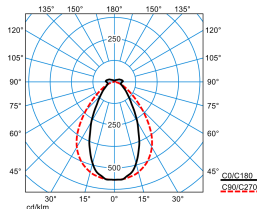


### Produktmerkmale und Kenndaten














<b>Leuchtentyp</b>	Multivariable und moderne Rohrleuchte mit 75 mm Profildurchmesser.
<b>Montageart</b>	Anbau Abhängen
<b>Leuchtenoptik</b>	Zylinderprofil mit lichttechnisch wirksamer Prismenstruktur als Sekundäroptik.
<b>Lichtverteilungskurve</b>	Narrow (N)
<b>FWHM</b>	57,40 °
<b>Light Engine</b>	Normalprodukt
<b>Farbtemperatur</b>	4000 K
<b>Bemessungslichtstrom</b>	4500 lm
<b>Anschlussleistung</b>	37,00 W
<b>Lichtausbeute</b>	122 lm/W
<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>Polzahl</b>	5LV
<b>Leitungsquerschnitt</b>	1,50 mm <sup>2</sup>
<b>Anschlussart</b>	Steckklemme
<b>Touch-Dim-fähig</b>	Ja
<b>Anzahl Dali Adressen</b>	1
<b>Dimmbereich</b>	1 - 100 %
<b>Monitoring Ready</b>	Ja
<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>	-25 - 35 °C
<b>Max. Leuchten an B10</b>	17
<b>Max. Leuchten an B16</b>	28
<b>Max. Leuchten an C10</b>	29
<b>Max. Leuchten an C16</b>	47
<b>Länge-Netto</b>	1.287 mm
<b>Breite-Netto</b>	75 mm





















Höhe-Netto	75 mm
Außendurchmesser	75 mm
Gewicht	2,1 kg





















**Lichtverteilungskurven**

**Tugra 12 PN 45-840 ETDD LLWC PC LV C2  
TX781825**

















UGR I = 19,8  
 UGR q = 17,9  
 DIN 5040: B50  
 UTE: 0.89 C + 0.11 T  
 DLOR: 89 %  
 ULOR: 11 %  
 CEN Flux Code: 66 87 95 89 100 13 30 61 11

**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 (ähnlich RAL 9016).
	<b>Tugra LMB 165 PC C2</b> 8094300	PC-Kupplung lang. Farbe anthrazit.(ähnlich RAL 7026).
	<b>Tugra LMB 165 PC 05</b> 8094400	PC-Kupplung lang. Farbe schwarz (ähnlich 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 PXX PC</b> 8099000	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagfestem PC. Länge 361 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 603 PXX PC</b> 8099400	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagfestem PC. Länge 642 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 884 PXX PC</b> 8099800	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagfestem PC. Länge 923 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1165 PXX PC</b> 8100200	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagfestem PC. Länge 1204 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1446 PXX PC</b> 8100600	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagfestem PC. Länge 1485 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1727 PXX PC</b> 8101000	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagfestem PC. Länge 1766 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra BLP 2008 PXX PC</b> 8101400	Blindmodul für Lichtbandanwendungen. Mit nach unten prismierter, nach oben opaler Abdeckung aus schlagfestem PC. Länge 2047 mm, Breite 75 mm, Höhe 75 mm.
	<b>Tugra ZLK PC 01</b> 8101800	PC-Kupplung kurz. Farbe weiß (ähnlich RAL 9016).

	<b>Tugra ZLK PC C2</b> 8101900	PC-Kupplung kurz. Farbe anthrazit.(ähnlich RAL 7026).
	<b>Tugra ZLK PC 05</b> 8102000	PC-Kupplung kurz. Farbe schwarz (ähnlich RAL 9005).
	<b>Tugra ZSDT/2000</b> 8117800	Seilabhängung für Leuchten der Baureihe Tugra. Mit dekorativem Deckenabschluss. Mit Metallklemme für Nutzung Triangel.
	<b>Tugra ZSDD/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 PXX PC Ersatz</b> 8492400	Ersatzprofil für Tugra 12 PXX PC... . Länge: 1204 mm.
	<b>Tugra Ks 24 Alu C2 Set old</b> 9829000	Endkappen aus Aluminium mit matter Oberflächenstruktur. Die schutzartgerechte Einspeisung (IP66) erfolgt über einen stirnseitigen Einspeisepunkt in Kombination mit einem Würgenippel. Farbe anthrazit.
	<b>Tugra L-Connector Alu C2</b> 9829400	L-Verbinder zur mechanischen Verbindung von zwei Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit.
	<b>Tugra I-Connector Alu C2</b> 9830200	I-Verbinder zur mechanischen Verbindung von zwei Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit.
	<b>Tugra T-Connector Alu C2</b> 9830300	T-Verbinder zur mechanischen Verbindung von drei Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit.
	<b>Tugra X-Connector Alu C2</b> 9830500	X-Verbinder zur mechanischen Verbindung von vier Leuchten einer Lichtbandanwendung. Aus Aluminium, mit matter Oberflächenstruktur. Farbe anthrazit.

### Ausschreibungstext

Multivariable und moderne Rohrleuchte mit 75 mm Profildurchmesser. Mit Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>. Mit integriertem LiveLink WiFi Steuergerät für tageslichtabhängige Regelung und Anwesenheitserfassung sowie WLAN-Modul für eine sichere Inbetriebnahme und Bedienung (WPA2 Verschlüsselung). 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 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. Zylinderprofil mit lichttechnisch wirksamer Prismenstruktur als Sekundäroptik. Mit opalem Profildbereich oberhalb und transluzentem Profildbereich unterhalb der Montagerinne. Mit symmetrisch eng strahlender Lichtstärkeverteilung. Mit vorwiegend direkt strahlender Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4500 lm, Bemessungsleistung 37 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 122 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner

Farbwiedergabeindex (CRI)  $R_a > 80$ . Farbortoleranz (initial MacAdam)  $\leq 3$  SDCM. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenprofil aus Polycarbonat (PC). Farbe der Endkappen granitgrau (ähnlich 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 Profilzylinder 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 ( $t_a$ )  $-25\text{ °C} - 35\text{ °C}$ . Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK10, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C. Gewicht: 2,1 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. Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert Leuchtdaten zur Überwachung oder vorausschauenden Wartung. Sie ist damit kompatibel zu den TRILUX Digital Services (Energy Monitoring und Light Monitoring). 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	SI-B8T14B560EU
D	86002101-00