Baumer
Passion for Sensors

Capteurs de vision *VeriSens*®

Contrôle qualité basé sur l'image – simple et intuitif

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Gardez votre qualité sous contrôle !

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Se concentrer simplement sur l’essentiel.

Baumer est un leader mondial dans le domaine de la technologie des capteurs pour l’automatisation des procédés et des lignes de fabrication. Dans le monde, plus de 2 000 collaborateurs travaillent pour vous, au sein de 36 succursales, réparties dans 18 pays.

Avec ses capteurs de vision performants, Baumer fait partie des meilleurs fournisseurs de cette catégorie de produits dans le monde. Nos clients bénéficient d’une gamme de produits structurée dotée d’une grande fonctionnalité et de fonctions innovantes.

Toutes nos actions sont guidées par notre volonté de sans cesse nous améliorer, nous et nos produits, et de réaliser des progrès technologiques. Nous accordons une attention particulière à la haute performance, à la qualité d’exception et à la simplicité afin que vous gagniez plus de temps pour vos applications.

Lorsque les produits standard atteignent leurs limites, nous créons, en collaboration avec nos clients, des composants sur-mesure, adaptés au marché et à l’application.
Résultat : des avantages concurrentiels décisifs pour vous.

Le capteur de vision adapté à votre application.

Vous recherchez un capteur en mesure de vous offrir un maximum de flexibilité en matière de fonctionnement et d'utilisation et pouvant s'intégrer dans le déroulement des opérations ? Les capteurs de vision *VeriSens*® vous offrent ces avantages et bien d'autres encore.

Qu'est-ce qu'un capteur de vision *VeriSens*® exactement ?
VeriSens® est un système de traitement d'images compact sous la forme de capteur. Le capteur d'images, l'éclairage (ou raccordement d'éclairage), l'optique (ainsi que des objectifs de rechange), les matériels et logiciels ainsi que l'Ethernet et d'autres interfaces numériques, p. ex. pour la connexion SPS, sont intégrés dans un boîtier compact conforme aux normes industrielles. Généralement, il suffit de paramétrer un capteur de vision une fois sur un PC pour qu'il puisse ensuite remplir une tâche spécifique comme les capteurs traditionnels.
Les capteurs de vision *VeriSens*® exécutent des tâches d'inspection et peuvent réaliser jusqu'à 32 inspections de caractéristiques simultanément.

Comment fonctionne un capteur de vision *VeriSens*® ?
Le capteur *VeriSens*® procède à l'acquisition d'images, les exploite et communique les résultats à l'unité de commande des installations ou à certains composants de votre installation. Pour ce faire, il est paramétré une fois à l'aide d'un PC afin de régler les paramètres d'acquisition d'images, de sélectionner les outils pour l'inspection des caractéristiques et d'installer les interfaces souhaitées.

Où le capteur *VeriSens*® est-il le plus approprié ?
VeriSens® est particulièrement efficace lorsqu'il s'agit d'inspecter plusieurs caractéristiques simultanément ou lorsque l'orientation des pièces est variable, ce qui ne serait possible sinon qu'avec des systèmes de capteurs coûteux. Il convient également aux applications dans lesquelles une inspection visuelle est appropriée ou un contrôle sans contact doit être réalisé. Un capteur intelligent tel que *VeriSens*® est aussi le composant idéal pour contrôler des lots (même différents) sur une chaîne ou pour transmettre des données acquises.

Les capteurs de vision *VeriSens*® en bref

- Diverses inspections de caractéristiques avec un seul capteur :
  - Contrôle de présence et de conformité
  - Détermination ou contrôle de la position et de l'orientation de l'objet
  - Lecture et évaluation d'impressions en clair (OCR / OCV)
  - Lecture et contrôle de codes matriciels et de codes-barres, y compris codes GS1
- Paramétrage très simple en quelques minutes
- Boîtier métallique compact IP 67 destiné à l'industrie
- Possibilités de raccordement complètes via entrées/sorties numériques et Ethernet

VeriSens® – conçu pour de nombreux secteurs.

Nous nous sommes développés dans les domaines de la construction automobile et de l'industrie agroalimentaire, tout comme dans l'industrie de l'emballage. Nous y disposons d'un savoir-faire de longue date. Nous nous intéressons également fortement à l'industrie médicale et pharmaceutique où nous contrôlons et livrons des données vitales.

Chaque secteur nous impose des exigences spécifiques. Voici un bref aperçu des différents domaines d'application et des tâches de détection et de contrôle respectives.

Industrie agroalimentaire

- Contrôle de la date limite de consommation
- Présence et positionnement de la paille sur le conditionnement primaire
- Emplacement d'opercules
- etc.

Exemple : Contrôle de la date limite d'utilisation optimale (DLUO)

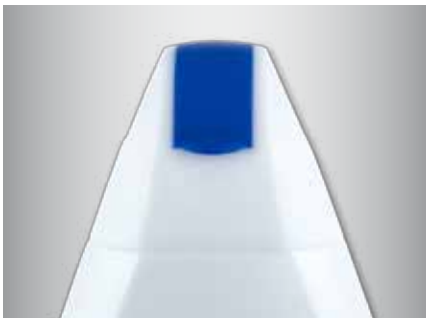
OK

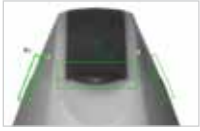
NOK

Industrie de l'emballage

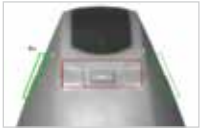
- Contrôle de capsules
- Joints soudés de films d'emballage
- Contrôle des étiquettes (logo, texte, code, marchandise, etc.)
- etc.

Exemple : Contrôle de l'orientation de la capsule vers l'avant





OK



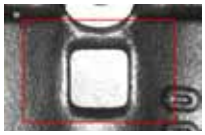
NOK

Industrie automobile

- Contrôle du montage
- Lecture de code avec évaluation de la qualité
- Détection de débordements, erreurs de moulage par injection, rayures, copeaux, etc.
- etc.

Exemple : Lecture de codes matriciels marqués directement (DPM)

OK



NOK

Montage / manutention

- Détermination de position pour Pick & Place
- Contrôle de présence et d'orientation de composants
- Position de capuchons de protection ou de bouchons
- etc.

Exemple : Détermination de position de pièces d'estampage pour Pick & Place

OK

NOK

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

La nature pour modèle.

Flexibilité
Nous détections les objets dans leur ensemble et déterminons ainsi facilement leur orientation.

Détection d'objets
Nous pouvons identifier les objets même dans de mauvaises conditions d'éclairage – grâce à leur contour.

Focalisation
Nous pouvons nous focaliser sur certains détails.

Robuste
La paupière est la protection flexible de nos lentilles sensibles.

Communicatif
Notre œil est directement intégré dans le réseau à grande vitesse du système nerveux.

Une intelligence
Les yeux ont besoin d'un cerveaun.

Conditions d'éclairage
L'éclairage artificiel nous permet de voir même en cas de faible lumière.

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Notre technologie pour évoluer.

Flexibilité
Quel que soit le positionnement de l'objet sur la bande transporteuse – *VeriSens*® garde toujours l'orientation grâce à la détection de pièces à 360° intégrée *FEXLoc*®.

Focalisation
VeriSens® offre une liberté totale en matière de choix d'objectif afin de focaliser des objets de manière optimale.

Détection d'objets
VeriSens® se base sur les contours des objets : ils sont calculés en temps réel par le processeur d'images breveté Baumer *FEX*®.

Robust
Chaque capteur *VeriSens*® est classé IP 67 : dans un boîtier métallique destiné à l'industrie, doté d'une protection modulaire de l'objectif ainsi que d'objectifs de rechange.

Une technologie intelligente intégrée
VeriSens® est un système complet parfaitement compatible, doté de fonctions de vision, de décision, de communication et même d'apprentissage.

Communicatif
VeriSens® communique les résultats et reçoit des instructions – via 5 sorties numériques et/ou Ethernet, de manière rapide et fiable.

Conditions d'éclairage
VeriSens® a intégré la technique d'éclairage. Les modèles de la série XC peuvent ainsi fournir les éclairages externes et possèdent même, en tant que capteurs de vision uniques, un contrôleur de flash intégré, afin d'accroître la luminosité.

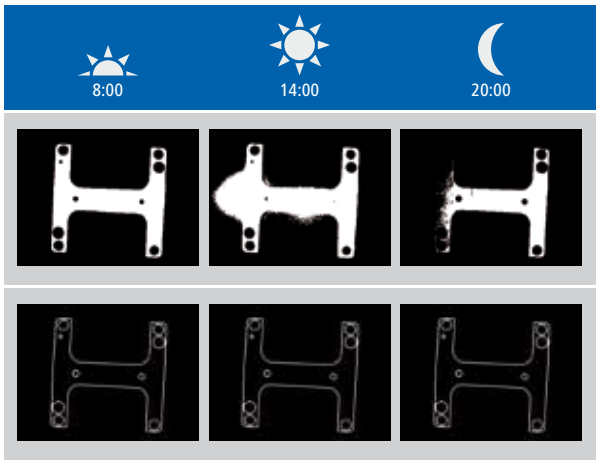
VeriSens® – plus rapide et plus objectif que la nature.

Vous souhaitez opter pour la flexibilité et la polyvalence d'un contrôle des produits basé sur l'image ? *VeriSens*® est le composant idéal qui, en tant que système de traitement d'images compact sous forme de capteur, comprend déjà tous les logiciels et matériels nécessaires et est configurable de manière intuitive sur PC.

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Quels avantages offre *VeriSens*® à nos clients ?

- **Le processeur d'images breveté Baumer *FEX*® – inspiré de la nature**
  VeriSens® fonctionne comme nous, les êtres humains, qui distinguons les contours des arbres et des maisons même dans l'obscurité : le processeur d'images breveté *FEX*® calcule les contours en temps réel lorsque d'autres n'y voient que des valeurs de gris. Le traitement d'images fonctionne de manière fiable et rapide sur la base des contours, même dans des conditions d'éclairage ambiant difficiles.

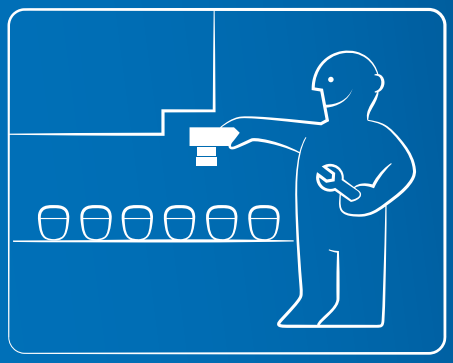


Détection d'objets avec traitement d'images traditionnel (en haut)
Traitement des contours avec processeur d'images *FEX*® de Baumer (en bas)

- **Suivi de position *FEXLoc*® – pour une conception de machine la plus simple possible**
  VeriSens® fonctionne quelle que soit l'orientation dans laquelle les pièces sont acheminées. Grâce à la fiabilité de la détection des pièces à 360°, les objets sont orientés virtuellement pour vérifier les positions appropriées. Il devient donc inutile d'orienter mécaniquement les pièces. Le suivi de position *FEXLoc*® est intégré dans tous les modèles des séries XF, XC et CS.

- **Monture C avec contrôleur de flash intégré – l'alliance de la flexibilité et de la simplicité**
  Le libre choix des objectifs et des éclairages spéciaux sont souvent nécessaires, en particulier dans les applications complexes. Pour cela, *VeriSens*® XC dispose d'un raccord d'objectif monture C standardisé et vous offre un avantage tout particulier : *VeriSens*® peut non seulement alimenter en électricité les éclairages externes, mais également générer, en option, l'impulsion d'éclair essentielle pour accroître la luminosité (jusqu'à 48 V / 4 A). Les contrôleurs de flash externes et leur programmation appartiennent donc désormais au passé.

Facile d'utilisation.

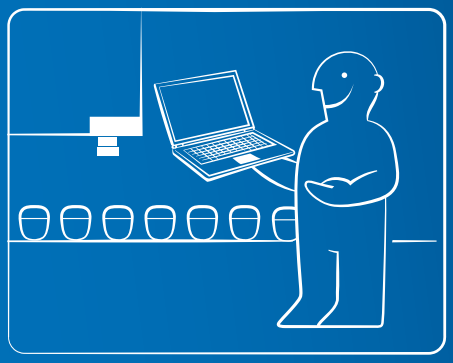


AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

- **De la clarté dans tout ce que vous entreprenez**
  L'interface utilisateur commune à toutes les séries vous permet de configurer votre capteur de vision en quatre étapes très claires. Quelques minutes suffisent, mêmes pour les débutants, pour paramétrer une première tâche. Un gain de temps considérable pour les tâches suivantes.
  La lecture de texte (OCR) de *VeriSens*® offre également une particularité : elle fonctionne sans apprentissage préalable des caractères (« font training ») et peut donc être utilisée en quelques clics.

- **Interface Web *VeriSens*® – interface utilisateur configurable pour le fonctionnement en cours**
  Pour les clients qui souhaitent également adapter *VeriSens*® dans le processus de fabrication, une interface homme-machine configurable est déjà intégrée. Il s'agit de la première interface utilisateur d'un capteur de vision. En quelques clics, la palette de fonctions, les groupes d'utilisateurs et le design peuvent être adaptés, ce qui représente un gain de temps de programmation pour l'utilisateur. Ces fonctions peuvent être mises en œuvre grâce à une mise à jour logicielle.
  L'interface Web *VeriSens*® fonctionne dans les navigateurs Internet standard et ne nécessite aucun plug-in.

Simple à configurer.



Un des capteurs de vision les plus performants de sa catégorie.

- **19 outils différents pour réaliser jusqu'à 32 inspections de caractéristiques par tâche d'inspection**
  Les capteurs de vision *VeriSens*® offrent une large palette d'outils spécifiques aux appareils pour l'inspection des caractéristiques, déjà disponible à l'achat de l'appareil. Une tâche d'inspection peut comprendre jusqu'à 32 inspections de caractéristiques différentes associées à 19 outils différents maximum.

- **Une résolution d'image jusqu'à 2 mégapixels**
  Suivant l'application, il peut être nécessaire de travailler avec une résolution d'image supérieure. Cela se produit, par exemple, si petits détails dans une grande surface doivent être identifiés.
  Par expérience, la résolution VGA suffit dans la majorité des applications. Le changement pour un capteur *VeriSens*® doté d'une résolution de 1,2 Mpx ou 2 Mpx est possible à tout moment et n'exige aucune formation supplémentaire.

- **Des simulateurs de produit vous expliquent tout avant l'achat**
  Si vous êtes intéressé, vous pouvez démarrer immédiatement sans avoir à acheter l'appareil pour le moment. Si cette brochure n'est pas accompagnée d'un CD de logiciel, vous pouvez également télécharger le logiciel sur **www.baumer.com/verisens/appsuite**.
  Le logiciel comprend des simulateurs de produit pour chaque appareil – une caméra numérique disponible dans le commerce suffit également pour créer des images. Vous pouvez tester toutes les inspections de caractéristiques (en principe sans paramétrage d'image et de matériel) – il est inutile d'installer le logiciel pour cela.

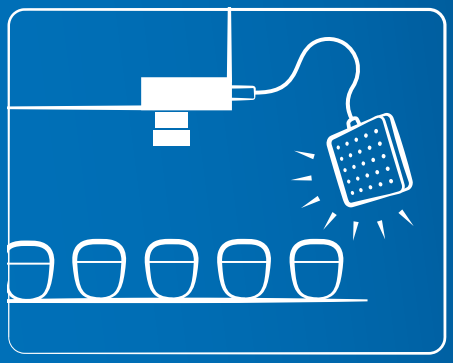
- **Productivité grâce au parallélisme**
  Les capteurs de vision *VeriSens*® fonctionnent avec une efficacité maximale grâce à une évaluation des images parallèlement à l'acquisition d'images. Selon l'importance de l'inspection des caractéristiques, il est donc possible de réaliser jusqu'à 6 000 inspections par minute – *VeriSens*® peut donc être intégré dans la chaîne même dans les processus de fabrication rapides afin d'éjecter le plus tôt possible les pièces défectueuses.

- **Vérification des tâches d'inspection simplifiée**
  Les capteurs de vision *VeriSens*® proposent une fonction test intégrée. Elle vous permet, par exemple, de classer en quelques minutes les images collectées au cours d'un test suivant qu'il s'agit de bonnes pièces ou de pièces défectueuses afin d'évaluer la fiabilité de la tâche d'inspection que vous avez créée. La fonction test possède d'autres fonctionnalités utiles – de la préparation de données statistiques (avec histogramme) à l'exportation des données (au format CSV).

Pour résumer

VeriSens® peut contrôler au cours d'une seule inspection, p. ex. l'orientation de l'objet, la distance entre deux bords, le diamètre d'un trou, le contenu et la qualité d'impression de l'inscription, le contenu d'un code matriciel ainsi que 27 autres caractéristiques disponibles en option.

Puissant.



Des fonctionnalités intelligentes à votre disposition au cours de votre application.

- **Un système ouvert**
  VeriSens® vous donne le choix : vous pouvez sélectionner l'écran tactile, les objectifs et les éclairages dans notre vaste gamme d'accessoires ou utiliser vos propres composants.

- **Conception IP 67 conforme aux normes industrielles, entièrement en métal**
  VeriSens® possède un boîtier en aluminium robuste – également adapté aux environnements industriels difficiles. *VeriSens*® XC inclut même une protection modulaire pour objectifs de rechange – s'adapte à toutes les tailles d'objectifs.

- **Droits d'accès clairs pour groupes d'utilisateurs**
  Les capteurs de vision *VeriSens*® disposent d'une gestion des utilisateurs intégrée avec protection par mot de passe pour éviter, par exemple, la modification des paramétrages des appareils par les utilisateurs des machines.

- **Diverses interfaces**
  Jusqu'à 5 entrées et sorties numériques, des interfaces de processus (suivant le modèle) pour l'édition du résultat et la commande de l'appareil ou entrée encodeur pour synchroniser le déclenchement et l'éjection en fonction de la variation de vitesse – *VeriSens*® peut recevoir quasiment toutes les intégrations. Des blocs fonctionnels sont disponibles gratuitement pour Siemens *SIMATIC*® S7.

- **Accès à distance sous contrôle**
  L'interface Ethernet intégrée dans tous les modèles permet l'accès à distance (prise en charge de passerelle et NAT comprise) grâce à *VeriSens*® Application Suite pour un accès au produit dans le monde entier.

- **Client FTP intégré**
  Pour enregistrer le plus simplement possible les images en direct et les images d'erreur pour un suivi ou une analyse et une visualisation ultérieures, tous les capteurs de vision *VeriSens*® sont compatibles avec les serveurs FTP.

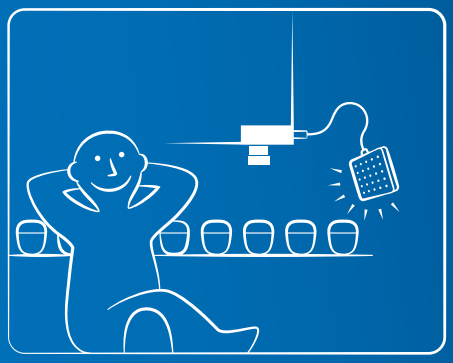
- **Données assurées**
  Tous les capteurs de vision *VeriSens*® prennent en charge le service et la mise en service via une fonction Backup & Restore du logiciel des appareils et des tâches d'inspection créées afin que celles-ci puissent être sécurisées ou transmises à d'autres appareils.

Baumer
Passion for Sensors

Essayez-le !

Téléchargement du logiciel
VeriSens® Application Suite:
www.baumer.com/verisens/appsuite

Génial, tout simplement.



AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr

Séries XF / XC – Tout pour un maximum de flexibilité.

Les capteurs de vision *VeriSens*® des séries XC et XF proposent toutes les fonctions des 19 outils différents pour les inspections de caractéristiques. Les modèles *VeriSens*® XF-200 et XC-200 peuvent également lire et évaluer des caractères et des chiffres ainsi que des codes matriciels et des codes-barres. Tous les modèles communiquent des résultats d'inspection non seulement via des entrées/sorties numériques mais également via l'interface de processus ; possibilité de comparaison avec les valeurs de consigne.

Particularité des capteurs *VeriSens*® série XC : Les objectifs et les éclairages sont au choix. Pour les objectifs, un raccord monture C standardisé est prévu. Pour les éclairages, il s'agit d'un raccord *VeriSens*® unique pour lequel nous proposons un câble adaptateur. Grâce à un contrôleur de flash intégré, les éclairages externes sont alimentés par le biais du capteur *VeriSens*® et peuvent éclairer directement avec jusqu'à 48 V et 4 A pour accroître la luminosité.

Vos avantages en un coup d'œil

- Tous les outils *VeriSens*® disponibles pour les inspections de caractéristiques
- Mode High Speed avec jusqu'à 100 inspections à la seconde
- Détection des pièces à 360° avec *FEXLoc*® pour le suivi de position
- Conversion des coordonnées, interface de processus, niveau d'utilisateur et mode test, etc.

Produit	Réf.	Désignation	Objectif / Éclairage	Résolution [px]	Type de capteur
Série XF	11039658	VS **XF100**M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039659	VS **XF100**M03W16EP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11102229	VS **XF100**M03I10EP	10 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039656	VS **XF200**M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039657	VS **XF200**M03W16EP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089899	VS **XF200**M03I10EP	10 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
Série XC	11086398	VS **XC100**M03X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	640 × 480	CCD 1/4"
	11086399	VS **XC100**M12X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	1280 × 960	CCD 1/3"
	11086410	VS **XC100**M20X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	1600 × 1200	CCD 1/1.8"
	11086175	VS **XC200**M03X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	640 × 480	CCD 1/4"
	11086176	VS **XC200**M12X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	1280 × 960	CCD 1/3"
	11086177	VS **XC200**M20X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	1600 × 1200	CCD 1/1.8"

XF-100 / 200

Beaucoup de fonctionnalités pour des tâches d'inspection complexes

- Identification de pièces haute performance de 360° avec la technologie *FEXLoc*®
- Conversion de coordonnées avec correction de perspective et distorsion de l'objectif
- Interface de processus configurable
- Protection contre les modifications non autorisées par mot de passe
- Avec éclairage intégré (blanc / infrarouge) et optique (10 mm / 16 mm)

En plus sur XF-200 :
Fonctions d'identification pour texte (OCR / OCV) et codes 1D / 2D (y compris GS1)

XC-100 / 200

Plus de flexibilité grâce au raccord monture C pour une flexibilité égale à celle de la série XF

- Libre choix de l'objectif (monture C) et protection de l'objectif adaptée grâce à système de tubes modulaire
- Contrôleur de flash intégré pour éclairage externe
- Commande de l'éclairage dans le même logiciel que le paramétrage
- Capteur CCD avec résolutions de 0,3 MPx / 1,2 MPx / 2 MPx

En plus sur XF-200 :
Fonctions d'identification pour texte (OCR / OCV) et codes 1D / 2D (y compris GS1)

Séries CS / ID – Les spécialistes des tâches particulières.

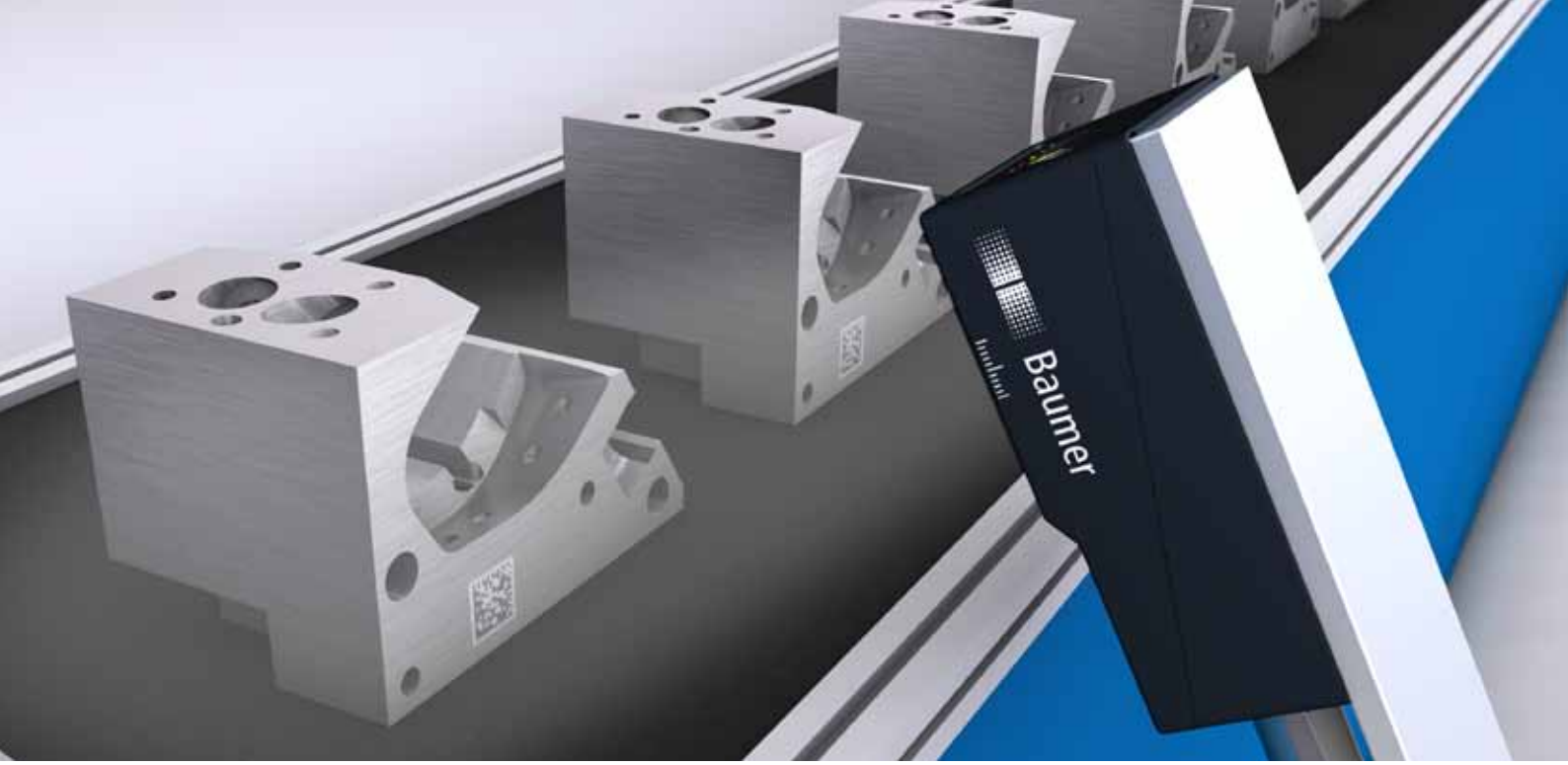
Les capteurs *VeriSens*® des séries CS et ID proposent une palette de fonctions performantes, concentrées sur la tâche principale : La série CS dispose de tous les outils dont vous avez besoin pour contrôler et classer (« Check & Sort ») les produits, la série ID comprend des lecteurs de texte et de code pour des tâches d'identification. Les deux séries sont particulièrement adaptées au contrôle des objets basé sur l'image.

L'interface utilisateur commune à toutes les séries permet un passage aux modèles plus performants des séries XF et XC sans formation supplémentaire.

Vos avantages en un coup d'œil

- Spécialement conçu pour les tâches « Check & Sort » ou pour la lecture de texte et de codes 1D / 2D
- Identification de pièces sur 360° avec *FEXLoc*® pour le repositionnement
- Triage de pièces avec 5 sorties à définir au gré de l'utilisateur
- Détection et vérification de texte (OCR / OCV) sans font training

Produit	Réf.	Désignation	Objectif / Éclairage	Résolution [px]	Type de capteur
Sèrie CS	11048500	VS **CS100**M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11076261	VS **CS100**M03W16EP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089900	VS **CS100**M03I10EP	10 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11093026	VS **CS100**M03I16EP	16 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
Sèrie ID	11048489	VS **ID100**M03W10RP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11076263	VS **ID100**M03W16RP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11048484	VS **ID110**M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089896	VS **ID110**M03I10EP	10 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"



CS-100

Contrôle de la présence et de l'intégralité, contrôle de la position et de l'orientation

- Identification de pièces sur 360° avec *FEXLoc*® pour le repositionnement
- Fonctions performantes pour le contrôle de présence et d'intégralité
- Possibilité d'inspecter jusqu'à 32 caractéristiques simultanément
- Triage de pièces avec 5 sorties à définir au gré de l'utilisateur
- Entrées encodeur pour synchroniser le déclenchement et l'éjection des pièces

ID-100 / 110

ID-100 – Lecteur de codes :
Lecture de codes matriciels et de codes-barres

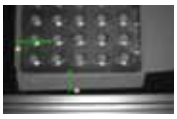
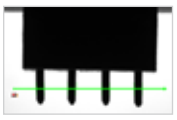
- Lecture de codes 1D et 2D (y compris GS1)
- Évaluation de la qualité des codes selon ISO / CEI 15415 / 15416 et AIM DPM-1-2006
- Interface RS485 utilisable en option

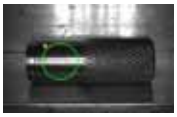
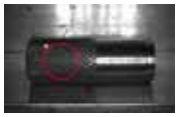
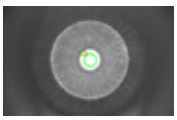
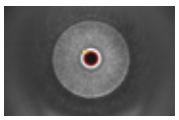
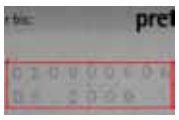
ID-110 – Lecteur de textes et de codes :
Lecture d'inscriptions en clair avec évaluation de la qualité

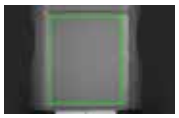
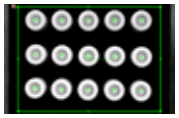
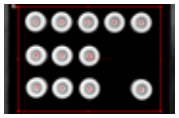
- Lecture de différents caractères sans apprentissage fastidieux de la police (même avec à Dot Matrix)
- Contrôle de l'intégralité et de la qualité des textes (OCR / OCV)
- Lecture de codes 1D / 2D (fonct. similaire à ID-100)
- Contrôle des données fixes et variables

Inspections de caractéristiques de *VeriSens*®

Repositionnement			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
Repositionnement sur les contours Détermine la position et la rotation d'une pièce à l'aide des contours. Orientation de toutes les inspections de caractéristiques suivantes sur la position trouvée.			360°	360°	360°	360°	360°		
Repositionnement sur les bords Détermine la position et la rotation d'une pièce à l'aide d'un bord ou de deux bords perpendiculaires l'un par rapport à l'autre. Orientation de toutes les inspections de caractéristiques suivantes sur la position trouvée.			●	●	●	●			
Repositionnement suivant un cercle Détermine la position et la rotation de pièces circulaires. Orientation de toutes les inspections de caractéristiques suivantes sur la position trouvée.			●	●	●	●			
Repositionnement sur la ligne de texte Identification de la position et la rotation d'un texte à l'intérieur d'une zone de travail. Le texte peut changer. Orientation de toutes les inspections de caractéristiques suivantes sur la position trouvée.			●	●	●	●		●	

Géometrie			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
Distance Détermine la distance entre deux bords.			●	●	●	●	●		
Cercle Détermine le diamètre, la position et la circularité par rapport à un cercle de référence.			●	●	●	●	●		
Angle Détermine l'angle entre deux bords.			●	●	●	●			
Comptage de contours Détermine le nombre de bords le long d'un axe de recherche.			●	●	●	●			
Position du point Détermine les coordonnées d'un point.			●	●	●	●			

Comparaison des caractéristiques			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
Compter les points du contour Détermine le nombre de points du contour dans une zone de travail.			●	●	●	●	●		
Comparaison de contour Compare le contour d'une pièce entrée par apprentissage avec le contour de la pièce actuelle.			●	●	●	●	●	●	
Luminosité Détermine la luminosité moyenne dans une zone de travail.			●	●	●	●	●		
Contraste Détermine le contraste à l'intérieur d'une zone de travail.			●	●	●	●			

Comparaison des caractéristiques (suite)			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
Taille de la surface Détermine la surface de zones claires ou foncées dans l'image. Détermine la surface totale ou la plus grande surface reliée.			●	●	●	●			
Compter les surfaces Compter les zones contigues claires ou foncées visibles dans la section de l'image.			●	●	●	●			
Comparaison de modèle Compare la zone de travail avec un modèle appris..			●	●	●	●			

Identification			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
Code barre Lecture de codes barre. Détermine qualité conformément à ISO / CEI 15416, sortie du résultat via une interface de processus, possibilité de comparaison avec une valeur de consigne.				●		●		●	●
Code matriciel Lecture d'un code matriciel orientés de manière aléatoire (ECC 200, GS1, QR, PDF417). Détermine la qualité conformément à ISO / CEI 15415 ou AIM DPM-1-2006, sortie du résultat via une interface de processus, possibilité de comparaison avec une valeur de consigne.				●		●		●	●
Texte Lecture de chiffres et caractères. Sortie des caractères lus via une interface de processus, possibilité de comparaison avec une valeur de consigne.				●		●		●	

Caractéristiques *VeriSens*®	XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
Optique : 10 mm | 16 mm | Monture C	-|-|●	-|-|●	●|●|-	●|●|-	●|●|-	●|-|-	●|●|-
Illumination : Blanc | Infrarouge (filtre lumière du jour intégré) | Contrôleur de flash intégré pour éclairage externe	-|-|●	-|-|●	●|●|-	●|●|-	●|●|-	●|●|-	●|-|-
Interface Web configurable (image en temps réel, changement de programme / d'images erreur)	●	●	●	●	●	●	●
Enregistrer des images via FTP	●	●	●	●	●	●	●
Configuration via Ethernet	●	●	●	●	●	●	●
Liaison au procédé : E/S numériques	5|5	5|5	5|5	5|5	5|5	5|5	5|3
Interface de processus : Ethernet | RS485	●|-	●|-	●|-	●|-	-|-	●|-	●|●
Processeur d'images Baumer *FEX*®	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	3.5
FEXLoc® (Repositionnement sur 360°)	●	●	●	●	●		
Gestion des utilisateurs / Protection par mot de passe	●	●	●	●		●	●
Conversion des coordonnées	●	●	●	●			
Liaison flexible des résultats	●	●	●	●			
Fonctionnalités d'identification : Code | Texte	-|-	●|●	-|-	●|●	-|-	●|●	●|-
Mode haute vitesse	●	●	●	●			
Correction gamma	●	●	●	●			

Données techniques

Données générales	Série XC			Série XF | Série CS | Série ID	
Résolution	640 × 480 px	1280 × 960 px	1600 × 1200 px	752 × 480 px	
Capteur (monochrome)	CCD (1/4")	CCD (1/3")	CCD (1/1.8")	CMOS (1/3")	
Éclairage à LED	Contrôleur de flash intégré pour éclairage externe			Blanc (Classe LED : groupe de risque 1 faible risque, EN 62471:2008) Infrarouge (Classe LED : groupe libre sans risque, EN 62471:2008)	
Objectif	Objectif de rechange (monture C)			f = 10 mm (intégré)	f = 16 mm (intégré)
	Dépend de l'objectif de rechange			50 mm	70 mm
	Dépend de l'objectif de rechange			∞	300 mm
Vitesse Mode haute résolution Mode haute vitesse (Binning 2 × 2)	Max. 50 insp. / sec. Max. 100 insp. / sec.	Max. 12 insp. / sec. Max. 25 insp. / sec.	Max. 7 insp. / sec. Max. 15 insp. / sec.	Max. 50 insp. / sec. Max. 100 insp. / sec. (uniquement série XF)	
Mémoire d. images erreur	32	8	4	32	
Nombre des tasks	Jusqu'à 255 sur l'appareil (éxchange via l'interface de processus)				
Caractérist. par task	32				

Données électriques	Série XC	Série XF | Série CS | Série ID
Alimentation	⎓ +18 … 30 VDC	
Puissance absorbée	Typique 5 W (I_{max} = 1,5 A à 24 V)	Typique 5 W (I_{max} = 1 A à 24 V)
Entrées	8 … 30 VDC	
Sorties	PNP 100 mA	
Entrées digitales	Trigger, Sélection de programme, Apprentissage externe, Encodeur (CH-A, CH-B) 500 kHz	
Sorties digitales	Pass / Fail 1-5 [1], Flash Sync, Alarme, Trigger d'images permis, Résultat valide	[1] ID-100 : 1-3
Communication Mise en service Interface de processus	Ethernet (10 Base-T / 100 Base-TX) TCP/IP (Ethernet) [2], RS485 [3]	[2] sauf CS-100 [3] uniquement ID-100

Contrôl. de flash intégré	Série XC	Série XF | Série CS | Série ID
Tension (permanent) Tension (pulsé)	⎓ 12 VDC ou ⎓ 24 VDC ⎍ 24 VDC ou ⎍ 48 VDC	–
Courant (permanent) Courant (pulsé)	I_{max} = 800 mA à ⎓ 24 VDC I_{max} = 4 A à ⎍ 48 VDC	–
Flash du temps	Max. 1 ms (Duty Cycle max. 1:10)	–

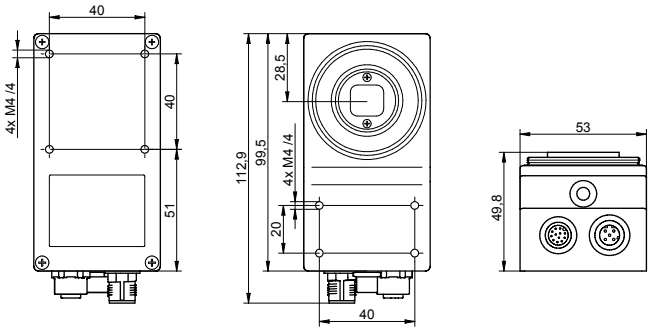
Conditions de fonct.	Série XC	Série XF | Série CS | Série ID
Température de fonct.	+5 … +50 °C	
Humidité	0 … 90 % (sans condensation)	
Classe de protection	IP 67 (série XC : avec tube)	
Résistance aux vibrations	CEI 60068-2-6, CEI 60068-2-64	
Résist. contre les chocs mécan.	EN 60068-2-27	

Données mécaniques	Série XC	Série XF | Série CS | Série ID
Largeur × Hauteur × Profond	53 mm × 99,5 mm × 49,8 mm (sans objectif / tube)	53 mm × 99,5 mm × 38 mm
Matériau	Boîtier : Aluminium, Vitre de protection tube : PMMA	Boîtier : Aluminium, Vitre de protection : PMMA [4]
Poids	300 g (sans objectif / tube)	250 g

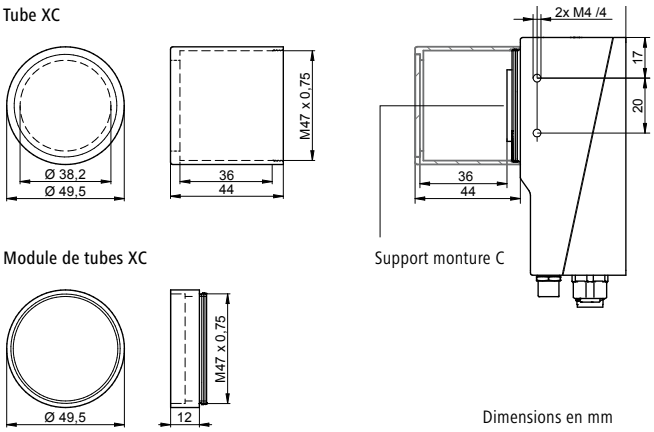
Types de code / OCR	Modèle : XC-200	Modèles : XF-200 | ID-110 | ID-100
Code barre [5]	2/5 Industrial, 2/5 Interleaved, Codabar, Code 39, Code 93, Code 128, PharmaCode EAN 8, EAN 13, UPC-A, UPC-E : Base de code + variantes Add-On 2, Add-On 5 GS1 DataBar (RSS) : Limited, Expanded, Expanded Stacked GS1 DataBar (RSS-14) : Base de code + variantes Truncated, Stacked, Stacked Omnidir GS1 128	
Code matriciel [5]	DataMatrix (ECC 200), GS1-DataMatrix, QR, PDF417	
Police [6]	Tout style de police (recommandées : sans sérif, proportionnelle), Dot Matrix, Caractères : A-Z a-z 0-9 + - . : / ( )	

[4] pour XF-200, XF-100, CS-100, ID-110 avec éclairage infrarouge : filtre lumière du jour intégré
[5] y compris évaluation de la qualité de tous les codes-barres selon ISO / CEI 15416 ainsi que de tous les codes matriciels selon ISO / CEI 15415 ou AIM DPM-1-2006
[6] uniquement XF-200, XC-200, ID-110

Dessin coté (série XC)



Tube XC

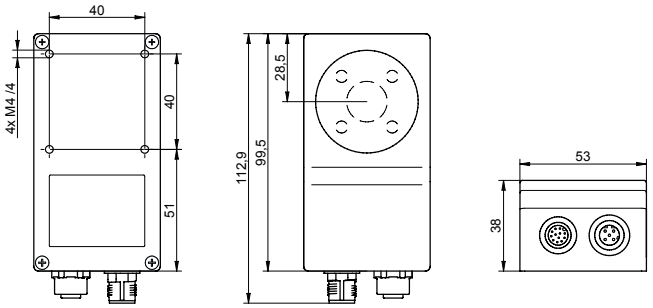


Module de tubes XC

Support monture C

Dimensions en mm

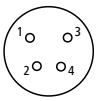
Dessin coté (série XF | CS | ID)



Connexion électrique [1] M12 / 12-broches

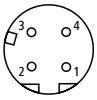
1 : PWR (+18-30 VDC)	7 : OUT3
2 : Ground	8 : IN3
3 : IN1 (Trigger)	9 : OUT4 | RS485+ [2]
4 : OUT1	10 : IN4
5 : IN2	11 : IN5
6 : OUT2	12 : OUT5 | RS485- [2]

Connexion électrique pour l'éclairage [1] [3] M8 / 4-broches [4]



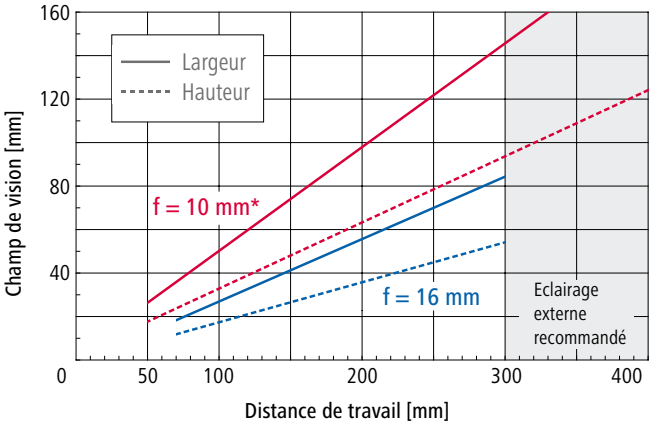
1 : +24 V ou +48 V Flash
2 : +12 V ou +24 V Flash
3 : Ground
4 : Flash Sync [5]

Connexion Ethernet [1] M12 / 4-broches

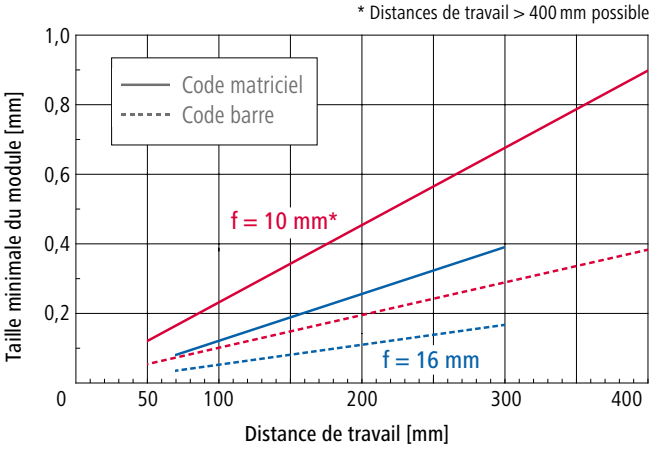


1 : TD+
2 : RD+
3 : TD-
4 : RD-

[1] voir d'appareil
[2] RS485 uniquement pour ID-100
[3] uniquement série XC
[4] sorties tension configurable par logiciel
[5] selon l'alimentation électrique



* Distances de travail > 400 mm possible



FCC suivant modèle

Structure du système

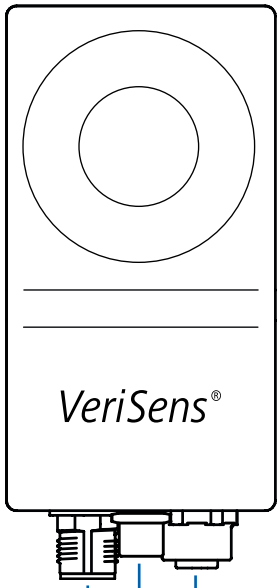
Accessoires pour montage expérim. (en option)

11048083	Câble de raccordement *VeriSens*®, 2 m, douille DC construite
11079750	Bloc d'alimentation enfichable 24 V / 1 A, connecteur pour UE, US, UK, AU, KR
11051407	Pied de laboratoire, bras articulé, matériel de fixation

Accessoires de montage (en option)

10159905
Fixation droite

10159906
Angle de fixation 90°



Objectifs de rechange (uniquement série XC)

cf. verso

Accessoires pour objectifs (en option)

11088325	Tube XC, longueur 44 mm (fourni)
11089149	Module de tube XC, extension de tube 12 mm
11010529	Jeu de bagues intermédiaires 6 pièces, 0,5 / 1 / 5 / 10 / 20 / 40 mm
11092000	Filtre de polarisation Pentax® [1], linéaire, filetage du filtre 27 mm
11006551	Filtre de couleur Pentax® [1] (rouge), filetage du filtre 27 mm

[1] Compatible avec objectifs réf. 11002840 / 11002877 / 11004362 / 10170039 / 11002222 / 11003417 / 11012785

Câble de raccordement
blindé, vers extrémité libre

11048452	2 m
11043780	5 m
11048455	10 m
11048456	2 m
11043785	5 m
11048458	10 m

Câble Ethernet
blindé, vers connecteur RJ-45

2 m	11048502
5 m	10165276
10 m	11051929
2 m	11048592
5 m	11048594
10 m	11051950

Moniteur (PC tout en un, en option)

11093293
(X-PPC-710-V1107, 10,4", 1024 × 768 px, Stylus)

Câble d'éclairage (uniquement *VeriSens*® série XC)

11088882	1,5 m	Rallonge blindé, connecteur mâle droit M8, vers connecteur femelle M8
11089179	0,3 m	Câble adaptateur, connecteur mâle droit M8, vers JST SMP-03V (3-broches)
11089178	0,3 m	Câble adaptateur, connecteur mâle droit M8, vers JST SMP-02V (2-broches)
10163693	2 m	Câble adaptateur, extrémité libre, vers connecteur femelle M8

Supports d'éclairage

11092203	Kit petite équerre de fixation (57 mm) pour éclairage à LED circulaire FLDR-i90B-W sur *VeriSens*® série XC
11092204	Kit grand équerre de fixation (93 mm) pour éclairage à LED circulaire FLDR-i90B-W sur *VeriSens*® série XC
11076264	Kit de fixation d'éclairage pour barre lumineuse VB 74 (11081785) sur *VeriSens*®

Modules d'éclairage externes

cf. verso

Objectifs de rechange (monture C)

Réf.	Désignation	Distance focale	Ouverture du diaphragme	Distance minimale	Longueur max. de l'objectife [1]
11037579	Obj Pentax H416(KP) 1,2/4,2 mm [2] [3]	4,2 mm	F1,6 - C	0,20 m	48 mm
11002840	Obj Pentax H612A(KP) 1,2/6 mm [2] [3]	6 mm	F1,2 - C	0,20 m	46 mm
11002877	Obj Pentax C815B(KP) 1,5/8,5 mm [3]	8,5 mm	F1,5 - C	0,20 m	40 mm
11004362	Obj Pentax H1214-M(KP) 1,4/12 mm [2]	12 mm	F1,4 - 16	0,25 m	29 mm
10170039	Obj Pentax C1614-M(KP) 1,4/16 mm	16 mm	F1,4 - 16	0,25 m	34 mm
11002222	Obj Pentax C2514-M(KP) 1,4/25 mm	25 mm	F1,4 - 16	0,25 m	33 mm
11003417	Obj Pentax C3516-M(KP) 1,6/35 mm	35 mm	F1,6 - 16	0,45 m	36 mm
11012785	Obj Pentax C5028-M(KP) 2,8/50 mm	50 mm	F2,8 - 22	0,90 m	34 mm
11003041	Obj Pentax C7528-M(KP) 2,8/75 mm [3]	75 mm	F2,8 - 32	0,70 m	70 mm

[1] Mesuré à partir du support monture C (cf. dessin coté série XC)
[2] Ne convient pas à *VeriSens*® avec format de capteur 1/1.8" (VS XC100M20X00EP, VS XC200M20X00EP)
[3] Module de tube XC (réf. 11089149) nécessaire dans les quantités suivantes :
1 pièce pour réf. 11002840 / 11002877, **2 pièces** pour réf. 11037579, **3 pièces** pour réf. 11003041

Modules d'éclairage externes

Réf.	Désignation	Description du produit	Dimensions extérieures Surface éclairante	
11085869	FLDR-i90B-W	Éclairage à LED circulaire, XCF [4], blanc, câble 30 cm	Ø 93,5 mm, H = 24,6 mm Ø 87,5 mm	
11090900	FLDR-i90B-IR24	Éclairage à LED circulaire, XCF [4], IR 880 nm, câble 30 cm	Ø 93,5 mm, H = 24,6 mm Ø 87,5 mm	
11081785	VB Bar Light 74	Barre à LED, XCP [5], blanc, câble 40 cm	75 × 30 mm, H = 60 mm 65 × 22 mm	
11086539	FLDL-i150x15-W	Barre à LED, XCF [4], blanc, diffus, câble 100 cm	158 × 17,5 mm, H = 20 mm 148 × 15 mm	
11086540	FFPR-i100-W	Éclairage sur fond sombre, XCF [4], blanc, diffus, câble 30 cm	Ø 100 mm, H = 40 mm Ø 94,6 mm	
11086541	FLDM-Si100-W	Éclairage dôme à LED, XCF [4], blanc, câble 30 cm	Ø 130 mm, H = 623 mm Ø 80 mm	
11086535	FLDM-Si250-W	Éclairage dôme à LED, XCF [4], blanc, câble 30 cm	Ø 280 mm, H = 133 mm Ø 220 mm	
11086536	FLDL-TP-Si36-W	Rétroéclairage par LED, XCF [4], blanc, diffus, câble 100 cm	47 × 47 mm, H = 15 mm 36 × 36 mm	
11086538	FLDL-TP-Si85x77-W	Rétroéclairage par LED, XCF [4], blanc, diffus, câble 100 cm	95 × 95 mm, H = 15 mm 85 × 77 mm	
11086537	FLDL-TP-Si200x100-W	Rétroéclairage par LED, XCF [4], blanc, diffus, câble 100 cm	214 × 112 mm, H = 25 mm 200 × 100 mm	

[4] XCF : compatible XC, fonctionnement permanent et fonctionnement du flash possibles
[5] XCP : compatible XC, fonctionnement permanent uniquement

Conception du système modulaire de *VeriSens*® série XC

1 Contrôleur de flash intégré
2 Connexion directe pour l'éclairage externe
3 Libre choix des objectifs
4 Système de tubes modulaires
5 Libre choix de l'éclairage

Partout dans le monde.

Afrique
Afrique du Sud
Algérie
Cameroun
Côte d'Ivoire
Égypte
Maroc
Réunion

Amérique
Brésil
Canada
Colombie
États-Unis
Mexique
Venezuela

Asie
Arabie saoudite
Bahreïn
Chine
Corée du Sud
Emirats arabes unis
Inde
Indonésie
Israël
Japon
Koweït
Malaisie
Oman
Philippines
Qatar
Singapour
Taïwan
Thaïlande

Europe
Allemagne
Autriche
Belgique
Bulgarie
Croatie
Danemark
Espagne
Finlande
France
Grèce
Hongrie
Italie
Malte
Martinique
Norvège
Pays-Bas
Pologne
Portugal
République Tchèque
Roumanie
Royaume-Uni
Russie
Serbie
Slovaquie
Slovénie
Suède
Suisse
Turquie

Océanie
Australie
Nouvelle-Zélande

Pour plus d'informations sur notre présence à travers le monde :
www.baumer.com/worldwide

Baumer
Passion for Sensors

Baumer Group
International Sales
P.O. Box · Hummelstrasse 17 · CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 52 728 1122 · Fax +41 52 728 1144
sales@baumer.com · www.baumer.com

Représenté par :

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs. 03/13 No. 11100648
VeriSens®, *FEX®* et *FEXLoc®* sont des marques du Groupe Baumer déposées en Allemagne. Tous les autres noms de marque appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les données figurant dans cette brochure n'ont aucune valeur contractuelle et sont fournies uniquement à titre d'information.

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr