

Sistema de Detección de Doble Chapa E20

Principio electromagnético
basado en microcontrolador

Detección de doble chapa con un sensor para materiales férricos
Sin fuerza tras la medición

Sensores linearizados intercambiables para control de
doble chapa de 0,1 a 12 mm de espesor de chapa

Versión opcional 4P que permite la conexión de hasta 4 sensores

VENTAJAS ROLAND

- ▶ Todos los estándares bus de campo
- ▶ Alta tolerancia a huecos de aire



- Visualización digital del espesor de chapa y parámetros de operación
- Programable para 255 diferentes espesores de chapa
- Monitorización sobre y bajo los límites estándar
- Monitorización del voltaje operativo y tiempo de medición
- Interface de entrada a PLC de 9 u 11 Bit
- Interfaces seleccionables:
- Selectable interfaces:
 - Interfaz RS232 optoacoplados
 - Salida de relé optoacoplada para valor bajo límite, valor nominal o sobre nominal
 - Todas las tecnologías de bus de campo comunes



SISTEMA DE CONTROL DE DOBLE CHAPA E20

Descripción:

Cuando las chapas se alimentan automáticamente, puede que dos chapas o más pasen a la máquina de procesamiento. Esto puede dañar la herramienta, causar paradas en la producción o resultar en reparaciones costosas. El detector de doble chapa E20 previene que ocurra esto de forma fiable.

Además de la conexión a un sensor, es posible conectar a cuatro sensores de un mismo tipo (E20-4P).

Este sistema también se puede utilizar para la detección de partes ocultas. La conmutación del sensor está controlada de forma **secuencial mediante** PLC o automáticamente mediante un nuevo modo secuencial. Esta función elimina el interruptor de consumo de tiempo del canal de medición o el programa mediante PLC. La medición de 4 chapas separadas de 1 mm de espesor con sensor P42AGS y un 120% sobre el umbral de doble chapa se realiza en menos de 305 ms utilizando el **secuenciador**. Por el contrario, la misma medición con el cambio de programa mediante PLC dura más de 700 ms.

Función:

El detector de doble chapa se basa en principios electromagnéticos. Controla chapas ferromagnéticas con un sensor y ejerce fuerza sólo durante el proceso de medida. El cambio del espesor de chapa supone el cambio en la inducción. El sistema calcula el espesor de la chapa por este cambio. Se generan señales correspondientes a los límites pre-seleccionados de 0-chapas, 1-chapa o 2-chapas.

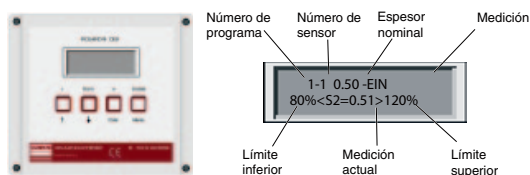
La unidad de control está disponible en 3 versiones B, C y bus de campo.

Todos los sistemas pueden almacenar 255 parámetros (espesores). Las características y la versión están incluidas en la descripción del sistema. Los sistemas estándares tienen una interfaz paralela de 24 V para seleccionar entre los 255 ajustes de parámetros (programas). Para los sistemas de bus de campo la selección de programas se realiza vía bus de campo.

Datos técnicos:

Alimentación:	24 V DC $\pm$ 4 V	
Consumo:	< 120 W	
Grado de protección:	IP 65	
Temperatura ambiente:	0 - 50 ° C	
Peso:	aprox. 1,5 kg (3,3 lb)	
Señal de entrada:	aislamiento galvánico 24 V DC con unión común	
Señal de salidas:	Version B: contactos conmutados (libre potencial)	Version C, Feldbus: aislamiento galvánico con opto acoplador
Máx. Interruptor voltaje:	250 V AC	50 VAC
Máx. Interruptor de corriente:	1 A	0,15 A
Máx. Interruptor de potencia:	240 W / 200 V A	100 mW

Versión estándar

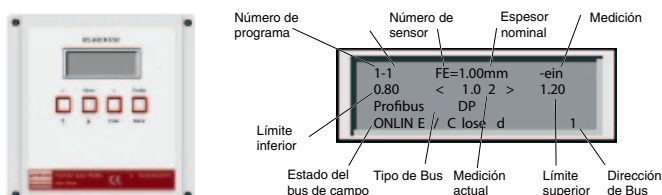


E20-xx-x-x-xx

Número de sensores:	Versión:	Salidas:	Carcasa:
-- : 1 sensor	B: Estándar	O : Optoacoplador	-- : Montaje en pared
4P : hasta 4 sensores	C: Almacenamiento de datos vía RS232	R : Relés	FP : Montaje en panel

Exemplo: E20-C-O, para un sensor, backup de datos / control remoto vía RS 232, señal optoacoplador

Versión Bus de campo



Descripción del sistema

E20-xx-xx-S

Número de sensores:	Bus de campo:	Carcasa:
-- : 1 sensor	PR : Profibus	Con conexión de enchufe
4P : hasta 4 sensores	xx : Todos los buses de campo comunes	

Exemplo: E20-4P-PR-S hasta 4 sensores, almacenamiento de datos / control remoto vía Bus de campo; estos sistemas tienen siempre salidas de señal con optoacoplador y están completamente equipados con conectores.

Dimensiones:

Sistema E20:

Peso:	140 mm (5.5 in)
Altura:	140 mm (5.5 in)
Profundidad:	71 mm (2.8 in)

Sistema E20-4P:

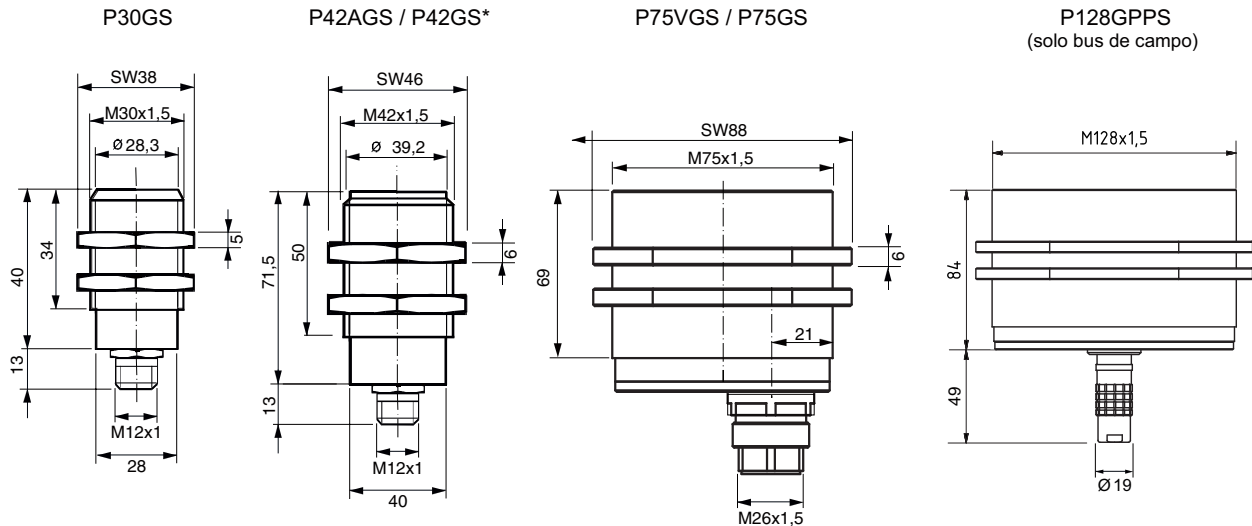
Peso:	180 mm (7.1 in)
Altura:	140 mm (5.5 in)
Profundidad:	71 mm (2.8 in)

Sistema E20-(4P)-PR-S

Peso:	225 mm (8.9 in)
Altura:	240 mm (9.5 in)
Profundidad:	71 mm (2.8 in)

Sensores:

Es recomendable utilizar sensores P30GS, P42AGS y P75VGS con la unidad de control E20. La conexión con los sensores antiguos P36GS, P42GS y P75GS también es posible.



Comportamiento con hueco de aire:

El Detector de Doble Chapa E20 tiene una gran mejora en cuanto a la tolerancia con el hueco de aire especialmente cuando se utiliza el sensor P42AGS.

Existen dos tipos de huecos de aire en el caso del control de doble chapa. Primero está el hueco de aire entre el sensor y la superficie de la chapa (primer hueco), y un hueco de aire entre la primera y segunda chapa (segundo hueco de aire). Los diagramas muestran las relaciones.

Ejemplo para el primer hueco con sensor P42AGS: de acuerdo con el diagrama, se puede admitir el procesamiento de una chapa de 2 mm en un espacio de aire de 0,5 mm con un umbral de doble chapa de un 120%.

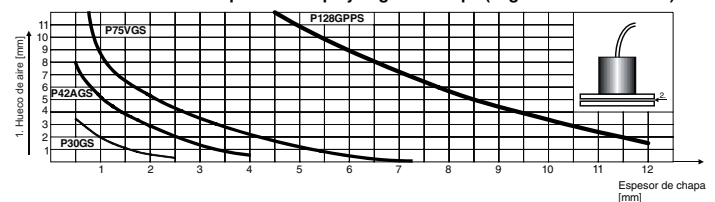
Ejemplo para el segundo hueco y sensor P42AGS con 2 mm de espesor de chapa y un umbral de doble chapa de 120%; se puede admitir un espacio de aire de hasta 3 mm.

¡Atención! El resultado de los datos de ambos diagramas **no se puede** combinar.

Máx. hueco de aire entre el sensor y la primera chapa (primer hueco de aire)



Máx. hueco de aire entre la primera chapa y segunda chapa (segundo hueco de aire)



Tiempo de medición:

La tabla de la derecha muestra el tiempo de reacción del sistema cuando detecta doble chapa con máximo espesor de chapa aplicable a cada sensor y seleccionando el límite superior de conmutación de 120%.

El tiempo para 2, 3, o 4 sensores se aplica al **modo secuenciador**.

Sensor	Máx espesor de chapa mm]	Tiempo de medición [ms] con máx. espesor de chapa y umbral de doble chapa de 120%			
		1 Sensor	2 Sensor	3 Sensor	4 Sensor
P30GS	2,5	55	105	160	215
P42AGS	4	80	180	280	375
P75VGS	6,5 (8*)	450	800	1220	1620
P128GPPS	11 (12*)	1150	1600	2050	2500

*con restricción

INFORMACIÓN DE PEDIDO

Unidad de control

U. para conexión de un sensor:	U. para conexión de hasta 4 sensores:	Descripción	
Referencia			
E20-B-R	E20-4P-B-R	Control vía PLC	Versión relé
E20-B-O	E20-4P-B-O	Control vía PLC	Vers. optoacoplador
E20-C-O	E20-4P-C-O	Almacenamiento de datos, control vía PLC	Vers. optoacoplador
E20-PR-S*	E20-4P-PR-S*	Almacenamiento de datos, control vía Profibus	

* disponibles todas las tecnologías de bus de campo comunes

Sensores:

Referencia	Descripción
P30GS	Electromagnético hasta 2,5 mm de espesor de chapa (el sensor P30GS debe utilizarse únicamente en caso de situaciones de espacio reducido. El sensor estándar debe ser P42AGS)
P42GS	Electromagnético hasta 4,0 mm de espesor de chapa
P42AGS	Electromagnético hasta 4,0 mm de espesor de chapa
P75VGS	Electromagnético hasta 6,5 mm de espesor de chapa
P128GPPS	Electromagnético hasta 12 mm de espesor de chapa

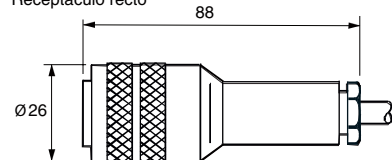
Cable de sensor:

Para P30GS y P42AGS:	Para P128GPPS:	Para todos los otros sensores:	
Referencia	Referencia	Referencia	Descripción
CPM12S-G		CPS-5-GOIL	Receptáculo recto
CPM12S-W		CPS-5-WOIL	Receptáculo de ángulo recto o acodado
SM12CPM12S-GG	SM12CPPPS-GG	SM12CPS-GG	Tecnología bus de campo, receptáculo recto
SM12CPM12S-GW	SM12CPPPS-GW	SM12CPS-GW	Tecnología bus de campo, receptáculo de ángulo derecho

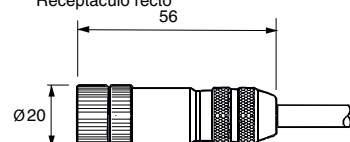
Longitud estándar 5 m. Cable hasta 50 m bajo pedido, para mayores longitudes consultar

Cable Sensor:

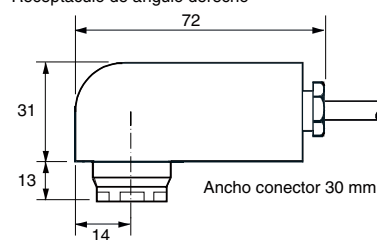
Cable: CPS-5-GOIL para P42GS y P75VGS
Receptáculo recto



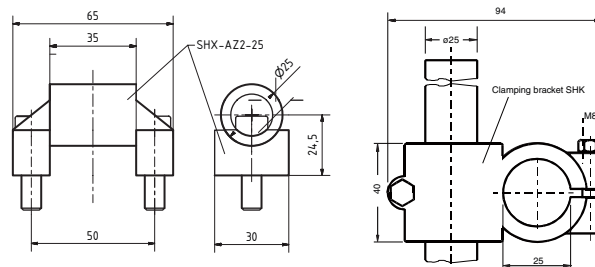
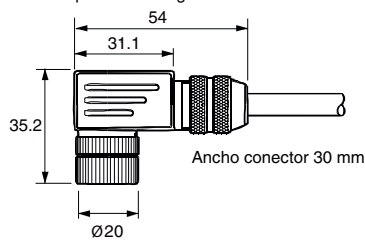
Cable: CPM12S-G para P30GS y P42AGS
Receptáculo recto



Cable: CPS-5-WOIL
Receptáculo de ángulo derecho

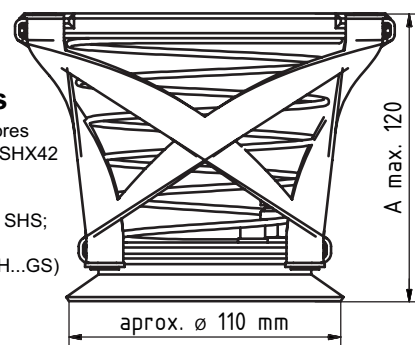


Cable:
Receptáculo de ángulo derecho



Abrazadera para sensores

Abrazadera para sensores con muelle de succión SHX42 para sensor P42(A)GS (también disponible: abrazadera con muelle SHS; sin ventosa de succión disponible como tipo SH...GS)



Accesorios especiales:

Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
SH42GS*	Abrazadera con muelle con ventosa de succión (esperando que SH42GS)	SHK	Dispositivo de sujeción para SH...G..
SHS42GS / SHS42GS-85	para P42GS y P42AGS	SHX-AZ2-25	Adaptor 25 mm para SHX42 / SHX42-DL
SHS42G-FB / SHS42G-FB80	*sin ventosa de succión	2395110	Labios de goma para la de ventosa
SHX42 / SHX42-DL		RPP1000	Software para parámetro almacenamiento en PC (sólo ver. C)

ROLAND ELECTRONIC GMBH

Otto-Maurer-Strasse 17
Tel.: +49(0)7236-9392-0
info@roland-electronic.com

75210 Keltern / Alemania
Fax: +49(0)7236-9392-33
www.roland-electronic.com

