



### Productkenmerken en karakteristieke gegevens

|                                           |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Armatuurtype                              | Multivariabele en moderne buisarmatuur met profieldiameter 75 mm.                                                |
| Montagewijzen                             | Opbouw/Pendelophanging                                                                                           |
| Armatuuroptiek                            | Opalen cilindervormig profiel met prismastructuur dat een lichttechnische functie vervult als secundaire optiek. |
| Aangesloten vermogen                      | 25 W                                                                                                             |
| Power factor                              | 0,95                                                                                                             |
| Kleurtemperatuur                          | 6.500 K                                                                                                          |
| Opgegeven lichtstroom                     | 4.500 lm                                                                                                         |
| Lichtrendement                            | 180 lm/W                                                                                                         |
| Verwisselbaarheid van lichtbronnen        | Yes - interchangeable                                                                                            |
| Levensduur                                | L80 (25 °C) = 100.000 h                                                                                          |
| Kleurweergave-index                       | 80                                                                                                               |
| Kleurtolerantie                           | 3 SDCM                                                                                                           |
| Fotobiologische klasse                    | Groep 0 - geen risico                                                                                            |
| Armatuurkleur                             | RAL7026 Granietgrijs                                                                                             |
| Armatuurbehuizing                         | Armatuurprofiel uit polycarbonaat (PC).                                                                          |
| Elektrische uitvoering                    | Met elektronische transformator, digitaal dimbaar (DALI).                                                        |
| DALI-2-Standard EN 62386                  | Ja                                                                                                               |
| Soort aansluiting                         | Plug-in aansluiting                                                                                              |
| TouchDim-compatibel                       | Ja                                                                                                               |
| Dimbereik                                 | 1 - 100 %                                                                                                        |
| nominale frequentie                       | 0/50/60 Hz                                                                                                       |
| nominale spanning                         | 220 - 240 V                                                                                                      |
| Beschermklasse                            | IP66                                                                                                             |
| Beschermklasse aan de zijde van de ruimte | IP66                                                                                                             |
| Beschermcategorie                         | I                                                                                                                |
| Slagvastheid (IK)                         | IK10                                                                                                             |
| Gloeidraadbestendigheid                   | 850 °C                                                                                                           |
| Omgevingstemperatuur                      | -40 - 45 °C                                                                                                      |
| Max. Armaturen en B10                     | 21                                                                                                               |
| Max. Armaturen B16                        | 36                                                                                                               |
| Max. Armaturen C10                        | 37                                                                                                               |
| Max. Armaturen C16                        | 60                                                                                                               |
| Lengte net                                | 1.287 mm                                                                                                         |
| Breedte-net                               | 75 mm                                                                                                            |
| Hoogte net                                | 75 mm                                                                                                            |
| Buitendiameter                            | 75 mm                                                                                                            |
| Gewicht                                   | 1,7 kg                                                                                                           |

**light distribution curve**

**TugraHE+ 12 PL 45-865 ETDD PC C2**  
**TX306451**

 C0 - C180  
 C90 - C270

 UGR I = 21,8  
 UGR q = 23,5  
 DIN 5040: B30  
 UTE: 0,88 G + 0,12 T  
 CEN Flux Code: 43 72 90 88 100 14 31 58 12

**Verkrijgbaar toebehoren**

| Artikel                                                                                                                          | Omschrijving                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ZAA/01</b><br>4601700                       | Plafondaansluitdoos, rond. Kleur wit.                                                                                       |
|  <b>ZAA/03</b><br>4601800                       | Plafondaansluitdoos, rond. Kleur zilvergrijs.                                                                               |
|  <b>ZAE/01 515</b><br>4691700                   | Plafondaansluitdoos voor de aansluiting van de 5-polige voedingsleiding op plafondaansluitpunten. Rechthoekig, wit.         |
|  <b>ZAE/03 515</b><br>4691800                   | Plafondaansluitdoos voor de aansluiting van de 5-polige voedingsleiding op plafondaansluitpunten. Rechthoekig, zilvergrijs. |
|  <b>ZAR/01</b><br>7002300                     | Plafondaansluitdoos, rechthoekig, wit.                                                                                      |
|  <b>ZAR/03</b><br>7002400                     | Plafondaansluitdoos, rechthoekig, zilvergrijs.                                                                              |
|  <b>Tugra ZLV/315/12</b><br>8116600           | Doorvoerbedrading, 3-aderig. Voor armaturen van de serieTugra 12...                                                         |
|  <b>Tugra ZLV/515/12</b><br>8116700           | Doorvoerbedrading, 5-aderig. Voor armaturen van de serieTugra 12...                                                         |
|  <b>Tugra ZLV/715/12</b><br>8116800           | Doorvoerbedrading, 7-aderig. Voor armaturen van de serieTugra 12...                                                         |
|  <b>Tugra KS 58 PC 01 Set</b><br>8088800      | Eindafdekkingen uit PC. Als reserveonderdeel of ter vervanging. Kleur wit.                                                  |
|  <b>Tugra KS 58 PC C2 Set</b><br>8088900      | Eindafdekkingen uit PC. Als reserveonderdeel of ter vervanging. Kleur antraciet.                                            |
|  <b>Tugra KS 58 PC 05 Set</b><br>8089000      | Eindafdekkingen uit PC. Als reserveonderdeel of ter vervanging. Kleur zwart.                                                |
|  <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 01</b><br>8089600 | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur wit.                                                                |
|  <b>Tugra LME HFS ET 130 PC C2</b><br>8089700 | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur antraciet.                                                          |
|  <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 05</b><br>8089800 | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur zwart.                                                              |

|                                                                                     |                                                |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 01</b><br>8090400 | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur wit.                                  |
|    | <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC C2</b><br>8090500 | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur antraciet.                            |
|    | <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 05</b><br>8090600 | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur zwart.                                |
|    | <b>Tugra LME DMR 130 PC 01</b><br>8091600      | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur wit.                                  |
|    | <b>Tugra LME DMR 130 PC C2</b><br>8091700      | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur antraciet.                            |
|    | <b>Tugra LME DMR 130 PC 05</b><br>8091800      | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur zwart.                                |
|    | <b>Tugra LME DMM 130 PC 01</b><br>8092400      | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur wit.                                  |
|    | <b>Tugra LME DMM 130 PC C2</b><br>8092500      | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur antraciet.                            |
|   | <b>Tugra LME DMM 130 PC 05</b><br>8092600      | Slimme module voor toepassingen met één armatuur. Kleur zwart.                                |
|  | <b>Tugra LME Beacon 130 PC 01</b><br>8093200   | Smart module beacon voor individuele armaturen en uiteinden van lichtlijnen. Kleur wit.       |
|  | <b>Tugra LME Beacon 130 PC C2</b><br>8093300   | Smart module beacon voor individuele armaturen en uiteinden van lichtlijnen. Kleur antraciet. |
|  | <b>Tugra LME Beacon 130 PC 05</b><br>8093400   | Smart module beacon voor individuele armaturen en uiteinden van lichtlijnen. Kleur zwart.     |
|  | <b>Tugra LME MP 260 01</b><br>8093900          | universele montageplaten uit plaatstaal. gepoederlakt in wit, vergelijkbaar met RAL 9016      |
|  | <b>Tugra LME MP 260</b><br>8094000             | universele montageplaten uit plaatstaal.                                                      |
|  | <b>Tugra LMB 165 PC 01</b><br>8094200          | Koppelstuk uit PC, lang. Kleur wit (RAL 9016).                                                |
|  | <b>Tugra LMB 165 PC C2</b><br>8094300          | Koppelstuk uit PC, lang. Kleur antraciet.(RAL 7026).                                          |
|  | <b>Tugra LMB 165 PC 05</b><br>8094400          | Koppelstuk uit PC, lang. Kleur zwart (RAL 9005).                                              |
|  | <b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 01</b><br>8095000   | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen. Kleur wit.                             |
|  | <b>Tugra LMB HFS ET 165 PC C2</b><br>8095100   | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen. Kleur antraciet.                       |
|  | <b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 05</b><br>8095200   | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen. Kleur zwart.                           |

|                                                                                     |                                                |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 01</b><br>8095800 | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen. Kleur wit.                                                 |
|    | <b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC C2</b><br>8095900 | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen. Kleur antraciet.                                           |
|    | <b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 05</b><br>8096000 | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen. Kleur zwart.                                               |
|    | <b>Tugra LMB DMR 165 PC 01</b><br>8096600      | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen Kleur wit.                                                  |
|    | <b>Tugra LMB DMR 165 PC C2</b><br>8096700      | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen Kleur antraciet.                                            |
|    | <b>Tugra LMB DMR 165 PC 05</b><br>8096800      | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen Kleur zwart.                                                |
|    | <b>Tugra LMB DMM 165 PC 01</b><br>8097400      | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen Kleur wit.                                                  |
|    | <b>Tugra LMB DMM 165 PC C2</b><br>8097500      | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen Kleur antraciet.                                            |
|   | <b>Tugra LMB DMM 165 PC 05</b><br>8097600      | Slimme module voor toepassingen met doorlopende rijen Kleur zwart.                                                |
|  | <b>Tugra LMB Beacon 165 PC 01</b><br>8098200   | Smart module beacon voor lichtlijnen. Kleur wit.                                                                  |
|  | <b>Tugra LMB Beacon 165 PC C2</b><br>8098300   | Smart module beacon voor lichtlijnen. Kleur antraciet.                                                            |
|  | <b>Tugra LMB Beacon 165 PC 05</b><br>8098400   | Smart module beacon voor lichtlijnen. Kleur zwart.                                                                |
|  | <b>Tugra BLP 322 PL PC</b><br>8098900          | Blindmodule voor lichtlijntoepassing. Uit slagvast PC, opaalkleurig. Lengte 322 mm, Breedte 75 mm, hoogte 75 mm.  |
|  | <b>Tugra BLP 603 PL PC</b><br>8099300          | Blindmodule voor lichtlijntoepassing. Uit slagvast PC, opaalkleurig. Lengte 603 mm, Breedte 75 mm, hoogte 75 mm.  |
|  | <b>Tugra BLP 1165 PL PC</b><br>8100100         | Blindmodule voor lichtlijntoepassing. Uit slagvast PC, opaalkleurig. Lengte 1165 mm, Breedte 75 mm, hoogte 75 mm. |
|  | <b>Tugra BLP 1446 PL PC</b><br>8100500         | Blindmodule voor lichtlijntoepassing. Uit slagvast PC, opaalkleurig. Lengte 1446 mm, Breedte 75 mm, hoogte 75 mm. |
|  | <b>Tugra BLP 1727 PL PC</b><br>8100900         | Blindmodule voor lichtlijntoepassing. Uit slagvast PC, opaalkleurig. Lengte 1727 mm, Breedte 75 mm, hoogte 75 mm. |
|  | <b>Tugra BLP 2008 PL PC</b><br>8101300         | Blindmodule voor lichtlijntoepassing. Uit slagvast PC, opaalkleurig. Lengte 2008 mm, Breedte 75 mm, hoogte 75 mm. |
|  | <b>Tugra ZLK PC 01</b><br>8101800              | Koppelstuk uit PC, kort. Kleur wit (RAL 9016).                                                                    |
|  | <b>Tugra ZLK PC C2</b><br>8101900              | Koppelstuk uit PC, kort. Kleur antraciet.(RAL 7026).                                                              |

**Tugra ZLK PC 05**  
 8102000

Koppelstuk uit PC, kort. Kleur zwart (RAL 9005).


**Tugra ZSDT/2000**  
 8117800

Draadopanging voor armaturen van de serie Tugra. Met decoratieve plafondaansluiting. Met metalen klem voor gebruik van triangel.


**Tugra ZSDD/2000**  
 8117900

Draadopanging voor armaturen van de serie Tugra. Met decoratieve plafondaansluiting. Met draadhulzen voor de bevestiging aan montageklemmen.


**Tugra ZSSD/2000**  
 8118000

Draadopanging voor armaturen van de serie Tugra. Met lus voor pendelmontage. Met draadhulzen voor de bevestiging aan montageklemmen.


**Tugra ZBRS**  
 8118100

Buisklem voor wand- en plafondmontage, met afzonderlijk toebehoren ook geschikt voor pendelmontage. Lengte 125 mm, Breedte 25 mm, hoogte 90 mm.


**Tugra ZBWM**  
 8118200

Schwenkbare Montagewinkel für die Wand- oder Deckenmontage. Lengte 76 mm, Breedte 87 mm, hoogte 108 mm.


**Tugra ZB V2A**  
 8118300

Standaard rvs montageklemmen (2 stuks, V2A) voor wand- en plafondbevestiging met triangel waarin componenten van de pendelmontage ondergebracht worden.


**Tugra ZB V4A**  
 8118400

Rvs montageklemmen (2 stuks, V4A) voor wand- en plafondbevestiging met triangel waarin componenten van de pendelmontage ondergebracht worden. Lengte 47,5 mm, Breedte 30 mm, hoogte 23 mm.


**Tugra ZBATL**  
 8118500

Demontagebescherming voor horizontale wandmontage. Lengte 60,5 mm, Breedte 40,4 mm, hoogte 20 mm.


**Tugra ZSST/2000**  
 8118900

Draadopanging voor armaturen van de serie Tugra. Met lus voor pendelmontage. Met metalen klem voor gebruik van triangel.

## Aanbestedingstekst

Multivariabele en moderne buisarmatuur met profieldiameter 75 mm. Geschikt voor gebruik in ondernemingen die gecertificeerd zijn conform HACCP, IFS en/of BRC Global Standard Food (DIN 10500). Met beperkte oppervlaktetemperatuur, geschikt voor gebruik in brandgevaarlijke ruimten volgens DIN EN 60598-2-24. Voor wand- en plafondmontage. Standaard rvs montageklemmen (2 stuks, V2A) met triangel meegeleverd. Optioneel toebehoren maakt aanvullende montageconcepten mogelijk. Als individuele of lichtlijnarmatuur. De doorlopende montagegoot van de armatuurbehuizing biedt een zeer grote flexibiliteit bij de positionering van de bevestigingspunten. De verpakking bestaat uit recyclebaar golfkarton, vrij van kunststof. Meervoudige verpakking met 28 armaturen en projectverpakkingen met 108 armaturen per verpakkingseenheid reduceren aanzienlijk het totale hulpbronnenverbruik van het hele proces. Opalen cilindervormig profiel met prismastructuur dat een lichttechnische functie vervult als secundaire optiek. Met Lambertse lichtverdeling. Met overwegend directe component. Met een zachte indirecte component voor een oppervlakteverlichting. Armatuurlichtstroom 4500 lm, aansluitvermogen 25,00 W, lichtrendement van de armatuur 180 lm/W. Lichtkleur daglichtwit, kleurtemperatuur (CCT) 6500 K, algemene kleurweergave-index (CRI)  $R_a > 80$ . Gemiddelde opgegeven levensduur  $L80(t_{q 25 ^\circ C}) = 100.000$  h. De lichtbron kan vervangen worden overeenkomstig de eisen inzake ecologisch ontwerp (EU-Verordening 2019/2020). Armatuurprofiel uit polycarbonaat (PC). Kleur van de eindkappen granietgrijs, (RAL 7026). Eindkap uit PC / TPE met een hoogwaardige, matte oppervlaktestructuur en oppervlaktekwaliteit conform VDI30. Om van voeding voorzien te kunnen worden overeenkomstig de beschermklasse (IP66), is de eindkap uitgerust met 3 zelfdichtende membranen voor kabeldiameters 7 mm - 13 mm en 3 voorgestante openingen voor PG-kabelwartels (M20/M25). De eindkap wordt door middel van een bajonetsluiting verbonden met het cilindervormige profiel. Standaard eindkappen inbegrepen in de levering. Armatuurlengte 1287 mm, Armatuurhoogte 75 mm, Ø Armatuurbehuizing 75 mm. De apparatendrager is aan het armatuurprofiel bevestigd met transparant toebehoren om schaduwvorming te voorkomen. Toelaatbare omgevingstemperatuur ( $t_a$ ) -40 °C - 45 °C. Beschermcategorie (EN 61140): I, beschermklasse (DIN EN 60529): IP66, slagvastheid overeenkomstig IEC 62262: IK10, testtemperatuur gloeidraadtest conform IEC 60695-2-11: 850 °C. Gewicht: 1,7 kg. Aansluiting door middel van steekklem met voorziening voor doorlussen. Het barrièrevrije kabelkanaal in het armatuurprofiel vergemakkelijkt het doortrekken van doorvoerbedrading of bijvoorbeeld netwerkkabels. Met elektronische transformator, digitaal dimbaar (DALI). Hulpapparaat volgens DALI-2-standaard (EN 62386). Armatuur schakel- en dimbaar door toetsfunctie via DALI-stuurklemmen (Touch DIM). De armatuur is geschikt voor gebruik op 230 V-gelijkspanningsvoeding (DC). Het hulpapparaat kan vervangen worden overeenkomstig de eisen inzake ecologisch ontwerp (EU-Verordening 2019/2020). De ENEC-certificering door een onafhankelijk testlaboratorium is in voorbereiding. De armatuur voldoet aan de fundamentele eisen van de van toepassing zijnde EU-richtlijnen en de productveiligheidswet. Ze is voorzien van een CE-markering.

 Demontage-instructies (PDF) voor het product beschikbaar op: <https://www.trilux.com/EcoDesign>

## EPREL - Europees productregister voor energie-etikettering

| Energie-efficiëntieklasse | Typeaanduiding |
|---------------------------|----------------|
| C                         | 85400885-00    |