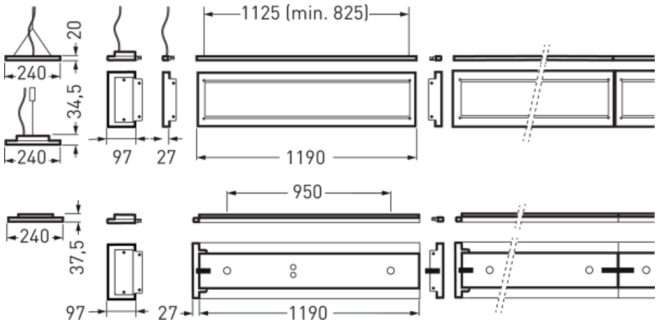
Luceos D/H1-L CDP 4000-830 ETDD 03

TOC: 7017451



Caractéristiques du produit et caractéristiques techniques

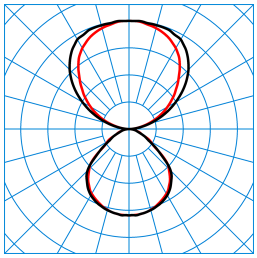
Domaines d'application	Éclairage représentatif de bureau|Espaces de vente|Salles d'exposition|Banques|Salles de guichets|Salles de classe	
Type de luminaire	Module de luminaire d'utilisation polyvalente pour luminaires suspendus et plafonniers.	
Lampes	Système LED disposant d'une LED inclinée, positionnée latéralement par rapport à l'ouverture de sortie de lumière et d'un système à compartiments, assurant une réflexion/transmission très efficace de la lumière.	
Types de montage	Suspendre|Montage en saillie	
Optique du luminaire	Avec microprismatique CDP haute efficacité.	
Light Engine	Montage au plafond	Montage suspendu
Température de couleur	3000 K	3000 K
Flux lumineux assigné	3300 lm	3800 lm
Puissance raccordée	26,00 W	26,00 W
Efficacité lumineuse	127 lm/W	146 lm/W
Durée de vie	L90 (25 °C) = 50.000 h	
Indice rendu couleurs	80	
Tolérance de couleur	3 SDCM	
le risque photobiologique	Groupe 1 - sans risque	
Couleur du luminaire	RAL9006 Aluminium blanc	
Corps de luminaire	Corps de luminaire en profilé d'aluminium extrudé. Embouts frontaux en aluminium moulé sous pression.	
Version électrique	Avec driver, dimmable (DALI).	
DALI-2-Standard EN 62386	Oui	
Type de raccordement	Borne à fiche	
Compatible TouchDim	Oui	
Nombre d'adresses DALI	1	
Plage de gradation	5 - 100 %	
Monitoring Ready	Sur demande	
fréquence nominale	50/60 Hz	
tension nominale	220 - 240 V	
taux de distortion harmonique < %	14 %	
Indice de protection	IP20	
Classe électrique	I	
Résistance aux chocs (IK)	IK03	
Réaction au feu	650 °C	
température ambiante	25 °C	
Max. Luminaires un B10	15	
Max. Luminaires un B16	24	
Max. Luminaires un C10	24	
Max. Luminaires un C16	40	
Longueur net	1.190 mm	
Largeur net	240 mm	
Hauteur net	20 mm	
Poids	3,3 kg	

Toutes les caractéristiques techniques ainsi que les indications de poids et de dimensions ont été méticuleusement élaborées. Informations sous réserve d'erreur. Les illustrations de produits servent à titre d'exemple et peuvent différer de l'original.

Light Engine Données

Light Engine	Température de couleur	Courant lumineux noté	Puissance raccord. val. type	Efficacité lumineuse
Montage au plafond	3000 K	3300 lm	26,00 W	127 lm/W
Montage suspendu	3000 K	3800 lm	26,00 W	146 lm/W

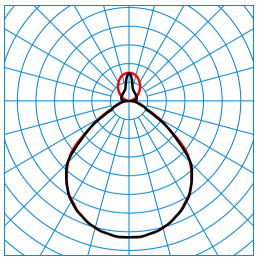
courbes photométriques



Luceos D/H1-L CDP 4000-830 ETDD 03 (Pendant ZS/ZST)
TX194593

C0 - C180
C90 - C270

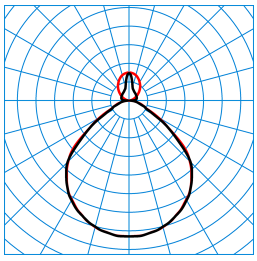
UGR I = 12,5
UGR q = 12,2
DIN 5040: D43
UTE: 0.40 D + 0.60 T
DLOR: 40 %
ULOR: 60 %
CEN Flux Code: 55 86 97 40 100 47 79 96 60



Luceos D/H1-L CDP 4000-830 ETDD 03 (Ceiling D1 ZD/03)
TX194592

C0 - C180
C90 - C270

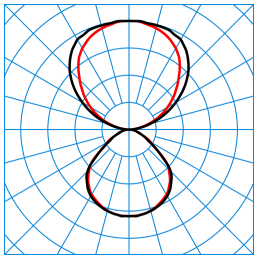
UGR I = 18,0
UGR q = 17,7
DIN 5040: B52
UTE: 0.85 D + 0.15 T
DLOR: 85 %
ULOR: 15 %
CEN Flux Code: 57 89 98 85 100 41 68 88 15



Luceos D/H1-L CDP 4000-830 ETDD 03 (Ceiling D1 ZD/03+EB3)
TX245962

C0 - C180
C90 - C270

UGR I = 18,0
UGR q = 17,7
DIN 5040: B52
UTE: 0.85 D + 0.15 T
DLOR: 85 %
ULOR: 15 %
CEN Flux Code: 57 89 98 85 100 41 68 88 15



Luceos D/H1-L CDP 4000-830 ETDD 03 (Pendant ZS/ZST+EB3)
TX245963

C0 - C180
C90 - C270

UGR I = 12,5
UGR q = 12,2
DIN 5040: D43
UTE: 0.40 D + 0.60 T
DLOR: 40 %
ULOR: 60 %
CEN Flux Code: 55 86 97 40 100 47 79 96 60

Accessoires commercialisés

Article	Description
ZAA/01 4601700	Boîte de raccordement au plafond, ronde. blanc.
ZAA/03 4601800	Boîte de raccordement au plafond, ronde. De couleur gris argent.
Luceos ZZT/515/1000 4691600	Câble d'alimentation transparent pour luminaires en ligne continue Luceos H..

Toutes les caractéristiques techniques ainsi que les indications de poids et de dimensions ont été méticuleusement élaborées. Informations sous réserve d'erreur. Les illustrations de produits servent à titre d'exemple et peuvent différer de l'original.

ZAE/01 515 4691700	Boîte de raccordement au plafond pour raccorder le câble d’alimentation 5 pôles à des sorties au niveau du plafond. Angulaire, blanc.
ZAE/03 515 4691800	Boîte de raccordement au plafond pour raccorder le câble d’alimentation 5 pôles à des sorties au niveau du plafond. Angulaire, gris argent.
ZAR/01 7002300	Boîte de raccordement au plafond, pour passage du câble d'alimentation, carré, blanc, 1 pièce.
ZAR/03 7002400	Boîte de raccordement au plafond, angulaire, gris argent.
ZAR+LLWC 03 7002600	Boîte de raccordement au plafond, angulaire, gris argent. Avec module intégré de gestion d’éclairage, LiveLink WLAN-Controller
Luceos H ZKS PW/5/1000/03 7018500	Embout frontal de raccordement pour luminaires suspendus, version 5 pôles. Câble d’alimentation transparent. Longueur du câble d’alimentation: 1000 mm.
Luceos H ZKS PW/5/2000/03 7018700	Embout frontal de raccordement pour luminaires suspendus, version 5 pôles. Câble d’alimentation transparent. Longueur du câble d’alimentation: 2000 mm.
Luceos H ZKS 03 7018900	Embout frontal standard pour luminaires suspendus.
Luceos H ZKS 03 +LLWS 7019100	Embout frontal pour luminaires suspendus en application LiveLink. À capteur intégré, destiné au raccordement à un dispositif de commande LiveLink, pour un réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence.
Luceos H ZLK/5/03 7019300	Raccord standard, sans fonction supplémentaire, pour la connexion de luminaires suspendus en ligne continue. Pour le raccordement électrique et mécanique des luminaires. Connecteurs inclus dans la livraison.
Luceos H ZLK B/5/03 +LLWS 7019500	Raccord à unité de capteur LiveLink pour la connexion de luminaires suspendus en ligne continue. À capteur intégré, destiné au raccordement à un dispositif de commande LiveLink, pour un réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence.
Luceos H ZS/2000 7019600	Suspension par câble pour longueurs de suspension jusqu’à : 2000 mm.
Luceos / Creavo H ZST/2000 7019700	Suspension par câble, en forme de Y pour longueurs de suspension jusqu’à : 2000 mm.
Luceos H ZLK B/5/03 7093500	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, suspendue.
Luceos H ZKP 03 7156300	Raccord orientable pour des applications suspendues en ligne continue. Système de connexion disposé latéralement par rapport au raccordement électrique. La suspension composée d’un raccord orientable sera montée sur le corps du luminaire ; elle est à commander séparément.
Luceos H ZKK IN/5/03 7156600	Pièce de liaison pour raccords orientables, destinée à raccorder un luminaire à un raccord orientable. Système de connexion disposé latéralement par rapport au raccordement électrique. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} . Type « IN » à utiliser si le sens du courant va du luminaire au raccord orientable.
Luceos H ZKK OUT/5/03 7156700	Pièce de liaison pour raccords orientables, destinée à raccorder un luminaire à un raccord orientable. Système de connexion disposé latéralement par rapport au raccordement électrique. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} . Type « OUT » à utiliser si le sens du courant va du raccord orientable au luminaire.
Luceos D1 ZD/03 7157000	Système de montage en saillie au plafond pour luminaires de la série Luceos. Un embout frontal de raccordement fait déjà partie de l’étendue de la livraison du système de montage en saillie au plafond.
Luceos D2 ZD/03 7157100	Système de montage en saillie au plafond pour luminaires de la série Luceos. Un embout frontal de raccordement fait déjà partie de l’étendue de la livraison du système de montage en saillie au plafond.

Toutes les caractéristiques techniques ainsi que les indications de poids et de dimensions ont été méticuleusement élaborées. Informations sous réserve d'erreur. Les illustrations de produits servent à titre d'exemple et peuvent différer de l'original.

Luceos D ZKS 03
7169900

Embout frontal standard pour plafonniers.

Luceos D ZKS 03 +LLWS
7170100

Embout frontal à LiveLink pour plafonniers. À capteur intégré, destiné au raccordement à un dispositif de commande LiveLink, pour un réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence.

Luceos D1 ZLK B/5/03 +LLWS
7170400

Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D1. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. À capteur intégré, destiné au raccordement à un dispositif de commande LiveLink, pour un réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} .

Luceos D1 ZLK B/5/03
7170600

Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D1. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} .

Luceos D2 ZLK B/5/03 +LLWS
7170900

Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D2. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. À capteur intégré, destiné au raccordement à un dispositif de commande LiveLink, pour un réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} .

Luceos D2 ZLK B/5/03
7171100

Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D2. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} .

Luceos D1 ZLK/5/03
7178200

Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Avec plaque de montage pour la fixation au plafond d'un luminaire de la ligne continue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} .

Luceos D2 ZLK/5/03
7178300

Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Avec plaque de montage pour la fixation au plafond d'un luminaire de la ligne continue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm ^{2} .

Luceos D1 ZD 03 +EB3
7676200

Système de montage au plafond, à module d'éclairage de secours intégré pour luminaires de la série LuceoS D1... 03. Système de batterie individuelle, durée de fonctionnement nominale 3 h.

Luceos D1 ZLK B/5/03 +EB3
7676400

Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D1. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. Version d'éclairage de secours avec système de batterie individuelle, durée de service nominale 3 heures.

Luceos D ZKS 03 +LLWM
7677200

Embout frontal à LiveLink pour plafonniers. À dispositif de commande LiveLink WiFi et capteur LiveLink intégrés pour le réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence ainsi qu'avec module WLAN pour une mise en service et une commande sures (cryptage WPA2).

Luceos D ZKS 03 +LLWC
7677400

Embout frontal à LiveLink pour plafonniers. À dispositif de commande LiveLink WiFi intégré pour le réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence ainsi qu'avec module WLAN pour une mise en service et une commande sures (cryptage WPA2).

Luceos H ZKS PW/5/1000/03 +EB3
7677600

Embout frontal de raccordement pour luminaires suspendus, version 5 pôles. Version d'éclairage de secours avec système de batterie individuelle, durée de service nominale 3 heures. Câble d'alimentation transparent. Longueur du câble d'alimentation: 1000 mm.

Luceos H ZLK B/5/1000/03 +EB3
7677800

Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, suspendue. Version d'éclairage de secours avec système de batterie individuelle, durée de service nominale 3 heures. Câble d'alimentation transparent. Longueur du câble d'alimentation: 1000 mm.

Luceos H ZKS 03 +LLWM
7678600

Embout frontal pour luminaires suspendus en application LiveLink. À dispositif de commande LiveLink WiFi et capteur LiveLink intégrés pour le réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence ainsi qu'avec module WLAN pour une mise en service et une commande sures (cryptage WPA2).

Luceos H ZKS 03 +LLWC
7678800

Embout frontal pour luminaires suspendus en application LiveLink. À dispositif de commande LiveLink WiFi intégré pour le réglage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence ainsi qu'avec module WLAN pour une mise en service et une commande sures (cryptage WPA2).

Luceos H ZKS PW/5/2000/03 +EB3
7696300

Embout frontal de raccordement pour luminaires suspendus, version 5 pôles. Version d'éclairage de secours avec système de batterie individuelle, durée de service nominale 3 heures. Câble d'alimentation transparent. Longueur du câble d'alimentation: 2000 mm.

Luceos H ZLK B/5/2000/03 +EB3
7696500

Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, suspendue. Version d'éclairage de secours avec système de batterie individuelle, durée de service nominale 3 heures. Câble d'alimentation transparent. Longueur du câble d'alimentation: 2000 mm.

Luceos D2 ZLK B/5/03 +EB3
7716600

Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D2. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. Version d'éclairage de secours avec système de batterie individuelle, durée de service nominale 3 heures.

Toutes les caractéristiques techniques ainsi que les indications de poids et de dimensions ont été méticuleusement élaborées. Informations sous réserve d'erreur. Les illustrations de produits servent à titre d'exemple et peuvent différer de l'original.

Luceos D ZKS 03 +CO2 7751500	Embout frontal standard pour plafonniers. Détecteur intégré de dioxyde de carbone pour mesurer la concentration en CO^2 de l'air ambiant et témoin LED tricolore indiquant la qualité de l'air ainsi que la nécessité de ventiler.
Luceos D1 ZLK B/5/03 +CO2 7751700	Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D1. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. Détecteur intégré de dioxyde de carbone pour mesurer la concentration en CO^2 de l'air ambiant et témoin LED tricolore indiquant la qualité de l'air ainsi que la nécessité de ventiler.
Luceos D2 ZLK B/5/03 +CO2 7751900	Pièce de liaison pour ligne continue et plafonniers LuceoS D2. Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Version large. Détecteur intégré de dioxyde de carbone pour mesurer la concentration en CO^2 de l'air ambiant et témoin LED tricolore indiquant la qualité de l'air ainsi que la nécessité de ventiler.
Luceos H ZKS 03 +CO2 7752100	Embout frontal standard pour luminaires suspendus. Détecteur intégré de dioxyde de carbone pour mesurer la concentration en CO^2 de l'air ambiant et témoin LED tricolore indiquant la qualité de l'air ainsi que la nécessité de ventiler.
Luceos H ZLK B/5/03 +CO2 7752500	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, suspendue. Détecteur intégré de dioxyde de carbone pour mesurer la concentration en CO^2 de l'air ambiant et témoin LED tricolore indiquant la qualité de l'air ainsi que la nécessité de ventiler.
Luceos D2 ZD 03 +EB3 7754400	Système de montage au plafond, à module d'éclairage de secours intégré pour luminaires de la série LuceoS D2... 03. Système de batterie individuelle, durée de fonctionnement nominale 3 h.
Luceos D ZKS 03 +CAS 8420100	Embout frontal standard pour plafonniers. Avec module CASAMBI intégré pour l'intégration dans un réseau maillé sans fil pouvant compter jusqu'à 250 participants. La mise en service du système s'effectue à l'aide de l'appli Casambi (iOS et Android).
Luceos H ZKS 03 +CAS 8420300	Embout frontal standard pour luminaires suspendus. Avec module CASAMBI intégré pour l'intégration dans un réseau maillé sans fil pouvant compter jusqu'à 250 participants. La mise en service du système s'effectue à l'aide de l'appli Casambi (iOS et Android).
Luceos D ZKS 03 +CAS-S 8420500	Embout frontal standard pour plafonniers. Avec module CASAMBI intégré ainsi qu'un capteur de présence et de lumière du jourpour l'intégration dans un réseau maillé sans fil pouvant compter jusqu'à 250 participants. La mise en service du système s'effectue à l'aide de l'appli Casambi (iOS et Android).
Luceos H ZKS 03 +CAS-S 8420000	Embout frontal standard pour luminaires suspendus. Avec module CASAMBI intégré ainsi qu'un capteur de présence et de lumière du jourpour l'intégration dans un réseau maillé sans fil pouvant compter jusqu'à 250 participants. La mise en service du système s'effectue à l'aide de l'appli Casambi (iOS et Android).
Luceos H ZLK B/5/03 +CAS-S 8488100	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, suspendue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm^2 .
Luceos H ZLK B/5/03 +CAS 8488200	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, suspendue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm^2 .
Luceos D1 ZLK B/5/03 +CAS-S 8488500	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Avec plaque de montage pour la fixation au plafond d'un luminaire de la ligne continue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm^2 .
Luceos D1 ZLK B/5/03 +CAS 8488700	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Avec plaque de montage pour la fixation au plafond d'un luminaire de la ligne continue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm^2 .
Luceos D2 ZLK B/5/03 +CAS-S 8488900	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Avec plaque de montage pour la fixation au plafond d'un luminaire de la ligne continue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm^2 .
Luceos D2 ZLK B/5/03 +CAS 8489100	Raccord mécanique et électrique pour structurer une ligne continue, montée en saillie au plafond. Avec plaque de montage pour la fixation au plafond d'un luminaire de la ligne continue. Avec filerie traversante à 5 conducteurs 7 x 1,5 mm^2 .
Luceos ZZT/515/2000 4894300	Câble d'alimentation transparent pour luminaires en ligne continue Luceos H..

Texte d'appels d'offres

Module de luminaire d'utilisation polyvalente pour luminaires suspendus et plafonniers. Complétés par des accessoires à commander séparément, les modules se transformeront en luminaires individuels ou en applications en ligne continue, à surface de sortie de lumière continue pour un montage suspendu ou en saillie. Combiné à des accessoires à commander séparément pour l'application souhaitée, le module convient à un montage suspendu et en saillie. Application en ligne continue suspendue, réalisable en diagonale au moyen d'un raccord orientable à commander séparément. Avec microprismatique CDP haute efficacité. À répartition symétrique limitée et extensive des intensités lumineuses. Taux d'éblouissement selon classification UGR (EN 12464-1) < 19. Compatible avec les postes de travail informatisés selon la norme EN 12464-1 Effet de lumière homogène. Flux lumineux du luminaire et couleur de la lumière fixes. Système LED disposant d'une LED inclinée, positionnée latéralement par rapport à l'ouverture de sortie de lumière et d'un système à compartiments, assurant une réflexion/ transmission très efficace de la lumière. Flux lumineux du luminaire 3300 lm, puissance raccordée 26 W, rendement lumineux maximale du luminaire 146 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

Toutes les caractéristiques techniques ainsi que les indications de poids et de dimensions ont été méticuleusement élaborées. Informations sous réserve d'erreur. Les illustrations de produits servent à titre d'exemple et peuvent différer de l'original.

(initialement MacAdam) ≤ 3 SDCM. Durée de vie assignée moyenne L90(t_q 25 °C) = 50.000 h. Corps de luminaire en profilé d'aluminium extrudé. Embouts frontaux en aluminium moulé sous pression. Surface revêtue de gris argenté (RAL 9006). Dimensions (L x l): 1190 mm x 240 mm, hauteur du luminaire 20 mm. Température ambiante admissible (ta): - +. Classe électrique (EN 61140) : I, indice de protection (norme EN 60529) : IP20, degré de résistance aux chocs selon la norme CEI 62262 : IK03, température d'essai au fil incandescent selon la norme CEI 60695-2-11 : 650 °C. Poids: 3,3 kg. La connexion électrique s'effectue en fixant l'embout frontal de raccordement. Le raccordement électrique des modules se fait automatiquement. 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). L'appareillage est remplaçable conformément aux exigences d'écoconception (Règlement (UE) 2019/2020). Sur demande, le luminaire peut être doté de la fonctionnalité Monitoring Ready (MOR). 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.

Indication d'utilisation pour une application en plafonnier
Pour combiner le module en une application en saillie, les accessoires de base sont soit LuceoS D1 ZD/couleur, soit LuceoS D2 ZD/couleur comme système de montage en saillie au plafond. Le système de montage en saillie au plafond est à commander séparément. L'étendue de la livraison du système de montage en saillie au plafond comprend déjà un embout frontal de raccordement, le deuxième embout frontal est à commander séparément. Outre les embouts frontaux standards et les raccords de ligne continue sans fonction supplémentaire, ces derniers sont également disponibles en option, dotés de fonctions de capteurs pour la connexion au système de gestion d'éclairage LiveLink.
Indication d'utilisation pour une application en luminaire suspendu
Parties frontales, suspensions par câble et câble d'alimentation à commander séparément. Des raccords pour l'application en ligne continue du luminaire sont commercialisés sous forme d'accessoires en option. Les différentes versions des boîtes de raccordement au plafond, des accessoires en option, sont à commander séparément. Outre les embouts frontaux standards et les raccords de ligne continue sans fonction supplémentaire, ces derniers sont également disponibles en option, dotés de fonctions de capteurs pour la connexion au système de gestion d'éclairage LiveLink.

Pour de plus amples informations, consultez les instructions de montage.
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	85401729-00

Toutes les caractéristiques techniques ainsi que les indications de poids et de dimensions ont été méticuleusement élaborées. Informations sous réserve d'erreur. Les illustrations de produits servent à titre d'exemple et peuvent différer de l'original.