

Capteurs de vision *VeriSens*®

Contrôle qualité basé sur l'image – simple et intuitif.



Gardez
votre qualité
sous contrôle !

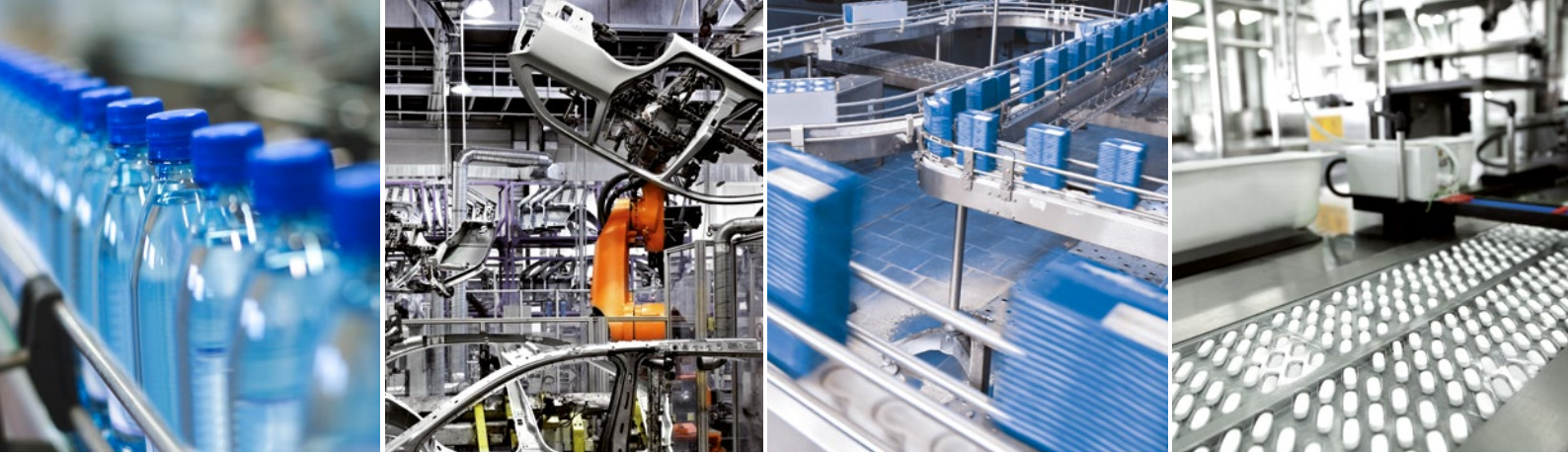
Se concentrer simplement sur l'essentiel.

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 2 900 collaborateurs travaillent pour vous, au sein de 39 succursales, réparties dans 19 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 élaborons, en collaboration avec nos clients, des composants sur-mesure, adaptés à l'application et au marché. 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 complet sous la forme d'un 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:

- 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

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 cela, on procède à un paramétrage initial sur PC afin de régler les paramètres d'acquisition d'images, de sélectionner des outils pour l'inspection des caractéristiques et d'installer les interfaces souhaitées.

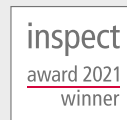
Où le capteur *VeriSens*[®] est-il le plus approprié ?

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*[®] fonctionnent avec une efficacité maximale – selon l'importance de l'inspection des caractéristiques, il est donc possible de réaliser plus de 6 000 inspections par minute.

Les capteurs de vision *VeriSens*[®] en bref

- Diverses inspections de caractéristiques avec un seul capteur
- Paramétrage très simple en quelques minutes
- Boîtier métallique compact destiné à l'industrie avec indice de protection IP 67
- Logiciel de configuration intuitif et uniforme
- Possibilités de raccordement complètes via entrées / sorties numériques et Ethernet industriel



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.

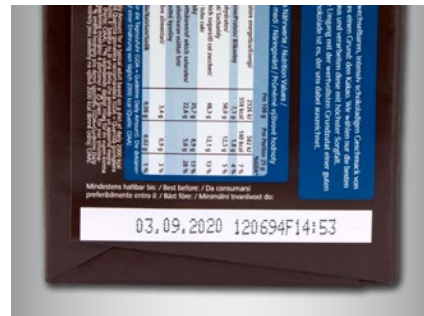
Chaque secteur nous impose des exigences spécifiques. Voici un bref aperçu des différents domaines d'application et des tâches de détection et de contrôle respectives.



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



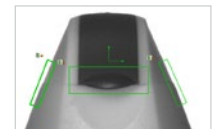
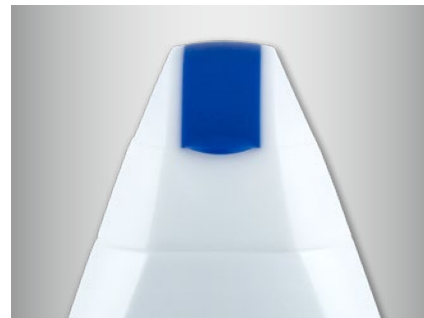
NOK



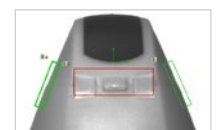
Industrie de l'emballage

- 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



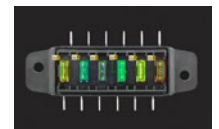
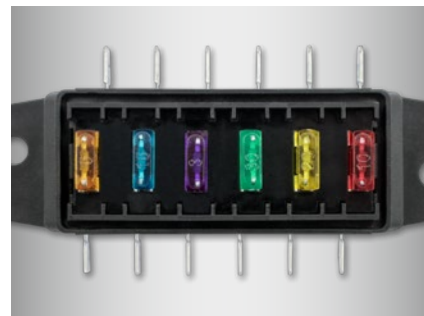
NOK



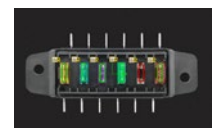
Industrie automobile / électronique

- Contrôle du montage et de l'équipage
- Contrôle de présence/alignement de contacts
- Détection de débordements, erreurs de moulage par injection, rayures, etc.
- etc.

Exemple : Inspection de la position du type (couleur) fusible



OK



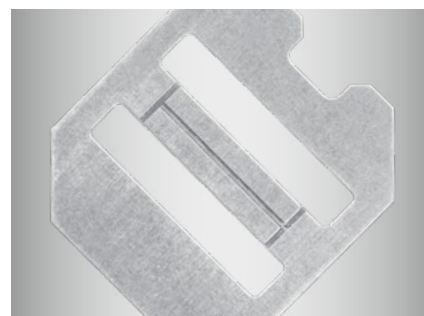
NOK



Montage / maintenance

- Détermination de position pour Pick-and-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-and-place



OK



NOK

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.

Communicant

VeriSens[®] fournit des résultats par Ethernet, Ethernet industriel ainsi que E/S numériques et pilote même les Universal Robots (UR).

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 entièrement intégré afin d'accroître la luminosité.

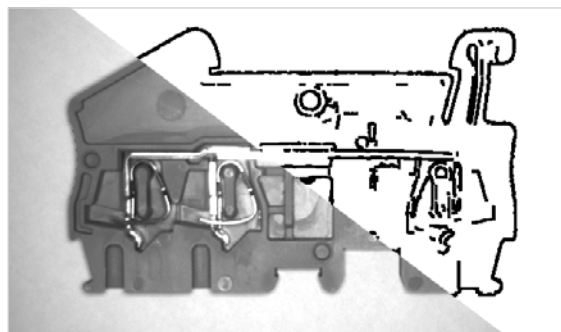
VeriSens[®] – plus rapide et plus objectif que la nature.

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*[®] à nos clients ?

■ Le processeur d'images breveté Baumer *FEX*[®] – inspiré de la nature

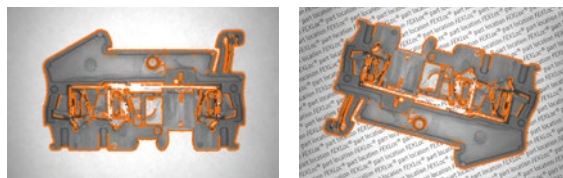
Des différences dans le processus, par exemple des conditions de luminosité variables, des arrière-plans ou des rugosités de surfaces changeants, peuvent avoir une influence sur le traitement de l'image. *VeriSens*[®] fonctionne comme nous, les êtres humains, qui distinguons les contours des arbres et 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.



Visualisation de la détection d'objets avec traitement d'images traditionnel (en bas) et traitement des contours avec processeur d'images *FEX*[®] de Baumer (en haut)

■ 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 et XC.



Orientation d'objet virtuelle via *FEXLoc*[®]

À gauche : objet avec contours

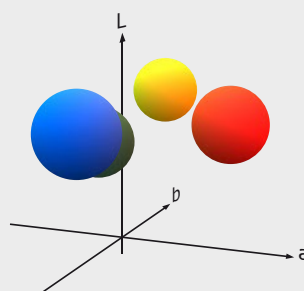
À droite : objet pivoté devant arrière-plan structuré



Voir rapidement les bonnes couleurs – avec *ColorFEX*[®] en 3D

ColorFEX[®] est l'assistant 3D intelligent et unique permettant de configurer rapidement et de manière intuitive les trois dimensions de couleurs et leur délimitation les unes par rapport aux autres.

Les couleurs des objets avec toutes leurs nuances sont ainsi automatiquement définies et visualisées dans l'espace. Pour réussir un réglage rapide et fiable des inspections de couleurs, de manière extraordinairement intuitive et explicite.



Facile d'utilisation.



■ **SmartGrid** – la cible de calibrage intelligente

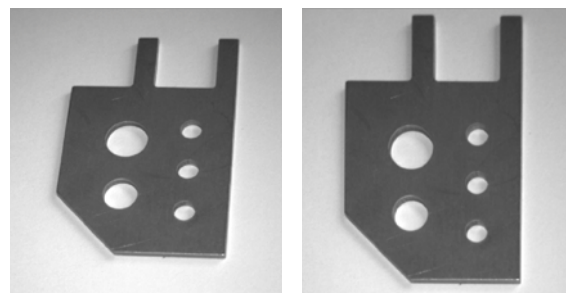
SmartGrid (brevet en cours) offre quatre avantages : Grâce à la **correction de distorsion d'image** en temps réel, il permet des contrôles précis d'objets et de dimensions, même lorsque *VeriSens*[®] est monté en biais. Lors de la **conversion en coordonnées universelles**, *VeriSens*[®] reçoit les spécifications de mise à l'échelle via *SmartGrid* (en option avec **Calibrage Z**). *SmartGrid* est la base de l'**étalonnage automatique des coordonnées** par *VeriSens*[®] lorsqu'il est connecté à des robots Universal Robots (UR) pour déterminer la position des objets.

■ **Contrôle Universal Robots (UR)** – plus facile que jamais

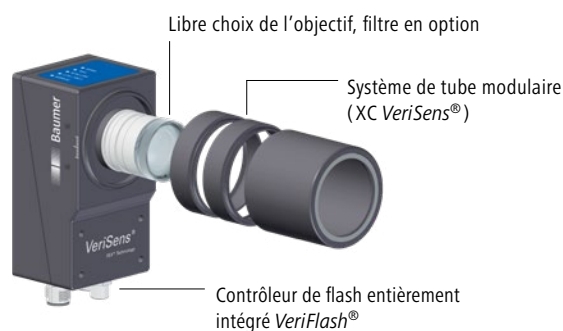
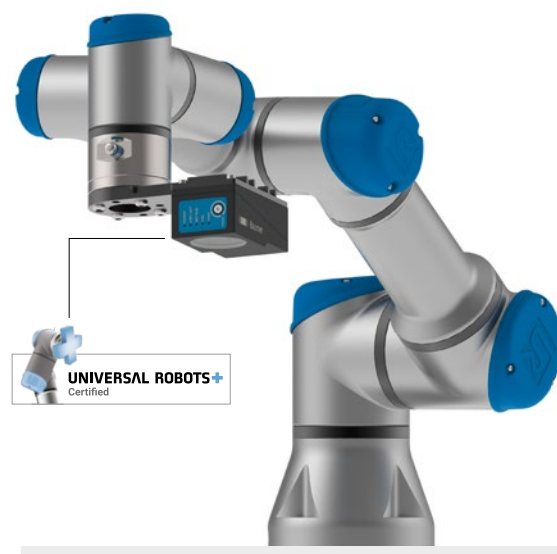
La configuration de *VeriSens*[®] pour le contrôle Universal Robots (UR) ne prend que quelques minutes. L'étalonnage automatisé des coordonnées via *SmartGrid* remplace la procédure manuelle classique « œil-main ». *VeriSens*[®] *URCap* est l'application UR conviviale qui permet une installation facile du capteur de vision et son intégration dans le déroulement du programme. La programmation UR n'utilise que deux nœuds supplémentaires (commandes) pour le traitement de l'image et reste aussi simple qu'avant : du suivi de plusieurs objets, y compris le contrôle de l'espace libre, à la vérification de l'espace de stockage libre en passant par les contrôles qualité et l'identification des objets – les applications sont pratiquement sans limite.

■ **Design IP 67** destiné à l'industrie

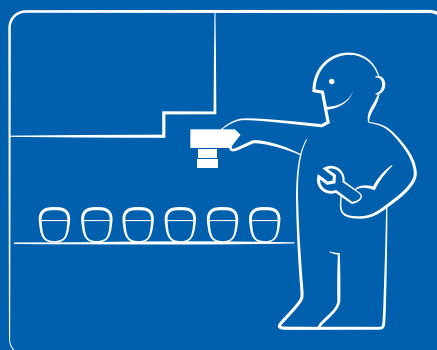
VeriSens[®] possède un boîtier en aluminium, également adapté aux environnements industriels difficiles. Le système de tube modulaire breveté pour les modèles avec interface de montage « C-Mount » offre une protection optimale pour les objectifs interchangeables. Des bagues intermédiaires variables permettent une adaptation rapide et économique aux objectifs plus longs, même ultérieurement.



Correction de distorsion d'image (à droite : corrigé)



Simple à configurer.



Logiciel de configuration commun et interface Web intégré.

VeriSens® Application Suite, le logiciel de configuration commun à toutes les séries disponible en 9 langues, vous permet de configurer très facilement votre capteur de vision en quatre étapes très claires. Quelques minutes suffisent, même pour les débutants, pour paramétrer une première tâche. Un gain de temps considérable pour le projet.

Le logiciel comprend des simulateurs pour chaque appareil – une caméra numérique disponible dans le commerce ou un téléphone portable suffisent également comme source d'images. Grâce à ces simulateurs, vous pouvez tester toutes les inspections de caractéristiques avant l'achat – il est inutile d'installer le logiciel pour cela.

Pour les clients souhaitant également adapter *VeriSens®* dans le processus de fabrication, une interface homme-machine configurable est déjà intégrée. En quelques clics, la palette de fonctions, les groupes d'utilisateurs et le design sont adaptés dans *VeriSens® Application Suite* et cette interface utilisateur est ainsi prête à l'emploi en quelques minutes.

La fonction *MultiViewer* permet la sélection et l'affichage simultanés de 16 capteurs de vision *VeriSens®* maximum dans un navigateur web standard, l'ensemble de la chaîne de production est ainsi visible en permanence.



Télécharger et tester
gratuitement
VeriSens® Application Suite
www.baumer.com/vs-sw



Le logiciel *VeriSens®* en bref

VeriSens® Application Suite pour paramétrage et simulation offline

- Utilisation intuitive, même pour non-spécialistes du traitement de l'image
- 4 étapes pour réaliser votre tâche d'inspection
- Aide spécifique au contexte affichable



TUTORIEL

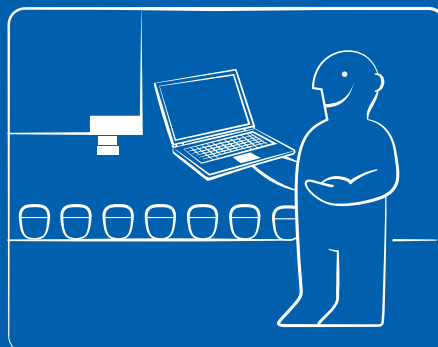
Interface Web *VeriSens®* pour visualisation et surveillance pendant le fonctionnement

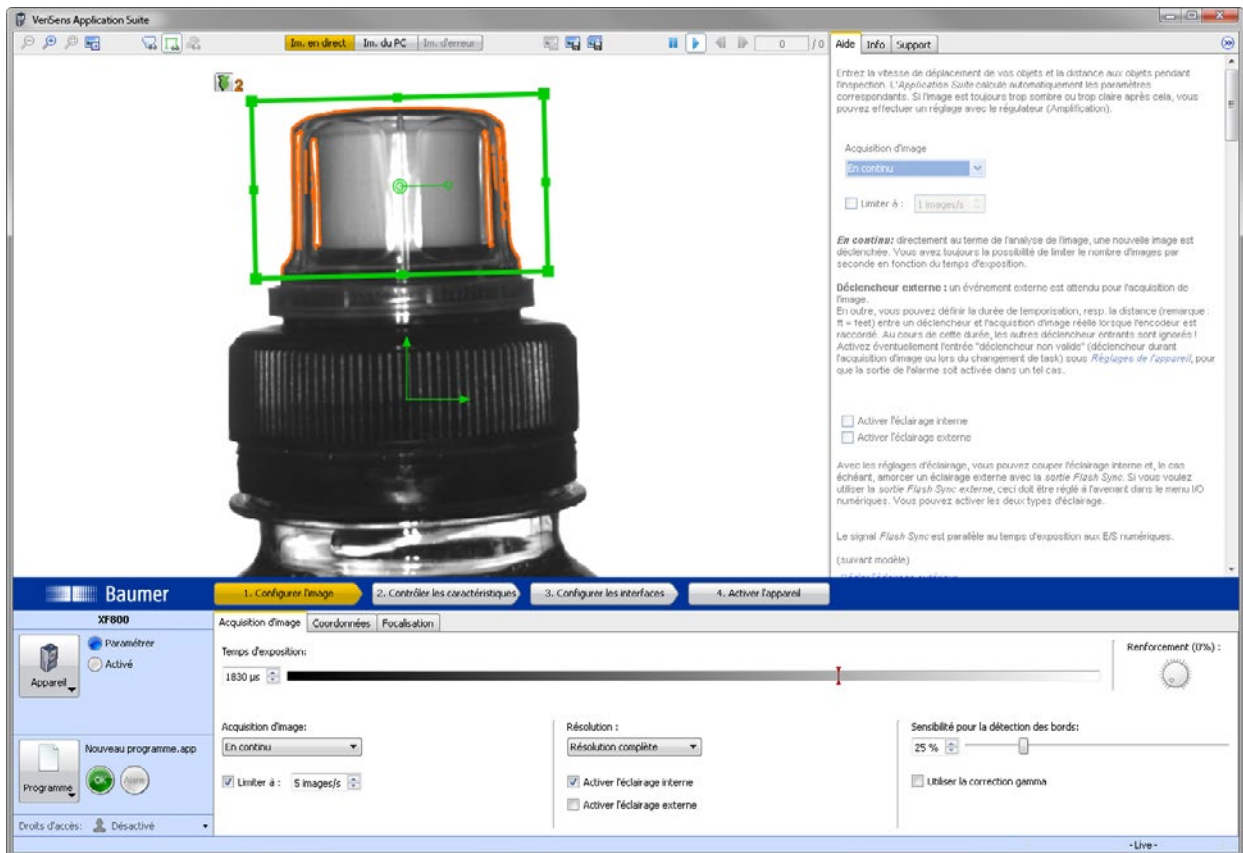
- Affichage d'images via navigateur web standard sans plug-in
- Palette de fonctions / design configurables en quelques minutes
- Optimisation tactile, niveaux d'utilisateur optionnels



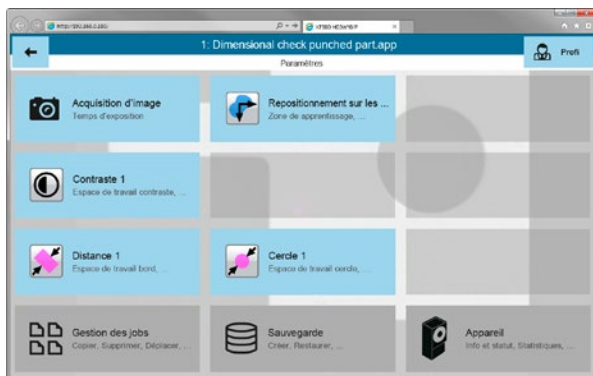
TUTORIEL

Puissant.

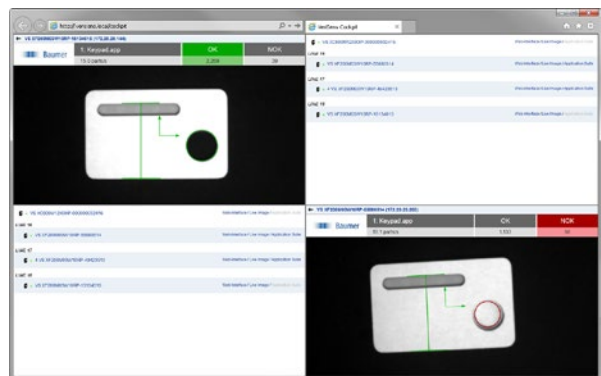




VeriSens® Application Suite

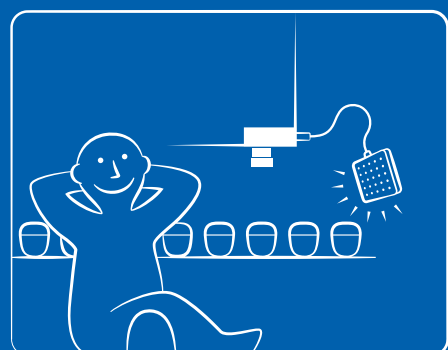


Interface Web VeriSens®



MultiViewer VeriSens®

Génial, tout simplement.





Série XF : Tout « embarqué ».

XF correspond à «eXtended Functionality» – cette série comprend tout ce qu’il faut pour un embarquement immédiat dans l’univers du traitement de l’image. La plus grande palette de fonctions possible allant jusqu’à 22 inspections de caractéristiques offre la sécurité de pouvoir utiliser à tout moment l’outil optimal. Un seul capteur permet d’inspecter simultanément des caractéristiques et des positions d’objet, ainsi que le texte (OCR/OCV) et les codes 1D/2D. Tous les modèles de la série XF disposent, en outre, du suivi de position à 360° *FEXLoc*® robuste pour la détection de pièces.

L’éclairage à LED intégré des modèles XF peut être sélectionné en blanc ou infrarouge. L’éclairage infrarouge à filtre de lumière du jour intégré est très avantageux lors de la résolution de l’application (p. ex. mise en évidence des caractéristiques), l’influence de la lumière externe est réduite et les personnes travaillant à proximité directe de *VeriSens*® ne sont pas gênées par le flash des LED.

Série XF

- Evaluation de l’image : monochrome ou couleur
- Toutes les inspections de caractéristiques *VeriSens*® (jusqu’à 22)
- Objectif intégré : 8 | 10 | 12 | 16 mm
- Eclairage intégré blanc ou infrarouge
- Boîtier : aluminium (IP 67)

■ Modèles XF700 / XF800 / XF900

Génération actuelle de matériel pour une productivité accrue, meilleurs algorithmes d’identification (XF800 / XF900), correction de distorsion d’image en temps réel et Ethernet industriel intégré (PROFINET et EtherNet/IP™)

■ Modèles XF700C / XF800C (couleur)

Génération actuelle de matériel avec assistant colorimétrique 3D *ColorFEX*® pour une configuration fiable des applications couleurs et Ethernet industriel intégré (PROFINET et EtherNet/IP™)

■ Modèles XF800 / XF900

Fonctions d’identification en plus : lecture de codes 1D / 2D, lecture d’inscriptions en clair (OCR) sans apprentissage préalable de polices (« font training »), évaluation de la qualité d’impression (OCV)

■ Modèles XF900

L’expert qui s’intègre dans le flux de programme Universal Robots (UR) à l’aide de *VeriSens*® *URCap* – pour le suivi d’objets basé sur l’image et le contrôle de qualité assisté par robot, calibrage Z en option pour l’échelle tridimensionnelle des coordonnées





Série XC : Flexibilité maximale.

XC est synonyme de « eXtended Functionality with C-mount » – la série propose à la fois une palette de fonctions maximale et une modularité optimale. Les utilisateurs un peu plus expérimentés bénéficient de 22 inspections de caractéristiques maximum et du libre choix de l'objectif et de l'éclairage.

Le contrôleur de flash entièrement intégré *VeriFlash*[®], qui fournit l'impulsion requise jusqu'à 48 V et 4 A pour le flash d'éclairage, assure l'alimentation électrique des éclairages externes.

ColorFEX[®], l'assistant colorimétrique 3D intelligent et primé à plusieurs reprises, permet de configurer rapidement et de manière intuitive les trois dimensions de couleurs et leur délimitation les unes par rapport aux autres.

Le système de tube breveté *XC VeriSens*[®] de structure modulaire offre une protection optimale des objectifs interchangeables et peut être configuré pour convenir à la taille individuelle d'objectif.

■ Modèles XC700 / XC800 / XC900

Génération actuelle de matériel pour une productivité accrue, meilleurs algorithmes d'identification (XC800 / XC900), correction de distorsion d'image en temps réel et Ethernet industriel intégré (PROFINET et EtherNet/IP™),

XC800 / XC900 doté en plus des fonctions d'identification : lecture de codes 1D / 2D, lecture d'inscriptions en clair (OCR) sans apprentissage préalable de polices (« font training »), évaluation de la qualité d'impression (OCV),

XC900 : L'expert qui s'intègre dans le flux de programme Universal Robots (UR) à l'aide de *VeriSens*[®] *URCap* – pour le suivi d'objets basé sur l'image et le contrôle de qualité assisté par robot, calibrage Z en option pour l'échelle tridimensionnelle des coordonnées

■ Modèles XC700C / XC800C (couleur)

Génération actuelle de matériel avec assistant colorimétrique 3D *ColorFEX*[®] pour une configuration fiable des applications couleurs, XC800C doté en plus des fonctions d'identification

Série XC

- Evaluation de l'image : monochrome ou couleur
- Toutes les inspections de caractéristiques *VeriSens*[®] (jusqu'à 22)
- Raccord montage C, libre choix de l'objectif
- Contrôleur de flash intégré *VeriFlash*[®]
- Boîtier aluminium destiné à l'industrie (IP 67)





ID-510: Le spécialiste.

Le modèle *VeriSens*® ID-510 est le spécialiste des tâches de lecture de codes et de textes et convient bien au contrôle d'impressions (par exemple, la vérification de la date limite de consommation dans l'industrie alimentaire et des boissons).

- **Modèle ID510 (lecteur de texte et de code)**
Ethernet industriel intégré (PROFINET et EtherNet/IP™),
Algorithmes d'identification innovants :
Lecture de codes 1D / 2D, lecture d'inscriptions en clair (OCR)
sans apprentissage préalable de polices (« font training »),
évaluation de la qualité d'impression (OCV)












ID-510

- Evaluation d'image : monochrome
- 5 inspections de caractéristiques *VeriSens*®
- Objectif intégré de 12 mm
- Éclairage blanc intégré
- Boîtier : aluminium (IP 67)

Aperçu des capteurs de vision VeriSens®

Appareils supplémentaires :
www.baumer.com/verisens

Code type (p. ex.) : VS XF 800 M 03 W 12 I P				Série (XF/XC/ID)	Modèle avec indice de protection IP 67 (510/700/800/900)	Capteur	Monochrome / Couleur	Résolution [px]	752 x 480 (VGA, 1/3")	1280 x 960 (1.2 MP, 1/3")	1600 x 1200 (2 MP, 1/1.8")	Eclairage à LED	Blanc (intégré)	Infrarouge (intégré)	Contrôleur de flash VeriFlash®	Objectif	8 mm (intégré)	12 mm (intégré)	16 mm (intégré)	Raccord Monture C	Interface	Ethernet (TCP/UDP), Ethernet industrielle ¹⁾	Sortie (PNP / NPN)
				XF	800		M	03	12	20		W	I	X		8	12	16	00		I	P	

Réf.	Désignation																								
	11700462	VS XF700M03W08IP	XF	<input checked="" type="checkbox"/>	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	11173091	VS XF700M03W12IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	11173090	VS XF700M03W16IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11700463	VS XF700M03I08IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11173089	VS XF700M03I12IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11210957	VS XF800M03W08IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	11162177	VS XF800M03W12IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	11162175	VS XF800M03W16IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	11173087	VS XF800M03I12IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		11700457		VS XF900M03W08IP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	11700458	VS XF900M03W12IP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	11197478	VS XF700C03W12IP	XF	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	11197479	VS XF700C03W16IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	11210959	VS XF800C03W08IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11173084	VS XC700M12X00IP	XC	<input checked="" type="checkbox"/>	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	11173083	VS XC700M20X00IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	11166807	VS XC800M12X00IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11166808	VS XC800M20X00IP		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		11700456		VS XC900M12X00IP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		11700455		VS XC900M20X00IP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	11180704	VS XC800C12X00IP	XC	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	11173082	VS ID510M03W12IP	ID	<input checked="" type="checkbox"/>	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

¹⁾ PROFINET / Ethernet/IP™

La robotique guidée par vision devient un jeu d'enfant – *VeriSens*[®] commande la robotique Universal Robots (UR).

Les robots « dotés de la vue » améliorent grandement leur plage de fonctionnement. Saisie et dépose d'objets flexible, contrôle de la zone libre du préhenseur, contrôle de superposition des pièces, contrôle-qualité, identification d'objets et plus encore – le traitement d'image offre de nombreuses possibilités.



TUTORIEL

Quelles caractéristiques rendent *VeriSens*[®] et la robotique Universal Robots si uniques ?

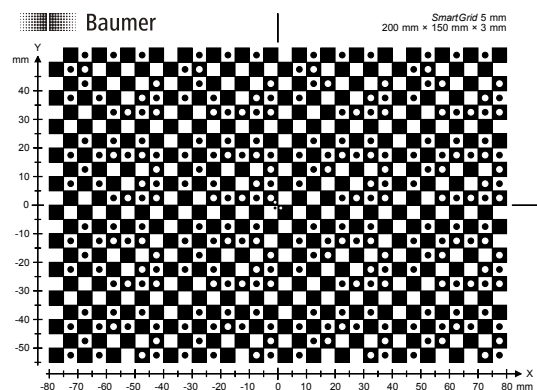
- **Tout simplement** : seules deux nouvelles commandes dans la programmation des robots, qui offrent d'innombrables avantages en matière de traitement de l'image, notamment la détection d'objets. Les robots équipés de capteurs de vision permettent en outre, grâce à leur excellente facilité d'utilisation, de réduire grandement le temps d'apprentissage.
- **Automatique plutôt que manuel** : la synchronisation automatique des coordonnées via SmartGrid vous permet de supprimer les étapes manuelles et peu précises d'une calibration « œil-main ».
- **Adaptation parfaite** : qu'il s'agisse de détection d'objets, de contrôle-qualité, d'identification, de montage sur ou via les robots – son concept universel vous accompagne pour tout type d'application. Ces caractéristiques vous permettent également des ajustements rapides.



SmartGrid

La technologie innovante *SmartGrid* est la clé pour une configuration en quelques minutes seulement :

- Apprentissage de la distorsion en temps réel
- Conversion en coordonnées universelles et orientation du système de coordonnées
- Calibration Z pour mise à l'échelle des coordonnées dans la pièce
- Synchronisation automatique entre *VeriSens*[®] et la robotique Universal Robot



Diversité des applications

- Contrôle de la saisie et de la dépose d'objets
- Contrôle-qualité
- Identification d'objets







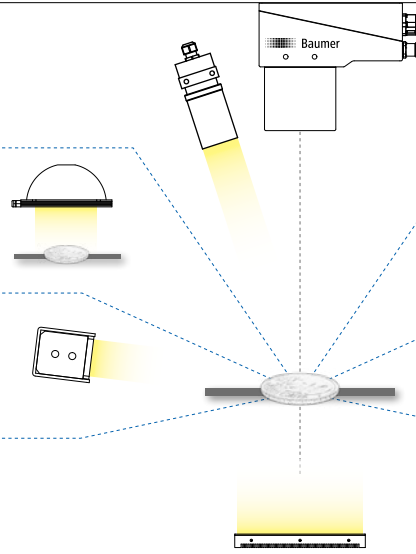
Une question de lumière.

Pour un contrôle des objets stable, il est essentiel de mettre en évidence de manière optimale les différences des caractéristiques pertinentes pour l'application. Le choix de l'éclairage le plus adapté doit donc être effectué avec soin. On distingue, en principe, la lumière réfléchie, du fond noir et de la lumière transmise.

De même, l'utilisation de différentes couleurs d'éclairage peut aider à créer des contrastes. L'éclairage est un sujet hautement complexe qui ne peut être abordé de manière approfondie ici. L'équipe Baumer se tient donc à votre disposition pour vous conseiller de manière détaillée.

Position de l'éclairage

Type d'éclairage	Idéal pour	Objet
Lumière réfléchie Eclairage uniforme d'objets rugueux et mats	Contrôle de présence, détection d'orientation, contrôle d'impression (OCR/OCV), p. ex. date de durabilité minimale (DDM)	
Eclairage dôme Eclairage sans ombre, suppression des irrégularités de la surface et des réflexions	Contrôle des objets hautement réfléchissants, p. ex. couvercle d'emballage (opercule) de yaourt	
Fond noir Mise en évidence des irrégularités, contours, bords et défauts	Contrôle des surfaces, p. ex. détection de rayures ou de gravures	
Lumière transmise (rétroéclairage) L'éclairage situé en dessous de l'objet à contrôler ou derrière celui-ci crée une image d'ombre contrastée des contours	Contrôle des contours, contrôle de poinçonnage et de trous de forage, mesure, présence dans des emballages transparents	

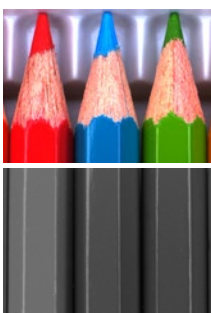
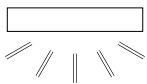


Utilisation d'un éclairage coloré

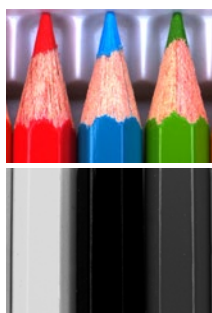
L'utilisation d'un éclairage coloré permet de mettre en évidence ou de supprimer certaines couleurs même en cas d'imagerie monochrome. Le contraste ainsi obtenu aide à distinguer des caractéristiques pertinentes et peut être essentiel pour une résolution réussie de l'application.

Par exemple, si une lumière bleue atteint une surface multicolore, la lumière n'est réfléchie que par les parties bleues. Plus un objet présente de parties bleues, plus la lumière réfléchie est importante et plus l'objet semble clair. Éclairées par une lumière bleue, les surfaces rouges paraissent donc extrêmement sombres.

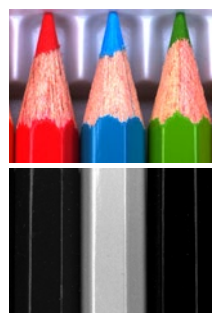
Eclairage: Blanc



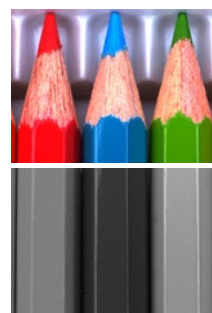
Rouge



Bleu



Vert



Données techniques

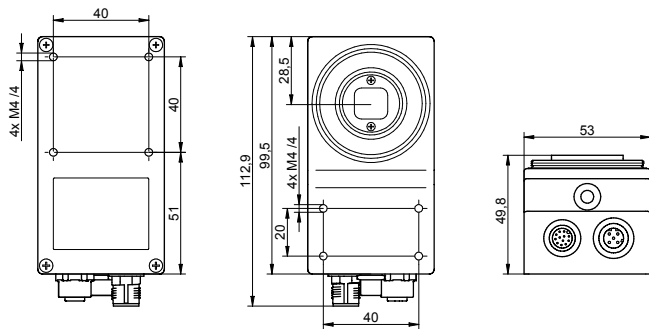
Données générales	XC700 / XC800 / XC900		XF700 / XF800 / XF900 ID510	
Résolution	1280 × 960 px	1600 × 1200 px	752 × 480 px	
Capteur	1/3" CCD (monochr., couleur)	1/1.8" CCD (monochrome)	1/3" CMOS (monochrome, couleur)	
Eclairage à LED	Contrôleur de flash entièrement intégré VeriFlash® pour éclairage externe		Blanc (Classe LED : groupe de risque 1 faible risque, EN 62471:2008) Infrarouge (860 nm) (Classe LED : groupe libre sans risque, EN 62471:2008)	
Objectif	Objectif de rechange (monture C)		f = 8 / 12 mm	f = 16 mm
Distance objet min.	Dépend de l'objectif de rechange		50 mm	70 mm 100 mm
Distance objet max.	Dépend de l'objectif de rechange		450 mm	300 mm
Vitesse	Max. inspections / s		Max. inspections / s	
Mode Haute Résolution	32 (monochrome) 31 (couleur)	21 (monochrome)	50 (monochrome) 50 (couleur)	
Mode Haute Vitesse*	54 (monochrome)	35 (monochrome)	100 (monochrome, uniquement série XF)	
(* résolution réduite)				
Mémoire d. images erreur	8	4	32	
Nombre des tasks	Jusqu'à 255 sur l'appareil (échange via l'interface de processus)			
Caractérist. par task	32			
Données électriques	XC700 / XC800 / XC900		XF700 / XF800 / XF900 ID510	
Alimentation	=== 24 V ± 25 % / Class 2 selon NEC / Classe de protection III			
Puissance absorbée	Max. 42 W (avec IO et éclairage)		Max. 18 W (avec IO)	
Entrées	8 ... 30 V			
Sorties	PNP I _{peak} = 100 mA et I _{eff} = 50 mA			
Entrées digitales	Trigger, Sélection de programme, Apprentissage externe, Encodeur (CH-A, CH-B) 500 kHz			
Sorties digitales	Pass/Fail 1-5, Flash Sync, Alarme, Trigger d'images permis, Résultat valide			
Communication	Ethernet (10BASE-T / 100BASE-TX)			
Mise en service	PROFINET (CC-A) / Ethernet/IP™, TCP / UDP (Ethernet)			
Interface de processus				
Contrôl. de flash intégré	XC700 / XC800 / XC900		XF700 / XF800 / XF900 ID510	
Tension (permanent)	=== 12 V oder === 24 V		-	
Tension (pulsé)	┌ 24 V oder └ 48 V		-	
Courant (permanent)	I _{max} = 800 mA à === 24 V		-	
Courant (pulsé)	I _{max} = 4 A à ┌ 48 V		-	
	(+/- 10 %, min. +/- 100 mA, à 25 °C)			
	(+10 / -20 %, min. +/- 100 mA, à 25 °C)			
Flash du temps	Max. 1 ms (Duty Cycle max. 1:10)		-	
Conditions de fonct.	XC700 / XC800 / XC900		XF700 / XF800 / XF900 ID510	
Températ. de fonctionnement	+5 ... +55 °C @ point de mesure		+5 ... +60 °C @ point de mesure	
Température de stockage	-20 ... +70 °C			
Humidité	0 ... 90 % (sans condensation)			
Classe de protection	IP 67 (série XC : avec tube)		IP 67	
Résistance aux vibrations	IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-64			
Résist. contre les chocs mécan.	EN 60068-2-27			
Données mécaniques	XC700 / XC800 / XC900		XF700 / XF800 / XF900 ID510	
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 ¹⁾	
Poids (environ)	300 g (sans objectif / tube)		250 g	
Types de codes / OCR	XC800 / XC900		XF800 / XF900 ID510	
Code barre ²⁾	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) : Omnidir, Truncated, Stacked, Stacked Omnidir GS1 128			
Code matriciel ²⁾	DataMatrix (ECC 200), GS1-DataMatrix, QR, PDF417			
Police ³⁾	Tout style de police (recommandées : sans sérif, proportionnelle), Dot Matrix, Caractères : A-Z a-z 0-9 + - . : / ()			

¹⁾ pour XF700/XF800/XF900 avec éclairage infrarouge : filtre lumière du jour 780 nm intégré

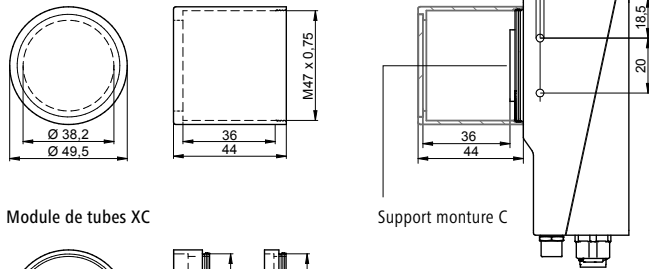
²⁾ y compris évaluation de la qualité de tous les codes-barres selon ISO/CEI 15416 ainsi que de tous les codes matriciels selon ISO/CEI 15415 ou AIM DPM-1-2006

³⁾ uniquement XC800/XC900, XF800/XF900, ID510

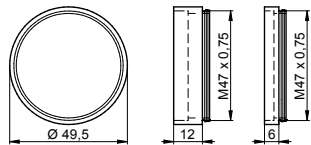
Dessin coté (série XC)



Tube XC



Module de tubes XC



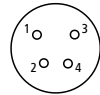
Dimensions en mm

Connexion électrique ¹⁾ M12/12-broches, code A



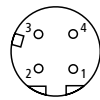
1: Power (+18-30V DC)	7: OUT3
2: Ground	8: IN3
3: IN1 (Trigger)	9: OUT4
4: OUT1	10: IN4
5: IN2	11: IN5
6: OUT2	12: OUT5

Connexion électrique pour l'éclairage ^{1,2)} M8/4-broches ³⁾



1: +24 V bzw. +48 V Flash
2: +12 V bzw. +24 V Flash
3: Ground
4: Flash Sync ⁴⁾ PNP 100 mA

Connexion Ethernet ¹⁾ M12/4-broches



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

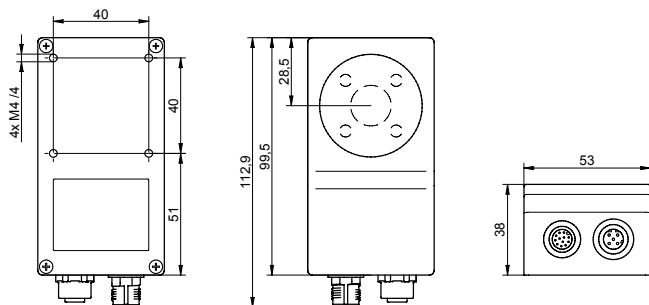
¹⁾ voir d'appareil

²⁾ uniquement série XC

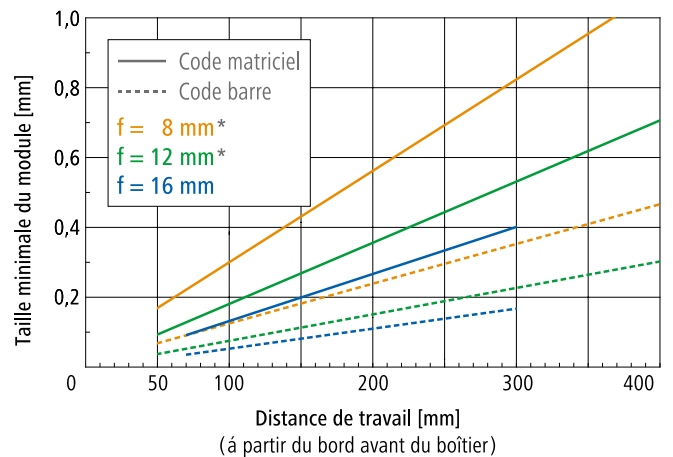
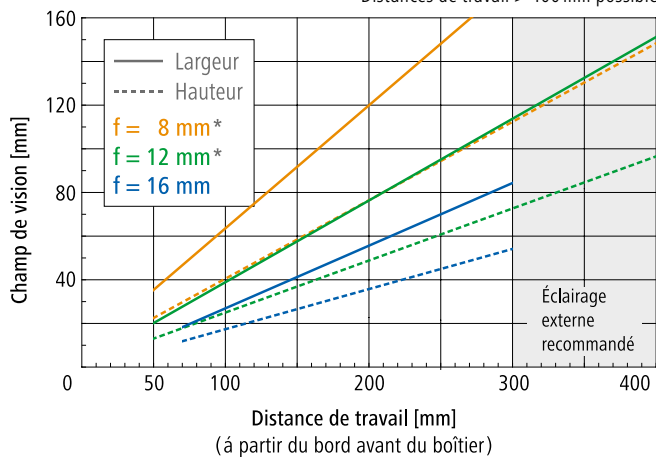
³⁾ sorties tension configurable par logiciel

⁴⁾ tension selon l'alimentation électrique

Dessin coté (série XF/ID)



* Distances de travail > 400 mm possible



Dépend de l'appareil :



Structure du système

Accessoires pour montage expérim. (en option)

11048083	Câble de raccordement VeriSens®, adaptateur M12/douille DC
11079750	Bloc d'alimentation enfichable 24V/1A, international, connecteur DC
11051407	Pied de laboratoire, bras articulé, matériel de fixation

Accessoires de montage (en option)

11177010

Adaptateur de montage VeriSens®



Filtre de polarisation (en option)

11161075

ZVF-Filter Pol. VeriSens® ID/XF



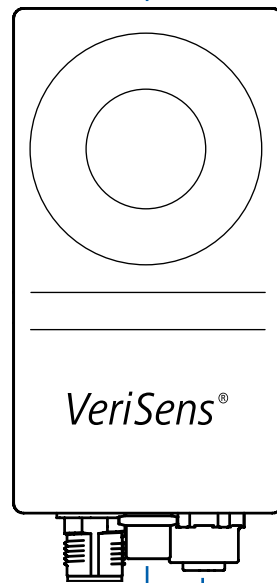
(uniquement pour VSxxxxxxxWxxxx)

Câble de raccordement⁴⁾ blindé, vers extrémité libre

11201118	2 m
11195097	5 m
11195098	10 m
11201128	2 m
11195094	5 m
11195095	10 m



⁴⁾ pour la robotique, approuvé UL



Accessoires pour objectifs (en option)

11088325	Tube XC, M47, longueur 44 mm (volume de livraison VeriSens® XC)
11115649	Module de tube XC, M47, 6 mm
11089149	Module de tube XC, M47, 12 mm
11010529	Jeu de bagues intermédiaires 6 pièces, 0,5/1/5/10/20/40 mm
11092000	Filtre de polarisation Pentax®, linéaire: filetage du filtre 27 mm ¹⁾
11175428	filetage du filtre 30,5 mm ²⁾
11167713	filetage du filtre 40,5 mm ³⁾
11006551	Filtre de couleur Pentax® ¹⁾ (rouge), filetage du filtre 27 mm
11097573	Filtre IR, Monture C, Hauteur 2,5 mm, outil de vissage
11097576	Filtre lumière du jour, Monture C, Hauteur 2,5 mm, outil de vissage

Compatible avec objectifs :

¹⁾ Réf. 11150226/11150228/11003417

²⁾ Réf. 11008992/11150229/11150230/11003041
11175031/11175034/11175035/11175036

³⁾ Réf. 11150223/11002877

Câble Ethernet blindé, vers connecteur RJ-45

2 m	11700903
5 m	11700905
10 m	11700904
2 m	11701260
5 m	11701261
10 m	11701262



Câble d'éclairage

11230374	1 m	Rallonge blindée, connecteur mâle droit M8, vers connecteur femelle M8 ⁵⁾	
11230518	0,2 m	Rallonge blindée, connecteur mâle droit M8, vers connecteur femelle M8 ⁵⁾	
10163693	2 m	Câble adaptateur, extrémité libre, vers connecteur femelle M8 ⁵⁾	
11175008	0,15 m	Câble d'adaptateur, ZVI-LUMIMAX® T1 à la série XF/XC/ID VeriSens®	

⁵⁾ uniquement série VeriSens® XC

Kit équerre de fixation

11092203	VB Fix Kit FLDR-i90B, petite (57 mm)	pour éclairage à LED circulaire FLDR-i90B sur série VeriSens® XC	
11092204	VB Fix Kit FLDR-i90B, grand (93 mm)		
11136136	VB Fix Kit RONDO-LX, petite (57 mm)	pour éclairage à LED circulaire ZVI-RONDOLX sur série VeriSens® XC	
11136139	VB Fix Kit RONDO-LX, petite (57 mm)		
11076264	ZVI-VB Fix Kit Industrial Light	pour éclairage (p.ex. Spot 5W)	
11175009	ZVI-VB Fix Kit Adapter Spot5W	sur série XF/XC/ID VeriSens®	

Objectifs de rechange (monture C, uniquement série VeriSens® XC)



Réf.	Désignation	Distance focale [mm]	Ouverture du diaphragme	Distance minimale [m]	Longueur max. de l'objectif ¹⁾ [mm]	Filetage du filtre [mm]	Module de tube XC ²⁾ (Réf. 11089149)
11037579	ZVL-FL-HC0416X-VG ³⁾	4,2	F1,6 - C	0,20	44	–	1 pièce
11008992	ZVL-FL-HC0614-2M	6	F1,4 - 16,2	0,10	38	30,5	1 pièce
11150223	ZVL-FL-CC0814A-2M	8	F1,4 - 16,2	0,10	37	40,5	1 pièce
11002877	ZVL-FL-CC0815B-VG ³⁾	8,5	F1,5 - C	0,20	40	40,5	1 pièce
11150226	ZVL-FL-CC1214A-2M	12	F1,4 - 16,2	0,10	46	27,0	1 pièce
11150228	ZVL-FL-CC1614A-2M	16	F1,4 - 16,2	0,10	33	27,0	–
11150229	ZVL-FL-CC2514A-2M	25	F1,4 - 16,2	0,10	38	30,5	1 pièce
11003417	ZVL-FL-CC3516-2M	35	F1,6 - 16	0,40	36	27,0	–
11150230	ZVL-FL-CC5024A-2M	50	F2,8 - 22,2	0,30	47	30,5	1 pièce
11003041	ZVL-FL-CC7528-2M	75	F2,8 - 32	0,70	60	30,5	3 pièces

¹⁾ mesuré à partir du support monture C (cf. dessin coté série XC)

²⁾ nécessaire pour la longueur de l'objectif > 36 mm

³⁾ compatibles uniquement avec VeriSens® avec résolution de 0,3 MP (VS XCxxx03xxxxx)

Modules d'éclairage externes⁴⁾

Réf.	Désignation	Description du produit	Câble [cm]	Surf. éclairante [mm]	Dimensions extér. [mm]	Haut. [mm]
Confection avec câble M8 / 4 pôles^{4,5)}						
11085869	FLDR-i90B-W	Eclairage à LED circulaire, blanc	30	∅ 87	∅ 93,5	24,6
11154321	FLDR-i90B-SR24	Eclairage à LED circulaire, rouge 626 nm	30	∅ 87	∅ 93,5	24,6
11090900	FLDR-i90B-IR24	Eclairage à LED circulaire, IR 875 nm	30	∅ 87	∅ 93,5	24,6
11086539	FLDL-i150x15-W	Barre à LED, blanc, diffus	100	148 × 15	158 × 17,5	20
11086540	FFPR-i100-W	Eclairage sur fond sombre, blanc, diffus	30	∅ 94,6	∅ 100	40
11086541	FLDM-i100-W	Eclairage dôme à LED, blanc	30	∅ 80	∅ 130	61
11086536	FLDL-TP-Si36-W	Rétroéclairage par LED, blanc, diffus	100	36 × 36	47 × 47	15
11086538	FLDL-TP-Si85x77-W	Rétroéclairage par LED, blanc, diffus	100	85 × 77	95 × 95	15
11086537	FLDL-TP-Si200x100-W	Rétroéclairage par LED, blanc, diffus	100	200 × 100	228 × 116	23,5
11095910	FLFL-Si60-IR24	Rétroéclairage par LED, IR 850 nm, diffus	100	60 × 60	94 × 94	10
Avec connexion M8 / 4 pôles^{4,7)}						
11130179	ZVI-RONDOLX_24VDC_weiss_120°	Eclairage à LED circulaire, blanc, 120°	–	∅ 67	∅ 101	24
11130176	ZVI-RONDOLX_24VDC_IR850nm_50°	Eclairage à LED circulaire, IR 850 nm, 50°	–	∅ 67	∅ 101	24
11130150	ZVI-RONDOLX_24VDC_IR850nm_120°	Eclairage à LED circulaire, IR 850 nm, 120°	–	∅ 67	∅ 101	24
11130185	ZVI-TOPLINED1_24VDC_weiss_120°	Barre à LED, blanc, 120°	–	78 × 25	78 × 25	23
11130186	ZVI-TOPLINED1_24VDC_SHweiss_120°	Barre à LED, SH blanc, 120°	–	78 × 25	78 × 25	23
11130187	ZVI-TOPLINED1_24VDC_rot617nm_30°	Barre à LED, rouge 617 nm, 30°	–	78 × 25	78 × 25	23
11135012	ZVI-TOPLIGHT80_24VDC_rot617nm_30°	Eclairage à LED incident, rouge 617 nm, 30°	–	87 × 87	87 × 87	20
11130183	ZVI-ARCUSM_24VDC_weiss_120°	Eclairage sur fond sombre, blanc, diffus	–	∅ 68	∅ 120	9,5
11130181	ZVI-HILIGHT80_24VDC_weiss	Rétroéclairage par LED, blanc, diffus	–	78 × 78	87 × 87	20
11130182	ZVI-HILIGHT120_24VDC_weiss	Rétroéclairage par LED, blanc, diffus	–	118 × 118	127 × 127	20

⁴⁾ uniquement série XC VeriSens®

⁶⁾ raccordement direct à l'éclairage

⁵⁾ Fournisseur: Falcon Illumination MV GmbH & Co. KG

⁷⁾ Fournisseur: Büchner Lichtsysteme GmbH

Accessoires d'éclairage (en option)

11167410	Filtre de polarisation pour FLDR-i90B	11167411	Support de filtre de polarisation pour FLDR-i90B	11167413	Diffuseur A1421 pour FLDR-i90B-DP
----------	---------------------------------------	----------	--	----------	-----------------------------------

Aperçu des inspections de caractéristiques VeriSens®.

Les capteurs de vision VeriSens® offrent 23 outils d'inspection différents. L'ensemble des fonctions spécifiques à l'appareil est entièrement inclus avec l'achat.

Jusqu'à 32 inspections simultanées sont possible – avec une seule acquisition d'image – pour un contrôle qualité complet et efficace.

Modèles
XF700 / XC700 ¹⁾
XF800 / XC800 ¹⁾
XF900 / XC900
ID510


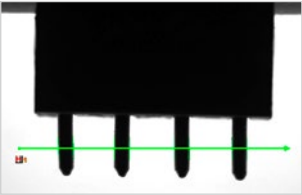
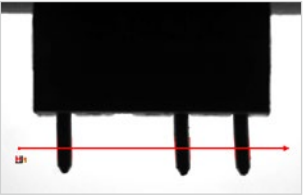


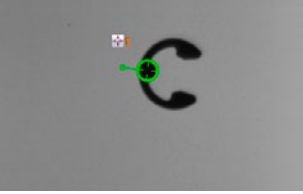

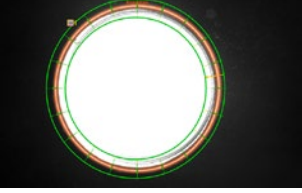
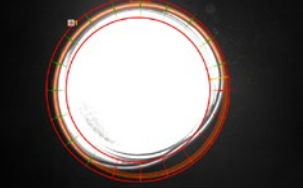
Repositionnement

	<p>Repositionnem. sur les contours (FEXLoc®) 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.</p>			360°	360°	360°	
	<p>Repositionnem. sur les bords (FEXLoc®) 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.</p>			■	■	■	
	<p>Repositionnem. sur le cercle (FEXLoc®) Détermine la position et la rotation de pièces circulaires. Orientation de toutes les inspections de caractéristiques suivantes sur la position trouvée.</p>			■	■	■	
	<p>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.</p>			■	■	■	■


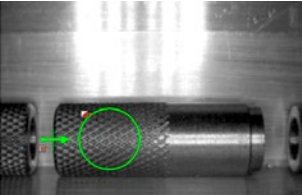
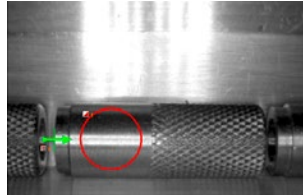

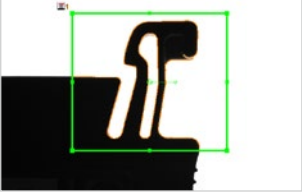





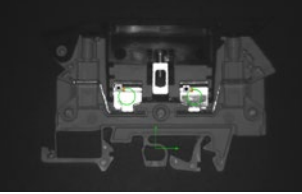


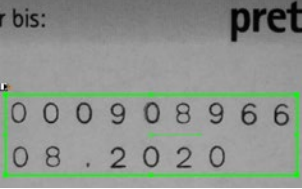
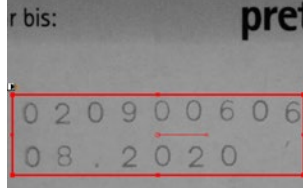
Géométrie

	<p>Distance Détermine la distance entre deux bords.</p>			■	■	■	
	<p>Cercle Détermine le diamètre, la position et la circularité par rapport à un cercle de référence.</p>			■	■	■	
	<p>Angle Détermine l'angle entre deux bords.</p>			■	■	■	


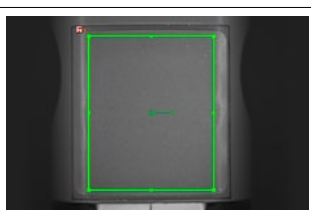
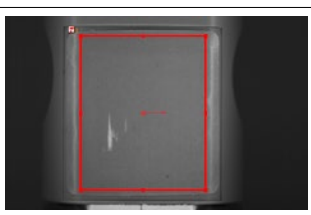

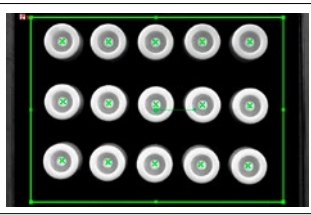
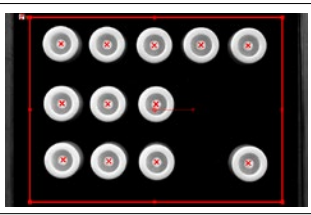

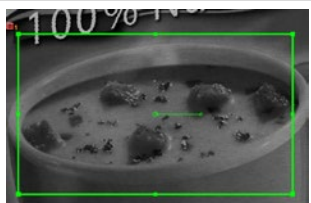
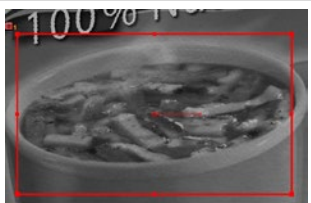

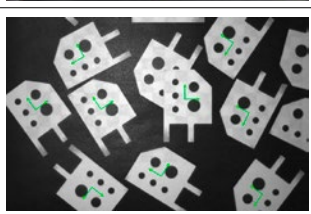
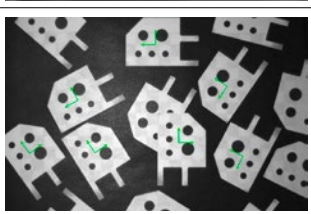

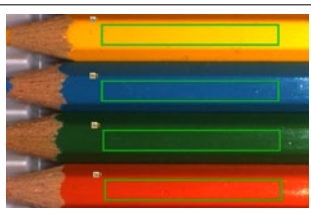
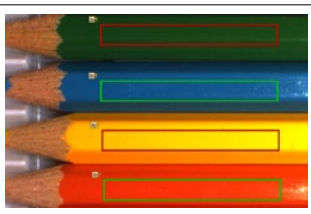
Géométrie

	<p>Comptage des bords Détermine le nombre de bords le long d'un axe de recherche.</p>			■	■	■	
	<p>Position du point Détermine les coordonnées d'un point.</p>			■	■	■	
	<p>Contrôle de bords Compare les distances de bords le long d'un axe de recherche.</p>			■	■	■	


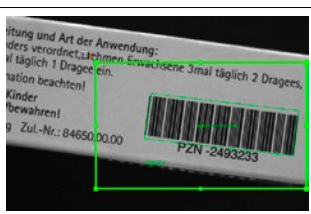



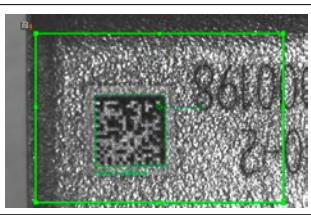


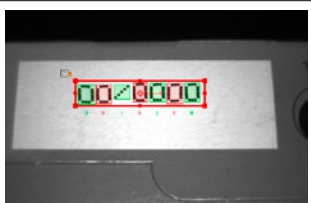
Comparaison des caractéristiques

	<p>Compter les points du contour Détermine le nombre de points du contour dans une zone de travail.</p>			■	■	■	
	<p>Comparaison de contour Compare le contour d'une pièce entrée par apprentissage avec le contour de la pièce actuelle.</p>			■	■	■	■
	<p>Détermination de couleur Détermine la couleur au sein d'une zone de travail et la divergence par rapport à une couleur de référence.</p>			■	■		
	<p>Luminosité Détermine la luminosité moyenne dans une zone de travail.</p>			■	■	■	
	<p>Contraste Détermine le contraste à l'intérieur d'une zone de travail.</p>			■	■	■	

Comparaison des caractéristiques

	<p>Taille de la surface Détermine la surface de régions claires ou foncées ou encore définies par des couleurs à l'image. Détermine la surface totale ou la plus grande surface cohérente.</p>			■	■	■	
	<p>Compter les surfaces Compte les régions claires ou foncées ou encore définies par des couleurs à l'image, visibles dans l'extrait de l'image.</p>			■	■	■	
	<p>Comparaison de modèle Compare la zone de travail avec un modèle appris.</p>			■	■	■	
	<p>Détecter la position de l'objet Détecte plusieurs objets sur la base d'un objet programmé.</p>			■	M	■	■
	<p>Ordre des couleurs Vérifie la présence de couleurs définies dans des régions prédéterminées à l'image.</p>			■	■		

Identification

	<p>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.</p>			■	■	■	
	<p>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.</p>			■	■	■	
	<p>Texte Lecture de chiffres et caractères. Sortie des caractères lus via une interface de processus, possibilité de comparaison avec une valeur de consigne.</p>			■	■	■	

¹⁾ Inspections de caractéristiques disponibles : « M » correspond à « uniquement type de capteur monochrome »

Fonctionnalités supplémentaires pour résoudre l'application.

Acquisition d'images

Optique series XF/ID-510:	8 mm 12 mm 16 mm
Optique series XC:	Monture C
Illumination series XF/ID-510:	Blanc Infrarouge
Illumination series XC:	VeriFlash® (contrôleur de flash intégré) <small>(infrarouge: filtre lumière du jour 780 nm intégré)</small>
Interface Web configurable:	HTTP HTTPS <small>(image en temps réel, changement de programme/d'images erreur, MultiViewer (700/800/900))</small>
Enregistrer des images via:	FTP SFTP
Configuration via Ethernet	

Fonctions

Liaison au procédé: E/S numériques
Interface de processus pour: Sortie de données Universal Robots (URCap)
Universal Robots+ Certified (UR+)
Ethernet (TCP/IP, UDP) Industrial Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP™) RS485
Processeur d'images Baumer FEX®
Assistant colorimétrique 3D intelligent ColorFEX® (dépend de l'appareil)
Gestion des utilisateurs/Protection par mot de passe
Conversion des coordonnées Etalonnage automatique des coordonnées par SmartGrid
Correction de distorsion (monochrome uniquement) Calibrage Z

Intégration de process

Liaison flexible des résultats
Intégrer les entrées numériques dans l'entrelacement des résultats
Fonction test
Mode haute vitesse (uniquement pour monochrome)
Correction gamma (uniquement pour monochrome)

Modèles	XF700/XF800	XC700/XC800	XF900	XC900	ID510
---------	-------------	-------------	-------	-------	-------

■ ■ ■	- - -	■ ■ -	- - -	- ■ -
-	■	-	■	-
■ ■	- -	■ ■	- -	■ ■
-	■	-	■	-
■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
■	■	■	■	■

5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
■ ■-	■ ■-	- ■	- ■	■ ■-
		■	■	
■ ■ ■-	■ ■ ■-	■ ■ ■-	■ ■ ■-	■ ■ ■-
■	■	■	■	■
■	■			
■	■	■	■	■
■ ■-	■ ■-	■ ■	■ ■	
■ ■-	■ ■-	■ ■	■ ■	- -

■	■	■	■	
■	■	■	■	
■	■	■	■	■
■	■	■	■	
■	■	■	■	

■ Diverses interfaces

Jusqu'à 5 entrées et sorties numériques, des interfaces de processus (dépend de l'appareil) 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.

■ Client FTP/SFTP 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.

■ Accès à distance

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.

■ Fonction test intégrée

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).

■ Gestion des 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.

■ Fonction Backup & Restore

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.



Plus d'informations sur les capteurs de vision *VeriSens*[®] :
www.baumer.com/verisens