



UDK21 DOPPELBLECH

EINSEITIGES KONTROLL-SYSTEM, BERÜHREND

- Einstellung im Teach-In-Verfahren
- 5" Touch-Display kapazitiv
- Einfache und übersichtliche Menüstruktur
- Überwachung von Übermaß- und Untermaßgrenzen
- Betriebsspannungs- und Sensorüberwachung
- Integrierte Feldbus-Schnittstelle oder IO-Schnittstelle
- Lieferbar als Industriegehäuse und für Frontplatteneinbau



UDK21 DOPPELBLECH

Beschreibung

Flexible Fertigungssysteme in der Blechverarbeitung erfordern automatisierte, zuverlässige Doppelblechkontrollen, um Pressen und andere Verarbeitungsmaschinen vor Beschädigungen durch Mehrfachbleche zu schützen.

Das UDK21 wurde speziell für dieses technische Umfeld entwickelt. Das UDK21 besteht aus folgenden Komponenten:

- dem Auswertegerät
- einem oder zwei Sensoren, bis zu vier mit Sensor-Switchbox
- den Sensorkabeln (pro Sensor ein Kabel)

Funktion

Der Doppelblech-Detektor UDK21 vereinigt das elektromagnetische und das Wirbelstrom Messprinzip. Er kontrolliert die Bleche einseitig berührend und übt nur bei Stahl zur Zeit der Messung Haftkräfte aus. Im Falle von NE-Materialien ist die Messung durch das Wirbelstromprinzip generell kraftwirkungsfrei.

Eine Änderung der Blechdicke bewirkt eine Änderung der Induktivität.

Das Auswertegerät berechnet aus dieser Veränderung die Blechdicke. Entsprechend den vorgewählten Grenzwerten werden 0-Blech, 1-Blech, oder 2-Blech Ausgangssignale erzeugt.

Bildschirmansicht des UDK21

ROLAND		11 001 Recipe 001	13 EN	UDK21-2-PN-S SN: 26010001		
	1 2 3 4	Sensoren	1	2	3	4
09	Measuring..	Nennwert	1.44	1.44	-	-
08	Ready	Obergrenze [mm]	1.79	1.79	-	-
07	Bus online	Messwert [mm]	1.45	1.44	-	-
	CLOSED	Untergrenze [mm]	1.14	1.14	-	-
06	Lock icon	Material	FE	FE		

01

02

03

04

05

01: Benutzerauswahl
02: Fehlerliste
03: Einstellungen
04: Rezeptbearbeitung
05: Menü-Navigation
06: aktueller Benutzermodus
07: Schnittstellen-Status
08: Systemstatus
09: aktuelle Geräteaktion
10: aktive Sensoren des aktuellen Rezepts bzw. Aktion
11: aktuelle(r) Rezeptnummer/-name
12: Messwert- und Grenzwertanzeige
13: Schnellauswahl Support-Sprache Englisch

Varianten der Auswertegeräte UDK21		
UDK21-2-O-S-FP A B C D E UDK21-2-XX-S-FP	A	Bezeichnung UDK21
	B	Anzahl Sensoren 1 : 1 Kanal (bis zu 4 Kanäle mit Sensor Switchbox) / 2 : 2 Kanäle
	C	Ausgänge 0 : Optokopler-Schnittstelle / XX* : Feldbusschnittstelle
		*PR = PROFIBUS-DP / DNT = DeviceNet / PN = PROFINET IO / CC = CC-Link / EN = Ethernet/IP / ET = EtherCAT
	D	Verbindung S : Kabel steckbar
E	Gehäuseversion - : Industriegehäuse / FP : Frontplatteneinbau	

Sensorkabel

SBCPWBS-GG
Standardkabel
Standard cable

SBCPWBS-GW
Kabel mit Winkelstecker
Cable with angle plug

SBCPWBS-GG-TE
Verlängerungskabel
Extension cable

Achtung: Winkelstecker kann nicht mit gefederten Sensorhalterungen verwendet werden.

Biegeradius abhängig vom Kabeltyp.
Min. 50 mm bei fester Verlegung,
min. 110 mm bei beweglicher Verlegung.

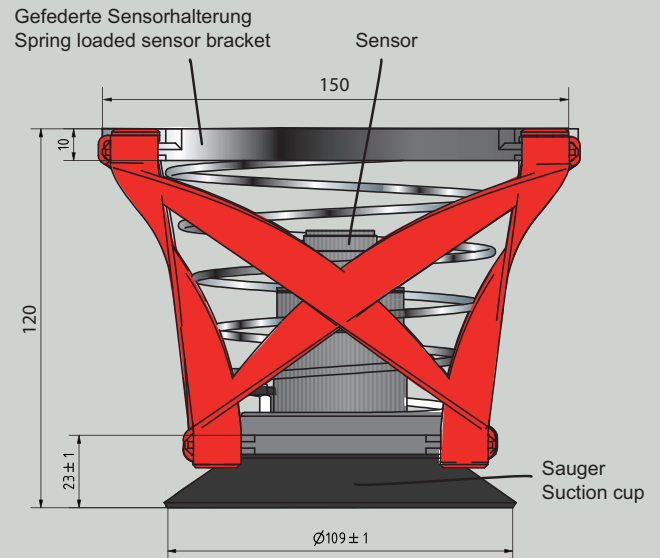
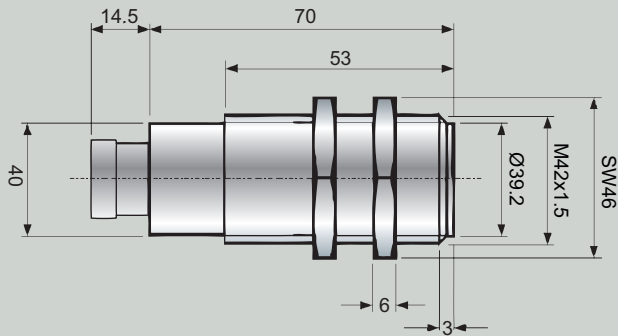
EINSEITIGES KONTROLL-SYSTEM, BERÜHREND

Sensoren

Für den Betrieb eines UDK21 ist nur der Sensor PW42BGS geeignet. Der ältere Sensor PW42AGS läßt sich nur an das ältere Auswertegerät UDK20 anschließen oder mit Adapter an UDK21.

Sensorhalterung

Gefederte Sensorhalterung mit Vakuumsauger SHX42 für Sensor PW42BGS (auch ohne Vakuumsauger lieferbar als Typ SH...GS).



Messleistung

FE-Material (Stahl): 0,2 mm bis 4 mm Einzelblechdicke

NE-Material: Bronze, Zink, Aluminium (Leitwert 1,3 - 38 Millisiemens) bis 4 mm Einzelblechdicke; Kupfer Legierungen bis 3,5 mm; Reinkupfer bis 3 mm, Edelstahl (Austenit) bis 2 mm

Messzeit

FE-Material (Stahl): Bei maximaler Blechdicke von 4 mm, 120 % Doppelblechschwelle und einem PW42AGS Sensor benötigt die Messung maximal *80 ms; maximal *160 ms im Sequenzer-Modus mit zwei Sensoren (UDK20-2PW).

NE-Material: Bei einem Sensor oder zwei Sensoren im Sequenzer-Modus (UDK20-2PW) konstant *85 ms.
* zusätzlich SPS Zyklus- und Verarbeitungszeit

Luftspaltverhalten

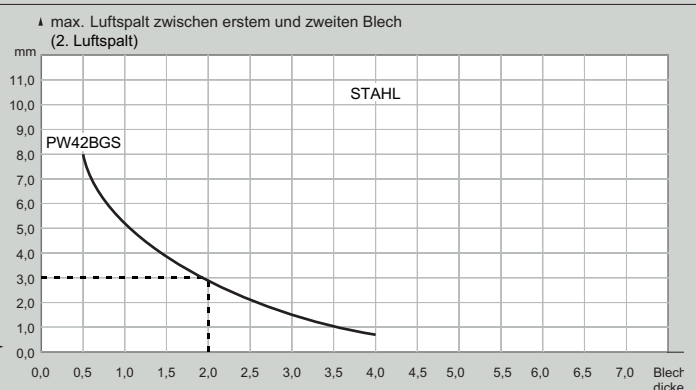
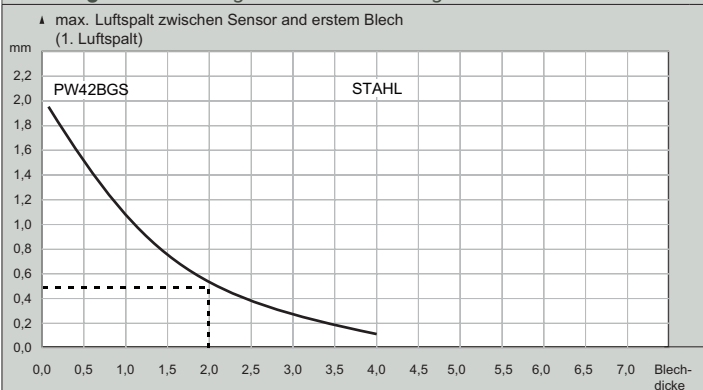
FE-Material (Stahl):

Bei den Luftspalten ist zu unterscheiden zwischen dem Luftspalt zwischen Sensor und Blechoberfläche (1. Luftspalt) und dem Luftspalt zwischen dem ersten und dem zweiten Blech (2. Luftspalt). Die Diagramme zeigen den Zusammenhang.

Beispiel für 1. Luftspalt mit Sensor PW42BGS: Nach dem Diagramm wird bei einer Einzelblechdicke von 2,00 mm und einem Luftspalt von 0,50 mm ein Doppelblech noch sicher erkannt (Doppelblechschwelle 120 %).

Beispiel für 2. Luftspalt mit Sensor PW42BGS und 2,00 mm Einzelblechdicke: Bei 2,00 mm Blechdicke kann der Luftspalt zwischen den Blechen 3,00 mm betragen.

Achtung! Die Leistungsdaten beider Diagramme können nicht kombiniert werden.



NE-Material: Das Luftspaltverhalten entspricht in etwa dem von FE-Material (Stahl).



Technische Daten

UDK21	
Betriebsspannung:	24 V DC +6 V / -2V
Leistungsaufnahme:	60 W (Messbetrieb: <60 W, in Ruhe: <10 W)
Schutzart:	IP 65 (Industriegehäuse) / IP40 (Frontplatteneinbau)
Umgebungstemperatur:	0°C - 50° C im Betrieb
Gewicht:	ca. 3 kg
Abmessungen (BxHxT):	280 x 184 x 90 mm (Industriegehäuse) / 240 x 240 x 100 mm (Frontplatteneinbau)
Backup / Restore / Update:	USB-Stick
UDK21 IO:	Signaleingänge 24 VDC mit gemeinsamem Massebezug Signalausgänge 24 VDC, P-schaltend mit gemeinsamer Versorgung, max. 0,5 A
UDK21 Feldbus:	Ausführung entsprechend der Spezifikation des jeweiligen Feldbusses

Bestellangaben

UDK21 Feldbusausführung / Industriegehäuse		UDK21 Feldbusausführung / Frontplatteneinbau (FP)	
Bestellbezeichnung	Erläuterung	Bestellbezeichnung	Erläuterung
UDK21-1-XX-S	1 Kanal, 4 mit Sensor Switchbox	UDK21-1-XX-S-FP	1 Kanal, 4 mit Sensor Switchbox
UDK21-2-XX-S	2 Kanäle	UDK21-2-XX-S-FP	2 Kanäle
XX: PR=PROFIBUS DP, DNT=DeviceNet (A-Coding), PN=PROFINET IO, CC=CC-Link, EN=Ethernet/IP, ET=EtherCAT			

UDK21 IO / Industriegehäuse		UDK21 IO / Frontplatteneinbau (FP)	
Bestellbezeichnung	Erläuterung	Bestellbezeichnung	Erläuterung
UDK21-1-O-S	1 Kanal, 4 mit Sensor Switchbox	UDK21-1-O-S-FP	1 Kanal, 4 mit Sensor Switchbox
UDK21-2-O-S	2 Kanäle	UDK21-2-O-S-FP	2 Kanäle

Sensor	
Bestellbezeichnung	Erläuterung
PW42BGS	Elektromagnet mit integrierter Wirbelstromsonde bis 4,0 mm einfache Blechdicke bei FE- und NE-Material, reduzierte Blechdicke für Kupfer-Legierungen und Edelstahl (Austenit)

Kabel	
Bestellbezeichnung	Erläuterung
SBCPWBS-GG*	Anschlusskabel für den Sensor PW42BGS an UDK21, beide Kabelenden steckbar, gerader Kabelstecker geräte-seitig und gerade (GG) sensorseitig. Standardlänge 5 m
SBCPWBS-GW*	Anschlusskabel für den Sensor PW42BGS an UDK21, beide Kabelenden steckbar, gerader Kabelstecker geräte-seitig und Winkelkabeldose (GW) sensorseitig. Standardlänge 5 m
SBCPWBS-GG-TE*	Verlängerungskabel zwischen UDK21 und SBCPWBS-GG bzw. SBCPWBS-GW
SBVCBS-SSBUDK*	Verbindungskabel zwischen UDK21 und Sensor Switchbox SSB-UDK21
*Größere Längen auf Anfrage (Gesamtlänge max.50 m)	

Zubehör	
Bestellbezeichnung	Erläuterung
SHX42*	Gefederte Sensorhalterung mit Flachsauer, in allen Richtungen beweglich. Größter Federweg, ausgefedert sehr steif. Für starke Querbeschleunigung (bis 2g), geringer Verschleiß.
*Weitere Sensorhalterungen, Ersatzteile und sonstiges Zubehör in gesondertem Datenblatt!	
SSB-UDK21	Sensor Switchbox
RPP-21	Software zur Datensicherung auf PC

ROLAND ELECTRONIC GmbH

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

