

Les experts en illumination de procédés et systèmes d'observation visuelle

MAX MÜLLER S.A.
depuis 1936

Mesdames, Messieurs,

Nous nous réjouissons de vous soumettre avec notre documentation un court portrait de la société et de vous familiariser avec la gamme très variée de nos produits et de nos activités.

Nous sommes votre partenaire compétent pour des hublots de divers types, des projecteurs pour zones antidéflagrantes et étanches, des systèmes de caméra pour la télésurveillance et leurs accessoires.

Vous trouverez nos dernières développements de produits, les attestations d'examen ainsi que des informations sur notre réseau dense de distributeurs sur www.maxmuellerag.com.

Nous espérons que les produits proposés dans cette documentation retiendront votre attention et vous prions de nous soumettre vos appels d'offre.

N'hésitez pas à nous rendre visite pour discuter un projet spécifique avec nous – nous nous ferons un plaisir de vous accueillir et de vous conseiller.

Notre équipe et nos divers partenaires de vente seront heureux de vous proposer des solutions adaptées à vos besoins et espèrent vous compter parmi nos nombreux clients.

Dr. Ing.-Chem. Hans Georg Müller



PDG





/ Contenu

/ **Home**

/ **L'entreprise**

/ **Critères de sélection pour projecteurs**

/ **Produits**

/ **Illumination de procédés**

/ **Observation de procédés**

/ **Tecnologie Biogaz**

/ Contact

MAX MÜLLER S.A.

Hublots et projecteurs

Hagmattstrasse 19

CH-4123 Allschwil / Suisse

Téléphone: +41 61 487 92 92

Fax: +41 61 487 92 99

E-mail: blt@maxmuellerag.com

Internet: www.maxmuellerag.com/fr

Réseau de distribution: www.maxmuellerag.com/fr/mm/reseau_distribution.html

[Comment nous trouver](#)

/ Demandes d'offre /
Commandes

Téléchargez les questionnaires pour des demandes d'offres (ou pour des commandes éventuelles). Un formulaire est destiné uniquement aux projecteurs, le deuxième aux hublots ou aux unités complètes «hublots et projecteurs». Nous vous prions de les remplir le plus précisément possible avec les dates de votre connaissance et de nous les retourner par E-mail, télécopie ou poste. Le plus de données nous recevons, le plus adapté à votre problème notre offre sera élaborée pour vous.

En cas de questions ou incertitudes concernant les questionnaires, veuillez s.v.p. téléphoner à notre service commercial ou nous envoyer une télécopie ou un E-mail.

Nous nous réjouissons de recevoir vos demandes et vous remercions d'avance de l'intérêt que vous portez à nos produits!

[Formulaire demande d'offre ou pour des commandes pour projecteurs](#)

[Formulaire demande d'offre ou pour des commandes pour hublots ou unités complètes «hublots et projecteurs»](#)

/ Histoire

La société, fondée en 1936 par l'ingénieur Max Müller, était au départ une entreprise commerciale pour composants électriques, bien introduite dans l'industrie chimique. Il y a plus de 50 ans qu'elle fût amenée à développer au cadre de son activité des projecteurs antidéflagrants pour l'éclairage de cuves. Avec l'introduction de cette gamme de produits au marché, couronné de succès, une base fût créée qui vit par la suite l'évolution continue de l'entreprise se spécialisant depuis lors dans le secteur de l'éclairage, du contrôle visuel et de la surveillance à distance de réactions chimiques et physiques se déroulant à l'intérieur d'appareils pour le génie chimique tels que réacteurs, cuves d'agitation, mélangeurs, etc. En 1990, une succursale fût créée en Grande Bretagne et en 1995 suivit la filiale MAX MÜLLER GmbH en Allemagne.

Parallèlement à la fabrication de projecteurs et systèmes de caméra adf, la gamme s'enrichit successivement par l'introduction d'un programme de hublots proposant un choix toujours croissant, selon normes diverses, même pour des applications stériles et biogaz.

/ Continuité

1974, le Dr. Ing.-Chem. Hans Georg Müller entra dans la société, intégrée aujourd'hui dans le groupe MAX MÜLLER Holding S.A., et la dirige encore à ce jour.



Le département technique est dirigé depuis plus de 25 ans par le Dipl. Ing. Roger A. Blenny, directeur, et la section développement et assurance qualité par le Dipl. Ing. Stéphane Blenny.

/ Innovation

Grâce à des recherches constantes, études de réalisation et des développements réguliers, les produits MAX MÜLLER se trouvent parmi les leaders de leur domaine dans le marché mondial. Comme entreprise créative, nous avons toujours su sceller des innovations fondamentales dans notre secteur d'activité:

- 1969 Premier projecteur adf pour hublots avec transformateur incorporé pour alimentation en 220 V en appliquant le principe d'ampoule basse tension et réflecteur
- 1977 Premier projecteur adf pour hublots équipé d'une ampoule halogène
- 1983 Premier mini-projecteur universel pour application en zones étanches
- 1992 Premier projecteur adf pour hublots entièrement en INOX (gamme EdelLUX®)
- 2001 Premier projecteur à fibre optique avec autorisation ATEX (gamme fibroLUX®)
- 2009 Caméra antidéflagrante la plus petite du monde de sa classe entièrement en INOX (gamme VIDEOLUX®)

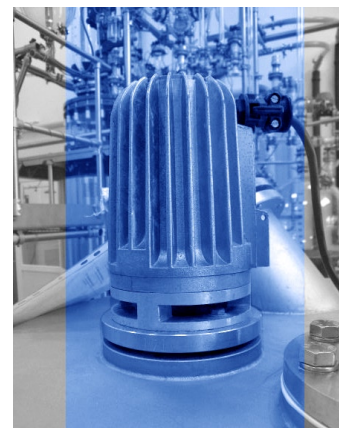
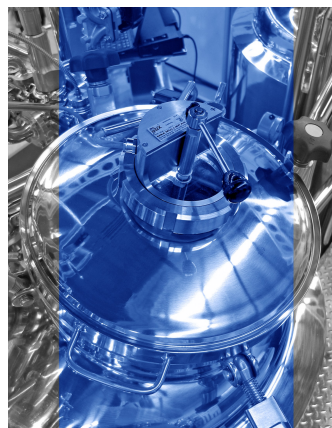
L'expérience acquise depuis des décennies, les connaissances de notre équipe motivée et notre qualité reconnue sont les bases pour faire de MAX MÜLLER S.A. un partenaire idéal pour apporter des solutions appropriées à vos problèmes d'observation et d'éclairage.

/ Application

Nos produits sont utilisés avec succès dans le monde entier principalement dans les industries chimiques, biochimiques, pharmaceutiques, cosmétiques, alimentaires, électriques et textiles de même que dans des installations de protection de l'environnement et biogaz ainsi que chez leurs fournisseurs.

/ Compétence

Vous trouverez chez nous la solution la mieux adaptée pour vos divers cas d'application, souvent en étroite collaboration technique, pour la définition de hublots selon normes diverses ou en exécution spéciale selon prescription client, de même que pour le choix de projecteurs et systèmes de caméra pour zones adf ou étanches.



/ Priorité du client

Un réseau dense de distributeurs locaux, agences ou filiales en Europe et outre-mer maintient en collaboration avec le siège social le contact étroit avec la clientèle et s'occupe du service après-vente. Vous trouverez les informations détaillées sur notre site Internet: www.maxmuellerag.com

/ Assurance qualité



Max Müller S.A. est certifiée ISO 9001 par le Bureau Veritas Quality International (BVQI) ce qui permet par une surveillance régulière depuis 1995 d'assurer à MAX MÜLLER S.A. son standard de qualité élevée.

La certification ATEX selon la directive CE 94/9 est assurée par le LCIE en fonction de „notified body“. Vous trouverez notre certificat de notification sur notre site Internet.

Tous nos produits sont soumis à des contrôles techniques et de qualité sévères et répertoriés avant leur livraison pour satisfaire vos exigences, même sous des conditions de service exceptionnelles.

„Nous vivons notre profession dévoués aux principes qualité, compétence, innovation et tradition – aujourd'hui et au futur.“



Dr. Ing.-Chem. Hans
Georg Müller



Dipl. Ing. Roger A.
Blenny



- ▲ En haut: Notre siège social à CH 4123 Allschwil, inauguré en janvier 2003
- ▶ A droite: L'équipe MAX MÜLLER, toujours avec plaisir à votre service
- ▼ En bas à gauche: Un aperçu de notre hall de stockage bien doté permettant de vous servir rapidement
- ◀ En bas à droite: Vue de notre atelier moderne de montage des projecteurs



Hans Georg Müller, Dr. Ing.-Chem. ETH
PDG de la MAX MÜLLER S.A., Hublots et projecteurs

Eclairer l'ombre

Critères de sélection pour projecteurs et pour des systèmes à fibre optique

Malgré une automatisation progressive des procédés chimiques, l'oeil professionnel d'un collaborateur attentif n'est à remplacer par rien. L'éclairage correct des appareils est donc indispensable pour un contrôle visuel des procédés. L'article suivant a pour but de faciliter la sélection et le positionnement correct d'un projecteur.

D'abord, les critères communs pour tous les projecteurs sont exposés, puis ceux pour l'application de projecteurs à fibre optique. La dernière partie traite les critères pour les applications en zones adf.

Montage en version «vue et éclairage par hublots séparés» ou «par un seul hublot» ?

L'argument le plus pesant pour la version avec un seul hublot est le prix: À part le coût du matériel, le soudage et la préparation préliminaire de la paroi de la cuve peuvent être supprimés. Sur des tout petits appareils ou des installations de laboratoire, le manque de place peut mener à la solution avec un seul hublot. Les désavantages par rapport à la version classique avec deux hublots sont cependant apparents. La vue libre

est toutefois considérablement réduite et l'on risque des effets d'éblouissement indésirés qui ne peuvent être entièrement éliminés même avec l'option d'un pare-reflets. Si la lumière entre dans la cuve par un long ou étroit bout de tuyau ou par une embase de petit diamètre

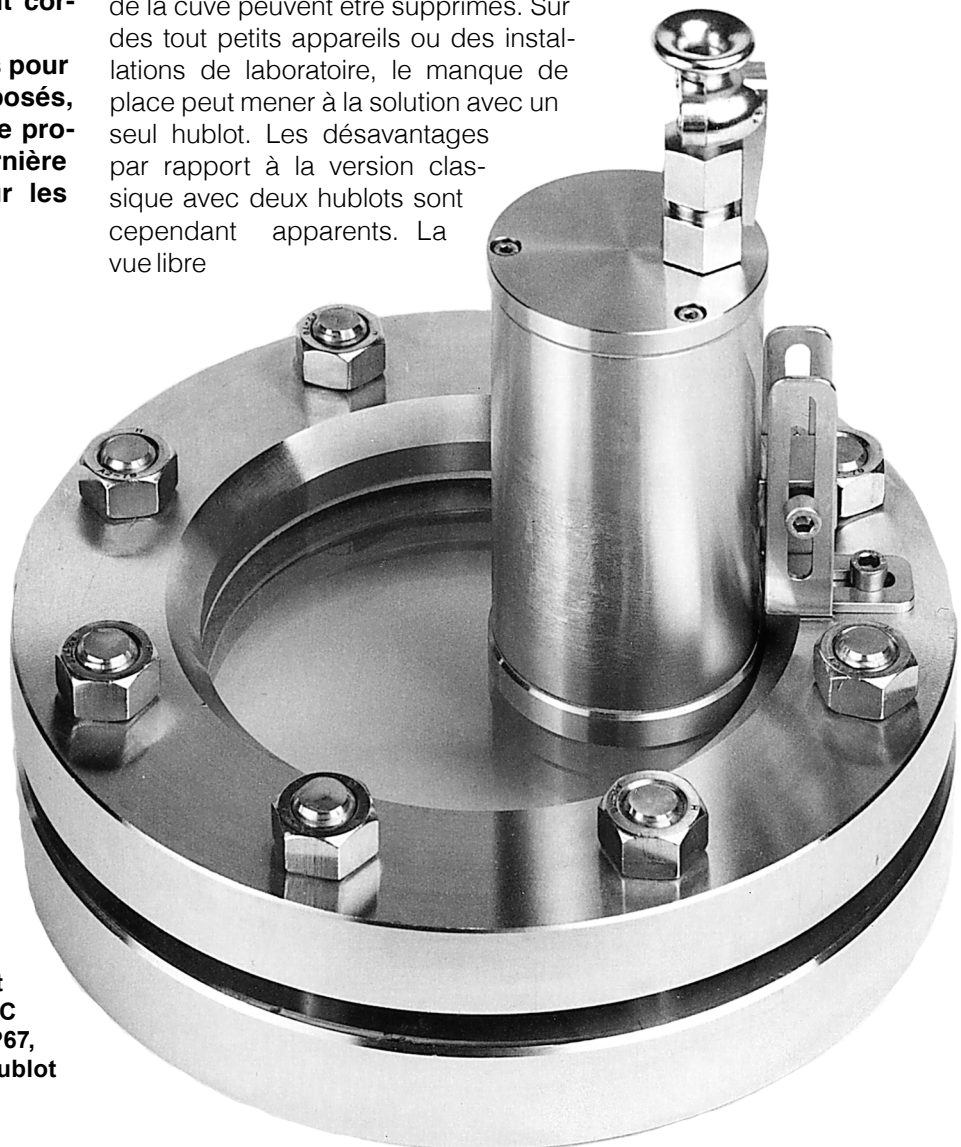


Photo 1: Projecteur type EdelEx 20dHSch, entièrement en INOX, 20 W, 24 V, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, monté sur un hublot VETROLUX® selon DIN 28120

nominal, il est conseillé de prévoir un deuxième hublot pour l'observation soudé directement sur la surface de la cuve pour assurer un angle de vue suffisamment large pour le personnel de surveillance. Si le hublot est prévu en version amovible comme trou d'homme, pour la prise d'échantillons ou pour un remplissage partiel, l'on devrait en tout cas installer le projecteur à part parce que la durée de vie des ampoules se réduit considérablement par les forts coups qui se produisent en fermant les hublots respectifs, ainsi entraînant des intervalles de maintenance courts et donc coûteux.

Le choix de la tension d'alimentation

La deuxième décision importante est celle du choix de la tension d'alimentation. Dans tous les cas (même là où un réseau d'alimentation existe déjà, par exemple de basse tension 24 V ou d'une autre tension due à l'historique de l'entreprise), le choix d'une des tensions les plus courantes d'aujourd'hui (230 V ou 24 V) implique quelques conséquences: Des projecteurs avec une alimentation directe de 230 ou 24 V sont plus sensibles à des pointes de tension du réseau que ceux avec des transformateurs intégrés dont la conception électrique réduit les pointes et contribue donc positivement à la durée de vie des ampoules. Des puissances de 50 ou 100 W requièrent, avec 24 V de tension, déjà des sections de câble assez importantes, entraînant ainsi des coûts non négligeables si les distances entre les projecteurs et les sources électriques sont longues.

Les sections de câble impliquent en outre des pertes de tension considérables, un fait qui doit être calculé et pris en considération avant l'installation des projecteurs. Sinon, l'utilisateur du projecteur pourrait subir des surprises

non agréables quant à la puissance d'illumination expectée.

Quelle fixation?

Plusieurs possibilités de fixation bien adaptées aux applications respectives existent, mais toutes peuvent être attribuées à deux catégories principales: fixation rigide ou amovible. La première est plutôt choisie si les conditions de service (pas ou très peu de vibrations de l'appareil, tension d'alimentation constante, pas de salissure de la surface extérieure du hublot) ne requièrent pas beaucoup de changements d'ampoules ou de nettoyages, donc si les intervalles de maintenance sont longues. Cette catégorie de fixations comprend des projecteurs montés sur les brides supérieures des hublots par des pieds de fixation, par des flasques ou équerres ainsi que par disque à col étiré pour le montage sur des hublots vissés similaires à DIN 11851.

Un montage amovible par une charnière ou des pieds latéraux est préféré si l'on doit illuminer différents sec-teurs à l'intérieur de la cuve,

dépendant des pas du processus ou selon la hauteur du liquide à observer dans le container, s'il faut nettoyer régulièrement la surface extérieure du verre dû à une salissure grave ou si des conditions de service infavorables (vibrations, hautes températures) nécessitent un changement fréquent des ampoules. Dans de tels cas, un remplacement d'une ampoule sur la cuve même peut épargner des frais de maintenance considérables. Pour protéger les projecteurs contre des vibrations indésirées provenant des appareils, des silent blocks (socles antivibratoires) résistants contre la température et des attaques chimiques sont livrables.

Le matériau pour les carcasses

Déjà pendant le planning, le matériau pour les carcasses devrait être déterminé. Les variantes les plus fréquentes sont un alliage d'aluminium non corrosif (avantages: poids spécifique favorable, bonne capacité de transmission de chaleur pour éliminer l'énergie d'excès produite à l'intérieur de la carcasse)

et de l'acier inoxydable.

Les projecteurs en INOX (photo 1) persuadent par la qualité de leur surface (un argument important pour les applications dans les domaines stériles et

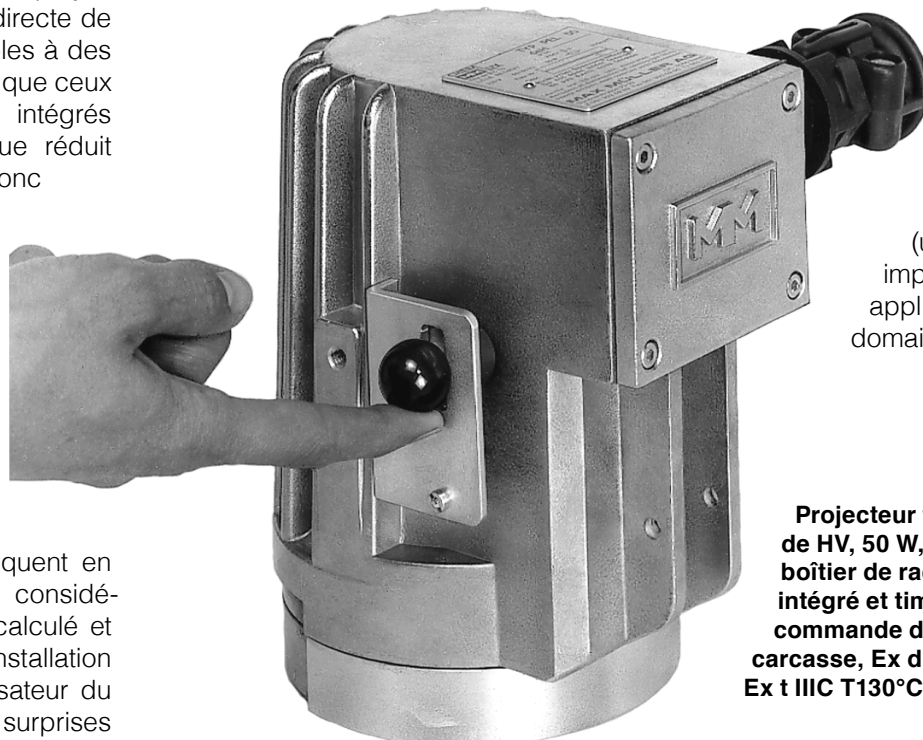


Photo 2:
Projecteur type PEL 50 de HV, 50 W, 230 V, avec boîtier de raccordement intégré et timer „V“ avec commande directe sur la carcasse, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D

salles blanches dans les industries pharmaceutiques et cosmétiques). En outre, l'aspect optique n'est pas à négliger: Le montage d'un projecteur tout inox sur un appareil inox souvent poli à haute brillance apporte une plus-value au dernier par rapport au montage d'un projecteur en fonte aluminium, même si celui est livré en version peinte.

Autres critères

En choisissant un projecteur, il faut que la puissance, la répartition lumineuse désirée et le mode de fonctionnement soient bien déterminés. Pour le dernier, l'on peut choisir entre «service continu», «service temporisé» (par timer) ou «service momentané» (par un bouton-poussoir). Dans beaucoup de cas, une observation courte d'un procédé de réaction suffit. Pour de tels applications, un projecteur pourvu d'un bouton-poussoir pour fonctionnement momentané est idéal, sous condition que le montage se fait par un seul hublot en version «vue et éclairage par le même hublot». La consommation d'énergie est faible, la durée de vie des ampoules longue ce qui réduit les frais de maintenance. Des boutons-poussoir pour action momentanée sont livrables pour des projecteurs adf ou étanches. Si la durée d'observation désirée est plus longue ou si le projecteur est monté dans un endroit inaccessible pour le personnel, une utilisation avec une temporisation s'avère à être favorable. Normalement intégré dans les projecteurs, les temporisations permettent, par leur conception, aussi une commande à distance. Si les projecteurs sont bien accessibles, nous conseillons une commande directe sur la carcasse (photo 2). Quelques temporisations peuvent être livrés pour des durées d'enclenchement différentes (par exemple pour 3, 15 ou 30 minutes). Pour des projecteurs pour lesquels des temporisations intégrées n'existent pas pour des raisons différentes (par exemple carcasses à dimensions très réduites, puissances ou tensions d'alimentation), des timers exter-

nes pour des applications en zones étanches ou adf, précâblés dans des boîtiers en Macrolon ou Inox, existent sur le marché.

Pour une première installation, le plus simple est sûrement le mode de fonction en service continu, mais ça entraîne une consommation d'énergie assez importante (surtout avec des projecteurs de haute puissance) et à la longue des coûts de maintenance plus élevés dû par un changement d'ampoules plus fréquent. En optant pour ce mode de fonction, l'on doit se rendre compte du fait que le personnel sur le site laisse normalement les projecteurs enclenchés en service continu, souvent 24 heures sur 24, même si ceux-ci sont branchés par des interrupteurs «marche-arrêt».

Quant à la puissance à installer, l'on constate souvent une certaine incertitude. En fait, le plus important pour déterminer la puissance adéquate n'est pas la taille de la cuve, mais la distance entre le projecteur et l'endroit à observer désiré. Si, par exemple, l'on désire observer la surface agitée dans une très

grande cuve, mais pas l'intérieur de celle-ci pendant le vidage ou le nettoyage, une puissance plus petite suffit que dans le dernier cas. Un autre élément déterminant est la qualité et couleur de la surface intérieure d'une cuve. Des cuves avec une surface émaillée sombre et absorbante nécessitent plus de lumière qu'une cuve de même taille en Inox polie. Et



Photo 3: Projecteur type fibro-LUX®, 50 W, 230 V, Ex de IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2G+D, faisceau optique monté sur un hublot VETROLUX® selon DIN 28120, DN 25

finalement, le choix de la puissance à installer dépend en grande partie du type d'application: Si un procédé est à surveiller par monitoring TV, la source lumineuse doit être beaucoup plus puissante que si l'on désire observer sporadiquement l'effluent clair d'une

centrifugeuse. Pour éviter des effets d'éblouissement en installant un projecteur sur un contrôleur de circulation, MAX MÜLLER S.A. peut livrer des projecteurs avec des verres opaques ainsi créant une agréable diffusion de la lumière. Aujourd'hui, beaucoup d'ampoules utilisées produisent une répartition lumineuse épaisse («spot») ou large («flood»). Le cas spécifique d'application détermine normalement aussi ce choix. Des ensembles «flood» sont utilisés là où la distance entre le projecteur et l'endroit à observer est petite, les versions «spot» servent plutôt à illuminer en cas de distances assez larges ou si l'on désire à créer une illumination concentrée, forte et pointue.

Projecteur à fibre-optique ou «classique»?

L'utilisation de projecteurs à fibre optique (photo 3) ouvre de nouveaux domaines d'application: Puisque la lumière sort d'un faisceau optique à diamètre très réduit, on peut illuminer sans problèmes des appareils avec des hublots de très petite taille – et ça même en version «vue et éclairage par le même hublot» – ou cela serait impossible avec un projecteur «classique». Sur des appareils soumis à de fortes vibrations où la durée de vie des ampoules des projecteurs présente un problème, on peut monter la source lumineuse à part et donc réduire la transmission des vibrations à un minimum.

Des projecteurs «classiques» montés directement sur des hublots peuvent amener à un échauffement considérable du disque de verre entraînant ainsi des dépôts de produits indésirés et gênant donc la vue libre en cas d'application «vue et éclairage par le même hublot». Par contre, la lumière sortant de la fibre optique est «froide» et ne cause pas le phénomène décrit ci-dessus.

Par rapport à un faisceau lumineux fixe sortant d'un projecteur «classique», la

fibre optique permet grâce à sa flexibilité de repérer pendant un procédé de fabrication sans problèmes de diverses zones à l'intérieur de l'appareil et de les illuminer de manière précise. Ça permet, par exemple, d'observer minutieusement des soudures lors de travaux d'entretien.

Applications en zones antidéflagrantes (adf)

Les critères suivants sont à prendre en considération en supplément à ceux énumérés jusque-là si le projecteur doit être installé en zone adf. Une présélection importante est donnée par la classe de température déterminée par l'utilisateur. Un grand nombre de locaux de production est classé en T3 ou T4, quelques rares en T6. Puisque la température maximale admissible de la surface d'un projecteur descend en fonction de la classe de température croissante, la classe de température définit indirectement la puissance maximale du projecteur. Avec plus de puissance, l'on produit à part la lumière aussi plus de chaleur, qui doit être répartie par la surface de la carcasse avec des températures de surface montantes. Ce dernier fait cause une possible réduction de la classe de température, un fait avec lequel l'utilisateur doit vivre bien que son désir pour une haute puissance combinée avec une haute classe de température soit compréhensible. MAX MÜLLER S.A. livre un projecteur halogène classé en T4 avec 100 W puissance, actuellement le plus puissant en T4 sur le marché, destiné à des problèmes d'éclairage difficiles, pour illuminer l'intérieur de cuves à longues distances, pour TV-monitoring ou pour l'observation de la séparation de phases dans des mélanges liquides-liquides.

Une autre présélection importante est à faire quant au mode de protection: L'on peut choisir entre deux variantes principales: Projecteurs en mode de protection (Ex)d sans boîtier de raccordement ou en mode mixte (Ex)de

avec un boîtier de raccordement en mode «sécurité élevée». Le boîtier de raccordement offre l'avantage qu'un électricien puisse mettre le projecteur au réseau avec un câble de son choix ou normalisé dans la société et surtout n'importe où, indépendamment d'un bout de câble livré par le constructeur pour les projecteurs (Ex)d. Ces bouts de câble de longueur définie peuvent entraîner l'installation supplémentaire coûteuse de boîtiers de séparation adf. D'autre part, un projecteur en (Ex)d est moins cher qu'un type comparable en (Ex)de.

Halogène ou LED?

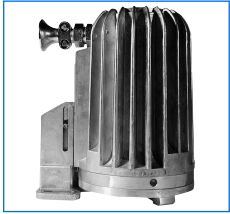
Après de longues années où les diodes LED n'émettaient que de la lumière vert-bleuâtre, des LED sont maintenant livrables qui ne falsifient plus les couleurs des produits à illuminer.

Les projecteurs équipés de diodes LED offrent les avantages suivants: Puisque l'échauffement de la source LED est minimale, tous les projecteurs sont classés en T6. Pour des produits qui tendent à cristalliser à l'intérieur du verre de regard, le montage d'un projecteur LED est donc à conseiller. La durée de vie des diodes LED jusqu'à 40'000 heures de service réduit considérablement les frais de maintenance. Les projecteurs LED sont livrables en version «spot» ou «flood».

Les désavantages sont: Un prix élevé par rapport aux projecteurs halogènes et aussi pour le remplacement des sources lumineuses. Puisque les inserts LED sont des composantes électroniques, ils sont plus sensibles à des températures élevées des hublots et l'emploi est donc restreint par rapport à un projecteur halogène.

En cas de doutes, nous vous conseillons pour votre application spécifique. Vous pouvez compter sur notre longue expérience.

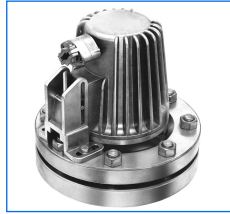
Projecteurs pour zones antidéflagrantes



Type L 20 deH



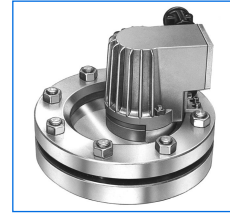
Gamme «haute performance»,
max. 100 W en classification T4



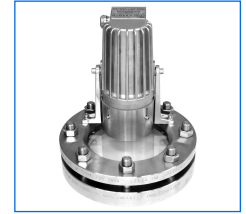
Type F 20 dH



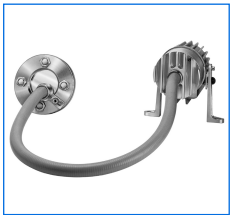
Gamme PEL



Gamme KEL / LKEL / FKEL /
FLKEL



Gamme HEL / FHEL



Gamme fibroLUX

Projecteurs en INOX pour zones antidéflagrantes



Gamme EdelEx 5 / 10 / 20 dH,
jusqu'à 20 W puissance



Gamme G 20 / 50 dH, jusqu'à
50 W puissance



Gamme fibroLUX E

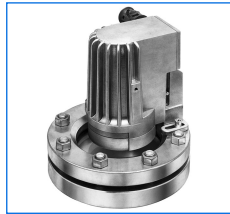
Projecteurs pour zones étanches



Gamme HL



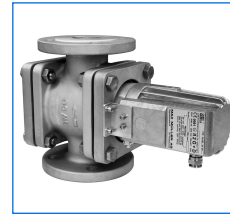
Gamme HLM



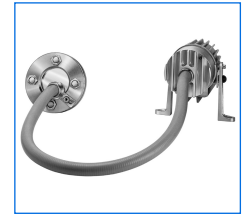
Gamme PL



Gamme KL



Gamme FHL



Gamme fibroLUX

Projecteurs en INOX pour zones étanches



Gamme KLR



Gamme KVLR



Gamme BKVLR



Gamme HLMR

Projecteurs LED pour zones antidéflagrantes et étanches



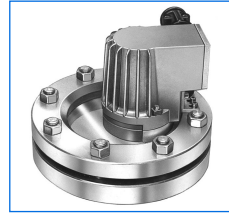
Gamme MVL R



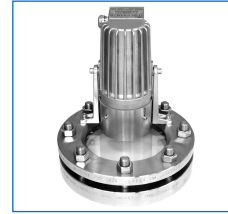
Gamme KLR PowerLED



Gamme BKVL R LED



Gamme KEL / FKEL / KL PowerLED



Gamme HEL / FHEL / FHL PowerLED

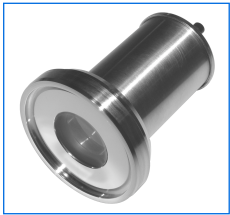


Gamme EdelEx d LED / PowerLED



Gamme fibroLUX E d PowerLED

Projecteurs en INOX pour zones antidéflagrantes et étanches pour applications stériles



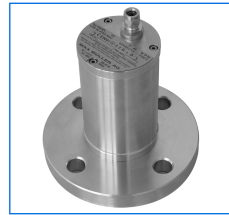
Gammes BKVL R A / BKVL R A LED STERI-LINE pour hublots à verres moulés



Gammes KLR A / KLR A PowerLED STERI-LINE pour hublots à verres moulés



Gamme EdelEx STERI-LINE sur hublots à verres moulés pour raccords Tri-Clamp



Gamme EdelEx STERI-LINE sur brides à verres moulés pour applications stériles

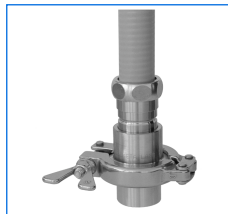
Accessoires pour projecteurs



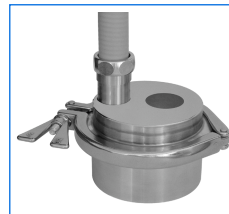
Temporisations, boutons-poussoir, interrupteurs



Temporisations externes, gamme U3



Hublots à verres moulés avec adaptateur pour montage projecteurs gamme fibroLUX sur raccords Tri-Clamp

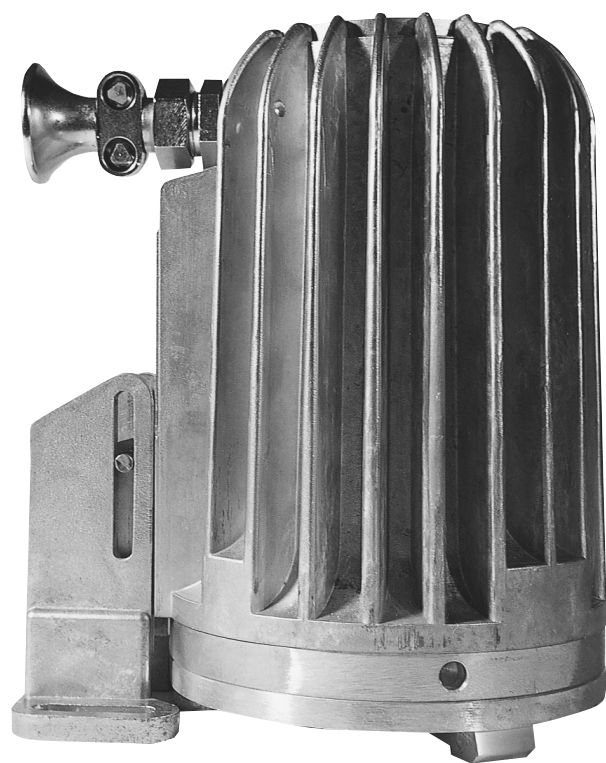
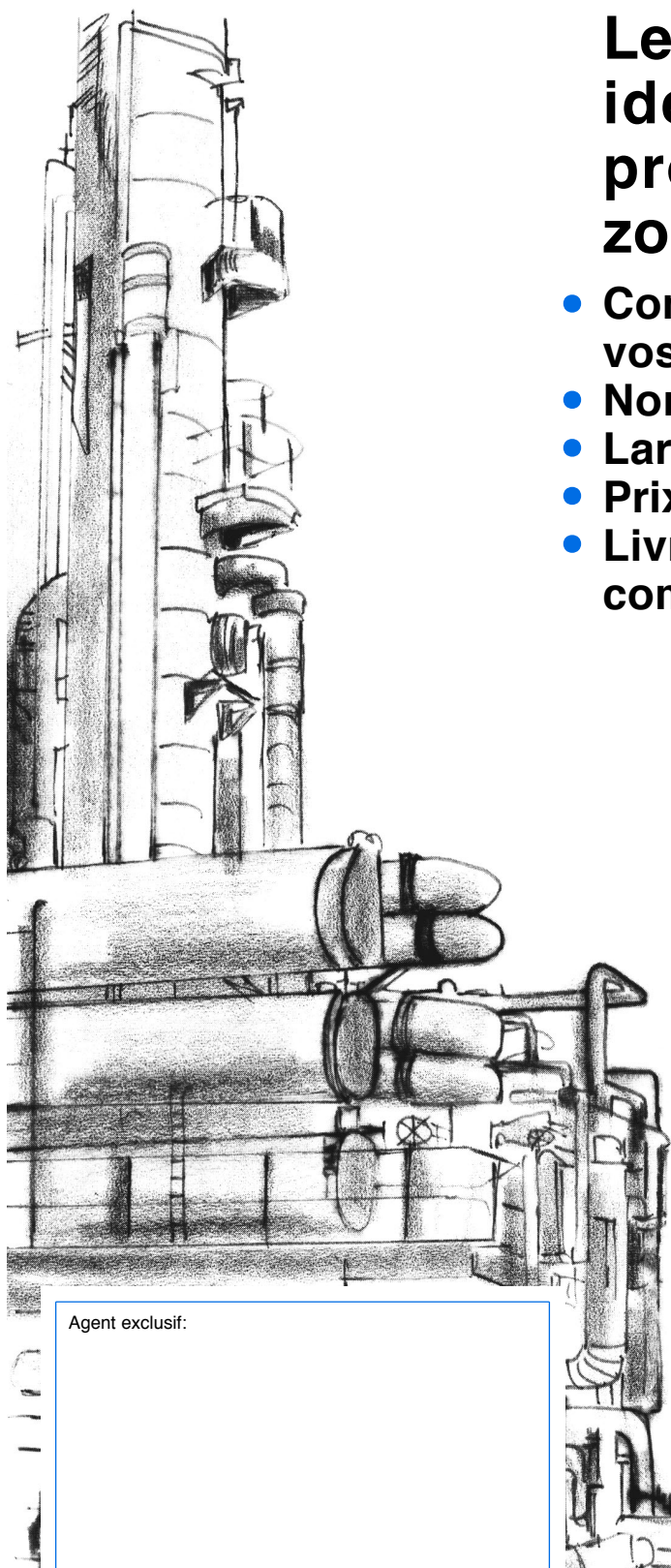


Hublots à verres moulés avec adaptateur pour montage projecteurs fibroLUX sur raccords Tri-Clamp pour «vue et éclairage»

PROJECTEURS POUR HUBLOTS

Le type L 20 deH, solution idéale pour tous vos problèmes d'éclairage en zones antidéflagrantes

- Construction modulaire s'adaptant à tous vos besoins
- Nombreuses possibilités de montage
- Large variété d'accessoires intéressants
- Prix très compétitifs
- Livrable avec hublots comme ensembles complets VETROLUX[®] éclairants-voyants



Type L 20 deH Sch sp, 20W, 240V, Ex de IIC T5 Gb, Ext III CT95°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec fixation à charnière basculante «Sch»

Agent exclusif:

Depuis 40 ans, le type L 20 deH – toujours innovativement développée et adaptée au progrès technique – offre à ses utilisateurs, à part la qualité et fiabilité connu des projecteurs MAX MÜLLER, les avantages principaux grâce à sa variété de systèmes de fixation et de ses accessoires:

Pour le service achats:

- Prix **très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
- Délais de livraison **très courts**

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- Montage **très facile** grâce à 4 systèmes de fixation (charnière basculante «Sch» ressorts «Z», flasque «F», trépied «N»), étudiés pour utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Contrôleurs visuels de circulation
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
- **Illumination performante**, même sous des conditions difficiles, grâce à un réflecteur incorporé de haute brillance
- **Certifié en classe de température T5**
- **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
- **Autorisé** dans les industries alimentaires
- **Spécialement approprié** pour l'éclairage **extrêmement intensif** de réacteurs, mélangeurs, cuves
- Livrable **avec poignée** pour application «baladeuse», «T₁»
- **Livrable avec temporisation électronique** (timer) «V» ou «U». Le timer rend l'enclenchement possible **sur place** (version «V») ainsi **qu'à distance** (version «U»). En version «V», la combinaison des modes de fonction «U» **et** «V» est possible (commande sur place **et** à distance)
- **Livrable avec système d'enclenchement** «D» pour fonctionnement momentané

Pour le service électrique:

- Raccordement possible à **diverses** tensions d'alimentation (voir page 3)
- Remplacement **très facile** des ampoules
- **Raccordement confortable** grâce à la boîte à bornes largement dimensionnée

Pour le responsable de sécurité:

- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)

Conditions de service:

Le montage se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer.

Caractéristiques électriques et équipement:

Raccordement: Courant alternatif ou courant continu (AC ou DC), selon tension d'alimentation
(Versions avec transformateur **uniquement** courant alternatif)

Tensions d'alimentation: Voir tableau page 3

Puissance: 20 W

Mode de protection:

IP 67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Description:

Carter, éléments de fixation et couvercle de la boîte à bornes en alliage d'aluminium non-corrosif (Anticorodal). Sur demande peints avec couleur à base acrylique à deux composantes («K»). Entrée de câble M 20 x 1,5. Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre équipotentielle. Sans précision spéciale en cas d'ordre, les temporisations «V» / «U» sont programmés pour une durée d'enclenchement de 3 min. Sur demande, la temporisation est programmable pour d'autres durées. (Nous consulter s.v.p.). Avec transformateur intégré, le projecteur est équipé d'un fusible. Socles: BA 15 d ou G4.

Caractéristiques techniques

Accessoires

Possibilités de montage



Désignation		L 20 deH
Puissance nominale	(W)	20
Tension d'alimentation avec transformateur intégré (AC)	(V)	24, 36, 42, 115, 230, 240
Tension secondaire du transformateur	(V)	12
Ampoule		Halogène
Socle		BA 15 d ou G4
Poids *	(kg)	4,55
Mode de protection adf selon	EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-7 / 60079-31	Ex d e IIC Gb Ex t IIIC Db IP67
Groupes d'explosion		IIC / IIIC
Classe de température G / D	T _a = -20°C / +40°C (T _a jusqu'à +60°C sur demande)	T5 / T95°C
ATEX		Ex II 2 G + D

* Projecteur seul. Fixations: «Sch» 0,3 kg, «Z»: 0,27 kg, «F»: 0,55 kg, «N» en fonction du DN choisi

Poignée ... T₁

Une poignée de forme très agréable facilite la manœuvre du projecteur CHEMLUX® en cas de montage volant.

Peinture ... K

Pour le montage à l'extérieur ou en atmosphère très corrosive, nous conseillons une peinture acryl à deux composantes. La couleur RAL 9001 est standard, variantes sur demande.

Verre opalisés ... M

Le montage des projecteurs sur des contrôleurs de circulation pose le problème de l'éblouissement indésirable. Grâce au verre opalisé on obtient une lumière tamisée appropriée à cette utilisation.

Bouton-poussoir ... D

Pour éviter un fonctionnement inutile et pour prolonger la durée de vie de l'ampoule, les projecteurs peuvent être équipés d'un système d'enclenchement momentané. Ce dernier ne peut **pas** être combiné avec la temporisation ...V / U. (Voir à ce sujet la notice «Interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations»)

Temporisation (Timer) ... V / U

Les timers pour commande **sur** le projecteur ou à **distance** (...V) ou à distance seul (...U) limitent la durée de fonctionnement à 3 minutes environ, économisant ainsi de l'énergie et augmentant considérablement la durée de vie de l'ampoule. Ils sont spécialement recommandés lorsque les contrôles de cuves sont brefs ou même épisodiques. Les timers ne peuvent **pas** être combinés avec le système ...D. (Voir à ce sujet la notice «Interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations»)

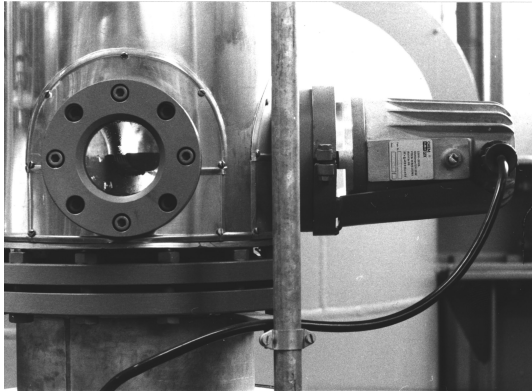
Possibilités de montage:

- Sur hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121: Voir tableau à droite
- Sur hublots vissés similaires à DIN 11851: Par des écrous crantés spéciaux. (en cas de demande, prière d'indiquer le diamètre nominal [DN] désiré.) (**Uniquement** avec fixation «N».)
- Sur contrôleurs visuels de circulation: Par charnière «Sch», trépied «N» ou adaptation client

Diamètre nominal (DN)	50	80	100	125	150	200
Hublot selon DIN 28120 (A)	A	A	A	A	A	A
Hublot selon DIN 28121 (B)	B	B	B	B	B	B
Fixation						
...N	•	•	•	•		
...Z			•	•	•	
...Sch			•	•	•	•



Projecteur CHEMLUX[®], type L 20 deH Sch, 20 W, 230 V, Ex de IIC T5 Gb, Ex t IIIC T95°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec fixation par charnière «Sch», monté sur une centrifugeuse



Projecteur CHEMLUX[®], type L 20 deHsp, 20 W, 240 V, Ex de IIC T5 Gb, Ex t IIIC T95°C Db IP67, Ex II 2 G + D, monté à la tête d'une colonne

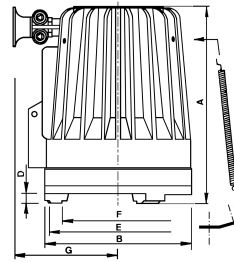
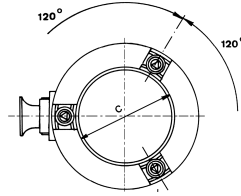


Projecteur CHEMLUX[®], type L 20 deH M sp, 20 W, 24 V, Ex de IIC T5 Gb, Ex t IIIC T95°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec verre opalisé «M», monté sur un contrôleur visuel de circulation

Toutes les dimensions en mm.

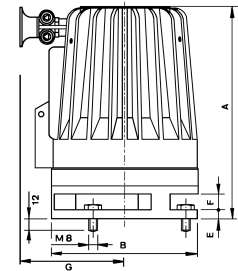
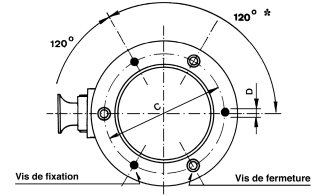
Modifications sous réserve.

Fixation par ressorts ... Z



A	B	C	D	E	F	G
218	145	95	11	139	115	122

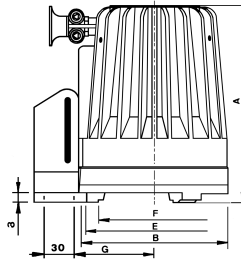
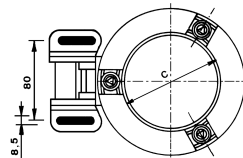
Fixation par flasque... F



A	B	C	D	E	F	G
232	145	115	8,5	9	16	122

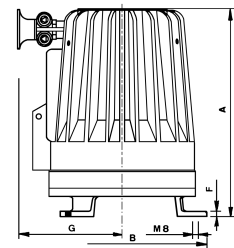
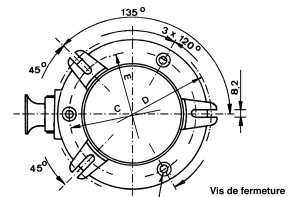
* Autres perçages et cercles inscrits sur demande

Fixation par charnière ... Sch



A	B	C	D	E	F	G
218	145	95	3	139	115	75

Fixation par trépied ... N



A	B	C	D	E	F	G
241	165	120	155	135	6	122

Autres systèmes de fixation sur demande

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX[®] se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

MAX MÜLLER S.A.

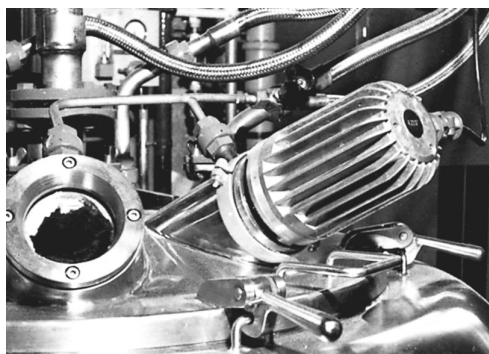
HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs adf pour hublots

Gamme haute performance

Types R 50 deH, R 100 deH, 100 deH



Projecteur de haute performance type R 100 deHSch, 100 W, 24 V, Ex d e IIC T3 Gb, Ex t IIIC T195°C Db IP67, Ex II 2 G + D, monté sur une centrifugeuse



Projecteur de haute performance type 100 deHN, 100 W, 24 V, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, fixation par trépied «N», monté sur hublot selon DIN 28120, PN 10, DN 125

Les **types adf de haute performance** R 50 deH, R 100 deH et 100 deH représentent à l'heure actuelle les projecteurs de fabrication européenne les plus puissants par rapport à leur classe de température respective. Avec leur application, de nouvelles dimensions d'illumination de procédés s'ouvrent à leurs utilisateurs. Grâce à une fabrication très rationnelle, vous profitez d'une relation prix-puissance très intéressante et de délais de livraison très courts.

Application: En **atmosphère explosive**, spécialement sur des appareils et cuves de grande taille, pour des procédés avec une forte absorption lumineuse ou pour surveillance à distance par caméras.

Conditions de service: Le montage se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer. **Autorisé** dans les industries alimentaires. Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22).

Caractéristiques électriques: Raccordement: Courant alternatif ou continu, 24 V
Puissances: Voir tableau au verso

Mode de protection: IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Construction: Carter et éléments de fixation en alliage d'aluminium non corrosif (Anticorodal). Sur demande peints avec couleur acryl à deux composantes. Entrée de câble M 20 x 1,5. Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure supplémentaire équipotentielle 4 mm² maxi. Réflecteur spécial intégré, ampoules halogènes. Répartition lumineuse concentrée («spot») ou diffuse («flood»), selon besoin. Version standard: «Spot».

Systèmes de fixation: Les 4 systèmes suivants, éprouvés depuis des années, sont à disposition:

- Fixation par ressorts et plaques de pose ... Z
 - Fixation par flasque ... F
 - Fixation par charnière ... Sch
 - Fixation par trépied ... N
- Dimensions: Voir au verso

Montage: • Sur des hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121:

Diamètre nominal (DN)		50	80	100	125	150	200
Hublot selon DIN 28120 (A)		A	A	A	A	A	A
Hublot selon DIN 28121 (B)		B	B	B	B	B	B
Type	Fixation						
R 50 deH / R 100 deH	...N	•	•	•	•		
	...Z			•	•	•	
	...Sch			•	•	•	•
100 deH	...N		•	•	•	•	•
	...Z					•	•
	...Sch				•	•	•

- Sur hublots vissés similaires à DIN 11851:
Par des écrous crantés spéciaux (en cas de demande, prière d'indiquer le diamètre nominal [DN] désiré). (**Uniquement** types R 50 deH / R 100 deH avec fixation «N»).
- Sur contrôleurs visuels de circulation:
Par charnière «Sch», trépied «N» ou adaptation client.

Accessoires: Voir possibilités au verso

Remarques: **Aucune restriction** n'existe pour les différentes positions de montage. **Aucune restriction / prescription** n'est faite à la qualité du câble de raccordement.

Désignation de type	R 50 deH	R 100 deH	100 deH
Puissance nominale (W)	50	100	100
Tension d'alimentation (V)	12 / 24	24	24
Ampoule	Halogène		
Socle	GY 6.35		
Poids ¹⁾ (kg)	3,6	3,6	6,7
Mode de protection adf selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-7 / 60079-31	Ex d e IIC Gb Ex t IIIC Db IP67		
Groupes d'explosion	IIC / IIIC		
Classe de température G / D ²⁾	T4 / T130°C	T3 / T195°C	T4 / T130°C
ATEX	Ex II 2 G + D		

¹⁾ Le poids indiqué se réfère uniquement au projecteur. Le poids des fixations «Z», «F» et «Sch» s'élève à 0,3 kg chacune.

²⁾ T_a = - 20°C / + 40°C (T_a jusqu'à + 60°C sur demande)



Socles antivibratoires ... G

Les vibrations transmises des appareils au projecteur portent préjudice à la longévité du filament de l'ampoule. Le cas échéant, des pieds en matière élastique sont livrables avec la fixation standard par ressorts. (Pas livrable pour type 100 deH).



Poignée ... T₁

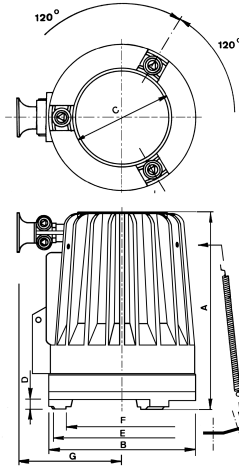
Une poignée de forme très agréable facilite la manœuvre du projecteur CHEMLUX® en cas de montage volant. (Pour les types R 50 deH / R 100 deH).



Peinture ... K

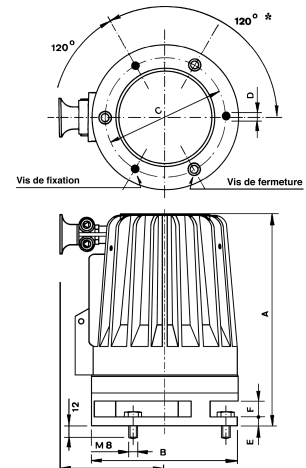
Pour le montage à l'extérieur ou en atmosphère très corrosive, nous conseillons une peinture acryl à deux composants. La couleur RAL 9001 est standard, variantes sur demande.

Fixation par ressorts ... Z



	A	B	C	D	E	F	G
R 50 deH	218	145	95	11	139	115	122
R 100 deH	232	196	130	14	190	136	133

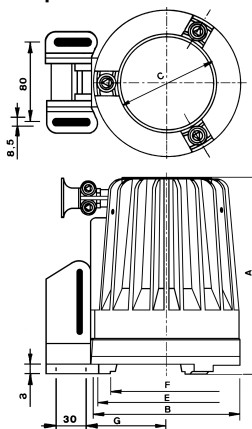
Fixation par flasque ... F



	A	B	C*	D*	E	F	G
R 50 deH	232	145	115	8,5	9	16	122
R 100 deH	246	196	165	8,5	8	20	133

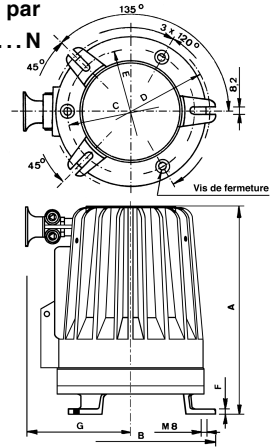
* Autres perçages et cercles inscrits sur demande

Fixation par charnière ... Sch



	A	B	C	D	E	G
R 50 deH	218	145	95	139	115	75
R 100 deH	232	196	130	190	136	103

Fixation par trépied ... N



	A	B	C	D	E	F	G
R 50 deH	241	165	120	155	135	6	122
R 100 deH	255	250	165	235	180	8	133

Autres systèmes de fixation sur demande

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

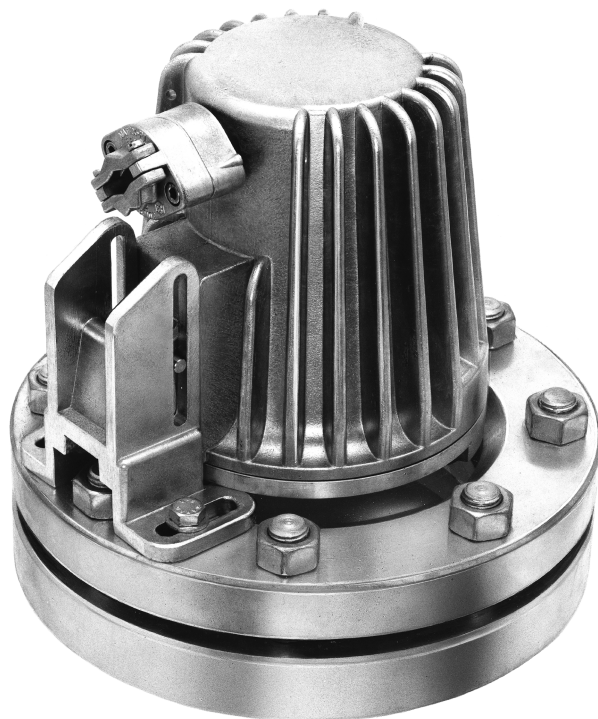
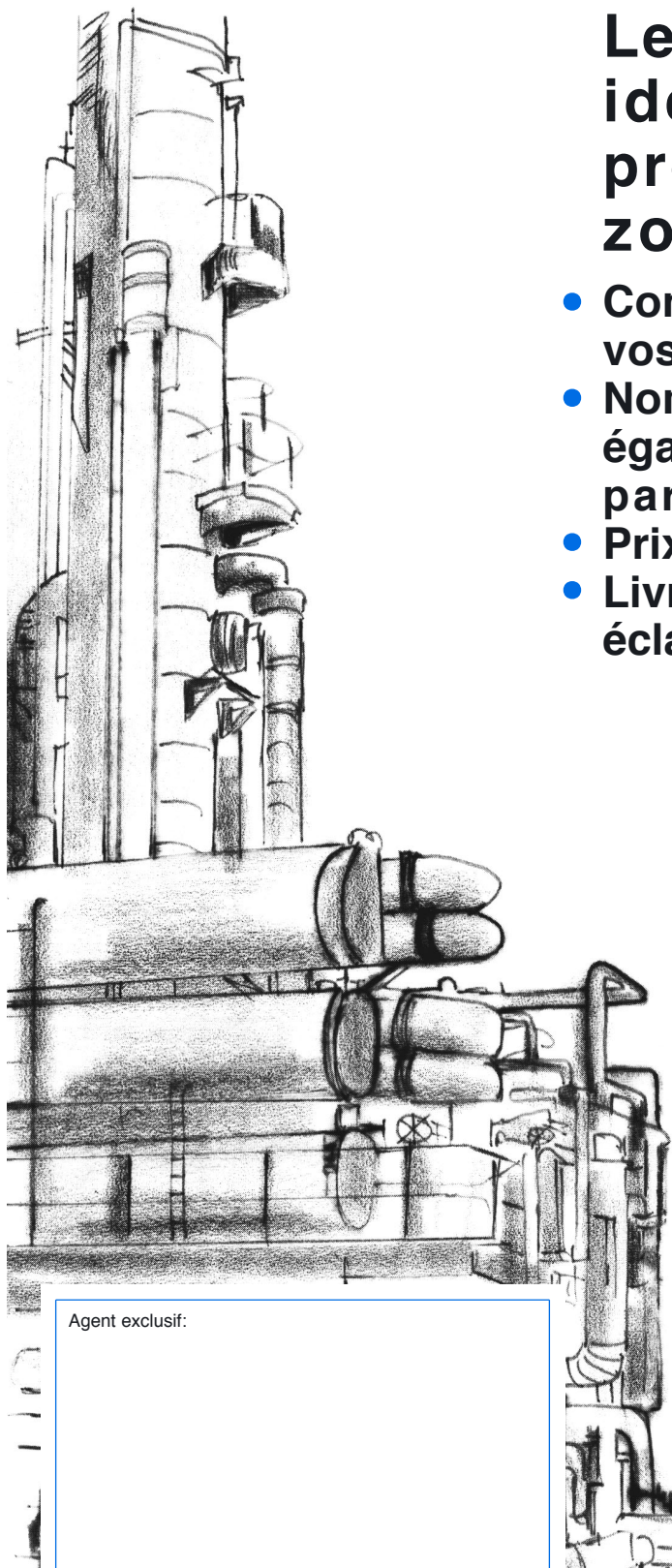
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

PROJECTEURS ADF POUR HUBLOTS

Le type F 20 dH, la solution idéale pour tous vos problèmes d'éclairage en zones antidéflagrantes

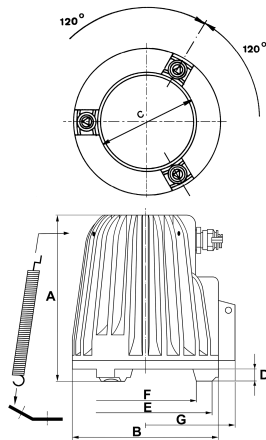
- Construction modulaire s'adaptant à tous vos besoins
- Nombreuses possibilités de montage, également en version vue et éclairage par un seul hublot
- Prix très intéressants
- Livrable avec hublots comme ensembles éclairants complets VETROLUX[®]



Type F 20 dHSchU, Ex d IIC T5 Gb, Ex t IIIC T95°C Db IP67, Ex II 2 G + D, ampoule halogène, 230 V, 20 W, temporisation «U» incorporée, sur hublot selon DIN 28120, DN 125, PN 10, fixation par charnière «Sch».

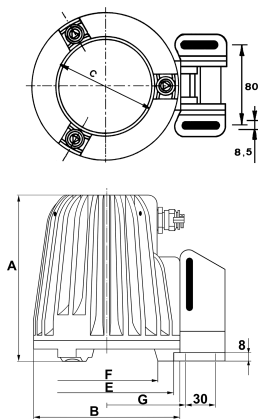
Agent exclusif:

Fixation par ressorts et plaques de pose »Z«



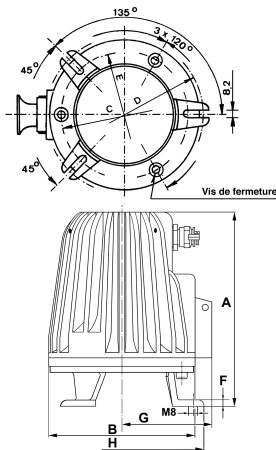
A	B	C	D	E	F	G	H
170	150	95	11	140	115	91	-

Fixation par charnière «Sch»



A	B	C	D	E	F	G	H
170	150	95	-	140	115	78	-

Fixation par trépied «N»



A	B	C	D	E	F	G	H
205	150	120	155	-	6	91	165

Conditions de service:

Le montage des projecteurs F 20 dH se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer. Pour la version avec temporisation «U» (timer), la température de la bride couvercle ne devrait toutefois pas dépasser 100 °C. Admis pour niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22).

Description:

Carter et éléments de fixation «Sch» et «N» en alliage d'aluminium non corrosif (Anticorodal). Sur demande peints avec couleur acryl deux composantes («K»). Entrée de câble ½" NPT. Sans précision spéciale en cas d'ordre, les types équipés de la temporisation «U» sont programmés pour une durée d'enclenchement de 3 min. Sur demande, la temporisation est programmable pour d'autres durées. (Nous consulter s.v.p.). Ensemble ampoule-réflecteur, choix entre lumière diffuse ou concentrée («flood» ou «spot»), selon besoin. Version standard: «spot».

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant alternatif (AC)
 Tensions d'alimentation: 24 / 36 / 42 / 115 / 230 / 240 V
 Puissance: 20 W
 Ampoule-réflecteur: Halogène
 Socle de l'ampoule: BA 15 d (T5) / G4 (T6)

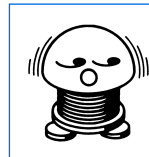
Caractéristiques techniques:

Poids: 3,15 kg
 Mode de protection: IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1
 Classe de température G / D: T5 / T95°C (T6 / T80°C livrable sur demande)
 T_a = - 20°C / + 40°C (T_a jusqu'à + 60°C sur demande)
 Groupes d'explosion: IIC / IIIC
 Mode de protection adf: Exd IIC Gbet Ext IIIC Db IP67 selon EN 60079-0/60079-1/60079-31
 ATEX: Ex II 2 G + D

Le tableau suivant indique les possibilités de montage des projecteurs F 20 dH sur des hublots suivant ou similaires à DIN 28120 / 28121:

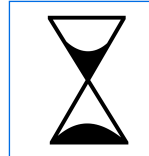
Diamètre nominal (DN)	50		80		100		125		150		200	
Hublot selon DIN 28120 (A)	A		A		A		A		A		A	
Hublot selon DIN 28121 (B)		B		B		B		B		B		B
Fixation ...N	•	•	•	•	•	•						
Fixation ...Z					•	•		•		•		
Fixation ...Sch					•	•		•		•		•

Accessoires:



G Socles antivibratoires

Les vibrations transmises des appareils au projecteur portent préjudice à la longévité du filament de l'ampoule. Le cas échéant, des pieds en matière élastique sont livrables avec la fixation standard par ressorts «Z».



U Temporisation (Timer)

Pour économiser de l'énergie et augmenter la durée de vie de l'ampoule, il existe une temporisation électronique pour commande à distance qui limite la durée d'allumage. (Voir à ce sujet la notice «interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations»).

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

MAX MÜLLER S.A.

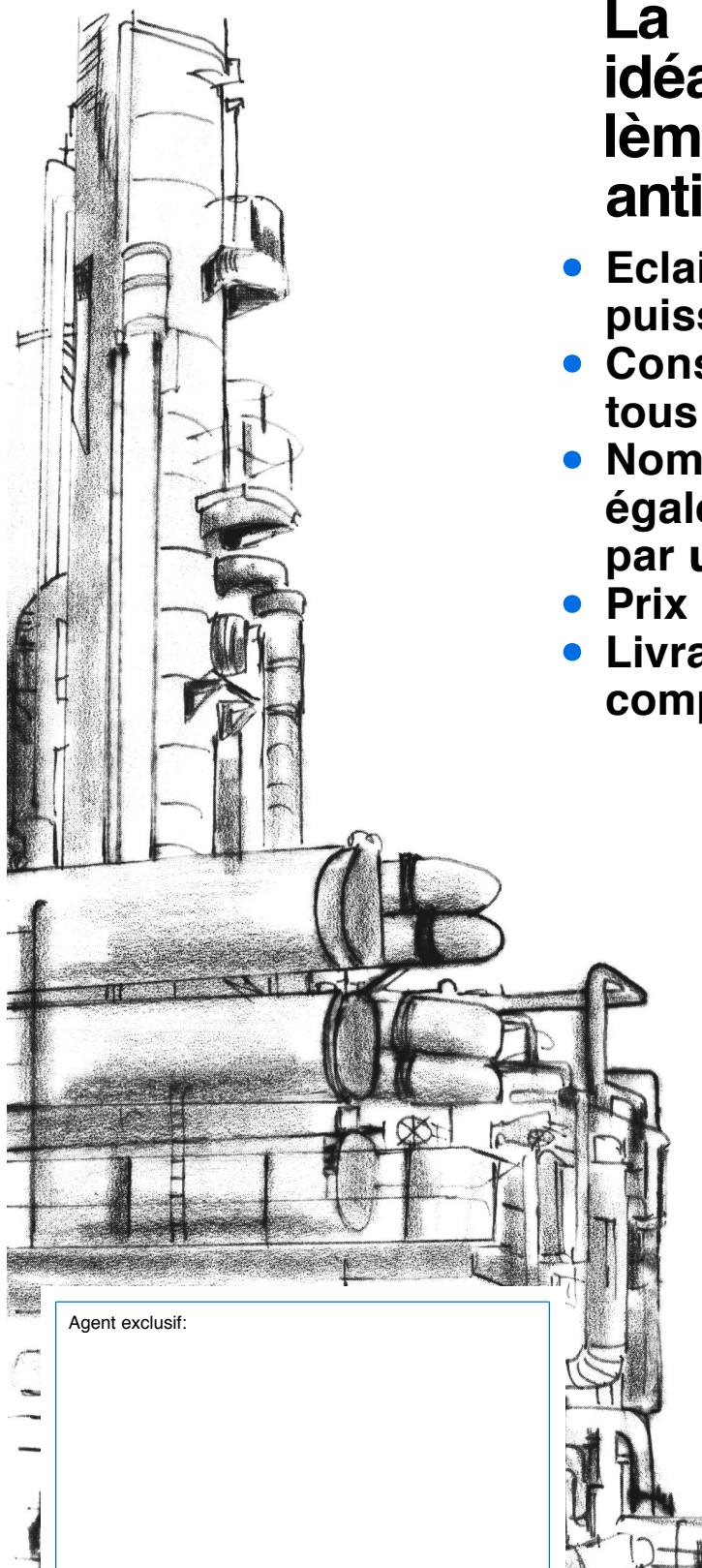
HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

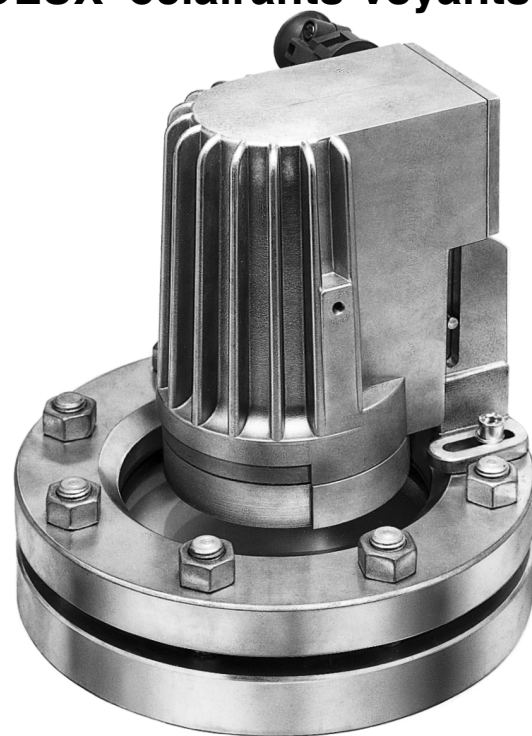
PROJECTEURS POUR HUBLOTS

La gamme PEL / PL, solution idéale pour tous vos problèmes d'éclairage en zones anti-déflagrantes ou étanches.

- Eclairage performant grâce à de hautes puissances lumineuses
- Construction modulaire s'adaptant à tous vos besoins
- Nombreuses possibilités de montage, également en version vue et éclairage par un seul hublot
- Prix très intéressants
- Livrable avec hublots comme ensembles complets VETROLUX[®] éclairants-voyants



Agent exclusif:



Type PEL 50 deHSch, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 50 W, monté sur un hublot selon DIN 28120, DN 125, PN 10. Montage en version «éclairage».

Les projecteurs de la gamme PEL / PL représentent, grâce à notre longue expérience de plus de 40 ans, des produits de pointe dans leur domaine. Ils ont été conçus et réalisés avec les moyens techniques les plus récents et les mieux adaptés. Mis à part la qualité et la fiabilité connue de notre gamme de fabrication, ils offrent les avantages principaux suivants:

Pour le service achats:

- Prix **très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
- Délais de livraison **très courts**

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- Montage en version «vue **et** éclairage par **un** seul hublot» ou en version «éclairage et vision par hublots séparés». Selon type de hublot à partir de DN 100
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Classes de température jusqu'à **T6 (version 20 W), T4 (version 50 W)**
- Montage **très facile** grâce à 3 systèmes de fixation (charnière basculante «Sch», pieds de fixation «X1 / X2», disque à col étiré «R»), étudiés pour utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
 - Contrôleurs visuels de circulation
- Encombrements **très réduits!**
- **Illumination performante**, même sous des conditions difficiles, grâce à de hautes puissances jusqu'à max. 100 Watts
- Raccordement possible à **diverses** tensions d'alimentation (voir page 3)
- Eclairage **non éblouissant** grâce au pare-reflets «B»
- **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
- **Autorisé** dans les industries alimentaires
- **Spécialement approprié** pour l'éclairage **extrêmement intensif** de réacteurs, mélangeurs, cuves, etc.
- **Livrable avec temporisation électronique** (timer) «V» ou «U». Le timer rend l'enclenchement possible **sur place** (version «V») ainsi **qu'à distance** (version «U»). En version «V», la combinaison des modes de fonction «U» **et** «V» est possible (commande sur place **et** à distance)
- **Tous les types livrables avec système d'enclenchement** «D» pour fonctionnement momentané, les types non adf en variante avec interrupteur «marche-arrêt» «E»
- Les types adf sont livrés avec certificat selon les normes européennes harmonisées (EN)
- Livrable **avec poignée** pour application «baladeuse», «T»

Pour le service électrique:

- Remplacement **très facile** des ampoules halogènes normalisées du commerce
- **Raccordement confortable** grâce à la boîte à bornes largement dimensionnée

Conditions de service:

Le montage des projecteurs PEL / PL se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant alternatif (courant continu **uniquement** avec 12 / 24 V)
Tensions d'alimentation: Voir tableau page 3
Puissances: Voir tableau page 3

Mode de protection:

IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Description:

Carter, éléments de fixation «Sch», «X1 / X2» et couvercle de la boîte à bornes en alliage d'aluminium non-corrosif (Anticorodal). Sur demande peints avec couleur à base acrylique à deux composantes («K»). Entrée de câble M 20 x 1,5 pour les types adf, Pg 11 pour les types non adf. Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre équipotentielle (uniquement pour les types adf). Sans précision spéciale en cas d'ordre, les types équipés de la temporisation «V» / «U» sont programmés pour une durée d'enclenchement de 3 min. Sur demande, la temporisation est programmable pour d'autres durées. (Nous consulter s.v.p.). Les types adf avec transformateur intégré sont équipés d'un fusible. Ampoules ou ensembles ampoule-réflecteur halogène, choix entre lumière diffuse ou concentrée («flood» ou «spot»), selon besoin. Version standard: «Spot». Socles: BA 15 d / GY 6.35 / G4, selon type.

Tableau sélectif

Caractéristiques techniques / électriques

Accessoires

(livrables pour tous les types)

Possibilités de montage

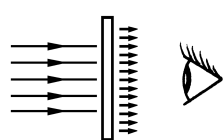


Désignation de type pour	Projecteur non adf	PL 20 H	PL 50 H	PL 100 H
	Projecteur adf	PEL 20 deH	PEL 50 deH	
Puissance nominale	(W)	20	50	100
Tensions d'alimentation avec transformateur intégré	(V)	24, 36 42, 115 230, 240	24, 36 42, 115 230, 240	
Tension secondaire du transformateur	(V)	12	12	
Tensions d'alimentation sans transf. intégré	(V)	12, 24	12, 24	12, 24
Poids du projecteur* (kg)	avec transf.	3,60	3,60	
	sans transf.	2,65	2,65	2,65

Les caractéristiques suivantes concernent **uniquement les projecteurs adf**

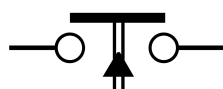
Mode de protection adf selon EN	60079-0/60079-1/ 60079-7 / 60079-31	Ex d e Gb Ex t IIIC Db IP 67	Ex d e Gb Ex t IIIC Db IP 67
Groupes d'explosion		IIC / IIIC	IIC / IIIC
Classe de température G / D $T_a = -20^\circ\text{C} / +40^\circ\text{C}$ (T_a jusqu'à $+60^\circ\text{C}$ sur demande)	avec transf.	T4 / T130°C T6 / T80°C	T3 / T195°C T4 / T130°C
	sans transf.	T5 / T95°C T6 / T80°C	
ATEX		Ex II 2 G + D	Ex II 2 G + D

*Poids des fixations: «Sch» 0,3 kg, «X1 / X2»: 0,2 kg



Verre opalisé ... M

Le montage des projecteurs sur des contrôleurs de circulation pose le problème de l'éblouissement indésirable. Grâce au verre opalisé on obtient une lumière tamisée appropriée à cette utilisation.



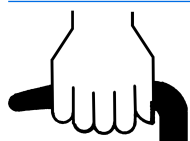
Bouton-poussoir ... D

Pour éviter un fonctionnement inutile et pour prolonger la durée de vie de l'ampoule, les projecteurs peuvent être équipés d'un système d'enclenchement momentané. Ce dernier ne peut **pas** être combiné avec la temporisation ...V / U. (Voir à ce sujet la notice «Interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations»)



Temporisation (Timer) ... V / U

Le timer pour commande **sur** le projecteur (...V) ou à **distance** (...U) limite la durée de fonctionnement à 3 minutes environ, économisant ainsi de l'énergie et augmentant considérablement la durée de vie de l'ampoule. Il est spécialement recommandé lorsque les contrôles de cuves sont brefs ou même épisodiques. Le timer ne peut **pas** être combiné avec le système ...D. (Voir à ce sujet la notice «Interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations»)



Poignée ... T

Une poignée de forme très agréable facilite la manœuvre du projecteur CHEMLUX® en cas de montage volant.



Peinture ... K

Pour le montage à l'extérieur ou en atmosphère très corrosive, nous conseillons une peinture acryl à deux composants. La couleur RAL 9001 est standard, variantes sur demande.

Les tableaux ci-dessous montrent les possibilités de montage sur des hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121 et similaires à DIN 11851:

Sur hublots selon DIN 28120 en version «hublot éclairant»:

DN	50	80	100	125	150	200
Fixation						
Sch				⊙	•	•
X1	•	•	•	•		
X2						

Sur hublots selon DIN 28120 en version «vue et éclairage par un seul hublot»:

DN	50	80	100	125	150	200
Fixation						
Sch						⊙
X1			•	•	•	
X2				⊙	⊙	•

Sur hublots selon DIN 28121 en version «hublot éclairant»:

DN	50	80	100	125	150	200
Fixation						
Sch					⊙	⊙
X1	•	•	•	•	•	•
X2						

Sur hublots selon DIN 28121 en version «vue et éclairage par un seul hublot»:

DN	50	80	100	125	150	200
Fixation						
Sch						
X1				•	•	•
X2						

Sur hublots similaires à DIN 11851 en version «hublot éclairant»:

DN	80	100	125	150
Fixation				
R	•	•	•	
X1				•

⊙ Choisir ces possibilités de préférence

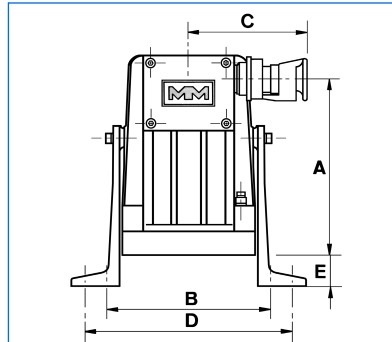
Pour le montage sur des contrôleurs de circulation ou sur des hublots non-normalisés, nous vous prions de nous consulter afin de vous soumettre nos propositions.

En cas de commande nous vous prions de préciser la fixation désirée!

Attention: Le pare-reflets «B» est à commander **séparément** avec les fixations «X1» ou «X2» si le projecteur est prévu pour être monté en version «vue et éclairage par un seul hublot».

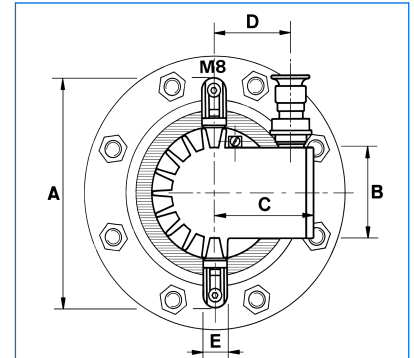


Type PEL 50 deH X2 B, 230 V, 50 W, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec pare-reflets «B», sur hublot selon DIN 28120, DN 150, PN 10, en version «vue et éclairage par un seul hublot».



Fixation «X1»

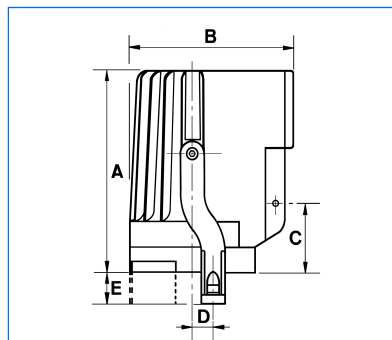
A	B	C	D	E
161	146	108	186	28



A	B	C	D	E
209	82	96	74	23

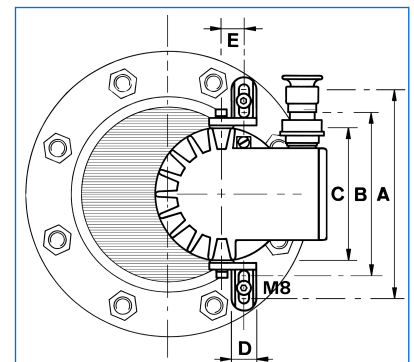


Type PL 100 HR80, 24 V, 100 W, montage par disque à col étiré «R» sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 80, PN 6.



Fixation «X2»

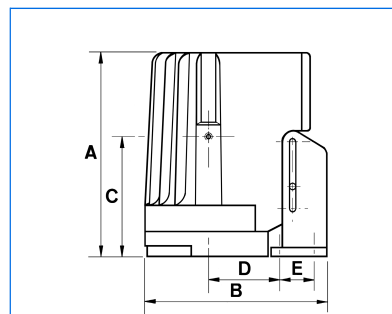
A	B	C	D	E
183	156	63	20	28



A	B	C	D	E
186	146	116	23	20

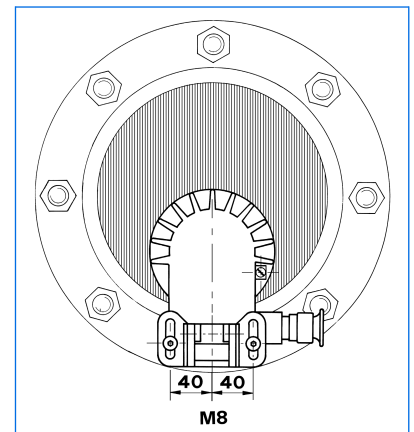


Type PEL 20 deH Sch, 230 V, 20 W, Ex d e IIC T6 Gb, Ex t IIC T80°C Db IP67, Ex II 2 G + D, monté sur hublot selon DIN 28120, DN 125, PN 10, en version «éclairage».



Fixation «Sch»

A	B	C	D	E
183	172	107	70	30



Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

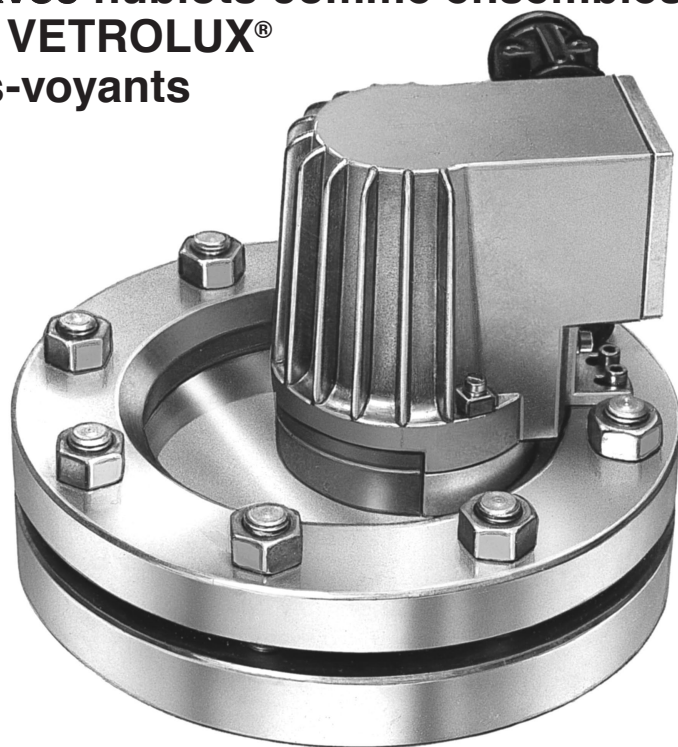
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

PROJECTEURS POUR HUBLOTS

Les gammes **KEL / LKEL / FKEL / FLKEL / KL**, solution idéale pour tous vos problèmes d'éclairage en zones anti-déflagrantes ou étanches.

- Construction modulaire s'adaptant à tous vos besoins
- Nombreuses possibilités de montage, également en version vue et éclairage par un seul hublot
- Prix très intéressants
- Livrable avec hublots comme ensembles complets **VETROLUX[®]** éclairants-voiyants



Type KEL 20 deH W, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 20 W, monté sur un hublot selon DIN 28120, DN 125, PN 10. Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot».

Agent exclusif:

Les gammes KEL / LKEL / FKEL / FLKEL / KL, proposant un choix parmi 19 types standard, vous permettent de trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins. Elles se caractérisent par les avantages principaux suivants:

- Pour le service achats:**
- Prix **très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
 - Délais de livraison **très courts**
- Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:**
- Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot» ou en version «éclairage et vision par hublots séparés». Selon type de hublot à partir de DN 25.
 - Montage **très facile** grâce à 3 systèmes de fixation (pieds latéraux «Sch», équerre de fixation «W», disque à col étiré «R»), étudiés pour utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Contrôleurs visuels de circulation
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
 - Encombrements **très réduits** pour des puissances jusqu'à 100 W!
 - Types adf **avec ou sans boîte à bornes**
 - Eclairage **non éblouissant** grâce à diverses puissances ainsi qu'au pare-reflets «B» ou verre opalisé «M»
 - **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
 - **Autorisé** dans les industries alimentaires
 - **Spécialement approprié** pour l'éclairage **intensif** de réacteurs, mélangeurs, cuves, unités de pilote, appareils de laboratoire
 - Divers types livrables avec temporisation électronique (timer) «U» ou «V» ainsi qu'avec bouton-poussoir «D» (voir «Accessoires / options», page 3)
 - Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
 - Les types non-adf livrables avec interrupteur «marche-arrêt» «E» incorporé
 - Livrable **avec poignée** «T» pour application «baladeuse»
- Pour le service électrique:**
- Raccordement possible à **diverses** tensions d'alimentation (voir page 3)
 - Remplacement **très facile** des ampoules halogènes normalisées du commerce

Conditions de service: Le montage des projecteurs KEL / LKEL / FKEL / FLKEL / KL se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer

Caractéristiques électriques et équipement:

Raccordement: Courant alternatif ou courant continu (AC ou DC) selon type de projecteur (Versions avec transformateur intégré uniquement AC)

Tensions d'alimentation: Voir tableau page 3

Puissances: Voir tableau page 3

Mode de protection: IP 67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Description: Carter, éléments de fixation «Sch» et «W» et couvercle de la boîte à bornes (selon type) en alliage d'aluminium non-corrosif (Anticorodal). Sur demande peints avec couleur à base acrylique à deux composantes («K»). Entrée de câble M 20 x 1,5 ou NPT ½" pour les types adf, Pg 11 pour les types non adf. Types adf sans boîte à bornes selon type livrés avec câble de raccordement, longueur 5 m (autres longueurs sur demande). Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre équipotentielle (uniquement pour les types adf). Sans précision spéciale en cas d'ordre, les types équipés de la temporisation «U» ou «V» sont programmés pour une durée d'enclenchement de 3 min. Sur demande, la temporisation est programmable pour d'autres durées. (Nous consulter s.v.p.). Les types adf avec transformateur intégré sont équipés d'un fusible. Ampoules ou ensembles ampoule-réflecteur halogène, choix entre lumière diffuse ou concentrée («flood» ou «spot»), selon besoin. Version standard: «Spot».

Montage:

Sur hublots selon DIN 28120 ou similaires:

DN 25 – DN 150: Avec pieds latéraux «Sch»

DN 80 – DN 200: Avec équerre de fixation «W»

Sur hublots selon DIN 28121 ou similaires:

DN 40 – DN 200: Avec pieds latéraux «Sch»

DN 80 – DN 200: Avec équerre de fixation «W»

Sur hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851:

DN 50 – DN 100: Avec disque à col étiré «R» en INOX 1.4301 (= AISI 304)(DN à préciser à la commande)

A partir DN 125: Avec équerre de fixation «W» sur l'écrou cranté

Sur contrôleurs visuels de circulation:

Avec équerre de fixation «W» ou adaptation client (4 trous taraudés M5 prévus dans le carter)

Tableau sélectif Caractéristiques électriques Accessoires



Désignation	Projecteur non adf	KL 5 H		KL 10 H		KL 20 H				KL 50 H	KL 100 H
		FKEL 5 dH	KEL 5 deH	FKEL 10 dH	KEL 10 deH	FKEL 20 dH	KEL 20 deH	FKEL 50 dH	KEL 50 deH		
	Projecteur adf	FLKEL 5 dH	LKEL 5 deH	FLKEL 10 dH	LKEL 10 deH	FLKEL 20 dH	LKEL 20 deH				
Puissance nominale	(W)	5	5	10	10	20	20	50	50	50	100
Tension d'alimentation avec transformateur intégré	(V)	24, 36 42, 115 230, 240	24, 36 42, 115 230, 240	24, 36 42, 115 230, 240	24, 36 42, 115 230, 240	24, 36 42, 115 230, 240	24, 36 42, 115 230, 240				
Tension secondaire du transformateur	(V)	12	12	12	12	12	12				
Tension d'alimentation sans transformateur (AC / DC)	(V)	12	12	12	12	12, 24	12, 24	12, 24	12, 24	12, 24	12, 24
Ampoule		Halogène	Halogène	Halogène	Halogène	Halogène	Halogène	Halogène	Halogène	Halogène	Halogène
Socle		G4	G4	G4	G4	G4	G4	GY 6.35	GY 6.35	GY 6.35	GY 6.35
Boîte à bornes			•		•		•		•		
Poids avec boîte à bornes (kg)*	avec transf.		2,15 ¹⁾ 2,45 ³⁾		2,15 ¹⁾ 2,45 ³⁾		2,15 ¹⁾ 2,45 ³⁾				
	sans transf.		1,65 ¹⁾ 1,95 ³⁾		1,65 ¹⁾ 1,95 ³⁾		1,65 ¹⁾ 1,95 ³⁾		1,65		
Poids sans boîte à bornes (kg)*	avec transf.	2,25 ¹⁾ 2,56 ²⁾		2,25 ¹⁾ 2,56 ²⁾		2,25 ¹⁾ 2,56 ²⁾					
	sans transf.	1,75 ¹⁾ 2,06 ²⁾		1,75 ¹⁾ 2,06 ²⁾		1,75 ¹⁾ 2,06 ²⁾		1,25		1,25	

* Projecteur seul. Fixations «W» 0,03 kg, «Sch» 0,16 kg.

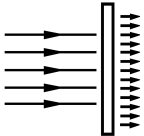
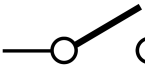
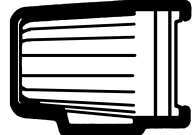


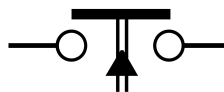
Les caractéristiques suivantes concernent **uniquement les projecteurs adf**.

Mode de protection adf selon EN	60079-0/60079-1/60079-31	Ex d IIC Gb; Ext III C Db IP67		Ex d IIC Gb; Ext III C Db IP67		Ex d IIC Gb; Ext III C Db IP67		Ex d IIC Gb; Ext III C Db IP67			
	60079-0/60079-1/60079-7 / 60079-31		Ex d e IIC Gb; Ext t III C Db IP 67		Ex d e IIC Gb; Ext t III C Db IP 67		Ex d e IIC Gb; Ext t III C Db IP 67		Ex d e IIC Gb; Ext t III C Db IP 67		
Groupes d'explosion	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC		
Classe de température G / D	T _a = -20°C / +40°C ⁴⁾	T6 / T80°C	T6 / T80°C	T4 / T130°C T6 / T80°C	T4 / T130°C T6 / T80°C	T4 / T130°C	T4 / T130°C	T3 / T195°C	T3 / T195°C		
ATEX		Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D

¹⁾ Les poids indiqués concernent les types adf (gamme KEL / FKEL). Types non adf (gamme KL) 0,5 kg de moins.

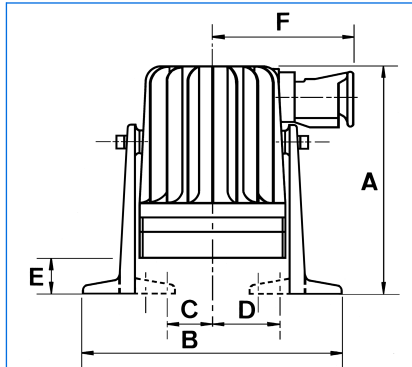
²⁾ Gamme FLKEL ³⁾ Gamme LKEL ⁴⁾ T_a jusqu'à + 60°C sur demande pour les gammes FLKEL et LKEL.

Accessoires / options

 <p>Verre opalisé ... M Le montage des projecteurs sur des contrôleurs de circulation pose le problème de l'éblouissement indésirable. Grâce au verre opalisé on obtient une lumière tamisée appropriée à cette utilisation.</p>	 <p>Interrupteur «marche-arrêt» ... E Un interrupteur «marche-arrêt» est livrable pour le type KL 20 H pour toutes les tensions d'alimentation. Pour le type KL 50 H, l'interrupteur est livrable avec 12 ou 24 V, pour le type KL 100 H uniquement pour 24 V alimentation. (Voir à ce sujet la notice «Interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations»).</p>
 <p>Peinture ... K Pour le montage à l'extérieur ou en atmosphère très corrosive, nous conseillons une peinture acryl à deux composantes. La couleur RAL 9001 est standard, variantes sur demande.</p>	 <p>Poignée ... T Une poignée de forme très agréable et isolée facilite la manœuvre du projecteur CHEMLUX® en cas de montage volant.</p>
 <p>Temporisation (Timer) ... V / U Les timers pour commande sur le projecteur ou à distance (...V) ou à distance seul (...U) limitent la durée de fonctionnement à 3 minutes environ, économisant ainsi de l'énergie et augmentant considérablement la durée de vie de l'ampoule. Les timers ne peuvent pas être combinés avec le bouton-poussoir ...D. Timer U: Pour types (F)KEL 5 / 10 dH / deH avec 12 V et (F)KEL 20 dH / deH avec 12 ou 24 V tension de raccordement ainsi que pour gammes LKEL / FLKEL Timer V: Pour gammes LKEL / FLKEL</p>	 <p>Bouton-poussoir ... D Pour éviter un fonctionnement inutile et pour prolonger la durée de vie de l'ampoule, les projecteurs étanches et les gammes LKEL / FLKEL peuvent être équipés d'un système d'enclenchement momentané. Ce dernier ne peut pas être combiné avec les temporisations ...U / V. (Voir à ce sujet la notice «Interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations»)</p>

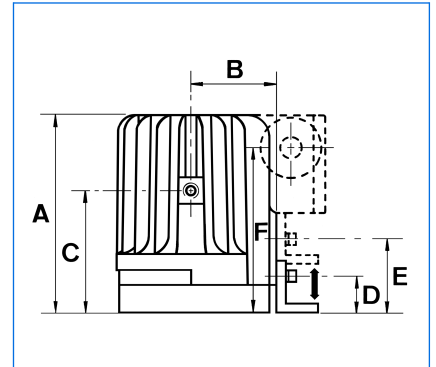


Type KL 100 H Sch B, 24 V, 100 W, avec pare-reflets «B», monté sur hublot selon DIN 28120, DN 150, PN 10, en version «vue et éclairage par un seul hublot».



A*	B	C	D	E	F
157	178	30	45	24	104

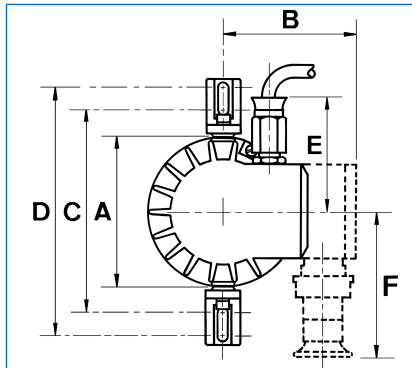
* Gammes LKEL / FLKEL: + 31 mm



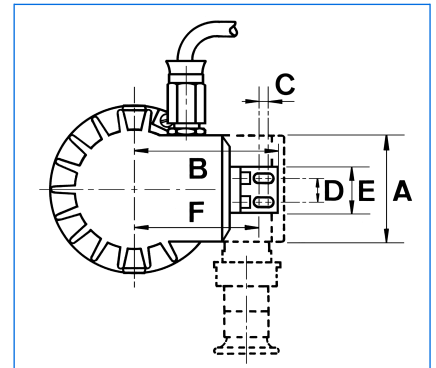
A*	B	C	D	E	F*
133	56	81	28	44	111



Type FKEL 20 dH R, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 20 W, montage par disque à col étiré sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 65, PN 6.



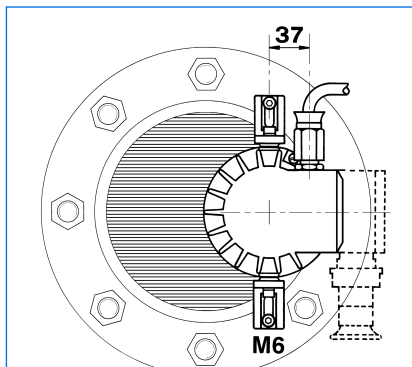
A	B	C	D	E	F
100	88	136	164	76	104



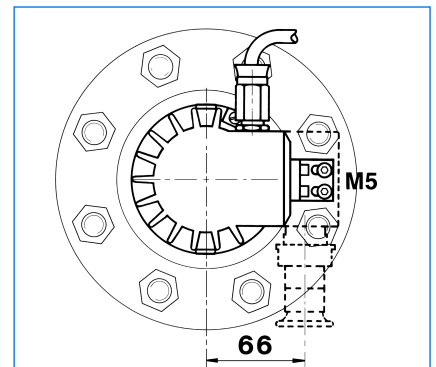
A	B	C	D	E	F
64	84	5	14	28	73



Type FKEL 5 dH WM, Ex d IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 5 W, monté sur contrôleur visuel de circulation, DN 50.



Fixation «Sch»



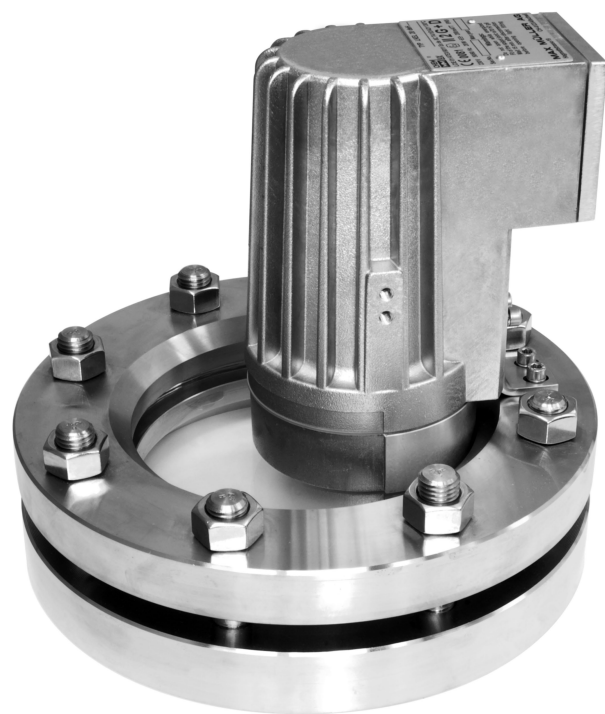
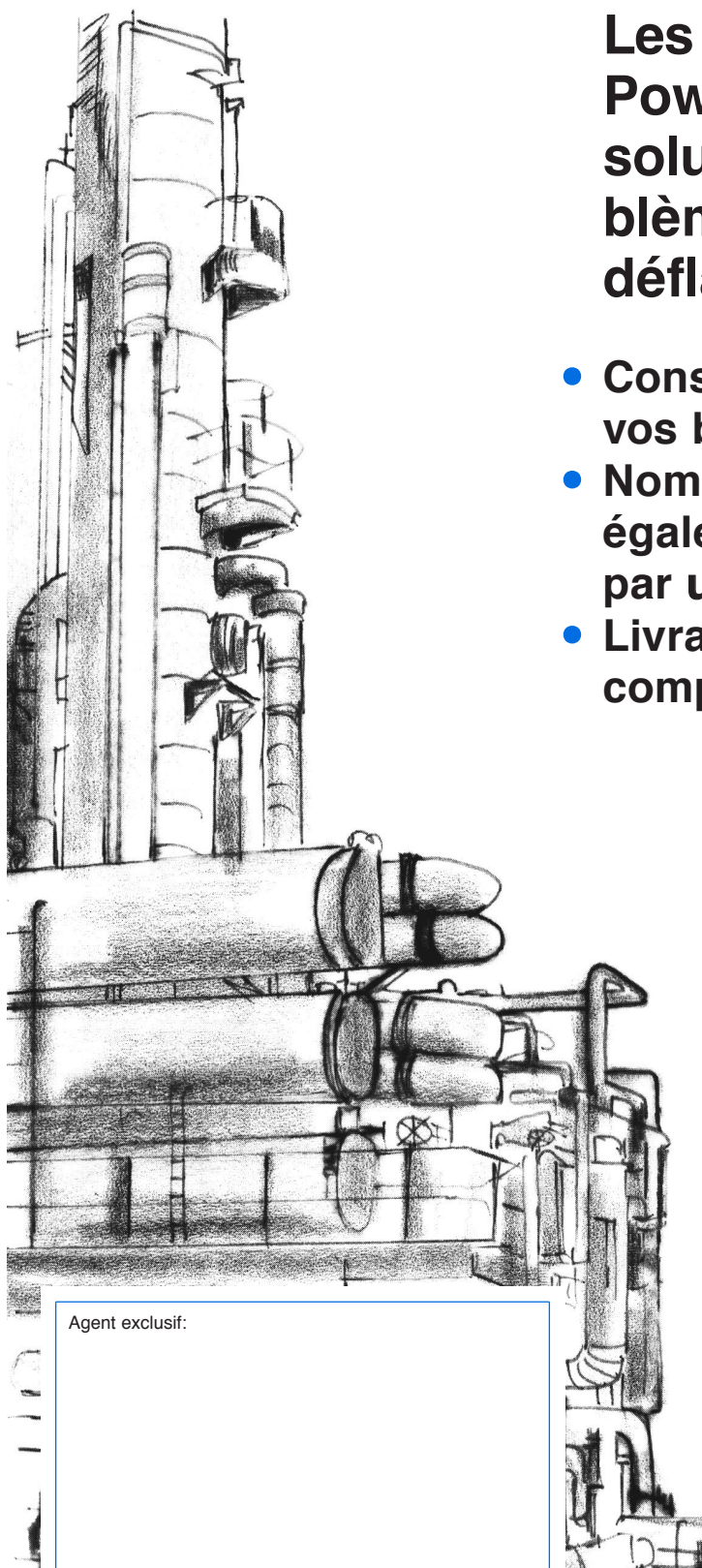
Fixation «W»

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Les gammes (F)HEL / (F)HEL PowerLED / FHL / FHL PowerLED, solution idéale pour tous vos problèmes d'éclairage en zones anti-déflagrantes ou étanches

- Construction modulaire s'adaptant à tous vos besoins
- Nombreuses possibilités de montage, également en version vue et éclairage par un seul hublot
- Livrable avec hublots comme ensembles complets VETROLUX éclairants-voyants



Type HEL 50 deHW, Ex d e IIC T3 Gb, Ex t IIIC T195°C Db / IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 50 W, version halogène, monté sur un hublot selon DIN 28120, DN 125, PN 10. Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot».

Agent exclusif:

Les gammes innovantes HEL / FHEL / HEL PowerLED / FHEL PowerLED / FHL / FHL PowerLED, proposant un choix parmi 12 types standard, vous permettent de trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins. Elles se caractérisent par les avantages principaux suivants:

- Pour le service achats:**
 - Prix **très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
 - Délais de livraison **très courts**
- Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:**
 - Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot» ou en version «éclairage et vision par hublots séparés». Selon type de hublot à partir de DN 25
 - Montage **très facile** grâce à 3 systèmes de fixation (pieds latéraux «Sch», équerre de fixation «W», disque à col étiré «R»), étudiés pour utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Contrôleurs visuels de circulation
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
 - Encombrements **très réduits** pour des puissances jusqu'à 50 W (voir «Tableau sélectif»)
 - Eclairage **non éblouissant** grâce à diverses puissances (voir «Tableau sélectif») ainsi qu'au pare-reflets «B» ou verre opalisé «M»
 - **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
 - **Autorisé** dans les industries alimentaires
 - **Particulièrement adapté** pour l'éclairage **intensif** de réacteurs, mélangeurs et cuves
 - Tous les types livrables avec temporisation électronique (timer) «U» ou «V» ainsi qu'avec bouton-poussoir momentané «D» (voir «Accessoires / options»)
 - Types adf **avec ou sans boîte à bornes**
 - Types adf: Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
 - Types PowerLED admis pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C
 - Types non-adf livrables avec interrupteur «marche-arrêt» «E» incorporé pour fonctionnement limité
 - Livrable **avec poignée** «T» pour application «mobile»
- Pour le service électrique:**
 - Remplacement **très facile** des ampoules ou diodes
 - Ampoules halogènes **normalisées du commerce** (gammes HEL / FHEL / FHL)
 - Diodes (LED) avec une **extrême longévité** (jusqu'à 40'000 heures de service) (gammes HEL PowerLED / FHEL PowerLED / FHL PowerLED)

Conditions de service: Le montage des projecteurs se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer

Mode de protection: IP 67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Description: Carter, éléments de fixation «Sch» et «W» et couvercle de la boîte à bornes (selon type) en alliage d'aluminium résistant à la corrosion (Anticorodal). Sur demande peint avec couleur à base acrylique à deux composantes («K»). Entrée de câble avec bague d'étanchéité horizontale M 20 x 1,5 (gammes HEL / HEL PowerLED) ou M 16 x 1,5 (gammes FHEL / FHEL PowerLED / FHL / FHL PowerLED). Types adf sans boîte à bornes livrés avec câble de raccordement, longueur 5 m (autres longueurs sur demande). Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre équipotentielle (uniquement pour les types adf). Sans précision spéciale lors de la commande, les types équipés de la temporisation «U» ou «V» sont programmés pour une durée d'enclenchement de 3 minutes. La temporisation peut être programmée pour d'autres durées. Ensembles ampoule halogène-réflecteur (gammes HEL / FHEL / FHL) ou diodes (LED) (gammes HEL PowerLED / FHEL PowerLED / FHL PowerLED).

Montage: Sur hublots selon DIN 28120 ou similaires:

DN 25 – DN 150:	Avec pieds latéraux «Sch»
DN 80 – DN 200:	Avec équerre de fixation «W»

Sur hublots selon DIN 28121 ou similaires:

DN 40 – DN 200:	Avec pieds latéraux «Sch»
DN 80 – DN 200:	Avec équerre de fixation «W»

Sur hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851:

DN 50 – DN 100:	Avec disque à col étiré «R» en INOX 1.4301 (= AISI 304) (DN à préciser à la commande)
A partir DN 125:	Avec équerre de fixation «W» sur l'écrou cranté

Sur contrôleurs visuels de circulation:

Avec équerre de fixation «W» ou adaptation client (4 trous taraudés M5 prévus dans le carter)

Tableau sélectif Caractéristiques électriques Accessoires



Désignation pour	Projecteur non adf			FHL 35 H	FHL 50 H		FHL PowerLED-S / -F 4, 5
	Projecteur adf	HEL 35 deH	HEL 50 deH	FHEL 35 dH	FHEL 50 dH	HEL de PowerLED-S / -F 4, 5	FHEL d PowerLED-S / -F 4, 5
Puissance nominale	(W)	35	50	35	50	7 (980 Lumen)	7 (980 Lumen)
Tension d'alimentation	(V)	230, 240 AC	230, 240 AC	230, 240 AC	230, 240 AC	230–240 AC 24 AC/DC	230–240 AC 24 AC/DC
Source lumineuse		Halogène	Halogène	Halogène	Halogène	LED	LED
Socle de la source lumineuse		GU 10	GZ 10 ² GU 10 ³	GU 10	GU 10		
Boîte à bornes		•	•			•	
Poids (sans fixation) ¹	(kg)	1,90	1,90	1,50 (FHL) 1,75 (FHEL)	1,50 (FHL) 1,75 (FHEL)	1,85	1,45 (FHL PowerLED) 1,70 (FHEL PowerLED)

¹ Projecteur seul. Fixations «W» 0,03 (FHL [PowerLED]) resp. 0,06 ([F]HEL [PowerLED]) kg, «Sch» 0,16 kg. ² En 230 V.

³ En 230 et 240 V. ⁴ Version «spot» («-S»); angle d'illumination étroit) ou «flood» («-F»); angle d'illumination large).

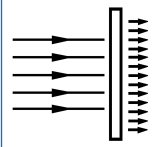
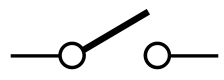
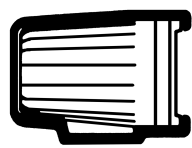
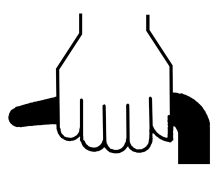

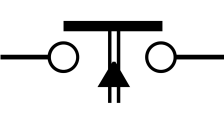
⁵ Seulement livrable avec accessoires «D», «V» ou «U».

Les caractéristiques suivantes concernent **uniquement les projecteurs adf**:

Mode de protection adf selon EN	60079-0 / -1 60079-7 ⁶ 61421-0 / -1 ⁷ 60079-31 ⁸	Ex d e IIC Gb / Ex t IIIC Db / IP 67	Ex d e IIC Gb / Ex t IIIC Db / IP 67	Ex d IIC Gb / Ex t IIIC Db / IP 67	Ex d IIC Gb / Ex t IIIC Db / IP 67	Ex d e op is IIC Gb; Ex t IIIC Db IP 67	Ex d op is IIC Gb; Ex t IIIC Db IP 67
Groupes d'explosion		IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC	IIC / IIIC
Classe de température (G / D) à	T _a = -20°C / +40°C	T4 / T130°C	T4 / T130°C ⁹ T3 / T195°C ¹⁰	T4 / T130°C	T3 / T195°C	T6 / T80°C	T6 / T80°C
	T _a = -20°C / +60°C	T3 / T195°C	T3 / T195°C	T3 / T195°C	T3 / T195°C	T6 / T80°C	T6 / T80°C
ATEX		Ex II 2 G + D	Ex II 2 G + D	Ex II 2 G + D	Ex II 2 G + D	Ex II 2 G + D	Ex II 2 G + D

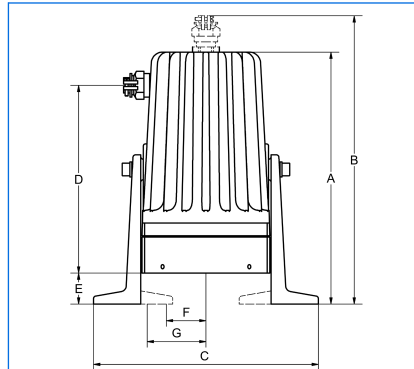
⁶ Seulement pour Ex d e. ⁷ Types halogènes. ⁸ Types PowerLED. ⁹ Avec socle GZ 10 (230 V). ¹⁰ Avec socle GU 10 (230 et 240 V).

Accessoires / options

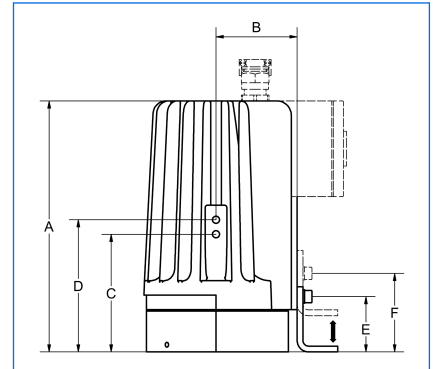
 <p>Verre opalisé ... M Le montage des projecteurs sur des contrôleurs de circulation pose le problème de l'éblouissement indésirable. Grâce au verre opalisé on obtient une lumière tamisée appropriée à cette utilisation.</p>	 <p>Interrupteur «marche-arrêt» ... E Un interrupteur «marche-arrêt» est livrable pour les types FHL 35, FHL PowerLED-S et FHL PowerLED-F.</p>
 <p>Peinture ... K Pour le montage à l'extérieur ou en atmosphère très corrosive, nous conseillons une peinture acryl à deux composants. La couleur RAL 9001 est standard, autres couleurs sur demande.</p>	 <p>Poignée ... T Une poignée de forme très agréable et isolée facilite la manœuvre du projecteur CHEMLUX® en cas de montage mobile.</p>
 <p>Temporisation (timer) ... V / U Les timers pour commande sur le projecteur et à distance (...V) ou à distance seul (...U) limitent la durée de fonctionnement à 4 minutes environ, économisant ainsi de l'énergie et augmentant considérablement la durée de vie de la source lumineuse. Les timers ne peuvent pas être combinés avec le bouton-poussoir ...D.</p>	 <p>Bouton-poussoir ... D Pour éviter un fonctionnement inutile et pour prolonger la durée de vie des sources lumineuses les projecteurs peuvent être équipés d'un système d'enclenchement momentané. Ce dernier ne peut pas être combiné avec les temporisations ...U / V.</p>



Type HEL 35 deHSchB, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db / IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 35 W, version halogène, avec pare-reflets «B», monté sur hublot selon DIN 28120, DN 150, PN 6, en version «vue et éclairage par un seul hublot».



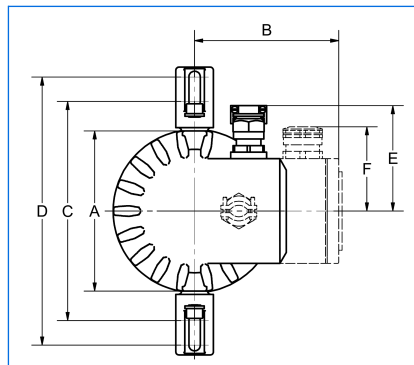
A	B	C	D	E	F	G
198	226	176	147	24	31	46



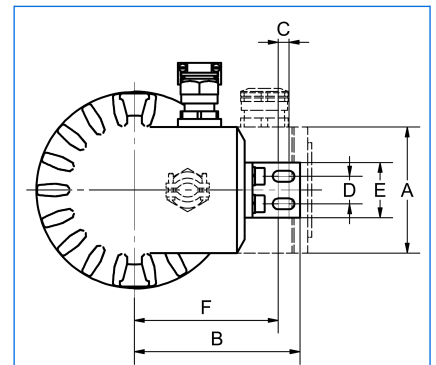
A	B	C	D	E	F
173	56	81	91	38	54



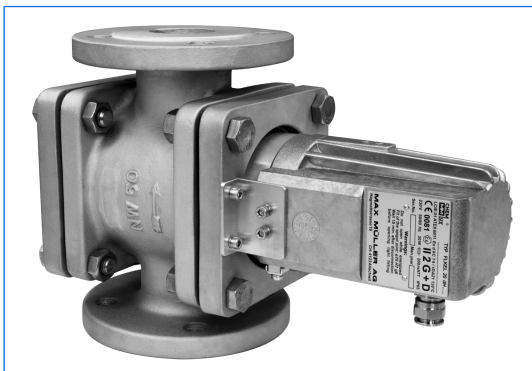
Type FHEL 35 dhVRK1, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db / IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 35 W, version halogène, avec temporisation «V», montage par disque à col étiré «R» sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 65, PN 6.



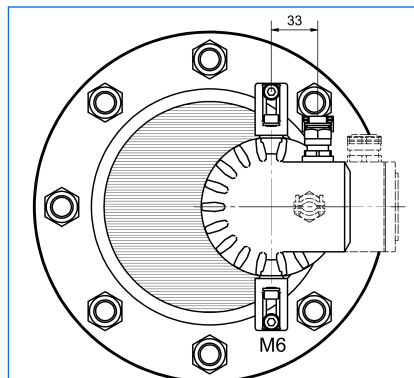
A	B	C	D	E	F
98	88	134	164	65	52



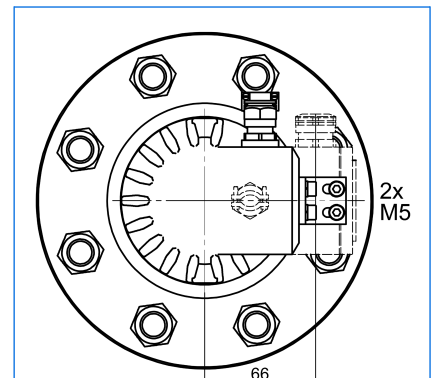
A	B	C	D	E	F
64	84	5	14	28	73



Type FHEL 50 dh MWsp, Ex d IIC T3 Gb, Ex t IIIC T195°C Db / IP 67, Ex II 2 G + D, 230–240 V, 50 W, version halogène, avec verre opalisé «M», sur contrôleur visuel de circulation type FDE 50, DN 50.



Fixation «Sch»



Fixation «W»

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuller.com • E-Mail: info.ch@maxmuller.com

Projecteurs anti-déflagrants à fibre optique pour hublots

Gamme fibroLUX® 5035



Projecteur adf à fibre optique avec temporisation «V», type fibroLUX® 5035 X1 W2 V, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 35 W, 230 V, fixation de la source lumineuse par pieds «X1», fixation de la fibre optique avec collier «W2» sur hublot selon DIN 28120, DN 40, PN 10



Projecteur adf à fibre optique avec temporisation intégrée «U», type fibroLUX® 5035 W W2 U sp, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 35 W, 24 V AC, fixation de la source lumineuse avec équerre «W», fixation de la fibre optique par collier «W2» sur hublot selon DIN 28120, DN 40, PN 10

Le système compact anti-déflagrant à fibre optique de la gamme fibroLUX® est un produit de pointe, innovateur dans sa conception et soigné dans son design. Grâce à l'utilisation de composants de haute technicité du domaine de l'illumination industrielle, il offre un éclairage continu brillant et intense, uniformément réparti sur une grande surface. Bien qu'essentiellement utilisé pour l'éclairage de procédés de fabrication dans les industries pharmaceutiques et chimiques, son domaine d'application est pratiquement illimité. Outre la technologie sans compromis et la qualité réputée des produits MAX MÜLLER S.A., la gamme fibroLUX® offre les principaux avantages suivants:

Pour le service achats:

- Très bon rapport qualité – prix
- Délais de livraison très courts

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- Grâce à une lumière émise absolument blanche et naturelle, les couleurs des produits éclairés restent «réelles»
- Eclairage brillant, ciblé, même sous des conditions difficiles, grâce à la possibilité de focaliser la source de la lumière («flood» ou «spot») et à la flexibilité de la fibre
- Utilisation d'ampoules halogène normalisées de très bonne longévité
- Livrable au choix avec temporisation électronique (timer) «V» ou «U», ou avec bouton poussoir «D» pour éclairage momentané (voir accessoires)
- Montage très facile grâce à diverses possibilités de fixation et absence de restrictions quant à l'orientation de la source lumineuse
- Frais de maintenance du système très réduits grâce à une faible fréquence d'intervention
- Aucune obligation d'effectuer un contrôle relatif aux prescriptions adf avant la mise en marche. Tous les essais se font en usine avec un appareillage spécifique. Le système est livré prêt à l'emploi
- La conception de l'ensemble pour un fonctionnement en service continu permet d'éviter une interruption de lumière indésirable pendant l'observation d'un procédé
- Longueur maximale de la fibre optique 5 m
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)

Pour le service électrique:

- Raccordement possible à diverses tensions d'alimentation (voir tensions d'alimentation)
- Branchement confortable grâce à une boîte à bornes largement dimensionnée
- Remplacement rapide et très facile des ampoules

Application:

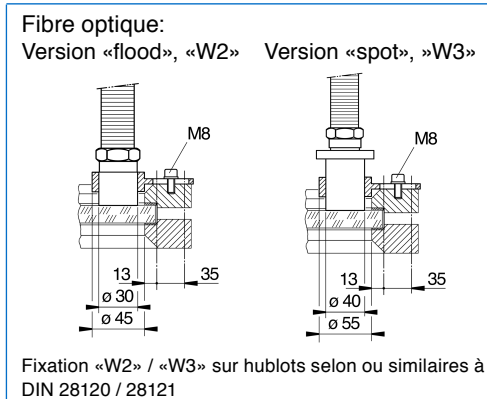
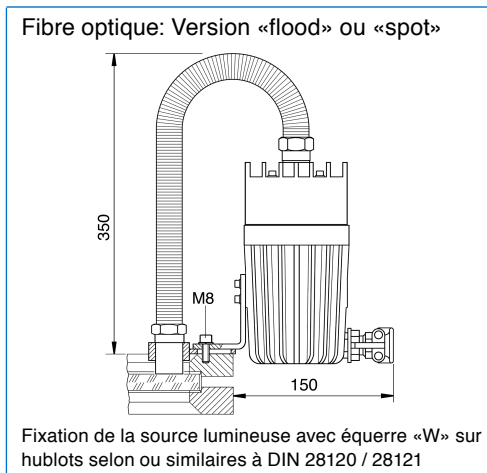
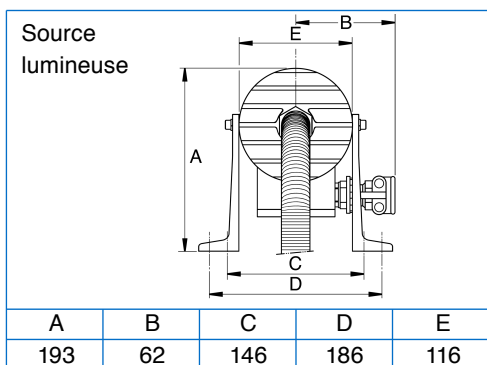
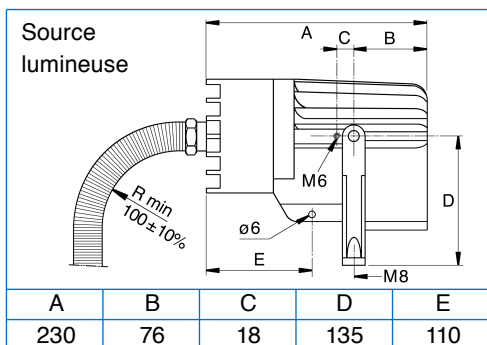
Pour zones adf, essentiellement sur des appareils qui, faute de place, ne permettent pas le montage de projecteurs habituels, quand les impératifs techniques imposent le choix d'un hublot de très petite taille «éclairant-voyant» ou quand un endroit bien précis doit être éclairé pendant le déroulement d'un procédé de fabrication ou durant des travaux d'entretien.

Conditions de service:

Le montage se réalise indépendamment de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer. Aucune restriction concernant la position de montage de la source lumineuse.

Caractéristiques techniques:

Mode de fonctionnement:	En continu (fonctionnement momentané ou temporisé possible (voir au verso))
Mode de protection:	IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire s. EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1
Mode de protection adf:	Ex d e IIC Gb et Ex t IIIC Db IP67 selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-7 / 60079-31
Groupes d'explosion:	IIC / IIIC
Classe de température G/D:	T4 / T130°C (T3 / T195°C en 24 V AC / DC) T _a = - 20°C / + 40°C (T _a jusqu'à + 60°C sur demande)
ATEX:	Ex II 2 G + D



Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant alternatif ou continu (AC ou DC), selon le type de la source lumineuse

Tensions Avec transformateur incorporé: 24/36/42/115/230/240 V AC
d'alimentation: Sans transformateur incorporé: 12 V AC / DC (24 V AC / DC en T3 avec 50 W sur demande)

Puissance: 35 W

Socle de l'ampoule: GU 5.3

Ampoule: Halogène, 35 W / 12 V
Ampoule halogène normalisée du commerce, longévité env. 2500 heures

Description:

Carter de la source lumineuse et éléments de fixation en alliage d'aluminium non corrosif (Anticorodal). Prises de terre marquées sur la partie extérieure du carter et dans la boîte à bornes «Ex e». Presse-étoupe M 20. Transformateur intégré à bobinages séparés selon VDE 0171. Pour alimentation en 12 V DC: Branchement direct à l'ampoule. Les versions avec transformateur incorporé sont équipées d'un fusible de protection. Un système de réflecteur assure la focalisation optimale de la lumière sur le faisceau optique. Fixation de la source lumineuse par pieds «X1», équerre «W» ou à réaliser par le client, trous taraudés M6 sur le carter à disposition (voir dessins). Fibre optique connectée directement à la source lumineuse. Faisceau optique ajusté de façon optimale par rapport à la source d'émission. Longueur standard 1 m, autres longueurs sur demande. Embout de la fibre optique émettant un faisceau large, «flood» (standard), version «spot» voir accessoires. Protection du faisceau optique par tube flexible métallique en acier zingué, enrobé de silicone, rayon de courbure minimal 100 mm ± 10 %. Extrémité du faisceau optique sertie dans un embout spécial en acier inoxydable, rectifié et poli. Fixation de la fibre optique sur le hublot par collier universel en acier inoxydable «W2» ou «W3» (pour adaptateur lumière «spot») et vis M8.

Accessoires:

Temporisation: Type «V»: Commande directement sur le carter de la source lumineuse. Utilisable **également** pour commande à distance.
Type «U»: Pour commande à distance. Nécessite l'implantation d'un bouton-poussoir à contact ouvrant dans l'alimentation électrique de la source lumineuse.

Tarée en usine sur env. 3 minutes, livrable également avec 15 minutes si spécifié à la commande

Bouton-poussoir: Type «D», pour fonctionnement momentané

Enclenchement sur le carter de la source lumineuse

Peinture «K»: Peinture acrylique à 2 composants recouvrant les parties en aluminium, couleur standard RAL 9001, autres couleurs sur demande

Adaptateur lumière «spot», «SA»: Pour faisceau lumineux concentré. Adaptateur en acier inoxydable avec lentille intégrée. Le positionnement, assuré par un système à enclenchement, garantit une focalisation optimale réglée en usine. Cet accessoire amovible permet le choix entre lumière «spot» ou «flood».

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Projecteurs adf pour hublots entièrement en acier INOX Types EdelEx 5 dH / 10 dH / 20 dH



Projecteur type EdelEx 20 dH Sch K1, 20 W, 24 V, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec fixation de charnière «Sch» sur hublot rond selon DIN 28120, PN 10, DN 125.



Projecteur type EdelEx 10 dH R50 K1, 10 W, 230 V, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec fixation par disque à col étiré «R» sur hublot à visser similaire à DIN 11851, PN 6, DN 50.

Avec la gamme EdelEx, MAX MÜLLER S.A. présente **le premier projecteur adf en Europe entièrement en acier inoxydable**. Un produit de haute performance que vous, constructeur ou utilisateur d'appareils en INOX, avez attendu depuis des années! Mis à part son design sans compromis et la qualité réputée des produits de fabrication MAX MÜLLER S.A., les projecteurs de la gamme EdelEx vous offrent les principaux avantages suivants:

Pour le service achats:

- **Prix très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
- Délais de livraison **très courts**

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot» ou en version «éclairage et vue par hublots séparés» à partir de DN 50
- Montage **très facile** grâce à 2 systèmes de fixation (par charnière «Sch» / «Sch 1» ou disque à col étiré «R»), étudiés pour l'utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
 - Contrôleurs visuels de circulation pour tuyauteries
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Encombrements **très réduits** pour des puissances jusqu'à 20 W
- **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
- **Spécialement approprié** pour l'éclairage **extrêmement intensif d'appareils en INOX en atmosphère adf** pour l'industrie pharmaceutique, chimique, biochimique, cosmétique et alimentaire
- Applicable pour «chambres blanches» et environnements stériles
- Raccordement possible à **différentes tensions** (voir page au verso)

Pour le service électrique:

- Remplacement **très facile** des ampoules halogènes normalisées

Conditions de service:

Le montage se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer.

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant continu ou courant alternatif selon type de projecteur (versions avec transformateur intégré **uniquement** en courant alternatif)

Tensions d'alimentation: Voir tableau au verso

Puissances: Voir tableau au verso

Mode de protection:

IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Description:

Carter, éléments de fixation et couvercle **en acier inoxydable**. Entrée de câble M16, en position verticale (standard, désignation de type «K1»), ou position horizontale, désignation de type «K2». Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre equipotentielle. Ampoule halogène et réflecteur incorporé, choix entre lumière concentrée ou diffuse, («spot» ou «flood»), selon besoin. Version standard «spot».

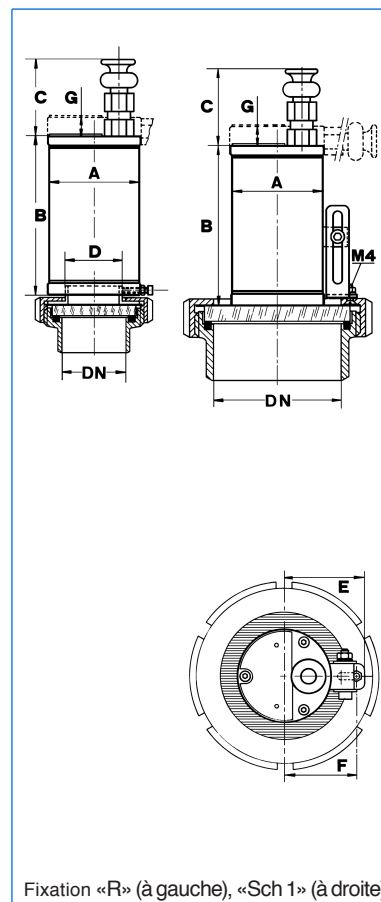
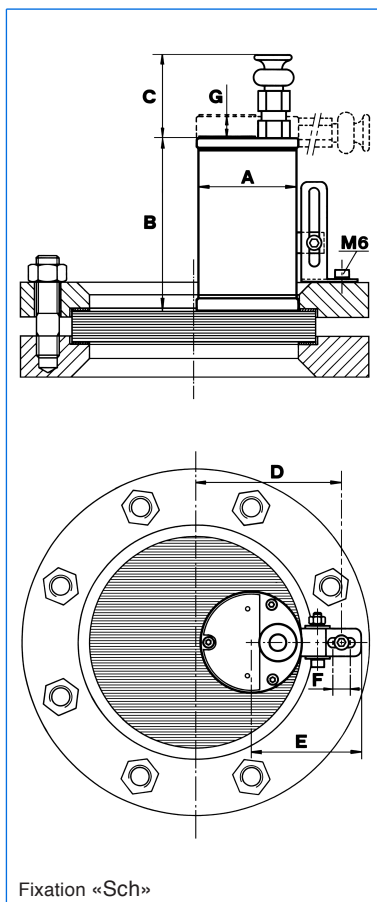
Désignation de type	EdelEx 5 dH	EdelEx 10 dH	EdelEx 20 dH
Puissance nominale (W)	5	10	20
Tension d'alimentation avec transformateur intégré (V)	24, 36 42, 115 230, 240	24, 36 42, 115 230, 240	
Tension d'alimentation sans transfo (AC / DC) (V)	12	12	12, 24
Ampoule	Halogène		
Socle	G4		
Poids ¹⁾ (kg)	1,9	1,9	1,65
Mode de protection adf selon EN 60079-0/60079-1/60079-31	Ex d IIC Gb Ex t IIIC Db IP67		
Groupes d'explosion	IIC / IIIC		
Classe de température G/D ²⁾	T6 / T80°C	T4 / T130°C	T4 / T130°C
ATEX	Ex II 2 G + D		

¹⁾ Le poids indiqué se réfère uniquement au projecteur. Poids des fixations: «Sch / Sch 1»: 0,06 kg. «R»: 0,08 kg.

²⁾ T_a = - 20°C / + 40°C (T_a jusqu'à + 60°C sur demande)

Montage:

- Sur hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121: DN 50 – DN 200: Avec charnière «Sch»
- Sur hublots vissés similaires à DIN 11851: DN 50 / DN 65: Avec disque à col étiré «R» en AISI 304 (DN à préciser à la commande)
- A partir de DN 80: Avec charnière «Sch 1» sur l'écrou cannelé
- Sur contrôleurs visuels de circulation: Avec charnière «Sch 1» ou adaptation client



Hublots selon DIN 28120

DN	A	B	C	D	E	F	G
50	77	128	63	67	81	12	13
80	77	128	63	77	81	12	13
100	77	128	63	90	81	12	13
125	77	128	63	102	81	12	13
150	77	128	63	115	81	12	13
200	77	128	63	140	81	12	13

Hublots vissés similaires à DIN 11851

DN	A	B	C	D	E	F	G
50	77	128	63	44	59	-	13
65	77	128	63	44	59	-	13
80	77	128	63	-	59	47	13
100	77	128	63	-	59	57	13
125	77	128	63	-	59	69	13
150	77	128	63	-	59	82	13

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs adf pour hublots entièrement en acier INOX Types EdelEx G20 dH / 50 dH



Projecteur type EdelEx 50 dH Sch K2, 50 W, 230 V, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec fixation par charnière «Sch» sur hublot rond selon DIN 28120, PN 10, DN 150.



Projecteur type EdelEx G20 dH R80 K1, 20 W, 230 V, Ex d IIC T5 Gb, Ex t IIIC T95°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec fixation par disque à col étiré «R 80» sur hublot vissé similaire à DIN 11851, PN 6, DN 80.

Avec la gamme EdelEx G20 dH / 50 dH, MAX MÜLLER S.A. présente un produit de haute performance que vous, constructeur ou utilisateur d'appareils en INOX, avez attendu depuis des années! Mis à part son design sans compromis et la qualité réputée des produits de fabrication MAX MÜLLER S.A., les projecteurs de la gamme EdelEx vous offrent les principaux avantages suivants:

Pour le service achats:

- **Prix très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
- Délais de livraison **très courts**

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot» ou en version «éclairage et vue par hublots séparés». Selon type de hublot à partir de DN 80
- Montage **très facile** grâce à 2 systèmes de fixation (par charnière «Sch» ou disque à col étiré «R»), étudiés pour l'utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
 - Contrôleurs visuels de circulation pour tuyauteries
- Encombrements **très réduits** pour des puissances jusqu'à 50 W! (Voir page au verso)
- **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
- **Spécialement approprié** pour l'éclairage **extrêmement intensif d'appareils en INOX en atmosphère adf** pour l'industrie pharmaceutique, chimique, biochimique, cosmétique et alimentaire
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Applicable pour «chambres blanches» et environnements stériles
- Classe de température jusqu'à T6, selon puissance (voir page au verso)

Pour le service électrique:

- Raccordement possible à **différentes tensions** (voir page au verso)
- Remplacement **très facile** des ampoules halogènes normalisées

Conditions de service:

Le montage se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer.

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant continu ou courant alternatif selon type de projecteur (versions avec transformateur intégré **uniquement** en courant alternatif)

Tensions d'alimentation: Voir tableau au verso

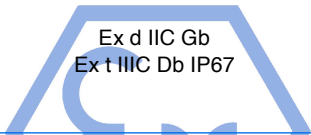
Puissances: Voir tableau au verso

Mode de protection:

IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Description:

Carter, éléments de fixation et couvercle **en acier inoxydable**. Entrée de câble M20 x 1,5, en position verticale (standard, désignation de type «K1»), ou position horizontale, désignation de type «K2». Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre équipotentielle. Ampoule halogène et réflecteur incorporée, choix entre lumière concentrée ou diffuse, («spot» ou «flood»), selon besoin. Version standard «spot».

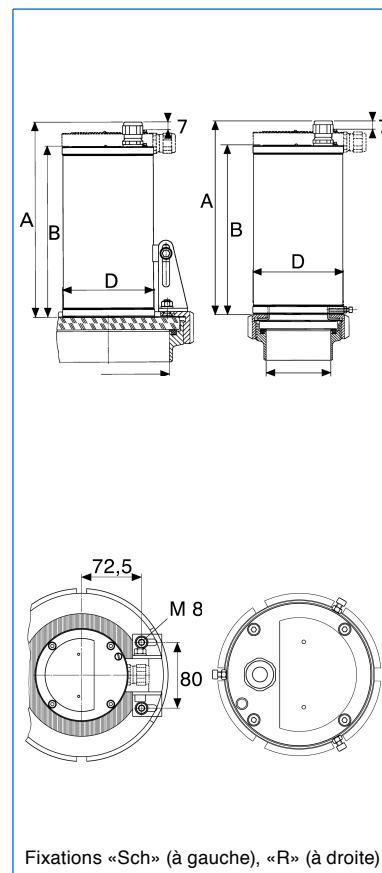
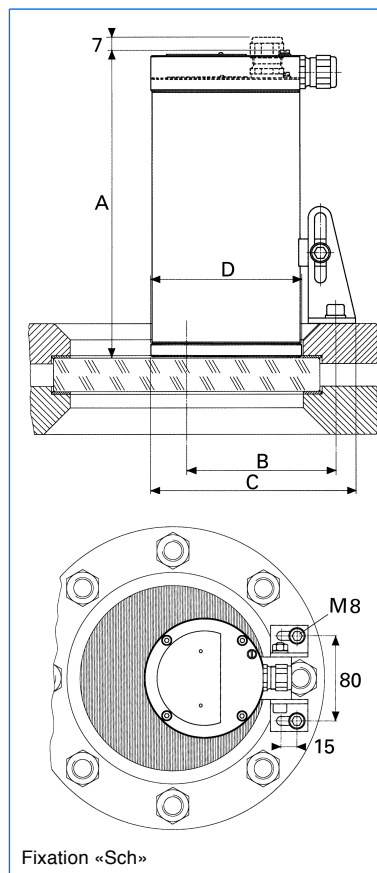
Désignation de type	EdelEx G20 dH	EdelEx G20 dH	EdelEx 50 dH	EdelEx 50 dH
Puissance nominale (W)	20	20	50	50
Tension d'alimentation (V)	12, 24	24, 36 42, 115 230, 240	12, 24	24, 36 42, 115 230, 240
Transfo intégré		•		•
Ampoule	Halogène			
Socle	G4	G4	GY 6.35	GY 6.35
Poids ¹⁾ (kg)	4,5	5,45	4,5	5,45
Mode de protection adf selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-31				
Groupes d'explosion	IIC / IIIC			
Classe de température G / D ²⁾	T6 / T80°C	T5 / T95°C	T4 / T130°C	T4 / T130°C
ATEX	Ex II 2 G + D			

¹⁾ Le poids indiqué se réfère uniquement au projecteur. Poids de la version «K2»: +1,3 kg. Poids des fixations: «Sch»: 0,25 kg. «R»: 80: 0,12 kg, 100: 0,19 kg, 125: 0,3 kg.

²⁾ T_a = - 20°C / + 40°C (T_a jusqu'à + 60°C sur demande)

Montage:

- Sur hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121: DN 80 - DN 200: Avec charnière «Sch»
- Sur hublots vissés similaires à DIN 11851: DN 80 - DN 125: Avec disque à col étiré «R» en AISI 304 (DN à préciser à la commande)
- DN 150: Avec charnière «Sch» sur l'écrou cannelé
- Sur contrôleurs visuels de circulation: Avec charnière «Sch» ou adaptation client



Hublots selon DIN 28120

DN	A*	A**	B	C	D
80	217	232	78	153	113
100	217	232	86	153	113
125	217	232	97	153	113
150	217	232	112	153	113
200	217	232	141	153	113

* Type EdelEx G20 / 50 dH sans transfo
 ** Type EdelEx 50dH, 24 - 240 V avec transfo incorporé.
 Dimensions indiquées pour version «K2». Version «K1» + 7 mm

Hublots vissés similaires à DIN 11851

DN	A*	A**	B*	B**	D
80***	224	239	197	212	113
100***	224	239	197	212	113
125***	224	239	197	212	113
150****	224	239	197	212	113

*** Avec fixation «R»
 **** Avec fixation «Sch»

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Projecteurs anti-déflagrants à fibre optique pour hublots entièrement en acier INOX Gamme fibroLUX E 5035



Projecteur adf à fibre optique entièrement en acier INOX, type fibroLUX E 5035 X1 W2, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 35 W, 230 V, fixation de la source lumineuse par pieds «X1», fixation de la fibre optique avec collier «W2» sur hublot selon DIN 28120, DN 40, PN 10



Projecteur adf à fibre optique entièrement en acier INOX, type fibroLUX E 5035 W2 sp, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 35 W, 24 V AC, fixation de la source lumineuse avec équerre «W», fixation de la fibre optique par collier «W2» sur hublot selon DIN 28120, DN 40, PN 10

Le système compact anti-déflagrant à fibre optique entièrement en acier INOX de la gamme fibroLUX est un produit de pointe, innovateur dans sa conception et soigné dans son design. Grâce à l'utilisation de composants de haute technicité du domaine de l'illumination industrielle, il offre un éclairage continu brillant et intense, uniformément réparti sur une grande surface. Bien qu'essentiellement utilisé pour l'éclairage de procédés de fabrication dans les industries pharmaceutiques et chimiques, son domaine d'application est pratiquement illimité. Outre la technologie sans compromis et la qualité réputée des produits MAX MÜLLER S.A., la gamme fibroLUX offre les principaux avantages suivants:

Pour le service achats:

- Très bon rapport qualité – prix
- Délais de livraison très courts

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- Grâce à une lumière émise absolument blanche et naturelle, les couleurs des produits éclairés restent «réelles»
- Eclairage brillant, ciblé, même sous des conditions difficiles, grâce à la possibilité de focaliser la source de la lumière («flood» ou «spot») et à la flexibilité de la fibre
- Utilisation d'ampoules halogène normalisées de très bonne longévité
- Montage très facile grâce à diverses possibilités de fixation et absence de restrictions quant à l'orientation de la source lumineuse
- Frais de maintenance du système très réduits grâce à une faible fréquence d'intervention
- Aucune obligation d'effectuer un contrôle relatif aux prescriptions adf avant la mise en marche. Tous les essais se font en usine avec un appareillage spécifique. Le système est livré prêt à l'emploi
- La conception de l'ensemble pour un fonctionnement en service continu permet d'éviter une interruption de lumière indésirable pendant l'observation d'un procédé
- Longueur maximale de la fibre optique 5 m
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)

Pour le service électrique:

- Raccordement possible à diverses tensions d'alimentation (voir tensions d'alimentation)
- Remplacement rapide et très facile des ampoules

Application:

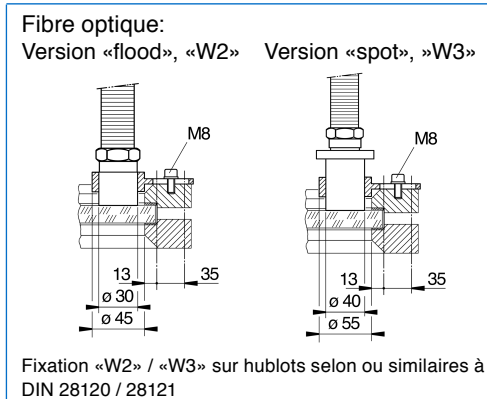
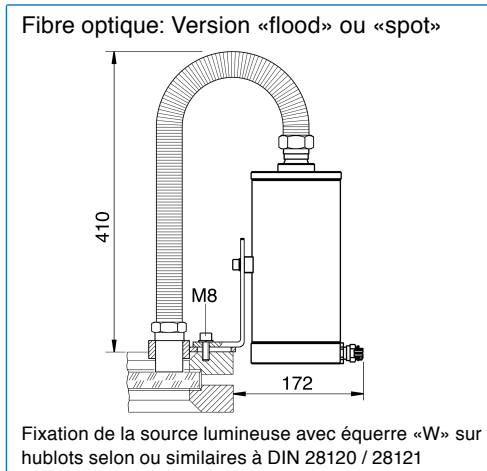
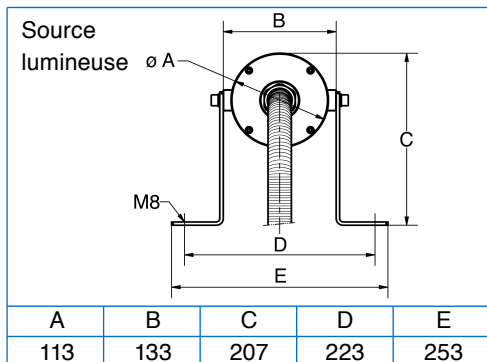
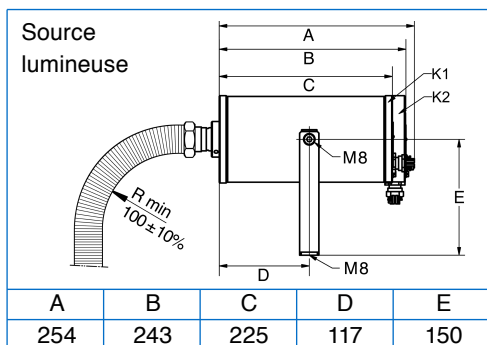
Pour zones adf, essentiellement sur des appareils qui, faute de place, ne permettent pas le montage de projecteurs habituels, quand les impératifs techniques imposent le choix d'un hublot de très petite taille «éclairant-voyant» ou quand un endroit bien précis doit être éclairé pendant le déroulement d'un procédé de fabrication ou durant des travaux d'entretien. Spécialement recommandé pour l'application dans des ambiances stériles ou en salles blanches.

Conditions de service:

Le montage se réalise indépendamment de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer. Aucune restriction concernant la position de montage de la source lumineuse.

Caractéristiques techniques:

Mode de fonctionnement:	En continu (fonctionnement temporisé possible (voir au verso))
Mode de protection:	IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1
Mode de protection adf:	Ex d IIC Gb et Ex t IIIC Db IP67 selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-31
Groupes d'explosion:	IIC / IIIC
Classe de température G/D:	T4 / T130°C (T3 / T195°C en 24 V AC / DC) T _a = - 20°C / + 40°C (T _a jusqu'à + 60°C sur demande)
ATEX:	Ex II 2 G + D



Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant alternatif ou continu (AC ou DC), selon le type de la source lumineuse

Tensions d'alimentation: Avec transformateur incorporé: 24 / 36 / 42 / 115 / 230 / 240 V AC (T4)
Sans transformateur incorporé: 12 V AC / DC (T4); 24 V AC / DC (T3, type E 5050)

Puissance: 35 W

Socle de l'ampoule: GU 5.3

Ampoule: Halogène, 35 W / 12 V
Ampoule halogène normalisée du commerce, longévité env. 2500 heures

Description:

Carter de la source lumineuse et éléments de fixation en acier INOX. Prises de terre marquées sur la partie extérieure du carter. Presse-étoupe M 20 x 1,5 verticale («K1», standard) ou horizontale («K2»). Les versions avec transformateur incorporé (transformateur à bobinages séparés selon VDE 0171) sont équipées d'un fusible de protection. Un système de réflecteur assure la focalisation optimale de la lumière sur le faisceau optique. Fixation de la source lumineuse par pieds «X1», équerre «W» ou à réaliser par le client. Fibre optique connectée directement à la source lumineuse. Faisceau optique ajusté de façon optimale par rapport à la source d'émission. Longueurs 0,5 m / 1 m / 2 m / 3 m / 4 m / 5 m, autres longueurs sur demande. Embout de la fibre optique émettant un faisceau large, «flood» (standard), version «spot» voir accessoires. Protection du faisceau optique par tube flexible métallique en acier zingué, enrobé de silicone, rayon de courbure minimal 100 mm ± 10 %. Extrémité du faisceau optique serti dans un embout spécial en acier inoxydable, rectifié et poli. Fixation de la fibre optique sur le hublot par collier universel en acier inoxydable «W2» ou «W3» (pour adaptateur lumière «spot»)

Accessoires:

Temporisation: Temporisation externe type U3 avec boîtier en résine polyester, à brancher dans l'alimentation de la source lumineuse.

(voir fiche technique respective)

Adaptateur lumière «spot», «SA»: Pour faisceau lumineux concentré. Adaptateur en acier inoxydable avec lentille intégrée. Le positionnement, assuré par un système à enclenchement, garantit une focalisation optimale réglée en usine. Cet accessoire amovible permet le choix entre lumière «spot» ou «flood».

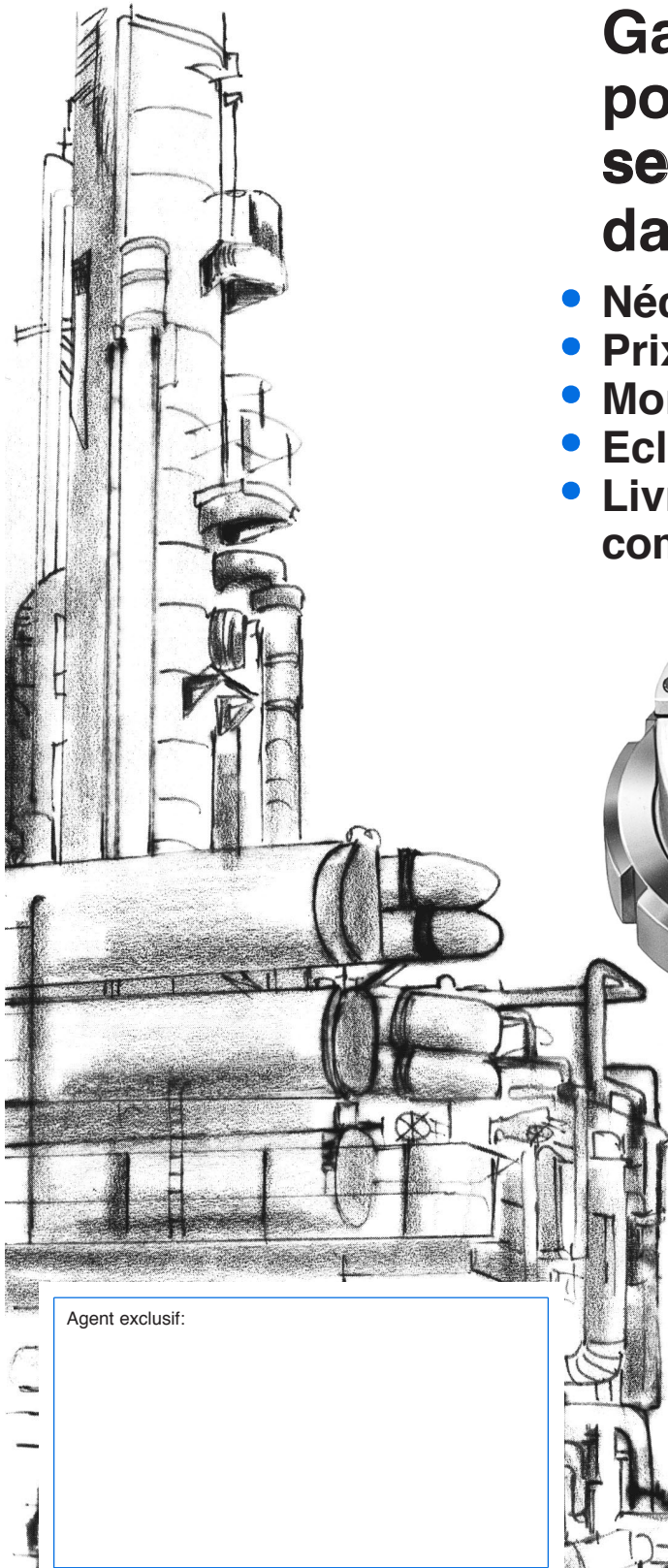
Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.



PROJECTEURS POUR HUBLOTS

Gammes HL / HLM / HLMR pour vue et éclairage par un seul hublot pour application dans des zones étanches.

- Nécessité d'un seul hublot
- Prix très intéressants
- Montage très facile
- Eclairage optimal
- Livrable avec hublots comme ensembles complets VETROLUX éclairants-voyants.



A gauche:
Projecteur type HLM 80 H,
monté sur un hublot vissé,
gamme SSA, DN 80, PN 6.



Ci-dessous:
Projecteur type HL 80 H,
combiné avec essuie-glace
de la gamme W, monté sur
un hublot selon DIN 28120,
DN 80, PN 6.

Agent exclusif:



MAX MÜLLER S.A.

Le programme de projecteurs le plus vaste en Europe!
Un seul fournisseur pour des solutions parfaitement étudiées, toujours à la pointe du progrès technique!

Introduction

Caractéristiques techniques générales

Description et montage des types HL sur hublots selon DIN 28120

Dans toute l'industrie chimique et leurs apparentées ainsi que dans les brasseries, les salines, les stations d'épuration des eaux, les industries alimentaires, les fabriques de boissons, les laiteries, les sucreries, les fabriques de colorants et de vernis, l'industrie des produits détergents, cosmétiques et textiles, se pose le même problème:

C'est l'éclairage parfait de mélangeurs, de tanks de stockage, de réacteurs, de cristalliseurs, de colonnes de distillation, d'évaporateurs, de centrifugeuses, de cuves verticales, de silos, de sécheurs et d'autres appareils.

Or, malgré toute automatisation, surtout dans les installations modernes, il faut encore la surveillance visuelle des processus de fabrication, des procédés de séchage ou de fermentation et le contrôle de niveaux. Ce qui importe finalement, c'est qu'un

collaborateur fasse un contrôle visuel, qu'il soit de routine ou ponctuel, journalier ou horaire. Forcément, cet enregistrement ou surveillance nécessite de la lumière! Cette dernière, nous vous la fournissons avec nos projecteurs, efficacement dirigée vers l'intérieur des appareils à illuminer, même à travers de hublots encroûtés ou pour éclairer des produits à haute absorption lumineuse, 24 heures sur 24 ou temporairement, selon équipement.

Pour vos problèmes d'éclairage, renseignez-vous auprès du spécialiste, prévoyez dans vos installations les projecteurs de la société MAX MÜLLER S.A., des produits robustes et sûrs ayant fait leurs preuves dans le monde entier. N'oubliez pas: Derrière notre programme, il y a 40 années d'expérience, de recherches et de développement. Profitez de ce «know how» et faites-en également profiter vos clients!

Application: Sur des hublots ronds selon DIN 28120 ou similaires, DN 50–200, pour «vue et éclairage par un seul hublot». Autorisés pour l'industrie alimentaire.

Conditions de service: Les projecteurs metaLUX sont à monter indépendamment de la pression ou du vide de l'appareil sur lequel ils sont prévus. Aucune prescription spéciale relative à la position de montage. Avec bouton-poussoir ou interrupteur ou en version avec limitation électronique de la durée d'enclenchement («timer») incorporé, la température maximale dans le boîtier du projecteur ne devrait pas dépasser 70 °C.

Caractéristiques électriques:

Raccordement:	Courant alternatif ou courant continu (AC ou DC)
Tension d'alimentation:	24 V (12 V possible pour plusieurs types, voir tableau page 4)
Courant maximal:	4,2 A
Puissances:	20 / 50 / 100 W, selon type (voir tableau page 4)
Ampoules:	Halogène, pour socles G4 ou GY 6.35

Mode de protection: Sous réserve de montage correct IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

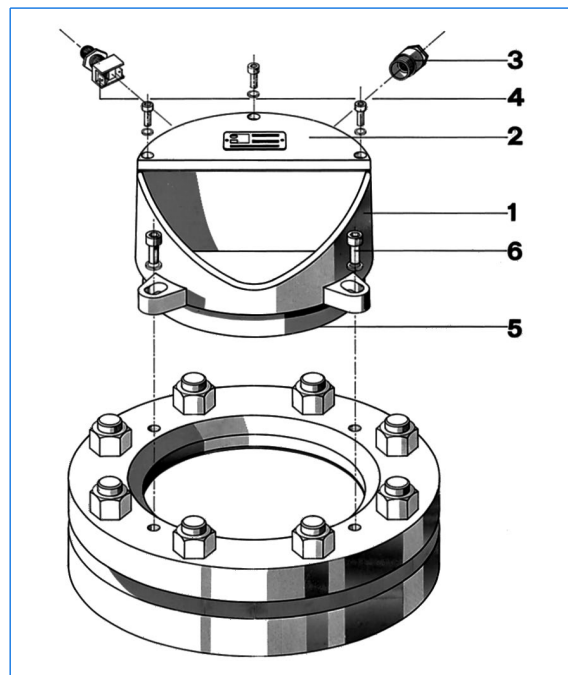
Description: Carter (1) et couvercle (2) en alliage d'aluminium non corrosif, polis (Sur demande recouverts d'une peinture deux composantes à base acrylique). Presse-étoupe Pg 9 (3). Raccordement sur bornes de 2,5 mm². Réflecteur incorporé et bouton-poussoir momentané avec capuchon d'étanchéité (4). (Egalement livrable sans bouton-poussoir pour marche continue ou avec interrupteur «marche-arrêt», désignation de type «E»). Joints résistants au vieillissement et à la température.

A partir du type HL 80 H (DN 80) possibilité de combinaison avec essuie-glaces W / WD.

Montage: Le dessin ci-contre représente le montage d'un projecteur metaLUX sur un hublot rond.

Le projecteur se fixe sur la bride couvercle du hublot par 2 ou 4 vis (voir page 4). L'étanchéité entre le verre du hublot et le projecteur (1) est assurée par le joint spécial (5) en Garlock Blue Gard 3000 (ou similaire), collé directement au corps (1). Le vis de fixation (2 ou 4 pièces) ainsi que les rondelles freins en acier 8.8 zinguées sont contenues dans notre livraison.

Remplacement de l'ampoule: Se fait par ouverture du couvercle (2) et dévissage du socle de l'ampoule. Cette solution permet un remplacement **sans** interruption du procédé dans la cuve.



Des transformateurs selon différentes spécifications peuvent être fournis sur demande. Les projecteurs metaLUX sont également livrables comme hublots combinés éclairants-voyants VETRO-LUX (avec hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires).

Caractéristiques techniques générales

Description et montage des types HLM / HLMR sur hublots similaires à DIN 11851



Application: Sur des hublots vissés similaires à DIN 11851 (raccords laitiers), DN 65–125, permettant «vue et éclairage par **un seul** hublot». Utilisation préférée dans la pharmacie, dans les industries cosmétiques et alimentaires, dans les laiteries, brasseries, fromageries etc.

Conditions de service: Les projecteurs metaLUX sont à monter indépendamment de la pression ou du vide de l'appareil sur lequel ils sont prévus. Aucune prescription spéciale relative à la position de montage. Avec bouton-poussoir ou interrupteur «marche-arrêt» «E», la température maximale dans le boîtier du projecteur ne devrait pas dépasser 70 °C.

Caractéristiques électriques:

Raccordement:	Courant alternatif ou courant continu (AC ou DC)
Tension d'alimentation:	24 V (12 V possible pour plusieurs types, voir tableau page 4)
Courant maximal:	4,2 A
Puissances:	20 / 50 / 100 W, selon type (voir tableau page 4)
Ampoules:	Halogène, pour socles G4 ou GY 6.35

Mode de protection: Sous réserve de montage correct IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Description: Carter (1) et couvercle (2) en alliage d'aluminium non corrosif, peint RAL 9001 (types HLM) ou en INOX 1.4301 (= AISI 304), poli (types HLMR). Presse-étoupe Pg 9 (3). Raccordement sur bornes de 2,5 mm². Réflecteur incorporé et bouton-poussoir momentané avec capuchon d'étanchéité (4). (Egalement livrable sans bouton-poussoir pour marche continue ou avec interrupteur «marche-arrêt», désignation de type «E»). Joints résistants au vieillissement et à la température.

- **Les types HLMR sont livrés entièrement en INOX**
- **A partir des types HLM 65 H (DN 65) et HLMR 65 H (DN 65) possibilité de combinaison avec essuie-glaces de la gamme W / WD!**

Matières des hublots à visser SSA

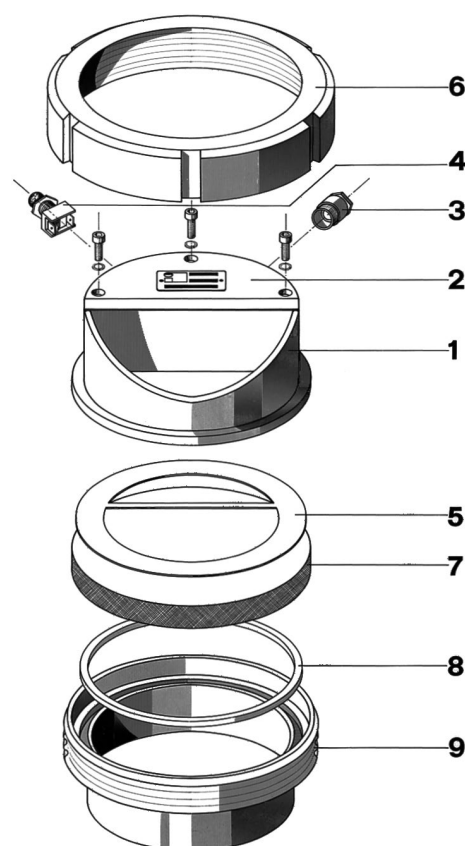
Ecrou cranté (6):	1.4307 (= AISI 304 L) ou 1.4301 (= AISI 304)
Joint (5):	Garlock (HLM) / nitrile (HLMR, temp. max. 100°C), admis pour les industries alimentaires
Verre (7):	Silicate de soude selon DIN 8902 (temp. max. 150°C) Silicate de bore selon DIN 7080 (temp. max. 280 °C)
Joint (8):	Silicone, EPDM, Viton, PTFE, Perbunan
Embase à souder (9):	1.4404 (= AISI 316 L) ou 1.4307 (= AISI 304 L) Autres matières sur demande. Certificats selon DIN EN 10204 sont livrables sur demande contre facturation.

Montage: Le dessin ci-contre représente le montage d'un projecteur metaLUX sur un hublot à visser SSA. Le projecteur (1) est livré avec son joint d'étanchéité collé (5). Après soudage de l'embase fileté (9) sur la paroi de la cuve, le joint (8) est à positionner dans sa gorge, le verre (7) et le projecteur (1) sont placés l'un sur l'autre sur l'embase (9) comme l'indique le schéma ci-contre, puis fixés par l'écrou cranté (6).

Remplacement de l'ampoule: Se fait sous pression de service par ouverture du couvercle (2) et dévissage du socle de l'ampoule. Cette solution permet un remplacement **sans** interruption du procédé dans la cuve.

Transformateurs: Sont livrables sur demande.

Montage typique (fourniture standard) d'un hublot à visser éclairant-voyant des gammes HLM(R)-SSA. (Le projecteur peut aussi être livré séparément.)



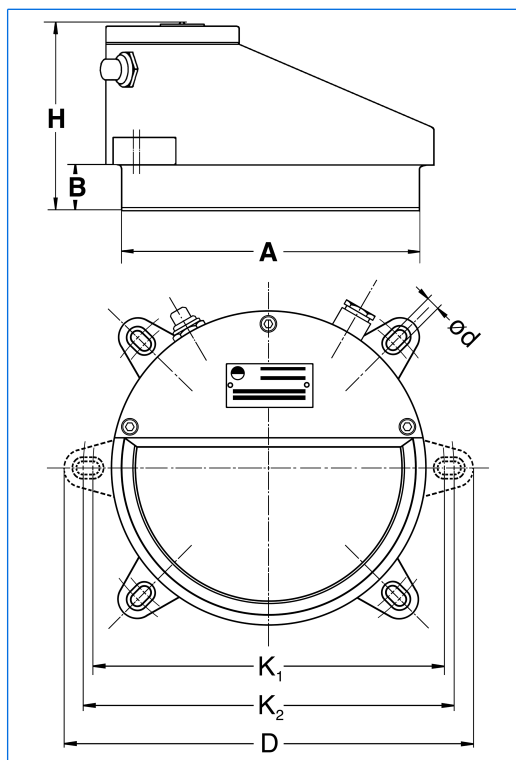
Dimensions

Caractéristiques électriques

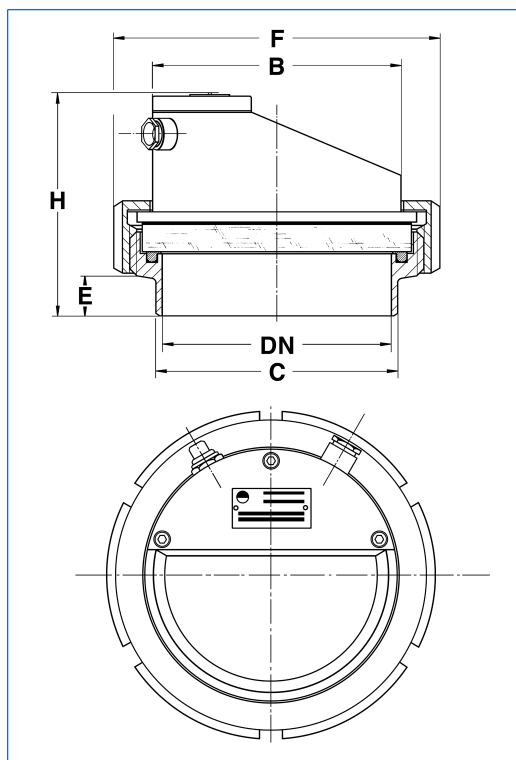
Gammes HL

HLM

HLMR



Type		HL 50 H	HL 80 H	HL 100 H	HL 125 H	HL 150 H	HL 200 H
Adapté sur hublot selon DIN 28120	DN	50	80	100	125	150	200
Tension d'alimentation	V	24 (12)	24 (12)	24 (12)	24 (12)	24 (12)	24 (12)
Puissance (*seulement en 24 V)	W	20	20 (50)	50 (100)*	50 (100)*	100* (50)	100* (50)
Diamètre de perçage ø	K ₁	106	128	157	182	210	270
	K ₂	116	138	167	192	220	280
Dimensions	D	134	158	187	212	245	306
	A	79	99	124	148	173	224
	B	16	18	20	23	28	33
	H	67	74	85	93	107	107
Trous de fixation	d	2 x 7	2 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9
Vis		M6 x 16	M6 x 16	M6 x 16	M6 x 20	M8 x 20	M8 x 20
Poids approximatif	kg	0,40	0,50	0,80	1,10	1,60	2,00



Type		HLM 65 H HLMR 65 H	HLM 80 H HLMR 80 H	HLM 100 H HLMR 100 H	HLM 125 H HLMR 125 H
Adapté sur hublot similaire à DIN 11851	DN	65 (SSA 65)	80 (SSA 80)	100 (SSA 100)	125 (SSA 125)
Tension d'alimentation	V	24 (12)	24 (12)	24 (12)	24 (12)
Puissance (*seulement avec HLM en 24 V)	W	20	20	20 (50)	50 (100)*
Dimensions	F	112	127	148	178
	C	72	87	106	132
	B	79	92	113	136
	H	107 99	107 111	119 129	124 120
	E	24	25	34	22

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Projecteurs pour hublots

Gammes KLR / KLR PowerLED, entièrement en acier INOX pour application en zones étanches



Projecteur type KLR PowerLED Sch, 7 W, 230–240 V, monté sur hublot selon DIN 28120, DN 150, PN 10, en version «vue et éclairage par un seul hublot».



Projecteur type KLR 100 HD R80 K2, 100 W, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté avec disque à col étiré «R80» sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 80, PN 6.

Les projecteurs des gammes KLR et KLR PowerLED à haute puissance **entièrement en INOX** offrent les avantages suivants:

- Encombrement **très faible**
- Prix très intéressants grâce à une fabrication très rationnelle
- **Intensité lumineuse maximale**
- Conçu pour fonctionnement en continu
- **Montage très facile** par charnières «Sch / Sch1» ou disque à col étiré «R»
- Eclairage non éblouissant
- Pour l'application «vue et éclairage par un seul hublot» ainsi que pour le montage «observation et éclairage par des hublots séparés»
- **Lumière froide** à la sortie du projecteur (KLR PowerLED)
- Livrable avec bouton-poussoir momentané «D» ou interrupteur «marche-arrêt» «E»

Application:

Sur des hublots selon DIN 28120 à partir de DN 40
 Sur des hublots selon DIN 28121 à partir de DN 40
 Sur des hublots vissés similaires à DIN 11851 à partir de DN 65
 Sur des contrôleurs visuels de circulation

Conditions de service:

Indépendant de la pression ou du vide dans la cuve. La gamme KLR PowerLED est admise pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C.

Construction:

Carter et éléments de fixation **entièrement en acier inoxydable**. Entrée de câble Pg 9, verticale. Sur demande livrable avec pièce en angle 90° («K2»). Réflecteur de haute brillance intégré ou module LED incorporé. Bouton-poussoir «D» incorporé (types KLR 05 / 10 / 50 et PowerLED également livrables **sans** sur demande). Verre de résistance à hautes températures intégré. Joints résistants au vieillissement.

Caractéristiques techniques:

Type	KLR 05 HD ¹	KLR 10 HD ¹	KLR 20 HD	KLR 50 HD ¹	KLR 100 HD	KLR PowerLED-S D ¹	KLR PowerLED-F D ¹
Puissance	5 W	10 W	20 W	50 W	100 W	7 W	
Tension d'alimentation ²	36 / 42 / 115 / 240 V AC			12 / 24 V AC / DC	24 V AC / DC	24 V AC / DC 230–240 V AC	
Source lumineuse	Halogène			Halogène		Diodes «spot»	Diodes «flood»
Socle ³	G4			GY 6.35		–	–
Poids	0,90 kg			0,55 kg		0,65 kg	

¹ Pour la version **sans** bouton-poussoir momentané, la lettre «D» **disparaît** dans la désignation de type.

² Des transformateurs avec tension secondaire de 24 V en version ouverte (IP 00) pour montage dans des armoires de commande ou en version fermé (IP 65) peuvent être livrés sur demande pour diverses tensions primaires.

³ Avec fixation «Sch» ou «Sch1», avec fixation «R» en fonction du diamètre nominal (DN).

Protection:

IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Autorisé dans les industries alimentaires.

Montage:

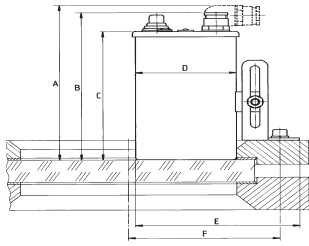
Le projecteur se fixe généralement à l'aide des charnières «Sch» ou «Sch1» et d'une vis M6 sur la bride supérieure d'un hublot, avec le disque à col étiré «R» mis sous l'écrou cranté d'un hublot vissé ou sur un contrôleur visuel de circulation. Les perçages respectifs à faire peuvent être lus des tableaux des dimensions sur la page suivante.

Remarques importantes:

En cas de commande, nous vous prions de nous indiquer le type et le diamètre nominal (DN) du hublot sur lequel le projecteur est prévu à être monté.

La montée de la température de la carcasse en service est à observer.

Types KLR 05/ 10 / 50 H(D)Sch
Types KLR 20 / 100 HDSch
Types KLR PowerLED (D)Sch

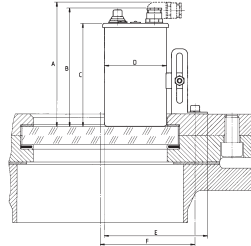


Fixation «Sch»

Hublot selon
DIN 28120

DN	A	B	C	D	E	F
50	141	134	117	70	115	67
80	141	134	117	70	115	77
100	141	134	117	70	115	95
125	141	134	117	70	115	108
150	141	134	117	70	115	118
200	141	134	117	70	115	142

Types KLR 05/ 10 / 50 H(D)Sch
Types KLR 20 / 100 HDSch
Types KLR PowerLED (D)Sch

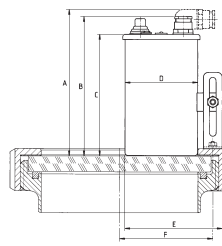


Fixation «Sch»

Hublot selon
DIN 28121

DN	A	B	C	D	E	F
50	141	134	117	70	115	67
80	141	134	117	70	115	67
100	141	134	117	70	115	84
125	141	134	117	70	115	95
150	141	134	117	70	115	95
200	141	134	117	70	115	110

Types KLR 05/ 10 / 50 H(D)Sch1
Types KLR 20 / 100 HDSch1
Types KLR PowerLED (D)Sch1

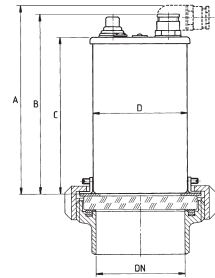


Fixation «Sch1»

Hublot similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D	E	F
65	141	134	117	70	94	39
80	141	134	117	70	94	47
100	141	134	117	70	94	57
125	141	134	117	70	94	69
150	141	134	117	70	94	82

Types KLR 05/ 10 / 50 H(D)R
Types KLR 20 / 100 HDR
Types KLR PowerLED (D)R



Fixation «R»

Hublot similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D
65	141	134	117	70
80	141	134	117	70
100	141	134	117	70
125	141	134	117	70
150	141	134	117	70

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs pour hublots

Gamme KVLR, entièrement en acier INOX pour application en zones étanches



Projecteur type KVLR 20 HDW, 20 W, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot selon DIN 28120, DN 100, PN 10, en version «vue et éclairage par un seul hublot».



Projecteur type KVLR 50 HDW1, 50 W, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 100, PN 6, en version «vue et éclairage par un seul hublot».

Les projecteurs de la gamme KVLR représentent la **version entièrement INOX** des projecteurs miniLUX® déjà bien connus. Ils offrent les avantages suivants:

- Dimensions **très faibles**.
- Prix très intéressants grâce à une fabrication très rationnelle.
- **Uniquement une taille** pour tous les diamètres nominaux.
- **Montage très facile** par équerre adaptable «W / W1» ou par charnière «Sch / Sch1».
- Eclairage non éblouissant.
- **Intensité lumineuse maximale** due au réflecteur intégré.
- Changement des ampoules **sans** démontage du projecteur!
- Pour l'application «vue et éclairage par un seul hublot» ainsi que pour le montage «observation et éclairage par des hublots séparés».

Application:

Sur des hublots selon DIN 28120 à partir de DN 25
 Sur des hublots selon DIN 28121 à partir de DN 40
 Sur des hublots vissés similaires à DIN 11851 à partir de DN 50
 Sur des contrôleurs visuels de circulation

Conditions de service:

Indépendant de la pression ou du vide dans la cuve.

Construction:

Carter et éléments de fixation **entièrement en acier inoxydable**. Entrée de câble Pg 9, verticale. Sur demande livrable avec pièce en angle 90° («K2»). Réflecteur de haute brillance intégré. Douilles pour ampoules halogènes de 20, 50 ou 100 Watts. Bouton-poussoir «D» incorporé (types KVLR 20 / 50 également livrable **sans** sur demande). Verre de résistance à hautes températures intégré. Joints résistants au vieillissement.

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant alternatif ou courant continu (AC ou DC)
 Tension d'alimentation: 24 V*
 Puissance: 20, 50 ou 100 W (selon type)
 Courant maximal: 4,2 A

* Des transformateurs avec tension secondaire de 24 V en version ouverte (IP 00) pour montage dans des armoires de commande ou en version fermé (IP 65) peuvent être livrés sur demande pour diverses tensions primaires.

Douilles:

Puissance 20 W: 2 broches G4
 Puissances 50 / 100 W: 2 broches GY 6.35

Protection:

IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Autorisé dans les industries alimentaires.

Tableau sélectif:

Type	KVLR 20 HD*	KVLR 50 HD*	KVLR 100 HD
Puissance nominale	20 W	50 W	100 W
Tension d'alimentation**	24 V	24 V	24 V
Ampoule	Halogène	Halogène	Halogène
Poids***	0,60 kg	0,60 kg	0,60 kg

* Pour la version **sans** bouton-poussoir momentané, la lettre «D» **disparaît** dans la désignation correcte du type.

** Les types en 20 / 50 W aussi livrables en 12 V sur demande.

*** Sans fixation. Fixations «W» / «W1» 0,02 kg, fixations «Sch» / «Sch1» 0,03 kg.

Montage:

Le projecteur se fixe généralement à l'aide des éléments de fixation contenus dans notre fourniture sur la bride supérieure d'un hublot, sur l'écrou cranté d'un hublot vissé ou sur un contrôleur visuel de circulation. Les perçages respectifs à faire peuvent être lus des tableaux des dimensions sur la page suivante.

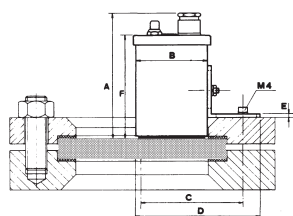
Remarque importante:

En cas de commande, nous vous prions de nous indiquer le type et le diamètre nominal (DN) du hublot sur lequel le projecteur est prévu à être monté.

En cas d'utilisation répétitive pendant une courte durée de temps, l'échauffement de la carcasse est à observer!

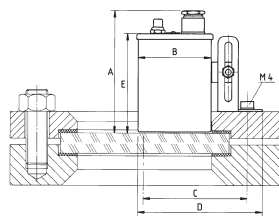
Les dimensions suivantes sont valables pour les types KVLR20/50 H(D)Sch/Sch1/W/W1 et KVLR 100 HD Sch/Sch1/W/W1

Types KVLR 20 / 50 H(D)W
Type KVLR 100 HDW



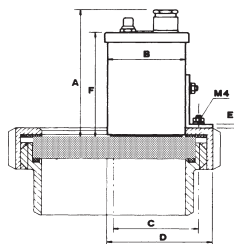
Fixation «W»

Types KVLR 20 / 50 H(D)Sch
Type KVLR 100 HDSch



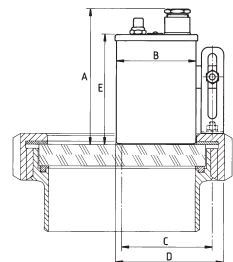
Fixation «Sch»

Types KVLR 20 / 50 H(D)W1
Type KVLR 100 HDW1



Fixation «W1»

Types KVLR 20 / 50 H(D)Sch1
Type KVLR 100 HDSch1



Fixation «Sch1»

Hublot selon
DIN 28120

DN	A	B	C	D	E	F
50	95	55	62,5	95	3	79
80	95	55	80	95	3	79
100	95	55	90	95	3	79
125	95	55	105	95	3	79
150	95	55	120	95	3	79
200	95	55	147,5	95	3	79

Hublot selon
DIN 28120

DN	A	B	C	D	E
50	95	55	68	91	79
80	95	55	75	91	79
100	95	55	87,5	91	79
125	95	55	100	91	79
150	95	55	112,5	91	79
200	95	55	137,5	91	79

Hublot vissé similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D	E	F
50	95	55	33	74	3	79
65	95	55	39	74	3	79
80	95	55	47	74	3	79
100	95	55	57	74	3	79
125	95	55	69	74	3	79
150	95	55	82	74	3	79

Hublot vissé similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D	E
50	95	55	33	73	79
65	95	55	39	73	79
80	95	55	47	73	79
100	95	55	57	73	79
125	95	55	69	73	79
150	95	55	82	73	79

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs pour hublots

Gamme BKVLR, entièrement en acier INOX pour application en zones étanches



Projecteur type BKVLR 20 HDSch, 20 W, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot selon DIN 28120, DN 100, PN 10, en version «vue et éclairage par un seul hublot».



Projecteur type BKVLR 50 HDSch1, 50 W, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 100, PN 6, en version «vue et éclairage par un seul hublot».

Les projecteurs de la gamme BKVLR **entièrement en INOX** offrent les avantages suivants:

- Dimensions **très faibles**.
- Prix très intéressants grâce à une fabrication très rationnelle.
- **Intensité lumineuse maximale** due au réflecteur intégré.
- **Uniquement une taille** pour tous les diamètres nominaux.
- **Montage très facile** par charnières «Sch / Sch1».
- Eclairage non éblouissant.
- Changement des ampoules **sans** démontage du projecteur!
- Pour l'application «vue et éclairage par un seul hublot» ainsi que pour le montage «observation et éclairage par des hublots séparés».

Application:

Sur des hublots selon DIN 28120 à partir de DN 25
 Sur des hublots selon DIN 28121 à partir de DN 40
 Sur des hublots vissés similaires à DIN 11851 à partir de DN 50
 Sur des contrôleurs visuels de circulation

Conditions de service:

Indépendant de la pression ou du vide dans la cuve.

Construction:

Carter et éléments de fixation **entièrement en acier inoxydable**. Entrée de câble Pg 9, verticale. Sur demande livrable avec pièce en angle 90° («K2»). Réflecteur de haute brillance intégré. Bouton-poussoir «D» incorporé (types BKVLR 20 / 50 également livrables **sans** sur demande). Verre de résistance à hautes températures intégré. Joints résistants au vieillissement.

Caractéristiques électriques:

Raccordement: Courant continu ou courant alternatif (AC ou DC)
 Tension d'alimentation: 24 V*
 Puissance: 20, 50 ou 100 W (selon type)
 Courant maximal: 4,2 A

* Des transformateurs avec tension secondaire de 24 V en version ouverte (IP 00) pour montage dans des armoires de commande ou en version fermé (IP 65) peuvent être livrés sur demande pour diverses tensions primaires.

Douilles:

Puissance 20 W: 2 broches G4
 Puissances 50 / 100 W: 2 broches GY 6.35

Protection:

IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Autorisé dans les industries alimentaires.

Tableau sélectif:

Type	BKVLR 20 HD*	BKVLR 50 HD*	BKVLR 100 HD
Puissance nominale	20 W	50 W	100 W
Tension d'alimentation**	24 V	24 V	24 V
Ampoule	Halogène	Halogène	Halogène
Poids***	0,30 kg	0,30 kg	0,30 kg

* Pour la version **sans** bouton-poussoir momentané, la lettre «D» **disparaît** dans la désignation correcte du type.

** Les types en 20 / 50 W aussi livrables en 12 V sur demande.

*** Sans fixation. Fixations «Sch» / «Sch1» 0,03 kg.

Montage:

Le projecteur se fixe généralement à l'aide des charnières «Sch» ou «Sch1» et d'une vis M4 sur la bride supérieure d'un hublot, sur l'écrou cranté d'un hublot vissé ou sur un contrôleur visuel de circulation. Les perçages respectifs à faire peuvent être lus des tableaux des dimensions sur la page suivante.

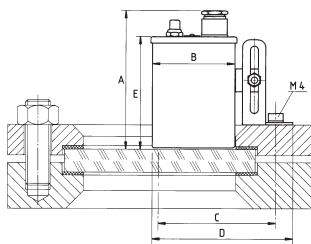
Remarques importantes:

En cas de commande, nous vous prions de nous indiquer le type et le diamètre nominal (DN) du hublot sur lequel le projecteur est prévu à être monté.

En cas d'utilisation répétitive pendant une courte durée de temps, l'échauffement de la carcasse est à observer!

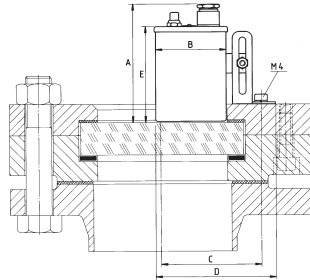
Les dimensions suivantes sont valables pour les types BKVLR 20 / 50 H(D) Sch / Sch1, BKVLR 100 HD Sch / Sch1:

Types BKVLR 20 / 50 H(D)Sch
Type BKVLR 100 HDSch



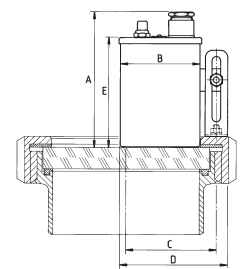
Fixation «Sch»

Types BKVLR 20 / 50 H(D)Sch
Type BKVLR 100 HDSch



Fixation «Sch»

Types BKVLR 20 / 50 H(D)Sch1
Type BKVLR 100 HDSch1



Fixation «Sch1»

Hublot selon
DIN 28120

DN	A	B	C	D	E
50	90	53	64	90	73
80	90	53	74	90	73
100	90	53	87	90	73
125	90	53	100	90	73
150	90	53	112	90	73
200	90	53	137	90	73

Hublot selon
DIN 28121

DN	A	B	C	D	E
50	90	53	56	90	73
80	90	53	64	90	73
100	90	53	74	90	73
125	90	53	87	90	73
150	90	53	87	90	73
200	90	53	100	90	73

Hublot similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D	E
50	90	53	33	72	73
65	90	53	39	72	73
80	90	53	47	72	73
100	90	53	57	72	73
125	90	53	69	72	73
150	90	53	82	72	73

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs LED pour hublots

Gamme BKVLR LED, entièrement en acier INOX pour application en zones étanches



Projecteur type BKVLR LED DSch, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot selon DIN 28120, DN 100, PN 10, en version «vue et éclairage par un seul hublot».



Projecteur type BKVLR LED DSch1, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 100, PN 6, en version «vue et éclairage par un seul hublot».

Les projecteurs de la gamme BKVLR LED **entièrement en INOX** offrent les avantages suivants:

- Prix très intéressants grâce à une fabrication très rationnelle
- **Uniquement une taille** pour tous les diamètres nominaux
- Eclairage **brillant et non éblouissant** grâce à une technique LED innovante
- Dimensions **très réduites**
- **Montage très facile** par charnières «Sch / Sch1»
- Pour l'application «vue et éclairage par un seul hublot» ainsi que pour le montage «observation et éclairage par des hublots séparés»
- Résistant aux vibrations
- Conçu pour service continu ou momentané
- **Lumière froide** à la sortie du projecteur
- **Extrême longévité** (environ 20'000–50'000 heures de service)

Application:

Sur des hublots selon DIN 28120 à **partir de DN 25**

Sur des hublots selon DIN 28121 à **partir de DN 40**

Sur des hublots vissés similaires à DIN 11851 à **partir de DN 50**

Sur des contrôleurs visuels de circulation

Conditions de service:

Indépendant de la pression ou du vide dans la cuve. Admis pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C.

Construction:

Carter et éléments de fixation **entièrement en acier inoxydable**. Entrée de câble Pg 9, verticale. Sur demande livrable avec pièce en angle 90° («K2»). Bouton-poussoir «D» incorporé (standard), également livrable **sans** sur demande (sans «D» dans la désignation de type). Verre intégré. Joints résistants au vieillissement.

Caractéristiques techniques:

Tension d'alimentation: 24 V AC / DC*

Puissance: 1, 2 ou 4 W, choix entre lumière diffuse (version «flood»; standard) ou concentrée (version «spot»; livrable sur demande en version 2 W)

Source lumineuse: Diodes

Poids: 0,30 kg (sans fixation)

Fixation «Sch» 0,03 kg, fixation «Sch1» 0,03 kg

* Des transformateurs avec tension secondaire de 24 V en version ouverte (IP 00) pour montage dans des armoires de commande ou en version fermé (IP 65) peuvent être livrés sur demande pour diverses tensions primaires.

Protection:

IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Autorisé dans les industries alimentaires.

Montage:

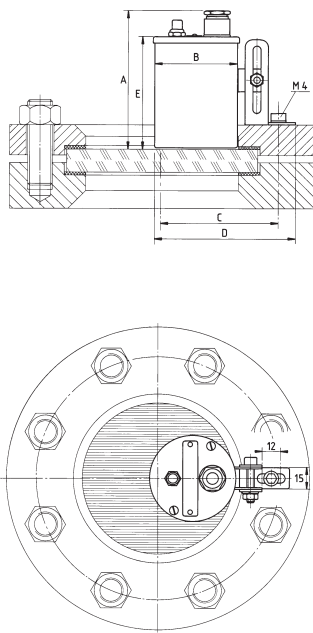
Le projecteur se fixe généralement à l'aide des charnières «Sch» ou «Sch1» et d'une vis M4 sur la bride supérieure d'un hublot, sur l'écrou cranté d'un hublot vissé ou sur un contrôleur visuel de circulation. Les perçages respectifs à faire peuvent être lus des tableaux des dimensions sur la page suivante.

Remarque importante:

En cas de commande, nous vous prions de nous indiquer le type et le diamètre nominal (DN) du hublot sur lequel le projecteur est prévu à être monté.

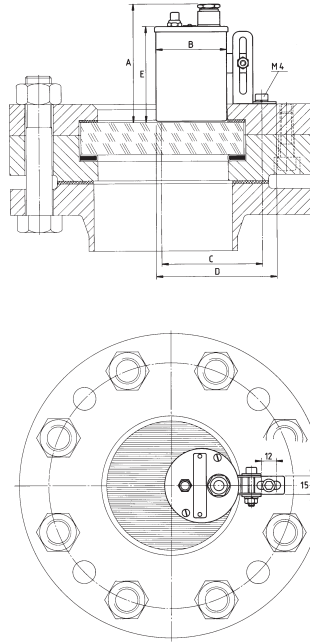
Les dimensions suivantes sont valables pour les types BKVLR LED (D) Sch / Sch1:

Type BKVLR LED (D)Sch



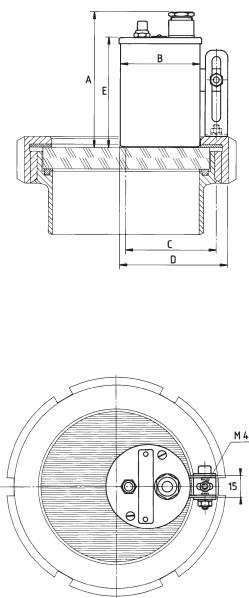
Fixation «Sch»

Type BKVLR LED (D)Sch



Fixation «Sch»

Type BKVLR LED (D)Sch1



Fixation «Sch1»

Hublot selon
DIN 28120

DN	A	B	C	D	E
50	90	53	64	90	73
80	90	53	74	90	73
100	90	53	87	90	73
125	90	53	100	90	73
150	90	53	112	90	73
200	90	53	137	90	73

Hublot selon
DIN 28121

DN	A	B	C	D	E
50	90	53	56	90	73
80	90	53	64	90	73
100	90	53	74	90	73
125	90	53	87	90	73
150	90	53	87	90	73
200	90	53	100	90	73

Hublot similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D	E
50	90	53	33	72	73
65	90	53	39	72	73
80	90	53	47	72	73
100	90	53	57	72	73
125	90	53	69	72	73
150	90	53	82	72	73

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com



Projecteurs LED pour applications en zones antidéfla- grantes ou étanches Aperçu général



Projecteur Micro-LED, type MVLR 2 LED, monté sur hublot à verre moulé pour raccords Triclamp®, DN 50, PN 16



Projecteur LED miniLUX, type BKVLR LED, monté sur hublot à verre moulé stérile



Projecteur LED metaLUX, type HL 200 LED, sur hublot selon DIN 2810, DN 200, PN 10

MAX MÜLLER S.A. suit l'évolution de la technologie LED de près depuis des années. Il en résulte un large spectre de projecteurs pour diverses applications dans les industries pharmaceutiques, chimiques, alimentaires ou dans l'environnement. Les projecteurs LED offrent les avantages principaux suivants:

- Lumière froide et sans UV à la sortie du projecteur
- Extrême longévité (environ 20'000–40'000 heures de service), évitant de ce fait des frais de maintenance
- Très haute puissance lumineuse à basse consommation d'énergie: Puissance lumineuse de ~980 Lumen avec consommation de seulement 7 W (types PowerLED)
- Conçu pour un fonctionnement continu
- Carter et éléments de fixation en acier INOX ou en alliage d'aluminium, selon application
- Combinables avec essuie-glaces et lave-vitres, selon application

Application:

- Sur des hublots selon DIN 28120 à partir de DN 25
- Sur des hublots selon DIN 28121 à partir de DN 40
- Sur des hublots vissés similaires à DIN 11851 à partir de DN 32
- Sur des contrôleurs visuels de circulation
- Sur des hublots à verres moulés

Mode de protection:

- Types non-afd: IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1
- Types afd: IP 65 / 67, imperméable aux poussières et protégé contre les jets d'eau ainsi que les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Types livrables pour applications en zones étanches:

miniLUX micro-LED, gamme MVLR

- Entièrement en acier inoxydable
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC
- Puissance 1 ou 2 W
- Livrable pour fonctionnement continu, momentané ou «marche-arrêt»
- Fixation par col étire, charnière basculante ou attache par clip

miniLUX, gamme BKVLR LED

- Entièrement en acier inoxydable
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC
- Puissance 1, 2 ou 4 W
- Livrable pour fonctionnement continu, momentané ou «marche-arrêt»
- Fixation par col étire ou charnière basculante
- Recommandé pour montage sur des contrôleurs visuels de circulation

metaLUX, gamme HL LED (HL 100 – HL 200)

- Carter en alliage d'aluminium
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC
- Puissance env. 2–6 W, selon type
- Livrable pour fonctionnement continu, momentané ou «marche-arrêt»
- Montage direct sur des hublots selon DIN 28120 / 28121

miniLUX, gamme KLR PowerLED

- Entièrement en acier inoxydable
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC ou 230–240 V AC
- Puissance 7 W; ~980 Lumen
- Livrable pour fonctionnement continu, momentané ou «marche-arrêt»
- Fixation par charnière basculante ou col étire



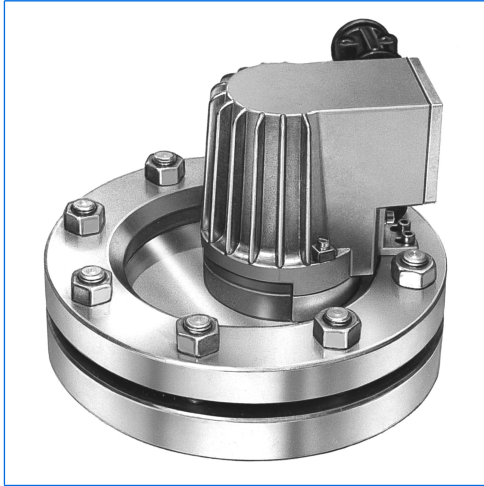
MAX MÜLLER S.A.
Le programme de projecteurs le plus vaste en Europe!
Un seul fournisseur pour des solutions parfaitement étudiées, toujours à la pointe du progrès technique!



Projecteurs LED

pour applications en zones antidéflagrantes ou étanches

Aperçu général



Projecteur LED CHEMLUX, type KEL de PowerLED-F W, Ex d e op is IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db IP65/67, Ex II G + D, sur hublot selon DIN 28120, DN 125, PN 10



Projecteur LED EdelLUX, type EdelEx LED, Ex d IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db IP67, Ex II G + D, monté sur hublot à verre moulé pour raccords Triclamp®, DN 50, PN 16

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Types livrables pour applications en zones étanches (cont.):

CHEMLUX, gammes FHL PowerLED / KL PowerLED

- Carter en alliage d'aluminium (Anticorodal)
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC ou 230–240 V AC
- Puissance 7 W; ~980 Lumen
- Livrable pour fonctionnement continu, momentané ou «marche-arrêt» ou avec temporisation incorporé
- Fixation par pieds latéraux, équerre ou par disque à col étire

Types livrables pour applications en zones antidéflagrantes:

CHEMLUX, gammes (F)HEL PowerLED / (F)KEL PowerLED

- Carter en alliage d'aluminium (Anticorodal)
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC ou 230–240 V AC
- Puissance 7 W; ~980 Lumen
- Classification adf:
(F)HEL PowerLED: Ex d (e) op is IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db IP67, Ex II G + D
(F)KEL PowerLED: Ex d (e) op is IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db IP65/67, Ex II G + D
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Livrable pour fonctionnement continu, momentané ou «marche-arrêt» ou avec temporisation incorporé
- Fixation par pieds latéraux, équerre ou par disque à col étire

EdeLUX, gammes EdelEx LED / PowerLED

- Entièrement en acier inoxydable
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC (LED) / 24 V AC / DC ou 230–240 V AC (PowerLED)
- Puissance 2 W (LED) resp. 7 W / ~980 Lumen (PowerLED)
- Classification adf:
LED: Ex d IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db IP67, Ex II G + D
PowerLED: Ex d op is IIC T6 Gb, Ex tb IIC T80°C Db IP65/67, Ex II G + D
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Livrable pour fonctionnement continu ou avec temporisation externe
- Fixation par col étire ou charnière basculante

fibroLUX, gamme fibroLUX E d PowerLED

- Entièrement en acier inoxydable
- Tension d'alimentation 24 V AC / DC ou 230–240 V AC
- Puissance 7 W; ~980 Lumen
- Classification adf: Ex d op is IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db IP65/67, Ex II G + D
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Livrable pour fonctionnement continu ou avec temporisation externe
- Fixation par col étire ou charnière basculante ou équerre

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Micro-projecteurs LED

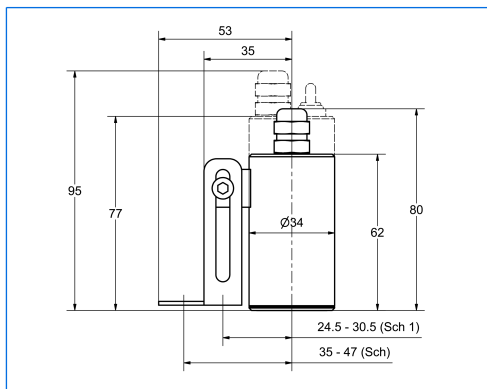
Gamme MVLR, entièrement en acier INOX pour application en zones étanches



Micro-projecteur LED, type MVLR 2 LED, 2 W, 24 V AC/DC, monté sur hublot à verre moulé pour raccords Triclamp®, DN 50, PN 16



Micro-projecteur LED, type MVLR 2 LED E Sch1, 2 W, 24 V AC/DC, avec interrupteur «marche-arrêt» «E» incorporé, monté sur hublot vissé VETROLUX similaire à DIN 11851, DN 32, PN 6



Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Les micro-projecteurs LED de la gamme MVLR avec un corps **entièrement en acier INOX** offrent les avantages suivants:

- Prix très intéressants grâce à une fabrication très rationnelle
- Dimensions **extrêmement compactes**
- **Uniquement une taille** pour tous les diamètres nominaux
- Corps **parfaitement lisse**, adapté aux **applications stériles**
- Eclairage **brillant et homogène** grâce à la technologie LED dernière génération
- **Lumière froide et sans UV** à la sortie du projecteur
- **Extrême longévité** (environ 35'000 heures de service)
- Résistant aux vibrations
- Conçu pour un fonctionnement **continu**
- Sur demande livrable avec interrupteur «marche-arrêt» (désignation de type «E») ou avec bouton-poussoir à levier pour utilisation momentanée (désignation de type «D»)
- **Montage très facile** par **charnière «Sch»** ou **«Sch1»**, **attache par clip «Z»** ou directement **sur hublots à verres moulés**, par vis M4
- Particulièrement adapté pour l'application «vue et éclairage par un seul hublot» même sur des diamètres nominaux de hublots les plus réduits
- Des **performances** et une **fiabilité** en accord avec les **exigences des applications industrielles modernes**

Application:

Sur des hublots selon

DIN 28120 à partir de DN 25

Sur des hublots selon

DIN 28121 à partir de DN 40

Sur des hublots vissés similaires à

DIN 11851 à partir de DN 32

Sur hublots et brides à verres moulés dans les industries pharmaceutiques, biologiques et alimentaires

Sur des contrôleurs visuels de circulation

Conditions de service:

Indépendant de la pression ou du vide dans la cuve. Admis pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C.

Construction:

Corps et éléments de fixation **entièrement en acier inoxydable**. Entrée de câble M12, verticale. Module LED avec verre et joint (résistant au vieillissement) intégré. Sur demande livrable avec interrupteur «marche-arrêt» «E» ou bouton-poussoir à levier «D» pour utilisation momentanée.

Caractéristiques techniques:

Tension d'alimentation: 24 V AC / DC*

Puissance: 1 W ou

2 W, choix entre lumière diffuse (version «flood»; standard) ou concentrée (version «spot»; livrable sur demande)

Source lumineuse: Diodes

Poids: 0,20 kg (MVLR LED sans fixation)

0,24 kg (MVLR LED D ou E sans fixation)

Fixation «Sch» 0,03 kg, fixation «Sch1» 0,03 kg

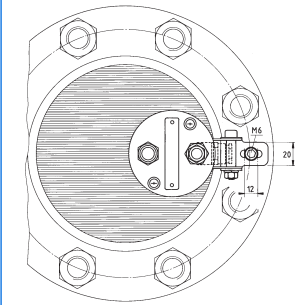
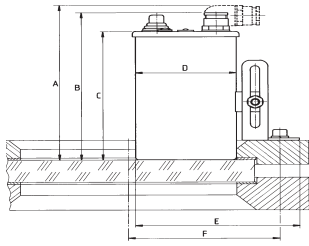
* Des transformateurs avec tension secondaire de 24 V en version ouverte (IP 00) pour montage dans des armoires de commande ou en version fermé (IP 65) peuvent être livrés sur demande pour diverses tensions primaires.

Mode de protection:

IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

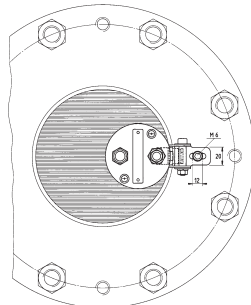
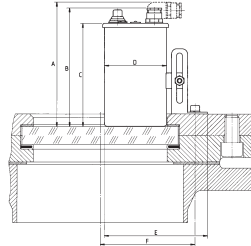
Autorisé dans les industries alimentaires.

Types KLR PowerLED (D)Sch



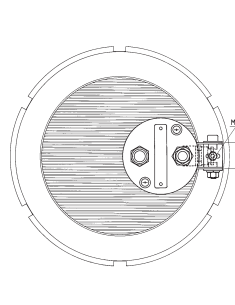
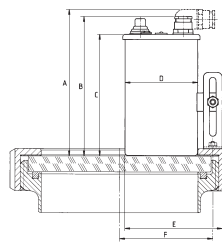
Fixation «Sch»

Types KLR PowerLED (D)Sch



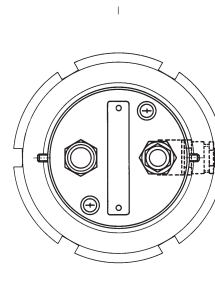
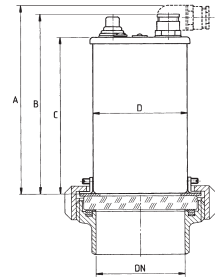
Fixation «Sch»

Types KLR PowerLED (D)Sch1



Fixation «Sch1»

Types KLR PowerLED (D)R



Fixation «R»

Hublot selon
DIN 28120

DN	A	B	C	D	E	F
50	141	134	117	70	115	67
80	141	134	117	70	115	77
100	141	134	117	70	115	95
125	141	134	117	70	115	108
150	141	134	117	70	115	118
200	141	134	117	70	115	142

Hublot selon
DIN 28121

DN	A	B	C	D	E	F
50	141	134	117	70	115	67
80	141	134	117	70	115	67
100	141	134	117	70	115	84
125	141	134	117	70	115	95
150	141	134	117	70	115	95
200	141	134	117	70	115	110

Hublot similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D	E	F
65	141	134	117	70	94	39
80	141	134	117	70	94	47
100	141	134	117	70	94	57
125	141	134	117	70	94	69
150	141	134	117	70	94	82

Hublot similaire à
DIN 11851

DN	A	B	C	D
65	141	134	117	70
80	141	134	117	70
100	141	134	117	70
125	141	134	117	70
150	141	134	117	70

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs LED adf et non adf pour hublots, gammes KEL / FKEL / KL PowerLED



Type adf KEL de PowerLED W, Ex de op is IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db, IP65/67, Ex II 2 G + D, 230-240 V AC, 7 W, monté sur un hublot selon DIN 28120, DN 125, PN 10. Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot».



Type non adf KL PowerLED Sch B, 24 V AC / DC, 7 W, avec pare-reflets «B», monté sur hublot selon DIN 28120, DN 150, PN 10, en version «vue et éclairage par un seul hublot».

Les gammes KEL / FKEL / KL PowerLED se caractérisent par une intensité lumineuse inconnue jusqu'à présent ainsi que par les avantages principaux suivants:

Pour le service achats:

- **Prix très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
- **Délais de livraison très courts** grâce à un stockage généreux

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- **Rendement élevé:** Puissance lumineuse de ~980 Lumen avec consommation de seulement 7 W
- Encombrements **très réduits** pour une **haute puissance**
- Source lumineuse LED avec **longévité jusqu'à 40'000 heures de service**
- **Lumière froide et sans UV** à la sortie du projecteur
- Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot» ou en version «vue et éclairage par hublots séparés», selon type de hublot à partir de DN 25
- **Montage très facile** grâce à 3 systèmes de fixation (pieds latéraux «Sch», équerre de fixation «W», disque à col étiré «R») pour utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
- **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Admis pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C

Conditions de service:

Le montage se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer.

Caractéristiques techniques:

	Projecteur non adf	Projecteurs adf	
Désignation de type	KL PowerLED	KEL de PowerLED	FKEL d PowerLED
Puissance (W)	7		
Tension d'alimentation (V)	24 V AC / DC / 230-240 V AC		
Poids (kg)	~1,65	~1,75	~1,65
Boîte à bornes	non	oui	non
Mode de protection adf		Selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-7 / 60079-28 / 60079-31: Ex de op is IIC Gb Ex tb IIIC Db	Selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-28 / 60079-31: Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db
Groupes d'explosion		IIC / IIIC	
Classe de température G / D (T _a = - 20°C / + 40°C)		T6 / T80°C	
ATEX		Ex II 2 G + D	

Mode de protection:

IP 65 / 67, imperméable aux poussières et protégé contre les jets d'eau ainsi que les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Description:

Carter, anneau de fermeture, éléments de fixation et couvercle de la boîte à bornes (uniquement KEL de PowerLED) en alliage d'aluminium non-corrosif (Anticorodal). Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre équipotentielle (uniquement KEL de / FKEL d PowerLED). Module LED incorporé, choix entre lumière diffuse ou concentrée («flood» ou «spot»), selon besoin. Version standard: «Spot».

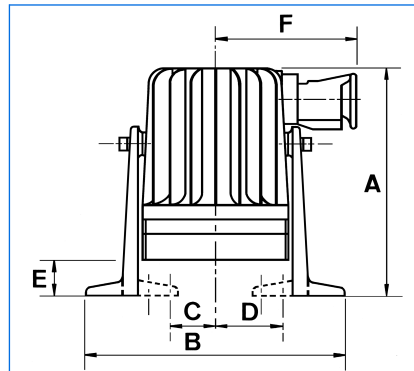
Options Possibilités de montage Dimensions

Options:

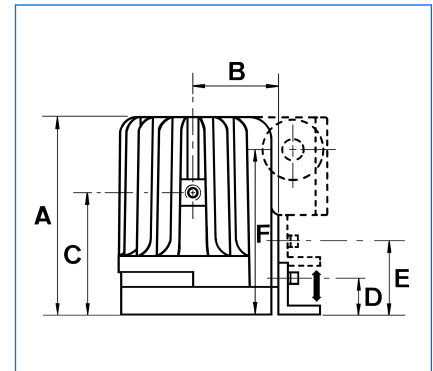
- **Pare-reflets «B»** ou **verre opalisé «M»** pour un éclairage exempt d'éblouissement
- **Peinture** du carter «K» avec couleur acryl à deux composants pour résistance augmentée en cas de montage à l'extérieur ou en atmosphère très corrosive. La couleur RAL 9001 est standard, autres couleurs sur demande.
- **Temporisations externes** pour limiter la durée d'enclenchement

Montage:

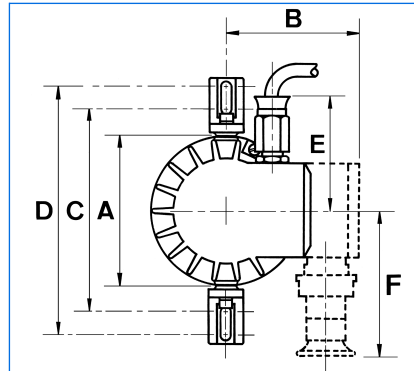
- Sur hublots selon DIN 28120 ou similaires:
DN 25 – DN 150: Avec pieds latéraux «Sch»
DN 80 – DN 200: Avec équerre de fixation «W»
- Sur hublots selon DIN 28121 ou similaires:
DN 40 – DN 200: Avec pieds latéraux «Sch»
DN 80 – DN 200: Avec équerre de fixation «W»
- Sur hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851:
DN 50 – DN 100: Avec disque à col étiré «R» en acier INOX 1.4301 (= AISI 304) (DN à préciser à la commande)
A partir DN 125: Avec équerre de fixation «W» sur l'écrou cranté



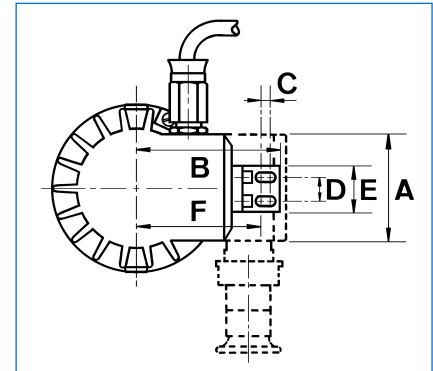
A	B	C	D	E	F
157	178	30	45	24	104



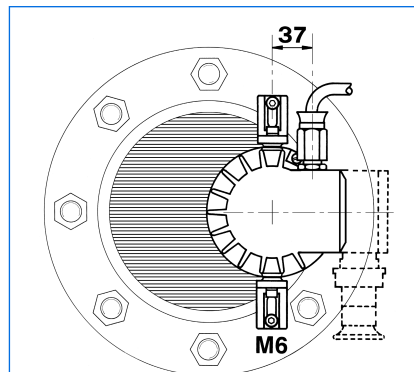
A	B	C	D	E	F
133	56	81	28	44	111



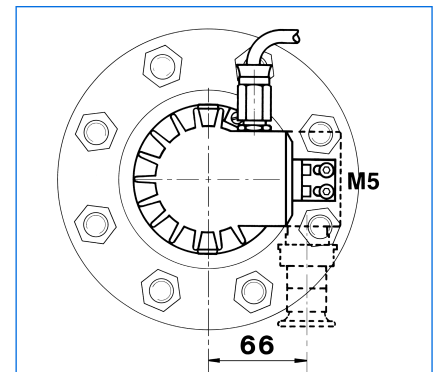
A	B	C	D	E	F
100	88	136	164	76	104



A	B	C	D	E	F
64	84	5	14	28	73



Fixation «Sch»



Fixation «W»



Type adf FKEL d PowerLED R65, Ex d op is IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db, Ex II 2 G + D, IP 65/67, 230–240 V AC, 7 W, montage par disque à col étiré sur hublot vissé similaire à DIN 11851, DN 65, PN 6.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs LED adf pour hublots entièrement en acier INOX

Types EdelEx d LED / PowerLED



Projecteur type EdelEx d PowerLED Sch K1, 7 W, 24 V AC/DC, Ex d op is IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C, IP 65/67, Ex II 2 G + D, avec fixation de charnière «Sch» sur hublot rond selon DIN 28120, PN 10, DN 125.



Projecteur type EdelEx d LED R50 K1, 2 W, 24 V AC/DC, Ex d IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db, IP65/67, Ex II 2 G + D, avec fixation par disque à col étiré «R» sur hublot à visser similaire à DIN 11851, PN 6, DN 50.

Equipé d'une technologie LED innovante avec une efficacité lumineuse extrêmement haute, avec le design sans compromis et la qualité réputée des produits de fabrication MAX MÜLLER S.A., les projecteurs de la gamme EdelEx LED / PowerLED vous offrent les principaux avantages suivants:

Pour le service achats:

- **Prix très modérés** grâce à une exécution très compacte et une fabrication rationnelle
- **Délais de livraison très courts** grâce à un stockage généreux

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- **Efficacité suprême:** Puissance lumineuse de ~980 Lumen avec consommation de seulement 7 W (EdelEx d PowerLED)
- Encombrements **très réduits** pour une **haute puissance**
- Source lumineuse LED avec **longévité jusqu'à 40'000 heures de service**
- **Lumière froide et sans UV** à la sortie du projecteur, donc pas des émissions calorifiques dans des média sensibles à la température
- **Spécialement approprié** pour l'éclairage **extrêmement intensif d'appareils en INOX en atmosphère adf** pour l'industrie pharmaceutique, chimique, biochimique, cosmétique et alimentaire
- Applicable pour **«chambres blanches» et environnements stériles**
- Montage en version «vue et éclairage par un seul hublot» ou en version «vue et éclairage par hublots séparés» à partir de DN 50
- **Montage très facile** grâce à 2 systèmes de fixation (par charnière «Sch» / «Sch 1» ou disque à col étiré «R») pour utilisation sur:
 - Hublots ronds selon DIN 28120 / 28121 ou similaires
 - Hublots vissés (raccords laitiers) similaires à DIN 11851
 - Hublots à verres moulés
- **Aucune restriction** pour les différentes positions de montage
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Admis pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C

Conditions de service:

Le montage se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer.

Caractéristiques électriques:

Voir tableau au verso.

Mode de protection:

IP 65 / 67, imperméable aux poussières et protégé contre les jets d'eau ainsi que les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Description:

Carter, anneau de fermeture, éléments de fixation et couvercle **en acier inoxydable**. Entrée de câble M16, en position verticale (standard, désignation de type «K1»), ou position horizontale, désignation de type «K2». Raccordement sur bornes internes de 2,5 mm² maxi. Borne extérieure 4 mm² supplémentaire pour prise de terre équipotentielle. Module LED incorporé. Choix entre lumière concentrée («spot»; standard) ou diffuse («flood»), selon besoin (EdelEx d PowerLED).

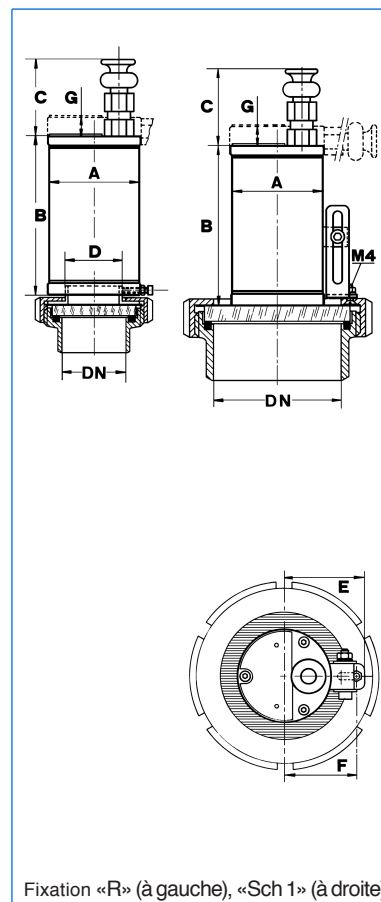
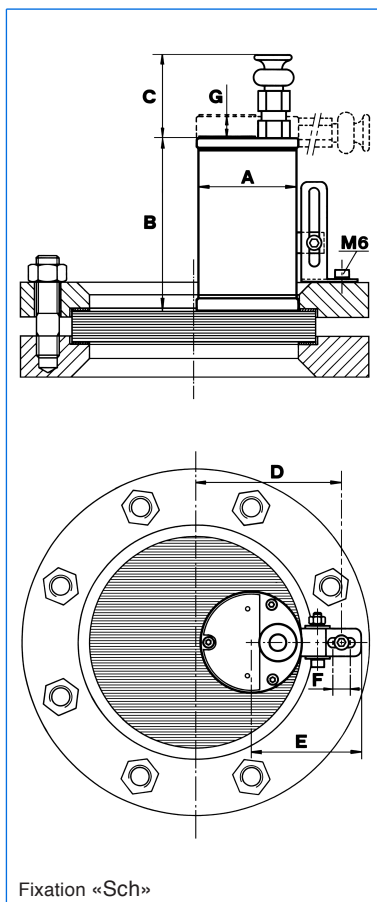
Désignation de type	EdelEx d LED	EdelEx d PowerLED
Puissance (W)	2	7
Tension d'alimentation (V)	24 V AC / DC	24 V AC / DC 230-240 V AC
Source lumineuse	LED	LED «flood» ou «spot»
Poids ¹⁾ (kg)	1,65	2,10
Mode de protection adf selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-28 / 60079-31	Ex d IIC Gb Ex t IIIC Db	Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db
Groupes d'explosion	IIC / IIIC	
Classe de température G / D ²⁾	T6 / T80°C	
ATEX	Ex II 2 G + D	

¹⁾ Le poids indiqué se réfère uniquement au projecteur. Poids des fixations: «Sch / Sch 1»: 0,06 kg. «R»: 0,08 kg.

²⁾ T_a = - 20°C / + 40°C

Montage:

- Sur hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121: DN 50 – DN 200: Avec charnière «Sch»
- Sur hublots vissés similaires à DIN 11851: DN 50 / DN 65: Avec disque à col étiré «R» en AISI 304 (DN à préciser à la commande)
- A partir de DN 80: Avec charnière «Sch 1» sur l'écrou cannelé



Hublots selon DIN 28120

DN	A	B	C	D	E	F	G
50	77	128	63	67	81	12	13
80	77	128	63	77	81	12	13
100	77	128	63	90	81	12	13
125	77	128	63	102	81	12	13
150	77	128	63	115	81	12	13
200	77	128	63	140	81	12	13

Hublots vissés similaires à DIN 11851

DN	A	B	C	D	E	F	G
50	77	128	63	44	59	–	13
65	77	128	63	44	59	–	13
80	77	128	63	–	59	47	13
100	77	128	63	–	59	57	13
125	77	128	63	–	59	69	13
150	77	128	63	–	59	82	13

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, hublots oblongs ou rectangulaires, hublots amovibles avec ou sans illumination, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, installations de lavage, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs anti-déflagrants à fibre optique pour hublots entièrement en acier INOX Gamme fibroLUX E d PowerLED



Projecteur adf à fibre optique entièrement en acier INOX, type fibroLUX E d PowerLED Sch W2 K2, Ex II 2 G + D, 7 W, 230-240 V AC, fixation de la source lumineuse avec charnière «Sch», fixation de la fibre optique avec collier «W2» sur hublot selon DIN 28120, DN 40, PN 10



Projecteur adf à fibre optique entièrement en acier INOX, type fibroLUX E d PowerLED W W2 K2, Ex II 2 G + D, 7 W, 24 V AC / DC, fixation de la source lumineuse avec équerre «W», fixation de la fibre optique par collier «W2» sur hublot selon DIN 28120, DN 40, PN 10

Le système compact anti-déflagrant à fibre optique entièrement en acier INOX de la gamme fibroLUX E d PowerLED est un produit de pointe, innovateur dans sa conception et soigné dans son design. Grâce à l'utilisation de composants de haute technicité du domaine de l'illumination industrielle, il offre un éclairage continu brillant et intense, uniformément réparti sur une grande surface. Bien qu'essentiellement utilisé pour l'éclairage de procédés de fabrication dans les industries pharmaceutiques et chimiques, son domaine d'application est pratiquement illimité. Outre la technologie sans compromis et la qualité réputée des produits MAX MÜLLER S.A., la gamme fibroLUX E d PowerLED offre les principaux avantages suivants:

Pour le service achats:

- Très bon rapport qualité – prix
- Délais de livraison très courts

Pour le bureau d'études ou le responsable de fabrication:

- **Efficacité suprême:** Puissance lumineuse comparable avec une ampoule halogène de 50 W (avec une consommation de seulement 7 W)
- Source lumineuse LED avec **longévité jusqu'à 40'000 heures de service**
- Grâce à une lumière émise absolument blanche et naturelle, les couleurs des produits éclairés restent «réelles» (température de couleur env. 5000 K)
- Eclairage brillant, ciblé, même sous des conditions difficiles, grâce à la possibilité de focaliser la source de la lumière («flood» ou «spot») et à la flexibilité de la fibre
- Lumière froide et sans UV à la sortie de la fibre optique, donc pas d'émissions calorifiques vers des média sensibles à la température
- Montage facile grâce à diverses possibilités de fixation
- Aucune restriction pour les différentes positions de montage
- La conception de l'ensemble pour un **fonctionnement en service continu** permet d'éviter une interruption de lumière indésirable pendant l'observation d'un procédé
- **Longueur maximale de la fibre optique 5 m**
- Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
- Admis pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C

Application:

Pour zones adf, essentiellement sur des appareils qui, faute de place, ne permettent pas le montage de projecteurs habituels, quand les impératifs techniques imposent le choix d'un hublot de très petite taille «éclairant-voyant» ou quand un endroit bien précis doit être éclairé pendant le déroulement d'un procédé de fabrication ou durant des travaux d'entretien. Spécialement recommandé pour l'application dans des ambiances stériles ou en salles blanches.

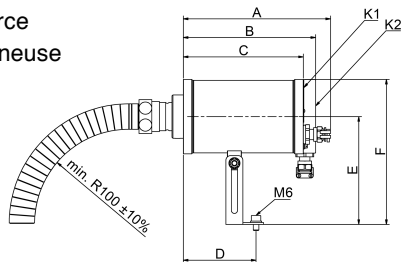
Conditions de service:

Le montage se réalise **indépendamment** de la pression ou du vide régnant dans l'appareil à éclairer.

Caractéristiques techniques:

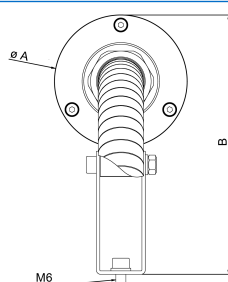
Mode de fonctionnement:	En continu (fonctionnement temporisé possible, voir au verso)
Mode de protection:	IP 65 / 67, imperméable aux poussières et protégé contre les jets d'eau ainsi que les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1
Mode de protection adf:	Ex d op is IIC Gb et Ex tb IIIC Db selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-28 / 60079-31
Groupes d'explosion:	IIC / IIIC
Classe de température G / D:	T6 / T80°C T _a = - 20°C / + 40°C
ATEX:	Ex II 2 G + D

Source lumineuse



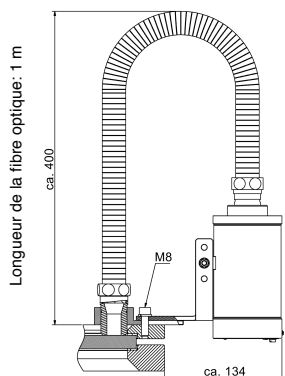
A	B	C	D	E	F
157	141	128	77	114	154

Source lumineuse



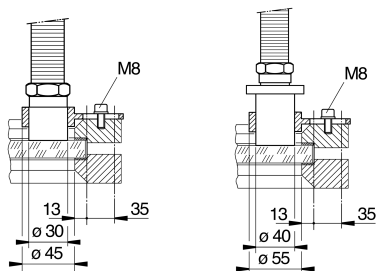
Ø A	B
79	154

Fibre optique: Version «flood» ou «spot»



Fixation de la source lumineuse avec équerre «W» sur hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121

Fibre optique:
Version «flood», «W2» Version «spot», «W3»



Fixation «W2» / «W3» sur hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Caractéristiques électriques:

Tensions d'alimentation: 24 V AC / DC ou 230–240 V AC

Puissance: 7 W

Source lumineuse: Module LED, environ 40'000 heures de service

Description:

Carter de la source lumineuse et éléments de fixation en acier INOX. Prises de terre marquées sur la partie extérieure du carter. Presse-étoupe M16 x 1,5 verticale («K1», standard) ou horizontale («K2»). Fixation de la source lumineuse par fixation de charnière «Sch» ou à réaliser par le client. Fibre optique connectée directement à la source lumineuse. Faisceau optique ajusté de façon optimale par rapport à la source d'émission. Longueurs 0,5 m / 1 m / 2 m / 3 m / 4 m / 5 m, autres longueurs sur demande. Embout de la fibre optique émettant un faisceau large, «flood» (standard), version «spot» voir accessoires. Protection du faisceau optique par tube flexible métallique en acier zingué, enrobé de silicone, rayon de courbure minimal 100 mm ± 10 %. Extrémité du faisceau optique serti dans un embout spécial en acier inoxydable, rectifié et poli. Fixation de la fibre optique sur le hublot par collier universel en acier inoxydable «W2» ou «W3» (pour adaptateur lumière «spot») et vis M8.

Accessoires:

Temporisation: Temporisation externe type U3 avec boîtier en résine polyester, à brancher dans l'alimentation de la source lumineuse.
(voir fiche technique respective)

Adaptateur lumière «spot», «SA»: Pour faisceau lumineux concentré. Adaptateur en acier inoxydable avec lentille intégrée. Le positionnement, assuré par un système à enclenchement, garantit une focalisation optimale réglée en usine. Cet accessoire amovible permet le choix entre lumière «spot» ou «flood».

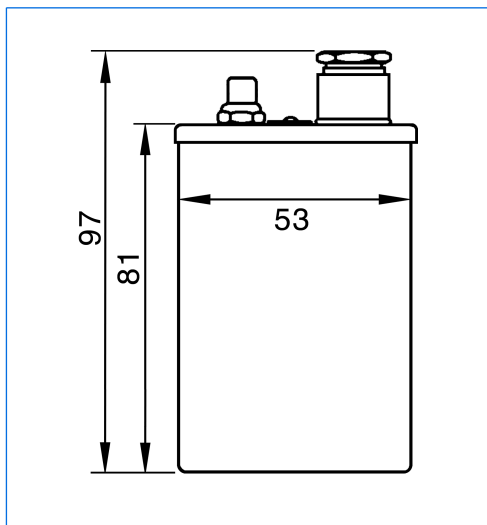
Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Projecteurs INOX étanches pour applications stériles

Gammes BKVLR A / BKVLR A LED pour montage sur des hublots à verres moulés



Projecteur type BKVLR 20 HDA, 20 W, 24 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot à verre moulé pour des raccordements aseptiques selon DIN 11864-2, DN 50



Dimensions

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Les projecteurs BKVLR A / BKVLR A LED de la gamme STERI-LINE **entièrement en INOX** offrent les avantages suivants:

- Dimensions **très faibles**
- Prix très intéressants grâce à une fabrication très rationnelle
- **Uniquement une taille** pour tous les diamètres nominaux
- Montage très simple
- Eclairage brillant avec **intensité lumineuse maximale** non éblouissant
- Changement des sources lumineuses **sans** démontage du projecteur

En plus, la gamme BKVLR A LED offre les avantages suivants:

- Technique LED innovante
- Résistante aux vibrations
- Conçue pour service continu ou momentané
- **Lumière froide** à la sortie du projecteur
- **Extrême longévité** (environ 20'000–50'000 heures de service)

Application:

Sur hublots et flasques à verres moulés (voir les notices respectives), principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques et alimentaires.

Conditions de service:

Indépendant de la pression ou du vide dans la cuve. La gamme BKVLR A LED est admise pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C.

Construction:

Carter **entièrement en acier inoxydable**. Entrée de câble Pg 9, verticale. Sur demande livrable avec pièce en angle 90° («K2»). Réflecteur de haute brillance intégré (gamme BKVLR A). Bouton-poussoir «D» incorporé (types BKVLR A 20 / 50 / BKVLR A LED également livrables **sans** sur demande). Le projecteur est équipé d'un bord cranté qui se monte sur une pièce adaptée du hublot respectif. L'étanchéité vers le hublot est garanti par un anneau «O» faisant partie de l'adaptateur du hublot.

Caractéristiques techniques:

Type	BKVLR 20 HDA ¹	BKVLR 50 HDA ¹	BKVLR 100 HDA	BKVLR DA LED ¹
Puissance	20 W	50 W	100 W	1, 2 ou 4 W
Tension d'alimentation ²	24 V AC / DC ³	24 V AC / DC ³	24 V AC / DC	24 V AC / DC
Source lumineuse	Halogène, douille G4	Halogène, douille GY 6.35	Halogène, douille GY 6.35	Diodes
Poids	0,30 kg	0,30 kg	0,30 kg	0,30 kg

¹ Pour la version **sans** bouton-poussoir momentané, la lettre «D» **disparaît** dans la désignation du type.

² Destransformateurs avec tension secondaire de 24 V en version ouverte (IP00) pour montage dans des armoires de commande ou en version fermé (IP 65) peuvent être livrés sur demande pour diverses tensions primaires.

³ Aussi livrables en 12 V AC / DC sur demande.

Protection:

IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Montage:

Le projecteur se monte sur l'adaptateur du hublot respectif et est fixé sur celui-ci par une vis à six pans creux.

Remarques importantes:

En cas de commande, nous vous prions de nous indiquer le type et le diamètre nominal (DN) du hublot sur lequel le projecteur est prévu à être monté.

En cas d'utilisation répétitive d'un projecteur de la gamme BKVLR A pendant une courte durée de temps, l'échauffement de la carcasse est à observer.

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

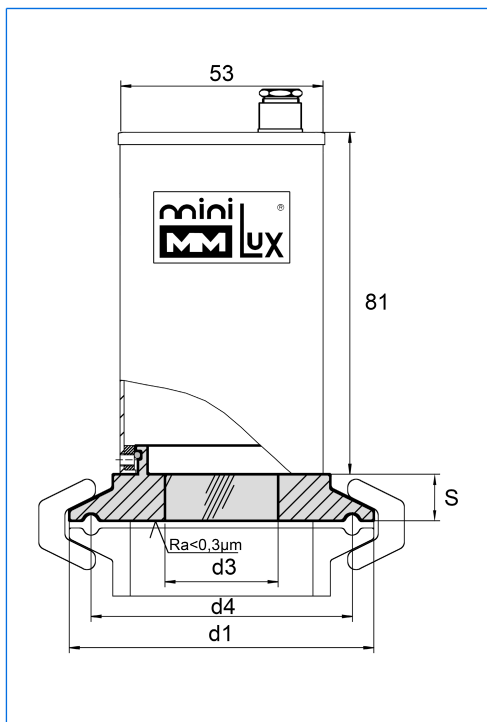
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs en acier inoxydable

Gammes BKVLR A / BKVLR A LED sur hublots à verres moulés pour raccords Tri-Clamp gamme metaClamp®



Projecteur miniLUX STERI-LINE, type BKVLR 20 HDA, 20 W, 24 V, monté sur hublot à verre moulé, DN 50



Dimensions avec projecteur monté

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Application:

Sur hublots à verres moulés pour raccords Tri-Clamp selon DIN 32676 / ISO 2852 pour l'éclairage optimal de petits appareils ou appareils pilotes et d'autres cuves fermées dans les domaines stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques.

Sur demande aussi livrable pour montage sur hublots à verres moulés sur raccords Tri-Clamp en version aseptique selon DIN 11864-3.

Avantages:

- Éclairage brillant et non éblouissant
- Dimensions très compactes
- Pour applications stériles
- Sécurité élevée
- Montage facile

En plus, la gamme BKVLR A LED offre les avantages suivants:

- Technique LED innovante
- Conçue pour service continu ou momentané
- Lumière froide à la sortie du projecteur
- Extrême longévité (environ 20'000–50'000 heures de service)

Projecteur gamme miniLUX STERI-LINE (pour zones étanches):

Tension d'alimentation: Courant alternatif ou continu (AC / DC)
24 V (Standard), 12 V (Option pour les types BKVLR A 20 / 50)

Puissance: 20, 50, 100 W (BKVLR A), 1, 2 ou 4 W (BKVLR A LED)

Carter: Acier inoxydable

Source lumineuse: Halogène (BKVLR A) / Diodes (BKVLR A LED)

Protection: IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation miniLUX STERI-LINE, gammes BKVLR A / BKVLR A LED

Hublot à verre moulé:

Agrément:

Standard A3 pour l'alimentaire

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 10 / 16 bar (voir tableau)
- Températures: Matériaux anneau:

1.4462:	-30 °C à +280 °C
2.4602:	-60 °C à +300 °C
2.4610:	-60 °C à +300 °C

Dimensions:

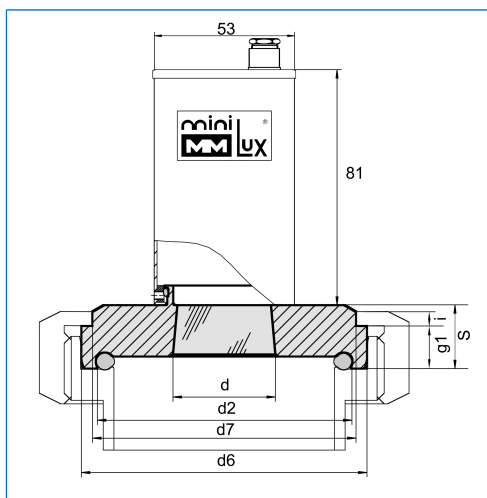
Diamètre nominal			d1	d3	d4	S	Pression maximale (bar)
DN selon DIN	DN selon ISO	Pouce					
25 / 32 / 40	20 / 25	1", 1½"	50,5	25	43,5	12	16
50	40	2"	64	30	56,5	12	16
-	50	2½"	77,5	34	70,5	12	10
65	65	3"	91	35	83,5	12	10
80	-	3½"	106	35	97,0	12	10
100	-	4"	119	35	110,0	12	10

Projecteurs en acier inoxydable

Gammes BKVLR A / BKVLR A LED sur hublots à verres moulés pour raccords aseptiques selon DIN 11864-1



Projecteur miniLUX STERI-LINE, type BKVLR DA LED, ca. 2 W, 24 V, monté sur hublot à verre moulé selon DIN 11864-1



Dimensions avec projecteur monté

Agent exclusif:

Application:

Sur hublots à verres moulés pour raccords aseptiques selon DIN 11864-1 pour l'éclairage optimal de petits appareils ou appareils pilotes et d'autres cuves fermées dans les domaines stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques.

Avantages:

- Éclairage brillant et non éblouissant
 - Dimensions très compactes
 - Aseptique
 - Sécurité élevée
 - Montage facile
 - Nettoyage et stérilisation sans démontage (CIP / SIP)
- En plus, la gamme BKVLR A LED offre les avantages suivants:
- Technique LED innovative
 - Conçu pour service continu ou momentané
 - Lumière froide à la sortie du projecteur
 - Extrême longévité (environ 20'000–50'000 heures de service)

Projecteur gamme miniLUX STERI-LINE (pour zones étanches):

Tension d'alimentation: Courant alternatif ou continu (AC / DC)
24 V (Standard), 12 V (Option pour les types BKVLR A 20 / 50)

Puissance: 20, 50, 100 W (BKVLR A), 1, 2 ou 4 W (BKVLR A LED)

Carter: Acier inoxydable

Source lumineuse: Halogène (BKVLR A) / Diodes (BKVLR A LED)

Protection: IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation miniLUX STERI-LINE, gammes BKVLR A / BKVLR A LED

Hublot à verre moulé:

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 25 bar
- Températures: Matériaux anneau:

1.4462:	-30 °C à +280 °C
2.4602:	-60 °C à +300 °C
2.4605:	-60 °C à +300 °C
2.4610:	-60 °C à +300 °C

Dimensions:

DN	PN	d2	d6	d7	d	g1	S	Joint torique
40	25	48,66	54,9	48	28	10	14	40 x 5,0
50	25	60,66	66,9	61	34	11	15	52 x 5,0
65	16	76,66	84,9	79	37	12	15	68 x 5,0
80	16	91,66	98,9	93	37	12	18	83 x 5,0
100	16	110,66	118,9	114	37	15	21	102 x 5,0

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs en acier inoxydable

Gammes BKVLR A / BKVLR A LED sur hublots à verres moulés pour raccordements aseptiques selon DIN 11864-2



Projecteur miniLUX STERI-LINE, type BKVLR 20 HDA, 20 W, 24 V, monté sur hublot à verre moulé selon DIN 11864-2, DN 50

Application:

Sur des flasques à verres moulés aseptiques à gorges pour le montage sur des flasques aseptiques à épaulement forme A pour l'éclairage optimal de petits appareils ou appareils pilotes et d'autres cuves fermées dans les domaines stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques.

Avantages:

- Éclairage brillant et non éblouissant
- Dimensions très compactes
- Le hublot et la forme du joint correspondent aux recommandations du groupe EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group)
- Selon ASME BPE 2002 (Bioprocessing Equipment)
- Correspondant aux exigences GMP concernant la propreté, le nettoyage et la possibilité de stérilisation
- Sécurité élevée
- Nettoyage et stérilisation sans démontage (CIP / SIP)

En plus, la gamme BKVLR A LED offre les avantages suivants:

- Technique LED innovante
- Conçue pour service continu ou momentané
- Lumière froide à la sortie du projecteur
- Extrême longévité (environ 20'000–50'000 heures de service)

Projecteur gamme miniLUX STERI-LINE (pour zones étanches):

Tension d'alimentation: Courant alternatif ou continu (AC / DC)
24 V (Standard), 12 V (Option pour les types BKVLR A 20 / 50)

Puissance: 20, 50, 100 W (BKVLR A), 1, 2 ou 4 W (BKVLR A LED)

Carter: Acier inoxydable

Source lumineuse: Halogène (BKVLR A) / Diodes (BKVLR A LED)

Protection: IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation miniLUX STERI-LINE, gammes BKVLR A / BKVLR A LED

Hublot à verre moulé:

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

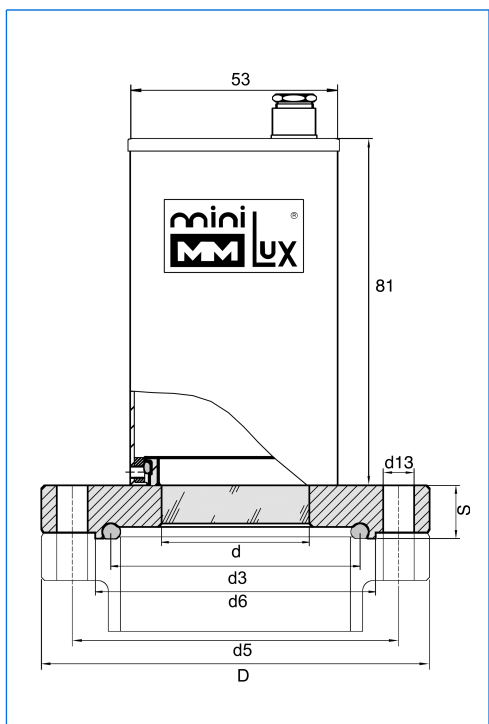
- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 16 bar
- Températures: Matériaux anneau: 1.4462: -30 °C à +280 °C
2.4602: -60 °C à +300 °C
2.4610: -60 °C à +300 °C

Dimensions:

Diamètre nominal DN			PN	D	d	d3	d5	d6	d13	S	Joint torique
DIN 11850	ISO 1127	ISO 2037 BS 4825									
-	48,3	-	16	88	34	50,95	71	59,9	4 x ø9	14	46,5 x 5
-	-	2"	16	92	34	54,45	75	63,4	4 x ø9	16	50 x 5
50	-	-	16	94	34	56,65	77	65,6	4 x ø9	16	52 x 5
-	60,3	-	16	103	34	62,95	85	71,9	4 x ø9	16	58,5 x 5
-	-	2½"	16	107	34	66,85	89	75,8	8 x ø9	18	62 x 5
65	-	-	16	113	34	72,65	95	81,6	8 x ø9	18	68 x 5
-	76,1	-	16	125	34	78,35	104	88,1	8 x ø11	20	73,5 x 5
-	-	3"	16	125	34	79,55	104	89,5	8 x ø11	20	75 x 5
80	-	-	16	133	34	87,65	112	97,6	8 x ø11	20	83 x 5
-	88,9	-	16	137	34	90,95	116	100,9	8 x ø11	20	86,5 x 5



Dimensions avec projecteur monté

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

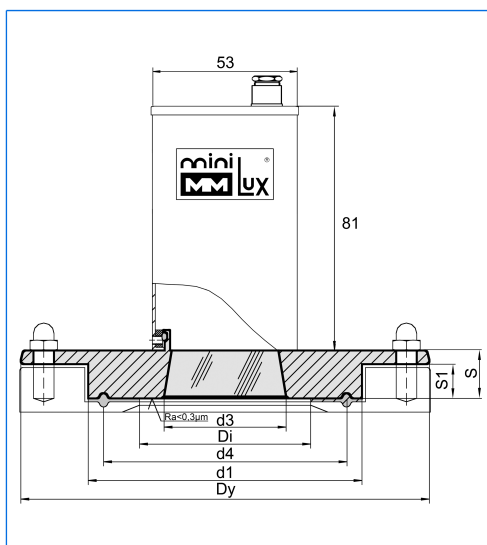
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs en acier inoxydable

Gammes BKVLR A / BKVLR A LED pour montage sur hublots à verres moulés pour connections NA-Connect™



Projecteur miniLUX STERI-LINE, type BKVLR DA LED, ca. 2 W, 24 V, monté sur hublot à verre moulé NA-Connect™, DN 50



Dimensions avec projecteur monté

Agent exclusif:

Application:

Sur hublots à verres moulés pour connections NA-Connect™ pour l'éclairage optimal de petits appareils ou appareils pilotes et d'autres cuves fermées dans les domaines stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques.

Avantages:

- Éclairage brillant et non éblouissant
- Dimensions très compactes
- Sécurité élevée
- Montage facile
- Pour applications stériles
- Un montage fleur de paroi permet un nettoyage sur place (CIP)

En plus, la gamme BKVLR A LED offre les avantages suivants:

- Technique LED innovative
- Conçue pour service continu ou momentané
- Lumière froide à la sortie du projecteur
- Extrême longévité (environ 20'000–50'000 heures de service)

Projecteur gamme miniLUX STERI-LINE (pour zones étanches):

Tension d'alimentation: Courant alternatif ou continu (AC / DC)
24 V (Standard), 12 V (Option pour les types BKVLR A 20 / 50)

Puissance: 20, 50, 100 W (BKVLR A), 1, 2 ou 4 W (BKVLR A LED)

Carter: Acier inoxydable

Source lumineuse: Halogène (BKVLR A) / Diodes (BKVLR A LED)

Protection: IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation miniLUX STERI-LINE, gammes BKVLR A / BKVLR A LED

Hublot à verre moulé:

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Températures: Matériaux anneau: 1.4462: -30 °C à +280 °C
2.4602: -60 °C à +300 °C
2.4610: -60 °C à +300 °C

NA-Connect™:

Matériel de la bride à souder: 316 L / 1.4435
Pression: 7 bar (PN 7)
Température: 150 °C

Dimensions:

Diamètre nominale		Bride à souder NA-Connect		d1	d3	d4	S1	S	Dy	Di
Pouce	DN	DIN	Tube OD							
1" / 1½"	25 / 32 / 40	NAC-DIN-40	NAC-OD-1½"	50,5	30	43,5	7	13	85	35,5
2"	50	NAC-DIN-50	NAC-OD-2"	64,0	35	56,5	8	14	100	48,5
2½"	-	-	NAC-OD-2½"	77,5	35	70,5	8	15	112	60,2
3"	65	NAC-DIN-65	NAC-OD-3"	91,0	35	83,5	8	18	131	72,0

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

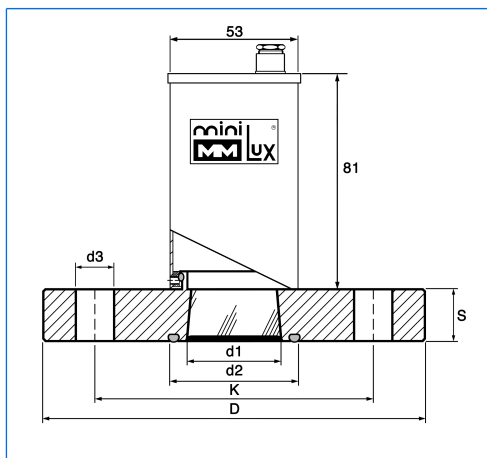
Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs en acier inoxydable pour applications stériles

Gammes BKVLR A / BKVLR A LED sur brides à verres moulés pour la technique stérile



Projecteur miniLUX STERI-LINE, type BKVLR 20 HDA, 20 W, 24 V, monté sur une bride à verre moulé pour applications stériles, DN 50



Dimensions

Agent exclusif:

Application:

Sur brides à verres moulés pour montage

- sur brides à souder selon DIN 28117 ou similaires
- sur brides à collerette à surface de joint plate

pour l'éclairage optimal de petits appareils ou appareils pilotes et d'autres cuves fermées dans les domaines stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques.

ATTENTION: A monter seulement sur brides à surface de joint plate sans rebord, fixation par boutons-étoile ou par écrous et rondelles élastiques.

Avantages:

- Éclairage brillant et non éblouissant
- Dimensions très compactes
- Aseptique
- Sécurité élevée
- Montage facile
- Nettoyage et stérilisation sans démontage (CIP / SIP)

En plus, la gamme BKVLR A LED offre les avantages suivants:

- Technique LED innovante
- Conçue pour service continu ou momentané
- Lumière froide à la sortie du projecteur
- Extrême longévité (environ 20'000–50'000 heures de service)

Projecteur gamme miniLUX STERI-LINE (pour zones étanches):

Tension d'alimentation: Courant alternatif ou continu (AC / DC)

24 V (Standard), 12 V (Option pour les types BKVLR A 20 / 50)

Puissance: 20, 50, 100 W (BKVLR A), 1, 2 ou 4 W (BKVLR A LED)

Carter: Acier inoxydable

Source lumineuse: Halogène (BKVLR A) / Diodes (BKVLR A LED)

Protection: IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation miniLUX STERI-LINE, gammes BKVLR A / BKVLR A LED

Bride à verre moulé:

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 16 bar
- Températures: Matériaux anneau: 1.4462: -30 °C à +280 °C
2.4602: -60 °C à +300 °C
2.4605: -60 °C à +300 °C
2.4610: -60 °C à +300 °C

Dimensions:

DN*	PN	D	K	S	d1	d2	d3	Nombre de perçages	Joint torique**	Ressorts à disques**
50	16	165	125	21	38	66	18	4	58,74 x 3,53	31,5/16,3x1,25
65	16	185	145	23	38	86	18	4	78,97 x 3,53	31,5/16,3x1,25

* Diamètres nominaux plus grands sur demande

** Pas contenu dans notre fourniture

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

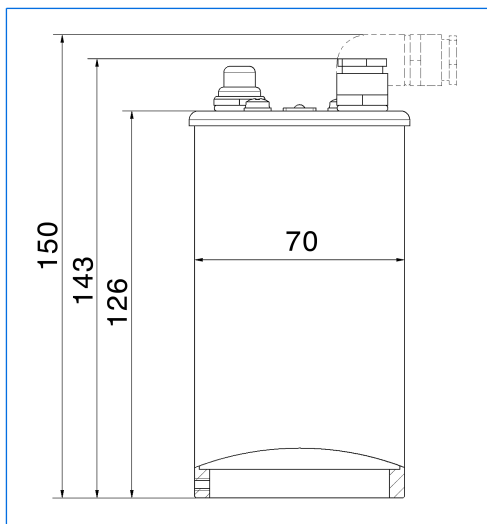
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs INOX étanches pour applications stériles, gammes KLR A / KLR A PowerLED en acier INOX, pour montage sur des hublots à verres moulés



Projecteur type KLR 20 HDAsp, 20 W, 115 V, avec bouton-poussoir «D», monté sur hublot à verre moulé pour des raccords Tri-Clamp, DN 100



Dimensions

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Les projecteurs KLR A / KLR A PowerLED de la gamme STERI-LINE **entièrement en INOX** offrent les avantages suivants:

- Prix très intéressants grâce à une fabrication très rationnelle
- **Uniquement une taille** pour tous les diamètres nominaux
- Montage simple
- Eclairage brillant avec **intensité lumineuse maximale** non éblouissant
- Dimensions **très faibles**
- Conçues pour service continu ou momentané
- Source lumineuse LED innovante avec **longévité jusqu'à 40'000 heures de service**
- **Lumière froide et sans UV** à la sortie du projecteur (KLR A PowerLED)

Application:

Sur hublots et flasques à verres moulés pour applications stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques.

Conditions de service:

Indépendant de la pression ou du vide dans la cuve. La gamme KLR A PowerLED est admise pour des températures ambiantes de - 20 °C à + 40 °C.

Construction:

Carter **entièrement en acier inoxydable**. Entrée de câble Pg 9, verticale. Sur demande livrable avec pièce en angle 90° («K2»). Réflecteur de haute brillance intégré (gamme KLR A) ou module LED (gamme KLR A PowerLED). Bouton-poussoir «D» incorporé (types KLR 05 / 10 / 50 HA / KLR A PowerLED également livrables **sans** sur demande).

Caractéristiques techniques:

Type	KLR 05 HDA ¹	KLR 10 HDA ¹	KLR 20 HDA	KLR 50 HDA ¹	KLR 100 HDA	KLR A PowerLED-S D ¹	KLR A PowerLED-F D ¹
Puissance	5 W	10 W	20 W	50 W	100 W	7 W	
Tension d'alimentation ²	36 / 42 / 115 / 240 V AC			12 / 24 V AC / DC	24 V AC / DC	24 V AC / DC 230-240 V AC	
Source lumineuse	Halogène			Halogène		Diodes «spot»	Diodes «flood»
Socket	G4			GY 6.35		-	
Poids	0,95 kg			0,60 kg		0,65 kg	

¹ Pour la version **sans** bouton-poussoir momentané, la lettre «D» **disparaît** dans la désignation de type.

² Des transformateurs avec tension secondaire de 24 V en version ouverte (IP 00) pour montage dans des armoires de commande ou en version fermé (IP 65) peuvent être livrés sur demande pour diverses tensions primaires.

Protection:

IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau, selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Montage:

Le projecteur se monte sur l'adaptateur du hublot respectif et est fixé sur celui-ci par une vis à six pans creux. L'étanchéité vers le hublot est garanti par un anneau "O" faisant partie de l'adaptateur du hublot.

Remarques importantes:

En cas de commande, nous vous prions de nous indiquer le type et le diamètre nominal (DN) du hublot sur lequel le projecteur est prévu à être monté.

En cas d'utilisation répétitive d'un projecteur de la gamme KLR H A pendant une courte durée de temps, l'échauffement de la carcasse est à observer.

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

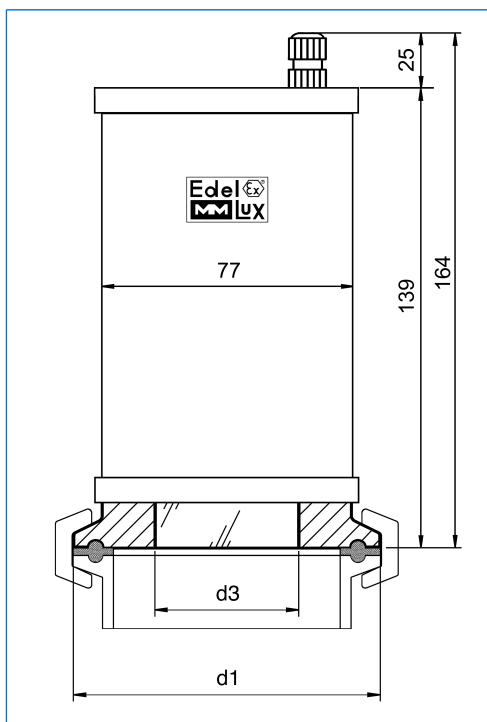
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Projecteurs adf en acier inoxydable

Gamme EdelEx STERI-LINE sur hublots à verres moulés pour raccords Tri-Clamp gamme metaClamp®



Projecteur type EdelEx STERI-LINE 20 dH, 24 V, 20 W, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, sur hublot à verre moulé, DN 100



Dimensions

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Application:

Sur hublots à verres moulés pour raccords Tri-Clamp selon DIN 32676 / ISO 2852 pour l'éclairage optimal de petits appareils ou appareils pilotes et d'autres cuves fermées dans les domaines stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques. Sur demande aussi livrable pour montage sur hublots à verres moulés sur raccords Tri-Clamp en version aseptique selon DIN 11864-3.

Avantages:

- Éclairage brillant et non éblouissant
- Sécurité élevée
- Dimensions très compactes
- Montage facile
- Pour applications stériles

Projecteur gamme EdelEx STERI-LINE (pour zones antidéflagrantes):

Désignation de type	EdelEx 5 dH	EdelEx 10 dH	EdelEx 20 dH	EdelEx d LED	EdelEx d PowerLED
Puissance (W)	5	10	20	2	7
Tension d'alimentation (V)	24, 36, 42, 115, 230, 240 V AC avec transformateur incorporé 12 V AC / DC sans transformateur		12 / 24 V AC / DC sans transformateur	24 V AC / DC	24 V AC / DC 230-240 V AC
Source lumineuse	Halogène			LED	
Carter	Acier inoxydable				
Mode de protection	IP 65				IP 65 / 67
	Imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1				
Mode de protection adf s. EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-28 ¹⁾ / 60079-31	Ex d IIC Gb Ex t IIIC Db			Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db	
Groupes d'explosion	IIC / IIIC				
Classe de température G / D ²⁾	T6 / T80°C	T4 / T130°C	T6 / T80°C		
ATEX	Ex II 2 G + D				

¹⁾ Seulement pour le type EdelEx d PowerLED ²⁾ T_a = -20°C / +40°C (T_a jusqu'à +60°C sur demande)

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation EdelEx 5 dH / 10 dH / 20 dH et EdelEx d LED / PowerLED

Hublot à verre moulé:

- Agrément: Standard A3 pour l'alimentaire
- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080
- Certificats selon DIN EN 10204 livrables sur demande contre facturation
- Pression: -1 à 10 / 16 bar (voir tableau)
- Températures: Matériel anneau: 1.4462: -30°C à +280°C
2.4602 / 2.4610: -60°C à +300°C

Dimensions:

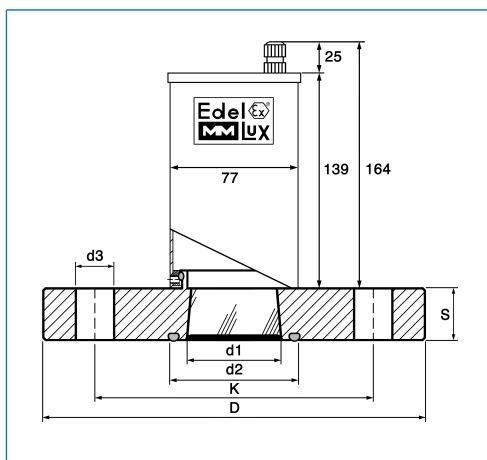
Diamètre nominal		d1	d3	Pression maximale (bar)
DN	Pouce			
25 / 32 / 40	1", 1½"	50,5	25	16
50	2"	64	30	16
-	2½"	77,5	34	16
65	3"	91	35	10
80	3½"	106	35	10
100	4"	119	35	10

Projecteurs adf en acier inoxydable pour applications stériles

Gamme EdelEx STERI-LINE sur brides à verres moulés pour la technique stérile



Projecteur type EdelEx STERI-LINE 20 dH, 24 V, 20 W, Ex d IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, sur bride à verre moulé



Dimensions

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Application:

Sur brides à verres moulés pour montage

- sur brides à souder selon DIN 28117 ou similaires
- sur brides à collerette à surface de joint plate

pour l'éclairage optimal de petits appareils ou appareils pilotes et d'autres cuves fermées dans les domaines stériles et aseptiques, principalement dans les industries pharmaceutiques, biologiques, alimentaires et cosmétiques.

ATTENTION: A monter seulement sur brides à surface de joint plate sans rebord, fixation par boutons-étoile ou par écrous et rondelles élastiques.

Avantages:

- Éclairage brillant et non éblouissant
- Sécurité élevée
- Dimensions très compactes
- Montage facile
- Aseptique
- Nettoyage et stérilisation sans démontage (CIP/SIP)

Projecteur gamme EdelEx STERI-LINE (pour zones antidéflagrantes):

Désignation de type	EdelEx 5 dH	EdelEx 10 dH	EdelEx 20 dH	EdelEx d LED	EdelEx d PowerLED
Puissance (W)	5	10	20	2	7
Tension d'alimentation (V)	24, 36, 42, 115, 230, 240 V AC avec transformateur incorporé 12 V AC / DC sans transformateur		12 / 24 V AC / DC sans transformateur	24 V AC / DC	24 V AC / DC 230-240 V AC
Source lumineuse	Halogène			LED	
Carter	Acier inoxydable				
Mode de protection	IP 65				IP 65 / 67
	Imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1				
Mode de protection adf s. EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-28 ¹⁾ / 60079-31	Ex d IIC Gb Ex t IIIC Db			Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db	
Groupes d'explosion	IIC / IIIC				
Classe de température G / D ²⁾	T6 / T80°C	T4 / T130°C		T6 / T80°C	
ATEX	Ex II 2 G + D				

¹⁾ Seulement pour le type EdelEx d PowerLED ²⁾ T_a = -20°C / +40°C (T_a jusqu'à +60°C sur demande)

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation EdelEx 5 dH / 10 dH / 20 dH et EdelEx d LED / PowerLED

Bride à verre moulé:

- Homologué TÜV comme «élément de cuve sous pression» selon la directive concernant les équipements sous pression (matériel 1.4462)
- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080
- Certificats selon DIN EN 10204 livrables sur demande contre facturation
- Pression: -1 à 16 bar
- Températures: Matériaux anneau: 1.4462: -30°C à +280°C
2.4602 / 2.4605 / 2.4610: -60°C à +300°C

Dimensions:

DN*	PN	D	K	S	d1	d2	d3	Nombre de perçages	Joint torique**	Ressorts à disques**
50	16	165	125	21	38	66	18	4	58,74 x 3,53	31,5/16,3x1,25
65	16	185	145	23	38	86	18	4	78,97 x 3,53	31,5/16,3x1,25

* Diamètres nominaux plus grands sur demande

** Pas contenu dans notre fourniture

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

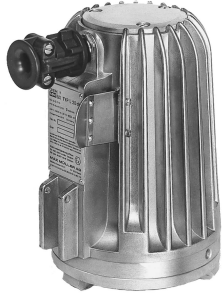
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

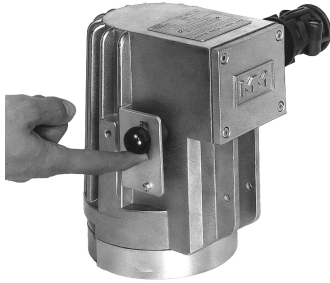


Interrupteurs, boutons-poussoir et temporisations

Options pour limiter la durée d'enclenchement des projecteurs de fabrication MAX MÜLLER



Type L 20 deHVsp, 20 W, 115 V, Ex d e IIC T5 Gb, Ex t IIIC T95°C Db IP67, Ex II 2 G + D, équipé de la temporisation «V»



Type PEL 50 deHV, 50 W, 230 V, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, équipé de la temporisation «V»



Temporisation pour commande à distance «U3», Ex d e IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db, Ex II 2 G + D



Type KL 20 HE sp, 20 W, 240 V, équipé de l'interrupteur marche-arrêt «E»

Depuis 30 années, MAX MÜLLER S.A. s'occupe du problème de la «limitation de la durée d'enclenchement» de ses projecteurs, car des heures de fonctionnement inutiles impliquent des coûts d'énergie majorés et réduisent la durée de vie des ampoules entraînant ainsi des frais supplémentaires de maintenance. Les solutions et systèmes décrits ci-après sont donc mis à la disposition de notre clientèle (voir le tableau au verso):

- **Interrupteur «E» :**

La plupart de nos projecteurs étanches peuvent être équipés d'un interrupteur «marche-arrêt», désignation «E», monté **sur** la carcasse du projecteur.

- **Bouton-poussoir momentané «D» :**

Plusieurs projecteurs adf ainsi que des modèles étanches sont livrables avec un bouton-poussoir momentané, désignation «D», monté **sur** la carcasse du projecteur. Une poussée constante est nécessaire pour faire fonctionner le projecteur.

- **Temporisation «V» (intégré au projecteur):**

La temporisation «V» est livrable pour divers modèles adf et étanches. Un mécanisme actionné directement **sur** la carcasse permet une fonction temporaire du projecteur respectif. Le module, entièrement intégré dans la carcasse et réalisé avec des composants électroniques les plus récents, ne nécessite aucun entretien et permet des durées de fonctionnement de 3 ou 15 minutes, à spécifier à la commande.

- **Temporisation «U» pour commande à distance (intégré au projecteur):**

La temporisation «U», intégrable dans différents types adf et étanches, permet d'**actionner** le projecteur **à distance**, par exemple d'une armoire de commande. Ce système nécessite l'installation d'un bouton-poussoir à contact **ouvrant** coupant **uniquement** la phase de l'alimentation du projecteur. Les diverses durées d'enclenchement, à spécifier en cas de commande, sont identiques au système «V». La temporisation «V» permet **en parallèle** le mode de fonction «U».

- **Temporisation «U3» pour commande à distance (externe):**

La temporisation «U3» ainsi que ses éléments de commande, montés dans un boîtier en résine polyester, permet à **actionner** le projecteur **à distance**. La durée d'enclenchement est 5 minutes. Le module se monte dans le circuit d'alimentation du projecteur. Cette version s'avère particulièrement avantageuse pour temporiser sans problèmes des projecteurs adf déjà installés en service continu. Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation temporisations «U3».

- **Interrupteur «marche-arrêt» «E1» pour action à distance (externe):**

Cette gamme sert à **actionner** des projecteurs étanches **à distance**. L'interrupteur et – selon la tension du réseau et la tension d'alimentation du projecteur – un transformateur sont intégrés dans un boîtier en Macrolon. Le module se monte facilement dans le circuit d'alimentation du projecteur.

- **Bouton-poussoir momentané «D1» pour action à distance (externe):**

Cette version est de même conception que «E1», mais est équipée d'un bouton-poussoir à fermeture momentané. L'installation est identique au type «E1».

- **Temporisation «U1» pour commande à distance (externe):**

Les temporisations de la gamme «U1» permettent d'**actionner** des projecteurs étanches **à distance**. Les durées d'enclenchement livrables (3 ou 15 minutes) sont à spécifier à la commande. Le module, ses éléments de commande et – selon la tension du réseau et la tension d'alimentation du projecteur – un transformateur sont intégrés dans un boîtier en Macrolon. L'installation est identique au type «E1».



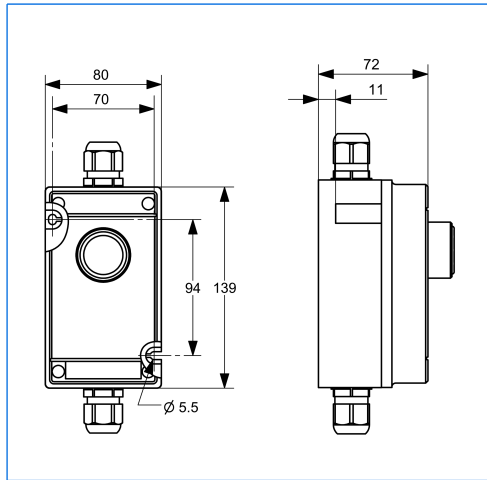
MAX MÜLLER S.A.

Le programme de projecteurs le plus vaste en Europe!
Un seul fournisseur pour des solutions parfaitement étudiées, toujours à la pointe du progrès technique!

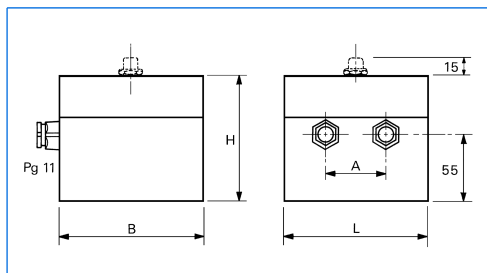


Tableau sélectif des variantes possibles

Dimensions



Temporisation «U3»



Gamme	Puissance (W)	L	B	H	A
E1	20	82	80	85	30
	50 / 100	122	120	105	50
D1	20	82	80	85	30
	50 / 100	122	120	105	50
U1	20 / 50 / 100	122	120	105	50

Temporisations «E1» / «D1» / «U1»

Agent exclusif:

Tension d'alimentation (V)	12	24	36	42	120	230	240
Type du projecteur	Option						
• L 20 deH	D *	• * ■	•	•	•	•	•
▲ 100 deH	V *	• * ■	•	•	•	•	•
* R 50 deH	U *	• * ■	•	* •	* •	* •	* •
■ R 100 deH	U3	• * ■	•	•	•	•	•
• F 20 dH	U3	• * ■	•	•	•	•	•
• (F)KEL 5 / 10 dH / deH	U	• ▲	▲				
▲ (F)KEL 20 dH / deH	U3	• * ▲	•	•	• ▲	• ▲	• ▲
* (F)KEL 50 dH / deH	U3	• * ▲	•	•	• ▲	• ▲	• ▲
• (F)LKEL 5/10/20 dH / deH	D	•	•	•	•	■ * ■ ▲	• * ■ ▲
▲ (F)HEL 35 / 50 dH / deH	V	•	•	•	•	■ * ■ ▲	• * ■ ▲
* (F)HEL d(e) LED-S	U	•	•	•	•	■ * ■ ▲	• * ■ ▲
■ (F)HEL d(e) LED-F	U3	•	•	•	•	■ * ■ ▲	• * ■ ▲
• PEL 20 / 50 deH	D	• *	• * ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲
▲ fibroLUX 5035	V	• *	• * ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲
* fibroLUX 5050	U	• *	• * ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲
	U3	• *	• * ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲
• EdelEx 5 dH / 10 dH / LED	U3		• * ■		• * ■	• * ■	• * ■
▲ EdelEx 20 dH	U3		• * ■		• * ■	• * ■	• * ■
* EdelEx G 20 dH / 50 dH	U3		• * ■		• * ■	• * ■	• * ■
■ fibroLUX E 5035	U3		• * ■		• * ■	• * ■	• * ■
• fibroLUX E 5050	U3		• * ■		• * ■	• * ■	• * ■
• KLR 05 / 10 H	E	• ▲	• ▲	•	•	•	•
▲ KLR 20 H	E1	• * ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲
* KLR 50 H	D	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲
■ KLR 100 H	D1	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲
	U1	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲
• (B)KVLR20H/HL50/80H/	E	•	• * ▲				
HLM(R) 65 / 80 / 100 H	E1	•	• * ▲	•	•	•	•
(Max. 20 W)	D	•	• * ▲				
▲ BKVLR LED	D1	•	• * ▲	•	•	•	•
* MVLR	U1	•	• * ▲	•	•	•	•
• (B)KVLR 50 H	E	▲	▲				
▲ HL 100 H / HL 125 H /	E1	▲	▲	▲	▲	▲	▲
HLM(R) 125 H	D	•	▲	•	•	•	•
(Max. 50 W)	D1	•	▲	•	•	•	•
	U1	•	▲	•	•	•	•
• (B)KVLR 100 H	E1	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲ HL 150 H / HL 200 H	D	•	▲	•	•	•	•
	D1	•	▲	•	•	•	•
	U1	•	▲	•	•	•	•
• KL 20 H	E	• ▲	• ▲	•	•	•	•
▲ KL 50 H	E1	• * ▲	• * ▲	• * ▲	• * ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲
* KL 100 H	D	• * ▲	• * ▲	•	•	■ * ■ ▲	■ * ■ ▲
■ FHL 35 / 50 H /	D1	• * ▲	• * ▲	• * ▲	• * ▲	• * ■ ▲	• * ■ ▲
FHL LED-S	U	•	•	•	•	■ * ■ ▲	■ * ■ ▲
• FHL LED-F	U1	•	•	•	•	■ * ■ ▲	■ * ■ ▲
	V				•	■ * ■ ▲	■ * ■ ▲
• PL 20 / 50 H	E	• ▲	• ▲	•	•	•	•
▲ PL 100 H	E1	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲
	D	• ▲	• ▲	•	•	•	•
	D1	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲
	V	•	•	•	•	•	•
	U	•	•	•	•	•	•
	U1	•	•	• ▲	• ▲	• ▲	• ▲

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

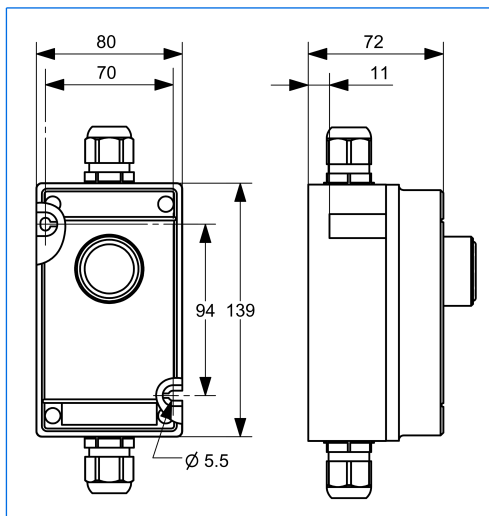
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com



Temporisations pour projecteurs Gamme U3 pour utilisation en zones antidéflagrantes



Temporisation type U3-230, boîtier en résine polyester, tension d'alimentation 230 V AC



Dimensions

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Utilisation:

Les temporisations du type U3 servent à limiter la durée d'enclenchement par commande à distance des projecteurs des gammes CHEMLUX, EdelLUX et fibroLUX. Les temporisations permettent de réduire considérablement les coûts d'énergie et de maintenance, étant donné que le fonctionnement en continu de projecteurs est souvent inutile.

L'installation est simple à réaliser, économique, sans rajout d'un fil de commande supplémentaire, entre la source de puissance et le projecteur.

Le module électronique permet une durée d'enclenchement de 5 minutes. Ce temps de fonctionnement est réglé en notre usine. D'autres durées sont également livrables sur demande (10 ou 15 minutes).

La puissance commutable importante permet la commande simultanée de plusieurs projecteurs. Ceci peut constituer un avantage indéniable selon la conception de l'appareil à éclairer.

Le niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL) est **Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)**, ce qui rend l'utilisation universelle. Un stock très important autorise des délais de livraison très courts.

Caractéristiques techniques:

Certificat de conformité de la temporisation	SEV 12 ATEX 0105 U
Mode de protection adf de la temporisation	Ex II 2 G + D, Ex d e IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db
Mode de protection du boîtier	IP 65 selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1
Tensions nominales	230 / 240 V AC, 24 V AC, 24 V DC
Température ambiante admissible	- 20 °C à + 40 °C
Raccordement	Max. 2,5 mm ² , câble multibrins fins
Contact de sortie	1 contact à fermeture
Courant nominal max.	4 A
Boîtier	Résine en polyester, renforcée avec fibres de verre

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

MAX MÜLLER AG

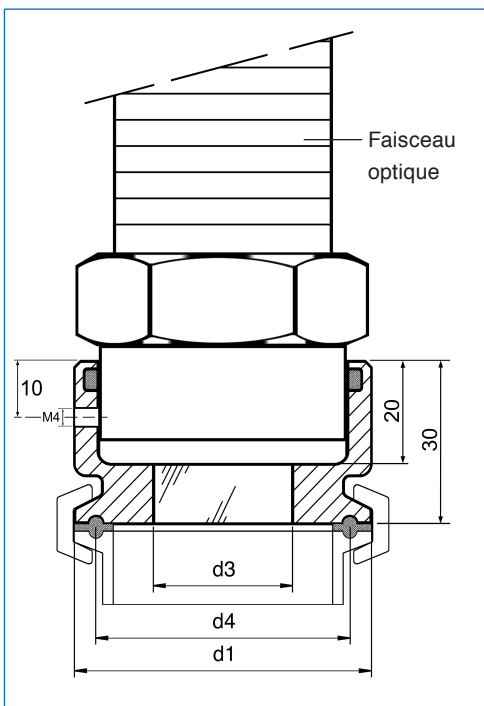
HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Hublots à verres moulés avec adaptateur pour montage de projecteurs antidéflagrants et étanches gamme fibroLUX (E) sur raccords Tri-Clamp



Hublot à verre moulé, 1", avec adaptateur et faisceau optique du projecteur à fibre optique gamme fibroLUX



Dimensions

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Application:

Sur raccords Tri-Clamp selon DIN 32676 / ISO 2852

Avantages:

- Pour applications stériles
- Sécurité élevée
- Montage facile
- En combinaison avec projecteur éclairage brillant et non éblouissant à partir de DN 25 / 1"

Hublot à verre moulé:

Agrément:

Standard A3 pour l'alimentaire

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 16 bar
- Températures:

Matériaux anneau:	1.4462:	-30 °C à +280 °C
	2.4602:	-60 °C à +300 °C

Projecteur gamme fibroLUX 5035 / fibroLUX E 5035 / fibroLUX E d PowerLED:

Tension d'alimentation: 24 / 36 / 42 / 115 / 230 / 240 V AC avec transformateur incorporé
12 / 24 AC/DC / 230-240 V AC sans transformateur

Puissance: fibroLUX 5035 / E 5035: 35 W / 50 W (ampoule halogène)
fibroLUX E d PowerLED: 7 W (LED)

Matériaux: Carter: Alliage d'aluminium (Anticorodal) (fibroLUX 5035)
Acier INOX (fibroLUX E 5035 / E d PowerLED)

Faisceau optique: Acier zingué, enrobé de silicone

Emboutis: Acier INOX

Protection: (IP65 /) IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Mode de protection adf: Ex d (e) IIC Gb et Ex t IIIC Db selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-7 / 60079-31 (fibroLUX 5035 / E 5035)
Ex d op is IIC Gb et Ex t IIIC Db selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-31 (fibroLUX E d PowerLED)

Groupes d'explosion: IIC / IIIC

Classes de température T6 / T80°C - T3 / T195°C (selon type)

G / D: T_a = - 20°C / + 40°C (T_a jusqu'à + 60°C sur demande)

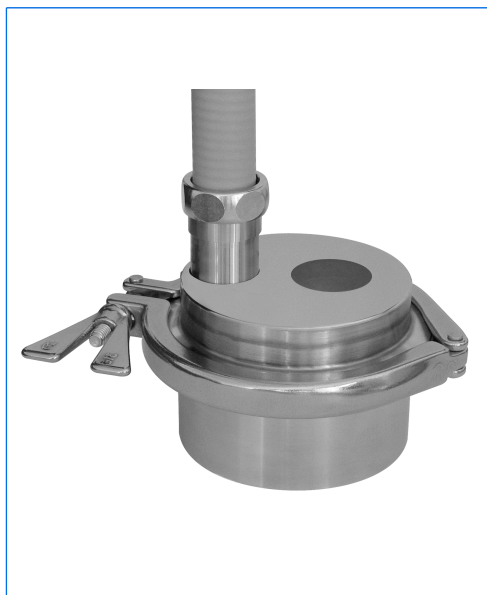
ATEX: Ex II 2 G + D

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation fibroLUX

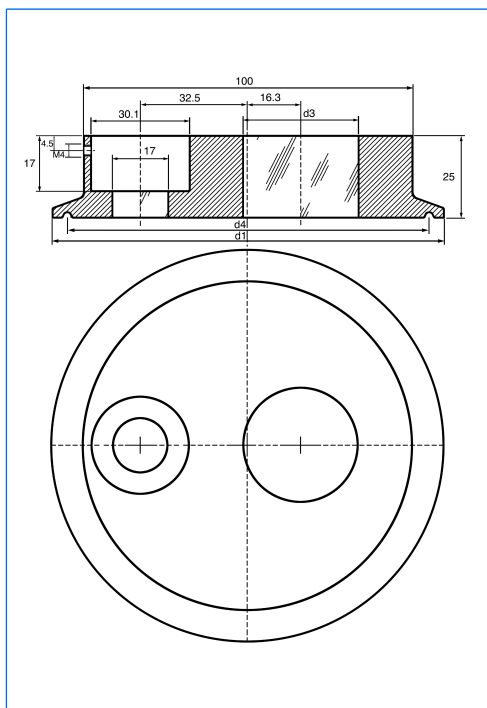
Dimensions:

Diamètre nominal		d1	d3	d4	Pression maximale (bar)
DN	Pouce				
25 / 32 / 40	1" / 1½"	50,5	25	43,5	16
50	2"	64	30	56,5	16

Hublots à verres moulés avec adaptateur pour montage de projecteurs antidéflagrants et étanches gamme fibroLUX (E) sur raccords Tri-Clamp pour «vue et éclairage»



Hublot à verre moulé, 4", avec adaptateur et faisceau optique du projecteur à fibre optique gamme fibroLUX



Dimensions

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Application:

Sur raccords Tri-Clamp selon DIN 32676 / ISO 2852

Avantages:

- Pour applications stériles
- Sécurité élevée
- Montage facile
- «Vue et éclairage» possible en DN 100
- En combinaison avec projecteur éclairage brillant et non éblouissant

Hublot à verre moulé:

Agrément:

Standard A3 pour l'alimentaire

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 10 bar
- Températures:

Matériaux anneau:	1.4462:	-30 °C à +280 °C
	2.4602:	-60 °C à +300 °C

Projecteur gamme fibroLUX 5035 / fibroLUX E 5035 / fibroLUX E d PowerLED:

Tension d'alimentation: 24 / 36 / 42 / 115 / 230 / 240 V AC avec transformateur incorporé
12 / 24 AC/DC / 230-240 V AC sans transformateur

Puissance: fibroLUX 5035 / E 5035: 35 W / 50 W (ampoule halogène)
fibroLUX E d PowerLED: 7 W (LED)

Matériaux: Carter: Alliage d'aluminium (Anticorodal) (fibroLUX 5035)
Acier INOX (fibroLUX E 5035 / E d PowerLED)

Faisceau optique: Acier zingué, enrobé de silicone

Embout: Acier INOX

Protection: (IP65 /) IP67, imperméable aux poussières et protégé contre les effets d'une immersion temporaire selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Mode de protection adf: Ex d (e) IIC Gb et Ex t IIIC Db selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-7 / 60079-31 (fibroLUX 5035 / E 5035)

Ex d op is IIC Gb et Ex t IIIC Db selon EN 60079-0 / 60079-1 / 60079-31 (fibroLUX E d PowerLED)

Groupes d'explosion: IIC / IIIC

Classes de température T6 / T80°C – T3 / T195°C (selon type)

G / D: T_a = - 20°C / + 40°C (T_a jusqu'à + 60°C sur demande)

ATEX: Ex II 2 G + D

Pour détails techniques plus amples, prière de consulter la documentation fibroLUX

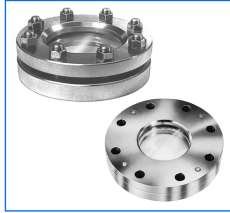
Dimensions:

Diamètre nominal		d1	d3	d4	Pression maximale (bar)
DN	Pouce				
100	4"	119	35	110	10

Hublots



PN 0 ou similaire à DIN 28120 (PN 2,5)



selon ou similaires à DIN 28120 / 28121



similaires à DIN 11851, gamme SSA



similaires à DIN 28120 à double vitrage, avec ou sans chauffage



similaires à DIN 28121 à double vitrage, avec ou sans chauffage



oblongs, gamme LSG (R, RR)



rectangulaires, gamme RSG (R, RR)

Hublots amovibles



avec ou sans illumination, gamme KSG(B)

Contrôleurs de circulation



Version à brides, gamme FF-VA, FB-VA, F-St



Version à souder, gamme S-VA, S-St



Version à brides, gamme FDG, FDS, FDE



pour applications pharma, gamme DSP

Accessoires pour hublots



Essuie-glaces centrales, gammes W, WD(T), W(D)R, max. PN 6



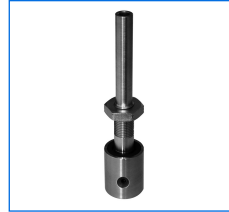
Essuie-glaces avec mécanisme latéral, gamme WS, max. PN 16



Laves-vitre, gamme SV



Laves-vitre, gamme SVS



Laves-vitre, gamme SVSN



Disques de verre sans ou avec perçage central

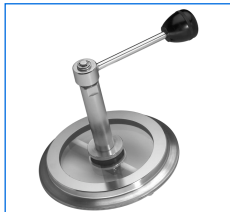


Entraînement pneumatique pour zones adf ou étanches pour essuie-glaces, gamme WDP

Systèmes de caméra pour zones antidéflagrantes



pour raccords Tri-Clamp



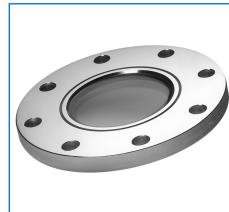
avec essuie-glaces gamme WD pour raccords Tri-Clamp



pour connections NA-Connect



Hublots METACLAMP® pour connections NA-Connect



Brides stériles pour applications

Systemes de camera pour zones antidéflagrantes



Gamme miniZoom



Gamme niteZoom



Gamme Vario

Hublots ronds allégés à souder sur ou dans la paroi de cuves, en version PN 0 / PN 2,5 avec vue libre équivalente à DIN 28120



Hublot rond, DN 150, PN 0, avec verre précontraint en silicate de soude selon DIN 8902 et essuie-glace de la gamme W avec balai en silicone



Hublot rond similaire à DIN 28120, DN 150, PN 2,5, avec verre précontraint en silicate de soude selon DIN 8902

Application:

Les hublots ronds sont utilisés pour la surveillance et l'illumination de l'intérieur de cuves fermées sans pression ou avec une pression de 2,5 bar.

Pour cette application, ils constituent **une alternative à prix réduit** par rapport aux hublots pour pressions nominales de 6, 10 et 16 bar.

Vue libre:

80–225 mm

Conditions de service:

Pression maximale:	Sans (PN 0) resp. PN 2,5
Températures maximales:	Max. 150 °C avec verre en silicate de soude selon DIN 8902
	Max. 280 °C avec verre en silicate de bore selon DIN 7080

Matériaux:

Bride à souder:	1.4404 (AISI 316 L) (standard)
	1.4541 (AISI 321), RSt 37-2, H II ou autres sur demande
Bride couvercle:	1.4541 (AISI 321) (standard)
	1.4404 (AISI 316 L), 1.4571 (AISI 316 Ti), RSt 37-2, H II ou autres sur demande
Verre:	Silicate de soude selon DIN 8902 (standard)
	Silicate de bore selon DIN 7080 sur demande
Joints:	KLINGERSil C4400, PTFE, Perbunan, Silicone, Viton, Gylon ou autres sur demande
Vis / goujons et écrous:	A2-70 (standard)
	A4-70 ou 5.6 zinguées sur demande

Combinaisons possibles:

Les hublots peuvent être équipés d'essuie-glaces des gammes W / WD / WDT, de laves-vitre des gammes SVS (seulement version PN 2,5) ainsi que de nos projecteurs CHEMLUX, EdellUX, miniLUX ou fibroLUX pour l'application dans des zones anti-déflagrantes ou étanches. Dans ce cas, les brides couvercle sont équipées de trous taraudés correspondants aux fixations des projecteurs respectifs.

Versions spéciales:

- Version pour vide élevé avec étanchéité par joint torique supplémentaire
- Avec verre en Quartz et joints spéciaux pour des températures très élevées

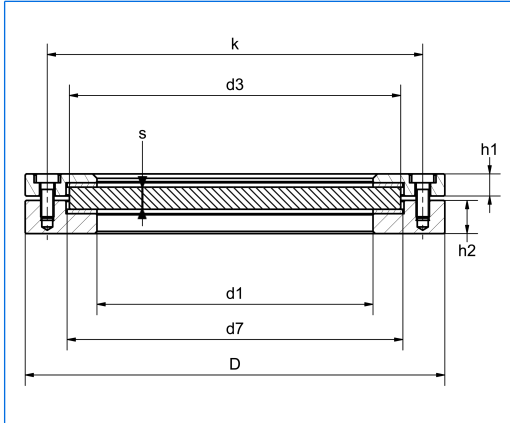
Contenu de la livraison:

La livraison comprend la bride à souder, la bride couvercle, le verre, les joints côté produit et atmosphère ainsi que les vis Inbus (version PN 0) resp. les goujons et écrous (version PN 2,5).

Certificats:

Sur demande contre facturation, selon DIN 50049, 3.1(B), alternativement 3.1A pour les brides, 2.2 ou 3.1 pour le verre.

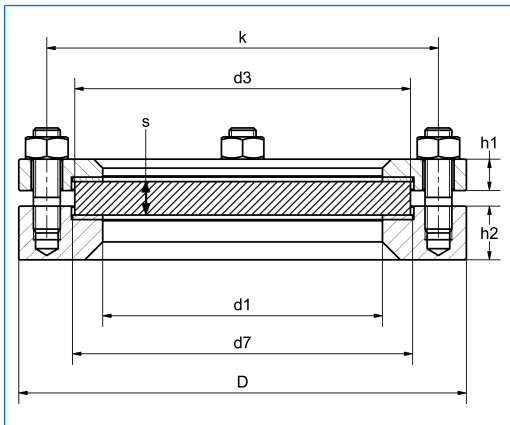
Version sans pression (PN 0)



Diamètre nominal (DN)	d1	d3	s	d7	D	k	h1	h2	Vis Inbus
50 *	80	100	10	102	140	120	10	15	4 x M6
80 *	100	125	10	127	165	145	10	15	8 x M6
100 *	125	150	10	152	190	170	10	15	8 x M6
125 *	150	175	10	177	215	195	10	15	8 x M6
150	175	200	10	202	240	220	10	15	8 x M6
200	225	250	10	252	290	270	10	15	8 x M6

* Ne pas en stock.

Version en PN 2,5



Diamètre nominal (DN)	d1	d3	s	d7	D	k	h1	h2	Goujons
50 *	80	100	10	102	150	125	12	24	4 x M12
80 *	100	125	15	127	175	150	14	24	4 x M12
100 *	125	150	15	152	200	175	14	24	4 x M12
125 *	150	175	15	177	220	195	16	24	8 x M12
150	175	200	15	202	250	220	16	24	8 x M12
200	225	250	15	252	300	275	16	24	8 x M12

* Ne pas en stock.

Montage:

Après avoir correctement soudé la bride sur ou dans la paroi de la cuve à équiper du hublot, le joint côté produit, le verre, le joint côté atmosphère et la bride couvercle se montent successivement. Les vis Inbus sont ensuite serrés progressivement et en croix contre la bride à souder (version en PN 0) resp. les écrous contre les goujons (version en PN 2,5).

Attention: Avant le montage du verre, veuillez vérifier la planéité de la portée du joint et l'absence de déformations qui pourraient conduire à des problèmes d'étanchéité ou même à une rupture du verre. Si nécessaire, remanier / retravailler la portée du joint.

Serrer les vis progressivement et en croix.

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos systèmes de caméra adf, hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires, hublots et projecteurs pour applications stériles STERI-LINE ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Hublots ronds selon DIN 28120

Hublots ronds similaires à DIN 28120

Hublots ronds selon DIN 28121

Ensembles éclairants-voyants VETROLUX



Hublot rond selon DIN 28120, DN 100, PN 10, verre en silicate de bore selon DIN 7080.

En complément de son programme de projecteurs bien connu, MAX MÜLLER S.A. vous propose également des hublots ronds selon et similaires à DIN 28120 et selon DIN 28121. Ces hublots, couplés avec nos projecteurs CHEMLUX, EdelLUX, fibroLUX, miniLUX ou metaLUX, constituent des ensembles éclairants-voyants VETROLUX que nous mettons à votre disposition en set prémonté. Les avantages sont clairs:

- **Un seul fournisseur**
- **Des ensembles couplés de façon optimale vous évitant ainsi des problèmes de montage ou des ajustements coûteux.**

Avec MAX MÜLLER S.A., vous choisissez un partenaire fiable et compétitif, vous offrant un service impeccable et une fourniture de première qualité à des prix très intéressants. Prévoyez des ensembles VETROLUX dans vos installations, profitez vous-même ainsi que vos clients de notre longue expérience de plus de 40 ans!

Application:

Pour l'observation de l'intérieur de mélangeurs, sécheurs, colonnes, silos, centrifugeuses, réservoirs, cuves, réacteurs, évaporateurs ou toute autre cuve de réaction nécessitant un contrôle visuel ou une surveillance.

Diamètres nominaux:

PN 10, 16:	DN 50 - 200 (DIN 28120)
PN 6:	DN 50 - 200 (similaire à DIN 28120)
PN 10, 25:	DN 40 - 200 (DIN 28121)

Conditions de service:

Pression:	DIN 28120:	10, 16, (6)	bar
	DIN 28121:	10, 25	bar
		Pressions élevées sur demande	

Vide

Combinaisons possibles:

Les hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 28120 **peuvent être équipés avec nos projecteurs CHEMLUX, EdelLUX, fibroLUX, miniLUX ou metaLUX pour l'application dans des zones anti-déflagrantes ou étanches.** Les brides couvercle sont équipées des trous taraudés respectifs pour la fixation des projecteurs si l'ensemble éclairant-voyant VETROLUX est entièrement commandé chez nous.

Les hublots selon ou similaires à DIN 28120 **peuvent également être équipés avec les essuie-glaces des gammes W, WD ou WS** (respecter les limites de pression!) ainsi qu'**avec les laves-vitre des gammes SV / SVS** (voir fiches techniques respectives).

Certificats:

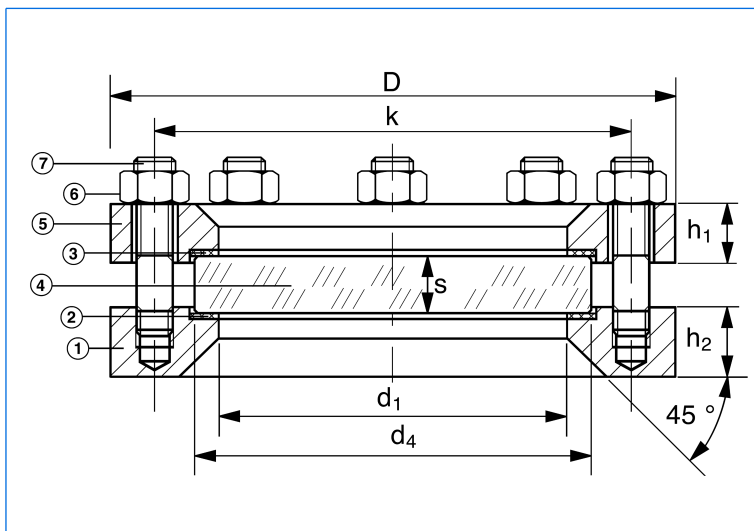
Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation.



Hublot rond selon DIN 28120, DN 125, PN 10, avec verre en silicate de soude selon DIN 8902, avec projecteur CHEMLUX, type L 20 deH Sch, fixation par charnière.

Nos hublots ronds à souder sont fabriqués selon les prescriptions de la norme DIN 28120 en ce qui concerne leurs cotes et leur assemblage. L'épaisseur des brides évite des tensions agissant sur le verre, sous réserve d'une soudure correcte de la bride à souder. La résistance du verre à la pression est fonction d'un serrage correct des vis. Pour des vis graissées, $\mu = 0,1$, les couples de serrage indiqués ci-dessous sont conseillés. (Valeurs en Nm). La température maximale de service est 150 °C en utilisant des verres en silicate de soude selon DIN 8902 et 280 °C en utilisant des verres en silicate de bore selon DIN 7080. Cette température maximale de service est également fonction de la qualité des joints utilisés. Pour des températures de service inférieures à -10 °C, veuillez consulter la feuille descriptive AD 2000 W 10.

Diamètre nominal (DN)	Pression (bar) (PN)	Vue libre d ₁	Verre		Brides couvercle et à souder				Vis d'assemblage		
			d ₄	s	D	k	h ₁	h ₂	nombre	dimension	couple de serrage
50	6	80	100	10	165	125	16	30	4	M 16	
	15			28							
	15			32							
80	6	100	125	15	200	160	20	30	8	M 16	
	15			20							
	20			23							
100	6	125	150	15	220	180	18	30	8	M 16	
	20			22			26				
	25			22			30				
125	6	150	175	20	250	210	18	30	8	M 16	
	20			25			32				
	25			25			34				
150	6	175	200	20	285	240	18	36	8	M 20	
	25			30			47				
	30			30			54				
200	6	225	250	25	340	295	20	36	8	M 20	
	10			35			63				



Version pour vide élevé avec étanchéité par joint torique supplémentaire livrable sur demande.

Construction et matières:

		Standard	Sur demande*
①	Bride à souder	RSt 37-2	1.4404 (= AISI 316 L)
⑤	Bride couvercle	1.4571 (= AISI 316 Ti) 1.4541 (= AISI 321)	Aluminium Titane Inconel Acier zingué
②	Joints	KLINGERSil C 4400	PTFE Perbunan Silicone Viton Gylon
④	Verre	Silicate de soude selon DIN 8902 (max. 150 °C)	Silicate de bore selon DIN 7080 (max. 280 °C) Quarz
⑥	Écrous		
⑦	Goujons	5.6 / 5.2	A2 / A4

* Autres qualités non mentionnées dans le tableau également livrables.

Montage:

Après avoir soudé correctement la bride ① sur ou dans la paroi de la cuve à équiper du hublot, le joint ②, le verre ④, le joint ③ et la bride couvercle ⑤ se montent successivement. Les écrous ⑥ sont ensuite serrés progressivement et en croix contre les goujons ⑦. Veiller aux couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessus. En outre, suivre et respecter les recommandations et prescriptions de la norme DIN 28120.

Hublots ronds selon DIN 28121 (PN 10, 25)

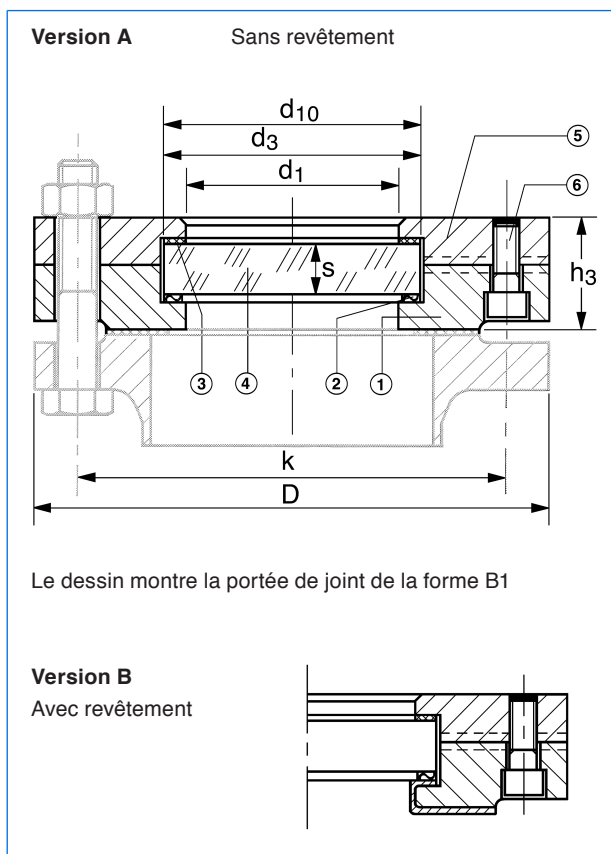


Dimensions Construction et matières Montage

Nos hublots ronds pour fixation sur des brides soudées, brides à collerette ou autres sont fabriqués conforme à la norme DIN 28121 en ce qui concerne leurs cotes et leur assemblage. Ils sont préassemblés dans nos ateliers. La température de service maximale est de 200 °C. Des versions similaires à DIN 28121 pour des températures de service plus élevées avec d'autres qualités de joints et/ou de verres sont livrables sur demande.

L'utilisation jusqu'à -1 bar est possible. Pour des températures de service inférieures à -10 °C, veuillez consulter la feuille descriptive AD 2000 W 10.

Diamètre nominal (DN)	Pression (bar) (PN)	Vue libre		Verre		Brides			Vis de fixation		Joints	
		d ₁	d ₂	d ₃	s	D	k	h ₃	nombre	dimension	d ₁	d ₁₀
40	10	48	43	63	10	150	110	36	4	M 16	48	65
	25				12	150	110	38	4	M 16		
50	10	65	60	80	12	165	125	38	4	M 16	65	82
	25				15	165	125	41	4	M 16		
80	10	80	75	100	15	200	160	46	8	M 16	80	102
	25				20	200	160	50	8	M 16		
100	10	100	95	125	15	220	180	46	8	M 16	100	127
	25				25	235	190	59	8	M 20		
125	10	125	120	150	20	250	210	54	8	M 16	125	152
	25				30	270	220	66	8	M 24		
150	10	125	120	150	20	285	240	54	8	M 20	125	152
	25				30	300	250	66	8	M 24		
200	10	150	145	175	20	340	295	54	8	M 20	150	177
	25				30	360	310	66	12	M 24		



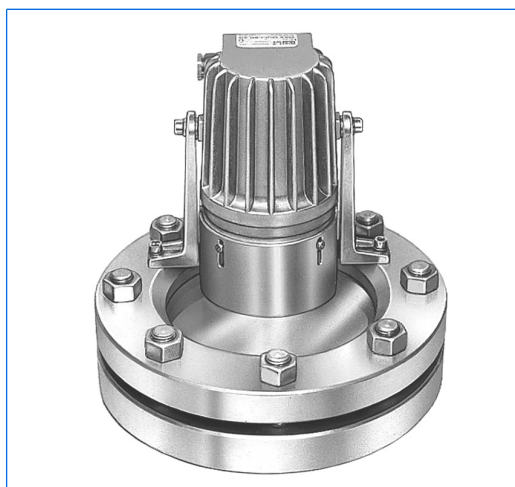
Construction et matières:

①	Bride inférieure (version A) Forme B1: Portée de joint à épaulement selon DIN EN 1092-1 (standard) Forme C: Portée de joint selon DIN EN 1092-1 Forme E: Portée de joint selon DIN EN 1092-1 Bride inférieure (version B) (uniquement livrable avec portée de joint forme B et E)	H II selon DIN 17155 1.4571 (= AISI 316 Ti) selon DIN 17440 Autres matières sur demande H II avec revêtement de protection La température maximale admissible du revêtement est à respecter!
②	Joint côté produit	Joint élastique enrobé de PTFE
③	Joint côté atmosphère	KLINGERSil C 4400
④	Verre (précontraint par traitement thermique)	Silicate de bore selon DIN 7080 (max. 280 °C)
⑤	Bride couvercle	H II 1.4541 (= AISI 321) 1.4571 (= AISI 316 Ti) Autres matières sur demande
⑥	Vis de préassemblage	A2 ou A4 ou 8.8

Montage:

Le hublot préassemblé se monte avec les vis de fixation indiquées dans le tableau ci-dessus sur des brides soudées ou à collerette.

Combinaisons possibles des projecteurs CHEMLUX, EdelLUX, fibroLUX, miniLUX et metaLUX avec les hublots selon 28120 / 28121



Ensemble éclairant-voyant VETROLUX, se composant d'un hublot selon DIN 28120, DN 150, PN 10, avec projecteur CHEMLUX, type KEL 20 deH Sch B, 230 V, 20 W, Ex d e IIC T4 Gb, Ex t IIIC T130°C Db IP67, Ex II 2 G + D, avec pare-reflets «B», en version «vue et éclairage par un seul hublot»



Ensemble éclairant-voyant VETROLUX, se composant d'un hublot selon DIN 28120, DN 80, PN 10, avec projecteur CHEMLUX, type F 20dHNsp, 24 V, 20 W, Ex d IIC T5 Gb, Ex t IIIC T95°C Db IP 67, Ex II 2 G + D

Le tableau ci-dessous indique les possibilités de combinaison standard de nos types de projecteurs avec les diamètres nominaux des hublots selon DIN 28120 / 28121:

Diamètre nominal (DN)		40		50		80		100		125		150		200	
Hublot selon DIN 28120 (A)		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Hublot selon DIN 28121 (B)		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Gamme / Type	Fixation														
F 20 dH / L 20 deH / R 50 deH / R 100 deH	... N			•	•	•	•	•	•						
	... Z							•	•	•	•				
	... Sch							•	•	•	•	•	•		
100 deH	... N					•	•	•	•	•	•	•	•		•
	... Z											•	•		•
	... Sch									•	•	•	•		•
KVLR / BKVLR	... W/Sch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KLR	... Sch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MVLR	... Sch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HL 50 H				•		•									
HL 80 H						•		•							
HL 100 H								•		•		•			
HL 125 H										•					•
HL 150 H												•			
HL 200 H															•
(F)HEL / FHL	... W					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	... Sch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F(L)KEL / (L)KEL / KL	... W					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	... Sch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PEL / PL	... Sch									•	•	•	•	•	•
	... X1			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
	... X2									•	•	•			•
EdelEx 5 dH / 10 dH / 20 dH / PowerLED	... Sch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EdelEx G 20 dH / 50 dH	... Sch					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
fibroLUX	... W2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	... W3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos systèmes de caméra adf, hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme latéral, hublots amovibles, oblongs ou rectangulaires, laves-vitre ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

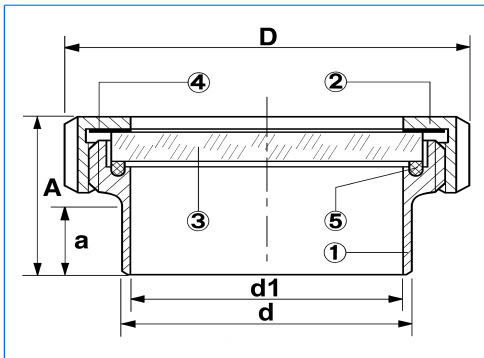
HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuller.com • E-Mail: info.ch@maxmuller.com

Hublots vissés (Raccords laitiers) similaires à DIN 11851 Série SSA



Hublot vissé avec embase à souder, type SSA 100



Type	DN	d1	a	A	d	D	Dimensions du verre
SSA 50	50	50	18	46	55	92	66 x 8
SSA 65	65	66	22	49	72	112	84 x 10
SSA 80	80	81	23	54	87	127	99 x 10
SSA 100	100	100	32	65	106	148	114 x 12
SSA 125	125	125	20	60	132	178	147 x 15
SSA 150	150	150	15	62	157	210	175 x 15

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Utilisation:

Les hublots vissés de la série SSA sont utilisés pour le contrôle ou la surveillance de l'intérieur de cuves, tuyauteries etc. Ils trouvent leur application dans les industries alimentaires et pharmaceutiques de même que dans les laiteries, brasseries (unités de remplissage), sur des appareils spéciaux dans l'industrie cosmétique pour la fabrication de savon, dentifrice et shampoing. Une stérilisation est possible due à la haute température admissible.

Nomenclature et matériaux standards:

- | | | |
|---|--------------------------|---|
| ① | Embase à souder | 1.4404 (= AISI 316 L) |
| ② | Ecrou cranté | 1.4301 (= AISI 304) / 1.4307 (= AISI 304 L) |
| ③ | Verre | Silicate de soude selon DIN 8902 (max. 150 °C) ou Silicate de bore selon DIN 7080 (max. 280 °C) |
| ④ | Joint côté atmosphérique | PTFE |
| ⑤ | Joint côté produit | Silicone |

Versions spéciales (sur demande):

- Aciers spéciaux pour ① et ②
- EPDM, PTFE ou Viton pour ⑤
- Version aseptique
- Joint côté produit avec certificat FDA
- Embase à souder forte épaisseur (ancienne norme DIN)

Conditions de service:

- Pression maximale admissible: 6 bar
- Vide
- Température maximale admissible: Dépendant de la qualité des joints
- Autres conditions: Sur demande
- Les valeurs indiquées ci-dessus ne sont valables que pour des hublots **sans** essuie-glaces de la série W / WD.

Certificats:

Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation.

Possibilités de combinaison avec projecteurs:

- A partir de DN 50: Avec projecteurs EdelLUX, série EdelEx (LED / PowerLED)
Avec projecteurs miniLUX, série KVLR / BKVLR (LED)
Avec projecteurs à fibre optique fibroLUX
- A partir de DN 65: Avec projecteurs metaLUX, série HLM / HLMR
Avec projecteurs CHEMLUX, série (F)KEL (PowerLED) / (F)LKEL / KL (PowerLED) / (F)HEL (PowerLED) / FHL (PowerLED)
- A partir de DN 80: Avec projecteurs miniLUX, série KLR (PowerLED)
Avec projecteurs CHEMLUX, série PEL / PL

A partir de DN 65, les projecteurs metaLUX de la série HLM peuvent être montés **avec** essuie-glaces de la série W / WD.

En cas de commande d'ensembles combinés, l'adaptation du projecteur sur l'écrou est fait gratuitement dans nos ateliers.

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121, contrôleurs visuels de circulation, hublots oblongs ou rectangulaires, hublots amovibles avec ou sans illumination, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, installations de lavage, systèmes de caméra adf ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Hublots à double vitrage, similaires à DIN 28120, avec ou sans chauffage



Hublot à double vitrage similaire à DIN 28120, DN 150, PN 16, avec élément chauffant intégré, 24 V, 50 W

Application:

Pour pressions nominales PN 6 / PN 10 / PN 16

Utilisation:

Dans des cas où l'on désire éviter de la condensation ou des dépôts de produits sur les verres.

Les hublots contiennent 2 verres séparés, distancés par une entretoise.

L'élément chauffant se monte par l'entretoise.

Les cotes sont identiques à celles des hublots selon DIN 28120, sauf les hauteurs.

Températures de service admissibles:

280 °C avec verres en silicate de bore selon DIN 7080

150 °C avec verres en silicate de soude selon DIN 8902

Les températures indiquées ci-dessus peuvent varier en fonction de la qualité des joints.

Diamètres nominaux livrables:

DN 50 - DN 200 (avec une vue libre de 80 mm à 225 mm)

Matières:

Bride à souder: Acier, aciers inoxydables, Titane, Hastelloy etc.

Joints: KLINGERSil C 4400, Silicone, PTFE, etc.

Verres: Silicate de soude selon DIN 8902

Silicate de bore DIN 7080

Entretoise: Acier, aciers inoxydables, Titane, Hastelloy etc.

Bride couvercle: Acier, aciers inoxydables, Titane, Hastelloy etc.

Ecrous / Goujons: 5.6 / 5.2, A2, A4

Caractéristiques électriques:

Tension d'alimentation: 24 V (AC ou DC)

Puissance: 50 / 75 / 100 W (pas réglée)

Autres possibilités d'application:

- **Avec circuit de refroidissement**, par exemple pour éviter d'atteindre de températures surélevées ou celles maximales autorisées du verre
- **Contrôle de fuites**, par exemple par rinçage avec gaz neutre et enregistrement de la concentration ou par montage d'un manomètre pour enregistrer les différences de pression

Options:

- Aussi livrable sans élément chauffant
- Version de sécurité

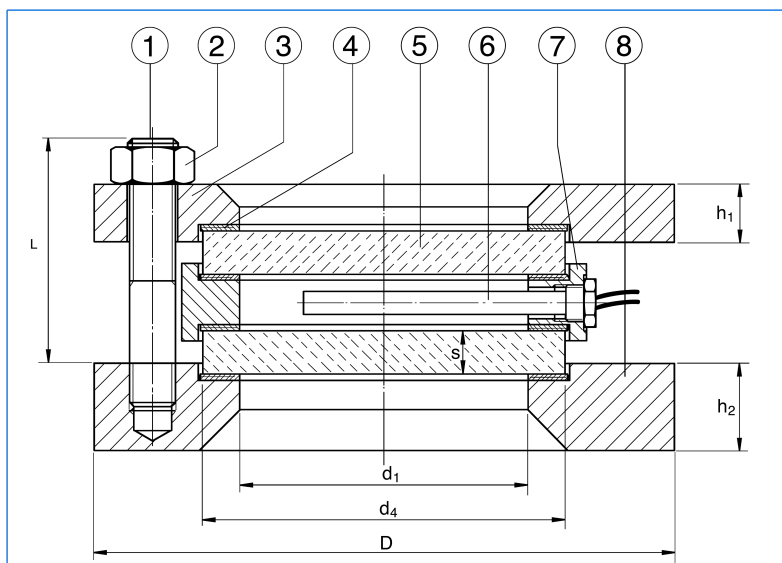
Combinaisons possibles:

Les hublots peuvent être équipés avec nos projecteurs des gammes CHEMLUX®, EdellUX®, fibroLUX®, miniLUX® ou metaLUX®. Avec élément chauffant intégré, l'utilisation se restreint sur des applications en zones étanches.

Certificats:

Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation.

Diamètre nominal (DN)	Pression bar (PN)	Vue libre d1	Verres		Brides couvercle et à souder				Vis d'assemblage			
			d4	s	D	k	h1	h2	L	Nombre	Dimensions	Couple de serrage (Nm)
50	6	80	100	10	165	125	16	30	65	4	M16	
	10			75					28			
	16			75					32			
80	6	100	125	15	200	160	18	30	75	8	M16	
	10			20			75		20			
	16			20			95		23			
100	6	125	150	15	220	180	18	30	75	8	M16	
	10			22			90		26			
	16			22			100		30			
125	6	150	175	20	250	210	18	30	85	8	M16	
	10			25			90		32			
	16			25			100		34			
150	6	175	200	20	285	240	18	36	85	8	M20	
	10			30			110		47			
	16			30			120		54			
200	6	225	250	25	340	295	20	36	100	8	M20	
	10			35			125		63			



Assemblage et construction

1	Goujons
2	Ecrous
3	Bride couvercle
4	Joints
5	Verres
6	Elément chauffant
7	Entretoise
8	Bride à souder

Montage:

Après avoir soudé correctement la bride ⑧ sur ou dans la paroi de la cuve à équiper du hublot, les joints ④, les verres ⑤, l'entretoise ⑦, et la bride couvercle ③ se montent successivement. Les écrous ② sont ensuite à serrer progressivement en croix sur les goujons ①. Veiller aux couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessus! En outre, suivre et respecter les recommandations et prescriptions de la norme DIN 28120. L'élément chauffant ⑥ (50, 75 ou 100 W) est à visser dans l'entretoise ⑦ et à brancher via une régulation de température sur 24 V AC ou DC.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

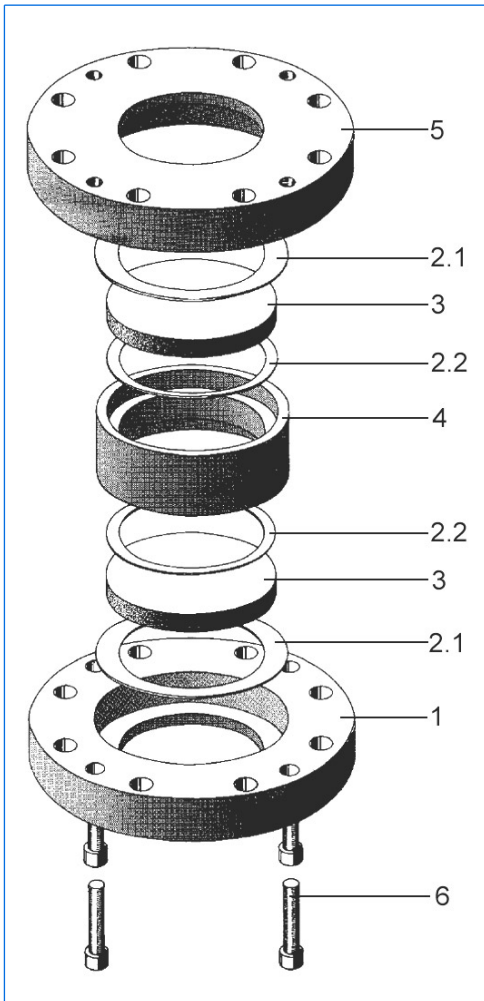
HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuller.com • E-Mail: info.ch@maxmuller.com

Hublots de sécurité à double vitrage, similaires à DIN 28121



Hublot de sécurité à double vitrage similaire à DIN 28121, DN 125, PN 10



Application:

Pour pression nominale PN 10 (pressions élevées sur demande)

Utilisation:

Dans des cas où la possible destruction d'un verre représente un risque de sécurité considérable.

Les hublots de sécurité comportent 2 verres indépendants, distancés par une entretoise. Si un verre est endommagé, la sécurité de service du hublot est garantie par l'autre verre.

Livrable en version à visser sur des brides à collerette, brides à souder ou autres brides.

Les cotes sont identiques à celles des hublots selon 28121, sauf les hauteurs.

Températures de service admissibles:

280 °C avec verres en silicate de bore selon DIN 7080

150 °C avec verres en silicate de soude selon DIN 8902

Les températures indiquées ci-dessus peuvent varier en fonction de la qualité des joints.

Diamètres nominaux livrables:

DN 50 - DN 200 (avec une vue libre de 65 mm à 175 mm)

Construction: (Voir dessin explo à gauche)

Pos.:	Pièce:	Matières:
1	Bride inférieure	Acier, aciers inoxydables, Titane, Hastelloy, etc.
2.1 / 2.2	Joints	KLINGERSil C 4400, Silicone, PTFE etc.
3	Verres	Silicate de soude selon DIN 8902 Silicate de bore DIN 7080
4	Entretoise	Acier, aciers inoxydables, Titane, Hastelloy, etc.
5	Bride couvercle	Acier, aciers inoxydables, Titane, Hastelloy, etc.
6	Vis de préassemblage	8.8, A2, A4

Option:

Les hublots sont également livrables en version **chauffée** pour réduire la formation de condensats ou de buées.

Caractéristiques électriques:

Tension d'alimentation: 24 V (AC ou DC)

Puissance: 50 / 75 / 100 W (pas réglée)

Autres possibilités d'application:

- Avec circuit de refroidissement, par exemple pour éviter d'atteindre de températures surélevées ou celles maximales autorisées du verre
- Contrôle de fuites, par exemple par rinçage avec gaz neutre et enregistrement de la concentration ou par montage d'un manomètre pour enregistrer les différences de pression

Combinaisons possibles:

Les hublots peuvent être équipés avec nos projecteurs des gammes CHEMLUX®, EdellUX®, fibroLUX®, miniLUX® ou metaLUX®. Avec élément chauffant intégré, l'utilisation se restreint sur des applications en zones étanches.

Certificats:

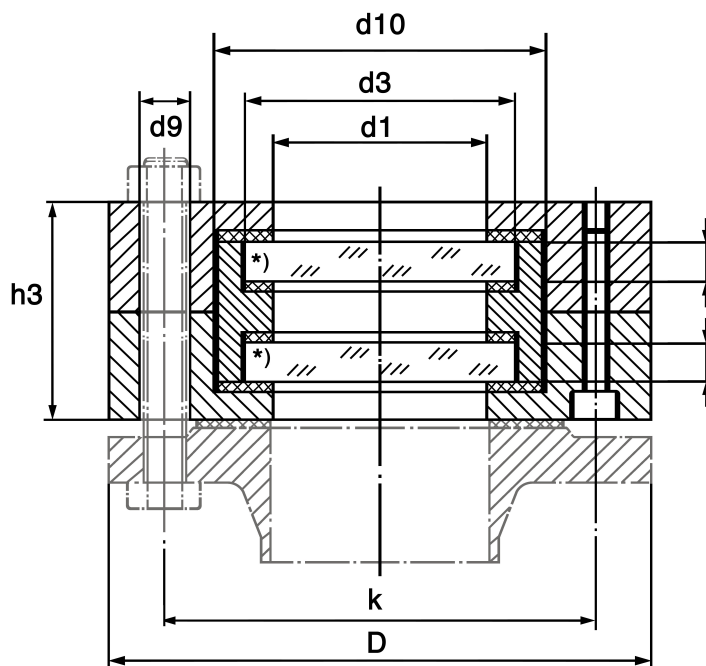
Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation.

Diamètre nominal (DN)	Vue libre d1	Verres		Bride inférieure et bride couvercle			Joints			Vis de fixation**		
		d3	s	D	k	h3	d10	d1	d4 *	nombre	dimen- sion	d9
50	65	80	10	165	125	77	97	50	82	4	M16	18
80	80	100	15	200	160	81	127	80	102	8	M16	18
100	100	125	15	220	180	85	152	100	127	8	M16	18
125	125	150	20	250	210	102	177	125	152	8	M16	18
150	150	175	20	285	240	102	202	150	177	8	M20	22
200	175	200	20	340	295	102	227	175	202	8	M20	22

* La dimension d4 (pas dessiné) se compose de la dimension d3 + 2 mm. Le d4 est le diamètre extérieur des joints inférieurs.

** Pas contenues dans notre fourniture

Construction:



Montage:

Le hublot préassemblé se monte avec les vis de fixation indiquées dans le tableau ci-dessus sur des brides soudées ou à collerette. L'élément de chauffage (option) est à brancher via une régulation de température sur 24 V AC ou DC.

Toutes les dimensions en mm.

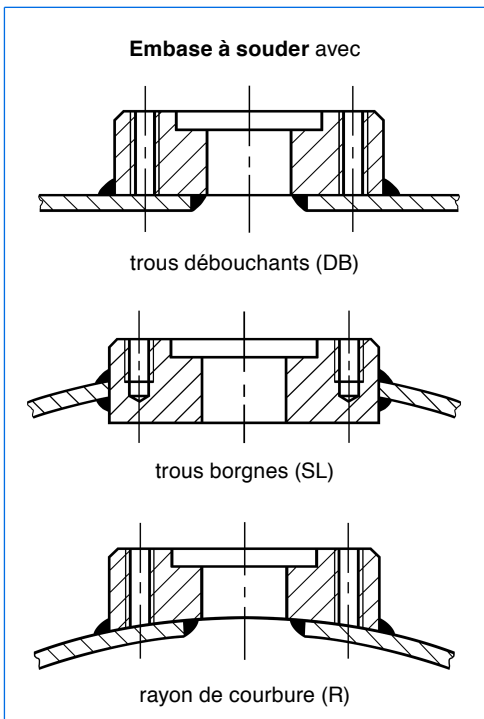
Modifications sous réserve.

Hublots oblongs

Gamme LSG / LSGR / LSGRR



Hublot oblong, type LSGRR 1.4571-1.4571-2,5-2-SL-8903-KLINGERSil-Silicone. Version avec embase à trous borgnes, embase à souder et bride couvercle en INOX 1.4571, PN 2,5, dimensions 341 x 116 mm, verre selon DIN 8903, joints côté produit KLINGERSil C4400, côté couvercle silicone.



Variantes livrables en standard

Application:

Les hublots oblongs VETROLUX® de la gamme LSG / LSGR / LSGRR sont utilisés pour l'observation de l'intérieur de réacteurs, colonnes, silos, chaudières, cuves, citernes, tuyaux ou appareils similaires. Ils servent particulièrement à la surveillance de niveaux de liquides. Les hublots sont livrés assemblés avec verres, joints et vis, prêts à être soudés. La forme arrondie facilite l'implantation.

Conditions de service:

Pression 2,5 / 6 / 10 / 25 bar (voir tableau sélectif au verso)

Vide

Attention: Avant le montage du hublot, veuillez vérifier le renforcement de la découpe en fonction de la paroi de la cuve selon les indications dans la feuille descriptive AD 2000 B9.

Températures de service:

100 °C avec verre en silicate de soude selon DIN 8903

243 °C avec verre en silicate de bore selon DIN 7081

Note: Les indications de température se réfèrent à des verres non protégés sans protection par des feuilles de mica.

Matières standard:

Embase à souder:

Acier RSt 37-2 / HII / 1.4571 / 1.4435

Bride couvercle:

Acier RSt 37-2 / HII / 1.4301 / 1.4571 / 1.4435

Verres:

Silicate de soude selon DIN 8903 (temp. maxi 100 °C)

Silicate de bore selon DIN 7081 (temp. maxi 243 °C)

Les verres sont précontraints par traitement thermique et livrés en version transparente.

Joints:

KLINGERSil C4400

EPDM

Silicone

PTFE

Vis selon DIN 912:

Acier zingué, 8.8

A2-70

Autres matières livrables sur demande.

Certificats:

Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation.

Versions standard: (voir à gauche)

- Embase à souder avec trous débouchants (voir dimensions des taraudages dans le tableau sélectif au verso), désignation de type – DB
- Embase à souder avec trous borgnes, désignation de type – SL
- Embase à souder avec rayon de courbure, désignation de type – R

Options:

- Verres en version «Reflex» (**uniquement** livrable en PN 25).
- Dimensions spéciales.
- Embase à souder fermée permettant le raccordement de tuyaux. Dans ce cas, l'embase est pourvue de trous taraudés selon spécifications du client.

Désignation de type:

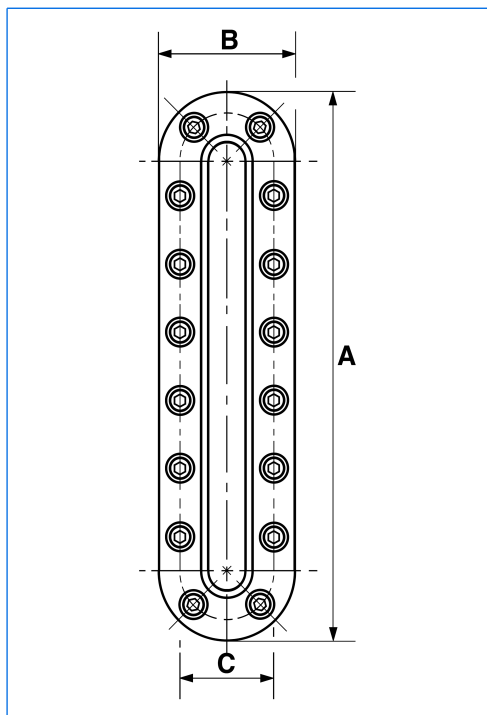
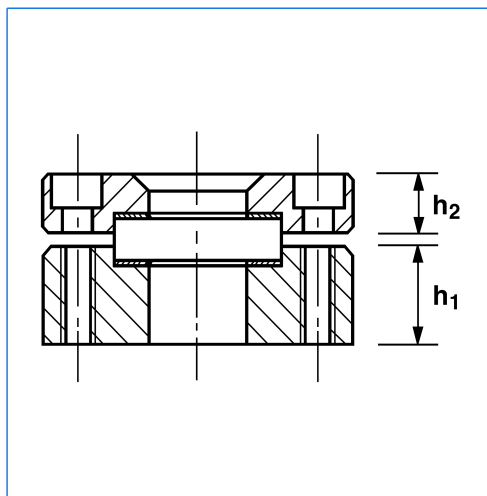
- Gamme LSG: Embase à souder et bride couvercle en RSt37-2 (acier doux)
- Gamme LSGR: Embase à souder en 1.4571 ou 1.4435
Bride couvercle en RSt 37-2 (acier doux)
- Gamme LSGRR: Embase à souder en 1.4571 ou 1.4435
Bride couvercle en 1.4301, 1.4571 ou 1.4435

Exemple de commande:

1 hublot oblong, pression nominale 10, embase à souder et bride couvercle en 1.4571, variante avec embase à souder avec trous borgnes, verre en silicate de soude selon DIN 8903, dimensions 350 x 80 mm, joint côté produit PTFE, côté couvercle KLINGERSil C4400, vis A2-70:

1 pièce type LSGRR 10-3, 1.4571 / SL - PTFE - 8903 - C4400 -1.4571 - A2.

Dimensions Tableau sélectif des types



Agent exclusif:

Type LSG LSGR LSGRR	Pression nominale (PN)	Dimensions		Vue libre			Vis M10 C	Verre Dimensions (Larg. x long. x épais. [DIN 8903 / 7081])	Epaisseur des brides		Poids (kg)
		A	B	Long.	Larg.	Nbre			h ₁	h ₂	
2,5-1	2,5	266	116	200	50	8	94	70 x 220 x 10/11	25	15	6,3
2,5-2	2,5	341	116	275	50	10	94	70 x 295 x 10/11	25	15	7,6
2,5-3	2,5	416	116	350	50	12	94	70 x 370 x 10/11	25	15	9,8
2,5-4	2,5	491	116	425	50	14	94	70 x 445 x 10/11	25	15	11,0
2,5-5	2,5	566	116	500	50	16	94	70 x 520 x 10/11	25	15	12,3
2,5-6	2,5	641	116	575	50	18	94	70 x 595 x 10/11	25	15	14,2
2,5-8	2,5	791	116	725	50	22	94	70 x 745 x 10/11	25	15	18,0

6-1	6	261	96	195	30	10	74	50 x 215 x 10/11	25	15	5,6
6-2	6	316	96	250	30	12	74	50 x 270 x 10/11	25	15	7,0
6-3	6	371	96	305	30	14	74	50 x 325 x 10/11	25	15	8,0
6-4	6	426	96	360	30	16	74	50 x 380 x 10/11	25	15	8,9
6-5	6	481	96	415	30	18	74	50 x 435 x 10/11	25	15	10,0
6-6	6	536	96	470	30	20	74	50 x 490 x 10/11	25	15	12,0
6-8	6	646	96	580	30	24	74	50 x 600 x 10/11	25	15	13,7

10-1	10	260	80	198	18	12	58	35 x 215 x 10/11	25	15	5,0
10-2	10	305	80	243	18	14	58	35 x 260 x 10/11	25	15	5,8
10-3	10	350	80	288	18	16	58	35 x 305 x 10/11	25	15	6,5
10-4	10	395	80	333	18	18	58	35 x 350 x 10/11	25	15	7,5
10-5	10	440	80	378	18	20	58	35 x 395 x 10/11	25	15	8,0
10-6	10	485	80	423	18	22	58	35 x 440 x 10/11	25	15	9,5
10-8	10	575	80	513	18	26	58	35 x 530 x 10/11	25	15	13,0

25-1	25	186	80	121	15	10	58	34 x 140 x 17	25	20	4,0
25-2	25	211	80	146	15	10	58	34 x 165 x 17	25	20	4,5
25-3	25	236	80	171	15	12	58	34 x 190 x 17	25	20	5,0
25-4	25	296	80	231	15	14	58	34 x 250 x 17	25	20	6,0
25-5	25	326	80	261	15	16	58	34 x 280 x 17	25	20	6,8
25-6	25	366	80	301	15	18	58	34 x 320 x 17	25	20	7,5
25-8	25	386	80	321	15	18	58	34 x 340 x 17	25	20	8,0

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

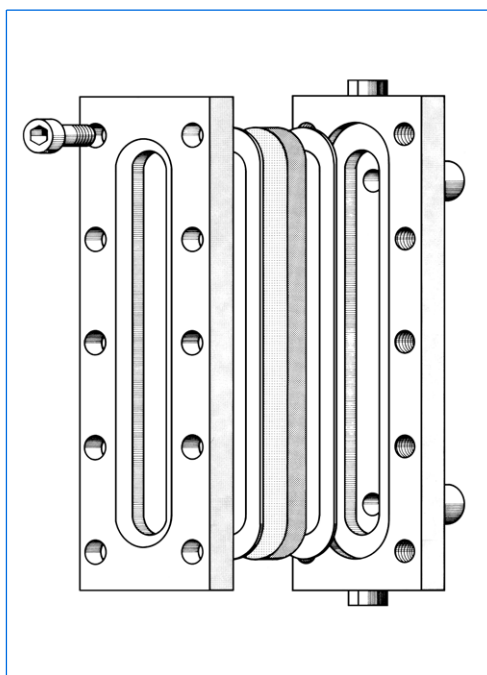
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Hublots rectangulaires à souder évalués par le TÜV Gammes RSG / RSGR / RSGRR Tailles 170 - 1000



Hublot rectangulaire, gamme RSGRR, taille 250, avec verre «Reflex»



Application:

Les hublots rectangulaires VETROLUX® de la gamme RSG / RSGR / RSGRR sont utilisés pour l'observation de l'intérieur de réacteurs, colonnes, silos, chaudières, cuves, citernes, tuyaux ou appareils similaires. Ils servent particulièrement à la surveillance de niveaux de liquides. Les hublots sont livrés assemblés avec verres, joints et vis, prêts à être soudés.

Conditions de service:

Pression 16 bar

Vide

Attention: Avant le montage du hublot, veuillez vérifier le renforcement de la découpe en fonction de la paroi de la cuve selon les indications dans la feuille descriptive AD B9. Si nécessaire, la paroi est à renforcer.

Températures de service:

100 °C avec verre en silicate de soude selon DIN 8903

243 °C avec verre en silicate de bore selon DIN 7081

Note: Les indications de température se réfèrent à des verres non protégés, sans protection par des feuilles de mica.

Matières standard:

Embase à souder:

Acier RSt 37-2 / HII / 1.4571 (AISI 316 Ti)

Bride couvercle:

Acier RSt 37-2 / HII / 1.4571 (AISI 316 Ti)

Verres:

Silicate de soude selon DIN 8903 (temp. max. 100 °C)

Silicate de bore selon DIN 7081 (temp. max. 243 °C)

Joints:

KLINGERSil C4400 / Neoprène

PTFE / Viton

Vis:

Acier, 8.8

Acier INOX, A4

Autres matières livrables sur demande.

Certificats:

Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation.

Versions sur demande:

- Embase à souder fermée permettant le raccordement de tuyaux. (Voir dessin à gauche). Pour ces cas, l'embase est pourvue de trous taraudés.
- Embase à souder avec radius pour adaptation à la paroi de la cuve
- Verre en version transparente
- Autres dimensions

Remarques:

L'épreuve TÜV n'est **pas** à appliquer pour l'embase car celle-ci devient partie de la cuve en la soudant. La livraison standard contient un verre «Reflex». Un verre transparent est à spécifier **expressément** lors de la demande.

Avant le montage du verre, veuillez vérifier la planéité de la portée du joint et l'absence de déformations qui pourraient conduire à des problèmes d'étanchéité ou même à une rupture du verre. Serrer les vis également et alternativement des deux côtés.

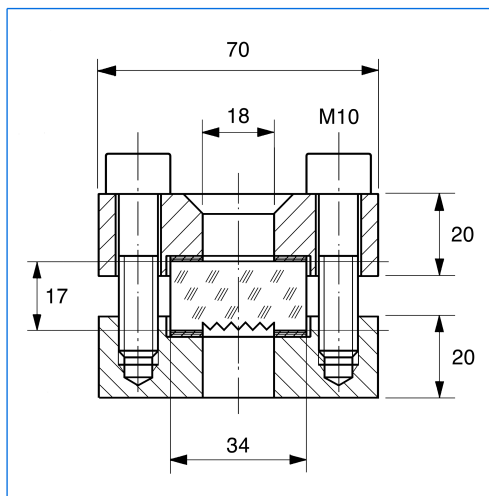
Désignation de type:

- Gamme RSG: Embase à souder en acier RSt 37-2
Bride couvercle en acier RSt 37-2
- Gamme RSGR: Embase à souder en INOX 1.4571 (AISI 316 Ti)
Bride couvercle en acier RSt 37-2
- Gamme RSGRR: Embase à souder en INOX 1.4571 (AISI 316 Ti)
Bride couvercle en INOX 1.4571 (AISI 316 Ti)

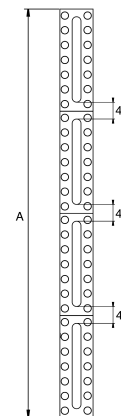
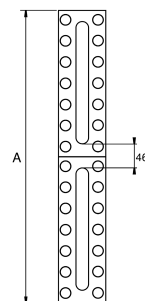
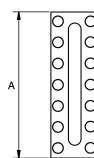
Exemple de commande:

1 hublot rectangulaire, embase à souder en 1.4571, bride couvercle en acier RSt 37-2, longueur 350 mm, verre en silicate de soude Reflex, joints côté produit PTFE, côté couvercle Neoprène, vis 8.8 zinguées:

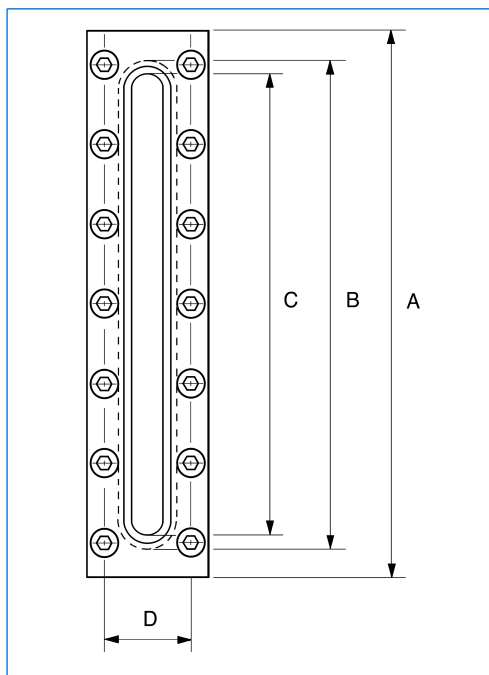
1 pièce type RSGR-350, 1.4571 - PTFE - 8903 R - Neoprène - RSt 37-2 - 8.8 zing.



Selon taille, les hublots rectangulaires consistent d'une, de deux ou de quatre unités. Les double ou quatre unités sont livrées entièrement pré-montées par nos soins. En choisissant la longueur, veuillez vérifier que le niveau du liquide tombera normalement dans un secteur visible!



Taille(s)	170 - 400	500 - 800	1000
-----------	-----------	-----------	------



Type	Taille	Longueur A	Nombre d'unités	Vue libre C	Longueur du verre B	Vis		Poids (kg)
						nombre	D	
RSG RSGR RSGRR	170	170	1	124	140	8	50	2,70
RSG RSGR RSGRR	250	250	1	204	220	10	50	4,40
RSG RSGR RSGRR	300	300	1	264	280	14	50	5,00
RSG RSGR RSGRR	350	350	1	304	320	16	50	6,00
RSG RSGR RSGRR	400	400	1	354	370	18	50	7,00
RSG RSGR RSGRR	500	500	2	2 x 204	2 x 220	20	50	9,10
RSG RSGR RSGRR	600	600	2	2 x 264	2 x 280	28	50	10,50
RSG RSGR RSGRR	700	700	2	2 x 304	2 x 320	32	50	12,00
RSG RSGR RSGRR	800	800	2	2 x 354	2 x 370	36	50	14,00
RSG RSGR RSGRR	1000	1000	4	4 x 204	4 x 220	40	50	17,00

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



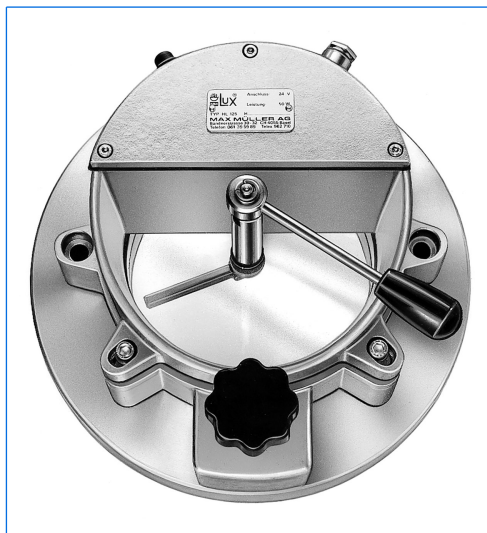
MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Hublots à ouverture rapide par charnière

gamme KSGB / KSG (avec / sans illumination)



Hublot éclairant-voyant, type KSGB 125, tension d'alimentation 24 V, puissance 50 ou 100 Watts, avec essuie-glace de la gamme W.

Les hublots de la gamme KSGB / KSG représentent la combinaison d'un hublot éclairant-voyant ou voyant seul avec un mécanisme d'ouverture et fermeture rapide.

Application:

L'application se trouve particulièrement là où un procédé chimique ou autre nécessite un remplissage ou vidage manuel, par exemple l'addition dosée d'une poudre ou la prise d'échantillons. **En version standard, les hublots KSGB avec éclairage sont limités à un montage dans des zones étanches.**

Conditions de service:

Pression maximale dans la cuve: Type KSG(B) 125: 1,0 bar
Type KSG(B) 200: 0,5 bar
Vide
Température maximale: 200 °C avec verre en silicate de bore (DIN 7080)
150 °C avec verre en silicate de soude (DIN 8902)
Températures plus élevées sur demande. En version avec projecteur metaLUX monté avec bouton-poussoir, la température maximale dans le boîtier du projecteur ne devrait pas dépasser 100 °C.

ATTENTION:

Ne pas ouvrir sous pression!

Caractéristiques électriques: (Pour version KSGB avec projecteur monté)

Raccordement: Courant continu ou alternatif (AC ou DC)
Tension d'alimentation: 24 V (12 V possible)
Puissance: 50 / 100 W (voir tableau au verso)
Ampoule: Halogène, socle GY 6.35
Des transformateurs en mode de protection IP 00 ou IP 65 pour d'autres tensions primaires peuvent être livrés sur demande.

Mode de protection: IP 65, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1.

Montage:

L'unité est livrée entièrement prémontée. Avant soudure de la bride à souder, le projecteur metaLUX avec son mécanisme basculant est à enlever.

Construction:

Le dessin ci-contre montre les éléments typiques de la construction:

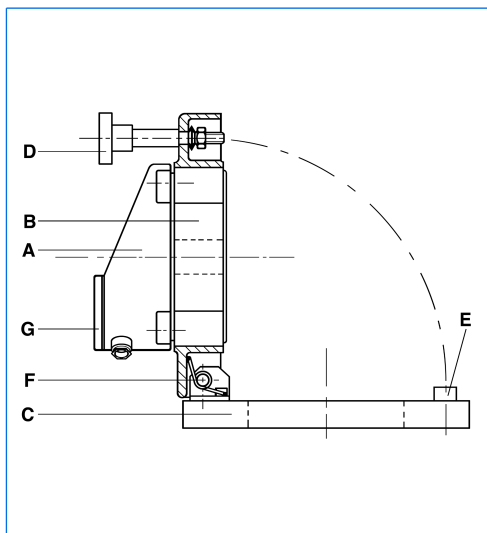
- A) Projecteur metaLUX, gamme HL
- B) Bride de fermeture pivotante
- C) Bride à souder
- D) Vis de fermeture
- E) Tête de fixation
- F) Charnière
- G) Couvercle du projecteur

Options:

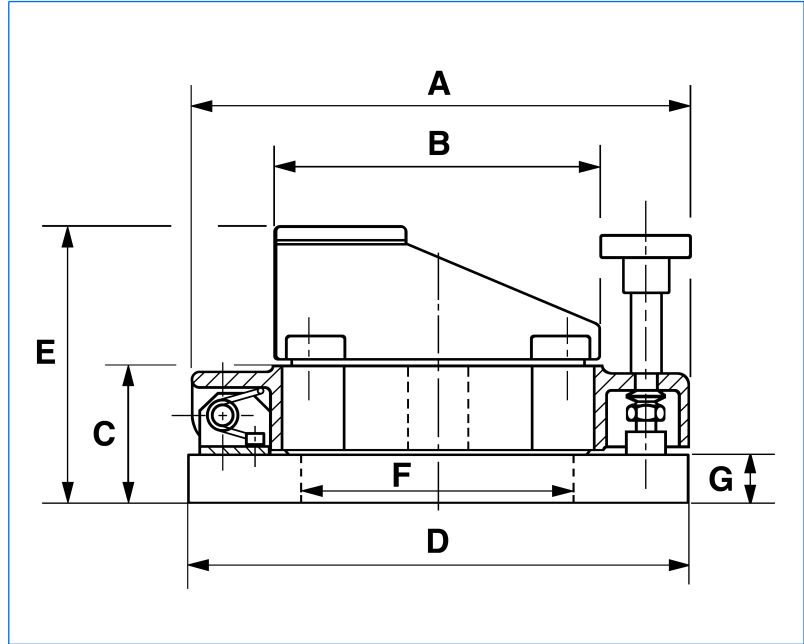
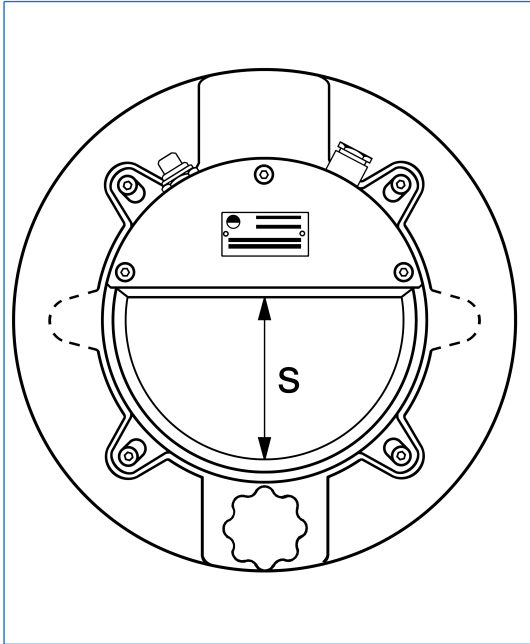
- Essuie-glace, gamme W / WD (voir notice séparée)
- Livrable **sans** projecteur. Dans ce cas, la désignation correcte est KSG.
- Livrable avec projecteurs adf
- Livrable en chemisage INOX pour les pièces en contact avec le produit

Remplacement de l'ampoule:

Se fait sous pression ou vide par l'ouverture du couvercle G) et dévissage du socle de l'ampoule. Attention: Ne toucher la nouvelle ampoule qu'avec un chiffon propre!



Montage typique d'un hublot éclairant-voyant, gamme KSGB



Type		KSG(B) 125	KSG(B) 200
	A	248	333
	B	162	245
	C	70	80
	D	250	335
	E	140	175
	F	136	205
	G	25	25
	S	80	140
Tension d'alimentation	V	24 / 12	24 / 12
Puissance	W	50 / 100	50 / 100

Matières de construction:

- Projecteur / Bride de fermeture pivotante: Alliage d'aluminium non corrosif. (Sur demande peint RAL 9001).
- Bride à souder: Acier doux (RSt 37-2) ou acier inox 1.4571 (= AISI 316 Ti) (Standard). 1.4301 (= AISI 304) / 1.4541 (= AISI 321) ou autres matières sur demande.
- Verre: Silicate de soude (DIN 8902) ou Silicate de bore (DIN 7080)
- Joints: Perbunan (Standard) Silicone, Viton
- Pièces de la fermeture: Acier zingué et aluminium non corrosif
- Ecrou: Plastic

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles, oblongs ou rectangulaires, laves-vitre ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

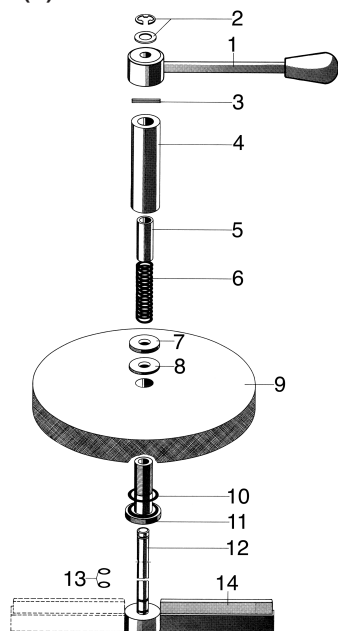
Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Essuie-glaces

pour disques de verre

Gammes W / WD / WDT / WR / WDR

Type W(D)



Nomenclature:

- 1 Levier de manipulation
- 2 Rondelle d'arrêt
- 3 Goupille
- 4 Entretoise
- 5 Fourreau de guidage
- 6 Ressort
- 7 Rondelle
- 8 Joint
- 9 Verre
- 10 Joint torique
- 11 Douille de fixation à collerette
- 12 Axe support
- 13 Joints toriques
- 14 Balai (simple ou double)

Type WDT



Utilisation:

Les essuie-glaces des gammes W / WD / WDT / WR / WDR peuvent être utilisés sur des disques de verre montés dans hublots ou similaires DIN 28120 ou DIN 11851. Ils sont utilisés pour enlever sporadiquement ou régulièrement tous dépôts indésirables de cristallisation, poussière ou autres.

Le montage se réalise avec un verre perforé d'un trou de diamètre 10,5 mm en son centre.

Matières de construction (standard):

Balai: Téflon (PTFE), silicone, silicone FDA

Mécanisme: Acier inoxydable

Verre: Silicate de soude similaire à DIN 8902 ou

Silicate de bore similaire à DIN 7080

Macrolon sur demande (seulement pour opérations sans pression et à température ambiante)

Conditions de service:

1. Pression maximale autorisée à l'intérieur de la cuve: 2 à 6 bar, selon diamètre du verre (voir tableau au verso). Pour des pressions élevées, veuillez nous consulter s.v.p.
2. Vide: Valeurs sur demande
3. Températures maximales admissibles: 180 °C pour balai en silicone
200 °C pour balai en Téflon (PTFE)

Combinaisons possibles (uniquement valable pour essuie-glaces des gammes W / WD):

Hublots selon our similaires à DIN 28120:

Gamme / DN	50	80	100	125	150	200
HL	X	●	●	●	●	●
MVLR	⊙	●	●	●	●	●
BKVLR (LED)	⊙	⊙	⊙	●	●	●
fibroLUX / fibroLUX E / fibroLUX E d PowerLED	X	●	●	●	●	●
KVLR	X	⊙	⊙	●	●	●
KLR (PowerLED)	X	X	⊙	⊙	●	●
EdelEx (LED / PowerLED) / (F)(L)KEL (PowerLED) / (F)HEL (PowerLED) / KL (PowerLED) / FHL (PowerLED)	X	X	⊙	⊙	⊙	●

Hublots similaires à DIN 11851:

Gamme / DN	50	65	80	100	125	150
HLM / HLMR	X	●	●	●	●	
MVLR	X	X	⊙	●	●	●
BKVLR (LED)	X	X	⊙	⊙	⊙	●
fibroLUX / fibroLUX E / fibroLUX E d PowerLED	X	X	X	●	●	●
KVLR	X	X	X	⊙	⊙	●
KLR (PowerLED) / EdelEx (LED / PowerLED)	X	X	X	X	⊙	⊙
(F)(L)KEL (PowerLED) / (F)HEL (PowerLED) / KL (PowerLED) / FHL (PowerLED)	X	X	X	X	X	⊙

X = Ne pas combinable ⊙ = Combinable ● = Combinable sans restrictions

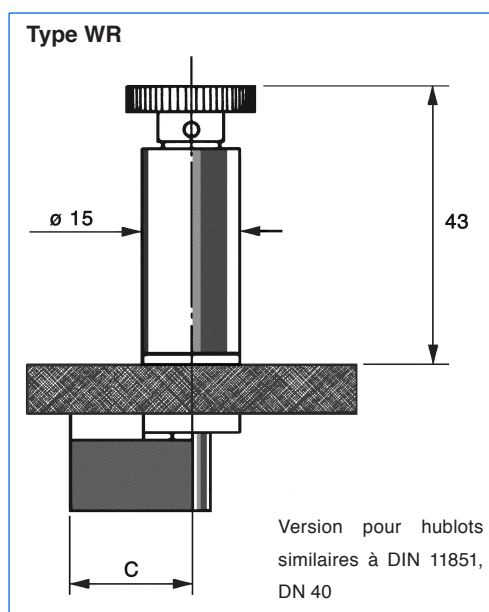
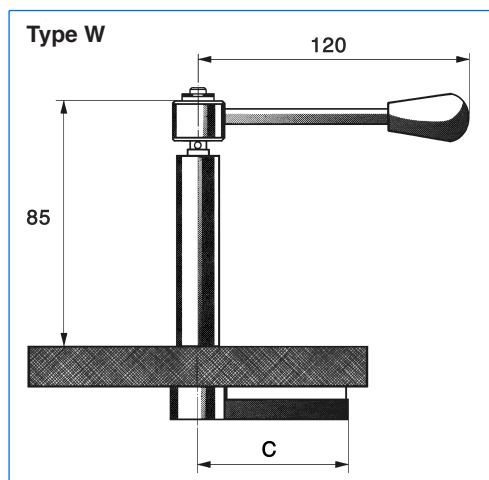
Désignations de type:

Version avec balai simple, manipulation par levier et roue libre: Type W
Version avec balai double, manipulation par levier et roue libre: Type WD
Version avec balai double, manipulation par poignée «T»: Type WDT
Version avec balai simple, manipulation par bouton moleté: Type WR
Version avec balai double, manipulation par bouton moleté: Type WDR

Remarques:

- Le verre perforé ainsi que l'essuie-glace peuvent être fournis séparément. En cas de commande des deux éléments, ceux-ci seront assemblés par nos soins.
- Les essuie-glaces pour les hublots similaires à DIN 11851 du diamètre nominal (DN) 40 ne sont livrables qu'en version avec bouton moleté.
- Les essuie-glaces du type WDT ne peuvent être combinés qu'avec quelques gammes de projecteurs. Veuillez nous consulter s.v.p.

Dimensions Informations supplémentaires



Le tableau ci-dessous est valable pour des hublots VETROLUX selon ou similaires à DIN 28120.

DN	Vue libre (mm)	Longueur du balai (mm)	Dimension du verre (Diamètre x épaisseur) (mm)	C	Pression maximale admissible(bar)
50	80	26	99 x 15	38	6
80	100	36	125 x 15	48	4,5
100	125	48	150 x 15	60	3
125	150	61	175 x 15	73	3
150	175	73	200 x 15	85	2
200	225	98	250 x 15	110	2

Des essuie-glaces pour diamètres nominaux supérieurs jusqu'à DN 400 sont livrables en version spéciale. Veuillez nous consulter dans ces cas s.v.p.

Le tableau ci-dessous est valable pour des hublots vissés VETROLUX similaires à DIN 11851.

DN	Vue libre (mm)	Longueur du balai (mm)	Dimension du verre (Diamètre x épaisseur) (mm)	C	Pression maximale admissible(bar)
40	40	11	51 x 7,5	18	3
65	65	18	84 x 10	30	4
80	80	26	99 x 15	38	6
100	100	36	114 x 15	48	5
125	125	48	147 x 15	60	3
150	150	61	175 x 15	73	3

Des essuie-glaces pour diamètres nominaux supérieurs sont livrables en version spéciale. Veuillez nous consulter dans ces cas s.v.p.

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, de systèmes de caméra adf, sur nos hublots selon ou similaires à DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme latéral, hublots amovibles, oblongs ou rectangulaires, laves-vitre ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Essuie-glaces

Série WS à commande latérale pour hublots ronds selon DIN 28120 ou similaires



Essuie-glace, système WS, monté dans un hublot VETROLUX® selon DIN 28120, PN 10, DN 100.

Introduction:

En complément des essuie-glaces bien connus de la série W/WD, dont l'application pour des cuves sous pression ou vide est limitée à des valeurs faibles par leur construction, existe le système de la série WS permettant des pressions et vides élevés et en conséquence des applications universelles.

Utilisation:

Les essuie-glaces de la série WS à commande latérale sont spécialement conçus pour le nettoyage manuel de hublots montés dans des appareils sous pression ou vide. Ils peuvent être utilisés en atmosphère adf ou étanche. Le montage se fait au moyen de raccords de passage résistants à la pression et au vide à travers les brides de hublots de DN 100 à DN 200 selon DIN 28120 ou similaires.

Conditions de service:

- a) Pression maximale: 16 bar
- b) Vide: Valeurs sur demande
- c) Température de service maximale:
 - 180 °C avec verre en silicate de bore (DIN 7080) et balai en silicone
 - 200 °C avec verre en silicate de bore (DIN 7080) et balai en PTFE
 - 150 °C avec verre en silicate de soude (DIN 8902)



Essuie-glace, système WS, monté dans un hublot VETROLUX® selon DIN 28120, PN 10, DN 100, avec projecteur miniLUX®, type KVL 50 HDSch, 24 V, 50 W, en version «vue et lumière par un seul hublot».

Matières:

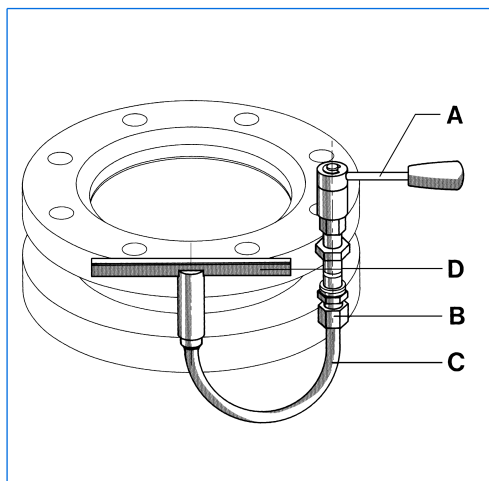
- Mécanisme: Toutes les parties en contact avec le produit en acier inoxydable
- Balai: Silicone ou PTFE
- Étanchéité interne du mécanisme: PTFE (admis dans les industries alimentaires)

Combinaisons possibles:

Les essuie-glaces WS peuvent être combinés avec les systèmes de lavetitre SV/SVS de même qu'avec les projecteurs des séries CHEMLUX®, EdelLUX®, fibroLUX®, miniLUX® et metaLUX® en version antidéflagrante ou étanche. Le montage des projecteurs est possible pour l'application «vue et lumière par un seul hublot» ou par des hublots séparés.

Contenu de la fourniture:

Set complet avec notice de montage détaillée pour l'implantation dans un hublot existant ou monté par nos soins dans un hublot VETROLUX® fabriqué selon vos spécifications.



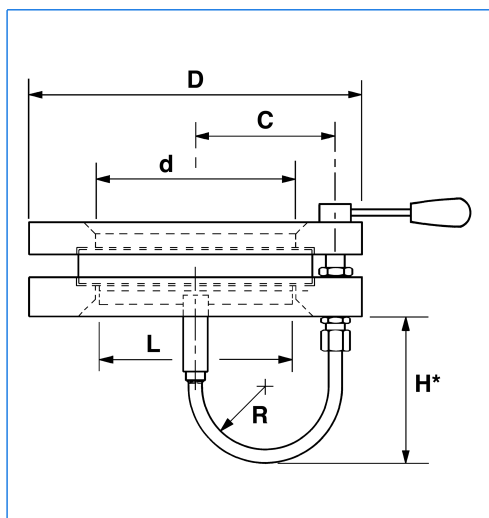
Dessin expo du système WS

Le dessin ci-contre montre les éléments typiques et la fonction du système WS:

Le porte-balai D est entraîné par un flexible guidé dans le tuyau de distancingement C. L'étanchéité est assurée par le raccord de passage B. Le levier à cliquet A assure la rotation du flexible dans un seul sens.

Une notice de montage détaillée est fournie avec la livraison. Si le système WS est commandé avec un hublot VETROLUX[®] complet chez nous, l'adaptation nécessaire est réalisée par nos soins. Pour la fourniture correcte du hublot complet, nous avons besoin des précisions suivantes:

1. DN (diamètre nominal)
2. PN (pression nominale)
3. Matières pour
 - a) Bride à souder
 - b) Bride couvercle
 - c) Vis et écrous
 - d) Joints côté produit et côté couvercle
 - e) Verre (DIN 8902 ou DIN 7080)
 - f) Balai (PTFE ou Silicone)



Type		WS 100	WS 125	WS 150	WS 200
DN du hublot (DIN 28120)	DN	100	125	150	200
Vue libre	d	125	150	175	225
Diamètre extérieure du hublot	D	220	250	285	340
	C	93	105	120	147,5
	R	36,5	42,5	50	64
	H* _{max}	105	110	120	130
Longueur du balai	L	120	148	172	222

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX[®] se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

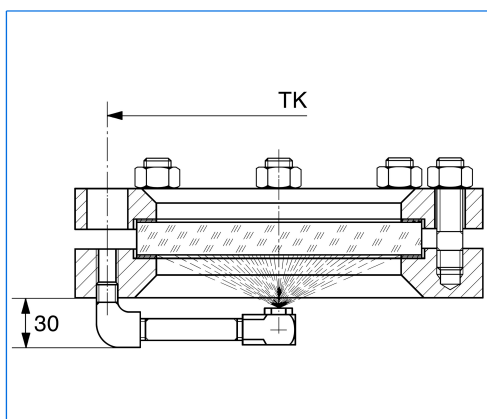
Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Laves-vitre

pour hublots ronds selon DIN 28120 ou similaires, gamme SV



Lave-vitre type SV 4, monté dans un hublot similaire à DIN 28120, DN 125, PN 6.



Lave-vitre, monté dans hublot selon DIN 28120.

Agent exclusif:

Application:

Les laves-vitre VETROLUX® de la gamme SV servent à un lavage automatique intermittent ou continu du verre du hublot dans lequel ils sont montés. Ils peuvent être utilisés sous pression ou sous vide, en zone antidéflagrante ou étanche. Le montage dans des appareils à pression soumis à une réception est permis.

Montage:

Le montage se fait à l'aide de raccords filetés résistant à la pression à travers la bride à souder et la bride supérieure du hublot.

Conditions de service:

Elles sont identiques à celles du hublot à être pourvu du lave-vitre.

Matières:

Parties métalliques en contact avec le produit: Acier inoxydable

Joints: PTFE

Combinaisons possibles:

Les laves-vitre SV peuvent être combinés simultanément avec les essuie-glaces VETROLUX® des gammes W / WD ou WS et les projecteurs antidéflagrants ou étanches des gammes CHEMLUX®, EdelLUX®, fibroLUX®, miniLUX® ou metaLUX®.

Contenu de la fourniture:

Le set complet comprend une équerre de raccordement, un tuyau de distance et la tête de lavage. (Voir dessin à gauche)

Raccordement:

Le raccordement se fait par un filetage G $\frac{1}{4}$ " dans la bride à souder. Dans la bride supérieure, un trou de passage de \varnothing 25 mm est à prévoir.

Remarques:

- Selon les conditions de service ou par raison de sécurité, une vanne anti-retour est à prévoir dans le tuyau de raccordement.
- Si le lave-vitre est commandé avec son hublot, l'adaptation des brides est réalisée par nos soins.

Type	SV 1	SV 2	SV 3	SV 4	SV 5	SV 6
Diamètre nominal (DN) selon DIN 28120	50	80	100	125	150	200
Diamètre de perçage TK des usinages du raccordement (mm)	132	160	186	210	240	295

Exemple de commande:

Pour le montage dans un hublot selon DIN 28120, DN 150: 1 pièce SV 5.

Important:

En cas de fourniture du hublot, nous vous prions de nous indiquer les informations suivantes:

- 1) Diamètre nominal (DN), 2) pression nominale (PN), 3) matières pour la bride à souder et la bride supérieure, 4) matières pour le joint côté produit et le joint côté couvercle, 5) matière pour le verre (silicate de bore / silicate de soude), 6) qualité de la visserie.

Toutes les dimensions en mm.

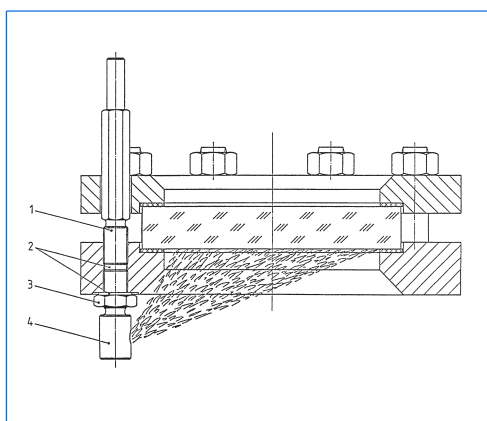
Modifications sous réserve.

Laves-vitre

pour hublots ronds selon DIN 28120 ou similaires, gamme SVS



Lave-vitre de la gamme SVS



Lave-vitre SVS, monté dans un hublot selon DIN 28120

Agent exclusif:

Application:

Les laves-vitre VETROLUX® de la gamme SVS servent à un lavage automatique intermittent ou continu du verre du hublot dans lequel ils sont montés. Ils peuvent être utilisés sous pression ou sous vide, en zone antidéflagrante ou étanche. Le montage dans des appareils à pression soumis à une réception est permis. Selon utilisation, nous conseillons de monter plusieurs laves-vitre dans le même hublot.

Montage:

Le montage se fait à l'aide de raccords filetés résistant à la pression à travers la bride à souder et la bride supérieure du hublot. Le lave-vitre SVS se monte dans tous les hublots standard.

Conditions de service:

Elles sont identiques à celles du hublot à être pourvu du lave-vitre.

Matières:

Parties métalliques en contact avec le produit: Acier inoxydable
Joints: PTFE

Combinaisons possibles:

Les laves-vitre SVS peuvent être combinés simultanément avec les essuie-glaces VETROLUX® des gammes W / WD ou WS et les projecteurs antidéflagrants ou étanches des gammes CHEMLUX®, EdelLUX®, fibroLUX®, miniLUX® ou metaLUX®.

Raccordement:

Le raccordement se fait par un filetage M 14 x 1,5 dans la bride à souder. Dans la bride supérieure, un trou de passage de \varnothing 21 mm est à prévoir.

Remarques:

- Selon les conditions de service ou par raison de sécurité, une vanne anti-retour est à prévoir dans le tuyau de raccordement.
- Si le lave-vitre est commandé avec son hublot, l'adaptation des brides est réalisée par nos soins.

Montage et contenu de la fourniture:

Le dessin-coupe à gauche montre les éléments de la fourniture:

- 1 Pièce de raccordement
- 2 Joints
- 3 Contre-écrou
- 4 Tête de lavage

Exemple de commande:

Pour le montage dans un hublot selon DIN 28120, DN 125: 1 pièce SVS.

Important:

En cas de fourniture du hublot, nous vous prions de nous indiquer les informations suivantes:

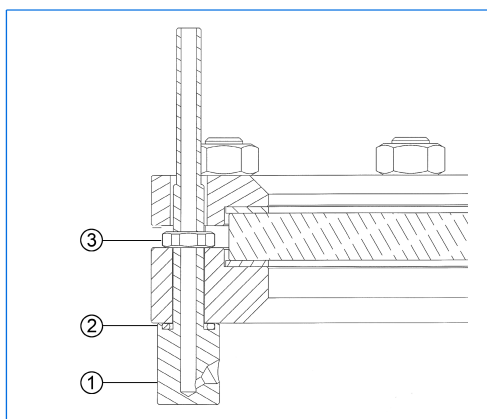
- 1) Diamètre nominal (DN), 2) pression nominale (PN), 3) matières pour la bride à souder et la bride supérieure, 4) matières pour le joint côté produit et le joint côté couvercle, 5) matière pour le verre (silicate de bore / silicate de soude), 6) qualité de la visserie.

Laves-vitre

pour hublots ronds selon DIN 28120 ou similaires, gamme SVSN



Lave-vitre de la gamme SVSN



Lave-vitre SVSN, monté dans un hublot selon DIN 28120

Agent exclusif:

Application:

Le laves-vitre VETROLUX de la gamme SVSN permet un lavage automatique intermittent ou continu du verre du hublot dans lequel il est monté. Il peut être utilisé sous pression ou sous vide, en zone antidéflagrante ou étanche. Le montage dans des appareils à pression soumis à une réception est permis. En fonction de l'application, il peut être nécessaire de monter plusieurs lave-vitre dans le même hublot.

Montage:

Le montage se fait par l'intermédiaire de perçages au travers de la bride à souder et de la bride supérieure du hublot. Le lave-vitre SVSN se monte dans tous les hublots standards.

Conditions de service:

Elles sont identiques à celles du hublot dans lequel le lave-vitre est assemblé. L'intégration d'un lave-vitre n'a pas d'influence sur les conditions de service du hublot.

Matières:

Parties métalliques en contact avec le produit: Acier inoxydable
Joint: Viton

Combinaisons possibles:

Le lave-vitre SVSN peut être combiné simultanément avec un essuie-glace VETROLUX des gammes W / WD / WR ou WS et les projecteurs antidéflagrants ou étanches des gammes CHEMLUX, EdelLUX, fibroLUX, miniLUX ou metaLUX mais aussi avec les caméras de la gamme VIDEOLUX.

Raccordement:

Il se fait par l'intermédiaire d'un perçage \varnothing 10,2 mm dans la bride à souder. Un perçage \varnothing 11,5 mm doit être pratiqué dans la bride couvercle. Ce dernier peut être remplacé par un trou oblong débouchant de même dimension afin de faciliter le démontage de la bride couvercle. Ces perçages doivent être coaxiaux.

Remarques:

- Selon les conditions de service ou par raison de sécurité, une vanne anti-retour est à prévoir au niveau de la conduite de raccordement.
- Si le lave-vitre est commandé avec son hublot, l'adaptation des brides est réalisée par nos soins.

Montage et contenu de la fourniture:

La vue en coupe à gauche montre les différents éléments fournis:

- 1 Lave-vitre
- 2 Joint torique
- 3 Contre-écrou

Exemple de commande:

1 pièce SVSN pour le montage dans un hublot selon DIN 28120, NW 125, PN 6.

Important:

En cas de fourniture du hublot, nous vous prions de nous indiquer les informations suivantes:

- 1) Diamètre nominal (DN), 2) pression nominale (PN), 3) matériaux pour la bride à souder et la bride supérieure, 4) matériaux pour le joint côté produit et le joint côté couvercle, 5) type de verre (verre en silicate de bore / verre en silicate de soude), 6) qualité de la visserie.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

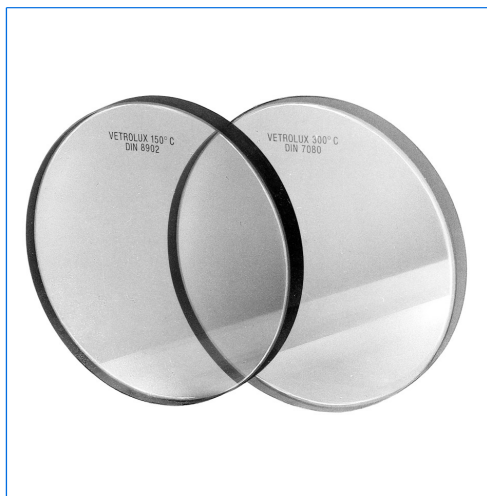


MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Verres ronds selon DIN 7080 Verres ronds selon DIN 8902 Verres ronds similaires à DIN 7080/8902 avec perçage central \varnothing 10,5 mm pour essuie-glaces



Verres ronds pour hublots selon DIN 8902 et selon DIN 7080.



Verres ronds avec perçage central \varnothing 10,5 mm, similaires à DIN 8902 ou DIN 7080, pour essuie-glaces de la gamme W / WD.

Agent exclusif:

Application:

Les verres ronds sont utilisés dans les hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires, ainsi que dans les hublots à visser (raccords laitiers) similaires à DIN 11851. Les verres avec perçage central \varnothing 10,5 mm sont prévus pour le montage de nos essuie-glaces de la gamme W / WD.

Conditions de service:

Pression nominale: Voir les tableaux ci-dessous
Températures: Max. 150 °C pour verres en silicate de soude selon DIN 8902
Max. 280 °C pour verres en silicate de bore selon DIN 7080
Pas de limite pour basses températures

Finition:

Faces et portées de joints ponçées et polies
Les verres sont précontraints par traitement thermique

Options:

- Epreuve hydraulique individuelle
- Dimensions spéciales
- Double vitrage de mêmes ou diamètres différents en une pièce
- Certificats selon DIN EN 10204 livrables sur demande contre facturation

Version sans perçage		
Diamètre x épaisseur (mm)	Vue libre maximale (mm)	Pression nominale (bar)
45 x 10	32	40
45 x 12	32	50
50 x 10	35	25
50 x 12	35	40
60 x 10	45	16
60 x 12	45	25
60 x 15	45	40
63 x 10	48	16
63 x 12	48	25
63 x 15	48	40
80 x 12	65	16
80 x 15	65	25
80 x 20	65	40
100 x 15	80	16
100 x 20	80	25
100 x 25	80	40
125 x 15	100	10
125 x 20	100	16
125 x 25	100	25
135 x 25	110	25
150 x 20	125	10
150 x 25	125	16
150 x 30	125	25
175 x 20	150	10
175 x 25	150	16
175 x 30	150	25
200 x 20	175	8
200 x 25	175	10
200 x 30	175	16
250 x 25	225	8
250 x 30	225	10
265 x 30	240	8

Version avec perçage central		
Diamètre x épaisseur (mm)	Vue libre maximale (mm)	Pression nominale (bar)
84 x 10	65	4
99 x 15	80	6
114 x 15	100	5
125 x 15	100	4,5
147 x 15	125	3
150 x 15	125	3
175 x 15	150	3
200 x 15	175	2
225 x 15	205	2
250 x 15	225	2

Version sans perçage pour des hublots vissés similaires à DIN 11851		
Diamètre x épaisseur (mm)	Vue libre maximale (mm)	Pression nominale (bar)
66 x 8	50	6
84 x 10	65	6
99 x 10	80	6
114 x 12	100	6
147 x 15	125	6
175 x 15	150	6

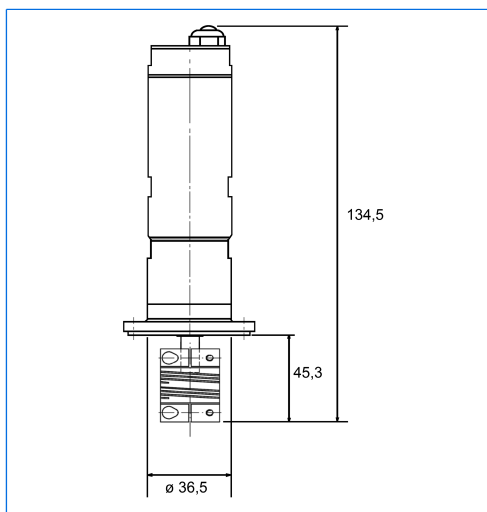
Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Essuie-glaces à entraînement pneumatique pour appli- cations adf et étanches pour montage sur hublots, gamme WDP



Entraînement adf, monté sur un hublot avec essuie-
glace WD, lave-vitre SVS, caméra adf miniZoom
avec une carcasse en acier inox et projecteur ADF
avec une carcasses en alliage d'aluminium non
corrosif



Dimensions

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Application:

Les essuie-glaces de la gamme WDP sont principalement utilisés quand la possibilité de l'observation d'un procédé à travers d'un hublot n'existe pas sur place et quand un système de caméra VIDEOLUX pour observation à distance est prévu. En même temps, le hublot peut être équipé d'une lave-vitre et d'un projecteur du vaste programme de MAX MÜLLER S.A.

L'entraînement peut se monter dans des atmosphères classées adf, indépendamment de la classe de température prévue car l'entraînement est classé T6.

Avantages:

- Montage très facile: Ne nécessite qu'un raccordement d'air comprimé
- Deux balais basculants garantissent un nettoyage propre
- Vitesse réglable par soupape
- Adaptable à divers types de hublots
- Construction robuste
- Entretien minimal

Conditions de service:

Pression maximale admis-
sible pour hublot / WDP:

Températures maximales
admissibles:

Vacuum:

Dépendant des dimensions du verre du hublot
avec perçage central

180 °C avec balais en Silicone

200 °C avec balais en PTFE

Moteur: -20 °C à +80 °C

Sur demande

Construction et contenu de livraison:

L'entraînement avec la soupape se monte à l'aide d'une traverse sur le hublot respectif. Le couple du moteur se transfère avec un accouplement adf sur l'axe de l'essuie-glace.

Caractéristiques techniques et adf:

Pression d'air comprimé
recommandé:

4-6 bar

Quantité maximale:

360 l/min

Exigences à la qualité de
l'air comprimé:

Classe 2 selon ISO 8573-1, libre d'huile

Humidité maximale: 0,11 g / m³

Raccordement:

Sur tube ø 10 mm

Classement adf:

Ex II 2 GD c IIC T6 avec températures ambian-
tes de -20 °C à +40 °C (T5 pour -20 °C à +80 °C)

MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Contrôleurs visuels de circulation

Version à brides

Gamme FF-VA / FB-VA en acier inoxydable

Gamme F-St en acier doux



Contrôleur visuel de circulation, gamme FB-VA, type FB-VA 50



Contrôleur visuel de circulation, gamme FB-VA, type FB-VA 100

Application:

Les contrôleurs visuels de circulation VETROLUX® sont destinés à observer le passage de fluides dans des tuyauteries. Une combinaison avec nos projecteurs adf ou étanches (selon application) améliore considérablement la qualité de l'observation des produits à surveiller. (Voir à ce sujet les notices respectives sur nos différentes gammes de projecteurs).

Conditions de service:

Pression nominale: 10 bar (PN 10)
 PN 6 / PN 16: Sur demande (uniquement pour gamme F-St)
 Vide
 Température: Max. 280 °C

Matières:

Corps: 1.4435 (= AISI 316 L) / 1.4404 (= AISI 316 L) (jusqu'à DN 100)
 (Gammes FF-VA / FB-VA) 1.4571 (= AISI 316 Ti) (à partir de DN 125)

Brides de raccordement
 PN 10, selon DIN 2642: RSt 37-2, zinguées
 (Gamme FB-VA)

Corps avec brides soudées:
 PN 10, DIN 2576: RSt 37-2
 (Gamme F-St)

Brides, PN 10 (DIN 2576): 1.4571 (= AISI 316 Ti)
 (Gamme FF-VA)

Brides couvercle: RSt 37-2, zinguées / C 22.8 (FB-VA / F-St)
 Acier inoxydable (FF-VA)

Vis: Inbus DIN 912, 8.8, zinguées
 A4-70 (FF-VA)

Verres: Silicate de bore selon DIN 7080 (Standard)
 Silicate de soude selon DIN 8902 (Option)

Joints côté produit: Graphite
 côté atmosphérique: KLINGERSil C4400

Autres matières ou versions sur demande.

Options:

- Version en sécurité augmentée avec double vitrage
- Version **sans** «goutte à goutte»
- Avec turbine
- Avec clapet

Remarque:

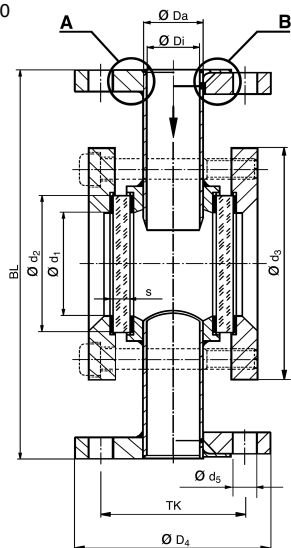
En cas de commande, veuillez **toujours** indiquer la pression nominale (PN).

Exemple de commande:

1 pièce VETROLUX® contrôleur visuel de circulation en version à brides, corps en 1.4435 (= AISI 316 L), pression nominale 10 bar (PN) 10, diamètre nominal (DN) 80:

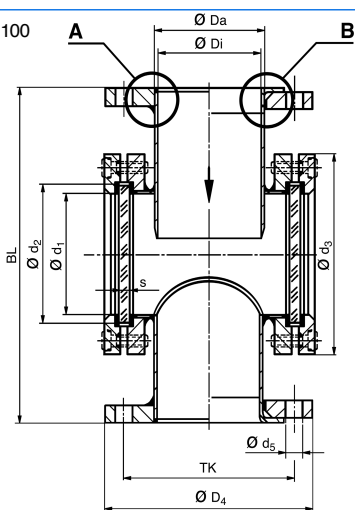
1 pièce FF-VA 80-4435-10-Graphite-KLINGERSil C4400

DN 15 - 80



A = Version F-St / FF-VA
B = Version FB-VA

Dès DN 100



A = Version F-St / FF-VA
B = Version FB-VA

Type	DN	BL (DIN F1)	Ø D ₄	TK	Ø d ₅	Ø Da	Ø Di	Ø d ₃	Ø d ₁	Vis nombre et taille	Ø d ₂	s
FF-VA FB-VA	15	150	95	65	14	21,3	18,1	70	32	4 x M8	45	10
F-St	15						16,0					
FF-VA FB-VA	20	200	105	75	14	26,9	23,7	110	48	4 x M10	63	10
F-St	20						21,6					
FF-VA FB-VA	25	250	115	85	14	33,7	29,7	135	48	4 x M10	63	10
F-St	25						27,2					
FF-VA FB-VA	32	320	140	100	18	42,4	38,4	135	65	4 x M10	80	12
F-St	32						35,9					
FF-VA FB-VA	40	400	150	110	18	48,3	44,3	135	65	4 x M12	80	12
F-St	40						41,8					
FF-VA FB-VA	50	500	165	125	18	60,3	55,1	150	80	4 x M12	100	15
F-St	50						53,0					
FF-VA FB-VA	65	650	185	145	18	76,1	70,9	150	80	4 x M12	100	15
F-St	65						70,3					
FF-VA FB-VA	80	800	200	160	18	88,9	83,7	185	100	4 x M12	125	15
F-St	80						82,5					
FF-VA FB-VA	100	1000	220	180	18	114,3	107,9	210	125	8 x M12	150	20
F-St	100						107,1					
FF-VA FB-VA	125	1250	250	210	18	139,7	133,3	240	150	8 x M12	175	20
F-St	125						131,7					
FF-VA FB-VA	150	1500	285	240	22	168,3	161,9	275	175	8 x M16	200	25
F-St	150						159,3					
FF-VA FB-VA	200	2000	340	295	22	219,1	212,7	340	225	8 x M16	250	30
F-St	200						207,3					

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme latéral, hublots amovibles, oblongs ou rectangulaires, laves-vitre ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Contrôleurs visuels de circulation

Version à souder

Gamme S-VA en acier inoxydable

Gamme S-St en acier doux



Contrôleur visuel de circulation, gamme S-VA, type S-VA 80

Application:

Les contrôleurs visuels de circulation VETROLUX® des gammes S-VA et S-St avec les nouvelles longueurs DIN sont destinés à observer le passage de fluides dans des tuyauteries. Une combinaison avec nos projecteurs adf ou étanches (selon application) améliore considérablement la qualité de l'observation des produits à surveiller. (Voir à ce sujet les notices respectives de nos différentes gammes de projecteurs).

Conditions de service:

Pression nominale: PN 10
PN 16 sur demande

Vide

Température: Max. 280 °C (avec verres en silicate de bore)
Max. 150 °C (avec verres en silicate de soude)

Matières:

Corps: Gamme S-VA: 1.4571 (= AISI 316 Ti)
Gamme S-St: RSt 37-2

Brides couvercle: Gamme S-VA: Acier inoxydable
Gamme S-St: RSt 37-2

Vis à six pans: Gamme S-VA: A4-70
Gamme S-St: Zinguées 5.6

Verres: Silicate de bore selon DIN 7080 (Standard)
Silicate de soude selon DIN 8902 (Option)

Joint côté produit: Graphite
côté atmosphérique: KLINGERSil C4400

Autres matières ou versions sur demande.

Options:

- Version en sécurité augmentée avec double vitrage

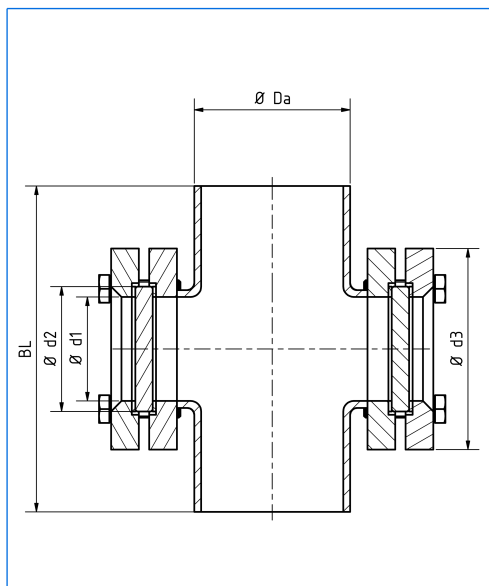
Remarque:

En cas de commande, veuillez **toujours** indiquer la pression nominale (PN).

Exemple de commande:

1 pièce VETROLUX® contrôleur visuel de circulation en version à souder, corps en 1.4571 (= AISI 316 Ti), pression nominale 10 bar (PN 10), diamètre nominal DN 25:

1 pièce S-VA 25-4571-10-Graphite-KLINGERSil C4400



Type	DN	BL	ø Da	ø d ₃	ø d ₁	Vis nombre et taille	ø d ₂	s
S-VA 25	25	160	33,7	□ 70	23	4 x M10	45	10
S-St 25								
S-VA 40	40	200	48,3	□ 85	39	4 x M12	63	10
S-St 40								
S-VA 50	50	230	60,3	□ 85	44	4 x M12	63	10
S-St 50								
S-VA 80	80	310	88,9	135	64	4 x M12	80	12
S-St 80								
S-VA 100	100	350	114,3	150	80	4 x M12	100	15
S-St 100								
S-VA 125	125	400	139,7	150	80	4 x M12	100	15
S-St 125								
S-VA 150	150	480	168,3	190	100	4 x M16	125	20
S-St 150								
S-VA 200	200	600	219,1	210	125	8 x M16	150	25
S-St 200								
S-VA 250	250	730	273,0	235	150	8 x M16	175	25
S-St 250								
S-VA 300	300	850	323,3	235	150	8 x M16	175	25
S-St 300								

Agent exclusif:

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme latéral, hublots amovibles, oblongs ou rectangulaires, laves-vitre, systèmes de caméra pour zones antidéflagrantes, ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Contrôleurs visuels de circulation

Version à brides selon DIN et ANSI

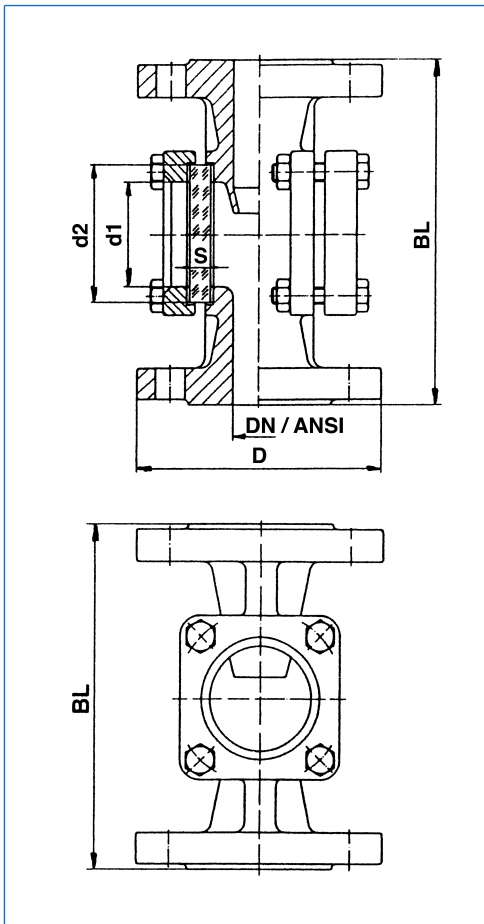
Gamme FDG en fonte grise

Gamme FDS en fonte d'acier

Gamme FDE en acier inoxydable



Contrôleur visuel de circulation, type FDE 50, avec projecteur type FKEL 5 dH WM, Ex d IIC T6 Gb, Ex t IIIC T80°C Db IP67, Ex II 2 G + D, 230 V, 5 W, avec verre opalisé «M»



Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Application:

Les contrôleurs visuels de circulation VETROLUX® sont destinés à observer le passage de fluides dans des tuyauteries. La goutte-à-goutte en série indique aussi les moindres courants de fluides. Une combinaison avec nos projecteurs adf ou étanches (selon application) améliore considérablement la qualité de l'observation des produits à surveiller.

Conditions de service:

Pression nominale: PN 16 / 25 / 40 / PN 16 à 150 lbs / PN 40 à 300 lbs
 Vide
 Température: Max. 280 °C (150 °C avec verre en silicate de soude)

Matières:

Corps: Gamme FDG: GG 25 (max. PN 16 / 150 lbs)
 Gamme FDS: GS-C 25
 Gamme FDE: Acier inoxydable 1.4408
 Brides couvercle: Gamme FDG: GG 25 / RSt 37-2 (max. PN 16 / 150 lbs)
 Gamme FDS: GS-C 25 / RSt 37-2
 Gamme FDE: Acier inoxydable 1.4408 / 1.4301
 Vis: Gamme FDG / FDS: 4.6 / 5.6, zinguées
 Gamme FDE: A4-70
 Verres: Silicate de bore selon DIN 7080 (Standard)
 Silicate de soude selon DIN 8902 (Option)
 Joints côté produit: Graphite
 côté atmosphérique: KLINGERSil C4400
 Autres matières ou versions sur demande.

Position de montage:

Sans restriction. Faire attention à la direction du courant!

Certificats:

Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation.

Options:

- Avec clapet
- Avec embouts à souder
- Avec projecteurs
- Avec turbine
- Avec manteau de chauffage

Exemple de commande:

1 pièce VETROLUX® contrôleur visuel de circulation en version à brides, corps en 1.4408, pression nominale (PN) 16, diamètre nominal (DN) 80:
 1 pièce FDE 80-1.4408-16-Graphite-KLINGERSil C4400

Dimensions:

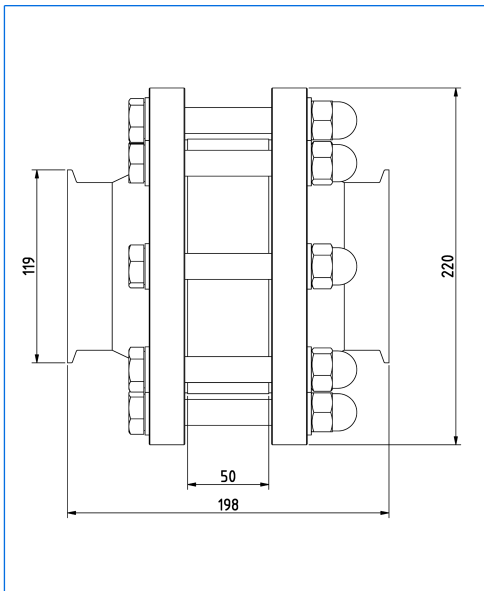
DN	ANSI	D			BL	d1	d2	S		
		DIN	ANSI 150 lbs	ANSI 300 lbs				16 bar / 150 lbs	25 bar	40 bar / 300 lbs
15	½"	95	89	95,2	130	32	45	10	10	10
20	¾"	105	98	117,3	150	32	45	10	10	10
25	1"	115	108	123,8	160	48	63	10	12	15
32	1¼"	140	118	133,4	180	48	63 ³	10	12	15
40	1½"	150	127	155,6	200	65	80	12	15	20
50	2"	165	152	165,1	230	80	100	15	20	25
65	2½"	185	178	190,5	290	80	100	15	20	25
80	3"	200	191	209,6	310	100	125	20	25	30
100	4"	220 (235) ¹	228 ²	254,0	350	125	150	25	30	35
125	5"	250 (270) ¹	254 ²	279,4	400	150	175	25	30	40
150	6"	285 (300) ¹	279	317,5	480	175	200	30 ⁴	35	50
200	8"	340(360/375) ¹	343 ²	381,0	600	175	200	30 ⁴	35	50

¹ D en () correspondant à PN 25 / 40 ² Pas livrable en GG 25 ³ Dimensions du verre en GG 25: ø 80x12
⁴ Seulement livrable avec verre en silicate de bore selon DIN 7080

Contrôleurs visuels de circulation pour applications pharma, gamme DSP



Contrôleur visuel de circulation, type DSP, avec connexions TriClamp®, 4"



Dimensions

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Application:

Les contrôleurs visuels de circulation sont intégrés à une ligne de transfert produit, afin de permettre la visualisation, l'observation et le contrôle du produit ou de son bon transfert. Grâce à leur conception, ils peuvent être utilisés pour des applications stériles et / ou anti-déflagrantes dans les zones 0/20 pour les groupes de gaz IIA et IIB.

Avantages:

- Visibilité à 360°
- Zones de rétention produit réduites permettant de satisfaire aux standards de l'industrie pharmaceutique
- Éléments entièrement usinés (non soudés), permettant d'atteindre une grande précision géométrique et une esthétique parfaite
- Un épaulement usiné permet le centrage précis et aisé des joints Gylon lors de l'assemblage
- Utilisation de joints en Gylon, non sujets au fluage à froid

Dimensions:

Connexions TriClamp® 4" selon DIN 32676 ASME BPE.

Autres connexions disponibles sur demande.

Vue libre du verre 50 mm.

Conditions de service:

Pression nominale: 0,5 bar (résistance transitoire à la pression (Ex): 16 bar)

Température: -20 °C jusqu'à +220 °C

Pour l'application en zones ATEX 0/20 pour gaz des groupes IIA et IIB

Matières:

Brides / connexions: 1.4404 (= AISI 316 L)

Finition des surfaces: $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$ pour les surfaces métalliques en contact avec le produit

Finition brossée pour les surfaces métalliques extérieures

Visserie: A2

Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Joints: GYLON 3510 «off white»

Autres matières ou versions sur demande.

Certificats:

- 3.1 selon EN 10204 pour les parties métalliques
- 2.2 selon EN 10204 pour le verre
- FDA pour les joints
- Certificat d'épreuve hydraulique

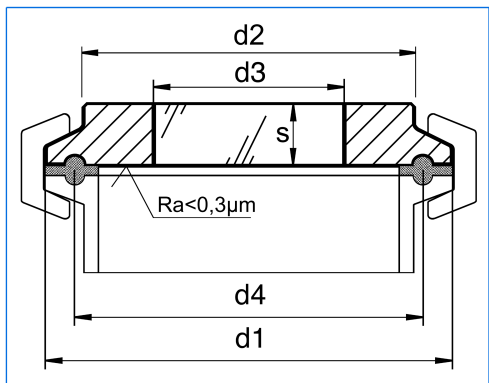
Hublots à verres moulés pour raccords Tri-Clamp



Hublot avec raccord Tri-clamp, type «Standard View» (SV)



Hublot pour raccord Tri-clamp, type «Large View» (LV)



Dimensions

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

Application:

Sur raccords Tri-Clamp selon DIN 32676 / ISO 2852

Versions:

- Version avec vue libre standard, type «Standard View» (SV)
- Version avec vue libre augmentée, type «Large View» (LV)

Avantages:

- Pour applications stériles
- Sécurité élevée
- Montage facile

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN

Certificats:

Selon DIN EN 10204-3.1. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 6 / 10 / 16 / 25 bar (voir tableau)
- Températures:

Matériaux anneau:	1.4462:	-30 °C à +280 °C (SV) / +150 °C (LV)
	2.4602:	-60 °C à +300 °C (SV) / +150 °C (LV)
	2.4610:	-60 °C à +300 °C (uniquement pour les types SV)

Matériaux:

- Anneau: 1.4462, 2.4602, 2.4610 (SV) / 1.4462, 2.4602 (LV)
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080 (SV)
Silicate de soude selon DIN 8901 (qualité B270 Superwite) (LV)

Dimensions:

Diamètre nominal			d1	d2		d3		d4	S		Pression maximale (bar)
DN selon DIN	DN selon ISO	ASME-BPE Pouce		SV	LV	SV	LV		SV	LV	
-	-	1/2"/3/4"	25	18	-	10	-	20,5	10	-	25
10/15/20	8/10/15	-	34	21	-	14	-	27,5	8	-	25
25/32/40	20/25/32	1"/1 1/2"	50,5	41	42,5	25	30	43,5	10	10	16
50	40	2"	64	52	55,6	30	37	56,5	10	12	16
-	50	2 1/2"	77,5	67	67	35	45	70,5	10	14	16
65	65	3"	91	76	82,4	40	55	83,5	10	14	10
80	80	3 1/2"	106	90	90	50	60	97	10	15	10
100	-	4"	119	101	108	55	75	110	12	18	10
-	100	4 1/2"	130	114	-	60	-	122	16	-	10
-	-	5"	144,5	127	-	65	-	134,5	16	-	10
125	-	-	155	138	-	70	-	146	16	-	6
-	-	6"	167	152	152	75	105	156,5	16	22	6
150	-	-	183	160	-	80	-	174,3	16	-	6
-	-	8"	217,5	198	203	100	130	207,4	18	24	6
200	-	-	233,5	210	-	100	-	225,1	18	-	6
-	-	10"	268	245	245	120	160	257,8	20	25	6
250	-	-	287,5	266	-	140	-	278,4	22	-	6
-	-	12"	319,3	300	300	140	200	309,1	22	30	6
300	-	-	338,3	316	-	150	-	328,4	22	-	6

MAX MÜLLER S.A.

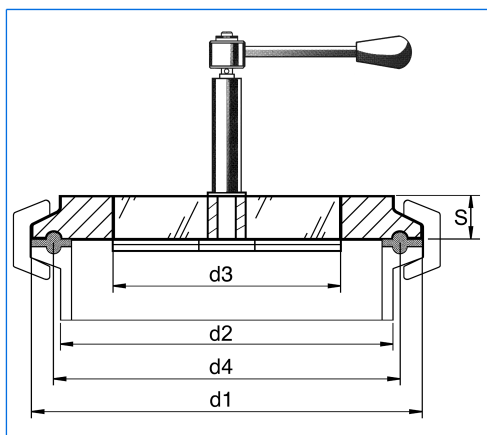
HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Hublots à verres moulés avec essuie-glaces WD pour raccords Tri-Clamp



Disque pour raccord Tri-Clamp avec essuie-glace,
gamme WD



Dimensions

Agent exclusif:

Application:

Sur raccords Tri-Clamp selon DIN 32676 / ISO 2852

Avantages:

- Pour applications stériles
- Sécurité élevée
- Montage facile

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN

Certificats:

- Selon DIN EN 10204-3.1. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 6 bar
- Température: Température maximale admissible: 150 °C

Matériaux:

Anneau: 1.4462, 2.4602 (autres matériaux sur demande)

Insert pour essuie-
glace:

1.3912 (Alloy 36)

Verre:

Silicate de bore selon DIN 7080

Essuie-glace:

Balai:

PTFE ou silicone

Mécanisme:

Acier inoxydable (parties en contact avec le produit)

Joint toriques:

Viton

Entraînement:

Par levier à cliquet

Dimensions:

Diamètre nominal		d1	d2	d3	d4	S	Pression maximale (bar)
DN	Pouce						
65 *	3"	91	76	40	83,5	10	6
80 *	3½"	106	90	50	97	10	6
100 *	4"	119	101	55	110	12	6
-	6"	167	152	75	156,5	16	6
150	-	183	160	75	174,3	16	6
-	8"	217,5	198	100	207,4	18	6
200	-	233,5	210	100	225,1	18	6
-	10"	268	245	120	257,8	20	6
250	-	287,5	266	120	278,4	20	6
-	12"	319,3	300	140	309,1	22	6
300	-	338,3	316	140	328,4	22	6

* Pas recommandé à cause d'une vue libre minimale

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse

Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com



Hublot NA-Connect™

Application:

Pour connections NA-Connect™

Avantages:

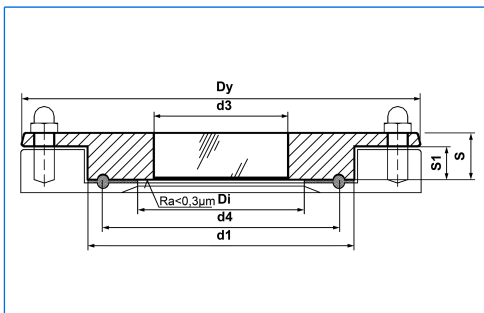
- Dimensions très compactes
- Sécurité élevée
- Montage facile
- Pour applications stériles
- Un montage fleur de paroi permet un nettoyage sur place (CIP)

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation



Dimensions

Conditions de service:

- Températures:

Matériaux anneau: 1.4462:	-30 °C à +280 °C
2.4602:	-60 °C à +300 °C
2.4610:	-60 °C à +300 °C

NA-Connect™:

Matériel de la bride à souder: 316 L / 1.4435
 Pression: 7 bar (PN 7)
 Température: 150 °C

Agent exclusif:

Dimensions:

Diamètre nominal		Bride à souder NA-Connect		d1	d3	d4	S1	S	Dy	Di
Pouce	DN	DIN	Tube OD							
½" / ¾"	-	-	NAC-OD-¾"	25,0	13	20,2	6	11	55	15,0
-	10 / 15 / 20	NAC-DIN-20	-	34,0	18	27,5	6	11	70	20,0
1" / 1½"	25 / 32 / 40	NAC-DIN-40	NAC-OD-1½"	50,5	30	43,5	7	13	85	35,5
2"	50	NAC-DIN-50	NAC-OD-2"	64,0	35	56,5	8	14	100	48,5
2½"	-	-	NAC-OD-2½"	77,5	40	69,0	8	17	112	60,2
3"	65	NAC-DIN-65	NAC-OD-3"	91,0	45	83,5	8	18	131	72,0
3½"	80	NAC-DIN-80		106,0	60	97,0	8	18	146	84,9
4"	100	NAC-DIN-100	NAC-OD-4"	119,0	65	110	8	18	170	97,6

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com



Hublot NA-Connect™

Application:

Pour connections NA-Connect™ avec dimensions de raccordement selon DIN 32 676 / ISO 2852

Avantages:

- Dimensions très compactes
- Sécurité élevée
- Montage facile
- Pour applications stériles
- Un montage fleur de paroi permet un nettoyage sur place (CIP)

Caractéristiques techniques du hublot METACLAMP®:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

Selon DIN EN 10204-3.1. Livrables sur demande contre facturation.

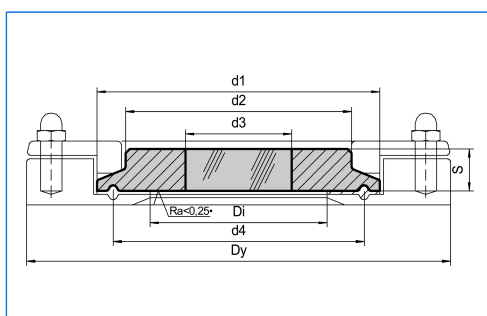
Conditions de service:

Températures:

Matériaux anneau:	1.4462:	-30 °C à +280 °C
	2.4602:	-60 °C à +300 °C
	2.4610:	-60 °C à +300 °C

Caractéristiques techniques du système NA-Connect™:

- Matériel de la bride à souder: 316 L / 1.4435
 - Matériel de la contre-bride: 316 L / 1.4404
 - Pression: 7 bar (PN 7)
 - Température: 150 °C
- } Pas contenu dans la livraison



Dimensions

Agréments:

ASME BPE 2005

Dimensions:

Diamètre nominal		PN	d1	d2	d3	d4	S	Dy	Di
DIN	Tube OD								
NAC-DIN-20	-	16	34,0	18,0	10	27,5	7	70	20,0
NAC-DIN-40	(NAC-OD-1 ½")	16	50,5	38,0	25	43,5	10	85	35,5
NAC-DIN-50	(NAC-OD-2")	16	64,0	51,0	30	56,5	10	100	48,5
-	(NAC-OD-2 ½")	16	77,5	63,5	35	70,5	10	112	60,2
NAC-DIN-65	(NAC-OD-3")	10	91,0	76,0	40	83,5	10	131	72,0
NAC-DIN-80	-	10	106,0	88,9	50	97,0	10	146	84,9
NAC-DIN-100	(NAC-OD-4")	10	119,0	101,0	55	110,0	12	170	97,6

Agent exclusif:

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

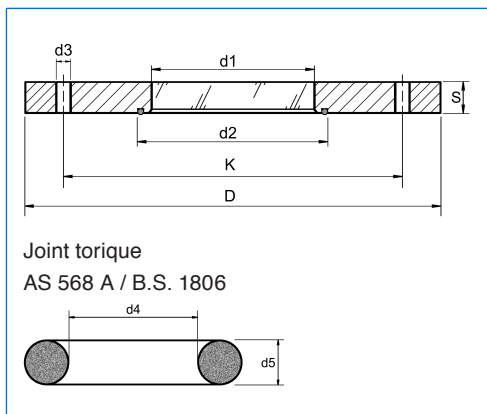
HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Brides à verres moulés pour applications stériles



Bride à verre moulé, DN 150



Dimensions

Agent exclusif:

Application:

- Sur brides à souder selon DIN 28117 ou similaires
- Sur brides à collerette à surface de joint plate

ATTENTION: A monter seulement sur brides à surface de joint plate sans rebord, fixation par boutons-étoile ou par écrous et rondelles élastiques (couple de serrage 20 Nm).

Avantages:

- Sécurité élevée
- Nettoyage facile
- Nettoyage et stérilisation sans démontage (CIP / SIP)
- Vue libre maximale

Agrément:

- Homologué TÜV comme «élément de cuve sous pression» selon la directive concernant les équipements sous pression (matière 1.4462)

Caractéristiques techniques:

- Vérification selon DGRL 97 / 23 / EG, fiches techniques AD 2000, DIN 7079-1 Mai 1999
- Matériaux selon fiches VdTÜV, respectivement normes DIN / EN
- Verre: Silicate de bore selon DIN 7080

Certificats:

- Selon DIN EN 10204. Livrables sur demande contre facturation

Conditions de service:

- Pression: -1 à 16 bar (voir tableau)
- Températures:

Matériaux anneau: 1.4462	- 30 °C à + 280 °C
2.4602	- 60 °C à + 300 °C
2.4605	- 60 °C à + 300 °C
2.4610	- 60 °C à + 300 °C

Dimensions:

DN	PN	D	K	S	d1	d2	d3	Nombre de perçages	Joint torique *	Ressorts à disques*
50	16	165	125	21	50	66	18	4	58,74 x 3,53	31,5/16,3x1,25
65	16	185	145	23	70	86	18	4	78,97 x 3,53	31,5/16,3x1,25
80	16	200	160	23	80	96	18	8	88,50 x 3,53	31,5/16,3x1,25
100	16	220	180	23	90	116	18	8	107,5 x 3,53	31,5/16,3x1,25
125	16	250	210	25	110	141	18	8	132,9 x 3,53	31,5/16,3x1,25
150	16	285	240	28	130	165	22	8	158,34 x 3,53	40/20,4x1,5
200	10	340	295	30	140	208	22	8	202,8 x 3,53	40/20,4x1,5

* Pas contenu dans notre fourniture

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com

Systeme de camera

Gamme miniZoom, pour zones antidéflagrantes



Caméra adf miniZoom, enveloppe en acier INOX, Ex d IIB T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D.

La VIDEOLUX miniZoom est actuellement la plus petite caméra adf à zoom optique de sa classe. Ainsi, ses dimensions réduites ne l'empêchent pas de disposer, dès la version standard, d'un zoom optique motorisé 10 x qui lui permet de s'adapter de façon optimale à l'angle de vue souhaité et aux conditions d'éclairage. La miniZoom peut être utilisée à l'intérieur de bâtiments ainsi qu'à l'extérieur.

Grâce à la mise en oeuvre du protocole VISCA® pour le contrôle de la caméra, celle-ci peut s'intégrer aussi bien dans des applications CCTV classiques que dans des applications de traitement d'images industrielles complexes. **Cette caractéristique la fait un produit unique en son genre dans sa catégorie.**

La caméra VIDEOLUX miniZoom est certifiée pour une utilisation en atmosphères explosives (gaz et poussières) suivant la directive 94/9/CE (ATEX). Son enveloppe en acier inoxydable garantit une protection IP67. Le verre borosilicate de l'enveloppe résiste aux rayures et est exempt de toute distorsion optique.

Les températures ambiantes de fonctionnement autorisées couvrent un large spectre d'applications: **De 0 °C à + 50 °C en version standard, et même de - 20 °C à + 50 °C (avec élément chauffant intégré optionnel).**

Lorsque l'installation couvre des distances réduites en atmosphères explosives, et / ou dans le cas d'installations de surveillance analogiques en temps réel, la caméra peut être contrôlée et paramétrée à distance à l'aide d'une unité de commande, à partir d'une zone sécurisée. L'image peut alors être affichée sur un simple moniteur (sans PC).

Le signal video analogique peut également être digitalisé par notre "Connection Rail" qui peut être installé en atmosphères explosives ou en zones sécurisées. Le "Connection Rail" est constitué, entre autres, d'un serveur video capable de gérer à la fois l'affichage de la video et les réglages de la caméra par l'intermédiaire d'un PC. Les flux video numériques MPEG-4 et Motion JPEG simultanés garantissent une excellente qualité d'image ainsi qu'une utilisation optimale de la bande passante en cas de connection à un réseau Ethernet.

Fixations:

- Charnière ...Sch
- Col étiré ...R
- Fixations murale et plafond

Accessoires:

- Pare soleil intégral
- Pare-reflets (casquette)
- Câble coaxial
- Elément chauffant intégré
- Connection Rail

Caractéristiques techniques



Caméra adf miniZoom, enveloppe en acier INOX, Ex d IIB T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D, avec fixation murale.

Classification ATEX suivant Directive 94/9/CE:

- Ex II 2G (zones 1 et 2)
- Ex II 2D (zones 21 et 22)

Mode de protection adf (gaz):

- Ex d IIB T6 (Version standard)
- Ex d IIC T6 (sur demande)

Mode de protection adf (poussières):

Ex tD A21 IP67 T80°C

Températures ambiantes de fonctionnement autorisées:

- De 0 °C à + 50 °C (version standard)
- De - 20 °C à + 50 °C (avec élément chauffant intégré)

Mode de protection:

IP 67, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Puissance consommée:

Max. 2,5 W, avec élément chauffant intégré max. 10 W

Tension d'alimentation:

De 12 V DC à 30 V DC

Caractéristiques vidéo et optiques:

Capteur 1/4" type EX-view HAD CCD

Matrice PAL: 752(H) x 582 (V)

NTSC: 768(H) x 494 (V)

Résolution horizontale PAL: 460 TV lignes

NTSC: 470 TV lignes

Eclairage minimal de l'objet: 1,5 Lux

Rapport signal / bruit: > 50 dB

Optique:

Zoom optique: 10 fois, réglable (en complément, zoom digital : 4 fois)

Distance minimale à l'objet: 10 mm (WIDE)

Distance focale: f = 4,2 (WIDE) à 42,0 mm (TELE)

Angle de champ: 46° (WIDE) à 4,6° (TELE)

Signal video:

Signal analogique composante via câble coaxial 75 Ohm

Signal de commande:

Protocole VISCA via interface RS-422

Dimensions (en mm):

Ø79 x H 128 (sans entrée de câble)

Est-ce que vous désirez obtenir de plus amples informations sur notre vaste programme de projecteurs pour l'utilisation dans des zones antidéflagrantes ou étanches, sur nos hublots selon DIN 28120 / 28121 ou similaires à DIN 11851, contrôleurs visuels de circulation, essuie-glaces avec mécanisme central ou latéral, hublots amovibles avec ou sans illumination, installations de lavage, hublots oblongs ou rectangulaires ou sur notre gamme d'unités complètes VETROLUX® se composant de projecteurs et de hublots? Vous intéressez-vous à d'autres modèles ou à des classes de protection différentes? Dans ces cas, nous vous prions de bien vouloir prendre contact avec nous ou avec nos agents. Vous trouvez des informations sur notre réseau de distribution sur l'Internet. Nous vous remercions d'avance de l'intérêt que vous témoignez à nos produits.

Systeme de camera

Gamme niteZoom, pour zones antidéflagrantes



Caméra adf niteZoom, enveloppe en acier INOX, Ex d IIB T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D.

La VIDEOLUX niteZoom est actuellement la **plus petite caméra adf à zoom optique de sa classe**. Ainsi, ses dimensions réduites ne l'empêchent pas de disposer, dès la version standard, d'un zoom optique 10 x qui lui permet de s'adapter de façon optimale à l'angle de vue souhaité et aux conditions d'éclairage. La niteZoom peut être utilisée à l'intérieur de bâtiments ainsi qu'à l'extérieur. Grâce à la mise en oeuvre du protocole VISCA® pour le contrôle de la caméra, celle-ci peut s'intégrer aussi bien dans des applications CCTV classiques que dans des applications de traitement d'images industrielles complexes. **Cette caractéristique en fait un produit unique en son genre dans sa catégorie.**

La caméra VIDEOLUX niteZoom est certifiée pour une utilisation en atmosphères explosives (gaz et poussières) suivant la directive 94/9/CE (ATEX). Son enveloppe en acier inoxydable garantit une protection IP67. Le verre borosilicate de l'enveloppe résiste aux rayures et est exempt de toute distortion optique. Les **températures ambiantes de fonctionnement autorisées** couvrent un large spectre d'applications: **De 0 °C à + 50 °C en version standard, et même de - 20 °C à + 50 °C (avec élément chauffant intégré optionnel).**

Lorsque l'installation couvre des distances réduites en atmosphères explosives, et / ou dans le cas d'installations de surveillance analogiques en temps réel, la caméra peut être contrôlée et paramétrée à distance à l'aide d'une unité de commande, à partir d'une zone sécurisée. L'image peut alors être affichée sur un simple moniteur (sans PC).

Le signal video analogique peut également être digitalisé par notre "**Connection Rail**" qui peut être installé en atmosphères explosives ou en zones sécurisées. Le "Connection Rail" est constitué, entre autres, d'un serveur video capable de gérer à la fois l'affichage de la video et les réglages de la caméra par l'intermédiaire d'un PC. Les flux video numériques MPEG-4 et Motion JPEG simultanés garantissent une excellente qualité d'image ainsi qu'une utilisation optimale de la bande passante en cas de connection à un réseau Ethernet.

Capteur CCD 1/3" Super HAD II

Excellente qualité d'image, sensibilité très élevée, haute définition. La caméra VIDEOLUX niteZoom possède une sensibilité et un rendu des couleurs fortement amélioré par rapport à d'autres capteurs grâce à la nouvelle génération de capteur CCD 1/3" Super HAD II. De ce fait, la caméra peut travailler avec un éclairage minimal de 0,0004 Lux, ce qui permet d'améliorer significativement la qualité d'image dans des conditions d'éclairage difficiles. Combinant un traitement numérique DSP performant avec le nouveau capteur, la caméra atteint une définition horizontale de 530 lignes.

Fonction jour/nuit : Caméra adf avec fonction vision nocturne

La caméra VIDEOLUX niteZoom dispose d'une fonction jour/nuit offrant une sensibilité à la lumière ainsi qu'une qualité d'image optimales pour les applications diurnes et nocturnes. Dès que l'éclairage de l'objet baisse de façon significative, le filtre infrarouge est automatiquement retiré. La caméra passe ensuite en mode noir et blanc, autorisant l'utilisation avec un éclairage minimal de 0,0004 Lux (Auto IRC On).

Fonction Slow AE Response – Idéal en cas de variations abruptes d'éclairage

La caméra VIDEOLUX niteZoom possède une fonction "Slow AE Response" permettant de compenser automatiquement de rapides fluctuations dans les conditions d'éclairage. Le taux de rafraichissement (Rate) peut être ralenti jusqu'à 32 fois par rapport aux modes Full-Auto AE ou Priority (réglages usine). Cette fonction prend tout son sens dès lors que l'application induit de brusques variations de luminosité.

Advanced Spherical Privacy Zone

En complément des masques de couleur conventionnels, les zones indésirables ou interdites au sein d'une image peuvent être occultées à l'aide d'un effet mosaïque.

Caractéristiques techniques



Caméra adf niteZoom, enveloppe en acier INOX, Ex d IIB T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D, avec fixation murale.

Classification ATEX suivant Directive 94/9/CE:

Ex II 2 G (zones 1 et 2), Ex II 2 D (zones 21 et 22)

Mode de protection adf:

Gaz: Ex d IIB T6 (standard), Ex d IIC T6 (sur demande)
Poussières: Ex tD A21 IP67 T80°C

Températures ambiantes de fonctionnement autorisées:

0 °C à + 50 °C (standard), - 20 °C à + 50 °C (avec élément chauffant intégré)

Mode de protection: IP 67, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Puissance consommée: Max. 6,5 W, avec élément chauffant intégré max. 10 W en plus

Tension d'alimentation: 12 V DC à 30 V DC (avec élément chauffant intégré 12 V DC à 24 V DC)

Tension de référence: 24 V DC

Consommation en courant: 270 - 540 mA, avec élément chauffant de 1000 mA env.

Caractéristiques vidéo et optiques:

Capteur: 1/3" type Super HAD CCD II
Définition effective du capteur: Env. 752 x 582 (PAL), env. 768 x 494 (NTSC)
Résolution horizontale: 530 TV lignes wide end (PAL), 530 TV lignes (NTSC)
Eclairage minimal de l'objet: 1/4 s, 1/2 s mode et ICR on: 0,0004 Lux
Rapport signal / bruit: ≥ 50 dB

Optique:

AF-Zoom optique: 10 fois, réglable (en complément, zoom digital: 12 fois)
Distance minimale à l'objet: 150 mm (WIDE), 800 mm (TELE)
Distance focale: f = 5,1 (WIDE) à 51,0 mm (TELE)
Angle de champ: 52° (WIDE) à 5,4° (TELE)

Signal video: Signal analogique composante via câble coaxial 75 Ohm

Signal de commande: Protocole VISCA via interface RS-422

Fonctions électroniques: Obturateur électronique
Compensation du contre-jour (BLC)
Filtre infrarouge (IRC)
Balance automatique des blancs
Correction de l'ouverture optique (APC)
Traitement numérique du signal DSP

Dimensions (en mm):

Ø79 x H 128 (sans entrée de câble)

Fixations: Charnière ...Sch
Col étiré ...R
Fixations murale et plafond

Accessoires: Pare soleil intégral
Pare-reflets (casquette)
Câble coaxial
Elément chauffant intégré
Connection Rail

Systeme de camera

Gamme Vario, pour zones antidéflagrantes



Caméra adf Vario, enveloppe en acier INOX, Ex d IIB T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D.

La VIDEOLUX Vario est actuellement la **plus petite caméra varifocale adf de sa classe**. Ainsi, ses dimensions réduites ne l'empêchent pas de disposer, dès la version standard, d'une optique varifocale et d'un diaphragme automatique. La caméra Vario peut être utilisée à l'intérieur de bâtiments ainsi qu'à l'extérieur.

La caméra VIDEOLUX Vario est certifiée pour une utilisation en atmosphères explosives (gaz et poussières) suivant la directive 94/9/CE (ATEX). Son enveloppe, disponible en alliage d'aluminium ou en acier inoxydable, garantit une protection IP67. Le verre borosilicate de l'enveloppe résiste aux rayures et est exempt de toute distorsion optique.

Les températures ambiantes de fonctionnement autorisées de - 20 °C à + 50 °C couvrent un large spectre d'applications.

Caméra avec objectif réglable manuellement

Avec son objectif fixe réglable manuellement, la caméra VIDEOLUX Vario vient compléter notre gamme de systèmes de caméras adf contrôlables à distance miniZoom et niteZoom. La caméra est réglée une fois pour toute sur un objet au moment de son installation (angle de champ et distance focale). Grâce à ses diaphragme et filtre infrarouge automatiques, la caméra s'accommode parfaitement à des variations de luminosité.



Caméra adf Vario, enveloppe en alliage d'aluminium, Ex d IIC T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D, avec fixation murale.

Capteur CCD 1/3" Super HAD Interline Transfer

Excellente qualité d'image, sensibilité très élevée, haute définition. La caméra VIDEOLUX Vario possède une sensibilité et un rendu des couleurs fortement amélioré par rapport à d'autres capteurs grâce à la nouvelle génération de capteur CCD 1/3" Super HAD Interline Transfer. De ce fait, la caméra peut travailler avec un éclairage minimal de 0.15 Lux, ce qui permet d'améliorer significativement la qualité d'image dans des conditions d'éclairage difficiles. Combinant un traitement numérique DSP performant avec le nouveau capteur, la caméra atteint une définition horizontale de 540 lignes.

Fonction jour/nuit

La caméra VIDEOLUX Vario dispose d'une fonction jour/nuit offrant une sensibilité à la lumière ainsi qu'une qualité d'image optimales pour les applications diurnes et nocturnes. Dès que l'éclairage de l'objet baisse de façon significative, le filtre infrarouge est automatiquement retiré. La caméra passe ensuite en mode noir et blanc, autorisant l'utilisation avec un éclairage minimal de 0.15 Lux (AGC-Turbo, noir et blanc).

Caractéristiques techniques



Caméra adf Vario, enveloppe en alliage d'aluminium, Ex d IIC T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D.



Caméra adf Vario, enveloppe en acier INOX, Ex d IIB T6, Ex tD A21 IP67 T80°C, Ex II 2 G + D, avec fixation murale.

Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.



Classification ATEX suivant Directive 94/9/CE:

Ex II 2 G (zones 1 et 2), Ex II 2 D (zones 21 et 22)

Mode de protection adf:

Gaz: Ex d IIB T6 (standard), Ex d IIC T6 (sur demande)
Poussières: Ex tD A21 IP67 T80°C

Températures ambiantes de fonctionnement autorisées:

- 20 °C à + 50 °C

Mode de protection: IP 67, étanche à la poussière et aux jets d'eau selon EN 60529 / DIN VDE 0470 partie 1

Puissance consommée: Max. 6,5 W

Tension d'alimentation: 12 V DC à 30 V DC

Tension de référence: 24 V DC

Consommation en courant: Env. 530 mA

Caractéristiques vidéo et optiques:

Capteur: 1/3" CCD Sony Super HAD Interline Transfer
Définition effective du capteur: PAL: 440'000 pixels (ca. 752 x 582)
Résolution horizontale: 540 TV lignes
Eclairage minimal de l'objet: 0,15 Lux
Eclairage recommandé: 0,5 - 100'000 Lux
Rapport signal / bruit: 48 dB

Optique:

AF-Zoom optique: Varifocale
Distance minimale à l'objet: 150 mm
Distance focale: f = 3,8 (WIDE) à 9,5 mm (TELE)
Angle de champ: 74,2° (WIDE) à 30° (TELE)

Fonctions électroniques:

Gestion automatique du diaphragme
Gestion automatique de l'obturateur (ESC)
Traitement numérique du signal (DSP)
Compensation du contre-jour (BLC)
Balance automatique des blancs (ATW)
Filtre infrarouge amovible (ICR)
Gestion automatique de l'amplification (AGC)
Sortie vidéo composite (FBAS/VBS) 1Vss

Dimensions (en mm):

Enveloppe aluminium: Ø100 x H 163 (sans entrée de câble)
Enveloppe acier inox: Ø79 x H 128 (sans entrée de câble)

Fixations:

Charnière ...Sch (version acier INOX)
Col étiré ...R (versions aluminium ou acier INOX)
Equerre ...W (version aluminium)
Pieds latéraux ...X1 (version aluminium)
Fixations murale et plafond (en aluminium ou acier INOX)

Accessoires:

Pare soleil intégral
Pare-reflets (casquette)
Câble coaxial
Connection Rail

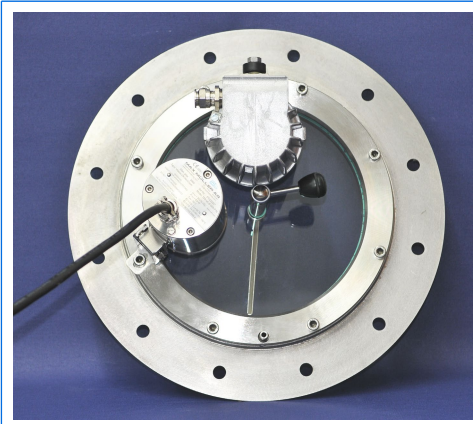
MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

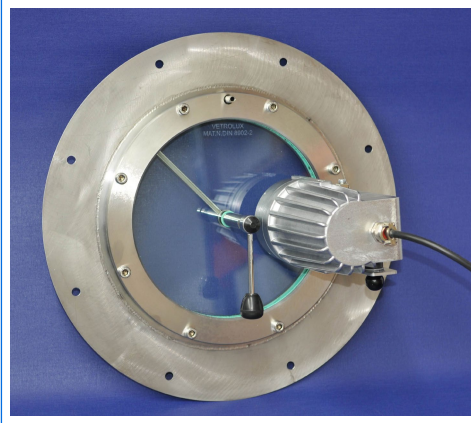
Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com



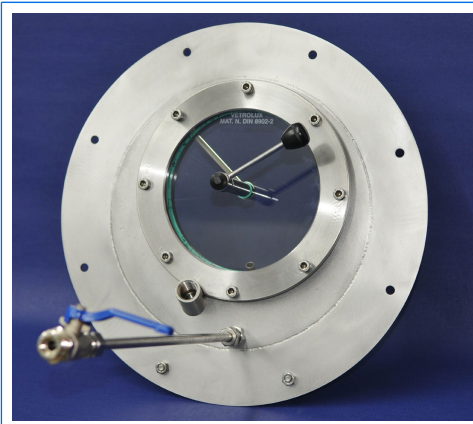
Solutions complètes et composants pour la surveillance d'installations de biogaz



Hublot VETROLUX® similaire à DIN 28120, PN 0, avec bride soudée pour montage direct sur la paroi d'un fermenteur, avec essuie-glace central, lave-vitre, projecteur adf CHEMLUX® et système de caméra adf VIDEOLUX



Hublot VETROLUX® similaire à DIN 28120, PN 0, avec bride soudée pour montage direct sur la paroi d'un fermenteur, avec essuie-glace central, lave-vitre et projecteur adf CHEMLUX®, type FHEL 50 dHV, 50 W, 230 V, Ex d IIC T3 Gb, Ex II 2 G + D, avec temporisation «T» incorporée



Hublot VETROLUX® similaire à DIN 28120, PN 0, avec bride soudée pour montage direct sur la paroi d'un fermenteur, avec essuie-glace central, lave-vitre et manchon pour montage d'un détecteur de mousse

La protection adf et l'étanchéité contre des fuites sont des prescriptions primaires pour les installations de biogaz, réglées par les autorités de l'état. Une télésurveillance avec des caméras adf augmente la sécurité des installations en plus. Pour toutes ces prescriptions vous pouvez compter sur l'expertise et la longue expérience de notre société. Etant des spécialistes dans ce domaine, nous sommes depuis longtemps membre de l'association "Biogas e.V." et nous produisons des composants adf depuis plus que 50 ans. Nos solutions complètes avec des caméras et projecteurs adf, hublots, essuie-glaces (sans ou avec entraînement électrique ou pneumatique adf) et lave-vitres ont montrées leur fiabilité depuis des années, mêmes sous des conditions d'application difficiles. Les photos en montrent quelques exemples.

Nous nous réjouissons de vous conseiller pour votre application spécifique. N'hésitez pas de nous consulter! Vous trouverez des informations détaillées sur les divers composants sur www.maxmuellerag.com.

Une **solution complète** consiste normalement d'un

- 1 Hublot avec
- 2 Essuie-glace (sans ou avec entraînement électrique ou pneumatique adf) et
- 3 Lave-vitre, un
- 4 Projecteur adf et une
- 5 Caméra adf VIDEOLUX.

Les composants ci-dessus peuvent aussi être commandés séparément et en versions spéciales adaptées à vos besoins.

Nos solutions complètes vous offrent la possibilité d'un monitoring de vos procédés de formation de biogaz, soit d'une centrale de supervision, soit de grande distance par un serveur vidéo sur un ordinateur ou par internet dans le monde entier. Vous pouvez documenter les procédés, faire des comparaisons entre images de consigne préenregistrés et effectives, mémoriser et transmettre des dates – jusqu'au déclenchement d'un alarme sur un téléphone portable d'un employé.

Les principales caractéristiques techniques des composants sont les suivantes:

- 1 **Hublots VETROLUX®**
 - En acier ou acier inoxydable
 - Pour pressions nominales de PN 0 et PN 2,5
 - Avec des tuyaux ou des rondes pour montage dans différentes parois de fermenteurs (murs en béton, en acier inoxydable ou émaillés), selon application
 - Verres en silicate de soude ou silicate de bore
 - Combinable avec essuie-glaces, lave-vitres, projecteurs, caméras et détecteurs de mousse ou de pression
- 2 **Essuie-glaces VETROLUX®**
 - Versions balai simple ou double
 - Livrables pour manipulation manuelle par levier, poignée «T» ou bouton moleté ou avec entraînement électrique ou pneumatique adf
- 3 **Lave-vitres VETROLUX®**
 - Avec ou sans vannes
- 4 **Projecteurs adf CHEMLUX®**
 - Divers types **jusqu'à une puissance de 100 W**
 - Niveau de protection de l'équipement ATEX (EPL): Gb (zones 1 et 2) et Db (zones 21 et 22)
 - Ex II 2 G + D, Ex d ou d e IIC T3 à T6 Gb, selon type
 - Ex t IIIC T195°C à T80°C Db IP67
 - En version halogène ou LED
 - Livrables avec des temporisations internes ou à distance, différentes tensions d'alimentation et fixations diverses

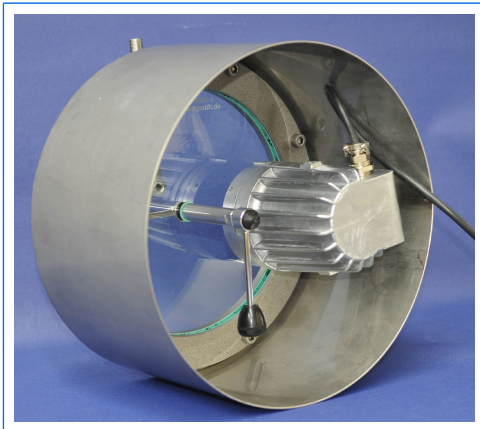


MAX MÜLLER S.A.

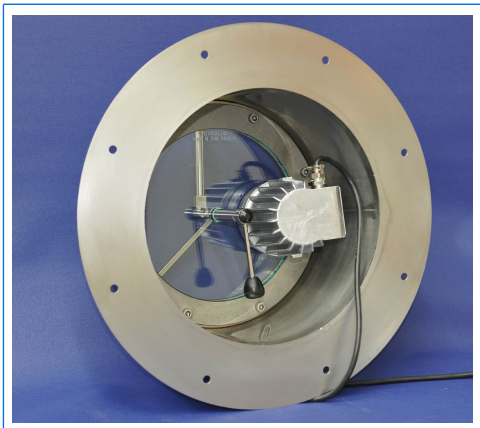
Votre partenaire fiable et innovative pour des installations de biogaz. Un seul fournisseur pour des solutions parfaitement étudiées, toujours à la pointe du progrès technique !



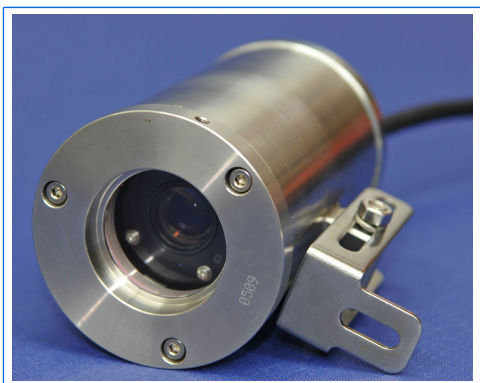
Solutions complètes et composants pour la surveillance d'installations de biogaz



Hublot VETROLUX® similaire à DIN 28120, DN 200, PN 0, soudé sur tuyau à sceller dans la paroi d'un fermenteur, avec essuie-glace central, lave-vitre et projecteur adf CHEMLUX®, type FKEL 50 dH, 50 W, 24 V, Ex d IIC T3 Gb, Ex II 2 G + D, fixation du projecteur par articulation sphérique



Hublot VETROLUX® similaire à DIN 28120, DN 200, PN 0, avec bride pour fixation sur la paroi extérieure d'un fermenteur en béton, avec essuie-glace central, lave-vitre et projecteur adf CHEMLUX®, type FKEL 50 dH, 50 W, 24 V, Ex d IIC T3 Gb, Ex II 2 G + D, fixation du projecteur par articulation sphérique



Vidéo-caméra anti-déflagrante VIDEOLUX en acier inoxydable, type miniZoom, Ex II B (C), Ex II 2 G + D

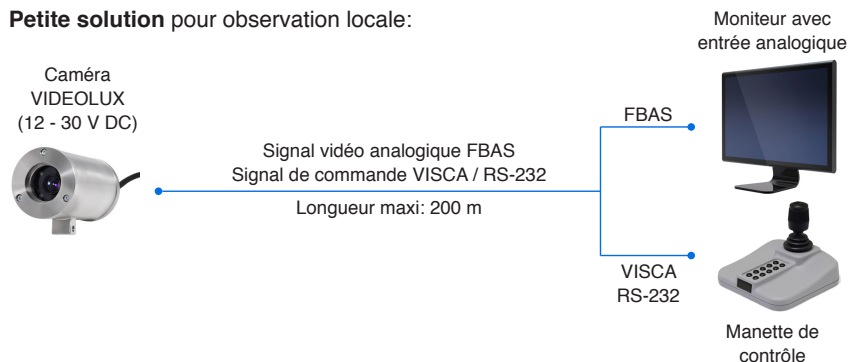
Toutes les dimensions en mm.

Modifications sous réserve.

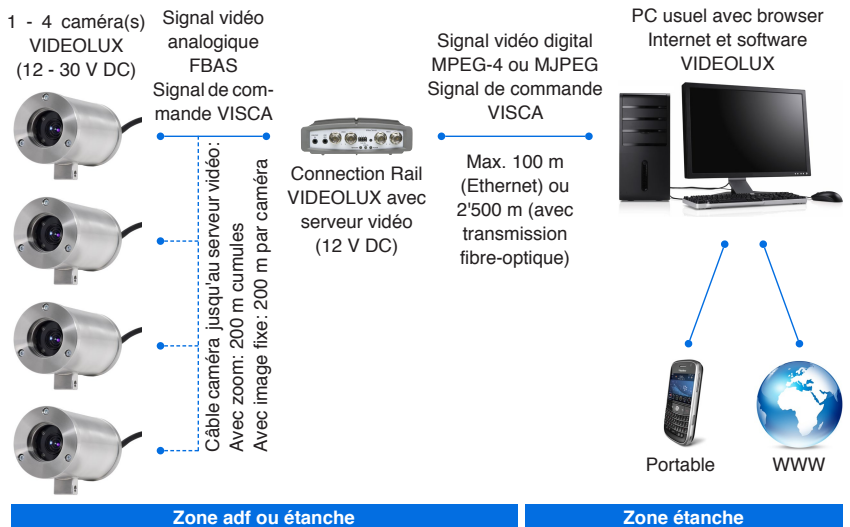
5 Système de caméra adf VIDEOLUX

- Plus petite caméra adf à zoom optique dans sa classe
- Enveloppe en alliage d'aluminium non-corrosif ou acier inoxydable
- Caméra à couleurs avec capteur (Super) HAD CCD
- Zoom optique 10 fois, réglable (en complément zoom digital jusqu'à 12 fois) ou objectif fixe réglable manuellement
- Angle de champ: 74,2° à 4,6°, focus 3,8 à 51 mm
- Eclairage minimal de l'objet à partir de 0,0004 Lux
- Admis pour des températures ambiantes de - 20°C à + 50°C
- Mode de protection: IP 67
- Admis pour les zones 1 et 2 (Ex II 2G) et 21 et 22 (Ex II 2D)
- Mode de protection adf (gaz): Ex d IIB T6 (standard), Ex d IIC T6 (sur demande)
- Commande, signal vidéo et alimentation dans un câble blindé
- Divers systèmes de montage, accessoires comme pare-soleil intégral, pare-reflets (casquette), câble coaxial etc.
- Connection Rail VIDEOLUX pour zones adf ou étanches pour affichage de la vidéo et les réglages de la caméra par serveur vidéo et PC
- Software VIDEOLUX pour les fonctions suivantes: Distance focale, zoom, chauffage intégré pour basses températures jusqu'à - 20°C, images préenregistrés, mémorisation et comparaison d'images etc.

Petite solution pour observation locale:



Grande solution pour observation globale:



MAX MÜLLER S.A.

HUBLOTS ET PROJECTEURS

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Suisse
 Téléphone +41 61 487 92 92 • Téléfax +41 61 487 92 99
 www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com