Capteurs d'images iVu Plus TG et Color Gen2

Guide de démarrage rapide

Introduction

Ce guide a été conçu pour vous aider à installer et à régler le Capteurs d'images iVu Plus TG et Color Gen2. Pour des informations détaillées sur la programmation, les performances, le dépannage, les dimensions et les accessoires, consultez le manuel d'utilisation à l'adresse www.bannerengineering.com. Recherchez la référence 179042 pour consulter le manuel d'instructions. L'utilisation de ce document suppose une bonne maîtrise des normes et des pratiques applicables dans l'industrie.

L'iVu comprend également une aide intégrée.

Programmez, modifiez et consultez des inspections à l'aide d'un écran tactile intégré, d'un écran tactile déporté ou du logiciel PC Vision Manager. Vision Manager n'est pas nécessaire pour configurer ou exécuter l'iVu.

Connectez-vous à l' iVu à l'aide du logiciel PC Vision Manager pour contrôler l'appareil à distance. Après la connexion au dispositif, l'interface s'affiche dans l'onglet **Capteur**. Utilisez l'interface de la même manière que l'afficheur de l'iVu.

AVERTISSEMENT: A ne pas utiliser en guise de protection individuelle

Ce produit ne doit pas être utilisé en tant que système de détection destiné à la protection individuelle. Une utilisation dans de telles conditions pourrait entraîner des dommages corporels graves, voire mortels. Ce produit n'est pas équipé du circuit redondant d'autodiagnostic nécessaire pour être utilisé dans des applications de protection personnelle. Une panne du capteur ou un mauvais fonctionnement peut entraîner l'activation ou la désactivation de la sortie.

PRÉCAUTION: Décharges électrostatiques

Ne soumettez pas le capteur à une décharge électrostatique (ESD).

Utilisez systématiquement un moyen efficace pour éviter les décharges électrostatiques lors de l'installation d'un objectif ou de la la connexion d'un câble.

Caractéristiques et indicateurs

Illustration 1. Caractéristiques



1. LED d'alimentation
   - Vert : Prêt/Alimentation
   - Rouge (clignotant ou fixe) : Erreur
2. LED Bon /Mauvais
   - Vert continu : Bon
   - Vert (clignotant) : Erreur
   - Rouge : Mauvais
3. LED E/S Ethernet
   - Vert : Connecté
   - Éteinte : Déconnecté
4. Fenêtre de mise au point
5. Clip de blocage de la fenêtre de mise au point
6. Écran intégré (modèles avec écran intégré uniquement)

Remarque: Modèles avec écran intégré : l'écran tactile est protégé par un plastique. Retirez-le lorsque vous configurez l'appareil. Lorsque l'écran n'est pas utilisé, gardez l'écran couvert pour le protéger.

Instructions d'installation

Montage de l'iVu

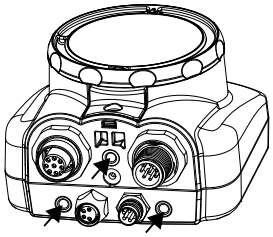
Vous avez besoin d'une équerre pour le montage du capteur iVu. Banner Engineering propose différentes équerres. Rendez-vous sur le site www.bannerengineering.com. Les équerres permettent de monter l'iVu perpendiculairement par rapport à la pièce ou de l'orienter selon un angle ajustable.

1. Positionnez l'iVu sur l'équerre.
2. Vissez trois vis M4 de 4 mm (fournies) dans l'équerre et dans les trous de montage sous l'iVu.

Traduction du document original
178442_FR Rev. F
2021-10-22

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Illustration 2. Trous de fixation de l'équerre de montage

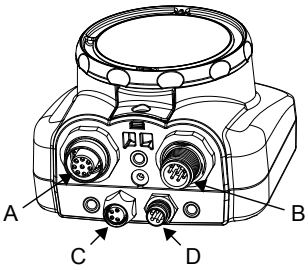


3. Resserrez les trois vis.
4. Montez l'iVu et l'équerre sur la machine ou l'équipement à l'emplacement voulu. Ne serrez pas immédiatement les vis de fixation.
5. Vérifiez l'alignement de l'iVu.
6. Serrez les vis pour fixer l'iVu et l'équerre dans la position alignée.

Raccordement des câbles

Les câbles de raccordement de l'iVu sont indiqués ci-dessous et les raccordements d'E/S d'alimentation (**B**) sont définis dans le tableau des **raccordement d'E/S d'alimentation** ci-dessous.

Illustration 3. Raccordement des câbles de l'iVu - Modèle avec objectif micro vidéo



A Connecteur de l'écran déporté (modèles avec écran déporté uniquement)

B Connecteur du câble d'alimentation et des E/S

C Connecteur USB

D Connecteur Ethernet

Remarque: Modèle d'objectif micro vidéo affiché, le raccordement du modèle à monture en C est identique.

Table 1. Raccordements des E/S d'alimentation

N° de broche	Couleur du fil	Description	Direction
1	Blanc	Sortie 1	Sortie
2	Marron	10 Vcc à 30 Vcc	Entrée
3	Vert	Sortie 2	Sortie
4	Jaune	Sortie stroboscopique (5 Vcc uniquement)	Sortie
5	Gris	Apprentissage déporté	Entrée
6	Rose	Déclencheur externe	Entrée
7	Bleu	Commun (Signal de masse)	Entrée
8	Rouge	Prêt	Sortie
9	Orange	Sortie 3	Sortie
10	Bleu ciel	Trans. RS-232	Sortie
11	Noir	Signal de masse RS-232	Sortie
12	Violet	Réc. RS-232	Entrée

Installation du logiciel

Configuration PC requise

Système d'exploitation
Système d'exploitation Microsoft® Windows® version 7, 8 ou 10 [1]

Type de système
32 bits, 64 bits

Espace sur le disque dur
80 Mo (plus jusqu'à 280 Mo pour Microsoft. NET 4.5, s'il n'est pas encore installé)

Mémoire (RAM)
512 Mo minimum, 1 Go et plus recommandé

Processeur
1 GHz minimum, 2 GHz et plus recommandé

Résolution d'écran
1024 × 768 minimum, 1650 × 1050 recommandée

Logiciels tiers
Microsoft .NET 4.5), visualiseur de PDF (par ex. Adobe Acrobat)

Port USB
USB 3.0, recommandé en cas d'utilisation d'une carte USB-Ethernet pour communiquer avec le capteur

Important: Des droits d'administrateur sont nécessaires pour installer le logiciel Vision Manager.

1. Téléchargez la dernière version du logiciel à l'adresse www.bannerengineering.com.
2. Accédez au fichier téléchargé et ouvrez-le.

[1] Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

3. Cliquez sur **Next** (Suivant) pour commencer l'installation.
4. Confirmez la destination et l'accessibilité du logiciel aux utilisateurs et cliquez sur **Next** (Suivant).
5. Cliquez sur **Install**(Installer) pour installer le logiciel.
6. Selon vos paramètres système, un message peut s'afficher et vous demander d'autoriser Vision Manager à apporter des modifications à votre ordinateur. Cliquez sur **Yes** (Oui).
7. Cliquez sur **Close** (Fermer) pour quitter le programme d'installation.

Connexion au capteur

Ces instructions utilisent un système d'exploitation Windows® version 7, 8 ou 10. [2]

1. Vérifiez les connexions réseau.
   a) Cliquez sur le bouton **Démarrer**, puis dans le menu **Démarrer**, cliquez sur **Panneau de configuration**.
   b) Dans **Panneau de configuration**, cliquez sur **Réseau et Internet**, puis sur **Centre Réseau et partage** et cliquez sur **Modifier les paramètres de la carte**.
   c) Cliquez avec le bouton droit sur la connexion que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Propriétés**.
   Si le système vous invite à saisir un mot de passe d'administrateur ou de le confirmer, entrez le mot de passe ou confirmez-le.
   d) Dans les propriétés de la connexion, cliquez sur **Protocole Internet Version 4 (TCP/IPv4)**, puis cliquez sur **Propriétés**.
   e) Dans **Propriétés de Protocole Internet (TCP/IPv4)**, sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante**.
   f) Vérifiez que l'adresse IP est 192.168.0.2 et le masque de sous-réseau 255.255.255.0.
2. Ouvrez Vision Manager à partir du Bureau ou du menu **Démarrer**.
   L'onglet **Sensor Neighborhood** (Voisinage de capteurs) affiche la liste des capteurs disponibles.
3. Dans **Sensor Neighborhood (Voisinage de capteurs)**, cliquez sur pour vous connecter au capteur voulu.
   Le statut **Available** (Disponible) devient **Connected** (Connecté) et l'écran **Sensor** (Capteur) s'affiche. Cliquez sur pour vous déconnecter du capteur.
4. Si le capteur souhaité ne figure pas dans la liste, vérifiez ce qui suit :
   - La carte réseau connectée au capteur doit posséder le même masque de sous-réseau que le capteur (par exemple, 192.168.0.xxx) ; consultez le masque de sous-réseau dans la liste Network Adapters (Cartes réseau) via **Home (Accueil)** > **Sensor Neighborhood (Voisinage de capteurs)** > **Network Adapters (Cartes réseau)**.
   - Le type du câble Ethernet doit être correct.
   - Les paramètres TCP/IPv4 doivent être corrects.

   Vous pouvez aussi saisir manuellement l'adresse IP du capteur.

Remarque: L'adresse IP et le masque de sous-réseau sont également accessibles à partir de l'écran d'affichage du capteur.

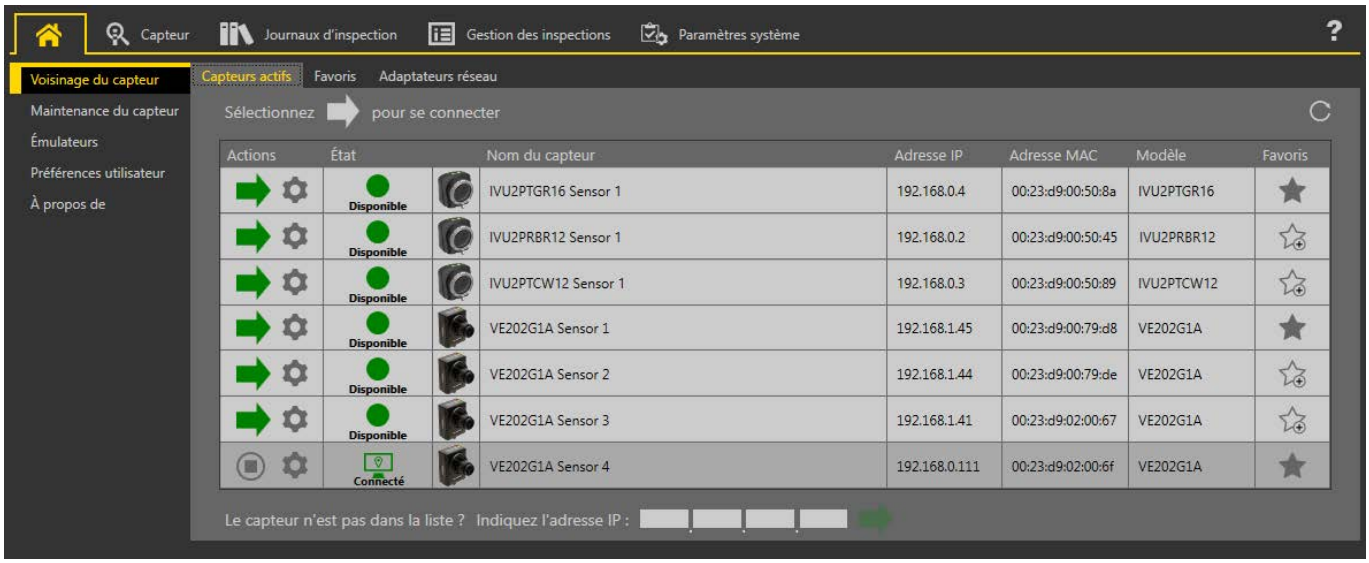
Onglet Active Sensors (Capteurs actifs)

Utilisez l'onglet **Active Sensors** dans **Sensor Neighborhood** (Voisinage du capteur) pour vous connecter à un capteur actif. Les options disponibles varient en fonction du type de capteur auquel Vision Manager est connecté.

Naviguez : **Accueil** > **Sensor Neighborhood (Voisinage du capteur)** > **Active Sensors (Capteurs actifs)**.

Cet onglet propose des informations sur le capteur, telles que son état, son nom, son adresse IP, son adresse MAC et son numéro de modèle. Les capteurs peuvent également être ajoutés aux favoris.

Illustration 4. Onglet Active Sensors (Capteurs actifs)



Pour vous connecter à un capteur, cliquez sur à côté du capteur voulu. Pour vous déconnecter d'un capteur, cliquez sur .

Pour afficher ou modifier l'état du capteur, l'adresse MAC, le nom du capteur, l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle, cliquez sur .

[2] Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Pour ajouter le capteur à un groupe de Favoris, cliquez sur . L'icône devient .

Pour vous connecter manuellement à un capteur dont l'adresse IP est connue, saisissez l'adresse IP dans le champ **Enter IP Address** (Saisir l'adresse IP) et cliquez sur .

Mode Démo

La première fois que vous mettez le capteur iVu sous tension, il démarre en mode Démo. Vous pouvez choisir de rester en mode Démo ou de passer en mode Live. Le mode Démo utilise des images enregistrées et des paramètres d'inspection pour expliquer comment configurer l'iVu sans devoir s'inquiéter de la mise au point, de l'éclairage ou des déclencheurs. Ce mode permet de vous familiariser avec le paramétrage des divers types d'outils tout en observant leur impact sur les résultats des inspections. Pour quitter le mode démo, accédez à **Menu Principal** > **Système** > **Mode** et sélectionnez **Quitter le mode Démo.** Lorsque vous quittez le mode Démo, l'iVu redémarre en mode de fonctionnement normal avec les paramètres par défaut.

*Illustration 5. Écran de **sélection du type***

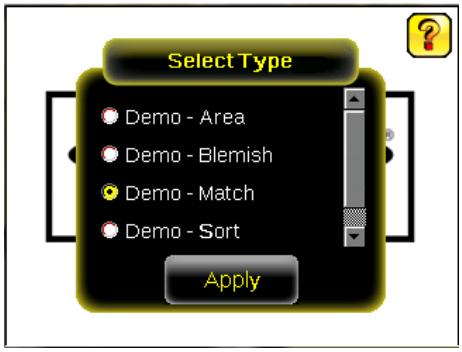
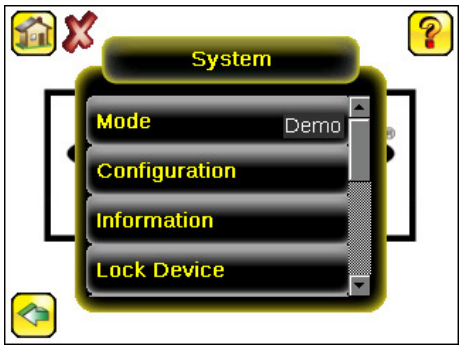


*Illustration 6. Menu **Système***



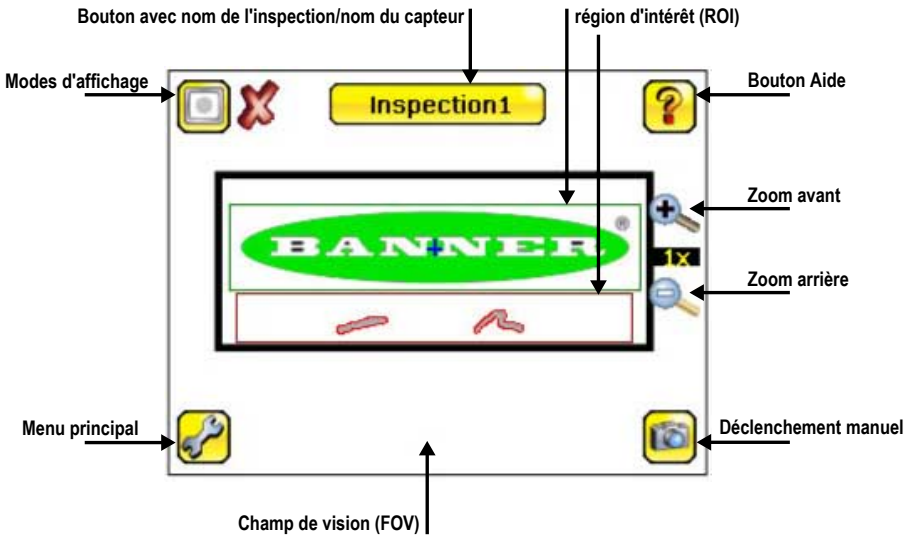
Remarque: Vous pouvez passer à tout moment du mode Live au mode Démo et vice versa en sélectionnant **Menu Principal** > **Système** > **Mode**.

Écran d'accueil du dispositif

Utilisez l'**écran d'accueil** de l'afficheur iVu pour surveiller les inspections et pour configurer l'iVu. En général, la pièce à inspecter est centrée à l'écran, la caractéristique d'intérêt étant délimitée par la zone de recherche (ROI), un rectangle comme illustré ci-dessous. La ROI peut être tournée et redimensionnée et devient rouge lorsqu'elle est sélectionnée pour être ajustée.

Dans la figure suivante, il y a deux ROI car il s'agit d'une inspection impliquant plusieurs outils. Les marques vertes indiquent que l'objet a réussi l'inspection, et les marques rouges indiquent un échec. L'inspection de cet échantillon a échoué, comme le montre le X rouge à côté du bouton **Mode d'affichage**.

*Illustration 7. **Écran d'accueil***



Menu principal du dispositif

Le menu principal comporte quatre sections :

- **Contrôle** — pour modifier les paramètres d'inspection
- **Imageur** — pour exécuter la routine d'exposition automatique et modifier certaines fonctions, par exemple Exposition, Gain et Strobe

- **Journal** — pour configurer et afficher les journaux d'inspection et du système
- **Système** — pour sélectionner le mode et gérer le dispositif

Illustration 8. Schéma des menus - Partie 1

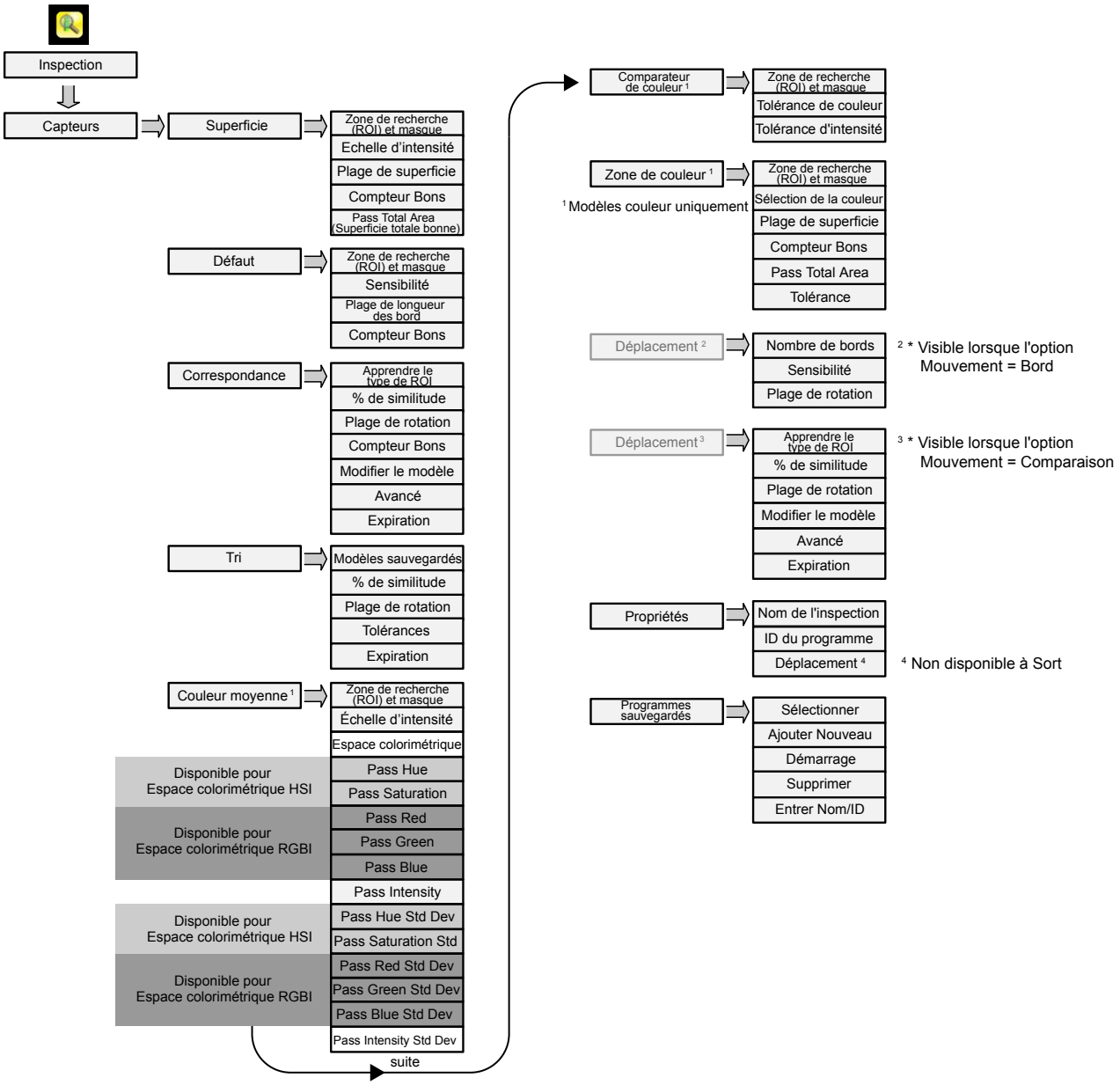
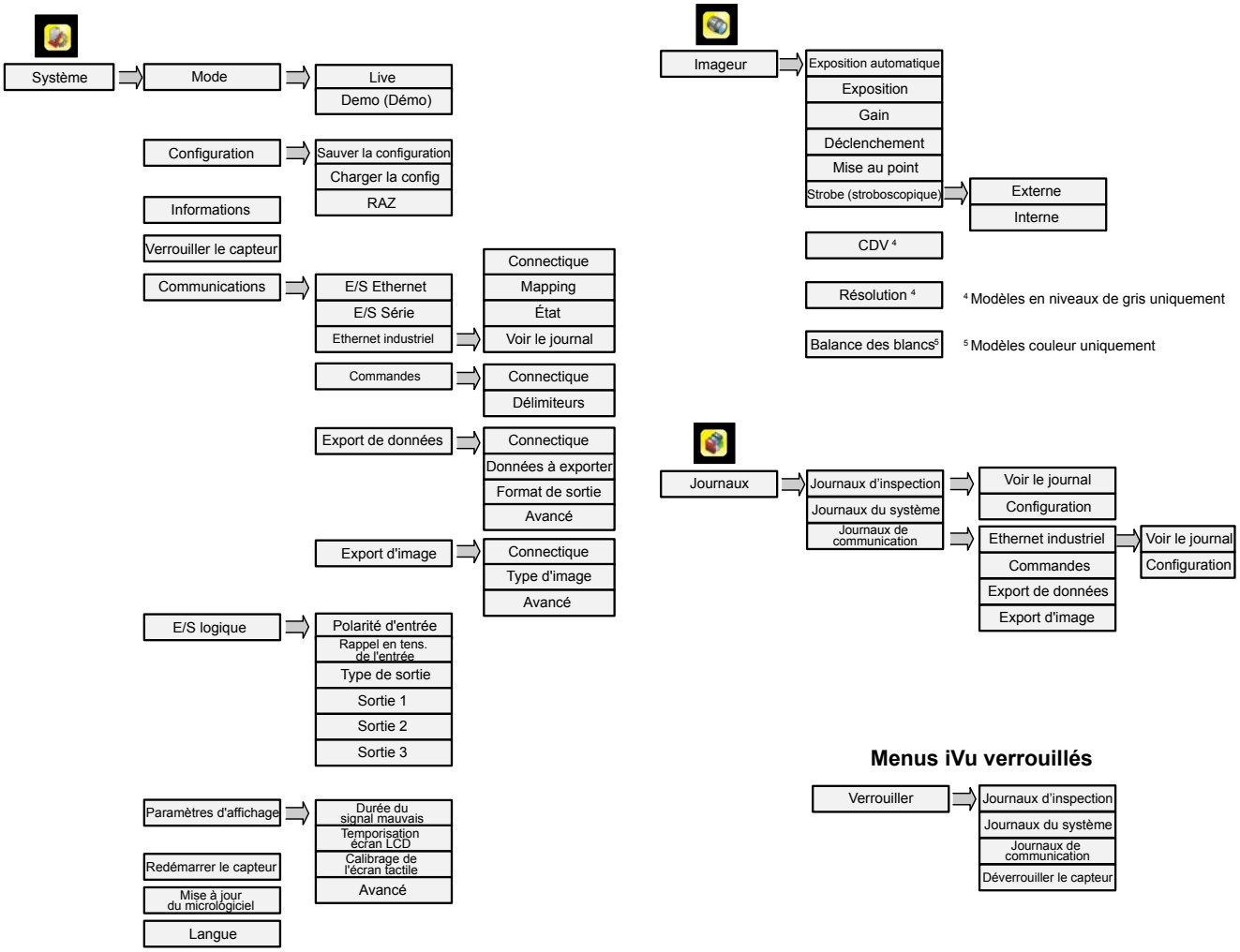


Illustration 9. Schéma des menus - Partie 2



Définition des icônes

Icônes d'action

Icône	Description
	L'icône **Menu principal** est affichée dans le coin inférieur gauche de l'afficheur dans l'**écran d'accueil**. Cliquez sur cette icône pour accéder aux sous-menus qui sont utilisés pour configurer l'iVu.
	L'icône du menu **Inspection** se trouve dans le **Menu principal**. Cliquez sur cette icône pour accéder aux paramètres qui doivent être définis pour l'inspection actuelle et toutes les inspections stockées.
	L'icône du menu **Imageur** se trouve dans le **Menu principal**. Cliquez sur cette icône pour ajuster les paramètres affectant les caractéristiques de l'image capturée.
	L'icône du menu **Système** se trouve dans le **Menu principal**. Cliquez sur cette icône pour gérer le dispositif.
	L'icône du menu **Journal** se trouve dans le **Menu principal**. Cliquez sur cette icône pour configurer, consulter et sauvegarder les journaux d'inspections, de communications et du système.
	L'icône de l'**écran d'accueil** figure dans le coin supérieur gauche de l'écran lorsque les menus et les écrans des paramètres sont affichés dans le **Menu principal**. Elle permet de revenir rapidement dans l'**écran d'accueil**.
	L'icône d'**affichage des annotations** est l'une des trois icônes affichées dans le coin supérieur gauche de l'afficheur pendant la surveillance des inspections dans l'**écran d'accueil**. Cliquez sur cette icône pour mettre en surbrillance les caractéristiques détectées par le capteur.
	L'icône de **masquage des annotations** est l'une des trois icônes affichées dans le coin supérieur gauche de l'afficheur pendant la surveillance des inspections dans l'**écran d'accueil**. Cliquez sur cette icône pour désactiver la mise en surbrillance.
	L'icône d'**affichage des statistiques** est l'une des trois icônes affichées dans le coin supérieur gauche de l'afficheur pendant la surveillance des inspections. Cliquez sur cette icône pour afficher les résultats de l'inspection et les paramètres d'entrée.

Icône	Description
	L'icône **Retour** est située dans le coin inférieur de l'écran lorsque vous êtes dans le **Menu principal**. Cliquez sur cette icône pour revenir dans l'écran ou le menu précédent.
	L'icône **Déclenchement manuel** est située dans le coin inférieur droit de l'afficheur dans l'**écran d'accueil**. Cliquez sur cette icône pour capturer manuellement une nouvelle image.
	L'icône **Sélecteur d'intensité** est située à gauche de l'écran **Échelle d'intensité**. Cliquez sur cette icône pour sélectionner la teinte de l'un des objets d'intérêt. L'icône **Sélecteur de couleur** est située à gauche de l'écran **Couleur** pour le capteur Zone de couleur. Cliquez sur cette icône pour sélectionner la couleur d'un des objets d'intérêt. (Modèles Couleur uniquement)
	L'icône **Ajout de masque** s'affiche à gauche de l'écran lorsque le masquage est activé. Cliquez sur l'icône pour ajouter un masque au capteur actuellement sélectionné.
	L'icône **Suppression de masque** s'affiche à gauche de l'écran lorsqu'un masque est sélectionné. Cliquez sur l'icône pour supprimer un masque du capteur actuellement sélectionné.
	L'icône **Masque circulaire** s'affiche dans la partie gauche de l'écran lorsqu'un masque est sélectionné. Cliquez sur l'icône pour afficher successivement les différentes formes de masque : circulaire, elliptique ou rectangulaire.
	L'icône **Masque elliptique** s'affiche dans la partie gauche de l'écran lorsqu'un masque est sélectionné. Cliquez sur l'icône pour afficher successivement les différentes formes de masque : circulaire, elliptique ou rectangulaire.
	L'icône **Masque rectangulaire** s'affiche dans la partie gauche de l'écran lorsqu'un masque est sélectionné. Cliquez sur l'icône pour afficher successivement les différentes formes de masque : circulaire, elliptique ou rectangulaire.
	L'icône **Gomme** se trouve sur le côté gauche de l'écran lorsqu'un outil de correspondance est en mode **Modification du modèle**. Cliquez sur cette icône pour activer l'effacement des pixels d'un modèle appris.
	L'icône **Dessiner** s'affiche dans la partie gauche de l'écran lorsqu'un outil de correspondance est en mode **Modification du modèle**. Cliquez sur cette icône pour activer la restauration des pixels supprimés dans un modèle appris.

Icônes d'affichage

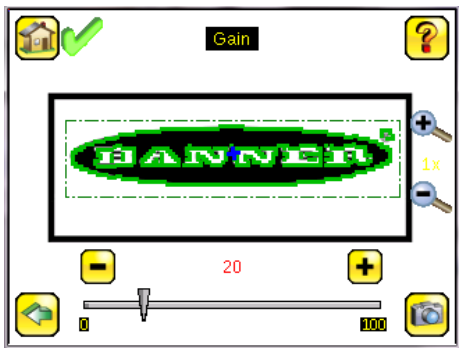
Icône	Description
	L'icône **Résultat OK** se trouve dans le coin supérieur gauche de l'écran. Cette icône indique que la dernière inspection a satisfait aux conditions de test.
	Une des icônes **Résultat NOK** possibles, située dans le coin supérieur gauche de l'écran. Cette icône indique que la dernière inspection a échoué.

Acquisition d'une image de bonne qualité

L'iVu a besoin de capturer une bonne image de chaque pièce pour laisser passer les bonnes pièces et rejeter les mauvaises.

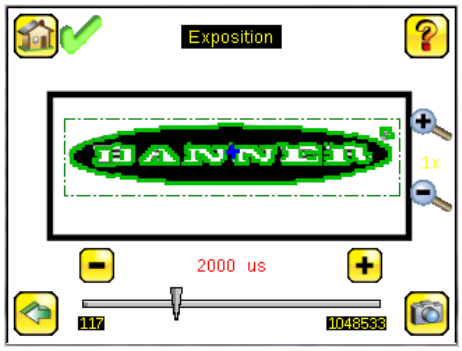
1. Accédez à **Menu Principal** > **Imageur** > **Auto Exposition** pour exécuter le programme d'**exposition automatique**.
2. Vérifiez l'éclairage.
   - Assurez-vous que l'éclairage est constant et uniforme (qu'il ne change pas dans le temps et qu'il ne présente ni ombres ni taches lumineuses).
   - Capturez la forme et la silhouette de l'objet ciblé avec un éclairage qui optimise ses contrastes et le détache du fond. Selon la cible, il se peut que l'éclairage annulaire intégré ne représente pas le meilleur choix et qu'il faille envisager d'autres éclairages Banner.
   - Ajustez l'angle de montage pour avoir l'image la plus nette des caractéristiques de la pièce que vous surveillez. L'équerre de montage vous permet de positionner et de régler facilement l'iVu.
3. Si nécessaire, accédez à **Menu Principal** > **Imageur** > **Auto Exposition** pour exécuter une deuxième fois la routine **Auto Exposition** ou régler manuellement le **gain** et l'**exposition** :
   - **Menu Principal** > **Imageur** > **Gain**

*Illustration 10. Écran**Gain***



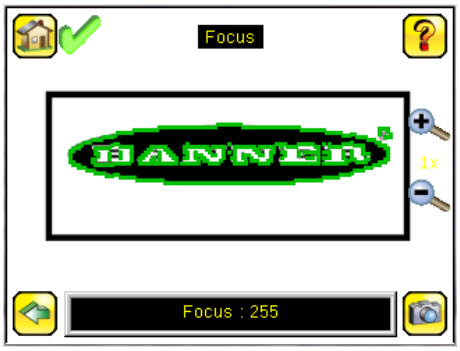
   - **Menu Principal** > **Imageur** > **Exposition**

*Illustration 11. Écran **Exposition***



4. Accédez à **Menu Principal** > **Imageur** > **Focus** pour régler la mise au point tout en surveillant le **numéro de mise au point** :

*Illustration 12. Écran **Focus***



5. Si vous disposez d'un modèle iVu Color, exécutez la procédure de balance des blancs pour régler les intensités des couleurs de l'image de manière à ce que les couleurs correspondent le plus possible aux objets réels.
    a. Accédez à **Imageur** > **White Balance (Balance des blancs)**.
    b. Déplacez et ajustez la ROI de la balance des blancs pour entourer un objet blanc ou gris dans le champ de vision (CDV). S'il n'y en a pas, placez une feuille de papier blanc devant l'iVu afin de l'utiliser pour la procédure de balance des blancs.
    c. Cliquez sur **Démarrer**. Le dispositif passe par une série de déclenchements. Si le capteur n'est pas réglé pour se déclencher automatiquement, vous devez cliquer manuellement sur .

Réglage de la mise au point (focus) sur un modèle équipé d'un objectif micro vidéo

1. Utiliser la clé hexagonale 1/16" fournie pour desserrer la vis de blocage de la fenêtre de mise au point (**D**) et régler la mise au point du capteur de la série iVu en utilisant la fenêtre de mise au point transparente (**B**).
2. Réglez la mise au point tout en surveillant le numéro de mise au point. Pour garantir une qualité d'image optimale, réglez la mise au point jusqu'au plus haut numéro de mise au point.

Illustration 13. Réglage de la mise au point



Remarque: Lorsque vous tournez la fenêtre de mise au point dans le sens anti-horaire, la mise au point est effectuée sur les objets plus proches et lorsque vous la tournez dans le sens horaire, la mise au point est effectuée sur les objets plus éloignés.

3. Une fois la mise au point terminée, bloquez la fenêtre de mise au point.

Illustration 14. Composants des modèles avec objectif micro vidéo



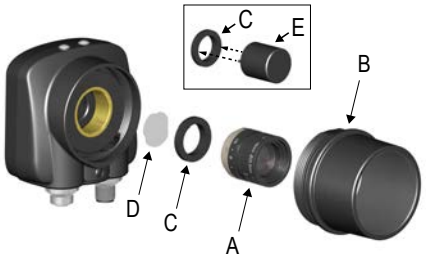
A	Objectif
B	Fenêtre de mise au point
C	Agrafe de blocage
D	Vis de blocage
E	Bouchon de filtre
F	Filtre

Remarque: Le couvercle de filtre (E) et le filtre (F) sont disponibles en option. Les kits de filtre sont vendus séparément.

Réglage de la mise au point (focus) sur un modèle équipé d'un objectif à monture en C

1. Retirez le boîtier de l'objectif.
2. Réglez la mise au point tout en surveillant le numéro de mise au point. Pour garantir une qualité d'image optimale, réglez la mise au point jusqu'au plus haut numéro de mise au point.
3. Replacez le boîtier de l'objectif sur la caméra.

Illustration 15. Composant du modèle avec objectif à monture en C



A Objectif à monture en C
B Boîtier de l'objectif
C Bague d'arrêt
D Filtre
E Outil de bague d'arrêt

Remarque: La bague d'arrêt (C) et le filtre (D) sont disponibles en option. Les kits de filtre sont vendus séparément.

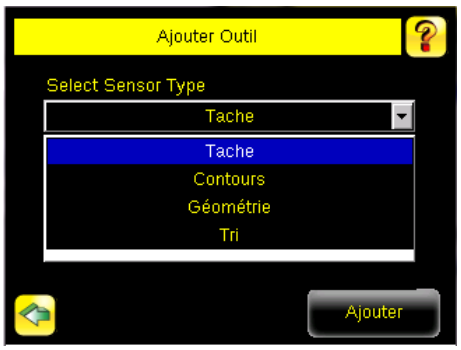
Ajout d'une nouvelle inspection

Remarque: Le capteur iVu prend en charge plusieurs inspections, ce qui permet de stocker et de contrôler facilement jusqu'à 30 inspections de différents types de capteurs.

Pour ajouter un nouveau contrôle sauvegardé :

1. Accédez à **Menu Principal** > **Inspection** > **Programmes sauvegardés** et cliquez sur **Ajouter nouveau**.

*Illustration 16. Écran **Ajouter Nouveau** (Modèles TG illustrés)*



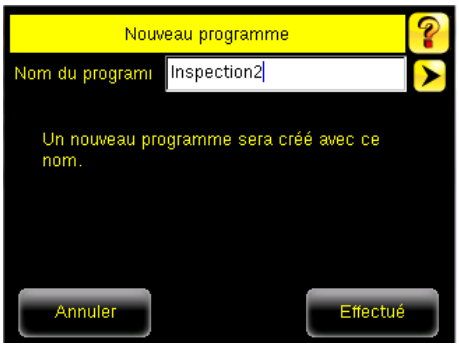
2. Sélectionnez le type de capteur pour la nouvelle inspection et cliquez sur **Suivant**.

Type de capteur	Description
Capteur de type Tache	Utilisez un outil Tache (Zone) pour vérifier la présence d'une ou plusieurs caractéristiques sur une pièce. Lorsque vous réglez l'iVu pour une inspection de zones, une caractéristique, par exemple un trou, est identifiée, de même que sa taille (zone) escomptée. Si une pièce doit comporter un certain nombre des caractéristiques identifiées, il est possible de le définir. Au cours de l'inspection, le capteur vérifie que chaque pièce ou boîte comporte le nombre de caractéristiques spécifié.
Capteur de type Contours	Cet outil permet de détecter la présence de défauts sur une pièce (par exemple des rayures sur un disque) ou de vérifier la présence d'une caractéristique sur une pièce. Même si la vérification de la présence d'une caractéristique est une application plus souvent associée à un outil de type Tache, le type Contours peut être une meilleure solution pour les pièces variables ou un éclairage non homogène.
Capteur de type Géométrie	Cet outil permet de vérifier si un modèle, une forme ou une pièce, quelle que soit son orientation, correspond à un modèle de référence. Programmez le modèle de référence pendant la configuration. Un modèle de référence peut inclure des caractères alphanumériques, des logos ou d'autres formes. Au cours d'une inspection, le capteur vérifie que chaque pièce ou colis inspecté correspond au modèle de référence. Si une pièce doit comporter un certain nombre des modèles identifiés, il est possible de définir le nombre de correspondances escomptées.
Capteur de type Tri	Un capteur de type Tri peut reconnaître et trier jusqu'à dix modèles différents au cours de la même inspection. Programmez chaque modèle de référence pendant la configuration. Enregistrez les modèles de référence dans l'un des dix emplacements de mémoire des modèles. Un modèle de référence peut inclure des caractères alphanumériques, des logos ou d'autres formes. Les tolérances peuvent être définies pour l'un ou l'ensemble des modèles.
Couleur moyenne (modèles iVu Color uniquement)	Utilisez un outil Couleur moyenne pour inspecter visuellement une pièce en analysant toutes les couleurs de la zone de recherche (ROI) et en les réduisant à un seul ensemble de valeurs de couleur, soit la moyenne des couleurs combinées dans la ROI. L'outil Couleur moyenne permet d'indiquer quelle couleur, en moyenne, est vue par le capteur.
Comparateur de couleur (modèles iVu Color uniquement)	Cet outil permet de vérifier que la couleur d'une pièce correspond à une couleur de référence. L'outil Comparateur de couleur recherche une correspondance statistique à la fois pour le ou les tons spécifiques et l'abondance relative des couleurs observées dans la zone de recherche (ROI).

Type de capteur	Description
Zone de couleur (modèles iVu Color uniquement)	Cet outil permet de séparer les taches de même couleur au sein d'une zone plus vaste et d'analyser les pièces présentant des variations de couleur qui ne peuvent pas être détectées avec précision par les outils Niveaux de gris. Un outil Zone de couleur, permet de vérifier la présence d'une ou plusieurs caractéristiques sur une pièce. Si une pièce doit comporter un certain nombre des caractéristiques identifiées, il est possible de le définir. Au cours de l'inspection, l'outil vérifie que chaque pièce ou boîte comporte la couleur correcte et le nombre de caractéristiques spécifié.

3. Cliquez sur la flèche jaune pour saisir un nom d'inspection personnalisé, si vous le souhaitez.

*Illustration 17. Écran **Nouveau programme***



4. Cliquez sur **Effectué**. La nouvelle inspection créée devient l'inspection active.

Déclenchement

Menu principal > **Imageur** > **Déclenchement**

Un déclenchement est un signal envoyé à l'iVu pour qu'il capture une image et l'inspecte.

Cinq options de déclenchement sont disponibles :

- **Déclenchement externe** : les inspections sont déclenchées en réponse à un signal électrique sur la ligne d'entrée de déclenchement.
- **Déclenchement interne** (par défaut) : les déclenchements sont basés sur des intervalles programmés. Sélectionnez un intervalle de déclenchement entre 10 et 10 000 millisecondes.

Remarque: Si l'intervalle est inférieur au délai d'inspection, vous serez confronté à des déclenchements manqués.

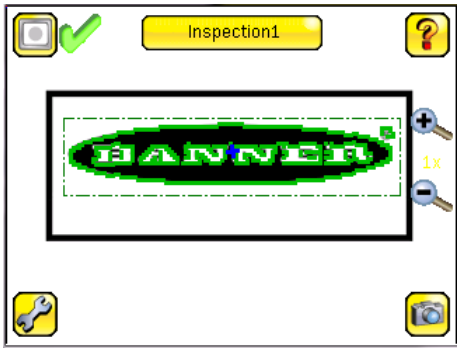
- **Continu** : l'iVu effectue automatiquement des inspections continues.
- **Ethernet industriel uniquement** : seules les commandes de déclenchement du canal de communication Ethernet industriel seront acceptées.
- **Commande** : le canal de commande déclenche l'iVu à partir d'un dispositif distant.

Modification de l'inspection en cours d'exécution

Pour changer l'inspection en cours d'exécution :

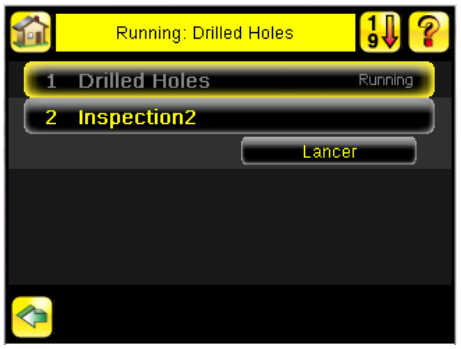
1. Dans l'**écran d'accueil**, cliquez sur **[Nom de l'inspection]** dans la partie supérieure centrale de l'écran pour afficher toutes les inspections sauvegardées.

*Illustration 18. **Écran d'accueil***



2. Sélectionnez l'inspection souhaitée et cliquez sur **Lancer**.

*Illustration 19. Écran **[Nom de l'inspection] en cours***



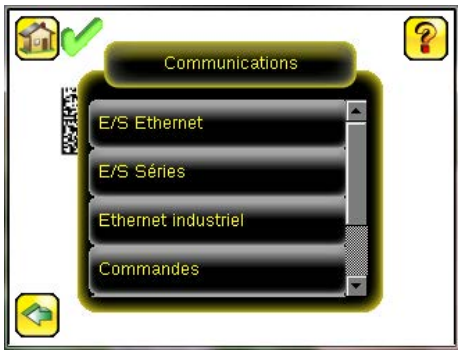
Récapitulatif des communications Ethernet et série de l'iVu Plus

L'iVu communique avec d'autres appareils via Ethernet ou un port de communication série UART (RS-232). Pour établir une connexion Ethernet au capteur iVu, l'équipement externe doit être configuré avec l'adresse IP et le port TCP corrects. Si vous prévoyez d'utiliser le mode de communication série, vous devez configurer les paramètres du port, notamment la vitesse, les bits de données, la parité et les bits d'arrêt (stop) sur l'iVu afin qu'ils correspondent aux paramètres définis sur l'équipement externe.

Canaux de communication

L'iVu assure la prise en charge de quatre canaux de communication Pour configurer les canaux, accédez à **Menu principal** > **Système** > **Communications**.

*Illustration 20. Menu **Communications***



- Commandes — Protocole de communication bidirectionnel qui prend actuellement en charge ASCII et permet à d'autres équipements de contrôler à distance le capteur iVu et d'accéder aux résultats du contrôle.
- Ethernet industriel — Canal de communication bidirectionnel qui permet à l'utilisateur de contrôler le dispositif et d'accéder aux résultats du dispositif en utilisant le protocole Ethernet/IP™ [3], Modbus/TCP, PCCC, ou PROFINET® [4].
- Export de données — Utilisé pour exporter des données d'inspection sélectionnées vers un équipement distant.
- Export d'images — Utilisé pour exporter des images d'inspection vers un équipement distant.

L'export de données et les commandes peuvent être configurées pour des E/S série ou Ethernet (mais pas les deux). L'export d'images n'est disponible que sur Ethernet. Le tableau ci-après récapitule les options de configuration de canal de communication valides.

Canaux de communication	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3	
	Ethernet	E/S série	Ethernet	E/S série	Ethernet	E/S série
Commandes	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Non
Ethernet industriel	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Export de données	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui
Export d'image	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non

[3] Ethernet/IP™ est une marque commerciale de ODVA, Inc.
[4] PROFINET® est une marque commerciale de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.

Spécifications

Connectique de l'alimentation
Connecteur mâle M12/Euro à 12 broches ; câble supplémentaire nécessaire pour le fonctionnement

Hôte USB 2.0
Connecteur femelle M8/Pico à 4 broches ; câble USB en option nécessaire pour le fonctionnement de la clé USB

Connexion Ethernet
Connecteur mâle M8/Pico à 4 broches

Raccordement de l'écran déporté
Connecteur femelle M12/Euro à 8 broches ; câble supplémentaire nécessaire pour l'écran déporté

Alimentation
Tension : 10 Vcc à 30 Vcc
Courant : 1 A maximum (sans les charges d'E/S)

Configuration des sorties
NPN ou PNP au choix par logiciel

Mode Démo
Outils aux fonctionnalités complètes pour les images enregistrées

Verrouillage du détecteur
Protection par mot de passe en option

Éclairage annulaire intégré
Modèles avec éclairage annulaire intégré rouge, infrarouge, vert, bleu, blanc ou sans éclairage annulaire intégré

Caractéristiques des sorties
150 mA

Sortie stroboscopique externe
+ 5 V DC

Acquisition
60 ips (images par seconde) maximum, avec CDV complet

Temps d'exposition
0,1 ms à 1,049 s

Imageur
CMOS 1/3 pouce 752 × 480 pixels ; couleur ou échelle de gris, selon le modèle
Champ de vision (CDV) réglable, modèles en niveaux de gris uniquement

Monture de l'objectif
Modèles avec objectif micro vidéo : filetage M12 × 1 mm ; objectif micro vidéo 4,3 mm, 6 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm, 25 mm
Modèles à monture en C : Monture en C standard (1 pouce – 32 UN)

Matériau
Boîtier du capteur en PBT noir ; coque arrière en zinc moulé ; fenêtre en acrylique
Écran intégré **Poids :** 0,36 kg (0,80 livres)
Écran déporté **Poids :** 0,41 kg (0,90 livres)

Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques
Conforme aux exigences IEC 60068-2-6 (Vibrations : 10 Hz à 55 Hz, amplitude de 0,5 mm, 5 minutes de balayage, 30 minutes de maintien)
Conforme à la norme IEC 60068-2-27 (Chocs : demi-onde sinusoïdale de 30 G, pendant 11 ms)

Indice de protection
CEI IP67, modèles d'objectif micro vidéo uniquement

Conditions d'utilisation
Écran intégré **Température ambiante stable :** 0° à +45 °C
Écran déporté **Température ambiante stable :** 0° à +40 °C

Certifications

Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'oeuvre pendant une durée de 1 an à compter de la date de livraison. Banner Engineering Corp. s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement, tout produit défectueux, de sa fabrication, renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas la responsabilité ou les dommages résultant d'une utilisation inadaptée ou abusive, ou d'une installation ou application incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET PRÉVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement du produit. **EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES RÉSULTANT D'UN DÉFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILIÉ JURIDIQUE, DÉLICTUELLE OU STRICTE, DE NÉGLIGENCE OU AUTRE.**

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp. Toute utilisation ou installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit ou toute utilisation à des fins de protection personnelle alors que le produit n'est pas prévu pour cela annule la garantie. Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation expresse de Banner Engineering annule les garanties du produit. Toutes les spécifications publiées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Banner se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications du produit ou la documentation. En cas de différences entre les spécifications et informations produits publiées en anglais et dans une autre langue, la version anglaise prévaut. Pour obtenir la dernière version d'un document, rendez-vous sur notre site : www.bannerengineering.com.

Pour des informations sur les brevets, voir www.bannerengineering.com/patents.

Banner Engineering Corp. Avis de copyright

Ce logiciel est protégé par le copyright, le secret commercial et autres lois sur la propriété intellectuelle en vigueur. Vous avez uniquement le droit d'utiliser le logiciel et exclusivement aux fins décrites par Banner. Banner se réserve tous les autres droits liés à ce logiciel. Pour autant que vous ayez obtenu une copie autorisée du logiciel de Banner, Banner vous octroie une licence et un droit d'utilisation du logiciel limités, non exclusifs et incessibles.

Vous acceptez de ne pas utiliser ni permettre à un tiers d'utiliser ce logiciel ou contenu d'une façon contraire aux législations et réglementations en vigueur ou aux conditions d'utilisation stipulées dans cet Accord. Vous acceptez de ne pas reproduire, modifier, copier, vendre, négocier ou revendre ce logiciel ni de le mettre à la disposition d'un quelconque service d'hébergement d'applications ou de partage de fichiers.

Exclusion de garantie. Vous utilisez ce logiciel à vos propres risques, sauf dans les conditions prévues par le présent accord. Ce logiciel est fourni tel quel. Dans les limites prévues par la loi en vigueur, Banner, ses sociétés affiliées et ses partenaires excluent toute garantie explicite ou implicite, y compris toute garantie quant à l'adéquation du logiciel à un usage particulier, titre, qualité marchande, perte de données, non ingérence ou non infraction à tous les droits de propriété intellectuelle ou relative à la précision, fiabilité, qualité ou contenu liés aux services. Banner, ses sociétés affiliées et ses partenaires ne garantissent pas que les services sont sûrs, sans bogues, virus, erreurs et qu'il ne feront pas l'objet d'interruption, vol ou destruction. Si les exclusions de garanties implicites ne s'appliquent pas à vous, toute garantie implicite est limitée à 60 jours à compter de la date de la première utilisation de ce logiciel.

Limitation de responsabilité et indemnisation. Banner, ses sociétés affiliées et ses partenaires ne peuvent être tenus responsables de tout dommage indirect, spécial, accessoire, punitif ou consécutif lié à la corruption, sécurité, vol ou perte de données, virus, spyware, perte de contrats, de revenus, de bénéfices ou d'investissement, ou à une utilisation du logiciel ou du matériel non conforme aux exigences système minimum de Banner. Les limitations ci-dessous sont d'application même si Banner, ses sociétés affiliées et ses partenaires ont été avertis de la possibilité de tels dommages. Le présent Accord stipule l'entière responsabilité de Banner, ses sociétés affiliées et ses partenaires et votre seul recours quant à l'utilisation du logiciel. Vous vous engagez à indemniser et à tenir Banner, ses sociétés affiliées et ses partenaires à couvert pour toute plainte, responsabilité et dépense, y compris les honoraires raisonnables des avocats, découlant de votre utilisation des services ou infraction aux conditions du présent Accord (collectivement appelées réclamations). Banner se réserve le droit à sa seule discrétion et à ses propres frais d'assumer la défense et le contrôle exclusifs de toute réclamation. Vous acceptez de coopérer de manière raisonnable et de la façon prévue par Banner à la défense de cette réclamation.

Informations complémentaires sur le copyright

Le logiciel Vision Managerinclut du code sous copyright (c) 1985, 1989 Regents of the University of California. Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous formes source et binaire, avec ou sans modification, sont permises pourvu que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de copyright ci-dessus, cette liste de conditions et la clause de non responsabilité suivante.
2. La redistribution sous forme binaire doit contenir le copyright ci-dessus, la liste des conditions et la clause de non responsabilité suivante dans la documentation et/ou tout matériel fourni avec la distribution.
3. Toute publicité mentionnant les caractéristiques ou l'utilisation de ce logiciel doit comporter la mention suivante : Ce produit contient un logiciel développé par l'Université de Californie, Berkeley et ses contributeurs.
4. Ni le nom de l'Université, ni de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR REGENTS ET SES CONTRIBUTEURS TEL QUEL ET TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER EST REFUSÉE. EN AUCUN CAS, REGENTS ET LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES POUR TOUS DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS, Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, LA FOURNITURE DE PRODUITS OU SERVICES DE REMPLACEMENT, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE REVENUS OU L'INTERRUPTION DES ACTIVITÉS) INDÉPENDAMMENT DE LA CAUSE ET DE LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ INVOQUÉE, QU'ELLE DÉCOULE DU CONTRAT, DE LA RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, ET CE MÊME S'ILS ONT ÉTÉ AVERTIS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES

Partie 15 de la FCC et CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Cet appareil est conforme aux dispositions de la Partie 15 des réglementations de la FCC et aux normes CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne peut pas occasionner d'interférences dangereuses.
2. Cet appareil doit tolérer toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'avoir pour conséquence un fonctionnement non souhaité.

Cet équipement a été testé et respecte les limites d'un appareil numérique de la classe A conformément à la Partie 15 des réglementations de la FCC et aux normes CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Ces limites sont établies pour garantir une protection raisonnable contre les interférences dangereuses dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, peut occasionner des interférences dangereuses sur les communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie qu'aucune interférence ne sera émise dans une installation spécifique. Si cet équipement provoque des interférences dangereuses sur la réception radio ou télévisée, détectables lors de la mise sous tension puis hors tension de l'équipement, l'utilisateur doit tenter de corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter ou déplacer l'antenne de réception ;
- augmenter la distance entre l'équipement et le module de réception ;
- raccorder l'équipement sur la prise d'un circuit autre que celui auquel est relié le module de réception ; et/ou
- se renseigner auprès du fabricant.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés