



SOLUTIONS.
CLEVER.
PRACTICAL.

Présentation capteur de vision
CS-60 et logiciel
nvision 24.1.2751

 **di-soric**

SOMMAIRE

1. Présentation du matériel
2. Présentation du logiciel
3. Résumé



SOLUTIONS.
CLEVER.
PRACTICAL.

1. Présentation du matériel

CS60 – Hardware

Existe en 2 modèles de résolution

0,36 Mpx et 1,6 Mpx

Objectifs interchangeables

pour satisfaire à la plupart des applications dans la vision industrielle

Format compact, robuste, classe de protection IP67

Pour une utilisation au sein d'environnement de travail industriel sans avoir recours à des d'équipements de protection supplémentaires



Eclairages blanc et rouge haute puissance intégrés

Le choix de la couleur se fait dans le logiciel afin de s'adapter aux différentes applications

2 entrées paramétrables soit pour la sélection du programme, soit pour activer des outils du logiciel

Plusieurs types de protocoles de communication industrielle

Profinet, TCP/IP, accès web HTTP, Entrées/Sorties numériques, serveur FTP/SFTP

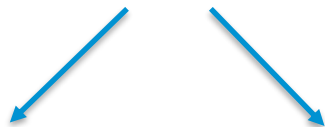
CS60 – Hardware

8 objectifs disponibles

Distance focale : 3,6mm / 8mm / 16mm / 25mm

Diaphragme : 4.0 / 8.0

O-S1-S-XXX-XX



Distance focale

036 : 3,6 mm

080 : 8 mm

160 : 16 mm

250 : 25 mm

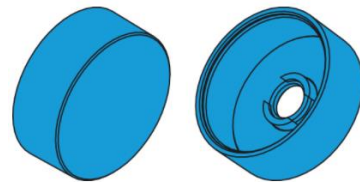
Diaphragme

40 : 4.0

80 : 8.0



3 vitrines disponibles



Vitrine de protection : CS60-WINDOW

Vitrine diffusante : CS60-WINDOW-DIFFUS

Vitrine polarisante : CS60-WINDOW-POLAR



3 filtres passe-bande disponibles

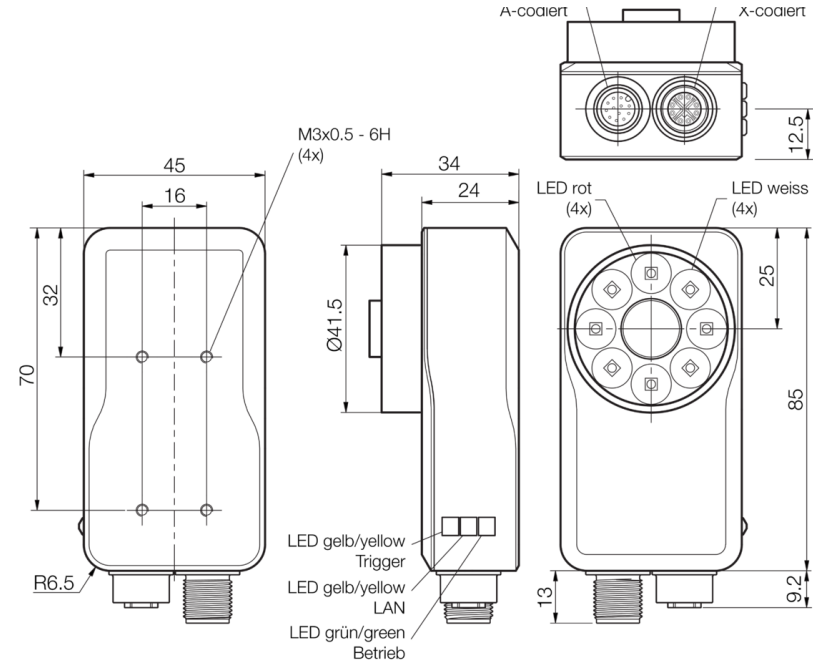
CS60-BP-635-D11.8 : lumière rouge

CS60-BP-470-D11.8 : lumière bleu

CS60-BP-850-D11.8 : lumière infrarouge

CS60 – Hardware

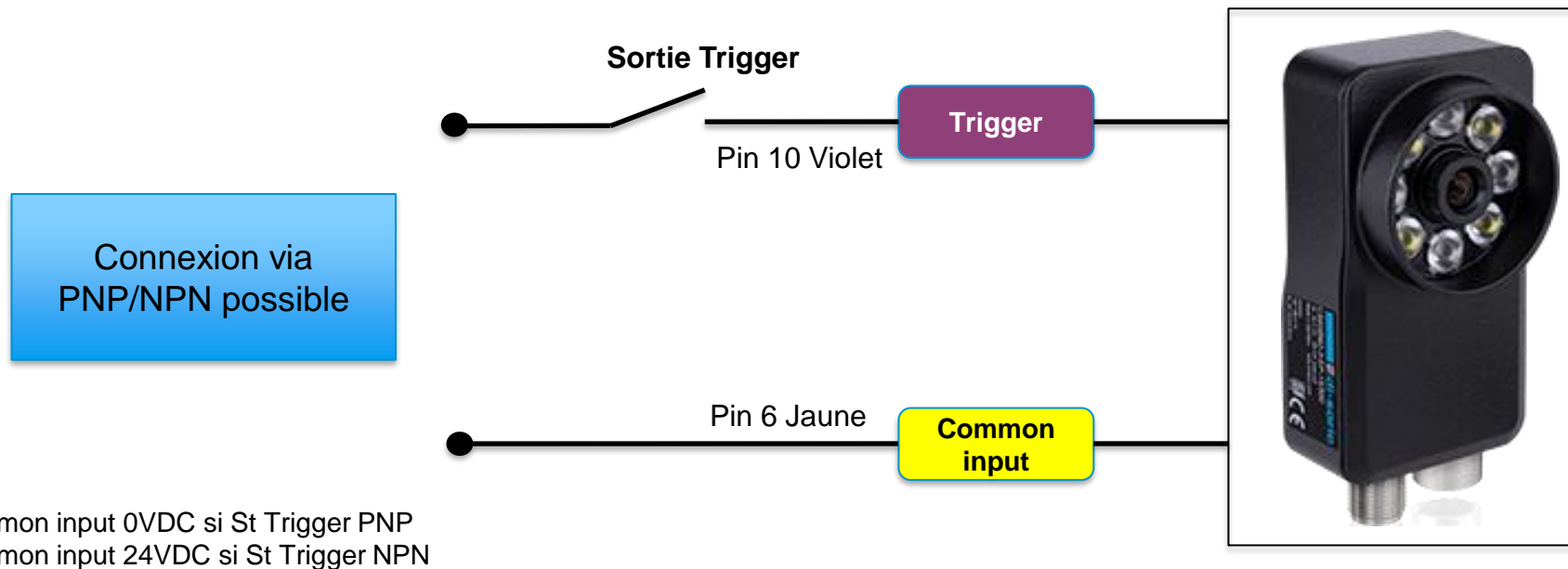
12-pol A-codiert		
	1 SPS_IN0	7 +UB
	2 SPS_IN1	8 GND
	3 SPS_OUT_2	9 NC
	4 SPS_OUT_3	10 Trigger IN
	5 RESET / READY	11 SPS_OUT_0
	6 COMMON INTERFACE	12 SPS_OUT_1
8-pol X-codiert		
	1 LAN A+	5 LAN D+
	2 LAN A-	6 LAN D-
	3 LAN B+	7 LAN C-
	4 LAN B-	8 LAN C+



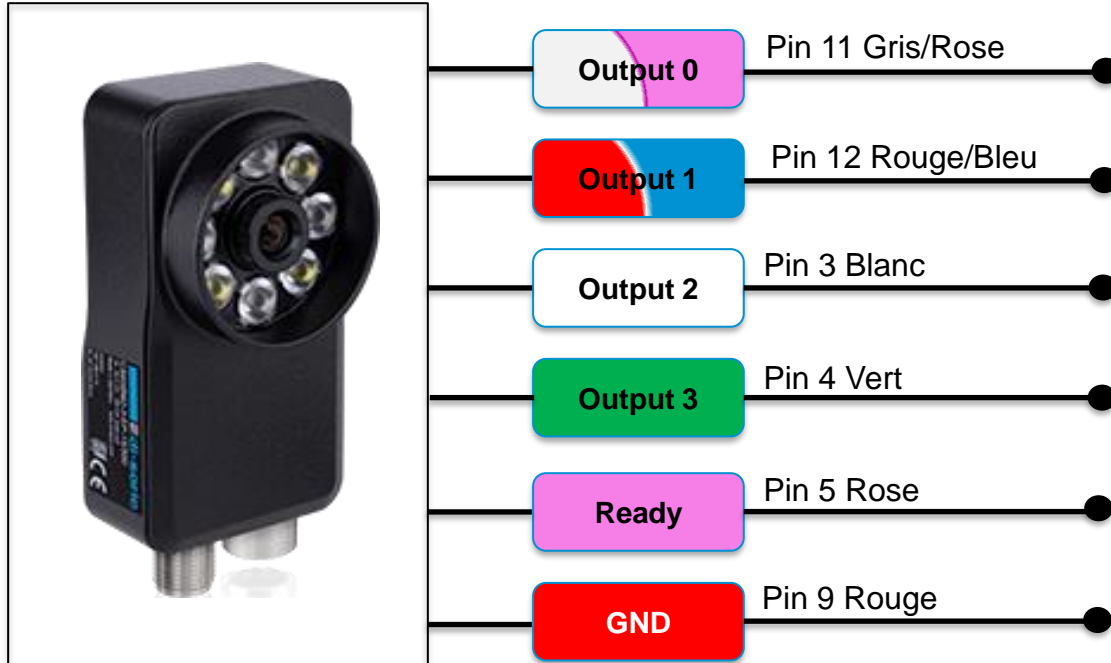
Boîtier IP67, 295 grammes

CS60 – Hardware

Déclencheur externe



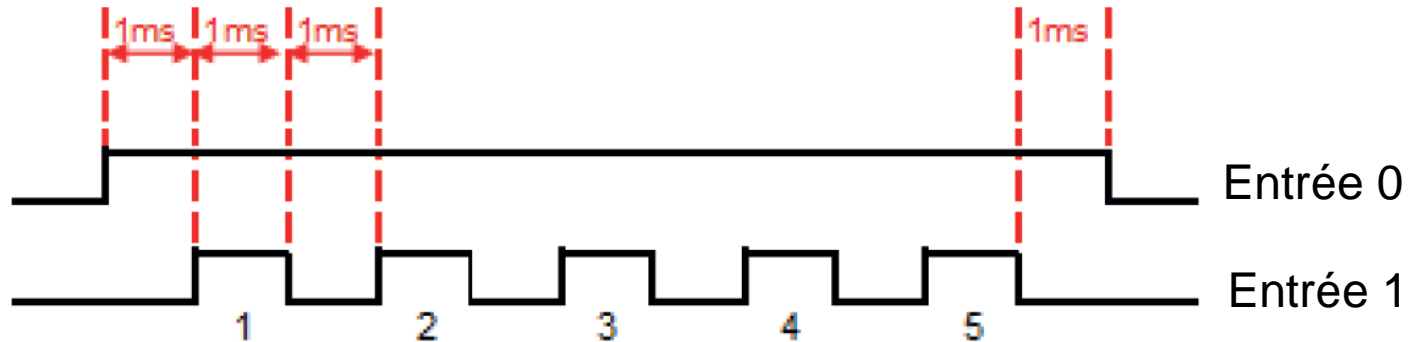
CS60 – Hardware



Connexion via
PNP/NPN possible

CS60 – Hardware

Changement de programme par l'intermédiaire des 2 entrées logiques (Pins n°1 et n°2)



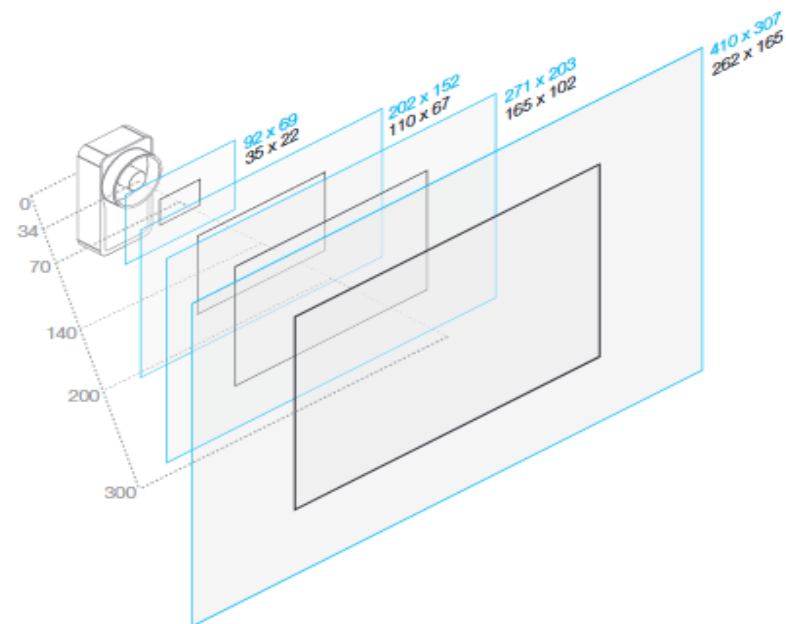
CS60 – Hardware

Caractéristiques techniques :

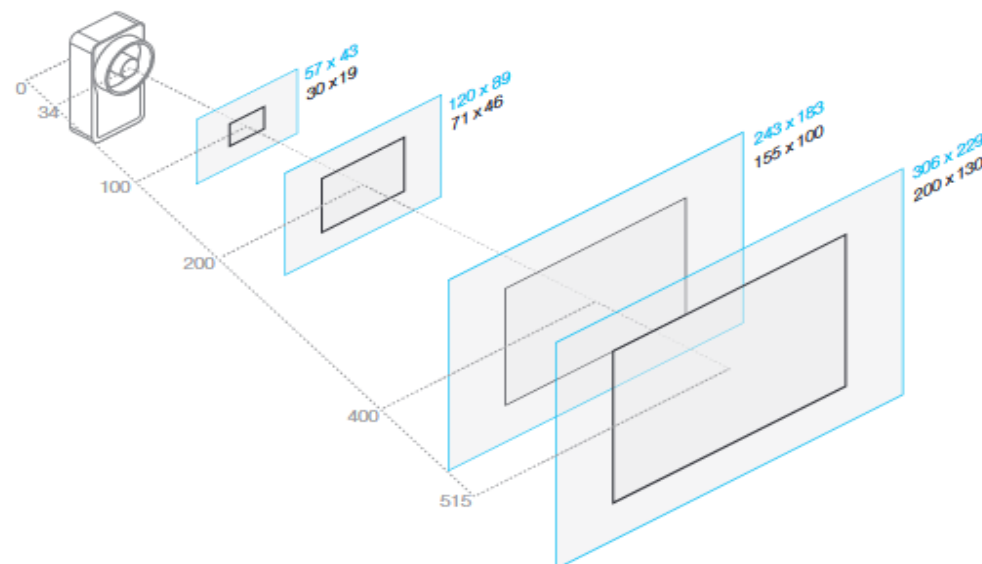
- Mise au point variable, objectifs S-MOUNT en 3,6 / 8 / 16 / 25mm
- Mémoire Flash 16Go
- Jusqu'à 255 programmes
- Interfaces et protocoles : E/S numériques, Profinet, Ethernet, TCP/IP
- Enregistrement d'images : Logiciel et FTP
- Plage de température : 0 à +50°C
- Distance de travail : 50 à 2000mm
- Temps d'exposition réglable de 25 à 2000 μ s (éclairage interne actif)
- 2 gammes de CS60 disponibles :
 - Résolution standard : Image N&B **736x480 pixels** , Capteur CMOS 1/4"
 - Haute Résolution : Image N&B **1440x1080 pixels** , Capteur CMOS 1/2,9"



Champ de vision, objectif 3,6 mm



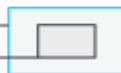
Champ de vision, objectif 8 mm



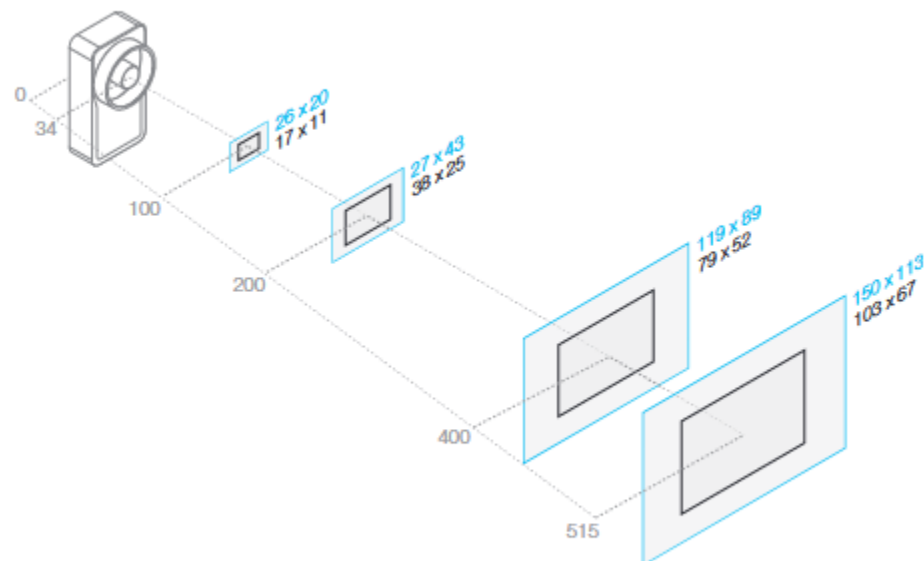
1,58 MP, 1 440 x 1 080 pixels

0,3 MP, 736 x 480 pixels

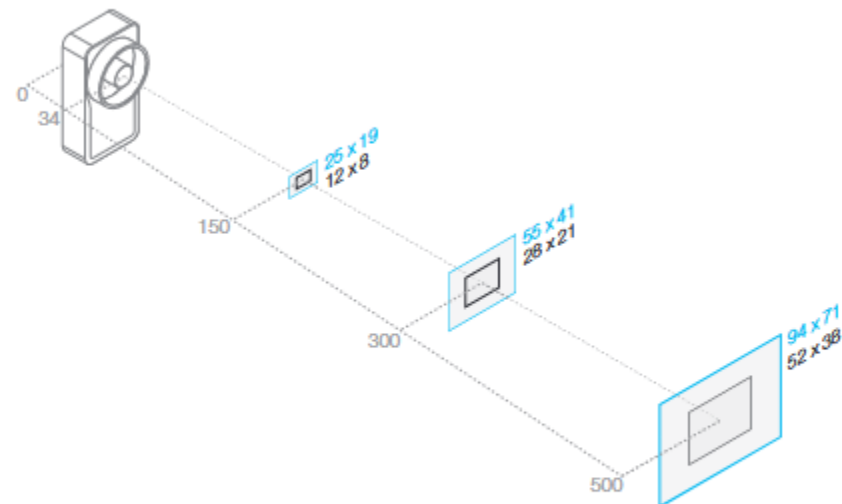
Distance de travail -----



Champ de vision, objectif 16 mm



Champ de vision, objectif 25 mm



1,58 MP, 1 440 x 1 080 pixels

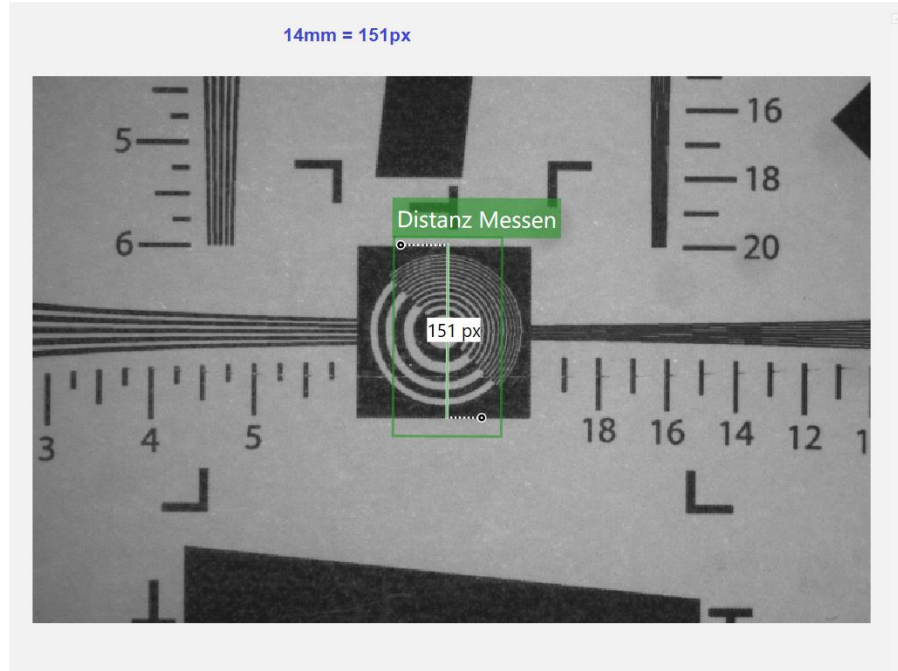
0,3 MP, 736 x 480 pixels

Distance de travail -----

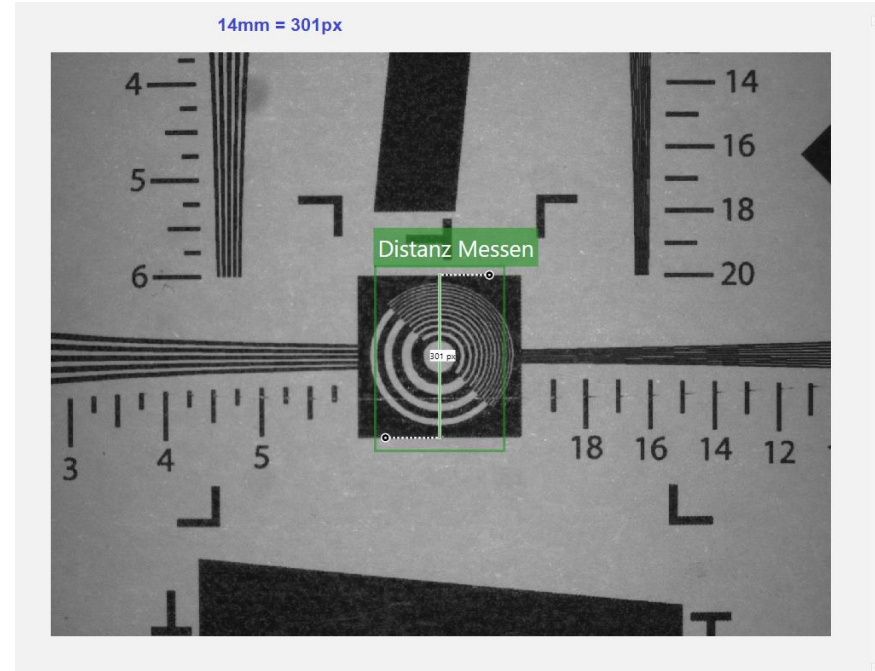


CS60 – Hardware

Comparaison entre un 0,3 Mpx (BM28) et 1,6 Mpx (BM38)



CS60-BM28, Objectif 16mm, FOV = 70x46mm, WD = 384mm







CS60-BM38, Objectif 25 mm, FOV = 70x52mm, WD = 405mm



SOLUTIONS.
CLEVER.
PRACTICAL.

2. Présentation du logiciel **nVision-i**

CS60 – Software

Téléchargement du logiciel
sur notre site web via
l'onglet téléchargements de
la fiche technique CS60

Caractéristiques techniques		Accessoires		Téléchargements		Information		<div><div>–</div><div>+</div></div>	
Titre		Catégorie		Format		français (FR) <div><div></div></div>		Sélection <div><div></div></div>	
	Machine Vision – Capteurs de vision	Brochures produits		PDF (3,97 MB)		français (FR) <div><div></div></div>		<div><div></div></div>	
	Profinet CS60/ID600	Certificats - Déclarations		PDF (180,14 KB)		français (FR) <div><div></div></div>		<div><div></div></div>	
	REACH Art. 33 Vision Sensoren	Certificats - Déclarations		PDF (471,94 KB)		français (FR) <div><div></div></div>		<div><div></div></div>	
	nVision-i 24.1.2751 and Licenses	Logiciel		ZIP (762,69 MB)		français (FR) <div><div></div></div>		<div><div></div></div>	

 Activation de la licence nVision-i 

Clé de licence :

Identifiant matériel :

HRUPW-DLEFC-NX8YX-Z6RTS-JLAEA

Clé d'activation :

Fermer

Le client doit nous envoyer une
capture écran avec son numéro
d'identifiant matériel pour débloquent
la licence de démonstration CS60-
DEMO-LIZENZ

CS60 – Software

3 mise à niveau disponible



CS60-UP-MEAS-LIZENZ

UPGRADE

Mesures

- Angle
- Diamètre
- Distance point à ligne
- Distance point à point



CS60-UP-ID-LIZENZ

UPGRADE

ID- Lecture

- Lecture code 1D et 2D
- Localisation du code (position x et y)



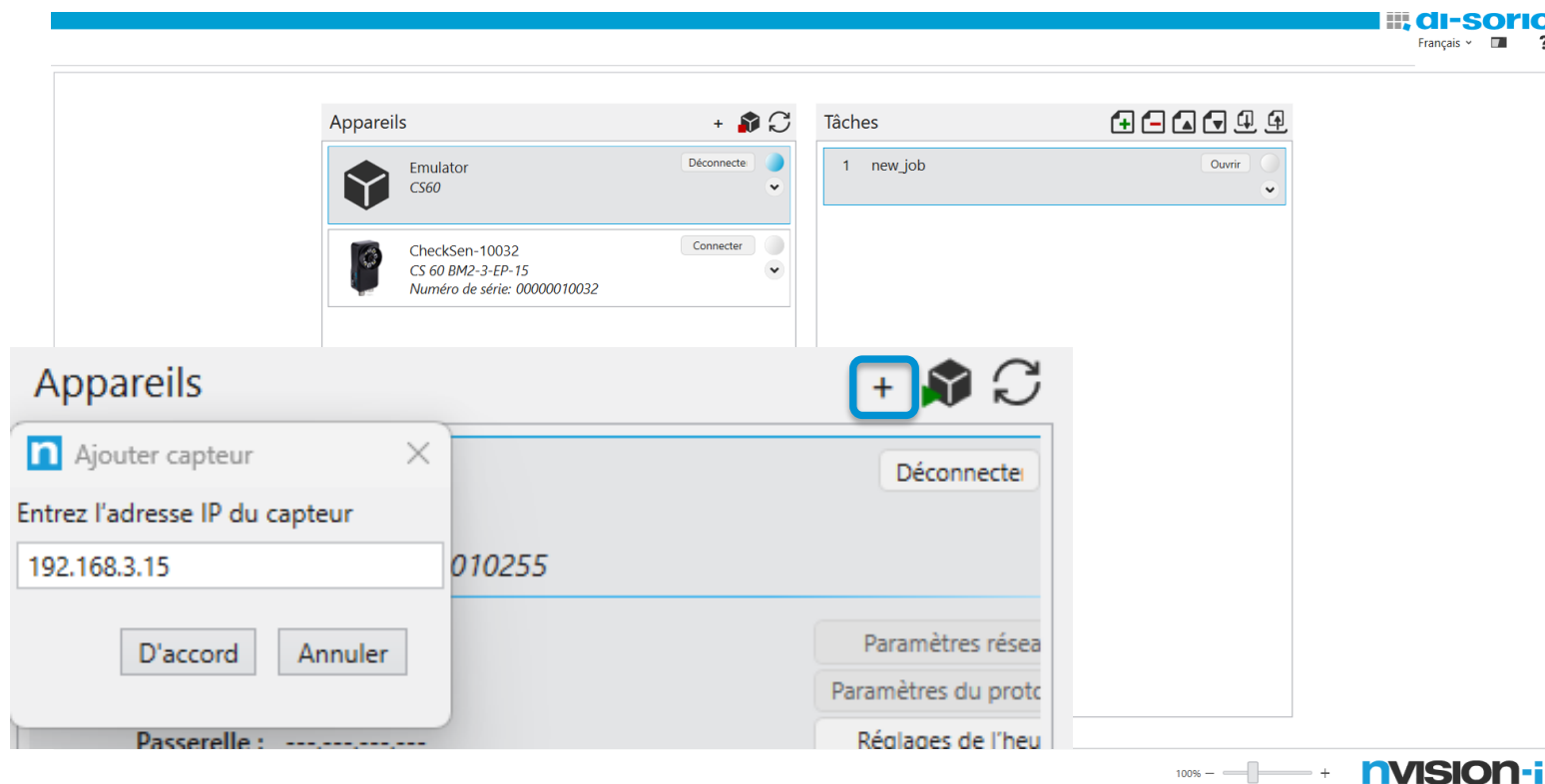
CS60-UP-ID-PRO-LIZENZ

UPGRADE

ID Pro : DPM + vérification


- Lecture code DPM
- Classification du code basé sur la norme **ISO 15415**

CS60 – Software



CS60 – Software


Configuration de l'appareil



CheckSen-10032
CS 60 BM2-3-EP-15
Numéro de série: 00000010032

Connecter

Paramètre réseau



CheckSen-10032
CS 60 BM2-3-EP-15
Numéro de série: 00000010032

Activer DHCP ☐


Adresse IP:

masque de sous-réseau:

Passerelle :

Appliquer

Annuler



CheckSen-10032
CS 60 BM2-3-EP-15
Numéro de série: 00000010032

Connecter

Résolution: 736 x 480

Adresse IP: 192.168.3.15

Masque de sous-réseau: 255.255.255.0

Passerelle : ---.---.---.---

Adresse MAC: 8C:0F:A0:00:27:30

Version: 24.1.2751.0

Licence: Basique, mesure, ID(1D, 2D) & ID-Pro

Paramètres réseau

Paramètres du protocole

Réglages de l'heure

Correction d'image

Télécharger la licence

Enregistrer la licence

Enregistrer journaux


Enregistrer le cache FT

Clignotement

Redémarrage

CS60 – Software

Paramètre du protocole



CheckSen-10032
CS 60 BM2-3-EP-15
Numéro de série: 00000010032

Connecter

Activer Profinet ☐

Mode CS60 ☒ Mode C4G ☐

Activer EtherNet/IP ☐

Activer le serveur de commandes ☐

Nombre de ports de sortie TCP/IP

Activer le serveur Web ☐

Activer le client FTP ☐

Entrées numériques ☒ Liaison ☐ Changement de tâche

Sorties numériques

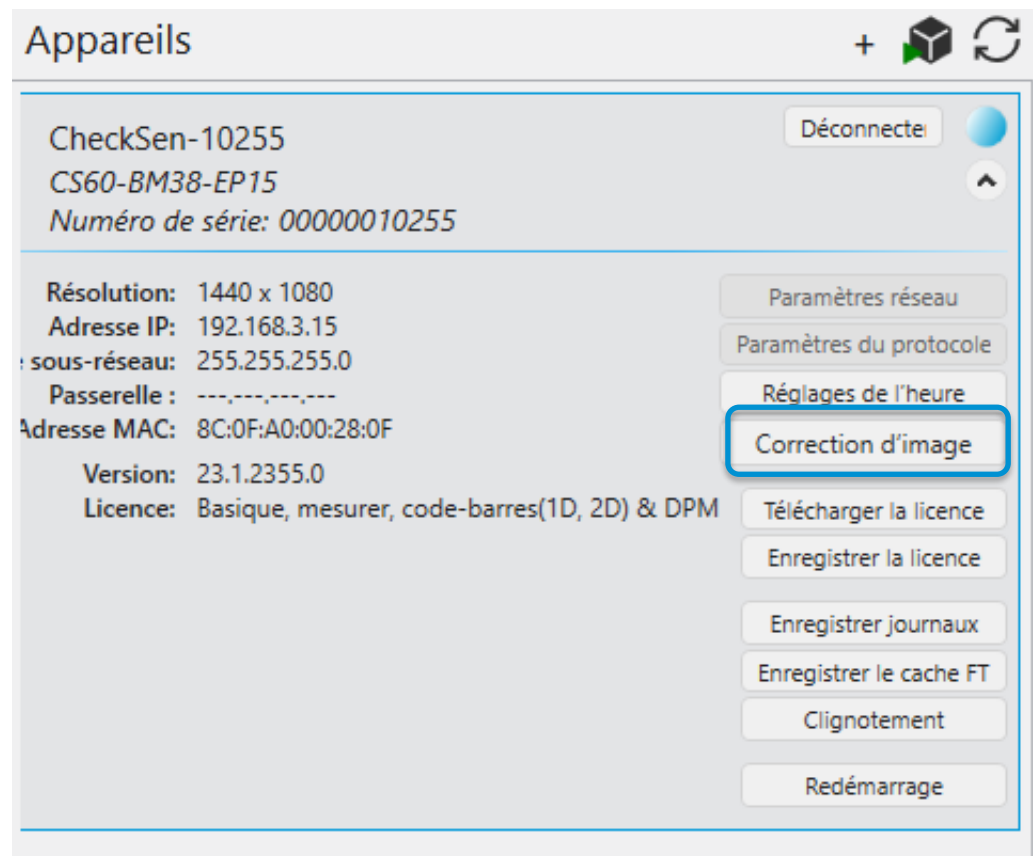
	PNP	NPN
	(Active High)	(Active Low)
Port 0	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Appliquer

Annuler

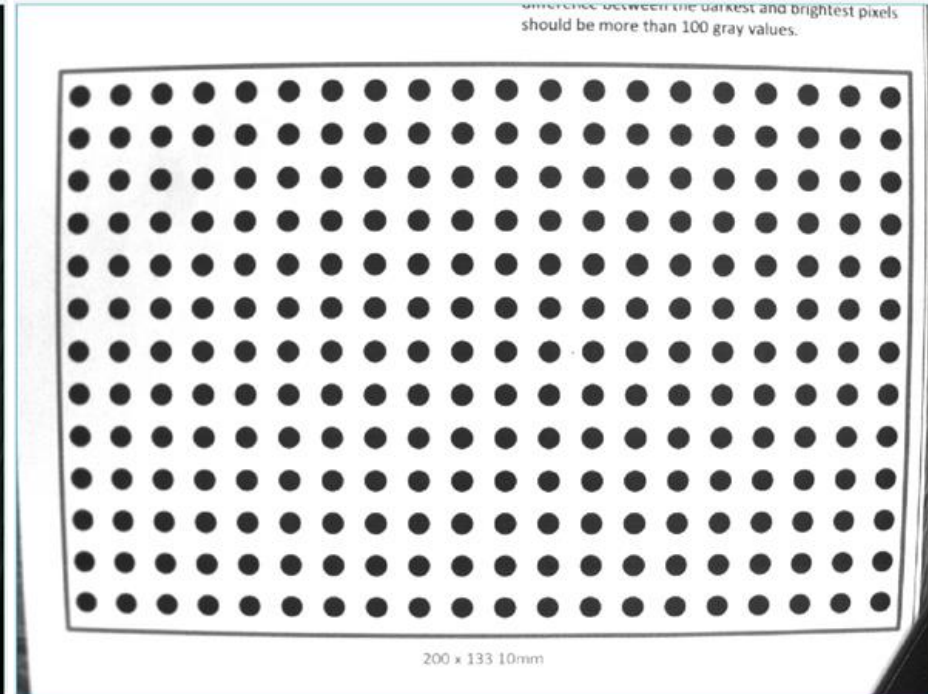
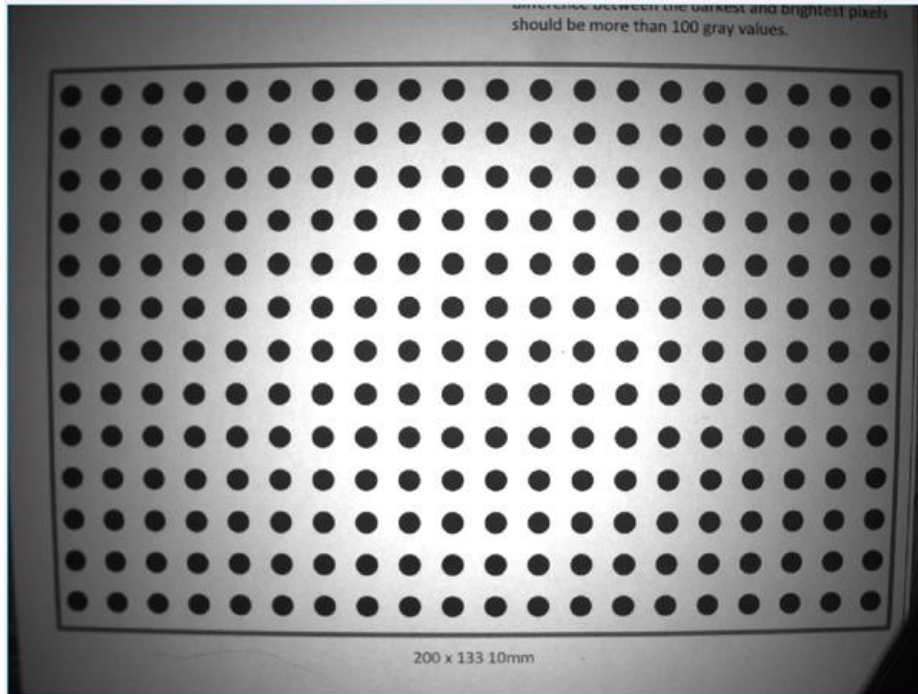
CS60 – Software

Calibration du capteur



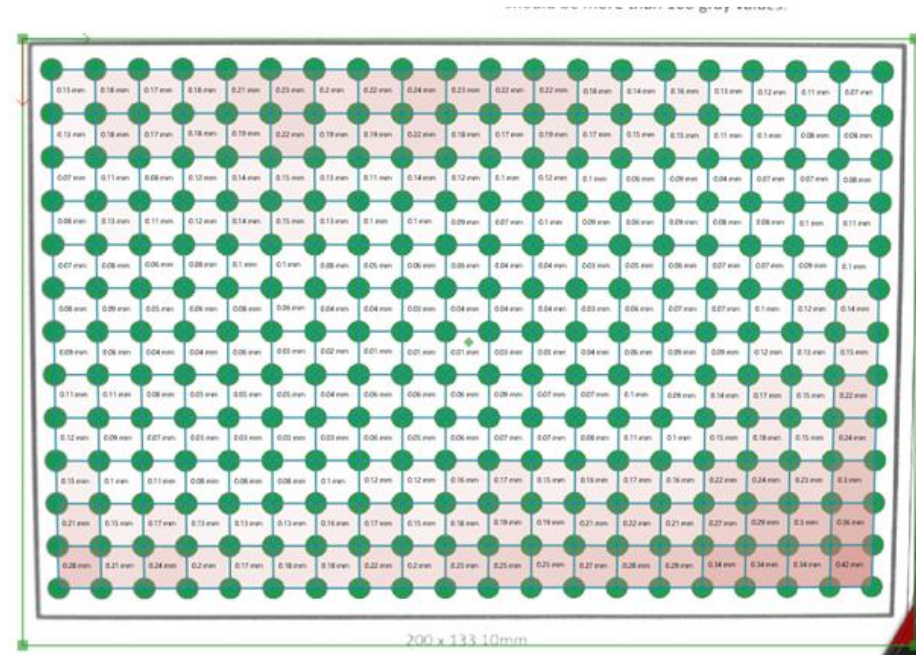
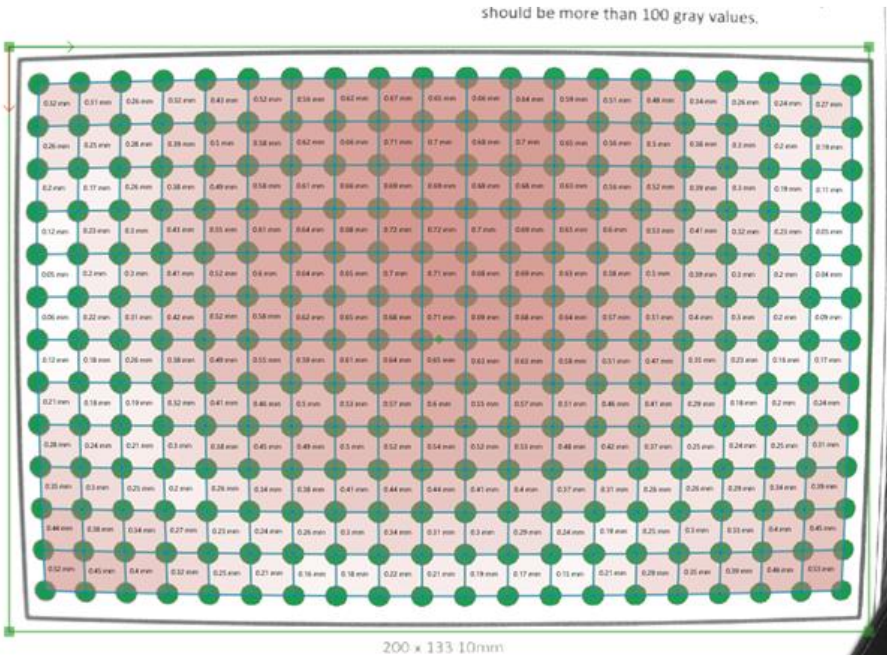
CS60 – Software

Calibration du capteur : Shading (Ombrage)



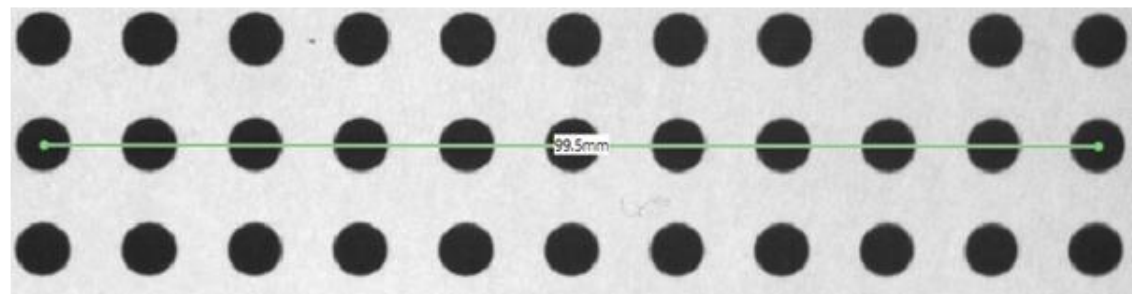
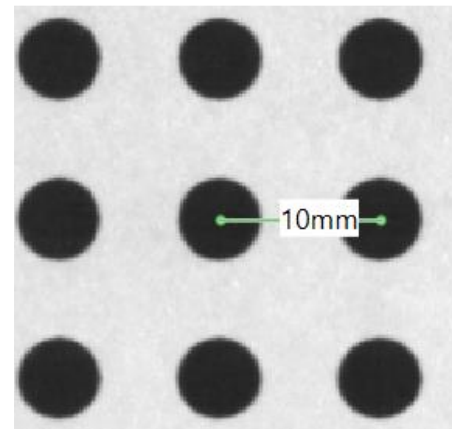
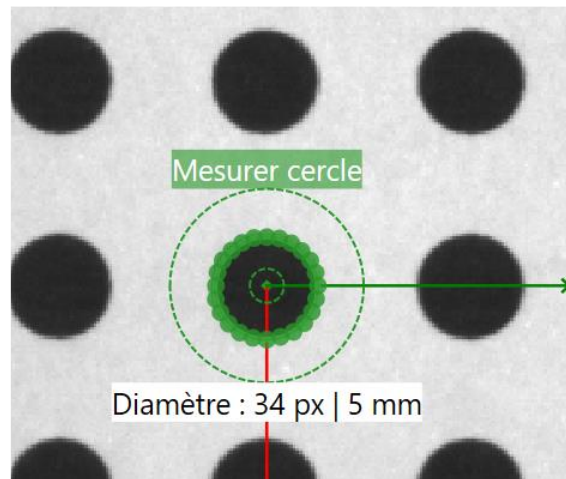
CS60 – Software

Calibration du capteur : distorsion



CS60 – Software

Calibration du capteur



CS60 – Software

Calibration du capteur : Influence sur le temps de cycle

	CS60BM38	CS60BM28
Temps de cycle normal	15 ms	17 ms
Ombrage	178 ms	50 ms
Distorsion	178 ms	50 ms
O + D	340 ms	90 ms

CS60 – Software

Gestion des tâches



Création d'une tâche



Suppression d'une tâche



Faire monter la tâche d'un cran



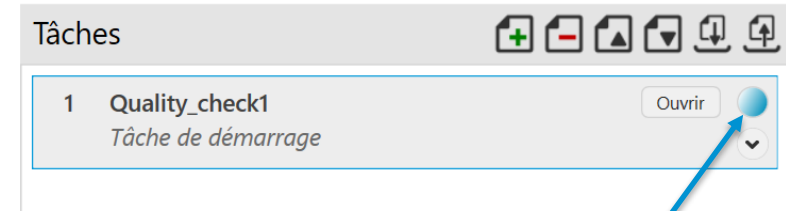
Faire descendre la tâche d'un cran



Enregistrer la tâche sous PC



Ouvrir une nouvelle tâche PC



Programme exécuté au démarrage

nVision-i

CS60 – Software

Barre de navigation
et outils de contrôle

Aide

Arborescence du
programme

Image vue
par le
capteur

Configuration des
outils



CS60 – Software

Bandeau logiciel : Clair, intuitif et simple à utiliser



Prise en main caméra



Passage du mode Exécution en modification

Prise de vue caméra



Exécution libre

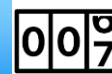


Déclenchement 1 seule fois

3 outils inclus dans le logiciel de base + 1 outil sous licence



Localisation



Comptage



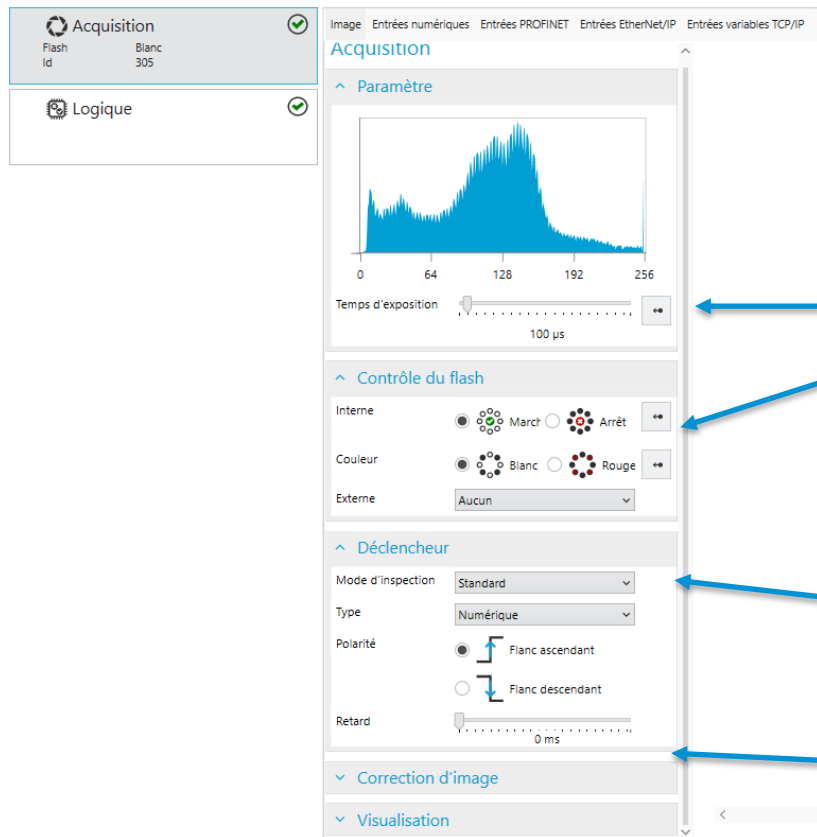
Détection



Mesures

CS60 – Software

1^{ère} étape : Réglage du capteur de vision



The screenshot shows the CS60 software interface. On the left, there are two main sections: 'Acquisition' and 'Logique', both with green checkmarks. The 'Acquisition' section has sub-items 'Flash' and 'Blanc' with values '305'. The 'Logique' section has a sub-item 'Logique'. The main window displays the 'Acquisition' settings. At the top, there are tabs: 'Image', 'Entrées numériques', 'Entrées PROFINET', 'Entrées EtherNet/IP', and 'Entrées variables TCP/IP'. The 'Image' tab is selected. Below the tabs, there is a 'Paramètre' section with a histogram showing a distribution of values. Below the histogram, there is a 'Temps d'exposition' slider set to 100 µs. Below this, there is a 'Contrôle du flash' section with 'Interne' and 'Couleur' settings. The 'Interne' section has 'Marché' and 'Arrêt' buttons. The 'Couleur' section has 'Blanc' and 'Rouge' buttons. Below this, there is a 'Déclencheur' section with 'Mode d'inspection' set to 'Standard', 'Type' set to 'Numérique', 'Polarité' set to 'Flanc ascendant', and 'Retard' set to 0 ms. At the bottom, there are sections for 'Correction d'image' and 'Visualisation'.

Remarque : Sur les modèles CS60-BM38, un réglage du gain est disponible en plus

Ajustement du temps d'exposition

Commande pour déclenchement d'éclairage externe avec choix de la sortie à utiliser




Sélection du type et mode de déclencheur
(Numérique, Fonctionnement libre, Profinet et Ethernet)

Ajustement du retard de déclenchement trigger

CS60 – Software

1^{ère} étape : Réglage du capteur de vision

^ Déclencheur

Inspection Mode	Gated	▼
Type	Numérique	▼
Pattern	Start Stop Level	▼
Polarité	<input checked="" type="radio"/>  Flanc ascendant	
	<input type="radio"/>  Flanc descendant	
Retard	 0 ms	
Max # of Acquisitions	0	^ ▼
Close Timeout (ms)	0	^ ▼

Les différents modes de réglages sont les suivants

- **Start Stop Level** : Ouvre le porte (Gate) via le signal du trigger. La porte reste ouverte aussi longtemps que le signal est présent sur l'entrée Trigger.
- **Start Stop Pulse** : La porte est ouverte avec la première impulsion reçu sur l'entrée Trigger et fermé avec la suivante.
- **Stop Pulse** : La porte est ouverte avec la première impulsion reçu sur l'entrée Trigger et reste ouverte jusqu'à l'arrivée d'un nouvel événement permettant la fermeture. Exemple : Une inspection réussi avec résultat OK , un timeout arrivée à échéance ou un nombre maximal d'inspection.

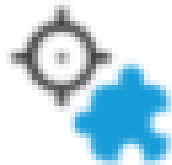
Max # of Acquisitions : nombre maximal d'inspection

Close Timeout : délai avant fermeture de la porte en millisecondes

CS60 – Software



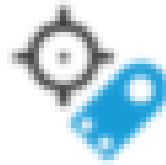
Localisation



Surface



Bord



Forme



Code-barres

CS60 – Software

Localisation surface

Acquisition ☒ Flash Id Blanc 305

Localiser surface ☒ Centre (px) (350,2 px, 237,6 px) Centre (mm) - Surface 12454 px Angle 223,0°

Logique ☒

Localiser surface

Forme de la ROI ☒ Rectangle ☐ Cercle ☐ Anneau

Seuil ☒ Surfaces sombres ☐ Surfaces claires ☐ Manuel

Ignorer les surfaces en contact avec la ROI ☐

Suivre rotation ☒

Surface minimale 10

Surface maximale 2000000

Connecter les surfaces ☐

Prétraitement d'images

Assure que les outils suivent la localisation de la pièce

Case cochée : permet de combiner des surfaces séparées pour les ajouter à la surface principale

Ajout d'un traitement d'images pour faciliter la détection



Localisation



CS60 – Software

Localisation bord

Acquisition

Flash Blanc

Id 308

Localiser bord

Angle 84,9°

Centre (px) (244,4 px, 238,3 px)

Centre (mm) -

Logique

Localiser bord

Paramètre

Direction de balayage

☒ Droite

☐ Bas

☐ Gauche

☐ Haut

Polarité

☐ Sombre -> Clair

☒ Clair -> Sombre

☐ Les deux

Sélection du bord

☒ Premier

☐ Dernier

☐ Meilleur

Lissage

Flou

Net

Ajustement parfait

Grossier

Fermer

Épaisseur de bord

64

0

19

Prétraitement d'images

Aucun

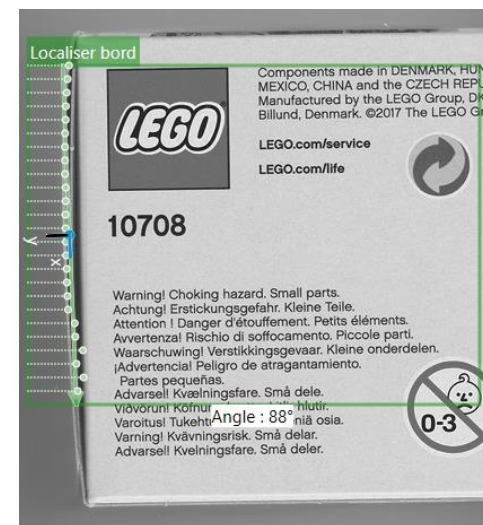
Permet d'adapter le degré de recherche du bord de flou à net

Permet d'ajuster la largeur de l'intervalle de tolérance de recherche de bord

Réglage épaisseur du bord recherché



Localisation



CS60 – Software



Localisation forme

Acquisition

Flash
Id

Blanc
2

Localiser forme

Pose
Note

(367, 151)
α = 0°
100

Logique

Localiser forme

Paramètre

Rotation autorisée

Modèle

±30°

Nouveau modèle

Qualité de la correspondance

Seuil d'acceptabilité

Filtrer l'arrière-plan
☐

Permet d'exclure l'arrière-plan afin de gagner en vitesse de traitement



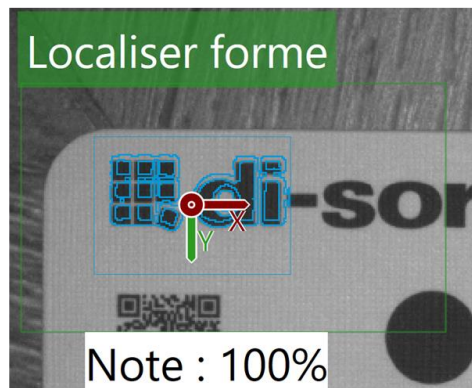
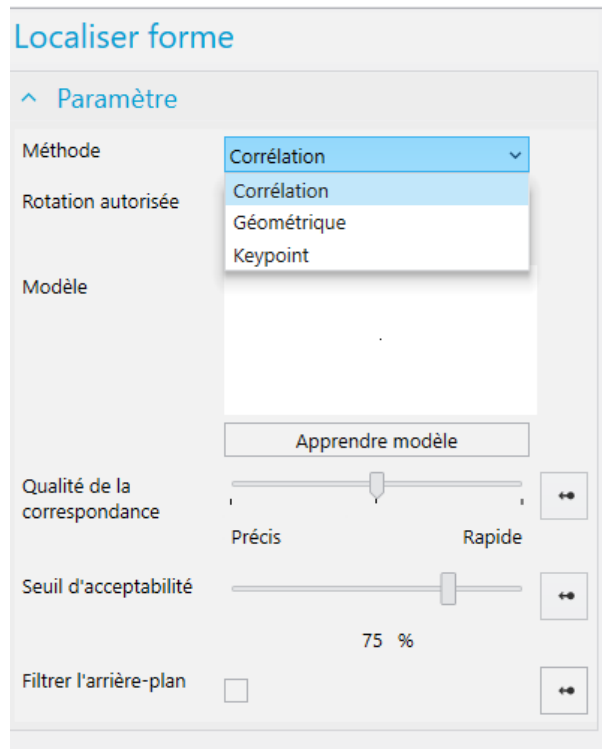
Localisation



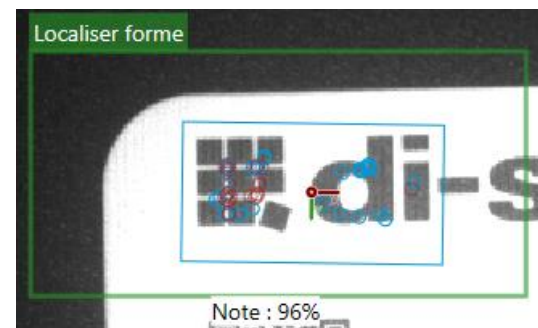
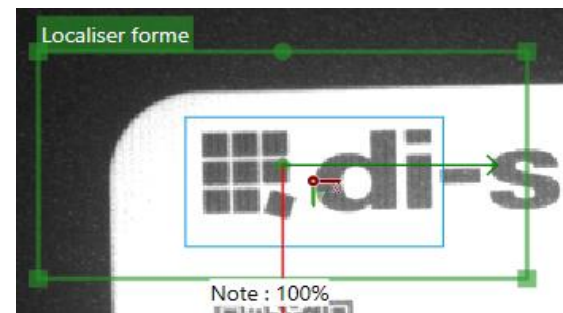
CS60 – Software



Localisation forme



Localisation



CS60 – Software



Localisation forme



Localisation

Comparatif entre les différents résultats

	Robustesse	Temps de cycle	Lumière parasite
Corrélation	-	++	-
Géométrie	+	--	+
Keypoint	-	-	--

CS60 – Software



Localisation code-barres

Acquisition

Flash Id Blanc 692

Localiser code-barres

Pose Qualité Code

Logique

Localiser code-barres

Code

Auto

Identifier code

Identifier code

Aucun code trouvé. Ajustez la ROI sur la droite.

Parameters

Contraste

☐ Faible
 ☐ Augmenter

Hauteur de code-barres min.

10

Précision

Précis Rapide

Prétraitement d'images

Aucun



Localisation



Localiser code-barres

Code

Auto

Identifier code

Identifier code

EAN 13

Paramètres

Complément 2

☒

Complément 5

☒

Ajouter une espace au complément

☒

Complément requis

☐

Effacer numéro

☐

Effacer caractère

☐

Paramètre

Contraste

☐ Faible
 ☐ Augmenter

Précision

Précis Rapide

Marquage DPM

Aucun DPM (Direct Part Marking)

Vérification

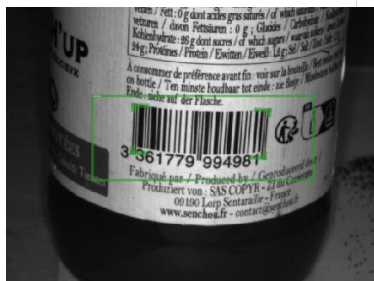
Sans

NoReadText

?

Prétraitement d'images

Aucun



Ensemble des codes lisibles :

- 1D : Code39, Code 93, Code128, UPC, EAN, Code2of5, Codabar, Pharmacode, GS1 Databar
- 2D : Aztec, Datamatrix, Dotcode, PDF417, QR code

CS60 – Software





Localisation code-barres


Vérification datamatrix et QR code




Localisation

**Acquisition**
Flash
Id



Blanc
315


**Détecter code-barres**
Code
Symbologie


<https://www.di-soric.com/21...>
Qr2005

Centre (px)
Centre (mm)
Angle
Size
Cell Size
Pixel per module
Quality (UEC)
Final Grade
Axial Non-
Uniformity Grade
Contrast Grade
Fixed Pattern
Damage Grade
Grid Non-
Uniformity Grade
Modulation Grade
Reference Decode
Grade
Reflectance
Margin Grade
Unused Error
Correction Grade

(304,0 px, 305,0 px)
-
-1,1°
width = 106 height = 101
width = 25 height = 25
4,2
100
3
4
4
3
4
4
4
4
4
4
4
4
4
4

**Logique**



Détecter code-barres

Code

Auto

Identifier code

Identifier code

QR 2005

Paramètres

Paramètre

Contraste

☐ Faible

☐ Augmenter

Hauteur de code-barres min.

10

Précision

Précis

Rapide

Marquage DPM

Gravé au laser/gravé

Vérification

ISO/IEC 15415

NoReadText

?



CS60 – Software

LOCALISATION de surfaces, de bords et de formes

SURFACE

L'outil « Localisation de surfaces » est utilisé pour localiser une partie de la zone de travail avec l'analyse de blobs



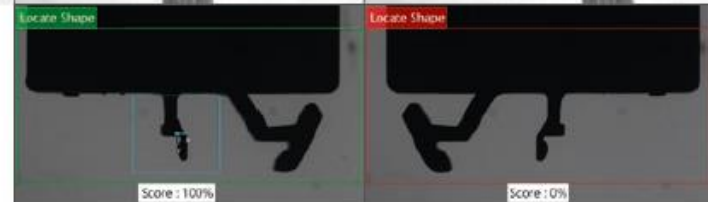
BORD

Trouve un bord dans le champ de recherche défini et peut servir de référence pour les outils suivants



FORME

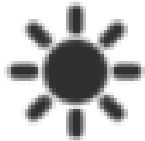
Compare des modèles appris dans la zone de travail définie et sert aussi de correction de position pour les outils suivants



CS60 – Software



Détection



Luminosité



Contraste



Pixels de
surfaces



Pixels de
bords



Code-barres

CS60 – Software



Détection luminosité

Acquisition

Flash
Id Blanc
692



Déte ter luminosité

Moyenne 200
Minimum 0
Maximum 255

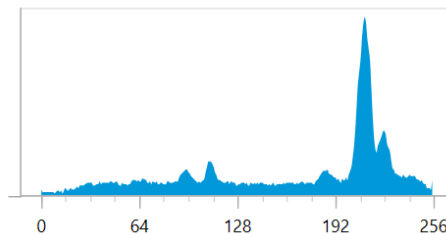
Logique

D te ter luminosité

Param tre

Forme de la ROI

- ☒ Rectangle
☐ Cercle
☐ Anneau



Minimum 127

Maximum 255

Pr traitement d'images Aucun

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$



D te ction



CS60 – Software



Détection contraste

Acquisition

Flash Blanc
 Id 692

Détection contraste

Contraste 255
 Écart type 47,3

Logique

$$C_w = \frac{L_{\text{zone}} - L_{\text{fond}}}{L_{\text{fond}}}$$

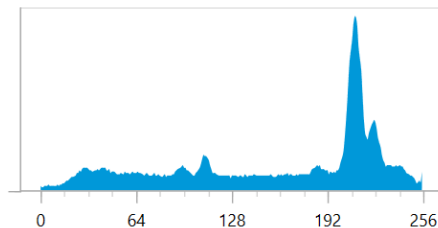
$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Détecter contraste

Paramètre

Forme de la ROI

- ☒ Rectangle
☐ Cercle
☐ Anneau



Minimum 127

Maximum 255

Sensibilité 100

Prétraitement d'images Aucun



Détection



CS60 – Software

*** Détection pixels de surface

Acquisition ☒

Flash Id Blanc 1

Détection pixels de surfaces ☒

Surface 104452 px

Logique ☒

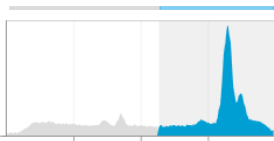
Détection pixels de surfaces

Paramètre

Forme de la ROI

☒ Rectangle
 ☐ Cercle
 ☐ Anneau
 ☐ Surfaces sombres
 ☒ Surfaces claires
 ☐ Manuel

Seuil



64 128 192

Ignorer les surfaces en contact avec la ROI ☐

Surface minimale 10

Surface maximale 2000000

Prétraitement d'images Aucun

Nombre

Minimum 10

Maximum 2000000



Détection



CS60 – Software



Détection pixels de bord

Acquisition

Flash Id Blanc 1

Détection pixels de bord

Surface 19230 px

Logique

Détection pixels de bord

Forme de la ROI

Rectangle

Cercle

Anneau

Seuil

Automatique

82

0 64 128 192 256

Prétraitement d'images

Aucun

Nombre

Minimum 100

Maximum 8000



Détection



CS60 – Software



Détection code-barres

Acquisition
Flash Id Blanc
692

Détecter code-barres
Qualité Code -

Logique

Détecter code-barres

Code

Auto

Identifier code

Identifier code

Aucun code trouvé. Ajustez la ROI sur la droite.

Parameters

Contraste

☐ Faible
 ☐ Augmenter

Hauteur de code-barres min.

10

Précision

Précis

Rapide

Prétraitement d'images

Aucun

Code attendu

Méthode

Aucun



Détection

Acquisition
Flash Id Blanc
1

Détecter code-barres
Code 5702015869409
Symbologie Ean13

Logique

Détecter code-barres

Code

Auto

Identifier code

Identifier code

EAN 13

Paramètres

Complément 2

☒

Complément 5

☒

Ajouter une espace au complément

☒

Complément requis

☐

Effacer numéro

☐

Effacer caractère

☐

Paramètre

Contraste

☐ Faible
 ☐ Augmenter

Précision

Précis

Rapide

Marquage DPM

Aucun DPM (Direct Part Marking)

Vérification

Sans

NoReadText

?

Prétraitement d'images

Aucun

Code attendu

Méthode

Aucun

Recherche par correspondance :
Égalité, contient, commence part, se termine part

CS60 – Software

DÉTECTION de la présence ou de l'absence d'une caractéristique sur la base des valeurs des pixels et du contraste



LUMINOSITÉ

Détermine la luminosité moyenne dans la zone de travail définie



CONTRASTE

Détermine le contraste dans la zone de travail définie



PIXELS DE SURFACE

Détermine le nombre de pixels dans la zone de travail définie

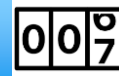


PIXELS DE BORDS

Détermine le nombre de pixels de bords dans la zone de travail définie



CS60 – Software



Comptage



Surfaces



Bords



Formes



Codes-barres

CS60 – Software



Comptage de surfaces

Acquisition

Flash Id Blanc 1

Compter surfaces

Nombre 3

Centre (px) (372.4 px, 149.4 px)

Centre (mm) (424.1 px, 147.0 px)

Surface (447.4 px, 146.7 px)

Logique

Compter surfaces

Forme de la ROI

Rectangle

Cercle

Anneau

Seuil

Surfaces sombres

Surfaces claires

Manuel

Ignorer les surfaces en contact avec la ROI

Surface minimale 10

Surface maximale 2000000

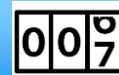
Tri Centre (de gauche à droite, de t)

Prétraitement d'images Aucun

Nombre

Minimum 1

Maximum 2000000



Comptage



CS60 – Software



Comptage de bords

Acquisition

Flash Id Blanc 1

Compter bords

Nombre 2

Logique

Compter bords

Paramètre

Polarité

☐ Sombre -> Clair
 ☐ Clair -> Sombre
 ☒ Les deux

Lissage

Net Flou

Épaisseur de bord

Nombre

Minimum 1

Maximum 8

007



Comptage





CS60 – Software





Comptage de formes

 Acquisition 

Flash Blanc
Id 6532

 Compter formes 

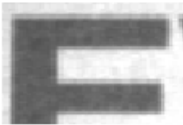
Nombre 2
Centre (px) (218,2 px, 241,5 px)
Centre (mm) (363,6 px, 241,1 px)
Angle -
Angle 0,6°
Note -0,9°
Note 100 %
Note 100 %

 Logique 


Compter formes

^ Paramètre


± 30 °

Modèle 

Nouveau modèle

Qualité de la correspondance 

Précis Rapide

Seuil d'acceptabilité 

82 %

Filtrer l'arrière-plan ☐

Tri Centre (de gauche à droite, de t v)

^ Nombre

Minimum 1

Maximum 4

007

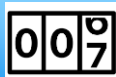
Comptage



CS60 – Software




Comptage de codes-barres




Comptage




 Acquisition

Flash Id Blanc 3

 Comptage de codes-barres

Nombre 1
 Centre (px) (589.0 px, 330.0 px)
 Centre (mm) -
 Code 5702015869409
 Symbologie Ean13

 Logique

Compteur codes-barres

Code

Codes attendus Auto

Identifier code

☒ 1D

☐ Code39
☐ Code93
☐ Code128
☐ Codabar
☒ GS1 Databar
☒ UPC/EAN
☐ Code 2of5
☐ Pharmacode

☒ 2D

☐ Aztec
☐ Data Matrix
☐ Dotcode
☐ Pdf417
☐ QR

Paramètre

Contraste ☐ Faible ☐ Augmenter

Précision

Précis Rapide

Marquage DPM Aucun DPM (Direct Part Marking)

Vérification Sans

Tri Centre (de gauche à droite, de l'

Prétraitement d'images Aucun

Nombre

Minimum 1

Maximum 8

CS60 – Software

COMPTAGE de surfaces, bords et formes

SURFACES

Détermine le nombre de zones sombres ou claires associées



BORDS

Détermine le nombre de bords le long d'une droite/d'un faisceau de recherche



FORMES

Identifie et compte des objets dont les contours correspondent aux contours appris



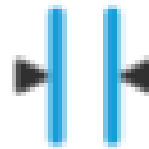
CS60 – Software



Angle



Cercle



Distance



Point à
point



Point
à ligne

CS60 – Software



Mesure d'angle

Acquisition

Flash
Id

Blanc
4

Mesurer angle

Angle
89,6

Centre
(490, 81)

Ligne
x = 490,148 y = ...

CentreX
490

CentreY
81

Logique

Mesurer angle

Paramètre

Direction de balayage

☒ Droite
☐ Bas

☐ Gauche
☐ Haut

Polarité

☐ Sombre -> Clair

☒ Clair -> Sombre

☐ Les deux

Sélection du bord

☒ Premier
☐ Dernier

☐ Meilleur

Lissage

Flou

Net

Ajustement parfait

Grossier

Fermer

Épaisseur de bord

64

0

Mesure

Angle attendu

Personnalisé

89/269°

Tolerance (±)

12

°

Angle attendu :
Horizontal
Vertical
Personnalisé



Mesures



CS60 – Software

Mesure diamètre



Mesures



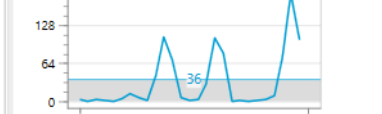
Acquisition		✓
Flash	Blanc	
Id	3	
Mesurer cercle		✓
Diamètre (px)	80,0 px	
Diamètre (mm)	-	
Centre (px)	(385,2 px, 361,6 px)	
Centre (mm)	-	
Intégralité	100	
Logique		✓

Mesurer cercle

Paramètre

Direction de balayage ☐ Extérieur ☒ IntérieurPolarité ☐ Sombre -> Clair☐ Clair -> Sombre☒ Les deuxSélection du bord ☒ Premier ☐ Dernier☐ MeilleurRayons de recherche Lissage Flou Ajustement parfait Grossier

Fermer

Épaisseur de bord Prétraitement d'images

Cercle

Intégralité min. Diamètre min. (px) Diamètre max. (px)

CS60 – Software

Mesure distance

Acquisition

Flash Id Blanc 4

Mesurer distance

Distance 70

Logique

Mesurer distance

Paramètre

Direction de balayage

☐ Droite
 ☒ Bas
 ☐ Gauche
 ☐ Haut

Polarité

☐ Sombre -> Clair
 ☐ Clair -> Sombre
 ☒ Les deux

Lissage

Flou Net

Épaisseur de bord

Prétraitement d'images

Aucun

Distance

Minimum (px)

20

Maximum (px)

300



Mesures



CS60 – Software

Mesure point à point

Acquisition	
Flash Id	Blanc 4
Localiser surface	
Pose	(571, 192) $\alpha = 180^\circ$
Surface	16423
Localiser forme	
Pose	(369, 146) $\alpha = 0^\circ$
Note	100
Point à point	
Distance	208
Point 1	Localiser surface.Centre
Point 2	Localiser forme.Centre
Logique	

Distance point à point

Limites de distance

Minimum (px)	20	↔
Maximum (px)	300	↔













Mesures



CS60 – Software



Mesure point à ligne

 Acquisition 	Distance point à ligne
Flash Id	Blanc 572
 Localiser forme 	Limites de distance
Pose	(520, 86)
Note	$\alpha = 0^\circ$ 94
 Localiser bord 	Minimum (px) <input type="text" value="20"/>
Angle	179
Pose	(570, 167)
	$\alpha = 179^\circ$
 Point à ligne 	Maximum (px) <input type="text" value="300"/>
Distance	82
Point	<input type="text" value="Localiser forme.Centre"/>
Ligne	<input type="text" value="Localiser bord.Ligne"/>
 Logique 	



Mesures

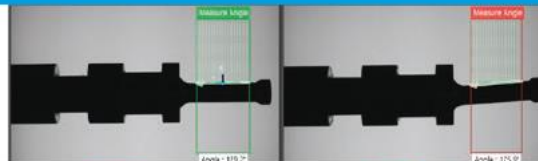


CS60 – Software

« MESURE » : Mesure d'angles, de diamètres et de circularité, de distances et d'espaces en mm et en pixels

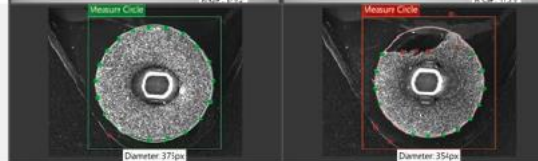
ANGLE

Détermine l'angle d'un bord



CERCLE

Détermine le diamètre et la circularité



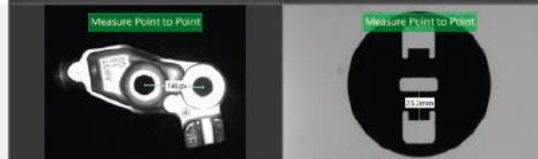
DISTANCE

Le curseur de mesure détermine la distance entre 2 bords



POINT À POINT

Mesure la distance entre 2 formes, 2 cercles ou de points mélangés



POINT À LIGNE

Mesure la distance entre un point (d'un blob, modèle de contour, cercle ou bord) et une ligne/un bord



CS60 – Software

Outils liés aux codes 1D et 2D

« ID » : Localisation, lecture et comptage des codes 1D, 2D et DPM



LOCALISATION

Trouve un code dans le champ de recherche défini et sert de référence pour les outils suivants. Efficace pour le contrôle de la mise en place des étiquettes



LECTURE

Décode tous les codes et peut évaluer le contenu en utilisant différents critères



COMPTAGE

Permet la détection multiple de plusieurs codes



« ID PRO » : Lecture de codes DPM difficiles à lire sur des surfaces difficiles



LECTURE DES CODES

Cette mise à niveau permet une lecture très performante des codes marqués directement sur des surfaces difficiles et une classification des codes.



CS60 – Software

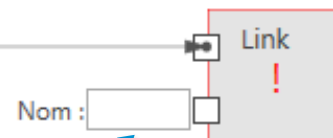
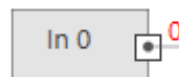
Présentation du paramétrage des entrées

3 types d'entrées disponibles :

- Entrées numériques
- Entrées PROFINET
- Entrées Ethernet IP
- Entrées TCP/IP



Principe de connexion d'une entrée numérique



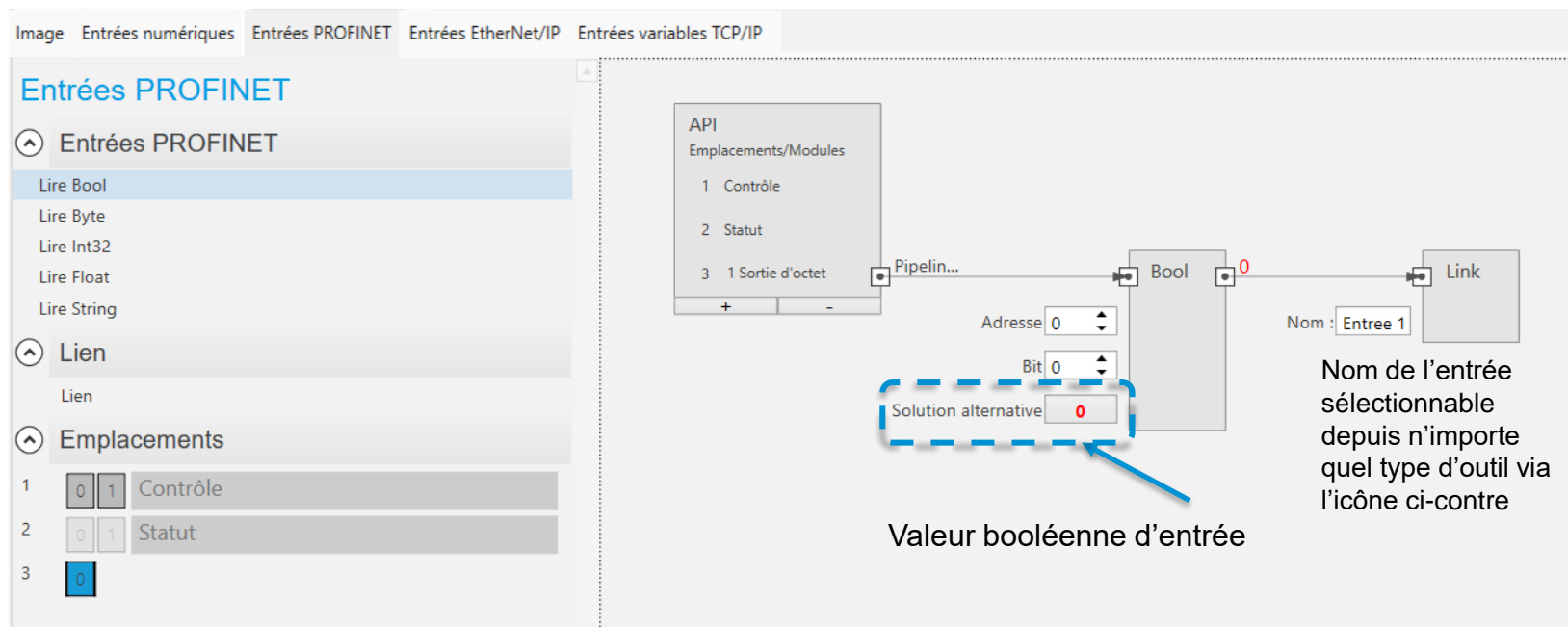
Nom de l'entrée
sélectionnable depuis
n'importe quel type d'outil
via l'icône ci-contre



CS60 – Software

Principe de connexion d'une entrée PROFINET

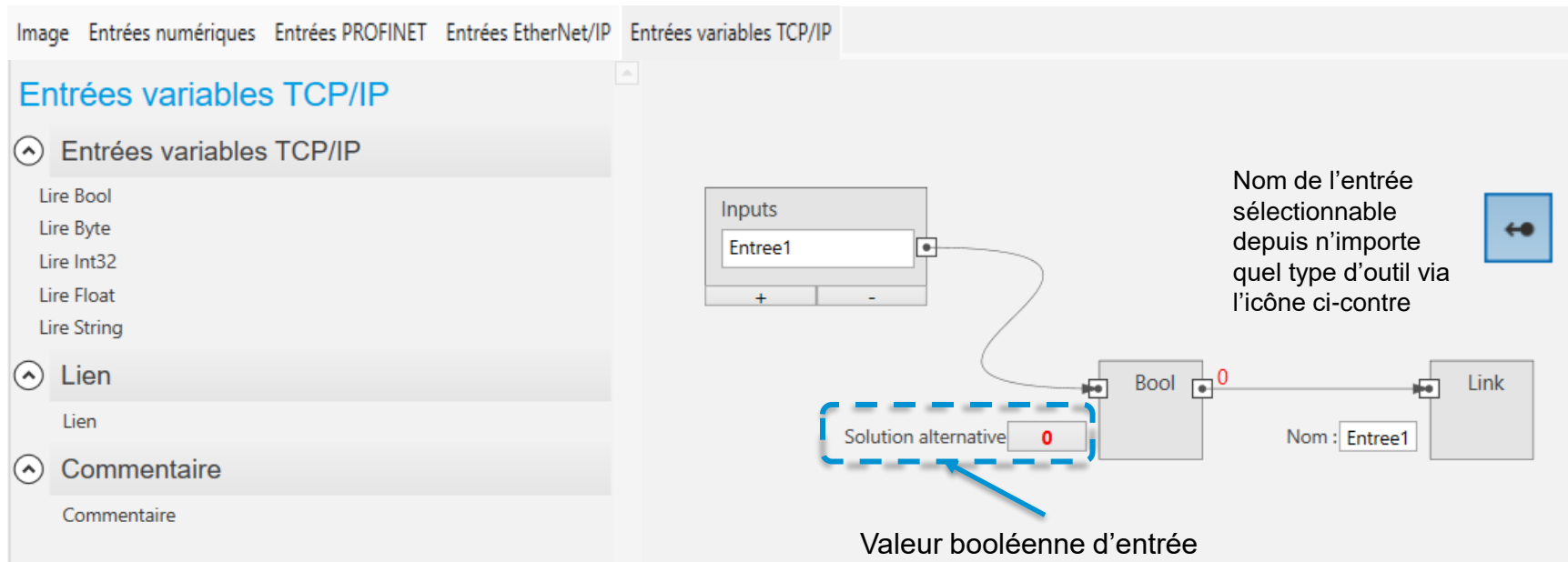
Exemple de connexion d'une entrée type Booléen en PROFINET



CS60 – Software

Principe de connexion d'une entrée TCP/IP

Exemple de connexion d'une entrée type Booléen en TCP/IP



CS60 – Software

Présentation du paramétrage du résultat de l'inspection



Acquisition

Flash Blanc
Id 3

Localiser forme

Note 100 %
Centre (px) (368,9 px, 147,7 px)
Centre (mm) -
Angle -1,3°

Détecter code-barres

Code 5702015869409
Symbologie Ean13

Compter surfaces

Nombre 3
Centre (px) (130,6 px, 115,0 px)
(132,4 px, 116,2 px)
(163,4 px, 114,2 px)
Centre (mm) -
Surface 1351 px
7690 px
98 px

Logique

Résultats Sorties numériques Sorties PROFINET Sorties EtherNet/IP Sorties variables TCP/IP FTP

Résultats

Outils

Tout OK

Acquisition

Localiser forme

Détecter code-barres

Compter surfaces

Opérateurs logiques

& Et

≥ 1 Ou

≥ 1 Xor

↔ Pas

IsNull

BinarySelector

Arithmétique

+ Additionner

- Soustraire

* Multiplier

/ Diviser

Comparer

Dans la plage

Texte

Liste

Tout OK Résultat: 1

Localiser forme 1

Détecter code-barres 1

Compter surfaces Résultat: 1
Nombre 3

De 1

<=

À 2

Dans la plage 0

≥ 1 Ou 1

& Et 1


Résultat

CS60 – Software


Présentation du paramétrage des sorties




Sorties Numériques

 Acquisition


Flash
Id Blanc
20

 Localiser forme


Pose (119, 116)
Note $\alpha = 0^\circ$
99

 Détecer code-barres

Qualité 100
Code 5702015869409

 Compter surfaces

Nombre 4
Centre 4 Items

 Logique

Résultats Sorties numériques Sorties PROFINET FTP

Sorties numériques

Outils

Tout OK

Localiser forme

Détecer code-barres

Compter surfaces

Logique

Opérateurs logiques

& Et

≥ 1 Ou

! Pas

Localiser forme

Détecer code-barres

&

Out 0

Out 1

Out 2

Out 3

Valeur

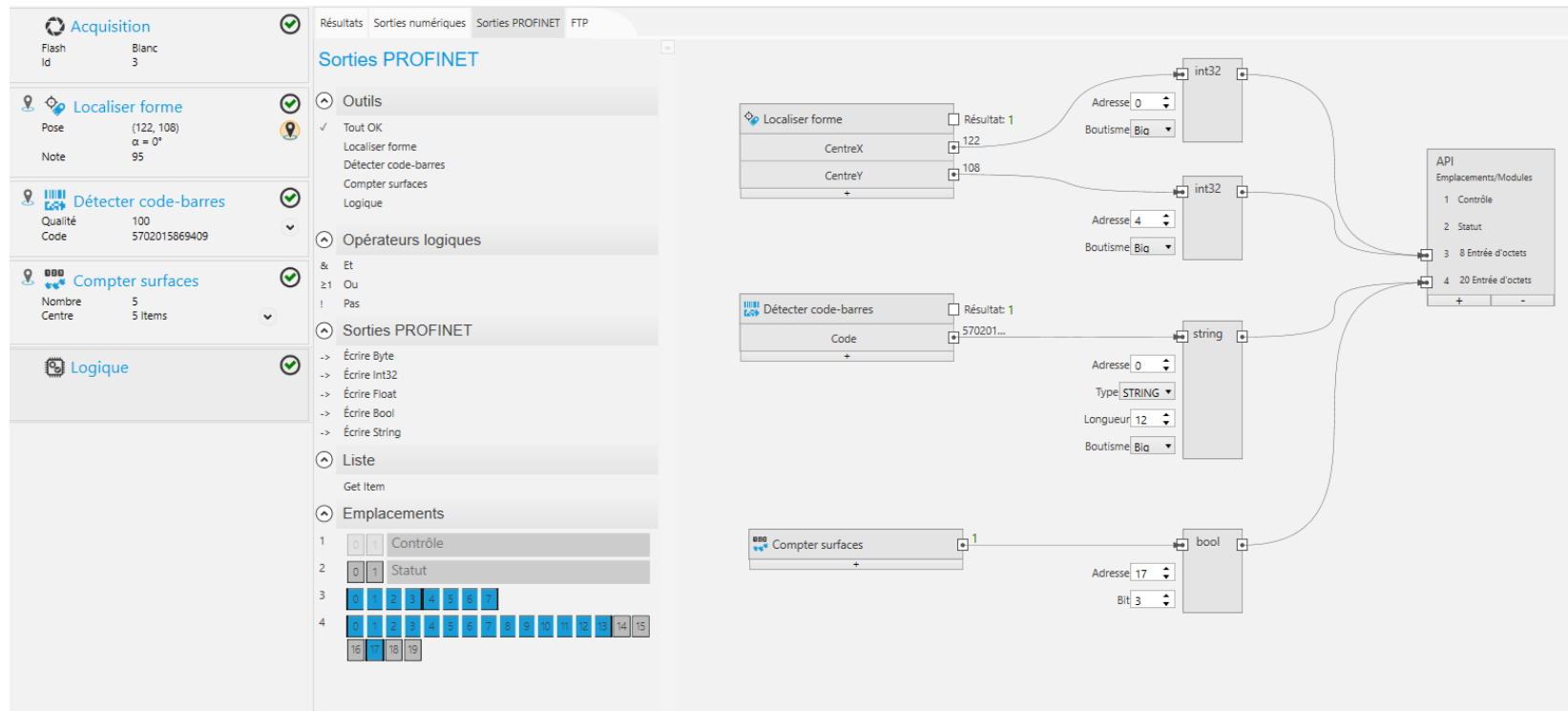
Retard (ms)

Durée (ms)

CS60 – Software

Présentation du paramétrage des sorties

Sorties PROFINET



CS60 – Software

Présentation du paramétrage des sorties TCP/IP

Sorties TCP/IP



Résultats Sorties numériques Sorties PROFINET Sorties variables TCP/IP FTP

Sorties variables TCP/IP

Outils

- ✓ Tout OK
- Localiser forme
- Localiser bord
- Point à ligne
- Détecter code-barres
- Logique

Opérateurs logiques

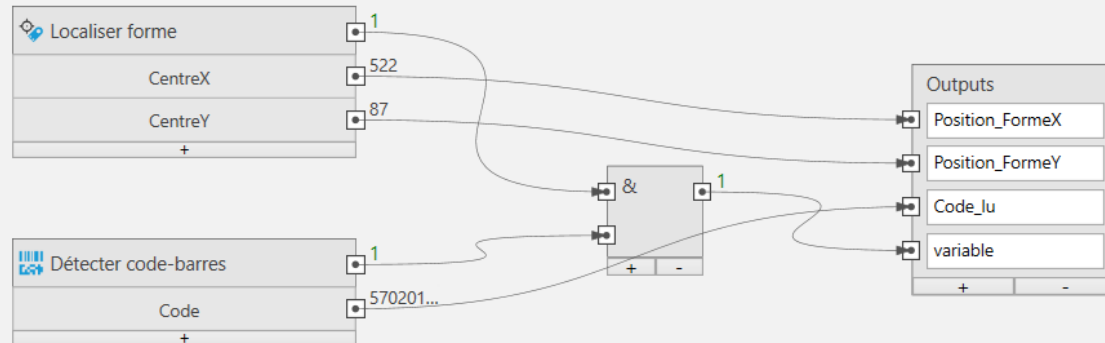
- & Et
- ≥ 1 Ou
- ! Pas

Liste

Sélectionner élément

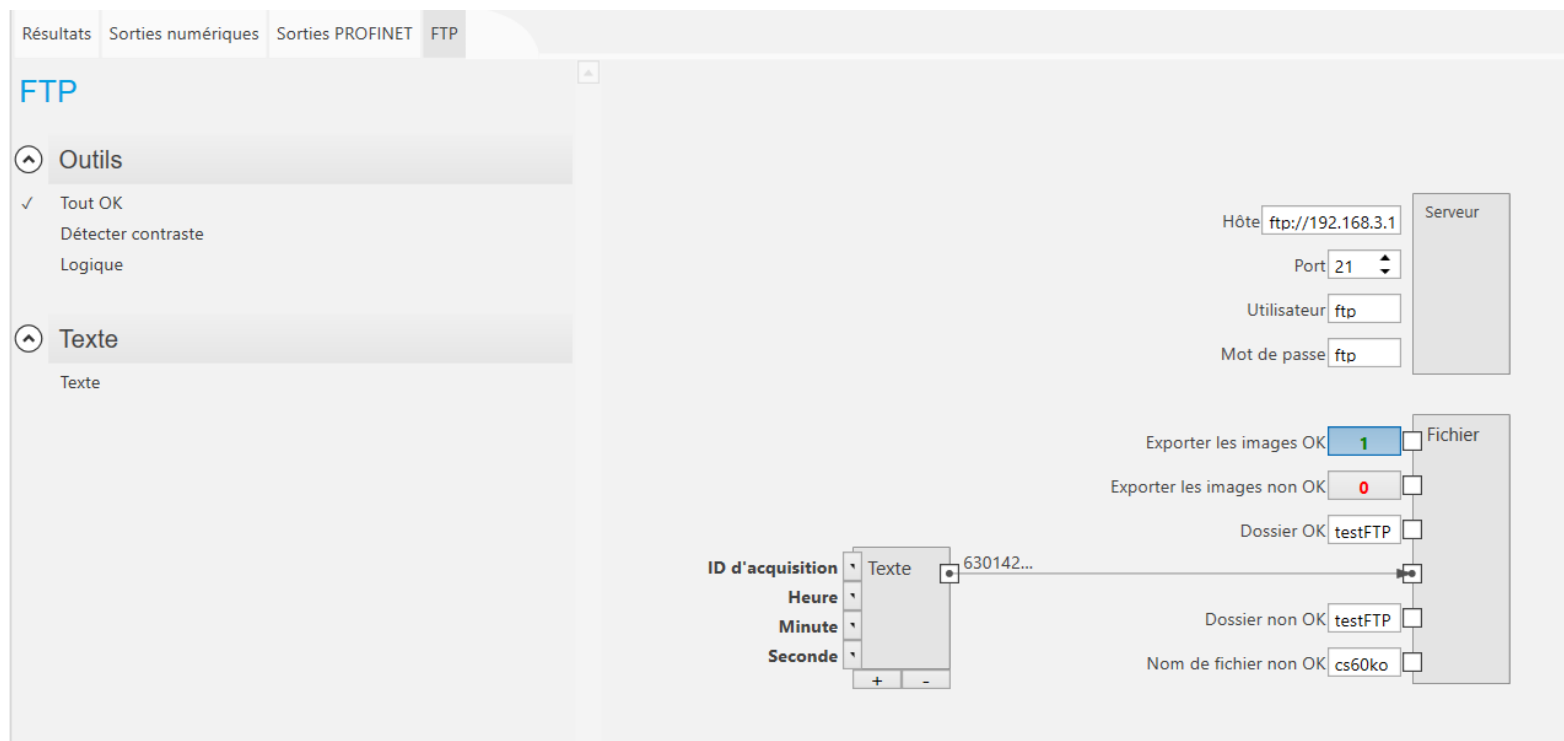
Commentaire

Commentaire



CS60 – Software

Présentation du paramétrage du serveur FTP



SOLUTIONS.
CLEVER.
PRACTICAL.

3. Résumé

CS60 – Résumé



	CS60- BM28-EP15/300	CS60- BM28-EP15/300ID	CS60- BM28-EP15/400	CS60- BM28-EP15/400ID	CS60- BM38-EP15/300	CS60- BM38-EP15/300ID	CS60- BM38-EP15/400	CS60- BM38-EP15/400ID
Outils standard								
▪ Localisation	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Détection	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Comptage	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Mesure			■	■			■	■
▪ ID (Lecture de codes 1D/2D/DPM)		■		■		■		■
Modules de mise à niveau								
▪ Mesure	■	■			■	■		
▪ ID (Lecture de codes 1D/2D/DPM)	■		■		■		■	
▪ ID Pro (Mise à niveau de l'ID)*								
▪ Lire des codes DPM difficiles à reconnaître	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Classement des codes basé sur ISO 15415								
▪ Customization	■	■	■	■	■	■	■	■
Personnalisation du logiciel en fonction des besoins / de la conception de l'entreprise								

CS60 – Résumé

HARDWARE

- 2 modèles de résolution 0,36 Mpx (736x480) et 1,6 Mpx (1456x1088) > [Adaptabilité et flexibilité](#)
- 8 objectifs différents > [Limitation du nombre de références / réduction stock : gain financier](#)
- Eclairage blanc et rouge intégré > [Gain financier](#)
- IP67, monture S protégée > [Bonne robustesse](#)
- Bonne gamme d'accessoires > [Filtres, objectifs et vitrines](#)
- Distance de travail élevée (50 à 2000mm) > [Applications diverses, pas besoin de changer de matériel](#)
- Sélection des programmes via entrées externes > [Simplicité](#)
- Plan d'adressage avec l'API entièrement paramétrable et server FTP > [Simple et pratique](#)
- Solution matériel complète avec grand espace mémoire > [caméra 16GB + éclairage haute puissance](#)

CS60 – Résumé

SOFTWARE

- Evolutif, 2 licences possibles > [Flexibilité, limitation nombre de références et stock, optimisation des coûts](#)
- Emulateur gratuit et prise en charge des photos prises par le client avec son smartphone > [Pratique !](#)
- Bandeau logiciel très simple et design > [Facile d'utilisation](#)
- Logiciel en Français et rubrique d'aide en Français pour chaque outil > [Facile d'utilisation](#)
- Possibilité de faire du multitâches > [Utilisation d'un outil + lecture de codes ou lecture multi-codes](#)
- Logiciel avec des outils de filtres performants > [Adaptabilité](#)
- Possibilité de s'adapter à la configuration Profinet ou Ethernet IP existante > [Pratique !](#)
- Possibilité de développer un outil sur mesure pour de grandes quantités > [Adaptabilité](#)



**Merci de votre
attention !**