SF6 P2

Manual de usuario del instrumento V1.3



Regístrate
tu instrumento
en línea para recibir su
garantía ampliada.

Registra tu instrumento en línea para obtener una garantía ampliada

Gracias por adquirir su instrumento Ion Science.

La garantía estándar de su instrumento puede ampliarse a dos años.

Para obtener la garantía ampliada, debe registrar su instrumento en línea en el plazo de un mes desde la fecha de compra (se aplican términos y condiciones).

Haz clic aquí para ampliar la garantía de tu instrumento o escanea el código QR que aparece a continuación.

Declaración de conformidad

Nombre y dirección del fabricante / Manufacture´s name and address /
ISM Deutschland GmbH, Laubach 30,

ISM Deutschland GmbH certifica la conformidad del producto / ISM Deutschland GmbH declara la conformidad del producto

Denominación / Nombre del producto:
Monitor de SF6 para interiores / Monitor de SF6 para interiores

Tipo / Type / Type:
SF6 AREACHECK P2

De conformidad con las siguientes disposiciones / con la normativa aplicable / con las siguientes directivas

Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 89/336/CEE, modificada por las Directivas 91/263/CEE y 92/31/CEE
Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, modificada por las Directivas 91/263/CEE y 92/31/CEE
Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, modificada por las Directivas 91/263/CEE y 92/31/CEE
Directiva sobre baja tensión 73/23/CEE, modificada por la Directiva 93/68/CEE
Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE, modificada por la Directiva 93/68/CEE
Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE, modificada por la Directiva 93/68/CEE

Normas armonizadas aplicadas / Normes harmonisées utilisées
Seguridad / Safety / Sécurité

EN 61010-1: 1993 / IEC (CEI) 1010-

Categoría de sobretensión / Overvoltage category / Catégorie de surtension: II

Grado de contaminación / Degree of pollution / Degré de pollution: 2

Compatibilidad electromagnética / Electromagnetic compatibility / Compatibilité électromagnétique

EN 50082-2: 1995 / VDE 0839 T82-2
ENV 50140: 1993 / IEC (CEI) 1001-4
ENV 50141: 1993 / IEC (CEI) 1000-4
ENV 61000-4,2 : 1995 / IEC (CEI) 1000

Nivel de rigor / Level / Niveau = 2
EN 61000-4-4: 1995 / IEC (CEI) 1000

Nivel de rigor / Level / Niveau = 3
EN 50081-1: 1992 / EN 55011: 1991 / CISPR11

Grupo / group / groupe = 1, Clase / Class / Classe = B

Fecha / Date / Date
01/08/2005

Firma / Signature / Signatur



Sr. Becker – *Director técnico*

Contenido

Declaración de conformidad **2**
Índice **3**
Instalación **4**
Ubicación 4
Cableado 5
Esquema de red 6
Detalles del cableado 7
Funcionamiento **7**
Puesta a cero automática al arrancar 7
Intervalo de medición 7
Luces indicadoras 8
Prueba de lámparas y reinicio manual 8
Configuración a través de la interfaz del PC **9**
Conexión al ordenador central 9
Parámetros de usuario 10
Sustitución de la unidad sensora **11**
Datos técnicos **12**
Garantía y servicio técnico de los instrumentos **13**
Garantía 13
Servicio técnico 13
Registro manual **14**
Datos de contacto de ION Science **15**

Instalación

Ubicación

El SF6 AREACHECK P2 está diseñado para su montaje en pared en interiores. Dado que el SF6 tiende a descender hacia el suelo en aire en reposo, recomendamos colocarlo a unos 50 … 60 cm por encima del nivel del suelo.



Cableado

La alimentación de red se conecta al bloque de bornes naranja, según la indicación impresa en la placa de circuito impreso

junto a cada borne.

Para un dispositivo de alarma acústica y/o visual opcional, se proporciona una salida de relé de conmutación sin tensión. Está disponible en el bloque de bornes azul de 3 posiciones situado en el centro. Los contactos son, de izquierda a derecha: N.O. / COM / N.C.

Durante el funcionamiento normal, COM se conecta a N.O. Durante una alarma o una condición de error, COM se desconecta de N.O. y conmuta a N.C. Lo mismo ocurre en caso de corte de corriente y siempre que el instrumento se ponga en modo de configuración a través de la interfaz del ordenador central mediante el conector RS232.

El bloque de bornes de 6 posiciones situado más a la izquierda está destinado al funcionamiento en red. Físicamente, la red sigue los estándares RS485 y, por lo tanto, cuenta con tres cables denominados A, B y GND. Sus posiciones están marcadas en la

placa de circuito impreso junto a los bornes. Deben conectarse a los pines correspondientes del controlador de red SF6 P2NC. Se incluyen bornes dobles para cada cable, lo que facilita la conexión en cadena de varios instrumentos.

Nota: el controlador de red se puede adquirir bajo pedido.



Conexión en cadena RS-485 PIN B

Conexión en cadena RS 485, PIN A

PIN GND de la conexión en cadena RS 485

Conector RS-232

PIN del relé de alarma «normalmente cerrado»

PIN del relé de alarma «común»

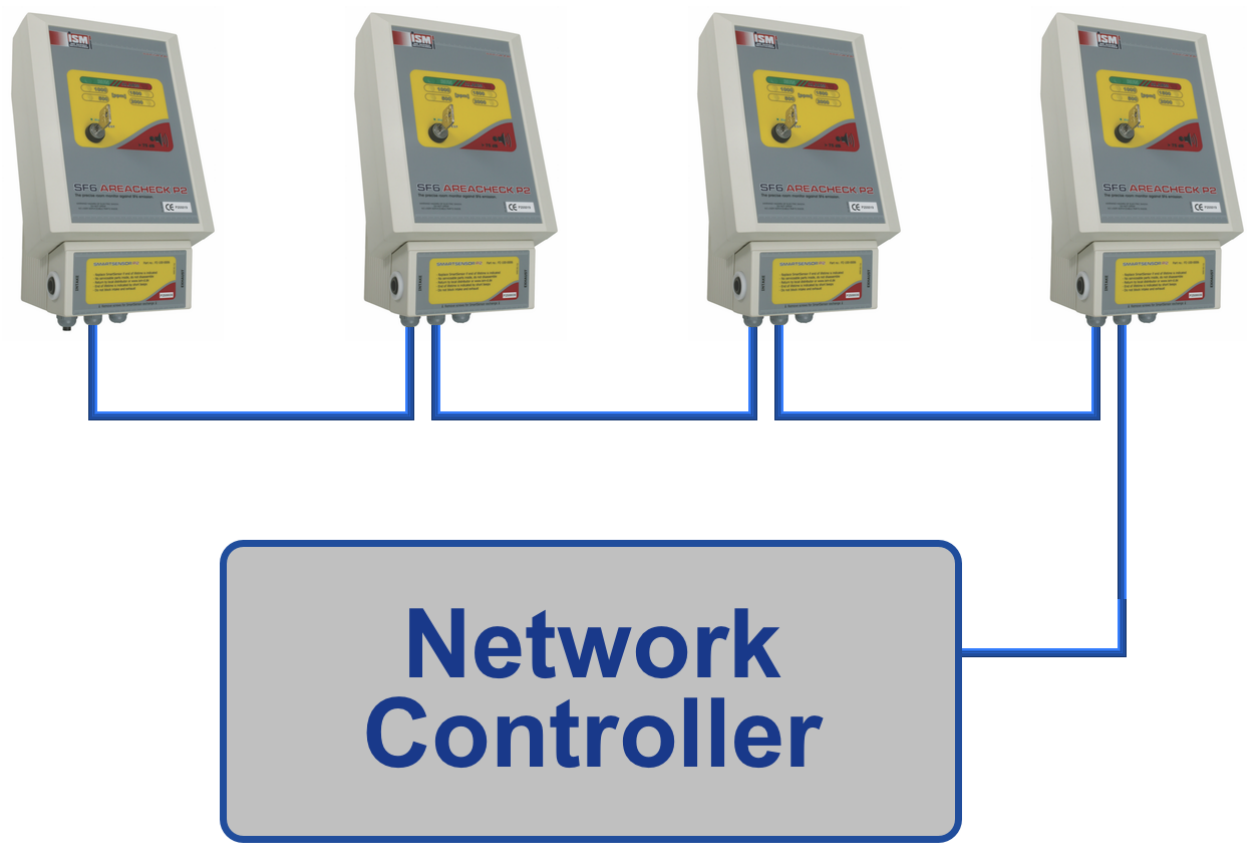
Pin del relé de alarma «normalmente abierto»

Tensión de alimentación «N»

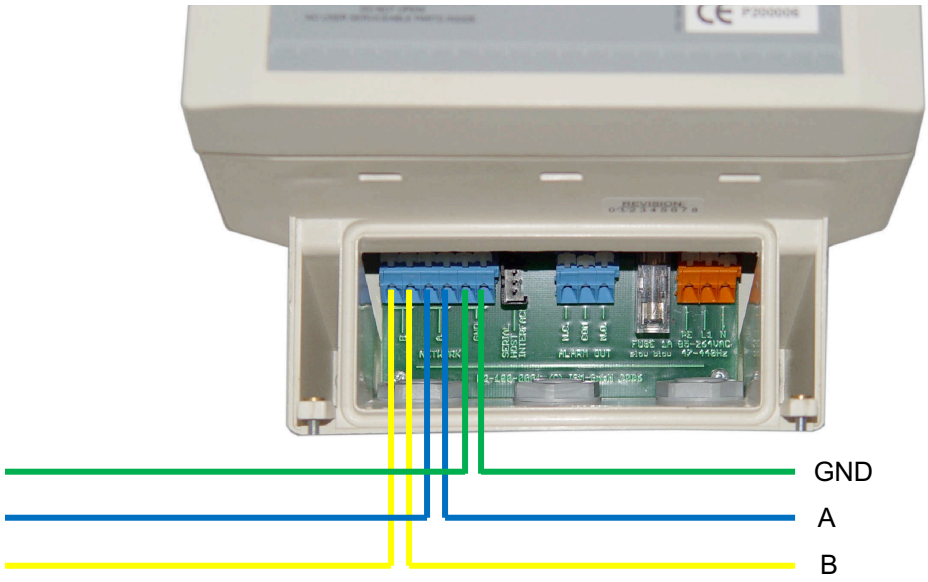
Tensión de alimentación «L1»

Tensión de alimentación «TIERRA»

Esquema de conexión



Detalles del cableado



Funcionamiento

Puesta a cero automática al encendido

Para determinar con precisión la concentración de SF6, el SF6 AREACHECK P2 necesita un valor de referencia que represente el aire limpio. Este valor de referencia se toma y se almacena cada vez que se enciende o se reinicia el instrumento. Por lo tanto, debe asegurarse de que el encendido se realice en condiciones de aire limpio.

También se toma un nuevo valor de referencia tras un reinicio manual mediante el interruptor de llave. Por lo tanto, tras cada reinicio manual, el instrumento responderá temporalmente solo a concentraciones de SF6 que superen el nivel presente en el momento del reinicio manual. De este modo se evitará que el siguiente ciclo de medición active una nueva alarma no deseada. El valor de referencia se adaptará automáticamente a la disminución de las concentraciones de SF6, por lo que, una vez que se alcancen condiciones de aire limpio, el SF6 AREACHECK P2 recuperará automáticamente su sensibilidad máxima.

Dado que también se realiza un reinicio cuando el instrumento pasa al modo de configuración a través de la interfaz del ordenador central, lo anterior también se aplica en este caso.

Tras el encendido o el reinicio, el primer ciclo de medición comienza inmediatamente, empezando por el tiempo de funcionamiento del ventilador.

Intervalo de medición del « »

Dado que el SF6 AREACHECK P2 está diseñado para determinar concentraciones que varían lentamente, toma muestras del aire a intervalos de tiempo fijos en lugar de realizar mediciones continuas. Esta característica minimiza la

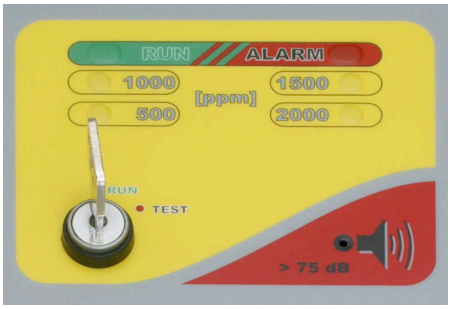
cantidad de aire que pasa por el sistema de admisión del instrumento en cada intervalo de tiempo, lo que prolonga su vida útil.

Mediante el intervalo de tiempo de medición, es posible adaptar perfectamente el instrumento a la aplicación concreta. Para la monitorización de espacios que, por lo general, no están vigilados, se debe seleccionar un intervalo de tiempo largo, mientras que en la zona de trabajo se recomienda un intervalo más corto.

El SF6 AREACHECK P2 viene con un intervalo de medición preajustado de fábrica de 30 minutos, que es el punto de partida recomendado para la mayoría de las aplicaciones.

Luces indicadoras

Los 6 LED del panel frontal del instrumento indican su estado de la siguiente manera:
Ubicación de los LED:



RUN
Esta luz actúa como señal de funcionamiento para confirmar que el SF6 AREACHECK P2 está en funcionamiento. Siempre que no se produzca ningún error interno,
parpadeará en todo momento. Durante la medición real de SF6 (normalmente, esta fase es muy breve), parpadeará a un ritmo más rápido.

Si esta luz deja de parpadear, se ha producido un error interno.

ALARMA
Esta luz permanecerá encendida de forma permanente si el último ciclo de medición ha detectado una concentración de SF6 superior
el umbral de alarma seleccionado.

En caso de que se produzca un error interno, parpadeará rápidamente.

La alarma sonora interna del instrumento funciona en paralelo con esta luz.

500 / 1000 / 1500 / 2000 [ppm]
Estas 4 luces amarillas reflejan el resultado del último periodo de muestreo en términos de los niveles de alarma designados.

En los instrumentos equipados con el sensor de oxígeno opcional, estas luces tienen las siguientes funciones adicionales:

- Los dos LED situados más a la izquierda (500+1000 ppm) parpadearán cuando haya una concentración de oxígeno inferior al umbral de alarma inferior del 16 %.
- Los dos LED situados más a la derecha (1500 + 2000 ppm) parpadearán cuando la concentración de oxígeno supere el umbral de alarma superior del 25 %.

Prueba de las luces y reinicio manual

Cuando se gira el interruptor de llave a la posición «TEST» (retorno por resorte), se encenderán todas las luces, la alarma sonora interna
y el dispositivo de alarma externo opcional se activarán hasta que se suelte el interruptor de llave.

Al soltarlo, se borra cualquier condición de alarma pendiente.

NOTA: ¡Una condición de error NO se borrará!

Cuando se gira y se suelta el interruptor de llave dos veces en un plazo de 2 segundos, se lleva a cabo un reinicio del sistema
, lo que también borra cualquier alarma o error pendiente y registra un nuevo valor de referencia.

Configuración a través de la interfaz para PC

Conexión al ordenador central



La modificación de parámetros en el modo autónomo se realiza exclusivamente a través de la interfaz del ordenador central. Esto tiene la clara ventaja de que se evita cualquier manipulación involuntaria o no autorizada.

Los parámetros de usuario que se describen a continuación son relevantes únicamente para el funcionamiento autónomo. En el funcionamiento en red, tendrán prioridad los parámetros recibidos de la unidad base de la red.

La interfaz del ordenador central cumple con los estándares RS232. Un cable de interfaz especial se conecta al conector de 3 posiciones, que se encuentra entre los dos bloques de bornes azules.

La luz situada junto al conector indica la presencia de niveles RS232 válidos procedentes del ordenador central. Se encenderá cuando el ordenador central esté encendido y correctamente conectado.

En el ordenador central, se utiliza un programa de terminal estándar para comunicarse con el SF6 AREACHECK P2. Un programa adecuado llamado «Hyper Terminal» es un componente estándar de Microsoft Windows y, por defecto, está presente en la mayoría de las instalaciones. Opcionalmente, cualquier otro software de terminal funcionará.

Configure el programa de terminal con los siguientes parámetros: 9600 baudios, 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada. Se trata de una configuración estándar también conocida como «9600-8-N-1». Además, seleccione «ninguno» como protocolo de enlace y «TTY» como emulación, si está disponible. Se debe marcar la opción «añadir CR» para las líneas recibidas, a fin de obtener una salida en pantalla más legible. Para su comodidad, estaremos encantados de enviarle un archivo de configuración predefinido para «Hyper Terminal» que realizará todos los ajustes pertinentes por usted.

NOTA: Mientras la interfaz del PC esté conectada, el instrumento se comunicará únicamente con el ordenador central y dejará de comunicarse a través de la red. Si está presente, un CONTROLADOR DE RED SF6 P2NC detectará esta estación como «OFFLINE» y emitirá la alarma correspondiente.

Parámetros de usuario

Los parámetros ajustables por el usuario son el intervalo de tiempo entre dos muestras («Período de exploración») y el nivel de alarma. Para activar la configuración, desde el terminal envíe primero un salto de línea, a continuación la instrucción «TtS», seguida de otro retorno de carro. A continuación, aparecerá un menú de selección con las siguientes opciones:

<1> Período de exploración
<2> Nivel de alarma
<3> Salir y reanudar el funcionamiento

Solo tiene que escribir el número correspondiente para seleccionar la opción deseada. Cualquier otra entrada se descartará.

Tras seleccionar «<1> Período de exploración», introduce el intervalo de tiempo deseado en minutos, seguido de un retorno de carro. El rango permitido es de 1 a 99 minutos.

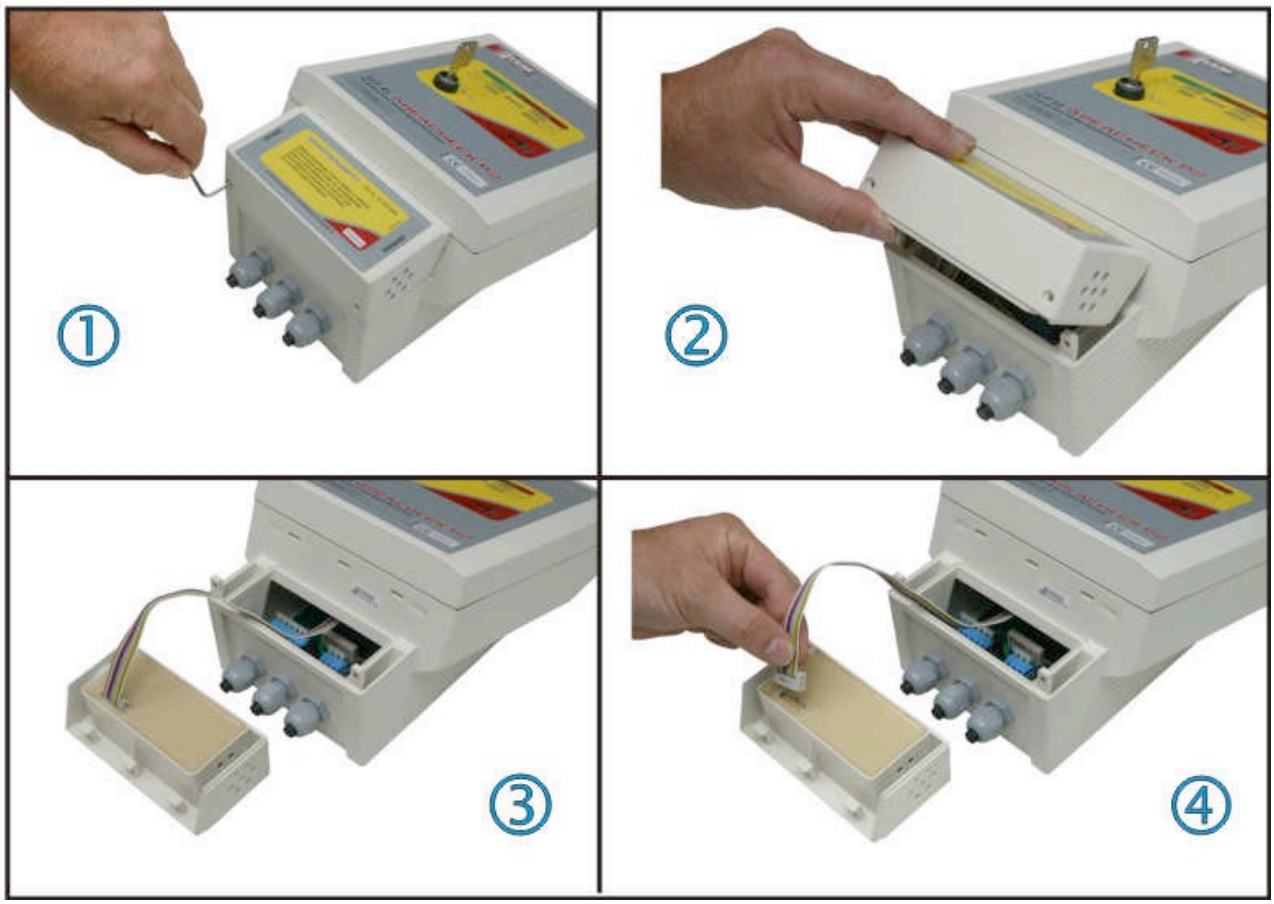
Al seleccionar «<2> Nivel de alarma», introduce el número correspondiente al nivel de alarma deseado.

La opción <3> finalizará la configuración y devolverá el instrumento al funcionamiento normal, ya que ahora se reiniciará.

Cambio de la unidad del sensor

Para cambiar la unidad del sensor, sigue estos pasos:

- Apague el P2 (retire el fusible, siguiendo las indicaciones que figuran a continuación)
- Retire los tornillos
- Retire el SmartSensor tal y como se indica a continuación
- Desconecte el conector del SmartSensor
- Instala el SmartSensor de recambio
- Encienda el P2 (inserte el fusible, siguiendo las indicaciones que figuran a continuación)



NOTA: Para determinar con precisión la concentración de SF6, el SF6 AREACHECK P2 necesita un valor de referencia que represente el aire limpio. Este valor de referencia se toma y se almacena cada vez que se enciende o se reinicia el instrumento.

Por lo tanto, debe asegurarse de que el encendido se realice en condiciones de aire limpio.

ATENCIÓN: El fusible (T1A) está conectado a la tensión de red. Todos los trabajos relacionados con él deben ser realizados únicamente por
, respetando las precauciones adecuadas!

Datos técnicos

Principio de detección	SF6: NIC©
Rango	0 ... 2000 ppm de SF6
Resolución	SF6: 500 ppm
Alimentación de red	100-240 V CA, 50/60 Hz
Consumo de energía	18 VA
Rango de temperatura de funcionamiento	- 5 °C ... 45 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	- 20 °C ... 60 °C
Rango de humedad de funcionamiento	10 ... 90 % sin condensación
Carga máxima, salida de relé	2,5 A / 230 V CA
Dimensiones	Alto 280 x Ancho 165 x Profundidad 125 mm
Clase de protección	IP 52
Nivel sonoro de la alarma acústica	> 75 dbA, a 1 m
Peso	1,5 kg (sin soporte de montaje en pared)
Fusible	T 1 A (de acción lenta)

Garantía y servicio técnico del instrumento

Garantía

La garantía estándar se puede ampliar hasta 2 años para los modelos SF6 P1 y P1:p al registrar el instrumento a través de nuestra página web: www.ionscience.com

Para beneficiarse de la garantía ampliada, debe registrarse en el plazo de un mes desde la fecha de compra (se aplican los términos y condiciones). A continuación, recibirá un correo electrónico de confirmación indicando que su periodo de garantía ampliada ha sido activado y tramitado.

Puede consultar todos los detalles, junto con una copia de nuestra declaración de garantía, en: www.ionscience.com

de servicio

Ion Science se complace en ofrecer una serie de opciones de servicio para nuestra gama de productos SF6 P1 y P1:p que le permiten elegir la cobertura para el instrumento que mejor se adapte a sus necesidades.

En Ion Science recomendamos que todos nuestros instrumentos de detección de gases se envíen para su revisión y calibración de fábrica una vez cada 12 meses.

Póngase en contacto con Ion Science o con su distribuidor local para conocer las opciones de servicio técnico disponibles en su zona.

Encuentre su distribuidor local en: www.ionscience.com

Registro del manual

Versión del manual	Modificación	Fecha de actualización	Firmware del instrumento	Software para PC
SF6 P2 V1.1	Actualización del diseño y la tipografía	28/01/13		
SF6 P2 V1.1R	Solo logotipo	01/08/2017		
SF6 P2 V1.2	Actualización del diseño	05/05/2020		
SF6 P2 V1.3	Se ha eliminado la referencia al sensor de O2 obsoleto	1 de octubre de 2026		

Descargo de responsabilidad: La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa ningún compromiso por parte de Ion Science. No se realizan afirmaciones, promesas ni garantías sobre la exactitud, integridad o idoneidad de la información aquí contenida.

Datos de contacto de ION Science

ION Science Ltd – Reino Unido/Sede central

Tel.: +44 (0)1763 208 503

Web: www.ionscience.com | Correo electrónico: info@ionscience.com

ION Science Inc – Oficina de EE. UU.

Tel.: +1 877 864 7710

Web: https://ionscience.com/usa/ | Correo electrónico: info@ionscienceusa.com

ISM ION Science Messtechnik – Oficina de Alemania

Tel.: +49 (0) 2104 1448-0

Web: https://www.ism-d.de/en/ | Correo electrónico: sales@ism-d.de

ION Science France – Oficina de Francia

Tel.: +33 613 505 535

Web: www.ionscience.com/fr | Correo electrónico: info@ionscience.it

ION Science Italia – Oficina de Italia

Tel.: +39 051 0561850

Web: www.ionscience.com/it | Correo electrónico: info@ionscience.com

ION Science India - Oficina de la India

Tel.: +914048536129

Web: www.ionscience.com/in | Correo electrónico: kschari@ionscience.com

ION Science China - Oficina de China

Tel.: +86 21 52545988

Web: www.ionscience.com/cn | Correo electrónico: info@ionscience.cn