

## Technisch gegevensblad

### Smart camera

Art.-nr.: 50142215

IPS 408i FIX-F2-102-I3-G-H



Afbeelding kan afwijken

#### Inhoud

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



Ethernet



## Technische gegevens

### Basisgegevens

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

### Speciale uitvoering

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Speciale uitvoering | Verwarming |
|---------------------|------------|

### 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 | 12 W            |

### Ingangen

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakelingen | 3 St. |
|------------------------------|-------|

### Schakelingen

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 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 |
|------|----------|

### 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                                     |
| 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                            |
| Schroefdraadmaat | M12                                      |
| Type             | female                                   |
| Materiaal        | Metaal                                   |
| Aantal polen     | 4 -polig                                 |
| Codering         | D-gecodeerd                              |

### Mechanische gegevens

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

## Technische gegevens

### 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                   | -30 ... 50 °C |
| Omgevingstemperatuur opslag                    | -20 ... 70 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) | 90 %          |

### Certificeringen

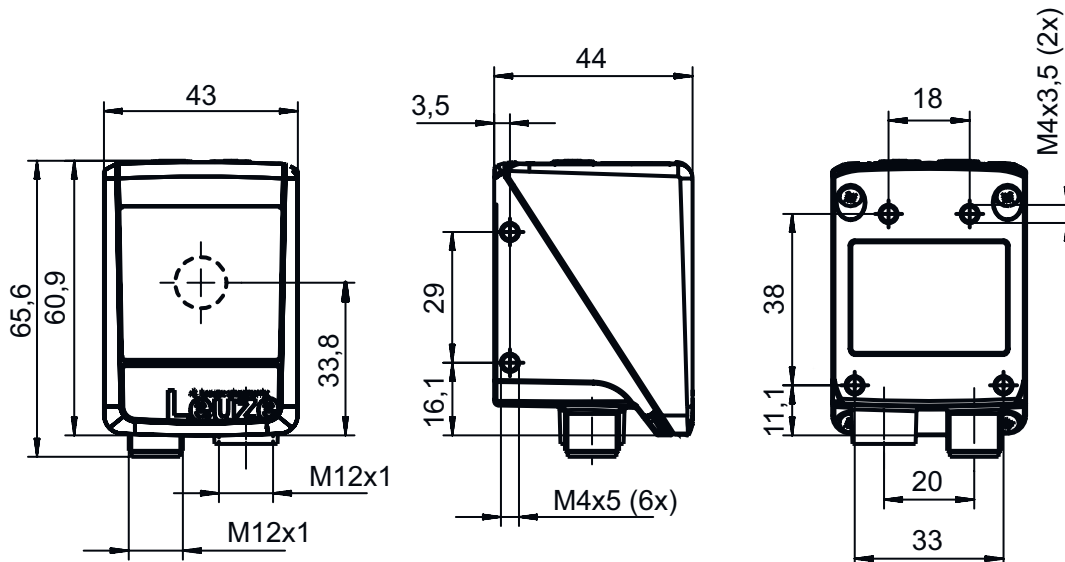
|                                                |                         |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| Beschermingsgraad                              | IP 65                   |
| Beschermingsgraad                              | III                     |
| 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

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Douanetariefnnummer | 90021100 |
| 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

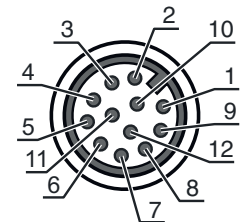
### Aansluiting 1

### 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  |



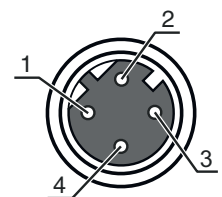
### Aansluiting 2

### 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

## Bediening en display

| LED    | Display               | Verklaring                                                                       |
|--------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 PWR  | Uit                   | Geen voedingsspanning                                                            |
|        | groen, knipperend     | Initialisatie                                                                    |
|        | groen, permanent aan  | Bedrijfsgeedheid                                                                 |
|        | 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  | Bedrijfsgeedheid                                                                 |
|        | 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).

## Meer informatie

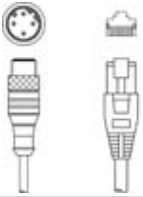
- Opwarmtijd: minimaal 30 min bij +24 VDC en een omgevingstemperatuur van -30°C
- De montageplaats moet zo worden gekozen, dat de IPS 400i met verwarming niet direct bloot staat aan koude luchtstromen. Voor een optimale verwarmingswerking moet de IPS 400i worden gemonteerd met thermische isolatie.

## 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 - verbindingkabels

|                                                                                    | 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. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|