

## Technisch gegevensblad

### Smart camera

Art.-nr.: 50145998

IPS 458i FIX-F2-102-I3-G



Afbeelding kan afwijken

#### Inhoud

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



Ethernet

EtherNet/IP<sup>®</sup>  
certification tested



## Technische gegevens

### Basisgegevens

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Serie      | IPS 400i          |
| Applicatie | Dubbele vakdiepte |

### Functies

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Softwarefuncties | Vakfijnpositionering |
|------------------|----------------------|

### Optische gegevens

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Werkgebied                   | 250 ... 1.900 mm |
| Lichtbron                    | LED, infrarood   |
| Zendsignaalvorm              | gepulst          |
| Resolutie camera horizontaal | 1.280 px         |
| Resolutie camera verticaal   | 960 px           |
| Markeringsgrootte (rond)     | 13 ... 15 mm     |
| Elektronische sluittijd      | 0,068 ... 5 ms   |
| Cameratype                   | Monochroom       |

### Meetgegevens

|                               |                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Reproduceerbaarheid (1 sigma) | 0,2 mm, (Vakdiepte 2: 0,5 mm) applicatie-afhankelijk |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|

### Elektrische gegevens

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging<br>Ompoolbeveiliging |
|-------------|-------------------------------------------|

### Prestatiegegevens

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Voedingsspanning $U_B$       | 18 ... 30 V, DC |
| Gemiddeld opgenomen vermogen | 8 W             |

### Ingangen

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakelingangen | 3 St. |
|---------------------------------|-------|

### Schakelingangen

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Type          | Digitale schakelingang |
| Spanningstype | DC                     |

### Uitgangen

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakeluitgangen | 5 St. |
|----------------------------------|-------|

### Schakeluitgangen

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Type                | Digitale schakeluitgang |
| Spanningstype       | DC                      |
| Schakelstroom, max. | 100 mA                  |

#### Schakeluitgang 1

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Schakelprincipe | +24 V schakelend |
|-----------------|------------------|

#### Schakeluitgang 2

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Schakelprincipe | +24 V schakelend |
|-----------------|------------------|

#### Schakeluitgang 3

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Schakelprincipe | +24 V schakelend |
|-----------------|------------------|

#### Schakeluitgang 4

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Schakelprincipe | +24 V schakelend |
|-----------------|------------------|

#### Schakeluitgang 5

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Schakelprincipe | +24 V schakelend |
|-----------------|------------------|

### Interface

|      |                       |
|------|-----------------------|
| Type | EtherNet IP, Ethernet |
|------|-----------------------|

### EtherNet IP

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Functie                | Proces                             |
| Adrestoewijzing        | DHCP<br>handmatige adrestoewijzing |
| Switch-functionaliteit | Geen                               |
| Overdrachtssnelheid    | 10 Mbit/s<br>100 Mbit/s            |

### Ethernet

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Architectuur           | Client<br>Server                   |
| Adrestoewijzing        | DHCP<br>handmatige adrestoewijzing |
| Overdrachtssnelheid    | 10 Mbit/s<br>100 Mbit/s            |
| Functie                | Proces                             |
| Switch-functionaliteit | Geen                               |
| Overdrachtsprotocol    | TCP/IP, UDP                        |

### Interface service

|      |          |
|------|----------|
| Type | Ethernet |
|------|----------|

### Ethernet

|         |         |
|---------|---------|
| Functie | Service |
|---------|---------|

### Aansluiting

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

#### Aansluiting 1

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Functie                    | Signaal IN<br>Signaal OUT<br>Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting           | Ronde stekker                                     |
| Aanduiding op het apparaat | PWR / SWI / SWO                                   |
| Schroefdraadmaat           | M12                                               |
| Type                       | male                                              |
| Materiaal                  | Metaal                                            |
| Aantal polen               | 12 -polig                                         |
| Codering                   | A-gecodeerd                                       |

#### Aansluiting 2

|                            |                                          |
|----------------------------|------------------------------------------|
| Functie                    | Configuratie-interface<br>Data-interface |
| Type aansluiting           | Ronde stekker                            |
| Aanduiding op het apparaat | HOST                                     |
| Schroefdraadmaat           | M12                                      |
| Type                       | female                                   |
| Materiaal                  | Metaal                                   |
| Aantal polen               | 4 -polig                                 |
| Codering                   | D-gecodeerd                              |

## Technische gegevens

### Mechanische gegevens

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Bouwworm                  | hoekig                              |
| Afmeting (b x h x l)      | 43 mm x 61 mm x 44 mm               |
| Materiaal behuizing       | Kunststof                           |
|                           | Metaal                              |
| Behuizing metaal          | Aluminiumspuitgietwerk              |
| Behuizing kunststof       | PC                                  |
| Materiaal optiekafdekking | Glas                                |
| Nettogewicht              | 124 g                               |
| Kleur behuizing           | zilver                              |
| Type bevestiging          | Bevestigingsschroefdraad            |
|                           | via optioneel bevestigingsonderdeel |

### Bediening en display

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Type weergave                   | LED              |
| Aantal LED's                    | 9 St.            |
| Type configuratie/parametrering | Parametreercodes |
|                                 | Teach-In         |
|                                 | via webbrowser   |
| Bedieningselementen             | Toets(en)        |
| Functie van bedieningselement   | Adjustment-mode  |
|                                 | Auto-setup       |

### Omgevingsgegevens

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf                   | 0 ... 45 °C   |
| Omgevingstemperatuur opslag                    | -20 ... 70 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) | 90 %          |

### Certificeringen

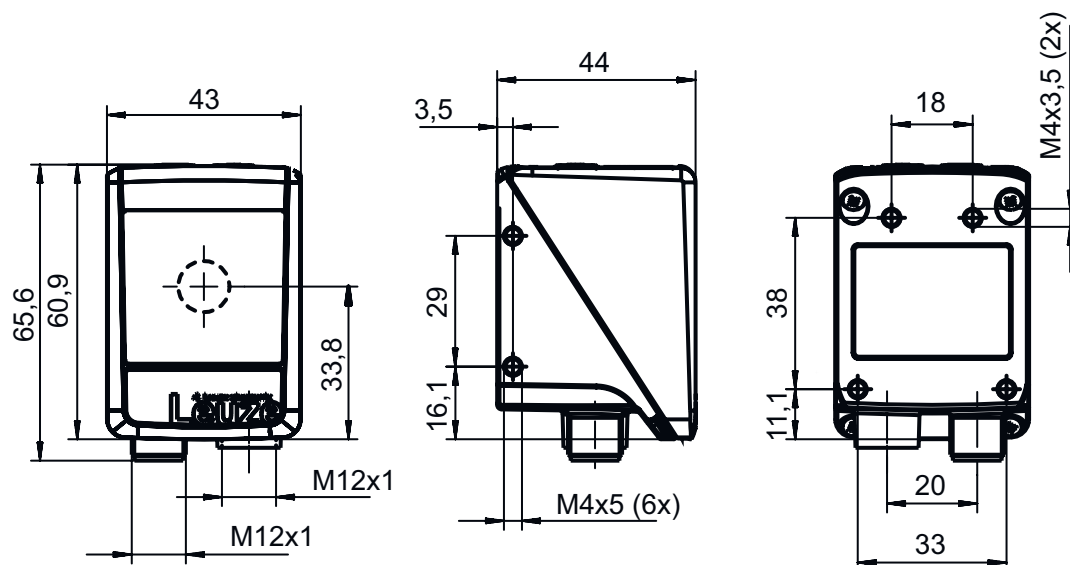
|                                                |                         |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| Beschermingsgraad                              | IP 65                   |
| Beschermingsgraad                              | III                     |
| Goedkeuringen                                  | c UL US                 |
| Testprocedure EMC volgens norm                 | EN 61000-6-2            |
|                                                | EN 61000-6-4            |
| Testprocedure langdurige schokken volgens norm | IEC 60068-2-29, Test Eb |
| Testprocedure vibraties volgens norm           | IEC 60068-2-6, Test Fc  |

### Classificatie

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 84719000 |
| ECLASS 5.1.4       | 27310101 |
| ECLASS 8.0         | 27310101 |
| ECLASS 9.0         | 27310201 |
| ECLASS 10.0        | 27310101 |
| ECLASS 11.0        | 27310101 |
| ECLASS 12.0        | 27310101 |
| ECLASS 13.0        | 27310101 |
| ECLASS 14.0        | 27310101 |
| ECLASS 15.0        | 27310101 |
| ETIM 5.0           | EC002550 |
| ETIM 6.0           | EC002550 |
| ETIM 7.0           | EC002550 |
| ETIM 8.0           | EC002550 |
| ETIM 9.0           | EC002550 |
| ETIM 10.0          | EC002550 |

## Maattekeningen

Alle maten in millimeter



## Elektrische aansluiting

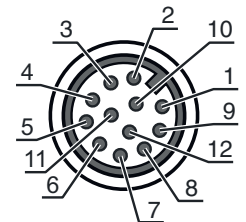
### Aansluiting 1

### PWR / SWI / SWO

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Signaal IN           |
|                  | Signaal OUT          |
|                  | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M12                  |
| Type             | male                 |
| Materiaal        | Metaal               |
| Aantal polen     | 12 -polig            |
| Codering         | A-gecodeerd          |

### Pin      Pintoewijzing

|    |         |
|----|---------|
| 1  | VIN     |
| 2  | GND     |
| 3  | SWIN 1  |
| 4  | SWOUT 2 |
| 5  | FE      |
| 6  | n.c.    |
| 7  | SWOUT 5 |
| 8  | SWOUT 6 |
| 9  | SWOUT 7 |
| 10 | SWOUT 8 |
| 11 | SWIO 3  |
| 12 | SWIO 4  |



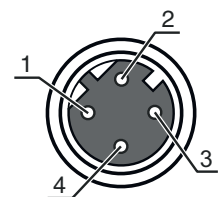
### Aansluiting 2

### HOST

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Functie          | Configuratie-interface |
|                  | Data-interface         |
| 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- |



## Diagrammen



- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| 1 Werkafstand      | 5 Gewenste positie (markering)   |
| 2 Beeldveld (FOV)  | 6 Werkelijke positie (markering) |
| 3 Werkgebied (ROI) | 7 X-afwijking (default)          |
| 4 Tolerantiebereik | 8 Y-afwijking (default)          |

### Typische beeldvelden (breedte x hoogte in mm)

| A        | IPS 2xxi  | IPS 4xxi ..F2 | IPS 4xxi ..F4 |
|----------|-----------|---------------|---------------|
| 100 mm   | 68 x 51   | --            | --            |
| 200 mm   | 136 x 102 | --            | --            |
| 250 mm   | 170 x 127 | 81 x 61       | --            |
| 300 mm   | 204 x 153 | 98 x 73       | 74 x 57       |
| 350 mm   | 238 x 178 | 114 x 86      | 86 x 66       |
| 400 mm   | 272 x 204 | 131 x 98      | 99 x 76       |
| 450 mm   | 306 x 229 | 148 x 111     | 111 x 85      |
| 500 mm   | 340 x 255 | 164 x 123     | 123 x 95      |
| 1,300 mm | --        | 430 x 322     | 321 x 246     |
| 1,400 mm | --        | 463 x 347     | 345 x 265     |
| 1,500 mm | --        | 496 x 371     | 370 x 284     |
| 1,600 mm | --        | 530 x 396     | 395 x 303     |
| 1,700 mm | --        | 563 x 421     | 419 x 321     |
| 1,800 mm | --        | 596 x 446     | 444 x 340     |
| 1,900 mm | --        | 629 x 471     | 469 x 359     |
| 2,400 mm | --        | --            | 592 x 454     |

A Werkafstand

OPMERKING Het werkgebied (vangbereik) van de camera wordt bepaald door het beeldveld minus de markeringsdiameter

G

## Bediening en display

| LED    | Display               | Verklaring                                                                       |
|--------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 PWR  | Uit                   | Geen voedingsspanning                                                            |
|        | groen, knipperend     | Initialisatie                                                                    |
|        | groen, permanent aan  | Bedrijfsgereedheid                                                               |
|        | oranje, permanent aan | Servicebedrijf                                                                   |
|        | oranje, knipperend    | Wenk-functie                                                                     |
|        | rood, knipperend      | Apparaat OK, waarschuwing ingesteld                                              |
| 2 NET  | rood, permanent aan   | Apparaatfout                                                                     |
|        | Uit                   | Geen voedingsspanning                                                            |
|        | groen, knipperend     | Initialisatie                                                                    |
|        | groen, permanent aan  | Bedrijfsgereedheid                                                               |
|        | rood, knipperend      | Communicatiefout                                                                 |
| 3 LINK | rood, permanent aan   | Netwerkfout                                                                      |
|        | groen, permanent aan  | Ethernet-verbinding is opgebouwd                                                 |
| 4 AUTO | geel, knipperend      | Datatransmissie actief                                                           |
|        | groen, knipperend     | Auto-setup en inleren van de positie                                             |
| 5 ADJ  | groen, knipperend     | Afstelmodus en inleren van de positie                                            |
| 6 ---  | groen, knipperend     | De knipperfrequentie signaleert de afstand van de merker tot de gewenste positie |
|        | groen, permanent aan  | Markering bevindt zich op de gewenste positie                                    |
| 7 ---  | groen, knipperend     | De knipperfrequentie signaleert de afstand van de merker tot de gewenste positie |
|        | groen, permanent aan  | Markering bevindt zich op de gewenste positie                                    |
| 8 ---  | groen, knipperend     | De knipperfrequentie signaleert de afstand van de merker tot de gewenste positie |
|        | groen, permanent aan  | Markering bevindt zich op de gewenste positie                                    |
| 9 ---  | groen, knipperend     | De knipperfrequentie signaleert de afstand van de merker tot de gewenste positie |
|        | groen, permanent aan  | Markering bevindt zich op de gewenste positie                                    |

## Artikelsleutel

Artikelaanduiding: IPS AAAA BBB-DC-EEE-FG-H-J

|     |                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPS | <b>Werkingsprincipe</b><br>Imaging Positioning Sensor (cameragebaseerde positioneringssensor)                                                            |
| AAA | <b>Serie/interface (geïntegreerde veldbus-technologie)</b><br>408i: Ethernet TCP/IP, UDP<br>448i: PROFINET-IO, Ethernet TCP/IP, UDP<br>458i: EtherNet/IP |
| BBB | <b>Uitrusting</b><br>FIX: vaste brandpuntafstand                                                                                                         |
| C   | <b>Scherpstellingspositie</b><br>F: Far Density                                                                                                          |
| D   | <b>Objectief</b><br>2: 12 mm<br>4: 16 mm                                                                                                                 |
| EEE | <b>Straaluitgang</b><br>102: aan de voorzijde                                                                                                            |
| F   | <b>Verlichting</b><br>I: infrarood                                                                                                                       |
| G   | <b>Resolutiebereik</b><br>3: 1280 x 960 pixels                                                                                                           |
| H   | <b>Beschermplaat</b><br>G: glas                                                                                                                          |
| J   | <b>Speciale uitvoering</b><br>H: met verwarming                                                                                                          |

## 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.

### Configuratie via parametreercodes



- ⓘ De configuratie van de positioneringssensor is ook mogelijk met parametreercodes. Na het inlezen van deze codes worden de apparaat-/applicatieparameters in het apparaat ingesteld en permanent opgeslagen. Parametreercodes worden aangemaakt met de tool Code Generator. De Code Generator vindt u op internet via [www.leuze.com/code-generator](http://www.leuze.com/code-generator).

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|  | Art.-nr. | Benaming            | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------|---------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130281 | KD S-M12-CA-P1-020  | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 12 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR                                   |
|  | 50135073 | KS ET-M12-4A-P7-020 | Aansluitkabel | 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: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

### Aansluittechniek - verbindingskabels

|  | Art.-nr. | Benaming                    | Artikel          | Beschrijving                                                                                                                                                                                            |
|--|----------|-----------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135080 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020 | Verbindingskabel | 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: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

## Toebehoren

### Bevestigingstechniek - bevestigingshoekprofielen

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming | Artikel    | Beschrijving                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132151 | BT 320M  | Hoekbeugel | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Hoek L-vorm<br>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: star<br>Materiaal: Metaal       |
|  | 50144298 | BT 330M  | Hoekbeugel | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Hoek L-vorm<br>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: instelbaar<br>Materiaal: Metaal |

### Bevestigingstechniek - bevestigingen voor ronde stangen

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming     | Artikel               | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132150 | BTU 320M-D12 | Montagesysteem        | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Montagesysteem<br>Bevestiging, installatiezijde: voor ronde stang 12 mm<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: klembaar, draaibaar 360°, instelbaar<br>Materiaal: Metaal |
|  | 50144299 | BTU 330M-1   | Bevestigingsonderdeel | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Montagesysteem<br>Bevestiging, installatiezijde: Voor ronde stangen 10 - 16 mm<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: instelbaar, draaibaar 360°<br>Materiaal: Metaal    |

### Standaardreflectoren

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming       | Artikel   | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130343 | MTKZ 13-30 SET | Reflector | Bouwworm: rond<br>Reflectievlak diameter: 15 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Dragermateriaal: Kunststof<br>Chemische materiaalaanduiding: PA<br>Bevestiging: Clip<br>Geschikt voor boringdiameter: 12,5 ... 13,5 mm<br>Geschikt voor materiaaldikte: 0,8 ... 5 mm<br>Verwerkingstemperatuur: 5 ... 45 °C |
|  | 50129092 | MTKZ 15-30 SET | Reflector | Bouwworm: rond<br>Reflectievlak diameter: 15 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Dragermateriaal: Kunststof<br>Chemische materiaalaanduiding: PA<br>Bevestiging: Clip<br>Geschikt voor boringdiameter: 14,5 ... 15,5 mm<br>Geschikt voor materiaaldikte: 0,8 ... 5 mm<br>Verwerkingstemperatuur: 5 ... 45 °C |

## Toebehoren

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming      | Artikel   | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50140183 | MTKZ 7-30 SET | Reflector | Bouwvorm: rond<br>Reflectievlak diameter: 15 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Dragermateriaal: Kunststof<br>Chemische materiaalaanduiding: PA<br>Bevestiging: Clip<br>Geschikt voor boringdiameter: 6 ... 7 mm<br>Geschikt voor materiaaldikte: 0,8 ... 5 mm<br>Verwerkingstemperatuur: 5 ... 45 °C |

## Reflecterende folies voor standaardtoepassingen

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming          | Artikel             | Beschrijving                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132911 | REF 7-A-15-30 SET | Reflecterende folie | Bouwvorm: rond<br>Reflectievlak diameter: 15 mm<br>Bevestiging: zelfklevend<br>Verwerkingstemperatuur: 15 ... 22 °C |

## Verlichtingen

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming               | Artikel     | Beschrijving                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144030 | IL AL 034/031 IR 110 H | Verlichting | Speciale uitvoering: Verwarming<br>Functies: Flitsbedrijf (flankgestuurd), geen continubedrijf |

## Diensten

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming   | Artikel                            | Beschrijving                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981014  | CS30-S-110 | Ondersteuning bij de ingebruikname | Details: Uitvoering op een locatie op verzoek van de klant, duur max. 10 uur.<br>Voorwaarden: Apparaten en verbindingstekabels zijn al gemonteerd, prijs zonder reis- en event. overnachtingskosten. |
|  | S981019  | CS30-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. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|