

## Technisch gegevensblad Energetische lichttaster

Art.-nr.: 50122600

ET28.3/2N-200-M12



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

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



# Technische gegevens

## Basisgegevens

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Serie            | 28            |
| Werkingsprincipe | Tast-principe |

## Optische gegevens

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Bedrijfsreikwijdte            | gewaarborgde reikwijdte        |
| Bedrijfsreikwijdte, wit 90%   | 0,001 ... 0,65 m               |
| Bedrijfsreikwijdte, grijs 50% | 0,002 ... 0,54 m               |
| Bedrijfsreikwijdte, grijs 18% | 0,01 ... 0,35 m                |
| Bedrijfsreikwijdte, zwart 6%  | 0,012 ... 0,25 m               |
| Grensreikwijdte, wit 90%      | 0,001 ... 0,85 m               |
| Grensreikwijdte, grijs 50%    | 0,002 ... 0,74 m               |
| Grensreikwijdte, grijs 18%    | 0,01 ... 0,43 m                |
| Grensreikwijdte, zwart 6%     | 0,012 ... 0,35 m               |
| Reikwijdtegrenzen             | typische reikwijdte            |
| Lichtbron                     | LED, Rood                      |
| Golflengte                    | 620 nm                         |
| Zendsignaalvorm               | gepulst                        |
| LED-groep                     | Vrije groep (volgens EN 62471) |

## Elektrische gegevens

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

### Prestatiegegevens

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Voedingsspanning $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, incl. restdrempel |
| Restdrempel            | 0 ... 15 %, van $U_B$              |
| Nullaststroom          | 0 ... 20 mA                        |

### Uitgangen

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakeluitgangen | 2 St. |
|----------------------------------|-------|

### Schakeluitgangen

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Type                | Digitale schakeluitgang                       |
| Spanningstype       | DC                                            |
| Schakelstroom, max. | 100 mA                                        |
| Schakelspanning     | hoog: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

### Schakeluitgang 1

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Toewijzing      | Aansluiting 1, pin 4 |
| Schakelement    | Transistor, NPN      |
| Schakelprincipe | lichtschakelend      |

### Schakeluitgang 2

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Toewijzing      | Aansluiting 1, pin 2 |
| Schakelement    | Transistor, NPN      |
| Schakelprincipe | donkerschakelend     |

## Tijdgedrag

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Schakelfrequentie     | 500 Hz |
| Aansprektijd          | 1 ms   |
| Gereedheidsvertraging | 300 ms |

## Aansluiting

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

## Aansluiting 1

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Functie          | Signaal OUT             |
|                  | Spanningsvoorziening    |
| Type aansluiting | Kabel met ronde stekker |
| Kabellengte      | 200 mm                  |
| Materiaal mantel | PUR                     |
| Kabelkleur       | zwart                   |
| Aderdoorsnede    | 0,2 mm <sup>2</sup>     |
| Schroefdraadmaat | M12                     |
| Type             | male                    |
| Materiaal        | Kunststof               |
| Aantal polen     | 4 -polig                |
| Codering         | A-gecodeerd             |

## Mechanische gegevens

|                                               |                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------|
| Afmeting (b x h x l)                          | 15 mm x 46,5 mm x 31,8 mm |
| Schroefdraadmaat                              | M18                       |
| Materiaal behuizing                           | Kunststof                 |
| Behuizing kunststof                           | ABS                       |
| Materiaal optiekafdekking                     | Kunststof                 |
| Nettogewicht                                  | 40 g                      |
| Kleur behuizing                               | Rood<br>zwart             |
| Aanbevolen aandraaimoment voor bevestiging M3 | 0,9 N·m                   |

## Bediening en display

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Type weergave       | LED        |
| Aantal LED's        | 2 St.      |
| Bedieningselementen | Teach-knop |

## Omgevingsgegevens

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -40 ... 60 °C |
| Omgevingstemperatuur opslag  | -40 ... 70 °C |

## Certificeringen

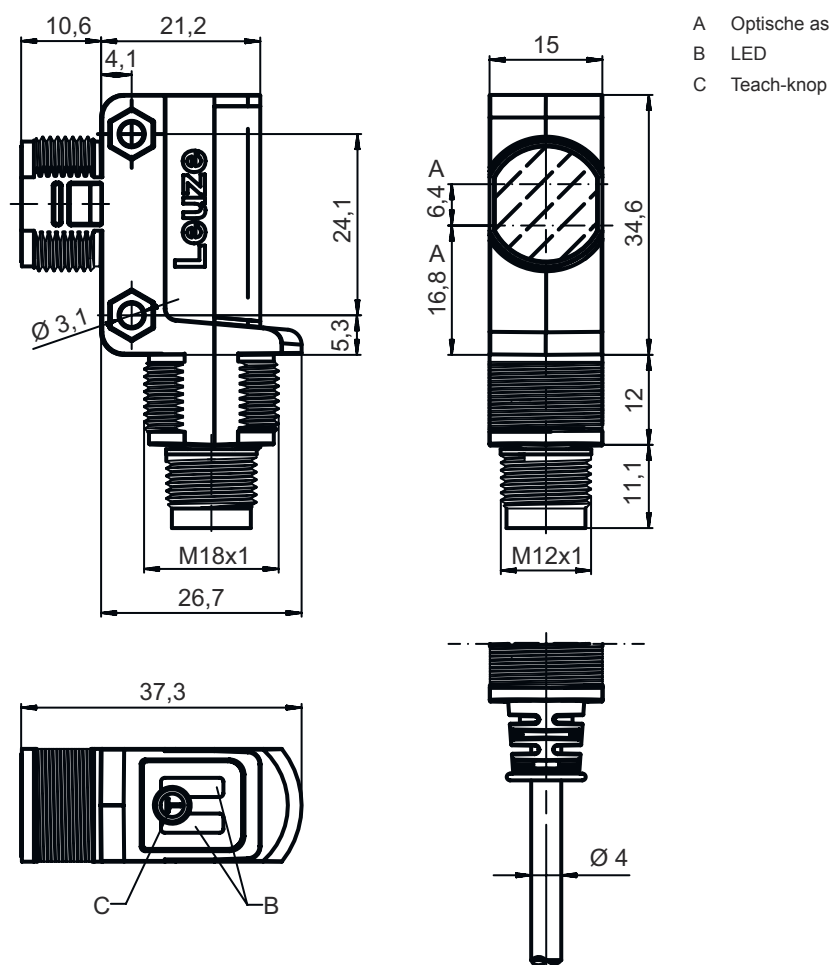
|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Beschermingsgraad | IP 67         |
| Beschermingsgraad | III           |
| Goedkeuringen     | c UL US       |
| Geldige norm      | IEC 60947-5-2 |

## Classificatie

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4       | 27270903 |
| ECLASS 8.0         | 27270903 |
| ECLASS 9.0         | 27270903 |
| ECLASS 10.0        | 27270903 |
| ECLASS 11.0        | 27270903 |
| ECLASS 12.0        | 27270903 |
| ECLASS 13.0        | 27270903 |
| ECLASS 14.0        | 27270903 |
| ECLASS 15.0        | 27270903 |
| ETIM 5.0           | EC001821 |
| ETIM 6.0           | EC001821 |
| ETIM 7.0           | EC001821 |
| ETIM 8.0           | EC001821 |
| ETIM 9.0           | EC001821 |
| ETIM 10.0          | EC001821 |

## Maattekeningen

Alle maten in millimeter



## Elektrische aansluiting

### Aansluiting 1

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Functie          | Signaal OUT             |
| Type aansluiting | Spanningsvoorziening    |
| Kabellengte      | Kabel met ronde stekker |
| Materiaal mantel | 200 mm                  |
| Kabelkleur       | PUR                     |
| Aderdoorsnede    | zwart                   |
| Schroefdraadmaat | 0,2 mm²                 |
| Type             | M12                     |
| Materiaal        | male                    |
| Aantal polen     | Kunststof               |
| Codering         | 4 -polig                |
|                  | A-gecodeerd             |

## Elektrische aansluiting

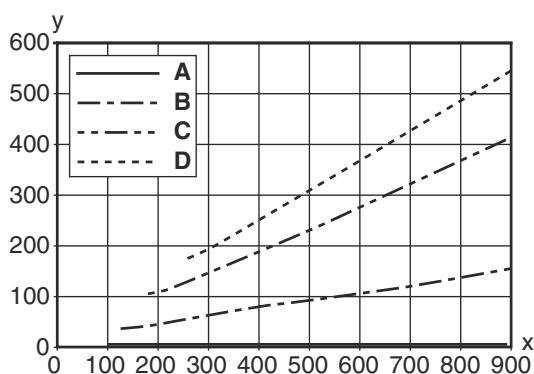
### Pin Pintoewijzing

| Pin | Pintoewijzing |
|-----|---------------|
| 1   | V+            |
| 2   | OUT 2         |
| 3   | GND           |
| 4   | OUT 1         |

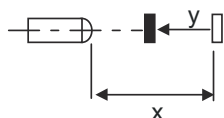


## Diagrammen

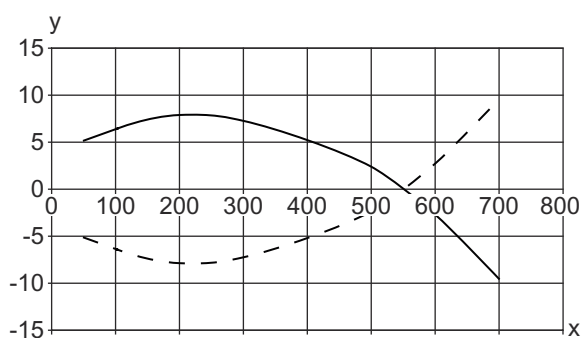
### Typisch zwart-wit-gedrag



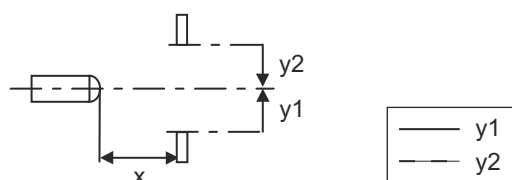
- x Tastafstand [mm]  
y Reductie van de tastafstand [mm]
- A wit 90%  
B grijs 50%  
C grijs 18%  
D zwart 6%



### Typisch aanspreekgedrag (wit 90%)



- x Afstand [mm]  
y Verzet [mm]



## Bediening en display

### LED Display

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | groen, permanent aan |
|---|----------------------|

### Verklaring

|                    |
|--------------------|
| Bedrijfsgereedheid |
|--------------------|

# Bediening en display

| LED | Display             | Verklaring     |
|-----|---------------------|----------------|
| 1   | geel, permanent aan | Object herkend |

## Artikelsleutel

Artikelaanduiding: AAA28D-E.F/GG-HH

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA28 | <b>Werkingsprincipe / bouwvorm</b><br>LS28: Zender-ontvanger systeem zender<br>LE28: Zender-ontvanger systeem ontvanger<br>ET28: reflectorlichttaster energetisch<br>FT28: reflectorlichttaster met fading<br>PRK28: Reflectorfotocel met polarisatiefilter                                                                                                                                                  |
| d     | <b>Lichtsoort</b><br>Vervalt: rood licht<br>I: infrarood                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E     | <b>Vooringestelde tastafstand (optioneel)</b><br>Vervalt: reikwijdte volgens gegevensblad<br>xxxF: vooringestelde tastafstand [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| F     | <b>Uitrustig</b><br>3: teach-in via toets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GG    | <b>Schakeluitgang / functie (OUT1 = pin 4, OUT2 = pin 2):</b><br>2: NPN-transistoruitgang, lichtschakelend<br>N: NPN-transistoruitgang, donkerschakelend<br>4: PNP-transistoruitgang, lichtschakelend<br>P: PNP-transistoruitgang, donkerschakelend<br>9: deactiveringsingang (deactivering met high-signaal)<br>D: Ingang voor zender-deactivering (deactivering met LOW-signaal)<br>X: Pin niet toegewezen |
| HH    | <b>Elektrische aansluiting</b><br>Vervalt: kabel, standaardlengte 2000 mm, 4-aderig<br>200-M8: kabel, lengte 200 mm met ronde M8-stekkerverbinding, 4-polig, axiaal (connector)<br>200-M12: kabel, lengte 200 mm met ronde M12-stekkerverbinding, 4-polig, axiaal (connector)                                                                                                                                |

### Opmerking

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

## Opmerkingen



### Gebruiken voor het bedoeld gebruik!

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

### Bij UL-applicaties:

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Bij UL-applicaties is het gebruik alleen toegestaan in Class-2-stroomcircuits volgens NEC (National Electric Code).<br>These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0,5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJVV7 or PVVA/PVVA7) |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Meer informatie

- Som van de uitgangsströmen voor beide uitgangen, 50 mA bij omgevingstemperaturen > 40 °C
- Bij het ingestelde tastbereik is een tolerantie van de tastafstand mogelijk, afhankelijk van de reflectie-eigenschappen van het materiaaloppervlak.

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC  |
|                                                                                   | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, gebogen, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC |

### Bevestigingstechniek - bevestigingshoekprofielen

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming      | Artikel                   | Beschrijving                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | Set bevestigingsonderdeel | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Hoek L-vorm<br>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: star<br>Materiaal: Metaal |

### Bevestigingstechniek - bevestigingen voor ronde stangen

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming     | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Montagesysteem | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Montagesysteem<br>Bevestiging, installatiezijde: voor ronde stang 12 mm, Plaatklembevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar, Geschikt voor M3-schroeven<br>Type bevestigingsonderdeel: klembaar, draaibaar 360°, instelbaar<br>Materiaal: Metaal |
|   | 50117490 | BTU D18M-D12 | Montagesysteem | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Montagesysteem<br>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: klembaar, draaibaar 360°, instelbaar<br>Materiaal: Metaal                                                   |

## Toebehoren

### Opmerking



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