

Manual de instrucciones

Detector de gas Radón portátil

DM120 Profesional



Introducción del producto

Es un detector de radón portátil con un funcionamiento sencillo y potentes funciones, diseñado específicamente para el monitoreo de radón. Concentración en el ambiente.

Ya sea en casa, en la oficina o en otros espacios interiores, Puede proporcionarle datos precisos sobre la concentración de radón, lo que le ayudará Entiendes la calidad del aire de manera oportuna y garantizas la salud. y seguridad.

Descripción de accesorios

Artículo	Cantidad
Dispositivo principal	1
Manual en inglés	1
Maleta	1
Tornillos	2
Destornillador pequeño	1

Nota: 2 pilas AAA no están incluidas.



01	Comunicación normal Indicador de estado	02	Indicador de señal de calibración
03	Promedio a largo plazo Lectura	04	Promedio de corto plazo Lectura
05	Pantalla LED	06	días laborables
07	Botón derecho	08	Botón izquierdo
09	Botón de encendido	10	montado en la pared
11	Compartimento de la batería	12	Sensor de radón
13	Cubierta protectora del sensor	14	Ranura para batería
15	tornillos	16	Destornillador pequeño

Paso 1: Instale la batería

1.1 Preparar herramientas

Prepare 2 pilas AAA

Prepare el destornillador Phillips incluido

1.2 Abra el compartimento de la batería

Gire la parte posterior del detector hacia arriba y localice la tapa del compartimento de la batería.

Aloje los tornillos de fijación de la tapa del compartimento de la batería en sentido antihorario con un destornillador y retire la tapa del compartimento.



1.3 Instalación de la batería

Inserte 2 pilas AAA nuevas, asegurándose de que los polos positivo y negativo estén alineados. Las instrucciones son consistentes con las marcas dentro del compartimento.

Símbolo (+/-).

Empuje suavemente la batería hasta que esté completamente insertada en la ranura.

1.4 Compartimento de batería cerrado

Vuelva a apretar la tapa del compartimento de la batería y apriete los tornillos.

en el sentido de las agujas del reloj para garantizar la estabilidad (no aplique fuerza excesiva).

Paso 2: Encender

2.1 Inicio del dispositivo

Antes de encender el dispositivo, abra la protección del sensor.

cubierta en la parte posterior del detector para permitir que el aire fluya naturalmente.

Presione brevemente el botón de encendido en la parte frontal del dispositivo hasta que la pantalla se ilumine.

2.2 Esperando la inicialización

La pantalla mostrará la pantalla de inicio y luego ingresará a la autoprueba.

Modo (aproximadamente 10 segundos).

Una vez completada la autoprueba, la luz se




El indicador en la pantalla se iluminará enciende cada 1 segundo, lo que indica que el dispositivo se está comunicando normalmente.

El dispositivo entrará en modo de funcionamiento de bajo consumo cuando no haya

Operación en 10 segundos.

Calibración manual:

Presione brevemente el botón izquierdo, el  el indicador se enciende, dispositivo iniciará automáticamente el programa de calibración, los valores de monitoreo originales se restablecerán inmediatamente a cero.

Nota: Mantenga el dispositivo estacionario en un entorno estable (es Se recomienda mantenerse alejado de fuentes de interferencia)

Una vez completada la calibración, la pantalla restaurará la visualización del valor de monitoreo.

Nota: El proceso de calibración completo tarda entre 1 y 2 minutos.

No mueva los dispositivos ni obstruya los sensores durante la calibración.

Operación de puesta a cero de fecha:

Presione brevemente el botón derecho y el valor de la fecha en la pantalla se mostrará inmediatamente. restablecer a cero y mostrar como 00

Atención: Esta operación es irreversible.

Preguntas frecuentes

Q1: ¿Qué es el gas radón?

Respuesta:

El gas radón es un gas noble radiactivo que se origina principalmente en Desintegración del uranio en el suelo y las formaciones rocosas. Generalmente se infiltra. edificios mediante penetración en el suelo. Con una densidad mayor que En el aire, el radón tiende a acumularse en las zonas más bajas, especialmente cerca de las superficies del suelo.

P2: ¿La concentración de radón medida a nivel del suelo por el detector es igual a la concentración de radón en el aire?

Respuesta:

No. Las concentraciones de radón cerca de las superficies del suelo pueden superar las de las zonas elevadas debido a su mayor densidad, lo que provoca sedimentación gravitacional. Las mediciones realizadas directamente en el suelo reflejan concentraciones próximas a la fuente, mientras que las zonas centrales o elevadas de la habitación pueden presentar valores inferiores.

Q3: ¿Cuánto tiempo necesita el dispositivo para mostrar lecturas precisas?

Respuesta:

La duración de la medición varía según el modo operativo:

Modo rápido: proporciona lecturas estabilizadas dentro de las 48 horas posteriores a la medición inicial. activación.

Modo de largo plazo: requiere monitoreo continuo durante al menos 7 días para establecer concentraciones promedio espaciales.

Q4: ¿Dónde debe colocarse el detector?

Respuesta:

Medición a nivel del suelo: Coloque el dispositivo horizontalmente sobre el suelo.

Medición próxima a la pared: Monte el dispositivo verticalmente en la pared.

Medición de la zona de respiración: Coloque el dispositivo aproximadamente a 1 metro sobre el nivel del suelo.

Nota: Evite áreas con perturbaciones del flujo de aire, como el aire acondicionado. respiraderos o radiadores.

Q5: ¿Puede este dispositivo probar el radón en el agua?

Respuesta:

Este instrumento está diseñado exclusivamente para el análisis del medio aéreo.

Para las pruebas de radón acuoso, utilice un equipo específico para pruebas de hidroradón para evitar dañar el sensor.

P6: ¿A partir de qué umbral de concentración se deben tomar medidas correctivas?

Respuesta:

Según las directrices de seguridad de la OMS:

2,70 pCi/L (100 Bq/m³): Implementar medidas de mitigación (por ejemplo, ventilación mejorada, sellado de grietas).

8,10 pCi/L (300 Bq/m³): Contratar profesionales certificados para la remediación estructural.

P7: ¿Por qué las lecturas de radón presentan fluctuaciones repentinas?

Respuesta:

Como elemento radiactivo gaseoso, las concentraciones de radón son influenciado dinámicamente por:

Cambios en la presión atmosférica Variaciones de temperatura/humedad

Cambios en la tasa de ventilación (por ejemplo, funcionamiento de puertas y ventanas) Infiltración intermitente de gas en el suelo

Resolución:

Mantener un seguimiento continuo durante ≥ 48 horas

Realice mediciones críticas solo después de mantener las condiciones cerradas durante 12 horas

Q8: ¿Cuándo se debe realizar la calibración manual?

Respuesta:

Inicie la calibración en estas condiciones:

Tras cambios significativos en las condiciones ambientales

Tras la detección de desviaciones anormales de medición

Precauciones

Para garantizar la precisión y fiabilidad de los datos y prolongar la vida útil del dispositivo, adherirse estrictamente a los siguientes protocolos operativos:

I. Preparación previa a la detección

1. Sellado ambiental

Cierre todas las ventanas, puertas, sistemas de ventilación y aire acondicionado durante al menos 12 horas antes de la detección para estabilizar las condiciones del aire interior.

Sella los posibles puntos de entrada de radón (por ejemplo, desagües de piso, aberturas de alcantarillado).

2. Ubicación del dispositivo

Ubicación: Priorice la colocación en zonas de uso frecuente (p. ej., dormitorios, salas de estar). Evite zonas con alta humedad o con problemas de ventilación (p. ej., cocinas, baños).

Estabilidad: Coloque el detector sobre una superficie plana y estable para evitar vibraciones o inclinaciones.

II. Protocolos operativos durante la detección

1. Control ambiental

Prohíba abrir ventanas, puertas, ventiladores o purificadores de aire durante la detección.

Evite fumar, realizar actividades de combustión o utilizar aerosoles en el área de detección.

2. Administración de dispositivos

Detección a largo plazo (≥ 3 meses): Asegúrese de que el suministro eléctrico sea ininterrumpido. Está estrictamente prohibido reubicar o interrumpir el funcionamiento del dispositivo.

Detección a corto plazo: Respete estrictamente la duración preestablecida (p. ej., 48 horas). No se permite la interrupción anticipada.

III. Mantenimiento de dispositivos y mitigación de interferencias

1. Medidas de protección

Evite el contacto con agua, aceite, polvo o luz solar directa. Limpie únicamente con un paño seco.

Mantenga el dispositivo alejado de campos electromagnéticos fuertes (por ejemplo, microondas, transformadores) y entornos extremos ($>40\text{ }^{\circ}\text{C}$ o $<10\text{ }^{\circ}\text{C}$).

2. Requisitos de calibración

Calibración manual: Cuando el entorno cambia mucho o la lectura es anormal, calibre manualmente.

Recalibración post-impacto: La recalibración inmediata es obligatoria después de golpes o caídas fuertes.

Almacenamiento: Retire las baterías y guárdelas en un ambiente seco y fresco si sin usar durante períodos prolongados

IV. Interpretación y respuesta de los datos

1. Validez de los datos

Los resultados a corto plazo son sólo de referencia; los datos a largo plazo (≥ 3 meses) reflejan con mayor precisión.

Especificaciones del producto

Tamaño del producto	154 x 80 x 34 mm (6,06 x 3,15 x 1,34 pulgadas)
Peso del producto	132,2 g
Método de visualización	Pantalla LCD
Artículo de medición	Promedio de radón a largo plazo Promedio de radón a corto plazo
Método de detección del radón	Tecnología Ionic
Unidad de concentración de radón	pCi/L
Exactitud	7 días <20%, largo plazo <10%, después de 1 mes (5%±0,14 pCi/L)
Rango de medición	0-270 pCi/L
Presión atmosférica	12,5 PSI - 15,4 PS
Tiempo de muestreo	1,5 segundos
Fuente de energía	Pilas AAA*2 (no incluidas)
Accesorio estándar	Unidad principal * 1, mini destornillador * 1, tornillo * 2 Manual en inglés * 1, caja de maleta * 1

Tabla de valores de referencia para los niveles de radón

Detección de líneas horizontales	Medidas recomendadas
Umbral de radón 2,7 pCi/L 100 Bq /m3	Bueno: No es necesario ningún movimiento, respiración fácil.
2,7 pCi/L (100 Bq /m3) ≤ Umbral de radón Umbral de radón 4 pCi/L (148 Bq /m3)	Malo: Continúe midiendo y contacte a un organización profesional de eliminación de radón si El nivel se mantiene durante más de 3 meses
4 pCi/L (148 Bq /m3) ≤ umbral de radón	Grave: Continuar midiendo. Si los niveles se mantienen. Durante más de 1 mes, contacte con un profesional. Organización de eliminación de radón para tratamiento
8,1 pCi/L (300 Bq /m3) ≤ umbral de radón	Crítico: Daño grave a la salud que requiere evacuación inmediata. Contrate profesionales certificados para la remediación estructural.

1 pCi/L = 37 Bq/m3, picocurie por litro (pCi/L), becquerel por metro cúbico (Bq/m3)