



### UDK21 DOPPIO FOGLIO

SISTEMA DI CONTROLLO SU UN LATO, A CONTATTO

- Taratura con procedura teach-in
- Display touch capacitivo da 5"
- Struttura del menù semplice e chiara
- Monitoraggio sopra e sotto il limite di misura
- Monitoraggio della tensione di alimentazione e sensori
- Interfaccia fieldbus integrata o interfaccia IO
- Disponibile con custodia per montaggio a parete o per il montaggio sul pannello frontale



# UDK21 DOPPIO FOGLIO

## Descrizione

I sistemi di produzione flessibili nella lavorazione della lamiera richiedono controlli automatizzati e affidabili della presenza di doppie lamiere, al fine di proteggere le presse e le altre macchine di lavorazione dai danni causati dalla presenza di lamiere multiple.

- unità di controllo
- uno o due sensori, fino a quattro con la scatola di commutazione dei sensori
- i cavi dei sensori (un cavo per sensore)

## Funzione

Il rilevatore a doppia lamiera UDK21 combina il principio di misurazione elettromagnetico e quello a correnti parassite. Controlla le lamiere con un contatto su un solo lato ed esercita forze di aderenza solo sull'acciaio al momento della misurazione. Nel caso di materiali non ferrosi, la misurazione tramite il principio delle correnti parassite è generalmente priva di forze.

Una variazione dello spessore della lamiera provoca una variazione dell'induttanza.

L'unità di valutazione calcola lo spessore della lamiera sulla base di questa variazione. In base ai valori limite preselezionati, vengono generati segnali di uscita 0-lamiera, 1-lamiera o 2-lamiera.

Visualizzazione della schermata UDK21

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

| Sensori               | 1    | 2    | 3 | 4 |
|-----------------------|------|------|---|---|
| Valore nominale       | 1.44 | 1.44 | - | - |
| Limite superiore [mm] | 1.79 | 1.79 | - | - |
| Misura [mm]           | 1.45 | 1.44 | - | - |
| Limite inferiore [mm] | 1.14 | 1.14 | - | - |
| Materiale             | FE   | FE   |   |   |

012

01: Selezione dell'utente

02: Elenco degli errori

03: Impostazioni

04: Modifica della ricetta

05: Navigazione nel menù

06: Modalità utente corrente

07: Stato dell'interfaccia

08: Stato del sistema

09: Azione corrente del dispositivo

10: Sensori attivi della ricetta o dell'azione corrente

11: Numero/nome della ricetta corrente

12: Visualizzazione del valore misurato e limite

13: Selezione rapida della lingua di supporto Inglese

| Varianti UDK21                                                            |                   |                                                               |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>UDK21-2-O-S-FP</div> <div>A B C D E</div> <div>UDK21-2-XX-S-FP</div> | A                 | Denominazione                                                 | UDK21                                                                                                    |
|                                                                           | B                 | No. di sensori                                                | 1: 1 canale (fino a 4 canali con scatola di commutazione dei sensori) / 2: 2 canali                      |
|                                                                           | C                 | Uscite                                                        | 0: Interfaccia optoaccoppiatore / XX*: Interfaccia Fieldbus                                              |
|                                                                           |                   |                                                               | *PR = PROFIBUS-DP / DNT = DeviceNet / PN = PROFINET IO / CC = CC-Link / EN = Ethernet/IP / ET = EtherCAT |
|                                                                           | D                 | Connessione                                                   | S: Cavo connettore                                                                                       |
| E                                                                         | Versione custodia | - : Custodia industriale / FP: Custodia con pannello frontale |                                                                                                          |

Cavo del sensore

SBCPWBS-GG  
Cavo standard

SBCPWBS-GW  
Cavo con connettore angolare  
Cable with angle plug

SBCPWBS-GG-TE  
Cavo di prolunga  
Extension cable

Attenzione: il connettore angolare non può essere utilizzato con supporti per sensori a molla.

Il raggio di curvatura dipende dal tipo di cavo. Min. 50 mm per installazione fissa, min. 100 mm per installazione flessibile

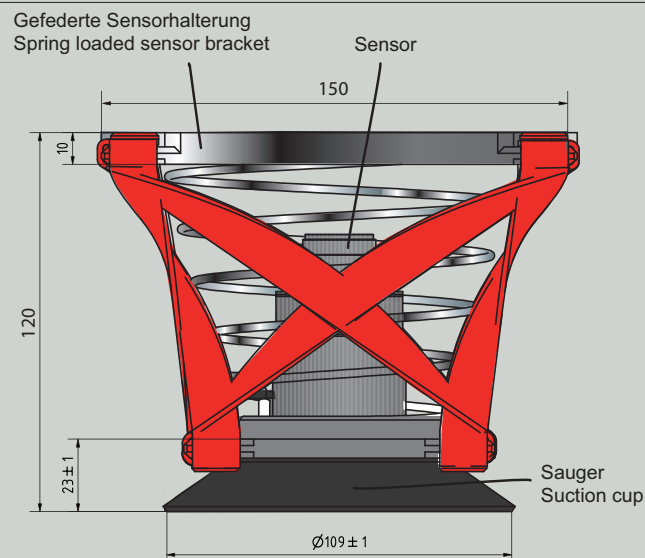
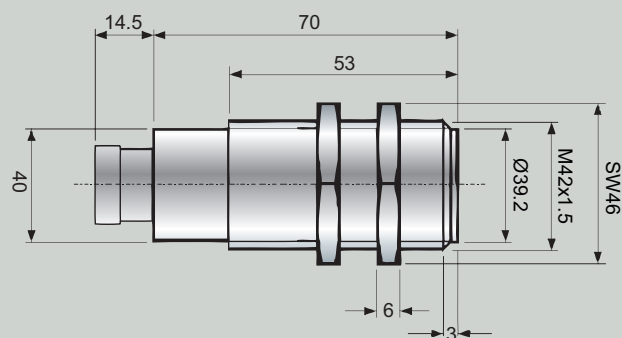
# SISTEMA DI CONTROLLO SU UN LATO, A CONTATTO

## Sensori

Per il funzionamento di un UDK21 è adatto solo il sensore PW42BGS. Il sensore precedente PW42AGS può essere collegato solo al vecchio dispositivo di valutazione UDK20 o, tramite adattatore, all'UDK21.

## Braccetto supporto sensore con molla

Braccetto supporto sensore con molla e ventosa SHX42 per il sensore PW42BGS (disponibile anche senza ventose come tipo SH ... GS).



## Misure

**Materiali ferrosi (acciaio):** 0,2 mm (.007 in) fino a 4,0 mm (.16 in) spessore singolo foglio

**Materiali non ferrosi:** Bronzo, zinco, alluminio (conduttività 1,3 - 38 millisiemens) fino a 4 mm (.16 in) spessore singolo foglio; leghe di rame fino a 3,5 mm (.137 in), rame fino a 3 mm (.12 in), acciaio inox non-magnetico fino a 2 mm (.08 in)

## Tempi di Misura

**Materiali ferrosi (acciaio):** con uno spessore massimo della lamiera di 4 mm, soglia di doppio strato del 120% e un sensore PW42AGS, la misurazione richiede un tempo massimo di 80 ms; un tempo massimo di 160 ms in modalità sequenziale con due sensori (UDK20-2PW).

**Materiali non ferrosi:** con un sensore o due sensori in modalità sequenziale (UDK20-2PW), un tempo costante di 85 ms.  
\* più tempo di ciclo PLC e di elaborazione

## Comportamento dell'isolamento

### Materiali ferrosi (acciaio):

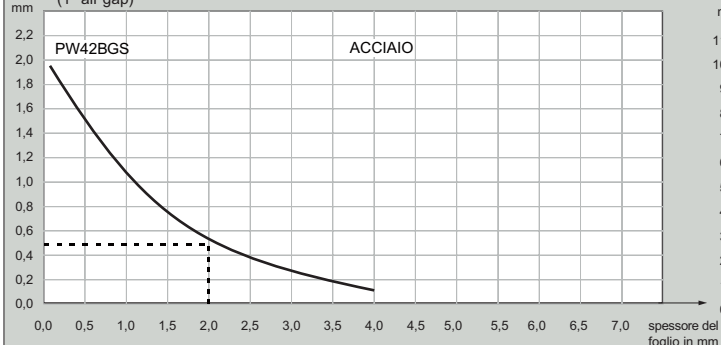
Nel controllo doppio foglio ci sono due tipologie di isolamento. C'è l'isolamento tra sensore e superficie foglio (1st air gap) e l'isolamento tra il primo e il secondo foglio (2nd air gap). I diagrammi sotto mostrano la relazione.

*Esempio di primo isolamento con il sensore PW42BGS: Secondo il diagramma, se si processa un foglio di 2.0 mm (.08 in) può essere tollerato un isolamento di 0.5 mm (.02 in.) con una soglia doppio*

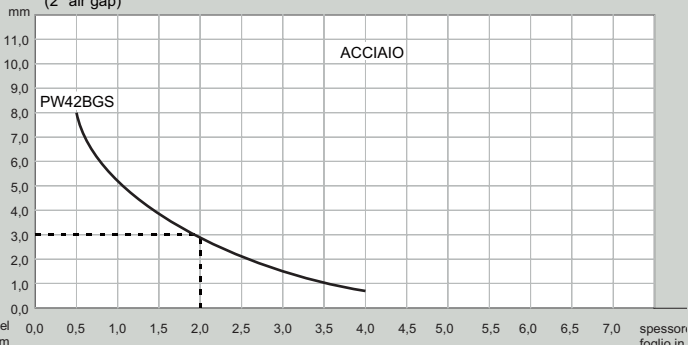
*Esempio di 2° isolamento e sensore PW42BGS con 2.0 mm (.08 in) spessore foglio e una soglia doppio foglio di 120 %; un isolamento di max 3.0 mm (.12 in.) può essere tollerato.*

**Attenzione!** I dati di entrambi i diagrammi non possono essere combinati!

▲ max. intercapedine d'aria tra sensore e primo foglio (1° air gap)



▲ max. intercapedine d'aria tra sensore e secondo foglio (2° air gap)



**Materiali non ferrosi:** Il comportamento dell'isolamento è simile ai materiali ferrosi (acciaio).



# Dati Tecnici

| UDK21                      |                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione di esercizio:     | 24 V DC +6 V / -2V                                                                                                                             |
| Consumo:                   | 60 W (Consumo in funzione: <60 W, consumo inattivo: <10 W)                                                                                     |
| Classe di protezione:      | IP 65 (Custodia industriale) / IP40 (Custodia con pannello frontale)                                                                           |
| Temperatura dell'ambiente: | 0°C - 50° C in funzione                                                                                                                        |
| Peso:                      | circa 3 kg                                                                                                                                     |
| Dimensioni (LxAxP):        | 280 x 184 x 90 mm (Custodia industriale) / 240 x 240 x 100 mm (Custodia con pannello frontale)                                                 |
| Backup / Restore / Update: | Chiavetta USB                                                                                                                                  |
| UDK21 IO:                  | Ingressi di segnale 24 VDC con riferimento di massa comune<br>Uscite di segnale 24 V CC, a commutazione P con alimentazione comune, max. 0,5 A |
| UDK21 Bus di campo:        | Versione conforme alle specifiche del rispettivo bus di campo                                                                                  |

## Informazioni per l'ordine

| UDK21 Versione Bus di campo / Custodia montaggio di parete                                              |                                  | UDK21 Versione Bus di campo / Custodia pannello (FP) |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nome parte                                                                                              | Descrizione                      | Nome parte                                           | Descrizione                      |
| UDK21-1-XX-S                                                                                            | 1 canale, 4 con Sensor Switchbox | UDK21-1-XX-S-FP                                      | 1 canale, 4 con Sensor Switchbox |
| UDK21-2-XX-S                                                                                            | 2 canali                         | UDK21-2-XX-S-FP                                      | 2 canali                         |
| XX: PR=PROFIBUS DP, DNT=DeviceNet (Codifica A), PN=PROFINET IO, CC=CC Link, EN=Ethernet/IP, ET=EtherCAT |                                  |                                                      |                                  |

| UDK21 Versione IO / Custodia montaggio di parete |                                  | UDK21 Versione IO / Custodia pannello (FP) |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Nome parte                                       | Descrizione                      | Nome parte                                 | Descrizione                      |
| UDK21-1-0-S                                      | 1 canale, 4 con Sensor Switchbox | UDK21-1-0-S-FP                             | 1 canale, 4 con Sensor Switchbox |
| UDK21-2-0-S                                      | 2 canali                         | UDK21-2-0-S-FP                             | 2 canali                         |

| Sensore    |                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome parte | Descrizione                                                                                                                                                                                               |
| PW42BGS    | Elettromagnete con sonda di corrente parassita integrata fino a 4.0 mm (.16 in.) di spessore del singolo foglio con materiali ferrosi e non ferrosi, spessore ridotto: rame e leghe di rame, acciaio inox |

| Cavo                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome parte                                                    | Descrizione                                                                                                                                                                                               |
| SBCPWBS-GG*                                                   | Cavo di collegamento per il sensore PW42BGS all'UDK21, entrambe le estremità del cavo innestabili, connettore diritto sul lato apparecchio e diritto (GG) sul lato sensore. Lunghezza standard 5 m        |
| SBCPWBS-GW*                                                   | Cavo di collegamento per il sensore PW42BGS all'UDK21, entrambe le estremità del cavo innestabili, connettore diritto sul lato apparecchio e presa angolare (GW) sul lato sensore. Lunghezza standard 5 m |
| SBCPWBS-GG-TE*                                                | Cavo di prolunga tra UDK21 e SBCPWBS-GG o SBCPWBS-GW                                                                                                                                                      |
| SBVCBS-SSBUDK*                                                | Cavo di collegamento tra UDK21 e Sensor Switchbox SSB-UDK21                                                                                                                                               |
| *Lunghezze maggiori su richiesta (lunghezza totale max. 50 m) |                                                                                                                                                                                                           |

| Accessori                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome parte                                                                                   | Descrizione                                                                                                                                                                                                               |
| SHX42*                                                                                       | Porta sensore a molla con ventosa piatta e gioco laterale. Massima flessibilità di inclinazione, massima corsa della molla. Rigido durante l'avvicinamento. Per accelerazioni laterali elevate (fino a 2g), usura minima. |
| *Altri supporti per sensori, pezzi di ricambio e altri accessori in scheda tecnica separata! |                                                                                                                                                                                                                           |
| SSB-UDK21                                                                                    | Sensor Switchbox                                                                                                                                                                                                          |
| RPP-21                                                                                       | Software per il backup dei dati su PC                                                                                                                                                                                     |

Distributore Esclusivo per l'Italia: IBD S.r.l

Via Pavia 13/h 10098 Rivoli (TO)  
Telefono: +39.011.9588.776 www.ibdweb.it  
commerciale@ibdweb.it

