

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Série DarkLight M

Luminaire LED full cut-off, un seul manuel pour la famille de boîtiers : les DarkLight M300 et M150 en AC et 24 V DC, et la lampe de travail DarkLight Mini.

DOCUMENT

MAN-DLM-FR

RÉVISION

1

DATE

07 / 09 / 2026

LANGUE

FR



À lire avant l'installation

À conserver pour consultation ultérieure

Personnel qualifié uniquement

DRKM01 à DRKM05

Sommaire

Ce manuel couvre la famille de boîtiers DarkLicht M : les projecteurs M300 et M150 et la lampe de travail Mini. Ils partagent un même principe de réflecteur, une même distribution lumineuse et une même plage de cut-off. L'applique murale DarkLicht WP dispose de son propre manuel, MAN-DLW-FR. Lorsqu'une section ne s'applique qu'à un seul type, le type est nommé dans le titre ou dans la ligne.

AVANT DE COMMENCER

1	À propos de ce document	À qui il est destiné, symboles, classes de danger, historique des révisions
2	Le produit	Les trois types, usage prévu, références, la plaque signalétique
3	Caractéristiques techniques	Spécifications par type, dimensions, poids et charge de vent, le cut-off, normes
4	Sécurité	Risques électriques, optiques, de chute, surfaces chaudes, et ce qui ne doit jamais être fait

INSTALLATION

5	Préparation	Transport, stockage, contenu de la livraison, outils, déballage
6	Montage mécanique	Le M sur son pied, le Mini sur une machine, position, retenue, couples de serrage, le cut-off
7	Installation électrique	AC avec le driver déporté, 24 V DC, le connecteur du Mini, presse-étoupes, longueur de câble
8	Mise en service	Contrôles avant la mise sous tension, première mise sous tension, le contrôle du cut-off
9	Fonctionnement et gradation	Ce que chaque type accepte, le blanc réglable et les couleurs DarkSky, ce que le luminaire fait de lui-même

PENDANT LA DURÉE DE VIE

10	Entretien	Intervalle, inspection, enregistrements, nettoyage en exploitation et en régime de washdown
11	Dépannage	Symptôme, cause probable, action
12	Réparation et pièces de rechange	Ce qui est remplaçable sur site et ce qui retourne chez JEL Products
13	Démontage et élimination	Mise hors service du luminaire, DEEE, glossaire
14	Annexe	Déclaration de conformité, garantie, contact et documents

QUEL TYPE POSSÉDEZ-VOUS

Code sur la plaque signalétique	Type
DRKM05	DarkLicht M300 AC, 300 W, BLD320 déporté
DRKM04	DarkLicht M300 DC, 300 W, 20 à 32 VDC
DRKM03	DarkLicht M150 AC, 150 W, BLD240 déporté
DRKM02	DarkLicht M150 DC, 150 W, 20 à 32 VDC
DRKM01	DarkLicht Mini, 30 W, 10 à 50 VDC

L'étiquette se trouve à l'arrière du boîtier. La section 2.5 explique le deuxième code qui y figure, qui n'est pas une référence.

PAGES PRODUIT



Fichiers photométriques, plans, fiches techniques et version actuelle de ce manuel.

jelproducts.nl/fr/produits/darklicht-m
Mini : /darklicht-mini

CONSERVEZ CE MANUEL

Conservez-le avec la documentation du site ou de la machine et transmettez-le à toute personne qui intervient sur le luminaire.

1 À propos de ce document

Lisez ce manuel et assurez-vous de comprendre ses consignes de sécurité avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le luminaire. Le non-respect de cette règle peut entraîner des blessures graves ou la mort.

1.1 À qui ce document est destiné

Ce manuel s'adresse à l'acheteur, à l'installateur, au constructeur de machines et de tours d'éclairage, au technicien de maintenance et à l'utilisateur final. Le montage, l'installation, la mise en service et l'entretien ne peuvent être effectués que par une personne qualifiée : une personne ayant une formation électrique, capable de reconnaître les risques décrits ici et d'éviter les dangers qui surviennent pendant les travaux.

Toute personne qui intervient sur le luminaire doit avoir lu ces avertissements et doit les respecter. Conservez le manuel pendant toute la durée de vie de l'installation.

1.2 Classes de danger

Les informations de sécurité de ce manuel sont hiérarchisées. La classe indique la gravité de la conséquence si la consigne n'est pas respectée.

DANGER

Un danger présentant un niveau de risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Un danger présentant un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Un danger présentant un niveau de risque faible qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

REMARQUE

Information importante pour obtenir un résultat correct mais qui n'est pas liée à un danger.

1.3 Symboles



Danger électrique

Pièces sous tension. Isolez l'alimentation avant toute intervention sur le luminaire.



Danger général

Décrit dans le texte à côté du symbole.



Rayonnement optique

Ne regardez pas la source lumineuse en fonctionnement.



Surface chaude

Le boîtier et le driver deviennent chauds en service.



Risque d'écrasement

Pièces mobiles pendant le montage et l'orientation.



Deux personnes

Cette étape doit être effectuée par deux personnes.



Lisez le manuel

Lisez-le et comprenez-le avant utilisation.



Conducteur de protection

Borne pour le conducteur de protection.



Marquage CE

Conforme à la législation européenne applicable.



Collecte séparée

Ne pas jeter avec les déchets municipaux non triés.

1.4 Retour d'information

La version la plus récente se trouve sur la page produit. Si vous trouvez une erreur, écrivez à info@jelproducts.nl. Nous préférons corriger une phrase plutôt que de laisser un installateur deviner.

1.5 Historique des révisions et ce que remplace cette édition

Les trois types ont été livrés avec trois manuels DCbright distincts, M300, M150 et M30, de douze pages chacun. **Cette édition les remplace tous les trois.** En cas de divergence, c'est ce manuel qui s'applique. L'applique murale WP dispose de son propre manuel, MAN-DLW-FR.

Date	Révision	Modification
2026	-	DCbright Manual M300, Manual M150 et Manual M30, douze pages chacun. Remplacés
7 septembre 2026	1	Première édition du manuel JEL Products, M300, M150 et Mini en un seul document, au standard des manuels JEL Products. Corrigé par rapport aux manuels DCbright: la plage d'ambiante est de moins 45 à plus 50 degrés Celsius, la durée de vie est TM-21 L90B05 supérieure à 103 500 h et non les valeurs LM70 qui y sont imprimées, la garantie est de 5 ans et non de 3, les versions AC et DC du M portent des références distinctes, et le cut-off est un réglage d'usine

2 Le produit

Le DarkLicht n'utilise pas de lentilles. Un réflecteur parabolique breveté projette la lumière vers l'avant et vers le bas et la coupe complètement au-dessus d'un angle compris entre 63 et 75 degrés, réglé en usine sur la position commandée ; le luminaire fournit ainsi une pleine lumière de travail à côté d'habitations, d'une chaussée ou d'une zone protégée, avec un rapport de flux lumineux vers le haut nul. La famille de boîtiers M porte ce réflecteur en trois tailles : un projecteur de 300 W, un projecteur de 150 W et une lampe de travail de 30 W.

2.1 Les trois types



M300. Le projecteur cut-off lourd pour tours d'éclairage, grues et chantiers, en AC avec un driver déporté ou en 24 V DC. DRKM05 et DRKM04



M150. Le même réflecteur dans un boîtier plus court, avec un deuxième schéma de perçage dans la face du support. DRKM03 et DRKM02



Mini. La lampe de travail cut-off compacte pour machines et véhicules, 10 à 50 VDC, connecteur dans le boîtier. DRKM01

	M300	M150	Mini
Référence de base	DRKM05 AC · DRKM04 DC	DRKM03 AC · DRKM02 DC	DRKM01
Flux lumineux	51,300 lm	25,700 lm	4,800 lm
Puissance	300 W	150 W	30 W
Efficacité lumineuse	171 lm/W	171 lm/W	160 lm/W
Alimentation	90 à 305 VAC, ou 20 à 32 VDC	90 à 305 VAC, ou 20 à 32 VDC	10 à 50 VDC
Driver	BLD320 déporté en AC, intégré en DC	BLD240 déporté en AC, intégré en DC	Intégré
Cut-off	63 à 75 degrés en cinq positions, réglé en usine à la commande. ULOR 0 pour cent dans chaque position		
Boîtier et face avant	Aluminium moulé, e-coating Titanium Black. Verre résistant aux chocs, IK08		
Raccordement	AC : H07BQ-F 4 conducteurs, 2,0 m, extrémités libres. DC : 2 conducteurs, 0,3 m, extrémités libres		Deutsch DTP04 dans le boîtier, sans câble
Étanchéité	IP66, IP67, IP68 et IP69K		
Température ambiante	moins 45 à plus 50 °C		
Poids	5.5 kg	3.6 kg	1.0 kg
Garantie	5 ans sur le luminaire complet		

Toute la gamme DarkLicht partage une même distribution lumineuse : un seul jeu de mesures couvre donc chaque type à son propre flux, et le concepteur lumière travaille avec un seul comportement photométrique à toute hauteur de montage. Le fabricant appelle le Mini le DL M30 ; JEL le vend sous le nom de Mini afin que le client voie immédiatement qu'il s'agit du modèle le plus petit.

2.2 Usage prévu

Les types DarkLicht M sont destinés à une installation professionnelle permanente en éclairage de zone, de poste de travail et de périmètre, à l'extérieur ou à l'intérieur, dans la plage de température ambiante et la plage d'alimentation du type dont vous disposez, partout où la lumière doit atteindre le travail et non le voisin, le ciel ou le conducteur qui approche du site. Le M se monte sur un mât, une tour d'éclairage, une flèche de grue ou une structure, par son pied ; le Mini sur une machine ou un véhicule. Tous sont orientés par la position de cut-off, commandée à partir d'une étude d'éclairage. Applications typiques :

Type	Où il est utilisé
M300 et M150	Tours d'éclairage mobiles et tractables, grues à tour et grues mobiles, chantiers de construction et d'infrastructure, travaux de nuit sur et le long des routes, sites industriels jouxtant des habitations, travaux ferroviaires et éclairage de chantiers sous interception de voie, sites de démolition et de dépollution, éclairage d'événements et de chantiers temporaires, cours et aires de stockage près d'habitations, sites soumis à une condition de nuisance lumineuse NSVV, ports et terminaux avec une limite résidentielle, sites agricoles proches d'habitations
Mini	Véhicules de service et de maintenance, chariots élévateurs et chariots à mât rétractable, machines à asphalte et trains de pose d'enrobés, petites pelles et chargeuses, balayeuses et véhicules de service hivernal, flèches de grues mobiles équipées du Crane Light Director, véhicules municipaux et de services publics, assistance au sol en aéroport, zones de travaux le long des voies publiques, travail de nuit près d'habitations, machines agricoles, véhicules de maintenance ferroviaire

2.3 Ce à quoi le luminaire n'est pas destiné

Les utilisations suivantes sortent de l'usage prévu. Elles ne sont pas couvertes par la garantie et, dans plusieurs cas, elles sont dangereuses.

- **Atmosphères explosives.** Aucun DarkLicht n'est certifié ATEX ou IECEx. Aucun ne peut être installé dans une zone dangereuse classée.
- **Le secteur sur une version DC, ou une alimentation par batterie sur une version AC.** Les M300 AC et DC ont le même boîtier. Seuls la plaque signalétique et le câble de raccordement permettent de les distinguer.
- **Le secteur directement dans un M.** Sur les versions AC, le secteur va au driver déporté. Le luminaire lui-même est un appareil 50 V. Pour une applique murale qui reçoit directement le secteur, voir le DarkLicht WP.
- **Ambiante au-dessus de plus 50 degrés Celsius.** Il n'existe pas de DarkLicht haute température.
- **Immersion permanente.** L'IP68 est vérifié comme classe d'essai, pas comme condition de fonctionnement continu. L'IP69K couvre le washdown, pas l'immersion.
- **Exposition permanente au sel au-delà de C5.** Il n'existe pas de DarkLicht en 316L.
- **Orientation au-delà de la plage de cut-off.** Le réflecteur est conçu pour 63 à 75 degrés. Incliné au-delà de 75 degrés, le cut-off est perdu et le luminaire devient un projecteur avec un problème d'éblouissement, ce qu'il devait précisément éviter.
- **Éclairage vers le haut, lavage de façade ou éclairage d'un mur situé au-dessus du luminaire.** Rien ne sort du réflecteur au-dessus du cut-off, par conception.
- **Éclairage grand public, décoratif ou domestique.**
- **Éclairage de secours ou d'évacuation sur batterie interne.** Aucun DarkLicht ne dispose d'une batterie de secours ni d'un autotest.
- **Une façade, un plafond ou une canopée.** Pour un mur, prenez le DarkLicht WP, pour un plafond ou une canopée le Manta, pour une colonne dans une cour le DarkLicht D.
- **Le fonctionnement avec un verre, un boîtier, un support, un câble de raccordement ou un connecteur endommagé,** ou sur les versions AC avec un driver autre que celui fourni.

2.4 Références

DRKM04-40K-BIC

DRKM05 · DRKM04	M300 en AC avec le BLD320 déporté, et en 20 à 32 VDC
DRKM03 · DRKM02	M150 en AC avec le BLD240 déporté, et en 20 à 32 VDC
DRKM01	Mini, 30 W, 10 à 50 VDC
57K à 27K	5700, 5000, 4000, 3000, 2700 K
22K · 18K · 17K	Ambre 2200, 1800 et 1700 K, la gamme DarkSky DS-1
BIC	Bicolore, blanc réglable 4000 K avec 2200 K et 1700 K, commuté en fonctionnement, section 9.3

L'angle de cut-off est spécifié à la commande et réglé en usine ; il n'est pas réglable sur site. Le support, le protocole de commande, la longueur de câble, le connecteur homologué et l'option Ra 80 ou Ra 90 sont confirmés à l'offre et ne font pas partie du code.

REMARQUE, LES CODES M SUR LA FICHE TECHNIQUE

La fiche technique DarkLicht M d'août 2026 indique DRKM04 pour le M300 et DRKM03 pour le M150, en AC comme en DC. Notre spécification produit et nos fichiers photométriques portent des **codes distincts pour l'AC et le DC** : DRKM05 et DRKM04 pour le M300, DRKM03 et DRKM02 pour le M150, le DC toujours le numéro inférieur. Ce manuel utilise ces codes ; la fiche technique est en cours de correction.

2.5 La plaque signalétique, et le second code qui y figure

La plaque signalétique à l'arrière du boîtier porte la référence, les données électriques, la classe de protection, l'indice de protection et le numéro de série. Sur les versions AC, le driver porte sa propre étiquette. Les deux affichent également un **deuxième code qui n'est pas une référence et qui ne correspondra pas à ce que vous avez commandé**. C'est correct et c'est voulu.

REMARQUE

Le deuxième code est un code de production interne JEL Products, tel que DL-M-300DC-24V. Il consigne la carte de circuit imprimé précise qui est montée, le lot de production et la date de production. Nous l'utilisons pour la traçabilité, pour la garantie et pour le service. Il ne contient aucune information dont vous avez besoin pour spécifier, commander ou recommander un luminaire.

Lorsque vous nous contactez au sujet d'un luminaire, indiquez les deux. La référence nous dit ce que c'est. Le code interne nous dit exactement de quel exemplaire il s'agit, quelle platine s'y trouve et quand il a été fabriqué. **Photographiez l'étiquette avant de monter le luminaire :** sur une tête de tour d'éclairage, elle est hors d'atteinte.

AVERTISSEMENT, AC ET DC SONT D'ASPECT IDENTIQUE

Les M300 AC et DC, ainsi que les M150 AC et DC, ont le même boîtier et le même pied. De face, rien ne les distingue. **Lisez l'étiquette et regardez le câble de raccordement :** un câble de raccordement de 2,0 m à quatre conducteurs à extrémités libres est un AC, un câble de 0,3 m à deux conducteurs rouge et noir est un DC. Le secteur sur un luminaire DC le détruit immédiatement.



L'arrière du M150 : les ailettes de refroidissement, le compartiment de raccordement où arrive le câble de raccordement, et la plaque signalétique. Le driver n'est jamais dans le boîtier

3 Caractéristiques techniques

Toutes les valeurs s'appliquent à la configuration standard à 4000 K et 25 degrés Celsius d'ambiante, pertes du réflecteur et consommation du driver incluses, avec le cut-off en position standard. Un tiret signifie que l'entrée ne s'applique pas à ce type. Les versions AC et DC d'un M partagent toutes les valeurs optiques et mécaniques ; seules les lignes électriques diffèrent.

	M300 DRKM05 AC · DRKM04 DC	M150 DRKM03 AC · DRKM02 DC	Mini DRKM01
PERFORMANCES			
Flux lumineux	51,300lm	25,700lm	4,800lm
Puissance consommée	300 W	150 W	30 W
Efficacité lumineuse	171 lm/W	171 lm/W	160 lm/W
Angle de cut-off	63 à 75 degrés en cinq positions d'écran S1 à S5, réglé en usine sur la position commandée, section 3.4. Rapport de flux lumineux vers le haut 0 pour cent dans chaque position		
Température de couleur	5700, 5000, 4000, 3000, 2700 K, ambre 2200, 1800 et 1700 K, et blanc réglable 4000 K avec 2200 K et 1700 K		
Rendu des couleurs	Ra supérieur à 70 en standard, Ra 80 ou Ra 90 sur demande. Ellipse de MacAdam 3 ou mieux		
ÉLECTRIQUE ET DRIVER			
Alimentation, version AC	90 à 305 VAC, 50 ou 60 Hz	90 à 305 VAC, 50 ou 60 Hz	-
Alimentation, version DC	20 à 32 VDC, 24 V nominal	20 à 32 VDC, 24 V nominal	10 à 50 VDC, 12, 24 ou 36 V nominal
Courant absorbé, AC	2.7 A at 110 V, 1.4 A at 220 V	1.4 A at 110 V, 0.7 A at 220 V	-
Courant absorbé, DC	12.5 A at 24 V	6.3 A at 24 V	2.5 A at 12 V, 1.3 A at 24 V, 0.8 A at 36 V
Driver	AC : BLD320 déporté, 225 × 68 × 38,5 mm, 1 120 g, s'installe dans le DRB-1. DC : sur la platine	AC : BLD240 déporté, 215 × 67,5 × 33,5 mm, 1 100 g, s'installe dans le DRB-1. DC : sur la platine	Sur la platine
Durée de vie du driver	Supérieure à 100 000 h à Tc 75 °C, Tc moins 40 à plus 90 °C, sur chaque driver AC		
Courant d'appel, AC	31,2 A crête, T50 1,3 ms à 220 V	66 A crête, T50 0,5 ms à 220 V	-
Luminaires par disjoncteur, B16 · C16 · C25 · D16	2 · 4 · 7 · 8	3 · 6 · 9 · 10	-
Protection contre les surtensions	6 kV entre phases, 10 kV phase vers terre, IEC 61000-4-5, sur les drivers AC. Protection contre les surtensions et l'inversion de polarité sur la platine en DC		
Facteur de puissance	Supérieur à 0,95 entre 60 et 100 pour cent de charge, AC		-
Gradation et commande	AC : 0 à 10 V, PWM, DALI-2, ou réglage via NFC. DC : sur demande		Sur demande
Câble et raccordement	AC : H07BQ-F 2 × 2,5 plus 2 × 0,5 mm², 2,0 m, extrémités libres. DC : 2 × 2,5 mm², 0,3 m, extrémités libres	AC : H07BQ-F 4 conducteurs, 2,0 m, extrémités libres. DC : 2 × 1,5 mm², 0,3 m, extrémités libres	Pas de câble. Embase Deutsch DTP04 bipolaire dans le boîtier

Le nombre de luminaires par disjoncteur est la valeur du fabricant du driver sur un ABB S200 à 220 V, une indication pour l'étude et non un substitut au calcul d'installation. Le blanc réglable et les couleurs ambre modifient le flux lumineux ; l'offre indique la valeur applicable.

3 Caractéristiques techniques, suite

	M300 et M150	Mini
CONSTRUCTION		
Boîtier	Aluminium moulé, moins de 0,08 pour cent de cuivre. Couche de conversion plus e-coating à base de titane en deux couches, Titanium Black	
Optique	Réflecteur parabolique breveté, sans lentille	
Support	Support fixe, aluminium, un pied à trois trous	Support fixe, aluminium, pied à trois trous
Face avant	Verre résistant aux chocs, IK08 selon IEC 62262	
Classe de protection	Classe II	
Indice de protection	IP66, IP67, IP68 et IP69K, chaque classe testée séparément, de sorte que l'IP69K n'implique pas l'IP68	
Vibration et choc	6 G à la fréquence de résonance, IEC 60068-2-6, chocs IEC 60068-2-27	
Classe de corrosion	C5 industriel et marin, ISO 9223	
DIMENSIONS, DURÉE DE VIE ET GARANTIE		
Dimensions, d'après le plan	M300 287 mm hors support, 350 mm de long, 207 mm de profondeur. M150 268 × 248 × 180 mm, sections 3.1 et 3.2	179 × 120 × 95 mm, section 3.3
Poids, avec support	5.5 kg · 3.6 kg	1.0 kg
Ambiente et stockage	moins 45 à plus 50 degrés Celsius, stocké au sec dans l'emballage d'origine	
Durée de vie des LED, TM-21 L90B05	supérieure à 103 500 h à 50 °C	
Garantie	5 ans sur le luminaire complet	

OÙ SE TROUVE LE DRIVER

Deux réponses dans une seule famille. Sur le **M DC** et le **Mini**, les drivers sont sur la platine : rien à l'extérieur du luminaire, un seul composant scellé sur un câble de raccordement à deux conducteurs ou, sur le **Mini**, sur un connecteur Deutsch. Sur le **M AC**, le driver est un BLD320 ou un BLD240 déporté sur un câble de raccordement de 2,0 m, nu ou dans un DRB-1, hors de la zone de lavage et accessible depuis le sol. Le secteur n'entre jamais dans un M ; le seul DarkLicht qui reçoit directement le secteur est l'applique murale WP, qui dispose de son propre manuel.

REMARQUE, LES 103 500 HEURES

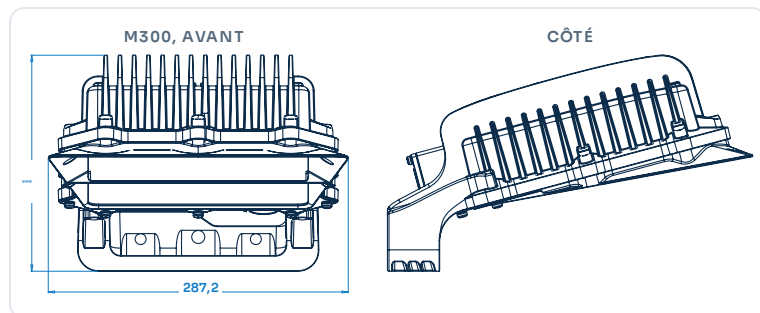
La durée de vie des LED de la gamme DarkLicht est L90B05 supérieure à 103 500 h, plus faible que les 360 000 h de la gamme de projecteurs JEL. C'est une propriété de la plateforme à réflecteur, pas un défaut, et cela représente encore vingt ans de fonctionnement du crépuscule à l'aube. Les anciens documents DCbright indiquent une valeur LM70 de 345 083 h ; L90 est la mesure la plus stricte et la mesure correcte, et ce manuel l'utilise.

CE QUE CETTE FAMILLE NE FAIT PAS

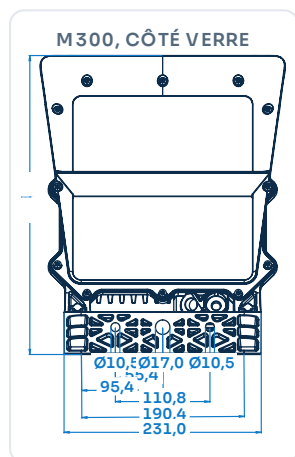
Haute température	Aucune version HT, quel que soit le type. Au-dessus de plus 50 degrés Celsius d'ambiance, la plateforme à réflecteur n'est pas proposée
316L	Aucune version en acier inoxydable. Le boîtier est en aluminium e-coaté jusqu'à C5 sur tous les types
Une façade	Pour un mur, l'applique murale DarkLicht WP, manuel MAN-DLW-FR
Mini en AC	Le Mini est une lampe de machine 10 à 50 V, rien d'autre
Commander un cut-off	Spécifié à la commande et réglé en usine. Il ne peut pas être modifié sur site. En l'absence de spécification, le luminaire part en S2, 72 degrés

3.1 Dimensions, poids et charge de vent, M300

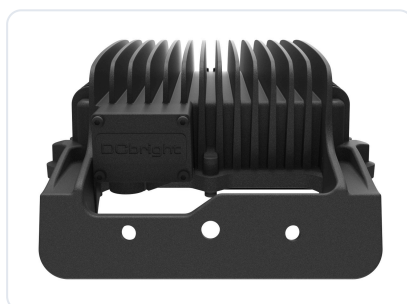
Tous les plans sont cotés en millimètres et sont issus du dessin de fabrication du M300. Des modèles DXF et STEP sont disponibles sur demande. Le boîtier est monté dans un support fixe en aluminium dont le pied comporte trois trous ; le verre est orienté vers le bas et vers l'avant, les ailettes de refroidissement vers le haut et vers l'arrière.



M300, vue sur le pied et vue de côté. 287,2 mm hors support, 206,8 mm de profondeur hors boîtier, pied de 231 mm de large. Le boîtier est placé dans les bras à son angle de travail



Côté verre, 350,1 mm de long, avec le pied et ses trois trous sous le réflecteur



Le M300 vu de l'arrière : les ailettes de refroidissement, le couvercle du compartiment de raccordement où le câble de raccordement est câblé, et l'étiquette. Le driver d'un M AC est déporté

DIMENSIONS, D'APRÈS LE PLAN

Au niveau du support	287,2 mm de large
Boîtier	350,1 mm de long hors verre, 206,8 mm de profondeur
Pied	231 mm de large

INTERFACE DE FIXATION

Trou central	1 × Ø 17 mm, pour M16
Trous extérieurs	2 × Ø 10,5 mm à 110,8 mm d'entraxe, pour M10
Boulons	3, section 6.1

POIDS

Luminaire avec support	5,5 kg, AC et DC
Driver déporté, AC	plus 1 120 g, à l'extérieur du luminaire

CHARGE DE VENT, CALCULÉE À PARTIR DE L'ENCOMBREMENT

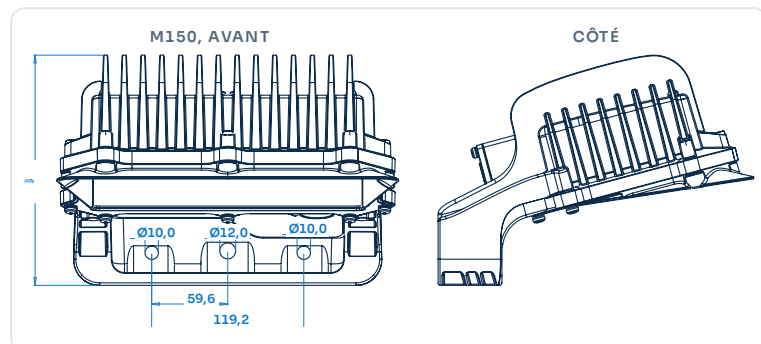
Surface au vent à inclinaison nulle	0.056 m ²
Surface au vent à 20 degrés	0.081 m ²
Latérale	0.035 m ²
Force à 45 m/s	Environ 118 N à 20 degrés, Cd 1,15, densité de l'air 1,25 kg/m ³

REMARQUE, L'ENCOMBREMENT DE LA FICHE TECHNIQUE

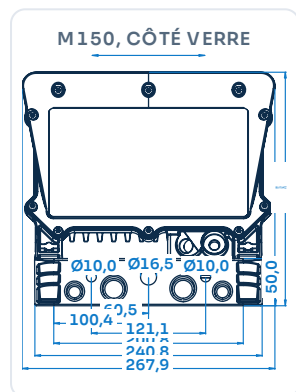
La fiche technique donne 370 × 230 × 150 mm. Le dessin de fabrication cote le luminaire à 287,2 mm hors support, 350,1 mm hors verre et 206,8 mm de profondeur. Ce manuel suit le dessin. Les valeurs de vent sont des surfaces d'enveloppe calculées avec le Cd de la série D testée ; le rapport de vent de 2023 ne couvre pas le M. Sur un mât de tour d'éclairage à pleine hauteur, ces 118 N agissent en haut d'un long bras de levier : c'est la limite de charge en tête du fabricant du mât qui décide.

3.2 Dimensions, poids et charge de vent, M150

Le M150 est un boîtier plus court sur un support de même conception. Son pied est une plaque de 240,8 × 50 mm à trois trous, et la face avant du support comporte un deuxième groupe de trois trous, de sorte que le M150 peut être boulonné sur une surface ou contre une face verticale sans adaptateur.



M150, vue sur le pied et vue de côté. 267,9 mm hors support, 180,4 mm de profondeur, pied de 240,8 mm de large



Côté verre, 247,5 mm de long, avec les deux schémas de perçage du support en dessous



Le M150 vu de face : le réflecteur derrière le verre, les bras et le pied

DIMENSIONS, D'APRÈS LE PLAN

Au niveau du support	267,9 mm de large
Boîtier	247,5 mm de long hors verre, 180,4 mm de profondeur
Pied	240,8 × 50 mm

INTERFACE DE FIXATION, PIED

Trou central	1 × Ø 16,5 mm, pour M16
Trous extérieurs	2 × Ø 10 mm à 121,1 mm d'entraxe, pour M8

INTERFACE DE FIXATION, FACE AVANT

Trou central	1 × Ø 12 mm, pour M10
Trous extérieurs	2 × Ø 10 mm à 119,2 mm d'entraxe, pour M8

POIDS ET VENT

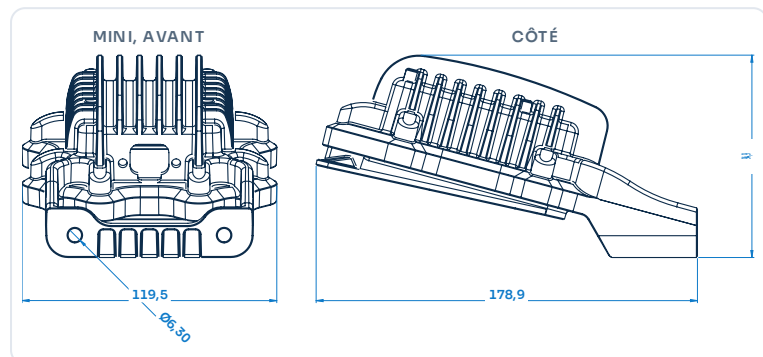
Luminaire avec support	3,6 kg. Plus 1 100 g de driver à l'extérieur sur la version AC
Surface au vent, nulle · 20 degrés	0.035 · 0.053 m ²
Latérale	0.032 m ²
Force à 45 m/s	Environ 77 N à 20 degrés, Cd 1,15

REMARQUE, DEUX SCHÉMAS DE PERÇAGE, DEUX TAILLES DE BOULONS

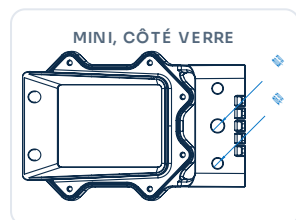
L'enveloppe de 250 × 230 × 140 mm de la fiche technique est remplacée par le dessin. Le pied et la face avant du support **n'ont pas le même schéma de perçage** : 121,1 mm d'entraxe et un M16 dans le pied, 119,2 mm d'entraxe et un M10 dans la face. Percez depuis la face que vous utilisez, luminaire démonté de la structure.

3.3 Dimensions, poids et charge de vent, Mini

Le Mini est le même réflecteur dans un boîtier de la taille d'une main, sur un support fixe dont le pied comporte trois trous, avec une deuxième paire de trous dans la face arrière du support. L'embase Deutsch DTP04 se trouve dans la face arrière du boîtier, entre les bras, il n'y a donc pas de câble de raccordement.



Mini, vue sur le pied et vue de côté. 178,9 mm hors support, 94,9 mm de profondeur, l'embase DTP04 dans la face arrière entre les bras



Le Mini, côté verre, 119,5 mm, avec le pied à côté



Le Mini vu de côté : le même réflecteur dans un boîtier de la taille d'une main

DIMENSIONS, D'APRÈS LE PLAN

Encombrement	178,9 mm hors support, 119,5 mm hors verre, 94,9 mm de profondeur
--------------	---

INTERFACE DE FIXATION

Trous du pied	1 × Ø 10,3 plus 2 × Ø 8,3 mm, pour M8 et M6
Trous arrière	2 × Ø 6,3 mm, pour M6, dans la face arrière du support
Boulons	3, section 6.1

POIDS ET VENT

Luminaire avec support	1.0 kg
Vent, frontal · latéral	0,012 · 0,008 m², purement théorique sur une machine

REMARQUE

La fiche technique indique 170 × 120 × 70 mm ; le dessin donne 178,9 hors support et 94,9 de profondeur hors ailettes. Ce manuel suit le dessin. Sur une machine, c'est la tenue en vibration de 6 G, et non la valeur de vent, qui dimensionne les boulons.



Le Mini vu de l'arrière : l'embase DTP04 entre les bras, et les deux trous dans la face arrière du support

3.4 Le cut-off, et son effet sur la lumière

Un DarkLicht n'a pas de lentille. Un réflecteur parabolique breveté projette la lumière vers l'avant et vers le bas et la coupe complètement au-dessus de l'angle réglé. Cet angle, mesuré depuis la verticale sous le luminaire, se situe entre 63 et 75 degrés en cinq positions d'écran sur le réflecteur, et il est **réglé en usine** sur la position spécifiée à la commande. Le rapport de flux lumineux vers le haut est nul dans chaque position : ce qui change, c'est la distance atteinte par la lumière, pas sa quantité. Toute la gamme DarkLicht partage une même distribution lumineuse, de sorte qu'un seul jeu de fichiers photométriques couvre le M300, le M150 et le Mini à leur propre flux lumineux.

Position	Cut-off	Angle de faisceau	Utilisation typique
S1	75°	132°	Portée maximale, sites sans limite sensible
S2	72°	123°	Couverture plus large lorsque la limite le permet. Livré lorsque aucune position n'est spécifiée
S3	69°	-	La position habituelle pour une cour, un parking ou une base de chantier
S4	66°	-	Un site avec des habitations d'un côté
S5	63°	-	Limites étroites, un site directement contre des habitations ou une chaussée

L'angle de faisceau est l'angle total à 50 pour cent de l'intensité maximale dans le plan C0 à C180. À 69 degrés et en dessous, la distribution n'a pas de point à 50 pour cent au-dessus du cut-off ; aucun angle de faisceau n'est donc indiqué. Les fichiers photométriques portent les deux **positions d'écran** mesurées du réflecteur, S1 et S2 ; S3 à S5 sont réalisées sur le même écran à la commande. Le pivot du support n'est pas le cut-off : c'est l'inclinaison, et elle reste nulle. La section 6.6 indique ce que l'installateur contrôle.

À QUOI SERT LE CUT-OFF

Un projecteur conventionnel éclaire tout ce qui se trouve devant lui : le travail, le ciel, le voisin et le conducteur qui approche du site. Un site à qui l'on demande de réduire son éclairage oriente normalement ses projecteurs vers le bas jusqu'à ce que le travail ne soit plus éclairé. Le DarkLicht est construit à l'inverse. Le réflecteur pose la lumière sur le sol et l'arrête à un angle : le luminaire est donc dirigé vers le sol qu'il doit éclairer et la limite est intégrée dans le luminaire. C'est la différence entre un écran que quelqu'un doit monter et une optique qu'on ne peut ni oublier, ni déplacer.

NUISANCE LUMINEUSE

ULOR	0 pour cent à inclinaison nulle, quel que soit le réglage de cut-off
Recommandations	Recommandation NSVV sur la nuisance lumineuse, EN 12464-2, EN 12193
DarkSky DS-1	Satisfait de 1700 à 2200 K, testé par un tiers
Couleur pour DS-1	Ambre 2200, 1800 ou 1700 K, ou blanc réglable avec 4000 K pour le travail et 2200 ou 1700 K pour la nuit, section 9.3

AVERTISSEMENT, L'INCLINAISON ANNULE LE CUT-OFF

Le cut-off est une propriété du luminaire dans son **attitude à inclinaison nulle**, verre vers le bas et boîtier dans son support à l'angle de travail. Inclinez le luminaire entier vers le haut pour porter plus loin et de la lumière passe au-dessus de l'horizontale, comme sur n'importe quel projecteur. **La portée se choisit avec la position de cut-off, pas avec l'inclinaison.** Une condition d'autorisation rédigée pour un DarkLicht suppose une inclinaison nulle.



Le réflecteur derrière le verre du M300. Pas de lentille, pas de diffuseur : la forme du réflecteur est l'optique

3.5 Normes et vérification

Objet	Norme	By
Sécurité des luminaires	IEC/EN 60598-1, -2-5. Le Mini également ENEC	En interne, organisme ENEC
Émission et immunité CEM	EN 55015, EN 61547	TÜV
CEM marine	IEC 60533, passerelle et pont ouvert	TÜV
Étanchéité	IEC 60529, ISO 20653	En interne
Impact	IEC 62262, verre IK08	En interne

Objet	Norme	By
Vibration, M et Mini	IEC 60068-2-6, 6 G à la résonance, chocs IEC 60068-2-27	En interne
Corrosion	ISO 9223, classe C5	En interne
Nuisance lumineuse	Recommandation NSVV, DarkSky DS-1 de 1700 à 2200 K, EN 12464-2, EN 12193	Tiers
Photométrie	IES LM-79, TM-21 pour la durée de vie	En interne
Substances	RoHS, REACH	Autodéclaration

Ce tableau indique comment le produit est vérifié. Les normes harmonisées citées sur la déclaration de conformité sont listées séparément à la section 14.1. La sécurité photobiologique est traitée à la section 4.3. Le test DarkSky DS-1 est celui auquel se réfère une condition d'urbanisme ou un permis en matière de nature ; demandez-nous le rapport lorsqu'un dossier de permis en a besoin. Pour vérifier l'authenticité d'un rapport d'essai ou d'inspection et d'un certificat, contactez JEL Products au +31 (0)33 785 9809 ou à info@jelproducts.nl.

CE QUE CHAQUE INDICE SIGNIFIE ICI

IK08	La face avant en verre, 5 joules, IEC 62262. Le verre est le dessous incliné du luminaire et fait face au sol ; sur une machine, c'est de là que vient une pierre. Là où des matériaux volent, le Piranha avec sa face avant en polycarbonate IK10 est la meilleure lampe, mais il n'a pas de cut-off
IP69K	L'essai au jet de vapeur haute pression de l'ISO 20653. Chaque type de ce manuel le supporte. C'est pourquoi un Mini sur une balayeuse survit au lavage à la fin de chaque poste
6 G	La tenue en vibration du M et du Mini à la résonance. Elle s'applique au luminaire sur son support ; les boulons dans la tour, la grue ou la machine sont à votre charge
Classe II	Aucun conducteur de protection propre sur aucun type. Sur le M AC, le boîtier driver et la platine sont mis à la terre
C5	Industriel et marin, ISO 9223. Un terminal portuaire ou un site côtier y entre ; une immersion permanente dans le sel non



Le Mini : le même réflecteur dans un boîtier de la taille d'une main, avec le connecteur dans la face arrière



Le M150 vu de face. Boîtier, support et verre forment une seule unité scellée sur le pied

4 Sécurité

Ce chapitre énumère les dangers qui surviennent lorsqu'un DarkLicht est installé, exploité et entretenu, et ce qu'il faut faire pour chacun d'eux. Il ne remplace pas les réglementations nationales et locales relatives à l'électricité, aux machines et au travail en hauteur qui s'appliquent sur votre site.

4.1 Danger électrique

DANGER, PIÈCES SOUS TENSION

Travailler sur un driver, dans un boîtier driver ou sur le câble de raccordement d'un luminaire AC alors que l'alimentation est sous tension peut entraîner la mort ou des blessures graves. Isolez l'alimentation, condamnez-la et vérifiez que le circuit est hors tension avant de toucher un conducteur. Contrôlez deux fois.

DANGER, LE SECTEUR N'ENTRE JAMAIS DANS UN M

Sur les DRKM05 et DRKM03, le secteur va au **driver déporté** ; le câble de raccordement ne transporte que la sortie du driver et le signal de température. Les DRKM04, DRKM02 et le Mini sont des appareils DC. Le secteur sur l'un de ces câbles de raccordement détruit le luminaire et crée un risque d'électrocution. **Aucun type de ce manuel ne reçoit directement le secteur.**

- Chaque type est un luminaire de classe II. Le boîtier n'est pas mis à la terre par l'alimentation, mais sur un M AC le boîtier driver, la platine driver et toute enveloppe métallique doivent être correctement mis à la terre.
- Effectuez le raccordement selon les normes et directives applicables dans votre pays et, sur une machine ou une tour d'éclairage, selon le dossier du constructeur. Restez dans la plage d'alimentation du chapitre 3. **Lisez l'étiquette avant de raccorder.**
- N'utilisez que le driver et le câble fournis pour un luminaire AC. Conservez un mètre de distance avec un récepteur radio.

4.2 Chute d'objets

AVERTISSEMENT, CHUTE DU LUMINAIRE

Un luminaire qui se détache d'une tête de tour d'éclairage, d'une flèche de grue, d'un mât ou d'une machine peut blesser quiconque se trouve en dessous. Vérifiez la structure avant le montage, utilisez les trois boulons du pied et installez une retenue secondaire partout où le luminaire se trouve au-dessus d'une passerelle ou d'une zone de travail, et toujours sur tout élément mobile.

Le M300 pèse 5,5 kg, le M150 3,6 kg et le Mini 1,0 kg. Selon EN 60598-1, la suspension doit supporter quatre fois la masse ; sur une machine ou une tour classée 6 G, six fois, de façon répétée. Un M300 sur un mât télescopique à 9 m est là-haut dans le vent : **la tête de mât et ses boulons sont le point faible, pas le pied.**

4.3 Rayonnement optique

AVERTISSEMENT, RAYONNEMENT OPTIQUE

Ne regardez jamais la source lumineuse en fonctionnement. Une exposition directe à courte distance peut causer des lésions oculaires permanentes. Sur un DarkLicht, cela signifie regarder vers le haut dans le verre depuis le dessous ; de côté ou de derrière le luminaire, il n'y a rien à voir, ce qui est tout l'intérêt du cut-off.

La sécurité photobiologique est classée selon **EN 62471**, le risque de lumière bleue étant évalué selon **IEC/TR 62778**. Cela donne une **distance de danger** : au-delà, le luminaire est en groupe de risque 1 et aucune limite d'exposition n'est atteinte en observation normale. Elle est déterminée par l'intensité maximale et change donc à peine avec le réglage du cut-off. Les valeurs ci-dessous proviennent de nos propres fichiers photométriques LM-63 en position d'écran S2, la plus élevée des deux.

Type	Intensité de crête	Distance de danger
M300, AC et DC	65,600 cd	4.3 m
M150, AC et DC	32,900 cd	3.1 m
Mini	6,100 cd	1.3 m

La règle sur site. Prenez **5 m** pour un M300, **4 m** pour un M150 et **3 m** pour un Mini. Personne ne travaille ni ne se tient à l'intérieur de cette distance en regardant vers le haut dans le verre. Sur une tour d'éclairage à hauteur de travail, la distance est respectée par la seule hauteur de montage ; sur une flèche de grue en cours d'abaissement et sur une machine, elle ne l'est pas, et le luminaire est monté et contrôlé hors tension.

Méthode : la racine carrée de l'intensité maximale divisée par l'éclairement seuil à la limite du groupe de risque 1, pris égal à 3 500 lx. Les versions ambre et 3000 K sont un peu plus basses, 2200 K sur le M300 donne 4,0 m. Calculé à partir de nos propres fichiers photométriques, ce n'est pas un rapport de mesure.

4.4 Surfaces chaudes



ATTENTION, BOÎTIER CHAUD

Un M300 fait passer 300 W dans des ailettes de refroidissement tournées vers le ciel. En service, et par un été à plus 50 degrés Celsius sur un site, le boîtier est trop chaud pour être tenu. Laissez-le refroidir avant de le manipuler. Le carter du driver déporté d'une version AC peut atteindre plus 90 degrés Celsius.

- Isolez l'alimentation et laissez le luminaire refroidir jusqu'à une température supportable à la main avant toute intervention.
- Ne montez pas un M ou un Mini contre un échappement, la sortie d'un capot de groupe électrogène ou un bloc moteur. Sur une tour d'éclairage, les luminaires se trouvent au-dessus du capot, pas dans son panache d'échappement.
- Ne projetez jamais d'eau froide sur un verre chaud. Le choc thermique peut le briser, voir la section 10.5. Sur un DarkLicht, le verre est le dessous et une lance depuis le sol l'atteint en premier.
- Le driver déporté d'un M AC se trouve dans une ambiance de plus 50 degrés Celsius au maximum. Sur une tour d'éclairage, cela exclut le compartiment du groupe électrogène.

4.5 Écrasement et manutention

ATTENTION, PIÈCES MOBILES

Dès que les boulons de pivot sont desserrés, le boîtier d'un M tourne librement dans ses bras, 5,5 kg sur le M300. Gardez les doigts à l'écart des pivots et de l'espace entre le boîtier et les bras pendant l'alignement du boîtier. Sur une flèche de grue ou un mât télescopique, la machine est arrêtée et le mât abaissé avant que quiconque ne touche le luminaire.

- Portez des gants, des chaussures de sécurité et un casque pendant l'assemblage et l'installation.
- Ne travaillez pas seul en hauteur. Utilisez des échelles, des nacelles ou l'accès propre de la tour, homologués et sécurisés, et n'utilisez jamais le luminaire ou son support comme prise de main ou comme marche.

4.6 Chaleur et environnement

- Laissez au moins 75 mm de dégagement au-dessus des ailettes de refroidissement et autour du boîtier, et 150 mm autour d'un boîtier driver. Ne couvrez pas et n'enveloppez pas le luminaire et ne le montez pas contre un matériau isolant.
- Maintenez les ailettes dégagées. Sur une tour d'éclairage, elles accumulent la poussière et sur une machine la boue ; la saleté piégée réduit le refroidissement et raccourcit la durée de vie des LED. Aucun type de ce manuel n'a de ventilateur ni d'ouverture d'aération.
- N'installez pas un DarkLicht près d'une source de chaleur qui l'amène au-delà de plus 50 degrés Celsius d'ambiante. Il n'existe pas de version haute température, quel que soit le type.
- N'exposez pas le luminaire à des produits chimiques corrosifs en dehors de sa classe de corrosion sans consulter d'abord votre fournisseur. Il n'existe pas de DarkLicht en 316L ; pour une exposition permanente au sel et une chimie de process au-delà de C5, la réponse est un autre produit.

4.7 Poser le luminaire

ATTENTION

Posez un M ou un Mini sur son **pied de support**, tel qu'il a été livré, verre vers le bas et dégagé du plan de travail. **Ne le posez jamais sur son verre.** Un bord de verre ébréché devient un chemin de fuite au premier washdown.

Sur un DarkLicht, le verre est le dessous incliné du luminaire et c'est sur lui que le luminaire atterrit s'il est posé sans précaution. Le pied est une plaque d'aluminium plate et supporte le poids sans problème, c'est pourquoi le M et le Mini sont expédiés posés dessus.

REMARQUE

Maintenez les extrémités libres du câble de raccordement d'un M DC isolées et sèches jusqu'à ce que la jonction soit faite, et laissez le capuchon sur l'embase à l'arrière du Mini jusqu'à la mise en place du connecteur homologue. Un connecteur avec du sable dans les cavités n'assure pas l'étanchéité, et sur le Mini le connecteur est le seul endroit où l'indice IP69K quitte le boîtier.

4.8 Ce qui ne doit jamais être fait

DANGER, N'OUVREZ PAS LE BOÎTIER

Ne retirez pas le verre, le cadre du verre ni aucune partie du boîtier, et ne raccourcissez ni ne coupez un câble de raccordement. Le joint, l'indice de protection et la sécurité électrique dépendent tous d'un boîtier qui n'a pas été ouvert. Rien sur un DarkLicht n'est conçu pour être ouvert sur le terrain. L'ouvrir annule la garantie et la déclaration de conformité.

- Ne modifiez pas, ne réparez pas et n'ouvrez pas le luminaire. Les réparations sont effectuées par JEL Products ou par une entreprise qu'elle désigne.
- N'installez pas et ne mettez pas sous tension un luminaire dont le verre est fissuré ou dont le boîtier, le support, le câble de raccordement ou le connecteur est endommagé, et ne l'utilisez pas des manières énumérées à la section 2.3.
- Ne raccordez pas le secteur à un M DC, au Mini ou au câble de raccordement d'un M AC, n'inversez pas la polarité sur un luminaire DC, et ne mettez pas un luminaire sur une alimentation en dehors de la plage indiquée sur son étiquette. Le M DC s'arrête à 32 V ; le Mini à 50 V.
- Ne montez pas un M sur le seul boulon central, et ne déplacez ni ne modifiez l'écran du réflecteur : le cut-off est un réglage d'usine.
- Ne placez pas le driver d'un M AC dans la zone de lavage ni au-dessus de plus 50 degrés Celsius, et n'inclinez pas le luminaire vers le haut pour gagner en portée. Commandez plutôt la position de cut-off adaptée au site, section 3.4.

4.9 Situations d'urgence et exceptionnelles

- En cas de défaut électrique dans un luminaire, un driver ou un boîtier driver, coupez immédiatement l'alimentation.
- Si un luminaire est gravement endommagé pendant le fonctionnement, par une charge, un godet ou une collision, coupez immédiatement l'alimentation et ne la rétablissez pas avant que le luminaire n'ait été remplacé ou libéré par JEL Products. Un verre fissuré sur une lampe qui fonctionne encore reste un luminaire hors service.
- Aucun DarkLicht ne dispose d'une batterie de secours. Aucun n'assure d'éclairage de secours ou d'évacuation.

JAMAIS, SUR AUCUN DARKLICHT



N'ouvrez jamais le boîtier et ne retirez jamais le verre



Ne posez jamais le luminaire sur son verre



Ne le portez ni ne le suspendez jamais par le câble de raccordement ou le connecteur



Ne dirigez jamais un nettoyeur haute pression vers l'entrée de câble ou le connecteur



Ne couvrez jamais les ailettes de refroidissement et ne les encoffrez jamais



N'installez jamais un autre driver que celui fourni

4.10 Conséquences possibles sur la santé

En cas de non-respect	Conséquence
Intervention sur un driver, un boîtier ou un câble de raccordement sous tension	Blessures graves ou mort par choc électrique
Secteur raccordé à un luminaire DC ou au câble de raccordement d'un M AC	Luminaire détruit, arc, risque d'incendie et de choc électrique
Regarder vers le haut dans le verre en fonctionnement	Lésions oculaires permanentes, à courte distance sur le M300
Contact avec un boîtier ou un driver chaud	Brûlures, légères à modérées
Un seul boulon, ou pas de retenue secondaire au-dessus d'une passerelle	Blessure due à la chute d'un luminaire pouvant peser 5,5 kg
Luminaire utilisé comme prise de main ou comme marche	Chute de hauteur, support déformé
Doigts au niveau du pivot	Écrasement, blessures légères à modérées
Eau froide sur du verre chaud	Verre brisé, chute de fragments, perte de l'indice de protection
Luminaire posé sur son verre	Bord ébréché, pénétration d'eau, défaillance ultérieure
Luminaire incliné vers le haut pour gagner en portée	Lumière au-dessus de l'horizontale, éblouissement des conducteurs et des voisins, condition de permis non respectée

5 Préparation

Tout ce qui doit être correct avant que le premier boulon n'entre dans la structure.

5.1 Transport et stockage

- Transportez et stockez le luminaire dans son emballage d'origine, dans un endroit sec, à **moins 45 à plus 50 degrés Celsius**.
- N'empilez pas les palettes au-delà du marquage sur l'emballage.
- Stockez le carton dans le bon sens, de sorte que le luminaire repose sur son pied et que le verre ne supporte pas le poids.
- Laissez le capuchon sur le connecteur du Mini, et le câble de raccordement enroulé dans le carton jusqu'à ce que le luminaire soit à sa position. Le câble de raccordement DC de 0,3 m est assez court pour être pincé sous le pied pendant la manipulation ; le câble AC de 2,0 m est assez long pour qu'on marche dessus.
- Sur une tour d'éclairage qui se déplace entre les sites, les luminaires voyagent sur le mât, abaissés et repliés selon les instructions du fabricant de la tour, et non en vrac dans la cabine.

5.2 Contenu de la livraison

- 1 Luminaire DarkLicht dans la configuration commandée,
x sur son support, avec le cut-off à la position commandée. Câble de raccordement : 2,0 m à extrémités libres sur le M AC, 0,3 m à extrémités libres sur le M DC, pas de câble de raccordement sur le Mini
- 1 Driver déporté BLD320 ou BLD240 sur les DRKM05 et
x DRKM03. Nu, ou dans un boîtier driver DRB-1 s'il a été commandé
- 1 Le présent manuel d'instructions
x

REMARQUE, LE CONNECTEUR HOMOLOGUE EST UN ACCESSOIRE

Le Mini porte une embase Deutsch DTP04 dans son boîtier. **Le connecteur homologue n'est pas fourni en standard** ; il est commandé avec le luminaire ou monté à partir du stock du constructeur de la machine. Le M DC a des extrémités libres et nécessite une boîte de jonction, section 7.4. Vérifiez la liste de colisage.

Les boulons de fixation pour la structure ne sont pas fournis, car ils dépendent de la structure. **Le câble de sécurité n'est pas fourni en standard**, voir la section 6.4.

5.3 Déballage

- 1 Lisez l'étiquette sur le carton et vérifiez que la référence correspond à ce que vous avez commandé et à ce qu'indique l'étude d'éclairage ou la spécification de la machine. Un M300 en AC et en DC sont identiques d'aspect.
- 2 Coupez le ruban adhésif le long des jonctions. N'enfoncez pas le couteau plus profondément que le ruban : sur un M, le verre se trouve juste sous le couvercle.
- 3 Sortez le luminaire en le saisissant par le support, jamais par le câble de raccordement ou le connecteur.
- 4 Vérifiez que la référence sur la plaque signalétique correspond au code sur le carton, notez également le code de production interne, voir section 2.5, et **lisez le type d'alimentation sur la plaque**.
- 5 Inspectez le verre, le boîtier, le support, le câble de raccordement et le connecteur à la recherche de fissures, de dommages d'impact ou d'un capuchon manquant.
- 6 Conservez l'emballage jusqu'à ce que le luminaire soit installé et fonctionne. Un luminaire qui doit être retourné voyage dans son propre carton.

AVERTISSEMENT, PRODUIT ENDOMMAGÉ

Si vous constatez un dommage, n'installez pas le luminaire et ne le mettez pas sous tension. Contactez JEL Products.



Le M300 tel que livré : boîtier dans son support, posé sur le pied, verre dégagé du plan de travail

5.4 Outillage

La liste indique le boulon et non une taille de clé, car le boulon dans la structure est votre choix : apportez une clé à douille ou une clé polygonale adaptée au M16, M10, M8 ou M6 que vous avez choisi pour le pied.

Outil	Utilisé pour
Clé à douille ou clé polygonale pour les boulons de pied	Trois par luminaire : M16 plus 2 × M10 sur le M300, M16 plus 2 × M8 sur le pied du M150, M8 plus 2 × M6 sur le Mini
Douille ou clé polygonale pour les boulons de pivot	Le pivot sur chaque bras de support du M et du Mini, lorsque le boîtier est aligné à inclinaison nulle, section 6.3
Clé dynamométrique, 5 à 200 Nm	Boulons de pied et pivots, section 6.5
Outil de sertissage Deutsch DTP, contacts taille 12	Le connecteur homologué sur le faisceau de la machine du Mini, section 7.5
Deux clés plates pour le presse-étoupe	Le presse-étoupe dans la boîte de jonction ou le boîtier driver, une clé tient le corps, l'autre tourne l'écrou de serrage
Pince à dénuder et pince coupante, pince à sertir les embouts	Préparation du câble de raccordement et du câble du site pour les bornes
Détecteur de tension	Vérification que le circuit est hors tension avant de retirer un couvercle
Multimètre	Contrôle de la tension d'alimentation, en DC sous charge au connecteur
Contrôleur de résistance d'isolement	Mise en service d'une installation AC, chapitre 8
Pistolet à air chaud	Gaine thermorétractable sur un presse-étoupe ou une jonction, section 7.7
Inclinomètre, ou un téléphone qui en possède un	Contrôle que le luminaire est à inclinaison nulle, section 6.3
Programmeur NFC ou outil DALI-2	Réglage du driver déporté d'un M AC, section 9.2

Ne percez pas le pied selon un autre schéma. Les trous sont ceux avec lesquels l'indice a été testé.

NON FOURNI AVEC LE LUMINAIRE

Câble du site	Dimensionné d'après la section 7.8, vers la boîte de jonction sur un M DC, vers le connecteur sur un Mini, vers le driver sur un MAC
Boîte de jonction, M DC	Un boîtier IP67 avec deux presse-étoupes M20 là où le câble de raccordement de 0,3 m rejoint le câble du site, section 7.4
Connecteur homologué, Mini	Deutsch DTP06-2S avec verrou à coin et deux contacts taille 12, section 7.5
Boîte de jonction, M AC	Un boîtier IP67 là où le câble de raccordement de 2,0 m rejoint le câble vers le driver, sauf si le boîtier driver est à portée, section 7.6
Boulons de fixation	Acier inoxydable A4 ou 316, ou acier galvanisé à chaud classe 8.8, avec freinage
Câble de sécurité	Commandé séparément, voir la section 6.4
Gaine thermorétractable et ruban auto-amalgamant	Pour l'étanchéité d'un presse-étoupe ou d'une jonction, section 7.7
Frein-filet	Sur une machine, une grue ou une tour, toujours

UNE PERSONNE OU DEUX

Une personne suffit pour monter un Mini, ou un M150 au sol sur un mât abaissé. Un M300 sur une flèche de grue ou un mât fixe est un travail à deux personnes : 5,5 kg tenus à bout de bras pendant que le premier boulon est engagé, c'est là que les doigts se font pincer.



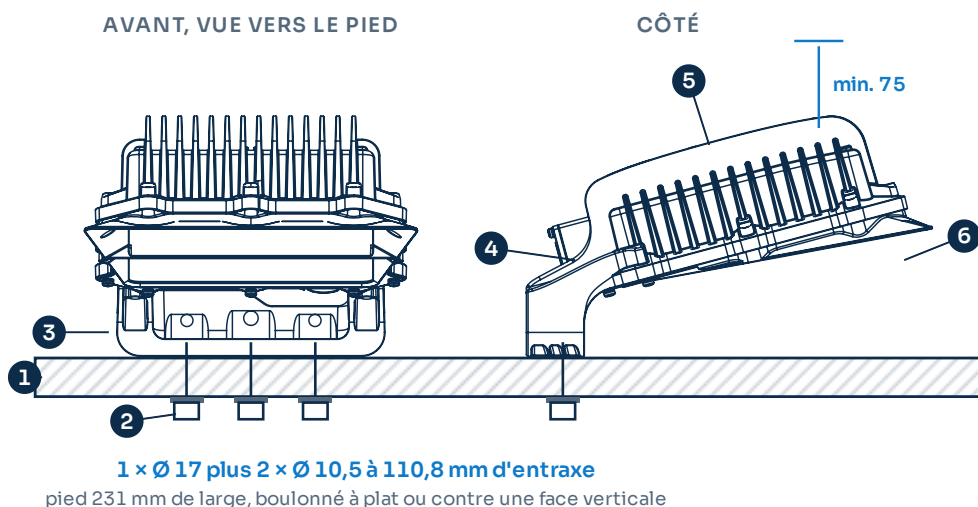
Le Mini tel que livré. Pas de câble de raccordement : le connecteur est dans la face arrière

6 Montage mécanique

Un M et un Mini reposent sur le pied de leur support. Boulonnez d'abord le pied à la structure, vérifiez la position de cut-off sur l'étiquette, puis effectuez le raccordement électrique. Le luminaire n'est jamais incliné pour l'orienter : il est à inclinaison nulle et c'est le cut-off qui détermine la portée.

DANGER

Isolez l'alimentation et condamnez-la contre tout réenclenchement avant de commencer. Sur une machine, une grue ou une tour d'éclairage, arrêtez la machine, abaissez le mât et consignez-le. L'installation ne peut être effectuée que par une personne qualifiée.



Principe de montage, M300. Deux vues à l'échelle issues du dessin de fabrication. Trois boulons à travers le pied, le boîtier à son angle de travail dans les bras, le verre vers le bas et vers l'avant, et les ailettes de refroidissement à 75 mm de dégagement de tout ce qui se trouve au-dessus

- | | |
|---|--|
| <p>1 Structure porteuse : la tête d'une tour d'éclairage, un support de flèche de grue, une platine de sommet de mât, un mur ou une poutre. Vérifiez-la pour quatre fois le poids indiqué au chapitre 3, et sur tout élément mobile pour 6 G dans toutes les directions</p> <p>2 Trois boulons à travers le pied, M16 au centre et M10 ou M8 dans les trous extérieurs, rondelle sous la tête, couple selon la section 6.5</p> <p>3 Pied du support, 231 mm de large sur le M300, 240,8 x 50 mm sur le M150, à plat sur la structure. Le M150 peut aussi être boulonné par sa face avant</p> | <p>4 Boulon de pivot dans chaque bras de support. Le boîtier y est bridé à inclinaison nulle, l'angle de travail auquel il a été mesuré. Le pivot n'est pas le cut-off, section 6.6</p> <p>5 Ailettes de refroidissement, orientées vers le haut et vers l'arrière. Au minimum 75 mm d'espace libre au-dessus. Pas de ventilateur, pas d'ouïes : les ailettes sont la seule voie de refroidissement</p> <p>6 La face avant en verre, orientée vers le bas et vers l'avant. La lumière sort ici et s'arrête à l'angle de cut-off ; rien ne passe au-dessus de l'horizontale à inclinaison nulle</p> |
|---|--|

AVANT DE MONTER

- L'étude d'éclairage ou la spécification de la machine est présente sur le site, avec la position, la position de cut-off commandée et la hauteur de montage pour chaque luminaire.
- La surface sous le pied est plane et au moins aussi grande que le pied : un pied boulonné sur une section de flèche courbe sans plaque subit une charge de flexion permanente et se fissure au niveau du pli.
- La structure supporte quatre fois le poids, et 6 G sur une machine. Une tête de tour d'éclairage conçue pour quatre projecteurs aux halogénures métalliques est vérifiée pour la nouvelle charge et la nouvelle surface au vent.
- La visserie de fixation est en acier inoxydable A4 ou 316, ou en classe 8.8 galvanisée à chaud, avec un moyen de freinage. Le cheminement du câble et, sur un M AC, la position du driver hors de la zone de lavage sont arrêtés.
- Le circuit d'alimentation peut être isolé et condamné, et la machine peut être consignée.

6.1 Le pied du support, M300, M150 et Mini

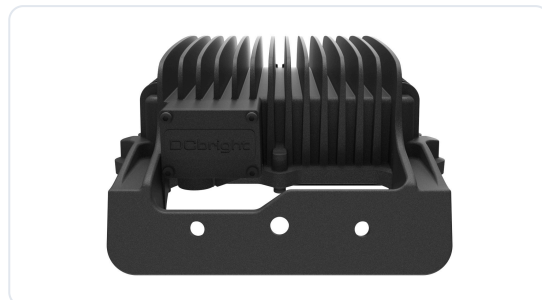
- 1 **Vérifiez la position.** Suivez l'étude d'éclairage ou la spécification de la machine. Vérifiez que la surface de montage est plane, propre et dégagée, et que la structure supporte la charge.
- 2 **Marquez et percez les trous d'après le pied,** trois par luminaire : Ø 17 au centre et Ø 11 pour les trous extérieurs sur le M300, Ø 17 et Ø 9 sur le pied du M150, Ø 9 et Ø 7 sur le Mini. Percez avec le luminaire retiré de la structure.
- 3 **Sur un M AC, montez d'abord le driver,** hors de la zone de lavage, dans un ambient de plus 50 degrés Celsius au maximum, section 7.6.
- 4 **Présentez le luminaire** et posez le boulon central avec une rondelle sous la tête, en acier inoxydable A4 ou 316 ou galvanisé à chaud classe 8.8, serré à la main.
- 5 **Posez les deux boulons extérieurs,** serrés à la main, et alignez le pied sur la structure. Le pied n'offre aucune orientation horizontale : la direction dans laquelle le luminaire regarde est celle dans laquelle le pied est boulonné.
- 6 **Serrez les trois boulons au couple** indiqué en section 6.5 avec une clé dynamométrique, le boulon central en premier.
- 7 **Vérifiez le repère de cut-off** sur la plaque signalétique par rapport à l'étude selon la section 6.6. C'est un réglage d'usine ; un luminaire dont la position est erronée est renvoyé, il n'est pas réglé.
- 8 **Contrôlez l'assiette.** Le pied est horizontal, ou la face avant verticale, et le boîtier repose à inclinaison nulle dans les bras. Consignez la position de cut-off.
- 9 **Posez la retenue secondaire** si la section 6.4 s'applique.

REMARQUE, LE PIED N'OFFRE PAS D'ORIENTATION HORIZONTALE

Contrairement aux projecteurs JEL, le support du DarkLicht n'a pas de fentes : la distribution lumineuse est asymétrique et le luminaire est prévu pour regarder droit devant, depuis la structure sur laquelle il est posé. Lorsqu'une direction doit être ajustée, elle l'est sur la plaque de fixation, ou sur une tour d'éclairage en tournant la tête.

AVERTISSEMENT, N'UTILISEZ PAS LE LUMINAIRE COMME PRISE DE MAIN

Un M en tête de mât ou sur une passerelle de grue ressemble à une poignée. Il n'en est pas une. Ni le boîtier ni le support n'est une prise de main ou une marche.



Le pied du M300 avec ses trois trous, vu de l'arrière. Les pieds du M150 et du Mini reprennent le même principe dans une taille plus petite

FIXATION PAR LUMINAIRE

	Trou central	Trous extérieurs	Entraxes
M300, 5.5 kg	Ø 17, M16	2 x Ø 10.5, M10	110.8 mm
Pied M150, 3,6 kg	Ø 16.5, M16	2 x Ø 10, M8	121.1 mm
Face M150	Ø 12, M10	2 x Ø 10, M8	119.2 mm
Mini, 1,0 kg	Ø 10.3, M8	2 x Ø 8.3, M6	Selon le pied

APRÈS LE MONTAGE, AVANT LE CÂBLAGE

- ☐ Trois boulons de pied serrés au couple, freinés et marqués.
- ☐ Position de cut-off sur la plaque signalétique vérifiée par rapport à l'étude et consignée, pivots au couple.
- ☐ Luminaire à inclinaison nulle : pied horizontal ou face verticale, contrôlé à l'inclinomètre.
- ☐ Retenue secondaire montée là où elle est requise.
- ☐ Câble de raccordement libre, non pincé sous le pied, avec de la place pour une boucle d'égouttement.
- ☐ Rien à moins de 75 mm au-dessus des ailettes de refroidissement.
- ☐ M AC uniquement : le driver se trouve hors de la zone de lavage.

6.2 Les configurations de montage

Le modèle dont vous disposez découle de la position et du type. Ce qui change, c'est ce à quoi le pied est fixé, la manière dont le câble arrive, et le fait que le luminaire se déplace ou non en service.



Tour d'éclairage. Le M300 ou le M150 DC sur la tête d'une tour mobile, 24 V provenant de la batterie ou du groupe électrogène de la tour, sans onduleur. La position habituelle du M



Grue, mât ou structure. Le M sur un support de flèche, une tête de mât ou une poutre, en AC via le driver déporté ou en DC depuis une distribution. Le M150 par sa face sur une plaque verticale



Machine. Le Mini sur une plaque soudée d'une balayeuse, d'un finisseur, d'une chargeuse ou d'une flèche de grue, 10 à 50 V depuis la machine sur une seule fiche

CE QUI CHANGE SELON LA CONFIGURATION

Configuration	Ce qu'il faut décider avant le premier boulon
Tour d'éclairage	La plaque de tête porte trois luminaires M ou plus ; la limite de charge en tête du fabricant de la tour et la surface au vent de la section 3.1 en décident. 24 V depuis la tour, une alimentation par luminaire ou par paire, section 7.8, raccordée en tête dans une boîte de jonction. Les luminaires se déplacent sur le mât abaissé
Flèche de grue	Un support soudé avec une plaque plane pour le pied, le driver AC dans le local des machines ou une alimentation DC depuis la distribution de la grue, une retenue secondaire sur chaque luminaire, et le contrôle des limites depuis le sol, la flèche étant à hauteur de travail
Mât ou structure	Le M sur une plaque de tête de mât ou une poutre, le boîtier driver au pied ou sur la structure hors de la zone de lavage, le câble de raccordement prolongé selon la section 7.6, et la position de cut-off commandée pour la hauteur de montage
Machine ou véhicule	Le Mini sur une plaque soudée, boulonné de part en part avec un moyen de freinage, le faisceau bridé à moins de 300 mm de la fiche, et le classement 6 G à l'esprit : les boulons dans la plaque sont de votre ressort



Le M150 boulonné par sa face sur une plaque verticale : le second entraxe de perçage du support, section 3.2



Le Mini sur une machine. Une fiche, et l'installation est faite

Une position d'applique murale n'est pas une position pour un M. Pour une façade, prenez le DarkLicht WP, qui se suspend sur une plaque et se raccorde directement au secteur ; il possède son propre manuel, MAN-DLW-FR.

6.3 Position et orientation de montage

Orientation	Pied horizontal ou face verticale, le boîtier à son angle de travail dans les bras, verre vers le bas et vers l'avant. C'est l'inclinaison nulle, l'assiette que supposent la photométrie et l'ULOR nul
Non autorisé	Incliner le luminaire vers le haut pour gagner de la portée sur ses pivots, et monter un M verre vers le haut ou sur le côté. Le cut-off ne fonctionne qu'avec le réflecteur dans le sens où il a été mesuré. Alignez le boîtier dans ses bras à l'inclinomètre et serrez les pivots au couple
Sortie de câble	Le câble de raccordement sort de l'arrière du boîtier sur le M ; le Mini a son connecteur dans la face arrière. Faites cheminer le câble vers le bas et à l'écart avec une boucle d'égouttage, et bridez-le à moins de 300 mm sur tout ce qui bouge
Dégagement	Au moins 75 mm au-dessus des ailettes de refroidissement. L'espace entre les ailettes et une casquette ou un capot reste dégagé ; ne le comblez pas
Dégagement du boîtier driver	Au moins 150 mm autour d'un DRB-1 sur un MAC
Hauteur de montage maximale	50 m. Aucune limite pour l'altitude du site lui-même. Une tour d'éclairage télescopique se situe entre 9 et 12 m
Zones de lavage	Chaque type est IP69K et peut se trouver dans la zone de lavage. Un DRB-1 ne peut pas : placez-le à l'extérieur, ou utilisez la Power Box en 316L
Sel et produits chimiques	C5 sur tous les types. Au-delà, immersion permanente dans l'eau salée ou chimie de procédé, il n'existe pas de DarkLicht
Chaleur	L'ambient au niveau des ailettes doit rester inférieur à plus 50 degrés Celsius. Au-dessus du capot d'un groupe électrogène en été, mesurez-le
Froid	Chaque type fonctionne jusqu'à moins 45 degrés Celsius et démarre à pleine puissance. Gardez le connecteur du Mini obturé jusqu'à son accouplement, afin qu'aucun givre ne se forme dans les cavités

6.4 Retenue secondaire

AVERTISSEMENT

Posez une retenue secondaire partout où le luminaire est monté au-dessus d'une passerelle ou d'une zone de travail, et toujours sur tout ce qui bouge : une tour d'éclairage, une grue, une machine ou un véhicule. Un M en tête de tour à 9 m au-dessus d'une base de chantier surplombe des personnes toute la nuit.

REMARQUE, LE CÂBLE DE SÉCURITÉ EST UN ARTICLE À COMMANDER

Le câble de sécurité **n'est pas fourni en standard**. Il est livré avec le luminaire lorsqu'il est commandé, et il est dimensionné pour le poids du luminaire auquel il est destiné. Précisez le type : un M300 de 5,5 kg exige un câble différent de celui d'un Mini de 1,0.

Longueur	1 m
Charge nominale	Adaptée au poids du luminaire pour lequel il est fourni
Point d'ancrage	À la structure, indépendamment des boulons de pied, pas au câble de raccordement ni au connecteur
Alimentation	Commandé séparément, jamais en standard
1 Choisissez un point d'ancrage indépendant des boulons de pied qui supporte quatre fois la masse du luminaire. À 1 m, le câble est court, l'ancrage doit donc être proche. Choisissez-le avant de percer. 2 Passez le câble en boucle autour de cet ancrage et fixez l'autre extrémité au support, autour d'un bras, ni au boîtier ni au câble de raccordement. 3 Laissez un peu de mou, assez pour abaisser le boîtier lors d'une intervention mais pas au point que le luminaire puisse prendre de la vitesse si les fixations lâchent. 4 Consignez le câble de sécurité dans la documentation du site ou de la machine, afin qu'il soit inspecté à chaque visite d'entretien et à chaque inspection de grue ou de tour.	

DANGER

Ne substituez pas un câble, une chaîne ou une sangle de votre choix sans l'avoir fait dimensionner. Un câble plus long transforme une chute en balancement, et un boîtier de 5,5 kg qui se balance sous une flèche frappe la personne au sol avant de frapper autre chose.

6.5 Couples de serrage

Utilisez une clé dynamométrique. Un serrage excessif d'un boulon inoxydable dans un filetage en aluminium l'arrache ; un serrage insuffisant le laisse se desserrer à 6 G.

Assemblage	Taille	Couple
Boulon de pied, central, M300 et M150, classe 8.8	M16	175 Nm
Boulons de pied, extérieurs, M300, classe 8.8	2 × M10	40 Nm
Boulons de pied, extérieurs, M150, classe 8.8	2 × M8	20 Nm
Boulons de face, M150, classe 8.8	M10 plus 2 × M8	40 et 20 Nm
Boulons de pied, Mini, classe 8.8	M8 plus 2 × M6	20 et 8 Nm
Boulons de pivot dans les bras du support, M et Mini	Selon le boulon posé	M10 40 Nm, M8 20 Nm, M6 8 Nm
Écrou de serrage du presse-étoupe, boîtier	M20	2,5 Nm, et cote L en section 7.7

Les couples s'appliquent à des filetages de classe 8.8 propres, secs et non endommagés. Pour un boulon A4 ou 316, utilisez une pâte antigrippante et réduisez le couple d'environ un tiers ; dans un filetage taraudé dans l'aluminium, ne dépassez jamais la valeur correspondant à la taille du boulon. Lorsque la visserie provient d'un autre fournisseur, le couple de ce fournisseur prévaut. La valeur du fabricant du mât ou de la tour s'applique aux boulons de tête.



Le M150 de côté : le boulon de pivot dans le bras bride le boîtier à inclinaison nulle. Le cut-off est un réglage d'usine sur l'écran du réflecteur, pas ici

6.6 Le cut-off, un réglage d'usine

Le cut-off est une position de l'écran du réflecteur à l'intérieur du boîtier scellé. L'écran a cinq positions, **S1 à S5**, de 75 à 63 degrés, et le luminaire est construit en usine dans la position indiquée à la commande. C'est identique sur le M et sur le Mini, parce qu'ils partagent le même réflecteur. **Rien n'y est réglable sur site** : ni l'écran, ni le réflecteur, ni le support, dont le pivot fixe l'inclinaison, et l'inclinaison reste nulle.

- 1 Indiquez la position à la commande d'après l'étude d'éclairage. À défaut : **S3, 69 degrés**, pour une cour ou une base de chantier ; **S5, 63 degrés**, lorsque des logements ou une chaussée se trouvent directement sur la limite ; **S1, 75 degrés**, uniquement lorsque rien de sensible ne se trouve au-delà de la portée.
- 2 À la livraison, vérifiez la position de cut-off sur la plaque signalétique et sur le bordereau de livraison par rapport à l'étude, luminaire par luminaire, avant que quoi que ce soit ne monte sur un mât.
- 3 Montez le luminaire à inclinaison nulle et mettez sous tension depuis une distance sûre. Vérifiez depuis la limite, et non depuis sous le luminaire, que la lumière s'arrête là où l'étude l'indique. Consignez la position sur le plan du site.
- 4 Lorsque la limite ne convient pas au site, n'inclinez pas le boîtier et ne touchez pas à l'écran. Contactez JEL Products : une position différente est une opération d'usine, ou bien un autre luminaire.

AVERTISSEMENT, L'INCLINAISON NE REMPLACE PAS LE CUT-OFF

Un boîtier incliné vers le haut sur ses pivots pour gagner quelques mètres de portée est un projecteur qui émet de la lumière au-dessus de l'horizontale, avec un réflecteur sous un angle auquel il n'a jamais été mesuré. Un boîtier incliné vers le bas pour resserrer la limite perd la portée pour laquelle il a été acheté. Si l'étude exige plus de portée que ce que donne S1 à cette hauteur, la réponse est un point de montage plus haut ou un second luminaire.

REMARQUE, S1 ET S2 DANS LES FICHIERS PHOTOMÉTRIQUES

Les fichiers IES de la page produit portent les deux positions d'écran du réflecteur, S1 et S2. Un concepteur lumière travaillant dans DIALux utilise le fichier qui correspond à la position qui sera commandée, et la commande indique cette position. Si le luminaire livré et l'étude ne concordent pas, le luminaire est échangé, il n'est pas réglé.

7 Installation électrique

DANGER, PIÈCES SOUS TENSION

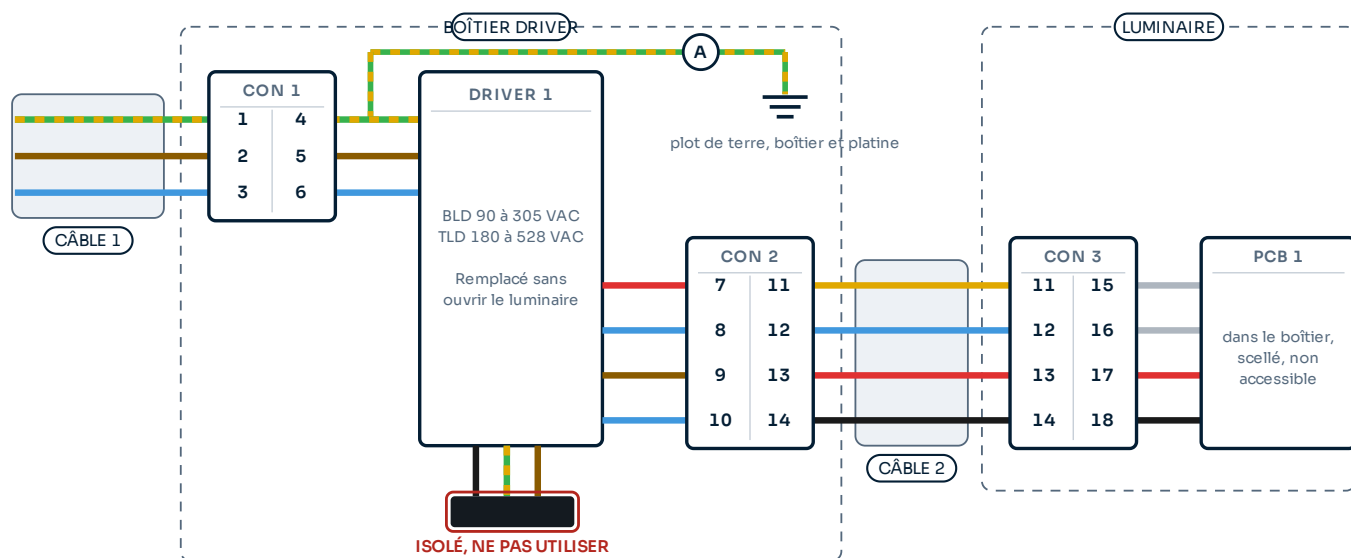
Isolez l'alimentation, condamnez-la contre tout réencenchement et vérifiez que le circuit est hors tension avant de retirer un couvercle ou d'ouvrir un connecteur. Seule une personne qualifiée peut réaliser le raccordement électrique.

7.1 Architecture, les M300 et M150 AC

Sur les DRKM05 et DRKM03, le driver se trouve **hors du luminaire**. Le secteur arrive au connecteur 1 dans le boîtier driver, le driver alimente le connecteur 2, et le câble 2, qui sur le M est le câble de raccordement à quatre conducteurs de 2,0 m, transporte la sortie du driver et le signal de température jusqu'au luminaire. C'est pourquoi un défaut de driver sur un M AC est une intervention au niveau du sol, et pourquoi le driver ne doit jamais monter sur le mât.

UN SEUL SCHÉMA POUR TOUTES LES VERSIONS AC DE LA GAMME

Le schéma ci-dessous est le même que dans les autres manuels JEL : le nombre de conducteurs, les couleurs, les connecteurs et la numérotation des bornes sont communs à toute la gamme. Sur le M300, le driver est le **BLD320**, sur le M150 le **BLD240**, et le câble 2 est le câble de raccordement H07BQ-F du luminaire, 2 × 2,5 mm² pour la sortie du driver et 2 × 0,5 mm² pour le signal de température, d'une longueur de 2,0 m. Le connecteur 3 se trouve à l'intérieur du luminaire et n'est pas accessible.



CÂBLE 1, secteur DRIVER vers CON 1 : 1 vert et jaune terre · 2 brun phase · 3 bleu phase ou neutre. Tension secteur
CÂBLE 2 : 7 rouge TEMP + · 8 bleu TEMP - · 9 brun DRI OUT + · 10 bleu DRI OUT -
CON 3 vers PCB 1 : 11 jaune TEMP + · 12 bleu TEMP - · 13 rouge DRI OUT + · 14 noir DRI OUT - · Sans secteur ni terre
A : Le conducteur de protection entrant se raccorde au plot de terre du boîtier driver et met à la terre le boîtier et la platine. Le luminaire est de classe II et n'est pas mis à la terre
ISOLÉ : Les conducteurs noir, vert et brun du driver sont isolés et non raccordés. Ne les utilisez pas

Chaque conducteur, couleur et numéro de borne comme sur le dessin de fabrication. Le câble 1 achemine le secteur, le câble 2 la sortie du driver et le retour de température

DANGER, LES CONDUCTEURS ISOLÉS NE SONT PAS DES FILS DE RÉSERVE

Le driver quitte l'usine avec **trois conducteurs isolés : noir, vert et brun**, qui font partie du câble de commande du driver et **ne sont volontairement pas raccordés**. Laissez l'isolation en place et ne les utilisez pas comme terre, neutre ou conducteur de réserve. Ajouter la gradation par la suite implique un changement de driver, réalisé par JEL Products ou par une personne qualifiée disposant de la documentation du driver.

Le conducteur de protection entrant se raccorde au plot de terre du boîtier driver, repéré A, et met à la terre le boîtier et la platine. Le câble 2 ne comporte pas de conducteur de protection et le luminaire lui-même n'est pas mis à la terre : le driver se trouve hors du boîtier, le luminaire est donc de classe II.

Ce schéma s'applique aux modèles à partir de 2025. Pour un luminaire plus ancien, vérifiez le raccordement d'après le schéma livré avec lui avant de modifier le câblage.

7.2 Conducteurs, DRKM05 et DRKM03

No	Couleur	De, à	Fonction
1	Vert et jaune	Câble entrant vers CON 1	Terre
2	Brun	Câble entrant vers CON 1	Phase
3	Bleu	Câble entrant vers CON 1	Phase ou neutre
4	Vert et jaune	CON 1 vers driver 1	Terre
5	Brun	CON 1 vers driver 1	Phase
6	Bleu	CON 1 vers driver 1	Phase ou neutre
7	Rouge	Driver 1 vers CON 2	Température, plus, NTC plus
8	Bleu	Driver 1 vers CON 2	Température, moins, NTC moins
9	Brun	Driver 1 vers CON 2	Sortie du driver, plus
10	Bleu	Driver 1 vers CON 2	Sortie du driver, moins
11	Jaune	CON 2 à CON 3, le câble de raccordement	Température, plus, 0,5 mm ²
12	Bleu	CON 2 à CON 3, le câble de raccordement	Température, moins, 0,5 mm ²
13	Rouge	CON 2 à CON 3, le câble de raccordement	Sortie du driver, plus, 2,5 mm ²
14	Noir	CON 2 à CON 3, le câble de raccordement	Sortie du driver, moins, 2,5 mm ²
15	Gris	CON 3 vers PCB	Signal de gradation, plus
16	Gris	CON 3 vers PCB	Signal de gradation, moins
17	Rouge	CON 3 vers PCB	Sortie du driver, plus
18	Noir	CON 3 vers PCB	Sortie du driver, moins

AVERTISSEMENT, LA PAIRE FINE EST LA PAIRE DE TEMPÉRATURE

Les deux conducteurs de 0,5 mm² du câble de raccordement, conducteurs 11 et 12, transportent le signal de température du luminaire vers le driver. **Ce n'est pas une entrée de gradation.** La gradation entre au driver ; les conducteurs 15 et 16 sont à l'intérieur du luminaire. Une installation qui laisse la paire fine non raccordée laisse la protection thermique déconnectée, et un M300 sans protection thermique par un après-midi à plus 50 degrés est une demande de garantie que nous refuserons.

Le connecteur 3 et la carte se trouvent à l'intérieur du boîtier scellé. Les lignes 15 à 18 sont listées afin que le repérage corresponde aux autres manuels JEL et au dessin de fabrication ; rien dans ces lignes n'est touché sur le site.

7.3 Disjoncteurs

Nombre maximal de luminaires sur un disjoncteur, valeur du fabricant du driver sur un ABB S200 à 220 V.

Driver	B16	C16	C25	D16
BLD320, M300 AC	2	4	7	8
BLD240, M150 AC	3	6	9	10

C'est le **courant d'appel** qui limite le nombre, et non le courant de fonctionnement : le BLD320 culmine à 31,2 A avec un T50 de 1,3 ms et le BLD240 à 66 A et 0,5 ms, tandis qu'un M300 consomme 1,4 A à 220 V. Deux M300 sur un B16 est une valeur qu'un électricien de chantier n'attend pas ; une caractéristique C est le choix normal sur un circuit d'éclairage avec drivers. Un guide pour la phase d'étude, non un substitut au calcul d'installation.

REMARQUE

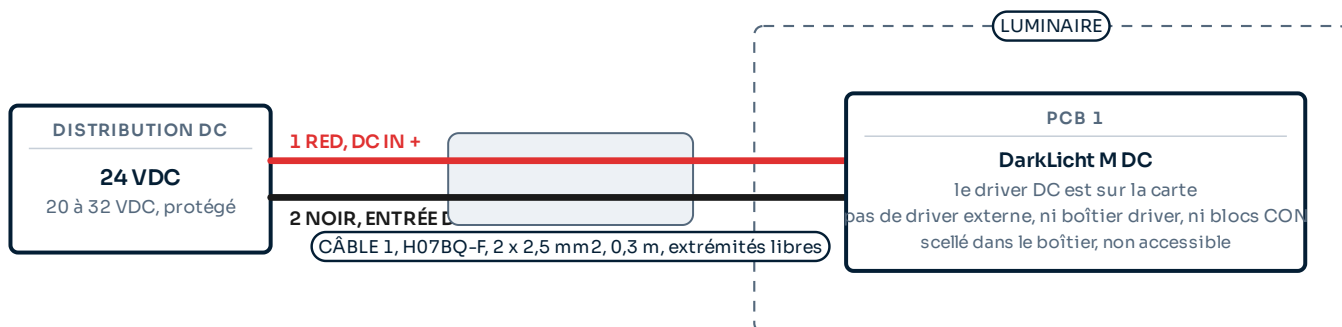
Lorsqu'un dispositif différentiel est installé, c'est le courant de fuite cumulé du circuit qui décide du nombre. Un M AC consomme au plus 0,7 mA.

SUR UN GROUPE ÉLECTROGÈNE

Un M AC sur un groupe électrogène de chantier voit les mêmes limites de courant d'appel que sur le réseau, et un groupe doté d'une protection électronique peut déclencher sur le courant d'appel cumulé d'un ensemble commuté en même temps. Échelonnez la commutation, ou dimensionnez le disjoncteur selon le tableau.

7.4 Architecture, les M300 et M150 DC, et le raccordement

Les DRKM04 et DRKM02 ont leurs drivers intégrés. Il n'y a pas de driver externe ni de boîtier driver. Un câble de raccordement à deux conducteurs de 0,3 m à **extrémités libres** sort du luminaire, rouge et noir, et le raccordement avec le câble du site se fait dans une boîte de jonction IP67 ou dans la boîte à bornes de la machine, à portée du câble de raccordement. Sur une tour d'éclairage, le câble de raccordement est raccordé au faisceau de la tour en tête.



CÂBLE 1 1 rouge DC IN + · 2 noir DC IN -. Deux conducteurs, sans terre ni conducteurs de commande
POLARITÉ Inverser le plus et le moins n'allume pas le luminaire et peut endommager la carte. Vérifiez le repérage aux deux extrémités du câble
CLASSE II Aucun conducteur de protection ne va au luminaire. Mettez à la terre la distribution DC et tout coffret métallique selon l'installation
Ne raccordez jamais un luminaire DC à une alimentation AC, ni un luminaire AC au secteur sans son driver.

Deux conducteurs et un fusible. Le rouge est le plus, le noir le moins, sur tous les luminaires DC de la gamme JEL

Conducteur	Câble de raccordement	Fonction
1	Rouge	Entrée DC, plus. 20 à 32 V, 24 V nominal
2	Noir	Entrée DC, moins
Terminaison du câble de raccordement		Extrémités libres, 0,3 m, sans connecteur
Jonction		Boîte de jonction IP67 avec presse-étoupe M20, ou boîte à bornes de la machine. Bornes à vis ou à ressort dimensionnées pour le courant, embouts sur les deux câbles
Courant à 24 V		12,5 A sur le M300, 6,3 A sur le M150
Câble de raccordement		2 x 2,5 mm ² sur le M300, 2 x 1,5 mm ² sur le M150
Protection		Protection contre l'inversion de polarité et les surtensions sur la platine
Fusible		Dimensionné en fonction du câble, par luminaire ou par circuit, 16 A sur un seul M300 est typique
Gradation		Sur demande, fabriqué sur commande

DANGER, POLARITÉ ET TYPE D'ALIMENTATION

Ne raccordez jamais un M DC à une alimentation AC, n'inversez jamais la polarité, ne dépassez jamais 32 V. Chacune de ces erreurs détruit le luminaire, hors de toute garantie.

AVERTISSEMENT, 12,5 A EN TÊTE DE MÂT

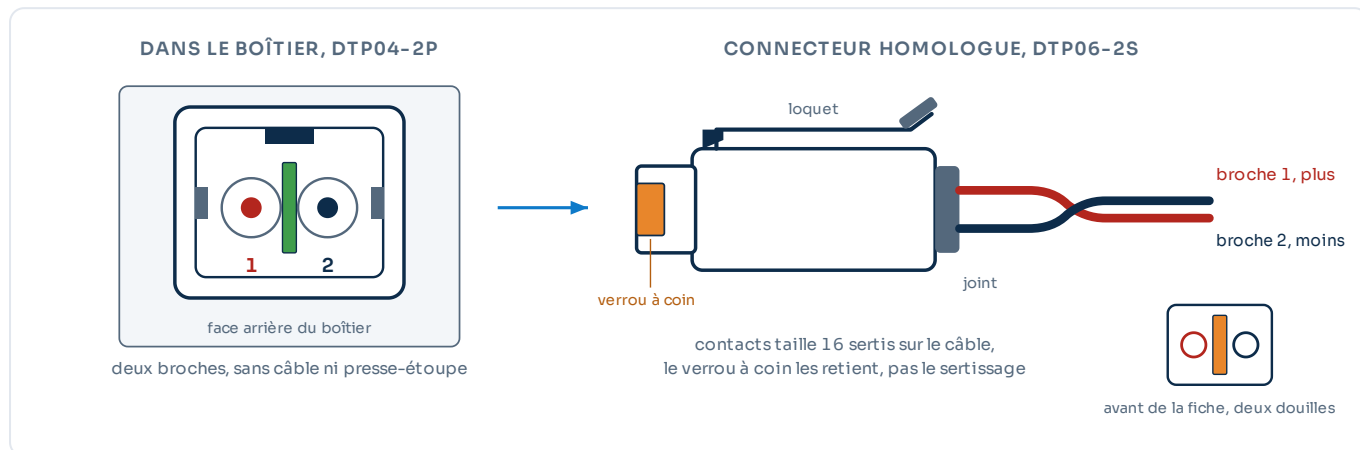
Le M300 DC est la charge DC la plus élevée de la gamme JEL : 12,5 A à 24 V, 15 A à 20 V. **Câble de site de 2,5 mm² au minimum, bornes dimensionnées pour 16 A, embouts sur chaque conducteur.** Un raccordement chaud sur un M300 signifie une borne desserrée ou un embout manquant. Mesurez au raccordement en charge, pas à la batterie.

RÉALISER LE RACCORDEMENT

- 1 Posez la boîte de jonction à portée du câble de raccordement de 0,3 m, à un endroit où elle peut être ouverte pour l'entretien, presse-étoupe vers le bas.
- 2 Dénudez les deux câbles selon les presse-étoupes et les bornes, posez des embouts, et engagez-les dans leurs presse-étoupes.
- 3 Raccordez le rouge sur le plus et le noir sur le moins, un conducteur par borne, et vérifiez la polarité par rapport à l'alimentation avant de refermer la boîte.
- 4 Serrez les presse-étoupes à 2,5 Nm, tirez pour confirmer, refermez la boîte, et bridez le câble du site à moins de 300 mm de celle-ci afin que la vibration travaille sur la bride. Gardez les extrémités libres obturées et sèches jusque-là.

7.5 Le Mini et son connecteur dans le boîtier

Le Mini n'a pas de câble de raccordement. Une **embase Deutsch DTP04-2P** est installée dans la face arrière du boîtier, entre les bras du support, et le faisceau de la machine se termine par la DTP06-2S complémentaire. Drivers intégrés, 10 à 50 V, de sorte qu'une machine en 12, 24 ou 36 V accepte la même lampe. Une fiche, et l'installation est faite : pas de presse-étoupe, pas de raccordement, pas de câble à faire cheminer ni à endommager.



La DTP04-2P dans la face arrière et la fiche DTP06-2S sur le faisceau de la machine. Contacts de taille 12, 25 A chacun, très au-dessus des 2,5 A d'un Mini en 12 V

Broche	Fonction	Remarque
1	Entrée DC, plus	10 à 50 V. Rouge dans le faisceau par convention
2	Entrée DC, moins	Noir dans le faisceau par convention
Embase		Deutsch DTP04-2P, bipolaire, contacts de taille 12, dans le boîtier
Connecteur homologue		Deutsch DTP06-2S avec verrou WP2S et deux contacts femelles de taille 12, pour 2,5 à 4,0 mm ² . Un accessoire, non fourni en standard
Courant		2.5 A at 12 V, 1.3 A at 24 V, 0.8 A at 36 V
Protection		Protection contre l'inversion de polarité et les surtensions sur la platine
Fusible		Par luminaire ou par circuit, dimensionné en fonction du câble, 5 A typique
Gradation		Sur demande, fabriqué sur commande

DANGER

Ne raccordez jamais le Mini à une alimentation AC, n'inversez jamais la polarité, ne dépassez jamais 50 V. Un système 48 V équipé d'un chargeur peut dépasser 50 V en fin de charge : mesurez avant de raccorder.

MONTAGE DU CONNECTEUR HOMOLOGUE

- 1 Dénudez le faisceau et sertissez les deux contacts femelles de taille 12 avec la pince à sertir DTP. Le contact DTP est le grand ; une pince DT ne le sertit pas.
- 2 Enfoncez les contacts dans la DTP06-2S jusqu'au clic, le plus sur 1 et le moins sur 2, et posez le verrou.
- 3 Retirez le bouchon de l'embase, accouplez la fiche jusqu'au clic du verrou, et tirez pour vérifier.
- 4 Bridez le faisceau à moins de 300 mm de la fiche, sur la machine, afin que la vibration travaille sur la bride et non sur les contacts.

REMARQUE, L'EMBASE EST LA SEULE OUVERTURE

Sur le Mini, l'embase fait partie du boîtier scellé. Elle ne se démonte pas et ne se remplace pas sur site. Une embase endommagée fait l'objet d'un retour, section 12.4. Lorsque le faisceau doit être débranché sur une machine lavée, obtenez l'embase ; ouverte, c'est le seul endroit par lequel l'indice IP69K quitte le luminaire.

7.6 Où placer le driver d'un M AC

Sur les DRKM05 et DRKM03, le driver est la seule partie de l'installation qui se trouve hors du luminaire, et sa position décide de la durée de vie du driver et du confort de chaque remplacement ultérieur. Il se place là où il fait frais, sec et accessible ; le câble de raccordement du luminaire est prolongé jusqu'à lui lorsque 2,0 m ne suffisent pas.

- 1 **Choisissez d'abord la position du driver.** Hors de la zone de lavage, hors du compartiment du groupe électrogène, dans un ambiant compris entre moins 40 et plus 50 degrés Celsius, et accessible depuis le sol. Sur un mât, le DRB-1 au pied ; sur une grue, dans le local des machines ; sur une tour d'éclairage, dans l'armoire, jamais sur le mât.
- 2 **Lorsque le câble de raccordement de 2,0 m atteint le boîtier, raccordez-le dans le boîtier** sur le connecteur 2, quatre conducteurs, selon la section 7.2. Un presse-étoupe, aucun raccordement intermédiaire.
- 3 **Lorsque ce n'est pas le cas, réalisez le raccordement dans une boîte de jonction IP67**, quatre conducteurs des mêmes couleurs, un presse-étoupe par câble et la cote L selon la section 7.7. Prolongez les deux paires ; une liaison dont la paire fine est omise n'a aucune protection thermique.
- 4 **Dimensionnez la prolongation d'après la section 7.8.** La sortie du driver est d'environ 50 VDC à 6,4 A sur le M300 et 4,8 A sur le M150.
- 5 **Mettez à la terre le boîtier driver et la platine.** Le luminaire est de classe II ; le boîtier ne l'est pas.

BLD320, M300	225 × 68 × 38,5 mm, 1 120 g, 90 à 305 VAC. Convient au DRB-1
BLD240, M150	215 × 67,5 × 33,5 mm, 1 100 g, 90 à 305 VAC. Convient au DRB-1
DRB-1	Un driver jusqu'à 320 W, 276 × 194 × 86,5 mm, 4,2 kg, IP66 et IP67. Hors de la zone de lavage
Power Box 316L	Le même driver en 316L massif, lorsque le boîtier se trouve dans la zone de lavage
Driver nu	Fourni nu en standard, pour une armoire existante ou une platine, avec les deux raccordements à l'intérieur d'une boîte de jonction IP67
Ambiance du driver	moins 40 à plus 50 degrés Celsius, Tc jusqu'à plus 90

AVERTISSEMENT, L'AMBIANT DU DRIVER

Le driver est prévu pour une température de boîtier de plus 90 degrés Celsius, qu'il atteigne dans un ambiant de plus 50 degrés à pleine charge. Un DRB-1 dans un compartiment de groupe électrogène, au soleil sur un pont en acier ou sous un toit de capot noir dépasse cette valeur, et le driver est la pièce qui tombe en panne la première. Mesurez l'ambiant au niveau du boîtier lors de l'après-midi le plus chaud de l'année, non le jour de l'installation.

REMARQUE, UN DRIVER, UN LUMINAIRE

Chaque M AC possède son propre BLD320 ou BLD240, programmé pour lui. Deux luminaires ne partagent jamais un driver, et un driver de Shark ou de Barracuda ne fait pas fonctionner un M300 au bon courant, section 12.3.



Boîtier driver DRB-1. Un driver jusqu'à 320 W, il accueille donc exactement le BLD320 d'un M300

7.7 Presse-étoupes

Aucun type de ce manuel n'a de presse-étoupe à serrer sur le luminaire : le câble de raccordement du M est surmoulé en usine et le Mini possède un connecteur. Les presse-étoupes que vous rencontrez sont ceux du boîtier driver et de la boîte de jonction derrière un M. Serrez un écrou de presse-étoupe à 2,5 Nm et à la cote du tableau, mesurée sur le presse-étoupe. C'est une consigne plus fiable sur un mât qu'une valeur de couple seule. Appliquez ensuite une gaine thermorétractable et du ruban auto-amalgamant sur le presse-étoupe pour tout ce qui est lavé. La cote L va de la face du boîtier à l'extrémité de l'écrou, câble en place ; ce n'est pas la longueur du filetage.



Où se mesure la dimension L

Câble	M12×1.5 -D-SI 4 to 8	M20×1.5 -2H 4 to 8	M20×1.5 -H 5 to 10	M20×1.5 6 to 12	M20×1.5 -D 8 to 14
H07BQ-F 4G0.5 mm ² , Ø 6.7 mm	17.7 mm	19.8 mm	n/a	n/a	n/a
H07BQ-F 2G2 mm ² , Ø 7.3 mm	18.4 mm	19.9 mm	n/a	n/a	n/a
H07BQ-F 2G1.5 + 2G0.5 mm ² , Ø 8 mm	18.9 mm	20.0 mm	20.4 mm	n/a	n/a
H07BQ-F 4G1.5 + 2G0.5 mm ² , Ø 10.4 mm	n/a	n/a	21.3 mm	22.2 mm	n/a
H07BQ-F 2G2.5 + 2G0.5 mm², Ø 9.5 mm	n/a	n/a	21.1 mm	n/a	n/a
H07BQ-F 4G2.5 + 2G0.5 mm ² , Ø 12.3 mm	n/a	n/a	n/a	n/a	21.0 mm
SiHF-08 2×1 mm ² , Ø 7,9 mm	18.9 mm	20.0 mm	n/a	n/a	n/a
SiHF-08 2×2,5 + 2×0,5 mm ² , Ø 10,7 mm	n/a	n/a	21.3 mm	n/a	n/a
EPDM H07RN-F 3G1,5 mm², Ø 10 mm	n/a	n/a	21.3 mm	n/a	n/a

Ce tableau est identique dans toute la gamme JEL, de sorte qu'un site équipé de DarkLicht, de Shark et de Barracuda travaille avec un seul jeu de valeurs. Les lignes en gras sont celles qui s'appliquent ici : le câble de raccordement à quatre conducteurs du M AC, 2 × 2,5 plus 2 × 0,5 mm², à son entrée dans un boîtier driver ou une boîte de jonction ; et le H07RN-F 3G1,5 recommandé pour le côté secteur d'un boîtier. Le câble de raccordement DC à deux conducteurs du M respecte les mêmes valeurs dans un presse-étoupe M20 × 1,5-H de la boîte de jonction de la section 7.4. Ici, n/a signifie que la combinaison est hors de la plage de serrage de ce presse-étoupe et ne doit pas être utilisée. Lorsqu'un câble et un presse-étoupe n'apparaissent pas ensemble dans ce tableau, consultez JEL Products avant de les poser.

7.8 Longueur de câble et chute de tension

Au-delà du câble de raccordement, le câble est fourni par le constructeur de la tour, le constructeur de la machine ou l'installateur, la section est donc une décision et non une donnée. La règle est que la chute de tension entre la source et le luminaire ne doit pas dépasser **2 V**. Du côté secteur d'un M AC, c'est un calcul secteur normal et le câble n'est jamais la limite ; en DC, il l'est, et sur le M300 c'est toute l'étude.

M DC EN 24 V, UN LUMINAIRE, CHUTE DE 2 V

Section	M300 12.5 A	M150 6.3 A
2.5 mm ²	11 m	23 m
4 mm ²	18 m	36 m
6 mm ²	27 m	54 m
10 mm ²	46 m	91 m
16 mm ²	73 m	145 m

MINI, UN LUMINAIRE

Section	12 V, 2,5 A chute de 1 V	24 V, 1,3 A chute de 2 V	36 V, 0,8 A chute de 2 V
1.5 mm ²	17 m	66 m	107 m
2.5 mm ²	29 m	110 m	179 m
4 mm ²	46 m	176 m	286 m

REMARQUE, LE M300 SUR UN MÂT TÉLESCOPIQUE

Quatre M300 sur un mât de 9 m sur une seule alimentation 24 V consomment 50 A. En 6 mm², cette alimentation reste sous 2 V sur environ 7 m, soit **moins que la hauteur du mât**. Alimentez chaque luminaire, ou chaque paire, par son propre câble depuis la base, et tenez compte de la chute sur l'enrouleur de câble du mât. Plusieurs luminaires sur un même câble : divisez la longueur par leur nombre, en première estimation.

M AC, LE CÂBLE DE RACCORDEMENT PROLONGÉ

Sortie du driver

Environ 50 VDC, 6,4 A sur le M300 et 4,8 A sur le M150. Une prolongation reste sous 2 V jusqu'à environ **22 m en 2,5 mm²**, 36 m en 4, 54 m en 6 et 89 m en 10 mm² sur le M300 ; 30, 48, 71 et 119 m sur le M150. La paire fine suit dans le même câble

Toutes les longueurs sont les maximums à la chute indiquée, cuivre, deux conducteurs, aller simple, rho 0,0175. Lorsque l'installation impose une limite plus stricte, dimensionnez la section en conséquence.

7.9 Réalisation du raccordement

DANGER, LISEZ D'ABORD LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

Sur les DRKM05 et DRKM03, **le secteur va au driver et seule la sortie du driver atteint le luminaire**. Les DRKM04, DRKM02 et le Mini sont des appareils DC et le secteur les détruit instantanément. **Aucun type de ce manuel n'accepte le secteur sur son câble de raccordement**. Un M AC et un M DC se ressemblent de face ; c'est le câble de raccordement qui les distingue.

- 1 Confirmez que le circuit est hors tension et sécurisé, et sur une machine ou une tour, qu'il est consigné.
- 2 **MDC** : réalisez le raccordement dans la boîte de jonction selon la section 7.4, le rouge sur le plus et le noir sur le moins, vérifiez la polarité au multimètre aux bornes, et refermez la boîte.
- 3 **Mini** : posez la DTP06-2S sur le faisceau selon la section 7.5 et accouplez-la à l'embase du boîtier.
- 4 **MAC** : montez le driver ou le boîtier driver hors de la zone de lavage et du compartiment du groupe électrogène, dans un ambiant compris entre moins 40 et plus 50 degrés Celsius, accessible. Mettez à la terre le boîtier, la platine et toute enveloppe métallique. Raccordez le câble de raccordement sur le connecteur 2 dans le boîtier, ou prolongez-le dans une boîte de jonction IP67 selon la section 7.6. Utilisez des embouts, un conducteur par borne, et gardez la paire fine avec la paire de puissance.
- 5 Serrez chaque presse-étoupe à 2,5 Nm et à la cote L de la section 7.7, puis étanchez avec une gaine thermorétractable et du ruban auto-amalgamant sur tout ce qui est lavé.
- 6 Soutenez et bridez le câble de raccordement et le câble du site avec une boucle d'égouttement sous l'entrée, afin qu'aucune charge n'atteigne le presse-étoupe ou le connecteur. Sur tout ce qui est mobile, bridez à moins de 300 mm.
- 7 Vérifiez qu'aucun conducteur n'est pincé sous un couvercle et que chaque joint est logé dans sa gorge sur tout son pourtour.

CONSTRUCTEURS DE TOURS ET DE MACHINES

Fusible	Par luminaire, dimensionné en fonction du câble : 16 A sur un M300, 10 A sur un M150, 5 A sur un Mini
Commutation	Sur l'alimentation. Un relais qui bat fait changer de couleur un luminaire blanc réglable, section 9.3
Délestage de charge et démarrage	La carte est protégée contre les surtensions. Le M DC s'éteint en dessous de 20 V et se rallume de lui-même ; le Mini supporte un démarrage à 10 V

8 Mise en service

Ne mettez pas sous tension avant que chaque point ci-dessous ait été vérifié. La plupart des cas de garantie qui s'avèrent ne pas être un défaut produit remontent à une étape omise ici.

8.1 Contrôles avant la mise sous tension

- ☐ Conditions dans la plage propre à ce type, chapitre 3, et aucune pièce mécanique cassée : verre, boîtier, support, câble de raccordement, connecteur.
- ☐ Type et tension d'alimentation vérifiés par rapport à la plaque signalétique : secteur au driver sur un M AC, 20 à 32 V ou 10 à 50 V mesurés **en charge** au raccordement sur un M DC, ou au connecteur sur un Mini.
- ☐ DC uniquement : polarité vérifiée à la fiche, le plus sur 1, le moins sur 2. Fiche verrouillée et câble bridé.
- ☐ M AC uniquement : les quatre conducteurs du câble de raccordement continus jusqu'au connecteur 2, le driver hors de la zone de lavage dans un ambiant inférieur à plus 50 °C, le boîtier mis à la terre et fermé.
- ☐ Pied : trois boulons au couple, freinés et repérés. Pivots au couple, le boîtier à inclinaison nulle.
- ☐ Position de cut-off sur la plaque signalétique vérifiée par rapport à l'étude sur chaque luminaire, et consignée.
- ☐ Retenue secondaire posée là où la section 6.4 l'exige, et sur tout ce qui bouge.
- ☐ Rien à moins de 75 mm au-dessus des ailettes de refroidissement, et personne dans la distance de danger de la section 4.3 regardant vers le haut dans le verre.

8.2 Première mise sous tension

- 1 Rétablissez l'alimentation.
- 2 Confirmez qu'il s'allume. **Ne regardez pas vers le haut dans le verre**, voir la section 4.3.
- 3 Rendez-vous à la limite et vérifiez que la lumière s'arrête là où l'étude l'indique. Regardez le luminaire depuis la limite : **depuis l'extérieur du cut-off, vous ne devez pas voir le réflecteur éclairé**. Si c'est le cas, l'assiette est incorrecte ou la mauvaise position a été livrée.
- 4 Corrigez si nécessaire : coupez l'alimentation, alignez le pied à inclinaison nulle, serrez au couple, remettez sous tension et vérifiez à nouveau. Une position de cut-off erronée ne se corrige pas sur site, section 6.6.
- 5 Consignez l'installation : les deux codes de la plaque signalétique, le numéro de série, la position, la position de cut-off, la température de couleur, la hauteur de montage, la date et l'installateur.

8.3 Remise

Laissez ce manuel avec la documentation du site, de la tour ou de la machine, accompagné du relevé de l'étape 6 de la section 8.2.

AVERTISSEMENT

Ne réglez, n'ouvrez et n'intervenez jamais sur le luminaire sous tension, et jamais sur une machine ou une tour qui n'est pas consignée. Isolez d'abord, chaque fois.

REMARQUE, LE CONTRÔLE DU CUT-OFF EST LA MISE EN SERVICE

Sur un projecteur, la mise en service consiste à l'orienter. Sur un DarkLicht, c'est la marche jusqu'à la limite. Une condition de permis, un voisin ou une autorité routière jugera l'installation depuis cet endroit, c'est donc de là que l'installateur la juge aussi. Photographiez la vue depuis la limite lors de la remise ; c'est la preuve si une plainte survient.

REMARQUE, MESUREZ LA TENSION AU LUMINAIRE

Sur une tour d'éclairage, la batterie peut indiquer 25 V alors que le M300 en haut du mât voit 20 V en charge, à cause de la longueur, de l'enrouleur et des autres luminaires sur la même alimentation, et à 20 V le M est à son plancher. **Mesurez au connecteur avec tout en fonctionnement**, section 7.8.

REMARQUE, LE BLANC RÉGLABLE À LA PREMIÈRE MISE SOUS TENSION

Une version blanc réglable démarre dans sa couleur par défaut, normalement 4000 K. La section 9.3 explique comment elle est commutée, et il vaut la peine de le montrer à l'opérateur lors de la remise, car la couleur de nuit est la raison de son achat.



Le M150 posé et en fonctionnement. La lumière se trouve au sol devant lui et le boîtier lui-même est sombre vu de côté

9 Fonctionnement et gradation

9.1 Fonctionnement normal

Un DarkLicht n'exige aucune action de l'opérateur en service normal. Il commute avec le circuit et atteint immédiatement sa pleine puissance, sans préchauffage ni délai de réamorçage, et il peut être commuté aussi souvent que le site ou la machine l'exige. À moins 45 degrés Celsius, il démarre à pleine puissance. Il n'y a pas de lampe à changer et rien à régler d'une année sur l'autre, et le cut-off ne dérive pas.

9.2 Ce que chaque type accepte

Type	Ce qu'il accepte
DRKM05, DRKM03, AC M	0 à 10 V, PWM ou DALI-2 , au BLD320 ou BLD240 déporté, sur un driver commandé avec gradation. Ou un niveau fixe réglé par NFC sur le driver hors tension. Une puissance inférieure est un réglage du driver et se commande en suffixe
DRKM04, DRKM02, DC M	Sur demande. Les drivers sont sur la carte, la gradation est donc une option de fabrication et non un accessoire posé sur site. Un M DC standard est un luminaire commuté
DRKM01, Mini	Sur demande , comme le M DC. Un Mini standard est une lampe de travail commutée
Blanc réglable, BIC	4000 K avec 2200 K et 1700 K, commutés en fonctionnement. Voir la section 9.3. Disponible sur tous les types

9.3 Le blanc réglable et les couleurs DarkSky

Un DarkLicht blanc réglable porte le blanc de travail et les couleurs DarkSky dans un seul boîtier et commute entre elles **sur l'alimentation elle-même**, en utilisant la durée pendant laquelle le luminaire a été éteint. Il n'y a pas de deuxième ligne de commande ni d'interrupteur séparé sur le luminaire. Sur un site, c'est le régime jour et nuit : 4000 K pendant les travaux, ambre lorsque le site est calme et que le permis l'autorise.

Ce que vous faites	Ce qui se passe
Mise sous tension après plus de 5 secondes hors tension	Le luminaire démarre dans sa couleur par défaut , 4000 K, quelle que soit la couleur qu'il affichait auparavant
Coupure puis remise sous tension en moins de 5 secondes	Le luminaire passe à la couleur suivante : 2200 K, puis 1700 K au cycle court suivant
Répétition du cycle court	Il parcourt les couleurs en boucle, aussi souvent que vous le souhaitez
Plusieurs luminaires désynchronisés	Coupez tout le groupe, attendez 30 secondes , puis remettez sous tension. Ils reviennent tous à la couleur par défaut et sont de nouveau synchronisés

Parce que la commutation se fait sur l'alimentation, un luminaire blanc réglable alimenté par un relais qui bat, ou par un circuit de tour qui s'effondre au démarrage du groupe électrogène, peut changer de couleur tout seul. Lorsque la couleur doit être fiable, alimentez-le depuis un circuit commuté propre. Sur une version DALI-2, la couleur peut aussi être sélectionnée par le bus ; l'offre précise laquelle.

REMARQUE, LES COULEURS DARKSKY DS-1

L'ambre 2200, 1800 et 1700 K sont les couleurs pour lesquelles le DarkLicht a été testé par un tiers selon DarkSky DS-1. Un permis qui nomme DS-1 est satisfait en commandant l'une de ces couleurs, ou le blanc réglable en faisant fonctionner l'ambre la nuit. Il ne l'est pas en abaissant le 4000 K par gradation : c'est le spectre qui est la condition, pas le niveau.

REMARQUE, LA GRADATION ET LES VALEURS DE FLUX

Chaque valeur de flux lumineux du chapitre 3 est la valeur à pleine puissance et à 4000 K. Un luminaire gradué et les couleurs ambre délivrent moins de lumière. Si l'étude repose sur un réglage, le calcul d'éclairage l'indique.

9.4 Ce que le luminaire fait de lui-même

- **Réduction thermique.** Le luminaire mesure sa température interne et réduit le courant à mesure qu'elle monte. En cas de surchauffe, il s'éteint et revient lorsqu'il a refroidi. Sur le M AC, cela passe par la paire de température du câble de raccordement.
- **Protection contre l'inversion de polarité.** En DC, une alimentation inversée n'endommage pas le luminaire et ne l'allume pas.
- **Protection contre les surtensions.** Sur tous les types, sur la carte en DC, et sur les drivers AC 6 kV entre conducteurs et 10 kV entre conducteur et terre.
- **Sous-tension.** Le M DC s'arrête en dessous de 20 V et redémarre de lui-même lorsque l'alimentation revient ; le Mini fonctionne jusqu'à 10 V. Les drivers AC se comportent de la même façon en dessous de leur plage d'entrée.

9.5 Ce que le luminaire ne fait pas

- Il n'assure pas de fonction de secours. Voir section 4.9.
- Il n'accepte pas un protocole de commande qui n'est pas dans sa version. Envoyer du DALI à un driver 0 à 10 V n'a aucun effet, et un luminaire DC n'a aucune entrée de commande.
- Il ne modifie pas son cut-off électriquement. Le cut-off est mécanique, section 6.6.
- Il ne partage pas de driver. Chaque M AC possède son propre BLD320 ou BLD240, programmé pour lui.

10 Entretien

DANGER

Isolez l'alimentation et sécurisez-la avant tout travail d'entretien, consignez la machine et abaissez le mât. Laissez le luminaire refroidir jusqu'à une température supportable à la main avant de le toucher.

10.1 Périodicité

Environnement	Périodicité
Structure fixe, mât ou bâtiment	Une fois par an
Tours d'éclairage, grues, machines et véhicules	À chaque intervention, et contrôlez les boulons de pied, les pivots et la retenue chaque fois que la tour change de site
Démolition, terrassement, poussière ou boue	À chaque intervention, nettoyez les ailettes et le verre à chaque lavage
Ports et sites côtiers	Tous les six mois
Production alimentaire et washdown	Chaque semaine, chaque jour en cas d'encrassement important, et après chaque cycle à forte charge grasse. Protocole à la section 10.5

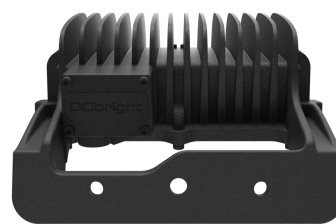
Un nettoyage insuffisant raccourcit la durée de vie du produit, surtout là où les ailettes se remplissent de poussière ou là où le verre, qui est orienté vers le sol, se couvre d'un film qui diffuse la lumière vers le haut.

10.2 Inspection

- ☐ Verre, boîtier et joints : dommages d'impact, fissures, un bord de verre ébréché, corrosion, un film sur le verre.
- ☐ Trois boulons de pied serrés. Resserrez au couple de la section 6.5.
- ☐ Pivots serrés, le boîtier toujours à inclinaison nulle.
- ☐ Support et structure sains : pas de fissure au pli du pied, pas de soudure fissurée en dessous.
- ☐ Retenue secondaire présente, intacte et correctement fixée.
- ☐ Câble de raccordement et câble du site : frottement, dommages, isolation intacte, aucun conducteur à nu, boucle d'égouttement toujours sous l'entrée, collier toujours en place.
- ☐ Connecteur verrouillé et propre, ou presse-étoupe serré et boulons du couvercle du boîtier serrés, aucune trace d'humidité sur un joint.
- ☐ Ailettes exemptes de poussière, de boue et de graisse, les 75 mm au-dessus d'elles dégagés.
- ☐ Assiette inchangée : pied horizontal, luminaire à inclinaison nulle, et depuis la limite le réflecteur toujours sombre.
- ☐ **M AC uniquement** : le driver est toujours hors de la zone de lavage et l'intérieur de son boîtier est sec.

10.3 Enregistrements

Consignez chaque inspection, défaut, réparation et remplacement, avec les deux codes de l'étiquette. Sous garantie, ce relevé fait la différence entre une décision rapide et une longue discussion.



Les ailettes de refroidissement du M150. C'est ce qui doit rester dégagé, et sur une tour d'éclairage elles sont orientées vers le ciel et recueillent tout ce qui tombe

POURQUOI LES AILETTES ET LE VERRE COMPTENT TOUS LES DEUX

Le DarkLicht n'a pas de ventilateur, pas d'ouïes et aucune pièce mobile. Tout ce que produisent les LED sort par les ailettes, et le boîtier est scellé précisément pour que rien n'entre. La poussière sur les ailettes élève la température de jonction, et les valeurs de durée de vie du chapitre 3 supposent un dissipateur propre. **Le verre est orienté vers le sol**, il reçoit donc moins de lavage par la pluie qu'un projecteur et plus de poussière venue d'en bas ; un verre sale diffuse la lumière dans toutes les directions, y compris au-dessus du cut-off. Sur un luminaire à cut-off, le verre fait partie de l'optique.

ATTENTION

Ne frappez pas, ne faites pas levier et ne grattez pas entre les ailettes. Une brosse douce, de l'eau et de l'air comprimé les dégagent. Un tournevis casse une ailette, et l'ailette est coulée dans le boîtier.

10.4 Nettoyage, sur site et dans un environnement normal

- 1 Coupez l'alimentation, consignez la machine, abaissez le mât et laissez le luminaire refroidir.
- 2 Retirez la poussière, la boue et les débris non adhérents avec de l'eau et une brosse douce.
- 3 Nettoyez le boîtier et le verre avec un chiffon ou une éponge doux, de l'eau et un détergent doux. Le verre est la face inférieure : nettoyez-le par le dessous, le luminaire étant froid.
- 4 Dégagez les ailettes, puis séchez le verre avec un chiffon doux. Pas de gravillon sous le chiffon.

ATTENTION

N'utilisez pas de solvants, de nettoyeurs caustiques ou d'abrasifs. Ne dirigez pas une lance haute pression vers le connecteur, l'entrée de câble, le bord du verre ou un couvercle de boîtier. Le DarkLight est certifié IP69K, mais le connecteur, le presse-étoupe et le joint du verre sont les endroits où la pression fait des dégâts, et la tour ou la machine autour de lui peut ne pas être IP69K du tout.

10.5 Nettoyage, zones de washdown et production alimentaire

Dans une zone alimentaire ou de washdown, le DarkLight est nettoyé selon le protocole B5.17 de JEL Products, version 1.0 du 27 mai 2026. Écrit pour l'industrie alimentaire, c'est la plus stricte des deux procédures et c'est celle qu'un dossier HACCP demande. Elle s'applique à tous les types de ce manuel.

AVANT DE COMMENCER

- Coupez l'alimentation du luminaire.
- Laissez le luminaire refroidir jusqu'à ce qu'il soit tiède au toucher.
- Inspectez le verre, les joints, le connecteur ou le presse-étoupe, le câble et le boîtier à la recherche de dommages.

AUTORISÉ

Eau	Eau de réseau propre, tiède, maximum plus 40 degrés Celsius
Chiffon	Chiffon microfibre doux
Éponge	Éponge douce

NON AUTORISÉ

Produits de nettoyage	Pas de nettoyeurs agressifs ou chimiques, pas d'agents moussants, pas de solvants
Chimie	Pas de nettoyeurs chlorés, acides ou alcalins, pas d'alcools, pas de dégraissants
Mécanique	Pas de brosses métalliques, pas d'abrasifs, pas de produits à récurer
Vapeur	Pas de nettoyage à la vapeur
Pression	Pas de haute pression au-dessus de 80 bar

C'est l'IP69K qui rend cela possible. Chaque type possède l'IP69K, l'essai au jet de vapeur haute pression, et c'est bien ce qu'applique en pratique un régime de washdown. Le chlore sur un boîtier en aluminium attaque le revêtement. C'est pourquoi la ligne relative à la chimie est présente.

PROCÉDURE

- 1 **Prérinçage.** Rincez à l'eau claire pour retirer les souillures non adhérentes. Utilisez un jet large et ne le maintenez pas sur le connecteur, l'entrée de câble, le bord du verre ou un couvercle de boîtier.
- 2 **Nettoyage manuel.** Nettoyez la surface avec une éponge douce ou un chiffon microfibre et uniquement de l'eau tiède propre.
- 3 **Nettoyage haute pression.** Au maximum 80 bar, au maximum plus 40 degrés Celsius, distance minimale 50 cm. Ne pulvérisez pas perpendiculairement sur le joint du verre ou sur le connecteur de façon prolongée.
- 4 **Rinçage.** Rincez le luminaire à l'eau propre.
- 5 **Inspection.** Contrôlez le verre, les joints, les fixations et tout signe d'humidité à l'intérieur.

PRÉVENIR LES DOMMAGES

AVERTISSEMENT, CHOC THERMIQUE

Ne nettoyez jamais du verre chaud à l'eau froide. **N'appliquez pas d'eau du tout sur un luminaire plus chaud que plus 60 degrés Celsius.** Le verre est la face inférieure : s'il se brise, il tombe sur celui qui tient la lance.

Un nettoyage hors de ces limites peut endommager le verre, provoquer des infiltrations, attaquer les joints et annuler à la fois l'indice de protection et la garantie.

FRÉQUENCE

Environnement de production normal	Hebdomadaire
Encrassement important	Quotidien
Forte charge de graisse	Après chaque cycle de production

Source : document JEL Products B5.17, version 1.0, 27 mai 2026. Demandez-nous le protocole complet si vous en avez besoin pour un dossier HACCP.

11 Recherche de pannes

Parcourez ce tableau avant de signaler un défaut. Isolez l'alimentation avant toute action impliquant l'ouverture d'un boîtier ou d'un connecteur. La plupart des défauts qui nous sont signalés sur cette famille se révèlent être la tension d'alimentation en haut d'un mât, un connecteur, un luminaire raccordé comme la mauvaise version, ou un luminaire incliné à l'œil.

Symptôme	S'applique à	Cause probable	Action
Aucune lumière	Tous	Alimentation coupée, disjoncteur déclenché, fusible fondu, ou coupure dans le faisceau	Contrôlez le disjoncteur ou le fusible et mesurez l'alimentation au raccordement, au connecteur, ou au connecteur 2
Pas de lumière, alimentation présente au raccordement ou au connecteur	M DC, Mini	Polarité inversée, une borne desserrée, un contact non enclenché dans la fiche, ou le driver embarqué en panne	Vérifiez le rouge sur le plus et le noir sur le moins ; sur un Mini, vérifiez que les deux contacts s'enclenchent dans la fiche. Sinon le luminaire est échangé, section 12.2
Aucune lumière, alimentation présente au driver	AC M	Driver défaillant, ou paire de température non raccordée, le driver lisant alors un circuit ouvert	Contrôlez les quatre conducteurs du câble de raccordement jusqu'au connecteur 2, puis remplacez le driver au sol, section 12.3
S'éteint lorsque le groupe électrogène monte en charge, revient au ralenti	DC M	Alimentation inférieure à 20 V au luminaire en charge : longueur importante, faisceau trop fin, enrouleur, batterie faible	Mesurez au raccordement en charge. Augmentez la section ou alimentez chaque luminaire séparément, section 7.8
Luminaire détruit à la mise sous tension	DC, câble de raccordement AC	Secteur raccordé à un luminaire DC ou au câble de raccordement d'un M AC	Pas un cas de garantie. Lisez la plaque signalétique, section 2.5, et remplacez le luminaire
Le disjoncteur déclenche à la mise sous tension	AC M	Trop de drivers sur un même disjoncteur pour le courant d'appel	Réduisez le nombre par disjoncteur ou changez la courbe, section 7.3
Se gradue tout seul	Tous	Réduction thermique : ambiant supérieur à plus 50, ailettes colmatées de poussière, ou montage au-dessus de l'échappement d'un groupe électrogène	Contrôlez l'ambiante, dégagez les ailettes, déplacez le luminaire
Papillotement ou flux instable	Tous	Contact desserré dans la fiche, un connecteur corrodé, ou un signal de gradation qui capte des perturbations	Réenclenchez les contacts, remplacez une fiche corrodée, séparez les conducteurs de commande des conducteurs secteur
Le luminaire reste à un flux partiel	AC M	Entrée de gradation à un niveau bas, ou réglage NFC d'un projet précédent	Contrôlez le signal de commande et le réglage du driver, section 9.2
Le signal de commande n'a aucun effet	Tous	Ce protocole n'est pas dans cette version, ou le luminaire est DC	Contrôlez l'offre par rapport à la section 9.2
Change de couleur tout seul	Blanc réglable	L'alimentation est interrompue pendant moins de 5 secondes : un relais qui bat ou un affaissement au démarrage du groupe électrogène	Alimentez-le depuis un circuit commuté propre, section 9.3
Lumière au-delà de la limite, ou plainte d'un voisin	Tous	Une position de cut-off plus large que ce dont le site a besoin, le luminaire incliné vers le haut, ou un verre sale qui diffuse la lumière	Alignez le pied à inclinaison nulle, nettoyez le verre, vérifiez la position commandée par rapport à l'étude, section 6.6. Une position différente est une opération d'usine
Limite irrégulière, la portée diffère d'un côté à l'autre du faisceau	Tous	Le boîtier vrillé dans ses bras, ou des luminaires de positions de cut-off différents mélangés sur un même site	Alignez le boîtier, serrez les pivots au couple, vérifiez la plaque signalétique de chaque luminaire par rapport à l'étude
Flux visiblement inférieur à l'étude	Tous	Verre sale, ailettes obstruées, ou un driver sur un réglage plus bas	Nettoyez selon la section 10.4 ou 10.5, vérifiez le réglage, puis mesurez à nouveau
Humidité à l'intérieur du luminaire	Tous	Bord de verre ébréché, un luminaire posé sur son verre, ou une lance maintenue sur le joint du verre	Ne l'ouvrez pas. Retournez-le à JEL Products, section 12.4
Eau dans la fiche	M DC, Mini	Verrou à coin manquant, un joint de contact manquant, ou l'embase laissée ouverte sur une machine lavée	Séchez les cavités, remontez la fiche complète avec le verrou à coin et les joints, obturez tout ce qui n'est pas accouplé
Le luminaire s'est détaché	Tous	Boulon central seul, une soudure fissurée sous le pied, ou pas de retenue secondaire	Reposez selon le chapitre 6 sur les trois boulons, avec un câble de sécurité dimensionné et une plaque sous le pied
Défaillance précoce du driver, répétée	AC M	L'ambiant du driver est supérieur à plus 50 degrés Celsius, ou le driver se trouve dans le compartiment du groupe électrogène	Mesurez l'ambiant au niveau du driver. Déplacez-le, section 7.6

Si le défaut ne figure pas dans ce tableau, ou si l'action ne le résout pas, contactez JEL Products avec la référence et le code de production interne de la plaque signalétique, la position sur le site, la tour ou la machine, la date d'installation et ce que vous avez déjà contrôlé. Voir la section 2.5 pour les deux codes.

12 Réparation et pièces de rechange

Le DarkLicht est construit de telle sorte que rien n'a besoin d'être atteint en service, et cela a deux faces. Sur le M AC, le driver se trouve hors du boîtier et se remplace au niveau du sol. Sur le M DC et le Mini, le driver est sur la carte : là, un défaut de driver est un échange de luminaire, et c'est le câble de raccordement ou le connecteur qui fait de cet échange une intervention courte.

12.1 Ce qui est remplaçable sur site

Pièce	Référence	Remarque
Driver déporté, M300 AC	BLD320	225 × 68 × 38,5 mm, 1 120 g, 90 à 305 VAC. Remplacé sans ouvrir le luminaire. Précisez la version et le réglage
Driver déporté, M150 AC	BLD240	215 × 67,5 × 33,5 mm, 1 100 g, 90 à 305 VAC. Comme ci-dessus
Boîtier driver	DRB-1	276 × 194 × 86,5 mm, 4,2 kg, IP66 et IP67. Un driver jusqu'à 320 W
Power Box 316L	Sur demande	Le même driver en 316L massif, lorsque le boîtier se trouve dans la zone de lavage
Support	Sur demande	Aluminium, complet avec boulons de pivot. Les supports du M300, du M150 et du Mini différent, chapitre 3
Boulons de pivot	Sur demande	Fournis en jeu par luminaire
Connecteur homologué, Mini	DTP06-2S	Avec verrou WP2S et deux contacts de taille 12. L'accessoire de la section 7.5
Capuchon de connecteur	Sur demande	Pour une embase non accouplée sur une machine lavée
Câble de sécurité	Sur demande	1 m, dimensionné pour le poids du luminaire. Non fourni en standard, voir la section 6.4

Les supports, les connecteurs et les câbles de sécurité sont fournis sur spécification plutôt que sous une référence de catalogue, car ils suivent le type. Indiquez les deux codes de la plaque signalétique et nous émettons la bonne pièce.



Boîtier driver DRB-1. Un driver jusqu'à 320 W, le BLD320 d'un M300 ou le BLD240 d'un M150



L'arrière du M300. Rien sur le boîtier ne s'ouvre en service ; un défaut DC est un échange de luminaire sur le même pied

Indiquez la référence et le code de production interne de la plaque signalétique dans toute commande de pièce de rechange, voir la section 2.5. Un driver programmé pour une puissance inférieure fait fonctionner le luminaire à cette puissance, et un BLD240 ne fait pas fonctionner un M300.

12.2 Ce qui n'est pas remplaçable sur site

DANGER

N'ouvrez pas le boîtier, ne retirez pas le verre ni son cadre, et ne coupez pas un câble de raccordement. Ouvrir le luminaire met fin à son indice de protection, à sa sécurité électrique, à sa garantie et à sa déclaration de conformité.

- La source lumineuse n'est pas remplaçable sur site. En fin de vie, le luminaire complet est retourné ou remplacé.
- Le réflecteur et son écran font partie du boîtier scellé. Leur forme et leur position constituent l'optique ; rien n'y est modifié sur site, section 6.6.
- Sur un M DC et un Mini, le driver est sur la carte** et n'est pas une pièce échangeable sur site. Un défaut de driver signifie que le luminaire est échangé sur son câble de raccordement ou son connecteur. C'est la contrepartie du fait de n'avoir rien à l'extérieur du boîtier.
- Le verre et son joint ne sont pas remplaçables sur site. Un verre fissuré ou ébréché est renvoyé à JEL Products.
- Le câble de raccordement est surmoulé dans le boîtier et l'embase du Mini en fait partie. Un câble de raccordement ou une embase endommagés font l'objet d'un retour, non d'une épissure.
- La réparation, la révision et la modification sont effectuées par JEL Products ou par une entreprise qu'elle désigne. En cas de doute, retournez le luminaire pour inspection.

12.3 Remplacement du driver, M AC

- Isoler l'alimentation et consignez-la. Vérifiez que le circuit est hors tension. Laissez le driver refroidir.
- Ouvrez le boîtier driver et photographiez le câblage avant de débrancher quoi que ce soit. Notez l'ambient : au-dessus de plus 50 degrés Celsius, c'est la position qui est le défaut et le nouveau driver tombera également en panne.
- Débranchez le driver au CON 1 et au CON 2, en suivant le tableau de la section 7.2.
- Posez le BLD320 ou BLD240 de remplacement, programmé pour la même puissance et le même protocole de gradation, et rebranchez selon la section 7.2, un conducteur par borne. Un driver différent n'est pas autorisé.
- Fermez le boîtier, contrôlez le joint, rétablissez l'alimentation et effectuez les contrôles de la section 8.1. Consignez le remplacement, avec la date et les deux codes de l'étiquette, dans la documentation du site.

REMARQUE

Le code de production interne nous indique quelle carte se trouve dans le luminaire avec lequel le driver doit fonctionner. Indiquez les deux codes.

12.4 Retour d'un luminaire

- Contactez JEL Products avant d'envoyer quoi que ce soit. Nous vous dirons si le défaut relève d'une réparation sur site, d'un échange de driver ou d'un retour.
- Ayez sous la main les deux codes de la plaque signalétique, ainsi que la position sur le site, la tour ou la machine, la date d'installation et ce que vous avez déjà contrôlé au chapitre 11.
- Emballez le luminaire dans son carton d'origine, posé sur son pied, le verre protégé, jamais reposant sur le verre. Laissez le support dessus et le bouchon sur le connecteur.
- Indiquez ce que faisait le luminaire lorsqu'il est tombé en panne : la tension d'alimentation mesurée au connecteur, la position de cut-off, et s'il a été lavé ce jour-là.

REMARQUE

N'ouvrez pas un luminaire avant de le retourner, pas même pour regarder. Un boîtier ouvert transforme une évaluation de garantie en discussion, et les preuves dont nous avons besoin se trouvent en général derrière le joint que vous rompez.

CE QUE NOUS EXAMINONS LORS D'UN RETOUR

Le code interne	Quelle carte, quel lot, quelle date de production
Le joint du verre et l'entrée	Si de l'eau est entrée, et par où
La carte	Une surtension, une inversion de polarité ou le secteur sur un luminaire DC laissent une signature
Le verre	Impact, choc thermique ou un bord ébréché
Le support	Si trois boulons ont été utilisés, et si une retenue a été montée
Le driver	Historique de la température de boîtier et mode de défaillance, sur le M AC



Le Mini. Un luminaire DC est renvoyé avec le bouchon sur son embase et le support en place

13 Dépose et élimination

13.1 Mise hors service du luminaire

- 1 Isolez l'alimentation et sécurisez-la, consignez la machine et abaissez le mât. Vérifiez que le circuit est hors tension, puis débranchez le câble de raccordement dans la boîte de jonction sur un M DC ou au boîtier driver sur un M AC, ou désaccouplez le connecteur sur un Mini.
- 2 Obtenez les extrémités libres, ou l'embase d'un Mini, afin qu'elles restent propres au stockage.
- 3 Libérez la retenue secondaire en dernier, pas en premier.
- 4 Desserrez les trois boulons du pied en maintenant le boîtier en permanence. Laissez le support sur le luminaire.
- 5 Étiquetez le luminaire avec sa position, sa position de cut-off et sa référence avant qu'il quitte le site. S'il doit être réinstallé, emballez-le dans son carton d'origine, posé sur son pied et jamais reposant sur son verre.

AVERTISSEMENT, TRAVAIL EN HAUTEUR

Le démontage est le moment où un luminaire tombe. Sur un mât ou une flèche, ayez la seconde personne en place avant de desserrer quoi que ce soit, et gardez la zone en dessous dégagée. Un boîtier de 5,5 kg qui se détache de deux de ses trois boulons se balance avant de chuter.

13.2 Élimination



Les équipements électriques n'ont pas leur place dans les déchets ménagers ou les déchets municipaux non triés. Selon la directive européenne 2012/19/UE, ils doivent être collectés séparément et traités par une installation de recyclage agréée. Respectez les règles nationales et régionales du lieu d'élimination.

Le boîtier et le support en aluminium moulé sont des matériaux recyclables ; la carte LED, le driver, le verre et le câble vont aux déchets électroniques, au verre ou aux plastiques. Séparez le boîtier de l'électronique chez le recycleur plutôt que sur le terrain. Le DarkLicht ne contient pas de mercure ni de plomb au-delà des limites RoHS.

Glossaire

Angle de faisceau	Angle total entre les directions où l'intensité est tombée à 50 pour cent du maximum
BLD320, BLD240	Les drivers déportés des M300 et M150 AC
C5	Catégorie de corrosivité selon ISO 9223, industrielle et marine
Cd · A	Coefficient de traînée multiplié par la surface au vent, la valeur utilisée pour la charge de vent
CRI, Ra	Indice de rendu des couleurs
Cut-off	L'angle par rapport à la verticale au-delà duquel le réflecteur n'émet plus de lumière, 63 à 75 degrés
DALI-2	Protocole numérique adressable de gestion d'éclairage, sur les drivers AC
DarkSky DS-1	La norme DarkSky approved luminaire, respectée de 1700 à 2200 K
DTP04-2P, DTP06-2S	La grande embase Deutsch bipolaire du Mini et son connecteur homologue, contacts de taille 12
Distance de danger	La distance au-delà de laquelle le luminaire est en groupe de risque 1 selon IEC/TR 62778
IK	Classement de résistance aux chocs selon IEC 62262
Position d'écran, S1 à S5	Les cinq positions d'usine de l'écran du réflecteur, de 75 à 63 degrés de cut-off
L90B05	90 pour cent du flux initial conservé par 95 pour cent des unités
MCB	Disjoncteur divisionnaire
NFC	Communication en champ proche, utilisée pour régler le driver hors tension
Incl. nulle	La position que suppose la photométrie : pied horizontal, boîtier à son angle de travail, verre vers le bas
NSVV	L'association néerlandaise de l'éclairage, dont la directive sur la nuisance lumineuse est habituellement citée par une condition de permis
NTC	Coefficient de température négatif, le capteur de température dans le luminaire
Câble de raccordement	Le câble monté en usine sur le luminaire, 0,3 ou 2,0 m
BIC	Bicolore, la version blanc réglable, 4000 K avec 2200 K et 1700 K, commutée depuis l'alimentation
ULOR	Rapport de flux lumineux vers le haut
WEEE	Déchets d'équipements électriques et électroniques

Les caractéristiques peuvent être modifiées. Ce manuel décrit les configurations standard. Lorsqu'une spécification de projet diffère, la documentation du projet prévaut.

14 Annexe

14.1 Déclaration de conformité

Déclaration UE de conformité, 9 décembre 2025

JEL Products B.V., Ampèrestraat 19e, 3861 NC Nijkerk, Pays-Bas, déclare sous sa seule responsabilité que les produits qu'elle couvre sont conformes aux exigences essentielles des directives ci-dessous. La gamme DarkLicht est désignée dans son domaine d'application produit par **Série DarkLicht, dont les M300, M150 et Mini**, avec toutes les variantes électriques, optiques et mécaniques comprises dans les codes de type, puissances, tensions et températures de couleur définis.

DIRECTIVES

Basse tension	2014/35/EU
EMC	2014/30/EU
RoHS	2011/65/UE et (UE) 2015/863
WEEE	2012/19/EU

DÉCLARATION

Date	9 décembre 2025
Lieu d'émission	Nijkerk
Signé par	L. de Graaf, directeur technique
Numéro de série	Voir le marquage du produit
Année de fabrication	2024 to 2026

NORMES HARMONISÉES APPLIQUÉES

EN IEC 60598-1 luminaires, règles générales. EN IEC 60598-2-5 projecteurs. EN IEC 61347-1 appareillages de lampes, généralités. EN IEC 61347-2-13 appareillages pour LED. EN IEC 62384 performances des drivers LED. EN IEC 60529 classification IP. EN IEC 61000-6-2 immunité CEM, industriel. EN IEC 61000-6-4 émission CEM, industriel. EN ISO 12100 appréciation du risque, le cas échéant.

Le dossier technique est constitué et conservé par JEL Products B.V. à l'adresse ci-dessus. La **déclaration signée** est disponible sur demande et est fournie avec la documentation de projet. Document : EU DECLARATION OF CONFORMITY_DCbright_EU_09122025. Sur une machine ou une tour d'éclairage mobile, le luminaire est un composant et la déclaration du constructeur au titre de la directive Machines couvre l'installation.

14.2 Garantie

Type	Terme
M300 et M150, AC et DC	5 ans sur le luminaire complet
Mini	5 ans sur le luminaire complet
Driver déporté, AC M	5 ans, dans la plage de température ambiante du driver de la section 7.6
Support	5 ans, avec le luminaire

La garantie court à compter de la date de livraison selon les conditions de garantie JEL Products et couvre les défauts de matériau et de fabrication.

Elle ne s'applique pas lorsque le luminaire a été installé, exploité ou entretenu contrairement à ce manuel, lorsque le boîtier a été ouvert ou un câble de raccordement coupé, lorsque le secteur a été raccordé à une version DC ou au câble de raccordement d'un AC M, lorsque l'alimentation se situait hors de la plage indiquée sur la plaque signalétique, lorsque la paire de température d'un AC M a été débranchée, lorsque le driver a été installé dans la zone de lavage, dans le compartiment du générateur ou dans une ambiance supérieure à plus 50 degrés Celsius, lorsque le luminaire a été monté sur moins de trois boulons, lorsque l'écran du réflecteur a été déplacé ou modifié, lorsqu'il a été nettoyé en dehors des limites de la section 10.5, ou lorsqu'il a été utilisé en dehors de l'usage prévu de la section 2.2.

REMARQUE

Une installation, une exploitation ou un entretien incorrects peuvent également invalider le certificat et la déclaration de conformité, pas seulement la garantie.

14.3 Documents associés

Document	Où
Fiche technique DarkLicht M, Rev. 1, 20 août 2026	Page produit
Fiche technique DarkLicht Mini, Rev. 1, 20 août 2026	Page produit
Manuel DarkLicht WP, MAN-DLW-FR, pour l'applique murale (Wallpack)	Page produit du WP
Fichiers photométriques par type, positions d'écran S1 et S2, EULUMDAT et IES	Page produit
Plans cotés, DXF et STEP	Sur demande
Rapport d'essai tiers DarkSky DS-1	Sur demande
Fiche technique et instruction du Crane Light Director	Page produit, sur demande
Manuel du boîtier driver, DRB-1 et Power Box 316L	Sur demande
Déclaration de conformité signée	Sur demande, et avec la documentation du projet
Rapports d'essai et d'inspection, voir la section 3.5	Sur demande

14.4 Ce que remplace ce manuel

Cette édition remplace les trois DCbright Operating Instructions M300 du 21 avril 2026, M150, et M30 du 11 mars 2026. En cas de divergence entre un document plus ancien et ce manuel, ce manuel prévaut. L'applique murale WP (Wallpack) a son propre manuel, MAN-DLW-FR.

Cinq points sont corrigés par rapport à ces documents : la plage de température ambiante est de **moins 45 à plus 50 degrés Celsius**, et non moins 40 ; la durée de vie est indiquée comme **TM-21 L90B05 supérieure à 103 500 h**, et non comme la valeur LM70 de 345 083 h qui y est imprimée ; la garantie est de **5 ans**, et non de 3 ; le M porte des **références distinctes pour AC et DC**, section 2.4 ; et les cinq positions de cut-off S1 à S5 sont des **réglages d'usine spécifiés à la commande**, et non des réglages effectués sur site comme l'indiquent les fiches techniques de 2026. Un point est indiqué de façon plus précise : l'instruction M300 imprime une puissance de 150 W et un flux de 48 000 lm, alors que le M300 est un luminaire de 300 W à 51 300 lm.

REMARQUE

Si vous disposez d'un exemplaire imprimé, comparez la révision en couverture avec la version figurant sur la page produit avant de vous fier à une valeur. Un manuel rangé dans le dossier d'une tour d'éclairage peut avoir plusieurs années.

CONTACT

JEL Products B.V.

Ampèrestraat 19e
3861 NC Nijkerk
Pays-Bas

+31 (0)33 785 9809
info@jelproducts.nl
jelproducts.nl

Pour vérifier l'authenticité d'un rapport d'essai ou d'inspection et d'un certificat, contactez-nous au numéro ci-dessus. Indiquez les deux codes de la plaque signalétique.



Page produit

Fichiers photométriques, plans, les deux fiches techniques et la version actuelle de ce manuel.

jelproducts.nl/fr/produits/darklicht-m

DOCUMENT

Numéro	MAN-DLM-FR
Révision	1
Date	7 septembre 2026
Langue	Anglais
S'applique à	DRKM05, DRKM04, DRKM03, DRKM02 et DRKM01
Pages	Voir le pied de page