



# VALVE SENSE INSPECTION

QUICK START MANUAL

## › DEVICE OVERVIEW/FUNCTIONS



**IS-VS1A.1 | MODEL MVS1A01**  
Document No. 1070MM01REV02  
Version: 2025-03-20

i.safe MOBILE GmbH  
i\_Park Tauberfranken 10  
97922 Lauda-Koenigshofen  
Germany

Tel. +49 9343 60148-0  
info@isafe-mobile.com  
www.isafe-mobile.com

(c) 2025 i.safe MOBILE GmbH

Template: TEMPMM01REV10

## » CONTENTS

|                      |    |
|----------------------|----|
| English .....        | 4  |
| Deutsch .....        | 8  |
| Česky .....          | 12 |
| Dansk .....          | 16 |
| Español .....        | 20 |
| Suomi .....          | 24 |
| Français .....       | 28 |
| Magyar .....         | 33 |
| Italiano .....       | 37 |
| Nederlands .....     | 41 |
| Norsk .....          | 45 |
| Polski .....         | 49 |
| Português (EU) ..... | 54 |
| Português (BR) ..... | 58 |
| Русский .....        | 62 |
| Svenska .....        | 66 |
| Hrvatski .....       | 70 |
| Slovenská .....      | 74 |
| Српски .....         | 78 |
| Korean .....         | 83 |
| Japanese .....       | 87 |
| Chinese .....        | 91 |
| Arabic .....         | 95 |

## ENGLISH

### PROTECT YOUR LIFE AND READ THE OPERATING MANUAL

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MAINTENANCE/REPAIR

See Operating Manual: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### DEVICE PROBLEMS/WARRANTY

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### APPLICATION SUPPORT

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### DISTRIBUTION PARTNER

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SAFETY

- » Only use the device in explosion hazardous areas of zones 1/21 and 2/22 or outside of explosion hazardous areas.
- » Before entering an explosion hazardous area with the device,
  - make sure the smartphone battery is screwed tight.
  - connect the **IS540.1** Smartphone securely to the measurement electronics,
  - when using the Waveguide: install the sensor in the Waveguide,
  - make sure the system components are not damaged,
  - make sure that all the labels on the device are readable,
  - ensure that the sensors, Waveguide and Waveguide Lock are grounded by the user or other **i.safe MOBILE GmbH** approved accessory when entering the ex zone,
  - make sure that the case is not taken into the ex zone.
- » If you use the device in an explosion hazardous area,
  - do not disconnect the 16-pin connector between the smartphone and the measurement electronics,
  - always place the sensors and the Waveguide on a grounded surface,
  - do not damage the device.
- » Switch off the device immediately and leave the explosion hazardous area without delay if
  - malfunctions occur on the device,
  - you have damaged the housing of the device,
  - you have exposed the device to excessive loads,
  - the labels on the device are no longer readable.
- » Do not modify the device structurally.
- » Do not expose the device to high temperatures.
- » Do not expose the device to strong UV radiation.
- » Do not expose the device to processes with high electrical charges.
- » Do not expose the device to aggressive acids or bases.

## › DEVICE OVERVIEW/FUNCTIONS (see illustration on page 2)

- 1) **MEASUREMENT ELECTRONICS**
- 2) **IS540.1 SMARTPHONE**
- 3) **16-PIN ISM INTERFACE:** Connection for the 16-pin ISM connector
- 4) **16-PIN ISM CONNECTOR:** Connection to the ISM interface on the smartphone
- 5) **SENSOR CABLE:** Connection between sensor and measurement electronics
- 6) **WAVEGUIDE:** Waveguides for cold ( $< -50^{\circ}\text{C}$  ( $< -58^{\circ}\text{F}$ )) and hot ( $> 120^{\circ}\text{C}$  ( $> 248^{\circ}\text{F}$ )) surfaces
- 7) **WAVEGUIDE LOCK:** Holder for the sensor when using the Waveguide
- 8) **SENSORS**

## › INSTALLATION

### DANGER

An incorrect procedure in explosion hazardous areas poses a risk of death or severe injuries! Carry out the following activities outside of potentially explosive areas only.

### INSTALLATION OF MEASUREMENT ELECTRONICS

- » Set up an Internet connection for the installation. An Internet connection is not required after installation.
- » When using it for the first time, insert a SIM card into the smartphone or activate the eSIM (see Operating Manual for Smartphone **IS540.1**).
- » Insert the battery into the smartphone and hand-tighten the battery (see Operating Manual for Smartphone **IS540.1**).
- » Turn on the smartphone.
- » Follow the on-screen instructions.  
You can find help on how to use the Senseven App at **www.senseven.ai**
- » Slide the **IS540.1** Smartphone (2) into the mount on the measurement electronics device (1).
- » Connect the plug (4) of the measurement electronics device securely to the 16-pin ISM interface (3) on the smartphone (see Operating Manual **IS540.1** Smartphone).

### WAVEGUIDES FOR COLD ( $< -50^{\circ}\text{C}$ ( $< -58^{\circ}\text{F}$ )) OR HOT ( $> 120^{\circ}\text{C}$ ( $> 248^{\circ}\text{F}$ )) SURFACES

When performing measurements with the Waveguide, use the IS-SU150F1.1 Sensor Ultrasonic. You can install the sensor outside or inside ex zones:

- » Unscrew the Waveguide (6) and slide the sensor (8) into the Waveguide Lock (7) with the labeling pointing towards the spring.
- » Apply the couplant to the measuring surface of the sensor.
- » Screw the Waveguide back onto the Waveguide Lock.

### SENSORS

For measurements without the Waveguide, use the IS-SU150F2.1 Sensor Ultrasonic or, optionally, the IS-SU030F2.1 Sensor Ultrasonic (for quiet environments, with low leakage volumes). You can connect these sensors to the measuring electronics (1) outside or inside ex zones:

- » Plug the sensor cable (5) into the connector labeled "SENSOR".
- » Connect the other end of the sensor cable to the sensor (8).
- » Clean the measuring area of the sensor with a soft, lint-free antistatic cloth.
- » When using the IS-SU150F2.1 Sensor Ultrasonic, stick the coupling foil onto the measuring surface of the sensor.
- » When using the IS-SU030F2.1 Sensor Ultrasonic, apply the couplant to the measuring surface of the sensor.

## » MEASUREMENT

### DANGER

An incorrect procedure in explosion hazardous areas poses a risk of death or severe injuries! Please pay attention to the following:

- » Ensure that the case is not brought into the potentially explosive area.
- » Make sure that the sensors, the Waveguide and the Waveguide Lock are earthed by the user or another accessory approved by **i.safe MOBILE GmbH** when entering the potentially explosive area.
- » Always place the sensors and the Waveguide on a grounded surface.

### PREPARE MEASUREMENT

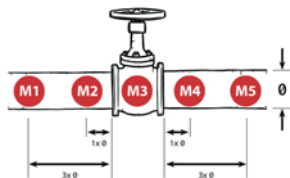
- » Make sure the valve is closed.
- » If possible, remove any existing insulation still on the valve. If the insulation cannot be removed, access the measuring point through a hole in the insulation (diameter 10 - 12 mm (0.39 - 0.47 in)).
- » Determine the valve ID (possibly label on the valve).
- » Determine the flow medium (possibly information on the pipe).
- » Check whether there is a pressure difference at the valve (possibly displayed on the pressure gauge or via the process control system). For a correct measurement, there must be a pressure difference according to the table in the „Device overview/Functions“ section (see Operating Manual).
- » Determine the flow direction of the medium in the valve (possibly arrow on the pipe/valve).

### PERFORM MEASUREMENT

- » Turn on the smartphone and open the Senseven App.
- » Follow the on-screen instructions.

You can find help on how to use the Senseven App at **[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)**

Once you have selected the valve type in the Senseven App, the app will show the ideal measuring points (M1, M2, etc. in the valve drawing), specifying where you have to place the sensor for the measurement. In general, the ideal distance between the measuring points depends on the pipe diameter and is measured from the valve flange:



- » Carry out the measurement with 5 measuring points (recommended).
- » Press the sensor onto each individual measuring point.
- » To start the measurement, you can either tap the „Measure“ button in the Senseven App or press the left side button on the **IS540.1** Smartphone.
- » Make sure that the contact pressure is as even as possible at the individual measuring points during the measuring process.
- » Make sure the sensor does not slip while measuring.

### REPEAT MEASUREMENT

The measuring software checks whether the measurement needs to be repeated for each measurement point. At least one repeat measurement is required for the measuring points on the pipe (M1, M2, M4, M5). At least two repeat measurements are necessary at measuring point M3.

- » If specified by the Senseven App, repeat the measurement at the measuring point.

If the system detects significantly different measurement signals at a measurement point (10 dB deviation), you will receive a message in the Senseven app.

After the last measurement, the Senseven App automatically displays the result of the measurement (Leak/No Leak).

In a further step, you can then add details to the measurement, take a photo and save the measurement. As soon as the system has an Internet connection, all measurements are automatically synchronized with the back office (<https://cloud.senseven.ai>).

### » CLEANING

- » Do not use chemical agents for cleaning.
- » Clean the device with a soft, moistened antistatic cloth.

### » STORAGE

- » Store the device at a humidity of 10 % to 60 % at the following ambient temperatures:
  - » Up to one month: -20 °C to +45 °C (-4 °F to +113 °F)
  - » Up to 3 months: -10 °C to +35 °C (+14 °F to +95 °F)
  - » Over 3 months: -10 °C to +25 °C (+14 °F to +77 °F)
- » Disconnect the **IS540.1** from the measurement electronics.
- » For longer storage without use, remove the battery from the **IS540.1**.

## » RECYCLING

- » DO NOT throw away batteries with household waste.
- » Always dispose electronic products, batteries and packaging material at the appropriate collection points. This way, you prevent uncontrolled waste disposal and promote the recycling of material resources.



You can obtain further information from regional waste disposal companies, state authorities or the **i.safe MOBILE GmbH** service centre responsible for your country or region at [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## DEUTSCH

### ⚠ SCHÜTZEN SIE IHR LEBEN UND LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

[www.isafe-mobile.com/de/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/de/support/downloads)

### WARTUNG/REPARATUR

Siehe Bedienungsanleitung: [www.isafe-mobile.com/de/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/de/support/downloads)

### MÖGLICHE GERÄTEPROBLEME/GARANTIE

[www.isafe-mobile.com/de/support/service](http://www.isafe-mobile.com/de/support/service)

### APP SUPPORT

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### VERTRIEBSPARTNER

[www.isafe-mobile.com/de/kontakt](http://www.isafe-mobile.com/de/kontakt)

## » SICHERHEIT

- » Verwenden Sie das Gerät nur in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1/21 und 2/22 oder außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen.
- » Bevor Sie mit dem Gerät einen explosionsgefährdeten Bereich betreten
  - stellen Sie sicher, dass die Batterie des Smartphones fest verschraubt ist,
  - schließen Sie das **IS540.1** Smartphone sicher an die Messelektronik an,
  - bei Verwendung des Waveguides: installieren Sie den Sensor im Waveguide,
  - stellen Sie sicher, dass die Systembestandteile nicht beschädigt sind,
  - stellen Sie sicher, dass alle Beschriftungen auf dem Gerät lesbar sind,
  - stellen Sie sicher, dass die Sensoren, der Waveguide und der Waveguide Lock durch den Benutzer oder ein anderes von **i.safe MOBILE GmbH** zugelassenes Zubehör geerdet sind, wenn Sie den explosionsgefährdeten Bereich betreten,
  - stellen Sie sicher, dass der Koffer nicht in den explosionsgefährdeten Bereich eingebracht wird.
- » Wenn Sie das Gerät innerhalb eines explosionsgefährdeten Bereiches verwenden,
  - lösen Sie die 16-pin-Verbindung zwischen Smartphone und Messelektronik nicht,
  - legen Sie die Sensoren und den Waveguide immer auf einer geerdeten Unterlage ab,
  - beschädigen Sie das Gerät nicht.



- » Schalten Sie das Gerät sofort aus und verlassen Sie umgehend den explosionsgefährdeten Bereich, wenn
  - am Gerät Fehlfunktionen auftreten,
  - Sie das Gehäuse des Geräts beschädigt haben,
  - Sie das Gerät übermäßigen Belastungen ausgesetzt haben,
  - die Beschriftungen auf dem Gerät nicht mehr lesbar sind.
- » Verändern Sie das Gerät nicht baulich.
- » Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen aus.
- » Setzen Sie das Gerät keiner starken UV-Strahlung aus.
- » Setzen Sie das Gerät keinen elektrisch stark aufladenden Prozessen aus.
- » Setzen Sie das Gerät keinen aggressiven Säuren oder Basen aus.

## » GERÄTEÜBERSICHT/FUNKTIONEN (siehe Abbildung Seite 2)

- 1) MESSELEKTRONIK**
- 2) IS540.1 SMARTPHONE**
- 3) 16-PIN ISM-SCHNITTSTELLE:** Anschluss für den 16-pin ISM-Stecker
- 4) 16-PIN ISM-STECKER:** Anschluss an die ISM-Schnittstelle des Smartphones
- 5) SENSORKABEL:** Verbindung zwischen Sensor und Messelektronik
- 6) WAVEGUIDE:** Wellenleiter für kalte (< -50 °C (< -58 °F)) und heiße (> 120 °C (> 248 °F)) Oberflächen
- 7) WAVEGUIDE LOCK:** Halterung für den Sensor bei Verwendung des Waveguides
- 8) SENSOREN**

## » INSTALLATION

### GEFAHR

Durch eine falsche Vorgehensweise innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen besteht Gefahr von Tod und schweren Verletzungen! Führen Sie die folgenden Tätigkeiten ausschließlich außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.

### MESSELEKTRONIK INSTALLIEREN

- » Stellen Sie für die Installation eine Internetverbindung her. Nach der Installation ist keine Internetverbindung mehr nötig.
- » Legen Sie bei der ersten Benutzung eine SIM-Karte in das Smartphone ein oder aktivieren Sie die eSIM (siehe Operating Manual **IS540.1** Smartphone).
- » Legen Sie die Batterie in das Smartphone ein und schrauben Sie die Batterie handfest an (siehe Operating Manual **IS540.1** Smartphone).
- » Schalten Sie das Smartphone ein.
- » Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.  
Hilfe zur Bedienung der Senseven App finden Sie unter **www.senseven.ai**
- » Schieben Sie das **IS540.1** Smartphone (2) in die Aufnahme der Messelektronik (1).
- » Verbinden Sie den Stecker (4) der Messelektronik sicher mit der 16-pin ISM-Schnittstelle (3) des Smartphones (siehe Operating Manual **IS540.1** Smartphone).

## WAVEGUIDE FÜR KALTE (< -50 °C (< -58 °F)) ODER HEISSE (> 120 °C (> 248 °F)) OBERFLÄCHEN

Wenn Sie Messungen mit dem Waveguide durchführen, verwenden Sie den IS-SU150F1.1 Ultraschallsensor. Den Sensor können Sie außerhalb oder innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche installieren:

- » Schrauben Sie den Wellenleiter (6) ab und schieben Sie den Sensor (8) mit der Beschriftung Richtung Feder zeigend in den Waveguide Lock (7).
- » Tragen Sie das Koppelmittel auf die Messfläche des Sensors auf.
- » Schrauben Sie den Wellenleiter wieder auf den Waveguide Lock.

## SENSOREN

Für Messungen ohne den Waveguide verwenden Sie den IS-SU150F2.1 Ultraschallsensor oder optional den IS-SU030F2.1 Ultraschallsensor (für leise Umgebungen, bei geringen Leckagevolumen). Diese Sensoren können Sie außerhalb oder innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche mit der Messelektronik (1) verbinden:

- » Stecken Sie das Sensorkabel (5) in den Anschluss, der mit „SENSOR“ gekennzeichnet ist.
- » Verbinden Sie das andere Ende des Sensorkabels mit dem Sensor (8).
- » Reinigen Sie die Messfläche des Sensors mit einem weichen, fusselfreien, antistatischen Stofftuch.
- » Bei Verwendung des IS-SU150F2.1 Ultraschallsensors, kleben Sie die Koppelfolie auf die Messfläche des Sensors auf.
- » Bei Verwendung des IS-SU030F2.1 Ultraschallsensors, tragen Sie das Koppelmittel auf die Messfläche des Sensors auf.

## »MESSUNG

### GEFAHR

Durch eine falsche Vorgehensweise innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen besteht Gefahr von Tod und schweren Verletzungen! Beachten Sie Folgendes:

- » Stellen Sie sicher, dass der Koffer nicht in den explosionsgefährdeten Bereich eingebracht wird.
- » Stellen Sie sicher, dass die Sensoren, der Waveguide und der Waveguide Lock durch den Benutzer oder ein anderes von **i.safe MOBILE GmbH** zugelassenes Zubehör geerdet sind, wenn Sie den explosionsgefährdeten Bereich betreten.
- » Legen Sie die Sensoren und den Waveguide immer auf einer geerdeten Unterlage ab.

## MESSUNG VORBEREITEN

- » Stellen Sie sicher, dass das Ventil geschlossen ist.
- » Falls möglich, entfernen Sie eine vorhandene Isolierung am Ventil. Kann die Isolierung nicht entfernt werden, machen Sie die Messstelle durch ein Loch in der Isolierung zugänglich (Durchmesser 10 - 12 mm (0.39 - 0.47 in)).
- » Ermitteln Sie die Ventil-ID (evtl. Schild am Ventil).
- » Ermitteln Sie das Durchflussmedium (evtl. Angabe auf der Rohrleitung).
- » Überprüfen Sie, ob eine Druckdifferenz am Ventil vorhanden ist (evtl. Anzeige am Manometer oder über das Prozessleitsystem). Für eine korrekte Messung muss eine Druckdifferenz gemäß der Tabelle im Abschnitt „Geräteübersicht/Funktionen“ vorhanden sein (siehe Bedienungsanleitung).
- » Ermitteln Sie die Durchflussrichtung des Mediums im Ventil (evtl. Pfeil auf dem Rohr/Ventil).

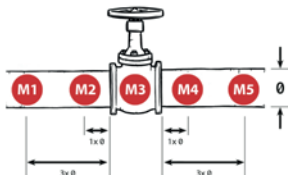
## MESSUNG DURCHFÜHREN

» Schalten Sie das Smartphone ein und öffnen Sie die Senseven App.

» Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.

Hilfe zur Bedienung der Senseven App finden Sie unter **www.senseven.ai**

Haben Sie in der Senseven App den Ventiltyp ausgewählt, zeigt die Senseven App die idealen Messpunkte (M1, M2, ... in der Ventilzeichnung) an und gibt somit vor, wo Sie den Sensor für die Messung platzieren müssen. Generell ist der ideale Abstand zwischen den Messpunkten abhängig vom Rohrdurchmesser und wird vom Ventilflansch aus gemessen:



» Führen Sie die Messung mit 5 Messpunkten (empfohlen) durch.

» Drücken Sie den Sensor auf jeden einzelnen Messpunkt.

» Um die Messung zu starten, können Sie entweder in der Senseven App die Schaltfläche „Messen“ antippen, oder am **IS540.1** Smartphone die Seitentaste links drücken.

» Achten Sie darauf, dass der Anpressdruck während des Messvorgangs an den einzelnen Messpunkten möglichst gleich fest ist.

» Achten Sie darauf, dass der Sensor bei der Messung nicht verrutscht.

## MESSWIEDERHOLUNG

Die Messsoftware überprüft pro Messpunkt, ob die Messung wiederholt werden muss. Bei den Messpunkten am Rohr (M1, M2, M4, M5) ist mindestens eine Wiederholung erforderlich. Am Messpunkt M3 sind mindestens zwei Wiederholungen nötig.

» Gibt es die Senseven App vor, wiederholen Sie die Messung am Messpunkt.

Ermittelt das System stark unterschiedliche Messsignale an einem Messpunkt (10 dB Abweichung), erhalten Sie eine Meldung in der Senseven App.

Nach der letzten Messung zeigt die Senseven App automatisch das Ergebnis der Messung (Leckage/Keine Leckage) an.

In einem weiteren Schritt können Sie nun Details der Messung hinzufügen, ein Foto aufnehmen und die Messung speichern. Sobald das System eine Internetverbindung besitzt, werden alle Messungen automatisch mit dem Backoffice (<https://cloud.senseven.ai>) synchronisiert.

## » REINIGUNG

» Benutzen Sie keine chemischen Mittel zum Reinigen.

» Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, angefeuchteten antistatischen Stofftuch.

## » LAGERUNG

- » Lagern Sie das Gerät bei einer Luftfeuchtigkeit von 10 % bis 60 % bei folgenden Umgebungstemperaturen:
  - » Bis zu einem Monat: -20 °C bis +45 °C (-4 °F bis +113 °F)
  - » Bis zu 3 Monaten: -10 °C bis +35 °C (+14 °F bis +95 °F)
  - » Über 3 Monate: -10 °C bis +25 °C (+14 °F bis +77 °F)
- » Trennen Sie das **IS540.1** von der Messelektronik.
- » Für eine längere Aufbewahrung ohne Nutzung entnehmen Sie die Batterie aus dem **IS540.1**.

## » WIEDERVERWERTUNG

- » Werfen Sie Batterien NICHT in den Hausmüll.
- » Entsorgen Sie elektronische Produkte, Batterien und Verpackungsmaterial stets bei den entsprechenden Sammelstellen. Sie beugen so der unkontrollierten Müllbeseitigung vor und fördern die Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen.



Weitere Informationen erhalten Sie von regionalen Abfallunternehmen, staatlichen Behörden oder dem für Ihr Land oder Ihre Region zuständigen **i.safe MOBILE GmbH** Service-Center unter **[www.isafe-mobile.com/de/support/service](http://www.isafe-mobile.com/de/support/service)**

## ČESKY

### **CHRAŇTE SVŮJ ŽIVOT A PŘEČTĚTE SI NÁVOD K OBSLUZE**

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### **ÚDRŽBA A OPRAVY**

Návod k obsluze: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### **MOŽNÉ PROBLÉMY SE ZAŘÍZENÍM/ZÁRUKA**

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### **PODPORA APLIKACÍ**

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### **MALOOBCHODNÍ PARTNER**

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » BEZPEČNOST

- » Zařízení používejte pouze v prostředí s nebezpečím výbuchu zón 1/21 a 2/22 nebo mimo oblasti s nebezpečím výbuchu.
- » Než se zařízením vstoupíte do prostředí s nebezpečím výbuchu,
  - baterie chytrého telefonu musí být pevně upevněna,
  - připojte dokonale chytrý telefon **IS540.1** k elektronice měření,
  - pokud se používá vedení vlnovodu: instalujte ve vlnovodu snímač,
  - komponenty systému nesmí být poškozeny,
  - že jsou všechny štítky na zařízení čitelné,

- při vstupu do ex zóny musí být všechny snímače, vlnovod a zámek vlnovodu musí být uzemněny uživatelem nebo jiným příslušenstvím schváleným i Safe,
- skříň nesmí být vnesena do ex zóny.
- » Pokud používáte zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu,
  - nerozpojujte 16kolíkový konektor mezi chytrým telefonem a měřicí elektronikou,
  - snímače a vlnovod musí být vždy umístěny na uzemněném povrchu,
  - nepoškozujte zařízení.
- » V následujících případech okamžitě vypněte zařízení a opusťte prostředí s nebezpečím výbuchu:
  - dojde k selhání zařízení,
  - poškodili jste plášť zařízení,
  - vystavili jste zařízení nadměrné zátěži,
  - štítky na zařízení již nejsou čitelné.
- » Neměňte strukturu zařízení.
- » Nevystavujte zařízení vysokým teplotám.
- » Nevystavujte zařízení silnému UV záření.
- » Nevystavujte zařízení procesům s vysokým elektrickým nábojem.
- » Nevystavujte zařízení agresivním kyselinám nebo zásadám.

## » PŘEHLED O ZAŘÍZENÍ/FUNKCÍCH (viz obrázek na straně 2)

- 1) ELEKTRONIKA MĚŘENÍ**
- 2) IS540.1 SMARTPHONE**
- 3) 16KOLÍKOVÉ ROZHRANÍ ISM:** Připojení pro 16kolíkový konektor ISM
- 4) 16KOLÍKOVÝ KONEKTOR ISM:** Připojení na ISM rozhraní chytrého telefonu
- 5) KABEL SNÍMAČE:** Připojení mezi snímačem a měřicí elektronikou
- 6) VLNOVOD:** Vlnovody pro chladné (< 50 °C (< -58 °F)) a horké (> 120 °C (> 248 °F)) povrchy
- 7) ZÁMEK VLNOVODU:** Držák snímače při použití vlnovodu
- 8) SNÍMAČE**

## » INSTALACE

### NEBEZPEČÍ

Nesprávný postup v prostředí s nebezpečím výbuchu vede k nebezpečí smrtelného úrazu nebo vážných poranění! Následující činnosti provádějte pouze mimo oblasti s nebezpečím výbuchu.

### INSTALACE MĚŘICÍ ELEKTRONIKY

- » Pro instalaci nastavte připojení k internetu. Po instalaci není vyžadováno připojení k internetu.
- » Při prvním použití vložte do chytrého telefonu kartu SIM nebo aktivujte eSIM (viz návod k obsluze chytrého telefonu **IS540.1**).
- » Vložte do chytrého telefonu baterii a rukou ji utáhněte (viz Návod k obsluze chytrého telefonu **IS540.1**).
- » Zapněte chytrý telefon.
- » Postupujte podle pokynů na obrazovce.  
Nápovědu k použití aplikace Senseven naleznete na **www.senseven.ai**

- » Zasuňte chytrý telefon **IS540.1** (2) do držáku na zařízení měřicí elektroniky (1).
- » Pevně připojte zástrčku (4) zařízení měřicí elektroniky k 16kolíkovému rozhraní ISM (3) na chytrého telefonu (viz návod k obsluze chytrého telefonu **IS540.1**).

## **VLNOVODY PRO CHLADNÉ (< -50 °C (< -58 °F)) NEBO HORKÉ (> 120 °C (> 248 °F)) POVRCHY**

Při měření s vlnovodem použijte ultrazvukový snímač IS-SU150F1.1. Snímač můžete instalovat vně i uvnitř ex zón.

- » Odšroubujte vlnovod (6) a zasuněte snímač (8) do zámků vlnovodu (7) s označením směřujícím k pružině.
- » Přiložte spojku na měřicí plochu snímače.
- » Našroubujte vlnovod zpět do zámků vlnovodu.

## **SNÍMAČE**

Pro měření bez vlnovodu použijte ultrazvukový snímač IS-SU150F2.1 nebo volitelně ultrazvukový snímač IS-SU030F2.1 (pro tiché prostředí s malým objemem úniku).

Snímače můžete k měřicí elektronice (1) připojit vně i uvnitř ex zón.

- » Zasuňte kabel snímače (5) do konektoru označeného „SENSOR“.
- » Druhý konec kabelu zasuněte do snímače (8).
- » Měřicí oblast snímače očistěte měkkým, antistatickým hadrem, který nepoužít vlákna.
- » Při použití ultrazvukového snímače IS-SU150F2.1 nalepte spojovací fólii na měřicí plochu snímače.
- » Při použití ultrazvukového snímače IS-SU030F2.1 položte spojku na měřicí plochu snímače.

## **MĚŘENÍ**

### **⚠ NEBEZPEČÍ**

Nesprávný postup v prostředí s nebezpečím výbuchu vede k nebezpečí smrtelného úrazu nebo vážných poranění! Věnujte pozornost následujícímu:

- » Zajistěte, aby kufřík nebyl vnesen do prostoru s nebezpečím výbuchu.
- » Při vstupu do prostoru s nebezpečím výbuchu se ujistěte, že jsou snímače, vlnovod a zámek vlnovodu uzemněny uživatelem nebo jiným příslušenstvím schváleným společností **i.safe MOBILE GmbH**.
- » Snímače a vlnovod musí být vždy umístěny na uzemněném povrchu.

### **PŘÍPRAVA MĚŘENÍ**

- » Ventil musí být uzavřen.
- » Pokud je to možné, odstraňte stávající izolaci, která na ventilu zůstala. Pokud nelze izolaci odstranit, získáte přístup k měřicímu bodu otvorem v izolaci (průměr 10–12 mm).
- » Zjistěte ID ventilu (štítek na ventilu).
- » Zjistěte protékající médium (informace na potrubí).
- » Zkontrolujte, zda je na ventilu rozdíl tlaku (případně zobrazený na manometru nebo prostřednictvím systému řízení procesu). Pro správné měření musí existovat rozdíl tlaků podle tabulky v části „Přehled zařízení/funkce“ (návod k obsluze).
- » Zjistěte směr proudění média ve ventilu (šipka na potrubí/ventilu).

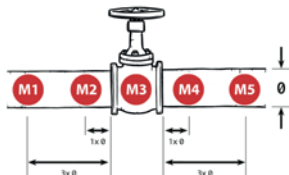
## PROVEDENÍ MĚŘENÍ

» Zapněte chytrý telefon a spusťte aplikaci Senseven.

» Postupujte podle pokynů na obrazovce.

Nápovědu k použití aplikace Senseven naleznete na **www.senseven.ai**

Po výběru typu ventilu v aplikaci Senseven aplikace zobrazí ideální měřicí body (M1, M2 atd. na výkresu ventilu) a určí, kam je třeba umístit snímač pro měření. Obecně platí, že ideální vzdálenost mezi měřicími body závisí na průměru potrubí a měří se od příruby ventilu:



» Provedte měření v 5 měřicích bodech (doporučeno).

» Přitiskněte snímač na každý jednotlivý měřicí bod.

» Měření spustíte klepnutím na tlačítko „Measure“ v aplikaci Senseven nebo stisknutím levého bočního tlačítka na chytrém telefonu **IS540.1**.

» Při měření dbejte na to, aby byl přítlak v jednotlivých měřicích bodech co nejrovnoměrnější.

» V průběhu měření nesmí snímač sklouznout.

## OPAKOVÁNÍ MĚŘENÍ

Měřicí software kontroluje, zda je třeba měření opakovat pro každý měřicí bod. Pro měřicí body na potrubí (M1, M2, M4, M5) je nutné alespoň jedno opakované měření. Pro měřicí bod M3 jsou nezbytná nejméně dvě opakovaná měření.

» Pokud to aplikace Senseven zadá, zopakujte měření v místě měření.

Pokud systém zjistí v bodě měření výrazně odlišné signály (odchylka 10 dB), zobrazí se v aplikaci Senseven zpráva.

Po posledním měření aplikace Senseven automaticky zobrazí výsledek měření (Leak/No Leak (únik/neúnik)).

V dalším kroku pak můžete k měření přidat podrobnosti, pořídit fotografii a měření uložit.

Jakmile je systém připojen k internetu, všechna měření se automaticky synchronizují s back office (<https://cloud.senseven.ai>).

## ČIŠTĚNÍ

» Nečistěte chemickými prostředky.

» Očistěte zařízení jemným, vlhkým, antistatickým hadříkem.

## » SKLADOVÁNÍ

» Skladujte zařízení při vlhkosti 10 % až 60 % při následujících teplotách okolí:

- » Až jeden měsíc: -20 °C až +45 °C (-4 °F až +113 °F)
- » Až 3 měsíce: -10 °C až +35 °C (+14 °F až +95 °F)
- » Více než 3 měsíce: -10 °C až +25 °C (+14 °F až +77 °F)

» Odpojte **IS540.1** od měřicí elektroniky.

» Pro delší skladování bez použití vyjměte z přístroje **IS540.1** baterii.

## » RECYKLACE

» Baterie NEODHAZUJTE do domácího odpadu.

» Elektronické výrobky, baterie a obaly vždy likvidujte v příslušných sběrných centrech. Tímto způsobem zabráníte nekontrolované likvidaci odpadů a podpoříte recyklaci materiálů.



Další informace o společnostech, které likvidují odpad, státních orgánech nebo servisních střediscích společnosti **i.safe MOBILE GmbH**, které jsou zodpovědné za vaši zemi nebo oblast, najdete na webu **[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)**

## DANSK

### **BESKYT DIT EGGET LIV, OG LÆS BETJENINGSVEJLEDNINGEN**

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### **VEDLIGEHOLDELSE/REPARATION**

Betjeningsvejledning: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### **MULIGE ENHEDSPROBLEMER/GARANTIE**

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### **UNDERSTØTTELSE AF APPS**

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### **DETAILPARTNER**

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SIKKERHED

» Anvend udelukkende enheden i områder med eksplosionsfare, zone 1/21 og 2/22, eller uden for områder med eksplosionsfare.

» Før du træder ind på områder med eksplosionsfare med enheden,

- kontrollér, at smartphone-batteriet er skruet godt fast,
- slut **IS540.1** Smartphone sikkert til måleelektronikken,
- ved brug af waveguide: monter sensoren i waveguiden,
- kontrollér, at systemets komponenter ikke er beskadiget,
- skal du kontrollere, at alle mærkater på enheden er læselige,



- sørg for, at sensorerne, waveguiden og waveguide-låsen er tilsluttet jord af brugeren eller andet **i.safe MOBILE GmbH**-godkendt tilbehør, når du træder ind i EX-zonen,
- sørg for, at kufferten ikke medtages i EX-zonen.
- » Hvis du bruger enheden i et område med eksplosionsfare,
  - undlad at frakoble 16-bensstikket mellem smartphone og måleelektronik,
  - placer altid sensorerne og waveguiden på en jordforbundet overflade,
  - undlad at beskadige enheden.
- » Sluk omgående for enheden, og forlad området med eksplosionsfare med det samme, hvis
  - der opstår fejl på enheden,
  - du har beskadiget enhedens kabinet,
  - du har udsat enheden for for stor belastning,
  - mærkaterne på enheden ikke længere er læselige.
- » Undlad at ændre enheden strukturelt.
- » Undlad at udsætte enheden for høj temperatur.
- » Undlad at udsætte enheden for stærk UV-stråling.
- » Undlad at udsætte enheden for processer med høje elektriske udladninger.
- » Undlad at udsætte enheden for stærk syre eller base.

## » OVERSICHT OVER ENHEDEN/FUNKTIONER (se illustration på side 2)

- 1) MÅLEELEKTRONIK**
- 2) SMARTPHONE**
- 3) 16-BENS ISM-GRÆNSEFLADE:** Tilslutning til 16-bens ISM-stik
- 4) 16-BENS ISM-STIK:** Tilslutning til ISM-grænseflade på en smartphone
- 5) SENSORKABEL:** Tilslutning mellem sensor og måleelektronik
- 6) WAVEGUIDE:** Waveguides til kolde (< -50 °C (< -58 °F)) og varme (> 120 °C (> 248 °F)) overflader
- 7) WAVEGUIDE-LÅS:** Holder til sensoren, når waveguiden anvendes
- 8) SENSORER**

## » INSTALLATION

### FARE

En forkert fremgangsmåde i områder med eksplosionsfare udgør en risiko for dødsfald eller alvorlige kvæstelser! Udfør udelukkende følgende aktiviteter udenfor områder med eksplosionsfare.

### INSTALLATION AF MÅLEELEKTRONIK

- » Konfigurer internetforbindelse til brug for installation. Der er ikke krav om en internetforbindelse efter installation.
- » Ved første ibrugtagning indsættes et SIM-kort i smartphonen, eller eSIM aktiveres (se betjeningsvejledningen til Smartphone **IS540.1**).
- » Sæt batteriet i smartphonen, og spænd batteriet til med håndkraft (se betjeningsvejledningen til Smartphone **IS540.1**).
- » Tænd for smartphonen.

- » Følg vejledningen på skærmen. Du kan få hjælp til brug af Senseven-appen på **www.senseven.ai**
- » Monter **IS540.1** Smartphone (2) i beslaget på enheden til måleelektronik (1).
- » Slut stikket (4) på enheden til måleelektronik til 16-bens ISM-grænsefladen (3) på smartphonen (se betjeningsvejledningen til Smartphone **IS540.1**).

## **WAVEGUIDES TIL KOLDE (< -50 °C (< -58 °F)) ELLER VARME (> 120 °C (> 248 °F)) OVERFLADER**

Når der foretages målinger med waveguiden, skal den ultrasoniske sensor IS-SU150F1.1 anvendes. Du kan montere sensoren uden for eller i EX-zoner:

- » Skru waveguiden (6) af, og før sensoren (8) ind i waveguide-låsen (7) med mærkaten vendt mod fjederen.
- » Påfør sensorens måleoverflade koblingsmidlet.
- » Skru waveguiden tilbage på waveguide-låsen.

## **SENSORER**

Ved målinger uden waveguide skal du bruge den ultrasoniske sensor IS-SU150F2.1 eller evt. den ultrasoniske sensor IS-SU030F2.1 (i støjsvage miljøer med små lækagemængder).

Du kan slutte sensorerne til måleelektronikken (1) uden for eller i EX-zoner:

- » Sæt sensorkablet (5) i stikket mærket „SENSOR“.
- » Slut den anden ende af sensorkablet til sensoren (8).
- » Rengør sensorens måleområde med en blød, fnugfri og antistatisk klud.
- » Ved brug af den ultrasoniske sensor IS-SU150F2.1 skal du montere koblingsfolien på sensorens måleoverflade.
- » Ved brug af den ultrasoniske sensor IS-SU030F2.1 skal du påføre koblingsmiddel på sensorens måleoverflade.

## **» MÅLING**

### **FARE**

En forkert fremgangsmåde i områder med eksplosionsfare udgør en risiko for dødsfald eller alvorlige kvæstelser! Vær opmærksom på følgende:

- » Sørg for, at kufferten ikke bringes ind i det eksplosionsfarlige område.
- » Sørg for, at sensorerne, waveguiden og waveguide-låsen er jordnet af brugeren eller et andet tilbehør, der er godkendt af **i.safe MOBILE GmbH**, når du går ind i det potentielt eksplosive område.
- » Placer altid sensorerne og waveguiden på en jordforbundet overflade.

## **FORBERED MÅLINGEN**

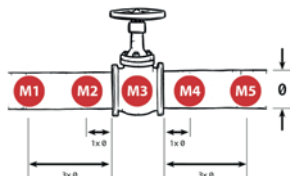
- » Kontrollér, at ventilen er lukket.
- » Hvis det er muligt, skal du fjerne eventuel eksisterende isolering, der fortsat sidder på ventilen. Hvis isoleringen ikke kan fjernes, skal du få adgang til målepunktet ved at lave et hul i isoleringen (diameter 10-12 mm (0,39-0,47 in)).
- » Fastslå ventilens id (muligvis på mærkat på ventilen).
- » Fastslå flowmediet (muligvis oplysning på røret).

- » Kontrollér, om der er trykforskel ved ventilen (muligvis vist på trykmåleren eller via proceskontrollsystemet). For at sikre korrekt måling skal der være en trykforskel i henhold til tabellen i afsnittet „Enhedsversigt/funktioner“ (Betjeningsvejledning).
- » Fastslå mediets flowretning i ventilen (muligvis pil på rør/ventil).

## FORETAG MÅLINGEN

- » Tænd for smartphonen, og åbn Senseven-appen.
- » Følg vejledningen på skærmen. Du kan få hjælp til brug af Senseven-appen på [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

Når du har valgt ventiltypen i Senseven-appen, viser appen de ideelle målepunkter (M1, M2 osv. på ventiltegningen) og angiver, hvor du skal placere sensoren til målingen. Generelt afhænger den ideelle afstand mellem målepunkterne af rørdiameteren og måles fra ventiltflangen:



- » Foretag målingen med 5 målepunkter (anbefales).
- » Tryk sensoren ned på hvert individuelt målepunkt.
- » Du kan starte målingen ved enten at trykke på knappen „Measure“ (Mål) i Senseven-appen eller trykke på knappen på venstre side af **IS540.1** Smartphone.
- » Sørg for, at kontaktrykket er så jævnt som muligt på de individuelle målepunkter gennem hele måleprocessen.
- » Sørg for, at sensoren ikke glider, når der måles.

## GENTAG MÅLINGEN

Målesoftwaren kontrollerer, om målingen skal gentages for hvert målepunkt. Der kræves mindst én gentaget måling for målepunkterne på røret (M1, M2, M4, M5). Det kræves mindst to gentagne målinger ved målepunkt M3.

- » Hvis angivet i Senseven-appen skal du gentage målingen ved målepunktet.
- Hvis systemet registrerer markant forskellige målesignaler ved et målepunkt (afvigelse på 10 dB), vil du få en meddelelse i Senseven-appen.
- Efter sidste måling viser Senseven-appen automatisk resultatet af målingen (Leak/No Leak). I et yderligere trin kan du angive oplysninger for målingen, tage et billede og gemme målingen. Så snart systemet har forbindelse til internettet, synkroniseres alle målinger automatisk med backoffice-systemerne (<https://cloud.senseven.ai>),

## » RENGØRING

- » Undlad at bruge kemikalier til rengøring.
- » Rengør enheden med en blød, fugtig antistatisk klud.

## » OPBEVARING

- » Opbevar enheden ved en fugtighedsgrad på 10 % til 60 % ved følgende omgivelsestemperaturer:
  - » Op til én måned: -20 °C til +45 °C (-4 °F til +113 °F)
  - » Op til 3 måneder: -10 °C til +35 °C (+14 °F til +95 °F)
  - » Over 3 måneder: -10 °C til +25 °C (+14 °F til +77 °F)
- » Afbryd **IS540.1** fra måleelektronikken.
- » Ved længere tids opbevaring uden brug tages batteriet ud af **IS540.1**.

## » GENANVENDELSE

- » UNDLAD at kassere batterier sammen med husholdningsaffald.
- » Bortskaf altid elektroniske produkter, batterier og emballagemateriale på de udpegede indsamlingssteder. På den måde forhindrer du ukontrolleret bortskaffelse og fremmer genbrug af materialer.



Du kan få yderligere oplysninger fra regionale renovationselskaber, myndigheder eller hos en **i.safe MOBILE GmbH** Service Centre-repræsentant med ansvar for dit land eller din region på [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## ESPAÑOL

### PROTEJA SU VIDA Y LEA EL MANUAL DE OPERACIÓN

[www.isafe-mobile.com/es/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/es/support/downloads)

### MANTENIMIENTO/REPARACIÓN

Manual de operación: [www.isafe-mobile.com/es/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/es/support/downloads)

### POSIBLES PROBLEMAS DEL DISPOSITIVO/GARANTÍA

[www.isafe-mobile.com/es/support/service](http://www.isafe-mobile.com/es/support/service)

### SOPORTE DE APLICACIONES

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### DISTRIBUIDORES

[www.isafe-mobile.com/es/contacto](http://www.isafe-mobile.com/es/contacto)

## » SEGURIDAD

- » Utilice el dispositivo solo en áreas afectadas por peligro de explosión de las zonas 1/21 y 2/22 o fuera de las áreas afectadas por peligro de explosión.
- » Antes de entrar en un área afectada por peligro de explosión con el dispositivo,
  - asegúrese de que la batería del teléfono esté bien atornillada,
  - conecte de forma segura el smartphone **IS540.1** a la electrónica de medición,

- cuando utilice la guía de ondas: instale el sensor en la guía de ondas,
  - asegúrese de que los componentes del sistema no estén dañados,
  - asegúrese de que todas las etiquetas del dispositivo sean legibles,
  - asegúrese de que los sensores, la guía de ondas y el bloqueo de la guía de ondas estén conectados a tierra por el usuario o por medio de otro accesorio aprobado por **i.safe MOBILE GmbH** al entrar en la zona Ex,
  - asegúrese de no introducir el maletín en la zona Ex.
- » Si utiliza el dispositivo en un área afectada por peligro de explosión,
- no desconecte el conector de 16 pines entre el smartphone y la electrónica de medición,
  - coloque siempre los sensores y la guía de ondas sobre una superficie conectada a tierra,
  - no dañe el dispositivo.
- » Apague el dispositivo inmediatamente y abandone el área afectada por peligro de explosión a la mayor brevedad si
- se producen fallos de funcionamiento en el dispositivo,
  - ha dañado la carcasa del dispositivo,
  - ha expuesto el dispositivo a cargas excesivas,
  - las etiquetas del dispositivo ya no son legibles.
- » No modifique el dispositivo estructuralmente.
- » No exponga el dispositivo a altas temperaturas.
- » No exponga el dispositivo a una fuerte radiación UV.
- » No exponga el dispositivo a procesos con altas cargas eléctricas.
- » No exponga el dispositivo a ácidos o bases agresivas.

## » DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DISPOSITIVO/FUNCIONES

(consulte la ilustración de la página 2)

### 1) ELECTRÓNICA DE MEDICIÓN

### 2) TELÉFONO INTELIGENTE IS540.1

### 3) INTERFAZ ISM DE 16 PINES: Conexión para el conector ISM de 16 pines

### 4) CONECTOR ISM DE 16 PINES: Conexión a la interfaz ISM en el smartphone

### 5) CABLE DE SENSOR: Conexión entre sensor y electrónica de medición

### 6) GUÍA DE ONDAS: Guías de ondas para superficies frías (< -50 °C (< -58 °F)) y calientes (> 120 °C (> 248 °F))

### 7) BLOQUEO DE GUÍA DE ONDAS: Soporte para el sensor en caso de utilización de la guía de ondas

### 8) SENSORES

## » INSTALACIÓN

### PELIGRO

Un procedimiento incorrecto en áreas afectadas por peligro de explosión supone un riesgo de muerte o de lesiones graves. Realice las siguientes actividades únicamente fuera de las zonas potencialmente explosivas.

## INSTALACIÓN DE LA ELECTRÓNICA DE MEDICIÓN

- » Configure una conexión a Internet para la instalación. No es necesaria una conexión a Internet tras la instalación.
- » Cuando lo vaya a utilizar por primera vez, inserte una tarjeta SIM en el smartphone o active la eSIM (consulte el Manual de instrucciones del smartphone **IS540.1**).
- » Inserte la batería en el smartphone y apriétela manualmente (consulte el Manual de instrucciones del smartphone **IS540.1**).
- » Encienda el smartphone.
- » Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Puede encontrar ayuda sobre cómo utilizar la aplicación Senseven en **www.senseven.ai**
- » Deslice el smartphone **IS540.1** (2) en el soporte del dispositivo de electrónica de medición (1).
- » Conecte firmemente el enchufe (4) del dispositivo de electrónica de medición a la interfaz ISM de 16 pines (3) del smartphone (véase el Manual de instrucciones del smartphone **IS540.1**).

## GUÍAS DE ONDAS PARA SUPERFICIES FRÍAS (< -50 °C (< -58 °F)) O CALIENTES (> 120 °C (> 248 °F))

Cuando realice mediciones con la guía de ondas, utilice el sensor ultrasónico IS-SU150F1.1. Puede instalar el sensor fuera o dentro de zonas Ex:

- » Desenrosque la guía de ondas (6) y deslice el sensor (8) en el bloqueo de la guía de ondas (7) con la rotulación apuntando hacia el muelle.
- » Aplique el agente de acoplamiento a la superficie de medición del sensor.
- » Enrosque de nuevo la guía de ondas en el bloqueo de la guía de ondas.

## SENSORES

Para mediciones sin la guía de ondas, utilice el sensor ultrasónico IS-SU150F2.1 u, opcionalmente, el sensor ultrasónico IS-SU030F2.1 (para entornos silenciosos, con bajos volúmenes de fuga). Puede conectar estos sensores a la electrónica de medición (1) fuera o dentro de las zonas Ex:

- » Enchufe el cable del sensor (5) en el conector etiquetado como „SENSOR“.
- » Conecte el otro extremo del cable del sensor al sensor (8).
- » Limpie la zona de medición del sensor con un paño antiestático suave y sin pelusas.
- » Cuando utilice el sensor ultrasónico IS-SU150F2.1, pegue la lámina de acoplamiento sobre la superficie de medición del sensor.
- » Cuando utilice el sensor ultrasónico IS-SU030F2.1, aplique el agente de acoplamiento a la superficie de medición del sensor.

## » MEDICIÓN

### PELIGRO

Un procedimiento incorrecto en áreas afectadas por peligro de explosión supone un riesgo de muerte o de lesiones graves. Preste atención a lo siguiente:

- » Asegúrese de que el maletín no se introduce en la zona potencialmente explosiva.
- » Asegúrese de que los sensores, la guía de ondas y el bloqueo de la guía de ondas estén conectados a tierra por el usuario u otro accesorio aprobado por **i.safe MOBILE GmbH** al entrar en la zona potencialmente explosiva.
- » Coloque siempre los sensores y la guía de ondas sobre una superficie conectada a tierra.

## PREPARAR LA MEDICIÓN

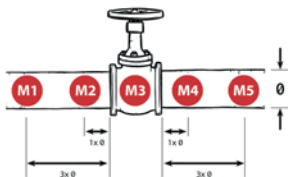
- » Asegúrese de que la válvula esté cerrada.
- » Si es posible, retire cualquier aislamiento que aún se encuentre en la válvula. Si no se puede retirar el aislamiento, acceda al punto de medición a través de un orificio en el aislamiento (de 10 a 12 mm de diámetro (0,39 - 0,47 pulgadas)).
- » Determine el ID de la válvula (posiblemente la etiqueta de la válvula).
- » Determine el medio de flujo (posiblemente información sobre la tubería).
- » Compruebe si hay una diferencia de presión en la válvula (posiblemente indicada en el manómetro o mediante el sistema de control del proceso). Para conseguir una medición correcta, debe existir una diferencia de presión conforme a la tabla de la sección «Descripción general del dispositivo/Funciones» (Manual de operación).
- » Determine la dirección de flujo del medio en la válvula (posiblemente flecha en la tubería/válvula).

## REALIZAR LA MEDICIÓN

- » Encienda el smartphone y abra la aplicación Senseven.
- » Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Puede encontrar ayuda sobre cómo utilizar la aplicación Senseven en [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

Una vez seleccionado el tipo de válvula en la aplicación Senseven, la aplicación mostrará los puntos de medición ideales (M1, M2, etc. en el dibujo de la válvula), especificando dónde debe colocar el sensor para la medición. Por lo general, la distancia ideal entre los puntos de medición depende del diámetro de la tubería y se mide desde la brida de la válvula:



- » Realice la medición con 5 puntos de medición (recomendado).
- » Presione el sensor sobre cada uno de los puntos de medición.
- » Para iniciar la medición, puede tocar el botón «Measure» (Medir) en la aplicación Senseven o pulsar el botón lateral izquierdo del smartphone **IS540.1**.
- » Asegúrese de que la presión de contacto sea lo más uniforme posible en los distintos puntos de medición durante el proceso de medición.
- » Asegúrese de que el sensor no resbale durante la medición.

## REPETIR LA MEDICIÓN

El software de medición comprueba si es necesario repetir la medición para cada punto de medición. En los puntos de medición de la tubería (M1, M2, M4, M5), es necesario repetir al menos una medición. En el punto de medición M3, es necesario repetir al menos dos veces la medición.

» Si así lo especifica la aplicación Senseven, repita la medición en el punto de medición.

Si el sistema detecta señales de medición significativamente diferentes en un punto de medición (desviación de 10 dB), recibirá un mensaje en la aplicación Senseven.

Tras la última medición, la aplicación Senseven muestra automáticamente el resultado de la medición (Leak/No Leak (fuga/sin fuga)).

En un paso posterior, puede añadir detalles a la medición, tomar una fotografía y guardar la medición. Tan pronto como el sistema disponga de conexión a Internet, todas las mediciones se sincronizarán automáticamente con el back office (<https://cloud.senseven.ai>).

## LIMPIEZA

» No utilice agentes químicos para la limpieza.

» Limpie el dispositivo con un paño suave y antiestático humedecido.

## ALMACENAMIENTO

» Guarde el dispositivo en un sitio con una humedad del 10 % al 60 % a las siguientes temperaturas ambiente:

» Hasta un mes: -20 °C a +45 °C (-4 °F a +113 °F)

» Hasta 3 meses: -10 °C a +35 °C (+14 °F a +95 °F)

» Más de 3 meses: -10 °C a +25 °C (+14 °F a +77 °F)

» Desconecte el **IS540.1** del sistema electrónico de medición.

» Para un almacenamiento más prolongado sin uso, retire la batería del **IS540.1**.

## RECICLAJE

» NO tire las baterías con la basura doméstica.

» Deseche siempre los productos electrónicos, las baterías y el material de embalaje en los puntos de recogida adecuados. De este modo ayudará a prevenir la eliminación incontrolada de residuos y a fomentar el reciclaje de los materiales.

Puede obtener más información de las empresas regionales de eliminación de residuos, de las autoridades estatales o del Centro de Servicio **i.safe MOBILE GmbH** responsable de su país o región en [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)



## SUOMI

### HUOLEHDI TURVALLISUUDESTASI JA LUE KÄYTTÖOHJE

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### HUOLTO JA KORJAUKSET

Käyttööhje: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MAHDOLLISIA LAITEONGELMIA/TAKUU

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)



## SOVELLUSTUKI

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

## JÄLLEENMYYYJÄT

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## TURVALLISUUS

- » Laitetta saa käyttää ainoastaan vyöhykkeiden 1/21 ja 2/22räjähdysvaarallisissa tiloissa sekä räjähdysvaarallisten tilojen ulkopuolella.
- » Ennen kuin viet laitteen räjähdysvaaralliseen tilaan, varmista seuraavat seikat:
  - varmista, että älypuhelimien akku on ruuvattu tiukalle,
  - kytke **IS540.1**-älypuhelin tukevasti mittauselektroniikkaan,
  - kun käytät aaltoputkea: asenna anturi aaltoputkeen,
  - varmista, että järjestelmän osat eivät ole vaurioituneet,
  - kaikki laitteeseen kiinnitetyt merkinnät ovat luettavissa
  - varmistettava, että käyttäjä on maadoittanut anturit, aaltoputken, sen lukon ja muut **i.safe MOBILE GmbH:n** hyväksymät lisävarusteet ex-alueelle saavuttaessa,
  - varmista, että koteloa ei viedä Ex-alueelle.
- » Jos käytät laitetta räjähdysvaarallisessa tilassa,
  - älä irrota älypuhelimien ja mittauselektroniikan välistä 16-nastaista liitintä,
  - aseta anturit ja aaltoputki aina maadoitetulle pinnalle,
  - älä vaurioita laitetta.
- » Kytke laite välittömästi pois päältä ja poistu räjähdysvaarallisesta tilasta viipymättä, jos
  - laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
  - laitteen kotelo vaurioituu
  - laitteeseen kohdistuu liiallista kuormitusta
  - laitteeseen kiinnitetyt merkinnät eivät enää ole luettavissa.
- » Älä tee laitteeseen rakenteellisia muutoksia.
- » Älä altista laitetta korkeille lämpötiloille.
- » Älä altista laitetta voimakkaalle UV-säteilylle.
- » Älä altista laitetta prosesseille, joissa esiintyy voimakkaita sähkövarauksia.
- » Älä altista laitetta syövyttävillä hapoilla tai emäksillä.

## LAITTEEN YLEISKUVA JA TOIMINNOT (ks. kuva s. 2)

- 1) MITTAUSELEKTRONIIKKA**
- 2) ÄLYPUHELIN**
- 3) 16-NASTAINEN ISM-RAJAPINTA:** 16-nastaisen ISM-liittimen liitäntä
- 4) 16-NASTAINEN ISM-LIITIN:** Yhteys älypuhelimien ISM-rajapintaan
- 5) ANTURIKAAPELI:** Anturin ja mittauselektroniikan välinen liitäntä
- 6) AALTOPUTKI:** Aaltoputket kylmille (<-50 °C (<-58 °F)) ja kuumille (> 120 °C (> 248 °F)) pinnoille
- 7) AALTOPUTKEN LUKKO:** Anturin pidike aaltoputkea käytettäessä
- 8) ANTURIT**

## » ASENNUS

### VAARA

Virheellinen toiminta räjähdysvaarallisissa tiloissa aiheuttaa kuolemanvaaran ja vakavien vammojen vaaran! Suorita seuraavat toimet ainoastaan räjähdysvaarallisten alueiden ulkopuolella.

### MITTAUSELEKTRONIIKAN ASENNUS

- » Määritä Internet-yhteys asennusta varten. Internet-yhteyttä ei tarvita asennuksen jälkeen.
- » Kun käytät sitä ensimmäistä kertaa, aseta SIM-kortti älypuheliin tai aktivoi eSIM (katso **IS540.1**-älypuhelimien käyttöohje).
- » Aseta akku älypuheliin ja kiristä akku käsin (katso **IS540.1**-älypuhelimien käyttöohje).
- » Käynnistä älypuhelin.
- » Noudata näytön ohjeita. Löydät apua Senseven-sovelluksen käyttöön osoitteesta **www.senseven.ai**

### AALTOPUTKET KYLMILLE (< -50 °C (< -58 °F)) TAI KUUMILLE (> 120 °C (> 248 °F)) PINNOILLE

Kun suoritat mittauksia aaltoputkella, käytä IS-SU150F1.1 ultraäänianturia. Voit asentaa anturin ex-alueiden ulkopuolelle tai sisälle:

- » Kierrä aaltoputki (6) irti ja liu'uta anturi (8) aaltoputken lukkoon (7) siten, että merkintä osoittaa joustaa kohti.
- » Levitä kytkentäaine anturin mittauspinnalle.
- » Kierrä aaltoputki takaisin aaltoputken lukkoon.

### ANTURIT

Käytä mittauksiin ilman aaltoputkea IS-SU150F2.1-ultraäänianturia tai valinnaisesti IS-SU030F2.1-ultraäänianturia (hiljaisiin ympäristöihin, joissa vuotomäärät ovat pieniä).

Voit liittää nämä anturit mittauselektroniikkaan (1) ex-alueiden ulkopuolella tai sisällä:

- » Kytke anturin kaapeli (5) liittimeen, jossa on merkintä „SENSOR” (anturi).
- » Liitä anturikaapelin toinen pää anturiin (8).
- » Puhdista anturin mitta-alue pehmeällä, nukkaamattomalla antistaattisella liinalla.
- » Kun käytät IS-SU150F2.1-ultraäänianturia, kiinnitä kytkentäkalvo anturin mittauspintaan.
- » Kun käytät IS-SU030F2.1-ultraäänianturia, levitä kytkentäaine anturin mittauspinnalle.

## » MITTAUS

### VAARA

Virheellinen toiminta räjähdysvaarallisissa tiloissa aiheuttaa kuolemanvaaran ja vakavien vammojen vaaran! Kiinnitä huomiota seuraaviin:

- » Varmista, että kotelo ei viedä räjähdysvaaralliselle alueelle.
- » Varmista, että käyttäjä tai muu **i.safe MOBILE GmbH**:n hyväksymä lisävaruste maadoittaa anturit, aaltojohtoon ja aaltojohtoon lukituksen, kun siirryt räjähdysvaaralliselle alueelle.
- » Aseta anturit ja aaltoputki aina maadoitetulle pinnalle.

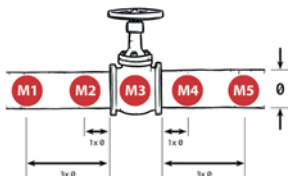
## VALMISTELE MITTAUS

- » Varmista, että venttiili on kiinni.
- » Jos mahdollista, poista venttiilissä vielä oleva eristys. Jos eristystä ei voida poistaa, mene mittauspisteeseen eristeessä olevan reiän kautta (halkaisija 10 - 12 mm (0,39 - 0,47 tuumaa)).
- » Määritä venttiilin tunnus (mahdollisesti venttiilin etiketissä).
- » Määritä virtausväliaine (tiedot mahdollisesti putkessa).
- » Tarkista, onko venttiilissä paine-eroa (näkyvä mahdollisesti painemittarissa tai prosessinohjausjärjestelmän kautta). Jotta mittaus olisi oikea, paine-eron on oltava „Laitteen yleiskatsaus/ toiminnot” -osion taulukon mukaisesti (Käyttöohje).
- » Määritä väliaineen virtausuunta venttiilissä (mahdollisesti nuoli putkessa/venttiilissä).

## SUORITA MITTAUS

- » Käynnistä älypuhelin ja avaa Senseven-sovellus.
- » Noudata näytön ohjeita. Löydät apua Senseven-sovelluksen käyttöön osoitteesta **[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)**

Kun olet valinnut venttiilityypin Senseven-sovelluksessa, sovellus näyttää ihanteelliset mittauspisteet (M1, M2 jne. venttiilipiirustuksessa) ja määrittää, mihin anturi on sijoitettava mittausta varten. Yleensä ihanteellinen etäisyys mittauspisteiden välillä riippuu putken halkaisijasta ja mitataan venttiilin laipasta:



- » Suorita mittaus 5 mittauspisteellä (suositus).
- » Paina anturi jokaiseen yksittäiseen mittauspisteeseen.
- » Aloita mittaus joko napauttamalla Senseven-sovelluksen „Measure” (Mittaa)-painiketta tai painamalla **IS540.1**-älypuhelimien vasenta sivupainiketta.
- » Varmista, että kosketuspaine on mahdollisimman tasainen yksittäisissä mittauspisteissä mittausprosessin aikana.
- » Varmista, että anturi ei luista mittauksen aikana.

## TOISTA MITTAUS

Mittausohjelmisto tarkistaa, onko mittaus toistettava jokaisessa mittauspisteessä. Putken mittauspisteille (M1, M2, M4, M5) tarvitaan vähintään yksi toistomittaus. Mittauspisteessä M3 tarvitaan vähintään kaksi toistomittausta.

- » Jos Senseven-sovellus määrittelee, toista mittaus mittauspisteessä.

Jos järjestelmä havaitsee mittauspisteessä merkittävästi erilaisia mittaussignaaleja (10 dB:n poikkeama), saat viestin Senseven-sovellukseen.

Viimeisen mittauksen jälkeen Senseven-sovellus näyttää automaattisesti mittaustuloksen (Leak/No Leak (vuoto/ei vuotoa)).

Seuraavassa vaiheessa voit lisätä mittauksen yksityiskohtia, ottaa valokuvan ja tallentaa mittauksen. Heti kun järjestelmässä on Internet-yhteys, kaikki mittaukset synkronoidaan automaattisesti taustatoimiston (<https://cloud.senseven.ai>) kanssa.

## » PUHDISTAMINEN

» Älä käytä puhdistamiseen kemikaaleja.

» Puhdista laite pehmeällä, kostutetulla antistaattisella liinalla.

## » VARASTOINTI

» Säilytä laitetta 10-60 %:n ilmakeuhdudessa seuraavissa ympäristön lämpötiloissa:

» Enintään yksi kuukausi: -20 °C to +45 °C (-4 °F to +113 °F)

» Korkeintaan 3 kuukautta: -10 °C to +35 °C (+14 °F to +95 °F)

» Yli 3 kuukautta: -10 °C to +25 °C (+14 °F to +77 °F)

» Irrota **IS540.1** mittauselektronikasta.

» Poista paristo **IS540.1**:stä, jos sitä säilytetään pidempään ilman käyttöä.

## » KIERRÄTTÄMINEN

» ÄLÄ hävitä akkuja sekajätteen mukana.

» Hävitä elektroniikkalaitteet, akut, paristot ja pakkausmateriaalit aina toimittamalla ne asianmukaiseen keräyspisteeseen. Näin voit estää jätteiden hallitsemattoman hävittämisen ja edistää materiaalien kierrätystä.

Lisätietoja aiheesta on saatavana paikallisilta jätehuoltoyrityksiltä, viranomaisilta ja oman maasi tai alueesi **i.safe MOBILE GmbH** -palvelukeskukselta, jonka yhteystiedot ovat osoitteessa [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)



## FRANÇAIS

 **AFIN DE GARANTIR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ LE MODE D'EMPLOI**

[www.isafe-mobile.com/fr/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/fr/support/downloads)

### MAINTENANCE/RÉPARATION

Mode d'emploi: [www.isafe-mobile.com/fr/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/fr/support/downloads)

### ÉVENTUELS PROBLÈMES DE L'APPAREIL/GARANTIE

[www.isafe-mobile.com/fr/support/service](http://www.isafe-mobile.com/fr/support/service)

### SOUTIEN AUX APPLICATIONS

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### PARTENAIRE DE DISTRIBUTION

[www.isafe-mobile.com/fr/contact](http://www.isafe-mobile.com/fr/contact)

## » SÉCURITÉ

- » Employez uniquement l'appareil en zones à risque d'explosion des zones 1/21 et 2/22 ou à l'extérieur de zones à risque d'explosion.
- » Avant de pénétrer avec l'appareil dans une zone à risque d'explosion
  - vérifiez que la batterie du smartphone est bien vissée,
  - connectez de manière sécurisée le smartphone **IS540.1** à l'électronique de mesure,
  - lorsque vous utilisez le guide d'ondes : installez le capteur dans le guide d'ondes,
  - assurez-vous que les composants du système ne sont pas endommagés,
  - assurez-vous que toutes les inscriptions sont bien lisibles sur l'appareil,
  - assurez-vous que les capteurs, le guide d'ondes et le verrou du guide d'ondes sont mis à la terre par l'utilisateur ou un autre accessoire approuvé par **i.safe MOBILE GmbH** lors de l'entrée dans la zone Ex.,
  - veillez à ce que le boîtier ne soit pas introduit dans la zone Ex.
- » En cas d'utilisation de l'appareil dans une zone à risque d'explosion
  - ne débranchez pas le connecteur à 16 broches entre le smartphone et l'électronique de mesure,
  - placez toujours les capteurs et le guide d'ondes sur une surface mise à la terre,
  - n'endommagez pas l'appareil.
- » Éteignez immédiatement l'appareil et quittez la zone à risque d'explosion dans les plus brefs délais lorsque
  - des dysfonctionnements surviennent sur l'appareil,
  - le boîtier de l'appareil est endommagé,
  - l'appareil a été exposé à des charges excessives,
  - les inscriptions sur l'appareil ne sont plus lisibles.
- » Ne modifiez pas la construction de l'appareil.
- » N'exposez pas l'appareil à de hautes températures.
- » N'exposez pas l'appareil à un fort rayonnement ultraviolet.
- » N'exposez pas l'appareil à des processus à haute charge électrique.
- » N'exposez pas l'appareil à des acides ou bases agressifs.

## » SYNOPTIQUE DES APPAREILS/FONCTIONS (voir figure en page 2)

- 1) ÉLECTRONIQUE DE MESURE**
- 2) IS540.1 SMARTPHONE**
- 3) INTERFACE ISM À 16 BROCHES :** Connexion pour le connecteur ISM à 16 broches
- 4) CONNECTEUR ISM À 16 BROCHES :** Connexion à l'interface ISM sur le smartphone
- 5) CÂBLE DE CAPTEUR:** Connexion entre le capteur et l'électronique de mesure
- 6) GUIDE D'ONDES:** Guides d'ondes pour surfaces froides (< -50 °C (< -58 °F)) et chaudes (> 120 °C (> 248 °F))
- 7) VERROUILLAGE DU GUIDE D'ONDES:** Support pour le capteur lors de l'utilisation du guide d'ondes
- 8) CAPTEURS**

## » INSTALLATION

### DANGER

Si vous ne respectez pas les procédures décrites dans les zones à risque d'explosion, il y a danger de mort et de graves blessures ! Effectuez les activités suivantes uniquement en dehors des zones à risque d'explosion.

### INSTALLATION DE L'ÉLECTRONIQUE DE MESURE

- » Pour l'installation, mettez en place une connexion Internet. Aucune connexion Internet n'est nécessaire après l'installation.
- » Lors de la première utilisation, insérez une carte SIM dans le smartphone ou activez l'eSIM (voir le mode d'emploi du Smartphone **IS540.1**).
- » Insérez la batterie dans le smartphone et serrez-la à la main (voir le mode d'emploi du Smartphone **IS540.1**).
- » Allumez le smartphone.
- » Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez de l'aide sur l'utilisation de l'app Senseven sur [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)
- » Glissez le smartphone **IS540.1** (2) dans le support du dispositif électronique de mesure (1).
- » Connectez fermement la fiche (4) du dispositif électronique de mesure à l'interface ISM à 16 broches (3) du smartphone. (voir le mode d'emploi du Smartphone **IS540.1**).

### GUIDES D'ONDES POUR SURFACES FROIDES (< -50 °C (< -58 °F)) OU CHAUDES (> 120 °C (> 248 °F))

Lorsque vous effectuez des mesures avec le guide d'ondes, utilisez le capteur à ultrasons IS-SU150F1.1. Vous pouvez installer le capteur à l'extérieur ou à l'intérieur des zones Ex. :

- » Dévissez le guide d'ondes (6) et glissez le capteur (8) dans le verrou du guide d'ondes (7) en orientant l'étiquette vers le ressort.
- » Appliquez le coupleur sur la surface de mesure du capteur.
- » Revisser le guide d'ondes sur le verrou du guide d'ondes.

### CAPTEURS

Pour les mesures sans guide d'ondes, utilisez le capteur à ultrasons IS-SU150F2.1 ou, en option, le capteur à ultrasons IS-SU030F2.1 (pour les environnements silencieux, avec de faibles volumes de fuite). Vous pouvez connecter ces capteurs à l'électronique de mesure (1) à l'extérieur ou à l'intérieur des zones Ex. :

- » Branchez le câble du capteur (5) sur le connecteur étiqueté « SENSOR ».
- » Connectez l'autre extrémité du câble du capteur au capteur (8).
- » Nettoyez la zone de mesure du capteur avec un chiffon antistatique doux et non pelucheux.
- » En cas d'utilisation du capteur à ultrasons IS-SU150F2.1, collez la feuille de couplage sur la surface de mesure du capteur.
- » Lors de l'utilisation du capteur à ultrasons IS-SU030F2.1, appliquez le coupleur sur la surface de mesure du capteur.

## MESURE

### DANGER

Si vous ne respectez pas les procédures décrites dans les zones à risque d'explosion, il y a danger de mort et de graves blessures ! Veuillez prêter attention aux points suivants :

- » Assurez-vous que la mallette n'est pas introduite dans la zone à risque d'explosion.
- » Assurez-vous que les capteurs, le guide d'ondes et le Waveguide Lock sont mis à la terre par l'utilisateur ou par un autre accessoire agréé par **i.safe MOBILE GmbH** lorsque vous entrez dans la zone à risque d'explosion.
- » Placez toujours les capteurs et le guide d'ondes sur une surface mise à la terre.

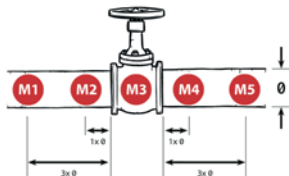
### PRÉPAREZ LA MESURE

- » Veillez à ce que la vanne soit fermée.
- » Si possible, retirez l'isolation existante qui se trouve encore sur la vanne. Si l'isolation ne peut être enlevée, le point de mesure est accessible par un trou dans l'isolation (diamètre 10 à 12 mm (0,39 à 0,47 po)).
- » Déterminez l'ID de la vanne (peut être présent sur l'étiquette de la vanne).
- » Déterminer le fluide d'écoulement (les informations peuvent être présentes sur le tuyau).
- » Vérifiez s'il y a une différence de pression au niveau de la vanne (éventuellement présente sur le manomètre ou via le système de contrôle du processus). Pour que la mesure soit correcte, il doit y avoir une différence de pression conformément au tableau de la section « Vue d'ensemble de l'appareil/Fonctions » (Mode d'emploi).
- » Déterminez le sens d'écoulement du fluide dans la vanne (une flèche peut être présente sur le tuyau/la vanne).

### EFFECTUEZ LA MESURE

- » Allumez le smartphone et ouvrez l'app Senseven.
- » Suivez les instructions à l'écran. Vous trouverez de l'aide sur l'utilisation de l'app Senseven sur **www.senseven.ai**

Une fois que vous avez sélectionné le type de vanne dans l'app Senseven, l'app affiche les points de mesure idéaux (M1, M2, etc. dans le dessin de la vanne), en précisant l'endroit où vous devez placer le capteur pour la mesure. En général, la distance idéale entre les points de mesure dépend du diamètre du tuyau et elle est mesurée à partir de la bride de la vanne :



- » Effectuez la mesure avec 5 points de mesure (recommandé).
- » Pressez le capteur sur chaque point de mesure.
- » Pour lancer la mesure, vous pouvez appuyer sur le bouton « Mesure » (Mesure) dans l'app Senseven ou sur le bouton latéral gauche du smartphone **IS540.1**.
- » Veillez à ce que la pression de contact soit aussi uniforme que possible sur les différents points de mesure pendant le processus de mesure.
- » Vérifiez que le capteur ne glisse pas pendant la mesure.

## RÉPÉTEZ LA MESURE

Le logiciel de mesure vérifie si la mesure doit être répétée pour chaque point de mesure. Au moins une mesure doit être répétée pour les points de mesure du tuyau (M1, M2, M4, M5). Au moins deux mesures répétées sont nécessaires au point de mesure M3.

- » Si l'app Senseven le spécifie, répétez la mesure au point de mesure.

Si le système détecte des signaux de mesure significativement différents à un point de mesure (écart de 10 dB), vous recevrez un message dans l'app Senseven.

Après la dernière mesure, l'app Senseven affiche automatiquement le résultat de la mesure (Leak/No Leak (fuite/absence de fuite)).

Dans une étape ultérieure, vous pouvez ajouter des détails à la mesure, prendre une photo et enregistrer la mesure. Dès que le système dispose d'une connexion Internet, toutes les mesures sont automatiquement synchronisées avec le back-office. (<https://cloud.senseven.ai>).

## » NETTOYAGE

- » N'utilisez pas de produits chimiques pour le nettoyage.
- » Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon antistatique doux et humide.

## » STOCKAGE

- » Stockez l'appareil avec un taux d'humidité compris entre 10 et 60 % aux températures ambiantes suivantes :
  - » Jusqu'à un mois : -20 °C à +45 °C (-4 °F à +113 °F)
  - » Jusqu'à 3 mois : -10 °C à +35 °C (+14 °F à +95 °F)
  - » Plus de 3 mois : -10 °C à +25 °C (+14 °F à +77 °F)
- » Déconnecter le **IS540.1** de l'électronique de mesure.
- » Pour un stockage prolongé sans utilisation, retirer la batterie de l'**IS540.1**.

## » RECYCLAGE

- » NE jetez PAS les batteries avec les ordures ménagères.
- » Mettez systématiquement au rebut les produits électroniques, les batteries et le matériel d'emballage dans les points de collecte dédiés. De cette manière, il est possible d'éviter une élimination incontrôlée des déchets et de favoriser le recyclage des ressources.



De plus amples informations sont disponibles auprès des entreprises régionales de traitement des déchets, des autorités publiques ou du centre S.A.V. **i.safe MOBILE GmbH** compétent pour votre pays ou région dont les coordonnées sont disponibles à l'adresse [www.isafe-mobile.com/fr/support/service](http://www.isafe-mobile.com/fr/support/service)



## MAGYAR

### VÉDJE ÉLETÉT, ÉS OLVASSA EL A HASZNÁLATI KÉZIKÖNYVET

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### KARBANTARTÁS/JAVÍTÁS

Használati kézikönyvet: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### LEHETSÉGES ESZKÖZPROBLÉMÁK/JÓTÁLLÁS

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### ALKALMAZÁS-TÁMOGATÁS

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### KISKERESKEDELMI PARTNER

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » BIZTONSÁG

- » A eszközt csak az 1/21 és 2/22 zónák robbanásveszélyes területein vagy robbanásveszélyes területeken kívül használja.
- » Mielőtt az eszközzel robbanásveszélyes területre lépne,
  - győződjön meg róla, hogy az okostelefon akkumulátora szorosan be van-e csavarozva;
  - csatlakoztassa az **IS540.1** okostelefont a mérési elektronikához;
  - hullámvezető használata esetén: szerelje az érzékelőt a hullámvezetőbe;
  - ellenőrizze, nem sérültek-e a rendszer alkatrészei;
  - győződjön meg arról, hogy az eszközön található összes címke olvasható,
  - győződjön meg róla, hogy az érzékelők, a hullámvezető és a hullámvezető zár a felhasználó vagy más **i.safe MOBILE GmbH** által jóváhagyott tartozék által testelve van, mielőtt az ex-zónába lépne;
  - ügyeljen rá, hogy a tokot ne vigye az ex-zónába.
- » Ha robbanásveszélyes területen használja az eszközt,
  - ne válassza szét az okostelefon és a mérési elektronika közötti 16 tűs csatlakozót;
  - mindig földelt felületre helyezze az érzékelőket és a hullámvezetőt;
  - ne károsítsa az eszközt.
- » Azonnal kapcsolja ki az eszközt és haladéktalanul hagyja el a robbanásveszélyes területet, ha
  - meghibásodások fordulnak elő az eszközön,
  - megrongálta az eszköz házát,
  - az eszköz túlzott terhelésnek van kitéve,
  - az eszközön található címkék már nem olvashatók.
- » Ne módosítsa szerkezetileg az eszközt.
- » Ne tegye ki az eszközt magas hőmérsékletnek.
- » Ne tegye ki az eszközt erős UV sugárzásnak.
- » Ne tegye ki az eszközt nagy elektromos töltésű folyamatoknak.
- » Ne tegye ki az eszközt agresszív savaknak vagy bázisoknak.

## » A ESZKÖZ ÁTTEKINTÉSE/FUNKCIÓK (lásd az ábrát a 2. oldalon)

### 1» MÉRÉSI ELEKTRONIKA

### 2» OKOSTELEFON

### 3» 16 TŰS ISM INTERFÉSZ: Csatlakozó a 16 tŰS ISM csatlakozó számára

### 4» 16 TŰS ISM CSATLAKOZÓ: Csatlakozó az ISM interfész számára az okostelefonon

### 5» ÉRZÉKELŐKÁBEL: Csatlakozás az érzékelő és a mérési elektronika között

### 6» HULLÁMVEZETŐ: Hullámvezető hideg (< -50 °C (< -58 °F)) és meleg (> 120 °C (> 248 °F)) felületekhez

### 7» HULLÁMVEZETŐ ZÁR: Érzékelőtartó a hullámvezető használatához

### 8» ÉRZÉKELŐK

## » TELEPÍTÉS

### VESZÉLY

A robbanásveszélyes területeken végzett helytelen eljárás halálos vagy súlyos sérülések kockázatát hordozza magában! Az alábbi tevékenységeket kizárólag a potenciálisan robbanásveszélyes területen kívül végezze.

### MÉRÉSI ELEKTRONIKA TELEPÍTÉSE

- » Állítson be internetkapcsolatot a telepítéshez. A telepítést követően nincs szükség internetkapcsolatra.
- » Az első használatkor helyezzen SIM-kártyát az okostelefonba, vagy aktiválja az eSIM-et (lásd **IS540.1** okostelefon kezelési útmutató).
- » Helyezze az akkumulátort az okostelefonba, és kézzel húzza meg az akkumulátort (lásd **IS540.1** okostelefon kezelési útmutató).
- » Kapcsolja be az okostelefont.
- » Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Itt talál segítséget a Senseven alkalmazás használatához: [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)
- » Csúsztassa az **IS540.1** okostelefont (2) az elektronikus mérési eszköz (1) tartójába.
- » Csatlakoztassa az elektronikus mérési eszköz csatlakozóját (4) stabilan az okostelefonon lévő 16 tŰS ISM interfészhez (3) (lásd **IS540.1** okostelefon kezelési útmutató).

### HULLÁMVEZETŐ HIDEG (< -50 °C (< -58 °F)) VAGY MELEG (> 120 °C (> 248 °F)) FELÜLETEKHEZ

Ha hullámvezetővel végez méréseket, használja az IS-SU150F1.1 ultrahangos érzékelőt. Az érzékelőt ex-zónán belül és kívül is telepítheti:

- » Csavarozza le a hullámvezetőt (6), és csúsztassa az érzékelőt (8) a hullámvezető zárjába (7) úgy, hogy a címke a rugó felé nézzen.
- » Vigye fel a kontaktanyagot az érzékelő mérőfelületére.
- » Csavarozza vissza a hullámvezetőt a hullámvezető zárja.

### ÉRZÉKELŐK

Hullámvezető nélkül végzett mérésekhez használja az IS-SU150F2.1 ultrahangos érzékelőt vagy az IS-SU030F2.1 ultrahangos érzékelőt (csendes környezetben, alacsony szivárgási mennyiséghez). Ezeket az érzékelőket az ex-zónán belül és kívül is csatlakoztathatja a mérési elektronikához (1):

- » Csatlakoztassa az érzékelőkábelt (5) a „SENSOR” (érzékelő) jelölésű csatlakozóhoz.
- » Csatlakoztassa az érzékelőkábel másik végét az érzékelőhöz (8).
- » Puha, nem szőszölődő antisztatikus kendővel tisztítsa meg az érzékelő mérési felületét.
- » Az IS-SU150F2.1 ultrahangos érzékelő használata esetén ragassza fel a kontaktfóliát az érzékelő mérési felületére.
- » Az IS-SU030F2.1 ultrahangos érzékelő használata esetén vigyen fel kontaktanyagot az érzékelő mérési felületére.

## MÉRÉS

### VESZÉLY

A robbanásveszélyes területeken végzett helytelen eljárás halálos vagy súlyos sérülések kockázatát hordozza magában! Kérjük, ügyeljen az alábbiakra:

- » Ügyeljen arra, hogy a tokot ne vigye be a robbanásveszélyes területre.
- » A robbanásveszélyes területre való belépéskor ügyeljen arra, hogy az érzékelőket, a hullámvezetőt és a hullámvezetős zárat a felhasználó vagy az **i.safe MOBILE GmbH** által jóváhagyott más tartozék földelje.
- » Mindig földelt felületre helyezze az érzékelőket és a hullámvezetőt.

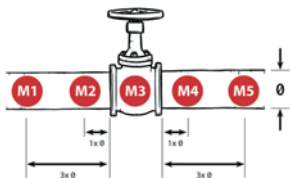
### KÉSZÍTSE ELŐ A MÉRÉST

- » Győződjön meg róla, hogy a szelep zárva van-e.
- » Ha lehetséges, távolítson el a szelepről minden szigetelést. Ha a szigetelés nem távolítható el, a mérési pontot a szigetelésen lévő nyíláson (10–12 mm (0,39–0,47") átmérő) keresztül érje el.
- » Határozza meg a szelepazonosítót (lehetőség szerint a szelepen lévő címkéről).
- » Határozza meg az áramló anyagot (lehetőség szerint a csővezetéken lévő adatok alapján).
- » Ellenőrizze, hogy van-e nyomáskülönbség a szelepnél (adott esetben a nyomásmérőről vagy a folyamatvezérlő rendszerről leolvasva). A helyes méréshez lennie kell nyomáskülönbségnek „Az eszköz áttekintése/Funkciók” fejezet táblázatának megfelelően (Használati kézikönyvet).
- » Határozza meg az anyag áramlási irányát a szelepből (lehetőség szerint a csövön/szelepen lévő nyílással).

### VÉGEZZE EL A MÉRÉST

- » Kapcsolja be az okostelefont, és nyissa meg a Senseven alkalmazást.
- » Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Itt talál segítséget a Senseven alkalmazás használatához: **[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)**

Amint kiválasztotta a szeleptípust a Senseven alkalmazásban, az alkalmazás megjeleníti az ideális mérési pontot (M1, M2 stb. a szelep ábráján), megmutatva, hová kell helyeznie az érzékelőt a méréshez. A mérési pontok közti ideális távolság általában a csőátmérőtől függ, a szelepkarimától mérve:



- » Végezze el a mérést 5 mérési ponttal (javasolt).
- » Nyomja az érzékelőt az egyes mérési pontokra.
- » A mérés megkezdéséhez koppintson a „Measure” (Mérés) gombra a Senseven alkalmazásban, vagy nyomja meg az **IS540.1** okostelefon bal oldali gombját.
- » Ügyeljen rá, hogy a felületi nyomás minél egyenletesebb legyen az egyes mérési pontokon a mérési folyamat során.
- » Ügyeljen rá, hogy az érzékelő ne csússzon meg a mérés közben.

### ISMÉTELJE MEG A MÉRÉST

A mérési szoftver ellenőrzi, hogy a mérést meg kell-e ismételni az egyes mérési pontoknál. Legalább egy megismételt mérés szükséges a csövön lévő mérési pontokon (M1, M2, M4, M5). Legalább két megismételt mérés szükséges az M3 mérési ponton.

- » Ha a Senseven alkalmazás előírja, ismételje meg a mérést a mérési ponton.

Ha a rendszer jelentősen eltérő mérési jeleket észlel egy mérési pontnál (10 dB eltérés), üzenetet kap a Senseven alkalmazásban.

A legutolsó mérést követően a Senseven alkalmazás automatikusan megjeleníti a mérési eredményt (Leak/No Leak (van/nincs szivárgás)).

Egy további lépésben ezután hozzáadhatja a mérés részleteit, fényképet készíthet, és elmentheti a mérést. Amint a rendszer rendelkezik interneteléréssel, minden mérés automatikusan szinkronizálva lesz a backoffice rendszerrel (<https://cloud.senseven.ai>).

### » TISZTÍTÁS

- » Ne használjon vegyszereket a tisztításhoz.
- » Tisztítsa meg az eszközt puha, átnedvesített antisztatikus kendővel.

### » TÁROLÁS

- » A készüléket 10 % és 60 % közötti páratartalom mellett, a következő környezeti hőmérsékleten tárolja:
  - » Egy hónapig: -20 °C és +45 °C között (-4 °F és +113 °F között)
  - » 3 hónapig: -10 °C és +35 °C között (+14 °F és +95 °F között)
  - » 3 hónapon túl: -10 °C és +25 °C között (+14 °F és +77 °F között)
- » Válassza le az **IS540.1** készüléket a mérőelektronikáról.
- » Hosszabb használat nélküli tárolás esetén vegye ki az akkumulátort az **IS540.1** készülékből.

## » ÚJRAHASZNOSÍTÁS

- » NE dobja ki az akkumulátorokat a háztartási hulladékkal együtt.
- » Az elektronikai termékeket, akkumulátorokat és csomagolóanyagokat mindig a megfelelő gyűjtőhelyeken dobja ki. Így támogatja a nem ellenőrzött hulladékgyűjtés megakadályozását és elősegíti a tárgyi erőforrások újbóli hasznosítását.

További információkat az országáért vagy régiójáért felelős regionális hulladékkezelő vállalatoktól, állami hatóságoktól vagy az **i.safe MOBILE GmbH** szervizközponttól szerezhet be a [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service) címen.



## ITALIANO

**⚠ SALVAGUARDARE LA PROPRIA VITA E CONSULTARE IL MANUALE DI ISTRUZIONI**  
[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MANUTENZIONE/RIPARAZIONE

Manuale di istruzioni: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### POSSIBILI ERRORI DEL DISPOSITIVO/GARANZIA

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### SUPPORTO PER LE APP

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### PARTNER COMMERCIALI

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SICUREZZA

- » Utilizzare il dispositivo unicamente in aree a rischio di esplosione delle zone 1/21 e 2/22 o al di fuori delle aree a rischio di esplosione.
- » Prima di accedere alle aree a rischio di esplosione con il dispositivo,
  - assicurarsi che la batteria dello smartphone sia avvitata saldamente,
  - collegare saldamente lo smartphone **IS540.1** all'elettronica di misurazione,
  - quando si utilizza la guida d'onda: installare il sensore nella guida d'onda,
  - assicurarsi che i componenti del sistema non siano danneggiati,
  - accertarsi che le etichette sul dispositivo siano leggibili,
  - assicurarsi che i sensori, la guida d'onda e il blocco per guida d'onda siano stati dotati di messa a terra dall'utente o tramite altro accessorio approvato da **i.safe MOBILE GmbH** quando si entra nella zona di esplosione,
  - assicurarsi che la custodia non venga portata nella zona di esplosione.
- » Se si utilizza il dispositivo in un'area a rischio di esplosione,
  - non scollegare il connettore a 16 pin tra lo smartphone e l'elettronica di misurazione,
  - posizionare sempre i sensori e la guida d'onda su una superficie dotata di messa a terra,
  - non danneggiare il dispositivo.

» Spegnere immediatamente il dispositivo e uscire senza indugio dall'area a rischio di esplosione se

- si verifica un malfunzionamento del dispositivo,
- l'involucro del dispositivo è stato danneggiato,
- il dispositivo è stato esposto a carichi eccessivi,
- le etichette sul dispositivo non sono più leggibili.

» Non modificare il dispositivo a livello strutturale.

» Non esporre il dispositivo ad alte temperature.

» Non esporre il dispositivo a forti radiazioni UV.

» Non esporre il dispositivo a processi con forti cariche elettriche.

» Non esporre il dispositivo ad acidi o basi aggressivi.

## » PANORAMICA/FUNZIONI DEL DISPOSITIVO (vedere illustrazione a pag. 2)

### 1» ELETTRONICA DI MISURA

### 2» SMARTPHONE IS540.1

### 3» INTERFACCIA ISM A 16 PIN: Collegamento per il connettore ISM a 16 pin

### 4» CONNETTORE ISM A 16 PIN: Collegamento all'interfaccia ISM sullo smartphone

### 5» CAVO DEL SENSORE: Collegamento tra il sensore e l'elettronica di misurazione

### 6» GUIDA D'ONDA: Guide d'onda per superfici fredde (< -50 °C) e calde (> 120 °C)

### 7» BLOCCO PER GUIDA D'ONDA: Supporto per il sensore quando si utilizza la guida d'onda

### 8» SENSORI

## » INSTALLAZIONE

### PERICOLO

L'esecuzione di una procedura errata nelle aree a rischio di esplosione presenta pericolo di morte o di lesioni gravi. Svolgere le seguenti attività esclusivamente al di fuori di aree potenzialmente esplosive.

### INSTALLAZIONE DELL'ELETTRONICA DI MISURAZIONE

» Configurare una connessione Internet per l'installazione. Dopo l'installazione, la connessione Internet non sarà necessaria.

» Al primo utilizzo, inserire una scheda SIM nello smartphone o attivare l'eSIM (consultare il Manuale di istruzioni dello smartphone **IS540.1**).

» Inserire la batteria nello smartphone e serrarla manualmente (consultare il Manuale di istruzioni dello Smartphone **IS540.1**).

» Attivare lo smartphone.

» Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo. Per assistenza su come utilizzare l'app Senseven accedere a **www.senseven.ai**

» Far scorrere lo smartphone **IS540.1** (2) nel supporto del dispositivo elettronico di misurazione (1).

» Innestare saldamente la spina (4) dell'elettronica di misurazione all'interfaccia ISM a 16 poli (3) dello smartphone (consultare il Manuale di istruzioni dello Smartphone **IS540.1**).

## GUIDE D'ONDA PER SUPERFICI FREDDE (< -50 °C) O CALDE (> 120 °C)

Quando si eseguono misurazioni con guida d'onda, utilizzare il sensore a ultrasuoni IS-SU150F1.1. È possibile installare il sensore all'esterno o all'interno delle zone di esplosione:

- » Svitare la guida d'onda (6) e far scorrere il sensore (8) nel blocco per guida d'onda (7) con l'etichetta rivolta verso la molla.
- » Applicare l'accoppiante alla superficie di misurazione del sensore.
- » Riavvitare la guida d'onda sul rispettivo blocco.

## SENSORI

Per le misurazioni senza guida d'onda, utilizzare il sensore a ultrasuoni IS-SU150F2.1 oppure, opzionalmente, il sensore a ultrasuoni IS-SU030F2.1 (per ambienti silenziosi, con bassi volumi di perdite).

È possibile installare questi sensori all'elettronica di misurazione (1) all'esterno o all'interno delle zone di esplosione:

- » Innestare il cavo del sensore (5) nel connettore con l'etichetta „SENSOR“.
- » Collegare l'altra estremità del cavo del sensore al sensore (8).
- » Pulire l'area di misurazione del sensore con un panno antistatico morbido e privo di lanugine.
- » Quando si utilizza il sensore a ultrasuoni IS-SU150F2.1, attaccare la pellicola di accoppiamento sulla superficie di misurazione del sensore.
- » Quando si utilizza il sensore a ultrasuoni IS-SU030F2.1, applicare l'accoppiante alla superficie di misurazione del sensore.

## MISURAZIONE

### PERICOLO

L'esecuzione di una procedura errata nelle aree a rischio di esplosione presenta pericolo di morte o di lesioni gravi. Fare attenzione ai seguenti aspetti:

- » Assicurarsi che la custodia non venga portata nell'area potenzialmente esplosiva.
- » Assicurarsi che i sensori, la guida d'onda e il blocco della guida d'onda siano collegati a terra dall'utente o da un altro accessorio approvato da **i.safe MOBILE GmbH** quando si entra in un'area potenzialmente esplosiva.
- » Posizionare sempre i sensori e la guida d'onda su una superficie dotata di messa a terra.

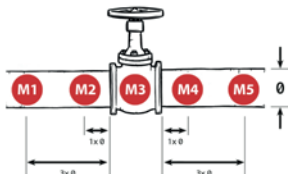
## PREPARARE LA MISURAZIONE

- » Assicurarsi che la valvola sia chiusa.
- » Se possibile, rimuovere l'eventuale isolamento ancora presente sulla valvola. Se non è possibile rimuovere l'isolamento, accedere al punto di misurazione attraverso un foro nell'isolamento (diametro 10–12 mm).
- » Determinare il diametro interno della valvola (probabilmente nell'etichetta sulla valvola).
- » Determinare il mezzo di flusso (probabilmente informazioni sul tubo).
- » Verificare se vi sia una differenza di pressione sulla valvola (probabilmente visualizzata sul manometro o tramite il sistema di controllo del processo). Per una misurazione corretta, la differenza di pressione deve rispettare i valori della tabella nella sezione "Panoramica/funzioni del dispositivo" (Manuale di istruzioni).
- » Determinare la direzione del flusso del mezzo nella valvola (probabilmente freccia sul tubo/sulla valvola).

## ESEGUIRE LA MISURAZIONE

- » Accendere lo smartphone e avviare l'app Senseven.
- » Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo. Per assistenza su come utilizzare l'app Senseven accedere a [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

Una volta selezionato il tipo di valvola nell'app Senseven, l'app mostrerà i punti di misurazione ideali (M1, M2, ecc. nel disegno della valvola), specificando dove occorre posizionare il sensore per la misurazione. In generale, la distanza ideale tra i punti di misurazione dipende dal diametro del tubo e si misura dalla flangia della valvola:



- » Effettuare la misurazione con 5 punti di misurazione (consigliato).
- » Premere il sensore su ciascun singolo punto di misurazione.
- » Per avviare la misurazione, è possibile toccare il pulsante "Measure" (Misura) nell'app Senseven o premere il pulsante laterale sinistro sullo smartphone **IS540.1**.
- » Assicurarsi che, durante il processo di misurazione, la pressione di contatto sia il più uniforme possibile nei singoli punti di misurazione.
- » Assicurarsi che il sensore non scivoli durante la misurazione.

## RIPETERE LA MISURAZIONE

Il software di misurazione verifica se la misurazione debba essere ripetuta per ciascun punto di misurazione. È necessario ripetere almeno una misurazione per i punti di misurazione sul tubo (M1, M2, M4, M5). È necessario ripetere almeno due misurazioni nel punto di misurazione M3.

- » Se specificato dall'app Senseven, ripetere la misurazione nel punto di misurazione.

Se il sistema rileva segnali di misurazione notevolmente diversi in un punto di misurazione (deviazione di 10 dB), l'app Senseven invia un messaggio.

Dopo l'ultima misurazione, l'app Senseven visualizza automaticamente il risultato della misurazione (Leak/No Leak (perdita/nessuna perdita)).

In un passaggio ulteriore, è possibile aggiungere dettagli alla misurazione, scattare una foto e salvare la misurazione. Non appena il sistema dispone di una connessione Internet, tutte le misurazioni vengono automaticamente sincronizzate con il back office (<https://cloud.senseven.ai>).



## » PULIZIA

- » Non utilizzare agenti chimici per la pulizia.
- » Pulire il dispositivo con un panno antistatico morbido e umido.

## » CONSERVAZIONE

- » Conservare il dispositivo a un'umidità compresa tra il 10 e il 60 % alle seguenti temperature ambiente:
  - » Fino a un mese: da -20 °C a +45 °C (-4 °F a +113 °F)
  - » Fino a 3 mesi: da -10 °C a +35 °C (+14 °F a +95 °F)
  - » Oltre i 3 mesi: da -10 °C a +25 °C (+14 °F a +77 °F)
- » Scollegare l'**IS540.1** dall'elettronica di misura.
- » In caso di stoccaggio prolungato senza utilizzo, rimuovere la batteria dal dispositivo **IS540.1**.

## » SMALTIMENTO

- » NON smaltire le batterie insieme ai rifiuti domestici.
- » Conferire sempre i prodotti elettronici, le batterie e i materiali di imballaggio ai punti di raccolta preposti. In tal modo si contribuisce a impedire lo smaltimento incontrollato dei rifiuti e si promuove il riciclaggio dei materiali.

È possibile ottenere ulteriori informazioni dalle aziende regionali di smaltimento dei rifiuti, dall'autorità nazionale o dall'**i.safe MOBILE GmbH** Service Centre del proprio paese o della propria regione all'indirizzo **[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)**



## NEDERLANDS

### BESCHERM UZELF EN LEES DE BEDIENINGSHANDLEIDING

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### ONDERHOUD/REPARATIE

Bedieningshandleiding: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MOGELIJKE PROBLEMEN MET HET APPARAAT/GARANTIE

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### APP-ONDERSTEUNING

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### VERKOOPPARTNER

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » VEILIGHEID

- » Gebruik het apparaat alleen in explosiegevaarlijke gebieden van zone 1/21 en 2/22 of buiten explosiegevaarlijke gebieden.
- » Voordat u een explosiegevaarlijk gebied binnen gaat met het apparaat,
  - zorg ervoor dat de smartphonebatterij goed is vastgeschroefd,
  - sluit de **IS540.1** smartphone stevig aan op de meetelektronica,

- bij gebruik van de golfgeleider: installeer de sensor in de golfgeleider.
  - controleer of de systeemcomponenten niet beschadigd zijn.
  - zorgt u dat alle labels op het apparaat leesbaar zijn,
  - bij het binnengaan van de ex-zone moeten de sensoren, golfgeleider en golfgeleider-vergrendeling geaard zijn door de gebruiker of een ander accessoire dat is goedgekeurd door **i.safe MOBILE GmbH**.
  - de koffer mag niet mee de ex-zone in.
- » Als u het apparaat gebruikt in een explosiegevaarlijk gebied,
- ontkoppel de 16-pens connector tussen de smartphone en de meetelektronica niet.
  - plaats de sensoren en de golfgeleider altijd op een geaard oppervlak.
  - beschadig het apparaat niet.
- » Schakel het apparaat onmiddellijk uit een verlaat het explosiegevaarlijke gebied meteen als
- storingen optreden op het apparaat,
  - de behuizing van het apparaat beschadigd is,
  - het apparaat heeft blootgestaan aan uitzonderlijke belasting,
  - de labels op het apparaat niet meer leesbaar zijn.
- » Pas de constructie van het apparaat niet aan.
- » Stel het apparaat niet bloot aan hoge temperaturen.
- » Stel het apparaat niet bloot aan sterke uv-straling.
- » Stel het apparaat niet bloot aan processen met hoge elektrische lading.
- » Stel het apparaat niet bloot aan agressieve zuren of basen.

## » APPARAATOVERZICHT/-FUNCTIES (zie illustratie op pagina 2)

### 1) MEETELEKTRONICA

### 2) IS540.1 SMARTPHONE

### 3) 16-PENS ISM-INTERFACE: Aansluiting voor de 16-pens ISM-connector

### 4) 16-PENS ISM-CONNECTOR: Aansluiting op de ISM-interface op de smartphone

### 5) SENSORKABEL: Aansluiting tussen de sensor en meetelektronica

### 6) GOLFGLEIDER: Golfgeleiders voor koude (< -50°C) en warme (> 120°C) oppervlakken

### 7) GOLFGLEIDERVERGREDELING: Houder voor de sensor bij gebruik van de golfgeleider

### 8) SENSOREN

## » INSTALLATIE

### ⚠ GEVAAR

Bij een onjuiste procedure in explosiegevaarlijke gebieden bestaat er een risico op de dood of ernstig letsel. Voer de volgende activiteiten alleen uit buiten explosiegevaarlijke gebieden.

### INSTALLATIE VAN MEETELEKTRONICA

- » Stel een internetverbinding in voor de installatie. Na installatie is een internetverbinding niet meer nodig.
- » Bij het eerste gebruik plaatst u een simkaart in de smartphone of activeert u de eSIM (zie de bedieningshandleiding voor **IS540.1** smartphone).

- » Plaats de batterij in de smartphone en zet de batterij handvast (zie de bedieningshandleiding voor de **IS540.1** smartphone).
- » Zet de smartphone aan.
- » Volg de instructies op het scherm. Instructies over het gebruik van de app Senseven vindt u op **www.senseven.ai**
- » Schuif de **IS540.1** smartphone (2) in de montagebevestiging van het elektronische meetapparaat (1).
- » Sluit de stekker (4) van het elektronische meetapparaat stevig aan op de 16-pens ISM-interface (3) op de smartphone (zie de bedieningshandleiding van de **IS540.1** smartphone).

## GOLFGELEIDERS VOOR KOUDE (< -50°C) OF WARME (> 120°C) OPPERVLAKKEN

Bij het uitvoeren van metingen met de golfgeleider gebruikt u de IS-SU150F1.1 ultrasone sensor. U kunt de sensor installeren binnen of buiten de ex-zones:

- » Schroef de golfgeleider (6) los en schuif de sensor (8) in de golfgeleidervergrendeling (7) met het label in de richting van de veer.
- » Breng het koppelingsmiddel aan op het meetoppervlak van de sensor.
- » Schroef de golfgeleider terug op de golfgeleidervergrendeling.

## SENSOREN

Voor metingen zonder de golfgeleider, gebruikt u de IS-SU150F2.1 ultrasone sensor of optioneel de IS-SU030F2.1 ultrasone sensor (voor stille omgevingen met kleine lek volumes).

U kunt deze sensoren aansluiten op de meetelektronica (1) binnen of buiten de ex-zones:

- » Steek de sensorkabel (5) in de aansluiting met het label „SENSOR“.
- » Sluit het andere uiteinde van de sensorkabel aan op de sensor (8).
- » Reinig het meetgebied van de sensor met een zachte, pluisvrije, antistatische doek.
- » Bij gebruik van de IS-SU150F2.1 ultrasone sensor plakt u de koppelingsfolie op het meetoppervlak van de sensor.
- » Bij gebruik van de IS-SU030F2.1 ultrasone sensor brengt u het koppelingsmiddel aan op het meetoppervlak van de sensor.

## » MESSUNG

### GEVAAR

Bij een onjuiste procedure in explosiegevaarlijke gebieden bestaat er een risico op de dood of ernstig letsel. Let op het volgende:

- » Zorg ervoor dat de behuizing niet in het explosiegevaarlijke gebied wordt gebracht.
- » Zorg ervoor dat de sensoren, de golfgeleider en het golfgeleiderslot zijn geaard door de gebruiker of een ander accessoire dat is goedgekeurd door **i.safe MOBILE GmbH** wanneer u het explosiegevaarlijke gebied betreedt.
- » Plaats de sensoren en de golfgeleider altijd op een geaard oppervlak.

## METING VOORBEREIDEN

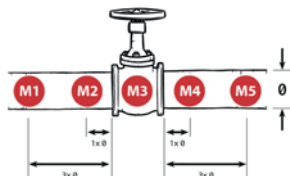
- » Zorg ervoor dat de klep gesloten is.
- » Indien mogelijk, verwijdert u eventuele isolatie die nog aanwezig is op de klep. Als de isolatie niet kan worden verwijderd, verschaft u zich toegang tot het meetpunt via een gat in de isolatie (diameter 10 - 12 mm).

- » Bepaal de klep-ID (mogelijk label op de klep).
- » Bepaal het stromende product (mogelijk staat er informatie op de buis).
- » Controleer of er een drukverschil is bij de klep (mogelijk weergegeven op de drukmeter of via het procesbeheersysteem). Voor een juiste meting moet er een drukverschil zijn volgens de tabel in het gedeelte „Apparaatoverzicht/Functies“ (Bedieningshandleiding).
- » Bepaal de stromingsrichting van het product in de klep (er staat mogelijk een pijl op de buis/klep).

## METING UITVOEREN

- » Zet de smartphone aan en open de app Senseven.
- » Volg de instructies op het scherm. Instructies over het gebruik van de app Senseven vindt u op [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

Nadat u het kleptype hebt geselecteerd in de app Senseven, toont de app de ideale meetpunten (M1, M2 enz. in de kleptekening), waarmee wordt aangegeven waar u de sensor moet plaatsen voor de meting. Over het algemeen is de ideale afstand tussen de meetpunten afhankelijk van de buisdiameter en deze wordt gemeten vanuit de klepflens:



- » Voer de meting uit met vijf meetpunten (aanbevolen).
- » Druk de sensor op elk individueel meetpunt.
- » Om de meting te starten, tikt u op de knop „Measure“ (Meten) in de app Senseven of drukt u op de knop aan de linkerkant van de **IS540.1** smartphone.
- » Zorg ervoor dat de contactdruk op de individuele meetpunten tijdens het hele meetproces zo gelijk mogelijk is.
- » Zorg ervoor dat de sensor tijdens het meten niet verschuift.

## METING HERHALEN

De meetsoftware controleert voor elk meetpunt of de meting moet worden herhaald. Minimaal één herhalingsmeting is vereist voor de meetpunten op de buis (M1, M2, M4, M5). Op meetpunt M3 zijn minimaal twee herhalingsmetingen vereist.

- » Herhaal de meting op het meetpunt als dit wordt aangegeven in de app Senseven.

Als het systeem op een meetpunt significant afwijkende meetsignalen detecteert (10 dB afwijking), ontvangt u een bericht in de app Senseven.

Na de laatste meting toont de app Senseven automatisch het resultaat van de meting (Leak/ No Leak (lek/geen lek)).

Bij een volgende stap kunt u dan details toevoegen aan de meting, een foto nemen en de meting opslaan. Zodra het systeem een internetverbinding heeft, worden alle metingen automatisch gesynchroniseerd met het backoffice (<https://cloud.senseven.ai>).

## » REINIGEN

- » Gebruik bij het reinigen geen chemische middelen.
- » Reinig het apparaat met een zachte, bevochtigde, antistatische doek.

## » BEWAREN

- » Bewaar het apparaat bij een vochtigheid van 10 % tot 60 % bij de volgende omgevingstemperaturen:
  - » Tot één maand: -20 °C tot +45 °C (-4 °F tot +113 °F)
  - » Tot drie maanden: -10 °C tot +35 °C (+14 °F tot +95 °F)
  - » Meer dan drie maanden: -10 °C tot +25 °C (+14 °F tot +77 °F)
- » Koppel de **IS540.1** los van de meetelektronica.
- » Voor langere opslag zonder gebruik verwijdt u de batterij uit de **IS540.1**.

## » RECYCLING

- » Gooi accu's niet weg met het huishoudelijke afval.
- » Gooi elektronische producten, accu's en verpakkingsmateriaal altijd weg bij de geschikte verzamelpunten. Op deze manier helpt u voorkomen dat afval ongecontroleerd wordt weggegooid en bevordert u het recyclen van materialen.



Meer informatie kunt u krijgen van regionale afvalverwerkingsbedrijven, provinciale autoriteiten of het servicecentrum van **i.safe MOBILE GmbH** dat verantwoordelijk is voor uw land of regio, via [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## NORSK

### BESKYTT DEG SELV OG LES BRUKERHÅNDBOKEN

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### VEDLIKEHOLD/REPARASJON

Brugerhåndboken: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MULIGE PROBLEMER MED ENHETEN/GARANTIE

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### STØTTE FOR APPER

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### DETALJHANDELSPARTNER

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SIKKERHET

- » Enheten skal kun brukes i eksplosjonsfarlige områder i sone 1/21 og 2/22 eller utenfor eksplosjonsfarlige områder.
- » Før du går inn i et eksplosjonsfarlig område med enheten,
  - forsikre deg om at batteriet på smarttelefonen er skrudd fast
  - koble **IS540.1**-smarttelefonen godt sammen med måleelektronikken
  - installere sensoren i bølgelederen, hvis denne skal brukes
  - forsikre deg om at systemets komponenter ikke er skadet
  - forsikre deg om at alle etiketter på enheten er lesbare,
  - forsikre deg om at sensorer, bølgeleder og bølgelederlås er jordnet av brukeren eller et tilbehør godkjent av **i.safe MOBILE GmbH**, når du går inn i det eksplosjonsfarlige området
  - forsikre deg om at kassen ikke tas med inn i det eksplosjonsfarlige området.
- » Hvis du bruker enheten i et eksplosjonsfarlig område,
  - ikke koble fra den 16-polede koblingen mellom smarttelefonen og måleelektronikken
  - alltid plassere sensorene og bølgelederen på en jordnet overflate
  - ikke skad enheten.
- » Slå av enheten omgående og forlat det eksplosjonsfarlige området omgående hvis
  - det oppstår feil på enheten
  - du har skadet huset for enheten
  - du har utsatt enheten for svært høy belastning
  - merkene på enheten ikke lenger er lesbare.
- » Ikke endre enhetens struktur.
- » Ikke utsett enheten for høye temperaturer.
- » Ikke utsett enheten for sterk UV-stråling.
- » Ikke utsett enheten for prosesser med høye elektriske ladinger.
- » Ikke utsett enheten for aggressive syrer eller baser.

## » ENHETSOVERSIKT/FUNKSJONER (se illustrasjon på side 2)

- 1) MÅLEELEKTRONIKK**
- 2) IS540.1 SMARTTELEFON**
- 3) 16-POLERS ISM-GRENSESNITT:** tilkobling av den 16-polers ISM-koblingen
- 4) 16-POLERS ISM-KOBLING:** tilkobling til ISM-grensesnittet på smarttelefonen
- 5) SENSORKABEL:** sammenkobling av sensoren og måleelektronikken
- 6) BØLGELEDER:** Bølgeledere for kalde (< -50 °C (< -58 °F)) og varme (> 120 °C (> 248 °F)) overflater
- 7) BØLGELEDERLÅS:** Holder for sensoren ved bruk av bølgeleder
- 8) SENSORER**

## » INSTALLASJON

### FARE

En feil prosedyre i eksplosjonsfarlige områder utgjør en fare for dødelige eller alvorlige personskader! De følgende aktivitetene skal kun utføres utenfor potensielt eksplosive områder.

## INSTALLASJON AV MÅLEELEKTRONIKK

- » Konfigurer en internettilkobling for installasjonen. Internettilkobling er ikke nødvendig etter installasjon.
- » Ved første gangs bruk setter du SIM-kortet inn i smarttelefonen eller aktiverer eSIM (se brukerhåndboken for smarttelefon **IS540.1**).
- » Sett batteriet inn i smarttelefonen, og stram til batteriet med håndmakt (se brukerhåndboken for smarttelefon **IS540.1**).
- » Slå på smarttelefonen.
- » Følg anvisningene på skjermen. Hvis du vil ha hjelp med bruk av Senseven-appen, se **www.senseven.ai**
- » Koble pluggen (4) på måleelektronikkenheten godt til det 16-polers ISM-grensesnittet (3) på smarttelefonen (se brukerhåndboken for smarttelefon **IS540.1**).

## BØLGELEDERE FOR KALDE (< -50 °C (< -58 °F)) ELLER VARME (> 120 °C (> 248 °F)) OVERFLATER

Når du gjør målinger med bølgelederen, bruk IS-SU150F1.1 ultrasonisk sensor. Du kan installere sensoren innenfor eller utenfor eksplosjonsfarlige områder:

- » Skru løs bølgelederen (6) og sett sensoren (8) inn i bølgelederlåsen (7) med etiketten mot fjæren.
- » Påfør koblingsmiddel på sensorens måleflate.
- » Skru bølgelederen tilbake på bølgelederlåsen.

## SENSORER

For målinger uten bølgelederen, bruk IS-SU150F2.1 ultrasonisk sensor eller IS-SU030F2.1 ultrasonisk sensor (for stille miljøer med lave lekkasjemengder).

Du kan koble disse sensorene til måleelektronikken (1) utenfor eller innenfor eksplosjonsfarlige områder:

- » Sett sensorkabelen (5) inn i koblingen merket „SENSOR“.
- » Koble den andre enden av sensorkabelen til sensoren (8).
- » Rengjør sensorens måleflate med en myk, lofri, antistatisk klut.
- » Ved bruk av IS-SU150F2.1 ultrasonisk sensor, fest koblingsfilmen på sensorens måleflate.
- » Ved bruk av IS-SU030F2.1 ultrasonisk sensor, påfør koblingsmiddel på sensorens måleflate.

## MÅLING

### FARE

En feil prosedyre i eksplosjonsfarlige områder utgjør en fare for dødelige eller alvorlige personskader! Vær oppmerksom på følgende:

- » Forsikre deg om at kofferten ikke tas med inn i det eksplosjonsfarlige området.
- » Sørg for at sensorene, bølgelederen og bølgelederlåsen er jordnet av brukeren eller annet tilbehør godkjent av **i.safe MOBILE GmbH** når du går inn i det eksplosjonsfarlige området.
- » Alltid plassere sensorene og bølgelederen på en jordnet overflate.

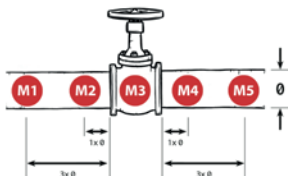
## FORBEREDELSE FØR MÅLING

- » Sjekk at ventilen er stengt.
- » Fjern eventuell eksisterende isolering på ventilen, hvis mulig. Hvis isoleringen ikke kan fjernes, få tilgang til målepunktet gjennom et hull i isoleringen (diameter 10–12 mm (0,39–0,47 tommer)).
- » Fastslå ventil-ID-en (mulig etikett på ventilen).
- » Fastslå mediet (mulig informasjon på røret).
- » Sjekk om det er trykkdifferanse ved ventilen (mulig vist på trykkmåleren eller via prosesskontrollsystemet). For å få en riktig måling må det være en trykkdifferanse i henhold til tabellen i avsnittet «Enhetsoversikt/-funksjoner» (Brukerhåndboken).
- » Fastslå flytretningen for mediet i ventilen (mulig pil på røret/ventilen).

## UTFØRE MÅLINGEN

- » Slå på smarttelefonen og åpne Senseven-appen.
- » Følg anvisningene på skjermen. Hvis du vil ha hjelp med bruk av Senseven-appen, se [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

Når du har valgt ventiltype i Senseven-appen, vil appen vise de ideelle målepunktene (M1, M2 osv. i ventiltegningen) og angi hvor du skal plassere sensoren. På generelt grunnlag vil den ideelle avstanden mellom målepunktene avhenge av rørdiameteren og måles fra ventilflensen:



- » Utfør målingen med fem målepunkter (anbefalt).
- » Trykk sensoren mot hvert av målepunktene.
- » For å starte målingen kan du enten trykke på «Measure» (Mål)-knappen i Senseven-appen eller knappen på venstre side av **IS540.1**-smarttelefonen.
- » Sørg for at kontakttrykket er så jevnt som mulig på de ulike målepunktene i måleprosessen.
- » Sørg for at sensoren ikke beveger seg under målingen.

## GJENTA MÅLINGEN

Måleprogramvaren sjekker om målingen må gjentas for hvert enkelt målepunkt. Minst én gjentakelse kreves for målepunktene på røret (M1, M2, M4, M5). Minst to gjentakelser kreves på målepunkt M3.

- » Gjenta målingen på målepunktet hvis Senseven-appen ber om det.



Hvis systemet oppdager et betydelig avvik i målesignalene på et målepunkt (10 dB avvik), vil du få en melding i Senseven-appen.

Etter siste måling viser Senseven-appen automatisk måleresultatene (Leak/No Leak (lekkasje / ingen lekkasje)).

I et senere trinn kan du legge til opplysninger om målingen, ta et bilde og lagre målingen. Så snart systemet har internettilkobling, synkroniseres alle målinger automatisk med systemet (<https://cloud.senseven.ai>).

## » RENGJØRING

- » Ikke bruk kjemikalier til rengjøringen.
- » Rengjør enheten med en myk, fuktet, antistatisk klut.

## » OPPBEVARING

- » Enheten oppbevares i en luftfuktighet på 10–60 % og i følgende omgivelsestemperaturer:
  - » Opptil én måned: –20 °C til +45 °C (–4 °F til +113 °F)
  - » Opptil tre måneder: –10 °C til +35 °C (+14 °F til +95 °F)
  - » Over tre måneder: –10 °C til +25 °C (+14 °F til +77 °F)
- » Koble **IS540.1** fra måleelektronikken.
- » Ved lengre tids oppbevaring uten bruk, ta ut batteriet fra **IS540.1**.

## » RESIRKULERING

- » IKKE kast batterier i husholdningsavfallet.
- » Elektroniske produkter, batterier og emballasjematerial må alltid kasseres egnede oppsamlingssteder. På denne måten forhindrer du ukontrollert kassering av avfall og bidrar til resirkulering av materialressurser.

Du får mer informasjon fra regionale renovasjonsfirmaer, statlige myndigheter eller **i.safe MOBILE GmbH**-servicesenteret som er ansvarlig for ditt land eller din region på [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)



## POLSKI

### ⚠️ CHRONIĆ SWOJE ŻYCIE I PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### KONSERWACJA/NAPRAWA

Instrukcję obsługi: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MOŻLIWE PROBLEMY Z URZĄDZENIEM/GWARANCJE

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### OBSŁUGA APLIKACJI

[www.senseven.ai](https://www.senseven.ai)

### PARTNER DETALICZNY

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » BEZPIECZEŃSTWO

- » Urządzenia należy używać wyłącznie w obszarach zagrożonych wybuchem stref 1/21 i 2/22 lub poza obszarami zagrożonymi wybuchem.
- » Przed wejściem z urządzeniem do obszaru zagrożonego wybuchem
  - upewnić się, że bateria smartfona jest dobrze dokręcona,
  - bezpiecznie podłączyć smartfon **IS540.1** do elektroniki pomiarowej,
  - w przypadku korzystania z falowodu zainstalować czujnik w falowodzie,
  - upewnić się, że elementy systemu nie są uszkodzone,
  - upewnić się, że wszystkie etykiety na urządzeniu są czytelne,
  - upewnić się, że czujniki, falowód i blokada falowodu są uziemione przez użytkownika lub inne zatwierdzone przez **i.safe MOBILE GmbH** akcesorium podczas wchodzenia do strefy Ex,
  - upewnić się, że walizka nie została przeniesiona do strefy wybuchowej,
- » W przypadku używania urządzenia w obszarze zagrożonym wybuchem
  - nie odłączać 16-stykowego złącza między smartfonem a elektroniką pomiarową,
  - zawsze umieszczać czujniki i falowód na uziemionej powierzchni,
  - nie uszkodzić urządzenia.
- » W następujących przypadkach natychmiast wyłączać urządzenie i bezzwłocznie opuszczać obszar zagrożony wybuchem:
  - nieprawidłowe działanie urządzenia,
  - obudowa urządzenia uległa uszkodzeniu,
  - urządzenie zostało poddane nadmiernym obciążeniom,
  - etykiety na urządzeniu nie są czytelne.
- » Nie modyfikować struktury urządzenia.
- » Nie narażać urządzenia na działanie wysokich temperatur.
- » Nie narażać urządzenia na działanie silnego promieniowania UV.
- » Unikać środowiska, gdzie występują wyładowania elektryczne.
- » Nie narażać urządzenia na działanie agresywnych kwasów ani zasad.

## » OPIS OGÓLNY/FUNKCJE URZĄDZENIA (patrz ilustracja na stronie 2)

- 1) ELEKTRONIKA POMIAROWA**
- 2) SMARTFON IS540.1**
- 3) 16-STYKOWY INTERFEJS ISM:** Podłączenie 16-stykowego złącza ISM
- 4) 16-STYKOWE ZŁĄCZE ISM:** Połączenie z interfejsem ISM w smartfonie
- 5) KABEL CZUJNIKA:** Połączenie między czujnikiem a elektroniką pomiarową
- 6) FALOWÓD:** Falowody do zimnych (< -50°C (< -58°F)) i gorących (> 120°C (> 248°F)) powierzchni
- 7) BLOKADA FALOWODU:** Uchwyt na czujnik w przypadku korzystania z falowodu
- 8) CZUJNIKI**

## » INSTALACJA

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprawidłowe wykonanie procedury w obszarach zagrożonych wybuchem stwarza ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń ciała! Poniższe czynności należy wykonywać wyłącznie poza obszarami zagrożonymi wybuchem.

### INSTALACJA ELEKTRONIKI POMIAROWEJ

- » Skonfigurować połączenie internetowe na potrzeby instalacji. Po instalacji nie jest wymagane połączenie z internetem.
- » Przy pierwszym użyciu należy włożyć kartę SIM do smartfona lub aktywować eSIM (patrz instrukcja obsługi smartfona **IS540.1**).
- » Włożyć baterię do smartfona i dokręcić ją ręcznie (patrz instrukcja obsługi smartfona **IS540.1**).
- » Włączyć smartfon.
- » Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Pomoc dotyczącą korzystania z aplikacji Senseven można uzyskać na stronie **www.senseven.ai**
- » Wsunąć smartfon **IS540.1** (2) do uchwytu na elektronicznym urządzeniu pomiarowym (1).
- » Bezpiecznie podłączyć wtyczkę (4) elektronicznego urządzenia pomiarowego do 16-stykowego interfejsu ISM (3) w smartfonie (patrz instrukcja obsługi smartfona **IS540.1**).

### FALOWODY DO ZIMNYCH (< -50°C (< -58°F)) LUB GORĄCYCH (> 120°C (> 248°F)) POWIERZCHNI

Podczas wykonywania pomiarów za pomocą falowodu należy używać czujnika ultradźwiękowego IS-SU150F1.1. Czujnik można zainstalować na zewnątrz lub wewnątrz stref wybuchowych:

- » Odkręcić falowód (6) i wsunąć czujnik (8) w blokadę falowodu (7) z oznaczeniem skierowanym w stronę sprężyny.
- » Nałożyć substancję sprzęgającą na powierzchnię pomiarową czujnika.
- » Przykręcić falowód z powrotem do blokady falowodu.

### CZUJNIKI

W przypadku pomiarów bez falowodu należy użyć czujnika ultradźwiękowego IS-SU150F2.1 lub, opcjonalnie, czujnika ultradźwiękowego IS-SU030F2.1 (do cichych środowisk o niskiej objętości wycieku).

Czujniki te można podłączyć do elektroniki pomiarowej (1) na zewnątrz lub wewnątrz stref fabrycznych:

- » Podłączyć kabel czujnika (5) do złącza oznaczonego jako „SENSOR”.
- » Podłączyć drugi koniec kabla czujnika do czujnika (8).
- » Wyczyścić obszar pomiarowy czujnika miękką, niestrzępiącą się ściereczką antystatyczną.
- » W przypadku korzystania z czujnika ultradźwiękowego IS-SU150F2.1 należy przykleić folię sprzęgającą do powierzchni pomiarowej czujnika.
- » W przypadku korzystania z czujnika ultradźwiękowego IS-SU030F2.1 należy nałożyć substancję sprzęgającą na powierzchnię pomiarową czujnika.

## » POMIAR

### ! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprawidłowe wykonanie procedury w obszarach zagrożonych wybuchem stwarza ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń ciała! Należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- » Upewnić się, że obudowa nie zostanie wniesiona do strefy zagrożonej wybuchem.
- » Upewnić się, że czujniki, falowód i blokada falowodu są uziemione przez użytkownika lub inne akcesorium zatwierdzone przez **i.safe MOBILE GmbH** podczas wchodzenia do strefy zagrożonej wybuchem.
- » Zawsze umieszczać czujniki i falowód na uziemionej powierzchni.

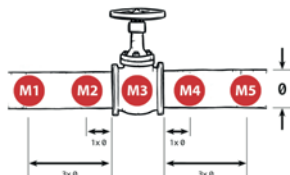
### PRZYGOTOWANIE POMIARU

- » Upewnić się, że zawór jest zamknięty.
- » Jeśli to możliwe, zdjąć istniejącą izolację z zaworu. Jeśli nie można zdjąć izolacji, należy uzyskać dostęp do punktu pomiarowego przez otwór w izolacji (średnica 10–12 mm (0,39–0,47 cala)).
- » Określić identyfikator zaworu (ewentualnie etykietę na zaworze).
- » Określić medium przepływu (ewentualnie informacje na rurze).
- » Sprawdzić, czy na zaworze występuje różnica ciśnień (ewentualnie wyświetlana na manometrze lub za pośrednictwem systemu sterowania procesem). Aby pomiar był prawidłowy, musi istnieć różnica ciśnień zgodna z tabelą w sekcji „Przegląd urządzenia / Funkcje” (Instrukcję obsługi).
- » Określić kierunek przepływu medium w zaworze (ewentualnie strzałka na rurze/zaworze).

### WYKONANIE POMIARU

- » Włączyć smartfon i otworzyć aplikację Senseven.
- » Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Pomoc dotyczącą korzystania z aplikacji Senseven można uzyskać na stronie **www.senseven.ai**

Po wybraniu typu zaworu w aplikacji Senseven aplikacja pokaże idealne punkty pomiarowe (M1, M2 itp. na rysunku zaworu), określając, gdzie należy umieścić czujnik w celu wykonania pomiaru. Zasadniczo idealna odległość między punktami pomiarowymi zależy od średnicy rury i jest mierzona od kołnierza zaworu:



- » Przeprowadzić pomiar w 5 punktach pomiarowych (zalecane).
- » Docisnąć czujnik do każdego punktu pomiarowego.
- » Aby rozpocząć pomiar, można nacisnąć przycisk „Measure” („Pomiar”) w aplikacji Senseven lub nacisnąć lewy przycisk boczny na smartfonie **IS540.1**.
- » Upewnić się, że nacisk jest możliwie równomierny w poszczególnych punktach pomiarowych podczas procesu pomiaru.
- » Upewnić się, że czujnik nie ślizga się podczas pomiaru.

## POWTÓRZENIE POMIARU

W przypadku każdego punktu pomiarowego oprogramowanie pomiarowe sprawdza, czy należy powtórzyć pomiar. Wymagane jest co najmniej jedno powtórzenie pomiaru w przypadku punktów pomiarowych na rurze (M1, M2, M4, M5). Konieczne są co najmniej dwa powtórzenia pomiaru w punkcie pomiarowym M3.

- » Jeśli aplikacja Senseven tak stwierdzi, należy powtórzyć pomiar w punkcie pomiarowym.

Jeśli system wykryje znacząco różne sygnały pomiarowe w punkcie pomiarowym (odchylenie 10 dB), pojawi się komunikat w aplikacji Senseven.

Po ostatnim pomiarze aplikacja Senseven automatycznie wyświetli wynik pomiaru (Leak/No Leak (nieszczelność / brak nieszczelności)).

W kolejnym kroku można dodać szczegóły pomiaru, zrobić zdjęcie i zapisać pomiar. Gdy tylko system uzyska połączenie z internetem, wszystkie pomiary zostaną automatycznie zsynchronizowane z zapleczem (<https://cloud.senseven.ai>).

## » CZYSZCZENIE

- » Do czyszczenia nie stosować środków chemicznych.
- » Urządzenie należy czyścić miękką, zwilżoną ściereczką antystatyczną.

## » PRZECZYSZCZANIE

- » Przechowywać urządzenie w warunkach wilgotności od 10 % do 60 % w następujących temperaturach otoczenia:
  - » Do miesiąca: Od -20 °C do +45 °C (od -4 °F do +113 °F)
  - » Do trzech miesięcy: Od -10 °C do +35 °C (od +14 °F do +95 °F)
  - » Powyżej trzech miesięcy: Od -10 °C do +25 °C (od +14 °F do +77 °F)
- » Odłączyć **IS540.1** od elektroniki pomiarowej.
- » W przypadku dłuższego przechowywania bez użycia, wyjmij baterię z **IS540.1**.

## » RECYKLING

- » NIE wyrzucać baterii razem z odpadami z gospodarstwa domowego.
- » Zawsze oddawać urządzenia elektroniczne, baterie i materiały opakowaniowe do odpowiednich punktów zbiórki. W ten sposób można zapobiec niekontrolowanemu pozbywaniu się odpadów i promować recykling materiałów.

Dodatkowe informacje na temat regionalnych firm gospodarki odpadami, władz państwowych lub ośrodka serwisowego **i.safe MOBILE GmbH** dla danego kraju lub regionu można znaleźć na stronie [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)



## PORTUGUÊS (EU)

### PROTEJA A SUA VIDA E LEIA O MANUAL DE FUNCIONAMENTO

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MANUTENÇÃO/REPARAÇÃO

Manual de funcionamento: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### POSSÍVEIS PROBLEMAS DO DISPOSITIVO/GARANTIA

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### SUPORTE DE APLICAÇÕES

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### PARCEIRO COMERCIAL

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SEGURANÇA

- » Utilize o dispositivo apenas em áreas de risco de explosão das zonas 1/21 e 2/22 ou fora de áreas de risco de explosão.
- » Antes de entrar numa área de risco de explosão com o dispositivo,
  - certifique-se de que a bateria do smartphone está bem aparafusada,
  - ligue o smartphone **IS540.1** de forma segura à eletrónica de medição,
  - quando se utiliza o guia de ondas: instale o sensor no guia de ondas,
  - certifique-se de que os componentes do sistema não estão danificados,
  - certifique-se de que todas as etiquetas no dispositivo são legíveis,
  - garanta que os sensores, o guia de ondas e o bloqueio do guia de ondas estão ligados à terra pelo utilizador ou por outro acessório aprovado pela **i.safe MOBILE GmbH** ao entrar na zona de perigo de explosão,
  - certifique-se de que a mala não é levada para a zona de perigo de explosão.
- » Se utilizar este dispositivo numa área de risco de explosão,
  - não desligue o conector de 16 pinos entre o smartphone e a eletrónica de medição,
  - coloque sempre os sensores e o guia de ondas numa superfície ligada à terra,
  - não danifique o dispositivo.
- » Desligue o dispositivo imediatamente e abandone a área de risco de explosão sem demora se
  - ocorrerem avarias no dispositivo,
  - a carcaça do dispositivo for danificada,
  - o dispositivo for exposto a cargas excessivas,
  - as etiquetas no dispositivo já não forem legíveis.
- » Não modifique a estrutura do dispositivo.
- » Não exponha o dispositivo a altas temperaturas.
- » Não exponha o dispositivo a radiação UV forte.
- » Não exponha o dispositivo a procedimentos com cargas elétricas elevadas.
- » Não exponha o dispositivo a ácidos ou bases agressivas.

## » ASPETOS GERAIS/FUNÇÕES DO DISPOSITIVO (ver a ilustração na página 2)

- 1» **ELETRÓNICA DE MEDIÇÃO**
- 2» **SMARTPHONE IS540.1**
- 3» **INTERFACE ISM DE 16 PINOS:** Ligação ao conector ISM de 16 pinos
- 4» **CONECTOR ISM DE 16 PINOS:** Ligação à interface ISM do smartphone
- 5» **CABO DO SENSOR:** Ligação entre o sensor e a eletrónica de medição
- 6» **GUIA DE ONDAS:** Guias de onda para superfícies frias ( $< -50^{\circ}\text{C}$  ( $< -58^{\circ}\text{F}$ )) e quentes ( $> 120^{\circ}\text{C}$  ( $> 248^{\circ}\text{F}$ ))
- 7» **BLOQUEIO DO GUIA DE ONDAS:** Suporte para o sensor quando se utiliza o guia de ondas
- 8» **SENSORES**

## » INSTALAÇÃO

### PERIGO

Um procedimento incorreto em áreas de risco de explosão representa um risco de morte ou ferimentos graves! Realize as seguintes atividades apenas fora das zonas potencialmente explosivas.

### INSTALAÇÃO DA ELETRÓNICA DE MEDIÇÃO

- » Configure uma ligação à Internet para a instalação. Não é necessária uma ligação à Internet após a instalação.
- » Quando utilizar pela primeira vez, insira um cartão SIM no smartphone ou ative o eSIM (ver Manual de Funcionamento do Smartphone **IS540.1**).
- » Introduza a bateria no smartphone e apertar a bateria manualmente (ver Manual de Funcionamento do Smartphone **IS540.1**).
- » Ligue o smartphone.
- » Siga as instruções apresentadas no ecrã. Pode encontrar ajuda sobre como utilizar a aplicação Senseven em **www.senseven.ai**
- » Introduza o smartphone **IS540.1** (2) no suporte do dispositivo de eletrónica de medição (1).
- » Ligue firmemente a ficha (4) do dispositivo de eletrónica de medição à interface ISM de 16 pinos (3) no smartphone (ver Manual de Funcionamento do Smartphone **IS540.1**).

### GUIAS DE ONDA PARA SUPERFÍCIES FRIAS ( $< -50^{\circ}\text{C}$ ( $< -58^{\circ}\text{F}$ )) OU QUENTES ( $> 120^{\circ}\text{C}$ ( $> 248^{\circ}\text{F}$ ))

Ao efetuar medições com o guia de ondas, utilize o sensor ultrassónico IS-SU150F1.1. Pode instalar o sensor no exterior ou no interior das zonas de perigo de explosão:

- » Desaperte o guia de ondas (6) e deslize o sensor (8) para dentro do bloqueio do guia de ondas (7) com a etiqueta a apontar para a mola.
- » Aplique o acoplante na superfície de medição do sensor.
- » Aparafuse novamente o guia de ondas no bloqueio do guia de ondas.

## SENSORES

Para medições sem guia de ondas, utilize o sensor ultrassónico IS-SU150F2.1 ou, opcionalmente, o sensor ultrassónico IS-SU030F2.1 (para ambientes silenciosos, com baixos volumes de fuga).

Pode ligar estes sensores à eletrónica de medição (1) fora ou dentro das zonas de perigo de explosão:

- » Ligue o cabo do sensor (5) ao conector com a indicação „SENSOR“.
- » Ligue a outra extremidade do cabo do sensor ao sensor (8).
- » Limpe a área de medição do sensor com um pano antiestático macio e que não largue fiapos.
- » Quando utilizar o sensor ultrassónico IS-SU150F2.1, cole a película de acoplamento na superfície de medição do sensor.
- » Quando utilizar o sensor ultrassónico IS-SU030F2.1, aplique o acoplante na superfície de medição do sensor.

## » MEDIÇÃO

### PERIGO

Um procedimento incorreto em áreas de risco de explosão representa um risco de morte ou ferimentos graves! Preste atenção ao seguinte:

- » Certifique-se de que a mala não é levada para a área potencialmente explosiva.
- » Certifique-se de que os sensores, a guia de ondas e o bloqueio da guia de ondas são ligados à terra pelo utilizador ou por outro acessório aprovado pela **i.safe MOBILE GmbH** ao entrar na área potencialmente explosiva.
- » Coloque sempre os sensores e o guia de ondas numa superfície ligada à terra.

## PREPARE A MEDIÇÃO

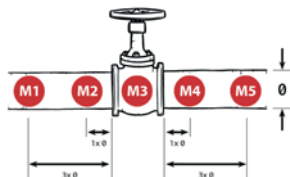
- » Certifique-se de que a válvula está fechada.
- » Se possível, remova qualquer isolamento existente ainda na válvula. Se o isolamento não puder ser removido, acesse ao ponto de medição através de um orifício no isolamento (diâmetro 10–12 mm [0,39–0,47 pol.]).
- » Determine a identificação da válvula (possivelmente a etiqueta na válvula).
- » Determine o fluido a circular (eventualmente informações sobre o tubo).
- » Verifique se existe uma diferença de pressão na válvula (possivelmente apresentada no manómetro ou através do sistema de controlo do processo). Para uma medição correta, tem de existir uma diferença de pressão de acordo com a tabela na secção „Vista geral do dispositivo/ Funções“ (Manual de funcionamento).
- » Determine a direção do fluxo do fluido na válvula (possivelmente a seta no tubo/válvula).

## EFETUE A MEDIÇÃO

- » Ligue o smartphone e abra a aplicação Senseven.
- » Siga as instruções apresentadas no ecrã. Pode encontrar ajuda sobre como utilizar a aplicação Senseven em **www.senseven.ai**

Depois de selecionar o tipo de válvula na aplicação Senseven, a aplicação mostrará os pontos de medição ideais (M1, M2, etc. no esquema da válvula), especificando onde tem de colocar o sensor para a medição. Em geral, a distância ideal entre os pontos de medição depende do diâmetro do tubo e é medida a partir do flange da válvula:





- » Efetue a medição com 5 pontos de medição (recomendado).
- » Prima o sensor em cada ponto de medição individual.
- » Para iniciar a medição, pode tocar no botão „Measure“ (Medir) na aplicação Senseven ou premir o botão lateral esquerdo no smartphone **IS540.1**.
- » Certifique-se de que a pressão de contacto é tão uniforme quanto possível nos pontos de medição individuais durante o processo de medição.
- » Certifique-se de que o sensor não escorrega durante a medição.

### REPITA A MEDIÇÃO

O software de medição verifica se a medição precisa de ser repetida para cada ponto de medição. É necessária pelo menos uma medição repetida para os pontos de medição no tubo (M1, M2, M4, M5). São necessárias pelo menos duas medições repetidas no ponto de medição M3.

- » Se especificado pela aplicação Senseven, repita a medição no ponto de medição.

Se o sistema detetar sinais de medição significativamente diferentes num ponto de medição (desvio de 10 dB), receberá uma mensagem na aplicação Senseven.

Após a última medição, a aplicação Senseven apresenta automaticamente o resultado da medição (Leak/No Leak (fuga/sem fuga)).

Num passo seguinte, pode adicionar detalhes à medição, tirar uma fotografia e guardar a medição. Logo que o sistema tenha uma ligação à Internet, todas as medições são automaticamente sincronizadas com o back office (<https://cloud.senseven.ai>).

### LIMPEZA

- » Não limpe com agentes químicos.
- » Limpe o dispositivo com um pano antiestático macio e humedecido.

### ARMAZENAMENTO

- » Guarde o dispositivo a uma humidade entre 10 % e 60 % nas seguintes temperaturas ambiente:
  - » Até um mês: -20 °C a +45 °C (-4 °F a +113 °F)
  - » Até 3 meses: -10 °C a +35 °C (+14 °F a +95 °F)
  - » Mais de 3 meses: -10 °C a +25 °C (+14 °F a +77 °F)
- » Desligar o **IS540.1** da eletrónica de medição.
- » Para um armazenamento prolongado sem utilização, retirar a bateria do **IS540.1**.

## » RECICLAGEM

- » NÃO elimine baterias juntamente com lixo doméstico.
- » Elimine sempre produtos eletrônicos, baterias e material de embalagem nos pontos de recolha adequados. Assim, evita a eliminação descontrolada de resíduos e promove a reciclagem de recursos materiais.



Pode obter mais informações junto de empresas de eliminação de resíduos regionais, autoridades públicas ou no Centro de serviço **i.safe MOBILE GmbH** responsável pelo seu país ou região, em [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## PORTUGUÊS (BR)

### PROTEJA SUA VIDA E LEIA O MANUAL DE OPERAÇÕES

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MANUTENÇÃO/REPARO

Manual de operação: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### POSSÍVEIS PROBLEMAS DO DISPOSITIVO/GARANTIA

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

### SUPORTE A APLICATIVOS

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### PARCEIRO COMERCIAL

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SEGURANÇA

- » Utilize o dispositivo somente em áreas de risco de explosão das zonas 1/21 e 2/22 ou fora das áreas de risco de explosão.
- » Antes de entrar em uma área de risco de explosão com o dispositivo,
  - certifique-se de que a bateria do smartphone esteja aparafusada com firmeza,
  - conecte o smartphone **IS540.1** com segurança ao dispositivo eletrônico de medição,
  - ao usar o guia de ondas: instale o sensor no guia de ondas,
  - certifique-se de que os componentes do sistema não estejam danificados,
  - certifique-se de que o dispositivo não esteja danificado,
  - certifique-se de que todas as etiquetas do dispositivo estejam legíveis,
  - garanta que os sensores, o guia de ondas e a trava do guia de ondas sejam aterrados pelo usuário ou outro acessório aprovado pela **i.safe MOBILE GmbH** ao entrar na zona explosiva,
  - certifique-se de que o estojo não seja levado para a zona explosiva.
- » Se for utilizar o dispositivo em uma área de risco de explosão,
  - não desconecte o conector de 16 pinos entre o smartphone e o dispositivo eletrônico de medição,
  - sempre coloque os sensores e o guia de ondas em uma superfície aterrada,
  - não danifique o dispositivo.

- » Desligue o dispositivo imediatamente e saia da área de risco de explosão o mais rápido possível se
  - o dispositivo apresentar mau funcionamento,
  - se você tiver danificado a carcaça do dispositivo,
  - se você tiver exposto o dispositivo a cargas excessivas e
  - se as etiquetas do dispositivo não estiverem mais legíveis.
- » Não modifique a estrutura do dispositivo.
- » Não exponha o dispositivo a altas temperaturas.
- » Não exponha o dispositivo a forte radiação UV.
- » Não exponha o dispositivo a processos com altas cargas elétricas.
- » Não exponha o dispositivo a fortes ácidos ou bases.

## » VISÃO GERAL/FUNÇÕES DO DISPOSITIVO (veja ilustração na página 2)

- 1) DISPOSITIVO ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO**
- 2) SMARTPHONE IS540.1**
- 3) INTERFACE ISM DE 16 PINOS:** Conexão para o conector ISM de 16 pinos
- 4) CONECTOR ISM DE 16 PINOS:** Conexão à interface ISM no smartphone
- 5) CABO DO SENSOR:** Conexão entre o sensor e o dispositivo eletrônico de medição
- 6) GUIA DE ONDAS:** Guias de ondas para superfícies frias ( $< -50^{\circ}\text{C}$  [ $< -58^{\circ}\text{F}$ ]) e quentes ( $> 120^{\circ}\text{C}$  [ $> 248^{\circ}\text{F}$ ])
- 7) TRAVA DO GUIA DE ONDAS:** Suporte para o sensor ao usar o guia de ondas
- 8) SENSORES**

## » INSTALAÇÃO

### PERIGO

Um procedimento incorreto em áreas de risco de explosão representa um risco de morte ou ferimentos graves! Realize as seguintes atividades apenas fora de áreas potencialmente explosivas.

### INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO

- » Configure uma conexão com a Internet para a instalação. Não é necessária uma conexão com a Internet após a instalação.
- » Ao utilizar pela primeira vez, insira um cartão SIM no smartphone ou ative o eSIM (consulte o Manual de Operação do Smartphone **IS540.1**).
- » Insira a bateria no smartphone e aperte-a manualmente (consulte o Manual de Operação do Smartphone **IS540.1**).
- » Ligue o smartphone.
- » Siga as instruções na tela. Você pode encontrar ajuda sobre como usar o aplicativo Senseven em **www.senseven.ai**
- » Deslize o smartphone **IS540.1** (2) no suporte do dispositivo eletrônico de medição (1).
- » Conecte o plugue (4) do dispositivo eletrônico de medição com segurança à interface ISM de 16 pinos (3) no smartphone (consulte o Manual de Operação do Smartphone **IS540.1**).

## GUIAS DE ONDAS PARA SUPERFÍCIES FRIAS (< -50°C [< -58°F]) OU QUENTES (> 120°C [> 248°F])

Ao realizar medições com o guia de ondas, use o sensor ultrassônico IS-SU150F1.1. Você pode instalar o sensor fora ou dentro de zonas explosivas:

- » Desparafuse o guia de ondas (6) e deslize o sensor (8) na trava do guia de ondas (7) com a etiqueta apontando para a mola.
- » Aplique o acoplante na superfície de medição do sensor.
- » Aparafuse o guia de ondas de volta na trava do guia de ondas.

## SENSORES

Para medições sem guia de ondas, utilize o sensor ultrassônico IS-SU150F2.1 ou, opcionalmente, o sensor ultrassônico IS-SU030F2.1 (para ambientes silenciosos, com baixos volumes de vazamento). Você pode conectar esses sensores ao dispositivo eletrônico de medição (1) fora ou dentro de zonas explosivas:

- » Conecte o cabo do sensor (5) no conector identificado como "SENSOR".
- » Conecte a outra extremidade do cabo do sensor ao sensor (8).
- » Limpe a área de medição do sensor com um pano antiestático macio e sem fiapos.
- » Ao usar o sensor ultrassônico IS-SU150F2.1, cole a película de acoplamento na superfície de medição do sensor.
- » Ao usar o sensor ultrassônico IS-SU030F2.1, aplique o acoplante na superfície de medição do sensor.

## MEDIÇÃO

### PERIGO

Um procedimento incorreto em áreas de risco de explosão representa um risco de morte ou ferimentos graves! Preste atenção ao seguinte:

- » Certifique-se de que o estojo não seja levado para a área potencialmente explosiva.
- » Certifique-se de que os sensores, o guia de ondas e a trava do guia de ondas sejam aterrados pelo usuário ou por outro acessório aprovado pela **i.safe MOBILE GmbH** ao entrar na área potencialmente explosiva.
- » Sempre coloque os sensores e o guia de ondas em uma superfície aterrada.

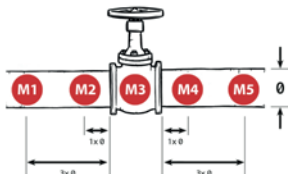
## PREPARE A MEDIÇÃO

- » Certifique-se de que a válvula esteja fechada.
- » Se possível, remova qualquer isolamento existente na válvula. Se o isolamento não puder ser removido, acesse o ponto de medição através de um orifício no isolamento (diâmetro 10–12 mm [0,39–0,47 pol.]).
- » Determine o ID da válvula (possivelmente etiqueta na válvula).
- » Determine o meio de fluxo (possivelmente informações sobre o tubo).
- » Verifique se existe uma diferença de pressão na válvula (possivelmente exibida no manômetro ou através do sistema de controle do processo). Para uma medição correta, deve haver uma diferença de pressão de acordo com a tabela na seção "Visão geral/funções do dispositivo" (Manual de operação).
- » Determine a direção do fluxo do meio na válvula (possivelmente seta no tubo/válvula).

## REALIZE A MEDIÇÃO

- » Ligue o smartphone e abra o aplicativo Senseven.
- » Siga as instruções na tela. Você pode encontrar ajuda sobre como usar o aplicativo Senseven em **[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)**

Após selecionar o tipo de válvula no aplicativo Senseven, o aplicativo mostrará os pontos de medição ideais (M1, M2, etc. no desenho da válvula), especificando onde você deve colocar o sensor para a medição. Em geral, a distância ideal entre os pontos de medição depende do diâmetro do tubo e é medida a partir do flange da válvula:



- » Realize a medição com 5 pontos de medição (recomendado).
- » Pressione o sensor em cada ponto de medição individual.
- » Para iniciar a medição, você pode tocar no botão “Measure” (Medir) no aplicativo Senseven ou pressionar o botão do lado esquerdo do smartphone **IS540.1**.
- » Certifique-se de que a pressão de contato seja a mais uniforme possível nos pontos de medição individuais durante o processo de medição.
- » Certifique-se de que o sensor não escorregue durante a medição.

## REPITA A MEDIÇÃO

O software de medição verifica se a medição precisa ser repetida para cada ponto de medição. É necessária pelo menos uma medição repetida para os pontos de medição no tubo (M1, M2, M4, M5). São necessárias pelo menos duas medições repetidas no ponto de medição M3.

- » Se especificado pelo aplicativo Senseven, repita a medição no ponto de medição.

Se o sistema detectar sinais de medição significativamente diferentes em um ponto de medição (desvio de 10 dB), aparecerá uma mensagem no aplicativo Senseven.

Após a última medição, o aplicativo Senseven exibe automaticamente o resultado da medição (Leak/No Leak (vazamento/sem vazamento)).

Em uma etapa posterior, é possível adicionar detalhes à medição, tirar uma foto e salvar a medição. Assim que o sistema for conectado à Internet, todas as medições serão automaticamente sincronizadas com o back office (**<https://cloud.senseven.ai>**).

## LIMPEZA

- » Não utilize produtos químicos para a limpeza.
- » Limpe o dispositivo com um pano antiestático macio e umedecido.

## » АРМАЗЕНАМЕНТО

» Армазене о диспозитиво а uma umidade de 10 % a 60 % nas seguintes temperaturas ambientes:

- » Até um mês: -20 °C até +45 °C (-4 °F até +113 °F)
- » Até 3 meses: -10 °C até +35 °C (+14 °F até +95 °F)
- » Mais de 3 meses: -10 °C até +25 °C (+14 °F até +77 °F)

» Desconecte o **IS540.1** dos componentes eletrônicos de medição.

» Para armazenamento prolongado sem uso, remova a bateria do **IS540.1**.

## » РЕЦИКЛАЖЕМ

» **НÃO** descarte baterias juntamente com o lixo doméstico.

» Sempre descarte produtos eletrônicos, baterias e materiais de embalagem nos pontos de coleta adequados. Desta forma, você evita o descarte descontrolado de lixo e promove a reciclagem de recursos materiais.



Você pode obter mais informações sobre as empresas de descarte de lixo regionais, sobre as autoridades públicas ou sobre o Centro de Serviço da **i.safe MOBILE GmbH** responsável pelo seu país ou região em **[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)**

## РУССКИЙ

**⚠ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЧТИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
[www.isafe-mobile.com/ru/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/ru/support/downloads)

### ОБСЛУЖИВАНИЕ/РЕМОНТ

Руководство по эксплуатации: [www.isafe-mobile.com/ru/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/ru/support/downloads)

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ УСТРОЙСТВА/ГАРАНТИЯ

[www.isafe-mobile.com/ru/support/service](http://www.isafe-mobile.com/ru/support/service)

### ПОДДЕРЖКА ПРИЛОЖЕНИЙ

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

### РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

[www.isafe-mobile.com/ru/kontaktnye-dannye](http://www.isafe-mobile.com/ru/kontaktnye-dannye)

## » БЕЗОПАСНОСТЬ

» Устройство предназначено для эксплуатации во взрывоопасной среде, относящейся к Зонам 1/21 и 2/22 или за пределами взрывоопасных зон.

» Перед входом во взрывоопасную среду с этим устройством

- убедитесь, что аккумулятор смартфона надежно закреплен винтами,
- надежно подключите смартфон **IS540.1** к измерительной электронике,
- при использовании волновода: установите датчик в волновод,
- убедитесь в отсутствии повреждений системных компонентов,
- убедитесь, что текст на всех табличках, нанесенных на устройство, хорошо различим,

- убедитесь, что датчики, волновод и замок волновода заземлены пользователем или другим аксессуаром, одобренным **i.safe MOBILE GmbH**, при входе во взрывоопасную зону,
- убедитесь, что кейс не взяли во взрывоопасную зону.
- » Если эксплуатация устройства осуществляется во взрывоопасной среде,
  - не отсоединяйте 16-контактный разъем между смартфоном и измерительной электроникой,
  - всегда размещайте датчики и волновод на заземленной поверхности,
  - Запрещается повреждать устройство.
- » Немедленно выключите устройство и покиньте взрывоопасный участок, если
  - устройство неисправно,
  - корпус устройства поврежден,
  - устройство подверглось воздействию избыточных нагрузок,
  - текст табличек, нанесенных на поверхность устройства, не читается.
- » Внесение изменений в конструкцию устройства не допускается.
- » Запрещается подвергать устройство воздействию высоких температур.
- » Запрещается подвергать устройство воздействию ультрафиолетового излучения.
- » Запрещается подвергать устройство воздействию мощных электромагнитных полей.
- » Запрещается подвергать устройство воздействию едких кислот или оснований.

## » ОБЗОР ФУНКЦИЙ УСТРОЙСТВА (см. рисунок на стр. 2)

- 1) ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА**
- 2) СМАРТФОН IS540.1**
- 3) 16-КОНТАКТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС ISM:** Подключение для 16-контактного разъема ISM
- 4) 16-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ ISM:** Подключение к интерфейсу ISM на смартфоне
- 5) КАБЕЛЬ ДАТЧИКА:** Подключение между датчиком и измерительной электроникой
- 6) ВОЛНОВОД:** Волноводы для холодных ( $< -50^{\circ}\text{C}$  ( $< -58^{\circ}\text{F}$ )) и горячих ( $> 120^{\circ}\text{C}$  ( $> 248^{\circ}\text{F}$ )) поверхностей
- 7) ЗАМОК ВОЛНОВОДА:** Держатель датчика при использовании волновода
- 8) ДАТЧИКИ**

## » УСТАНОВКА

### ОПАСНО

Неправильная установка во взрывоопасной среде может привести к смерти или тяжелым травмам! Выполняйте следующие работы только за пределами потенциально взрывоопасных зон.

### УСТАНОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Legen Sie bei der ersten Benutzung die SIM-Karte in das Smartphone ein - ist noch in Klärung

- » Настройка подключения к Интернету для установки. После установки подключение к Интернету не требуется.
- » При первом использовании вставьте SIM-карту в смартфон или активируйте eSIM (см. Руководство по эксплуатации смартфона **IS540.1**).

- » Вставьте аккумулятор в смартфон и зажмите аккумулятор винтами вручную (см. Руководство по эксплуатации смартфона **IS540.1**).
- » Включите смартфон.
- » Следуйте инструкциям на экране. Вы можете найти инструкции по использованию приложения Senseven на сайте **www.senseven.ai**
- » Вставьте смартфон **IS540.1** (2) в крепление измерительного электронного устройства (1).
- » Надежно подключите штекер (4) измерительной электроники к 16-контактному интерфейсу ISM (3) на смартфоне (см. Руководство по эксплуатации смартфона **IS540.1**).

## **ВОЛНОВОДЫ ДЛЯ ХОЛОДНЫХ (< -50 °C (< -58 °F)) ИЛИ ГОРЯЧИХ (> 120 °C (> 248 °F)) ПОВЕРХНОСТЕЙ**

При проведении измерений с волноводом используйте ультразвуковой датчик IS-SU150F1.1. Вы можете устанавливать датчик снаружи или внутри взрывоопасных зон:

- » Отвинтите волновод (6) и вставьте датчик (8) в замок волновода (7) так, чтобы метка была направлена к пружине.
- » Нанесите контактную жидкость на измерительную поверхность датчика.
- » Прикрутите волновод обратно к замку волновода.

## **ДАТЧИКИ**

Для измерений без волновода используйте ультразвуковой датчик IS-SU150F2.1 или, как вариант, ультразвуковой датчик IS-SU030F2.1 (для тихих условий с малыми объемами утечек).

Вы можете подключать эти датчики к измерительной электронике (1) снаружи или внутри взрывоопасных зон:

- » Вставьте кабель датчика (5) в разъем с маркировкой «SENSOR» (датчик).
- » Подсоедините другой конец кабеля датчика к датчику (8).
- » Очистите измерительную область датчика мягкой безворсовой антистатической тканью.
- » При использовании ультразвукового датчика IS-SU150F2.1 наклейте соединительную фольгу на измерительную поверхность датчика.
- » При использовании ультразвукового датчика IS-SU030F2.1 нанесите контактную жидкость на измерительную поверхность датчика.

## **ИЗМЕРЕНИЯ**

### **ОПАСНО**

Неправильная установка во взрывоопасной среде может привести к смерти или тяжелым травмам! Пожалуйста, обратите внимание на следующее:

- » Не допускайте попадания корпуса во взрывоопасную зону.
- » При входе во взрывоопасную зону убедитесь, что датчики, волновод и замок волновода заземлены пользователем или другим аксессуаром, одобренным компанией **i.safe MOBILE GmbH**.
- » всегда размещайте датчики и волновод на заземленной поверхности.

## **ПОДГОТОВЬТЕСЬ К ИЗМЕРЕНИЯМ**

- » Убедитесь, что клапан закрыт.

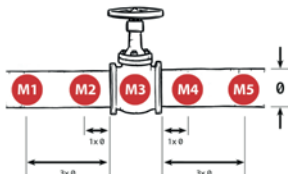


- » Если возможно, удалите всю имеющуюся изоляцию на клапане. Если изоляцию убрать невозможно, доступ к точке измерения осуществляется через отверстие в изоляции (диаметр 10 -12 мм (0,39 - 0,47 дюйма)).
- » Определите инд.номер клапана (возможно, по маркировке на клапане).
- » Определите жидкую среду (возможно, по информации на трубопроводе).
- » Проверьте, есть ли на клапане перепад давления (возможно, отображается на манометре или через систему управления технологическим процессом). Для правильных измерений перепад давления должен быть согласно таблице в разделе «Обзор устройства/Функции» (Руководство по эксплуатации).
- » Определите направление потока среды в клапане (возможно, по стрелке на трубопроводе/клапане).

### ПРОИЗВЕДИТЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- » Включите смартфон и откройте приложение Senseven.
- » Следуйте инструкциям на экране. Вы можете найти инструкции по использованию приложения Senseven на сайте **[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)**

После того, как вы выбрали тип клапана в приложении Senseven, приложение покажет идеальные точки измерения (M1, M2 и т.д. на чертеже клапана) и укажет, где вы должны разместить датчик для измерений. Как правило, идеальное расстояние между точками измерения зависит от диаметра трубы и измеряется от фланца клапана:



- » Выполните измерения с 5 точками измерения (рекомендуется).
- » Прижмите датчик к каждой отдельной точке измерения.
- » Чтобы начать проведение измерений, вы можете либо нажать кнопку «Measure» (Измерить) в приложении Senseven, либо нажать левую боковую кнопку на смартфоне **IS540.1**.
- » Следите за тем, чтобы контактное давление было как можно более равномерным в отдельных точках измерения во время процесса измерения.
- » Убедитесь, что датчик не скользит во время проведения измерений.

### ПОВТОРИТЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Программное обеспечение для измерений проверяет необходимость повторения измерений для каждой точки измерения. Для точек измерения на трубах (M1, M2, M4, M5) требуется как минимум одно повторное измерение. В точке измерения M3 необходимо как минимум два повторных измерения.

» Повторите измерения в точке измерения, если это указано в приложении Senseven. Если система обнаружит значительно отличающиеся измерительные сигналы в точке измерения (отклонение 10 дБ), вы получите сообщение в приложении Senseven. После последнего измерения приложение Senseven автоматически отображает результаты измерений (Leak/No Leak (утечка/нет утечки)). На следующем этапе вы можете добавить подробности к измерениям, сделать фото и сохранить измерения. Как только система подключается к Интернету, все измерения автоматически синхронизируются с бэк-офисом (<https://cloud.senseven.ai>).

## » ЧИСТКА

- » Запрещается использовать для чистки химические материалы.
- » Очищайте устройство мягкой влажной антистатической тканью.

## » ХРАНЕНИЕ

- » Храните устройство при влажности от 10 % до 60 % при следующих температурах окружающей среды:
  - » До одного месяца: от -20 °C до +45 °C (от -4 °F до +113 °F).
  - » До 3 месяцев: от -10 °C до +35 °C (от +14 °F до +95 °F)
  - » Более 3 месяцев: от -10 °C до +25 °C (от +14 °F до +77 °F).
- » Отсоедините **IS540.1** от измерительной электроники.
- » Для длительного хранения без использования извлеките батарею из **IS540.1**.

## » УТИЛИЗАЦИЯ

- » ЗАПРЕЩАЕТСЯ выбрасывать отработанные аккумуляторы вместе с бытовыми отходами.
- » Всегда сдавайте электронный лом, аккумуляторы и упаковочные материалы в специализированные пункты приема. Таким образом вы предотвратите бесконтрольную утилизацию отходов и способствуете повторному использованию материальных ресурсов.



Дополнительную информацию вы можете получить у местных организаций, занимающихся утилизацией отходов, органов власти или у регионального представителя компании **i.safe MOBILE GmbH**, работающего в вашей стране или регионе, по ссылке [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## SVENSKA

### VÄRNA DITT LIV OCH LÄS BRUKSANVISNINGEN

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### UNDERHÅLL/REPARATION

Bruksanvisning: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MÖJLIGA PROBLEM MED ENHETEN/GARANTIE

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## STÖD FÖR APPAR

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

## ÅTERFÖRSÄLJARE

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SÄKERHET

- » Använd enheten enbart i explosionsfarliga områden klassade zon 1/21 eller 2/22 samt utanför explosionsfarliga områden.
- » Innan du träder in i ett explosionsfarligt område med enheten,
  - se till att smarttelefonens batteri är ordentligt fastskruvat,
  - anslut **IS540.1**-smarttelefonen till mätelektroniken på ett säkert sätt,
  - vid användning av vågledaren: Installera sensorn i vågledaren,
  - kontrollera att systemkomponenterna inte har skador,
  - se till att alla etiketter på enheten kan läsas,
  - kontrollera att användaren har jordat sensorerna, vågledaren och vågledarlåset eller också används något annat godkänt tillbehör från **i.safe MOBILE GmbH** vid beträdande av Ex-zonen,
  - kontrollera att höljet inte förs in i Ex-zonen.
- » Om du använder enheten i ett explosionsfarligt område,
  - koppla inte bort kontakten med 16 stift mellan smarttelefonen och mätelektroniken,
  - placera alltid sensorerna och vågledaren på en jordad yta,
  - skada inte enheten.
- » Stäng av enheten omedelbart och lämna det explosionsfarliga området utan dröjsmål om
  - fel uppstår på enheten,
  - du har skadat enhetens hölje,
  - du har utsatt enheten för kraftig belastning,
  - etiketterna på enheten inte längre går att läsa.
- » Ändra inte enhetens uppbyggnad.
- » Utsätt inte enheten för höga temperaturer.
- » Utsätt inte enheten för stark UV-strålning.
- » Utsätt inte enheten för processer med hög elektrisk laddning.
- » Utsätt inte enheten för aggressiva syror eller baser.

## » ÖVERSIKT/FUNKTIONER HOS ENHETEN (se illustration på sidan 2)

- 1) MÄTELEKTRONIK**
- 2) IS540.1-SMARTTELEFON**
- 3) ISM-GRÄNSSNITT MED 16 STIFT:** Anslutning till ISM-kontakten med 16 stift
- 4) ISM-KONTAKT MED 16 STIFT:** Anslutning till ISM-gränssnittet på smarttelefonen
- 5) SENSORKABEL:** Anslutning mellan sensor och mätelektronik
- 6) VÅGLEDARE:** Vågledare för kalla (< -50 °C (< -58 °F)) och heta (> 120 °C (> 248 °F)) ytor
- 7) VÅGLEDARLÅS:** Hållare för sensorn när vågledaren används
- 8) SENSORER**

## » INSTALLATION

### FARA

Ett felaktigt tillvägagångssätt i explosionsfarliga områden skapar en risk för död eller allvarliga personskador! Utför endast följande verksamheter utanför potentiellt explosiva områden.

### INSTALLATION AV MÄTELEKTRONIKEN

- » Upprätta en internetanslutning för installationen. En internetanslutning krävs inte efter installationen.
- » Sätt in ett SIM-kort i smarttelefonen eller aktivera eSIM vid den första användningen (se bruksanvisningen för smarttelefonen **IS540.1**).
- » Sätt in batteriet i smarttelefonen och dra åt batteriet för hand (se bruksanvisningen för smarttelefonen **IS540.1**).
- » Slå på smarttelefonen.
- » Följ anvisningarna på skärmen. Hjälp med hur man använder Senseven-appen finns på **www.senseven.ai**
- » Skjut in **IS540.1**-smarttelefonen (2) i monteringsaggregatet på mätelektronik-enheten (1).
- » Anslut mätelektronik-enhetens stickpropp (4) på ett säkert sätt till ISM-gränssnittet med 16 stift (3) på smarttelefonen (se bruksanvisning **IS540.1**-smarttelefon).

### VÅGLEDARE FÖR KALLA (< -50 °C (< -58 °F)) ELLER HETA (> 120 °C (> 248 °F)) YTOR

Använd IS-SU150F1.1-ultraljudssensorn när mätningar utförs med vågledaren. Det är möjligt att installera sensorn utanför eller innanför Ex-zoner:

- » Skruva av vågledaren (6) och skjut in sensorn (8) i vågledarlåset (7) och se till att etiketteringen pekar mot fjädern.
- » Fäst kopplingsmedlet på sensorns mätyta.
- » Skruva tillbaka vågledaren på vågledarlåset.

### SENSORER

Använd IS-SU150F2.1-ultraljudssensorn eller, som alternativ IS-SU030F2.1-ultraljudssensorn vid mätningar utan vågledare (för tysta miljöer med låga läckagevolymmer). Dessa sensorer kan inte anslutas till mätelektroniken (1) utanför eller innanför Ex-zoner:

- » Sätt in sensorkabeln (5) i kontakten märkt "SENSOR".
- » Anslut sensorkabelns andra ände till sensorn (8).
- » Rengör sensorns mätområde med en mjuk och luddfri, antistatisk duk.
- » Fäst kopplingsfilmen på sensorns mätyta när IS-SU150F2.1-ultraljudssensorn används.
- » Applicera kopplingsmedlet på sensorns mätyta när IS-SU150F2.1-ultraljudssensorn används.

## » MÄTNING

### FARA

Ett felaktigt tillvägagångssätt i explosionsfarliga områden skapar en risk för död eller allvarliga personskador! Observera följande:

- » Se till att väskan inte tas med in i det explosionsfarliga området.

- » Se till att sensorerna, vågledaren och vågledarlåset jordas av användaren eller av ett annat tillbehör som godkänts av **i.safe MOBILE GmbH** när det explosionsfarliga området beträds.
- » Placera alltid sensorerna och vågledaren på en jordad yta.

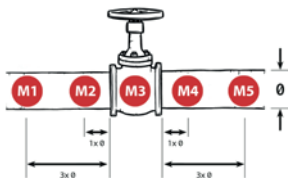
### FÖRBERED MÄTNINGEN

- » Kontrollera att ventilen är låst.
- » Ta bort eventuell kvarvarande isolering på ventilen om möjligt. Om det inte är möjligt att ta bort isoleringen kommer man åt mätpunkten genom ett hål i isoleringen (diameter 10–12 mm (0,39–0,47 tum)).
- » Ta reda på ventil-ID:et (eventuellt etikett på ventilen).
- » Ta reda på flödesmediet (eventuellt information på röret).
- » Kontrollera om det föreligger tryckskillnad vid ventilen (visas eventuellt på en tryckmätare eller via processtyrssystemet). En korrekt mätning utförs endast om det föreligger en tryckskillnad enligt tabellen i avsnittet "Översikt över enheten/funktioner" (Bruksanvisning).
- » Ta reda på mediets flödesriktning i ventilen (eventuellt pil på röret/ventilen).

### UTFÖR MÄTNING

- » Sätt på smarttelefonen och öppna Senseven-appen.
- » Följ anvisningarna på skärmen. Hjälp med hur man använder Senseven-appen finns på [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

När du har valt ventiltypen i Senseven-appen visar appen de bästa mätpunkterna (M1, M2 osv. på ventiltritningen) och anger var du ska placera sensorn för att utföra mätning. I allmänhet beror det perfekta avståndet mellan mätpunkterna på rördiametern och det mäts från ventilflänsen:



- » Utför mätningen med fem mätpunkter (rekommenderas).
- » Tryck sensorn på varje enskild mätpunkt.
- » Klicka antingen på knappen "Measure (Mätning)" i Senseven-appen eller tryck på knappen på den vänstra sidan på **IS540.1**-smarttelefonen för att påbörja mätningen.
- » Kontrollera att kontakttrycket är så jämnt som möjligt vid de enskilda mätpunkterna medan mätningen pågår.
- » Kontrollera att sensorn inte glider under mätningen.

## UPPREPA MÄTNING

Mätprogramvaran kontrollerar om mätningen behöver upprepas för varje enskild mätpunkt. Minst en upprepad mätning krävs för mätpunkterna på röret (M1, M2, M4, M5). Minst två upprepade mätningar behövs vid mätpunkten M3.

» Upprepa mätningen vid mätpunkten om Senseven-appen anger detta.

Om systemet upptäcker avsevärt olika mätsignaler vid en mätpunkt (10 dB avvikelser) får du ett meddelande i Senseven-appen.

Efter den sista mätningen visar Senseven-appen resultatet av mätningen automatiskt (Leak/No Leak (läckage/ej läckage)).

I ett ytterligare steg kan du sedan lägga till uppgifter om mätningen, ta en bild och spara mätningen. Så fort som systemet har anslutning till internet synas alla mätningar med back office automatiskt (<https://cloud.senseven.ai>).

## » RENGÖRING

» Använd inte kemiska medel för rengöring.

» Gör ren enheten med en mjuk, fuktad och antistatisk duk.

## » LAGRING

» Förvara enheten vid en fuktighet på 10 % till 60 % vid följande omgivningstemperaturer:

» Upp till en månad: -20 °C till +45 °C (-4 °F till +113 °F)

» Upp till 3 månader: -10 °C till +35 °C (+14 °F till +95 °F)

» Längre tid än 3 månader: -10 °C till +25 °C (+14 °F till +77 °F)

» Koppla bort **IS540.1** från mätelektroniken.

» Vid längre förvaring utan användning, ta ut batteriet ur **IS540.1**.

## » ÅTERVINNING

» Släng INTE batterier tillsammans med hushållsavfall.

» Ta alltid elektronik, batterier och förpackningsmaterial till lämpliga insamlingsstationer. På så sätt hjälper du till att undvika felaktig avfallshantering och främjar återvinning av material.



Du kan få ytterligare information från lokala avfallshanteringsföretag, statliga myndigheter eller från det **i.safe MOBILE GmbH Service Centre** som är ansvarigt för ditt land eller region på [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## HRVATSKI

### **ZAŠTITITE SVOJ ŽIVOT I PROČITAJTE RADNI PRIRUČNIK**

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### **ODRŽAVANJE/POPRAVAK**

Priručnik za rad: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### **MOGUĆI PROBLEMI S UREĐAJEM/JAMSTVO**

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## PODRŠKA APLIKACIJE

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

## MALOPRODAJNI PARTNER

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » SIGURNOST

- » Upotrebljavajte uređaj samo u područjima ugroženima eksplozijom zona 1/21 i 2/22 ili izvan područja ugroženih eksplozijom.
- » Prije ulaska u područje ugroženo eksplozijom s uređajem
  - provjerite je li baterija pametnog telefona čvrsto zategnuta,
  - pametni telefon **IS540.1** sigurno spojite na mjernu elektroniku,
  - pri korištenju valovoda: senzor ugradite u valovod,
  - provjerite nije li uređaj oštećen,
  - osigurajte da su sve naljepnice na uređaju čitljive,
  - prilikom ulaska u eksplozivno područje provjerite je li korisnik uzemljio senzore, valovod i blokadu valovoda ili je to učinjeno nekim drugim uređajem koje je odobrio **i.safe MOBILE GmbH**,
  - pobrinite se da se kofer ne unosi u eksplozivno područje.
- » Ako upotrebljavate uređaj u području ugroženom eksplozijom,
  - nemojte otpajati 16-iglični konektor između pametnog telefona i mjerne elektronike,
  - senzore i valovod uvijek postavljajte na uzemljenu površinu,
  - ne oštećujte uređaj.
- » Odmah isključite uređaj i napustite područje ugroženo eksplozijom bez odgode ako
  - se pojave kvarovi na uređaju
  - ste oštetili kućište uređaja
  - iste izložili uređaj prekomjernim opterećenjima
  - naljepnice na uređaju više nisu čitljive.
- » Ne mijenjajte strukturu uređaja.
- » Ne izlažite uređaj visokim temperaturama.
- » Ne izlažite uređaj snažnom ultraljubičastom zračenju.
- » Ne izlažite uređaj postupcima s visokim električnim nabojima.
- » Ne izlažite uređaj agresivnim kiselinama ili lužinama.

## » PREGLED/FUNKCIJE UREĐAJA (pogledajte sliku na stranici 2)

- 1) MJERNA ELEKTRONIKA**
- 2) PAMETNI TELEFON IS540.1**
- 3) SUČELJE 16-IGLIČNOG ISM-A:** Priključak za 16-iglični ISM konektor
- 4) 16-IGLIČNI ISM KONEKTOR:** Spoj na ISM sučelje na pametnom telefonu
- 5) KABEL SENZORA:** Spoj između senzora i mjerne elektronike
- 6) VALOVOD:** Valovodi za hladne (< -50 °C (< -58 °F)) i vruće (> 120 °C (> 248 °F)) površine
- 7) BLOKADA VALOVODA:** Držač senzora kada se koristi valovod
- 8) SENZORI**

## » UGRADNJA

### OPASNOST

Neodgovarajući postupak u područjima ugroženima eksplozijom predstavlja opasnost od smrti ili teških ozljeda! Sljedeće radnje obavljajte isključivo izvan potencijalno eksplozivnog područja.

### UGRADNJA MJERNE ELEKTRONIKE

- » Za ugradnju je potrebno uspostaviti internetsku vezu. Nakon ugradnje internetska veza više neće biti potrebna.
- » Prilikom prvog korištenja SIM karticu umetnite u pametni telefon ili aktivirajte eSIM (pogledajte Priručnik za uporabu pametnog telefona **IS540.1**).
- » Bateriju umetnite u pametni telefon i učvrstite ju rukom (pogledajte Priručnik za uporabu pametnog telefona **IS540.1**).
- » Uključite pametni telefon.
- » Sljedite upute na zaslonu. Pomoć za korištenje aplikacije Senseven možete pronaći na **www.senseven.ai**
- » Umetnite pametni telefon **IS540.1** (2) u nosač na uređaju mjerne elektronike (1).
- » Utikač (4) uređaja za elektroničko mjerenje sigurno spojite na 16-iglično ISM sučelje (3) na pametnom telefonu (pogledajte Priručnik za uporabu pametnog telefona **IS540.1**).

### VALOVODI ZA HLADNE (< -50 °C (< -58 °F)) ILI VRUĆE (> 120 °C (> 248 °F)) POVRŠINE

Prilikom obavljanja mjerenja valovodom, koristite ultrazvučni senzor IS-SU150F1.1. Senzor možete instalirati unutar ili izvan eksplozivnih područja:

- » Ođvrnite valovod (6) i umetnite senzor (8) u blokadu valovoda (7) tako da oznaka bude usmjerena prema opruzi.
- » Na mjernu površinu senzora postavite spojnicu.
- » Valovod ponovno navrnite na blokadu valovoda.

### SENZORI

Za mjerenja bez valovoda koristite ultrazvučni senzor IS-SU150F2.1 ili, kao opciju, ultrazvučni senzor IS-SU030F2.1 (za tiha okruženja s malom količinom propuštanja). Ove senzore možete spojiti na mjernu elektroniku (1) unutar ili izvan eksplozivnih područja:

- » Kabel senzora (5) umetnite u konektor s oznakom „SENSOR“ (senzor).
- » Drugi kraj kabela senzora spojite na senzor (8).
- » Očistite mjerno područje senzora mekanom, antistatičkom krpom koja ne ostavlja dlačice.
- » Kad se koristi ultrazvučni senzor IS-SU150F2.1 foliju za spajanje zalijepite na mjernu površinu senzora.
- » Kad se koristi ultrazvučni senzor IS-SU030F2.1 na mjernu površinu senzora postavite spojnicu.

## » MJERENJE

### OPASNOST

Neodgovarajući postupak u područjima ugroženima eksplozijom predstavlja opasnost od smrti ili teških ozljeda! Obratite pozornost na sljedeće:

- » Pazite da kućište ne bude uneseno u potencijalno eksplozivno područje.



- » Prilikom ulaska u opasno područje provjerite jesu li senzori, valovod i brava valovoda uzemljeni od strane korisnika ili drugog pribora odobrenog od strane **i.safe MOBILE GmbH**.
- » Senzore i valovod uvijek postavljajte na uzemljenu površinu.

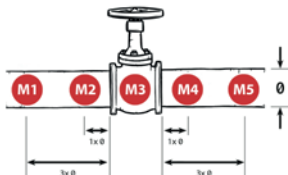
## PRIPREMITE MJERENJE

- » Pobrinite se da ventil bude zatvoren.
- » Ako je moguće uklonite svu izolaciju koja bi se mogla nalaziti na ventilu.  
Ako se izolacija ne može skinuti, mjernoj točki pristupite kroz otvor na izolaciji (promjer 10 - 12 mm (0,39 - 0,47 inča)).
- » Utvrdite ID ventila (vjerojatno se na ventilu nalazi oznaka).
- » Utvrdite medij protoka (informacija se vjerojatno nalazi na cijevi).
- » Provjerite postoji li razlika tlaka na ventilu (vjerojatno je prikazana na manometru ili se može utvrditi putem sustava za kontrolu procesa). Za ispravno mjerenje mora postojati razlika tlaka prema tabeli u poglavlju „Prikaz uređaja/funkcije“ (Priručnik za rad).
- » Utvrdite smjer protoka medija u ventilu (možda se na cijevi ili ventilu nalazi strelica).

## OBAVITE MJERENJE

- » Uključite pametni telefon i otvorite aplikaciju Senseven.
- » Slijedite upute na zaslonu. Pomoć za korištenje aplikacije Senseven možete pronaći na **[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)**

Nakon što u aplikaciji Senseven odaberete tip ventila aplikacija će prikazati idealne točke mjerenja (M1, M2 itd. na nacrtu ventila), specifikirajući gdje morati postaviti senzor za mjerenje. Općenito, idealna udaljenost između mjernih točaka ovisi o promjeru cijevi i mjeri s od priрубnice ventila:



- » Obavite mjerenje s 5 mjernih točaka (preporučeno).
- » Senzor pritisnite na svaku pojedinu mjernu točku.
- » Za početak mjerenja možete ili dodirnuti tipku „Measure“ (Mjerenje) u aplikaciji Senseven ili pritisnuti lijevi gumb na pametnom telefonu **IS540.1**.
- » Pobrinite se da pritisak na mjernim točkama tijekom procesa mjerenja bude što je moguće ujednačeniji.
- » Pripazite da senzor tijekom mjerenja ne isklizne.

## PONAVLJANJE MJERENJA

Softver mjerenja provjerava treba li ponoviti mjerenje za svaku mjernu točku. Za mjerne točke na cijevi (M1, M2, M4, M5) mjerenje treba ponoviti barem jedanput. Na mjernoj točki M3 mjerenje treba ponoviti barem dva puta.

» Ako je tako specificirano u aplikaciji Senseven, ponovite mjerenje na mjernoj točki.

Ako sustav na mjernoj točki otkrije značajno različite signale mjerenja (odstupanje 10 dB), primit ćete poruku u aplikaciji Senseven.

Nakon zadnjeg mjerenja aplikacija Senseven automatski prikazuje rezultat mjerenja (Leak/No Leak (postoji/ne postoji propuštanje)).

U idućem koraku možete dodati pojedinosti o mjerenju, obaviti fotografiranje i pohraniti mjerenje. Čim se sustav spoji na internetsku vezu, sva mjerenja se automatski sinkroniziraju s administrativnim uredom (<https://cloud.senseven.ai>).

## » ČIŠĆENJE

» Ne upotrebljavajte kemijske tvari za čišćenje.

» Očistite uređaj mekom, navlaženom antistatičkom krpom.

## » ČUVANJE

» Uređaj čuvajte u prostoru relativne vlažnosti 10 % do 60 % na sljedećim sobnim temperaturama:

› Najviše mjesec dana: -20 °C do +45 °C (-4 °F do +113 °F)

› Najviše tri mjeseca: -10 °C do +35 °C (+14 °F do +95 °F)

› Duže od tri mjeseca: -10 °C do +25 °C (+14 °F do +77 °F)

» Odvojite **IS540.1** od mjerne elektronike.

» Za dulje skladištenje bez uporabe, uklonite bateriju iz **IS540.1**.

## » RECIKLIRANJE

» NE bacajte baterije u kućni otpad.

» Uvijek zbrinite elektroničke proizvode, baterije i materijal za pakiranje na odgovarajuće točke za prikupljanje takvog otpada. Tako ćete spriječiti nekontrolirano zbrinjavanje otpada i potaknuti recikliranje izvora materijala.

Možete dobiti dodatne informacije od regionalnih tvrtki za zbrinjavanje otpada, državnih institucija ili servisnog centra tvrtke **i.safe MOBILE GmbH** odgovornog za vašu državu ili regiju na [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)



## SLOVENSKÁ

### CHRÁŇTE SVOJ ŽIVOT A PREČITAJTE SI NÁVOD NA OBSLUHU

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### ÚDRŽBA/OPRAVA

Návod na obsluhu: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

### MOŽNÉ PROBLÉMY SO ZARIADENÍM/ZÁRUKA

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## PODPORA APLIKÁCIÍ

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

## MALOOBCHODNÝ PARTNER

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » BEZPEČNOSŤ

- » Zariadenie používajte iba v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu zón 1/21 a 2/22 alebo mimo oblastí s nebezpečenstvom výbuchu.
- » Pred vstupom do oblasti s nebezpečenstvom výbuchu so zariadením sa uistite, že
  - uistite sa, že je batéria smartfónu pevne zaskrutkovaná,
  - pevne pripojte smartfón **IS540.1** k meracej elektronike,
  - pri použití vlnovodu: nainštalujte do vlnovodu senzor,
  - uistite sa, že komponenty systému nie sú poškodené,
  - všetky štítky na zariadení sú čitateľné,
  - zabezpečte, aby boli senzory, vlnovod a záмок vlnovodu uzemnené používateľom alebo iným schváleným príslušníkom spoločnosti **i.safe MOBILE GmbH** pri vstupe do výbušnej zóny,
  - uistite sa, že sa do výbušnej zóny nedostalo puzdro.
- » Ak používate zariadenie v oblasti s nebezpečenstvom výbuchu,
  - neodpájajte 16-pinový konektor medzi smartfónom a meracou elektronikou,
  - senzory a vlnovod vždy umiestňujte na uzemnený povrch,
  - zariadenie nepoškodzuje.
- » Zariadenie okamžite vypnite a bezodkladne opustite oblasť s nebezpečenstvom výbuchu,
  - ak sa na zariadení vyskytnú poruchy,
  - ak ste poškodili kryt zariadenia,
  - ak ste vystavili zariadenie nadmernému zaťaženiu,
  - ak už nie sú štítky na zariadení čitateľné.
- » Zariadenie konštrukčne neupravujte.
- » Zariadenie nevystavujte vysokým teplotám.
- » Zariadenie nevystavujte silnému UV žiareniu.
- » Zariadenie nevystavujte procesom s vysokými elektrickými nábojmi.
- » Zariadenie nevystavujte agresívnym kyselinám alebo zásadám.

## » PREHĽAD/FUNKCIE ZARIADENIA (pozrite obrázok na strane 2)

- 1) MERACIA ELEKTRONIKA**
- 2) SMARTFÓN IS540.1**
- 3) 16-KOLÍKOVÉ ROZHRAŇIE ISM:** Pripojenie pre 16-kolíkový konektor ISM
- 4) 16-KOLÍKOVÝ KONEKTOR ISM:** Pripojenie k rozhraniu ISM v smartfóne
- 5) KÁBEL SENZORA:** Pripojenie medzi senzorom a meracou elektronikou
- 6) VLNOD:** Vlnovody pre studené (< -50 °C) a horúce (> 120 °C) povrchy
- 7) ZÁMOK VLNODOU:** Držiak pre senzor pri použití vlnovodu
- 8) SENZORY**

## INŠTALÁCIA

### NEBEZPEČENSTVO

Nesprávny postup v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu predstavuje nebezpečenstvo smrti alebo vážnych poranení! Nasledujúce činnosti vykonávajte len mimo potenciálne výbušných oblastí.

### INŠTALÁCIA MERACEJ ELEKTRONIKY

- » Nastavte internetové pripojenie na inštaláciu. Po inštalácii nie je potrebné pripojenie na internet.
- » Pri prvom použití vložte do smartfónu SIM kartu alebo aktivujte eSIM (pozrite návod na obsluhu smartfónu **IS540.1**).
- » Vložte batériu do smartfónu a ručne ju utiahnite (pozrite návod na obsluhu smartfónu **IS540.1**).
- » Zapnite smartfón.
- » Postupujte podľa pokynov na obrazovke. Pomoc s používaním aplikácie Senseven nájdete na adrese **www.senseven.ai**
- » Zasuňte smartfón **IS540.1** (2) do držiaka na zariadení meracej elektroniky (1).
- » Pevne pripojte zástrčku (4) zariadenia meracej elektroniky k 16-koľíkovému rozhraniu ISM (3) na smartfóne (pozrite návod na obsluhu smartfónu **IS540.1**)

### VLNOVODY PRE STUĐENÉ (< -50 °C) ALEBO HORÚCE (> 120 °C) POVRCHY

Pri meraniach s vlnovodom použite ultrazvukový senzor IS-SU150F1.1. Senzor môžete inštalovať mimo alebo vo vnútri výbušných zón:

- » Odskrutkujte vlnovod (6) a zasuňte senzor (8) do zámkú vlnovodu (7) s označením smerujúcim k pružine.
- » Priložte spojku na merací povrch senzora.
- » Naskrutkujte vlnovod späť na zámkú vlnovodu.

### SENZORY

Na meranie bez vlnovodu použite ultrazvukový senzor IS-SU150F2.1 alebo voliteľne ultrazvukový senzor IS-SU030F2.1 (pre tiché prostredia s nízkym objemom úniku).

Tieto senzory môžete pripojiť k meracej elektronike (1) mimo alebo vo vnútri výbušných zón:

- » Zapojte kábel senzora (5) do konektora označeného ako „SENSOR“.
- » Pripojte druhý koniec kábla senzora k senzoru (8).
- » Merací priestor senzora vyčistite mäkkou antistatickou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna.
- » Pri použití ultrazvukového senzora IS-SU150F2.1 nalepte spojovaciu fóliu na merací povrch senzora.
- » Pri použití ultrazvukového senzora IS-SU030F2.1 priložte spojku na merací povrch senzora.

## MERANIE

### NEBEZPEČENSTVO

Nesprávny postup v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu predstavuje nebezpečenstvo smrti alebo vážnych poranení! Venujte pozornosť nasledujúcim informáciám:

- » Zabezpečte, aby sa kufor nedostal do oblastí s nebezpečenstvom výbuchu.

- » Pri vstupe do oblasti s nebezpečenstvom výbuchu sa uistite, že snímače, vlnovod a zámok vlnovodu sú uzemnené používateľom alebo iným príslušenstvom schváleným spoločnosťou **i.safe MOBILE GmbH**.
- » Senzory a vlnovod vždy umiestňujte na uzemnený povrch.

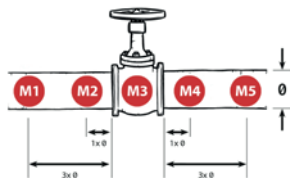
## PRIPRAVTE MERANIE

- » Uistite sa, že je ventil zatvorený.
- » Ak je to možné, odstráňte všetku existujúcu izoláciu, ktorá sa ešte nachádza na ventile. Ak nie je možné izoláciu odstrániť, získajte prístup k meraciemu bodu cez otvor v izolácii (priemer 10 – 12 mm).
- » Určite ID ventilu (prípadne podľa štítku na ventile).
- » Určite prietokové médium (prípadne informácie o potrubí).
- » Skontrolujte, či je na ventile rozdiel tlaku (prípadne či je zobrazený na manometri alebo prostredníctvom systému kontroly procesu). Kvôli správne meraniu musí existovať tlakový rozdiel podľa tabuľky v časti „Přehled zariadení/funkcie“ (návod na obsluhu).
- » Určite smer prúdenia média vo ventile (prípadne podľa šípky na potrubí/ventile).

## VYKONAJTE MERANIE

- » Zapnite smartfón a otvorte aplikáciu Senseven.
- » Postupujte podľa pokynov na obrazovke. Pomoc s používaním aplikácie Senseven nájdete na adrese **www.senseven.ai**

Po výbere typu ventilu v aplikácii Senseven aplikácia zobrazí ideálne meracie body (M1, M2 atď. na výkrese ventilu) a určí, kam treba umiestniť senzor na meranie. Vo všeobecnosti závisí ideálna vzdialenosť medzi meracími bodmi od priemeru potrubia a meria sa od príruby ventilu:



- » Meranie vykonajte s 5 meracími bodmi (odporúčané).
- » Pritlačte senzor na každý jednotlivý merací bod.
- » Meranie spustíte poklepaním na tlačidlo „Measure (Meranie)“ v aplikácii Senseven alebo stlačením ľavého bočného tlačidla na smartfóne **IS540.1**.
- » Počas merania dbajte na to, aby bol prítlak v jednotlivých meracích bodoch čo najrovnomernejší.
- » Dbajte na to, aby sa senzor počas merania neposunul.

## ZOPAKUJTE MERANIE

Merací softvér kontroluje, či je potrebné opakovať meranie pre každý bod merania. Pre meracie body na potrubí (M1, M2, M4, M5) sa vyžaduje aspoň jedno opakované meranie. V meracom bode M3 sú potrebné aspoň dve opakované merania.

» Ak to určí aplikácia Senseven, zopakujte meranie meracom bode.

Ak systém zistí výrazne odlišné meracie signály v meracom bode (odchýlka 10 dB), v aplikácii Senseven sa zobrazí správa.

Po poslednom meraní aplikácia Senseven automaticky zobrazí výsledok merania (Leak/No Leak (únik/bez úniku)).

V ďalšom kroku môžete k meraniu pridať podrobnosti, odfotografovať ho a uložiť. Hneď ako má systém pripojenie na internet, všetky merania sa automaticky synchronizujú s back office (<https://cloud.senseven.ai>).

## » ČISTENIE

» Na čistenie nepoužívajte chemické prostriedky.

» Zariadenie očistite mäkkou navlhčenou antistatickou handričkou.

## » SKLADOVANIE

» Zariadenie skladujte pri vlhkosti 10 % až 60 % pri nasledujúcich teplotách okolia:

» Do jedného mesiaca: -20 °C až +45 °C (-4 °F až +113 °F)

» Do 3 mesiacov: -10 °C až +35 °C (+14 °F až +95 °F)

» Viac ako 3 mesiace: -10 °C až +25 °C (+14 °F až +77 °F)

» Odpojte **IS540.1** od meracej elektroniky.

» V prípade dlhšieho skladovania bez použitia vyberte z **IS540.1** batériu.

## » RECYKLÁCIA

» Batérie NEVYHADZUJTE s domácim odpadom.

» Elektronické produkty, batérie a obalový materiál vždy likvidujte na vhodných zberných miestach. Týmto spôsobom zabránite nekontrolovanej likvidácii odpadu a podporíte recyklovanie materiálov.

Ďalšie informácie môžete získať od regionálnych spoločností na likvidáciu odpadu, štátnych orgánov alebo servisného strediska spoločnosti **i.safe MOBILE GmbH** Service Centre zodpovedného za vašu krajinu alebo región na [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)



## СРПСКИ

**▲ ЗАШТИТИТЕ СВОЈ ЖИВОТ И ПРОЧИТАЈТЕ УПУТСТВО ЗА РАД**

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

## ОДРЖАВАЊЕ/ПОПРАВКА

Упутство за рад: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

## МОГУЋИ ПРОБЛЕМИ СА УРЕЂАЈЕМ/ГАРАНЦИЈА

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## ПОДРШКА ЗА АПЛИКАЦИЈЕ

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

## МАЛОПРОДАЈНИ ПАРТНЕР

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » БЕЗБЕДНОСТ

- » Користите овај уређај само у потенцијално експлозивним подручјима зоне 1/21 и 2/22 или изван потенцијално експлозивних подручја.
- » Пре уласка са уређајем у потенцијално експлозивно подручје,
  - уверите се да је батерија паметног телефона чврсто притегнута вијцима,
  - повежите **IS540.1** паметни телефон безбедно на мерну електронику,
  - када се користи таласовод: инсталирајте сензор у таласовод,
  - уверите се да компоненте система нису оштећене,
  - уверите да су све ознаке на уређају читљиве,
  - осигурајте да сензори, таласовод и брава таласовода или друга додатна опрема коју је одобрио **i.safe MOBILE GmbH** буду уземљени од стране корисника при уласку у потенцијално експлозивну зону,
  - осигурајте да се кофер не унесе у потенцијално експлозивну зону.
- » Уколико уређај користите у потенцијално експлозивном подручју,
  - не ископчавајте 16-полни конектор између паметног телефона и мерне електронике,
  - сензоре и таласовод увек постављајте на уземљену подлогу,
  - не оштећујте уређај.
- » Одмах искључите уређај и без одлагања напустите потенцијално експлозивно подручје уколико
  - се на уређају појави неисправност,
  - сте оштетили кућиште уређаја,
  - сте уређај изложили претераним оптерећењима,
  - ознаке на уређају нису више читљиве.
- » Не мењајте уређај структурно.
- » Не излажите уређај високим температурама.
- » Не излажите уређај снажној УВ радијацији.
- » Не излажите уређај процесима са високим електричним набојима.
- » Не излажите уређај агресивним киселинама или базама.

## » ПРЕГЛЕД/ФУНКЦИЈЕ УРЕЂАЈА (види илустрацију на страни 2)

- 1) МЕРНА ЕЛЕКТРОНИКА**
- 2) IS540.1 ПАМЕТНИ ТЕЛЕФОН**
- 3) 16-ПОЛНИ ISM ИНТЕРФЕЈС:** Повезивање за 16-полни ISM конектор
- 4) 16-ПОЛНИ ISM КОНЕКТОР:** Повезивање на ISM интерфејс на паметном телефону
- 5) КАБЛ СЕНЗОРА:** Повезивање између сензора и мерне електронике
- 6) ТАЛАСОВОД:** Таласоводи за хладне (< -50 °C (< -58 °F)) и вруће (> 120 °C (> 248 °F)) површине
- 7) БРАВА ТАЛАСОВОДА:** Држач за сензор када се користи таласовод
- 8) СЕНЗОРИ**

## » ИНСТАЛАЦИЈА

### ОПАСНОСТ

Неправилно поступање у потенцијално експлозивним подручјима ствара ризик који може довести до смрти и озбиљних повреда! Следеће активности изводити искључиво изван потенцијално експлозивних подручја.

### ИНСТАЛАЦИЈА МЕРНЕ ЕЛЕКТРОНИКЕ

- » Успоставите интернет везу за инсталацију. Након инсталације интернет веза није више потребна.
- » Приликом прве употребе ставите SIM картицу у паметни телефон или активирајте eSIM (види Упутство за рад за паметни телефон **IS540.1**).
- » Ставите батерију у телефон и руком притегните батерију (види Упутство за рад за паметни телефон **IS540.1**).
- » Укључите паметни телефон.
- » Пратите упутства на екрану. Помоћ за коришћење апликације Senseven можете пронаћи на [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)
- » Гурните **IS540.1** телефон (2) у држач уређаја мерне електронике (1).
- » Повежите утикач (4) уређаја мерне електронике безбедно на 16-полни ISM интерфејс (3) на паметном телефону (види Упутство за рад за паметни телефон **IS540.1**).

### ТАЛАСОВОДИ ЗА ХЛАДНЕ (< -50 °C (< -58 °F)) ИЛИ ВРУЋЕ (> 120 °C (> 248 °F)) ПОВРШИНЕ

Када вршите мерења таласоводом, користите ултразвучни сензор IS-SU150F1.1. Сензор можете инсталирати изван или унутар потенцијално експлозивних зона:

- » Одвртите таласовод (6) и гурните сензор (8) у браву таласовода (7) са натписом према опрузи.
- » Нанесите контактну средство на мерну површину сензора.
- » Поново притегните вијке таласовода у брави таласовода.

### СЕНЗОРИ

За мерења без таласовода користите ултразвучни сензор IS-SU150F2.1 или, као опцију, ултразвучни сензор IS-SU030F2.1 (за тиха окружења, са малим обимом цурења).

Ове сензоре можете повезати на мерну електронику (1) изван или унутар потенцијално експлозивних зона:

- » Укључите кабл сензора (5) у прикључак који је обележен као "SENSOR".
- » Повежите други крај кабла сензора са сензором (8).
- » Очистите мерну површину сензора меком антистатичком крпом која не оставља влакна.
- » При коришћењу ултразвучног сензора IS-SU150F2.1, залепите контактну фолију на мерну површину сензора.
- » При коришћењу ултразвучног сензора IS-SU030F2.1, нанесите контактну средство на мерну површину сензора.



## МЕРЕЊЕ

### ОПАСНОСТ

Неправилно поступање у потенцијално експлозивним подручјима ствара ризик који може довести до смрти и озбиљних повреда! Обратите пажњу на следеће:

- » Уверите се да се кућиште не унесе у потенцијално експлозивно подручје.
- » Уверите се да су сензори, таласовод и брава таласовода уземљени од стране корисника или другог прибора који је одобрио **i.safe MOBILE GmbH** када улазите у опасну зону.
- » сензоре и таласовод увек постављајте на уземљену подлогу.

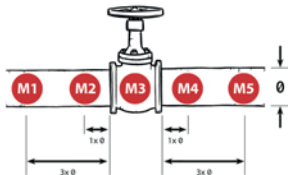
### ПРИПРЕМА ЗА МЕРЕЊЕ

- » Уверите се да је вентил затворен.
- » Ако је могуће, уклоните изолацију која је још на вентилу. Ако се изолација не може уклонити, приступите мерној тачки преко рупе у изолацији (пречника 10 - 12 mm (0.39 - 0.47 in)).
- » Одредите ID вентила (евент. ознака на вентилу).
- » Одредите проточни медијум (евент. информација на цеви).
- » Проверите да ли на вентилу постоји разлика у притиску (евент. приказана на манометру или преко система за контролу процеса). За коректно мерење мора постојати разлика у притиску у складу са табелом у одељку „Преглед уређаја/Функције“ (Упутство за рад).
- » Одредите смер протока медијума у вентилу (евент. стрелица на цеви/вентилу).

### ВРШЕЊЕ МЕРЕЊА

- » Укључите паметни телефон и отворите апликацију Senseven.
- » Пратите упутства на екрану. Помоћ за коришћење апликације Senseven можете пронаћи на **www.senseven.ai**

Када изаберете тип вентила у апликацији Senseven, апликација ће приказати идеалне мерне тачке (M1, M2 итд. на цртежу вентила) и тако вам показује где треба да поставите сензор за мерење. Генерално, идеално растојање између мерних тачака зависи од пречника цеви и мери се од прирубнице вентила:



- » Извршите мерење са 5 мерних тачака (препорука).
- » Притисните сензор на сваку појединачну мерну тачку.
- » За почетак мерења додирните или дугме „Measure“ у апликацији Senseven или притисните левострано дугме на **IS540.1** паметном телефону.

- » Уверите се да је контактни притисак током мерења на појединачним мерним тачкама што уједначенији.
- » Пазите да сензор приликом мерења не склизне.

## ПОНОВИТЕ МЕРЕЊЕ

Софтвер за мерење проверава за сваку мерну тачку да ли мерење треба поновити. Код мерних тачака на цеви (M1, M2, M4, M5) је потребно бар једном поновити мерење. На мерној тачки M3 је потребно најмање два пута поновити мерење.

- » Уколико то указује Senseven апликација, поновите мерење на мерној тачки.

Ако систем утврди значајно различите мерне сигнале на мерној тачки (одступање 10 dB), добићете поруку у Senseven апликацији.

Апликација Senseven након последњег мерења приказује резултат мерења (Leak/no Leak).

У додатном кораку можете додати детаље мерења, направити слику и сачувати мерење. Чим систем добије интернет везу, сва мерења се аутоматски синхронизују са одсеком интерног пословања (<https://cloud.senseven.ai>).

## ЧИШЋЕЊЕ

- » Немојте користити хемијска средства за чишћење.
- » Уређај чистите меком, навлаженом антистатичком крпом.

## СКЛАДИШТЕЊЕ

- » Чувајте уређај на влажности од 10 % до 60 % на следећим температурама околине:
  - » До једног месеца: -20 °C до +45 °C (-4 °F до +113 °F)
  - » До 3 месеца: -10 °C до +35 °C (+14 °F до +95 °F)
  - » Преко 3 месеца: -10 °C до +25 °C (+14 °F до +77 °F)
- » Одвојите **IS540.1** од мерне електронике.
- » За дуже складиштење без употребе, извадите батерију из **IS540.1**.

## РЕЦИКЛАЖА

- » НЕ бацајте батерије са кућним отпадом.
- » Одлажите електронске производе, батерије и амбалажни материјал увек на одговарајућим сабирним местима. Тако спречавате неконтролисано одлагање отпада и потпомажете рециклажу материјалних ресурса.



Додатне информације можете добити од регионалних предузећа за одлагање отпада, државних органа или **i.safe MOBILE GmbH** сервисног центра надлежног за вашу земљу или регион на [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

## 한국어

⚠ 생명을 보호하기 위해 사용 설명서를 읽어보십시오

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

유지보수/수리

사용 설명서: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

가능한 장치 문제/보증

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

앱 지원

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

소매 대리점

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## » 안전

» 장치를 구역 1/21 및 2/22의 폭발 위험 구역에서 또는 폭발 위험 구역 밖에서 사용하십시오.

» 본 장치를 들고 폭발 위험 구역에 들어가기 전에,

- 스마트폰 배터리가 단단히 고정되었는지 확인합니다.
- IS540.1 스마트폰을 측정 전자 장치에 단단히 연결합니다.
- 웨이브가드를 사용하는 경우, 웨이브가드에 센서를 설치합니다.
- 시스템 구성품이 파손되지 않았는지 확인합니다.
- 장치의 모든 라벨이 읽을 수 있는 상태인지 확인하십시오.
- 폭발 위험 구역에 들어갈 때는 센서, 웨이브가드, 웨이브가드 락이 사용자에게 의해 또는 기타 i.safe MOBILE GmbH에서 승인한 액세서리에 의해 접지되었는지 확인합니다.
- 케이스를 폭발 위험 구역으로 가져가지 않도록 하십시오.

» 폭발 위험 구역에서 장치를 사용하는 경우,

- 스마트폰과 측정 전자 장치 사이에 16핀 커넥터를 분리하지 마십시오.
- 항상 센서와 웨이브가드를 접지된 표면에 둥니다.
- 장치를 파손하지 마십시오.

» 다음과 같은 경우 즉시 장치를 끄고 폭발 위험 구역에서 벗어나십시오.

- 장치에서 오작동이 발생한 경우,
- 장치 하우징이 파손된 경우,
- 장치가 과도한 하중에 노출된 경우,
- 장치의 라벨을 더 이상 읽을 수 없는 경우.

» 장치 구조를 변경하지 마십시오.

» 장치를 고온에 노출시키지 마십시오.

» 장치를 강력한 UV 방사선에 노출시키지 마십시오.

» 장치를 전기 고부하 공정에 노출시키지 마십시오.

» 장치를 공격적인 산성 또는 염기성 물질에 노출시키지 마십시오.

## ▶ 장치 개요/기능 (2페이지 그림 참조)

- 1▶ 측정 전자 장치
- 2▶ IS540.1 스마트폰
- 3▶ 16핀 ISM 인터페이스: 16핀 ISM 커넥터에 연결
- 4▶ 16핀 ISM 커넥터: 스마트폰 ISM 인터페이스에 연결
- 5▶ 센서 케이블: 센서와 측정 전자 장치 사이의 연결
- 6▶ 웨이브가이드: 저온(< -50°C(< -58°F))과 고온(> 120°C(> 248°F)) 표면용 웨이브가드
- 7▶ 웨이브가이드 락: 웨이브가드를 사용할 때 센서 홀더
- 8▶ 센서

## ▶ 설치

### ⚠ 위험

폭발 위험 구역에서 잘못된 절차는 사망 또는 중상의 위험을 발생시킵니다! 다음과 같은 활동은 폭발 가능 구역 밖에서만 수행합니다.

#### 측정 전자 장치의 설치

- ▶ 설치를 위한 인터넷 연결 구축. 설치 후에는 인터넷 연결이 필요 없습니다.
- ▶ 처음으로 사용하는 경우, SIM 카드를 스마트폰에 삽입하거나 eSIM을 활성화합니다(스마트폰 IS540.1 사용 설명서 참조).
- ▶ 배터리를 스마트폰에 삽입하고 손으로 배터리를 단단히 조입니다(스마트폰 IS540.1 사용 설명서 참조).
- ▶ 스마트폰을 켭니다.
- ▶ 화면에 나오는 지시 사항을 따릅니다. Senseven 앱 사용법에 대한 도움말을 [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai) 에서 찾아볼 수 있습니다.
- ▶ IS540.1 스마트폰(2)을 측정 전자 장치(1) 거치대에 결합합니다.
- ▶ 측정 전자 장치 플러그(4)를 스마트폰 16핀 ISM 인터페이스(3)에 단단히 연결합니다(스마트폰 IS540.1 사용 설명서 참조).

저온(< -50°C(< -58°F)) 또는 고온(> 120°C(> 248°F)) 표면용 웨이브가드

웨이브가드를 사용해 측정하는 경우, IS-SU150F1.1 초음파 센서를 사용합니다. 이 센서는 폭발 위험 구역 외부 또는 내부에서 설치할 수 있습니다.

- ▶ 웨이브가드(6)를 풀고 라벨이 스프링을 향하도록 해서 센서(8)를 웨이브가드 락(7)에 결합합니다.
- ▶ 센서의 측정 표면에 커플란트를 도포합니다.
- ▶ 다시 웨이브가드를 웨이브가드 락에 결합합니다.

#### 센서

웨이브가드 없이 측정하려면 IS-SU150F2.1 초음파 센서를 사용하거나, 자유 선택에 따라 IS-SU030F2.1 센서를 사용합니다(조용한 환경, 저누출량).

폭발 위험 구역 외부 또는 내부에서 이러한 센서를 다음과 같이 측정 전자 장치(1)에 연결할 수 있습니다.

- ▶ 센서 케이블(5)을 "SENSOR"라고 표기된 커넥터에 꽂습니다.
- ▶ 센서 케이블의 반대편 끝을 센서(8)에 연결합니다.
- ▶ 센서의 측정 부위를 부드럽고 보풀이 없는 정전기 방지 천으로 청소합니다.

- » IS-SU150F2.1 초음파 센서를 사용하는 경우, 커플링 포일을 센서의 측정 표면에 붙입니다.
- » IS-SU030F2.1 초음파 센서를 사용하는 경우, 커플란트를 센서의 측정 표면에 도포합니다.

## » 측정

### ⚠ 위험

폭발 위험 구역에서 잘못된 절차는 사망 또는 중상의 위험을 발생시킵니다! 다음에 주의를 기울입니다.

- » 폭발 위험 구역에 케이스를 가져가지 않도록 주의하십시오.
- » 폭발 위험 구역에 들어갈 때는 센서, 도파관 및 도파관 잠금 장치가 사용자 또는 i.safe MOBILE GmbH에서 승인한 다른 액세서리에 의해 접지되었는지 확인하십시오.
- » 항상 센서와 웨이브가드를 접지된 표면에 둡니다.

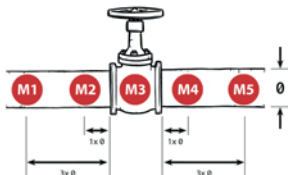
### 측정 준비

- » 밸브가 닫혔는지 확인합니다.
- » 가능하면 밸브에서 기존의 단열재를 제거합니다. 단열재를 제거할 수 없다면 단열재에 뚫은 구멍(지름 10-12mm(0.39-0.47인치))에 통해 측정 지점에 접근합니다.
- » 밸브 ID를 확인합니다(밸브에 라벨이 있을 수 있음).
- » 유동 매개물을 확인합니다(파이프에 정보가 있을 수 있음).
- » 밸브에 압력 차이가 있는지 확인합니다(압력 게이지에 또는 공정 제어 시스템을 통해 표시될 수 있음). 올바른 측정을 위해서는 “장치 개요/기능” 섹션의 표에 따라 압력 차이가 있어야 합니다(사용 설명서).
- » 밸브에서 매개물의 유동 방향을 확인합니다(파이프/밸브의 화살표로 확인할 수 있음).

### 측정 수행

- » 스마트폰을 켜고 Senseven 앱을 엽니다.
- » 화면에 나오는 지시 사항을 따릅니다. Senseven 앱 사용법에 대한 도움말을 [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai) 에서 찾아볼 수 있습니다.

Senseven 앱에서 밸브 유형을 선택하면 앱이 적합한 측정 지점(밸브 도면에서 M1, M2 등)을 표시하고 측정을 위해 센서를 배치할 곳을 지정합니다. 일반적으로 측정 지점 사이의 적절한 거리는 파이프 지름에 따라 다르고 다음과 같이 밸브 플랜지에서 측정이 이루어집니다.



- » 5개(권장)의 측정 지점을 사용해 측정을 수행합니다.
- » 각각의 측정 지점에 센서를 대고 누릅니다.

- » 측정을 시작하려면 Senseven 앱에서 “Measure” 버튼을 누르거나 IS540.1 스마트폰에서 왼쪽 버튼을 누릅니다.
- » 측정 중에 접촉 압력이 각각의 측정 지점에서 가능한 균일하도록 만듭니다.
- » 측정하는 동안 센서가 미끄러지지 않도록 만듭니다.

#### 측정 반복

측정 소프트웨어가 각각의 측정 지점에 대해 측정을 반복해야 하는지 확인합니다. 파이프의 측정 지점 M1, M2, M4, M5에는 최소 한 번의 반복 측정이 필요합니다. 측정 지점 M3에는 최소 두 번의 반복 측정이 필요합니다.

- » Senseven 앱에서 지시하는 경우 해당 측정 지점에서 측정을 반복합니다.

시스템이 어느 한 측정 지점에서 상당히 차이가 나는(10dB 편차) 측정 신호를 탐지하는 경우, Senseven 앱에서 메시지를 표시합니다.

마지막 측정 후에 Senseven 앱에서 측정 결과(Leak/No Leak (누출 있음/없음))를 자동으로 표시합니다.

그 다음 측정에 대한 세부 정보를 추가하고 사진을 촬영하고 측정 내용을 저장할 수 있습니다. 시스템이 인터넷에 연결되자마자 모든 측정 내용이 자동으로 백오피스와 동기화됩니다 (<https://cloud.senseven.ai>).

#### » 청소

- » 청소를 위해 화학 물질을 사용하지 마십시오.
- » 물에 적신 부드러운 정전기 방지 천을 사용해 장치를 청소합니다.

#### » 보관

- » 장치는 다음과 같은 주위 온도와 10 % ~ 60 %의 습도에서 보관하십시오.
  - ▶ 최대 1개월: -20 °C ~ +45 °C (-4 °F ~ +113 °F)
  - ▶ 최대 3개월: -10 °C ~ +35 °C (+14 °F ~ +95 °F)
  - ▶ 3개월 이상: -10 °C ~ +25 °C (+14 °F ~ +77 °F)
- » IS540.1을 측정 전자 장치에서 분리합니다.
- » 사용하지 않고 장기간 보관하려면 IS540.1에서 배터리를 분리합니다.

#### » 재활용

- » 배터리를 가정용 쓰레기와 함께 버리지 마십시오.
- » 항상 전자 제품, 배터리 및 포장 재료를 적합한 수거 장소에 버리십시오. 이렇게 해서 통제되지 않은 폐기물 처리를 방지하고 자재 재활용을 촉진할 수 있습니다.



지역의 폐기물 처리 회사, 관계 당국 또는 [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service) 나온 해당 국가나 지역을 담당하는 i.safe MOBILE GmbH 서비스 센터에서 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

## 日本語

⚠ 生命を守るために、操作マニュアルをお読みください

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

メンテナンス/修理

取扱説明書: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

デバイスに起きる可能性がある問題/保証

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

アプリサポート

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

販売パートナー

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## 安全性

» このデバイスは、ゾーン1/21および2/22の爆発の危険がある区域内、または爆発の危険がある区域の外部のみで使用してください。

» 爆発の危険がある区域にデバイスを持って入る前に、以下のことを確認してください。

- スマートフォンのバッテリーがしっかりと取り付けられているか確認します。
- IS540.1スマートフォンを計測電子機器に確実に接続します。
- 導波管を使用する場合：センサーを導波管に取り付けます。
- システムコンポーネントに損傷がないか確認します。
- デバイス上のすべてのラベルが読み取り可能であること。
- 防爆区域に入る際は、センサー、導波管、導波管ロックが、ユーザーまたはその他のi.safe MOBILE GmbH承認アクセサリによって接地されているか確認します。
- ケースを防爆区域に持ち込まないでください。

» 爆発の危険がある区域でデバイスを使用する場合、「起きる可能性があるユーザーエラー」のセクションの指示を読み、それに従ってください。

- スマートフォンと計測電子機器の間の16ピンコネクタを取り外さないでください。
- センサーと導波管は常に接地面に配置してください。
- デバイスを損傷しないでください。

» 以下の場合、ただちにデバイスの電源をオフにし、すみやかに爆発の危険がある区域の外に出てください。

- デバイスが誤作動した場合。
- デバイスの筐体に損傷が生じた場合。
- デバイ스에過大な負荷をかけた場合。
- デバイス上のラベルが読み取り不能になった場合。

» デバイスの構造を変更しないでください。

» デバイスを高温になる場所に置かないでください。

» デバイスを強い紫外線に当てないでください。

» デバイスを大きい電荷が発生するプロセスに近づけないでください。

» デバイスを強い酸や塩基に触れさせないでください。

## 》デバイスの概要と機能 (2ページの図を参照)

- 1》 計測電子機器
- 2》 IS540.1スマートフォン
- 3》 16ピンISMインターフェース: 16ピンISMコネクタ用接続
- 4》 16ピンISMコネクタ: スマートフォンのISMインターフェースへの接続
- 5》 センサーケーブル: センサーと計測電子機器間の接続
- 6》 導波管: 低温 (< -50 °C (< -58 °F)) および高温 (> 120 °C (> 248 °F)) 面用導波管
- 7》 導波管ロック: 導波管使用時のセンサー用ホルダー
- 8》 センサー

## 》インストール

### ⚠ 危険

爆発の危険がある区域で正しくない手順を実行すると、死亡または重大な怪我の危険が生じます。次の作業は必ず爆発危険区域外でのみ行ってください。

#### 計測電子機器のインストール

- 》インストールのためのインターネット接続を設定します。インストール後はインターネット接続は不要です。
- 》初めてご使用になる際は、SIMカードをスマートフォンに差し込むか、eSIMをアクティベートします (IS540.1スマートフォンの取扱説明書を参照してください)。
- 》バッテリーをスマートフォンに挿入し、手でバッテリーをしっかりと締め付けます (IS540.1スマートフォンの取扱説明書を参照してください)。
- 》スマートフォンの電源を入れます。
- 》画面上の指示に従ってください。Sensevenアプリの使用方法に関するヘルプは [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai) をご覧ください。
- 》IS540.1スマートフォン (2) を計測電子機器 (1) のマウントにスライドさせます。
- 》計測電子機器のプラグ (4) をスマートフォンの16ピンISMインターフェース (3) にしっかりと接続します (IS540.1スマートフォンの取扱説明書を参照してください)。

低温 (< -50 °C (< -58 °F)) または高温 (> 120 °C (> 248 °F)) 面用導波管

導波管を使用して計測を実行する場合は、IS-SU150F1.1超音波センサーをご使用ください。センサーは防爆ゾーンの外側または内側に設置できます。

- 》導波管 (6) を外し、ラベルをスプリングの方に向けてセンサー (8) を導波管ロック (7) にスライドさせます。
- 》カプラントをセンサーの計測面に塗布します。
- 》導波管を導波管ロックに戻してねじ込みます。

#### センサー

導波管を使用せず計測する場合は、IS-SU150F2.1超音波センサー、または、オプションのIS-SU030F2.1超音波センサー (漏れ量の少ない静かな環境用) をご使用ください。

これらのセンサーは防爆ゾーンの外側または内側で計測電子機器 (1) に接続できます。

- 》センサーケーブル (5) を「SENSOR」(「センサー」)とラベル付けされたコネクタに差し込みます。



- » センサーケーブルのもう一方の端をセンサー (8) に接続します。
- » センサーの計測エリアを、柔らかい糸くずのでない帯電防止クロスでふきます。
- » IS-SU150F2.1超音波センサーを使用する場合は、カップリングフォイルをセンサーの計測面に貼り付けます。
- » IS-SU030F2.1超音波センサーを使用する場合は、カプラントをセンサーの計測面に塗布します。

## 計測

### 危険

爆発の危険がある区域で正しくない手順を実行すると、死亡または重大な怪我の危険が生じます。以下の点にご注意ください。

- » ケースを爆発の危険性のある場所に持ち込まないようにしてください。
- » 爆発の危険性のある場所に入る場合は、センサー、導波管、導波管ロックがユーザーまたは i.safe MOBILE GmbH によって承認された別のアクセサリによってアースされていることを確認してください。
- » センサーと導波管は常に接地面に配置してください。

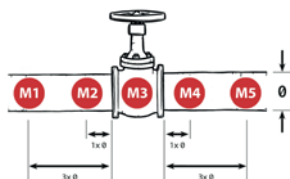
### 計測の準備

- » バルブが閉じていることを確認します。
- » 可能であれば、バルブに残っている絶縁体をすべて取り除きます。絶縁体を取り外せない場合は、絶縁体の穴 (直径10~12 mm (0.39 - 0.47 in)) から計測点にアクセスしてください。
- » バルブIDを確認します (バルブのラベルなど)。
- » 流れ媒体を確認します (パイプの情報など)。
- » バルブに差圧があるか確認します (圧力計、またはプロセス制御システムなどに表示)。正しく計測するには、「装置の概要 / 機能」の章の表に準拠した差圧がなければなりません (取扱説明書)。
- » バルブの媒体の流れ方向を確認します (パイプ / バルブの矢印など)。

### 計測の実行

- » スマートフォンの電源を入れ、Sensevenアプリを開きます。
- » 画面上の指示に従ってください。Sensevenアプリの使用方法に関するヘルプは [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai) をご覧ください。

Sensevenアプリでバルブのタイプを選択すると、アプリは最適な計測点 (バルブ図のM1、M2 など) を表示し、計測のために必要なセンサーの配置位置を指定します。原則として、計測点間の理想的な距離はパイプ径によって異なり、バルブフランジから計測されます。



- » 5つの計測点 (推奨) で計測を実行します。
- » センサーを各計測点に押し付けます。
- » 計測を開始するには、Sensevenアプリの「計測」「Measure」ボタンをタップするか、IS540.1スマートフォンの左側のボタンを押します。
- » 計測プロセス中、各計測点の押圧ができるだけ均一になるようにしてください。
- » 計測中センサーが滑らないよう注意してください。

## 再計測

計測ソフトウェアは、計測点ごとに、計測を繰り返す必要があるかどうかをチェックします。パイプの計測点に対して少なくとも1回の再計測が必要です (M1、M2、M4、M5)。計測ポイントM3では少なくとも2回の再計測が必要です。

- » Sensevenアプリで指定された場合は、該当の計測点で計測を繰り返します。
- システムが、いずれかの計測点で大きく異なる計測信号を検知した場合 (10 dB偏差)、Sensevenアプリにメッセージが表示されます。

最後の計測後、Sensevenアプリは計測の結果を自動的に表示します (漏れあり / 漏れなし (Leak/No Leak))。

次のステップで、計測の詳細の追加、写真撮影、計測の保存が可能です。システムがインターネットに接続されると、すべての計測は自動的にバックオフィスに同期されます (<https://cloud.senseven.ai>)。

## 清掃

- » 化学洗剤は清掃に使用しないでください。
- » 機器を柔らかい湿らせた帯電防止クロスでふきます。

## 保管

- » デバイスは次の周囲温度で湿度10 %~60 %で保管してください。
  - » 1か月未満: -20 °C~+45 °C (-4 °F~+113 °F)
  - » 3か月未満: -10 °C~+35 °C (+14 °F~+95 °F)
  - » 3か月以上: -10 °C~+25 °C (+14 °F~+77 °F)
- » IS540.1を測定電子機器から外します。
- » 使用せずに長期間保管する場合は、IS540.1からバッテリーを取り外します。

## リサイクル

- » バッテリーを家庭ゴミとして廃棄しないでください。
- » 電子製品、バッテリー、梱包材料は、必ず適切な集積所に廃棄してください。そうすることにより、管理されていない廃棄物処理を防止し、材料資源のリサイクルを促進することができます。



詳細情報については、地域の廃棄物処分会社、自治体窓口、またはお使いの国または地域担当の i.safe MOBILE GmbH サービスセンター ( [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service) ) にお問い合わせください。

## 中国

 保护生命, 阅读操作手册

[www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

维护/修理

操作手册: [www.isafe-mobile.com/en/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/en/support/downloads)

可能的设备问题/保修

[www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service)

应用程序支持

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

零售合作伙伴

[www.isafe-mobile.com/en/contact](http://www.isafe-mobile.com/en/contact)

## 安全性

- » 仅可在 1/21 和 2/22 地带的爆炸危险区域中, 或在爆炸危险区域外使用设备。
- » 在携带本设备进入爆炸危险区域前,
  - 确保智能手机电池已被拧紧,
  - 将 IS540.1 智能手机牢固地连接到电子检测装置上,
  - 使用波导时: 将传感器安装在波导中,
  - 确保系统部件没有损坏,
  - 确保设备上的所有标签都可读,
  - 确保传感器、波导和波导锁在进入防爆区时由用户或其他经 i.safe MOBILE GmbH 认可的配件接地,
  - 确保不要把箱子带进防爆区。
- » 若您在爆炸危险区域中使用设备, 请阅读并遵循“可能的用户错误”部分中的说明。
  - 请勿断开智能手机和电子检测装置之间的 16 针连接器,
  - 始终将传感器和波导放置在接地表面上,
  - 请勿损坏设备。
- » 出现以下情况, 请立即将设备关机并立刻离开爆炸危险区域:
  - 设备出现功能故障,
  - 您损坏了设备的外壳,

- 您使设备承受了过多的负载、
  - 设备上的标签不再可读。
- » 请勿在结构上改造设备。
- » 请勿将设备暴露在高温下。
- » 请勿将设备暴露在紫外线辐射下。
- » 请勿将设备暴露在高电荷环境中。
- » 请勿将设备暴露在强酸或强碱中。

## » 设备总览/功能 (参阅第 2 页上的图示)

- 1) 电子检测装置
- 2) IS540.1 智能手机
- 3) 16 针 ISM 接口: 16 针 ISM 连接器接头
- 4) 16 针 ISM 连接器: 到智能手机的 ISM 接口的连接
- 5) 传感器电缆: 传感器和电子检测装置之间的连接
- 6) 波导: 用于冷 ( $< -50^{\circ}\text{C}$  ( $< -58^{\circ}\text{F}$ )) 和热 ( $> 120^{\circ}\text{C}$  ( $> 248^{\circ}\text{F}$ )) 表面的波导
- 7) 波导锁: 使用波导时的传感器支架
- 8) 传感器

## » 安装

### ⚠ 危险

在爆炸危险区域中的不当操作会带来死亡或重伤风险！以下活动只能在潜在爆炸性区域以外进行。

#### 电子检测装置的安装

- » 为安装建立一个互联网连接。安装后不再需要连接互联网。
- » 首次使用时, 请在智能手机中插入 SIM 卡或激活 eSIM (请参阅智能手机 IS540.1 操作手册)。
- » 将电池插入智能手机并手动拧紧电池 (请参阅智能手机 IS540.1 操作手册)。
- » 打开智能手机。
- » 按照屏幕上的说明操作。你可以在 [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai) 上找到如何使用 Senseven 应用程序的帮助。
- » 将 IS540.1 智能手机 (2) 滑动到电子检测装置 (1) 的底座上。
- » 将电子检测装置的插头 (4) 安全地连接到智能手机上的 16 针 ISM 接口 (3) 上 (请参阅 IS540.1 智能手机操作手册)。

用于冷 ( $< -50^{\circ}\text{C}$  ( $< -58^{\circ}\text{F}$ )) 或热 ( $> 120^{\circ}\text{C}$  ( $> 248^{\circ}\text{F}$ )) 表面的波导

当使用波导进行测量时, 使用 IS-SU150F1.1 超声波传感器。您可以将传感器安装在防爆区的外部或内部:

- » 拧下波导 (6) 的螺丝, 将传感器 (8) 滑动到波导锁 (7) 中, 标签指向弹簧。
- » 将耦合剂涂抹在传感器的测量表面。
- » 将波导拧回波导锁上。

## 传感器

对于没有波导的测量，使用 IS-SU150F2.1 超声波传感器或可选的 IS-SU030F2.1 超声波传感器（用于安静环境，泄漏量低）。

您可以将这些传感器连接到防爆区外部或内部的电子检测装置 (1)：

- » 将传感器电缆 (5) 插入标有“SENSOR” (传感器) 的连接器的。
- » 将传感器电缆的另一端连接到传感器 (8) 上。
- » 用柔软的、无绒的防静电布清洁传感器的测量区域。
- » 使用 IS-SU150F2.1 超声波传感器时，将耦合箔贴在传感器的测量表面上。
- » 当使用 IS-SU030F2.1 超声波传感器时，将耦合剂涂抹在传感器的测量表面。

## 测量

### ⚠ 危险

在爆炸危险区域中的不当操作会带来死亡或重伤风险！请注意以下事项：

- » 确保不要将外壳带入潜在爆炸区域。
- » 进入潜在爆炸区域时，确保用户或 i.safe MOBILE GmbH 认可的其他附件将传感器、波导和波导锁接地。
- » 始终将传感器和波导放置在接地表面上。

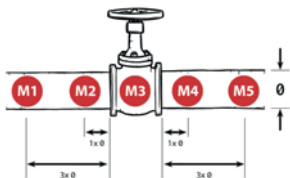
### 准备测量

- » 确保阀门已关闭。
- » 如果可能的话，移除阀门上现存的任何绝缘材料。如果无法移除绝缘材料，则通过绝缘材料上的孔（直径 10 - 12mm (0.39 - 0.47 in)）进入测量点。
- » 确定阀门内径（可能在阀门上贴有标签）。
- » 确定流动介质（可能在管道上标有信息）。
- » 检查阀门处是否有压差（可能显示在压力表上或通过过程控制系统显示）。为了进行正确的测量，必须存在“设备概述/功能”部分的表中所述的压差（操作手册）。
- » 确定阀内介质的流动方向（可能在管道/阀上标有箭头）。

### 执行测量

- » 打开智能手机，然后打开 Senseven 应用程序。
- » 按照屏幕上的说明操作。你可以在 [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai) 上找到如何使用 Senseven 应用程序的帮助。

一旦您在 Senseven 应用程序中选择了阀门类型，应用程序将显示理想的测量点（阀门图纸中的 M1, M2 等），并指定您必须放置传感器以进行测量的位置。一般情况下，测点之间的理想距离取决于管径，并从阀门法兰处测量：



- » 执行 5 个测量点的测量 (推荐)。
- » 将传感器按在每个单独的测量点上。
- » 要开始测量, 你可以点击 Senseven 应用程序中的“测量”“Measure”按钮, 或者按下 IS540.1 智能手机的左侧按钮。
- » 在测量过程中, 确保各个测点的接触压力尽可能均匀。
- » 测量时确保传感器不打滑。

### 重复测量

测量软件检查每个测量点是否需要重复测量。对管道上的测点 (M1、M2、M4、M5) 至少重复测量一次。测量点 M3 至少需要进行两次重复测量。

- » 如果 Senseven 应用程序指定, 在测量点重复测量。

如果系统在一个测量点检测到明显不同的测量信号 (10db 偏差), 您将在 Senseven 应用程序中收到一条信息。

最后一次测量后, Senseven 应用程序自动显示测量结果 (泄漏/无泄漏 (Leak/No Leak))。

在进一步的步骤中, 您可以为测量添加细节, 拍摄照片并保存测量结果。一旦系统连接到互联网, 所有的测量结果都会自动与后台同步 (<https://cloud.senseven.ai>)。

### 清洁

- » 请勿将化学试剂用于清洁。
- » 用柔软、湿润的防静电布清洁设备。

### 储存

- » 将设备保存在湿度为 10 % 至 60 % 的下列环境温度中:
  - » 长达一个月:  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$  至  $+113^{\circ}\text{F}$ )
  - » 长达三个月:  $-10^{\circ}\text{C}$  至  $+35^{\circ}\text{C}$  ( $+14^{\circ}\text{F}$  至  $+95^{\circ}\text{F}$ )
  - » 三个月以上:  $-10^{\circ}\text{C}$  至  $+25^{\circ}\text{C}$  ( $+14^{\circ}\text{F}$  至  $+77^{\circ}\text{F}$ )
- » 将 IS540.1 与测量电子设备断开。
- » 如需长期存放而不使用, 请卸下 IS540.1 的电池。

## »回收

- »请勿将电池与家庭垃圾一起丢弃。
- »请始终在合适的回收点对电子产品、电池和包装材料进行废弃处理。这样有助于防止出现不受控制的废物处理，并促进材料的回收利用。

您可从当地的废物处理公司、政府机构或在 [www.isafe-mobile.com/en/support/service](http://www.isafe-mobile.com/en/support/service) 中找到负责您所在国家或地区的 i.safe MOBILE GmbH 服务中心来获取更多信息。



## العربية

⚠️ حافظ على حياتك واقرأ دليل التشغيل

[www.isafe-mobile.com/ar/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/ar/support/downloads)

الصيانة/الإصلاح

دليل التشغيل: [www.isafe-mobile.com/ar/support/downloads](http://www.isafe-mobile.com/ar/support/downloads)

مشاكل الجهاز المحتملة/الضمان

[www.isafe-mobile.com/ar/support/service](http://www.isafe-mobile.com/ar/support/service)

دعم التطبيق

[www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)

الشريك التجاري

[www.isafe-mobile.com/ar/contact](http://www.isafe-mobile.com/ar/contact)

## السلامة

### الاستخدام في المناطق المعرضة لخطر الانفجارات

- لا تستخدم الجهاز إلا في المناطق المعرضة لخطر الانفجارات في مناطق 1/21 و 2/22 أو خارج المناطق المعرضة لخطر الانفجارات.
- قبل الدخول إلى إحدى المناطق المعرضة لخطر الانفجارات بالجهاز،
- احرص على أن تكون بطارية الهاتف الذكي مثبتة بإحكام.
- وصِّل الهاتف الذكي iS540.1 بأجهزة القياس الإلكترونية جيداً،
- عند استخدام الدليل الموجي: رَكِّبْ جهاز الاستشعار في الدليل الموجي،
- واحرص على ألا تكون محتويات النظام تالفة،
- احرص على أن تكون الملصقات الموجودة على الجهاز مقروءة،
- تأكد من أن أجهزة الاستشعار، والدليل الموجي، وقفل الدليل الموجي قد تم تأريضها بواسطة المستخدم أو ملحقات i.safe MOBILE GmbH أخرى معتمدة عند دخول منطقة معرضة لخطر الانفجارات،
- احرص على عدم أخذ الحقيبة إلى منطقة معرضة لخطر الانفجارات.
- إذا استخدمت الجهاز في منطقة معرضة لخطر الانفجارات، اقرأ واتبع التعليمات الموجودة في قسم „أخطاء المستخدم المحتملة“.
- لا تقطع اتصال الفوصِّل ذو 16 سناً بين الهاتف الذكي وأجهزة القياس الإلكترونية،
- وضع أجهزة الاستشعار والدليل الموجي على سطح مؤرّض دائماً،
- لا تتلف الجهاز.
- أطفئ الجهاز على الفور وغادر المنطقة المعرضة لخطر الانفجارات في حال:
- أصيب الجهاز بالعطب،
- قمت بإتلاف هيكل الجهاز،

- عرضت الجهاز لجمل كبير،
- لم تعد الملصقات الموجودة على الجهاز مقروءة.
- لا تتم بتعديل جسد الجهاز.
- لا تعرض الجهاز لدرجات الحرارة المرتفعة.
- لا تعرض الجهاز لأشعة فوق بنفسجية قوية.
- لا تعرض الجهاز لعمليات بتيار كهربائي مرتفع.
- لا تعرض الجهاز لأحماض أو قلويات قوية.

**نبذة عامة/عن وظائف الجهاز** (انظر إلى الصورة الموجودة في صفحة 2)

- 1\_ أجهزة القياس الإلكترونية
- 2\_ الهاتف الذكي IS540.1
- 3\_ واجهة مستخدم ISM المزودة بـ 16 سناً: توصيل لمُوصِل ISM المزود بـ 16 سناً
- 4\_ مُوصِل ISM المزود بـ 16 سناً: توصيل بواجهة مُستخدم ISM على الهاتف الذكي
- 5\_ كابل الاستشعار: توصيل بين جهاز الاستشعار وأجهزة القياس الإلكترونية
- 6\_ الدليل الموجي: أدلة موجية للأسطح الباردة (أقل من 50- درجة مئوية (أقل من 58- درجة فهرنهايت)) والساخنة (أكثر من 120 درجة مئوية (أكثر من 248 درجة فهرنهايت))
- 7\_ قفل الدليل الموجي: حامل لجهاز الاستشعار عند استخدام الدليل الموجي
- 8\_ أجهزة الاستشعار

#### التركيب



سيرعذك إجراء أي عملية خاطئة في المناطق المعرضة لخطر الانفجارات لخطر الوفاة أو الإصابات الخطيرة! نفذ الأنشطة التالية خارج المناطق المحتمل تعرضها للانفجار فقط.

#### تركيب أجهزة القياس الإلكترونية

- إعداد توصيل الإنترنت من أجل التركيب. لا يشترط توصيل الإنترنت بعد التركيب.
- عند استخدامه للمرة الأولى، أدخل بطاقة SIM في الهاتف الذكي أو قفل الشريحة الإلكترونية (eSIM) (اطلع على دليل التشغيل للهاتف الذكي IS540.1).
- أدخل البطارية في الهاتف الذكي واربطها بإحكام (اطلع على دليل التشغيل للهاتف الذكي IS540.1).
- شغل الهاتف الذكي.
- اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة. يمكنك الحصول على المساعدة على طريقة استخدام تطبيق Senseven على [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)
- حرك الهاتف الذكي (2 IS540.1) نحو الحامل الموجود على جهاز القياس الإلكتروني (1).
- صل قابس (4) جهاز القياس الإلكتروني جيداً بواجهة مستخدم ISM المزودة بـ 16 سناً (3) على الهاتف الذكي (اطلع على دليل تشغيل الهاتف الذكي IS540.1).

**أدلة موجية للأسطح الباردة (أقل من 50- درجة مئوية (أقل من 58- درجة فهرنهايت)) أو الساخنة (أكثر من 120 درجة مئوية (أكثر من 248 درجة فهرنهايت))**

- عند إجراء القياسات باستخدام الدليل الموجي، استخدم جهاز الاستشعار بالموجات فوق الصوتية IS-SU150F1.1. يمكنك تركيب جهاز الاستشعار خارج المناطق المعرضة لخطر الانفجارات أو داخلها:
- فك الدليل الموجي (6) وحرك جهاز الاستشعار (8) نحو قفل الدليل الموجي (7) مع وضع العلامات باتجاه الزنبرك.
- ضع أداة الاقتران على سطح القياس لجهاز الاستشعار.
- اربط الدليل الموجي مجدداً بقفل الدليل الموجي.

#### أجهزة الاستشعار

- لإجراء قياسات بدون الدليل الموجي، استخدم جهاز استشعار الموجات فوق الصوتية IS-SU150F2.1 أو، بشكل اختياري، جهاز استشعار الموجات فوق الصوتية IS-SU030F2.1 (للبيانات الهادئة، مع كميات تسرب منخفضة).
- يمكنك توصيل أجهزة الاستشعار هذه بأجهزة القياس الإلكترونية (1) خارج المناطق المعرضة لخطر الانفجارات أو داخلها:



- صل كابل جهاز الاستشعار (5) بالمُوصِل المسمى „SENSOR“، „جهاز الاستشعار“.
- صل الطرف الآخر لكابل جهاز الاستشعار بجهاز الاستشعار (8).
- نظّف منطقة قياس جهاز الاستشعار بقطعة قماش ناعمة، وخالية من الوبر ومضادة للاستاتيكية.
- عند استخدام جهاز الاستشعار بالموجات فوق الصوتية IS-SU150F2.1، الصق رقاقة اقتران في سطح قياس جهاز الاستشعار.
- عند استخدام جهاز الاستشعار بالموجات فوق الصوتية IS-SU030F2.1، ضع أداة الاقتران في سطح قياس جهاز الاستشعار.

### القياس

#### ⚠ خطر

سيعرضك إجراء أي عملية خاطئة في المناطق المعرضة لخطر الانفجارات لخطر الوفاة أو الإصابات الخطيرة! يرجى الانتباه إلى التالي:

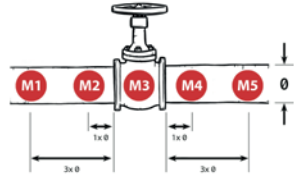
- تأكد من عدم إحضار الحقيبة إلى المنطقة التي يحتمل أن تكون قابلة للانفجار.
- تأكد من تأريخ المستشعرات والدليل الموجي وقفل الدليل الموجي بواسطة المستخدم أو أي ملحق آخر معتمد من شركة i.safe MOBILE GmbH عند دخول المنطقة الخطرة.
- وضع أجهزة الاستشعار والدليل الموجي على سطح مؤرّض دائماً.

### التحضير للقياس

- احرص على غلق الصمام.
- إذا كان الأمر ممكناً، قم بإزالة العازل المتواجد في الصمام. إذا كان لا يمكن إزالة العازل، فادخل إلى نقطة القياس عن طريق فتحة ما في العازل (القطر 10 - 12 ملم (0.39 - 0.47 بوصة)).
- حدد معزّف الصمام (يمكن تحديد التصنيف على الصمام).
- حدد وسيط التدفق (يمكن توفير المعلومات على الأنبوب).
- تحقق ما إن كان هناك اختلاف ما في ضغط الصمام (يمكن عرضه على مقياس الضغط أو عبر نظام التحكم في العملية).
- للحصول على قياس صحيح، يجب أن يكون هناك اختلاف في الضغط وفقاً للجدول الموجود في القسم „نظرة عامة على الجهاز/وظائف الجهاز“ (دليل التشغيل).
- حدد اتجاه تدفق الوسيط في الصمام (يحتمل تواجد سهم على الأنبوب/الصمام).

### إجراء القياس

- شغّل الهاتف الذكي وافتح تطبيق Senseven.
- اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة. يمكنك الحصول على المساعدة على طريقة استخدام تطبيق Senseven على [www.senseven.ai](http://www.senseven.ai)
- بمجرد تحديد نوع الصمام في تطبيق Senseven، سيعرض التطبيق نقاط القياس المثالية (M1، M2)، وما إلى ذلك في رسم الصمام)، مع تحديد المكان الذي يجب أن تضع فيه جهاز الاستشعار للقياس. بشكل عام، تعتمد المسافة النموذجية بين نقاط القياس على قطر الأنبوب ويتم قياسه من حافة الصمام:



- قم بإجراء القياس باستخدام 5 نقاط قياس (يُوصى بذلك).
- اضغط على جهاز الاستشعار على كل نقطة قياس فردية.

- لبدء القياس، يمكنك إما الضغط على الزر „Measure“، إجراء القياس في تطبيق Senseven أو اضغط على الزر المتواجد في الجانب الأيسر من الهاتف الذكي IS540.1.
- احرص على تساوي ضغط الاتصال قدر الإمكان عند نقاط القياس الفردية في أثناء عملية القياس.
- احرص على عدم انزلاق جهاز الاستشعار عند القياس.

### تكرار القياس

- يتحقق برنامج القياس مما إذا كان هناك حاجة إلى تكرار القياس لكل نقطة قياس أم لا يلزم إجراء قياس متكرر واحد على الأقل لنقاط القياس الموجودة على الأنابيب (M1، وM2، وM4، وM5). من الضروري إجراء قياسين متكررين على الأقل عند نقطة القياس M3.
- كثر القياس عند نقطة القياس إذا حدد تطبيق Senseven ذلك.
- إذا اكتشف النظام إشارات قياس مختلفة بشكل كبير عند نقطة قياس (انحراف 10 ديسيبل)، فستتلقى رسالة في تطبيق Senseven. بعد إجراء القياس الأخير، يُظهر تطبيق Senseven نتائج القياس تلقائيًا (Leak/No Leak) (جود تسرب/عدم وجود تسرب).
- وكإجراء إضافي، يمكنك إضافة تفاصيل إلى القياس، والنقاط صورة وحفظ القياس. بمجرد توافر اتصال بالإنترنت في النظام، تتم مزامنة القياسات تلقائيًا مع المكتب الخلفي (<https://cloud.senseven.ai>).

### التنظيف

- لا تستخدم المساحيق الكيميائية في التنظيف.
- نظّف الجهاز بقطعة قماش ناعمة، ورطبة، ومضادة للاستاتيكية.

### التخزين

- قم بتخزين الجهاز في درجة رطوبة من 10% إلى 60% في درجات الحرارة المحيطة التالية:
- حتى شهر واحد: 20- درجة مئوية إلى +45 درجة مئوية (4- درجة فهرنهايت إلى +113 درجة فهرنهايت)
- حتى 3 أشهر: 10- درجة مئوية إلى +35 درجة مئوية (14- درجة فهرنهايت إلى +95 درجة فهرنهايت)
- أكثر من 3 أشهر: 10- درجة مئوية إلى +25 درجة مئوية (14- درجة فهرنهايت إلى +77 درجة فهرنهايت)
- افصل IS540.1 عن الإلكترونيات القياس.
- للتخزين لفترة أطول دون استخدام، قم بإزالة البطارية من IS540.1.



### إعادة التدوير

- لا تتخلص من البطاريات مع قمامة المنزل المعتادة.
  - تخلص دائمًا من النفايات الإلكترونية كالمنتجات، والبطاريات، والعبوات في أماكنها المخصصة لها.
  - وتساعدك هذه الطريقة في منع التخلص من النفايات غير المحكّمة وترويج إعادة تدوير المواد.
  - يمكنك الحصول على المزيد من المعلومات من شركات النفايات في المنطقة، والسلطات الدولية، ومركز خدمات
- www.isafe-mobile.com/en/support/service في دولتك على موقع i.safe MOBILE GmbH

## » TRADEMARKS

**i.safe MOBILE GmbH** and the **i.safe MOBILE GmbH** logo are registered trademarks of the **i.safe MOBILE GmbH**.

All other trademarks and copyrights are the properties of their respective owners.

## » LEGAL INFORMATION

Despite careful control of the content, we do not assume any liability for the content of external links. The respective providers or operators of the websites are exclusively responsible for the content of the linked pages.

## CONTACT/SERVICE CENTRE

**FOR FURTHER QUESTIONS PLEASE CONTACT OUR SERVICE CENTRE:**

» **i.safe MOBILE GmbH**, i\_Park Tauberfranken 10, 97922 Lauda-Koenigshofen, Germany

» **support@isafe-mobile.com**

» **<https://support.isafe-mobile.com>**

**WWW.ISAFE-MOBILE.COM**