



**Baumer**

Passion for Sensors

# Capteurs de vision *VeriSens*<sup>®</sup>

Contrôle qualité basé sur l'image – simple et intuitif



Gardez  
votre qualité  
sous contrôle !

# 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*<sup>®</sup> vous offrent ces avantages et bien d'autres encore.

### Qu'est-ce qu'un capteur de vision *VeriSens*<sup>®</sup> exactement ?

*VeriSens*<sup>®</sup> 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*<sup>®</sup> exécutent des tâches d'inspection et peuvent réaliser jusqu'à 32 inspections de caractéristiques simultanément.

### Comment fonctionne un capteur de vision *VeriSens*<sup>®</sup> ?

Le capteur *VeriSens*<sup>®</sup> 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*<sup>®</sup> est-il le plus approprié ?

*VeriSens*<sup>®</sup> 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*<sup>®</sup> 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*<sup>®</sup> 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.

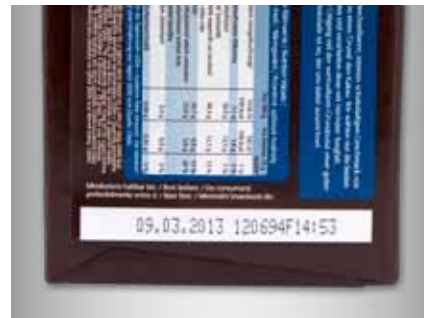
Chaque secteur nous impose des exigences spécifiques. Voici un bref aperçu des différents domaines d'application et des tâches de détection et de contrôle respectives.



## Industrie agroalimentaire

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

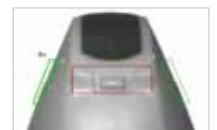
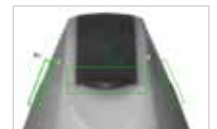
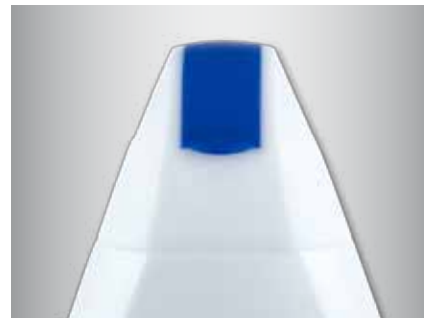
Exemple : Contrôle de la date limite d'utilisation optimale (DLUO)



## 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



## 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)



## Montage / maintenance

- 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



# La nature pour modèle.

## Flexibilité

Nous détectons 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 cerveau.

## Conditions d'éclairage

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

# 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.

# Quels avantages offre *VeriSens*<sup>®</sup> à nos clients ?

- Le processeur d'images breveté Baumer *FEX*<sup>®</sup> – inspiré de la nature

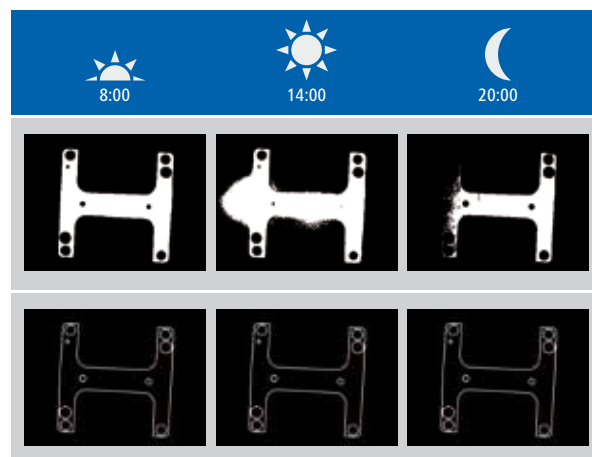
*VeriSens*<sup>®</sup> fonctionne comme nous, les êtres humains, qui distinguons les contours des arbres et des maisons même dans l'obscurité : le processeur d'images breveté *FEX*<sup>®</sup> calcule les contours en temps réel lorsque d'autres n'y voient que des valeurs de gris. Le traitement d'images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

- Suivi de position *FEXLoc*<sup>®</sup> – pour une conception de machine la plus simple possible

*VeriSens*<sup>®</sup> 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*<sup>®</sup> est intégré dans tous les modèles des séries XF, XC et CS.

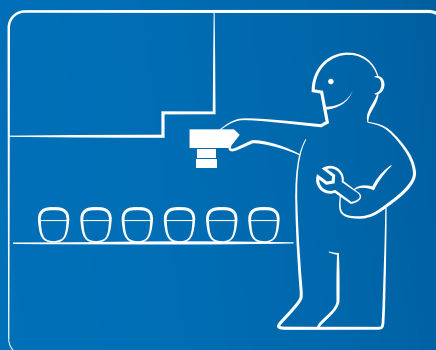
- Monture C avec contrôleur de flash intégré – l'alliance de la flexibilité et de la simplicité

Le libre choix des objectifs et des éclairages spéciaux sont souvent nécessaires, en particulier dans les applications complexes. Pour cela, *VeriSens*<sup>®</sup> XC dispose d'un raccord d'objectif monture C standardisé et vous offre un avantage tout particulier : *VeriSens*<sup>®</sup> 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.



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

## Facile d'utilisation.





- 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.



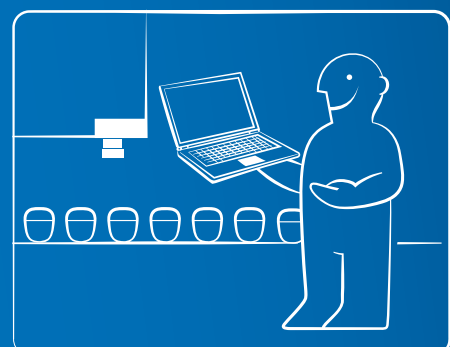
- Interface Web *VeriSens*® – interface utilisateur configurable pour le fonctionnement en cours

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](http://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.

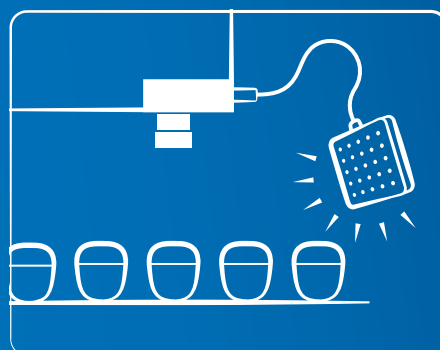
- **Vérification des tâches d'inspection simplifiée**

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 paramètres 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.

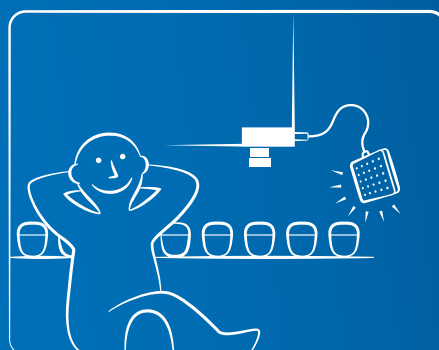
 **Baumer**  
Passion for Sensors

Essayez-le !



Téléchargement du logiciel  
*VeriSens*® Application Suite:  
[www.baumer.com/verisens/appsuite](http://www.baumer.com/verisens/appsuite)

# Génial, tout simplement.





## 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 montage 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 XF100M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039659	VS XF100M03W16EP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11102229	VS XF100M03I10EP	10 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039656	VS XF200M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039657	VS XF200M03W16EP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089899	VS XF200M03I10EP	10 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	Série XC	11086398	VS XC100M03X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	640 × 480
11086399		VS XC100M12X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	1280 × 960	CCD 1/3"
11086410		VS XC100M20X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	1600 × 1200	CCD 1/1.8"
11086175		VS XC200M03X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	640 × 480	CCD 1/4"
11086176		VS XC200M12X00EP	Monture C / Contrôleur de flash intégré	1280 × 960	CCD 1/3"
11086177		VS XC200M20X00EP	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 montage 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.

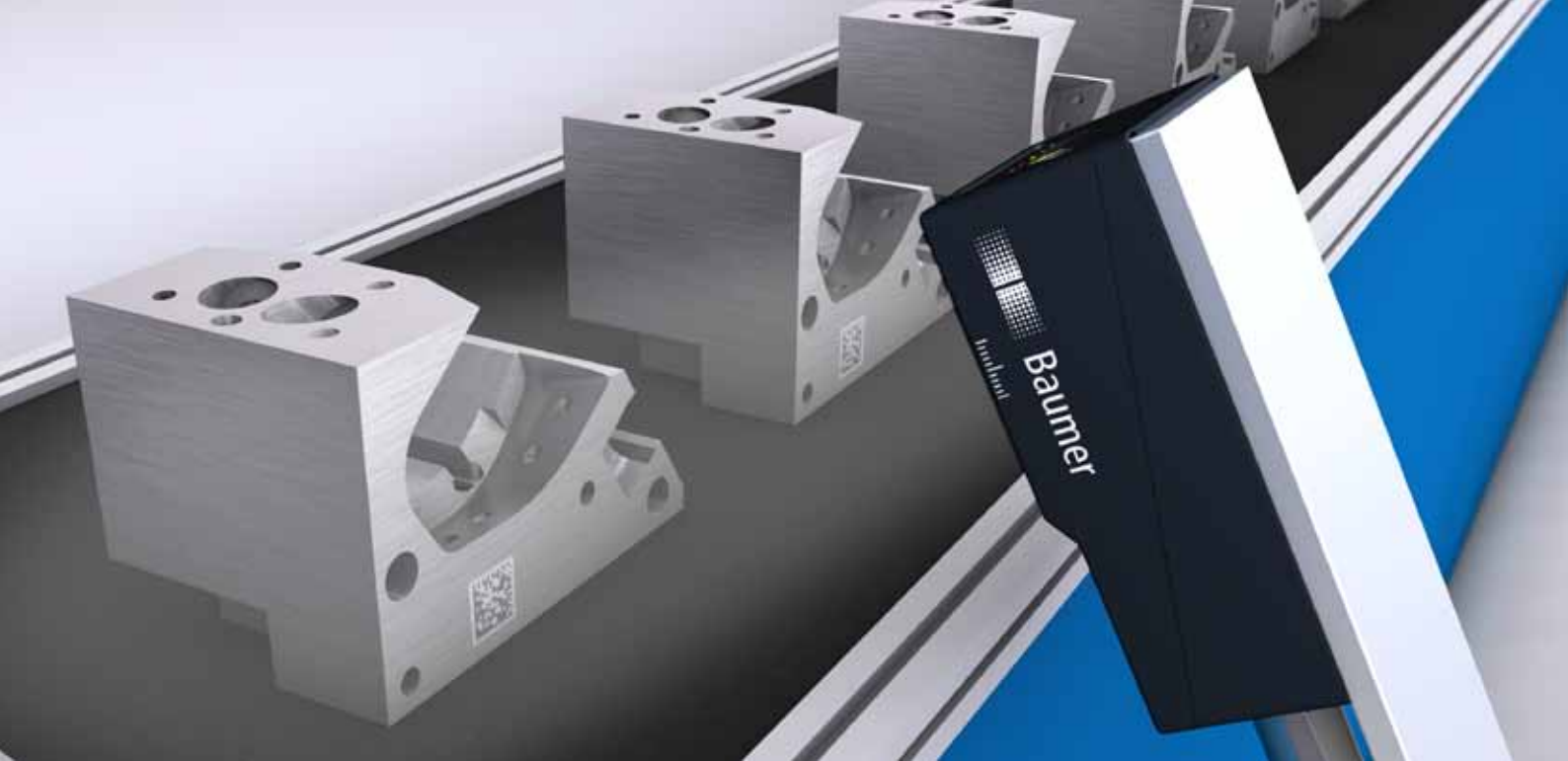
Les capteurs *VeriSens*® des séries CS et ID proposent une palette de fonctions performantes, concentrées sur la tâche principale : La série CS dispose de tous les outils dont vous avez besoin pour contrôler et classer (« Check & Sort ») les produits, la série ID comprend des lecteurs de texte et de 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
Série CS	11048500	VS CS100M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11076261	VS CS100M03W16EP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089900	VS CS100M03I10EP	10 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11093026	VS CS100M03I16EP	16 mm / Infrarouge, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
Série ID	11048489	VS ID100M03W10RP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11076263	VS ID100M03W16RP	16 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11048484	VS ID110M03W10EP	10 mm / Blanc, intégré	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089896	VS ID110M03I10EP	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

















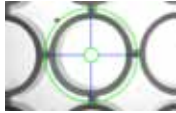


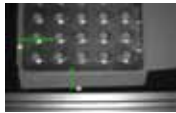
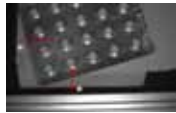







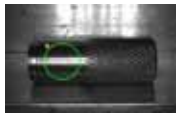
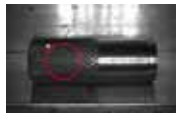




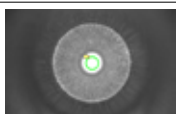
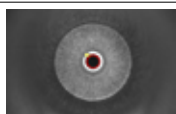


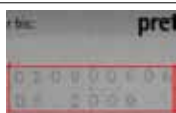
- Lecture de codes 1D et 2D (y compris GS1)
- Évaluation de la qualité des codes selon ISO/CEI 15415 / 15416 et AIM DPM-1-2006
- Interface RS485 utilisable en option

ID-110 – Lecteur de textes et de codes :





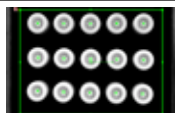
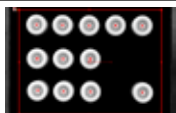



Lecture d'inscriptions en clair avec évaluation de la qualité

- 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
	<b>Repositionnement sur les contours</b> 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°		
	<b>Repositionnement sur les bords</b> 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.	 	•	•	•	•			
	<b>Repositionnement suivant un cercle</b> Détermine la position et la rotation de pièces circulaires. Orientation de toutes les inspections de caractéristiques suivantes sur la position trouvée.	 	•	•	•	•			
	<b>Repositionnement sur la ligne de texte</b> 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.	 	•	•	•	•		•	
Géométrie			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
	<b>Distance</b> Détermine la distance entre deux bords.	 	•	•	•	•	•		
	<b>Cercle</b> Détermine le diamètre, la position et la circularité par rapport à un cercle de référence.	 	•	•	•	•	•		
	<b>Angle</b> Détermine l'angle entre deux bords.	 	•	•	•	•			
	<b>Comptage de contours</b> Détermine le nombre de bords le long d'un axe de recherche.	 	•	•	•	•			
	<b>Position du point</b> Détermine les coordonnées d'un point.	 	•	•	•	•			
Comparaison des caractéristiques			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
	<b>Compter les points du contour</b> Détermine le nombre de points du contour dans une zone de travail.	 	•	•	•	•	•		
	<b>Comparaison de contour</b> Compare le contour d'une pièce entrée par apprentissage avec le contour de la pièce actuelle.	 	•	•	•	•	•	•	
	<b>Luminosité</b> Détermine la luminosité moyenne dans une zone de travail.	 	•	•	•	•	•		
	<b>Contraste</b> 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
	<b>Taille de la surface</b> Détermine la surface de zones claires ou foncées dans l'image. Détermine la surface totale ou la plus grande surface reliée.	 	•	•	•	•			
	<b>Compter les surfaces</b> Compter les zones contigues claires ou foncées visibles dans la section de l'image.	 	•	•	•	•			
	<b>Comparaison de modèle</b> Compare la zone de travail avec un modèle appris..	 	•	•	•	•			

Identification			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
	<b>Code barre</b> 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.	 		•		•		•	•
	<b>Code matriciel</b> 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.	 		•		•		•	•
	<b>Texte</b> 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

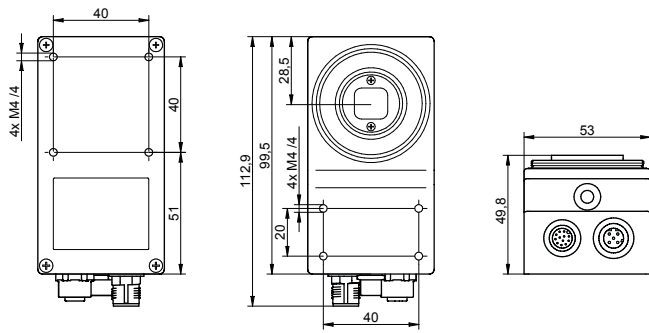
Données générales	Série XC			Série XF   Série CS   Série ID
Résolution	640 × 480 px	1280 × 960 px	1600 × 1200 px	752 × 480 px
Capteur (monochrome)	CCD (1/4")	CCD (1/3")	CCD (1/1.8")	CMOS (1/3")
Éclairage à LED	Contrôleur de flash intégré pour éclairage externe			Blanc (Classe LED : groupe de risque 1 faible risque, EN 62471:2008) Infrarouge (Classe LED : groupe libre sans risque, EN 62471:2008)
Objectif	Objectif de recharge (monture C)			f = 10 mm (intégré)   f = 16 mm (intégré)
	Dépend de l'objectif de recharge			50 mm   70 mm
	Dépend de l'objectif de recharge			∞   300 mm
<b>Vitesse</b>				
Mode haute résolution	Max. 50 insp./sec.	Max. 12 insp./sec.	Max. 7 insp./sec.	Max. 50 insp./sec.
Mode haute vitesse (Binning 2 × 2)	Max. 100 insp./sec.	Max. 25 insp./sec.	Max. 15 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 (échange 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 <sub>max</sub> = 1,5 A à 24 V)			Typique 5 W (I <sub>max</sub> = 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 <sup>1)</sup> , Flash Sync, Alarme, Trigger d'images permis, Résultat valide			<sup>1)</sup> ID-100: 1-3
<b>Communication</b>				
Mise en service	Ethernet (10 Base-T / 100 Base-TX)			
Interface de processus	TCP/IP (Ethernet) <sup>2)</sup> , RS485 <sup>3)</sup>			<sup>2)</sup> sauf CS-100 <sup>3)</sup> uniquement ID-100
Contrôl. de flash intégré	Série XC			Série XF   Série CS   Série ID
Tension (permanent)	=== 12 VDC ou === 24 VDC			–
Tension (pulsé)	┌ 24 VDC ou ┌ 48 VDC			–
Courant (permanent)	I <sub>max</sub> = 800 mA à === 24 VDC			–
Courant (pulsé)	I <sub>max</sub> = 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 <sup>4)</sup>
Poids	300 g (sans objectif / tube)			250 g
Types de code / OCR	Modèle: XC-200			Modèles: XF-200   ID-110   ID-100
Code barre <sup>5)</sup>	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 <sup>5)</sup>	DataMatrix (ECC 200), GS1-DataMatrix, QR, PDF417			
Police <sup>6)</sup>	Tout style de police (recommandées: sans sérif, proportionnelle), Dot Matrix, Caractères: A-Z a-z 0-9 + - . : / ( )			

<sup>4)</sup> pour XF-200, XF-100, CS-100, ID-110 avec éclairage infrarouge: filtre lumière du jour intégré

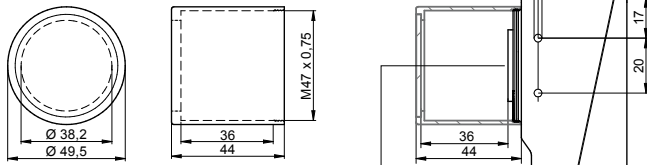
<sup>5)</sup> y compris évaluation de la qualité de tous les codes-barres selon ISO/CEI 15416 ainsi que de tous les codes matriciels selon ISO/CEI 15415 ou AIM DPM-1-2006

<sup>6)</sup> uniquement XF-200, XC-200, ID-110

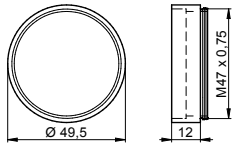
### Dessin coté (série XC)



Tube XC



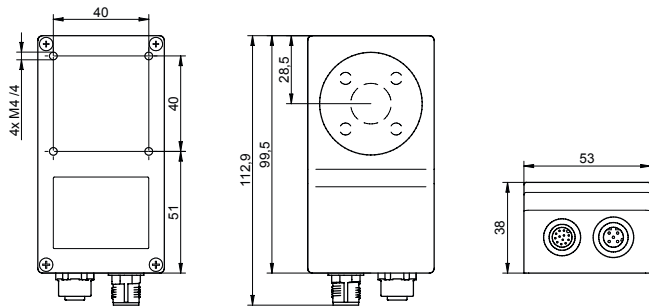
Module de tubes XC



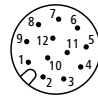
Support monture C

Dimensions en mm

### Dessin coté (série XF | CS | ID)



### Connexion électrique<sup>1)</sup> M12 / 12-broches



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

### Connexion électrique pour l'éclairage<sup>1)3)</sup> M8 / 4-broches<sup>4)</sup>



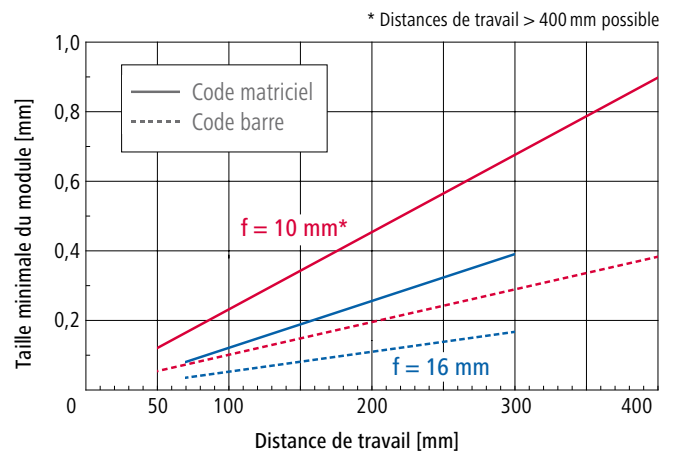
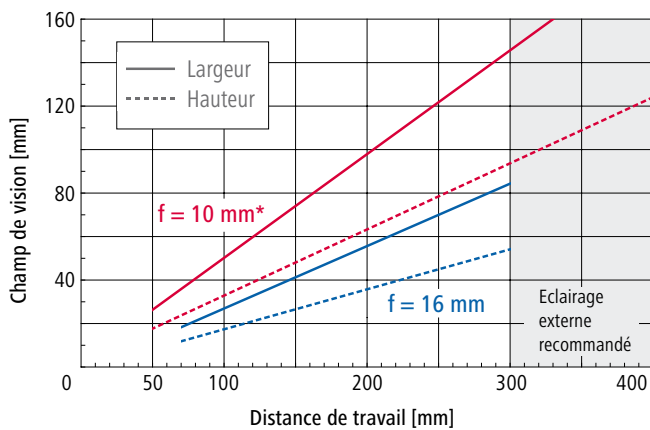
1: +24 V ou +48 V Flash
2: +12 V ou +24 V Flash
3: Ground
4: Flash Sync <sup>5)</sup>

### Connexion Ethernet<sup>1)</sup> M12 / 4-broches



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

- <sup>1)</sup> voir d'appareil
- <sup>2)</sup> RS485 uniquement pour ID-100
- <sup>3)</sup> uniquement série XC
- <sup>4)</sup> sorties tension configurable par logiciel
- <sup>5)</sup> selon l'alimentation électrique



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



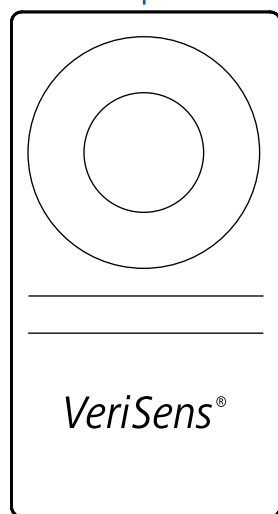
10159906

Angle de fixation 90°



## 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



## 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	Filter de polarisation Pentax® <sup>1)</sup> , linéaire, filetage du filtre 27 mm
11006551	Filter de couleur Pentax® <sup>1)</sup> (rouge), filetage du filtre 27 mm

<sup>1)</sup> Compatible avec objectifs réf. 11002840 / 11002877 / 11004362 / 10170039 / 11002222 / 11003417 / 11012785

## Câble Ethernet blindé, vers connecteur RJ-45

11048502	2 m	11048502
10165276	5 m	10165276
11051929	10 m	11051929
11048592	2 m	11048592
11048594	5 m	11048594
11051950	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'objectif <sup>1)</sup>
11037579	Obj Pentax H416(KP) 1,2/4,2 mm <sup>2)3)</sup>	4,2 mm	F1,6 - C	0,20 m	48 mm
11002840	Obj Pentax H612A(KP) 1,2/6 mm <sup>2)3)</sup>	6 mm	F1,2 - C	0,20 m	46 mm
11002877	Obj Pentax C815B(KP) 1,5/8,5 mm <sup>3)</sup>	8,5 mm	F1,5 - C	0,20 m	40 mm
11004362	Obj Pentax H1214-M(KP) 1,4/12 mm <sup>2)</sup>	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 <sup>3)</sup>	75 mm	F2,8 - 32	0,70 m	70 mm











<sup>1)</sup> Mesuré à partir du support monture C (cf. dessin coté série XC)

<sup>2)</sup> Ne convient pas à *VeriSens*<sup>®</sup> avec format de capteur 1/1.8" (VS XC100M20X00EP, VS XC200M20X00EP)

<sup>3)</sup> 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 <sup>4)</sup> , 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 <sup>4)</sup> , 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 <sup>5)</sup> , blanc, câble 40 cm	75 x 30 mm, H=60 mm 65 x 22 mm	
11086539	FLDL-i150x15-W	Barre à LED, XCF <sup>4)</sup> , blanc, diffus, câble 100 cm	158 x 17,5 mm, H=20 mm 148 x 15 mm	
11086540	FFPR-i100-W	Éclairage sur fond sombre, XCF <sup>4)</sup> , blanc, diffus, câble 30 cm	Ø 100 mm, H=40 mm Ø 94,6 mm	
11086541	FLDM-Si100-W	Éclairage dôme à LED, XCF <sup>4)</sup> , blanc, câble 30 cm	Ø 130 mm, H=623 mm Ø 80 mm	
11086535	FLDM-Si250-W	Éclairage dôme à LED, XCF <sup>4)</sup> , blanc, câble 30 cm	Ø 280 mm, H=133 mm Ø 220 mm	
11086536	FLDL-TP-Si36-W	Rétroéclairage par LED, XCF <sup>4)</sup> , blanc, diffus, câble 100 cm	47 x 47 mm, H=15 mm 36 x 36 mm	
11086538	FLDL-TP-Si85x77-W	Rétroéclairage par LED, XCF <sup>4)</sup> , blanc, diffus, câble 100 cm	95 x 95 mm, H=15 mm 85 x 77 mm	
11086537	FLDL-TP-Si200x100-W	Rétroéclairage par LED, XCF <sup>4)</sup> , blanc, diffus, câble 100 cm	214 x 112 mm, H=25 mm 200 x 100 mm	

<sup>4)</sup> XCF: compatible XC, fonctionnement permanent et fonctionnement du flash possibles

<sup>5)</sup> XCP: compatible XC, fonctionnement permanent uniquement

## Conception du système modulaire de *VeriSens*<sup>®</sup> 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  
Taiwan  
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](http://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](mailto:sales@baumer.com) · [www.baumer.com](http://www.baumer.com)

Représenté par :