

## Karta danych technicznych Optyczna transmisja danych

Nr art.: 50146905

DDLS 538 120.3 L H S3



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Obsługa i wskazanie
- Pasujące nadajniki
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Akcesoria



EtherCAT



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

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

### Wersja specjalna

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

### Dane optyczne

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Strefa robocza          | 100 ... 120.000 mm |
| Źródło światła          | Laser              |
| Częstotliwość transferu | F3                 |
| Kąt rozproszenia wiązki | 1 °                |

### Dane elektryczne

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| <b>Parametry wydajnościowe</b>         |                 |
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub>      | 18 ... 30 V, DC |
| <b>Wejścia</b>                         |                 |
| Liczba cyfrowych wejść przełączających | 1 Piece(s)      |
| <b>Wyjścia</b>                         |                 |
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s)      |

### Interfejs

|                                    |                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Protokół przesyłowy                | EtherCAT                                                       |
| Rodzaj                             | EtherCAT Link down 70 ms, EtherCAT Safety-over-EtherCAT (FSoE) |
| <b>EtherCAT</b>                    |                                                                |
| Funkcja                            | Proces                                                         |
| Funkcjonalność Switch              | Brak                                                           |
| Prędkość transmisji                | 100 Mbit/s                                                     |
| <b>Safety-over-EtherCAT (FSoE)</b> |                                                                |
| Funkcja                            | Proces                                                         |

### Przylącze

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Liczba przylączy         | 2 Piece(s)      |
| <b>Przylącze 1</b>       |                 |
| Rodzaj przylącza         | Wtyczki okrągłe |
| Oznaczenie na urządzeniu | POWER           |
| Rozmiar gwintu           | M12             |
| Typ                      | male            |
| Liczba pinów             | 5 -pin          |
| Kodowanie                | Z kodowaniem A  |
| <b>Przylącze 2</b>       |                 |
| Rodzaj przylącza         | 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                  | 1.255 g                   |

### Obsługa i wskazanie

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

### Parametry otoczenia

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -35 ... 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<br>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 |
| 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 |

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           |
|                  | Sygnal OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
|                  | Wtyczki okrągłe     |
| 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.                                   | z rezerwą funkcjonalną                                          |
|                   | pomarańczowy, światło ciągłe           | Urządzenie OK, ostrzeżenie ustawione                            |
| 9 MAS             | Wył.                                   | Instalacja po stronie elementu podporządkowanego                |
|                   | zielony, światło ciągłe                | Instalacja po stronie modułu nadrzędnego                        |
| 10 OLK            | Wył.                                   | Zakłócenie                                                      |
|                   | zielony, światło ciągłe                | Brak transferu danych                                           |
|                   | pomarańczowy, światło ciągłe           | Transfer danych aktywny                                         |
| 11 ERL            | Wył.                                   | Link OK                                                         |
|                   | pomarańczowy, światło ciągłe           | Brak połączenia (przyłącze kabla Ethernet) na drugim urządzeniu |
|                   | czerwony, światło ciągłe               | Brak połączenia przez kabel z podłączonym urządzeniem           |
| 12 LINK           | Wył.                                   | Brak połączenia przez kabel z podłączonym urządzeniem           |
|                   | zielony, światło ciągłe                | Link OK                                                         |
|                   | pomarańczowy, światło ciągłe           | Transfer danych aktywny                                         |
| 13 SIGNAL QUALITY | 2 czerwone, 2 pomarańczowe i 4 zielone | Poziom odbioru                                                  |

## Pasujące nadajniki

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie            | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu pracy | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50146906 | DDLS 538 120.4 L H S3 |                                         | Wersja specjalna: Zintegrowany laser poziomujący, Brak wpływu ze strony powierzchni refleksyjnych, Eksploatacja równoległych osi świetlnych, Ogrzewanie<br>Strefa robocza: 100 ... 120.000 mm<br>Częstotliwość transferu: F4<br>Interfejs: EtherCAT Link down 70 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12 |

## Kod artykułu

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

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDLS | Cyfrowa optyczna wymiana danych                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5XXX | <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 |
| YYY  | Zasięg transferu danych w m                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Z    | <b>Częstotliwość nadajnika</b><br>0: częstotliwość F0<br>1: częstotliwość F1<br>2: częstotliwość F2<br>3: częstotliwość F3<br>4: częstotliwość F4                                                                                                                                                         |
| A    | <b>Opcja</b><br>L: zintegrowany laser poziomujący (dla nadajnika/odbiornika)<br>brak: Standard                                                                                                                                                                                                            |

## Kod artykułu

|           |                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B</b>  | <b>Wypożyczenie specjalne</b><br>H: z ogrzewaniem<br>brak: nie ma wyposażenia specjalnego                            |
| <b>CC</b> | <b>Wypożyczenie specjalne</b><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 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wskazówki

### Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.</li> <li>Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.</li> <li>Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 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

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Nie patrzeć bezpośrednio przez optykę teleskopową!</b><br/>Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) dla produktu <b>klasy lasera 1M</b> oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 50 z 24.06.2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nie patrzeć bezpośrednio przez optykę teleskopową!</b><br/>Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) dla produktu <b>klasy lasera 1M</b> oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 50 z 24.06.2007.</li> <li>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.</li> <li><b>OSTROŻNIE!</b> Używanie urządzeń obsługowych lub regulacyjnych innych niż tu podane albo stosowanie innych metod może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie.<br/>Używanie do urządzenia instrumentów lub przyrządów optycznych (np. lup, lornetek) podnosi ryzyko uszkodzenia wzroku.</li> <li>Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.</li> <li>Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.<br/>Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.<br/>Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wskazówki



### 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 | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>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 | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>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 | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>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 | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>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                                                       |

## Akcesoria

### 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 |

### 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.