



MANUEL DE MISE EN SERVICE ET INTÉGRATION
IDL-C-2.0

MODULE D'AUTOMATISATION DU BRIN DE TRAVAIL ISC

© Intralox, L.L.C. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, transmise, transcrite, enregistrée dans un système d'extraction ou traduite dans un langage humain ou informatique par quelque moyen ou sous quelque forme que ce soit sans la permission écrite préalable d'Intralox.

Intralox peut apporter des modifications sans préavis au présent document, ainsi qu'aux produits qui y sont décrits. Aucune section de ce document ne pourra entraîner d'obligation contractuelle ou autre de la part d'Intralox.

La version originale de ce document est rédigée en anglais. Toute version dans une langue autre que l'anglais est une traduction du document original. Ne modifiez pas l'équipement, les composants ou les ensembles. Ne retirez ou ne modifiez pas les dispositifs de sécurité installés en usine sans la permission écrite d'Intralox. Intralox décline toute responsabilité en cas de pannes causées par une utilisation incorrecte de l'équipement.

Intralox, L.L.C. n'offre aucune garantie quant à la conformité de la conception et/ou du fonctionnement de toute machine sur laquelle sont montés les produits d'Intralox, L.L.C., ou destinée à les recevoir, aux réglementations et normes locales ou nationales relatives à la sécurité publique, à la sécurité des opérateurs, à la protection contre les accidents, à l'hygiène, à la sécurité contre les incendies et à toute autre réglementation de sécurité. **TOUS LES ACHETEURS ET UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER LES NORMES ET RÉGLEMENTATIONS LOCALES ET NATIONALES APPLICABLES.**

Certains produits Intralox sont en matière plastique et peuvent brûler. S'ils sont exposés à des flammes ou à des températures supérieures aux spécifications d'Intralox, ces produits peuvent se décomposer et dégager des fumées toxiques. N'exposez pas les tapis transporteurs Intralox à des températures extrêmes ou à des flammes. Des tapis ignifuges sont disponibles dans certaines séries.

Avant d'installer, d'aligner, de nettoyer, de lubrifier ou d'effectuer des opérations de maintenance sur un tapis transporteur, un pignon ou un système quelconque, consultez les réglementations locales et nationales en vigueur dans votre région en matière de contrôle d'énergie dangereuse/accumulée (verrouillage/étiquetage).

Déclaration relative à l'utilisation : ce document est inclus sous couvert de l'exemption au nom du principe d'utilisation équitable et toute autre utilisation est interdite.

Le contenu de ce document appartient à Intralox. Les destinataires ne sont pas autorisés à divulguer le contenu à quiconque sans l'accord écrit d'Intralox et ne peuvent utiliser le contenu qu'en relation avec les produits Intralox.

TABLE DES MATIÈRES

1 VUE D'ENSEMBLE MISE EN SERVICE ET INTÉGRATION.....	4
NUMÉROS DE DESTINATION DU TRIEUR.....	4
NUMÉROS DE DESTINATION DU DIVISEUR.....	5
MODE DE FONCTIONNEMENT.....	6
2 MISE EN SERVICE.....	7
BRANCHEMENT DES CÂBLES À L'ISC CAM.....	7
ACTIVATION DE L'ISC CAM.....	7
ACCÈS À L'IHM POUR VÉRIFIER LA COMMUNICATION DE L'ÉQUIPEMENT.....	8
VÉRIFICATION DE LA CONNECTIVITÉ DE L'ÉQUIPEMENT.....	10
CONFIGURATION DU RÉSEAU AVEC L'OUTIL DE SERVICE.....	10
3 INTÉGRATION PLC.....	12
OPTIONS DE CONNEXION.....	12
HIÉRARCHISATION DES COMMANDES.....	12
SIGNAUX PLC.....	12
COMMUNICATION DES PARAMÈTRES.....	21
CONNEXION DES CAPTEURS AUXILIAIRES AU PLC.....	23
INTÉGRATION AU PORTAIL TIA.....	24
INTÉGRATION À ROCKWELL STUDIO 5000.....	34
INTÉGRATION À LA FICHE TECHNIQUE ÉLECTRONIQUE.....	41
4 UTILISATION DU MODE INTERNE SANS PLC.....	42
5 TEST DE L'ÉQUIPEMENT AVEC DES PRODUITS.....	43
6 RÉGLAGE DES TRAJECTOIRES ET DES RECETTES.....	44
AIM : OPTIMISATION DE L'ACTIVATION DES TAQUETS.....	44
DARB : OPTIMISATION DES TRAJECTOIRES DE DÉVIATION.....	45
ARB S7000/S7050 : OPTIMISATION DES TRAJECTOIRES DE DÉVIATION.....	47
RECETTES DE TRAJECTOIRE.....	51
7 AUTRES PARAMÈTRES DE L'IHM.....	54
MODES ET ACTIONS.....	54
TAILLE MINIMALE DE L'ÉCART.....	55
LONGUEURS ET DISTANCES.....	56
COMMANDE FORCÉE DU PAS DU TAPIS.....	58
DÉSACTIVATION DES BRINS DE TRAVAIL DU TRIEUR.....	58
COMMANDE FORCÉE DE LA VANNE.....	59
8 EXPORTATION DES PARAMÈTRES.....	61

1 VUE D'ENSEMBLE MISE EN SERVICE ET INTÉGRATION

REMARQUE : Avant la mise en service de l'ISC CAM, suivez toutes les procédures d'installation et d'utilisation du manuel de l'équipement.

Ce document contient les informations nécessaires à la mise en service et à la configuration d'un module d'automatisation du brin de travail Intralox® Smart Carryway (ISC CAM) avec le contrôleur logique de déviation (IDL-C) Intralox version 2.x. Mettez en service l'ISC CAM en suivant le processus ci-après dans l'ordre :

1. Branchez les câbles à l'ISC CAM et mettez l'alimentation sous tension.
2. Accédez à l'IHM en ligne et vérifiez la connectivité de l'équipement.
3. Configurez les paramètres réseau à l'aide de l'outil de service Intralox (en option).
4. Intégration à un PLC ou un système d'inspection de produits. Si vous ne l'intégrez pas à un PLC ou à un système d'inspection de produits, configurez les paramètres de destination du mode interne dans l'IHM pour assurer un fonctionnement autonome.
5. Effectuez un essai de fonctionnement avec les produits.
6. Ajustez les trajectoires des produits et d'autres paramètres de l'IHM si nécessaire.
7. Exportez et sauvegardez les paramètres.

L'ISC CAM dirige les produits vers des destinations numérotées. Le nombre et l'emplacement des destinations dépendent de la technologie, de la série et de la configuration de l'équipement. Consultez le pack technique de l'équipement pour obtenir plus d'informations.

NUMÉROS DE DESTINATION DU TRIEUR

Les destinations du brin de travail actif du trieur sont numérotées comme dans l'illustration. Affectez des destinations à des produits avec des signaux PLC ou indiquez la quantité de produits à transférer vers chaque destination dans l'IHM en ligne. Utilisez l'IHM en ligne pour ajuster et optimiser la trajectoire du produit pour chaque destination.

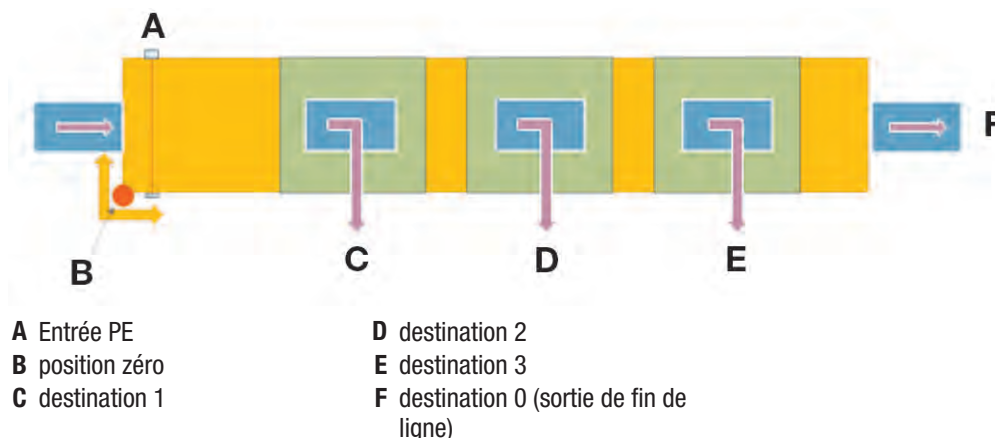
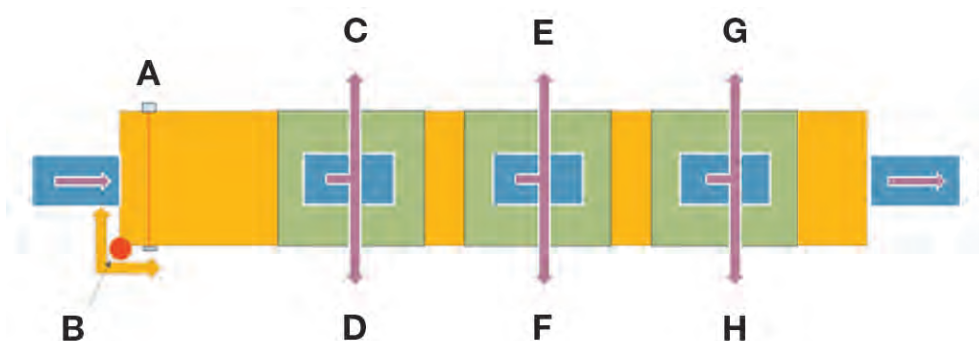


Figure 1: Numéros de destination du trieur unidirectionnel AIM/DARB S7000/S7050

1 VUE D'ENSEMBLE MISE EN SERVICE ET INTÉGRATION

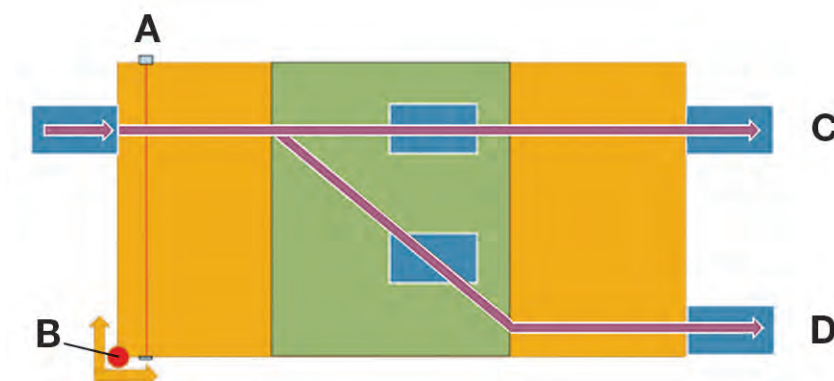


- A Entrée PE
- B position zéro
- C destination 1
- D destination 2
- E destination 3
- F destination 4
- G destination 5
- H destination 6
- I destination 0 (sortie de fin de ligne)

Figure 2: Numéros de destination du trieur bidirectionnel S7000/S7050

NUMÉROS DE DESTINATION DU DIVISEUR

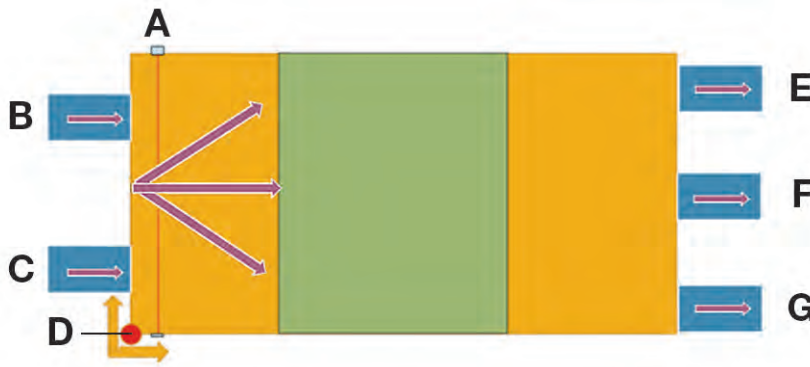
Les destinations du brin de travail actif du diviseur sont numérotées comme dans l'illustration. Utilisez l'IHM en ligne pour configurer les paramètres de chaque destination.



- A capteur PE d'entrée
- B position zéro
- C destination 1
- D destination 2

Figure 3: Numéros de destination du diviseur AIM/DARB S7000/S7050

1 VUE D'ENSEMBLE MISE EN SERVICE ET INTÉGRATION



- | | |
|-----------------------|-----------------|
| A capteur PE d'entrée | E destination 1 |
| B entrée 1 | F destination 2 |
| C entrée 2 | G destination 3 |
| D position zéro | |

Figure 4: Destinations Diviseur 1-3 / 2-3 : S7000/S7050 (disponible uniquement pour un capteur PE d'entrée unique)

MODE DE FONCTIONNEMENT

L'ISC CAM peut recevoir des informations sur la destination pour chaque produit à partir d'un PLC ou d'un système d'inspection (mode externe), ou il peut diriger de manière autonome une quantité donnée de produits vers chaque destination (mode interne).

MODE PLC/EXTERNE

Si l'ISC CAM est réglé sur le mode PLC/externe, il reçoit les informations sur la destination pour chaque produit d'un périphérique parent, tel qu'un PLC de ligne ou un système d'inspection. L'ISC CAM ne fonctionne pas en mode PLC/externe sans PLC ou un périphérique parent connecté par une liaison Ethernet ou une connexion d'E/S discrètes de 24 V CC.

Pour intégrer un PLC et utiliser le mode PLC/externe, voir [PLC Integration](#) (Intégration PLC) après avoir terminé les procédures de mise en service.

L'exemple suivant montre une application possible du mode PLC/externe :

Un DARB Trieur S4500 dévie le produit vers trois (3) destinations. Le PLC communique les informations de destination pour chaque produit. Dans cette animation, le PLC dirige les produits verts vers la destination 1, les produits bleus vers la destination 2 et les produits rouges vers la destination 3. [Animation](#)

MODE INTERNE

Réglé en mode interne, l'ISC CAM transfère les produits vers les destinations dans les quantités spécifiées. Précisez la quantité de produits transférés vers chaque destination à l'aide d'une commande PL ou sous **Internal mode destination** (Destination en mode interne) sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM.

Le mode interne fonctionne avec ou sans PLC ou système d'inspection. Un PLC ou un système d'inspection peut mettre à jour les quantités de destination et recevoir des erreurs et des avertissements. Intralox recommande de connecter l'ISC CAM à un PLC même en mode interne pour communiquer les erreurs et autres informations de base. Pour utiliser l'ISC CAM sans PLC, consultez la section [Utiliser le mode interne sans PLC](#) après avoir terminé les procédures de mise en service. Pour utiliser l'ISC CAM en mode interne avec un PLC, consultez la section [Intégration PLC](#) après avoir terminé les procédures de mise en service.

Les exemples suivants montrent les applications possibles du mode interne.

1. Un ARB Diviseur S7000 dessert trois (3) destinations. Dirigez deux (2) produits vers la destination 1, deux (2) produits vers la destination 2 et deux (2) produits vers la destination 3. [Animation](#)
2. Un ARB Diviseur S7000 dessert trois (3) destinations. Dirigez un (1) produit vers la destination 1, trois (3) produits vers la destination 2 et cinq (5) produits vers la destination 3. [Animation](#)

2 MISE EN SERVICE

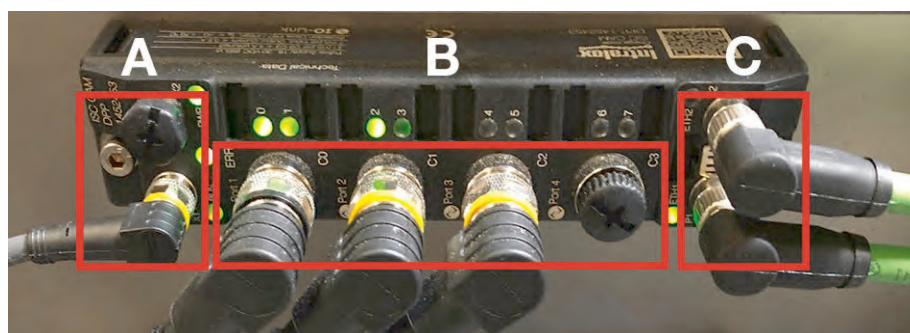
Intralox installe et configure le dispositif ISC CAM en usine. Pour mettre en service le périphérique ISC CAM, branchez les câbles, activez l'alimentation et configurez le réseau pour accéder à l'IHM en ligne avant de confirmer la connectivité de l'équipement.

Après avoir terminé la mise en service et vérifié la connectivité de l'équipement, consultez la section [Intégration PLC](#) pour l'intégrer à un PLC ou un système d'inspection, ou passez à [Utilisation du mode interne sans PLC](#).

BRANCHEMENT DES CÂBLES À L'ISC CAM

1. Sur la page Web ISC de l'ISC CAM (<https://intralox.com/isccam>), localisez et ouvrez le schéma de câblage de l'équipement (AIM, DARB ou S7000/S7050).
2. Branchez les câbles d'alimentation, de communication et réseau aux connecteurs conformément au schéma de câblage de votre équipement.

REMARQUE : Certains ports peuvent ne pas être utilisés. Pour plus d'informations, consultez le schéma de câblage.



A Alimentation

B C0-C3

C Ethernet

Figure 5: Ports du module CAM ISC

Les câbles disposent d'un code couleur comme spécifié dans le schéma de câblage. Certains ont des anneaux de couleur au niveau des connecteurs et d'autres ont des câbles de couleur (par exemple, les câbles réseau sont verts).

3. Serrez les adaptateurs et les connecteurs de câble conformément aux spécifications de couple de serrage indiquées sur le schéma de câblage.

REMARQUE : L'ISC CAM atteint un indice de protection IP65-67-69K lorsque les connecteurs sont correctement serrés et que les bouchons antipoussière recouvrent les ports inutilisés. Si le couple de serrage du connecteur est insuffisant, de la poussière et de l'eau peuvent s'infiltrer et les vibrations peuvent provoquer le desserrage des connecteurs.

ACTIVATION DE L'ISC CAM

1. Activez l'alimentation de l'ISC CAM.

2. Attendez que l'ISC CAM démarre.

Le processus de démarrage prend environ 20 secondes, au cours desquelles les LED clignotent et changent de couleur. Le processus de démarrage est terminé lorsque les LED PWR et ERR sont vertes et que la LED BUS clignote en vert trois (3) fois. Si l'une des LED reste rouge, reportez-vous au Guide de dépannage de l'ISC CAM pour obtenir plus d'informations.



A LED BUS, ERR et PWR

B LED ETH1 et ETH2

Figure 6: Vérification de l'état de l'alimentation

3. Vérifiez que de l'ISC CAM est connecté au réseau.

ACCÈS À L'IHM POUR VÉRIFIER LA COMMUNICATION DE L'ÉQUIPEMENT

Accédez à l'interface homme-machine (IHM) en ligne de l'ISC CAM pour afficher les informations en temps réel et vérifier que l'équipement est bien connecté à l'ISC CAM.

1. Utilisez un câble Ethernet M12 pour relier le périphérique avec un navigateur Internet au port réseau (ETH1 ou ETH2) de l'ISC CAM.

Les LED ETH1 et ETH2 clignotent en vert (connexion de 100 mégabits) ou en jaune (connexion de 10 mégabits) pour indiquer la présence d'une connexion réseau. Si une LED est rouge, reportez-vous au Guide de dépannage de l'ISC CAM.

2. Saisissez l'adresse IP par défaut de l'ISC CAM **192.168.1.254** dans la barre d'adresse du navigateur Internet pour accéder à l'IHM. La page de l'IHM **Live Info** (Infos en direct) s'affiche.

Si l'IHM ne s'affiche pas, assurez-vous que l'adaptateur Ethernet de votre périphérique est réglé sur une adresse IP comprise dans la plage de sous-réseau 192.168.1.x et vérifiez le branchement du câble Ethernet.

3. Vérifiez que le numéro de série indiqué dans la barre d'informations au bas de l'IHM correspond au numéro de série indiqué sur la plaque d'identification de l'équipement (EIN) Intralox.

Si les numéros de série ne correspondent pas, cela signifie que le fichier de configuration ISC CAM est manquant ou corrompu. Avant de continuer, contactez le service clientèle Intralox.

VUE D'ENSEMBLE DE L'IHM EN LIGNE

Utilisez l'IHM en ligne pour surveiller, configurer ou dépanner l'ISC CAM. Pour accéder à l'IHM en ligne, cliquez sur l'adresse IP indiquée dans l'outil de service Intralox ou saisissez l'adresse IP de l'ISC CAM dans un navigateur Internet.

L'IHM en ligne se compose de six (6) pages :

- **Infos en direct**

- Affichez des informations en temps réel sur le fonctionnement et le rendement de l'ISC CAM.
- Cliquez sur les bascules pour activer ou désactiver un brin de travail actif.

- **Paramètres**

- Réglez le mode de fonctionnement (interne ou externe).
- Définissez les quantités de produits à diriger vers chaque destination (mode interne sans commande PLC).
- Ajustez les paramètres de trajectoire de déviation et les pré réglages (« recettes ») pour optimiser les performances et s'adapter aux différentes caractéristiques du produit.
- Exportez et importez tous les paramètres.

- **Maintenance**

- Affichez les paramètres de maintenance.

- **Équipement**

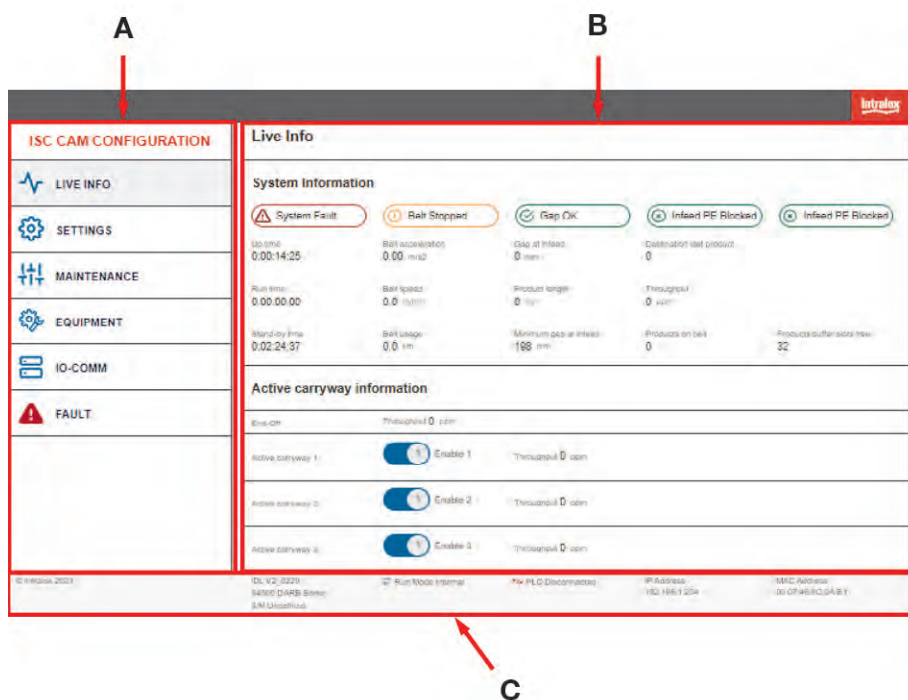
- Affichez les paramètres de configuration de l'équipement.

- **IO-COMM**

- Affichez des informations en temps réel sur la vanne et la communication PLC.
- Cliquez sur les interrupteurs pour forcer (activer ou désactiver manuellement) les vannes.

- **Défaut**

- Affichez des détails sur les erreurs et avertissements actuels.
- Affichez l'historique des erreurs et des avertissements.

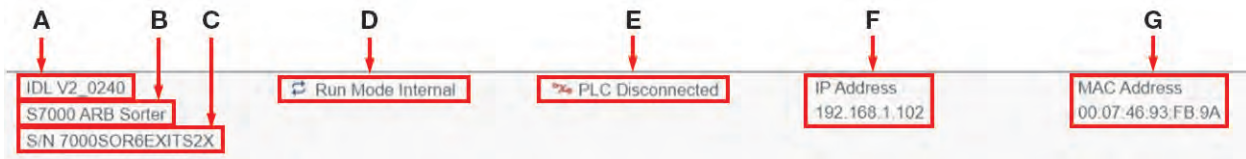


A Navigation sur la page de l'IHM

B page en cours

C barre d'informations

Figure 7: Interface homme-machine en ligne



- A** version du microprogramme
- B** type de tapis, technologie et type d'équipement
- C** numéro de série de l'équipement
- D** mode de fonctionnement
- E** état de la connexion PLC
- F** adresse IP
- G** adresse MAC

Figure 8: Barre d'informations de l'IHM

VÉRIFICATION DE LA CONNECTIVITÉ DE L'ÉQUIPEMENT

Une fois connecté à l'IHM, suivez cette procédure pour vous assurer que les capteurs et les vannes sont correctement connectés.

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'erreurs ou d'avertissements sur la page d'accueil de l'IHM Infos en direct. En cas d'erreurs ou d'avertissements, reportez-vous au *Manuel de référence et de dépannage de l'ISC CAM* pour plus d'informations.
2. Bloquez le capteur PE d'entrée et vérifiez que l'indicateur **Infeed PE Clear** (Capteur PE d'entrée dégagé) devient **Infeed PE Blocked** (Capteur PE d'entrée bloqué). Si l'indicateur ne change pas, vérifiez que le capteur PE d'entrée est correctement connecté.
3. Faites fonctionner l'équipement sans produits et vérifiez que l'indicateur **Belt not running** (Tapis pas en marche) bascule vers **Belt Running** (Tapis en marche). Si l'indicateur ne change pas, vérifiez que l'encodeur d'entraînement est correctement connecté.



Figure 9: Indicateur de tapis en marche

CONFIGURATION DU RÉSEAU AVEC L'OUTIL DE SERVICE

Configurez à distance les paramètres réseau de l'ISC CAM à l'aide d'un PLC ou à partir de n'importe quel ordinateur Windows équipé de l'outil de service Intralox (disponible sur <https://intralox.com/isccam>). Suivez cette procédure pour configurer l'adresse IP (toutes les intégrations PLC) et le nom PROFINET (Siemens uniquement) avec l'outil de service Intralox. Pour plus d'informations sur la configuration à distance des paramètres réseau de l'ISC CAM avec un PLC, consultez la section [Intégration PLC](#).

1. Cliquez sur **Search** (Rechercher) pour détecter les périphériques ISC CAM sur le réseau. Les périphériques sont détectés à l'aide du protocole de configuration de périphérique (DCP) PROFINET.
2. Cliquez sur le dispositif pour le sélectionner.
3. Cliquez sur **Change** (Modifier).

4. Saisissez un **Station name** (Nom de station), une **IP address** (Adresse IP), un **Netmask** (Masque de réseau) et une **Gateway** (Passerelle).

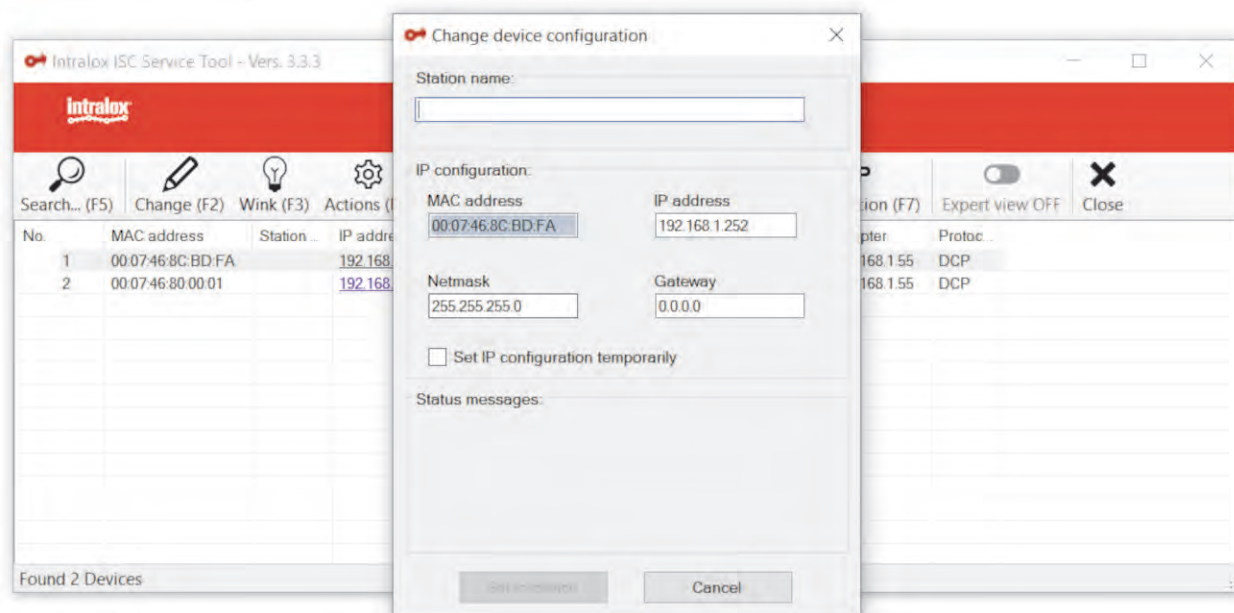


Figure 10: Modification de la configuration du périphérique ISC CAM

5. Cliquez sur **Set in device** (Définir dans le périphérique) pour appliquer les modifications.
6. Cliquez sur **Actions** (Actions), puis sur **Reboot** (Redémarrer) pour relancer le périphérique.
7. Le périphérique redémarre au bout de 20 secondes.
8. Vérifiez que les modifications ont été correctement appliquées.

3 INTÉGRATION PLC

Cette section contient des informations sur l'intégration avec un PLC ou un système d'inspection. Si vous utilisez l'ISC CAM sans intégration PLC, ignorez cette section et reportez-vous à la section [Utilisation du mode interne sans PLC](#).

De nombreux paramètres de l'ISC CAM peuvent être définis à l'aide de commandes PLC. Intralox fournit des ressources et une assistance pour intégrer l'ISC CAM aux contrôleurs Siemens (via PROFINET), aux contrôleurs Rockwell (via Ethernet/IP) et à tout PLC prenant en charge les fichiers Generic Ethernet Device (GED) et Electronic Data Sheet (EDS). L'ISC CAM détecte automatiquement le protocole de communication (PROFINET ou Ethernet/IP). Un PLC ou un système d'inspection de produit (unité de pesage, scanner ou caméra) peut également rejeter des produits via une connexion d'E/S discrètes de 24 V CC.

OPTIONS DE CONNEXION

Lorsque le mode de fonctionnement de l'ISC CAM est réglé sur **Internal mode** (Mode interne), l'ISC CAM envoie les produits de manière autonome vers les destinations. Lorsque le mode de fonctionnement de l'ISC CAM est réglé sur **External mode** (Mode externe), un périphérique parent, tel qu'un PLC ou un système d'inspection de produit, contrôle la destination de chaque produit. Lorsque le mode de fonctionnement de l'ISC CAM est réglé sur **External mode** (Mode externe), le périphérique parent peut communiquer avec l'ISC CAM de deux (2) manières :

- **Ethernet** permet l'envoi et la réception d'instructions complexes. Ethernet est généralement l'option privilégiée. Ce mode permet au périphérique parent de mettre à jour les paramètres de l'ISC CAM et de recevoir des informations détaillées sur l'état et les erreurs.
- La **connexion d'E/S discrètes 24 V CC** convient aux signaux de rejet haute vitesse, généralement ceux d'un système d'inspection. Rejet à vitesse élevée

REMARQUE : Dans certains cas, l'utilisation d'une connexion d'E/S discrètes 24 V CC et Ethernet est nécessaire pour optimiser les performances de l'équipement.

HIÉRARCHISATION DES COMMANDES

L'ISC CAM hiérarchise les entrées dans l'ordre suivant :

1. Connexion d'E/S discrètes 24 V CC (signaux de rejet haute vitesse)
2. Ethernet
3. Paramètres de l'IHM en ligne

Les communications du périphérique parent remplacent toujours les paramètres de l'IHM. Vérifiez que le PLC communique les paramètres requis, que l'IHM soit en mode interne ou externe.

SIGNAUX PLC

Cette section contient des informations sur les fonctions et la temporisation des signaux PLC. Utilisez ces informations pour intégrer l'ISC CAM à un PLC de ligne.

SIGNAUX DE BASE DU PLC

Assurez-vous que le PLC communique les signaux de base suivants à l'ISC CAM :

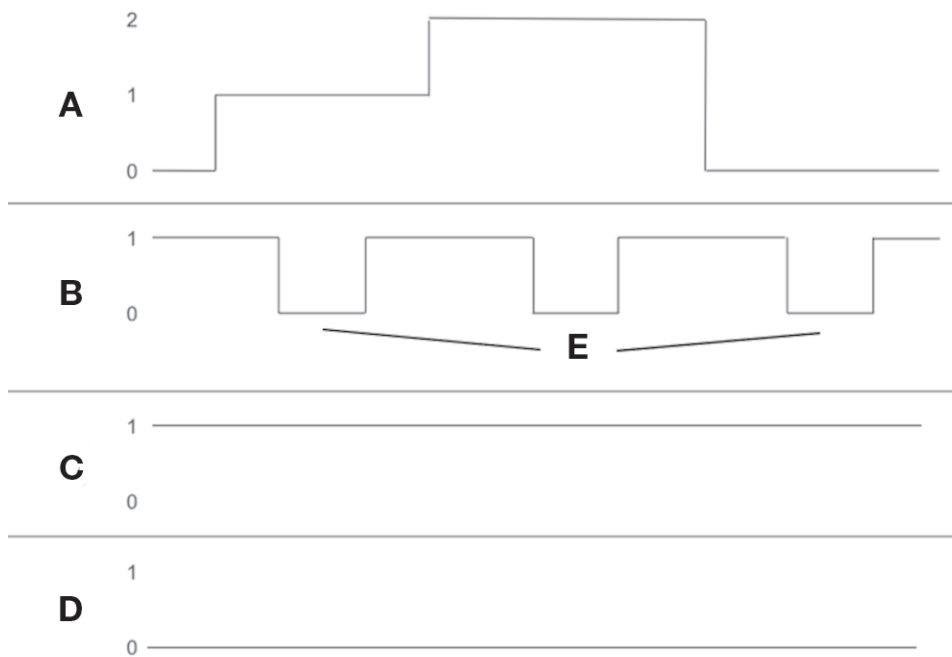
- **Moteur en marche** : Activez ce signal chaque fois que le moteur tourne. Si le signal n'est pas enregistré, l'ISC CAM génère une erreur.
- **Le brin de travail actif permet d'activer la droite/gauche (tapis bidirectionnels uniquement)** : Pour les tapis bidirectionnels, activez les directions données pour tous les brins de travail actifs.
- **Activation du brin de travail actif (tapis unidirectionnels uniquement)** : Pour les tapis unidirectionnels, activez les brins de travail actifs qui s'appliquent.

- **Mode de fonctionnement** : Réglez le mode de fonctionnement sur interne ou externe. En mode externe, le PLC doit affecter une destination à chaque produit. En mode interne, le PLC doit fournir la quantité de produits à transférer vers chaque destination.

MODE EXTERNE

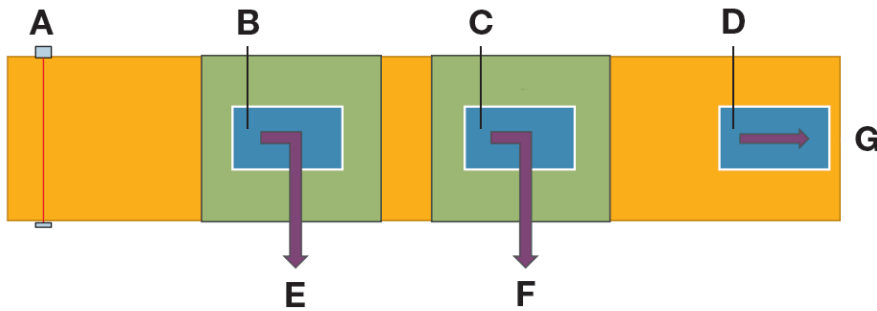
Lorsque l'ISC CAM fonctionne en mode externe, le PLC doit envoyer les informations sur la destination à chaque produit. Pour que l'ISC CAM fonctionne en mode externe, la commande **run mode external** (mode de fonctionnement externe) doit être vraie et la commande **run mode internal** (mode de fonctionnement interne) doit être fausse.

Dans cet exemple, les signaux PLC dirigent le produit 1 vers la destination 1, le produit 2 vers la destination 2 et le produit 3 vers la destination 0 (sortie de fin de ligne).



- | | |
|---|---|
| A signal de destination du produit | D mode de fonctionnement interne |
| B signal du capteur PE d'entrée | E les produits bloquent le capteur photoélectrique |
| C mode de fonctionnement externe | |

Figure 11: Temporisation du signal de mode externe



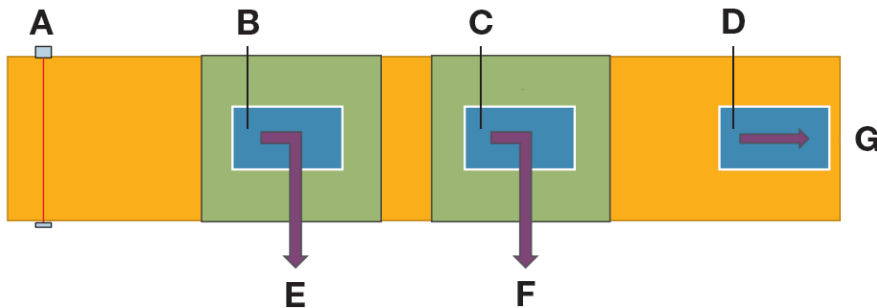
- | | |
|--|---|
| A signal du capteur PE d'entrée | E destination 1 |
| B produit 1 | F destination 2 |
| C produit 2 | G destination 0/sortie de fin de ligne |
| D produit 3 | |

Figure 12: Résultats du signal du mode externe

MODE INTERNE

Lorsque l'ISC CAM fonctionne en mode interne, les produits sont dirigés vers des destinations dans certaines quantités. Lorsque l'ISC CAM est connecté à un PLC, ce dernier doit indiquer la quantité de produits à dévier vers chaque destination.

Dans cet exemple, le mode interne est configuré pour envoyer un (1) produit à chaque destination.



- | | |
|--|---|
| A signal du capteur PE d'entrée | E destination 1 |
| B produit 1 | F destination 2 |
| C produit 2 | G destination 0/sortie de fin de ligne |
| D produit 3 | |

Figure 13: Résultats de la configuration du mode interne

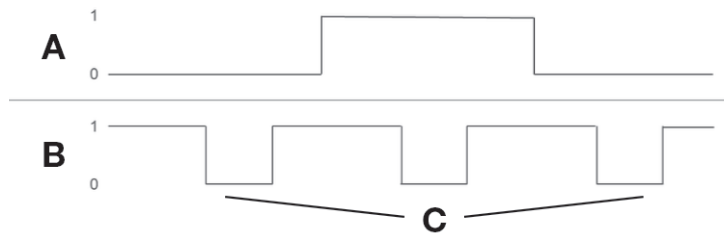
REJET DES PRODUITS AVEC UNE CONNEXION D'E/S DISCRÈTES 24 V CC

Actif, le signal d'E/S discrètes de 24 V CC entraîne le transfert des produits par l'ISC CAM vers la destination de rejet. Précisez la destination de rejet sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM ou à l'aide d'une commande PLC. Les signaux de rejet sont prioritaires et fonctionnent à la fois en mode interne et externe.

Dans cet exemple, tous les produits, à l'exception des produits rejetés, sont envoyés à la destination 1. Les produits rejetés sont envoyés à la destination 2. Cet exemple s'applique à la fois au mode interne et au mode externe.

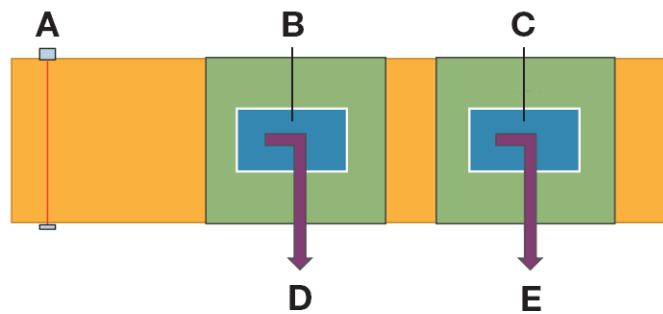


Figure 14: Rejetez la destination sur la page Paramètres de l'IHM



- A signal de rejet
- B signal du capteur PE d'entrée
- C les produits bloquent le capteur photoélectrique

Figure 15: Temporisation du signal de rejet



- A Entrée PE
- B produit
- C produit rejeté
- D destination 1
- E destination 2 (rejet)

Figure 16: Résultats du signal de rejet

CONFIGURATION DE LA BROCHE DE CONNEXION D'E/S DISCRÈTES 24 V CC

La connexion d'E/S discrètes 24 V CC permet à un dispositif parent de rejeter un produit avec un signal haute vitesse. La connexion transmet également un signal d'erreur au périphérique parent. Pour référence, consultez le Schéma de câblage du système de rejet ISC CAM 24 V CC sur la page Web de l'ISC (<https://intrafox.com/isccam>). Câblez la connexion d'E/S discrètes 24 V CC comme dans l'illustration.

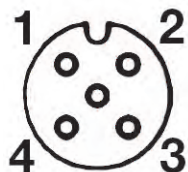


Figure 17: Broches de port C3 pour une connexion d'E/S discrètes 24 V CC

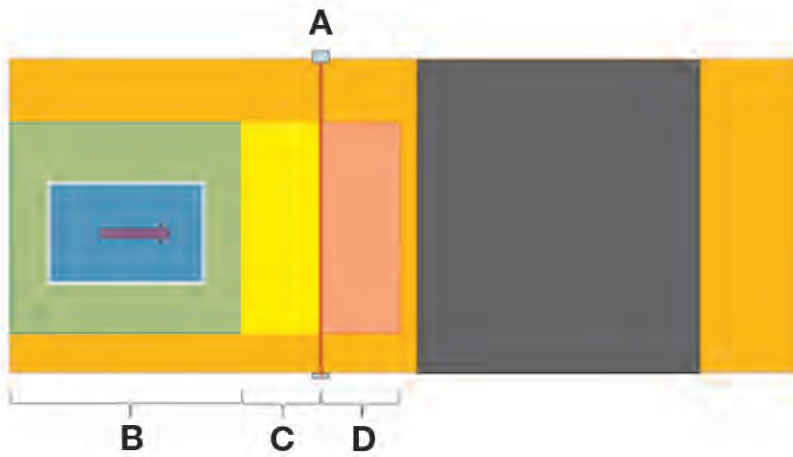
Position de la broche	Fonction	Description	État de la LED
Broche 1	Sortie d'alimentation 24 V CC (en option)	Alimentation 24 V CC pour les relais (en option)	Non applicable

Position de la broche	Fonction	Description	État de la LED
Broche 2	Fonctionnement/Erreur Sortie de l'ISC CAM	Faible (0 V) : L'équipement ne fonctionne pas <i>ou</i> une (1) ou plusieurs erreurs a/ont été détectée(s)	LED 7 éteinte
		Élevé (24 V CC) : L'équipement est en marche et aucune erreur n'a été détectée	LED 7 verte
Broche 3	Mise à la terre		Non applicable
Broche 4	Rejet Entrée vers l'ISC CAM	Faible (0 V) : Dérouter les produits vers des destinations en fonction des quantités (mode interne) ou des signaux PLC (mode externe)	LED 6 éteinte
		Élevé (24 V CC) : Dérouter les produits vers la destination de rejet	LED 6 verte
Interface ISC CAM C3 : M12 femelle à codage A, 18-30 V CC, 7 mA par entrée, max. 0,5 A par sortie, sans fusible.			

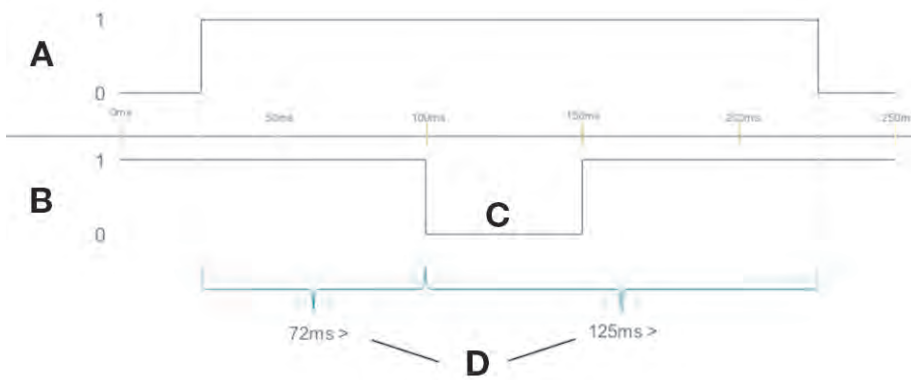
SIGNAL DE DESTINATION DU PRODUIT

En mode externe, le PLC, le système d'inspection ou tout autre périphérique parent envoie un signal de rejet ou un numéro de destination de produit pour contrôler chaque destination de produit. Pour vous assurer que l'ISC CAM a le temps de dévier le produit vers la bonne destination, réglez ce signal dès que possible au cours de l'écartement entre les produits avec le capteur PE d'entrée débloqué. L'ISC CAM doit recevoir le signal de destination avant que le capteur PE d'entrée ne détecte le bord d'attaque du produit. Réglez le signal pour le produit suivant au moment où le produit précédent passe le capteur PE d'entrée. La communication cyclique entre l'ISC CAM et le PLC inclut l'état du signal du capteur PE d'entrée.

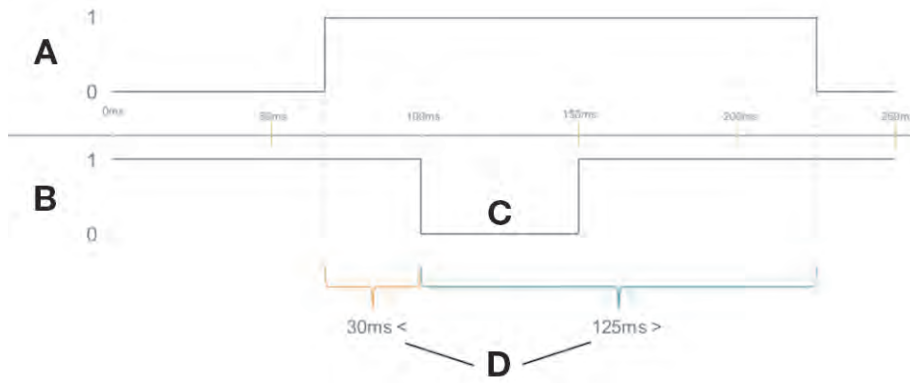
Si un changement de signal est perçu avant que le bord d'attaque du produit n'atteigne le capteur PE d'entrée, mais dans la *Fenêtre de synchronisation de communication PLC* (indiquée sur la page **Equipment** (Équipement) de l'IHM), un avertissement se déclenche (signal de destination du produit reçu tardivement). Si un changement de signal est perçu après que le bord d'attaque du produit a atteint le capteur PE d'entrée, une erreur se produit (signal de destination du produit reçu trop tard). Une synchronisation incorrecte du signal peut entraîner une affectation de destination incorrecte.



A Entrée PE
B Délai acceptable pour le signal de destination
C Le signal de destination déclenche un avertissement
D Le signal de destination déclenche un défaut
Figure 18: Synchronisation du signal de destination du produit



A signal de rejet ou signal de destination du produit
B Entrée PE
C le produit bloque le capteur photoélectrique
D fenêtre de communication PLC
Figure 19: Temporisations acceptable du signal de destination



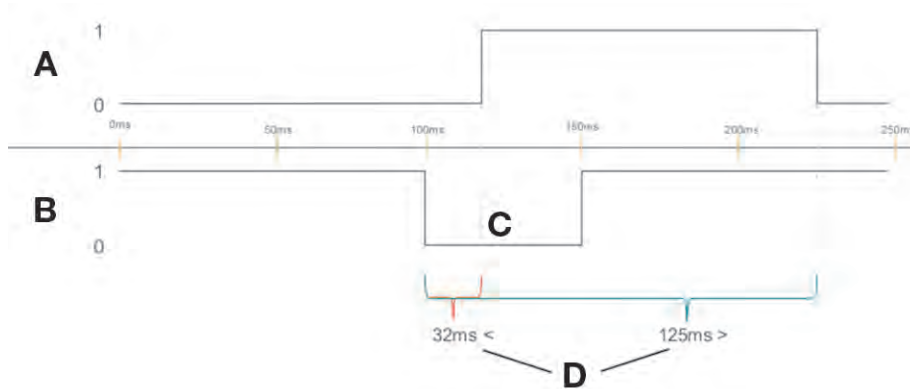
A signal de rejet ou signal de destination du produit

B signal du capteur PE d'entrée

C le produit bloque le capteur photoélectrique

D fenêtre de communication PLC

Figure 20: La temporisation du signal de destination déclenche un avertissement



A signal de rejet ou signal de destination du produit

B signal du capteur PE d'entrée

C le produit bloque le capteur photoélectrique

D fenêtre de communication PLC

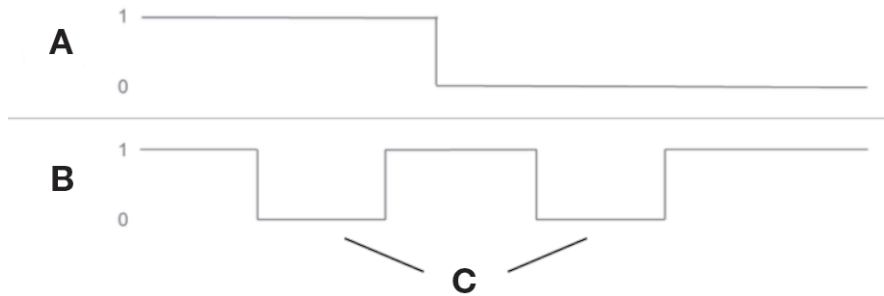
Figure 21: La temporisation du signal de destination déclenche une erreur

DÉSACTIVATION DES BRINS DE TRAVAIL ACTIFS

Désactivez les brins de travail actifs dans l'IHM en ligne ou utilisez un PLC pour écrire le paramètre. Pour les tapis bidirectionnels, vous pouvez désactiver chaque direction de brin de travail.

Lorsqu'un produit est configuré pour atteindre une destination désactivée, il est réaffecté à une destination plus éloignée le long du tapis. Si la destination de réaffectation est indisponible, le produit est envoyé vers la sortie de fin de ligne.

Cet exemple s'applique à la fois au mode interne et au mode externe. Tous les produits sont configurés pour atteindre la destination 1. Une fois le produit 1 envoyé, le brin de travail de destination 1 est désactivé. Par conséquent, le produit 2 se dirige vers la destination suivante, à savoir la sortie de fin de ligne.

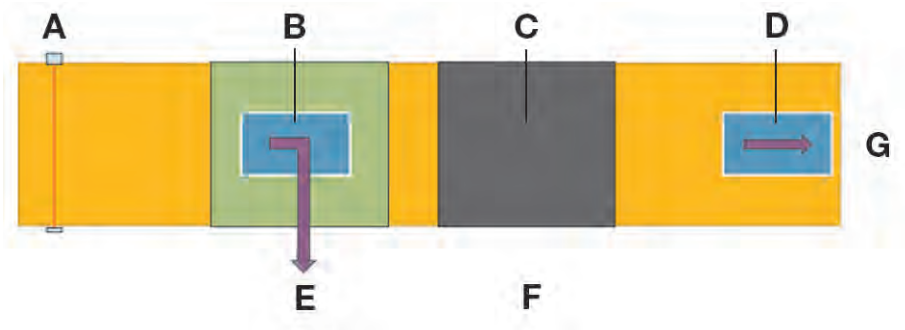


A brin de travail actif de la destination 1 désactivé

B signal du capteur PE d'entrée

C des produits bloquent le capteur PE d'entrée

Figure 22: Désactivation de la synchronisation du signal du brin de travail



A Entrée PE

B produit 1

C brin de travail actif désactivé

D produit 2

E destination 1

F destination 2

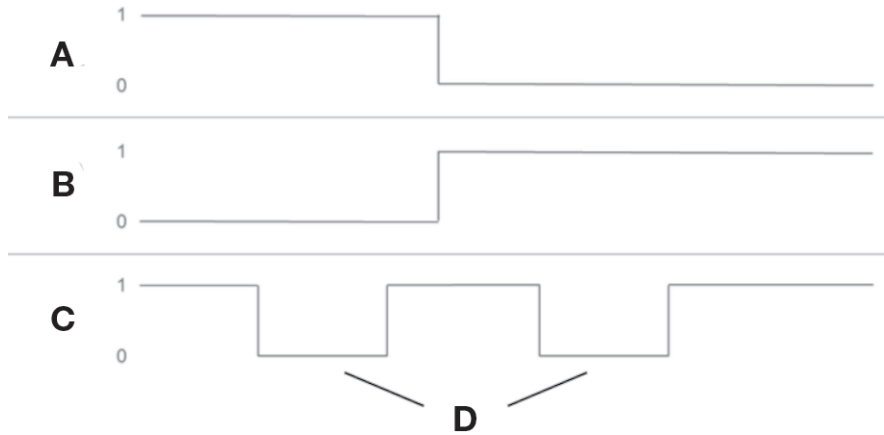
G destination 0/sortie de fin de ligne

Figure 23: Désactivation des résultats du signal du brin de travail

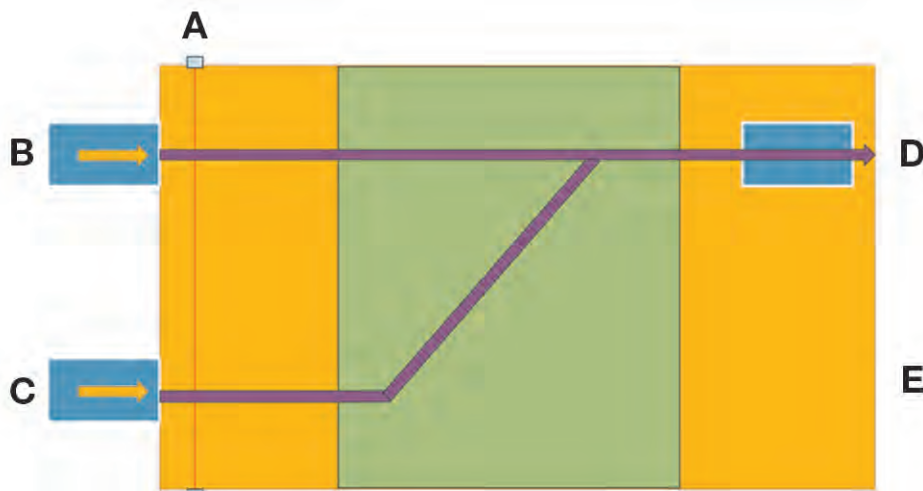
ENTRÉES MULTIPLES DE PRODUITS

Pour les applications comprenant plusieurs entrées, le PLC doit indiquer l'entrée active. Par défaut, bien que les produits proviennent de plusieurs entrées et empruntent des voies variées, ils ont tous les mêmes destinations.

Dans cet exemple, tous les produits, quelle que soit leur entrée, sont envoyés à la destination 1. Cet exemple s'applique à la fois au mode interne et au mode externe.



A signal d'entrée 1
 B signal d'entrée 2
 C signal du capteur PE d'entrée
 D des produits bloquent le capteur PE d'entrée
Figure 24: Synchronisation du signal d'entrée double



A capteur PE d'entrée
 B entrée 1
 C entrée 2
 D destination 1
 E destination 2

Figure 25: Résultats du signal d'entrée double

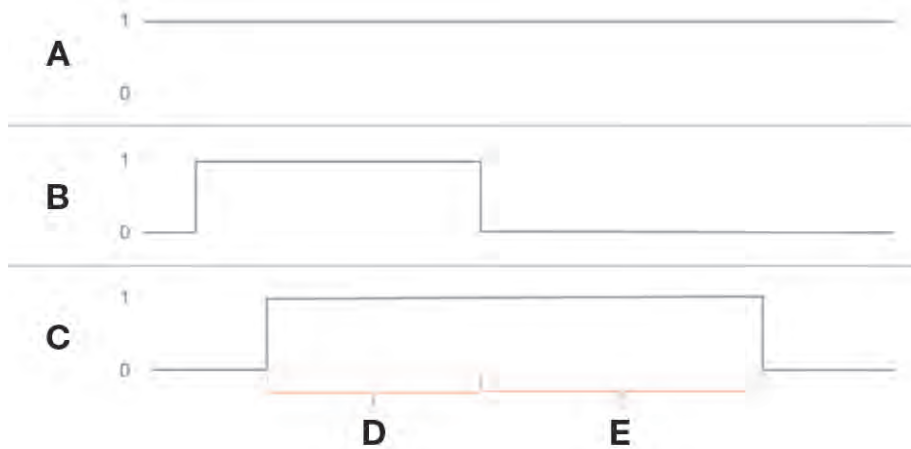
COMMANDE FORCÉE DE LA VANNE DU BRIN DE TRAVAIL ACTIF

Il est possible de forcer la sortie de la vanne de l'ISC CAM avec un signal du PLC pour effectuer un dépannage. Pour plus d'informations, consultez la section [Commande forcée de la vanne](#).

Trois (3) paramètres contrôlent la commande forcée :

- **Pointeur Commande forcée du brin de travail actif** : Le brin de travail pour lequel activer la commande forcée
- **Valeur Commande forcée du brin de travail actif** : Indique si la commande forcée active ou désactive le brin de travail actif
- **Activer la commande forcée du brin de travail actif** : Indique si la commande forcée est activée ou désactivée

Dans cet exemple (DARB S4500), une commande forcée entraîne l'activation du brin de travail actif 1. Ensuite, une commande forcée désactive le brin de travail actif 1. Pour terminer, la commande forcée est désactivée.



- | | |
|--|---|
| A forcer le signal du pointeur du brin de travail | D brin de travail 1 activé avec commande forcée |
| B activer le signal de valeur du brin de travail | E brin de travail 1 désactivé avec commande forcée |
| C activer le signal de commande forcée | |

Figure 26: Signal de commande forcée du brin de travail actif

COMMUNICATION DES PARAMÈTRES

Les paramètres de l'ISC CAM sont répartis en plusieurs groupes de paramètres. Utilisez le groupe de paramètres et le numéro de paramètre pour écrire et lire les paramètres. La liste des paramètres et des groupes figure dans le document Interface de données de communication réseau sur la page Web de l'ISC (<https://intrafox.com/isccam>).

REMARQUE : Chaque paramètre peut avoir des unités différentes. Le fichier Interface de données de communication réseau ISC explique la conversion des valeurs des paramètres.

VUE D'ENSEMBLE DE L'ÉCRITURE DES PARAMÈTRES

Le PLC écrit les paramètres dans l'ISC CAM uniquement sur le front montant de la commande d'écriture, lorsque la valeur passe de 0 à 1.

Dans cet exemple, le PLC écrit 1 dans le paramètre **Reject destination** (Destination de rejet). Dans le document Interface de données de communication réseau, ce paramètre a le numéro 121 dans le groupe 1.

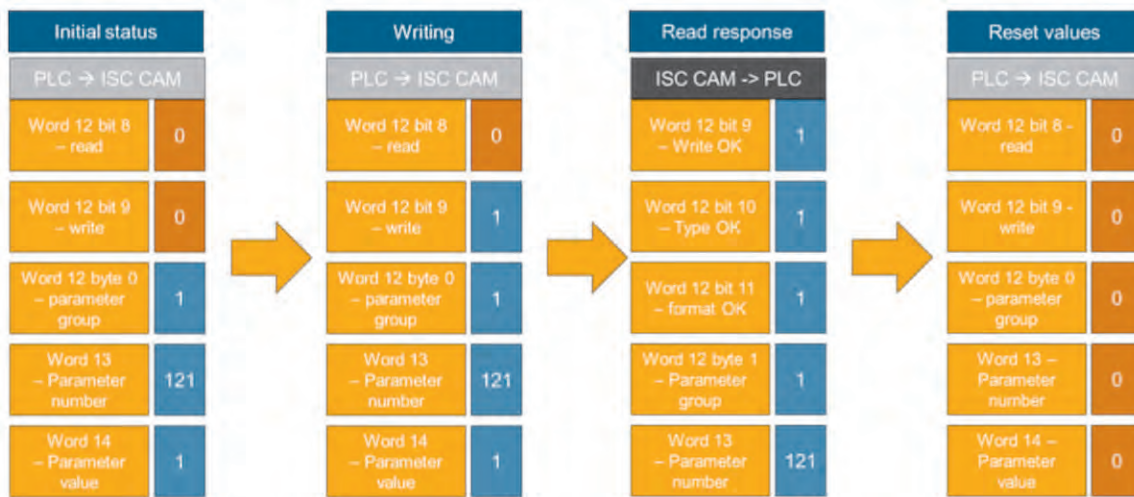


Figure 27: Le PLC écrit le paramètre de destination de rejet

État initial : Définissez les paramètres avec la commande d'écriture réglée sur faux pour garantir que les informations sont disponibles lorsque la commande d'écriture passe à vrai.

Écriture : La commande d'écriture passe à vrai.

Réponse de lecture : Consultez la réponse de l'ISC CAM pour confirmer que le paramètre a été correctement écrit.

- **Écriture OK :** Si le paramètre a été écrit, la valeur est 1.
- **Saisie OK :** Si le paramètre existe et qu'il est accessible en écriture, la valeur est 1.
- **Format OK :** Si la valeur du paramètre se trouve dans la plage autorisée, la valeur est 1.
- **Groupe de paramètres :** Groupe de paramètres écrits
 - Correspond au groupe de paramètres envoyé par le PLC
- **Numéro de paramètre :** Numéro de paramètre écrit
 - Correspond au numéro de paramètre envoyé par le PLC

Réinitialiser les valeurs : Réinitialisez toutes les valeurs après réception d'une réponse de l'ISC CAM.

VUE D'ENSEMBLE DE LA LECTURE DES PARAMÈTRES

Le PLC relève les paramètres de l'ISC CAM uniquement sur le front montant de lecture, lorsque la valeur passe de 0 à 1.

Dans cet exemple, le PLC lit la valeur du **Runtime counter** (Compteur de temps d'exécution). Le document Interface de données de communication réseau indique qu'il s'agit du paramètre 9 du groupe 6.

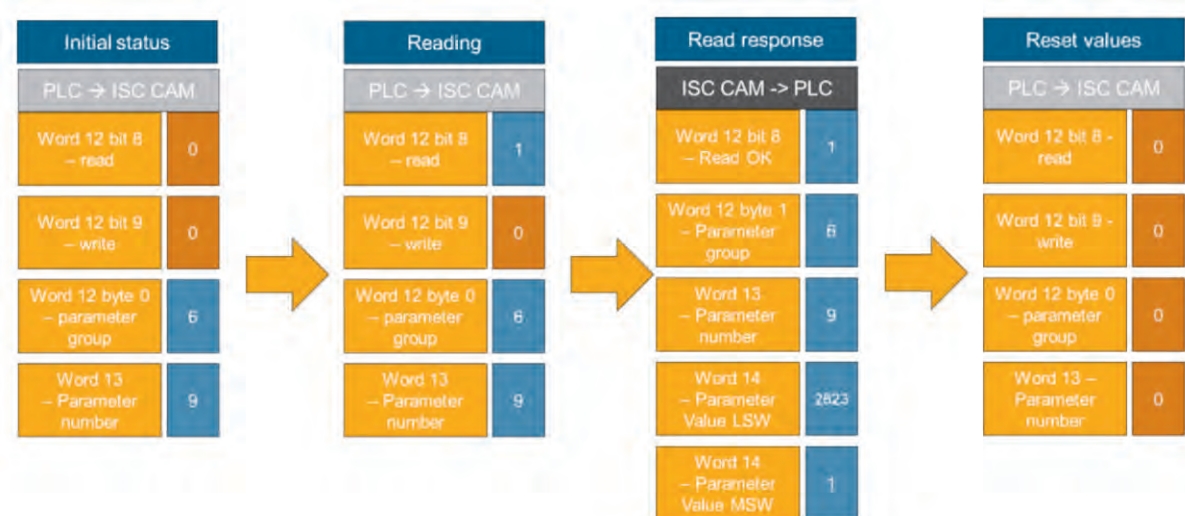


Figure 28: Le PLC relève le paramètre du compteur de temps d'exécution

État initial : Définissez les paramètres avec la commande de lecture définie sur faux pour vous assurer que les informations sont disponibles lorsque la commande de lecture bascule vers vrai.

Relevé : La commande de lecture bascule vers vrai.

Réponse de lecture : Vérifiez la réponse de l'ISC CAM pour confirmer que le paramètre a été lu avec succès.

- **Lecture OK :** Si le paramètre a été lu, la valeur est 1.
- **Groupe de paramètres :** Le groupe de paramètres qui a été lu
 - correspond au groupe de paramètres envoyé depuis le PLC
- **Numéro de paramètre :** Le numéro de paramètre qui a été lu
 - correspond au numéro de paramètre envoyé depuis le PLC
- **Valeur de paramètre LSW :** Le mot le moins significatif pour la valeur
 - S'associe au MSW
 - Dans cet exemple, la valeur LSW est 2823.
- **Valeur de paramètre MSW :** Le mot le plus significatif pour la valeur
 - s'associe au LSW
 - Dans cet exemple, la valeur MSW 1 est 65536.
- **Valeur totale : LSW + (MSW * 65536) :**
 - Dans cet exemple, la valeur totale est $2823 + (1 * 65536) = 68359$.
 - La valeur du temps d'exécution est convertie : 1,024 seconde à partir de la valeur totale ISC CAM * $68359 = 7\ 000$ secondes.
 - La valeur du temps d'exécution peut ensuite être convertie au format JJ:HH:MM:SS, soit 00:19:26:40 dans cet exemple.

Réinitialiser les valeurs : Réinitialisez toutes les valeurs après réception d'une réponse de l'ISC CAM.

CONNEXION DES CAPTEURS AUXILIAIRES AU PLC

Pour fournir des informations supplémentaires à un PLC de ligne, Intralox peut installer l'un des capteurs suivants sur l'équipement :

- Capteur de pression d'air
- Capteur d'allongement pour le transfert rapproché motorisé (PTT)

- Capteur de bourrage

Ces capteurs s'intègrent directement à un PLC et ne se connectent pas à l'ISC CAM. Utilisez les informations de cette section pour effectuer le câblage et la connexion des capteurs à un PLC et pour configurer la logique des erreurs et avertissements.

CAPTEUR DE PRESSION D'AIR

Un capteur surveille la pression d'air de l'actionneur. Une pression basse ou élevée peut endommager les composants pneumatiques et altérer les performances.

CAPTEUR DE BOURRAGE

Le capteur de bourrage est un capteur rétroréfléchissant capable de détecter les bourrages ou les accumulations à la sortie.

Un bourrage est indiqué lorsque le capteur est bloqué plus longtemps que la longueur du produit. Configurez le capteur pour qu'il fonctionne en mode de déclenchement par la lumière avec le PLC réglé pour détecter une condition FAUX à l'entrée. Programmez le système afin de démarrer un compteur d'encodeur lorsque le capteur passe à l'état FAUX, en incrémentant le compteur à chaque impulsion de l'encodeur tant que le capteur reste bloqué. Réglez le seuil de détection du bourrage sur 80 impulsions, ce qui déclenche une condition d'erreur lorsque ce seuil est atteint ou dépassé. Réglez ce seuil selon les besoins de l'application.

Cette configuration crée un système de sécurité qui détecte immédiatement les problèmes tels que les câbles endommagés, les déconnexions ou les capteurs défectueux.

Vous pouvez aussi utiliser un minuteur pour détecter le bourrage au lieu d'un seuil d'impulsion de l'encodeur. La méthode d'impulsion de l'encodeur est recommandée, car un minuteur ne prend pas en compte la vitesse du tapis.

CAPTEUR D'ALLONGEMENT DU TAPIS POUR LE TRANSFERT RAPPROCHÉ MOTORISÉ (PTT)

Le capteur d'allongement du tapis est un capteur photoélectrique à barrière lumineuse doté d'un émetteur et d'un récepteur. La paire de capteurs détecte un allongement excessif du tapis pour les applications de transfert rapproché motorisé (PTT). Si la courroie s'allonge au-delà de la limite d'usure acceptable, le faisceau du capteur se bloque. Programmez le PLC pour déclencher une erreur lorsque le faisceau du capteur est bloqué. En cas d'erreur, contrôlez l'allongement du tapis PTT conformément au manuel d'utilisation de l'équipement.

INTÉGRATION AU PORTAIL TIA

Utilisez le fichier GSD et la bibliothèque de tags PLC de la page Web de l'ISC (<https://intralox.com/isccam>) pour intégrer l'ISC CAM au portail TIA et l'ISC CAM à la vue réseau.

Suivez les instructions de cette section pour effectuer l'intégration au portail TIA.

TÉLÉCHARGEMENT DES FICHIERS DE PRISE EN CHARGE DE L'INTÉGRATION TIA

1. Téléchargez le dossier zip **ISC CAM Network Integration Support Files** à partir de la page Web ISC (<https://intralox.com/isccam>).
2. Décompressez le dossier.
3. Localisez les deux (2) fichiers utilisés pour l'intégration TIA :
 - **GSDML-INTRALOX-ISC-CAM-V2.xml** : fichier GSD
 - **TIA_LIBRARY_15.1_ISC_CAM_v2** : bibliothèque de tags PLC

AJOUT DU FICHIER GSD AU PROJET DE PORTAIL TIA

Ajoutez le fichier GSD téléchargé à votre projet de portail TIA.

1. Ouvrez l'application du portail TIA.
2. Cliquez pour ouvrir le menu **Options** (Options), puis cliquez sur **Manage general station description files (GSD)** (Gérer les fichiers de description générale de la station (GSD)).

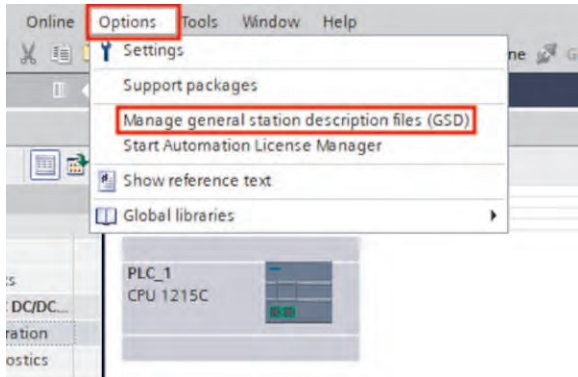


Figure 29: Gestion des fichiers GSD

3. Cliquez sur les points de suspension pour sélectionner un dossier contenant les fichiers GSD à installer.

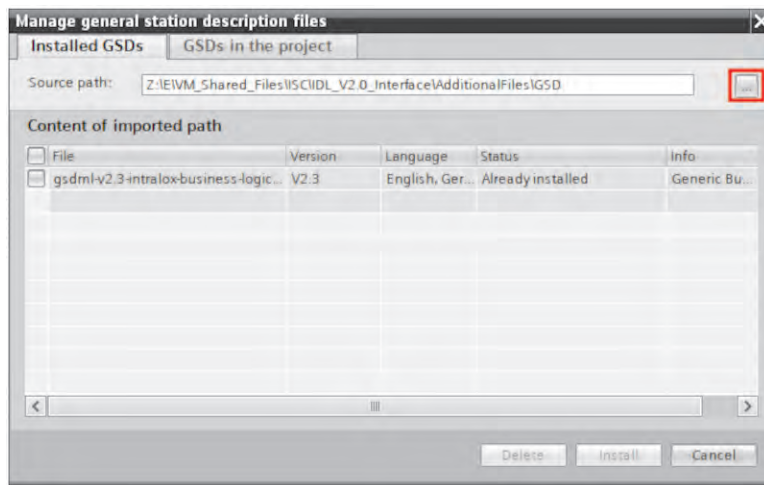


Figure 30: Clic sur les points de suspension

4. Naviguez jusqu'au dossier des fichiers GSD ISC CAM, puis sélectionnez-le. Pour plus d'informations, consultez la section [Téléchargement des fichiers de prise en charge de l'intégration TIA](#).

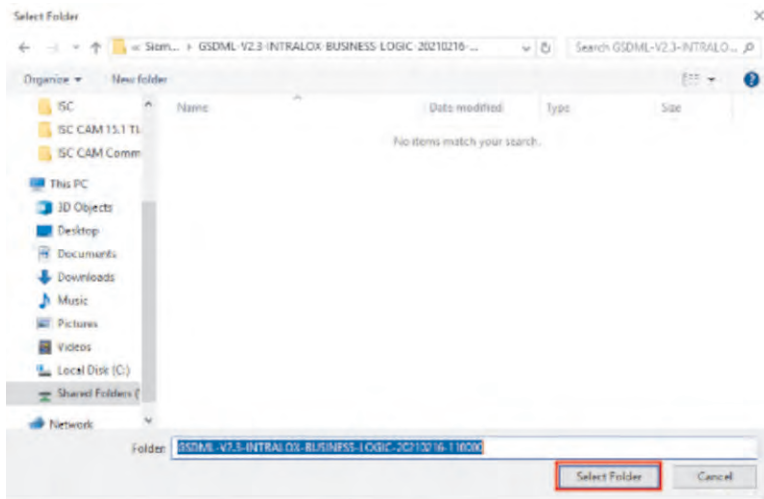


Figure 31: Sélection du dossier GSD

5. Cochez la case pour sélectionner le fichier GSD ISC CAM, puis cliquez sur **Install** (Installer).

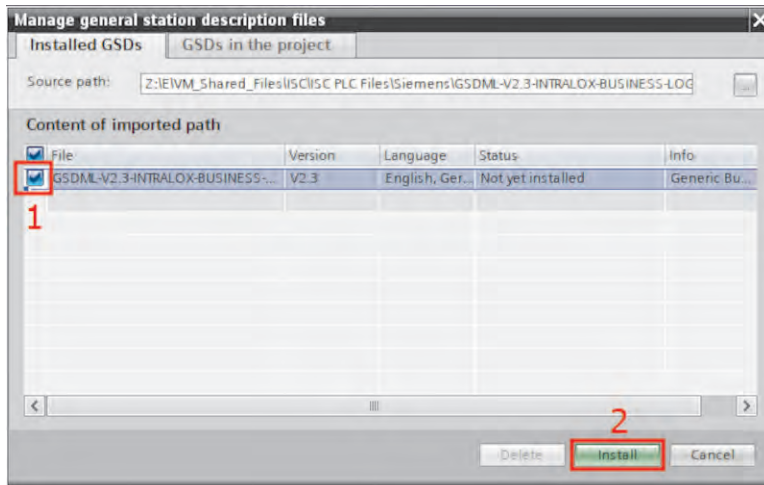


Figure 32: Sélection d'un fichier GSD de l'ISC CAM

6. Une fois l'installation terminée, cliquez sur **Close** (Fermer).

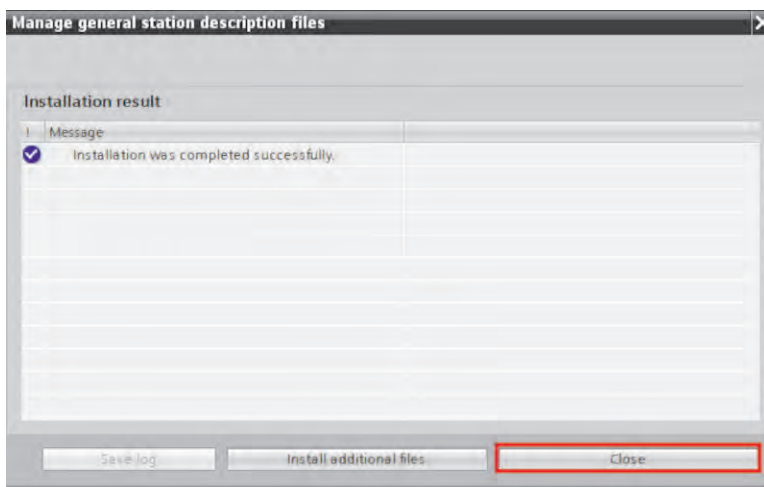


Figure 33: Installation terminée

AJOUT DE L'ISC CAM À LA VUE RÉSEAU

1. Sous **Devices** (Périphériques), sélectionnez **Device configuration** (Configuration du périphérique), puis cliquez sur **Network view** (Vue réseau).

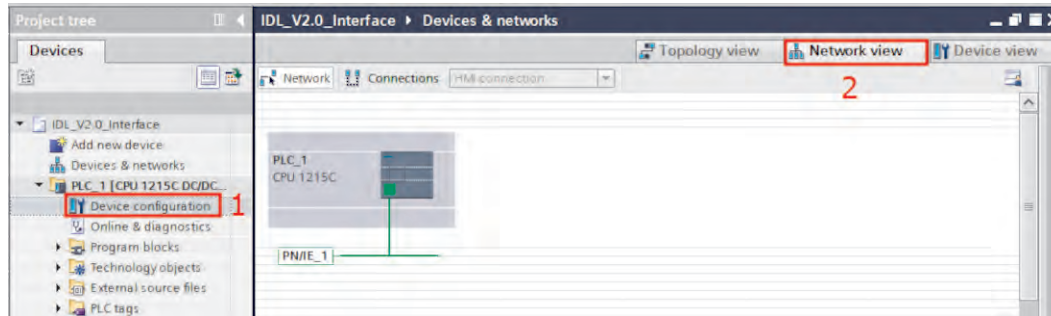
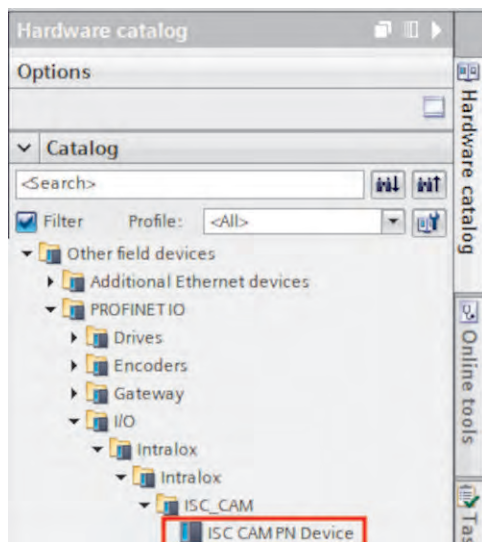


Figure 34: Vue réseau

2. Ouvrez le **Hardware catalog** (Catalogue de l'équipement).
3. Pour retrouver l'ISC CAM dans le catalogue, cliquez sur la flèche pour développer la section **Other field devices** (Autres périphériques de terrain), suivie de **Other field devices** (Autres périphériques de terrain) > **Profinet IO** (Profinet ES) > **I/O** (E/S) > **Intralox** > **Intralox** > **ISC_CAM**.



4. Cliquez et faites glisser le **ISC CAM PN Device** (Périphérique ISC CAM PN) du **Hardware catalog** (Catalogue de l'équipement) vers la **Network view** (Vue réseau).
5. Dans la vue réseau, cliquez sur **Not assigned** (Non affecté) sur le périphérique ISC CAM PN, puis sélectionnez le contrôleur d'E/S à connecter à l'ISC CAM.

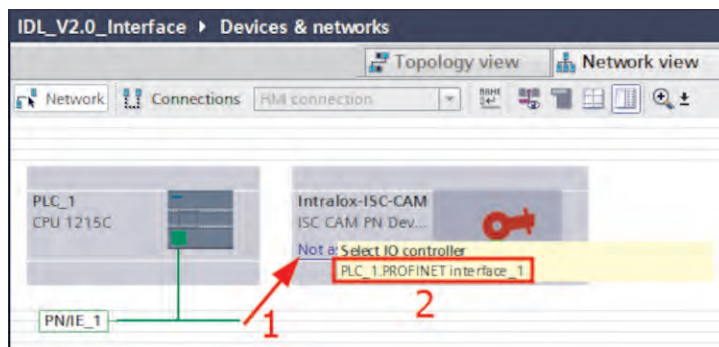
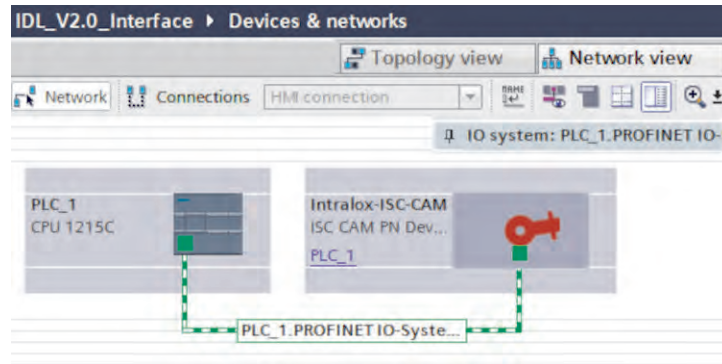


Figure 35: Connexion du PLC à l'ISC CAM dans la vue réseau

Le contrôleur d'E/S se connecte à l'ISC CAM.



CONFIGURATION DE LA CONNEXION ISC CAM

1. Dans l'application TIA Portal, cliquez sur la flèche pour développer l'arborescence **Online access** (Accès en ligne) dans l'**Project tree** (Arborescence du projet).

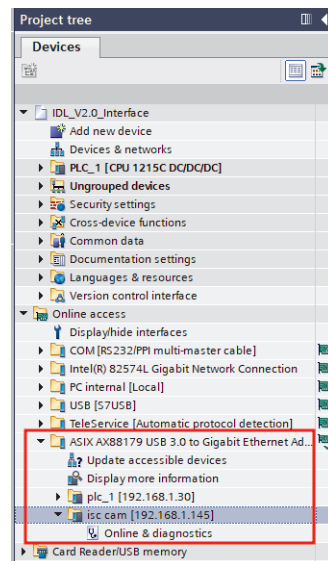


Figure 36: Carte Ethernet et ISC CAM dans l'arborescence Accès en ligne

2. Cliquez sur la flèche pour développer la carte Ethernet connectée au périphérique ISC CAM.
3. Développez l'arborescence ISC CAM, puis cliquez sur **Online & diagnostics** (En ligne et diagnostic).

4. Attribuez une adresse IP de périphérique.

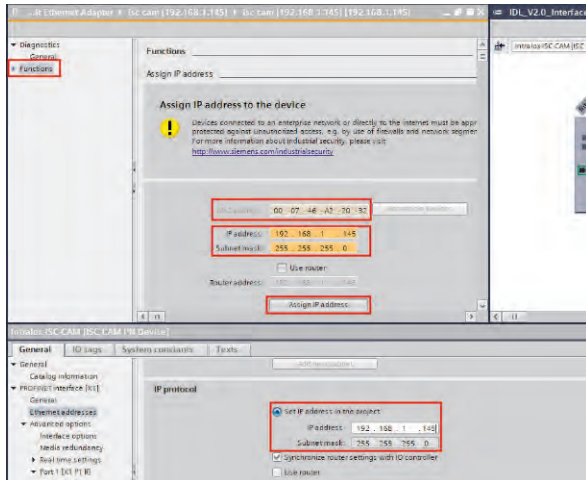


Figure 37: Attribution d'une adresse IP et un masque de sous-réseau

- Cliquez sur **Functions** (Fonctions) dans la barre latérale gauche.
- Vérifiez que l'adresse MAC correspond à l'ISC CAM indiqué dans l'outil de service Intralox.
- Saisissez l'adresse IP du projet et le masque de sous-réseau.
- Cliquez sur **Assign IP address** (Attribuer une adresse IP).

5. Faites défiler vers le bas jusqu'à **Assign PROFINET device name** (Attribuer un nom de périphérique PROFINET), puis saisissez le nom PROFINET du projet.

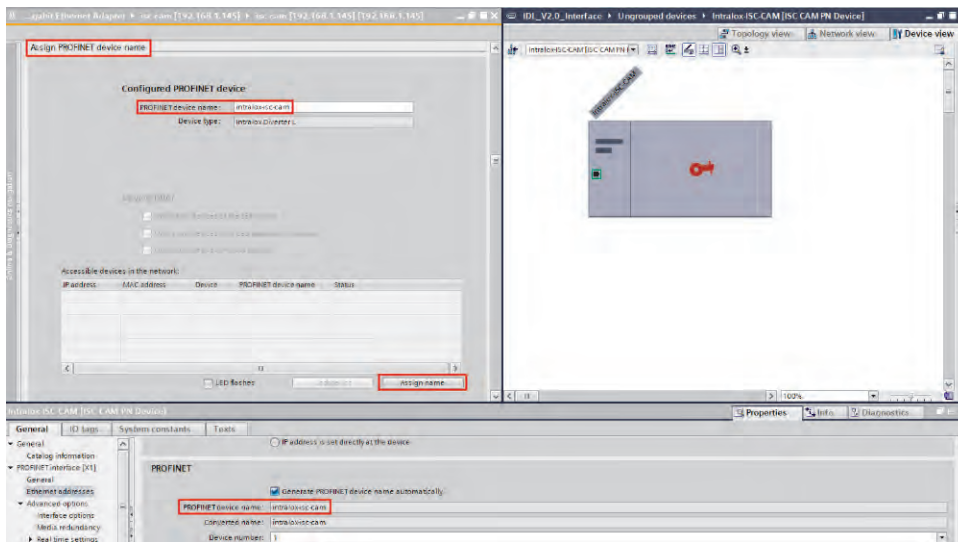


Figure 38: Attribuer un nom de périphérique PROFINET

6. Cliquez sur **Assign Name** (Attribuer un nom).

AJOUT DE TAGS PLC AU PROJET

1. Importez le fichier de bibliothèque. Sélectionnez **Libraries** (Bibliothèques) dans la colonne de droite.

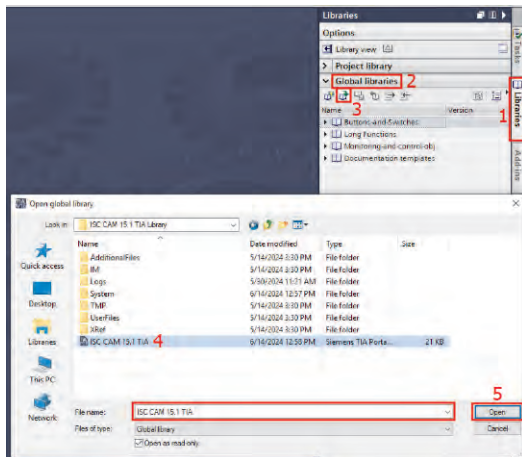


Figure 39: Importer le fichier de bibliothèque de l'ISC CAM dans le portail TIA

- Cliquez sur **Libraries** (Bibliothèques) pour ouvrir la barre latérale.
 - Cliquez sur **Global libraries** (Bibliothèques globales).
 - Cliquez sur l'icône **Open global library** (Ouvrir la bibliothèque globale).
 - Sélectionnez le fichier de bibliothèque TIA (TIA_LIBRARY_15.1_ISC_CAM_v2) et cliquez sur **Open** (Ouvrir). Pour plus d'informations, consultez la section [Téléchargement des fichiers de prise en charge de l'intégration TIA](#).
2. Si la version du projet du portail TIA est antérieure à la version 15.1, à l'invite, mettez à niveau la bibliothèque. Sélectionnez un produit et cliquez sur **Upgrade** (Mettre à niveau).

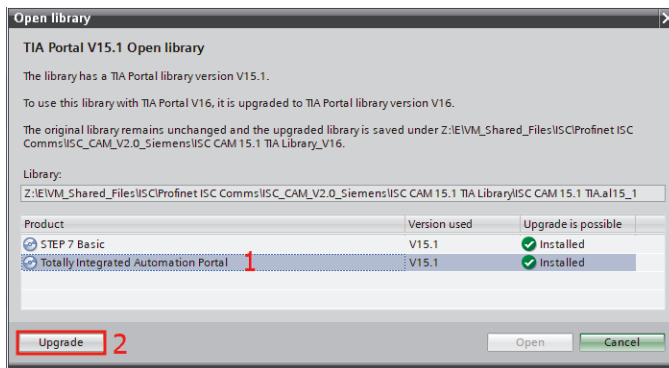


Figure 40: Mettre à niveau la bibliothèque

3. Ajoutez les tags de l'ISC CAM au PLC à partir de la bibliothèque.

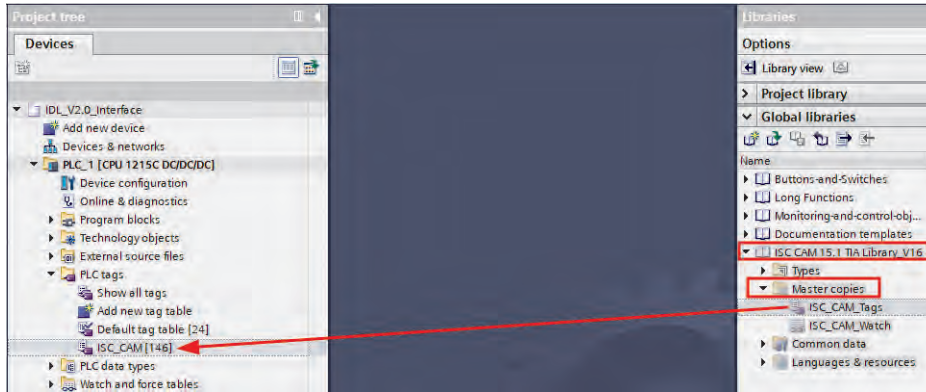


Figure 41: Ajouter des tags de la bibliothèque de l'ISC CAM au projet

- Sous **Global libraries** (Bibliothèques globales), cliquez sur la flèche pour développer la bibliothèque TIA_LIBRARY_15,1_ISC_CAM_v2.
- Cliquez sur la flèche pour développer **Master copies** (Copies originales).
- Cliquez et faites glisser **ISC_CAM_Tags** (ISC_CAM_Tags) vers le projet **Tags PLC** (PLC tags).
- Si un périphérique ISC CAM a déjà été ajouté au projet, un message de conflit s'affiche. Cliquez sur **Rename and paste objects** (Renommer et coller les objets), puis sur **OK** (OK).

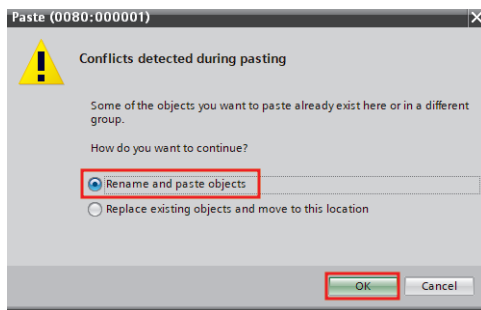


Figure 42: Conflit lors du collage

4. Répétez les étapes 1-3 pour ajouter des périphériques ISC CAM au projet.

CONFIGURATION DE LA TAILLE D'ENTRÉE ET DE SORTIE

1. Cliquez sur **Device configuration** (Configuration du périphérique) dans l'arborescence du projet.

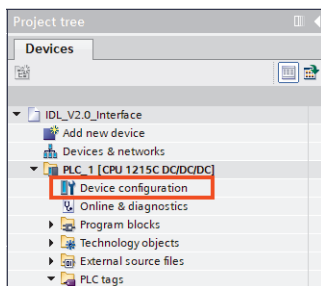


Figure 43: Configuration du périphérique

2. Cliquez sur la liste déroulante, puis sélectionnez ISC CAM.



Figure 44: Sélection de la vue du périphérique ISC CAM

3. Cliquez sur le diviseur et faites-le glisser pour développer le volet **Device overview** (Vue d'ensemble du périphérique) sur le côté droit.
4. Dans le **Hardware catalog** (Catalogue de l'équipement), cliquez sur la flèche pour développer l'arborescence **Module** (Module).

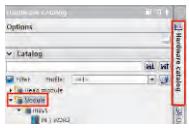


Figure 45: Arborescence Module dans le catalogue de l'équipement

5. Glissez-déposez **IN 16 WORD** (IN 16 WORD) du **Hardware catalog** (Catalogue de l'équipement) vers l'emplacement 1 de la **Device overview** (Vue d'ensemble du périphérique). Glissez-déposez **OUT 16 WORD** (OUT 16 WORD) vers l'emplacement 2.

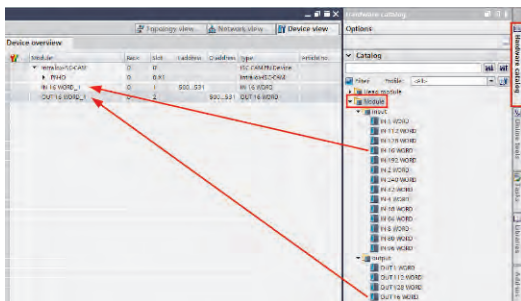


Figure 46: Glisser-déposer IN 16 WORD et OUT 16 WORD

CONFIGURATION DE L'ADRESSE D'ENTRÉE ET DE SORTIE

L'adresse du fichier de bibliothèque pour les tags PLC est **entrée 500-531** et **sortie 500-531**. Si cette plage est disponible, effectuez uniquement l'étape 1 de la procédure. Si la plage 500...531 est occupée, ignorez l'étape 1.

1. Si la plage 500...531 est inoccupée, configurez les plages d'adresse I et Q de l'ISC CAM. Ignorez toutes les autres étapes de la procédure.

Module	Rack	Slot	I address	Q address	Type
Intralox-ISC-CAM	0	0			ISC C...
PN-IO	0	0 X1			Intrak...
IN 16 WORD_1	0	1	500...531		IN 16
OUT 16 WORD_1	0	2		500...531	OUT 16

Figure 47: Configurer les plages d'adresses I et Q

- a. Dans la **Device overview** (Vue d'ensemble du périphérique), double-cliquez sur le champ **I address** (Adresse I), saisissez 500 et appuyez sur entrée. La valeur du champ de l'ISC CAM bascule vers la page 500...531.
 - b. Répétez l'opération pour le champ **Q Address** (Adresse Q).
2. Si la plage 500...531 est occupée, cliquez sur la flèche pour développer **PLC tags** (Tags PLC) dans l'arborescence du projet et cliquez sur **ISC CAM** (ISC CAM).

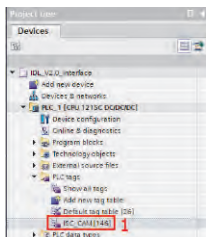


Figure 48: Tags PLC de l'ISC CAM

3 INTÉGRATION PLC

3. Cliquez sur l'en-tête de colonne **Address** (Adresse) pour trier les octets par adresse.
4. Sélectionnez le premier octet d'entrée **i_NotUsed** (i_NotUsed) à l'adresse (%IB500) et modifiez-le pour qu'il corresponde au premier octet de **I address** (adresse I) disponible de l'ISC CAM répertorié dans la **Device overview** (Vue d'ensemble du périphérique).

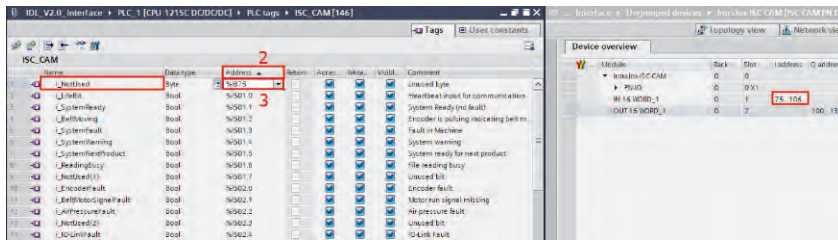


Figure 49: Modifier l'adresse du premier tag d'entrée pour qu'elle corresponde à celle de l'ISC CAM

5. Passez la souris sur le coin inférieur droit du champ d'adresse modifié. Lorsque le pointeur devient un **+**, cliquez et faites glisser vers le bas jusqu'au dernier mot d'entrée (**i_ParameterValueMSW** (i_ParameterValueMSW)) pour saisir les valeurs de périphérique ISC CAM dans les champs d'adresse d'entrée.

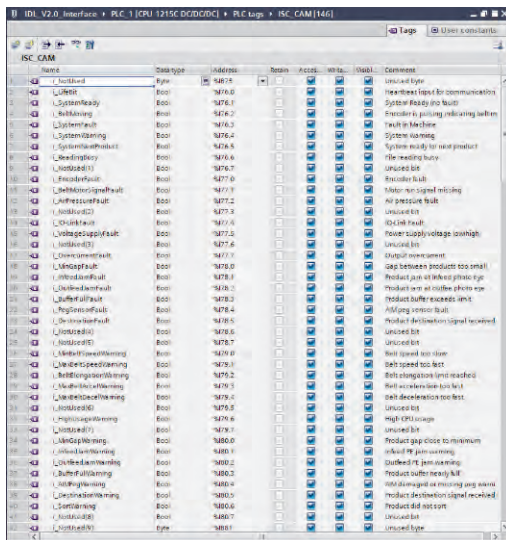


Figure 50: Renseigner les adresses du tag d'entrée avec les valeurs ISC CAM

6. Cliquez pour sélectionner l'option **Overwrite tags**, (Remplacer les tags) puis cliquez sur **OK** (OK).

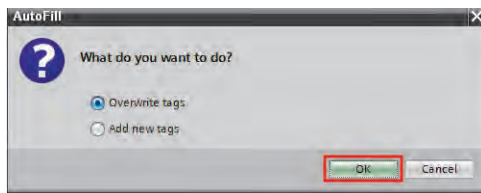
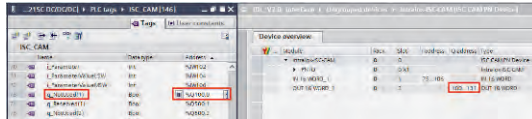


Figure 51: Invite de remplissage automatique

7. Vérifiez que la plage d'adresses des tags d'entrée est comprise dans la plage **I address** (Adresse I) de l'ISC CAM.
8. Si le projet utilise la plage d'adresses de sortie, procédez comme suit pour associer les tags PLC de sortie aux sorties du périphérique ISC CAM. Si la plage d'adresses de sortie n'est pas utilisée dans le projet, ignorez les étapes restantes de cette procédure.

- Modifiez le premier tag PLC de sortie **q_NotUsed(1)** “%Q500.0 (q_NotUsed(1))” “%Q500.0) pour qu'il corresponde à la première **Q address** (Adresse Q).

Figure 52: Modifier l'adresse du premier tag de sortie pour qu'elle corresponde à celle de l'ISC CAM



- Sélectionnez l'adresse du premier octet de sortie **q_NotUsed** (q_NotUsed) (%Q500) et modifiez-la pour qu'elle corresponde à celle du premier octet de l'**Q address** (Adresse Q) disponible de l'ISC CAM répertorié dans la **Device overview** (Vue d'ensemble du périphérique).
- Passez la souris sur le coin inférieur droit du champ d'adresse modifié. Lorsque le pointeur devient un **+**, cliquez et faites glisser vers le bas jusqu'au dernier mot de sortie (**q_NotUsed(36)** (q_NotUsed(36))) pour saisir les valeurs de périphérique ISC CAM dans les champs d'adresse de sortie.

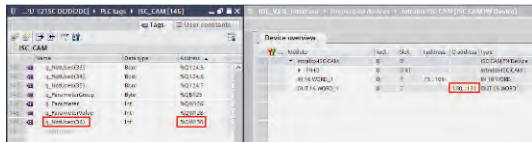


Figure 53: Renseigner les adresses de tag de sortie avec les valeurs ISC CAM

- Placez le pointeur sur le coin inférieur droit du champ d'adresse modifié. Lorsque le pointeur devient un **+**, cliquez et faites glisser vers le bas jusqu'au dernier mot de sortie (**q_NotUsed(36)** (q_NotUsed(36))) pour saisir les valeurs de périphérique ISC CAM dans tous les champs **Address** (Adresse).
- Cliquez pour sélectionner l'option **Overwrite tags** (Remplacer les tags), puis cliquez sur **OK** (OK).

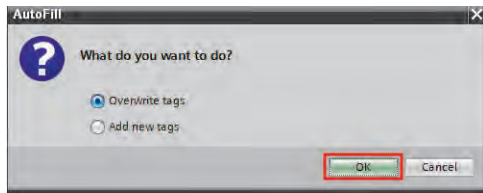


Figure 54: Invite de remplissage automatique

INTÉGRATION À ROCKWELL STUDIO 5000

Pour intégrer l'ISC CAM à un PLC Rockwell à l'aide de fichiers de périphérique Ethernet générique (GED), suivez ces procédures. Pour intégrer l'ISC CAM à un PLC Rockwell à l'aide d'un fichier de fiche technique électronique (EDS), consultez [Intégration à la fiche technique électronique](#).

TÉLÉCHARGEMENT DES FICHIERS GED

- Téléchargez le dossier zip **ISC CAM Network Integration Support Files** à partir de la page Web ISC (<https://intrafox.com/isccam>).
- Décompressez le dossier.
- Localisez les six (6) fichiers utilisés pour l'intégration GED :
 - GED_ISC_CAM_v2.L5K** : périphérique Ethernet générique pour l'ISC CAM
 - AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS.L5K** : AOI de conversion des données pour les entrées qui ne correspondent pas au format de données INT du GED
 - AOI_ISC_CAM_v2_OUTPUTS.L5K** : AOI de conversion des données pour la sortie qui ne correspond pas au format de données INT du GED
 - UDT_ISC_InDataConversion.L5K** : type de données correspondant aux entrées AOI
 - UDT_ISC_OutDataConversion.L5K** : type de données correspondant aux sorties AOI
 - EXAMPLE_ISC_CAM_v2_COMM_ETHERNETIP.ACD** : exemple de programme qui inclut tous les autres fichiers

IMPORTATION DU FICHIER GED DANS UN PROJET STUDIO 5000

1. Dans Rockwell Studio 5000, ouvrez l'**organisateur du contrôleur**.
2. Localisez le PLC pour la connexion ISC CAM, développez le nœud PLC et cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Ethernet** (Ethernet).
3. Sélectionnez **Import Module** (Importer le module).

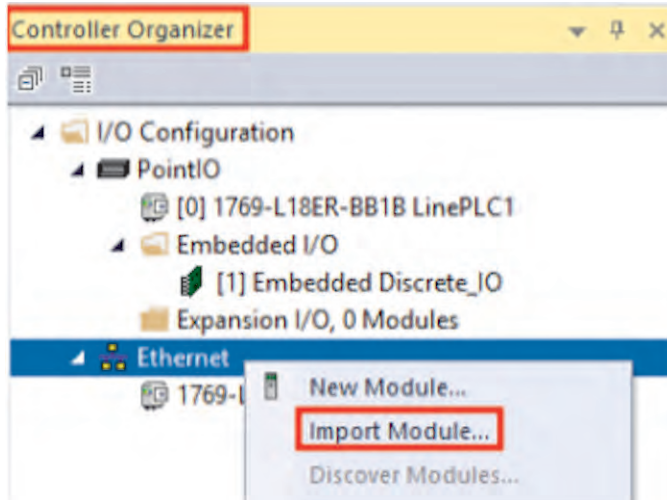


Figure 55: Importation du module

4. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, sélectionnez le fichier **GED_ISC_CAM_v2.L5K** et cliquez sur **Open** (Ouvrir).

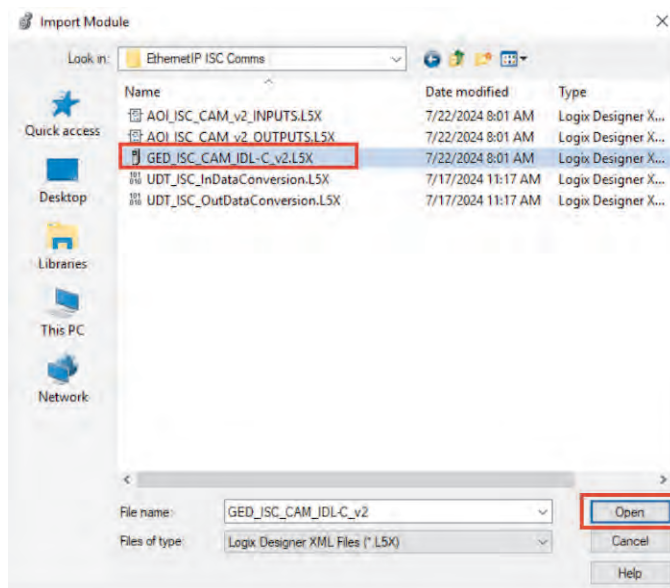


Figure 56: Sélection du fichier de module

- La boîte de dialogue **Import Configuration – GED_ISC_CAM_v2.L5K** (Importer la configuration – GED_ISC_CAM_v2.L5K) s'affiche. Si vous le souhaitez, mettez à jour les champs **Final Name** (Nom final) et **Description** (Description).

REMARQUE : Si le projet inclut plusieurs modules ISC CAM, le **Final Name** (Nom final) doit être unique.

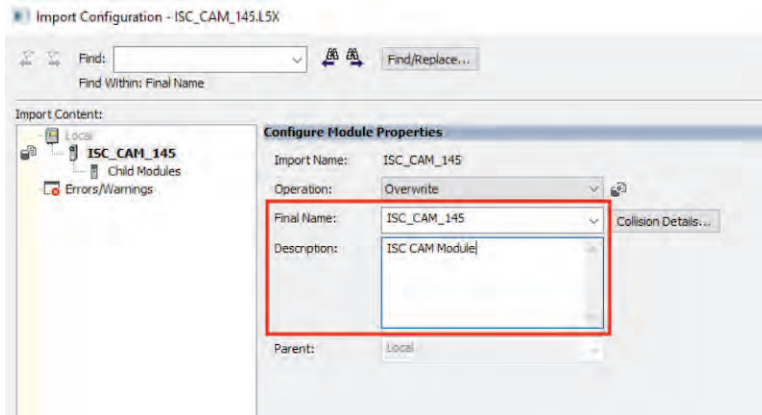


Figure 57: Configuration du nom et de la description du module ISC CAM

- Cliquez sur **OK**.
Le fichier GED est importé.
- Vérifiez que des balises et des descriptions ont été ajoutées au programme.

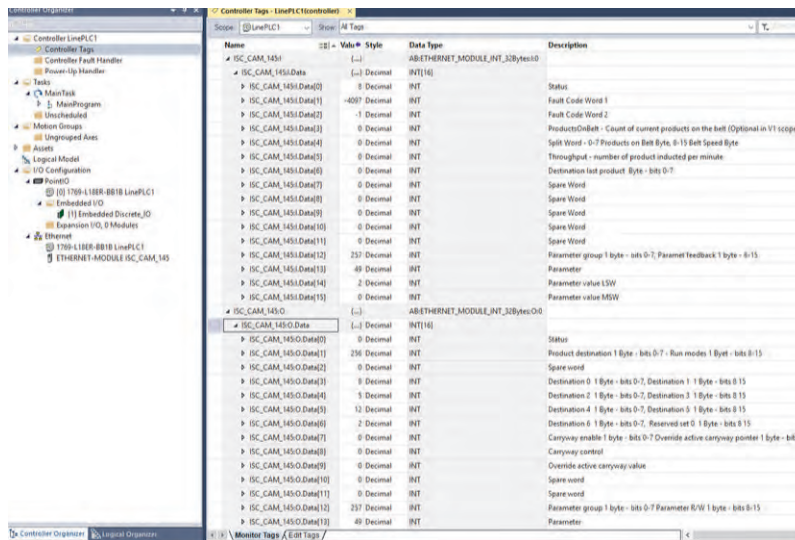


Figure 58: Ajout de balises et de descriptions

IMPORTATION D'UNE INSTRUCTION COMPLÉMENTAIRE

- Dans l'organisateur du contrôleur, cliquez sur la flèche pour développer le dossier **Assets** (Ressources).
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Add-On Instructions** (Instructions complémentaires) et sélectionnez **Import Add-On Instruction...** (Importation d'une instruction complémentaire...).

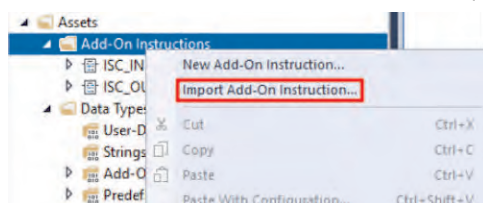


Figure 59: Importation d'une instruction complémentaire

- Sélectionnez le fichier **AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS.L5X** et cliquez sur **Open** (Ouvrir).

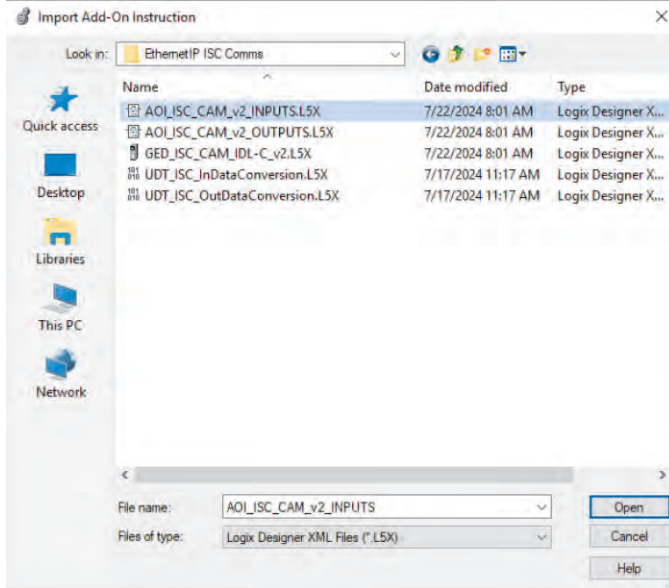


Figure 60: Sélectionner le fichier Instruction complémentaire des données d'entrée

- La boîte de dialogue **Import Configuration – AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS** (Importer la configuration – AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS) s'affiche. Cliquez sur **OK** (OK) pour importer le fichier Instruction complémentaire des données d'entrée.

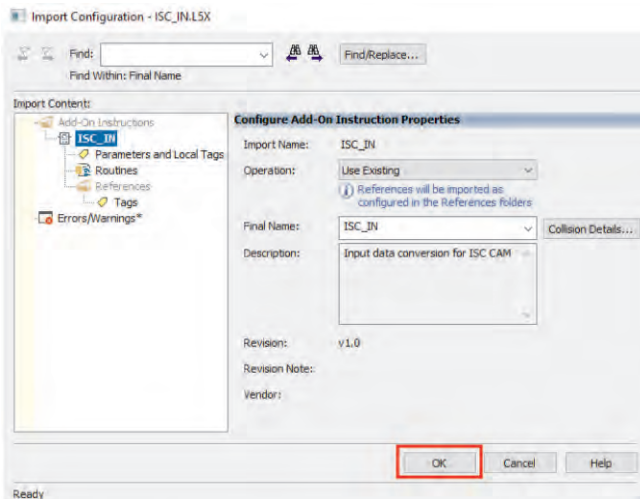


Figure 61: Importer le fichier Instruction complémentaire des données d'entrée

- Répétez les étapes 1 à 4 pour importer le fichier **AOI_ISC_CAM_v2_OUTPUTS.L5X**.

AJOUT D'UNE AOI D'ENTRÉE

- Glissez-déposez l'élément importé AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS sur un échelon du programme.
- Double-cliquez sur le champ **AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS**.
- Dans le champ **Data Type** (Type de données), saisissez un nom unique.

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du type de données et sélectionnez **New xyz** (Nouveau xyz).

La valeur Type de données devient **AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS** (AOI_ISC_CAM_v2_INPUTS), ce qui correspond à l'AOI.

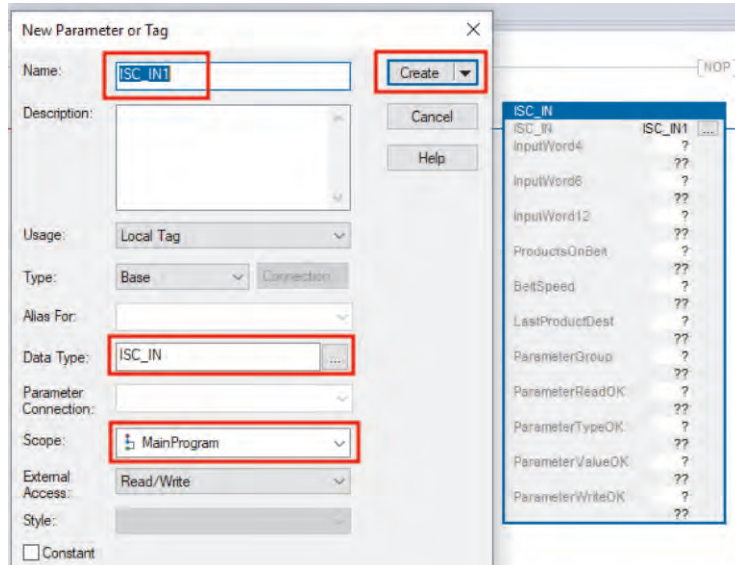


Figure 62: Ajout d'une AOI d'entrée

5. Vérifiez que la portée du programme est correcte et cliquez sur **Create** (Créer).
6. Ajoutez les mots d'entrée du module ISC CAM qui correspondent à l'AOI.

REMARQUE : Les types de données définis par l'utilisateur (UDT) fournis par Intralox peuvent être utilisés à cette étape. Voir [Ajouter des types de données définis par l'utilisateur \(UDT\) pour obtenir plus d'informations](#).

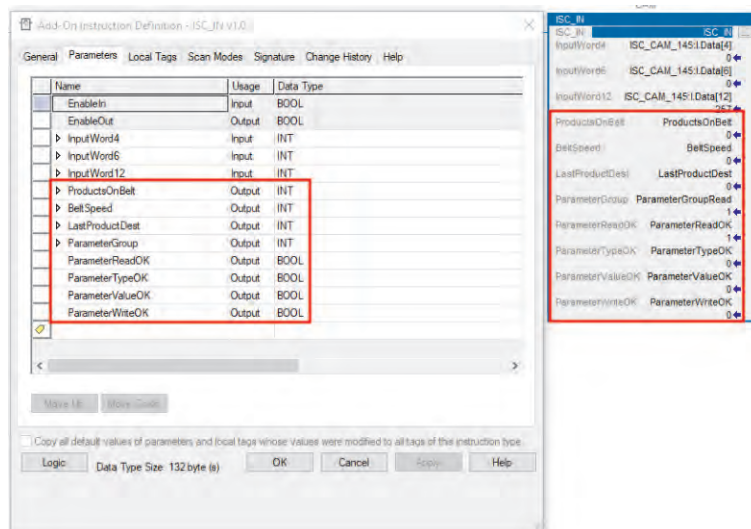


Figure 63: Ajout de mots d'entrée qui correspondent à l'AOI

- a. Créez des types de données uniques pour les quatre (4) éléments de sortie AOI suivants de type INT.
- b. Créez des types de données uniques pour les quatre (4) éléments de sortie AOI suivants de type BOOL.
- c. Cliquez sur **OK**.

AJOUT D'UNE AOI DE SORTIE

1. Faites glisser et déposez l'élément importé AOI_ISC_CAM_v2_OUTPUTS sur une échelle du programme.
2. Double-cliquez sur le champ **AOI_ISC_CAM_v2_OUTPUTS** (AOI_ISC_CAM_v2_OUTPUTS).
3. Dans le champ **Data Type** (Type de données), saisissez un nom unique.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du type de données et sélectionnez **New xyz** (Nouveau xyz).
La valeur Type de données est **AOI_ISC_CAM_v2_OUTPUTS**, ce qui correspond à l'AOI.
5. Vérifiez que la portée du programme est correcte et cliquez sur **Create** (Créer).
6. Ajoutez les mots de la sortie du module ISC CAM qui correspondent à l'AOI.

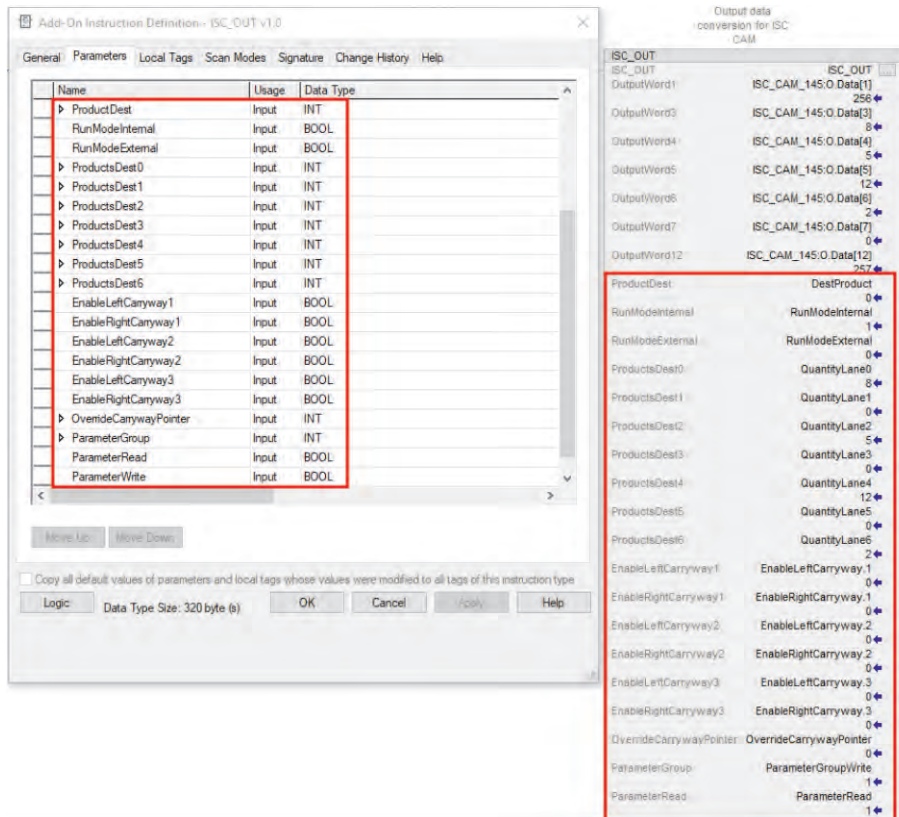


Figure 64: Ajout de mots de sortie qui correspondent à l'AOI

7. Créez des noms uniques de type de données pour tous les paramètres dans AOI_ISC_CAM_v2_OUTPUTS.
8. Cliquez sur **OK**.

AJOUT DE TYPES DE DONNÉES DÉFINIS PAR L'UTILISATEUR (UDT) POUR LES AOI

1. Dans l'organisateur du contrôleur, accédez à **Assets**(Ressources) > **Data Types** (Types de données).

2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **User-Defined** (Défini par l'utilisateur) et sélectionnez **Import Data Type** (Importer un type de données).

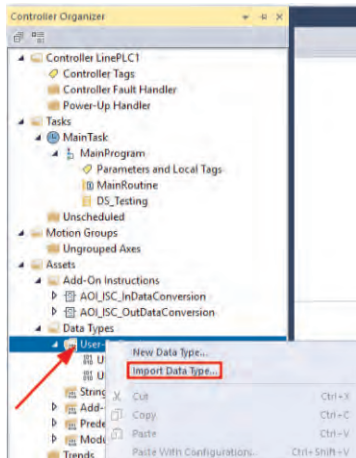


Figure 65: Sélectionner Importer un type de données...

3. Sélectionnez le fichier **UDT_ISC_InDataConversion.L5X** et cliquez sur **Open** (Ouvrir).

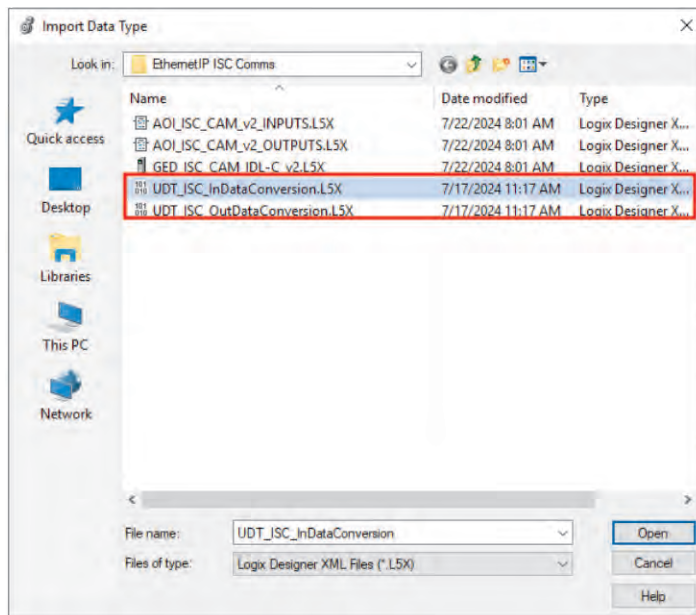


Figure 66: Sélectionner le fichier InDataConversion L5X

4. Répétez les étapes 2-3 pour importer **UDT_ISC_OutDataConversion.L5X**.
Un type de données d'entrée et de sortie peut être ajouté à la portée du programme qui inclut les AOI.

5. Vérifiez que les types de données importées correspondent aux paramètres AOI.

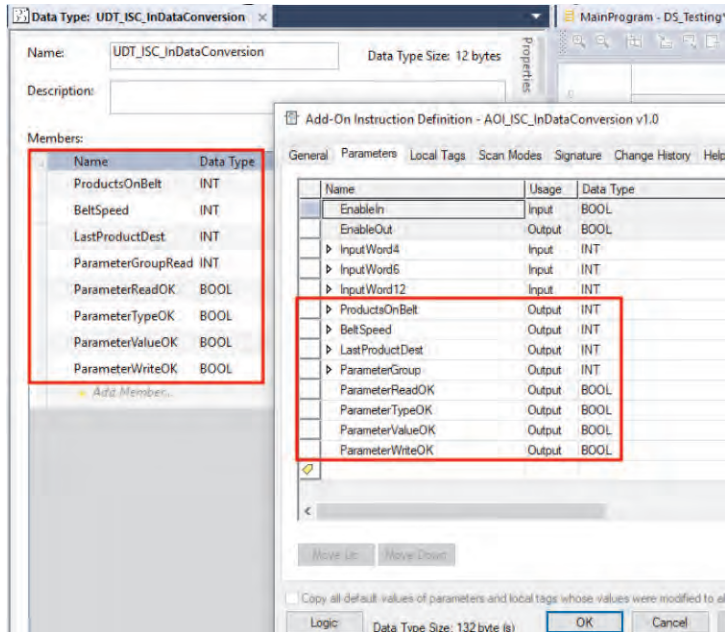


Figure 67: Vérifier que les types de données importées correspondent aux paramètres AOI

INTÉGRATION À LA FICHE TECHNIQUE ÉLECTRONIQUE

1. Téléchargez le dossier zip **ISC CAM Network Integration Support Files** à partir de <https://www.intralox.com/isccam>.
2. Dans le dossier des fichiers de support, recherchez la fiche technique électronique de l'ISC CAM, **EDS_ISC_CAM_v2.EDS**, et importez-la dans votre environnement de programmation.
3. Ajoutez et configurez le module.
 - a. Utilisez l'outil de service ISC pour configurer l'adresse IP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Configurer le réseau avec l'outil de service](#).
 - b. Attribuez un nom de périphérique.
 - c. **Désactivez la validation d'identification.**
4. Vérifiez la configuration.

S'il est configuré correctement, le module ISC CAM est répertorié dans l'environnement de programmation. Le périphérique est alors disponible dans l'arborescence Ethernet.

4 UTILISATION DU MODE INTERNE SANS PLC

Pour utiliser l'ISC CAM sans PLC, suivez cette procédure pour sélectionner le mode interne et indiquer la quantité de produits à transférer vers chaque destination sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM. Si vous utilisez l'ISC CAM avec un PLC, intégrez-le au PLC et réglez le mode de fonctionnement et les destinations avec les commandes PLC. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Intégration PLC](#).

1. Sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM, dans la section Paramètres de l'application, réglez le mode de fonctionnement sur Interne.

Application Settings



Figure 68: Mode de fonctionnement interne

REMARQUE : Si l'ISC est connecté à un PLC, il est impossible de sélectionner le mode de fonctionnement dans l'IHM. Les paramètres d'un PLC écrasent ceux de l'IHM en ligne. Définissez le mode de fonctionnement avec une commande PLC. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Intégration PLC](#).

2. Dans la section destination en mode interne, précisez la quantité de produits à transférer vers chaque destination.



Figure 69: Paramètres de destination pour le mode interne

3. Cliquez sur **Submit** (Envoyer) pour enregistrer les paramètres de destination.
4. Cliquez sur **Reset destination counter** (Réinitialiser le compteur de destination).

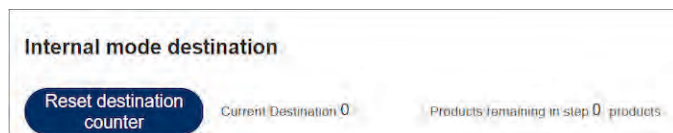


Figure 70: Réinitialisation du compteur de destination

L'ISC CAM applique les paramètres et transfère le premier produit vers la première destination configurée.

REMARQUE :

- Si vous modifiez les paramètres de destination, puis cliquez sur **Submit** (Envoyer) sans toutefois cliquer sur **Reset destination counter** (Réinitialiser le compteur de destination), l'ISC CAM termine complètement le cycle de comptage interne actuel avant d'utiliser les nouveaux paramètres.
- Si vous modifiez les paramètres de destination, puis cliquez sur **Reset destination counter** (Réinitialiser le compteur de destination) sans avoir d'abord cliqué sur **Submit** (Envoyer), les modifications sont appliquées et le compteur de destination réinitialisé.

5 TEST DE L'ÉQUIPEMENT AVEC DES PRODUITS

Une fois l'ISC CAM intégré à un PLC ou configuré pour fonctionner en mode interne sans PLC, exécutez un test avec les produits. Déterminez si les trajectoires de produit doivent être ajustées ou optimisées.

REMARQUE : Assurez-vous que l'équipement est correctement installé. Un équipement mis de niveau de manière incorrecte peut provoquer un mouvement de produit incorrect ou une usure du tapis inégale.

1. Accédez à l'IHM et assurez-vous qu'il n'y a ni erreurs ni avertissements actifs.
En cas d'erreur ou d'avertissement, consultez le Guide de dépannage de l'ISC CAM pour plus d'informations.
2. Si l'ISC CAM est intégré à un PLC, sur la page de l'IHM **IO-COMM** (IO-COMM), vérifiez que les mots envoyés entre l'ISC CAM et le PLC correspondent.

PLC communication

Life bit	Destination update Pre PE	Destination update Post PE
☉	811 ms	0 ms

Communication from ISC CAM to PLC							
Word out 0	24 0x0018	Word out 4	13 0x000D	Word out 8	0 0x0000	Word out 12	0 0x0000
Word out 1	65527 0xFFFF7	Word out 5	0 0x0000	Word out 9	0 0x0000	Word out 13	0 0x0000
Word out 2	65527 0xFFFF7	Word out 6	2 0x0002	Word out 10	0 0x0000	Word out 14	0 0x0000
Word out 3	0 0x0000	Word out 7	0 0x0000	Word out 11	0 0x0000	Word out 15	0 0x0000

Communication from PLC to ISC CAM							
Word in 0	0 0x0000	Word in 4	0 0x0000	Word in 8	0 0x0000	Word in 12	0 0x0000
Word in 1	0 0x0000	Word in 5	0 0x0000	Word in 9	0 0x0000	Word in 13	0 0x0000
Word in 2	0 0x0000	Word in 6	0 0x0000	Word in 10	0 0x0000	Word in 14	0 0x0000
Word in 3	0 0x0000	Word in 7	0 0x0000	Word in 11	0 0x0000	Word in 15	0 0x0000

Figure 71: Page IO-COMM, section de communication PLC

3. Faites fonctionner l'équipement avec les produits et vérifiez que l'équipement fonctionne comme requis.
 - En cas de problèmes de trajectoire du produit, réglez les paramètres sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Réglage des trajectoires et des recettes](#).
 - Si des erreurs apparaissent sur l'IHM, reportez-vous au Guide de dépannage de l'ISC CAM.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la configuration fonctionnelle de l'application.

6 RÉGLAGE DES TRAJECTOIRES ET DES RECETTES

Si les produits ne se déplacent pas correctement vers les destinations affectées, réglez les paramètres de trajectoire sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM. Différents paramètres de trajectoire sont disponibles pour optimiser les performances en fonction de la technologie de l'équipement.

- **AIM** : Nez et queue du produit, retard d'activation et de désactivation
- **DARB** : Point de guidage du produit, point de déclenchement de déviation, temps de maintien de la distance de déviation
- **ARB S7000/S7050** : Point de guidage du produit
 - **Trieur uniquement** : Point de déclenchement de déviation, temps de maintien de la distance de déviation
 - **Diviseur uniquement** : Point de déclenchement

Enregistrez et chargez les paramètres de trajectoire fréquemment utilisés sous forme de « recettes ».

AIM : OPTIMISATION DE L'ACTIVATION DES TAQUETS

Réglez le **nez et la queue du produit** ainsi que le **retard d'activation et de désactivation** pour optimiser l'activation des taquets. Ces paramètres sont uniquement disponibles sur l'équipement AIM.

TÊTE ET QUEUE DU PRODUIT

Réglez la tête et la queue du produit pour ajouter des taquets avant et après le produit. Utilisez ces paramètres pour améliorer la déviation des produits.

Réglez la tête du produit pour ajouter des taquets devant le produit. Réglez la queue du produit pour ajouter des taquets derrière le produit.

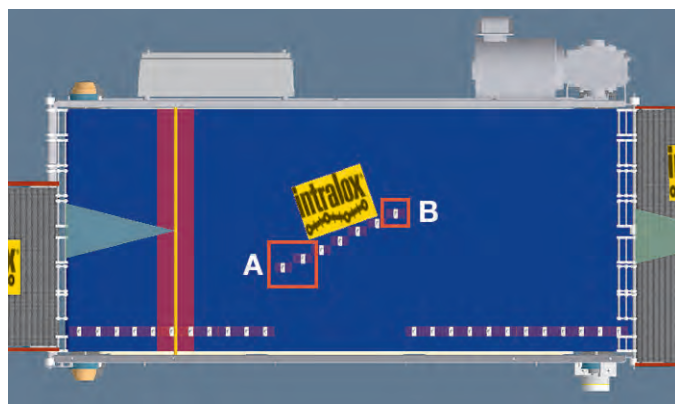


Figure 72: Tête et queue du produit

- A**: valeur deux (2) de la queue du produit
- B**: valeur un (1) de la tête du produit

RETARD D'ACTIVATION ET DE DÉSACTIVATION

Réglez le retard d'activation et de désactivation pour tenir compte des retards d'activation de vanne mécaniques. Une synchronisation précise garantit un tri correct des produits.

- Le paramètre **Retard d'activation du brin de travail actif** tient compte des retards mécaniques entre le signal d'activation de la vanne et l'activation du brin de travail.

- Le paramètre **Retard de désactivation du brin de travail actif** tient compte des retards mécaniques entre le signal de désactivation de la vanne et la désactivation du brin de travail.

REMARQUE : Réglez le retard d'activation et de désactivation pour éliminer les « sauts du tapis ». Pour plus d'informations, consultez le Guide de dépannage de l'ISC CAM.

DARB : OPTIMISATION DES TRAJECTOIRES DE DÉVIATION

Réglez le **point de guidage du produit**, le **point de déclenchement de la déviation** et le **temps de maintien de la distance de déviation** afin d'optimiser la trajectoire du produit pour chaque destination. Le graphique à gauche des paramètres affiche le **point de guidage du produit**.



Figure 73: Paramètres de trajectoire de destination 1

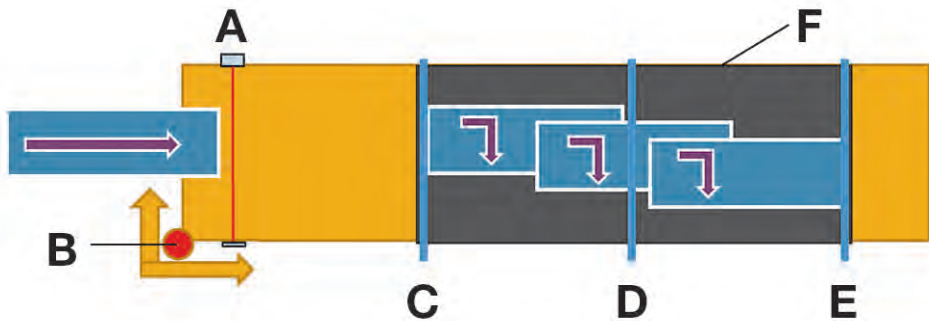
POINT DE GUIDAGE DU PRODUIT POUR DARB

Un brin de travail actif DARB peut s'activer lorsque le bord d'attaque, central ou arrière d'un produit atteint le bord du brin de travail actif le plus proche de l'entrée.

- Bord d'attaque :** Activez lorsque le bord d'attaque du produit atteint la fin du brin de travail actif. [Animation](#)
- Centre :** Activez lorsque le centre du produit atteint le centre du brin de travail actif. [Animation](#)
- Bord arrière :** Activez lorsque le bord arrière du produit atteint le début du brin de travail actif. [Animation](#)



Figure 74: Paramètre de point de guidage du produit DARB



- | | |
|-----------------|-------------------------|
| A Entrée PE | D centre |
| B position zéro | E bord conducteur |
| C bord arrière | F brin de travail actif |

Figure 75: Points de guidage du produit DARB

POINT DE DÉCLENCHEMENT DE DÉVIATION POUR DARB

Réglez le point de déclenchement de déviation pour décaler la position sur le tapis, à l'endroit où le produit est dévié.

- Valeur négative :** Décalez le point de déclenchement de déviation vers l'entrée. [Animation](#)
- Valeur positive :** Décalez le point de déclenchement de déviation vers la sortie. [Animation](#)

6 RÉGLAGE DES TRAJECTOIRES ET DES RECETTES

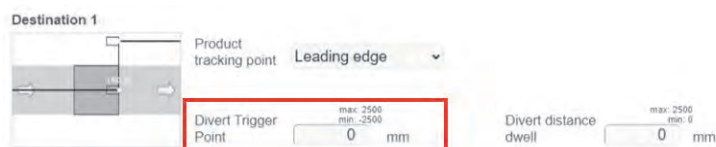
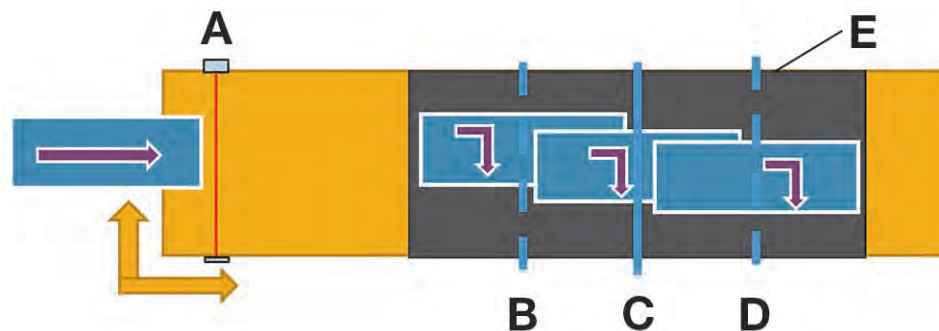


Figure 76: Paramètre du point de déclenchement de déviation DARB



- A capteur PE d'entrée
- B décalage négatif du point de déclenchement de déviation
- C aucun décalage du point de déclenchement de déviation
- D décalage positif du point de déclenchement de déviation
- E brin de travail actif

Figure 77: Point de déclenchement de déviation DARB

TEMPS DE MAINTIEN DE LA DISTANCE DE DÉVIATION POUR DARB

Le paramètre **Divert distance dwell** (Temps de maintien de la distance de déviation) ajuste l'amplitude du mouvement latéral pendant l'activation.

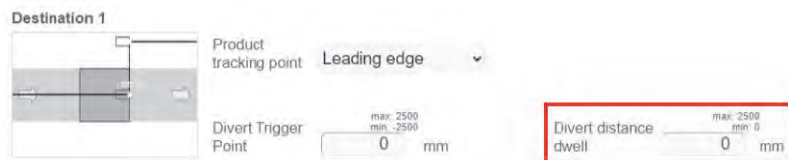
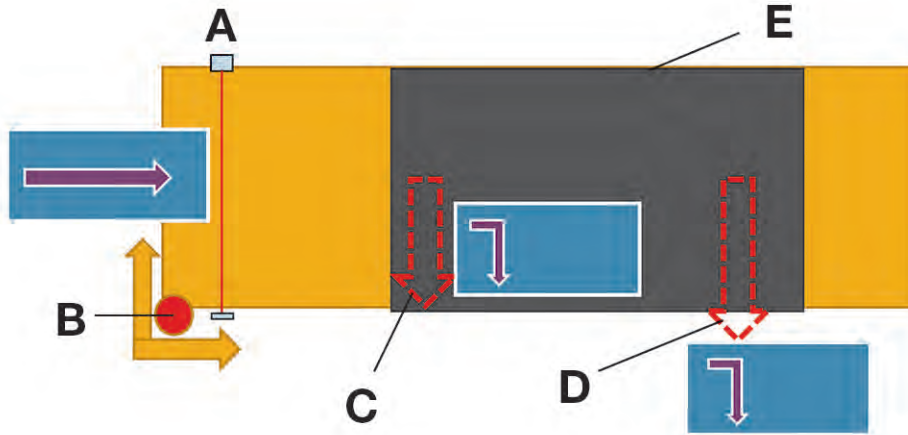


Figure 78: Temps de maintien de la distance de déviation de la destination 1

La valeur par défaut du **Divert distance dwell** (Temps de maintien de la distance de déviation) est 0, ce qui applique un temps de maintien correspondant à la largeur du brin de travail actif. Toute valeur autre que 0 définit la distance d'activation.

REMARQUE : Si le point de guidage du produit est défini sur le bord central ou le bord arrière, la valeur du temps de maintien de la distance de déviation peut dépasser la largeur du tapis. Toutefois, si le point de guidage du produit est défini sur l'option bord d'attaque, la valeur du **Divert distance dwell** (Temps de maintien de la distance de déviation) ne peut pas dépasser la largeur du tapis. Des dysfonctionnements de l'équipement peuvent se produire si le point de guidage est défini sur l'option bord d'attaque et si la valeur du **Divert distance dwell** (Temps de maintien de la distance de déviation) dépasse la largeur du tapis.



- A Entrée PE
- B position zéro
- C bref temps de maintien de la distance de déviation
- D long temps de maintien de la distance de déviation
- E brin de travail actif

Figure 79: Temps de maintien de la distance de déviation DARB

ARB S7000/S7050 : OPTIMISATION DES TRAJECTOIRES DE DÉVIATION

Cette section traite des paramètres disponibles pour optimiser les trajectoires de déviation sur l'équipement ARB S7000/S7050. Les paramètres permettant d'optimiser les trajectoires de déviation varient pour les équipements Trieur et Diviseur.

Tous les ARB S7000/S7050 : **Point de guidage du produit**

Trieur ARB S7000/S7050 : **Divert trigger point** (Point de déclenchement de déviation), **Divert distance dwell** (Temps de maintien de la distance de déviation)

Diviseur ARB S7000/S7050 : **Point de déclenchement**

POINT DE GUIDAGE DU PRODUIT POUR L'ARB S7000/S7050

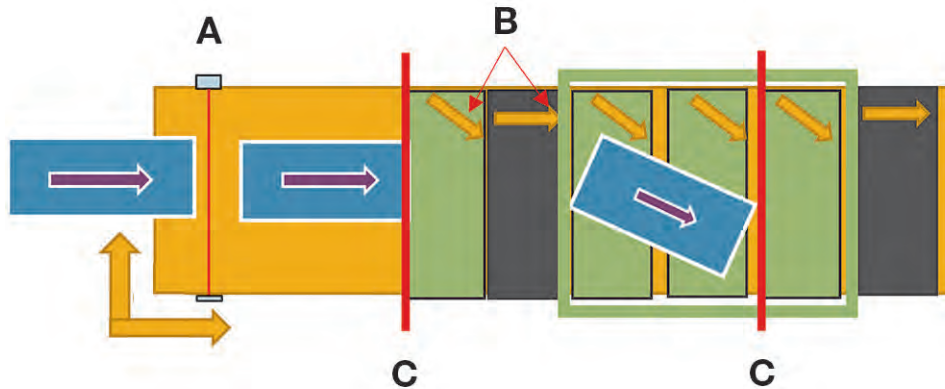


Figure 80: Paramètre de point de guidage du produit

Un brin de travail actif ARB Trieur S7000/S7050 ou ARB Diviseur S7000/S7050 peut s'activer lorsque le bord d'attaque, le bord central ou arrière d'un produit atteint le bord du brin de travail actif le plus proche de l'entrée. Lorsque le **Product tracking point** (Point de guidage du produit) est réglé sur le bord d'attaque ou central, les produits tournent lorsqu'ils entrent dans le brin de travail actif. Cette rotation se produit car le bord d'attaque commence à se déplacer horizontalement sur le brin de travail activé avant que le bord arrière ne pénètre dans le brin de travail actif.

6 RÉGLAGE DES TRAJECTOIRES ET DES RECETTES

- **Bord d'attaque** : Activez lorsque le bord d'attaque du produit atteint le point de déclenchement, lequel fait pivoter le produit.



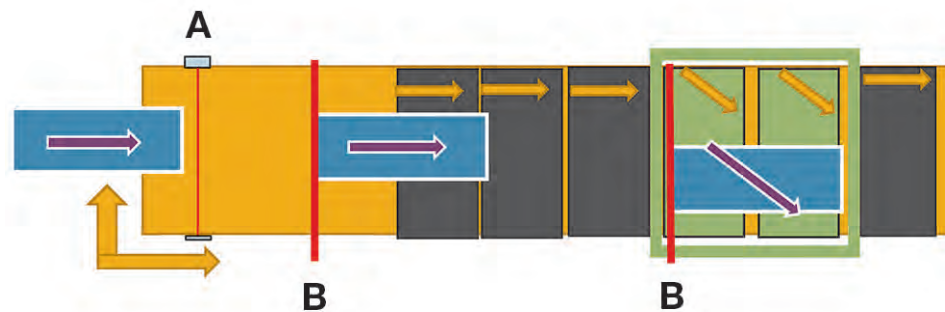
A Entrée PE

B direction du brin de travail actif

C bord conducteur

Figure 81: Schéma d'activation du bord d'attaque

- **Centre** : Activez lorsque le centre du produit atteint le point de déclenchement, lequel fait pivoter le produit.
- **Bord arrière** : Activez lorsque le bord arrière du produit atteint le point de déclenchement, lequel ne fait pas pivoter le produit.



A Entrée PE

B bord arrière

Figure 82: Schéma d'activation du bord arrière

PARAMÈTRES DE TRAJECTOIRE DU TRIEUR ARB S7000/S7050

Les paramètres de trajectoire suivants sont uniquement disponibles pour les équipements de diviseur ARB S7000/S7050.

POINT DE DÉCLENCHEMENT DE DÉVIATION POUR LE TRIEUR S7000/S7050

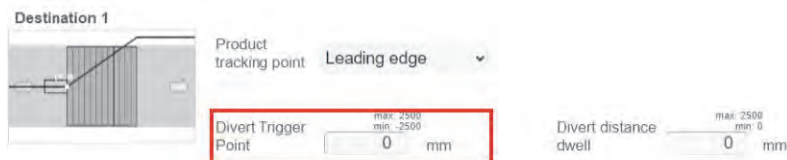


Figure 83: Point de déclenchement de déviation

Réglez le **Divert Trigger Point** (Point de déclenchement de déviation) pour optimiser la position à laquelle le produit est dévié en appliquant un décalage (négatif ou positif) au point de guidage :

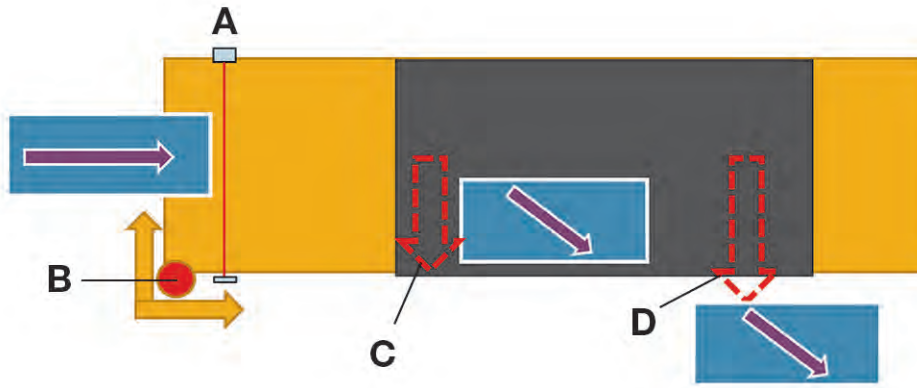
- **Décalage négatif** : Le point de déviation est déplacé vers l'entrée.
- **Décalage positif** : Le point de déviation est déplacé vers la sortie.

[Animation](#)

TEMPS DE MAINTIEN DE LA DISTANCE DE DÉVIATION POUR LE TRIEUR S7000/S7050

Le temps de maintien de la distance de déviation ajuste l'amplitude du mouvement latéral pendant l'activation.

La valeur par défaut du **Divert distance dwell** (Temps de maintien de la distance de déviation) est réglée sur 0. Par conséquent, le temps de maintien de la distance de déviation appliqué provient d'un calcul interne.



- A Entrée PE
- B position zéro
- C bref temps de maintien de la distance de déviation
- D long temps de maintien de la distance de déviation

Figure 84: Schéma du temps de maintien de la distance de déviation

TRAJECTOIRES DU DIVISEUR ARB S7000/S7050

Les paramètres de trajectoire suivants sont uniquement disponibles pour les équipements de diviseur ARB S7000/S7050.

POINT DE DÉCLENCHEMENT POUR LE DIVISEUR S7000/S7050

Un point de déclenchement est le point auquel la direction du produit change. Chaque point de déclenchement est défini à l'aide des paramètres suivants :

1. **Distance** : Ce paramètre détermine la distance entre le début du brin de travail actif et le point de déclenchement. Le paramètre définit l'endroit où le sens de déplacement du produit change sur le brin de travail actif.
REMARQUE : La distance du point de déclenchement considère le démarrage du brin de travail actif comme la position zéro, contrairement à d'autres paramètres qui font référence à l'entrée de l'équipement comme le point zéro.
2. **Direction** : Ce paramètre définit le sens de déplacement du produit sur le brin de travail actif. Les options varient selon le type de tapis :
 - a. Pour les tapis bidirectionnels, le sens d'activation peut être défini sur Gauche, Rectiligne ou Droite.
 - b. Pour les tapis unidirectionnels, le sens d'activation peut être réglé sur Gauche/Droite ou Rectiligne.

6 RÉGLAGE DES TRAJECTOIRES ET DES RECETTES

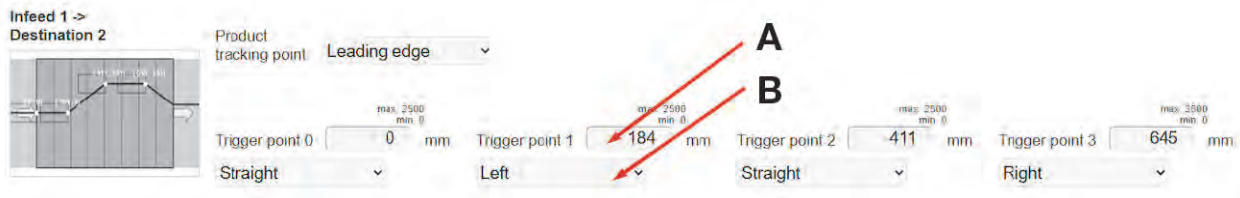
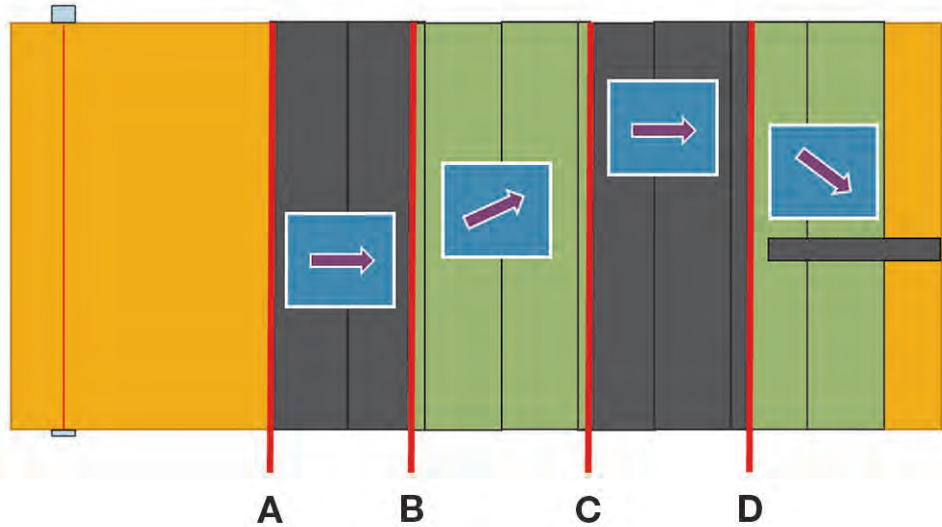


Figure 85: Exemples de paramètres de point de déclenchement de diviseur

- A:** distance du point de déclenchement
- B:** direction du point de déclenchement



- A** point de déclenchement 1 (droit)
- B** point de déclenchement 2 (gauche)
- C** point de déclenchement 3 (rectiligne)
- D** point de déclenchement 4 (droite)

Figure 86: Exemple de schéma de point de déclenchement de diviseur

REMARQUE : Si moins de quatre (4) points de déclenchement sont nécessaires, définissez les points de déclenchement inutilisés sur les mêmes valeurs que le dernier point utilisé.

ORIENTATION DES PRODUITS

Pour l'équipement Diviseur S7000/S7050, la sélection du point de guidage du produit a un effet sur la rotation des produits sur l'équipement. Si le point de guidage du produit « Bord d'attaque » est sélectionné, le produit tourne à mesure qu'il atteint chaque point de déclenchement. Par exemple, si le produit bascule vers la gauche, il est orienté dans cette direction. Dans cette animation, le point de guidage du produit est défini sur « Bord d'attaque » pour les trois destinations.

[Animation](#)

Si le point de guidage du produit « Bord arrière » est sélectionné, le produit maintient son orientation. Dans cette animation, le point de guidage du produit est réglé sur « Bord arrière » pour les trois destinations.

[Animation](#)

ANIMATIONS COMPLEXES DE LA TRAJECTOIRE DU DIVISEUR

Cliquez sur les liens pour afficher les animations de différentes configurations de point de guidage et de trajectoire.

- Déclencheur 1 : Rectiligne

- Déclencheur 2 : Gauche
- Déclencheur 3 : Rectiligne
- Déclencheur 4 : Droit

Animation

- Déclencheur 1 : Droit
- Déclencheur 2 : Rectiligne
- Déclencheur 3 : Droit
- Déclencheur 3 : Rectiligne

Animation

RECETTES DE TRAJECTOIRE

L'ISC CAM peut mémoriser jusqu'à huit (8) « recettes » ou préréglages des paramètres de trajectoire. Sélectionnez la recette active sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM. Seule la recette active est modifiable. Si vous modifiez les paramètres de trajectoire puis cliquez sur **Submit** (Envoyer), les paramètres sont automatiquement enregistrés dans la recette active. La recette active ne peut pas être modifiée lors de l'enregistrement des paramètres.

REMARQUE : Modifiez la recette active uniquement lorsque le tapis ne contient aucun produit.

EXEMPLE DE RECETTE DE TRAJECTOIRE DARB

Pour un DARBD trieur, utilisez une recette permettant de définir un temps de maintien de la distance de déviation plus faible pour les produits de petite taille. Un temps de maintien de la distance de déviation plus faible réduit la période d'activation et accroît la productivité.



Figure 87: Recette 0 - Produit plus grand, activation plus longue



Figure 88: Recette 1 – Produit plus petit, activation plus courte

RECETTE DE TRAJECTOIRE DU TRIEUR ARB S7000/S7050

Pour un trieur ARB S7000/S7050, utilisez une recette permettant de définir un **Divert Trigger Point** (Point de déclenchement de déviation) plus grand pour les produits plus petits. Un **Divert Trigger Point** (Point de déclenchement de déviation) plus grand retarde l'activation et améliore l'efficacité.



Figure 89: Recette 0 – Produit plus grand, point de déclenchement de déviation plus petit

6 RÉGLAGE DES TRAJECTOIRES ET DES RECETTES



Figure 90: Recette 1 – Produit plus petit, point de déclenchement de déviation plus grand

7 AUTRES PARAMÈTRES DE L'IHM

Cette section contient des informations sur les autres paramètres et fonctions de l'IHM disponibles dans l'IHM ISC CAM. La plupart des paramètres sont accessibles sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM. Certaines fonctions sont accessibles sur d'autres pages de l'IHM.

Les commandes PLC peuvent modifier n'importe quel paramètre parmi ceux répertoriés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [PLC Integration](#) (Intégration PLC).

MODES ET ACTIONS

Les paramètres de modes et d'actions s'appliquent à tous les produits, destinations et trajectoires. Configurez ces paramètres sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM ou avec les commandes PLC.

CONSERVATION DE L'ACTIVATION

Lorsque l'option Conserver l'activation est définie sur **Yes** (Oui), le brin de travail actif reste activé jusqu'à ce que le produit suivant soit transféré sur l'équipement. La conservation de l'activation peut réduire le bruit et permettre une reprise plus rapide du fonctionnement après interruption, mais augmente l'usure des composants pneumatiques.

[Animation : Diviseur S7000 avec conservation de l'activation désactivée](#)

[Animation : Diviseur S7000 avec conservation de l'activation activée](#)

Pour plus d'informations, reportez-vous au pack technique de l'équipement ou contactez le service clientèle Intralox.

MODE FILE DE PRODUITS

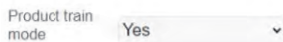


Figure 91: Mode file de produits sur la page Paramètres de l'IHM

Le mode file de produits permet aux produits de s'accumuler sur l'équipement, formant ainsi une « file » (aussi appelé « paquet ») de produits étroitement espacés. La file de produits se déplace en groupe le long de la ligne, laquelle prend en charge le traitement de groupe et offre de nombreux avantages :

- **Emballage et expédition simplifiés** : Les produits faisant partie d'une seule commande peuvent être regroupés dans une file.
- **Débit plus rapide** : La gestion des produits en file réduit les mouvements, augmente la vitesse de traitement et le rendement.

Lorsque le mode file de produits est activé :

- Les erreurs et avertissements d'écart sont ignorés.
- Le mécanisme de détection de bourrage est désactivé.
- Le compteur de destination en mode interne n'augmente pas tant qu'un écart supérieur à l'écart minimum n'est pas détecté.

[Animation](#)

Si le mode file de produits est activé, vous pouvez utiliser le paramètre d'avertissement d'écart pour identifier les files de produits.

- Les produits séparés par l'écart minimum sont traités comme une (1) file.
- Lorsque l'écart entre deux (2) produits est supérieur à l'écart minimum, le deuxième produit est considéré comme faisant partie d'une nouvelle file.

7 AUTRES PARAMÈTRES DE L'IHM

Pour le diviseur ARB S7000/S7050 comprenant plus d'une (1) entrée, réglez le mode file de produits sur **Yes, parallel slugs** (Oui, paquets parallèles) pour permettre l'écoulement des produits sur plusieurs voies d'alimentation.

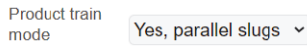


Figure 92: Mode file de produits à paquets parallèles sur la page Paramètres de l'IHM

[Animation](#)

TAILLE MINIMALE DE L'ÉCART

Generic



Figure 93: Taille minimale de l'écart sur la page Équipement de l'IHM

Un écart adéquat entre les produits est essentiel pour un fonctionnement efficace. Si l'écart détecté entre les produits est trop faible, l'erreur **Gap Too Small** (Écart trop faible) se produit. Les techniciens d'Intralox définissent l'espace minimal lors de la conception de l'équipement. Affichez la valeur **Min. gap size** (Taille min. de l'écart) dans la section générique de la page **Equipment** (Équipement) de l'IHM. Définissez la distance d'avertissement de l'écart au-dessus de la taille minimale de l'écart pour être averti dès que les écarts se rapprochent de la taille minimale, et ce afin d'assurer un fonctionnement fluide.

ACTION ÉCART TROP FAIBLE

Application Settings



Figure 94: Action Écart trop faible sur la page Paramètres de l'IHM

L'**Gap too small action** (Action Écart trop faible) définit la manière dont l'ISC CAM agit sur un produit si un écart est insuffisant. Sélectionnez l'**Gap too small action** (Action Écart trop faible) sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM. Sélectionnez l'action la plus adaptée à l'application et aux besoins de la chaîne de production.

L'**Gap too small action** (Action Écart trop faible) est appliquée au produit immédiatement après l'écart insuffisant.

- **Suivre le précédent** : Lorsque l'ISC CAM détecte un écart trop faible entre un (1) produit et le suivant, il tente de transférer le deuxième produit vers la même destination que le premier produit. Ce paramètre est utile pour les produits identiques et les destinations non dépendantes.
- **Tentative de déviation** : Lorsque l'ISC CAM détecte un écart trop faible entre un (1) produit et le suivant, il tente de transférer le deuxième produit vers la destination qui lui est affectée. La réussite de l'opération peut varier en fonction de la taille du produit, du poids, de la charge et de la vitesse de l'équipement. (Cette option est disponible pour les trieurs, mais pas pour les diviseurs.)
- **Sortie de fin de ligne** : Lorsque l'ISC CAM détecte un espace trop petit entre un (1) produit et le suivant, il tente de transférer le deuxième produit vers la sortie. (Cette option est disponible pour les trieurs, mais pas pour les diviseurs.)

7 AUTRES PARAMÈTRES DE L'IHM



A produit affecté à la destination C après un faible écart

B action Écart trop faible : suivre le précédent

C action Écart trop faible : tentative de déviation

D action Écart trop faible : sortie de fin de ligne

Figure 95: Action Écart trop faible

DISTANCE D'AVERTISSEMENT DE L'ÉCART

Application Settings

Run mode: Internal

Artificial min. product length: 0 mm (max: 1000, min: 0)

Gap warning distance: 202 mm (max: 1500, min: 0)

Figure 96: Distance d'avertissement de l'écart sur la page Paramètres de l'IHM

La **Gap warning distance** (Distance d'avertissement de l'écart) active un avertissement lorsque le capteur PE d'entrée détecte entre deux produits consécutifs ou files consécutives un écart inférieur à la valeur configurée.

Réglez la **Gap warning distance** (Distance d'avertissement de l'écart) sur une valeur légèrement supérieure à la **Min. gap size** (Taille minimale de l'écart) sur la page **Equipment** (Équipement) de l'IHM. Une distance d'avertissement de l'écart de **0** désactive les avertissements de taille d'écart.

LONGUEURS ET DISTANCES

DISTANCE D'AVERTISSEMENT DE BOURRAGE

Run mode: Internal

Gap too small action: End Off

Artificial min. product length: 0 mm (max: 1000, min: 0)

Debounce distance: 0 mm (max: 100, min: 0)

Gap warning distance: 202 mm (max: 1500, min: 0)

Jam warning distance: 1000 mm (max: 1500, min: 0)

Figure 97: Distance d'avertissement de bourrage sur la page Paramètres de l'IHM

La **Jam warning distance** (Distance d'avertissement de bourrage) déclenche un avertissement lorsque le capteur photoélectrique (PE) d'entrée reste bloqué pendant la durée spécifiée, mesurée par les impulsions de l'encodeur. Réglez la distance d'avertissement de bourrage sur une valeur légèrement inférieure à la distance de bourrage figurant sur la page **Equipment** (Équipement) de l'IHM pour être averti avant que le bourrage ne survienne. L'avertissement de bourrage ne peut pas être désactivé.

DISTANCE D'ANTIREBOND

Run mode: Retain activation:

Product train mode:

Artificial min. product length: mm (max: 1000, min: 0)

Debounce distance: mm (max: 100, min: 0)

Figure 98: Distance d'antirebond sur la page Paramètres de l'IHM

La **Debounce distance** (Distance d'antirebond) filtre les signaux du capteur PE d'entrée. Un produit n'est détecté que lorsque le capteur PE d'entrée est bloqué plus longtemps que la **Debounce distance** (Distance d'antirebond) indiquée.

Définissez la **Debounce distance** (Distance d'antirebond) afin d'éliminer les faux déclenchements dus aux anomalies des produits, comme les rabats ouverts et les matériaux d'emballage desserrés. Une configuration correcte garantit que le capteur PE d'entrée réponde uniquement aux caractéristiques attendues du produit.

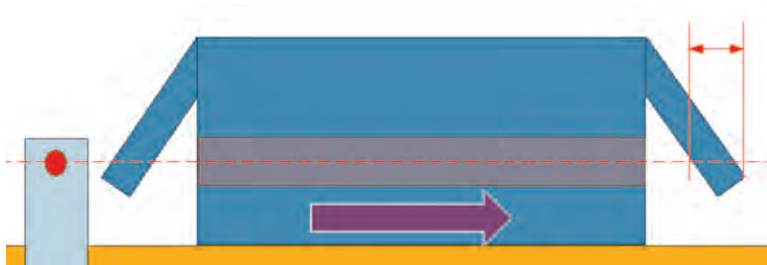


Figure 99: La distance d'antirebond détecte les rabats du produit

REMARQUE : Une longue distance d'antirebond retarde l'activation.

LONGUEUR MINIMALE ARTIFICIELLE DU PRODUIT

Run mode: Retain activation:

Product train mode:

Artificial min. product length: mm (max: 1000, min: 0)

Debounce distance: mm (max: 100, min: 0)

Figure 100: Longueur minimale artificielle du produit sur la page Paramètres de l'IHM

La longueur minimale artificielle du produit compense les produits partiellement transparents qui ne déclenchent pas de relevés cohérents du capteur PE d'entrée, comme les caisses, les bouteilles de soda sous film rétractable ou d'autres produits aux surfaces irrégulières. Les produits doivent présenter des zones non transparentes aux deux extrémités pour que cette fonction marche correctement.

Lorsque le capteur PE d'entrée détecte un produit plus court que la longueur minimale artificielle du produit, l'ISC CAM attribue la longueur minimale à ce produit. Le système ignore ensuite les modifications du capteur PE d'entrée jusqu'à ce que le capteur PE d'entrée soit bloqué à une longueur supérieure à la longueur artificielle spécifiée du produit.

Une fois que le produit a déplacé la longueur artificielle du produit :

- Si le capteur PE d'entrée est bloqué, l'ISC CAM définit la longueur du produit sur la longueur de produit détectée.
- Si le capteur PE d'entrée n'est pas bloqué, l'ISC CAM conserve la longueur artificielle en tant que longueur du produit.

7 AUTRES PARAMÈTRES DE L'IHM

Si la longueur minimale artificielle du produit est supérieure à celle du produit, l'écart réel qui suit le produit doit dépasser la longueur minimale artificielle du produit.

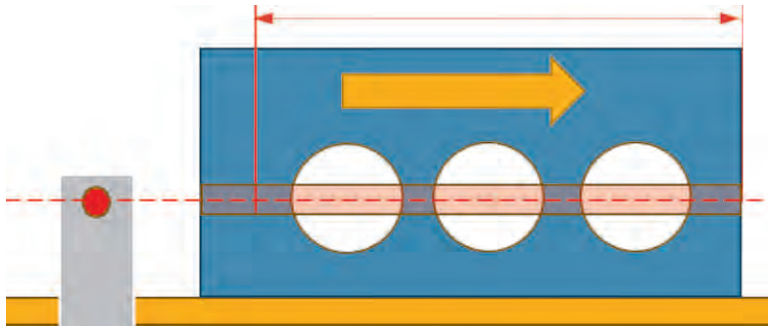


Figure 101: Caisse avec trous enregistrée comme un (1) produit

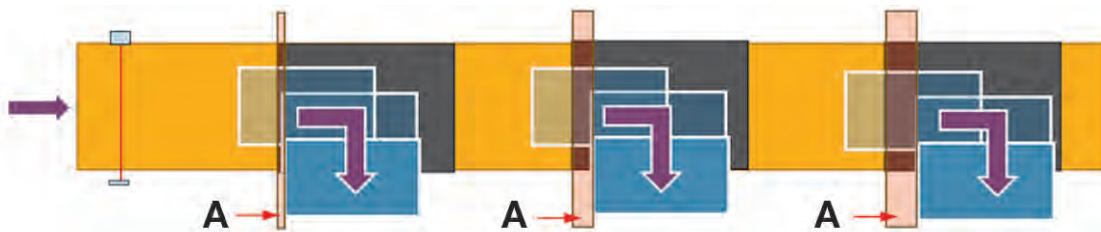
REMARQUE : Ce réglage est différent du paramètre de longueur minimale de produit dans la version précédente du microprogramme, IDL-C-1.x.

COMMANDE FORCÉE DU PAS DU TAPIS



Figure 102: Commande forcée du pas du tapis sur la page Maintenance de l'IHM

Utilisez la commande forcée du pas du tapis pour compenser l'allongement du tapis. L'allongement du tapis au fil du temps est un phénomène normal. Une valeur de pas du tapis qui ne correspond pas au pas réel retarde l'activation et entraîne une déviation imprécise des produits. Réglez la valeur de la commande forcée du pas du tapis sur le pas réel du tapis pour garantir une activation correcte. Pour plus d'informations sur la mesure et la gestion de l'allongement du tapis, consultez la section relative à la maintenance du manuel d'utilisation de l'équipement et les vidéos explicatives Intralox sur la [Gestion de la durée de vie du tapis](#).



A erreur de déviation

Figure 103: Un pas du tapis incorrect entraîne la déviation imprécise des produits

DÉSACTIVATION DES BRINS DE TRAVAIL DU TRIEUR

Pour les applications du trieur, activez ou désactivez chaque brin de travail sur la page **Live Info** (Infos en direct) de l'IHM. Les brins de travail désactivés ne dévient pas les paquets.

REMARQUE : La commande forcée de la vanne peut activer un brin de travail désactivé. Pour plus d'informations, consultez la section Commande forcée de la vanne.

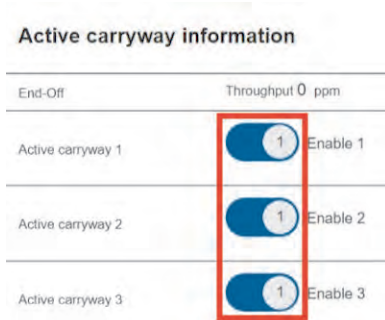


Figure 104: Activer ou désactiver chaque brin de travail

COMMANDE FORCÉE DE LA VANNE

Au cours d'un fonctionnement normal, l'ISC CAM s'appuie sur un capteur PE d'entrée pour alimenter les vannes et activer le brin de travail actif. Dans les situations hors production, comme la maintenance et le dépannage, il est possible d'utiliser les paramètres de commande forcée de la vanne pour activer manuellement la vanne sans signaux externes. Lorsque la commande forcée de la vanne est activée, la vanne n'est plus pilotée par l'ISC CAM

Réglez la commande forcée de la vanne sur la page de l'IHM **IO-COMM** (IO-COMM). Utilisez la commande forcée de la vanne pour vous assurer du bon fonctionnement des composants du brin de travail actif. Les utilisateurs avancés peuvent aussi contrôler la commande forcée avec un PLC au cours du démarrage, du nettoyage et dans d'autres états transitoires de la chaîne de production. Pour de plus amples informations, contactez le service clientèle d'Intralox.

RÉGLAGE DE LA COMMANDE FORCÉE DE LA VANNE POUR LES TECHNOLOGIES DARB ET AIM

Réglez la commande forcée de la vanne pour chaque brin de travail DARB ou AIM.

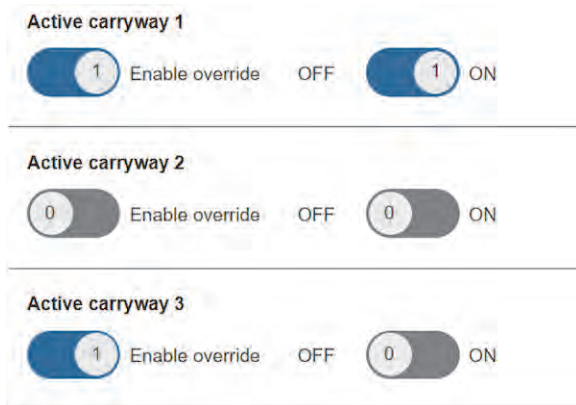


Figure 105: La vanne est prioritaire sur la page IO-COMM de l'IHM

1. Sur la page **IO-COMM** (IO-COMM) de l'IHM, activez l'option **Enable override** (Activer la commande forcée) pour le brin de travail.
La valeur de basculement **1** indique que la commande forcée est active et que la vanne n'est plus pilotée par la logique de déviation de l'ISC CAM.
2. Réglez l'état de la vanne sur **ON (1)** (ON (1)) ou sur **OFF (0)** (OFF (0)).

RÉGLAGE DE LA COMMANDE FORCÉE DE LA VANNE POUR LA TECHNOLOGIE ARB S7000/S7050

Réglez la commande forcée de la vanne pour une seule vanne dans un brin de travail.

7 AUTRES PARAMÈTRES DE L'IHM

Active carryway 1

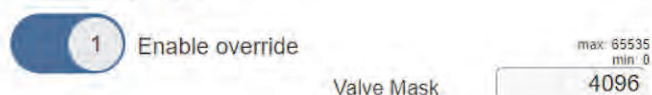


Figure 106: Commande forcée de la vanne sur la page IO COMM

1. Cliquez sur le bouton **Enable override** (Activer la commande forcée) pour activer ou désactiver la commande forcée.
La valeur de basculement **1** indique que la commande forcée est active et que la vanne n'est plus pilotée par la logique de déviation de l'ISC CAM.
2. Définissez le nombre entier binaire qui représente la vanne souhaitée en fonction du tableau des numéros de masque de vanne.

LED du groupe de vannes	Interface homme-machine en ligne	Numéro de masque de la vanne
0	0	1
1	1	2
2	2	4
3	3	8
4	4	16
5	5	32
6	6	64
7	7	128
8	8	256
9	9	512
10	A	1024
11	B	2048
12	C	4096
13	D	8192
14	E	16384
15	F	32768

Valve overrides

Submit

Active carryway 1



Valve Mask max: 65535 min: 0

C1 Port 2

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F



Figure 107: Saisir le numéro du masque de vanne

8 EXPORTATION DES PARAMÈTRES

Une fois que la mise en service est terminée et que l'ISC CAM fonctionne correctement, exportez les paramètres depuis la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM et créez une sauvegarde de la configuration dans un dossier sécurisé. Si vous le souhaitez, envoyez le fichier au service clientèle Intralox pour le conserver avec le fichier technique.

1. Sur la page **Settings** (Paramètres) de l'IHM, faites défiler jusqu'au point **Application Data** (Données d'application) et cliquez sur **Export settings** (Exporter les paramètres) pour exporter tous les paramètres d'application.

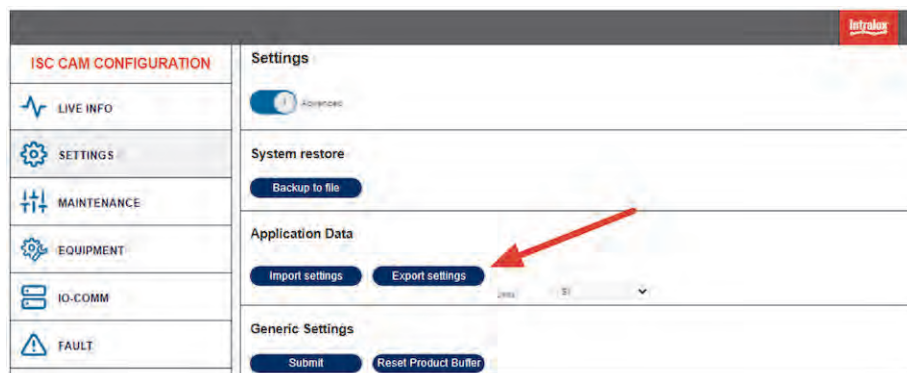


Figure 108: Exportation des paramètres sur la page Paramètres de l'IHM

Les paramètres de votre application sont exportés en tant que fichier d'application (.apl).

2. Enregistrez le fichier .apl dans un emplacement sécurisé pour référence ultérieure.
3. Pour les (6) six pages de l'IHM, effectuez des captures d'écran (dans Microsoft Windows, appuyez sur les touches Windows + Maj + S) de toutes les valeurs et de tous les paramètres de la page.

Intralox, L.L.C. USA, Nouvelle-Orléans, Louisiane • +1-800-535-8848 • +1-504-733-0463
Intralox, L.L.C. Europe, Amsterdam, Pays-Bas • +800-4687-2569 • +31-20-540-36-00
Intralox Shanghai LTD., Shanghai, Chine • 4008-423-469 • +86-21-5111-8400

Pour obtenir les informations de contact par pays et par industrie, rendez-vous sur www.intralox.com.