

## RILEVATORE DOPPIO FOGLIO C100-S

Rilevatore doppio foglio di non contatto e sistema di verifica dello spessore  
Per materiali metallici

- Misura della capacità di distanza su due lati con sonda di temperatura integrata
- Due tipi di unità con 10 e 20 mm di spazio tra il sensore

### Rilevatore doppio foglio

- **C100-10S**: 0,2 fino a 3,5 mm
- **C100-20S**: 0,4 fino a 7,0 mm

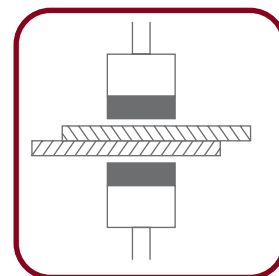
### Verifica spessore foglio

- **C100-10S**: 0,2 fino a 8,0 mm
- **C100-20S**: 0,4 fino a 16,0 mm

- Misura di non contatto dei metalli
- Teach-In non richiesta
- Gli spessori nominali vengono inseriti automaticamente tramite tastiera o tramite input
- Display LCD dei valori attuali e nominali così come operazionali e messaggi di errore
- Sensori e controlli elettronici in un contenitore integrato, disconnessione veloce, classe di protezione IP54

### ROLAND-PLUS:

- ▶ Teach-In
- ▶ Display LCD
- ▶ 3 Uscite



### Applicazione

Con l'alimentazione automatica a fogli, può essere inserito inavvertitamente più di un foglio nella macchina. Ciò può causare danni alla macchina e all'attrezzatura, quindi riparazioni costose e danni alla produzione. Il rilevatore doppio foglio C100-S a doppia sonda è stato progettato per evitare tali incidenti.



### Il manuale contiene istruzioni di sicurezza dettagliati

Questi dispositivi **NON** sono destinate ad applicazioni di sicurezza personali. Non usare mai questi prodotti come dispositivi di rilevamento per protezione personale. Il loro utilizzo come dispositivo di sicurezza può essere pericoloso per la salute provocando incidenti o morte.



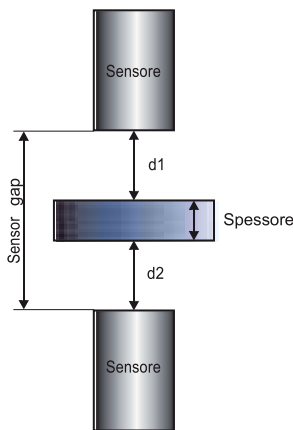
## Principio di misura

Il sistema funziona secondo il principio di capacità misurando le distanze da entrambi i lati dell'oggetto da misurare. Lo schema sotto rappresenta il principio di misura.

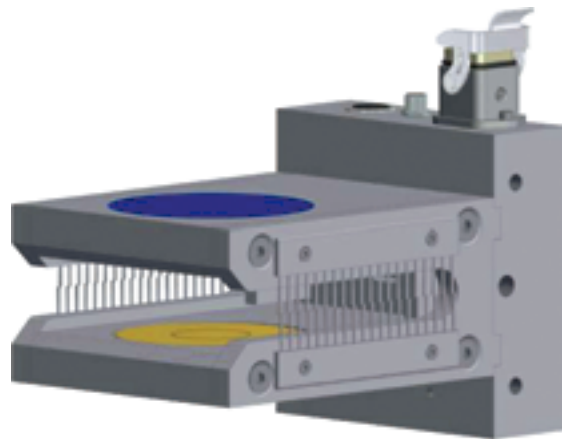
Il foglio e gli elettrodi sono due piastre di condensatori paralleli separati. In una piastra di condensatore la capacità C dipende dalla piastra della zona A, la distanza d, la costante elettrica  $\epsilon_0$  e la relativa permittività  $\epsilon_r$ .

$$C = \epsilon_0 \epsilon_r \frac{A}{d}$$

Dal momento che l'area della piastra e il dielettrico rimane costante, la capacità è un valore della corrispondente distanza tra il foglio e l'elettrodo.



Spessore = distanza fra sensori - (d1 + d2)



## Descrizione

Il sistema consiste in una struttura di misura C e un'unità di controllo. In ogni struttura C c'è un elettrodo con una sonda di temperatura. La struttura C è legata alla struttura dell'unità di controllo C100-S. L'attuale valore di misura viene fornito alla macchina di controllo come tensione analogica e mostrato sul display LCD dell'unità di controllo. Il rilevatore doppio foglio integrato emette anche i segnali output 0-1-2 fogli. Inoltre questo sistema ha canali di aria integrati per la pulizia periodica degli elettrodi con aria secca e priva di olio.

Spazzole metalliche poste nello spazio fra i sensori garantiscono la base di contatto elettrica necessaria del foglio.

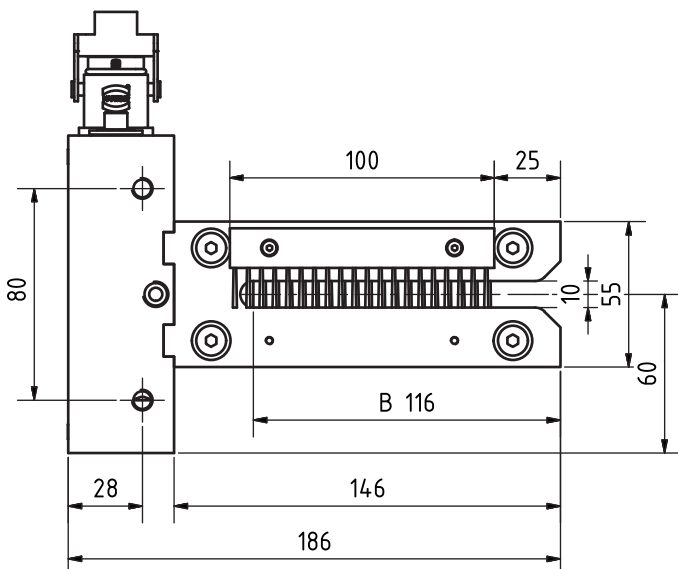
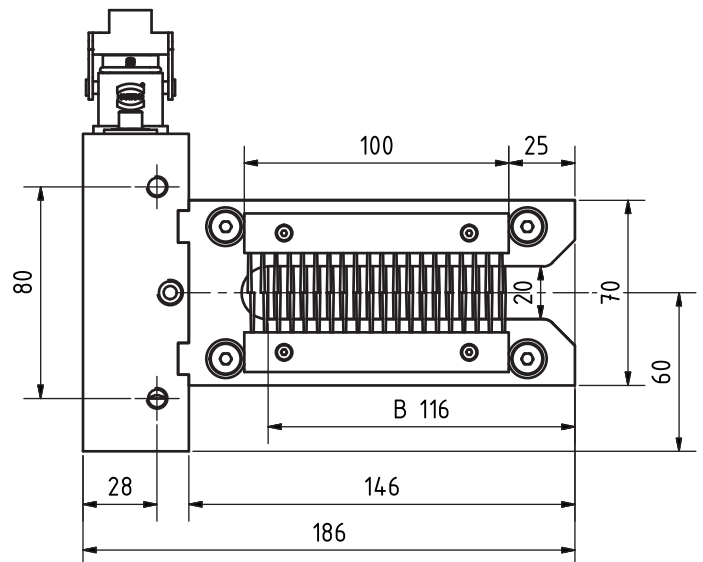
## Intervento minimo dell'operatore

Se la valutazione dei segnali di misura viene eseguita completamente nelle macchine di controllo non c'è bisogno di alcun intervento da parte dell'operatore. Se questo sistema è inteso come sistema di rilevazione a doppio foglio allora l'adattamento allo spessore nominale attuale è tutto ciò che è necessario.

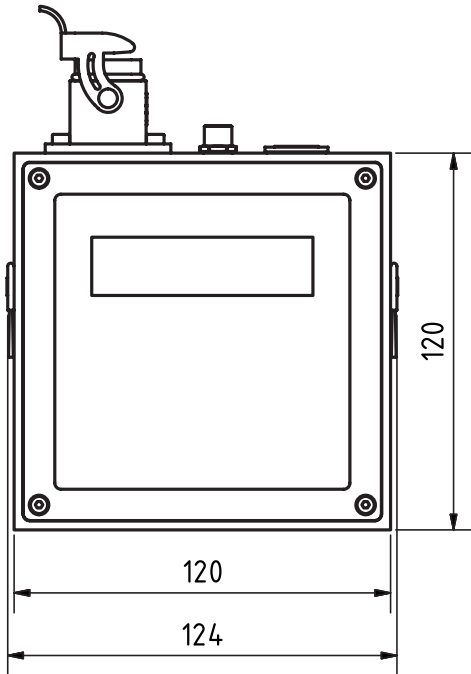
La procedura di adattamento mette le soglie di commutazione in relazione con la misura dello spessore. Le soglie di commutazione rimangono memorizzate in caso di interruzione di corrente. E' possibile un adattamento tramite pulsanti o tramite il controllo input.

**Caratteristiche Tecniche**

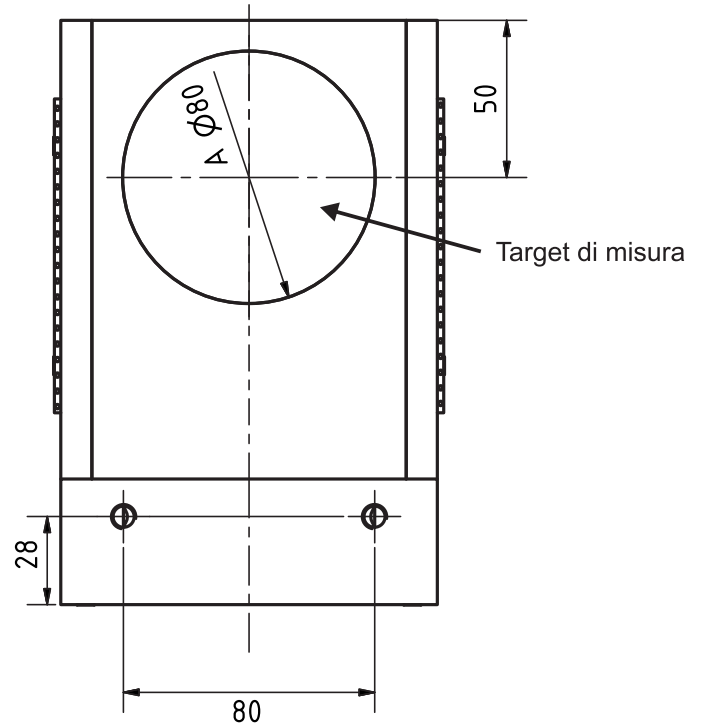
Tensione di alimentazione	24 V DC / 110 mA
Consumo di energia	< 3 W
Indicazione di potenza/commutazione	5 LEDs
Display	LCD, a due righe, 16 caratteri per riga
Temperatura dell'ambiente	15° fino a 40°C (60° fino a 105°F) durante l'operazione
Uscite di commutazione 0-1-2-fogli	Emittente aperto (PNP) opto accoppiato
Spostamento del punto di comm. per deriva	$\pm 0,02\%$ / °C
Capacità di commutazione	max. 50 V, max 50 mA
Umidità in operazione	10 fino a 70% relativo
Tempi di misura	Il tempo di ritenzione min. del foglio n. spazio d. sensore. é 500 ms
Requisiti dei materiali	Elettricamente conduttivi, piatti, secchi
Dimensione	Ø 80 mm
Condizioni di misura: Situazione	Il disallineamento del piano parallelo deve essere all'interno dell'intervallo <math>\pm 1^\circ</math> in x, asse y
Condizioni di misura: Elettr. potenziale	Materiale fondato su spazzole integrate (sostituibili)
Output analogico / risoluzione	4 ... 20 mA / 10 Bit (1 mA = 1 mm)
Rivestimento	R. in alluminio per il telaio della macchina di montaggio
Classe di protezione	IP54
Peso	3.0 kg (6.5 lbs)
Connessioni	Spina di connessione
Dimensioni	120 x 124 x 186 mm (4.7 x 5.0 x 7.3 in) (H x W x D) (senza cavi)

**Dimensioni**
**C100-10S**
**Vista lato destro**

**C100-20S**


**Frontale**

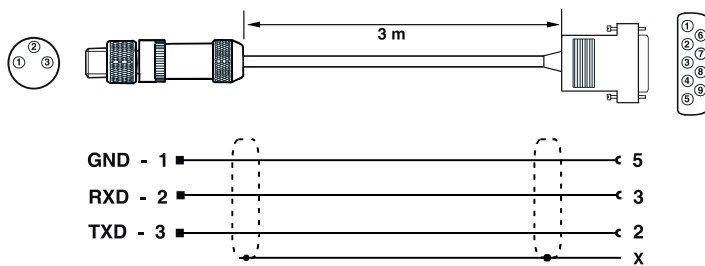


**In Vista**

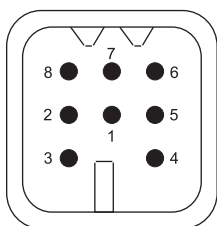


**Accessori**

**SM8KRS232D9S**



**S0003515**



Rivestimento HAN 3A, Tipo EMI, metrico insert 7-pin e PE	
Pin 1	+24 V DC
Pin 2	GND
Pin 3	Teach-In
Pin 4	2-foglio
Pin 5	1-foglio
Pin 6	0-foglio
Pin 7	+24 V DC fo I/O
Pin 8	PE

**Codici**

**Unità di controllo**

Codice	Commento
C100-10-S	Unità a doppia sonda completa, tensione di esercizio 24 VDC, 10 mm spazio fra i sensori.
C100-20-S	Unità a doppia sonda completa, tensione di esercizio 24 VDC, 20 mm spazio fra i sensori.

**Accessori**

Codice	Commento
S0003515	Connettore Harting, completo
22777706	Spina M16, 2-pin per rendimento analogo 4 ... 20 mA
SM8KRS232D9S	Cavo di interfaccia RS232, lunghezza standard 3 m
RPC 2.2	Software per PC

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

Via Pavia 13/G  
 Telefono: +39.011.9588.776  
 roland@ibdonline.org

10098 Rivoli (TO)  
 Fax: +39.011.9588.786  
 www.ibdonline.org

