

### Produktmerkmale und Kenndaten

<b>Leuchtentyp</b>	Multivariable und moderne Rohrleuchte mit 75 mm Profildurchmesser.
<b>Montageart</b>	Anbau Abhängen
<b>Leuchtenoptik</b>	Opales Zylinderprofil mit lichttechnisch wirksamer Prismenstruktur als Sekundäroptik.
<b>Light Engine</b>	Normalprodukt
<b>Farbtemperatur</b>	4000 K
<b>Bemessungslichtstrom</b>	4500 lm
<b>Anschlussleistung</b>	25,00 W
<b>Lichtausbeute</b>	180 lm/W
<b>LED-Lebensdauer</b>	L80 (25 °C) = 100.000 h
<b>Farbwiedergabeindex</b>	80
<b>Farbtoleranz</b>	3 SDCM
<b>Photobiologische Klasse</b>	Gruppe 0 - kein Risiko
<b>Leuchtenfarbe</b>	RAL7026 Granitgrau
<b>Leuchtenkörper</b>	Leuchtenprofil aus Polycarbonat (PC).
<b>Elektrische Ausführung</b>	Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
<b>DALI-2-Standard EN 62386</b>	Ja
<b>Anschlussart</b>	Steckklemme
<b>Touch-Dim-fähig</b>	Ja
<b>Anzahl Dali Adressen</b>	1
<b>Dimmbereich</b>	1 - 100 %
<b>Bemessungsspannung</b>	220 - 240 V
<b>Bemessungsfrequenz</b>	0/50/60 Hz
<b>Klirrfaktor (THD) &lt; %</b>	14 %
<b>IFS-Kennzeichen</b>	Ja
<b>Schutzart</b>	IP66
<b>Schutzart Raumseitig</b>	IP66
<b>Schutzklasse</b>	I
<b>Schlagfestigkeit IK</b>	IK10
<b>Glühdrahtbeständigkeit</b>	850 °C
<b>Umgebungstemperatur</b>	-40 - 45 °C
<b>Max. Leuchten an B10</b>	21
<b>Max. Leuchten an B16</b>	36
<b>Max. Leuchten an C10</b>	37
<b>Max. Leuchten an C16</b>	60
<b>Länge-Netto</b>	1.287 mm
<b>Breite-Netto</b>	75 mm
<b>Höhe-Netto</b>	75 mm
<b>Außendurchmesser</b>	75 mm
<b>Gewicht</b>	1,7 kg















**Lichtverteilungskurven**





















**TugraHE+ 12 PL 45-840 ETDD PC C2**  
**TX781761**





















 ■ C0 - C180  
 ■ C90 - C270

 UGR I = 21,8  
 UGR q = 23,5  
 DIN 5040: B30  
 UTE: 0.88 G + 0.12 T  
 DLOR: 88 %  
 ULOR: 12 %  
 CEN Flux Code: 43 72 90 88 100 14 31 58 12

**Lieferbares Zubehör**

Material	Bezeichnung
 <b>ZAA/01</b> 4601700	Deckenanschlussdose, rund. Farbe weiß.
 <b>ZAA/03</b> 4601800	Deckenanschlussdose, rund. Farbe silbergrau.
 <b>ZAE/01 515</b> 4691700	Deckenanschlussdose zum Anschluss der 5-poligen Netzzuleitung bei Deckenauslässen. Eckig, weiß.
 <b>ZAE/03 515</b> 4691800	Deckenanschlussdose zum Anschluss der 5-poligen Netzzuleitung bei Deckenauslässen. Eckig, silbergrau.
 <b>ZAR/01</b> 7002300	Deckenanschlussdose, eckig, weiß.
 <b>ZAR/03</b> 7002400	Deckenanschlussdose, eckig, silbergrau.
 <b>Tugra ZLV/515/12</b> 8116700	Durchgangsverdrahtung 5-adrig. Für Leuchten der Baureihe Tugra 12...
 <b>Tugra Ks 58 PC 01 Set Ersatz</b> 8088800	Endkappe aus thermoplastisch miteinander verschmolzenem PC / 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 weiß.
 <b>Tugra Ks 58 PC C2 Set Ersatz</b> 8088900	Endkappe aus thermoplastisch miteinander verschmolzenem PC / 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.
 <b>Tugra Ks 58 PC 05 Set Ersatz</b> 8089000	Endkappe aus thermoplastisch miteinander verschmolzenem PC / 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 schwarz.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 01</b> 8089600	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe weiß.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC C2</b> 8089700	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe anthrazit.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 05</b> 8089800	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe schwarz.
 <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 01</b> 8090400	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe weiß.
 <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC C2</b> 8090500	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe anthrazit.

	<b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 05</b> 8090600	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 150 mm. Farbe schwarz.
	<b>Tugra LME DMR 130 PC 01</b> 8091600	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit LiveLink SwarmSens Slave-Ausstattung. Modullänge 150 mm.
	<b>Tugra LME DMR 130 PC C2</b> 8091700	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit LiveLink SwarmSens Slave-Ausstattung. Modullänge 150 mm.
	<b>Tugra LME DMR 130 PC 05</b> 8091800	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit LiveLink SwarmSens Slave-Ausstattung. Modullänge 150 mm.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC 01</b> 8092400	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Master-Ausstattung. Modullänge 150 mm.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC C2</b> 8092500	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Master-Ausstattung. Modullänge 150 mm.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC 05</b> 8092600	Smart-Modul für Einzelleuchtenanwendungen. Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Master-Ausstattung. Modullänge 150 mm.
	<b>Tugra LME Beacon 130 PC 01</b> 8093200	Smart-Modul Beacon für Einzelleuchtenanwendung und Lichtbandenden. Farbe weiß.
	<b>Tugra LME Beacon 130 PC C2</b> 8093300	Smart-Modul Beacon für Einzelleuchtenanwendung und Lichtbandenden. Farbe anthrazit.
	<b>Tugra LME Beacon 130 PC 05</b> 8093400	Smart-Modul Beacon für Einzelleuchtenanwendung und Lichtbandenden. Farbe schwarz.
	<b>Tugra LME MP 260 01</b> 8093900	Universal-Montageplatten aus Stahlblech. pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016
	<b>Tugra LME MP 260</b> 8094000	Universal-Montageplatten aus Stahlblech.
	<b>Tugra LMB 165 PC 01</b> 8094200	PC-Kupplung lang. Farbe weiß (RAL 9016).
	<b>Tugra LMB 165 PC C2</b> 8094300	PC-Kupplung lang. Farbe anthrazit.(RAL 7026).
	<b>Tugra LMB 165 PC 05</b> 8094400	PC-Kupplung lang. Farbe schwarz (RAL 9005).
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 01</b> 8095000	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe weiß.
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC C2</b> 8095100	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe anthrazit.
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 05</b> 8095200	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe schwarz.
	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 01</b> 8095800	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe weiß.
	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC C2</b> 8095900	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe anthrazit.

	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 05</b> 8096000	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Modullänge 165 mm. Farbe schwarz.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC 01</b> 8096600	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit LiveLink SwarmSens Slave-Ausstattung. Modullänge 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC C2</b> 8096700	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit LiveLink SwarmSens Slave-Ausstattung. Modullänge 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC 05</b> 8096800	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit LiveLink SwarmSens Slave-Ausstattung. Modullänge 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC 01</b> 8097400	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Master-Ausstattung. Modullänge 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC C2</b> 8097500	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Master-Ausstattung. Modullänge 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC 05</b> 8097600	Smart-Modul für Lichtbandanwendungen Mit HF-Sensor und LiveLink SwarmSens Master-Ausstattung. Modullänge 165 mm.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC 01</b> 8098200	Smart-Modul Beacon für Lichtbandanwendungen. Modullänge 165 mm.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC C2</b> 8098300	Smart-Modul Beacon für Lichtbandanwendungen. Farbe anthrazit.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC 05</b> 8098400	Smart-Modul Beacon für Lichtbandanwendungen. Farbe schwarz.
	<b>Tugra BLP 322 PL PC</b> 8098900	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Aus schlagfestem PC, opal. Länge 361 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 603 PL PC</b> 8099300	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Aus schlagfestem PC, opal. Länge 642 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1165 PL PC</b> 8100100	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Aus schlagfestem PC, opal. Länge 1204 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1446 PL PC</b> 8100500	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Aus schlagfestem PC, opal. Länge 1485 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1727 PL PC</b> 8100900	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Aus schlagfestem PC, opal. Länge 1766 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 2008 PL PC</b> 8101300	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Aus schlagfestem PC, opal. Länge 2047 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra ZLK PC 01</b> 8101800	PC-Kupplung kurz. Farbe weiß (RAL 9016).
	<b>Tugra ZLK PC C2</b> 8101900	PC-Kupplung kurz. Farbe anthrazit.(RAL 7026).
	<b>Tugra ZLK PC 05</b> 8102000	PC-Kupplung kurz. Farbe schwarz (RAL 9005).
	<b>Tugra ZSDT/2000</b> 8117800	Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit dekorativem Deckenabschluss. Mit Metallklemme für Nutzung Triangel.

	<b>Tugra ZSSD/2000</b> 8117900	Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit dekorativem Deckenabschluss. Mit Gewindehülse zur Befestigung an Montageklammer.
	<b>Tugra ZSSD/2000</b> 8118000	Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit Schlaufe zur Deckenabhängung. Mit Gewindehülse zur Befestigung an Montageklammer.
	<b>Tugra ZBRS</b> 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.
	<b>Tugra ZBWM</b> 8118200	Schwenkbare Montagewinkel für die Wand- oder Deckenmontage. Länge 76 mm, Breite 87 mm, Höhe 108 mm.
	<b>Tugra ZB V2A Ersatz</b> 8118300	Standard-Edelstahl-Montageclips (2 Stück, V2A) für die Wand- und Deckenbefestigung mit Triangel zur Aufnahme von Komponenten für die abgehängte Montage.
	<b>Tugra ZB V4A</b> 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.
	<b>Tugra ZBATL</b> 8118500	Demontageschutz für die horizontale Wandmontage. Länge 60,5 mm, Breite 40,4 mm, Höhe 20 mm.
	<b>Tugra ZSST/2000</b> 8118900	Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit Schlaufe zur Deckenabhängung. Mit Metallklemme für Nutzung Triangel.
	<b>Profil Tugra 12 PL PC Ersatz</b> 8492300	Ersatzprofil für Tugra 12 PL PC... . Länge: 1204 mm.
	<b>Profil Tugra 12 PXX PC Ersatz</b> 8492400	Ersatzprofil für Tugra 12 PXX PC... . Länge: 1204 mm.
	<b>Profil Tugra 12 PXX Ersatz</b> 8492600	Ersatzprofil für Tugra 12 PXX... . Länge: 1204 mm.

### Ausschreibungstext

Multivariable und moderne Rohrleuchte mit 75 mm Profildurchmesser. 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 Einzelleuchte 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. Opales Zylinderprofil mit lichttechnisch wirksamer Prismenstruktur als Sekundäroptik. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit vorwiegend direkt strahlender Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4500 lm, Bemessungsleistung 25 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 180 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ . Farbortoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  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. Leuchtenprofil aus Polycarbonat (PC). Farbe der Endkappen granitgrau (RAL 7026). Endkappe aus thermoplastisch miteinander verschmolzenem PC / 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. Die Verbindung der Endkappe mit dem Profilylinder erfolgt mittels Bajonettverschluss. Standard- Endkappen im Lieferumfang enthalten. Leuchtenlänge 1287 mm, Leuchtenhöhe 75 mm, Ø Leuchtenkörper 75 mm. Der Geräteträger ist am Leuchtenprofil mit transparenten Vorrichtungen zur Vermeidung von Schattenbildung fixiert. Zulässige Umgebungstemperatur (ta)  $-40^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$ . Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK10, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11:  $850^\circ\text{C}$ . Gewicht: 1,7 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 elektronischem Betriebsgerät, 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. 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

Energieeffizienzklasse

Modellkennung

D

85400884-00