# Caméra intelligente série VE

## 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. 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 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 [1] | Résolution | Type |
|---|---|---|
| **VE200G1A** | WVGA, échelle de gris 752 × 480 pixels | Vision |
| **VE201G1A** | 1,3 MP, échelle de gris 1280 × 1024 pixels | Vision |
| **VE202G1A** | 2 MP, échelle de gris 1600 × 1200 pixels | Vision |
| **VE205G1A** | 5 MP, échelle de gris 2592 × 2048 pixels | Vision |
| **VE200G1B** | WVGA, échelle de gris 752 × 480 pixels | ID |
| **VE201G1B** | 1,3 MP, échelle de gris 1280 × 1024 pixels | ID |
| **VE202G1B** | 2 MP, échelle de gris 1600 × 1200 pixels | ID |
| **VE205G1B** | 5 MP, échelle de gris 2592 × 2048 pixels | ID |
| **VE200G1C** | WVGA, échelle de gris 752 × 480 pixels | Vision + ID |
| **VE201G1C** | 1,3 MP, échelle de gris 1280 × 1024 pixels | Vision + ID |
| **VE202G1C** | 2 MP, échelle de gris 1600 × 1200 pixels | Vision + ID |
| **VE205G1C** | 5 MP, échelle de gris 2592 × 2048 pixels | Vision + ID |

## 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

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

Traduction du document original
191667 Rev. J

2021-6-3

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

## 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 9 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.

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, l'analyse des défauts et la lecture de code-barres. 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.

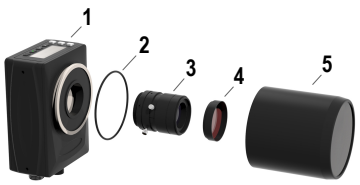
Des profils d'utilisateur protégés par mot de passe sont également disponibles pour activer différents niveaux d'accès aux outils et aux données.

Utilisez Vision Manager pour configurer les dispositifs de vision de Banner, notamment les capteurs de vision iVu et les caméras intelligentes VE.

# 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 filetée du capteur.
3. 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.

4. 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.
5. Vissez l'objectif (3) sur le capteur.
6. Vérifiez la mise au point ; voir la section Acquisition d'une image de bonne qualité à la page 5.
7. 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.

8. Si vous utilisez un filtre : vissez le filtre (4) à l'avant de l'objectif à monture en C.
9. 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.
10. Si vous utilisez un couvre-objectif étanche : vissez le couvre-objectif (5) sur la partie filetée du capteur.
11. 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 capteur

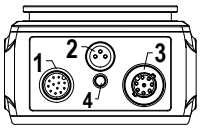
1. Si une équerre de fixation est nécessaire, montez l'appareil sur l'équerre.
2. Montez l'appareil (ou l'appareil et l'équerre) sur la machine ou l'équipement à l'emplacement voulu. Ne serrez pas immédiatement les vis de fixation.

**PRÉCAUTION:** Ce dispositif accepte les vis M3×0,5-h6. Un engagement des vis de plus de 3 mm endommagera l'appareil.

3. Vérifiez l'alignement de l'appareil.
4. Serrez les vis pour fixer l'appareil (ou l'appareil et l'équerre) dans la position alignée.

## Raccordement des câbles

*Illustration 4. Raccordement des câbles*




1. Raccordement Alimentation, E/S logique
2. Raccordement Éclairage
3. Connexion Ethernet
4. LED Ethernet

1. Raccordez le câble Ethernet au capteur (3) et à l'ordinateur ou au commutateur Ethernet.
2. 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
3. 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<br>**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 |
| 8 | Rouge | E/S logique 2 | Entrée/Sortie |
| 9 | Orange | Sortie E/S commune<br>**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*

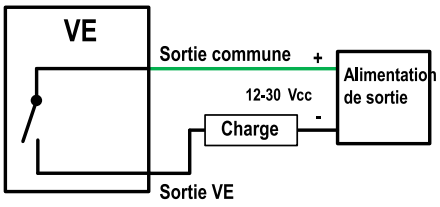



*Illustration 6. Sortie NPN*

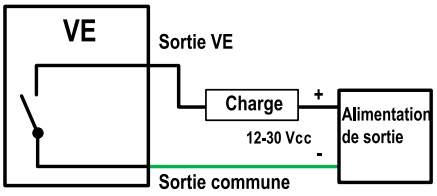



*Illustration 7. Entrée PNP*

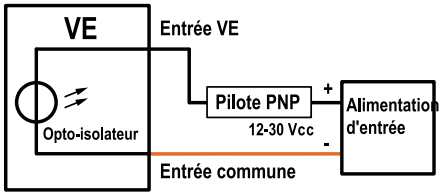
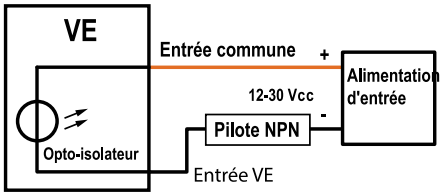



*Illustration 8. Entrée NPN*




## Installation du logiciel

### Configuration PC requise

**Système d'exploitation**
Système d'exploitation Microsoft® Windows® version 7, 8 ou 10 [2]

**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.
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.

## 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. [3]

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] Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
[3] Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

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.

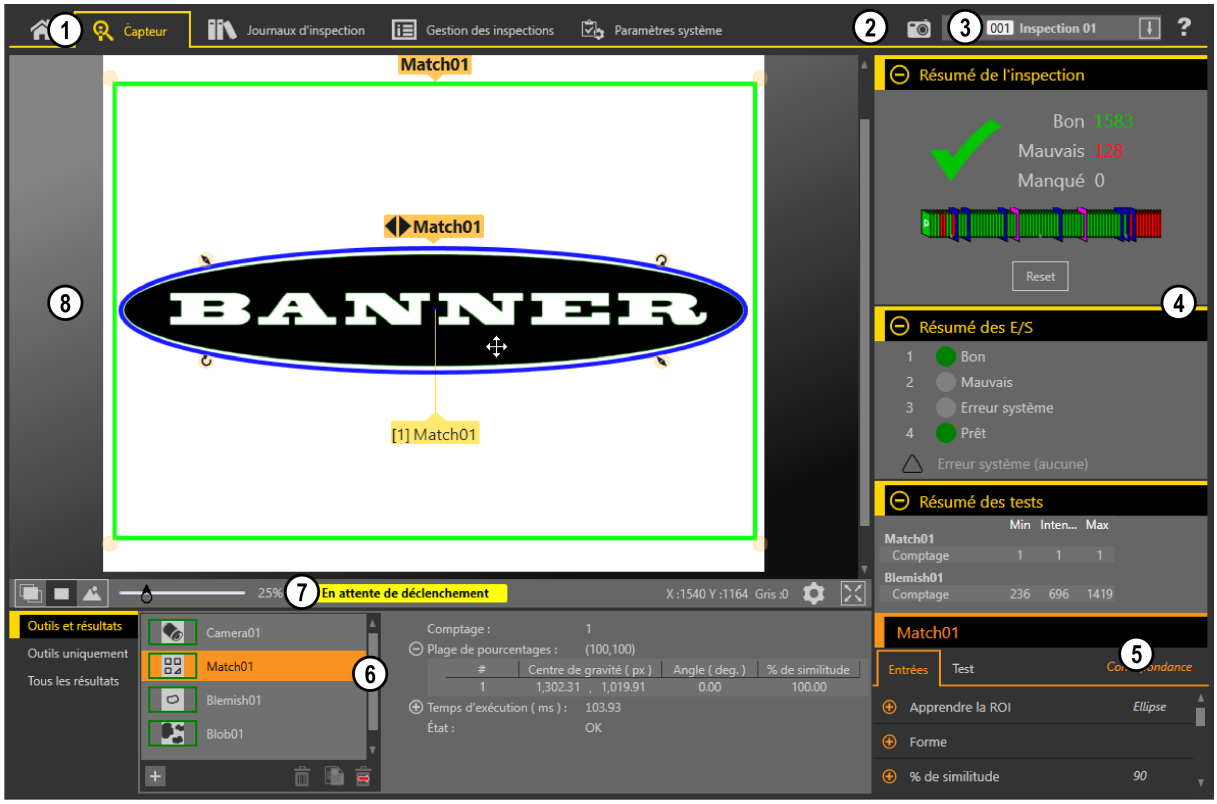
   Vous pouvez aussi saisir manuellement l'adresse IP du capteur.

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

## Écran Sensor (Capteur)

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

*Illustration 9. Écran Sensor (Capteur)*




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.

## 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 **Sensor** (Capteur).
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.

**Remarque:** Tous les outils ne sont pas disponibles pour tous les modèles VE, à l'exception des modèles Vision + ID.

| Nom de l'outil | Description | Disponible sur : | |
|---|---|---|---|
| | | Modèles Vision | Modèles ID |
| Niveau de gris | Évalue la luminosité des pixels dans une région d'intérêt et calcule la valeur de niveau de gris moyenne. | x | |
| Colle | Vérifie l'uniformité d'un adhésif ou d'un joint d'étanchéité ou celle d'un espace sur des pièces. | x | |
| Code-barres | Recherche et lit les codes-barres 1D et 2D. | | x |
| Défaut | Détermine la présence de défauts sur une pièce ou l'existence d'une caractéristique sur une pièce. | x | |
| 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. | x | |
| Détection de cercle | Détecte un seul cercle ou partie de cercle (arc). | x | |
| 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. | x | |
| 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. | x | |

| Nom de l'outil | Description | Disponible sur : | |
|---|---|---|---|
| | | Modèles Vision | Modèles ID |
| Localisation | 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). | x | x |
| Correspondance | 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). | x | |
| 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. | x | |
| 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. | x | x |
| 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. | x | |
| 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 Logique peuvent servir à évaluer les résultats d'un seul ou de plusieurs outils. | x | x |

L'outil est ajouté à la section **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.

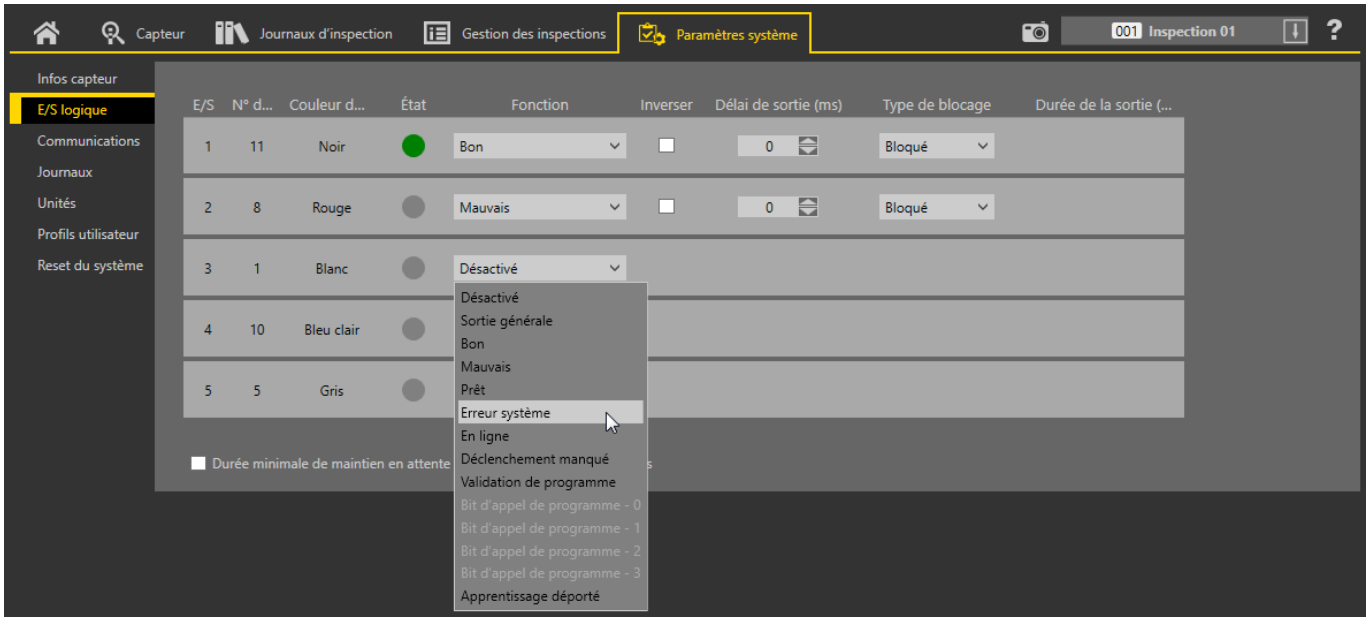
1. Dans l'écran **Inspection Management** (Gestion des inspections), cliquez sur **Transfer** (Transférer).
2. Modifiez le dossier de destination, le cas échéant.
   a) Cliquez sur au-dessus de la colonne de droite.
   La fenêtre de l'explorateur s'affiche.
   b) Accédez à l'emplacement, à l'emplacement 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.

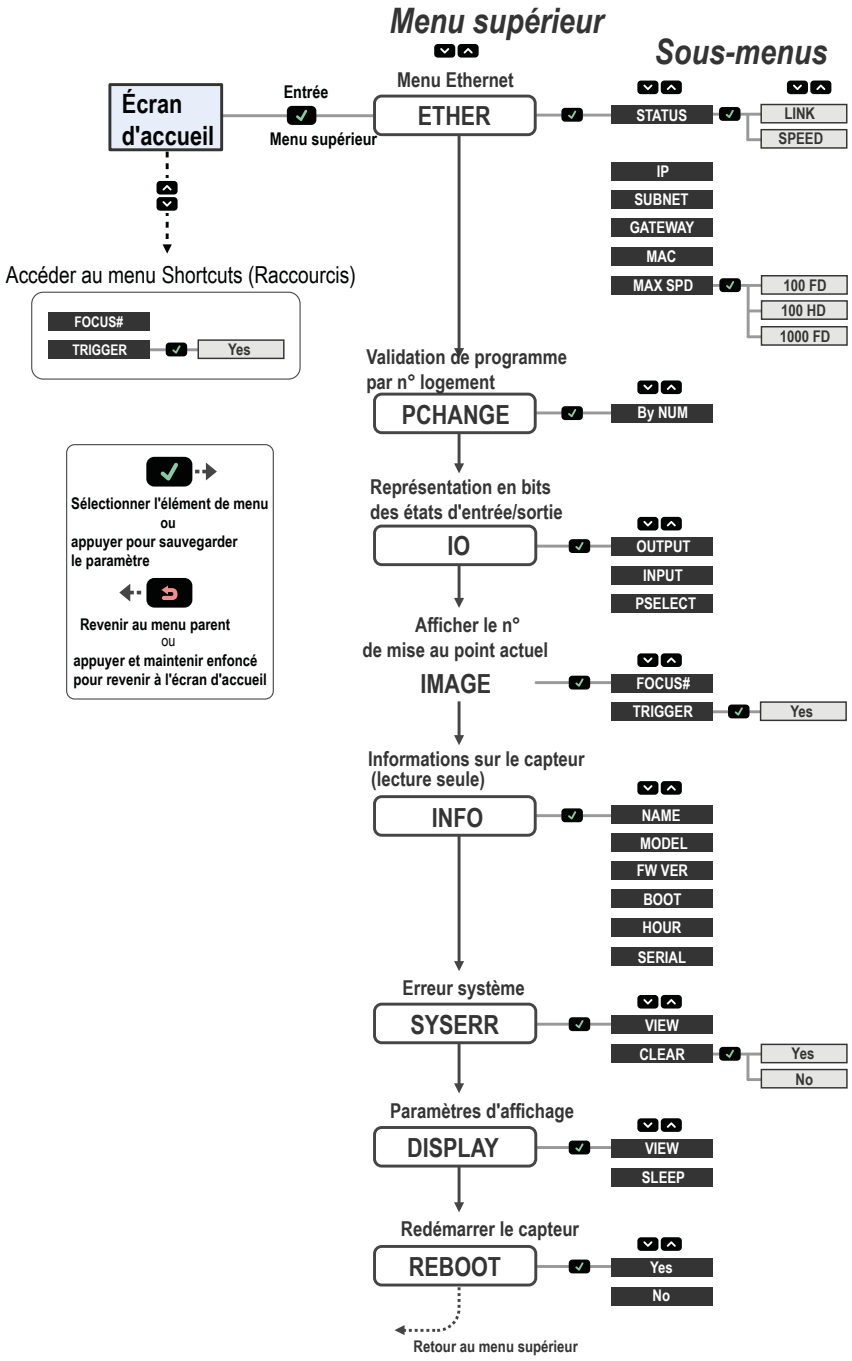
**Important:** Si vous appuyez sur **Echapp**., les modifications non sauvegardées apportées à la programmation sont supprimées.

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

*Illustration 11. Schéma du menu*







*Interface utilisateur de la série VE*

## Spécifications

**Alimentation**
12–30 Vcc (24 Vcc ± 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 logique**
1 Déclencheur ENTRÉE
5 E/S programmables

**Configuration des sorties**
Isolé optiquement

**Caractéristiques des sorties**
**Résistance de la sortie :** < 2 Ω
**Résistance de la sortie stroboscopique :** < 13 Ω
**Sortie programmable :** 100 mA
**Sortie stroboscopique externe :** 100 mA
**Courant de fuite à l'arrêt :** < 100 µA

**Intensité maximum de l'éclairage externe**
350 mA

**Temps d'exposition**
0,01 ms à 500 ms

**Imageur**
**VE200G1x :** 6,9 mm × 5,5 mm, diagonale 8,7 mm (CMOS 1/1,8 pouce)
**VE201G1x :** 6,9 mm × 5,5 mm, diagonale 8,7 mm (CMOS 1/1,8 pouce)
**VE202Gxx :** 7,2 mm × 5,4 mm, diagonale 9 mm (CMOS 1/1,8 pouce)
**VE205G1x :** 12,4 mm × 9,8 mm, diagonale 15,9 mm (CMOS 1/1,8 pouce)

**Objectif**
Montage en C

**Taille du pixel**
**VE200G1x :** 5,3 µm
**VE201G1x :** 5,3 µm
**VE202Gxx :** 4,5 µm
**VE205G1x :** 4,8 µm

**Communication**
Ethernet 10/100/1000 [5] Mbit/s

**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 [4] | Dimensions de l'image |
|---|---|---|
| VE200G1x | 60 fps, maximum | 752 × 480 px |
| VE201G1x | 60 fps, maximum | 1280 × 1024 px |
| VE202Gxx | 50 fps, maximum | 1600 × 1200 px |
| VE205G1x | 22 fps, maximum | 2592 × 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 A à 8 broches ou codé D à 4 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 :** −30° à +70 °C

**Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques**
Conforme à la norme EN 60947-5-2 : IEC 60068-2-27 (Chocs : 30 G); IEC 60068-2-6 (Vibrations : 10 Hz à 60 Hz, 1 mm d'amplitude)

**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.

## 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

[4] Cette valeur peut varier en fonction des réglages d'inspection.
[5] Débit de connexion 1000 Mb/s non disponible sur les modèles Ethernet à 4 broches

# 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. Tous droits réservés