

## Karta danych technicznych Optyczna transmisja danych

Nr art.: 50151312

DDLS 538 120.4 L W S2

### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Obsługa i wskazanie
- Pasujący odbiorcy
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Akcesoria



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|       |          |
|-------|----------|
| Seria | DDLS 500 |
|-------|----------|

### Wersja specjalna

|                  |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| Wersja specjalna | Brak wpływu ze strony powierzchni refleksyjnych |
|                  | Eksploatacja równoległych osi świetlnych        |
|                  | Wersja szerokokątowa                            |
|                  | Zintegrowany laser poziomujący                  |

### Dane optyczne

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Strefa robocza          | 100 ... 120.000 mm |
| Źródło światła          | Laser              |
| Częstotliwość transferu | F4                 |
| Kąt rozproszenia wiązki | 1,6 °              |

### Dane elektryczne

#### Parametry wydajnościowe

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 18 ... 30 V, DC |
|--------------------------|-----------------|

#### Wejścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wejść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

#### Wyjścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

### Interfejs

|        |                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------|
| Rodzaj | EtherCAT Link down 5 ms, EtherCAT Safety-over-EtherCAT (FSoE) |
|--------|---------------------------------------------------------------|

#### EtherCAT

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Funkcja               | Proces        |
| Funkcjonalność Switch | Brak          |
| Prędkość transmisji   | 100 Mbit/s    |
| Protokół przesyłowy   | EtherCAT FSoE |

#### Safety-over-EtherCAT (FSoE)

|         |        |
|---------|--------|
| Funkcja | Proces |
|---------|--------|

### Przyłącze

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przyłączy | 2 Piece(s) |
|------------------|------------|

#### Przyłącze 1

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Rodzaj przyłącza         | Wtyczki okrągłe |
| Oznaczenie na urządzeniu | POWER           |
| Rozmiar gwintu           | M12             |
| Typ                      | male            |
| Liczba pinów             | 5 -pin          |
| Kodowanie                | Z kodowaniem A  |

#### Przyłącze 2

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Rodzaj przyłącza         | Wtyczki okrągłe |
| Oznaczenie na urządzeniu | BUS             |
| Rozmiar gwintu           | M12             |
| Typ                      | female          |
| Liczba pinów             | 4 -pin          |
| Kodowanie                | Z kodowaniem D  |

### Dane mechaniczne

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 100 mm x 156 mm x 99,5 mm |
| Materiał obudowy            | Metal                     |
| Masa netto                  | 1.750 g                   |

### Obsługa i wskazanie

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Rodzaj wskazania | Graf słupkowy |
|                  | LED           |

### Parametry otoczenia

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -5 ... 50 °C  |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -35 ... 70 °C |

### Certyfikaty

|                                            |               |
|--------------------------------------------|---------------|
| Stopień ochrony                            | IP 65         |
| Dopuszczenia                               | c UL US       |
| Procedura kontrolna EMC według normy       | EN 1000-6-4   |
|                                            | EN 61000-6-2  |
| Procedura kontrolna szumów według normy    | EN 60068-2-64 |
| Procedura kontrolna drgań według normy     | EN 60068-2-6  |
| Procedura kontrolna wstrząsów według normy | EN 60068-2-27 |

### Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 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 |
| ETIM 5.0            | EC000515 |
| ETIM 6.0            | EC000515 |
| ETIM 7.0            | EC000515 |
| ETIM 8.0            | EC000515 |
| ETIM 9.0            | EC000515 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- A Nadajniki i lasery wyrównujące środka osi
- B Nadajniki i odbiorniki środka osi
- C Odbiorniki środka osi

## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

### POWER

|                  |                                                |
|------------------|------------------------------------------------|
| Funkcja          | Sygnal IN<br>Sygnal OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe                                |
| Rozmiar gwintu   | M12                                            |
| Typ              | male                                           |
| Materiał         | Metal                                          |
| Liczba pinów     | 5 -pin                                         |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                                 |

### Pin Obsadzenie pinów

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



### Przylącze 2

### BUS

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | BUS IN          |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 4 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem D  |

### Pin Obsadzenie pinów

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




## Obsługa i wskazanie

| LED   | Wskazanie                    | Znaczenie                                                |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 AUT | Wył.                         | Tryb pracy nieaktywny                                    |
|       | zielony, światło ciągłe      | Tryb pracy "Automatyka"                                  |
| 2 MAN | Wył.                         | Tryb pracy nieaktywny                                    |
|       | zielony, światło ciągłe      | Tryb pracy "Ręczny"                                      |
| 3 ADJ | Wył.                         | Tryb pracy nieaktywny                                    |
|       | zielony, światło ciągłe      | Tryb pracy "Ustawianie (Adjust)"                         |
| 4 LAS | Wył.                         | Tryb pracy nieaktywny                                    |
|       | zielony, światło ciągłe      | Tryb pracy "Wsparcie montażowe dla lasera ustawiającego" |
| 5 LLC | Wył.                         | Tryb pracy nieaktywny                                    |
|       | zielony, światło ciągłe      | LLC bez przerw                                           |
|       | czerwony, światło ciągłe     | LLC przerwany co najmniej jeden raz                      |
| 6 PWR | Wył.                         | Brak napięcia zasilania                                  |
|       | zielony, migające            | Urządzenie OK, faza inicjalizacji                        |
|       | zielony, światło ciągłe      | Transfer danych aktywny                                  |
|       | czerwony, migające           | Transfer danych przerwany                                |
|       | czerwony, światło ciągłe     | Błąd urządzenia                                          |
| 7 TMP | Wył.                         | Temperatura pracy OK                                     |
|       | pomarańczowy, światło ciągłe | Temperatura pracy krytyczna                              |

## Obsługa i wskazanie

| LED               | Wskazanie                                                        | Znaczenie                                                                                                                           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 TMP             | czerwony, światło ciągłe                                         | Temperatura pracy poniżej lub powyżej zadanego poziomu                                                                              |
| 8 LSR             | Wył.<br>pomarańczowy, światło ciągłe                             | z rezerwą funkcjonalną<br>Urządzenie OK, ostrzeżenie ustawione                                                                      |
| 9 MAS             | Wył.<br>zielony, światło ciągłe                                  | Instalacja po stronie elementu podporządkowanego<br>Instalacja po stronie modułu nadrzędnego                                        |
| 10 OLK            | Wył.<br>zielony, światło ciągłe<br>pomarańczowy, światło ciągłe  | Zakłócenie<br>Brak transferu danych<br>Transfer danych aktywny                                                                      |
| 11 ERL            | Wył.<br>pomarańczowy, światło ciągłe<br>czerwony, światło ciągłe | Link OK<br>Brak połączenia (przyłącze kabla Ethernet) na drugim urządzeniu<br>Brak połączenia przez kabel z podłączonym urządzeniem |
| 12 LINK           | Wył.<br>zielony, światło ciągłe<br>pomarańczowy, światło ciągłe  | Brak połączenia przez kabel z podłączonym urządzeniem<br>Link OK<br>Transfer danych aktywny                                         |
| 13 SIGNAL QUALITY | 2 czerwone, 2 pomarańczowe i 4 zielone                           | Poziom odbioru                                                                                                                      |

## Pasujący odbiorcy

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie            | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50151311 | DDLS 538 120.3 L W S2 | Optyczna transmisja danych | Wersja specjalna: Zintegrowany laser poziomujący, Brak wpływu ze strony powierzchni refleksyjnych, Eksploatacja równoległych osi świetlnych, Wersja szerokokątowa<br>Strefa robocza: 100 ... 120.000 mm<br>Częstotliwość transferu: F3<br>Interfejs: EtherCAT Link down 5 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12 |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **DDLS 5XXX YYY.Z A B CC**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DDLS</b> | Cyfrowa optyczna wymiana danych                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>5XXX</b> | <b>Seria</b><br>508: bez zintegrowanego serwera sieciowego do diagnostyki zdalnej<br>508i: ze zintegrowanym serwerem sieci Web do diagnostyki zdalnej<br>538: bez zintegrowanego serwera sieciowego do diagnostyki zdalnej (EtherCAT)<br>548i: ze zintegrowanym serwerem sieci Web do diagnostyki zdalnej |
| <b>YYY</b>  | Zasięg transferu danych w m                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Z</b>    | <b>Częstotliwość nadajnika</b><br>0: częstotliwość F0<br>1: częstotliwość F1<br>2: częstotliwość F2<br>3: częstotliwość F3<br>4: częstotliwość F4                                                                                                                                                         |
| <b>A</b>    | <b>Opcja</b><br>L: zintegrowany laser poziomujący (dla nadajnika/odbiornika)<br>brak: Standard                                                                                                                                                                                                            |
| <b>B</b>    | <b>Wyposażenie specjalne</b><br>H: z ogrzewaniem<br>brak: nie ma wyposażenia specjalnego                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CC</b>   | <b>Wyposażenie specjalne</b><br>W: optyka nadająca z większym kątem rozproszenia wiązki<br>S3: zoptymalizowany dla transmisji EtherCAT<br>brak: nie ma wyposażenia specjalnego                                                                                                                            |

### Wskazówka



Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Wskazówki

### Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!



- ☞ Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.
- ☞ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.
- ☞ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

### W przypadku aplikacji UL:



- ☞ W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z NEC (National Electric Code).

### UWAGA! NIEWIDZIALNE PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 1M



**Nie patrzeć bezpośrednio przez optykę teleskopową!**

Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) dla produktu **klasy lasera 1M** oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 50 z 24.06.2007.

☞ **Nie patrzeć bezpośrednio przez optykę teleskopową!**

Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) dla produktu **klasy lasera 1M** oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 50 z 24.06.2007.

- ☞ Dłuższe wpatrywanie się w promienie przez optykę teleskopową grozi uszkodzeniem siatkówki. Nigdy nie patrzeć przez optykę teleskopową w wiązkę laserową ani w kierunku odbitych promieni.

- ☞ **OSTROŻNIE!** Używanie urządzeń obsługowych lub regulacyjnych innych niż tu podane albo stosowanie innych metod może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie.

Używanie do urządzenia instrumentów lub przyrządów optycznych (np. lup, lornetek) podnosi ryzyko uszkodzenia wzroku.

- ☞ Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.

- ☞ Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.

Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.

Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

### UWAGA! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 1 (laser wyrównujący)



Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) dla produktu **klasy lasera 1** oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 50 z 24.06.2007.

- ☞ Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) dla produktu **klasy lasera 1** oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 50 z 24.06.2007.

- ☞ Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.

- ☞ Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.

Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.

Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie          | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050  | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC                                        |
|  | 50135074 | KS ET-M12-4A-P7-050 | Kabel przyłączeniowy | Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

### Technologia połączeniowa – kable łączące

|  | Nr art.  | Oznaczenie                  | Artykuł       | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------|-----------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50137078 | KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-050 | Kabel łączący | Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin<br>Przyłącze 2: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Kabel łączący | Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin<br>Przyłącze 2: RJ45<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR                                                       |

### Technologia połączeniowa – złącza

|  | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł          | Opis                                                                                                           |
|--|----------|------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50020501 | KD 095-5A  | Gniazdo przewodu | Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin                                        |
|  | 50112155 | S-M12A-ET  | Wtyczka          | Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin |

## Akcesoria

### Usługi

|                                                                                  | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110 | Wsparcie przy uruchomieniu | Szczegóły: Realizacja na miejscu zgodnie z życzeniem klienta, czas trwania maks. 10 godzin.<br>Warunki: Urządzenia i kable przyłączeniowe są już zamontowane, cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu. |
|  | S981005 | CS10-T-110 | Szkolenie produktowe       | Szczegóły: Ort und Inhalt nach Absprache, Dauer max. 10 Stunden.<br>Warunki: Cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu.                                                                                  |

#### Wskazówka



↳ Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.