

# Unidad de control Para instrumentos de aguja con contactos inductivos Modelo 904

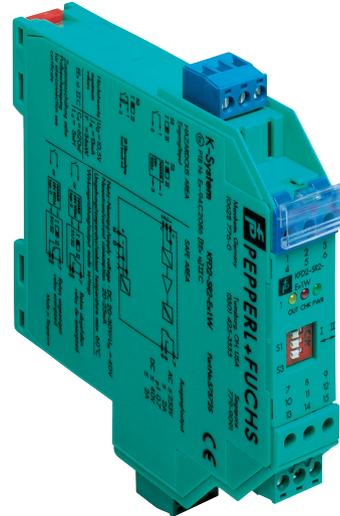
Hoja técnica WIKA AC 08,04

## Aplicaciones

- Control y regulación de procesos industriales
- Monitorización de sistemas y conmutación de circuitos eléctricos
- Para los sectores de construcción de maquinaria e instalaciones, industria química, petroquímica, centrales eléctricas, minería, on/offshore y medio ambiente

## Características

- Versiones para zonas Ex disponibles
- 1 o 2 conmutadores libres de potencial
- Caja para montaje en carriles DIN



Modelo de unidad de control 904.28

## Descripción

La unidad de control modelo 904 se utiliza en combinación con los contactos inductivos modelo 831. La unidad de control consta de una fuente de alimentación, elemento de control, amplificador de salida y salida de relé. Algunas versiones están homologadas para el funcionamiento de contactos inductivos en zonas potencialmente explosivas.

### Zonas no Ex

La dirección de la acción es fija para esta versión. La salida de relé abre el contacto cuando la leva se introduce en la ranura. Incluye el monitoreo de rotura de cable. Además de las salidas de relé para accionar los contactos, se dispone de una salida de tensión adicional con DC 24 V (máx. 20 mA). Con ello, por ejemplo, se pueden alimentar indicadores luminosos o sensores.

### Zonas Ex

Estos instrumentos de control intrínsecamente seguros están homologados. Con ellos, los contactos inductivos pueden utilizarse en zonas potencialmente explosivas 1 ó 2. El comportamiento de conmutación del instrumento de control puede controlarse cambiando la posición de los puentes o mediante conmutadores corredizos. De este modo, se puede invertir el sentido de la acción: p. ej. el relé de salida abre el contacto o no, por medio de la leva en el sensor de ranura. En caso necesario, se puede activar el monitoreo de rotura de cable.

## Versiones no Ex

Modelo	Para conectar a instrumentos	Salida de relé	Detalles del conexionado
904.25 (MSR 010 I)	Con 1 contacto Modelo 831	1 conmutador	<p>Unidad de control MSR 010-I Isol.-Kl. C / 250 V ~ VDE 0110 IP 20</p> <p>Salida de voltaje: DC 24 V</p>
904.26 (MSR 020 I)	Con 2 contactos Modelo 831	2 contactos conmutados	<p>Unidad de control MSR 020-I Isol.-Kl. C / 250 V ~ VDE 0110 IP 20</p> <p>Salida de voltaje: DC 24 V</p>
905.27 (MSR 011 I)	Con 2 contactos Modelo 831	1 conmutador biestable, puede utilizarse como controlador de dos puntos (p. ej. para conmutación por intervalos con control de bomba)	<p>Unidad de control MSR 011-I Isol.-Kl. C / 250 V ~ VDE 0110 IP 20</p> <p>Salida de voltaje: DC 24 V</p>

Los instrumentos de aguja con 3 contactos de conmutación pueden funcionar interconectando las unidades de control descritas anteriormente (p. ej. 3 contactos con modelo 904.25 + modelo 904.26).

## Datos técnicos para los modelos 904.25, 904.26 y 904.27

Información básica	
<b>Caja</b>	
Montaje	Carril DIN según EN 60715, TH 35
Material	Poliamida 6.6, rojo/negro
<b>Alimentación de corriente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 230 V, -10 ... +6 %, 50 ... 60 Hz</li> <li>■ AC 115 V, -10 ... +6 %, 50 ... 60 Hz</li> <li>■ AC 24 V, -10 ... +6 %, 50 ... 60 Hz</li> <li>■ DC 24 V, -10 ... +15 %</li> </ul>
<b>Consumo de energía eléctrica</b>	
AC 115 V o AC 115 V	Aprox. 6 VA
AC 24 V o DC 24 V	Aprox. 1,5 VA/W

Señal de salida		
<b>Salida de relé</b>		
Modelo 904.25	1 SPDT (conmutador unipolar)	
Modelo 904.26	2 SPDT (conmutador unipolar)	
Modelo 904.27	1 x SPDT (conmutador unipolar), biestable	
Potencia de ruptura según la categoría de utilización	AC1	250 V / 8 A
	AC13	250 V / 3 A
	DC1	250 V / 0,3 A
	DC13	250 V / 0,1 A
Retardo de conexión	Aprox. 10 ms	
Retardo de desconexión	Aprox. 0,5 s	
Materiales de los contactos	AgCdO o AgNi+Au	
<b>Salida tensión</b>		
Alimentación auxiliar	DC. 24 V, ± 10 %	
Intensidad de corriente máxima	≤ 20 mA	

Conexión eléctrica	
<b>Tipo de conexión</b>	Bornes roscados
<b>Sección de hilo</b>	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)
<b>Detalles del conexionado</b>	→ véase página 2

Condiciones de utilización	
<b>Tensión nominal de aislamiento</b>	AC 250 V
<b>Categoría de sobretensión</b>	III
<b>Rango de temperaturas de servicio</b>	0 ... 70 °C [32 ... 158 °F]
<b>Tipo de protección según IEC/EN 60529</b>	IP20
<b>Peso</b>	
Modelo 904.25	Approx. 0,24 kg [0,53 lb]
Modelo 904.26	Approx. 0,27 kg [0,60 lb]
Modelo 904.27	Approx. 0,24 kg [0,53 lb]

## Versiones Ex

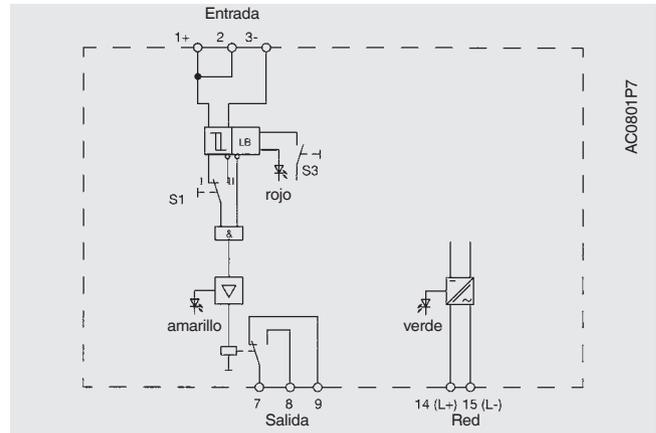
### Unidad de control, modelo 904.28 KFU8-SR-Ex1.W

- Para el uso de un instrumento de medición con un contacto inductivo
- Circuito de control de seguridad intrínseca según NAMUR
- 1 salida de relé con conmutador
- Indicador por LED para la red (verde), salida de relé (amarillo) y rotura de cable (rojo)

#### Nota

La dirección de actuación puede ajustarse mediante el conmutador corredizo S1:

Corriente de trabajo:	Conmutador S1 en posición I
Corriente de reposo:	Conmutador S1 en posición II
Detección de rotura de cable:	Conmutador S3 en posición I



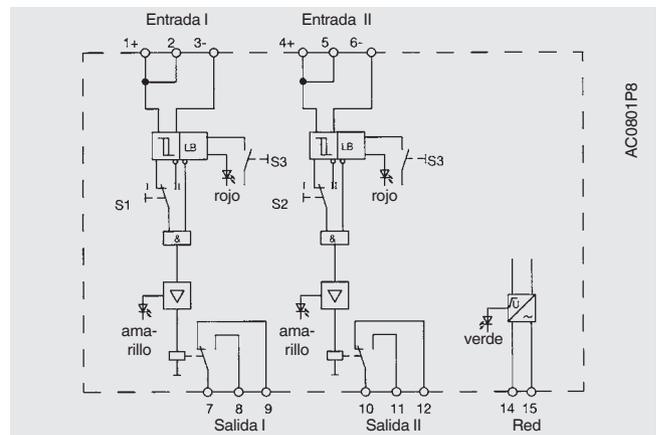
### Unidad de control, modelo 904.29 KFU8-SR-Ex2.W

- Para el uso de un instrumento de medición con dos contactos inductivos o dos instrumentos de medición, cada uno con un contacto inductivo
- Circuito de control de seguridad intrínseca según NAMUR
- 2 salidas de relé con 1 conmutador en cada una
- Indicador por LED para la red (verde), 2 x salida de relé (amarillo) y 2 x rotura de cable (rojo)

#### Nota

La dirección de acción puede ajustarse mediante los conmutadores corredizos S1 y S2:

Corriente de trabajo:	Conmutadores S1 y S2 en posición I
Corriente de reposo:	Conmutadores S1 y S2 en posición II
Detección de rotura de cable:	Conmutador S3 en posición I

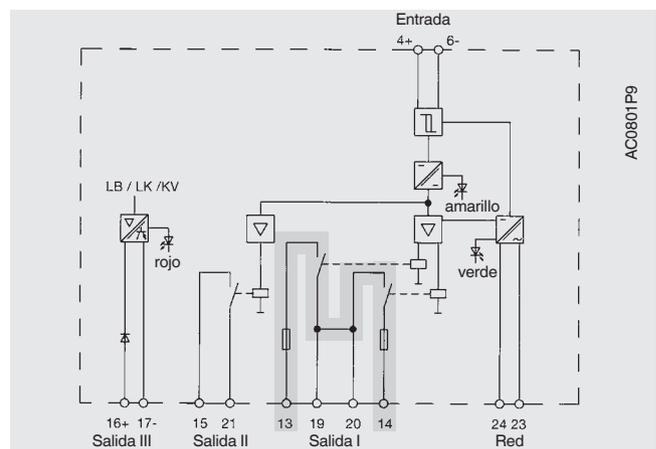


### Unidades de control de seguridad

Para aplicaciones que requieren un elevado nivel de seguridad, es obligatorio el uso de componentes con certificado de examen de tipo. Dichas homologaciones las proporcionan los **contactos inductivos de seguridad modelo 831 SN y 831 S1N**; → Véase Información técnica IN 00.48. Si estos contactos inductivos se accionan **junto** con la unidad de control a prueba de fallos del modelo **904.30**, esta disposición se corresponde con los requisitos de seguridad TÜV para circuitos importantes y es autocontrolada. Si se produce un error (daño mecánico, corte de tensión, fallo de un componente, cortocircuito, rotura de cable) dentro del circuito, siempre se activa el estado seguro en la salida.

### Modelo 904.30 KHA6 - SH - Ex1

- Instrumento de control en versión segura
- Para el uso de un instrumento de medición con un contacto inductivo SN o S1N en versión segura
- Circuito eléctrico de control de seguridad intrínseca [EEx ia] IIC



- 1 salida de relé de seguridad, 1 salida de conmutación progresiva y 1 salida electrónica pasiva
- Indicador por LED del estado de red (verde), salida de relé (amarillo) y rotura de cable y cortocircuito (rojo)

## Datos técnicos para los modelos 904.28, 904.29 y 904.30

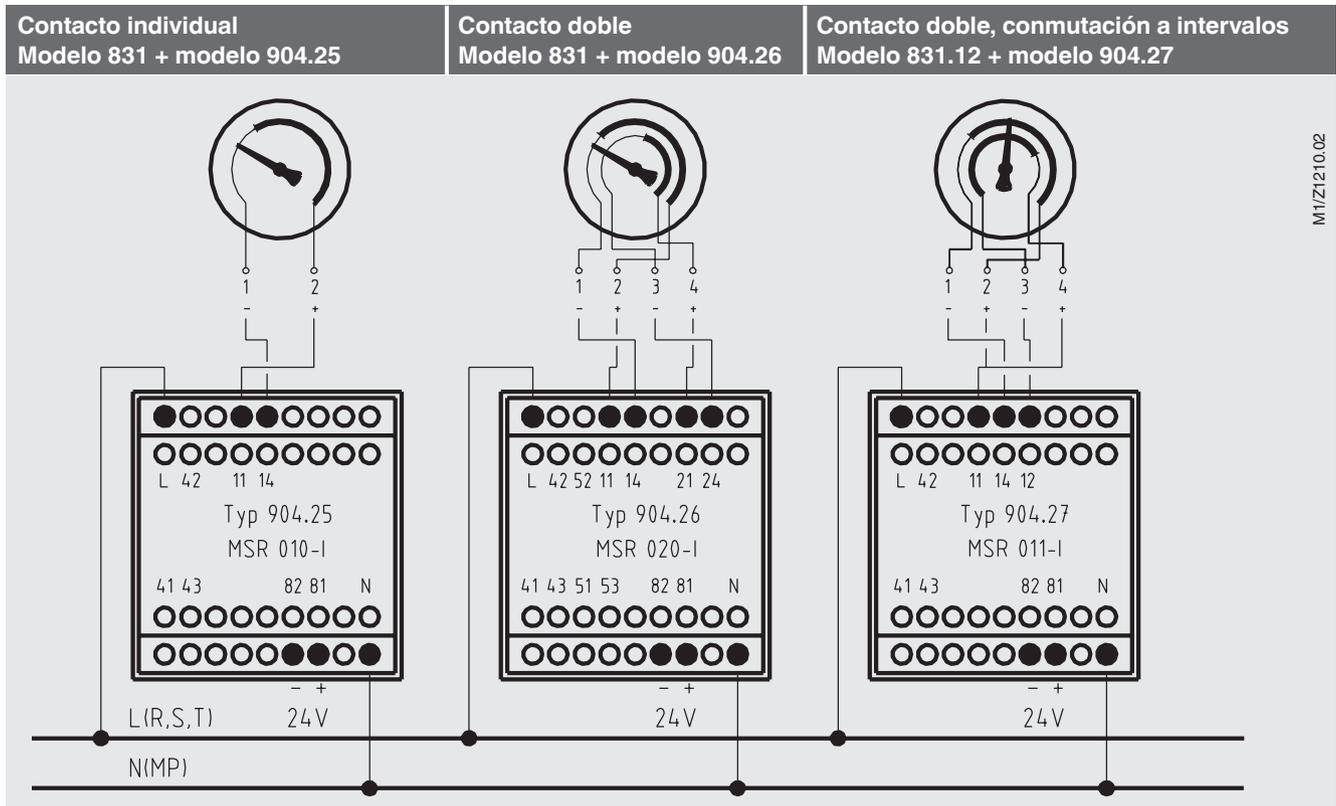
Datos técnicos	Modelo 904.28 KFU8-SR-Ex1.W	Modelo 904.29 KFU8-SR-Ex2.W	Modelo 904.30, equipos de seguridad KHA6 - SH - Ex1
<b>Alimentación de corriente</b>	DC 19 ... 30 V o AC 90 ... 253 V, 50 ... 60 Hz	DC 19 ... 30 V o AC 90 ... 253 V, 50 ... 60 Hz	AC 85 ... 253 V, 45 ... 65 Hz
<b>Consumo de energía eléctrica</b>	DC: ≤ 1 W o AC: 3 VA	DC: ≤ 1 W o AC: 3 VA	2,3 VA
<b>Entrada</b>			
<b>Cantidad</b>	1	2	1
<b>Tensión en vacío</b>	DC 8 V	DC 8 V	DC 8,4 V
<b>Corriente de cortocircuito</b>	8 mA	8 mA	11,7 mA
<b>Punto de conmutación</b>	1,2 mA ≤ I <sub>s</sub> ≤ 2,1 mA	1,2 mA ≤ I <sub>s</sub> ≤ 2,1 mA	2,1 mA ≤ I <sub>s</sub> ≤ 5,9 mA
<b>Histéresis de conmutación</b>	Aprox. 0,2 mA	Aprox. 0,2 mA	Aprox. 0,6 mA
<b>Resistencia de control</b>	100 Ω	100 Ω	≤ 50 Ω
<b>Características en materia de seguridad (Ex)</b>			
<b>Tensión máx. U<sub>0</sub></b>	DC 10,5 V	DC 10,5 V	DC 9,56 V
<b>Corriente máx. I<sub>0</sub></b>	13 mA	13 mA	16,8 mA
<b>Potencia máx. P<sub>0</sub></b>	34 mW	34 mW	41 mW
<b>Capacidad externa admisible</b>	2,41 μF	2,41 μF	650 nF
<b>Inductancia externa admisible</b>	210 mH	210 mH	5 mH
<b>Marcaje Ex</b>	I (M1) II (1) D II (1) G	I (M1) II (1) D II (1) G	II (1) D II (1) G
<b>Señal de salida</b>			
<b>Salida de relé</b>	1 SPDT (conmutador unipolar)	2 SPDT (conmutador unipolar)	1 salida de relé de seguridad
Carga admisible AC	250 V, 2 A, 500 VA, cos φ > 0,75	250 V, 2 A, 500 VA, cos φ > 0,75	253 V, 1 A, cos φ > 0,7
Carga admisible DC	40 V, 2 A; carga resistiva	40 V, 2 A; carga resistiva	24 V, 1 A; carga resistiva
Retardo de conexión	Aprox. 20 ms	Aprox. 20 ms	≤ 1 ms
Retardo de desconexión	Aprox. 20 ms	Aprox. 20 ms	≤ 1 ms
Frecuencia de conmutación máx.	10 Hz	10 Hz	5 Hz
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Rango de temperaturas de servicio</b>	-40 ... 60 °C [-4 ... 140 °F]	-40 ... 60 °C [-4 ... 140 °F]	-20 ... 60 °C [-4 ... 140 °F]
<b>Humedad relativa admisibles</b>	≤ 95 %, sin rocío	≤ 95 %, sin rocío	≤ 95 %, sin rocío
<b>Tipo de protección según IEC/EN 60529</b>	IP20	IP20	IP20
<b>Caja</b>			
<b>Versión</b>	Apto para carril DIN según EN 60715, TH 35		
<b>Material</b>	Policarbonato (PC)	Policarbonato (PC)	Policarbonato (PC)
<b>Dimensiones</b>	Forma D, página 7	Forma F, página 7	Forma E, página 7
<b>Peso</b>	Approx. 0,15 kg [0,33 lb]	Approx. 0,15 kg [0,33 lb]	Approx. 0,28 kg [0,62 lb]
<b>Número de orden</b>	<b>14692440</b>	<b>14692453</b>	<b>2014548</b>

Para tensiones de alimentación CC 20 ... 30 V están disponibles los siguientes instrumentos de control:

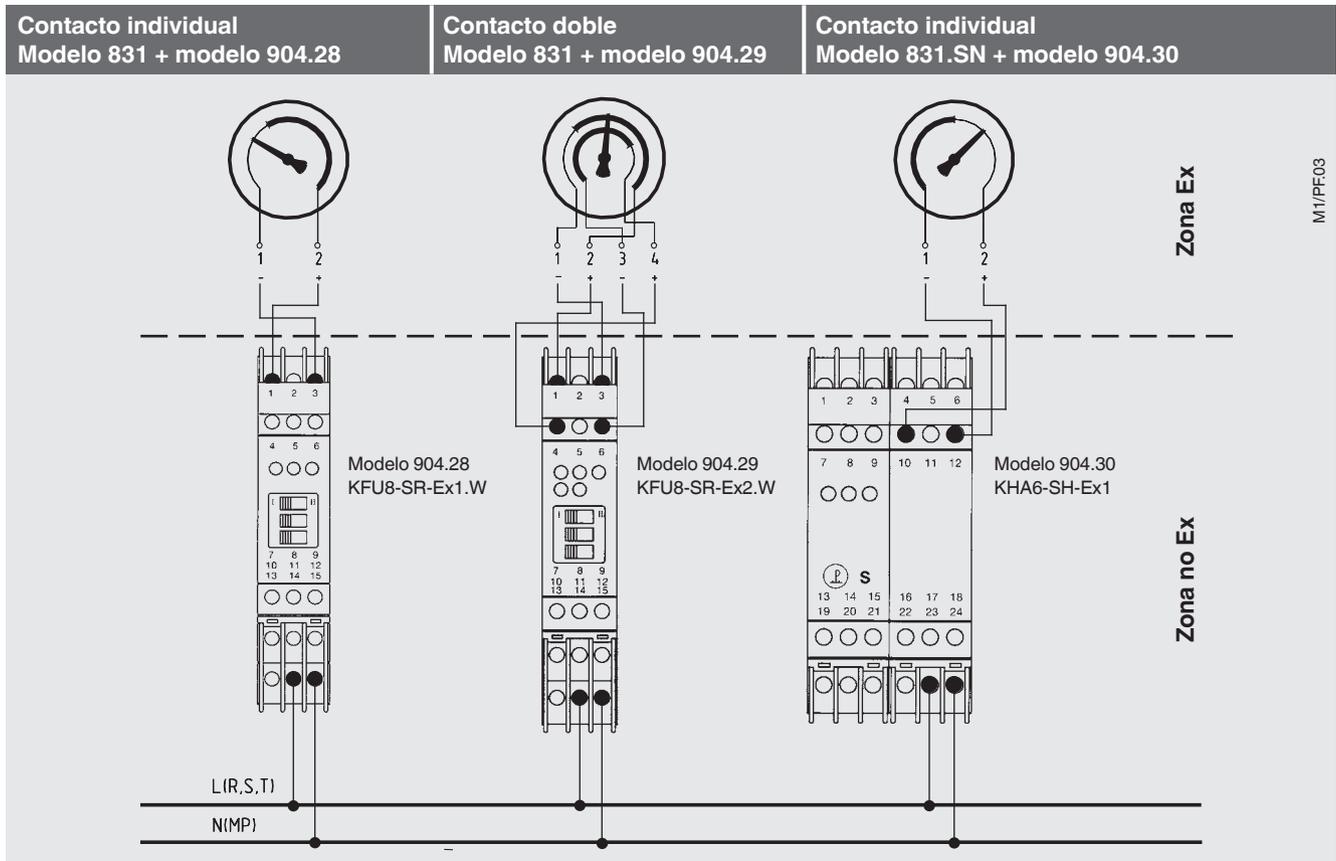
- Modelo 904.31 (KFD2-SR2-Ex1.W) - 1 salida de relé  
Código: 2114003
- Modelo 904.32 (KFD2-SR2-Ex2.W) - 2 salidas de relé  
Código: 2143569
- Modelo 904.33 (KFD2-SH-Ex1) - 1 salida de relé de seguridad (DC 20 ... 35 V)  
Código: 2307618

# Ejemplos de conexión

Versión no adecuada para zonas potencialmente explosivas, con unidades de control, modelo 904.2X



Versión para zonas potencialmente explosivas, con unidades de control modelo 904.28/29/30, K\*A6-SR2(SH)-Ex



## Homologaciones

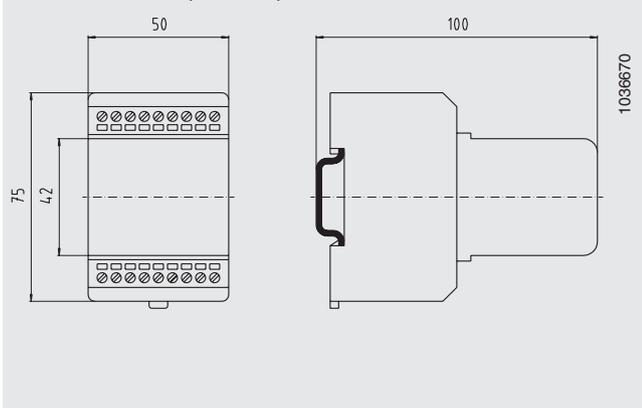
Logo	Descripción	Región
CE	<b>Declaración de conformidad UE</b>	Unión Europea
	Directiva CEM	
	Directiva de baja tensión	
	Directiva RoHS (sólo modelos 904.28, 904.29 y 904.30)	

### Homologación para modelos 904.28, 904.29 y 904.30

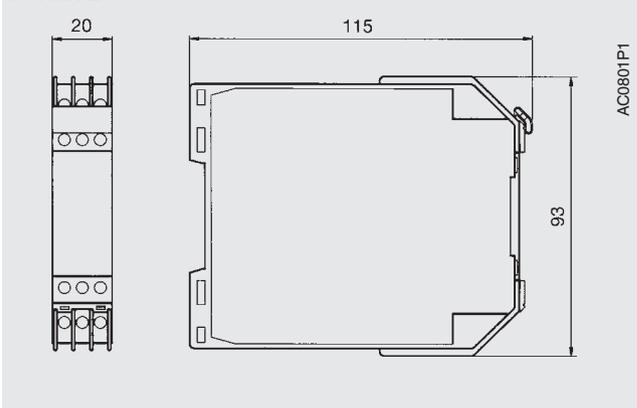
Logo	Descripción	Región
Ex	<b>Declaración de conformidad UE</b>	Unión Europea
	Directiva ATEX	
	Zonas potencialmente explosivas	

## Dimensiones en mm

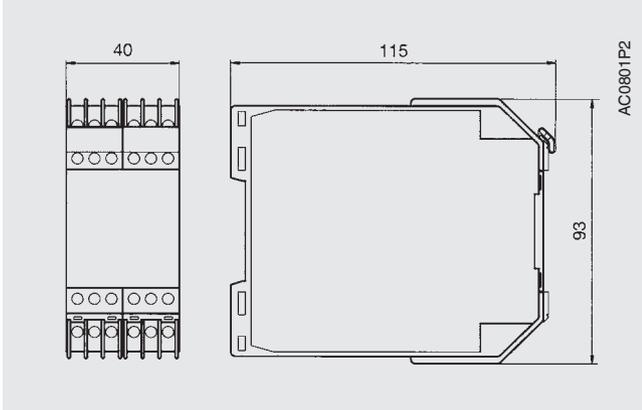
Modelos 904.25, 904.26, 904.27



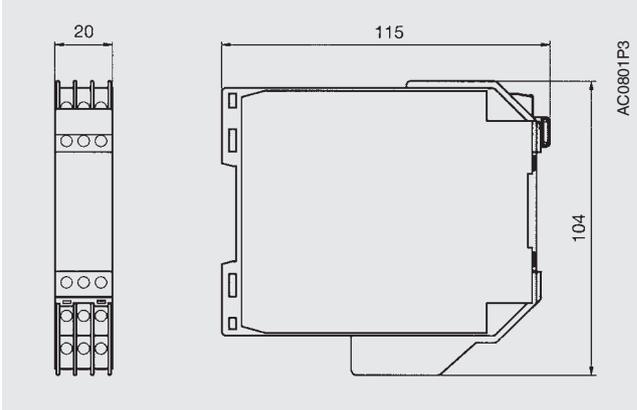
Forma D



Forma E



Forma F



© 07/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.  
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.  
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.  
En caso de interpretación diferente de las instrucciones de uso traducidas y de la hoja técnica en inglés, prevalecerá la redacción inglesa.



**Instrumentos WIKA S.A.U.**  
C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)/España  
Tel. +34 933 938 630  
info@wika.es  
www.wika.es