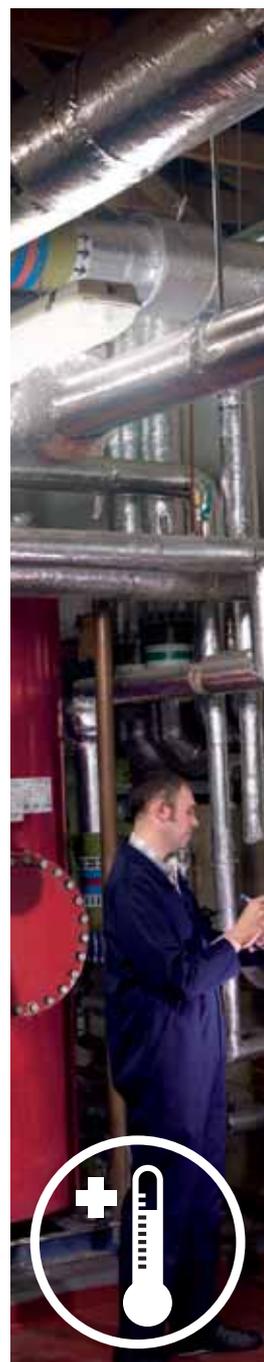


THORN

X-Force

L'expert des environnements difficiles



X-Force – introduction

La gamme X-Force est conçue pour résister à des conditions difficiles et exigeantes. Robustes, IP65, ces luminaires étanches conviennent pour une utilisation dans les environnements humides, poussiéreux et corrosifs les plus extrêmes.

Chaque site industriel est unique et présente des caractéristiques différentes. Afin d'assurer le niveau d'éclairage nécessaire en fonction de l'activité tout en garantissant la sécurité du personnel, vous devez opter pour le luminaire qui saura relever ces défis.

Sommaire

- 3** Introduction
- 5** Performance, efficacité et confort (PEC)
- 6** Exemples d'applications
- 8** Conçu pour résister aux conditions les plus extrêmes
- 9** Les matériaux
- 10** « CorridorFunction »
- 11** Variation de la lumière et économies d'énergie
- 12** Testé selon les standards européens
- 14** Installation simple et rapide
- 15** Guide de compatibilité chimique
- 16** X-Force à l'oeuvre
- 18** ImpactForce
- 20** CorrosionForce
- 22** ColdForce
- 24** HeatForce
- 26** StormForce
- 28** Références commerciales
- 30** Références commerciales et accessoires
- 31** Photométrie et dimensions





ImpactForce

ImpactForce doit son nom à son diffuseur polycarbonate qui offre une résistance aux chocs IK09. ImpactForce convient aux sites où les luminaires peuvent être amenés à subir des chocs ou être la cible de vandalisme. Par exemple, il pourra être installé dans les aires de chargement, les parkings sur plusieurs niveaux, les passages souterrains, les stades et les entrepôts.



CorrosionForce

Comme son nom l'indique, CorrosionForce est le produit dont vous avez besoin pour éclairer un espace soumis à des atmosphères chimiques corrosives. Parmi ses domaines de prédilection, on trouve les zones de traitement et de préparation alimentaire nécessitant des détergents ciblés pour leur nettoyage.



ColdForce

L'éclairage d'un espace réfrigéré ou d'une chambre froide est une opération délicate puisque les basses températures influent sur les performances des lampes et des luminaires. ColdForce, avec ses ballasts « Industry » et ses tubes à fourreau, garantit de bons résultats jusqu'à -30°C.



HeatForce

Les températures ambiantes élevées ont également une incidence sur la fiabilité des luminaires. HeatForce est conçu pour fonctionner à des températures pouvant atteindre +65°C. Sa robustesse et son équipement électrique spécifique garantissent un éclairage fiable même lorsque la température est élevée. Ces luminaires peuvent être placés dans les chaufferies et dans toute autre zone où les machines et le matériel génèrent une chaleur importante.



StormForce

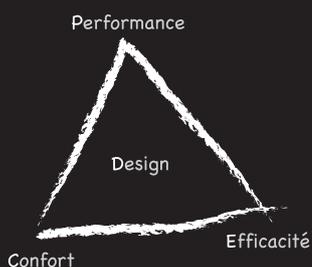
StormForce est un luminaire robuste. Sa platine équipement électrique a été renforcée d'une structure acier empêchant tout effet de torsion. Des étriers spéciaux permettent la fixation sur des structures exposées aux grands vents et à la pluie. Idéal pour les centrales électriques et les zones piétonnes côtières.





Performance, efficacité et confort (PEC) Pour un environnement mieux éclairé

X-Force a été développé à travers notre philosophie de conception PEC



Notre approche est fondée sur le principe que la Performance, l'Efficacité et le Confort déterminent la qualité d'un éclairage et son impact sur les personnes et sur leur environnement. X-Force fournit la bonne lumière, au bon endroit et au bon moment.

Performance : Assurer la meilleure performance visuelle.

- La gamme X-Force dispose d'un système optique développé autour des caractéristiques des lampes fluorescentes tubulaires. Un réflecteur interne émaillé à haut pouvoir de réflexion combiné à la précision du système optique à prismes garantissent une distribution efficace de la lumière et un contrôle optimal de l'éblouissement. Rendement photométrique jusqu'à 93%.
- L'utilisation de tubes fluorescents Ra80 (IRC) assure un très bon rendu des couleurs.

Efficacité : Réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO₂

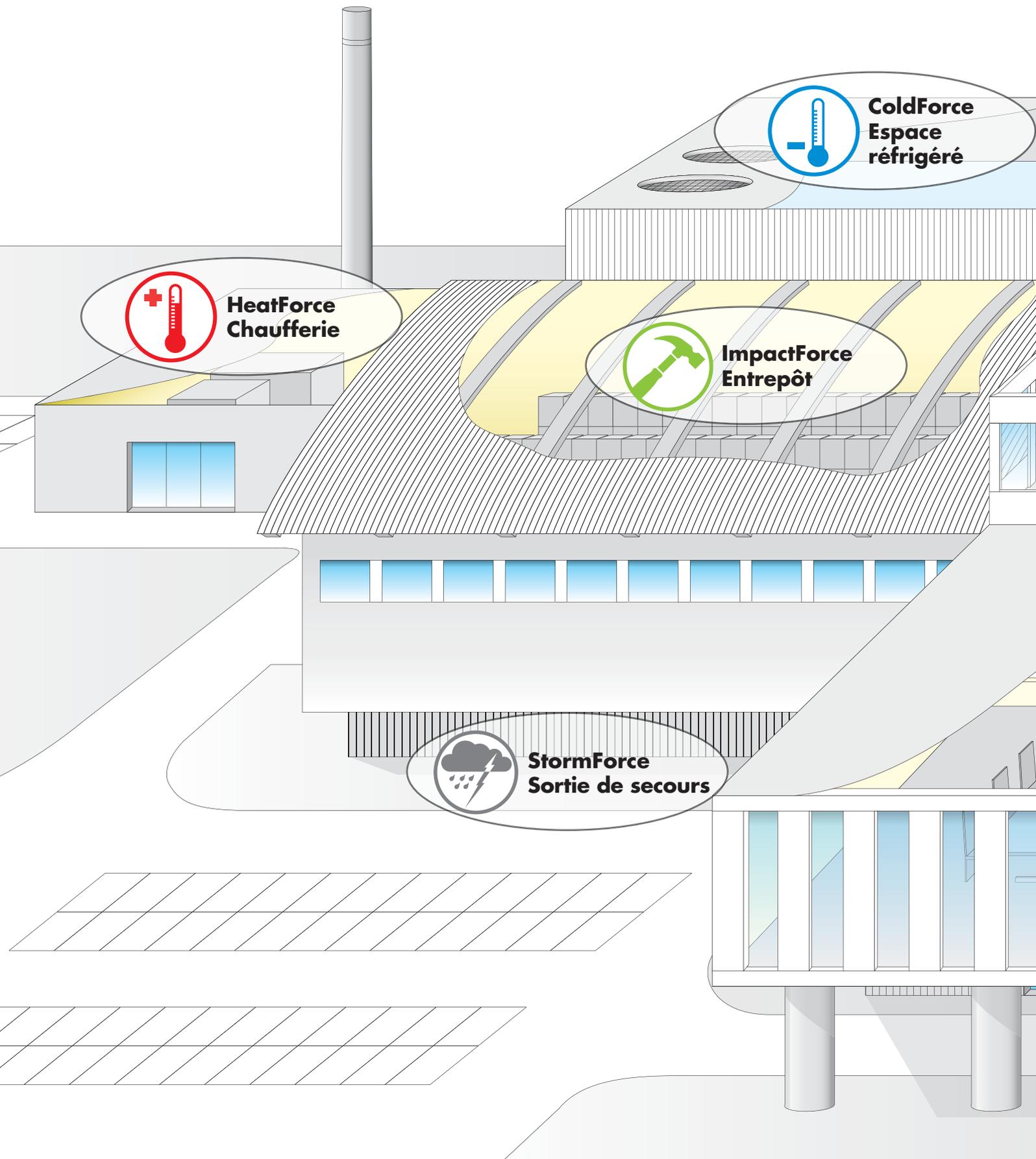
- X-Force utilise les dernières avancées technologiques en matière de lampes, au travers des lampes T16 HO (High Output) au flux lumineux renforcé. Des versions gradables sont également disponibles.
- X-Force répond aux attentes. Selon le type d'application industrielle, des matériaux appropriés sont utilisés pour les différentes versions de diffuseurs. En outre une attention toute particulière a été portée au design et à la pose du joint dans le but de garantir la pérennité de l'IP65.
- L'installation et la maintenance sont des critères primordiaux quant au choix d'un luminaire, c'est pourquoi X-Force est livré de série avec des étriers de fixation rapide et des verrous platine appareillage en inox.

Confort : fournir aux utilisateurs satisfaction et bien-être

- L'utilisation de ballasts électroniques garantit un flux constant et une lumière sans papillotement.
- Des matériaux robustes sont un gage de sécurité et de durabilité.
- Système anti-éblouissement efficace.



Exemples d'application





CorrosionForce Traitement alimentaire



ImpactForce est un luminaire qui résiste aux chocs et aux actes de vandalisme. Il pourra donc être installé dans les aires de chargement, les parkings souterrains, les usines, les stades et les entrepôts.

- Diffuseur polycarbonate résistant aux chocs
- Pour tubes fluorescents T16 et T26
- Versions gradables disponibles



CorrosionForce convient parfaitement aux applications professionnelles exposées aux produits chimiques. Il sera essentiellement utilisé dans les usines de fabrication, les zones de traitement des aliments, les crémeries, caves à vin...

- Diffuseur en PMMA (méthacrylate)
- Pour tubes fluorescents T16 et T26
- Versions gradables disponibles



ColdForce est adapté pour les applications soumises à de basses températures. Les appareils pourront donc être installés dans les espaces réfrigérés et les chambres froides.

- Diffuseur PMMA (méthacrylate)
- Résiste jusqu'à une température ambiante de fonctionnement de -30°C
- Ballast « Industry » renforcé



HeatForce est particulièrement recommandé pour les sites exposés à des températures élevées. Il est généralement utilisé dans les chaufferies et les sites industriels.

- Diffuseur polycarbonate résistant aux chocs
- Température ambiante de fonctionnement jusqu'à + 65°C
- Ballast « Industry » renforcé



StormForce est destiné aux applications soumises à des vents forts et à la pluie : plateformes industrielles, centrales électriques, tunnels piétons, zones piétonnes côtières.

- Diffuseur polycarbonate ou PMMA (méthacrylate)
- Pour tubes fluorescents T16 et T26
- Etrier de fixation renforcé

Conçu pour répondre aux environnements les plus extrêmes

Là où les luminaires conventionnels échouent, X-Force révèle tout son potentiel. Qu'il s'agisse de zones soumises à la poussière, à l'humidité ou aux produits chimiques, X-Force offre la réponse adaptée à chaque situation et un éclairage de qualité dans les environnements les plus difficiles.

Verrous de fermeture en acier inoxydable

Les verrous en inox « anti-effraction » sont fournis avec l'appareil. Ils s'installent facilement sur le corps et restent en position lors des opérations de maintenance.

Le diffuseur est maintenu en place par pression sur les verrous. Pour débloquer les verrous et ouvrir le luminaire, il est nécessaire d'utiliser un outil.



Etriers de fixation rapide

X-Force est équipé d'étriers de fixation rapide.

Il n'est plus nécessaire de percer le corps du luminaire lors de la fixation. L'étanchéité IP65 est préservée.



Maintenance facilitée

X-Force est conforme aux critères imposés par l'industrie alimentaire IFS (International Food Standards).

La forme du corps des luminaires a été conçue en respectant un angle de 15°, empêchant toute accumulation de poussière et d'humidité. L'appareil est donc facile à nettoyer et reste propre plus longtemps.



Clips de fixation de la platine appareillage en acier inoxydable

Les clips permettent une fixation et un verrouillage aisés de la platine appareillage.

Lors des opérations de maintenance, le support appareillage peut être détaché (mais il reste suspendu en position d'attente sur les clips).



Les matériaux

Les principaux matériaux utilisés pour la fabrication des luminaires X-Force sont les suivants :

- **GRP : Glass Reinforced Plastic Polyester chargé à 25% de fibres de verre**

La résistance aux agents chimiques et la robustesse figurent parmi les principaux avantages du GRP. Il offre un bon rapport robustesse/poids et une grande résistance à la torsion. Ce matériau est particulièrement intéressant lorsque les luminaires sont exposés à des environnements difficiles car il présente une bonne résistance aux UV, aux températures extrêmes, à l'air salé et à divers produits chimiques.

- **Polycarbonate (PC)**

Transparence, robustesse et stabilité dans le temps font du polycarbonate (PC) l'un des thermoplastiques les plus utilisés pour les diffuseurs. Il présente une bonne résistance aux rayons UV.

- **PMMA (méthacrylate)**

Issu de l'acrylique, le méthacrylate PMMA a un meilleur taux de transmission de la lumière et une bonne résistance aux UV.

Tableau de comparaison	PMMA	Polycarbonate / PC	GRP (chargé à 25% de fibre de verre)
Résistance aux UV	Bon	Acceptable	Bon
Résistance aux chocs	IK02	IK09	IK03
Résistance au vieillissement	Excellent	Bon	Excellent
Sans silicone	Oui	Oui	Oui
Sans halogènes	Oui	Oui	Oui
Tenue au fil incandescent	650°C	850°C	850°C
Résistance des plastiques à la chaleur	95°C	125°C	160°C
Transmission UV	91%	89%	N/A



CorridorFUNCTION

Avec la CorridorFUNCTION, les luminaires ne s'éteignent plus à la fin de la temporisation du détecteur mais réduisent le flux lumineux suivant le profil choisi.

La CorridorFUNCTION ne nécessite aucun système de gestion d'éclairage complémentaire. Seul un détecteur de présence conventionnel ou un commutateur temporisé en combinaison avec des ballasts gradables PCA Excel one4all Ip (sauf le 3 et le 4/14 pour le moment) ou PCA T5 ECO Ip suffisent pour réaliser la fonction désirée.

La CorridorFUNCTION peut facilement être activée sans poste de commande interface (ordinateur). Si une tension de 230V est appliquée sur les bornes D1/D2 durant au moins 5 minutes le ballast basculera automatiquement en mode Corridor.

1. Profil 1

Jamais éteint, pas de connecteur Smart

Le niveau d'éclairage est maintenu à 10% jusqu'à ce que le contact du connecteur se ferme. A partir de ce moment là, le niveau d'éclairage augmente immédiatement à 100%.

Le passage de 100% à 10% se fait doucement sur une durée totale de 30 sec (vitesse de transition).

Les luminaires fonctionnent continuellement à 10% même si personne n'est présent.

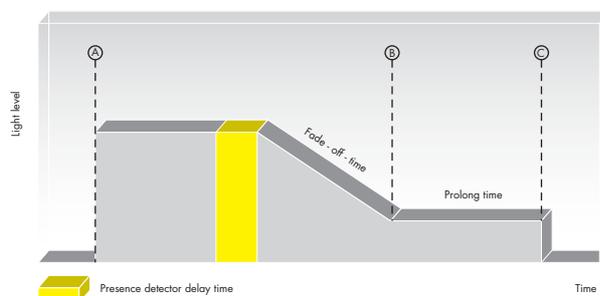
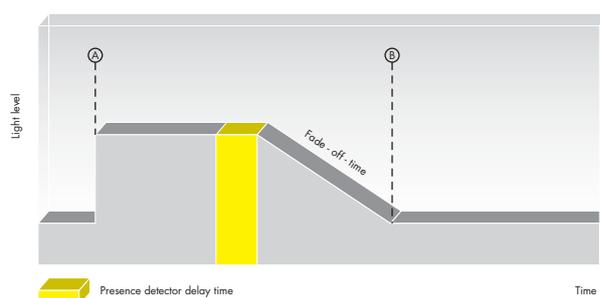
Applications 24h/24 avec 2 niveaux d'éclairage
Initialement « On/Off »

2. Profil 2

Extinction avec un délai et connecteur Smart

Mode de fonctionnement identique au précédent à l'exception près que les luminaires s'éteignent si personne n'est détecté après 60 sec.

Applications avec détecteur de présence, une temporisation en 2 phases :
30 sec de 100% à 10% (vitesse de transition)
60 sec à 10% puis 0% (prolong time)



Variation de la lumière et économies d'énergie

La gamme X-Force permet de réaliser des économies d'énergie grâce aux versions gradables ou aux détecteurs Switchlite

Associées au détecteur de présence Sensa, (se référer à notre gamme de gestion de l'éclairage), les installations X-Force assurent un éclairage de qualité, au bon endroit, au bon moment et à la bonne intensité pour garantir efficacité et confort.

SensaLite est une gamme de produits parfaitement adaptés à une utilisation avec la gamme X-Force.

- Utilisés en combinaison avec des luminaires X-Force électroniques flux constant, les détecteurs de présence SwitchLite permettent un éclairage seulement quand nécessaire. Pour les applications intérieures ou extérieures, qui nécessitent un indice de protection élevé, le SWITCHLITE MWA SLD IP64 (disponible en blanc code 96233650 ou en noir code 96233649) constitue le meilleur choix. Dans les couloirs ou dans les entrepôts, plusieurs options s'offrent à vous, qu'il s'agisse du SWITCHLITE SLD LONG RANGE mural (code 96012710) d'une portée de 12 m ou du SWITCHLITE SLDM encastré (code 96019208) d'une portée de 30 m. Ainsi, plus d'éclairage inutile dans les locaux inoccupés.
- Le ROTARYDIM RDMR (code 96218669) permet un contrôle manuel de l'éclairage. Il s'emploie comme un simple gradateur rotatif, et offre les avantages de la gradation numérique. Idéal pour les petites surfaces.

- Une installation SensaDigital permet une variation de l'éclairage en fonction de la lumière du jour et la détection de présence. Le multi détecteur installé au plafond SENSEA MSF SEND DSI (96013491) permet de contrôler jusqu'à 8 ballasts DSI. Grâce au programmeur infrarouge SENSEA SENP (96004189), le multi-détecteur peut être facilement configuré. SensaDigital permet de conserver le même niveau d'éclairage tout au long de la journée. SensaDigital est recommandée pour des hauteurs sous plafond de 3 m. maximum et de locaux encloués. Ce système est généralement utilisé dans les couloirs, les escaliers et les zones de production.

Si vous souhaitez de plus amples informations sur les économies d'énergie ou sur l'ensemble de nos systèmes de gestion de l'éclairage, veuillez contacter votre représentant Thorn ou consulter notre site internet : www.thornlighting.fr



1.



2.

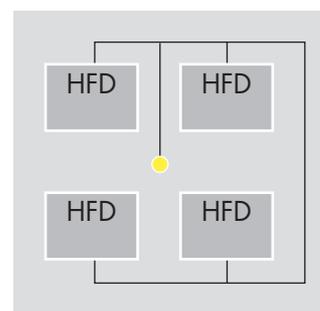


3.



4.

1. Détecteur de présence intérieur et extérieur SWITCHLITE MWA SLD IP64 (code blanc 96233650, code noir 96233649)
2. Détecteur de présence intérieur SWITCHLITE SLD LONG RANGE IP64 (code : 96012710)
3. Gradation manuelle avec ROTARYDIM RDMR (code : 96218669)
4. Détection de présence et de lumière du jour avec SENSEA MSF SEND DSI (code : 96013491)
5. Capteur relié au groupe de luminaires (max. 8 ballasts au total)



5.

Testés dans les conditions les plus strictes

Dans les environnements aux conditions extrêmes, il est important de pouvoir compter sur la résistance des luminaires X-Force.

Un luminaire IP65 est conçu pour résister à la poussière et à l'humidité, mais également aux éléments suivants :

- Chocs
- Corrosion
- Hautes températures
- Basses températures
- Pluie et vents violents
- Feu

X-Force répond à toutes ces exigences en garantissant des résultats optimaux.

X-Force a été développé afin de répondre à toutes ces attentes. C'est pour cette raison qu'en plus des tests afférant à tous luminaires étanches, cette nouvelle gamme a été contrôlée dans des conditions spécifiques à certaines applications comme celle de l'agro-alimentaire par exemple.

Résistance à la poussière et à l'humidité

La gamme X-Force est IP65. Le premier chiffre indique la protection contre l'introduction de corps solides tandis que le second indique la protection contre la pénétration de l'eau.

Premier chiffre	Indice de protection	Deuxième chiffre	Indice de protection
6	Étanche à la poussière IP6x	5	Protégé contre les jets d'eau IPx5

Fiabilité

La gamme de luminaires X-Force est soumise à un large éventail de tests conformément aux normes nationales et internationales en vigueur, NF EN 60598 (directive notamment), compatibilité électromagnétique (CEM). Ces normes veillent à la sécurité des luminaires sur le plan électrique, thermique et mécanique.

Une détérioration des performances ou de l'aspect se produit parfois au fil du temps. Cela peut être dû à l'environnement ou à la lampe située à l'intérieur du luminaire. Afin de maîtriser ces éléments, des tests supplémentaires sont mis en œuvre lors de la conception du produit : essais de vieillissement, dégradation due aux UV, résistance chimique, analyse spectrale, tests de corrosion et essais au brouillard salin.





Tests mécaniques

Ces tests permettent de soumettre les composants à des torsions et à des forces réelles. Un marteau à ressort permet de tester la résistance mécanique des composants tandis qu'une plaque vibrante reproduit la pression du vent.

Tests IP

Afin de garantir l'indice IP65 (résistance à la poussière et à l'eau), les luminaires doivent résister aux poussières d'un micromètre ainsi qu'à un jet d'une pression de 3000 kg/m². Les luminaires sont allumés au cours du test. Ils doivent atteindre leur température de fonctionnement afin que l'on puisse déterminer si l'eau ou la poussière pénètre suite à la baisse de pression.

Tests électriques

Tout contact avec une partie sous tension doit être impossible. Cet aspect est contrôlé par un doigt d'épreuve normalisé. Les luminaires doivent également satisfaire aux exigences en matière de distance de fuite entre les matériaux isolants, les pièces sous tension et la terre ou les pièces métalliques accessibles. Les luminaires sont soumis à des essais de claquage et d'isolation en sur-tension et en conditions humides.

Tests thermiques

Une pièce sans courant d'air est généralement utilisée pour mesurer la température du luminaire. Ses composants sont équipés de nombreux thermocouples. Le luminaire est testé jusqu'à ce que la température indiquée par ces thermocouples soit stable.

Tests environnementaux

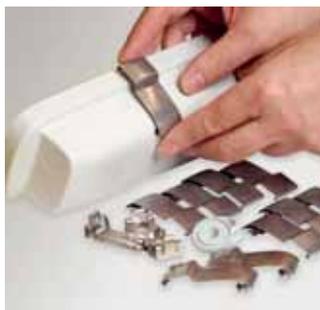
Les luminaires sont soumis à des essais à long terme. Ils sont installés à l'extérieur afin d'observer l'influence des agents atmosphériques. Les tests de dégradation dus aux UV (plate-forme de décharge) et les chambres d'essai au brouillard salin permettent d'observer les effets de la corrosion. Le test au brouillard salin consiste en un environnement à température contrôlée dans lequel un brouillard corrosif, généralement à base de chlorure de sodium, est vaporisé. De même, les tests de résistance chimique et de résistance aux craquelures sont réalisés en immergeant des échantillons dans divers produits chimiques ou en les suspendant au-dessus.



Installation simple et rapide



1.



2.



3.



4.



5.



6.



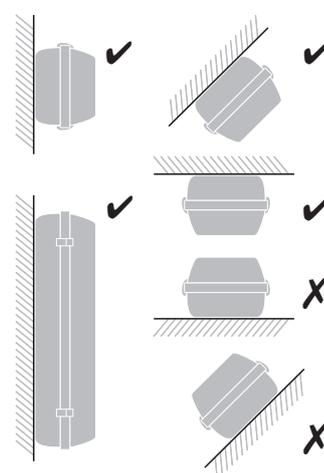
7.



8.



1. Déballer le luminaire, ouvrez le sachet contenant les accessoires permettant l'installation du corps.
 2. Placez les verrous de fermeture sur le capot (ceux-ci sont conçus afin de ne pas se détacher du capot une fois installé). Il est presque impossible de les perdre, ce qui constitue un véritable avantage au cours de l'installation ou de la maintenance.
 3. Installez les étriers de fixation rapide au plafond.
 4. Clipper le corps sur les étriers de fixation rapide : un « clic » indique le verrouillage du capot.
 5. Préparez le raccordement électrique. Pour un travail facilité, fixez la platine appareillage en position d'attente sur les clips, passez les câbles dans le passe-fil et connectez-les au bloc de raccordement.
 6. Positionnez la platine appareillage.
 7. Clippez la platine appareillage sur le corps.
 8. Positionnez le diffuseur et fermez les verrous.
- Testez le luminaire à l'allumage.



Positions d'installation du luminaire

Guide de compatibilité chimique

Pour toute installation, il est nécessaire d'envisager l'influence des substances chimiques sur le luminaire : éléments corrosifs dans l'atmosphère ou détergents utilisés sur site. Le tableau ci-dessous contient une sélection des substances chimiques les plus utilisées dans les environnements où X-Force est susceptible d'être installé. Les informations contenues dans le tableau sont valables selon certaines conditions :

- Les substances chimiques contenues dans le tableau correspondent à des éléments chimiques et non des composants d'un élément chimique
- La température ambiante est de 25°C

Type de produit chimique	Caractéristique des produits chimiques	ImpactForce	CorrosionForce	ColdForce	HeatForce	StormForce (PC)	StormForce (PMMA)
		Corps polyester armé fibres de verre					
		Diffuseur en PC	Diffuseur en PMMA	Diffuseur en PC	Diffuseur en PC	Diffuseur en PC	Diffuseur en PMMA
		Verrou en inox					
Acides inorganiques	acétique < 30 %	✓	-	✓	✓	✓	-
	nitrique < 10 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	sulfurique < 20 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	chlorhydrique < 10 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	chromique < 20 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	phosphorique < 40 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sels	sels marins	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	sulfate de cuivre	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	chlorure de sodium	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produits organiques (aliphatiques)	éthanol < 30 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	propanol < 30 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	méthane	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	propane	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	formaldéhyde/formaline	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	acide formique < 5 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	acide stéarique (savon)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	urée	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	éthylène glycol (antigel)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(produits aromatiques)	glucose (sucre)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	glycérol/glycérine	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produits alimentaires, produits de cuisson et boissons	lait	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	jus de fruit	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	huiles végétales (froides)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	huiles végétales (chaudes)	-	✓	-	-	-	✓
	viandes, boeuf, agneau, porc, gibier, volaille	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	poisson	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	graisse de porc	-	✓	-	-	-	✓
	graisses de cuisson (froides)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	graisses de cuisson (chaudes)	-	✓	-	-	-	✓
	boissons alcoolisées (bière)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	boissons gazeuses, limonade	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	vins et liqueurs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	eau < 60°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	vinaigre	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gaz	ozone	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	dioxyde de soufre polluant industriel	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Matériaux de construction, peintures	peinture à l'eau	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	peinture à l'huile	-	✓	-	-	-	✓
	white spirit/essence de térébenthine	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ciment	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Huiles, graisses, carburants	huiles minérales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	graisses animales (froides) sauf porc	-	✓	-	-	-	✓
	huile de silicone	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	diesel	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	kérosène/huile de paraffine	-	✓	-	-	-	✓
	essence minérale/éther de pétrole	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Désinfectants, détergents	peroxyde d'hydrogène < 40 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	hypochlorite de sodium < 10 %	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	savons	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	agents mouillants/biocides (dilués)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ces informations doivent vous aider à faire le bon choix en cas d'exposition prolongée à certains produits chimiques ou atmosphères agressives. Une exposition occasionnelle à de faibles concentrations de ces produits ne porte nullement préjudice à ces luminaires. Le risque de dommage causé aux luminaires dépend de la concentration de l'agent, la durée, la fréquence d'exposition et l'environnement. En cas de doute quant à l'utilisation d'un luminaire dans certaines conditions, veuillez nous envoyer la liste des produits chimiques utilisés ainsi que les conditions d'utilisation.

X-Force à l'œuvre

Le choix de luminaires industriels étanches est directement lié aux caractéristiques de la pièce ou zone à éclairer. Présence d'eau, de poussière, vapeurs corrosives ou températures extrêmes déterminent les caractéristiques du luminaire.

Les luminaires X-Force offrent une parfaite résistance aux températures basses ou élevées, au vent, à la corrosion et aux chocs, permettant ainsi un éclairage efficace dans les environnements les plus hostiles.

De nombreuses zones sont considérées comme hostiles : passerelles ouvertes, centrales nucléaires côtières, grandes brasseries, Nous avons sélectionné les applications les plus fréquentes. L'exemple suivant montre une installation de luminaires X-Force dans un centre de distribution de produits alimentaires (produits congelés stockés et distribués à partir d'un entrepôt).

La gamme de luminaires X-Force a permis de répondre aux exigences variées de chaque application tout en gardant une homogénéité visuelle.

Stockage

La première image (en haut) montre les luminaires ImpactForce installés dans la zone de stockage. Ici, le principal défi est de résister aux chocs issus de véhicules (tels que les chariots élévateurs à fourche) qui peuvent également provoquer des vibrations perturbatrices. Le diffuseur en polycarbonate de l'ImpactForce résiste aux chocs jusqu'à IK09. ImpactForce existe en version électronique gradable et équipé de lampes T16 ou T26.

Nettoyage

Dans le secteur alimentaire, l'éclairage contribue fortement au respect des normes d'hygiène. Le secteur de l'alimentation et des boissons couvre un ensemble de lieux de travail des plus divers dont certains, en plus des poussières et de l'humidité, sont soumis à des vapeurs corrosives d'huile et de graisse.

CorrosionForce est l'appareil adapté pour ces applications. Il répond aux exigences de la norme International Food Standards (IFS), qui stipule que les luminaires placés à proximité des productions doivent être protégés par un capot spécial afin d'éviter que ses composants ne puissent tomber dans la production. Les luminaires doivent pouvoir être facilement nettoyés et entretenus. Les lampes doivent également être changée rapidement.

Il est indispensable que les systèmes de fixation soient conçus à base de matériaux dont la finition assure une parfaite protection contre les nettoyages avec des produits chimiques inorganiques et par jets d'eau.

X-Force va au-delà de toutes ces exigences : IP65, il est fourni avec des verrous en inox, deux étriers de fixation rapide et un diffuseur PMMA résistant aux produits chimiques (voir page 15). Disponible avec ballast gradable.

Zones réfrigérées

La dernière image (en bas à droite) montre les luminaires ColdForce installés dans la chambre froide d'une plate-forme de distribution. Les espaces réfrigérés doivent être dotés de lampes et de luminaires capables d'offrir d'excellents résultats à des températures très basses. Les problèmes les plus fréquents sont le démarrage et le givre. Bien que les lampes fluorescentes soient sensibles à la température, la gamme ColdForce a été spécialement conçue pour les espaces réfrigérés. Le revêtement électrique ont été testés afin de permettre aux luminaires de fonctionner à des températures pouvant atteindre -30°C tout en conservant un éclairage de qualité et une fiabilité à toute épreuve.

Applications					
Abattoirs	-	✓	-	-	*
Aires de traitement	-	✓	-	-	-
Bâtiments agricoles	-	✓	-	-	-
Brasseries	-	✓	-	-	-
Buanderies	-	-	-	✓	-
Cabines d'essayage	✓	-	-	-	-
Cantines	-	✓	-	-	-
Caves à bière et à vin	✓	✓	-	-	-
Caves à vin	-	✓	-	-	-
Centrales nucléaires	-	-	-	-	✓
Chambres froides	-	-	✓	-	-
Chaufferies	-	-	-	✓	-
Cuisines	-	✓	-	-	-
Entrepôts industriels	✓	-	-	-	-
Fabrication du papier	-	✓	-	-	-
Fromageries	-	✓	-	-	-
Jetées	-	-	-	-	✓
Lave-auto	-	✓	-	-	-
Magasins réfrigérés	-	*	✓	-	-
Marquises	✓	-	-	-	*
Métros	✓	-	-	-	-
Parking	✓	-	-	-	*
Parking sur plusieurs étages	✓	-	-	-	-
Parkings souterrains	✓	-	-	-	-
Quais de chargement	✓	-	-	-	-
Quais de gare	✓	-	-	-	*
Salles des machines (haute température)	-	-	-	✓	-
Sites de production extérieurs	-	-	-	-	✓
Sites de production textile	-	✓	-	-	-
Sites de stockage	✓	-	-	-	-
Sous-terrains piétonniers	✓	-	-	-	-
Stades	✓	-	-	-	-
Terminaux de transport	✓	-	-	-	-
Usines	✓	✓	✓	✓	✓
WC	✓	-	-	-	-
Zones côtières exposées	-	-	-	-	✓
Zones de traitement alimentaire	-	✓	-	-	-
Zones littorales	-	-	-	-	✓
Zones pour gros matériel (haute température)	-	-	-	✓	-

* selon l'application.
Veuillez prendre contact avec votre représentant Thorn



ImpactForce a été installé dans les zones de stockage en raison de sa robustesse et de sa résistance aux chocs et aux vibrations.



Les luminaires utilisés dans les zones de nettoyage doivent garantir une hygiène parfaite et résister aux détergents. CorrosionForce reste performant en présence de produits chimiques inorganiques.



Dans le domaine des surgelés, les aliments doivent être conservés à basse température. ColdForce est la solution idéale, car il résiste à des températures pouvant atteindre -30°C.



ImpactForce

Gamme de luminaires étanches IP65 pour lampes fluorescentes, résistant aux chocs

ImpactForce est un luminaire robuste adapté à une utilisation intérieure ou extérieure. Sur les sites industriels, les véhicules ou les machines en déplacement constituent un risque car ils sont susceptibles de heurter le luminaire. Le diffuseur a été conçu pour résister à des chocs jusqu'à IK09. L'appareil est généralement utilisé dans les parkings et les passages souterrains. Sa solidité et ses verrous de fermeture lui assurent une résistance aux actes de vandalisme.

ImpactForce peut être équipé de tubes T16 et T26, et dispose de versions gradables.

Lampes

☐ Lampes fluorescentes linéaires T26 (FD) 18-58W, culot : G13

☐ Lampes fluorescentes linéaires T16 (FDH) 28-80W, culot : G5

Matériaux/Finitions

Capot : GRP (chargé à 25% de fibres de verre).

Diffuseur : polycarbonate, prismes longitudinaux.

Joint : polyuréthane expansé.

Verrous : acier inoxydable.

Appareillage : acier, finition émaillée blanche

Installation

Entrées de câble aux extrémités et à l'arrière.

Livré avec un passe-fil IP65.

Etriers de fixation rapide en inox livrés avec chaque luminaire.

Verrous en inox intégrés au corps pour éviter toute chute lors de l'entretien. Appareillage en acier retenu par système à ressorts. Suspension par chaîne ou par caténaire disponible.

Un câblage traversant peut être prévu.

Normes

Conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60598

⊕ Classe électrique I

IK09 (diffuseur)

Tenue au fil incandescent : 850°C

⚡⚡⚡ IP65

⚡⚡⚡ CE



Caractéristiques principales

- Corps GRP (chargé à 25% en fibres de verre)
- Diffuseur polycarbonate résistant aux chocs
- Choix de tubes T26 ou T16
- Appareillage ferromagnétique ou électronique flux constant
- Disponible avec ballast gradables
- Installation horizontale ou verticale
- Résistant aux actes de vandalisme
- Verrous inox
- Câblage traversant possible
- Etriers de fixation rapide fournis
- Câbles sans halogène de série

Applications

- Entrepôts industriels
- Passages souterrains
- Sites de stockage
- WC
- Cabines d'essayage
- Garages
- Parkings souterrains
- Quais de gare
- Quais de chargement
- Usines
- Stades
- Zones de travail
- Parkings sur plusieurs étages

Versions Connect prochainement disponibles.

ImpactForce	Diffuseur en PC	Corps en polyester (armé fibre de verre)
Résistance aux UV	Acceptable	Bon
Résistance aux chocs	IK09	IK03
Résistance au vieillissement	Bon	Excellent
Sans silicone	Oui	Oui
Sans halogènes: Luminaire	Oui	Oui
Câblage intérieur	Oui	N/A
Certification alimentaire (angle de 15°)	Oui	Oui
Tenue au fil incandescent	850°C	850°C
Température maximale de surface admissible	125°C	160°C
Transmission UV (lampe)	89%	N/A



4

TRANSKONA
Logistics



CorrosionForce

Gamme de luminaires étanches IP65 pour lampes fluorescentes, résistant à la corrosion.

CorrosionForce est fabriqué à partir de matériaux sélectionnés pour résister aux atmosphères salines, acides et chargées d'huiles minérales ou exposés aux agents corrosifs. Il sera essentiellement installé dans les usines alimentaires ou les laiteries, mais aussi dans les secteurs où des détergents spéciaux sont utilisés.

Lorsque vous choisissez un luminaire CorrosionForce, vous devez vous référer au guide de compatibilité chimique p. 15

Lampes

☐ Lampes fluorescentes linéaires T26 (FD) 18-58W, culot : G13

☐ Lampes fluorescentes linéaires T16 (FDH) 28-80W, culot : G5

Matériaux/Finitions

Corps : GRP (chargé à 25% de fibres de verre).

Diffuseur : PMMA, prismes longitudinaux.

Joint : polyuréthane expansé.

Verrous : acier inoxydable.

Appareillage : acier, finition émaillée blanche

Installation

Entrées de câble aux extrémités et à l'arrière.

Livré avec un passe-fil IP65.

Etriers de fixation rapide en inox livrés avec chaque luminaire.

Verrous en inox intégrés au capot pour éviter toute chute lors de l'entretien. Appareillage en acier retenu par système de ressorts. Suspension par chaîne ou par caténaire. Un kit câblage traversant peut également être prévu en accessoire.

Normes

Conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60598

Ⓢ Classe électrique I

IK02 (diffuseur)

Tenue au fil incandescent : 650°C

⚡⚡ IP65

CE



Caractéristiques principales

- Corps en GRP (chargé à 25% de fibre de verre)
- Diffuseur PMMA résistant à la corrosion
- Choix de tubes T26 ou T16
- Appareillage ferromagnétique ou électronique flux constant
- Bonne résistance aux produits chimiques
- Installation à l'horizontale ou à la verticale
- Verrous de fermeture en inox
- Câblage traversant possible
- Etriers de fixation rapide fournis
- Câbles sans halogène de série

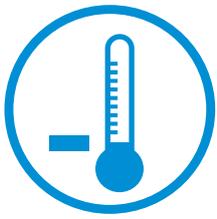
Applications

- Abattoirs
- Bâtiments agricoles
- Usines
- Garages
- Cuisines
- Zones de productions
- Aires de traitement
- Terminaux de transport
- Caves à vin
- Fabrication du papier
- Sites de production de textiles
- Fromageries

Versions Connect prochainement disponibles.

CorrosionForce	Diffuseur en PMMA	Corps en polyester (armé fibre de verre)
Résistance aux UV	Bon	Bon
Résistance aux chocs	IK02	IK03
Résistance au vieillissement	Excellent	Excellent
Sans silicone	Oui	Oui
Sans halogènes:		
Luminaire	Oui	Oui
Câblage intérieur	Oui	N/A
Certification alimentaire (angle de 15°)	Oui	Oui
Tenue au fil incandescent	650°C	850°C
Température maximale de surface admissible	95°C	160°C
Transmission UV (lampe)	91%	N/A





ColdForce

Gamme de luminaires étanches IP65 pour lampes fluorescentes, pour une utilisation dans les environnements à basse température.

ColdForce a été spécialement conçu pour une utilisation dans les zones réfrigérées. Les basses températures présentes dans les chambres froides et zones réfrigérées exercent une influence sur le circuit de départ et sur la puissance d'éclairage. L'utilisation d'un ballast « Industry » permet aux luminaires ColdForce d'opérer à des températures pouvant atteindre -30°C. Grâce au fourreau de protection basse température, ColdForce utilise des tubes fluorescents traditionnels.

Lampes

☐: Lampes fluorescentes linéaires T26 (FD) 36-58W, culot : G13

Matériaux/Finitions

Corps : GRP (chargé à 25% en fibre de verre).
 Diffuseur : polycarbonate à prismes linéaires.
 Joint : polyuréthane expansé.
 Verrous : acier inoxydable.
 Appareillage : acier, finition émaillée blanche.

Installation

Entrées de câble aux extrémités et à l'arrière.
 Livré avec un passe-fil IP65.
 Etriers de fixation rapide en inox livrés avec chaque luminaire.
 Verrous en inox intégrés au capot pour éviter toute chute lors de l'entretien. Appareillage en acier retenu par système de ressorts. Suspension par chaîne ou par caténaire.
 Kit de câblage traversant (voir liste des accessoires) disponible séparément.

Normes

Conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60598
 Ⓢ Classe électrique I
 IK09 (diffuseur)
 Tenue au fil incandescent : 850°C
 ⚡⚡ IP65
 ⚡⚡ CE



Caractéristiques principales

- Corps en GRP (chargé à 25% en fibre de verre)
- Diffuseur polycarbonate résistant aux chocs
- Ballast « Industry » résistant aux basses températures
- Fourreau de protection température
- Installation horizontale ou verticale
- Verrous en inox
- Tubes fluorescents standards
- Faibles coûts d'entretien
- Etriers de fixation rapide fournis
- Câblage sans halogène de série

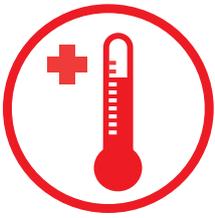
Applications

- Chambres froides
- Aires de traitement
- Caves à vin
- Fromageries
- Espaces réfrigérés

Versions Connect prochainement disponibles.

ColdForce	Diffuseur en PC	Corps en polyester (armé fibre de verre)
Résistance aux UV	Acceptable	Bon
Résistance aux chocs	IK09	IK03
Résistance au vieillissement	Bon	Excellent
Sans silicone	Oui	Oui
Sans halogènes: Luminaire Câblage intérieur	Oui Oui	Oui N/A
Certification alimentaire (angle de 15°)	Oui	Oui
Tenue au fil incandescent	850°C	850°C
Température maximale de surface admissible	125°C	160°C
Transmission UV (lampe)	89%	N/A





HeatForce

Gamme de luminaires étanches IP65 pour lampes fluorescentes, adaptés aux sites soumis à des températures élevées

HeatForce convient parfaitement aux usages industriels jusqu'à une température de +65°C. Les températures extrêmes influent sur la fiabilité des luminaires traditionnels. HeatForce a été conçu pour fonctionner en toute sécurité dans des conditions difficiles grâce à un ballast de haute performance « Industry », garantissant plus de 50 000 heures d'utilisation.

Lampes

☐ Lampes fluorescentes linéaires T26 (FD) 36-58W, culot : G13

Matériaux/Finitions

Corps : GRP (chargé à 25% en fibre de verre)
 Diffuseur : polycarbonate prismes longitudinaux.
 Joint : polyuréthane expansé.
 Verrous en acier inoxydable.
 Appareillage : acier, finition émaillée blanche

Installation

Entrées de câble aux extrémités et à l'arrière.
 Livré avec un passe-fil IP65.
 Etriers de fixation rapide en inox livrés avec chaque luminaire.
 Verrous en inox intégrés au capot pour éviter toute chute lors de l'entretien. Appareillage en acier retenu par système de ressorts. Suspension par chaîne, ou par caténaire.
 Kit de câblage traversant (voir liste des accessoires) disponible séparément.

Normes

Conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60598
 Ⓛ Classe électrique I
 IK09 (diffuseur)
 Tenue au fil incandescent : 850°C
 ⚡⚡⚡ IP65
 ⚡⚡ CE



Caractéristiques principales

- Corps : GRP (chargé à 25% en fibre de verre)
- Diffuseur polycarbonate résistant aux chocs
- Ballast « Industry » résistant aux températures élevées
- Fonctionnement jusqu'à + 65°C
- Installation horizontale ou verticale
- Résistant à la poussière et à l'humidité (IP65)
- Verrous en inox
- Etriers de fixation rapide fournis
- Température maximale de +65°C pour la version 36W. Température maximale de +55°C pour la version 58W.
- Câbles sans halogène de série

Applications

- Chaufferies
- Buanderies
- Salles des machines
- Usines

Versions Connect prochainement disponibles.

HeatForce	Diffuseur en PC	Corps en polyester (armé fibre de verre)
Résistance aux UV	Acceptable	Bon
Résistance aux chocs	IK09	IK03
Résistance au vieillissement	Bon	Excellent
Sans silicone	Oui	Oui
Sans halogènes: Luminaire	Oui	Oui
Câblage intérieur	Oui	N/A
Certification alimentaire (angle de 15°)	Oui	Oui
Tenue au fil incandescent	850°C	850°C
Température maximale de surface admissible	125°C	160°C
Transmission UV (lampe)	89%	N/A





StormForce

Gamme de luminaires étanches IP65 pour lampes fluorescentes, résistant aux pluies et aux vents violents

StormForce a été développé pour les sites nécessitant des luminaires IP65 dans les environnements exposés aux pluies et aux vents violents. En effet, installés sur mâts, fixations métalliques ou structures flexibles, le vent est susceptible de tordre le boîtier et de déformer le joint IP65. StormForce est spécialement conçu pour un usage à l'extérieur dans les centrales nucléaires, les usines et les sites en bordure de mer.

Lampes

☐ Lampes fluorescentes linéaires T26 (FD) 36-58W, culot : G13
 ☐ Lampes fluorescentes linéaires T16 (FDH) 35-49W, culot : G5

Matériaux/Finitions

Corps : GRP (chargé à 25% en fibre de verre).
 Diffuseur : PMMA ou polycarbonate à prismes longitudinaux.
 Joint : polyuréthane expansé.
 Verrous : acier inoxydable.
 Appareillage : acier, finition émaillée blanche

Installation

Entrées de câble aux extrémités et à l'arrière. Livré avec un passe-fil IP65. Etriers en inox intégrés au corps pour éviter toute chute lors de l'entretien. Appareillage en acier retenu par système à ressort. Suspension par chaîne et par caténaire. Kit pour câblage traversant.

Normes

Conçu et fabriqué selon la norme européenne EN 60598
 Ⓢ Classe électrique I
 IK09 (diffuseur PC)
 IK02 (diffuseur en PMMA)
 Tenue au fil incandescent : 850°C
 ⚡⚡⚡ IP65
 ⚡⚡ CE



Caractéristiques principales

- Corps : GRP (chargé à 25% en fibre de verre)
- Diffuseurs PMMA ou PC
- Renfort interne en acier
- Equipement électronique flux constant
- Résistant à la poussière et à l'humidité : IP65
- Verrous en inox
- Boîtier et joint robustes
- Etrier avec vis papillon monté en usine
- Versions gradables
- Câble sans halogène de série

Applications

- Sites de production extérieurs
- Zones littorales
- Jetées
- Zones de frêt
- Centrales nucléaires
- Zones côtières exposées

Versions Connect prochainement disponibles.

StormForce	Diffuseur en PMMA	Diffuseur en PC	Corps en polyester (armé fibre de verre)
Résistance aux UV	Bon	Acceptable	Bon
Résistance aux chocs	IK02	IK09	IK03
Résistance au vieillissement	Excellent	Bon	Excellent
Sans silicone	Oui	Oui	Oui
Sans halogènes:			
Luminaire	Oui	Oui	Oui
Câblage intérieur	Oui	Oui	N/A
Certification alimentaire (angle de 15°)	Oui	Oui	Oui
Tenue au fil incandescent	650°C	850°C	850°C
Température maximale de surface admissible	95°C	125°C	160°C
Transmission UV (lampe)	91%	89%	N/A



Références commerciales



ImpactForce

Lampes à commander séparément

	Description	Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Versions T16 électroniques					
mono	IMPACTF2 1X28W T16 HF L000	FDH	G5	1,9	96234392
	IMPACTF2 1X35W T16 HF L000	FDH	G5	2,3	96234404
	IMPACTF2 1X49W T16 HF L000	FDH	G5	2,3	96234416
	IMPACTF2 1X54W T16 HF L000	FDH	G5	1,9	96234428
duo	IMPACTF2 1X80W T16 HF L000	FDH	G5	2,3	96234432
	IMPACTF2 2X28W T16 HF L000	FDH	G5	2,6	96234436
	IMPACTF2 2X35W T16 HF L000	FDH	G5	3,2	96234448
	IMPACTF2 2X49W T16 HF L000	FDH	G5	3,2	96234460
Versions T16 électroniques avec passage en coupure					
mono	IMPACTF2 1x28W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,0	96234878
	IMPACTF2 1x35W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,4	96234879
	IMPACTF2 1x49W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,4	96234880
	IMPACTF2 1x80W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,4	96234881
duo	IMPACTF2 2x28W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,7	96234882
	IMPACTF2 2x35W T16 HF TW L000	FDH	G5	3,3	96234883
mono	Versions T16 électroniques gradables				
	IMPACTF2 1X28W T16 HFD L000	FDH	G5	2,3	96234394
	IMPACTF2 1X35W T16 HFD L000	FDH	G5	2,7	96234406
	IMPACTF2 1X49W T16 HFD L000	FDH	G5	2,7	96234418
	IMPACTF2 1X54W T16 HFD L000	FDH	G5	2,1	96234430
	IMPACTF2 1X80W T16 HFD L000	FDH	G5	2,8	96234434
duo	IMPACTF2 2X28W T16 HFD L000	FDH	G5	3,0	96234438
	IMPACTF2 2X35W T16 HFD L000	FDH	G5	3,6	96234450
mono	Versions T16 électroniques gradables avec câblage traversant				
	IMPACTF2 1x28W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,4	96234885
	IMPACTF2 1x35W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,8	96234886
	IMPACTF2 1x49W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,8	96234887
	IMPACTF2 1x80W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,9	96234888
	IMPACTF2 2x28W T16 HFD TW L000	FDH	G5	3,1	96234889
duo	IMPACTF2 2x35W T16 HFD TW L000	FDH	G5	3,7	96234890
	IMPACTF2 2x49W T16 HFD TW L000	FDH	G5	4,7	96234891

	Description	Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Versions T26 ferromagnétiques					
mono	IMPACTF2 1X18W T26 CP L000	FD	G13	1,2	96234870
	IMPACTF2 1X36W T26 CP L000	FD	G13	2,2	96234304
	IMPACTF2 1X58W T26 CP L000	FD	G13	2,9	96234334
duo	IMPACTF2 2X18W T26 CP L000	FD	G13	2,4	96234871
	IMPACTF2 2X36W T26 CP L000	FD	G13	3,4	96234356
	IMPACTF2 2X58W T26 CP L000	FD	G13	4,6	96234370
Versions T26 ferromagnétiques avec câblage traversant					
mono	IMPACTF2 1x36W T26 CP TW L000	FD	G13	2,3	96234872
	IMPACTF2 1x58W T26 CP TW L000	FD	G13	3,0	96234873
duo	IMPACTF2 2x36W T26 CP TW L000	FD	G13	3,5	96234875
	IMPACTF2 2x58W T26 CP TW L000	FD	G13	4,7	96234876
Versions T26 électroniques					
mono	IMPACTF2 1X18W T26 HF L000	FD	G13	0,9	96234892
	IMPACTF2 1X36W T26 HF L000	FD	G13	1,9	96234306
	IMPACTF2 1X58W T26 HF L000	FD	G13	2,5	96234336
	IMPACTF2 2X18W T26 HF L000	FD	G13	1,6	96234893
duo	IMPACTF2 2X36W T26 HF L000	FD	G13	2,6	96234358
	IMPACTF2 2X58W T26 HF L000	FD	G13	3,2	96234372
Versions T26 électroniques gradables					
mono	IMPACTF2 1X18W T26 HFD L000	FD	G13	1,5	96234894
	IMPACTF2 1X36W T26 HFD L000	FD	G13	2,3	96234308
	IMPACTF2 1X58W T26 HFD L000	FD	G13	2,8	96234338
duo	IMPACTF2 2X18W T26 HFD L000	FD	G13	2,1	96234895
	IMPACTF2 2X36W T26 HFD L000	FD	G13	2,8	96234360
duo	IMPACTF2 2X58W T26 HFD L000	FD	G13	3,5	96234374
	Versions T26 électroniques avec câblage traversant				
mono	IMPACTF2 1X36W T26 HF TW L000	FD	G13	2,0	96234896
	IMPACTF2 1X58W T26 HF TW L000	FD	G13	2,6	96234897
duo	IMPACTF2 2X36W T26 HF TW L000	FD	G13	2,7	96234899
	IMPACTF2 2X58W T26 HF TW L000	FD	G13	3,3	96234900
Versions T26 électroniques gradables avec câblage traversant					
mono	IMPACTF2 1x36W T26 HFD TW L000	FD	G13	2,4	96234902
	IMPACTF2 1x58W T26 HFD TW L000	FD	G13	2,9	96234903
duo	IMPACTF2 2x36W T26 HFD TW L000	FD	G13	2,9	96234904
	IMPACTF2 2x58W T26 HFD TW L000	FD	G13	3,6	96234905

Versions Connect prochainement disponibles.



CorrosionForce

Lampes à commander séparément

Description		Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Versions T16 électroniques					
mono	CORRF2 1X28W T16 HF L000	FDH	G5	1,9	96234544
	CORRF2 1X35W T16 HF L000	FDH	G5	2,3	96234556
	CORRF2 1X49W T16 HF L000	FDH	G5	2,3	96234568
	CORRF2 1X54W T16 HF L000	FDH	G5	1,9	96234580
	CORRF2 1X80W T16 HF L000	FDH	G5	2,3	96234584
duo	CORRF2 2X28W T16 HF L000	FDH	G5	2,6	96234588
	CORRF2 2X35W T16 HF L000	FDH	G5	3,2	96234600
	CORRF2 2X49W T16 HF L000	FDH	G5	3,2	96234612
Versions T16 électroniques avec passage en coupure					
mono	CORRF2 1X28W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,0	96234914
	CORRF2 1X35W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,4	96234915
	CORRF2 1X49W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,4	96234916
	CORRF2 1X80W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,4	96234917
duo	CORRF2 2X28W T16 HF TW L000	FDH	G5	2,7	96234918
	CORRF2 2X35W T16 HF TW L000	FDH	G5	3,3	96234919
	CORRF2 2X49W T16 HF TW L000	FDH	G5	3,3	96234920
Versions T16 électroniques gradables					
mono	CORRF2 1X28W T16 HFD L000	FDH	G5	2,3	96234546
	CORRF2 1X35W T16 HFD L000	FDH	G5	2,7	96234558
	CORRF2 1X49W T16 HFD L000	FDH	G5	2,7	96234570
	CORRF2 1X54W T16 HFD L000	FDH	G5	2,1	96234582
duo	CORRF2 2X28W T16 HFD L000	FDH	G5	2,8	96234586
	CORRF2 2X35W T16 HFD L000	FDH	G5	3,0	96234590
	CORRF2 2X49W T16 HFD L000	FDH	G5	3,6	96234602
Versions T16 électroniques gradables avec câblage traversant					
mono	CORRF2 1X28W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,4	96234921
	CORRF2 1X35W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,8	96234922
	CORRF2 1X49W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,8	96234923
	CORRF2 1X80W T16 HFD TW L000	FDH	G5	2,9	96234924
duo	CORRF2 2X28W T16 HFD TW L000	FDH	G5	3,1	96234925
	CORRF2 2X35W T16 HFD TW L000	FDH	G5	3,7	96234926
	CORRF2 2X49W T16 HFD TW L000	FDH	G5	4,7	96234927

Description		Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Versions T26 ferromagnétiques					
mono	CORRF2 1X18W T26 CP L000	FD	G13	1,2	96234906
	CORRF2 1X36W T26 CP L000	FD	G13	2,2	96234472
	CORRF2 1X58W T26 CP L000	FD	G13	2,9	96234486
duo	CORRF2 2X18W T26 CP L000	FD	G13	2,4	96234907
	CORRF2 2X36W T26 CP L000	FD	G13	3,4	96234508
	CORRF2 2X58W T26 CP L000	FD	G13	4,6	96234522
Versions T26 ferromagnétiques avec câblage traversant					
mono	CORRF2 1X36W T26 CP TW L000	FD	G13	2,3	96234908
	CORRF2 1X58W T26 CP TW L000	FD	G13	3,0	96234909
duo	CORRF2 2X36W T26 CP TW L000	FD	G13	3,5	96234911
	CORRF2 2X58W T26 CP TW L000	FD	G13	4,7	96234912
Versions T26 électroniques					
mono	CORRF2 1X18W T26 HF L000	FD	G13	0,9	96234928
	CORRF2 1X36W T26 HF L000	FD	G13	1,9	96234474
	CORRF2 1X58W T26 HF L000	FD	G13	2,5	96234488
duo	CORRF2 2X18W T26 HF L000	FD	G13	1,6	96234929
	CORRF2 2X36W T26 HF L000	FD	G13	2,6	96234510
	CORRF2 2X58W T26 HF L000	FD	G13	3,2	96234524
Versions T26 électroniques gradables					
mono	CORRF2 1X18W T26 HFD L000	FD	G13	1,5	96234930
	CORRF2 1X36W T26 HFD L000	FD	G13	2,3	96234476
	CORRF2 1X58W T26 HFD L000	FD	G13	2,8	96234490
duo	CORRF2 2X18W T26 HFD L000	FD	G13	2,1	96234931
	CORRF2 2X36W T26 HFD L000	FD	G13	2,8	96234512
	CORRF2 2X58W T26 HFD L000	FD	G13	3,5	96234526
Versions T26 électroniques avec câblage traversant					
mono	CORRF2 1X36W T26 HF TW L000	FD	G13	2,0	96234932
	CORRF2 1X58W T26 HF TW L000	FD	G13	2,6	96234933
	CORRF2 2X36W T26 HF TW L000	FD	G13	2,7	96234935
duo	CORRF2 2X58W T26 HF TW L000	FD	G13	3,3	96234936
	Versions T26 électroniques gradables avec câblage traversant				
mono	CORRF2 1X36W T26 HFD TW L000	FD	G13	2,4	96234938
	CORRF2 1X58W T26 HFD TW L000	FD	G13	2,9	96234939
duo	CORRF2 2X36W T26 HFD TW L000	FD	G13	2,9	96234940
	CORRF2 2X58W T26 HFD TW L000	FD	G13	3,6	96234941

Versions Connect prochainement disponibles.

Références commerciales

Accessoires



ColdForce

Lampes à commander séparément

	Description	Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Versions T26 électroniques					
mono	COLDF2 1X36W T26/38 HF TT L000	FD	G13	1,88	96234623
	COLDF2 1X58W T26/38 HF TT L000	FD	G13	2,45	96234624
duo	COLDF2 2X36W T26/38 HF TT L000	FD	G13	2,62	96234625
	COLDF2 2X58W T26/38 HF TT L000	FD	G13	3,17	96234626

Versions Connect prochainement disponibles.



HeatForce

Lampe à commander séparément

	Description	Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Versions T26 électroniques					
mono	HEATF2 1X36W T26 HF HT L000	FD	G13	1,88	96234627
	HEATF2 1X58W T26 HF HT L000	FD	G13	2,45	96234628

Versions Connect prochainement disponibles.



StormForce

Lampes à commander séparément

	Description	Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Diffuseur en PMMA					
Versions T16 électroniques					
	STORMF2 AC 2X35W T16 HF L000	FDH	G5	5,0	96234965
	STORMF2 AC 2X49W T16 HF L000	FDH	G5	5,0	96234966

Versions T26 électroniques					
	STORMF2 AC 2X36W T26 HF L000	FDH	G13	4,2	96234981
	STORMF2 AC 2X58W T26 HF L000	FDH	G13	5,6	96234982
	STORMF2 AC 2X70W T26 HF L000	FDH	G13	7,0	96234967

	Description	Code Ilcos	Culot	Poids (kg)	Code SAP
Diffuseur en PC					
Versions T16 électroniques					
	STORMF2 PC 2X35W T16 HF L000	FDH	G5	5,0	96234983
	STORMF2 PC 2X49W T16 HF L000	FDH	G5	5,0	96234984

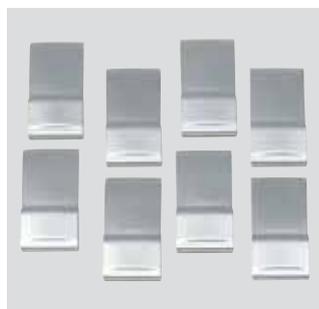
Versions T26 électroniques					
	STORMF2 PC 2X36W T26 HF L000	FDH	G13	4,2	96234944
	STORMF2 PC 2X58W T26 HF L000	FDH	G13	5,6	96234945
	STORMF2 PC 2X70W T26 HF L000	FDH	G13	7,0	96234985

Versions Connect prochainement disponibles.

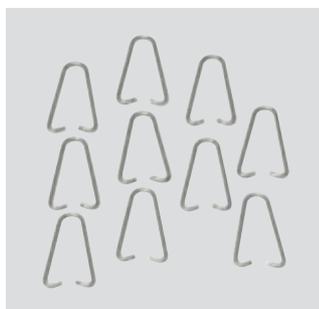
Accessoires

Description		Code SAP
FORCE2 28/36 TW KIT*	Kit câblage traversant 28/36W	96503163
FORCE2 35/49/58 TW KIT*	Kit câblage traversant 35/49/58W	96503164
FORCE2 70 TW KIT*	Kit câblage traversant 70W	96503165
FORCE2 FIX KIT	Embase de fixation rapide (paire)	96503166
FORCE2 FIX/CH KIT	Kits de suspension par chaîne (5 paires)	96503167
FORCE2 28/36 RS CLIP KIT	Verrous en inox	96503157
FORCE2 35/49/58 RS CLIP KIT	Verrous en inox	96503158
FORCE2 70 RS CLIP KIT	Verrous en inox	96503159
FORCE2 28/36 PC CLIP KIT	Verrous en polycarbonate	96503160
FORCE2 35/49/58 PC CLIP KIT	Verrous en polycarbonate	96503161

Description		Code SAP
FORCE2 70 PC CLIP KIT	Verrous en polycarbonate	96503162
FORCE2 MCA KIT	Kit de suspension par caténaire	96233817
XFORCE2 R 1X28/36/54	Réflecteur pour élément simple 28/36/54W	96235134
XFORCE2 R 1X35/49/58/80	Réflecteur pour élément simple 35/49/58/80W	96235135
XFORCE2 R 2X28/36	Réflecteur pour élément double 28/36W	96235136
XFORCE2 R 2X35/49/58	Réflecteur pour élément double 35/49/58W	96235137



Verrous en inox



Kit de fixation de chaîne



Etriers de fixation rapide



Kit de câblage traversant

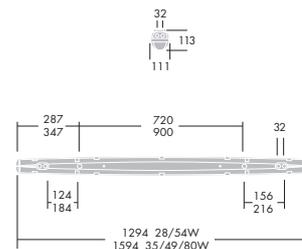
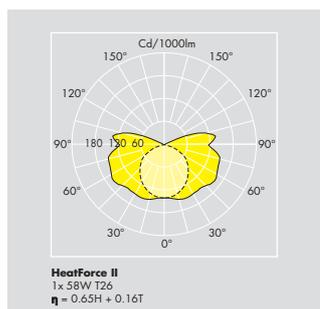
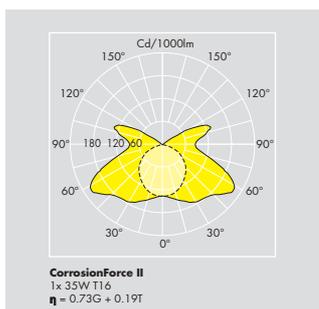
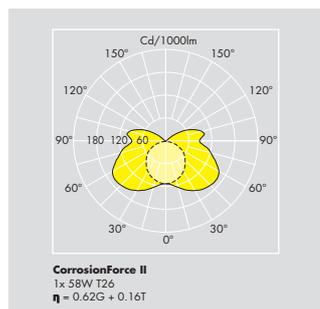


Verrous en polycarbonate

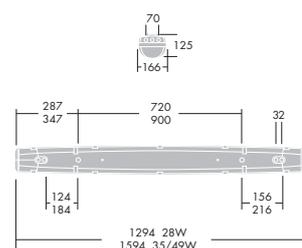
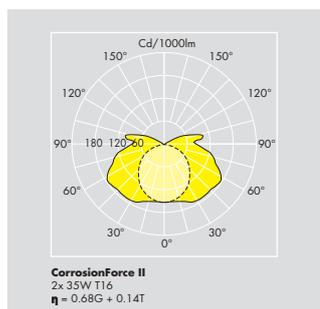
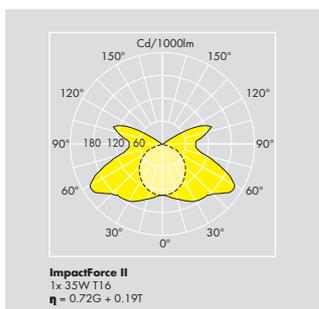
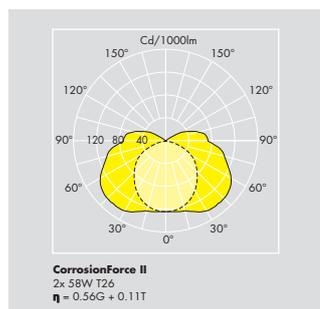


Réflecteur

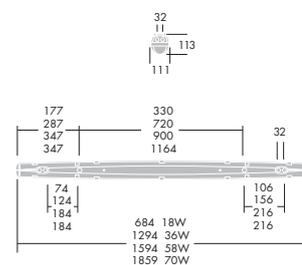
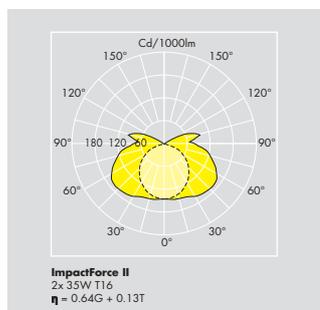
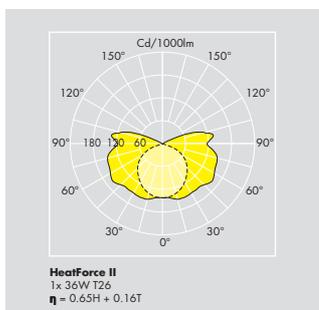
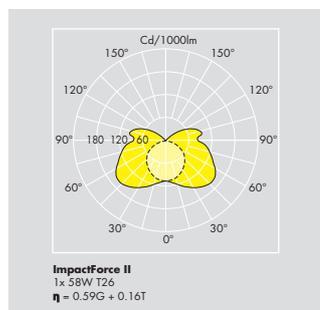
Photométrie et Dimensions



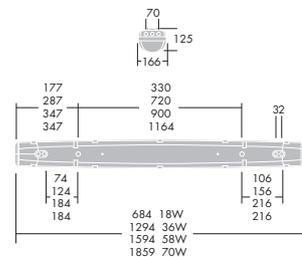
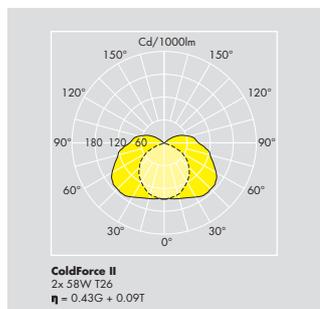
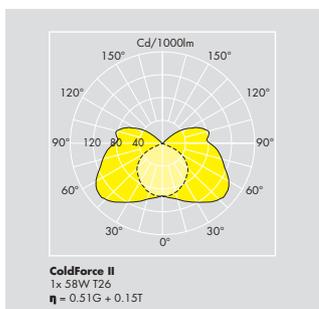
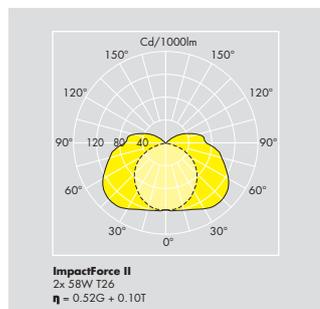
Version T16 mono



Version T16 duo



Version T26 mono



Version T26 duo

THORN

Réseau commercial

Siège Social

156 boulevard Haussmann
75379 PARIS CEDEX 08
Tél. : 01.49.53.62.62
Fax : 01.49.53.62.40
thorn.promotion@thornlighting.com

Service Prescription/ Grands Comptes

Directeur : Pierre MARTIN
156 boulevard Haussmann
75379 PARIS CEDEX 08
Tél. : 01.49.53.62.28
Fax : 01.49.53.62.23
thorn.prescription@thornlighting.com

DOM-TOM

Antilles - Guyane

Rémy RIFLE
Tél. : 06 90 40 68 00
Tél./ Fax : 05 90 25 38 88

Océan Indien - Pacifique

Nadine MESTRESSAT
Tél. : 01 49 53 62 75
Fax : 01 49 53 62 90

BORDEAUX

Agence Commerciale

Directeur : Philippe VORAIN
Parc d'activité Technoclub - Bât D
Avenue de la Poterie
33174 GRADIGNAN CEDEX
Tél. : 05.56.75.57.00
Fax : 05.56.89.28.93
thorn.bordeaux@thornlighting.com

Délégation d'Angoulême

Michel NOUHANT
Tél. : 05.45.37.30.17
Fax : 05.45.37.30.18

Délégation de Limoges

Daniel FOURGEAUD
Tél. : 05.55.75.86.44
Fax : 05.55.08.01.12

Délégation de Pau

Stéphane VILETIER
Tél. : 05.59.77.05.28
Fax : 05.59.77.05.30

LILLE

Agence Commerciale

Directeur : Bernard CABY
104 rue du Fort
59175 VENDEVILLE
Tél. : 03.20.62.16.62
Fax : 03.20.60.51.51
thorn.lille@thornlighting.com

Délégation de Compiègne

Marc GARREL
Tél. : 03.44.85.17.23
Fax : 03.44.85.17.24

Délégation de Reims

Laurent MABILOTTE
Tél. : 03.24.38.29.30
Fax : 03.24.38.26.36

LYON

Agence Commerciale

Directeur : Serge LALLEMAND
Genas Parc Affaires
11 rue André Citroën
BP 59
69743 GENAS CEDEX
Tél. : 04.72.47.33.33
Fax : 04.78.90.80.17
thorn.lyon@thornlighting.com

Délégation d'Aix-les-Bains

Gilbert LOUIS
Tél. : 04.72.47.33.49
Fax : 04.78.90.86.07

Délégation de Clermont-Ferrand

François FIZELIER
Tél. : 04.72.47.33.47
Fax : 04.78.90.80.17

Délégation de Dijon

Claude DESGRANGES
Tél. : 04.72.47.33.37
Fax : 04.78.90.80.17

Délégation de Grenoble

Jacques COLLOMB
Tél. : 04.72.47.33.48
Fax : 04.78.90.86.07

Délégation de Valence

Ivan REYNAUD
Tél. : 04.72.47.33.32
Fax : 04.78.90.80.17

MARSEILLE

Agence Commerciale

Directeur : Jean-Luc ALLEMAND
Parc de la Robole - Bât A
13 rue Pierre Duhem
13856 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3
Tél. : 04.42.39.41.50
Fax : 04.42.39.41.92
thorn.marseille@thornlighting.com

Délégation de Montpellier

Bruno LEFEVERE
Tél. : 06.11.33.48.63
Fax : 04.67.69.51.68

Délégation de Nice

Cédric GHIGOU
Tél. : 06.11.84.40.35
Fax : 04.94.15.22.25

Délégation de Cavailon

Frédéric BIANCHI
Tél. : 04.90.78.11.26
Fax : 04.90.78.11.57

NANTES

Agence Commerciale

Directeur : Yannick SAINLEZ
40 boulevard de la Beaujoire
BP 82626
44326 NANTES CEDEX 3
Tél. : 02.28.01.92.92
Fax : 02.28.01.93.00
thorn.nantes@thornlighting.com

Délégation d'Angers

Anne CHARRIER
Tél. : 02.41.76.55.40
Fax : 02.41.76.56.58

Délégation de Niort

Jérôme BOUTENEGRE
Tél. : 06 07 89 86 45
Fax : 05 49 27 22 10

Délégation de Rennes

Stéphane SORRE
Tél. : 06 11 85 57 49
Fax : 02 99 55 55 07

Délégation de Saint-Brieuc

Didier RICHARD
Tél. : 02.96.76.79.12
Fax : 02.96.76.78.39

ORLÉANS

Agence Commerciale

Directeur : Eric BERTHOMMIER
75 rue des Sables de Sary
Pôle 45 - 45770 SARAN
Tél. : 02.38.73.17.17
Fax : 02.38.73.46.39
thorn.orleans@thornlighting.com

Délégation de Tours

Patrick PERRAULT
Tél. : 02.47.42.53.13
Fax : 02.38.73.46.39

Délégation de Bourges

Claude BADOUX
Tél. : 02.48.70.54.49
Fax : 02.48.70.54.49

Délégation de Chartres

Damien ROUSSEAU
Tél. : 02.37.33.06.76
Fax : 02.37.33.06.76

PARIS - ILE DE FRANCE

Agence Commerciale

Directeur : Charles ANGOT
Paris Nord II - 21 allée des Erables
Bât A - B.P. 53378 Villepinte
95942 ROISSY-CDG CEDEX

Service Industrie/Tertiaire

Tél. : 01.49.90.13.13
Fax : 01.49.90.13.00
thorn.paris@thornlighting.com

Service Éclairage Public

Tél. : 01.49.90.13.25
Fax : 01.49.90.13.57
agenceparis.ep@thornlighting.com

ROUEN

Agence Commerciale

Directeur : Michel ABREDER
64 boulevard Stanislas Girardin
B.P. 16
76141 LE PETIT-QUEVILLY CEDEX
Tél. : 02.35.69.74.74
Fax : 02.35.69.04.05
thorn.rouen@thornlighting.com

Délégation de Caen

François LE GOFF
Tél. : 02.31.34.66.88
Fax : 02.31.34.66.88

STRASBOURG

Agence Commerciale

Directeur : Fabrice BARBIER
9 rue Jacob Mayer
67200 STRASBOURG
Tél. : 03.88.26.36.37
Fax : 03.88.26.10.88
thorn.strasbourg@thornlighting.com

Délégation de Lorraine

Stéphanie AUDINEL
Tél. : 06.77.02.36.64
Fax : 03.83.73.40.31

TOULOUSE

Agence Commerciale

Directeur : Daniel FLORIANI
Z.A. de Montredon
1 rue de Soyouz
31240 L'UNION
Tél. : 05.34.25.27.27
Fax : 05.34.25.27.20
thorn.toulouse@thornlighting.com

Site Internet:

www.thornlighting.fr

Thorn Europhane - Société Anonyme au capital de 20 954 496,81 €
R.C. Paris B 391 673 357 - SIRET 391 673 357 00029
156 boulevard Haussmann, 75379 Paris Cedex 08
Tél. : (33) 01 49 53 62 62 - Fax : (33) 01 49 53 62 40

Thorn développe et améliore ses produits en permanence. Les descriptions, illustrations, schémas et spécifications contenus dans cette publication ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuels. Thorn se réserve le droit d'apporter toute modification aux spécifications sans préavis ou sans l'annoncer publiquement. Tous les produits fournis par l'entreprise sont sujets aux conditions générales de vente de l'entreprise dont vous pouvez obtenir un exemplaire sur simple demande. Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres et les poids en kilogrammes sauf indication contraire.

Publication N° 409 (FR). Date de publication : 07/08

