	<b>www.basler.com</b> <b>+1 618.654.2341 (USA)</b> <b>info@basler.com</b>	Modelo
		<b>ES-74S</b>
		Descripción
		<b>Relé de detección de milivoltios de CC</b>

## INTRODUCCIÓN

Los relés de detección de milivoltios CC ES brindan monitoreo de la tensión para aplicaciones de derivación y transductores CC. Se encuentran disponibles tres modelos: el ES-74S Over brinda protección de sobretensión, el ES-74S Under brinda protección de subtensión y el ES-74S Over/Under brinda protección de sobretensión y subtensión. El sistema de circuitos basado en microprocesador mejora la funcionalidad y aumenta el rendimiento. Los diagnósticos internos anuncian cuándo la función o la precisión del relé está en peligro.

### Advertencia

**LEA ESTE MANUAL.** Lea este manual antes de instalar u operar su relé serie ES. Tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones y notas que se incluyen en este manual y en el producto. El incumplimiento de las recomendaciones de las etiquetas de advertencia y precaución puede ocasionar lesiones físicas o daños materiales. Proceda con precaución en todo momento.

El usuario tiene la responsabilidad de garantizar que este producto se instale, opere y utilice para la función esperada de la manera especificada en este manual, de lo contrario, las protecciones ofrecidas por este producto se pueden ver deterioradas.

## AJUSTES DEL RELÉ

Todos los relés de detección de milivoltios CC ES cuentan con un ajuste Establecer para los disparos de subtensión y/o los disparos de sobretensión. El ajuste Establecer se basa en un porcentaje del régimen de tensión de detección nominal del relé. Los relés con cronometraje ajustable cuentan con un ajuste Retardo que impide el funcionamiento prematuro del relé durante las fluctuaciones breves de tensión. Los relés ES-74S Over con cronometraje inverso tienen un ajuste Dial de tiempo que brinda una característica de retardo inverso que reacciona más rápidamente a medida que aumenta la magnitud de la tensión por sobre el punto de ajuste.

## CONTACTOS DE SALIDA E INDICADORES DEL RELÉ

Los relés de detección de milivoltios CC ES vienen equipados con contactos de salida e indicadores LED. Los contactos de salida del relé se pueden utilizar como anuncio de alarma, una salida de control o una señal de disparo. Para cada función de protección se brindan dos contactos de salida forma C y un indicador LED. Algunos modelos brindan la opción para un par adicional de contactos auxiliares forma C. Consulte la tabla de estilos (Figura 6). Un LED de potencia encendido de manera continua indica la presencia de tensión de detección adecuada y, cuando parpadea, anuncia una falla del relé, detectada por los diagnósticos internos.

## TAMAÑOS DE LA CAJA



Los modelos ES-74S Over/Under se suministran en una caja amplia al igual que los modelos ES-74S Over y ES-74S Under con salidas auxiliares del relé (estilo 7xx0xxA0). Todos los demás modelos ES 74S se suministran en una caja angosta.

Publicación	Revisión		Fecha	Derechos de autor
<b>9500172994</b>	<b>K</b>		<b>feb. 2025</b>	<b>2025</b>

## SÍMBOLOS ESPECIALES

Los símbolos especiales están ubicados en la etiqueta de regímenes de su relé serie ES. Estos símbolos se ilustran y describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripciones de los símbolos especiales

Símbolo	Descripción
	Precaución. Consulte las instrucciones.
	Precaución. Riesgo de descarga eléctrica.

## ESPECIFICACIONES

### Potencia de funcionamiento

Todas las unidades requieren potencia de funcionamiento externa.

Tensión nominal:	120 V CA, 208 V CA, 240 V CA, 380 V CA, 415 V CA, 480 V CA o 24 V CC.
Rango de funcionamiento CA:	Nominal $\pm 25\%$
Rango de funcionamiento CC:	Nominal $\pm 20\%$
Frecuencia:	50 o 60 Hz

### Carga

Suministro de potencia CA:	<2,5 VA (caja angosta) <3 VA (caja amplia)
Suministro de potencia CC:	<1,5 W

### Entrada de detección

Tensión nominal:	50 mV CC o 100 mV CC
Impedancia:	100 k $\Omega$
Sobrecarga:	10 veces el valor nominal continuamente

### Punto de ajuste

Rango de subtensión:	Ajustable de 5 a 80% del valor nominal
Rango de sobretensión:	Ajustable de 40 a 120% del valor Nominal
Retardo definido:	Ajustable de 0 a 20 seg.
Cronometraje inverso (opción):	0 a 20
Repetitividad:	$\pm 0,5\%$
Desactivación (Restablecimiento):	Fijo en 1% del valor nominal

### Salida

El rendimiento del disparo del contacto de salida cumple con la norma IEEE C37.90™-2005 e IEC 60255-1

Tipo de contacto: Dos contactos forma C por función de protección

### Hacer y llevar para servicio de viaje

30 A, 250 V CC durante 0,2 segundos según IEEE Std C37.90-2005 - Estándar IEEE para relés y sistemas de relés asociados con aparatos de energía eléctrica; 7 A CA o CC continuos

### Ruptura Resistiva o Inductiva

0,3 A a 125 o 250 Vcc (L/R = 0,04 máximo)

### Entorno

Temperatura de funcionamiento:	-40 a 70°C (-40 a 158°F)
Temperatura de almacenamiento:	-40 a 85°C (-40 a 185°F)
Coefficiente de temperatura:	0,02% del valor nominal por °C (200 ppm/°C)
Humedad relativa:	$\leq 95\%$ , sin condensación
Protección de ingreso:	Caja IP50, Terminales IP20
Contaminación:	Grado 1
Aislamiento:	Clase II
Sobretensión:	Categoría III

Publicación	Revisión	<b>Instrucciones</b>	Fecha	Página
<b>9500172994</b>	<b>K</b>		<b>feb. 2025</b>	<b>2 of 12</b>

## Especificaciones físicas

### Terminales

Tipo:	Tornillo de compresión
Tamaño de cable:	0,5-3,3 mm <sup>2</sup> /20-12 AWG
Torque de tornillo:	4,4 a 5,3 in-lb (0,5 a 0,6 N•m)
Montaje (alto x profundidad):	Riel DIN 1,38 x 0,29 pulgadas (35 x 7,5 mm) cumple con IEC 60715

### Tamaño (ancho x alto x profundidad)

Caja angosta:	2,17 x 2,75 x 4,38 pulgadas (55 x 70 x 111 mm)
Caja amplia:	3,93 x 2,75 x 4,38 pulgadas (100 x 70 x 111 mm)

### Peso

Caja angosta:	0,85 lb (0,38 kg)
Caja amplia:	1,10 lb (0,50 kg)

## Normas vigentes

### IEC

IEC 60255-1 Measuring relays and protection equipment – Part 1: Common requirements (Relés de medición y equipos de protección - Parte 1: Requisitos comunes) (incluye todas las normas IEC mencionadas/formales)

### IEEE

Norma IEEE C37.90™-2005 – *For Relays and Relay Systems Associated with Electric Power Apparatus (Para relés y sistemas de relés relacionados con equipos de energía eléctrica)*

Norma IEEE C37.90.1™-2012 – *For Surge Withstand Capability (SWC) Tests for Relays and Relay Systems Associated with Electric Power Apparatus (Para pruebas de capacidad de resistencia a picos de sobretensión (SWC) para relés y sistemas de relés relacionados con equipos de energía eléctrica)*

Norma IEEE C37.90.2™-2004 – *For Withstand Capability of Relay Systems to Radiated Electromagnetic Interference from Transceivers (Para capacidad de resistencia de los sistemas de relés a la interferencia electromagnética radiada de transmisores)*

Norma IEEE C37.90.3™-2001 – *For Electrostatic Discharge Tests for Protective Relays (Para pruebas de descarga electrostática para relés de protección)*

IEEE 421.3™-1997 – *For High-Potential Test Requirements for Excitation Systems for Synchronous Machines (for field voltages up to 600 Vdc and bridge input voltages up to 1,300 Vac) (Para los requisitos de prueba de alto potencial para sistemas de excitación para motores síncronos (para tensiones de campo de hasta 600 V CC y tensiones de entrada de puente de hasta 1.300 V CA))*

## Cumplimiento de la agencia

### UL

Se indica que este producto cumple con las normas de seguridad vigentes de Canadá y EE. UU., y con los requisitos de UL.

- UL 508
- UL 94 V-0
- CSA C22.2 N.º 0
- CSA C22.2 N.º 14

### Cumplimiento de CE y UKCA

Este producto ha sido evaluado y cumple con los requisitos esenciales relevantes establecidos por la legislación de la UE y el Parlamento del Reino Unido.

### Directivas de la UE:

- Directiva de bajo voltaje (LVD) 2014/35/UE
- Compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE
- Sustancias peligrosas (RoHS 2) 2011/65/EU

### Normas armonizadas que se utilizaron para la evaluación:

- EN 50178
- EN 50581
- EN 60255-1
- EN 60255-26

Publicación	Revisión	<b>Instrucciones</b>	Fecha	Página
<b>9500172994</b>	<b>K</b>		<b>feb. 2025</b>	<b>3 of 12</b>

- EN 60255-27
- IEC 61000-6-4

### RoHS De China

La siguiente tabla sirve como declaración de sustancias peligrosas para China de acuerdo con la norma SJ / T 11364-2014 de la República Popular China. El EFUP (Período de uso respetuoso con el medio ambiente) para este producto es de 40 años.

PRODUCTO: ES-74S										
零件名称 Nombre de la pieza	有害物质 Sustancias peligrosas									
	铅 Dirigir (Pb)	汞 Mercurio (Hg)	镉 Cadmio (Cd)	六价铬 Cromo hexavalente (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 Bifenilos polibromados (PB)	多溴二苯醚 Éteres de difenilo (PBDE)	邻苯二甲酸二丁酯 Ftalato de dibutilo (DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 Butilbencilftalato (BBP)	邻苯二甲酸二酯 Ftalato de bis(2-ethylhexilo) (BEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 Ftalato de diisobutilo (DIBP)
金属零件 Partes de metal	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
聚合物 Polímeros	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
电子产品 Electrónica	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
电缆和互连配件 Cables y accesorios de interconexión	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
绝缘材料 Material de aislamiento	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

Este formulario fue elaborado de acuerdo a lo establecido en la norma SJ/T11364.

O: Indica que el contenido de sustancias peligrosas en todos los materiales homogéneos de esta parte está por debajo del límite especificado en la norma GB/T 26252.

X: Indica que el contenido de sustancias peligrosas en al menos uno de los materiales homogéneos de esta parte supera el límite especificado en la norma GB/T 26572.

## FUNCIONAMIENTO

Los relés de detección de milivoltios CC ES-74S Over y ES-74S Under cuentan con dos controles ajustables por el usuario denominados Establecer y Retardo. El ES-74S Over/Under tiene cuatro controles: Establecer sub, Retardo sub, Establecer sobre y Retardo sobre. Los relés ES-74S Over con cronometraje inverso (estilo 7xC0x4x0) tienen un control Dial de tiempo en lugar del control Retardo.

### Control Establecer

El control Establecer del ES-74S Over ajusta el punto de disparo de sobretensión. Cuando la tensión monitoreada aumenta por sobre el porcentaje establecido por el control Establecer en el transcurso de la duración del retardo ajustable, ocurre un disparo del relé. Esta condición energiza la salida del relé e ilumina el LED rojo Relé/Sobre. El punto de disparo de sobretensión se puede ajustar de 40 a 120% del valor nominal de entrada.

El control Establecer del ES-74S Under ajusta el punto de disparo de subtensión. Cuando la tensión monitoreada desciende por debajo del porcentaje establecido por el control Establecer en el transcurso de la duración del

Publicación <b>9500172994</b>	Revisión <b>K</b>	<b>Instrucciones</b>	Fecha <b>feb. 2025</b>	Página <b>4 of 12</b>
----------------------------------	----------------------	----------------------	---------------------------	--------------------------

retardo ajustable, ocurre un disparo del relé. Esta condición desenergiza la salida del relé y apaga el LED verde Relé/Sub. El punto de disparo de subtensión se puede ajustar de 5 a 80% del valor nominal de entrada.

### Control Retardo

El control Retardo ajusta la cantidad de tiempo que la entrada detectada esperará más allá del nivel de activación, antes de que ocurra un disparo del relé. El retardo se puede ajustar de 0 a 20 segundos.

### Control Dial de tiempo

El control Dial de tiempo ajusta la curva de tiempo utilizada para disparar y restablecer los relés ES-74S Over con la opción de cronometraje inverso.

El cronometraje inverso es un retardo variable que es inversamente proporcional a la tensión medida. Cuanto más alta esté la tensión medida por sobre el punto de disparo, más corto será el retardo. Consulte la Ecuación 1 para calcular el retardo inverso en segundos y la Ecuación 2 para calcular el múltiplo de activación (MOP). Las curvas de tiempo inverso se definen de 1,03 a 2,5 MOP. Por sobre este rango, el cronometraje está limitado a 2,5 MOP y por debajo de este rango, el cronometraje está limitado a 1,03 MOP. La Figura 1 ilustra las curvas de tiempo inverso.

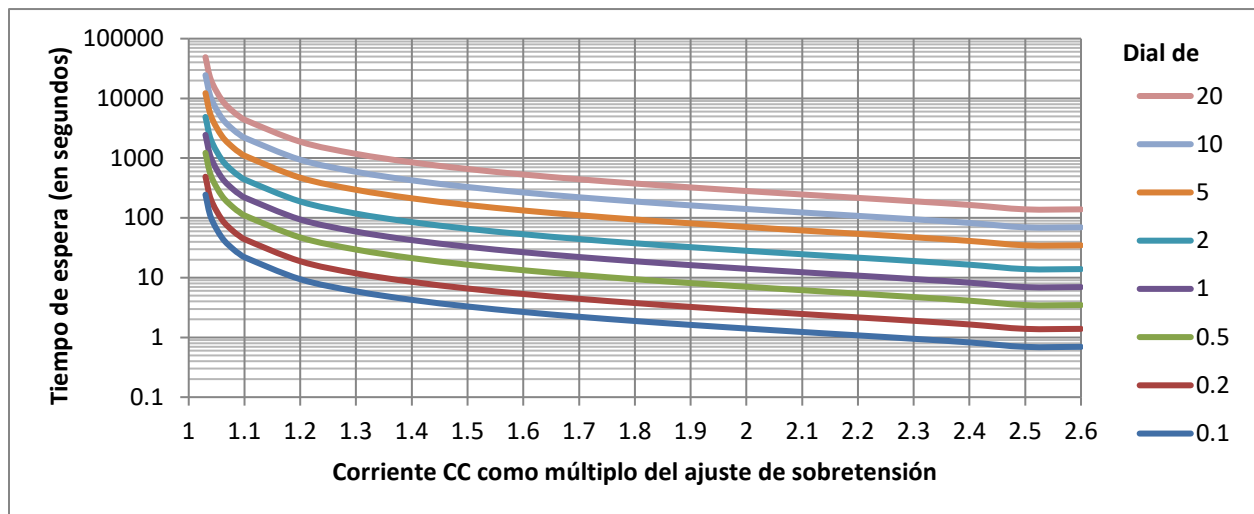
$$Trip\ Time = \frac{95.908 \times Time\ Dial}{17.165 - \sqrt{(490.864 - 191.816 \times MOP)}}$$

**Ecuación 1. Tiempo para disparo en segundos**

$$MOP = \frac{Measured\ Voltage}{Pickup\ Voltage}$$

**Ecuación 2. Múltiplo de activación (MOP)**

Cuando la tensión monitoreada permanece por sobre el punto de disparo en el transcurso de la duración del retardo relacionado con ese punto en la curva de tiempo, ocurre un disparo del relé. Esta condición energiza la salida del relé e ilumina el LED rojo Relé/Sobre. La curva de tiempo se puede ajustar de 0,1 a 20.

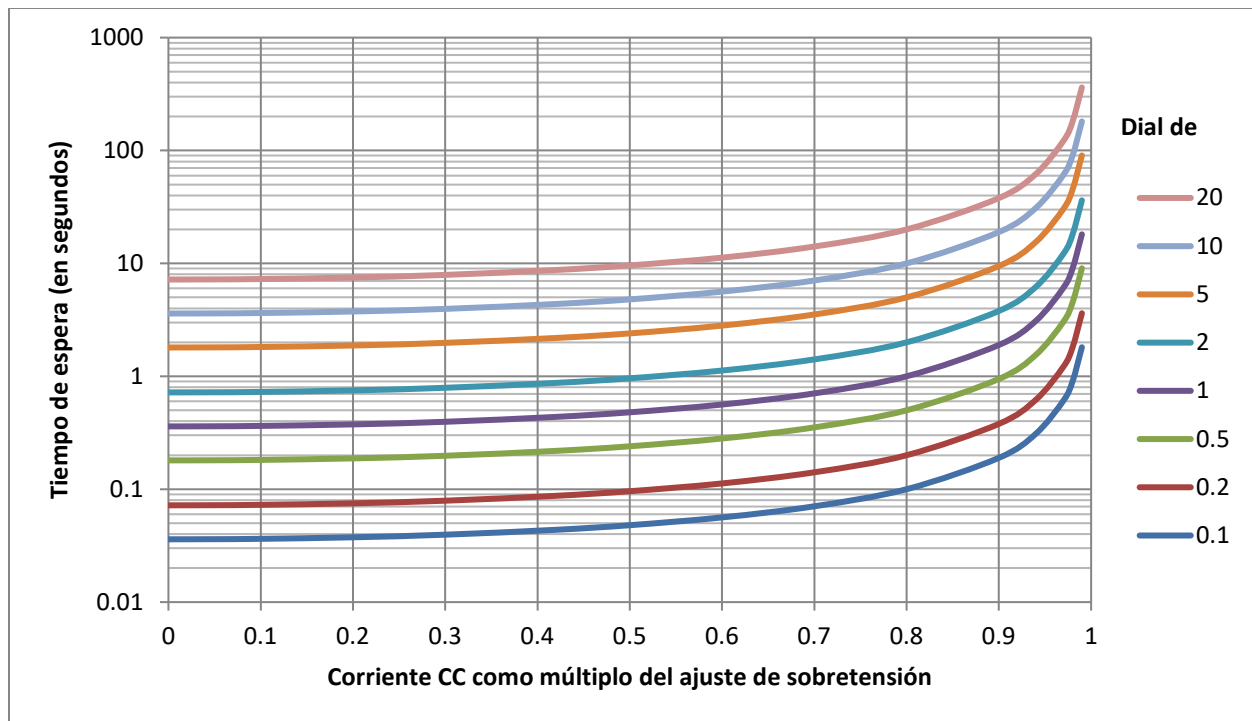


**Figura 1. Curvas de tiempo inverso**

Los relés de cronometraje inverso se desactivan cuando la tensión medida disminuye por debajo del punto de disparo en el transcurso de la duración del retardo de restablecimiento. Este retardo es proporcional a la tensión medida. Cuanto más baja está la tensión medida por debajo del umbral de Establecer, más corto es el retardo de restablecimiento. Consulte la Ecuación 3 para calcular el retardo de restablecimiento en segundos y la Ecuación 2 para calcular el MOP. La Figura 2 ilustra las curvas de tiempo de restablecimiento.

$$Reset\ Time\ Delay = \frac{0.36 \times Time\ Dial}{(1 - MOP^2)}$$

**Ecuación 3. Retardo de restablecimiento en segundos**



**Figura 2. Curvas de tiempo de restablecimiento**

Cuando la tensión monitoreada permanece por debajo del punto de disparo en el transcurso de la duración del retardo relacionado con ese punto en la curva de restablecimiento, ocurre una desactivación del relé. Esta condición desenergiza la salida del relé y apaga el LED rojo Relé/Sobre.

#### **Ejemplo del ajuste: ES-74S Over con retardo**

Un relé ES-74S Over con retardo definido y un régimen de entrada nominal de 100 mV CC tiene los siguientes ajustes:

- Establecer - 80%
- Retardo - 4 seg.

Un disparo ocurre cuando la tensión de detección permanece sobre 80 mV CC durante 4 segundos. La desactivación ocurre cuando la tensión disminuye por debajo de 79 mV CC (1% del valor nominal por debajo del punto de disparo).

#### **Ejemplo del ajuste: ES-74S Over con cronometraje inverso**

Un relé ES-74S Over con cronometraje inverso y un régimen de entrada nominal de 100 mV CC tiene los siguientes ajustes:

- Establecer - 80%
- Dial de tiempo - 2

Cuando la tensión de detección aumenta por sobre 80 mV CC, el relé comienza el cronometraje hasta el disparo. En este ejemplo, la tensión medida es 96 mV CC. Si se mantiene en ese nivel, el relé se dispara después de que han transcurrido 188,2 segundos.

Cuando la tensión de detección desciende por debajo de 80 mV CC, el relé comienza el cronometraje hasta la desactivación. En este ejemplo, la tensión medida es 64 mV CC. Si se mantiene en ese nivel, el relé se desactiva después de que han transcurrido 2 segundos.

## **INSTALACIÓN**

Los relés ES se deben instalar en un lugar seco donde la temperatura ambiente permanezca dentro del rango de temperatura de funcionamiento.

Los relés de detección de milivoltios CC ES-74S se montan en rieles DIN estándar que cumplen con IEC 60715. El montaje implica el enganche del borde superior del cortacircuitos en la base de la caja con un borde del riel

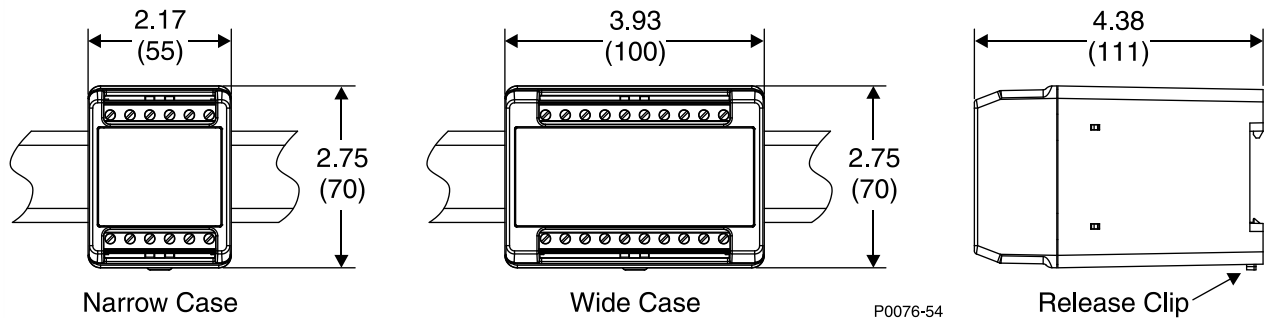
Publicación <b>9500172994</b>	Revisión <b>K</b>	<b>Instrucciones</b>	Fecha <b>feb. 2025</b>	Página <b>6 of 12</b>
----------------------------------	----------------------	----------------------	---------------------------	--------------------------

DIN. El lado opuesto del cortacircuitos que contiene el gancho de liberación luego se empuja hacia el lado opuesto del riel DIN. Para extraer o reposicionar el relé, empuje el gancho de liberación hacia abajo y mueva el relé según sea necesario. La Figura 3 muestra las dimensiones de los relés ES 74S.

Las conexiones del relé se deben realizar utilizando un cable que cumpla con los códigos vigentes y tenga el tamaño adecuado para la aplicación. La Figura 4 muestra las conexiones de detección y potencia para los relés ES 74S. La Figura 5 ilustra la apariencia del panel frontal de los relés ES-74S Under y ES 74S Over con salidas auxiliares opcionales del relé (estilo 7xx0xxA0).

**Precaución**

Antes de la puesta en servicio, revise los regímenes, las instrucciones de funcionamiento y las instrucciones de instalación del equipo.

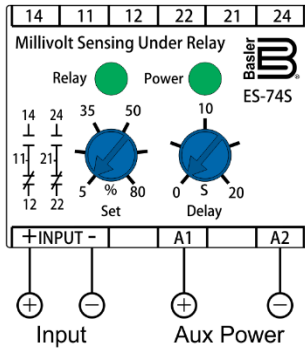


**Figura 3. Dimensiones del relé**

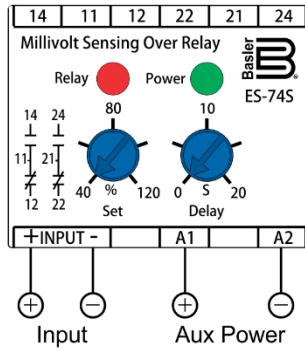
Narrow Case	Caja angosta
Wide Case	Caja amplia
Release Clip	Gancho de liberación

**Nota**

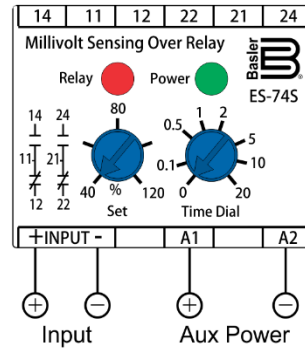
Cuando se utilizan salidas de contacto para aplicar voltaje de control de CC a devanados inductivos, como bobinas de relé, se recomienda un diodo de retorno en paralelo con el devanado para la supresión de EMI. No agregar dicha supresión de EMI puede provocar daños en el circuito.



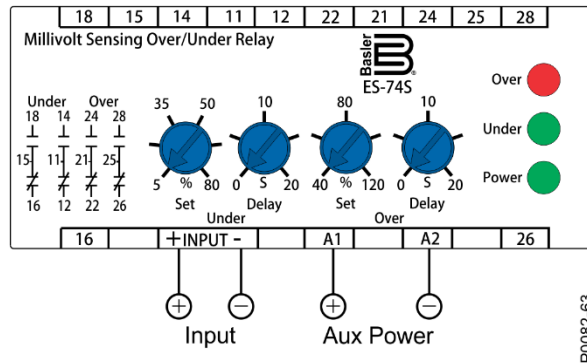
ES-74S Under Relay  
(Adjustable Timing)



ES-74S Over Relay  
(Adjustable Timing)



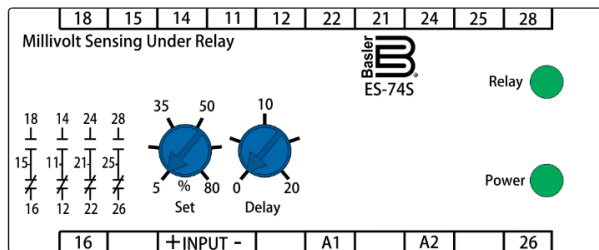
ES-74S Over Relay  
(Inverse Timing)



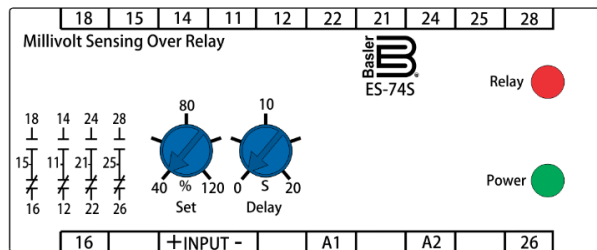
ES-74S Over/Under Relay  
(Adjustable Timing)

Figura 4. Conexiones de detección y potencia del ES-74S Over, ES-74S Under y BE-74S Over/Under

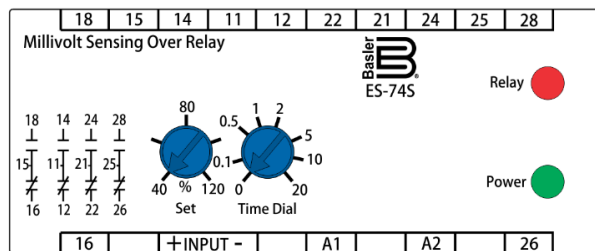
Aux Power	Potencia auxiliar
Delay	Retardo
ENTRADA	ENTRADA
ES-74S Over Relay	Relé ES-74S Over
ES-74-S Over/Under Relay	Relé ES-74-S Over/Under
ES-74S Under Relay	Relé ES-74S Under
Adjustable Timing	Cronometraje Ajustable
Inverse Timing	Cronometraje Inverso
Input	Entrada
Milivolt Sensing Over Relay	Relé sobre de detección de milivoltios
Milivolt Sensing Over/Under Relay	Relé sobre/sub de detección de milivoltios
Milivolt Sensing Under Relay	Relé sub de detección de milivoltios
Over	Sobre
Power	Potencia
Relay	Relé
Set	Establecer
Under	Sub



ES-74S Under Relay  
(Adjustable Timing)



ES-74S Over Relay  
(Adjustable Timing)



ES-74S Over Relay  
(Inverse Timing)

Figura 5. Relés ES-74S Sub y ES-74S Sobre con salidas de contactos auxiliares

Milivolt Sensing Under Relay	Relé sub de detección de milivoltios
Adjustable Timing	Cronometraje Ajustable
Inverse Timing	Cronometraje Inverso
Set	Establecer
Delay	Retardo
Relay	Relé
Power	Potencia
INPUT	ENTRADA
Milivolt Sensing Over Relay	Relé sobre de detección de milivoltios

## CALIBRACIÓN

Las marcas de calibración en la placa frontal se brindan a modo de guía únicamente. La calibración adecuada requiere el uso de un medidor de milivoltios preciso en paralelo con la señal de entrada. Utilice el siguiente procedimiento para calibrar su relé.

### Sobretensión con retardo definido

1. Ajuste el control Establecer completamente en el sentido de las agujas del reloj y el control Retardo completamente en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Aplique la tensión de disparo deseada al relé.
3. Ajuste el control Establecer en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se dispare el relé.
4. Disminuya la tensión aplicada y establezca el control Retardo en el retardo deseado.
5. Aumente la tensión aplicada a un nivel por sobre el nivel de disparo establecido en el Paso 3 y mida el tiempo para disparo.
6. Ajuste el Retardo y repita los Pasos 4 y 5 hasta que tenga el retardo deseado.

### Sobretensión con cronometraje inverso

1. Ajuste el control Establecer completamente en el sentido de las agujas del reloj y el control Dial de tiempo completamente en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Aplique la tensión de disparo deseada al relé.
3. Ajuste el control Establecer en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se dispare el relé.
4. Disminuya la tensión aplicada y establezca el control Dial de tiempo en el ajuste deseado.

Publicación	Revisión	<b>Instrucciones</b>	Fecha	Página
<b>9500172994</b>	<b>K</b>		<b>feb. 2025</b>	<b>9 of 12</b>

- Aumente la tensión aplicada a un nivel por sobre el nivel de disparo establecido en el Paso 3 y mida el tiempo para disparo.
- Ajuste el Dial de tiempo y repita los Pasos 4 y 5 hasta que llegue al retardo deseado.

### Subtensión

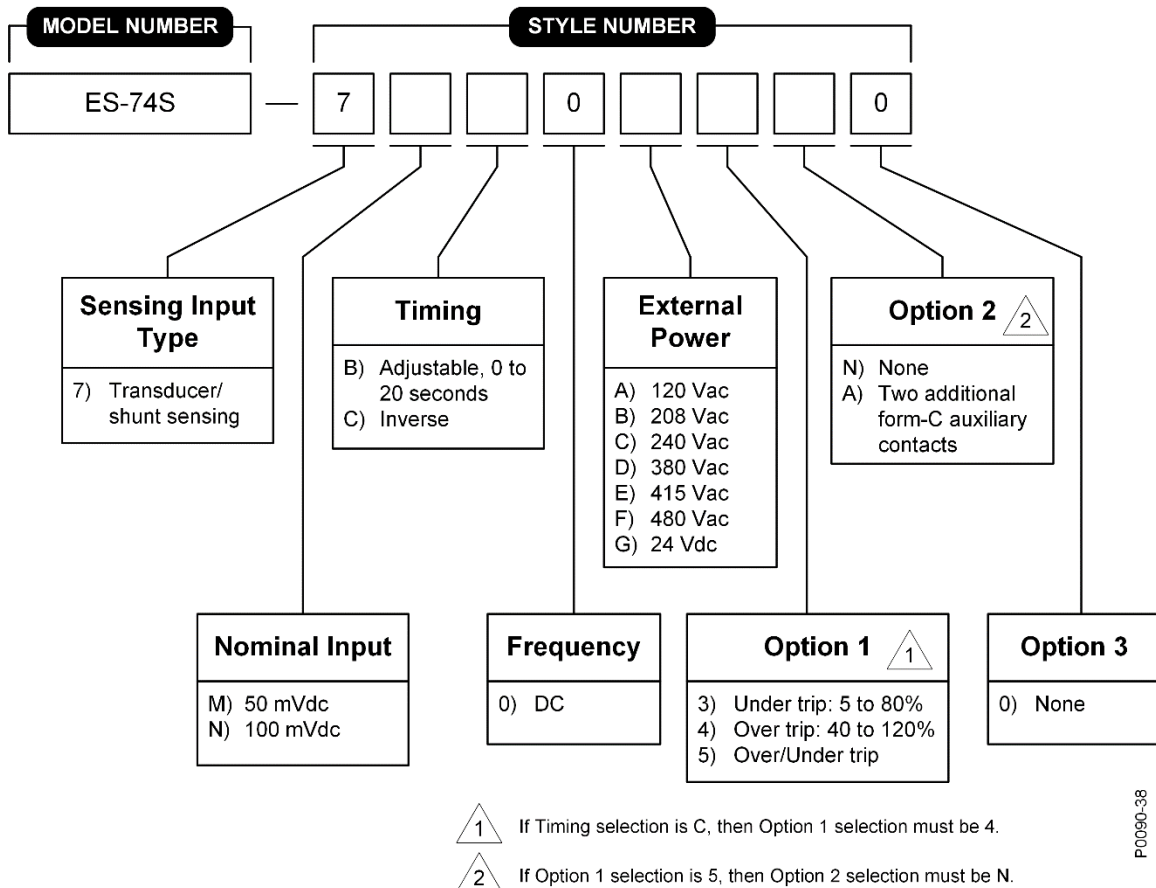
- Ajuste los controles Establecer y Retardo completamente en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Aplique la tensión de disparo deseada al relé.
- Ajuste el control Establecer en el sentido de las agujas del reloj hasta que se dispare el relé.
- Aumente la tensión aplicada y establezca el control Retardo en el retardo deseado.
- Disminuya la tensión aplicada a un nivel por debajo del nivel de disparo establecido en el Paso 3 y mida el retardo.
- Ajuste el Retardo y repita los Pasos 4 y 5 hasta que se alcance el retardo deseado.

## MANTENIMIENTO

El relé ES no requiere de ningún mantenimiento. En el caso de que su relé requiera una reparación, comuníquese con Basler Electric, Highland, IL, EE. UU., para obtener la autorización de devolución.

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

La Figura 6 muestra la tabla de estilos del relé ES 74S.



**Figura 6. Tabla de identificación de números de estilo del ES-74S**

MODEL NUMBER	NÚMERO DE MODELO
STYLE NUMBER	NÚMERO DE ESTILO
Sensing Input Type	Tipo de entrada de detección
7) Transducer/shunt sensing	7) Transductor/detección de derivación
Timing	Cronometraje
B) Adjustable, 0 to 20 seconds	B) Ajustable, de 0 a 20 segundos

C) Inverse	C) Inverso
External Power	Potencia externa
A)120 Vac	A)120 V CA
B)208 Vac	B)208 V CA
C)240Vac	C)240 V CA
D)380 Vac	D)380 V CA
E)415 Vac	E)415 V CA
F)480 Vac	F)480 V CA
G)24 Vdc	G)24 V CC
Option 2	Opción 2
N) None	N) Ninguno
A) Two additional form-C auxiliary contacts	A) Dos contactos auxiliares forma C adicionales
Nominal Input	Entrada nominal
M)50 mVdc	M)50 mV CC
N)100 mVdc	N)100 mV CC
Frequency	Frecuencia
0) DC	0) CC
Option 1	Opción 1
Option 3	Opción 3
0) None	0) Ninguno
1 If Timing selection is C, then Option 1 selection must be 4.	1 Si la selección de Cronometraje es C, la selección de la Opción 1 debe ser 4.

Los accesorios para el montaje (rieles DIN y topes de riel DIN) se encuentran disponibles a través de Basler Electric. La Tabela 1 enumera los números de pieza para realizar los pedidos.

**Tabela 1. Accesorios para el montaje**

Accesorios para el montaje	Número de pieza de Basler
Riel DIN, 3,0 pulgadas (76 mm) de ancho	9323900001
Riel DIN, 5,5 pulgadas (140 mm) de ancho	9323900002
Riel DIN, 8,0 pulgadas (203 mm) de ancho	9323900003
Riel DIN, 39,4 pulgadas (1.000 mm) de ancho	17366
Topes de riel DIN	31761

This device utilizes redistributable software code copyrighted by Freescale Semiconductor, Inc. The following copyright notice and disclaimer are provided in this publication as required by the conditions for redistribution.

Copyright: 1997 - 2014 Freescale Semiconductor, Inc. All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Las redistribuciones del código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
- Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso de derechos de autor anterior, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y / u otros materiales proporcionados con la distribución.
- Ni el nombre de Freescale Semiconductor, Inc. ni los nombres de sus colaboradores pueden utilizarse para respaldar o promocionar productos derivados de este software sin un permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y COLABORADORES "TAL CUAL" Y CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO ESTÁN RENUNCIADAS. EN NINGÚN CASO EL TITULAR DE LOS DERECHOS DE AUTOR O LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS; PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS; O INTERRUPCIÓN COMERCIAL) SIN EMBARGO Y EN CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRUCTIVA O AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA O DE OTRA MANERA) QUE SURJA DE CUALQUIER FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE INDIQUE LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.



Publicación <b>9500172994</b>	Revisión <b>K</b>	<b><i>Instrucciones</i></b>	Fecha <b>feb. 2025</b>	Página <b>12 of 12</b>
----------------------------------	----------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------