



UDK21 DOBLE CHAPA

SISTEMA DE UNA CARA, CON CONTACTO

- Calibración mediante procedimiento de aprendizaje
- Pantalla táctil capacitiva de 5"
- Menú sencillo y claramente estructurado
- Control de los límites de sobrecalibre y subcalibre
- Control de la tensión de funcionamiento y de los sensores
- Interfaz de bus de campo integrada o interfaz de E/S
- Disponible en carcasa para montaje en pared o para montaje en panel frontal



UDK21 DOBLE CHAPA

Descripción

Los sistemas de fabricación flexibles en el sector del procesamiento de chapa requieren un sistema automatizado y fiable de detección de doble hoja con el fin de proteger las prensas y otras máquinas de procesamiento de los daños causados por la presencia de varias chapas. El UDK21 se ha desarrollado específicamente para este entorno técnico. Consta de los siguientes componentes:

- La unidad de control
- Uno o dos sensores (hasta cuatro sensores con una caja de conexiones para sensores)
- Los cables de los sensores (un cable por sensor)

Funcionamiento

El detector de doble chapa UDK21 combina los principios de medición electromagnética y por corrientes parásitas. Inspecciona las chapas estableciendo contacto por un lado y ejerciendo fuerzas de adhesión únicamente sobre el acero en el momento de la medición. En el caso de los materiales no ferrosos, la medición se realiza generalmente sin aplicar fuerza, gracias al principio de las corrientes de Foucault.

Un cambio en el espesor de la chapa provoca un cambio en la inductancia. La unidad de control calcula el espesor de la chapa basándose en este cambio. En función de los valores límite preseleccionados, se generan señales de salida de 0 chapas, 1 chapa o 2 chapas.

Vista de la pantalla del UDK21

The screenshot shows the UDK21 control interface. At the top, it displays 'ROLAND' and '001 Recipe 001'. Below this is a table with 4 columns for sensors (1, 2, 3, 4) and 6 rows for different measurements: Valor nominal, Límite superior [mm], Medida [mm], Límite inferior [mm], and Material. The 'Medida' row is highlighted in green, showing values 1.45 and 1.44 for sensors 1 and 2 respectively. To the left of the table are several status indicators: 'Measuring..', 'Ready', 'Bus online', 'CLOSED', and a lock icon. To the right of the table are several function buttons: '01' (user), '02' (warning), '03' (settings), '04' (material), and '05' (confirm). A legend on the far right explains the numbers 01 through 13.

Sensores	1	2	3	4
Valor nominal	1.44	1.44	-	-
Límite superior [mm]	1.79	1.79	-	-
Medida [mm]	1.45	1.44	-	-
Límite inferior [mm]	1.14	1.14	-	-
Material	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 del interfaz
08: Estado del sistema
09: Acción actual del dispositivo
10: Sensores activos de los datos/acción actual
11: Número/nombre de los datos actuales
12: Visualización de valores medidos y límites
13: Selección rápida: idioma de asistencia inglés

Variantes de las unidades de control UDK21		
UDK21-2-O-S-FP A B C D E UDK21-2-XX-S-FP	A	Tipo de unidad
	B	Nº sensores
	C	Salidas
	D	Conexiones
	E	Versión carcasa
		UDK21
		1: 1 canal (hasta 4 canales con la caja de conmutación de sensores) 2: 2 canales
		0: Interfaz de optoacoplador / XX*: Interfaz de bus de campo
		*PR = PROFIBUS-DP / DNT = DeviceNet / PN = PROFINET IO / CC = CC-Link / EN = Ethernet/IP / ET = EtherCAT
		S: Cables enchufables
		- : Carcasa industrial / FP: Carcasa del panel frontal

Cables de sensores

The diagrams show three types of sensor cables. SBCPWBS-GG is a standard cable with two connectors. SBCPWBS-GW is an angle connector cable. SBCPWBS-GG-TE is an extendable cable with a connector and a TE (terminal extension) part. Dimensions are provided for each cable type.

Atención: El conector en ángulo no se puede utilizar con soportes de sensor con resorte

El radio de curvatura depende del tipo de cable. Mín. 50 mm para instalaciones fijas; mín. 110 mm para instalaciones móviles.

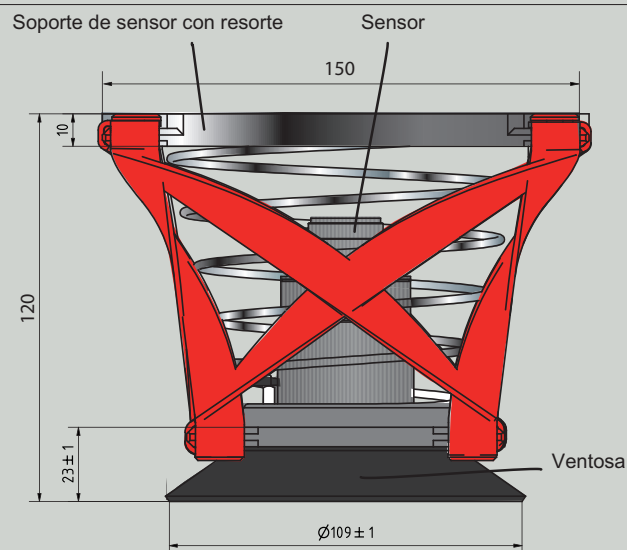
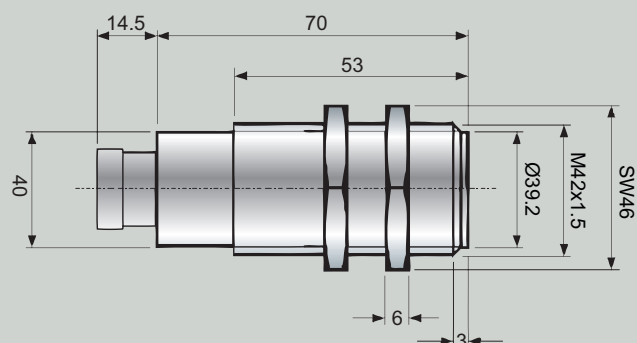
SISTEMA DE UNA CARA, CON CONTACTO

Sensores

El sensor PW42BGS solo es compatible con la unidad de control UDK21. Los sensores PW42AGS más antiguos solo se pueden conectar a la unidad UDK20 o, mediante un adaptador, a la UDK21.

Soporte de sensor con resorte

Soporte con resorte para sensor SHX42 con ventosa para el sensor PW42BGS (también disponible sin ventosa como modelo SH...GS).



Rendimiento de las mediciones

Materiales ferrosos (acero): espesor de lámina individual de 0,2 mm a 4,0 mm

Materiales no ferrosos: bronce, zinc, Aluminio (conductividad de 1,3 a 38 milisiemens) hasta 4 mm de espesor de lámina única; aleación de cobre hasta 3,5 mm; cobre hasta 3 mm, acero inoxidable no magnético (austenítico) hasta 2 mm

Tiempo de medición

Materiales ferrosos (acero): Con un espesor máximo de chapa de 4 mm, umbral de doble chapa del 120 % y un sensor PW42AGS, la medición requiere un máximo de 80 ms; un máximo de 160 ms en modo secuenciador con dos sensores (UDK20-2PW).

Materiales no ferrosos: Con un sensor o dos sensores en modo secuenciador (UDK20-2PW), un tiempo constante de 85 ms.

* más el tiempo de ciclo y procesamiento del PLC.

Comportamiento del espacio de aire

Materiales ferrosos (acero):

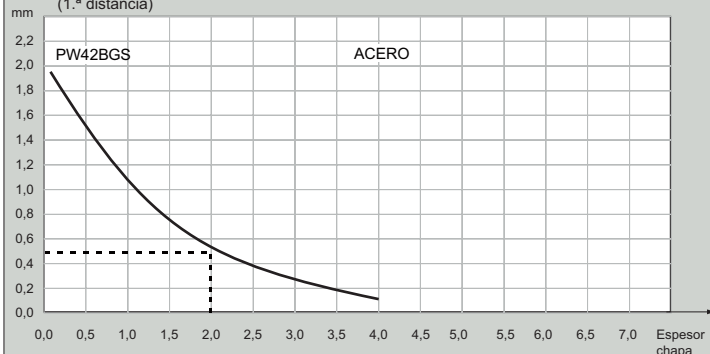
En el caso del control de doble chapa, existen dos tipos de espacios de aire. En primer lugar, está el espacio de aire entre el sensor y la superficie de la chapa (1.º espacio de aire) y, en segundo lugar, el espacio de aire entre la primera chapa y la segunda (2.º espacio de aire). Los diagramas muestran esta relación.

Ejemplo para el primer espacio de aire con el sensor PW42BGS: según el diagrama, al procesar una chapa de 2,0 mm se puede tolerar un espacio de aire de 0,5 mm con un umbral de doble chapa del 120 %.

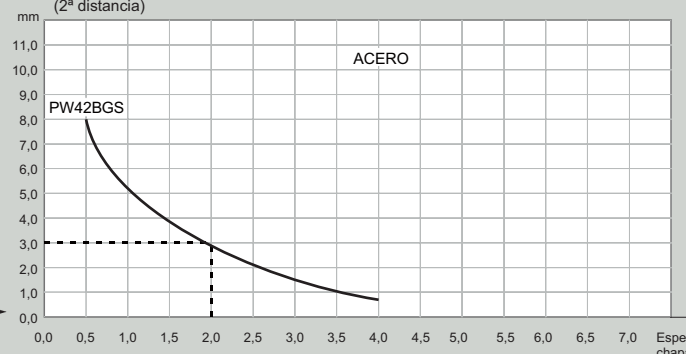
Ejemplo para el segundo espacio de aire y el sensor PW42BGS con un espesor de chapa de 2,0 mm y un umbral de doble chapa del 120 %; se puede tolerar un espacio de aire de hasta 3,0 mm.

¡Atención! ¡Los datos de rendimiento de ambos diagramas no se pueden combinar!

▲ Espacio de aire máximo entre el sensor y la primera chapa mm (1.ª distancia)



▲ Espacio de aire máximo entre la primera y la segunda chapa mm (2ª distancia)



Materiales no ferrosos: El comportamiento del entrehierro es similar al de los materiales ferrosos (acero).



Datos técnicos

UDK21	
Tensión:	24 V DC +6 V / -2V
Consumo:	60 W (en medición <60 W, en reposo <10 W)
Grado de protección:	IP 65 (carcasa industrial) / IP40 (carcasa del panel frontal)
Temperatura ambiente:	0°C - 50° C durante el funcionamiento
Peso:	aprox. 3 kg
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad):	280 x 184 x 90 mm (carcasa industrial) / 240 x 240 x 100 mm (carcasa del panel frontal)
Copia de seguridad / Restauración / Actualización:	memoria USB
UDK21 IO:	Entradas de señal: 24 VCC con referencia común a tierra Salidas de señal: conmutación en lado de alta tensión 24 VCC con alimentación común, máx. 0,5 A
UDK21 Fieldbus:	Versión conforme a las especificaciones del bus de campo correspondiente

Información de pedido

UDK21 Versión con bus de campo / carcasa industrial		UDK21 Versión con bus de campo / carcasa del panel frontal (FP)	
Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
UDK21-1-XX-S	1 canal, 4 con la caja de conmutación de sensores	UDK21-1-XX-S-FP	1 canal, 4 con la caja de conmutación de sensores
UDK21-2-XX-S	2 canales	UDK21-2-XX-S-FP	2 canales
XX: PR=PROFIBUS DP, DNT=DeviceNet (A-Coding), PN=PROFINET IO, CC=CC-Link, EN=Ethernet/IP, ET=EtherCAT			

UDK21 IO / carcasa industrial		UDK21 IO / carcasa del panel frontal (FP)	
Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
UDK21-1-O-S	1 canal, 4 con la caja de conmutación de sensores	UDK21-1-O-S-FP	1 canal, 4 con la caja de conmutación de sensores
UDK21-2-O-S	2 canales	UDK21-2-O-S-FP	2 canales

Sensor	
Referencia	Descripción
PW42BGS	Electroimán con sonda de corrientes parásitas integrada, apto para chapas de hasta 4,0 mm de espesor en materiales ferrosos y no ferrosos, y con espesor reducido para cobre, aleaciones de cobre y acero inoxidable (austenítico)

Kabel	
Referencia	Descripción
SBCPWBS-GG*	Cable para conectar el sensor PW42BGS con el UDK21; ambos extremos del cable cuentan con conexión rápida; conector macho recto en la unidad y conector hembra recto (GG) en el lado del sensor; longitud estándar: 5 m
SBCPWBS-GW*	Cable para conectar el sensor PW42BGS con el UDK21; ambos extremos del cable cuentan con conexión rápida; conector recto en la unidad y conector angular (GW) en el lado del sensor; longitud estándar: 5 m
SBCPWBS-GG-TE*	Cable alargador entre el SBCPWS-GG y el SBCPWS-GW
SBVCBS-SSBUDK*	Cable de conexión entre el UDK21 y la caja de conexiones del sensor SSB-UDK21
*Si necesita cables más largos (longitud total máxima de 50 m), póngase en contacto con nosotros.	

Accesorios	
Referencia	Descripción
SHX42*	Soportes de sensores con resorte, ventosa plana y holgura lateral. Máxima flexibilidad de inclinación y recorrido del resorte. Rigidez durante la aproximación. Para altas aceleraciones laterales (hasta 2 g), desgaste mínimo.
*; Los soportes adicionales para sensores, las piezas de repuesto y otros accesorios se enumeran en una ficha técnica aparte!	
SSB-UDK21	Caja de conmutación de sensores
RPP-21	Software para realizar copias de seguridad de los parámetros en un ordenador

ROLAND ELECTRONIC GMBH

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

75210 Keltern / Alemania
fax: +49 7236 9392-33
www.roland-electronic.com

