

## Technisch gegevensblad Optische datatransmissie

Art.-nr.: 50146902

DDLS 538 120.4 L S3



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Bediening en display
- Geschikte ontvangers
- Artikelsleutel
- Opmerkingen
- Toebehoren



EtherCAT

# Technische gegevens

## Basisgegevens

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

## Speciale uitvoering

|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Speciale uitvoering | Bedrijf van parallelle lichtassen<br>Geen beïnvloeding door reflecterende oppervlakken<br>Geïntegreerde laser uitrichthulp |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Optische gegevens

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Werkgebied            | 100 ... 120.000 mm |
| Lichtbron             | Laser              |
| Overdrachtsfrequentie | F4                 |
| Openingshoek          | 1 °                |

## Elektrische gegevens

### Prestatiegegevens

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Voedingsspanning $U_B$ | 18 ... 30 V, DC |
|------------------------|-----------------|

### Ingangen

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakelingen | 1 St. |
|------------------------------|-------|

### Uitgangen

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakeluitgangen | 1 St. |
|----------------------------------|-------|

## Interface

|                     |                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| Overdrachtsprotocol | EtherCAT                                                       |
| Type                | EtherCAT Link down 70 ms, EtherCAT Safety-over-EtherCAT (FSoE) |

### EtherCAT

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Functie                | Proces     |
| Switch-functionaliteit | Geen       |
| Overdrachtssnelheid    | 100 Mbit/s |

### Safety-over-EtherCAT (FSoE)

|         |        |
|---------|--------|
| Functie | Proces |
|---------|--------|

## Aansluiting

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Aantal aansluitingen | 2 St. |
|----------------------|-------|

### Aansluiting 1

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Type aansluiting           | Ronde stekker |
| Aanduiding op het apparaat | POWER         |
| Schroefdraadmaat           | M12           |
| Type                       | male          |
| Aantal polen               | 5 -polig      |
| Codering                   | A-gecodeerd   |

### Aansluiting 2

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Type aansluiting           | Ronde stekker |
| Aanduiding op het apparaat | BUS           |
| Schroefdraadmaat           | M12           |
| Type                       | female        |
| Aantal polen               | 4 -polig      |
| Codering                   | D-gecodeerd   |

## Mechanische gegevens

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Afmeting (b x h x l) | 100 mm x 156 mm x 99,5 mm |
| Materiaal behuizing  | Metaal                    |
| Nettogewicht         | 1.255 g                   |

## Bediening en display

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Type weergave | Bargraph<br>LED |
|---------------|-----------------|

## Omgevingsgegevens

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -5 ... 50 °C  |
| Omgevingstemperatuur opslag  | -35 ... 70 °C |

## Certificeringen

|                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Beschermingsgraad                     | IP 65                       |
| Goedkeuringen                         | c UL US                     |
| Testprocedure EMC volgens norm        | EN 1000-6-4<br>EN 61000-6-2 |
| Testprocedure ruis volgens norm       | EN 60068-2-64               |
| Testprocedure trillingen volgens norm | EN 60068-2-6                |
| Testprocedure schokken volgens norm   | EN 60068-2-27               |

## Classificatie

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 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 |

## Maattekeningen

Alle maten in millimeter



- A Middenas zender en uitlijnlas
- B Middenas zender en ontvanger
- C Middenas ontvanger

## Elektrische aansluiting

### Aansluiting 1

### POWER

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Signaal IN           |
|                  | Signaal OUT          |
|                  | Spanningsvoorziening |
|                  | Ronde stekker        |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M12                  |
| Type             | male                 |
| Materiaal        | Metaal               |
| Aantal polen     | 5 -polig             |
| Codering         | A-gecodeerd          |

### Pin Pintoewijzing

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



### Aansluiting 2

### BUS

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Functie          | BUS IN        |
| Type aansluiting | Ronde stekker |
| Schroefdraadmaat | M12           |
| Type             | female        |
| Materiaal        | Metaal        |
| Aantal polen     | 4 -polig      |
| Codering         | D-gecodeerd   |

### Pin Pintoewijzing

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



## Bediening en display

### LED

### Display

### Verklaring

|   |     |                       |                                                    |
|---|-----|-----------------------|----------------------------------------------------|
| 1 | AUT | Uit                   | Bedrijfsmodus niet actief                          |
|   |     | groen, permanent aan  | Bedrijfsmodus "Automatisch"                        |
| 2 | MAN | Uit                   | Bedrijfsmodus niet actief                          |
|   |     | groen, permanent aan  | Bedrijfsmodus "Handmatig"                          |
| 3 | ADJ | Uit                   | Bedrijfsmodus niet actief                          |
|   |     | groen, permanent aan  | Bedrijfsmodus "Uitlijnen (Adjust)"                 |
| 4 | LAS | Uit                   | Bedrijfsmodus niet actief                          |
|   |     | groen, permanent aan  | Bedrijfsmodus "Uitlijnlaser montage-ondersteuning" |
| 5 | LLC | Uit                   | Bedrijfsmodus niet actief                          |
|   |     | groen, permanent aan  | LLC onderbrekingsvrij                              |
|   |     | rood, permanent aan   | LLC minimaal één keer onderbroken                  |
| 6 | PWR | Uit                   | Geen voedingsspanning                              |
|   |     | groen, knipperend     | Apparaat OK, initialiseringsfase                   |
|   |     | groen, permanent aan  | Datatransmissie actief                             |
|   |     | rood, knipperend      | Datatransmissie onderbroken                        |
|   |     | rood, permanent aan   | Apparaatfout                                       |
| 7 | TMP | Uit                   | Bedrijfstemperatuur OK                             |
|   |     | oranje, permanent aan | Bedrijfstemperatuur kritisch                       |

## Bediening en display

| LED               | Display                      | Verklaring                                                            |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 7 TMP             | rood, permanent aan          | Bedrijfstemperatuur over- of onderschreden                            |
| 8 LSR             | Uit                          | met functiereserve                                                    |
|                   | oranje, permanent aan        | Apparaat OK, waarschuwing ingesteld                                   |
| 9 MAS             | Uit                          | Installatie aan slave-zijde                                           |
|                   | groen, permanent aan         | Installatie aan master-zijde                                          |
| 10 OLK            | Uit                          | Storing                                                               |
|                   | groen, permanent aan         | Geen datatransmissie                                                  |
|                   | oranje, permanent aan        | Datatransmissie actief                                                |
| 11 ERL            | Uit                          | Link OK                                                               |
|                   | oranje, permanent aan        | Ontbrekende link (Ethernet kabel aansluiting) bij het tweede apparaat |
|                   | rood, permanent aan          | Geen kabelgebonden link met aangesloten apparaat                      |
| 12 LINK           | Uit                          | Geen kabelgebonden link met aangesloten apparaat                      |
|                   | groen, permanent aan         | Link OK                                                               |
|                   | oranje, permanent aan        | Datatransmissie actief                                                |
| 13 SIGNAL QUALITY | 2 rode, 2 oranje en 4 groene | Ontvangstniveau                                                       |

## Geschikte ontvangers

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming            | Bedrijfsreikwijdte<br>Reikwijdtegrenzen | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50146901 | DDLS 538 120.3 L S3 |                                         | Speciale uitvoering: Bedrijf van parallelle lichtassen, Geen beïnvloeding door reflecterende oppervlakken, Geïntegreerde laser uitrichthulp<br>Werkgebied: 100 ... 120.000 mm<br>Overdrachtsfrequentie: F3<br>Interface: EtherCAT Link down 70 ms<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12 |

## Artikelsleutel

Artikelaanduiding: DDLS 5XXX YYY.Z A B CC

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDLS | Digitale datafotocel                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5XXX | <b>Serie</b><br>508: Zonder geïntegreerde webserver voor diagnose op afstand<br>508i: Met geïntegreerde webserver voor diagnose op afstand<br>538: Zonder geïntegreerde webserver voor diagnose op afstand (EtherCAT)<br>548i: Met geïntegreerde webserver voor diagnose op afstand |
| YYY  | Datatransmissie-reikwijdte in m                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Z    | <b>Frequentie van de zender</b><br>0: Frequentie F0<br>1: Frequentie F1<br>2: Frequentie F2<br>3: frequentie F3<br>4: frequentie F4                                                                                                                                                 |
| A    | <b>Optioneel</b><br>L: geïntegreerde laseruitlijnhulp (voor zender/ontvanger)<br>Vervalt: standaard                                                                                                                                                                                 |
| B    | <b>Speciale uitvoering</b><br>H: met verwarming<br>Vervalt: geen speciale uitvoering                                                                                                                                                                                                |
| CC   | <b>Speciale uitvoering</b><br>S3: Geoptimaliseerd voor EtherCAT-overdracht<br>Vervalt: geen speciale uitvoering                                                                                                                                                                     |

### Opmerking



Een lijst met alle beschikbare apparaattypen vindt u op de webpagina van Leuze via [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Opmerkingen



### Gebruiken voor het bedoeld gebruik!



- ⚡ Het product is geen veiligheidssensor en dient niet voor personenbeveiliging.
- ⚡ Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.
- ⚡ Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.



### Bij UL-applicaties:



- ⚡ Bij UL-applicaties is het gebruik alleen toegestaan in Class-2-stroomcircuits volgens NEC (National Electric Code).



### LET OP! ONZICHTBARE LASERSTRAAL – LASERKLASSE 1M



#### Niet direct met telescooptieken bekijken!

Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) voor een product uit de **laserklasse 1M** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 50 van 24-06-2007.

#### ⚡ Niet direct met telescooptieken bekijken!

Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) voor een product uit de **laserklasse 1M** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 50 van 24-06-2007.

- ⚡ Bij langer met telescooptieken in de straal kijken, bestaat het gevaar voor netvliesletsel. Kijk nooit met telescooptieken in de laserstraal of in de richting van reflecterende stralen.
- ⚡ Worden andere dan de hier vermelde bedienings- en afstelinrichtingen gebruikt of andere procedures uitgevoerd, kan dit een gevaarlijke stralingsbloomstelling veroorzaken.  
Het gebruik van optische instrumenten of inrichtingen (bij. vergrootglazen, verrekijkers) bij het apparaat, vergroot het gevaar voor oogletsel.
- ⚡ De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.
- ⚡ Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.  
Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.  
Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.



### LET OP! LASERSTRAAL – LASER KLASSE 1 (uitlijnlasers)



Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) voor een product uit de **laserklasse 1** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 50 van 24-06-2007.

- ⚡ Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) voor een product uit de **laserklasse 1** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 50 van 24-06-2007.
- ⚡ De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.
- ⚡ Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.  
Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.  
Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming            | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050  | Aansluitkabel | Toepassing: Chemicaliënbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC                                         |
|                                                                                   | 50135074 | KS ET-M12-4A-P7-050 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

### Aansluittechniek - verbindingkabels

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming                    | Artikel          | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50137078 | KSS ET-M12-4A-M12-4A-P7-050 | Verbindingskabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Aansluiting 2: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |
|                                                                                    | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Verbindingskabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Aansluiting 2: RJ45<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR                                                    |

### Aansluittechniek - connectors

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming  | Artikel   | Beschrijving                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50020501 | KD 095-5A | Connector | Aansluiting: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig                                    |
|                                                                                     | 50112155 | S-M12A-ET | Connector | Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig |

## Toebehoren

### Diensten

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming   | Artikel                            | Beschrijving                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001  | CS10-S-110 | Ondersteuning bij de ingebruikname | Details: Uitvoering op een locatie op verzoek van de klant, duur max. 10 uur.<br>Voorwaarden: Apparaten en verbindingskabels zijn al gemonteerd, prijs zonder reis- en event. overnachtingskosten. |
|  | S981005  | CS10-T-110 | Productscholing                    | Details: Locatie en inhoud volgens afspraak, duur max. 10 uur.<br>Voorwaarden: Prijs zonder reis- en event. overnachtingskosten.                                                                   |

#### Opmerking



↗ Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina.