



Operating Manual

D-TEK PRO

Refrigerant Leak Detector

074-839-P16-A

English	3
Español	21
Deutsch	39
Italiano	59
Français	79
日本語	99
中文	119
한국어	137

Table of Contents

1	Disclaimer and Copyright	4
2	Cautions and Warnings	4
3	Specifications	6
4	What is Cloud Hunting?	7
5	D-TEK Pro	7
6	Screen Layout and Symbols	7
7	Operation	9
7.1	Getting Started	9
7.2	Home Screen	11
7.3	Checking for Leaks	11
7.4	Settings Menu	12
7.5	Fresh Air Zero	13
7.6	Data Log Settings	13
7.7	Connectivity Settings	14
8	App	14
9	Accessories	15
10	Maintenance	17
11	Cleaning and Storage	19
12	Replacement Parts and Accessories	19
13	Troubleshooting Guide	19
14	Warranty and Liability-Limitation	20
15	Returning the Instrument for Warranty or Repair	20

1 Disclaimer and Copyright

Disclaimer

The information contained in this manual is believed to be accurate and reliable. However, INFICON assumes no responsibility for its use and shall not be liable for any special, incidental, or consequential damages related to the use of this product.

Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.

Copyright

©2025 All rights reserved.

Reproduction or adaptation of any part of this document without permission is unlawful.

D-TEK and D-TEK Stratus are registered trademarks of INFICON.

Cloud Hunting is a registered trademark of INFICON.

Apple, the Apple logo, and iPhone are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by the Bluetooth SIG, Inc., and any use of such marks by INFICON is under license.

Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

2 Cautions and Warnings

Read this manual carefully before using the instrument. Pay particular attention to WARNINGS, CAUTIONS, and NOTICES. Using the product in any way other than specified in this manual may impair any protections provided by the product. Use only accessories that have been supplied or recommended by INFICON.

Cautions:

- Only use a certified charger/cord with an output of 12V(dc), 2 A.
- The battery is not user serviceable. Battery replacement should only be done by INFICON or an authorized service center.
- 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.

- Do not charge the battery below 0°C (32°F).
- Charging above room temperature is not recommended as it can reduce the battery performance and overall battery life.



⚠ 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 (lower explosive limit) could cause an explosion or fire resulting in serious injury, death, or damage to property.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. The device meets the requirements for modular transmitter approval as detailed in FCC public Notice DA00-1407 transmitter. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

To comply with the FCC RF exposure compliance requirements, this device and its antenna must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

3 Specifications

Usage	Indoor or outdoor
Sensor type	Infrared
Compatible refrigerants	All CFCs, HCFCs, HFCs, HFOs, and blends (including A2Ls)
Sensitivity (tested to EN14624 standard)	
• R134a	0.02 oz./yr (0.5 g/yr)
• R1234yf	0.02 oz./yr (0.5 g/yr)
Display resolution	0.1 ppm
Display range	0-10000 ppm
Accuracy	± 0.5 ppm ± 10% of reading
Operating temperature	-20 to 50°C (-4 to 122°F) ¹
Storage temperature	-20 to 60°C (-4 to 140°F) ²
Charging temperature	0 to 45°C (32 to 113°F)
Humidity	90% RH, Non-condensing
Altitude	2000 m (6500 ft.)
Battery type	Lithium ion rechargeable battery
Battery life	~ 14 hours
Charging input type	Barrell connector
Charging time	~3 hours
Input voltage	12 V (dc)
Input current	2.0 A
Sensor life	5000 hours of operation typical
Ingress protection	IP40
Pollution degree	2
Overvoltage category	2
Weight (without probe and hose)	3.02 lb (1.37 kg)

¹ Use in temperatures below 0°C (32°F) or above 40°C (104°F) should be limited. Extended warm-up time is recommended before use in low temperature environments.

² For extended storage over 1 month, recommended max storage temp is 23°C (74°F).

Patents

- Pat. US 10352848B2
- Pat. EP 3163299B1
- Pat. CN 108603871B
- Pat. JP 6789290B2
- Pat. CN 108885198A
- Pat. EP 3163166B1
- Pat. JP 7042742B2
- Pat. US 10866225B2
- Pat. CN 108885198B

4 What is Cloud Hunting?

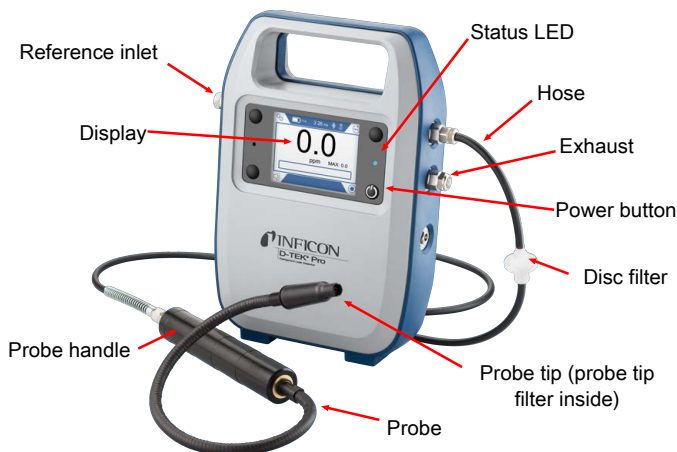
When refrigerant leaks from a system, it does not disperse evenly in the air. The concentration of refrigerant is usually higher near the source of the leak. The density of refrigerants is also different than that of air, so it tends to form “clouds” in the air, typically closer to the floor. These clouds are colorless and odorless for most refrigerants. When leak checking with a traditional leak detector, it will likely alarm when walking into a refrigerant cloud. This does not help you find the leak, because the cloud may not be near the leak source.

INFICON's Cloud Hunting® leak detectors like D-TEK Stratus® and D-TEK Pro use patented technology to display the refrigerant concentration in the air in parts per million (ppm). This allows you to read the display and follow the number to find areas of higher concentration, leading you straight to the leak source.

5 D-TEK Pro

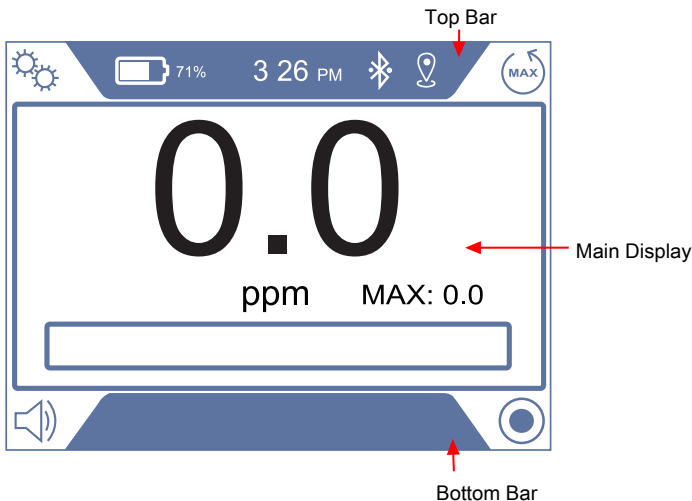
D-TEK Pro is a high-sensitivity refrigerant leak detector and portable monitor designed to find refrigerant clouds and detect the smallest of refrigerant leaks using just a single mode.

Continue reading this manual for more information on operating your new D-TEK Pro.



6 Screen Layout and Symbols

D-TEK Pro uses the display screen for nearly all indicators and information. The display consists of a top bar, main display, and a bottom bar. Symbols displayed in each of the 4 corners indicate the current function of the corresponding button.



Top bar: The top bar includes the battery symbol and charge %, time, GPS, and bluetooth status.

Symbol	Description
	Battery charge is 75-100%
	Battery charge is 50-74%
	Battery charge is 30-49%
	Battery charge is 10-29%
	Battery charge is <10%
	Battery is charging
	Bluetooth is turned on
	Bluetooth device is connected
	GPS signal active; symbol flashes when searching for GPS signal

NOTE: Battery percentages are approximate estimates.

Main display: The main display shows relevant information for the current screen. D-TEK Pro starts up in the home screen, which also functions as the operate screen for regular use.

Bottom bar: The bottom bar display information about the current display screen.

Navigation Symbols

Symbol	Description
	Enter the settings menu or return to the settings menu
	Scroll left/right/up/down through options
	Enter the selected settings menu or sub-menu; accept and save a setting change
	Return to the home screen
	Start logging data
	Stop a current log

Status LED

Color	Meaning
Yellow	Startup process is running.
Green	Unit is powered off and battery is charging. Extinguishes when fully charged.
Blue	Unit is on and running normally.
Red	Indicates an error or failure is present.

7 Operation

7.1 Getting Started

Charging the Battery

D-TEK Pro uses a rechargeable lithium-ion battery. Using the supplied charger, a dead battery can be charged to 100% in approximately 3 hours. A full charge typically lasts about 14 hours of operation, depending on the operating temperature. An on-screen indicator displays the battery charge level.



D-TEK Pro must be charged before initial use. The unit cannot be operated the first time until it is charged.

Connecting the Sampling Hose and Probe Assembly

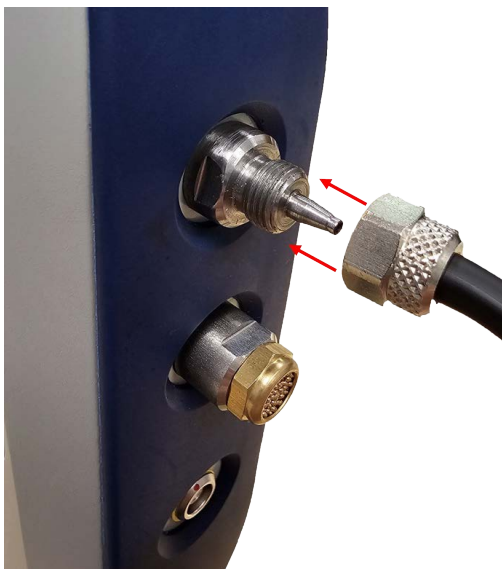
D-TEK Pro ships with the hose and probe assembly already connected, but if you need to remove and reattach the hose, follow these instructions.

NOTE: It's best to always perform a visual inspection of all components before assembling and turning on the unit. Check all filters and hoses for debris or moisture and replace if necessary.

**⚠ CAUTION**

Never operate D-TEK Pro without complete hose and probe assembly connected with all filters in place. Failure to do so may result in damage to the unit not covered under warranty.

- 1 Carefully place the hose with nut over the inlet fitting on D-TEK Pro.
NOTE: If the nut falls off of the hose, push the end of the hose back through the hole in the nut.



- 2 Hand-tighten the nut. Be careful not to over-tighten.



Turning On the Instrument and Preparing for Use

Long press the power button (bottom right button) to turn D-TEK Pro On or Off. D-TEK Pro will briefly display the firmware version on startup, then continue through a warmup and self diagnosis.



If the screen does not turn on, the battery may need charging.

7.2 Home Screen

D-TEK Pro starts up automatically in the home screen and will immediately display background refrigerant in parts per million (ppm).



On the home screen, press the corresponding button to perform the following actions:

Symbol	Description
	Reset the max value to zero
	Mute or unmute
	Enter the settings menu
	Start logging data

7.3 Checking for Leaks

D-TEK Pro uses a single mode and sensitivity setting, making leak checking easier than ever.

Cloud Hunting

- 1 Slowly move through the suspect areas and observe the ppm reading.
- 2 Follow the ppm reading to find areas of higher refrigerant concentration. The higher the number, the higher the concentration.

- 3 The maximum reading is saved on the screen next to MAX. To reset the maximum reading, press the MAX reset button.

Pinpointing Leaks

- 1 Place the probe tip 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 Pro alarms and ppm indicator will increase.
- 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.



⚠ CAUTION

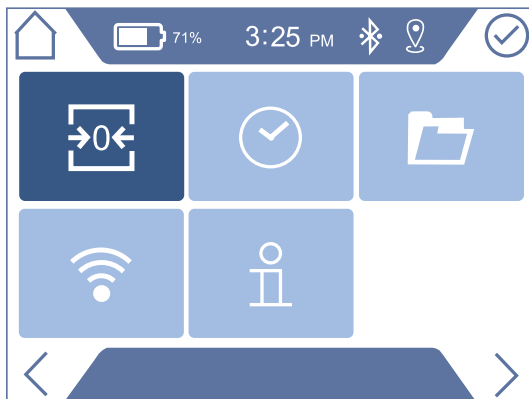
If the probe tip is exposed to liquid, it may block the air flow and cause a flow error. If this occurs, first disconnect the disc filter to release any vacuum in the sampling tube, then remove the probe tip with the tip facing down and shake out any excess liquid. Clean with dry nitrogen if needed and replace the filter.



D-TEK Pro uses a patented switching valve to constantly compare the sample from the tip of the probe with the air inside the body of the leak detector (the reference sample). This technology is what allows D-TEK Pro to work without the use of a carbon filter. Lingering for several minutes in an area with a high concentration of refrigerant may cause the reference sample to become contaminated with refrigerant, which causes the ppm reading to settle back toward zero. If this occurs, allow D-TEK Pro to run in an area with clean air for a few minutes to allow the reference sample to become clean again.

7.4 Settings Menu

Use the arrows in the settings menu to select and enter the settings for specific functions. The currently selected sub-menu is highlighted in dark blue.



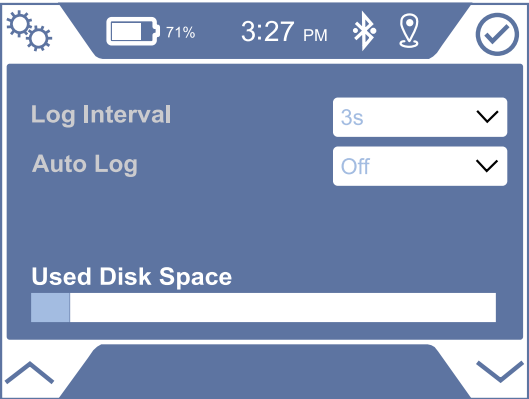
Symbol	Description
	Initiate fresh air zero. See Fresh Air Zero [13] for more information.
	Set the date and time NOTE: Date and time will be lost if D-TEK pro is not charged for 3 months.
	View or edit data log settings. See Data Log Settings [13] for more information.
	Connectivity menu - Enable or disable Bluetooth® or GPS. See Connectivity Settings [14] for more information.
	Info/about menu - Displays basic info about D-TEK Pro, including firmware version and FCC info.

7.5 Fresh Air Zero

Due to the high sensitivity of D-TEK Pro’s sensor, it’s possible for the sensor to drift slightly and the unit may read a small non-zero number in fresh air. If this occurs, fresh air zero allows the user to reset the zero point. When selected, D-TEK Pro will prompt the user to move to an area with fresh air. Once confirmed, the zero point will be reset.

7.6 Data Log Settings

The Data Log Settings menu allows you to customize how D-TEK Pro logs data.



Log Interval

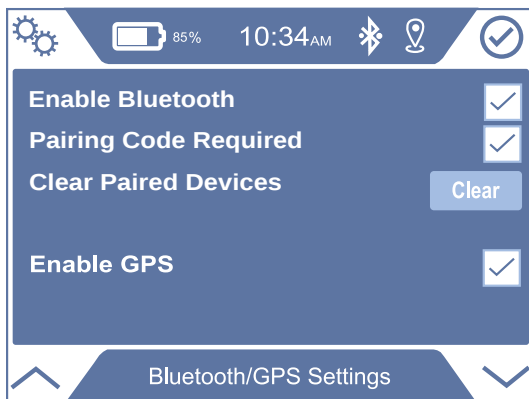
Choose how often the device should capture ppm readings in the log.

Auto log

Allows the user to either automatically begin logging on startup or to enable a prompt on startup to begin logging.

7.7 Connectivity Settings

This menu allows you to enable or disable Bluetooth or GPS.



Pairing Code Required

When enabled, a code will be displayed on both the D-TEK Pro display and the D-TEK Pro App to confirm you are pairing to the correct device.

Clear Paired Devices

Select this option to clear all paired devices in D-TEK Pro's memory.

8 App

Download the free D-TEK Pro app for your smartphone or tablet for additional functions.



The D-TEK Pro app allows you to:

- View real-time data on the app
- Save and share job logs including pictures, GPS pin, and customer information
- Update D-TEK Pro software

The app is available for download on the App Store® or on Google Play™.

9 Accessories

Phone Mount

D-TEK Pro includes a phone mount that can mount your phone directly to the handpiece. This allows you to use your phone as an additional display to see real-time data while leak checking.



Soft Case with Shoulder Strap

This included accessory provides additional protection and allows you to easily carry D-TEK Pro while leak checking and climbing up and down ladders.

Leak Detection Pro Kit

D-TEK Pro is compatible with all parts included in the INFICON Leak Detection Pro Kit (part number 724-712-G1), sold separately.



Reference	Description
A	I-Tip XL
B	Needle probe
C	I-Tip
D	Rubber refills
E	Spare filters

Needle probe extension - Allows for leak checking in tight spots and insulation. This probe is pointed to easily puncture or split underneath insulation and fit into small areas.

I-Tip and I-Tip XL - Isolates the leak to a smaller volume and eliminates wind. Allows for leak checking around pipes and tubing in windy environments. Also allows for leak checking joints behind pipes.

To install the needle probe extension, I-Tip, or I-Tip XL:

- 1 Unscrew the probe tip. Leave the filter in place on the probe.
- 2 Place the accessory over the filter.
- 3 Screw the accessory onto the probe. Do not overtighten.

NOTICE

Important!

Do not use D-TEK Pro without a filter. Use without a filter can damage the sensor.

10 Maintenance

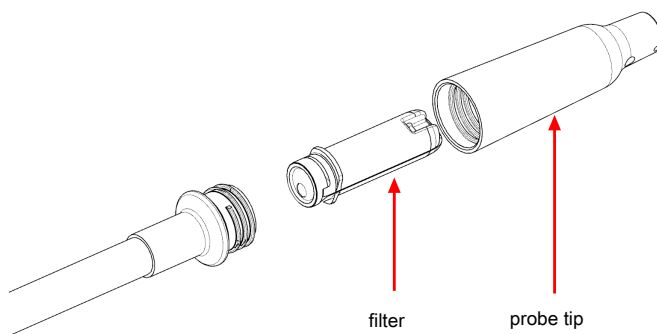
D-TEK Pro does not contain user serviceable sensors or battery. The only user serviceable parts are described in the section below.

Replacing Filters

D-TEK Pro uses two filter types in order to keep the internals clean. Do not use D-TEK Pro without both clean filters in place.

Probe Filter

Unscrew the probe tip and 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, first disconnect the disc filter to release any vacuum in the sample tube. Then 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.

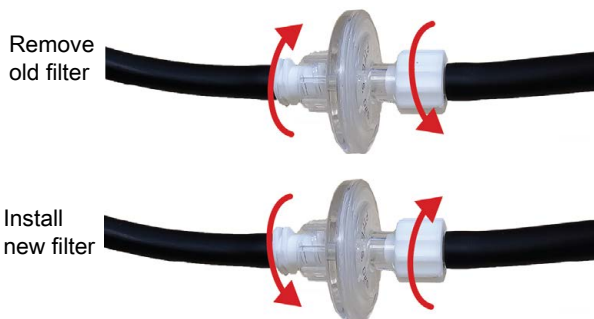


CAUTION

Never use the instrument without a probe tip and filter.

Disc Filter

To replace the disc filter, unscrew the plastic fitting on each side of the disc and screw in the new filter. Do not overtighten.



Replacing the Probe

D-TEK Pro has a replaceable probe and is also compatible with the optional Extra-Long Probe accessory (part number 721-611-G1) for hard-to-reach areas.

To change the probe:

- 1 Inspect the area around the base of the probe for debris to ensure nothing will fall into the tube. Clean if necessary.
- 2 Unscrew the probe from the D-TEK Pro probe handle using a 10 mm wrench.
- 3 Screw on the new probe to approximately 35 in·lb (4 N·m). Do not overtighten.
- 4 Unscrew the probe tip from the old probe and remove the filter (or use a new one).
- 5 Insert the filter into the new probe.
- 6 Screw the probe tip onto the new probe. Do not overtighten.



⚠ CAUTION

Always remove the probe with a 10 mm wrench at the base of the probe. Unscrewing the probe in any way other than the specified method can cause damage to the probe.



11 Cleaning and Storage

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

12 Replacement Parts and Accessories

Replacement hose/hand probe assembly	508-700-G1
Replacement probe	724-703-G1
Extra-long probe	721-611-G1
Replacement probe cap	712-705-G1
Spare probe filters	712-707-G1
Spare disc filters	508-701-G1
Phone holder	508-702-P1
Shoulder strap	508-703-P1
Replacement wall charger	508-704-P1
Needle probe extension	721-612-G1
Leak detection pro kit	724-712-G1

13 Troubleshooting Guide

Problem	Cause	Remedy
The status LED illuminates red.	An internal error has occurred. This can be caused by a failed battery.	Contact INFICON or your local distributor for service.
Sensor error or the following symbol is displayed: 	A sensor error has occurred. This may indicate the sensor has been contaminated or has reached end of life.	Contact INFICON or your local distributor for service.
The display does not turn on after long-pressing the power button.	The battery level is critically low.	Charge the battery.
The unit turns on, but does not detect refrigerant.	The filter is clogged, restricting the air flow.	Replace the filter cartridge and/or disc filter. See Replacing Filters.
	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 reference sample is contaminated.	Let run in clean air for up to five minutes.

Problem	Cause	Remedy
The ppm falls to zero in an area known to be contaminated.	The reference sample may be contaminated.	Let run in clean air for several minutes.
The pump is not making a sound.	The pump has failed.	If the battery has a proper charge, contact INFICON.
Error message "Flow error - Ensure hose and filters are in place" is displayed.	Flow rate is too high. Filters or hose may have been removed or hose may be leaking or damaged.	Ensure all hoses and filters are in place and connections are tight. Check hose for damage and replace if damaged.
Error message "Flow error - Check filters and probe tip for debris" is displayed.	Flow rate is too low. Filters or probe tip may be clogged.	Check filters and replace if dirty or wet. Check probe tip for debris and clean if necessary.

14 Warranty and Liability-Limitation

INFICON warrants your instrument 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.

15 Returning the Instrument for Warranty or Repair

Contact your wholesaler for warranty evaluation or out-of-warranty repair. Do not return the unit to INFICON directly. All instruments and parts returned to INFICON for repair or credit must be properly packaged, insured, shipped transportation charges prepaid, and must have a Return Material Authorization (RMA) number issued before the material is returned. The RMA number must be marked on all shipping labels and packing slips. Please see your INFICON distributor for assistance. If you have any questions, contact INFICON at 800-344-3304, or contact your local INFICON sales office.

Índice

1	Descargo de responsabilidad y derechos de autor	22
2	Precauciones y advertencias	22
3	Especificaciones	24
4	¿En qué consiste la Cloud Hunting?.....	25
5	D-TEK Pro	25
6	Diseño de pantalla y símbolos	26
7	Operación.....	27
7.1	Empezando	27
7.2	Pantalla de inicio	29
7.3	Comprobación de fugas	29
7.4	Menú de configuración	30
7.5	Aire fresco cero.....	31
7.6	Configuración del registro de datos	31
7.7	Configuración de conectividad	32
8	Aplicación.....	32
9	Accesorios	33
10	Mantenimiento	34
11	Limpieza y almacenamiento	36
12	Piezas de repuesto y accesorios.....	37
13	Guía para la resolución de problemas	37
14	Limitación de garantía y responsabilidad	38
15	Devolución del instrumento para garantía o reparación	38

1 Descargo de responsabilidad y derechos de autor

Descargo de responsabilidad

La información contenida en este manual se considera exacta y fiable. No obstante, INFICON no se responsabiliza de su uso y no se le podrá culpar de ningún daño especial, fortuito o indirecto relacionado con el uso de este producto.

Las características del artículo están sujetas a cambios sin previo aviso dentro de nuestro programa continuo de mejora de productos.

Copyright

©2025 Todos los derechos reservados.

La reproducción o adaptación de cualquier parte de este documento sin permiso es ilegal.

D-TEK y D-TEK Stratus son marcas registradas de INFICON.

Cloud Hunting es una marca registrada de INFICON.

Apple, el logotipo de Apple y iPhone son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y otros países. App Store es una marca de servicios de Apple Inc.

Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google LLC.

La marca denominativa y los logotipos Bluetooth® son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de las mismas por parte de INFICON tiene lugar bajo licencia.

El resto de marcas comerciales y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

2 Precauciones y advertencias

Lea este manual detenidamente antes de utilizar el instrumento. Preste especial atención a las ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES y AVISOS. El uso del producto de cualquier forma distinta a la especificada en este manual puede afectar a las protecciones del mismo. Utilice únicamente los accesorios suministrados o recomendados por INFICON.

Precauciones:

- Utilice únicamente un cargador/cable certificado con una salida de 12 V (CC), 2 A.
- La batería no puede ser reparada por el usuario. Su reemplazo solo debe ser realizado por INFICON o un centro de servicio autorizado.
- Mantenga el dispositivo fuera 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, detenga inmediatamente la recarga.
- 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.
- Los entornos con alto nivel de RF pueden provocar falsas alarmas.
- No cargue la batería por debajo de 0°C (32°F).
- No se recomienda cargar por encima de la temperatura ambiente, ya que puede reducir el rendimiento de la batería y su vida útil general.



⚠ ADVERTENCIA

Este símbolo advierte al usuario de la existencia de instrucciones de uso y mantenimiento importantes en la documentación incluida.



⚠ ADVERTENCIA

La exposición a altas concentraciones de CO₂ o refrigerantes es peligrosa y puede resultar potencialmente letal.

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 (límite explosivo inferior) podría causar una explosión o un incendio con resultado de lesiones graves, muerte o daños materiales.

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Cumple con los requisitos para la aprobación de transmisores modulares, según se detalla en el Aviso público DA00-1407 de la FCC sobre transmisores. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B, según la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación específica. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.

- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente a aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autorización del usuario para operar el equipo.

Para cumplir con los requisitos de exposición a radiofrecuencia de la FCC, este dispositivo y su antena no deben ubicarse ni operarse junto con ninguna otra antena o transmisor.

3 Especificaciones

Uso	Interior o exterior
Tipo de sensor	Infrarrojo
Refrigerantes compatibles	Todos los CFC, HCFC, HFC, HFO y mezclas (incluidos los A2L)
Sensibilidad (probada según la norma EN14624)	
• R134a	0,5 g/año (0,02 oz/año)
• R1234yf	0,5 g/año (0,02 oz/año)
Resolución de pantalla	0.1 ppm
Rango de visualización	0-10000 ppm
Exactitud	$\pm 0,5 \text{ ppm} \pm 10 \%$ de la lectura
Temperatura de funcionamiento	-20 to 50 °C (-4 to 122 °F) ¹
Temperatura de almacenamiento	-20 to 60 °C (-4 to 140 °F) ²
Temperatura de carga	0 to 45 °C (32 to 113 °F)
Humedad	90 % de humedad relativa, sin condensación
Altitud	2000 m (6500 pies)
Tipo de batería	Batería recargable de iones de litio
Duración de la batería	~14 horas
Tipo de entrada de carga	Conector de barril
Tiempo de carga	~3 horas
Voltaje de entrada	12 V (dc)
Corriente de entrada	2.0 A
Vida útil del sensor	5000 horas de funcionamiento típicas
Protección contra la entrada	IP40
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	2
Peso (sin sonda ni manguera)	3,02 lb (1,37 kg)

¹ Se debe limitar el uso a temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F) o superiores a 40 °C (104 °F). Se recomienda un tiempo de calentamiento prolongado antes de su uso en entornos de baja temperatura.

² Para un almacenamiento prolongado de más de 1 mes, la temperatura máxima de almacenamiento recomendada es de 23 °C (74 °F).

Patentes

- Pat. US 10352848B2
- Pat. EP 3163299B1
- Pat. CN 108603871B
- Pat. JP 6789290B2
- Pat. CN 108885198A
- Pat. EP 3163166B1
- Pat. JP 7042742B2
- Pat. US 10866225B2
- Pat. CN 108885198B

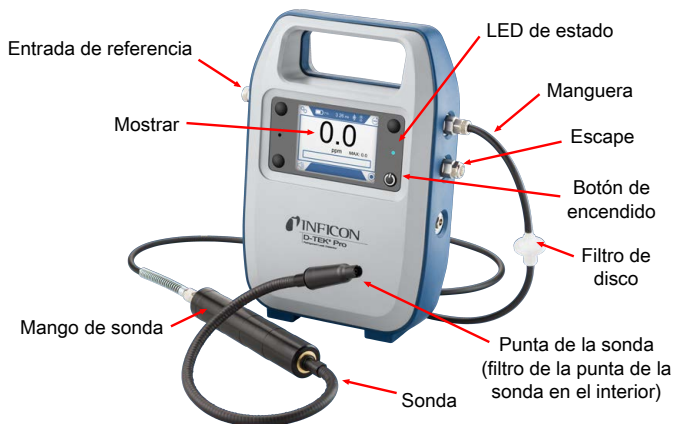
4 ¿En qué consiste la Cloud Hunting?

Cuando se produce una fuga de refrigerante en un sistema, no se dispersa uniformemente en el aire. La concentración de refrigerante suele ser mayor cerca del origen de la fuga. La densidad de los refrigerantes también es diferente a la del aire, por lo que tiende a formar "nubes" en el aire, normalmente más cerca del suelo. Estas nubes son incoloras e inodoras en la mayoría de los refrigerantes. Si se comprueba la fuga con un detector de fugas tradicional, es probable que se active la alarma al entrar en una nube de refrigerante. Esto no ayuda a encontrar la fuga, porque la nube puede no estar cerca del origen de la fuga.

El D-TEK Pro utiliza una tecnología cuya patente está en trámite para mostrar la concentración de refrigerante en el aire en partes por millón (ppm). De esta forma se puede leer la pantalla y seguir el número para encontrar las áreas de mayor concentración, lo que le lleva directamente al origen de la fuga.

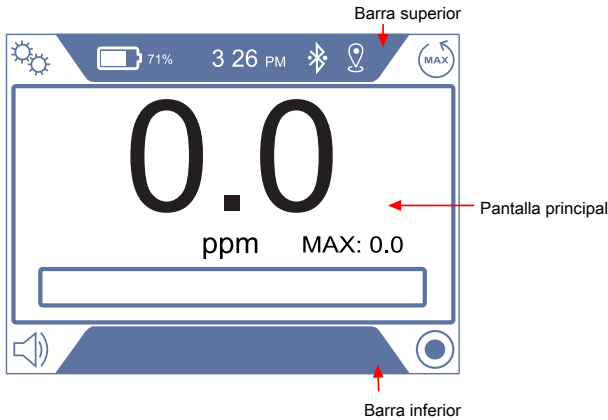
5 D-TEK Pro

D-TEK Pro es un detector de fugas de refrigerante de alta sensibilidad y un monitor portátil diseñado para encontrar nubes de refrigerante y detectar las fugas de refrigerante más pequeñas utilizando un solo modo. Continúe leyendo este manual para obtener más información sobre el funcionamiento de su nuevo D-TEK Pro.



6 Diseño de pantalla y símbolos

D-TEK Pro utiliza la pantalla para casi todos los indicadores e información. La pantalla consta de una barra superior, una pantalla principal y una barra inferior. Los símbolos en cada una de las 4 esquinas indican la función actual del botón correspondiente.



Barra superior: La barra superior incluye el símbolo de la batería y el porcentaje de carga, la hora, el GPS y el estado del Bluetooth.

Símbolo	Descripción
	La carga de la batería está entre el 75 y el 100 %
	La carga de la batería es del 50 al 74 %
	La carga de la batería es del 30 al 49 %
	La carga de la batería es del 10 al 29 %
	La carga de la batería es <10%
	La batería se está cargando
	Bluetooth está activado
	El dispositivo Bluetooth está conectado
	Señal GPS activa; el símbolo parpadea cuando se busca señal GPS

NOTA: Los porcentajes de batería son estimaciones aproximadas.

Pantalla principal: La pantalla principal muestra información relevante de la pantalla actual. D-TEK Pro se inicia en la pantalla de inicio, que también funciona como pantalla de operación para el uso habitual.

Barra inferior: la barra inferior muestra información sobre la pantalla actual.

Símbolos de navegación

Símbolo	Descripción
	Ingresar al menú de configuración o regresar al menú de configuración
	Desplácese hacia la izquierda, derecha, arriba o abajo a través de las opciones
	Ingrese al menú o submenú de configuración seleccionado; acepte y guarde un cambio de configuración
	Regresar a la pantalla de inicio
	Iniciar el registro de datos
	Detener un registro actual

LED de estado

Color	Significado
Amarillo	El proceso de inicio se está ejecutando.
Verde	La unidad está apagada y la batería se está cargando. Se apaga cuando está completamente cargada.
Azul	La unidad está encendida y funcionando normalmente.
Rojo	Indica que hay un error o falla presente.

7 Operación

7.1 Empezando

Cargando la batería

El D-TEK Pro utiliza una batería recargable de iones de litio. Con el cargador incluido, una batería descargada se puede cargar al 100 % en aproximadamente 3 horas. Una carga completa suele durar unas 14 horas de funcionamiento, dependiendo de la temperatura de funcionamiento. Un indicador en pantalla muestra el nivel de carga de la batería.



El D-TEK Pro debe cargarse antes del primer uso. No podrá utilizarse por primera vez hasta que esté cargado.

Conexión del conjunto de sonda y manguera de muestreo

D-TEK Pro se envía con el conjunto de manguera y sonda ya conectado, pero si necesita quitar y volver a colocar la manguera, siga estas instrucciones.

NOTA: Es recomendable realizar siempre una inspección visual de todos los componentes antes de ensamblar y encender la unidad. Revise todos los filtros y mangueras para detectar residuos o humedad y reemplácelos si es necesario.



⚠ PRECAUCIÓN

Nunca utilice el D-TEK Pro sin el conjunto completo de manguera y sonda conectado y con todos los filtros instalados. De lo contrario, podría sufrir daños que no cubre la garantía.

- 1 Coloque con cuidado la manguera con la tuerca sobre el conector de entrada del D-TEK Pro.

NOTA: Si la tuerca se cae de la manguera, empuje el extremo de la manguera nuevamente a través del orificio en la tuerca.



- 2 Apriete la tuerca a mano. Tenga cuidado de no apretarla demasiado.



Encendido del instrumento y preparación para su uso

Mantenga presionado el botón de encendido (botón inferior derecho) para encender o apagar el D-TEK Pro. Al iniciarse, el D-TEK Pro mostrará brevemente la versión del firmware y luego realizará un proceso de calentamiento y autodiagnóstico.



Si la pantalla no se enciende, es posible que sea necesario cargar la batería.

7.2 Pantalla de inicio

D-TEK Pro se inicia automáticamente en la pantalla de inicio y mostrará inmediatamente el refrigerante de fondo en partes por millón (ppm).



En la pantalla de inicio, presione el botón correspondiente para realizar las siguientes acciones:

Símbolo	Descripción
	Restablecer el valor máximo a cero
	Silenciar o activar el sonido
	Entrar al menú de configuración
	Iniciar el registro de datos

7.3 Comprobación de fugas

D-TEK Pro utiliza un solo modo y configuración de sensibilidad, lo que hace que la detección de fugas sea más fácil que nunca.

Cloud Hunting

- 1 Muévase lentamente a través de las áreas sospechosas y observe la lectura de ppm.

- 2 Siga la lectura de ppm para encontrar las zonas con mayor concentración de refrigerante. Cuanto mayor sea el número, mayor será la concentración.
- 3 La lectura máxima se guarda en la pantalla junto a MÁX. Para restablecerla, pulse el botón de reinicio MÁX.

Localización de fugas

- 1 Coloque la punta de la sonda lo más cerca posible de la fuga sospechada (no bloquee el flujo de aire).
- 2 Mueva lentamente la sonda más allá de cada posible punto de fuga.
 - ⇒ Si se detecta una fuga, las alarmas de D-TEK Pro y el indicador de ppm aumentarán.
- 3 Cuando se identifica una fuga, retire la sonda de la fuga durante unos segundos y luego vuelva a verificar el lugar para verificar la fuga.



⚠ PRECAUCIÓN

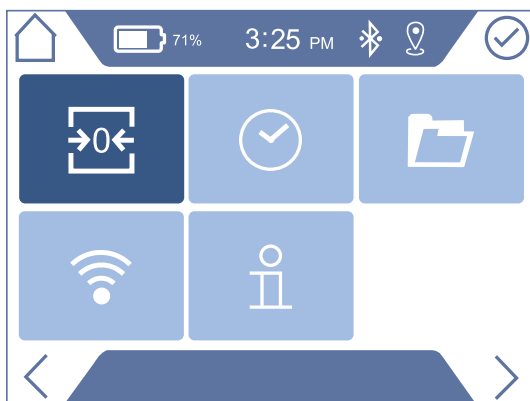
Si la punta de la sonda entra en contacto con líquido, podría bloquear el flujo de aire y causar un error de flujo. En tal caso, desconecte primero el filtro de disco para liberar el vacío en el tubo de muestreo. A continuación, retire la punta de la sonda con la punta hacia abajo y sacuda el exceso de líquido. Limpie con nitrógeno seco si es necesario y reemplace el filtro.



D-TEK Pro utiliza una válvula de conmutación patentada para comparar constantemente la muestra de la punta de la sonda con el aire dentro del detector de fugas (la muestra de referencia). Esta tecnología permite que D-TEK Pro funcione sin filtro de carbón. Permanecer varios minutos en una zona con alta concentración de refrigerante puede contaminar la muestra de referencia, lo que provoca que la lectura de ppm se acerque a cero. Si esto ocurre, deje que D-TEK Pro funcione en una zona con aire limpio durante unos minutos para que la muestra de referencia se limpie de nuevo.

7.4 Menú de configuración

Utilice las flechas del menú de configuración para seleccionar e introducir los ajustes de funciones específicas. El submenú seleccionado se resalta en azul oscuro.



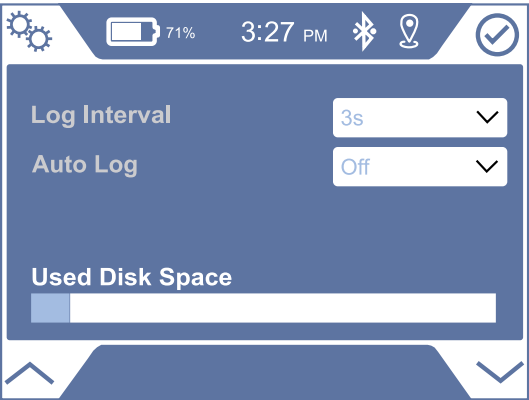
Símbolo	Descripción
	Iniciar aire fresco a cero. VerAire fresco cero [▶ 31] Para más información.
	Establecer la fecha y la hora. NOTA: La fecha y la hora se perderán si D-TEKProNo se cobra por 3 meses.
	Ver o editar la configuración del registro de datos. Ver Configuración del registro de datos [▶ 31] para obtener más información.
	Menú de conectividad: activa o desactiva Bluetooth® o GPS.Ver Configuración de conectividad [▶ 32] Para más información.
	Menú Información/acerca de: muestra información básica sobre D-TEK Pro, incluida la versión del firmware y la información de la FCC.

7.5 Aire fresco cero

Debido a la alta sensibilidad del sensor de D-TEK Pro, es posible que este se desvíe ligeramente y que la unidad lea un valor pequeño distinto de cero en aire fresco. En tal caso, la función de cero en aire fresco permite al usuario restablecer el punto cero. Al seleccionar esta opción, D-TEK Pro le pedirá al usuario que se traslade a una zona con aire fresco. Una vez confirmado, se restablecerá el punto cero.

7.6 Configuración del registro de datos

El menú Configuración del registro de datos le permite personalizar cómo D-TEK Pro registra los datos.



Intervalo de registro

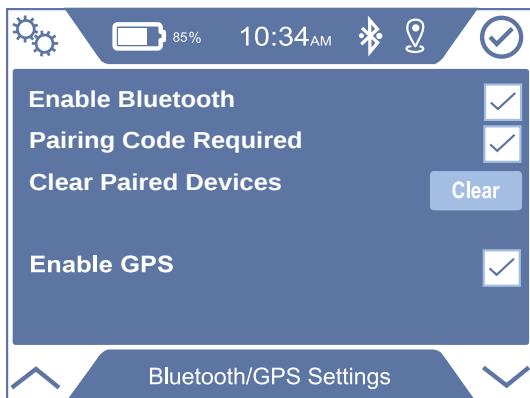
Elija con qué frecuencia el dispositivo debe capturar lecturas de ppm en el registro.

Registro automático

Permite al usuario comenzar a iniciar sesión automáticamente al iniciar o habilitar un aviso al iniciar para comenzar a registrar.

7.7 Configuración de conectividad

Este menú le permite habilitar o deshabilitar Bluetooth o GPS.



Se requiere código de emparejamiento

Cuando esté habilitado, se mostrará un código tanto en la pantalla D-TEK Pro como en la aplicación D-TEK Pro para confirmar que está emparejando con el dispositivo correcto.

Borrar dispositivos emparejados

Seleccione esta opción para borrar todos los dispositivos emparejados en la memoria de D-TEK Pro.

8 Aplicación

Descargue la aplicación gratuita D-TEK Pro para su teléfono inteligente o tableta para obtener funciones adicionales.



La aplicación D-TEK Pro le permite:

- Ver datos en tiempo real en la aplicación
- Guarde y comparta registros de trabajos, incluidas imágenes, PIN de GPS e información del cliente
- Actualizar el software D-TEK Pro

La aplicación está disponible para descargar en App Store® o en Google Play™.

9 Accesorios

Soporte para teléfono

D-TEK Pro incluye un soporte para teléfono que permite conectarlo directamente a la pieza de mano. Esto le permite usar su teléfono como pantalla adicional para ver datos en tiempo real mientras verifica fugas.



Estuche blando con correa para el hombro

Este accesorio incluido proporciona protección adicional y le permite transportar fácilmente D-TEK Pro mientras verifica fugas y sube y baja escaleras.

Kit profesional de detección de fugas

D-TEK Pro es compatible con todas las piezas incluidas en el kit de detección de fugas INFICON Pro (número de pieza 724-712-G1), que se vende por separado.



Referencia	Descripción
A	Punta I XL
B	sonda de aguja
C	Punta en forma de I
D	Recargas de goma
E	Filtros de repuesto

Extensión de sonda de aguja: Permite la detección de fugas en espacios reducidos y en aislamientos. Esta sonda es puntiaguda, lo que facilita perforar o romper debajo del aislamiento y adaptarse a áreas pequeñas.

I-Tip e I-Tip XL: Aíslan la fuga a un volumen menor y eliminan el viento. Permiten la detección de fugas alrededor de tuberías y tubos en entornos ventosos. También permiten la detección de fugas en juntas detrás de tuberías.

Para instalar la extensión de la sonda de aguja, I-Tip o I-Tip XL:

- 1 Desenrosque la punta de la sonda. Deje el filtro en su lugar.
- 2 Coloque el accesorio sobre el filtro.
- 3 Enrosque el accesorio en la sonda. No lo apriete demasiado.

INDICACIÓN

¡Importante!
No utilice el D-TEK Pro sin filtro. Esto puede dañar el sensor.

10 Mantenimiento

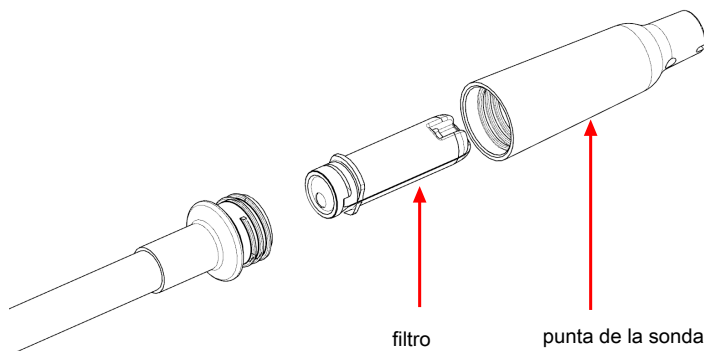
El D-TEK Pro no incluye sensores ni batería que el usuario pueda reparar. Las únicas piezas que el usuario puede reparar se describen en la sección a continuación.

Reemplazo de filtros

D-TEK Pro utiliza dos tipos de filtros para mantener limpio el interior. No utilice D-TEK Pro sin tener ambos filtros limpios instalados.

Filtro de sonda

Desenrosque la punta de la sonda y examine el paño blanco para determinar si es necesario cambiar el filtro. Si el paño se ve descolorido, instale un filtro nuevo. Cambiar el filtro también es un paso sencillo 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.



Exponer el filtro al agua o al aceite puede bloquear el flujo de aire. En tal caso, desconecte primero el filtro de disco para liberar el vacío en el tubo de muestra. A continuación, retire el filtro con la unidad apagada y la sonda hacia abajo para evitar la entrada de contaminantes e instale un filtro nuevo. Si el filtro está húmedo, puede reutilizarse una vez seco.



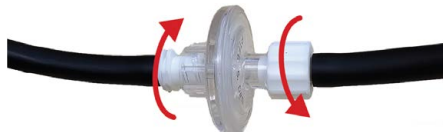
⚠ PRECAUCIÓN

Nunca utilice el instrumento sin una punta de sonda y un filtro.

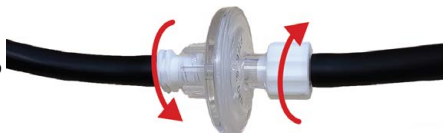
Filtro de disco

Para reemplazar el filtro de disco, desenrosque el conector de plástico a cada lado del disco y enrosque el filtro nuevo. No lo apriete demasiado.

Retire el
filtro viejo



Instalar
nuevo filtro



Reemplazo de la sonda

D-TEK Pro tiene una sonda reemplazable y también es compatible con el accesorio de sonda extra larga opcional (número de pieza 721-611-G1) para áreas de difícil acceso.

Para cambiar la sonda:

- 1 Inspeccione el área alrededor de la base de la sonda para asegurarse de que no caiga suciedad en el tubo. Limpie si es necesario.
- 2 Desatornille la sonda del mango de la sonda D-TEK Pro utilizando una llave de 10 mm.
- 3 Enrosque la sonda nueva a un par de apriete aproximado de 35 in·lb (4 N·m). No la apriete demasiado.
- 4 Desenrosque la punta de la sonda de la sonda vieja y retire el filtro (o utilice uno nuevo).
- 5 Inserte el filtro en la nueva sonda.
- 6 Enrosque la punta de la sonda en la sonda nueva. No la apriete demasiado.



⚠ PRECAUCIÓN

Retire siempre la sonda con una llave de 10 mm en la base de la sonda.

Desenroscar la sonda de cualquier forma que no sea el método especificado puede provocar daños en la sonda.



11 Limpieza y almacenamiento

El D-TEK Pro se puede limpiar con un detergente suave o alcohol isopropílico. Evite que el limpiador entre en la sonda, el tubo o la entrada. No lo limpie con gasolina, acetona ni otros disolventes agresivos, ya que pueden dañar el plástico o la pantalla.

12 Piezas de repuesto y accesorios

Conjunto de sonda manual/manguera de repuesto	508-700-G1
Sonda de repuesto	724-703-G1
Sonda extra larga	721-611-G1
Tapa de sonda de repuesto	712-705-G1
Filtros de sonda de repuesto	712-707-G1
Filtros de disco de repuesto	508-701-G1
Soporte para teléfono	508-702-P1
Bandolera	508-703-P1
Cargador de pared de repuesto	508-704-P1
Extensión de sonda de aguja	721-612-G1
Kit profesional de detección de fugas	724-712-G1

13 Guía para la resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
El LED de estado se ilumina en rojo.	Se ha producido un error interno. Esto podría deberse a una batería defectuosa.	Comuníquese con INFICON o con su distribuidor local para obtener servicio.
Se muestra un error del sensor o el siguiente  símbolo:	Se ha producido un error en el sensor. Esto podría indicar que el sensor se ha contaminado o ha llegado al final de su vida útil.	Comuníquese con INFICON o con su distribuidor local para obtener servicio.
La pantalla no se enciende después de mantener presionado el botón de encendido.	El nivel de batería es críticamente bajo.	Cargue la batería.
La unidad se enciende, pero no detecta refrigerante.	El filtro está obstruido, restringiendo el flujo de aire.	Reemplace el cartucho filtrante o el filtro de disco. Consulte "Reemplazo de filtros".
	La bomba ha fallado.	Escuche el sonido de la bomba. Si la bomba no emite ningún sonido y la batería tiene la carga adecuada, contacte con INFICON.
	La muestra de referencia está contaminada.	Déjelo funcionar en aire limpio durante cinco minutos.
Las ppm caen a cero en una zona que se sabe que está contaminada.	La muestra de referencia puede estar contaminada.	Dejar actuar al aire limpio durante varios minutos.
La bomba no hace ningún ruido.	La bomba ha fallado.	Si la batería tiene la carga adecuada, comuníquese con INFICON.

Problema	Causa	Solución
Se muestra el mensaje de error "Error de flujo: asegúrese de que la manguera y los filtros estén en su lugar".	El caudal es demasiado alto. Es posible que se hayan quitado los filtros o la manguera, o que la manguera tenga fugas o esté dañada.	Asegúrese de que todas las mangueras y filtros estén instalados y las conexiones bien ajustadas. Revise la manguera para detectar posibles daños y reemplácela si está dañada.
Se muestra el mensaje de error "Error de flujo: verifique los filtros y la punta de la sonda para ver si hay residuos".	El caudal es demasiado bajo. Los filtros o la punta de la sonda podrían estar obstruidos.	Revise los filtros y cámbielos si están sucios o húmedos. Revise la punta de la sonda para ver si hay residuos y límpiela si es necesario.

14 Limitación de garantía y responsabilidad

INFICON garantiza que su instrumento estará libre de defectos de materiales o mano de obra durante uno o dos años (según la región) a partir de la fecha de compra. INFICON no garantiza los artículos que se deterioren con el uso normal, incluyendo 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 terceros ajenos a INFICON. La responsabilidad de INFICON se limita a los instrumentos devueltos a INFICON, con el transporte pagado, en un plazo máximo de treinta (30) días tras el vencimiento del período de garantía, y que INFICON considere que han funcionado mal debido a defectos de materiales o mano de obra. La responsabilidad de INFICON se limita, a su discreción, a la reparación o sustitución del instrumento o pieza defectuosa. Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía, expresa o implícita, ya sea de COMERCIABILIDAD, de IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR o de cualquier otra índole. Se renuncia expresamente a todas estas demás garantías. INFICON no asumirá ninguna responsabilidad que exceda el precio pagado por el instrumento, más los gastos de envío de devolución prepagados. INFICON no se responsabilizará de ningún daño incidental o consecuente. Quedan excluidas todas estas responsabilidades.

15 Devolución del instrumento para garantía o reparación

Póngase en contacto con su mayorista para evaluar la reparación en garantía o fuera de garantía. No devuelva la unidad a INFICON directamente. Todos los instrumentos y piezas devueltos a INFICON para su reparación o devolución deben estar debidamente embalados, asegurados y enviados a portes pagados, y deben tener un número de autorización para la devolución de materiales (RMA, Return Material Authorization) emitido antes de realizar la devolución. El número de RMA debe estar marcado en todas las etiquetas de envío y en las hojas de embalaje. Si necesita ayuda, consulte a su distribuidor de INFICON. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con INFICON en el teléfono +1 800-344-3304 o con su oficina local de ventas de INFICON.

Inhalt

1	Haftungsausschluss und Copyright	40
2	Vorsichtshinweise und Warnungen.....	40
3	Technische Daten	42
4	Was ist Cloud Hunting?	43
5	D-TEK Pro	43
6	Bildschirmlayout und Symbole	44
7	Betrieb.....	46
7.1	Erste Schritte	46
7.2	Startbildschirm.....	47
7.3	Auf Lecks prüfen	48
7.4	Einstellungsmenü	49
7.5	Frischlucht Null	50
7.6	Datenprotokolleinstellungen	50
7.7	Konnektivitätseinstellungen	51
8	App	51
9	Zubehör	52
10	Wartung.....	54
11	Reinigung und Lagerung.....	56
12	Ersatzteile und Zubehör	56
13	Handbuch zur Fehlerbehebung	56
14	Garantie und Haftungsbeschränkung.....	57
15	Rücksendung des Geräts zur Garantie oder Reparatur.....	58

1 Haftungsausschluss und Copyright

Haftungsausschluss

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind nach unserem besten Wissen und Gewissen korrekt und zuverlässig. INFICON übernimmt jedoch keine Verantwortung für ihre Nutzung und ist nicht haftbar für irgendwelche konkreten Schäden, Nebenschäden oder Folgeschäden, die aus der Verwendung dieses Produkts entstehen.

Aufgrund laufender Produktverbesserungen können sich Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung ändern.

Copyright

©2025 Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Bearbeitung von Teilen dieses Dokuments ohne vorherige Genehmigung ist unzulässig.

D-TEK und D-TEK Stratus sind eingetragene Marken von INFICON.

Cloud Hunting ist eine eingetragene Marke von INFICON.

Apple, das Apple-Logo und iPhone sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Inc. App Store ist eine Servicemarke von Apple Inc.

Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google LLC.

Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc; die Verwendung dieser Marken durch INFICON erfolgt unter Lizenz.

Andere Marken und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

2 Vorsichtshinweise und Warnungen

Lesen Sie dieses Handbuch vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Beachten Sie insbesondere die **WARNHINWEISE**, **VORSICHTSMASSNAHMEN** und **HINWEISE**. Eine von den in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungen des Produkts kann die Schutzfunktionen beeinträchtigen. Verwenden Sie nur von INFICON geliefertes oder empfohlenes Zubehör.

Vorsichtshinweise:

- Verwenden Sie nur ein zertifiziertes Ladegerät/Kabel mit einer Leistung von 12 V (Gleichstrom), 2 A.
- Die Batterie kann nicht vom Benutzer gewartet werden. Der Batterieaustausch sollte nur von INFICON oder einem autorisierten Servicecenter durchgeführt werden.

Bewahren Sie das Gerät nicht an Orten mit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen auf.

- Den Akku nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten bringen.
- Das Gerät nicht benutzen, wenn Schäden am Akku festgestellt werden.
- Den Akku nicht auseinanderbauen oder modifizieren.
- Den Akku in Übereinstimmung mit örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

- Wenn der Ladevorgang auch nach Ablauf der angegebenen Ladezeit nicht abgeschlossen werden kann, brechen Sie den weiteren Ladevorgang sofort ab.
- Den Akku beim Aufladen nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Wenn der Akku voll aufgeladen ist, das Ladegerät vom Netz trennen.
- Bei unsachgemäßer Verwendung oder Entsorgung von Lithium-Ionen-Akkus besteht Brandgefahr.
- Hochfrequenzumgebungen können einen Fehlalarm verursachen.
- Laden Sie den Akku nicht bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F).
- Das Laden bei Temperaturen über Zimmertemperatur wird nicht empfohlen, da dies die Leistung und die Gesamtlebensdauer des Akkus beeinträchtigen kann.



⚠️ WARNUNG

Dieses Symbol weist den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen hin.



⚠️ WARNUNG

Die Einwirkung hoher Konzentrationen von CO₂ oder Kältemitteln ist gefährlich und kann lebensbedrohend sein.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in toxischen oder gefährlichen Umgebungen vorgesehen. Es ist weder ein persönliches Schutzgerät noch ein Lebensrettungsgerät. In potenziell toxischen oder gefährlichen Umgebungen muss stets mit größter Vorsicht vorgegangen werden.



⚠️ WARNUNG

Dieses Produkt ist nicht eigensicher und darf nicht bei Vorhandensein 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.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Es erfüllt die Anforderungen für die Zulassung modularer Sender gemäß der FCC-Mitteilung DA00-1407. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. (2) Das Gerät muss alle empfangenen Störungen tolerieren, auch Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen können.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor Störungen in Wohngebäuden gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und strahlt Hochfrequenzenergie ab. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es zu Störungen des Funkverkehrs kommen. Es besteht jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät Störungen des Radio- oder

Fernsehempfangs verursachen (was durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüft werden kann), empfiehlt es sich, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie ihren Standort.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis gehört als der Empfänger.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen. Um die FCC-Anforderungen zur HF-Exposition zu erfüllen, dürfen dieses Gerät und seine Antenne nicht am selben Standort wie andere Antennen oder Sender aufgestellt oder in Verbindung mit diesen betrieben werden.

3 Technische Daten

Verwendung	Dinnen oder draußen
Sensortyp	Infrarot
Kompatible Kältemittel	Alle FCKW, HFCKW, HFKW, HFO und Gemische (einschließlich A2L)
Empfindlichkeit (getestet nach Norm EN14624)	
• R134a	0,5 g/Jahr
• R1234yf	0,5 g/Jahr
Bildschirmauflösung	0,1 ppm
Anzeigebereich	0-10000 ppm
Genauigkeit	$\pm 0,5 \text{ ppm} \pm 10 \% \text{ des Messwerts}$
Betriebstemperatur	-20 to 50°C (-4 to 122°F) ¹
Lagertemperatur	-20 to 60°C (-4 to 140°F) ²
Ladetemperatur	0 to 45°C (32 to 113°F)
Luftfeuchtigkeit	90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Höhe	2000 m (6500 Fuß)
Akku-Typ	Lithium-Ionen-Akku
Akkulaufzeit	~14 Stunden
Ladeeingangstyp	Barrell-Anschluss
Ladezeit	ca. 3 Stunden
Eingangsspannung	12 V (dc)
Eingangsstrom	2.0 A
Sensorlebensdauer	5000 Betriebsstunden typisch
Schutzart	IP40
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	2
Gewicht (ohne Sonde und Schlauch)	1,37 kg

¹ Die Verwendung bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) oder über 40 °C (104 °F) sollte eingeschränkt werden. Vor der Verwendung in Umgebungen mit niedrigen Temperaturen wird eine längere Aufwärmzeit empfohlen.

² Bei längerer Lagerung über einen Monat beträgt die empfohlene maximale Lagertemperatur 23 °C (74 °F).

Patente

- Pat. US 10352848B2
- Pat. EP 3163299B1
- Pat. CN 108603871B
- Pat. JP 6789290B2
- Pat. CN 108885198A
- Pat. EP 3163166B1
- Pat. JP 7042742B2
- Pat. US 10866225B2
- Pat. CN 108885198B

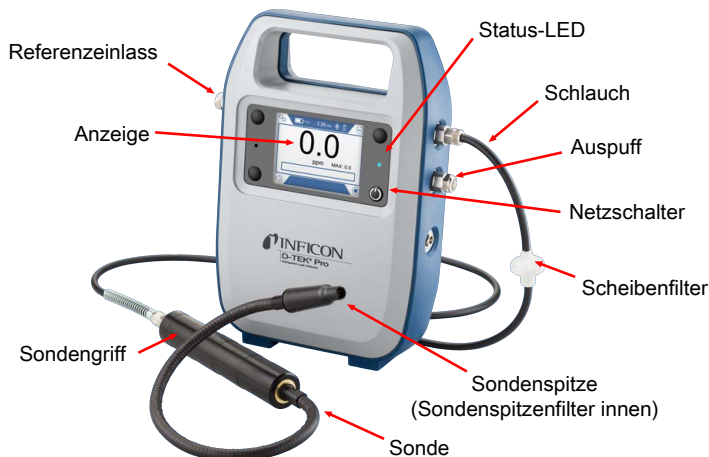
4 Was ist Cloud Hunting?

Wenn Kältemittel aus einem System austritt, verteilt es sich nicht gleichmäßig in der Luft. Die Kältemittelkonzentration ist in der Regel in der Nähe der Leckstelle höher. Da Kältemittel eine andere Dichte als Luft haben, bilden sich in der Luft meist Wolken, typischerweise in Bodennähe. Diese Wolken sind bei den meisten Kältemitteln farb- und geruchlos. Bei der Lecksuche mit einem herkömmlichen Lecksuchgerät wird wahrscheinlich ein Alarm ausgelöst, wenn man in eine Kältemittelwolke hineingeht. Dies hilft jedoch nicht bei der Suche nach dem Leck, da sich die Wolke möglicherweise nicht in der Nähe der Leckstelle befindet.

Die Cloud Hunting®-Lecksuchgeräte von INFICON wie D-TEK Stratus® und D-TEK Pro verwenden patentierte Technologie zur Anzeige der Kältemittelkonzentration in der Luft in ppm (parts per million). So können Sie die Anzeige ablesen und der Zahl folgen, um Bereiche mit höherer Konzentration zu finden und so direkt zur Leckquelle zu gelangen.

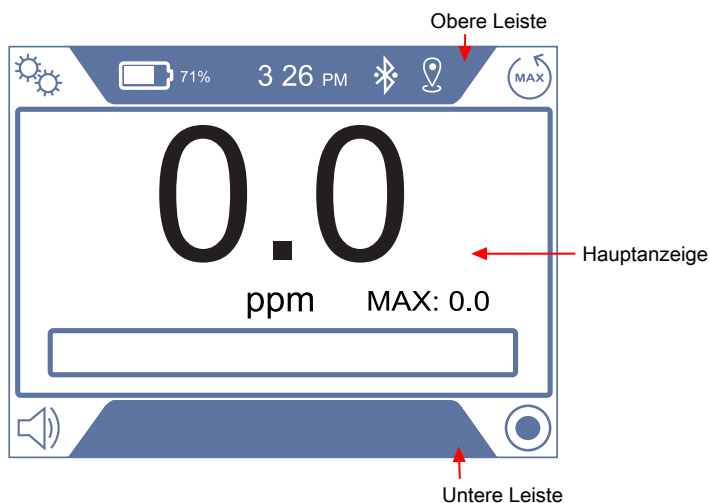
5 D-TEK Pro

D-TEK Pro ist ein hochempfindlicher Kältemittelleckdetektor und tragbarer Monitor, der entwickelt wurde, um Kältemittelwolken zu finden und mit nur einem einzigen Modus kleinste Kältemittellecks zu erkennen.

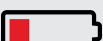


6 Bildschirmlayout und Symbole

D-TEK Pro nutzt den Bildschirm für nahezu alle Anzeigen und Informationen. Das Display besteht aus einer oberen Leiste, der Hauptanzeige und einer unteren Leiste. Symbole in den vier Ecken zeigen die aktuelle Funktion der jeweiligen Taste an.



Obere Leiste: Die obere Leiste enthält das Batteriesymbol und den Ladezustand in %, Zeit, GPS und Bluetooth-Status.

Symbol	Beschreibung
	Die Batterieladung beträgt 75–100 %
	Die Batterieladung beträgt 50–74 %
	Die Batterieladung beträgt 30–49 %
	Die Batterieladung beträgt 10–29 %
	Akkuladung ist <10 %
	Akku wird geladen
	Bluetooth ist aktiviert
	Bluetooth-Gerät ist verbunden
	GPS-Signal aktiv; Symbol blinkt bei der Suche nach GPS-Signal

HINWEIS: Die Batterieprozeentsätze sind ungefähre Schätzungen.

Hauptanzeige: Die Hauptanzeige zeigt relevante Informationen zum aktuellen Bildschirm an. D-TEK Pro startet auf dem Startbildschirm, der auch als Betriebsbildschirm für den regulären Gebrauch dient.

Untere Leiste: Die untere Leiste zeigt Informationen zum aktuellen Anzeigebildschirm an.

Navigationssymbole

Symbol	Beschreibung
	Rufen Sie das Einstellungsmenü auf oder kehren Sie zum Einstellungsmenü zurück
	Nach links/rechts/oben/unten durch die Optionen blättern
	Rufen Sie das ausgewählte Einstellungsmenü oder Untermenü auf; akzeptieren und speichern Sie eine Einstellungsänderung
	Zurück zum Startbildschirm
	Beginnen Sie mit der Datenprotokollierung
	Stoppen eines aktuellen Protokolls

Status-LED

Farbe	Bedeutung
Gelb	Der Startvorgang läuft.
Grün	Das Gerät ist ausgeschaltet und der Akku wird geladen. Erlischt, wenn er vollständig geladen ist.
Blau	Das Gerät ist eingeschaltet und läuft normal.
Rot	Zeigt an, dass ein Fehler oder eine Störung vorliegt.

7 Betrieb

7.1 Erste Schritte

Laden des Akkus

D-TEK Pro verwendet einen wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku. Mit dem mitgelieferten Ladegerät kann ein leerer Akku in ca. 3 Stunden vollständig aufgeladen werden. Eine vollständige Ladung reicht je nach Betriebstemperatur in der Regel für ca. 14 Betriebsstunden. Eine Anzeige auf dem Display zeigt den Ladezustand des Akkus an.



D-TEK Pro muss vor der ersten Inbetriebnahme aufgeladen werden. Erst nach dem Aufladen kann das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen werden.

Anschließen des Probenahmeschlauchs und der Sondenbaugruppe

Beim Versand von D-TEK Pro sind Schlauch und Sonde bereits angeschlossen. Wenn Sie den Schlauch jedoch entfernen und wieder anbringen müssen, befolgen Sie diese Anweisungen.

HINWEIS: Führen Sie vor dem Zusammenbau und Einschalten des Geräts immer eine Sichtprüfung aller Komponenten durch. Überprüfen Sie alle Filter und Schläuche auf Schmutz oder Feuchtigkeit und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.



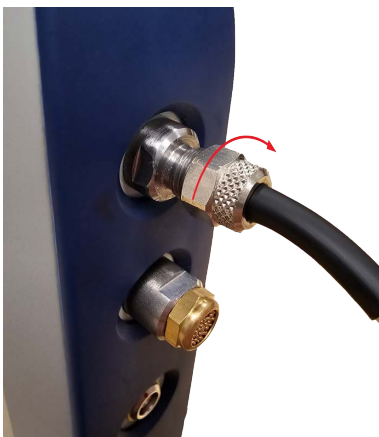
⚠ VORSICHT

Betreiben Sie den D-TEK Pro niemals ohne angeschlossenen Schlauch und Sonde sowie mit allen eingesetzten Filtern. Andernfalls kann es zu Schäden am Gerät kommen, die nicht von der Garantie abgedeckt sind.

- 1 Setzen Sie den Schlauch mit der Mutter vorsichtig über den Einlassanschluss am D-TEK Pro.
HINWEIS: Wenn die Mutter vom Schlauch abfällt, schieben Sie das Schlauchende zurück durch das Loch in der Mutter.



- 2 Ziehen Sie die Mutter handfest an. Achten Sie darauf, sie nicht zu fest anzuziehen.



Einschalten des Geräts und Vorbereiten für den Gebrauch

Drücken Sie die Einschalttaste (unten rechts) lange, um D-TEK Pro ein- oder auszuschalten. D-TEK Pro zeigt beim Start kurz die Firmware-Version an und führt anschließend eine Aufwärmphase und eine Selbstdiagnose durch.



Wenn sich der Bildschirm nicht einschaltet, muss der Akku möglicherweise aufgeladen werden.

7.2 Startbildschirm

D-TEK Pro startet automatisch auf dem Startbildschirm und zeigt sofort das Hintergrundkältemittel in Teilen pro Million (ppm) an.



Drücken Sie auf dem Startbildschirm die entsprechende Taste, um die folgenden Aktionen auszuführen:

Symbol	Beschreibung
	Setzen Sie den Maximalwert auf Null zurück
	Stummschalten oder Stummschalten aufheben
	Rufen Sie das Einstellungs Menü auf
	Beginnen Sie mit der Datenprotokollierung

7.3 Auf Lecks prüfen

D-TEK Pro verwendet einen einzigen Modus und eine einzige Empfindlichkeitseinstellung, wodurch die Lecksuche einfacher denn je wird.

Cloud Hunting

- 1 Bewegen Sie sich langsam durch die verdächtigen Bereiche und beobachten Sie den ppm-Wert.
- 2 Verfolgen Sie den ppm-Wert, um Bereiche mit höherer Kältemittelkonzentration zu finden. Je höher die Zahl, desto höher die Konzentration.
- 3 Der Maximalwert wird auf dem Display neben MAX gespeichert. Um den Maximalwert zurückzusetzen, drücken Sie die Reset-Taste MAX.

Lecks lokalisieren

- 1 Platzieren Sie die Sondenspitze so nah wie möglich an der vermuteten Leckage (blockieren Sie den Luftstrom nicht).

- 2 Bewegen Sie die Sonde langsam an jedem möglichen Leckpunkt vorbei.
 - ⇒ Wenn ein Leck erkannt wird, erhöhen sich die Alarme und die ppm-Anzeige von D-TEK Pro.
- 3 Wenn Sie ein Leck finden, ziehen Sie die Sonde für einige Sekunden vom Leck weg und überprüfen Sie die Stelle dann erneut, um das Leck festzustellen.



⚠ VORSICHT

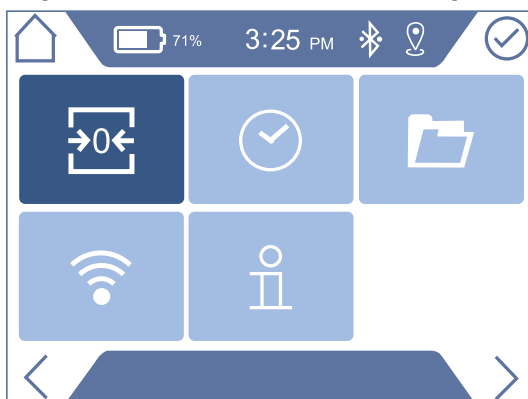
Wenn die Sondenspitze mit Flüssigkeit in Berührung kommt, kann dies den Luftstrom blockieren und einen Durchflussfehler verursachen. In diesem Fall zuerst den Scheibenfilter entfernen, um das Vakuum im Probenrohr abzulassen. Anschließend die Sondenspitze mit der Spitze nach unten entfernen und überschüssige Flüssigkeit ausschütteln. Bei Bedarf mit trockenem Stickstoff reinigen und den Filter ersetzen.



D-TEK Pro verwendet ein patentiertes Umschaltventil, um die Probe von der Sondenspitze ständig mit der Luft im Gehäuse des Lecksuchers (der Referenzprobe) zu vergleichen. Dank dieser Technologie kann D-TEK Pro ohne Kohlefilter arbeiten. Ein mehrminütiger Aufenthalt in einem Bereich mit hoher Kältemittelkonzentration kann dazu führen, dass die Referenzprobe mit Kältemittel verunreinigt wird, wodurch der ppm-Wert wieder gegen Null sinkt. Lassen Sie D-TEK Pro in diesem Fall einige Minuten in einem Bereich mit sauberer Luft laufen, damit die Referenzprobe wieder sauber wird.

7.4 Einstellungsmenü

Im Einstellungsmenü können Sie über die Pfeiltasten die Einstellungen für bestimmte Funktionen auswählen und vornehmen. Das aktuell ausgewählte Untermenü ist dunkelblau hervorgehoben.



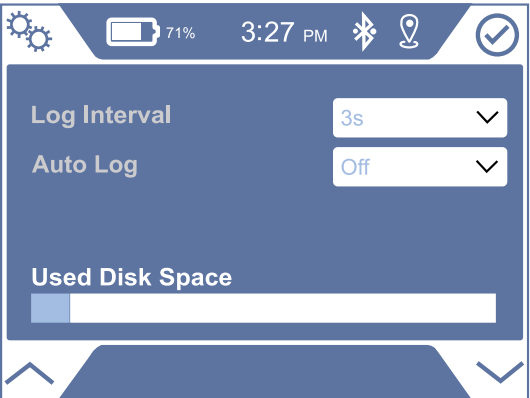
Symbol	Beschreibung
	Frischluff Null einleiten. Siehe Frischluft Null [► 50] für weitere Informationen.
	Datum und Uhrzeit einstellen HINWEIS: Datum und Uhrzeit gehen verloren, wenn D-TEKPro wird 3 Monate lang nicht berechnet.
	Datenprotokolleinstellungen anzeigen oder bearbeiten. Siehe Datenprotokolleinstellungen [► 50] für weitere Informationen.
	Konnektivitätsmenü - Bluetooth® oder GPS aktivieren oder deaktivieren. Siehe Konnektivitätseinstellungen [► 51] für weitere Informationen.
	Info-/Über-Menü - Zeigt grundlegende Informationen zu D-TEK Pro an, einschließlich Firmware-Version und FCC-Informationen.

7.5 Frischluft Null

Aufgrund der hohen Sensorempfindlichkeit des D-TEK Pro kann es zu leichten Abweichungen kommen, sodass das Gerät in der Frischluft einen kleinen Wert ungleich Null anzeigt. In diesem Fall ermöglicht die Frischluft-Nullstellung dem Benutzer, den Nullpunkt zurückzusetzen. Nach der Auswahl fordert D-TEK Pro den Benutzer auf, sich in einen Bereich mit Frischluft zu begeben. Nach der Bestätigung wird der Nullpunkt zurückgesetzt.

7.6 Datenprotokolleinstellungen

Über das Menü „Datenprotokolleinstellungen“ können Sie anpassen, wie D-TEK Pro Daten protokolliert.



Protokollintervall

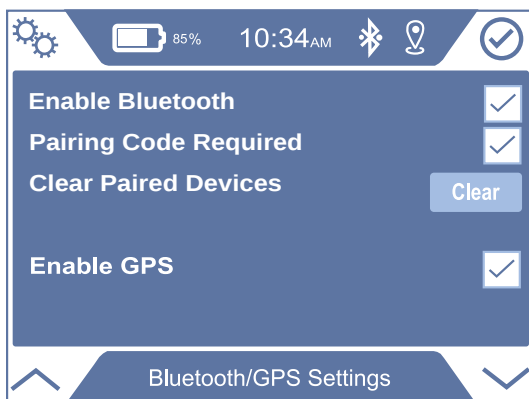
Wählen Sie, wie oft das Gerät ppm-Werte im Protokoll erfassen soll.

Automatisches Protokoll

Ermöglicht dem Benutzer, die Protokollierung entweder automatisch beim Systemstart zu starten oder beim Systemstart eine Eingabeaufforderung zum Starten der Protokollierung zu aktivieren.

7.7 Konnektivitätseinstellungen

In diesem Menü können Sie Bluetooth oder GPS aktivieren oder deaktivieren.



Pairing-Code erforderlich

Wenn aktiviert, wird sowohl auf dem D-TEK Pro-Display als auch in der D-TEK Pro-App ein Code angezeigt, um zu bestätigen, dass Sie die Kopplung mit dem richtigen Gerät durchführen.

Gekoppelte Geräte löschen

Wählen Sie diese Option, um alle gekoppelten Geräte im Speicher von D-TEK Pro zu löschen.

8 App

Laden Sie für zusätzliche Funktionen die kostenlose D-TEK Pro-App für Ihr Smartphone oder Tablet herunter.



Mit der D-TEK Pro-App können Sie:

- Echtzeitdaten in der App anzeigen
- Speichern und teilen Sie Auftragsprotokolle einschließlich Bildern, GPS-PIN und Kundeninformationen
- Aktualisieren Sie die D-TEK Pro-Software

Die App steht im App Store® oder bei Google Play™ zum Download bereit.

9 Zubehör

Telefonhalterung

D-TEK Pro enthält eine Telefonhalterung, mit der Sie Ihr Telefon direkt am Handstück befestigen können. So können Sie Ihr Telefon als zusätzliches Display nutzen, um während der Leckprüfung Echtzeitdaten anzuzeigen.



Weiche Tasche mit Schultergurt

Dieses mitgelieferte Zubehör bietet zusätzlichen Schutz und ermöglicht Ihnen das einfache Tragen von D-TEK Pro beim Dichtheitsprüfen und beim Auf- und Absteigen von Leitern.

Profi-Kit zur Lecksuche

D-TEK Pro ist mit allen Teilen kompatibel, die im separat erhältlichen INFICON Leak Detection Pro Kit (Teilenummer 724-712-G1) enthalten sind.



Referenz	Beschreibung
A	I-Tip XL
B	Nadelsonde
C	I-Tipp
D	Gummi-Nachfüllungen
E	Ersatzfilter

Nadelsondenverlängerung - Ermöglicht die Lecksuche an engen Stellen und in der Isolierung. Diese Sonde ist spitz, sodass sie leicht unter der Isolierung durchstoßen oder gespalten werden kann und in kleine Bereiche passt.

I-Tip und I-Tip XL - Isoliert das Leck auf ein kleineres Volumen und verhindert Wind. Ermöglicht die Dichtheitsprüfung von Rohren und Schläuchen in windigen Umgebungen. Ermöglicht auch die Dichtheitsprüfung von Verbindungen hinter Rohren.

So installieren Sie die Nadelsondenverlängerung, I-Tip oder I-Tip XL:

- 1 Schrauben Sie die Sondenspitze ab. Lassen Sie den Filter auf der Sonde.
- 2 Platzieren Sie das Zubehör über dem Filter.
- 3 Schrauben Sie das Zubehör auf die Sonde. Nicht zu fest anziehen.

HINWEIS

Wichtig!

Verwenden Sie D-TEK Pro nicht ohne Filter. Andernfalls kann der Sensor beschädigt werden.

10 Wartung

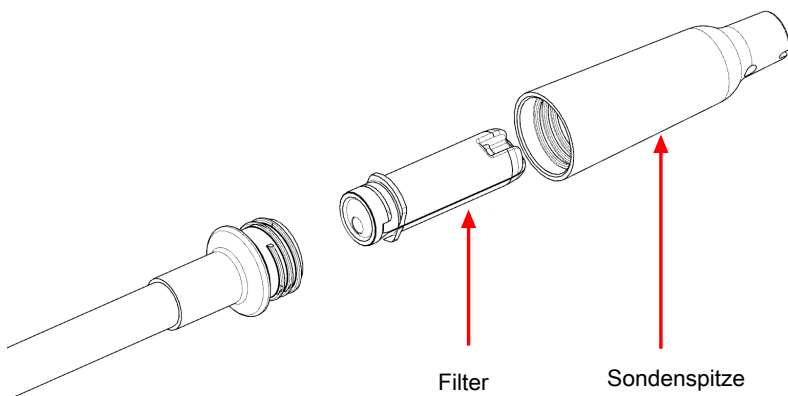
D-TEK Pro enthält keine vom Benutzer zu wartenden Sensoren oder Batterien. Die einzigen vom Benutzer zu wartenden Teile werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

Filter austauschen

D-TEK Pro verwendet zwei Filtertypen, um das Innere sauber zu halten. Verwenden Sie D-TEK Pro nicht ohne beide sauberen Filter.

Probe Filter

Schrauben Sie die Sondenspitze ab und untersuchen Sie das weiße Tuch, um festzustellen, ob der Filter gewechselt werden muss. Sollte das Tuch verfärbt sein, setzen Sie einen neuen Filter ein. Der Filterwechsel ist auch eine einfache Fehlerbehebungsmaßnahme, wenn Sie vermuten, dass Ihr Lecksucher Kältemittel nicht richtig erkennt. Ein verstopfter Luftfilter kann den Probenluftstrom beeinträchtigen.



Wasser- oder Ölkontakt mit dem Filter kann den Luftstrom blockieren. Trennen Sie in diesem Fall zunächst den Scheibenfilter, um das Vakuum im Probenröhrchen abzulassen. Entfernen Sie anschließend den Filter bei ausgeschaltetem Gerät und mit der Sonde nach unten, um Verunreinigungen in der Sonde zu vermeiden, und setzen Sie einen neuen Filter ein. Ein nasser Filter kann nach dem Trocknen wiederverwendet werden.

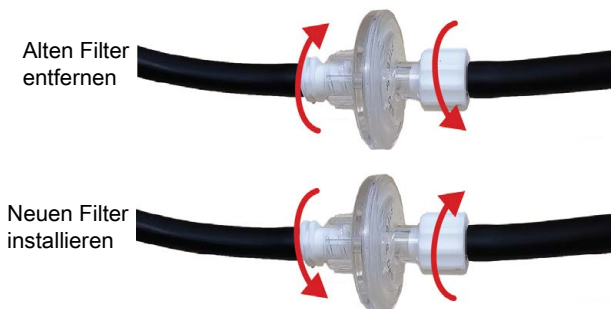


⚠ VORSICHT

Verwenden Sie das Gerät niemals ohne Sondenspitze und Filter.

Scheibenfilter

Um den Scheibenfilter auszutauschen, schrauben Sie die Kunststoffverschraubung auf beiden Seiten der Scheibe ab und schrauben Sie den neuen Filter hinein. Nicht zu fest anziehen.



Ersetzen der Sonde

D-TEK Pro verfügt über eine austauschbare Sonde und ist auch mit dem optionalen Zubehör „Extralange Sonde“ (Teilenummer 721-611-G1) für schwer zugängliche Bereiche kompatibel.

So wechseln Sie die Sonde:

- 1 Überprüfen Sie den Bereich um die Sondenbasis auf Fremdkörper, um sicherzustellen, dass nichts in das Rohr fällt. Reinigen Sie ihn bei Bedarf.
- 2 Schrauben Sie die Sonde mit einem 10-mm-Schraubenschlüssel vom D-TEK Pro-Sondengriff ab.
- 3 Schrauben Sie die neue Sonde mit ca. 4 Nm an. Nicht zu fest anziehen.
- 4 Schrauben Sie die Sondenspitze von der alten Sonde ab und entfernen Sie den Filter (oder verwenden Sie einen neuen).
- 5 Setzen Sie den Filter in die neue Sonde ein.
- 6 Schrauben Sie die Sondenspitze auf die neue Sonde. Nicht zu fest anziehen.



⚠ VORSICHT

Entfernen Sie die Sonde immer mit einem 10-mm-Schraubenschlüssel an der Basis der Sonde.

Das Abschrauben der Sonde auf eine andere als die angegebene Weise kann zu einer Beschädigung der Sonde führen.



11 Reinigung und Lagerung

D-TEK Pro kann mit einem milden Reinigungsmittel oder Isopropylalkohol gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in die Sonde, den Schlauch oder den Einlass gelangt. Reinigen Sie nicht mit Benzin, Aceton oder anderen aggressiven Lösungsmitteln, da diese den Kunststoff oder das Display beschädigen können.

12 Ersatzteile und Zubehör

Ersatzschlauch/Handsondeneinheit	508-700-G1
Ersatzsonde	724-703-G1
Extra lange Sonde	721-611-G1
Ersatz-Sondenkappe	712-705-G1
Ersatzsondenfilter	712-707-G1
Ersatzscheibenfilter	508-701-G1
Telefonhalter	508-702-P1
Schulterriemen	508-703-P1
Ersatz-Wandladegerät	508-704-P1
Nadelsondenverlängerung	721-612-G1
Profi-Kit zur Lecksuche	724-712-G1

13 Handbuch zur Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Abhilfe
Die Status-LED leuchtet rot.	Es ist ein interner Fehler aufgetreten. Die Ursache kann ein defekter Akku sein.	Wenden Sie sich bezüglich des Kundendienstes an INFICON oder Ihren lokalen Händler.
Es wird ein Sensorfehler oder folgendes Symbol  angezeigt:	Ein Sensorfehler ist aufgetreten. Dies kann darauf hinweisen, dass der Sensor verunreinigt ist oder das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat.	Wenden Sie sich bezüglich des Kundendienstes an INFICON oder Ihren lokalen Händler.
Das Display schaltet sich nach langem Drücken der Power-Taste nicht ein.	Der Akkustand ist kritisch niedrig.	Laden Sie den Akku auf.

Problem	Ursache	Abhilfe
Das Gerät schaltet sich ein, erkennt jedoch kein Kühlmittel.	Der Filter ist verstopft und schränkt den Luftstrom ein.	Ersetzen Sie die Filterpatrone und/oder den Scheibenfilter. Siehe „Filter ersetzen“.
	Die Pumpe ist ausgefallen.	Achten Sie auf das Pumpengeräusch. Wenn die Pumpe kein Geräusch erzeugt und die Batterie ausreichend geladen ist, wenden Sie sich an INFICON.
	Die Referenzprobe ist verunreinigt.	Bis zu fünf Minuten an sauberer Luft laufen lassen.
In einem bekanntermaßen kontaminierten Gebiet sinkt der ppm-Wert auf Null.	Die Referenzprobe kann verunreinigt sein.	Einige Minuten an sauberer Luft laufen lassen.
Die Pumpe macht kein Geräusch.	Die Pumpe ist ausgefallen.	Wenn die Batterie ausreichend geladen ist, wenden Sie sich an INFICON.
Die Fehlermeldung „Durchflussfehler – Stellen Sie sicher, dass Schlauch und Filter vorhanden sind“ wird angezeigt.	Die Durchflussrate ist zu hoch. Möglicherweise wurden Filter oder Schläuche entfernt oder der Schlauch ist undicht oder beschädigt.	Stellen Sie sicher, dass alle Schläuche und Filter vorhanden und die Anschlüsse fest sind. Überprüfen Sie den Schlauch auf Beschädigungen und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
Die Fehlermeldung „Durchflussfehler – Filter und Sondenspitze auf Schmutz prüfen“ wird angezeigt.	Die Durchflussrate ist zu niedrig. Filter oder Sondenspitze sind möglicherweise verstopft.	Filter prüfen und austauschen, wenn sie verschmutzt oder nass sind. Sondenspitze auf Schmutz prüfen und gegebenenfalls reinigen.

14 Garantie und Haftungsbeschränkung

INFICON garantiert, dass Ihr Gerät für eine Dauer von einem oder zwei Jahren (je nach geografischer Region) ab Kaufdatum frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern ist. INFICON übernimmt keine Garantie für Teile, die bei normaler Verwendung Verschleiß unterliegen, wie z. B. Batterien, Sensoren und Filter. Darüber hinaus übernimmt INFICON keine Garantie für unsachgemäße Behandlung, Fahrlässigkeit oder Unfälle sowie für Geräte, die von einer anderen Partei als INFICON repariert oder modifiziert wurden. Die Haftung von INFICON ist auf Geräte beschränkt, die spätestens dreißig (30) Tage nach Ablauf der Garantiefrist mit vorausbezahlten Transportgebühren an INFICON zurückgegeben werden und die nach Einschätzung von INFICON aufgrund von fehlerhaften Materialien oder Herstellungsfehlern nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Die Haftung von INFICON ist nach eigenem Ermessen auf die Reparatur oder den Ersatz des fehlerhaften Geräts oder Teils beschränkt. Diese Garantie gilt anstelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich der MARKTGÄNGIGKEIT oder der EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK oder sonstiger Garantien. Alle anderen Garantien werden ausdrücklich abgelehnt. INFICON übernimmt keine Haftung, die über den an INFICON für das Gerät bezahlten Kaufpreis plus vorausbezahlter Transportgebühren für die Rücksendung hinausgeht. INFICON übernimmt weiterhin keine Haftung für Folge- oder Nebenschäden. Alle derartigen Haftungen sind AUSGESCHLOSSEN.

15 Rücksendung des Geräts zur Garantie oder Reparatur

Wenden Sie sich für Garantieprüfungen oder Reparaturen außerhalb der Garantie an Ihren Großhändler. Senden Sie das Gerät nicht direkt an INFICON zurück. Alle Geräte und Teile, die zur Reparatur oder Gutschrift an INFICON zurückgesandt werden, müssen ordnungsgemäß verpackt, versichert und mit einer im Voraus bezahlten Transportgebühr versehen sein. Vor der Rücksendung muss eine RMA-Nummer (Return Material Authorization) ausgestellt sein. Die RMA-Nummer muss auf allen Versandetiketten und Packzetteln vermerkt sein. Bitte wenden Sie sich an Ihren INFICON-Händler. Bei Fragen wenden Sie sich bitte telefonisch unter 800-344-3304 an INFICON oder an Ihr lokales INFICON-Vertriebsbüro.

Indice

1	Esclusione di responsabilità e copyright	60
2	Avvertenze e precauzioni	60
3	Specifiche.....	62
4	Cos'è la Cloud Hunting?	63
5	D-TEK Pro	63
6	Layout dello schermo e simboli.....	64
7	Operazione	66
7.1	Iniziare	66
7.2	Schermata iniziale.....	68
7.3	Controllo delle perdite	68
7.4	Menu Impostazioni.....	69
7.5	Aria fresca zero	70
7.6	Impostazioni del registro dati	70
7.7	Impostazioni di connettività	71
8	Applicazione	72
9	Accessori.....	72
10	Manutenzione.....	74
11	Pulizia e stoccaggio.....	76
12	Ricambi e accessori	76
13	Guida alla risoluzione dei problemi	77
14	Garanzia e limitazioni di responsabilità	78
15	Restituzione dello strumento per garanzia o riparazione	78

1 Esclusione di responsabilità e copyright

Esclusione di responsabilità

Le informazioni contenute in questo manuale sono ritenute accurate e affidabili. Tuttavia, INFICON non si assume alcuna responsabilità per il suo utilizzo e non sarà responsabile per eventuali danni speciali, incidentali o consequenziali legati all'uso di questo prodotto.

Alla luce dei continui miglioramenti apportati ai prodotti, le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.

Copyright

©2025 Tutti i diritti riservati.

È vietata la riproduzione o l'adattamento di una qualsiasi parte del presente documento senza previa autorizzazione.

D-TEK e D-TEK Stratus sono marchi registrati di INFICON.

Cloud Hunting è un marchio registrato di INFICON.

Apple, il logo Apple iPhone sono marchi commerciali di Apple Inc., registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. App Store è un marchio del servizio di Apple Inc.

Google Play e il logo Google Play sono marchi commerciali di Google LLC.

Il marchio denominativo e il logo Bluetooth® sono marchi commerciali registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e qualsiasi utilizzo di tali marchi da parte di INFICON è concesso in licenza.

Altri marchi commerciali e nomi commerciali sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

2 Avvertenze e precauzioni

Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare lo strumento. Prestare particolare attenzione alle AVVERTENZE, PRECAUZIONI e AVVISI. L'utilizzo del prodotto in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale può compromettere le protezioni fornite dal prodotto. Utilizzare esclusivamente accessori forniti o raccomandati da INFICON.

Avvertenze:

- Utilizzare solo un caricabatterie/cavo certificato con un'uscita di 12 V (cc), 2 A.
- La batteria non può essere riparata dall'utente. La sostituzione della batteria deve essere effettuata esclusivamente da INFICON o da un centro di assistenza autorizzato.
- Tenere il dispositivo lontano da luoghi con 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 è trascorso il tempo di ricarica specificato, interrompere immediatamente l'ulteriore 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.
- Ambienti ad alta RF possono causare un falso allarme.
- Non caricare la batteria a temperature inferiori a 0°C (32°F).
- Si sconsiglia di caricare la batteria a una temperatura superiore a quella ambiente, poiché potrebbe ridurne le prestazioni e la durata complessiva.



⚠ ATTENZIONE

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



⚠ ATTENZIONE

L'esposizione a concentrazioni elevate di CO₂ o refrigeranti è dannosa e può essere letale.

Lo strumento non è destinato all'uso in ambienti tossici o pericolosi. Non è un dispositivo di protezione individuale né un dispositivo 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.

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC. Il dispositivo soddisfa i requisiti per l'approvazione del trasmettitore modulare, come specificato nell'Avviso pubblico FCC DA00-1407 sul trasmettitore. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

Questa apparecchiatura è stata testata e ritenuta conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle Norme FCC. Tali limiti sono concepiti per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questa apparecchiatura dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, cosa che può essere

verificata spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Per assistenza, rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV esperto.

Eventuali modifiche o alterazioni non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

Per rispettare i requisiti di conformità all'esposizione alle radiofrequenze della FCC, questo dispositivo e la sua antenna non devono essere collocati o utilizzati insieme ad altre antenne o trasmettitori.

3 Specifiche

Utilizzo	Interno o esterno
Tipo di sensore	Infrarossi
Refrigeranti compatibili	Tutti i CFC, HCFC, HFC, HFO e miscele (inclusi gli A2L)
Sensibilità (testata secondo lo standard EN14624)	
• R134a	0,5 g/an (0,02 oz. an)
• R1234yf	0,5 g/an (0,02 oz. an)
Risoluzione dello schermo	0,1 ppm
Intervallo di visualizzazione	0-10000 ppm
Precisione	$\pm 0,5 \text{ ppm} \pm 10\%$ della lettura
Temperatura di esercizio	-20 to 50°C (-4 to 122°F) ¹
Temperatura di conservazione	-20 to 60°C (-4 to 140°F) ²
Temperatura di carica	0 to 45°C (32 to 113°F)
Umidità	90% RH, senza condensa
Altitudine	2000 m (6500 piedi)
Tipo di batteria	Batteria ricaricabile agli ioni di litio
Durata della batteria	~ 14 ore
Tipo di ingresso di ricarica	Connettore a barilotto
Tempo di ricarica	~3 ore
Tensione di ingresso	12 V (dc)
Corrente di ingresso	2.0 A
Durata del sensore	5000 ore di funzionamento tipiche
Protezione dall'ingresso	IP40
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	2
Peso (senza sonda e tubo)	1,37 kg

¹ L'uso a temperature inferiori a 0 °C (32 °F) o superiori a 40 °C (104 °F) dovrebbe essere limitato. Si consiglia un tempo di riscaldamento prolungato prima dell'uso in ambienti a basse temperature.

² Per una conservazione prolungata superiore a 1 mese, la temperatura massima di conservazione consigliata è di 23°C (74°F).

Brevetti

- Pat. US 10352848B2
- Pat. EP 3163299B1
- Pat. CN 108603871B
- Pat. JP 6789290B2
- Pat. CN 108885198A
- Pat. EP 3163166B1
- Pat. JP 7042742B2
- Pat. US 10866225B2
- Pat. CN 108885198B

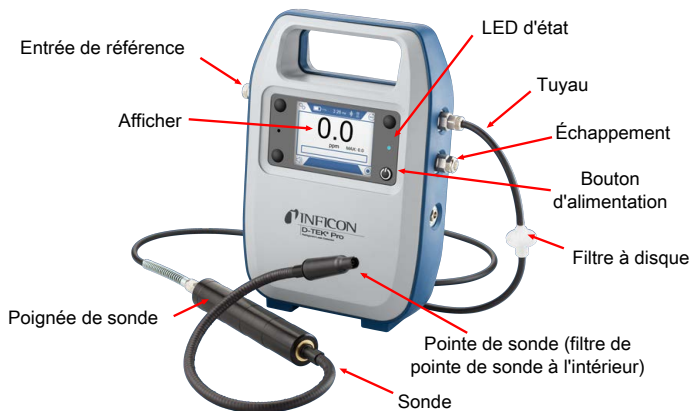
4 Cos'è la Cloud Hunting?

Quando il refrigerante perde da un sistema, non si disperde uniformemente nell'aria. La concentrazione di refrigerante è solitamente maggiore in prossimità della fonte della perdita. Anche la densità dei refrigeranti è diversa da quella dell'aria, quindi tende a formare "nuvole" nell'aria, tipicamente più vicine al pavimento. Queste nuvole sono incolori e inodori per la maggior parte dei refrigeranti. Quando si controllano le perdite con un cercafughe tradizionale, è probabile che si attivi un allarme quando ci si trova in una nuvola di refrigerante. Questo non aiuta a individuare la perdita, perché la nuvola potrebbe non essere vicina alla fonte della perdita.

Rilevatori di perdite Cloud Hunting® di INFICON, come D-TEK Stratus® e D-TEK Pro, utilizzano una tecnologia brevettata per visualizzare la concentrazione di refrigerante nell'aria in parti per milione (ppm). Questo consente di leggere il display e di seguire il valore numerico per individuare le aree a maggiore concentrazione, conducendo direttamente alla fonte della perdita.

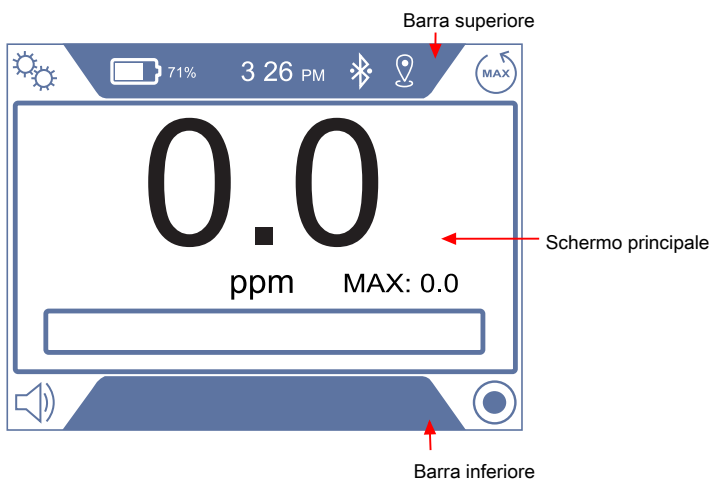
5 D-TEK Pro

D-TEK Pro è un rilevatore di perdite di refrigerante ad alta sensibilità e un monitor portatile, progettato per individuare nubi di refrigerante e rilevare le più piccole perdite di refrigerante utilizzando una sola modalità.

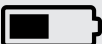
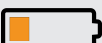


6 Layout dello schermo e simboli

D-TEK Pro utilizza il display per quasi tutti gli indicatori e le informazioni. Il display è composto da una barra superiore, un display principale e una barra inferiore. I simboli visualizzati in ciascuno dei 4 angoli indicano la funzione corrente del pulsante corrispondente.



Barra superiore: la barra superiore include il simbolo della batteria e la percentuale di carica, l'ora, il GPS e lo stato del Bluetooth.

Simbolo	Descrizione
	La carica della batteria è al 75-100%
	La carica della batteria è al 50-74%
	La carica della batteria è al 30-49%
	La carica della batteria è del 10-29%
	La carica della batteria è <10%
	La batteria è in carica
	Il Bluetooth è acceso
	Il dispositivo Bluetooth è connesso
	Segnale GPS attivo; il simbolo lampeggia durante la ricerca del segnale GPS

NOTA: le percentuali della batteria sono stime approssimative.

Display principale: il display principale mostra le informazioni rilevanti per la schermata corrente. D-TEK Pro si avvia nella schermata iniziale, che funge anche da schermata operativa per l'uso normale.

Barra inferiore: la barra inferiore visualizza informazioni sulla schermata corrente.

Simboli di navigazione

Simbolo	Descrizione
	Accedi al menu delle impostazioni o torna al menu delle impostazioni
	Scorri verso sinistra/destra/su/giù le opzioni
	Accedere al menu o al sottomenu delle impostazioni selezionate; accettare e salvare una modifica alle impostazioni
	Torna alla schermata iniziale
	Inizia la registrazione dei dati
	Interrompere un registro corrente

LED di stato

Colore	Senso
Giallo	Il processo di avvio è in esecuzione.
Verde	L'unità è spenta e la batteria è in carica. Si spegne quando la carica è completa.
Blu	L'unità è accesa e funziona normalmente.
Rosso	Indica che si è verificato un errore o un guasto.

7 Operazione

7.1 Iniziare

Caricamento della batteria

D-TEK Pro utilizza una batteria ricaricabile agli ioni di litio. Utilizzando il caricabatterie in dotazione, una batteria scarica può essere ricaricata al 100% in circa 3 ore. Una carica completa dura in genere circa 14 ore di funzionamento, a seconda della temperatura di esercizio. Un indicatore sul display mostra il livello di carica della batteria.



D-TEK Pro deve essere caricato prima del primo utilizzo. L'unità non può essere utilizzata per la prima volta finché non è carica.

Collegamento del tubo di campionamento e del gruppo sonda

D-TEK Pro viene fornito con il tubo flessibile e la sonda già collegati, ma se è necessario rimuovere e ricollegare il tubo, seguire queste istruzioni.

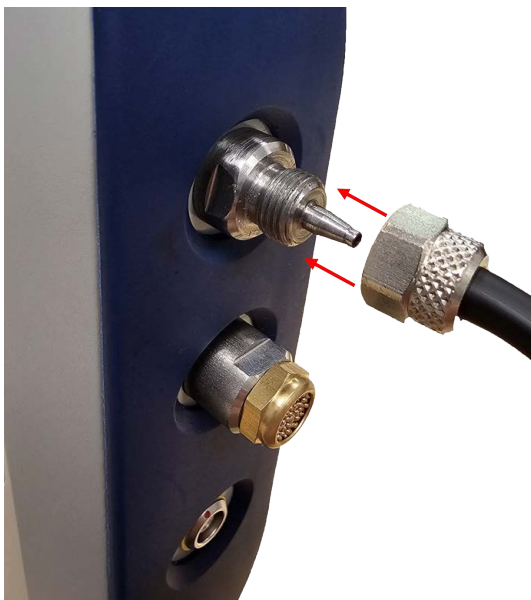
NOTA: Si consiglia di eseguire sempre un'ispezione visiva di tutti i componenti prima di montare e accendere l'unità. Controllare tutti i filtri e i tubi flessibili per verificare la presenza di detriti o umidità e sostituirli se necessario.



⚠ PRUDENZA

Non utilizzare mai D-TEK Pro senza aver prima collegato il tubo flessibile e la sonda e prima di aver installato tutti i filtri. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni all'unità non coperti da garanzia.

- 1 Posizionare con attenzione il tubo flessibile con il dado sul raccordo di ingresso del D-TEK Pro. NOTA: se il dado cade dal tubo flessibile, spingere l'estremità del tubo flessibile attraverso il foro del dado.



- 2 Stringere il dado a mano. Fare attenzione a non stringere eccessivamente.



Accensione dello strumento e preparazione all'uso

Premere a lungo il pulsante di accensione (in basso a destra) per accendere o spegnere D-TEK Pro. D-TEK Pro visualizzerà brevemente la versione del firmware all'avvio, quindi eseguirà una fase di riscaldamento e un'autodiagnosi.



Se lo schermo non si accende, potrebbe essere necessario caricare la batteria.

7.2 Schermata iniziale

D-TEK Pro si avvia automaticamente nella schermata iniziale e visualizza immediatamente il refrigerante di base in parti per milione (ppm).



Nella schermata iniziale, premere il pulsante corrispondente per eseguire le seguenti azioni:

Simbolo	Descrizione
	Reimposta il valore massimo a zero
	Disattiva o riattiva l'audio
	Accedi al menu delle impostazioni
	Inizia la registrazione dei dati

7.3 Controllo delle perdite

D-TEK Pro utilizza un'unica modalità e impostazione della sensibilità, rendendo il controllo delle perdite più semplice che mai.

Cloud Hunting

- 1 Muoversi lentamente nelle aree sospette e osservare la lettura ppm.

- 2 Seguire la lettura in ppm per individuare le aree con maggiore concentrazione di refrigerante. Più alto è il numero, maggiore è la concentrazione.
- 3 La lettura massima viene salvata sullo schermo accanto a MAX. Per azzerare la lettura massima, premere il pulsante di azzeramento MAX.

Individuazione delle perdite

- 1 Posizionare la punta della sonda il più vicino possibile alla sospetta perdita (non bloccare il flusso dell'aria).
- 2 Spostare lentamente la sonda oltre ogni possibile punto di perdita.
⇒ Se viene rilevata una perdita, gli allarmi D-TEK Pro e l'indicatore ppm aumenteranno.
- 3 Una volta individuata una perdita, allontanare la sonda dalla perdita per qualche secondo e quindi ricontrollare il punto per verificare la perdita.



PRUDENZA

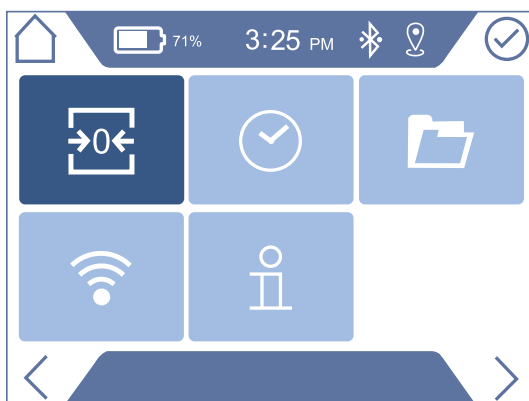
Se la punta della sonda è esposta al liquido, potrebbe bloccare il flusso d'aria e causare un errore di flusso. In tal caso, scollegare prima il filtro a disco per eliminare il vuoto presente nel tubo di campionamento, quindi rimuovere la punta della sonda con la punta rivolta verso il basso e scuoterla per eliminare il liquido in eccesso. Se necessario, pulire con azoto secco e sostituire il filtro.



D-TEK Pro utilizza una valvola di commutazione brevettata per confrontare costantemente il campione prelevato dalla punta della sonda con l'aria presente all'interno del corpo del rilevatore di perdite (il campione di riferimento). Questa tecnologia consente a D-TEK Pro di funzionare senza l'uso di un filtro a carbone. La permanenza per diversi minuti in un'area con un'elevata concentrazione di refrigerante può causare la contaminazione del campione di riferimento con il refrigerante, con conseguente riduzione della lettura in ppm verso lo zero. In tal caso, lasciare che D-TEK Pro funzioni in un'area con aria pulita per alcuni minuti per consentire al campione di riferimento di tornare a essere pulito.

7.4 Menu Impostazioni

Utilizzare le frecce nel menu delle impostazioni per selezionare e immettere le impostazioni per funzioni specifiche. Il sottomenu attualmente selezionato è evidenziato in blu scuro.



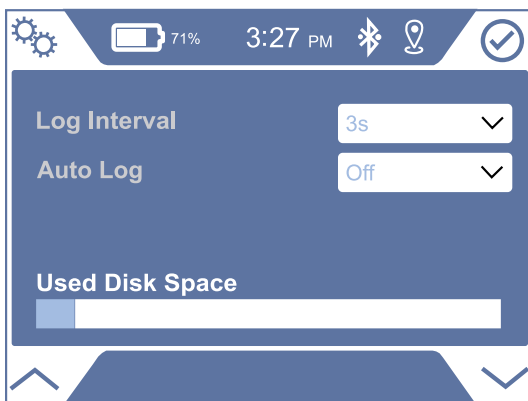
Simbolo	Descrizione
	Avviare lo zero dell'aria fresca. Vedere Aria fresca zero [▶ 70] per maggiori informazioni.
	Imposta la data e l'ora NOTA: la data e l'ora andranno perse se D-TEKPro viene addebitato per 3 mesi.
	Visualizza o modifica le impostazioni del registro dati. Vedi Impostazioni del registro dati [▶ 70] per maggiori informazioni.
	Menu Connettività: attiva o disattiva Bluetooth® o GPS. Vedi Impostazioni di connettività [▶ 71] per maggiori informazioni.
	Menu Info/Informazioni: visualizza le informazioni di base su D-TEK Pro, tra cui la versione del firmware e le informazioni FCC.

7.5 Aria fresca zero

A causa dell'elevata sensibilità del sensore di D-TEK Pro, è possibile che il sensore subisca una leggera deviazione e che l'unità legga un piccolo valore diverso da zero in aria fresca. In tal caso, la funzione di azzeramento in aria fresca consente all'utente di reimpostare il punto zero. Se selezionata, D-TEK Pro richiederà all'utente di spostarsi in un'area con aria fresca. Una volta confermato, il punto zero verrà reimpostato.

7.6 Impostazioni del registro dati

Il menu Impostazioni registro dati consente di personalizzare il modo in cui D-TEK Pro registra i dati.



Intervallo di registro

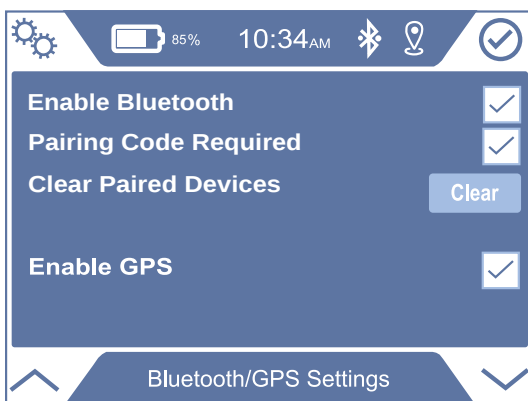
Scegliere la frequenza con cui il dispositivo deve acquisire le letture ppm nel registro.

Registro automatico

Consente all'utente di avviare automaticamente la registrazione all'avvio oppure di abilitare una richiesta all'avvio per iniziare la registrazione.

7.7 Impostazioni di connettività

Questo menu consente di abilitare o disabilitare il Bluetooth o il GPS.



Codice di associazione richiesto

Se abilitata, un codice verrà visualizzato sia sul display del D-TEK Pro sia sull'app D-TEK Pro per confermare che l'associazione è avvenuta con il dispositivo corretto.

Cancella dispositivi associati

Selezionare questa opzione per cancellare tutti i dispositivi associati nella memoria di D-TEK Pro.

8 Applicazione

Scarica l'app gratuita D-TEK Pro per il tuo smartphone o tablet per usufruire di funzioni aggiuntive.



L'app D-TEK Pro ti consente di:

- Visualizza i dati in tempo reale sull'app
- Salva e condividi i registri dei lavori, comprese immagini, pin GPS e informazioni sui clienti
- Aggiorna il software D-TEK Pro

L'app è disponibile per il download sull'App Store® o su Google Play™.

9 Accessori

Supporto per telefono

D-TEK Pro include un supporto per telefono che consente di fissare il telefono direttamente al manipolo. Questo consente di utilizzare il telefono come display aggiuntivo per visualizzare i dati in tempo reale durante il controllo delle perdite.



Custodia morbida con tracolla

Questo accessorio incluso fornisce una protezione aggiuntiva e consente di trasportare facilmente D-TEK Pro durante il controllo delle perdite e durante la salita e la discesa dalle scale.

Kit professionale per la rilevazione delle perdite

D-TEK Pro è compatibile con tutti i componenti inclusi nel kit INFICON Leak Detection Pro (codice componente 724-712-G1), venduto separatamente.



Riferimento	Descrizione
A	I-Tip XL
B	Sonda ad ago
C	Punta a I
D	Ricariche di gomma
E	Filtri di ricambio

Prolunga per sonda ad ago - Consente il controllo di perdite in punti stretti e nell'isolamento. Questa sonda è appuntita per perforare o rompere facilmente l'isolamento sottostante e adattarsi a piccole aree.

I-Tip e I-Tip XL: isolano la perdita in un volume più piccolo ed eliminano il vento. Consente il controllo delle perdite attorno a tubi e tubature in ambienti ventosi. Consente inoltre il controllo delle perdite nei giunti dietro i tubi.

Per installare la prolunga della sonda ad ago, I-Tip o I-Tip XL:

- 1 Svitare la punta della sonda. Lasciare il filtro in posizione sulla sonda.
- 2 Posizionare l'accessorio sopra il filtro.
- 3 Avvitare l'accessorio sulla sonda. Non stringere eccessivamente.

NOTA**Importante!**

Non utilizzare D-TEK Pro senza filtro. L'uso senza filtro può danneggiare il sensore.

10 Manutenzione

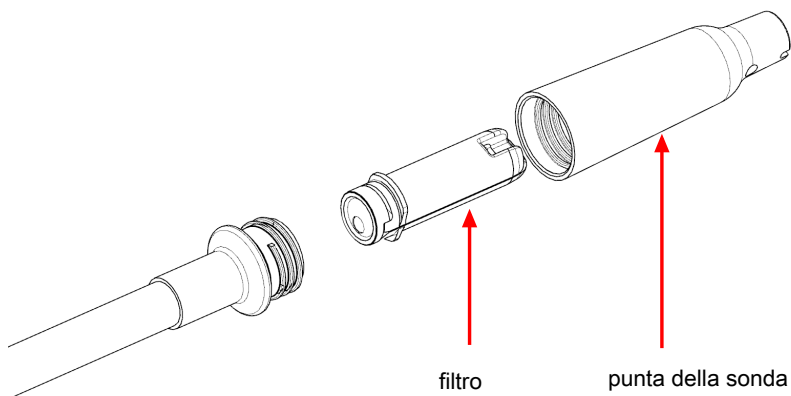
D-TEK Pro non contiene sensori o batterie riparabili dall'utente. Le uniche parti riparabili dall'utente sono descritte nella sezione seguente.

Sostituzione dei filtri

D-TEK Pro utilizza due tipi di filtri per mantenere puliti i componenti interni. Non utilizzare D-TEK Pro senza entrambi i filtri puliti installati.

Filtro sonda

Svitare la punta della sonda ed esaminare il panno bianco per determinare se il filtro deve essere sostituito. Se il panno appare scolorito, installare un nuovo filtro. La sostituzione del filtro è anche un semplice passaggio per la risoluzione dei problemi se si sospetta che il cercafughe non rilevi correttamente i refrigeranti. Un filtro dell'aria intasato può limitare il flusso d'aria di campionamento.



L'esposizione del filtro all'acqua o all'olio può bloccare il flusso d'aria. In tal caso, scollegare innanzitutto il filtro a disco per eliminare il vuoto presente nella provetta. Quindi, rimuovere il filtro con l'unità spenta e la sonda rivolta verso il basso per evitare l'ingresso di contaminanti e installare un nuovo filtro. Se il filtro è bagnato, può essere riutilizzato una volta asciutto.



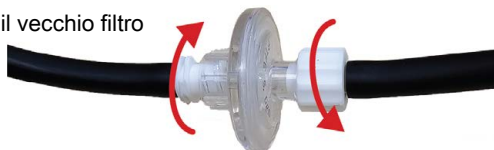
PRUDENZA

Non utilizzare mai lo strumento senza la punta della sonda e il filtro.

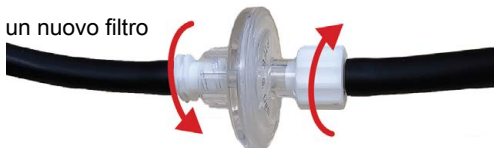
Filtro a disco

Per sostituire il filtro a disco, svitare il raccordo in plastica su ciascun lato del disco e avvitare il nuovo filtro. Non stringere eccessivamente.

Rimuovi il vecchio filtro



Installare un nuovo filtro



Sostituzione della sonda

D-TEK Pro è dotato di una sonda sostituibile ed è compatibile anche con l'accessorio opzionale Sonda extra lunga (codice articolo 721-611-G1) per le aree difficili da raggiungere.

Per cambiare la sonda:

- 1 Ispezionare l'area intorno alla base della sonda per verificare che non vi siano detriti che possano cadere nel tubo. Pulire se necessario.
- 2 Svitare la sonda dall'impugnatura della sonda D-TEK Pro utilizzando una chiave da 10 mm.
- 3 Avvitare la nuova sonda a circa 4 N·m (35 in·lb). Non stringere eccessivamente.
- 4 Svitare la punta della sonda dalla vecchia sonda e rimuovere il filtro (oppure utilizzarne uno nuovo).
- 5 Inserire il filtro nella nuova sonda.
- 6 Avvitare la punta della sonda sulla nuova sonda. Non stringere eccessivamente.



PRUDENZA

Rimuovere sempre la sonda con una chiave da 10 mm dalla base della sonda.

Svitare la sonda in un modo diverso da quello specificato può danneggiarla.



11 Pulizia e stoccaggio

D-TEK Pro può essere pulito con un detergente delicato o alcol isopropilico. Prestare attenzione a evitare che il detergente penetri nella sonda, nei tubi o nell'ingresso. Non pulire con benzina, acetone o altri solventi aggressivi, poiché potrebbero danneggiare la plastica o il display.

12 Ricambi e accessori

Gruppo tubo flessibile/sonda manuale sostitutivo	508-700-G1
Sonda sostitutiva	724-703-G1
Sonda extra lunga	721-611-G1
Tappo della sonda di ricambio	712-705-G1
Filtri sonda di ricambio	712-707-G1
Filtri a disco di ricambio	508-701-G1
Supporto per telefono	508-702-P1
Tracolla	508-703-P1
Caricabatterie da muro sostitutivo	508-704-P1
Estensione della sonda ad ago	721-612-G1
Kit professionale per la rilevazione delle perdite	724-712-G1

13 Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
Il LED di stato si illumina di rosso.	Si è verificato un errore interno. La causa potrebbe essere una batteria guasta.	Per l'assistenza, contattare INFICON o il distributore locale.
Viene visualizzato un errore del sensore o il seguente simbolo: 	Si è verificato un errore del sensore. Ciò potrebbe indicare che il sensore è stato contaminato o ha raggiunto la fine del suo ciclo di vita.	Per l'assistenza, contattare INFICON o il distributore locale.
Il display non si accende dopo aver premuto a lungo il pulsante di accensione.	Il livello della batteria è estremamente basso.	Caricare la batteria.
L'unità si accende, ma non rileva il refrigerante.	Il filtro è intasato e limita il flusso dell'aria.	Sostituire la cartuccia del filtro e/o il filtro a disco. Vedere Sostituzione dei filtri.
	La pompa è guasta.	Ascoltare il suono della pompa. Se la pompa non emette alcun suono e la batteria è carica, contattare INFICON.
	Il campione di riferimento è contaminato.	Lasciare agire all'aria aperta per un massimo di cinque minuti.
In un'area notoriamente contaminata, il ppm scende a zero.	Il campione di riferimento potrebbe essere contaminato.	Lasciare agire all'aria aperta per alcuni minuti.
La pompa non emette alcun suono.	La pompa è guasta.	Se la batteria ha la carica adeguata, contattare INFICON.
Viene visualizzato il messaggio di errore "Errore di flusso - Assicurarsi che il tubo flessibile e i filtri siano in posizione".	La portata è troppo alta. I filtri o il tubo flessibile potrebbero essere stati rimossi, oppure il tubo flessibile potrebbe perdere o essere danneggiato.	Assicurarsi che tutti i tubi e i filtri siano in posizione e che i collegamenti siano ben serrati. Controllare che il tubo non sia danneggiato e sostituirlo se danneggiato.
Viene visualizzato il messaggio di errore "Errore di flusso - Controllare i filtri e la punta della sonda per eventuali detriti".	La portata è troppo bassa. I filtri o la punta della sonda potrebbero essere intasati.	Controllare i filtri e sostituirli se sporchi o bagnati. Controllare la punta della sonda per eventuali detriti e pulirla se necessario.

14 Garanzia e limitazioni di responsabilità

INFICON garantisce che il vostro strumento sia esente da difetti di materiali o di fabbricazione per uno o due anni (a seconda della regione) dalla data di acquisto. INFICON non garantisce gli articoli che si deteriorano con il normale utilizzo, inclusi batterie, sensori e filtri. Inoltre, INFICON non garantisce alcuno strumento che sia stato soggetto a uso improprio, negligenza o incidente, o che sia stato riparato o modificato da soggetti diversi da INFICON. La responsabilità di INFICON è limitata agli strumenti restituiti a INFICON, con trasporto prepagato, entro trenta (30) giorni dalla scadenza del periodo di garanzia e che INFICON ritenga malfunzionanti a causa di difetti di materiali o di fabbricazione. La responsabilità di INFICON è limitata, a sua discrezione, alla riparazione o alla sostituzione dello strumento o della parte difettosa. La presente garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, esplicite o implicite, siano esse di COMMERCIALIZZABILITÀ o di IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE o di altro tipo. Tutte le altre garanzie sono espressamente escluse. INFICON non avrà alcuna responsabilità superiore al prezzo pagato a INFICON per lo strumento, più le spese di trasporto di ritorno prepagate. INFICON non avrà alcuna responsabilità per eventuali danni incidentali o consequenziali. Tutte queste responsabilità sono ESCLUSE.

15 Restituzione dello strumento per garanzia o riparazione

Contattare il proprio grossista per una valutazione della garanzia o una riparazione fuori garanzia. Non restituire l'unità direttamente a INFICON. Tutti gli strumenti e i componenti restituiti a INFICON per riparazione o accredito devono essere adeguatamente imballati, assicurati, spediti con spese di trasporto prepagate e devono essere provvisti di un numero di autorizzazione al reso (RMA) prima della restituzione del materiale. Il numero RMA deve essere riportato su tutte le etichette di spedizione e sulle bolle di accompagnamento. Rivolgersi al proprio distributore INFICON per assistenza. Per qualsiasi domanda, contattare INFICON al numero 800-344-3304 o contattare l'ufficio vendite INFICON locale.

Table des matières

1	Clause de non-responsabilité et droits d'auteur	80
2	Mises en garde et avertissements.....	80
3	Caractéristiques	82
4	Qu'est-ce que la Cloud Hunting?	83
5	D-TEK Pro	83
6	Disposition de l'écran et symboles	84
7	Opération	86
7.1	Commencer.....	86
7.2	Écran d'accueil.....	88
7.3	Vérification des fuites	88
7.4	Menu Paramètres	89
7.5	Air frais zéro.....	90
7.6	Paramètres du journal de données	90
7.7	Paramètres de connectivité.....	91
8	Application	92
9	Accessoires.....	92
10	Entretien	94
11	Nettoyage et stockage	96
12	Pièces de rechange et accessoires	96
13	Guide de dépannage	97
14	Garantie et limites de responsabilité.....	98
15	Retour de l'instrument pour garantie ou réparation	98

1 Clause de non-responsabilité et droits d'auteur

Clause de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce manuel sont réputées exactes et fiables. Cependant, INFICON n'assume aucune responsabilité quant à leur utilisation et ne peut être tenu responsable de tout dommage spécial, accidentel ou consécutif lié à l'utilisation de ce produit.

Compte tenu de notre programme d'amélioration en continu des produits, les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Droits d'auteur

©2025 Tous droits réservés.

La reproduction ou l'adaptation sans autorisation de toute partie de ce document est illégale.

D-TEK et D-TEK Stratus sont des marques déposées d'INFICON.

Cloud Hunting est une marque déposée d'INFICON.

Apple, le logo Apple et iPhone sont des marques déposées d'Apple Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. App Store est une marque de service d'Apple Inc.

Google Play et le logo Google Play sont des marques déposées de Google LLC.

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par INFICON se fait sous licence.

Les autres marques et noms commerciaux sont ceux de leurs propriétaires respectifs.

2 Mises en garde et avertissements

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'instrument. Portez une attention particulière aux AVERTISSEMENTS, MISES EN GARDE et AVIS. Toute utilisation du produit autre que celle indiquée dans ce manuel peut compromettre les protections offertes par le produit. Utilisez uniquement les accessoires fournis ou recommandés par INFICON.

Mises en garde :

- Utilisez uniquement un chargeur/cordon certifié avec une sortie de 12 V (cc), 2 A.
- La batterie ne peut pas être réparée par l'utilisateur. Son remplacement doit être effectué uniquement par INFICON ou un centre de service agréé.
- Gardez l'appareil à l'écart des endroits à température extrêmement élevée ou basse.
- N'exposez pas la batterie à des liquides.
- N'utilisez pas l'appareil si vous remarquez que la batterie est endommagée.
- Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie.
- Manipulez et éliminez la batterie conformément aux réglementations locales.

- Si l'opération de recharge ne se termine pas, même lorsque le temps de recharge spécifié est écoulé, arrêtez immédiatement toute recharge supplémentaire.
- Ne laissez pas la batterie sans surveillance pendant la charge.
- Débranchez le chargeur lorsque la batterie est complètement chargée.
- Toute utilisation ou élimination incorrecte des batteries au lithium-ion peut entraîner un incendie.
- Les environnements présentant un niveau élevé d'émissions de radiofréquences peuvent provoquer de fausses alarmes.
- Ne chargez pas la batterie à une température inférieure à 0 °C (32 °F).
- Il n'est pas recommandé de charger à une température supérieure à la température ambiante, car cela peut réduire les performances de la batterie et sa durée de vie globale.



⚠ AVERTISSEMENT

Ce symbole avertit l'utilisateur de la présence d'instructions d'utilisation et de maintenance (entretien) importantes.



⚠ AVERTISSEMENT

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

L'instrument ne doit pas être utilisé dans des environnements toxiques ou dangereux. Il ne s'agit pas d'un instrument de protection personnelle ou de sauvetage. Faites toujours preuve d'une extrême prudence dans les 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.

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Il répond aux exigences d'homologation des émetteurs modulaires, telles que détaillées dans l'avis public DA00-1407 de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles ; (2) Il doit accepter toute interférence reçue, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites visent à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des radiofréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une

installation donnée. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en l'éteignant puis en le rallumant, l'utilisateur est encouragé à tenter de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement sur une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

Pour se conformer aux exigences de conformité en matière d'exposition RF de la FCC, cet appareil et son antenne ne doivent pas être colocalisés ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur.

3 Caractéristiques

Usage	Intérieur ou extérieur
Type de capteur	Infrarouge
Réfrigérants compatibles	All CFCs, HCFCs, HFCs, HFOs, and blends (including A2Ls)
Sensibilité (testée selon la norme EN14624)	
• R134a	0,5 g/anno
• R1234yf	0,5 g/anno
Résolution d'affichage	0,1 ppm
Plage d'affichage	0-10000 ppm
Précision	± 0,5 ppm ± 10 % de la lecture
Température de fonctionnement	-20 to 50°C (-4 to 122°F) ¹
Température de stockage	-20 to 60°C (-4 to 140°F) ²
Température de charge	0 to 45°C (32 to 113°F)
Humidité	90 % HR, sans condensation
Altitude	2000 m (6500 pi)
Type de batterie	Batterie rechargeable au lithium-ion
Autonomie de la batterie	~ 14 heures
Type d'entrée de charge	Connecteur cylindrique
Temps de charge	~3 heures
Tension d'entrée	12 V (dc)
Courant d'entrée	2.0 A
Durée de vie du capteur	5000 heures de fonctionnement typiques
Protection contre les intrusions	IP40
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	2
Poids (sans sonde ni tuyau)	1,37 kg

¹ L'utilisation à des températures inférieures à 0 °C (32 °F) ou supérieures à 40 °C (104 °F) doit être limitée. Un temps de préchauffage prolongé est recommandé avant utilisation dans des environnements à basse température.

²Pour un stockage prolongé de plus d'un mois, la température de stockage maximale recommandée est de 23 °C (74 °F).

Brevets

- Brevet US 10352848B2
- Brevet EP 3163299B1
- Brevet CN 108603871B
- Brevet JP 6789290B2
- Brevet CN 108885198A
- Brevet EP 3163166B1
- Brevet JP 7042742B2
- Brevet US 10866225B2
- Brevet CN 108885198B

4 Qu'est-ce que la Cloud Hunting?

Lorsqu'une fuite de réfrigérant se produit dans un système, sa dispersion dans l'air est irrégulière. Sa concentration est généralement plus élevée à proximité de la source de la fuite. La densité des réfrigérants étant différente de celle de l'air, ils ont tendance à former des nuages, généralement plus près du sol. Ces nuages sont incolores et inodores pour la plupart des réfrigérants. Lors d'une détection de fuite avec un détecteur de fuite traditionnel, celui-ci déclenchera probablement une alarme dès que vous entrerez dans un nuage de réfrigérant. Cela ne vous aidera pas à localiser la fuite, car le nuage peut être éloigné de la source.

Les détecteurs de fuites Cloud Hunting® d'INFICON, comme le D-TEK Stratus® et le D-TEK Pro, utilisent une technologie brevetée pour afficher la concentration de réfrigérant dans l'air en parties par million (ppm).

Vous pouvez ainsi lire l'écran et suivre les chiffres pour identifier les zones de concentration plus élevée, vous menant directement à la source de la fuite.

5 D-TEK Pro

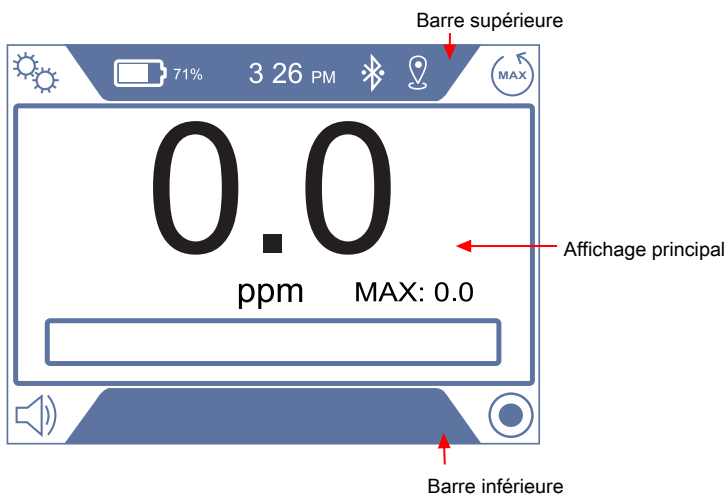
D-TEK Pro est un détecteur de fuite de réfrigérant haute sensibilité et un moniteur portable conçu pour trouver des nuages de réfrigérant et détecter les plus petites fuites de réfrigérant en utilisant un seul mode.

Continuez à lire ce manuel pour plus d'informations sur l'utilisation de votre nouveau D-TEK Pro.

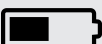
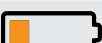
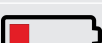


6 Disposition de l'écran et symboles

D-TEK Pro uses the display screen for nearly all indicators and information. The display consists of a top bar, main display, and a bottom bar. Symbols displayed in each of the 4 corners indicate the current function of the corresponding button.



Barre supérieure : la barre supérieure comprend le symbole de la batterie et le pourcentage de charge, l'heure, le GPS et l'état Bluetooth.

Symbole	Description
	La charge de la batterie est de 75 à 100 %
	La charge de la batterie est de 50 à 74 %
	La charge de la batterie est de 30 à 49 %
	La charge de la batterie est de 10 à 29 %
	La charge de la batterie est <10%
	La batterie est en charge
	Le Bluetooth est activé
	L'appareil Bluetooth est connecté
	Signal GPS actif ; le symbole clignote lors de la recherche d'un signal GPS

REMARQUE : les pourcentages de batterie sont des estimations approximatives.

Écran principal : l'écran principal affiche les informations pertinentes pour l'écran actuel. D-TEK Pro démarre sur l'écran d'accueil, qui sert également d'écran de fonctionnement pour une utilisation normale.

Barre inférieure : la barre inférieure affiche des informations sur l'écran d'affichage actuel.

Symboles de navigation

Symbole	Description
	Entrez dans le menu des paramètres ou revenez au menu des paramètres
	Faites défiler les options vers la gauche/droite/haut/bas
	Accédez au menu ou au sous-menu des paramètres sélectionnés ; acceptez et enregistrez une modification de paramètre
	Retour à l'écran d'accueil
	Commencer à enregistrer les données
	Arrêter un journal en cours

LED d'état

Couleur	Signification
Jaune	Le processus de démarrage est en cours d'exécution.
Vert	L'appareil est éteint et la batterie est en charge. S'éteint une fois la charge terminée.
Bleu	L'unité est allumée et fonctionne normalement.
Rouge	Indique qu'une erreur ou un échec est présent.

7 Opération

7.1 Commencer

Charger la batterie

D-TEK Pro utilise une batterie lithium-ion rechargeable. Grâce au chargeur fourni, une batterie déchargée peut être rechargée à 100 % en environ 3 heures. Une charge complète offre généralement une autonomie d'environ 14 heures, selon la température de fonctionnement. Un indicateur à l'écran affiche le niveau de charge de la batterie.



Le D-TEK Pro doit être chargé avant la première utilisation. L'appareil ne peut être utilisé pour la première fois qu'il est chargé.

Connexion du tuyau d'échantillonnage et de l'ensemble sonde

D-TEK Pro est livré avec le tuyau et l'ensemble sonde déjà connectés, mais si vous devez retirer et rattacher le tuyau, suivez ces instructions.

REMARQUE : Il est préférable de toujours inspecter visuellement tous les composants avant d'assembler et de mettre l'appareil en marche. Vérifiez que tous les filtres et tuyaux ne sont pas obstrués ou humides et remplacez-les si nécessaire.

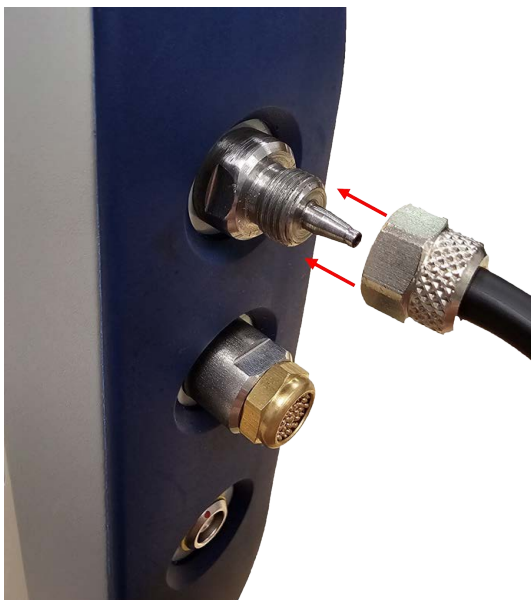


⚠ ATTENTION

N'utilisez jamais le D-TEK Pro sans raccorder l'ensemble tuyau et sonde et sans installer tous les filtres. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager l'appareil et ne pas être couvert par la garantie.

- 1 Placez soigneusement le tuyau avec l'écrou sur le raccord d'entrée du D-TEK Pro.

REMARQUE : Si l'écrou tombe du tuyau, repoussez l'extrémité du tuyau à travers le trou de l'écrou.



- 2 Serrez l'écrou à la main. Attention à ne pas trop serrer.



Mise en marche de l'instrument et préparation à l'utilisation

Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation (en bas à droite) pour allumer ou éteindre le D-TEK Pro. Au démarrage, le D-TEK Pro affichera brièvement la version du firmware, puis effectuera un préchauffage et un autodiagnostic.



Si l'écran ne s'allume pas, la batterie doit peut-être être rechargée.

7.2 Écran d'accueil

D-TEK Pro démarre automatiquement sur l'écran d'accueil et affiche immédiatement le réfrigérant de fond en parties par million (ppm).



Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton correspondant pour effectuer les actions suivantes :

Symbole	Description
	Réinitialiser la valeur maximale à zéro
	Couper ou réactiver le son
	Entrez dans le menu des paramètres
	Commencer à enregistrer les données

7.3 Vérification des fuites

D-TEK Pro utilise un seul mode et un seul réglage de sensibilité, ce qui rend la vérification des fuites plus facile que jamais.

Cloud Hunting

- 1 Déplacez-vous lentement dans les zones suspectes et observez la lecture en ppm.

- 2 Suivez la lecture en ppm pour identifier les zones de concentration de réfrigérant plus élevée. Plus le chiffre est élevé, plus la concentration est élevée.
- 3 La valeur maximale est enregistrée à l'écran, à côté de MAX. Pour réinitialiser la valeur maximale, appuyez sur le bouton de réinitialisation MAX.

Localisation des fuites

- 1 Placez la pointe de la sonde aussi près que possible de la fuite suspectée (ne bloquez pas le flux d'air).
- 2 Déplacez lentement la sonde au-delà de chaque point de fuite possible.
⇒ Si une fuite est détectée, les alarmes D-TEK Pro et l'indicateur ppm augmenteront.
- 3 Lorsqu'une fuite est identifiée, retirez la sonde de la fuite pendant quelques secondes, puis revérifiez l'endroit pour vérifier la fuite.



⚠ ATTENTION

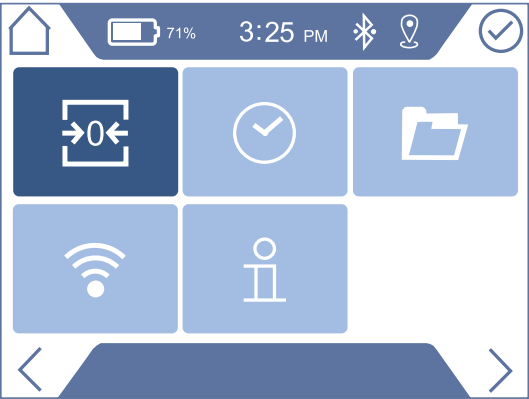
Si l'extrémité de la sonde est exposée à un liquide, elle peut bloquer le flux d'air et provoquer une erreur de débit. Dans ce cas, débranchez d'abord le filtre à disque pour éliminer le vide dans le tube d'échantillonnage, puis retirez l'extrémité de la sonde, pointe vers le bas, et secouez pour éliminer l'excédent de liquide. Nettoyez à l'azote sec si nécessaire et remplacez le filtre.



D-TEK Pro utilise une vanne de commutation brevetée pour comparer en permanence l'échantillon prélevé à l'extrémité de la sonde avec l'air contenu dans le détecteur de fuites (l'échantillon de référence). Cette technologie permet à D-TEK Pro de fonctionner sans filtre à charbon. Un séjour de plusieurs minutes dans une zone à forte concentration de réfrigérant peut entraîner la contamination de l'échantillon de référence, ce qui peut entraîner une stabilisation de la valeur ppm vers zéro. Dans ce cas, laissez D-TEK Pro fonctionner quelques minutes dans une zone à l'air pur pour permettre à l'échantillon de référence de redevenir propre.

7.4 Menu Paramètres

Utilisez les flèches du menu des paramètres pour sélectionner et accéder aux paramètres de fonctions spécifiques. Le sous-menu actuellement sélectionné est surligné en bleu foncé.



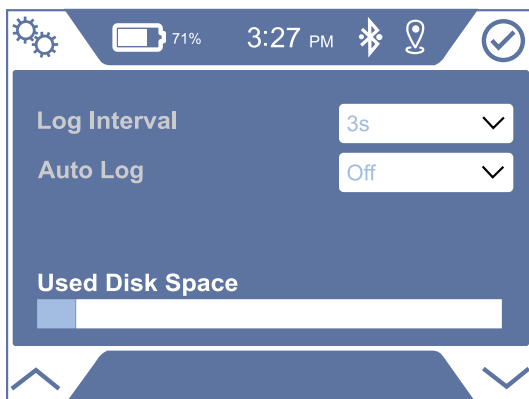
Symbole	Description
	Lancer le zéro air frais. Voir Air frais zéro [90]pour plus d'informations.
	Régler la date et l'heure. REMARQUE : la date et l'heure seront perdues si D-TEKPro n'est pas facturé pendant 3 mois.
	Afficher ou modifier les paramètres du journal de données. Voir Paramètres du journal de données [90] pour plus d'informations.
	Menu Connectivité – Activer ou désactiver Bluetooth® ou GPS.Voir les Paramètres de connectivité [91] pour plus d'informations.
	Menu Info/À propos – Affiche des informations de base sur D-TEK Pro, y compris la version du micrologiciel et les informations FCC.

7.5 Air frais zéro

En raison de la haute sensibilité du capteur D-TEK Pro, il est possible que celui-ci dérive légèrement et que l'appareil affiche une valeur légèrement différente de zéro en air frais. Dans ce cas, la fonction de zéro en air frais permet à l'utilisateur de réinitialiser le point zéro. Une fois sélectionnée, D-TEK Pro invite l'utilisateur à se déplacer vers une zone aérée. Une fois confirmée, le point zéro est réinitialisé.

7.6 Paramètres du journal de données

Le menu Paramètres du journal de données vous permet de personnaliser la manière dont D-TEK Pro enregistre les données.



Intervalle de journalisation

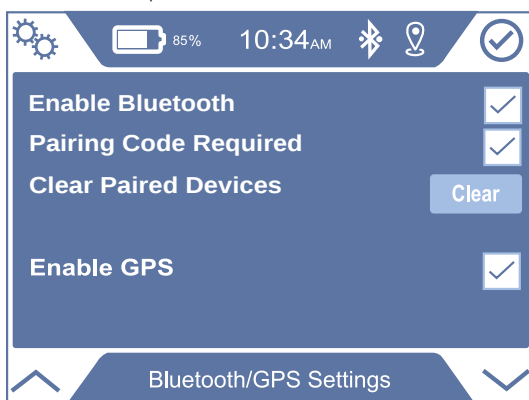
Choisissez la fréquence à laquelle l'appareil doit capturer les lectures ppm dans le journal.

Journal automatique

Permet à l'utilisateur de commencer automatiquement la connexion au démarrage ou d'activer une invite au démarrage pour commencer la connexion.

7.7 Paramètres de connectivité

Ce menu vous permet d'activer ou de désactiver le Bluetooth ou le GPS.



Code d'appairage requis

Une fois activé, un code s'affichera sur l'écran D-TEK Pro et sur l'application D-TEK Pro pour confirmer que vous vous connectez au bon appareil.

Effacer les appareils appairés

Sélectionnez cette option pour effacer tous les appareils couplés dans la mémoire de D-TEK Pro.

8 Application

Téléchargez l'application gratuite D-TEK Pro pour votre smartphone ou tablette pour des fonctions supplémentaires.



L'application D-TEK Pro vous permet de :

- Afficher les données en temps réel sur l'application
- Enregistrez et partagez les journaux de travail, y compris les images, le code PIN GPS et les informations client
- Mettre à jour le logiciel D-TEK Pro

L'application est disponible en téléchargement sur l'App Store® ou sur Google Play™.

9 Accessoires

Support de téléphone

Le D-TEK Pro comprend un support pour téléphone permettant de fixer votre téléphone directement sur la pièce à main. Vous pouvez ainsi utiliser votre téléphone comme écran supplémentaire pour consulter les données en temps réel pendant la vérification des fuites.



Étui souple avec bandoulière

Cet accessoire inclus offre une protection supplémentaire et vous permet de transporter facilement D-TEK Pro tout en vérifiant les fuites et en montant et descendant des échelles.

Kit de détection de fuites Pro

D-TEK Pro est compatible avec toutes les pièces incluses dans le kit INFICON Leak Detection Pro (numéro de pièce 724-712-G1), vendu séparément.



Référence	Description
A	I-Tip XL
B	Sonde à aiguille
C	I-Tip
D	Recharges en caoutchouc
E	Filtres de rechange

Rallonge de sonde à aiguille – Permet de vérifier les fuites dans les endroits exigus et l'isolation. Cette sonde pointue peut facilement percer ou fendre l'isolation et s'insérer dans les petits espaces.

I-Tip et I-Tip XL – Isolent la fuite dans un volume plus petit et éliminent le vent. Permettent de vérifier les fuites autour des tuyaux et des tubes par temps venteux. Permet également de vérifier les joints derrière les tuyaux.

Pour installer l'extension de sonde à aiguille, I-Tip ou I-Tip XL :

- 1 Dévissez l'embout de la sonde. Laissez le filtre en place sur la sonde.
- 2 Placez l'accessoire sur le filtre.
- 3 Vissez l'accessoire sur la sonde. Ne serrez pas trop fort.

AVIS**Important!**

N'utilisez pas le D-TEK Pro sans filtre. Une utilisation sans filtre peut endommager le capteur.

10 Entretien

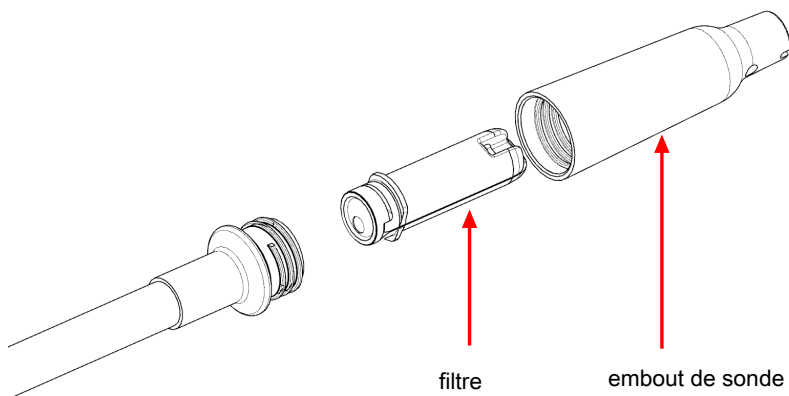
Le D-TEK Pro ne contient ni capteurs ni batterie réparables par l'utilisateur. Les seules pièces réparables par l'utilisateur sont décrites ci-dessous.

Remplacement des filtres

D-TEK Pro utilise deux types de filtres pour maintenir la propreté des composants internes. N'utilisez pas D-TEK Pro sans les deux filtres propres.

Filtre de sonde

Dévissez l'embout de la sonde et examinez le chiffon blanc pour déterminer si le filtre doit être remplacé. Si le chiffon est décoloré, installez un nouveau filtre. Le remplacement du filtre est également une solution de dépannage facile si vous pensez que votre détecteur de fuites ne détecte pas correctement les réfrigérants. Un filtre à air obstrué peut limiter le débit d'air d'échantillonnage.



L'exposition du filtre à l'eau ou à l'huile peut bloquer le flux d'air. Dans ce cas, déconnectez d'abord le filtre à disque pour éliminer le vide dans le tube d'échantillon. Retirez ensuite le filtre, l'appareil étant éteint et la sonde orientée vers le bas, afin d'éviter toute contamination, et installez un nouveau filtre. Si le filtre est humide, il peut être réutilisé une fois sec.



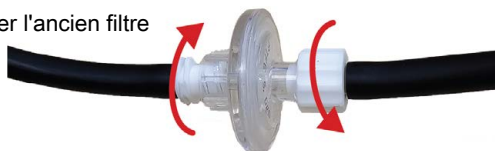
⚠ ATTENTION

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

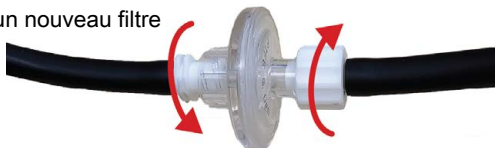
Filtre à disque

Pour remplacer le filtre à disque, dévissez le raccord en plastique de chaque côté du disque et vissez le nouveau filtre. Ne serrez pas trop fort.

Supprimer l'ancien filtre



Installer un nouveau filtre



Remplacement de la sonde

D-TEK Pro dispose d'une sonde remplaçable et est également compatible avec l'accessoire de sonde extra-longue en option (numéro de pièce 721-611-G1) pour les zones difficiles d'accès.

Pour changer la sonde :

- 1 Inspectez la zone autour de la base de la sonde pour vous assurer qu'aucun débris ne tombe dans le tube. Nettoyez si nécessaire.
- 2 Dévissez la sonde de la poignée de la sonde D-TEK Pro à l'aide d'une clé de 10 mm.
- 3 Vissez la nouvelle sonde à environ 4 N·m (35 po·lb). Ne serrez pas trop fort.
- 4 Dévissez la pointe de la sonde de l'ancienne sonde et retirez le filtre (ou utilisez-en un nouveau).
- 5 Insérez le filtre dans la nouvelle sonde.
- 6 Vissez l'embout de la sonde sur la nouvelle sonde. Ne serrez pas trop fort.



⚠ ATTENTION

Retirez toujours la sonde avec une clé de 10 mm à la base de la sonde.

Dévisser la sonde d'une manière autre que celle spécifiée peut endommager la sonde.



11 Nettoyage et stockage

Le D-TEK Pro peut être nettoyé avec un détergent doux ou de l'alcool isopropylique. Veillez à ce que le nettoyant ne pénètre pas dans la sonde, le tube ou l'entrée. Ne nettoyez pas avec de l'essence, de l'acétone ou d'autres solvants agressifs, car ils pourraient endommager le plastique ou l'écran.

12 Pièces de rechange et accessoires

Ensemble tuyau/sonde manuelle de remplacement	508-700-G1
Sonde de remplacement	724-703-G1
Sonde extra-longue	721-611-G1
Capuchon de sonde de remplacement	712-705-G1
Filtres de sonde de rechange	712-707-G1
Filtres à disques de rechange	508-701-G1
Support de téléphone	508-702-G1
Bandoulière	508-703-G1
Chargeur mural de remplacement	508-704-G1
Rallonge de sonde à aiguille	721-612-G1
Kit professionnel de détection de fuites	724-712-G1

13 Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
La LED d'état s'allume en rouge.	Une erreur interne s'est produite. Cela peut être dû à une batterie défectueuse.	Contactez INFICON ou votre distributeur local pour le service.
Une erreur de capteur ou le symbole suivant  s'affiche :	Une erreur de capteur s'est produite. Cela peut indiquer que le capteur a été contaminé ou a atteint sa fin de vie.	Contactez INFICON ou votre distributeur local pour le service.
L'écran ne s'allume pas après un appui long sur le bouton d'alimentation.	Le niveau de la batterie est extrêmement bas.	Chargez la batterie.
L'appareil s'allume, mais ne détecte pas de réfrigérant.	Le filtre est obstrué, ce qui restreint le flux d'air.	Remplacez la cartouche filtrante et/ou le filtre à disque. Voir Remplacement des filtres.
	La pompe est en panne.	Écoutez le bruit de la pompe. Si la pompe n'émet aucun son et que la batterie est correctement chargée, contactez INFICON.
	L'échantillon de référence est contaminé.	Laissez fonctionner à l'air libre pendant cinq minutes maximum.
Le ppm tombe à zéro dans une zone connue pour être contaminée.	L'échantillon de référence peut être contaminé.	Laissez fonctionner à l'air libre pendant quelques minutes.
La pompe ne fait aucun bruit.	La pompe est en panne.	Si la batterie est correctement chargée, contactez INFICON.
Le message d'erreur « Erreur de débit - Assurez-vous que le tuyau et les filtres sont en place » s'affiche.	Le débit est trop élevé. Les filtres ou le tuyau ont peut-être été retirés, ou le tuyau fuit ou est endommagé.	Assurez-vous que tous les tuyaux et filtres sont en place et que les raccords sont bien serrés. Vérifiez que le tuyau n'est pas endommagé et remplacez-le s'il est endommagé.
Le message d'erreur « Erreur de débit - Vérifiez les filtres et la pointe de la sonde pour les débris » s'affiche.	Le débit est trop faible. Les filtres ou la pointe de la sonde sont peut-être obstrués.	Vérifiez les filtres et remplacez-les s'ils sont sales ou humides. Vérifiez l'absence de débris à l'extrémité de la sonde et nettoyez-la si nécessaire.

14 Garantie et limites de responsabilité

INFICON garantit votre instrument contre tout défaut de matériaux ou de fabrication pendant un ou deux ans (selon la région) à compter de la date d'achat. INFICON ne garantit pas les éléments qui se détériorent dans des conditions normales d'utilisation, y compris les batteries, les capteurs et les filtres. De plus, INFICON ne garantit pas les instruments ayant fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une négligence ou d'un accident, ni ceux ayant été réparés ou modifiés par une autre personne qu'INFICON. La responsabilité d'INFICON est limitée aux instruments retournés à INFICON, port payé, au plus tard trente (30) jours après l'expiration de la période de garantie, et dont INFICON estime qu'ils ont mal fonctionné en raison d'un défaut de matériaux ou de fabrication. La responsabilité d'INFICON se limite, à sa discrétion, à la réparation ou au remplacement de l'instrument ou de la pièce défectueux. Cette garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, de QUALITÉ MARCHANDE, d'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ou autre. Toutes ces autres garanties sont expressément exclues. INFICON décline toute responsabilité au-delà du prix payé pour l'instrument, majoré des frais de transport aller-retour prépayés. INFICON décline toute responsabilité pour tout dommage indirect ou consécutif. Toute responsabilité de ce type est EXCLUE.

15 Retour de l'instrument pour garantie ou réparation

Contactez votre grossiste pour une évaluation de la garantie ou une réparation hors garantie. Ne retournez pas l'appareil directement à INFICON. Tous les instruments et pièces retournés à INFICON pour réparation ou avoir doivent être correctement emballés, assurés, frais de transport prépayés et porter un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) délivré avant le retour. Ce numéro doit figurer sur toutes les étiquettes d'expédition et les bordereaux d'expédition. Veuillez contacter votre distributeur INFICON pour obtenir de l'aide. Pour toute question, contactez INFICON au 800-344-3304 ou votre agence commerciale INFICON locale.

目次

1	免責事項と著作権	100
2	注意事項と警告	100
3	仕様	102
4	Cloud Huntingとは	103
5	D-TEK Pro	103
6	画面レイアウトとシンボル	104
7	手術	106
7.1	はじめる	106
7.2	ホーム画面	108
7.3	漏れの確認	108
7.4	設定メニュー	109
7.5	フレッシュエアゼロ	110
7.6	データログ設定	110
7.7	接続設定	111
8	アプリ	111
9	アクセサリ	112
10	メンテナンス	114
11	清掃と保管	116
12	交換部品とアクセサリ	116
13	トラブルシューティングガイド	117
14	保証および免責事項	118
15	保証サービスまたは修理のために装置を返送する	118

1 免責事項と著作権

免責事項

本書に含まれている情報は、正確で信頼できるものであると考えられますが、INFICONはその使用についての責任を負うものではなく、本製品の使用に関連して発生した特別の、偶発的な、または結果的な損害について、一切の責任を負いません。

製品の改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。

著作権

©2025 全著作権所有。

本書のいかなる部分も、許可なく複製または改編を行うことは法律によって禁じられています。

D-TEK および D-TEK Stratus は INFICON の登録商標です。

Cloud Hunting は INFICON の登録商標です。

Apple、Appleロゴ、およびiPhoneは、米国およびその他の国において登録されているApple Inc.の商標です。App Storeは、Apple Inc.のサービスマーク（役務商標）です。

Google PlayおよびGoogle Playロゴは、Google LLCの商標です。

Bluetooth®ワードマーク（文字商標）およびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、INFICONによるかかるマークの使用はライセンスに基づくものです。

その他の商標および商号は、それぞれの所有者に帰属します。

2 注意事項と警告

ご使用前に本書をよくお読みください。特に「警告」、「注意」、「通知」にご注意ください。本書に記載されている以外の方法で製品を使用すると、製品が提供する保護機能が損なわれる可能性があります。INFICONが提供または推奨するアクセサリのみを使用してください。

注意:

- 出力12V(DC)、2Aの認定充電器/コードのみを使用してください。
- バッテリーはユーザーによる修理はできません。バッテリーの交換は、INFICONまたは認定サービスセンターにご依頼ください。
デバイスを極端に高温または低温の場所に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ても充電が完了しない場合は、直ちに充電を中止してください。
- 充電中にバッテリーを無人の状態にしないでください。

- 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。
- 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。
- 0°C (32°F) 未満の温度でバッテリーを充電しないでください。
- 室温を超える温度で充電すると、バッテリーの性能と全体的なバッテリー寿命が低下する可能性があるため、お勧めしません。



⚠ 警告

この記号は、重要な操作および保守（サービス）の手順の存在についてユーザーに警告するものです。



⚠ 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。

本デバイスを、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。本デバイスは、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LEL（爆発下限界）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。

本製品はFCC規則第15部に準拠しています。本製品は、FCC公示DA00-1407送信機に記載されているモジュラー送信機の承認要件を満たしています。操作には以下の2つの条件が適用されます。(1) 本製品は有害な干渉を引き起こしてはなりません。(2) 本製品は、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したあらゆる干渉を受け入れなければなりません。

本機器は、FCC規則パート15に基づくクラスBデジタル機器の制限事項に準拠していることが試験により確認されています。これらの制限事項は、住宅内での設置において有害な干渉に対する適切な保護を提供するために設けられています。本機器は無線周波数エネルギーを生成、使用し、放射する可能性があり、指示に従って設置および使用されない場合には、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置環境において干渉が発生しないことを保証するものではありません。本機器が

ラジオまたはテレビの受信に有害な干渉を引き起こしているかどうかは、機器の電源をオン/オフすることで確認できます。干渉を引き起こしている場合は、以下のいずれかの方法で干渉を修正することをお勧めします。

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を変えてください。
- 機器と受信機間の距離を広げます。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続します。
- 販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者にご相談ください。

コンプライアンス責任者によって明示的に承認されていない変更または修正を行うと、ユーザーの機器の操作権限が無効になる場合があります。FCCのRF 曝露コンプライアンス要件に準拠するには、このデバイスとそのアンテナを他のアンテナまたは送信機と同じ場所に設置したり連動させて動作させたりしないでください。

3 仕様

使用法	屋内または屋外
センサータイプ	赤外線
適合冷媒	すべてのCFC、HCFC、HFC、HFO、および混合物（A2Lを含む）
感度（EN14624規格に準拠してテスト済み）	
• R134a	0.5 g/yr（0.02 oz/yr）
• R1234yf	0.5 g/yr（0.02 oz/yr）
ディスプレイ解像度	0.1 ppm
表示範囲	0-10000 ppm
正確さ	± 0.5 ppm ± 10% の読み取り値
動作温度	-20～50°C（-4～122°F） ¹
保管温度	-20～60°C（-4～140°F） ²
充電温度	0～45°C（32～113°F）
湿度	90% RH、結露なし
高度	2000メートル（6500フィート）
電池のタイプ	リチウムイオン充電電池
バッテリー寿命	約14時間
充電入力タイプ	バレルコネクタ
充電時間	約3時間
入力電圧	12V（直流）
入力電流	2.0 A
センサー寿命	標準動作時間5000時間
侵入保護	IP40
汚染度	2
過電圧カテゴリ	2
重量（プローブとホースなし）	3.02 lb（1.37 kg）

¹ 0°C (32°F) 未満または40°C (104°F) を超える温度での使用は制限してください。低温環境での使用前に、長時間のウォームアップをお勧めします。

² か月を超える長期保管の場合、推奨される最高保管温度は 23°C (74°F) です。

特許

- 特許 US 10352848B2
- 特許 EP 3163299B1
- 特許 CN 108603871B
- 特許 JP 6789290B2
- 特許 CN 108885198A
- 特許 EP 3163166B1
- 特許 JP 7042742B2
- 特許 US 10866225B2
- 特許 CN 108885198B

4 Cloud Huntingとは

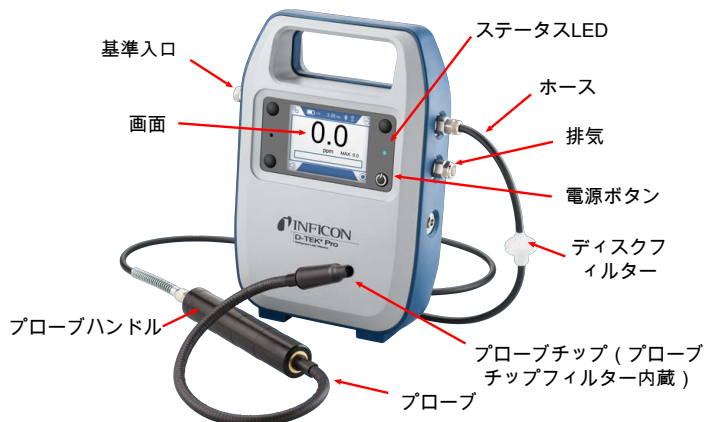
システムから冷媒が漏れた場合、冷媒は空気中に均一に拡散しません。冷媒の濃度は通常、漏れ源の近くで高くなります。また、冷媒の密度は空気の密度とは異なるため、空気中に「雲」を形成する傾向があり、通常は床面近くに発生します。これらの雲は、ほとんどの冷媒の場合、無色無臭です。従来のリークディテクタで漏れ検査を行う場合、冷媒の雲の中に入ると警告音が鳴る可能性があります。しかし、雲が漏れ源の近くにない場合があるため、これでは漏れ箇所を特定できません。

D-TEK Stratus®やD-TEK ProなどのINFICONのCloud Hunting®リークディテクタは、特許取得済みの技術を用いて、空気中の冷媒濃度をppm（百万分率）単位で表示します。これにより、表示を読み取り、数値をたどることで濃度の高い箇所を特定し、漏れ源を迅速に特定することができます。

5 D-TEK Pro

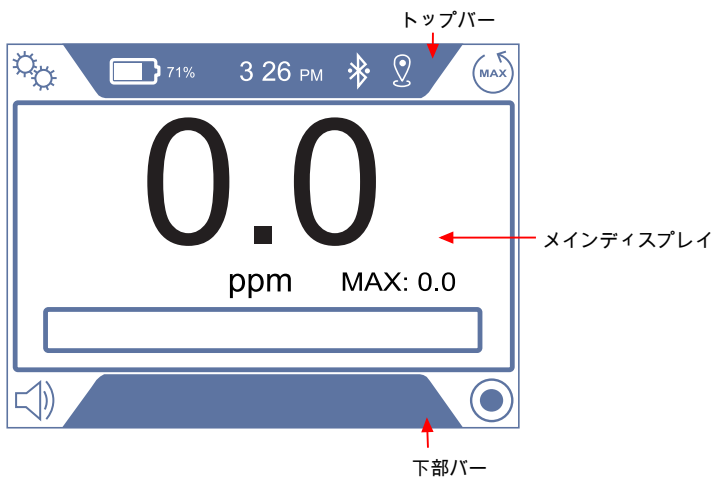
D-TEK Pro は、冷媒の雲を見つけ、単一モードを使用して最小の冷媒漏れを検出するように設計された高感度冷媒漏れ検出器およびポータブル モニターです。

新しい D-TEK Pro の操作方法の詳細については、このマニュアルをお読みください。

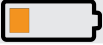


6 画面レイアウトとシンボル

D-TEK Proは、ほぼすべてのインジケータと情報をディスプレイ画面に表示します。ディスプレイは、トップバー、メインディスプレイ、ボトムバーで構成されています。四隅に表示されるシンボルは、対応するボタンの現在の機能を示します。



上部バー: 上部バーには、バッテリー シンボルと充電率、時間、GPS、Bluetooth ステータスが表示されます。

シンボル	説明
	バッテリーの充電量は75～100%です
	バッテリーの充電量は50～74%です
	バッテリー充電量は30～49%です
	バッテリー充電量は10～29%です
	バッテリー充電量は10%未満です
	バッテリー充電中
	Bluetoothがオンになっています
	Bluetoothデバイスが接続されています
	GPS信号が有効です。GPS信号を検索しているときにシンボルが点滅します。

注意: バッテリー残量は概算値です。

メインディスプレイ：メインディスプレイには、現在の画面に関連する情報が表示されます。D-TEK Proはホーム画面で起動し、通常の操作画面としても機能します。

下部バー: 下部バーには、現在の表示画面に関する情報が表示されます。

ナビゲーションシンボル

シンボル	説明
	設定メニューに入るか、設定メニューに戻る
	オプションを左/右/上/下にスクロールします
	選択した設定メニューまたはサブメニューに入り、設定の変更を承認して保存します。
	ホーム画面に戻る
	データの記録を開始する
	現在のログを停止する

ステータスLED

色	意味
黄色	起動プロセスが実行中です。
緑	ユニットの電源はオフで、バッテリーは充電中です。完全に充電されると消灯します。
青	ユニットはオンになっており、正常に動作しています。
赤	エラーまたは障害が発生していることを示します。

7 手術

7.1 はじめる

バッテリーの充電

D-TEK Proは充電式リチウムイオンバッテリーを搭載しています。付属の充電器を使えば、約3時間で完全に充電できます。フル充電では通常約14時間の動作が可能です（動作温度によって異なります）。画面上のインジケータにバッテリーの充電レベルが表示されます。



D-TEK Proは、初めてご使用になる前に必ず充電してください。充電が完了するまで、初めてご使用いただくことはできません。

サンプリングホースとプローブアセンブリの接続

D-TEK Pro はホースとプローブ アセンブリがすでに接続された状態で出荷されますが、ホースを取り外して再度取り付ける必要がある場合は、次の手順に従ってください。

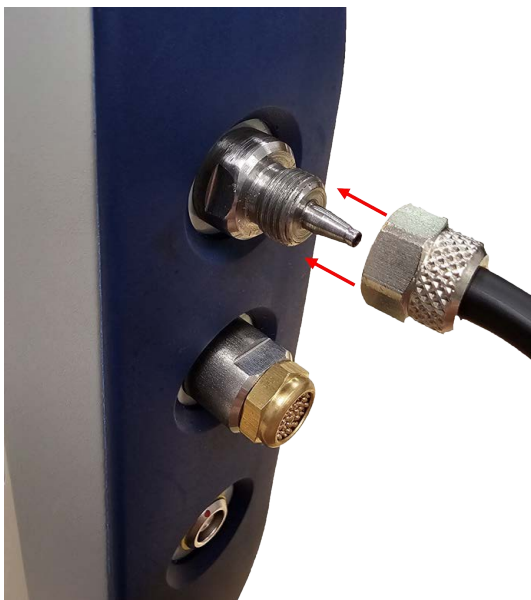
注意：ユニットを組み立てて電源を入れる前に、必ずすべての部品を目視で点検することをお勧めします。すべてのフィルターとホースにゴミや湿気がないか確認し、必要に応じて交換してください。



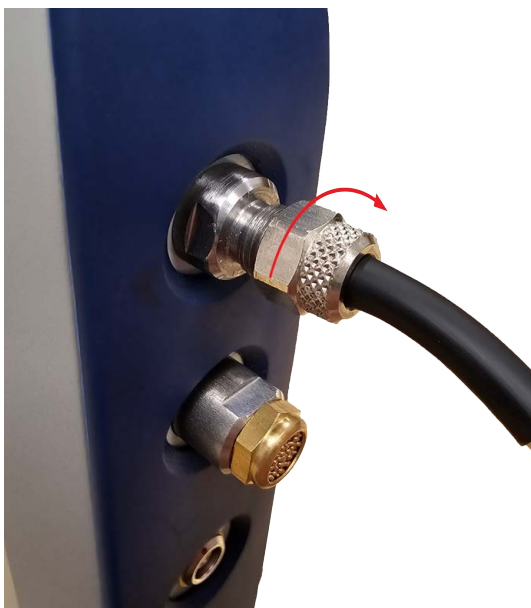
⚠ 注意

D-TEK Proは、ホースとプローブアセンブリが完全に接続され、すべてのフィルターが取り付けられていない状態では絶対に使用しないでください。そうしないと、保証の対象外となる損傷が発生する可能性があります。

- 1 ナット付きのホースをD-TEK Proの入口フィッティングに慎重に取り付けます。注意: ナットがホースから外れた場合は、ホースの端をナットの穴に押し戻してください。



- 2 ナットを手で締めます。締めすぎないように注意してください。



機器の電源投入と使用準備

D-TEK Proの電源ボタン（右下のボタン）を長押しすると、電源のオン/オフが切り替わります。D-TEK Proは起動時にファームウェアのバージョンを短時間表示し、その後ウォームアップと自己診断を続行します。



画面がオンにならない場合は、バッテリーを充電する必要がある可能性があります。

7.2 ホーム画面

D-TEK Pro はホーム画面で自動的に起動し、背景冷媒を百万分率 (ppm) ですぐに表示します。



ホーム画面で、対応するボタンを押して次のアクションを実行します。

シンボル	説明
	最大値をゼロにリセットする
	ミュートまたはミュート解除
	設定メニューに入る
	データの記録を開始する

7.3 漏れの確認

D-TEK Pro は単一のモードと感度設定を使用するため、漏れチェックがこれまで以上に簡単になります。

Cloud Hunting

- 1 疑わしいエリアをゆっくりと移動し、ppm の測定値を観察します。
- 2 ppmの測定値に従って、冷媒濃度が高い場所を見つけます。数値が高いほど、濃度が高いことを意味します。

- 3 最大値は画面の「MAX」の横に保存されます。最大値をリセットするには、「MAXリセット」ボタンを押してください。

漏洩箇所の特定

- 1 プローブの先端を漏れの疑いのある箇所にはできるだけ近づけます（空気の流れを妨げないでください）。
 - 2 漏れの可能性がある各ポイントをゆっくりと通過させてプローブを動かします。
- ⇒ 漏れが検出されると、D-TEK Pro のアラームと ppm インジケータが増加します。
- 3 漏れが特定されたら、プローブを漏れ箇所から数秒間離し、その場所を再度確認して漏れを確認します。



⚠ 注意

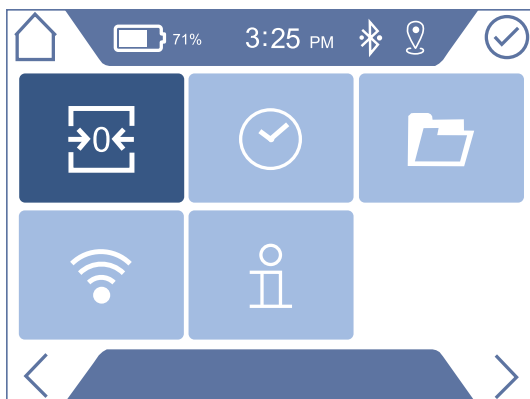
プローブの先端が液体にさらされると、空気の流れが遮断され、流量エラーが発生する可能性があります。その場合は、まずディスクフィルターを外してサンプリングチューブ内の真空を解放し、次にプローブの先端を下に向けて取り外し、余分な液体を振り落としてください。必要に応じて乾燥窒素で洗浄し、フィルターを交換してください。



D-TEK Proは特許取得済みのスイッチングバルブを搭載し、プローブ先端からのサンプルとリークディテクタ本体内の空気（参照サンプル）を常時比較します。この技術により、D-TEK Proはカーボンフィルタを使用せずに動作可能です。冷媒濃度の高い場所に数分間滞在すると、参照サンプルが冷媒に汚染され、ppm測定値がゼロに近づく可能性があります。このような場合は、D-TEK Proを清浄な空気のある場所で数分間動作させ、参照サンプルを再び清浄にしてください。

7.4 設定メニュー

設定メニューの矢印を使って、特定の機能の設定を選択し、入力します。現在選択されているサブメニューは濃い青色で強調表示されます。



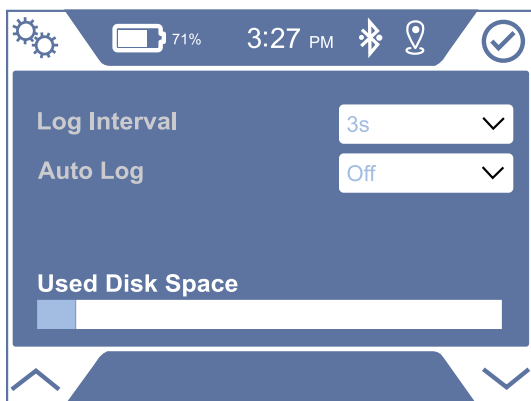
シンボル	説明
	フレッシュエアゼロを開始します。フレッシュエアゼロ [110] 詳細についてはこちらをご覧ください。
	日付と時刻を設定する 注意: D-TEKがプロ3ヶ月間は無料となります。
	データログ設定を表示または編集します。データログ設定 [110] 詳細については、[] をご覧ください。
	接続メニュー – Bluetooth® または GPS を有効または無効にします。接続設定 [111] 詳細についてはこちらをご覧ください。
	情報/バージョン情報メニュー – ファームウェア バージョンや FCC 情報など、D-TEK Pro に関する基本情報を表示します。

7.5 フレッシュエアゼロ

D-TEK Proのセンサーは高感度であるため、わずかなドリフトが発生し、新鮮な空気中ではゼロ以外の小さな数値が表示される場合があります。このような場合は、「フレッシュエアゼロ」機能を使用してゼロ点をリセットできます。この機能を選択すると、D-TEK Proはユーザーに新鮮な空気のある場所へ移動するよう促します。確認すると、ゼロ点がリセットされます。

7.6 データログ設定

データ ログ設定メニューでは、D-TEK Pro がデータを記録する方法をカスタマイズできます。



ログ間隔

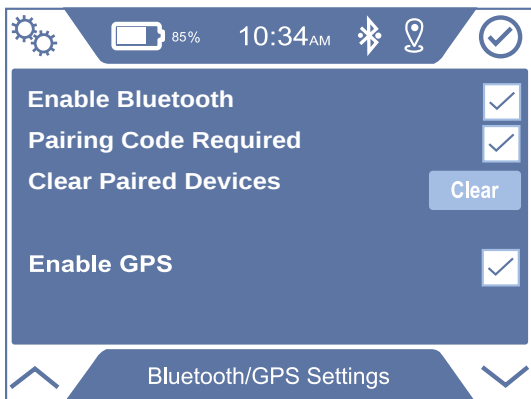
デバイスがログに ppm の読み取り値を記録する頻度を選択します。

自動ログ

ユーザーは、起動時に自動的にログ記録を開始するか、起動時にログ記録を開始するためのプロンプトを有効にすることができます。

7.7 接続設定

このメニューでは、Bluetooth または GPS を有効または無効にすることができます。



ペアリングコードが必要です

有効にすると、正しいデバイスとペアリングしていることを確認するコードが D-TEK Pro ディスプレイと D-TEK Pro アプリの両方に表示されます。

ペアリングされたデバイスをクリアする

D-TEK Pro のメモリ内のすべてのペアリングされたデバイスをクリアするには、このオプションを選択します。

8 アプリ

追加機能を利用するには、スマートフォンまたはタブレットに無料の D-TEK Pro アプリをダウンロードしてください。



D-TEK Pro アプリでは次のことが可能です。

- アプリでリアルタイムデータを表示
- 写真、GPSピン、顧客情報を含むジョブログを保存して共有します
- D-TEK Proソフトウェアのアップデート

アプリはApp Store®またはGoogle Play™からダウンロードできます。

9 アクセサリー

携帯電話マウント

D-TEK Proには、スマートフォンをハンドピースに直接取り付けることができるスマートフォンマウントが付属しています。これにより、スマートフォンを補助ディスプレイとして使用し、リークチェック中にリアルタイムのデータを確認できます。



ショルダーストラップ付きソフトケース

この付属アクセサリにより、保護力が強化され、漏れチェックやはしごの上り下りの際に D-TEK Pro を簡単に持ち運ぶことができます。

リーク検出プロキット

D-TEK Pro は、別売りの INFICON Leak Detection Pro キット (部品番号 724-712-G1) に含まれるすべての部品と互換性があります。



参照	説明
A	I-Tip XL
B	針プローブ
C	Iチップ
D	ゴムリフィル
E	スペアフィルター

ニードルプローブ延長 - 狭い場所や断熱材のリークチェックを可能にします。このプローブは、断熱材の下を簡単に突き刺したり割ったりできるように尖っており、狭い場所にもフィットします。

I-TipとI-Tip XL - 漏れを小さな容積に隔離し、風の影響を排除します。風の強い環境でも、配管やチューブ周辺の漏れチェックが可能です。また、配管裏側の接合部からの漏れチェックも可能です。

ニードルプローブ延長部、I-Tip、またはI-Tip XLを取り付けるには:

- 1 プローブの先端を回して外します。フィルターはプローブに付けたままにしておきます。
- 2 アクセサリをフィルターの上に置きます。
- 3 アクセサリをプローブにねじ込みます。締めすぎないようにしてください。

注記

重要！

D-TEK Proはフィルターなしで使用しないでください。フィルターなしで使用するとセンサーが損傷する可能性があります。

10 メンテナンス

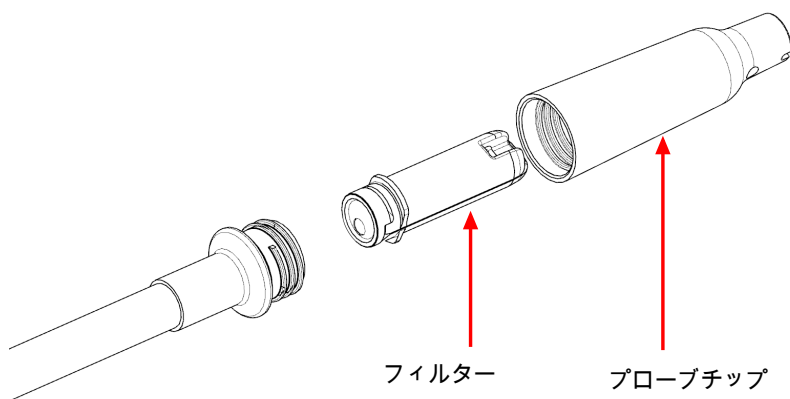
D-TEK Proには、ユーザーが修理可能なセンサーやバッテリーは搭載されていません。ユーザーが修理可能な部品については、以下のセクションに記載されています。

フィルターの交換

D-TEK Proは、内部を清潔に保つために2種類のフィルターを使用しています。両方のフィルターを装着していない状態でD-TEK Proを使用しないでください。

プローブフィルター

プローブの先端を外し、白い布を点検してフィルターの交換が必要かどうかを確認してください。布が変色している場合は、新しいフィルターを取り付けてください。リークディテクタが冷媒を適切に検知していないと思われる場合、フィルターの交換は簡単なトラブルシューティング手順です。エアフィルターが詰まっていると、サンプルエアの流量が制限される可能性があります。



フィルターが水や油に浸かると、空気の流れが妨げられる可能性があります。その場合は、まずディスクフィルターを外し、サンプルチューブ内の真空状態を解放してください。次に、ユニットの電源を切り、プローブを下に向けてフィルターを取り外し、プローブに汚染物質が入らないようにし、新しいフィルターを取り付けてください。フィルターが濡れている場合は、乾けば再利用できます。



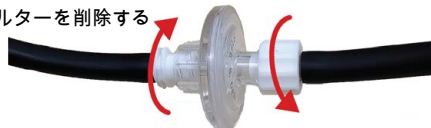
⚠ 注意

プローブチップとフィルターなしで機器を使用しないでください。

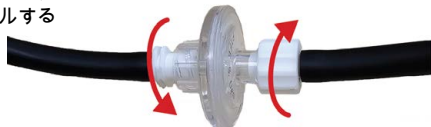
ディスクフィルター

ディスクフィルターを交換するには、ディスクの両側にあるプラスチック製の固定具を外し、新しいフィルターをねじ込みます。締めすぎないようにしてください。

古いフィルターを削除する



新しいフィルターをインストールする



プローブの交換

D-TEK Pro には交換可能なプローブが付属しており、届きにくい場所にも対応できるオプションの超ロング プローブ アクセサリ (部品番号 721-611-G1) とも互換性があります。

プローブを変更するには:

- 1 プローブの根元付近にゴミがないか点検し、チューブ内に何も落ちないようにしてください。必要に応じて清掃してください。
- 2 10 mm レンチを使用して、D-TEK Pro プローブ ハンドルからプローブを外します。
- 3 新しいプローブを約35 in·lb (4 N·m) で締め付けます。締めすぎにご注意ください。
- 4 古いプローブからプローブの先端を外し、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)。
- 5 フィルターを新しいプローブに挿入します。
- 6 プローブの先端を新しいプローブにねじ込みます。締めすぎないようにしてください。



⚠ 注意

必ずプローブのベースにある 10 mm レンチを使用してプローブを取り外します。

指定された方法以外の方法でプローブを外すと、プローブが損傷する可能性があります。



11 清掃と保管

D-TEK Proは、中性洗剤またはイソプロピルアルコールで洗浄できます。洗浄剤がブローブ、チューブ、またはインレットに入らないようにご注意ください。ガソリン、アセトン、その他の強力な溶剤は、プラスチックやディスプレイを損傷する可能性があるため、使用しないでください。

12 交換部品とアクセサリ

交換用ホース/ハンドブローブアセンブリ	508-700-G1
交換用ブローブ	724-703-G1
超ロングブローブ	721-611-G1
交換用ブローブキャップ	712-705-G1
予備ブローブフィルター	712-707-G1
スペアディスクフィルター	508-701-G1
携帯電話ホルダー	508-702-P1
ショルダーストラップ	508-703-P1
交換用壁掛け充電器	508-704-P1
ニードルブローブ延長	721-612-G1
リーク検出プロキット	724-712-G1

13 トラブルシューティングガイド

問題	原因	対処法
ステータスLEDが赤く点灯します。	内部エラーが発生しました。バッテリーの故障が原因の可能性があります。	サービスについては、INFICON または最寄りの販売代理店にお問い合わせください。
センサーエラーまたは次の記号が表示されます: 	センサーエラーが発生しました。センサーが汚染されているか、寿命に達している可能性があります。	サービスについては、INFICON または最寄りの販売代理店にお問い合わせください。
電源ボタンを長押ししてもディスプレイが点灯しません。	バッテリー残量が非常に少なくなっています。	バッテリーを充電してください。
ユニットはオンになりますが、冷媒が検出されません。	フィルターが詰まっていて、空気の流れが制限されています。	フィルターカートリッジまたはディスクフィルターを交換してください。「フィルターの交換」をご覧ください。
	ポンプが故障しました。	ポンプの音を確認してください。ポンプから音が聞こえず、バッテリーが適切に充電されている場合は、INFICONにお問い合わせください。
	参照サンプルが汚染されています。	きれいな空気の中で最大5分稼働させます。
汚染されていることが判明している地域では、ppm はゼロに低下します。	参照サンプルが汚染されている可能性があります。	きれいな空気の中で数分稼働させます。
ポンプは音を立てません。	ポンプが故障しました。	バッテリーが適切に充電されている場合は、INFICON にお問い合わせください。
「フローエラー - ホースとフィルターが正しい位置に取り付けられていることを確認してください」というエラーメッセージが表示されます。	流量が高すぎます。フィルターまたはホースが取り外されているか、ホースが漏れているか破損している可能性があります。	すべてのホースとフィルターが所定の位置にあり、接続がしっかりと締まっていることを確認してください。ホースに損傷がないか確認し、損傷している場合は交換してください。

問題	原因	対処法
「フローエラー - フィルターとプローブの先端にゴミがないか確認してください」というエラーメッセージが表示されます。	流量が低すぎます。フィルターまたはプローブの先端が詰まっている可能性があります。	フィルターを点検し、汚れていたり濡れていたりする場合は交換してください。プローブの先端にゴミが付着していないか確認し、必要に応じて清掃してください。

14 保証および免責事項

INFICON は、ご購入日から 1 年間または 2 年間 (地域によります)、お客様の機器に材料または製造上の欠陥がないことを保証します。INFICON は、バッテリー、センサー、フィルターなど、通常の使用で劣化するアイテムは保証しません。また、INFICON は、誤用、過失、または事故による機器、または INFICON 以外によって修理または変更された機器も保証しません。INFICON の責任は、保証期間終了後 30 日以内に送料前払いで INFICON に返却され、INFICON が材料または製造上の欠陥により故障したと判断した機器に限定されます。INFICON の責任は、INFICON の判断により、欠陥のある機器または部品を修理または交換することに限定されます。本保証は、商品性、特定目的への適合性など、明示または黙示を問わず、他のすべての保証に代わるものです。その他のかかる保証はすべて明示的に否認されます。INFICON は、INFICON に支払われた機器代金と返送費用 (前払い) を超える責任を負わないものとします。INFICON は、付随的損害または結果的損害については一切責任を負いません。かかる責任はすべて免除されます。

15 保証サービスまたは修理のために装置を返送する

保証についての見積もりまたは保証対象外の修理については、販売業者までお問い合わせください。装置を直接 INFICON には返送しないでください。修理またはクレジットのために INFICON に返送されるすべての機器と部品は、適切に梱包され、保険が掛けられ、輸送費前払いで発送される必要があります。また、資材を返送する前に、返品保障番号 (Return Material Authorization, RMA) が発行されている必要があります。RMA 番号は、すべての出荷ラベルおよびパッキングスリップに記されている必要があります。支援が必要であれば、INFICON 代理店までお問い合わせください。ご不明点につきましては、INFICON (800-344-3304) または地域の INFICON 営業所までお問い合わせください。

1	免责声明和版权	120
2	注意事项和警告	120
3	技术规格	122
4	什么是 Cloud Hunting ?	123
5	D-TEK Pro	123
6	屏幕布局和符号	123
7	手术	125
7.1	入门	125
7.2	主屏幕	126
7.3	检查泄漏	127
7.4	设置菜单	127
7.5	新鲜空气零	128
7.6	数据日志设置	128
7.7	连接设置	129
8	应用程序	129
9	配件	130
10	维护	132
11	清洁和储存	134
12	更换零件和配件	134
13	故障排除指南	135
14	保修和责任限制	136
15	退回仪器进行保修或维修	136

1 免责声明和版权

免责声明

本手册中包含的信息被认为是准确可靠的。然而，INFICON 对其使用不承担任何责任，也不对因使用本产品而造成的任何特殊、偶然或间接损害承担责任。

由于我们不断进行产品改进计划，规格如有变更，恕不另行通知。

版权

©2025 保留所有权利。

未经许可复制或改编本文件的任何部分均属违法行为。

D-TEK 和 D-TEK Stratus 是 INFICON 的注册商标。

Cloud Hunting 是 INFICON 的注册商标。

Apple、Apple 徽标和 iPhone 是 Apple Inc. 在美国和其他国家/地区注册的商标。App Store 是 Apple Inc. 的服务标志。

Google Play 和 Google Play 徽标是 Google LLC 的商标。

Bluetooth® 字样和徽标是 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标，INFICON 对此类商标的任何使用均已获得许可。

其他商标和商品名称均属于其各自的所有者。

2 注意事项和警告

使用仪器前请仔细阅读本手册。请特别注意“警告”、“注意”和“注意事项”。以任何未在本手册中指定的方式使用本产品可能会损害产品提供的任何保护。请仅使用 INFICON 提供或推荐的配件。

注意事项：

- 仅使用经过认证且输出为 12V（直流）、2 A 的充电器/电源线。
- 用户无法自行维修电池。电池更换仅可由 INFICON 或授权服务中心进行。
- 请勿将设备放置在温度极高或极低的地方。
- 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。
- 如果充电操作未能完成，即使指定的充电时间已经过去，也请立即停止进一步充电。
- 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。
- 高射频环境可能会引起误报警。

- 请勿在低于 0°C (32°F) 的温度下对电池充电。
- 不建议在室温以上充电，因为这会降低电池性能和整体电池寿命。

**警告**

该符号用于提醒用户需要遵循重要操作和维护 (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时，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 (爆炸下限值) 的环境中使用时可能引起爆炸或火灾，从而造成严重伤害、死亡或财产损失。

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。本设备符合 FCC 公告 DA00-1407 “发射器”中详述的模块化发射器认证要求。操作须遵守以下两个条件：(1) 本设备不得造成有害干扰；(2) 本设备必须能够承受任何接收到的干扰，包括可能导致设备异常运行的干扰。

本设备已根据 FCC 规则第 15 部分测试，符合 B 类数字设备的限制。这些限制旨在为住宅安装提供合理的保护，防止有害干扰。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量，如果未按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，我们无法保证在特定安装情况下不会产生干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），建议用户尝试通过以下一种或多种措施来消除干扰：

- 重新调整或重新定位接收天线。
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将设备连接到与接收器不同电路的插座上。
- 请咨询经销商或经验丰富的无线电/电视技术人员寻求帮助。

未经合规负责方明确批准的更改或修改可能会使用户操作设备的权限失效。

为了符合 FCC RF 暴露合规性要求，此设备及其天线不得与任何其他天线或发射器共置或协同操作。

3 技术规格

用法	室内或室外
传感器类型	红外线的
兼容制冷剂	所有 CFC、HCFC、HFC、HFO 和混合物（包括 A2L）
灵敏度（依EN14624標準測試）	
• R134a	0.02盎司／年（0.5克／年）
• R1234yf	0.02盎司／年（0.5克／年）
显示分辨率	0.1 ppm
显示范围	0到10000 ppm
准确性	读数的±0.5 ppm±10%
工作温度	-20 至 50°C（-4 至 122°F） ¹
储存温度	-20 至 60°C（-4 至 140°F） ²
充电温度	0 至 45°C（32 至 113°F）
湿度	90% RH，无凝结
高度	2000 米（6500 英尺）
电池类型	锂离子充电电池
电池寿命	~14 小时
充电输入类型	桶形连接器
充电时间	约3小时
输入电压	12伏（直流）
输入电流	2.0 安
传感器寿命	典型运行时间为 5000 小时
防护等级	IP40
污染程度	2
过压类别	2
重量（不含探头和软管）	3.02 磅（1.37 千克）

¹ 应限制在低于 0°C (32°F) 或高于 40°C (104°F) 的温度下使用。建议在低温环境下使用前延长预热时间。

² 对于超过 1 个月的长期存储，建议最高存储温度为 23°C (74°F)。

专利

- 专利 US 10352848B2
- 专利 EP 3163299B1
- 专利 CN 108603871B
- 专利 JP 6789290B2
- 专利 CN 108885198A
- 专利 EP 3163166B1
- 专利 JP 7042742B2
- 专利 US 10866225B2
- 专利 CN 108885198B

4 什么是 Cloud Hunting ?

当制冷剂从系统泄漏时，它会在空气中均匀扩散。泄漏源附近的制冷剂浓度通常较高。制冷剂的密度也与空气不同，因此它往往会在空气中形成“云雾”，通常靠近地板。对于大多数制冷剂来说，这些云雾无色无味。使用传统的泄漏检测仪进行泄漏检查时，如果走进制冷剂云雾中，它很可能会发出警报。但这并不能帮助您找到泄漏点，因为云雾可能不在泄漏源附近。

INFICON 的 Cloud Hunting® 检漏仪（例如 D-TEK Stratus® 和 D-TEK Pro）采用专利技术，以百万分率 (ppm) 为单位显示空气中的制冷剂浓度。您可以读取显示屏上的数值，并根据数值找到浓度较高的区域，直接找到泄漏源。

5 D-TEK Pro

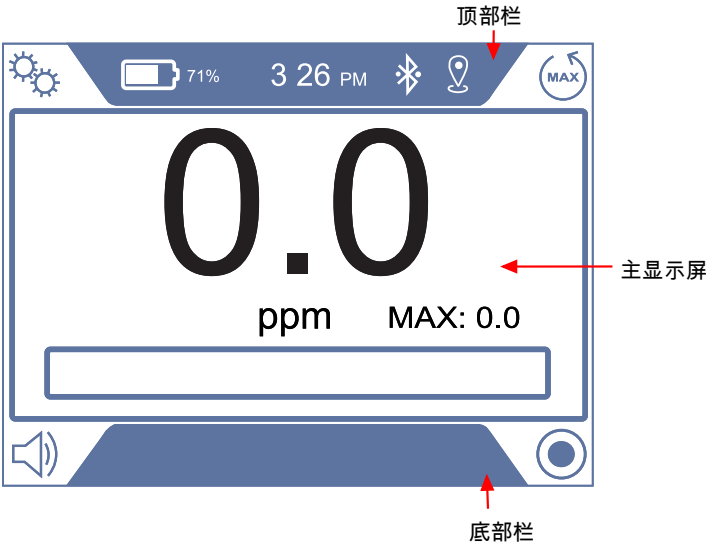
D-TEK Pro 是一款高灵敏度制冷剂泄漏检测仪和便携式监测器，旨在仅使用单一模式查找制冷剂云并检测最小的制冷剂泄漏。

继续阅读本手册以获取有关操作新 D-TEK Pro 的更多信息。



6 屏幕布局和符号

D-TEK Pro 几乎所有的指示灯和信息都通过显示屏显示。显示屏由顶部栏、主显示屏和底部栏组成。四个角上分别显示的符号指示相应按钮的当前功能。



顶部栏：顶部栏包括电池符号和充电百分比、时间、GPS 和蓝牙状态。

象征	描述
	电池电量为 75–100%
	电池电量为 50–74%
	电池电量为 30–49%
	电池电量为 10–29%
	电池电量<10%
	电池正在充电
	蓝牙已打开
	蓝牙设备已连接
	GPS 信号处于活动状态；搜索 GPS 信号时符号闪烁

注意：电池电量百分比是近似估计值。

主显示屏：主显示屏显示当前屏幕的相关信息。D-TEK Pro 启动时进入主屏幕，该屏幕也可作为常规使用的操作屏幕。

底部栏：底部栏显示当前显示屏的信息。

导航符号

象征	描述
	进入设置菜单或返回设置菜单
	向左/向右/向上/向下滚动浏览选项
	进入选定的设置菜单或子菜单；接受并保存设置更改
	返回主屏幕
	开始记录数据
	停止当前日志

状态 LED

颜色	意义
黄色的	启动进程正在运行。
绿色的	设备已关闭，电池正在充电。充满电后熄灭。
蓝色的	设备已开启并正常运行。
红色的	表示存在错误或故障。

7 手术

7.1 入门

电池充电

D-TEK Pro 使用可充电锂离子电池。使用随附的充电器，电池电量耗尽后约 3 小时即可充满。充满电后通常可持续使用约 14 小时，具体取决于工作温度。屏幕指示器会显示电池电量。



D-TEK Pro 首次使用前必须充电。首次使用前，请先充电。

连接采样软管和探头组件

D-TEK Pro 附带已连接的软管和探头组件，但如果您需要拆卸并重新连接软管，请按照以下说明进行操作。

注意：在组装和启动设备之前，最好先目视检查所有组件。检查所有过滤器和软管是否有碎屑或湿气，如有必要，请更换。



⚠ 小心

未连接完整软管和探头组件以及所有过滤器，请勿操作 D-TEK Pro。否则，设备可能会损坏，且不在保修范围内。

- 1 小心地将带螺母的软管套在 D-TEK Pro 的进水接头上。注意：如果螺母从软管上脱落，请将软管末端推回螺母上的孔中。
- 2 用手拧紧螺母。注意不要拧得太紧。

打开仪器并准备使用

长按电源按钮（右下角按钮）可打开或关闭 D-TEK Pro。D-TEK Pro 启动时会短暂显示固件版本，然后继续预热和自我诊断。



如果屏幕没有亮起，则电池可能需要充电。

7.2 主屏幕

D-TEK Pro 在主屏幕自动启动，并立即以百万分率 (ppm) 为单位显示背景制冷剂。



在主屏幕上，按相应的按钮可执行以下操作：

象征	描述
	将最大值重置为零
	静音或取消静音
	进入设置菜单
	开始记录数据

7.3 检查泄漏

D-TEK Pro 使用单一模式和灵敏度设置，使泄漏检查比以往更加简单。

Cloud Hunting

- 1 缓慢穿过可疑区域并观察 ppm 读数。
- 2 按照 ppm 读数查找制冷剂浓度较高的区域。数值越高，浓度越高。
- 3 最大读数保存在“MAX”旁边的屏幕上。要重置最大读数，请按下“MAX”重置按钮。

查明泄漏

- 1 将探头尖端尽可能靠近疑似泄漏处（不要阻塞气流）。
 - 2 慢慢地将探头移过每个可能的泄漏点。
- ⇒ 如果检测到泄漏，D-TEK Pro 警报和 ppm 指示器将会增加。
- 3 当发现泄漏时，将探头从泄漏处拉开几秒钟，然后重新检查该位置以验证泄漏。



⚠ 小心

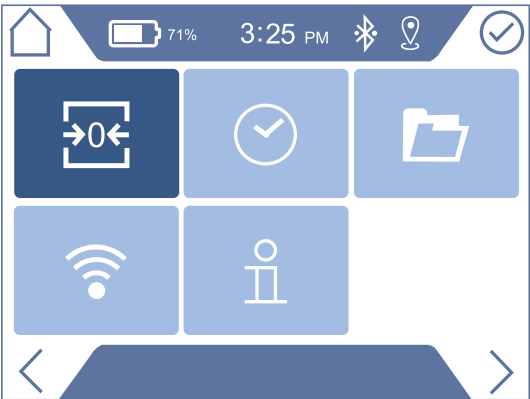
如果探头尖端接触到液体，可能会阻碍气流并导致流量误差。如果发生这种情况，请先断开盘式过滤器，释放采样管中的真空，然后取下探头尖端（尖端朝下），并抖掉多余的液体。如有需要，请使用干燥氮气清洁，然后更换过滤器。



D-TEK Pro 采用专利切换阀，持续将探头尖端的样品与检漏仪内部的空气（参考样品）进行比较。正是这项技术使得 D-TEK Pro 无需使用碳过滤器即可工作。在制冷剂浓度较高的区域停留几分钟可能会导致参考样品被制冷剂污染，从而导致 ppm 读数重新趋近于零。如果发生这种情况，请将 D-TEK Pro 放在空气清洁的区域运行几分钟，让参考样品再次清洁。

7.4 设置菜单

使用设置菜单中的箭头选择并进入特定功能的设置。当前选定的子菜单以深蓝色高亮显示。



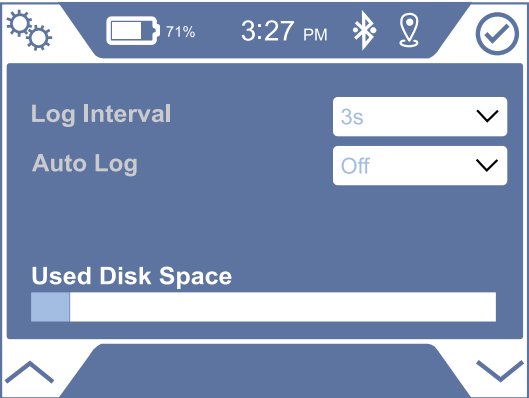
象征	描述
	启动新鲜空气归零。参 新鲜空气零 [▶ 128] 了解更多信息。
	设置日期和时间 注意：如果 D-TEK 专业版3个月不收费。
	查看或编辑数据日志设置。请参 数据日志设置 [▶ 128] 了解更多信息。
	连接菜单 - 启用或禁用蓝牙®或 GPS。请参 连接设置 [▶ 129]] 了解更多信息。
	信息/关于菜单 - 显示有关 D-TEK Pro 的基本信息，包括固件版本和 FCC 信息。

7.5 新鲜空气零

由于 D-TEK Pro 传感器灵敏度高，在新鲜空气中，传感器可能会出现轻微漂移，导致仪器读数可能为非零值。如果出现这种情况，用户可以使用“新鲜空气归零”功能重置零点。选择“重置零点”后，D-TEK Pro 会提示用户移至新鲜空气区域。确认后，零点将被重置。

7.6 数据日志设置

数据日志设置菜单允许您自定义 D-TEK Pro 记录数据的方式。



记录间隔

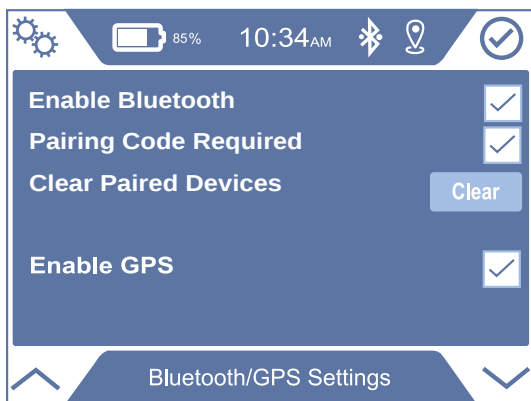
选择设备在日志中捕获 ppm 读数的频率。

自动记录

允许用户在启动时自动开始登录或在启动时启用提示以开始登录。

7.7 连接设置

此菜单允许您启用或禁用蓝牙或 GPS。



需要配对码

启用后，D-TEK Pro 显示屏和 D-TEK Pro 应用程序上都会显示一个代码，以确认您正在配对正确的设备。

清除配对设备

选择此选项可清除 D-TEK Pro 内存中的所有配对设备。

8 应用程序

为您的智能手机或平板电脑下载免费的 D-TEK Pro 应用程序以获得更多功能。



D-TEK Pro 应用程序允许您：

- 在应用程序上查看实时数据
- 保存和共享工作日志，包括图片、GPS 标记和客户信息
- 更新 D-TEK Pro 软件

该应用程序可在 App Store® 或 Google Play™ 上下载。

9 配件

手机支架

D-TEK Pro 配备手机支架，可将您的手机直接安装到手柄上。这样，您就可以将手机用作额外的显示器，在检查泄漏时查看实时数据。



带肩带的软包

该配件可提供额外的保护，让您在检查泄漏和上下梯子时轻松携带 D-TEK Pro。

泄漏检测专业套件

D-TEK Pro 与 INFICON Leak Detection Pro Kit（零件编号 724-712-G1）中包含的所有零件兼容，单独出售。



参考	描述
A	I-Tip XL
B	针状探针
C	I-Tip
D	橡胶补充装
E	备用过滤器

针形探头延长杆 - 可用于在狭窄空间和绝缘层内进行泄漏检查。该探头设计尖锐，可轻松刺穿或刺破绝缘层下方，并适用于狭小区域。

I-Tip 和 I-Tip XL – 将泄漏隔离到较小体积，并消除风的影响。可在多风环境中检查管道和管材周围的泄漏。也可用于检查管道后方接头的泄漏。

要安装针式探头延长件、I-Tip 或 I-Tip XL：

- 1 拧下探头尖端。将过滤器留在探头上。
- 2 将配件放在过滤器上。
- 3 将附件拧到探头上。不要拧得太紧。

提示

重要的！

请勿在没有滤光片的情况下使用 D-TEK Pro。如果没有滤光片，可能会损坏传感器。

10 维护

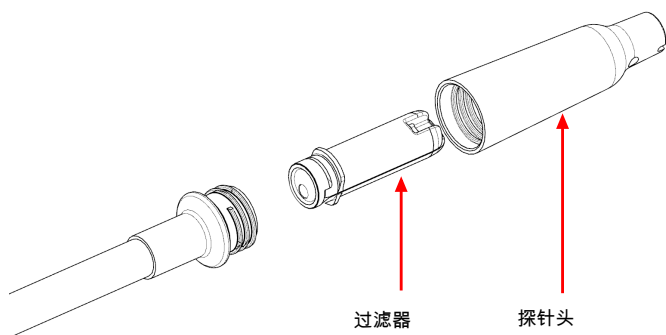
D-TEK Pro 不包含用户可自行维护的传感器或电池。以下部分介绍了用户可自行维护的部件。

更换过滤器

D-TEK Pro 使用两种类型的过滤器来保持内部清洁。请勿在未安装两种干净过滤器的情况下使用 D-TEK Pro。

探针过滤器

拧下探头尖端，检查白布，确定是否需要更换过滤器。如果白布出现变色，请安装新的过滤器。如果您怀疑泄漏检测仪无法正确检测制冷剂，更换过滤器也是一个简单的故障排除步骤。堵塞的空气过滤器会限制采样空气的流量。



过滤器暴露在水或油中会阻碍空气流通。如果发生这种情况，请先断开盘式过滤器，释放样品管中的真空。然后，在关闭设备的情况下取出过滤器，并将探头朝下，以免污染物进入探头，并安装新的过滤器。如果过滤器潮湿，干燥后即可重复使用。



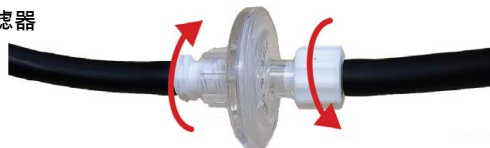
⚠ 小心

切勿使用没有探头尖端和过滤器的仪器。

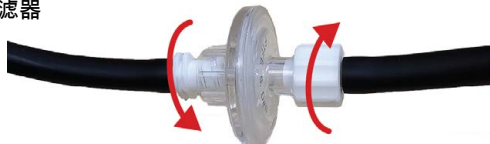
盘式过滤器

要更换圆盘过滤器，请拧下圆盘两侧的塑料配件，然后拧入新的过滤器。请勿拧得太紧。

移除旧过滤器



安装新过滤器



更换探头

D-TEK Pro 具有可更换探头，并且还兼容可选的超长探头附件（零件编号 721-611-G1），可用于难以触及的区域。

更换探头：

- 1 检查探头底部周围是否有碎屑，确保没有碎屑掉入管内。如有必要，请进行清洁。
- 2 使用 10 毫米扳手将探头从 D-TEK Pro 探头手柄上拧下。
- 3 将新探头拧紧至约 35 英寸·磅 (4 牛·米)。请勿过度拧紧。
- 4 从旧探头上拧下探头尖端并取下过滤器（或使用新的）。
- 5 将过滤器插入新探头。
- 6 将探头尖端拧到新探头上。不要拧得太紧。



⚠ 小心

务必使用探头底部的 10 毫米扳手拆下探头。

以任何非指定方法拧下探头都可能导致探头损坏。



11 清洁和储存

D-TEK Pro 可以使用温和清洁剂或异丙醇清洁。注意不要让清洁剂进入探头、导管或进样口。请勿使用汽油、丙酮或其他腐蚀性溶剂清洁，因为它们可能会损坏塑料或显示屏。

12 更换零件和配件

更换软管/手持探头组件	508-700-G1
更换探头	724-703-G1
超长探头	721-611-G1
更换探头盖	712-705-G1
备用探头过滤器	712-707-G1
备用盘式过滤器	508-701-G1
手机支架	508-702-P1
肩带	508-703-P1
替换壁式充电器	508-704-P1
针形探针延长器	721-612-G1
泄漏检测专业套件	724-712-G1

13 故障排除指南

问题	原因	补救
状态 LED 亮起红色。	发生内部错误。这可能是由于电池故障引起的。	请联系 INFICON 或当地经销商获取服务
传感器错误或显示以下符号： 	传感器发生错误。这可能表明传感器已被污染或已达到使用寿命。	请联系 INFICON 或当地经销商获取服务。
长按电源按钮后显示屏不亮。	电池电量极低。	给电池充电。
设备打开，但未检测到制冷剂。	过滤器堵塞，限制了空气流通。	更换滤芯和/或盘式过滤器。请参阅“更换过滤器”。
	泵发生故障。	聆听泵的声音。如果泵没有发出声音且电池电量正常，请联系 INFICON。
	参考样品被污染了。	让其在清洁空气中运行最多五分钟。
在已知受污染的区域中，ppm 降至零。	参考样品可能已被污染。	让其在清洁空气中运行几分钟。
泵没有发出声音。	泵发生故障。	如果电池电量正常，请联系 INFICON。
显示错误消息“流量错误 - 确保软管和过滤器已到位”。	流速过高。过滤器或软管可能已被拆除，或者软管可能泄漏或损坏。	确保所有软管和过滤器均已安装到位，且连接牢固。检查软管是否损坏，如有损坏，请更换。
显示错误消息“流量错误 - 检查过滤器和探头尖端是否有碎屑”。	流速太低。过滤器或探头尖端可能堵塞。	检查过滤器，如果脏污或潮湿，请更换。检查探头尖端是否有碎屑，如有必要，请进行清洁。

14 保修和责任限制

INFICON 保证您的仪器自购买之日起一至两年内（取决于地区）不会出现材料或工艺缺陷。INFICON 不对在正常使用下性能下降的部件（包括电池、传感器和滤波器）提供保修。此外，INFICON 不对任何遭受误用、疏忽或事故，或由 INFICON 以外的任何人维修或改装的仪器提供保修。INFICON 的责任仅限于在保修期过后三十 (30) 天内预付运费退回 INFICON 的仪器，且 INFICON 认为该仪器因材料或工艺缺陷而发生故障。INFICON 的责任仅限于自行选择维修或更换有缺陷的仪器或部件。本保修取代所有其他明示或暗示的保修，无论是适销性、特定用途适用性或其他方面。所有此类其他保修均被明确否认。INFICON 承担的责任不超出仪器购买价款加上预付的返还运输费用。INFICON 对任何附带或间接损害概不负责。所有此类责任均不予承担。

15 退回仪器进行保修或维修

请联系您的批发商进行保修评估或保修期外维修。请勿将设备直接退回 INFICON。所有退回 INFICON 进行维修或退款的仪器和零件必须妥善包装、投保、预付运输费用，并在退回前获得已签发的退货授权 (RMA) 编号。所有运输标签和装箱单上都必须标注 RMA 编号。请联系您的 INFICON 经销商寻求帮助。如有任何疑问，请致电 800-344-3304 联系 INFICON，或联系您当地的 INFICON 销售办事处。

목차

1	면책 조항 및 저작권	138
2	주의 및 경고	138
3	사양	140
4	Cloud Hunting 이란?	141
5	D-TEK Pro	141
6	화면 레이아웃 및 기호	142
7	작업	144
7.1	시작하기	144
7.2	홈 화면	145
7.3	누출 확인	145
7.4	설정 메뉴	146
7.5	프레쉬 에어 제로	147
7.6	데이터 로그 설정	147
7.7	연결 설정	148
8	앱	148
9	부속품	149
10	유지	151
11	청소 및 보관	153
12	교체 부품 및 액세서리	153
13	문제해결 가이드	154
14	보증 및 면책사항	155
15	보증 또는 수리를 위한 기기 반송	155

1 면책 조항 및 저작권

면책 조항

본 매뉴얼은 정확하며 신뢰할 수 있는 정보를 바탕으로 작성되었습니다. 하지만 INFICON은 해당 정보의 사용에 대해 책임을 지지 않으며 본 제품의 사용과 관련된 어떠한 특별 손해, 부수적 손해 또는 결과적 손해에 대해 책임지지 않습니다.

지속적인 제품 개선으로 인해 별도의 고지 없이 사양이 변경될 수 있습니다.

저작권

©2025 All rights reserved.

본 문서의 일부를 허가 없이 복제 또는 개작하는 것은 불법입니다.

D-TEK 및 D-TEK Stratus는 INFICON의 등록 상표입니다.

클라우드 헌팅은 INFICON의 등록 상표입니다.

Apple, Apple 로고, iPhone은 미국 및 기타 국가에서 등록된 Apple Inc.의 상표입니다. App Store는 Apple Inc.의 서비스 마크입니다.

Google Play 및 Google Play 로고는 Google LLC의 상표입니다.

Bluetooth® 워드 마크와 로고는 Bluetooth SIG, Inc.에서 소유하는 등록 상표이며 INFICON은 취득한 라이선스에 따라 그러한 마크를 사용하고 있습니다.

기타 상표 및 상표명은 해당 소유자가 소유합니다.

2 주의 및 경고

장비를 사용하기 전에 본 설명서를 주의 깊게 읽으십시오. 특히 경고, 주의 및 공지 사항에 유의하십시오. 본 설명서에 명시된 용도 이외의 용도로 제품을 사용하면 제품의 보호 기능이 손상될 수 있습니다. INFICON에서 제공하거나 권장하는 액세서리만 사용하십시오.

주의:

- 출력이 12V(dc), 2A인 인증된 충전기/코드만 사용하세요.
- 배터리는 사용자가 직접 수리할 수 없습니다. 배터리 교체는 INFICON 또는 공인 서비스 센터에서만 수행해야 합니다.
- 장치를 극도로 높거나 낮은 온도의 장소에 두지 마십시오.
- 배터리를 액체에 노출하지 마십시오.
- 배터리에 손상된 부분이 있는 경우 기기를 사용하지 마십시오.
- 배터리를 분해 또는 개조하지 마십시오.
- 배터리의 취급 및 폐기는 현지 규정을 따르십시오.
- 지정된 충전 시간이 경과한 후에도 충전 작업이 완료되지 않을 경우, 즉시 충전을 중단하세요.
- 충전 중에는 항상 배터리를 관찰하십시오.
- 배터리가 완충되면 충전기를 전원에서 분리하십시오.
- 리튬-이온 배터리를 부적절한 방식으로 사용 또는 폐기할 경우 화재가 발생할 수 있습니다.
- 고주파 환경에서는 오경보가 발생할 수 있습니다.

- 배터리를 0°C(32°F) 이하에서 충전하지 마십시오.
- 실온 이상에서 충전하는 것은 배터리 성능과 전반적인 배터리 수명을 감소시킬 수 있으므로 권장하지 않습니다.



⚠ 경고

이 기호는 중요한 작동 및 유지보수(정비) 지침이 있음을 알려줍니다.



⚠ 경고

고농도 CO₂ 또는 냉매에 노출될 경우 위험할 수 있으며 사망의 위험이 있습니다.

이 기기는 독성이 있거나 유해한 환경에서 사용할 수 없습니다. 이 기기는 개인 보호 용 또는 구명용 기기가 아닙니다. 독성 또는 유해 가능성이 있는 환경에서는 항상 최대한 주의하십시오.



⚠ 경고

본 제품은 안전성 등급이 없으며, 폭발성 연기, 폭발성 분진, 기타 폭발성 화학물질이 있는 장소에서 사용해서는 안 됩니다. 가연성 냉매 농도가 LEL(Lower Explosive Limit, 폭발하한계)에 가까운 환경에서 사용할 경우, 폭발 또는 화재로 인해 심각한 부상을 입을 수 있으며 사망 또는 재산 피해의 가능성도 배제할 수 없습니다.

본 장치는 FCC 규정 제15부를 준수합니다. 본 장치는 FCC 공고 DA00-1407 송신기에 명시된 모델형 송신기 승인 요건을 충족합니다. 작동은 다음 두 가지 조건을 충족해야 합니다. (1) 본 장치는 유해한 간섭을 유발하지 않아야 합니다. (2) 본 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

본 장비는 FCC 규정 제15부에 따라 B급 디지털 장비의 제한 사항을 준수하는 것으로 테스트 및 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 주거 시설에서 유해 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공하기 위해 마련되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성하고 사용할 수 있으며, 사용 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해 간섭을 유발할 수 있습니다. 그러나 특정 설치 환경에서 간섭이 발생하지 않을 것이라는 보장은 없습니다. 본 장비가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해 간섭을 유발하는 경우(장비를 껐다 켜서 확인할 수 있음), 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 수행하여 간섭을 해결해 보는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 바꾸세요.
- 장비와 수신기 사이의 간격을 넓힙니다.
- 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결하세요.
- 도움이 필요하면 딜러나 숙련된 라디오/TV 기술자에게 문의하세요.

규정 준수에 대한 책임이 있는 당사자의 명시적인 승인 없이 변경이나 수정을 하는 경우 해당 장비를 작동할 수 있는 사용자의 권한이 무효화될 수 있습니다.

FCC RF 노출 규정 준수 요건을 준수하기 위해 이 장치와 안테나는 다른 안테나나 송신기와 동일한 위치에 두거나 함께 작동해서는 안 됩니다.

3 사양

용법	실내 또는 실외
센서 유형	적외선
호환 냉매	모든 CFC, HCFC, HFC, HFO 및 블렌드 (A2L 포함)
감도(EN14624 표준에 따라 테스트 진행)	
• R134a	0.02 oz./yr (0.5g/yr)
• R1234yf	0.02 oz./yr (0.5g/yr)
디스플레이 해상도	0.1ppm
표시 범위	0~10000ppm
정확성	± 0.5ppm ± 판독값의 10%
작동 온도	-20~50°C(-4~122°F) ¹
보관 온도	-20~60°C(-4~140°F) ²
충전 온도	0~45°C(32~113°F)
습기	90% RH, 비응축
고도	2000m(6500피트)
배터리 유형	리튬 이온 충전식 배터리
배터리 수명	~14시간
충전 입력 유형	배럴 커넥터
충전 시간	~3시간
입력 전압	12V(직류)
입력 전류	2.0A
센서 수명	일반적으로 5000시간 작동
침투 방지	IP40
오염도	2
과전압 범주	2
무게(프로브 및 호스 제외)	3.02 lb (1.37 kg)

¹ 0°C(32°F) 미만 또는 40°C(104°F) 이상의 온도에서는 사용을 제한해야 합니다. 저온 환경에서는 사용 전 충분한 예열 시간을 권장합니다.

² 1개월 이상 장기 보관하는 경우 권장 최대 보관 온도는 23°C(74°F)입니다.

특허

- 특허 US 10352848B2
- 특허 EP 3163299B1
- 특허 CN 108603871B
- 특허 JP 6789290B2
- 특허 CN 108885198A
- 특허 EP 3163166B1
- 특허 JP 7042742B2
- 특허 US 10866225B2
- 특허 CN 108885198B

4 Cloud Hunting 이란?

시스템에서 냉매가 누출되면 공기 중에 고르게 분산되지 않습니다. 냉매 농도는 일반적으로 누출원 근처에서 더 높습니다. 또한 냉매의 밀도는 공기와 다르기 때문에 공기 중, 특히 바닥에 가까운 곳에서 "구름"을 형성하는 경향이 있습니다. 이러한 구름은 대부분의 냉매에 대해 무색무취입니다. 기존 누출 감지기로 누출을 점검할 경우, 냉매 구름 속으로 들어가면 경보가 울릴 가능성이 높습니다. 하지만 이 경보는 누출원 근처에 냉매 구름이 있지 않을 수 있으므로 누출을 찾는 데 도움이 되지 않습니다.

D-TEK Stratus® 및 D-TEK Pro와 같은 INFICON의 Cloud Hunting® 누출 검출기는 특허 기술을 사용하여 공기 중 냉매 농도를 백만 분의 일(ppm) 단위로 표시합니다. 이를 통해 표시를 읽고 숫자를 따라 농도가 높은 영역을 찾아 누출 원인을 바로 찾을 수 있습니다.

5 D-TEK Pro

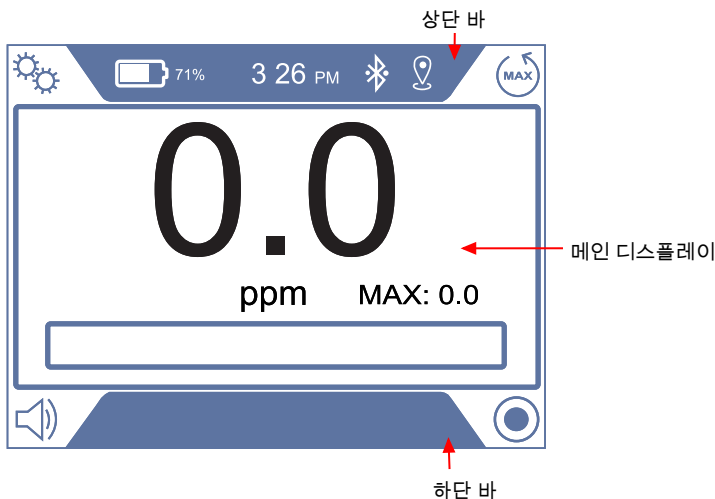
D-TEK Pro는 단일 모드만을 사용하여 냉매 구름을 찾고 아주 작은 냉매 누출도 감지하도록 설계된 고감도 냉매 누출 감지기이자 휴대용 모니터입니다.

새로운 D-TEK Pro 작동에 대한 자세한 내용을 알아보려면 이 설명서를 계속 읽어보세요.

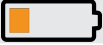


6 화면 레이아웃 및 기호

D-TEK Pro는 거의 모든 표시기와 정보를 디스플레이 화면에서 표시합니다. 디스플레이는 상단 바, 메인 디스플레이, 하단 바(막대)로 구성되어 있습니다. 네 모서리에 표시된 기호는 해당 버튼의 현재 기능을 나타냅니다.



상단 표시줄: 상단 표시줄에는 배터리 기호와 충전량(%), 시간, GPS, 블루투스 상태가 포함되어 있습니다.

상징	설명
	배터리 충전량이 75~100%입니다.
	배터리 충전량은 50~74%입니다.
	배터리 충전량은 30~49%입니다.
	배터리 충전량은 10~29%입니다.
	배터리 충전량이 10% 미만입니다
	배터리 충전 중
	블루투스가 켜져있습니다
	블루투스 장치가 연결되었습니다
	GPS 신호가 활성화되었습니다. GPS 신호를 검색할 때 기호가 깜박입니다.

참고: 배터리 잔량 비율은 대략적인 추정치입니다.

메인 화면: 메인 화면에는 현재 화면의 관련 정보가 표시됩니다. D-TEK Pro는 홈 화면에서 시작하며, 일반적인 사용 시 작동 화면으로도 사용됩니다.

하단 막대: 하단 막대에는 현재 표시 화면에 대한 정보가 표시됩니다.

탐색 기호

상징	설명
	설정 메뉴로 들어가거나 설정 메뉴로 돌아가세요
	옵션을 왼쪽/오른쪽/위/아래로 스크롤하세요
	선택한 설정 메뉴 또는 하위 메뉴로 들어가 설정 변경 사항을 수락하고 저장합니다.
	홈 화면으로 돌아가기
	데이터 로깅 시작
	현재 로그 중지

상태 LED

색상	의미
노란색	시작 프로세스가 실행 중입니다.
녹색	기기의 전원이 꺼져 있고 배터리가 충전 중입니다. 완전히 충전되면 꺼집니다.
파란색	장치가 켜져 있고 정상적으로 작동하고 있습니다.
빨간색	오류나 실패가 발생했음을 나타냅니다.

7 작업

7.1 시작하기

배터리 충전

D-TEK Pro는 충전식 리튬 이온 배터리를 사용합니다. 제공된 충전기를 사용하면 방전된 배터리를 약 3시간 만에 100%까지 충전할 수 있습니다. 완전히 충전하면 작동 온도에 따라 일반적으로 약 14시간 동안 사용할 수 있습니다. 화면 표시등은 배터리 충전량을 표시합니다.



D-TEK Pro는 처음 사용하기 전에 충전해야 합니다. 처음 사용 시에는 충전이 완료되어야 작동할 수 있습니다.

샘플링 호스와 프로브 어셈블리 연결

D-TEK Pro는 호스와 프로브 어셈블리가 이미 연결된 상태로 제공되지만 호스를 제거했다가 다시 부착해야 하는 경우 다음 지침을 따르세요.

참고: 제품을 조립하고 전원을 켜기 전에 모든 구성품을 육안으로 검사하는 것이 가장 좋습니다. 모든 필터와 호스에 이물질이나 습기가 있는지 확인하고 필요한 경우 교체하십시오.



⚠ 주의

모든 필터가 제자리에 있고 호스와 프로브 어셈블리가 완전히 연결되지 않은 상태에서 D-TEK Pro를 작동하지 마십시오. 그렇지 않으면 보증이 적용되지 않는 장치 손상이 발생할 수 있습니다.

- 1 D-TEK Pro의 입구 피팅 위에 너트가 달린 호스를 조심스럽게 놓으세요. 참고: 너트가 호스에서 떨어지면 호스 끝을 너트의 구멍으로 다시 밀어 넣으세요.
- 2 너트를 손으로 조이세요. 너무 세게 조이지 않도록 주의하세요.

기기 켜기 및 사용 준비

전원 버튼(오른쪽 하단 버튼)을 길게 눌러 D-TEK Pro를 켜거나 끕니다. D-TEK Pro는 시작 시 펌웨어 버전을 간략하게 표시한 후, 예열 및 자가 진단 과정을 거칩니다.



화면이 켜지지 않으면 배터리를 충전해야 할 수도 있습니다.

7.2 홈 화면

D-TEK Pro는 홈 화면에서 자동으로 시작되며 백만분의 일(ppm) 단위로 배경 냉매를 즉시 표시합니다.



홈 화면에서 해당 버튼을 눌러 다음 작업을 수행하세요.

상징	설명
	최대값을 0으로 재설정합니다
	음소거 또는 음소거 해제
	설정 메뉴로 들어가세요

7.3 누출 확인

D-TEK Pro는 단일 모드와 감도 설정을 사용하여 그 어느 때보다 쉽게 누출을 확인할 수 있습니다.

Cloud Hunting

- 1 의심되는 구역을 천천히 이동하면서 ppm 값을 관찰합니다. 의심되는 구역을 천천히 이동하면서 ppm 값을 관찰합니다.
- 2 ppm 값을 따라 냉매 농도가 높은 영역을 찾으세요. 숫자가 높을수록 농도가 높습니다.
- 3 최대 측정값은 MAX 옆 화면에 저장됩니다. 최대 측정값을 재설정하려면 MAX 재설정 버튼을 누르세요.

누출 지점 찾기

- 1 탐침 끝을 의심되는 누출 부위에 최대한 가깝게 놓으세요(공기 흐름을 막지 마세요).
- 2 탐침을 천천히 모든 누출 지점으로 이동합니다.
⇒ 누출이 감지되면 D-TEK Pro 알람과 ppm 표시기가 증가합니다.
- 3 누출이 확인되면 탐침을 누출 지점에서 몇 초간 떼어낸 다음 해당 지점을 다시 확인하여 누출 여부를 확인하세요.



⚠ 주의

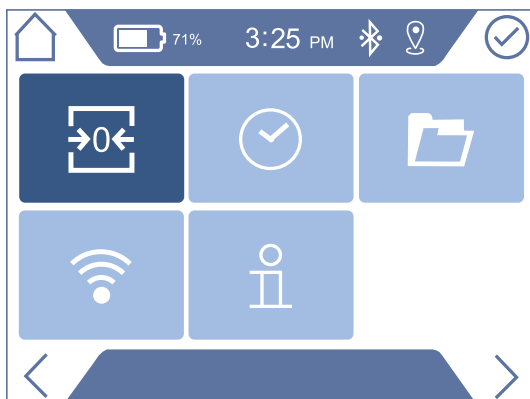
프로브 팁이 액체에 노출되면 공기 흐름이 차단되어 유량 오류가 발생할 수 있습니다. 이 경우, 먼저 디스크 필터를 분리하여 샘플링 튜브의 진공을 해제한 후, 팁이 아래로 향하도록 프로브 팁을 분리하고 과도한 액체를 털어냅니다. 필요한 경우 건조 질소로 세척하고 필터를 교체하십시오.



D-TEK Pro는 특허받은 스위칭 밸브를 사용하여 프로브 끝의 샘플과 누출 탐지기 본체 내부의 공기(기준 샘플)를 지속적으로 비교합니다. 이 기술 덕분에 D-TEK Pro는 탄소 필터 없이도 작동할 수 있습니다. 냉매 농도가 높은 곳에 몇 분 동안 머무르면 기준 샘플이 냉매로 오염되어 ppm 값이 0으로 떨어질 수 있습니다. 이 경우, 깨끗한 공기가 있는 곳에서 D-TEK Pro를 몇 분 동안 작동시켜 기준 샘플이 다시 깨끗해지도록 하십시오.

7.4 설정 메뉴

설정 메뉴의 화살표를 사용하여 특정 기능의 설정을 선택하고 입력하세요. 현재 선택된 하위 메뉴는 진한 파란색으로 강조 표시됩니다.



상징	설명
	신선한 공기 제로를 시작합니다.프레쉬 에어 제로 [▶ 147] 자세한 내용은.
	날짜와 시간을 설정하세요 참고: D-TEK의 경우 날짜와 시간이 손실됩니다.찬성3개월 동안 요금이 청구되지 않습니다.
	데이터 로그 설정을 보거나 편집합니다.데이터 로그 설정 [▶ 147] 자세한 내용은.
	연결 메뉴 - Bluetooth® 또는 GPS를 활성화하거나 비활성화합니다.프레쉬 에어 제로 [▶ 147] 자세한 내용은.
	정보/정보 메뉴 - 펌웨어 버전과 FCC 정보를 포함하여 D-TEK Pro에 대한 기본 정보를 표시합니다.

또한 참고하십시오

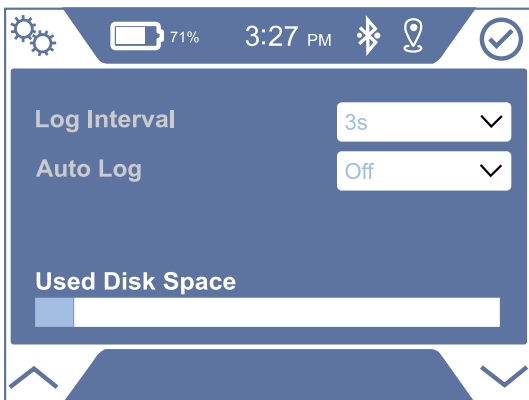
 연결 설정 [▶ 148]

7.5 프레쉬 에어 제로

D-TEK Pro 센서의 높은 감도로 인해 센서가 미세하게 어긋나 신선한 공기에서 0이 아닌 작은 숫자가 표시될 수 있습니다. 이 경우, 신선한 공기 영점을 통해 사용자가 영점을 재설정할 수 있습니다. 이 기능을 선택하면 D-TEK Pro는 사용자에게 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하라는 메시지를 표시합니다. 확인 후 영점이 재설정됩니다.

7.6 데이터 로그 설정

데이터 로그 설정 메뉴를 사용하면 D-TEK Pro가 데이터를 기록하는 방법을 사용자 지정할 수 있습니다.



로그 간격

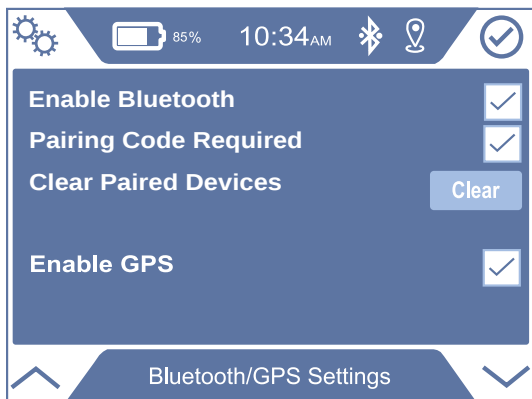
장치가 로그에 ppm 판독값을 얼마나 자주 캡처해야 하는지 선택합니다.

자동 로그

사용자가 시작 시 자동으로 로깅을 시작하거나 시작 시 로깅을 시작하라는 메시지를 표시하도록 설정할 수 있습니다.

7.7 연결 설정

이 메뉴를 사용하면 Bluetooth나 GPS를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.



페어링 코드 필요

이 기능을 활성화하면 D-TEK Pro 디스플레이와 D-TEK Pro 앱에 모두 코드가 표시되어 올바른 장치와 페어링되었는지 확인할 수 있습니다.

페어링된 기기 지우기

이 옵션을 선택하면 D-TEK Pro 메모리에 있는 모든 페어링된 장치가 지워집니다.

8 앱

추가 기능을 사용하려면 스마트폰이나 태블릿에 무료 D-TEK Pro 앱을 다운로드하세요.



D-TEK Pro 앱을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 앱에서 실시간 데이터를 확인하세요
- 사진, GPS 핀, 고객 정보를 포함한 작업 로그를 저장하고 공유하세요.
- D-TEK Pro 소프트웨어 업데이트

해당 앱은 App Store®나 Google Play™에서 다운로드할 수 있습니다.

9 부속품

폰 마운트

D-TEK Pro에는 핸드피스에 직접 휴대폰을 장착할 수 있는 휴대폰 마운트가 포함되어 있습니다. 이를 통해 휴대폰을 추가 디스플레이로 활용하여 누출 검사 중에 실시간 데이터를 확인할 수 있습니다.



어깨끈이 달린 소프트 케이스

포함된 액세서리는 추가적인 보호 기능을 제공하며, 누출을 확인하거나 사다리를 오르내릴 때 D-TEK Pro를 쉽게 휴대할 수 있게 해줍니다.

누출 감지 프로 키트

D-TEK Pro는 별도로 판매되는 INFICON Leak Detection Pro Kit(부품 번호 724-712-G1)에 포함된 모든 부품과 호환됩니다.



참조	설명
A	아이팁 XL
B	바늘 프로브
C	아이팁
D	고무 리필
E	예비 필터

바늘형 프로브 연장 - 좁은 공간이나 단열재의 누수 점검에 적합합니다. 이 프로브는 단열재 아래에 쉽게 구멍을 뚫거나 찔개지도록 뾰족하게 디자인되어 있어 좁은 공간에도 쉽게 설치할 수 있습니다.

I-Tip 및 I-Tip XL - 누출 부위를 더 작은 공간으로 분리하고 바람을 차단합니다. 바람이 강한 환경에서도 파이프와 튜브 주변의 누출을 점검할 수 있습니다. 또한 파이프 뒤쪽의 연결 부위 누출도 점검할 수 있습니다.

바늘 프로브 확장 장치, I-Tip 또는 I-Tip XL을 설치하려면:

- 1 프로브 팁을 돌려서 빼세요. 필터는 프로브에 그대로 두세요.
- 2 필터 위에 액세서리를 놓으세요.
- 3 액세서리를 프로브에 나사로 고정하세요. 너무 세게 조이지 마세요.

참조

중요한!

필터 없이 D-TEK Pro를 사용하지 마십시오. 필터 없이 사용하면 센서가 손상될 수 있습니다.

10 유지

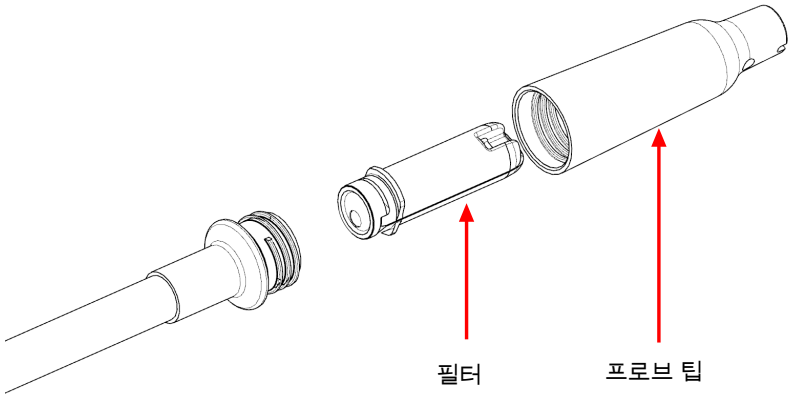
D-TEK Pro에는 사용자가 수리할 수 있는 센서나 배터리가 포함되어 있지 않습니다. 사용자가 수리할 수 있는 유일한 부품은 아래 섹션에 설명되어 있습니다.

필터 교체

D-TEK Pro는 내부를 깨끗하게 유지하기 위해 두 가지 유형의 필터를 사용합니다. 깨끗한 필터 두 개가 모두 제자리에 없으면 D-TEK Pro를 사용하지 마십시오.

프로브 필터

프로브 팁을 돌려서 빼고 흰색 천을 살펴봐 필터를 교체해야 하는지 확인하십시오. 천의 색이 변하면 새 필터를 설치하십시오. 누출 감지기가 냉매를 제대로 감지하지 못하는 것 같은 때에도 필터를 교체하는 것이 간단한 문제 해결 방법입니다. 공기 필터가 막히면 샘플 공기 흐름이 제한될 수 있습니다.



필터가 물이나 기름에 노출되면 공기 흐름이 차단될 수 있습니다. 이 경우, 먼저 디스크 필터를 분리하여 샘플 튜브의 진공을 해제하십시오. 그런 다음, 프로브에 오염 물질이 들어가지 않도록 기기의 전원을 끄고 프로브가 아래를 향하도록 하여 필터를 분리한 후 새 필터를 설치하십시오. 필터가 젖어 있는 경우, 마르면 재사용할 수 있습니다.



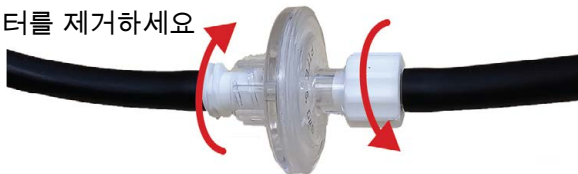
⚠ 주의

프로브 팁과 필터 없이 기기를 사용하지 마십시오.

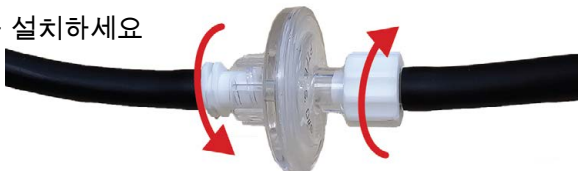
디스크 필터

디스크 필터를 교체하려면 디스크 양쪽의 플라스틱 피팅을 풀고 새 필터를 끼우세요. 너무 세게 조이지 마세요.

오래된 필터를 제거하세요



새 필터를 설치하세요



프로브 교체

D-TEK Pro에는 교체 가능한 프로브가 있으며, 접근하기 어려운 곳을 검사하는 옵션인 Extra-Long Probe 액세서리(부품 번호 721-611-G1)와도 호환됩니다.

프로브를 변경하려면:

- 1 프로브 바닥 주변을 검사하여 튜브 안으로 이물질이 들어가지 않도록 주의하세요. 필요하면 청소하세요.
- 2 10mm 렌치를 사용하여 D-TEK Pro 프로브 핸들에서 프로브를 풀어냅니다.
- 3 새 프로브를 약 35 in·lb(4 N·m)의 토크로 조이세요. 너무 세게 조이지 마세요.
- 4 오래된 프로브에서 프로브 팁을 풀어내고 필터를 제거하세요(또는 새 필터를 사용하세요).
- 5 필터를 새로운 프로브에 삽입합니다.
- 6 프로브 팁을 새 프로브에 나사로 고정하세요. 너무 세게 조이지 마세요.



⚠ 주의

항상 프로브 바닥에 있는 10mm 렌치를 사용하여 프로브를 제거하세요.

지정된 방법 이외의 다른 방법으로 프로브를 풀면 프로브가 손상될 수 있습니다.



11 청소 및 보관

D-TEK Pro는 순한 세제나 이소프로필 알코올로 세척할 수 있습니다. 세척제가 프로브, 튜브 또는 흡입구에 들어가지 않도록 주의하십시오. 가솔린, 아세톤 또는 기타 부식성 용제로 세척하지 마십시오. 플라스틱이나 디스플레이가 손상될 수 있습니다.

12 교체 부품 및 액세서리

교체 호스/핸드 프로브 어셈블리	508-700-G1
교체용 프로브	724-703-G1
매우 긴 프로브	721-611-G1
교체용 프로브 캡	712-705-G1
예비 프로브 필터	712-707-G1
예비 디스크 필터	508-701-G1
휴대폰 홀더	508-702-G1
어깨끈	508-703-G1
교체용 벽면 충전기	508-704-G1
바늘 프로브 확장	721-612-G1
누수 탐지 프로 키트	724-712-G1

13 문제해결 가이드

문제	원인	해결 방법
상태 LED가 빨간색으로 켜집니다.	내부 오류가 발생했습니다. 배터리 고장으로 인해 발생할 수 있습니다.	서비스가 필요하다면 INFICON이나 지역 대리점에 문의하세요.
센서 오류 또는 다음 기호가 표시됩니다. 	센서 오류가 발생했습니다. 이는 센서가 오염되었거나 수명이 다했음을 나타낼 수 있습니다.	서비스가 필요하다면 INFICON이나 지역 대리점에 문의하세요.
전원 버튼을 길게 눌러도 디스플레이가 켜지지 않습니다.	배터리 잔량이 매우 부족합니다.	배터리를 충전하세요.
장치가 켜지지만 냉매를 감지하지 못합니다.	필터가 막혀서 공기 흐름이 제한됩니다.	필터 카트리리지 및/또는 디스크 필터를 교체하세요. 필터 교체를 참조하세요.
	펌프가 고장났습니다.	펌프 소리를 들어보세요. 펌프에서 소리가 나지 않고 배터리가 제대로 충전되어 있다면 INFICON에 문의하세요.
	참조 샘플이 오염되었습니다.	깨끗한 공기에 최대 5분 동안 놓아두세요.
오염된 것으로 알려진 지역에서는 ppm이 0으로 떨어집니다.	참조 샘플이 오염되었을 수 있습니다.	깨끗한 공기에 몇 분간 흐르게 하세요.
펌프에서 소리가 나지 않습니다.	펌프가 고장났습니다.	배터리가 적절하게 충전된 경우 INFICON에 문의하세요.
"흐름 오류 - 호스와 필터가 제자리에 있는지 확인하세요"라는 오류 메시지가 표시됩니다.	유량이 너무 높습니다. 필터나 호스가 제거되었거나 호스에서 누수 또는 손상이 발생했을 수 있습니다.	모든 호스와 필터가 제대로 연결되어 있고 연결 부위가 단단히 조여져 있는지 확인하세요. 호스에 손상이 있는지 확인하고, 손상된 경우 교체하세요.
"흐름 오류 - 필터와 프로브 팁에 이물질이 있는지 확인하세요"라는 오류 메시지가 표시됩니다.	유속이 너무 낮습니다. 필터나 프로브 팁이 막혔을 수 있습니다.	필터를 점검하고 더럽거나 젖어 있으면 교체하세요. 프로브 팁에 이물질이 있는지 확인하고 필요하다면 청소하세요.

14 보증 및 면책사항

INFICON은 구매일로부터 1년 또는 2년(지역에 따라 다름) 동안 귀하의 기기에 재료 또는 제조상의 결함이 없음을 보증합니다. INFICON은 배터리, 센서, 필터를 포함하여 정상적인 사용으로 인해 성능이 저하되는 품목을 보증하지 않습니다. 또한 INFICON은 오용, 과실 또는 사고로 인해 발생한 기기나 INFICON이 아닌 다른 사람에 의해 수리 또는 변경된 기기를 보증하지 않습니다. INFICON의 책임은 보증 기간 만료 후 30일 이내에 운송비를 선불하고 INFICON으로 반품된 기기로 제한되며, INFICON이 재료 또는 제조상의 결함으로 인해 오작동했다고 판단하는 기기에 한합니다. INFICON의 책임은 INFICON의 선택에 따라 결함이 있는 기기 또는 부품을 수리하거나 교체하는 것으로 제한됩니다. 이 보증은 상업성 또는 특정 목적에의 적합성 또는 기타 여부에 관계없이 명시적이든 묵시적이든 다른 모든 보증을 대신합니다. 이러한 다른 모든 보증은 명시적으로 부인됩니다. INFICON은 INFICON에 지불된 장비 가격과 선불된 반송 운송료를 초과하는 금액에 대해 책임을 지지 않습니다. INFICON은 어떠한 우발적 또는 결과적 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 이러한 모든 책임은 면제됩니다.

15 보증 또는 수리를 위한 기기 반송

보증 평가 또는 보증 외 수리에 관한 내용은 해당 도매업체에 문의하십시오. 기기를 INFICON에 직접 반송하지 마십시오. 수리 또는 공제를 위해 INFICON에 기기와 부품을 반환할 경우 포장, 보험 가입, 운송료 선납을 마친 후 택배 발송해야 하며, 소재를 반환할 경우 사전에 RMA(Return Material Authorization) 번호를 발급받아야 합니다. RMA 번호는 모든 운송 라벨과 택배 첨부 서류에 기재되어야 합니다. 도움이 필요할 경우 INFICON 대리점에 문의하십시오. 문의사항이 있는 경우 전화 800-344-3304번으로 INFICON에 연락하거나 현지 INFICON 판매 대리점에 연락하십시오.



Two Technology Place
East Syracuse, NY 13057-9714 USA
Phone: +1.800.344.3304
Email: service.tools@inficon.com

www.inficonservicetools.com

Bonner Strasse 498
D-50968 Cologne, Germany
Phone: +49 221 56788-660
Email: servicetools.europe@inficon.com
www.inficonservicetools-europe.com

Section A, Building 6
108 Shuya Road, Shanghai, China
Phone: +86-21-62093094
Email: reach.china@inficon.com

INFICON AB
Box 76
58 102 Linköping, Sweden

Korea
Phone: +82-31-206-2890
Email: reach.korea@inficon.com

Japan
Phone: +81-44-322-8901
Email: reach.japan@inficon.com

Singapore
Phone: +65-6631-0303
Email: reach.singapore@inficon.com

Taiwan
Phone: +886-3-5525828
Email: reach.taiwan@inficon.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.
©2025 INFICON 074-839-P16-A