

Equipos Autónomos RN MK2



Bombero regresa después de una intervención con un RN MK2 Tipo 2



EQUIPOS AUTÓNOMOS RN MK2

El equipo autónomo es un dispositivo cuyas principales características deben ser fiabilidad, seguridad y solidez, porque de ello depende la vida de un operador. SPASCIANI, líder en el sector con 120 años de experiencia, ofrece equipos autónomos que reúnen estos requisitos.

El equipo autónomo permite aislar al operador del ambiente externo permitiéndole trabajar en situaciones extremas. SPASCIANI ofrece un producto estudiado para poder afrontar con seguridad cada intervención rutinaria o de urgencia. Son varias las características que hacen único al equipo SPASCIANI respecto a otras ofertas del mercado; como la alarma posicionada en el interior del regulador y audible en cualquier situación, la mayor autonomía, la posibilidad de utilizarse a distancia mediante tubo de prolongación, una máscara que puede utilizarse con regulador o con filtro. Éstas y otras características hacen del equipo autónomo **RN MK2** de SPASCIANI, un producto tecnológicamente avanzado.



Equipo autónomo RN MK2 Tipo 1
utilizado para acceso en espacios
confinados

3 MINUTOS MAS

SPASCIANI te alarga la vida.

3 minutos más de aire son extremadamente importantes cuando se trabaja en situaciones críticas, durante la extinción de un incendio o en situaciones de rescate.

Por eso SPASCIANI ha desarrollado y patentado un exclusivo sistema de alarma acústica integrada en el regulador, utilizando el mismo aire que respira el operador avisa del agotamiento del aire de la botella sin desperdiciar aire.

Un sistema **seguro y protegido** de factores externos, que permite un aumento del **30%** del tiempo necesario para abandonar con seguridad el lugar de trabajo, justo en el momento más crítico.



3 minutos más

Alarma incorporada

6 BUENAS RAZONES



1. Sin fugas de aire: la alarma utiliza el aire que el operador respira para activarse, por lo tanto, aumenta la cantidad de aire disponible para el escape.

2. Sistema de alarma sellado: el sistema de alarma está siempre protegido del ambiente externo, por lo que es más seguro que la alarma tradicional. El sistema no puede obturarse por la arena, barro, espuma y otros agentes que normalmente se encuentran donde se utiliza el equipo.



3. Auto Test: la alarma suena simultáneamente a la respiración del operador, una vez activada es posible identificar inmediatamente en que equipo suena la alarma cuando entra la reserva aunque en el mismo entorno operen más personas con un equipo **RN MK2**.

4. Alarma audible en todas las circunstancias: la alarma está ubicada en el regulador, no solo es mucho más cercana al oído que los sistemas tradicionales de alarma, sino que transmite la onda a través del aire respirado haciéndola más penetrante y sonora.

5. Alarma en todas las distancias: la tecnología de **RN MK2** utiliza la presión para transmitir la señal de alarma. Esto permite al operador alejarse del grupo botella/regulador/manómetro y, en cualquier circunstancia, escuchar la alarma.



6. Alarma en un segundo operador: el uso de la alarma en media presión permite oírla en cualquier regulador que esté conectado a través del reductor.



INDUSTRIA

Espacios confinados, inspecciones de tanques y limpiezas, incendios y ambientes con falta de oxígeno: el equipo RN MK2 Tipo 1 es el dispositivo que permite afrontar cualquier riesgo con total seguridad.

El equipo **RN MK2** gracias a su versatilidad es el equipo ideal para el personal dedicado a la rutina de los trabajos en plantas químicas, para hacer frente a las concentraciones de sustancias peligrosas y tóxicas. También es ampliamente utilizado para las intervenciones en caso de grandes desastres naturales o ambientales.

Gracias a la gran cantidad de componentes y accesorios se pueden crear diferentes configuraciones que dan solución a las diversas necesidades de cada cliente: hombreras y cinturones acolchados para aumentar la comodidad, máscara BN para el uso con equipo o con filtro, botella de diferentes capacidades para aumentar la autonomía y diversos materiales para disminuir el peso.

Los accesorios como maletas, fundas para botellas, válvulas 4 vías, etc., completan el equipamiento.



El operador utiliza un MK2 RN Tipo1 con una botella de 6 l 300 bar para intervenciones en ámbito industrial

A Máscara panorámica con gran campo visual en presión positiva

B Regulador con alarma acústica patentada incorporada en el interior

C Arnés ajustable y acolchado, que gracias a su comodidad permite un uso prolongado



D Espaldar anatómico que permite una óptima distribución de peso y mantenerse estable en la espalda del operador

E Reductor con pistón compensado cuya presión de salida se mantiene constante al variar la presión de la botella.

F Indicador fotoluminiscente con escala en bar y PSI, de hasta 360 bar y zona coloreada para la alarma entre los 50 y 0 bar

Los RN-MK2 **Tipo 1** están certificados según la norma **EN 137:2006** y conforme a las directivas **89/686/CEE (EPI)** y **97/23/CE (PED)** y **96/98/CE (MED)**

SISTEMA MODULAR



TR 2002

Máscara completa disponible en EPDM, Silicona y TPE, se caracteriza por un diseño moderno y con un visor extraordinariamente amplio que proporciona al operario un gran campo visual. La máscara dispone de una versión BN, que es de conexión rápida para uso con regulador, en este caso se activa la presión positiva, o rosca para su uso con filtros. La **TR2002** está disponible en clase 2 y en clase 3 según EN 136:2000.



Botellas en acero

La serie **RN MK2** puede ser suministrada con botellas de acero de diverso volumen y presión. SPASCIANI puede ofrecer una amplia gama de botellas de diferentes capacidades y presiones de carga.



Regulador tipo A

Regulador de conexión a rosca estándar 45x3 fácil de conectar incluso usando guantes, dispone de botón de espera y pulsador de caudal suplementario, el flujo se activa mediante la primera inspiración. Incorpora el sistema de alarma característico de la serie **RN MK2**. La longitud del tubo de media presión y su codo pivotante en dos ejes, permiten el libre movimiento de la cabeza del operador, además la posición central en la máscara equilibra su peso. El regulador mantiene una presión positiva media en la máscara de 3.5 mbar



Reductor

Estampado en latón, gracias a su pistón compensado mantiene la presión media establecida durante todo el uso del equipo. Cuando la presión de la botella se encuentra en 55 +/- 5 bar, la configuración de la media presión cambia de 5,5 bar a 7,5 bar de forma automática, activando de esta manera la alarma del regulador. Dispone de conexión EN144 y puede equipar botellas de 200 y 300 bar.



Acolchado lumbar

Es una opción disponible que puede adaptarse a cualquier modelo de la serie **RNMK2**, hace que el equipo sea más confortable amortiguando el impacto en las lumbares, especialmente durante los usos prolongados.

TR 82

Máscara de diseño clásico. Caracterizada por su amplio campo visual y buena comunicación fónica, disponible en EPDM certificada EN 136 clase 3. La conexión al regulador es mediante rosca 45x3 estandarizado. Extremadamente resistente y de fácil mantenimiento.



Botellas en composite

Además de las botellas de acero, el equipo **RN MK 2** también puede ser equipado con botellas en composite, que dan al equipo más ligereza y autonomía, permitiendo mayor confort y agilidad al operador. La capacidad de estas botellas puede ser de 6,8 l 300 bar y 9 l 300 bar.



Regulador tipo BN

Regulador de conexión a bayoneta de fácil colocación incluso con guantes, tiene dos botones para desconectar. Dispone de botón de espera y pulsador de caudal suplementario, el flujo se activa mediante la primera inspiración. Certificado según la norma DIN 586000. El regulador mantiene una presión media positiva en la máscara de 3.5 mbar.



Arnés espaldera

El equipo autónomo **RN MK2 Tipo 1** dispone de dos modelos de arneses que se adaptan a la necesidades del cliente. El modelo con siglas **T1** es la versión sin acolchados, apto para usos puntuales o emergencias. El segundo modelo ofrece acolchados que le hace más confortable en operaciones rutinarias o prolongadas.



BOMBEROS

Fuego, llamas, gases tóxicos: éstos y otros riesgos son a los que se enfrentan bomberos y equipos de emergencia. SPASCIANI ofrece con la gama RN MK2 Tipo 2 un producto para hacer frente a cualquier situación con la máxima seguridad.

El equipo autónomo **RN MK2** Tipo 2 es un dispositivo capaz de soportar altas temperaturas y el contacto directo con la llama. Cada componente está diseñado para hacer frente a las situaciones más extremas. Robustez, fiabilidad y seguridad son las características particulares de los equipos autónomos SPASCIANI para bomberos.

Gracias a la amplia gama de accesorios, se pueden crear diferentes configuraciones para responder a las necesidades de cada cliente. Máscaras BN para utilizar con el propio equipo autónomo o con un filtro, botellas de diversas capacidades para aumentar la autonomía y de diversos materiales para disminuir peso. Los arneses incluyen de serie acolchado en hombros y lumbares, para un máximo confort.

Los accesorios como maletas, funda de botellas, válvulas de 4 vías etc., completan el equipamiento.



Dos bomberos utilizan el RN MK2 Tipo 2 con botella en composite 6,8 l 300 bar, protegida mediante la funda ignífuga, durante labores de extinción de incendios

A Máscara panorámica con gran campo visual en sobrepresión, fabricada en material resistente a altas temperaturas Clase 3+ EN137 y EN136

B Regulador con alarma acústica patentada incorporada en el interior

C Tubo de media presión recubierto de material para-aramida para protección contra el fuego y los cortes

D Arnés recubierto de material para-aramida, altamente resistente a altas temperaturas y al contacto con la llama. Dispone de acolchado en hombros y lumbares



E Espaldar anatómico que permite una óptima distribución del peso y mantenerse estable en la espalda del operador

F Reductor con pistón compensado cuya presión de salida se mantiene constante al variar la presión de la botella

G Indicador fotoluminiscente con escala en bar y PSI, hasta 360 bar y zona coloreada para la alarma entre los 50 y 0 bar

Los RN-MK2 **Tipo 2** están certificados según la norma **EN 137:2006** y conforme a las directivas **89/686/CEE (EPI)** y **97/23/CE (PED)** y **96/98/CE (MED)**

SISTEMA MODULAR FR



TR 2002

Máscara completa disponible en EPDM, Silicona y TPE se caracteriza por un diseño moderno y con un visor extraordinariamente amplio que proporciona al operario un gran campo visual. La máscara dispone de una versión BN, que es de conexión rápida para uso con regulador, en este caso se activa la presión positiva, o rosca para su uso con filtros. La cinta de espera en material para-aramida. La **TR2002** está certificada clase 3+ según EN 136:2006 y EN 136:2000.



Botellas en acero

La serie **RN MK2** puede ser suministrada con botellas de acero de diverso volumen y presión. SPASCIANI puede ofrecer una amplia gama de botellas de diferentes capacidades y presiones de carga.



Regulador tipo A-FR

Regulador de conexión a rosca estándar 45x3 fácil de conectar incluso usando guantes, dispone de botón de espera y pulsador de caudal suplementario, el flujo se activa mediante la primera inspiración. Incorpora el sistema de alarma característico de la serie **RN MK2**. La longitud del tubo de media presión y su codo pivotante en dos ejes, permiten el libre movimiento de la cabeza del operador, además la posición central en la máscara equilibra su peso. El regulador mantiene una presión positiva media en la máscara de 3.5 mbar. El tubo de MP está recubierto de material para-aramida resistente a la llama y al corte.



Reductor

Estampado en latón, gracias a su pistón compensado mantiene la presión media establecida durante todo el uso del equipo. Cuando la presión de la botella se encuentra en 55 +/- 5 bar, la configuración de la media presión cambia de 5,5 bar a 7,5 bar de forma automática, activando de esta manera la alarma del regulador. Dispone de conexión EN144 y puede equipar botellas de 200 y 300 bar. El tubo de MP está recubierto de material para-aramida resistente a la llama y al corte.

TR 82

Máscara de diseño clásico. Caracterizada por su amplio campo visual y buena comunicación fónica, disponible en EPDM certificada clase 3+. La conexión al regulador es mediante rosca 45x3 estandarizado. Extremadamente resistente y de fácil mantenimiento.



Botellas en composite

Además de las botellas de acero, el equipo **RN MK2** también puede ser equipado con botellas en composite, que dan al equipo más ligereza y autonomía, permitiendo mayor confort y agilidad al bombero. La capacidad de estas botellas puede ser de 6,8 l 300 bar y 9 l 300 bar.



Regulador tipo BN-FR

Regulador de conexión a bayoneta de fácil colocación incluso con guantes, tiene dos botones para desconectar. Dispone de botón de espera y pulsador de caudal suplementario, el flujo se activa mediante la primera inspiración. Certificado según la norma DIN 586000. El regulador mantiene una presión media positiva en la máscara de 3.5 mbar. El tubo de MP está recubierto de material para-aramida resistente a la llama y al corte.



Segundo operador

Este dispositivo consiste en un tubo de media presión que se conecta a la segunda salida del reductor **RN MK2** y dispone de una conexión rápida hembra. Esta conexión puede ser utilizada conectando un segundo sistema de respiración y permite a dos operadores respirar de la misma reserva de aire. El tubo de MP está recubierto de material para-aramida resistente a la llama y al corte.



Bi-Botellas

El sistema **RN MK2** es capaz de acoplar dos botellas para ampliar la autonomía del equipo autónomo. Una conexión en T junto con abrazadera doble, permite al cliente equipar su equipo con dos botellas de 6,8 l o 9 l en composite.



VALVULA A 4 VIAS

El dispositivo automático “válvula a 4 vías” permite conectar el equipo autónomo RN MK2 a una línea de aire comprimido.

La válvula a 4 vía, es un dispositivo automático que dispone de dos entradas de media presión con conector rápido macho y dos salidas de media presión con racor rápido hembra. Las dos entradas pueden estar conectadas simultáneamente por dos fuentes de alimentación de aire en media presión; las dos salidas pueden ser utilizadas para suministrar aire a dos operadores mediante los correspondientes reguladores con el sistema de alarma incorporado y máscaras. Las fuentes de alimentación que se pueden conectar a las dos entradas, pueden ser una línea de aire comprimido entre 5-6 bar (marcado como LINE) y un equipo autónomo tipo **RN MK2** o un **BVF** (entrada lateral). La válvula a 4 vías SPASCIANI es automática y conmuta de la alimentación principal (LINE) a la alimentación del equipo autónomo aislante, cuando por cualquier motivo se interrumpe el suministro principal, ya sea accidente o por desconexión voluntaria del operador.

La válvula a 4 vías está disponible en dos versiones, con racor rápido de seguridad SPASCIANI (estándar) o con racor rápido de seguridad compatible con los habituales en líneas de aire comprimido (opcional).



Válvula a 4 vías

CERTIFICACION

Certificada para el uso con equipos autónomos de Tipo 1 y 2 según EN 137:2006 y con equipos semiautónomos de línea de aire comprimido según la norma EN 14593-1:2005.

MASCARA BN

La máscara TR2002 BN puede ser utilizada tanto con el equipo autónomo como con un filtro, cambiando automáticamente de la presión positiva a negativa.

La máscara puede funcionar a presión positiva o negativa gracias a un mecanismo único y patentado que se activa automáticamente. El sistema acciona la válvula en el momento que se conecta un dispositivo de presión positiva. La máscara puede utilizarse con los equipos autónomos SPASCIANI dotados con regulador tipo BN, mediante la conexión a bayoneta según la norma DIN 58600.

La máscara **TR2002 BN** también puede utilizarse con filtros SPASCIANI **serie 200** y/o equipos de respiración a presión negativa, gracias al racor de rosca normalizada EN148-1.



Bombero con una TR2002 BN conectada a un regulador de presión positiva

ACCESORIOS



Maleta para ERA

Maleta ligera en ABS que permite transportar y guardar el ERA. Está disponible en dos modelos, para equipo completo de una botella y para equipo completo bi-botella (o equipo completo más botella de repuesto). La versión de color naranja es ideal para su visibilidad en caso de emergencia.



Armario mural en ABS

Instalación en pared con soporte metálico para la botella, facilita colocárselo rápidamente en pocos segundos. Además la tapa transparente permite ver el equipo y lo protege de los rayos UV.



Armario mural metálico

Instalación en pared con soporte metálico para el peso de la botella, es ideal para instalaciones fijas. Permite el almacenamiento de otros elementos de protección y facilita una rápida y fácil colocación del equipo.



Comprobador de presión

El comprobador se utiliza para controlar la presión en botellas de aire comprimido, que dispongan de conexión EN 144 sea macho o hembra. Es muy útil para verificar la carga de botellas antes de conectarlas al ERA y también verificar la lectura del manómetro del ERA.



Montura para gafas

Fácil de utilizar y muy estable gracias a su fuerte ventosa que se adhiere al visor. Esta montura permite a las personas que normalmente usan gafas, utilizar equipos con máscara con toda seguridad. Se adaptan a los diversos modelos de máscara.



Funda de protección para botellas

Funda téxtil en tejido ignífugo, protege botellas de diferentes tamaños contra golpes y del uso en condiciones extremas.



Bomberos utilizando el RN MK2
Tipo 2 durante una intervención

ARAC TEST

Controlar los equipos autónomos es una tarea esencial para disponer de dispositivos siempre seguros y en un estado óptimo. SPASCIANI, gracias a su experiencia en el sector de la producción de equipos autónomos de respiración, ha desarrollado un instrumento para el control de los dispositivos que requieren verificarse según lo requerido en la norma EN137.

ARAC TEST ST1 es un banco de pruebas capaz de realizar con facilidad todas las pruebas estáticas que deben ser efectuadas, para el control de un equipo autónomo y de su máscara, mediante la cabeza inflable de que dispone. La máquina consta de una sección neumática controlada mediante un sistema PLC integrado.

El software pre-instalado permite hacer funcionar las válvulas neumáticas internas en el banco de pruebas según los pasos preestablecidos. Una memoria interna permite la gestión de gran cantidad de información sobre los equipos autónomos controlados.

El banco de pruebas puede adaptarse a las necesidades de cada cliente. El equipamiento opcional, como un software de gestión avanzado, el módulo de pruebas dinámicas, etc., se puede añadir sucesivamente.

El banco de pruebas ha sido diseñado para comprobar los **RN MK2** y especialmente verificar la eficacia del sistema de alarma incorporado en el regulador, pero también puede realizar el control de otros aparatos de respiración que estén certificados según EN137.



Técnico SPASCIANI durante un control rutinario de un RN MK2 Tipo 2





SPASCIANI España, S.L.U

Avda. Pau Casals, 16 Pral.1ª
08021- Barcelona – Tel +34 931 930 077
spain.sales@spasciani.com

SPASCIANI SPA

Via Saronnino, 72 - 21040 Origgio (VA) Italia - Tel. + 39 02 9695 181 - Fax +39 02 9673 0843
info@spasciani.com - www.spasciani.com

SPASCIANI S.p.A. no assume ninguna responsabilidad por eventual o involuntario error y se reserva la facultad de variar en cualquier momento, materiales, características técnicas o cualquier otra cosa, sin aviso previo.

