

Activate By:



Carbon Monoxide

MSA Warranty

PULSAR Carbon Monoxide Detector

- Warranty** - MSA warrants that this product will be free from mechanical defects and faulty workmanship for a period of two (2) years from date of shipment, provided it is maintained and used in accordance with MSA's instructions and/or recommendations. MSA shall be released from all obligations under this warranty in the event repairs or modifications are made by persons other than its own or authorized service personnel or if the warranty claim results from physical abuse or misuse of the product. No agent, employee or representative of MSA has any authority to bind MSA to any affirmation, representation or warranty concerning the goods sold under this contract. THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED, IMPLIED OR STATUTORY, AND IS STRICTLY LIMITED TO THE TERMS HEREOF. SELLER SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
- Exclusive Remedy** - It is expressly agreed that Purchaser's sole and exclusive remedy for breach of the above warranty, for any tortious conduct of MSA, or for any other cause of action, shall be the repair and/or replacement at MSA's option, of any equipment or parts thereof, which after examination by MSA is proven to be defective. Replacement equipment and/or parts will be provided at no cost to Purchaser, F.O.B. MSA's Plant. Failure of MSA to successfully repair any nonconforming product shall not cause the remedy established hereby to fail of its essential purpose.
- Exclusion of Consequential Damage** - Purchaser specifically understands and agrees that under no circumstances will MSA be liable to Purchaser for economic, special, incidental or consequential damages or losses of any kind whatsoever, including but not limited to, loss of anticipated profits and any other loss caused by reason of non-operation of the goods. This exclusion is applicable to claims for breach of warranty, tortious conduct or any other cause of action against MSA.

Garantía de MSA

Detector de Monóxido de Carbono PULSAR

- Garantía** - MSA garantiza que este producto no tendrá defectos mecánicos ni elaboración defectuosa por un período de dos (2) años a partir de la fecha de envío, siempre que reciba mantenimiento y se le utilice de acuerdo con las instrucciones y/o recomendaciones dadas por MSA. MSA quedará libre de toda obligación bajo esta garantía en el caso de que las reparaciones o modificaciones se hagan por personal que no sea de MSA o personal de servicio autorizado, o si la reclamación de la garantía es como resultado del abuso físico o mal uso del producto. Ningún agente, empleado ni representante MSA tiene alguna autoridad de comprometer a MSA con ninguna afirmación, representación o garantía respecto a las mercancías vendidas bajo este contrato. ESTA GARANTÍA SE OFRECE EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAS, TÁCTICAS O REGLAMENTARIAS, Y SE LIMITA EstrictAMENTE A LAS CONDICIONES EXPUESTAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO. MSA RENUNCIA ESPECÍFICAMENTE A TODA GARANTÍA DE COMERCIALIZAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.
- Recurso legal exclusivo** - Queda expresamente convenido que el recurso único y exclusivo del Comprador ante la violación de la garantía antes mencionada, por cualquier conducta agravante de MSA, o por cualquier otra causa de acción, será la reparación y/o el reembolso de cualquier equipo o pieza mencionados aquí a la discreción de MSA, si resulta estar defectuoso después de la verificación hecha por MSA. Se proporcionarán equipos y/o pieza de repuesto sin costo alguno al Comprador, libre a bordo (F.O.B) desde la fábrica de MSA. La negativa por parte de MSA de reparar satisfactoriamente cualquier producto con el que no se está conforme no deberá causar que falle el propósito esencial del recurso legal que establece el presente documento.
- Exclusión de daños emergentes** - El Comprador entiende específicamente y está de acuerdo que bajo ningún concepto MSA será responsable ante el Comprador por daños económicos, especiales, incidentales o emergentes, o pérdidas de ningún tipo, incluidas de manera exclusiva más no limitativa, la pérdida de ganancias anticipadas y cualquier otra pérdida causada por el no funcionamiento de los enseres. Esta exclusión se aplica a las reclamaciones por la violación de garantía, conducta agravante o cualquier otra causa de acción contra MSA.

Garantie MSA

Détecteur d'oxyde de carbone PULSAR

- MSA garantit** par la présente que ce produit sera indemne de défauts mécaniques et de main d'œuvre pendant une période de deux ans à compter de la date d'expédition, dans la mesure où il est utilisé et maintenu conformément aux instructions et/ou aux recommandations de MSA. MSA sera libéré de toute obligation dans le cadre de cette garantie en cas de réparations ou de modifications effectuées par des personnes autres que celles appartenant à ses services ou dûment autorisées ou si le recours en garantie provient d'un abus physique ou d'un mésusage du produit. Aucun agent, employé ou représentant de MSA n'est autorisé à associer MSA à aucune affirmation, représentation ou garantie concernant les biens vendus au titre de ce contrat. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE, IMPLICITE OU LEGALE, ET RESTE STRICTEMENT LIMITEE AUX TERMES CI-CONTRE. MSA DENIE SPECIFIQUEMENT TOUTE GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UNE UTILISATION PARTICULIERE.
- Recours exclusif** – Il est expressément convenu que le seul et unique recours pour l'acheteur en cas d'inobservation de garantie ci-dessus, en cas de conduite délictueuse de la part de MSA ou pour toute autre cause d'action, sera la réparation et/ou le remplacement, à la discrétion de MSA, de tout équipement ou pièce, qui après examen par MSA sera prouvé comme étant défectueux. Le remplacement de l'équipement et/ou des pièces sera effectué gratuitement à l'acheteur, F.O.B. usine MSA. L'incapacité par MSA de réparer avec succès tout produit non conforme ne sera pas à l'origine de l'échec du recours ici établi dans son essence.
- Exclusion des dommages indirects** – L'acheteur comprend et est spécifiquement d'accord qu'en aucune circonstance, MSA ne sera responsable envers l'acheteur quant aux pertes ou dommages indirects, économiques, spéciaux ou résultants d'aucune sorte, y compris mais sans s'y limiter, toute perte de profits anticipés et toute autre perte provoquée en raison du fonctionnement des biens. Cette exclusion est applicable aux réclamations pour inobservation de garantie, conduite délictueuse ou pour toute autre cause d'action à l'encontre de MSA.

Description
Cylinder, 300 ppm CO, RP Cylinder, 400 ppm CO, RP Regulator, 0.25 lpm Regulator, 0.25 lpm Tubing, 40 cm (16") Suspender Style Clip Spring Wire Clip
Part No.
473180 806255 467895 711175 10030325 10032389 10032387
Accessories
- US and Canadian cUL certification for Class I, Division 1 Groups A, B, C and D
Certifications
U.S. Patent No. 5,667,653 Patented MSA Button™ Sensor 2.4 oz (68 grams) (8.6cm H x 5.1cm W x 1.9cm D) 3.4" H x 2.0" W x 0.75" D 85 dB Audible Alarm: 2 minutes of alarm per day 2 years with average of Operating Life: Humidity: Operating Temperature Range: -20 to +50° C (-4 to +122° F) 10 to 95% RH, Non condensing
Specifications
U.S. Patent No. 5,667,653 Patented MSA Button™ Sensor 2.4 oz (68 grams) (8.6cm H x 5.1cm W x 1.9cm D) 3.4" H x 2.0" W x 0.75" D 85 dB Audible Alarm: 2 minutes of alarm per day 2 years with average of Operating Life: Humidity: Operating Temperature Range: -20 to +50° C (-4 to +122° F) 10 to 95% RH, Non condensing

⚠ WARNING

Failure to follow can result in serious personal injury or death.

Do not use this detector to sample for carbon monoxide in gases other than air.

Perform an alarm function check and a response check before each day's use. If the instrument fails either check, the instrument must be taken out of service.

Recheck response and alarm function if the instrument is subjected to physical shock.

The instrument is factory sealed and contains no user serviceable parts.

Substitution of components may impair intrinsic safety.

This unit contains a lithium battery; dispose of properly.

Do not rely on the vibrating alarm (if equipped) in cold temperatures (<0°C) as the vibrating alarm may cease to operate under these conditions.

⚠ CAUTION

To prevent sensor damage, store the instrument under the following conditions:

Intermittent (24 hours)	Optimal Storage Temperature
-30 to +4°C (-20 to +40°F)	4 to 32°C (40 to 90°F)
32 to 50°C (90 to 120°F)	

Activating the PULSAR Detector

The unit must be activated before it can be used to warn the user of a potentially hazardous condition.

- To activate the personal protection instrument, press and hold the TEST button for three seconds. The instrument will indicate the initialization sequence by counting up 1, 2, 3...on the display.

- The instrument will then perform a 99 second activation countdown.

Once activated, the instrument will remain active until the months remaining counter reaches 0 or a low battery error occurs.

PULSAR Alarms

There are two alarm setpoints in the instrument.

PULSAR™ Carbon Monoxide Detector Instructions for Use and Maintenance

- If the gas concentration reaches or exceeds the low alarm setpoint:

- The instrument will display and flash "Lo" on the LCD and enter a low alarm sequence.

- The low alarm can be silenced for five seconds by pressing the TEST button or it will automatically clear once the gas level goes below the setpoint

- If the gas concentration reaches or exceeds the high alarm setpoint:

- The instrument will display and flash "Hi" on the LCD and enter a high alarm sequence.

- The high alarm can be silenced for five seconds by pressing the TEST button. The high alarm will NOT reset unless the gas concentration is below the high alarm setpoint.

Refer to instrument markings for factory-set alarm setpoints.

PULSAR Function Checks

Confidence Flash

The alarm lights will flash approximately every 30 seconds to indicate that the PULSAR Detector is operating.

Alarm Test (Check before each day's use)

If the TEST button is momentarily pressed, a one-second test of the alarms must occur. This test includes testing the:

- display
- alarm lights
- vibrator (if installed)
- horn

Time Remaining (Check before each day's use)

After the alarm test, the PULSAR Detector's remaining operating time (in months) will be displayed for nine seconds.

- The months remaining (24 to 0 months).

- When the months remaining reaches zero, the instrument must be taken out of service. The instrument will remain active until the TEST button is pushed three more times or until four days have elapsed, whichever comes first. After this, the instrument's alarm LEDs will light and the display will alternate between "Er" and "10". The instrument will no longer warn of hazardous gas concentrations and must be removed from service.

The alarm can be silenced by pushing the TEST button.

The time remaining display will decrement faster if the instrument experiences alarms or the test feature is used more than approximately two minutes per day.

Response Check (Check before each day's use)

To ensure proper operation of the PULSAR Detector, it must be gas checked daily. To perform a response check:

- Connect one end of the calibration tubing to the response check cylinder and the other end to the fitting on the PULSAR Detector.
- Turn on the cylinder valve. The display must indicate an alarm and the alarm LEDs, horn and vibrator (if installed) must activate. Remove the gas, close the valve and reset the alarm.

Software Version

To view the software revision of the instrument, press and hold the TEST button for five seconds during the months remaining period. The instrument will display "E" for 0.5 seconds, followed by the revision of the software (1-99) for 1.5 seconds.

Low Battery

Should the PULSAR Detector's battery become too low to operate the instrument:

- the alarm lights will light
- the horn will sound
- the display will alternate between "Er" and "11".

The battery has sufficient capacity to power the instrument for two years with approximately two minutes of alarms per day. Alarms beyond two minutes per day, or excessive use of the Test feature, may cause the battery alarm to occur sooner than normal.

The alarm can be silenced by pushing the TEST button.

Optional Clips

The PULSAR Detector is supplied with two mounting clips. When choosing a clip, be sure that the inlet to the sensor is not covered or obscured by clothing, paper or anything else that may prevent the sensor from being fully exposed to the atmosphere being monitored.

Detector de Monóxido de Carbono PULSAR™

Instrucciones para su Uso y Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

El incumplimiento de las siguientes advertencias podría resultar en lesiones personales serias o la muerte.

No use este detector para muestrear Monóxido de Carbono en gases que no sean el aire.

Compruebe el funcionamiento de la alarma y la respuesta del detector antes de cada uso diario. Si el instrumento no pasa alguna de las comprobaciones, debe sacarse de servicio.

Vuelva a comprobar las funciones de alarma y de respuesta si el instrumento está sujeto a choque físico.

El instrumento viene sellado de fábrica y no contiene piezas cambiables. La sustitución de los componentes podría afectar la seguridad intrínseca del equipo.

Esta unidad contiene una batería de litio. Deséchela adecuadamente.

No depende de la alarma vibratoria (si está equipada) en temperaturas frías (<0°C), ya que la alarma vibratoria pueda dejar de operar en estas condiciones.

⚠ CUIDADO

Para prevenir el daño del sensor, almacene el instrumento bajo las siguientes condiciones:

Almacenamiento intermitente (24 heures)	Temperatura de almacenamiento óptima
-30 a +4°C (-20 a +40°F)	4 a 32°C (40 a 90°F)
32 a 50°C (90 a 120°F)	

Activación del Detector PULSAR

Se debe activar la unidad antes de usarla para advertir al usuario sobre una condición peligrosa potencial.

- Para activar el instrumento de protección personal, presione el botón TEST (prueba) y manténgalo presionado por 3 segundos. El instrumento indicará la secuencia de iniciación mediante el conteo ascendente 1, 2, 3... en la pantalla.
- El instrumento entonces llevará a cabo la activación de un conteo descendente de 99 segundos.

Una vez que se active el instrumento, éste permanecerá activo hasta que el contador de los meses restantes llegue a 0, u ocurra un error de batería baja.

Alarmas del PULSAR

El instrumento tiene dos valores preestablecidos.

- Si la concentración del gas alcanza o excede el

valor preestablecido de la alarma de concentración de gas baja:

- El instrumento exhibirá intermitentemente las letras “Lo” (baja) en la pantalla de cristal líquido (LCD) y activará una secuencia de alarma de concentración de gas baja.
 - La alarma de concentración de gas baja puede silenciarse por cinco segundos presionando el botón TEST o se desactivará automáticamente una vez que el nivel de gas caiga por debajo del valor preestablecido.
- Si la concentración del gas alcanza o excede el valor preestablecido de alarma de concentración de gas alta:

- El instrumento exhibirá intermitentemente las letras “Hi” (alto) en la pantalla de cristal líquido (LCD) y activará una secuencia de alarma de concentración de gas alta.
- La alarma de concentración de gas alta puede silenciarse por cinco segundos presionando el botón TEST. La alarma de concentración de gas alta NO se reposicionará a menos que la concentración del gas esté por debajo del valor preestablecido de alarma de concentración de gas alta.

Refiérase a la señalización del instrumento para buscar los valores de alarma preestablecidos de fábrica.

Comprobaciones de Funcionamiento del PULSAR

Centelleo de seguridad

Las luces de alarma centellearán cada 30 segundos aproximadamente para indicar que el Detector PULSAR está funcionando.

Prueba de alarma (Realícela antes de cada uso diario)

Si se presiona el botón TEST momentáneamente debe ocurrir una prueba rápida de un segundo de las alarmas. Esta prueba incluye la comprobación de:

- La pantalla
- Las luces de alarma
- El vibrador (si está instalado)
- La sirena

Tiempo de vida útil restante (Compruébelo antes de cada uso diario)

Después de la prueba de alarma, el tiempo de vida útil restante (en meses) del Detector PULSAR se mostrará en la pantalla por 9 segundos.

- Se mostrará la cantidad de meses restantes (de 24 a 0 meses).
- Cuando la cantidad de meses restantes alcance cero se debe sacar de servicio al instrumento. El instrumento permanecerá activo hasta que se presione el botón TEST tres veces más o hasta que transcurran cuatro días, lo que ocurra

primero. Después de esto, los LED de alarma del instrumento se encenderán y la pantalla mostrará alternativamente “Er” y “10”. El instrumento no podrá avisar más cuando haya concentraciones de gas peligrosas y debe sacarse de servicio.

La alarma puede silenciarse presionando el botón TEST.

El conteo de la pantalla de tiempo de funcionamiento restante disminuirá más rápido si el instrumento experimenta alarmas o si la función de prueba se usa más de dos minutos aproximados por día.

Comprobación de respuesta (Compruébese antes de cada uso diario)

Para asegurar el buen funcionamiento del Detector PULSAR, se debe comprobar el gas diariamente. Para realizar una comprobación de respuesta:

- Conecte un extremo de la tubería de calibración al cilindro de comprobación de respuesta y el otro extremo al accesorio en el Detector PULSAR.
- Abra la válvula del cilindro. La pantalla debe indicar una alarma, y las luces, y la sirena y el vibrador de la alarma (si está instalado) deben activarse. Extraiga el gas, cierre la válvula y reinicie la alarma.

Versión de Software

Para ver la revisión de software del instrumento, presione el botón TEST y manténgalo presionado por cinco segundos durante el período de meses restantes. El instrumento mostrará las letras “rE” en la pantalla por 0,5 segundos, seguido por la revisión del software (1-99) por 1,5 segundos.

Batería baja

Cuando la batería del Detector PULSAR esté tan baja que no puede hacer funcionar el instrumento:

- Se encenderán las luces de alarma.
- Sonará la sirena.
- La pantalla mostrará alternativamente “Er” y “11”.

La batería tiene suficiente capacidad para alimentar al instrumento por dos años, con dos minutos de alarma por día aproximadamente. Las alarmas que se extiendan más allá de dos minutos por día, o el uso excesivo de la función de Prueba, podría causar que la alarma de la batería baja ocurra antes de lo normal.

La alarma se puede silenciar presionando el botón TEST.

Sujetadores opcionales

El Detector PULSAR viene con dos sujetadores de montaje. Cuando escoja un sujetador, asegúrese de que la entrada al sensor no se cubra ni se obstruya por tela, papel u otra cosa que pueda impedir que el sensor se exponga completamente a la atmósfera que se está monitoreando.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas appliquer ces instructions peut être à l'origine de blessures sérieuses, voire mortelles.

N'utilisez pas ce détecteur afin d'échantillonner de l'oxyde de carbone dans des gaz autres que l'air.

Réalisez une vérification de la fonction d'alarme et une vérification de la réponse avant chaque utilisation quotidienne. Si l'instrument ne répond pas positivement à l'une de ces vérifications, il doit être mis hors service.

Vérifiez une deuxième fois les fonctions de réponse et d'alarme si l'instrument a reçu un choc.

L'instrument a été scellé en usine et ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Toute substitution d'un des composants peut annuler la fonction intrinsèque de sécurité.

Cette unité contient une pile au lithium ; sa mise au rebut doit s'effectuer selon les règles.

Ne pas se fier à l'alarme de vibration (si équipé) en température froide (<0°C) car l'alarme de vibration peut cesser d'opérer sous ces conditions.

⚠ PRÉCAUTIONS

Afin d'éviter toute détérioration du capteur, entreposez l'instrument selon les conditions suivantes :

Entreposage intermittent (24 heures)	Température de entreposage idéale
-30 à +4°C (-20 à +40°F)	4 à 32°C (40 à 90°F)
32 à 50°C (90 à 120°F)	

Activation du détecteur PULSAR

L'unité doit être activée avant de pouvoir l'utiliser afin d'avertir l'utilisateur d'une condition potentiellement dangereuse.

- Pour activer l'instrument de protection personnelle, maintenez le bouton TEST pendant trois secondes. L'instrument indiquera la séquence d'initialisation en effectuant un comptage ascendant (1, 2, 3 ...) sur l'écran.
- L'instrument performera dans un compte à rebours activé de 99 secondes.

Une fois mis en service, l'instrument restera actif jusqu'à ce que le compteur des mois restants atteigne 0 ou que se produise une alarme de pile faible.

Alarmes PULSAR

Il existe deux points de consigne sur cet instrument.

Détecteur d'oxyde de carbone PULSAR™

Instructions d'utilisation et de maintenance

- Si la concentration du gaz atteint ou dépasse le point de consigne de l'alarme basse :

- L'instrument affichera en clignotant « Lo » sur le LCD et entrera dans une séquence d'alarme basse.
- L'alarme basse peut être rendue silencieuse pendant cinq secondes en appuyant sur le bouton TEST ou elle sera automatiquement effacée aussitôt que le niveau du gaz passera en dessous du point de consigne.

- Si la concentration du gaz atteint ou dépasse le point de consigne de l'alarme haute :

- L'instrument affichera en clignotant « Hi » sur le LCD et entrera dans une séquence d'alarme haute.
- L'alarme haute peut être rendue silencieuse pendant cinq secondes en appuyant sur le bouton TEST. L'alarme haute NE se réinitialisera PAS, à moins que le niveau du gaz se trouve en dessous du point de consigne de l'alarme haute.

Reportez-vous aux marquages de l'instrument à propos des points de consigne de l'alarme définis en usine.

Vérification des fonctions PULSAR

Clignotement de confiance

Les voyants d'alarme clignoteront approximativement toutes les 30 secondes afin d'indiquer que le Détecteur PULSAR est en fonctionnement.

Test d'alarme (vérification avant chaque utilisation quotidienne)

Si le bouton TEST est momentanément appuyé, un test d'une seconde des alarmes doit se produire. Ce test comprend la vérification de :

- l'affichage
- les voyants d'alarme
- le vibreur (si installé)
- klaxon

Durée restante (vérification avant chaque utilisation quotidienne)

Après avoir testé l'alarme, la durée de fonctionnement restante du détecteur PULSAR (en mois) sera affichée pendant neuf secondes.

- Les mois restants (24 à 0 mois).

- Quand les mois restants atteignent la valeur 0, l'instrument doit être mis hors service. L'instrument restera actif jusqu'à ce que le bouton TEST soit appuyé trois fois de plus ou jusqu'à ce que quatre jours se soient écoulés, le premier des deux prévalant. Ensuite, les LED de l'instrument s'allumeront et l'affichage présentera alternativement « Er » et « 10 ». L'instrument ne sera plus en

mesure d'avertir en cas de concentration de gaz dangereux et doit être mis hors service.

L'alarme peut être rendue silencieuse en appuyant sur le bouton TEST.

La durée restante affichée diminuera plus rapidement si l'instrument connaît des alarmes ou si la fonctionnalité de test est utilisée pendant environ plus de deux minutes par jour.

Vérification de la réponse (vérification avant chaque utilisation)

Afin d'assurer un fonctionnement adéquat du détecteur PULSAR, il doit être vérifié quotidiennement avec du gaz. Pour réaliser une vérification de la réponse :

- Connectez une extrémité de la tubulure d'étalonnage au cylindre de vérification de la réponse et l'autre extrémité sur le raccord du détecteur PULSAR.
- Ouvrez la vanne du cylindre. L'affichage doit indiquer une alarme et les LED, le klaxon et le vibreur (si installé) doivent être activés. Éliminez le gaz, fermez la vanne et réinitialisez l'alarme.

Version du logiciel

Pour afficher la version du logiciel de l'instrument, maintenez le bouton TEST pendant cinq secondes durant la période des mois restants. L'instrument affichera « rE » pendant 1/2 seconde, suivi du numéro de la version du logiciel (1 à 99) pendant 1,5 secondes.

Pile faible

Si la pile du détecteur PULSAR devient trop faible pour faire fonctionner l'instrument :

- les voyants d'alarme s'allument
- le klaxon résonne
- l'affichage présentera alternativement « Er » et « 11 ».

La capacité de la pile est suffisante pour faire fonctionner l'instrument pendant deux ans avec une utilisation moyenne des alarmes de deux minutes par jour. Une durée des alarmes au-delà de deux minutes par jour ou une utilisation excessive de la fonction de test peut provoquer le déchargement de la pile plus tôt que la normale.

L'alarme peut être rendue silencieuse en appuyant sur le bouton TEST.

Clips en option

Le détecteur PULSAR est fourni avec deux clips de montage. Quand vous choisissez un clip, assurez-vous que l'entrée du capteur n'est pas recouverte ou obstruée par un vêtement, du papier ou tout autre chose qui puisse empêcher le capteur d'être complètement exposé à l'atmosphère devant être contrôlée.