



UDK21 DOUBLE TÔLE

SYSTEME PAR CONTACT D'UNE SEULE SONDE

- Étalonnage par procédure d'apprentissage (Teach-in)
- Écran tactile 5" capacitif
- Structure de menu simple et claire
- Surveillance des limites dimensionnelles supérieures et inférieures
- Surveillance de l'écart de tension et capteurs
- Interface de bus de terrain intégrée ou interface IO
- Disponible avec boîtier de montage mural ou en façade



UDK21 DOUBLE TÔLE

Description

Les systèmes de fabrication flexibles utilisés dans le secteur de la transformation de la tôle nécessitent des contrôles automatisés et fiables de la présence de tôle double afin de protéger les presses et autres machines d'usinage contre les dommages causés par la présence de tôle double. L'UDK21 a été spécialement conçu pour cet environnement technique. L'UDK21 se compose des éléments suivants :

- unité de contrôle
- un ou deux capteurs, jusqu'à quatre avec le Sensor-Switchbox
- les câbles des capteurs (un câble par capteur)

Fonction

Le détecteur de double tôle UDK21 combine les principes de mesure électromagnétique et par courants de Foucault. Il contrôle les tôles en les touchant d'un seul côté et n'exerce des forces d'adhérence que sur l'acier au moment de la mesure. Dans le cas des matériaux non ferreux, la mesure par le principe des courants de Foucault s'effectue généralement sans application de force. Une variation de l'épaisseur de la tôle entraîne une variation de l'inductance. L'appareil d'évaluation calcule l'épaisseur de la tôle à partir de cette variation. En fonction des valeurs limites présélectionnées, des signaux de sortie « 0 tôle », « 1 tôle » ou « 2 tôles » sont générés.

10

1 2 3 4

09

Measuring..

08

Ready

07

Bus online

06

01

02

03

04

05

ROLAND

11 001 Recipe 001

13 EN

UDK21-2-PN-S
SN: 26010001

Capteurs	1	2	3	4
Val. nominale [mm]	1.44	1.44	-	-
Limite sup. [mm]	1.79	1.79	-	-
Mesure [mm]	1.45	1.44	-	-
Limite inf. [mm]	1.14	1.14	-	-
Matériau	FE	FE		

01 : Sélection de l'utilisateur

02 : Liste des erreurs

03 : Réglages

04 : Traitement des programmes

05 : Navigation dans le menu

06 : Mode utilisateur actuel

07 : État de l'interface

08 : État du système

09 : Action actuelle de l'appareil

10 : Capteurs actifs de l'action actuelle programme actuel

11 : Numéro/nom du programme actuelle

12 : Affichage des valeurs de mesure et limites

13 : Sélection rapide de la langue

Variantes de l'unité de commande UDK21		
UDK21-2-O-S-FP A B C D E UDK21-2-XX-S-FP	A	Désignation UDK21
	B	No. de capteurs 1 : 1 canal (jusqu'à 4 canaux avec boîtier de commutation des capteurs) / 2 : 2 canaux
	C	Sorties 0 : Interface à optocoupleur / XX* : Interface de bus de terrain
		*PR = PROFIBUS-DP / DNT = DeviceNet / PN = PROFINET IO / CC = CC-Link / EN = Ethernet/IP / ET = EtherCAT
	D	Connexion S : Câbles enfichables
E		Version de boîtier - : Boîtier industriel / FP : Boîtier à panneau frontal

SBCPWBS-GG
Câble standard

SBCPWBS-GW
Câble avec connecteur coudé
Cable with angle plug

SBCPWBS-GG-TE
Câble de rallonge
Extension cable

Attention : la fiche coudée ne peut pas être utilisée avec les supports de capteurs à ressort.

Rayon de courbure dépendant du type de câble. Min. 50 mm en cas de pose fixe, min. 100 mm en cas de pose mobile.

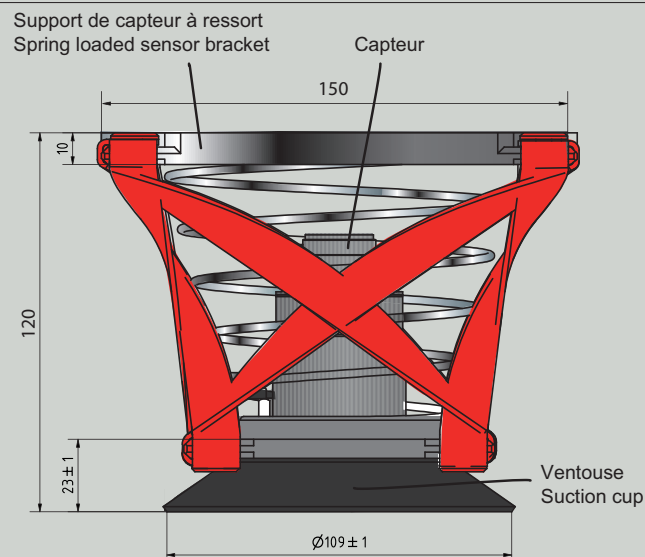
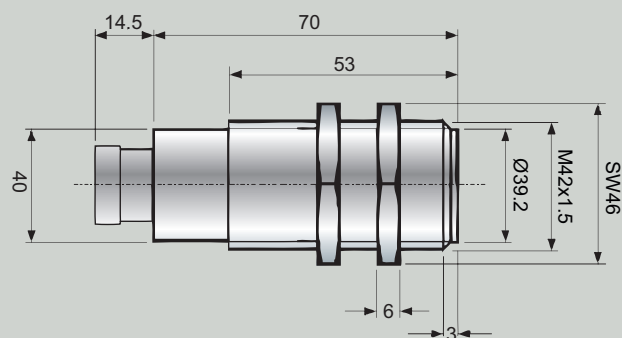
SYSTEME PAR CONTACT D'UNE SEULE SONDE

Capteurs

Seul le capteur PW42BGS est compatible avec l'UDK21. L'ancien capteur PW42AGS ne peut être raccordé qu'à l'ancien appareil d'évaluation UDK20 ou à l'UDK21 à l'aide d'un adaptateur.

Support de capteur à ressort

Support de capteur à ressort avec ventouse SHX42 pour capteur PW42BGS (également disponible sans ventouse comme type SH...GS).



Mesure de performance

Matériaux ferreux (acier) : épaisseur de tôle unique de 0,2 mm (0,007 in) à 4,0 mm (0,160 in)

Matériaux non ferreux : bronze, zinc, aluminium (conductivité de 1,3 à 38 millisiemens) jusqu'à 4 mm (0,160 in) d'épaisseur de tôle unique ; alliage de cuivre jusqu'à 3,5 mm (0,137 po) ; cuivre jusqu'à 3 mm (0,12 in) ; acier inoxydable amagnétique (austénitique) jusqu'à 2 mm (0,08 in)

Mesure du temps

Matériaux ferreux (acier) : pour une épaisseur de tôle maximale de 4 mm, un seuil de double tôle de 120 % et l'utilisation d'un capteur PW42AGS, la mesure prend au maximum *80 ms ; au maximum *160 ms en mode séquenceur avec deux capteurs (UDK20-2PW).

Matériaux non ferreux : *85 ms constants avec un seul capteur ou deux capteurs en mode séquenceur (UDK20-2PW).

* plus le temps de cycle de l'automate et le temps de traitement

Comportement de l'interstice d'air:

Matériaux ferreux (acier) :

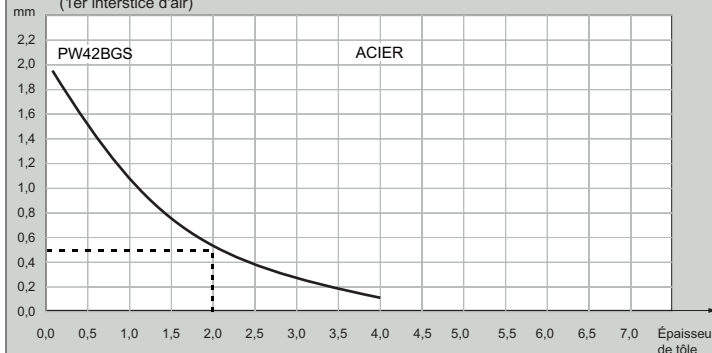
Il existe deux types d'interstices d'air dans le cas du contrôle de double tôle. Tout d'abord, il y a l'interstice d'air entre le capteur et la surface de la tôle (1er interstice) et l'interstice d'air entre la première et la deuxième tôle (2ème interstice). Les diagrammes montrent cette relation.

Exemple : pour le 1er interstice d'air avec le capteur PW42BGS, selon le diagramme, si l'on traite une tôle de 2,0 mm (.08 in.), un interstice de 0,5 mm (.02 in.) peut être toléré avec un seuil de double tôle de 120 %.

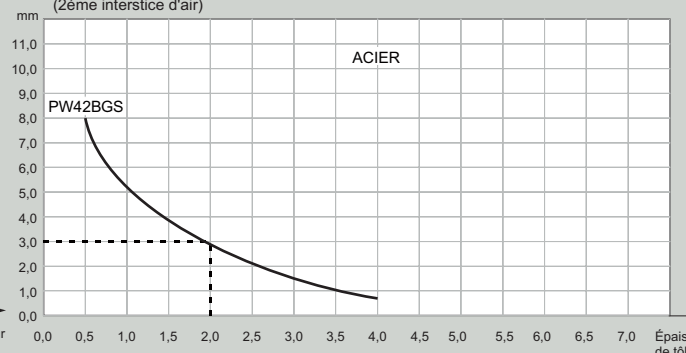
Exemple : pour le deuxième interstice d'air et le capteur PW42BGS avec une épaisseur de tôle de 2,0 mm (.08 in.) et un seuil de double tôle de 120 % ; un interstice jusqu'à 3,0 mm (.12 in.) peut être toléré.

Attention ! Les données de performance des deux diagrammes ne peuvent pas être combinées.

▲ Interstice d'air max. entre le capteur et la première tôle (1er interstice d'air)



▲ Interstice d'air max. entre le capteur et la première tôle (2ème interstice d'air)



Matériaux non ferreux : Le comportement de l'interstice d'air est similaire à celui des matériaux ferreux (acier).



Données techniques

UDK21	
Tension de fonctionnement:	24 V DC +6 V / -2V
Consommation électrique:	60 W (Fonctionnement : <60 W, en veille : <10 W)
Catégorie de protection:	IP 65 (Boîtier industriel) / IP40 (Boîtier à panneau frontal)
Température ambiante:	0°C - 50° C im Betrieb
Poids:	ca. 3 kg
Dimensions (LxHxP):	280 x 184 x 90 mm (Boîtier industriel) / 240 x 240 x 100 mm (Boîtier à panneau frontal)
Backup / Restauration / Update:	Clé mémoire USB
UDK21 IO:	Entrées de signal 24 VCC avec masse commune Sorties de signal 24 VCC, commutation P avec alimentation commune, max. 0,5 A
UDK21 Feldbus:	Modèle conforme aux spécifications du bus de terrain concerné

Données de commande

UDK21 Version bus de terrain / Montage mural		UDK21 Version bus de terrain / Pannel mural (FP)	
Désignation pièce	Description	Désignation pièce	Description
UDK21-1-XX-S	1 canal, 4 avec Sensor Switchbox	UDK21-1-XX-S-FP	1 canal, 4 avec Sensor Switchbox
UDK21-2-XX-S	2 canaux	UDK21-2-XX-S-FP	2 canaux
XX: PR=PROFIBUS DP, DNT=DeviceNet (Codage A), PN=PROFINET IO, CC=CC Link, EN=Ethernet/IP, ET=EtherCAT			

UDK21 IO / Montage mural		UDK21 IO / Pannel mural (FP)	
Désignation pièce	Description	Désignation pièce	Description
UDK21-1-O-S	1 canal, 4 avec Sensor Switchbox	UDK21-1-O-S-FP	1 canal, 4 avec Sensor Switchbox
UDK21-2-O-S	2 canaux	UDK21-2-O-S-FP	2 canaux

Capteur	
Désignation pièce	Description
PW42BGS	Electro-aimant avec sonde à courants de Foucault intégrée jusqu'à 4,0 mm (.160 in.) d'épaisseur de tôle simple avec matériaux ferreux et non ferreux et épaisseur réduite pour le cuivre, les alliages de cuivre et l'acier inoxydable (austénite)

Câble	
Désignation pièce	Description
SBCPWBS-GG*	Câble de raccordement pour le capteur PW42BGS à l'UDK21, deux extrémités enfichables, connecteur droit côté appareil et droit (GG) côté capteur. Longueur standard 5 m
SBCPWBS-GW*	Câble de raccordement pour le capteur PW42BGS à l'UDK21, deux extrémités enfichables, connecteur droit côté appareil et connecteur coudé (GW) côté capteur. Longueur standard 5 m
SBCPWBS-GG-TE*	Câble de rallonge entre l'UDK21 et le SBCPWBS-GG ou le SBCPWBS-GW
SBVCBS-SSBUDK*	Câble de raccordement entre l'UDK21 et le boîtier de commutation du capteur SSB-UDK21
*Longueurs supérieures sur demande (longueur totale max. 50 m)	

Accessoires	
Désignation pièce	Description
SHX42*	Supports de capteurs à ressort avec ventouse plate et jeu latéral. Flexibilité d'inclinaison maximale, course de ressort maximale. Rigide lors de l'approche. Pour une accélération latérale élevée (jusqu'à 2 g), usure minimale.
*Autres supports de capteurs, pièces de rechange et autres accessoires dans une fiche technique séparée !	
SSB-UDK21	Sensor Switchbox
RPP-21	Logiciel de sauvegarde des données sur PC

ROLAND ELECTRONIC GmbH

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

