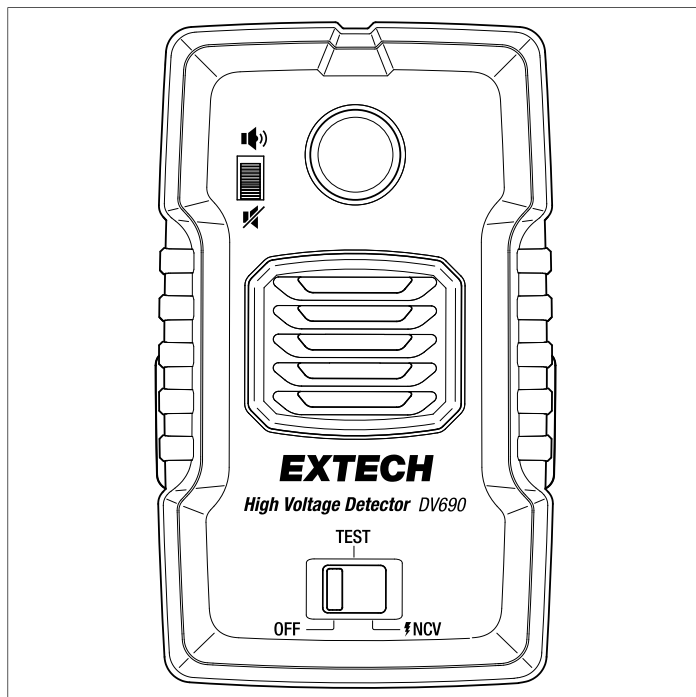


# **EXTECH**<sup>®</sup>

# Manual del usuario

## Detector de alto voltaje MODELO DV690



# Tabla de contenido

---

<b>1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
	1.1 Descripción general del producto .....	1
	1.2 Características del producto.....	1
<b>2</b>	<b>Descripción del producto</b> .....	<b>2</b>
	2.1 Descripciones de las partes frontales y posteriores .....	2
	2.2 Adaptador para fijar la varilla de conexión a tierra .....	3
	2.3 Interruptores de control .....	3
<b>3</b>	<b>Funcionamiento de la batería</b> .....	<b>4</b>
	3.1 Instalación de las baterías .....	4
<b>4</b>	<b>Pruebas de verificación del producto</b> .....	<b>5</b>
	4.1 Prueba automática.....	5
	4.2 Prueba de verificación manual .....	5
	4.3 Prueba de zumbador con ruido ambiental .....	5
<b>5</b>	<b>Uso del DV690</b> .....	<b>6</b>
	5.1 Distintas maneras de llevar puesto el detector.....	6
<b>6</b>	<b>Uso de una "varilla de conexión a tierra"</b> .....	<b>7</b>
	6.1 Cómo conectar el detector a una varilla de conexión a tierra .....	7
<b>7</b>	<b>Pasos básicos de funcionamiento</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Consideraciones acerca de la distancia respecto al voltaje</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Especificaciones</b> .....	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Garantía de dos años</b> .....	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Servicio y soporte</b> .....	<b>13</b>

# 1 Introducción

---

## 1.1 Descripción general del producto

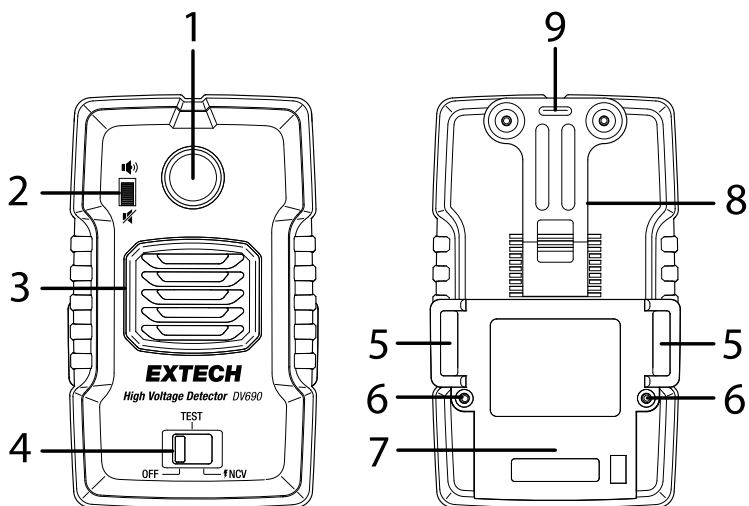
El detector Extech de alto voltaje, modelo DV690, detecta la presencia de voltaje de CA y alerta (de forma audible y visible) cuando usted se encuentra cerca de equipos con corriente y voltajes peligrosos. La placa del sensor sin contacto detecta los campos eléctricos radiados a medida que se acerca un conductor con corriente.

## 1.2 Características del producto

- Detecta los campos eléctricos de 100 V CA a 69 kV CA
- Ancho de banda de frecuencia: De 50 a 60 Hz
- Indicador LED de alerta luminoso
- Alarma del zumbador alta (106 dB) con interruptor de silencio
- Función de prueba automática de seguridad incorporada
- Se puede sostener en la mano o usar alrededor del cuello (cordón de seguridad incluido), se puede enganchar a un bolsillo o cinturón frontal o se puede amarrar en un brazo (correa elástica incluida)
- Opción universal de "varilla de conexión a tierra" mediante el adaptador incluido
- El detector se puede colocar en la funda protectora suave que se incluye durante el uso
- Carcasa del producto duradera y con un asa resistente y texturizada
- Funciona con baterías
- Incluye una funda de transporte rígida, cordón de seguridad, correa para el brazo, funda blanda, adaptador de varilla de conexión a tierra, clip para montaje en cinturón o bolsillo, 3 baterías "AA" e instrucciones
- Cumple con la norma de seguridad EN 61326-1

## 2 Descripción del producto

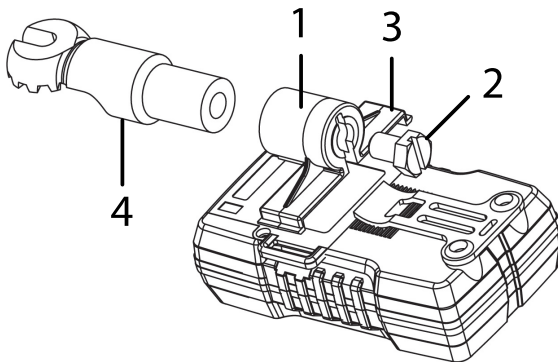
### 2.1 Descripciones de las partes frontales y posteriores



**Figura 2.1** Descripción del producto

1. Indicador de alerta LED: Se encienden las luces cuando se detecta voltaje
2. Interruptor del silenciador del zumbador
3. Zumbador audible: Suena cuando se detecta voltaje
4. Interruptor de selección de función
5. Ranuras para el adaptador de varilla de conexión a tierra o la correa elástica para el brazo
6. Tornillos del compartimento de la batería
7. Tapa del compartimientto de la batería
8. Sujetador para el cinturón/bolsillo
9. Ranura para fijar el cordón de seguridad para el cuello

## 2.2 Adaptador para fijar la varilla de conexión a tierra

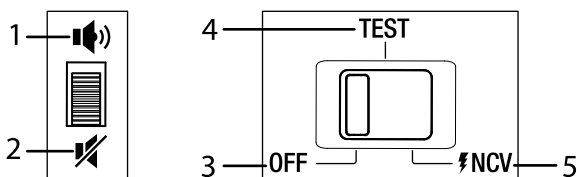


**Figura 2.2** Accesorios del adaptador de la varilla de conexión a tierra

1. Cilindro
2. Tornillo del cilindro
3. Soporte del cilindro
4. Conector con eje estriado universal

Para obtener instrucciones sobre el montaje del adaptador, su conexión al detector y la colocación de una varilla de conexión a tierra, consulte la Sección 6, *Uso de la varilla de conexión a tierra*.

## 2.3 Interruptores de control



1. Zumbador activado
2. Zumbador silenciado
3. Posición de APAGADO
4. Posición de prueba automática
5. Modo de detección NCV (voltaje sin contacto)

# 3 Funcionamiento de la batería

El DV690 funciona con baterías y admite tres (3) baterías alcalinas “AA” de 1.5 V en el compartimiento trasero. Si el detector no alerta de forma audible y visible cuando mueve el interruptor de función a la posición de **PRUEBA**, reemplace las baterías y vuelva a intentarlo. No utilice el detector si este no se enciende normalmente.



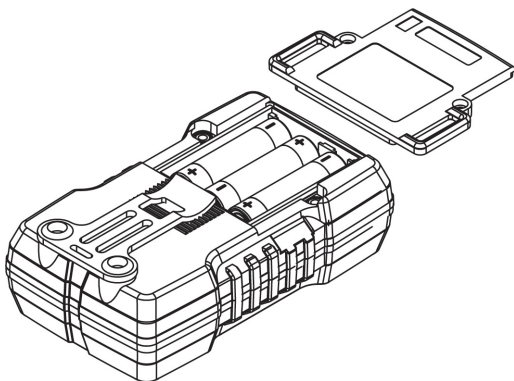
## ATENCIÓN

Siempre instale tres baterías nuevas de la misma marca y tipo.

No haga funcionar el detector si las baterías parecen estar dañadas, con fugas o con una apariencia u olor anormales.

### 3.1 Instalación de las baterías

El compartimiento de la batería está situado en la parte trasera del detector, tal como se muestra.



**Figura 3.1** Apertura del compartimiento de la batería

1. Abra el compartimiento de la batería quitando los dos tornillos que fijan la tapa del compartimiento.
2. Instale tres (3) baterías alcalinas “AA” de 1.5 V de acuerdo con la polaridad correcta.
3. Fije la cubierta del compartimiento de la batería con los dos tornillos.
4. No utilice el detector hasta que el compartimiento de la batería esté fijo.

# 4 Pruebas de verificación del producto

---



## ADVERTENCIA

Antes de su uso, realice todos los procedimientos de verificación, los que se muestran a continuación, para garantizar un funcionamiento correcto y seguro. Si no se respeta esta advertencia, pueden producirse lesiones graves o fatales.

### 4.1 Prueba automática

1. Coloque el interruptor de selección de función en la posición de **PRUEBA**.
2. Si el detector funciona normalmente, sonará el zumbador y se encenderá la luz LED de alerta.
3. Si el zumbador no suena o si la luz LED de alerta no se enciende, el detector no está funcionando normalmente. En este caso, no utilice el detector hasta que lo haya evaluado, reparado o sustituido.

### 4.2 Prueba de verificación manual

1. Coloque el interruptor de selección de función en la posición **NCV**.
2. Coloque un cable con corriente de calibre pequeño (de 100 a 240 V CA) a través de la placa frontal del detector (entre el LED y el altavoz del zumbador) y observe el comportamiento de la alarma visual LED. Si coloca el cable con corriente en un ángulo leve sobre la placa frontal del detector, puede ayudar a mejorar la capacidad de detección del detector.
3. Si el zumbador suena y las luces LED se encienden, significa que el detector funciona normalmente. Tenga en cuenta que el sonido del zumbador se intensifica cuando aumenta el voltaje detectado.
4. Si el zumbador o la luz indicadora LED no se activan, significa que el detector no funciona normalmente y se debe evaluar y, luego, reparar o reemplazar.

### 4.3 Prueba de zumbador con ruido ambiental

Compruebe que el sonido del zumbador del detector sea suficiente para escucharlo por encima del ruido ambiental en el área de prueba. Si no puede oír el zumbador debido al sonido de, por ejemplo, la maquinaria en el área de prueba, el detector no puede protegerlo completamente. Sin embargo, el LED seguirá alertando visiblemente cuando se encuentre cerca de una tensión activa.


# 5 Uso del DV690

---

El DV690 se puede utilizar simplemente sujetado de la mano, pero puede ser más conveniente llevar puesto el detector en otra parte del cuerpo para que sus manos estén libres. El detector se puede llevar alrededor del cuello, en un brazo o sujeto al cinturón o bolsillo de la parte frontal de la chaqueta durante la operación.

Seleccione la opción a continuación que sea más apropiada para su aplicación. Para obtener mejores resultados, el detector debe estar colocado en la dirección en la que está mirando o caminando. Además, se recomienda el uso de la funda protectora suave incluida en condiciones de polvo o humedad.

## 5.1 Distintas maneras de llevar puesto el detector

	<b>ATENCIÓN</b>
El detector debe usarse en el exterior de su ropa para minimizar los casos en los que la alarma se activa de manera errónea cuando se detectan descargas de electricidad estática.	

- Clip para cinturón/bolsillo. Fije el detector al cinturón o bolsillo (mirando hacia delante) con el clip de la parte trasera del detector.
- Cordón para el cuello: Fije el cordón incluido en la ranura para cordón del detector (consulte la Sección 2, *Descripción del producto*) y úselo alrededor del cuello; además, manténgalo fuera de la ropa. El cordón dispone de un mecanismo de acoplamiento de separación segura que se desprende del detector si este se sujeta a una parte de la maquinaria o de otro objeto.
- Correa para el brazo. Use el detector alrededor del brazo con la correa elástica incluida. La correa se pasa a través de las ranuras en la parte trasera del detector (consulte la Sección 2, *Descripción del producto*).

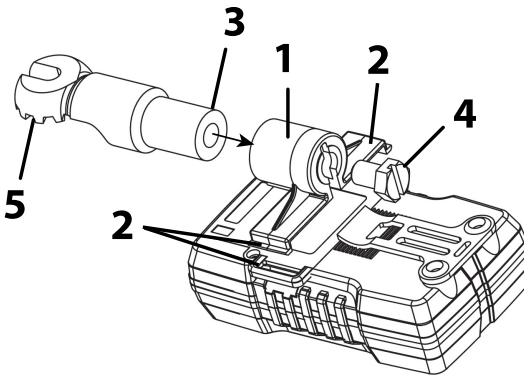


# 6 Uso de una "varilla de conexión a tierra"

El uso de una varilla de conexión a tierra (no incluida) le permite llegar de forma segura con el detector a áreas de prueba a las que no puede llegar o a las que es potencialmente peligroso acceder.

El adaptador de la varilla de conexión a tierra incluido utiliza un "eje estriado universal" estándar que se utiliza en la industria que permite que el detector se conecte a varillas de conexión a tierra pequeñas o grandes de una variedad de fabricantes (por ejemplo, el modelo Hastings HV3357).

## 6.1 Cómo conectar el detector a una varilla de conexión a tierra



**Figura 6.1** Acoplamiento del adaptador de la varilla de conexión a tierra al DV690.

Conecte el cilindro (1) al detector mediante la conexión del soporte del cilindro (2) a las ranuras de la parte trasera del detector.

Quite el tornillo (4) del cuello del eje estriado (3) en caso de que este está acoplado y deslice el cuello del eje estriado universal (3) hacia el cilindro (1).

Fije el tornillo (4) al cilindro (1) para fijar el eje estriado al cilindro y, luego, fije la varilla de conexión a tierra al conector del eje estriado universal (5) con un perno mariposa que normalmente se incluye con la varilla de conexión a tierra.

# 7 Pasos básicos de funcionamiento

---

1. Instale las baterías en el compartimiento trasero tal como se explica en la Sección 3, *Funcionamiento de la batería*.
2. Realice los pasos de verificación del producto tal como se describe en la Sección 4, *Verificaciones del producto*.
3. Use el detector, sosténgalo con la mano o fíjelo a una varilla de conexión a tierra tal como se explica en la Sección 5, *Uso del DV690* y la Sección 6, *Uso de la varilla de conexión a tierra*.
4. Coloque el interruptor de función en la posición **NCV** para comenzar el monitoreo.
5. Realice sus tareas normales mientras el detector monitorea su entorno.
6. Las luces LED de alerta y el zumbador suenan cuando se encuentra cerca de conductores con corriente.

Consulte la Sección 8, *Consideraciones acerca de la distancia respecto del voltaje*, para obtener una directriz sobre cuán cerca estará de la fuente de voltaje cuando se activen las alarmas visibles y sonoras.



## ATENCIÓN


La electricidad estática puede provocar que el DV690 se active. Si lleva el detector fuera de la ropa y evita el contacto con el detector, se minimizará el riesgo de falsas alarmas.

7. Cuando haya terminado de utilizar el detector, gire el interruptor de función a la posición de **APAGADO** y guárdelo en la funda de transporte proporcionada. Si se va a almacenar el detector durante más de 90 días, retire las baterías y guárdelas por separado.

# 8 Consideraciones acerca de la distancia respecto al voltaje

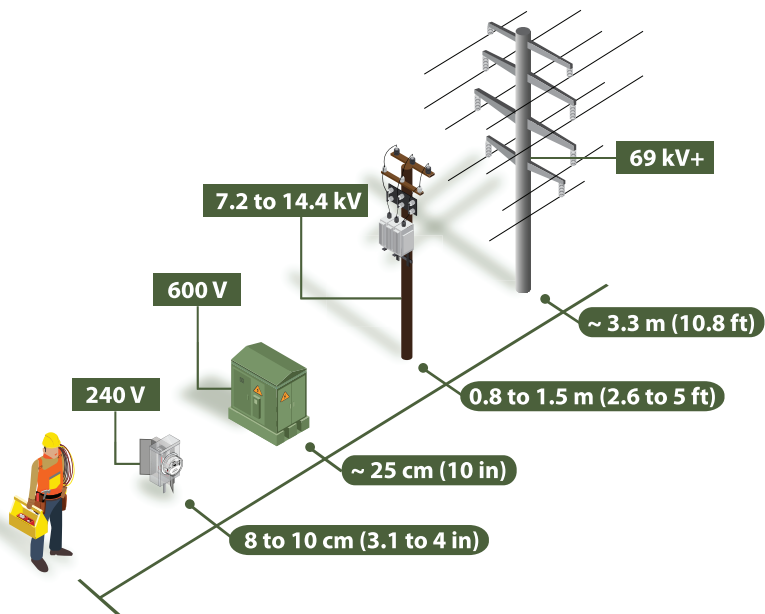
---

La información que se proporciona a continuación puede ayudarlo a entender mejor el comportamiento de las alarmas de la DV690 según la distancia a la que se encuentra de distintas de fuentes de voltaje.

	<b>ATENCIÓN</b>
Esta información está destinada únicamente para fines de referencia general y no para reemplazar los protocolos que pueda haber implementado para garantizar la seguridad. Siempre proceda con precaución y verifique el funcionamiento del DV690 antes de cada uso.	

Consulte la Imagen 8.1 que se muestra a continuación para ver los ejemplos proporcionados en esta lista de elementos.

- **Medidores residenciales** (240 V CA): La distancia entre el DV690 y el medidor residencial es de aproximadamente 8 a 10 cm (de 3.1 a 4 in) cuando se activan las alarmas.
- **Transformadores montados en soportes de voltaje medio** (600 V CA): La distancia entre el DV690 y el transformador es de aproximadamente 25 cm (10 in) cuando se activan las alarmas.
- **Poste de distribución** (de 7.2 a 14.4 kV CA): La distancia entre DV690 y el poste de distribución es de aproximadamente 0.8 a 1.5 m (de 2.6 a 5 pies) cuando se activan las alarmas.
- **Poste de transmisión** (69 kV CA o superior): La distancia entre el DV690 y el poste de la transmisión es de aproximadamente 3.3 m (10.8 pies) cuando se activan las alarmas.



**Figura 8.1** Imagen de referencia acerca de la distancia con respecto al voltaje



#### ATENCIÓN

La ilustración de la Imagen 8.1 se presenta como una pauta general solo para fines de referencia. Las distancias son aproximaciones y los voltajes pueden variar según la configuración regional.

# 9 Especificaciones

Rango de detección de voltaje de CA	De 100 V CA a 69 kV CA
Ancho de banda de frecuencia	De 50 a 60 Hz
Intensidad del zumbador audible	106 dB máximo (aprox.); la intensidad varía a medida que cambia el voltaje detectado
Alerta visual	LED rojo luminoso con una intensidad de 507 Lux
Temperatura de funcionamiento	De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F)
Humedad de funcionamiento	De 10 a 80 de humedad relativa (sin condensación)
Energía de la batería	3 baterías alcalinas "AA" de 1.5 V
Duración de la batería	120 horas (uso continuo), aprox.
Cumplimiento de las normas de seguridad	EN 61326-1
Protección de entrada	IP54
Prueba de caída	1.2 m (4 ft)
Dimensiones del producto	133 mm (largo) x 77 mm (ancho) x 52 mm (diámetro) 5.24 in (largo) x 3.03 in (ancho) x 2.05 in (diámetro)
Peso del producto	220 g (0.49 lb) aprox.
Accesorios incluidos	Las instrucciones impresas, la correa elástica para el brazo, el cordón para el cuello, el clip para el cinturón/bolsillo, la funda protectora suave, el adaptador para fijar la varilla de conexión a tierra, las tres (3) baterías "AA" y la funda rígida de transporte.

# 10 Garantía de dos años

---

FLIR Systems, Inc. garantiza que este instrumento de marca Extech no posee defectos de piezas ni de mano de obra durante dos años a partir de la fecha de envío. Para ver el texto completo de la garantía, consulte el siguiente enlace.

<http://www.extech.com/support/warranties>

# 11 Servicio y soporte

---

Lista telefónica de asistencia al cliente: <https://support.flir.com/contact>

Correo electrónico para temas de calibración, reparación y devolución:  
[repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

Asistencia técnica: <https://support.flir.com>







**Website**

<http://www.flir.com>

**Customer support**

<http://support.flir.com>

**Copyright**

© 2021, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

**Disclaimer**

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to [exportquestions@flir.com](mailto:exportquestions@flir.com) with any questions.

Publ. No.: NAS100064  
Release: AA  
Commit: 73953  
Head: 73959  
Language: es-MX  
Modified: 2021-02-22  
Formatted: 2021-02-22