

## Technisch gegevensblad

## Veiligheidslichtscherm ontvanger

Art.-nr.: 68017906

MLC510R90-600H/A



### Inhoud

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



## Technische gegevens

### Basisgegevens

|              |  |
|--------------|--|
| Serie        | MLC 500  |
| Apparaattype | Ontvanger  |
| Cascadering  | Host   |
| omvat        | 2 st. schuifmoer BT-NC                               |
| Applicatie   | Beveiliging van gevarenczones<br>Toegangsbeveiliging |

### Karakteristieke waarden

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Type                        | 4, IEC/EN IEC 61496      |
| SIL                         | 3, IEC 61508             |
| SIL                         | 3, IEC/EN IEC 62061      |
| Performance Level (PL)      | e, EN ISO 13849-1        |
| PFH <sub>D</sub>            | 7,73E-09 per uur         |
| Gebruiksduur T <sub>M</sub> | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| Categorie                   | 4, EN ISO 13849          |

### Gegevens beveiligde zone

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Resolutie              | 90 mm  |
| Hoogte veiligheidszone | 600 mm |

### Optische gegevens

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| Aantal stralen | 8 St.                              |
| Synchronisatie | optisch tussen zender en ontvanger |

### Elektrische gegevens

|             |  |
|-------------|--|
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging<br>Overspanningsbeveiliging |
|-------------|--|

### Prestatiegegevens

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 26,5 ... 31,6 V |
| Stroomopname via AS-i kring     | 150 mA          |

### Tijdgedrag

|                  |  |
|------------------|--|
| Aanspreektijd    | 3 ms, excl. aanspreektijd van de Middle Guest-/Guest-apparaten |
| Herenschakeltijd | 100 ms   |

### Interface

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Type                                 | AS-interface Safety at Work      |
| AS-i                                 |                                  |
| Functie                              | Proces                           |
| AS-i profiel                         | S-0.B.F                          |
| Slave-adres                          | 1..31 programmeerbaar, default=0 |
| Cyclustijd volgens AS-i-specificatie | max. 5 ms ms                     |

### Aansluiting

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

#### Aansluiting 1

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

#### Aansluiting 2

|                  |   |
|------------------|---|
| Functie          | Cascade Guest uit<br>Cascade Middle Guest out |
| Type aansluiting | Kabel met ronde stekker                       |
| Kabellengte      | 330 mm  |
| Materiaal mantel | PUR   |
| Schroefdraadmaat | M12   |
| Materiaal        | Kunststof                                     |
| Aantal polen     | 8 -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 666 mm x 53 mm                                   |
| Materiaal behuizing       | Metaal   |
| Behuizing metaal          | Aluminium  |
| Materiaal optiekafdekking | Kunststof / PMMA   |
| Materiaal eindkappen      | Zinkspluitgietwerk                                       |
| Nettogewicht              | 825 g  |
| Kleur behuizing           | geel, RAL 1021   |
| Type bevestiging          | Bevestigingshoekprofielen<br>Draaihouder<br>Groefmontage |

### Bediening en display

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

### Omgevingsgegevens

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

### Certificeringen

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

## Technische gegevens

|                    |          |
|--------------------|----------|
| 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 |
| ECLASS 16.0        | 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 |
| UNSPSC 26.08       | 46171620 |

## Maattekeningen

Alle maten in millimeter

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



$H_{PFE}$  Effectieve hoogte veiligheidszone = 690 mm

$H_{PFN}$  Nominale hoogte veiligheidszone = 600 mm

A Totale hoogte = 666 mm

B 50 mm

C 40 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       |

#### Pin      Pintoewijzing

|   |       |
|---|-------|
| 1 | AS-i+ |
| 2 | n.c.  |
| 3 | AS-i- |
| 4 | n.c.  |
| 5 | n.c.  |




### Aansluiting 2

|                  |   |
|------------------|---|
| Functie          | Cascade Guest uit<br>Cascade Middle Guest out |
| Type aansluiting | Kabel met ronde stekker                       |
| Kabellengte      | 330 mm  |
| Materiaal mantel | PUR   |
| Kabelkleur       | zwart   |
| Aderdoorsnede    | 0,14 mm <sup>2</sup>                          |
| Type kabelslag   | Gepaarde kabelslag (twisted pair)             |
| Schroefdraadmaat | M12   |
| Type             | female  |
| Materiaal        | Kunststof                                     |
| Aantal polen     | 8 -polig                                      |
| Codering         | A-gecodeerd                                   |

## Bediening en display

| LED | Display                               | Verklaring   |
|-----|---------------------------------------|--|
| 1   | Uit                                   | Apparaat uitgeschakeld                             |
|     | rood, permanent aan                   | Veiligheidszone onderbroken                        |
|     | rood, knipperend, 1 Hz                | Externe fout                                       |
|     | rood, knipperend, 10 Hz               | Interne fout                                       |
|     | groen, knipperend, 1 Hz               | Veiligheidszone vrij, zwak signaal                 |
|     | groen, permanent aan                  | Veiligheidszone vrij                               |
| 2   | Uit                                   | geen spanning                                      |
|     | Aan                                   | OSSD uit, overdrachtskanaal C2                     |
|     | groen, permanent aan                  | AS-i slave communiceert met AS-i master            |
|     | rood, permanent aan                   | AS-i slave communiceert niet met AS-i master       |
|     | geel, knipperend                      | AS-i slave heeft ongeldig adres 0                  |
|     | rood, knipperend                      | AS-i slave apparaatfout of AS-i aansluiting defect |
|     | rood en groen, afwisselend knipperend | Periferiefout                                      |

## Geschikte zenders

|   | Art.-nr. | Benaming         | Artikel                       | Beschrijving  |
|---|----------|------------------|-------------------------------|---|
|  | 68016906 | MLC500T90-600H/A | Veiligheidslichtscherm zender | Resolutie: 90 mm<br>Hoogte veiligheidszone: 600 mm<br>Reikwijdte: 0 ... 20 m<br>Interface: AS-interface Safety at Work<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 5 -polig |

## Artikelsleutel

Artikelaanduiding: **MLCxyy-za-hhhh**e-i-ooo

**MLC**                      **Veiligheidslichtscherm**

|             |   |
|-------------|---|
| <b>x</b>    | <b>Serie</b><br>3: MLC 300<br>5: MLC 500  |
| <b>yy</b>   | <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 |
| <b>z</b>    | <b>Apparaatype</b><br>T: zender<br>R: ontvanger   |
| <b>a</b>    | <b>Resolutie</b><br>14: 14 mm<br>20: 20 mm<br>30: 30 mm<br>40: 40 mm<br>90: 90 mm   |
| <b>hhhh</b> | <b>Hoogte veiligheidszone</b><br>150 ... 3000: van 150 mm tot en met 3000 mm  |
| <b>e</b>    | <b>Host/Guest (optioneel)</b><br>H: host<br>MG: Middle Guest<br>G: Guest  |
| <b>i</b>    | <b>Interface (optioneel)</b><br>/A: AS-i  |
| <b>ooo</b>  | <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



↪ 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 mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.

↪ Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.

## Toebehoren


### Aansluittechniek - verbindingkabels

|  | Art.-nr. | Benaming         | Artikel          | Beschrijving  |
|--|----------|------------------|------------------|---|
|  | 429278   | CB-M12-2000E-8TP | Verbindingskabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 8 -polig<br>Aansluiting 2: Ronde stekker, M12, axiaal, male, A-gecodeerd, 8 -polig<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

### Bevestigingstechniek - verdraaibare houders

|  | Art.-nr. | Benaming | Artikel                | Beschrijving   |
|--|----------|----------|------------------------|--|
|  | 429393   | BT-2HF   | Set bevestigingsbeugel | omvat: 2 st. draaihouder BT-HF, 1 st. cilinder voor bevestiging aan lichtscherm<br>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: klembaar<br>Type bevestigingsonderdeel: draaibaar 360°<br>Materiaal: Metaal, 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 verbindingkabels 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.