

Smart Trac Ultra Gen 2



User Manual

December 10, 2025

1 Introduction

Smart Trac is a sensor used to monitor vibration, temperature, runtime hours, and RPM on industrial machines. It connects to the Internet via the Smart Receiver, which automatically selects the best available cellular network.

Included in the box:

- The Smart Trac Ultra
- This Quick Start leaf

Warnings:



DO NOT install Smart Trac in locations that reach an ambient temperature above 90°C



DO NOT clean the device with solvents such as Acetone, Hydrocarbons, Ethers, or Esters.



DO NOT subject the device to excessive mechanical impact, dropping, crushing, or scraping.

2 Technical Specifications

Measurements	
Frequency	From 0 Hz to 32000 Hz
Acceleration	Up to 16 g
Velocity	Up to 100 mm/s RMS
Default Setting	Samples every 5 minute
Wireless Communication	
Frequency	902 - 928 MHz(Americas) 902 - 907.5 MHz e 915 - 928 MHz(Brazil) 915 - 928 MHz (Australia) 863 - 870 MHz(Europe) 2.4GHz(Bluetooth® Low Energy)
Protocol	Proprietary based on IEEE 802.15.4g Bluetooth® Low Energy
Bands	
902 - 928	11 channels
915 - 928	5 channels
863 - 870	3 Channels
Open - field range	Up to 1 Km, between sensor and receiver, depending on the industrial plant topology
Indoor range	Up to 100m, between sensor and receiver, depending on the industrial plant topology
Physical Characteristics	
Dimensions	40 (W) x 71 (H) x 40 (D) mm
Max height with base	87 mm
Weight	180g
Fixation	The sensor base must be adhered using structural adhesive or screwed onto the device's housing.
Environmental Characteristics	
IP Rating	IP69K
Surface Temperature	-40 °C to 120 °C
Ambient Temperature	-40 °C to 95 °C
Humidity	Suitable for installation in high humidity areas
Power Source	
Battery	Non - Rechargeable Lithium battery
Typical Lifetime	3 years
Adverse Factors	Temperature, transmission distance, and data acquisition configuration.
Certification	
FCC ID	2BCIS-STUG2
IC ID	31644-STUG2
ANATEL	05742-25-14488
IFT	TRTRSM25-XXXXX
EU Geographic Restrictions	
The device utilizes three channels in Band Z in accordance with Annex C of EN 300 220-2. This configuration is applicable throughout Europe except for Norway, Bulgaria, and Latvia . In these three countries, the operation is in Band L using a single channel.	

3 Installation and Use

Your **Smart Trac** sensors are up and running! Follow the next steps on this page to ensure proper installation and asset registration.

Sensor Installation

Choosing the correct mounting points is the most important step for an effective installation. Proper positioning directly impacts the quality of the data collected and the stability of sensor connectivity.

Maintenance

The Smart Trac must not be modified under any circumstances. Its installation and operation are limited to being securely attached to the monitored asset. Any operational issues must be reported and handled exclusively by the manufacturer.

3.1 Sensor Positioning

Inadequate Positions:

Moving parts: Installing the sensor on moving parts may cause it to detach during equipment operation, increasing the risk of accidents and resulting in inaccurate readings.

Uneven or curved surfaces: Irregular surfaces make proper sensor mounting difficult, compromising data stability and measurement accuracy.

Areas near the edge of the asset: Areas located near the ends of the asset tend to be less sensitive to vibrations, making it harder to detect failures such as imbalance or misalignment.

Far from bearings: Distant locations from the shaft bearings may capture irrelevant vibrations or be affected by other sources of vibration, reducing data reliability.

Acceptable Positions:

Central areas of the asset: Even though these are not close to the shaft bearings, with a firm mounting, the sensor can still collect vibration data. Sensitivity may be lower, but useful insights can still be gathered.

Sensor aligned with only one axis of the asset: If it's not possible to align all the sensor axes with the asset's axes, ensure at least one axis is aligned with the machine's axial direction. This helps maintain the accuracy of the data.

Recommended Positions

Flat surfaces: Flat surfaces provide better mounting stability, which leads to more accurate and reliable data collection.

Sensor axes aligned with asset axes: Aligning the sensor axes with those of the asset improves the performance of the analysis algorithms, providing more accurate insights.

Close to the shaft bearings: The closer the sensor is to the shaft bearings of the asset, the better the vibration sensitivity and measurement accuracy.



Talk with Traction's support to determine the best place to install the Smart Trac on your asset

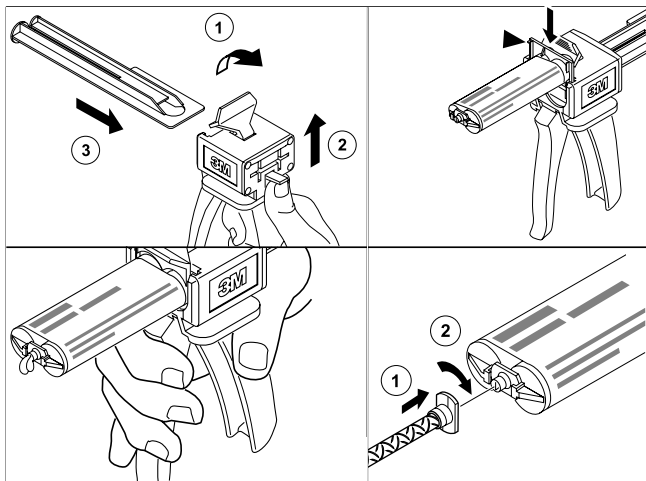
Installation

Step 1 - Assemble the Applicator.

Step 2 - Load the Adhesive Cartridge,

Step 3 - Dispense and discard a small amount of adhesive to ensure the correct ratio.

Step 4 - Attach Mixing Nozzle.

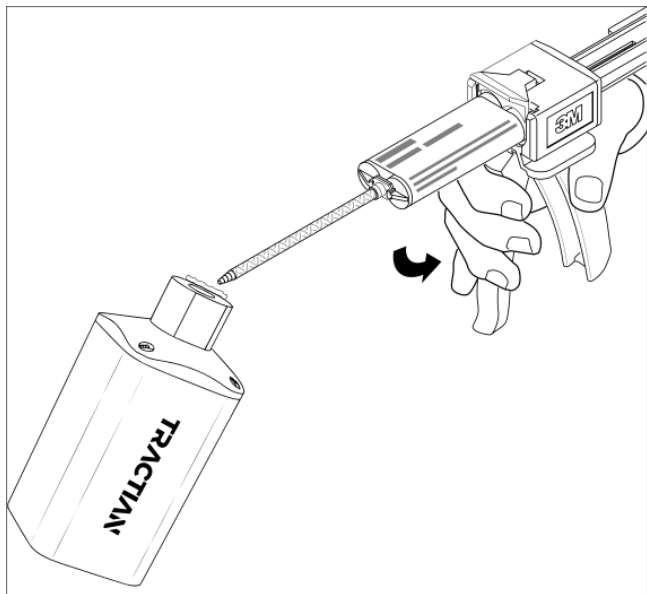


Step 5 - Dispense a small amount of adhesive onto scrap paper.

Step 6 - Replace the nozzle if it remains idle for more than 3 minutes and restart.

Step 7 - Apply a thin layer of adhesive to the Smart

Trac base.



Before adhesive application, verify that the asset's temperature is within the specified range of 16 °C to 66 °C.

Step 8 - After applying the adhesive, position the sensor and press it against the surface. In complex positions (angled or rounded), hold firmly in place for at least 60 seconds to allow the adhesive to cure.

4 Compliance

FCC Class A Information

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference,
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. The radiated output power of this device meets the

limits of the FCC radio frequency exposure limits. This device should be operated with a minimum separation distance of 20 cm (8 inches) between the equipment and a person's body

ISED Certification

This device complies with ISED Canada's licence - exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. The radiated output power of this device meets the limits of ISED Canada radio frequency exposure limits. This device should be operated with a minimum separation distance of 20 cm between the equipment and a person's body.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et,
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement. Cet appareil numérique de classe A est conforme à la norme canadienne NMB-003. La puissance de sortie rayonné de cet appareil est conforme aux limites de la ISDE Canada limites d'exposition aux fréquences radio. Cet appareil doit être utilisé avec une distance minimale de séparation de 20 cm entre l'appareil et le corps d'une personne

Simplified EU Declaration of Conformity

Hereby, **Traction Tecnologia Ltda** declares that this device complies with:

- Radio Equipment Directive(RED) 2014/53/EU
- Restriction of Hazardous Substances Directive(RoHS) 2011/65/EU

The full text of the EU declaration is available at:
www.traction.com/compliance/STU

1 Introdução

O Smart Trac Ultra é um sensor de monitoramento de vibração, temperatura, horas de operação e RPM para máquinas industriais. O dispositivo se comunica com a Internet por meio do Smart Receiver Ultra, que se conecta à melhor rede celular disponível.

Incluído na caixa:

- Sensor Smart Trac Ultra
- Este folheto

Advertências:



NUNCA instale o Smart Trac Ultra em locais que atinjam uma temperatura ambiente acima de 90°C



NUNCA exponha o produto a solventes como Acetonas, Hidrocarbonetos, Éteres ou Ésteres..



NUNCA submeta o dispositivo a impactos mecânicos, quedas, esmagamento ou atrito excessivo..

2 Especificações Técnicas

Medição	
Frequência	De 0 Hz até 32000 Hz
Aceleração	Até 16 g
Velocidade	Até 100 mm/s RMS
Configuração padrão	Coletas a cada 5 minutos
Comunicação sem fio	
Frequency	902 - 907.5 MHz e 915 - 928 MHz(Brasil) 863 - 870 MHz(Europe) 2.4GHz(Bluetooth®Low Energy)
Protocolo	IEEE 802.15.4g Bluetooth®Low Energy
Bandas	
902 - 907.5 e 915 - 928	8 Canais
863 - 870	3 Canais
Alcance em campo aberto	Até 1km entre sensor e receiver, dependendo da topologia da planta industrial
Alcance em ambiente fechados	Até 100m, entre sensor e receiver, dependendo da topologia da planta industrial
Características Físicas	
Dimensões	40 (W) x 71 (H) x 40 (D) mm
Altura máxima com a base	87 mm
Peso	180g
Fixação	Base do sensor deve ser aderida utilizando adesivo estrutural ou parafusada na própria carcaça do ativo.
Limites de Operação	
Grau de Proteção	IP69K
Temperatura da Superfície	- 40 °C to 120 °C
Temperatura Ambiente	-40 °C to 95° C
Umidade	Adequado para instalações com alta umidade
Alimentação	
Bateria	Bateria de Lítio não recarregável
Duração Típica	3 anos
Fatores Influentes	Temperatura, distância de transmissão e configuração de coleta de dados
Certificações	
FCC ID	2BCIS-STUG2
IC ID	31644-STUG2
ANATEL	05742-25-14488
IFT	TRTRSM25-XXXXX

3 Instalação e Uso

Seus sensores **Smart Trac** já estão funcionando! siga as instruções a seguir para uma boa instalação adequada.

Instalação do sensor

A etapa mais importante para a instalação correta dos sensores é escolher pontos de fixação adequados. Isso tem um impacto direto na assertividade dos insights e na conectividade dos sensores.

Manutenção

O Smart Trac Ultra não deve ser modificado de forma alguma. Sua instalação e uso dependem apenas da fixação do sensor ao ativo monitorado. Qualquer tipo de irregularidade operacional deve ser tratada pelo fabricante.

3.1 Posicionamento do Sensor

Posições Inadequadas:

Partes móveis: Partes móveis podem fazer o sensor se desprender, aumentando as chances de acidentes, além de tornar a medição imprecisa.

Superfícies irregulares: Superfícies irregulares podem dificultar a fixação do sensor, reduzindo a precisão da medição.

Regiões próximas à fixação do motor: As regiões próximas à fixação do ativo são menos sensíveis às vibrações, impossibilitando a detecção de falhas de desbalanceamento e desalinhamento.

Distantes dos rolamentos: Locais distantes dos rolamentos captam pouca vibração e podem sofrer interferência de outras fontes de vibração.

Posições Aceitáveis:

Áreas centrais do ativo: Embora não estejam próximas ao rolamento do eixo, com uma boa fixação o sensor consegue coletar dados de vibração nessas áreas, mas com menor sensibilidade.

Sensor posicionado com eixos desalinhados com relação aos eixos do ativo: Caso não seja possível fixar o sensor de forma que todos os eixos se alinhem, certifique-se de que pelo menos 1 eixo do sensor esteja alinhado ao eixo axial do motor.

Posições Recomendadas

Superfícies planas: Superfícies planas dão mais estabilidade à fixação do sensor, permitindo uma coleta de dados de vibração mais precisa.

Eixos do sensor alinhados com os eixos do ativos: O alinhamento dos eixos do sensor com os eixos do ativo faz com que o treinamento dos algoritmos seja mais efetivo.

Próximas aos rolamentos: Quanto mais próximo o sensor estiver dos rolamentos do eixo do ativo, mais precisa será a medição.



Converse com o suporte da Tractian para determinar o melhor local para instalar o Smart Trac em seu ativo.

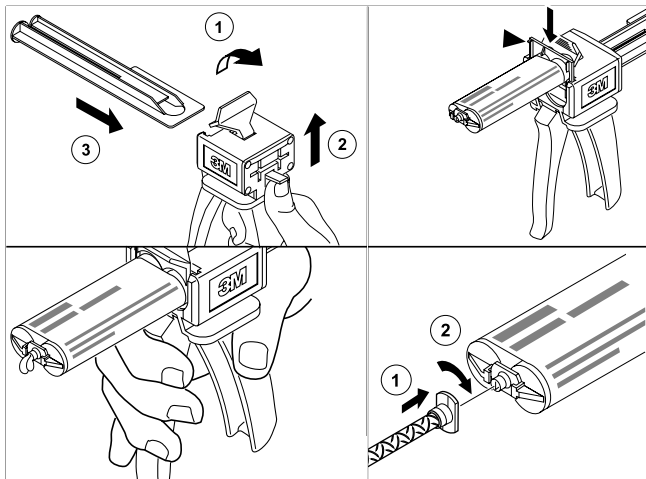
Instalação

Step 1 - Monte o aplicador.

Step 2 - Coloque o cartucho com adesivo no aplicador,

Step 3 - Descarte uma pequena quantidade de adesivo para assegurar a correta proporção na mistura.

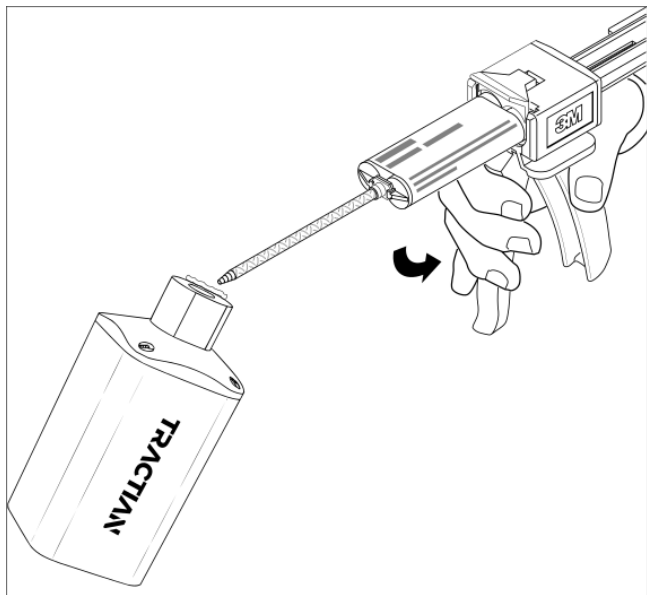
Step 4 - Coloque o bico no aplicador.



Step 5 - Descarte uma pequena quantidade de adesivo em um papel entre as aplicações.

Step 6 - Troque o bico do aplicador sempre que o intervalo entre aplicações for superior a 3 minutos.

Step 7 - Aplique uma camada fina de adesivo sobre a base do sensor.



Antes da aplicação, verifique se a superfície do ativo está entre 16° C e 66° C.

Step 8 - Após aplicar o adesivo, posicione o sensor e pressione contra a superfície do ativo. em posições complexas, segure firme o sensor na posição por pelo menos 60 segundos para permitir a cura do adesivo.

4 Compliance

Declaração Simplificada de Conformidade

A empresa **Tractian Tecnologia Ltda** declara que este dispositivo está de acordo com as seguintes diretivas:

- Diretiva de Equipamentos de Rádio (RED) 2014/53/EU
- Diretiva relativa restrição de substâncias perigosas (RoHS) 2011/65/EU

O texto completo desta declaração de conformidade está disponível em: www.tractian.com/compliance/STU

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para mais informações, consulte o site da ANATEL:
www.gov.br/anatel/pt-br

1 Introducción

Smart Trac es un sensor utilizado para monitorear vibración, temperatura, horas de funcionamiento y RPM en máquinas industriales. Se conecta a Internet a través del Smart Receiver, que selecciona automáticamente la mejor red celular disponible.

Incluido en la caja:

- El Smart Trac Ultra
- Esta hoja de inicio rápido

Advertencias:



NO instale el Smart Trac en lugares donde la temperatura ambiente supere los 90 °C.



NO limpie el dispositivo con solventes como Acetona, Hidrocarburos, Éteres o Ésteres.



NO someter el dispositivo a impactos mecánicos, caídas, abolladuras o fricción excesiva.

2 Especificaciones Técnicas

Mediciones	
Frecuencia	De 0 Hz a 32000 Hz
Aceleración:	Hasta 16 g
Velocidad:	Hasta 100 mm/s RMS
Configuración estándar	Recolecciones cada 5 minutos
Comunicación Inalámbrica	
Frecuencia	902 - 927 MHz (Américas) 863 - 870 MHz (Europe), 2.4GHz (Bluetooth® Low Energy)
Protocolo	IEEE 802.15.4g Bluetooth® Low Energy
Bandas	
902 - 928	11 channels
863 - 870	3 Channels
Alcance en campo abierto	Hasta 1 km entre sensor y receptor, dependiendo de la topología de la planta industrial.
Alcance en interiores	Hasta 100 m entre sensor y receptor, dependiendo de la topología de la planta industrial.
Physical Characteristics	
Dimensiones	40 (A) x 71 (Al) x 40 (Pr) mm
Altura máxima con base	87 mm
Peso	180g
Fijación	La base del sensor debe ser adherida utilizando adhesivo estructural o atornillada en la propia carcasa del activo.
Características del Lugar de Instalación	
Grado de protección	IP69K
Temperatura de Superficie	-40 °C to 120 °C
Temperatura Ambiente	-40 °C to 95 °C
Humedad	Suitable for installation in high humidity areas
Alimentación	
Batería	Batería de litio no recargable
Vida útil típica:	3 años
Factores adversos	T Temperatura, distancia de transmisión y configuración de adquisición de datos.
Certificaciones	
FCC ID	2BCIS-STUG2
IC ID	31644-STUG2
ANATEL	05742-25-14488
IFT	TRTRSM25-XXXXX

3 Instalación y Uso

¡Tus sensores **Smart Trac** están listos para usarse! Sigue los siguientes pasos para asegurar una instalación adecuada y el registro del activo.

Instalación del sensor

Elegir los puntos de montaje correctos es el paso más importante para una instalación efectiva. La correcta colocación impacta directamente en la calidad de los datos recolectados y en la estabilidad de la conectividad del sensor.

Maintenance

El Smart Trac no debe modificarse bajo ninguna circunstancia. Su instalación y operación se limitan únicamente a estar firmemente sujeto al activo monitoreado. Cualquier problema operativo debe ser reportado y atendido exclusivamente por el fabricante.

3.1 Posicionamiento del Sensor

Inadequate Positions:

Partes móviles: Instalar el sensor en partes móviles puede hacer que se desprenda durante la operación del equipo, aumentando el riesgo de accidentes y generando lecturas inexactas.

Superficies irregulares o curvas: Dificultan el montaje adecuado del sensor, comprometiendo la estabilidad de los datos y la precisión de las mediciones.

Áreas cercanas al borde del activo: Estas zonas suelen

ser menos sensibles a vibraciones, lo que dificulta detectar fallas como desbalanceo o desalineación.

Lejos de los rodamientos: Ubicaciones alejadas de los rodamientos del eje pueden captar vibraciones irrelevantes o interferencias, reduciendo la confiabilidad de los datos.

Posiciones Aceptables:

Zonas centrales del activo: Aunque no estén cerca de los ejes, estas áreas permiten la recolección de datos siempre que el sensor esté firmemente fijado. La sensibilidad será menor, pero aún es posible obtener información útil.

Sensor posicionado con ejes desalineados respecto a los del activo: Si no es posible alinear todos los ejes del sensor con los del activo, es importante asegurar que al menos uno de los ejes esté alineado con el eje axial de la máquina, manteniendo la coherencia de la medición.

Posiciones recomendadas

Superficies planas: Las superficies planas proporcionan mayor estabilidad en la fijación del sensor, favoreciendo una recolección de datos precisa y confiable.

Ejes del sensor alineados con los del activo: Alinear los ejes del sensor con los del activo mejora el rendimiento de los algoritmos de análisis, garantizando resultados más precisos.

Cercanas a los rodamientos: Cuanto más cerca esté el sensor de los rodamientos del eje del activo, mayor será la sensibilidad a la vibración, haciendo la medición más precisa.



Consulta con el soporte de Tractian para determinar el mejor lugar donde instalar el Smart Trac en tu activo.

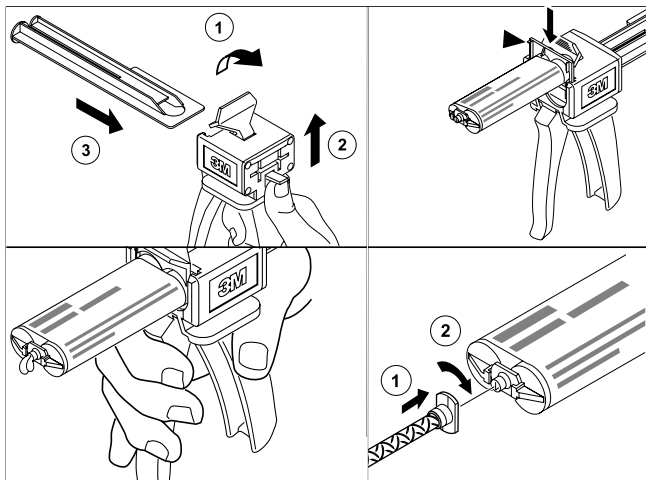
Instalación

Paso 1 - Ensamble el aplicador..

Paso 2 - Coloque el cartucho de adhesivo.,

Paso 3 - Dispense y deseche una pequeña cantidad de adhesivo para asegurar la proporción correcta.

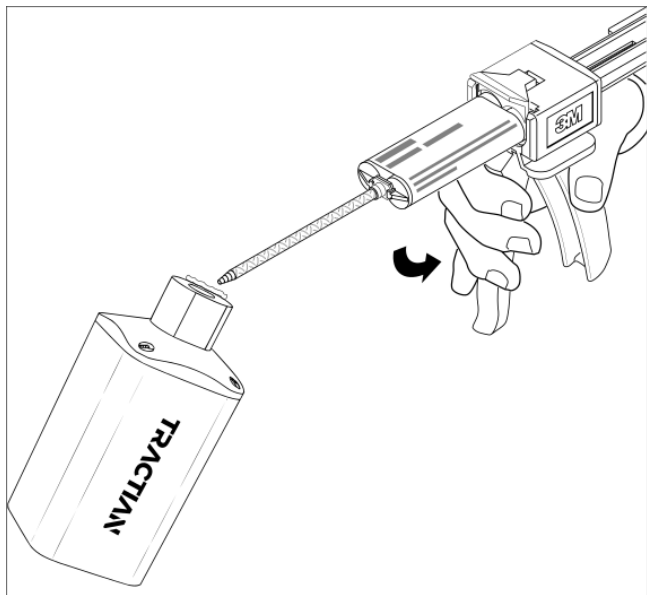
Paso 4 - Coloque la boquilla mezcladora..



Paso 5 - Dispense una pequeña cantidad de adhesivo sobre papel desechable..

Paso 6 - Reemplace la boquilla si permanece inactiva por más de 3 minutos antes de continuar.

Paso 7 - Luego, aplica una pequeña cantidad de adhesivo en la base del sensor Smart Trac.



Antes de aplicar el adhesivo, verifique que la temperatura del activo esté dentro del rango especificado de 16 °C a 66 °C.

Paso 8 - Después de aplicar el adhesivo, coloque el sensor y presiónelo contra la superficie. En posiciones complejas (anguladas o curvas), sosténgalo firmemente al menos 60 segundos para permitir que el adhesivo cure.

4 Compliance

Declaración de Conformidad Simplificada – UE

Por la presente, **Tractian Tecnología Ltda** declara que este dispositivo cumple con:

- La Directiva de Equipos de Radio (RED) 2014/53/EU
- La Directiva de Restricción de Sustancias Peligrosas (RoHS) 2011/65/EU

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en::

www.tractian.com/compliance/STU

Condiciones de Operación – IFT

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes condiciones:

1. Este equipo o dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales; y
2. Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.