

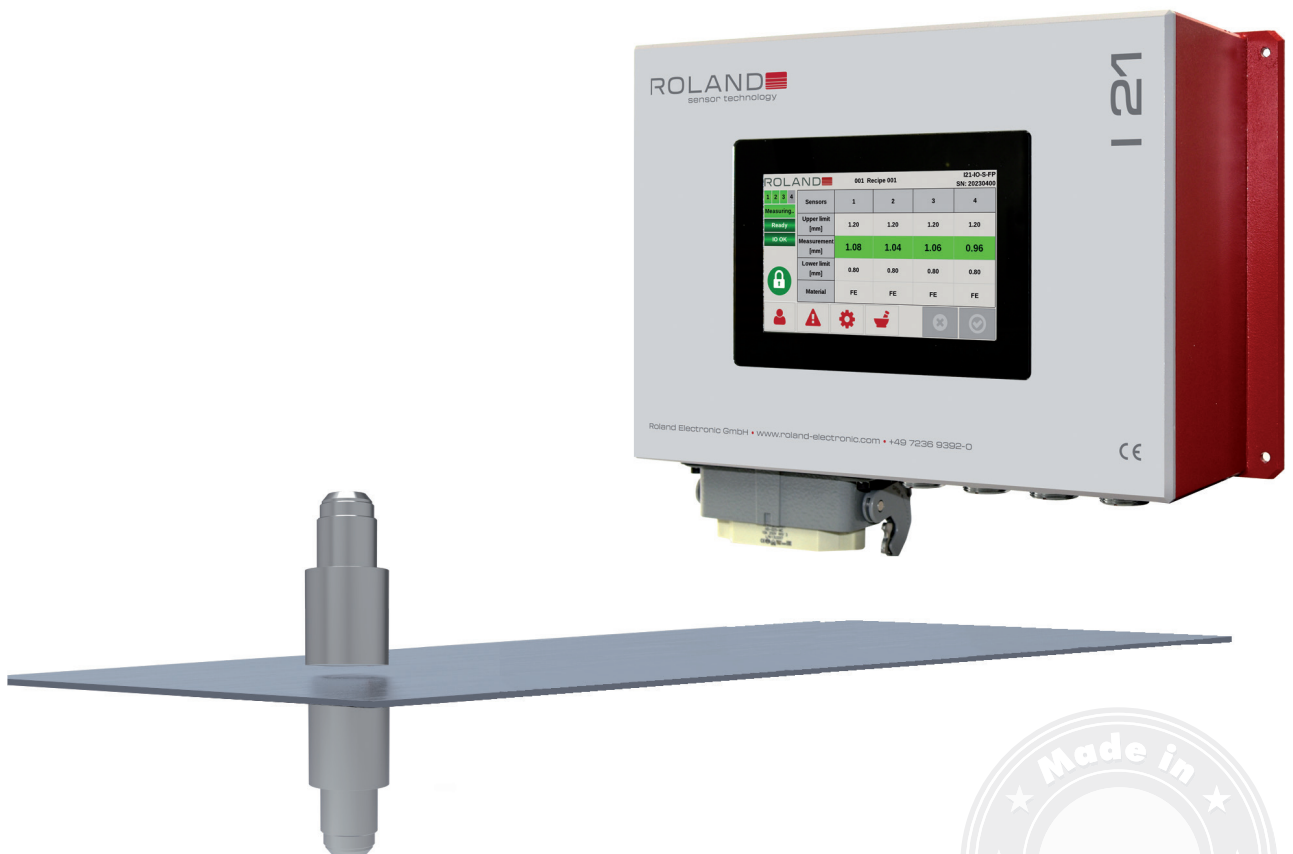
DETECCIÓN DE DOBLE CHAPA



I21 DOBLE CHAPA

SISTEMA DE DETECCIÓN CON DOS SENSORES SIN CONTACTO

- Adecuado para el sistema de alimentación magnética
- Calibración mediante procedimiento Teach-In
- Pantalla táctil capacitiva de 5"
- Estructura de menú simple y clara
- Control de tensión de funcionamiento en el espacio entre sensores
- Control del límite superior e inferior
- Interfaz de bus de campo integrado o interfaz IO
- Disponible como carcasa de montaje en pared o panel frontal



I21 DOBLE CHAPA

Descripción

Los sistemas de fabricación flexible en la industria de procesamiento de chapa requieren sistemas de control de doble chapa fiables con el fin de proteger las prensas y otras máquinas de procesamiento de la chapa contra el daño causado por la alimentación de varias chapas. El Detector de Doble Chapa I21 fue específicamente desarrollado para este entorno técnico. Dependiendo de la aplicación (tipo de material, espesor, hueco sensor), el I21 se puede utilizar hasta con cuatro pares de sensores. La función fiable del Detector de Doble Chapa depende principalmente de la selección de los sensores correctos y el montaje de los mismos.

El I21 se basa en la versión estándar de tres componentes:

- Unidad de control
- Un par de sensores (emisor y receptor)
- Cables de los sensores

Función

La función del sistema de sensor se basa en la medición de corrientes parásitas. El sistema sensor consiste en un emisor y un receptor. El emisor genera un campo electromagnético, que genera a su vez corrientes parásitas en el objetivo. La pérdida de corriente parásita en la chapa amortigua el campo electromagnético. Estas pérdidas se miden en el receptor y son una medida del espesor de chapa.

Vista frontal del I21:

ROLAND

11 001 Recipe 001

13 EN

I21-4-O-S
SN: 20250400

10 1 2 3 4

09 Measuring..

08 Ready

07 IO Power

06

01

02

03

04

05

Sensores	1	2	3	4
Valor nominal	1.49	1.49	1.49	1.49
Límite superior [mm]	1.79	1.79	1.79	1.79
Medida [mm]	1.49	1.48	1.49	1.55
Límite inferior [mm]	1.19	1.19	1.19	1.19
Material	FE	FE	FE	FE

01: Selección de usuario

02: Lista de errores

03: Ajustes

04: Edición de recetas

05: Navegación por el menú

06: Modo de usuario actual

07: Estado de la interfaz

08: Estado del sistema

09: Promoción actual del dispositivo

10: Sensores activos de la receta actual / acción

11: Número/nombre de la receta actual

12: Visualización del valor medido

13: Selección rápida del idioma de soporte Inglés

Unidad de control I21 con interfaz optoacoplador:

I21-2-O-S-FP A B C D E	A	Tipo de unidad	I21	
	B	Nº sensores	2	Hasta 2 pares de sensores
			4	Hasta 4 pares de sensores
	C	Salidas	O	Optoacoplador
	D	Conexión	S	Cable connectable
E	Version carcasa	FP	Montaje panel frontal	

Unidad de control I21 con interfaz bus de campo:

I21-2-XX-S-FP A B C D E	A	Tipo de unidad	I21	
	B	Nº sensores	2	Hasta 2 pares de sensores
			4	Hasta 4 pares de sensores
	C	Versión Fieldbus	XX	Código de bus
	D	Conexión	S	Cable connectable
E	Version carcasa	FP	Montaje panel frontal	
XX Código de bus PR = Profibus-DP DNT = DeviceNet PN = ProfiNet IO CC = CC-Link EN = Ethernet/IP ET = EtherCAT				

Sensor cable SCI20S-xx



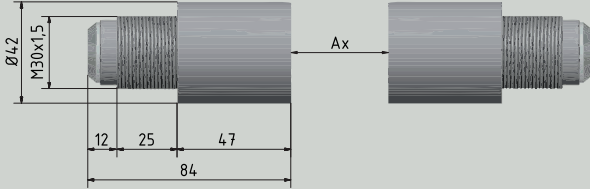
SISTEMA DE DETECCIÓN CON DOS SENSORES SIN CONTACTO

Sensores:

Para la realización de Detección de Doble Chapa con I21 se requieren los siguientes pares de sensores: IS/IE20-30GS, IS/IE42-30GS o ISQ42S / IEQ42S. Para llevar a cabo la inspección de piezas, de materiales y de dureza se tienen que utilizar los sensores ISQ160S / IEQ160S.

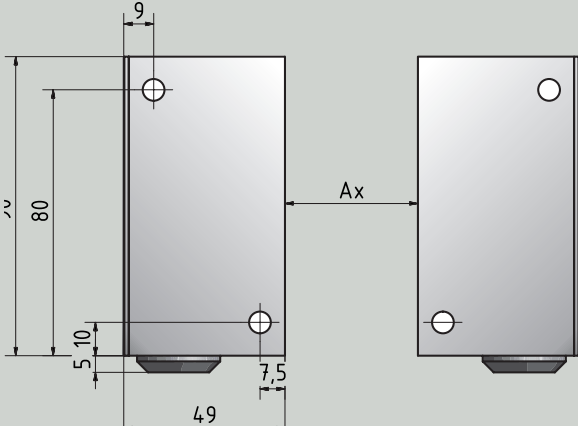
Datos técnicos par de sensores IS42-30GS / IE42-30GS

Aplicación:	Detección de Doble Chapa		
Espesor chapa*:	0,15 - 8 mm para acero 0,1 - 16 mm para aluminio (LW 20 - 30 MS/m) 0,5 - 16 mm para acero inoxidable austenítico		
* a distancia nominal de sensor Ax (mín./máx.) 40 (20-80) mm			
Distancia sensor:	Ver diagramas de sensores en el manual		
Principio de medición:	Corriente parásita (Eddy)		
Grado de protección:	IP54		
Peso:	Aprox. 0,45 kg		
Material de carcasa:	Acero inoxidable / latón, niquelado		
Cable sensor:	Desconexión rápida		



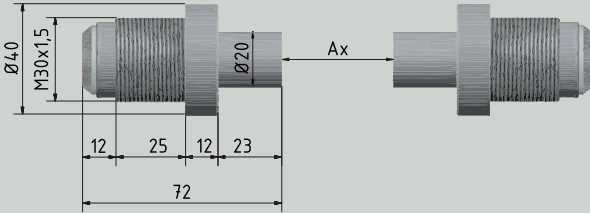
Datos técnicos par de sensores ISQ42S / IEQ42S o par de sensores ISQ42FS / IEQ42FS

Aplicación:	Detección de Doble Chapa	
Espesor chapa:	0,15 - 8 mm para acero 0,1 - 16 mm para aluminio (LW 20 - 30 MS/m): 0,4 - 16 mm para acero inoxidable austenítico	
* a distancia nominal de sensor Ax (mín./máx.) 40 (20 - 80) mm		
Distancia sensor:	Ver diagramas de sensores en el manual	
Principio de medición:	Corriente parásita (Eddy)	
Grado de protección:	IP54	
Peso:	Aprox. 0,50 kg	
Material de carcasa:	Plástico	
Cable sensor:	ISQ / IEQ42S: Desconexión rápida ISQ / IEQ42FS: 0,2 m de cable	



Technical drawing showing the dimensions of the sensor unit. The unit is rectangular with a width of 49 mm and a height of 80 mm. The mounting holes are spaced 9 mm apart vertically. The distance between the two sensor units is labeled Ax. The distance from the bottom edge to the mounting holes is 5 mm and 10 mm. The distance from the side edge to the mounting holes is 7,5 mm.

Datos técnicos par de sensores IS20-30GS / IE20-30GS:

Aplicación:	Detección de Doble Chapa	
Espesor chapa:	0,05 - 4 mm para acero 0,05 - 5 mm para aluminio (LW 20 - 30 MS/m) 0,2 - 5 mm para acero inoxidable austenítico	
* a distancia nominal de sensor Ax (mín./máx.) 20 (10 - 40) mm		
Distancia sensor:	Ver diagramas de sensores en el manual	
Principio de medición:	Corriente parásita (Eddy)	
Grado de protección:	IP54	
Peso:	Aprox. 0,25 kg	
Material de carcasa:	Acero inoxidable / latón, niquelado	
Cable sensor:	Desconexión rápida	

* Para chapas pequeñas y finas. No apto para sistemas de alimentación magnética. Nota: Para sistemas de alimentación magnética recomendamos los pares de sensores IS / IE42-30GS, ISQ42S / IEQ42S o ISQ42FS / IEQ42FS.



Datos Técnicos

I20	
Alimentación:	24 V DC +6 V / -2 V
Consumo:	< 12 W
Grado de protección:	IP 65 (Carcasa de montaje en pared) / IP40 (Montaje de panel frontal)
Temperatura ambiente:	0°C - 50° C en funcionamiento
Peso:	Aprox. 3 kg
Copia de seguridad / Restauración / Actualización:	Memoria USB Libre de potencial, 24 V DC con referencia común
I21 IO:	Entradas de señal: libres de potencial, 24 VDC con referencia común Salidas de señal: 24 VDC conmutación lado alto con alimentación común, máx. 0,5 A
I21 Bus de campo:	Versión según la especificación del bus de campo correspondiente
Sistema operativo:	Linux, Realtime OS

Detalles del pedido

I21 Versión de bus de campo		Carcasa de montaje en pared		Montaje de panel frontal (FP)	
Referencia	Descripción	Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
I21-2-XX-S	2 pares de sensores	I21-2-XX-S-FP	2 pares de sensores	I21-2-XX-S-FP	2 pares de sensores
I21-4-XX-S	4 pares de sensores	I21-4-XX-S-FP	4 pares de sensores	I21-4-XX-S-FP	4 pares de sensores
XX: PR=PROFIBUS DP, DNT=DeviceNet (A-Coding), PN=PROFINET IO, CC=CC Link (A-Coding), EN=Ethernet/IP, ET=EtherCAT					
I21 Versión IO		Carcasa de montaje en pared		Montaje de panel frontal (FP)	
Referencia	Descripción	Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
I21-2-0-S	2 pares de sensores	I21-2-0-S-FP	2 pares de sensores	I21-2-0-S-FP	2 pares de sensores
I21-4-0-S	4 pares de sensores	I21-4-0-S-FP	4 pares de sensores	I21-4-0-S-FP	4 pares de sensores
Sensores					
Emisor		Receptor			
Referencia	Descripción	Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
IS42-30GS	Sensor emisor 42 mm Ø, sin cable con enchufe para conexión del cable, sensor con rosca M30 x 1,5, 2 tuercas planas M30	IE42-30GS	Sensor receptor 42 mm Ø, sin cable con enchufe para conexión del cable, sensor con rosca M30 x 1,5, 2 tuercas planas M30	IE42-30GS	Sensor receptor 42 mm Ø, sin cable con enchufe para conexión del cable, sensor con rosca M30 x 1,5, 2 tuercas planas M30
ISQ42S	Sensor emisor en carcasa cúbica con altura de instalación de 50 mm, montaje M6, sin cable con enchufe de conexión para cable sensor	IEQ42S	Sensor receptor en carcasa cúbica con altura de instalación de 50 mm, montaje M6, sin cable con enchufe de conexión para cable sensor	IEQ42S	Sensor receptor en carcasa cúbica con altura de instalación de 50 mm, montaje M6, sin cable con enchufe de conexión para cable sensor
ISQ42FS	como ISQ42S, pero con cable de 0,2 m	IEQ42FS	como IEQ42S, pero con cable de 0,2 m	IEQ42FS	como IEQ42S, pero con cable de 0,2 m
IS20-30GS	Sensor emisor 20/40 mm Ø, sin cable con enchufe para conexión del cable, sensor con rosca M30 x 1,5, 2 tuercas planas M30	IE20-30GS	Sensor receptor 20/40 mm Ø, sin cable con enchufe para conexión del cable, sensor con rosca M30 x 1,5, 2 tuercas planas M30	IE20-30GS	Sensor receptor 20/40 mm Ø, sin cable con enchufe para conexión del cable, sensor con rosca M30 x 1,5, 2 tuercas planas M30
ISQ160S	Sensor emisor en carcasa cúbica con altura de instalación de 36 mm, montaje M4, sin cable con enchufe de conexión para cable sensor	IEQ160S	Sensor receptor en carcasa cúbica con altura de instalación de 36 mm, montaje M4, sin cable con enchufe de conexión para cable sensor	IEQ160S	Sensor receptor en carcasa cúbica con altura de instalación de 36 mm, montaje M4, sin cable con enchufe de conexión para cable sensor
* Bajo pedido, se pueden integrar sensores IHH					
Cables					
Referencia	Especificación	Descripción			
SCI20S-GG	Superflex TRONIC[C] PUR TP 4 x 2 x 0,25 mm²	Cable para la conexión de sensores SI / EI20-30GS, IS / IE42-30GS con el I21, ambos extremos del cable con desconexión rápida, macho recto en la unidad (GG), conector hembra de cable angular (GW) en el lado del sensor.			
SCI20S-GW					
SCI20S-GG-TE		Extensión de cable para SCI20S-GG y SCI20S-GW, así como para los sensores ISQ/IEQ42FS.			

ROLAND ELECTRONIC GMBH

Otto-Maurer-Strasse 17 75210 Keltern / Alemania
tel.: +49 7236 9392-0 fax: +49 7236 9392-33
info@roland-electronic.com www.roland-electronic.com



Revisión 1.0, Mayo 2025 – Sujeto a modificaciones técnicas y errores