

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

Concerne les modèles de tête LED UV suivants :

Modèle	Largeur de durcissement de la matrice	Numéro de pièce
AC9150-395	150 mm	019-00241R
AC9150P-395	150mm	019-00252R
AC9225-395	225 mm	019-00255R
AC9225P-395	225 mm	019-00253R
AC9300-395	300 mm	019-00247R
AC9300P-395	300 mm	019-00246R
AC9225F-395	225mm	019-00356R

Excelitas Canada Inc.
2260 Argentia Road
Mississauga (ON)
L5N 6H7 Canada
+1 905.821.2600
www.excelitas.com

Guide de référence/d'installation
035-00633R Rev.3
Excelitas Canada Inc. 2022
Tous droits réservés

Toute reproduction, toute transmission, toute transcription, tout stockage dans un système d'archivage ou toute traduction, même partielle, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite préalable d'Excelitas Canada Inc. Nous avons fait tout notre possible pour que les informations de ce manuel soient exactes. Toutefois, ces informations peuvent être modifiées sans préavis et ne constituent aucun engagement de la part des auteurs.

Marques commerciales et marques déposées

OmniCure® est une marque commerciale d'Excelitas Canada Inc. Tous droits réservés. Tous les autres noms de produits sont des marques de commerce appartenant à leur propriétaire respectif. Toutes les photos de produit ou logiciel sont fournies à titre d'information uniquement et peuvent être modifiées sans préavis.

Imprimé au Canada. Doc. n° 035-00633R

Historique des révisions

N° de révision	Commentaires
Rév.0	Version initiale du modèle AC9
Rév.1	Ajout d'AC9225F
Rév.2	Mise à jour de la section sur la directive basse direction pour refléter les révisions.
Rév.3	Mise à jour des directives RoHS de la Chine

Table des matières

1	Introduction.....	1
2	Précautions de sécurité / avertissements.....	2
	Glossaire des symboles :	2
	Précautions de sécurité :	2
3	Données de sécurité optique.....	4
4	Mise en route	5
	Contenu de l'emballage	5
	Configuration système requise.....	5
	Marche et arrêt	7
5	Montage de la tête UV	9
	Tête LED UV.....	9
	Montage de la tête LED UV.....	9
	Réglage des réflecteurs latéraux.....	10
	Dimensions de la tête LED UV.....	11
6	Raccordement de la tête LED UV.....	13
	Interfaçage avec le contrôleur du système (PLC).....	13
	Intégration du contrôle aux circuits externes	14
	Interfaçage avec le câble d'alimentation	14
7	Utilisation de la tête LED.....	16
	Signification des voyants LED	16
	État de défaut	17
8	Dépannage.....	18
	Symptômes et causes possibles	18
9	Entretien et maintenance.....	20
	Précautions et manipulation	20
	Agents nettoyants.....	21
	Nettoyage de la tête LED.....	21
	Nettoyage de l'admission d'air de la tête LED.....	21
10	Caractéristiques techniques.....	22
	Conditions environnementales.....	22
	Caractéristiques techniques de la tête LED UV	22
	Conformité réglementaire	23
	10.4 Directive RoHS Chine	24
	10.5 Directive DEEE (2012/19/UE)	24
11	Accessoires.....	25
12	Garantie.....	26
	Vérification de la durée de vie de la lampe.....	26
	Garantie de remplacement du module LED UV	27
	Retour de votre système AC9 à Excelitas Technologies pour réparation	27
13	Contact	28

Figures

Figure 1 - Prises de raccordement de la lampe UV à DEL	6
Figure 2 Console de l'automate programmable (console de télécommande PLC2000 illustrée)	7
Figure 3 - Tête LED UV	9
Figure 4 Dessins mécaniques des têtes LED UV du modèle AC9300	11
Figure 5 Dessins mécaniques des têtes LED UV du modèle AC9225	12
Figure 6 Dessins mécaniques des têtes LED UV du modèle AC9150	12
Figure 7 - Connecteur PLC (lorsque l'on regarde la tête UV).....	13
Figure 8 - Circuit équivalent des sorties numériques PLC	14
Figure 9 - Connecteur d'alimentation (lorsque l'on regarde la tête UV).....	15

Tableaux

Tableau 1 - Brochage du connecteur PLC.....	14
Tableau 2 - Brochage du connecteur d'alimentation	15
Tableau 3 - Statuts du voyant LED (tête LED UV)	16
Tableau 4 - Conditions environnementales	22
Tableau 5 - Caractéristiques techniques de la tête LED UV	22
Tableau 6 - Statut de garantie de la LED UV	27

1 Introduction

Les modèles OmniCure® de la série AC9 donnent le ton en matière de systèmes de polymérisation par LED UV. La série offre des niveaux de puissance, des performances d'irradiation, un contrôle et une surveillance inégalés dans un format compact. Les systèmes OmniCure® de la série AC9 offrent différentes options d'alimentation, de contrôleur et de câblage, et présentent une grande flexibilité en matière de configuration pour s'adapter à toutes les applications aussi bien des utilisateurs finaux que des intégrateurs.

La sortie optique est contrôlée via une interface PLC, ce qui permet d'obtenir un haut degré d'automatisation. Au cœur de la série OmniCure® AC9 se trouvent les lignes de barrettes LED logées dans la tête LED UV et situées sous le bloc optique, ce qui permet d'obtenir un excellent spectre d'émission et une bonne stabilité en termes de puissance. La tête LED UV a une durée de vie normale supérieure à 20 000 heures d'utilisation cumulées, rendue possible grâce à l'intégration d'électronique de pointe, d'une gestion efficace de la chaleur et d'optique de haute performance. Le bruit est réduit grâce à un ventilateur innovant qui s'adapte à la charge et qui s'assure que les LED fonctionnent de manière fiable et efficace, tout en diminuant les niveaux acoustiques qui en résultent.

Dans la famille des systèmes à base de lumière LED UV d'OmniCure®, tous les systèmes offrent le même niveau élevé d'innovation, de qualité et de fiabilité auquel nos clients sont habitués. Depuis 1984, OmniCure® associe ingénierie optique de nouvelle génération, électronique de pointe et fibre optique, pour proposer des technologies très élaborées reposant sur l'utilisation de la lumière. Aujourd'hui, OmniCure® est l'un des principaux constructeurs de systèmes à base de lumière destinés à différents secteurs, de la fabrication à la biomédecine. Nous nous engageons à offrir une qualité et un service inégalés.

Ce manuel concerne les modèles suivants :

Modèle	Largeur de durcissement de la matrice	Numéro de pièce
AC9150-395	150 mm	019-00241R
AC9150P-395	150 mm	019-00252R
AC9225-395	225 mm	019-00255R
AC9225P-395	225 mm	019-00253R
AC9300-395	300 mm	019-00247R
AC9300P-395	300 mm	019-00246R
AC9225F-395	225mm	019-00356R

Excelitas Technologies vous recommande de lire ce guide pour découvrir toutes les fonctionnalités des systèmes OmniCure® de la série AC9 et apprendre à les utiliser.

2 Précautions de sécurité / avertissements

Glossaire des symboles :



Attention – risque de danger : consultez les documents fournis.



Groupe de risque 3 (CEI 62471)

AVERTISSEMENT : ce produit émet des UV. Évitez toute exposition des yeux et de la peau au produit non protégé.

ATTENTION : Ce produit peut émettre des rayonnements optiques dangereux. Ne regardez pas la lampe en cours de fonctionnement.



Signaux d'entrée / de sortie



Signal d'entrée



Attention, surface chaude



Borne de conducteurs de protection



Borne de terre



ATTENTION, risque de décharge électrique

Précautions de sécurité :

Cette série de précautions et de mises en garde concerne l'installation, le fonctionnement et la maintenance du système OmniCure® AC9. Vous les retrouverez également tout au long de ce guide d'installation / de référence, le cas échéant.



AVERTISSEMENT

Ne regardez pas directement la lumière émise par la barrette LED. Cela peut être dangereux et causer des blessures oculaires. Utilisez toujours les lunettes de protection comme indiqué ci-dessous. Si possible, protégez la peau exposée avec des vêtements ou des protections appropriées.



Avertissement : les lunettes de protection anti-UV doivent être conformes aux spécifications optiques recommandées suivantes :

- Domaine spectral : 350-440 nm
- Densité optique ≥ 6



Avertissement : en cas de non-respect des spécifications d'Excelitas Technologies pendant l'utilisation du système OmniCure® AC9, la protection intégrée à l'équipement risque d'être altérée.

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV



Le fonctionnement de la tête LED UV peut être affecté si cette dernière n'est pas manipulée correctement. Ne touchez jamais le système de protection de la lentille de la tête LED UV. La présence d'huile corporelle risque d'affecter la performance du système.



Vérifiez toujours que le bloc d'alimentation est éteint avant de déconnecter ou de reconnecter la tête LED UV.



Avertissement :
Surveillance du système pendant le fonctionnement automatisé :

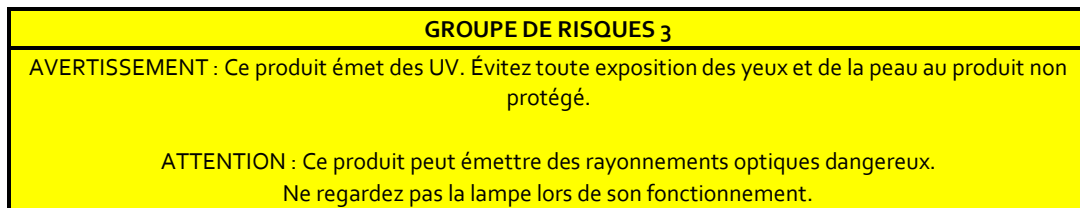
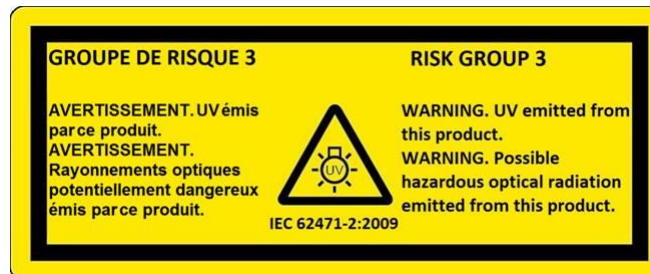
L'énergie UV émise par le système Omnicure® AC9 est suffisante pour enflammer les matières inflammables. Par conséquent, lorsque l'unité est utilisée sans surveillance dans un environnement automatisé, une fonction d'alarme doit être déclenchée par l'utilisateur pour indiquer un dysfonctionnement du matériel connexe utilisé. Pendant l'installation, des mesures appropriées doivent être prises pour prévenir de tels incidents.

3 Données de sécurité optique

CEI 62471 : Sécurité photobiologique des lampes et des systèmes de lumière

Classification et étiquetage

Danger	AC9150/ P-395 AC9225/ P-395 AC9300/P-395
UV actiniques	Groupe de risque 3
UV proches	Groupe de risque 3
Lumière bleue	Groupe de risque 1
Chaleur dans la rétine	Groupe de risque 2



4 Mise en route

Contenu de l'emballage

L'emballage contient l'une des têtes LED UV suivantes, ainsi qu'un CD de documentation :

Modèle	Largeur de durcissement de la matrice	Numéro de pièce
AC9150- 395 nm	150 mm	019-00241R
AC9150P- 395 nm	150 mm	019-00252R
AC9225- 395 nm	225 mm	019-00255R
AC9225P- 395 nm	225 mm	019-00253R
AC9300- 395 nm	300 mm	019-00247R
AC9300P- 395 nm	300 mm	019-00246R
AC9225F-395 nm	225mm	019-00356R

Des filtres à air de rechange (qté : 10) peuvent être commandés auprès d'Excelitas Technologies.

Déballez soigneusement l'unité et rangez l'emballage à des fins d'utilisation ultérieure.

Configuration système requise

Outre la tête LED UV, les composants suivants sont nécessaires :

- Alimentation
- Câble d'alimentation

Remarque : Vous aurez également besoin d'un contrôleur PLC à moins que vous n'utilisiez un contrôleur existant. Le contrôleur PLC permet de découvrir la fonctionnalité étendue de la tête LED UV, mais les intégrateurs peuvent accéder à l'ensemble des fonctions via une intégration directe à l'interface PLC. Reportez-vous à la [section o](#).

Ces composants peuvent être achetés séparément ou acquis auprès d'Excelitas Technologies. Consultez Excelitas Technologies pour déterminer les composants appropriés à vos besoins. Le tableau suivant indique les références des composants recommandés.

Norme	AC9150- 395 nm	AC9225 -395 nm	AC9300- 395 nm
Lampe UV à DEL	019-00241R	019-00255R	019-00247R
Dispositif de commande du système	019-00211R	019-00211R	019-00213R
Câble d'alimentation CC	018-00595R	018-00595R	018-00595R
Automate programmable PLC2000	019-00214R	019-00214R	019-00214R
Imprimante	AC9150P- 395 nm	AC9225P- 395 nm	AC9300P- 395 nm
Lampe UV à DEL	019-00252R	019-00253R	019-00246R
Dispositif de commande du système	019-00211R	019-00211R	019-00213R
Câble d'alimentation CC	018-00595R	018-00595R	018-00595R
Automate programmable PLC2000	019-00214R	019-00214R	019-00214R

Fibre Optique	AC9225F – 395nm
Lampe UV à DEL	019-00356R
Dispositif de commande du système	019-00211R
Câble d'alimentation CC	018-00595R
Automate programmable PLC2000	019-00214R

4.3 Branchement du bloc d'alimentation électrique et de l'automate programmable

Remarque : Tous les connecteurs sont de type fixation à vis - veillez à ne pas trop serrer les vis des connecteurs.

Remarque : Ce qui suit est une procédure générique, illustrée avec les composants communs décrits ci-dessus. Veuillez vous reporter à la documentation spécifique à votre bloc d'alimentation électrique et votre automate programmable.

Remarque : Si vous utilisez le PLC2000, veuillez consulter le Guide de l'utilisateur pour plus de détails sur le branchement et la commande de l'appareil.

Conseil : Après avoir branché le câble d'alimentation au bloc d'alimentation électrique, il est recommandé de fixer le câble femelle du connecteur sur les supports de fixation ou de placer un manchon anti-traction sur le connecteur.

1. Assurez-vous que le bloc d'alimentation électrique est éteint.
2. Branchez le cordon d'alimentation secteur au bloc d'alimentation.
3. Branchez l'extrémité mâle du cordon d'alimentation à l'alimentation électrique, puis branchez l'extrémité femelle du cordon d'alimentation à la lampe UV à DEL, comme illustré sur la Figure 1 – AC9300.

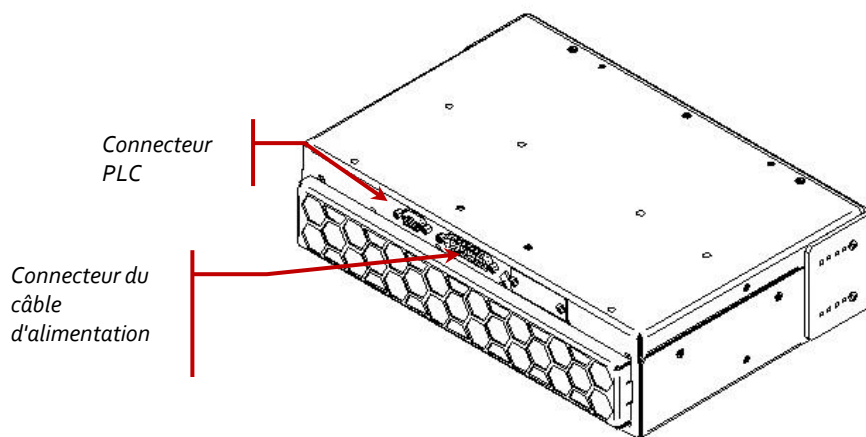


Figure 1 - Prises de raccordement de la lampe UV à DEL

4. Assurez-vous que l'interrupteur d'activation des DEL sur l'automate PLC est en position ARRÊT (voir **Error! Reference source not found.**).
5. Branchez l'extrémité femelle du câble de l'automate PLC au connecteur d'E/S de l'automate sur la console de l'automate (voir **Error! Reference source not found.**).
6. Branchez l'extrémité mâle du câble de l'automate PLC à la lampe UV à DEL (voir [Figure 1](#)).

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

7. Branchez le connecteur de bouclage au port d'interconnexion de l'automate PLC. Reportez-vous à la [Figure 2](#).
8. Mettez la lampe UV à DEL sous tension, conformément à la [section 0](#), puis appuyez sur le bouton d'activation des DEL sur l'automate pour l'activer.
9. Ajustez l'intensité à l'aide des touches haut/bas situées sur le côté droit de l'écran (voir **Error! Reference source not found.**), et tournez-les dans le sens des aiguilles d'une montre, ou dans le sens contraire, pour augmenter ou diminuer l'intensité. Reportez-vous à la [section 6](#), « Utilisation de la lampe à DEL ».
10. Un voyant DEL s'allume sur le panneau de commande pour indiquer une température excessive ou un défaut de fonctionnement des DEL UV. Pour le faire éteindre, appuyez sur le bouton Acquitter l'anomalie (voir la **Error! Reference source not found.**).



Figure 2 Console de l'automate programmable (console de télécommande PLC2000 illustrée)

Marche et arrêt



1. Assurez-vous que le système AC9 a été correctement installé et que la tête LED UV est solidement fixée, le bloc optique orienté dans la direction souhaitée. Reportez-vous à la [section 5](#), « Montage de la tête UV ».
2. Vérifiez que le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation est branché sur une prise électrique secteur raccordée à la terre.

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

3. Si l'alimentation est munie d'un disjoncteur, mettez-le sur la position « ON ».
4. Placez l'interrupteur d'alimentation principal de l'alimentation sur la position « ON » et vérifiez les flux d'air du ventilateur.
5. Le voyant LED de la tête LED UV *clignote* en vert lors de l'« amorçage » et passe en vert *fixe* pour indiquer que la tête LED UV est prête à l'emploi. Après la mise sous tension initiale, il est recommandé d'attendre 15 secondes avant de tenter de contrôler la tête UV. Pour plus d'informations sur les voyants, consultez la [section 0](#), « Signification des voyants LED ».



Une fois la puissance UV activée, le système va atteindre une température de fonctionnement entièrement stable en 2-3 minutes. Attention – la tête LED UV peut devenir très chaude. Évitez de la manipuler tant qu'elle n'a pas refroidi (environ 5 min) ou utilisez des gants de protection.

Avant de débrancher un câble, mettez la tête LED UV hors tension à l'aide du contrôleur PLC et coupez l'alimentation. (Remarque : le ventilateur de refroidissement peut mettre jusqu'à 10 secondes pour s'arrêter.)

5 Montage de la tête UV

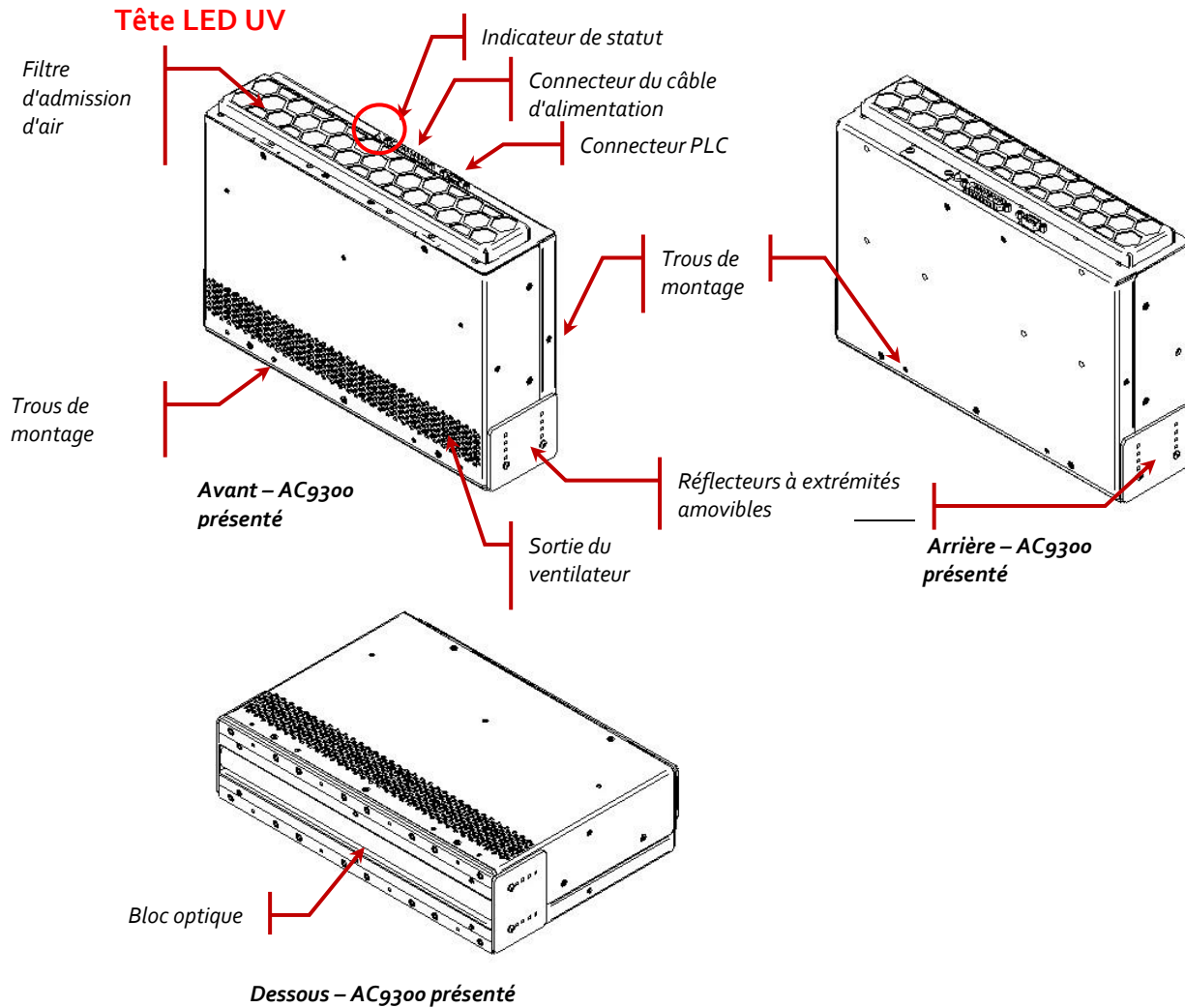


Figure 3 - Tête LED UV

Montage de la tête LED UV



****AVERTISSEMENT****

Ne bloquez pas les ventilateurs d'admission ou d'extraction d'air pour permettre le fonctionnement du système de refroidissement du module LED UV. Assurez-vous que les ventilateurs d'admission et d'extraction d'air situés sur les têtes LED disposent au moins de 5 pouces (12 cm) d'espace pour permettre un flux d'air suffisant.

La tête LED UV comprend des trous de montage taraudés (à l'avant, à l'arrière et sur chaque panneau latéral) M4 X de 6 mm de profondeur. Les trous de montage des panneaux latéraux sont au même endroit sur l'ensemble des modèles de la série AC9. Cependant, l'emplacement des trous de montage à l'avant et à

l'arrière varie selon les modèles. Reportez-vous à la [Figure 3](#) ci-dessus et aux dessins mécaniques pour plus d'informations (www.excelitas.com/omnicure).

Ne montez jamais le système à l'aide d'une seule rangée d'options de montage ou d'un seul côté car cela pourrait endommager l'unité.

Pour les applications qui nécessitent des têtes LED UV attenantes, des rails de fixations peuvent être construits à partir de deux longs supports en L. **Pour les applications à tête attenante, n'oubliez pas de retirer les réflecteurs d'extrémité de toutes les zones d'appui tête-tête pour optimiser l'uniformité optique tête-tête.** Les réflecteurs d'extrémité situés sur les points les plus extrêmes de la ligne optique peuvent rester en place pour accroître davantage l'uniformité de la longueur d'utilisation et servir de protection UV aux opérateurs.



****ATTENTION****

Les trous de montage taraudés des modèles AC9 ont une configuration borgne ; assurez-vous que la longueur du matériel de montage utilisé est appropriée. En essayant d'installer des vis de montage de longueur supérieure, vous risquez d'endommager les trous de montage taraudés et les composants internes.

Réglage des réflecteurs latéraux

Les produits de la série AC9 sont équipés de réflecteurs d'extrémité réglables (voir [Figure 3](#)) en vue d'améliorer l'uniformité longitudinale aux extrémités de la ligne lumineuse UV. Ces réflecteurs peuvent être abaissés par incréments de 10 mm et peuvent fournir environ 15 mm de longueur utile supplémentaire si on les déploie complètement à une distance de fonctionnement de 30 mm. Ils peuvent également s'avérer utiles pour fournir une protection supplémentaire aux opérateurs contre les rayons UV.

Pour tirer le meilleur de cette fonctionnalité mécanique, assurez-vous que dans l'emplacement prévu pour l'installation, les réflecteurs n'interfèrent pas avec les pièces du transporteur, la bande transporteuse ou toute autre fixation mécanique. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages pour l'équipement auxiliaire ou la tête LED UV elle-même.

Pour régler les réflecteurs :

1. Assurez-vous que l'alimentation de l'unité est coupée.
2. Retirez les deux vis qui maintiennent le réflecteur d'extrémité en place.
3. Abaissez le réflecteur dans la position souhaitée, insérez et serrez les deux vis de fixation.

Cette opération peut également être effectuée sur une tête unique.



****ATTENTION****

Quand les réflecteurs d'extrémité sont détachés de la tête, il est possible d'accéder physiquement aux extrémités du bloc optique et des modules LED. Faites particulièrement attention à ne pas mettre en contact vos doigts, des outils ou autres objets ou débris étrangers avec ces zones. Cela risquerait d'endommager sérieusement ou d'affecter le fonctionnement de votre tête LED UV de série AC9. L'installateur doit faire attention à minimiser le temps pendant lequel ou la fréquence à laquelle ces zones de la tête LED sont laissées sans protection.

Dimensions de la tête LED UV

Les dimensions et poids des différents modèles de la série AC9 sont indiqués ci-dessous :

	AC9150 / AC9150P	AC9225 / AC9225P/AC9225F	AC9300 / AC9300P
	395 nm		
Dimensions (P x L x H)	159 x 80 x 218mm	235 x 80 x 218mm	311 x 80 x 218mm
Poids (kg)	1,8	2,7	3,6

Les dessins mécaniques des versions d'impression sont moins hautes de 4 mm.

À titre de référence, les dessins mécaniques des modèles AC9300, AC9225 et AC9150 sont disponibles dans [Figure 4](#), [Figure 5](#) et [Figure 6](#), respectivement. Pour plus d'informations ou pour obtenir les dessins mécaniques des autres modèles de la série AC9, rendez-vous sur notre site Internet à l'adresse www.excelitas.com/omnicure.

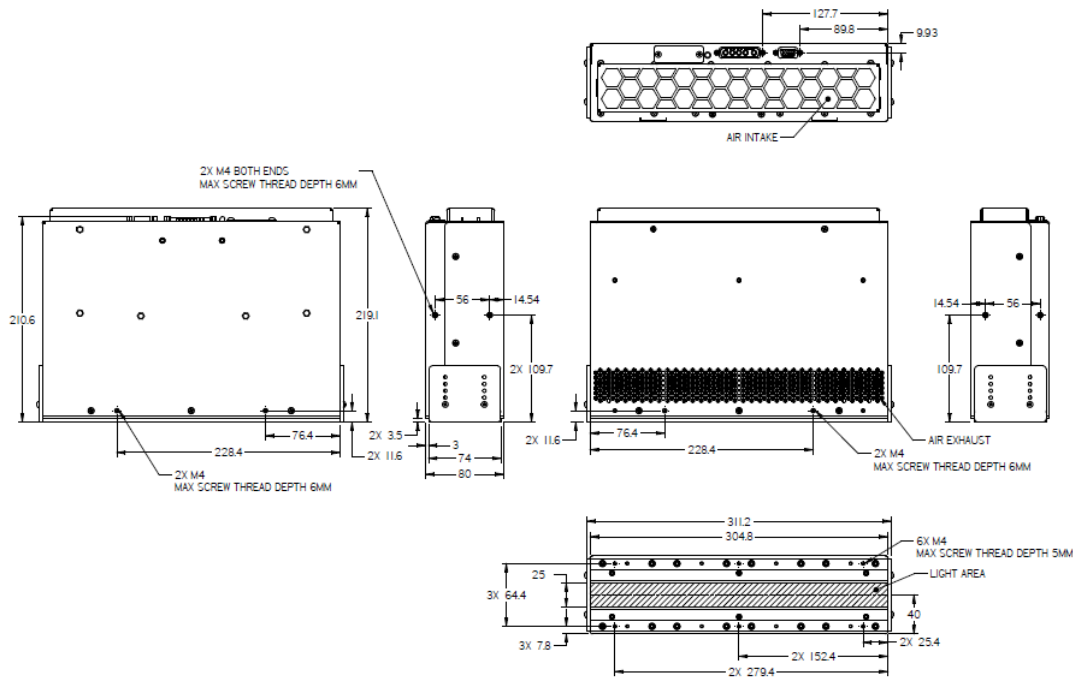


Figure 4 Dessins mécaniques des têtes LED UV du modèle AC9300

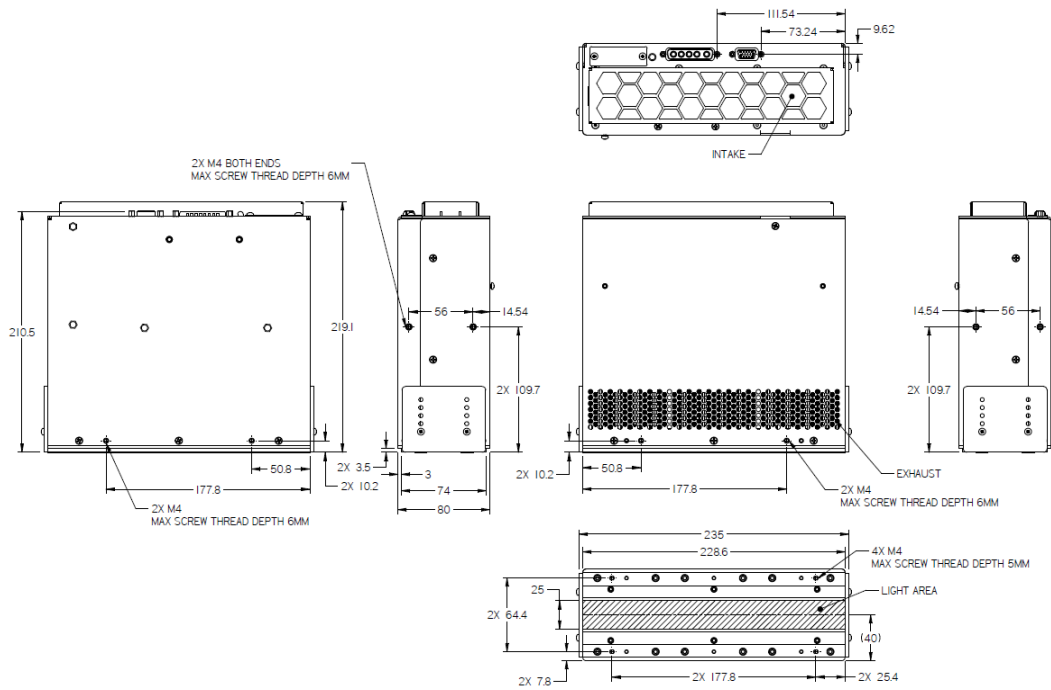


Figure 5 Dessins mécaniques des têtes LED UV du modèle AC9225

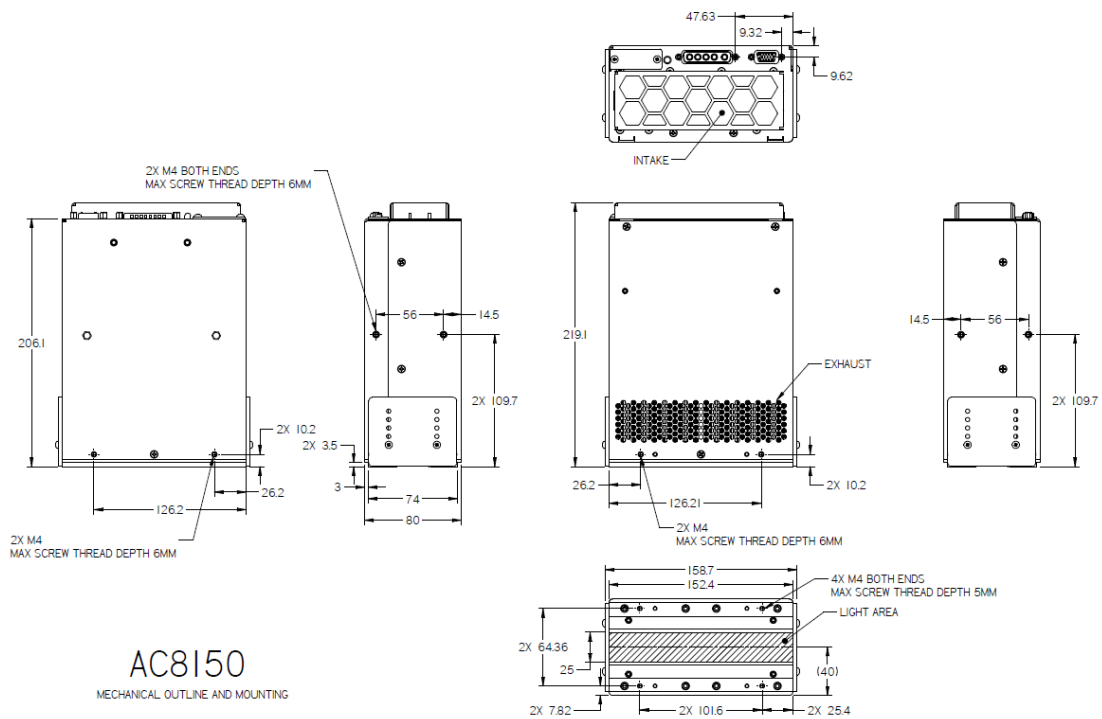


Figure 6 Dessins mécaniques des têtes LED UV du modèle AC9150

6 Raccordement de la tête LED UV

Interfaçage avec le contrôleur du système (PLC)

Exigences du signal d'entrée PLC

	Numérique	Analogique
Entrée	<ul style="list-style-type: none"> Tension : 0 – 24 V Intensité : 1 – 40 mA 	<ul style="list-style-type: none"> Tension : 0 – 5 V Intensité : 500 uA
Sortie :	<ul style="list-style-type: none"> Tension : 0 – 5 V Intensité : 4 mA (max.) 	<ul style="list-style-type: none"> Tension : 0 – 5 V Intensité : 100 uA

Brochage du connecteur PLC

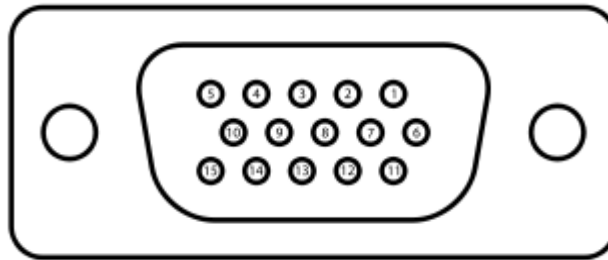


Figure 7 - Connecteur PLC (lorsque l'on regarde la tête UV)

BROCHE	Nom	Description
1	Entrée d'intensité	La tension d'entrée est convertie au courant nécessaire afin d'obtenir l'intensité souhaitée ; l'intensité variera de manière linéaire entre 20 % et 100 % pour des tensions comprises entre 1 V et 5 V respectivement. Une tension minimale de 0,4 V est obligatoire pour faire fonctionner correctement la source de lumière. Si l'utilisateur entre une tension <i>inférieure</i> au minimum requis, la source de lumière ne fonctionnera pas.
2	Activer Élevé	0,0 V à +0,6 V = éteint les LED (l'entrée d'ouverture par défaut sera OFF). +2,4 V à +24,0 V = activation.
3	Activer Faible	0,0 V à +0,6 V = allume les LED. +2,4 V à +24,0 V = éteint les LED (l'entrée d'ouverture par défaut sera OFF).
4	Défaut thermique	0,0 V à +0,4 V (mise à la terre) = défaut. +2,4 V à +5,0 V (ouvert) = aucun défaut.
5	IsoDGND	Référence de mise à la terre pour les E/S numériques.
6	IsoVCC	Sortie de +5,0 V.
7	Réservé	Ne pas raccorder.
8	Verrouillage de porte*	0,0 V à +0,6 V = émission d'UV autorisée. +2,4 V à +24 V = émission d'UV arrêtée.
9	IsoGND	Référence de mise à la terre pour les E/S analogiques.
10	LED allumée	0,0 V à +0,4 V (mise à la terre) = LED éteinte. +2,4 V à +5,0 V (ouvert) = LED activée.
11	Réservé	Ne pas raccorder.

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

BROCHE	Nom	Description
12	Défaut de LED UV	0,0 V à +0,4 V (mise à la terre) = défaut. +2,4 V à +5,0 V (ouvert) = aucun défaut.
13	Réservé	Ne pas raccorder.
14	Supprimer le défaut / Heures d'utilisation de la LED	Le passage de l'état élevé à l'état faible efface les anomalies ; le passage de l'état faible à l'état élevé lance la séquence de l'indicateur visuel des heures d'utilisation cumulées de la LED.
15	Contrôleur de température	La sortie est à une tension proportionnelle à la température maximale du dissipateur thermique LED UV. Facteur de conversion : 0,05 V/°C.

Tableau 1 - Brochage du connecteur PLC

- * La fonction de verrouillage intégrée de la porte permet à l'intégrateur de protéger les opérateurs de l'exposition accidentelle aux UV en utilisant un contacteur sec sur la porte de la protection UV et en le raccordant entre les broches 5 et 8 de l'interface PLC.

Intégration du contrôle aux circuits externes

Toutes les entrées et sorties de l'interface PLC sont opto-isolées. Les sorties numériques sont réalisées à l'aide d'une logique NPN. Le circuit équivalent est présenté sur la [Figure 8](#) ci-dessous

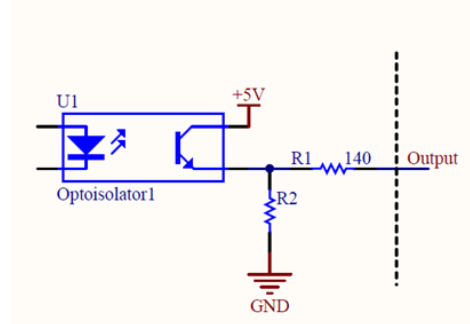


Figure 8 - Circuit équivalent des sorties numériques PLC

Interfaçage avec le câble d'alimentation

Veuillez noter que le câble d'alimentation CC à 5 conducteurs (018-00595R) doit être utilisé avec les têtes LED UV de la série AC9. Les câbles d'alimentation à 3 conducteurs utilisés avec les séries AC7 et AC4 ne fonctionnent pas avec la série AC9.

Si des câbles d'un constructeur tiers sont utilisés, veuillez noter que les spécifications suivantes doivent être respectées pour assurer un fonctionnement fiable des têtes LED UV de la série AC9 et la conformité aux normes d'IEM / CEM.

AC9300 / : 5 conducteurs 12AWG, câble blindé de moins de 5 mètres de longueur.

AC9225 / AC9225P : 5 conducteurs 14AWG, câble blindé de moins de 5 mètres de longueur.

AC9150 / AC9150P : 5 conducteurs 16AWG, câble blindé de moins de 5 mètres de longueur ou 3 conducteurs 12AWG, câble blindé de moins de 5 mètres de longueur (raccordez l'une des broches A1 ou A2, l'une des broches A3 ou A4, et A5).

AC9225F : 5 conducteurs 14AWG, câble blindé de moins de 5 mètres de longueur.

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

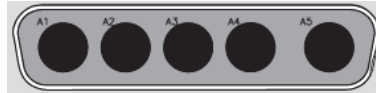


Figure 9 - Connecteur d'alimentation (lorsque l'on regarde la tête UV)

BROCHE	Nom	Description
A1 et A2	+ve	Alimentation électrique de 48 VCC
A3 et A4	-ve	Retour d'alimentation de 48 VCC
A5	Châssis	Mise à la terre du châssis.

Tableau 2 - Brochage du connecteur d'alimentation

Exigences de l'entrée de 48 V :

- Tension : 46-50 VCC
- Intensité : AC9150/P = 23 A ; AC9225/P = 34,5 A ; AC9300/P = 45,5 A ; AC9225F=26.3A

Remarque : Pour votre sécurité, la série AC9 présente des fusibles internes. Ces derniers ne sont pas remplaçables. Si vous pensez qu'un fusible interne est endommagé, veuillez contacter le [centre de réparation Excelitas Technologies](#) pour obtenir de l'aide et consultez les [sections 12 et 13](#) de ce manuel.

7 Utilisation de la tête LED

La longueur d'onde de la tête LED UV a un pic à 365 nm ou à 395 nm +/- 5 nm, en fonction du modèle.

Pour tous les modèles, le réglage de l'intensité de la tête LED UV peut s'effectuer par un contrôleur externe via l'interface PLC. Reportez-vous à la [section 6](#) pour les brochages.



Tension d'entrée par rapport à l'intensité souhaitée : 5 V = 100 % et 1 V = 20 %. Une tension minimale de 1 V est obligatoire pour faire fonctionner la source de lumière.

Remarque : La source de lumière conserve une intensité de 20 % lorsque la tension d'entrée est de 0,5 V. Si la tension d'entrée est inférieure à cette valeur, la source de lumière s'éteint.

Assurez-vous que le voyant de la tête LED UV est allumé en vert *fixe* avant d'appliquer la puissance UV à la tête. Le voyant de la tête LED UV s'allume en orange *fixe* pour indiquer que les UV sont activés. Lorsque les UV sont désactivés, le voyant redevient vert *fixe* pour indiquer que les UV ne sont pas activés.

La tête LED UV peut répondre aux signaux de contrôle PLC en moins de 0,2 seconde.

Signification des voyants LED

Voyant LED	Condition
Vert fixe	Système prêt à l'emploi ; aucun problème critique
Orange fixe	LED UV activée
Rouge fixe	Problème critique <ul style="list-style-type: none"> • Problème thermique • Problème LED • Erreur système
Vert clignotant lentement (environ 1 fois par seconde)	Test automatique au démarrage (POST) et initialisation La tension d'entrée est inférieure à 46 V ou supérieure à 50 V. L'unité fonctionne encore.
Rouge clignotant lentement	Problème majeur et critique
Orange clignotant lentement	LED UV ALLUMÉE avec une tension d'entrée 48 V inadaptée
Vert clignotant rapidement (environ 3 fois par seconde)	Statut de garantie - Le nombre d'heures d'utilisation est inférieur à 9 000
Orange clignotant rapidement	Statut de garantie - Le nombre d'heures d'utilisation est compris entre 9 000 et 10 000
Rouge clignotant rapidement	Statut de garantie - Le nombre d'heures d'utilisation est supérieur à 10 000

Tableau 3 - Statuts du voyant LED (tête LED UV)

Un passage de l'état élevé à l'état faible est nécessaire pour effacer les signaux d'alarme. Utilisez la fonction PLC :

N° broche	Description	E/S	Comportement
14	Supprimer le défaut / Heures d'utilisation de la LED	E	0 V à 0,6 V (ouvert) - niveau bas logique 2,4 V à 24 V - niveau haut logique Passage de l'état élevé à l'état faible = suppression des défauts Passage de l'état faible à l'état élevé = heures d'utilisation de la LED

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

Attention : La maintenance de routine doit être réalisée uniquement par un technicien qualifié afin d'éviter tout risque de blessure pour l'utilisateur final. **Le bloc d'alimentation et la tête LED UV ne contiennent aucune pièce nécessitant une maintenance de la part de l'utilisateur.**

État de défaut

Sortie PLC

- Problème LED : au moins un module ne s'allume pas.
- Problème thermique : cela implique
 - qu'au moins un module a une température supérieure à la limite maximale ;
 - qu'au moins un module a une température inférieure à la limite minimale ou en circuit ouvert ;
 - un défaut interne.

8 Dépannage

Symptômes et causes possibles

Toute réparation doit être effectuée uniquement par le personnel qualifié d'Excelitas Technologies !

Portez toujours des lunettes de protection optique lorsque vous procédez à un dépannage. Ne placez jamais vos mains ou vos doigts devant la lentille. Vous pourriez être gravement blessé.

Ne placez pas de produits potentiellement combustibles (par ex., du papier, du carton, etc.) devant la tête LED. Vous risqueriez d'enflammer et d'endommager la tête LED UV.

En cas d'échec de mise sous tension du système :

- Assurez-vous que le cordon d'alimentation CA est correctement branché sur une prise CA fonctionnelle et sur l'entrée CA du bloc d'alimentation.
- Vérifiez que le disjoncteur du bloc d'alimentation ne s'est pas déclenché. Si c'est le cas, réinitialisez-le.
- Assurez-vous que toutes les connexions de câble (alimentation vers tête LED UV) sont bien fixées.
- Vérifiez que l'alimentation est sous tension et que le voyant LED vert du panneau avant est allumé.
- Assurez-vous que le dispositif de bouclage électrique du verrouillage de la porte du PLC est correctement installé.

Si le système s'allume mais rencontre une anomalie thermique en cours de fonctionnement :

- Assurez-vous de la présence d'un espace suffisant autour des orifices d'admission et d'extraction d'air de la tête UV.
- Assurez-vous que le filtre d'admission d'air n'est pas obstrué.
- Si c'est le cas, nettoyez-le à l'air comprimé ou remplacez-le par un nouveau filtre à air.

Si le système s'allume mais qu'il n'émet pas d'UV :

- Vérifiez que la boucle de verrouillage de la porte est intacte.
- Assurez-vous que les niveaux de tension des broches 2 et 3 de l'interface PLC correspondent à la logique nécessaire pour activer les LED.
- Inspectez l'indicateur visuel à la recherche d'un défaut.

Si une condition de défaillance a été détectée :

- Essayez de supprimer le défaut en augmentant la tension au niveau de la broche 14 de l'interface PLC ou en appuyant sur le bouton « Clear Fault » (Supprimer le défaut) sur le contrôleur PLC.

Si le système rencontre une condition de défaillance signalée par un voyant rouge clignotant lentement :

- Redémarrez la tête UV pour effacer les défauts.

Si la puissance du rayon est trop faible :

- Assurez-vous que la tension d'entrée est d'au moins 46 V (la tension d'entrée à des fins de mise sous tension de la tête est généralement de 48 V (46-50 V CC)).
- Une tension d'entrée hors plage sera signalée sur l'indicateur visuel de la tête LED UV par un voyant vert clignotant lentement.
- Nettoyez la fenêtre optique de la tête LED UV comme indiqué dans la [section o](#), « Nettoyage de la tête LED ».

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

- Vérifiez que le niveau de puissance souhaité pour la tête LED UV est correctement défini, à l'aide du contrôleur PLC.

Si les problèmes persistent après ces procédures de dépannage, veuillez contacter le Service Technique Excelitas Technologies (consultez la [section 13](#), « Contact »).

9 Entretien et maintenance

Remarque : Excelitas Technologies recommande d'intégrer le nettoyage du bloc optique au programme de nettoyage et de maintenance de l'utilisateur / l'opérateur.

Précautions et manipulation



Attention : La maintenance de routine doit être réalisée uniquement par un technicien qualifié afin d'éviter tout risque de blessure pour l'utilisateur final. La tête LED UV ne contient aucune pièce nécessitant une maintenance de la part de l'utilisateur.



Avertissement : Portez un protecteur oculaire anti-UV et des vêtements de protection pendant l'entretien si vous devez manipuler la tête LED UV.

Groupe de risques 3 (CEI 62471)

AVERTISSEMENT : Ce produit émet des UV. Évitez toute exposition des yeux et de la peau au produit non protégé.

ATTENTION : Ce produit peut émettre des rayonnements optiques dangereux. Ne regardez pas la lampe en cours de fonctionnement.



ATTENTION : Ce produit émet des rayonnements UV visibles dangereux. Une exposition à ces rayonnements peut causer des irritations des yeux ou de la peau. Utilisez des protections adéquates.

Assurez-vous que le bloc d'alimentation principal est débranché avant de modifier les configurations des câbles.

Assurez-vous que les ventilateurs d'admission et d'extraction d'air situés sur les têtes LED disposent au moins de 5 pouces (12 cm) d'espace pour permettre un flux d'air suffisant.

Évitez d'exposer la tête LED à des chocs physiques ou vibrations, tout particulièrement lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

Si nécessaire, nettoyez le bloc optique de la tête LED UV avec une solution nettoyante pour optique. Reportez-vous à la [section](#) o, « Nettoyage de la tête LED ».

La tête LED UV comprend un bloc optique. Une manipulation et un nettoyage incorrects peuvent endommager les surfaces ou les revêtements polis utilisés sur ce bloc optique. Notez que tout dommage sur la surface du verre ou du revêtement peut altérer la performance de l'unité. Il est très important d'utiliser une technique de manipulation et de nettoyage appropriée. Vous trouverez ci-dessous les procédures recommandées pour le nettoyage du bloc optique de la tête LED UV OmniCure®.

Manipulez toujours la tête LED UV par le corps métallique ; ne touchez jamais le bloc optique avec les doigts. L'humidité ou l'huile présentes sur les doigts peuvent endommager le revêtement du bloc optique. Des traces de doigts laissées sur une surface optique pendant une période prolongée peuvent se transformer en tâches permanentes. Même lorsque vous portez des gants, évitez de toucher la surface optique.

Ne touchez jamais le bloc optique avec des outils ou pinces métalliques.

Ne placez pas le bloc optique des têtes LED UV sur une table ou une surface dure ; cela peut rayer la surface de la lentille.

Pour ranger les têtes LED UV, enveloppez-les individuellement dans un sac propre non pelucheux avant de les conserver dans un endroit sécurisé et sec, en utilisant de préférence l'emballage d'origine.

Ne conservez jamais les têtes LED dans une même boîte ou un même sac. Elles risquent de s'abîmer si elles entrent en contact les unes avec les autres.

Agents nettoyants

- Chiffon pour lentille non pelucheux, cotons-tiges non pelucheux, gants non pelucheux sans poudre ou doigtiers.
- Solvant organique, tel qu'alcool isopropylique réactif ou solution nettoyante pour lentille.

Nettoyage de la tête LED



****AVERTISSEMENT****

N'essayez pas d'ouvrir le boîtier de la tête LED. Assurez-vous que l'alimentation électrique est HORS TENSION et que les barrettes LED UV sont froides, avant d'entamer toute procédure de nettoyage.

Utilisez des gants de protection ou des doigtiers adaptés à la solution de nettoyage sélectionnée. Reportez-vous à la fiche MSDS (fiche technique sur la sécurité des substances) pour obtenir des conseils.

Éteignez la tête LED UV et laissez le bloc optique face vers le bas afin d'empêcher le solvant de s'écouler dans le bloc pendant la procédure de nettoyage.

Éliminez la poussière et la saleté avec de l'air sous pression sur la surface avant du verre.

Utilisez un chiffon plié en quatre ou un coton-tige non pelucheux. Imbibez le chiffon ou le coton-tige de solvant organique comme indiqué dans la section sur les agents nettoyants.



****ATTENTION****

Avant d'utiliser un solvant, consultez les fiches MSDS (fiches techniques sur la sécurité des substances) du fabricant et demandez conseil auprès de votre délégué à la santé et à la sécurité pour connaître les mesures de manipulation et de stockage appropriées.

À l'aide d'un chiffon imbibé, nettoyez le bloc optique en essuyant doucement la surface en effectuant des mouvements continus dans le même sens.

Remarque : N'utilisez jamais de mouchoir ou de coton-tige sale sur la surface du bloc optique de la tête LED UV.

Remarque : Ne positionnez jamais le bloc optique face vers le haut tant que le solvant ne s'est pas complètement évaporé.

Nettoyage de l'admission d'air de la tête LED



****ATTENTION****

Assurez-vous que le câble d'alimentation de la tête LED est débranché de la tête LED et que cette dernière est froide au toucher.

Le filtre d'admission d'air est situé à l'extérieur de la tête LED (Figure 3) et peut être retiré pour être nettoyé et/ou remplacé si nécessaire. Retirez le bloc du filtre en faisant doucement levier au niveau de l'extrémité de la pince. Retirez ensuite la matière filtrante située à l'intérieur et nettoyez à l'air comprimé.

Remettez en place le capot et le bloc du filtre avant de mettre sous tension la tête LED.

10 Caractéristiques techniques

Conditions environnementales

Conditions d'utilisation	
Température ambiante	15 °C à 40 °C ¹
Altitude	3 000 m max.
Pression atmosphérique	700 à 1 060 hPa
Humidité relative	10 % à 80 % (sans condensation)
Catégorie d'installation	II
Niveau de pollution	2
Conditions de transport et de stockage	
Température	-20 à +75 °C
Humidité relative	0 % à 80 % (sans condensation)
Pression atmosphérique	500 à 1 060 hPa

Tableau 4 - Conditions environnementales

Caractéristiques techniques de la tête LED UV

Spécifications	AC9150 / AC9150P		AC9225 / AC9225P/AC9225F			AC9300 / AC9300P	
	019-00241R	019-00252R	019-00255R	019-00253R	019-00356R	019-00247R	019-00246R
Longueur d'onde en crête des DEL	395nm						
Durée de vie estimée des DEL	>20,000 hrs			>40,000 hrs		>20,000 hrs	
Éclairage énergétique maximal en crête	14W/cm ²			20W/cm ²		14W/cm ²	
Plage d'intensité variable	20 à 100%						
Distances de travail typiques	1-30mm	1-5mm	1-30mm	1-5mm	10-15mm	1-30mm	1-5mm
Zone optique active	25 x 150mm		25 x 225mm		15x225	25x300mm	
Uniformité longitudinale	Supérieure à +/- 10%						
Tension de fonctionnement	48V CC +/- 2 V						
Intensité de fonctionnement maximale	23A		34.5A		26.3A	45.5A	

Tableau 5 - Caractéristiques techniques de la tête LED UV

¹15 à 50 °C pour les versions AC9150P et AC9225P

OmniCure® série AC9


Solutions de polymérisation par UV

Conformité réglementaire

Sécurité du produit et compatibilité électromagnétique

L'OmniCure de la série AC9 a été testé et certifié conforme aux exigences de sécurité du produit et de compatibilité électromagnétique. Pour obtenir la liste complète des tests ainsi que des informations concernant la certification, veuillez contacter votre représentant OmniCure.

Les systèmes AC8 ont été conçus pour répondre aux exigences des normes suivantes :

Directive du Conseil 2014/35/UE	Directive basse tension	
Directive du Conseil 2014/30/UE	Directive CEM	
Directive du Conseil 2012/19/UE	Directive DEEE	
Directive du Conseil 2011/65/UE telle que modifiée par l'amendement (EU) 2015/863	RoHS	

Ceci est un produit de classe A. Il se peut que ce produit cause de l'interférence radio lorsqu'il est utilisé dans un environnement domestique. Dans ce cas, il est possible que l'utilisateur doive prendre des mesures appropriées.

Appareil ou périphérique numérique de classe A selon la FCC - Informations pour l'utilisateur

****AVERTISSEMENT****

Cet appareil est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des perturbations radioélectriques, auquel cas l'utilisateur devra peut-être prendre des mesures appropriées.

Remarque : Ce matériel a été testé et reconnu conforme aux limites pour un appareil numérique de classe A, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nocives lorsque l'appareil est utilisé dans une installation commerciale. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie sous forme d'ondes radio. Il peut causer des interférences nocives au niveau des communications radio, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger les interférences à ses propres frais.



****AVERTISSEMENT****

Tout changement ou toute modification non expressément approuvés par Excelitas Technologies annule le droit de l'utilisateur à se servir du matériel.

10.4 Directive RoHS Chine



Le symbole ci-dessus indique que ce produit est conforme aux exigences de la Chine RoHS.

Nom de la pièce	Substances dangereuses					
	Plomb (Pb)	Mercure (Hg)	Cadmium (Cd)	Chrome hexavalent (Cr (VI))	Biphényles polybromés (BPB)	Éthers diphényliques polybromés (EDPB)
Ensembles de cartes de circuits imprimés	X	O	O	O	O	O

Les données de ce tableau sont conformes aux dispositions de la norme SJ/T 11364.

O : Indique que le contenu de la substance dangereuse dans tous les matériaux homogènes de la pièce est inférieur à la limite requise par la norme GB/T 26572.

X : Indique que le contenu de la substance dangereuse dans au moins un des matériaux homogènes de la pièce est supérieur à l'exigence limite spécifiée par la norme GB/T 26572

10.5 Directive DEEE (2012/19/UE)



Le symbole ci-dessus indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être collecté séparément. Un tel système de collecte existe pour tous les produits marqués de ce symbole, au sein des pays membres de l'Union européenne.

Le matériel que vous avez acheté a requis l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles lors de sa production. Il peut contenir des substances dangereuses susceptibles d'avoir un impact sur la santé et sur l'environnement.

Pour éviter la dissémination de ces substances dans l'environnement et pour diminuer la pression sur les ressources naturelles, nous vous encourageons à recourir au système de reprise approprié. Ces systèmes permettent la réutilisation et le recyclage des matériaux qui composent votre matériel hors d'usage de manière sûre.

Le symbole représentant une poubelle barrée vous invite à utiliser ces systèmes.

Si vous souhaitez de plus amples renseignements sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre administration responsable du traitement des déchets au niveau local ou régional.

11 Accessoires

Plusieurs accessoires sont disponibles pour améliorer l'application utilitaire des modèles de la série AC9. Veuillez contacter Excelitas Technologies pour obtenir plus d'informations.

12 Garantie

Excelitas Technologies garantit à l'acheteur d'origine, pour une période d'un (1) an à compter de la date d'achat, que l'équipement vendu est dénué de tout défaut matériel et de fabrication.

Si un problème survient dans le cadre de la garantie, le matériel doit être renvoyé préaffranchi au [centre de réparation Excelitas Technologies](#). Aucun équipement ne devra être envoyé sans numéro d'autorisation de retour (RA), délivré par le centre de réparation approprié.

Pour nous permettre de mieux vous servir, veuillez joindre une description du problème ainsi que le nom et le numéro de téléphone d'une personne à contacter en cas de questions supplémentaires en rapport avec la réparation.

Toute réclamation au sujet d'unités présentant des défauts matériels ou de fabrication à la réception doit être notifiée à un Centre de réparation agréé Excelitas Technologies dans les 30 jours suivant la notification à un Centre de réparation agréé Excelitas Technologies. Excelitas Technologies procédera sans frais à la réparation ou au remplacement de ces unités. Le matériel doit être renvoyé préaffranchi.

Renvoyez le matériel dans son emballage d'origine ou dans un emballage adéquat pour éviter tout dommage pendant le transport.

Les dommages causés par l'usure, une utilisation non soignée, la négligence, l'usage de la force ou des interventions et des réparations qui n'auraient pas été effectuées par un Centre de réparation agréé Excelitas Technologies entraîneront une annulation de la garantie. Cette garantie ne saurait constituer la base de toute réclamation pour dommages. En particulier, elle ne peut couvrir l'indemnisation en cas de dommages indirects.

Cette garantie n'est pas transférable.

Aucune garantie n'est proposée sur les éléments périssables (achetées séparément ou incluses dans le système). Elles peuvent comprendre, mais ne sont pas limitées, aux filtres à air et aux câbles.

****AVERTISSEMENT****

Mis à part les filtres, aucune pièce n'est remplaçable par l'utilisateur. L'ouverture du corps de l'équipement annule la garantie.

Vérification de la durée de vie de la lampe

Les transitions de niveau sur la broche 14 de l'interface PLC peuvent être utilisées pour accéder aux informations relatives au statut de garantie de la LED UV :

N° broche	Description	E/S	Comportement
14	Supprimer le défaut / Heures d'utilisation de la LED	E	0 V à 0,6 V (ouvert) - niveau bas logique 2,4 V à 24 V - niveau haut logique Passage de l'état faible à l'état élevé = heures d'utilisation de la LED

Vous pouvez également consulter le statut en appuyant sur le bouton Clear Fault (Supprimer le défaut) sur le contrôleur PLC : lorsque vous relâchez le bouton, le statut de garantie est signalé par l'indicateur de statut de la tête LED UV.

Le voyant LED de la tête UV affichera le statut de garantie des LED UV comme suit :

Voyant LED	Condition
Vert clignotant rapidement	Le nombre d'heures d'utilisation est supérieur à 9 000

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

Orange clignotant rapidement	Le nombre d'heures d'utilisation est compris entre 9 000 et 10 000
Rouge clignotant rapidement	Le nombre d'heures d'utilisation est supérieur à 10 000

Tableau 6 - Statut de garantie de la LED UV

Garantie de remplacement du module LED UV

Si le système AC9 ne se met plus sous tension pendant la période de garantie de 10 000 heures d'utilisation ou de 2 ans, le premier des deux prévalant, le module LED UV sera remplacé, conformément à la garantie. Si un problème survient dans le cadre de la garantie, la tête LED UV doit être renvoyée préaffranchie, accompagnée d'une description du défaut, au [centre de réparation Excelitas Technologies](#) le plus proche. Aucun matériel ne devra être envoyé sans numéro d'autorisation de retour (RA), délivré par le centre de réparation. Cette garantie n'est pas transférable.

Les dommages causés par une utilisation non soignée, la négligence, l'usage de la force ou des interventions et des réparations qui n'auraient pas été effectuées par un centre de réparation Excelitas Technologies sur l'AC9 entraîneront une annulation de la garantie.

Retour de votre système AC9 à Excelitas Technologies pour réparation

Veillez fournir une note expliquant le problème rencontré, les étapes suivies pour l'isoler et le résultat des éventuelles mesures prises dans le cadre du dépannage.

Téléphonez au centre de réparation Excelitas Technologies le plus proche pour obtenir un numéro d'accord de retour de façon à ce que les réparations soient effectuées rapidement et efficacement. En Amérique du Nord, la demande de numéro d'accord de retour peut se faire en ligne sur le site https://www.excelitas.com/ox_service_request_form

Joignez une description détaillée du problème à l'unité et renvoyez les deux au centre de réparation Excelitas Technologies. L'unité doit être retournée si possible dans son emballage d'origine.

Donnez un numéro de téléphone, ainsi qu'une personne à contacter en cas de questions supplémentaires relatives à la réparation.

OmniCure® série AC9

Solutions de polymérisation par UV

13 Contact

Excelitas Canada Inc.
2260 Argentia Road
Mississauga, Ontario
L5N 6H7 CANADA

Tél. : +1 905 821-2600

Numéro vert : +1 800 668-8752 (États-Unis et Canada)

Fax : +1 905 821-2055

http://www.excelitas.com/Pages/Contact/Contact_OX.aspx

www.excelitas.com/omnicure

Assistance technique :

Techsupport@excelitas.com

https://www.excelitas.com/ox_service_request_form

Pour obtenir la liste complète des distributeurs et des centres de réparation OmniCure agréés, visitez le site

<https://www.excelitas.com/dealer-search>