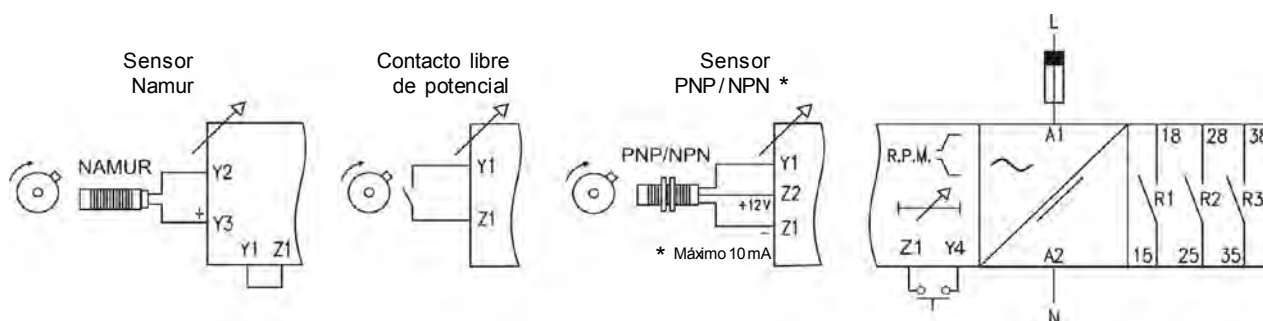


# SHA



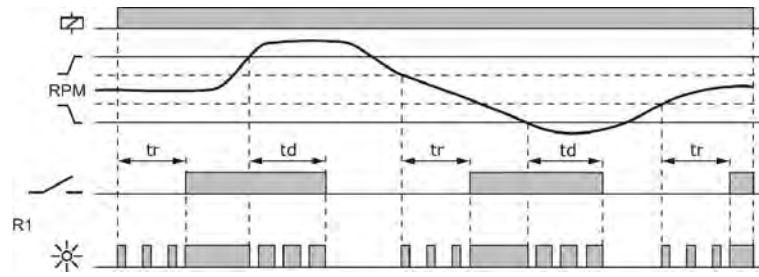
## RELÉ TACOMÉTRICO

Función	Relé tacométrico de aplicación general. Control y visualización de la velocidad de giro de ejes de motores, turbinas, etc., control de velocidad en cintas transportadoras, control del paro o rotura de cadenas de transmisión o transporte sin fin.
Modo de trabajo	Configurable por el usuario. A cada uno de los relés se le asigna su propio modo de trabajo.
Control de la velocidad de giro	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Margen de trabajo: 3..9999 rpm</li> <li>· El equipo no procesa impulsos con una duración inferior a 1/8 de ciclo completo.</li> <li>· Operatividad por máx. y/o mín. velocidad de giro. En cada caso, se ajusta la detección y la reposición.</li> <li>· Operatividad por mínima velocidad de giro y arranque del motor. Se puede controlar el arranque del motor mediante el pulsador entre los terminales Z1-Y4 (ver ejemplo en página 2).</li> </ul>
Temporización	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asociable a la detección y/o a la reposición de cualquier relé y al arranque del motor.</li> <li>· Ajustable de 0,01s..999,9h</li> <li>· Repetibilidad <math>\pm 30</math> ppm</li> </ul>
Resolución	1 rpm
Precisión	1%
Tiempo de detección	3 flancos de la señal de entrada más 5 ms de reacción del relé.
Tipos de entrada de señal rpm	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Contacto libre de potencial: Y1 / Z1</li> <li>· Sensor Namur: Y2 / Y3(+), puente Y1/Z1</li> <li>· Sensor PNP / NPN: Y1 / Z1(-) / Z2(+12VCC). Máximo 10 mA</li> </ul>
Tipo de entrada del arranque	Contacto libre de potencial: Y4 / Z1 Sólo para la operatividad por mínima velocidad de giro en el arranque.
Visualización del valor de lectura	El valor de la magnitud leída se visualiza mediante la pantalla de estado: · VELOCIDAD DE GIRO: rpm
Salida relé	De 1 a 3 relés independientes, 1 inversor NA. Se suministran 3 relés con el modelo estándar.
Salida 4-20 mA	Se asigna a la magnitud medida para ser transmitida mediante un lazo de corriente 4-20 mA, pudiendo coexistir con los relés. Precisión: 1% adicional al valor de lectura. Este tipo de salida es opcional.
Montaje	Sobre carril DIN



### Control de máxima y mínima velocidad de giro

Configuración disponible en el programa 1 para relé R3. Deberá adaptar los valores de los parámetros a su instalación.



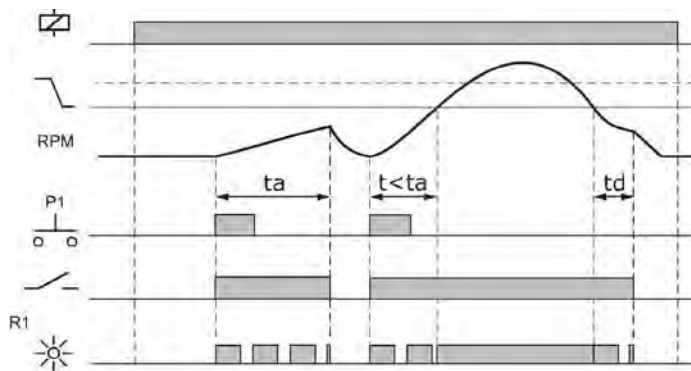
**td:** Temporización a la detección

**tr:** Temporización a la reposición

### Control de mínima velocidad de giro y arranque del motor

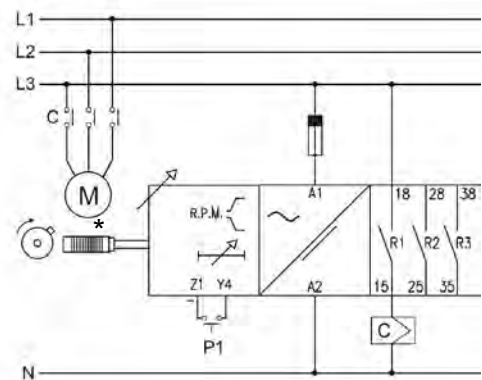
En un control de mínima velocidad de giro, el relé SHA necesita que el motor gire a su velocidad de régimen para que el control sea efectivo. Esta aplicación permite asignar una temporización de arranque durante la cual se inhibe el control de la velocidad de giro. Es imprescindible poner en marcha el motor mediante un pulsador conectado a los terminales Z1-Y4.

Configuración disponible en el programa 1 para el relé R1. Deberá adaptar los valores de los parámetros a su instalación.



**ta:** Temporización de arranque

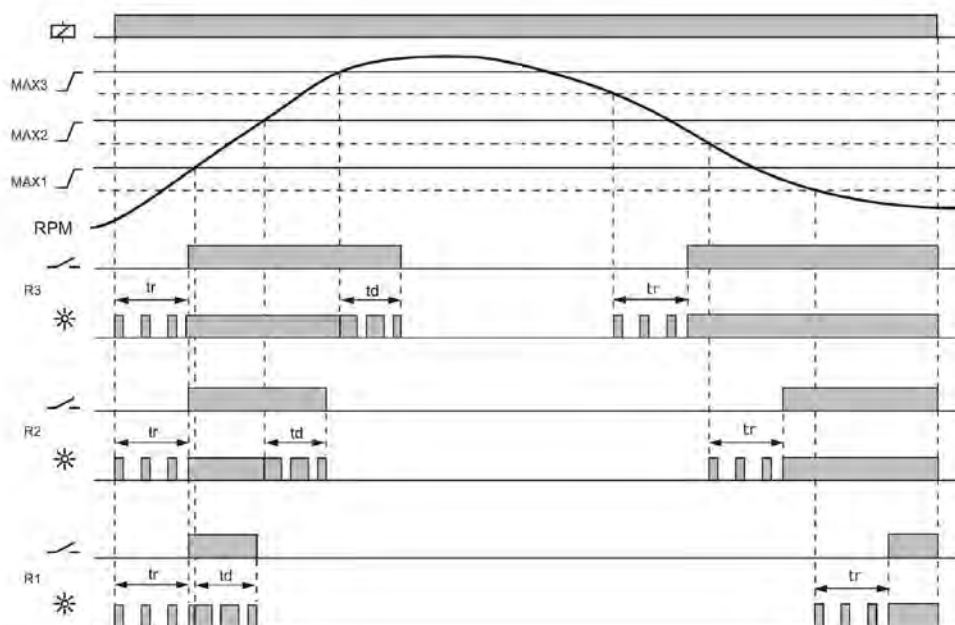
**td:** Temporización a la detección



\* Vea en la página 1 los tipos de entrada de señal rpm que se pueden utilizar en este equipo

### Control escalado de máxima velocidad de giro

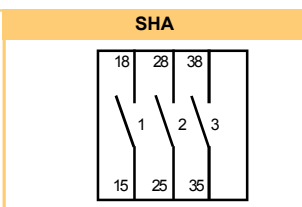
En esta aplicación se controla tres puntos distintos de máxima velocidad de giro, asignando cada uno de ellos a un relé distinto. Configuración disponible en el programa 2 para los relés R1, R2 y R3. Deberá adaptar los valores de los parámetros a su instalación.



**tr:** Temporización a la reposición

**td:** Temporización a la detección

		SHA
Relés de salida	Carga resistiva	CA 6 A / 240 V CC 6 A / 24 V
	Carga inductiva	CA 3 A / 240 V CC 3 A / 24 V
	Vida mecánica	> 10 <sup>6</sup> oper.
	Máx. operac. mecánicas	18.000 oper. / hora
	Vida eléctrica plena carga	360 oper. / hora
	Material contacto	AgSnO Alloy
	Tensión de trabajo	240 VCA (85 °C)
	Tensión entre contactos	1000 VCA
	Tensión bobina/contacto	4000 VCA
	Resistencia aislamiento	> 100 MΩ (500 VCC)
	Indicación	1 led rojo por relé

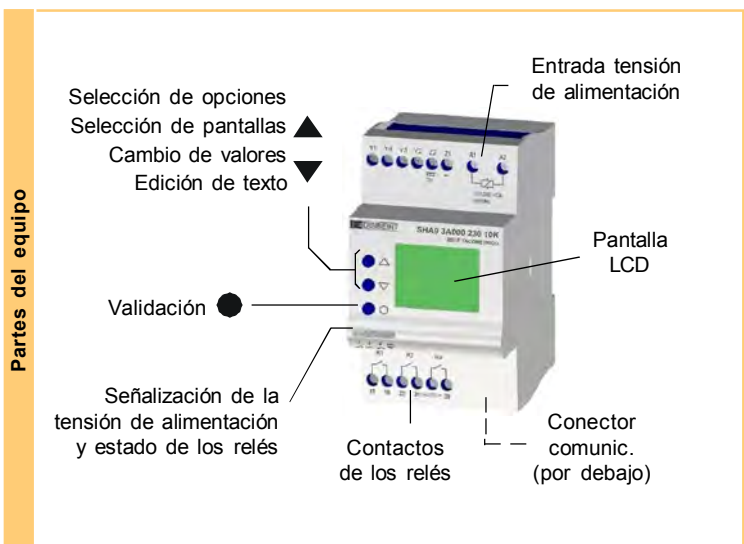


	SHA	
	CA	CA - CC
Tensión de alimentación		
Código alimentación	[024] .. [440]	[903]    [904]
Aislamiento galvánico	4000 V	2500 V
Frecuencia	50/60 Hz	-
Márgenes de trabajo	+10% -15%	15-70 V    60-240 V
Consumo	2,5 VA	3,5 W    3,1 W
Tiempo puesta en marcha	75 ms	< 525 ms*    < 135 ms*
Reset	> 1 ciclos de red y/o -30% de la tensión nominal	>70 ms* y/o -30% de la tensión nominal
Indicación		Led verde

\* En el peor de los casos

Tensión fase-neutro	300 V
Categoría de sobretensión	III
Tensión de choque	4 kV
Grado de polución	2 (EN61010)
Clase de protección	IP 20
Peso aproximado	280 g
Temp. almacenamiento	-30..+80°C
Temperatura de trabajo	-20..+50°C
Humedad	< 95% HR
Caja	Cyclopol - Gris claro
Visor leds	Lexan - Transparente
Botones, bornes y brida	Technyl - Azul oscuro
Terminales borne	Latón
Par de apriete tornillos	0,8 Nm

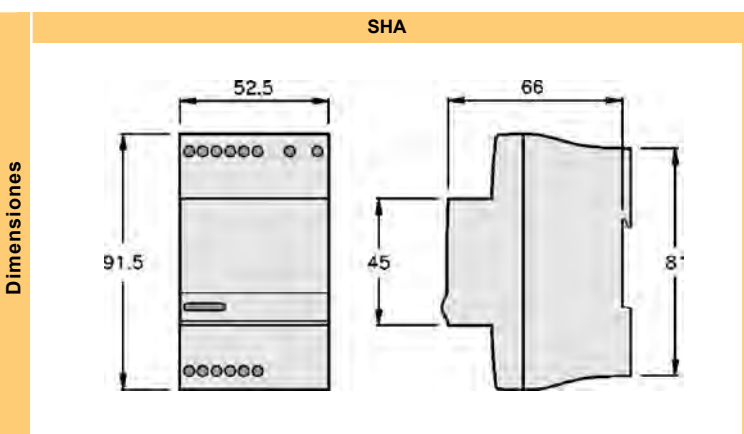
Diseñado y fabricado bajo normativa CEE.  
 Directivas contempladas:  
 Compatibilidad electromagnética: EMC 2004/108/CEE.  
 Baja tensión: LVD 2006/95/CEE.  
 Sustancias peligrosas: 2011/65/CEE  
 Plásticos: UL 91 V0



Código de pedido	Mando - Interface	Número de relés	Tipo de relé	Comunicación	Versión	Alimentación	Gama
SHA	Con display Idiomas por defecto: · Español · Inglés · Francés · Catalán (Otros bajo demanda)	0 - Sin relés 3 - 3 relés	0 - Sin relés A - SPST NA	0 - Sin bus 4 - 4-20 mA	00..99	[024] 24 VCA [110] 110..125 VCA [230] 220..240 VCA [400] 380..415 VCA [440] 440 VCA [903] 15..70 VCA/CC [904] 60..240 VCA/CC	[10K] 3..9999 rpm
	Q - Sin display						

Para componer la referencia, seleccionar una opción de cada una de las columnas. Ejemplo: SHA9 3A000 230 10K

Comunicación (Según opciones)	
<b>Estandar</b> Código 0	<b>4-20 mA</b> Código 4



### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RELÉS DE CONTROL DIGITAL

Manual de usuario	Para conocer extensivamente las opciones que ofrecen los relés de control digital, debe consultar el Manual de Usuario de cada modelo. Aunque se proporciona un ejemplar con cada equipo adquirido, puede descargarse una copia en nuestra página web ( <a href="http://www.disibeint.com">www.disibeint.com</a> ).
Cómo programar	Los relés de control digital se pueden programar indistintamente mediante los botones situados en el frontal del aparato como mediante un ordenador personal. Refiérase a la página siguiente para conocer más sobre esta última alternativa.
Tipos de pantallas	De estado: Muestran los valores actuales de las magnitudes que el equipo controla. De usuario: Donde el usuario puede escribir un texto personalizado para identificar el equipo. De opciones: Para acceder a los menús de selección de opciones. Informativas de valores: Muestran la información de los distintos valores parametrizados. De cambio de valor: Para modificar el valor de los distintos parámetros. Menús de pantallas: Grupo de pantallas relacionadas con un mismo concepto y que puede contener cualquier tipo de las pantallas anteriormente descritas.
Menús interactivos	Para facilitar la programación, en los menús sólo son accesibles aquellas opciones que pueden ser configuradas, siendo el resto de ellas no visibles. Esta característica es interactiva, esto es, que se produce de forma automática en función de si están activas unas opciones u otras.
Cambios de valor	Las pantallas de cambio de valor contienen los márgenes entre los que dicho valor puede ser ajustado. Estos márgenes pueden depender de otras opciones, por lo que pueden visualizarse distintos márgenes en función de otras relaciones previas.
Programas de usuario	Se ofrecen de fábrica dos programas con opciones y parámetros preconfigurados para facilitar una rápida puesta en marcha del equipo. En la mayoría de los casos, estos parámetros deben retocarse para adaptarse a las características propias de cada instalación. El usuario puede crear su propio programa y almacenarlo en el equipo.
Iluminación del display	El display permanece iluminado mientras se accede a las distintas pantallas. Si durante 30 segundos no se pulsa ninguna tecla, el display se apaga. Para que se ilumine de nuevo es suficiente pulsar cualquier tecla.
Valor añadido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuatro idiomas disponibles en cada equipo</li> <li>- Barra gráfica para la visualización intuitiva del valor mostrado</li> <li>- Control histórico de los valores máximos adquiridos por el equipo</li> <li>- Refresco de pantalla seleccionable entre 1 y 8 veces por segundo</li> <li>- Posibilidad de bloquear el teclado a fin de evitar una modificación accidental</li> <li>- Funciones complementarias de temporización</li> </ul>

LAZO DE CORRIENTE 4-20 mA

