



Altair[®]4 QuickCheck[™] Station Instruction Manual

Estación QuickCheck[™] Altair[®]4 Manual de Instrucciones

Poste QuickCheck[™] Altair[®]4 Mode d'emploi



In the U.S., to contact your nearest stocking location, dial toll-free 1-800-MSA-2222
To contact MSA International, dial 1-412-967-3354 or 1-800MSA-7777.

© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2009 - All Rights Reserved

This manual is available on the internet at www.msanet.com.

Para comunicarse con el sitio más cercano de abastecimiento en EE.UU., marque el 1-800-MSA-2222, sin tarifa. Para comunicarse con MSA International, marque el 1-412-967-3354 ó 1-800-MSA-7777.

© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2009 - Se reservan todos los derechos

Este manual está disponible por Internet en www.msanet.com.

Pour contacter notre distributeur le plus proche, appelez le numéro gratuit 1-800-MSA-2222.
Pour MSA International, composez le 1-412-967-3354 ou 1-800-MSA-7777.

© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2009 - Tous droits réservés

Ce manuel est disponible sur l'Internet au www.msanet.com.

Manufactured by/Fabricado por/Fabriquépar

MSA NORTH AMERICA

P.O. Box 427, Pittsburgh, Pennsylvania 15230

(L)- Rev 0

10100922

MSA Altair[®]4
The Safety Company QuickCheck[™]
Station

Instruction Manual



In the U.S., to contact your nearest stocking location, dial toll-free 1-800-MSA-2222
To contact MSA International, dial 1-412-967-3354 or 1-800MSA-7777.

© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2009 - All Rights Reserved

This manual is available on the internet at www.msanet.com.

Manufactured by

MSA NORTH AMERICA

P.O. Box 427, Pittsburgh, Pennsylvania 15230

(L)- Rev 0

10100922

⚠ WARNING

THIS MANUAL MUST BE CAREFULLY READ BY ALL INDIVIDUALS WHO HAVE OR WILL HAVE THE RESPONSIBILITY FOR USING OR SERVICING THE PRODUCT. Like any piece of complex equipment, this device will perform as designed only if it is used and serviced in accordance with the manufacturer's instructions. OTHERWISE, IT COULD FAIL TO PERFORM AS DESIGNED AND PERSONS WHO RELY ON THIS PRODUCT FOR THEIR SAFETY COULD SUSTAIN SEVERE PERSONAL INJURY OR LOSS OF LIFE.

The warranties made by Mine Safety Appliances Company with respect to the product are voided if the product is not used and serviced in accordance with the instructions in this manual. Please protect yourself and others by following them. We encourage our customers to write or call regarding this equipment prior to use or for any additional information relative to use or service.

General Warnings and Cautions

WARNING

1. Read instruction manual completely before use.
2. All Altair 4 QuickCheck Station units are only to be used with the specific gas for which they are labeled.
3. Use the QuickCheck Station only in non-hazardous environments.
4. Repair or alteration of the Altair 4 QuickCheck Station, beyond the procedures described in this manual or by anyone other than a person authorized by MSA, could cause the instrument to fail to perform properly.
5. Use only genuine MSA replacement parts when performing any maintenance procedures described in this manual. Substitution of components can seriously impair instrument performance, alter intrinsic safety characteristics or void agency approvals.

FAILURE TO FOLLOW THESE WARNINGS CAN RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY OR DEATH.

Table of Contents

Chapter 1,	
General Description	1-1
Test Station Set-up	1-3
Chapter 2,	
Operation	2-1
Test Sequence	2-1
Alarm Test	2-1
Gas Test	2-1
Overall Pass/Fail Test Indication	2-1
Test Failure	2-2
Important Operation Notes	2-2
Chapter 3,	
Warranty, Maintenance and Troubleshooting .	3-1
MSA Portable Instrument Warranty	3-1
Maintenance	3-2
Troubleshooting	3-3
Chapter 4,	
Specifications	4-1

List of Figures

Figure 1-1. Altair 4 QuickCheck Station Components	1-2
Figure 1-2. Altair 4 QuickCheck Station Setup	1-4

List of Tables

Table 1-1. Altair 4 QuickCheck Versions Available	1-2
Table 1-2. Altair 4 QuickCheck Recommended Standard Calibration Gas Cylinder Concentrations	1-3
Table 3-1. Altair 4 QuickCheck Replacement and Accessory Parts	3-3
Table 3-2. Troubleshooting Guidelines	3-4
Table 4-1. Specifications	4-1

Chapter 1, General Description

- The Altair 4 QuickCheck Station is designed to test the Altair 4 Gas Detector and verify instrument:
 - response to gas (bump check) within specific tolerances, as explained in Chapter 2, Operation
 - alarm functionality.
- The Test Station:
 - uses a microphone to detect the instrument audible alarm
 - electronically checks the instrument visual LED alarms
 - tests instrument response to a known gas concentration

⚠ WARNING

The calibration cylinder concentrations must match the instrument calibration setting; otherwise, instrument readings may be incorrect.

- is compatible with all Altair 4 Detector configurations
- has four bi-color LED indicators:
 - Alarm Test LED
 - Gas Test LED
 - Pass LED
 - Fail LED
- does not detect vibrating alarm functionality.



Figure 1-1. Altair 4 QuickCheck Station Components

- TABLE 1-1 contains a complete list of available versions of the Altair 4 QuickCheck station.

Table 1-1. Altair 4 QuickCheck Versions Available

GAS TYPE	REGULATOR	GAS SPAN	POWER SUPPLY	PART NO.	REGULATOR INCLUDED
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	50%	N. AMERICAN	10101519	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	40%	N. AMERICAN	10101520	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	30%	N. AMERICAN	10101551	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	20%	N. AMERICAN	10101552	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	50%	GLOBAL	10101554	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	40%	GLOBAL	10101555	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	30%	GLOBAL	10101556	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	20%	GLOBAL	10101557	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	50%	AUSTRALIAN	10101559	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	40%	AUSTRALIAN	10101560	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	30%	AUSTRALIAN	10101561	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIC	20%	AUSTRALIAN	10101562	NO

**Table 1-2. Altair 4 QuickCheck
Recommended Standard Calibration Gas Cylinder Concentrations**

CYLINDER TYPE	PART NO.
34L quad gas mix (1.45% CH ₄ , 15% O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)	10048280
58L quad gas mix (1.45% CH ₄ , 15% O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)	10045035

Test Station Set-up

1. Place the unit:
 - on a level surface
 - in an atmosphere with an ambient noise level of 60 dB or less.
2. Test station power requirements are:
 - 115-230 VAC 50-60 Hz input (MSA power supply only).
3. Connect the power cord to the receptor on the bottom of the unit.
4. To connect tubing:
 - a. Attach one end of tubing to the regulator barb fitting.
 - b. Attach other end of tubing to the test station barb fitting.
 - c. Place the plastic cap over the unused barb fitting on the opposite side of QuickCheck Station.
5. Connect the regulator to the necessary gas cylinder.
 - See TABLE 1-2 for recommended gas cylinder concentrations.

The Altair 4 QuickCheck can be:

- used with an Altair 4 QuickCheck Cylinder Holder (P/N 10101085) with the supplied adapter and tubing
- mounted on either side of the Altair 4 QuickCheck Cylinder Holder.

NOTE: Before operation, be sure to cover unused gas fittings located on each side of the QuickCheck Station and cylinder holder with the supplied fitting cover.

NOTE: Up to two Altair 4 QuickCheck units can be used with an Altair 4 QuickCheck Cylinder Holder.

WARNING

Use of more than two QuickCheck Stations per regulator may cause erroneous results.

6. When using the cylinder holder:
 - a. Mount the cylinder holder adapter to the desired side of the cylinder holder with the provided screws.
 - b. Attach one end of the 3" piece of provided tubing to the cylinder holder gas fitting and the other to the gas fitting on the QuickCheck Station. Ensure that the tubing is fully seated over the barbs to prevent gas from leaking.
 - c. Connect the QuickCheck Station to the remaining side of the cylinder holder with the provided screws.

NOTE: Before operation, be sure to cover unused gas fittings located on each side of the QuickCheck Station and cylinder holder with the supplied fitting cover.



Figure 1-2. Altair 4 QuickCheck Station Setup

Chapter 2, Operation

1. Verify that tubing is connected and power is supplied.
2. Verify that automatic regulator is ON.

WARNING

The calibration cylinder concentrations must match the instrument calibration setting; otherwise, instrument readings may be incorrect.

3. Insert instrument into the test station.

NOTE: The following test sequence occurs:

Test Sequence

Alarm Test

- Audible alarm and visual alarm functions are checked
- ALARM TEST LED lights
- LED flashes amber during test
- Green LED indicates passing
- Red LED indicates failure
- Solid amber LED indicates that Altair 4 alarms are turned OFF.

Gas Test

- Sensor response to gases is verified
- GAS TEST LED lights
- LED flashes amber during test
- Green LED indicates passing
- Red LED indicates failure.

Overall Pass/Fail Test Indication

- PASS OR FAIL LED lights
- Green LED indicates passing
- Red LED indicates failure
- Checkmark symbol appears on the instrument display when it is successfully bump checked

- Failure of any of the previous tests results in an overall failure. If alarms are turned OFF, but all other functions are working correctly, the overall test passes.
4. After a Pass/Fail indication is given, remove the instrument from the test station.

Test Failure

- If the detector fails the gas test, recalibrate the instrument and perform another bump test.
- The instrument sensors for CO, H₂S, and LEL must read 0 prior to a test. If they do not read 0, recalibrate the instrument or the bump test will fail.
- See Chapter 3, TABLE 3-2, Troubleshooting Guidelines if the detector:
 - fails the Alarm Test
 - continues to fail the bump test.

Important Operation Notes

1. If an instrument is removed from the test station before test completion, the:
 - instrument is not properly bump tested
 - test fails
 - checkmark symbol does not appear on instrument display.

NOTE: The LEDs do not turn OFF until the instrument is removed from the QuickCheck Station.
2. Alarms disabled by the user are not tested by the QuickCheck Station. The test station views these as 'passing' but displays a solid amber LED.
3. A checkmark on the instrument display indicates a passed test.
 - This indication displays for 24 hours.
4. A failed or aborted test removes the checkmark symbol from the instrument display.
5. The instrument must be completely seated in the cradle before the test can start.
6. The test fails if the gas cylinder is depleted.

7. Test time may vary, based on the:
 - instrument software version
 - sensor condition
 - gas tolerance level.
8. The gas tolerance level appears on the label located on the bottom of the QuickCheck Station.
 - Five tolerance levels are available.
 - During a test, the gas tolerance level indicates where the read gas levels must be to pass the gas test.

FOR EXAMPLE:

If a 30% gas tolerance level QuickCheck is used and the calibration cylinder contains 60 ppm CO, the instrument sensor must read or span above 42 ppm CO for the gas test to pass. $[60 - (60 \cdot .30) = 42]$.

- Oxygen is the only exception to this calculation.

Oxygen passes a test if the reading:

- for the 20% gas tolerance unit is less than or equal to 17% O₂
- for the 30% gas tolerance unit is less than or equal to 18% O₂
- for the 40% gas tolerance unit is less than or equal to 19% O₂
- for the 50% gas tolerance unit is less than or equal to 19.5% O₂.

NOTE: A value of 15% must be used as a calibration concentration for O₂.

The gas tolerance level indicates the accuracy of the instrument reading, verified by the bump check (based on a $\pm 0\%$ accurate gas cylinder) as follows:

LEL, CO, and H₂S Units

GAS TOLERANCE LEVEL	ACCURACY
20%	80%
30%	70%
40%	60%
50%	50%

O₂ Unit

GAS TOLERANCE LEVEL	ACCURACY
20%	87%
30%	80%
40%	73%
50%	70%

As a reference, a full calibration sets the instrument response to the accuracy of the calibration cylinder.

Chapter 3, Warranty, Maintenance and Troubleshooting

MSA Portable Instrument Warranty

- 1. 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 manufacture, 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.**
- 2. 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.
- 3. 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.

Maintenance

WARNING

Repair or alteration of the Altair 4 QuickCheck Station, beyond the procedures described in this manual or by anyone other than a person authorized by MSA, could cause the unit to fail to perform properly. Use only genuine MSA replacement parts when performing any maintenance procedures described in this manual. Substitution of components can seriously impair performance of the unit, alter intrinsic safety characteristics or void agency approvals.

FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING CAN RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY OR DEATH.

- Clean the Altair QuickCheck Station with a damp rag only when it is unplugged. Allow it to dry before providing power to the unit.

Troubleshooting

- The Altair 4 QuickCheck Station operates reliably when handled properly.
- If the unit becomes inoperative, see the TABLE 3-2 Troubleshooting Guidelines for the most likely causes of a problem.
- Inoperative units that are under warranty may be returned to:
 - MSA Instrument Division
Repair and Service Department
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066-5207
1-800-MSA-INST
- To contact MSA International, call:
1-412-967-3000 or 1-800-MSA-7777.

Table 3-1. Altair 4 QuickCheck Replacement and Accessory Parts

PART	PART NO.
North American Power Supply	10047342
European Power Supply	10047343
Australian Power Supply	10058037
Vehicle Power Supply	10049410
Regulator Tubing	10077384
Automatic-Gas Regulator	10075893

Table 3-2. Troubleshooting Guidelines

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Alarm Test Failure	QuickCheck Station alarm chamber plugged with dirt or debris	Check for contamination in alarm chamber on QuickCheck Station and in Altair 4 Detector; clean as needed
	Alarm nonfunctional	Press instrument TEST button; if no sound occurs during alarm check, contact MSA for replacement
Instrument LEDs activated, but do not light during Alarm Test	LEDs nonfunctional	Press instrument TEST button; if LEDs are nonfunctional, contact MSA for replacement
Gas Test Failure	No gas in calibration cylinder	Check pressure gage on calibration cylinder
	Instrument requires calibration	Calibrate instrument per MSA recommendations
	Calibration cylinder tubing improperly installed	Verify tubing is fully connected to QuickCheck Station fitting
	QuickCheck station gas delivery outlet plugged with dirt	Clean gas delivery outlet
	Altair 4 Instrument inlet is blocked	Check for blockage and remove if necessary
	Wrong calibration cylinder	Verify that calibration cylinder is the same gas type as the Altair 4 instrument
	Wrong calibration gas concentration	Check manual and calibration cylinder for proper concentration
	Regulator closed	Ensure regulator is opened or turned ON before placing the instrument into the QuickCheck Station
	Expired Cylinder	Check expiration date of calibration cylinder; replace if necessary
	Incorrect regulator	Verify that QuickCheck Station is used with recommended regulator
QuickCheck Station not responding to Altair 4 unit	QuickCheck Station not powered	Check power connections to QuickCheck Station
	Instrument not fully seated in QuickCheck Station	Fully seat instrument in QuickCheck Station
No checkmark on Altair 4 unit after bump test	Instrument removed prior to test completion	Re-test instrument
	Failed test	Check instrument for operation

Chapter 4, Specifications

Table 4-1. Specifications

FOR USE WITH	Altair 4 Gas Detector	All configurations
TESTS PERFORMED		Visual alarm activation Audible alarm activation and verification Sensor response to gas General pass fail indication
VISUAL INDICATORS	LED INDICATORS	for alarm test, gas test, overall pass, and overall fail
	FLASHING AMBER	Test in in progress
	SOLID RED	Failed Test
	SOLID GREEN	Passed Test
	SOLID AMBER	Test Not Performed
	CHECKMARK	Displays on Altair 4 instrument for 24- hours following a passed test
VERSIONS AVAILABLE	AUTOMATIC	Features a .25 lpm automatic regulator that pulls gas as it is needed
TESTING TIME	AVERAGE	Less than 1 minute
DIMENSIONS		8 ¾" x 6 ½" x 3 5/8"
WEIGHT		Less than 2 lbs.
POWER SUPPLY REQUIREMENTS		115/230 VAC, 50/60 Hz.
OPERATING TEMPERATURE		32° F to +104°F (0° C to +40° C)



Estación Altair® QuickCheck™

Manual de Instrucciones



Para comunicarse con el sitio más cercano de abastecimiento en EE.UU., marque el 1-800-MSA-2222, sin tarifa.

Para comunicarse con MSA International, marque el 1-412-967-3354 ó 1-800-MSA-7777.

© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2009 - Se reservan todos los derechos

Este manual está disponible por Internet en www.msanet.com.

Fabricado por

MSA NORTH AMERICA

P.O. Box 427, Pittsburgh, Pennsylvania 15230

(L)- Rev 0

10100922

ADVERTENCIA

ESTE MANUAL DEBE SER LEIDO CUIDADOSAMENTE POR AQUELLOS INDIVIDUOS QUE SEAN RESPONSABLES DE USAR O RENDIR SERVICIO A ESTE EQUIPO O PUEDAN SERLO EN EL FUTURO. Al igual que cualquier pieza de equipo complejo, este dispositivo sólo funcionará conforme a su diseño si se le utiliza y se le rinde servicio de acuerdo con las instrucciones del fabricante. DE OTRO MODO PUEDE DEJAR DE FUNCIONAR CONFORME A LO DISEÑADO Y LAS PERSONAS CUYA SEGURIDAD DEPENDE DE ESTE PRODUCTO PODRIAN SUFRIR HERIDAS SERIAS O PERDER LA VIDA.

Las garantías realizadas por Mine Safety Appliances Company en torno a este producto quedarán invalidadas si no se le utiliza y rinde servicio en conformidad con las instrucciones de este manual. Tenga la bondad de seguir estas instrucciones para protegerse a sí mismo y los demás. Alentamos a nuestros clientes a escribirnos o llamarnos sobre este equipo antes de usarlo, o para obtener cualquier información acerca de su uso o servicio.

Advertencias y Precauciones Generales

ADVERTENCIA

1. Lea el manual de instrucciones antes del uso.
2. Todas las Estaciones Altair 4 QuickCheck deben utilizarse con el gas específico para el que fueron rotulados.
3. Haga uso de la Estación QuickCheck sólo en entornos no peligrosos.
4. La reparación o modificación de la Estación Altair 4 Quick Check, más allá de los procedimientos descritos en este manual, o por cualquier persona que no tenga la autorización de MSA, puede hacer que el instrumento no funcione correctamente.
5. Sólo utilice piezas de repuesto genuinas de MSA cuando vaya a realizar cualquiera de los procedimientos de mantenimiento descritos en este manual. La sustitución de componentes puede interferir gravemente con el rendimiento del equipo, alterando las características intrínsecas de seguridad o invalidando las aprobaciones por agencias.

EL DEJAR DE SEGUIR ESTAS ADVERTENCIAS PUEDE RESULTAR EN HERIDAS PERSONALES GRAVES O LA MUERTE.

Cuadro de Contenidos

Capítulo 1,	
Descripción General	1-1
Montaje de la Estación de Prueba	1-3
Capítulo 2,	
Funcionamiento	2-1
Secuencia de Pruebas	2-1
Prueba de Alarma	2-1
Prueba de Gas	2-1
Indicación General de Pase/Falla	2-1
Prueba Fracasada	2-2
Apuntes Importantes de Funcionamiento	2-2
Capítulo 3,	
Garantía, Mantenimiento y Localización de	
Averías	3-1
Garantía de Instrumento Portátil MSA	3-1
Mantenimiento	3-2
Localización de Averías	3-3
Chapter 4,	
Especificaciones	4-1

Listado de Figuras

Figura 1-1. Componentes de la Estación Altair 4 QuickCheck . .	1-2
Figura 1-2. Montaje de la Estación Altair 4 QuickCheck	1-4

Lista de Tablas

Tabla 1-1. Versiones Disponibles del Altair 4 Quick-Check . .	1-2
Tabla 1-2. Concentraciones Recomendadas de Gas de Calibración Estándar para la Estación Altair 4 QuickCheck	1-3
Tabla 3-1. Piezas de Repuesto y Accesorios para Altair 4 QuickCheck	3-3
Tabla 3-2. Directrices de Localización de Averías	3-4
Tabla 4-1. Especificaciones	4-1

Capítulo 1, Descripción General

- La estación Altair 4 QuickCheck está diseñada para probar el detector de gas Altair 4 y verificar:
 - la respuesta del instrumento al gas (prueba de gas patrón) dentro de tolerancias específicas, conforme a lo explicado en el Capítulo 2, Funcionamiento
 - la funcionalidad de la alarma.
- La estación de prueba:
 - utiliza un micrófono para detectar la alarma audible del instrumento
 - verifica electrónicamente las alarmas visuales LED del instrumento
 - comprueba la respuesta del instrumento ante una concentración conocida de gas

ADVERTENCIA

Las concentraciones del cilindro de calibración deben coincidir con la fijación de calibración del instrumento. De otro modo, las lecturas del instrumento pueden ser incorrectas.

- es compatible con todas las configuraciones del Detector Altair 4
- tiene cuatro indicadores LED de dos colores:
 - LED de Prueba de Alarma
 - LED de Prueba de Gas
 - LED de Pase
 - LED de Falla
- no detecta la funcionalidad de alarma vibratoria.



Figure 1-1. Componentes de la Estación Altair 4 QuickCheck

- LA TABLA 1-1 incluye un listado completo de las versiones disponibles de la estación Altair 4 QuickCheck.

Tabla 1-1. Versiones Disponibles del Altair 4 QuickCheck

TIPO DE GAS	REGULADOR	GAS DE MEDICION	SUM. DE FUERZA	NO. DE PIEZA	REGULADOR INCLUIDO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	50%	N. AMERICANO	10101519	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	40%	N. AMERICANO	10101520	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	30%	N. AMERICANO	10101551	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	20%	N. AMERICANO	10101552	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	50%	MUNDIAL	10101554	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	40%	MUNDIAL	10101555	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	30%	MUNDIAL	10101556	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	20%	MUNDIAL	10101557	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	50%	AUSTRALIANO	10101559	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	40%	AUSTRALIANO	10101560	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	30%	AUSTRALIANO	10101561	NO
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATICO	20%	AUSTRALIANO	10101562	NO

**Tabla 1-2. Altair 4 QuickCheck
Concentraciones Recomendadas del Cilindro de Gas de
Calibración Estándar**

TIPO DE CILINDRO	NO. DE PIEZA
34 L mezcla de 4 gases (1.45% CH ₄ , 15% O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)	10048280
58 L mezcla de 4 gases (1.45% CH ₄ , 15% O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)	10045035

Montaje de la Estación de Prueba

1. Coloque la unidad:
 - sobre una superficie nivelada
 - en una atmósfera con nivel de ruido ambiental de 60 dB o menos.
2. Los requisitos de potencia de la estación de prueba son:
 - entrada de 115-230 VCA 50-60 Hz (suministro de potencia MSA solamente).
3. Conecte el cordón de potencia al receptáculo en el fondo de la unidad.
4. Para conectar la tubuladura:
 - a. Conecte un extremo de la tubuladura al aditamento de lengüeta del regulador.
 - b. Conecte el extremo opuesto de la tubuladura al aditamento de lengüeta de la estación de prueba.
 - c. Coloque la tapa de plástico sobre el aditamento de lengüeta sin utilizar en el lado opuesto de la Estación QuickCheck.
5. Conecte el regulador al cilindro de gas necesario.
 - Consulte el TABLA 1-2 para las concentraciones recomendadas de cilindro de gas.

El Altair 4 QuickCheck puede utilizarse:

- con un Portacilindros Altair 4 QuickCheck (N/P 10101085) con el adaptador y la tubuladura que se suministran
- montado en cualquiera de los lados del Portacilindros Altair 4 QuickCheck.

NOTA: Antes del funcionamiento, asegúrese de cubrir los aditamentos de gas que no vayan a utilizarse, en cada lado de la Estación QuickCheck y en el portacilindros, utilizando la cubierta de aditamento que se suministra.

NOTA: Pueden utilizarse hasta dos unidades Altair 4 QuickCheck con un Portacilindros Altair 4 QuickCheck.

⚠ ADVERTENCIA

El uso de más de dos Estaciones QuickCheck por regulador puede resultar en lecturas erróneas.

6. Cuando vaya a utilizar el portacilindros:
 - a. Monte el adaptador del portacilindros al lado deseado del portacilindros con los tornillos suministrados.
 - b. Conecte uno extremo de la pieza de tubuladura de 3 pulgadas que se suministra al aditamento de gas del portacilindros, y el extremo opuesto al aditamento de la Estación QuickCheck. Asegúrese de que la tubuladura esté plenamente asentada sobre las lengüetas para impedir la fuga de gas.
 - c. Conecte la Estación QuickCheck al lado restante del portacilindros con los tornillos suministrados.

NOTA: Antes del funcionamiento, asegúrese de cubrir los aditamentos de gas que no vayan a utilizarse, en cada lado de la Estación QuickCheck y en el portacilindros, utilizando la cubierta de aditamento que se suministra.



Figura 1-2. Montaje de la Estación Altair 4 QuickCheck

Capítulo 2, Funcionamiento

1. Verifique que la tubuladura esté conectada y se esté suministrando potencia.
2. Verifique que el regulador automático este encendido (ON).

ADVERTENCIA

Las concentraciones del cilindro de calibración deben coincidir con la fijación de calibración del instrumento. De otro modo, las lecturas del instrumento pueden ser incorrectas.

3. Inserte el instrumento en la estación de prueba.
NOTA: Se producirá la siguiente secuencia de prueba:

Secuencia de Prueba

Prueba de Alarma

- Se verifican las funciones de alarma audible y alarma visual
- Se enciende el LED PRUEBA DE ALARMA
- Parpadeo del LED en color ámbar durante la prueba
- El LED verde indica pase
- El LED rojo indica falla
- El LED ámbar sólido indica que las alarmas del Altair 4 están apagadas (OFF).

Gas de Prueba

- Se verifica la respuesta de los sensores a los gases
- Se enciende el LED de gas de prueba
- Parpadeo del LED en color ámbar durante la prueba
- El LED verde indica pase
- El LED rojo indica falla.

Indicación General de Pase/Falla

- Se enciende el LED de PASE O FALLA
- El LED verde indica pase

- El LED rojo indica falla
 - El signo de verificación (checkmark) aparece en la pantalla del instrumento cuando la prueba de gas patrón se haya completado con éxito
 - La falla de cualquiera de las pruebas anteriores resultará en la falla general. Si las alarmas están apagadas, pero las demás funciones trabajan correctamente, la prueba general pasa.
4. Retire el instrumento de la estación de prueba después de haber recibido la indicación de Pase/Falla.

Falla de la Prueba

- Si el detector falla la prueba de gas, vuelva a calibrar el instrumento y realice otra prueba de gas patrón.
- Los sensores de CO, H₂S y LEL del instrumento deben dar lecturas de 0 antes de la prueba. Si las lecturas no son cero, vuelva a calibrar el instrumento. De otro modo, la prueba de gas patrón fallará.
- Consulte el Capítulo 3, Cuadro 3-2, Directrices de Localización de Averías, si el detector:
 - falla la prueba de alarma
 - sigue fallando la prueba de gas patrón.

Apuntes Importantes de Funcionamiento

1. Si se ha quitado un instrumento de la estación de prueba antes de que la prueba haya terminado:
- el instrumento no ha sido correctamente sometido a la prueba de gas patrón
 - la prueba fallará
 - el signo de verificación no aparecerá en la pantalla del instrumento.

NOTA: Los LED no se apagarán (OFF) hasta que el instrumento haya sido retirado de la Estación QuickCheck.

2. Las alarmas desactivadas por el usuario no son sometidas a prueba por la Estación QuickCheck. La estación de prueba las visualiza como “pases” pero despliega un LED ámbar sólido.
3. Una signo de verificación (checkmark) en la pantalla del

instrumento indica que se ha pasado la prueba.

- Esta indicación aparece por espacio de 24 horas.
4. Una prueba fallada o interrumpida quita el signo de verificación de la pantalla del instrumento.
 5. El instrumento debe estar totalmente asentado en el receptor antes de que pueda iniciarse la prueba.
 6. La prueba falla si se agota el cilindro de gas.
 7. El tiempo de prueba podrá variar con base a lo siguiente:
 - la versión de software del instrumento
 - la condición del sensor
 - el nivel de tolerancia de gases.
 8. El nivel de tolerancia de gas aparece en la etiqueta localizada en el fondo de la Estación QuickCheck.
 - Hay cinco niveles de tolerancia disponibles.
 - Durante la prueba, el nivel de tolerancia del gas indica dónde deben estar los niveles de gas para pasar la prueba de gas.

POR EJEMPLO:

Si se utiliza un nivel de tolerancia de gas QuickCheck de 30% y el cilindro de calibración contiene 60 ppm de CO, el sensor debe leer o medir por encima de 42 ppm CO para que la prueba de gas pueda pasar. $[60 - (60 * .30) = 42]$.

- La única excepción a este cálculo es el oxígeno.

El oxígeno pasa la prueba:

- si la lectura en una unidad con tolerancia de gas de 20% es menor o igual que 17% de O₂
- si la lectura en una unidad con tolerancia de gas de 30% es menor o igual que 18% de O₂
- si la lectura en una unidad con tolerancia de gas de 40% es menor o igual que 19% de O₂
- si la lectura en una unidad con tolerancia de gas de 50% es menor o igual que 19.5% de O₂.

NOTA: Debe utilizarse un valor de 15% como concentración de calibración para el O₂.

El nivel de tolerancia del gas indica la exactitud de la lectura del instrumento, verificada por la prueba de gas patrón (con base a un cilindro de gas exacto de $\pm 0\%$) en la siguiente forma:

Unidades LEL, CO y H₂S

NIVEL DE TOLERANCIA DEL GAS	EXACTITUD
20%	80%
30%	70%
40%	60%
50%	50%

Unidad O₂

NIVEL DE TOLERANCIA DEL GAS	EXACTITUD
20%	87%
30%	80%
40%	73%
50%	70%

Como referencia, una calibración completa fija la respuesta del instrumento a la exactitud del cilindro de calibración.

Capítulo 3, Garantía, Mantenimiento y Localización de Averías

Garantía para Instrumentos Portátiles de MSA

- 1. Garantía** – MSA garantiza que este producto estará libre de defectos mecánicos y de elaboración durante un período de dos (2) años desde la fecha de fabricación, a condición de que se le rinda mantenimiento y se le utilice en conformidad con las instrucciones y/o recomendaciones de MSA. MSA estará liberada de cualquier obligación bajo esta garantía en el caso de que las reparaciones o modificaciones sean realizadas por personas que no pertenezcan a su plantilla o no son personal de servicio autorizado, o si la reclamación de garantía se produce como resultado del abuso físico o mal uso del producto. Ningún agente, empleado o representante de MSA dispone de la autoridad de obligar a MSA a cualquier afirmación, representación o garantía sobre los bienes vendidos bajo este contrato. **ESTA GARANTIA ES EN LUGAR DE TODAS LA DEMAS GARANTIAS, EXPRESAS, IMPLICITAS O ESTATUTORIAS, Y SE LIMITA EstrictAMENTE A LAS CONDICIONES DEL MISMO. EL VENDEDOR RENUNCIA ESPECIFICAMENTE A CUALQUIER GARANTIA DE COMERCIALIZACION O IDONEIDAD PARA CIERTO FIN.**
- 2. Remedio Exclusivo** – Queda expresamente convenido que el remedio único y exclusivo del Comprador por la contravención de la garantía antes mencionada, por cualquier conducta torcida por parte de MSA, o por cualquier otra causal de acción, a discreción de MSA, será la reparación y/o sustitución de cualquier equipo o piezas del mismo que resulten defectuosas después de haber sido examinadas por MSA. El reemplazo del equipo y/o piezas se proporcionarán sin costo al Comprador, F.O.B. la planta de MSA. La falta de MSA en reparar cualquier producto inconforme con éxito no resultará en la falla del propósito esencial del remedio que se establece en esto.
- 3. Exclusión de Daños Concomitantes** – El Comprador entiende y conviene específicamente que MSA no será responsable ante el Comprador por cualquier daño económico, especial, incidental o concomitante, incluyendo de manera exclusiva mas no limitativa la pérdida de ingresos anticipados y cualquier otra pérdida causada por motivo del no funcionamiento de los bienes. Esta exclusión se

aplica a las reclamaciones por contravención de la garantía, conducta culpable o cualquier otra causal de acción contra MSA.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

La reparación o alteración de la Estación Altair 4 QuickCheck más allá de los procedimientos descritos en este manual, o por cualquiera que no sea una persona autorizada por MSA, puede tener por resultado que la unidad deje de funcionar correctamente. Sólo utilice piezas genuinas de repuesto MSA cuando vaya a realizar cualquier procedimiento de mantenimiento descrito en este manual. La sustitución de componentes puede afectar gravemente el rendimiento de esta unidad, alterando sus características intrínsecas de seguridad o invalidando las aprobatorias de las agencias.

EL DEJAR DE SEGUIR ESTAS ADVERTENCIAS PUEDE RESULTAR EN HERIDAS PERSONALES GRAVES O LA MUERTE.

- Limpie la Estación Altair QuickCheck con un trapo húmedo sólo cuando esté desconectada. Permita que se seque antes de suministrar potencia a la unidad.

Localización de Averías

- La Estación Altair 4 QuickCheck funciona de manera confiable cuando recibe el manejo correcto.
- Si la unidad se vuelve inoperable, consulte TABLA 3-2, Directrices de Localización de Averías, para las causas más probables del problema.
- Las unidades inoperables amparadas por la garantía podrán ser devueltas a:
 - MSA Instrument Division
Repair and Service Department
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066-5207
1-800-MSA-INST
- Para comunicarse con MSA International, llame al:
1-412-967-3000 ó 1-800-MSA-7777.

Tabla 3-1. Piezas de Reemplazo y Accesorios para el Altair 4 QuickCheck

PIEZA	NO. DE PIEZA
Suministro de potencia norteamericano	10047342
Suministro de potencia europeo	10047343
Suministro de potencia australiano	10058037
Suministro de potencia para vehículos	10049410
Tubuladura para reguladores	10077384
Regulador de gas automatico	10075893

Tabla 3-2. Directrices de Localización de Averías

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Falla de prueba de alarma	Cámara de alarma de la Estación QuickCheck atascada de polvo o escombros	Revise si hay contaminación en la cámara de alarma de la Estación QuickCheck y en el Detector Altair 4; limpie según lo necesario
	Alarma inoperante	Presione el botón de PRUEBA del instrumento. Comuníquese con MSA para obtener un repuesto si no hay sonido durante la prueba de alarma
Los LED del instrumento activados pero no funcionan durante la prueba de alarma	LED inoperante	Presione el botón de PRUEBA del instrumento. Si los LED se encuentran inoperantes, comuníquese con MSA para obtener un repuesto
Falla de prueba de gas	Ausencia de gas en el cilindro de calibración	Revisar el manómetro en el cilindro de calibración
	Instrumento requiere calibración	Calibrar el instrumento conforme a las recomendaciones de MSA
	Instalación incorrecta de la tubuladura del cilindro de calibración	Verifique que la tubuladura esté plenamente conectada al aditamento de la Estación QuickCheck
	Salida de suministro de gas de la estación QuickCheck atascada de polvo	Limpie la salida de suministro de gas
	Entrada del instrumento Altair 4 obstruida	Revise si hay obstrucciones y retírelas si resulta necesario
	Cilindro de calibración equivocado	Verifique que el cilindro de calibración sea de la misma clase de gas que el instrumento Altair 4
	Concentración incorrecta del gas de calibración	Revise el manual y el cilindro de calibración para la concentración debida
	Regulador cerrado	Asegúrese de que el regulador esté abierto o girado a encendido (ON) antes de colocar el instrumento en la estación Quick Check
	Cilindro vencido	Revise la fecha de vencimiento del cilindro de calibración; repóngalo si resulta necesario
Regulador incorrecto	Verifique que la Estación QuickCheck se vaya a utilizar con el regulador recomendado	

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Estación de prueba QuickCheck no responde a la unidad Altair 4	Estación QuickCheck sin potencia	Revise las conexiones de potencia a la estación QuickCheck
	El instrumento no está plenamente asentado en la Estación QuickCheck	Asiente el instrumento plenamente en la estación QuickCheck
No hay signo de verificación después de la prueba de gas patrón	Instrumento retirado antes de completar la prueba	Vuelva a probar el instrumento
	Falla en la prueba	Revise el funcionamiento del instrumento

Capítulo 4, Especificaciones

Tabla 4-1. Especificaciones

PARA USO CON	Detector de Gas Altair 4	Todas las configuraciones
PRUEBAS REALIZADAS		Activación de alarma visual Activación y verificación de alarma audible Respuesta del sensor al gas Indicación general de pase/falla
INDICADORES VISUALES	INDICADORES LED	para prueba de alarma, prueba de gas, pase general y falla general
	AMBAR PARPADEANTE	Prueba en progreso
	ROJO SOLIDO	Prueba fallida
	VERDE SOLIDO	Prueba aprobada
	AMBAR SOLIDO	Prueba no realizada
	SIGNO DE VERIFICACION	Se despliega en el instrumento Altair 4 por 24 horas después de una prueba aprobada
VERSIONES DISPONIBLES	AUTOMATICO	Cuenta con un regulador automático de .25 lpm que extrae gas según se necesita
TIEMPO DE PRUEBA	PROMEDIO	Menos de 1 minuto
DIMENSIONES		8 ¾ x 6 ½ x 3 5/8 pulgadas
PESO		Menos de 2 libras
REQUISITOS DE SUMINISTRO DE POTENCIA		115/230 VCA, 50/60 Hz
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO		0°C a 40°C (32°F a 104°F)

MSA Poste Altair[®]4
The Safety Company QuickCheck[™]

Mode d'emploi



Pour contacter notre distributeur le plus proche, appelez le numéro gratuit 1-800-MSA-2222.
Pour MSA International, composez le 1-412-967-3354 ou 1-800-MSA-7777.

© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2009 - Tous droits réservés

Ce manuel est disponible sur l'Internet au www.msanet.com.

Fabriqué par

MSA NORTH AMERICA

P.O. Box 427, Pittsburgh, Pennsylvania 15230

(L)- Rev 0

10100922



AVERTISSEMENT

CE MANUEL DOIT ÊTRE LU ATTENTIVEMENT PAR TOUTES LES PERSONNES RESPONSABLES ACTUELLEMENT OU DANS LE FUTUR DE L'UTILISATION ET DE L'ENTRETIEN DU PRODUIT. Comme tout appareil complexe, cet appareil ne fonctionne comme prévu que s'il est utilisé et entretenu conformément aux instructions de son fabricant. DANS LE CAS CONTRAIRE, IL RISQUE DE MAL FONCTIONNER ET LES PERSONNES SE REPOSANT SUR LUI POUR LEUR SÉCURITÉ RISQUENT UN ACCIDENT GRAVE OU MORTEL.

La garantie accordée par Mine Safety Appliances Company sur le produit est annulée en cas d'utilisation et d'entretien non conforme aux instructions de ce mode d'emploi. Protégez-vous, ainsi qu'autrui, en les respectant. Nous encourageons nos clients à nous écrire ou à nous téléphoner avant d'utiliser cet appareil ou pour des renseignements supplémentaires sur son utilisation ou sa réparation.

Avertissements et mises en garde

AVERTISSEMENT

1. Lisez entièrement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.
2. Tous les postes Altair 4 QuickCheck ne sont utilisables que pour le gaz indiqué sur l'étiquette.
3. N'utilisez le poste QuickCheck que dans les environnements non dangereux.
4. Toute modification du poste Altair 4 QuickCheck au-delà des procédures décrites dans ce mode d'emploi, ou par une personne non agréée par MSA, risque de nuire au bon fonctionnement de cet appareil.
5. Utilisez uniquement des pièces de rechange MSA lorsque vous effectuez les travaux d'entretien décrits dans ce manuel. Le choix d'autres composants risque de nuire au bon fonctionnement de l'appareil, de modifier ses caractéristiques de sécurité ou d'invalider son homologation.

**LE FAIT DE NE PAS TENIR COMPTE DE CET AVERTISSEMENT
RISQUE D'ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.**

Table des matières

Chapitre 1,	
Description générale	1-1
Installation du poste de test	1-3
Chapitre 2,	
Fonctionnement	2-1
Séquence de test	2-1
Test d'alarme	2-1
Test de gaz	2-1
Test général Pass/Fail	2-1
Échec du test	2-2
Remarques importantes	2-2
Chapitre 3,	
Garantie, entretien et dépannage	3-1
Garantie d'appareil portatif MSA	3-1
Entretien	3-2
Dépannage	3-3
Chapitre 4,	
Caractéristiques techniques	4-1

Liste des illustrations

Figure 1-1. Composants du poste Altair 4 QuickCheck	1-2
Figure 1-2. Installation du poste Altair 4 QuickCheck	1-4

Liste des tableaux

Tableau 1-1. Versions disponibles	1-2
Tableau 1-2. Concentrations de gaz d'étalonnage recommandées pour l'Altair 4 QuickCheck	1-3
Tableau 3-1. Pièces de rechange et accessoires pour l'Altair 4 QuickCheck	3-3
Tableau 3-2. Instructions de dépannage	3-4
Tableau 4-1. Caractéristiques générales	4-1

Chapitre 1, Description générale

- Le poste Altair QuickCheck est destiné à vérifier le bon fonctionnement des détecteurs Altair 4, et notamment les fonctions suivantes :
 - réponse en présence du gaz surveillé (test de déclenchement) à l'intérieur de tolérances spécifiques, comme expliqué au Chapitre 2, Fonctionnement
 - bon fonctionnement des alarmes.
- Le poste de test :
 - utilise un microphone pour détecter la sonnerie d'alarme
 - vérifie électroniquement les voyants d'alarme de l'instrument
 - teste la réponse de l'instrument à une concentration connue de gaz

AVERTISSEMENT

Les concentrations de la bouteille d'étalonnage doivent correspondre au réglage d'étalonnage de l'instrument pour que les relevés soient corrects.

- est compatible avec toutes les configurations de détecteur Altair 4
- a quatre voyants bicolores :
 - un voyant de test d'alarme
 - un voyant de test de gaz
 - un voyant de succès du test
 - un voyant d'échec du test
- ne détecte pas l'alarme vibratoire.



Figure 1-1. Composants du poste Altair 4 QuickCheck

- Le tableau 1-1 est une liste complète des versions actuelles du poste Altair 4 QuickCheck.

Tableau 1-1. Versions disponibles

TYPE DE GAZ	RÉGULATEUR	PLAGE DE GAZ	ALIMENT. ÉLECT.	RÉF.	RÉGULATEUR INCLUS
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	50%	AMÉR. DU NORD	10101519	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	40%	AMÉR. DU NORD	10101520	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	30%	AMÉR. DU NORD	10101551	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	20%	AMÉR. DU NORD	10101552	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	50%	TOUS PAYS	10101554	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	40%	TOUS PAYS	10101555	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	30%	TOUS PAYS	10101556	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	20%	TOUS PAYS	10101557	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	50%	AUSTRALIE	10101559	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	40%	AUSTRALIE	10101560	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	30%	AUSTRALIE	10101561	NON
LEL / O ₂ / CO / H ₂ S	AUTOMATIQUE	20%	AUSTRALIE	10101562	NON

Tableau 1-2. Concentrations de gaz d'étalonnage recommandées pour l'Altair 4 QuickCheck

TYPE DE BOUTEILLE	RÉF.
34 litres, mélange de 4 gaz (1,45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)	10048280
58 litres, mélange de 4 gaz (1,45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)	10045035

Installation du poste de test

1. Installez l'appareil :
 - sur une surface horizontale
 - dans un local dans lequel le bruit ambiant est inférieur ou égal à 60 dB.
2. Spécifications électriques du poste de test :
 - Courant d'alimentation de 115-230 V CA 50-60 Hz (bloc d'alimentation MSA seulement).
3. Branchez le cordon d'alimentation dans la prise située en bas de l'appareil.
4. Pour brancher le tube :
 - a. Insérez une extrémité sur le raccord cannelé du régulateur.
 - b. Insérez l'autre extrémité sur le raccord cannelé du poste de test.
 - c. Mettez le capuchon en plastique sur le raccord cannelé inutilisé de l'autre côté du poste de test.
5. Branchez le régulateur sur la bouteille de gaz désirée.
 - Voir le tableau 1-2 pour connaître les concentrations recommandées.

Le poste Altair 4 QuickCheck peut être :

- utilisé avec un porte-bouteille Altair 4 QuickCheck (réf. 10101085), au moyen de l'adaptateur et du tube fournis
- monté de n'importe quel côté du porte-bouteille Altair 4 QuickCheck.

NOTE : avant utilisation, refermez tous les raccords à gaz non utilisés du poste QuickCheck et du porte-bouteille avec les capuchons fournis.

NOTE : vous pouvez utiliser jusqu'à deux postes Altair 4

QuickCheck par porte-bouteille.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de plus de deux postes QuickCheck par régulateur risque de provoquer des erreurs.

6. Lorsque vous utilisez le porte-bouteille :
 - a. Montez son adaptateur sur le côté désiré avec les vis fournies.
 - b. Fixez l'extrémité du tube de 7,5 cm fourni sur le raccord à gaz du porte-bouteille, et l'autre sur le raccord à gaz du poste QuickCheck. Vérifiez que le tube est bien enfoncé sur les cannelures pour éviter toute fuite de gaz.
 - c. Fixez le poste QuickCheck sur l'autre côté du porte-bouteille avec les vis fournies.

NOTE : avant utilisation, refermez tous les raccords à gaz non utilisés du poste QuickCheck et du porte-bouteille avec les capuchons fournis.



Figure 1-2. Installation du poste Altair 4 QuickCheck

Chapitre 2, Fonctionnement

1. Vérifiez que le tube est branché et que l'appareil est sous tension.
2. Vérifiez que le régulateur automatique est en marche.

AVERTISSEMENT

Les concentrations de la bouteille d'étalonnage doivent correspondre au réglage d'étalonnage de l'instrument pour que les relevés soient corrects.

3. Insérez l'instrument dans le poste de test.
NOTE : Ceci déclenche les opérations suivantes :

Séquence de test

Test d'alarme

- Les fonctions d'alarme sonore et visuelle sont vérifiées
- Le voyant de test d'alarme s'allume
- Le voyant devient jaune et clignote pendant le test
- Un voyant vert signifie que l'appareil a passé le test avec succès
- Un voyant rouge signifie que le test a échoué
- Un voyant jaune non clignotant signifie que les alarmes de l'Altair 4 ont été éteintes.

Test de gaz

- La réponse du capteur aux gaz est vérifiée
- Le voyant de test de gaz s'allume
- Le voyant devient jaune et clignote pendant le test
- Un voyant vert signifie que l'appareil a passé le test avec succès
- Un voyant rouge signifie que le test a échoué.

Test général Pass/Fail

- Le voyant Succès ou Échec du test s'allume
- Un voyant vert signifie que l'appareil a passé le test avec succès

- Un voyant rouge signifie que le test a échoué
 - Une coche apparaît à l'écran lorsque l'instrument a réussi le test de déclenchement
 - L'échec de l'un des tests précédents résulte en un échec du test général. Si les alarmes sont éteintes, mais que toutes les autres fonctions marchent correctement, le test général est réussi.
4. Une fois que le résultat Pass/Fail est affiché, retirez l'instrument du poste de test.

Échec du test

- En cas d'échec du test de gaz, étalonnez de nouveau le détecteur et effectuez un autre test de déclenchement.
- Les capteurs à CO, à H₂S et de LIE (LEL) doivent être à 0 avant le test. Sinon, l'instrument doit être de nouveau étalonné pour éviter un échec du test de déclenchement.
- Voir chapitre 3, tableau 3-2, Dépannage, dans les cas suivants :
 - Échec du test d'alarme
 - Échec répété du test de déclenchement.

Notes importantes

1. Si le détecteur est retiré du poste de test avant que le test ne soit terminé :
- le test de déclenchement ne sera pas réalisé correctement
 - le test sera un échec
 - la coche n'apparaîtra pas à l'écran.

NOTE : les voyants restent allumés jusqu'à ce que l'instrument soit retiré du poste QuickCheck.

2. Les alarmes désactivées par l'utilisateur ne sont pas testées par le poste QuickCheck. Celui considère que le résultat du test est bon, mais affiche un voyant jaune non clignotant.
3. La coche sur l'écran signifie que le détecteur a passé le test avec succès.
- Elle reste affichée pendant 24 heures.
4. En cas d'échec ou d'arrêt anticipé du test, la coche disparaît de l'écran.

5. Si le détecteur n'est pas placé correctement dans son logement, le test ne peut pas commencer.
6. Si la bouteille de gaz est vide, le résultat du test est un échec.
7. La durée de test varie selon :
 - la version du logiciel du détecteur
 - l'état du capteur
 - le niveau de tolérance au gaz.
8. Le niveau de tolérance au gaz apparaît sur l'étiquette située sous le poste QuickCheck.
 - Il y a cinq niveaux de tolérance possibles.
 - En cours de test, le niveau de tolérance au gaz indique les concentrations de gaz nécessaires pour conclure à un résultat positif du test de gaz.

PAR EXEMPLE :

Si un QuickCheck de niveau de tolérance au gaz de 30 % est utilisé et que la bouteille de gaz contient 60 ppm de CO, le capteur doit relever 42 ppm de CO ou plus pour réussir le test [$60 - (60 \times 0,30) = 42$].

- L'oxygène est la seule exception à cette règle.

Un test à l'oxygène est réussi si le relevé est le suivant :

- Appareils avec tolérance au gaz de 20% : inférieur ou égal à 17 % O₂
- Appareils avec tolérance au gaz de 30% : inférieur ou égal à 18 % O₂
- Appareils avec tolérance au gaz de 40% : inférieur ou égal à 19 % O₂
- Appareils avec tolérance au gaz de 50% : inférieur ou égal à 19,5 % O₂

NOTE : utilisez une concentration de 15 % pour l'étalonnage avec de l'oxygène.

Le niveau de tolérance au gaz représente la précision du relevé, et est vérifié au cours du test de déclenchement (sur la base d'une bouteille de gaz exacte à ± 0 %) :

Détecteurs LIE, CO et H₂S

NIVEAU DE TOLÉRANCE AU GAZ	PRÉCISION
20%	80 %
30%	70 %
40%	60 %
50%	50 %

Détecteurs O₂

NIVEAU DE TOLÉRANCE AU GAZ	PRÉCISION
20 %	87 %
30 %	80 %
40 %	73 %
50 %	70 %

Comme référence, un étalonnage complet définit la réponse de l'instrument à l'exactitude de la bouteille d'étalonnage.

Chapitre 3, Garantie, entretien et dépannage

Garantie d'appareil portatif MSA

- 1. Garantie** – MSA garantit que ce produit sera sans défaut de pièce ou de fabrication pour une période de deux (2) ans à partir de la date de fabrication, à condition qu'il soit entretenu et utilisé conformément aux instructions et/ou recommandations de MSA. MSA est libéré de toutes obligations au titre de la présente garantie lorsque des réparations ou des modifications sont effectuées par des personnes autres que son propre personnel ou des techniciens agréés, ou si le recours en garantie découle d'une utilisation ou manipulation abusive du produit. Aucun agent, employé ou représentant de MSA ne dispose de l'autorité nécessaire pour engager MSA à une déclaration, représentation ou garantie sur les produits vendus sous ce contrat. **CETTE GARANTIE ANNULE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE, IMPLICITE OU STATUTAIRE, ET EST STRICTEMENT LIMITÉE À CES TERMES. LE VENDEUR REJETTE EXPLICITEMENT TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION A UN OBJET PARTICULIER.**
- 2. Remède exclusif** – Il est expressément convenu que le seul et unique remède de l'Acheteur en cas d'infraction de la garantie ci-dessus, à la suite d'un acte délictuel de MSA, ou pour tout autre cause de réclamation, sera la réparation et/ou le remplacement à l'option de MSA, de tout appareil ou pièce d'appareil, qui, après examen par MSA, se seront révélés défectueux. L'appareil et/ou les pièces de rechange seront fournis sans frais à l'Acheteur, franco de port à l'usine de MSA. Le fait par MSA de ne pas réussir à réparer un produit non conforme ne constitue pas un manquement à l'objet essentiel du recours établi par la présente.
- 3. Exclusion des dommages indirects** – L'Acheteur spécifiquement comprend et convient que MSA ne sera en aucune circonstance responsable vis-à-vis de l'Acheteur des pertes et dommages économiques, spéciaux, incidents ou accessoires de quelque sorte qu'ils soient, y compris, entre autres, la perte de profits anticipés et toute autre perte entraînée par le non fonctionnement des marchandises. Cette exclusion est applicable aux réclamations pour infraction à la garantie, acte délictuel ou toute autre cause de réclamation.

Entretien

AVERTISSEMENT

Toute modification du poste Altair QuickCheck au-delà des procédures décrites dans ce mode d'emploi, ou par une personne non agréée par MSA, risque de nuire au bon fonctionnement de cet appareil. Utilisez uniquement des pièces de rechange MSA lorsque vous effectuez les travaux d'entretien décrits dans ce manuel. Le choix d'autres composants risque de nuire au bon fonctionnement de l'appareil, de modifier ses caractéristiques de sécurité ou d'invalider sa certification.

LE FAIT DE NE PAS TENIR COMPTE DE CET AVERTISSEMENT RISQUE D'ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

- Essuyez l'appareil avec un chiffon humide uniquement après l'avoir débranché. Laissez-le sécher avant de rebrancher.

Dépannage

- Le poste Altair QuickCheck fonctionne sans problème s'il est manipulé convenablement.
- S'il tombe en panne, reportez-vous au Tableau 3-2, Dépannage, pour une liste des explications les plus probables.
- Les appareils en panne sous garantie peuvent être renvoyés à :
 - MSA Instrument Division
Repair and Service Department
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066-5207
1-800-MSA-INST
- Pour contacter MSA International, veuillez appeler le :
1-412-967-3000 ou 1-800-MSA-7777.

Tableau 3-1. Pièces de rechange et accessoires de l'Altair 4 QuickCheck

PIÈCE	RÉF.
Alimentation électrique pour l'Amérique du Nord	10047342
Alimentation électrique pour l'Europe	10047343
Alimentation électrique pour l'Australie	10058037
Alimentation électrique de véhicule	10049410
Tube de régulateur	10077384
Régulateur de gaz automatique	10075893

Tableau 3-2. Dépannage

PROBLÈME	EXPLICATION POSSIBLE	SOLUTION
Échec du test d'alarme	La chambre d'alarme du poste QuickCheck est encombrée de saletés ou de débris	Vérifiez la propreté de la chambre d'alarme du poste QuickCheck et du détecteur Altair 4 ; nettoyez si nécessaire
	Alarme en panne	Appuyez sur le bouton de test de l'instrument ; si aucun son ne se produit pendant le test d'alarme, demandez un appareil de rechange à MSA
Les voyants sont activés, mais ne s'allument pas pendant le test d'alarme	Voyants en panne	Appuyez sur le bouton de test de l'instrument ; si les voyants ne s'allument pas, demandez un appareil de rechange à MSA
Échec du test de gaz	Pas de gaz dans la bouteille d'étalonnage	Vérifiez le manomètre de la bouteille d'étalonnage
	L'instrument doit être étalonné	Étalonnez l'instrument selon les recommandations de MSA
	Le tube de la bouteille d'étalonnage est mal installé	Vérifiez que le tube est bien fixé sur le raccord du poste QuickCheck
	La sortie de gaz du poste QuickCheck est bouchée	Nettoyez la sortie de gaz
	L'orifice d'arrivée de gaz de l'appareil Altair 4 est bouché	Vérifiez et débouchez si nécessaire
	Mauvaise bouteille d'étalonnage	Vérifiez que la bouteille d'étalonnage contient le même type de gaz que celui détecté par l'Altair 4
	Mauvaise concentration de gaz d'étalonnage	Consultez le manuel pour choisir une bouteille d'étalonnage de la concentration nécessaire
	Régulateur fermé	Vérifiez que le régulateur est ouvert avant de placer l'instrument sur le poste QuickCheck
	Bouteille expirée	Vérifiez la date d'expiration de la bouteille d'étalonnage ; remplacez-la si nécessaire
	Régulateur incorrect	Vérifiez que le poste QuickCheck est utilisé avec le régulateur recommandé

Le poste QuickCheck ne répond pas à l'appareil Altair 4	Le poste QuickCheck n'est pas allumé	Vérifiez les branchements électriques du poste QuickCheck
	L'instrument n'est pas inséré correctement dans le poste	Insérez fermement l'instrument dans le poste QuickCheck
Aucune coche n'apparaît à l'écran de l'Altair 4 après le test de déclenchement	L'instrument a été retiré avant la fin du test	Réalisez le test de nouveau
	Résultat négatif du test	Vérifiez que l'instrument fonctionne correctement

Chapitre 4, Caractéristiques techniques

Tableau 4-1. Caractéristiques techniques

À EMPLOYER AVEC	Détecteur de gaz Altair 4	Toutes configurations
TESTS RÉALISÉS		Déclenchement des alarmes visuelles Déclenchement et vérification de l'alarme sonore Réponse du capteur au gaz Indication générale Pass/Fail (succès/échec)
VOYANTS	VOYANTS	de test d'alarme, de test de gaz, de succès général et d'échec général
	VOYANT JAUNE CLIGNOTANT	Test en cours
	VOYANT ROUGE NON CLIGNOTANT	Échec du test
	VOYANT VERT NON CLIGNOTANT	Succès du test
	VOYANT JAUNE NON CLIGNOTANT	Test non effectué
	COCHE	Affichée à l'écran du détecteur Altair 4 pendant 24 heures après un test réussi
VERSIONS DISPONIBLES	AUTOMATIQUE	Avec régulateur automatique de 0,25 l/min aspirant le gaz en fonction des besoins
DURÉE DE TEST	MOYENNE	Moins d'1 minute
DIMENSIONS		22,25 x 16,51 x 9,21 cm
POIDS		Moins de 9 kg
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE		115 V CA, 50/60 Hz.
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		0° C à +40° C