



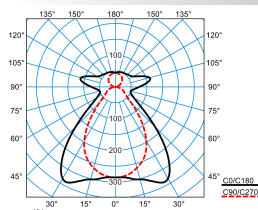
Produktmerkmale und Kenndaten

| | | |
|---------------------------------|--|-----------------------|
| Leuchtentyp | Multivariable und moderne Rohrleuchte mit 75 mm Profildurchmesser. | |
| Montageart | Anbau Abhängen | |
| Leuchtenoptik | Zylinderprofil mit lichttechnisch wirksamer Prismenstruktur als Sekundäroptik. | |
| Lichtverteilungskurve | Wide reduced glare UGR19 (W19) | |
| FWHM | 91,20 ° | |
| Light Engine | Mehrkomponente II | Mehrkomponente Gesamt |
| Farbtemperatur | 4000 K | 4000 K |
| Bemessungslichtstrom | 2300 lm | 8000 lm |
| Anschlussleistung | 14,00 W | 45,00 W |
| Lichtausbeute | 164 lm/W | 178 lm/W |
| Bemessungslebensdauer | L80 (25 °C) = 100.000 h | |
| Farbwiedergabeindex | 80 | |
| Farbtoleranz | 3 SDCM | |
| Photobiologische Klasse | Gruppe 0 - kein Risiko | |
| Leuchtenfarbe | RAL7016 Anthrazitgrau | |
| Leuchtenkörper | Leuchtenprofil aus PMMA. | |
| Elektrische Ausführung | Mit zwei elektronischen Betriebsgeräten, digital dimmbar (DALI). | |
| DALI-2-Standard EN 62386 | Ja | |
| Anschlussart | Steckklemme | |
| Touch-Dim-fähig | Ja | |
| Anzahl Dali Adressen | 1 | |
| Dimmbereich | 1 - 100 % | |
| Monitoring Ready | Ja | |
| Bemessungsspannung | 220 - 240 V | |
| Bemessungsfrequenz | 0/50/60 Hz | |
| Klirrfaktor (THD) < % | 14 % | |
| IFS-Kennzeichen | Ja | |
| Schutzart | IP66 | |
| Schutzart Raumseitig | IP66 | |
| Schutzklasse | I | |
| Schlagfestigkeit IK | IK03 | |
| Glühdrahtbeständigkeit | 650 °C | |
| Umgebungstemperatur | -30 - 25 °C | |
| Max. Leuchten an B10 | 18 | |
| Max. Leuchten an B16 | 30 | |
| Max. Leuchten an C10 | 31 | |
| Max. Leuchten an C16 | 50 | |
| Länge-Netto | 2.130 mm | |
| Breite-Netto | 75 mm | |
| Höhe-Netto | 75 mm | |

| | |
|-------------------------|--------|
| Außendurchmesser | 75 mm |
| Gewicht | 5,7 kg |

Light Engine Daten




















| Light Engine | Farbtemperatur | Bemessungslichtstrom | Anschlussleistung | Lichtausbeute |
|-----------------------|----------------|----------------------|-------------------|---------------|
| Mehrkomponente II | 4000 K | 2300 lm | 14,00 W | 164 lm/W |
| Mehrkomponente I | 4000 K | 5700 lm | 31,00 W | 184 lm/W |
| Mehrkomponente Gesamt | 4000 K | 8000 lm | 45,00 W | 178 lm/W |















Lichtverteilungskurven

TugraHE+ 21 PW19-IL 80-840 ETDD C2

UGR I = 15,6
 UGR q = 18,5
 DIN 5040: B41
 UTE: 0.70 D + 0.30 T
 DLOR: 70 %
 ULOR: 30 %
 CEN Flux Code: 59 84 93 70 100 23 47 76 30

Lieferbares Zubehör

| Material | Bezeichnung |
|---|---|
|  ZAA/01 4601700 | Deckenbaldachin, rund. Farbe weiß. |
|  ZAA/03 4601800 | Deckenbaldachin, rund. Farbe silbergrau. |
|  ZAE/01 515 4691700 | Deckenbaldachin zum Anschluss der 5-poligen Netzzuleitung bei Deckenauslässen. Eckig, weiß. |
|  ZAE/03 515 4691800 | Deckenbaldachin zum Anschluss der 5-poligen Netzzuleitung bei Deckenauslässen. Eckig, silbergrau. |
|  ZAR/01 7002300 | Deckenbaldachin, eckig, weiß. |
|  ZAR/03 7002400 | Deckenbaldachin, eckig, silbergrau. |
|  Tugra ZLV/315/21 8117500 | Durchgangsverdrahtung 3-adrig. Für Leuchten der Baureihe Tugra 21... . |
|  Tugra ZLV/515/21 8117600 | Durchgangsverdrahtung 5-adrig. Für Leuchten der Baureihe Tugra 21... . |
|  Tugra Ks 58 C2 Set Ersatz 8089300 | Endkappe aus thermoplastisch miteinander verschmolzenem ASA / TPE mit hochwertiger, matter Oberflächenstruktur und Oberflächengüte nach VDI30. Zur schutzartgerechten Einspeisung (IP66) ist die Endkappe mit 3 selbstdichtenden Membranen für Leitungsquerschnitte 7 mm - 13 mm sowie 3 vorgeprägten Einspeisungspunkten für PG-Verschraubungen (M20/M25) ausgestattet. Farbe anthrazit. |
|  Tugra LME HFS ET 130 C2 8090100 | Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe anthrazit. |
|  Tugra LME HFS ETDD 130 C2 8090900 | Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe anthrazit. |

| | | |
|---|---|--|
|  | Tugra LME LLWS 130 C2 8091300 | Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem LiveLink Sensor zum Anschluss an ein LiveLink Steuergerät zur tageslichtabhängigen Regelung und Anwesenheitserfassung. Modullänge 150 mm. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra LME DMR 130 C2 8092100 | Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit LiveLink SwarmSens Empfänger-Ausstattung. Modullänge 150 mm. |
|  | Tugra LME DMM 130 C2 8092900 | Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Sender-Ausstattung. Modullänge 150 mm. |
|  | Tugra LME Beacon 130 C2 8093700 | Smart-Modul Beacon für Einzelleuchtenanwendung und Lichtbandenden. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra LME MP 260 01 8093900 | Universal-Montageplatten aus Stahlblech. pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016 |
|  | Tugra LME MP 260 8094000 | Universal-Montageplatten aus Stahlblech. |
|  | Tugra LMB 165 C2 8094700 | Kupplung aus ASA, lang. Oberfläche anthrazitgrau beschichtet (ähnlich RAL 7016) |
|  | Tugra LMB HFS ET 165 C2 8095500 | Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra LMB HFS ETDD 165 C2 8096300 | Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra LMB DMR 165 C2 8097100 | Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit LiveLink SwarmSens Empfänger-Ausstattung. Modullänge 165 mm. |
|  | Tugra LMB DMM 165 C2 8097900 | Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Sender-Ausstattung. Modullänge 165 mm. |
|  | Tugra LMB Beacon 165 C2 8098700 | Smart-Modul Beacon für Lichtbandanwendungen. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra BLP 322 PXX 8099200 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagzähem PMMA. Länge 361 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |
|  | Tugra BLP 603 PXX 8099600 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagzähem PMMA. Länge 642 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |
|  | Tugra BLP 884 PXX 8100000 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagzähem PMMA. Länge 923 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |
|  | Tugra BLP 1165 PL 8100300 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Aus hochschlagzähem PMMA, opal. Länge 1204 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |
|  | Tugra BLP 1165 PXX 8100400 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagzähem PMMA. Länge 1204 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |
|  | Tugra BLP 1446 PXX 8100800 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagzähem PMMA. Länge 1485 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |
|  | Tugra BLP 1727 PXX 8101200 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagzähem PMMA. Länge 1766 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |
|  | Tugra BLP 2008 PXX 8101600 | Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagzähem PMMA. Länge 2047 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm. |

| | | |
|---|---|--|
|  | Tugra ZLK C2 8102300 | Kupplung aus ASA, kurz. Farbe anthrazit.(ähnlich RAL 7016). |
|  | Tugra ZSDT/2000 8117800 | Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit dekorativem Deckenabschluss. Mit Metallklemme für Nutzung Triangel. |
|  | Tugra ZSDD/2000 8117900 | Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit dekorativem Deckenabschluss. Mit Gewindehülse zur Befestigung an der Montageklammer. |
|  | Tugra ZSSD/2000 8118000 | Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit Schlaufe zur Deckenabhängung. Mit Gewindehülse zur Befestigung an der Montageklammer. |
|  | Tugra ZBR5 8118100 | Rohrschelle für die Wand- und Deckenmontage sowie mittels separatem Zubehör auch für die abgehängte Montage geeignet. Länge 125 mm, Breite 25 mm, Höhe 90 mm. |
|  | Tugra ZBWM 8118200 | Schwenkbare Montagewinkel für die Wand- oder Deckenmontage. Länge 76 mm, Breite 87 mm, Höhe 108 mm. |
|  | Tugra ZB V2A Ersatz 8118300 | Standard-Edelstahl-Montageclips (2 Stück, V2A) für die Wand- und Deckenbefestigung mit Triangel zur Aufnahme von Komponenten für die abgehängte Montage. |
|  | Tugra ZB V4A 8118400 | Edelstahl-Montageclips (2 Stück, V4A) für die Wand- und Deckenbefestigung mit Triangel zur Aufnahme von Komponenten für die abgehängte Montage. Länge 47,5 mm, Breite 30 mm, Höhe 23 mm. |
|  | Tugra ZBATL 8118500 | Demontageschutz für die horizontale Wandmontage. Länge 60,5 mm, Breite 40,4 mm, Höhe 20 mm. |
|  | Tugra ZSST/2000 8118900 | Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit Schlaufe zur Deckenabhängung. Mit Metallklemme für Nutzung Triangel. |
|  | Tugra L-Connector Alu C2 9829400 | L-Verbinder zur mechanischen Verbindung von zwei Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra I-Connector Alu C2 9830200 | I-Verbinder zur mechanischen Verbindung von zwei Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra T-Connector Alu C2 9830300 | T-Verbinder zur mechanischen Verbindung von drei Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit. |
|  | Tugra X-Connector Alu C2 9830500 | X-Verbinder zur mechanischen Verbindung von vier Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit. |
|  | Profil Tugra 21 PW19-IL Ersatz 6000659100 | Ersatzprofil für Tugra 21 PW19-IL... . Länge: 2047 mm. |

Ausschreibungstext

Multivariable und moderne Rohrleuchte mit 75 mm Profildurchmesser. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Für die Wand- und Deckenmontage. Standard-Edelstahl-Montageclips (2 Stück, V2A) mit Triangel im Lieferumfang enthalten. Optionales Zubehör ermöglicht weitere Montagekonzepte. Als Einzeleuchte oder in Lichtbandanwendung. Die durchgängige Montagerinne des Leuchtenkörpers ermöglicht eine sehr hohe Flexibilität bei der Platzierung der Befestigungspunkte. Die Verpackung besteht aus recyclefähigem Karton, kunststofffrei. Mehrfachverpackungen mit 28 Leuchten sowie Projektverpackungen mit 108 Leuchten pro Verpackungseinheit reduzieren zusätzlich den allgemeinen Ressourcenverbrauch im Gesamtprozess. Zylinderprofil mit lichttechnisch wirksamer Prismenstruktur als Sekundäroptik. Mit opalem Profildbereich oberhalb und transluzentem Profildbereich unterhalb der Montagerinne. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Direkt-indirekt strahlend, Aufteilung der Gesamt-Lichtstärkeverteilung (direkt/indirekt): 70 / 30. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bemessungslichtstrom 2300 lm, Bemessungsleistung 14 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 184 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) $R_a > 80$. Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 ($t_q 25^\circ\text{C}$) = 100.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Flimmern: Pst LM $\leq 1,0$ bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM $\leq 0,4$ bei Volllast. Leuchtenprofil aus PMMA. Farbe der Endkappen anthrazit (ähnlich RAL 7016). Endkappe aus thermoplastisch miteinander verschmolzenem ASA / TPE mit hochwertiger, matter Oberflächenstruktur und Oberflächengüte nach VDI30. Zur schutzgerechten Einspeisung (IP66) ist die Endkappe mit 3 selbstdichtenden Membranen für Leitungsquerschnitte 7 mm - 13 mm sowie 3 vorgeprägten Einspeisungspunkten für PG-Verschraubungen (M20/M25) ausgestattet. Die Verbindung der Endkappe mit dem Profilylinder erfolgt mittels Bajonettverschluss. Standard-Endkappen im Lieferumfang enthalten. Leuchtenlänge 2130 mm, Leuchtenhöhe 75 mm, \varnothing Leuchtenkörper 75 mm. Der Geräteträger ist am Leuchtenprofil mit transparenten Vorrichtungen zur Vermeidung von Schattenbildung fixiert. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (t_a): -30 °C bis 25 °C. Gewicht: 5,7 kg. Der Anschluss erfolgt mittels Steckklemme mit Netzweiterleitungsausstattung. Der barrierefreie Kabelkanal innerhalb der Leuchtenprofils

erleichtert das Einziehen einer optionalen Durchgangsverdrahtung oder alternativer Nutzung wie z.B. der Verlegung von Netzwerkleitungen. Die Leuchte ist für den Betrieb an einem 230V Gleichspannungsnetz (DC) geeignet. Mit zwei elektronischen Betriebsgeräten, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Die ENEC-Zertifizierung durch eine unabhängige Prüfstelle ist in Vorbereitung. Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert Leuchtendaten zur Überwachung oder vorausschauenden Wartung. Sie ist damit kompatibel zu den TRILUX Monitoring Services. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

Zusatzinformation

Demontageanleitung (PDF) zum Produkt verfügbar unter: <https://www.trilux.com/EcoDesign>

EPREL - Europäische Produktdatenbank für die Energieverbrauchskennzeichnung

Dieses Produkt enthält (eine) Lichtquelle(n) der Energieeffizienzklasse(n):

| Energieeffizienzklasse | Modellkennung |
|------------------------|------------------------------|
| D | 85400884-00 |
| D | 85400886-00 |
| B | LMC-A-44-220-840-B01-L28W2-C |
| B | 85403266 |
| B | LMC-A-88-440-840-B01-L56W2-C |
| B | 85403268 |