



Quick Start Guide

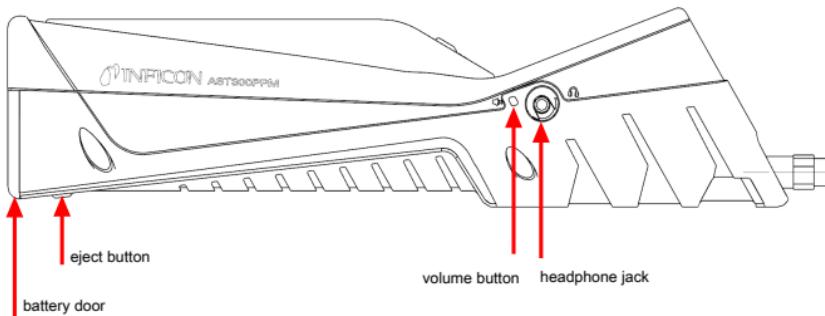
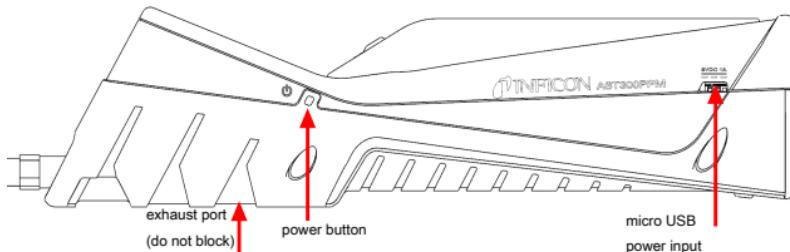
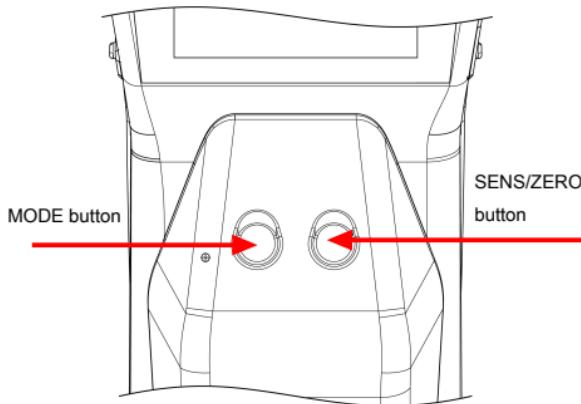
AST300PPM

Refrigerant Leak Detector with PPM Display

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

English

English



Turning AST300PPM on and preparing for use

- 1 Long-press the power button to turn AST300PPM on or off.
 - ⇒ If the screen does not turn on, the battery is very low and needs to be charged. AST300PPM can be used while charging.
- 2 AST300PPM will begin a warm-up for 45–90 seconds. When warm-up is complete, AST300PPM is ready for use.
- 3 To switch modes, press the **MODE** button. This toggles between **Cloud Hunting**, **Pinpoint** and **Manual Zero** modes.
 - ⇒ AST300PPM always starts up in the last mode that was used.

Using Cloud Hunting (Portable Monitor) mode

- 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 of refrigerant and the closer you are to the leak source.
 - ⇒ Lingering in an area with refrigerant for several minutes may cause the ppm reading to decrease. If this occurs, move to an area of lower concentration for a few seconds.
- 3 Press the **SENS/ZERO** button to enable/disable the **MAX** feature. When enabled, the highest ppm level observed is shown below the main ppm display. To reset the max reading, long-press the **SENS/ZERO** button.
 - ⇒ There is no sensitivity setting in **Cloud Hunting** mode.

Using Pinpoint mode

- 1 Place the tip of AST300PPM as close as possible to the suspected leak. Do not block the air flow.
- 2 Slowly (2.5 to 5 cm [1 to 2 in.] per second) move the probe past each possible leak point. If a leak is detected, AST300PPM will alarm and the on-screen indicators will illuminate.

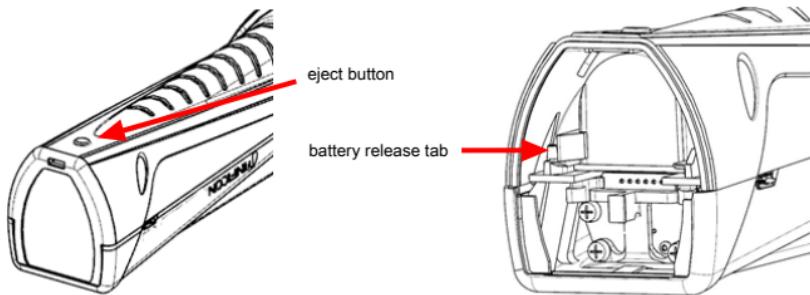
- ⇒ In **Pinpoint** mode, AST300PPM will automatically zero to the background refrigerant after a few seconds. When this occurs, either continue looking for a higher concentration of refrigerant or move to an area of lower concentration to reset the zero point.
- 3** When a leak is identified, pull the probe away from the leak for a few seconds and return to the suspected leak site to verify the leak.
 - ⇒ For leaks of varying sizes, or for SAE applications, press the **SENS/ZERO** button to switch the sensitivity mode. The current sensitivity is displayed on the screen.
 - ⇒ Refer to the Operating Manual online for more information about SAE applications and leak sizes that correspond to each sensitivity level.

Manual Zero mode

Manual Zero mode operates in a similar way to **Pinpoint** mode, but allows the user to manually zero the instrument to the background refrigerant by pressing the **SENS/ZERO** button.

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

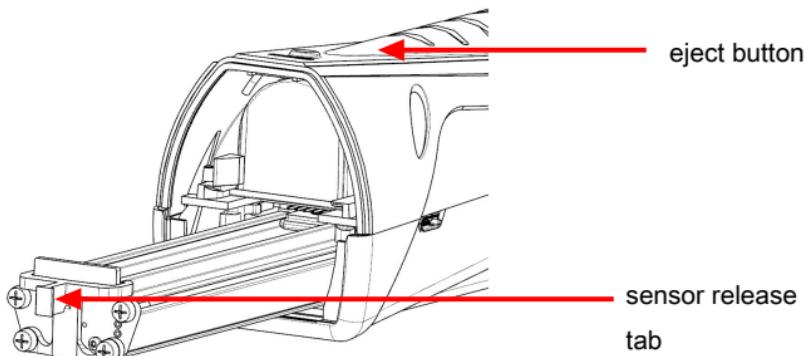
Removing and installing the lithium ion battery



- 1** Press the eject button to release the battery cover.
- 2** Move the battery release tab to the side until the battery begins to eject.
- 3** Slide the battery out.
- 4** Align the new battery with the rails.

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

Replacing and installing the sensor



- 1 Press the eject button to release the battery cover.
 - 2 Grasp the sensor release tab and gently pull the sensor out.
 - 3 Align the new sensor with the rails.
 - 4 Gently push the sensor along the rails until it clicks into place.
- ⇒ Do not force the sensor. If it does not slide freely, check alignment and try again.
- 5** Reinstall the battery cover.

Replacing filters

- 1 Unscrew the probe tip and remove the filter.
- 2 Insert the new filter into the probe tip.
- 3 Screw on the probe tip.

Charging and Battery Information

To charge AST300PPM, plug the supplied wall or car charger into an appropriate power source and plug the micro USB cable into the AST300PPM micro USB power input. The on-screen battery symbol shows the charge percentage and indicates that the battery is charging.

English

NOTE: AST300PPM can be operated while charging.

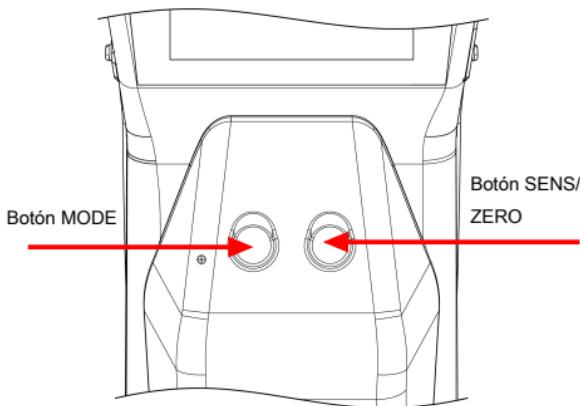
NOTE: A new lithium ion battery will only be partially charged. It is recommended to fully charge the battery before use. Allow approximately 3 hours for a full charge.

Cautions:

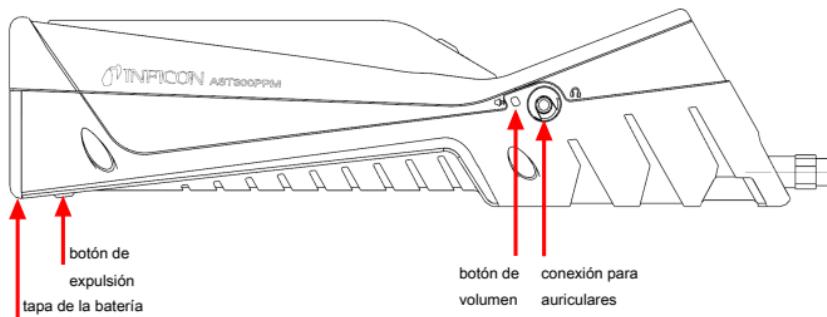
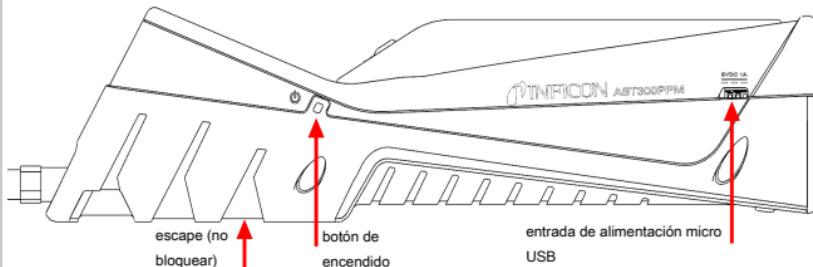
- Only use a certified charger/cord with an output of 5V (dc), 1A
- Keep the device out of extremely high or low temperature locations
- Temperature ranges and humidity:
 - Storage: -20–60°C (-4–140°F)
 - Operating*: -20–50°C (-4–122°F)
 - Charging: 0–45°C (32–113°F)
 - Humidity: 95% RH NC maximum
- Do not expose 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
- Not intended for use in flammable environments

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

Symbol	Description
	Battery charge 75–100%
	Battery charge 50–74%
	Battery charge 30–49%
	Battery charge 10–29%
	Battery charge <10%
	Battery is charging
	Volume is set to 100% (default)
	Volume is set to 50%
	Volume is muted
	CO ₂ sensor is installed
	Indicates Cloud Hunting mode
	Indicates Pinpoint mode
	Indicates Manual Zero mode
	Sensitivity = Super
	Sensitivity = High
	Sensitivity = Medium
	Sensitivity = Low
	Battery error
	Battery is above or below ideal temperature range and may not charge properly
	Sensor error has occurred



Español



Español

Encendido de AST300PPM y preparación para su uso

- 1 Mantenga pulsado el botón de encendido para encender o apagar AST300PPM.
 - ⇒ Si la pantalla no se enciende, la carga de la batería es muy baja y es necesario cargarla. AST300PPM se puede seguir usando mientras se carga.
- 2 AST300PPM iniciará un calentamiento de 45–90 segundos. Una vez finalizado el calentamiento, AST300PPM estará listo para su uso.
- 3 Para cambiar de modo, pulse el botón **MODE**. Esto permite alternar entre los modos **Cloud Hunting** (detección de nubes), **Pinpoint** (precisión puntual) y **Manual Zero** (puesta a cero manual).
 - ⇒ AST300PPM siempre se inicia en el último modo utilizado.

Uso del modo Cloud Hunting (monitor portátil)

- 1 Muévase lentamente por las áreas bajo sospecha y observe la lectura de ppm.
- 2 Siga la lectura de ppm para encontrar áreas con mayor concentración de refrigerante. Cuanto mayor sea el número, mayor será la concentración de refrigerante y más cerca estará de la fuente de la fuga.
 - ⇒ Permanecer en un área con refrigerante durante varios minutos puede hacer que la lectura de ppm disminuya. Si esto ocurre, muévase a un área de menor concentración durante unos segundos.
- 3 Pulse el botón **SENS/ZERO** para activar/desactivar la función **MAX**. Cuando se activa, el nivel más alto de ppm observado se muestra debajo de la pantalla principal de ppm. Para restablecer la lectura máxima, mantenga pulsado el botón **SENS/ZERO**.
 - ⇒ No hay configuración de sensibilidad en el modo **Cloud Hunting**.

Uso del modo Pinpoint

- 1 Coloque la punta de AST300PPM tan cerca como sea posible del punto en el que se sospecha que hay una fuga. No bloquee el flujo de aire.

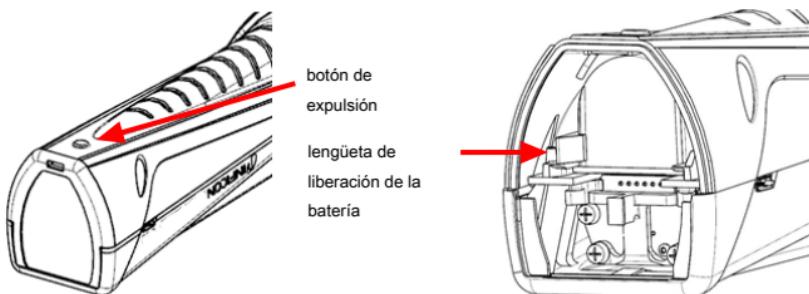
- 2 Mueva la sonda lentamente (entre 1 y 5 cm por segundo) por cada posible punto de fuga. Si se detecta una fuga, AST300PPM emitirá una alarma y se encenderán los indicadores en pantalla.
 - ⇒ En el modo **Pinpoint**, AST300PPM pondrá automáticamente a cero el refrigerante de fondo después de unos segundos. Cuando esto ocurra, continúe buscando una mayor concentración de refrigerante o desplácese a un área de menor concentración para restablecer el punto cero.
- 3 Si se identifica una fuga, aleje la sonda de la fuga durante unos segundos y vuelva a colocarla en ese punto para verificar la fuga.
 - ⇒ En el caso de fugas de diferentes tamaños o con aplicaciones SAE, pulse el botón **SENS/ZERO** para cambiar el modo de sensibilidad. La sensibilidad actual se muestra en la pantalla.
 - ⇒ Consulte el manual de funcionamiento online para obtener más información sobre las aplicaciones de SAE y los tamaños de fuga que corresponden a cada nivel de sensibilidad.

Modo Manual Zero

El modo **Manual Zero** funciona de forma similar al modo **Pinpoint**, pero permite al usuario poner a cero manualmente el refrigerante de fondo en el instrumento pulsando el botón **SENS/ZERO**.

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

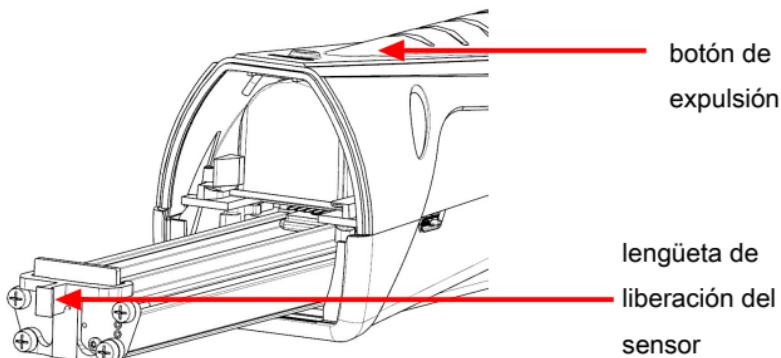
Extracción e instalación de la batería de iones de litio



- 1 Presione el botón de extracción para soltar la cubierta de la batería.

- 2** Mueva la lengüeta de liberación hacia el lado hasta que la batería comience a soltarse.
- 3** Deslice la batería para extraerla.
- 4** Alinee la nueva batería con los rieles.
- 5** Empuje suavemente la batería a lo largo de los rieles hasta que la lengüeta de liberación se enganche.
 - ⇒ No fuerce la batería. Si no se desliza libremente, compruebe que esté bien alineado e intételo de nuevo.
- 6** Vuelva a colocar la cubierta de la batería.

Sustitución e instalación del sensor



- 1** Presione el botón de extracción para soltar la cubierta de la batería.
- 2** Sujete la lengüeta de liberación del sensor y tire suavemente de él para extraerlo.
- 3** Alinee el nuevo sensor con los rieles.
- 4** Empuje suavemente el sensor por los rieles hasta que quede encajado en su sitio.
 - ⇒ No fuerce el sensor. Si no se desliza libremente, compruebe que esté bien alineado e intételo de nuevo.
- 5** Vuelva a colocar la cubierta de la batería.

Sustitución de los filtros

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

Información sobre la carga de la batería

Para cargar AST300PPM, enchufe el cargador de pared o coche proporcionado a una toma de corriente apropiada y conecte el cable micro USB en la entrada de alimentación micro USB de AST300PPM. El símbolo de batería que aparece en pantalla indicará que la batería se está cargando.

NOTA: AST300PPM se puede seguir usando mientras se carga.

NOTA: Las baterías de iones de litio nuevas están cargadas a un 30 % como máximo. Se recomienda cargarlas por completo antes de su uso. Espere aproximadamente 3 horas para que la batería se cargue por completo.

Precauciones:

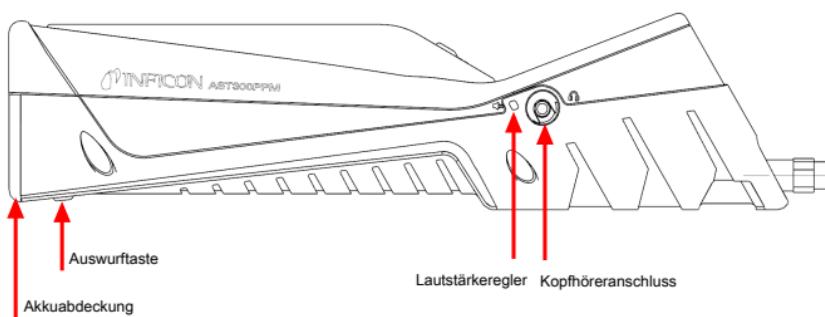
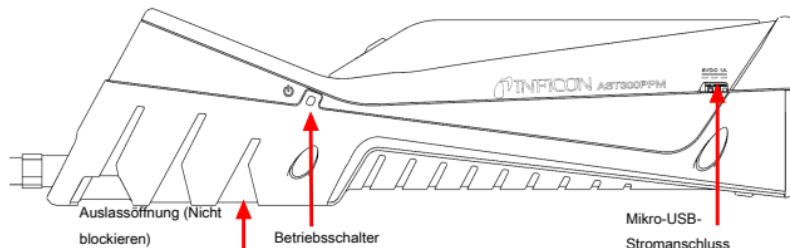
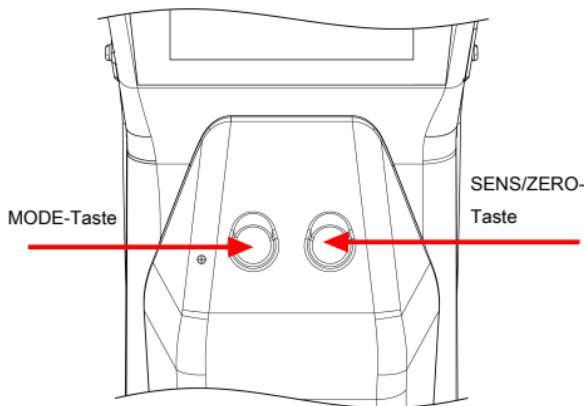
- Utilice solo cargadores y cables certificados con una salida de 5V (DC), 1A
- Mantenga el dispositivo alejado de lugares con temperaturas extremadamente altas o bajas.
- Rangos de temperatura y humedad:
 - Almacenamiento: entre -20 y 60 °C (entre -4 y 140 °F)
 - En funcionamiento*: entre -20 y 50 °C (entre -4 y 122 °F)
 - En carga: entre 0 y 45 °C (entre 32 y 113 °F)
 - Humedad: máx. 95 % sin condensación
- No exponga la batería a líquidos
- No utilice el dispositivo si observa que la batería está dañada.
- No desmonte ni modifique la batería.
- Manipule y deseche la batería de acuerdo con las regulaciones locales.
- Si la recarga no se completa una vez transcurrido el tiempo de recarga especificado, no siga cargando la batería.
- Supervise en todo momento la batería mientras se carga.
- Desenchufe el cargador cuando la batería esté completamente cargada.
- Si usa o desecha incorrectamente la batería de iones de litio, podría provocar un incendio.
- Este instrumento no está diseñado para su uso en entornos inflamables

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

Español

Español

Símbolo	Descripción
	Carga de la batería: 75-100 %
	Carga de la batería: 50-74%
	Carga de la batería: 30-49%
	Carga de la batería: 10-29%
	Carga de la batería: <10 %
	La batería se está cargando
	El volumen está ajustado al 100 % (por defecto)
	El volumen está ajustado al 50 %
	El volumen está silenciado
	El sensor de CO ₂ está instalado
	Indica el modo Cloud Hunting
	Indica el modo Pinpoint
	Indica el modo Manual Zero
	Sensibilidad = Máxima
	Sensibilidad = Alta
	Sensibilidad = Media
	Sensibilidad = Baja
	Error de la batería
	La batería está por encima o por debajo del rango de temperatura ideal y es posible que no se cargue correctamente
	Se ha producido un error en el sensor



Einschalten des AST300PPM und Vorbereitung zur Verwendung

- 1 Das AST300PPM wird durch längeres Drücken des Betriebsschalters ein- oder ausgeschaltet (ON/OFF).
 - ⇒ Wenn sich der Bildschirm nicht einschaltet, ist die Batterie fast leer und muss aufgeladen werden. Das AST300PPM kann während des Aufladens verwendet werden.
- 2 Das AST300PPM beginnt einen Aufwärmvorgang für 45–90 Sekunden. Wenn der Aufwärmvorgang abgeschlossen ist, ist das AST300PPM einsatzbereit.
- 3 Zum Wechseln der Betriebsart die **MODE**-Taste drücken. Die verfügbaren Modi sind **Cloud Hunting**, (Gaswolkenaufspürung), **Pinpoint** (Exakte Leckortung) und **Manual Zero** (Manueller Nullabgleich).
 - ⇒ Das AST300PPM startet immer im zuletzt benutzten Modus.

Verwendung des Modus Cloud Hunting (Portabler Monitor)

- 1 Tasten Sie den Bereich der vermuteten Undichtigkeit langsam ab und beobachten Sie den ppm-Messwert.
- 2 Folgen Sie dem ppm-Messwert, um Bereiche höherer Kältemittelkonzentration zu finden. Je höher der Messwert um so höher ist die Kältemittelkonzentration und um so näher befinden Sie sich an der Leckquelle.
 - ⇒ Wenn Sie mehrere Minuten in einem Bereich mit Kältemittel verweilen, kann der ppm-Messwert abfallen. In diesem Fall sollten Sie für ein paar Sekunden auf einen Bereich mit geringerer Konzentration übergehen.
- 3 Drücken Sie die Taste **SENS/ZERO**, um die Funktion **MAX** zu aktivieren/deaktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die höchste gemessene ppm-Konzentration unter der Hauptanzeige für ppm angezeigt. Um den höchsten Messwert zurückzusetzen, die Taste **SENS/ZERO** länger drücken.
 - ⇒ Im **Cloud Hunting**-Modus gibt es keine Empfindlichkeitseinstellung.

Verwendung des Pinpoint-Modus

- 1 Bringen Sie die Spitze des AST300PPM möglichst nahe an die vermutete Leckstelle. Luftstrom nicht blockieren.

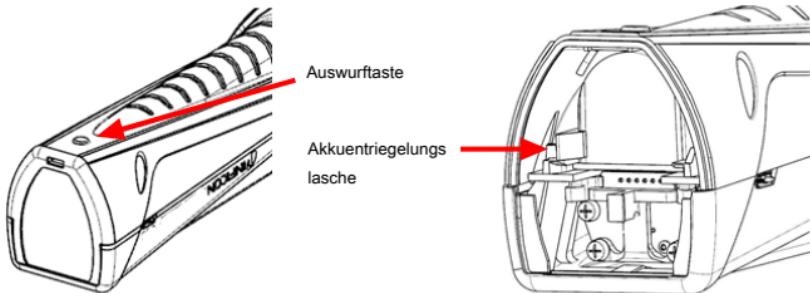
- 2 Bewegen Sie die Sonde langsam (etwa 2,5 bis 5 cm pro Sekunde) an den einzelnen potenziellen Leckstellen vorbei. Wird ein Leck erkannt, signalisiert das AST300PPM einen Alarm und die Bildschirmanzeigen leuchten auf.
- ⇒ Im **Pinpoint**-Modus stellt das AST300PPM den Nullpunkt nach ein paar Sekunden automatisch auf die Hintergrundkonzentration des Kältemittels ein. In diesem Fall sollten Sie entweder nach einer höheren Konzentration des Kältemittels suchen oder in einen Bereich niedrigerer Konzentration übergehen, um den Nullpunkt zurückzusetzen.
- 3 Wenn ein Leck identifiziert wurde, entfernen Sie die Sonde für ein paar Sekunden von der undichten Stelle und bringen Sie sie dann wieder an die vermutete Leckstelle zurück, um das Leck zu verifizieren.
- ⇒ Für Lecks unterschiedlicher Größen oder für SAE-Anwendungen können Sie den Empfindlichkeitsmodus durch Drücken der **SENS/ZERO**-Taste ändern. Die aktuelle Empfindlichkeit wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- ⇒ Weitere Informationen über SAE-Anwendungen und Leckgrößen für die einzelnen Empfindlichkeitsstufen finden Sie online im vollständigen Betriebshandbuch.

Modus Manual Zero (Manuelle Nullstellung)

Der Modus **Manual Zero** arbeitet ähnlich wie der **Pinpoint**-Modus, ermöglicht jedoch die manuelle Nullstellung des Geräts auf die Hintergrundkonzentration des Kältemittels durch Drücken der Taste **SENS/ZERO**.

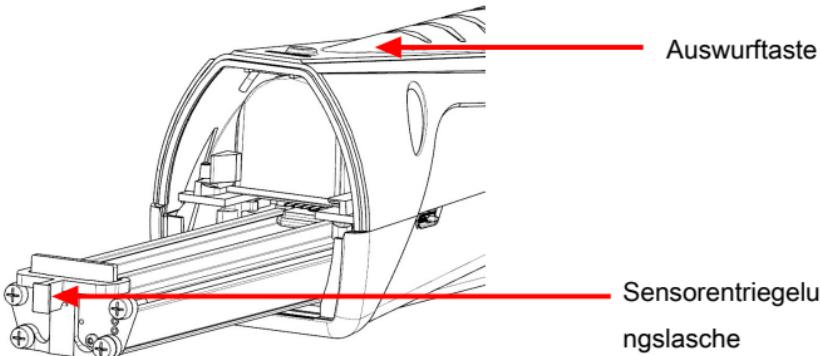
HINWEIS: Im Modus **Manual Zero** gibt es keine Empfindlichkeitseinstellung.

Aus- und Einbau des Lithium-Ionen-Akkus



- 1** Drücken Sie die Auswurftaste, um die Akkuabdeckung freizugeben.
- 2** Schieben Sie die Entriegelungslasche zur Seite, bis der Akku beginnt auszutreten.
- 3** Ziehen Sie den Akku dann heraus.
- 4** Richten Sie den neuen Akku auf die Führungsschienen aus.
- 5** Schieben Sie den Akku dann vorsichtig entlang der Führungsschienen ein, bis die Akku-Entriegelungslasche einrastet.
 - ⇒ Dabei bitte keine Gewalt anwenden. Wenn der Sensor sich nicht unbehindert einschieben lässt, überprüfen Sie seine Ausrichtung und versuchen Sie es erneut.
- 6** Setzen Sie die Akkuabdeckung wieder auf.

Austausch und Installation des Sensors



- 1** Drücken Sie die Auswurftaste, um die Akkuabdeckung freizugeben.
- 2** Greifen Sie die Sensor-Entriegelungslasche und ziehen Sie den Sensor vorsichtig heraus.
- 3** Richten Sie den neuen Sensor auf die Führungsschienen aus.
- 4** Schieben Sie den Sensor vorsichtig entlang der Führungsschienen ein, bis er einrastet.
 - ⇒ Dabei bitte keine Gewalt anwenden. Wenn der Sensor sich nicht unbehindert einschieben lässt, überprüfen Sie seine Ausrichtung und versuchen Sie es erneut.
- 5** Setzen Sie die Akkuabdeckung wieder auf.

Austausch der Filter

- 1** Schrauben Sie die Sondenspitze ab und nehmen Sie den Filter heraus.
- 2** Setzen Sie den neuen Filter in die Sondenspitze ein.
- 3** Schrauben Sie die Sondenspitze wieder auf.

Informationen über das Aufladen und den Akku

Zum Aufladen des AST300PPM das mitgelieferte USB-Kabel an eine geeignete Stromquelle anschließen und das Micro-USB-Ende in den Stromeingang des AST300PPM amMicro-USB-Eingang einstecken. Das Akkusymbol auf dem Display zeigt die Akkuladung in Prozent an und gibt an, dass der Akku aufgeladen wird.

HINWEIS: Das AST300PPM kann während des Aufladens verwendet werden.

HINWEIS: Ein neuer Lithium-Ionen-Akku hat eine Akkuladung von 30 % oder weniger. Es wird empfohlen, den Akku vor der Verwendung vollständig aufzuladen. Laden Sie das Gerät ca. 3 Stunden Stunden lang auf.

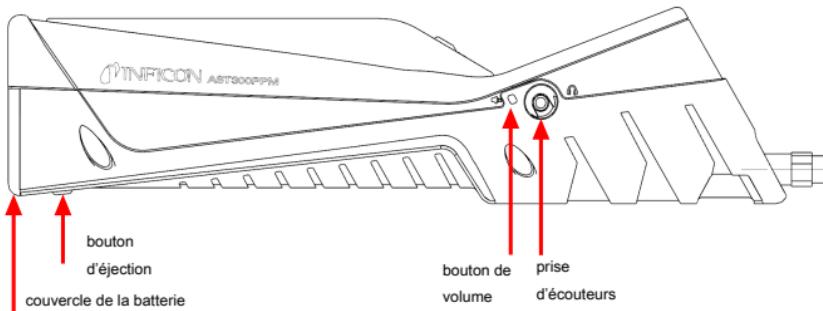
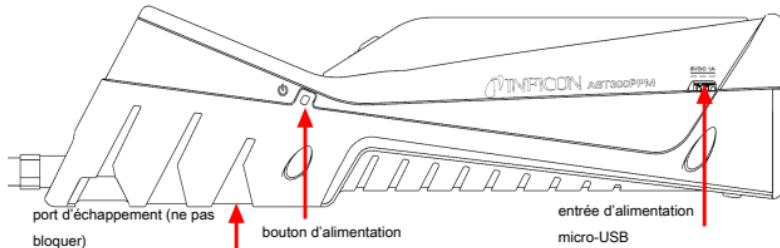
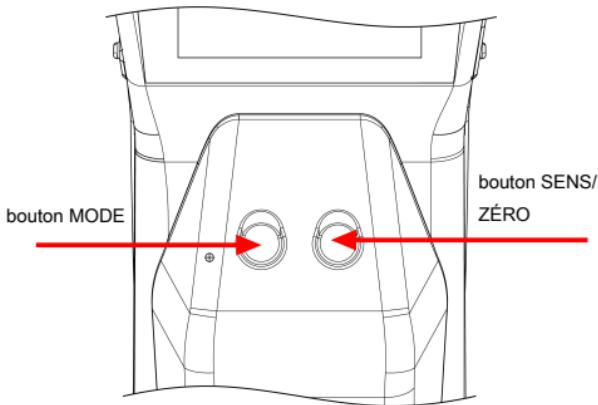
Vorsichtshinweise:

- Bitte nur ein zertifiziertes Ladegerät/Kabel mit einem Ladestrom von 5 Volt DC ± 5 %, 1 Ampere ± 5 % verwenden
- Gerät bitte nicht an Orten mit extremen Temperaturen aufbewahren
- Temperaturbereiche und Luftfeuchtigkeit:
 - Lagerung: -20 bis 60°C (-4 bis 140 °F)
 - Bei Betrieb*: -20 bis 50°C (-4 bis 122 °F)
 - Während des Ladens: 0 bis 45°C (32 bis 113 °F)
 - Luftfeuchtigkeit: 95 % rF nk maximal
- Akku nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten bringen
- Gerät nicht benutzen, wenn Schäden am Akku festgestellt werden
- Akku nicht auseinander nehmen oder modifizieren.
- Akku in Übereinstimmung mit örtlich geltenden Vorschriften entsorgen
- Wenn der Wiederaufladevorgang nicht beendet wird, obwohl die angegebene Ladezeit abgelaufen ist, sollten Sie jedes weitere Aufladen sofort anhalten
- Akku beim Aufladen nicht unbeaufsichtigt lassen
- Wenn der Akku voll aufgeladen ist, Ladegerät vom Netz trennen
- Die unsachgemäße Verwendung oder Entsorgung von Lithium-Ionen-Akkus kann einen Brand verursachen
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung in brandgefährdeten Umgebungen bestimmt

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

Symbol	Beschreibung
	Akkuladung 75-100%
	Akkuladung 50-74%
	Akkuladung 30-49%
	Akkuladung 10-29%
	Akkuladung <10%
	Akku wird aufgeladen

Deutsch	Beschreibung	Deutsch
Symbol		
	Volumen ist auf 100% eingestellt (Standardeinstellung)	
	Lautstärke ist auf 50% eingestellt	
	Lautstärke ist stumm geschaltet	
	CO ₂ -Sensor ist installiert	
	Zeigt den Cloud Hunting -Modus an	
	Zeigt den Pinpoint -Modus an	
	Zeigt den Modus Manual Zero an	
	Empfindlichkeit = Super	
	Empfindlichkeit = High	
	Empfindlichkeit = Medium	
	Empfindlichkeit = Low	
	Akkufehler	
	Akku befindet sich unterhalb oder oberhalb des idealen Temperaturbereichs und wird möglicherweise nicht korrekt aufgeladen	
	Es ist ein Sensorfehler aufgetreten	



Mise en marche du AST300PPM et préparation pour son utilisation

- 1 Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pour mettre le AST300PPM sous/hors tension.
 - ⇒ Si l'écran ne s'allume pas, la batterie est très faible et doit être chargée. il est possible d'utiliser le AST300PPM pendant qu'il est en charge.
- 2 Le AST300PPM commence un préchauffage de 45 à 90 secondes. Lorsque le préchauffage est terminé, le AST300PPM est prêt à être utilisé.
- 3 Pour passer d'un mode à l'autre, appuyez sur le bouton **MODE**. Ceci permet d'alterner entre les modes **Chasse aux nuages**, **Directionnel** et **Zéro manuel**.
 - ⇒ Le AST300PPM démarre toujours dans le dernier mode utilisé.

Utilisation du mode Cloud Hunting (Recherche de nuage) (moniteur portable)

- 1 Déplacez-vous lentement dans les zones suspectes et observez le relevé ppm.
- 2 Suivez le relevé ppm pour trouver des zones à plus forte concentration en fluide frigorigène. Plus le chiffre est élevé, plus la concentration de fluide frigorigène est élevée et plus vous vous approchez de la source de la fuite.
 - ⇒ Le fait de rester dans une zone contenant du fluide frigorigène pendant plusieurs minutes peut entraîner une diminution de la mesure en ppm. Si cela se produit, allez dans une zone de concentration plus faible pendant quelques secondes.
- 3 Appuyez sur le bouton **SENS/ZERO** (Sensibilité/zéro) pour activer/désactiver la fonction **MAX**. Lorsqu'activé, le niveau ppm le plus élevé observé est affiché en dessous de l'écran principal ppm. Pour réinitialiser la lecture maximale, appuyez longuement sur le bouton **SENS/ZERO** (Sensibilité/zéro).
 - ⇒ Le mode **Cloud Hunting** (Recherche de nuage) ne comporte pas de réglage de sensibilité.

Utilisation du mode Pinpoint (Repérage)

- 1 Placez l'embout du AST300PPM aussi près que possible de la fuite suspectée. Ne bloquez pas la circulation d'air.

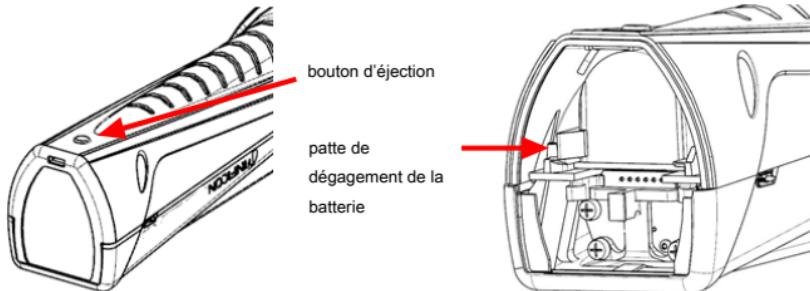
- 2 Déplacez lentement la sonde (2,5 à 5 cm par seconde [1 à 2 po]) en la plaçant devant chaque point de fuite possible. En cas de détection d'une fuite, le AST300PPM émet une alarme et les témoins s'allument sur l'écran.
 - ⇒ En mode **Pinpoint** (Repérage), le AST300PPM se remet automatiquement à zéro sur le fluide frigorigène de fond après quelques secondes. Lorsque cela se produit, continuez à chercher une concentration plus élevée de fluide frigorigène ou allez dans une zone de concentration plus faible pour réinitialiser le point zéro.
- 3 Lorsqu'une fuite est identifiée, éloignez la sonde de la fuite pendant quelques secondes et ramenez-la sur le site de la fuite suspectée pour vérifier cette dernière.
 - ⇒ Pour les fuites de différentes tailles ou les applications SAE, appuyez sur le bouton **SENS/ZERO** (Sensibilité/zéro) pour changer le mode de sensibilité. La sensibilité en cours est affichée à l'écran.
 - ⇒ Reportez-vous au manuel d'utilisation en ligne pour plus d'informations sur les applications SAE et les tailles de fuites qui correspondent à chaque niveau de sensibilité.

Mode Manual Zero (Zéro manuel)

Le mode **Manual Zero** (Zéro manuel) fonctionne de la même manière que le mode **Pinpoint** (Repérage), mais permet à l'utilisateur de mettre l'instrument à zéro manuellement en appuyant sur le bouton **SENS/ZERO** (Sensibilité/zéro).

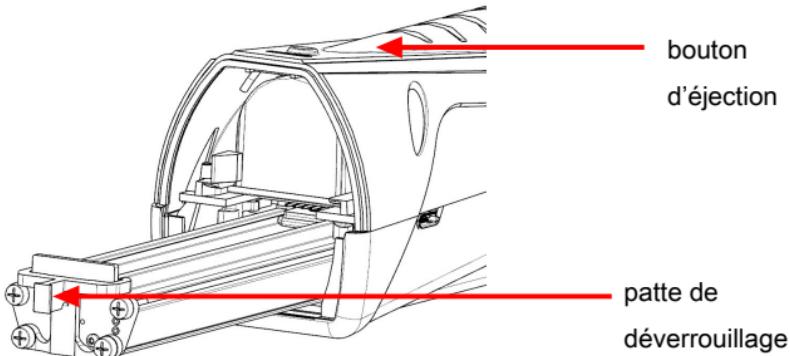
REMARQUE : Il n'y a pas de réglage de la sensibilité dans le mode **Manual Zero** (Zéro manuel).

Retrait et installation de la batterie lithium-ion



- 1** Appuyez sur le bouton d'éjection pour ouvrir le couvercle de la batterie.
- 2** Déplacez la patte de déverrouillage de la batterie sur le côté jusqu'à ce que la batterie commence à sortir.
- 3** Faites glisser la batterie pour la sortir.
- 4** Alignez la nouvelle batterie sur les rails.
- 5** Poussez doucement la batterie sur les rails jusqu'à ce que la patte de dégagement de la batterie s'enclenche.
 - ⇒ Ne forcez pas la batterie. Si elle ne coulisse pas librement, vérifiez l'alignement et réessayez.
- 6** Réinstallez le couvercle de la batterie.

Remplacement et installation de la sonde



- 1** Appuyez sur le bouton d'éjection pour ouvrir le couvercle de la batterie.
- 2** Saisissez la patte de déverrouillage de la sonde et extrayez doucement la sonde.
- 3** Alignez la sonde neuve sur les rails.
- 4** Poussez doucement la sonde le long des rails jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place.
 - ⇒ Ne forcez pas la sonde. Si elle ne coulisse pas librement, vérifiez l'alignement et réessayez.
- 5** Réinstallez le couvercle de la batterie.

Remplacement des filtres

- 1** Dévissez l'embout de sonde et retirez le filtre.
- 2** Insérez le filtre neuf dans l'embout de sonde.
- 3** Vissez sur l'embout de la sonde.

Informations sur la charge et la batterie

Pour charger le AST300PPM, branchez le câble USB fourni dans une source d'alimentation appropriée et branchez le câble micro USB dans l'entrée d'alimentation micro USB du AST300PPM. Le symbole de batterie à l'écran indique le pourcentage de charge et que la batterie est en cours de charge.

REMARQUE : il est possible d'utiliser le AST300PPM pendant qu'il est en charge.

REMARQUE : Une batterie lithium-ion neuve aura une charge de 30 % ou moins. Il est recommandé de charger complètement la batterie avant de l'utiliser. Il faut compter environ 3 heures pour une charge complète.

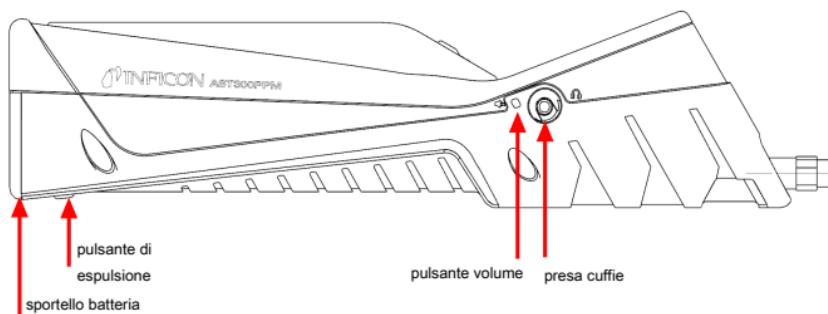
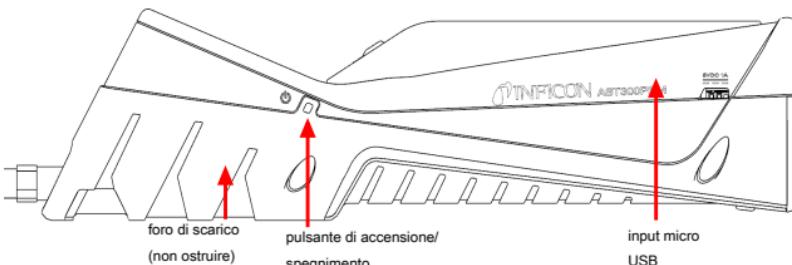
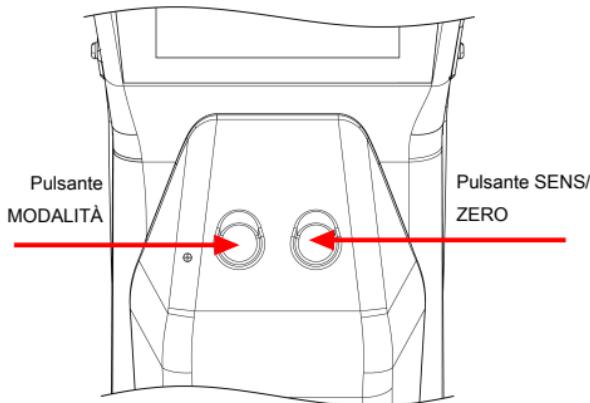
Mises en garde :

- N'utilisez qu'un chargeur/cordon certifié avec une sortie de 5 V (cc), 1 A
- Conservez l'appareil à l'écart des endroits à températures extrêmement élevées ou basses.
- Plages de température et humidité :
 - Entreposage : -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
 - Service* : -20 à 50 °C (-4 à 122 °F)
 - Charge : 0 à 45 °C (32 à 113 °F)
 - Humidité : 95 % HR max. sans condensation
- N'exposez pas la batterie à un liquide
- N'utilisez pas l'appareil si vous remarquez que la batterie est endommagée
- Ne démontez jamais ni ne modifiez la batterie
- Manipulez et éliminez la batterie conformément aux réglementations locales
- Si la recharge ne s'achève pas, même lorsque le temps de charge spécifié s'est écoulé, arrêtez immédiatement la charge
- 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 lithium-ion peut entraîner un incendie
- Ne doit pas être utilisé dans un environnement inflammable

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

Symbole	Description
	Charge de la batterie de 75-100 %
	Charge de la batterie de 50-74%
	Charge de la batterie de 30-49%
	Charge de la batterie de 10-29%
	Charge de la batterie <10 %
	Batterie en cours de charge

Français	Symbole	Description
		Le volume est réglé à 100 % (par défaut)
		Le volume est réglé à 50 %
		Le volume est coupé
		Le capteur de CO ₂ est installé
		Indique le mode Cloud Hunting (Recherche de nuage)
		Indique le mode Pinpoint (Repérage)
		Indique le mode Manual Zero (Zéro manuel)
		Sensibilité = Super
		Sensibilité = Élevée
		Sensibilité = Moyenne
		Sensibilité = Faible
		Erreur de batterie
		La batterie est au-dessus ou en dessous de la plage de température idéale et peut ne pas se charger correctement
		Une erreur de capteur s'est produite.



Accensione di AST300PPM e preparazione all'uso

- 1** Premere a lungo il pulsante di alimentazione per accendere AST300PPM.
 - ⇒ Se lo schermo non si accende, la batteria è molto scarica e deve essere caricata. AST300PPM può essere usato durante la carica.
- 2** AST300PPM inizierà il riscaldamento per 45-90 sec. Quando il riscaldamento è completo, AST300PPM è pronto per l'uso.
- 3** Per cambiare modalità, premere il pulsante **MODALITÀ**. Quest'operazione permette di alternare tra le modalità **Ricerca delle nubi**, **Localizzazione** e **Azzeramento manuale**.
 - ⇒ AST300PPM si accende sempre nell'ultima modalità utilizzata.

Utilizzo della modalità ricerca delle nubi (monitor portatile)

- 1** Attraversare lentamente le aree sospette e osservare la lettura ppm.
- 2** Seguire la lettura ppm per trovare le aree con una concentrazione di refrigerante più elevata. Più alto è il numero, più alta è la concentrazione di refrigerante e più vicini sarete all'origine della perdita.
 - ⇒ Trattenersi in un'area con refrigerante per diversi minuti potrebbe causare la riduzione della lettura ppm. In questo caso, spostarsi in un'area con una concentrazione ridotta per qualche secondo.
- 3** Premere il pulsante **SENS/ZERO** per abilitare/disabilitare la funzione **MAX**. Quando abilitata, il livello ppm più alto osservato è mostrato sotto il display ppm principale. Per ripristinare la lettura max, premere a lungo il pulsante **SENS/ZERO**.
 - ⇒ Non vi è alcuna impostazione di sensibilità nella modalità **Cloud Hunting**.

Utilizzo della modalità Pinpoint

- 1** Posizionare la punta di AST300PPM il più vicino possibile al punto in cui si sospetta la perdita. Non bloccare il flusso d'aria.
- 2** Procedendo lentamente (2,5-5 cm al secondo), passare la sonda su tutti i possibili punti di perdita. Se viene rilevata una perdita, AST300PPM emette un suono acustico e gli indicatori sullo schermo lampeggiano.

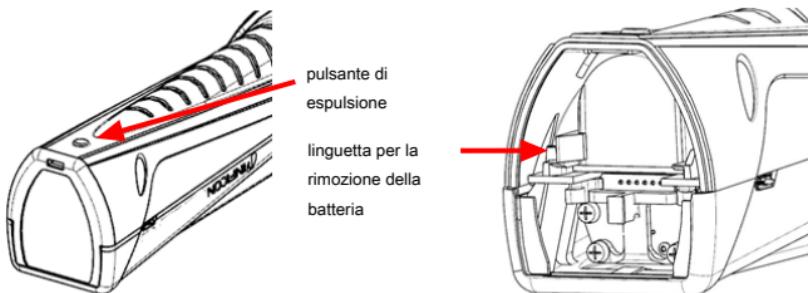
- ⇒ In modalità **Pinpoint**, AST300PPM si azzerà automaticamente al refrigerante di fondo dopo qualche secondo. Quando ciò si verifica, continuare a cercare una concentrazione più alta di refrigerante oppure spostarsi in un'area con concentrazione ridotta per tornare al punto zero.
- 3** Quando viene identificata una perdita, allontanare la sonda per alcuni secondi e poi riavvicinarla al punto sospetto per verificare la presenza della perdita.
- ⇒ Per le perdite di dimensioni variabili o per le applicazioni SAE, premere il pulsante **SENS/ZERO** per cambiare la modalità di sensibilità. La sensibilità corrente è visualizzata sullo schermo.
 - ⇒ Fare riferimento al Manuale d'uso online per ulteriori informazioni sulle applicazioni SAE e sulle dimensioni della perdita che corrispondono a ciascun livello di sensibilità.

Modalità Manual Zero

La modalità **Manual Zero** opera analogamente alla modalità **Pinpoint**, ma consente all'utente di riportare manualmente lo strumento al refrigerante di fondo premendo il pulsante **SENS/ZERO**.

NOTA: non vi è alcuna impostazione di sensibilità nella modalità **Manual Zero**.

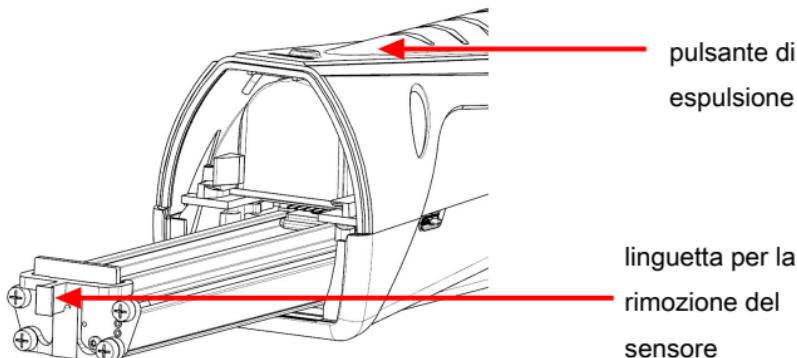
Rimozione e installazione della batteria agli ioni di litio



- 1 Premere il pulsante di espulsione per togliere il coperchio del vano batterie.
- 2 Spostare la linguetta di rilascio della batteria sul lato finché la batteria non inizia a uscire.

- 3** Far scorrere la batteria.
- 4** Allineare la nuova batteria alle guide.
- 5** Spingere delicatamente la batteria lungo le guide finché la linguetta di rilascio della batteria non si aggancia.
 - ⇒ Non forzare la batteria. Se non scorre liberamente, verificare il corretto allineamento e riprovare.
- 6** Reinstallare il coperchio del vano batterie.

Sostituzione e Installazione del sensore



- 1** Premere il pulsante di espulsione per togliere il coperchio del vano batterie.
- 2** Afferrare la linguetta per la rimozione del sensore ed estrarre delicatamente il sensore.
- 3** Allineare il nuovo sensore alle guide.
- 4** Spingere delicatamente il sensore lungo le guide finché non scatta in posizione.
 - ⇒ Non forzare il sensore. Se non scorre liberamente, verificare il corretto allineamento e riprovare.
- 5** Reinstallare il coperchio del vano batterie.

Sostituzione dei filtri

- 1** Svitare la punta della sonda e rimuovere il filtro.

2 Inserire il nuovo filtro nella punta della sonda.

3 Avvitare la punta della sonda.

Informazioni sulla ricarica e sulla batteria

Per caricare AST300PPM, collegare il caricatore a parete o dell'auto fornito alla fonte di alimentazione corretta e collegare il cavo micro USB all'ingresso micro USB di AST300PPM. Il simbolo della batteria sullo schermo mostra la percentuale di ricarica e indica che la batteria è in fase di carica.

NOTA: AST300PPM può funzionare durante la carica.

NOTA: Una nuova batteria ioni di litio avrà un livello di carica pari al 30% o inferiore. Si consiglia di caricare completamente la batteria prima dell'uso. La ricarica completa richiede circa 3 ore.

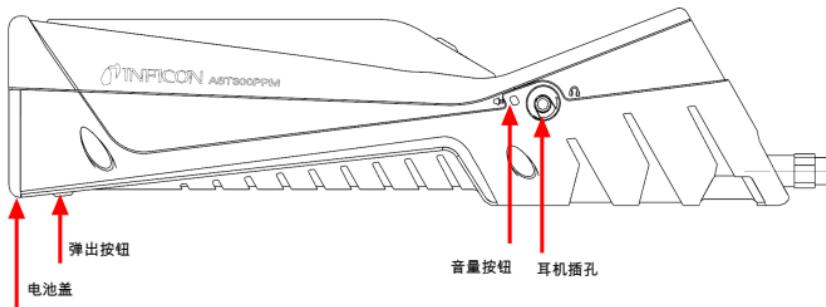
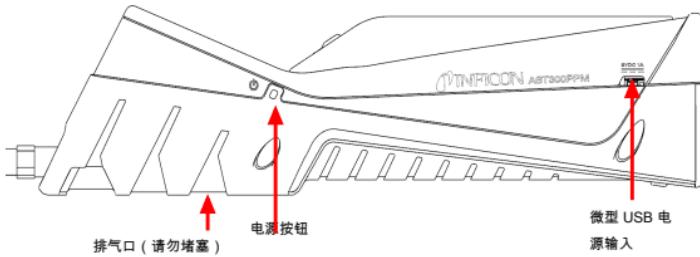
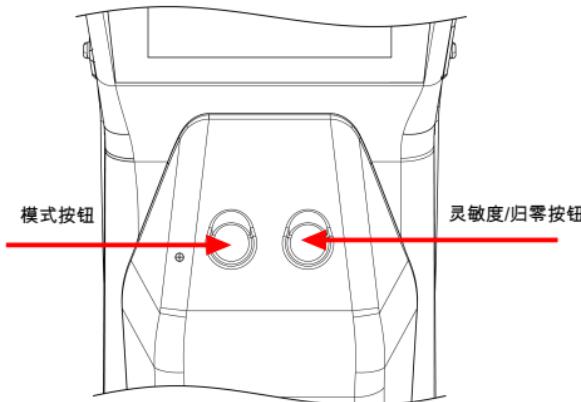
Avvertenze:

- Usare esclusivamente un caricatore/cavo certificato con una potenza pari a 5V (cc), 1A
- Tenere il dispositivo lontano da temperature estremamente alte o basse.
- Intervalli di temperatura e umidità:
 - Conservazione: -20-60°C (-4-140°F)
 - Funzionamento*: -20-50°C (-4-122°F)
 - Carica: 0-45°C (32-113°F)
 - Umidità: 95% RH NC massimo
- Non esporre la batteria ai liquidi
- Non usare il dispositivo se si notano danni alla batteria
- Non smontare né modificare la batteria
- Maneggiare e smaltire la batteria secondo le normative locali
- Se l'operazione di ricarica non viene completata, anche se il tempo di ricarica specifico è trascorso, interrompere immediatamente la ricarica
- Non lasciare la batteria incustodita durante la ricarica
- Scollegare il caricatore quando la batteria è completamente carica
- L'uso o lo smaltimento scorretto delle batterie ioni di litio può causare incendi
- Non è concepito per essere usato in ambienti infiammabili

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

Simbolo	Descrizione
	Carica batteria 75-100%

Simbolo	Descrizione
	Carica batteria 50-74%
	Carica batteria 30-49%
	Carica batteria 10-29%
	Carica batteria <10%
	La batteria sta caricando
	Il volume è impostato su 100% (predefinito)
	Il volume è impostato su 50%
	Il volume è disattivato
	Il sensore CO ₂ è installato
	Indica la modalità Cloud Hunting
	Indica la modalità Pinpoint
	Indica la modalità Manual Zero
	Sensibilità = Super
	Sensibilità = Alta
	Sensibilità = Media
	Sensibilità = Bassa
	Errore batteria
	La batteria è sopra o sotto l'intervallo di temperatura ideale e potrebbe non caricarsi correttamente
	Si è verificato un errore del sensore



打开 AST300PPM，以备使用

- 1** 长按电源按钮，以打开或关闭 AST300PPM。
 - ⇒ 如果屏幕未开启，则表示电池电量非常低，需要充电。AST300PPM 充电时可以使用。
- 2** AST300PPM 将开始预热 45 至 90 秒。预热完成后，AST300PPM 即可供使用。
- 3** 要切换模式，请按 **MODE** 按钮。您可在 **Cloud Hunting**、**精确定位** 和 **Manual Zero** 模式之间进行切换。
 - ⇒ AST300PPM 始终以最后使用的模式启动。

使用 Cloud Hunting（便携式监视器）模式

- 1** 缓慢穿过可疑区域并观察 ppm 读数。
- 2** 根据 ppm 读数，找出冷媒浓度较高的区域。读数越高，即表示冷媒浓度越高，您距离泄漏源就越近。
 - ⇒ 在冷媒区域停留数分钟 ppm 读数可能会变小。如出现这种情况，请前往冷媒浓度较低的区域停留数秒。
- 3** 按下 **SENS/ZERO** 按钮可启用/禁用 **MAX** 功能。启用后，主 ppm 显示屏下会显示观察到的最高 ppm 水平。要重置最大读数，请长按 **SENS/ZERO** 按钮。
 - ⇒ **Cloud Hunting** 模式中没有灵敏度设置。

使用 Pinpoint 模式

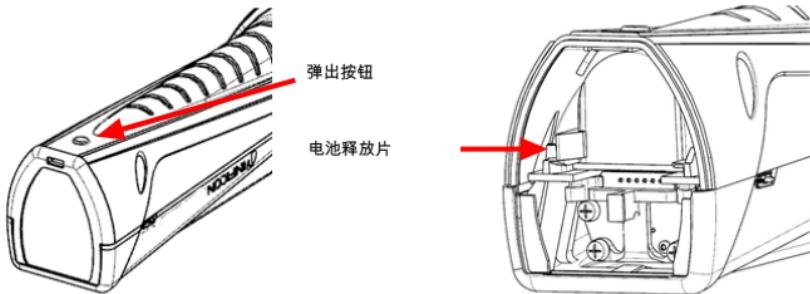
- 1** 将 AST300PPM 的探针头尽可能靠近疑似泄漏点。请勿堵塞气流。
- 2** 探针头以 (2.5–5 cm[1–2 in.] / 秒) 的速度缓慢经过各个可能的泄漏点。如果检测到泄漏，AST300PPM 将发出警报，屏幕指示灯将亮起。
 - ⇒ 在 **Pinpoint** 模式下，AST300PPM 将在数秒后根据背景冷媒自动归零。如出现这种情况，请继续查找较高的冷媒浓度，或前往冷媒浓度较低的区域以重置零点。
- 3** 确定泄漏点后，将探针从泄漏点移开数秒，然后再次回到疑似泄漏点以验证泄漏。
 - ⇒ 对于各种大小的泄漏或 SAE 应用，按下 **SENS/ZERO** 按钮以切换至灵敏度模式。当前灵敏度随即显示在屏幕上。
 - ⇒ 有关与每个灵敏度级别相对应的 SAE 应用和泄漏量的更多信息，请在线参阅《操作手册》。

Manual Zero 模式

Manual Zero 模式与 **Pinpoint** 模式的工作方式类似，但用户在前者模式下可通过按下 **SENS/ZERO** 按钮，根据背景冷媒手动将仪器归零。

备注：**Manual Zero** 模式中没有灵敏度设置。

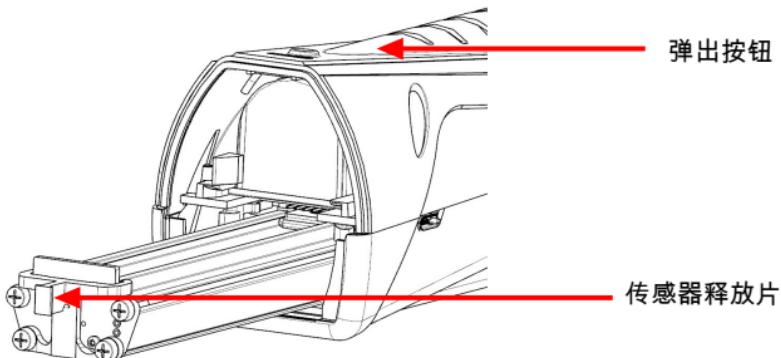
拆卸和安装锂离子电池



- 1** 按下弹出按钮，打开电池盖。
- 2** 将电池释放片移动到侧面，直至电池开始弹出。
- 3** 滑出电池。
- 4** 将新电池与导轨对齐。
- 5** 沿着导轨轻轻推动电池，直至电池释放片接合。

⇒ 请勿用蛮力推动电池。如果无法自由滑动，检查对齐情况后重试。
- 6** 重新装上电池盖。

更换和安装传感器



- 1** 按下弹出按钮，打开电池盖。
- 2** 抓住传感器释放片，然后轻轻地拉出传感器。
- 3** 将新的传感器与导轨对齐。
- 4** 沿着导轨轻轻地推动传感器，直至嵌入到位。

⇒ 请勿用蛮力推动传感器。如果无法自由滑动，检查对齐情况后重试。

5 重新装上电池盖。

更换过滤器

- 1 拧下探针头并移除过滤器。
- 2 将新的过滤器插入探针头。
- 3 旋上探针头。

充电与电池信息

为 AST300PPM 充电时, 请将自带的墙面或车载充电器插入适当的电源中, 然后将微型 USB 电缆插入 AST300PPM 微型 USB 电源输入端。屏幕上的电池符号显示电量百分比, 表示电池正在充电。

备注: AST300PPM 可边充电边使用。

备注: 新的锂离子电池电量只有 30% 或更少。建议电池充满后再使用。电池充满后可使用 约 3 小时。

注意事项:

- 仅使用输出为 5V (dc)、1A 的认证充电器/充电线
- 让设备远离极高温或极低温场所
- 温度范围和湿度:
 - 存储温度: -20 至 60°C (-4 至 140° F)
 - 工作温度*: -20 至 50°C (-4 至 122° F)
 - 充电温度: 0 至 45°C (32 至 113° F)
 - 湿度: 95% 相对湿度 NC 最大值
- 请勿将电池暴露于液体中
- 若发现电池有任何损坏, 请勿使用设备
- 请勿拆卸或改装电池
- 根据当地法规处理和处置电池
- 若未能完成再充电操作, 即使指定的再充电时间已经过去, 也应立即停止继续再充电
- 充电时, 请勿让电池处于无人看管状态
- 电池充满后, 请拔掉充电器
- 若不当使用或处置 锂离子 电池, 可能会引起火灾
- 不得用于易燃环境

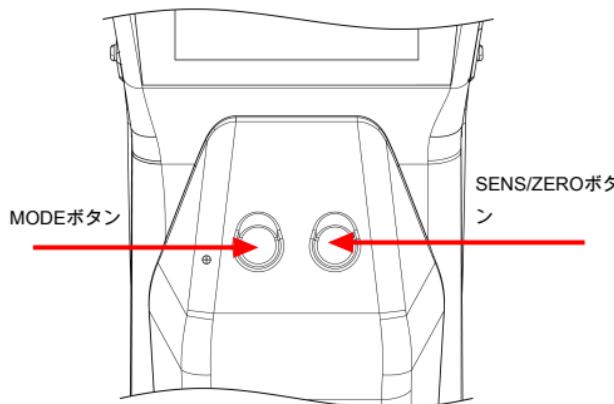
*应对在低于 0° C (32° F) 环境中的使用进行限制。建议在低温环境下使用前延长预热时间。

标识	描述
	电池充电 75-100%
	电池充电 50-74%
	电池充电 30-49%
	电池充电 10-29%
	电池充电 <10%
	电池正在充电
	音量设为 100% (默认值)

标识	描述
	音量设为 50%
	音量设为静音
	已安装 CO ₂ 传感器
	指示 Cloud Hunting 模式
	指示 Pinpoint 模式
	指示 Manual Zero 模式
	灵敏度 = 超高
	灵敏度 = 高
	灵敏度 = 中等
	灵敏度 = 低
	电池错误
	电池高于或低于理想温度范围，可能无法正确充电
	传感器出现错误

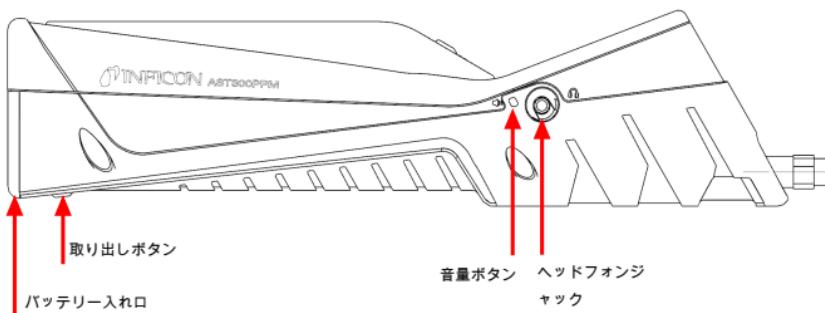
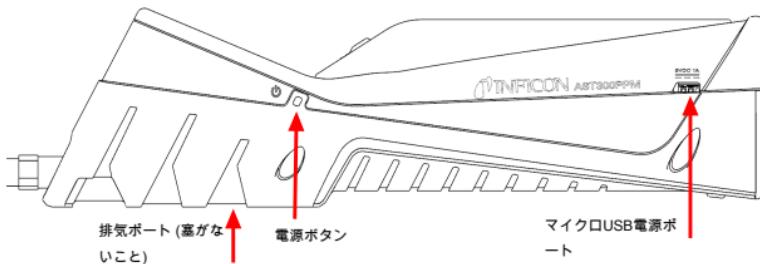
中文

中文



日本語

日本語



AST300PPMをオンにし、使用的準備をする

- 1** AST300PPM をオンまたはオフにするには、電源ボタンを長押しします。
 - ⇒ 画面がつかない場合は、バッテリー残量が非常に少ないと示しているので、充電が必要です。充電中に AST300PPM を使用できます。
- 2** AST300PPM は、45~90秒 ウォームアップを開始します。ウォームアップが終了したら、AST300PPM の使用準備が完了します。
- 3** モードを切り替えるためには、**MODE** ボタンを押します。これで、**Cloud Hunting**、**Pinpoint** および **Manual Zero** モード間を切り替えることができます。
 - ⇒ AST300PPM は常に、前回に使用した最後のモードで起動します。

Cloud Hunting (ポータブルモニター) モードを使用する

- 1** 疑わしい場所をゆっくりと移動して、ppm測定値を観察します。
- 2** ppm測定値に従って、冷媒濃度が高くなっている場所を見つけます。数値がより高いほど、冷媒濃度がより高く、漏れ箇所に近づいていることを示します。
 - ⇒ 冷媒が漂っている場所に数分間いると、ppm読み取り値が低下することがあります。この場合、数秒間、低い濃度の場所に移動してください。
- 3** **SENS/ZERO**ボタンを押して、**MAX**機能を有効/無効にします。有効にすると、観察された最高のppm値がメインppm画面の下に示されます。最高の読み取り値をリセットするためには、**SENS/ZERO**ボタンを長押しします。
 - ⇒ Cloud Hunting モードでは、感度の設定がありません。

Pinpoint モードを使用する

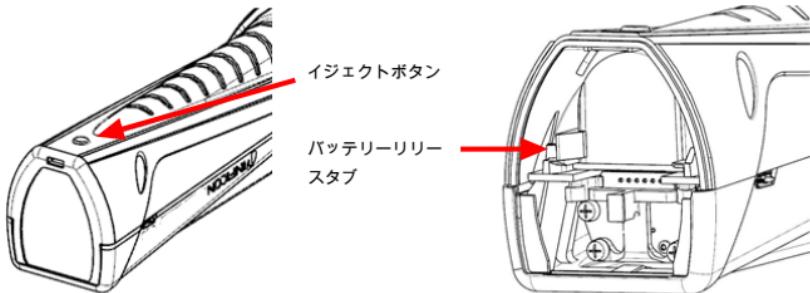
- 1** AST300PPM の先端を漏れが疑われる箇所にできるだけ近づけます。空気の流れをせき止めないでください。
- 2** ゆっくりと (2.5 ~ 5 cm [1 ~ 2 in.] /秒) プローブを漏れが疑われる箇所の上で動かします。漏れが検出されると、AST300PPMのアラーム音が鳴り、画面の表示灯が点灯します。
 - ⇒ **Pinpoint**モードではAST300PPMは、周辺の冷媒に対して、数秒後に自動的にゼロを示します。この場合、より高い濃度の冷媒を探し続けるか、より低い濃度の場所に移動してゼロ点をリセットします。
- 3** 漏れが特定されたら、プローブを漏れ箇所から離して数秒間待ち、それから漏れが疑われる場所に戻し、漏れを確認します。
 - ⇒ さまざまなサイズの漏れや、SAEアプリケーションでは、**SENS/ZERO**ボタンを押して、感度モードを切り替えます。現在の感度が画面に表示されます。
 - ⇒ SAEアプリケーションと各感度レベルに対応する漏れサイズの詳細については、オンラインの操作マニュアルを参照してください。

Manual Zeroモード

Manual Zeroモードは、**Pinpoint**モードに類似する方法で動作しますが、**SENS/ZERO**ボタンを押すと、手動で周辺の冷媒の読み値をゼロにすることができます。

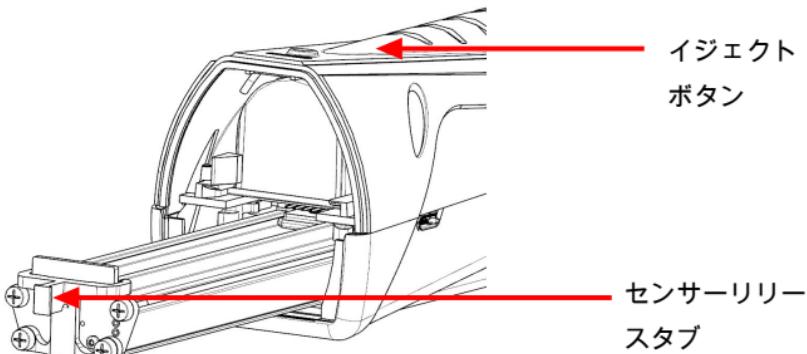
注：**Manual Zero**モードでは感度の設定がありません。

リチウムイオンバッテリーの取り外しと取り付け



- 1** 取り出しボタンを押すと、バッテリーカバーが外れます。
- 2** バッテリー取り出しタブをバッテリーが出るまで、横に動かします。
- 3** バッテリーを外に取り出します。
- 4** 新しいバッテリーをレールに合わせます。
- 5** バッテリー取り出しタブがかみ合うまで、軽くバッテリーをレールに沿って押します。
⇒ バッテリーを強く押さないでください。簡単に出し入れできない場合は、真っすぐに入っていることを確認し、もう一度お試しください。
- 6** バッテリーカバーを取り付け直します。

センサーの交換と取り付け



- 1** 取り出しボタンを押して、バッテリーカバーを取り外します。
- 2** センサー取り出しタブをつかみ、センサーを外側にそっと引き出します。
- 3** 新しいセンサーをレールに合わせます。
- 4** カチッとかみ合うまでレールに沿ってセンサーをそっと押します。

⇒ センサーを強く押さないでください。簡単に出し入れできない場合は、真っすぐに入っていることを確認し、もう一度お試しください。

5 パッテリーカバーを取り付け直します。

フィルタの交換

- 1 プローブの先を回して外し、フィルタを取り外します。
- 2 新しいフィルタをプローブの先に挿入します。
- 3 プローブの先を締めます。

充電とバッテリーに関する情報

AST300PPMを充電するには、提供されたACまたは車載充電器を適切な電源に挿入し、micro USBケーブルをAST300PPM micro USB電源入力に差し込みます。画面上のバッテリー記号に充電率(%)が表示され、バッテリーが充電中であることが表示されます。

注：充電中に AST300PPM を稼働させることができます。

注：新しいリチウムイオン電池は30%以下ののみ充電されています。使用前に完全に充電することをお勧めします。完全充電されるには、約3時間がかかります。

注意：

- ・ 出力5V (dc)、1Aの認定充電器/コードだけを使用してください。
- ・ 極端な高温または低温の場所に装置を置かないでください。
- ・ 温度範囲および湿度：
 - 保管: -20~60° C (-4~140° F)
 - 動作*: -20~50° C (-4~122° F)
 - 充電: 0~45° C (32~113° F)
 - 湿度: 95% RH NC 最大
- ・ 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、装置を使用しないでください。
- ・ バッテリーを解体したり、変更を加えたりしないでください。
- ・ 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。
- ・ 所定の再充電時間が経過しても充電が終わらない場合は、直ちに充電を停止してください。
- ・ 人気の無いところでバッテリーを充電しないでください。
- ・ 充電器が完全に充電された時点での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は、火災の原因になります。
- ・ 可燃性環境内での使用を目的としたものではありません。

* 温度が0° C (32° F)以下の場所では、使用を制限してください。低温環境での使用前には、ウォームアップに時間をかけることを推奨します。

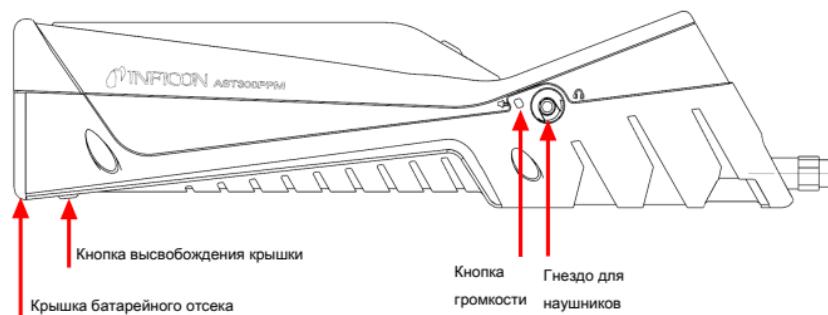
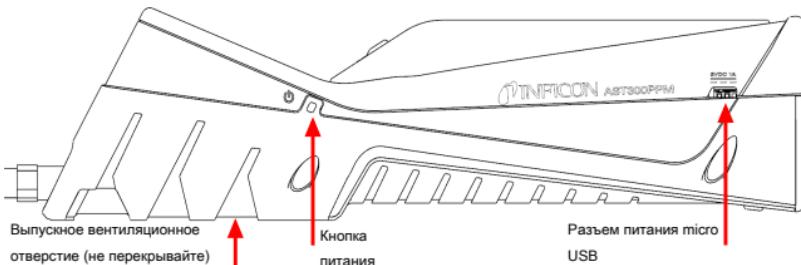
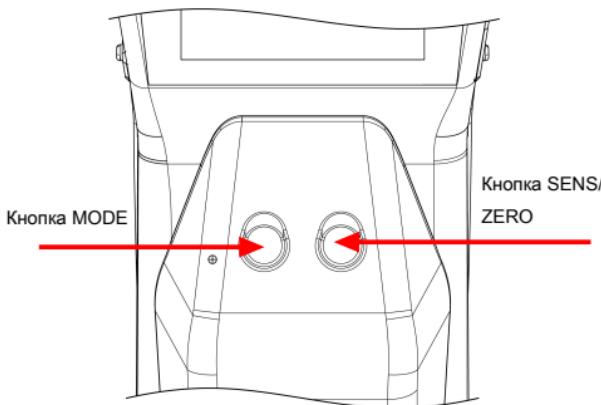
記号	説明
	バッテリー充電 75~100%
	バッテリー充電 50~74%
	バッテリー充電 30~49%
	バッテリー充電 10~29%
	バッテリー充電 <10%
	バッテリーが充電中です
	音量は100%に設定されています (デフォルト)



日本語

日本語

記号	説明
	音量は50%に設定されています
	消音モードです
	CO ₂ センサーが取り付けられています
	Cloud Huntingモードを示します
	Pinpointモードを示します
	Manual Zeroモードを示します
	感度 = Super
	感度 = High
	感度 = Medium
	感度 = Low
	バッテリーエラー
	バッテリーが理想的な温度範囲外にあるため、充電が適切に行われない可能性があります
	センサーモードが発生しました



Включение устройства AST300PPM и подготовка к использованию

- 1 Чтобы включить или выключить устройство AST300PPM, нажмите и удерживайте кнопку питания.
 - ⇒ Если экран не включается, значит, аккумулятор почти разряжен, и его необходимо зарядить. Устройство AST300PPM можно использовать во время зарядки.
- 2 Начнется прогрев устройства AST300PPM, который продлится 45-90 с. По завершении прогрева устройство AST300PPM будет готово к использованию.
- 3 Для переключения режима нажмите кнопку **MODE**. Ее нажатие обеспечивает переключение между режимами **поиска облака**, **точного определения** и **обнуления вручную**.
 - ⇒ Устройство AST300PPM всегда включается в том режиме, который использовался последним.

Использование режима Cloud Hunting (портативный монитор)

- 1 Медленно исследуйте подозрительные участки, следя за показателем ррт (частей на млн).
 - ⇒ Нахождение устройства вблизи участка с хладагентом в течение нескольких минут может привести к снижению показателя. В этом случае переместите устройство на несколько секунд в зону с меньшей концентрацией хладагента.
- 2 Отслеживайте показатель ррт (частей на млн), чтобы отыскать участки с наибольшей концентрацией хладагента. Чем выше показатель, тем выше концентрация хладагента и ближе место утечки.
 - ⇒ Нахождение устройства вблизи участка с хладагентом в течение нескольких минут может привести к снижению показателя. В этом случае переместите устройство на несколько секунд в зону с меньшей концентрацией хладагента.
- 3 Нажмите кнопку **SENS/ZERO**, чтобы включить/отключить функцию **MAX**. Когда включена эта функция, под основным показателем количества частей на миллион отображается самое высокое из полученных значений показателя. Для сброса максимального значения нажмите и удерживайте кнопку **SENS/ZERO**.
 - ⇒ Для режима **Cloud Hunting** настройка чувствительности не предусмотрена.

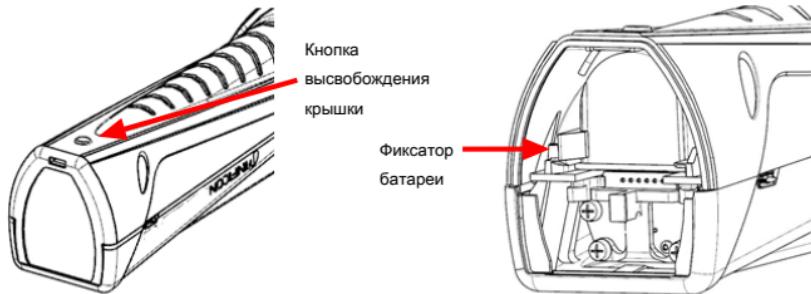
- 1 Поместите наконечник зонда устройства AST300PPM как можно ближе к месту предполагаемой утечки. Не закрывайте поток воздуха.
- 2 Медленно (со скоростью 2,5–5 см/с [1–2 дюйма/сек]) проведите зондом над каждой вероятной точкой утечки. При обнаружении утечки устройство AST300PPM выдаст звуковой сигнал и загорятся индикаторы на экране.
 - ⇒ В режиме **Pinpoint** автоматическое обнуление показаний устройства AST300PPM до фонового уровня происходит через несколько секунд. После этого продолжите поиск участка с более высокой концентрацией хладагента или переместите устройство в зону с его менее высокой концентрацией, чтобы выполнить сброс нулевой точки.
- 3 Обнаружив утечку, отведите зонд от зоны утечки на несколько секунд, а затем верните его в точку предполагаемой утечки, чтобы подтвердить ее наличие.
 - ⇒ Перед определением различных утечек или проведением работ по SAE нажмите кнопку **SENS/ZERO**, чтобы переключить режим чувствительности. Текущий уровень чувствительности отображается на экране.
 - ⇒ Дополнительная информация о проведении работ по SAE и размерах утечки, соответствующих каждому уровню чувствительности, находится в полном руководстве по эксплуатации в Интернете.

Режим Manual Zero

В режиме **Manual Zero** устройство работает так же, как и в режиме **Pinpoint**, однако пользователь имеет возможность вручную обнулить его до фонового уровня хладагента, нажав кнопку **SENS/ZERO**.

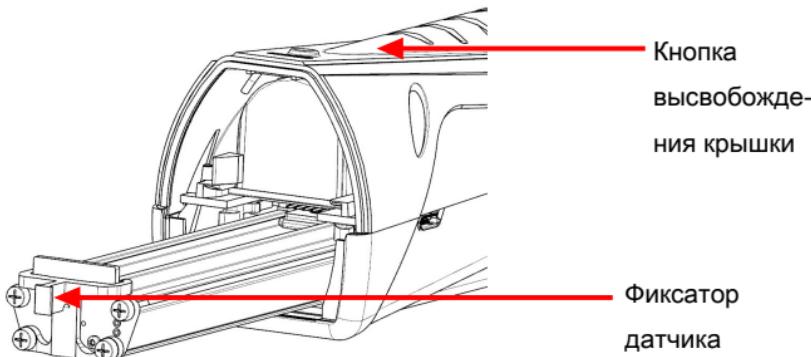
ПРИМЕЧАНИЕ. Для режима **Manual Zero** настройка чувствительности не предусмотрена.

Извлечение и установка литий-ионного аккумулятора



- 1** Нажмите кнопку высвобождения крышки аккумуляторного отсека.
- 2** Отведите в сторону фиксатор, чтобы аккумулятор выдвинулся.
- 3** Извлеките аккумулятор.
- 4** Выровняйте новый аккумулятор по направляющим.
- 5** Аккуратно вставьте аккумулятор по направляющим до срабатывания фиксатора.
 - ⇒ Не давите на аккумулятор слишком сильно. Если он не вставляется, выровняйте его и повторите попытку.
- 6** Верните крышку батарейного отсека на место.

Замена и установка датчика



- 1 Нажмите кнопку высвобождения крышки аккумуляторного отсека.
- 2 Возьмитесь за фиксатор датчика и аккуратно извлеките датчик.
- 3 Выровняйте новый датчик по направляющим.
- 4 Аккуратно вставьте датчик по направляющим до щелчка.
 - ⇒ Не давите на датчик слишком сильно. Если он не вставляется, выровняйте его и повторите попытку.
- 5 Верните крышку батарейного отсека на место.

Замена фильтров

- 1 Открутите наконечник зонда и извлеките фильтр.
- 2 Вставьте в наконечник новый фильтр.
- 3 Прикрутите наконечник зонда.

Зарядка и аккумулятор

Чтобы зарядить устройство AST300PPM, подключите один конец входящего в комплект поставки сетевого или автомобильного зарядного устройства к подходящему источнику питания, а разъем micro USB ко входу питания AST300PPM micro USB. Индикатор зарядки на экране указывает, что производится зарядка аккумулятора, а также показывает уровень заряда в процентах.

ПРИМЕЧАНИЕ. Устройство AST300PPM можно использовать во время зарядки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уровень заряда нового около 8 часов (Cloud Hunting) около 10 часов (Pinpoint) аккумулятора составляет 30% или меньше. Рекомендуется полностью зарядить аккумулятор перед использованием устройства. Полная зарядка занимает около 3 часов.

Предостережения.

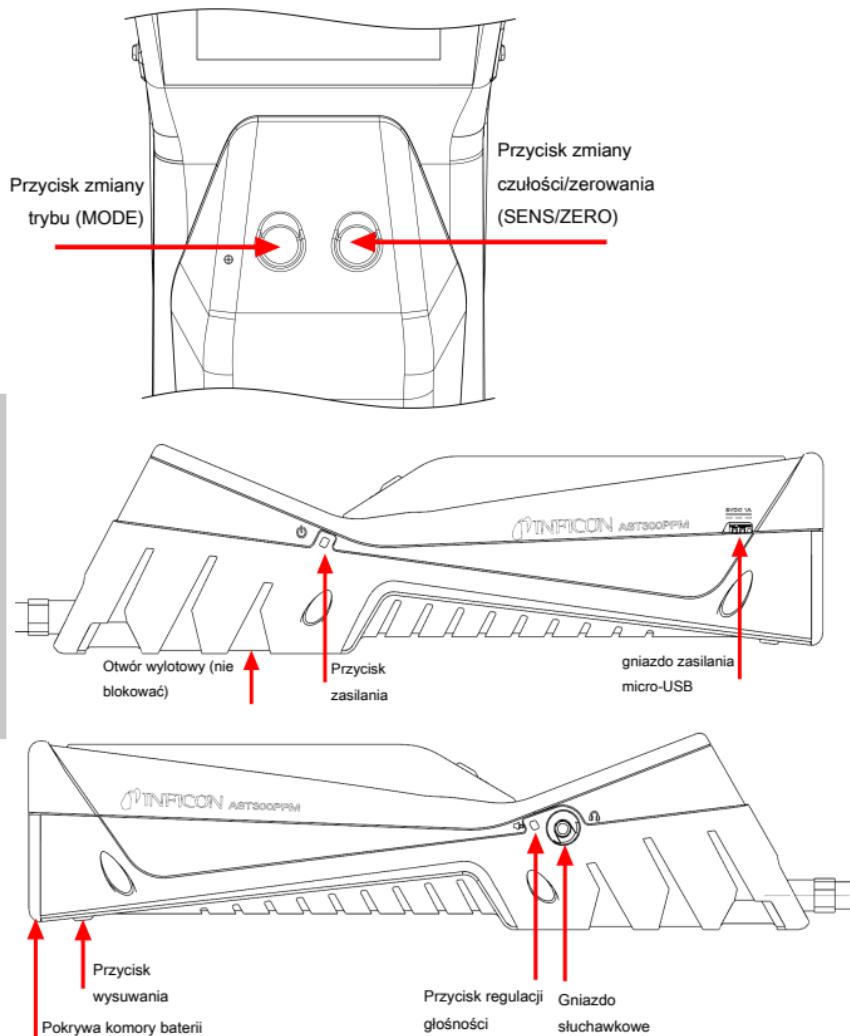
- Используйте только сертифицированное зарядное устройство/кабель с выходом 5 В (пост. тока), 1 А.
- Не используйте устройство в местах со сверхвысокой или сверхнизкой температурой.
- Температурные диапазоны и влажность
 - Хранение: -20-60°C (-4-140°F)
 - Эксплуатация*: -20-50°C (-4-122°F)
 - Зарядка: 0-45°C (32-113°F)
 - Влажность: макс. 95% относительной влажности без конденсации

- Не подвергайте аккумулятор воздействию влаги
- Не используйте устройство, если заметите, что аккумулятор поврежден
- Не разбирайте аккумулятор и не пытайтесь изменить его конструкцию
- Транспортировка и утилизация аккумулятора должны осуществляться в соответствии с местными нормативными требованиями
- Если окажется, что зарядка не завершилась даже по истечении указанного времени, ее необходимо будет немедленно прекратить
- Во время зарядки не оставляйте аккумулятор без присмотра
- После полной зарядки аккумулятора отключите зарядное устройство
- Использование или утилизация около 8 часов (Cloud Hunting) около 10 часов (Pinpoint) аккумуляторов ненадлежащим образом может стать причиной пожара.
- Не предназначено для использования в пожароопасных средах

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

Символ	Описание
	Заряд аккумулятора 75–100%
	Заряд аккумулятора 50–74%
	Заряд аккумулятора 30–49%
	Заряд аккумулятора 10–29%
	Заряд аккумулятора < 10%
	Аккумулятор заряжается
	Уровень громкости — 100% (по умолчанию)
	Уровень громкости — 50%
	Звук отключен
	Установлен датчик CO ₂
	Указатель режима Cloud Hunting
	Указатель режима Pinpoint

Сим- вол	Описание
	Указатель режима Manual Zero
	Чувствительность — сверхвысокая
	Чувствительность — высокая
	Чувствительность — средняя
	Чувствительность — низкая
	Сбой аккумулятора Температура аккумулятора выше или ниже оптимальной, и, возможно, он не заряжается должным образом
	Сбой датчика



Włączanie i przygotowanie do użytku urządzenia AST300PPM

- 1 Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie AST300PPM.
 - ⇒ Jeśli ekran nie włącza się, oznacza to, że poziom naładowania baterii jest bardzo niski i trzeba ją naładować. Urządzenia AST300PPM można używać podczas ładowania baterii.
- 2 AST300PPM rozpoczęcie procedury uruchamiania, która potrwa 45–90 s. Po zakończeniu procedury uruchamiania urządzenie AST300PPM jest gotowe do użytku.
- 3 Przelaczanie pomiędzy trybami odbywa się za pomocą przycisku **MODE**. Przycisk ten umożliwia zmianę między trybami **Cloud Hunting**, **Pinpoint** i **Manual Zero**.
 - ⇒ Urządzenie AST300PPM uruchamia się w trybie, w którym było ostatnio używane.

Używanie trybu Cloud Hunting (przenośnego monitora)

- 1 Powoli przesuń urządzenie po obszarach, co do których istnieje podejrzenie wycieku, i obserwuj odczyt ppm.
- 2 Obserwuj odczyt ppm, aby znaleźć obszary wyższego stężenia chłodziwa. Im wyższa liczba, tym wyższe stężenie chłodziwa i tym bliżej jesteś źródła wycieku.
 - ⇒ Utrzymywanie urządzenia w danym obszarze z chłodziwem przez kilka minut może spowodować spadek wartości odczytu ppm. Jeśli to nastąpi, przesuń urządzenie na kilka sekund w obszar niższego stężenia.
- 3 Naciśnij przycisk **SENS/ZERO**, aby włączyć/wyłączyć funkcję **MAX**. Kiedy jest włączona, najwyższy zaobserwowany poziom ppm wyświetla się poniżej głównego wyświetlacza ppm. Aby zresetować maksymalny odczyt, naciśnij i przytrzymaj przycisk **SENS/ZERO**.
 - ⇒ W trybie **Cloud Hunting** ustawienie czułości jest niedostępne.

Korzystanie z trybu Pinpoint

- 1 Umieść końcówkę urządzenia AST300PPM jak najbliżej miejsca domniemanego wycieku. Nie wolno blokować przepływu powietrza.

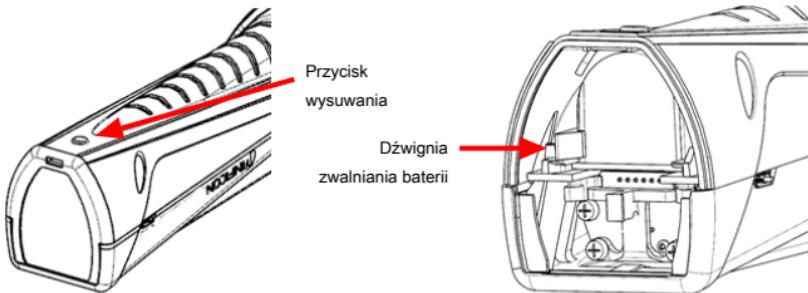
- 2 Powoli (2,5 do 5 cm [1 do 2 cali] na sekundę) przesuwaj sondę przez kolejne domniemane punkty wycieku. Jeśli zostanie wykryty wyciek, urządzenie AST300PPM uruchomi alarm i zaświecą się wskaźniki na ekranie.
 - ⇒ W trybie **Pinpoint** po upływie kilku sekund urządzenie AST300PPM automatycznie wyzeruje się do poziomu chłodziwa w tle. Jeśli to nastąpi, wyszukaj wyższe stężenie chłodziwa lub przejdź do obszaru niższego stężenia, aby zresetować punkt zerowy.
- 3 Po wykryciu wycieku odsuń sondę na kilka sekund od wycieku, a następnie umieść ją ponownie w miejscu domniemanego wycieku, aby go zweryfikować.
 - ⇒ W przypadku wycieków o zróżnicowanej wielkości lub wykorzystania urządzenia w zastosowaniach SAE, naciśnij przycisk **SENS/ZERO**, aby włączyć tryb czułości. Aktualna czułość wyświetli się na ekranie.
 - ⇒ Więcej informacji o zastosowaniach SAE oraz wielkościach wycieku odpowiadającym poszczególnym poziomom czułości zawiera podręcznik operatora dostępny online.

Tryb Manual Zero

Tryb **Manual Zero** działa podobnie do trybu **Pinpoint**, pozwala jednak użytkownikowi ręcznie zerować urządzenie do wartości chłodziwa w tle poprzez naciśnięcie przycisku **SENS/ZERO**.

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

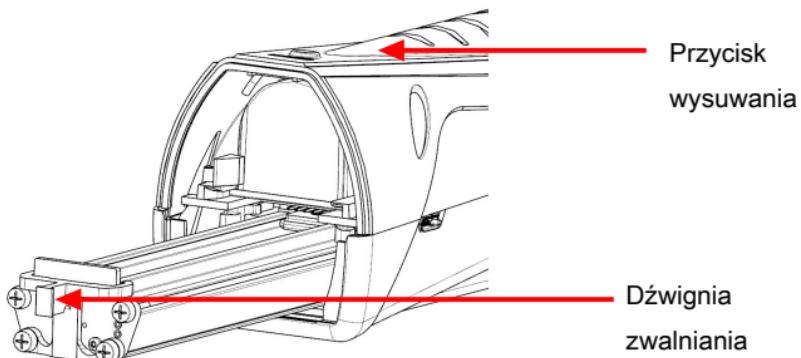
Usuwanie i instalowanie baterii litowo-jonowej



- 1 Naciśnij przycisk zwolnienia, aby zdjąć pokrywę baterii.

- 2** Przesuń dźwignię zwalniania baterii do boku, tak aby bateria wysunęła się z komory.
- 3** Wysuń baterię.
- 4** Wyrównaj położenie nowej baterii względem prowadnic.
- 5** Delikatnie pchnij baterię wzdłuż prowadnic do załączenia się dźwigni zwalniania baterii.
 - ⇒ Nie wpychaj baterii na siłę. Jeśli czujnik nie przesuwa się swobodnie, sprawdź jego położenie i spróbuj ponownie.
- 6** Załóż pokrywę komory baterii.

Wymiana i instalowanie czujnika



- 1** Naciśnij przycisk zwolnienia, aby zdjąć pokrywę baterii.
- 2** Chwyć dźwignię zwalniania czujnika i delikatnie wyjmij czujnik.
- 3** Wyrównaj położenie nowego czujnika względem prowadnic.
- 4** Delikatnie pchnij czujnik wzdłuż prowadnic, tak aby znalazł się na swoim miejscu (będzie słyszalne kliknięcie).
 - ⇒ Nie wpychaj czujnika na siłę. Jeśli czujnik nie przesuwa się swobodnie, sprawdź jego położenie i spróbuj ponownie.
- 5** Załóż pokrywę komory baterii.

Wymiana filtrów

1 Odkręć końcówkę sondy i wyjmij filtr.

2 Włóż nowy filtr do końcówki sondy.

3 Przykręć końcówkę sondy.

Informacje dotyczące ładowania i baterii

Aby naładować urządzenie AST300PPM, podłącz zawartą w zestawie ładowarkę ścienną lub samochodową do odpowiedniego źródła zasilania, a następnie podłącz przewód mikro USB do gniazda zasilania mikro USB w urządzeniu AST300PPM. Symbol baterii na ekranie pokazuje procent naładowania i oznacza, że bateria jest w trakcie ładowania.

UWAGA: Urządzenie AST300PPM można używać podczas ładowania baterii.

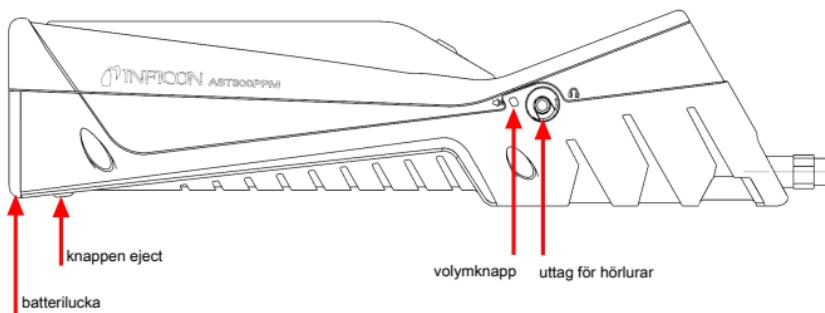
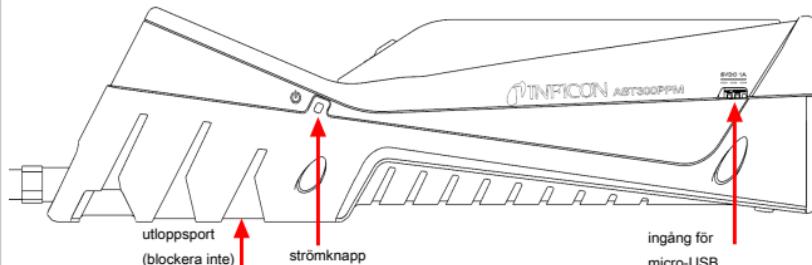
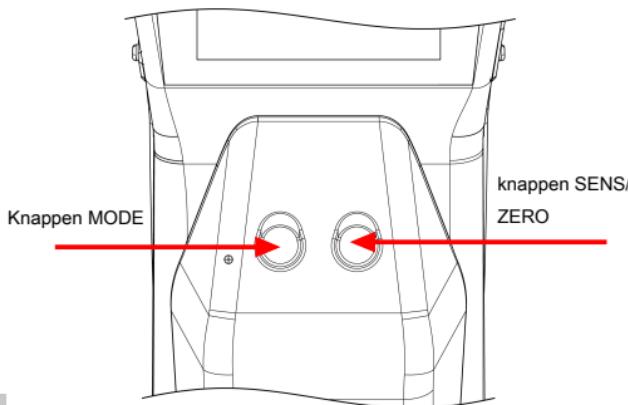
UWAGA: Stopień naładowania nowej baterii litowo-jonowa wynosi 30% lub mniej. Przed użyciem zaleca się naładowanie baterii do pełna. Potrzeba około 3 godzin, aby całkowicie naładować baterię.

Przestrogi:

- Używaj wyłącznie certyfikowanej ładowarki/przewodu o parametrach wyjściowych 5 V (prąd stały), 1 A.
- Przechowuj urządzenie z dala od miejsc, w których panuje skrajnie wysoka lub niska temperatura.
- Zakresy temperatury i wilgotność:
 - Przechowywanie: -20–60°C (-4–140°F)
 - Praca*: -20–50°C (-4–122°F)
 - Ładowanie: 0–45°C (32–113°F)
 - Wilgotność: 95% wilgotności RH NC maks.
- Nie narażaj baterii na działanie cieczy.
- Nie używaj urządzenia, jeśli doszło do uszkodzenia baterii.
- Nie rozmontuj baterii ani nie modyfikuj jej
- Używaj baterii i utylizuj ją zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Jeśli procedura ładowania nie zostanie dokonana, nawet w przypadku upłygnięcia wskazanego czasu ładowania, należy natychmiast ją przerwać.
- Nie pozostawiaj ładowanej baterii bez nadzoru.
- Odłącz ładowarkę, gdy bateria zostanie całkowicie naładowana.
- Nieprawidłowe użytkowanie lub utylizowanie baterii litowo-jonowa może prowadzić do powstania pożaru.
- Nie nadaje się do stosowania w środowisku łatwopalnym.

*Użycie przyrządu w temperaturze poniżej 0°C (32°F) należy ograniczać. Przed użyciem urządzenia w niskiej temperaturze należy wydłużyć czas rozruchu.

Symbol	Opis
	Naładowanie baterii 75-100%
	Naładowanie baterii 50-74%
	Naładowanie baterii 30-49%
	Naładowanie baterii 10-29%
	Naładowanie baterii <10%
	Bateria jest w trakcie ładowania
	Głośność jest ustawiona na 100% (domyślnie)
	Głośność jest ustawiona na 50%
	Dźwięk jest wyciszony
	Czujnik CO ₂ jest zainstalowany
	Wskazuje tryb Cloud Hunting
	Wskazuje tryb Pinpoint
	Wskazuje tryb Manual Zero
	Czułość = Super
	Czułość = Wysoka
	Czułość = Średnia
	Czułość = Niska
	Błąd baterii
	Temperatura baterii jest wyższa lub niższa od zalecanego zakresu temperatury, dlatego bateria może ładować się nieprawidłowo
	Wystąpił błąd czujnika



Aktivering av AST300PPM och förberedelse inför användning

- 1 Håll strömknappen nedtryckt länge för att starta eller stänga av AST300PPM.
 - ⇒ Om skärmen inte aktiveras är batteriet mycket svagt och måste laddas. AST300PPM kan användas under uppladdning.
- 2 AST300PPM kommer att påbörja en uppvärmning av 45–90 sekunder. När uppvärmningen är färdig, är AST300PPM redo för användning.
- 3 Tryck in knappen **MODE** för att växla läge. Nu kan du växla mellan lägena **Cloud Hunting**, **Pinpoint** och **Manual Zero**.
 - ⇒ AST300PPM aktiveras alltid i det senast använda läget.

Använda läget Cloud Hunting (portabel monitor)

- 1 Manövrera långsamt över de misstänkta ytorna och observera ppm-avläsningen.
- 2 Följ ppm-avläsningen för att hitta ytor där koncentrationen av köldmedium är högre. Ju högre värde, desto högre koncentration av kylmedel och desto närmare är du källan till läckan.
 - ⇒ Om enheten hålls i ett område med kylmedel under flera minuter, kan det medföra att ppm-avläsningen minskar. Om detta inträffar, flytta den i några sekunder till ett område med lägre koncentration.
- 3 Tryck på **SENS/ZERO**-knappen för att aktivera/inaktivera **MAX**-funktionen. När denna funktion är aktiverad visas den högsta observerade ppm-nivån nedanför den primära displayen. För att återställa max-avläsningen, tryck länge på **SENS/ZERO**-knappen.
 - ⇒ Det finns ingen känslighetsinställning i **Cloud Hunting** mode.

Använda läget Pinpoint

- 1 Placer spetsen på AST300PPM så nära det misstänkta läckaget som möjligt. Blockera inte luftflödet.
- 2 För sonden långsamt (2,5-5 cm [1-2 tum] per sekund) över varje möjlig läckagepunkt. Om en läcka upptäcks, kommer AST300PPM att larma och indikatorerna på skärmen tänds.

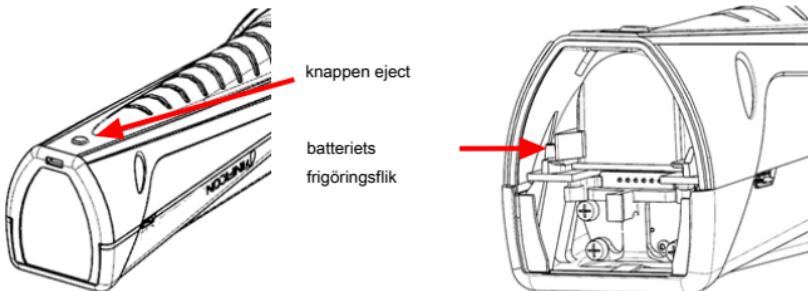
- ⇒ I läget **Pinpoint**, kommer AST300PPM automatiskt att nollställas till bakgrundskylmedlet efter några sekunder. När detta inträffar kan du antingen fortsätta leta efter en högre koncentration av köldmedium eller flytta till en yta där koncentrationen av köldmedium är lägre för att återställa nollpunkten.
- 3** När en läcka identifieras ska du flytta sonden från läckan i några sekunder och sedan återföra den till det misstänkta läckagestället för att verifiera läckan.
- ⇒ För läckor av olika storlek eller för SAE-applikationer, tryck på **SENS/ZERO**-knappen för att växla känslighetsinställning. Den inställda känsligheten visas på skärmen.
 - ⇒ Se bruksanvisningen online för mer information om SAE-applikationer och läckagestorlekar som motsvarar varje känslighetsnivå.

Läget Manual Zero

Läget **Manual Zero** fungerar på ett liknande sätt som läget **Pinpoint**, men det låter användaren manuellt nollställa instrumentet till den ursprungliga köldmediumhalten genom att trycka in knappen **SENS/ZERO**.

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

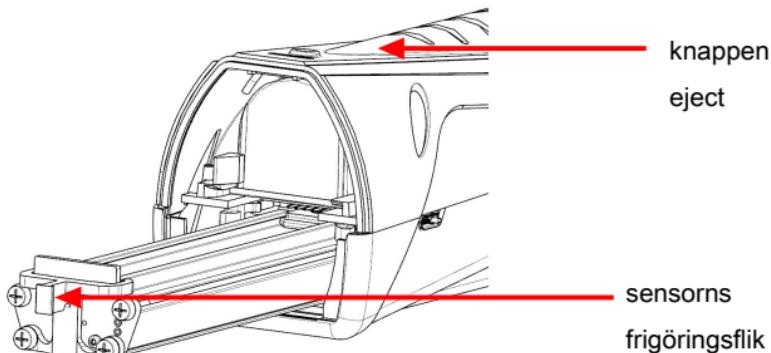
Ta ut och installera litiumjonbatteriet



- 1 Tryck på utmatningsknappen för att frigöra batteriluckan.
- 2 Flytta batteriet genom att föra dess frigöringsflik till sidan tills batteriet börjar matas ut.
- 3 Skjut ut batteriet.

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

Ta bort och installera sensorn



- 1 Tryck på utmatningsknappen för att frigöra batteriluckan.
- 2 Ta tag i sensorns frigöringsflik och dra ut sensorn försiktigt.
- 3 Inrikta den nya sensorn med skenorna.
- 4 Tryck sensorn försiktigt längs skenorna tills den klickas fast.
 - ⇒ Tvinga inte in sensorn. Kontrollera inriktningen och försök igen om det tar emot när du försöker föra in sensorn.
- 5 Sätt tillbaka batteriluckan.

Byta filter

- 1 Skruva bort sondspetsen och avlägsna filtret.
- 2 För in det nya filtret i sondspetsen.
- 3 Skruva fast sondspetsen.

Information om laddning och batteri

För att ladda AST300PPM, anslut den medföljande vägg-micro-USB eller billaddaren till en lämplig strömkälla och anslut kabeln AST300PPM micro-USB till strömingången.

Batterisymbolen på skärmen visar laddningen i procent och indikerar att batteriet laddas.

OBS! AST300PPM kan användas under uppladdning.

OBS! Ett nytt litiumjon batteri har en laddning på 30 % eller mindre. Det rekommenderas att ladda upp batteriet till fullo innan det används. Tillåt cirka 3 timmar för en fullständig uppladdning.

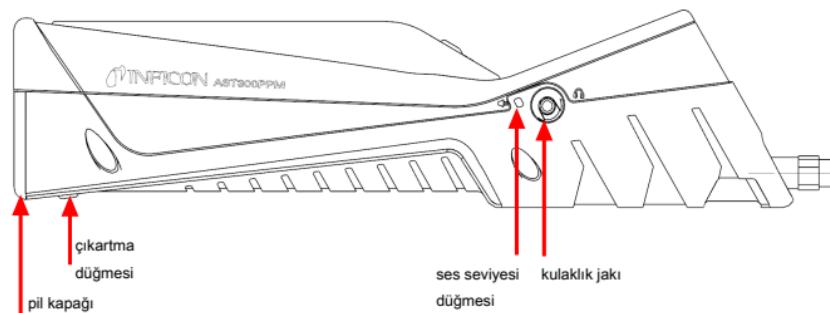
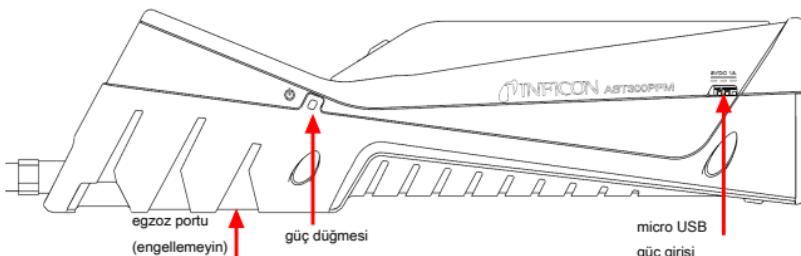
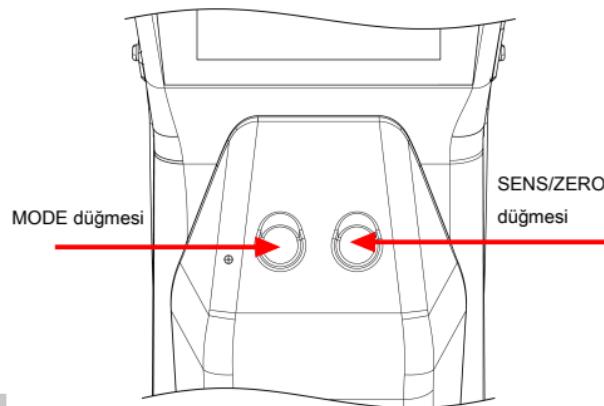
Försiktighetsanvisningar:

- Använd endast en certifierad laddare/sladd med effekt på 5 V (likström), 1 A
- Exponera inte enheten för extremt hög eller extremt låg temperatur
- Temperatur- och luftfuktighetsområden:
 - Lagring: -20–60 °C (-4–140 °F)
 - I drift*: -20–50 °C (-4–122 °F)
 - Laddning: 0–45 °C (32–113 °F)
 - Luftfuktighet: 95 % RH NC max
- Exponera inte batteriet för vätskor
- Använd inte enheten om du upptäcker skador i batteriet
- Demontera eller modifiera inte batteriet
- Hantera och avyttra batteriet enligt lokala bestämmelser
- Sluta omedelbart att ladda batteriet om det inte är fulladdat även efter att den angivna uppladdningstiden har förflyttit
- Lämna inte batteriet utan tillsyn medan det laddas
- Koppla ur laddaren när batteriet är fulladdat
- Felaktig användning eller avyttring av litiumjonbatterier kan orsaka brand
- Inte avsett att användas i antändliga miljöer

*Användning i temperaturer som är lägre än 0 °C (32 °F) bör begränsas. Förlängd uppvärmningstid rekommenderas före användning vid låga temperaturer.

Symbol	Beskrivning
	Batteriladdningen är 75–100 %
	Batteriladdningen är 50–74 %
	Batteriladdningen är 30–49 %
	Batteriladdningen är 10–29 %
	Batteriladdningen är <10 %

Symbol	Beskrivning
	Batteriet laddas
	Volymen är inställt på 100 % (standard)
	Volymen är inställt på 50 %
	Ljudet är avstängt
	CO ₂ -sensor är installerad
	Indikerar läget Cloud Hunting
	Indikerar läget Pinpoint
	Indikerar läget Manual Zero
	Känsligheten = Super
	Känsligheten = Hög
	Känsligheten = Medium
	Känsligheten = Låg
	Batterifel
	Batteriet är över eller under det ideala temperaturområdet och kanske inte laddas ordentligt
	Ett sensorfel har inträffat



AST300PPM Ürünün açılması ve kullanıma hazırlanması

- 1** Güç düğmesine uzun basarak AST300PPM ürününü açıp kapatabilirsiniz.
 - ⇒ Ekran açılmazsa bатarya seviyesi çok düşüktür ve şarj edilmesi gerekiyor. AST300PPM şarj sırasında kullanılabilir.
- 2** AST300PPM, 45–90 saniye boyunca ısınır. ısınma tamamlandığında AST300PPM kullanıma hazır demektir.
- 3** Mod değiştirmek için **MOD** düğmesine basın. Bu işlem, **Bulut Avlama**, **Nokta Atışı** ve **Manuel Sıfırlama** modları arasında geçiş yapılmasını sağlar.
 - ⇒ AST300PPM her zaman en son kullanıldığı modda çalışmaya başlar.

Cloud Hunting (Portatif Monitör) modunun Kullanılması

- 1** Şüphelenilen bölgelerde yavaşça hareket edin ve ppm ölçüm değerini gözlemleyin.
- 2** Daha yüksek soğutucu gaz konsantrasyonuna sahip alanları bulmak için ppm ölçüm değerini izleyin. Sayı ne kadar yüksekse soğutucunun yoğunluğu o kadar yüksektir ve kaçak kaynağına o kadar yakınsınızdır.
 - ⇒ Soğutucu olan bir alanda birkaç dakika beklemek, ppm değerini düşmesine neden olabilir. Böyle bir durumda birkaç saniyeliğine daha düşük yoğunluklu bir alana geçin.
- 3** **MAX** özelliğini etkinleştirmek ve devre dışı bırakmak için **SENS/ZERO** düğmesine basın. Etkinleştirildiğinde, ana ppm ekranının altında gözlemlenen en yüksek ppm seviyesi gösterilir. Maksimum değeri sıfırlamak için **SENS/ZERO** düğmesine uzun basın.
 - ⇒ **Cloud Hunting** modunda hassaslık ayarı yoktur.

Pinpoint modunun kullanılması

- 1** AST300PPM ürününün ucunu, kaçak olduğundan şüphelendiğiniz yere olabildiğince yaklaştırın. Hava akışını engellemeyin
- 2** Yavaş bir şekilde (2,5 ila 5 cm [1 ila 2 inç] / saniye) probu olası her kaçak noktasının yanından geçirin. Kaçak algılanırsa, AST300PPM alarm verir ve ekran göstergeleri yanar.

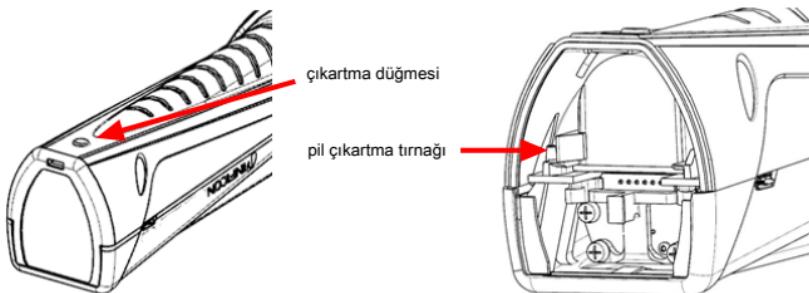
- ⇒ **Pinpoint** modunda, AST300PPM birkaç saniye sonra otomatik olarak arka plan soğutucuya sıfırlar. Bu meydana geldiğinde ya daha yüksek bir soğutucu gaz konsantrasyonu aramaya devam edin ya da sıfırlamak için daha düşük konsantrasyonlu bir alana getirin.
- 3** Bir kaçak algılandığında, kaçağı doğrulamak için probu birkaç saniyeliğine kaçaktan uzaklaştırın ve kaçak olduğundan şüphelendiğiniz alana dönün.
- ⇒ Çeşitli boyutlarda kaçaklar veya SAE uygulamaları için **SENS/ZERO** düğmesine basarak hassasiyet moduna geçin. Mevcut hassaslık ekranda gösterilir.
 - ⇒ Her hassaslık seviyesine karşılık gelen kaçak boyutları ve SAE uygulamaları hakkında daha fazla bilgi almak için Kullanım Kılavuzuna başvurun.

Manual Zero modu

Manual Zero modu, **Pinpoint** moduna benzer şekilde çalışmakla birlikte kullanıcının **SENS/ZERO** düğmesine basarak aleti arka plan soğutucuya manuel olarak sıfırlamasına olanak sağlar.

NOT: **Manual Zero** modunda hassaslık ayarı yoktur.

Lityum iyon pilin çıkarılması ve takılması



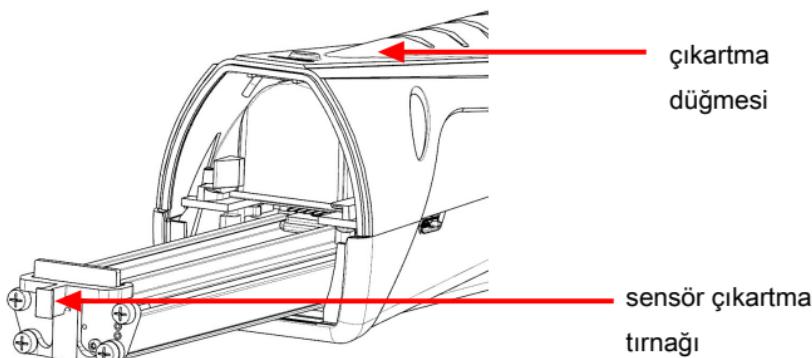
- 1 Çıkarma düğmesine basarak pil kapağını çıkarın.
- 2 Pil çıkışma tırnağını, pil yerinden çıkmaya başlayana kadar yana kaydırın.
- 3 Pili kaydırarak çıkarın.
- 4 Yeni pili raylarla hizalayın.

5 Pili, pil çıkarma tırnağı yerine oturana kadar ray boyunca dikkatli bir şekilde itin.

⇒ Pili zorlamayın. Serbest bir şekilde kaymazsa hizalamayı kontrol edip tekrar deneyin.

6 Pil kapağını tekrar takın.

Sensörün değiştirilmesi ve takılması



1 Çıkarma düğmesine basarak pil kapağını çıkarın.

2 Sensör çıkartma tırnağını tutun ve dikkatli bir şekilde çekerek çıkarın.

3 Yeni sensörü raylarla hizalayın.

4 Sensörü tam olarak oturana kadar dikkatli bir şekilde ray boyunca itin.

⇒ Sensörü zorlamayın. Serbest bir şekilde kaymazsa hizalamayı kontrol edip tekrar deneyin.

5 Pil kapağını tekrar takın.

Filtrelerin değiştirilmesi

1 Prob ucunu çevirerek çıkarın ve filtreyi çıkarın.

2 Yeni filtreyi prob ucunun içine takın.

3 Prob ucunu vidalayın.

Şarj ve Pil Bilgileri

AST300PPM ürününü şarj etmek için, ürünle birlikte verilen priz veya araç içi şarj cihazını uygun bir güç kaynağına bağlayın ve micro USB kablosunu AST300PPM micro USB güç girişine takın. Ekrandaki batarya sembolü, şarj yüzdesini gösterir ve bataryanın şarj olduğunu belirtir.

NOT: AST300PPM şarj sırasında kullanılabilir.

NOT: Yeni lityum iyon batarya %30 veya daha az şarja sahip olacaktır. Kullanımdan önce bataryayı tamamen şarj etmeniz önerilir. Tam şarj için yaklaşık 3 saat bekleyin.

Dikkat ibareleri:

- Yalnızca 5V (dc), 1A çıkışlı onaylı bir şarj cihazı/kablo kullanın
- Cihazı aşırı yüksek veya düşük sıcaklıkta sahip yerlerden uzak tutun
- Sıcaklık aralıkları ve nem:
 - Saklama: -20–60°C (-4–140°F)
 - Çalıştırma*: -20–50°C (-4–122°F)
 - Sarj: 0–45°C (32–113°F)
 - Nem: %95 RH NC maksimum
- Pili sıvıya maruz bırakmayın.
- Pilde herhangi bir hasar görmeyen halinde cihazı kullanmayın
- Pili açmayın veya üzerinde değişiklik yapmayın
- Pili yerel yönetmeliklere göre elden çıkarın
- Belirtilen şarj süresinin geçmesine rağmen şarj işlemi tamamlanamırsa şarj işlemeye kesinlikle devam etmeyin
- Şarj işlemi sırasında pili gözetimsiz bırakmayın
- Pil tamamen şarj olduğunda şarj cihazının fisini çıkarın
- Lityum iyon pillerin uygun olmayan şekillerde kullanılması yangına neden olabilir.
- Yanıcı ortamlarda kullanılmamalıdır

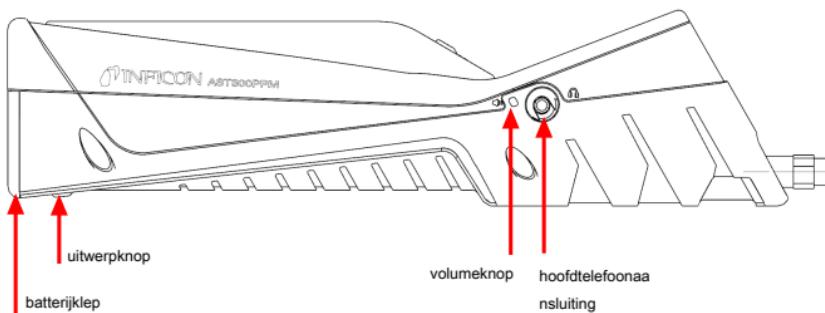
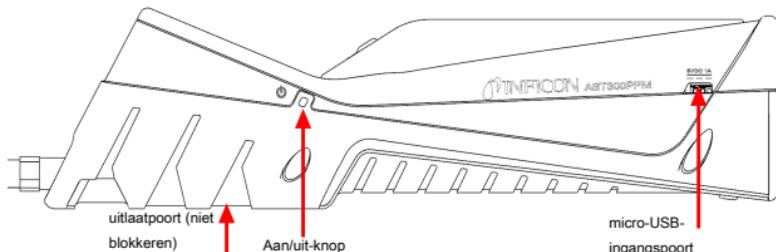
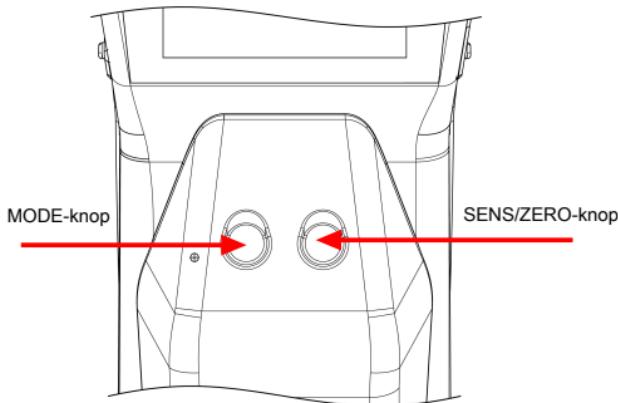
0°C(nin(32°F)altındaki sıcaklıklarda kullanımı sınırlanmalıdır. Düşük sıcaklıklı ortamlarda kullanılmadan önce ısınma süresinin uzun tutulması önerilir.

Sembol	Açıklama
	Batarya şarj seviyesi %75–100
	Batarya şarj seviyesi %50–74
	Batarya şarj seviyesi %30–49
	Batarya şarj seviyesi %10–29
	Batarya şarj seviyesi %<10

Türkçe

Türkçe

Sembol	Açıklama
	Batarya şarj oluyor
	Ses seviyesi %100'e ayarlandı (varsayılan)
	Ses seviyesi %50'ye ayarlandı
	Ses kapatıldı
CO2	CO ₂ sensörü takılı
	Cloud Hunting modunu gösterir
	Pinpoint modunu gösterir
	Manual Zero modunu gösterir
	Hassaslık = Süper
	Hassaslık = Yüksek
	Hassaslık = Orta
	Hassaslık = Düşük
	Batarya hatası
	Batarya, ideal sıcaklık aralığının üzerinde veya altındadır ve doğru şarj olmayıabilir.
	Sensör hatası meydana geldi



AST300PPM aanzetten en voorbereiden voor gebruik

- 1 Druk de aan/uit-knop lang in om AST300PPM aan of uit te zetten.
 - ⇒ Als het scherm niet wordt ingeschakeld, is de batterij bijna leeg en moet deze worden opgeladen. AST300PPM kan tijdens het laden gebruikt worden.
- 2 AST300PPM begint op te warmen gedurende 45–90 seconden. Wanneer de opwarmprocedure voltooid is, is AST300PPM gereed voor gebruik.
- 3 Druk op de knop **MODE** om van modus te veranderen. Deze schakelt tussen de modi **Cloud Hunting**, **Pinpoint** en **Manual Zero-modus**.
 - ⇒ AST300PPM begint altijd in de laatst gebruikte modus.

Gebruik van de modus Cloud Hunting (Portable Monitor)

- 1 Beweeg langzaam door de verdachte gebieden en observeer de ppm-meting.
- 2 Volg de ppm-waarde om gebieden met een hogere koelmiddelconcentratie te vinden. Des te hoger het getal, des te hoger de concentratie koelmiddel en hoe dichter u bij de bron van het lek bent.
 - ⇒ Als u meerdere minuten in een gebied met koelmiddel blijft rondhangen, kan de ppm-meting dalen. Als dit gebeurt moet u enkele seconden naar een gebied gaan met een lagere concentratie.
- 3 Druk op de **SENS/ZERO**-toets om de **MAX**-functie in en uit te schakelen. Als deze optie is ingeschakeld, wordt het hoogste ppm-niveau onder het display weergegeven. Houd de **SENS/ZERO**-toets ingedrukt om de maximale meting te resetten.
 - ⇒ Er is geen gevoeligheidsinstelling in de modus **Cloud Hunting**.

Gebruik van de Pinpoint-modus

- 1 Plaats de punt van AST300PPM zo dicht mogelijk bij het vermoedelijke lek. Blokkeer nooit de luchtstroom.
- 2 Verplaats de sonde langzaam (2,5 tot 5 cm per seconde) voorbij elk mogelijk lekpunt. Als er een lek wordt gedetecteerd, geeft AST300PPM een alarm af en gaan de lampjes op het scherm branden.

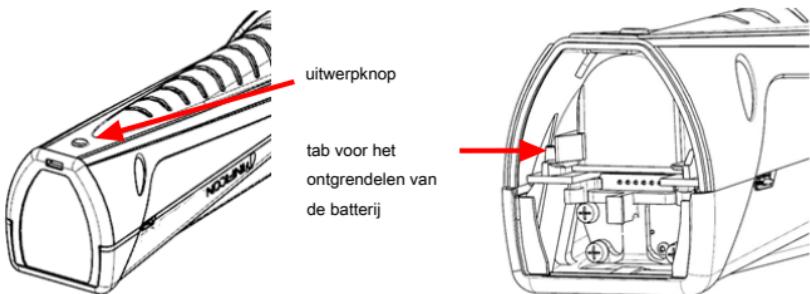
- ⇒ In de modus **Pinpoint**, gaat AST300PPM na enkele seconden automatisch terug naar het achtergrondkoelmiddel. Wanneer dit gebeurt, blijf dan ofwel verder zoeken naar een hogere concentratie koelmiddel of verplaats naar een gebied met een lagere concentratie om het nulpunt te resetten.
- 3** Wanneer een lek is geïdentificeerd, trekt u de sonde een paar seconden weg van het lek en daarna weer terug naar de vermoedelijke leklocatie om het lek te controleren.
- ⇒ Voor lekken van verschillende afmetingen of voor SAE-toepassingen, drukt u op de toets **SENS/ZERO** om de gevoelighedenmodus te schakelen. De huidige gevoelijheid wordt op het scherm aangegeven.
 - ⇒ Raadpleeg de online bedieningshandleiding voor meer informatie over SAE-toepassingen en lekgroottes die met elk gevoelighedsniveau corresponderen.

Manual Zero-modus

Manual Zero-modus werkt op vergelijkbare wijze als de **Pinpoint**-modus, maar zorgt ervoor dat de gebruiker het instrument handmatig naar het achtergrondkoelmiddel kan laten gaan, door de knop **SENS/ZERO** in te drukken.

NB: Er is geen gevoelighedsinstelling in de **Manual Zero**-modus.

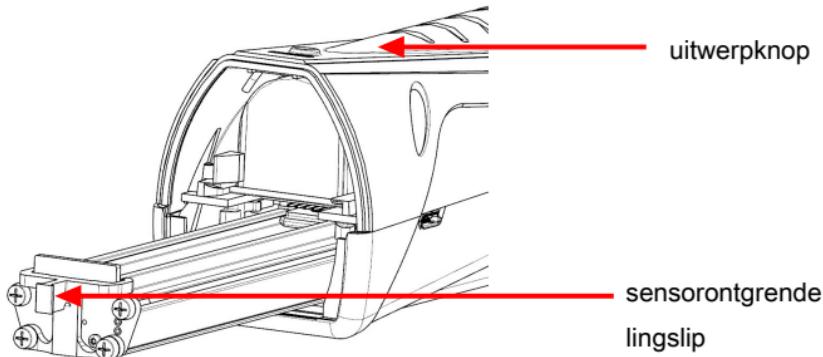
De lithium-ionbatterij verwijderen en installeren



- 1 Druk op de uitwerknop om de batterijklep vrij te geven.
- 2 Verschuif het lipje voor het ontgrendelen van de batterij naar de zijkant totdat u de batterij kunt verwijderen.

- 3** Schuif de batterij eruit.
- 4** Lijn de batterij uit met de rails.
- 5** Duw de batterij zachtjes langs de rails totdat het lipje voor het ontgrendelen van de batterij vastklikt.
 - ⇒ Forceer de batterij niet. Als de sensor niet vrij kan schuiven, controleer dan de uitlijning en probeer het opnieuw.
- 6** Plaats het batterijklepje terug.

De sensor vervangen en installeren



- 1** Druk op de uitwerpknop om de batterijklep vrij te geven.
- 2** Pak het lipje voor het ontgrendelen van de sensor vast en trek de sensor er voorzichtig uit.
- 3** Lijn de nieuwe sensor uit met de rails.
- 4** Duw de sensor zachtjes langs de rails tot deze op zijn plek klikt.
 - ⇒ Forceer de sensor niet. Als de sensor niet vrij kan schuiven, controleer dan de uitlijning en probeer het opnieuw.
- 5** Plaats het batterijklepje terug.

Filters vervangen

- 1** Schroef de sondepunkt los en verwijder het filter.

2 Plaats het nieuwe filter in de sondepunt.

3 Schroef de sondepunt erop.

Informatie over opladen en de accu

Voor het laden van AST300PPM, steekt u de meegeleverde stekker of autolader in een geschikte voedingsbron en steekt u de micro USB-kabel in de AST300PPM micro USB-voedingsingang. Het accusymbool op het scherm toont het oplaadpercentage en geeft aan dat de accu wordt opgeladen.

NB: AST300PPM kan tijdens het laden blijven werken.

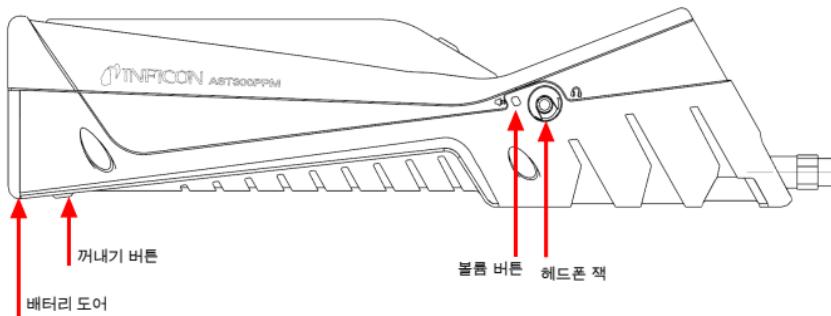
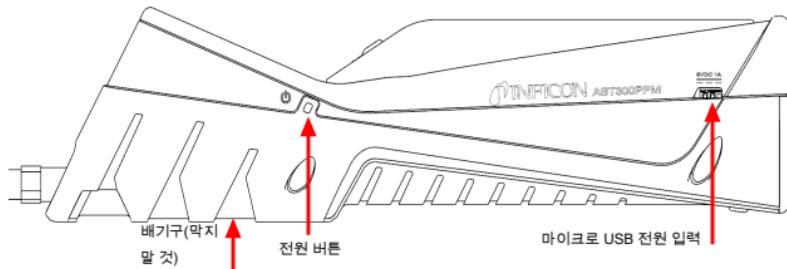
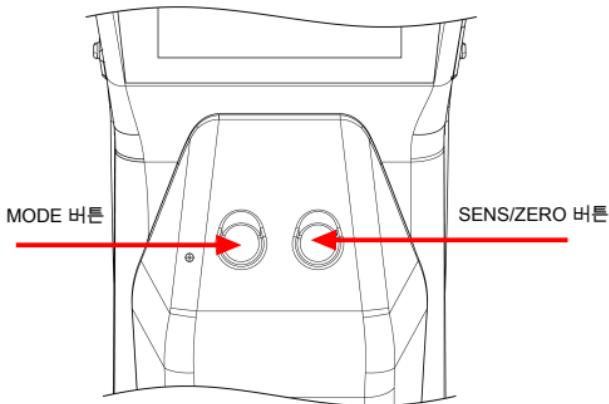
NB: Een nieuwe lithium-ion-accu heeft een lading van 30% of minder. Het wordt aanbevolen om de accu alvorens gebruik eerst volledig op te laden. Een volledige lading duurt ongeveer 3 uur.

Waarschuwingen:

- Gebruik alleen een gecertificeerde lader met een uitgang van 5V (dc), 1A
- Houd het apparaat uit de buurt van extreem hoge of lage temperaturen
- Temperatuurbereik en vochtigheidsgraad:
 - Opslag: -20–60°C (-4–140°F)
 - Gebruik*: -20–50°C (-4–122°F)
 - Opladen: 0–45°C (32–113°F)
 - Luchtvuchtigheid: 95% RH NC maximum
- Stel de batterij niet bloot aan vloeistof.
- Gebruik het apparaat niet als u schade aan de batterij opmerkt
- Demonteer of wijzig de batterij niet
- Behandel en verwijder de batterij volgens de plaatselijke voorschriften
- Als het opladen niet wordt voltooid, zelfs als de opgegeven oplaadtijd is verstreken, stop dan onmiddellijk met verder opladen
- Laat de batterij niet onbeheerd achter tijdens het opladen
- Haal de lader uit het stopcontact wanneer de batterij volledig is opgeladen
- Onjuist gebruik of onjuiste verwijdering van lithium-ion-batterijen kan brand veroorzaken
- Niet bedoeld voor gebruik in ontvlambare omgevingen

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

Symbool	Beschrijving
	Acculading 75-100%
	Acculading 50-74%
	Acculading 30-49%
	Acculading 10-29%
	Acculading <10%
	Accu wordt opgeladen
	Volume is ingesteld op 100% (standaard)
	Volume is ingesteld op 50%
	Volume is gedempt
	CO ₂ sensor is geïnstalleerd
	Geeft de modus Cloud Hunting aan
	Geeft de modus Pinpoint aan
	Geeft de modus Manual Zero aan
	Gevoeligheid = Super
	Gevoeligheid = Hoog
	Gevoeligheid = Middelhoog
	Gevoeligheid = Laag
	Accufout
	Accu is boven of onder het ideale temperatuurbereik en wordt mogelijk niet goed opgeladen
	Er is een sensorfout opgetreden



AST300PPM 켜기 및 사용 준비

- 1 전원 버튼을 길게 눌러 AST300PPM을(를) 켜거나 끕니다.
 - ⇒ 화면이 켜지지 않으면 배터리가 매우 부족하여 충전해야 하는 상태입니다. 충전 중에 AST300PPM을(를) 사용할 수 있습니다.
- 2 AST300PPM이(가) 45~90초 동안 예열되기 시작합니다. 예열이 완료되면, AST300PPM을(를) 사용할 수 있습니다.
- 3 모드를 전환하려면 **MODE** 버튼을 누릅니다. 그러면 **클라우드 헌팅**, **핀포인트** 및 **수동 영점** 모드 사이를 전환합니다.
 - ⇒ AST300PPM은(는) 항상 마지막으로 사용한 모드에서 시작됩니다.

Cloud Hunting(휴대용 모니터) 모드 사용

- 1 의심되는 영역을 천천히 이동하면서 ppm 판독값을 살펴봅니다.
- 2 ppm 판독값을 따라 냉매 농도가 더 높은 영역을 찾습니다. 수치가 높을 수록 냉매 농도가 더 높으며 누설 발생원에 더 가까운 것입니다.
 - ⇒ 냉매가 있는 영역에서 몇 분 동안 계속 남아 있으면 ppm 판독값이 감소될 수 있습니다. 이러한 현상이 발생하면 몇 초 동안 농도가 낮은 영역으로 이동합니다.
- 3 **SENS/ZERO** 버튼을 눌러 **MAX** 기능을 활성화 및 비활성화합니다. 활성화되면, 관찰된 가장 높은 ppm 레벨이 주 ppm 디스플레이 아래에 표시됩니다. 최대 판독값을 재설정하려면 **SENS/ZERO** 버튼을 길게 누릅니다.
 - ⇒ **Cloud Hunting** 모드에는 감도 설정이 없습니다.

Pinpoint 모드 사용

- 1 AST300PPM의 팁을 의심되는 누설 지점에 최대한 가까이 놓습니다. 공기 흐름이 차단되지 않게 하십시오.
- 2 천천히(초당 2.5~5cm[1~2인치]) 이동하여 누설 가능성이 있는 각 지점을 지나갑니다. 누설이 검출되면 AST300PPM이(가) 경보를 울리고 화면에 표시기가 커집니다.
 - ⇒ **Pinpoint** 모드에서, AST300PPM은(는) 몇 초가 지나면 배경 냉매에 대해 자동으로 영점 설정됩니다. 이 경우에는 더 높은 냉매 농도를 계속 찾거나 농도가 더 낮은 영역으로 이동하여 영점을 재설정하십시오.

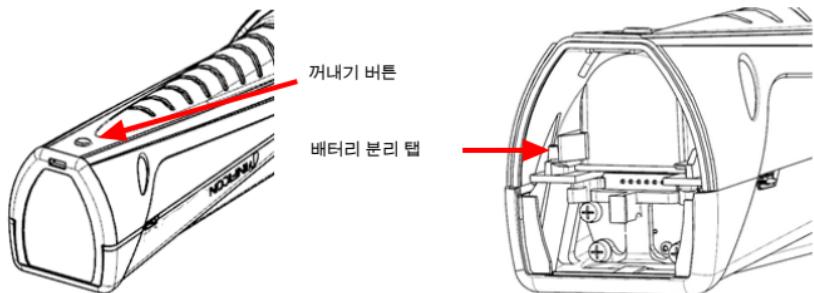
- 3 누설이 식별되면 누설 지점에서 프로브를 당겨 몇 초 동안 빼고 의심되는 누설 부위로 돌려 누설을 확인합니다.
- ⇒ 누설 부위가 다양한 경우 또는 SAE 적용의 경우에는 **SENS/ZERO** 버튼을 눌러 감도 모드를 전환합니다. 현재 감도가 화면에 표시됩니다.
 - ⇒ SAE 적용 및 각 감도 수준에 해당하는 누설 크기에 대한 자세한 내용은 작동 설명서를 온라인으로 참조하십시오.

Manual Zero 모드

Manual Zero 모드는 **Pinpoint** 모드와 비슷한 방식으로 작동하지만, 이 모드에서 사용자는 **SENS/ZERO** 버튼을 눌러 배경 냉매에 대해 기기를 수동으로 영점 설정할 수 있습니다.

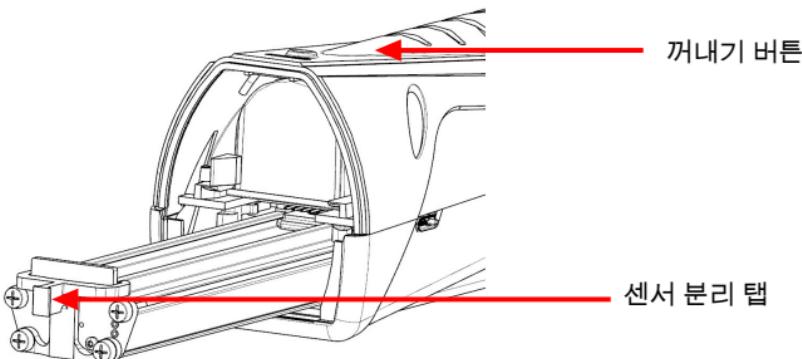
참고: **Manual Zero** 모드에는 민감도 설정이 없습니다.

리튬 이온 배터리 분리 및 장착



- 1 꺼내기 버튼을 눌러 배터리 커버를 엽니다.
- 2 배터리가 나오기 시작할 때까지 배터리 해제 탭을 옆으로 움직입니다.
- 3 배터리를 당겨서 빼냅니다.
- 4 새 배터리를 레일에 맞춥니다.
- 5 배터리 분리 탭이 맞물릴 때까지 레일을 따라 배터리를 조심스럽게 밀어 넣습니다.
 - ⇒ 배터리를 억지로 밀어 넣지 마십시오. 자연스럽게 들어가지 않으면 정렬 상태를 확인하고 다시 시도하십시오.
- 6 배터리 덮개를 다시 장착합니다.

센서 교체 및 장착



- 1 꺼내기 버튼을 눌러 배터리 커버를 엽니다.
- 2 센서 해제 탭을 잡고 센서를 부드럽게 당겨서 빼냅니다.
- 3 새 센서를 레일에 맞춥니다.
- 4 딸깍 하면서 제자리에 고정될 때까지 레일을 따라 센서를 조심스럽게 밀어 넣습니다.
⇒ 센서를 억지로 밀어 넣지 마십시오. 자연스럽게 들어가지 않으면 정렬 상태를 확인하고 다시 시도하십시오.
- 5 배터리 덮개를 다시 장착합니다.

필터 교체

- 1 프로브 팁을 풀고 필터를 제거합니다.
- 2 새 필터를 프로브 팁에 삽입합니다.
- 3 프로브 팁을 조입니다.

충전 및 배터리 정보

AST300PPM(를) 충전하려면 제공된 벽면 또는 차량 충전기를 적절한 전원에 연결하고 마이크로 USB 케이블을 AST300PPM 마이크로 USB 전원 입력에 연결합니다. 화면상 배터리 기호에 충전율이 표시되고 배터리가 충전 중임을 나타냅니다.

참고: 충전 중에 AST300PPM(를) 작동할 수 있습니다.

참고: 새로운 리튬 이온 배터리는 30% 미만으로 충전되어 있습니다. 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하는 것이 좋습니다. 완전히 충전되도록 약 3시간 동안 충전하십시오.

주의:

- 5V(dc), 1A 출력의 인증된 충전기/코드만 사용하십시오.

- 온도가 극도로 높거나 낮은 위치에 장치를 두지 마십시오.
- 온도 범위 및 습도:
 - 보관: -20~60°C(-4~140°F)
 - 작동*: -20~50°C(-4~122°F)
 - 충전: 0~45°C(32~113°F)
 - 습도: 95% RH NC 최대
- 배터리를 액체에 노출시키지 마십시오.
- 배터리에서 손상이 발견되면 장치를 사용하지 마십시오.
- 배터리를 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 현지 규정에 따라 배터리를 처리하고 폐기하십시오.
- 지정된 재충전 시간이 경과되었는데도 재충전 작업이 완료되지 않는 경우, 재충전을 즉시 중지하십시오.
- 충전하는 동안 배터리를 방치해 두지 마십시오.
- 배터리가 완전히 충전되면 충전기의 플러그를 뽑습니다.
- 리튬 이온 배터리를 잘못 사용하거나 폐기하면 화재가 발생할 수 있습니다.
- 가연성 환경에서 사용하기 위한 것이 아닙니다.

*0°C(32°F) 미만의 온도에서는 사용을 제한해야 합니다. 저온 환경에서 사용하기 전에는 예열 시간을 늘리는 것이 좋습니다.

기호	설명
	배터리 충전량 75~100%
	배터리 충전량 50~74%
	배터리 충전량 30~49%
	배터리 충전량 10~29%
	배터리 충전량 10% 미만
	배터리 충전 중
	볼륨이 100%로 설정됨(기본값)
	볼륨이 50%로 설정됨
	음소거됨
	CO ₂ 센서가 장착됨
	Cloud Hunting 모드를 나타냄

기호	설명
	Pinpoint 모드를 나타냄
	Manual Zero 모드를 나타냄
	감도 = 매우 높음
	감도 = 높음
	감도 = 중간
	감도 = 낮음
	배터리 오류
	배터리가 적정 온도 범위보다 높거나 낮으면 충전이 올바르게 되지 않았을 수 있습니다.
	센서 오류가 발생했습니다.

Download the full operating manual from
Descargue el manual de operaci n completo en
Das komplette Betriebshandbuch k nnen Sie
herunterladen bei
T l chargez le manuel d'instructions complet
sur
Scaricare il manuale operativo completo da
请浏览詳細な操作
マニュアルは以下のURLからダウンロードして
下さい

загрузите полное руководство по
эксплуатации с веб-сайта
Pobierz pełn instrukcję obsługi na
Ladda ner den fullst ndiga bruksanvisningen
fr n
Kullanım kılavuzunun tamamını indirmek için
Download de volledige gebruikshandleiding
van
다음 웹 사이트에서 전체 작동 설명서를 다운
로드하십시오



www.inficonservicetools.com



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

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

Bonner Strasse 498
D-5096 Cologne, Germany
Phone: +49 221 56788-660
E-Mail: servicetools.europe@inficon.com
www.inficonservicetools-europe.com

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

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