

## Scheda tecnica dati

## Fotocellula a riflessione non polarizzata

Cod. art.: 50150850

RK46C.DL3/LP-200-M12



La figura può variare

### Contenuto

- Dati tecnici
- Disegni quotati
- Collegamento elettrico
- Comando e visualizzazione
- Riflettori & pellicole riflettenti
- Codice articoli
- Avvisi
- Ulteriori informazioni
- Accessori



Dati tecnici

Dati di base

|                                         |                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serie                                   | 46C                                                                                                                               |
| Principio di funzionamento              | Principio di riflessione                                                                                                          |
| Applicazione                            | Riconoscimento di sacchetti in polietilene sul nastro trasportatore<br>Rilevamento di oggetti irregolari sul nastro trasportatore |
| Distanza di commutazione S <sub>n</sub> | 0 ... 1.500 mm                                                                                                                    |

Modello speciale

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Modello speciale | Fascio di luce |
|------------------|----------------|

Dati ottici

|                                                          |                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Portata di esercizio                                     | 0,55 ... 1,5 m                   |
| Portata limite                                           | 0,55 ... 1,5 m                   |
| Sorgente luminosa                                        | LED, Rosso                       |
| Lunghezza d'onda                                         | 620 nm                           |
| Forma del segnale di emissione                           | Pulsante                         |
| Gruppo di LED                                            | Gruppo esente (secondo EN 62471) |
| Grandezza del punto luminoso [alla distanza dal sensore] | 25 mm x 19 mm [1.000 mm]         |
| Tipo di geometria del punto luminoso                     | Rettangolare                     |

Dati di misura

|                               |                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Grandezza minima dell'oggetto | 3 mm, in caso di allineamento e impiego ottimali. (vedi 'Ulteriori informazioni'). |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

Dati elettrici

|                        |                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuito di protezione | Protezione contro i cortocircuiti<br>Protezione contro i transienti rapidi<br>Protezione contro l'inversione di polarità |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Dati di potenza

|                                          |                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tensione di alimentazione U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, CC, Con ripple residuo |
| Ripple residuo                           | 0 ... 15 %, di U <sub>B</sub>       |
| Corrente a vuoto                         | 0 ... 20 mA                         |

Uscite

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Numero uscite di commutazione digitali | 2 pezzo(i) |
|----------------------------------------|------------|

Uscite di commutazione

|                                |                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Tipo di tensione               | CC                                        |
| Corrente di commutazione, max. | 100 mA                                    |
| Tensione di commutazione       | high: ≥(U <sub>B</sub> -2V)<br>low: ≤ 2 V |

Uscita di commutazione 1

|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 4                                            |
| Elemento di commutazione  | Transistor, Push-pull                                            |
| Principio di commutazione | IO-Link / commutante con luce (PNP)/ commutante senza luce (NPN) |

Uscita di commutazione 2

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 2 |
| Elemento di commutazione  | Transistor, PNP       |
| Principio di commutazione | Commutante senza luce |

Comportamento temporale

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frequenza di commutazione | 250 Hz |
| Tempo di risposta         | 2 ms   |
| Tempo di inizializzazione | 300 ms |

Interfaccia

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Tipo             | IO-Link             |
| IO-Link          |                     |
| COM-Mode         | COM2                |
| Profilo          | Leuze Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms       |
| Tipo di frame    | 2.5                 |
| Specifica        | V1.1                |
| Device ID        | 2111                |
| SIO-Mode support | Si                  |
| Dual Channel     | Si                  |

Collegamento

|                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Collegamento 1              |                                                        |
| Funzione                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale IN<br>Segnale OUT |
| Tipo di collegamento        | Cavo con connettore circolare                          |
| Lunghezza cavo              | 200 mm                                                 |
| Materiale della guaina      | PUR                                                    |
| Colore del cavo             | Nero                                                   |
| Numero di conduttori        | 4 conduttori                                           |
| Sezione del conduttore      | 0,2 mm <sup>2</sup>                                    |
| Grandezza della filettatura | M12                                                    |
| Tipo                        | male                                                   |
| Materiale                   | Plastica                                               |
| Numero di poli              | 4 poli                                                 |
| Codifica                    | Codifica A                                             |

Dati meccanici

|                                       |                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)                | 20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm                                      |
| Materiale dell'alloggiamento          | Plastica                                                       |
| Alloggiamento in plastica             | PC-PBT                                                         |
| Materiale della copertura della lente | Plastica / PMMA                                                |
| Peso netto                            | 80 g                                                           |
| Colore dell'alloggiamento             | Rosso                                                          |
| Tipo di fissaggio                     | Fissaggio passante<br>Mediante elemento di fissaggio opzionale |
| Compatibilità dei materiali           | ECOLAB                                                         |

Comando e visualizzazione

|                                     |                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Tipo di visualizzazione             | LED                                                        |
| Numero di LED                       | 2 pezzo(i)                                                 |
| Elementi di controllo               | Tasto di apprendimento                                     |
| Funzione dell'elemento di controllo | Commutazione chiaro/scuro<br>Regolazione della sensibilità |

Dati ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -40 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -40 ... 70 °C |

Certificazioni

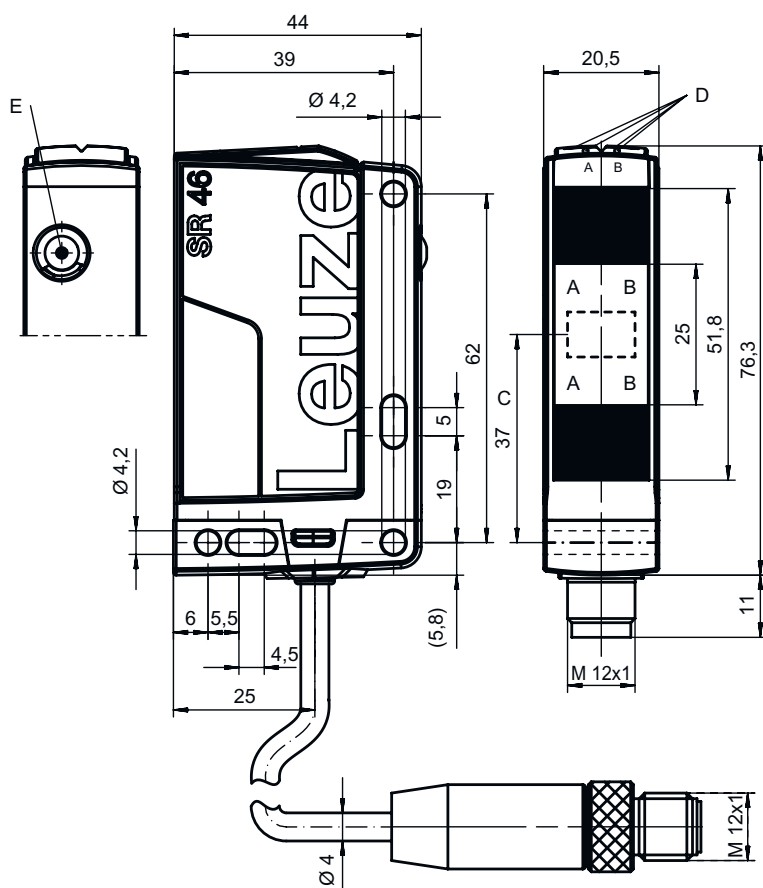
|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Grado di protezione  | IP 67<br>IP 69K |
| Classe di protezione | III             |
| Omologazioni         | c UL US         |
| Norme di riferimento | IEC 60947-5-2   |

## Dati tecnici

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270902 |
| ECLASS 8.0               | 27270902 |
| ECLASS 9.0               | 27270902 |
| ECLASS 10.0              | 27270902 |
| ECLASS 11.0              | 27270902 |
| ECLASS 12.0              | 27270902 |
| ECLASS 13.0              | 27270902 |
| ECLASS 14.0              | 27270902 |
| ECLASS 15.0              | 27270902 |
| ETIM 5.0                 | EC002717 |
| ETIM 6.0                 | EC002717 |
| ETIM 7.0                 | EC002717 |
| ETIM 8.0                 | EC002717 |
| ETIM 9.0                 | EC002717 |
| ETIM 10.0                | EC002717 |

## Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri



- A Lato trasmettitore
- B Lato ricevitore
- DA LED verde
- DB LED giallo
- E Tasto di apprendimento
- F Altezza bordo superiore nastro trasportatore

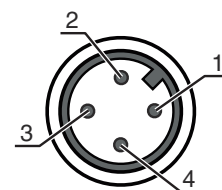
## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione     |
|                             | Segnale IN                    |
|                             | Segnale OUT                   |
| Tipo di collegamento        | Cavo con connettore circolare |
| Lunghezza cavo              | 200 mm                        |
| Materiale della guaina      | PUR                           |
| Colore del cavo             | Nero                          |
| Numero di conduttori        | 4 conduttori                  |
| Sezione del conduttore      | 0,2 mm <sup>2</sup>           |
| Grandezza della filettatura | M12                           |
| Tipo                        | male                          |
| Materiale                   | Plastica                      |
| Numero di poli              | 4 poli                        |
| Codifica                    | Codifica A                    |

### Pin Assegnazione dei pin

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | V+              |
| 2 | OUT 2           |
| 3 | GND             |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |



## Comando e visualizzazione

| LED indicatore 1            | LED indicatore 2        | Significato                      |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Verde, costantemente acceso | Off                     | Stato ready                      |
| Verde, costantemente acceso | Giallo, luce permanente | Percorso ottico libero           |
| Verde, lampeggiante         | Giallo, lampeggiante    | Processo di apprendimento attivo |

## Riflettori & pellicole riflettenti

|                                                                                     | Cod. art. | Designazione  | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50108300  | REF 4-A-50x50 | 0,55 ... 1,5 m<br>0,55 ... 1,5 m       | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Superficie riflettente: 50 mm x 50 mm<br>Materiale: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA<br>Fissaggio: Autoadesivo                                                                      |
|  | 50022816  | TKS 100X100   | 0,55 ... 1,5 m<br>0,55 ... 1,5 m       | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 96 mm x 96 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo   |
|  | 50109257  | TKS 40x60.1   | 0,55 ... 1,5 m<br>0,55 ... 1,5 m       | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 2,3 mm<br>Superficie riflettente: 37 mm x 56 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo |

## Riflettori &amp; pellicole riflettenti

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50022814  | TKS 50X50    | 0,55 ... 1,5 m<br>0,55 ... 1,5 m       | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 47 mm x 48 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo |

## Codice articoli

Denominazione articolo: AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA46C | <b>Principio di funzionamento / forma</b><br>HT46C: fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo<br>LS46C: trasmettitore fotocellula a sbarramento<br>LE46C: ricevitore fotocellula a sbarramento<br>PRK46C: fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione<br>RK46C: fotocellula a riflessione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| d      | <b>Tipo di luce</b><br>N/A: luce rossa<br>I: Luce infrarossa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EE     | <b>Sorgente luminosa</b><br>N/A: LED<br>L1: classe laser 1<br>L2: classe laser 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| f      | <b>Portata del tasteggio preimpostata (opzionale)</b><br>N/A: portata secondo la scheda dati<br>xxxF: portata del tasteggio preimpostata [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GG     | <b>Equipaggiamento</b><br>N/A: standard<br>1: potenziometro a 270°<br>8: ingresso di attivazione (attivazione con segnale high)<br>01: fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo (HT): con una portata regolata ≤ 450 mm (remissione: 6%, nero), la pellicola HG (pellicola HighGain) non viene riconosciuta a partire da una distanza di 900 mm<br>D: materiali depolarizzanti<br>E: fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo (HT): ottimizzata per ambienti polverosi<br>SL: fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo (HT): schermo fessurato 25 mm x 3 mm<br>P: ricevitore fotocellula a sbarramento (LE): filtro bordo per funzionamento parallelo<br>L: Fascio di luce<br>XL: punto luminoso extra lungo |
| H      | <b>Regolazione della portata &amp; modello</b><br>N/A per fotocellule a tasteggio con soppressione dello sfondo (HT): regolazione della portata del tasteggio mediante potenziometro di regolazione meccanico<br>N/A per fotocellule a riflessione (PRK): portata non regolabile<br>1: fotocellule a riflessione (PRK / RK): regolazione della sensibilità tramite potenziometro<br>3: apprendimento tramite tasto<br>P2: risoluzione 2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| i      | <b>Uscita di commutazione / funzione OUT 1/IN: pin 4 o conduttore nero</b><br>2: uscita a transistor NPN, commutante con luce<br>N: uscita a transistor NPN, commutante senza luce<br>4: uscita a transistor PNP, commutante con luce<br>P: uscita a transistor PNP, commutante senza luce<br>L: IO-Link<br>G: uscita di commutazione push-pull, PNP commutante senza luce, NPN comm. con luce<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| J      | <b>Uscita di commutazione / funzione OUT 2/IN: pin 2 o conduttore bianco</b><br>2: uscita a transistor NPN, commutante con luce<br>N: uscita a transistor NPN, commutante senza luce<br>4: uscita a transistor PNP, commutante con luce<br>P: uscita a transistor PNP, commutante senza luce<br>8: ingresso di attivazione (attivazione con segnale high)<br>9: ingresso di disattivazione (disattivazione con segnale high)<br>W: uscita di warning<br>X: pin non occupato<br>G: uscita di commutazione push-pull, PNP commutante senza luce, NPN comm. con luce<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce                                                                                              |

## Codice articoli

|   |                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| K | <b>Collegamento elettrico</b>                                                           |
|   | N/A: cavo, lunghezza standard 2000 mm, 4 conduttori                                     |
|   | 200-M12: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M12, 4 poli, assiale (spina)   |
|   | M12: connettore circolare M12 a 4 poli (connettore a spina)                             |
|   | 500-M12: cavo, lunghezza 500 mm con connettore circolare M12, 4 poli, assiale (spina)   |
|   | 1000-M12: cavo, lunghezza 1000 mm con connettore circolare M12, 4 poli, assiale (spina) |

## Avviso



È possibile trovare una lista con tutti i tipi di apparecchi disponibili sul sito di Leuze all'indirizzo [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Avvisi



## Rispettare l'uso previsto!



- Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

## Per applicazioni UL:



- Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Ulteriori informazioni

- Sorgente luminosa: durata utile media di 100.000h con temperatura ambiente di 25°C
- Tensione nominale 50V
- Campo di rilevamento: in base alla grandezza dell'oggetto e alla sensibilità del sensore impostata
- Compensazione della temperatura  $\pm 15^{\circ}\text{C}$
- Tempo di risposta: per ottenere brevi tempi di diseccitazione si consiglia un carico ohmico di circa 5 kOhm
- L'altezza minima degli oggetti predefinita è di 5 mm. Se l'allineamento è ottimale nello spazio del nastro, è possibile raggiungere un'altezza di 3 mm (vedi manuale di istruzioni). Per gli oggetti < 5 mm che devono essere rilevati a una distanza di massimo 200 mm dal sensore, quest'ultimo deve essere spostato di circa 5 mm verso l'alto (oggetto al di sotto del centro).

## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione       | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652  | KD U-M12-4A-V1-050 | Cavo di collegamento | Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC  |
|                                                                                   | 50130690  | KD U-M12-4W-V1-050 | Cavo di collegamento | Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Angolare, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |

### Tecnica di fissaggio - Staffe di fissaggio

|                                                                                    | Cod. art. | Designazione | Articolo              | Descrizione                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50105315  | BT 46        | Elemento di fissaggio | Modello di elemento di fissaggio: Angolo ad L<br>Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Rigido<br>Materiale: Metallo |

### Tecnica di fissaggio - Fissaggi su barra tonda

|                                                                                     | Cod. art. | Designazione | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252  | BTU 300M-D12 | Sistema di montaggio | Modello di elemento di fissaggio: Sistema di montaggio<br>Fissaggio, lato impianto: Per barra tonda 12 mm, Fissaggio mediante serraggio in lamiera<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile, Adatto a viti M4<br>Tipo di elemento di fissaggio: Serrabile, Orientabile di 360°, Regolabile<br>Materiale: Metallo |
|  | 50128380  | BTU 460M-D12 | Sistema di montaggio | Modello di elemento di fissaggio: Sistema di montaggio<br>Fissaggio, lato impianto: Per barra tonda 12 mm<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Regolabile, Orientabile di 360°<br>Materiale: Metallo                                                                       |

### Riflettori standard

|                                                                                     | Cod. art. | Designazione | Articolo   | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50109257  | TKS 40x60.1  | Riflettore | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 2,3 mm<br>Superficie riflettente: 37 mm x 56 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo |

## Accessori

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione | Articolo   | Descrizione                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50022814  | TKS 50X50    | Riflettore | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 47 mm x 48 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo |

## Messa in opera/diagnostica

|                                                                                  | Cod. art. | Designazione  | Articolo                | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50143109  | BT ARH 46C.DL | Ausilio di allineamento | Tipo di articolo: Ausilio di allineamento per l'allineamento rapido e riproducibile dell'RK46C.DL sopra il nastro trasportatore. Per un funzionamento affidabile, l'RK46C.DL deve essere sempre allineato con questo ausilio di allineamento |

### Avviso



È possibile trovare una lista con tutti gli accessori disponibili sul sito di Leuze nel registro Download della pagina di dettaglio del prodotto.