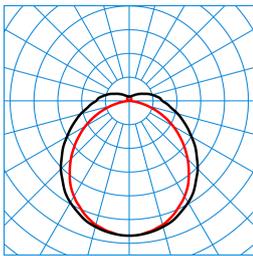


### Caractéristiques du produit et caractéristiques techniques

Type de luminaire	Luminaire tubulaire multivariable et moderne avec un profil de 75 mm de diamètre.
Types de montage	Montage en saillie Suspendre
Optique du luminaire	Profilé cylindrique opale avec structure prismatique efficace en termes de photométrie comme optique secondaire.
Light Engine	Produit normal
Température de couleur	3000 K
Flux lumineux assigné	4500 lm
Puissance raccordée	28,00 W
Efficacité lumineuse	161 lm/W
Durée de vie	L80 (25 °C) = 70.000 h
Indice rendu couleurs	80
Tolérance de couleur	3 SDCM
le risque photobiologique	Groupe 0 - sans risque
Couleur du luminaire	RAL7026 Gris granit
Corps de luminaire	Profilé de luminaire en polycarbonate (PC).
Version électrique	Avec driver.
Type de raccordement	Borne à fiche
fréquence nominale	50/60 Hz
tension nominale	220 - 240 V
taux de distortion harmonique < %	14 %
Marquage IFS	Oui
Indice de protection	IP66
Indice de protection par le dessous	IP66
Classe électrique	I
Résistance aux chocs (IK)	IK10
Réaction au feu	850 °C
température ambiante	-30 - 35 °C
Max. Luminaires un B10	18
Max. Luminaires un B16	30
Max. Luminaires un C10	31
Max. Luminaires un C16	51
Longueur net	1.287 mm
Largeur net	75 mm
Hauteur net	75 mm
Diamètre extérieur	75 mm
Poids	1,7 kg

**courbes photométriques**

**TugraHE 12 PL 45-830 ET PC C2  
TX775209**

 ■ 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

**Accessoires commercialisés**

Article	Description
 <b>ZAA/01</b> 4601700	Boîte de raccordement au plafond, ronde. blanc.
 <b>ZAA/03</b> 4601800	Boîte de raccordement au plafond, ronde. De couleur gris argent.
 <b>ZAE/01 515</b> 4691700	Boîte de raccordement au plafond pour raccorder le câble d'alimentation 5 pôles à des sorties au niveau du plafond. Angulaire, blanc.
 <b>ZAE/03 515</b> 4691800	Boîte de raccordement au plafond pour raccorder le câble d'alimentation 5 pôles à des sorties au niveau du plafond. Angulaire, gris argent.
 <b>ZAR/01</b> 7002300	Boîte de raccordement au plafond, pour passage du câble d'alimentation, carré, blanc, 1 pièce.
 <b>ZAR/03</b> 7002400	Boîte de raccordement au plafond, angulaire, gris argent.
 <b>Tugra ZLV/315/12</b> 8116600	Filerie traversante, 3 conducteurs. Pour luminaires de la série Tugra 12... .
 <b>Tugra Ks 58 PC 01 Set Ersatz</b> 8088800	Embout en PC / TPE fusionné thermoplastiquement avec une structure de surface mate de haute qualité et une qualité de surface selon VDI30. Pour une alimentation conforme à l'indice de protection (IP66), l'embout est équipé de 3 membranes auto-étanches pour des sections de câble de 7 mm à 13 mm ainsi que de 3 points d'alimentation estampés pour les raccords à vis PG (M20/M25).. blanc.
 <b>Tugra Ks 58 PC C2 Set Ersatz</b> 8088900	Embout en PC / TPE fusionné thermoplastiquement avec une structure de surface mate de haute qualité et une qualité de surface selon VDI30. Pour une alimentation conforme à l'indice de protection (IP66), l'embout est équipé de 3 membranes auto-étanches pour des sections de câble de 7 mm à 13 mm ainsi que de 3 points d'alimentation estampés pour les raccords à vis PG (M20/M25).. Couleur anthracite.
 <b>Tugra Ks 58 PC 05 Set Ersatz</b> 8089000	Embout en PC / TPE fusionné thermoplastiquement avec une structure de surface mate de haute qualité et une qualité de surface selon VDI30. Pour une alimentation conforme à l'indice de protection (IP66), l'embout est équipé de 3 membranes auto-étanches pour des sections de câble de 7 mm à 13 mm ainsi que de 3 points d'alimentation estampés pour les raccords à vis PG (M20/M25).. de couleur noire.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 01</b> 8089600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 150 mm. blanc.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC C2</b> 8089700	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 150 mm. Couleur anthracite.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 05</b> 8089800	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 150 mm. de couleur noire.
 <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 01</b> 8090400	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 150 mm. blanc.

	<b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC C2</b> 8090500	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 150 mm. Couleur anthracite.
	<b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 05</b> 8090600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 150 mm. de couleur noire.
	<b>Tugra LME DMR 130 PC 01</b> 8091600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec équipement LiveLink SwarmSens Slave. Longueur de module 150 mm.
	<b>Tugra LME DMR 130 PC C2</b> 8091700	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec équipement LiveLink SwarmSens Slave. Longueur de module 150 mm.
	<b>Tugra LME DMR 130 PC 05</b> 8091800	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec équipement LiveLink SwarmSens Slave. Longueur de module 150 mm.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC 01</b> 8092400	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec capteur HF et équipement LiveLink SwarmSens Master. Longueur de module 150 mm.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC C2</b> 8092500	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec capteur HF et équipement LiveLink SwarmSens Master. Longueur de module 150 mm.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC 05</b> 8092600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Avec capteur HF et équipement LiveLink SwarmSens Master. Longueur de module 150 mm.
	<b>Tugra LME Beacon 130 PC 01</b> 8093200	Balise pour module Smart pour applications de luminaires individuels et extrémités de ligne continue. blanc.
	<b>Tugra LME Beacon 130 PC C2</b> 8093300	Balise pour module Smart pour applications de luminaires individuels et extrémités de ligne continue. Couleur anthracite.
	<b>Tugra LME Beacon 130 PC 05</b> 8093400	Balise pour module Smart pour applications de luminaires individuels et extrémités de ligne continue. de couleur noire.
	<b>Tugra LME MP 260 01</b> 8093900	Plaques de montage universelles en tôle d'acier. Laquage par poudre, blanc, analogue à RAL 9016
	<b>Tugra LME MP 260</b> 8094000	Plaques de montage universelles en tôle d'acier.
	<b>Tugra LMB 165 PC 01</b> 8094200	Accouplement PC, long. blanc (RAL 9016).
	<b>Tugra LMB 165 PC C2</b> 8094300	Accouplement PC, long. Couleur anthracite.(RAL 7026).
	<b>Tugra LMB 165 PC 05</b> 8094400	Accouplement PC, long. de couleur noire (RAL 9005).
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 01</b> 8095000	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 165 mm. blanc.
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC C2</b> 8095100	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 165 mm. Couleur anthracite.
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 05</b> 8095200	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 165 mm. de couleur noire.
	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 01</b> 8095800	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 165 mm. blanc.

	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC C2</b> 8095900	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 165 mm. Couleur anthracite.
	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 05</b> 8096000	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Avec détecteur de mouvement haute fréquence intégré. Longueur de module 165 mm. de couleur noire.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC 01</b> 8096600	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux Avec équipement LiveLink SwarmSens Slave. Longueur de module 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC C2</b> 8096700	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux Avec équipement LiveLink SwarmSens Slave. Longueur de module 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC 05</b> 8096800	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux Avec équipement LiveLink SwarmSens Slave. Longueur de module 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC 01</b> 8097400	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux Avec capteur HF et équipement LiveLink SwarmSens Master. Longueur de module 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC C2</b> 8097500	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux Avec capteur HF et équipement LiveLink SwarmSens Master. Longueur de module 165 mm.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC 05</b> 8097600	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux Avec capteur HF et équipement LiveLink SwarmSens Master. Longueur de module 165 mm.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC 01</b> 8098200	Balise pour module Smart pour application de ligne continue. Longueur de module 165 mm.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC C2</b> 8098300	Balise pour module Smart pour application de ligne continue. Couleur anthracite.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC 05</b> 8098400	Balise pour module Smart pour application de ligne continue. de couleur noire.
	<b>Tugra BLP 322 PL PC</b> 8098900	Module fictif pour applications de ligne continue. En PC résistant aux chocs, opale. Longueur 361 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 603 PL PC</b> 8099300	Module fictif pour applications de ligne continue. En PC résistant aux chocs, opale. Longueur 642 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1165 PL PC</b> 8100100	Module fictif pour applications de ligne continue. En PC résistant aux chocs, opale. Longueur 1204 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1446 PL PC</b> 8100500	Module fictif pour applications de ligne continue. En PC résistant aux chocs, opale. Longueur 1485 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1727 PL PC</b> 8100900	Module fictif pour applications de ligne continue. En PC résistant aux chocs, opale. Longueur 1766 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 2008 PL PC</b> 8101300	Module fictif pour applications de ligne continue. En PC résistant aux chocs, opale. Longueur 2047 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra ZLK PC 01</b> 8101800	Accouplement PC, court. blanc (RAL 9016).
	<b>Tugra ZLK PC C2</b> 8101900	Accouplement PC, court. Couleur anthracite.(RAL 7026).
	<b>Tugra ZLK PC 05</b> 8102000	Accouplement PC, court. de couleur noire (RAL 9005).

	<b>Tugra ZSDT/2000</b> 8117800	Suspension par câble pour luminaires de la série Tugra. Avec fermeture au plafond décorative. Avec crampon métallique pour utilisation en triangle.
	<b>Tugra ZSDD/2000</b> 8117900	Suspension par câble pour luminaires de la série Tugra. Avec fermeture au plafond décorative. Avec douille filetée pour la fixation au crampon de montage.
	<b>Tugra ZSSD/2000</b> 8118000	Suspension par câble pour luminaires de la série Tugra. Avec boucle pour suspension au plafond. Avec douille filetée pour la fixation au crampon de montage.
	<b>Tugra ZBRS</b> 8118100	Collier de serrage convenant au montage mural et au plafond et, au moyen d'accessoires séparés, également à la version suspendue. Longueur 125 mm, Largeur 25 mm, hauteur 90 mm.
	<b>Tugra ZBWM</b> 8118200	Cornière de montage pivotante pour le montage mural ou au plafond. Longueur 76 mm, Largeur 87 mm, hauteur 108 mm.
	<b>Tugra ZB V2A Ersatz</b> 8118300	Clips de montage standard en acier inoxydable (2 pièces, V2A) pour la fixation au mur et au plafond avec triangle pour le logement des composants de montage suspendu.
	<b>Tugra ZB V4A</b> 8118400	Clips de montage standard en acier inoxydable (2 pièces, V4A) pour la fixation au mur et au plafond avec triangle pour le logement des composants pour le montage suspendu. Longueur 47,5 mm, Largeur 30 mm, hauteur 23 mm.
	<b>Tugra ZBATL</b> 8118500	Protection anti-démontage pour le montage mural horizontal. Longueur 60,5 mm, Largeur 40,4 mm, hauteur 20 mm.
	<b>Tugra ZSST/2000</b> 8118900	Suspension par câble pour luminaires de la série Tugra. Avec boucle pour suspension au plafond. Avec crampon métallique pour utilisation en triangle.
	<b>Tugra 12 PL PC Vasque de remplacement</b> 8492300	Profil de remplacement pour Tugra 12 PL PC... . Longueur: 1204 mm.
	<b>Tugra 12 PXX PC Vasque de remplacement</b> 8492400	Profil de remplacement pour Tugra 12 PXX PC... . Longueur: 1204 mm.
	<b>Tugra 12 PL Vasque de remplacement</b> 8492500	Profil de remplacement pour Tugra 12 PL... . Longueur: 1204 mm.
	<b>Tugra 12 PXX Vasque de remplacement</b> 8492600	Profil de remplacement pour Tugra 12 PXX... . Longueur: 1204 mm.

### Texte d'appels d'offres

Luminaire tubulaire multivariable et moderne avec un profil de 75 mm de diamètre. Avec température de surface limitée, convient pour une utilisation dans des locaux à risque d'incendie selon DIN EN 60598-2-24. Pour montage mural et au plafond. Clips de montage standard en acier inoxydable (2 pièces, V2A) avec triangle inclus dans la livraison. Des accessoires en option permettent d'autres concepts de montage. En luminaire individuel ou d'application en ligne continue. La goulotte de montage continue du corps du luminaire permet une très grande flexibilité dans le placement des points de fixation. L'emballage est en carton recyclable, sans plastique. Les emballages groupés de 28 luminaires et les emballages de projet de 108 luminaires par unité d'emballage réduisent en outre la consommation générale de ressources dans l'ensemble du processus. Profilé cylindrique opale avec structure prismatique efficace en termes de photométrie comme optique secondaire. Avec une répartition lambertienne des intensités lumineuses. À répartition des intensités lumineuses de type essentiellement direct. À légère composante indirecte pour un éclaircissement des surfaces. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Flux lumineux du luminaire 4500 lm, puissance raccordée 28 W, rendement lumineux maximale du luminaire 161 lm/W. Teinte de lumière blanc chaud, température de couleur (CCT) 3000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC)  $R_a > 80$ . Tolérance de localisation chromatique (initialement MacAdam)  $\leq 3$  SDCM. Durée de vie assignée moyenne  $L80(t_{90}, 25^\circ\text{C}) = 70.000$  h. La source lumineuse est remplaçable conformément aux exigences d'écoconception (Règlement (UE) 2019/2020). Profilé de luminaire en polycarbonate (PC). Couleur des embouts gris granit (RAL 7026). Embout en PC / TPE fusionné thermoplastiquement avec une structure de surface mate de haute qualité et une qualité de surface selon VDI30. Pour une alimentation conforme à l'indice de protection (IP66), l'embout est équipé de 3 membranes auto-étanches pour des sections de câble de 7 mm à 13 mm ainsi que de 3 points d'alimentation estampés pour les raccords à vis PG (M20/M25). La connexion de l'embout au cylindre profilé s'effectue au moyen d'une fermeture à baïonnette. Embouts standard inclus dans la livraison. Longueur du luminaire 1287 mm, Hauteur du luminaire 75 mm, Ø Corps de luminaire 75 mm. Le support d'appareils est fixé au profilé du luminaire par des dispositifs transparents pour éviter la formation d'ombres. Température ambiante admissible ( $t_a$ )  $-30^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$ . Classe électrique (EN 61140) : I, indice de protection (norme EN 60529) : IP66, degré de résistance aux chocs selon la norme CEI 62262 : IK10, température d'essai au fil incandescent selon la norme CEI 60695-2-11 :  $850^\circ\text{C}$ . Poids: 1,7 kg. Le raccordement s'effectue au moyen d'une borne enfichable avec équipement de repiquage secteur. La goulotte cache-câbles bien accessible à l'intérieur du profilé du luminaire facilite la mise en place d'une filerie traversante en option ou permet une utilisation alternative comme la pose de câbles de réseau. Avec driver. L'appareillage est remplaçable conformément aux exigences d'écoconception (Règlement (UE) 2019/2020). La certification ENEC par un laboratoire d'essais indépendant est en préparation. Le produit répond aux exigences essentielles des directives européennes applicables et de la loi sur la sécurité des produits et porte le marquage CE. Le luminaire est en outre certifié ENEC par un organisme de contrôle indépendant. Le luminaire est disponible pendant 10 ans, les pièces de rechange (module LED, appareillage, système optique) sont disponibles pendant 15 ans après la date de facturation, sous réserve de modifications en vue d'améliorer nos produits.

Instructions de démontage (PDF) du produit disponibles sur : <https://www.trilux.com/EcoDesign>

**EPREL - Registre européen de l'étiquetage énergétique des produits**

<b>Classe d'efficacité énergétique</b>	<b>Référence du modèle</b>
C	85400920-00
C	SI-B8V122560EU