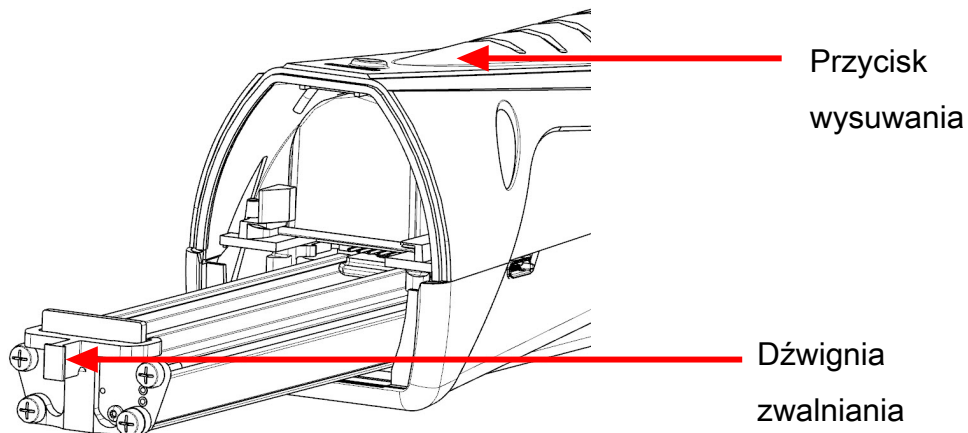
2. Wyjmij baterię, przesuwając dźwignię zwalniania baterii do boku, tak aby bateria wysunęła się z komory. Wsuń baterię.
3. Wyrównaj położenie baterii względem przewodnic.



4. Delikatnie pchnij baterię wzdłuż przewodnic do załączenia się dźwigni zwalniania baterii.
 - ⇒ Nie wpychaj baterii na siłę. Jeśli bateria nie przesuwa się swobodnie, sprawdź jej położenie i spróbuj ponownie.
5. Ponownie zamocuj pokrywę komory baterii.

11 Usuwanie i instalowanie czujnika

Urządzenie D-TEK 3 wykorzystuje czujnik w postaci wkładu, który można szybko i łatwo wyjmować i instalować w terenie. Oprócz wersji standardowej firma INFICON oferuje czujnik CO₂ do użycia w aplikacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych. Patrz Części zamienne i akcesoria [► 226].

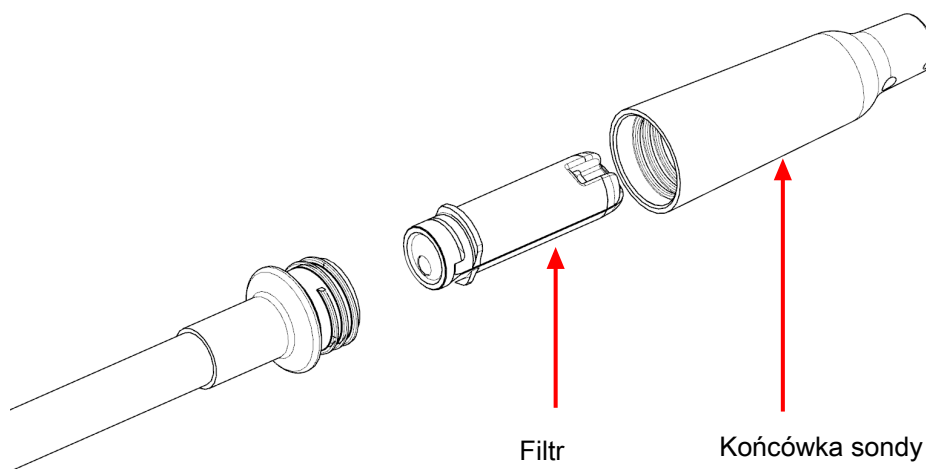


Aby wymienić czujnik:

1. Naciśnij przycisk wysuwania z tyłu urządzenia D-TEK 3 i zdejmij pokrywę komory baterii.
2. Chwyć dźwignię zwalniania czujnika i delikatnie ją pociągnij.
3. Wyrównaj położenie nowego czujnika względem prowadnic.
4. Delikatnie pchnij czujnik wzdłuż prowadnic, tak aby znalazł się na swoim miejscu.
⇒ Nie wpychaj czujnika na siłę. Jeśli czujnik nie przesuwa się swobodnie, sprawdź jego położenie i spróbuj ponownie.
5. Ponownie zamocuj pokrywę komory baterii.

12 Wymiana filtrów

Urządzenie D-TEK 3 wykorzystuje filtr hydrofobowy, który oddziela powietrze i chłodziwo od wody, zanieczyszczeń i smarów. Sprawdź stan białego materiału, aby określić, czy filtr wymaga wymiany. Jeśli kolor materiału uległ zmianie, zainstaluj nowy filtr. Wymiana filtra to również prosta czynność naprawcza na wypadek, gdyby wykrywacz wycieków nieprawidłowo wykrywał chłodziwo. Zatkany filtr powietrza może ograniczyć przepływ powietrza próbki.



Narażenie filtra na wodę lub olej może zablokować przepływ powietrza. Jeśli tak się stanie, usuń filtr z sondą skierowaną w dół, aby uniknąć przedostania się zanieczyszczeń do sondy, i zainstaluj nowy filtr. Jeśli dojdzie do zamoczenia filtra, można go użyć ponownie po wyschnięciu.



UWAGA

Nigdy nie należy używać przyrządu bez sondy i filtra.

Aby wymienić filtr:

1. Odkręć końcówkę sondy i wyjmij filtr.
2. Włóż nowy filtr do sondy.
3. Nakręć końcówkę sondy. Nie dociskaj zbyt mocno.

13 Przedłużona sonda

Dodatkowa przedłużona sonda zapasowa może być używana do wykrywania wycieków w trudno dostępnych miejscach.

Aby zainstalować przedłużoną sondę:

1. Odkręć standardową sondę od korpusu urządzenia D-TEK 3 za pomocą 10 cm klucza płaskiego.
2. Przykręć przedłużoną sondę, używając momentu 35 cal-funt (4 N·m). Nie dociskaj zbyt mocno.
3. Odkręć końcówkę sondy od standardowej sondy i usuń filtr (lub użyj nowego).
4. Wsuń filtr do przedłużonej sondy.
5. Nakręć końcówkę sondy na przedłużoną sondę. Nie dociskaj zbyt mocno.

14 Przedłużenie sondy igłowej

Dodatkowe przedłużenie sondy igłowej pozwala wykrywać wycieki w ciasnych miejscach oraz w izolacji. Sonda ta jest ostro zakończona, aby mogła z łatwością przebijać materiały izolacji i mieścić się w ciasnych miejscach.

Aby zainstalować przedłużoną sondę igłową:

1. Odkręć końcówkę sondy. Pozostaw filtr na swoim miejscu.
2. Włóż nowy filtr do końcówki sondy.
3. Nakręć końcówkę sondy. Nie dociskaj zbyt mocno.

15 Czujniki opcjonalne

Dostępne są czujniki opcjonalne do wykrywania CO₂ (PN 724-701-G2) lub łatwopalnego czynnika chłodniczego (PN 724-701-G3). Aby korzystać z czujnika CO₂ lub czujnika łatwopalnego czynnika chłodniczego, należy zdemontować standardowy czujnik i zainstalować nowy, zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w części Usuwanie i instalowanie czujnika [▶ 220]. D-TEK 3 automatycznie rozpoznaje typ czujnika, a wskaźnik **TRYB** świeci się w odpowiednim kolorze, sygnalizując typ zamontowanego czujnika przez cały okres jego pracy. Kolor zielony oznacza, że zamontowany jest czujnik CO₂, kolor czerwony – czujnik łatwopalnego czynnika chłodniczego, a pomarańczowy – standardowy czujnik czynnika chłodniczego.



Jeśli D-TEK 3 nie rozpozna automatycznie czujnika łatwopalnego czynnika chłodniczego, należy skontaktować się z firmą INFICON w celu uzgodnienia terminu testu oprogramowania.



Czujnik łatwopalnego czynnika chłodniczego nie wykrywa wodoru, w tym gazów wodorotwórczych.



Zaleca się, aby podczas wyszukiwania upływów CO₂ nosić respirator lub maskę zapobiegającą wydychaniu CO₂ w stronę sondy.



⚠ OSTRZEŻENIE

Narażenie na wpływ stężonego CO₂ lub czynników chłodniczych jest niebezpieczne i może zagrażać życiu.

Przyrząd nie nadaje się do stosowania w środowiskach toksycznych lub niebezpiecznych. Przyrząd nie należy do środków ochrony osobistej ani ratunkowych. Podczas pracy w środowiskach potencjalnie toksycznych lub niebezpiecznych należy zachować daleko idącą ostrożność.



⚠ OSTRZEŻENIE

Produkt nie jest nieiskrobezpieczny i nie należy go używać w obecności oparów lub pyłów wybuchowych i innych wybuchowych środków chemicznych. Użytkowanie w środowisku o stężeniu łatwopalnego czynnika chłodniczego bliskim dolnej granicy wybuchowości (LEL) może być przyczyną wybuchu lub pożaru, powodującego ciężkie obrażenia, śmierć lub szkody materialne.

16 Czyszczenie i przechowywanie

Urządzenie D-TEK 3 można czyścić za pomocą łagodnego detergentu lub alkoholu izopropylowego. Należy zachować ostrożność, aby środek czyszczący nie dostał się do wnętrza przyrządu. Nie używać do czyszczenia benzyny, acetonu ani innych agresywnych rozcieńczalników, ponieważ mogłyby uszkodzić tworzywo lub wyświetlacz.

17 Części zamienne i akcesoria

zamienny pokrowiec	721-700-G1
słuchawki douszne	721-607-G1
ładowarka samochodowa 12 V (DC)	721-605-G1
ładowarka sieciowa AC (w tym wtyczki dla różnych regionów)	721-606-G1
bateria litowo-jonowa	721-702-G1
stacja dokująca baterii	721-610-G1
kombinacja ładowarki ze stacją dokującą baterii	721-604-G1
standardowy czujnik (wykrywa czynniki chłodnicze CFC, HCFC, HFC, HFO i mieszaniny (w tym A2L)	724-701-G1
czujnik CO ₂	724-701-G2
Czujnik łatwopalnego czynnika chłodniczego (HC)	724-701-G3
wkłady filtra (5 szt.)	712-707-G1
zamienna zaślepka sondy	712-705-G1
przedłużenie sondy igłowej	721-612-G1
przedłużona sonda	721-611-G1
tester wycieku TEK-Check R134a	703-080-G10

18 Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wskaźnik zasilania miga szybko na czerwono.	Wystąpił błąd baterii. Może to wynikać z awarii baterii lub nieprawidłowej instalacji baterii bądź też nieprawidłowego połączenia.	Usuń i ponownie zainstaluj baterię. Jeśli problem będzie się powtarzać, wymień baterię. Patrz Usuwanie i instalowanie baterii litowo-jonowej [▶ 219].
	Temperatura baterii wynosi więcej lub mniej niż zalecany zakres, dlatego może ładować się nieprawidłowo.	Pozwól na powrót baterii do normalnej temperatury.
Migają wszystkie wskaźniki wycieków.	Wystąpił błąd czujnika. Może to wynikać z awarii czujnika lub nieprawidłowej instalacji czujnika bądź też nieprawidłowego połączenia.	Usuń i ponownie zainstaluj czujnik. Jeśli problem będzie się powtarzać, wymień czujnik. Patrz Usuwanie i instalowanie czujnika [▶ 220].
Wskaźniki nie włączają się po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku zasilania.	Poziom naładowania baterii jest krytycznie niski.	Naładuj baterię lub podłącz urządzenie do ładowarki.
Urządzenie się włącza, ale nie wykrywa chłodziwa.	Urządzenie nie zakończyło procedury uruchamiania.	Odczekaj na zakończenie rozruchu. Potrwa to od 45 do 90 sekund.
	Filtr jest zatkany, co ogranicza przepływ powietrza.	Wymień filtr. Patrz Wymiana filtrów [▶ 221].
	Pompa nie działa.	Posłuchaj odgłosów pompy. Jeśli pompa nie emituje dźwięku, a bateria jest prawidłowo naładowana, skontaktuj się z firmą INFICON.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
	Ustawiono zbyt niską czułość (tylko tryb Pinpoint).	Sprawdź poziom czułości. W przypadku bardzo małych wycieków należy używać ustawień Wysoki lub Super .
	Zainstalowany jest nieprawidłowy czujnik.	Sprawdź, czy używany jest prawidłowy czujnik (czujnik chłodziwa lub CO ₂).
Urządzenie uruchamia alarm pomimo czystego powietrza otoczenia.	Zainstalowany jest nieprawidłowy czujnik.	Sprawdź, czy zainstalowany jest czujnik chłodziwa, a nie czujnik CO ₂ .
Pompa nie emituje dźwięków.	Pompa nie działa.	Jeśli bateria jest prawidłowo naładowana, skontaktuj się z firmą INFICON.

19 Gwarancja i ograniczenie odpowiedzialności

INFICON gwarantuje, że Wykrywacz wycieków chłodziwa D-TEK 3 pozostanie wolny od wad materiałowych i wykonawstwa przez okres jednego roku lub dwóch lat (w zależności od regionu) od daty zakupu. INFICON nie obejmuje gwarancją elementów zestawu, których stan ulega pogorszeniu w wyniku normalnego użytkowania, w tym baterii, czujników i filtrów. Ponadto INFICON nie obejmuje gwarancją przyrządów, które były nieprawidłowo używane, zaniedbywane lub brały udział w wypadku bądź zostały naprawione lub zmodyfikowane przez podmiot inny niż INFICON.

Odpowiedzialność INFICON ogranicza się do przyrządów zwróconych do INFICON, ze wstępnie opłaconym transportem, nie później niż w ciągu trzydziestu (30) dni od wygaśnięcia okresu gwarancji, pod warunkiem że INFICON stwierdzi awarię przyrządu z powodu wad materiałowych lub wykonawstwa. Odpowiedzialność firmy INFICON jest ograniczona, według jej własnego uznania, do naprawy lub wymiany wadliwego przyrządu lub jego części. Niniejsza gwarancja zastępuje wszelkie pozostałe gwarancje, wyraźne lub dorozumiane, dotyczące między innymi PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ. Wszystkie pozostałe gwarancje są wyraźnie wyłączone. INFICON nie ponosi odpowiedzialności za kwotę przekraczającą płatność uiszczoną na rzecz INFICON za przyrząd oraz wstępnie opłacony transport zwracanego urządzenia. INFICON nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek przypadkowe lub wynikowe szkody. Cała tego rodzaju odpowiedzialność jest WYŁĄCZONA.

1	Försäkran om överensstämmelse	231
2	Försiktighets- och varningsanvisningar	232
3	Specifikationer	233
4	D-TEK 3.....	237
5	Ladda batteriet.....	239
6	Starta instrumentet och förbereda det för användning	240
7	Läget Pinpoint.....	241
8	Läget Manual Zero	242
9	Reglage för hörlurar och volym	243
10	Ta ut och installera litiumjonbatteriet	244
11	Ta bort och installera sensorn	245
12	Byta filter.....	246
13	Extralång sond.....	247
14	Nålsondförlängning.....	248
15	Valbara sensorer	249
16	Rengöring och förvaring	250
17	Reservdelar och tillbehör.....	251
18	Felsökningsguide.....	252
19	Garanti- och ansvarsbegränsning	254

1 Försäkran om överensstämmelse



EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Endast tillverkaren INFICON är ansvarig att fylla i denna försäkran. Syftet med försäkran är att certifiera att denna utrustning, som är designad och tillverkad av:

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA

överensstämmer med relevant harmoniserad gemenskapslagstiftning. Anordningen har konstruerats i enlighet med god ingenjörssed avseende säkerhetsregler som gäller inom gemenskapen och utgör inte säkerhetsfara för personer, husdjur eller egendom, när den installeras och underhålls på avsett sätt och används för de tillämpningar för vilka den konstruerats.

Beskrivning av utrustningen:	D-TEK 3 Detektor för köldmedelsläckage	
Modellnummer:	721-20x-Gxx	(gäller alla gruppnummer)
Tillämpliga direktiv:	2014/35/EU	Lågspänningsdirektivet (LVD)
	2014/30/EU	Allmän elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
	2011/65/EG	ändrat genom 2013/56/EU Batteridirektivet
	2006/66/EG	ändrat genom 2013/56/EU Batteridirektivet
Gällande normer:		
Säkerhet::	EN 61010-1:2010	Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk. Allmänna krav
	EN 62133:2013	Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk. CB-testcertifikat DK-73443-UL
	UL 2054	UL-säkerhetsstandard för hushållsbatterier och kommersiella batterier, cert 20180518-MH29443
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 nr. 60950-1-07	UL-säkerhetsstandard för utrustning för informationsbehandling – Säkerhet – Del 1: Allmänna krav, cert 20180518-MH294
	FN 38.3	FN:s Manual of Tests and Criteria, del III, punkt 38.3. Säker transport av uppladdningsbara litiumjonbatterier
Emissioner:	EN 61326-1:2013	utgåva 2.0 (utstrålad, ledningsbunden och harmonisk emission) (EMC - mättnings-, kontroll- och laboratorieutrustning)
	CISPR 11/EN 55011:2009	(+A1:2010) Emission standard for industrial, scientific, and medical (ISM) radio RF equipment, Class A
Immunitet:	EN 61326-1:2013	utgåva 2.0 (EMC – mättnings-, kontroll- och laboratorieutrustning) Immunitet enligt tabell A.1 – portabel testnings- och mättningsutrustning
RoHS	I överensstämmelse med	

CE-implementeringsdatum: 20 april 2020

Auktoriserad representant:

Brian King
INFICON
Verkställande direktör – serviceverktyg
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

Auktoriserad EU-representant

INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

EVENTUELLA FRÅGOR AVSEENDE DENNA FÖRSÄKRAN ELLER INFOCONS PRODUKTERS SÄKERHET BÖR STÄLLAS SKRIFTLIGEN OCH SÄNDAS TILL DEN AUKTORISERADE REPRESENTANTEN PÅ OVAN NÄMND ADRSS.

2 Försiktighets- och varningsanvisningar

Försiktighetsanvisningar:

- Använd endast en certifierad laddare/sladd med effekt 5 V (likström) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$.
- Exponera inte enheten för extremt hög eller extremt låg temperatur.
- Exponera inte batteriet för vätskor.
- Använd inte enheten om du upptäcker skador i batteriet.
- Demontera eller modifiera inte batteriet.
- Hantera och avyttra batteriet enligt lokala bestämmelser.
- Sluta omedelbart att ladda batteriet även om det inte är fulladdat efter att den angivna uppladdningstiden har förflutit.
- Lämna inte batteriet utan tillsyn medan det laddas.
- Koppla ur laddaren när batteriet är fulladdat.
- Felaktig användning eller avyttring av litiumjonbatterier kan orsaka brand.
- Detta instrument är inte avsett att användas i antändliga miljöer.
- Miljöer med höga radiofrekvenser kan utlösa falska alarm.



VARNING

Denna symbol används för att varna användaren om viktiga drifts- och skötselanvisningar (underhåll) i litteraturen som medföljer detta instrument.



VARNING

Att exponeras för hög koncentration av CO₂ eller köldmedel är farligt och kan vara livshotande.

Instrumentet är inte säkert att använda i giftiga eller riskfyllda miljöer. Det är inte en personlig skyddsutrustning eller en enhet som räddar liv. Var alltid mycket försiktig i miljöer som kan vara giftiga eller riskfyllda.



VARNING

Denna produkt är inte egensäker och ska inte användas där det finns explosiva ångor, explosivt damm eller andra explosiva kemikalier. Användning i en miljö med brandfarlig köldmedelskoncentration nära den undre explosionsgränsen kan leda till en explosion eller brand som resulterar i allvarig skada, död eller skada på egendom.

3 Specifikationer

Användning	inomhus/utomhus
Sensortyp	infraröd
Kompatibla köldmedier	
Köldmedelssensor (standard PN 724-701-G1)	Alla CFC, HCFC, HFC, HFO, blandningar (inklusive A2L)
CO ₂ -sensor (PN 724-701-G2)	R744 (koldioxid)
Sensor för brandfarligt köldmedel (HC) (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (se säkerhetsvarningar)
Min. känslighet (läget Pinpoint , superkänslighet)	1 g/år (0,03 uns/år) ¹
Batterityp	litiumjon
Typ av laddningång	micro-USB
Uppladdningstid (med start vid 0 %)	cirka 3 timmar
Batterilivslängd	cirka 9 timmar
Inspänning	5 V (likström) ±5 %
Inström	1 A ±5 %
Uppvärmningsperiod	45–90 sekunder
Temperatur- och luftfuktighetsområden	
• Förvaring	-20–60 °C (-4–140 °F)
• Drift ²	-20–50 °C (-4–122 °F)
• Uppladdning	0–45 °C (32–113 °F)
• Luftfuktighet	95 % RH NC max
Altitud	2 000 m (6 500 ft.)
Föroreningsgrad	2
Överspänningskategori	2
Vikt (med batteri, ej inkluderat fodral eller tillbehör)	0,44 kg (0,97 lb.)

¹ För att erhålla optimal prestanda och de specificerade känslighetsvärdena rekommenderar vi att man kör D-TEK 3 15 minuter före användning.

² Användning i temperaturer som är lägre än 0 °C bör begränsas. Förlängd uppvärmningstid rekommenderas innan användning i låga temperaturer.

Specifikationstabell i överensstämmelse med EN 14624

	R134a	R1234yf
Min. känslighet, orörlig (statisk)	1 g/år	0,5 g/år

	R134a	R1234yf
Max. känslighet, orörlig (statisk) ³	>50 g/år	>50 g/år
Min. känslighet, rörlig (dynamisk)	1 g/år	1 g/år
Max. känslighet, rörlig (dynamisk) ³	>50 g/år	>50 g/år
Min. svarstid/detektionstid	<1 sek.	<1 sek.
Nollställningstid	1–4 sek.	1–4 sek.
Återhämtningstid för exponering som är 50 g/år ⁴	7,6 sek.	6,4 sek.
Min. känslighet i förorenad miljö	>2 g/år	1 g/år
Kalibreringsfrekvens	Kontrollera årligen kalibrerad läckagestandard	

³ INFICON har inte specificerat en övre gräns för läckagedetektion, eftersom att det inte finns en övre gräns för hur stora läckage detektorerna kan detektera.

⁴ En läckagestandard för 32 g/år användes i stället för en läckagestandard för 50 g/år eftersom att det inte fanns en sådan tillgänglig vid teststillfället.

SAE-tillämpningar

SAE-standarderna J2791 (R-134a) och J2913 (R-1234yf) specificerar känslighet för följande läckagestorlekar för de motsvarande inställningarna nedan. **Superkänslighet** gör enheten känsligare än vad SAE kräver för läckagekontroll i en ren miljö (fri från köldmedium i bakgrundsluften). Vid läckagekontroll i en förorenad miljö (hög koncentration av köldmediet i bakgrundsluften), växla till **superkänslighet**

R-134a läckagehastighet (g/år)	R-1234yf läckagehastighet (g/år)	Känslighetsinställning
14	14	låg
7	7	medium
4	4	hög

Följande tabell listar några vanliga kemikalier som kan hittas under motorhuvar och indikerar huruvida de kommer att orsaka en falsk varning från D-TEK 3.

Genomför läckagetestet med motorn avstängd.

Kemikalie	Falsk varning
vindrutespolvätska (metanolbaserad)	ja
Ford™ fläckborttagningsmedel	ja
Ford penetrant och hämmare av rost	ja
Ford lim för packning och trim	ja
Permatex™ naturligt, blått rengörings och avfettningsmedel	ja
Ford rengöringsmedel för bromsdelar	ja
Ford spray förgasare rengöringsmedel för justering av motor	ja
Ford klart silikongummi	ja

Kemikalie	Falsk varning
Motorcraft™ G-05 frostskydds-/kylmedel	nej
Gunk™-vätska skiftnyckel	nej
Ford pimpsten/lotion handrengöringsmedel	nej
Ford Motorcraft DOT3-bromsvätska	nej
Ford silikon-smörjmedel	nej
Dexron™ automatisk transmissionsvätska	nej
mineral-motorolja	nej

SAE-rekommenderad procedur för läcktest



Testa alltid för läckage med motorn avstängd.

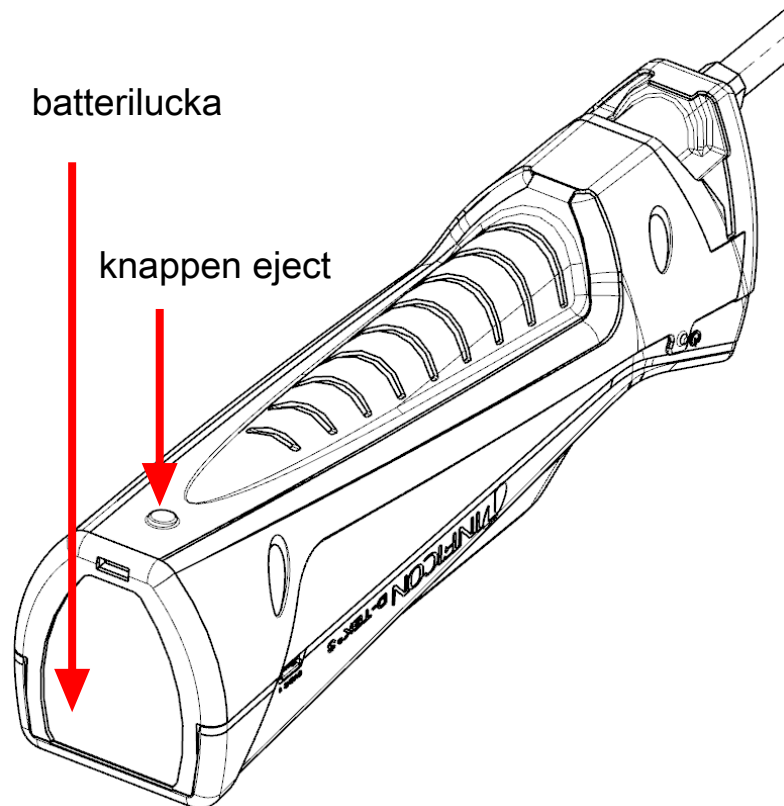
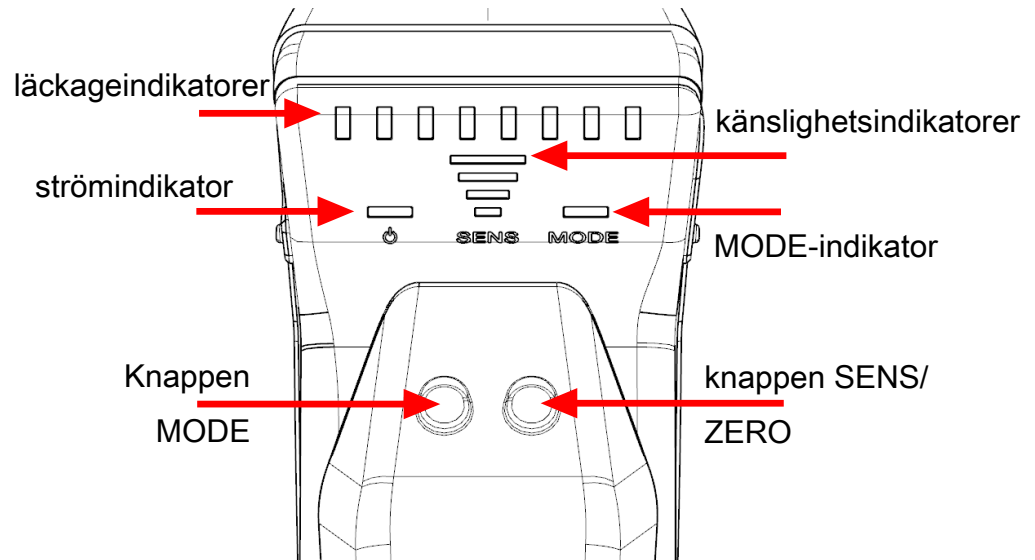
1. Fyll på systemet med tillräckligt mycket köldmedel så att manometertrycket är minst 340 kPa (50 psi) när systemet är avstängt. Vid omgivningstemperaturer lägre än 15 °C (59 °F) är det möjligt att läckor inte är mätbara eftersom trycket inte uppnås.
2. Kontrollera visuellt hela köldsystemet och titta efter spår av läckage av smörjmedel för luftkonditionering, samt skada och korrosion på alla ledningar, slangar och komponenter. Kontrollera varje misstänkt område med detekteringssonden, samt alla beslag, kopplingar mellan slang och ledning, köldmedelskontroller, serviceventiler med lock, lödda eller svetsade områden, och områden runt fästpunkter och fästen på ledningar och komponenter. Om du letar efter en uppenbart större läcka, kontrollera först med känslighetsinställningen medium (7 g/år) eller låg (14 g/år).
3. Kontrollera alltid längs hela köldsystemet så att inga delar med möjliga läckor kan missas. Om en läcka upptäcks, fortsätt alltid att testa resten av systemet.
4. Kontrollera serviceventilerna igen med locket borttaget. Blås tryckluft över serviceventilen för att rengöra det närmaste området. Kontrollera med en detektor på känslighetsinställningen medium (7 g/år).
5. Flytta detektorn i en takt som inte överstiger 75 mm/s (3 in./s) och så nära som möjligt till 9,5 mm (3/8 in.) från ytan, ringa helt in varje testposition (omkopplare, sensor, köldmedelsanslutning, etc.).
6. Långsammare rörelser och att föra sonden närmare ökar normalt sannolikheten att hitta en läcka. Dock är detektorerna som är gjorda för att uppfylla denna standard baserade på luftprover på ett avstånd av 9,5 mm (3/8 in). Det rekommenderas att man testar igen på den känsligaste inställningen om en läcka verkar ha hittats, speciellt om sonden var i en statisk position på en fog,

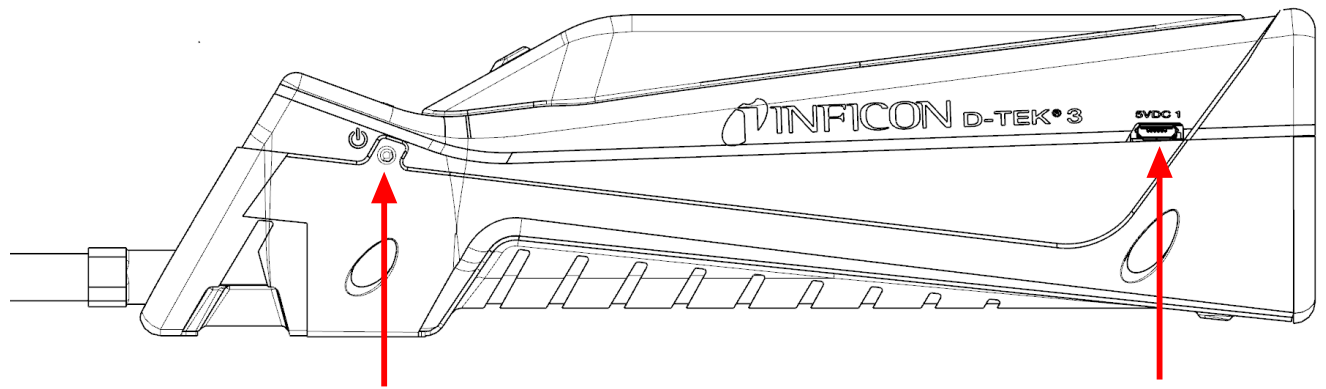
eller var i fysisk kontakt med en fog när den rörde sig. Upprepa med en rörlig sond i området och se till att hålla avståndet (9,5 mm eller 3/8 in.) för att bekräfta att läckan är av en storlek som går att reparera. Att kontrollera med känslighetsinställningen medium (7 g/år) kan också vara till hjälp efter att man har hittat en läcka med den högre känslighetsinställningen (4 g/år).

**Patent (under
behandling)**

Tillämpning nr. 10 2018 208 826.8

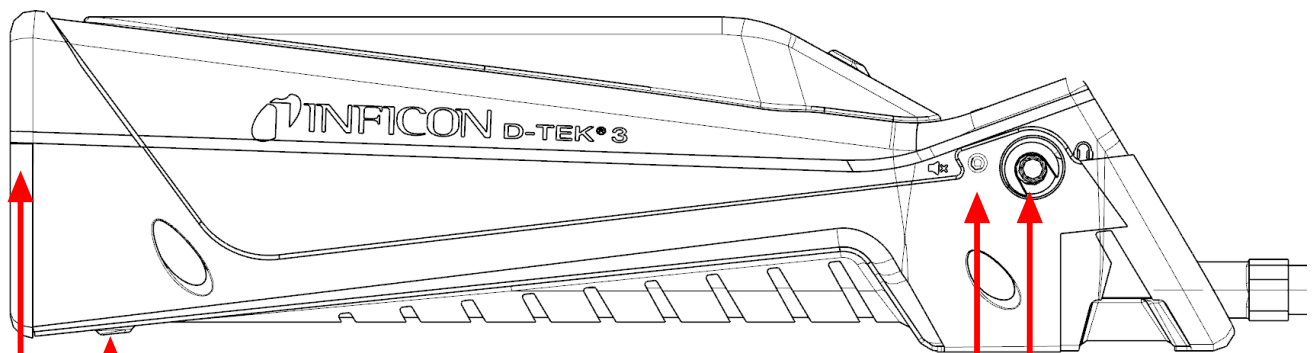
4 D-TEK 3





strömknapp

ingång för micro-USB



knappen eject

volymknapp

uttag för hörlurar

batterilucka

5 Ladda batteriet

D-TEK 3 använder ett uppladdningsbart litiumjonbatteri som tillhandahålls delvis laddat. INFICON rekommenderar uppladdning av batteriet före användning. Vid användning av den medföljande laddaren eller laddningsvaggan kan ett tomt batteri laddas till upp till 80% inom cirka 2 timmar och 100% inom cirka 3 timmar. Ett fulladdat batteri håller i cirka 9 timmar av aktiv användning, beroende på driftstemperaturen. En strömindikator visar hur många procent av batteriet som återstår.

Färg	% laddning
Grön	>30 %
Orange	10–29 %
Röd	<10 %



D-TEK 3 kan användas under uppladdning.

6 Starta instrumentet och förbereda det för användning



Om skärmen inte aktiveras innebär det att batteriet nästan är urladdat och behöver laddas igen. D-TEK 3 kan användas under uppladdning.

1. Tryck in strömknappen (som sitter på instrumentets vänstersida) länge för att sätta i läge D-TEK 3 **På** eller **Av**.
 - ⇒ D-TEK 3 börjar en variabel tidsinställd uppvärmning i 45 till 90 sekunder. När uppvärmningen är klar är D-TEK 3 redo att användas.
 2. Tryck in knappen **MODE** för att växla läge. Nu kan du växla mellan lägena **Pinpoint** och **Manual Zero**.
-



D-TEK 3 aktiveras alltid i det senast använda läget.

7 Läget Pinpoint

1. Placera spetsen på D-TEK 3 så nära det misstänkta läckaget som möjligt (blockera inte luftflödet).
2. För spetsen långsamt förbi alla misstänkta läckagepunkter.
⇒ D-TEK 3 varnar samtidigt som läckageindikatorerna börjar lysa om ett läckage upptäcks.
3. När ett läckage identifieras ska du avlägsna spetsen från läckaget i några sekunder och sedan kontrollera platsen igen för att verifiera läckaget.



I **Pinpoint**-läget nollställs D-TEK 3 automatiskt till köldmediet i bakgrundsluften och varnar endast igen vid förekomst av en högre koncentration av köldmediet. När detta inträffar kan du antingen fortsätta leta efter en högre koncentration av köldmedium eller föra spetsen till en yta där koncentrationen av köldmedium är lägre och avvakta i några sekunder för att återställa nollpunkten.



Tryck in knappen **SENS/ZERO** för att byta känslighetsinställning. Det kan vara enklare att lokalisera en läckagepunkt för ett större läckage om man använder en lägre känslighetsinställning. Den aktuella känsligheten anges av känslighetsindikatorn (SENS).

8 Läget Manual Zero

Manual Zero-läget verkar på samma sätt som **Pinpoint**-läget, men identifieras av att **MODE**-indikatorn blinkar långsamt. I läget för **Manual Zero** kan användaren manuellt nollställa till köldmediet i bakgrundsluften vid intryckning av knappen **SENS/ZERO**. När den nya nollpunkten är inställd kommer D-TEK 3 inte att larma om inte en högre koncentration av köldmedium detekteras.

Ljudsignalen i läget för **Manual Zero** avges i kortare, jämfört med andra lägen, intervaller vid nollpunkten. Ljudsignalen saktar ned om koncentrationen är lägre än den aktuella nollpunkten. Detta låter användaren veta om denne rör sig bort från läckaget genom att lyssna efter en förändring i pipstigheten.



Det finns ingen känslighetsinställning i läget **Manual Zero**.



Läget **Manual Zero** kräver en längre uppvärmningstid på upp till 15 minuter för optimal prestanda.

9 Reglage för hörlurar och volym

Ett hörlursuttag finns på den högra sidan av D-TEK 3 för att kunna lyssna på larmljuden med hörlurar.



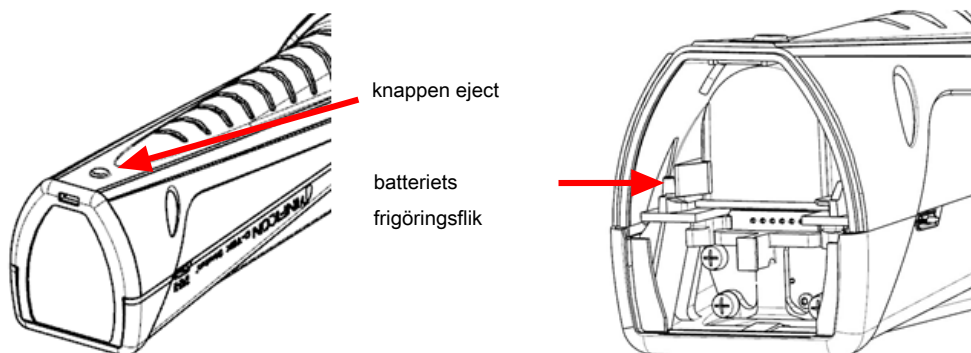
VARNING

lakta försiktighet för att undvika hörselskada vid användning av hörlurar som inte har tillhandahållits av INFICON.

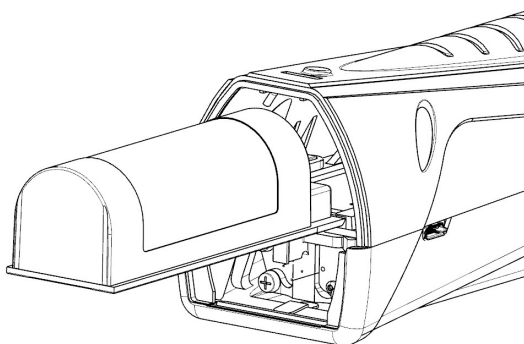
Det finns en volymknapp intill hörlursuttaget. Tryck in volymknappen för att växla från 100 % volym till 50 % volym eller för att stänga av ljudet. Standardvolymen vid start är 100 %. När hörlurarna är inkopplade växlar volymen mellan 100 % volym och ljudlös.

10 Ta ut och installera litiumjonbatteriet

1. Tryck in eject baktill på D-TEK 3 och ta av batteriluckan.



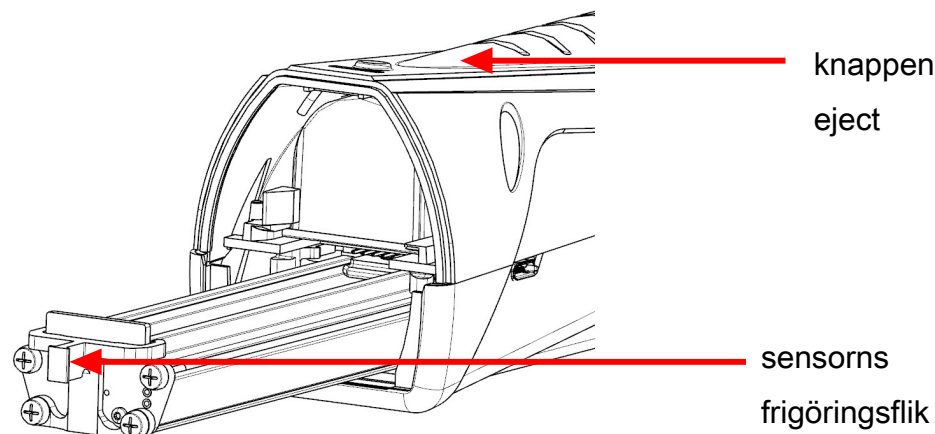
2. Ta ut batteriet genom att föra dess frigöringsflik åt sidan tills batteriet börjar matas ut. Skjut ut batteriet.
3. Rikta in batteriet med skenorna.



4. Tryck försiktigt batteriet längs skenorna tills frigöringsfliken snäpps fast.
⇒ Tvinga inte in batteriet. Kontrollera inriktningen och försök igen om det tar emot när du försöker föra in batteriet.
5. Sätt tillbaka batteriluckan.

11 Ta bort och installera sensorn

D-TEK 3 använder en kassettsensor som snabbt och enkelt kan avlägsnas och bytas ut under drift. Utöver standardsensorn erbjuder INFICON en CO₂-sensor för användning i kylnings- och luftkonditioneringstillämpningar. Se Reservdelar och tillbehör [► 251].

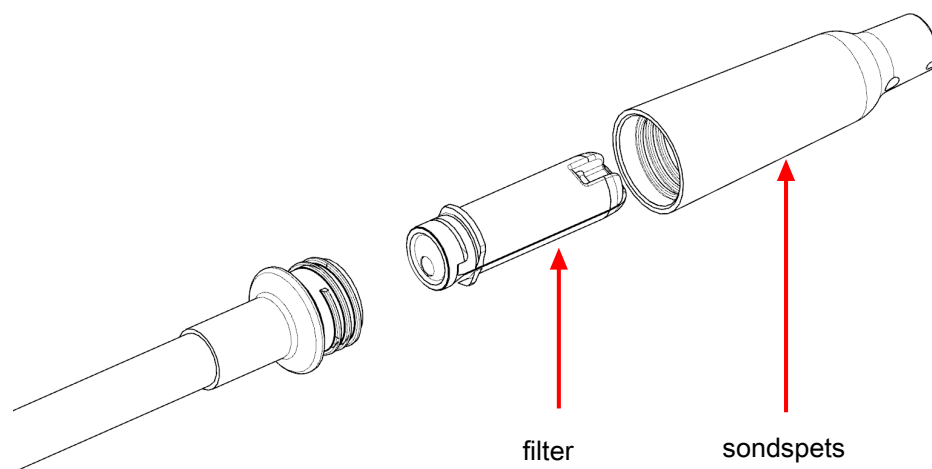


För att byta ut sensorn:

1. Tryck in eject baktill på D-TEK 3 och ta av batteriluckan.
2. Ta tag i sensorns frigöringsflik och dra ut den försiktigt.
3. Inrikta den nya sensorn med skenorna.
4. Tryck sensorn försiktigt längs skenorna tills den är helt monterad.
 - ⇒ Tvinga inte in sensorn. Kontrollera inriktningen och försök igen om det tar emot när du försöker föra in sensorn
5. Sätt tillbaka batteriluckan.

12 Byta filter

D-TEK 3 använder ett hydrofobfilter av kassettyp som låter luft och köldmedier passera genom det samtidigt som vatten, smuts och olja filtreras ut. Undersök den vita duken för att fastställa om filtret behöver bytas ut. Installera ett nytt filter om duken är missfärgad. Att byta ut filtret är dessutom ett enkelt felsökningssteg om du misstänker att din läckagedetektor inte fungerar korrekt. Ett tilltäppt luftfilter kan begränsa provluftsfloppet.



Luftflödet kan blockeras om filtret exponeras för vatten eller olja. Om detta inträffar ska du avlägsna filtret med sonden riktad nedåt för att undvika att sonden förorenas och sedan installera ett nytt filter. Ett blött filter kan återanvändas efter att det har torkat.



⚠ FÖRSIKTIGHET

Använd aldrig instrumentet utan en sondspets och ett filter.

För att byta ut filtret:

1. Skruva bort sondspetsen och avlägsna filtret.
2. För in det nya filtret i sonden.
3. Skruva fast sondspetsen. Dra inte åt för hårt.

13 Extralång sond

Den extralånga ersättningssonden som finns som tillval kan användas för läckagekontroll i svåråtkomliga områden.

För att installera den extralånga sonden:

1. Använd en 10 mm skruvnyckel för att skruva bort standardsonden från D-TEK 3.
2. Skruva fast den extralånga sonden till cirka 4 N m (35 in lbs). Dra inte åt för hårt.
3. Skruva av sondspetsen från standardsonden och avlägsna filtret (eller använd ett nytt).
4. För in det nya filtret i den extralånga sonden.
5. Skruva fast sondspetsen i den extralånga sonden. Dra inte åt för hårt.

14 Nålsondförlängning

Den tillvalbara nålsondförlängningen gör det möjligt att kontrollera läckage i snäva utrymmen och i isolering. Denna sond är spetsig för att enkelt kunna punktera isolering och ta sig in i snäva utrymmen.

För att installera nålsondförlängningen:

1. Skruva av sondspetsen. Lämna kvar filtret.
2. För in det nya filtret i sondspetsen.
3. Skruva fast sondspetsen. Dra inte åt för hårt.

15 Valbara sensorer

Valbara sensorer finns tillgängliga för användning i applikationer med CO₂ (PN 724-701-G2) eller brandfarligt köldmedel (PN 724-701-G3). För att använda sensorn för CO₂ eller brandfarligt köldmedel, ta bort standardsensorn och installera den nya sensorn genom att följa instruktionerna i Ta bort och installera sensor [► 245]. D-TEK 3 känner automatiskt igen sensortypen och **MODE**-indikatorn lyser upp i lämplig färg för att indikera sensortypen under hela tiden sensorn är installerad. Grön indikerar CO₂, röd indikerar brandfarligt köldmedel och orange indikerar att standardsensorn för köldmedel är installerad.



Om D-TEK 3 inte automatiskt känner igen din sensor för brandfarligt köldmedel, kontakta INFICON för att ordna ett programvarutest.



Sensorn för brandfarligt köldmedel detekterar inte väte, inklusive skyddsgas innehållande kväve.



Om du letar efter CO₂-läckor rekommenderas det att du bär en gasmask eller andningsmask för att undvika att andas ut CO₂ mot sonden.



⚠ VARNING

Att exponeras för hög koncentration av CO₂ eller köldmedel är farligt och kan vara livshotande.

Instrumentet är inte säkert att använda i giftiga eller riskfyllda miljöer. Det är inte en personlig skyddsutrustning eller en enhet som räddar liv. Var alltid mycket försiktig i miljöer som kan vara giftiga eller riskfyllda.



⚠ VARNING

Denna produkt är inte egensäker och ska inte användas där det finns explosiva ångor, explosivt damm eller andra explosiva kemikalier. Användning i en miljö med brandfarlig köldmedelskoncentration nära den undre explosionsgränsen kan leda till en explosion eller brand som resulterar i allvarlig skada, död eller skada på egendom.

16 Rengöring och förvaring

D-TEK 3 kan rengöras med ett mildt rengöringsmedel eller isopropylalkohol. Se till att inget rengöringsmedel tränger in i instrumentet. Rengör inte med bensin, aceton eller andra starka lösningsmedel som kan skada plastkomponenterna eller displayen.

17 Reservdelar och tillbehör

reservfodral	721-700-G1
hörlurar	721-607-G1
12 V (likström) billaddare	721-605-G1
Väggaddare växelström (inklusive pluggar för flera regioner)	721-606-G1
litiumjonbatteri	721-702-G1
laddningsvagg till batteri	721-610-G1
kombination av batteri/laddningsvagg	721-604-G1
standardsensor (detekterar CFC, HCFC, HFC, HFO och blandningar (inklusive A2L))	724-701-G1
CO ₂ -sensor	724-701-G2
Sensor för brandfarligt köldmedel (HC)	724-701-G3
filterkassetter (5 stycken)	712-707-G1
reservsondhölje	712-705-G1
nålsondförlängning	721-612-G1
extralång sond	721-611-G1
TEK-Check R134a läckageprovning	703-080-G10

18 Felsökningsguide

Problem	Orsak	Åtgärd
Strömindikatorn blinkar snabbt rött.	Ett batterifel har inträffat. Detta kan orsakas av ett trasigt batteri eller av att batteriet är felaktigt installerat eller har dålig anslutning.	Ta ut och installera om batteriet. Sätt i ett nytt batteri om problemet kvarstår. Se Ta ut och installera litiumjonbatteriet [► 244].
	Batteriets temperatur kanske är för hög eller för låg och det kanske inte laddas ordentligt.	Avvakta tills batteriet har nått dess normala temperatur.
Alla läckageindikatorer blinkar.	Ett sensorfel har inträffat. Detta kan orsakas av en trasig sensor eller av att sensorn är felaktigt installerad eller har dålig anslutning.	Ta bort och installera om sensorn. Byt ut sensorn om problemet kvarstår. Se Ta bort och installera sensorn [► 245].
Indikatorerna aktiveras inte efter en lång intryckning av strömknappen.	Batterinivån är kritiskt låg.	Ladda batteriet eller anslut enheten till en laddare.
Enheten startas men detekterar inte något köldmedium.	Enheten har inte slutfört uppvärmningen.	Vänta tills uppvärmningen är slutförd. Detta tar mellan 45 och 90 sekunder.
	Filtret är tilltäppt, vilket begränsar luftflödet.	Byt ut filterkassetten. Se Byta filter [► 246].
	Pumpen fungerar inte korrekt.	Lyssna efter pump ljudet. Kontakta INFICON om pumpen är helt tyst även fast batteriet är tillräckligt laddat.
	Känsligheten är för lågt inställd (endast läget Pinpoint).	Verifiera känslighetsnivån. Använd Hög eller Super för väldigt små läckage.
	Fel sensor är installerad.	Verifiera att rätt sensor används (köldmediumsensor eller CO ₂ -sensor).

Problem	Orsak	Åtgärd
Enheten signalerar när den är i ren luft.	Fel sensor är installerad.	Verifiera att köldmediumsensorn är installerad i stället för CO ₂ -sensorn.
Pumpen är helt tyst.	Pumpen fungerar inte korrekt.	Kontakta INFICON om batteriet är tillräckligt laddat.

19 Garanti- och ansvarsbegränsning

INFICON tillhandahåller en garanti som täcker materialfel och produktionsfel i D-TEK 3 läckagedetektor för köldmedium i ett eller två år (beroende på region) från inköpsdatum. INFICON:s garanti täcker inte artiklar, inklusive batterier, sensorer och filter, som försämras till följd av normal användning. Därutöver täcker inte INFICON:s garanti heller instrument som behöver bytas ut till följd av felaktig användning, försummelse, olyckor eller reparationer eller modifieringar utförda av någon annan än INFICON. Det ansvar som INFICON har är begränsat till instrument som returneras, genom förbetald transport, till INFICON absolut senast trettio (30) dagar efter att garantiperioden förfaller, under förutsättning att INFICON anser att felfunktionen är en följd av material- eller produktionsfel. Det ansvar som INFICON har är begränsat till, och föremål för företagets valfrihet, reparation eller byte av det felfungerande instrumentet eller de trasiga delarna. Denna garanti ska gälla framför alla övriga garantier, uttryckta eller underförstådda, avseende SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR AVSETT ÄNDAMÅL eller övrigt. Vi förnekar uttryckligen alla sådana övriga garantier. INFICON ansvarar inte för om kunden betalar för mycket till INFICON för instrumentet eller för förbetalda returtransporter. INFICON ansvarar inte för oavsiktliga skador eller följdskador. Alla sådana skyldigheter är EXKLUDERADE.

1	Uygunluk Beyanı	256
2	Dikkat ve Uyarı İbareleri	257
3	Teknik Özellikler	259
4	D-TEK 3.....	263
5	Bataryanın Şarj Edilmesi	265
6	Cihazın Açılması ve Kullanıma Hazırlık.....	266
7	Pinpoint Modu.....	267
8	Manual Zero Modu	268
9	Kulaklıklar ve Ses Seviyesi Kontrolü	269
10	Lityum İyon Akünün Çıkarılması ve Takılması	270
11	Sensörün Çıkarılması ve Takılması.....	271
12	Filtrelerin Değiştirilmesi	272
13	Ekstra Uzun Prob	273
14	İğne Tipi Prob Uzatması	274
15	Karbondioksit Sensörleri.....	275
16	Temizlik ve Saklama.....	276
17	Yedek Parçalar ve Aksesuarlar	277
18	Arıza Giderme Kılavuzu.....	278
19	Garanti ve Sorumluluk Sınırlandırması.....	280

1 Uygunluk Beyanı



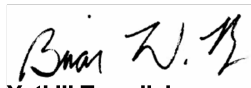
**AB
UYGUNLUK
BEYANI**

Bu beyan, yalnızca üretici olarak INFICON'un sorumluluğu altında düzenlenmiştir. Bu beyanın amacı,

**INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA**

tarafından tasarlanan ve üretilen cihazın ilgili Topluluk harmonizasyon mevzuatıyla uyumlu olduğunu belgelendirmektedir. It has been constructed in accordance with good engineering practice in safety matters in force in the Community Toplulukta yürürlükte olan güvenlik konularındaki iyi mühendislik uygulamalarına uygun olarak inşa edilmiş olup kendileri için üretilmiş olduğu uygulamalarda uygun şekilde monte edildiği, muhafaza edildiği ve kullanıldığı sürece insanların, evcil hayvanların veya mülklerin güvenliğini tehlikeye atmaz.

Ekipman Tanımı:	D-TEK 3 Soğutucu Gaz Kaçak Dedektörü	
Model Numarası:	721-20x-Gxx	(Tüm Grup üyeleri için geçerlidir)
Geçerli Direktifler:	2014/35/EU	Alçak Gerilim Direktifi (LVD)
	2014/30/EU	Genel Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)
	2011/65/EU	2015/863/EU RoHS ile düzeltilmiş haliyle
	2006/66/EC	2013/56/EU Akü Direktifi ile düzeltilmiş haliyle
Geçerli Standartlar:		
Güvenlik:	EN 61010-1:2010	Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımına yönelik elektrikli ekipmanlar için güvenlik gereklilikleri. Genel gereklilikler
	EN 62133:2013	Portatif uygulamalarda kullanılmak üzere sızdırmazlığı sağlanmış portatif ikinci hücreler ve bunlardan yapılmış aküler için güvenlik gereksinimleri. CB Test Sert DK-73443-UL
	UL 2054	UL Güvenlik Standardı Ev Tipi ve Ticari Aküler Sert 20180518-MH29443
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	UL Güvenlik Standardı Bilgi Teknolojileri Ekipmanları – Güvenlik – Bölüm 1: Genel Gereklilikler Sert 20180518-MH294
	UN 38.3	UN Testler ve Kriterler Kılavuzu, Bölüm III, Alt bölüm 38.3. Li-Ion Şarj Edilebilir Akülerin Güvenli Şekilde Nakledilmesi
Emisyonlar:	EN 61326-1:2013	Sürüm 2.0 (Işınan, İletilen ve Harmonik Emisyonlar) (EMC Ölçüm, Kontrol ve Laboratuvar Ekipmanları)
	CISPR 11/EN 55011:2009	(+A1:2010) Sınıf A endüstriyel, bilimse ve tıbbi (ISM) radyo RF ekipmanları için emisyon standardı
Bağıışıklık:	EN 61326-1:2013	Sürüm 2.0 (EMC – Ölçüm, Kontrol ve Laboratuvar Ekipmanları) Tablo A.1 – Portatif Test ve Ölçüm Ekipmanları için Bağışıklık
RoHS	Uyumlu	
CE Uygulama Tarihi:	20 Nisan, 2020	



Yetkili Temsilci:
Brian King
INFICON
General Manager – Service Tools
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

AB Yetkili Temsilcisi
INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

BU BEYAN VEYA INFICON'UN ÜRÜNLERİNİN GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ TÜM SORULAR, YUKARIDAKI ADRESTEKİ YETKİLİ TEMSİLCİLERE YAZILI OLARAK YAPILMALIDIR

2 Dikkat ve Uyarı İbareleri

Dikkat ibareleri:

- Yalnızca 5 V (dc) \pm %5, 1 A \pm %5 çıkış gücüne sahip sertifikalı bir şarj cihazı/kablo kullanın..
- Cihazı aşırı yüksek veya düşük sıcaklığa sahip yerlerden uzak tutun.
- Aküyü sıvıya maruz bırakmayın.
- Aküde herhangi bir hasar görmeniz halinde cihazı kullanmayın.
- Aküyü açmayın veya üzerinde değişiklik yapmayın.
- Aküyü yerel yönetmeliklere göre ele alın.
- Belirtilen şarj süresinin geçmesine rağmen Şarj işlemi tamamlanamıyorsa şarj işlemine kesinlikle devam etmeyin.
- Şarj işlemi sırasında aküyü gözetimsiz bırakmayın.
- Akü tamamen şarj olduğunda şarj cihazının fişini çıkarın.
- Lityum iyon pillerin uygun olmayan şekillerde kullanılması yangına neden olabilir.
- Bu cihaz yanıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.
- Yüksek RF ortamları yanlış bir alarmı neden olabilir.



⚠ WARNING

Bu cihaza ilişkin basılı materyallerde yer alan bu sembol, kullanıcıyı önemli çalışma ve bakım (servis) talimatlarının mevcudiyeti konusunda uyarmak için kullanılır.



⚠ WARNING

Yüksek CO₂ veya soğutucu konsantrasyonlarına maruz kalınması tehlikelidir ve hayati tehdit oluşturabilir.

Cihaz zehirleyici veya tehlikeli ortamlarda kullanılmamalıdır. Bu bir kişisel korunma veya yaşam kurtarma cihazı değildir. Potansiyel olarak zehirleyici veya tehlikeli ortamlarda son derece dikkatli olun.

**⚠ WARNING**

Bu ürün kendinden emniyetli değildir ve patlayıcı dumanların, patlayıcı tozların veya diğer patlayıcı kimyasalların bulunduğu ortamlarda kullanılmamalıdır. LEL'ye (alt patlama sınırı) yaklaşan yanıcı soğutucu konsantrasyonlarının bulunduğu kullanılması halinde ciddi yaralanmalara, ölüme veya maddi hasara neden olacak bir patlama meydana gelebilir.

3 Teknik Özellikler

Kullanım	iç mekan/dış mekan
Sensör tipi	kızılötesi
Uyumlu soğutucular	
Soğutucu sensörü (standart, PN 724-701-G1)	Tüm CFC'ler, HCFC'ler, HFC'ler, HFO'lar ve bunların karışımları (A2Ls'ler dahil)
CO ₂ sensörü (PN 724-701-G2)	R744 (karbondioksit)
Yanıcı soğutucu (HC) sensörü (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (bkz. Güvenlik uyarıları)
Minimum hassasiyet (Pinpoint modu, Super hassasiyet)	1 g/yıl (0,03 ons/yıl) ¹
Batarya türü	lityum iyon
Şarj girişi tipi	micro USB
Şarj süresi (%0'dan başlayarak)	yaklaşık 3 saat
Batarya ömrü	yaklaşık 9 saat
Giriş voltajı	5 V (dc) ±%5
Giriş akımı	1 A ±%5
Isınma süresi	45–90 saniye
Sıcaklık aralıkları ve nem	
• Saklama	-20–60°C (-4–140°F)
• Çalışma ²	-20–50°C (-4–122°F)
• Şarj	0–45°C (32–113°F)
• Nem	%95 RH NC maksimum
Rakım	2000 m (6500 ft.)
Kirlilik derecesi	2
Aşırı voltaj kategorisi	2
Ağırlık (akü ile; taşıma çantası veya aksesuarlar dahil değildir)	0,44 kg (0,97 lb.)

¹ İdeal performansa ve belirtilen hassaslıklara ulaşmak için D-TEK 3 ürününün kullanılmadan önce 15 dakika çalıştırılması önerilir.

² 0°C'nin (32°F) altındaki sıcaklıklarda kullanımı sınırlandırılmalıdır. Düşük sıcaklıklı ortamlarda kullanılmadan önce ısınma süresinin uzun tutulması önerilir.

EN 14624 uyarınca teknik özellikler tablosu

	R134a	R1234yf
Minimum hassaslık, sabit (statik)	1 g/yıl	0,5 g/yıl

	R134a	R1234yf
Maksimum hassaslık, sabit (statik) ³	>50 g/yıl	>50 g/yıl
Minimum hassaslık, hareketli (dinamik)	1 g/yıl	1 g/yıl
Maksimum hassaslık, hareketli (dinamik) ³	>50 g/yıl	>50 g/yıl
Minimum tepki/algılama süresi	<1 sn	<1 sn
Sıfırlama süresi	1–4 sn	1–4 sn
50 g/yıl maruz kalma için geri kazanma süresi ⁴	7,6 sn	6,4 sn
Kontamine ortamlarda minimum hassasiyet	>2 g/yıl	1 g/yıl
Kalibrasyon sıklığı	Kalibre edilmiş kaçak standardı ile yılda bir kez kontrol edin	

³ INFICON tarafından üst kaçak saptama sınırı belirlenmiştir. Bu nedenle detektörün algılayabileceği kaçığın boyutu açısından bir sınır yoktur.

⁴Test sırasında 50 g/yıl kaçak standardı mevcut olmadığı için bunun yerine 32 g/yıl kaçak standardı kullanılmıştır.

SAE Uygulamaları

SAE standartları olan J2791 (R-134a) ve J2913 (R-1234yf), aşağıda karşılık gelen ayarlar için aşağıdaki kaçak boyutlarına göre hassaslığı belirler. **Süper** hassasiyet, (arka planda soğutucu gaz olmayan) temiz bir ortamda kaçak kontrolü için SAE tarafından şart koşulandan daha hassastır. Kirlenmiş bir ortamda (arka planda yüksek miktarda soğutucu gaz) kaçak kontrol yapılıyorsa **Super** hassasiyet moduna geçin

R-134a kaçak oranı (g/yıl)	R-1234yf kaçak oranı (g/yıl)	Hassasiyet Ayarı
14	14	düşük
7	7	orta
4	4	yüksek

Aşağıdaki tabloda kaputun altındaki bazı yaygın kimyasallar listelenmekte olup D-TEK 3 ürününden yanlış bir tetiğe neden olup olmayacaklarını göstermektedir.

Kaçak testini motor durdurulmuş halde yapın.

Kimyasal	Yanlış Tetik
Ön cam yıkayıcı çözücüsü (metanol bazlı)	evet
Ford™ leke ve kir giderici	evet
Ford pas penetranı ve engelleyicisi	evet
Ford conta ve trim yapışkanı	evet
Permatex™ doğal mavi temizleyici ve gres giderici	evet
Ford fren parçaları temizleyicisi	evet
Ford sprey karbüratör ayarlama temizleyicisi	evet
Ford temiz silikon lastik	evet

Kimyasal	Yanlış Tetik
Motorcraft™ G-05 antifriz/soğutma sıvısı	hayır
Gunk™ sıvı anahtar	hayır
Ford ponza/losyon el temizleyici	hayır
Ford Motorcraft DOT3 fren hidroliği	hayır
Ford silikon yağlayıcı	hayır
Dexron™ otomatik şanzıman hidroliği	hayır
madeni motor yağı	hayır

**SAE tarafından
önerilen kaçak testi
prosedürü**



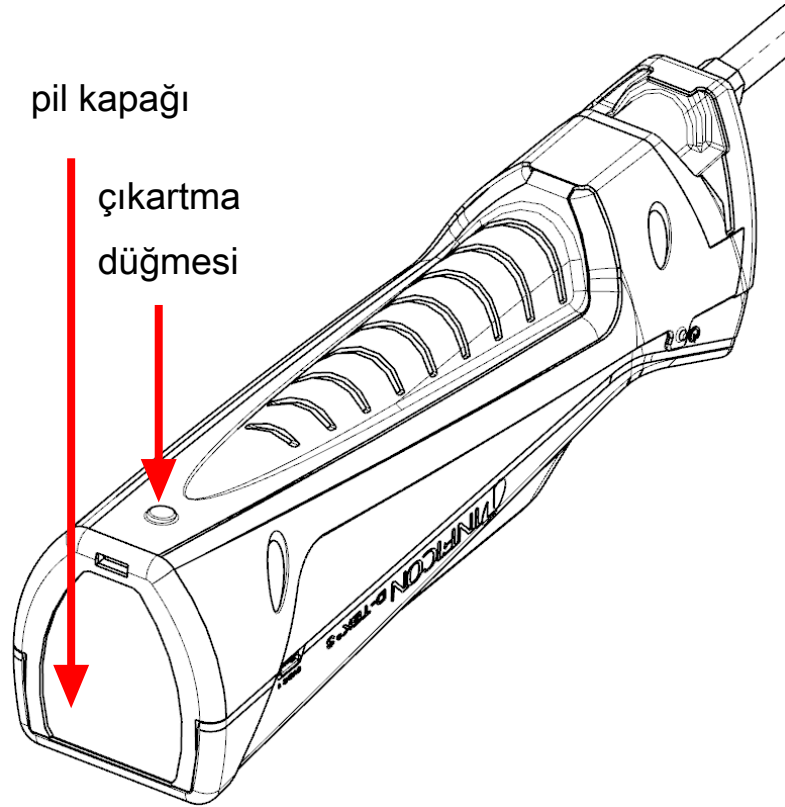
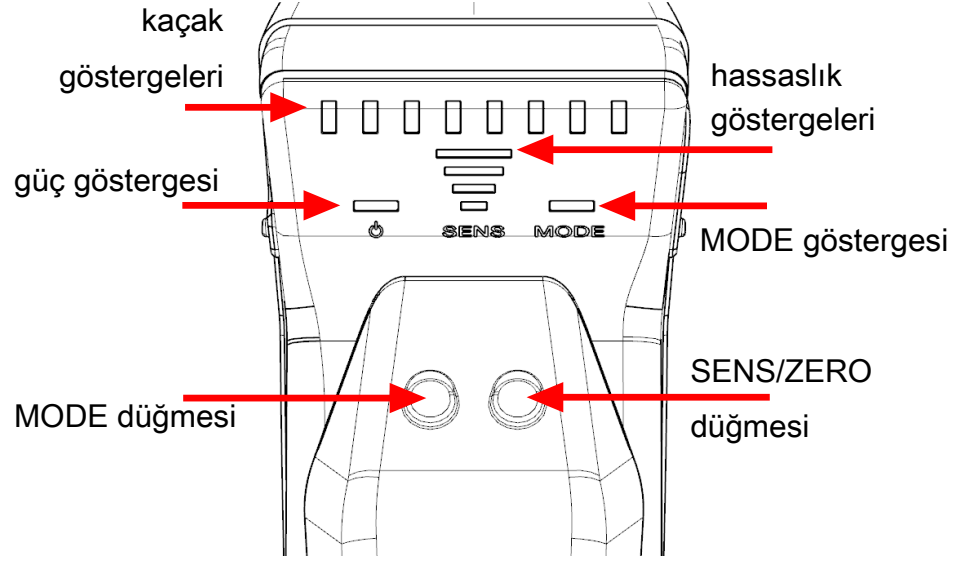
Kaçak testini motor durdurulmuş halde yapın.

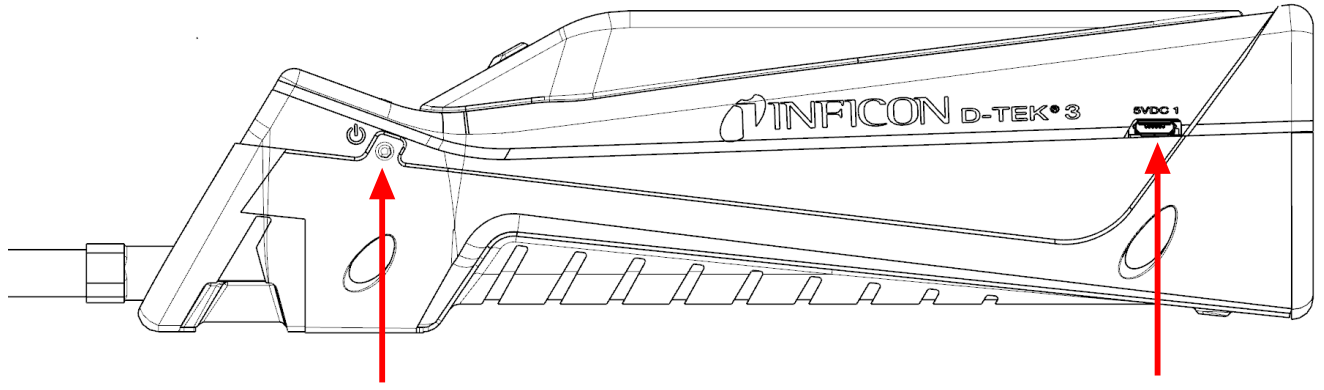
1. Sistem kapalı durumdayken en az 340 kPa (50 psi) gösterge basıncı elde etmek için sisteme yeterli miktarda soğutucu doldurun. 15°C (59°F) altındaki ortam sıcaklıklarında, gerekli basınca ulaşamaması nedeniyle kaçaklar ölçülemeyebilir.
2. Soğutucu sistemin tamamını görsel olarak izleyin ve iklimlendirme yağı kaçağı bakımından ve tüm hatları, hortumları ve bileşenleri hasar ve aşınma bakımından kontrol edin. Tüm şüpheli bölgeleri, bağlantı parçalarını, hortum ve hat bağlantılarını, soğutucu kontrollerini, kapağı takılı servis valflerini, lehimli veya kaynaklı bölgeleri, bağlantı noktalarının çevresindeki bölgeleri, hatlarda ve bileşenlerdeki tespit tertibatlarını dedektör probuyla kontrol edin. Eğer daha büyük bir kaçak arıyorsanız öncelikle orta (7 g/yıl) veya düşük (14 g/yıl) hassasiyet ayarıyla kontrol edin.
3. Herhangi bir potansiyel kaçak bölgesini gözden kaçırmamak için soğutucu sistemi her zaman kesintisiz bir rota izleyerek kontrol edin. Eğer bir kaçak bulursanız, testi her zaman sistemin kalanında uygulamaya devam edin.
4. Servis valflerini kapakları çıkarılmış durumdayken tekrar kontrol edin. Yakınındaki bölgeyi temizlemek için servis valfinin üzerine atölye havası uygulayın. Orta hassasiyet ayarında (7 g/yıl) bir dedektörle kontrol edin.
5. Dedektörü maksimum 75 mm/s (3 in./s) hızla ve yüzeye 9,5 mm'ye (3/8 in.) kadar yakın olacak şekilde hareket ettirin, bunu tüm test pozisyonlarına tamamen uygulayın (şalter, sensör, soğutucu boru bağlantısı vb.).
6. Probu daha yavaş hareket ettirilmesi ve daha çok yaklaştırılması genelde bir kaçağın tespit edilme ihtimalini artırır. Ancak bu standardı karşılaması için tasarlanan dedektörler 9,5 mm (3/8 in) mesafeden alınan hava örneklemesine

dayanır. En hassas ayarda bir kaçak tespit edilmiş gibi görünüyorsa; özellikle probun, bir ek yerinde statik bir pozisyondayken veya bir ek yeriyle temas ederken hareket etmiş olabileceği için testin tekrarlanması önerilir. Kaçağın onarılabılır bir boyutta olduğundan emin olmak için ilgili konumda küçük aralığı (9,5 mm veya 3/8 in.) koruyarak hareketli prob testini tekrarlayın. Yüksek hassasiyet ayarında (4 g/yıl) görünen bir kaçak tespit ettikten sonra orta hassasiyet ayarıyla (7 g/yıl) kontrol etmek de faydalı olabilir.

Patentler (Bekleniyor) Uygulama #10 2018 208 826.8

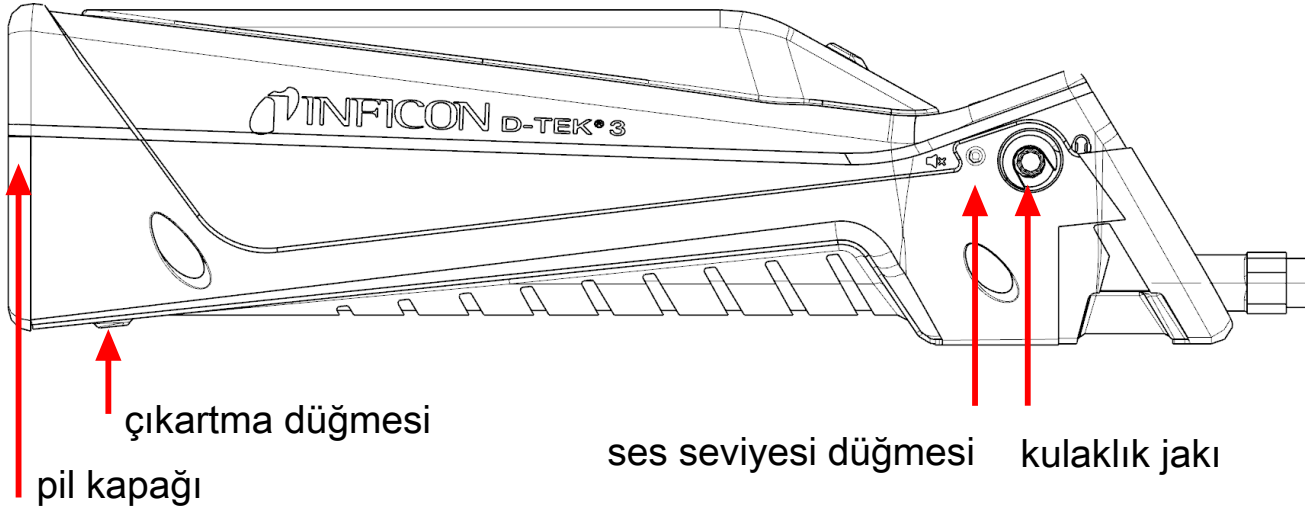
4 D-TEK 3





güç düğmesi

micro USB güç girişi



çıkartma düğmesi

pil kapağı

ses seviyesi düğmesi

kulaklık jakı

5 Bataryanın Şarj Edilmesi

D-TEK 3 ürününde kısmi olarak şarj edilmiş halde gelen şarj edilebilir lityum iyon akü kullanılmaktadır. INFICON, cihazı kullanmadan önce akünün şarj edilmesini önerir. Tamamen boşalmış bir akü, cihazla birlikte verilen şarj cihazını veya şarj yuvası aksesuarını kullanarak yaklaşık 2 saat içinde %80 ve yaklaşık 3 saat içinde %100 oranında şarj edilebilir. Tam dolu bir şarj, kullanılan moda bağlı olarak yaklaşık 9 saat çalışma sağlar. Güç göstergesi, kalan şarj yüzdesini gösterir.

Renk	% Şarj
Yeşil	>%30
Turuncu	%10–29
Kırmızı	<%10



D-TEK 3 şarj sırasında kullanılabilir.

6 Cihazın Açılması ve Kullanıma Hazırlık



Ekran açılmazsa akü seviyesi düşüktür ve şarj edilmesi gerekiyordur. D-TEK 3 şarj sırasında kullanılabilir.

1. D-TEK 3 ürününü **Açmak** veya **Kapatmak** için güç düğmesine (cihazın gövdesinin sol tarafında yer almaktadır) uzun süre basın.
⇒ D-TEK 3 45 ile 90 saniye arasında değişken süreli bir ısınma sürecini başlatır. Isınma tamamlandığında D-TEK 3 kullanıma hazır demektir.
2. Mod değiştirmek için **MOD** düğmesine basın. Bu işlem, **Pinpoint** ve **Manual Zero** modları arasında geçiş yapılmasını sağlar.



D-TEK 3 her zaman en son kullanıldığı modda çalışmaya başlar.

7 Pinpoint Modu

1. D-TEK 3 ürününün ucunu şüphelenilen kaçağa olabildiğince yakın tutun (hava akışını engellemeyin).
2. Probu olası her bir kaçak noktasında yavaşça geçirin.
⇒ Kaçak algılanırsa, D-TEK 3 alarm verir ve kaçak göstergeleri yanar.
3. Bir kaçak algılandığında, kaçağı doğrulamak için robu birkaç saniyeliğine kaçaktan uzaklaştırın ve ilgili noktayı tekrar kontrol edin.



Pinpoint modunda D-TEK 3 otomatik olarak arka plandaki soğutucu gaz miktarına sıfırlanır ve yalnızca daha yüksek bir soğutucu gaz konsantrasyonu ile karşılaşıldığında alarm verir. Bu meydana geldiğinde ya daha yüksek bir soğutucu gaz konsantrasyonu aramaya devam edin ya da robu sıfırlamak için birkaç saniyeliğine daha düşük konsantrasyonlu bir alana getirin.



Hassaslık ayarını değiştirmek için **SENS/ZERO** düğmesine basın. Büyük bir kaçakla çalışırken daha düşük bir hassaslık ayarıyla kaçağın konumunu bulmak daha kolay olabilir. O anki hassasiyet, ilgili göstergeler (SENS) tarafından belirtilir.

8 Manual Zero Modu

Manual Zero modu **Pinpoint** moduna benzer şekilde çalışır fakat **MODE** göstergesinin yavaşça yanıp sönmesiyle tanımlanır. **Manual Zero** modu, kullanıcının **SENS/ZERO** düğmesine basarak arka plandaki soğutucu gazı manüel olarak sıfırlamasına olanak tanır. Yeni sıfırlama noktası ayarlandığında D-TEK 3 daha yüksek bir soğutucu gaz konsantrasyonu algılanmadıkça alarm vermeyecektir.

Manual Zero modu sıfır noktasında diğer modlardakinden daha hızlı bipler. Konsantrasyon mevcut sıfır noktasından daha düşükse bipleme yavaşlar. Bu, kullanıcının bipleme hızındaki değişimi dinleyerek kaçaktan uzaklaşıp uzaklaşmadığını anlamasına olanak tanır.



Manual Zero modunda hassaslık ayarı yoktur.



Manual Zero modu, ideal performans için 15 dakikaya kadar ilave bir ısınma süresi gerektirir.

9 Kulaklıklar ve Ses Seviyesi Kontrolü

Kulaklıkla alarm seslerini dinleyebilmeniz için D-TEK 3sağında bir kulaklık jakı mevcuttur



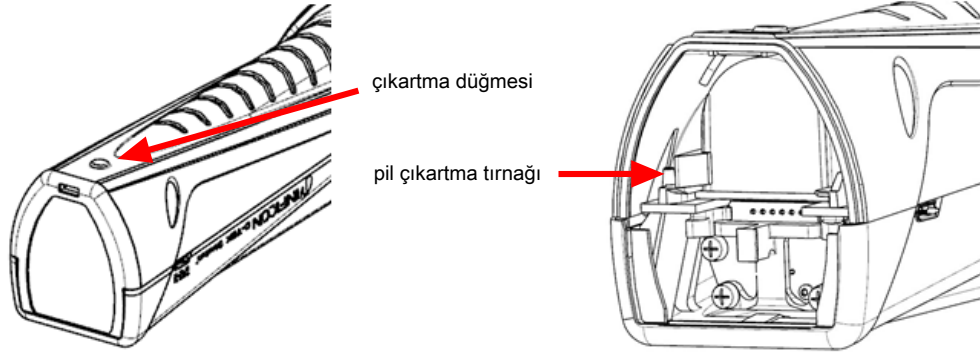
⚠ WARNING

INFICON tarafından tedarik edilmeyen kulaklıklar kullanıyorsanız işitme duyunuza zarar vermemek için kulaklıkları dikkatli bir şekilde test edin.

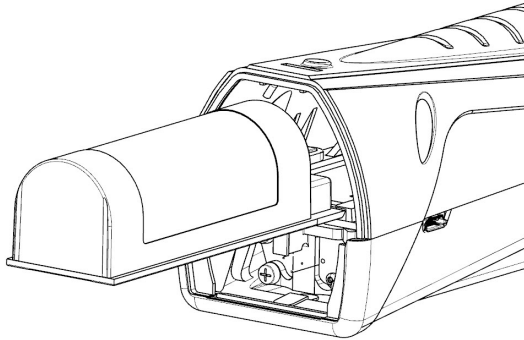
Kulaklık jakının yanında bir ses seviyesi düğmesi bulunmaktadır. Ses seviyesini %100, %50 ve sessiz arasında değiştirmek için ses seviyesi düğmesine basın. Cihaz çalıştırıldığında ses seviyesi varsayılan olarak %100'e ayarlanır. Kulaklık takılıyken ses seviyesi %100 ile sessiz arasında değişir.

10 Lityum İyon Akünün Çıkarılması ve Takılması

1. D-TEK 3'un arkasındaki çıkartma düğmesine basın ve akü kapağını çıkarın.



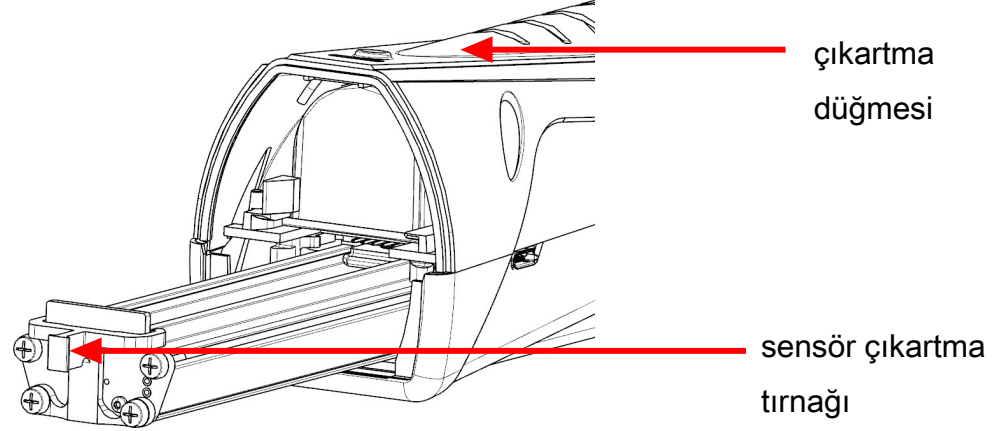
2. Akü çıkarma tırnağını akü yerinden çıkmaya başlayana kadar yana kaydırarak aküyü çıkarın. Aküyü kaydırarak çıkarın.
3. Aküyü raylarla hizalayın.



4. Aküyü, akü çıkarma tırnağı yerine oturana kadar ray boyunca dikkatli bir şekilde itin.
⇒ Aküyü zorlamayın. Akü serbest bir şekilde kaymazsa hizalamayı kontrol edip tekrar deneyin.
5. Akü kapağını geri takın.

11 Sensörün Çıkarılması ve Takılması

D-TEK 3'ta sahada çıkarılması ve takılması hızlı ve kolay olan kartuş tipi bir sensör kullanılır. INFICON, standart sensöre ek olarak soğuma ve iklimlendirme uygulamalarında kullanım için 2'ye özel bir sensör sunmaktadır. Yedek Parçalar ve Aksesuarlar [► 277].

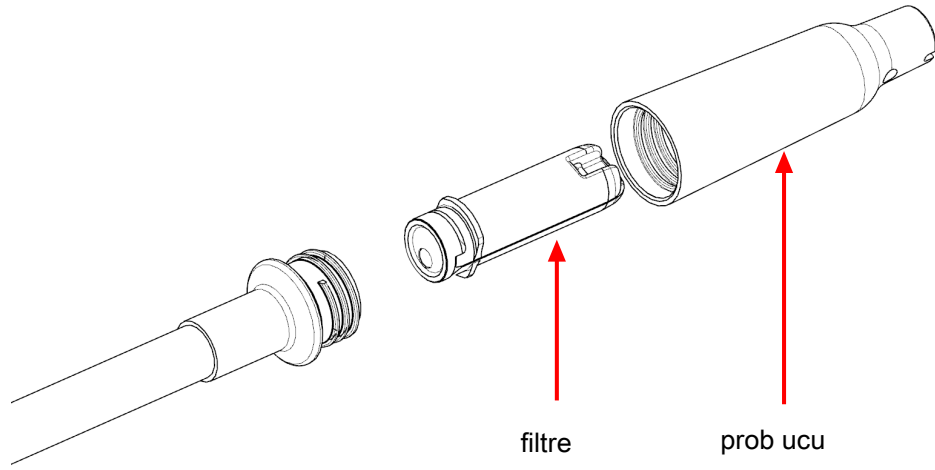


Sensörü değiştirmek için:

1. D-TEK 3'un arkasındaki çıkartma düğmesine basın ve akü kapağını çıkarın.
2. Sensör çıkartma tırnağını tutun ve dikkatli bir şekilde çekerek çıkarın.
3. Yeni sensörü raylarla hizalayın.
4. Sensörü tam olarak oturana kadar dikkatli bir şekilde ray boyunca itin.
⇒ Sensörü zorlamayın. Serbest bir şekilde kaymazsa hizalamayı kontrol edip tekrar deneyin.
5. Akü kapağını geri takın.

12 Filtrelerin Deęiřtirilmesi

D-TEK 3'ta su, kir ve yaęı filtreleyip hava ve soęutucu gazın geçiřine izin veren hidrofobik bir filtre kartuřu kullanılmaktadır. Filtrenin deęiřtirilmesi gerekip gerekmedięini belirlemek için beyaz bezi inceleyin. Bezin rengi deęiřmiř görünüyorsa yeni bir filtre takın. Kaçak detektrnzn soęutucu gazları gerektięi gibi algılamadıęından řüpheleniyorsanız filtrenin deęiřtirilmesi basit bir arıza giderme czmdr. Tıkalı bir hava filtresi numune hava akıřını sınırlandırabilir.



Filtrenin su veya yaęa maruz bırakılması hafa akıřını engelleyebilir. Bu meydana gelirse proba kirlenici maddeler bulařmasını önlemek için filtreyi prob ařaęı bakacak řekilde çıkartın ve yeni bir filtre takın. Filtre ıslanırsa kuruduęunda tekrar kullanılabilir.



CAUTION

Cihazı asla uygun bir prob ucu ve filtre olmadan kullanmayın.

Filtreyi deęiřtirmek için:

1. Prob ucunu çevirerek çıkarın ve filtreyi çıkarın.
2. Yeni filtreyi probun içine takın.
3. Prob ucunu çevirerek takın. Ařırı sıkmayın.

13 Ekstra Uzun Prob

Opsiyonel ekstra uzun yedek prob, ulařılması zor alanlarda kaçak kontrolü için kullanılabilir.

Ekstra uzun probu takmak için:

1. Standart probu 10 mm anahtarla D-TEK 3'un gövdesinden çıkarın.
2. Ekstra uzun probu yaklaşık 35 in·lb (4 N·m) ile sıkın. Aşırı sıkmayın.
3. Prob ucunu çevirerek standart probdan çıkarın filtreyi çıkarın (veya yeni bir tane kullanın).
4. Filtreyi ekstra uzun probun içine takın.
5. Prob ucunu ekstra uzun probun üzerine çevirerek takın. Aşırı sıkmayın.

14 İğne Tipi Prob Uzatması

Opsiyonel iğne tipi prob uzatması aksesuarı dar alanlarda ve izolasyon içerisinde kaçak kontrolüne olanak tanımaktadır. Bu prob, izolasyonu kolayca delecek ve dar alanlara sığacak sivri bir uca sahiptir.

İğne tipi prob uzatmasını takmak için:

1. Prob ucunu çevirerek çıkarın. Filtreyi yerinde bırakın.
2. Yeni filtreyi prob ucunun içine takın.
3. Prob ucunu çevirerek takın. Aşırı sıkmayın.

15 Karbondioksit Sensörleri

CO₂ (PN 724-701-G2) veya yanıcı soğutucu (PN 724-701-G3) uygulamalarında karbondioksit sensörleri kullanılabilir. CO₂ sensörünü kullanmak için veya yanıcı soğutucu sensörü kullanmak için, Sensörün Çıkarılması ve Takılması [► 271] bölümünde açıklandığı gibi standart sensörü çıkarın ve yeni sensörü takın. D-TEK 3 sensörü otomatik olarak tanır ve **MODE** göstergesi, sensör takılı olduğu sürece yeşil yanar. Yeşil CO₂ sensörünün, kırmızı yanıcı soğutucu sensörünün, turuncu ise standart soğutucu sensörün takılı olduğunu gösterir.



Eğer D-TEK 3 yanıcı soğutucu sensörünüzü otomatik olarak algılamıyorsa lütfen bir yazılım testi gerçekleştirmek için INFICON ile iletişime geçin.



Yanıcı soğutucu sensörü hidrojen oluşturan gaz da dahil olmak üzere hidrojeni algılamaz.



CO₂ kaçıklarını ararken proba doğru CO₂ solumamak için bir solunum maskesi takılması önerilir.



⚠ WARNING

Yüksek CO₂ veya soğutucu konsantrasyonlarına maruz kalınması tehlikelidir ve hayati tehdit oluşturabilir.

Cihaz zehirleyici veya tehlikeli ortamlarda kullanılmamalıdır. Bu bir kişisel korunma veya yaşam kurtarma cihazı değildir. Potansiyel olarak zehirleyici veya tehlikeli ortamlarda son derece dikkatli olun.



⚠ WARNING

Bu ürün kendinden emniyetli değildir ve patlayıcı dumanların, patlayıcı tozların veya diğer patlayıcı kimyasalların bulunduğu ortamlarda kullanılmamalıdır. LEL'ye (alt patlama sınırı) yaklaşan yanıcı soğutucu konsantrasyonlarının bulunduğu kullanılması halinde ciddi yaralanmalara, ölüme veya maddi hasara neden olacak bir patlama meydana gelebilir.

16 Temizlik ve Saklama

D-TEK 3 yumuřak deterjan veya izopropil alkol ile temizlenebilir. Cihazın içine temizlik maddesi girmesini önlemek için dikkatli olunmalıdır. Plastik parçalara veya ekrana hasar verebileceėi için benzin, aseton veya diėer agresif çözücülerle temizlemeyin.

17 Yedek Parçalar ve Aksesuarlar

yedek taşıma çantası	721-700-G1
kulaklıklar	721-607-G1
12 V (dc) araç şarj cihazı	721-605-G1
AC duvar tipi şarj cihazı (çeşitli bölgeler için fişler dahil)	721-606-G1
lityum iyon akü	721-702-G1
akü şarj yuvası	721-610-G1
akü/şarj yuvası kombinasyonu	721-604-G1
standart sensör (CFC'ler, HCFC'ler, HFC'ler, HFO'lar ve bunların karışımlarını (A2L'ler dahil) algılar)	724-701-G1
CO ₂ sensörü	724-701-G2
Yanıcı soğutucu (HC) sensörü	724-701-G3
Filtre kartuşları (miktar, 5)	712-707-G1
yedek prob kapağı	712-705-G1
iğne tipi prob uzatması	721-612-G1
ekstra uzun prob	721-611-G1
TEK-Check R134a kaçak testi	703-080-G10

18 Arıza Giderme Kılavuzu

Sorun	Neden	Çözüm
Güç göstergesi hızlı bir şekilde kırmızı renkte yanıp sönüyor.	Bir batarya hatası meydana gelmiştir. Bu batarya arızasından, akünün yanlış takılmış olmasından veya bağlantının kötü olmasından kaynaklanabilir.	Bataryayı çıkarıp tekrar takın. Sorun düzelmezse bataryayı değiştirin. Bkz. Lityum İyon Akünün Çıkarılması ve Takılması [► 270].
	Akü ideal sıcaklık aralığının üzerinde veya altındadır ve doğru şarj olmayabilir.	Akünün normal sıcaklığa dönmesini bekleyin.
Tüm kaçak göstergeleri yanıp sönüyor.	Bir sensör hatası meydana gelmiştir. Bu sensör arızasından, sensörün yanlış takılmış olmasından veya bağlantının kötü olmasından kaynaklanabilir.	Sensörü çıkarıp tekrar takın. Sorun düzelmezse sensörü değiştirin. Bkz. Sensörün Çıkarılması ve Takılması [► 271].
Güç düğmesine uzunca basıldıktan sonra göstergeler açılmıyor.	Batarya seviyesi kritik seviyede düşüktür.	Bataryayı şarj edin veya cihazı bir şarj cihazına bağlayın.
Cihaz açılıyor ama soğutucu gaz algılamıyor.	Ünite ısınma sürecini tamamlamamıştır.	Isınma işleminin tamamlanmasını bekleyin. Bu 45 ila 90 saniye sürer.
	Filtre tıkanmış olduğu için hava akışını sınırlandırıyor.	Filtre kartuşunu değiştirin. Bkz. Filtrelerin Değiştirilmesi [► 272].
	Pompa arızalanmıştır.	Pompa sesini dinleyin. Pompadan ses gelmiyorsa akü uygun şekilde şarj olmuşsa INFICON ile iletişim kurun.
	Hassaslık çok düşüğe ayarlanmıştır (yalnızca Nokta Atışı modu).	Hassaslık seviyesini doğrulayın. Çok küçük kaçaklar için Yüksek veya Süper kullanılmalıdır.

Sorun	Neden	Çözüm
	Yanlış sensör takılmıştır.	Doğru sensörün kullanıldığını doğrulayın (soğutucu gaz sensörü veya CO ₂ sensörü).
Cihaz temiz havada alarm veriyor.	Yanlış sensör takılmıştır.	CO ₂ sensörünün yerine soğutucu gaz sensörünün takılı olduğunu doğrulayın.
Pompadan ses gelmiyor.	Pompa arızalanmıştır.	Bataryanın şarj seviyesi düşükse INFICON ile iletişim kurun.

19 Garanti ve Sorumluluk Sınırlandırması

INFICON, size D-TEK 3 Soğutucu Gaz Kaçak Detektörü satın alma tarihinden itibaren (bölgeye bağlı olarak) bir veya iki yıl malzeme veya işçilik kusuru içermeyeceğinin garantisini vermektedir. INFICON, aküler, sensörler ve filtreler de dahil olmak üzere normal kullanım koşullarında bozulmayan parçalar için garanti vermez. Buna ek olarak INFICON, yanlış kullanım, ihmal veya kazaya maruz kalmış, INFICON dışında herhangi biri tarafından onarılmış veya tadil edilmiş herhangi bir cihaz için garanti vermez. INFICON'un sorumluluğu, garanti süresi sona erdikten en geç otuz (30) gün sonra nakliyesi önceden ödenmiş olarak INFICON'a iade edilmiş olan ve INFICON'un arızalı malzeme veya işçilik nedeniyle arızalandığına karar vermiş olduğu cihazlarla sınırlıdır. INFICON'un sorumluluğu, kendi takdirinde olmak üzere arızalı cihazı veya parçayı onarmak veya değiştirmekle sınırlıdır. Bu garanti, PAZARLANABİLİRLİK, BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK veya başka türden tüm açık veya ima yollu garantilerin yerine geçer. Bu türden diğer tüm garantilerden feragat edilir. INFICON'un, cihaz için INFICON'a ödenmiş bedel ve önceden ödenmiş iade ücreti dışında herhangi bir yükümlülüğü yoktur. INFICON'un tesadüfi veya dolaylı olarak meydana gelen hasarlara karşı herhangi bir yükümlülüğü yoktur. Bu tarz tüm yükümlülükler HARIÇ TUTULMAKTADIR.

1	Verklaring van Conformiteitsverklaring.....	282
2	Waarschuwingen.....	283
3	Specificaties.....	285
4	D-TEK 3.....	289
5	De accu opladen.....	291
6	Het instrument aanzetten en voorbereiden voor gebruik.....	292
7	Pinpoint-modus.....	293
8	Manual Zero-modus.....	294
9	Oordopjes en volumeregeling.....	295
10	De lithium-ionbatterij verwijderen en installeren.....	296
11	De sensor verwijderen en installeren.....	297
12	Vervanging van de filters.....	298
13	Extra lange sonde.....	299
14	Verlenging van de naaldsonde.....	300
15	Optionele sensors.....	301
16	Schoonmaak en opslag.....	302
17	Vervangende onderdelen en accessoires.....	303
18	Storingsoverzicht.....	304
19	Garantie en aansprakelijkheidsbeperking.....	306

1 Verklaring van Conformiteitsverklaring



**EU-VERKLARING
VAN
CONFORMITEIT**

Deze verklaring wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant INFICON. Het doel van de verklaring is te certificeren dat deze apparatuur, ontworpen en vervaardigd door:

**INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
Verenigde Staten**

in overeenstemming is met de desbetreffende communautaire harmonisatiewetgeving. Het is vervaardigd volgens de in de Gemeenschap geldende goede technische werkwijze op het gebied van veiligheid en brengt de veiligheid van personen, huisdieren of goederen niet in gevaar wanneer het op de juiste wijze wordt geïnstalleerd en onderhouden en gebruikt voor de toepassingen waarvoor het is gemaakt.

Beschrijving van het apparaat:	D-TEK 3 koelmiddellekdetector	
Modelnummer:	721-20x-Gxx	(van toepassing op alle groepsnummers)
Toepasselijke richtlijnen:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2006/66/EC	Laagspanningsrichtlijn (LVD) Algemene elektromagnetische compatibiliteit (EMC) zoals gewijzigd door 2015/863/EU RoHS zoals gewijzigd door Richtlijn 2013/56/EU inzake batterijen en accu's
Toepasselijke normen:		
Veiligheid:	EN 61010-1:2010 EN 62133:2013 UL 2054 UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 UN 38.3	Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor meting, controle en laboratoriumgebruik. Algemene vereisten Veiligheidseisen voor draagbare verzegelde secundaire cellen en voor batterijen die daarvan zijn gemaakt, voor gebruik in draagbare toepassingen. CB Test Cert DK-73443-UL UL norm voor veiligheid huishoudelijke en commerciële batterijen Cert 20180518-MH29443 UL-norm voor veiligheid informatietechnologie-apparatuur - Veiligheid - Deel 1: Algemene vereisten Cert 20180518-MH294 UN VN-handboek inzake beproevingen en criteria., deel III, subsectie 38.3. Veilig transport van de oplaadbare li-ionbatterijen
Emissies::	EN 61326-1:2013 CISPR 11/EN 55011:2009	Editie 2.0 (Uitgestraalde, geleide en harmonische emissies) (EMC-meet-, regel- en laboratoriumapparatuur) (+A1:2010 Emissienorm voor industriële, wetenschappelijke en medische (ISM) radio-RF-apparatuur, klasse A
Immunititeit:	EN 61326-1:2013	Edition 2.0 (EMC - Meet-, regel- en laboratoriumapparatuur) - Immunititeit per tabel A.1 - Draagbare test- en meetapparatuur
RoHS	conform	
CE-implementatiedatum:	20 april 2020	

Geautoriseerde vertegenwoordiger:

Brian King
INFICON
Algemeen Directeur - Service tools
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

Bevoegde EU-vertegenwoordiger

INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

ALLE VRAGEN MET BETREKKING TOT DEZE VERKLARING OF TOT DE VEILIGHEID VAN INFICON-PRODUCTEN MOETEN SCHRIFTELIJK WORDEN GERICHT AAN DE GEMACHTIGDE VERTEGENWOORDIGER OP HET BOVENSTAANDE ADRES.

2 Waarschuwingen

Waarschuwingen:

- Gebruik alleen een gecertificeerde lader met een uitgang van 5 V (dc) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$.
- Houd het apparaat uit de buurt van extreem hoge of lage temperaturen.
- Stel de batterij niet bloot aan vloeistof.
- Gebruik het apparaat niet als u schade aan de batterij opmerkt.
- Ontmantel of modificeer de batterij niet.
- Behandel en verwijder de batterij volgens de plaatselijke voorschriften.
- Als het opladen niet wordt voltooid, zelfs als de opgegeven oplaadtijd is verstreken, stop dan onmiddellijk met verder opladen.
- Laat de batterij niet onbeheerd achter tijdens het opladen.
- Haal de lader uit het stopcontact wanneer de batterij volledig is opgeladen.
- Onjuist gebruik of onjuiste verwijdering van lithium-ionbatterijen kan brand veroorzaken.
- Dit instrument is niet bedoeld voor gebruik in ontvlambare omgevingen.
- Hoge RF-omgevingen kunnen een vals alarm veroorzaken.



WAARSCHUWING

Dit symbool wordt gebruikt om de gebruiker te attenderen op de aanwezigheid van belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de documentatie bij dit instrument.



WAARSCHUWING

Blootstelling aan hoge concentraties van CO₂ of koelmiddelen is gevaarlijk en kan levensbedreigend zijn.

Het instrument is niet bedoeld voor gebruik in giftige en gevaarlijke omgevingen. Het is niet bedoeld voor persoonlijke bescherming en is ook geen levensreddend apparaat. Wees altijd bijzonder voorzichtig in potentiële giftige of gevaarlijke omgevingen.

**⚠ WAARSCHUWING**

Dit product is niet intrinsiek veilig en mag niet worden gebruikt in de aanwezigheid van explosieve dampen, explosief stof of andere explosieve chemicaliën. Gebruik in een omgeving met een concentratie van ontvlambaar koelmiddel dat de LEL-limiet benadert kan een explosie of brand veroorzaken en zo leiden tot ernstig letsel, de dood of materiële schade.

3 Specificaties

Gebruik	binnen/buiten
Sensortype	infrarood
Compatibele koelmiddelen	
Koelmiddelsensor (standaard, PN 724-701-G1)	Alle CFK's, HCFK's, HFK's, HFO's en mengsels (inclusief A2L's)
CO ₂ -sensor (PN 724-701-G2)	R744 (koolstofdioxide)
Ontvlambaar koelmiddel (HC)-sensor (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (zie veiligheidswaarschuwingen)
Minimale gevoeligheid (Pinpoint -modus, Super gevoeligheid)	1 g/yr (0,03 oz/yr) ¹
Accutype	lithium-ion
Laadingangstype	micro USB
Oplaaftijd (vanaf 0%)	ongeveer 3 uur
Levensduur van de accu	ongeveer 9 uur
Ingangsspanning	5 V (dc) ±5%
Ingangsstroom	1 A ±5%
Opwarmtijd	45–90 seconden
Temperatuurbereik en vochtigheidsgraad	
• Opslag	-20–60°C (-4–140°F)
• In bedrijf ²	-20–50°C (-4–122°F)
• Opladen	0–45°C (32–113°F)
• Vochtigheid	95% RH NC maximum
Hoogte	2000 m (6500 ft.)
Verontreinigingsgraad	2
Overspanningscategorie	2
Gewicht (met accu; exclusief draagtas of accessoires)	0,44 kg (0,97 lb)

¹ Om optimale prestaties en de gespecificeerde gevoeligheden te bereiken, wordt aanbevolen om D-TEK 3 15 minuten te laten draaien voor gebruik.

² Het gebruik bij temperaturen onder 0 °C (32 °F) moet worden beperkt. Voor gebruik in omgevingen met lage temperaturen wordt een langere opwarmtijd aanbevolen.

Specificatietabel volgens EN 14624

	R134a	R1234yf
Minimale gevoeligheid, vast (statisch)	1 g/yr.	0,5 g/yr.

	R134a	R1234yf
Maximale gevoeligheid, vast (statisch) ³	>50 g/yr.	>50 g/yr.
Minimale gevoeligheid, bewegend (dynamisch)	1 g/yr.	1 g/yr.
Maximale gevoeligheid, bewegend (dynamisch) ³	>50 g/yr.	>50 g/yr.
Minimale respons-/opspringstijd	<1 s	<1 s
Nulpunt-tijd	1–4 s	1–4 s
Hersteltijd voor 50 g/jr blootstelling ⁴	7,6 s	6,4 s
Minimale gevoeligheid in vervuilde omgeving	>2 g/yr.	1 g/yr.
Kalibratiefrequentie	Jaarlijks controleren met gekalibreerde lekstandaard	

³ De bovenste lekdetectiegrens wordt niet gespecificeerd door INFICON omdat er geen bovengrens is aan de grootte van het lek dat de detector kan detecteren.

⁴ Aangezien er tijdens de test geen 50 g/jr. lekstandaard beschikbaar was, werd een 32 g/jr. lekstandaard gebruikt.

SAE-toepassingen

SAE-normen J2791 (R-134a) en J2913 (R-1234yf) specificeren de gevoeligheid voor de volgende lekgroottes voor de overeenkomstige instellingen hieronder. **Super** gevoeligheid is gevoeliger dan wat SAE nodig heeft voor lekttests in een schone omgeving (zonder achtergrondkoelmiddel). Als de lektest in een verontreinigde omgeving (hoog achtergrondkoelmiddel) wordt gedetecteerd, schakel dan over op **Super**-gevoeligheid

R-134a leksnelheid (g/jr)	R-1234yf leksnelheid (g/jr)	Gevoelighedsinstelling
14	14	laag
7	7	middelhoog
4	4	hoog

De volgende tabel geeft een overzicht van enkele veelvoorkomende chemicaliën en geeft aan of ze al dan niet een valse melding van D-TEK 3 zullen veroorzaken.

Voer de lektest uit met uitgeschakelde motor.

Chemische stof	Valse melding
ruitensproeiervloeistof (methanolbasis)	Ja
Ford™ vlekkenverwijderaar	Ja
Ford roest-penetrant en remmer	Ja
Ford pakking en trimlijm-kleefstof	Ja
Permatex™ natuurlijke blauwe reiniger en ontvetter	Ja
Ford remreiniger	Ja

Chemische stof	Valse melding
Ford carburateurreiniger	Ja
Ford helder siliconenrubber	Ja
Motorcraft™ G-05 antivries/koelmiddel	Nee
Gunk™ vloeibare moersleutel	Nee
Ford puimsteen/lotion handreiniger	Nee
Ford Motorcraft DOT3 remvloeistof	Nee
Ford silcon smeermiddel	Nee
Dexron™ automatische versnellingsbakvloeistof	Nee
minerale motorolie	Nee

SAE aanbevolen lektestprocedure



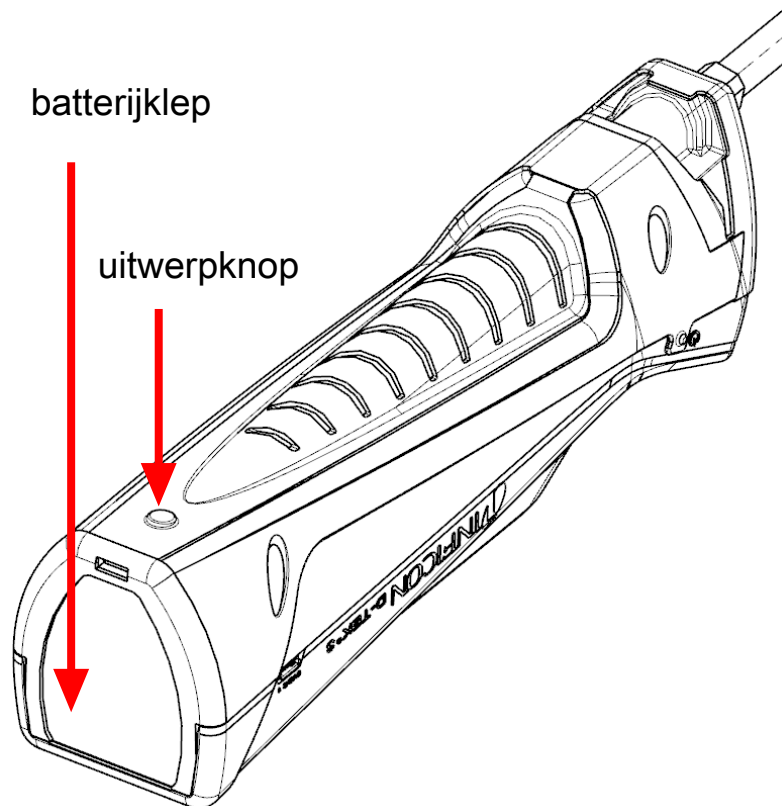
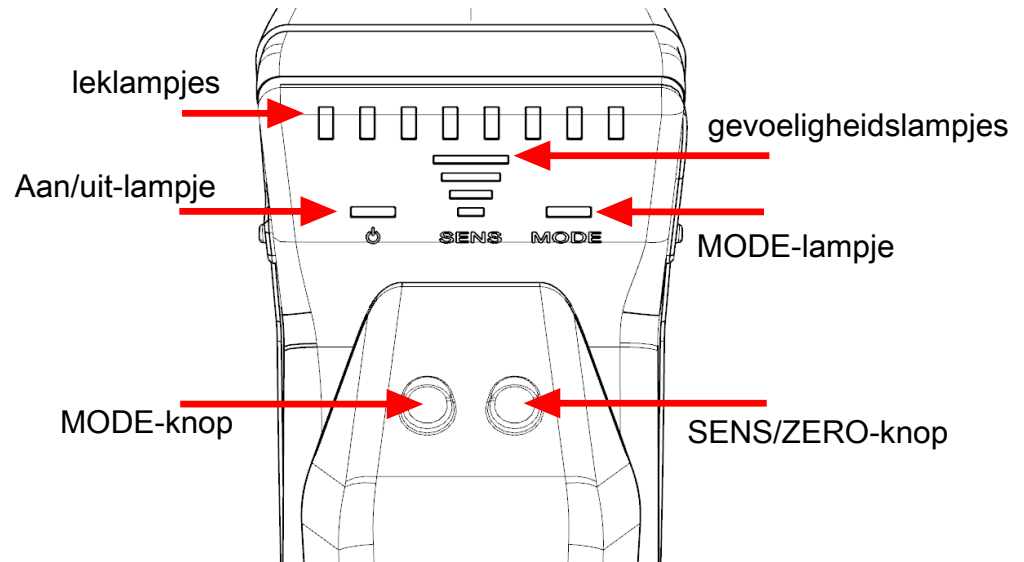
Voer de lektest altijd uit met uitgeschakelde motor.

1. Vul het systeem met voldoende koelmiddel om een meterdruk van ten minste 340 kPa (50 psi) te realiseren met uitgeschakeld systeem. Bij omgevingstemperaturen lager dan 15 °C (59 °F) is het mogelijk dat lekken niet meetbaar zijn, omdat de druk misschien niet bereikt is.
2. Voer een visuele controle uit van het gehele koelmiddelsysteem en zoek naar tekenen van lekkend airconditioningsmeermiddel, beschadiging en corrosie van alle leidingen, slangen en componenten. Controleer elk verdacht gebied met de detectorsonde, evenals alle fittingen, slang/leidingkoppelingen, koelmiddelregelaars, servicekleppen met geplaatste doppen, gesoldeerde of gelaste delen en gedeeltes rond bevestigingspunten en klemmen op leidingen en componenten. Als er naar een ogenschijnlijk groter lek wordt gezocht, controleer dan eerst op de middelste (7 g/jaar) of lage (14 g/jaar) gevoeligheidsinstelling.
3. Volg altijd het koelmiddelsysteem in een continu traject zodat er geen gedeeltes met mogelijke lekken worden overgeslagen. Als er een lek wordt gevonden, zet dan altijd de test van het resterende systeem voort.
4. Controleer de servicekleppen opnieuw met de doppen verwijderd. Blaas perslucht over de serviceklep om het gedeelte eromheen vrij te maken. Controleer met een detector op de middelste gevoeligheidsinstelling (7 g/jaar).
5. Beweeg de detector met een snelheid van niet meer dan 75 mm/s (3 in./s) en zo dicht als mogelijk tot 9,5 mm (3/8 in.) van het oppervlak, waarbij elke testpositie (schakelaar, sensor, buisaansluiting van koelmiddel, etc.) geheel omcirkeld wordt.

6. Een langzamere beweging en dichtere benadering met de sonde verhoogt de kans om een lek te vinden. Echter, detectors die ontworpen zijn om aan deze norm te voldoen, zijn gebaseerd op het nemen van luchtmonsters met een afstand van 9,5 mm (3/8 in). Een herhaalde test wordt aangeraden als er een lek wordt gevonden op de meest gevoelige instellingen, met name als de sonde zich statisch op een verbinding bevindt of fysiek contact maakt met een verbinding tijdens de beweging. Herhaal de test op die locatie met een bewegende sonde en zorg ervoor om een kleine afstand aan te houden (9,5 mm or 3/8 in.) om te bevestigen dat het lek een afmeting heeft die gerepareerd kan worden. Het kan ook nuttig zijn om een controle op de middelste gevoeligheidsinstelling (7 g/jaar) uit te voeren nadat er een lek is gevonden op de hoge gevoeligheidsinstelling (4 g/jaar).

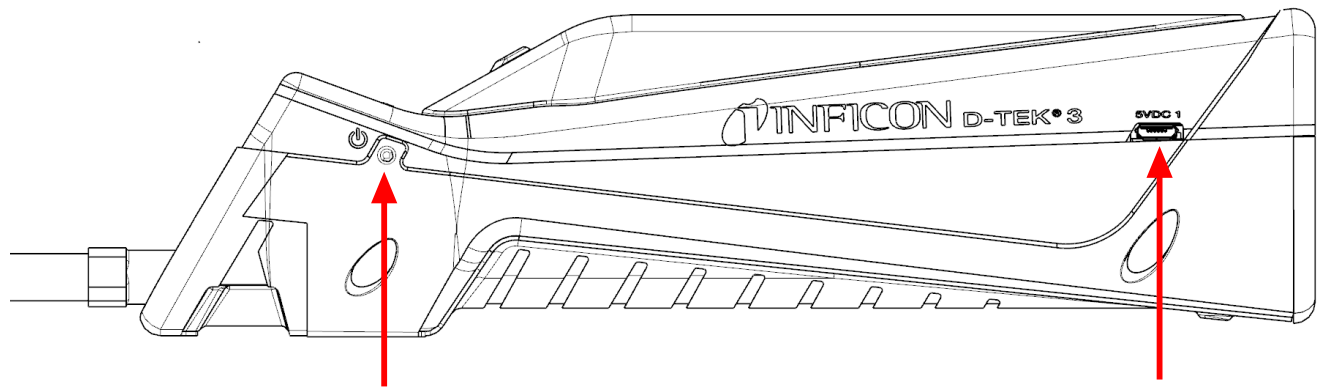
Octrooien (in behandeling) Aanvraagnummer 10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



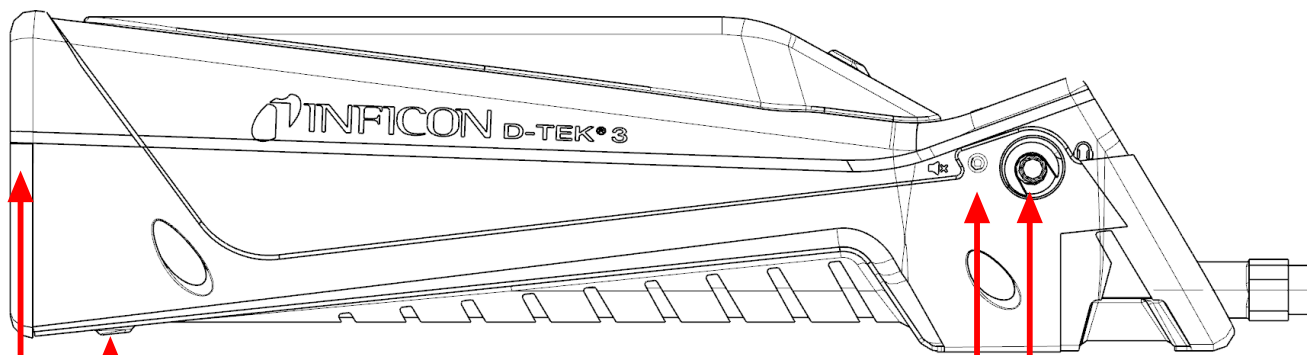
Nederlands

Nederlands



Aan/uit-knop

micro-USB-ingangspoort



batterijklep

uitwerpknop

volumeknop

hoofdtelefoonaansluiting

Nederlands

Nederlands

5 De accu opladen

D-TEK 3 gebruikt een oplaadbare lithium-ionaccu die gedeeltelijk opgeladen wordt geleverd. INFICON raadt aan de accu voor gebruik op te laden. Met behulp van de bijgeleverde acculader of laadstationaccessoire kan een lege accu tot 80% worden opgeladen in ongeveer 2 uur en tot 100% in ongeveer 3 uur. Met een volledige lading kunt u meestal ongeveer 9 uur werken, afhankelijk van de bedrijfstemperatuur. De accu-indicator op het scherm geeft het resterende percentage van de accu weer.

Kleur	% lading
Groen	>30%
Oranje	10–29%
Rood	<10%



D-TEK 3 kan tijdens het laden gebruikt worden.

6 Het instrument aanzetten en voorbereiden voor gebruik



Als het scherm niet wordt ingeschakeld, is de accu bijna leeg en moet deze worden opgeladen. D-TEK 3 kan tijdens het laden gebruikt worden.

-
1. Druk lang op de aan/uit-knop (die zich aan de linkerkant van de behuizing van het instrument bevindt) om de D-TEK 3 **Aan** of **Uit** te zetten.
 - ⇒ D-TEK 3 benodigt een variabele opwarmtijd van 45 tot 90 seconden.
Wanneer de opwarmprocedure voltooid is, is D-TEK 3 gereed voor gebruik.
 2. Druk op de knop **MODE** om van modus te veranderen. Deze schakelt tussen de modi **Pinpoint** en **Manual Zero**.



D-TEK 3 begint altijd in de laatst gebruikte modus.

7 Pinpoint-modus

1. Plaats de punt van D-TEK 3 zo dicht mogelijk bij de vermoedelijke lekkage (blokkeer de luchtstroom niet).
2. Beweeg de sonde langzaam langs elk mogelijk lekpunt.
⇒ Als er een lek wordt gedetecteerd, geeft D-TEK 3 een alarm af en gaan de leklampjes branden.
3. Wanneer een lek is geïdentificeerd, trekt u de sonde een paar seconden weg van het lek en controleert u vervolgens de plek opnieuw om het lek te controleren.



In de **Pinpoint**-modus zal D-TEK 3 de achtergrondconcentratie van het koelmiddel automatisch op nul zetten en wordt er alleen nog maar opnieuw gealarmeerd bij een hogere concentratie koelmiddel. Wanneer dit gebeurt, blijf dan ofwel verder zoeken naar een hogere concentratie koelmiddel of verplaats de sonde gedurende enkele seconden naar een gebied met een lagere concentratie om het nulpunt te resetten.



Druk op de **SENS/ZERO**-knop om de gevoeligheidsinstelling te wijzigen. Bij het werken met een groot lek kan het gemakkelijker zijn om de leklocatie te lokaliseren met behulp van een lagere gevoeligheidsinstelling. De huidige gevoeligheid wordt weergegeven door de gevoeligheidslampjes (SENS).

8 Manual Zero-modus

De modus **Manual Zero** werkt op een vergelijkbare wijze als de **Pinpoint**-modus, maar wordt geïdentificeerd door een langzaam knipperend **MODE**-lampje. Bij de **Manual Zero**-modus kan de gebruiker handmatig nulstellen op het achtergrondkoudemiddel door op de **SENS/ZERO**-knop te drukken. Zodra het nieuwe nulpunt is ingesteld, zal D-TEK 3 niet alarmeren tenzij een hogere concentratie koelmiddel wordt gedetecteerd.

Handmatige nul-modus piept sneller op het nulpunt dan andere modi. Als de concentratie lager is dan het huidige nulpunt, zal het piepen vertragen. Dit stelt de gebruiker in staat om te weten of hij zich van het lek verijdert door te luisteren naar een verandering in de pieptoon.



Er is geen gevoeligheidsinstelling in de **Manual Zero**-modus.



De **Manual Zero**-modus vereist een extra opwarmtijd van maximaal 15 minuten voor optimale prestaties.

9 Oordopjes en volumeregeling

Er bevindt zich een koptelefoonaansluiting aan de rechterzijde van D-TEK 3 waarmee via een koptelefoon of oordopjes naar alarmsignalen geluisterd kan worden.



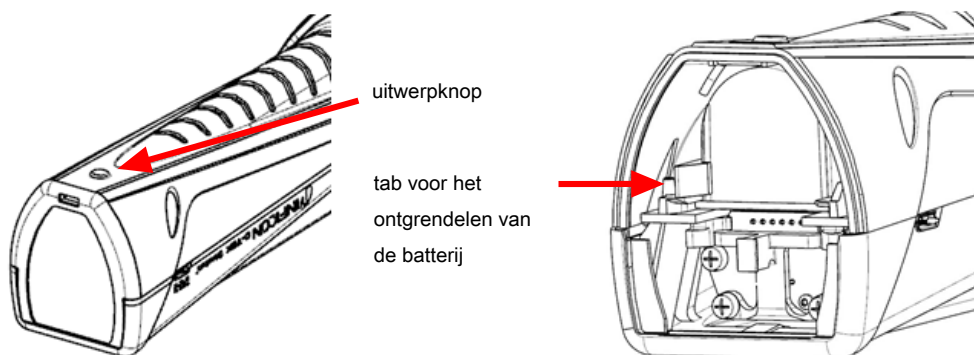
WAARSCHUWING

Als u een koptelefoon probeert te gebruiken die niet door INFICON is geleverd, moet u deze zorgvuldig testen om gehoorschade te voorkomen.

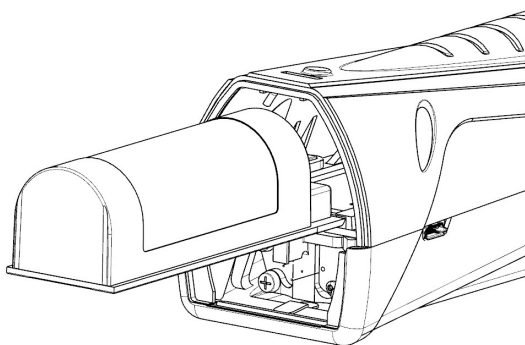
Een volumeknop bevindt zich naast de koptelefoon. Druk op de volumeknop om van 100% volume naar 50% volume te gaan en om het geluid uit te schakelen. Het volume wordt standaard op 100% ingesteld bij het opstarten. Als er een koptelefoon of oordopjes zijn aangesloten, kan het volume worden ingesteld tussen 100% volume en geen geluid.

10 De lithium-ionbatterij verwijderen en installeren

1. Druk op de uitwerpknop op de achterkant van D-TEK 3 en verwijder de batterijklep.



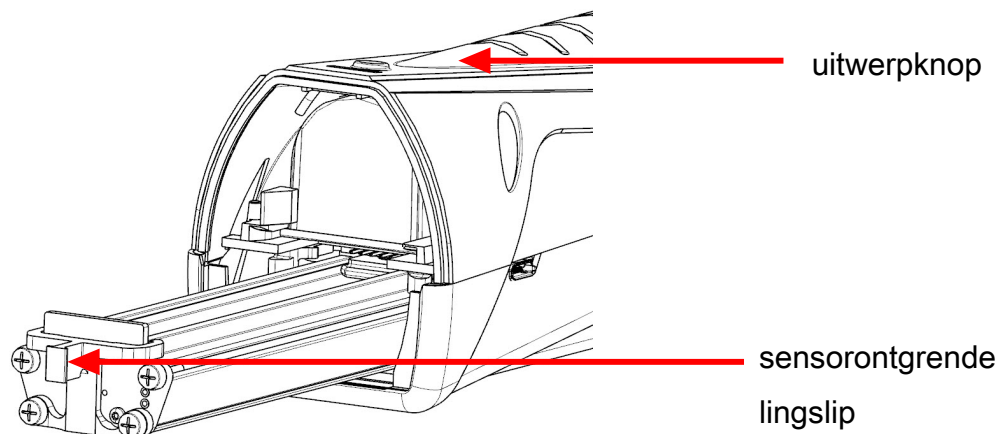
2. Verwijder de batterij door het lipje voor het ontgrendelen van de batterij naar de zijkant te verschuiven totdat u de batterij kunt verwijderen. Schuif de batterij eruit.
3. Lijn de batterij uit met de rails.



4. Duw de batterij zachtjes langs de rails totdat het lipje voor het ontgrendelen van de batterij vastklikt.
⇒ Forceer de batterij niet. Als de batterij niet vrij kan schuiven, controleer dan de uitlijning en probeer het opnieuw.
5. Sluit het batterijklepje.

11 De sensor verwijderen en installeren

D-TEK 3 maakt gebruik van een cartridge-achtige sensor die snel en eenvoudig te verwijderen en te vervangen is in het veld. Naast de standaard sensor biedt INFICON een CO₂ specifieke sensor voor gebruik in koel- en airconditioningtoepassingen. Zie Vervangende onderdelen en accessoires [► 303].

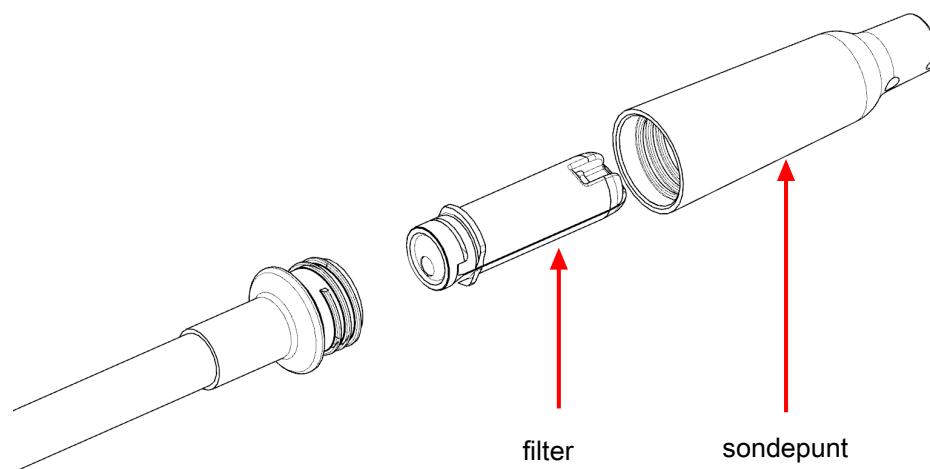


Vervangen van de sensor:

1. Druk op de uitwerpknop op de achterkant van D-TEK 3 en verwijder de batterijklep.
2. Pak het lipje voor het ontgrendelen van de sensor vast en trek het er voorzichtig uit.
3. Lijn de sensor uit met de rails.
4. Duw de sensor zachtjes langs de rails tot deze volledig is geplaatst.
⇒ Forceer de sensor niet. Als de sensor niet vrij kan schuiven, controleer dan de uitlijning en probeer het opnieuw.
5. Sluit het batterijklepje.

12 Vervanging van de filters

D-TEK 3 maakt gebruik van een hydrofoob filterpatroon dat lucht en koelmiddelen doorlaat terwijl het water, vuil en olie eruit filtert. Bekijk het witte doek om te bepalen of het filter moet worden vervangen. Als het doek verkleurd lijkt, installeer dan een nieuw filter. Het vervangen van het filter is ook een eenvoudige stap voor het oplossen van problemen als u vermoedt dat uw lekdetector de koelmiddelen niet goed detecteert. Een verstopt luchtfilter kan de bemonsteringsluchtstroom beperken.



Het blootstellen van het filter aan water of olie kan de luchtstroom blokkeren. Als dit gebeurt, verwijder dan het filter met de sonde naar beneden gericht om te voorkomen dat er verontreinigingen in de sonde terechtkomen en installeer een nieuw filter. Als het filter nat is, kan het na droging worden hergebruikt.



⚠️ VOORZICHTIG

Gebruik het instrument nooit zonder sondepunt en filter.

Vervangen van het filter:

1. Schroef de sondepunt los en verwijder het filter.
2. Plaats het nieuwe filter in de sonde.
3. Schroef de sondepunt weer vast. Niet te vast aandraaien.

13 Extra lange sonde

De optionele extra lange vervangingssonde kan worden gebruikt om lekken op te sporen op moeilijk bereikbare plaatsen.

Om de extra lange sonde te installeren:

1. Schroef de standaardsonde van de D-TEK 3 body af met een 10 mm sleutel.
2. Schroef de extra lange sonde vast op ongeveer 35 in-lb (4 Nm). Niet te vast aandraaien.
3. Schroef de sondepunt van de standaardsonde en verwijder het filter (of gebruik een nieuwe).
4. Steek het filter in de extra lange sonde.
5. Schroef de sondepunt op de extra lange sonde. Niet te vast aandraaien.

14 Verlenging van de naaldsonde

Het optionele accessoire voor de naaldsonde maakt het mogelijk om lekken te controleren in krappe ruimtes en in isolatie. Deze sonde is bedoeld om gemakkelijk isolatie te doorboren en past in kleine gebieden.

Voor het installeren van de naaldsonde:

1. Schroef de sondepunt los. Laat het filter op zijn plaats.
2. Plaats het nieuwe filter in de sondepunt.
3. Schroef de sondepunt weer vast. Niet te vast aandraaien.

15 Optionele sensors

Optionele sensors zijn beschikbaar voor gebruik in toepassingen met CO₂ (PN 724-701-G2) of ontvlambaar koelmiddel (PN 724-701-G3). Om de sensor voor CO₂ of ontvlambaar koelmiddel te gebruiken, moet de standaardsensor verwijderd worden. Monteer de nieuwe sensor aan de hand van de instructies in De sensor verwijderen en installeren [► 297]. D-TEK 3 herkent automatisch het sensortype, en de **MODE**-indicator verlicht de bijpassende kleur om het type sensor aan te geven dat de gehele tijd is gemonteerd. Groen geeft CO₂ aan, rood ontvlambaar koelmiddel en oranje geeft aan dat de standaardkoelmiddelsensor is gemonteerd.



Als D-TEK 3 niet automatisch uw sensor voor ontvlambaar koelmiddel herkent, neem dan contact op met INFICON om een softwaretest te regelen.



De sensor voor ontvlambaar koelmiddel detecteert geen waterstof, inclusief waterstofvormend gas.



Het wordt aanbevolen om tijdens het zoeken naar CO₂-lekken een adembescherming of masker te dragen om te voorkomen dat er CO₂ wordt uitgeademd in de richting van de sonde.



⚠ WAARSCHUWING

Blootstelling aan hoge concentraties van CO₂ of koelmiddelen is gevaarlijk en kan levensbedreigend zijn.

Het instrument is niet bedoeld voor gebruik in giftige en gevaarlijke omgevingen. Het is niet bedoeld voor persoonlijke bescherming en is ook geen levensreddend apparaat. Wees altijd bijzonder voorzichtig in potentiële giftige of gevaarlijke omgevingen.



⚠ WAARSCHUWING

Dit product is niet intrinsiek veilig en mag niet worden gebruikt in de aanwezigheid van explosieve dampen, explosief stof of andere explosieve chemicaliën. Gebruik in een omgeving met een concentratie van ontvlambaar koelmiddel dat de LEL-limiet benadert kan een explosie of brand veroorzaken en zo leiden tot ernstig letsel, de dood of materiële schade.

16 Schoonmaak en opslag

D-TEK 3 kan worden gereinigd met een mild reinigingsmiddel of isopropylalcohol. Zorg ervoor dat er geen reinigingsmiddel in het instrument terechtkomt. Reinig het apparaat niet met benzine, aceton of andere agressieve oplosmiddelen, omdat deze het plastic of het display kunnen beschadigen.

17 Vervangende onderdelen en accessoires

vervanging kunststof draagkoffer	721-700-G1
oordopjes	721-607-G1
12 V (dc) autolader	721-605-G1
AC-wandlader (inclusief stekkers voor meerdere regio's)	721-606-G1
lithium-ionbatterij	721-702-G1
batterij-laadstation	721-610-G1
combinatie van batterij en laadstation	721-604-G1
standaardsensor (detecteert CFK's, HCFK's, HFK's, HFO's en mengsels (inclusief A2L's))	724-701-G1
CO ₂ -sensor	724-701-G2
Ontvlambaar koelmiddel (HC)-sensor	724-701-G3
filterpatronen (hoeveelheid, 5)	712-707-G1
vervangende sondedop	712-705-G1
verlenging naaldsonde	721-612-G1
extra lange sonde	721-611-G1
TEK-Check R134a testlekkage	703-080-G10

18 Storingsoverzicht

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het stroomlampje knippert snel rood.	Er is een accufout opgetreden. Dit kan worden veroorzaakt door een defecte accu of door een verkeerde installatie van de accu of een slechte verbinding.	Verwijder de accu en plaats deze terug. Als het probleem niet is opgelost, vervang dan de accu. Zie De lithium-ionbatterij verwijderen en installeren [> 296].
	De accu is boven of onder het ideale temperatuurbereik en wordt mogelijk niet goed opgeladen.	Laat de accu weer op normale temperatuur komen.
Alle leklampjes knipperen.	Er is een sensorfout opgetreden. Dit kan worden veroorzaakt door een defecte sensor of door een verkeerde installatie van de sensor of een slechte verbinding.	Verwijder de sensor en plaats deze terug. Als het probleem niet is opgelost, vervang dan de sensor. Zie De sensor verwijderen en installeren [> 297].
Na lang indrukken van de aan/uit-knop gaan de lampjes niet branden.	Het accuniveau is kritisch laag.	Laad de accu op of steek de stekker van het apparaat in een lader.
Het apparaat gaat aan maar detecteert geen koudemiddel.	Het apparaat is niet volledig opgewarmd.	Wacht tot de opwarming voltooid is. Dit kan 45 tot 90 seconden duren.
	Het filter is verstopt, waardoor de luchtstroom wordt beperkt.	Vervang de filterpatroon. Zie Vervanging van de filters [> 298].
	De pomp werkt niet.	Wacht op het geluid van de pomp. Als de pomp geen geluid maakt en de accu goed is opgeladen, neem dan contact op met INFICON.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
	De gevoeligheid is te laag ingesteld (alleen in de modus Pinpoint).	Controleer het gevoeligheidsniveau. Voor zeer kleine lekken moet Hoog of Super worden gebruikt.
	De verkeerde sensor is geïnstalleerd.	Controleer of de juiste sensor wordt gebruikt (koelmiddelsensor of CO ₂ -sensor).
Het apparaat alarmeert in schone lucht.	De verkeerde sensor is geïnstalleerd.	Controleer of de koelmiddelsensor wordt gebruikt in plaats van de CO ₂ -sensor).
De pomp maakt geen geluid.	De pomp werkt niet.	Als de accu goed is opgeladen, neem dan contact op met INFICON.

19 Garantie en aansprakelijkheidsbeperking

INFICON garandeert dat uw D-TEK 3 koudemiddeldetector gedurende één of twee jaar vrij zijn van materiaal- en fabricagefouten (afhankelijk van de regio) vanaf de datum van aankoop. INFICON geeft geen garantie voor items die bij normaal gebruik verslechteren, zoals batterijen, sensoren en filters. Bovendien geeft INFICON geen garantie voor instrumenten die zijn misbruikt, bij nalatigheid of ongeval, of die zijn gerepareerd of gewijzigd door iemand anders dan INFICON. De aansprakelijkheid van INFICON is beperkt tot instrumenten die uiterlijk dertig (30) dagen na afloop van de garantieperiode aan INFICON worden geretourneerd, franco worden vervoerd en waarvan INFICON oordeelt dat de defecten zijn veroorzaakt door gebrekkige materialen of vakmanschap. De aansprakelijkheid van INFICON is beperkt tot, naar eigen keuze, het herstellen of vervangen van het defecte instrument of onderdeel. Deze garantie komt in de plaats van alle andere expliciete of impliciete garanties, of het nu gaat om VERKOOPBAARHEID of GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK of anderszins. Al deze andere garanties worden uitdrukkelijk afgewezen. INFICON is niet aansprakelijk voor een hoger bedrag dan de prijs die aan INFICON voor het instrument is betaald, vermeerderd met de kosten voor het terugsturen van het instrument en de vooruitbetaalde transportkosten. INFICON is niet aansprakelijk voor incidentele of gevolgschade. Alle andere aansprakelijkheden zijn uitgesloten.

1 적합성 선언.....	308
2 주의 및 경고.....	309
3 사양	310
4 D-TEK 3.....	313
5 배터리 충전.....	315
6 기기 켜기 및 사용 준비.....	316
7 Pinpoint 모드	317
8 Manual Zero 모드	318
9 이어버드 및 볼륨 조절	319
10 리튬 이온 배터리 분리 및 설치	320
11 센서 분리 및 설치	321
12 필터 교체	322
13 매우 긴 프로브	323
14 바늘 프로브 익스텐션	324
15 옵션 센서	325
16 청소 및 보관.....	326
17 교체 부품 및 액세서리	327
18 문제 해결 가이드	328
19 보증 및 책임 제한	330

1 적합성 선언



**EU
적합성
선언**

이 선언은 제조업체인 INFICON의 단독 책임하에 발행됩니다. 이 선언의 목적은 다음 업체가 설계하고 제조한 이 기기를 인증하는 것입니다.

**INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA**

관련 지역사회 조화 법령을 준수합니다. 이 기기는 지역사회에서 시행 중인 안전 문제에 대해 우수한 엔지니어링 방식에 따라 구성되었으며, 원래 용도에 따라 올바르게 설치되고 유지관리되고 사용될 때 사람, 가축 또는 재산을 위험하게 만들지 않습니다.

기기 설명:	D-TEK 3 냉매 누설 검출기	
모델 번호:	721-20x-Gxx	(모든 그룹 번호에 적용 가능)
적용되는 지침:	2014/35/EU	LVD(Low Voltage Directive, 저전압 지침)
	2014/30/EU	일반 EMC(Electromagnetic Compatibility, 전자기 적합성)
	2011/65/EU	2015/863/EU RoHS로 수정
	2006/66/EC	2013/56/EU 배터리 지침으로 수정
적용되는 표준:		
안전:	EN 61010-1:2010	측정, 제어 및 실험실 사용을 위한 전기 장비의 안전 요구사항.
	EN 62133:2013	일반 요구사항 측정, 제어 및 실험실 사용을 위한 전기 장비의 안전 요구사항.
	UL 2054	CB 검사 Cert DK-73443-UL 안전한 가정용 및 상용 배터리용 UL 표준 Cert 20180518-MH29443
	UL 60950-1 및 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	안전 정보 기술 장비에 대한 UL 표준 – 안전성 – 제1부: 일반 요구사항 Cert 20180518-MH294
	UN 38.3	검사 및 기준에 대한 UN 매뉴얼, 제3부, 서브섹션 38.3. 리튬 이온 충전식 배터리의 안전한 운반
배출 :	EN 61326-1:2013	Edition 2.0(방사, 전도 및 고조파 방출)(EMC- 측정, 제어 및 실험 장비
	CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010)	산업, 과학 및 의료용(ISM) 무선 RF 장비, Class A에 대한 배출 표준
내성 :	EN 61326-1:2013	Edition 2.0(EMC – 측정, 제어 및 실험 장비) 표 A.1에 내성 – 휴대용 검사 및 측정 기기
RoHS	준수	

CE 시행 날짜: 2020 년 4 월 20 일

공인 대리점:
Brian King
INFICON
총책임자 – 서비스 도구
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

EU 공인 대리점
INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

2 주의 및 경고

주의:

- 5V(dc) $\pm 5\%$, 1A $\pm 5\%$ 출력의 인증된 충전기/코드만 사용하십시오.
- 온도가 극도로 높거나 낮은 장소에 장치를 두지 마십시오.
- 배터리를 액체에 노출시키지 마십시오.
- 배터리가 손상되면 장치를 사용하지 마십시오.
- 배터리를 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 현지 규정에 따라 배터리를 처리하고 폐기하십시오.
- 지정된 재충전 시간이 경과되었는데도 충전이 되지 않을 경우, 충전을 즉시 중지하십시오.
- 충전하는 동안 배터리를 방치해 두지 마십시오.
- 배터리가 완전히 충전되면 충전기의 플러그를 뽑습니다.
- 리튬 이온 배터리를 잘못 사용하거나 폐기하면 화재가 발생할 수 있습니다.
- 이 기기는 가연성 환경에서 사용하기 위한 것이 아닙니다.
- 높은 RF 환경은 오보의 원인이 될 수 있습니다.



⚠ 경고

이 기호는 이 기기와 함께 제공되는 자료에 중요한 작동 및 유지보수(정비) 지침이 있음을 사용자에게 알리는 데 사용됩니다.



⚠ 경고

고농도 CO₂ 또는 냉매에 노출되는 것은 생명에 위협이 될 정도로 위험할 수 있습니다.

이 기기는 독성이 있거나 위험한 환경에서 사용하기 위한 것이 아닙니다. 또한 개인 보호 장치 또는 인명 구조 장치가 아닙니다. 잠재적으로 독성이 있거나 위험한 환경에서는 항상 각별히 주의하십시오.



⚠ 경고

본 제품은 방폭형 기기가 아니며 폭발성 연기, 폭발성 먼지 또는 기타 폭발성 화학물질이 있는 곳에서 사용할 수 없습니다. LEL과 가까운 농도의 가연성 냉매가 있는 환경에서 사용할 경우 폭발 또는 화재로 인한 심각한 부상, 사망 또는 자산 피해가 발생할 수 있습니다.

3 사양

용도	실내/실외
센서 유형	적외선
호환되는 냉매	
냉매 센서(표준, PN 724-701-G1)	모든 CFC, HCFC, HFC, HFO, 혼합(A2L 포함)
CO ₂ 센서(PN 724-701-G2)	R744(이산화탄소)
가연성 냉매(HC) 센서(PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a(안전 경고 참조)
최소 감도(Pinpoint 모드, 뛰어난 감도)	1g/년(0.03oz/년) ¹
배터리 유형	리튬 이온
충전 입력 유형	마이크로 USB
충전 시간(0%에서 시작)	약 3시간
배터리 수명	약 9시간
입력 전압	5V(dc) ±5%
입력 전류	1A ±5%
예열 시간	45~90초
온도 범위 및 습도	
• 보관	-20~60°C(-4~140°F)
• 작동 ²	-20~50°C(-4~122°F)
• 충전	0~45°C(32~113°F)
• 습도	95% RH NC 최대
고도	2000m(6500피트)
오염도	2
과전압 범주	2
무게(배터리 포함; 운반 케이스 또는 액세서리 제외)	0.44 kg(0.97 lb.)

¹ 최적의 성능과 지정된 감도를 얻으려면 사용하기 전에 D-TEK 3을(를) 15분 동안 켜놓고 예열시키는 것이 좋습니다.

² 0°C(32°F) 이하의 온도에서 사용하는 것은 제한해야 합니다. 저온 환경에서 사용해야 할 경우 예열 시간을 늘리는 것이 좋습니다.

EN 14624에 따른 사양표

	R134a	R1234yf
최소 감도, 고정(정적)	1g/년	0.5g/년
최대 감도, 고정(정적) ³	50g/년 초과	50g/년 초과

	R134a	R1234yf
최소 감도, 변동(동적)	1g/년	1g/년
최대 감도, 변동(동적) ³	50g/년 초과	50g/년 초과
최소 응답/검출 시간	1초 미만	1초 미만
영점화 시간	1~4초	1~4초
50g/년 노출 ⁴ 에 대한 복구 시간	7.6초	6.4초
오염된 환경에서의 최소 감도	2 g/년 초과	1g/년
보정 주기	보정 누설 표준으로 매년 점검	

³ 검출기가 검출할 수 있는 누설 크기의 상한값이 없기 때문에 INFICON은 누설 검출 상한값을 지정하지 않습니다.

⁴테스트 중에 50g/년 누설 표준을 사용할 수 없었으므로 32g/년 누설 표준으로 대체되었습니다.

SAE 적용개소

SAE 표준 J2791(R-134a) 및 J2913(R-1234yf)은 아래의 해당 설정에 대한 다음 누설 크기의 민감도를 지정합니다. **Super** 감도는 깨끗한 환경(배경 냉매 없음)에서의 누설 검사에 대해 SAE가 요구하는 것보다 더 뛰어납니다. 오염된 환경(높은 배경 냉매)에서 누설 검사를 실시하는 경우 **Super** 감도로 전환하십시오.

R-134a 누설률(g/년)	R-1234yf 누설률(g/년)	감도 설정
14	14	낮음
7	7	중간
4	4	높음

다음 표에는 엔진룸의 일반적인 화학물질 몇 가지가 나와 있으며 이러한 화학물질이 D-TEK 3에서 거짓 트리거를 일으킬지 여부가 표시되어 있습니다.

엔진을 끈 상태에서 누설 검사를 수행하십시오.

화학물질	거짓 트리거
바람막이 창 와서 용제(메탄올 기반)	예
Ford™ 얼룩 제거제	예
Ford 녹 침투제 및 억제제	예
Ford 개스킷 및 트림 접착제	예
Permatex™ Natural Blue 클리너 및 탈지제	예
Ford 브레이크 부품 클리너	예
Ford 스프레이 카뷰레터 튠업 클리너	예
Ford 포드 투명 실리콘 고무	예
Motorcraft™ G-05 부동액/냉각수	아니요
Gunk™ 리퀴드 렌치	아니요
Ford 부식/로션 핸드 클리너	아니요
Ford Motorcraft DOT3 브레이크 오일	아니요

화학물질	거짓 트리거
Ford 실리콘 윤활유	아니요
Dexron™ 자동 변속기 오일	아니요
미네랄 엔진 오일	아니요

SAE 권장 누설 검사 절차



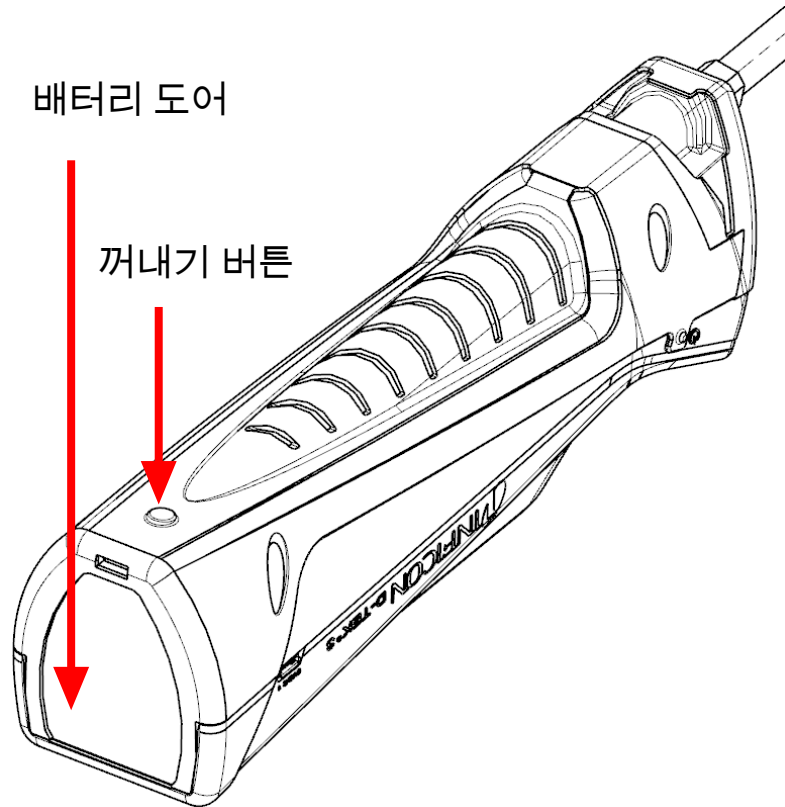
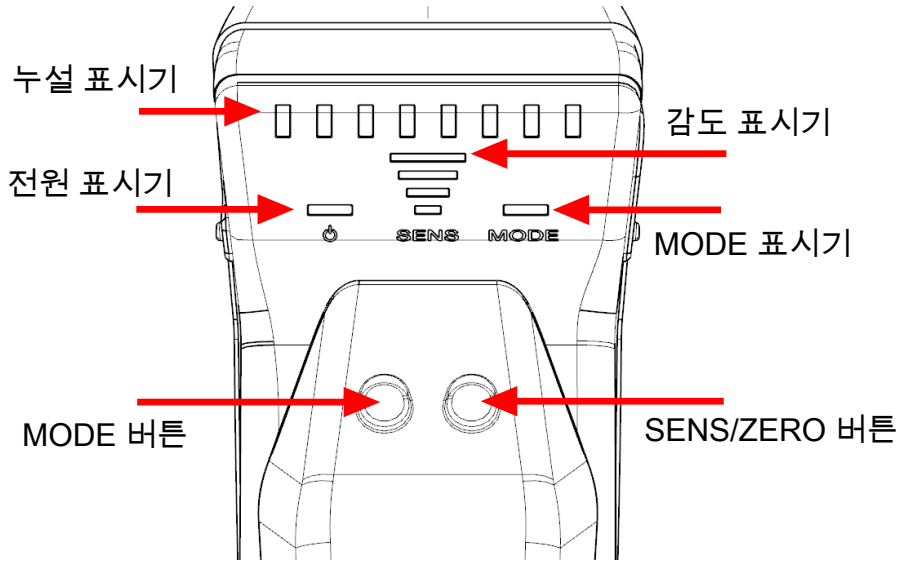
항상 엔진을 끈 상태에서 누설 검사를 실시하십시오.

1. 시스템을 끈 상태에서 압력계 압력이 340kPa(50psi) 이상이 되도록 시스템에 충분한 냉매를 충전합니다. 주위 온도가 15°C(59°F) 미만인 경우 압력이 도달하지 못할 수 있어 누설을 측정할 수 없습니다.
2. 전체 냉매 시스템을 눈으로 보면서 추적하고 공조 윤활유 누설과 전체 라인, 호스, 구성부품의 손상 및 부식의 징후를 찾습니다. 탐지 프로브를 사용해 의심되는 각 부위와 모든 부품, 호스-라인 결합부, 냉매 컨트롤, 캡이 있는 서비스 밸브, 납땜 또는 용접 부위, 연결점 주변 영역, 라인과 구성부품의 침식을 점검합니다. 누설이 확실히 큰 부위를 찾고 우선적으로 중간(7g/년) 또는 낮은(14g/년) 감도로 설정해 점검합니다.
3. 누설 가능성이 있는 부위가 생략되지 않도록 항상 연속적 경로에서 냉매 시스템을 따라 점검합니다. 누설이 발견되면 이어서 나머지 시스템을 검사합니다
4. 캡을 제거한 상태에서 서비스 밸브를 재점검합니다. 서비스 밸브에 샵 에어를 불어 해당 부위의 이물질 제거합니다. 중간 감도 설정(7g/년)으로 검출기를 점검합니다.
5. 검출기를 75mm/초(3인치/초) 이하의 속도로 표면으로부터 가능한 9.5mm(3/8인치) 거리에서 각 검사 위치(스위치, 센서, 냉매 튜브 연결부 등)에 완전한 원 모양으로 움직입니다.
6. 일반적으로 느리게 움직이면서 프로브를 가깝게 할수록 누설을 찾을 가능성이 높아집니다. 하지만 이 표준을 충족하는 검출기는 9.5mm(3/8인치) 거리의 공기 샘플링을 기준으로 제작되었습니다. 특히 프로브가 결합부에서 정적 위치에 있거나 움직이면서 결합부에 접촉한 경우 최고 민감도 설정에서 누설이 발견되면 검사를 다시 실시하는 것이 좋습니다. 누설이 해결 가능한 크기인지 확인하기 위해 작은 간격(9.5mm 또는 3/8인치)을 유지하도록 주의하면서 해당 위치에서 프로브를 움직이면서 검사를 반복합니다. 고감도 설정(4g/년)으로 확실한 누설을 찾은 후 중간 감도 설정(7g/년)으로 점검하면 도움이 될 수 있습니다.

특허(출원 중)

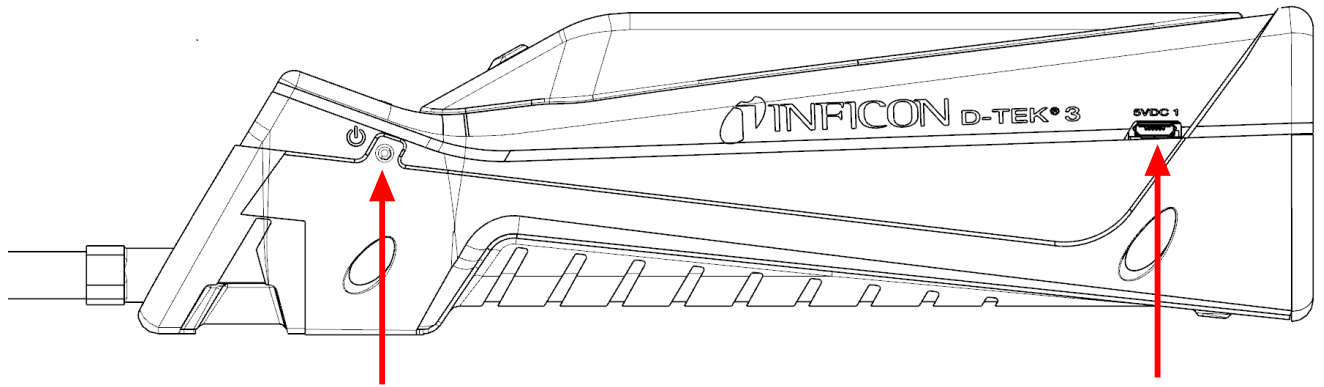
출원 #10 2018 208 826.8

4 D-TEK 3



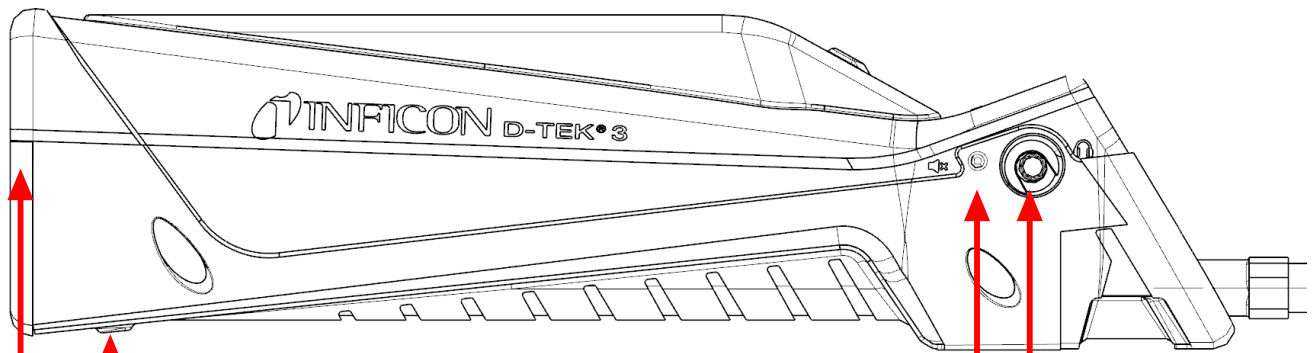
한국어

한국어



전원 버튼

마이크로 USB 전원 입력



꺼내기 버튼

배터리 도어

볼륨 버튼

헤드폰 잭

환곡어

환곡어

5 배터리 충전

D-TEK 3은(는) 충전식 리튬 이온 배터리를 사용하며, 일부 충전된 상태로 제공됩니다. INFICON은 사용하기 전에 배터리를 충전할 것을 권장합니다. 제공된 충전기 또는 충전 크래들 액세서리를 사용하여, 방전된 배터리를 약 2시간 이내에 80%, 약 3시간 이내에 100% 충전할 수 있습니다. 완전히 충전하면 작동 온도에 따라 일반적으로 작동 약 9시간 동안 지속됩니다. 전원 표시기가 배터리 잔량(%)을 표시합니다.

색상	충전율(%)
녹색	30% 초과
주황색	10~29%
빨간색	10% 미만



충전 중에 D-TEK 3을(를) 사용할 수 있습니다.

6 기기 켜기 및 사용 준비



화면이 켜지지 않으면 배터리가 부족하여 충전해야 하는 상태입니다. 충전 중에 D-TEK 3을(를) 사용할 수 있습니다.

1. D-TEK 3을(를) 켜거나 끄려면 전원 버튼(기기 본체 왼쪽에 있음)을 길게 누릅니다.
 - ⇒ D-TEK 3이(가) 45~90초 동안 가변 시간 예열을 시작합니다. 예열이 완료되면, D-TEK 3을(를) 사용할 수 있습니다.
2. 모드를 전환하려면 **MODE** 버튼을 누릅니다. 이렇게 하면 **Pinpoint** 및 **Manual Zero** 모드 사이를 전환합니다.



D-TEK 3은(는) 항상 마지막으로 사용한 모드에서 시작됩니다.

7 Pinpoint 모드

1. D-TEK 3의 팁을 의심되는 누설 지점에 최대한 가까이 놓습니다(공기 흐름을 막지 말 것).
2. 프로브를 누설 가능성이 있는 각 지점을 지나 천천히 움직입니다.
⇒ 누설이 검출되면 D-TEK 3이(가) 경보를 울리고 누설 표시기가 켜집니다.
3. 누설이 식별되면 누설 지점에서 몇 초 동안 프로브를 당긴 후 해당 지점을 다시 점검하여 누설이 있는지 확인하십시오.



Pinpoint 모드에서 D-TEK 3은(는) 배경 냉매 농도에 대해 자동으로 영점 설정되고 고농도의 냉매만으로 다시 경보가 울립니다. 이 경우에는 더 높은 냉매 농도를 계속 찾거나 농도가 더 낮은 영역으로 프로브를 몇 초 동안 이동하여 영점을 재설정하십시오.



SENS/ZERO 버튼을 눌러 감도 설정을 전환하십시오. 누설이 많은 환경에서 작업을 할 때, 감도를 낮추고 사용하는 것이 누설 위치를 정확히 찾아내는데 더욱 쉬울 수 있습니다. 감도는 감도(SENS) 표시기로 표시됩니다.

8 Manual Zero 모드

Manual Zero 모드는 **Pinpoint** 모드와 유사하게 작동하지만 **MODE** 표시기가 천천히 깜빡여 식별합니다. **Manual Zero** 모드에서 사용자는 **SENS/ZERO** 버튼을 눌러 배경 냉매에 대해 수동으로 영점 설정할 수 있습니다. 새로운 영점이 설정되면 D-TEK 3은(는) 고농도의 냉매가 검출되지 않는 한 경보를 울리지 않습니다.

Manual Zero 모드는 다른 모드보다 영점에서 더 빠르게 비프음을 울립니다. 농도가 현재 영점보다 낮으면 비프음이 느려집니다. 이렇게 하면 사용자는 비프음 속도의 변화를 듣고 누설 지점에서 멀어지고 있는지를 알 수 있습니다.



Manual Zero 모드에는 민감도 설정이 없습니다.



Manual Zero 모드에서는 최적의 성능을 위해 최대 15분의 추가 예열 시간이 필요합니다.

9 이어버드 및 볼륨 조절

D-TEK 3오른쪽에 있는 헤드폰 잭에 연결한 헤드폰 또는 이어버드를 통해 경보음을 들을 수 있습니다.



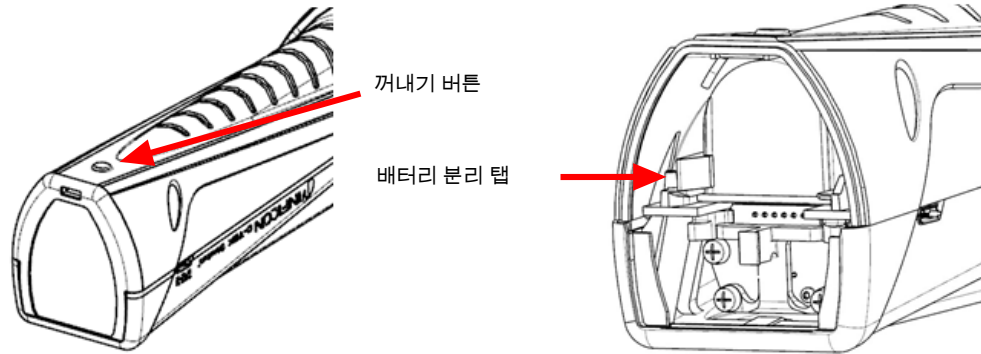
⚠ 경고

INFICON에서 제공하지 않는 헤드폰을 사용하는 경우, 손상을 입지 않도록 조심스럽게 검사하십시오.

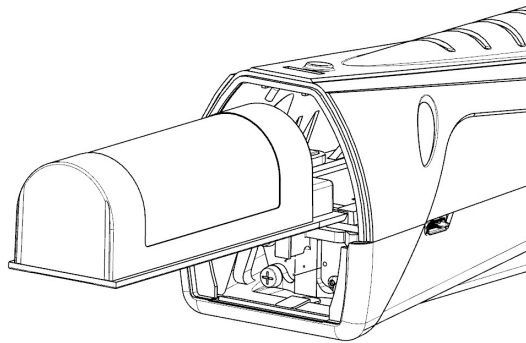
볼륨 버튼은 헤드폰 잭 옆에 있습니다. 볼륨 버튼을 눌러 100% 볼륨에서 50% 볼륨으로 전환하고 음소거로 전환합니다. 시작 시 볼륨 기본값은 100%입니다. 헤드폰 또는 이어버드를 꽂으면 볼륨이 100% 볼륨과 음소거 사이에서 전환됩니다.

10 리튬 이온 배터리 분리 및 설치

1. D-TEK 3 뒷면에 있는 꺼내기 버튼을 누르고 배터리 도어를 제거합니다.



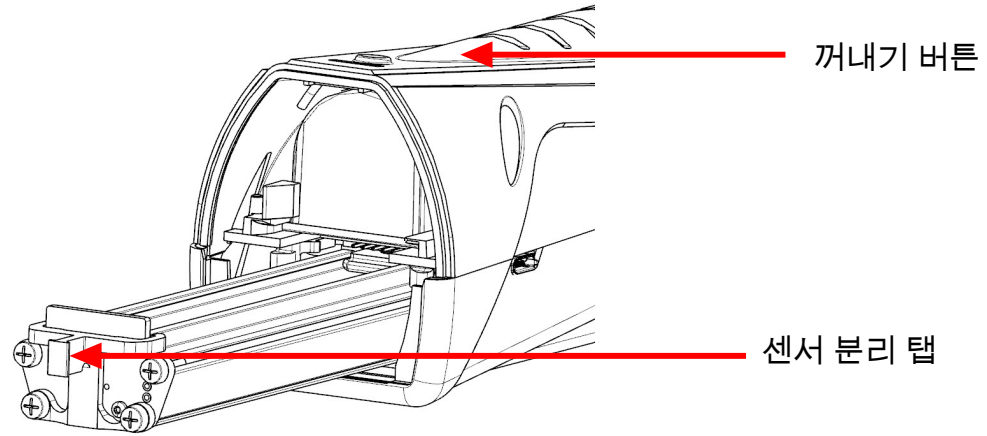
2. 배터리가 나오기 시작할 때까지 배터리 분리 탭을 옆으로 움직여 배터리를 분리합니다. 배터리를 당겨서 빼냅니다.
3. 배터리를 레일에 맞춥니다.



4. 배터리 분리 탭이 맞물릴 때까지 레일을 따라 배터리를 조심스럽게 밀어 넣습니다.
 - ⇒ 배터리를 억지로 밀어 넣지 마십시오. 배터리가 자연스럽게 들어가지 않으면 정렬 상태를 확인하고 다시 시도하십시오.
5. 센서 분리 및 설치

11 센서 분리 및 설치

D-TEK 3 는 현장에서 쉽고 빠르게 제거 및 교체할 수 있는 카트리지 스타일의 센서를 사용합니다. INFICON 은 표준 센서 외에도, 냉동 공조 분야에 사용되는 CO₂ 전용 센서를 제공합니다. 교체 부품 및 액세서리 [▶ 327].

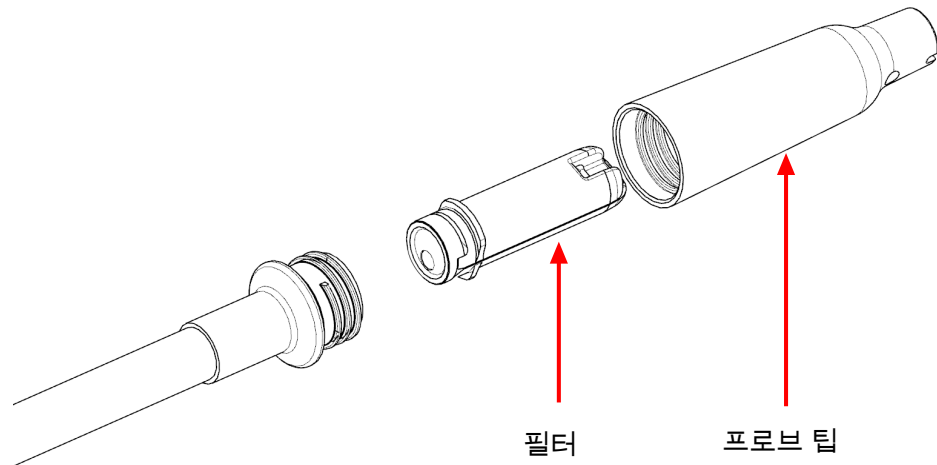


센서 교체 방법:

1. D-TEK 3 뒷면에 있는 꺼내기 버튼을 누르고 배터리 도어를 제거합니다.
2. 센서 분리 탭을 잡고 센서를 부드럽게 당겨서 빼냅니다.
3. 새 센서를 레일에 맞춥니다.
4. 센서가 완전히 끼워질 때까지 레일을 따라 센서를 조심스럽게 밀어 넣습니다.
⇒ 센서를 억지로 밀어 넣지 마십시오. 자연스럽게 들어가지 않으면 정렬 상태를 확인하고 다시 시도하십시오.
5. 배터리 도어를 다시 장착합니다.

12 필터 교체

D-TEK 3 는 공기와 냉매를 통과시키고 물, 먼지, 오일을 걸러낼 수 있는 소수성 필터 카트리지를 사용합니다. 흰색 천을 검사하여 필터를 교환해야 하는지 판단하십시오. 천이 변색되어 있으면 새 필터를 설치하십시오. 누설 검출기가 냉매를 제대로 검출하지 못한다고 의심되면 필터를 교체하는 것도 손쉬운 문제 해결 단계입니다. 필터가 막히면 샘플 공기 흐름을 방해할 수 있습니다.



필터를 물이나 오일에 의해 오염되면 공기 흐름이 차단될 수 있습니다. 이 경우에는 프로브가 오염되지 않도록 프로브가 아래로 향하게 한 상태로 필터를 제거하고 새 필터를 설치하십시오. 필터가 젖어 있는 경우에는 건조 후 다시 사용할 수 있습니다.



⚠ 주의

프로브 팁과 필터 없이 절대로 기기를 사용하지 마십시오.

필터 교체 방법:

1. 프로브 팁을 풀고 필터를 제거합니다.
2. 새 필터를 프로브에 삽입합니다.
3. 프로브 팁을 조입니다. 과도하게 조이지는 마십시오.

13 매우 긴 프로브

매우 긴 교체 프로브를 사용해 검사하기 어려운 영역에서 누설 검사를 할 수 있습니다.

매우 긴 프로브 설치 방법:

1. 10mm 렌치를 사용하여 D-TEK 3 본체에서 표준 프로브를 풉니다.
2. 매우 긴 프로브를 약 4N·m(35in·lb)로 조입니다. 과도하게 조이지는 마십시오.
3. 표준 프로브에서 프로브 팁을 풀고 필터를 제거합니다(또는 새 프로브 사용).
4. 필터를 매우 긴 프로브에 삽입합니다.
5. 프로브 팁을 매우 긴 프로브에 끼웁니다. 과도하게 조이지는 마십시오.

14 바늘 프로브 익스텐션

선택 사양인 바늘 프로브 익스텐션 액세서리를 사용하면 검사하기 어려운 지점과 단열재에서 누설 검사를 실시할 수 있습니다. 이 프로브는 뾰족하여 단열재에 쉽게 구멍을 뚫고 좁은 영역에 끼울 수 있습니다.

바늘 프로브 익스텐션 설치 방법:

1. 프로브 팁을 뽑니다. 필터를 제자리에 둡니다.
2. 새 필터를 프로브 팁에 삽입합니다.
3. 프로브 팁을 조입니다. 과도하게 조이지는 마십시오.

15 옵션 센서

CO₂(PN 724-701-G2) 또는 가연성 냉매(PN 724-701-G3) 작업에서 옵션 센서를 사용할 수 있습니다. CO₂ 또는 가연성 냉매 센서를 사용하려면 기본 센서를 제거하고 센서 분리 및 설치 [▶ 321]에 나와 있는 지침에 따라 새 센서를 설치합니다. D-TEK 3이 자동으로 센서 유형을 인식하고 센서가 설치된 시간 내내 **MODE** 표시기가 센서 유형을 나타내는 색으로 켜집니다. 녹색은 CO₂를 나타내며, 빨간색은 가연성 냉매, 주황색은 기본 냉매 센서가 설치되었음을 나타냅니다.



D-TEK 3이 가연성 냉매 센서를 자동으로 인식하지 않을 경우 INFICON에 연락해 소프트웨어 테스트를 예약하십시오.



가연성 냉매 센서는 수소 포밍 가스를 포함한 수소를 탐지하지 못합니다.



CO₂ 누설을 찾는 동안에는 프로브 방향으로 CO₂를 내쉬지 않도록 인공호흡기 또는 마스크를 착용하는 것이 좋습니다.



⚠ 경고

고농도 CO₂ 또는 냉매에 노출되는 것은 생명에 위협이 될 정도로 위험할 수 있습니다.

이 기기는 독성이 있거나 위험한 환경에서 사용하기 위한 것이 아닙니다. 또한 개인 보호 장치 또는 인명 구조 장치가 아닙니다. 잠재적으로 독성이 있거나 위험한 환경에서는 항상 각별히 주의하십시오.



⚠ 경고

본 제품은 방폭형 기기가 아니며 폭발성 연기, 폭발성 먼지 또는 기타 폭발성 화학물질이 있는 곳에서 사용할 수 없습니다. LEL과 가까운 농도의 가연성 냉매가 있는 환경에서 사용할 경우 폭발 또는 화재로 인한 심각한 부상, 사망 또는 자산 피해가 발생할 수 있습니다.

16 청소 및 보관

D-TEK 3 는 순한 세제 또는 이소프로필 알코올로 청소할 수 있습니다. 세제가 기기에 들어가지 않도록 주의를 기울여야 합니다. 가솔린, 아세톤 또는 기타 강한 용제는 플라스틱이나 디스플레이를 손상시킬 수 있으므로 이러한 물질로 청소하지 마십시오.

17 교체 부품 및 액세서리

교체용 운반 케이스	721-700-G1
이어버드	721-607-G1
12V(dc) 차량 충전기	721-605-G1
AC 벽 충전기(여러 지역의 플러그 포함)	721-606-G1
리튬 이온 배터리	721-702-G1
배터리 충전 크래들	721-610-G1
배터리/충전기 겸용 크래들	721-604-G1
표준 센서(CFC, HCFC, HFC, HFO, 혼합 (A2L 포함))	724-701-G1
CO ₂ 센서	724-701-G2
가연성 냉매(HC) 센서	724-701-G3
필터 카트리지(수량, 5)	712-707-G1
교체 프로브 캡	712-705-G1
바늘 프로브 익스텐션	721-612-G1
매우 긴 프로브	721-611-G1
TEK-Check R134a 누설 검사	703-080-G10

18 문제 해결 가이드

문제	원인	해결 방법
전원 표시기가 빨간색으로 빠르게 깜빡입니다.	배터리 오류가 발생했습니다. 이 문제는 배터리가 고장 났거나 잘못 설치되었거나 연결 상태가 좋지 않아 발생할 수 있습니다.	배터리를 분리한 후 다시 설치하십시오. 문제가 해결되지 않으면 배터리를 교체하십시오. 리튬 이온 배터리 분리 및 설치 [▶ 320]를 참조하십시오.
	배터리가 적정 온도 범위보다 높거나 낮으며 충전이 올바르게 되지 않았을 수 있습니다.	배터리가 정상 온도로 돌아가게 하십시오.
모든 누설 표시기가 깜빡입니다.	센서 오류가 발생했습니다. 이 문제는 센서가 고장 났거나 잘못 설치되었거나 연결 상태가 좋지 않아 발생할 수 있습니다.	센서를 분리한 후 다시 설치하십시오. 문제가 해결되지 않으면 센서를 교체하십시오. 센서 분리 및 설치 [▶ 321]를 참조하십시오.
전원 버튼을 길게 누른 후 표시기가 켜지지 않습니다.	배터리 잔량이 매우 적습니다.	배터리를 충전하거나 장치를 충전기에 연결하십시오.
장치가 켜지지만 냉매를 검출하지 못합니다.	장치의 예열이 완료되지 않았습니다.	예열이 완료될 때까지 기다리십시오. 이 작업은 45~90 초 걸립니다.
	필터가 막혀 공기 흐름이 제한됩니다.	필터 카트리지를 교체하십시오. 필터 교체 [▶ 322]를 참조하십시오.
	펌프가 고장 났습니다.	펌프 소리를 들어보십시오. 펌프에서 소리가 나지 않고 배터리가 제대로 충전되었다면 INFICON에 연락하십시오.
	감도가 너무 낮게 설정되어 있습니다(Pinpoint 모드 전용).	감도 수준을 확인하십시오. 매우 작은 누설의 경우 High 또는 Super 모드를 사용해야 합니다.
	맞지 않는 센서가 설치되었습니다.	올바른 센서(냉매 센서 또는 CO ₂ 센서)가 사용되고 있는지 확인하십시오.

문제	원인	해결 방법
장치가 깨끗한 공기에서 경보를 울립니다.	맞지 않는 센서가 설치되었습니다.	CO ₂ 센서 대신에 냉매 센서가 설치되어 있는지 확인하십시오.
펌프에서 소리가 나지 않습니다.	펌프가 고장 났습니다.	배터리가 제대로 충전되었다면 INFICON에 연락하십시오.

19 보증 및 책임 제한

INFICON 은 D-TEK 3 냉매 누설 검출기 구입일로부터 (지역에 따라) 1~2년간 재료 또는 제조상의 결함이 없음을 보증합니다. INFICON 은 배터리, 센서, 필터 등 정상적인 사용 중에 성능이 저하되는 품목에 대해서는 보증하지 않습니다. 또한 INFICON 은 오용, 과실 또는 사고가 발생한 기기 또는 INFICON 담당자 이외의 사람이 수리하거나 변경한 기기는 보증하지 않습니다. INFICON 의 책임은 보증 기간이 만료된 후 30일 이내에 운송료 선불로 INFICON 에 반품된 기기, 그리고 INFICON 이 재료 또는 제조상 결함에 인한 오작동으로 판단한 경우로 제한됩니다. INFICON 의 책임은 재량에 따라 결함 있는 기기 또는 부품을 수리하거나 교체하는 것으로 제한됩니다. 이 보증은 상업성이나 특정 목적 적합성 또는 기타의 여부와 상관없이 명시적이거나 묵시적인 다른 모든 보증을 대신합니다. 그러한 다른 모든 보증은 명시적으로 부인됩니다. INFICON 은 INFICON 에 지불된 기기 가격과 선불 반품 운송료를 합한 금액을 초과해서는 어떠한 책임도 지지 않습니다. INFICON 은 우발적 또는 간접적 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 그러한 모든 책임은 배제됩니다.

1	Prohlášení o shodě.....	332
2	Varování a upozornění	333
3	Specifikace	334
4	D-TEK 3.....	338
5	Nabíjení baterie	340
6	Zapnutí přístroje a příprava k použití.....	341
7	Režim Pinpoint (určování)	342
8	Režim Manual Zero (manuální vynulování).....	343
9	Sluchátka a ovládání hlasitosti	344
10	Vyjmutí a vložení lithium-iontové baterie	345
11	Vyjmutí a vložení senzoru	346
12	Výměna filtrů.....	347
13	Velmi dlouhá sonda	348
14	Jehla k prodloužení sondy.....	349
15	Volitelné snímače	350
16	Údržba a skladování.....	351
17	Výměna součástí a doplňků	352
18	Návod k řešení problémů	353
19	Záruka a její omezení	355

1 Prohlášení o shodě



EU PROHLÁŠENÍ
O
SHODĚ

Za toto prohlášení odpovídá výhradně výrobce INFICON. Cílem prohlášení je potvrdit, že tento přístroj navržený a vyrobený společností:

INFICON Inc.
Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057
USA

je v souladu s náležitou legislativou. Přístroj byl vyroben v souladu se správnou technickou praxí a platnými bezpečnostními podmínkami a když je správně nainstalovaný, udržovaný a používán, neohrožuje bezpečnost lidí a domácích zvířat ani vlastnictví.

Popis přístroje:	Detektor úniku chladiva D-TEK 3	
Číslo modelu:	721-20x-Gxx	(aplikovatelné na všechna čísla)
Platné směrnice:	2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí (LVD)
	2014/30/EU	Obecná elektromagnetická kompatibilita (EMC)
	2011/65/EU	ve znění 2015/863/EU RoHS
	2006/66/ES	ve znění 2013/56/EU Směrnice o bateriích a akumulátorech
Platné standardy:		
Bezpečnost:	ČSN EN 61010-1:2010	Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení.
	ČSN EN 62133:2013	Obecné požadavky
		Bezpečnostní požadavky pro přenosné uzavřené plynotěsné akumulátorové články a pro přenosné baterie z nich sestavené. CB Test Cert DK-73443-UL
	UL 2054	Bezpečnostní standard UL pro baterie používané v domácnosti nebo komerčně, Cert 20180518-MH29443
	UL 60950-1 & CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07	Bezpečnostní standard UL pro zařízení informační technologie – Bezpečnost – Část 1:
		Obecné požadavky, Cert 20180518-MH294
	UN 38.3	Příručka zkoušek a kritérií OSN, část III, pododdíl 38.3 Bezpečná přeprava Li-ion nabíjecí baterie
Emise:	ČSN EN 61326-1:2013	Edice 2.0 (Emise rádiových, řízených a harmonických zařízení) (Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Požadavky na EMC (elektromagnetickou kompatibilitu))
	CISPR 11/EN 55011:2009	(+A1:2010) (+A1:2010) Emisní norma pro průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční RF zařízení, třída A
Odolnost:	ČSN EN 61326-1:2013	Edice 2.0 (Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Požadavky na EMC (elektromagnetickou kompatibilitu)) Odolnost podle tabulky A.1 – Přenosná zařízení pro zkoušky a měření
RoHS	V souladu	

Datum implementace CE: 20. duben 2020

Autorizovaný zástupce:

Brian King
INFICON
General Manager – Service Tools
Two Technology Place
East Syracuse, NY USA 13057

JAKÉKOLI DOTAZY OHLEDNĚ TOHOTO PROHLÁŠENÍ O BEZPEČNOSTI PRODUKTŮ SPOLEČNOSTI INFICON PÍSEMNĚ ADRESUJTE NA AUTORIZOVANÉHO ZÁSTUPCE NA VÝŠE UVEDENÉ ADRESE.

EU autorizovaný zástupce:

INFICON GmbH
50968 Köln, Bonner Str. 498

2 Varování a upozornění

Varování:

- Používejte jen certifikovanou nabíječku/kabel s výstupem 5 V (dc) $\pm 5\%$, 1 A $\pm 5\%$.
- Nevystavujte přístroj extrémně vysokým nebo nízkým teplotám.
- Chraňte baterii před stykem s kapalinami.
- Pokud si všimnete, že je baterie nějak poškozená, přístroj nepoužívejte.
- Baterii nerozebírejte ani neupravujte.
- S baterií nakládejte a zlikvidujte ji v souladu s místními pokyny.
- Pokud nabíjení baterie selže, i když uplynula stanovená doba nabíjení, ihned další nabíjení ukončete.
- Když se baterie nabíjí, nenechávejte ji bez dohledu.
- Když je baterie úplně nabitá, vytáhněte nabíječku ze zásuvky.
- Nesprávné používání lithium-iontové baterie nebo nesprávné nakládání s ní může způsobit požár.
- Tento přístroj není určen k použití v hořlavém prostředí.
- Prostředí s intenzivními radiofrekvenčními přenosy může způsobit falešný alarm.



⚠ Výstraha

Tento symbol se používá k upozornění uživatele na důležité pokyny k obsluze a údržbě (servisu), které jsou v příručce k tomuto přístroji.



⚠ Výstraha

Expozice vysokým koncentracím CO₂ nebo chladiv je nebezpečná a může ohrozit život.

Tento přístroj není určen pro použití v toxickém nebo rizikovém prostředí. Nejedná se o prostředek osobní ochrany, ani o záchranné zařízení. Při práci v potenciálně toxickém nebo rizikovém prostředí vždy zachovávejte extrémní opatrnost.



⚠ Výstraha

Tento produkt není zabezpečený a nesmí být používán v případě přítomnosti explozivního kouře, explozivního prachu nebo dalších explozivních chemických látek. Používání v prostředí s hořlavým chladivem v koncentraci blížící se dolnímu limitu výbušnosti atmosféry (LEL) může způsobit explozi nebo požár a vést k vážným zraněním, k usmrcení nebo k hmotným škodám.

3 Specifikace

Použití	vnitřní/venkovní
Typ senzoru	infračervené
Kompatibilní chladiva	
Snímač chladiva (standardní, PN 724-701-G1)	Všechny CFC, HCFC, HFC, HFO a směsi (včetně třídy A2L)
Snímač CO ₂ (PN 724-701-G2)	R744 (oxid uhličitý)
Snímač hořlavého (HC) chladiva (PN 724-701-G3)	R290, R600a, R441a (viz bezpečnostní instrukce)
Minimální citlivost (režim Pinpoint (určování) , Super (super vysoká) citlivost)	1 g/r. (0,03 oz/r.) ¹
Typ baterie	Li-ion
Typ vstupu pro nabíjení	mikro USB
Doba nabíjení (zahájení při 0 %)	cca 3 hodiny
Životnost baterie	cca 9 hodin
Vstupní napětí	5 V (dc) ±5 %
Vstupní proud	1 A ±5 %
Doba zahřátí	45–90 vteřin
Rozsah teplot a vlhkost	
• Uchovávání	-20–60°C (-4–140°F)
• Provoz ²	-20–50°C (-4–122°F)
• Nabíjení	0–45°C (32–113°F)
• Vlhkost	Max. 95 % RH NC
Nadmořská výška	2000 m (6500 ft.)
Stupeň znečištění	2
Kategorie přepětí	2
Hmotnost (s baterií a bez obalu a doplňků)	0,44 kg (0,97 lb)

¹ K dosažení optimálního výkonu a specifické citlivosti se doporučuje nechat D-TEK 3 15 minut před použitím běžet.

² Používání při teplotách pod 0 °C by mělo být omezené. Před použitím při nízkých teplotách se doporučuje delší doba zahřátí.

Tabulka specifikací v souladu s normou ČSN EN 14624

	R134a	R1234yf
Nejnižší citlivost, fixní (stálá)	1 g/r.	0,5 g/r.
Nejvyšší citlivost, fixní (stálá) ³	>50 g/r.	>50 g/r.
Nejnižší citlivost, pohyblivá (dynamická)	1 g/r.	1 g/r.
Nejvyšší citlivost, pohyblivá (dynamická) ³	>50 g/r.	>50 g/r.
Minimální odpověď/čas detekce	<1 s	<1 s
Doba vynulování	1–4 s	1–4 s
Doba obnovy při expozici 50 g/r ⁴	7,6 s	6,4 s
Nejnižší citlivost ve znečištěném prostředí	>2 g/r.	1 g/r.
Frekvence kalibrace	Jednou ročně zkontrolujte s kalibrovaným únikem chladiva	

³ Horní limit detekce úniku INFICON nspecifikuje, protože neexistuje horní limit velikosti úniku, který detektor dokáže zaznamenat.

⁴Vzhledem k tomu, že během testování nebyl k dispozici standard úniku 50 g/r., byl nahrazen standardem úniku 32 g/r.

Uplatnění SAE

SAE standardy J2791 (R-134a) a J2913 (R-1234yf) určují citlivost při následujících velikostech úniku a při odpovídajících nastaveních níže. **Super** (super vysoká) citlivost je vyšší než vyžaduje SAE pro kontrolu úniku v čistém prostředí (bez chladicího média). Pokud kontrolujete únik ve znečištěném prostředí (velké množství chladicího média), přepněte na **Super** (super vysoká) citlivost

R-134a rychlost úniku (g/r)	R 1234yf rychlost úniku (g/r)	Nastavení citlivosti
14	14	low (nízká)
7	7	medium (střední)
4	4	high (vysoká)

Následující tabulka uvádí seznam některých běžných chemikálií vyskytujících se v motorovém prostoru a určuje, jestli způsobují, že D-TEK 3 hlásí falešný poplach, nebo ne.

Test úniku provádějte s vypnutým motorem.

Chemikálie	Falešný poplach
roztok k umývání předního okna (na bázi metanolu)	ano
odstraňovač skvrn a map Ford™	ano
penetrant a inhibitor koroze Ford	ano
těsnicí lepidlo Ford	ano
přírodní odmašťovač a čistič Permatex™	ano
čistič brzd Ford	ano

Chemikálie	Falešný poplach
sprejový čistič karburátoru Ford	ano
silikonová guma Ford	ano
nemrzoucí směs/chladicí kapalina Motorcraft™ G-05	ne
tekutý šroub Gunk™	ne
čistič rukou – pemza/mléko Ford	ne
brzdová kapalina Ford Motorcraft DOT3	ne
silikonové mazivo Ford	ne
kapalina pro automatický přenos Dexron™	ne
minerální motorový olej	ne

Doporučený postup testování úniků dle SAE



Test úniku provádějte vždy na vypnutém stroji.

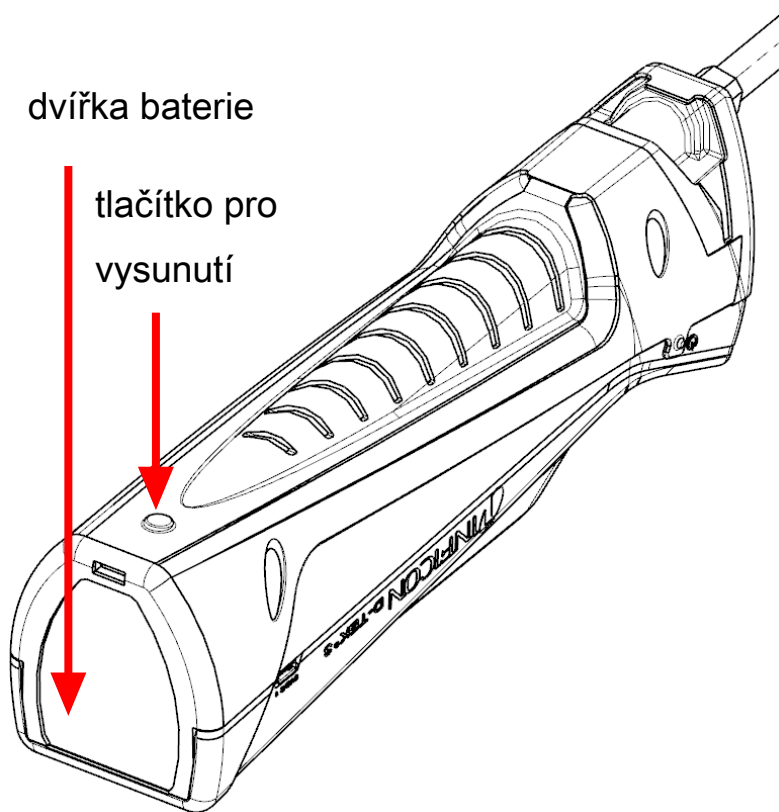
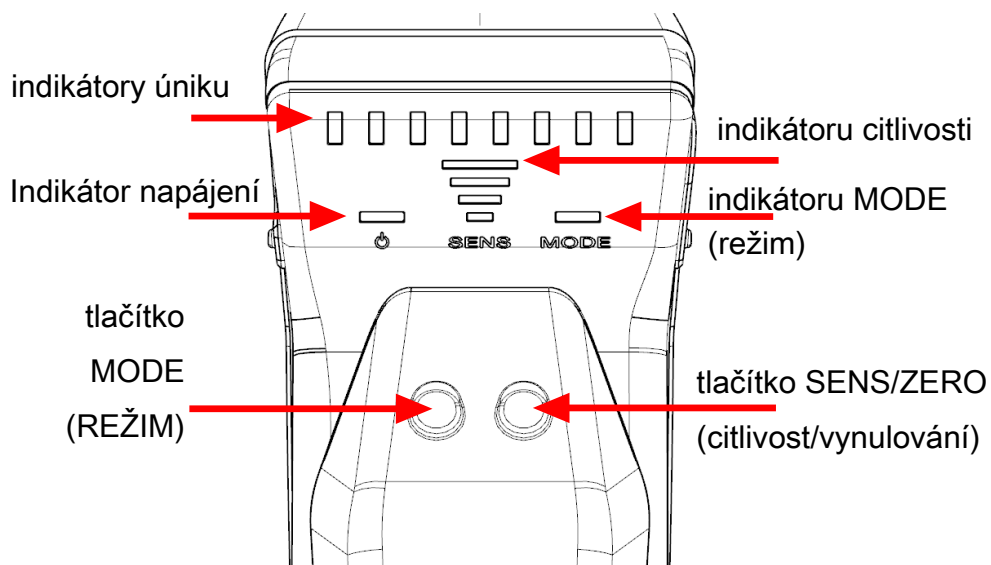
1. Naplňte systém dostatečným množstvím chladiva tak, aby měřič tlaku zobrazoval nejméně 340 kPa (50 psi). Systém ponechte vypnutý. Při okolní teplotě nižší než 15 °C (59 °F) nemusí být úniky dostatečně měřitelné z důvodu nedostatečného tlaku.
2. Prohlédněte celý systém chlazení a na všech potrubích, hadicích a součástech vyhledejte stopy úniku maziva klimatizace, známky poškození a koroze. Detektorem zkontrolujte celou problematickou oblast, včetně všech spojů, přípojů hadic a potrubí, kontrolních míst chladiva, provozních ventilů, přítomnosti jejich čepiček, spájených nebo svařených míst a okolí přípojných bodů i spon na potrubích a součástech okruhu. Hledáte-li větší zdroj úniku, jako první zkontrolujte nastavení citlivosti na střední (7 g/rok) nebo nízkou (14 g/rok) úroveň.
3. Chladicí systém kontrolujte vždy souvisle a systematicky plynulým pohybem tak, abyste nevynechali žádné místo, které by mohlo být zdrojem úniku. Pokud objevíte únik, vždy pokračujte v testu, dokud nebude dokončena kontrola celého systému.
4. Provozní ventily zkontrolujte znovu se sejmutými čepičkami. Vzduchem pod tlakem vyčistěte okolí provozního ventilu. Proveďte kontrolu detektorem nastaveným na střední úroveň citlivosti (7 g/rok).
5. Nastavte detektor na hodnotu nepřesahující 75 mm/s (3 in./s), umístěte jej co nejbliž do vzdálenosti 9,5 mm (3/8 in.) od povrchu a zkontrolujte celý kruhový obvod kolem testovaného místa (spínač, snímač, spoj potrubí chladiva atd.).

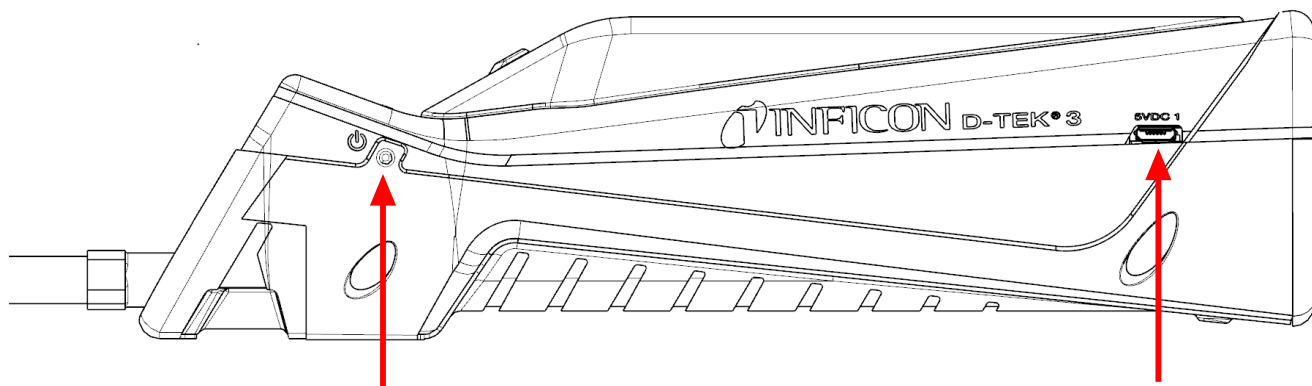
6. Vyhledání úniku bývá obvykle úspěšnější při zpomalení pohybu detektoru a po přiblížení k danému místu. Detektory splňující tyto standardy jsou však vhodné pro snímání ze vzdálenosti 9,5 mm (3/8 in.). Pokud máte podezření, že by mohly být nalezeny další úniky při nastavení na nejvyšší citlivost, doporučujeme vám test zopakovat, zejména pokud byl testovací přístroj ve statické poloze na spoji, nebo ve fyzickém kontaktu s pohybujícím se spojem. V daném místě test zopakujte s pohybujícím se detektorem a současně hlídejte, abyste udržovali malou mezeru (9,5 mm nebo 3/8 in.), pro kontrolu, zda je velikost úniku v rozmezí odpovídajícím možné opravě. Také může být vhodné provést kontrolu se střední úroveň citlivosti (7 g/rok) poté, co naleznete zjevné místo úniku při nastavení vysoké citlivosti (4 g/rok).

Patenty (čekající)

Příhláška č. 10 2018 208 826.8

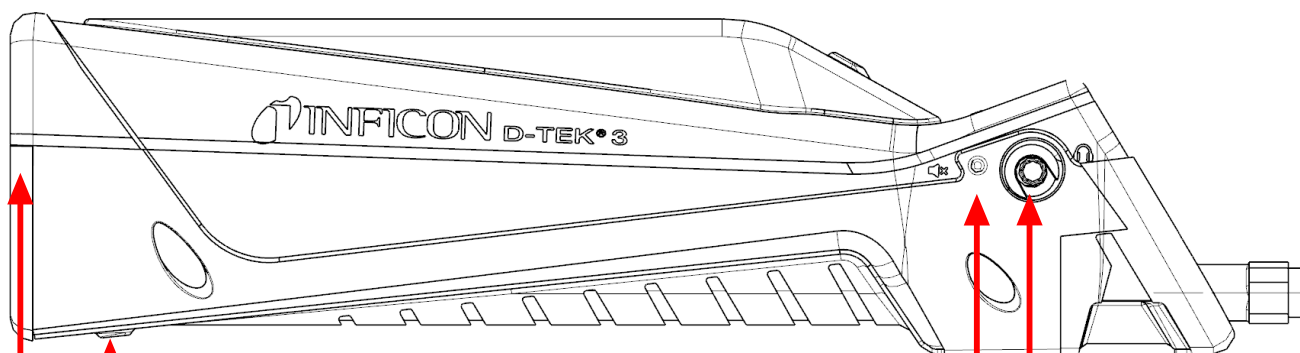
4 D-TEK 3





tlačítko power (napájení)

port pro napájení micro USB



tlačítko pro vysunutí
dvířka baterie

tlačítko volume (hlasitost)

jack na
sluchátka

Jazyk

Jazyk

5 Nabíjení baterie

D-TEK 3 používá nabíjecí lithium-iontovou baterii, která se dodává částečně nabitá. INFICON doporučuje baterii před použitím nabít. Při použití dodané nabíječky nebo konstrukce pro nabíjení se může vybitá baterie nabít na 80 % za přibližně 2 hodiny a 100 % za přibližně 3 hodiny. Úplné nabití většinou vydrží 9 hodin v běžném provozu v závislosti na provozní teplotě. Indikátor napájení ukazuje zbývající procento nabití baterie.

Barva	% nabití
Zelená	>30 %
Oranžová	10–29 %
Červená	<10 %



D-TEK 3 může být používán při nabíjení.

6 Zapnutí přístroje a příprava k použití



Pokud se obrazovka nespustí, není baterie dostatečně nabitá a musí se dobít. D-TEK 3 lze použít při nabíjení.

1. Dlouze podržte tlačítko power (zapnutí - umístěné na levé straně přístroje), pro uvedení do stavu **On** nebo **Off**.
 - ⇒ D-TEK 3 začíná zahřívání s proměnlivým časem po dobu 45 až 90 sekund. Jakmile zahřívání skončí, je D-TEK 3 připravený k použití.
2. Pro přepnutí do režimů zmáčkněte tlačítko **MODE** (režim). Můžete přepínat mezi režimy **Pinpoint** (určování) a **Manual Zero** (manuální vynulování).



D-TEK 3 se vždy spustí v naposledy používaném režimu.

7 Režim Pinpoint (určování)

1. Umístěte špičku přístroje D-TEK 3 co nejbliž předpokládanému úniku (neblokujte proud vzduchu).
2. Pomalu posouvejte sondu po každém možném místě úniku.
⇒ Pokud D-TEK 3 zaznamená únik, spustí se alarmy a rozsvítí se indikátory úniku.
3. Když je únik zjištěn, vzdalte od něj sondu na několik vteřin a pak místo znovu zkontrolujte, abyste únik potvrdili.



V režimu **Pinpoint** (určování) se D-TEK 3 automaticky vynuluje na základní hodnotu a alarm se znovu spustí jen při vyšší koncentraci chladicího média. Když k tomuto dojde, buď v hledání vyšší koncentrace chladicího média pokračujte, nebo sondu na několik vteřin přemístěte tam, kde je koncentrace nižší, aby se špička resetovala.



Zmáčkněte tlačítko **SENS/ZERO** (citlivost/vynulování), pro návrat do režimu nastavení citlivosti. Když je únik velký, může být snazší určit místo úniku při nastavení nižší citlivosti. Aktuální citlivost je zobrazena pomocí indikátoru citlivosti (SENS).

8 Režim Manual Zero (manuální vynulování)

Režim **Manual Zero** (manuální vynulování) funguje podobně jako režim **Pinpoint** (určování), ale je indikován pomalým blikáním indikátoru **MODE** (režim). Režim **Manual** (manuální) **Zero** (vynulování) umožňuje uživateli přístroj manuálně vynulovat na základní hodnotu chladicího média zmáčknutím tlačítka **SENS/ZERO** (citlivost/vynulování). Jakmile je detektor vynulován, D-TEK 3 nespustí alarm, dokud nezaznamená vyšší koncentraci chladicího média.

Režim **Manual Zero** (manuální vynulování) v takovém případě pípá rychleji než ostatní režimy. Pokud je koncentrace nižší, pípání se zpomalí. Uživatel slyší, jak se mění rychlost pípání, a sleduje, jestli se vzdaluje od úniku.



V režimu **Manual Zero** (manuální vynulování) se nenastavuje citlivost.



Režim **Manual Zero** (manuální vynulování) vyžaduje až 15 minut navíc pro zahřátí, aby pracoval optimálně.

9 Sluchátka a ovládání hlasitosti

Na pravé straně D-TEK 3. je umístěn konektor typu jack pro sluchátka. Zvukové výstrahy tak můžete poslouchat pomocí sluchátek nebo peckových sluchátek.



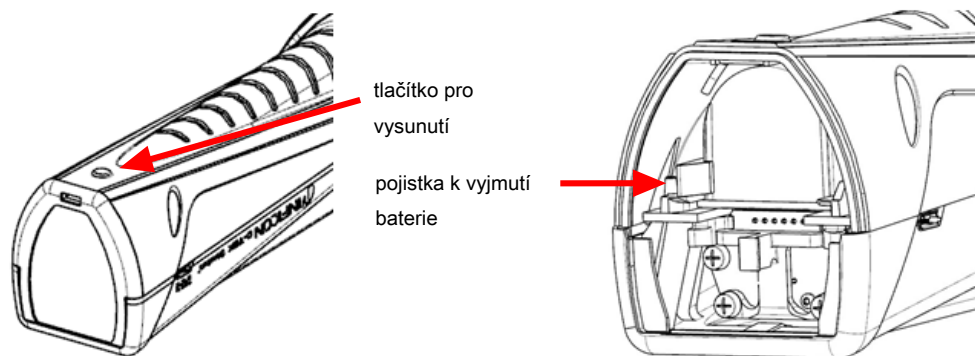
Výstraha

Pokud se pokusíte použít jiná sluchátka než ta, která dodal INFICON, předem je pečlivě vyzkoušejte, abyste si nepoškodili sluch.

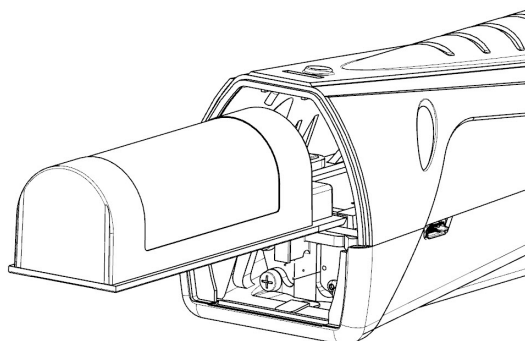
Tlačítko volume (hlasitost) je hned vedle konektoru pro sluchátka. Zmáčknutím tlačítka volume (hlasitost) přepínáte mezi 100% hlasitostí, 50% hlasitostí a ztlumením. Hlasitost je při zapnutí přednastavená na 100 %. Po připojení sluchátek nebo peckových sluchátek lze přepínat hlasitost od hodnoty 100 % až do úplného ztišení.

10 Vyjmutí a vložení lithium-iontové baterie

1. Zmáčkněte tlačítko pro vysunutí ve spodní části přístroje D-TEK 3 a vyjměte dvířka baterie.



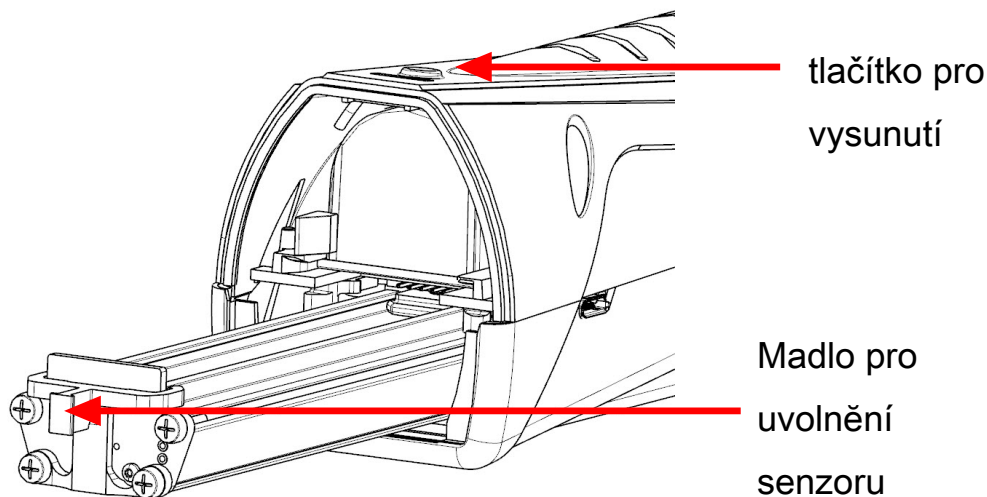
2. Posuňte pojistku, která drží baterii na místě tak, aby se baterie uvolnila. Baterii vysuňte.
3. Zasuňte baterii do kolejničky.



4. Baterii po kolejničce zlehka posouvejte, dokud se pojistka nevrátí na své místo.
⇒ Na baterii netlačte. Pokud se baterie neposouvá snadno, zkontrolujte, jestli je na kolejničce, a zkuste to znovu.
5. Vraťte dvířka baterie.

11 Vyjmutí a vložení senzoru

D-TEK 3 používá senzor ve stylu kazety, který je možno v terénu rychle a snadno vyjmout a vyměnit. Vedle standardního senzoru nabízí INFICON specifický CO₂ senzor pro použití v chladicím nebo klimatizačním zařízení. Viz Výměna součástí a doplňků [► 352].

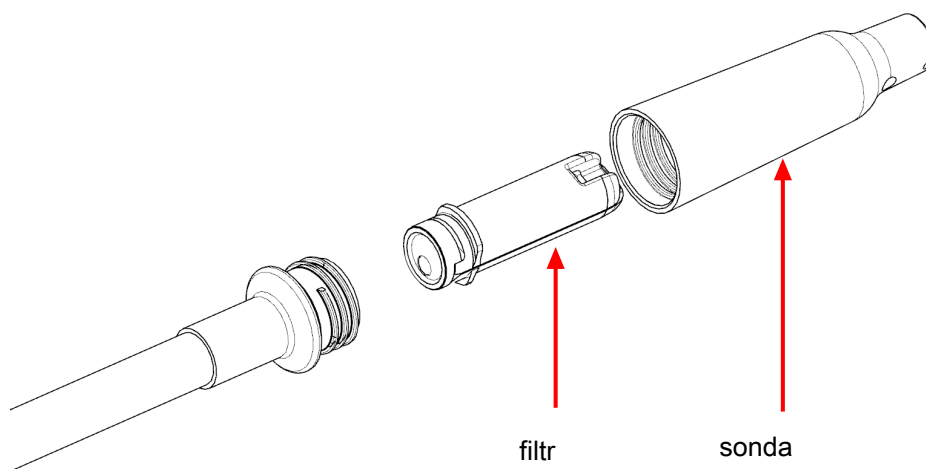


Výměna senzoru:

1. Zmáčknete tlačítko pro vysunutí ve spodní části přístroje D-TEK 3 a vyjměte dvířka baterie.
2. Stiskněte pojistku, která drží senzor na místě, a zlehka ho vytáhněte.
3. Dejte na kolejničku nový senzor.
4. Jemně senzor po kolejničce posouvejte, dokud není úplně uvnitř.
⇒ Na senzor netlačte. Pokud se neposouvá snadno, zkontrolujte, jestli je na kolejničce, a zkuste to znovu.
5. Vraťte dvířka baterie.

12 Výměna filtrů

D-TEK 3 používá hydrofobní filtrovou vložku, takže jím prochází vzduch a chladicí médium, zatímco odfiltrovává vodu, prach nebo olej. Prozkoumejte bílou tkaninu, abyste zjistili, jestli je potřeba filtr vyměnit. Pokud se zdá, že je zabarvená, vložte nový filtr. Když máte podezření, že detektor úniku zaznamenává chladicí médium nesprávně, může výměna filtru problém snadno vyřešit. Zanesený filtr může způsobit, že jím proudí méně vzorku vzduchu.



Vystavení filtru vodě nebo oleji může proudění zablokovat. Pokud k tomu dojde, vyjměte filtr a vložte nový s tím, že sonda směřuje dolů. Tak zabráníte kontaminaci sondy. Pokud je filtr vlhký, může se po uschnutí znovu použít.



⚠ POZOR

Nikdy nepoužívejte přístroj bez sondy a filtru.

Výměna filtru:

1. Odšroubujte sondu a filtr vyjměte.
2. Vložte do sondy nový filtr.
3. Sondu zašroubujte. Neutahujte ji příliš.

13 Velmi dlouhá sonda

Volitelnou součástí je prodloužená vyměnitelná sonda umožňující měření úniků na obtížně dostupných místech.

Vložení velmi dlouhé sondy:

1. Z přístroje odšroubujte standardní sondu, použijte 10mm klíč.
2. Zašroubujte velmi dlouhou sondu na přibližně 35 lb (4 N·m). Neutahujte ji příliš.
3. Odšroubujte ze standardní sondy její špičku a vyjměte filtr (nebo použijte nový).
4. Vložte filtr do velmi dlouhé sondy.
5. Zašroubujte špičku sondy na velmi dlouhou sondu. Neutahujte ji příliš.

14 Jehla k prodloužení sondy

Doplňující jehla k prodloužení sondy umožňuje kontrolu úniku v těsných místech a přes izolaci. Sonda s jehlou izolaci snadno propíchne a dostane se na malá místa.

Vložení jehly k prodloužení sondy:

1. Sondu odšroubujte. Nechejte filtr na místě.
2. Vložte do sondy jehlu.
3. Sondu zašroubujte. Neutahujte ji příliš.

15 Volitelné snímače

Pro zařízení na detekci CO₂ (PN 724-701-G2) nebo hořlavého chladiva (PN 724-701-G3) jsou dostupné volitelné snímače. Pro použití snímače detekce CO₂ nebo hořlavého chladiva sejměte standardní snímač a namontujte nový dle instrukcí v části Vyjmutí a vložení senzoru [► 346]. D-TEK 3 automaticky rozpozná typ snímače a následně se rozsvítí ukazatel **REŽIMU** v příslušné barvě pro signalizaci typu snímače po celou dobu, kdy je daný snímač na přístroji nasazen. Zelená signalizuje snímač CO₂, červená snímač hořlavého chladiva a oranžová signalizuje standardní snímač chladiva.



Pokud přístroj D-TEK 3 automaticky nerozpozná váš snímač hořlavého chladiva, kontaktujte společnost INFICON pro otestování softwaru.



Snímač hořlavého chladiva není schopen detekovat vodík, včetně formovacích plynů obsahujících vodík.



Při vyhledávání úniků CO₂ doporučujeme používat respirátor nebo obličejovou masku pro zamezení vdechování CO₂ během testování.



⚠ Výstraha

Expozice vysokým koncentracím CO₂ nebo chladiv je nebezpečná a může ohrozit život.

Tento přístroj není určen pro použití v toxickém nebo rizikovém prostředí. Nejedná se o prostředek osobní ochrany, ani o záchranné zařízení. Při práci v potenciálně toxickém nebo rizikovém prostředí vždy zachovávejte extrémní opatrnost.



⚠ Výstraha

Tento produkt není zabezpečený a nesmí být používán v případě přítomnosti explozivního kouře, explozivního prachu nebo dalších explozivních chemických látek. Používání v prostředí s hořlavým chladivem v koncentraci blížící se dolnímu limitu výbušnosti atmosféry (LEL) může způsobit explozi nebo požár a vést k vážným zraněním, k usmrcení nebo k hmotným škodám.

16 Údržba a skladování

D-TEK 3 můžete čistit neagresivním čistícím prostředkem nebo izopropylalkoholem. K čištění nepoužívejte benzín, aceton ani jiný agresivní roztok, protože mohou poničit plast nebo displej.

17 Výměna součástí a doplňků

náhradní obal	721-700-G1
sluchátka	721-607-G1
12V (DC) nabíječka do auta	721-605-G1
AC nabíječka do zdi (včetně zástrček pro různé regiony)	721-606-G1
lithium-iontová baterie	721-702-G1
konstrukce pro nabíjení baterie	721-610-G1
kombinace baterie/konstrukce pro nabíjení	721-604-G1
standardní senzor (zaznamenává CFC, HCFC, HFC, HFO a směsi (včetně A2L))	724-701-G1
CO ₂ senzor	724-701-G2
Snímač hořlavého (HC) chladiva	724-701-G3
filtrové vložky (5 kusů)	712-707-G1
náhradní vršek sondy	712-705-G1
jehla k prodloužení sondy	721-612-G1
velmi dlouhá sonda	721-611-G1
TEK-Check R134a test úniku	703-080-G10

18 Návod k řešení problémů

Problém	Příčina	Řešení
Indikátor napájení bliká rychle červeně.	Objevil se problém s baterií. Příčinou může být selhání baterie nebo nesprávné vložení baterie, případně slabý signál.	Baterii vyjměte a znovu vložte. Pokud to problém nevyřeší, baterii vyměňte. Viz Vyjmutí a vložení lithium-iontové baterie [▶ 345] (Vyjmutí a vložení baterie).
	Baterie je nad nebo pod ideálním teplotním rozsahem a nemůže se správně nabíjet.	Umožněte, aby se baterie znovu dostala do normální teploty.
Všechny indikátory úniku blikají.	Objevil se problém se senzorem. Příčinou může být selhání senzoru nebo nesprávné vložení senzoru, případně slabý signál.	Senzor vyjměte a znovu vložte. Pokud to problém nevyřeší, senzor vyměňte. Viz Vyjmutí a vložení senzoru [▶ 346] (Vyjmutí a vložení senzoru).
Indikátory se po dlouhém stisknutí tlačítka napájení nerozsvítí.	Baterie je vybitá.	Nabijte baterii nebo dejte přístroj do nabíječky.
Přístroj se zapne, ale chladicí médium nezaznamená.	Přístroj ještě nedokončil zahřívání.	Počkejte, až se zahřátí dokončí. Trvá to 45 až 90 vteřin.
	Filtr je zanesený a brání to proudění vzduchu.	Vyměňte filtrovou vložku. Viz Výměna filtrů [▶ 347] (Výměna filtrů).
	Čerpadlo selhalo.	Poslouchejte zvuk čerpání. Pokud není nic slyšet a baterie je správně nabitá, kontaktuje společnost INFICON.
	Je nastavená příliš nízká citlivost (jen u režimu Pinpoint (určování)).	Ověřte hladinu citlivosti. U velmi malých úniků by měla být použita High (super vysoká) nebo Super (super vysoká) citlivost.

Problém	Příčina	Řešení
	Je vložen nesprávný senzor.	Ověřte, že byl použit správný senzor (senzor pro chladičí médium nebo CO ₂ senzor).
V nekontaminovaném čistém vzduchu se spustí alarm.	Je vložen nesprávný senzor.	Ověřte, že je místo CO ₂ senzoru vložen senzor pro chladičí médium.
Čerpadlo není slyšet.	Čerpadlo selhalo.	Pokud je baterie správně nabitá, kontaktujte společnost INFICON.

19 Záruka a její omezení

Společnost INFICON se zaručuje, že váš detektor úniku chladicího média D-TEK 3 není nijak poškozený a je odborně zpracovaný, a to po dobu jednoho nebo dvou let (v závislosti na oblasti) od data zakoupení. Společnost INFICON neručí za ty části, které se poškazují při běžném používání, včetně baterií, senzorů a filtrů. Společnost INFICON dále neručí za žádný přístroj, který byl nesprávně použit, zanedbán nebo se s ním stala nehoda či byl opraven nebo pozměněn někým jiným než společností INFICON. Společnost INFICON ručí jen za přístroje vrácené společnosti INFICON, u kterých byla doprava předem zaplacená, a to nejpozději třicet (30) dnů po uplynutí záruky, a u kterých společnost INFICON rozhodne o závadě způsobené vadnými materiály nebo zpracováním. Společnost INFICON rozhodne, jestli poškozený přístroj nebo jeho součást opraví nebo vymění. Tato záruka nahrazuje všechny jiné záruky (vyjádřené přímo nebo přímo), ať už PRODEJEM, nebo URČENÍM PRO DANÝ ÚČEL aj. Všechny jiné záruky jsou výslovně dementovány. Společnost INFICON neručí za zaplacení vyšší částky za přístroj ani za přeplatek za dopravu. Společnost INFICON neručí za jakákoliv náhodná poškození. Všechny takové záruky jsou VYLOUČENY.



Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057-9714 USA

Phone: +1.800.344.3304
Fax: +315.434.2520
E-Mail: service.tools@inficon.com
www.inficonservicetools.com

Bonner Strasse 498
D-50968 Cologne, Germany

Phone: +49 221 56788-660
Fax: +49 221 56788-9660
E-Mail: servicetools.europe@inficon.com
www.inficonservicetools-europe.com

Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.
All trademarks are the property of their respective owners.

074-710-P16A 2020 INFICON