

FLEXIA FG



Design : iOL Design

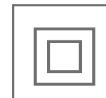


La plate-forme idéale pour créer votre solution d'éclairage sur-mesure

Définitifs modèles, de nombreuses configurations, un seul ADN. FLEXIA est la plate-forme ultime pour créer votre solution d'éclairage urbain unique. Imaginez que vous puissiez créer une ambiance spécifique pour les citoyens et les visiteurs dans les différents espaces de votre ville. Dépassez les contraintes habituelles pour tirer parti d'une vraie cohérence esthétique et technique tout en profitant des dernières innovations technologiques. En proposant une plate-forme de pointe aux possibilités multiples et à l'esthétique raffinée, FLEXIA vous permet de concevoir des ensembles uniques, qui épousent l'esprit de votre ville. FLEXIA allie un design raffiné à une technologie standardisée pour s'inscrire dans une démarche d'économie circulaire. La gamme FLEXIA offre des solutions d'éclairage économies en énergie qui améliorent les rues de la ville tout en évitant la pollution lumineuse. Idéal pour les grands boulevards, les centres-villes, les places publiques, les pistes cyclables et autres espaces extérieurs urbains, FLEXIA offre un éclairage de haute qualité avec une grande cohérence esthétique et réduit l'empreinte carbone des villes pour créer des environnements sûrs et attrayants.

RUES URBAINES
ET
RÉSIDENTIELLES

PONTS

PISTES
CYCLABLES ET
VOIES
PÉDESTRESGARES
FERROVIAIRES ET
STATIONS DE
MÉTROSPLACES ET
PIÉTONNIERSROUTES ET
AUTOROUTES

Concept

FLEXIA FG est un luminaire décoratif polyvalent, à fixation latérale ou suspendue, conçu pour offrir la plus grande modularité et un vrai potentiel de personnalisation.

Disponible en deux tailles (Midi et Maxi), FLEXIA FG est composé d'un corps en aluminium scellé avec un protecteur en verre.

FLEXIA FG propose trois couronnes décoratives : Mona en standard et Lisa ou Scala en option. Les couronnes Lisa et Scala peuvent être personnalisées pour participer à l'identité de votre ville.

FLEXIA FG fait partie de la gamme FLEXIA et partage la même architecture technique pour offrir une cohérence technique et simplifier la gestion des pièces de rechange.

FLEXIA FG s'appuie sur le nouveau moteur photométrique LensoFlex®4, développé autour des concepts de performance, de réduction de la pollution lumineuse (PureNight) et de polyvalence. FLEXIA FG utilise le CR-Kit, une unité amovible sans outil qui regroupe les LED, optiques et auxiliaires électriques. Cette standardisation des composants internes permet une gestion plus simple et plus efficace des pièces de rechange. Pour simplifier l'installation, FLEXIA FG est livré pré-câblé.

FLEXIA FG offre un accès sans outils au compartiment optique avec une déconnexion électrique instantanée à l'ouverture pour plus de sécurité.

Ce luminaire est disponible avec différentes options de connectivité (NEMA ou Zhaga), des capteurs et la solution FlexiWhite qui adapte la température de couleur de l'éclairage aux besoins de l'espace et du moment.

Fabriqué avec des matériaux recyclables et doté d'une architecture pensée pour faciliter la maintenance, FLEXIA FG répond aux principes de l'économie circulaire.



FLEXIA FG propose trois couronnes décoratives et personnalisables afin de contribuer à l'identité de votre ville.



FLEXIA FG est conçu pour une fixation latérale avec la console Sofia disponible dans de nombreuses configurations.



FLEXIA FG comporte une déconnexion électrique instantanée à l'ouverture et un moteur LED amovible sans outil.



Pour rester aussi ouvert et interopérable que possible, FLEXIA FG est disponible avec les prises NEMA ou Zhaga et est conforme à la nouvelle norme ZD4i.

Types d'applications

- RUES URBAINES ET RÉSIDENTIELLES
- PONTS
- PISTES CYCLABLES ET VOIES PÉDESTRES
- GARES FERROVIAIRES ET STATIONS DE MÉTROS
- PLACES ET PIÉTONNIERS
- ROUTES ET AUTOROUTES

Avantages clés

- Plate-forme LED modulaire pouvant être personnalisée à l'infini
- Cohérence esthétique pour toutes les applications urbaines
- Philosophie "sans outil" : ouverture, câblage et dépose du moteur LED
- Pure Night : respect des législations environnementales et confort visuel
- Option FlexiWhite pour des scénarios centrés sur l'homme et respectueux de la nature
- Livré pré-câblé pour faciliter son installation
- Connectivité pour vos futurs besoins de type smart city
- Basé sur des normes ouvertes et interopérables
- Compatible avec la plate-forme de contrôle Schréder EXEDRA
- Nombreuses possibilités de montage
- Certifié Zhaga-D4i

FLEXIA FG | Console Sofia



FLEXIA FG | Console Evens (uniquement
Midi)



FLEXIA FG | Caténaire (uniquement Midi)



FLEXIA FG | Couronnes disponibles





LensoFlex® 4

LensoFlex® 4 maximise l'héritage du concept LensoFlex® avec un moteur photométrique à la fois compact et puissant basé sur le principe de l'addition de la distribution photométrique.

Avec des distributions lumineuses optimisées et un rendement très élevé, cette quatrième génération permet de réduire la taille des produits afin de répondre aux besoins des applications avec une solution optimisée en termes d'investissement.

Les optiques LensoFlex® 4 peuvent être équipées d'un système de contrôle du flux arrière pour empêcher un éclairage intrusif ou d'un limiteur d'éblouissement pour un confort visuel élevé.





Gradation horaire personnalisée

Les alimentations électroniques intelligentes peuvent être programmées avec des profils de variation d'intensité complexes. Jusqu'à 5 combinaisons d'intervalle de temps et de niveaux d'éclairage sont possibles. Cette fonction ne nécessite aucun câblage supplémentaire.

L'intervalle entre l'allumage et l'extinction est utilisé comme point de référence pour activer le profil de variation d'intensité prédéfini. Ce système permet une économie d'énergie considérable tout en respectant les niveaux et l'uniformité d'éclairage requis pendant toute la nuit.

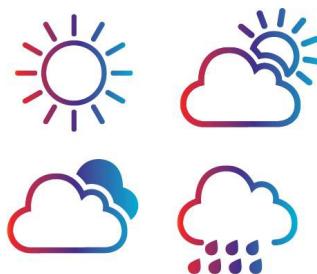


A. Performance | B. Temps



Capteur de luminosité

Le capteur de luminosité ou cellule photo-électrique commande l'allumage du luminaire lorsque la luminosité ambiante est insuffisante (journée nuageuse, tombée de la nuit,...) afin de garantir sécurité et bien-être dans l'espace public.



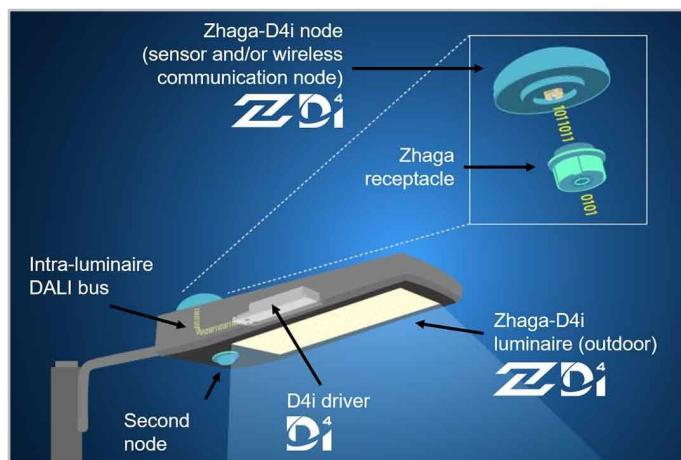
Capteur PIR : détection de mouvement

Dans les zones où l'activité nocturne est épisodique, l'éclairage peut la plupart du temps être réduit au minimum. L'utilisation de capteurs de mouvement à infrarouge (PIR) permet de relever le niveau de l'éclairage dès que la présence d'un piéton ou d'un véhicule lent est détectée.

Chaque luminaire peut être configuré individuellement selon plusieurs paramètres comme les niveaux minimum et maximum ou la durée du temps de maintien. Les capteurs à infrarouge peuvent être utilisés de manière autonomes ou avec un système de télégestion au sein d'un réseau communicant.



Le consortium Zhaga s'est associé à la DiiA pour formuler une certification unique « Zhaga-DALI 4 intra-luminaire DALI », appelée Zhaga-D4i. Celle-ci combine les spécifications de connectivité en extérieur de la 2e édition du Book 18 de Zhaga aux spécifications D4i de la DiiA pour l'interface DALI intra-luminaire.



Standardisation pour des écosystèmes interopérables



Membre fondateur du consortium Zhaga, Schréder a participé à la création du programme de certification Zhaga-D4i. Ce programme soutient l'initiative visant à normaliser un écosystème interopérable. Les nouvelles spécifications D4i sont le fruit de l'adaptation des meilleurs éléments du protocole DALI2 à un environnement intra-luminaire. Cette architecture

comporte cependant des limitations. Seuls les dispositifs de contrôle montés sur le luminaire sont compatibles avec un luminaire Zhaga-D4i. En vertu de la spécification, les dispositifs de contrôle sont limités respectivement à 2 W et 1 W de consommation moyenne (pour les connecteurs supérieurs ou inférieurs).

Programme de certification

La certification Zhaga-D4i couvre toutes les caractéristiques essentielles : ajustement mécanique, communication numérique, rapports de données et besoins en alimentation. Elle garantit ainsi l'interopérabilité plug-and-play des luminaires (drivers) et des périphériques, tels que les nœuds de connectivité.

Solution économique

Le luminaire certifié Zhaga-D4i comporte des drivers offrant des fonctionnalités auparavant intégrées dans le contrôleur de luminaire (par exemple le compteur d'énergie). Ce dernier a donc pu être simplifié, ce qui a réduit le prix de la solution d'éclairage global avec contrôle.

2 prises : sur et sous le luminaire



Le connecteur Zhaga est compact et adapté aux applications où l'esthétique est essentielle. L'architecture Zhaga-D4i prévoit également la possibilité de monter deux connecteurs sur un même luminaire. On peut par exemple combiner un capteur de présence et un nœud de contrôle. Cette architecture présente aussi l'avantage de normaliser, avec la création du protocole D4i, certaines communications de capteurs de présence.

Schréder EXEDRA est le système de télégestion le plus sophistiqué et le plus simple d'utilisation du marché pour le pilotage, la surveillance et l'analyse de l'éclairage urbain.



Standardisation pour des écosystèmes interopérables

Schréder joue un rôle moteur dans l'effort de normalisation au travers des alliances et des partenariats avec uCIFI, TALQ ou Zhaga. Notre engagement commun est de fournir des solutions conçues pour une intégration IoT verticale et horizontale. Du corps (matériel) au langage (modèle de données) en passant par l'intelligence (algorithmes), le système Schréder EXEDRA dans son ensemble s'appuie sur des technologies ouvertes et partagées.

Le système Schréder EXEDRA repose également sur Microsoft™ Azure pour les services dans le cloud, qui offre les niveaux les plus élevés de sécurité, de transparence, de respect des normes et de conformité réglementaire.

Mettre fin aux silos

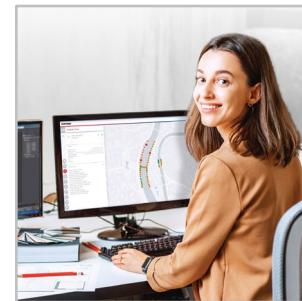
Avec EXEDRA, Schréder adopte une approche qui ne repose pas sur la technologie : nous nous appuyons sur des normes et des protocoles ouverts pour concevoir une architecture en mesure d'interagir parfaitement avec des solutions matérielles et logicielles tierces. Le système Schréder EXEDRA est conçu pour offrir une interopérabilité complète. Il permet en effet de :

- contrôler les appareils (luminaires) d'autres marques,
- gérer des contrôleurs et d'intégrer des capteurs d'autres marques,
- se connecter avec des plates-formes et des appareils tiers.

Une solution plug-and-play

En tant que système sans portail intermédiaire et utilisant le réseau cellulaire, un processus de mise en service intelligent reconnaît, vérifie et récupère les données du luminaire dans l'interface utilisateur de manière automatique. Le maillage de connexion auto-réparateur entre les contrôleurs de luminaires permet de configurer des scénarios d'éclairage dynamiques en temps réel directement via l'interface utilisateur. Les contrôleurs OWLET IV, optimisés pour Schréder EXEDRA, sont compatibles avec tous les luminaires (de Schréder et de tiers). Ils offrent une solution de contrôle en continu de l'éclairage via un réseau radio cellulaire et maillé permettant d'optimiser la couverture géographique et la redondance.

Une expérience sur mesure



Schréder EXEDRA inclut toutes les fonctionnalités avancées nécessaires pour la gestion des appareils intelligents, le contrôle en temps réel, les scénarios d'éclairage dynamique et automatisé, la maintenance et la planification des opérations sur le terrain, la gestion de la consommation d'énergie et l'intégration du matériel connecté tiers. L'interface peut être entièrement configurée et inclut des outils pour la gestion des droits utilisateurs et une politique multi-locataire qui permet aux installateurs, aux services publics ou aux grandes villes de séparer les projets dans l'interface.

Un outil puissant pour l'efficacité, la rationalisation et la prise de décisions

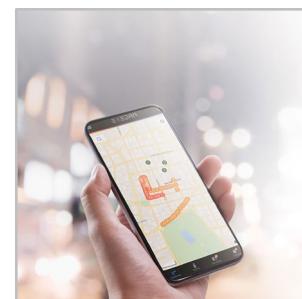
Les données sont essentielles. Le système Schréder EXEDRA propose les données claires dont les responsables ont besoin pour prendre des décisions. La plate-forme collecte d'énormes quantités de données à partir des terminaux et les regroupe, les analyse et les affiche de manière intuitive afin d'aider les utilisateurs finaux à prendre les décisions qui s'imposent.

Une sécurité intégrale



Le système Schréder EXEDRA offre une sécurité des données de pointe avec des techniques de chiffrement, de hachage, de tokenisation et de gestion qui protègent les données au niveau de l'ensemble du système et des services associés. L'ensemble de la plateforme est certifié ISO 27001, démontrant ainsi que Schréder EXEDRA répond aux normes pour l'établissement, la mise en œuvre et l'amélioration continue de la sécurité de ses systèmes.

Application mobile : à tout moment et en tout lieu, connectez-vous à votre éclairage public

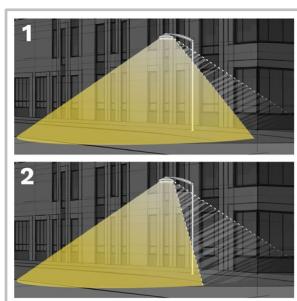


L'application mobile Schréder EXEDRA offre les fonctionnalités essentielles de la plateforme bureau. Elle accompagne les opérateurs sur site dans leur effort quotidien pour maximiser le potentiel de l'éclairage connecté. Elle permet un contrôle et des réglages en temps réel, et contribue à améliorer la maintenance.

Avec son concept PureNight, Schréder vous offre la solution ultime pour retrouver un ciel nocturne sans éteindre vos villes, tout en maintenant la sécurité et le bien-être des citoyens et de la faune. Le concept PureNight garantit que votre solution d'éclairage Schréder satisfait aux lois et exigences environnementales les plus strictes. Car un éclairage LED bien conçu a le potentiel d'améliorer l'environnement à tous égards.



Diriger la lumière uniquement là où elle est voulue et nécessaire

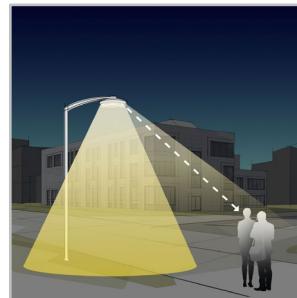


Schréder est réputé pour son expertise en photométrie. Nos optiques dirigent la lumière uniquement là où elle est souhaitée et nécessaire. L'intrusion de la lumière derrière le luminaire peut devenir problématique lorsqu'il s'agit de protéger un habitat faunique sensible ou d'éviter un éclairage intrusif vers des bâtiments. Nos solutions de contrôle du flux arrière (backlight) entièrement intégrées permettent d'éliminer facilement ce risque.

- Le Backlight Mini réduit l'angle du faisceau lumineux arrière de 50% et permet donc de circonscrire la proportion de lumière émise à l'arrière.
- Le Backlight Maxi réduit la lumière de plus de 80 % à l'arrière du luminaire (tant en termes de flux lumineux que d'angle de faisceau).

1. Backlight Mini
2. Backlight Maxi

Offrir un confort visuel maximal



La hauteur d'installation d'un luminaire urbain, par rapport à un éclairage routier, est plus réduite. Dans ce cas, le confort visuel devient un aspect essentiel. Schréder conçoit des optiques et des accessoires permettant de minimiser tout type d'éblouissement (éblouissement distrayant, inconfortable, invalidant et aveuglant). Nos bureaux d'études exploitent un éventail de possibilités afin de trouver les meilleures solutions pour chaque projet et s'assurer que nous fournissons une lumière douce qui offre la meilleure expérience nocturne.

Protéger la faune et la flore nocturnes



S'il n'est pas bien conçu, l'éclairage artificiel peut avoir des effets néfastes sur la faune et la flore. La lumière bleue, ainsi qu'une intensité excessive, peuvent avoir un effet néfaste sur tous types d'êtres vivants. Le rayonnement de la lumière bleue a la capacité de supprimer la production de mélatonine, l'hormone qui contribue à la régulation du rythme circadien. Il peut également modifier le comportement des animaux, notamment des chauves-souris et des papillons de nuit, en les rapprochant ou en les éloignant des sources lumineuses. Schréder privilégie un éclairage blanc chaud avec un minimum de lumière bleue, associée à des systèmes de contrôle comprenant des capteurs. Cela permet d'adapter en permanence l'éclairage aux besoins réels du moment, tout en minimisant les perturbations pour la faune et la flore.

Choisir un luminaire certifié Dark-Sky



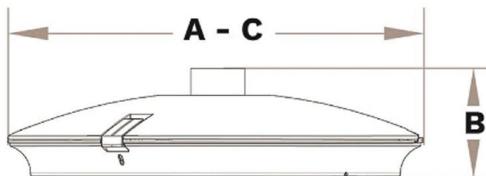
DarkSky International est l'autorité reconnue en matière de pollution lumineuse. Elle fournit des conseils, des outils et des ressources aux industries et aux entreprises désireuses de réduire la pollution lumineuse. Le programme de certification Darksky certifie que les appareils d'éclairage extérieur sont compatibles avec la préservation du ciel étoilé. Nos gammes de luminaires Schréder homologuées Dark-sky sont conformes à ces exigences.

INFORMATIONS GÉNÉRALES		INFORMATIONS ÉLECTRIQUES			
Hauteur d'installation recommandée	4m à 12m 13' à 39'	Classe électrique	Class I EU, Class II EU		
FutureProof	Remplacement aisément du moteur photométrique et du bloc électronique sur site.	Tension nominale	120-277 V – 50-60 Hz 220-240 V – 50-60 Hz 347 V – 50-60 Hz		
Circularité	Score >90 - Le produit répond pleinement aux exigences de l'économie circulaire	Protection contre les surtensions (kV)	10 20		
Driver inclus	Oui	Compatibilité électromagnétique	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547		
Marquage CE	Oui	Protocole(s) de contrôle	1-10V, DALI		
Marquage UKCA	Oui	Options de contrôle	AmpDim, Bi-power, Gradation horaire personnalisée, Cellule photoélectrique, Télégestion		
Certification ENEC	Oui	Type(s) de prise	Prise Zhaga (option) Prise NEMA à 7 broches (option)		
Certification ENEC+	Oui	Système(s) de contrôle associé(s)	Schréder EXEDRA		
Certification UL	Oui	Capteur	PIR (option)		
Conformité ROHS	Oui	· PIR disponible uniquement en FLEXIA Midi			
Marquage RCM	Oui	INFORMATIONS OPTIQUES			
Certification Zhaga-D4i	Oui	Température de couleur des LED	2200K (Blanc chaud WW 722) 2700K (Blanc chaud WW 727) 3000K (Blanc chaud WW 730) 3000K (Blanc chaud WW 830) 4000K (Blanc neutre NW 740) 1700-2200K (FlexiWhite) 1700-3000K (FlexiWhite) 1700-4000K (FlexiWhite) 2200-3000K (FlexiWhite)		
FlexiWhite	Oui	Indice de rendu des couleurs (IRC)	>70 (Blanc chaud WW 722) >70 (Blanc chaud WW 727) >70 (Blanc chaud WW 730) >80 (Blanc chaud WW 830) >70 (Blanc neutre NW 740)		
Certification ciel étoilé (IDA)	Oui	ULOR	0%		
Arrêté du 27 décembre 2018 (France) – conforme pour les applications de type:	a) Extérieurs/Sécurité des déplacements, b) Mise en lumière/Parcs et jardins, c) Équipements sportifs, d) Bâtiments non résidentiels, e) Parcs de stationnement, f) Événementiel extérieur, g) Chantiers en extérieur	ULR	0%		
Marquage CB	Oui	· Conforme à la norme ciel étoilé quand équipé de LEDs 3000K ou moins. · L'ULOR peut varier selon la configuration. Veuillez nous consulter. · L'ULR peut varier selon la configuration. Veuillez nous consulter.			
Certification BE 005	Oui	DURÉE DE VIE DES LED @ TQ 25°C			
Norme de test	LM 79-08 (toutes les mesures ont été effectuées dans un laboratoire ISO17025)	Toutes configurations	100.000 h - L95		
· Répond aux exigences en matière de ciel étoilé lorsqu'il est équipé d'une option de montage fixe.					
BOÎTIER ET FINITION					
Boîtier	Aluminium				
Optique	PMMA				
Protecteur	Verre				
Finition	Peinture par poudrage polyester				
Couleur(s) standard	AKZO 900 gris sablé				
Niveau d'étanchéité	IP 66				
Résistance aux chocs	IK 09				
Test de vibration	Conforme à la norme IEC 68-2-6 (0.5G)				
Accès pour la maintenance	Accès sans outil au boîtier des auxiliaires électroniques				
· Toute autre couleur RAL ou AKZO sur demande					
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT					
Plage de température de fonctionnement (Ta)	-40° C à +55° C / -40° F à 131° F avec l'effet du vent				
· En fonction de la configuration du luminaire. Pour plus de précisions, veuillez nous contacter.					

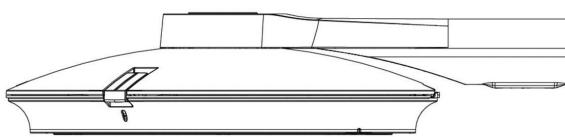
DIMENSIONS ET FIXATION

AxBxC (mm po)	FLEXIA FG MIDI : 504x140x504 19.8x5.5x19.8 FLEXIA FG MAXI : 610x168x610 24.0x6.6x24.0
Poids (kg lbs)	FLEXIA FG MIDI : 9.6 21.1 FLEXIA FG MAXI : 14.3 31.4
Résistance aérodynamique (CxS)	FLEXIA FG MIDI : 0.11 FLEXIA FG MAXI : 0.10
Possibilités de montage	Fixation latérale enveloppante – Ø60 mm Fixation latérale pénétrante – Ø48 mm Montage suspendu 1" gaz mâle Suspension 1" gaz femelle Fixation caténaire Montage en surface Sur une gamme dédiée de poteaux et consoles Montage mural Suspension 3/4" gaz

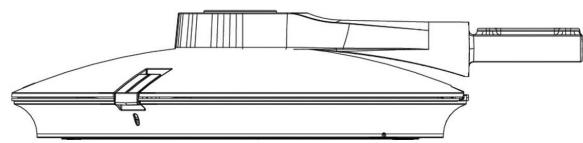
· Pour plus d'informations sur les possibilités de montage, veuillez consulter la fiche d'installation.



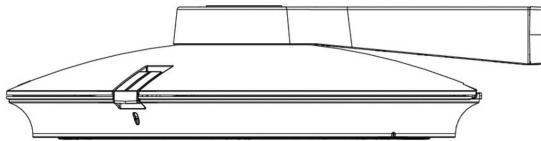
FLEXIA FG | Fixation latérale enveloppante
Ø60 mm (L2)



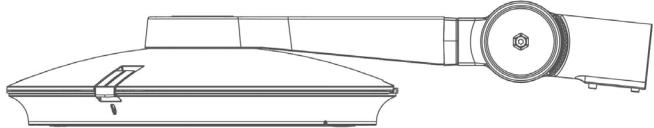
FLEXIA FG | Fixation latérale pénétrante
Ø48 mm (L3)



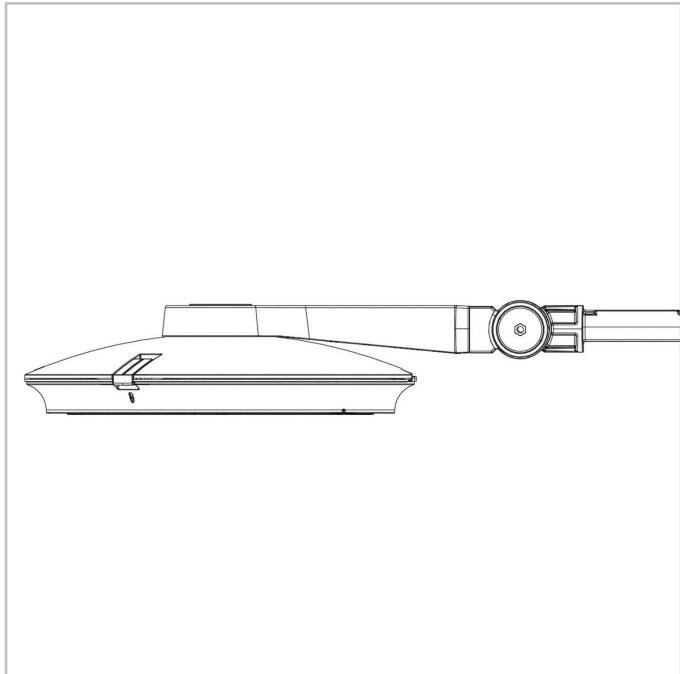
FLEXIA FG | Fixation latérale directe carrée
40X40 (E1)



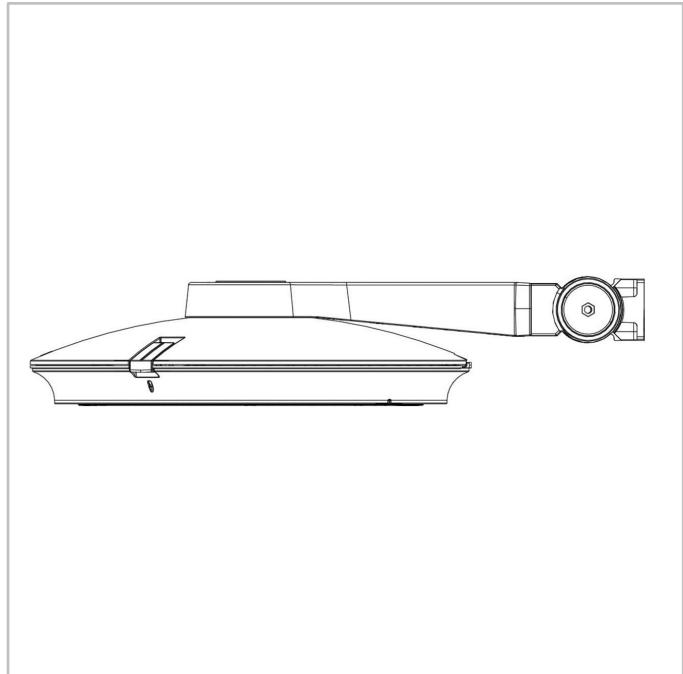
FLEXIA FG | Fixation latérale enveloppante
Ø60 mm sur rotule (A6)



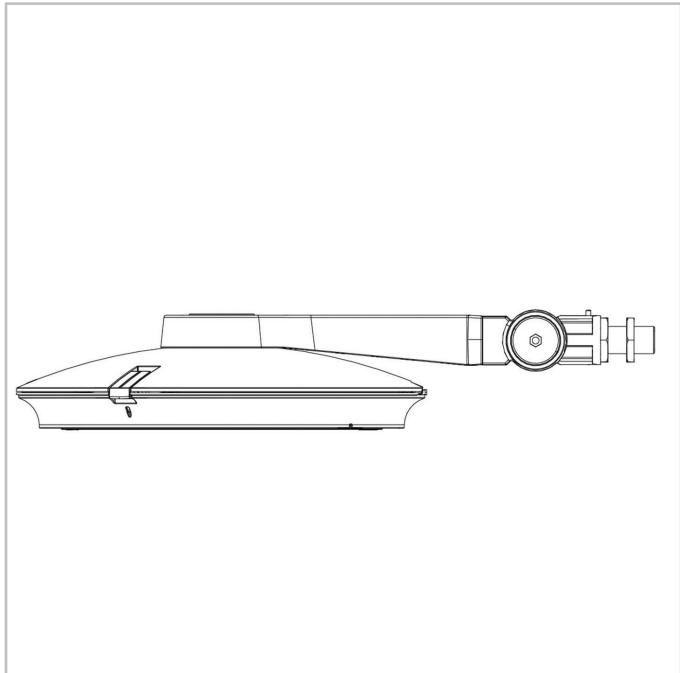
FLEXIA FG | Fixation latérale pénétrante
Ø48 mm sur rotule (A5)



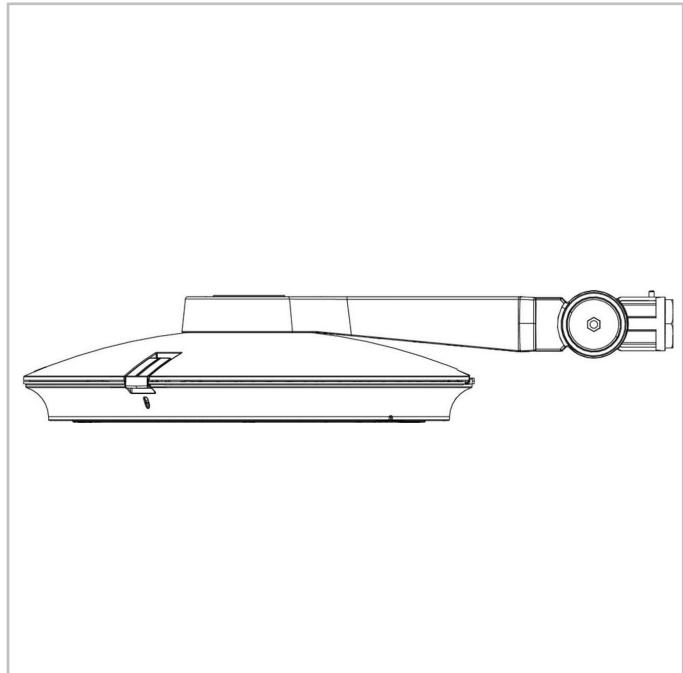
FLEXIA FG | Fixation latérale rectangulaire
60X50 sur rotule (A2)



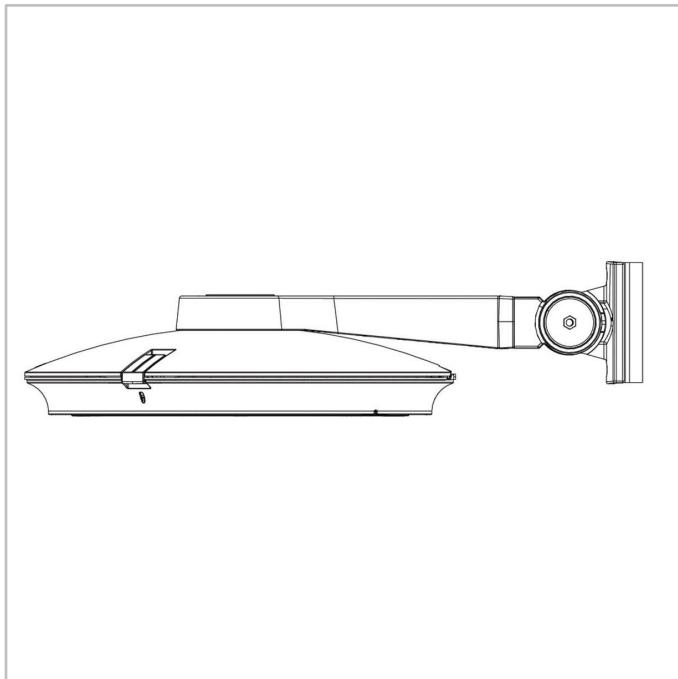
FLEXIA FG | Fixation latérale 1" gaz sur
rotule (A3)



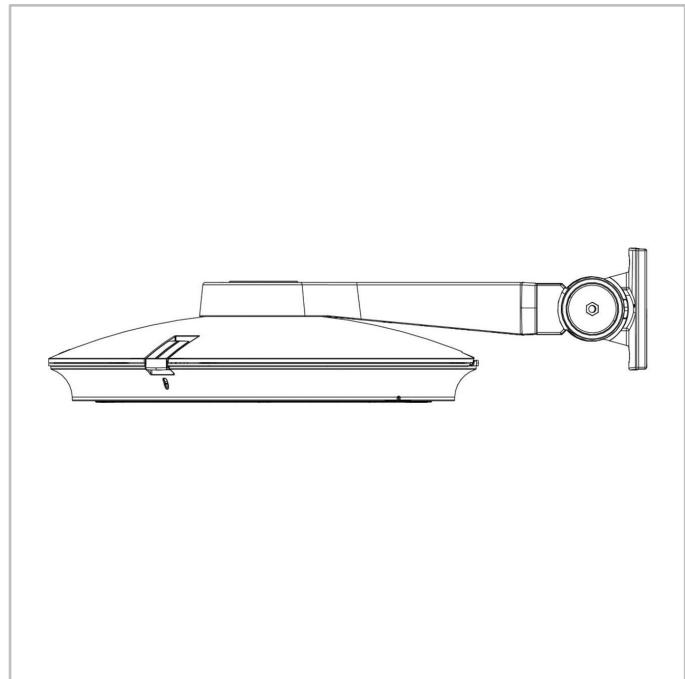
FLEXIA FG | Fixation latérale enveloppante
1" gaz sur rotule (A4)



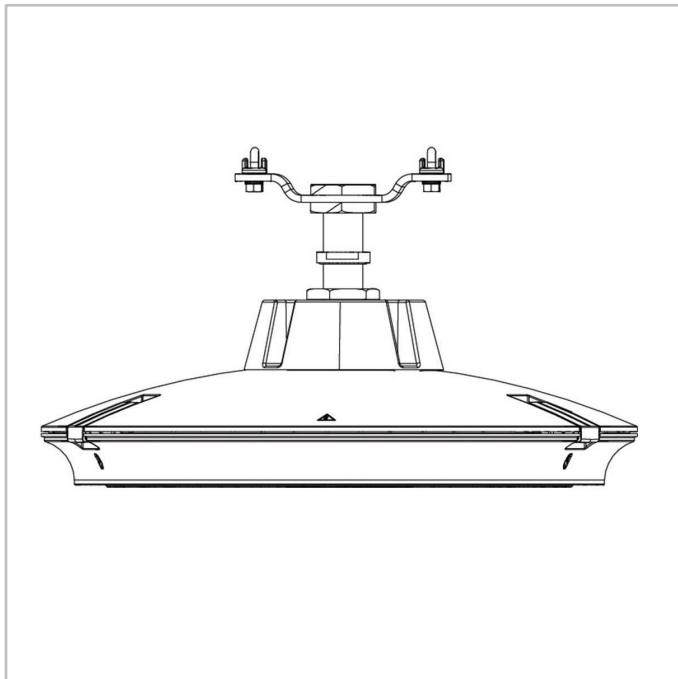
FLEXIA FG | Fixation murale sur rotule (WB)



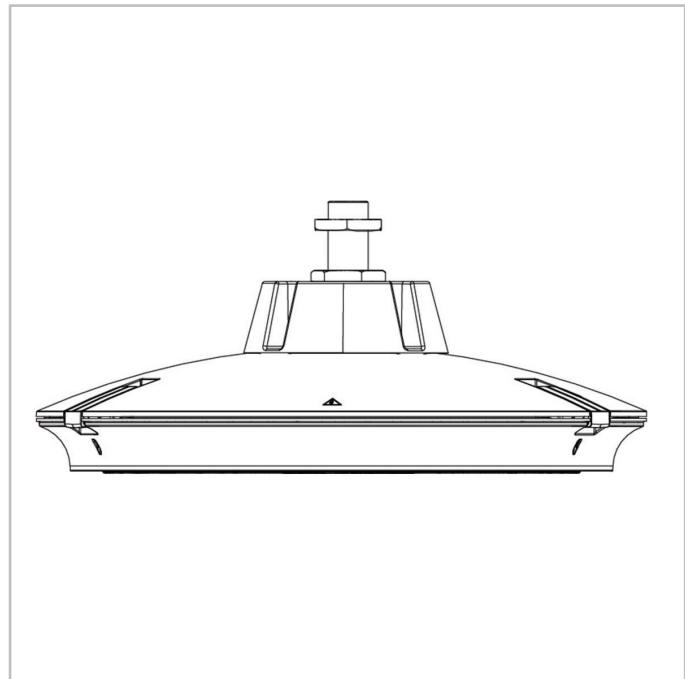
FLEXIA FG | Fixation avec console arrière sur rotule (WM)



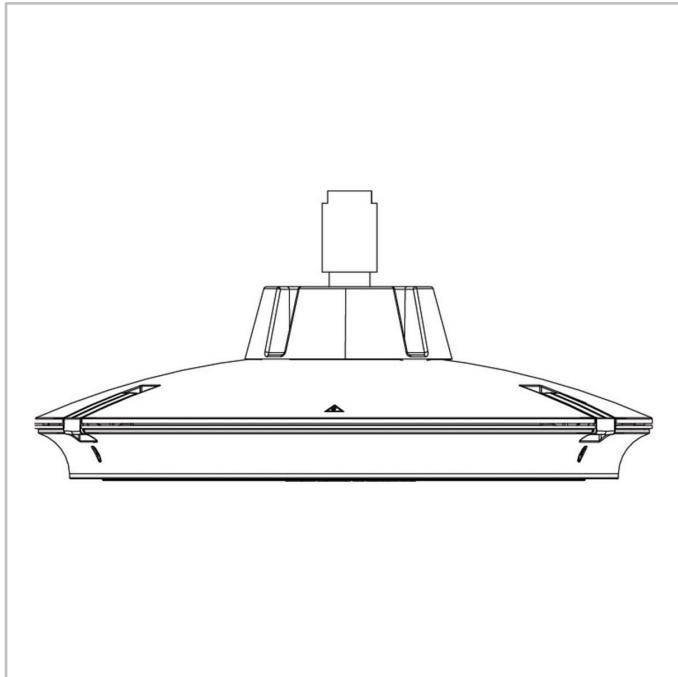
FLEXIA FG | Montage caténaire fixe (S8)



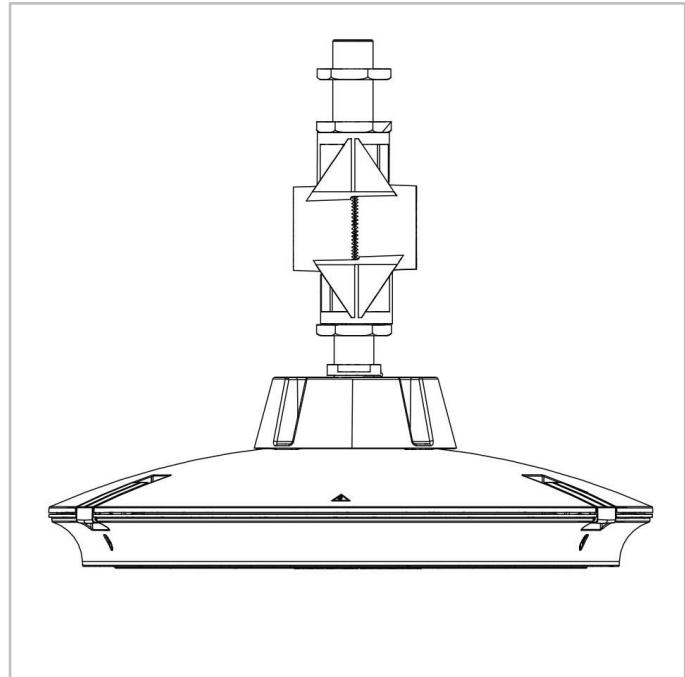
FLEXIA FG | Suspension 1" gaz (S2)



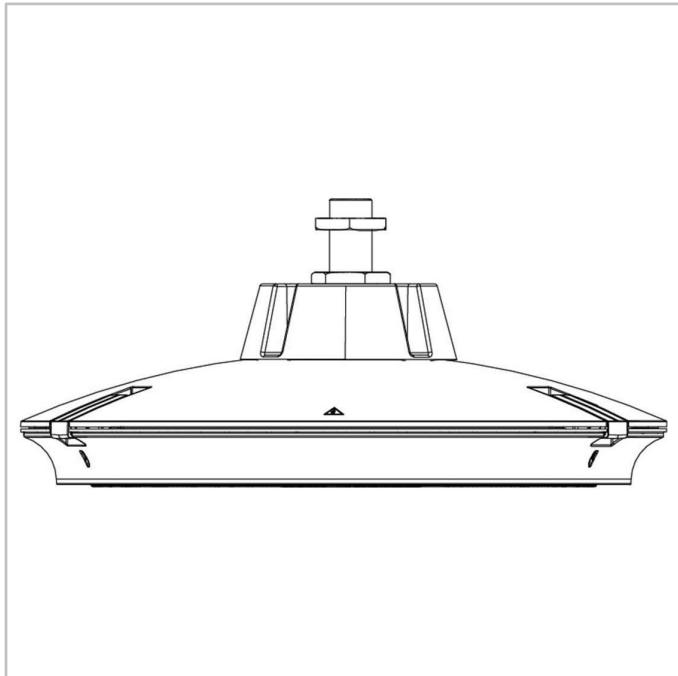
FLEXIA FG | Suspension enveloppante 1" gaz
(S3)



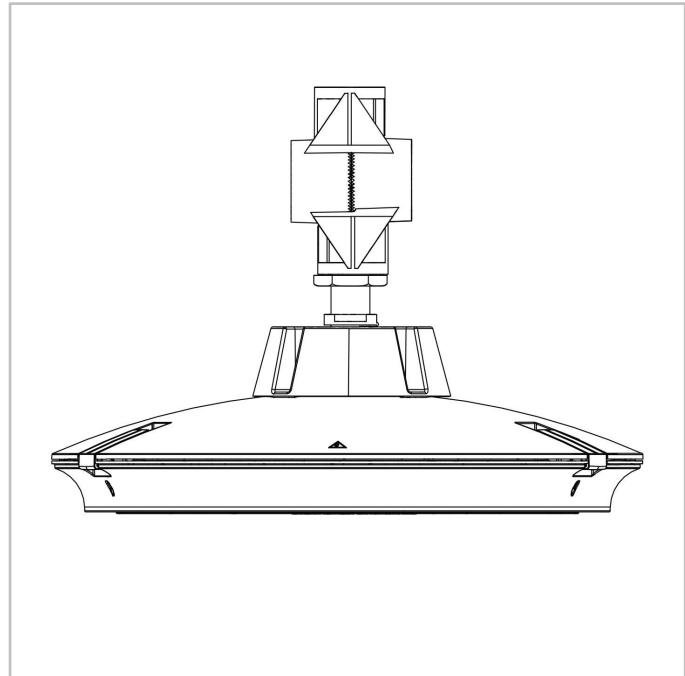
FLEXIA FG | Suspension 1" gaz sur rotule
(S4)



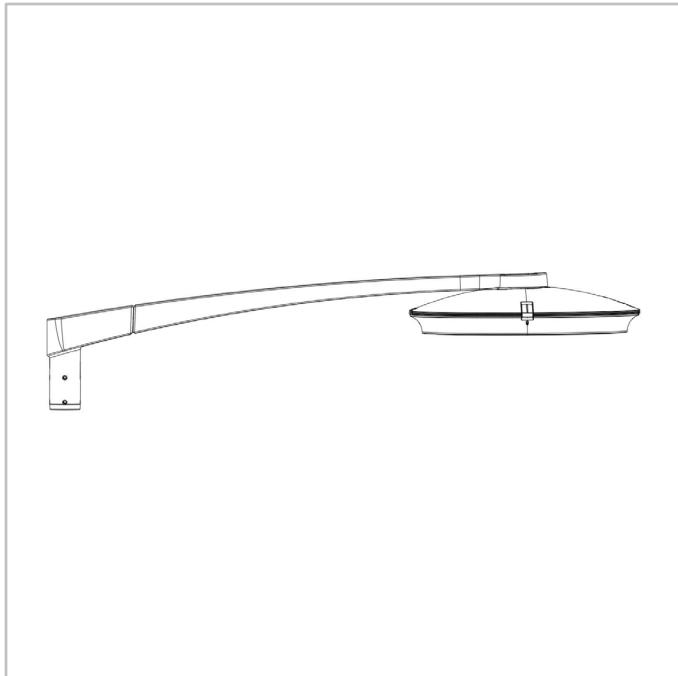
FLEXIA FG | Suspension 3/4" gaz (S6)

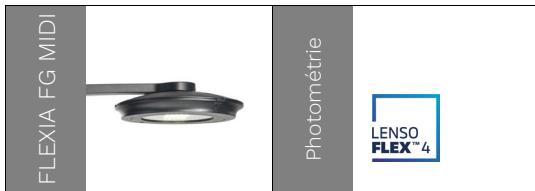


FLEXIA FG | Suspension enveloppante 1" gaz sur rotule (S5)



FLEXIA FG | Console Sofia (F0)





Flux sortant du luminaire (lm)										Puissance consommée (W)	Efficacité (lm/W)	
Blanc chaud WW 722		Blanc chaud WW 727		Blanc chaud WW 730		Blanc chaud WW 830		Blanc neutre NW 740				
Nbre de LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	jusqu'à	
10	400	2400	400	2600	400	2800	400	2600	500	3000	7	157
20	800	6600	900	7200	900	7700	900	7200	1000	8400	13	168
30	1200	7600	1300	8300	1400	8900	1300	8300	1500	9600	19	170
40	1600	10000	1800	11000	1900	11700	1800	11000	2100	12700	25	172

Avec une tolérance de $\pm 7\%$ sur le flux et de $\pm 5\%$ sur la puissance consommée totale.



Flux sortant du luminaire (lm)										Puissance consommée (W)	Efficacité (lm/W)	
Blanc chaud WW 722		Blanc chaud WW 727		Blanc chaud WW 730		Blanc chaud WW 830		Blanc neutre NW 740				
Nbre de LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	jusqu'à	
50	2000	14000	2300	15400	2400	16500	2300	15400	2600	17900	31	123
60	2500	16000	2700	17600	2900	18800	2700	17600	3200	20400	37	146
70	2900	17500	3200	19300	3400	20600	3200	19300	3700	22300	41	151
80	3300	19500	3600	21500	3900	22900	3600	21500	4200	24900	46	171

Avec une tolérance de $\pm 7\%$ sur le flux et de $\pm 5\%$ sur la puissance consommée totale.

