

## Technisch gegevensblad Veiligheidslichtscherm zender

Art.-nr.: 68000418

MLC500T40-1800



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

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



# Technische gegevens

## Basisgegevens

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| Serie        | MLC 500                      |
| Apparaattype | Zender                       |
| omvat        | 2 st. schuifmoer BT-NC       |
| Applicatie   | Beveiliging van gevarenzones |
|              | Handbescherming              |
|              | Toegangsbeveiliging          |

## Functies

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| Functies | Reikwijdtereductie          |
|          | Transmissiekanaalschakeling |

## Karakteristieke waarden

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Type                        | 4, IEC/EN 61496          |
| SIL                         | 3, IEC 61508             |
| SILCL                       | 3, IEC/EN 62061          |
| Gebruiksduur T <sub>M</sub> | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |

## Gegevens beveiligde zone

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Resolutie              | 40 mm      |
| Hoogte veiligheidszone | 1.800 mm   |
| Reikwijdte             | 0 ... 20 m |

## Optische gegevens

|                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| Synchronisatie  | optisch tussen zender en ontvanger  |
| Lichtbron       | LED, infrarood                      |
| Golflengte      | 940 nm                              |
| Zendsignaalvorm | gepulst                             |
| LED risicogroep | Vrije groep (volgens EN 62471:2008) |

## Elektrische gegevens

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging     |
|             | Overspanningsbeveiliging |

### Prestatiegegevens

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -20 ... 20 % |
| Stroomopname, max.              | 50 mA                  |
| Beveiliging                     | 2 A middeltraag        |

### Ingangen

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

### Schakelingen

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Type                       | Digitale schakeling |
| Schakelspanning high, min. | 18 V                |
| Schakelspanning low, max.  | 2,5 V               |
| Schakelspanning, typisch   | 22,5 V              |
| Spanningstype              | DC                  |

## Aansluiting

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Aantal aansluitingen | 1 St. |
|----------------------|-------|

### Aansluiting 1

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Functie          | Machine-interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker     |
| Schroefdraadmaat | M12               |
| Materiaal        | Metaal            |
| Aantal polen     | 5 -polig          |

## Kabeleigenschappen

|                                               |                      |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Toegestane kabeldoorsnede, typisch            | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| Lengte aansluitkabel, max.                    | 100 m                |
| Toegestane kabelweerstand bij belasting, max. | 200 Ω                |

## Mechanische gegevens

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Afmeting (b x h x l)      | 29 mm x 1.866 mm x 35,4 mm |
| Materiaal behuizing       | Metaal                     |
| Behuizing metaal          | Aluminium                  |
| Materiaal optiekafdekking | Kunststof / PMMA           |
| Materiaal eindkappen      | Zinkspuitgietwerk          |
| Nettogewicht              | 1.950 g                    |
| Kleur behuizing           | geel, RAL 1021             |
| Type bevestiging          | Bevestigingshoekprofielen  |
|                           | Draaihouder                |
|                           | Groefmontage               |
|                           | Montage aan montagezuilen  |

## Bediening en display

|               |       |
|---------------|-------|
| Type weergave | LED   |
| Aantal LED's  | 2 St. |

## Omgevingsgegevens

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf                   | -30 ... 55 °C |
| Omgevingstemperatuur opslag                    | -30 ... 70 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) | 0 ... 95 %    |

## Certificeringen

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Beschermingsgraad      | IP 65                |
| Beschermingsgraad      | III                  |
| Goedkeuringen          | c TÜV NRTL US        |
|                        | c UL US              |
|                        | KCs                  |
|                        | S Mark               |
|                        | TÜV Süd              |
| Trillingsbestendigheid | 50 m/s <sup>2</sup>  |
| Schokbestendigheid     | 100 m/s <sup>2</sup> |
| US-patenten            | US 6,418,546 B       |

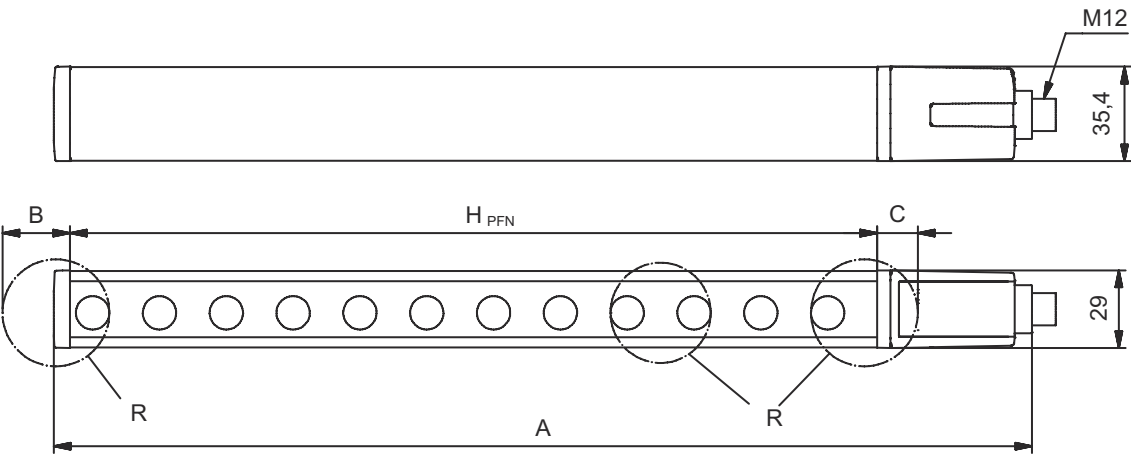
## Classificatie

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4       | 27272704 |
| ECLASS 8.0         | 27272704 |
| ECLASS 9.0         | 27272704 |
| ECLASS 10.0        | 27272704 |
| ECLASS 11.0        | 27272704 |
| ECLASS 12.0        | 27272704 |
| ECLASS 13.0        | 27272704 |
| ECLASS 14.0        | 27272704 |
| ECLASS 15.0        | 27272704 |
| ETIM 5.0           | EC002549 |
| ETIM 6.0           | EC002549 |
| ETIM 7.0           | EC002549 |
| ETIM 8.0           | EC002549 |
| ETIM 9.0           | EC002549 |
| ETIM 10.0          | EC002549 |

Maattekeningen

Alle maten in millimeter

Berekening van de effectieve veiligheidszonehoogte  $H_{PFE} = H_{PFN} + B + C$



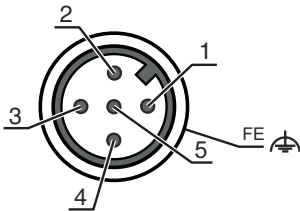
- $H_{PFE}$  Effectieve hoogte veiligheidszone = 1840 mm  
 $H_{PFN}$  Nominale hoogte veiligheidszone = 1800 mm  
 A Totale hoogte = 1866 mm  
 B 25 mm  
 C 15 mm
- R De effectieve hoogte van de veiligheidszone  $H_{PFE}$  komt buiten de maten van het optiekbereik, tot aan de buitenranden van de met R-gemarkeerde cirkels.

Elektrische aansluiting

Aansluiting 1

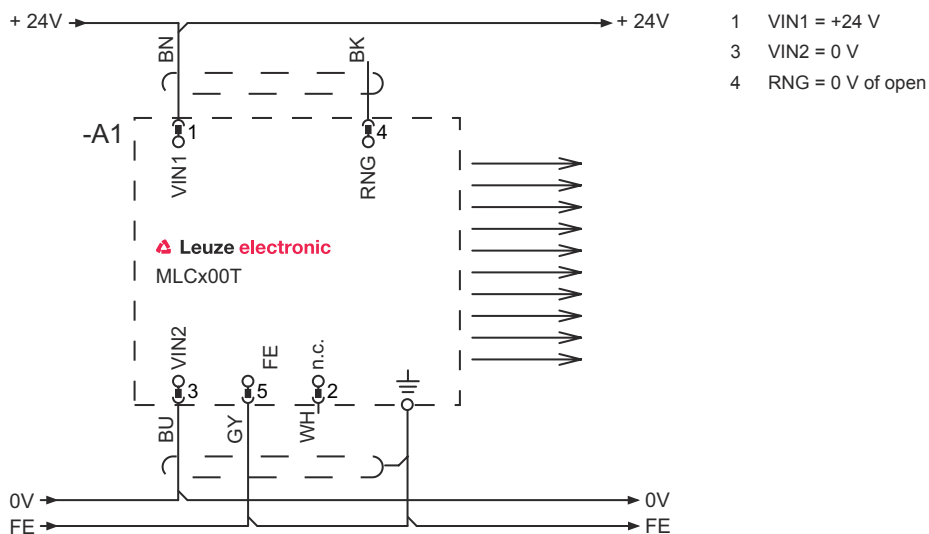
|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Functie          | Machine-interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker     |
| Schroefdraadmaat | M12               |
| Type             | male              |
| Materiaal        | Metaal            |
| Aantal polen     | 5 -polig          |
| Codering         | A-gecodeerd       |
| Stekkerbehuizing | FE/SHIELD         |

| Pin | Pintoewijzing | Aderkleuren |
|-----|---------------|-------------|
| 1   | VIN1          | bruin       |
| 2   | n.c.          | wit         |
| 3   | VIN2          | blauw       |
| 4   | RNG           | zwart       |
| 5   | FE/SHIELD     | grijs       |



## Bedradingsschema's

### Overdrachtskanaal C1, gereduceerde reikwijdte

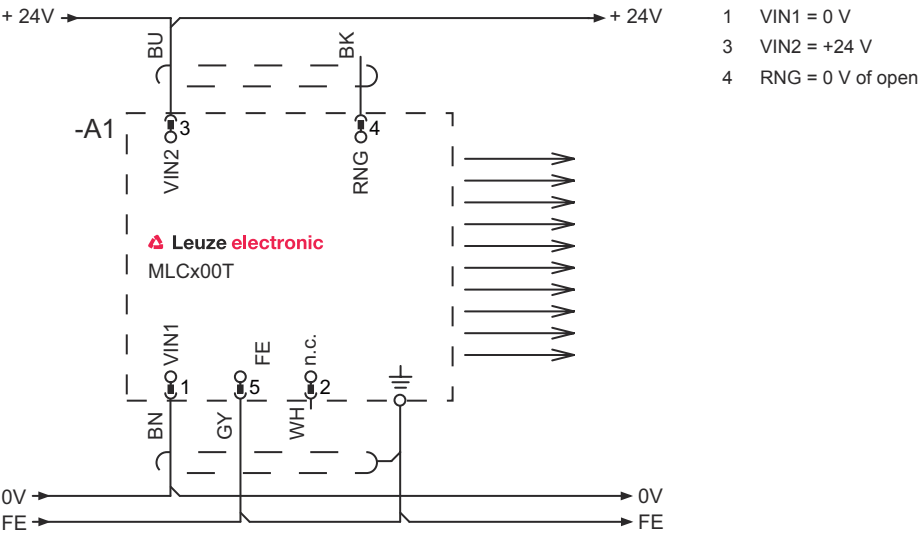


### Overdrachtskanaal C1, standard-reikwijdte

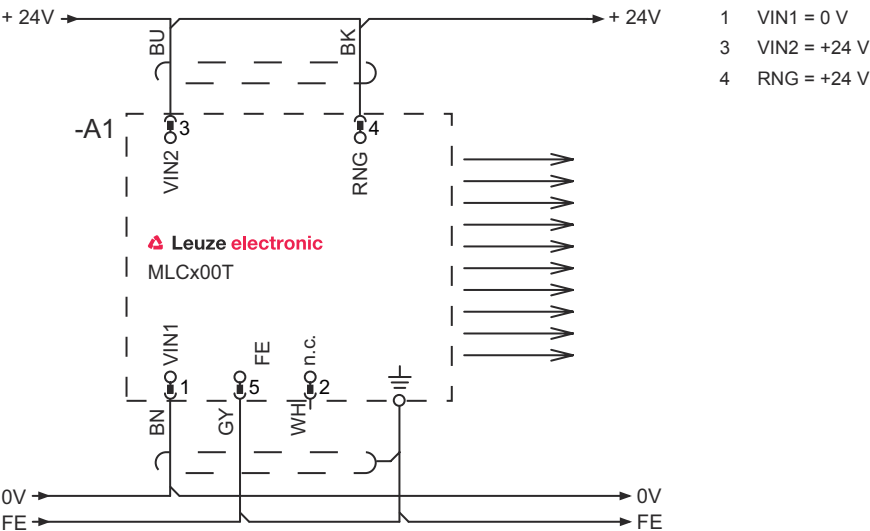


Bedradingsschema's

Overdrachtskanaal C2, gereduceerde reikwijdte



Overdrachtskanaal C2, standard-reikwijdte



Bediening en display

| LED | Display                                         | Verklaring                                                    |
|-----|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1   | Uit                                             | Apparaat uitgeschakeld                                        |
|     | rood, permanent aan                             | Apparaatfout                                                  |
|     | groen, permanent aan                            | Normaal bedrijf                                               |
| 2   | groen, knipperend, 10 s lang na het inschakelen | Gereduceerde reikwijdte door bedrading van pin 4 geselecteerd |
|     | Uit                                             | Overdrachtskanaal C1                                          |
|     | groen, permanent aan                            | Overdrachtskanaal C2                                          |

Geschikte ontvangers

| Art.-nr. | Benaming              | Artikel                          | Beschrijving                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68001418 | MLC510R40-1800        | Veiligheidslichtscherm ontvanger | Functiepakket: Basic<br>Resolutie: 40 mm<br>Hoogte beveiligde zone: 1.800 mm<br>Aanspreektijd: 17 ms<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 5 -polig                 |
| 68002418 | MLC520R40-1800        | Veiligheidslichtscherm ontvanger | Functiepakket: Standaard<br>Resolutie: 40 mm<br>Hoogte beveiligde zone: 1.800 mm<br>Aanspreektijd: 17 ms<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig             |
| 68003418 | MLC530R40-1800        | Veiligheidslichtscherm ontvanger | Functiepakket: Extended<br>Resolutie: 40 mm<br>Hoogte beveiligde zone: 1.800 mm<br>Aanspreektijd: 17 ms<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig              |
| 68009418 | MLC530R40-1800-SPG    | Veiligheidslichtscherm ontvanger | Functiepakket: Smart Process Gating<br>Resolutie: 40 mm<br>Hoogte beveiligde zone: 1.800 mm<br>Aanspreektijd: 100 ms<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig |
| 68096054 | MLC535R40-1800-SPG-RR | Veiligheidslichtscherm ontvanger | Functiepakket: Smart Process Gating<br>Resolutie: 40 mm<br>Hoogte veiligheidszone: 1.800 mm<br>Aanspreektijd: 50 ms<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig  |

Artikelsleutel

Artikelaanduiding: MLCxyy-za-hhhh-ooo

MLC                      Veiligheidslichtscherm

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x    | <b>Serie</b><br>3: MLC 300<br>5: MLC 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| yy   | <b>Functieklassen</b><br>00: zender<br>01: zender (AIDA)<br>02: zender met testingang<br>10: ontvanger Basic - automatische herstart<br>11: ontvanger Basic - automatische herstart (AIDA)<br>20: ontvanger Standard - EDM/RES selecteerbaar<br>30: Ontvanger Uitgebreide blanking/demping of gating<br>35: Ontvanger Uitgebreid - Gating |
| z    | <b>Apparaatype</b><br>T: zender<br>R: ontvanger                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| a    | <b>Resolutie</b><br>14: 14 mm<br>20: 20 mm<br>30: 30 mm<br>40: 40 mm<br>90: 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                         |
| hhhh | <b>Hoogte veiligheidszone</b><br>150 ... 3000: van 150 mm tot en met 3000 mm                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Artikelsleutel

### MLC Veiligheidslichtscherm

|     |                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| e   | <b>Host/Guest (optioneel)</b><br>H: host<br>MG: Middle Guest<br>G: Guest                                                                                                   |
| i   | <b>Interface (optioneel)</b><br>/A: AS-i                                                                                                                                   |
| ooo | <b>Optioneel</b><br>/V: high vibration-proof<br>EX2: explosiebeveiliging (zones 2 + 22)<br>SPG: Smart Process Gating<br>G RR: Smart Process Gating - Verminderde resolutie |

### Opmerking

|                                                                                  |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>↪ Een lijst met alle beschikbare apparaattypen vindt u op de webpagina van Leuze via <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Opmerkingen

|                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Gebruiken voor het bedoeld gebruik!</b>                                                                                                                  |
|  | <p>↪ Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.</p> <p>↪ Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.</p> |

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Aansluitkabel | <p>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig</p> <p>Ronde stekker, LED: Nee</p> <p>Aansluiting 2: open uiteinde</p> <p>Afgeschermd: Ja</p> <p>Kabellengte: 5.000 mm</p> <p>Materiaal mantel: PUR</p> |

### Bevestigingstechniek - verdraaibare houders

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming | Artikel                | Beschrijving                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429393   | BT-2HF   | Set bevestigingsbeugel | <p>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging</p> <p>Bevestiging, apparaatzijde: klembaar</p> <p>Type bevestigingsonderdeel: draaibaar 360°</p> <p>Materiaal: Metaal, Kunststof</p> |

## Toebehoren

## Uitlijnhulpen

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming | Artikel     | Beschrijving                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------|--------------------------------|
|  | 520101   | AC-ALM-M | Uitlijnhulp | Materiaal behuizing: Kunststof |

## Diensten

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming   | Artikel                            | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981050  | CS40-I-140 | Veiligheidsinspectie               | Details: Verificatie van een veiligheidslichtgordijn-applicatie volgens nieuwe normen en richtlijnen, opnemen van de apparaat- en machinegegevens in een database, opstellen van een testprotocol per applicatie.<br>Voorwaarden: Stoppen van de machine moet mogelijk zijn, ondersteuning door medewerkers van de klant en toegankelijkheid van de machine voor Leuze-medewerkers moet gewaarborgd zijn. |
|  | S981046  | CS40-S-140 | Ondersteuning bij de ingebruikname | Details: Voor veiligheidsapparaten, incl. nalooptijdmeting en eerste controle.<br>Voorwaarden: Apparaten en verbindingskabels zijn al gemonteerd, 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.