



# Baumer



Quick Start Guide

Kurzanleitung | Guide d'installation rapide

Istruzioni rapide | Guía de inicio rápido

快速使用说明 | 사용 설명서

คู่มือเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้งาน | クイックスタートガイド

VeriSens® ID / CS / XF / XC

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ITALIANO

ESPAÑOL

中文

한국어

ภาษาไทย

日本語



Free software download

VeriSens® Application Suite

[www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)

Technical documentation

Technische Dokumentation | Documentation technique

Documentazione tecnica | Documentación técnica

技術文檔 | 기술 문서 | ข้อมูลด้านเทคนิค | 技術文書

VeriSens® ID / CS / XF / XC



Free download

[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

EN	ENGLISH .....	3
DE	DEUTSCH .....	11
FR	FRANÇAIS .....	19
IT	ITALIANO .....	27
ES	ESPAÑOL .....	35
ZH	中文 .....	43
KO	한국어 .....	51
TH	ภาษาไทย .....	59
JA	日本語 .....	67

## Important safety instructions

### WARNING!



VeriSens® emits bright, pulsed light (Risk group 1 or 0 for devices with infrared illumination).  
Bright, pulsed light can cause damage to the eyes and seizures.  
Never look directly into the pulsed light from the LEDs!



Detailed safety instructions can be found in technical documentation, chapter 3:  
[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

### ATTENTION!



The device may become very warm during operation. High temperatures may damage the device. You must ensure that any heat generated is dispersed by installing it with the rear to a good heat conductor (such as aluminum). The specified temperatures must not be exceeded.



For optimum electrical noise immunity, the use of shielded cables is recommended. The appropriate cables can be obtained from Baumer.



The vision sensor is a class A device (DIN EN 55022:2011). It can cause radio interference in residential environments. Should this happen, you must take reasonable measures to eliminate the interference.

### Power supply:

== 24VDC ± 25 % / Class 2 per NEC /  
Protection class III

Please refer to the data sheet for electrical data and other technical data including ambient conditions.

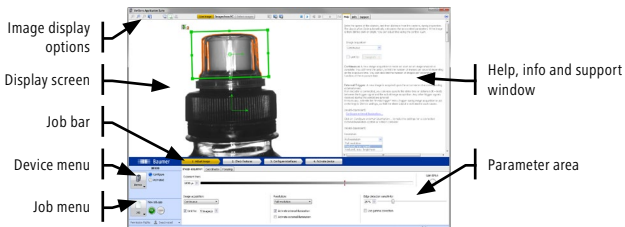
Conformity: CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
(\* device dependent)



EN

## Application Suite ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

The *Application Suite* helps you to create, manage and test jobs and to configure them for real-time mode.



## Software installation



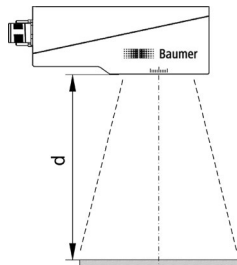
Please download the software ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)) and unpack the file. Start the set-up program and follow the instructions on the screen. After successful installation, links to the *Application Suite* are placed on the desktop.

## Mechanical setup

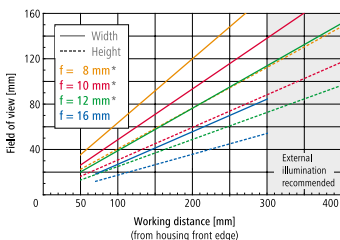
### NOTE

Separate mounting brackets are available as accessories (not for XF105 / XF205). For reflective objects, the *VeriSens*® can be tilted approx. 5° to 15° to avoid reflections.

Both field of view and minimum module size for devices with interchangeable lenses depend on the lens installed (further information available at [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)).

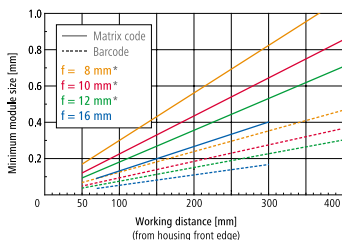


Working distance *VeriSens*®



Fields of view *VeriSens*® (ID/CS/XF Series)

\*Working distances > 400 mm possible



Minimum modul sizes *VeriSens*® (ID/XF Series)

## Installation and timing

Connect the *VeriSens*® to the power supply (12-pin connector cable). Connect the *VeriSens*® to your computer via its Ethernet port.

**ATTENTION!**

Incorrect voltage will destroy the device: Pin 1: Power (+18...30 VDC)  
Pin 2: Ground

Electrical connection <sup>1)</sup>  
M12 / 12-pin, A-coded



1: PWR (+18...30VDC)	Brown	7: OUT3	Black
2: Ground	Blue	8: IN3	Gray
3: IN1 (Trigger)	White	9: OUT4/RS485+	Red
4: OUT1	Green	10: IN4	Violet
5: IN2	Pink	11: IN5	Gray-Pink
6: OUT2	Yellow	12: OUT5/RS485-	Red-Blue

Ethernet <sup>1)</sup>  
M12 / 4-pin



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

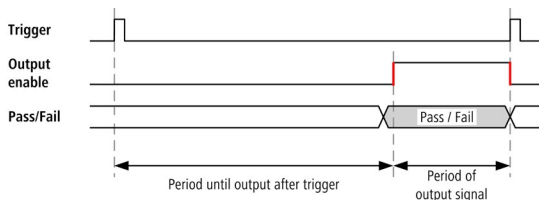
<sup>1)</sup> on device

<sup>2)</sup> voltage outputs configurable by software

Electr. connection illumination <sup>1)</sup>  
M8 / 4-pin (XC only) <sup>2)</sup>



1: +24V or +48V Flash
2: +12V or +24V Flash
3: Ground
4: Flash Sync



The duration of the output signals and the time of output are adjusted by software and depend on the current job.

## Ethernet connection

### NOTE

To avoid network malfunctions, ensure that each IP address is unique within your network!

Start the *Application Suite*. The *VeriSens*<sup>®</sup> and your PC must be connected to the same network. By default, the use of DHCP is enabled. If a DHCP server is not found within 15 seconds, the following network configuration is used:

IP address: 192.168.0.250  
Subnet mask: 255.255.255.0

For more information, please see page 10.

Connect to device

Please select the device or the simulator to which you want to connect:

Device	Simulator	Details
Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)
Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)
Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)
Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)	Pixel 2 (API level 26)

What can I do if my device is not in the list?



Choose your device in the selection list. With **CONNECT** button, you connect with the selected *VeriSens*<sup>®</sup> vision sensor.

Use the **Start image series** button if no live image is shown.

## 1. Adjusting an optimum image

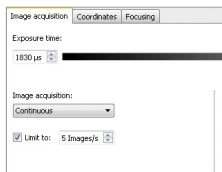


For devices with changeable lenses, the image focus is set on the installed lens.

To implement reliable inspection with the *VeriSens*<sup>®</sup> vision sensor, the features to be inspected must be clearly visible.

Set the **image focus** with an inbus key on the *VeriSens*<sup>®</sup> vision sensor installed at the testing site. The corresponding inbus screw can be found on the sensor's LED panel.

Check focus (device dependent):  
Use the **Focusing** tab.



Set the trigger to **CONTINUOUS IMAGE CAPTURE**.

Enter the **speed** of the object and the **distance** to object between the sensor and the object (see page 4, Mechanical setup). The *Application Suite* calculates the corresponding parameters automatically.

Manual fine adjustments of **image brightness** can be made with the slider bar EXPOSURE TIME. Adjust the image so that the object is seen to be bright enough without the need to override.

## 2. Check features

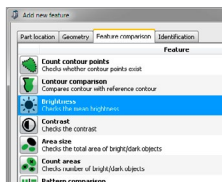
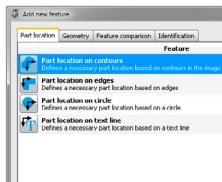
## 2. Add new feature checks

Now you can determine which features of the object to be checked.

The command to link new feature checks is located in the right hand corner of the **parameter** area. With the **ADD** button, you can create a new feature check for your job.

As each inspection process has **tolerances with regard to the position** of the test object, most jobs begin with **part location**. The part location searches for the reference edges of the test object and aligns all subsequent feature checks to these reference edges.

After selection of a feature check you can parametrize the feature to be checked. Each feature is optimized for just one inspection task and supplies a **Pass (OK)** or **Fail (NOK)** result.



### Example:

#### Setting of feature check BRIGHTNESS

For this example, select the feature check **BRIGHTNESS** on the tab **FEATURE COMPARISON**. Confirm selection of this feature check with **OK**.

In the example, the **field of view** is dragged as a circle. Adjust it by clicking on area's center and holding the left mouse button depressed.



Brightness: 74



The mean gray-value currently measured in the field of view is indicated as BRIGHTNESS.  
The associated switching thresholds for Pass/Fail may be adjusted by graphic input or by directly entering the MIN/MAX values.

Confirm your settings with the OK button

### 3. Configure interfaces

## 3. Configure interfaces

Select the appropriate settings on the tabs.

Occupancy of digital I/Os

Output assignment, Flexible result conjunction  
(device dependent)

Timing digital I/Os

Output time, Duration of output signal

Output process interface

Settings, as the data is transferred  
(excluding VeriSens® CS100)

Input process interface

Inputs via the process interface  
(excluding VeriSens® CS100)

Web interface

Configuration web interface

### 4. Activate device

## 4. Activate device

You can now activate VeriSens®. The *Application Suite* displays the current statistics of each feature check, the entire evaluation and live images.

No.	Name	Result	Number OK / NOK	Calculation time	Statistics	Alarms
1	Brightness 1	OK	17 / 0 (100.00 %)	0.26 ms	<b>Current job:</b> 1: New job.app <hr/> Number of parts: 17 3,0 parts/s Number of OK: 17 100,00% Number of NOK: 0 0,00% Number of alarms: 0 0,00% <hr/> Image acquisition: 17,8 ms Calculation time: 4,0 ms	



## Overview feature checks (device dependent)

### Part location



Part location  
on contours



Part location  
on edges



Part location  
on circle



Part location  
on text line

### Geometry



Distance



Circle



Angle



Count edges



Point position



Edge  
characteristics

### Feature comparison (monochrome / color)



Count  
contour points



Contour  
comparison



Area size



Count areas



Pattern  
comparison



Find object  
positions



Brightness



Contrast



Color  
identification



Color  
positioning

### Identification (monochrome / color)



Barcode



Matrix code



Text



Barcode



Matrix code



Text

The description of feature checks in detail can be found both in the information window of the *Application Suite* and the technical documentation.

To use *VeriSens*® in your network, you must assign the device a unique IP address. The default factory configuration is:

1. If your network has a DHCP server, the IP address will request from that server. You do not need any further manual adjustments.
2. If a valid IP address can not be determined within 15 seconds, the following network configuration is used:  
Default IP address: 192.168.0.250 (Subnet mask: 255.255.255.0)

### **My device is not located in the selection list after launching the *Application Suite*?**

1. Check that the power cable of *VeriSens*® is connected correctly.
2. Make sure that your PC and *VeriSens*® are connected in the same network.
3. Check the network settings of your PC, especially the IP address and subnet mask. Contact your administrator possibly.
4. Make sure that each IP address is unique in your network!






### **Industrial Ethernet**

The models VS xxxxxxxxxxxxIP integrate Industrial Ethernet (PROFINET/EtherNet/IP™).

Activation:     Device → Device settings... → Process interface

Detailed instructions can be found in technical documentation.

## Wichtige Sicherheitshinweise

GEFAHR!	ACHTUNG!
  <p>VeriSens® strahlt helles gepulstes Licht ab (Risikogruppe 1 bzw. 0 für Geräte mit Infrarot-Beleuchtung). Helles, gepulstes Licht kann zu Augenschäden und epileptischen Anfällen führen. Schauen Sie niemals direkt in das gepulste Licht der LEDs!</p>	 <p>Das Gerät kann im Betrieb sehr warm werden. Hohe Temperaturen können das Gerät beschädigen. Sorgen Sie unbedingt dafür, dass die entstehende Wärme durch Montage mit der Rückseite an einen guten Wärmeleiter (z.B. Aluminium) abgeführt wird. Die spezifizierten Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.</p>
	 <p>Um eine optimale Störsicherheit zu erreichen, wird der Einsatz von abgeschirmten Kabeln empfohlen! Die entsprechenden Kabel können von Baumer bezogen werden.</p>
	 <p>Der Vision Sensor ist eine Einrichtung der Klasse A (DIN EN 55022:2011). Er kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall müssen Sie die angemessenen Massnahmen durchführen, um Funkstörungen zu vermeiden.</p>

Detaillierte Sicherheitshinweise finden Sie in der Technischen Dokumentation, Kapitel 3:  
[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

### Spannungsversorgung:

=== 24 VDC  $\pm$  25 % / Class 2 nach NEC / Schutzklasse III

Die elektrischen Daten und weitere technische Daten einschließlich der Umgebungsbedingungen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

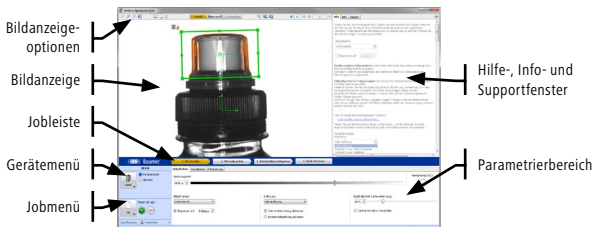
Konformität: CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
 (\* geräteabhängig)



DE

## Application Suite ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

Die *Application Suite* hilft Ihnen, Prüfaufgaben (Jobs) zu erzeugen, zu verwalten, zu testen und für den Echtzeitbetrieb zu konfigurieren.



## Installation der Software



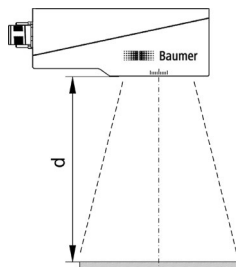
Bitte laden Sie die Software herunter ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)) und entpacken die Datei. Starten Sie das Setup-Programm und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm. Nach erfolgreicher Installation finden Sie Verknüpfungen zur *Application Suite* auf dem Desktop.

## Mechanische Montage

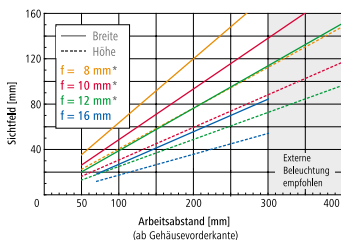
### HINWEIS

Separate Montagewinkel sind als Zubehör erhältlich (nicht für XF105 / XF205). Bei glänzenden Objekten kann *VeriSens*® zur Vermeidung von Reflektionen um ca. 5° bis 15° gekippt montiert werden.

Das Sichtfeld und die Mindestmodulgröße bei Geräten mit Wechselobjektiv hängen vom installierten Objektiv ab (weitere Informationen unter [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)).

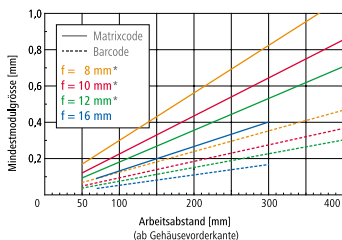


Arbeitsabstand *VeriSens*®



Sichtfelder *VeriSens*® (ID-/CS-/XF-Serie)

\* Arbeitsabstände > 400 mm möglich



Mindestmodulgrößen *VeriSens*® (ID-/XF-Serie)

## Installation und Timing

Schliessen Sie *VeriSens*® an die Spannungsversorgung an (Anschlusskabel 12-polig). Verbinden Sie *VeriSens*® mit der Ethernet-Schnittstelle Ihres Computers.

## ACHTUNG



Falsche Spannung zerstört das Gerät: Pin 1: Power (+18...30 VDC)  
Pin 2: Ground

Elektrischer Anschluss<sup>1)</sup>  
M12 / 12-polig, A-codiert



Ethernet<sup>1)</sup>  
M12 / 4-polig



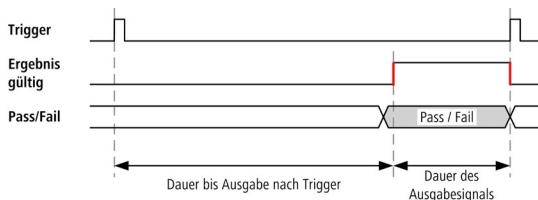
Elektr. Anschluss Beleuchtung<sup>1)</sup>  
M8 / 4-polig (nur XC)<sup>2)</sup>



1: PWR (+18...30VDC)	<i>Braun</i>	7: OUT3	<i>Schwarz</i>	1: TD+	1: +24V bzw. +48V Flash
2: Ground	<i>Blau</i>	8: IN3	<i>Grau</i>	2: RD+	2: +12V bzw. +24V Flash
3: IN1 (Trigger)	<i>Weiss</i>	9: OUT4/RS485+	<i>Rot</i>	3: TD-	3: Ground
4: OUT1	<i>Grün</i>	10: IN4	<i>Violett</i>	4: RD-	4: Flash Sync
5: IN2	<i>Rosa</i>	11: IN5	<i>Grau-Rosa</i>		
6: OUT2	<i>Gelb</i>	12: OUT5/RS485-	<i>Rot-Blau</i>		

<sup>1)</sup> Geräteseite

<sup>2)</sup> Spannungsausgänge per Software konfigurierbar



Die Dauer der Ausgabesignale und der Ausgabezeitpunkt werden per Software eingestellt und hängen vom aktuellen Job ab.

## Ethernet-Verbindung

### HINWEIS

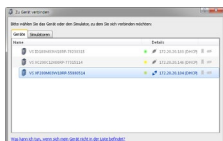
Um Störungen des Netzwerkes zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass jede IP-Adresse innerhalb Ihres Netzwerkes eindeutig ist!

Starten Sie die *Application Suite*. *VeriSens*® und Ihr PC müssen sich im gleichen Netzwerk befinden. Per Default ist die Verwendung von DHCP aktiviert. Wenn innerhalb von 15 Sekunden kein DHCP-Server gefunden werden kann, wird die folgende Netzwerkkonfiguration verwendet:

IP-Adresse: 192.168.0.250

Subnetzmaske: 255.255.255.0

Weiterführende Hinweise finden Sie auf Seite 18.



Livebild Bilder von PC



### Start der VeriSens® Application Suite

Wählen Sie Ihr Gerät in der Auswahlliste. Mit dem Button VERBINDEN stellen Sie eine Verbindung mit dem gewählten VeriSens® Vision Sensor her.

Die Bildanzeige erfolgt über **Livebilder** von VeriSens® oder **Bilder von PC** (Musterbilder). Wählen Sie Ihre gewünschte Bildquelle.

Nutzen Sie den Button **Bildanzeige starten**, falls kein Livebild zu sehen ist.

#### 1. Bild einstellen



#### HINWEIS

Bei Geräten mit Wechselobjektiv erfolgt die Einstellung der Bildschärfe am installierten Objektiv.

#### 1. Einstellen eines optimalen Bildes

Um eine zuverlässige Prüfung mit VeriSens® zu realisieren, müssen die Merkmale, die inspiziert werden sollen, deutlich sichtbar sein.

Stellen Sie zuerst die **Bildschärfe** an dem am Prüfort installierten VeriSens® Vision Sensor ein. Nutzen Sie dazu die entsprechende Inbusschraube, welche sich am LED-Panel des VeriSens® Vision Sensors befindet.

Kontrolle der Bildschärfe (geräteabhängig):  
Nutzen Sie den Reiter **Fokussierung**.

Stellen Sie den Trigger auf **KONTINUIERLICHE BILDAUFNAHME**.

Geben Sie die **Objektgeschwindigkeit** und den **Abstand** vom Sensor zum Objekt (s. Seite 12, Mechanische Montage) ein. Die *Application Suite* berechnet automatisch die entsprechenden Parameter.

Die manuelle Feineinstellung der **Bildhelligkeit** erfolgt über den Schieberegler **BELICHTUNGSZEIT**. Stellen Sie das Bild so ein, dass Ihr Objekt ausreichend hell zu erkennen ist, ohne dass Übersteuerungen auftreten.



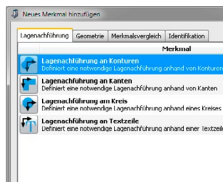
## 2. Merkmale prüfen



## 2. Hinzufügen von Merkmalsprüfungen

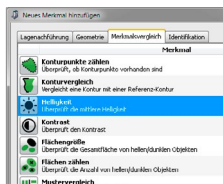
Nun bestimmen Sie, welche Merkmale des Objektes geprüft werden sollen.

Im Parametrierbereich rechts befindet sich der Button zur Einbindung neuer Merkmalsprüfungen. Mit dem Button HINZUFÜGEN fügen Sie eine Merkmalsprüfung zu Ihrem Job hinzu.



Da jede Prüfaufgabe Toleranzen bezüglich der Lage des Prüfobjekts aufweist, beginnen die meisten Jobs mit einer **Lagenachführung**. Die Lagenachführung sucht Referenzkanten des Prüfobjekts und richtet alle nachfolgenden Merkmalsprüfungen an diesen Referenzkanten aus.

Nach der Auswahl einer Merkmalsprüfung wird das zu prüfende Merkmal parametrierbar. Jedes Merkmal ist genau für eine Prüfaufgabe optimiert und liefert ein **OK** oder **Nicht-OK (NOK)** Ergebnis.



## Beispiel:

## Parametrieren der Merkmalsprüfung HELLIGKEIT

Für dieses Beispiel wählen Sie die Merkmalsprüfung HELLIGKEIT auf der Registerkarte MERKMALSVERGLEICH. Bestätigen Sie die Auswahl der Merkmalsprüfung mit OK oder wählen Sie die Merkmalsprüfung mit einem Doppelklick aus.



Der **Arbeitsbereich** wird im Beispiel als Kreis aufgezogen. Wählen Sie dazu als Form den Kreis, klicken Sie auf den Mittelpunkt des zu prüfenden Bereichs und ziehen den Kreis auf.

Helligkeit: 73



Die aktuell gemessene Helligkeit im Arbeitsbereich wird als HELLIGKEIT angezeigt.

Die zugehörigen Schaltschwellen für Pass/Fail können Sie über die grafischen Eingabe oder die direkte Eingabe der MIN-/MAX-Werte festlegen.

Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit dem Button OK.

### 3. Schnittstellen konfigurieren

### 3. Schnittstellen konfigurieren

Wählen Sie auf den Registerkarten die entsprechenden Einstellungen.

Belegung Digitale I/Os

Belegung der Ausgänge/Ergebnisverknüpfungen (geräteabhängig)

Timing Digitale I/Os

Bestimmung Ausgabezeitpunkt, Dauer des Ausgabesignals

Output Prozessschnittstelle

Bestimmung, wie Daten übertragen werden (nicht VeriSens® CS100)

Input Prozessschnittstelle

Eingaben über die Prozessschnittstelle (nicht VeriSens® CS100)

Web-Interface

Konfiguration Web-Interface

### 4. Gerät aktivieren

### 4. Gerät aktivieren

Nun können Sie VeriSens® aktivieren. Die *Application Suite* zeigt Ihnen die aktuelle Statistik jeder Merkmalsprüfung, die gesamte Auswertung und Live-Bilder an.

Nr.	Name	Ergebnis	Anzahl OK / NOK	Rechenzeit	Statistik	Alarme
1	Helligkeit 1	OK	30 / 0 (100,00 %)	0,11 ms	<b>Aktueller Job:</b> 1: Neuer Job.app  Anzahl Teile: 30 3,0 Teile/s Anzahl OK: 30 100,00% Anzahl NOK: 0 0,00% Anzahl Alarme: 0 0,00%  Bildaufnahme: 17,7 ms Rechenzeit: 4,4 ms	



## Übersicht Merkmalsprüfungen (geräteabhängig)

### Lagenachführung



Lagenachführung  
an Konturen



Lagenachführung  
an Kanten



Lagenachführung  
am Kreis



Lagenachführung  
an Textzeile

### Geometrie



Abstand



Kreis



Winkel



Kanten zählen



Punktposition



Kantenverlauf

### Merkmalsvergleich (Monochrom / Farbe)



Konturpunkte  
zählen



Konturvergleich



Flächengrösse



Flächen zählen



Mustervergleich



Objektpositionen  
finden



Helligkeit



Kontrast



Farbbestimmung



Farbanordnung

### Identifikation (Monochrom / Farbe)



Barcode



Matrixcode



Text



Barcode



Matrixcode



Text

Eine detaillierte Beschreibung aller Merkmalsprüfungen finden Sie im Infofenster der *Application Suite* und in der Technischen Dokumentation.

Um *VeriSens*® in Ihrem Netzwerk nutzen zu können, müssen Sie dem Gerät eine eindeutige IP-Adresse zuweisen. Werksseitig ist die folgende Konfiguration voreingestellt:

1. Wenn Sie in Ihrem Netzwerk einen DHCP-Server integriert haben, wird von diesem Server die IP-Adresse angefordert. Sie müssen keine weiteren manuellen Anpassungen vornehmen.
2. Wenn innerhalb von 15 Sekunden keine gültige IP-Adresse ermittelt werden kann, wird die folgende Netzwerkkonfiguration verwendet:  
Default-IP-Adresse: 192.168.0.250 (Subnetzmaske: 255.255.255.0)

Mein Gerät befindet sich nach dem Start der *Application Suite* nicht in der Auswahlliste?

1. Prüfen Sie, dass die Stromversorgung von *VeriSens*® korrekt angeschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr PC und *VeriSens*® im selben Netzwerk verbunden sind.
3. Prüfen Sie die Netzwerkeinstellungen des PCs, insbesondere die IP-Adresse und die Subnetzmaske. Kontaktieren Sie ggf. Ihren Administrator.
4. Stellen Sie sicher, dass jede IP-Adresse innerhalb Ihres Netzwerkes eindeutig und nicht bereits vergeben ist!






### Industrial Ethernet

Die Modelle VS xxxxxxxxxxxxIP verfügen über integriertes Industrial Ethernet (PROFINET/EtherNet/IP™).

Aktivierung: Gerät → Geräteeinstellungen... → Prozessschnittstelle

Detaillierte Hinweise finden Sie in der Technischen Dokumentation.

## Instructions de sécurité importantes

ALERTE!	ATTENTION!
  <p>VeriSens® émet de la lumière très claire pulsée (groupe de risque 1 ou 0 pour les appareils à lumière infrarouge). La lumière claire et pulsée peut endommager les yeux et provoquer des convulsions. Ne fixez jamais directement la lumière pulsée des LEDs !</p>	 <p>L'appareil peut devenir très chaud pendant le fonctionnement. L'appareil risque de s'endommager sous l'effet de températures élevées. Veillez absolument à ce que la chaleur générée puisse s'évacuer par le montage avec le dos sur un bon conducteur thermique (par ex. de l'aluminium). Ne pas dépasser les températures indiquées.</p>
	 <p>Pour une immunité optimale au bruit électronique, l'emploi de câbles blindés est recommandé. Les câbles sont disponibles chez Baumer.</p>
	 <p>Le capteur de vision est un équipement de classe A (DIN EN 55022:2011). Il peut parasiter les ondes radios dans les habitations. Dans cette situation, il faut exécuter les mesures adaptées pour éliminer les parasites sur les ondes radios.</p>

Des instructions de sécurité détaillées se trouvent dans la documentation technique, chapitre 3 : [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

### Alimentation :

== 24 VDC ± 25 % / Class 2 selon NEC /  
Classe de protection III

Veillez vous référer à la fiche technique pour les données électriques et autres données techniques, y compris les conditions ambiantes.

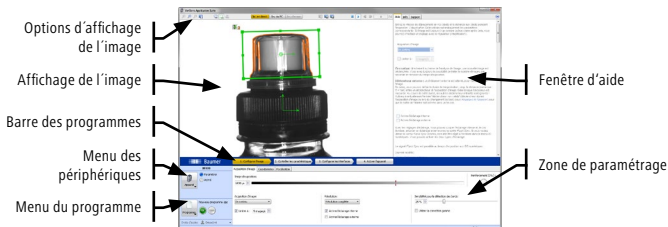
Conformité : CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
(\* dépend de l'appareil)



FR

## Application Suite (www.baumer.com/vs-sw)

Application Suite vous aide à créer, gérer et tester des programmes et à les configurer pour un fonctionnement en temps réel.



## Installation du logiciel

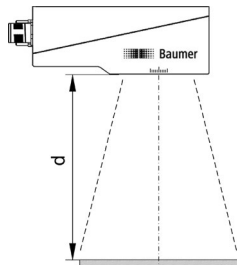


Veuillez télécharger le logiciel ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)) et décompresser le fichier. Lancez le programme d'installation et suivez les instructions à l'écran. Après une installation réussie, vous trouverez sur le bureau le lien vers *Application Suite*.

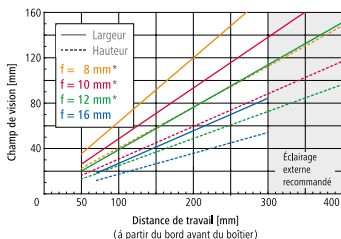
## Montage mécanique

### REMARQUE

Des équerres de montage supplémentaires sont disponibles comme accessoires (excepté XF105/XF205). En cas d'objets brillants, pour éviter des réflexions, *VeriSens*® peut être incliné avec un angle de 5° à 15°. Le champ de vision et la taille minimale du module chez des appareils avec objectif échangeable dépend de l'objectif installé (plus d'informations disponibles au [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)).

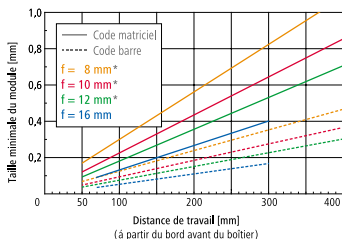


Distance de travail de *VeriSens*®



Champs de vision *VeriSens*® (Série ID/CS/XF)

\* Distances de travail > 400 mm possible



Taille minimale module de *VeriSens*® (Série ID/XF)

## Installation et synchronisation

Raccordez *VeriSens*® à l'alimentation électrique (câble de raccordement 12 pôles).  
Reliez *VeriSens*® au port Ethernet de votre ordinateur.

**ATTENTION!**

Une tension incorrecte détruit l'appareil : Pin 1: Power (+18...30 VDC)  
Pin 2: Ground

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



1: PWR (+18...30VDC)	<i>Brun</i>	7: OUT3	<i>Noir</i>
2: Ground	<i>Bleu</i>	8: IN3	<i>Gris</i>
3: IN1 (Trigger)	<i>Blanc</i>	9: OUT4/RS485+	<i>Rouge</i>
4: OUT1	<i>Vert</i>	10: IN4	<i>Mauve</i>
5: IN2	<i>Rose</i>	11: IN5	<i>Gris-Rose</i>
6: OUT2	<i>Jaune</i>	12: OUT5/RS485-	<i>Rouge-Bleu</i>

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



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

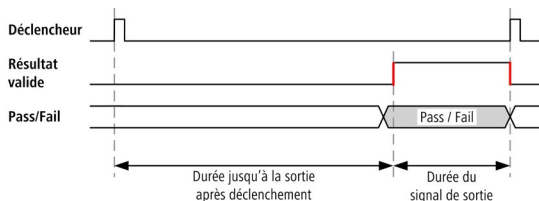
<sup>1)</sup> voir d'appareil

<sup>2)</sup> sorties tension configurable par logiciel

Connexion électr. pour l'éclairage<sup>1)</sup>  
M8 / 4-broches (uniquement XC)<sup>2)</sup>



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



Les durées des signaux de sortie et le déclenchement de sortie sont réglés via le logiciel et dépendent du programme actuel.

## Liaison Ethernet

### REMARQUE

Pour éviter des défaillances du réseau, assurez-vous que chaque adresse IP à l'intérieur de votre réseau soit bien explicite !

Démarrez l'*Application Suite*. *VeriSens*® et votre PC doivent se trouver sur le même réseau. Par défaut, l'utilisation du protocole DHCP est activée. Si un serveur DHCP n'est pas trouvé dans les 15 secondes, la configuration réseau suivante est utilisée :

Adresse IP : 192.168.0.250

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

D'autres informations sont disponibles sur le page 26.

## Création d'un programme en 4 étapes

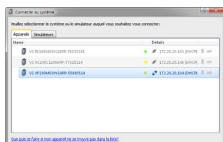


Image en direct Images du PC



### Démarrage de VeriSens® Application Suite

Sélectionnez l'appareil dans la liste de sélection. Avec le bouton CONNECTER, vous allez vous connecter au capteur de vision VeriSens® sélectionné.

L'affichage de l'image s'effectue par Image en direct de VeriSens® ou Images du PC (exemple d'image).

Sélectionnez la source d'image souhaitée.

Utilisez le bouton Démarrer l'affichage en cas d'absence d'image en direct.

#### 1. Configurer l'image



#### REMARQUE

Pour les appareils à objectif interchangeable, la netteté de l'image est réglée au moyen de l'objectif installé.

#### 1. Réglage d'une image optimale

Pour réaliser une inspection fiable avec le capteur de vision VeriSens®, les caractéristiques à inspecter doivent être nettement visibles.

Réglez la netteté de l'image à l'aide d'une clé hexagonale pour vis creuses directement sur le capteur de vision VeriSens® installé au lieu de l'inspection. La vis creuse se trouve sur le panneau DEL du capteur.

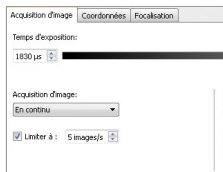
Contrôle de la netteté de l'image (selon l'appareil) : Utilisez l'onglet Focalisation.

Mettez le déclencheur sur ACQUISITION D'IMAGES EN CONTINU.

Entrez la vitesse de l'objet et la distance entre l'appareils et l'objet (voir page 20, Montage mécanique).

L'Application Suite calcule automatiquement les paramètres correspondants.

Le réglage manuel précis de la luminosité de l'image se fait par le curseur TEMPS D'EXPOSITION. Réglez l'image de manière à ce que l'objet à reconnaître soit suffisamment clair, sans éblouissement.



## 2. Contrôler les caractéristiques

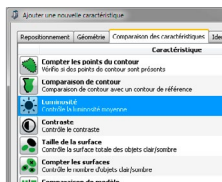
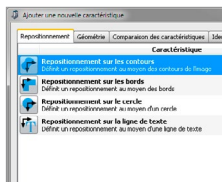
## 2. Contrôler les caractéristiques

Lors de cette étape, les caractéristiques à inspecter sont réunies et paramétrées.

AJOUTER ouvre la boîte de dialogue **Nouvelle inspection des caractéristiques**. Ici une liste de toutes les inspections des caractéristiques disponibles vous est proposée.

Puisque chaque processus de contrôle présente des **tolérances de positionnement** de l'objet, la plupart des programmes commencent par une **restitution de la position**. La restitution de la position cherche les bords de référence de l'objet contrôlé et oriente tous les caractéristiques associés en fonction de ces bords de référence.

Après l'élection d'une inspection des caractéristiques, il est paramétré dans Zone de paramétrage. Chaque caractéristique est exactement optimisée pour une mission d'inspection et fournit un résultat OK ou Non OK (NOK).



Exemple :

### Paramétrage d'un inspection des caractéristiques LUMINOSITÉ

Pour cet exemple, sélectionnez l'inspection des caractéristiques LUMINOSITÉ. Confirmez la sélection d'un inspection des caractéristiques par OK.

Dans l'exemple, la forme est un cercle. Ajustez-la en cliquant sur le centre de la zone et relâchez le bouton gauche de la souris.



Luminosité: 73



Le niveau de gris actuellement mesuré dans la zone de travail est affiché sous forme LUMINOSITÉ.  
 Vous pouvez maintenant régler les seuils de commutation correspondant à Pass/Fail à l'aide de l'entrée graphique (curseur) ou directement via l'entrée des valeurs MIN/MAX.  
 Confirmer vos paramètres avec le bouton OK.

### 3. Configurer les interfaces

### 3. Configurer les interfaces

Dans ce dialogue, vous définissez quand le moment de la sortie est atteint et la durée de la sortie.

Configurer les différents paramètres de l'interface numérique (dépend de l'appareil)

Déclenchement de sortie, Durée du signal de sortie

Paramétrer la manière dont les données doivent être transférées via l'interface de processus (excepté VeriSens® CS100)

L'entrée passée à l'interface processus (excepté VeriSens® CS100)

Configuration de l'interface Web

Affectation des I/O digitales

Timing des I/O digitales

Sortie de l'interface de communication

Entrée de l'interface de communication

Interface Web

### 4. Activer l'appareil

### 4. Activer l'appareil

Vous pouvez maintenant activer VeriSens®.  
 Application Suite affiche les statistiques actuelles de chaque caractéristique, l'ensemble de l'évaluation et des images en direct.

No.	Nom	Résultat	Nombre OK / NOK	Temps de calcul	Statistiques	Alertes
1	Luminosité 1	OK	10 / 0 (100,00 %)	0,34 ms	<b>Programme en cours:</b> 1: Nouveau programme.app <hr/> Nombre de pièces: 10 3,0 pièces/s Nombre OK: 10 100,00% Nombre NOK: 0 0,00% Nombre d'alarmes: 0 0,00% <hr/> Acquisition d'images: 17,7 ms Durée de traitement: 4,7 ms	



## Aperçu des inspections des caractéristiques (dépend de l'appareil)

### Repositionnement



Repositionnement  
sur les contours



Repositionnement  
sur les bords



Repositionnement  
sur le cercle



Repositionnement sur  
la ligne de texte

### Géométrie



Distance



Cercle



Angle



Comptage  
des bords



Position  
du point



Contrôle  
de bords

### Comparaison des caractéristiques (monochrome / couleur)



Compter les points  
de contour



Comparaison  
de contour



Taille de la  
surface



Compter les  
surfaces



Comparaison de  
modèle



Détecter la  
position de l'objet



Luminosité



Contraste



Détermination  
de la couleur



Ordre des  
couleurs

### Identification (monochrome / couleur)



Code barre



Code matriciel



Texte



Code barre



Code matriciel



Texte

La description détaillée des caractéristiques se trouve dans la fenêtre d'information d'*Application Suite* ainsi que dans la documentation technique.

Pour pouvoir utiliser *VeriSens*® dans votre réseau, vous devez affecter une adresse IP unique à l'équipement. La configuration suivante est pré réglée en usine :

1. Si vous avez intégré un serveur DHCP dans votre réseau, ce serveur demandera l'adresse IP. Vous n'avez aucun autre ajustement manuel à effectuer.
2. Lorsque l'adresse IP valide n'est pas trouvée dans les 15 secondes, la configuration réseau suivante est utilisée :  
Adresse IP : 192.168.0.250 (Masque de sous-réseau : 255.255.255.0)

**Mon appareil est situé après le début de la *Application Suite* n'est pas dans la liste ?**

1. Vérifiez que la puissance de *VeriSens*® est correctement connecté.
2. Assurez-vous que votre PC et *VeriSens*® sont connectés sur le même réseau.
3. Vérifiez les paramètres réseau de votre ordinateur (adresse IP, masque de sous réseau).
4. Assurez-vous que chaque adresse IP est unique dans votre réseau !

FR






### Ethernet industriel

Les modèles VS xxxxxxxxxxxxIP disposent de la passerelle Ethernet industriel intégrée (PROFINET/EtherNet/IP™).

Activation : Appareil → Paramètres du système... → Interface de processus

Des instructions détaillées se trouvent dans la documentation technique.

## Importanti consigli di prudenza

PERICOLO!	ATTENZIONE!
  <p>VeriSense® emette luce pulsata bianca (gruppo di rischio 1 ovvero 0 per dispositivi con illuminazione a infrarossi). Luce pulsata bianca può causare danni alla vista e attacchi epilettici. Non guardare mai direttamente nella luce pulsata dei LED!</p>	 <p>Il dispositivo può surriscaldarsi durante l'esercizio. Le temperature alte possono danneggiare il dispositivo. È assolutamente necessario assicurarsi che il calore generato venga dissipato tramite il montaggio con il lato posteriore a contatto con un buon conduttore di calore (ad es. alluminio). Non si devono superare le temperature indicate nelle specifiche.</p>
	 <p>Per garantire un'ottimale immunità alle interferenze si consiglia l'impiego di cavi schermati! I rispettivi cavi possono essere acquistati da Baumer.</p>
	 <p>Il sensore di visione è un dispositivo di classe A (DIN EN 55022:2011). Esso può causare radiodisturbi nelle abitazioni. In tal caso è necessario effettuare le misure adatte per evitare i radiodisturbi.</p>

Per consigli di prudenza dettagliati fare riferimento alla documentazione tecnica, capitolo 3:  
[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

### Alimentazione:

== 24 VDC  $\pm$  25 % / Classe 2 per NEC /  
Classe di protezione III

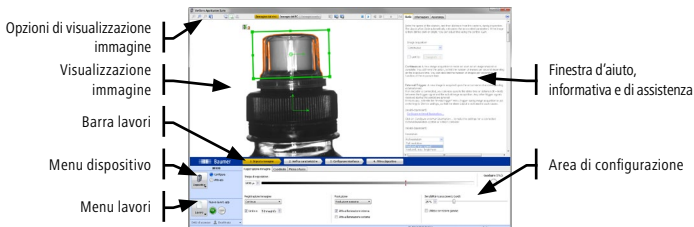
Si prega di fare riferimento alla scheda tecnica per i dati elettrici e altri dati tecnici, comprese le condizioni ambientali.

Conformità: CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
(\* dipendente dal dispositivo)



## Application Suite ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

L'Application Suite aiuta a creare, gestire e verificare ispezioni (job) e configurarle per la modalità real-time.



## Installazione del software



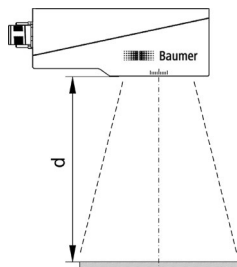
Scaricare il software ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)) e decomprimere il file. Avviare il programma di installazione e seguire le istruzioni sullo schermo. Al termine dell'installazione si vedrà un collegamento all'*Application Suite* sul proprio desktop.

## Setup meccanico

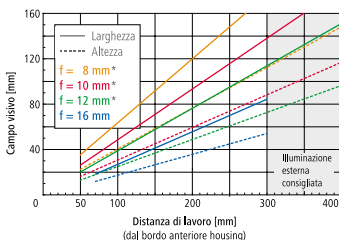
### AVVERTENZA

Staffe di fissaggio possono essere acquistate separatamente come accessori (non per XF105 / XF205). In presenza di oggetti lucidi il *VeriSens*® può essere montato inclinato di ca. 5°-15° per evitare riflessi.

Il campo visivo e la dimensione minima modulo dei dispositivi con obiettivo intercambiabile dipendono dall'obiettivo installato (ulteriori informazioni alla pagina [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)).

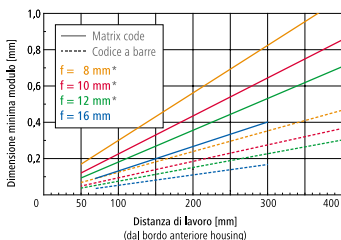


Distanza di lavoro *VeriSens*®



Campi visivi *VeriSens*® (serie ID/CS/XF)

\*Distanze di lavoro > 400 mm possibili



Dimensioni minime modulo *VeriSens*® (serie ID/CS/XF)

## Installazione e timing

Collegare il *VeriSens*® all'alimentazione (cavo di alimentazione a 12 poli). Collegare il *VeriSens*® all'interfaccia Ethernet del proprio computer.

## ATTENZIONE



Una tensione errata danneggia il dispositivo. Pin 1: Power (+18...30 VDC)  
Pin 2: Ground

Collegamento elettrico <sup>1)</sup>  
M12 / 12 poli, codice A



1: PWR (+18...30VDC)	Marrone	7: OUT3	Nero
2: Ground	Blu	8: IN3	Grigio
3: IN1 (trigger)	Bianco	9: OUT4/RS485+	Rosso
4: OUT1	Verde	10: IN4	Viola
5: IN2	Rosa	11: IN5	Grigio-rosa
6: OUT2	Giallo	12: OUT5/RS485-	Rosso-blu

Ethernet <sup>1)</sup>  
M12 / 4 poli



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

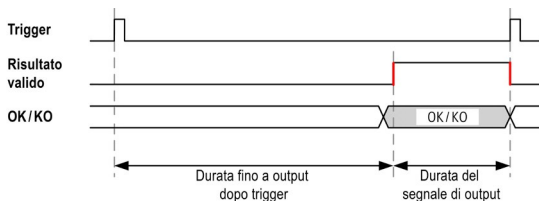
<sup>1)</sup> Lato dispositivo

<sup>2)</sup> Uscite di tensione per software configurabili

Colleg. elettr. illuminazione <sup>1)</sup>  
M8 / 4 poli (solo XC) <sup>2)</sup>



1: +24V oppure +48V Flash
2: +12V oppure +24V Flash
3: Ground
4: Sincronizzazione del Flash



La durata del segnale di output e il ritardo di output vengono impostati via software e dipendono dal job in uso.

IT

## Collegamento Ethernet

### AVVERTENZA

Per evitare disturbi della rete, assicurarsi che ogni indirizzo IP all'interno della rete sia univoco!

Lanciare l'*Application Suite. VeriSens®* e il proprio PC devono trovarsi all'interno della stesse rete. Per default è attivato l'uso di DHCP. Se entro 15 secondi non viene trovato alcun server DHCP, viene utilizzata la seguente configurazione di rete:

Indirizzo IP: 192.168.0.250  
Subnet mask: 255.255.255.0

Ulteriori informazioni si trovano a pagina 34.

## Creazione di un lavoro in 4 passi

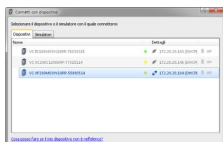


Immagine dal vivo Immagini del PC



### Avvio della VeriSense® Application Suite

Selezionare il proprio dispositivo dall'elenco.

Con il pulsante COLLEGARE si crea un collegamento con il sensore di visione VeriSense® selezionato.

La visualizzazione avviene per mezzo di immagini dal vivo da VeriSense® o immagini da PC (immagini campione). Selezionare la fonte immagini desiderata. Usare il pulsante Avvia visualizzazione immagine, se non si vede alcuna immagine dal vivo.

#### 1. Imposta immagine



#### AVVERTENZA

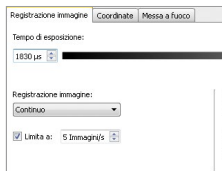
Negli apparecchi con obiettivi intercambiabili la nitidezza dell'immagine viene impostata sull'obiettivo installato.

#### 1. Impostazione di un'immagine ottimale

Per effettuare un controllo affidabile con il VeriSense®, le funzioni da verificare devono essere visibili in modo chiaro.

Impostare prima la **nitidezza dell'immagine** del sensore di visione VeriSense® installato nel luogo del controllo. Utilizzare la vite a testa cava che si trova nel pannello LED del sensore di visione VeriSense®.

Controllo della nitidezza dell'immagine (dipendente dal dispositivo):  
Usare il cursore **Messa a fuoco**.

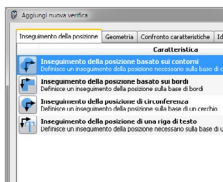


Impostare il trigger a **REGISTRAZIONE CONTINUA**.

Inserire la **velocità dell'oggetto** e la **distanza** del sensore dall'oggetto (v. pagina 28, Setup meccanico). L'*Application Suite* calcola automaticamente i rispettivi parametri.

La regolazione manuale della **luminosità dell'immagine** avviene per mezzo del cursore **TEMPO DI ESPOSIZIONE**. Impostare l'immagine in modo tale che l'oggetto sia riconoscibile e chiaro, senza che vi siano degli eccessi.

## 1. Imposta immagine



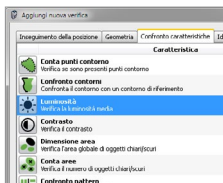
## 2. Aggiunta di funzioni di verifica

Ora si può decidere quali aspetti dell'oggetto verificare.

Nell'area di configurazione a destra si trova il pulsante per l'aggiunta di nuove funzioni. Con il pulsante AGGIUNGI si integra il lavoro con una nuova funzione.

Poiché ogni ispezione ha delle tolleranze rispetto alla posizione corretta dell'oggetto da verificare, la maggior parte dei lavori iniziano con un inseguimento della posizione. L'inseguimento della posizione cerca i bordi di riferimento dell'oggetto da verificare e allinea tutte le successive verifiche delle funzioni a questi bordi di riferimento.

Dopo la selezione di una nuova funzione si passa alla sua configurazione. Ogni funzione è ottimizzata esattamente per un'ispezione e fornisce un risultato OK o Non OK (NOK).



Esempio:

## Configurazione della funzione LUMINOSITÀ

Per questo esempio selezionare la verifica della funzione LUMINOSITÀ nella scheda CONFRONTO CARATTERISTICHE. Confermare la selezione della funzione con OK oppure selezionare la funzione con un doppio clic.



Nell'esempio l'area di lavoro viene acquisita come circonferenza. Se si sceglie il cerchio come forma, fare clic sul centro dell'area da verificare e tracciare il cerchio.

Brightness: 74



La luminosità misurata nell'area di lavoro viene visualizzata come LUMINOSITÀ.  
Le rispettive soglie di commutazione per OK/KO possono essere definite tramite immissione grafica o diretta dei valori MIN/MAX.

Confermare le impostazioni con il pulsante OK.

### 3. Configurare interfacce

Sulle schede selezionare le rispettive impostazioni.

Assegnazione I/O digitali

Timing I/O digitali

Output interfaccia di processo

Input interfaccia di processo

Interfaccia web

Occupazione delle uscite / collegamenti degli eventi (dipendente dal dispositivo)

Definizione del ritardo dell'output, durata del segnale di output

Definizione di come i dati saranno trasmessi (non VeriSens® CS100)

Immissione tramite interfaccia di processo (non VeriSens® CS100)

Configurazione interfaccia web

### 4. Attiva dispositivo

### 4. Attivazione dispositivo

Ora è possibile attivare il VeriSens®. L'Application Suite mostra la statistica attuale di ogni funzione, l'intera valutazione e le immagini dal vivo.

No.	Name	Result	Number OK / NOK	Calculation time	Statistics	Alarms
1	Brightness 1	OK	17 / 0 (100,00 %)	0,26 ms	<b>Current job:</b> 1: New job.app <hr/> Number of parts: 17 3,0 parts/s Number of OK: 17 100,00% Number of NOK: 0 0,00% Number of alarms: 0 0,00% <hr/> Image acquisition: 17,8 ms Calculation time: 4,0 ms	



## Panoramica delle funzioni (dipendente dal dispositivo)

### Inseguimento della posizione



Ins. della posizione

basato sui contorni



Ins. della posizione

basato sui bordi



Ins. della posizione

di circonferenza



Ins. della posizione

di una riga di testo

### Geometria



Distanza



Cerchio



Angolo



Conta bordi



Coordinate punto



Andamento del  
bordo

### Confronto caratteristiche (monocromatico / colore)



Conta punti  
contorno



Confronto  
contorni



Dimensione area



Conta aree



Confronto pattern



Trova posizioni  
oggetto



Luminosità



Contrasto



Determinazione  
colore



Disposizione  
colore

### Identificazione (monocromatico / colore)



Codice a barre



Codice matrice



Testo



Codice a barre



Codice matrice



Testo

Una descrizione dettagliata di tutte le funzioni è disponibile nella finestra informativa dell'*Application Suite* e nella documentazione tecnica.

Per poter usare il *VeriSens*® nella vostra rete è necessario associare un indirizzo IP univoco al dispositivo. In fabbrica viene preimpostata la seguente configurazione:

1. Se nella propria rete è integrato un server DHCP, quest'ultimo richiede l'indirizzo IP. Non sono necessari ulteriori adattamenti manuali.
2. Se entro 15 secondi non viene trovato un indirizzo IP valido, viene utilizzata la seguente configurazione di rete:  
Indirizzo IP di default: 192.168.0.250 (Subnet mask: 255.255.255.0)

**Dopo l'avvio dell'*Application Suite* il vostro dispositivo non si trova nell'elenco?**

1. Verificare che il *VeriSens*® sia collegato correttamente all'alimentazione.
2. Assicurarsi che il PC e il *VeriSens*® siano collegati nella stessa rete.
3. Verificare le impostazioni di rete del PC, in particolare l'indirizzo IP e la Subnet mask. Contattare eventualmente il proprio amministratore.
4. Assicurarsi che ogni indirizzo IP all'interno della rete sia univoco e non già associato!



### Industrial Ethernet

I modelli VS xxxxxxxxxxxxIP hanno interfaccia Industrial Ethernet integrata (PROFINET/EtherNet/IP™).

Attivazione:    Dispositivo → Impostazioni dispositivo... → Interfaccia di processo

Per consigli dettagliati fare riferimento alla documentazione tecnica.

## Indicaciones importantes de seguridad




¡PELIGRO!	
 	<p>VeriSens® emite luz modulada y clara (grupo de riesgo 1 o 0 para dispositivos con iluminación infrarroja). La luz modulada y clara puede provocar daños oculares y ataques epilépticos. ¡No mire nunca directamente a la luz modulada de los LED!</p>

Para indicaciones de seguridad detalladas consulte la documentación técnica en el capítulo 3:  
[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

### Tensión de alimentación:

== 24 VDC ± 25 % / clase 2 según NEC /  
 clase de protección III

Consulte la ficha técnica para conocer los datos eléctricos y otros datos técnicos, incluidas las condiciones ambientales.

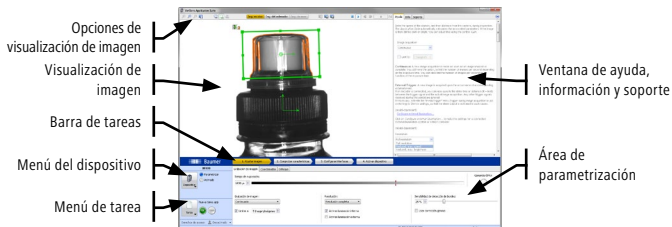
¡ATENCIÓN!	
	<p>El dispositivo se puede calentar mucho durante el funcionamiento y las altas temperaturas pueden dañarlo. Es indispensable garantizar la disipación del calor con el montaje de la parte trasera a un buen disipador de calor (p. ej. aluminio). No se deben exceder las temperaturas especificadas.</p>
	<p>¡Para obtener una seguridad óptima contra fallos se recomienda el uso de cables blindados! Puede adquirir los cables correspondientes de Baumer.</p>
	<p>El sensor de visión es un dispositivo de clase A (DIN EN 55022:2011). Puede causar interferencias de radio en entornos domésticos. En este caso debe tomar las medidas adecuadas para evitar las interferencias de radio.</p>

Conformidad: CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
 (\* en función del dispositivo)



## Application Suite ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

Application Suite le ayudará crear, administrar y probar tareas de ensayo y configurarlas para el funcionamiento en tiempo real.



## Instalación del software



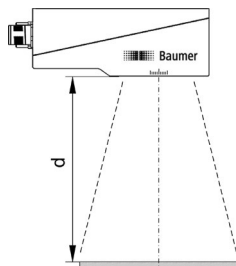
Descargue el software ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)) y descomprima el archivo. Inicie el programa de instalación y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Después de realizar la instalación con éxito encontrará enlaces para la *Application Suite* en el escritorio.

## Montaje mecánico

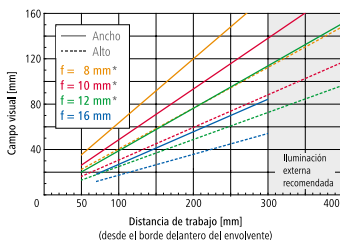
### INDICACIÓN

Las escuadras de montaje por separado están disponibles como accesorio (no para XF105 / XF205). *VeriSens*® se puede montar con una inclinación aproximada de entre 5° y 15° para evitar reflejos en objetos brillantes.

El campo visual y el tamaño mínimo del módulo en XC100/XC200 dependen del objetivo instalado (para más información véase [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)).

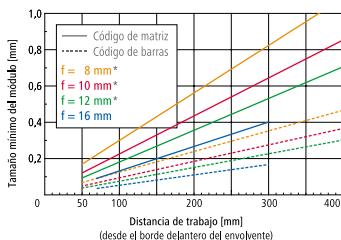


Distancia de trabajo *VeriSens*®



Campos visuales *VeriSens*® (serie ID/CS/XF)

\* Posibilidad de distancias de trabajo > 400 mm



Tamaños mínimos del módulo *VeriSens*® (serie ID/XF)

## Instalar y temporizar

Conecte *VeriSens*® a la alimentación (cable de conexión de 12 polos). Conecte *VeriSens*® con la interfaz Ethernet de su ordenador.

**¡ATENCIÓN!**

Una tensión errónea deteriora el aparato: **Pin 1: Power (+18...30 VDC)**  
**Pin 2: Ground**

Conexión eléctrica <sup>1)</sup>  
M12 / de 12 polos, código A



Ethernet <sup>1)</sup>  
M12 / de 4 polos



Conexión eléc. iluminación <sup>1)</sup>  
M8 / de 4 polos (solo XC) <sup>2)</sup>



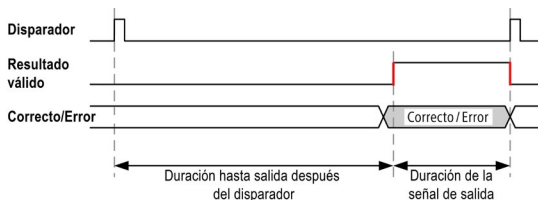
1: PWR (+18...30VDC)	Marrón	7: OUT3	Negro
2: Ground	Azul	8: IN3	Gris
3: IN1 (Trigger)	Blanco	9: OUT4/RS485+	Rojo
4: OUT1	Verde	10: IN4	Morado
5: IN2	Rosado	11: IN5	Gris-rosado
6: OUT2	Amarillo	12: OUT5/RS485-	Rojo-azul

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

1: +24V o +48V Flash
2: +12V o +24V Flash
3: Ground
4: Flash Sync

<sup>1)</sup> en el dispositivo

<sup>2)</sup> salidas de tensión configurables mediante el software



La duración de las señales de salida y el momento de salida se ajustan mediante el software y dependen de la tarea actual.

## Conexión Ethernet

ES

### INDICACIÓN

¡Para evitar interferencias de red, asegúrese de que cada dirección IP dentro de su red sea unívoca!

Inicie la *Application Suite*. *VeriSens*® y su ordenador deben conectarse a la misma red. El uso de DHCP está activado por defecto. Si dentro de 15 segundos no se puede localizar ningún servidor DHCP, se utilizará la siguiente configuración de red:

Dirección IP: 192.168.0.250  
Máscara de subred: 255.255.255.0

Para más información, ver por favor página 42.

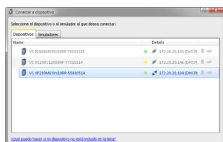


Imagen en vivo Imágenes del ordenador



Inicio de VeriSens® Application Suite

Seleccione su dispositivo en la lista de selección. Con el botón CONECTAR establecerá una conexión con el sensor de visión *VeriSens*<sup>®</sup> seleccionado.

La visualización de la imagen se realiza a través de **Imágen en vivo de VeriSens®** o **Imágenes del ordenador** (imágenes de muestra). Seleccione su fuente de imagen deseada. Utilice el botón **Iniciar visualización de imagen**, si no se puede ver ninguna imagen en directo.

## 1. Ajustar imagen



## INDICACIÓN

En los equipos con objetivo cambiabile, el ajuste de la nitidez de imagen se realiza en el objetivo instalado.

## 1. Ajuste de imagen óptimo

Para realizar una verificación fiable con *VeriSens*®, se deben ver claramente las características que se deben revisar.

Primero, ajuste la **nitidez de la imagen** en el sensor de visión **VeriSens®** instalado en el lugar de ensayo. Para ello, utilice el tornillo Allen correspondiente situado en el panel LED del sensor de visión **VeriSens®**.

Control de nitidez de imagen (en función del aparato):  
Use la pestaña **Enfoque**.

Ajuste el disparador a la TOMA DE IMAGEN CONTINUA. Introduzca la velocidad del objeto y la distancia del sensor al objeto (véase página 36, montaje mecánico). *Application Suite* calcula automáticamente los parámetros correspondientes.

El ajuste de precisión manual del **brillo de imagen** se realiza mediante el regulador deslizante del TIEMPO DE EXPOSICIÓN. Ajuste la imagen de modo que pueda verse su objeto con brillo suficiente sin que se presenten distorsiones.



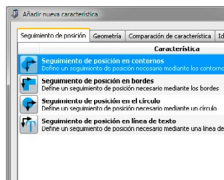
## 2. Comprobar características



## 2. Añadir comprobaciones de características

Ahora determinará las características del objeto que se deben comprobar.

A la derecha, en el área de parametrización, se encuentra el botón para integrar nuevas comprobaciones de características. Con el botón AÑADIR se añade una verificación de características a su tarea.



Dado que cada tarea de ensayo presenta tolerancias en lo referente a la posición del objeto de ensayo, la mayoría de las tareas comienzan con un **seguimiento de posición**. El seguimiento de posición busca bordes de referencia del objeto de ensayo y alinea todas las comprobaciones de características posteriores a estos bordes de referencia.

Después de seleccionar una verificación de características se parametriza la característica que se va a comprobar. Cada característica está optimizada exactamente para una tarea de ensayo y proporciona un resultado **Correcto (OK)** o **Error (NOK)**.



## Ejemplo: Parametrización de la verificación de características de BRILLO

Para este ejemplo, seleccione la verificación de características del **BRILLO** en la pestaña de la **COMPARACIÓN DE CARACTERÍSTICAS**. Confirme la selección de la verificación de características con **OK** o seleccione la verificación de características con un doble clic.



En el ejemplo, el **área de trabajo** se traza como un círculo. Para ello, seleccione el círculo como forma, haga clic en el punto central del área que se va a comprobar y trace el círculo.

Brillo: 73



El brillo actualmente medido en el área de trabajo se indica como BRILLO.

Puede fijar los umbrales de conexión para Correcto/Error mediante la entrada gráfica o la entrada directa de los valores MIN/MAX.

Confirme sus ajustes con el botón OK.

### 3. Configurar interfaces

## 3. Configurar interfaces

Seleccione los ajustes correspondientes en las pestañas.

Cronometrar E/S digitales

Asignación E/S digitales

Salida interfaz de proceso

Entrada interfaz de proceso

Interfaz web

Asignación de las salidas/enlaces de resultado  
(en función del dispositivo)

Determinación del momento de salida, duración de la señal de salida

Configuración del modo de transferencia de datos  
(salvo VeriSens® CS100)

Entradas a través de interfaz de proceso  
(salvo VeriSens® CS100)

Configuración de la interfaz web

### 4. Activar dispositivo

## 4. Activar dispositivo

Ahora puede activar VeriSens®. Application Suite le indicará la estadística actual de cada verificación de características, la evaluación total y las imágenes en directo.

No.	Name	Result	Number OK / NOK	Calculation time	Statistics	Alarms
1	Brightness 1	OK	17 / 0 (100.00 %)	0.26 ms	<b>Current job:</b> 1: New job.app <hr/> Number of parts: 17 3,0 parts/s Number of OK: 17 100,00% Number of NOK: 0 0,00% Number of alarms: 0 0,00% <hr/> Image acquisition: 17,8 ms Calculation time: 4,5 ms	



## Resumen: verificación de características (en función del dispositivo)

### Seguimiento de posición



Seg. de posición  
en contornos



Seg. de posición  
en bordes



Seg. de posición  
en el círculo



Seg. de posición  
en línea de texto

### Geometría



Distancia



Círculo



Ángulo



Contar bordes



Posición  
de punto



Propiedades  
del borde

### Comparación de características (monocromo / color)



Contar puntos  
de contorno



Comparación  
de contorno



Tamaño de  
superficie



Contar  
superficies



Comparación  
de patrones



Buscar posiciones  
de objetos



Brillo



Contraste



Identificación  
de color



Disposición  
de color

### Identificación (monocromo / color)



Código  
de barras



Código  
de matriz



Texto



Código  
de barras



Código  
de matriz



Texto

Encontrará una descripción detallada de todas las verificaciones de características en la ventana de información de la *Application Suite* y en la documentación técnica.

Para poder utilizar *VeriSens*® en su red, debe asignar una dirección IP unívoca al dispositivo. La siguiente configuración está preajustada de fábrica:

1. Si en su red tiene integrado un servidor DHCP, este servidor solicitará la dirección IP. No debe realizar ninguna adaptación manual adicional.
2. Si dentro de 15 segundos no se puede detectar ninguna dirección IP válida, se utilizará la siguiente configuración de red:  
Dirección IP por defecto: 192.168.0.250 (máscara de subred: 255.255.255.0)

### ¿Mi dispositivo no se encuentra en la lista de selección después de iniciar la *Application Suite*?

1. Compruebe que el suministro eléctrico de *VeriSens*® esté correctamente conectado.
2. Asegúrese de que su ordenador y *VeriSens*® estén conectados en la misma red.
3. Compruebe los ajustes de red del ordenador, especialmente la dirección IP y la máscara de subred. En caso necesario, contacte con su administrador.
4. ¡Asegúrese de que cada dirección IP sea unívoca dentro de su red y de que no esté ya otorgada!



### Ethernet Industrial

Los modelos VS xxxxxxxxxxxxIP incluyen Ethernet Industrial (PROFINET/EtherNet/IP™).

Activación:      Dispositivo → Ajustes de dispositivo... → Interfaz de proceso

Para indicaciones detalladas consulte la documentación técnica.

## 重要安全提示

危险！	注意！
  <p>VeriSens® 发射高亮频闪光 (针对采用红外光的设备风险组为 1 或者 0)。 高亮频闪光可能损伤眼睛甚至失明。严禁直视从LED发出的频闪光！</p>	 <p>设备在运行中会非常热。高温可能会导致设备损坏。请务必确保通过在背面安装一个良好的导热体 (例如铝) 将产生的热量排出。不得超过指定温度。</p>  <p>为使抗干扰最优化, 建议使用屏蔽电缆! 堡盟提供合适的电缆。</p>  <p>视觉传感器是一种 A 类设施 (DIN EN 55022:2011)。它可能在居住区造成无线电干扰。在这种情况下, 要采取适当措施, 避免无线电干扰。</p>

详细安全提示请参阅技术文档第 3 章:  
[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

电源:  
== 24 VDC  $\pm$  25 % / NEC 2 级 / 防护等级 III

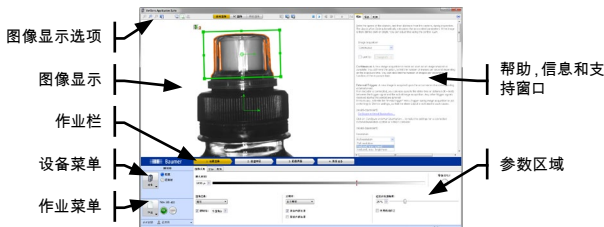
一致性: CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
(\* 取决于设备)

关于电气数据和其他技术数据, 包括环境条件, 请参考数据表。



*Application Suite* ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

*Application Suite* 可帮您创建, 管理, 测试检查任务 (作业) 并配置实时操作。





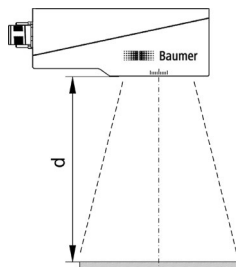
请下载软件([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))并解压。  
启动安装程序并按照屏幕上的说明进行下一步操作。  
在安装成功后会在桌面上生成 *Application Suite* 的链接。

## 机械安装

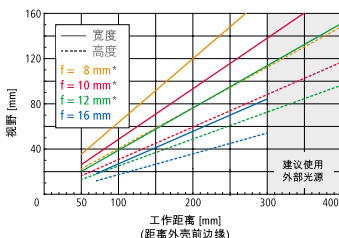
### 提示

提供单独配套的安装支架附件 (不适用于 XF105/XF205)。对于表面反光的物体, *VeriSens*® 可以倾斜5°到15°, 以避免反光。

XC100/XC200 的视场和最小单元尺寸取决于镜头的安装 (更多信息请参阅 [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs))。

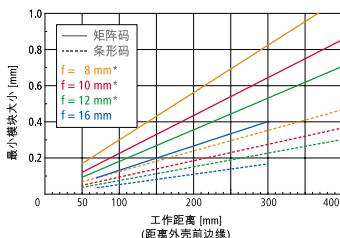


*VeriSens*® 工作距离



*VeriSens*® 视野 (ID/CS/XF 系列)

\* 工作距离可 > 400 mm



*VeriSens*® 最小模块大小 (ID/XF 系列)

## 安装和定时

将 *VeriSens*® 连接在电源上 (12 芯连接电缆)。将 *VeriSens*® 与您的电脑以太网接口相连接。

## 注意!



电压错误会损毁设备： 针脚 1: 电源 (+18...30 VDC)  
针脚 2: 接地

电源线缆<sup>1)</sup>  
M12 / 12 针, A 编码



1: PWR (+18...30VDC)	棕色	7: OUT3	黑色
2: Ground	蓝色	8: IN3	灰色
3: IN1 (Trigger)	白色	9: OUT4/RS485+	红色
4: OUT1	绿色	10: IN4	紫色
5: IN2	粉色	11: IN5	灰色-粉色
6: OUT2	黄色	12: OUT5/RS485-	红色-蓝色

以太网<sup>1)</sup>  
M12 / 4 针



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

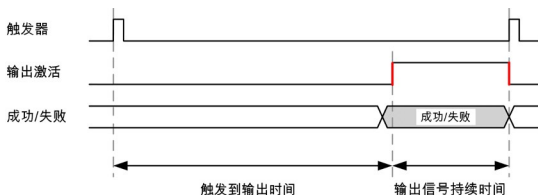
<sup>1)</sup> 设备侧

<sup>2)</sup> 电压输出可采用软件配置

外部照明线缆<sup>1)</sup>  
M8 / 4 针 (仅 XC)<sup>2)</sup>



1: +24V 或 +48V Flash
2: +12V 或 +24V Flash
3: Ground
4: Flash Sync



输出信号的持续时间和输出时间点由软件设置, 并取决于当前作业。

## 以太网连接

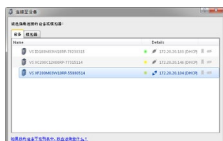
### 提示

为避免网络故障, 请确保您网络内的每个 IP 地址都独一无二。

启动 *Application Suite*。VeriSens® 与您的电脑必须处于同一个网络中。默认激活使用 DHCP。如果在 15 秒内找不到 DHCP 服务器, 则会使用以下网络配置:

IP 地址: 192.168.0.250  
子网掩码: 255.255.255.0

其他提示请参见 50。



实时图像 PC 图像



## VeriSens® Application Suite 的启动

在选择清单中选择您的设备。使用“连接”按钮与选定的 VeriSens® 视觉传感器建立连接。

图片显示是通过 VeriSens® 的“现场图像”或“PC 图像”(样片)实现的。请选择所需的图片来源。如果不能看到现场图片,那么请按下按钮“启动图像显示”。

### 1. 设置图像



#### 提示

对于采用可更换镜头的设备,请在安装的镜头上设置图像锐度。

### 1. 设置最佳图像

为实现 VeriSens® 的可靠检查,被检测特征必须清晰可见。

首先对安装在检测点的 VeriSens® 视觉传感器调节图像对焦。为此要使用位于 VeriSens® 视觉传感器 LED 嵌板上的相应内六角螺钉。

检查图像清晰度(与设备有关):  
使用“聚焦”选项卡。



将触发器置于连续获取图像。  
输入对象速度和传感器至对象的间距  
(参见第44页机械安装)。  
Application Suite 会自动计算相应参数。

通过曝光时间滑动控制器手动精调图像亮度。  
调节图像,确保对象看上去足够亮,不需撤销。

## 2. 检查特征

## 2. 添加特征检测

现在您可以确定应检测哪些对象特征。

在右侧参数区域中存在用于链接新特征检测的按钮。采用添加按钮为您的作业添加特征检测。

由于每个检查任务都存在关于检查对象位置的公差，因此大多数作业都带有目标定位。目标定位会查找检查对象的参考边缘并据此调整所有后续特征检测。

在选择特征检测后设置待检测特征的参数。每个特征都精确优化，用于检查任务，并提供正常或者不正常结果。

示例；  
设置亮度特征检测参数

为该示例选择特征对比选项卡上的亮度特征检测。用“确定”确认特征检测选择并双击选择特征检测。

工作区域在示例中作为圆圈拖拽。单击待检测区域的中点，在形成圆圈形状时进行拖拽。



亮度: 73    Gray value    最小 49    最大 97

亮度: 73



工作区域内测得的当前亮度将作为亮度显示。

所属成功/失败接通阈值可通过图像输入或直接输入最小/最大值确定。



使用“确定”按钮确认您的设置。

### 3. 配置接口

在选项卡上选择相应设置。

数字 I/O 占用

输出分配、结果链接分配

(取决于设备)

数字 I/O 定时

确定输出时间点、输出信号持续时间

过程界面输出

确定数据如何传输

(不适用于 VeriSens® CS100)

过程界面输入

通过处理接口输入

(不适用于 VeriSens® CS100)

Web 界面

配置web界面和用户级别

### 4. 激活设备

现在即可激活 VeriSens®.

Application Suite 会为您显示各个特征检测的最新、整个分析和现场图像。

特征名称	结果	正常/不正常数	计算时间	统计	备注
1 ★ Brightness 1	正常	18 / 0 (100,00 %)	0,25 ms	<div>当前作业:</div> <div>1: New Job.app</div> <div><div>群点数:103,0 群点/s</div><div>正常数:18100,00%</div><div>不正常数:00,00%</div><div>警告数:00,00%</div></div> <div><div>图像提取:17,7 ms</div><div>计算时间:4,6 ms</div></div>	



## 特征检测概览（取决于设备）

### 目标定位



Part loc. on contours  
外形轮廓定位



Part loc. on edges  
边缘定位



Part loc. on circle  
圆定位



Part loc. on text line  
文本定位

### 几何测量



Distance  
距离



Circle  
圆



Angle  
角度



Count edges  
边缘计数



Point position  
点位置



Edge characteristics  
边缘特征

### 特征检测（黑白 / 彩色）



Count contour points  
轮廓点计数



Contour comparison  
轮廓对比



Area size  
面积



Count areas  
区域计数



Pattern comparison  
模式比较



Find object positions  
寻找对象位置



Brightness  
亮度



Contraste  
对比度



Color identification  
颜色确认



Color positioning  
颜色定位

### 识别（黑白 / 彩色）



Barcode  
条形码



Matrix code  
矩阵码



Text  
文本



Barcode  
条形码



Matrix code  
矩阵码



Text  
文本

所有特征检测的详细说明都请参阅 *Application Suite* 信息窗口和技术文档。

为在您的网络中使用 VeriSens<sup>®</sup>，您必须为设备分配一个独一无二的 IP 地址。出厂时已预设了如下配置：

1. 如果您的网络中集成有 DHCP 服务器，则从该服务器请求 IP 地址。您不需进行手动调整。
2. 如果在 15 秒内未获得 IP 地址，则会使用以下网络配置。  
默认 IP 地址：192.168.0.250（子网掩码：255.255.255.0）

我的设备在 *Application Suite* 启动后没有出现在选择清单中？

1. 检查电源是否已正确连接。
2. 确保您的 PC 和 VeriSens<sup>®</sup> 连接在同一网络中。
3. 检查 PC 的网络设置，尤其是 IP 地址和子网掩码。  
必要时联系管理员。
4. 确保您网络内的每个 IP 地址都独一无二。



### 工业以太网

VS xxxxxxxxxxxxIP 型号集成了工业以太网 (PROFINET/EtherNet/IP<sup>™</sup>)。

激活： 设备 → 设备设定... → 处理接口

详细提示请参阅技术文档。

## 중요한 안전 지침

위험!	
 	<b>VeriSens®</b> 는 밝은 펄스 형태의 빛을 방사합니다(적외선 조명이 있는 장치의 위험 그룹 1 또는 0). 밝은 펄스 형태의 빛은 눈 손상과 간질 발작을 유발할 수 있습니다. 절대로 LED에서 나오는 펄스 형태의 빛을 직접 쳐다보지 마십시오!




상세한 안전 지침은 3장 기술 문서에서 확인할 수 있습니다:

[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

공급전압:

== 24 VDC  $\pm$  25% / NEC에 따라 등급 2 / 보호 등급 III

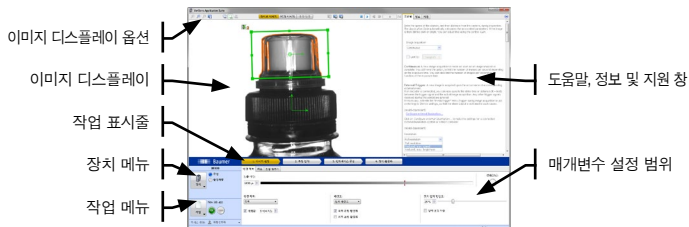
전기 데이터 및 주변 조건을 포함한 기타 기술 데이터는 데이터 시트를 참조하십시오.

주의!	
	장치가 작동 중 매우 따뜻해질 수 있습니다. 높은 온도로 장치가 손상될 수 있습니다. 뒷면과 조립하여 발생된 열이 반드시 전도성이 뛰어난 열 전도체(예: 알루미늄)로 전도될 수 있도록 해주시기 바랍니다. 명시된 온도를 초과해서는 안 됩니다.
	전기 노이즈회피를 위해 차폐케이블 사용을 권장합니다. 케이블은 Baumer에서 공급 가능합니다.
	비전 센서는 등급 A (DINEN55022:2011) 장치입니다. 주거 지역에서 전파 간섭을 초래할 수 있습니다. 이러한 경우 전파 간섭을 방지하기 위해 적절한 조치를 해야 합니다.

적합성: CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
(\* 장치 의존적)

응용 프로그램 ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

응용 프로그램을 이용해 검사 작업(작업)을 생성, 관리, 테스트하고 실시간 모드를 위해 구성할 수 있습니다.





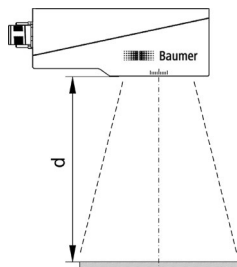
VeriSens® Application Suite 설치파일을 다운로드한  
([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)) 후 압축을 해제합니다.  
응용 프로그램을 실행하여 화면에 나타나는 설치 지침에 따라  
설치를 진행해 주세요.

## 기계적 조립

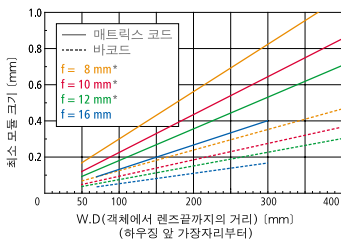
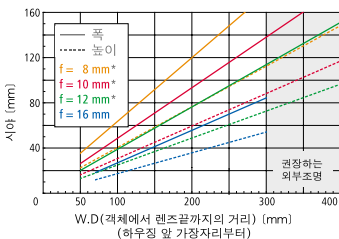
### 참고

별도의 장착 브래킷을 액세서리로 구매할 수 있습니다(XF105/XF205는 해당하지 않음). 대상이 반짝이는 경우, 반사되는 것을 방지하기 위해 VeriSens®을 약 5° ~15° 기울일 수 있습니다.

장착되는 렌즈에 따라 XC100/XC200의 FOV(카메라가 보는 영역)와 소모듈크기가 정해집니다 (자세한 정보는 [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs) 참조).



VeriSens® WD(객체에서 렌즈끝까지의 거리)



VeriSens® (ID/CS/XF 시리즈) FOV(카메라가 보는 영역) VeriSens® (ID/XF 시리즈) 최소 모듈 크기  
W.D.(객체에서 렌즈끝까지의 거리) > 400mm 가능

## 설치 및 타이밍

VeriSens®를 공급전압에 연결하십시오(연결 케이블 12핀). VeriSens®를 컴퓨터의 이더넷 인터페이스와 연결하십시오.

## 주의



잘못된 전압은 장치를 파손합니다. 핀 1: Power(+18~30VDC)  
핀 2: 접지

전기 연결<sup>1)</sup>  
M12 / 12핀, A- 코드



1: PWR(+18~30VDC)	갈색	7: OUT3	검은색
2: 접지	청색	8: IN3	회색
3: IN1(트리거)	흰색	9: OUT4/RS485+	적색
4: OUT1	녹색	10: IN4	보라색
5: IN2	분홍색	11: IN5	회색-분홍색
6: OUT2	노란색	12: OUT5/RS485-	적색-청색

이더넷<sup>1)</sup>  
M12 / 4핀



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

조명 전기 연결<sup>1)</sup>  
M8 / 4핀(XC만 해당)<sup>2)</sup>



1: +24V 혹은 +48V 플레시
2: +12V 혹은 +24V 플레시
3: 접지
4: 플레시 동기화

1) 장치면

2) 소프트웨어를 통한 전압 출력 구성 가능



출력 신호가 지속되는 시간 및 출력 시점은 소프트웨어로 설정하며 현재 작업에 따라 달라집니다.

## 이더넷 연결

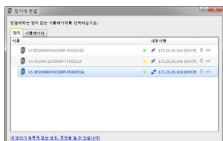
## 참고

네트워크 장애를  
방지하기 위해  
각각의 IP 주소가  
네트워크에서  
고유한지  
확인하십시오!

응용 프로그램을 시작합니다. VeriSens® 및 PC  
는 동일한 네트워크에 한국어 있어야 합니다.  
기본값으로 DHCP 사용이 활성화되어 있습니다.  
15초 이내에 DHCP 서버를 찾을 수 없는 경우,  
다음과 같은 네트워크 구성이 사용됩니다.

IP 주소: 192.168.0.250  
서브넷 마스크: 255.255.255.0

자세한 내용은 58페이지에 있습니다.



라이브 이미지 PC의 이미지



## VeriSens® 응용 프로그램 시작

선택 목록에서 장치를 선택합니다.  
CONNECT(연결) 버튼을 누르면 선택한 VeriSens® 비전 센서와 연결됩니다.

VeriSens®의 Live image(라이브이미지) 또는 image from PC(PC의 샘플 이미지)가 표시됩니다.

라이브 이미지를 볼 수 없는 경우 Start image Series (시작 이미지 시리즈) 버튼을 사용하십시오.

### 1. 이미지 설정



#### 참고

렌즈 교체형 장치의 경우 설치된 렌즈에서 이미지 선명도가 설정됩니다.

### 1. 최적 이미지 설정

VeriSens®로 정확한 검사를 구현하려면 검사대상의 특성이 명확하게 보여야 합니다.

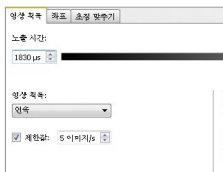
먼저 검사 위치에 설치된 VeriSens®비전에서 inbus key로 이미지 선명도를 설정합니다.  
VeriSens®비전의 LED패널에 상대 inbus key가 나타납니다.

이미지 선명도 체크(장치에 내재):  
포커싱 탭을 사용하십시오.

트리거를 Continuous Image Capture (연속 연상 획득)으로 설정합니다.

대상의 속도 및 센서에서 대상까지 거리 (52페이지, 기계적 조립 참조)를 입력합니다.  
응용 프로그램이 자동으로 해당 매개변수를 계산합니다.

이미지 밝기는 EXPOSURE TIME(노출시간) 슬라이더 바를 이용해 수동으로 미세 조정합니다.  
검사 오류가 발생하지 않고 객체를 충분히 밝게 인식할 수 있도록 이미지를 조정하십시오.



## 2. 특징 검사

+ 추가



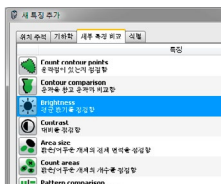
## 2. 특성 검사 추가

대상의 어떤 특성을 검사할지 결정합니다.

매개변수가 있는 오른쪽 코너부분에 새로운 특성을 체크/연결하는 명령어가 있습니다. 추가 버튼을 눌러 특성 검사를 작업에 추가합니다.

각 검사 작업에는 검사 대상의 위치와 관련하여 공차가 있으므로, 대부분의 작업이 위치 추적을 시작합니다. 위치 추적은 검사 대상의 기준 가장자리를 찾아 이어지는 모든 특성 검사를 이 기준 가장자리에 맞춰 정렬합니다.

특성 검사를 선택하면 검사할 특성이 구성됩니다. 각 특성은 한번의 검사 작업에 최적화되어 있으며, 양품 또는 불량품의 결과값을 제공합니다. 제공합니다.



예시:

밝기 특성 검사의 구성

이 예시를 위해 세부 특징 비교 탭에서 밝기 특성 검사를 선택합니다. 확인을 눌러 특성 검사의 선택을 확인하거나, 특성 검사를 두 번 클릭하여 선택합니다.

F.O.V(카메라가 보는 전체 영역)은 예시에서 원으로 그려집니다. 이를 위해 도형으로 원을 선택하고, 검사할 영역의 중간점을 클릭하여 원을 그립니다.



LL 밝기: 74



F.O.V(카메라가 보는 전체 영역)에서 실제 측정된 회색값 밝기로서 표시됩니다.  
양품/불량품에 대한 해당 스위칭 임계값은 그래픽 입력을 통해 또는 최소/최대값을 직접 입력하여 조정할 수 있습니다.

확인 버튼을 눌러 설정을 확인합니다.

### 3. 인터페이스 구성

## 3. 인터페이스 구성

탭에서 해당 설정을 선택합니다.

디지털 I/O 할당

출력/결과 링크 할당  
(장치 의존적)

디지털 I/O 타이밍

출력 시점, 출력 신호 지속 시간 결정

프로세스 인터페이스 출력

데이터 전송 방식 결정  
(VeriSens® CS100 해당 없음)

프로세스 인터페이스 입력

프로세스 인터페이스를 통한 입력  
(VeriSens® CS100 해당 없음)

웹 인터페이스

웹 인터페이스 구성

### 4. 장치 활성화

## 4. 장치 활성화

이제 VeriSens®를 활성화할 수 있습니다. 응용 프로그램은 각 특성 검사의 현재 통계, 전체 평가 및 라이브 이미지를 표시합니다.

No.	Name	Result	Number OK / NOK	Calculation time	Statistics	Alarms
1	Brightness 1	OK	17 / 0 (100.00 %)	0.26 ms	<b>Current job:</b> 1: New job.app <hr/> Number of parts: 17 3,0 parts/s Number of OK: 17 100,00% Number of NOK: 0 0,00% Number of alarms: 0 0,00% <hr/> Image acquisition: 17,8 ms Calculation time: 4,5 ms	



## 특성 검사 개요(스마트비전에 내장됨)

## 위치 추적

Part loc. on contours  
윤곽의  
위치 추적Part loc. on edges  
엣지의  
위치 추적Part loc. on circle  
원의  
위치 추적Part loc. on text line  
텍스트 라인의  
위치 추적

## 형태

Distance  
거리Circle  
원Angle  
각도Count edges  
엣지 카운트Point position  
포인트 위치Edge characteristics  
엣지 특성

## 특성 비교(모노크롬/컬러)

Count contour points  
윤곽점 카운트Contour comparison  
윤곽 매칭Area size  
면적 크기Count areas  
면적 카운트Pattern comparison  
패턴 매칭Find object positions  
객체 위치 찾기Brightness  
밝기Contraste  
명암 대비Color identification  
색 지정Color positioning  
색 배열

## 식별(모노크롬/컬러)

Barcode  
바코드Matrix code  
매트릭스 코드Text  
텍스트Barcode  
바코드Matrix code  
매트릭스 코드Text  
텍스트

특성 검사에 대한 상세한 설명은 응용 프로그램의 정보 창 및 기술 문서에서 찾을 수 있습니다.

VeriSens®를 네트워크에서 사용하려면 장치에 고유한 IP 주소를 할당해야 합니다. 공장 출고 시 다음과 같은 구성이 사전 설정되어 있습니다.

1. 네트워크에 DHCP 서버를 통합한 경우, 이 서버에서 IP 주소가 요청됩니다. 추가 수동 조정을 수행할 필요가 없습니다.
2. 15초 이내에 유효한 IP 주소를 확인할 수 없는 경우, 다음과 같은 네트워크 구성이 사용됩니다.  
기본값 IP 주소: 192.168.0.250(서브넷 마스크: 255.255.255.0)

응용 프로그램을 시작한 후 선택 목록에 내 장치가 존재하지 않습니까?

1. VeriSens®의 전원케이블 공급이 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.
2. PC와 VeriSens®가 동일한 네트워크에 연결되어 있는지 확인합니다.
3. PC의 네트워크 설정, 특히 IP주소 및 서브넷 마스크를 확인합니다.  
경우에 따라 관리자에게 문의하십시오.
4. 각각의 IP 주소는 네트워크에서 고유하며, 이미 사용되고 있지 않는지를 확인하십시오!



### 산업용 이더넷

VS xxxxxxxxxxxxIP모델은 산업용 이더넷(PROFINET / EtherNet/IP™) 통신이 가능합니다.

통신 설정 위치 :    장치 → 디바이스셋팅... → 프로세스 인터페이스

상세한 설명은 기술 문서에서 확인할 수 있습니다.

## คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ




คำเตือน !	
 	<b>VeriSens®</b> ปลดแสงสว่าง ความเข้มแสง (อยู่ในกลุ่มเสี่ยง 1 หรือ 0 สำหรับอุปกรณ์ที่มี แสงอินฟราเรด) แสงที่สว่างอาจทำให้เกิดความเสียหาย ต่อดวงตาและอาการการช็อกได้ อย่ามองเข้าไปที่ แสงโดยตรง จากไฟ LED

สามารถอ่านคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยอย่าง  
 ละเอียดได้ที่ คู่มือใช้งานเชิงเทคนิค ในบทที่ 3 :  
[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

แหล่งจ่ายไฟ :

== 24 VDC  $\pm$  25 % / ระดับ 2 อ้างอิง NEC /  
 ระดับการป้องกัน III

กรุณาอ้างอิงถึงเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ในส่วน ข้อมูลทางไฟฟ้า  
 และข้อมูลทางเทคนิค ตลอดจนถึงสภาพแวดล้อมในการใช้งาน

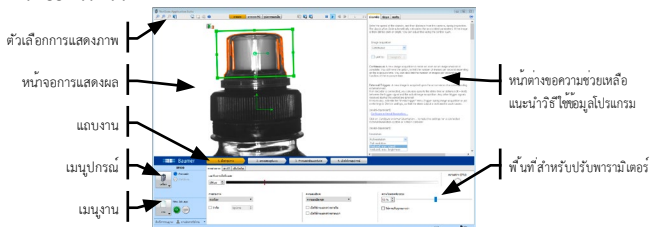
ข้อควรระวัง !	
	อาจเกิดความร้อนต่ออุปกรณ์ในระหว่างการปฏิบัติงาน อุณหภูมิที่สูงอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ได้ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าความ อบอุ่นมี การกระจาย ไปอย่างทั่วถึงด้วยการติดตั้งไว้ที่ตำแหน่งที่ระบายความร้อน อย่างเหมาะสม (เช่น อะลูมิเนียม) ความร้อนไม่ ให้ความร้อนเกินอุณหภูมิที่กำหนดไว้
	เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนทางไฟฟ้า ที่เหมาะสม ควรใช้สายเคเบิลที่มีฉนวนกัน สามารถรับสายเคเบิลที่เหมาะสมจากกล้อง Baumer
	วิชันเซนเซอร์ เป็นอุปกรณ์ประเภท Class A (DIN EN 55022:2011) ซึ่งสามารถ ทำให้เกิดสัญญาณรบกวนได้ในสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว คุณต้องนำเอามาตรการที่เหมาะสมมา ปรับใช้เพื่อ จำกัดสัญญาณรบกวนนั้น

ความสอดคล้อง : CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
 (\* ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์)



## Application Suite ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

โปรแกรม **Application Suite** เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้คุณสามารถสร้าง จัดการ และทดสอบงาน และนำมา  
 ปรับแต่งได้ อย่างรวดเร็ว



## การติดตั้งซอฟต์แวร์

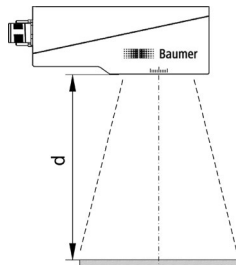


กรุณาดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บ ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)), แลเปิดไฟล์ออกมา  
เริ่มต้นติดตั้งโปรแกรมและทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ  
หลังจากที่ทำการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ตั้งค่าโปรแกรม *Application Suite*  
ไปยังหน้าเดสก์ท็อป

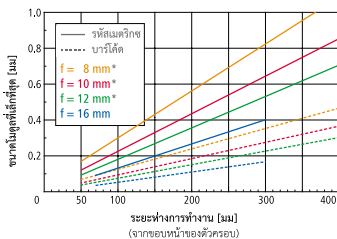
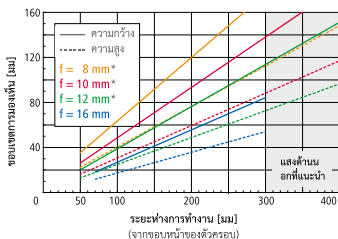
## การติดตั้งอุปกรณ์

### หมายเหตุ

สามารถจัดหาตัววัดสำหรับติดตั้งแยกต่างหาก  
เป็นอุปกรณ์เสริม (ไม่สามารถใช้ได้สำหรับ  
XF105 / XF205) สำหรับวัตถุที่มีสะท้อน กล้อง *VeriSens*®  
จะสามารถเอียงตัวได้ประมาณ  
5° ถึง 15° เพื่อหลีกเลี่ยงการสะท้อน  
ทั้งขอบเขตการมองเห็น และขนาดโมดูลที่เล็ก  
สำหรับอุปกรณ์ที่มีเลนส์เปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับการติดตั้งเลนส์  
(สามารถอ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่  
[www.baumer.com/vision/login](http://www.baumer.com/vision/login))



ระยะห่างการทำงาน *VeriSens*®



ขอบเขตการมองเห็น *VeriSens*® (ID / CS / XF series)

ขนาดโมดูลที่ต่ำที่สุด *VeriSens*® (ID / XF series)

\* ระยะห่างการทำงาน > 400 มม.

TH

## การติดตั้ง และ ระยะเวลา

เชื่อมต่อ *VeriSens*® กับแหล่งจ่ายไฟ (เชื่อมต่อสายเคเบิล 12 พิน) เชื่อมต่อ *VeriSens*®  
กับ คอมพิวเตอร์ ของคุณผ่านพอร์ตอีเธอร์เน็ต

## ข้อควรระวัง !



แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายมาไม่ถูกต้อง อาจทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย : Pin 1: Power (+18...30 VDC)  
Pin 2: Ground

การเชื่อมต่อไฟฟ้า <sup>1)</sup>

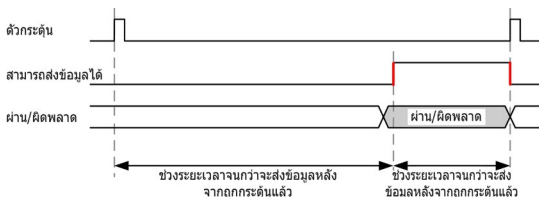
M12 / 12-pin, A-coded

อีเธอร์เน็ต <sup>1)</sup>

M12 / 4-pin

การเชื่อมต่อการส่องสว่างทางไฟฟ้า <sup>1)</sup>M8 / 4-pin (XC เท่านั้น) <sup>2)</sup>

1: PWR (+18...30 VDC)	สีน้ำตาล	7: OUT3	สีดำ	1: TD+		1: +24 V หรือ +48 V แพลช
2: สายดิน	สีน้ำเงิน	8: IN3	สีเทา	2: RD+		2: +12 V หรือ +24 V แพลช
3: IN1 (ทริกเกอร์)	สีขาว	9: OUT4 / RS485+	สีแดง	3: TD-		3: สายดิน
4: OUT1	สีเขียว	10: IN4	สีม่วง	4: RD-		4: แพลชซิงค์
5: IN2	สีชมพู	11: IN5	สีเทา-ชมพู			
6: OUT2	สีเหลือง	12: OUT5 / RS485-	สีดง-น้ำเงิน			

<sup>1)</sup> บออุปกรณ์<sup>2)</sup> การส่งสัญญาณไฟฟ้าสามารถตั้งค่าได้โดยซอฟต์แวร์

สามารถปรับเปลี่ยนช่วงระยะเวลาของสัญญาณส่งออก และเวลาที่ส่งออกได้โดยซอฟต์แวร์ และขึ้นอยู่กับงานที่ท่านในปัจจุบัน

## การเชื่อมต่ออีเธอร์เน็ต

## หมายเหตุ

ตรวจสอบให้แน่ใจ  
ว่าที่อยู่ IP แต่ละรายการ  
ไม่ซ้ำกัน ภายในเครือข่ายของคุณ

เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม *Application Suite*

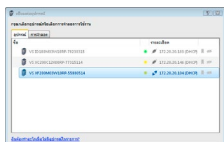
*VeriSens*® และ PC ของคุณต้องเชื่อมต่อกับเครือข่ายเดียวกัน  
โดยเบื้องต้นนั้น การใช้งาน DHCP สามารถทำได้

หากไม่พบเซิร์ฟเวอร์ DHCP ภายใน 15 วินาที จะมีการใช้เครือข่ายดังนี้ :

ที่อยู่ IP : 192.168.0.250

ซับเน็ตมาสก์ : 255.255.255.0

สามารถอ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ หน้า 66



ภาพสด ภาพจาก PC



## การเปิดตัวโปรแกรม VeriSense® Application Suite

เลือกอุปกรณ์ของคุณในรายการตัวเลือก ด้ายปุ่ม Connect แล้วทำการเชื่อมต่อกับเซนเซอร์ VeriSense®

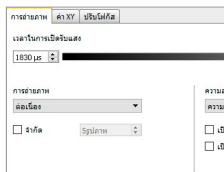
หน้าจอแสดงรูปภาพแบบไลฟ์ จาก VeriSense® หรือรูปภาพจาก PC (ตัวอย่างรูปภาพ) แล้วทำการเลือกแหล่งรูปภาพที่คุณต้องการ  
ใช้ปุ่ม Start image series หากไม่รู้รูปภาพแบบไลฟ์ปรากฏ

### 1. ตั้งค่ารูปภาพ



#### หมายเหตุ

สำหรับอุปกรณ์ที่มีเลนส์เปลี่ยนได้ ไฟล์รูปภาพจะถูกตั้งที่เลนส์ ที่ติดตั้ง



### 1. การปรับภาพให้ดูค่าที่เหมาะสม

เพื่อนำเอาการตรวจสอบที่น่าเชื่อถือได้มาปรับใช้กับเซนเซอร์ VeriSense® รูปแบบในการตรวจสอบภาพนั้นต้องปรากฏภาพได้ชัดเจน

ตั้งค่าโฟกัสรูปภาพด้วยอินบัสค์ยีนเซนเซอร์ตรวจสอบของ VeriSense® ที่ติดตั้ง, ในพื้นที่ที่ทำการทดสอบ

ให้ดูสกรูที่ตรงกันที่บน LED ของเซนเซอร์

ตรวจสอบโฟกัส (ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์) :  
ใช้แท็บ Focusing

ตั้งค่าการถ่ายภาพด้วย Continuous  
ป้อนค่าความเร็วในการถ่ายภาพวัตถุ กับ ระยะห่าง  
ระยะระหว่างเซนเซอร์ และวัตถุ (ดูที่ หน้า 12 การติดตั้งอุปกรณ์)  
โปรแกรม Application Suite  
จะคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ

การตั้งค่าความสว่างของรูปภาพสามารถปรับตั้งได้ด้วยตนเอง  
แท็บ Exposure Time  
ปรับแต่งรูปภาพเพื่อให้สามารถเห็นแสงสว่างได้อย่างเพียงพอ  
โดยที่ไม่ต้องทำการยกเลิก

## 2. ตรวจสอบรูปแบบ

## 2. เพิ่มการตรวจเช็ครูปแบบภาพใหม่

ตอนนี้คุณสามารถระบุได้ว่าลักษณะภาพแบบใดของวัตถุ  
ที่จะสามารถตรวจสอบได้

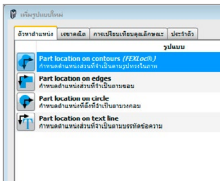


คำสั่งในการเชื่อมโยงการตรวจสอบรูปภาพใหม่ ๆ

นี้ขึ้นอยู่กับมุมมองของพื้นที่พารามิเตอร์

ด้วยการเลือกปุ่ม Add

คุณสามารถสร้างการตรวจเช็ครูปภาพได้ใหม่ในงานของคุณได้



เนื่องจากกระบวนการตรวจสอบนั้น

มีความคลาดเคลื่อนในการหาตำแหน่งของวัตถุ

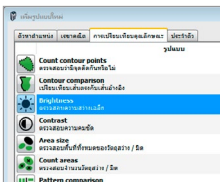
งานส่วนใหญ่จึงเริ่มจากใช้ Part location

ในการแยกตำแหน่ง จะเป็นการตรวจจับขอบของวัตถุ และ  
จัดเรียงตำแหน่งของวัตถุทั้งหมดให้ตามมาตรวจสอบวัตถุที่ได้  
กำหนดพื้นที่ไว้

หลังจากเลือกรูปแบบการตรวจเช็คภาพแล้ว

คุณสามารถใช้พารามิเตอร์ในการตรวจเช็คได้

แต่ละรูปแบบในการตรวจเช็ค นั้น จะได้นำค่าไปส่งการทำงาน  
ว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็น ผ่าน(OK) หรือ ไม่ผ่าน(NOK)



ตัวอย่าง :

การตั้งค่าภาพเพื่อตรวจสอบความสว่าง

สำหรับตัวอย่างนี้ ให้เลือกการตรวจเช็คความสว่างภาพ

บนแท็บ Feature Comparison

ยืนยันเลือกการตรวจสอบภาพ ด้วยปุ่มโอเค



ในตัวอย่างนี้ ขอบเขตการมองเห็น จะถูกลากเป็น

วงกลม สามารถปรับเปลี่ยนได้ โดยการคลิกตรง

กลางของพื้นที่นั้นๆ และคลิกเมาส์ปุ่มซ้าย

ค้างไว้

ความสว่าง: 151



ค่าเฉลี่ยสีเทาที่วัดได้ จะแสดงค่าออกมาเป็นความสว่าง  
การที่ค่าที่ได้มีการสลับเป็น Pass / Fail  
อาจเกิดจากการป้อนข้อมูลกราฟิก  
หรือ การป้อนค่า Max / Min มาโดยตรง

ยืนยันการตั้งค่าให้ปุ่มโอเค

### 3. กำหนดค่าอินเตอร์เฟซ

อัตราแบบดิจิทัล I/O

เวลาดิจิทัล I/O

กระบวนการอินเตอร์เฟซเอ้าท์พุต

กระบวนการอินเตอร์เฟซอินพุต

เว็บอินเตอร์เฟซ

### 3. การกำหนดอินเตอร์เฟซ

เลือกการตั้งค่าที่เหมาะสมบนแท็บ

การกำหนดสัญญาณส่งออก จะรวมผลลัพธ์ที่ยืดหยุ่น  
(ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์)

เวลาส่งออก ระยะเวลาของสัญญาณที่ส่งออก

การตั้งค่า เวลาที่จะส่งออกข้อมูล  
(ยกเว้น VeriSense® CS100)

การป้อนอินพุตผ่านกระบวนการอินเตอร์เฟซ  
(ยกเว้น VeriSense® CS100)

การกำหนดค่าเว็บอินเตอร์เฟซ

### 4. เปิดใช้งานอุปกรณ์

### 4. การเปิดใช้งานอุปกรณ์

เมื่อเลือก Activate Device คุณสามารถเปิดใช้งาน VeriSense® ได้  
โปรแกรม Application Suite  
จะแสดงสถิติของการตรวจเช็คภาพแต่ละภาพ  
และจะทำการประมวลผลภาพไลฟ์ทั้งหมด

No. / Name	Result	Number OK / NOK	Calculation time	Statistics	Alerts
1 ★ Brightness 1	OK	17 / 0 (100.00 %)	0.26 ms	<b>Current job:</b> I: New job.app  Number of parts: 17 3,0 parts/s  Number of OK: 17 100,00% Number of NOK: 0 0,00% Number of alarms: 0 0,00%  Image acquisition: 17,6 ms Calculation time: 4,6 ms	



## ภาพรวมการตรวจสอบรูปแบบภาพ (การเลือกใช้น้อยอุปกรณ์)

## ตำแหน่งของชิ้นส่วน



Part loc. on contours

แยกตำแหน่งรูปร่าง  
ของวัตถุ

Part loc. on edges

แยกตำแหน่งขอบ  
ของวัตถุ

Part loc. on circle

แยกตำแหน่งของ  
วงกลม

Part loc. on text line

แยกตำแหน่ง  
บนขอบตัวอักษร

## เรขาคณิต



Distance

ระยะห่าง



Circle

วงกลม



Angle

มุม



Count edges

นับเส้นขอบ



Point position

ตำแหน่งของจุด



Edge characteristics

ลักษณะของเส้นขอบ

## การเปรียบเทียบคุณลักษณะ (ขาวดำ / สี)



Count contour points

นับจุดบนรูปร่าง



Contour comparison

การเปรียบเทียบรูปร่าง



Area size

ขนาดพื้นที่



Count areas

นับพื้นที่



Pattern comparison

การเปรียบเทียบรูปแบบ ตามหาตำแหน่งวัตถุ



Find object positions



Brightness

ความสว่าง



Contraste

คอนทราสต์



Color identification

การระบุสี



Color positioning

การวางตำแหน่งสี

## การระบุ (ไมโนโครม / สี)



Barcode

บาร์โค้ด



Matrix code

เมทริกซ์โค้ด



Text

ข้อความ



Barcode

บาร์โค้ด



Matrix code

เมทริกซ์โค้ด



Text

ข้อความ

คำอธิบายรายละเอียดของการตรวจสอบภาพ  
สามารถหาข้อมูลในหน้าต่างโปรแกรมและข้อมูลทางเทคนิค  
จากโปรแกรม *Application Suite* ได้

หากต้องการใช้งาน **VeriSense®** ในเครือข่ายของคุณ คุณจะต้องกำหนดที่อยู่ IP ที่ไม่ซ้ำกัน การกำหนดค่าเริ่มต้นจากโรงงาน คือ :

1. ถ้าเครือข่ายของคุณมีเซิร์ฟเวอร์ DHCP ที่อยู่ IP จะร้องขอจากเซิร์ฟเวอร์นั้น ๆ คุณไม่จำเป็นต้องทำการปรับเปลี่ยนด้วยตนเองเพิ่มเติม
2. หากไม่สามารถระบุที่อยู่ IP ที่ใช้งานได้ภายใน 15 วินาที จะมีการให้ทำการกำหนดค่าเครือข่าย :  
ที่อยู่ IP ค่าเริ่มต้น : 192.168.0.250 (ซับเน็ตมาสก์ : 255.255.255.0)

ไม่พบอุปกรณ์เชื่อมต่อหลังจากเปิดโปรแกรม *Application Suite*

1. ตรวจสอบความถูกต้องในการเชื่อมต่อสายเคเบิลของ **VeriSense®**
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ของคุณ และ **VeriSense®** นั้นเชื่อมต่อในเครือข่ายเดียวกัน
3. ตรวจสอบการตั้งค่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ตรวจสอบอยู่ IP และ ซับเน็ตมาสก์ เป็นพิเศษ  
แล้วให้ติดต่อผู้ดูแลระบบ
4. กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่อยู่ IP ของคุณถูกกำหนดไว้ในเครือข่ายแล้ว






อีเธอร์เน็ตอุตสาหกรรม

โมเดล VS xxxxxxxxxxxxIP อีเธอร์เน็ตอุตสาหกรรมที่รวมไว้ด้วยกัน  
(PROFINET / EtherNet/IP™)

การเปิดใช้งาน : อุปกรณ์ → การตั้งค่าอุปกรณ์ ... → กระบวนการอินเทอร์เน็ต

สามารถอ่านข้อมูลแนะนำอย่างละเอียดได้ที่ คู่มือใช้งานทางเทคนิค

## 重要な安全上の注意

危険！	注意！
  <p>VeriSens®は明るいパルス光を放射します (赤外線照明を持つデバイスの場合はリスクグループ 1 または 0)。 明るいパルス光は、目の損傷やてんかんの発作を引き起こすことがあります。LEDからのパルス光を決して直接見ないでください！</p>	 <p>デバイスは稼働中に非常に温かくなることがあります。高温は、デバイスに損傷を与えることがあります。発生した熱が、良好な熱伝導体 (例: アルミニウム) の背面の取り付けによって放熱されていることを必ず確認して下さい。仕様で指定された温度を超えてはなりません。</p>
	 <p>最適な耐干渉性を実現するには、シールドケーブルの使用が推奨されます！対応するケーブルは、Baumerから入手可能です。</p>
	 <p>ピジョンセンサは、クラスA (DIN EN 55022:2011)の装置です。これは、住宅地で電波干渉を引き起こすことがあります。この場合、電波干渉を排除するための適切な措置を行わなければなりません。</p>

詳細な安全性については、技術文書、3章を参照してください：  
[www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs)

電源：  
 === 24 VDC ± 25 % / NEC Class 2 /  
 保護クラス III

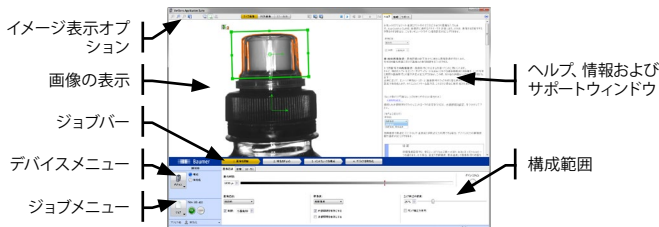
電気データおよび周囲条件を含むその他の技術データについては、データシートをご参照ください。

適合： CE, RoHS, WEEE, KC\*, EAC\*, UL\*  
 (\* デバイス依存)



*Application Suite* ([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw))

*Application Suite* は、検査タスク (ジョブ) を作成、管理、テストし、およびリアルタイムモードで設定するのに役立ちます。



## ソフトウェアのインストール

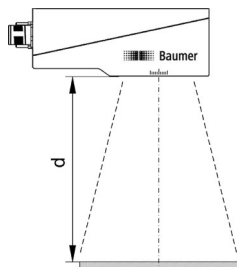


([www.baumer.com/vs-sw](http://www.baumer.com/vs-sw)) からソフトウェアをダウンロードし、ファイルを解凍してください。セットアッププログラムを起動し、画面に表示される指示に従ってください。インストール完了後、デスクトップに *Application Suite* へのリンクが表示されます。

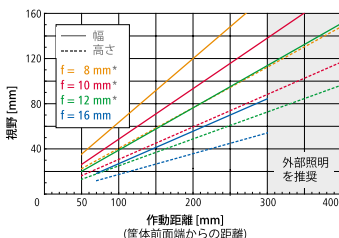
## 機械的な取り付け

付属品として別の取付ブラケットが利用できます (XF105/XF205 にはなし)。光沢のあるオブジェクトでは、反射を避けるために、*VeriSense*® を約 5 度から 15 度まで傾斜させて取り付けることができます。

交換可能なレンズを備えたデバイスの視野と最小モジュールサイズは、取り付けられたレンズによって異なります。(詳細については [www.baumer.com/vs-docs](http://www.baumer.com/vs-docs) を参照)。

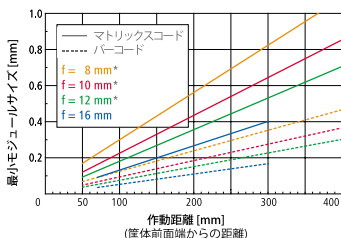


*VeriSense*® の作動距離



*VeriSense*® の視野 (ID/CS/XF-シリーズ)

\* 作動距離は 400 mm 以上が可能



*VeriSense*® の最小モジュールサイズ (ID/XF-シリーズ)

## インストールとタイミング

*VeriSense*® を電源に接続します (12ピン接続ケーブル)。*VeriSense*® をお使いのコンピュータのイーサネットインタフェースと接続します。

## 注意!



誤った電圧は、デバイスを破壊します：ピン 1:電源(+18…30 VDC)  
ピン 2:グラウンド

電気接続<sup>1)</sup>  
M12 / 12 ピン、Aコード



1:電源 (+18…30VDC)	茶色	7:OUT3	黒色
2:グラウンド	青色	8:IN3	灰色
3:IN1 (トリガー)	ホワイト	9:OUT4/RS485+	赤色
4:OUT1	緑色	10:IN4	紫色
5:IN2	ピンク	11:IN5	グレー-ピンク
6:OUT2	黄色	12:OUT5/RS485-	赤-青

イーサネット<sup>1)</sup>  
M12 / 4 ピン



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

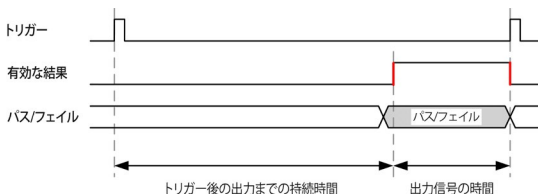
<sup>1)</sup> デバイス側

<sup>2)</sup> ソフトウェアによる電圧出力が構成可能

電気接続照明<sup>1)</sup>  
M8 / 4 ピン (XCのみ)<sup>2)</sup>



1:+24Vまたは+48Vフラッシュ
2:+12Vまたは+24Vフラッシュ
3:グラウンド
4:フラッシュシンクロ



出力信号の時間と出力時点は、ソフトウェアによって設定されますが、現在のジョブに依存します。

## イーサネット接続

## 注記

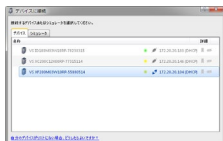
ネットワークの障害を回避するために、各IPアドレスがお使いのネットワーク内で明確であることを確認してください!

Application Suite を開始します。VeriSens® とお使いの PC が同一ネットワーク上にある必要があります。デフォルトでは DHCP の使用が有効化されています。約 15 秒内で DHCP サーバーが見つからない場合は、次のネットワーク構成が使用されます:

IP アドレス : 192.168.0.250  
サブネットマスク : 255.255.255.0

さらに詳しい注記は、74 ページで参照してください。

## 4つのステップでジョブを作成します。



ライブ画像 PCの画像



### VeriSens® Application Suiteを開始します

選択リストで、デバイスを選択します。接続ボタンで、選択したVeriSens®ビジョンセンサーに接続します。

画像表示は、VeriSens®のライブ画像またはパソコンの画像(サンプル画像)によって行われます。目的の画像ソースを選択します。ライブ画像がない場合には、画像表示開始ボタンを使用します。

#### 1. 画像を調整



#### 注記

交換レンズが装備された装置では、シャープネスの設定は取り付けたレンズ上で行われます。

### 1. 最適な画像の設定

VeriSens®による信頼性の高い検査を実現するには、検査される特性がはっきり見えるようにする必要があります。

まず、シャープネスを検査の場所にインストールされているVeriSens®ビジョンセンサで調整します。それにはVeriSens®ビジョンセンサのLEDパネルにある対応する六角ネジを使用します。

画像のシャープネスの制御(デバイスに依存): フォーカスタブを使用します。

トリガーを画像の継続取得に設定します。を使用し、オブジェクトの速度とオブジェクトへのセンサーからの距離を入力します(68ページ、機械の取付を参照してください)。

Application Suiteは、自動的に適切なパラメータを計算します。

画像の明るさの手動の微調整は、露光時間スライダーを使用して行われます。オブジェクトが認識されるのに十分明るく、オーバーライドが発生しないように画像を調整します。



## 2. 特性をチェク

+ 追加



## 2. 特性確認の追加

チェックするオブジェクトの特性を決定します。

構成エリアでは新しい特性確認の統合のボタンは右にあります。追加ボタンでジョブに特性確認を追加します。

各検査タスクが検査オブジェクトの位置に関する許容誤差を示すため、ほとんどのジョブは、位置追跡を開始します。位置追跡は、検査オブジェクトの参照エッジを調査し、これらの参照エッジで行われた後続のすべての特性確認を調整します。

特性確認を選択した後は、テストする特性を構成します。各特性は、検査タスクのために正確に最適化され、[OK]または[OKでない]結果を提供します。

例：

特性確認Brightness (明るさ) の構成

この例では、タブ特性の比較上で特性確認Brightness (明るさ) を選択します。OKで特性確認を選択、またはダブルクリックでも選択できます。

作業範囲は、例では円として示されています。そのためにフォームとして円を選択し、テストを行う領域の中央をクリックして円を描きます。

明暗: 73 Gray value: 最小 49 最大 97

明暗: 73

ファイル パス ファイル

✓ 確定

作業範囲で実際に測定された明るさが、明るさとして表示されます。

合格/不合格のそれぞれのスイッチングしきい値は、グラフィカルな入力によって、または最小/最大値の直接入力によって設定できます。

OKボタンで設定内容を確定します。

JA

## 3. インタフェースを構成する

タブで適切な設定を選択します。

デジタル入出力のタイミング

デジタル入出力の割り当て

プロセスインタフェースの出力

プロセスインタフェースの入力

Webインタフェース

出力/リンクの結果の割り当て  
(デバイス依存)

出力時点、出力信号の時間の決定

データの転送方法の決定  
(VeriSens® CS100 はなし)

プロセスインタフェースでの入力  
(VeriSens® CS100 はなし)

Webインタフェースの構成

## 4. デバイスをアクティブ化する

VeriSens® を有効化できます。

Application Suiteは、各特性確認の現在の統計、全体の評価やライブ画像を表示します。

No.	Name	Result	Number OK / NOK	Calculation time	Statistics	Alarms
1	★ Brightness 1	OK	17 / 0 (100,00 %)	0,26 ms		
						<b>Current job:</b> 1: New job.app <hr/> Number of parts: 17 3,0 parts/s Number of OK: 17 100,00% Number of NOK: 0 0,00% Number of alarms: 0 0,00% <hr/> Image acquisition: 17,8 ms Calculation time: 4,5 ms



## 特性確認の概要 (デバイスに応じて)

### 位置追跡



Part loc. on contours  
輪郭による位置追跡



Part loc. on edges  
エッジによる位置追跡



Part loc. on circle  
円による位置追跡



Part loc. on text line  
テキスト行による位置追跡

### 幾何学特徴



Distance  
距離



Circle  
円



Angle  
角度



Count edges  
エッジのカウント



Point position  
ポイント位置



Edge characteristics  
エッジ形状

### 特性比較 (モノクロ/カラー)



Count contour points  
輪郭点数のカウント



Contour comparison  
輪郭マッチング



Area size  
エリアのサイズ



Count areas  
エリアのカウント



Pattern comparison  
パターンマッチング



Find object positions  
対象位置検出



Brightness  
明るさ



Contraste  
コントラスト



Color identification  
色識別



Color positioning  
カラー位置

### 認識機能 (モノクロ/カラー)



Barcode  
バーコード



Matrix code  
マトリックスコード



Text  
テキスト



Barcode  
バーコード



Matrix code  
マトリックスコード



Text  
テキスト

アプリケーション スイートすべての特性確認の詳細な説明は、*Application Suite* の情報ウィンドウと技術文書にあります。

ネットワーク上のVeriSens®を使用するには、デバイスに固有のIPアドレスを割り当てる必要があります。工場出荷時設定では、次の設定がデフォルトで設定されています：

1. お使いのネットワークにDHCPサーバーが統合されている場合は、IPアドレスはこのサーバから要求されます。  
それ以上手動での調整は行わない必要があります。
2. 15秒以内に有効なIPアドレスが見つからない場合には、以下のネットワーク構成を使用します：  
デフォルトIPアドレス：192.168.0.250 (サブネットマスク：255.255.255.0)

*Application Suite*の起動後、使用デバイスが選択リストに見当たらない場合は？

1. VeriSens®の電源が正しく接続されているかチェックして下さい。
2. お使いのPCとVeriSens®が同じネットワークに接続されていることを確認して下さい。
3. PCのネットワーク設定、特にIPアドレスとサブネットマスクを確認して下さい。必要に応じて管理者にご連絡ください。
4. 各IPアドレスがお使いのネットワーク内で明確であり、すでに割り当てられていないことを確認してください！

### 産業用イーサネット

VS xxxxxxxxxxxxIPモデルには産業用イーサネット (PROFINET / EtherNet/IP™) が内蔵されています。

動作設定： デバイス → デバイス設定... → プロセスインタフェース

詳細な説明については技術文書を参照してください。

Baumer Optronic GmbH

Badstrasse 30

DE-01454 Radeberg

Phone: +49 (0)3528 4386-845

E-mail: support.verisens@baumer.com

Issue: 04/2022 (valid from v2.11.0) No. 11156853

EN

Revisions in the course of technical progress and any errors reserved.

*VeriSens*® is a registered trade mark of Baumer Optronic GmbH. Reproduction of this document in whole or in part is only permitted with previous written consent from Baumer Optronic GmbH.

DE

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sowie eventuelle Irrtümer vorbehalten.

*VeriSens*® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Baumer Optronic GmbH. Die ganze oder auszugsweise Vervielfältigung dieses Dokuments ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Baumer Optronic GmbH zulässig.

FR

Sous réserve de modifications techniques et d'éventuelles erreurs.

*VeriSens*® est une marque déposée de Baumer Optronic GmbH. Toute reproduction totale ou partielle du présent document est interdite sans autorisation écrite préalable de Baumer Optronic GmbH.

IT

È fatta riserva di modifiche tecniche ed eventuali errori.

*VeriSens*® è un marchio registrato di Baumer Optronic GmbH. La riproduzione completa o parziale del presente documento è ammessa solo previa autorizzazione scritta da parte di Baumer Optronic GmbH.

ES

Reservado el derecho a realizar modificaciones según el avance técnico. Sujeto a posibles errores.

*VeriSens*® es una marca registrada de Baumer Optronic GmbH. La reproducción total o parcial de este documento solo está permitida con previa autorización por escrito de Baumer Optronic GmbH.

ZH

保留由于技术进步和存在错误而进行更改的权利。

*VeriSens*® 是 Baumer Optronic GmbH 的注册商标。只有事先获得 Baumer Optronic GmbH 的书面许可，方能对整个或部分文档进行复制。

KO

기술적 진보로 인한 변경 및 오류가 있을 수 있습니다.

*VeriSens*®는 Baumer Optronic GmbH의 등록 상표입니다. 이 문서의 전체 또는 부분 복제는 사전에 Baumer Optronic GmbH의 서면 승인이 있는 경우에만 허용됩니다.

TH

สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเชิงเทคนิค และข้อผิดพลาดใดๆ *VeriSens*® ได้ลงทะเบียนภายใต้เครื่องหมายการค้าของ Baumer Optronic GmbH. การพิมพ์เอกสารฉบับนี้อีกครั้ง ไม่ว่าจะเพียงบางส่วน หรือทั้งหมดนั้น จะทำได้ ต่เมื่อได้รับการอนุญาตอย่างเ็นลายลักษณ์อักษรจาก Baumer Optronic GmbH เท่านั้น

JA

技術的な改善や万が一間違った記載などがあった場合に文書は変更されることがあります。*VeriSens*®は、Baumer Optronic GmbH社の登録商標です。この文書の全体または部分の複製は、Baumer Optronic GmbH社の書面による事前承認を得た者にものみ許可されています。



Baumer Optronic GmbH  
Badstrasse 30  
DE-01454 Radeberg  
Germany  
[www.baumer.com/verisens](http://www.baumer.com/verisens)