

### Caractéristiques du produit et caractéristiques techniques

<b>Type de luminaire</b>	Luminaire tubulaire multivariable et moderne avec un profil de 75 mm de diamètre.
<b>Types de montage</b>	Montage en saillie Suspendre
<b>Optique du luminaire</b>	Profilé cylindrique avec structure prismatique efficace en termes de photométrie comme optique secondaire.
<b>Puissance raccordée</b>	89 W
<b>Power factor</b>	0,95
<b>Température de couleur</b>	4.000 K
<b>Flux lumineux assigné</b>	15.000 lm
<b>Efficacité lumineuse</b>	168 lm/W
<b>Interchangeabilité de la source lumineuse</b>	Yes - interchangeable
<b>Durée de vie</b>	L80 (25 °C) = 100.000 h
<b>Indice rendu couleurs</b>	80
<b>Tolérance de couleur</b>	3 SDCM
<b>le risque photobiologique</b>	Groupe 0 - sans risque
<b>Couleur du luminaire</b>	RAL7035 Gris clair
<b>Corps de luminaire</b>	Profilé de luminaire en polycarbonate (PC).
<b>Version électrique</b>	Avec driver, dimmable (DALI).
<b>DALI-2-Standard EN 62386</b>	Oui
<b>Type de raccordement</b>	Borne à fiche
<b>Compatible TouchDim</b>	Oui
<b>Plage de gradation</b>	1 - 100 %
<b>fréquence nominale</b>	0/50/60 Hz
<b>tension nominale</b>	220 - 240 V
<b>Indice de protection</b>	IP66
<b>Indice de protection par le dessous</b>	IP66
<b>Classe électrique</b>	I
<b>Résistance aux chocs (IK)</b>	IK10
<b>Réaction au feu</b>	850 °C
<b>température ambiante</b>	-40 - 45 °C
<b>Max. Luminaires un B10</b>	23
<b>Max. Luminaires un B16</b>	36
<b>Max. Luminaires un C10</b>	37
<b>Max. Luminaires un C16</b>	60
<b>Longueur net</b>	2.130 mm
<b>Largeur net</b>	75 mm
<b>Hauteur net</b>	75 mm
<b>Diamètre extérieur</b>	75 mm
<b>Poids</b>	4,4 kg

**courbes photométriques**

**TugraHE+ 21 PN 150-840 ETDD PC 23**  
**TX302650**





















 ■ C0 - C180  
 ■ C90 - C270






 UGR I = 22,1  
 UGR q = 20,2  
 DIN 5040: B50  
 UTE: 0,89 C + 0,11 T  
 CEN Flux Code: 66 87 95 89 100 13 30 61 11

**Accessoires commercialisés**

Article	Description
 <b>Tugra ZLV/315/21</b> 8117500	Filerie traversante, 3 conducteurs. Pour luminaires de la sérieTugra 21... .
 <b>Tugra ZLV/515/21</b> 8117600	Filerie traversante, 5 conducteurs. Pour luminaires de la sérieTugra 21... .
 <b>Tugra ZLV/715/21</b> 8117700	Filerie traversante, 7 conducteurs. Pour luminaires de la sérieTugra 21... .
 <b>Tugra KS 58 PC 23 Set</b> 8088700	Embouts frontaux en polycarbonate (PC). Pour remplacement ou échange. Gris lumière.
 <b>Tugra KS 58 PC 01 Set</b> 8088800	Embouts frontaux en polycarbonate (PC). Pour remplacement ou échange. blanc.
 <b>Tugra KS 58 PC 05 Set</b> 8089000	Embouts frontaux en polycarbonate (PC). Pour remplacement ou échange. de couleur noire.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 23</b> 8089500	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Gris lumière.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 01</b> 8089600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. blanc.
 <b>Tugra LME HFS ET 130 PC 05</b> 8089800	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. de couleur noire.
 <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 23</b> 8090300	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Gris lumière.
 <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 01</b> 8090400	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. blanc.
 <b>Tugra LME HFS ETDD 130 PC 05</b> 8090600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. de couleur noire.
 <b>Tugra LME DMR 130 PC 23</b> 8091500	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Gris lumière.
 <b>Tugra LME DMR 130 PC 01</b> 8091600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. blanc.
 <b>Tugra LME DMR 130 PC 05</b> 8091800	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. de couleur noire.

	<b>Tugra LME DMM 130 PC 23</b> 8092300	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. Gris lumière.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC 01</b> 8092400	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. blanc.
	<b>Tugra LME DMM 130 PC 05</b> 8092600	Module Smart pour les applications de luminaires individuels. de couleur noire.
	<b>Tugra LME Beacon 130 PC 23</b> 8093100	Balise pour module Smart pour applications de luminaires individuels et extrémités de ligne continue. Gris lumière.
	<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 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 23</b> 8094100	Accouplement PC, long. Gris lumière (RAL 7035).
	<b>Tugra LMB 165 PC 01</b> 8094200	Accouplement PC, long. blanc (RAL 9016).
	<b>Tugra LMB 165 PC 05</b> 8094400	Accouplement PC, long. de couleur noire (RAL 9005).
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 23</b> 8094900	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Gris lumière.
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 01</b> 8095000	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. blanc.
	<b>Tugra LMB HFS ET 165 PC 05</b> 8095200	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. de couleur noire.
	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 23</b> 8095700	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Gris lumière.
	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 01</b> 8095800	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. blanc.
	<b>Tugra LMB HFS ETDD 165 PC 05</b> 8096000	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. de couleur noire.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC 23</b> 8096500	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. Gris lumière.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC 01</b> 8096600	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. blanc.
	<b>Tugra LMB DMR 165 PC 05</b> 8096800	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux. de couleur noire.

	<b>Tugra LMB DMM 165 PC 23</b> 8097300	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux Gris lumière.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC 01</b> 8097400	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux blanc.
	<b>Tugra LMB DMM 165 PC 05</b> 8097600	Module Smart pour les applications de bandeaux lumineux de couleur noire.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC 23</b> 8098100	Balise pour module Smart pour application de ligne continue. Gris lumière.
	<b>Tugra LMB Beacon 165 PC 01</b> 8098200	Balise pour module Smart pour application de ligne continue. blanc.
	<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 PXX PC</b> 8099000	Module fictif pour applications de ligne continue. Avec recouvrement prismatique vers le bas et opale vers le haut, en PC résistant aux chocs. Longueur 322 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 603 PXX PC</b> 8099400	Module fictif pour applications de ligne continue. Avec recouvrement prismatique vers le bas et opale vers le haut, en PC résistant aux chocs. Longueur 603 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 884 PXX PC</b> 8099800	Module fictif pour applications de ligne continue. Avec recouvrement prismatique vers le bas et opale vers le haut, en PC résistant aux chocs. Longueur 884 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1165 PXX PC</b> 8100200	Module fictif pour applications de ligne continue. Avec recouvrement prismatique vers le bas et opale vers le haut, en PC résistant aux chocs. Longueur 1165 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1165 PL</b> 8100300	Module fictif pour applications de ligne continue. En PMMA à haute résistance aux chocs, opale. Longueur 1165 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1446 PXX PC</b> 8100600	Module fictif pour applications de ligne continue. Avec recouvrement prismatique vers le bas et opale vers le haut, en PC résistant aux chocs. Longueur 1446 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 1727 PXX PC</b> 8101000	Module fictif pour applications de ligne continue. Avec recouvrement prismatique vers le bas et opale vers le haut, en PC résistant aux chocs. Longueur 1727 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra BLP 2008 PXX PC</b> 8101400	Module fictif pour applications de ligne continue. Avec recouvrement prismatique vers le bas et opale vers le haut, en PC résistant aux chocs. Longueur 2008 mm, Largeur 75 mm, hauteur 75 mm.
	<b>Tugra ZLK PC 23</b> 8101700	Accouplement PC, court. Gris lumière (RAL 7035).
	<b>Tugra ZLK PC 01</b> 8101800	Accouplement PC, court. blanc (RAL 9016).
	<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. Longueur 76 mm, Largeur 87 mm, hauteur 108 mm.
	<b>Tugra ZB V2A</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.	

### Texte d'appels d'offres

Luminaire tubulaire multivariable et moderne avec un profil de 75 mm de diamètre. Convient pour une utilisation dans les entreprises certifiées HACCP, IFS et/ou BRC Global Standard Food (DIN 10500). 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 l'ensemble de 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 avec structure prismatique efficace en termes de photométrie comme optique secondaire. La zone de profil est opale au-dessus de la goulotte de montage et translucide au-dessous de celle-ci. À répartition symétrique intensive 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 15000 lm, puissance raccordée 89,00 W, rendement lumineux du luminaire 168 lm/W. Teinte de lumière blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, indice général de rendu des couleurs (IRC)  $R_a > 80$ . Durée de vie assignée moyenne  $L80(t_{q 25^\circ C}) = 100.000$  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, (RAL 7035). 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 2130 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 (ta) -40 °C - 45 °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 °C. Poids: 4,4 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, dimmable (DALI). Appareillage conf. au standard DALI 2 (EN 62386). Possibilité de commutation et de gradation du luminaire au moyen de la fonction bouton-poussoir via les bornes de commande DALI (TouchDim). Le luminaire convient à un fonctionnement sur un réseau à tension continue 230 V. 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.

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

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

Classe d'efficacité énergétique	Référence du modèle
D	85400884-00
D	85400886-00