

## Scheda tecnica dati

## Trasmissione ottica dati

Cod. art.: 50151315

DDLS 538 120.3 L H W S2



La figura può variare

### Contenuto

- Dati tecnici
- Disegni quotati
- Collegamento elettrico
- Comando e visualizzazione
- Trasmettitori adatti
- Ricevitori adatti
- Codice articoli
- Avvisi
- Accessori



EtherCAT



## Dati tecnici

### Dati di base

|       |          |
|-------|----------|
| Serie | DDLS 500 |
|-------|----------|

### Modello speciale

|                  |                                             |
|------------------|---------------------------------------------|
| Modello speciale | Dispositivo laser di allineamento integrato |
|                  | Funzionamento di assi ottici paralleli      |
|                  | Modello grandangolare                       |
|                  | Nessun influsso di superfici riflettenti    |
|                  | Riscaldamento                               |

### Dati ottici

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Zona di lavoro            | 100 ... 120.000 mm |
| Sorgente luminosa         | Laser              |
| Frequenza di trasmissione | F3                 |
| Angolo di apertura        | 1,6 °              |

### Dati elettrici

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| <b>Dati di potenza</b>                      |                 |
| Tensione di alimentazione U <sub>B</sub>    | 18 ... 30 V, CC |
| <b>Ingressi</b>                             |                 |
| Numero di ingressi di commutazione digitali | 1 pezzo(i)      |
| <b>Uscite</b>                               |                 |
| Numero uscite di commutazione digitali      | 1 pezzo(i)      |

### Interfaccia

|                            |                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Protocollo di trasmissione | EtherCAT                                                                      |
| Tipo                       | Interruzione collegamento EtherCAT 5 ms, EtherCAT Safety-over-EtherCAT (FSoE) |

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <b>EtherCAT</b>          |            |
| Funzione                 | Processo   |
| Funzionalità switch      | Nessuno    |
| Velocità di trasmissione | 100 Mbit/s |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| <b>Safety-over-EtherCAT (FSoE)</b> |          |
| Funzione                           | Processo |

### Collegamento

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Numero di collegamenti | 2 pezzo(i) |
|------------------------|------------|

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Collegamento 1</b>        |                      |
| Tipo di collegamento         | Connettore circolare |
| Designazione sul dispositivo | POWER                |
| Grandezza della filettatura  | M12                  |
| Tipo                         | male                 |
| Numero di poli               | 5 poli               |
| Codifica                     | Codifica A           |

### Collegamento 2

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Tipo di collegamento         | Connettore circolare |
| Designazione sul dispositivo | BUS                  |
| Grandezza della filettatura  | M12                  |
| Tipo                         | female               |
| Numero di poli               | 4 poli               |
| Codifica                     | Codifica D           |

### Dati meccanici

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)       | 100 mm x 156 mm x 99,5 mm |
| Materiale dell'alloggiamento | Metallo                   |
| Peso netto                   | 1.750 g                   |

### Comando e visualizzazione

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Tipo di visualizzazione | Grafico a barre |
|                         | LED             |

### Dati ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -35 ... 50 °C |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -35 ... 70 °C |

### Certificazioni

|                                                              |                             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Grado di protezione                                          | IP 65                       |
| Omologazioni                                                 | c UL US                     |
| Procedimento di controllo CEM secondo la norma               | EN 1000-6-4<br>EN 61000-6-2 |
| Procedimento di controllo del rumore secondo la norma        | EN 60068-2-64               |
| Procedimento di controllo dell'oscillazione secondo la norma | EN 60068-2-6                |
| Procedimento di controllo degli urti secondo la norma        | EN 60068-2-27               |

### Classificazione

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 84718000 |
| ECLASS 5.1.4             | 19039001 |
| ECLASS 8.0               | 19179090 |
| ECLASS 9.0               | 19179090 |
| ECLASS 10.0              | 19170506 |
| ECLASS 11.0              | 19170506 |
| ECLASS 12.0              | 19170506 |
| ECLASS 13.0              | 19170506 |
| ECLASS 14.0              | 19170506 |
| ECLASS 15.0              | 19170506 |
| ECLASS 16.0              | 19170506 |
| ETIM 5.0                 | EC000515 |
| ETIM 6.0                 | EC000515 |
| ETIM 7.0                 | EC000515 |
| ETIM 8.0                 | EC000515 |
| ETIM 9.0                 | EC000515 |
| ETIM 10.0                | EC000515 |
| UNSPSC 26.08             | 43201544 |

## Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri



- A Asse centrale trasmettitore e laser di allineamento
- B Asse centrale trasmettitore e ricevitore
- C Asse centrale ricevitore

Collegamento elettrico

Collegamento 1

POWER

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione |
|                             | Segnale IN                |
|                             | Segnale OUT               |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare      |
| Grandezza della filettatura | M12                       |
| Tipo                        | male                      |
| Materiale                   | Metallo                   |
| Numero di poli              | 5 poli                    |
| Codifica                    | Codifica A                |

PinAssegnazione dei pin

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | VIN       |
| 2 | IO1       |
| 3 | GND       |
| 4 | IO2       |
| 5 | FE/SHIELD |



Collegamento 2

BUS

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Funzione                    | BUS IN               |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare |
| Grandezza della filettatura | M12                  |
| Tipo                        | femile               |
| Materiale                   | Metallo              |
| Numero di poli              | 4 poli               |
| Codifica                    | Codifica D           |

PinAssegnazione dei pin

|   |     |
|---|-----|
| 1 | TD+ |
| 2 | RD+ |
| 3 | TD- |
| 4 | RD- |



Comando e visualizzazione

| LED   | Display                         | Significato                                                           |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 AUT | Off                             | Modo operativo inattivo                                               |
|       | Verde, costantemente acceso     | Modo operativo «Automatico»                                           |
| 2 MAN | Off                             | Modo operativo inattivo                                               |
|       | Verde, costantemente acceso     | Modo operativo «Manuale»                                              |
| 3 ADJ | Off                             | Modo operativo inattivo                                               |
|       | Verde, costantemente acceso     | Modo operativo «Allineamento» (Adjust)                                |
| 4 LAS | Off                             | Modo operativo inattivo                                               |
|       | Verde, costantemente acceso     | Modo operativo «Laser di allineamento come supporto per il montaggio» |
| 5 LLC | Off                             | Modo operativo inattivo                                               |
|       | Verde, costantemente acceso     | LLC senza interruzioni                                                |
|       | Rosso, costantemente acceso     | LLC interrotto almeno una volta                                       |
| 6 PWR | Off                             | Tensione di alimentazione assente                                     |
|       | Verde, lampeggiante             | Dispositivo OK, fase di inizializzazione                              |
|       | Verde, costantemente acceso     | Trasmissione di dati attiva                                           |
|       | Rosso, lampeggiante             | Trasmissione di dati interrotta                                       |
|       | Rosso, costantemente acceso     | Errore dispositivo                                                    |
| 7 TMP | Off                             | Temperatura di funzionamento OK                                       |
|       | Arancione, costantemente acceso | Temperatura di funzionamento critica                                  |

## Comando e visualizzazione

| LED               | Display                         | Significato                                                            |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 7 TMP             | Rosso, costantemente acceso     | Temperatura operativa superata per eccesso o difetto                   |
| 8 LSR             | Off                             | Con riserva di funzionamento                                           |
|                   | Arancione, costantemente acceso | Dispositivo ok, avvertenza impostata                                   |
| 9 MAS             | Off                             | Installazione lato slave                                               |
|                   | Verde, costantemente acceso     | Installazione lato master                                              |
| 10 OLK            | Off                             | Anomalia                                                               |
|                   | Verde, costantemente acceso     | Nessuna trasmissione di dati                                           |
|                   | Arancione, costantemente acceso | Trasmissione di dati attiva                                            |
| 11 ERL            | Off                             | Link OK                                                                |
|                   | Arancione, costantemente acceso | Link mancante (collegamento dei cavi Ethernet) sul secondo dispositivo |
|                   | Rosso, costantemente acceso     | Nessun link via cavo con il dispositivo collegato                      |
| 12 LINK           | Off                             | Nessun link via cavo con il dispositivo collegato                      |
|                   | Verde, costantemente acceso     | Link OK                                                                |
|                   | Arancione, costantemente acceso | Trasmissione di dati attiva                                            |
| 13 SIGNAL QUALITY | 2 rossi, 2 arancioni e 4 verdi  | Livello di ricezione                                                   |

## Trasmettitori adatti

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione            | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50151316  | DDLS 538 120.4 L H W S2 |                                        | Modello speciale: Riscaldamento, Dispositivo laser di allineamento integrato, Funzionamento di assi ottici paralleli, Modello grandangolare, Nessun influxo di superfici riflettenti<br>Zona di lavoro: 100 ... 120.000 mm<br>Frequenza di trasmissione: F4<br>Interfaccia: Interruzione collegamento EtherCAT 5 ms<br>Collegamento: Connettore circolare, M12 |

## Ricevitori adatti

|                                                                                    | Cod. art. | Designazione            | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50151316  | DDLS 538 120.4 L H W S2 |                                        | Modello speciale: Riscaldamento, Dispositivo laser di allineamento integrato, Funzionamento di assi ottici paralleli, Modello grandangolare, Nessun influxo di superfici riflettenti<br>Zona di lavoro: 100 ... 120.000 mm<br>Frequenza di trasmissione: F4<br>Interfaccia: Interruzione collegamento EtherCAT 5 ms<br>Collegamento: Connettore circolare, M12 |

## Codice articoli

Denominazione articolo: DDLS 5XXX YYY.Z A B CC

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDLS | Barriera a fotocellula dati digitali                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5XXX | <b>Serie</b><br>508: senza server Web integrato per la diagnostica a distanza<br>508i: con server Web integrato per la diagnostica a distanza<br>538: senza server Web integrato per la diagnostica a distanza (EtherCAT)<br>548i: con server Web integrato per la diagnostica a distanza |
| YYY  | Portata per la trasmissione di dati in m                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Z    | <b>Frequenza del trasmettitore</b><br>0: frequenza F0<br>1: frequenza F1<br>2: frequenza F2<br>3: frequenza F3<br>4: frequenza F4                                                                                                                                                         |

## Codice articoli

|           |                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>  | <b>Opzione</b><br>L: dispositivo laser di allineamento integrato (per trasmettitore/ricevitore)<br>N/A: standard                                                               |
| <b>B</b>  | <b>Equipaggiamento speciale</b><br>H: con riscaldamento<br>N/A: nessun equipaggiamento speciale                                                                                |
| <b>CC</b> | <b>Equipaggiamento speciale</b><br>W: Ottica di trasmissione con ampio angolo di apertura<br>S3: ottimizzato per trasmissione EtherCAT<br>N/A: nessun equipaggiamento speciale |

### 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).



### ATTENZIONE! RADIAZIONE LASER INVISIBILE - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1M



#### Non guardare direttamente il fascio con strumenti ottici!

Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 1M** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla Laser Notice No. 50 del 24.06.2007.

#### ☞ Non guardare direttamente il fascio con strumenti ottici!

Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 1M** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla Laser Notice No. 50 del 24.06.2007.

- ☞ Guardando a lungo nella traiettoria del raggio con ottica telescopica si può danneggiare la retina dell'occhio. Non guardare mai con ottica telescopica il raggio laser o in direzione di raggi riflessi.

- ☞ **ATTENZIONE!** Se si utilizzano dispositivi di comando e regolazione diversi da quelli indicati o si adottano altri procedimenti, si possono presentare situazioni pericolose di esposizione alla radiazione.

L'impiego di strumenti o dispositivi ottici (ad. es. lenti d'ingrandimento, binocoli) insieme al dispositivo aumenta il rischio di lesioni agli occhi.

- ☞ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per dispositivi laser.

- ☞ Interventi e modifiche sul dispositivo non sono consentiti.

Il dispositivo non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.

Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Avvisi



### ATTENZIONE! RADIAZIONE LASER - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1 (laser di allineamento)



Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 1** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla Laser Notice No. 50 del 24.06.2007.

Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 1** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla Laser Notice No. 50 del 24.06.2007.

Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per dispositivi laser.

Interventi e modifiche sul dispositivo non sono consentiti.

Il dispositivo non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.

Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

|  | Cod. art. | Designazione        | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------|---------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079  | KD U-M12-5A-V1-050  | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 5 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                                   |
|  | 50135074  | KS ET-M12-4A-P7-050 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza ad olio e lubrificanti<br>Idoneo per interfaccia: Ethernet<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR |

### Sistemi di connessione - Cavi di interconnessione

|  | Cod. art. | Designazione                | Articolo                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50137078  | KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-050 | Cavo di interconnessione | Applicazione: Resistenza ad olio e lubrificanti<br>Idoneo per interfaccia: Ethernet<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli<br>Collegamento 2: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR |
|  | 50135081  | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cavo di interconnessione | Applicazione: Resistenza ad olio e lubrificanti<br>Idoneo per interfaccia: Ethernet<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli<br>Collegamento 2: RJ45<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR                                                         |

## Accessori

### Sistemi di connessione - Connettori

|                                                                                  | Cod. art. | Designazione | Articolo           | Descrizione                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50020501  | KD 095-5A    | Connettore         | Collegamento: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 5 poli                                   |
|  | 50112155  | S-M12A-ET    | Connettore maschio | Idoneo per interfaccia: Ethernet<br>Collegamento: Connettore circolare, M12, Assiale, male, Codifica D, 4 poli |

### Servizi

|                                                                                     | Cod. art. | Designazione | Articolo                         | Descrizione                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | S981001   | CS10-S-110   | Supporto per la messa in opera   | Dettagli: Luogo d'esecuzione scelto dal cliente, durata max. 10 ore.<br>Condizioni: Gli apparecchi e i cavi di collegamento sono già montati, prezzo senza costi di viaggio ed event. di pernottamento. |
|  | S981005   | CS10-T-110   | Corso di formazione sui prodotti | Dettagli: Luogo e contenuto da concordare, durata max. 10 ore.<br>Condizioni: Prezzo senza costi di viaggio ed event. di pernottamento.                                                                 |

#### Avviso



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