

## Guide de démarrage rapide

Caméra intelligente autonome avec un logiciel Vision Manager convivial

Ce guide a été conçu pour vous aider à installer et à régler le Caméra intelligente série VE. 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](http://www.bannerengineering.com). Recherchez la référence 191666 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'aide en ligne propose des informations plus détaillées.



**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 connexion d'un câble.



**PRÉCAUTION:** Surface chaude

Soyez prudent lorsque vous manipulez la caméra. Sa surface peut être chaude en cours d'utilisation et immédiatement après.

## Modèles

Modèle <sup>1</sup>	Résolution
VE200G1A	WVGA, échelle de gris 752 × 480 pixels
VE201G1A	1,3 MP, échelle de gris 1280 × 1024 pixels
VE202G1A	2 MP, échelle de gris 1600 × 1200 pixels
VE205G1A	5 MP, échelle de gris 2592 × 2048 pixels

## Caractéristiques



Illustration 1. Caractéristiques du capteur

1. Écran d'affichage
2. Boutons
3. LED Bon/Mauvais (vert/rouge)
4. LED Prêt/Déclenchement (vert/jaune)
5. LED Alimentation/Erreur (vert/rouge)
6. LED Ethernet (jaune), non affichée
7. Connexion Ethernet
8. Raccordement Éclairage
9. Raccordement Alimentation, E/S logique

<sup>1</sup> Le modèle VE202G2A, 2 MP, échelle de gris 1600 × 1200 avec câble Ethernet M12 codé D à 4 broches est également disponible.

## Écran d'affichage



Illustration 2. Écran d'affichage avec l'écran d'accueil

L'écran d'affichage est un écran LCD de deux lignes de 8 caractères. L'écran principal est l'écran d'accueil qui affiche le nom de l'inspection active ainsi que le numéro de logement (emplacement de l'inspection). Utilisez l'écran d'affichage pour consulter ou modifier les paramètres du capteur.

## Voyants

Quatre voyants LED indiquent en permanence l'état de détection.



### ! Voyant LED Alimentation/Erreur

Vert = Fonctionnement normal  
Rouge = Erreur système



### ● Voyant LED Prêt/Déclenchement

Vert = Prêt pour le déclenchement  
Jaune = Déclenchement activé  
OFF = Pas prêt pour le déclenchement, des déclenchements seront manqués



### ✗ Voyant LED Bon/Mauvais

Vert = Réussite de l'inspection précédente  
Rouge = Échec de l'inspection précédente  
OFF = Pas de déclenchement depuis la mise sous tension



### ● Voyant LED Ethernet

Jaune continu = Connexion Ethernet  
Jaune clignotant = Activité Ethernet  
OFF = Pas de connexion

## Boutons

Utilisez les boutons du capteur Bas , Haut , Entrée  et Echapp.  pour configurer différents paramètres du capteur et accéder aux informations sur celui-ci. Consultez la section [Illustration 11](#) à la page 11 pour plus d'informations sur l'utilisation des boutons.

## Logiciel Vision Manager

Configurez la Caméra intelligente série VE à l'aide du logiciel Vision Manager gratuit que vous pouvez télécharger sur le site [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com).

Ce logiciel convivial de traitement d'images offre une série de fonctionnalités et d'outils pour résoudre un large éventail d'applications de vision, dont la détection d'éléments, le positionnement des pièces, la mesure des caractéristiques et l'analyse des défauts. La fonction de modification en cours d'exécution permet de modifier une inspection pendant que le capteur est en cours d'exécution, ce qui réduit les temps d'arrêt coûteux. Vision Manager inclut également un émulateur logiciel complet qui permet aux utilisateurs de créer ou de corriger des inspections en mode hors ligne, sans capteur.

Des profils d'utilisateur protégés par mot de passe sont également disponibles pour activer différents niveaux d'accès aux outils et aux données.

## Instructions d'installation

### Installation des accessoires



Illustration 3. Installation des accessoires

1. Capteur VE
2. Joint torique (à utiliser avec le couvre-objectif étanche)
3. Objectif à monture en C (disponible séparément)
4. Filtre (en option)
5. Couvre-objectif étanche (en option)

L'éclairage externe (en option) n'est pas illustré.



Remarque: Il n'est pas possible d'utiliser un couvre-objectif étanche et un éclairage annulaire ensemble.

1. Si vous utilisez un couvre-objectif étanche : supprimez le protecteur de filetage noir (non illustré) du capteur (1).
2. Si vous utilisez un couvre-objectif étanche : placez un seul joint torique (2) dans la partie creuse derrière la partie fileté du capteur.

- Retirez la protection jaune temporaire de l'imageur (non illustré) du capteur.



**PRÉCAUTION:** Ne retirez pas la protection de l'imageur jusqu'à ce que vous soyez prêt à installer l'objectif. Ne touchez pas l'imageur. La présence de poussière ou saleté sur l'imageur peut nuire à la fiabilité de la détection.

- Retirez les couvercles de protection de l'objectif. Manipulez l'objectif avec précaution pour éviter de salir les éléments optiques ou de laisser des traces de doigt.
- Vissez l'objectif (3) sur le capteur.
- Vérifiez la mise au point ; voir la section [Acquisition d'une image de bonne qualité](#) à la page 6.
- Utilisez les vis de serrage de l'objectif pour verrouiller les bagues d'ouverture et de mise au point et éviter de modifier le réglage pendant le nettoyage ou lors d'un contact accidentel.
- Si vous utilisez un filtre : vissez le filtre (4) à l'avant de l'objectif à monture en C.
- Si vous utilisez un filtre de polarisation linéaire : faites pivoter la partie extérieure du porte-filtre pour identifier la position permettant de limiter l'éblouissement et utilisez la vis de serrage pour maintenir le filtre en place.
- Si vous utilisez un couvre-objectif étanche : vissez le couvre-objectif (5) sur la partie filetée du capteur.
- Si vous utilisez un support d'éclairage externe : fixez le support de l'éclairage externe sur le capteur à l'aide de la visserie fournie.



**Remarque:** Pour améliorer la qualité de l'image, prévoyez des mesures d'évacuation de la chaleur. Vous pouvez avoir besoin d'un bon conducteur de chaleur, par exemple l'aluminium.

## Montage du détecteur

- Si une équerre de fixation est nécessaire, montez le détecteur sur l'équerre.
- Montez le détecteur (ou le détecteur et l'équerre) sur la machine ou l'équipement à l'emplacement voulu. Ne serrez pas immédiatement les vis de fixation.
- Vérifiez l'alignement du détecteur.
- Serrez les vis pour fixer le détecteur (ou le détecteur et l'équerre) dans la position alignée.

## Raccordement des câbles

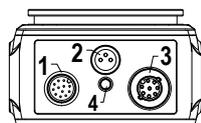


Illustration 4. Raccordement des câbles

- Raccordement Alimentation, E/S logique
- Raccordement Éclairage
- Connexion Ethernet
- LED Ethernet

- Raccordez le câble Ethernet au capteur (3) et à l'ordinateur ou au commutateur Ethernet.
- Raccordez le câble de l'alimentation et des E/S logiques au capteur (1), et les fils aux broches appropriées. Voir la section [Table 1](#) à la page 3 pour le raccordement de l'alimentation et des E/S logiques
- Raccordez le câble de l'éclairage externe (en option) à l'éclairage (2) si celui-ci est alimenté par le capteur.



**PRÉCAUTION:** Utilisez l'alimentation appropriée.

Si l'éclairage est alimenté par le capteur, il faut une source d'alimentation 24 Vcc pour le capteur. Ce raccordement est réservé aux éclairages Banner.

Table 1. Brochage de l'alimentation et des E/S

Broche	Couleur du fil	Description	Direction
1	Blanc	E/S logique 3	Entrée/Sortie
2	Marron	12 Vcc à 30 Vcc	Entrée
3	Vert	Sortie E/S commune   Important: Pour les sorties PNP (absorption de courant), raccordez la broche 3 à +Vcc, pour les sorties NPN (source de courant), raccordez la broche 3 à 0 Vcc. Les broches d'E/S logiques portent les numéros 1, 5, 8, 10 et 11.	-
4	Jaune	RS-232 TX (émission)	Sortie
5	Gris	E/S logique 5	Entrée/Sortie
6	Rose	Entrée de déclenchement	Entrée
7	Bleu	Commun	Entrée

Broche	Couleur du fil	Description	Direction
8	Rouge	E/S logique 2	Entrée/Sortie
9	Orange	Sortie E/S commune  Important: Pour les entrées PNP (absorption de courant), raccordez la broche 9 à 0 Vcc, pour les entrées NPN (source de courant), raccordez la broche 9 à +Vcc. Les broches d'E/S logiques portent les numéros 1, 5, 8, 10 et 11.	-
10	Bleu clair	E/S logique 4	Entrée/Sortie
11	Noir	E/S logique 1	Entrée/Sortie
12	Violet	RS-232 RX (réception)	Entrée
Blindage	Métal nu	Terre	-

## Schémas de câblage

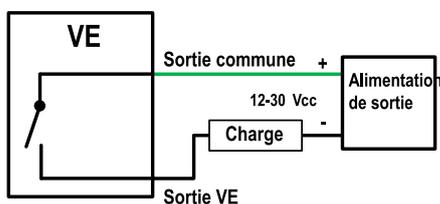


Illustration 5. Sortie PNP

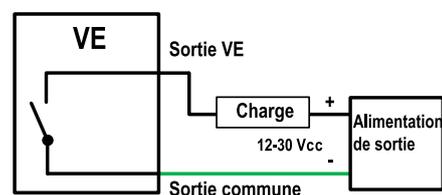


Illustration 6. Sortie NPN

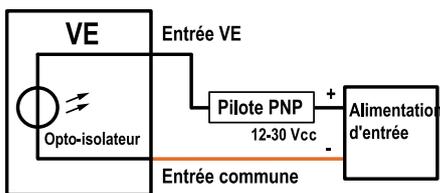


Illustration 7. Entrée PNP

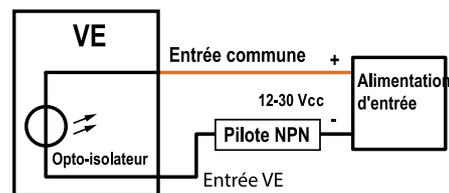


Illustration 8. Entrée NPN

## Installation du logiciel

## Configuration PC requise

## Système d'exploitation

Système d'exploitation Microsoft® Windows® version 7, 8 ou 10<sup>2</sup>

## 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 x 768 minimum, 1650 x 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](http://www.bannerengineering.com).
2. Accédez au fichier téléchargé et ouvrez-le.
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.

<sup>2</sup> Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

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.

## Mise en route

---

Mettez le capteur sous tension et vérifiez que la LED d'  alimentation/erreur est verte et que la LED Ethernet est jaune pour confirmer la connexion Ethernet.

## Connexion au capteur

Ces instructions utilisent un système d'exploitation Windows® version 7, 8 ou 10.<sup>3</sup>

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.

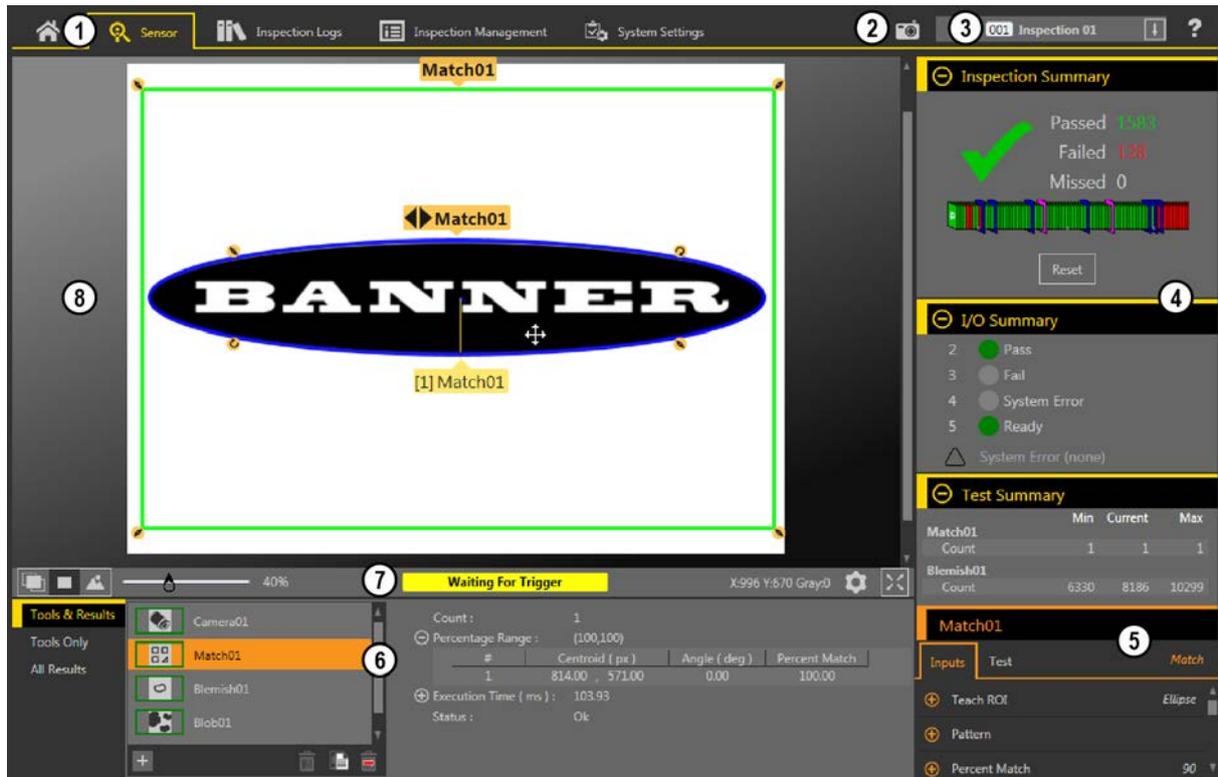


Remarque: L'adresse IP et le masque de sous-réseau sont également accessibles à partir de l'écran d'affichage du capteur.

<sup>3</sup> Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

## Écran Sensor (Capteur)

L'écran  Sensor (Capteur) affiche les informations nécessaires pour créer ou modifier une inspection.



1. Écrans — Home (Accueil), Sensor (Capteur), **Inspection Logs** (Journaux d'inspection), **Inspection Management** (Gestion des inspections), System Settings (Paramètres système)
2. Bouton de déclenchement manuel — Cliquez sur le bouton pour déclencher manuellement le capteur.
3. Liste d'inspections — Sélectionnez l'inspection requise pour commencer et pour afficher ou modifier les paramètres de l'inspection.
4. Volet de synthèse — Inclut les sections Contrôle Summary (Récapitulatif de l'inspection), I/O Summary (Récapitulatif des E/S) et Test Summary (Récapitulatif des tests).
5. Volet des paramètres — Inclut les paramètres des entrées à sélectionner par l'utilisateur ou les paramètres de test des outils utilisés pour une inspection, en fonction des éléments sélectionnés dans le volet Tools and Results (Outils et résultats).
6. Volet des outils et des résultats — Inclut les sections Tools and Results (Outils et résultats), Tools Only (Outils uniquement) et All Results (Tous les résultats), qui affichent l'outil caméra, les outils utilisés pour l'inspection active et les résultats de l'inspection
7. Volet des paramètres du volet Image — Inclut des boutons d'affichage du ROI, une fonction de zoom, les coordonnées x et y, la valeur de niveau de gris, le bouton des paramètres ainsi qu'un bouton d'affichage plein écran et les messages du capteur.
8. Volet Image — Affiche l'image actuelle capturée par le capteur; elle inclut la région d'intérêt (ROI) de l'outil de l'inspection sélectionnée.

Illustration 9. Écran Sensor (Capteur)

## Acquisition d'une image de bonne qualité

Le capteur a besoin de capturer une bonne image de chaque pièce pour laisser passer les bonnes pièces et rejeter les mauvaises.

1. Vérifiez que votre éclairage est adapté à la cible. Utilisez un éclairage supplémentaire, par exemple un éclairage annulaire, si nécessaire.
2. Cliquez sur l'écran .
3. Cliquez sur  l'outil caméra dans Tools and Results (Outils et résultats). Les paramètres Inputs (Entrées) s'affichent.
4. Configurez le déclenchement.
  - a) Développez les paramètres Trigger (Déclenchement).
  - b) Dans la liste Trigger Mode (Mode de déclenchement), cliquez sur Internal (Interne) (images continues).
5. Exécutez la routine Auto Exposure (Exposition automatique).
  - a) Développez les paramètres Imager (Imageur).
  - b) Développez les paramètres Auto Exposure (Exposition automatique) et cliquez sur Start (Commencer) pour l'exécuter.

6. Vérifiez l'éclairage de la pièce.
  - 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 détache la caractéristique à vérifier du fond. Selon la cible, envisagez d'ajouter d'autres éclairages Banner.
  - Ajustez l'angle de montage pour avoir l'image la plus nette des caractéristiques de la pièce que vous inspectez.
7. Après avoir vérifié et ajusté l'éclairage, exécutez une deuxième fois Auto Exposure (Exposition automatique) ou réglez-la manuellement en développant les paramètres Exposure (Exposition) et en déplaçant le curseur ou en entrant un temps d'exposition spécifique.
8. Réglez la mise au point.
  - a) Placez la pièce de telle sorte que la zone à mettre au point apparaisse au centre du volet Image.
  - b) Développez les paramètres Focus Info (Infos de mise au point).
  - c) Assurez-vous que la case à cocher Focus Info est sélectionnée.
  - d) Réglez la mise au point de l'objectif tout en surveillant le numéro de mise au point.  
 Ce numéro est compris entre 1 et 255. Utilisez le volet Image pour savoir quand l'image est suffisamment nette ou utilisez le numéro de mise au point comme guide. Tournez l'anneau de mise au point de l'objectif jusqu'à obtenir un numéro de mise au point le plus élevé possible entre 1 et 255. Ce numéro est également disponible dans l'écran d'affichage du capteur.



Remarque: Il n'existe pas de valeur optimale pour ce paramètre mais il peut servir de guide lorsque vous configurez plusieurs capteurs dirigés vers la même cible.

- e) Serrez les vis pour maintenir l'objectif avec la mise au point choisie.

## Configuration d'une inspection

Vision Manager vous permet de configurer ou de modifier une inspection pendant que le capteur est en cours d'exécution. Les modifications sont automatiquement sauvegardées au fur et à mesure que vous les implémentez.

1. Dans l'écran  Sensor (Capteur), cliquez sur  dans le coin supérieur droit pour afficher la liste des inspections.
2. Cliquez sur Add New **Inspection** (Ajouter une nouvelle inspection).  
Une nouvelle inspection est ajoutée à la liste, le volet Image est mis à jour et l'onglet Tools & Results (Outils et résultats) affiche uniquement l'outil caméra.
3. Ajoutez des outils et configurez-les selon les besoins de l'inspection.

## Ajout d'un outil

1. Cliquez sur  dans l'onglet Tools & Results (Outils et résultats).  
La fenêtre Add Tool (Ajouter un outil) s'affiche.

## 2. Cliquez sur l'outil souhaité.

Nom de l'outil	Description
 Average Gray (Niveau de gris)	Evalue la luminosité des pixels dans une région d'intérêt et calcule la valeur de niveau de gris moyenne.
 Bead (Cordon)	Vérifie l'uniformité d'un adhésif ou d'un joint d'étanchéité ou celle d'un espace sur des pièces.
 Blemish (Contour)	Détermine la présence de défauts sur une pièce ou l'existence d'une caractéristique sur une pièce.
 Blob	Détecte et compte/localise des groupes de pixels noirs ou blancs connectés dans la région d'intérêt (ROI) et les qualifie de blobs (Binary Large Objects, grands objets binaires). Après avoir été détectés, les blobs peuvent être caractérisés par taille et forme.
 Circle Detect (Détection de cercle)	Détecte un seul cercle ou partie de cercle (arc).
 Edge (Bord)	Détecte et compte les transitions entre les pixels blancs et les pixels noirs (bords). Compte le nombre total de bords et détermine la position de chacun d'eux.
 Line Detect (Détection de ligne)	Localise un seul segment de ligne droite en détectant les points de bord le long des transitions de pixels blancs ou noirs et en traçant une ligne vers ces points.
 Locate (Recherche de bord)	Trouve le premier bord d'une pièce et compense les mouvements de translation et de rotation des outils en aval (s'ils ont été sélectionnés).
 Match (Géométrie)	Vérifie si un modèle, une forme ou une pièce, quelle que soit son orientation, correspond à un modèle de référence. Peut aussi compenser les mouvements de translation et de rotation des outils en aval (s'ils ont été sélectionnés).
 Object (Objet)	Détecte les bords des segments blancs et noirs et trouve leur point central. Compte les segments noirs et blancs, et mesure la largeur de chaque segment noir et blanc.
 Math	Effectue des opérations mathématiques à l'aide des données des outils ou des constantes fournies par l'utilisateur. Inclut des expressions arithmétiques et d'inégalité de base ainsi que des informations statistiques.
 Measure (Mesure)	Mesure la distance, calcule les angles et crée des points et des lignes à utiliser en tant que données d'entrée dans d'autres outils.
 Logic (Logique)	Utilise la logique booléenne pour combiner ou convertir les résultats des outils, ou pour générer des sorties logiques à partir de ces résultats. Les données de l'outil Logic (Logique) peuvent servir à évaluer les résultats d'un seul ou de plusieurs outils.

L'outil est ajouté à la section Tools & Results (Outils et résultats) et la région d'intérêt (ROI) est affichée dans le volet Image.

## 3. Configurez l'outil selon les besoins de votre application.

- a) Redimensionnez  et faites pivoter  la région d'intérêt autour de la caractéristique à analyser.
- b) Définissez ou consultez les paramètres de l'outil dans l'onglet Input (Entrée), par exemple la forme de la région d'intérêt, le seuil ou consultez l'histogramme.
- c) Définissez les critères d'échec ou de réussite dans l'onglet Test, par exemple, le décompte, la taille ou la similitude.

Enregistrement d'une **inspection** sur un ordinateur, un lecteur réseau ou un support de stockage

Vision Manager enregistre automatiquement les inspections sur le VE au fur et à mesure de leur création et modification. Enregistrez une copie de l'inspection sur votre ordinateur ou un autre emplacement réseau si vous souhaitez pouvoir restaurer des paramètres antérieurs.

Pour enregistrer une copie d'une inspection sur l'ordinateur ou le réseau, procédez comme suit.

1. Dans l'écran  **Inspection Management** (Gestion des inspections), cliquez sur Transfer (Transférer).
2. Modifiez le dossier de destination, le cas échéant.
  - a) Cliquez sur  au-dessus de la colonne de droite. La fenêtre de l'explorateur s'affiche.
  - b) Accédez à l'emplacement, à l'emplacement réseau ou au support de stockage voulu.
  - c) Cliquez sur Select Folder (Sélectionner un dossier). Le dossier est sélectionné et la fenêtre est fermée.

Le chemin d'accès à l'emplacement est affiché au-dessus de la colonne de droite.

3. Sélectionnez l'inspection requise dans la liste d'inspections de la colonne de gauche.
4. Cliquez sur .  
*Nom Inspection.idb* s'affiche dans la colonne de droite et l'inspection est transférée (enregistrée) à l'emplacement sélectionné.

## Configuration des E/S logiques

Dans l'écran  System **Settings** (Paramètres système), sélectionnez Discrete I/O (E/S logique) pour modifier les paramètres des E/S.

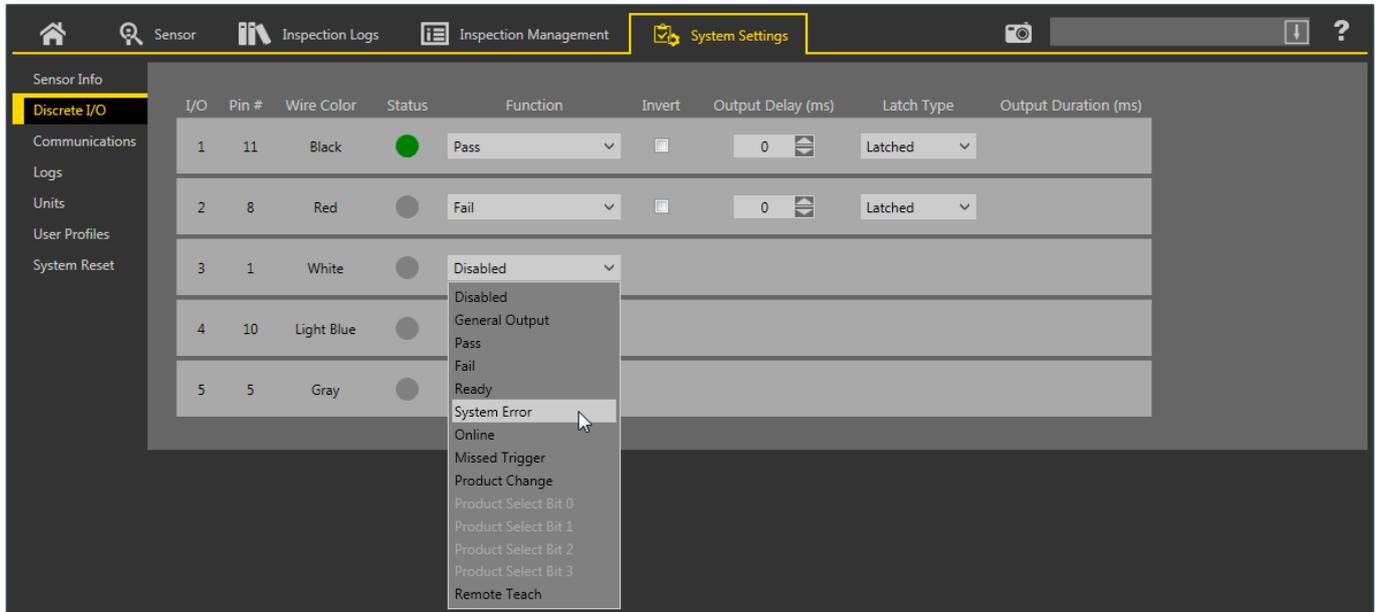


Illustration 10. E/S logiques

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'instructions.

## Écran d'affichage

L'écran d'affichage LCD en haut du capteur permet de consulter ou de modifier plusieurs paramètres sans utiliser le logiciel Vision Manager. Il offre des options de programmation limitées :

- ETHER— Paramètres Ethernet
- PCHANGE— Validation de programme
- IO— Paramètres d'entrée/sortie
- IMAGE— Paramètres d'image
- INFO— Informations du capteur
- SYSERROR— Erreurs système, le cas échéant
- DISPLAY— Paramétrage affichage
- REBOOT— Redémarrage

Accédez au menu du capteur en appuyant sur Entrée  à partir de l'écran d'accueil du capteur.

Notez que lorsque cette option est activée, l'écran d'affichage du capteur est seulement accessible en lecture seule. Il n'est pas possible de modifier directement les paramètres à partir du capteur tant que l'option User Profiles reste activée sur le capteur.

Consultez le manuel d'instructions (réf. 191666) pour plus d'informations.

## Interface de l'écran du capteur

  Boutons Haut et Bas

Appuyez sur les boutons Bas et Haut pour :

- Accéder au menu du capteur
- Modifier les paramètres programmés

Lorsque vous naviguez dans le menu du détecteur, les éléments de menu défilent en boucle.



### Bouton Entrée

Appuyez sur le bouton Entrée pour :

- Accéder au menu Capteur
- Accéder aux sous-menus
- Sauvegarder les modifications

Dans le menu du capteur, la présence d'une coche  dans le coin inférieur droit de l'écran indique qu'il est possible d'accéder à un sous-menu en appuyant sur Entrée.



### Bouton Echapp.

Appuyez sur le bouton Echapp. pour :

- Quitter le menu actuel et revenir au menu supérieur.
- Quitter le menu actuel et revenir dans l'écran d'accueil à partir de n'importe quel menu.

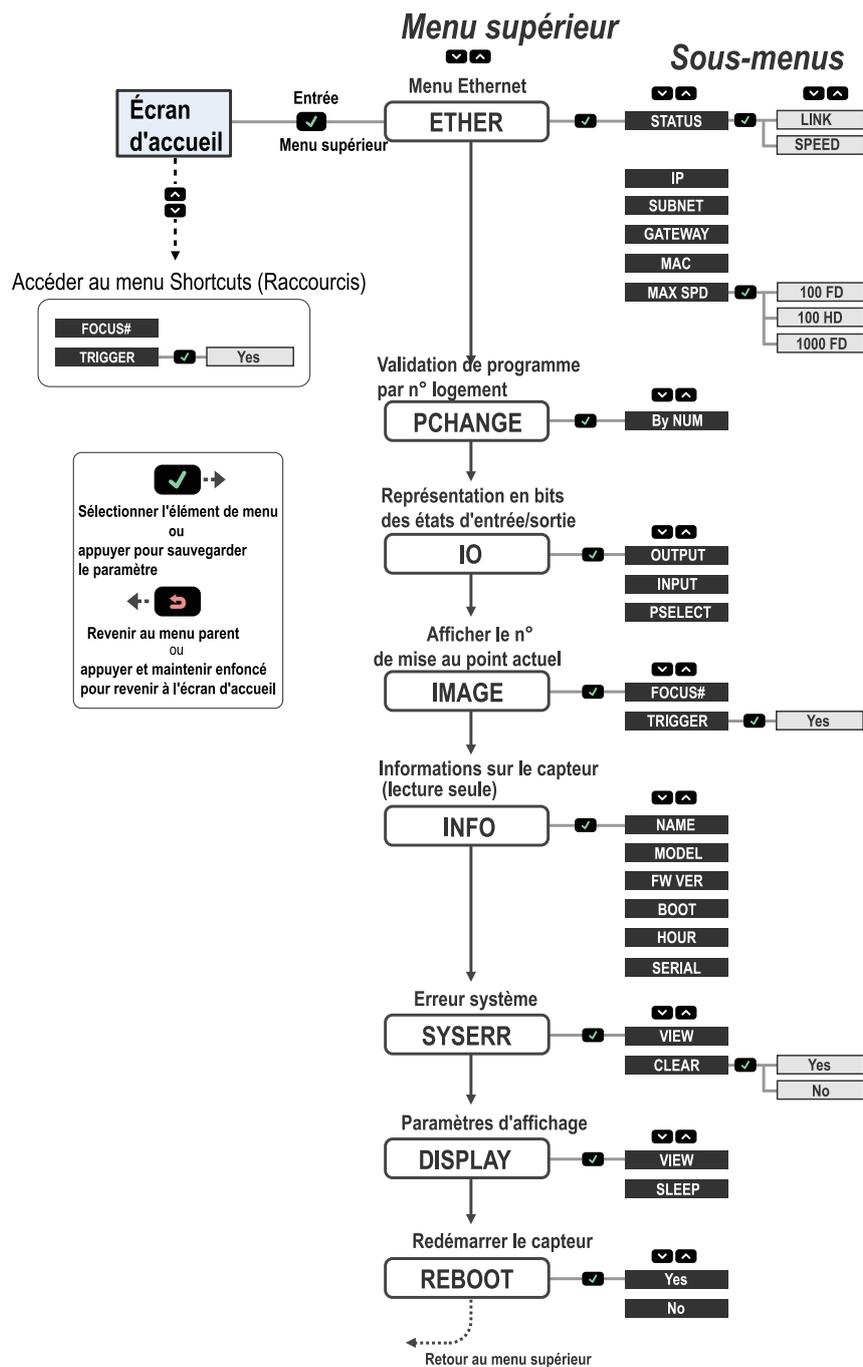


**Important:** Si vous appuyez sur Echapp., les modifications non sauvegardées apportées à la programmation sont supprimées.

Dans le menu du capteur, la présence d'une flèche de retour  dans le coin supérieur gauche de l'écran indique qu'il est possible de revenir au menu supérieur en appuyant sur Echapp..

Appuyez sur le bouton Echapp et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour revenir en mode Run à partir de n'importe quel menu ou du mode d'apprentissage à distance.

## Menu du capteur



Interface utilisateur de la série VE

Illustration 11. Schéma du menu

## Spécifications

### Alimentation

12–30 Vcc (24 Vcc  $\pm$  10% si un éclairage Banner est alimenté par le détecteur)  
 Intensité : 400 mA maximum (sans les charges ni les éclairages)  
 À utiliser uniquement avec une alimentation de classe 2 ou une alimentation avec limitation de courant de 12 à 30 Vcc, 1 A

### Circuit de protection de l'alimentation

Protection contre l'inversion de polarité et les surtensions parasites

### E/S logiques

1 Déclencheur ENTREE  
 5 E/S programmables

### Configuration des sorties

Isolé optiquement

### Caractéristiques des sorties

Résistance de la **sortie** : < 2  $\Omega$   
 Résistance de la **sortie** stroboscopique : < 13  $\Omega$   
**Sortie** programmable : 100 mA  
**Sortie** stroboscopique externe : 100 mA  
 Courant de fuite à l'arrêt : < 100  $\mu$ A

### Intensité maximum de l'éclairage externe

600 mA

### Temps d'exposition

0,02 ms à 500 ms

### Imageur

VE200G1A : 6,9 mm  $\times$  5,5 mm, diagonale 8,7 mm (CMOS 1/1,8 pouce)  
 VE201G1A : 6,9 mm  $\times$  5,5 mm, diagonale 8,7 mm (CMOS 1/1,8 pouce)  
 VE202G\*A : 7,2 mm  $\times$  5,4 mm, diagonale 9 mm (CMOS 1/1,8 pouce)  
 VE205G1A : 12,4 mm  $\times$  9,8 mm, diagonale 15,9 mm (CMOS 1/1,8 pouce)

### Objectif

Montage en C

### Taille du pixel

VE200G1A : 5,3  $\mu$ m  
 VE201G1A : 5,3  $\mu$ m  
 VE202G\*A : 4,5  $\mu$ m  
 VE205G1A : 4,8  $\mu$ m

### Communication

10/100/1000<sup>5</sup> Mb/s Ethernet

### Protocoles de communication

Ethernet/IP, Modbus/TCP, PCCC, PROFINET, TCP/IP, FTP et RS-232

### Mémoire

Mémoire des paramètres du capteur et du stockage des **inspections** : 500 MB  
 Nombre de **fichiers d'inspection** : 999

### Acquisition

256 niveaux de gris

Modèle	Inspections par seconde <sup>4</sup>	Dimensions de l'image
VE200G1A	60 fps, maximum	752 $\times$ 480 px
VE201G1A	60 fps, maximum	1280 $\times$ 1024 px
VE202G*A	50 fps, maximum	1600 $\times$ 1200 px
VE205G1A	22 fps, maximum	2592 $\times$ 2048 px

### Couple —Trous taraudés pour vis de montage

Couple maximum 0,9 Nm

### Matériau

**Boîtier** : Aluminium  
**Étiquette d'affichage** : Polyester

### Connectique

Ethernet : femelle M12/Euro codé D à ou 8 broches  
 Connecteur d'éclairage : femelle M8/Pico à 3 broches  
**Alimentation**, E/S logique : mâle M12/Euro à 12 broches

### Indice de protection

CEI IP67 avec couvre-objectif étanche correctement installé

### Conditions d'utilisation

Température de **fonctionnement** : 0° à +50 °C  
 Humidité relative max. de 95% (sans condensation)  
 Éclairage ambiant stable : Pas de modification importante ou brusque du niveau d'éclairage ; pas de lumière directe ou réfléchie du soleil.  
 Température de stockage : -40° à +70 °C

### Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques

Conformité à la norme EN 60947-5-2 : choc de 30 G conformément à la norme CEI 60068-2-27; 1 mm d'amplitude de 10 à 60 Hz conformément à la norme CEI 60068-2-6

### Certifications



Information  
 Technology  
 Equipment  
 E365235



## 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.

<sup>4</sup> Cette valeur peut varier en fonction des réglages d'inspection.

<sup>5</sup> Débit de connexion 1000 Mb/s non disponible sur les modèles Ethernet à 4 broches

## Informations complémentaires sur le copyright

Le logiciel Vision Manager inclut 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 A UN USAGE PARTICULIER EST REFUSEE. EN AUCUN CAS, REGENTS ET LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ETRE TENUS RESPONSABLES POUR TOUTS DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPECIAUX, ACCESSOIRES OU CONSECUTIFS, Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, LA FOURNITURE DE PRODUITS OU SERVICES DE REMPLACEMENT, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNEES OU DE REVENUS OU L'INTERRUPTION DES ACTIVITES) INDEPENDAMMENT DE LA CAUSE ET DE LA THEORIE DE RESPONSABILITE INVOQUEE, QU'ELLE DECOULE DU CONTRAT, DE LA RESPONSABILITE STRICTE OU D'UN DELIT (Y COMPRIS LA NEGLIGENCE OU AUTRE) DECOULANT DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, ET CE MEME S'ILS ONT ETE AVERTIS DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES

## Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'œuvre 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 et renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas les dommages résultant d'une utilisation ou d'une installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITEE EST EXCLUSIVE ET PREVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADEQUATION A 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. EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-A-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITE, DES COÛTS SUPPLEMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BENEFICES, DOMMAGES CONSECUTIFS, SPECIAUX OU ACCESSOIRES RESULTANT D'UN DEFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITE A UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THEORIE DE RESPONSABILITE DECOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILITE JURIDIQUE, DELICTUELLE OU STRICTE, DE NEGLIGENCE 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 installation inappropriée, utilisation inadaptée ou abusive de ce produit et utilisation du produit aux fins de protection personnelle alors que le produit n'a pas été conçu pour cela annulent la garantie du produit. 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](http://www.bannerengineering.com).