



**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

Reference Guide

Part Number: 17154831

Edition: 2

15 September 2015

参考指南

部品号 : 17154831

版本 : 2

2015年9月15日

Guide de référence

Numéro réf. : 17154831

Édition : 2

15 septembre 2015

Referenzhandbuch

Teilenummer: 17154831

Ausgabe: 2

15. Oktober 2015

Guía de referencia

Número de referencia: 17154831

Edición: 2

15 de septiembre de 2015

참조 가이드

부품 번호: 17154831

제 1-1 판

2015년 9월 15일

Industrial Scientific Corporation.

Pittsburgh, PA USA

Shanghai, China

Arras, France

© 2012, 2013, 2015 Industrial Scientific Corporation

All rights reserved. Published 2012

Contents	目录	Table des matières	Inhalt	Contenido	목차
Section					Page
Introduction					1
Operation Basics					2
Alarms and Warnings					5
章节					页码
简介					9
操作基础					10
报警和警告					13
Section					Page
Introduction					17
Principes de base du fonctionnement					18
Alarmes et avertissements					21
Abschnitt					Seite
Einführung					25
Betriebsgrundlagen					26
Alarmer und Warnungen					29
Sección					Página
Introducción					33
Aspectos básicos del funcionamiento					34
Alarmas y advertencias					37
목차					페이지
소개					41
작동 기본 사항					42
알람 및 경고					45

Thank-you for choosing the Tango TX1 from Industrial Scientific Corporation (ISC). Upon receipt, qualified members of the safety administration team should:

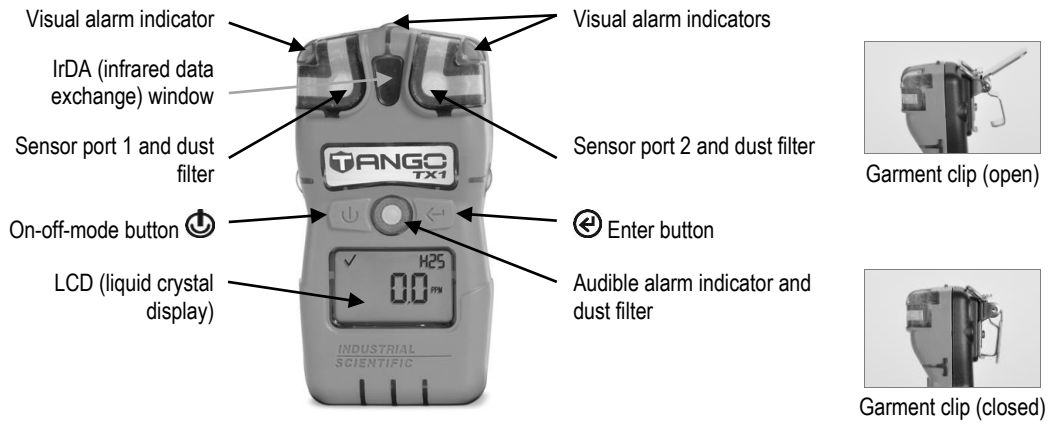
- ✓ **Register** the unit for warranty.
- ✓ **Read** and understand the *Product Manual* (available online).
- ✓ **Prepare** the unit for first use.
 - Consult the unit's *Final Test and Inspection Report* for record of unit information at the time of manufacture.
 - Examine the unit's labels to determine for which uses it is certified.
 - Configure and calibrate the unit (see the online *Product Manual*).
- ✓ **Train** instrument operators.
 - Ensure each instrument operator has read the *Product Manual* and is competent in the use of the equipment.
 - Take advantage of ISC online training videos, narrated step-by-step demonstrations and instructional material.

Note: Language options may vary for some resources.




Warranty
registration.
Product Manual.
Training videos.
And more.

Hardware Overview



Power on

Press  for approximately three seconds to power on the unit. The instrument operator will see four start-up screens (shown below) as the unit completes its start-up diagnostics. If the unit passes all diagnostic tests, the gas-monitoring screen will be activated and the unit will be in operation mode. If any test fails, the unit will display an error code (see "Alarms and Warnings" or refer to the *Product Manual*).

Start-up screens.



Visual test*



Firmware version



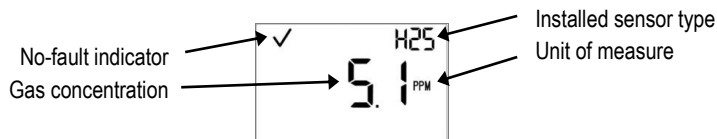
Calibration date**




Countdown

*Displays all icons and values that can appear on the display screen. Each appears on-screen only when it is relevant to the task being performed. **The up arrow (▲) indicates the *next* calibration due date. The down arrow (▼) indicates the *last* calibration date (shown).

Gas monitoring screen.



Power off

To power off the unit, press ; hold for the displayed five-second countdown. A unit that is configured for always-on operation may require the entry of a security code to complete the shutdown process.






Operation mode

If enabled, these tasks can be completed – by qualified personnel – from operation mode:

- ✓ The time-weighted average (TWA) and the short-term exposure limit (STEL) readings can be viewed and cleared.
- ✓ The unit can be zeroed or zeroed then calibrated.
- ✓ The unit can be bump tested.

The peak reading can be viewed and cleared.

The buttons are used as follows:

- ✓ Press  to scroll through the operation-mode loop (shown below).
- ✓ Press  to initiate a task or to clear a reading.
- ✓ When a unit is in alarm, a long press on  will reset a latched alarm; it does *not* disable an enabled latch.
- ✓ When  and  are simultaneously pressed and held for three seconds, the unit will complete a self-test.
- ✓ When no button is pressed for 30 seconds, the gas-monitoring screen is activated.

Operation-mode loop



Gas monitoring



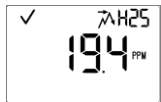
Calibration date



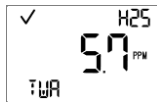
Initiate zero*



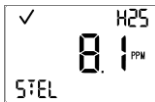
Initiate bump test*



Peak reading



TWA reading*



STEL reading*



–


*Activated only when enabled for operation-mode access.




Indicator overview




Alarm level	Indicators			Enunciation
	Audible	Visual (LEDs)	Vibration	
System alarm	Yes	Red only	Yes*	Continuous sequence
High-level alarm	Yes	Red only	Yes*	Continuous sequence
Low-level alarm	Yes	Red and blue	Yes*	Continuous sequence with pauses
Low-battery alarm	Yes	Red only	No	Intermittent
Warnings	Yes*	Blue only*	No	Intermittent




*If enabled.

Alarm and warning events

Event type	Possible causes	Recommended actions
<p><i>System alarms.</i></p>  <p>Sample screen (system alarm event)</p>	<p>A critical fault has occurred.</p> <p><i>Note:</i> The "483" value shown here represents a specific error code. The code number will vary based on the system alarm event that has occurred.</p>	<p>The unit is not operational.</p> <p>Leave the area.</p> <p>Respond according to company safety policy and guidelines.</p> <p>See an on-site supervisor or contact ISC Technical Support (see "Contacts").</p> <p><i>Note:</i> Some sensor-related system alarm events can be addressed by qualified personnel (see <i>Product Manual</i>).</p>

Event type	Possible causes	Recommended actions
<i>High-level alarms.</i>		
 <p data-bbox="73 352 272 405">Over-range gas event* (positive shown)</p>	<p data-bbox="305 247 722 300">The gas concentration is outside of the sensor's measuring range.</p> <p data-bbox="305 310 722 363"><i>Note:</i> For a negative over-range condition, the "—OR" icon displays.</p>	<p data-bbox="760 247 894 275">Leave the area.</p> <p data-bbox="760 285 1187 342">Respond according to company safety policy and guidelines.</p>
 <p data-bbox="73 520 272 552">High-alarm gas event*</p>	<p data-bbox="305 415 722 468">The gas concentration exceeds the high-alarm set point.</p>	<p data-bbox="760 415 894 443">Leave the area.</p> <p data-bbox="760 453 1187 510">Respond according to company safety policy and guidelines.</p>
 <p data-bbox="73 667 180 695">STEL event</p>	<p data-bbox="305 562 722 615">The unit has reached its maximum exposure for the configured STEL settings.</p>	<p data-bbox="760 562 894 590">Leave the area.</p> <p data-bbox="760 600 1187 657">Respond according to company safety policy and guidelines.</p>

Event type	Possible causes	Recommended actions
<i>Low-level alarms.</i>		
	The unit has reached its maximum exposure for the configured TWA settings.	<p>Leave the area.</p> <p>Respond according to company safety policy and guidelines.</p>
TWA event		
	The detected gas concentration exceeds the low-alarm set point.	<p>Leave the area.</p> <p>Respond according to company safety policy and guidelines.</p>
Low-alarm gas event*		
<i>Low-battery alarm.</i>		
	There are fewer than 96 hours of remaining battery life.	<p>After 96 hours from the initial alarm indication, the battery has reached its end of life and the unit is <i>not</i> operational.</p> <p>Respond according to company safety policy and guidelines.</p> <p><i>Note:</i> Qualified personnel can complete the battery replacement task (see <i>Product Manual</i>).</p>
Low-battery event		

Event type	Possible causes	Recommended actions
<i>Warnings.</i>		
 <p>Calibration overdue</p>	<p>The unit is overdue for a calibration.</p> <p><i>Note:</i> The <i>bump test</i> overdue screen is similar to this screen but features the bump test icon, not the calibration icon.</p>	<p>The unit is operational.</p> <p>Respond according to company safety policy and guidelines.</p> <p>Qualified personnel can calibrate the unit (see <i>Product Manual</i>).</p>
 <p>Single-sensor data failure</p>	<p>A data-related function has failed for one of the sensors.</p> <p>The warning and sensor-location icons indicate which sensor is in failure (sensor 1 or "SE 1" shown here).</p>	<p>The unit is operating as a single-sensor instrument.</p> <p>Respond according to company safety policy and guidelines.</p>
 <p>One sensor installed</p>	<p>The check mark indicates one installed sensor is operational; the warning and sensor-location icon indicate which sensor is <i>not</i> installed (sensor 1 or "SE 1" shown here).</p>	<p>The unit is operating as a single-sensor instrument.</p> <p>Respond according to company safety policy and guidelines.</p>

* Once the gas concentration changes, the alarm indicators will change or turn off to reflect the new readings.

Note: For additional assistance in resolving any alarm or warning, see an on-site supervisor or contact ISC Technical Support (see "Contacts").

感谢您选择英思科公司 (ISC) 的 Tango TX1 设备。收到设备时，合格的安全管理团队应该：

- ✓ 为设备进行**保修注册**。
- ✓ **阅读**并理解**产品操作手册**（可在线获取）。
- ✓ **准备**设备的初次使用。
 - 参阅设备的**最终检查和测试报告**中生产时的设备信息记录。
 - 若要确定设备的认证用途，请检查设备的标签。
 - 配置并标定设备（参见在线**产品操作手册**）。
- ✓ **培训**仪器操作人员。
 - 确保每名仪器操作人员都已阅读**产品操作手册**并能够使用设备。
 - 利用 ISC 在线培训视频、逐步示范讲述和指导材料。

注：某些资源的语言选项可能变化。



保修注册。
产品操作手册。
培训视频。
以及更多。

硬件概览




衣夹 (打开)



衣夹 (闭合)

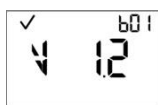
接通电源

按下  大约 3 秒钟为设备供电。设备完成启动诊断时，仪器操作人员将看到 4 幅启动画面（显示如下）。如果设备通过全部诊断测试，气体监测画面将被激活，设备将处于操作模式。如果任何测试失败，设备将显示一个错误代码（见“报警和警告”或参考产品操作指南）。

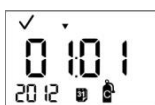
启动画面。



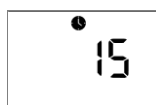
视觉测试*



固件版



标定日期**




倒计时

*显示出显示屏上可能出现的所有图标和参数。仅在与正在执行的任务有关时在画面上显示。**向上箭头 (▲) 表示下一次标定到期日期。向下箭头 (▼) 表示上一次标定日期 (显示的)。

气体监测画面。



关闭电源

若要停止为设备供电，按下 ；按住直至显示的 5 秒倒计时结束。配置为常开运行的设备可能需要输入安全代码完成关闭。






操作模式

启用时，这些任务可被完成——被合格人员——在运行模式中：

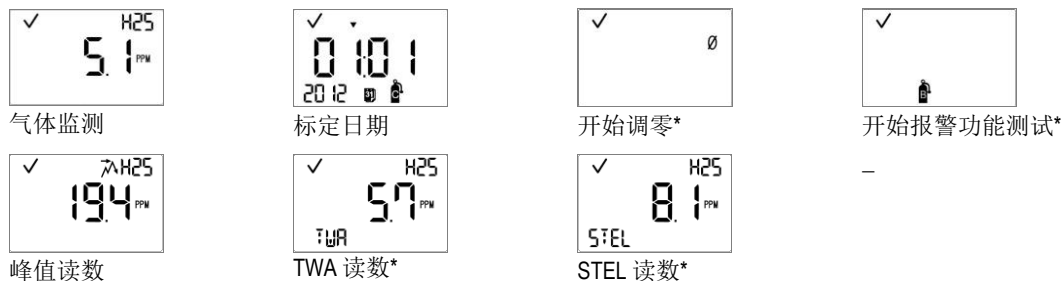
- ✓ 时间加权平均值 (TWA) 和短期暴露极限 (STEL) 读数可被查看和清除。
- ✓ 设备可进行调零或调零并标定。
- ✓ 设备可进行报警功能测试。

可以查看和清除峰值读数。

这些按钮的作用如下：

- ✓ 按下  并滚动操作模式环路（如下所示）。
- ✓ 按下  以发起任务或清除读数。
- ✓ 如果设备处于报警状态，长按  将重置已闭锁的报警；这不会关闭已启用的闭锁。
- ✓ 当同时按下  和  并按住三秒时，设备将完成自测。
- ✓ 当未按下任何按钮达 30 秒时，气体监测画面被激活。

操作模式环路




*只有针对操作模式访问启用时才能激活。




指示灯概述




报警等级	指示灯			发声
	声音	视觉 (LED 指示灯)	振动	
系统报警	是	仅红色	是*	持续序列
高浓度报警	是	仅红色	是*	持续序列
低浓度报警	是	红色与蓝色	是*	有停顿的持续序列
低电量报警	是	仅红色	否	间歇
警告	是*	仅蓝色*	否	间歇




*如启用。

报警和警告事件

事件类型	可能原因	建议措施
<p>系统报警。</p>  <p>样本画面 (系统报警事件)</p>	<p>发生关键故障。 注：此处显示的 "483" 值代表特定错误代码。代码值将依发生的系统报警事件而不同。</p>	<p>设备不可操作。 离开区域。 根据公司安全政策和准则做出响应。 会见现场主管或联系 ISC 技术支持（见“联系方式”）。 注：某些传感器相关的系统报警事件可由合格人员解决（参见产品操作手册）。</p>

事件类型	可能原因	建议措施
<p>高浓度报警。</p>  <p>超量程气体事件* (图中显示的为正超量程)</p>	<p>气体浓度超出传感器的测量范围。</p> <p>注：对于负超量程状况，显示"-OR"图标。</p>	<p>离开区域。</p> <p>根据公司安全政策和准则做出响应。</p>
 <p>高限报警气体事件*</p>	<p>气体浓度超过高限报警设置点。</p>	<p>离开区域。</p> <p>根据公司安全政策和准则做出响应。</p>
 <p>STEL 事件</p>	<p>设备已达到其已配置的 STEL 设置的最长暴露时间。</p>	<p>离开区域。</p> <p>根据公司安全政策和准则做出响应。</p>

事件类型	可能原因	建议措施
<i>低浓度报警。</i>		
 <p>TWA 事件</p>	设备已达到其已配置的 TWAL 设置的最长暴露时间。	<p>离开区域。</p> <p>根据公司安全政策和准则做出响应。</p>
<i>低限报警。</i>		
 <p>低限报警气体事件*</p>	检测到的气体浓度超过低限报警设置点。	<p>离开区域。</p> <p>根据公司安全政策和准则做出响应。</p>
<i>低电量报警。</i>		
 <p>低电量事件</p>	电池剩余使用寿命小于 96 小时。	<p>开始报警指示 96 小时过后，电池使用寿命结束，设备不可操作。</p> <p>根据公司安全政策和准则做出响应。</p> <p>注：合格人员可完成电池更换任务（参见产品操作手册）。</p>

事件类型	可能原因	建议措施
警告。		
	设备的标定逾期。 注：报警功能测试过期画面与此画面类似，但具有报警功能测试图标，而非标定图标。	设备可操作。 根据公司安全政策和准则做出响应。 合格人员可标定设备（参见产品操作手册）。
标定逾期		
	传感器之一的数据相关功能故障。 警告和传感器位置图标指示哪个传感器发生故障（在此显示传感器 1 或 "SE 1"）。	设备作为单传感器仪器运行。 根据公司安全政策和准则做出响应。
单传感器数据故障		
	对号指示一个已安装传感器可工作；警告和传感器位置图标指示哪个传感器未安装（此处显示传感器 1 或 "SE 1"）。	设备作为单传感器仪器运行。 根据公司安全政策和准则做出响应。
已安装一个传感器		

* 一旦气体浓度改变，报警指示灯将变化或关闭以反映新读数。

注：如需解决任何报警或警告方面的其他帮助，请会见现场主管或联系 ISC 技术支持（参见“联系方式”）。

Nous vous remercions d'avoir choisi l'appareil Tango TX1 d'Industrial Scientific Corporation (ISC). Dès réception, des membres agréés de l'équipe responsable de la sécurité doivent prendre les mesures suivantes :

- ✓ **Enregistrer** l'appareil pour activer la garantie.
- ✓ **Lire** et comprendre le *manuel d'utilisation du produit* (disponible en ligne).
- ✓ **Préparer** l'appareil pour sa première utilisation.
 - Consulter le *rapport final d'inspection et de test* de l'appareil pour s'informer sur l'appareil tel qu'il était au moment de sa fabrication.
 - Examiner les étiquettes de l'appareil pour savoir quelles sont les utilisations qui ont reçu une homologation.
 - Configurer et étalonner l'appareil (voir le *manuel d'utilisation du produit* en ligne).
- ✓ **Former** les utilisateurs de l'appareil.
 - S'assurer que chaque utilisateur de l'appareil a lu le *manuel d'utilisation du produit* et possède les compétences requises pour utiliser l'appareil.
 - Se servir des vidéos de formation en ligne d'ISC, des démonstrations expliquées étape par étape et des outils de formation.

Remarque : Les langues offertes peuvent varier selon les ressources.



[www.indsci.com/
products/tango](http://www.indsci.com/products/tango)

Enregistrement
de la garantie.

*Manuel
d'utilisation du
produit.*

Vidéos de
formation.

Et plus encore.

Présentation du matériel




Pince crocodile (ouverte)



Pince crocodile (fermée)

Alimentation activée (ON)

Appuyer sur  pendant environ trois secondes pour mettre l'appareil sous tension. L'utilisateur de l'appareil verra quatre écrans de démarrage (illustrés ci-dessous) pendant que l'appareil effectue son cycle de diagnostics de démarrage. Si l'appareil réussit tous les tests diagnostiques, l'écran de détection de gaz est activé et l'appareil est en mode d'opération. Si l'un des tests échoue, l'appareil affiche un code d'erreur (voir la section « Alarmes et avertissements » ou se référer au *manuel d'utilisation du produit*).

Écrans de démarrage.



Test visuel*



Version du micrologiciel



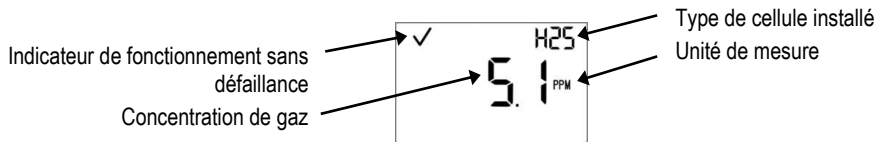
Date d'étalonnage**




Compte à rebours

*Affiche toutes les icônes et valeurs qui peuvent apparaître sur l'écran. Chaque indicateur ne s'affiche que lorsqu'il appartient à la tâche en cours. **La flèche vers le haut (▲) indique la date à laquelle le *prochain* étalonnage est dû. La flèche vers le bas (▼) indique la date du *dernier* étalonnage (illustré).

Écran de détection de gaz.



Mise hors tension de l'appareil

Pour éteindre l'appareil, appuyer sur  et le maintenir enfoncé pendant les cinq secondes du compte à rebours affiché. Un appareil configuré pour un fonctionnement continu peut exiger la saisie d'un code de sécurité pour terminer la procédure d'arrêt de l'appareil.






Mode d'opération

Si elles sont activées, les tâches suivantes peuvent être réalisées par le personnel agréé depuis le mode d'opération :

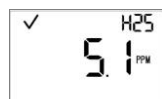
- ✓ Les mesures VLE et VME peuvent être affichées et effacées.
- ✓ L'appareil peut être mis à zéro ou être mis à zéro et étalonné.
- ✓ L'appareil peut subir un test de déclenchement.

La mesure de valeur pic peut être affichée et effacée.

Les boutons sont utilisés comme suit :

- ✓ Appuyer sur  pour faire défiler la boucle du mode d'opération (illustrée ci-dessous).
- ✓ Appuyer sur  pour lancer une tâche ou effacer une mesure.
- ✓ Si l'appareil est en état d'alarme, appuyer longuement sur  pour réinitialiser une alarme verrouillée ; cette procédure ne désactive pas un verrouillage activé.
- ✓ Lorsque les boutons  et  sont enfoncés simultanément pendant 3 secondes, l'appareil réalise un autodiagnostic.
- ✓ Si, pendant 30 secondes, aucun bouton n'est enfoncé, l'écran de détection de gaz est activé.

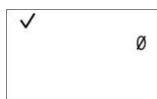
Boucle du mode d'opération



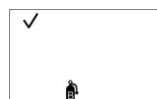
Détection de gaz



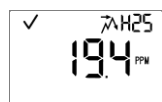
Date d'étalonnage



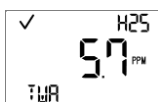
Lancer la mise à zéro*



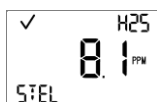
Lancer le test de déclenchement*



Mesure de valeur pic



Mesure VME*



Mesure VLE*


*Activé uniquement lorsque l'accès en mode d'opération est autorisé.




Présentation des indicateurs




Niveaux d'alarme	Indicateurs			Schéma
	Sonores	Visuels (voyants)	Vibratoires	
Alarme système	Oui	Rouge seulement	Oui*	Continu
Alarme de niveau élevé	Oui	Rouge seulement	Oui*	Continu
Alarme de niveau faible	Oui	Rouge et bleu	Oui*	Continu avec des pauses
Alarme de batterie faible	Oui	Rouge seulement	Non	Intermittent
Avertissements	Oui*	Bleu seulement*	Non	Intermittent




*Si activé.

Événements d'alarme et d'avertissement

Type d'événement	Causes possibles	Actions recommandées
<p><i>Alarmes système.</i></p>  <p>Exemple d'écran (événement d'alarme système)</p>	<p>Une défaillance critique s'est produite.</p> <p><i>Remarque :</i> La valeur « 483 » illustrée ici représente un code d'erreur particulier. Le numéro du code varie en fonction de l'événement d'alarme qui s'est produit.</p>	<p>L'appareil n'est pas opérationnel.</p> <p>Quitter la zone.</p> <p>Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.</p> <p>Consulter un superviseur du site ou contacter le centre d'assistance d'ISC (voir « Coordonnées »).</p> <p><i>Remarque :</i> Certains événements d'alarme système liés à la cellule peuvent être résolus par le personnel agréé (voir le <i>manuel d'utilisation du produit</i>).</p>

Type d'événement	Causes possibles	Actions recommandées
<p><i>Alarmes de niveau élevé</i></p>  <p>L'événement d'alarme de dépassement du gaz (positif illustré ici)</p>	<p>La concentration de gaz est en dehors de la plage de mesure des cellules. <i>Remarque</i> : En cas de condition d'alarme négative, l'icône « —OR » s'affiche.</p>	<p>Quitter la zone. Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.</p>
 <p>Événement d'alarme de niveau de gaz élevé*</p>	<p>La concentration de gaz dépasse le point de consigne d'alarme élevé.</p>	<p>Quitter la zone. Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.</p>
 <p>Événement VLE</p>	<p>L'appareil a atteint son exposition maximale pour les paramètres VLE configurés.</p>	<p>Quitter la zone. Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.</p>

Type d'événement	Causes possibles	Actions recommandées
<i>Alarme de niveau faible.</i>		
 <p>Événement VME</p>	L'appareil a atteint son exposition maximale pour les paramètres VME configurés.	Quitter la zone. Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.
 <p>Événement d'alarme de niveau de gaz faible*</p>	La concentration de gaz détectée dépasse le point de consigne d'alarme faible.	Quitter la zone. Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.
<i>Alarme de batterie faible.</i>		
 <p>Événement de batterie faible</p>	La batterie peut assurer moins de 96 heures de fonctionnement.	Quatre-vingt-seize heures après la première indication d'alarme, la batterie a atteint sa fin de vie et l'appareil <i>n'est plus</i> opérationnel. Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société. <i>Remarque</i> : Le personnel agréé peut effectuer le remplacement de la batterie (voir le <i>manuel d'utilisation du produit</i>).

Type d'événement	Causes possibles	Actions recommandées
<i>Avertissements.</i>		
 <p>Étalonnage en retard</p>	<p>L'appareil doit être étalonné.</p> <p><i>Remarque :</i> L'écran de <i>test de déclenchement</i> en retard ressemble à cet écran mais affiche l'icône de test de déclenchement à la place de l'icône d'étalonnage.</p>	<p>L'appareil est opérationnel.</p> <p>Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.</p> <p>Le personnel agréé peut étalonner l'appareil (voir le <i>manuel du produit</i>).</p>
 <p>Échec des données d'une cellule</p>	<p>Une fonction associée aux données a échoué pour l'une des cellules.</p> <p>Les icônes d'avertissement et d'emplacement de la cellule indiquent la cellule qui pose problème (cellule 1 ou « SE 1 » illustrée ici).</p>	<p>L'appareil fonctionne comme un appareil à une seule cellule.</p> <p>Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.</p>
 <p>Une cellule installée</p>	<p>La coche indique qu'une cellule installée est opérationnelle ; les icônes d'avertissement et d'emplacement de la cellule sont affichées pour indiquer où se trouve la cellule <i>manquante</i> (cellule 1 ou « SE 1 » dans cet exemple).</p>	<p>L'appareil fonctionne comme un appareil à une seule cellule.</p> <p>Agir conformément aux règlements et directives de sécurité de la société.</p>

* Une fois que la concentration de gaz change, les indicateurs d'alarme changent également ou s'éteignent pour indiquer les nouvelles mesures.
Remarque : Pour obtenir une assistance supplémentaire dans la résolution de toute alarme ou avertissement, consulter un superviseur sur place ou contacter l'assistance technique d'ISC (voir « Coordonnées »).

Vielen Dank, dass Sie sich für den Tango TX1 der Industrial Scientific Corporation (ISC) entschieden haben. Nach Eingang sollten qualifizierte Mitarbeiter der Sicherheitsadministrationsgruppe folgende Schritte durchführen:

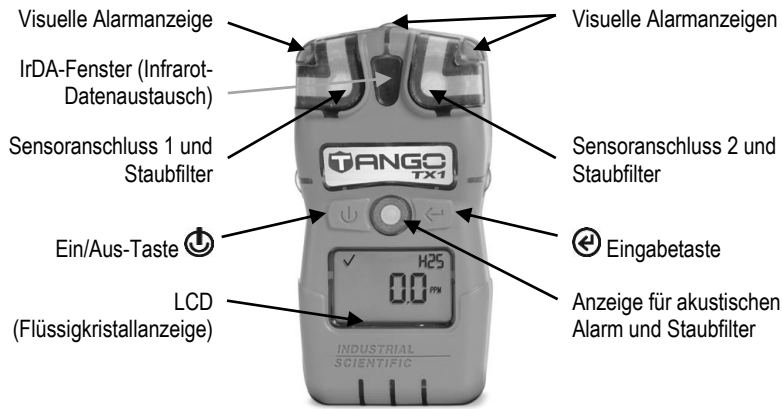
- ✓ Das Gerät zu Garantiezwecken **registrieren**.
- ✓ Die *Gebrauchsanleitung* **durchlesen** und verstehen (online verfügbar).
- ✓ Das Gerät auf den ersten Gebrauch **vorbereiten**.
 - Den *abschließenden Test- und Kontrollbericht* des Geräts durchlesen. Er enthält ein Protokoll der Gerätedaten zum Zeitpunkt der Herstellung.
 - Die Schilder des Geräts und damit seinen zertifizierten Gebrauch kontrollieren.
 - Das Gerät konfigurieren und kalibrieren (siehe die *Gebrauchsanleitung* online).
- ✓ Gerätebediener **schulen**.
 - Sicherstellen, dass die *Gebrauchsanleitung* von allen Gerätebedienern durchgelesen wurde und die Bediener das Gerät kompetent bedienen können.
 - ISC-Online-Schulungsvideos mit schrittweisen Vorführungen und Anleitungsmaterial nutzen.

Hinweis: Bei einigen Ressourcen variieren die Sprachoptionen.



Garantieregistrierung.
Gebrauchsanleitung.
Schulungsvideos.
Und mehr.

Hardware-Überblick




Klammer zur Befestigung an Kleidung (offen)



Klammer zur Befestigung an Kleidung (geschlossen)

Einschalten

Die Taste  etwa drei Sekunden lang drücken, um das Gerät einzuschalten. Vier Startanzeigen (siehe unten) werden dargestellt, während das Gerät die Startdiagnose durchläuft. Sobald alle Diagnosetests ordnungsgemäß durchgeführt wurden, wird die Gaswarnanzeige aktiviert und das Gerät befindet sich im Betriebsmodus. Sollte bei einem Test ein Fehler auftreten, gibt das Gerät einen Fehlercode an (siehe „Alarmer und Warnungen“ bzw. die *Gebrauchsanleitung*).

Startanzeigen.



Sichtprüfung*



Firmwareversion



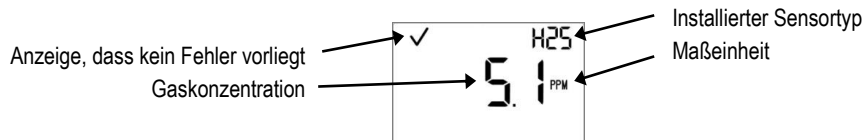
Datum der Kalibrierung**




Countdown

*Zeigt alle Symbole und Werte, die auf dem Display angezeigt werden können. Sie werden jeweils nur dann angezeigt, wenn sie für die durchgeführte Aufgabe relevant sind. **Der nach oben weisende Pfeil (▲) gibt das Datum an, an dem die *nächste* Kalibrierung zu erfolgen hat. Der nach unten weisende Pfeil (▼) gibt das *letzte* Kalibrierdatum an (gezeigt).

Gaswarnanzeige.



Ausschalten

Zum Ausschalten des Geräts die Taste  drücken und fünf Sekunden lang (siehe Countdown) gedrückt halten. Ein Gerät, dessen Konfiguration kontinuierlichen Betrieb verlangt, erfordert für einen vollständigen Abschaltprozess ggf. die Eingabe eines Sicherheitscodes.






Betriebsmodus

Wurde der Betriebsmodus aktiviert, können folgende Aufgaben durchgeführt werden (durch qualifiziertes Personal):

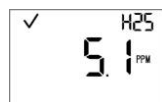
- ✓ Messungen des zeitgewichteten Durchschnitts (TWA – Time-Weighted Average) und des Kurzzeitgrenzwerts (STEL – Short-Term Exposure Limit) können angezeigt und gelöscht werden.
- ✓ Das Gerät kann auf null gestellt bzw. auf null gestellt und dann kalibriert werden.
- ✓ Funktionstests können am Gerät durchgeführt werden.

Der Spitzenwert kann angezeigt und gelöscht werden.

Die Tasten werden wie folgt gebraucht:

- ✓ Die Taste  drücken, um die Betriebsmodusschleife zu durchlaufen (nachfolgend dargestellt).
- ✓ Die Taste  drücken, um eine Aufgabe einzuleiten bzw. einen Wert zu löschen.
- ✓ Befindet sich ein Gerät im Alarmzustand, kann der verriegelte Alarm durch ein langes Gedrückthalten der Taste  zurückgestellt werden; die Alarmverriegelung wird hierdurch *nicht* deaktiviert.
- ✓ Werden die Tasten  und  gleichzeitig gedrückt und drei Sekunden lang gehalten, führt das Gerät einen Selbsttest durch.
- ✓ Wird 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt, führt dies zur Aktivierung der Gaswarnanzeige.

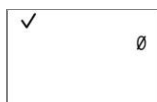
Betriebsmodusschleife



Gaswarnung



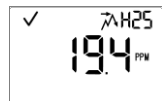
Datum der Kalibrierung



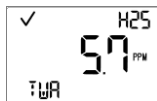
Null* einleiten



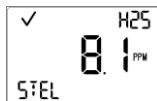
Funktionstest* einleiten



Spitzenwert-Anzeige



TWA-Anzeige*



STEL-Anzeige*


*Nur aktiviert, wenn für Zugang durch den Betriebsmodus aktiviert.




Übersicht der Indikatoren



Alarmstufe	Indikatoren			Kundgebung
	Akustisch	Visuell (LEDs)	Vibration	
Systemalarm	Ja	Nur rot	Ja*	Kontinuierliche Sequenz
Oberer Alarmgrenzwert	Ja	Nur rot	Ja*	Kontinuierliche Sequenz
Unterer Alarmgrenzwert	Ja	Rot und blau	Ja*	Kontinuierliche Sequenz mit Pausen
Alarm niedriger Batteriestatus	Ja	Nur rot	Nein	Periodisch
Warnungen	Ja*	Nur blau*	Nein	Periodisch

*Falls aktiviert.

Alarm- und Warnungsereignisse

Ereignistyp	Mögliche Ursachen	Empfohlene Maßnahmen
<p><i>Systemalarmer.</i></p>  <p>Beispielanzeige (Systemalarmereignis)</p>	<p>Ein kritischer Fehler ist aufgetreten.</p> <p><i>Hinweis:</i> Der hier angezeigte Wert „483“ gibt einen spezifischen Fehlercode an. Dieser Code variiert je nach dem aufgetretenen Systemereignis.</p>	<p>Das Gerät ist nicht betriebsfähig. Den Bereich verlassen.</p> <p>Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen. Einen Vorgesetzten vor Ort oder den technischen Support von ISC kontaktieren (siehe „Kontaktinformationen“).</p> <p><i>Hinweis:</i> Einige Systemalarmereignisse, die mit Sensoren in Zusammenhang stehen, können durch qualifiziertes Personal in Angriff genommen werden (siehe <i>Gebrauchsanleitung</i>).</p>

Ereignistyp	Mögliche Ursachen	Empfohlene Maßnahmen
<i>Obere Alarmgrenzwerte.</i>		
 <p>Bereichsüberschreitungs-Gasereignis* (positiver Wert dargestellt)</p>	<p>Die Gaskonzentration liegt außerhalb des Messbereichs des Sensors. <i>Hinweis:</i> Bei einer negativen Bereichsüberschreitung wird das Symbol „—OR“ (OR – Over-Range, Bereichsüberschreitung) angezeigt.</p>	<p>Den Bereich verlassen. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.</p>
 <p>Oberes Alarmgrenzwert-Gasereignis*</p>	<p>Die Gaskonzentration hat den oberen Alarmgrenzwert überschritten.</p>	<p>Den Bereich verlassen. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.</p>
 <p>STEL-Ereignis</p>	<p>Das Gerät hat die maximale Belastung der konfigurierten STEL-Einstellungen erreicht.</p>	<p>Den Bereich verlassen. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.</p>

Ereignistyp	Mögliche Ursachen	Empfohlene Maßnahmen
<i>Untere Alarmgrenzwerte.</i>		
 <p>TWA-Ereignis</p>	Das Gerät hat die maximale Belastung der konfigurierten TWA-Einstellungen erreicht.	Den Bereich verlassen. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.
 <p>Unteres Alarmgrenzwert-Gasereignis*</p>	Die gemessene Gaskonzentration hat den unteren Alarmgrenzwert überschritten.	Den Bereich verlassen. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.

Alarm niedriger Batteriestatus.






Ereignis niedriger Batteriestatus

Der Batteriestatus liegt unter 96 Stunden Betriebszeit.

Nach 96 Stunden des ersten Alarms ist die Batterie völlig entladen und das Gerät *nicht* mehr betriebsfähig.

Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.

Hinweis: Die Batterie kann von qualifiziertem Personal ausgetauscht werden (siehe *Gebrauchsanleitung*).

Ereignistyp	Mögliche Ursachen	Empfohlene Maßnahmen
<i>Warnungen.</i>		
	<p>Die Kalibrierung des Geräts ist überfällig. <i>Hinweis:</i> Die auf die Überfälligkeit hinweisende Anzeige des <i>Funktionstests</i> gleicht dieser Anzeige, weist jedoch anstelle des Kalibriersymbols das Funktionstestsymbol auf.</p>	<p>Das Gerät ist betriebsfähig. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen. Das Gerät kann von qualifiziertem Personal kalibriert werden (siehe <i>Gebrauchsanweisung</i>).</p>
	<p>Bei einer datenbezogenen Funktion eines Sensors ist ein Fehler aufgetreten. Die Warnung sowie die Sensor-Standortssymbole geben an, bei welchem Sensor ein Fehler auftrat (Sensor 1 bzw. „SE 1“ wie hier angegeben).</p>	<p>Das Gerät wird als ein Einzel-Sensor-Instrument betrieben. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.</p>
	<p>Das Häkchen gibt an, dass ein installierter Sensor funktionsfähig ist; die Warnung und das Sensor-Standortssymbol geben an, welcher Sensor <i>nicht</i> installiert ist (Sensor 1 bzw. „SE 1“ wie hier angezeigt).</p>	<p>Das Gerät wird als ein Einzel-Sensor-Instrument betrieben. Gemäß den Firmenrichtlinien und -vorschriften zur Sicherheit vorgehen.</p>

* Sobald sich die Gaskonzentration ändert, ändern sich auch die Alarmindikatoren und werden entweder ausgeschaltet oder geben die neuen Messwerte wider.

Hinweis: Für zusätzliche Hilfe beim Beheben von Alarmzuständen oder Warnungen ist ein Vorgesetzter vor Ort oder der technische Support von ISC zu kontaktieren (siehe „Kontaktinformationen“).

Gracias por elegir Tango TX1 de Industrial Scientific Corporation (ISC). Al recibirlo, los miembros calificados del equipo de administración de seguridad deben realizar lo siguiente:

- ✓ **Registrar** la unidad para hacer efectiva la garantía.
- ✓ **Leer** y comprender el *Manual del producto* (disponible en línea).
- ✓ **Preparar** la unidad para el primer uso.
 - Consultar el *informe de inspección y prueba final* de la unidad para obtener el registro de la información de la unidad al momento de la fabricación.
 - Examinar las etiquetas de la unidad para determinar para qué usos está certificada.
 - Configurar y calibrar la unidad (ver el *Manual del producto* en línea).
- ✓ **Capacitar** a los operadores de instrumentos.
 - Asegurarse de que todos los operadores de instrumentos hayan leído el *Manual del producto* y demuestren competencia en el uso del equipo.
 - Aprovechar los videos de capacitación en línea, las demostraciones paso a paso con narraciones y el material educativo de ISC.

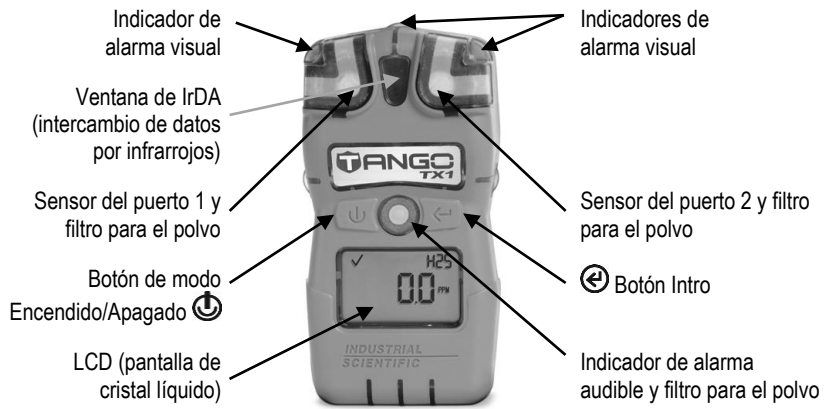
Nota: Las opciones de idioma pueden variar según el recurso.



[www.indsci.com/
products/tango](http://www.indsci.com/products/tango)

Registro de
garantía.
*Manual del
producto.*
Videos de
capacitación.
Y mucho más.

Descripción general del equipo




Clip para la ropa (abierto)



Clip para la ropa (cerrado)

Encendido

Presione  durante aproximadamente tres segundos para encender la unidad. El operador de instrumentos verá cuatro pantallas de inicio (se muestran a continuación) a medida que la unidad completa su diagnóstico de inicio. Si la unidad pasa las pruebas de diagnóstico, se activará la pantalla de detección de gas y la unidad estará en modo de operación. Si cualquiera de las pruebas falla, la unidad mostrará un código de error (ver "Alarmas y advertencias" o consultar el *Manual del producto*).

Pantallas de encendido.



Prueba visual*



Versión de firmware



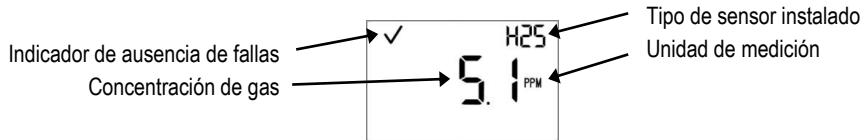
Fecha de calibración**




Cuenta regresiva

*Muestra todos los iconos y valores que pueden aparecer en la pantalla de visualización. Cada uno aparece solo cuando es relevante para la tarea que se realiza. **La flecha hacia arriba (▲) indica la fecha en la que debe realizarse la *siguiente* calibración. La flecha hacia abajo (▼) indica la fecha de la *última* calibración (mostrada).

Pantalla de supervisión de gas.



Apagado

Para apagar la unidad, presione ; mantenga presionado mientras dura la cuenta regresiva de cinco segundos. Una unidad configurada para operar en modo de encendido continuo puede requerir el ingreso de un código de seguridad para completar el proceso de apagado.






Modo de operación

Si está habilitado el modo de operación, el personal calificado puede completar las siguientes tareas:

- ✓ Se pueden ver y eliminar las lecturas de tiempo promedio ponderado (TWA) y límite de exposición a corto plazo (STEL).
- ✓ Se puede poner a cero o poner a cero y luego calibrar la unidad.
- ✓ Se pueden realizar pruebas funcionales a la unidad.

La lectura de picos se puede ver y borrar.

Los botones se usan de la siguiente forma:

- ✓ Presione  para desplazarse por el circuito del modo de operación (se muestra a continuación).
- ✓ Presione  para iniciar una tarea o borrar una lectura.
- ✓ Cuando una unidad está en estado de alarma, mantenga presionado  para restablecer una alarma con seguro; *no* permite deshabilitar un seguro habilitado.
- ✓ Cuando mantiene presionados simultáneamente  y  durante tres segundos, la unidad completará una autocomprobación.
- ✓ Cuando no se presiona ningún botón durante 30 segundos, se activa la pantalla de supervisión de gas.

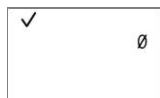
Circuito del modo de operación



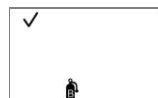
Supervisión de gas



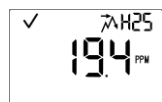
Fecha de calibración



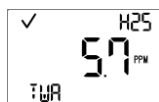
Iniciar la puesta a cero*



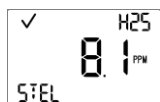
Iniciar la prueba funcional*



Lectura de pico



Lectura de TWA*



Lectura de STEL*


*Se activa solo cuando está habilitado el acceso en modo de operación.




Descripción general del indicador




Nivel de alarma	Indicadores			Enunciación
	Audible	Visual (LED)	Vibración	
Alarma del sistema	Sí	Solo rojo	Sí*	Secuencia continua
Alarma de nivel alto	Sí	Solo rojo	Sí*	Secuencia continua
Alarma de nivel bajo	Sí	Rojo y azul	Sí*	Secuencia continua con pausas
Alarma de batería baja	Sí	Solo rojo	No	Intermitente
Advertencias	Sí*	Solo azul*	No	Intermitente




*Si está habilitada.

Eventos de alarma y advertencia

Tipo de evento	Causas posibles	Acciones recomendadas
<i>Alarmas del sistema.</i>		
 <p>Pantalla de muestra (evento de alarma del sistema)</p>	<p>Se produjo una falla crítica.</p> <p><i>Nota:</i> El valor "483" mostrado aquí representa un código de error específico. El número del código variará según el evento de alarma del sistema ocurrido.</p>	<p>La unidad no funciona.</p> <p>Abandone el área.</p> <p>Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p> <p>Consulte a un supervisor en las instalaciones o comuníquese con Asistencia técnica de ISC (ver "Contactos").</p> <p><i>Nota:</i> Algunos eventos de alarma relacionados con el sensor pueden ser tratados por personal calificado (ver <i>Manual del producto</i>).</p>

Tipo de evento	Causas posibles	Acciones recomendadas
<i>Alarmas de nivel alto.</i>		
 <p data-bbox="73 352 267 436">Evento de alarma de medición de gas fuera del rango* (positiva)</p>	<p data-bbox="305 247 690 304">La concentración de gas está fuera del rango de medición del sensor.</p> <p data-bbox="305 310 690 388"><i>Nota:</i> Para una condición de medición fuera del rango (negativa), aparece el icono "—OR".</p>	<p data-bbox="717 247 876 273">Abandone el área.</p> <p data-bbox="717 279 1177 336">Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p>
 <p data-bbox="73 552 235 609">Evento de nivel de gas alto*</p>	<p data-bbox="305 447 690 504">La concentración de gas supera el punto de configuración de alarma de nivel alto.</p>	<p data-bbox="717 447 876 472">Abandone el área.</p> <p data-bbox="717 478 1177 535">Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p>
 <p data-bbox="73 724 191 749">Evento STEL</p>	<p data-bbox="305 619 690 676">La unidad alcanzó su exposición máxima para los parámetros de STEL configurados.</p>	<p data-bbox="717 619 876 644">Abandone el área.</p> <p data-bbox="717 651 1177 707">Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p>

Tipo de evento	Causas posibles	Acciones recomendadas
<p><i>Alarmas de nivel bajo.</i></p>		
	<p>La unidad alcanzó su exposición máxima para los parámetros de TWA configurados.</p>	<p>Abandone el área. Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p>
<p>Evento TWA</p>		
	<p>La concentración de gas detectada supera el punto de configuración de alarma de nivel bajo.</p>	<p>Abandone el área. Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p>
<p>Evento de alarma de nivel de gas bajo*</p>		
<hr/> <p><i>Alarma de batería baja.</i></p>		
	<p>Le quedan menos de 96 horas de vida útil a la batería.</p>	<p>Pasadas 96 horas de la indicación de alarma inicial, la batería se agota y la unidad <i>no</i> funciona. Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa. <i>Nota:</i> La tarea de sustitución de batería puede ser completada por personal calificado (ver <i>Manual del producto</i>).</p>
<p>Evento de batería baja</p>		

Tipo de evento	Causas posibles	Acciones recomendadas
<i>Advertencias.</i>		
 <p>Calibración pendiente</p>	<p>La unidad tiene una calibración pendiente. <i>Nota:</i> La pantalla de <i>prueba funcional</i> pendiente es similar a esta pantalla pero presenta el icono de prueba funcional en lugar del icono de calibración.</p>	<p>La unidad funciona. Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa. La unidad puede ser calibrada por personal calificado (ver <i>Manual del producto</i>).</p>
 <p>Falla de datos de un sensor</p>	<p>Una función relacionada con datos de uno de los sensores ha fallado. Los iconos de advertencia y ubicación del sensor indican qué sensor falla (aquí se muestra el sensor 1 o "SE 1").</p>	<p>La unidad funciona como instrumento con un solo sensor. Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p>
 <p>Un sensor instalado</p>	<p>La marca de verificación indica que un sensor instalado funciona; la advertencia y el icono de ubicación indican qué sensor <i>no</i> está instalado (aquí se muestra el sensor 1 o "SE 1").</p>	<p>La unidad funciona como instrumento con un solo sensor. Responda según las políticas y pautas de seguridad de la empresa.</p>

* Cuando la concentración de gas cambia, los indicadores de alarma cambiarán o se desactivarán para reflejar las nuevas mediciones.

Nota: Para obtener ayuda adicional para resolver una alarma o advertencia, consulte al supervisor en las instalaciones o comuníquese con la Asistencia técnica de ISC (ver "Contactos").

Industrial Scientific Corporation(ISC)의 Tango TX1 을 선택해주셔서 감사합니다. 제품 수령 시 안전 관리팀 소속 전문가가 다음 작업을 처리해야 합니다.

- ✓ 보증을 받을 수 있도록 기기를 **등록**합니다.
- ✓ **제품 매뉴얼**(온라인으로 제공)을 **읽고** 내용을 숙지합니다.
- ✓ 기기의 첫 사용에 필요한 **준비**를 합니다.
 - 기기의 **최종 테스트 및 검사 보고서**를 보고 제조 시점의 기기 정보 기록을 확인합니다.
 - 기기 라벨을 보고 승인된 용도를 판별합니다.
 - 기기를 설정 및 캘리브레이션합니다(온라인 **제품 매뉴얼** 참조).
- ✓ 기기 사용자에게 대한 **교육**을 실시합니다.
 - 각 기기 사용자가 **제품 매뉴얼**을 읽었으며 기기를 사용할 수 있는지 확인합니다.
 - 단계별 데모와 지침 자료에 대한 나레이션으로 진행되는 ISC 온라인 교육 비디오를 활용합니다.

주: 자료에 따라 언어 옵션이 다를 수 있습니다.



보증 등록.
제품 매뉴얼.
교육 비디오.
기타 다양한 자료.
제공.

하드웨어 개요



고정 클립(열린 상태)



고정 클립(닫힌 상태)

전원 켜기

⏻을 약 3초 동안 누르면 기기의 전원이 켜집니다. 기기가 시동 진단을 완료하면 기기 사용자에게 네 가지 시동 화면(아래 참고)이 표시됩니다. 기기가 모든 진단 테스트에 성공하면 가스 모니터링 화면이 활성화되고 기기가 작동 모드가 됩니다. 테스트에 실패하면 기기에 오류 코드가 표시됩니다("알람 및 경고" 또는 *제품 매뉴얼* 참조).

시동 화면.



시각적 테스트*



펌웨어 버전



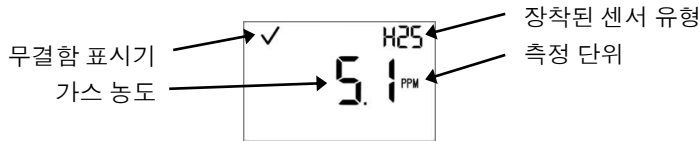
캘리브레이션 날짜**



카운트다운

*디스플레이 화면에 나타날 수 있는 모든 아이콘과 값이 표시됩니다. 각 항목은 수행되는 작업과 관련된 경우에만 화면에 나타납니다. **위로 화살표(▲)는 다음 캘리브레이션 예정 날짜를 나타냅니다. 아래로 화살표(▼)는 마지막 캘리브레이션 날짜(표시됨)를 나타냅니다.

가스 모니터링 화면.



전원 끄기

기기의 전원을 끄려면 표시된 5초 카운트다운 동안 ⏻을 계속 누릅니다. 상시 작동하도록 설정된 기기의 경우 섯다운 프로세스를 완료하려면 보안 코드를 입력해야 합니다.






작동 모드

활성화된 경우 전문가가 작동 모드에서 다음 작업을 완료할 수 있습니다.

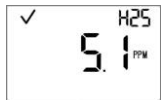
- ✓ 시간 가중 평균(TWA: Time-Weighted Average)과 단기 노출 한계(STEL: Short-Term Exposure Limit) 수치를 보고 지울 수 있습니다.
- ✓ 기기를 제로화하거나 제로화 후 캘리브레이션할 수 있습니다.
- ✓ 기기에 대한 범프 테스트를 수행할 수 있습니다.

최대 수치를 보고 지울 수 있습니다.

버튼은 다음과 같이 사용합니다.

- ✓  을 누르면 작동 모드 루프(아래 참고)를 스크롤할 수 있습니다.
- ✓  을 누르면 작업을 시작하거나 수치를 지울 수 있습니다.
- ✓ 기기 알람 상태에서  을 길게 누르면 고정 알람이 재설정됩니다. 활성화된 고정은 비활성화되지 *않습니다*.
- ✓  과  을 동시에 3 초 동안 누르고 있으면 기기가 자체 테스트를 완료합니다.
- ✓ 30 초 동안 아무 버튼도 누르지 않으면 가스 모니터링 화면이 활성화됩니다.

작동 모드 루프



가스 모니터링



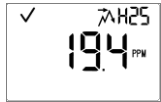
캘리브레이션 날짜



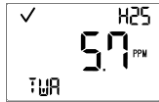
제로화 시작*



범프 테스트 시작*



최대 수치



TWA 수치*



STEL 수치*

*작동 모드 액세스용으로 설정된 경우에만 활성화됩니다.

표시기 개요

알람 레벨	표시기			구체적 상태
	음향	시각적(LED)	진동	
시스템 알람	예	빨간색	예*	연속 상태
하이 알람	예	빨간색	예*	연속 상태
로우 알람	예	빨간색 및 파란색	예*	연속 상태와 일시정지 반복
배터리 부족 알람	예	빨간색	아니요	간헐적
경고	예*	파란색*	아니요	간헐적

*활성화된 경우.

알람 및 경고 이벤트

이벤트 유형	가능한 원인	권장 조치
--------	--------	-------


시스템 알람.









샘플 화면(시스템 알람 이벤트)

중대한 결함이 발생했습니다.
 주: 여기에 표시된 값 "483"은 특정 오류 코드를 나타냅니다. 코드 번호는 발생한 시스템 알람 이벤트에 따라 다릅니다.

기기가 작동하지 않습니다.
 그 지역을 떠나십시오.
 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.
 현장 감독관과 상의하거나 ISC 기술 지원부("문의 정보" 참조)에 문의하십시오.
 주: 센서 관련 특정 시스템 알람 이벤트는 전문가가 실행할 수 있습니다(*제품 매뉴얼* 참조).

이벤트 유형	가능한 원인	권장 조치
<p>하이 레벨 알람</p>  <p>범위 초과 가스 이벤트*(양수 표시)</p>	<p>가스 농도가 센서의 측정 범위를 벗어납니다. 주: 음수 범위 초과 조건의 경우 "—OR" 아이콘이 표시됩니다.</p>	<p>그 지역을 떠나십시오. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p>
<p>하이 가스 알람 이벤트*</p>	<p>가스 농도가 하이 알람 셋포인트를 초과합니다.</p>	<p>그 지역을 떠나십시오. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p>
<p>STEL 이벤트</p>	<p>기기가 지정된 STEL 설정의 최대 노출에 도달했습니다.</p>	<p>그 지역을 떠나십시오. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p>

이벤트 유형	가능한 원인	권장 조치
<p><i>로우 레벨 알람</i></p>  <p>TWA 이벤트</p>  <p>로우 가스 알람 이벤트*</p>	<p>기기가 지정된 TWA 설정의 최대 노출에 도달했습니다.</p> <p>탐지된 가스 농도가 로우 알람 셋포인트를 초과합니다.</p>	<p>그 지역을 떠나십시오. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p> <p>그 지역을 떠나십시오. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p>
<p><i>배터리 부족 알람.</i></p>  <p>배터리 부족 이벤트</p>	<p>배터리 잔여 수명이 96 시간 미만입니다.</p>	<p>알람이 처음 표시된 후 96 시간이 경과하면 배터리 수명이 다하여 기기가 작동하지 <i>않습니다.</i></p> <p>회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p> <p>주: 배터리 교체 작업은 전문가가 수행할 수 있습니다(<i>제품 매뉴얼</i> 참조).</p>

이벤트 유형	가능한 원인	권장 조치
<p>경고</p>  <p>캘리브레이션 기한 초과</p>	<p>기기 캘리브레이션 기한이 초과되었습니다. 주: 범프 테스트 기한 초과 화면은 이 화면과 유사하지만 캘리브레이션 아이콘이 아닌 범프 테스트 아이콘이 표시됩니다.</p>	<p>기기가 작동합니다. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다. 기기 캘리브레이션은 전문가가 수행할 수 있습니다(제품 매뉴얼 참조).</p>
 <p>단일 센서 데이터 실패</p>	<p>센서 중 하나에 대해 데이터 관련 기능이 실패했습니다. 경고 및 센서 위치 아이콘은 실패 상태의 센서를 나타냅니다(이 경우 센서 1 또는 "SE 1" 표시).</p>	<p>기기가 단일 센서 기기로 작동합니다. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p>
 <p>하나의 센서 장착</p>	<p>선택 표시는 장착된 하나의 센서가 작동함을 나타냅니다. 경고 및 센서 위치 아이콘은 장착되지 않은 센서를 나타냅니다(이 경우 센서 1 또는 "SE 1" 표시).</p>	<p>기기가 단일 센서 기기로 작동합니다. 회사 안전 정책과 지침에 따라 대응합니다.</p>

*가스 농도가 변경되면 새 수치를 반영하여 알람 표시기가 변경되거나 꺼집니다.

주. 알람 또는 경고 해석을 위한 추가 지원이 필요하면 현장 감독관이나 ISC 기술 지원부("문의 정보" 참조)에 문의하십시오.

Industrial Scientific Corporation

1 Life Way
Pittsburgh, PA 15205-7500
USA
Web: www.indsci.com
Phone: +1 412-788-4353 or 1-800-DETECTS (338-3287)
E-mail: info@indsci.com
Fax: +1 412-788-8353

Industrial Scientific France S.A.S.

5 Rue Frédéric Degeorge, CS 80097
62002 Arras Cedex,
France
Web: www.indsci.com
Téléphone : +33 (0)1 57 32 92 61
E-mail: info@eu.indsci.com
Fax: +33 (0)1 57 32 92 67

英思科传感仪器（上海）有限公司

地址：中国上海市浦东金桥出口加工区桂桥路 290 号
邮编：201206
电话：+86 21 5899 3279
传真：+86 21 5899 3280
E-mail：info@ap.indsci.com
网址：www.indsci.com
服务热线：+86 400 820 2515

To locate a nearby distributor of our products or an Industrial Scientific service center or business office, visit us at www.indsci.com.

Rendez-vous sur notre site Web www.indsci.com, si vous voulez trouver un distributeur de nos produits près de chez vous, ou, si vous recherchez un centre de service ou un bureau Industrial Scientific.

Besuchen Sie uns unter www.indsci.com, um einen Vertriebshändler unserer Produkte oder ein Servicecenter bzw. eine Niederlassung von Industrial Scientific zu finden.

Para buscar un distribuidor local de nuestros productos o un centro de servicio u oficina comercial de Industrial Scientific, visite www.indsci.com.

如需查找就近的产品经销商或 Industrial Scientific 服务中心或业务办事处，请访问我们的网站 www.indsci.com。