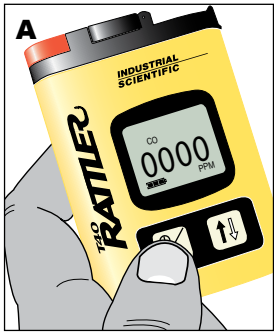


T40 RATTLER™

OPERATING INSTRUCTIONS

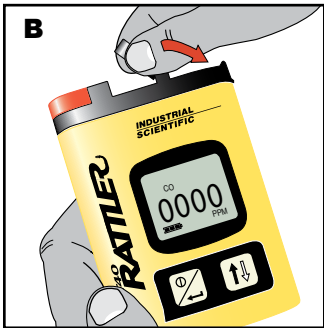
The T40 Rattler is a single gas monitor designed to alert the user to rising concentrations of either Carbon Monoxide (CO) or Hydrogen Sulfide (H₂S). The T40 Rattler will continuously display the ambient concentration of the designated gas and activate its audible, visual and vibrating alarms whenever the preset limits are exceeded.

Turning the T40 Rattler ON/OFF

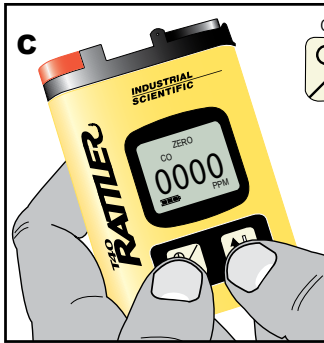


A To turn the unit on, press and hold the 'On/Off' button until the word "On" appears on the display. The T40 Rattler will power up and begin a warm up routine which includes tests of the display, audible, visual, and vibrating alarms. Following this brief warm up, the T40 Rattler enters the gas readings mode signified by the four digit display and gas identifier icon. To turn off the T40 Rattler, simply press and hold 'On/Off' for five seconds (four beeps).

Zeroing / Calibrating the T40 Rattler

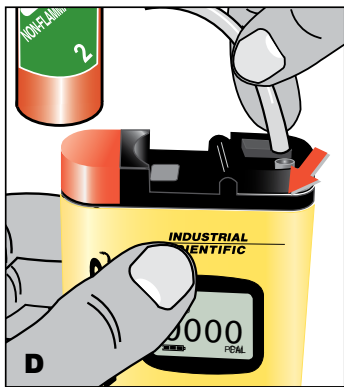


B A function or "bump" test, using a known concentration of calibration gas, should be performed periodically based on instrument use, exposure to gas, and environmental conditions. The frequency is best determined by company policy or local regulatory agencies. If an instrument fails a function or "bump" test, or, if it is dropped, submerged, or appears damaged, a full calibration is recommended. The safest approach is to perform a function or "bump" test prior to each day's use. Industrial Scientific is not responsible for establishing customer safety practices and policies.



C To zero the T40 Rattler, press 'On/Off' and 'Mode' simultaneously (C). The T40 Rattler will automatically zero and beep after approximately 10 seconds, signaling that the zeroing process is complete. If you do not wish to perform a span calibration, flip the calibration adapter back to its original position and the T40 Rattler will return to the gas reading mode.

Note: Never zero the T40 Rattler in an environment that is known to contain a background of CO or H₂S. For these environments, use zero air gas.



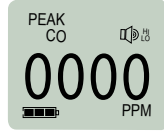
D After the zeroing process is complete, the T40 Rattler will beep, signaling it is ready to be span calibrated. To perform a span calibration, connect the supplied tubing between the regulator and calibration adapter as shown (D), turn the regulator's flow control to "open," and press 'On/Off' and 'Mode' simultaneously. The T40 Rattler will begin to show its response to the applied gas as a full span on the display. After approximately 1.5 minutes, the T40 Rattler will finish the calibration routine and display the status of the sensor. Remove tubing and flip calibration adapter back to its original position.

The three status conditions are: **GOOD** – the sensor is healthy and should operate for an extended period of time; **PASS** – the sensor passed calibration but had a marginal response; or **FAIL** – the sensor did not pass calibration, meaning the sensor has reached the end of its useful life, or the calibration gas source was not accurate or has run out. **Note:** The T40 Rattler is factory programmed to accept 100 ppm (CO) and 25 ppm (H₂S) span gas inputs. Gases in other concentrations will result in inaccurate or failed calibrations.

Alarm Conditions / Operational Modes



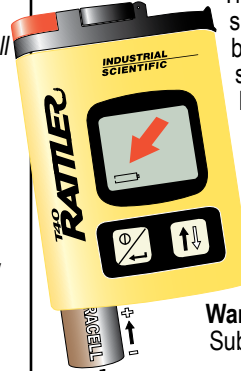
The T40 Rattler is equipped with audible, visual, and vibrating alarms to alert you when the ambient gas concentration exceeds one of the two alarm levels (low and high). For CO, the T40 Rattler is preset to alarm at 35 and 70 ppm. For H₂S, the preset alarm levels are 10 and 20 ppm. To change these low and high settings, see 'Setting the Configuration' below.



At any time during operation, you can access the peak reading and alarm set point screens by pressing 'Mode.' The peak reading screen displays the highest concentration of gas detected since the peaks were last reset. To reset the peak reading, press 'On/Off.' The peak screen will reset to current reading at the time of reset.

Pressing 'Mode' once more will show you the low alarm set point. Pressing 'Mode' again will show you the high alarm set point. Pressing 'Mode' again will return you to the gas readings mode.

Changing the Batteries



The T40 Rattler operates for up to 1,500 hours on a single "AA" alkaline battery (additional replacement battery included). The icon on the display continuously shows battery life. The T40 Rattler will alert you of a low battery condition by emitting a beep once every 30 seconds. To change the battery, simply insert the supplied hex tool into the battery cap, rotate 1/8 turn counterclockwise, and remove battery (E). Install new battery, being sure to observe proper polarity. Replace the battery cap and turn clockwise with hex tool. Use only Rayovac LR6 or Duracell MN1500.

Warning: Replace battery only in non-hazardous location. Substitution of components may impair intrinsic safety.

Warranty

E The T40 Rattler carries a two-year warranty from the date of shipment. See included warranty certificate for coverage details.

Setting the Configuration

Press and release the 'On/Off' and 'Mode' keys simultaneously during the warm up routine when the countdown reaches between 15 and 10 seconds. Four options will be available to configure: High alarm value, Low alarm value, Calibration gas concentration and Display. Press the 'On/Off' key to change the displayed value. Use the 'Mode' key to adjust the value. Once the desired value is met, press the 'On/Off' key to accept the value. If no buttons are pressed, the T40 will scroll to the next item.

When the display configuration is turned off, the T40 will display Safe, Low, and High conditions instead of actual PPM levels.

After going through all configurations, the T40 will return to the warm up routine. All changes are saved to memory when the unit is turned off.

Approvals

UL and cUL – Class I, Groups A, B, C, D T4 Ex ia
 CSA – Ex ia IIC T4
 Australia – ANZEx Ex ia IIC T4
 CE-Mark (ATEX) – Ex II 1G, DEMKO 02 ATEX 021349X Ex ia IIC T4 Ga
 IECEX- TSA 08.0009X Ex ia IIC T4 Ga

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

1 Life Way Pittsburgh, Pennsylvania 15205-7500

1-800-DETECTS
412-788-4353

www.indsci.com

1-800-788-8383
412-788-8353

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Le T40 Rattler est un moniteur mono gaz conçu pour avertir l'utilisateur de l'augmentation de concentration d'oxyde de carbone (CO) ou de sulfure d'hydrogène (H₂S). Le T40 Rattler affiche en permanence la concentration ambiante du gaz indiqué et active ses alarmes sonores, visuelles, et vibrantes en cas de dépassement de limites pré-établies. Allumer et éteindre le T40 Rattler.

Pour allumer l'appareil, appuyez sur le bouton « Marche/Arrêt » et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que « On » s'affiche.

Le T40 Rattler se met sous tension et commence une procédure de mise en route avec essais de l'affichage et des alarmes sonores, visuelles et vibrantes. À la suite de cette brève mise en route, le T40 Rattler entre en mode de mesure de gaz indiqué par l'affichage à quatre chiffres et l'icône d'identification du gaz. Pour éteindre le T40 Rattler, il suffit d'appuyer sur le bouton « Marche / Arrêt » et de le maintenir appuyé pendant cinq secondes (quatre bips)

Remise à zéro et étalonnage du T40 Rattler

Industrial Scientific recommande d'effectuer régulièrement un essai de fonctionnement sur le T40 Rattler à l'aide d'une concentration connue de gaz d'étalonnage. Un étalonnage complet doit être effectué si l'appareil ne répond pas correctement à l'essai de fonctionnement, ou si le moniteur tombe, est submergé ou semble endommagé.

Pour commencer l'étalonnage, basculez l'adaptateur d'étalonnage de l'autre côté du moniteur comme illustré (B).

Le T40 Rattler émet un bip sonore indiquant que l'instrument est alors prêt à être remis à zéro.

Pour effectuer la mise à zéro du T40 Rattler, appuyez en même temps sur « Marche / Arrêt » et sur « Mode » (C). Le T40 Rattler se remet automatiquement à zéro et émet un bip sonore au bout d'environ 10 secondes, indiquant que le processus de remise à zéro est terminé. Si vous ne souhaitez pas effectuer un étalonnage d'intervalle de mesure, remettez l'adaptateur d'étalonnage dans sa position d'origine, et le T40 Rattler retourne au mode de mesure de gaz.

Remarque : N'effectuez jamais la remise à zéro du T40 Rattler dans un environnement connu pour avoir contenu du CO ou du H₂S. Pour ces environnements, utilisez du gaz purifié.

Après la remise à zéro, le T40 Rattler émet un bip sonore indiquant qu'il est prêt pour un étalonnage d'intervalle de

mesure. Pour effectuer un tel étalonnage, connectez le tube fourni entre le régulateur et l'adaptateur d'étalonnage comme illustré (D), tournez le régulateur de débit en position « ouverte » et appuyez en même temps sur « Marche / Arrêt » et « Mode ». Le T40 Rattler commence à indiquer sa réponse au gaz appliqué comme un intervalle complet sur l'affichage. Au bout d'environ 1,5 minute, le T40 Rattler termine la procédure d'étalonnage et affiche l'état du capteur. Retirez le tube et remettez l'adaptateur d'étalonnage dans sa position d'origine.

Les trois conditions d'état sont : **GOOD (BON)** – Le capteur est en bon état et devrait fonctionner pendant une longue durée ; **PASS (REUSSI)** – L'étalonnage du capteur est réussi mais la réponse est marginale ; ou **FAIL (RATÉ)** – l'étalonnage du capteur est raté, indiquant qu'il a atteint la fin de sa durée de vie utile ou que la source de gaz d'étalonnage était inexacte ou épuisée. *Remarque : Le T40 Rattler est programmé en usine pour accepter des intervalles de mesure de 100 ppm (C) et 25 ppm (H₂S). Des concentrations de gaz différentes entraînent un étalonnage inexact ou raté.*

Conditions d'alarme / Modes opérationnels

Le T40 Rattler est équipé d'alarmes sonores, visuelles et vibrantes pour vous avertir lorsque la concentration de gaz ambiante dépasse l'un des deux niveaux d'alarme (haut et bas) pré-réglés en usine. Pour le CO, le T40 Rattler déclenche une alarme à 35 et 70 ppm. Pour le H₂S, les niveaux d'alarme pré-réglés sont de 10 et 20 ppm. Pour modifier ces réglages, référez-vous à « Réglage de la configuration », ci-après.

À tout moment durant le fonctionnement de l'instrument, vous pouvez accéder aux écrans de lecture des relevés de maximums et de point d'alarme en appuyant sur « Mode ». L'écran de lecture des relevés de maximums affiche la concentration la plus élevée de gaz détectée depuis la dernière réinitialisation de ces relevés. Pour réinitialiser le relevé de mesures maximales, appuyez sur « Marche / Arrêt ». L'écran de lecture des relevés de maximums est réinitialisé à la mesure affichée au moment de la réinitialisation.

Appuyer de nouveau sur « Mode » vous montre le point bas d'alarme « basse » réglé en usine. Appuyer de nouveau sur « Mode » vous montre le point d'alarme haute réglé en usine. Appuyer de nouveau sur « Mode » vous ramène au mode de mesure de gaz.

Changement des piles

Le T40 Rattler peut fonctionner 1,500 heures avec une seule pile « AA » alcaline (pile de rechange fournie). L'icône de l'affichage

montre en permanence la durée de vie de la pile. Le T40 Rattler vous alerte d'une condition de pile faible en émettant un bip une fois toutes les 30 secondes. Pour changer la pile, il suffit d'insérer l'outil à tête hexagonale fourni dans le couvercle du compartiment pile, de tourner de 1/8 tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et de retirer la pile (E). Installez la nouvelle pile en prenant soin d'observer la bonne polarité. Remettez en place le couvercle du compartiment pile et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre avec l'outil à tête hexagonale. Utilisez uniquement des piles Rayovac LR6 ou Duracell MN1500 Avertissement : Ne remplacez les piles que dans un emplacement désigné non dangereux. Les substitutions de composants peuvent compromettre la sécurité intrinsèque.

Garantie

Le T40 Rattler est couvert par une garantie de deux ans à partir de la date de son expédition. Consultez le certificat de garantie inclus pour connaître les détails de cette couverture.

Réglage de la configuration

Appuyez simultanément sur les touches « Marche / Arrêt » et sur « Mode », et maintenez-les enfoncées pendant 10 à 15 secondes lors du cycle de mise en route. Quatre options de configuration apparaissent : Hi alarm value [Valeur alarme haute], Low alarm value [Valeur alarme basse], Calibration gas concentration [Étalonnage de la concentration de gaz] et Display [Affichage]. Appuyez sur la touche « Marche / Arrêt » pour modifier la valeur affichée. Utilisez la touche « Mode » pour régler la valeur. Une fois que la valeur désirée s'affiche, appuyez sur la touche « Marche / Arrêt » pour l'accepter. Si vous n'appuyez sur aucune touche, le T40 passera automatiquement à la valeur suivante.

Lorsque l'affichage de la configuration est désactivé, le T40 affiche les conditions Safe [Sûr], Low [Bas], High [Haut] au lieu des niveaux PPM réels.

Après être passé par toutes ces configurations, le T40 repasse à son cycle de mise en route. Tous les changements sont conservés en mémoire lorsque l'appareil est éteint.

Homologations

UL et cUL – Classe I, Groupes A, B, C, D T4 EX ia CSA – Ex ia IIC T4

Australie – ANZEx Ex ia IIC T4

CE-Mark (ATEX) –  II 1G, DEMKO 02 ATEX 021349X Ex ia IIC T4 Ga

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

El T40 Rattler es un monitor de gas sencillo, diseñado para alertar al usuario del aumento en las concentraciones de Monóxido de Carbono (CO) o Sulfato de Hidrógeno (H₂S.) El T40 Rattler mostrará continuamente la concentración ambiental del gas designado y activará sus alarmas auditiva, visual y vibratoria cuando sean sobrepasados los límites preseleccionados.

ENCENDIDO / APAGADO del T40 Rattler

Para encender la unidad, oprima y sostenga el botón « On / Off » hasta que aparezca en la pantalla la palabra « On » (Encendido.)

El T40 Rattler se encenderá y empezará la rutina de calentamiento, la cual incluye pruebas de la pantalla y de las alarmas auditiva, visual y vibratoria. Enseguida del breve calentamiento, el T40 Rattler entra en modo de lectura de gas mostrado por los cuatro dígitos y el icono del identificador de gas. Para apagar el T40 Rattler, simplemente oprima y sostenga « On / Off » durante cinco segundos (cuatro sonidos.)

Puesta a Cero / Calibración del T40 Rattler

Industrial Scientific recomienda que se efectúe una prueba periódica de funcionamiento del T40 Rattler usando una concentración conocida del gas de calibración. Se debe efectuar una calibración completa en caso de que la unidad no responda apropiadamente a la prueba de funcionamiento o si el monitor se deja caer, se sumerge o parece dañado.

Para empezar la calibración, voltee el adaptador de calibración al lado opuesto del monitor como se muestra en la ilustración (B.) El T40 Rattler emitirá un sonido señalando que ahora está listo para ponerse en cero.

Para poner a cero el T40 Rattler, oprima simultáneamente « On / Off » y « Mode » (Referencia de la ilustración C al reverso)

El T40 Rattler se pondrá a cero automáticamente y sonará después de aproximadamente 10 segundos, señalando que terminó el proceso de puesta a cero. Si no desea efectuar una calibración de intervalo, voltee el adaptador de calibración a su posición original y el T40 Rattler regresará al modo de lectura de gas.

Nota: Nunca ponga a cero el T40 Rattler en un ambiente que se sabe que contiene trazas de CO o H₂S. Para estos ambientes, use gas purificado.

Después de terminar el proceso de puesta a cero, el T40 Rattler sonará para señalar que está listo para ser calibrado a un intervalo. Para efectuar una calibración de intervalo, conecte el

tubo incluido entre el regulador y el adaptador de calibración como se muestra en la ilustración (Referencia de la ilustración D al reverso), gire el control de flujo del regulador hacia « open » (abierto) y oprima simultáneamente « On / Off » y « Mode. » El T40 Rattler empezará a mostrar en la pantalla su respuesta al gas aplicado como un intervalo completo. Después de aproximadamente 1.5 minutos, el T40 Rattler terminará la rutina de calibración y mostrará el estado del detector. Quite el tubo y voltee el adaptador de calibración a su posición original.

Las tres condiciones de estado son: **BUENO (GOOD)** – el detector está sano y debe funcionar por un largo período de tiempo; **PASA (PASS)** – el detector pasó la calibración pero tiene una respuesta limitada o **FALLO (FAIL)** – el detector no pasó la calibración, significa que el detector ha llegado al fin de su vida útil o el gas fuente de la calibración no es exacto o se acabó. **Nota:** El T40 Rattler está programado en la fábrica para aceptar entradas de intervalo de gas de 100 ppm (CO) y 25 ppm (H₂S.) Los gases a otras concentraciones resultarán en calibraciones no exactas o fallidas.

Condiciones de Alarma / Modos Operacionales

El T40 Rattler está equipado con alarmas auditiva, visual y vibratoria para alertarlo cuando la concentración de gas ambiente sobrepase uno de los dos niveles de alarma preseleccionados en la fábrica (bajo y alto.) Para el CO, el T40 Rattler activará la alarma a 35 y 70 ppm. Para H₂S, los niveles preseleccionados de alarma son 10 y 20 ppm. Para cambiar los niveles bajo y alto, consulte « Estableciendo la Configuración », más adelante en este documento.

En cualquier momento durante el funcionamiento, usted puede tener acceso a las pantallas de lectura pico y de punto de puesta de la alarma al oprimir « Mode. » La pantalla de lectura pico muestra la concentración más alta de gas detectada desde que los picos fueron reajustados por última vez. Para reajustar la lectura pico, oprima « On / Off. » La pantalla de lectura pico se reajustará a la lectura actual en el momento del reajuste.

Oprimiendo « Mode » una vez más, le mostrará el punto de ajuste bajo de la alarma de fábrica. Oprimiendo « Mode » nuevamente, le mostrará el punto de ajuste alto de la alarma de fábrica. Oprimiendo « Mode » nuevamente, le regresará al modo de lectura de gas.

Cambio de Baterías

El T40 Rattler opera hasta por 1,500 horas con una sola batería alcalina « AA » (se incluye una batería de reemplazo adicional.) El icono de la pantalla muestra continuamente la vida útil de la batería. El T40 Rattler le alertará de una batería baja emitiendo un

sonido cada 30 segundos. Para cambiar la batería, simplemente inserte la llave hexagonal incluida en la tapa de la batería y gire 1/8 de vuelta al contrario de las manecillas del reloj y quite la batería usada (E.) Instale la batería nueva, asegurándose de colocarla con la polaridad correcta. Reponga la cubierta y gire la llave en el sentido de las manecillas del reloj. Use solamente baterías Rayovac LR6 o Duracell MN1500 **Advertencia:** Reemplace la batería en un lugar no peligroso solamente. La sustitución de componentes puede afectar la seguridad intrínseca.

Garantía

El T40 Rattler tiene una garantía por dos años a partir de la fecha de envío. Vea los detalles de cobertura en el certificado de garantía incluido.

Estableciendo la Configuración

Oprima y libere simultáneamente las teclas « On/Off » y « Mode » durante la rutina de calentamiento, cuando el conteo regresivo esté entre 15 y 10 segundos. Estarán disponibles cuatro opciones para configuración: Valor alto de la alarma, valor bajo de la alarma, concentración del gas de calibración y Pantalla. Oprima la tecla « On/Off » para cambiar el valor mostrado. Use la tecla « Mode » para ajustar el valor. Una vez que se logra el valor deseado, oprima la tecla « On/Off » para aceptar el valor. Si no oprime ningún botón, el T40 cambiará al siguiente punto.

Cuando se desconecta la configuración de la pantalla, el T40 mostrará las condiciones Safe [de Seguridad], Low [Baja] y High [Alta] en vez de los niveles reales de PPM.

Después de pasar por todas las configuraciones, el T40 regresará a la rutina de calentamiento. Cuando la unidad es apagada, todos los cambios son guardados en la memoria.

Aprobaciones

UL y cUL – Clase I, Grupos A, B, C, D T4 Ex ia

CSA – Ex ia IIC T4

Australia – ANZEx Ex ia IIC T4

CE-Mark (ATEX) –  II 1G, DEMKO 02 ATEX 021349X Ex ia IIC T4 Ga

**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

 1-800-DETECTS
412-788-4353

 1-800-788-8383
412-788-8353

 www.indsci.com

 1 Life Way Pittsburgh,
Pennsylvania 15205-7500



The company **Industrial Scientific Corporation**, Pittsburgh, Pennsylvania USA, declares that the following new material intended for use in Explosive Atmospheres:

*(La société **Industrial Scientific Corporation**, Pittsburgh, Pennsylvania USA, atteste que le matériel neuf destiné à être utilisé en Atmosphères Explosives désigné ci-après:)*

Gas detector T40 Rattler (DéTECTEUR de gaz T40 Rattler)

Comply with the requirements of the following European Directives:
(est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes:)

I) The European Directive ATEX 2014/34/EU of 26/02/14: Explosive Atmospheres
Directive Européenne ATEX 2014/34/EU du 26/02/14: Atmosphères Explosives

No. of EC type examination certificate:
(N° Attestation CE de Type du matériel:)

DEMKO 02 ATEX 0213149X

Issued by the Notified Body no. 0539:
(Délivrés par l' Organisme notifié sous le numéro 0539)

UL International DEMKO A/S, LYSKEAR 8
P.O. Box 514, DK – 2730, HERLEV, DENMARK

Reference European Standards:
(Normes européennes de référence)

**EN 60079-0:2012+A1:2013 ; EN 60079-11:2012
EN 60079-26 :2007**

Rules of construction *(Règles de construction) :*

Ex ia IIC T4

Category *(Catégorie):*

 **II 1G**

Production Quality Assurance Notification No. of the Oakdale factory SIRA 00 ATEX M0080
(N° de la Notification Assurance Qualité de Production de l'usine de Oakdale)

Issued by the Notified Body no. 0518:
(Délivrés par l'Organisme notifié sous le numéro 0518)

SIRA Certification Services, Rake Lane
Eccleston, Chester CH4 9JN, UK

II) The European Directive EMC 2014/30/EU of 26/02/14: Electromagnetic Compatibility
Directive Européenne CEM 2014/30/EU du 26/02/14: Compatibilité Electromagnétique

Harmonised applied standards:
(Normes harmonisées appliquées)

EN 50270

On behalf of the manufacturer
Pour le fabricant

Industrial Scientific Corporation
1 Life Way
Pittsburgh PA, 15205 USA
Tel +01 412 788 4353
www.indsci.com

On behalf of the manufacturer representative in EC
Pour le représentant du fabricant dans l'UE

**Industrial Scientific France
SAS**
5 Rue Frédéric Degeorge, CS 80097
62002 Arras Cedex, France
Tel +33 (0)1 57 32 92 61

The ATEX Authorized Representative
La Personne Autorisée ATEX


Tom Mikulin
Global Director, Product Development
(Directeur Technique)
15 December 2016