

Modules de sécurité POINT Guard I/O



Références 1734-IB8S, 1734-OB8S

Notice d'installation et Manuel utilisateur



Informations importantes destinées à l'utilisateur

Les équipements électroniques possèdent des caractéristiques de fonctionnement différentes des équipements électromécaniques. La publication [SGI-1.1](#) « Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls » (disponible auprès de votre agence commerciale Rockwell Automation ou en ligne sur le site <http://www.rockwellautomation.com/literature>) décrit certaines de ces différences. En raison de ces différences et de la diversité des utilisations des produits décrits dans le présent manuel, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer de l'acceptabilité de chaque application.

La société Rockwell Automation, Inc. ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable ni être redevable des dommages indirects ou consécutifs à l'utilisation ou à l'application de cet équipement.

Les exemples et schémas présents dans ce manuel sont présentés à titre indicatif seulement. En raison du nombre important de variables et d'impératifs associés à chaque installation, la société Rockwell Automation, Inc. ne saurait être tenu pour responsable ni être redevable des suites d'utilisation réelle basée sur les exemples et schémas présentés dans ce manuel.

La société Rockwell Automation, Inc. décline également toute responsabilité en matière de propriété intellectuelle et industrielle concernant les informations, circuits, équipements ou logiciels décrits dans ce manuel.

Toute reproduction totale ou partielle du présent manuel sans autorisation écrite de la société Rockwell Automation, Inc., est interdite.

Des remarques sont utilisées tout au long de ce manuel pour attirer votre attention sur les mesures de sécurité à prendre en compte :

AVERTISSEMENT



Actions ou situations risquant de provoquer une explosion dans un environnement dangereux et d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières.

IMPORTANT

Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit.

ATTENTION



Actions ou situations risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières. Les messages « Attention » vous aident à identifier un danger ; éviter ce danger ; en discerner les conséquences.

DANGER D'ÉLECTROCUTION



Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur, par exemple, un variateur ou un moteur, signalent la présence de tensions électriques dangereuses.

RISQUE DE BRÛLURE



Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur, par exemple, un variateur ou un moteur, indiquent au personnel que certaines surfaces peuvent être à des températures particulièrement élevées.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, POINT Guard I/O, POINTBus, POINT I/O, RSLogix 5000, RSLinx, RSNetWorx for DeviceNet, SmartGuard, GuardPLC, ControlLogix, GuardLogix, GuardShield, CompactBlock Guard I/O et TechConnect sont des marques commerciales de Rockwell Automation.

Les marques qui n'appartiennent pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

Cette documentation contient des informations nouvelles et des mises à jour depuis sa dernière publication.

Informations mises à jour

Consultez ce tableau qui répertorie les principales mises à jour apportées au manuel.

Mises à jour	Voir page
Norme internationale ISO	33
Norme européenne CEI	33
Environnement et armoire de protection	40
Retrait et l'insertion sous tension	43
Surveillance de l'état d'une sortie de test	136
Norme internationale ISO	137
Plage de tension du 1734-IB8S	141
Caractéristique de la tension d'entrée à l'état bloqué	141
Plage de température du 1734-IB8S	142
Plage de température du 1734-OB8S	143
Caractéristique de tension d'isolement	144
Code de température Nord Américain	144
Plage de température de fonctionnement	145
Caractéristique d'immunité aux radiofréquences rayonnées	145
Certification CE	146
Certification TÜV	146

Informations nouvelles

Consultez ce tableau qui répertorie les principaux ajouts apportés au manuel.

Informations nouvelles	Voir page
Approbation européenne pour les environnements dangereux	34
Déclaration d'avertissement à propos de la certification européenne en Zone 2	34
Homologation environnements dangereux pour l'Amérique du Nord	36
Définir l'adresse de station d'un module POINT Guard I/O	47
Réinitialisation des modules POINT Guard I/O sur leur condition d'origine	50
Adressage automatique avec un adaptateur 1734-PDN et des modules POINT Guard I/O	51
Code de température CEI	144

Informations nouvelles	Voir page
Certification c-UL-us	146
Certification Ex	146
Certification ODVA	146

Barres de changement

Des barres de changement (comme indiqué ci-contre) signalent les zones de ce manuel qui diffèrent des éditions précédentes et indiquent les ajouts d'informations nouvelles ou modifiées.

Préface	Conventions utilisées dans ce manuel	9
	Conventions utilisées dans ce manuel	9
	A propos des caractéristiques et des dimensions dans ce manuel.	9
	Terminologie	9
	Chapitre 1	
Présentation des POINT Guard I/O	Introduction	11
	Avant de commencer	12
	Compréhension de l'acceptabilité d'utilisation	12
	Précautions d'emploi à suivre	13
	Précautions de montage, câblage et nettoyage	15
	Présentation des modules d'E/S	15
	Architecture du système de sécurité	17
	Architectures CIP Safety	18
	Exigences des applications de sécurité	19
	Numéro de réseau de sécurité	19
	Signature de sécurité	19
	Chapitre 2	
Fonctions de sécurité	Introduction	21
	Modules d'E/S de sécurité	21
	Entrées de sécurité	22
	Utilisation d'une sortie de test avec une entrée de sécurité.	22
	Mode monovoie	24
	Mode double voie et temps de divergence	25
	Double voie, équivalent	26
	Double voie, complémentaire.	27
	Récupération d'un défaut d'entrée de sécurité.	28
	Temporisations de l'entrée	28
	Sorties de sécurité.	29
	Sortie de sécurité avec test par impulsion	29
	Réglage en double voie	30
	Récupération d'un défaut de sortie de sécurité	30
	Données d'état des E/S	31
	Impératifs pour les dispositifs de commande	32
	Précautions de sécurité	33
	Législations et normes.	33
	Europe	34
	Directives CE.	35
	Directive CEM	35
	Amérique du Nord.	36
	Japon	37

	Chapitre 3		
Installation du module	Introduction	39	
	Environnement et armoire de protection	40	
	Prévention des décharges électrostatiques	41	
	Installation de l'embase de montage	42	
	Enfichage du module sur l'embase de montage	43	
	Insertion du bornier débrochable.	44	
	Retrait d'une embase de montage	45	
	Câbler les modules	45	
	Définir l'adresse de station d'un module POINT Guard I/O	47	
	Réinitialisation des modules POINT Guard I/O sur leur condition d'origine.	50	
	Adressage automatique avec un adaptateur 1734-PDN et des modules POINT Guard I/O	51	
		Chapitre 4	
	Câblage du module	Introduction	53
Détails de connexion		53	
Exemples de câblage.		55	
Dispositifs d'arrêt d'urgence à double voie		55	
Contacteurs de sécurité double voie		57	
	Chapitre 5		
Exemples d'alimentation	Introduction	59	
	Bus intermodules POINTBus	59	
	Exemples d'alimentation	60	
	Exemple 1 : POINT Guard I/O utilisé avec une 1734-EP24DC pour les entrées, un 1734-FPD pour les sorties – E/S 24 V c.c. seulement	62	
	Exemple 2 : POINT Guard I/O utilisé avec une 1734-EP24DC pour les entrées et les sorties, plus des E/S c.a.	63	
	Précautions à observer pour une utilisation sûre.	64	
	Chapitre 6		
Configuration du module dans un automate GuardLogix	Introduction	67	
	Utilisation de l'aide	68	
	Ajouter des modules à l'arborescence de configuration des E/S.	68	
	Ajouter et configurer un module passerelle Ethernet	68	
	Ajouter et configurer l'adaptateur 1734-AENT	72	
	Ajouter et configurer des modules d'entrée de sécurité	75	
	Ajouter et configurer des modules de sortie de sécurité.	81	
	Valeurs et états des points	86	

	Configuration de l'onglet « Safety »	87
	Appropriation de la configuration	89
	Signature de configuration	89
	Configuration de l'onglet configuration d'entrée	90
	Configuration de l'onglet sortie de test	93
	Configuration de l'onglet configuration de la sortie	94
	Enregistrer et charger la configuration du module	95
	Chapitre 7	
Configuration du module pour un automate SmartGuard	Introduction	97
	Avant de commencer	97
	Utilisation de l'aide	98
	Travailler avec le logiciel RSNetWorx for DeviceNet	98
	Régler la configuration de la sécurité	100
	Travailler avec des entrées	100
	Travailler avec des sorties	104
	Régler les connexions d'entrée et de sortie de l'automate SmartGuard	106
	Terminer le réglage de l'automate SmartGuard	110
	Enregistrer et charger la configuration du module	111
	Chapitre 8	
Considérations à prendre en compte lors du remplacement des modules POINT Guard I/O	Contenu de ce chapitre	113
	Considérations à prendre en compte lors du remplacement des modules POINT Guard I/O	113
	Pourquoi faut-il régler manuellement le SNN	115
	Automates GuardLogix versus automates SmartGuard	116
	Remplacement d'un module d'E/S quand on utilise un automate SmartGuard	116
	Remplacement d'un module d'E/S quand on utilise un automate GuardLogix	120
	Remplacement d'E/S avec « Configurer uniquement lorsqu'il n'y a pas de signature de sécurité » validé	120
	Remplacement avec « Configure Always » validé	126
	Chapitre 9	
Voyants d'état	Introduction	129
	Etat du module	130
	Etat du réseau	130
	Verrouillage de la configuration	131
	Alimentation	131
	Etat des entrées de sécurité (module 1734-IB8S)	131
	Etat des sorties de sécurité (module 1734-OB8S)	132

Obtenir l'état des diagnostics d'E/S des modules dans les systèmes Logix	Annexe A	
	Introduction	133
	Instructions message	133
	Configuration de l'instruction de message	134
Données de probabilité de défaillance sur sollicitation (PFD), probabilité de défaillance par heure (PFH) et de temps moyen entre défaillances (MTBF)	Annexe B	
Informations de référence pour la configuration	Contenu de cette annexe.	137
	Valeur calculées	137
	Annexe C	
	Contenu de cette annexe.	139
	Compréhension des groupes de paramètres	139
Caractéristiques	Annexe D	
	Introduction	141
Ensembles d'E/S	Annexe E	
	Introduction	147
	Ensembles d'entrée	147
	Ensembles de sortie	148
	Ensembles de configuration.	149
Ressources complémentaires	Annexe F	
	Documentation connexe	151
	Index	

Conventions utilisées dans ce manuel

Lisez et comprenez ce manuel avant d'utiliser les modules POINT Guard I/O. Consultez votre représentant Rockwell Automation pour toutes questions ou commentaires.

Conventions utilisées dans ce manuel

Ces conventions utilisées tout au long de ce manuel.

- Les listes numérotées fournissent des instructions séquentielles.
- Les listes à puces fournissent des informations et non pas des instructions séquentielles.

A propos des caractéristiques et des dimensions dans ce manuel

Les caractéristiques du produit et des accessoires peuvent changer sans préavis en fonction des améliorations ou pour toutes autres raisons. Consultez votre représentant Rockwell Automation pour confirmer les caractéristiques réelles du produit acheté. Les dimensions et poids sont nominaux et ne sont pas destinés à des fins de fabrication, même quand des tolérances sont indiquées.

Terminologie

Reportez-vous à ce tableau pour connaître la signification des terminologies courantes.

Terminologie	Signifie :
Connexion	Voie de communication logique pour la communication entre stations. Les connexions sont maintenues et contrôlées entre les maîtres et les esclaves.
EDS	Abréviation de « Electronic Data Sheet » (fiche de configuration électronique), un modèle utilisé par le logiciel RSNetWorx pour afficher les paramètres de configuration, le profil des données d'E/S et la prise en charge du type de connexion pour un module d'E/S donné. Le logiciel RSNetWorx utilise ces simples fichiers texte pour identifier les produits et les mettre en service sur un réseau.
MTBF	Abréviation de « Mean Time Between Failure » (temps moyen entre défaillances), le temps moyen entre les apparitions de défaillances.
ODVA	Abréviation de « Open DeviceNet Vendor Association », une association de fournisseurs sans but lucratif pour la promotion des réseaux CIP.
PFD	Abréviation de « Probability of Failure on Demand » (probabilité de défaillance sur sollicitation), la probabilité moyenne qu'un système d'échouer à exécuter la fonction pour lequel il a été conçu sur sollicitation.
PFH	Abréviation de « Probability of Failure per Hour » (probabilité de défaillance par heure), la probabilité pour qu'un système ait une défaillance dangereuse par heure.
Essai d'épreuve	Essai périodique effectué pour détecter les défaillances dans un système relatif à la sécurité afin, si nécessaire, de rétablir le système dans son état d'origine ou aussi proche que possible de cet état.
SNN	Abréviation de « Safety Network Number » (numéro de réseau de sécurité), qui identifie un réseau en particulier parmi tous les réseaux du système de sécurité. Vous avez la responsabilité d'attribuer un numéro unique à chaque réseau ou sous-réseau de sécurité au sein d'un système.
Standard	Dispositifs ou parties de dispositifs qui ne participent pas à la fonction de sécurité.

Notes :

Présentation des POINT Guard I/O

Rubrique	Page
Introduction	11
Avant de commencer	12
Compréhension de l'acceptabilité d'utilisation	12
Précautions d'emploi à suivre	13
Précautions de montage, câblage et nettoyage	15
Présentation des modules d'E/S	15
Architecture du système de sécurité	17
Architectures CIP Safety	18
Exigences des applications de sécurité	19

Introduction

Utilisez les modules de sécurité POINT Guard I/O dans la plate-forme POINT I/O pour distribuer des E/S de sécurité dans un système GuardLogix ou SmartGuard. Vous pouvez configurer les modules en utilisant l'utilitaire de configuration réseau, le logiciel RSNetWorx ou l'outil de programmation GuardLogix, le logiciel RSLogix 5000, version 17 ou ultérieure. Les systèmes GuardLogix sont conçus pour l'utilisation des modules POINT Guard I/O avec un adaptateur EtherNet/IP.

L'ensemble de l'embase de montage (références 1734-TB ou 1734-TBS) comprend une embase de montage et un bornier amovible. Alternativement, vous pouvez utiliser l'embase de montage POINT I/O mono pièce (références 1734-TOP, 1734-TOPS, 1734-TOP3 ou 1734-TOP3S).

IMPORTANT

Vous avez besoin de deux ensembles d'embase de montage pour chaque module 1734-IB8S ou 1734-OB8S. N'utilisez pas les ensembles d'embase de montage 1734-TB3 ou 1734-TB3S.

Avant de commencer

Observez toujours les directives suivantes quand vous utilisez un module, en remarquant que dans ce manuel nous utilisons le terme administrateur de la sécurité pour désigner une personne qualifiée, autorisée et responsable d'assurer la sécurité dans la conception, l'installation, l'exploitation, la maintenance et la mise au rebut de la « machine » :

- lisez et comprenez complètement ce manuel avant d'installer et d'exploiter ce module. Si nécessaire, reportez-vous à la documentation connexe listée dans l'[Annexe F](#) ;
- conservez ce manuel dans un lieu sûr où le personnel pourra le consulter en cas de besoin ;
- utilisez le module correctement selon l'environnement d'installation, les performances et les fonctions de la machine ;
- vérifiez qu'un administrateur de sécurité réalise une évaluation de risque sur la machine et détermine l'acceptabilité du module avant l'installation.

Vérifiez que la révision du firmware POINT Guard I/O est correcte avant de mettre en service le système de sécurité, en remarquant que les informations concernant le firmware des automates de sécurité sont disponibles sur le site : <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/safety>.

Compréhension de l'acceptabilité d'utilisation

La société Rockwell Automation ne saurait être tenue pour responsable de la conformité avec toutes normes, codes ou réglementations s'appliquant à la combinaison des produits de votre application ou de l'utilisation du produit.

Prenez toutes les mesures nécessaires pour déterminer l'acceptabilité du produit pour les systèmes, la machine et l'équipement avec lesquels il est utilisé.

Prenez connaissance et observez toutes les interdictions d'utilisation applicables à ce produit.

N'utilisez jamais ces produits pour une application impliquant de sérieux risques corporels ou matériels sans vous assurer que le système dans son ensemble a été conçu pour faire face aux risques et que le produit Rockwell Automation est correctement dimensionné et installé pour son utilisation prévue au sein de l'équipement ou du système global.

Précautions d'emploi à suivre

ATTENTION

L'état de sécurité des sorties est défini comme étant l'état hors tension. Pour les détails complets sur l'état de sécurité des entrées, consultez le [Chapitre 2](#).

L'état de sécurité du module et de ses données est défini comme étant l'état désactivé.

Utilisez le module POINT Guard I/O seulement dans des applications où l'état désactivé est l'état de sécurité.

Des blessures graves peuvent résulter d'une panne des sorties de sécurité. Ne connectez pas de charges au-delà de la valeur nominale aux sorties de sécurité.

Des blessures graves peuvent résulter d'une perte des fonctions de sécurité requises. Câblez correctement le module afin que les tensions d'alimentation ou les tensions pour les charges **ne** viennent **pas** en contact accidentellement ou par inadvertance avec les sorties de sécurité.

ATTENTION



Appliquez ces précautions pour une utilisation sûre.

Câblez les conducteurs correctement et vérifiez le fonctionnement du module avant de mettre le système en marche. Un câblage incorrect peut entraîner une perte de la fonction de sécurité.

N'appliquez pas de tensions c.c. dépassant les tensions nominales sur le module.

Appliquez des tensions correctement spécifiées sur les entrées du module. Appliquer des tensions inappropriées peut provoquer une défaillance du module à exécuter sa fonction spécifiée, ce qui pourrait entraîner une perte des fonctions de sécurité ou endommager le module.

N'utilisez jamais les sorties de test comme sorties de sécurité. Les sorties de test ne sont pas des sorties de sécurité.

Notez qu'après l'installation du module, un administrateur de sécurité doit approuver l'installation et réaliser des essais de fonctionnement et de maintenance.

Ne démontez pas, ni ne réparez ou modifiez le module. Ceci pourrait aboutir à une perte des fonctions de sécurité.

Utilisez seulement des composants ou des dispositifs appropriés conformes aux normes de sécurité applicables correspondant à la catégorie de sécurité et au niveau d'intégrité de sécurité requis.

- La conformité aux exigences de la catégorie de sécurité et au niveau d'intégrité de la sécurité doit être déterminée pour la totalité du système.
- Nous vous conseillons de consulter un organisme de certification pour l'évaluation de la conformité du niveau d'intégrité de la sécurité ou de la catégorie de sécurité requis.

Notez bien qu'il est de la responsabilité de l'utilisateur de confirmer la conformité du système complet aux normes en vigueur.

Débranchez l'alimentation du module avant de réaliser le câblage. Des équipements connectés au module peuvent fonctionner inopinément si le câblage est réalisé avec l'alimentation sous tension.

Précautions de montage, câblage et nettoyage

Observez ces précautions pour éviter les pannes, les dysfonctionnements, ou les effets indésirables sur les performances du produit.

Suivez les instructions pour l'insertion et le retrait de l'embase de raccordement.

Observez ces précautions lors du câblage des modules :

- Utilisez des conduits ou des goulottes de câblage séparés pour les câbles de communication ou d'E/S et les câbles à hautes tensions.
- Câblez correctement après avoir vérifié les noms des signaux de toutes les bornes.
- Respectez les prescriptions de couple de serrage indiquées dans la notice d'installation de l'embase de raccordement.

Lors du nettoyage des modules, n'utilisez **pas** les produits suivants :

- diluants ;
- le benzène ;
- l'acétone.

Présentation des modules d'E/S

Les modules POINT Guard I/O incorporent les extensions du protocole de sécurité CIP sur les réseaux EtherNet/IP et DeviceNet, ils fournissent diverses caractéristiques pour un système de sécurité.

Utilisez les modules pour bâtir un réseau de commande de sécurité répondant jusqu'aux exigences du niveau d'intégrité de sécurité 3 (SIL 3) tel que défini dans la norme CEI 61508, Sécurité fonctionnelle des systèmes de sécurité électriques, électroniques et électroniques programmables ; et aux impératifs de la catégorie de sécurité 4 de la norme EN ISO 13849-1.

La communication des E/S distribuées pour les données d'E/S de sécurité est réalisée au moyen de connexions de sécurité prenant en charge CIP Safety sur un réseau EtherNet/IP ou DeviceNet. Le traitement des données est exécuté dans l'automate de sécurité.

Les diagnostics d'état et de défaut des modules POINT Guard I/O sont surveillés par un automate. Voici une liste des caractéristiques communes aux modules POINT Guard I/O :

- Entrées de sécurité
 - Dispositifs de sécurité, tels que des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, des interrupteurs de porte et des barrières immatérielles de sécurité peuvent être raccordés.

- Le mode à double voie évalue la cohérence entre deux signaux d'entrée (voies), ce qui permet d'utiliser le module pour les catégories de sécurité 3 et 4, et dans des applications classées jusqu'au niveau de performance e inclus.
- Le temps de divergence logique des deux voies peut être surveillé en utilisant un paramètre de réglage du temps de divergence.
- Le mode monovoie pour les dispositifs de sécurité et les applications classés SIL 2.
- Un contrôle de court-circuit du câblage externe est possible quand les entrées sont câblées en association avec des sorties de test. Le module doit être câblé en combinaison avec des sorties de test quand cette fonction est utilisée.
- Un retard à l'activation et à la désactivation réglables indépendamment sont disponibles pour chaque voie.
- Sorties de test (modules d'entrée seulement)
 - Des sorties de test séparées sont fournies pour la détection de court-circuit d'une entrée de sécurité (ou des entrées).
 - L'alimentation (24 V) peut être fournie pour des dispositifs, tels que des capteurs de sécurité.
 - Les sorties de test peuvent être configurées en sorties standard.
 - Des sorties de test spécifiques peuvent être utilisées pour la détection de fil coupé d'une lampe d'inhibition.
- Sorties de sécurité
 - Des sorties statiques
 - en mode double voie fournissent une commande redondante en utilisant deux signaux de sortie (voies), ce qui permet d'utiliser le module pour les catégories de sécurité 3, 4 et des applications classées jusqu'au niveau de performance e inclus.
 - Les sorties de sécurité peuvent être testées par impulsion pour détecter des courts-circuits au 24 V c.c. du câblage externe.
- Données d'état des E/S : en plus des données d'état des E/S, le module inclue des données d'état de surveillance des défauts d'E/S au sein de chaque circuit.
- Sécurité : les informations de configuration du module peuvent être protégées par un mot de passe.

Architecture du système de sécurité

Les modules POINT Guard I/O sont utilisés dans la plate-forme POINT I/O et peuvent transmettre des messages de sécurité via des adaptateurs réseau connectés à des réseaux EtherNet/IP ou DeviceNet.

Adaptateurs préconisés

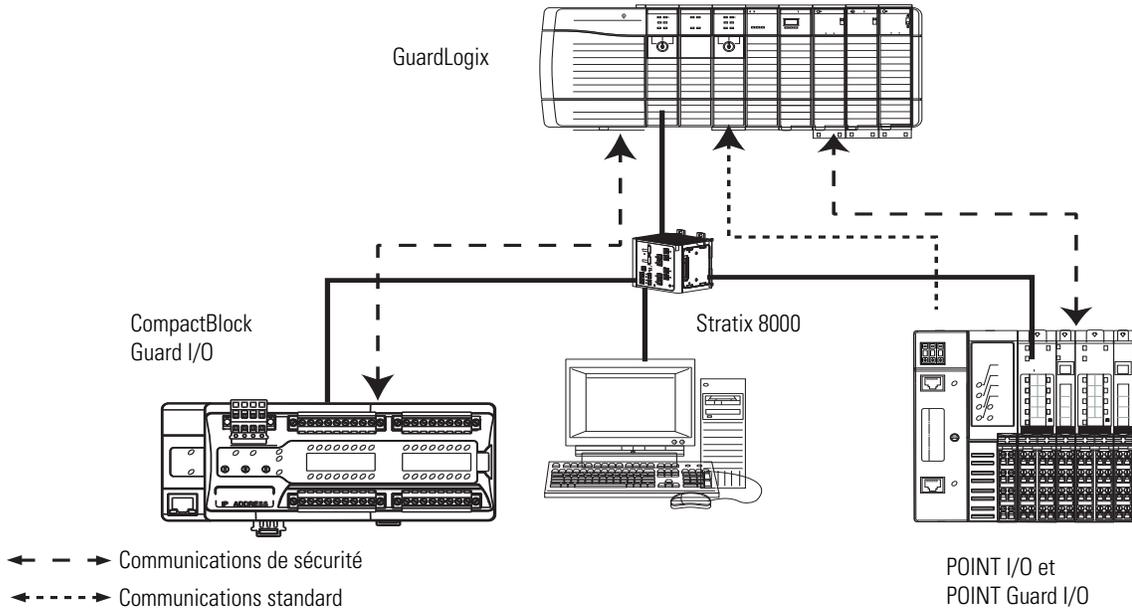
Réseau	Système	Adaptateur ^a
EtherNet/IP	GuardLogix	1734-AENT
		1734-AENTR
DeviceNet	SmartGuard	1734-PDN

- a. Incompatible avec les adaptateurs 1734-ADN, 1734-ADNX, 1734-APB ou 1734-ACNR.

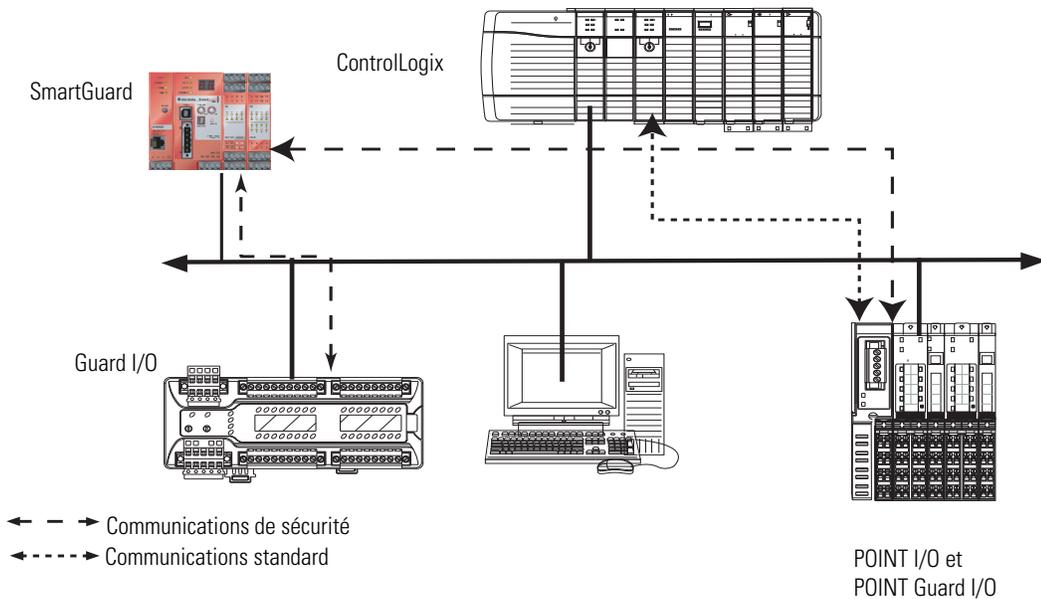
Architectures CIP Safety

Utilisez les modules POINT Guard I/O dans des architectures de sécurité EtherNet/IP ou DeviceNet. Les automates de sécurité commandent les sorties de sécurité. Les automates de sécurité ou PLC standard peuvent commander les sorties standard.

Modules POINT Guard I/O dans une architecture de sécurité EtherNet/IP



Modules POINT Guard I/O dans des architectures de sécurité DeviceNet



Exigences des applications de sécurité

Le système POINT Guard I/O est certifié pour l'utilisation dans les applications de sécurité jusqu'au et y compris le niveau d'intégrité de sécurité (SIL) 3 et la catégorie (CAT) 4 dans lesquelles l'état désactivé est l'état de sécurité. Les exigences d'application de sécurité comprennent l'évaluation des taux probables de défaillance (PFD et PFH), les réglages de temps de réaction du système et des essais de vérification fonctionnelle selon les critères de SIL 3.

Pour connaître les exigences des systèmes de sécurité, y compris la périodicité des essais de validation fonctionnelle, le temps de réaction du système et les calculs des PFD/PFH, reportez-vous à la publication [1756-RM093](#), « Systèmes automatés GuardLogix – Manuel de référence sur la sécurité ». Vous devez lire, comprendre et répondre à ces exigences avant d'exploiter un système POINT Guard I/O.

Numéro de réseau de sécurité

Pour de plus amples informations sur le numéro de réseau de sécurité, reportez-vous à la publication [1756-RM093](#), « Systèmes automatés GuardLogix – Manuel de référence sur la sécurité ».

Signature de sécurité

Les signatures de sécurité sont créées par l'automate de sécurité. La signature de sécurité comprend un numéro d'identification et un horodatage qui identifie exclusivement la portion sécurité d'un projet. Elle inclut tout le programme logique de sécurité, les données et la configuration. Les modules POINT Guard I/O utilisent la signature de sécurité pour déterminer l'intégrité du projet et vous permettent de vérifier que le projet correct est chargé dans l'automate cible.

Créer, enregistrer et vérifier la signature de sécurité sont une partie obligatoire du processus de développement d'une application de sécurité.

Pour plus de détails, reportez-vous à la publication [1756-RM093](#), « Systèmes automatés GuardLogix – Manuel de référence sur la sécurité ».

Fonctions de sécurité

Rubrique	Page
Introduction	21
Modules d'E/S de sécurité	21
Entrées de sécurité	22
Sorties de sécurité	29
Données d'état des E/S	31
Impératifs pour les dispositifs de commande	32
Précautions de sécurité	33
Législations et normes	33

Introduction

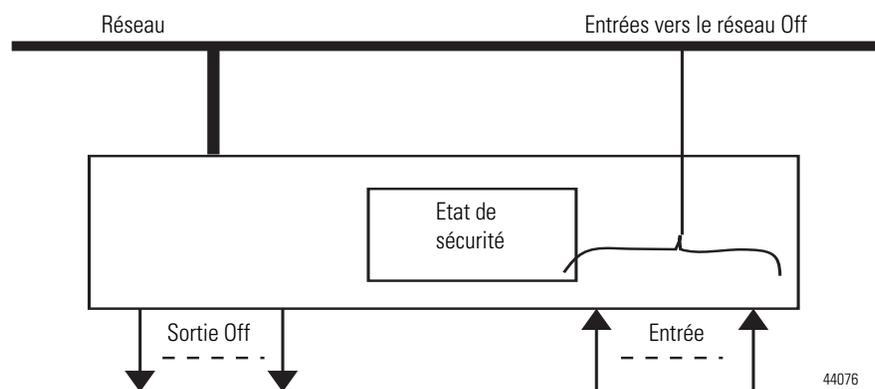
Lisez ce chapitre pour prendre connaissance d'informations importantes concernant les fonctions de sécurité des modules. Reportez-vous également à la brève présentation des normes et directives internationales.

Modules d'E/S de sécurité

Voici les états de sécurité des modules POINT Guard I/O :

- Sorties de sécurité : désactivées
- Données d'entrées de sécurité vers le réseau : off (monovoie et équivalent double voie)

Etat de sécurité



Le module est conçu pour être utilisé dans des applications pour lesquelles l'état de sécurité est l'état désactivé (Off).

Entrées de sécurité

Lisez cette section pour prendre connaissance des informations concernant les entrées de sécurité et leurs sorties de test associées. En option, une entrée de sécurité peut être utilisée avec des sorties de test. Les entrées de sécurité sont utilisées pour surveiller des dispositifs d'entrée de sécurité.

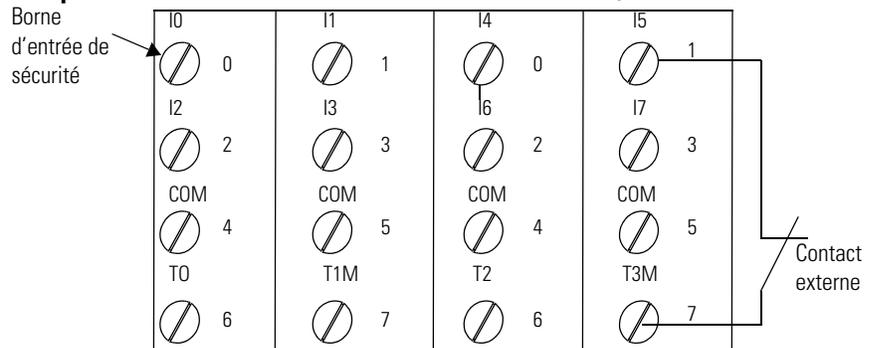
Utilisation d'une sortie de test avec une entrée de sécurité

Une sortie de test peut être utilisée en association avec une entrée de sécurité pour de détection de défaut de court-circuit, couplage entre voies et rupture de circuit. Configurez la sortie de test comme source de test par impulsion et associez-la à une entrée de sécurité spécifique.

CONSEIL

La sortie de test peut aussi être configurée comme alimentation pour fournir du 24 V c.c. à un dispositif externe, par exemple, une barrière immatérielle.

Exemple d'utilisation d'un module d'entrée POINT Guard I/O



Où :

TO = Sortie de test 0

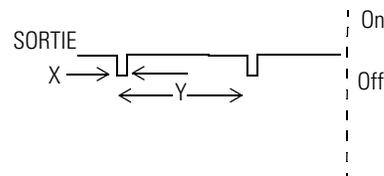
T1M = Sortie de test 1 avec inhibition

T2 = Sortie de test 2

T3M = Sortie de test 3 avec inhibition

I0...I7 = Entrées de sécurité

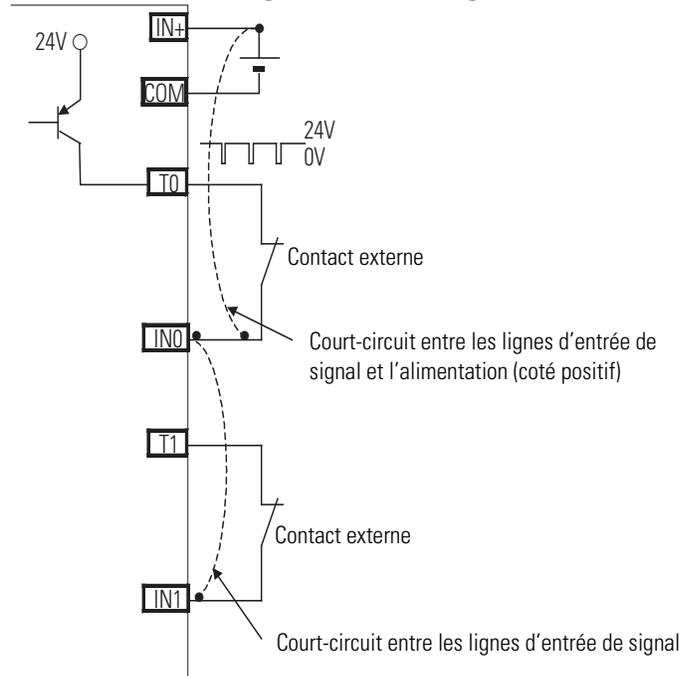
Impulsion de test dans un cycle



Pour le module 1734-IB8S, la largeur de l'impulsion (X) est en général de 525 μ s ; la période de l'impulsion (Y) est habituellement de 144 ms.

Quand le contact d'entrée externe est fermé, une impulsion de test est émise par la borne de sortie de test pour diagnostiquer le câblage externe et le circuit d'entrée. En utilisant cette fonction, des courts-circuits entre les entrées et l'alimentation 24 V, entre les lignes d'entrée de signal et les circuits ouverts peuvent être détectés.

Court-circuit entre les lignes d'entrée de signal

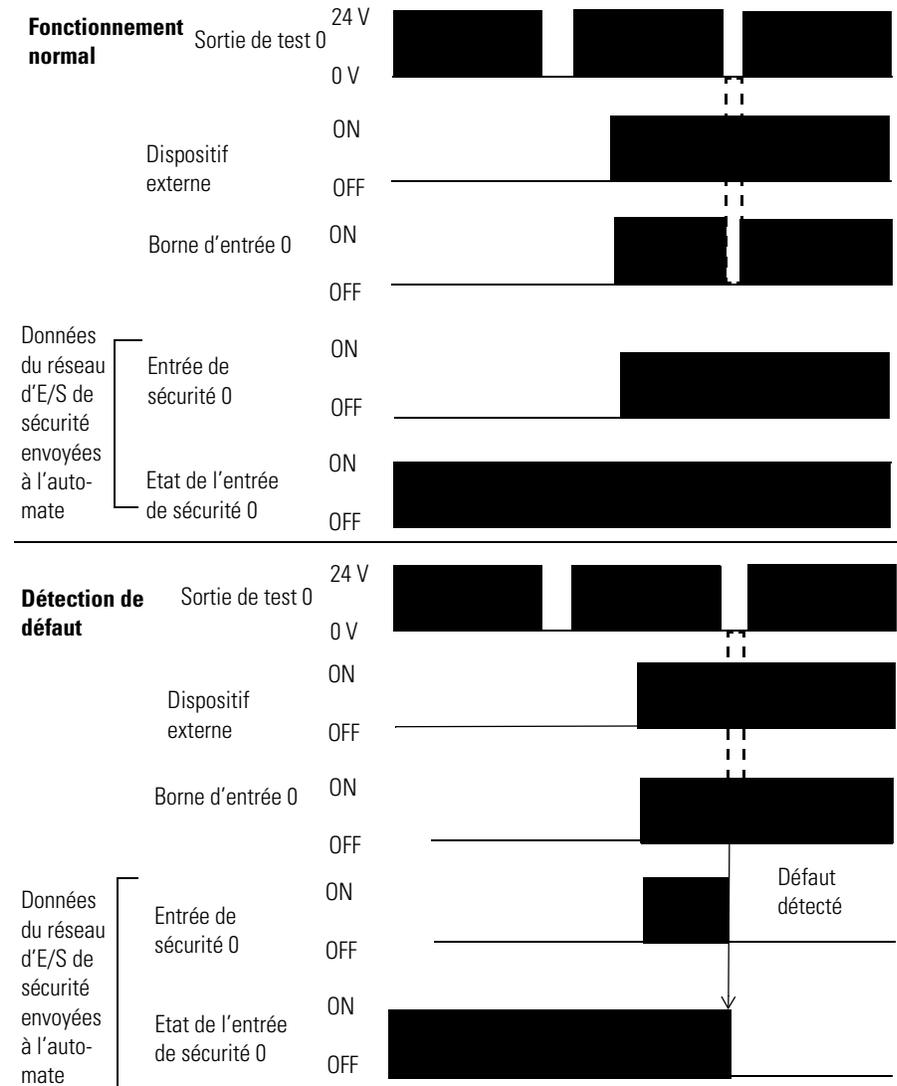


44079

Mode monovoie

Si une erreur est détectée, les données d'entrée de sécurité et l'état de l'entrée de sécurité sont désactivés.

Fonctionnement normal et détection de défaut (pas à l'échelle)



Mode double voie et temps de divergence

Pour prendre en charge des dispositifs de sécurité à double voie, la cohérence entre les signaux sur les deux voies peut être évaluée. On peut sélectionner équivalent ou complémentaire. Cette fonction surveille le temps pendant lequel il y a une divergence entre les deux voies.

Si la durée de la divergence dépasse le temps de divergence configuré (0...65 530 ms par incréments de 10 ms), les données d'entrée de sécurité et l'état individuel des entrées de sécurité sont désactivés pour les deux voies.

IMPORTANT

La fonction de double voie est utilisée avec deux entrées consécutives qui sont appariées en commençant par un numéro d'entrée pair, tels que entrées 0 et 1, 2 et 3, etc.

IMPORTANT

Le but du temps de divergence est de tenir compte des différences normales de commutation de contact quand les sollicitations sont appliquées aux entrées de sécurité. Pour que l'essai se passe correctement, on prévoit seulement une seule sollicitation de l'entrée de sécurité pendant le temps de divergence. Si le temps de divergence est réglé trop haut et que plusieurs sollicitations se produisent pendant ce temps, alors les deux voies d'entrée de sécurité passeront en défaut.

Ce tableau montre la relation entre les états des bornes d'entrée et les données et états d'entrée de l'automate.

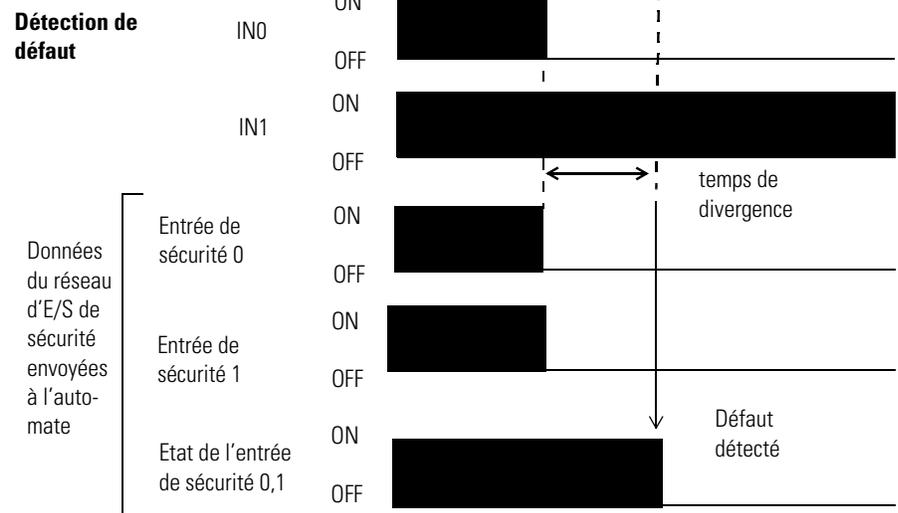
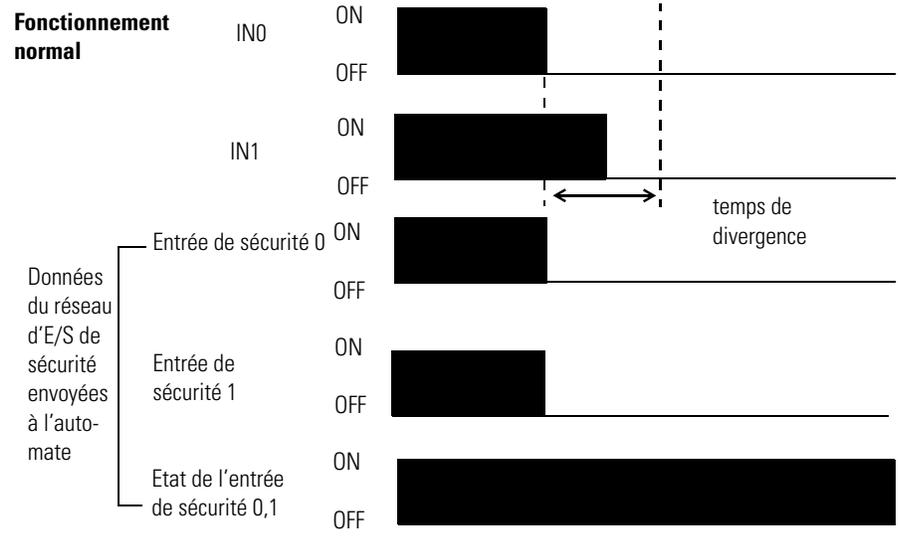
Etat des bornes d'entrée et données d'E/S de l'automate

Mode double voie	Borne d'entrée		Donnée et état d'entrée de l'automate				Donnée résultante de la double voie	Etat résultant de la double voie
	IN0	IN1	Données d'entrée de sécurité 0	Données d'entrée de sécurité 1	Etat de l'entrée de sécurité 0	Etat de l'entrée de sécurité 1		
Double voie, équivalent	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	Normal
	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Défaut
	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Défaut
	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Normal
Double voie, complémentaire	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Défaut
	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	Normal
	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	Normal
	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Défaut

Double voie, équivalent

En mode équivalent, les deux entrées d'une paire devraient être dans le même (équivalent) état. Quand une transition se produit sur une voie de la paire avant la transition sur la deuxième voie de la paire, une divergence se produit. Si la deuxième voie transite vers l'état approprié avant que le temps de divergence se soit écoulé, les entrées sont considérées comme équivalentes. Si la seconde transition ne se produit pas avant la fin du temps de divergence, les voies passeront en défaut. En état de défaut, l'entrée et l'état des deux voies sont mis au niveau bas (Off). Lorsqu'ils sont configurés en double paire équivalente, les bits de données des deux voies seront toujours envoyés à l'automate comme équivalent, tous les deux hauts ou tous les deux bas.

Equivalent, fonctionnement normal et détection de défaut (pas à l'échelle)

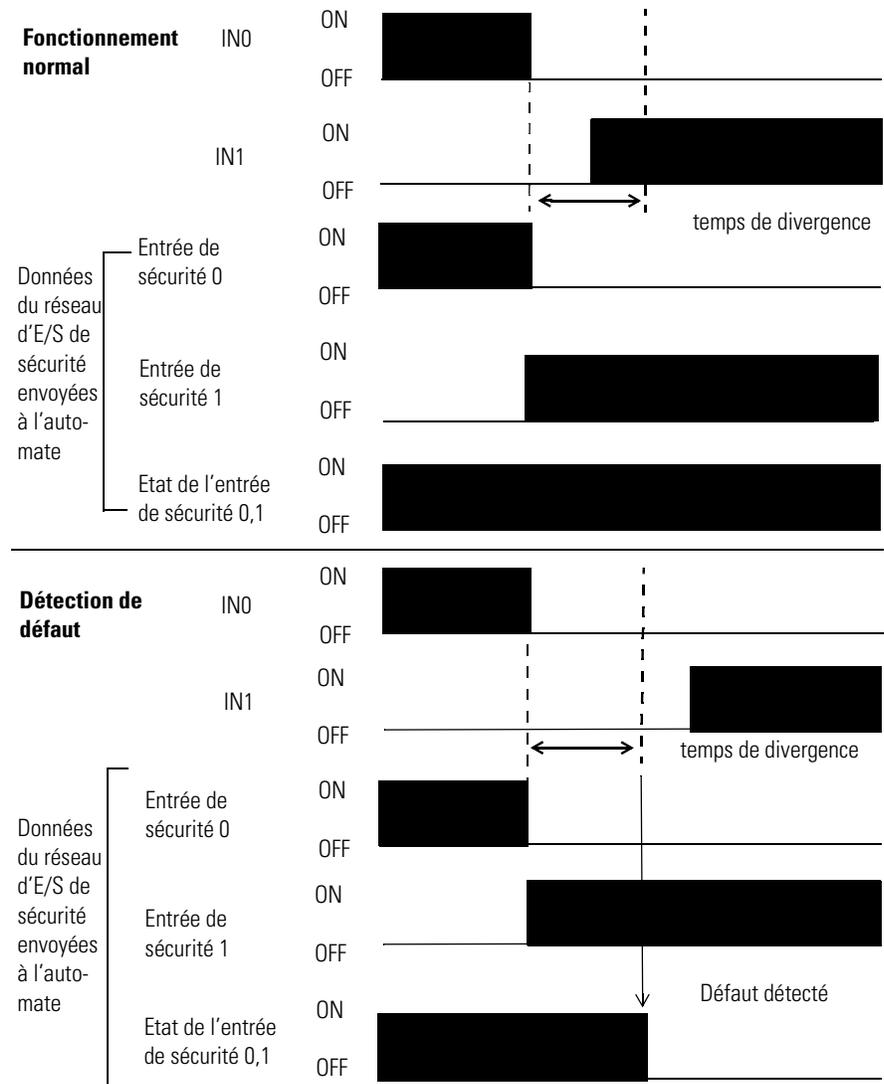


Double voie, complémentaire

En mode complémentaire, les entrées d'une paire devraient être dans l'état opposé (complémentaire). Quand une transition se produit sur une voie de la paire avant la transition sur la deuxième voie de la paire, une divergence se produit. Si la deuxième voie transite vers l'état approprié avant que le temps de divergence se soit écoulé, les entrées sont considérées comme complémentaires.

Si la seconde transition ne se produit pas avant la fin du temps de divergence, les voies passeront en défaut. L'état de défaut des entrées complémentaires est lorsque l'entrée de numéro pair est désactivée et l'entrée de numéro impair est activée. Remarquez qu'en cas de défaut, les bits d'état des deux voies sont mis au niveau bas. Lorsqu'ils sont configurés en double paire complémentaire, les bits de données des deux voies seront toujours envoyés à l'automate en états complémentaires ou opposés.

Complémentaire, fonctionnement normal et détection de défaut (pas à l'échelle)



Récupération d'un défaut d'entrée de sécurité

Si une erreur est détectée les données de l'entrée de sécurité restent dans l'état désactivé. Suivez cette procédure pour réactiver les données de l'entrée de sécurité.

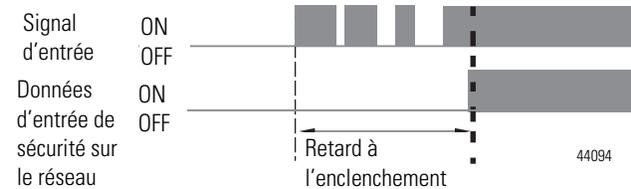
1. Supprimez la cause de l'erreur.
2. Placez l'entrée (ou les entrées) de sécurité dans l'état de sécurité.
3. Laissez s'écouler le temps de verrouillage de l'erreur d'entrée.

Après l'exécution de ces actions, le voyant E/S (rouge) s'éteint. Les données d'entrée sont maintenant actives.

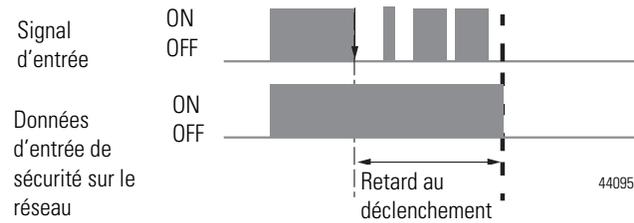
Temporisations de l'entrée

Temporisation à l'enclenchement : un signal d'entrée est considéré comme étant à l'état logique 0 pendant le temps de temporisation à l'enclenchement (0...126 ms, par incréments de 6 ms) après le front montant du contact d'entrée. L'entrée s'active seulement si le contact d'entrée reste activé après que le temps de temporisation à l'enclenchement ne s'écoule. Ceci évite les changements rapides de données d'entrée provoqués par les rebonds de contact.

Retard à l'enclenchement



Temporisation au déclenchement : un signal d'entrée est considéré comme étant à l'état logique 1 pendant le temps de temporisation au déclenchement (0...126 ms, par incréments de 6 ms) après le front descendant du contact d'entrée. L'entrée se désactive seulement si le contact d'entrée reste désactivé après que le temps de temporisation au déclenchement ne s'écoule. Ceci évite les changements rapides de données d'entrée provoqués par les rebonds de contact.

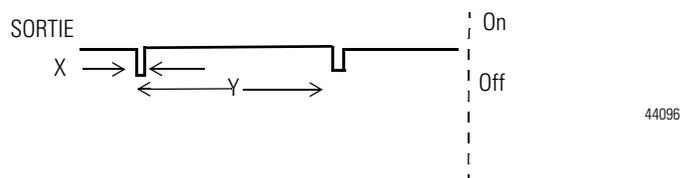
Retard au déclenchement**Sorties de sécurité**

Lisez cette section pour prendre connaissance des informations concernant les sorties de sécurité.

Sortie de sécurité avec test par impulsion

Quand la sortie de sécurité est activée, celle-ci peut être configurée pour que la voie de sortie de sécurité soit testée par impulsion.

En utilisant cette fonction, il est possible de détecter des courts-circuits entre lignes de signal de sortie et alimentation (coté positif) et des courts-circuits entre lignes de signal de sortie. Si une erreur est détectée, les données de sortie de sécurité et l'état individuel de la sortie de sécurité sont désactivés.

Impulsion de test dans un cycle

Pour le module 1734-OB8S, la largeur de l'impulsion (X) est en général de 475 μ s ; la période de l'impulsion (Y) est habituellement de 575 ms.

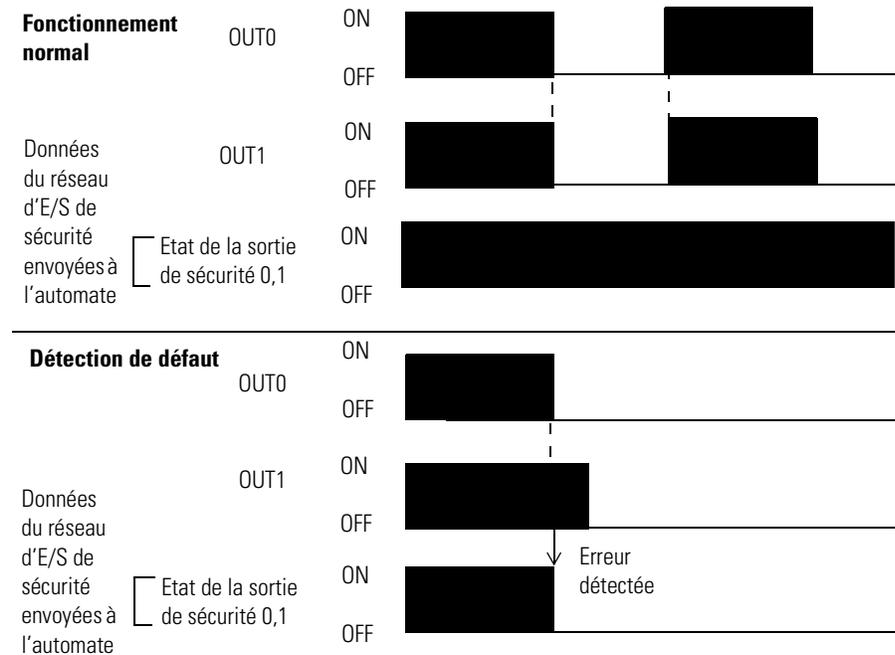
IMPORTANT

Pour éviter que l'impulsion de test ne provoque un dysfonctionnement du dispositif connecté, prêtez une attention particulière au temps de réponse d'entrée du dispositif de sortie.

Réglage en double voie

Quand les données des deux voies sont dans l'état activé et qu'aucune voie n'est en défaut, les sorties sont activées. L'état est normal. Si un défaut est détecté sur l'une des voies, les données de sortie de sécurité et l'état individuel de la sortie de sécurité sont désactivés pour les deux voies.

Réglage double voie (pas à l'échelle)



Récupération d'un défaut de sortie de sécurité

Si un défaut est détecté, les sorties de sécurité sont désactivées et restent dans l'état désactivé. Suivez cette procédure pour réactiver les données de la sortie de sécurité.

1. Supprimez la cause de l'erreur.
2. Commandez la sortie (ou les sorties) de sécurité dans l'état de sécurité.
3. Laissez s'écouler le temps de verrouillage de l'erreur de sortie.

Après l'exécution de ces actions, le voyant E/S (rouge) s'éteint. Les données de sortie peuvent maintenant être commandées.

IMPORTANT

Les défauts de collage à 1 nécessitent une réinitialisation de l'alimentation du module pour effacer l'erreur.

Données d'état des E/S

En plus des données d'E/S, le module fournit des données d'état pour surveiller les circuits d'E/S. L'état comprend les données suivantes qui peuvent être lues par les automates. Notez que 1 = ON/Normal et 0 = OFF/Défaut/Alarme :

- état individuel du point d'entrée ;
- état combiné d'entrée ;
- état individuel du point de sortie ;
- état combiné de sortie ;
- état individuel de la sortie de test ;
- surveillance individuelle de sortie (état réel ON/OFF des sorties).

L'état individuel de point indique si chaque entrée de sécurité, sortie de sécurité, ou sortie de test est normal (état normal : ON, état de défaut : OFF). Pour les erreurs fatales, les connexions de communication peuvent être interrompues, donc les données d'état sont illisibles. Quand la connexion est interrompue, les bits d'état sont désactivés dans la table de données de l'automate.

L'état combiné est fourni par un ET de l'état de toutes les entrées de sécurité ou de toutes les sorties de sécurité. Quand toutes les entrées ou les sorties sont normales, l'état combiné respectif est ON. Quand l'une ou plusieurs d'entre elles sont en erreur, l'état combiné respectif est OFF. C'est ce que l'on appelle l'état combiné d'entrée de sécurité ou l'état combiné de sortie de sécurité.

Impératifs pour les dispositifs de commande

Consultez ce tableau pour prendre connaissance des informations concernant les dispositifs de commande

ATTENTION



Utilisez seulement des composants ou des dispositifs appropriés conformes aux normes de sécurité applicables correspondant au niveau des catégories de sécurité (niveau d'intégrité de sécurité) requis. La conformité aux exigences de la catégorie de sécurité (niveau d'intégrité de la sécurité) doit être déterminée pour la totalité du système. Nous vous conseillons de consulter un organisme de certification pour l'évaluation de la conformité du niveau de sécurité requis.

Impératifs du dispositif de commande

Dispositif	Impératif	Composants de sécurité Allen-Bradley
Interrupteurs d'arrêt d'urgence	Utilisez des dispositifs à mécanismes d'ouverture directs homologués en conformité avec la norme CEI/EN 60947-5-1.	Série 800F, 800T
Interrupteurs de verrouillage de porte, interrupteurs de fin de course	Utilisez des dispositifs à mécanismes d'ouverture directs homologués en conformité avec la norme CEI/EN 60947-5-1 et capables de commuter des faibles charges de 3 mA sous 24 V c.c.	Série 440K, 440G, 440H pour les interrupteurs de verrouillage. Série 440P, 802T pour les interrupteurs de fin de course.
Capteurs de sécurité	Utilisez des dispositifs homologués en conformité avec les normes produit, réglementation et codes applicables dans le pays d'utilisation.	Tout produit Guardmaster
Relais à guidage positif de contacts, contacteurs	Utilisez des dispositifs à guidage positif de contacts homologués en conformité avec la norme EN 50205. Pour les besoins de rétroaction, utilisez des dispositifs dont les contacts ont un pouvoir de coupure de 3 mA sous 24 V c.c.	Série 700S, 100S
Autres dispositifs	Evaluez si les dispositifs utilisés sont appropriés pour satisfaire aux critères des niveaux de catégorie de sécurité.	-

Précautions de sécurité

ATTENTION

La perte de fonctions de sécurité requises pouvant entraîner des blessures graves, suivez ces précautions de sécurité.

- N'utilisez pas les sorties de test des modules comme sorties de sécurité.
- N'utilisez pas les données d'E/S standard ou les données de messagerie explicite sur Ethernet, DeviceNet ou ControlNet comme données de sécurité.
- N'utilisez pas les voyants d'état sur les modules d'E/S pour des opérations de sécurité.
- Ne connectez pas de charges au-delà de la valeur nominale aux sorties de sécurité.
- Câblez les modules POINT Guard I/O correctement en évitant que la ligne 24 V c.c. ne vienne accidentellement ou involontairement en contact avec les sorties de sécurité.
- Effacez les données de configuration antérieures avant de connecter des dispositifs sur le réseau.
- Définissez des adresses de réseau uniques avant de connecter des dispositifs sur le réseau.
- Exécutez des essais pour confirmer que la configuration et le fonctionnement d'un dispositif est correct avant de mettre le système en fonctionnement.
- Lors du remplacement d'un dispositif, configurez convenablement le dispositif de rechange et vérifiez qu'il fonctionne correctement.
- Quand vous installez ou remplacez des modules, effacez toute configuration antérieure avant de connecter l'alimentation d'entrée ou de sortie sur le dispositif.

Législations et normes

Lisez cette section pour vous familiariser avec les informations connexes à la législation et aux normes. Les normes internationales pertinentes comprennent :

- CEI 61508 (SIL 1-3)
- CEI 61131-2
- CEI 60204-1
- CEI 61000-6-2
- CEI 61000-6-4
- CEI 62061
- ISO 13849-1

Les modules ont reçus la certification « DeviceNet Safety Conformance Test » délivrée par l'ODVA, quand le produit est marqué.

Europe

L'approbation des types de TUV-Rheinland concerne la conformité aux exigences applicables des normes suivantes :

- normes européennes
 - CEI 61508 (SIL 1-3)
 - CEI 61131-2
 - EN 60204-1
 - EN/CEI 62061
 - ISO 13849-1 (PL a, b, c, d, e)

Approbation européenne pour les environnements dangereux

Certification européenne en zone 2 (ce qui suit s'applique quand le produit porte le marquage Ex ou EEx).

Cet équipement est conçu pour une utilisation en atmosphères potentiellement explosives, telles que définies par la Directive 94/9/EC de l'union européenne et a été trouvé en conformité avec les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité, publiées dans l'annexe II de cette Directive, et relatives à la conception et la construction d'équipements de catégorie 3 destinés à une utilisation en atmosphères potentiellement explosives. La conformité avec les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité est assurée par la conformité avec les normes EN 60079-15 et EN 60079-0.

AVERTISSEMENT



- Cet équipement n'est pas résistant à la lumière solaire directe ni à d'autres sources de rayonnement UV.
 - Cet équipement doit être installé dans un coffret fournissant un indice de protection IP54 au minimum lorsqu'il est utilisé dans des environnements de zone 2.
 - Cet équipement sera utilisé dans les limites des valeurs nominales spécifiées par Allen-Bradley.
 - Des mesures seront prises pour éviter que la tension nominale ne soit pas dépassée de plus de 40 % par des perturbations transitoires lors d'une utilisation dans les environnements de zone 2.
 - Maintenez solidement toutes les connexions externes qui s'enfichent dans cet équipement à l'aide de vis, de loquets coulissants, de connecteurs filetés ou d'autres moyens fournis avec ce produit.
 - Ne débranchez pas cet équipement sauf si l'alimentation a été coupée ou que l'environnement est réputé non dangereux.
-

Directives CE

Ces produits sont en conformité avec les Directives CEM et Basse Tension, lorsqu'elles s'appliquent. Pour de plus amples informations, reportez-vous aux notices d'installation pertinentes.

Directive CEM

Les dispositifs Rockwell Automation qui se conforment aux directives CE sont également en conformité avec les normes relatives à la CEM afin qu'ils puissent s'intégrer plus facilement dans d'autres dispositifs ou dans l'ensemble de la machine. La conformité des produits réels avec les normes CEM a été vérifiée. Toutefois, leur conformité aux normes dans le système utilisé par le client doit être confirmée par ce dernier.

Les performances relatives à la CEM des dispositifs Rockwell Automation qui sont en conformité avec la directive CEM, varient en fonction de la configuration, du câblage et d'autres conditions de l'équipement ou du panneau de commande dans lesquels ils sont installés. Par conséquent, il est de la responsabilité du client de réaliser la vérification finale pour confirmer que les dispositifs et la machine dans son ensemble est conforme aux normes de la CEM.

Amérique du Nord

En Amérique du Nord, l'approbation de types de TUV-Rheinland comprend la conformité de Guard I/O aux normes pertinentes et aux informations connexes y compris :

- Normes U.S. : ANSI RIA15.06, ANSI B11.19, NFPA 79
- Les modules sont listés UL pour les normes américaines et canadiennes quand le produit est marqué

Homologation environnements dangereux pour l'Amérique du Nord

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations.		Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux.	
<p>Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.</p>		<p>Les produits marqués « CL I, DIV 2, GP A, B, C, D » ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.</p>	
<p>WARNING</p> 	<p>EXPLOSION HAZARD –</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. • Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product. • Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2. • If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous. 	<p>AVERTISSEMENT</p> 	<p>RISQUE D'EXPLOSION –</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement. • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit. • La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2. • S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.

Japon

Au Japon, les critères de test de type sont fournis dans l'article 44 de la loi sur la sécurité et la santé dans l'industrie. Ces exigences s'appliquent à des systèmes complets et ne peuvent pas être appliqués à un module isolé. En conséquence, pour utiliser un module au Japon comme dispositif de sécurité pour une presse ou un outillage de cisaillement selon l'article 42 de la loi citée précédemment, il est nécessaire d'appliquer les essais au système complet.

Notes :

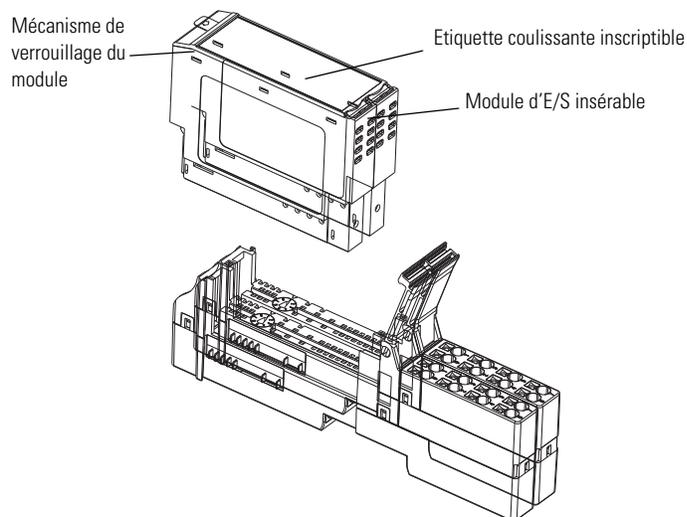
Installation du module

Rubrique	Page
Introduction	39
Environnement et armoire de protection	40
Prévention des décharges électrostatiques	41
Installation de l'embase de montage	42
Enfichage du module sur l'embase de montage	43
Insertion du bornier débrochable	44
Retrait d'une embase de montage	45
Câbler les modules	45
Définir l'adresse de station d'un module POINT Guard I/O	47
Réinitialisation des modules POINT Guard I/O à leur condition d'origine	50
Adressage automatique avec un adaptateur 1734-PDN et des modules POINT Guard I/O	51

Introduction

Suivez ces étapes pour installer les modules.

1. [Installation de l'embase de montage.](#)
2. [Enfichage du module sur l'embase de montage.](#)
3. [Insertion du bornier débrochable.](#)
4. [Câbler les modules.](#)



31867-M

Environnement et armoire de protection

ATTENTION



Cet équipement est prévu pour fonctionner en environnement industriel avec une pollution de niveau 2, dans des applications de surtension de catégorie II (telles que définies dans la publication 60664-1 de la CEI) et à une altitude maximum de 2000 m sans déclassement.

Cet équipement est considéré comme un équipement industriel de Groupe 1, Classe A selon la norme CEI/CISPR. Si les précautions appropriées ne sont pas prises, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements, en raison des perturbations par conductivité ou rayonnement.

Cet équipement est fourni en tant qu'équipement de type « ouvert ». Il doit être monté à l'intérieur d'une armoire fournissant une protection adaptée aux conditions d'utilisation ambiantes et suffisante pour éviter toute blessure corporelle pouvant résulter d'un contact direct avec des composants sous tension. L'armoire doit posséder des propriétés ignifuges capables d'empêcher ou de limiter la propagation des flammes, correspondant à un indice de propagation de 5VA, V2, V1, V0 (ou équivalent) dans le cas d'une armoire non métallique. L'intérieur de l'armoire doit être accessible uniquement à l'aide d'un outil. Certaines sections de la présente publication peuvent comporter des recommandations supplémentaires portant sur les degrés de protection spécifiques à respecter pour maintenir la conformité à certaines normes de sécurité.

En plus de cette publication, voir aussi :

- la publication Allen-Bradley [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines », pour les impératifs d'installation supplémentaires ;
 - la publication 250 sur les normes NEMA ou la publication CEI 60529, selon le cas, pour obtenir une description des degrés de protection que procurent les différents types d'armoires.
-

Prévention des décharges électrostatiques

ATTENTION

Cet équipement est sensible aux décharges électrostatiques, lesquelles peuvent entraîner des dommages internes et nuire à son bon fonctionnement. Conformez-vous aux directives suivantes lorsque vous manipulez cet équipement :

- touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique éventuelle ;
- portez au poignet un bracelet antistatique agréé ;
- ne touchez pas les connecteurs ni les broches placés sur les cartes de composants ;
- ne touchez pas les circuits internes de l'équipement ;
- utilisez si possible un poste de travail antistatique ;
- lorsque vous n'utilisez pas l'équipement, stockez-le dans un emballage antistatique.

AVERTISSEMENT

Quand vous insérez ou retirez le bornier débrochable (RTB) avec l'alimentation utilisateur appliquée, un arc électrique peut se produire. Ceci pourrait provoquer une explosion dans les installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer.

AVERTISSEMENT

Si vous connectez ou déconnectez le câblage avec l'alimentation utilisateur sous tension, un arc électrique peut se produire. Ceci pourrait provoquer une explosion dans les installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer.

ATTENTION

Le personnel responsable de l'application de systèmes électroniques programmables de sécurité (PES) doit connaître les consignes de sécurité liées à l'application du système et doit être formé à son utilisation.

ATTENTION

Pour être en conformité avec la Directive Basse Tension de la CE, cet équipement et toutes les E/S connectées doivent être alimentées à partir d'une alimentation très basse tension de sécurité (TBTS) ou d'une source conforme très basse tension de protection (TBTP).

ATTENTION



Ce produit est mis à la terre du châssis par l'intermédiaire du rail DIN. Utilisez un rail DIN en acier zingué chromaté jaune pour garantir une bonne mise à la terre. L'utilisation de rail DIN en d'autres matières (par ex., en aluminium ou en plastique) qui peuvent se corroder, s'oxyder ou sont mauvais conducteur, peut aboutir à une mise à la terre incorrecte ou intermittente. Fixez le rail DIN à la surface de montage tous les 200 mm environ et utilisez convenablement des ancrages d'extrémité.

Installation de l'embase de montage

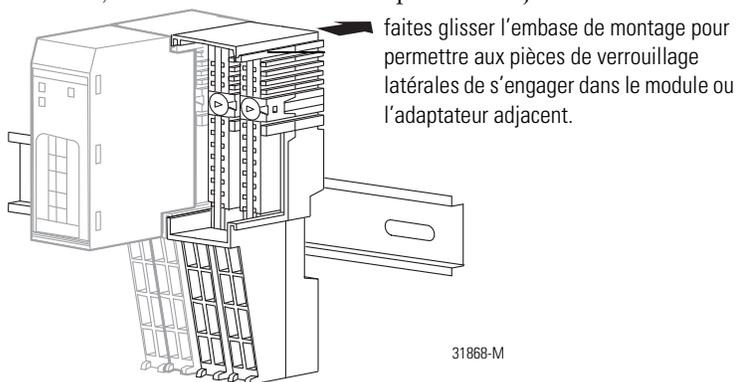
L'embase de montage se présente sous la forme d'une embase de raccordement mono pièce ou d'un ensemble comprenant une embase de montage et un bornier débrochable (RTB). Les modules POINT Guard I/O occupent deux embases.

IMPORTANT

Suivez ces directives lors de l'installation d'un module :

- utilisez le module dans un environnement compatible avec les caractéristiques générales ;
- utilisez le module dans une armoire classée IP54 ou supérieure (CEI60529) ;
- utilisez un rail DIN rail de 35 mm de largeur pour monter l'embase de raccordement sur le panneau de commande ;
- éloignez les autres sources de chaleur à une distance appropriée pour maintenir des températures ambiantes autour du module qui soient inférieures aux maximums spécifiés ;
- vous pouvez monter le module horizontalement ou verticalement.

1. Positionnez l'embase de montage comme représenté à l'[étape 2](#) ci-dessous.
2. Faites glisser l'embase de montage vers le bas, pour permettre aux pièces de verrouillage latérales de s'engager dans le module, l'alimentation ou l'adaptateur adjacent.



3. Appuyez fermement pour engager l'embase de montage dans le rail DIN jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.

Enfichage du module sur l'embase de montage

Installez le module avant ou après l'installation de l'embase de montage.

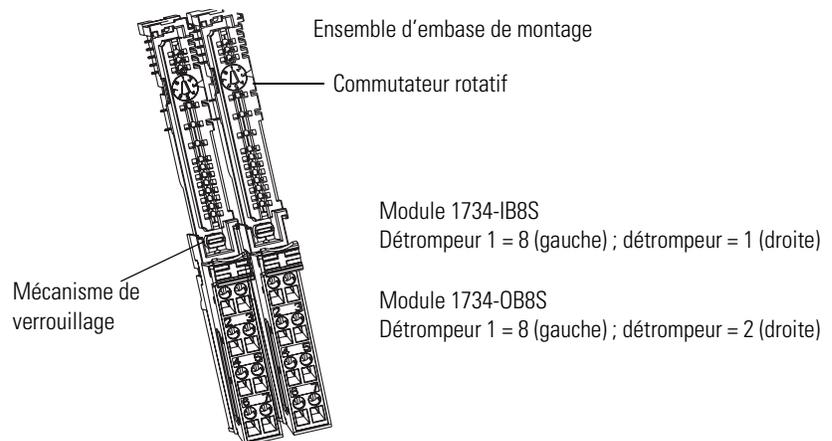
AVERTISSEMENT



Quand vous insérez ou retirez le module lorsque le bus intermodules est sous tension, un arc électrique peut se produire. Ceci pourrait provoquer une explosion dans les installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer. Des arcs électriques répétés provoquent une usure excessive des contacts sur le module et le connecteur d'accouplement. Des contacts abîmés peuvent créer une résistance électrique néfaste au fonctionnement du module.

1. A l'aide d'un tournevis, tournez les commutateurs rotatifs de l'embase de montage dans le sens horaire jusqu'à ce que le numéro requis pour le type de module s'aligne avec l'encoche de l'embase.

Notez quelle embase de montage a été montée à gauche et à droite de chaque module.



2. Vérifiez que la vis de verrouillage (orange) du rail DIN est en position horizontale, en remarquant que vous ne pouvez pas insérer le module si le mécanisme de verrouillage de l'embase de montage est déverrouillé.
3. Insérez le module dans les deux embases de montage côte-à-côte et pressez-le pour le fixer solidement, jusqu'à ce qu'il se verrouille en position.

Insertion du bornier débrochable

Si un bornier débrochable (RTB) est fourni avec votre ensemble d'embase de montage, vous devrez le retirer en tirant sa poignée vers le haut. Ceci vous permet de retirer et remplacer l'embase le cas échéant sans avoir à débrancher le câblage.

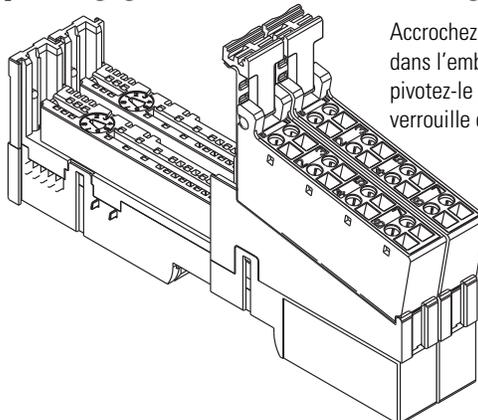
AVERTISSEMENT



Quand vous connectez ou déconnectez le RTB avec l'alimentation utilisateur sous tension, un arc électrique peut se produire. Ceci pourrait provoquer une explosion dans les installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou vérifiez que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer.

Suivez ces recommandations pour réinsérer le RTB.

1. Insérez l'extrémité opposée à la poignée du RTB dans l'embase, en remarquant que cette extrémité possède une partie incurvée qui s'engage dans l'embase de montage.



Accrochez l'extrémité du RTB dans l'embase de montage et pivotez-le jusqu'à ce qu'il se verrouille en position.

2. Pivotez le bornier débrochable dans l'embase de montage jusqu'à ce qu'il se verrouille en position.
3. Si un module est installé, rabattez la poignée du RTB en position sur le module.

Retrait d'une embase de montage

Pour retirer une embase de montage, vous devez retirer tout module installé ainsi que le module installé dans l'embase adjacente à droite. Si l'embase de montage possède un bornier débrochable (RTB), déverrouillez la poignée du RTB sur le module et tirez sur la poignée pour retirer le RTB.

AVERTISSEMENT



Quand vous insérez ou retirez le module lorsque le bus intermodules est sous tension, un arc électrique peut se produire. Ceci pourrait provoquer une explosion dans les installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer.

1. Tirez le module d'E/S vers le haut pour le retirer de l'embase.
2. Retirez le module situé à droite de l'embase que vous voulez retirer, en remarquant qu'une partie du verrouillage se trouve sous le module adjacent.
3. Sur l'embase de montage, tourner en position verticale la vis orange de verrouillage avec le rail DIN à l'aide d'un tournevis, ceci dégage le mécanisme de verrouillage.
4. Dégagez l'embase de montage du rail DIN en la soulevant.

Câbler les modules

Suivez ces directives lors du câblage des modules :

- N'acheminez pas le câblage de communication, d'entrée ou de sortie dans des canalisations contenant des circuits à haute tension. Reportez-vous à la publication [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines ».
- Nous vous conseillons de câbler correctement après avoir vérifié les noms de signal de toutes les bornes.
- Serrez correctement les vis des connecteurs de communication et d'E/S.

Connexions utilisateur du 1734-IB8S

I0	I1	I4	I5
 0	 1	 0	 1
I2	I3	I6	I7
 2	 3	 2	 3
COM	COM	COM	COM
 4	 5	 4	 5
T0	T1M	T2	T3M
 6	 7	 6	 7

Embases 1734-TOP et 1734-TB illustrées

Où :

T0 = Sortie de test 0

T1M = Sortie de test 1 avec inhibition

T2 = Sortie de test 2

T3M = Sortie de test 3 avec inhibition

I0...I7 = Entrées de sécurité 0...7

Connexions utilisateur du 1734-OB8S

O0	O1	O4	O5
 0	 1	 0	 1
O2	O3	O6	O7
 2	 3	 2	 3
COM	COM	COM	COM
 4	 5	 4	 5
COM	COM	COM	COM
 6	 7	 6	 7

Embases 1734-TOP et 1734-TB illustrées

Où :

O0...O7 = Sorties de sécurité 0...7

COM = Commun de l'alimentation

Définir l'adresse de station d'un module POINT Guard I/O

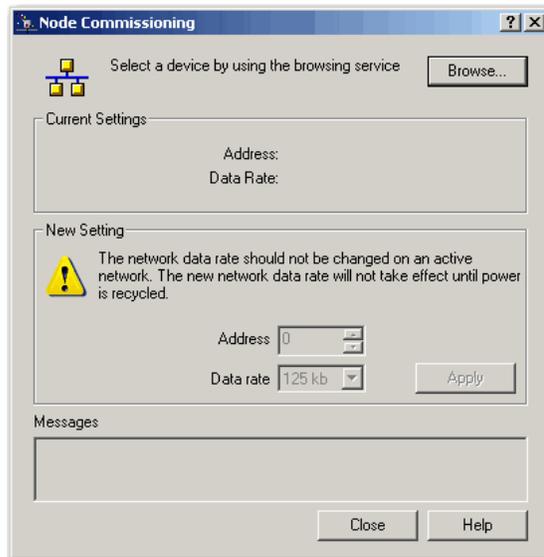
Utilisez le logiciel RSNetWorx for DeviceNet pour définir l'adresse de station des modules to POINT Guard I/O. A la livraison le module a une adresse de station prédéfinie de 63. Nous suggérons que vous connectiez et réglez les modules un par un. Sinon, les conflits d'adresse (tous à 63) empêcheront la communication avec certains d'entre eux.

IMPORTANT

L'identificateur unique de station de sécurité combine un numéro de réseau de sécurité (SNN) et l'adresse de la station. Quand le SNN est défini, l'adresse de station actuelle est utilisée pour générer et stocker cet identificateur en mémoire flash. Pour des raisons de sécurité, une fois que l'identificateur est défini, l'adresse de station ne peut plus être modifiée, sauf si une action spécifique est prise pour réinitialiser le SNN du module POINT Guard I/O. **Pour cette raison, il vous est demandé de définir l'adresse de station avant d'appliquer un SNN.**

Suivez ces étapes pour définir l'adresse de station à l'aide de l'utilitaire de mise en service de station.

1. Choisissez Start>Programs>Rockwell Software>RSNetWorx>DeviceNet Node Commissioning Tool.



2. Cliquez sur Browse (parcourir).



3. Cochez la case « I want to input the address for the device on the selected network » (je veux saisir l'adresse du dispositif sur le réseau sélectionné).

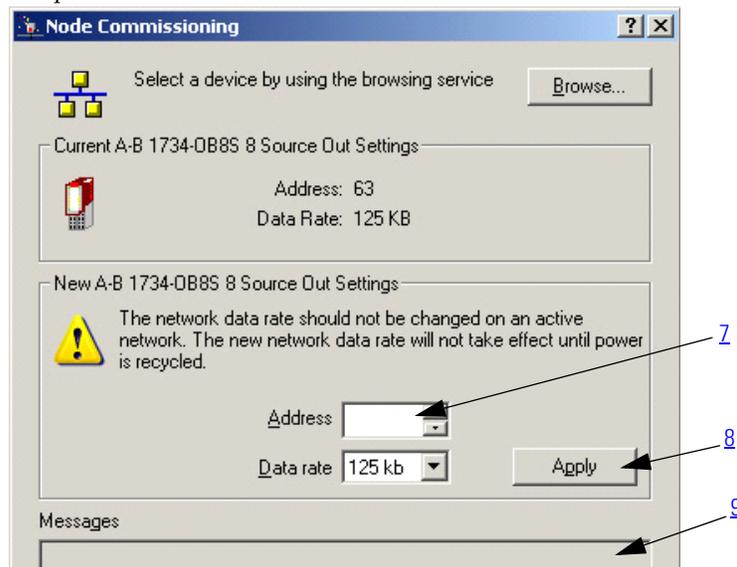
4. Naviguez jusqu'au réseau DeviceNet, en vous gardant bien de **ne pas** cliquer sur OK quand la recherche est terminée.

Si vous êtes incapable de naviguer sur le réseau DeviceNet et que vous voyez les modules POINT Guard, les modules peuvent avoir été configurés auparavant avec une vitesse de transmission ou une adresse de station incompatible. Tentez d'ajouter ces modules sur un réseau isolé pour déterminer l'adresse de station et la vitesse de transmission.

5. Entrez l'adresse actuelle du dispositif.

Un dispositif neuf utilise l'adresse 63.

6. Cliquez sur OK



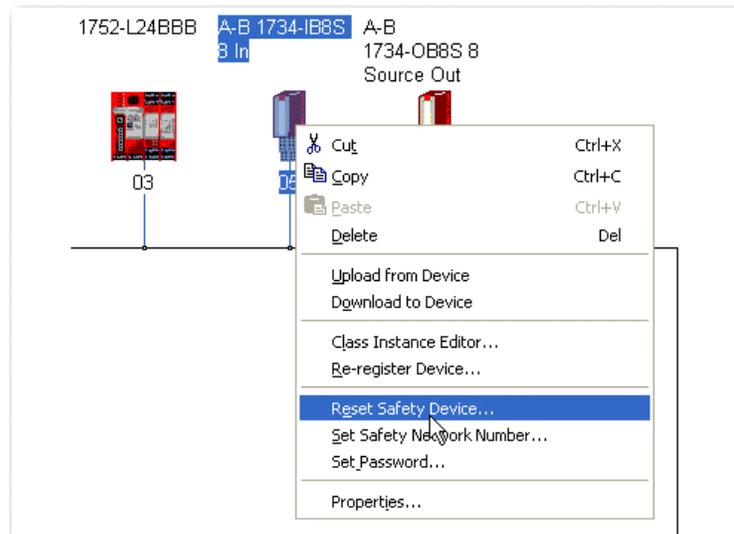
7. Entrez la nouvelle adresse du dispositif.
8. Cliquez sur Apply (appliquer).
9. Observez la confirmation dans la fenêtre des messages.

Réinitialisation des modules POINT Guard I/O sur leur condition d'origine

Il peut être utile de réinitialiser un module POINT Guard I/O à sa condition d'origine avant de régler l'adresse de station du module sur le réseau DeviceNet en utilisant l'utilitaire de mise en service de station. Par exemple, si votre module POINT Guard I/O a eu précédemment un propriétaire de connexion de sécurité, le module ne fera pas de connexion de sécurité avec un nouveau propriétaire tant que l'ancien propriétaire n'aura pas été effacé par une réinitialisation. Vous pouvez réaliser cela en utilisant le logiciel RSNNetWorx for DeviceNet.

Suivez ces étapes pour réinitialiser le module à sa condition d'origine.

1. Cliquez sur le module avec le bouton droit de la souris et choisissez Reset Safety Device (réinitialiser le dispositif de sécurité).



2. Cochez toutes les options.



3. Cliquez sur Reset.

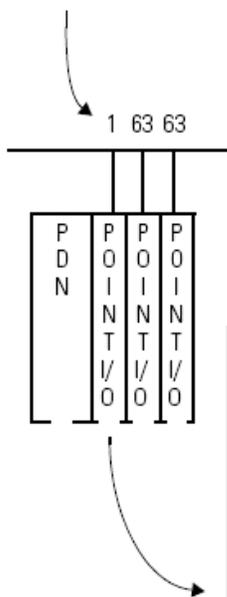
Adressage automatique avec un adaptateur 1734-PDN et des modules POINT Guard I/O

L'adressage automatique séquentiel est obtenu en configurant l'adresse de station du module situé à l'extrémité gauche et en activant un paramètre dans ce module, ce dernier déterminera alors automatiquement les adresses de stations situées à droite. La station la plus à gauche peut être un module POINT Guard I/O module ou un module standard POINT I/O.

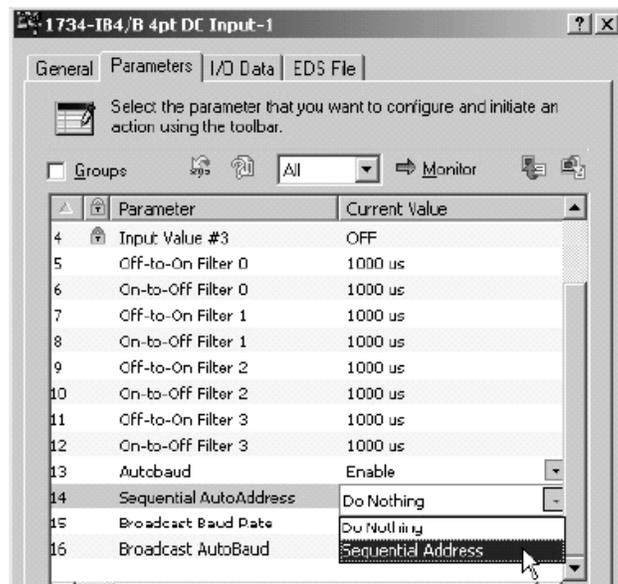
Suivez cette procédure pour utiliser la fonctionnalité d'adressage automatique.

- 1.** Réinitialiser tous les modules qui ne sont peut-être pas dans la condition d'origine.
- 2.** Fixer le premier module à l'adaptateur 1734-PDN.
- 3.** Utiliser l'utilitaire de mise en service de station pour définir l'adresse de station de ce module.
- 4.** Fixer les stations supplémentaires à la droite du module utilisé aux étapes 2 et 3.
- 5.** Exécuter la fonction d'adressage automatique sur le module utilisé aux étapes 2 et 3.

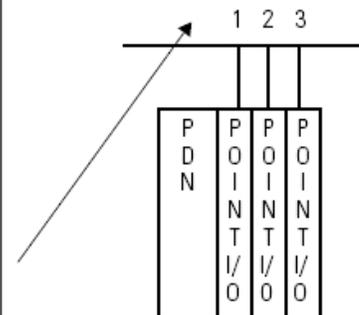
A. Définissez l'adresse de station du module de gauche.



B. Quand vous configurez le module de gauche, réglez « Sequential AutoAddress » sur l'option « Sequential Address ».



Le module séquence le reste des modules situés à sa droite dans le groupe.



Câblage du module

Rubrique	Page
Introduction	53
Détails de connexion	53
Exemples de câblage	55

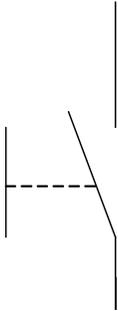
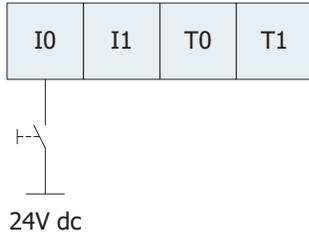
Introduction

Lisez ce chapitre pour prendre connaissance des informations concernant le câblage et les catégories de sécurité.

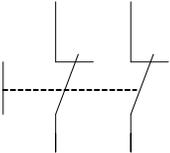
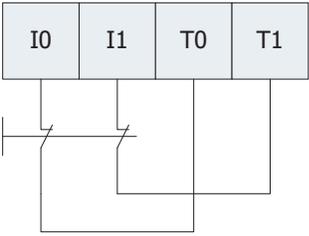
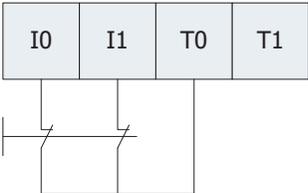
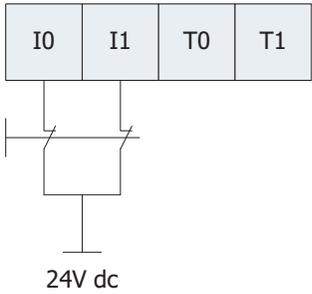
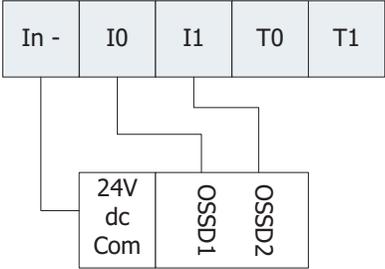
Détails de connexion

Consultez les tableaux montrant les méthodes de raccordement des dispositifs d'entrée et leurs catégories de sécurité.

Dispositif connecté et catégorie de sécurité

Dispositif connecté	Impulsion de test sur la sortie de test	Connexion	Schéma de principe	Catégorie de sécurité
	Oui	Connectez le bouton-poussoir entre I0 et T0. T0 doit être configuré comme impulsion de test.		2
	Non	Connectez le bouton-poussoir entre le 24 V c.c. et I0.		1

Dispositif connecté et catégorie de sécurité

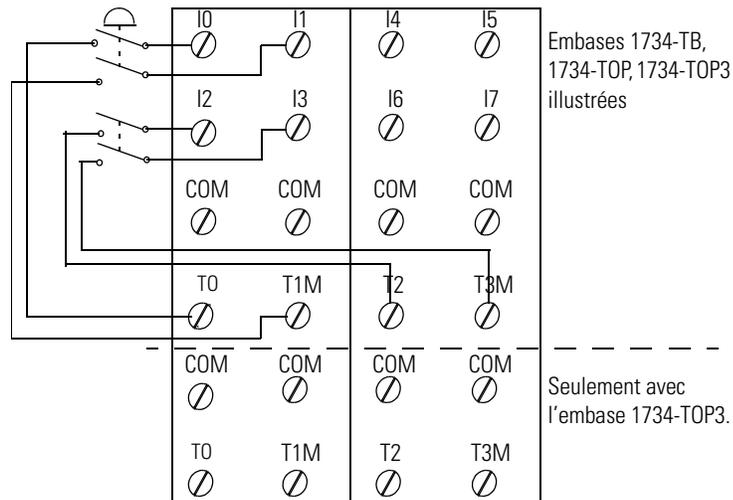
Dispositif connecté	Impulsion de test sur la sortie de test	Connexion	Schéma de principe	Catégorie de sécurité
Bouton d'arrêt d'urgence Interrupteur de contrôle de porte 	Oui	Connectez le dispositif entre I0 et T0, et entre I1 et T1.		4
	Non	Connectez les dispositifs entre T0 et I0 et I1, en remarquant que T0 est configuré en alimentation 24 V.		3
		Connectez les dispositifs entre le 24 V c.c. et I0 et I1.	 <p style="text-align: center;">24V dc</p>	
Barrière immatérielle 	Oui	Connectez OSSD1 et OSSD2 à I0 et I1, respectivement. Connectez les communs d'alimentation 24 V.		3 ou 4 en fonction de la barrière immatérielle utilisée.

Exemples de câblage

Lisez cette section montrant des exemples de câblage par type d'application. Pour connaître le module approprié consultez les détails de la référence.

Dispositifs d'arrêt d'urgence à double voie

Cet exemple montre le câblage et la configuration de l'automate lorsqu'un module POINT Guard I/O est utilisé avec un bouton d'arrêt d'urgence et un interrupteur de contrôle de porte à contacts double voie. Quand ils sont utilisés conjointement avec les programmes d'un automate de sécurité, ce câblage est en catégorie de sécurité 4 (bouton d'arrêt d'urgence) et en catégorie de sécurité 3 (interrupteur de contrôle de porte).



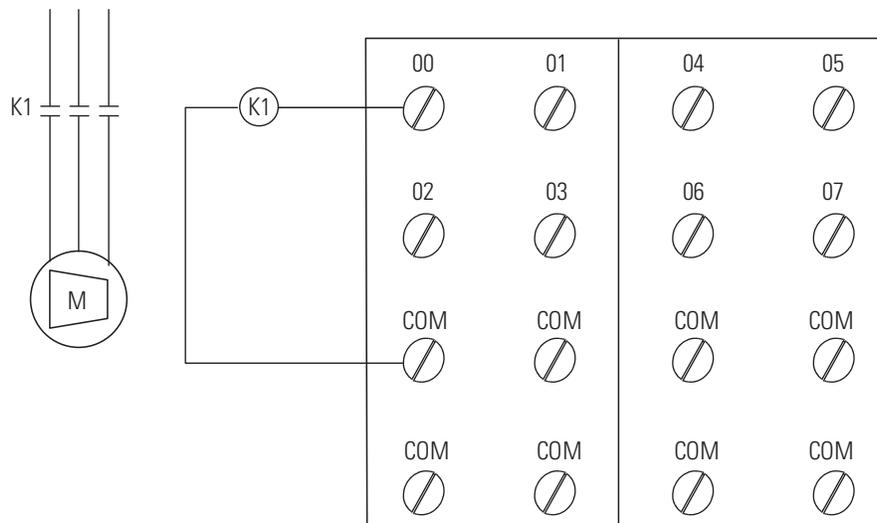
Configuration automate	Nom du paramètre	Réglage de la Configuration
Entrée de sécurité 0	« Safety Input 0 Channel Mode » (mode de voie entrée de sécurité 0)	Impulsion de test sur la sortie de test
	« Safety Input 0 Test Source » (source de test entrée de sécurité 0)	Sortie de test 0
	« Dual-channel Safety Input 0/1 Mode » (mode double voie entrée de sécurité 0/1)	Equivalent double voie
	« Dual-channel Safety Input 0/1 Discrepancy Time » (temps de divergence entrée de sécurité 0/1 double voie)	100 ms (en fonction de l'application)
Entrée de sécurité 1	« Safety Input 1 Channel Mode » (mode de voie entrée de sécurité 1)	Impulsion de test sur la sortie de test
	« Safety Input 1 Test Source » (source de test entrée de sécurité 1)	Sortie de test 1

Entrée de sécurité 2	« Safety Input 2 Channel Mode » (mode de voie entrée de sécurité 2)	Entrée de sécurité
	« Safety Input 2 Test Source » (source de test entrée de sécurité 32)	Sortie de test 2
	« Dual-channel Safety Input 2/3 Mode » (mode double voie entrée de sécurité 2/3)	Equivalent double voie
Entrée de sécurité 3	« Safety Input 3 Channel Mode » (mode de voie entrée de sécurité 3)	Entrée de sécurité
	« Safety Input 3 Test Source » (source de test entrée de sécurité 3)	Sortie de test 3
Sortie de test 0	« Test Output 0 Mode » (mode sortie de test 0)	Sortie de test par impulsion
Sortie de test 1	« Test Output 1 Mode » (mode sortie de test 1)	Sortie de test par impulsion
Sortie de test 2	« Test Output 2 Mode » (mode sortie de test 2)	Sortie d'alimentation
Sortie de test 3	« Test Output 3 Mode » (mode sortie de test 3)	Sortie d'alimentation

Contacteur de sécurité monovoie

Cet exemple montre le câblage et la configuration de l'automate quand on utilise un module POINT Guard I/O avec un contacteur de sécurité unique.

Quand elle est utilisée conjointement aux programmes de l'automate de sécurité, cette configuration de circuit est en catégorie de sécurité 2.



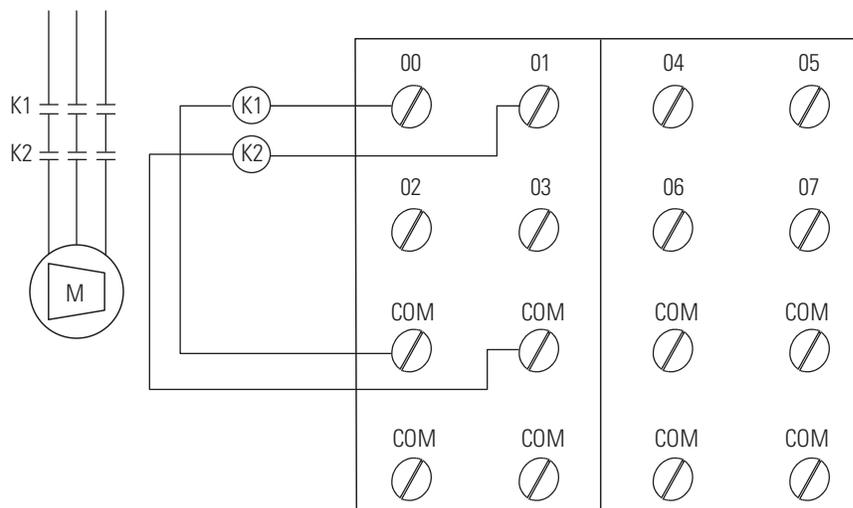
Où :
 00...07 = Sorties de sécurité
 COM = Commun

Configuration automate	Nom du paramètre	Réglage de la Configuration
sortie de sécurité 0	« Safety Output 0 Point Mode » (mode point sortie de sécurité 0)	Test par impulsion de la sécurité
	« Point Operation Type » (type de fonctionnement du point)	Monovoie

Contacteurs de sécurité double voie

Cet exemple montre le câblage et la configuration de l'automate quand on utilise un module POINT Guard I/O avec des contacteurs de sécurité redondants.

Quand elle est utilisée conjointement avec les programmes d'un automate de sécurité, cette configuration est en catégorie de sécurité 4. Du câblage supplémentaire pour la surveillance de rétroaction par exemple, peut être nécessaire pour obtenir une catégorie de sécurité 4.



Où :
 00...07 = Sorties de sécurité
 COM = Commun

Configuration automate	Nom du paramètre	Réglage de la Configuration
sortie de sécurité 0	« Safety Output 0 Point Mode » (mode point sortie de sécurité 0)	Test par impulsion de la sécurité
	« Point Operation Type » (type de fonctionnement du point)	double voie
sortie de sécurité 1	« Safety Output 1 Point Mode » (mode point sortie de sécurité 1)	Test par impulsion de la sécurité

Notes :

Exemples d'alimentation

Rubrique	Page
Introduction	59
Bus intermodules POINTBus	59
Exemples d'alimentation	60
Précautions à observer pour une utilisation sûre	64

Introduction

Un système POINT Guard I/O est constitué d'un adaptateur, de modules d'E/S, d'embases de montage et de modules de distribution d'alimentation. Les adaptateurs POINT I/O possèdent des alimentations intégrées. Tous les modules POINT I/O sont alimentés via le fond de panier POINTBus par un adaptateur ou une alimentation d'extension.

Bus intermodules POINTBus

Le bus intermodules POINTBus comprend un bus de communication 5 V et un bus d'alimentation externe qui est alimenté par l'adaptateur ou des alimentations. Pour choisir les types d'alimentations répondant à vos besoins lorsque vous concevez le bus intermodules POINTBus, vous **devez** prendre en considération les consommations électriques des bus 5 V et 24 V.

Choisissez parmi ces alimentations pour les bus intermodules POINTBus et l'alimentation utilisateur :

- utilisez l'alimentation d'extension 1734-EP24DC avec le bus 5 V et/ou 24 V ;

- utilisez l'alimentation d'extension 1734-EPAC pour passer l'alimentation externe 120/240 V c.a. aux modules d'E/S situés à sa droite.

IMPORTANT

Si vous utilisez l'alimentation d'extension 1734-EPAC à la gauche des modules POINT Guard I/O, vous devez utiliser un module de distribution d'alimentation externe 1734-FPD ou une alimentation d'extension 1734-EP24DC pour isoler l'alimentation utilisateur POINT Guard I/O de l'alimentation c.a. externe.

Pour établir et maintenir la communication (connexion) entre le module et l'automate, il est nécessaire d'utiliser une alimentation POINTBus 5 V.

- Les alimentations 1734-EP24DC et 1734-EPAC assurent deux services :
 - sépare les distributions d'alimentation utilisateur de part et d'autre de l'alimentation ;
 - Ajoute un courant supplémentaire de 1,3 A sous 5 V au bus intermodules POINTBus pour les modules d'E/S situés à droite de l'alimentation.
- Utilisez le module de distribution d'alimentation externe 1734-FPD avec le bus 5 V. Le module de distribution d'alimentation externe 1734-FPD transmet vers la gauche tous les signaux du bus intermodules POINT I/O y compris le bus 5 V, mais ne fournit pas de puissance **supplémentaire** au bus intermodules POINTBus. Ceci vous permet d'isoler des segments d'alimentation externe.

Prenez en considération ces recommandations lorsque vous utilisez les modules POINT Guard I/O :

- avec les automates GuardLogix, utilisez l'adaptateur 1734-AENT ;
- avec l'automate SmartGuard, utilisez l'adaptateur 1734-PDN.

Les adaptateurs et les alimentations se différencient par la puissance fournie aux bus 5 V et/ou 24 V.

Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication [1734-SG001](#), « POINT I/O Selection Guide ».

Exemples d'alimentation

Aidez-vous de ces exemples de configuration d'alimentation valables pour comprendre comment diverses combinaisons d'alimentations peuvent convenir à votre système.

- [Exemple 1 : POINT Guard I/O utilisé avec une 1734-EP24DC pour les entrées, un 1734-FPD pour les sorties – E/S 24 V c.c. seulement en page 62](#)
- [Exemple 2 : POINT Guard I/O utilisé avec une 1734-EP24DC pour les entrées et les sorties ainsi que des E/S c.a. en page 63](#)

Ces exemples sont fournis à titre d'information uniquement pour comprendre diverses conceptions de sources d'alimentation.

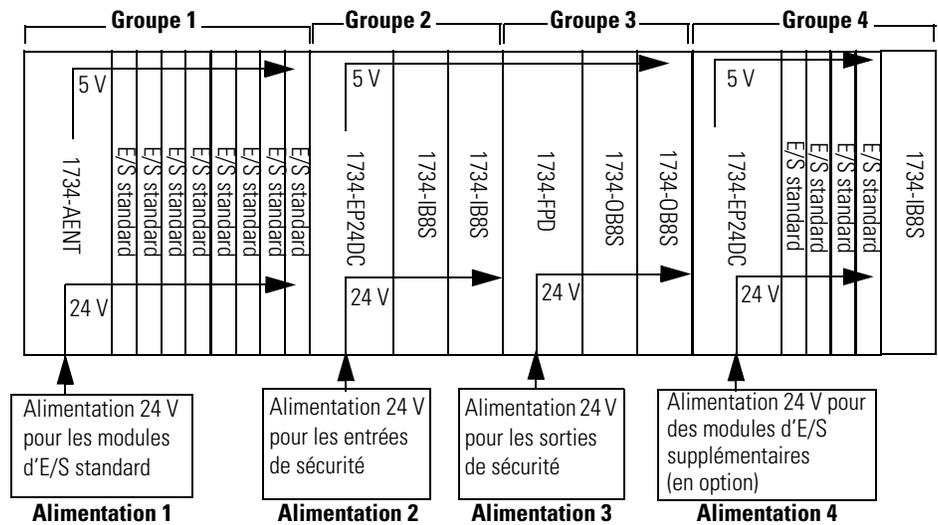
IMPORTANT

- Vous devez définir les critères de votre application en ce qui concerne la segmentation des alimentations externes et de bus.
 - POINT Guard I/O ne nécessite pas de séparation dans l'utilisation du bus d'alimentation utilisateur, c'est à dire des alimentations distinctes pour les modules 1734-IB8S et 1734-OB8S. Ceci est facultatif.
 - POINT Guard I/O ne nécessite pas de séparation dans l'utilisation de l'alimentation POINTBus (communication), pour l'isoler de tout autre module POINT I/O, sauf quand une puissance POINTBus supplémentaire est requise.
-

Exemple 1 : POINT Guard I/O utilisé avec une 1734-EP24DC pour les entrées, un 1734-FPD pour les sorties – E/S 24 V c.c. seulement

Cet exemple d'alimentation utilise une alimentation d'extension 1734-EP24DC et un module de distribution d'alimentation 1734-FPD pour alimenter des E/S ayant ces caractéristiques :

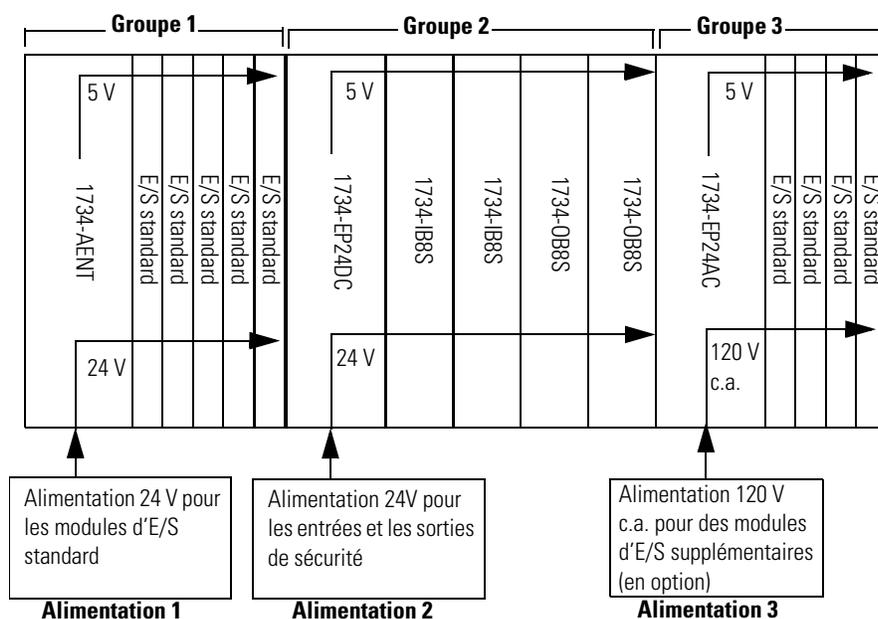
- les E/S des groupes 1 à 4 ont des groupes fonctionnels d'E/S séparés, comparé au reste des E/S ;
- l'alimentation utilisateur du groupe 3 est sur une alimentation indépendante de l'alimentation du bus de communication (la perte de l'alimentation est visible par l'automate) ;
- L'alimentation utilisateur pour le groupe 2 est commune avec l'alimentation du bus de communication pour les groupes 2 et 3 (la perte de l'alimentation 2 provoque la rupture des connexions avec l'automate pour les groupes 2 et 3).



Exemple 2 : POINT Guard I/O utilisé avec une 1734-EP24DC pour les entrées et les sorties ainsi que des E/S c.a.

Cet exemple d'alimentation utilise une 1734-EP24DC en entrée et en sortie avec ces caractéristiques :

- les E/S des groupes 1 et 3 ont des groupes fonctionnels d'E/S séparés, comparé au groupe 2 ;
- l'alimentation utilisateur pour les sorties du groupe 2 est sur la même alimentation que le bus de communication (la perte de l'alimentation 2 provoque une rupture des connexions avec l'automate) ;
- l'alimentation utilisateur pour les entrées du groupe 2 est sur la même alimentation que le bus de communication (la perte de l'alimentation 2 provoque une rupture des connexions avec l'automate) ;



Précautions à observer pour une utilisation sûre

Tenez compte de ces directives pour être sûr de bien utiliser le produit :

- n'appliquez de tension c.a. sur les modules POINT Guard I/O ;
- câblez les conducteurs correctement et vérifiez le fonctionnement du module avant de mettre en service le système dans lequel le module est incorporé. Un câblage incorrect peut entraîner une perte de la fonction de sécurité ;
- n'appliquez pas de tensions c.c. dépassant les tensions nominales des modules POINT Guard I/O ;
- Appliquez des tensions correctement spécifiées sur les entrées du module. Appliquer des tensions inappropriées peut provoquer une défaillance du module à exécuter sa fonction spécifiée, ce qui pourrait entraîner une perte des fonctions de sécurité ou endommager le module.

Notes :

Configuration du module dans un automate GuardLogix

Rubrique	Page
Introduction	67
Utilisation de l'aide	68
Ajouter des modules à l'arborescence de configuration des E/S	68
Ajouter et configurer un module passerelle Ethernet	68
Ajouter et configurer l'adaptateur 1734-AENT	72
Ajouter et configurer des modules d'entrée de sécurité	75
Ajouter et configurer des modules de sortie de sécurité	81
Valeurs et états des points	86
Configuration de l'onglet « Safety »	87
Appropriation de la configuration	89
Signature de configuration	89
Configuration de l'onglet configuration d'entrée	90
Configuration de l'onglet configuration d'entrée	90
Configuration de l'onglet sortie de test	93
Configuration de l'onglet configuration de la sortie	94
Enregistrer et charger la configuration du module	95

Introduction

Quand vous utilisez un automate GuardLogix, configurez les modules POINT Guard I/O avec le logiciel RSLogix 5000, version 17, en utilisant les profils complémentaires appropriés.

IMPORTANT

Vous **devez** configurer chacun des points qui sont utilisés comme entrée ou sortie de sécurité. Par défaut, tous les points d'entrée et de sortie de sécurité sont désactivés.

CONSEIL

Pour télécharger un profil complémentaire, rendez-vous le site RSLogix 5000 My Support à l'adresse Internet : <http://support.rockwellautomation.com/ControlFlash/LogixProfiler.asp>.

Utilisation de l'aide

En bas de chaque boîte de dialogue, cliquez sur « Help » pour savoir comment saisir les entrées de la boîte de dialogue concernée. En bas des boîtes de dialogue d'avertissement, cliquez sur « Help » pour obtenir des informations sur l'erreur spécifique.

Ajouter des modules à l'arborescence de configuration des E/S

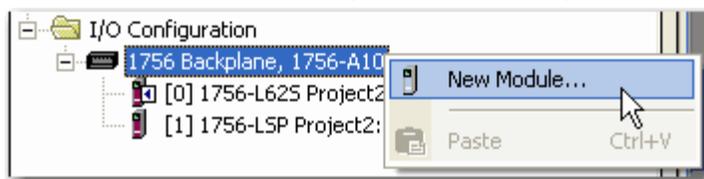
Quand vous débutez la mise en place des modules POINT Guard I/O qui seront utilisés avec l'automate GuardLogix, vous suivrez ces étapes selon les besoins :

1. [Ajouter et configurer un module passerelle Ethernet.](#)
2. [Ajouter et configurer l'adaptateur 1734-AENT.](#)
3. [Ajouter et configurer des modules d'entrée de sécurité.](#)
4. [Ajouter et configurer des modules de sortie de sécurité.](#)

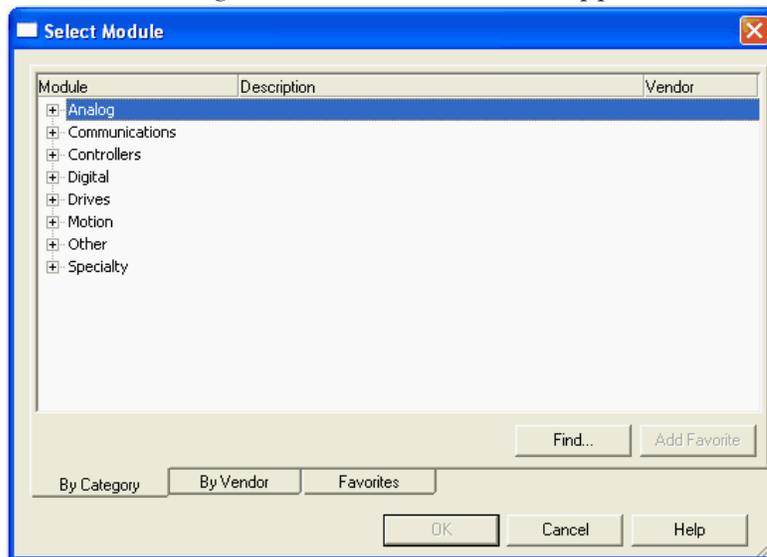
Ajouter et configurer un module passerelle Ethernet

Suivez cette procédure pour ajouter et configurer le module passerelle Ethernet.

1. A partir de l'arborescence de configuration des E/S, cliquez avec le bouton droit de la souris sur « 1756 Backplane, 1756-Axx » et choisissez « New Module » (nouveau module).



La boîte de dialogue du module sélectionné apparaît.



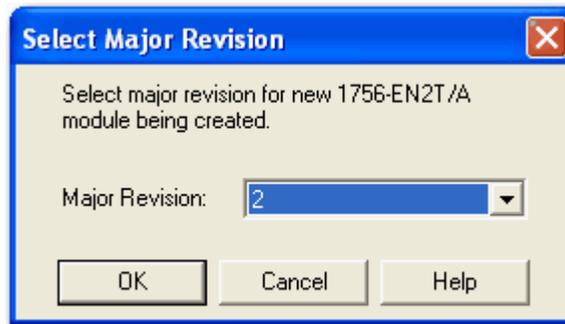
- Développez l'option Communications, sélectionnez un de ces modules passerelle Ethernet et cliquez sur OK.

Référence	Description
1756-EN2F/A	Passerelle Ethernet 10/100 Mb/s 1756, support fibre optique
1756-EN2T/A	Passerelle Ethernet 10/100 Mb/s 1756, support paire torsadée
1756-ENBT/A	Passerelle Ethernet 10/100 Mb/s 1756, support paire torsadée

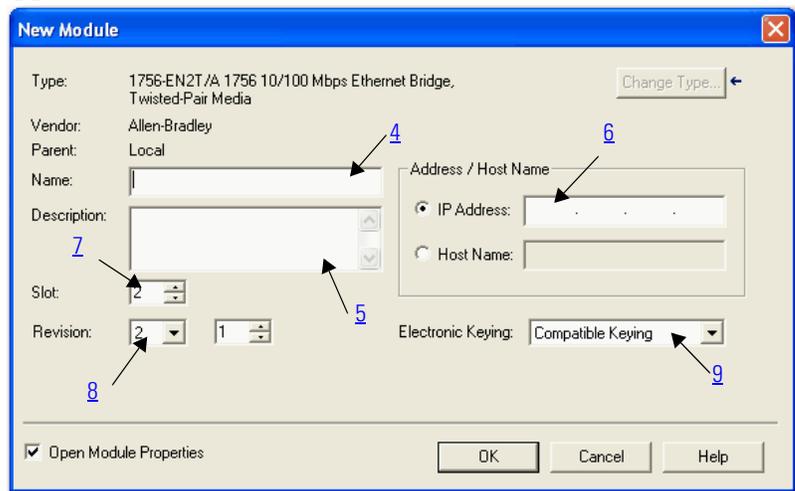
Dans cet exemple, nous avons choisi le module passerelle 1756-EN2T/A.

- Entrez le numéro de révision majeure du module passerelle et cliquez sur OK.

Référence	Révision majeure compatible
1756-EN2F/A	1 ou ultérieure
1756-EN2T/A	1 ou ultérieure
1756-ENBT/A	3 ou ultérieure



Cette boîte de dialogue « New Module » (nouveau module) apparaît.



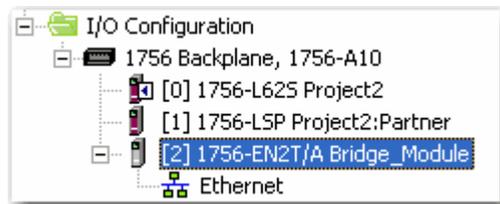
4. Dans la zone de texte « Name », saisissez le nom approprié du module passerelle Ethernet.
5. Dans la zone de texte « Description », saisissez une description facultative du module passerelle Ethernet.
6. Dans la zone de texte « IP Address », saisissez l'adresse IP appropriée du module passerelle Ethernet.
7. Dans la zone de texte « Slot », saisissez le numéro de logement du module passerelle Ethernet.
8. Dans les zones de texte « Revision », saisissez les révisions majeure et mineure appropriées du module passerelle.

9. A partir du menu déroulant « Electronic Keying », choisissez la méthode de détrompage appropriée pour le module passerelle Ethernet.

Choisissez	Description
Compatible Module (module compatible)	Permet à un module de déterminer s'il peut émuler le module défini dans la configuration envoyée par l'automate.
Disable Keying (désactiver le détrompage)	Aucun des paramètres dans le module physique et le module configuré dans le logiciel ne doit correspondre. Ne choisissez pas « Disable Keying ».
Exact Match (correspondance exacte)	Tous les paramètres doivent correspondre, sinon le module inséré rejette la connexion avec l'automate.

10. Cliquez sur OK

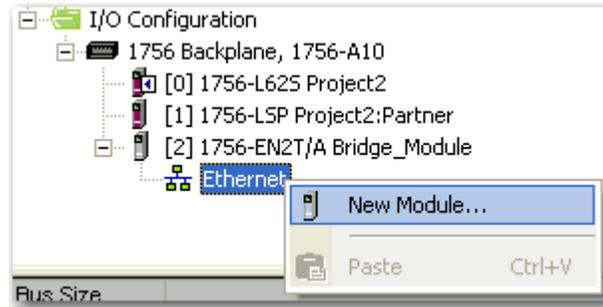
L'arborescence de configuration des E/S affiche la connexion Ethernet.



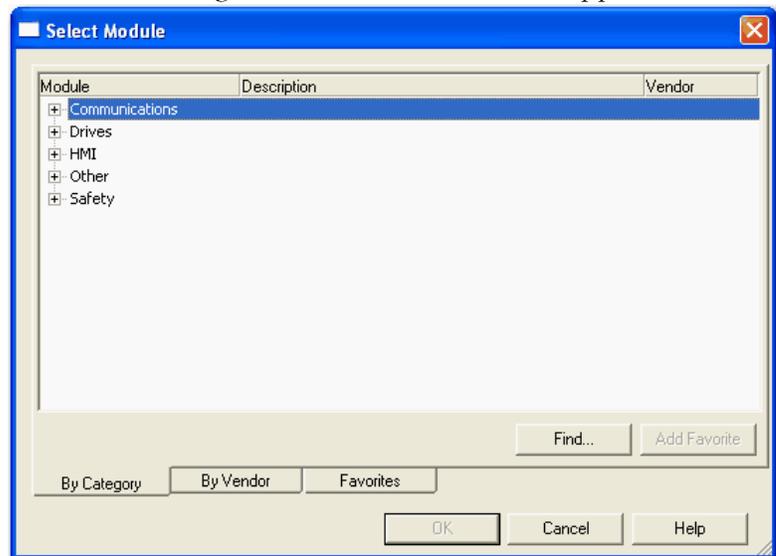
Ajouter et configurer l'adaptateur 1734-AENT

Suivez ces étapes pour ajouter et configurer l'adaptateur 1734-AENT.

1. Cliquez sur la connexion Ethernet avec le bouton droit de la souris et choisissez « New Module » (nouveau module).

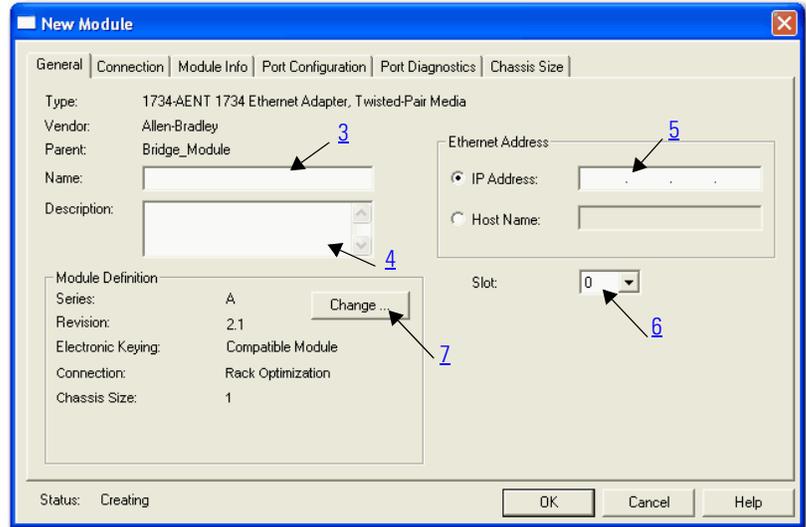


La boîte de dialogue du module sélectionné apparaît.



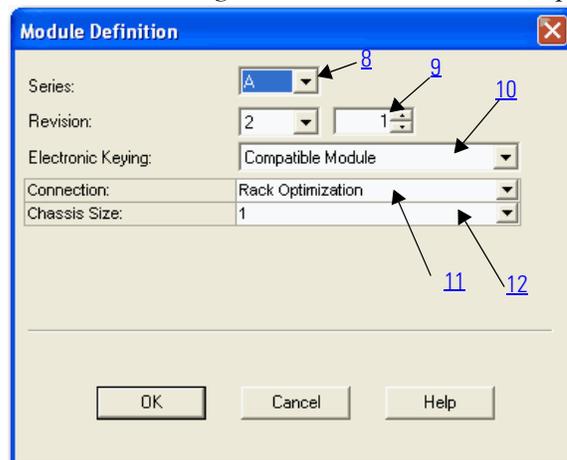
2. Développez l'option Communications et choisissez l'adaptateur 1734-AENT.

Cette boîte de dialogue « New Module » (nouveau module) apparaît.



3. Dans la zone de texte « Name », saisissez le nom approprié de l'adaptateur 1734-AENT.
4. Dans la zone de texte « Description », saisissez une description facultative de l'adaptateur 1734-AENT.
5. Dans la zone de texte « IP Address », saisissez l'adresse IP appropriée de l'adaptateur 1734-AENT.
6. Dans la zone de texte « Slot », saisissez le numéro de logement de l'adaptateur 1734-AENT.
7. Sous « Module Definition » (définition du module), cliquez sur « Change ».

La boîte de dialogue « Module Definition » apparaît.



8. Dans la zone de texte « Series », saisissez la lettre de série l'adaptateur 1734-AENT.
9. Dans les zones de texte « Revision », saisissez les révisions majeure et mineure appropriées de l'adaptateur 1734-AENT.

IMPORTANT

Le firmware de l'adaptateur 1734-AENT doit être à la révision majeure 3 ou ultérieure pour prendre en charge les modules POINT Guard I/O.

10. A partir du menu déroulant « Electronic Keying », choisissez la méthode de détrompage appropriée pour l'adaptateur 1734-AENT.

Choisissez	Description
Exact Match (correspondance exacte)	Les séries de module et de type doivent correspondre exactement, sinon le module sera rejeté par l'automate.
Compatible Module (module compatible)	L'automate vérifiera la compatibilité du type du module et de la révision. Les modules compatibles qui correspondent ou qui sont plus récents seront acceptés.
Disable Keying (désactiver le détrompage)	L'automate vérifiera le type du module, mais acceptera n'importe quelle version. Ne choisissez pas « Disable Keying ».

11. A partir du menu déroulant « Connection », choisissez la connexion appropriée pour l'adaptateur 1734-AENT.

Choisissez	Description
Listen Only (écoute seule)	Lit et vérifie les données des E/S TOR standard, mais ne commande pas les modules. (Quand vous avez plusieurs automates, l'un d'entre eux est utilisé pour commander et les autres pour surveiller).
None (aucune)	L'adaptateur est en connexion directe avec chacun des modules listés sous l'adaptateur 1734-AENT dans l'arborescence de la configuration des E/S.
Rack Optimization (native de rack)	Les données d'E/S TOR standard sont recueillies dans une image de rack unique. Ceci n'inclut pas les modules spécialisés, analogiques ou POINT Guard I/O.

CONSEIL

S'il n'y a aucun module d'E/S TOR standard dans votre système POINT I/O, choisissez « None » (aucun).

12. A partir du menu déroulant « Chassis Size » (taille de châssis), entrez le nombre de modules POINT I/O qui seront rattachés à l'adaptateur 1734-AENT, plus 1 pour l'adaptateur 1734-AENT.

IMPORTANT

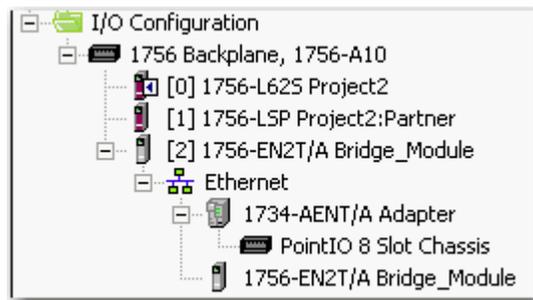
Ne comptez pas les embases de raccordement. Entrez uniquement le nombre de modules physiques, plus 1 pour l'adaptateur. Ce nombre doit correspondre exactement. Vous ne pouvez pas saisir un nombre plus élevé en anticipant une extension ultérieure.

13. Cliquez sur OK

Vous revenez à la boîte de dialogue « Module Properties » (propriétés du module).

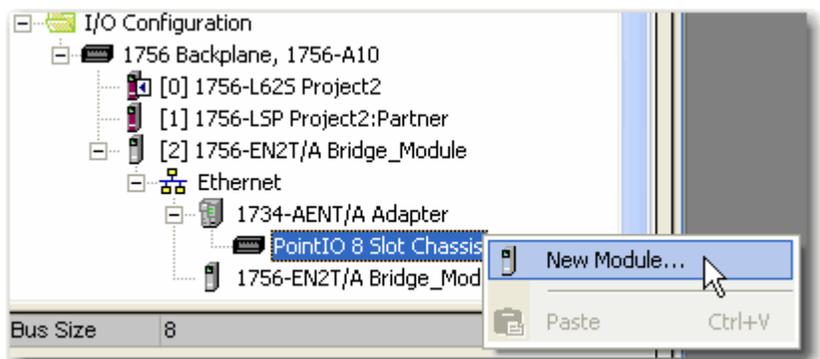
14. Cliquez sur OK pour appliquer vos modifications.

L'arborescence de la configuration des E/S affiche l'adaptateur 1734-AENT.

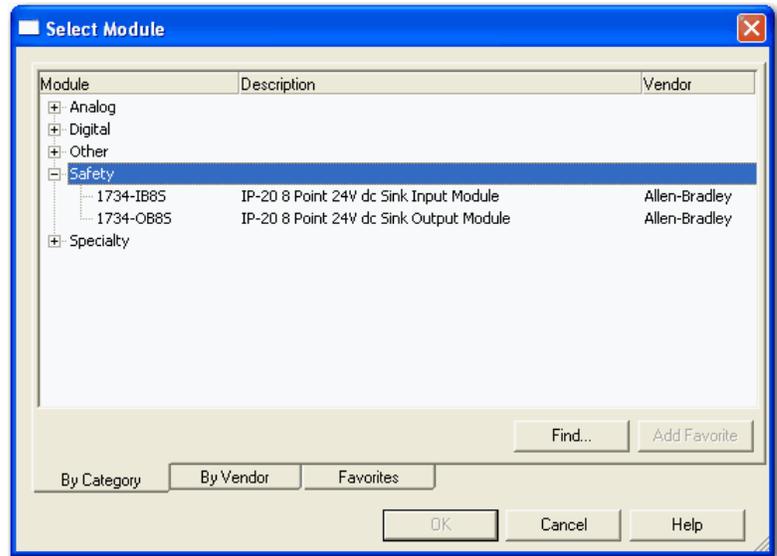
**Ajouter et configurer des modules d'entrée de sécurité**

Suivez ces étapes pour ajouter et configurer des modules de sécurité POINT Guard I/O.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le châssis POINT I/O et choisissez « New Module » (nouveau module).

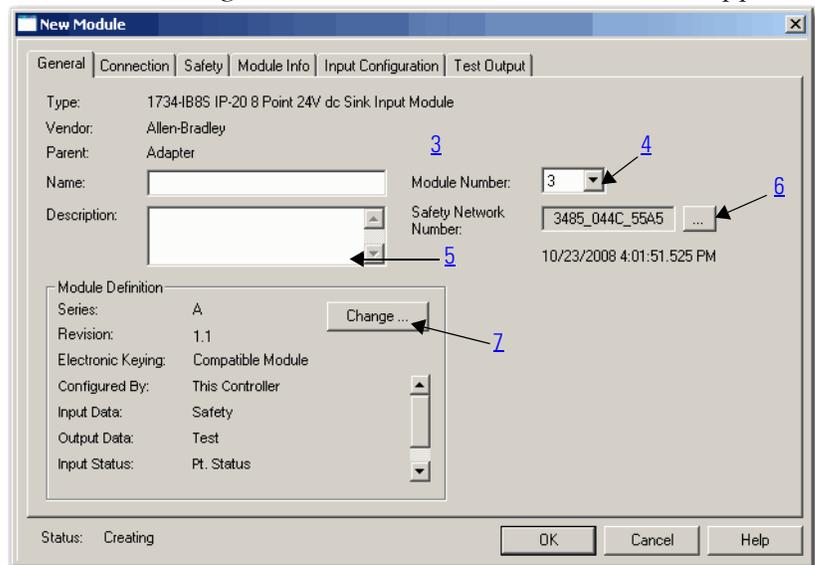


La boîte de dialogue « Select Module » (choix de module) affiche une liste comprenant la rubrique Safety (sécurité).



2. Sélectionnez le module d'entrée approprié, par ex., 1734-IB85 et cliquez sur OK.

La boîte de dialogue « New Module » (nouveau module) apparaît.



3. Dans la zone de texte « Name », saisissez un nom unique pour le module d'entrée.
4. Dans la zone de texte « Module Number », entrez un numéro de module unique pour le module d'entrée.
5. Dans la zone de texte « Description », saisissez une description facultative pour le module d'entrée.

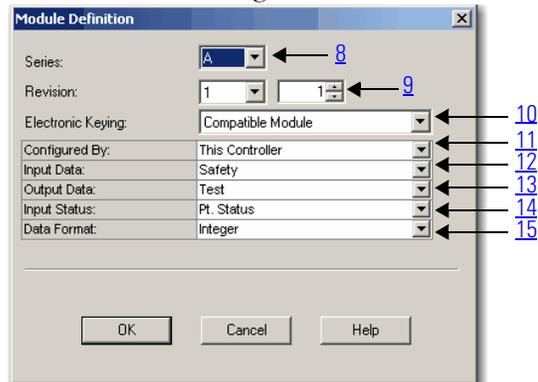
6. Dans la zone de texte « Safety Network Number » (SNN), utilisez la valeur par défaut.

Pour une explication détaillée du numéro de réseau de sécurité (SNN), consultez la publication [1756-RM093](#), Systèmes automates GuardLogix – Manuel de référence sur la sécurité, en remarquant que dans la plupart des cas vous utilisez la valeur par défaut fournie par le logiciel RSLogix 5000.

Le but du numéro de réseau de sécurité (SNN) est de garantir que chaque module dans un système peut être identifié individuellement. Nous suggérons que tous les modules de sécurité sur un réseau aient le même SNN, pour faciliter la documentation. Pendant la configuration, le logiciel RSLogix 5000 attribue un SNN par défaut au dispositif de sécurité qui correspond au SNN de la station de sécurité la plus basse sur le réseau.

7. Cliquez sur « Change » pour modifier la définition du module.

Cette boîte de dialogue « Module Definition » s’affiche.



8. Dans la zone de texte « Series », entrez la lettre de série du module d’entrée.
9. Dans les zones de texte « Revision », entrez les numéros de révision du module d’entrée.
10. A partir du menu déroulant « Electronic Keying », choisissez la méthode de détrompage appropriée pour le module d’entrée.

Choisissez	Description
Exact Match (correspondance exacte)	Tous les paramètres doivent correspondre, sinon le module inséré rejette la connexion avec l’automate.
Compatible Module (module compatible)	Permet à un module d’E/S de déterminer s’il peut émuler le module défini dans la configuration envoyée par l’automate.

11. A partir du menu déroulant « Configured By » (configuré par), choisissez la méthode de configuration appropriée pour ce module.

Choisissez	Description
This Controller (cet automate)	Ce choix ordonne à l'automate de configurer les entrées et les sorties de test.
External Means (moyens externes)	Ce choix ordonne à l'automate d'établir seulement une connexion d'entrée de sécurité ; l'automate ne configurera pas le module ni ne commandera les sorties de test.

12. A partir du menu déroulant « Input Data » (données d'entrée), choisissez la méthode appropriée pour le module d'entrée, « Safety » ou « None » (sécurité ou aucun).

Choisissez	Description
Safety (sécurité)	Ces points sont créés pour le module cible : <ul style="list-style-type: none"> • RunMode pour le mode du module • ConnectionFaulted l'état de la communication • SafetyData pour les entrées de sécurité du module

[-] AENT_Adapter:1:I		{...}	{...}		AB:1734_IB8S_Safety2:1:0	Safety
-AENT_Adapter:1:I.RunMode	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.ConnectionFault...	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt00Data	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt01Data	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt02Data	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt03Data	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt04Data	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt05Data	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt06Data	0		Decimal	BOOL		Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt07Data	0		Decimal	BOOL		Safety

13. A partir du menu déroulant « Output Data » (données de sortie), choisissez la méthode appropriée parmi les options suivantes :

IMPORTANT

Les sorties de test qui sont configurées comme sorties standard sur le module ne doivent pas être utilisées pour des usages de sécurité.

Choisissez	Description
Aucune	Abouti à une connexion en entrée seule avec le module. Les entrées et l'état sont lus, mais aucune sortie n'est écrite. Vous pouvez toujours utiliser les sorties de test comme sorties de test par impulsion ou comme alimentation.
Test ^a	Crée ces points pour autoriser la commande par le réseau des sorties de test du module. Ce choix permet d'utiliser les sorties de test comme sorties standard et sorties d'inhibition.

[-] AENT_Adapter:1:0	{...}	{...}		AB:1734_IB8S:0:0	Safety
-AENT_Adapter:1:0.Test00Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:0.Test01Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:0.Test02Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:0.Test03Data	0		Decimal	BOOL	Safety

- a. Pour avoir ce choix à partir du menu déroulant, vous devez choisir « This Controller » (cet automate) dans le menu déroulant « Configured By » (configuré par).

14. A partir du menu déroulant « Input Status » (état d'entrée), choisissez la méthode appropriée pour le module d'entrée parmi les options suivantes :

Choisissez	Description
Aucune	Il n'y a pas de points d'état, seulement des données pour les entrées.
Pt. Status (état point)	Il y a un point d'état pour chaque point d'entrée.

-AENT_Adapter:1:I.Pt00Status	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt01Status	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt02Status	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt03Status	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt04Status	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt05Status	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt06Status	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt07Status	0		Decimal	BOOL	Safety

Choisissez	Description
Combined Status – Muting (état combiné – inhibition)	<ul style="list-style-type: none"> Un point BOOL unique représente un ET des bits d'état de toutes les points d'entrée. Par exemple, si une voie d'entrée quelconque est en défaut, ce bit est mis à zéro.^a Un point BOOL unique représente l'état de l'entrée d'alimentation (bit d'erreur) de l'assemblage d'entrée. Un point d'état d'inhibition pour les sorties de test T1 et T3.

-AENT_Adapter:1:I.Muting01Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Muting03Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.InputPowerStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.CombinedInputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety

Pt. Status – Muting (état point – inhibition)	Il y a un point d'état d'inhibition pour les sorties de test T1 et T3 avec un état de point pour chaque point d'entrée.
---	---

-Adapter:1:I.Pt00Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt01Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt02Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt03Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt04Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt05Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt06Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt07Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Muting01Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Muting03Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.InputPowerStatus	0	Decimal	BOOL	Safety

Pt. Status-Muting-Test Output (état point – inhibition – sortie de test)	<ul style="list-style-type: none"> Points d'état pour chaque point d'entrée. Point d'état d'inhibition pour les sorties de test T1 et T3. Points d'état pour chaque sortie de test.
--	--

-Adapter:1:I.Pt00Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt01Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt02Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt03Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt04Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt05Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt06Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt07Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt00TestOutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt01TestOutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt02TestOutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Pt03TestOutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Muting01Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.Muting03Status	0	Decimal	BOOL	Safety
-Adapter:1:I.InputPowerStatus	0	Decimal	BOOL	Safety

a. Lors de l'utilisation de l'état combiné, utilisez la messagerie explicite pour lire l'état individuel des points à des fins de diagnostic.

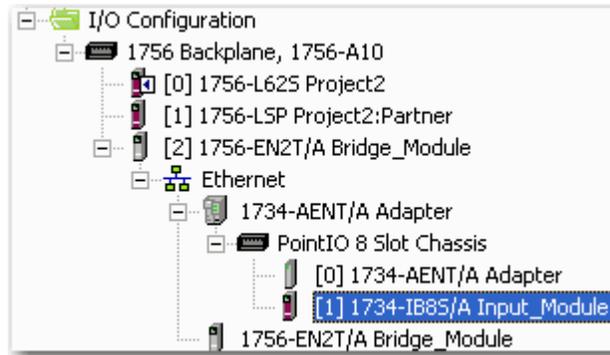
15. A partir du menu déroulant « Data Format » (format données), utilisez le choix par défaut « Integer » (entier).

16. Cliquez sur OK

Vous revenez à la boîte de dialogue « Module Properties » (propriétés du module).

17. Cliquez sur OK pour appliquer vos modifications.

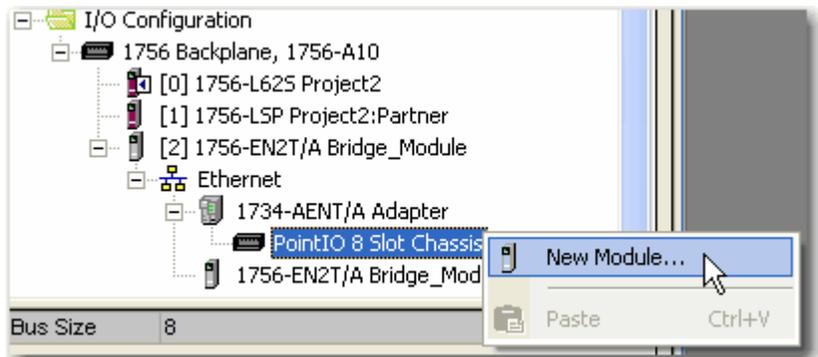
L'arborescence de la configuration des E/S affiche le module 1734-IB8S.



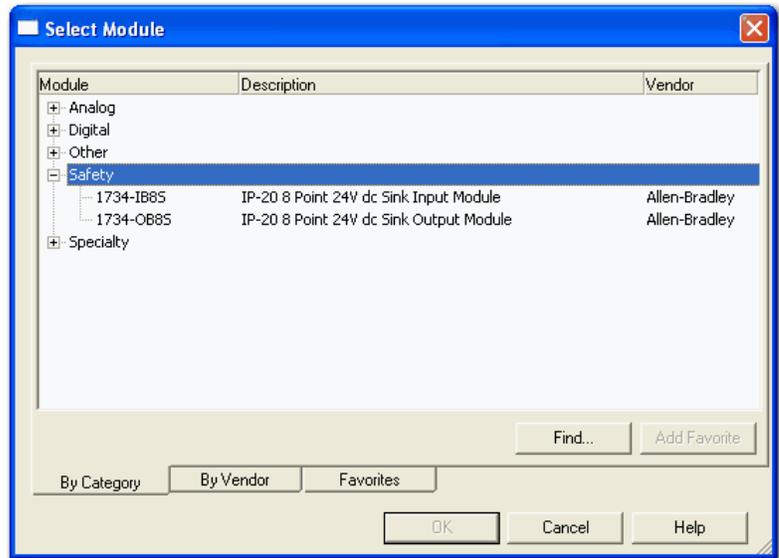
Ajouter et configurer des modules de sortie de sécurité

Suivez ces étapes pour ajouter et configurer des modules de sécurité POINT Guard I/O.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le châssis POINT I/O et choisissez « New Module » (nouveau module).

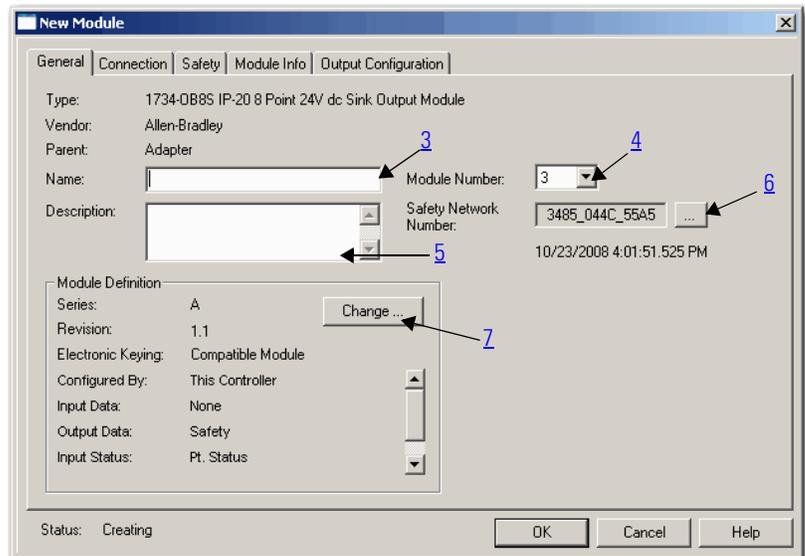


La boîte de dialogue « Select Module » (choix de module) affiche une liste comprenant la rubrique Safety (sécurité).



2. Sélectionnez le module de sortie approprié, par ex., 1734-OB85 et cliquez sur OK.

La boîte de dialogue « New Module » (nouveau module) apparaît.



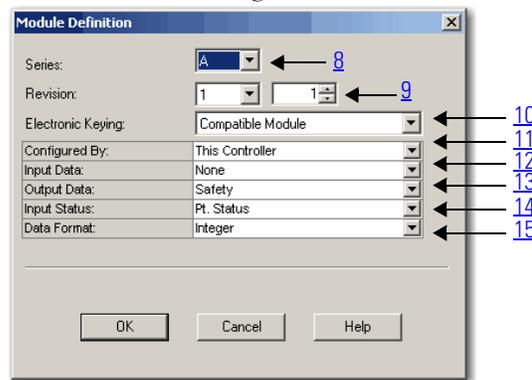
3. Dans la zone de texte « Name », saisissez un nom unique pour le module de sortie.
4. Dans la zone de texte « Module Number », entrez un numéro de module unique pour le module de sortie.

5. Dans la zone de texte « Description », saisissez une description facultative pour le module de sortie.
6. Dans la zone de texte « Safety Network Number » (SNN), utilisez la valeur par défaut.

Pour une explication détaillée du numéro de réseau de sécurité (SNN), consultez la publication [1756-RM093](#), Systèmes automates GuardLogix – Manuel de référence sur la sécurité, en remarquant que dans la plupart des cas vous utilisez la valeur par défaut fournie par le logiciel RSLogix 5000.

7. Cliquez sur « Change » pour modifier la définition du module.

Cette boîte de dialogue « Module Definition » s’affiche.



8. Dans la zone de texte « Series », entrez la lettre de série du module de sortie.
9. Dans les zones de texte « Revision », entrez les numéros de révision du module de sortie.
10. A partir du menu déroulant « Electronic Keying » (détrompage électronique), choisissez la méthode appropriée pour le module de sortie parmi les options suivantes :

Choisissez	Description
Exact Match (correspondance exacte)	Tous les paramètres doivent correspondre, sinon le module inséré rejette la connexion avec l’automate.
Compatible Module (module compatible)	Permet à un module d’E/S de déterminer s’il peut émuler le module défini dans la configuration envoyée par l’automate.

11. A partir du menu déroulant « Configured By » (configuré par), choisissez la méthode de configuration appropriée pour ce module parmi les options suivantes :

Choisissez	Description
This Controller (cet automate)	Ce choix ordonne à l'automate de configurer et commander les sorties de sécurité. La sélection des données de sortie sera réglée sur « Safety » (sécurité).
External Means (moyens externes)	Ce choix ordonne à l'automate d'établir seulement une connexion d'entrée de sécurité ; l'automate ne configurera pas le module ni n'aura la possibilité de commander les sorties de sécurité. La sélection des données de sortie sera réglée sur « None » (aucune).

12. A partir du menu déroulant « Input Status » (état d'entrée), choisissez la méthode appropriée pour le module de sortie parmi les options suivantes :

Choisissez	Description
Pt. Status (état point)	Il y a un point d'état pour chaque point d'entrée et de sortie.

Adapter:2.I.Pt000OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt010OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt020OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt030OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt040OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt050OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt060OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt070OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety

Point Status – Readback (état point – collationnement)	Ce choix est seulement disponible pour les modules de sortie de sécurité. Il crée des points pour l'état de la sortie et le collationnement, ce dernier indiquant la présence de 24 V sur la borne de sortie.			
--	---	--	--	--

Adapter:2.I.Pt000OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt010OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt020OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt030OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt040OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt050OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt060OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt070OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt000Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt010Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt020Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt030Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt040Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt050Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt060Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt070Readback	0	Decimal	BOOL	Safety

Choisissez	Description
Combined Status – Readback – Power (état combiné – collationnement – alimentation)	<ul style="list-style-type: none"> Un point BOOL unique représente un ET des bits d'état de toutes les points de sortie. Par exemple, si une voie de sortie quelconque est en défaut, ce bit est mis à zéro.^a Le collationnement crée des points pour l'état de la sortie et le collationnement, ce dernier indiquant la présence de 24 V sur la borne de sortie. Un point BOOL unique représente l'état de la sortie d'alimentation (bit d'erreur) de l'assemblage de sortie.

Adapter:2.I.Pt00Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt01Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt02Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt03Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt04Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt05Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt06Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.Pt07Readback	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.OutputPowerStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2.I.CombinedOutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety

a. Lors de l'utilisation de l'état combiné, utilisez la messagerie explicite pour lire l'état individuel des points à des fins de diagnostic.

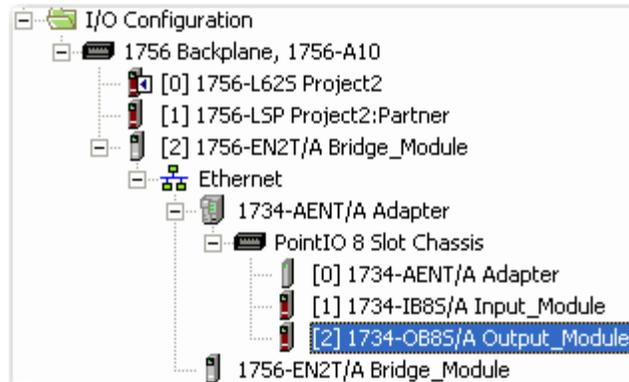
13. A partir du menu déroulant « Data Format » (format données), utilisez le choix par défaut « Integer » (entier).

14. Cliquez sur OK

Vous revenez à la boîte de dialogue « Module Properties » (propriétés du module).

15. Cliquez sur OK pour appliquer vos modifications.

L'arborescence de la configuration des E/S affiche le module 1734-OB8S.



Valeurs et états des points

Ce tableau montre les valeurs et les états des points.

Données		Description
Données d'entrée	Données des entrées de sécurité SAFETY	Indique l'état ON/OFF de chaque circuit d'entrée. • ON : 1 OFF : 0
	Etat combiné des entrées de sécurité SAFETY	Un ET de l'état de tous les circuits d'entrée. • Tous les circuits sont normaux : 1 • Une erreur a été détectée dans un ou plusieurs circuits d'entrée : 0
	Etat individuel des entrées de sécurité SAFETY	Indique l'état de chaque circuit d'entrée. • Normal : 1 Défaut (Alarme) : 0
	Etat combiné des sorties de sécurité SAFETY	Un ET de l'état de tous les circuits de sorties de sécurité. • Tous les circuits sont normaux : 1 • Une erreur a été détectée dans un ou plusieurs circuits de sortie : 0
	Etat individuel des sorties de sécurité SAFETY	Indique l'état de chaque circuit de sortie de sécurité. • Normal : 1 Défaut (Alarme) : 0
	Etat du voyant d'inhibition SAFETY	Indique l'état du circuit T1 et T3 quand il est configuré comme sortie de voyant d'inhibition. • Normal : 1 Défaut (Alarme) : 0
	Collationnement de sortie STANDARD	Surveille la présence de 24 V sur le circuit de sortie. Collationnement est ON (1) si le 24 V est présent sur la borne de sortie. • ON : 1 OFF : 0
	Etat individuel de la sortie de test STANDARD	Indique l'état de chaque circuit de sortie de test. • Normal : 1 Défaut (Alarme) : 0
	Bit d'erreur de l'entrée d'alimentation	Indique que l'alimentation utilisateur fournie est dans les spécifications. • Erreur d'alimentation : 1 Alimentation OK : 0
	Bit d'erreur de la sortie d'alimentation	Indique que l'alimentation utilisateur fournie est dans les spécifications. • Erreur d'alimentation : 1 Alimentation OK : 0
Données de sortie	Données de la sortie de sécurité SAFETY	Commande la sortie de sécurité. • ON : 1 OFF : 0
	Données de la sortie standard STANDARD	Commande la sortie de test quand le mode de la sortie de test est réglé en sortie standard. • ON : 1 OFF : 0

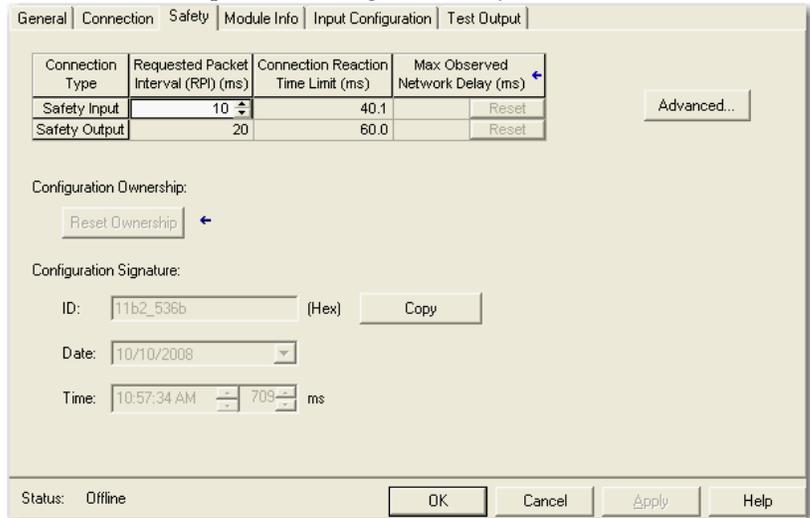
IMPORTANT

« Safety » signale des informations que l'automate peut utiliser pour des fonctions relatives à la sécurité. « Standard » signale des informations supplémentaires sur lesquelles on ne peut pas se reposer pour des fonctions de sécurité.

Configuration de l'onglet « Safety »

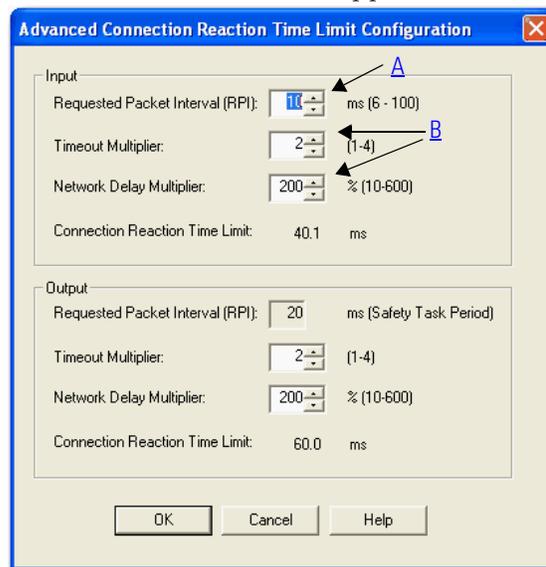
Lisez ces informations montrant comment terminer les saisies quand vous cliquez sur l'onglet « Safety » (sécurité).

1. A partir de la boîte de dialogue « Module Properties » (propriétés du module), cliquez sur l'onglet « Safety ».



2. Cliquez sur « Advanced » (évoluée).

la boîte de dialogue « Advanced Connection Reaction Time Limit Configuration » (Configuration évoluée de la limite de temps de réaction de la connexion) apparaît.



Pour de plus amples informations à propos de la configuration évoluée de la limite de temps de réaction de la connexion, reportez-vous à la publication [1756-UM020](#), « Automates GuardLogix – Manuel utilisateur ».

- A. Dans la zone de texte « Requested Packet Interval (RPI) » (intervalle entre trames requis), entrez le RPI de la connexion d'entrée adapté à la prise en charge votre application (entre 6 et 500 ms).

Le plus petit RPI d'entrée admissible est de 6 ms. Le choix de petits RPI consomme de la bande passante réseau et peut provoquer des déclenchements intempestifs lorsque d'autres dispositifs ne peuvent pas accéder au réseau.

A titre d'exemple, un module d'entrée de sécurité seulement connecté à des interrupteurs d'arrêt d'urgence fonctionne généralement bien avec des réglages de 50 à 100 ms. Un module d'entrée relié à une barrière immatérielle protégeant d'un danger peut nécessiter la réponse la plus rapide possible.

Le choix de RPI appropriés aboutit à un système ayant les meilleures performances maximales.

- B. Utilisez les valeurs par défaut pour le multiplicateur de timeout (2) et le multiplicateur de délai du réseau (200).

IMPORTANT

Analysez chaque voie de sécurité pour déterminer ce qui est approprié. Le multiplicateur de timeout par défaut de 2 et le multiplicateur de délai du réseau de 200 créent une limite de temps de réaction de la connexion d'entrée de 4 fois le RPI et une limite de temps de réaction de la connexion de sortie de 3 fois le RPI. Des modifications à ces paramètres devraient être approuvées par un administrateur de la sécurité.

Un point d'état de la connexion existe pour chaque connexion.

[-] AENT_Adapter:1:I	{...}	{...}		AB:1734_IB8S_Safety5:1:0	Safety
-AENT_Adapter:1:I.RunMode	0		Decimal	BOOL	Safety
AENT_Adapter:1:I.ConnectionFaulted	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt00Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt01Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt02Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt03Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt04Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt05Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt06Data	0		Decimal	BOOL	Safety
-AENT_Adapter:1:I.Pt07Data	0		Decimal	BOOL	Safety

Si le RPI et la limite de temps de réaction de la connexion sont réglés correctement, ce point d'état devrait toujours rester à 1. Surveillez tous les bits d'état des connexions pour vérifier qu'ils ne tombent à zéro par intermittences à cause de timeouts.

Appropriation de la configuration

La connexion entre le propriétaire et le module POINT Guard I/O est basée sur les éléments suivants :

- numéro du module POINT Guard I/O ;
- numéro du réseau de sécurité POINT Guard I/O ;
- numéro de logement GuardLogix ;
- numéro du réseau de sécurité GuardLogix ;
- chemin entre l'automate GuardLogix et le module POINT Guard I/O ;
- signature de configuration.

Si l'un d'entre eux change, la connexion entre l'automate GuardLogix et le module POINT Guard I/O module est perdue et un signal jaune apparaît dans l'arborescence de RSLogix 5000. Pour plus d'informations, voir le [Chapitre 8](#).

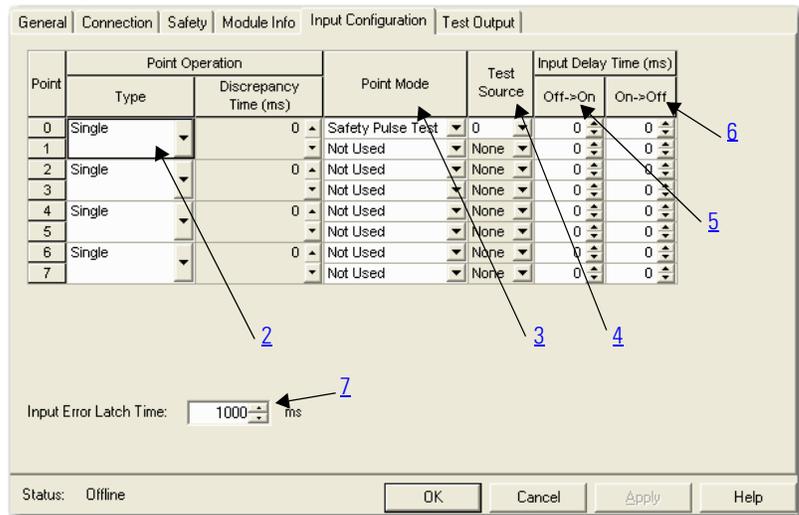
Signature de configuration

La signature de configuration est créée par le logiciel RSLogix 5000 et vérifiée par le module POINT Guard I/O. La signature de configuration procure une intégrité SIL 3 à la configuration d'un module POINT Guard I/O. Pour des informations détaillées sur la signature de configuration, reportez-vous à la publication [1756-UM020](#), « Automates GuardLogix – Manuel utilisateur ».

Configuration de l'onglet configuration d'entrée

Suivez cette procédure pour terminer la configuration d'entrée. Reportez-vous au [Chapitre 2](#) pour les informations connexes.

1. A partir de la boîte de dialogue « Module Properties » (propriétés du module), cliquez sur l'onglet « Input Configuration » (configuration d'entrée).



2. Attribuez un type de fonctionnement au point.

Quand vous choisissez Equivalent ou Complémentaire, vous devez aussi attribuer un temps de divergence approprié.

Choisissez	Description
Single (simple)	Les entrées sont traitées comme des voies simples. Remarquez que dans de nombreux cas, les entrées de sécurité double voie sont configurées comme deux voies simples individuelles. Cela n'affecte pas le test par impulsion car il est traité sur la base de voies individuelles.
Equivalent ^a	Les entrées sont traitées comme une paire de double voie. les voies doivent correspondre dans la limite du temps de divergence, sinon une erreur est générée.
Complémentaire ^(a)	Les entrées sont traitées comme une paire de double voie. Elles doivent être dans des états opposés dans la limite du temps de divergence, sinon une erreur est générée.

a. Soyez conscient que configurer un temps de divergence sur des modules d'E/S de sécurité masque les divergences d'entrée détectées par les instructions de sécurité de l'automate. L'état peut être lu par l'automate acquérir cette information de défaut.

Un réglage de temps de divergence de 0 ms signifie que les voies d'une configuration double voie peuvent être divergentes indéfiniment sans qu'un défaut soit déclaré.

Pour un réglage de temps de divergence de 0 ms, l'état évalué des entrées est toujours dirigé vers l'état de sécurité à cause d'une condition requise de « cyclage des entrées », mais à cause du temps de divergence égal à 0 ms un défaut ne sera pas déclaré.

Une condition requise de « cyclage des entrées » se produit quand un point d'entrée passe de son état normal Activé-> Désactivé->Activé tandis l'autre point d'entrée reste dans son état normal Activé. Bien qu'aucun défaut ne soit déclaré, les entrées doivent être cyclées avant que l'état évalué des entrées puisse revenir à l'état Activé.

Par contre, si les voies étaient dans l'état Activé avant de diverger et reviennent à l'état Activé, alors il y a une condition requise de « cyclage des entrées » qui **n'est pas** déclarée. L'état logique **ne** correspond **pas** à la tension sur les bornes. Les voies doivent être cyclées au travers de l'état de sécurité avant de revenir à l'état Activé.

3. Attribution du mode du point.

Choisissez	Description
Not Used (inutilisé)	L'entrée est désactivée. Elle reste à l'état logique 0 si la tension 24 V est appliquée sur le point d'entrée.
Safety Pulse Test (test par impulsion de la sécurité)	Le test par impulsion est exécuté sur ce circuit d'entrée. Une source de test doit être utilisée sur le module POINT Guard I/O comme source 24 V pour ce circuit. La source de test est configurée en utilisant le menu déroulant de source de test. Le test par impulsion détectera des courts-circuits au 24 V et des courts-circuits entre voies avec d'autres entrées.
Safety (sécurité)	Une entrée de sécurité est connectée mais il n'y a pas d'impératif pour que le module POINT Guard I/O exécute un test par impulsion sur ce circuit. C'est par exemple un dispositif de sécurité qui exécute ses propres tests par impulsion sur les fils d'entrée, comme le ferait une barrière immatérielle.
Standard	Un dispositif standard, tel qu'un bouton de réarmement, est connecté. Ce point ne peut pas être utilisé dans un fonctionnement en double voie.

4. Attribuez la source de test pour chaque entrée de sécurité du module que vous voulez tester par impulsion.

Choisissez	Description
Aucune	Si un test par impulsion est exécuté sur un point d'entrée, alors la source de test qui fournit le 24 V au circuit d'entrée doit être choisie.
Sortie de test 0	
Sortie de test 1 ^a	
Sortie de test 2	Si une source de test incorrecte est saisie, le résultat sera des défaillances du test par impulsion sur ce circuit d'entrée.
Sortie de test 3 ^(a)	

a. Les sorties de test 1 et 3 incorporent une fonctionnalité facultative d'inhibition.

5. Définissez le temps de filtrage de l'entrée, Off -> On (0...126 ms, par incréments de 6 ms).

Le temps de filtrage s'applique à la transition OFF à ON. L'entrée doit être haute à l'issue du temps de filtrage avant qu'elle soit mise au 1 logique. Ce temps de filtrage est configuré par voie, avec chaque voie spécifiquement réglée pour correspondre aux caractéristiques du dispositif de terrain afin d'obtenir les performances maximales.

6. Définissez le temps de filtrage de l'entrée, On -> Off (0...126 ms, par incréments de 6 ms).

Le temps de filtrage s'applique à la transition ON à OFF. L'entrée doit être basse à l'issue du temps de filtrage avant qu'elle soit mise au 0 logique. Ce temps de filtrage est configuré par voie, avec chaque voie spécifiquement réglée pour correspondre aux caractéristiques du dispositif de terrain afin d'obtenir les performances maximales.

7. Dans la zone de texte « Input Error Latch Time » (temps de verrouillage d'erreur d'entrée), entrez le temps pendant lequel le module maintient une erreur pour être sûr que l'automate peut la détecter (0...65 530 ms, par incréments de 10 ms – valeur par défaut 1000 ms).

Ceci vous procure des diagnostics plus fiables et augmente les chances qu'une erreur intempestive soit détectée. Le verrouillage des erreurs d'entrée a pour but d'assurer que des défauts intermittents qui ne peuvent durer que quelques millisecondes soient verrouillés suffisamment longtemps pour être lus par l'automate. La durée de verrouillage des erreurs devrait être basée sur le RPI, le chien de garde de la tâche de sécurité et d'autres variables spécifiques à l'application.

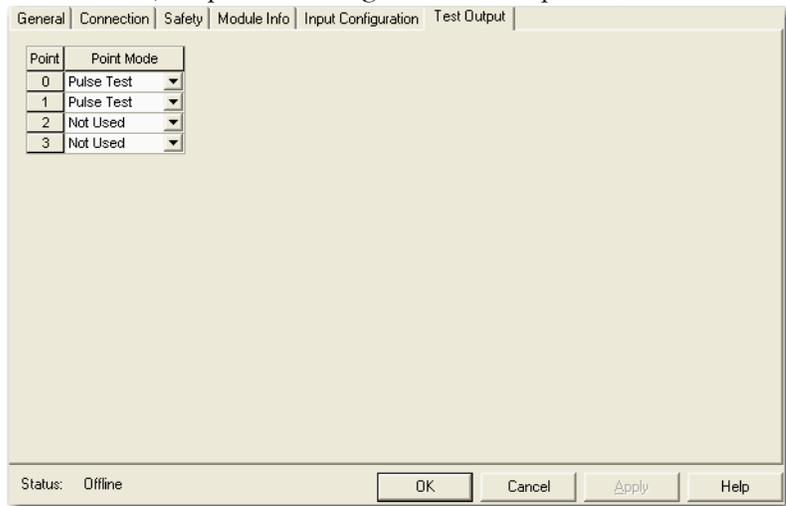
8. Cliquez sur Apply (appliquer).

Configuration de l'onglet sortie de test

Cette section décrit comment travailler avec la boîte de dialogue « Test Output Configuration » (configuration de la sortie de test). Reportez-vous à ce tableau pour connaître les informations sur la configuration des sorties de test.

Suivez cette procédure pour terminer la configuration de la sortie de test.

1. A partir de la boîte de dialogue « Module Properties » (propriétés du module), cliquez sur l'onglet « Test Output » (sortie de test).



2. Attribution du mode du point.

Choisissez	Description
Not Used (default) (inutilisée – valeur par défaut)	La sortie de test est désactivée.
Standard	Le point de sortie de test peut être commandée par le programme de l'automate GuardLogix.
Pulse Test (test par impulsion)	La sortie de test est utilisée comme source d'impulsions de test.
Power supply (alimentation)	Un 24 V permanent est appliqué sur le point de sortie. Il peut être utilisé pour alimenter un dispositif de terrain.
Muting Lamp Output (sortie de voyant d'inhibition) (bornes T1 et T3 seulement)	La lampe d'un voyant est connectée sur la sortie. Quand cette lampe est alimentée, une condition d'erreur comme une ampoule grillée, un fil coupé ou un court-circuit à la terre peut être détectée. Habituellement, ce voyant est utilisé dans les applications de barrière immatérielle.

Il y a aussi un paramètre d'action sur défaut de la sortie de test qui peut seulement être lu ou écrit via la messagerie explicite. Si la communication avec le module passe en timeout, vous pouvez régler les sorties de test pour qu'elles se désactivent (« Clear OFF »), valeur

par défaut, ou qu'elles restent dans le dernier état (« Hold Last State »). Pour plus d'informations, voir l'[Annexe A](#).

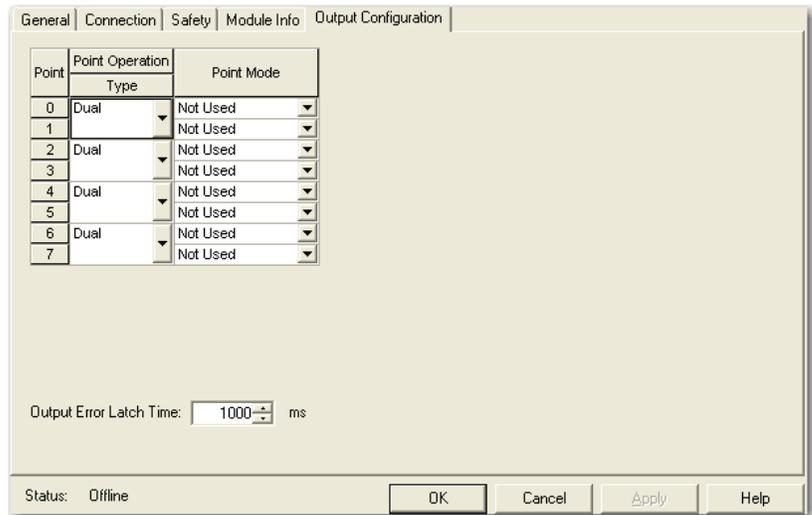
3. Cliquez sur Apply (appliquer).

Configuration de l'onglet configuration de la sortie

Cette section fournit une procédure pour configurer les sorties de sécurité en utilisant les informations de ce tableau et en complétant les saisies à l'aide de la figure.

Suivez cette procédure pour terminer la configuration de la sortie de sécurité.

1. A partir de la boîte de dialogue « Module Properties » (propriétés du module), cliquez sur l'onglet « Output Configuration » (configuration de sortie).



2. Attribuez un type de fonctionnement au point.

Choisissez	Description
Single (simple) ^a	La sortie est traitée en monovoie.
Dual (double – valeur par défaut)	Le module POINT Guard I/O traite les sorties comme une paire. Il les règle toujours Haut ou Bas en tant que paire correspondante. La logique de sécurité doit mettre ces deux sorties à On ou OFF simultanément, sinon le module indique un défaut de voie.

a. Ne s'applique pas aux sorties bipolaires.

3. Attribution du mode du point.

Choisissez	Description
Not Used (inutilisé)	La sortie est désactivée.
Safety (sécurité)	Le point de sortie est validé et il n'exécute pas un test par impulsion sur la sortie.
Safety Pulse Test (test par impulsion de la sécurité)	Le point de sortie est validé et il exécute un test par impulsion sur la sortie. Quand la sortie est alimentée, elle est brièvement pulsée au niveau bas. Le test par impulsion détecte si le point de sortie reste à 24 V pendant cette impulsion au niveau bas à cause d'un court-circuit au 24 V ou si la sortie est en court-circuit avec un autre point de sortie.

- 4.** Dans la zone de texte « Output Error Latch Time » (temps de verrouillage d'erreur de sortie), entrez le temps pendant lequel le module maintient une erreur pour être sûr que l'automate peut la détecter (0...65 530 ms, par incréments de 10 ms – valeur par défaut 1000 ms).

Ceci vous procure des diagnostics plus fiables et augmente les chances qu'une erreur intempestive soit détectée.

Le verrouillage des erreurs de sortie a pour but d'assurer que des défauts intermittents qui ne peuvent durer que quelques millisecondes soient verrouillés suffisamment longtemps pour être lus par l'automate. La durée de verrouillage des erreurs devra être basée sur le RPI, le chien de garde de la tâche de sécurité et d'autres variables spécifiques à l'application.

- 5.** Cliquez sur Apply (appliquer).

Enregistrer et charger la configuration du module

Après avoir configuré un module, nous vous conseillons d'enregistrer votre travail.

Si après avoir chargé le programme les voyants d'état MS et NS sur le module POINT Guard I/O ne sont pas allumés en vert fixe, ceci peut être dû à une perte d'appropriation. L'appropriation est basée sur ce qui suit :

- numéro du module POINT Guard I/O ;
- numéro du réseau de sécurité POINT Guard I/O ;
- numéro de logement GuardLogix ;
- numéro du réseau de sécurité GuardLogix ;
- chemin entre l'automate GuardLogix et le module POINT Guard I/O ;

- signature de configuration.

Si l'un d'entre eux change, la connexion entre l'automate GuardLogix et le module POINT Guard I/O module est perdue et une icône jaune d'avertissement apparaît dans l'arborescence de RSLogix 5000. Pour plus d'informations, voir le [Chapitre 8](#).

Configuration du module pour un automate SmartGuard

Rubrique	Page
Introduction	97
Avant de commencer	97
Utilisation de l'aide	98
Travailler avec le logiciel RSNetWorx for DeviceNet	98
Régler la configuration de la sécurité	100
Régler les connexions d'entrée et de sortie de l'automate SmartGuard	106
Enregistrer et charger la configuration du module	111

Introduction

Ce chapitre fournit des informations concernant la configuration de l'automate SmartGuard et des modules POINT Guard I/O en utilisant la connectivité USB (Universal Serial Bus). Reportez-vous aux fichiers d'aide correspondant du logiciel RSNetWorx for DeviceNet pour connaître les procédures opérationnelles du configurateur de réseau.

Avant de commencer

Assurez-vous de posséder les éléments requis suivants :

- le logiciel RSNetWorx for DeviceNet, version 9.0 ou ultérieure ;
- le logiciel RSLinx, version 2.51 ou ultérieure ;
- le driver USB SmartGuard.

Le driver USB SmartGuard devrait déjà être inclus dans votre logiciel RSLinx. Sinon, chargez le driver dans votre ordinateur, en notant l'emplacement du dossier car vous devrez l'atteindre plus tard.

- un ordinateur personnel avec un système d'exploitation Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows 2000 Terminal Server ou Microsoft Windows XP ;
- un adaptateur 1734-PDN ;

- les fichiers EDS du 1734-IB8S et/ou du 1734-OB8S.

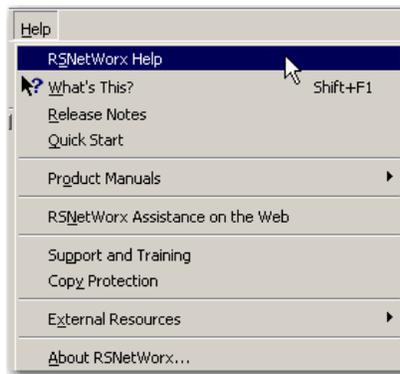
CONSEIL

Pour télécharger le fichier EDS approprié, rendez-vous sur le site Internet : <http://www.rockwellautomation.com/resources/eds/>.

Le fichier EDS pour le module 1734-IB8S est le 0010023000F0100. Le fichier EDS pour le module 1734-OB8S est le 001002300100100.

Utilisation de l'aide

Pour obtenir des informations à propos du logiciel RSNetWorx for DeviceNet, à partir du menu « Help » (aide), choisissez « RSNetWorx Help ».



Travailler avec le logiciel RSNetWorx for DeviceNet

Avant de commencer à concevoir un projet avec le logiciel RSNetWorx for DeviceNet, suivez ces procédures.

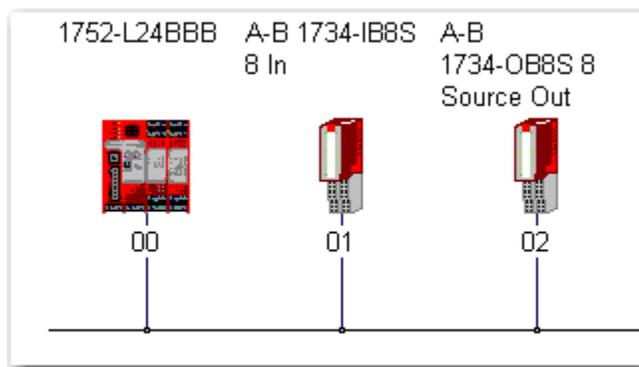
1. Chargez les fichiers des fiches de configuration électronique (Electronic Data Sheet – EDS) correctes en utilisant l'utilitaire EDS d'installation du matériel sur le site : <http://www.rockwellautomation.com/resources/eds/>.

Assurez-vous d'inclure votre automate SmartGuard 1752 et les modules POINT Guard I/O modules.

2. Depuis le logiciel RSLinx, ouvrez RSWho et sélectionnez le driver SmartGuard.

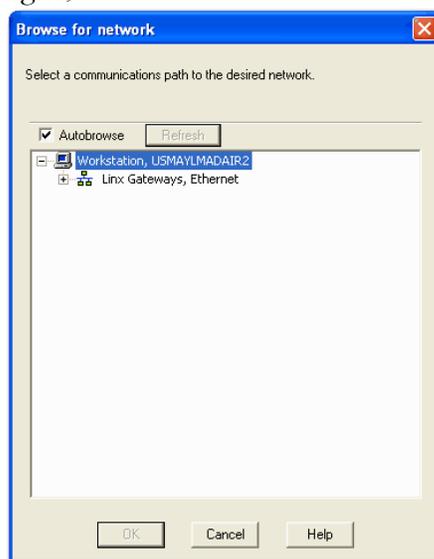
RSWho parcourt le réseau DeviceNet connecté à l'automate SmartGuard.

Dans cet exemple, deux modules POINT Guard I/O sont connectés à l'automate SmartGuard.



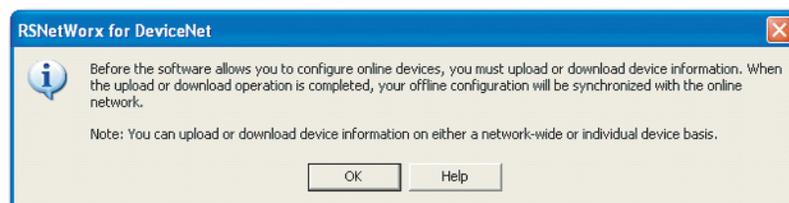
Si le logiciel RSLinx trouve les stations sur le réseau DeviceNet, le logiciel RSNetWorx for DeviceNet trouve aussi les stations.

3. Ouvrez le logiciel RSNetWorx for DeviceNet.
4. Depuis le menu « Networks » (réseaux), choisissez « Online » (en ligne).



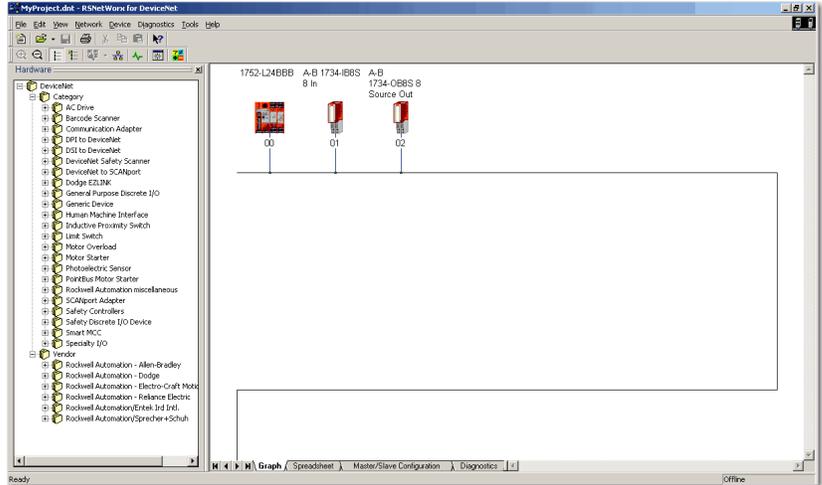
5. Sélectionnez le driver SmartGuard et cliquez sur OK.

Cette boîte de dialogue apparaît.



6. Cliquez sur OK

Le logiciel RSNetWorx for DeviceNet trouve le SmartGuard et les modules POINT Guard I/O sur le réseau DeviceNet.



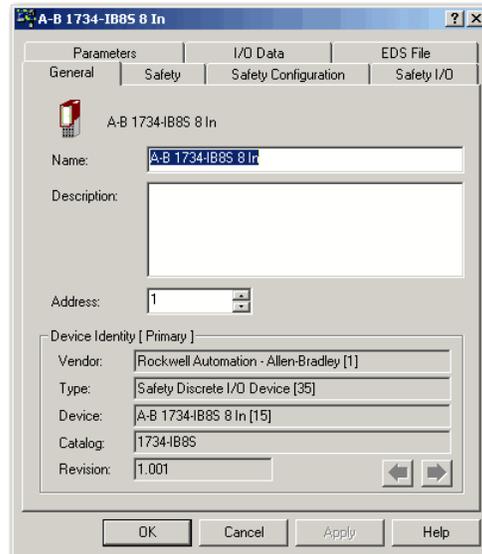
7. Cliquez à nouveau sur l'icône en ligne pour passer hors ligne.

Régler la configuration de la sécurité

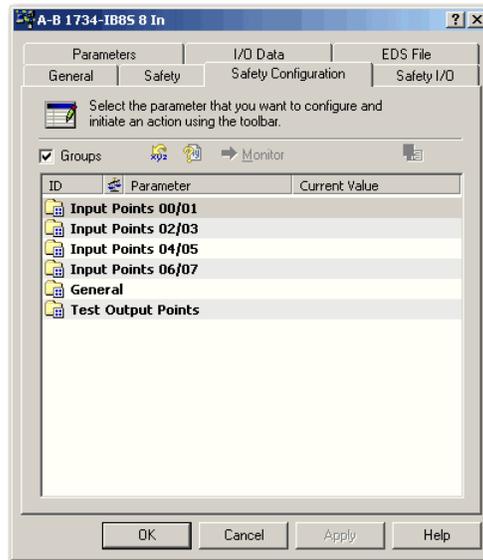
Utilisez cette procédure pour régler l'onglet de configuration de la sécurité.

Travailler avec des entrées

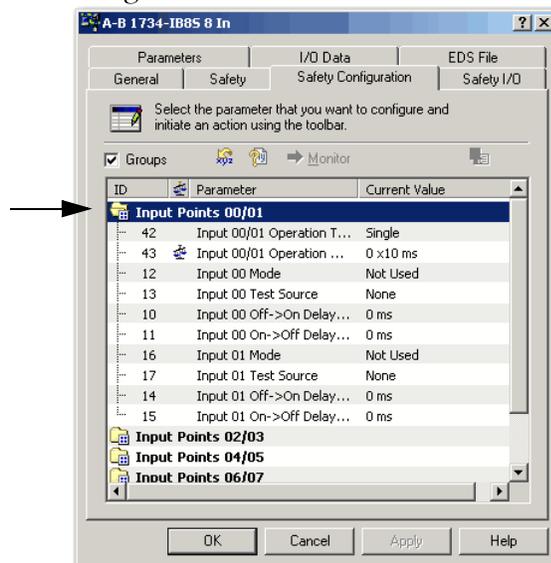
1. Cliquez deux fois sur le module POINT Guard I/O pour ouvrir la boîte de dialogue « Propriétés » (propriétés).



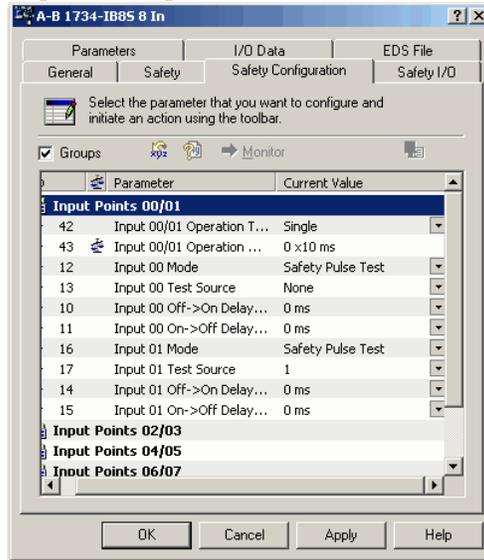
2. Cliquez sur l'onglet « Safety Configuration » (configuration de la sécurité).



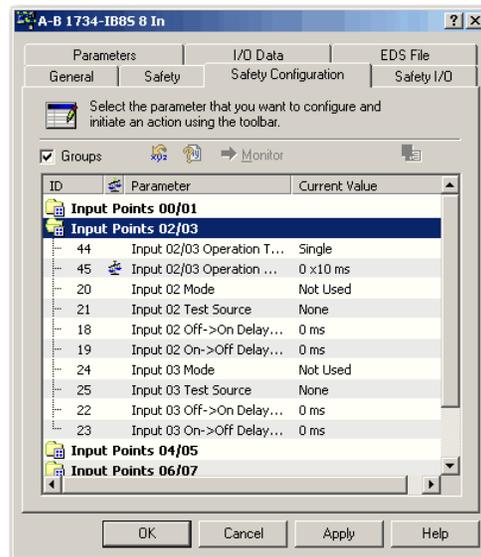
3. Cliquez deux fois sur les points d'entrée 00/01, en remarquant que les entrées 00 et 01 sont les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence.



- Modifiez les paramètres pour que les voies soient testées par impulsion à partir des sources de test 0 et 1, respectivement.

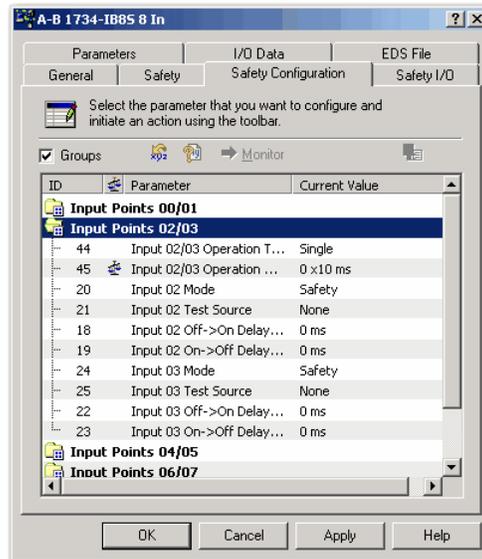


- Cliquez deux fois sur les points d'entrée 00/01 pour les réduire et sur les points d'entrée 02/03 pour les développer.

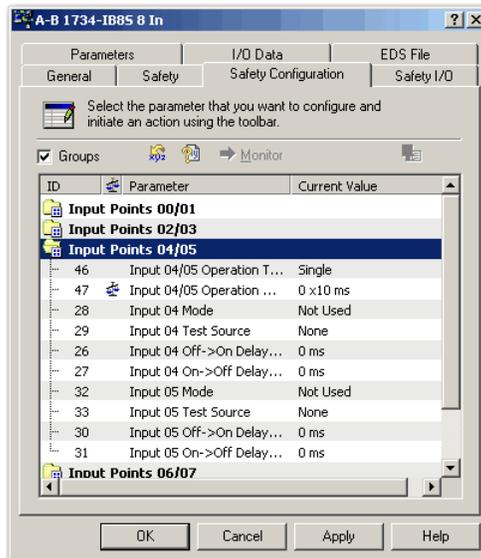


Notez que la :

- barrière immatérielle est connectée aux entrées 02 et 03.
- GuardShield teste par impulsion OSSD1 et OSSD2, donc ces entrées seront configurées en entrées de sécurité.

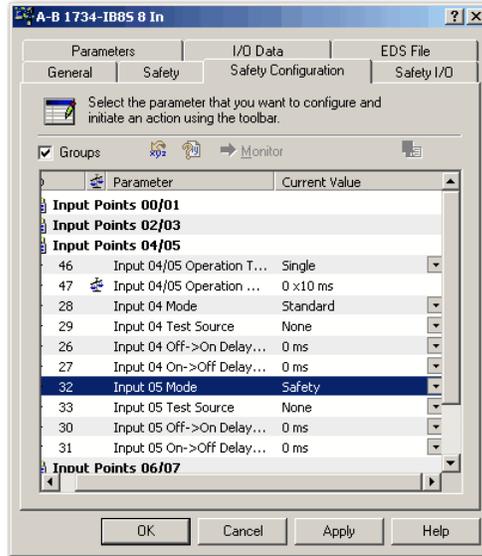


6. Cliquez deux fois sur les points d'entrée 02/03 pour les réduire.
7. Cliquez deux fois sur les points d'entrée 04/05 pour les développer.



8. Ajoutez le bouton de réinitialisation à l'entrée 04, en la déclarant comme entrée standard car il n'est pas nécessaire que ce soit une entrée de sécurité.

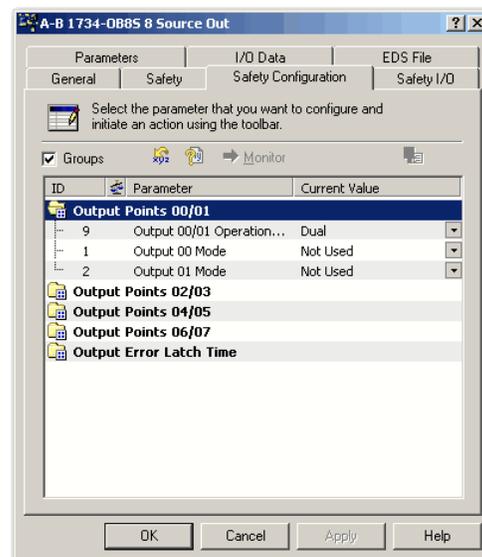
9. Ajoutez le circuit de réaction AUX pour les contacteurs de sécurité redondants à l'entrée 05, en la déclarant comme entrée de sécurité car elle n'est pas testée par impulsion.



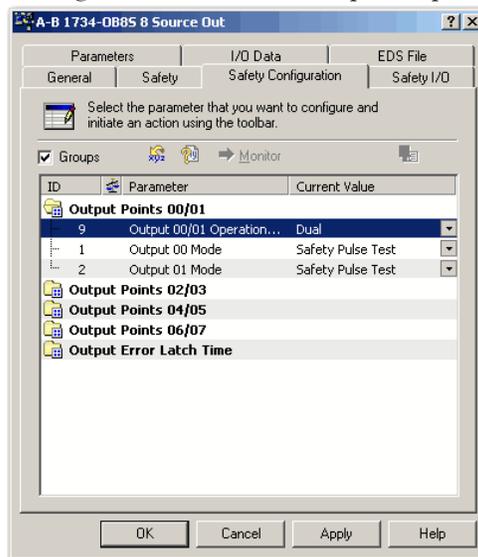
10. Cliquez deux fois sur les points d'entrée 04/05 pour les réduire.

Travailler avec des sorties

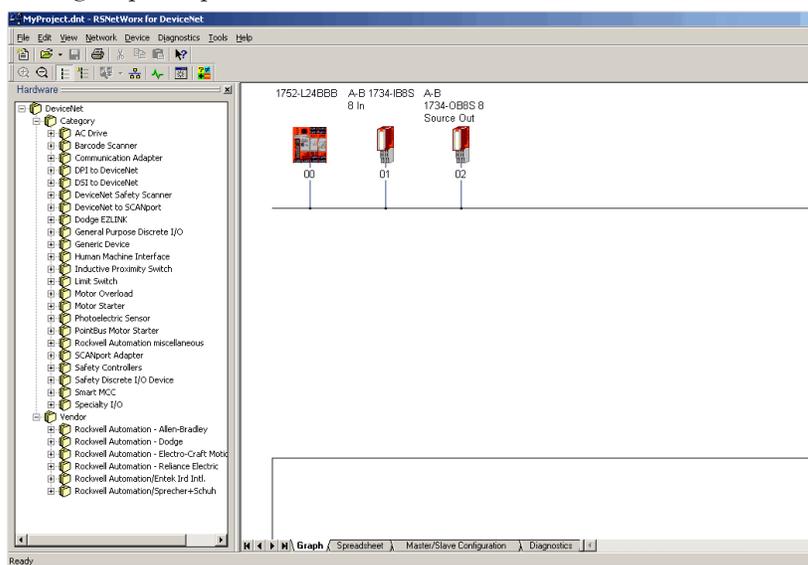
1. Cliquez deux fois sur les points de sortie 00/01 pour les développer, en remarquant que les contacteurs de sécurité sont connectés aux sorties 00 et 01.



2. Configurez-les comme test par impulsion de sécurité.



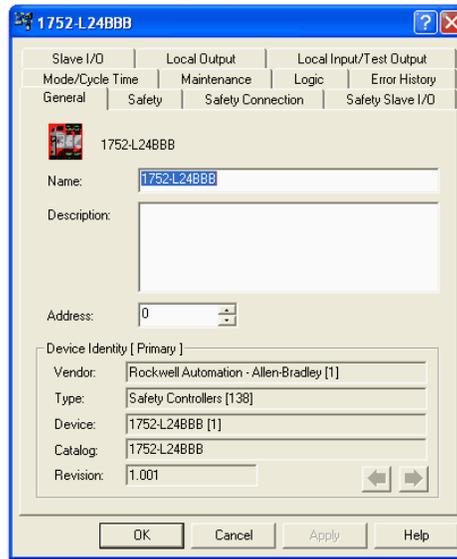
3. Cliquez sur « Apply » (appliquer) et OK pour retourner à boîte dialogue principale de RSNetWorx for DeviceNet.



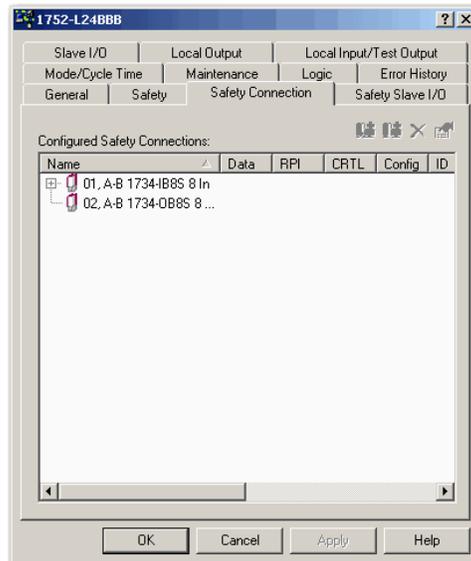
Régler les connexions d'entrée et de sortie de l'automate SmartGuard

Utilisez cette procédure pour régler les connexions d'entrée et de sortie avec l'automate SmartGuard.

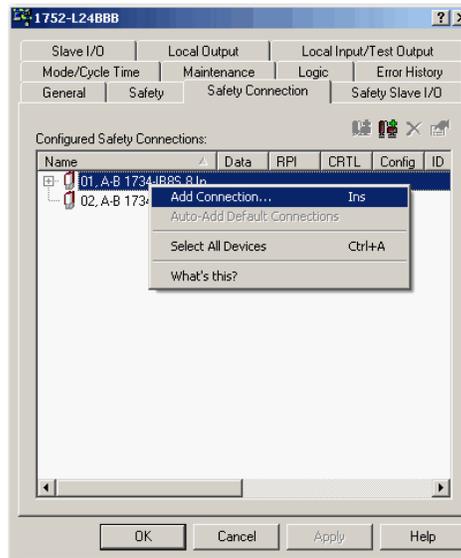
1. Dans le logiciel RSNetWorx for DeviceNet, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'automate SmartGuard et choisissez « Properties » (propriétés).



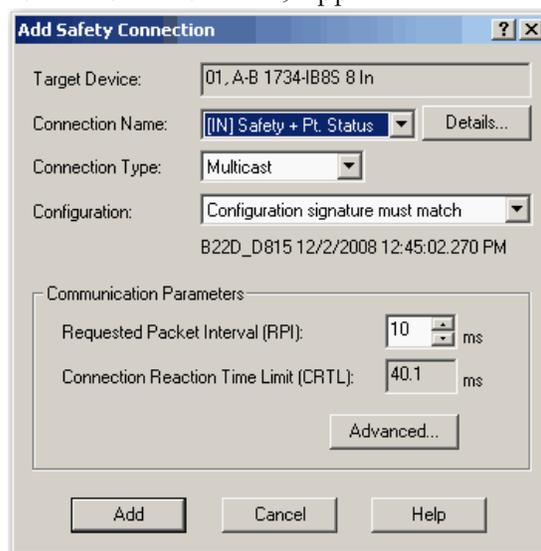
2. Cliquez sur l'onglet « Safety Connection » (connexion de sécurité) pour voir la liste de tous les modules d'E/S de sécurité actuellement dans votre projet.



3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le module POINT Guard I/O et choisissez « Add Connection » (ajouter une connexion).



La boîte de dialogue « Add Safety Connection » (ajouter une connexion de sécurité) apparaît.



Vous pouvez ajouter des connexions de sécurité individuelles pour les entrées et les sorties. L'automate SmartGuard 600 peut avoir jusqu'à 32 connexions.

4. Pour ajouter une connexion de sécurité, dans le menu déroulant « Connection Name » (nom de la connexion), choisissez une de ces options.

	Choisissez	Description
1734-IB8S	[IN] Safety	Contrôle d'entrées de sécurité
	[IN] Safety + Combined Status ^a – Muting ([IN] Sécurité + Etat combiné – Inhibition)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des entrées de sécurité • Etat de toutes les entrées sur un bit • Etat d'inhibition disponible
	[IN] Safety + Pt. Status ([IN] Sécurité + Etat point)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des entrées de sécurité • Etat individuel de chaque point d'entrée
	[IN] Safety + Pt. Status – Muting ([IN] Sécurité + Etat point – Inhibition)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des entrées de sécurité • Etat individuel de chaque point d'entrée • Etat d'inhibition disponible
	[IN] Safety + Pt. Status – Muting – Test Output ([IN] Sécurité + Etat point – Inhibition – Sortie test)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des entrées de sécurité • Etat individuel de chaque point d'entrée • Etat d'inhibition disponible • Etat sortie test disponible
	[OUT] Test	Commande des sorties de test
1734-OB8S	[IN] Safety Monitor – Combined Status – Power ([IN] Surveillance sécurité – Etat combiné – Alimentation)	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance des sorties de sécurité • Etat de toutes les sorties sur un bit • Etat de l'alimentation disponible
	[IN] Safety Output Status ([IN] Etat sortie de sécurité)	<ul style="list-style-type: none"> • Etat individuel de chaque point de sortie
	[IN] Safety Output Status + Monitor ([IN] Etat sortie de sécurité + Surveillance)	<ul style="list-style-type: none"> • Etat individuel de chaque point de sortie • Surveillance des sorties de sécurité
	[OUT] Safety	Commande des sorties de sécurité

a. La plupart des connexions d'entrée utilisent l'état combiné.

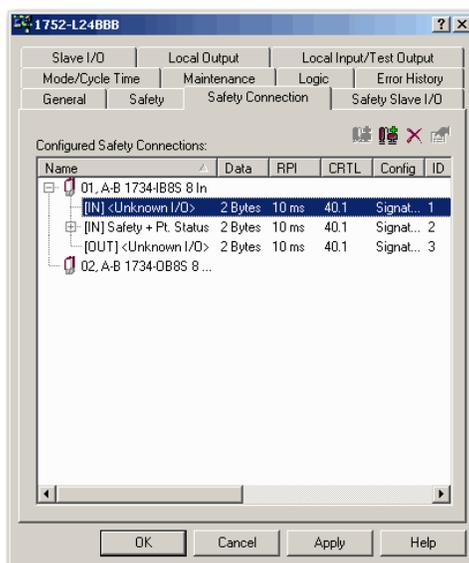
Plus il y a d'états lus, plus la taille de la trame est grande.

5. Pour cet exemple, choisissez « Multicast » (multidestinataire) dans le menu déroulant « Connection Type » (type de connexion).
6. Pour cet exemple, choisissez « Configuration signature must match » (la signature de configuration doit correspondre) dans le menu déroulant « Configuration ».
7. Dans le zone de texte « Requested Packet Interval (RPI) », entrez 10 ms.
8. Dans le zone de texte « Connection Reaction Time Limit (CRTL) », entrez 40,1 ms.
9. Cliquez sur « Add » (ajouter).

Ceci limite la taille de la trame pour la communication normale. Si un état détaillé est requis en cas de défaut, ces données peuvent être lues explicitement via des instructions MSG.

10. Répétez les étapes [3...9](#) pour chaque connexion, en étant certain d'attribuer des connexions d'entrée et de sortie.

Remarquez que les connexions pour le module 1734-IB8S font 2 octets. Si vous aviez choisi des états individuels de point, la connexion d'entrée ferait 5 octets.

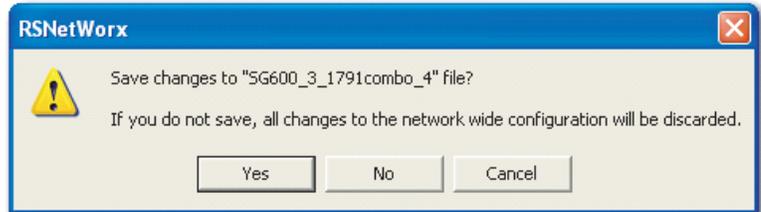


11. Cliquez sur Apply (appliquer).

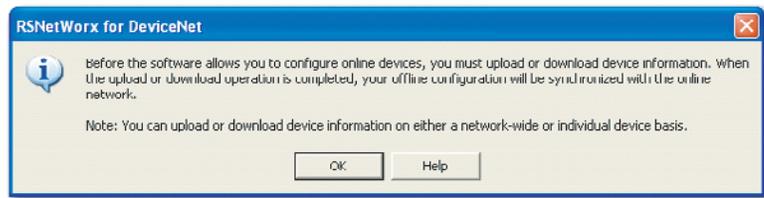
Pour plus de détails, consultez la publication [1752-UM001](#), « Automates SmartGuard 600 – Manuel utilisateur » et la publication [1752-RM001](#), « Automates SmartGuard 600 – Manuel de référence pour la sécurité ».

Terminer le réglage de l'automate SmartGuard

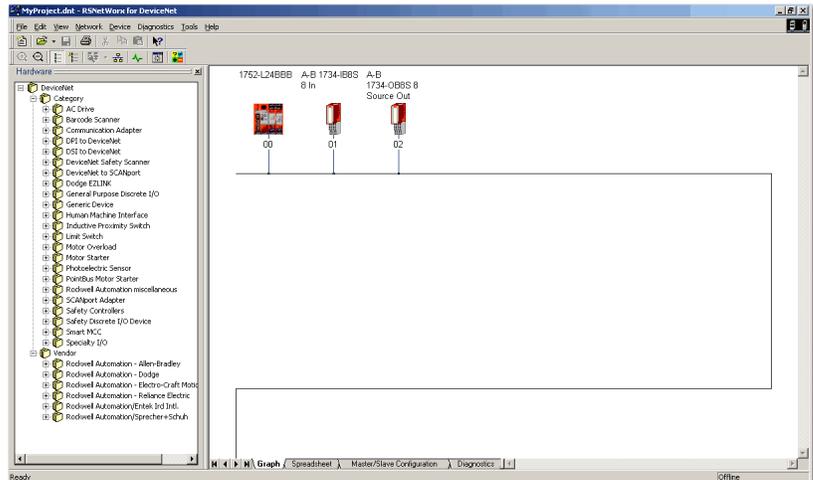
1. Dans la boîte de dialogue « 1752-L24BBB », cliquez sur « Apply » (appliquer), puis sur OK pour accepter la connexion.
2. Remettez le logiciel RSNetWorx for DeviceNet en ligne.
 - a. Si vous voyez cette boîte de dialogue, cliquez sur « Yes » (oui) pour enregistrer les modifications.



- b. Cliquez sur OK pour transférer ou charger les informations du dispositif.



Vous voyez les stations suivantes après la scrutation.



Enregistrer et charger la configuration du module

Après avoir configuré un module, nous vous conseillons d'enregistrer votre travail.

Si après avoir chargé le programme les voyants d'état MS et NS sur le module POINT Guard I/O ne sont pas allumés en vert fixe, ceci peut être dû à une perte d'appropriation. L'appropriation est basée sur ce qui suit :

- numéro du module POINT Guard I/O ;
- numéro du réseau de sécurité POINT Guard I/O ;
- numéro de logement du SmartGuard ;
- numéro du réseau de sécurité SmartGuard ;
- chemin entre l'automate SmartGuard et le module POINT Guard I/O ;
- signature de configuration.

Si l'un d'entre eux change, la connexion entre l'automate SmartGuard et le module POINT Guard I/O module est perdue, une icône jaune d'avertissement apparaît dans l'arborescence de RSNetWorx for DeviceNet. Pour plus d'informations, voir le [Chapitre 8](#).

Notes :

Considérations à prendre en compte lors du remplacement des modules POINT Guard I/O

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre expose les points à prendre en considération lors du remplacement de modules POINT Guard I/O connectés à des automates GuardLogix ou SmartGuard. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication [1756-UM020](#), « Automates GuardLogix – Manuel utilisateur » et à la publication [1752-UM001](#), « Automates SmartGuard 600 – Manuel utilisateur ».

Rubrique	Page
Considérations à prendre en compte lors du remplacement des modules POINT Guard I/O	113
Remplacement d'un module d'E/S quand on utilise un automate SmartGuard	116
Remplacement d'un module d'E/S quand on utilise un automate GuardLogix	120

Considérations à prendre en compte lors du remplacement des modules POINT Guard I/O

Quand des modules POINT Guard I/O sont connectés à un automate GuardLogix ou SmartGuard, tenez compte des points suivants lors de leur remplacement.

Le remplacement d'un module d'E/S de sécurité relié à un réseau de sécurité CIP est plus compliqué que pour un dispositif standard à cause du numéro de réseau de sécurité (SNN). Le numéro du module et le SNN constituent l'identificateur du module de sécurité. Les dispositifs de sécurité requièrent cet identificateur plus complexe pour garantir que des numéros de module dupliqués ne compromettent pas la communication entre les dispositifs de sécurité corrects.

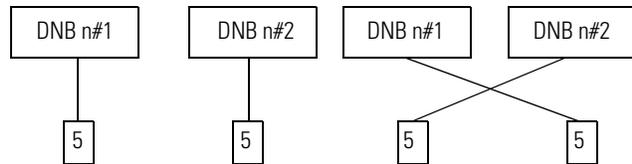
L'exemple simplifié suivant concerne un CompactBlock Guard I/O sur un réseau DeviceNet. Vos produits peuvent être différents, mais la fonction reste la même.

EXEMPLE

Le réseau DeviceNet prend en charge 64 numéros de station, donc si vous avez 100 dispositifs sur plusieurs réseaux DeviceNet, il y a au moins 36 numéros de station dupliqués utilisés. Bien que les stations dupliquées soient sur des réseaux DeviceNet séparés, ceci doit encore être pris en compte dans un système de sécurité.

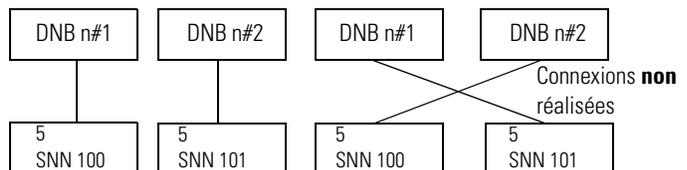
Dans cet exemple, le scrutateur n#1 est relié à la station 5. Le scrutateur n#2 est connecté à une autre station 5. Si par inadvertance les câbles sont croisés, les scrutateurs peuvent communiquer avec la station 5 incorrecte.

Exemple de câbles croisés



Ce scénario de câbles croisés est inacceptable pour un système de sécurité. Le SNN garantit une identification unique de chaque dispositif de sécurité. Dans l'exemple suivant, tous les dispositifs connectés au scrutateur n#1 ont un SNN de 100. Tous les dispositifs connectés au scrutateur n#2 ont un SNN de 101. Si les câbles sont croisés par inadvertance, la station reliée au scrutateur DNB n#1 change de 100/5 à 101/5. La station connectée au scrutateur DNB n#2 change de 101/5 à 100/5. Par conséquent, les connexions de sécurité **ne** sont **pas** réalisées si les câbles sont croisés.

Exemple de connexions non réalisées

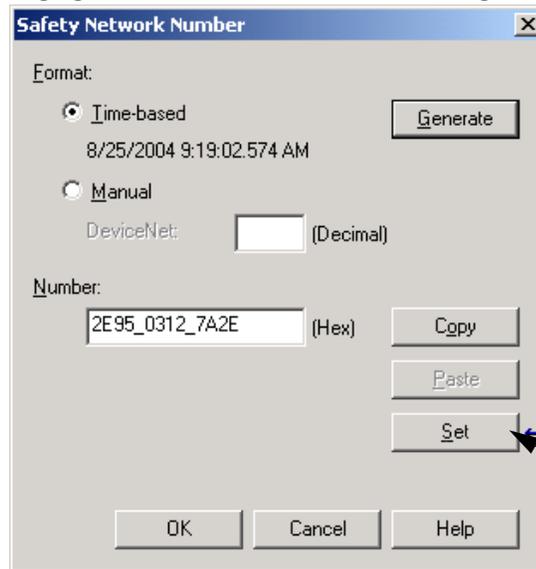


Pourquoi faut-il régler manuellement le SNN

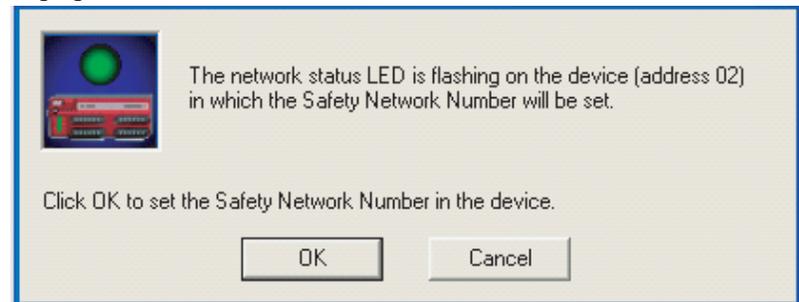
Les exemples ci-dessus montrent comment le SNN est utilisé pour garantir l'intégrité de la connexion de sécurité après la mise en fonctionnement du système. Mais le SNN est aussi utilisé pour garantir l'intégrité au chargement initial dans le module POINT Guard I/O.

Si une signature de sécurité existe, alors le module POINT Guard I/O module doit avoir une identification SNN/numéro de station correcte qui correspond au module dans le projet RSLogix 5000, avant qu'il puisse recevoir sa configuration. Et pour conserver l'intégrité, le réglage de SNN du module doit être **obligatoirement** une opération manuelle. Cette action manuelle consiste à activer la fonction qui réinitialise le module POINT Guard I/O en condition d'origine.

Réglage du SNN avec un automate GuardLogix



Réglage du SNN avec un automate SmartGuard



Automates GuardLogix versus automates SmartGuard

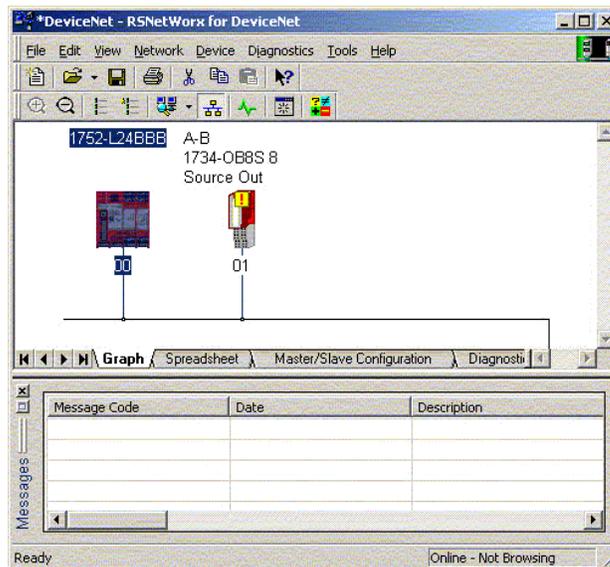
Il y a une différence de fonctionnalité majeure entre les automates de sécurité GuardLogix et SmartGuard qui affecte le remplacement des modules d'E/S de sécurité. Les automates GuardLogix stockent en mémoire la configuration des modules d'E/S et sont capables de charger la configuration dans le module de remplacement. Les automates SmartGuard ne stockent pas en mémoire la configuration des modules d'E/S, donc vous devez utiliser le logiciel RSNetWorx for DeviceNet pour charger la configuration dans le module de remplacement.

Remplacement d'un module d'E/S quand on utilise un automate SmartGuard

Suivez ces étapes pour remplacer un module d'E/S quand on utilise un automate SmartGuard.

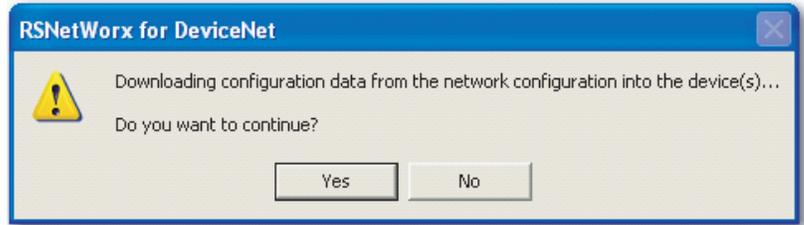
1. Remplacez le module et rétablissez le numéro de station du module original.
2. Dans le logiciel RSNetWorx for DeviceNet, ouvrez votre projet.

Si le module de remplacement est neuf ou a un SNN qui ne correspond pas au module original, le module apparaît avec un point d'exclamation.



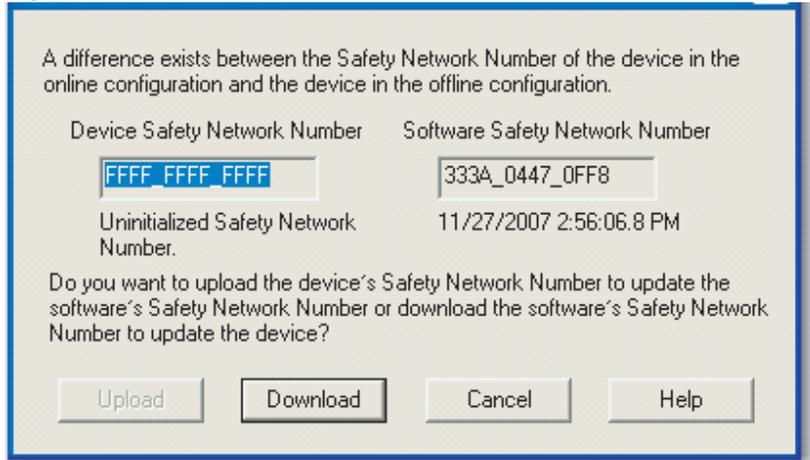
3. Cliquez sur le module avec le bouton droit de la souris et choisissez « Download to Device » (charger dans le dispositif).

Cette boîte de dialogue apparaît.



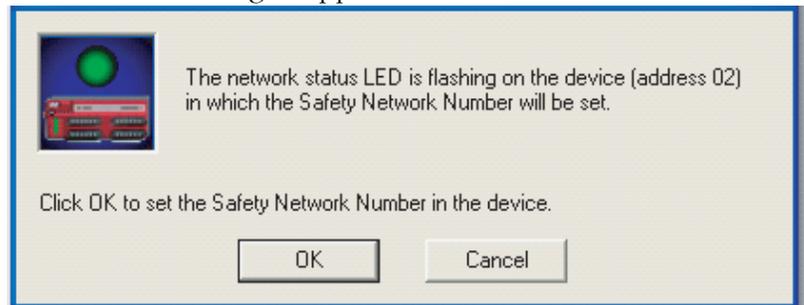
4. Cliquez sur « Yes » (oui).

Cette boîte de dialogue apparaît pour vous informer que le SNN du module de remplacement ne correspond pas au SNN du logiciel.



5. Cliquez sur « Download » (chargement) pour régler le SNN sur le module de remplacement.

Cette boîte de dialogue apparaît.

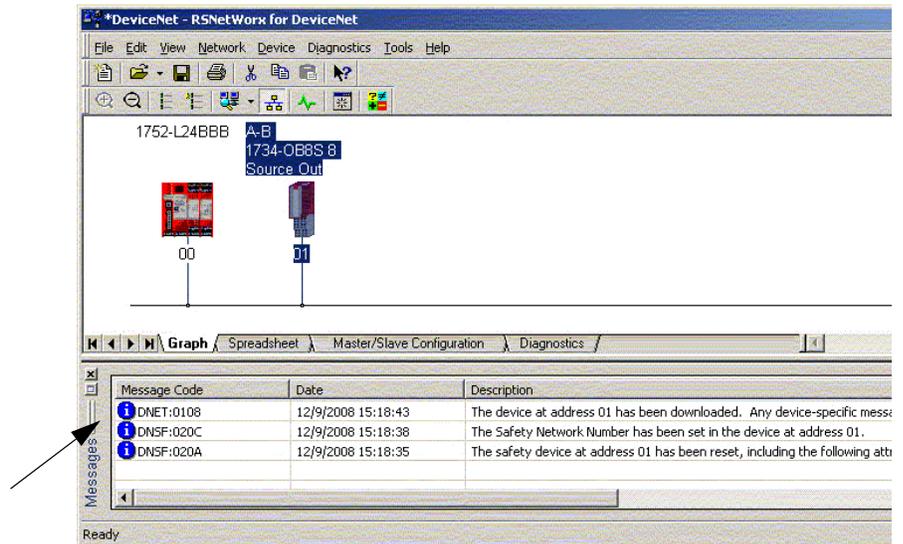


6. Cliquez sur OK

Cette boîte de dialogue apparaît, pour confirmer que le SNN a été réglé.



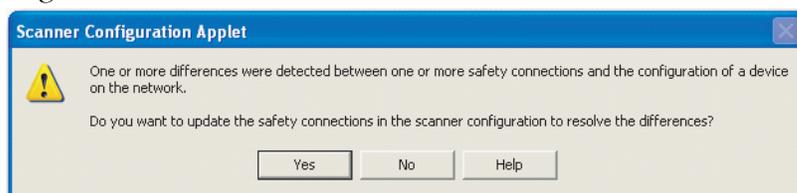
Le chargement se produit maintenant. Une fois terminé avec succès, vous voyez ce message sur la vue principale du projet : « The device at address xx has been downloaded. Any device-specific messages related to the download operation are displayed separately » (Le dispositif à l'adresse xx a été chargé. Tous les messages spécifiques au dispositif et relatifs à l'opération de chargement sont affichés séparément).



En supposant qu'il s'agisse de la configuration correcte du fichier DNT d'origine, le SNN et la signature de configuration correspondent à l'original. Si vous êtes déjà connecté à l'automate SmartGuard, une connexion est réalisée. L'automate SmartGuard n'a pas besoin de quitter le mode Exécution pour faire le chargement dans le module de remplacement.

Si vous chargez cette configuration dans une installation provisoire, reliez le module au réseau et il se connecte automatiquement à l'automate SmartGuard.

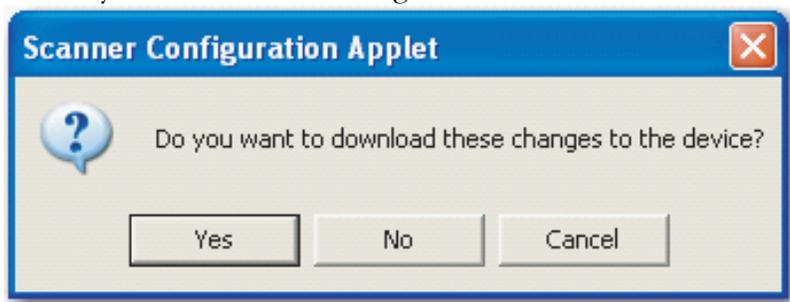
Si la configuration chargée dans le module n'était pas celle du fichier DNT d'origine, la signature de la configuration ne correspondra à l'original. Même si vous recréez les mêmes paramètres dans le nouveau fichier DNT, les portions de temps et de date de la signature seront différentes donc la connexion avec l'automate SmartGuard ne se fera pas. Si cela se produit, cliquez sur l'onglet « Safety Connection » (connexion de sécurité) pour l'automate SmartGuard qui vous informe que la signature est différente et vous offre l'option de faire la correspondance avec la nouvelle signature. Toutefois, vous devriez d'abord revalider le système de sécurité, car il n'utilise pas le fichier DNT original.



7. Cliquez sur « Yes » (oui).

Ceci sort l'automate SmartGuard du mode Exécution.

Vous voyez cette boîte de dialogue.



8. Cliquez sur « Yes » (oui) pour charger la nouvelle configuration de connexion dans l'automate SmartGuard.

Quand le chargement est terminé, remettez l'automate SmartGuard en mode Exécution et la connexion avec le module de remplacement s'établit.

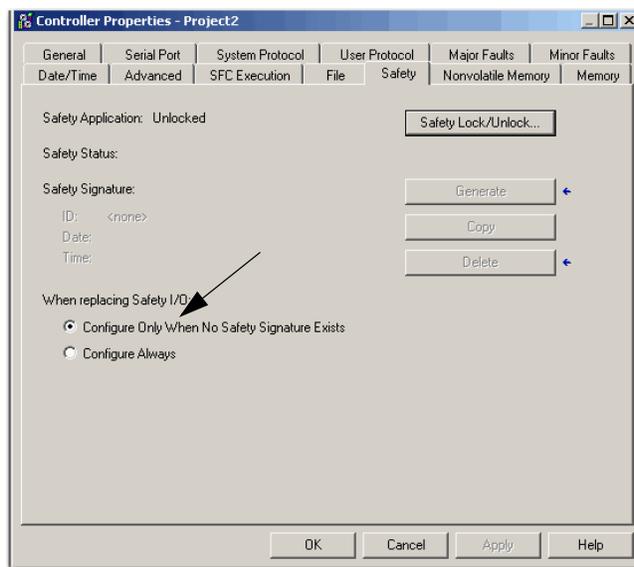
9. Suivez les procédures prescrites par votre société pour faire le test fonctionnel du module d'E/S remplacé et du système ; et autoriser l'utilisation du système

Remplacement d'un module d'E/S quand on utilise un automate GuardLogix

Suivez les étapes appropriées pour remplacer un module d'E/S quand on utilise un automate GuardLogix.

Remplacement d'E/S avec « Configurer uniquement lorsqu'il n'y a pas de signature de sécurité » validé

Dans la boîte de dialogue « Controller Properties » (propriétés de l'automate), choisissez « Configure Only When No Safety Signature Exists » (configurer uniquement lorsqu'il n'y a pas de signature de sécurité).

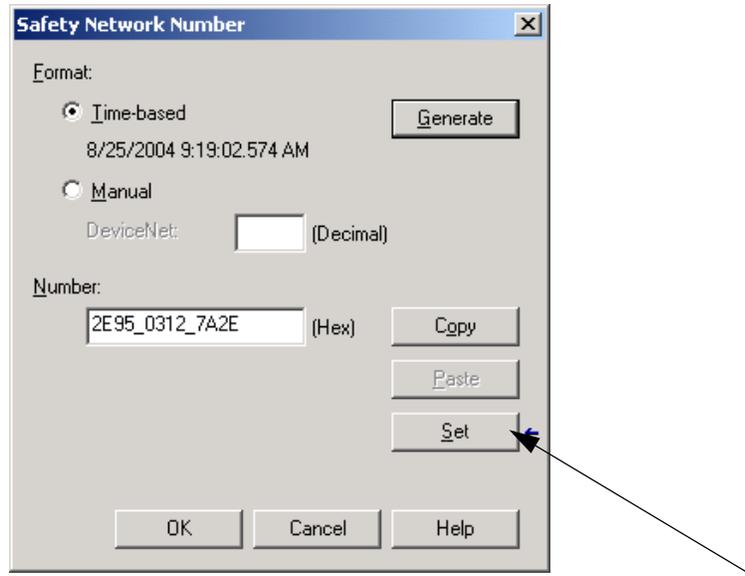


IMPORTANT

Quand votre automate GuardLogix est utilisé dans une application SIL 3, vous devez choisir « Configure Only When No Safety Signature Exists ». Parce que vous devez avoir une signature de sécurité dans les applications SIL 3, cette option vérifie que le SNN du module d'E/S de remplacement correspond à celui de l'automate GuardLogix avant d'établir une connexion.

Si une signature de sécurité existe, cliquer sur « Set » (régler) charge le SNN correct depuis le projet GuardLogix correct dans le module de remplacement. La seule exception serait quand le SNN est déjà le même que celui du module de remplacement, dans ce cas aucune action n'est requise.

Une fois que le SNN correct a été chargé dans le module POINT Guard I/O, l'automate GuardLogix configure automatiquement le module.



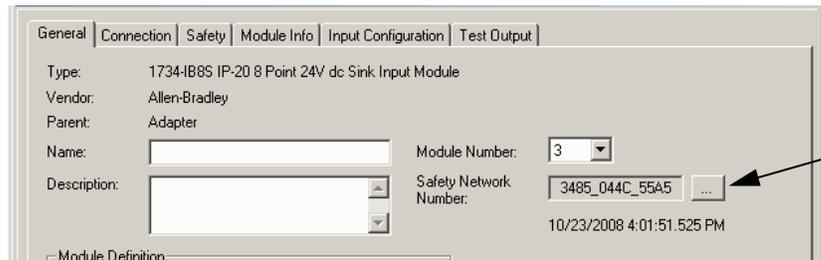
Si le projet est configuré avec le choix « Configure Only When No Safety Signature Exists », suivez les étapes appropriées pour remplacer un module POINT Guard I/O en fonction de votre scénario.

La signature de sécurité GuardLogix/RSLogix 5000 existe	SNN du module de remplacement	Défaut	Action Requisite
Oui	Valeur par défaut	SNN pas réglé, dispositif neuf	Cliquez sur « Set » (régler). Voir Scénario 1 – Le nouveau module est neuf et la signature de sécurité existe, page 122.
Non	Valeur par défaut	Aucune	Aucune.
Oui ou Non	Le même que l'original	Aucune	Aucune.
Oui	Différent de l'original	Discordance SNN SNN pas réglé, dispositif neuf	1. Cliquez sur « Reset Ownership » (RAZ appropriation). 2. Cliquez sur « Set » (régler). Voir Scénario 2 – Le SNN du nouveau module est différent de l'original et la signature de sécurité existe, page 123.

La signature de sécurité GuardLogix/RSLogix 5000 existe	SNN du module de remplacement	Défaut	Action Requise
Non	Différent de l'original	Discordance SNN	<p>Cliquez sur « Reset Ownership » (RAZ appropriation).</p> <p>Voir Scénario 3 – Le SNN du nouveau module est différent de l'original et aucune signature de sécurité n'existe, page 125.</p>

Scénario 1 – Le nouveau module est neuf et la signature de sécurité existe

1. Retirez l'ancien module d'E/S et installez le nouveau module.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur votre module POINT Guard I/O et choisissez « Properties » (propriétés).
3. Cliquez sur [...] à la droite du numéro de réseau de sécurité pour ouvrir la boîte de dialogue « Safety Network Number ».

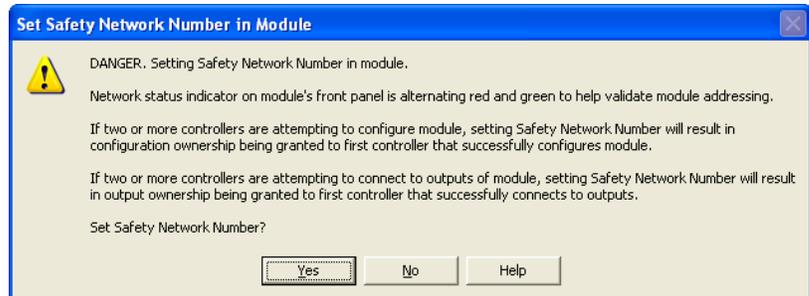


4. Cliquez sur « Set » (régler).



La boîte de dialogue de confirmation « Set Safety Network Number in Module » (régler le SNN dans le module) apparaît.

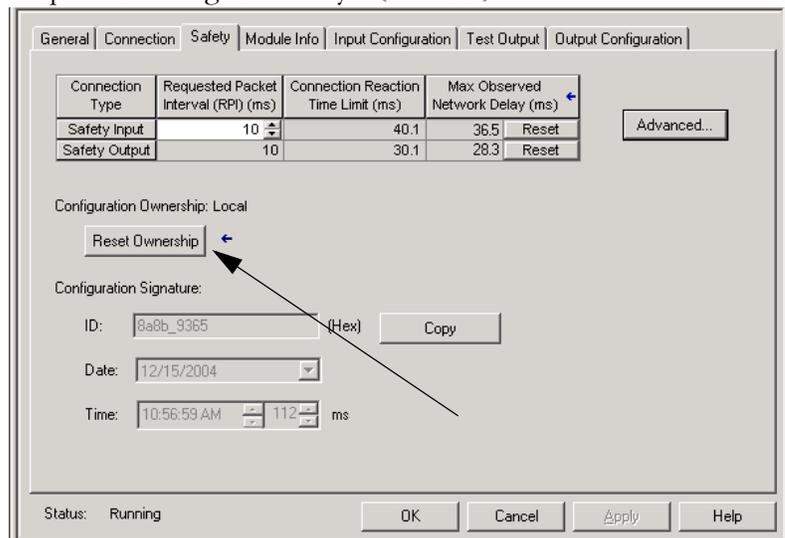
5. Vérifiez que le voyant d'état « Network Status » (NS) clignote alternativement rouge/vert sur le module correct avant de cliquer sur « Yes » (oui) pour régler le SNN et accepter le module de remplacement.



6. Suivez les procédures prescrites par votre société pour faire le test fonctionnel du module d'E/S remplacé et du système ; et autoriser l'utilisation du système

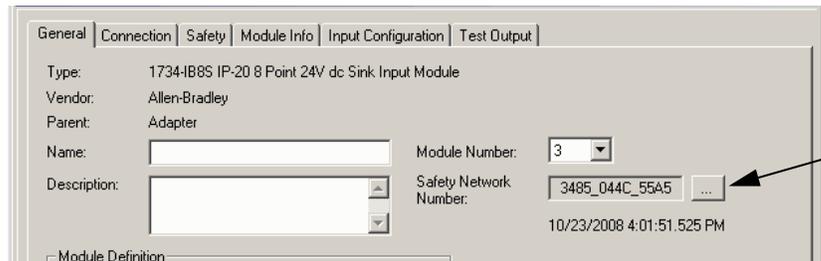
Scénario 2 – Le SNN du nouveau module est différent de l'original et la signature de sécurité existe

1. Retirez l'ancien module d'E/S et installez le nouveau module.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur votre module POINT Guard I/O et choisissez « Properties » (propriétés).
3. Cliquez sur l'onglet « Safety » (sécurité).

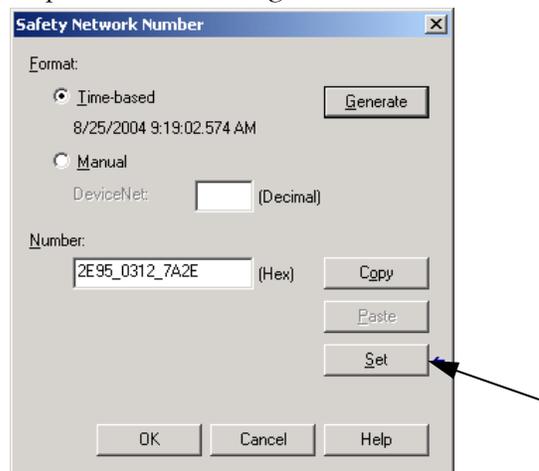


4. Cliquez sur « Reset Ownership » (RAZ appropriation).
5. Cliquez sur OK

6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'automate GuardLogix et choisissez « Properties » (propriétés).
7. Cliquez sur [...] à la droite du numéro de réseau de sécurité pour ouvrir la boîte de dialogue « Safety Network Number ».

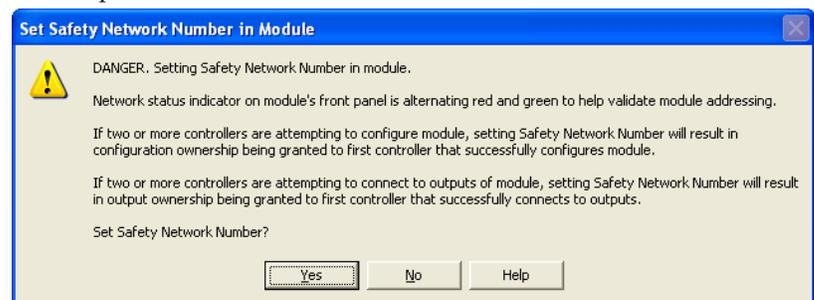


8. Cliquez sur « Set » (régler).



La boîte de dialogue de confirmation « Set Safety Network Number in Module » (régler le SNN dans le module) apparaît.

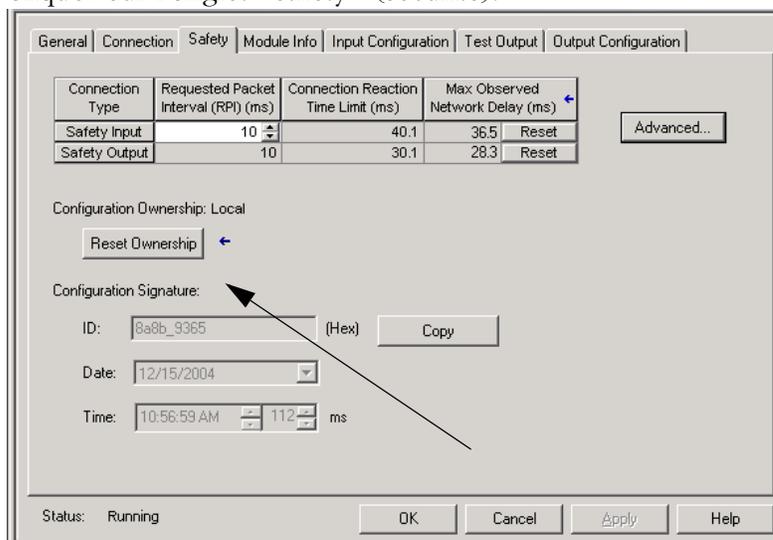
9. Vérifiez que le voyant d'état « Network Status » (NS) clignote alternativement rouge/vert sur le module correct avant de cliquer sur « Yes » (oui) pour régler le SNN et accepter le module de remplacement.



10. Suivez les procédures prescrites par votre société pour faire le test fonctionnel du module d'E/S remplacé et du système ; et autoriser l'utilisation du système

Scénario 3 – Le SNN du nouveau module est différent de l'original et aucune signature de sécurité n'existe

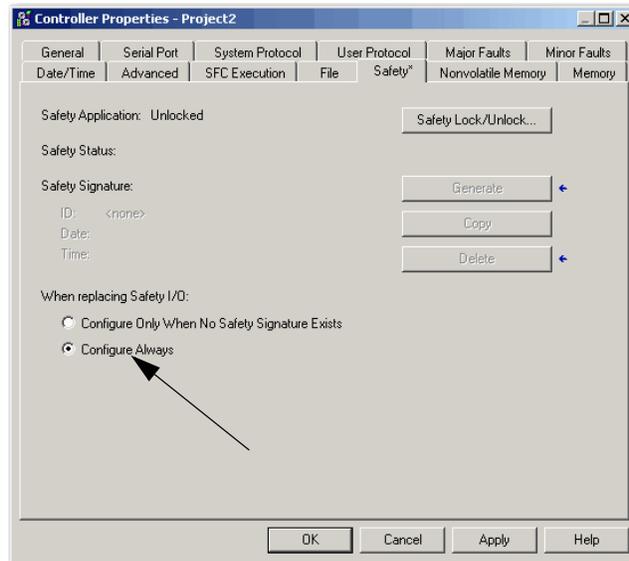
1. Retirez l'ancien module d'E/S et installez le nouveau module.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur votre module POINT Guard I/O et choisissez « Properties » (propriétés).
3. Cliquez sur l'onglet « Safety » (sécurité).



4. Cliquez sur « Reset Ownership » (RAZ appropriation).
5. Cliquez sur OK
6. Suivez les procédures prescrites par votre société pour faire le test fonctionnel du module d'E/S remplacé et du système ; et autoriser l'utilisation du système

Remplacement avec « Configure Always » validé

A partir de la boîte de dialogue « Contrôler Propriétés » (propriétés de l'automate), choisissez « Configure Always » (toujours configurer).



ATTENTION



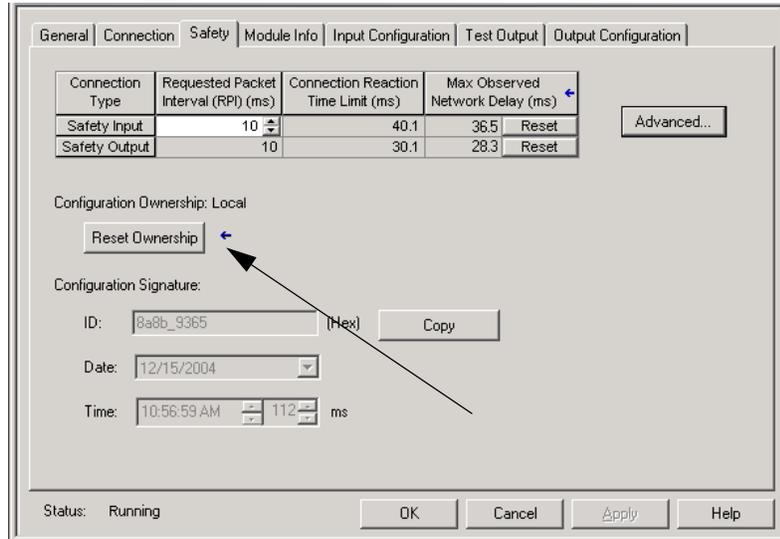
Activez la fonction Configure Always (toujours configurer) uniquement si l'ensemble du système de commande CIP Safety **n'est pas** en mesure de maintenir le niveau SIL 3 pendant le remplacement et le test fonctionnel d'un module.

Quand la fonction « Configure Always » (toujours configurer) est validée dans le logiciel RSLogix 5000, l'automate recherche et se connecte automatiquement avec un module de remplacement qui présente tous les critères suivants :

- l'automate possède des données de configuration pour un module compatible à cette adresse de station ;
- le module est neuf ou possède un SNN qui correspond à la configuration.

Bien que les chances soient faibles, cela offre la possibilité à un mauvais automate de s'approprier le module de remplacement. Par conséquent, un test est nécessaire après le chargement pour vérifier que cela ne s'est pas produit.

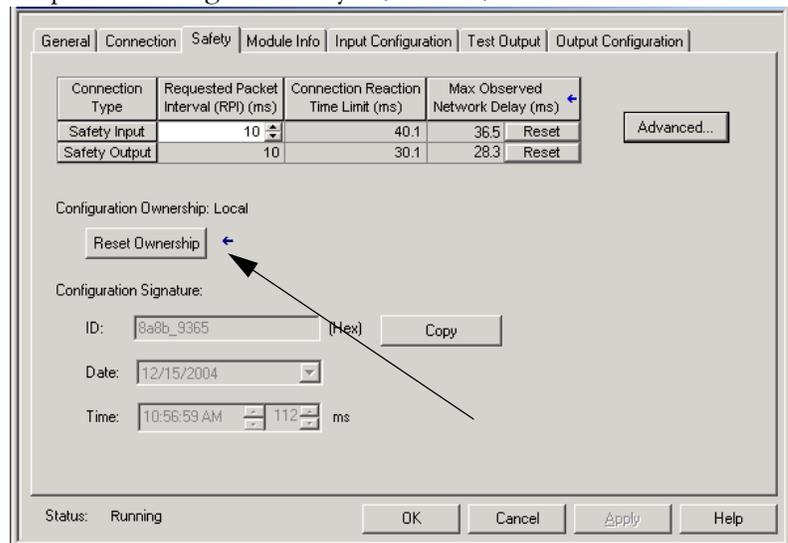
Pour les modules avec des SNN différents, cliquer sur « Reset Ownership » (RAZ appropriation) réinitialise le module en condition d'origine. Une fois que la condition d'origine est rétablie, aucune autre action n'est requise pour que l'automate GuardLogix s'approprie le module.



Si le projet est configuré avec le choix « Configure Always », suivez les étapes appropriées pour remplacer un module POINT Guard I/O en fonction de votre scénario.

La signature de sécurité GuardLogix/RSLogix 5000 existe	SNN du module de remplacement	Défaut	Action Requisite
Oui ou Non	Valeur par défaut	Aucune	Aucune.
Oui ou Non	Le même que l'original	Aucune	Aucune.
Oui ou Non	Différent de l'original	Discordance SNN	Cliquez sur « Reset Ownership » (RAZ appropriation). Suivez les étapes ci-dessous.

1. Retirez l'ancien module d'E/S et installez le nouveau module.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur votre module POINT Guard I/O et choisissez « Properties » (propriétés).
3. Cliquez sur l'onglet « Safety » (sécurité).



4. Cliquez sur « Reset Ownership » (RAZ appropriation).
5. Cliquez sur OK
6. Suivez les procédures prescrites par votre société pour faire le test fonctionnel du module d'E/S remplacé et du système ; et autoriser l'utilisation du système

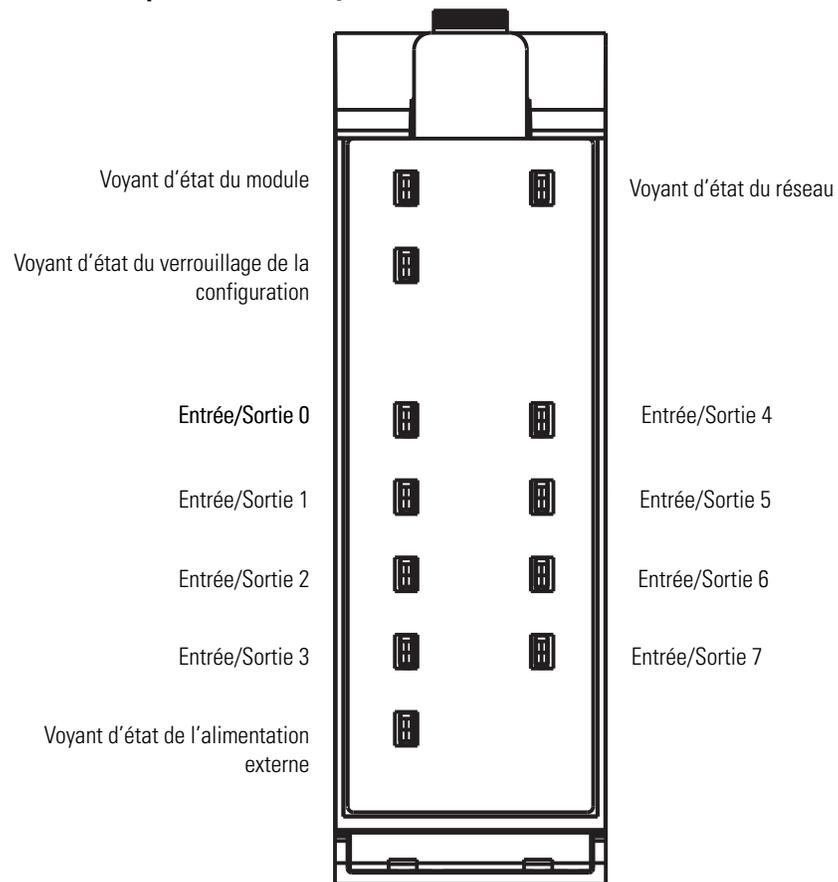
Voyants d'état

Introduction

Reportez-vous à ces voyants d'état lorsque c'est nécessaire.

Rubrique	Page
Etat du module	130
Etat du réseau	130
Verrouillage de la configuration	131
Alimentation	131
Etat des entrées de sécurité (module 1734-IB8S)	131
Etat des sorties de sécurité (module 1734-OB8S)	132

Emplacement des voyants d'état



Etat du module

Voyant	État	Description	Action conseillée
MS	Eteint	Le module est hors tension.	Appliquer la tension sur ce connecteur.
	Vert fixe	Le module fonctionne normalement.	Aucune.
	Rouge fixe	Le module a détecté un défaut irrécupérable.	Couper et rétablir la tension sur le module. Si le problème persiste, remplacer le module.
	Vert clignotant	Le dispositif est état de repos ou d'attente.	Configurer le module et établir la connexion.
	Rouge clignotant	Le module a détecté un défaut récupérable.	Couper et rétablir la tension ou réinitialiser le module.
		Mise à jour du firmware en cours à l'initiative de l'utilisateur.	Attendre que la mise à jour se termine.
	Clignotant rouge et vert	Le module n'est pas configuré.	Reconfigurer le module. Pour de plus amples informations, inspecter le voyant d'état du réseau.
Le module exécute ses tests de diagnostic à la mise sous tension.		Attendre que le module termine ses diagnostics à la mise sous tension.	

Etat du réseau

Voyant	État	Description	Action conseillée
NS	Eteint	Le module n'est pas en ligne avec le réseau ou il n'est pas alimenté.	Vérifiez que le réseau fonctionne correctement.
	Vert clignotant	Module en ligne sans connexion en état établi.	Vérifiez la configuration du réseau et du module.
		Le module a identifié la vitesse de transmission du réseau mais aucune connexion n'est établie.	
	Vert fixe	Module en ligne avec des connexions établies. Le module fonctionne normalement.	Aucune.
	Rouge clignotant	Une ou plusieurs connexions d'E/S sont en état de timeout.	Vérifiez la configuration du réseau et du module.
		Une mise à jour du firmware est en cours à l'initiative de l'utilisateur.	Attendre que la mise à jour se termine.
Rouge fixe	Défaillance de liaison critique. Le module a détecté une erreur qui l'empêche de communiquer sur le réseau, par ex., une adresse de station dupliquée.	Couper et rétablir la tension sur le module. Contrôlez l'adressage des stations.	

Verrouillage de la configuration

Voyant	État	Description	Action conseillée
LK ^a	Éteint	Pas de configuration ou configuré à partir d'un GuardLogix.	Valider la configuration à l'aide d'un utilitaire de configuration de réseau, tel que le logiciel RSNetWorx.
		Données de configuration incorrectes.	
	Jaune fixe	Verrouillé.	Aucune.
		Configuration valable, verrouillée par un utilitaire de configuration de réseau, tel que le logiciel RSNetWorx.	
	Jaune clignotant	Déverrouillé.	Aucune.
		Configuration valable établie par un utilitaire de configuration de réseau, tel que le logiciel RSNetWorx.	

a. Non applicable quand utilisé avec des automates GuardLogix.

Alimentation

Voyant	État	Description	Action conseillée
PWR	Éteint	Pas d'alimentation externe appliquée.	Appliquer l'alimentation externe.
	Vert	Condition normale, l'alimentation externe fournie est dans les tolérances.	Aucune.
	Jaune	L'alimentation externe est hors tolérances.	Contrôler les connecteurs, le câblage et les tensions.

Etat des entrées de sécurité (module 1734-IB8S)

Voyant	État	Description	Action conseillée
0...7	Éteint	L'entrée de sécurité est désactivée ou le module est en cours de configuration.	Activer l'entrée de sécurité ou reconfigurer la voie, si nécessaire.
	Jaune	L'entrée de sécurité est activée.	Aucune.
	Rouge	Un défaut a été détecté dans le câblage externe ou le circuit d'entrée.	Contrôler la configuration, le câblage de terrain et les dispositifs. Si aucun problème n'est trouvé, remplacer le module.
	Rouge clignotant	Un défaut a été détecté dans le circuit d'entrée du partenaire d'une configuration à double entrée.	Contrôler le câblage de terrain et vérifier la configuration du circuit du partenaire. Si aucun problème n'est trouvé, remplacer le module.

Etat des sorties de sécurité (module 1734-OB8S)

Voyant	État	Description	Action conseillée
0...7	Eteint	La sortie de sécurité est désactivée ou le module est en cours de configuration.	Activer la sortie de sécurité ou reconfigurer la voie, si nécessaire.
	Jaune	La sortie de sécurité est activée.	Aucune.
	Rouge	Un défaut a été détecté dans le circuit de sortie.	Contrôler le câblage du circuit et le dispositif final. Si aucun problème n'est trouvé, remplacer le module.
		Les valeurs de point dans une configuration à double sortie n'ont pas la même valeur.	S'assurer que la logique commande les valeurs de point pour obtenir le même état (Off ou On).
Rouge clignotant	Un défaut a été détecté dans le circuit de sortie du partenaire d'une configuration à double sortie.	Contrôler le câblage du circuit et le dispositif final du partenaire. Si aucun problème n'est trouvé, remplacer le module.	

Obtenir l'état des diagnostics d'E/S des modules dans les systèmes Logix

Rubrique	Page
Introduction	133
Instructions message	133

Introduction

Vous pouvez utiliser des instructions de message pour déterminer la cause des défauts de points d'entrée ou de sortie.

Instructions message

Quand l'automate détecte un défaut sur un point d'entrée ou de sortie, vous pouvez utiliser une instruction de message pour récupérer explicitement la cause du défaut.

Dans cet exemple, nous utilisons un module 1734-OB8S avec « Input Status » (état de l'entrée) paramétré pour renvoyer « Point Status » (état du point d'entrée). Ce tableau montre les points d'automate que vous pouvez surveiller pour ce module.

Adapter:2:1.Pt00OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2:1.Pt01OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2:1.Pt02OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2:1.Pt03OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2:1.Pt04OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2:1.Pt05OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2:1.Pt06OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety
Adapter:2:1.Pt07OutputStatus	0	Decimal	BOOL	Safety

Utilisez les bits « Point Output Status » (état point de sortie) pour détecter si un ou plusieurs points de sortie sont en défaut.

- Si un bit d'état quelconque tombe à 0 (0 = erreur, 1 = sans erreur), utilisez-le pour conditionner votre instruction de message ainsi.
- Programmez ces lignes dans tâche standard.

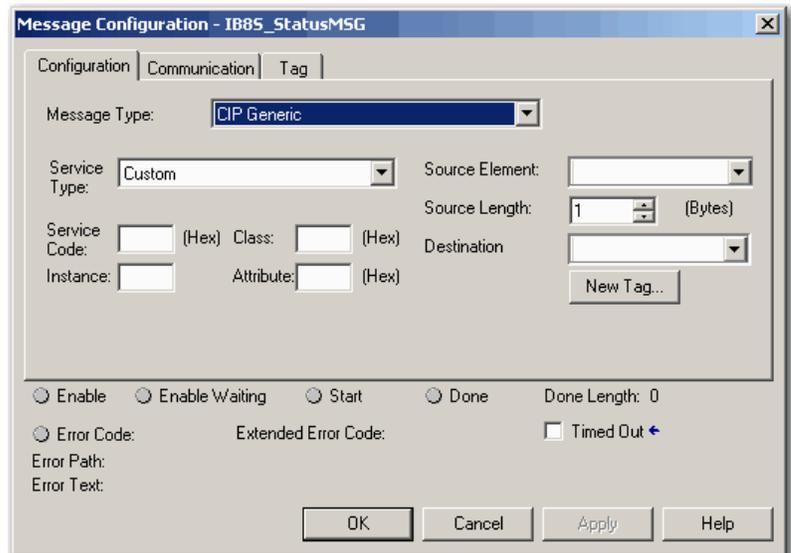
Cet exemple de logique à relais surveille l'état du point de sortie 3, quand un défaut est détecté (0 = erreur) l'instruction de message est exécutée.



Configuration de l'instruction de message

Suivez cette procédure pour modifier la boîte de dialogue « Message Configuration » (configuration du message).

1. Dans le programme en logique à relais, cliquez sur l'icône  de l'instruction Message.
2. Entrez les données appropriées à ce que vous voulez surveiller.



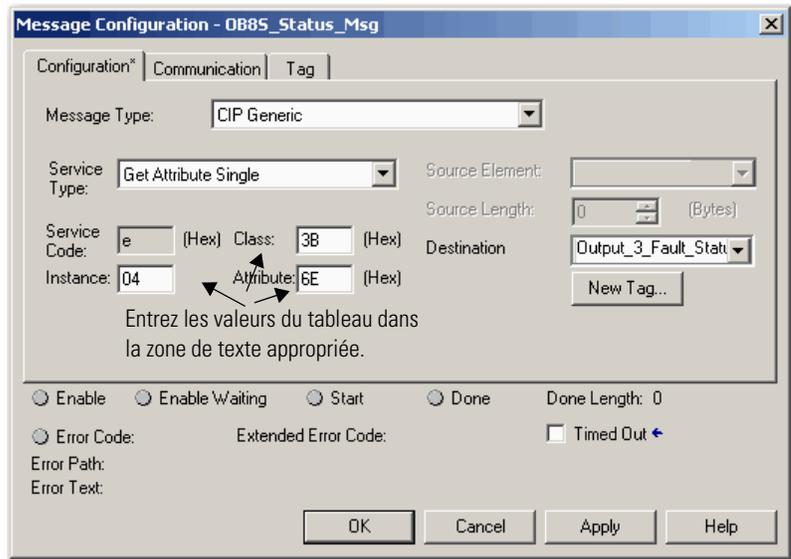
3. Dans le menu déroulant « Service Type » (type de service), choisissez « Get Attribute Single ».

- Reportez-vous au tableau approprié, en fonction de ce que vous souhaitez surveiller.

Cette boîte de dialogue illustre les valeurs que vous saisissez pour connaître la raison du défaut sur la sortie 3.

CONSEIL

Quand vous saisissez la valeur de l'instance, entrez la valeur du point d'entrée/sortie plus 1. Dans notre exemple, le point de sortie 3 est l'instance 4.



Surveillance de l'état d'une entrée de sécurité

Type de Service	Fonction	Commande (hex)					Réponse (hex)
		Code de Service	ID Classe	ID Instance	ID Attribut	Taille des données	
Get Attribute Single	Lit la cause du défaut de l'entrée de sécurité spécifiée par l'ID Instance (1...8).	0E	3D	01...08	6E	-	0: Sans erreur 01: Configuration incorrecte 02: erreur de signal de test externe 03: Erreur d'entrée interne 04: Erreur de divergence 05: Erreur dans l'autre entrée de la double voie

Surveillance de l'état d'une sortie de sécurité

Type de Service	Fonction	Commande (hex)					Réponse (hex)
		Code de Service	ID Classe	ID Instance	ID Attribut	Taille des données	
Get Attribute Single	Lit la cause du défaut de la sortie de sécurité spécifiée par l'ID Instance (1...8).	0E	3B	01...08	6E	–	0: Sans erreur 01: Configuration incorrecte 02: Surintensité détectée 03: Court-circuit détecté 04: Erreur sortie ON 05: Erreur dans l'autre sortie de la double voie 06: Non applicable 07: Non applicable 08: Violation de la double voie 09: Court-circuit détecté à la sortie de sécurité

Surveillance de l'état d'une sortie de test

Type de Service	Fonction	Commande (hex)					Réponse (hex)
		Code de Service	ID Classe	ID Instance	ID Attribut	Taille des données	
Get Attribute Single	Lit la cause du défaut de la sortie de test spécifiée par l'ID Instance (1...4).	0E	09	01...04	76	–	0 = Sans erreur 01: Configuration incorrecte 02: Surcharge détectée 03: Croisement de circuit détecté 05: Erreur sortie ON 06: Sous-intensité détectée du voyant d'inhibition

Configuration des sorties de test pour les erreurs de communication

Type de Service	Fonction	Commande (hex)					Réponse (hex)
		Code de Service	ID Classe	ID Instance	ID Attribut	Taille des données	
Set Attribute Single	Configure la sortie de test pour qu'elle se désactive ou garde son dernier état après une erreur de communication pour une sortie spécifiée par l'ID Instance.	10	09	01...04	05	1 octet	–
						00: Remise à zéro 01: Maintien	

Données de probabilité de défaillance sur sollicitation (PFD), probabilité de défaillance par heure (PFH) et de temps moyen entre défaillances (MTBF)

Contenu de cette annexe

Cette annexe liste les valeurs calculées de probabilité de défaillance sur sollicitation, de probabilité de défaillance par heure de temps moyen entre défaillance.

Valeur calculées

Voir le tableau qui montre les valeurs. Pour les informations de référence voir la publication [1756-RM093](#), « Systèmes automatés GuardLogix – Manuel de référence sur la sécurité ».

Les valeurs calculées de probabilité de défaillance sur sollicitation et de probabilité de défaillance par heure apparaissent dans le tableau et doivent être calculées pour les dispositifs au sein du système pour être conforme avec le niveau SIL requis pour l'application.

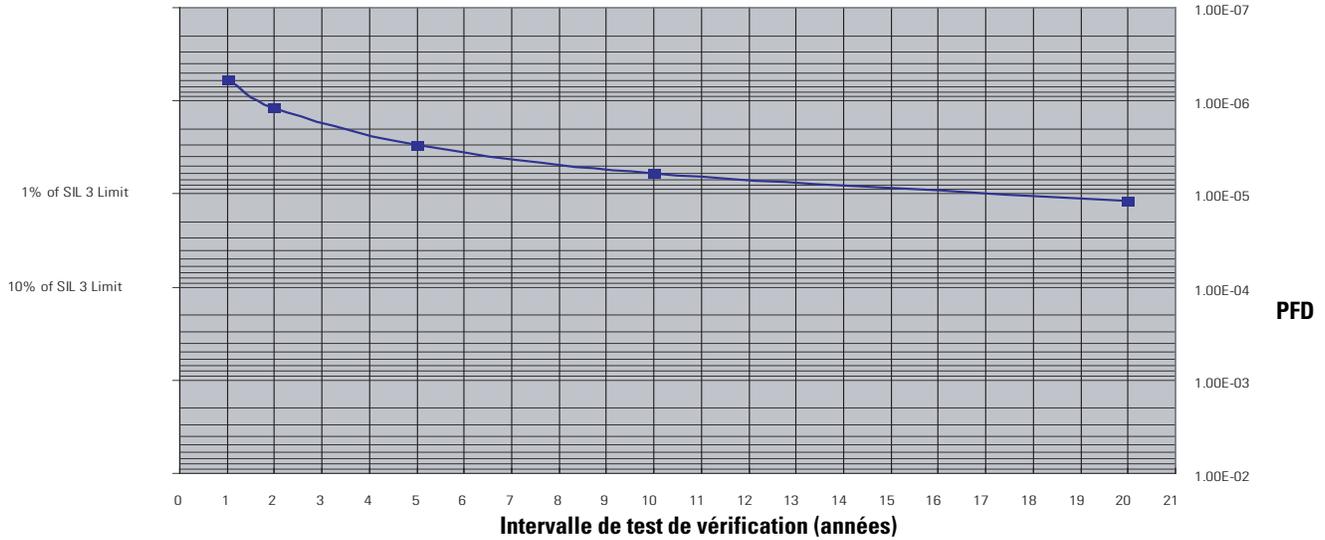
Il est de la responsabilité des utilisateurs de se conformer aux exigences de la norme ISO 13849-1:2008, pour évaluer les performances de leur système de sécurité.

Au cours de vérification fonctionnelle périodique, chaque module d'E/S doit être fonctionnellement testé en basculant chaque point d'entrée et en vérifiant que l'automate le détecte.

En outre, chaque point de sortie doit être commuté individuellement par l'automate et l'utilisateur doit constater que le point de sortie change d'état.

Valeurs calculées de probabilité de défaillance sur sollicitation (PFD), probabilité de défaillance par heure (PFH) et de temps moyen entre défaillances (MTBF)

PFD versus intervalle de test de vérification



Modèle	Intervalle de test de vérification (périodicité)		PFD (1/heure)	PFH (1/heure)	MTBF (heure)
	Année	Heure			
1734-IB8S	1	8760	5,85E-07	1,34E-10	5,76E+06
	2	17520	1,17E-06		
	5	43800	2,93E-06		
	10	87600	5,86E-06		
	20	175200	1,17E-05		
1734-OB8S	1	8760	6,05E-07	1,38E-10	4,57E+06
	2	17520	1,21E-06		
	5	43800	3,03E-06		
	10	87600	6,06E-06		
	20	175200	1,21E-05		

Informations de référence pour la configuration

Contenu de cette annexe

Cette annexe fournit des informations à propos des paramétrages de configuration.

Compréhension des groupes de paramètres

Les modules ont ces groupes de paramètres : entrée de sécurité, sortie de test, sortie de sécurité. Consultez les tableaux pour connaître les paramétrages dans chaque groupe de paramètres. Tous les paramètres sont réglés en utilisant le logiciel RSLogix 5000.

Paramètres d'entrée de sécurité^a

Nom du paramètre		Valeur	Description	
x	Temps de retard d'entrée Off -> On	0 ... 126 ms (par incréments de 6 ms)	Le temps de filtrage pour la transition OFF à ON.	
x	Temps de retard d'entrée On -> Off	0 ... 126 ms (par incréments de 6 ms)	Le temps de filtrage pour la transition ON à OFF.	
x	Mode point d'entrée	Inutilisé	Le dispositif d'entrée externe n'est pas connecté.	
		Test par impulsion de la sécurité	Utilisé avec un dispositif de sortie à contact en association avec une sortie de test. En utilisant cet arrangement, il est possible de détecter des courts-circuits entre lignes de signal d'entrée et alimentation (coté positif) et des courts-circuits entre lignes de signal d'entrée.	
		Sécurité	Un capteur statique de sortie de sécurité est connecté.	
		Standard	Un dispositif standard, tel qu'un bouton de réarmement, est connecté.	
x	Source de test d'entrée de sécurité	Inutilisé	La sortie de test qui est utilisé avec l'entrée.	
		Sortie de test 0		
		Sortie de test 1		
		Sortie de test 2		
		Sortie de test 3		
x	Type de fonctionnement du point d'entrée	Monovoie	Utilise une seule voie.	
		Equivalent double voie	Utilisé comme double voie. Normal quand les deux voies sont ON ou OFF.	
		Double voie complémentaire	Utilisé comme une double voie. Normal quand une voie est ON et l'autre voie est OFF.	
x	Temps de verrouillage de l'erreur d'entrée de sécurité	0 ... 65 530 ms (par incréments de 10 ms)	Les erreurs d'entrée de sécurité ou de sortie de test sont verrouillées pendant ce temps.	1000 ms

a. Les paramètres directement associés à la sécurité sont repérés par un X dans la colonne de gauche.

Paramètres de test de sortie^a

Nom du paramètre		Valeur	Description	Valeur par défaut
x	Mode sortie de test	Inutilisé	Pas de dispositif externe connecté.	Inutilisé
		Standard	La sortie est connectée à un dispositif standard.	
		Test par impulsion	Un dispositif de sortie à contact est connecté. Utilisé en association avec une entrée de sécurité.	
		Alimentation	L'alimentation d'un capteur de sécurité est connectée. La tension fournie à l'alimentation d'E/S (V, G) provient de la borne de sortie de test.	
		Sortie de voyant d'inhibition (bornes T1 et T3 seulement)	Un voyant est connecté et s'active pour détecter les fils coupés d'un voyant externe.	
Action sur défaut de la sortie de test	Effacer OFF	Action à exécuter quand une erreur de communication est détectée.	Effacer OFF	
	Maintien dernière donnée			

a. Les paramètres directement associés à la sécurité sont repérés par un X dans la colonne de gauche.

Paramètres de sortie de sécurité^a

Nom du paramètre		Valeur	Description	Valeur par défaut
x	Mode point de sortie	Inutilisé	Pas de dispositifs externes de sortie connectés.	Inutilisé
		Sécurité	Quand la sortie est ON, l'impulsion de test n'est pas émise (reste ON).	
		Test par impulsion de la sécurité	En utilisant cette fonction, il est possible de détecter des courts-circuits entre lignes de signal de sortie et alimentation (coté positif) et des courts-circuits entre lignes de signal de sortie.	
x	Type de fonctionnement du point de sortie	Monovoie	Utilise une seule voie.	double voie
		double voie	Utilisé comme double voie. Quand les deux voies sont normales, les sorties peuvent être activées ON.	
x	Temps de verrouillage de l'erreur de sortie de sécurité	0...65 530 ms (par incréments de 10 ms)	Les erreurs de sortie de sécurité sont verrouillées pendant ce temps.	1000 ms

a. Les paramètres directement associés à la sécurité sont repérés par un X dans la colonne de gauche.

Autres paramètres

Nom du paramètre	Valeur	Description	Valeur par défaut
Etat de repos de la sortie de test ^a	Effacer OFF ou conserver la donnée de sortie	La définition de la donnée de sortie est dans l'état de repos.	Effacer OFF

a. Réglé **seulement** par messagerie explicite. Reportez-vous à l'AnnexeA pour de plus amples informations.

Caractéristiques

Introduction

Reportez-vous à ces caractéristiques de module lorsque c'est nécessaire.

Rubrique	Page
1734-OB8S – Caractéristiques techniques	143
1734-IB8S et 1734-OB8S – Caractéristiques physiques	144
1734-IB8S et 1734-OB8S – Caractéristiques environnementales	145
1734-IB8S et 1734-OB8S – Certifications	146

1734-IB8S – Caractéristiques techniques

Attribut	Valeur
Entrée de sécurité	
Entrées par module	8
Type d'entrée	NPN
Tension, entrée état passant	11...30 V c.c.
Tension, entrée état bloqué, max.	5 V c.c.
Courant, entrée état passant, min.	3,3 mA
Courant, entrée état bloqué, max	1,3 mA
CEI 61131-2 (type d'entrée)	Type 3
Temps de réaction	<16,2 ms

1734-IB8S – Caractéristiques techniques

Attribut	Valeur
Sortie de test par impulsion	
Type de sortie	PNP
Nombre de sources (T0, T1M, T2, T3M)	4
Courant sortie de test (chaque point de sortie)	0,7 A max
Courant total des sorties de test par module	2,8 A à 40 °C
Température 1734-IB8S versus déclassement de courant pour les installations horizontales et verticales	<p>The graph plots current (A) on the y-axis against temperature (°C) on the x-axis. The y-axis has markers at 2.0 and 2.8. The x-axis has markers at -20, 40, and 55. The curve starts at 2.8 A at -20°C, remains constant until 40°C, then decreases linearly to 2.0 A at 55°C.</p>
Tension résiduelle, max.	1,2 V
Courant de fuite en sortie, max.	0,1 mA
Protection contre les courts-circuits	Oui
Courant, max (en cas d'utilisation pour commander un voyant d'inhibition)	Courant, 25 mA max. (pour éviter un défaut en cas d'utilisation comme sortie de voyant d'inhibition)
Courant, min (en cas d'utilisation pour commander un voyant d'inhibition)	Courant, 5 mA min. (pour lequel une indication de défaut est générée en cas d'utilisation comme sortie de voyant d'inhibition)

1734-OB8S – Caractéristiques techniques

Attribut	Valeur
Sortie de sécurité	
Sorties par module	8
Type de sortie	PNP
Courant de sortie (chaque point de sortie)	1 A max
Tension résiduelle (chute)	< 0,6 V
Courant de fuite, max.	0,1 mA
Détection de court-circuit	Oui (court-circuit à 1 et à 0, détection de couplage de circuits)
Protection contre les courts-circuits	Electronique
Courant total des sorties par module	8 A (4 A par embase de raccordement) à 40 °C
Température 1734-OIB8S versus déclassement de courant pour les installations horizontales et verticales	<p>The graph plots current (A) on the y-axis against temperature (°C) on the x-axis. The y-axis has markers at 4 A, 6 A, and 8 A. The x-axis has markers at -20 °C, 40 °C, and 55 °C. The data points are: (-20 °C, 8 A), (40 °C, 8 A), (55 °C, 4 A). The line is horizontal from -20 °C to 40 °C, then slopes downward to 55 °C, and then drops vertically to 4 A.</p>
Temps de réaction	<6,2 ms

1734-IB8S et 1734-OB8S – Caractéristiques techniques

Attribut	1734-IB8S	1734-OB8S
POINTBus		
Courant POINTBus, max	175 mA	190 mA
Consommation électrique	1,4 W	1,9 W
Dissipation thermique	4,8 W	6,5 W
Tension d'isolement	50 V (permanent), type d'isolement de base entre le côté terrain et le système Pas d'isolement entre voies individuelles Type testé à 707 V c.c. pendant 60 s	
Bus d'alimentation, tension d'alimentation en fonctionnement	24 V c.c. nom.	
Bus d'alimentation, plage de tension en fonctionnement	19,2...28,8 V c.c.	
Temps de filtrage en entrée, OFF à ON ^a	0...126 ms (par incréments de 6 ms)	
Temps de filtrage en entrée, ON à OFF ^(a)		
Couple de serrage embase de raccordement	Voir les caractéristiques de l'embase de raccordement	
Voyants	1 voyant jaune d'état de verrouillage 1 voyant vert/jaune d'état de l'alimentation 8 voyants d'état des voies d'E/S	

- a. Le temps de filtrage OFF à ON en entrée correspond au délai de reconnaissance d'un signal d'entrée valable par le module. Le temps de filtrage ON à OFF en entrée correspond au délai de reconnaissance d'un signal d'entrée valable par le module.

1734-IB8S et 1734-OB8S – Caractéristiques physiques

Attribut	Valeur
Positions des détrompeurs (gauche et droite)	1734-IB8S : détrompeur 1 = 8 (gauche) ; détrompeur 2 = 1 (droite) 1734-OB8S : détrompeur 1 = 8 (gauche) ; détrompeur 2 = 2 (droite) :
Service de commande nominal	Non évalué (1734-OB8S seulement)
Code de température Nord Américain	T4
Code de température CEI	T4
Indice de protection du boîtier	Aucun (type ouvert)
Catégorie de câblage ^a	2 – sur les ports de signal
Section des fils	Déterminée par le bornier installé
Poids, approx.	62,4 g
Dimensions (HxLxP), approx. (sans bornier)	77 x 25 x 55 mm

- a. Utilisez ces informations de catégorie de conducteur pour planifier le routage des câbles. Reportez-vous à la publication [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines ».

1734-IB8S et 1734-OB8S – Caractéristiques environnementales

Attribut	Valeur
Température, en fonctionnement	CEI 60068-2-1 (Test Ad, en fonctionnement froid), CEI 60068-2-2 (Test Bd, en fonctionnement chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Test Nb, en fonctionnement choc thermique) : -20...55 °C
Température, hors fonctionnement	IEC 60068-2-1 (Test Ab, déballé hors fonctionnement froid), CEI 60068-2-2 (Test Bb, déballé hors fonctionnement chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Test Na, déballe hors fonctionnement choc thermique) : -40...85 °C
Humidité relative	CEI 60068-2-30 (Test Db, déballé chaleur humide) : 5...95 % sans condensation
Résistance aux vibrations	CEI 60068-2-6, (Test Fc, en fonctionnement) : 5 G à 10...500 Hz
Tenue aux chocs, en fonctionnement	CEI 60068-2-27 (Test Ea, déballé choc) : 30 G
Tenue aux chocs, hors fonctionnement	CEI 60068-2-27 (Test Ea, déballé choc) : 50 G
Rayonnement	CISPR 11 : Groupe 1, Classe A
Immunité aux décharges électrostatiques (ESD)	CEI 61000-4-2 6 kV décharges de contact 8 kV décharges dans l'air
Immunité aux radiofréquences rayonnées	CEI 61000-4-3 : 10 V/m avec onde sinusoïdale 1kHz 80 % de 80...2000 MHz 10 V/m avec impulsion 50 % à 200 Hz modulation d'amplitude 100 % à 900 MHz 10 V/m avec impulsion 50 % à 200 Hz modulation d'amplitude 100 % à 1890 MHz 3 V/m avec onde sinusoïdale 1 kHz modulation d'amplitude 80 % à 2000...2700 MHz
Immunité EFT/B	CEI 61000-4-4 : ±3 kV à 5 kHz sur les ports de signal
Immunité aux transitoires en salves	CEI 61000-4-5 : ±1 kV entre phases (mode différentiel) et ±2 kV entre phase et terre (mode commun) sur les ports de signal
Immunité aux perturbations conduites	CEI 61000-4-6 : 10 V eff. avec onde sinusoïdale 1 kHz modulation d'amplitude 80 % à 150 kHz...80 MHz

1734-IB8S et 1734-OB8S – Certifications

Certification	Valeur
Certifications : (quand le produit est marqué) ^a	<p>c-UL-us Equipement de commande industriel listé UL, certifié pour les Etats-Unis et le Canada. Voir fiche UL E65584. Listé UL pour les environnements dangereux Classe I, Division 2, Groupes A,B,C,D certifié pour les Etats-Unis et le Canada. Voir fiche UL E194810.</p> <p>CE Directive CEM 2004/108/EC de l'Union européenne, en conformité avec : EN 61326-1 ; Mesure/Commande/Lab., Exigences industrielles EN 61000-6-2 ; Immunité pour les environnements industriels EN6100-6-4 ; Emission pour les environnements industriels EN 61131-2 ; Automates programmables (Clause 8, Zone A & B)</p> <p>Ex Directive 94/9/EC ATEX de l'Union européenne en conformité avec : EN 60079-15 ; Atmosphères explosives gazeuses, Protection « n » EN 60079-0 ; Règles générales II 3 G Ex nA IIC T4X</p> <p>C-Tick Australian Radiocommunications Act conforme avec AS/NZS CISPR 11, Emissions industrielles</p> <p>TÜV Certifié TÜV pour le sécurité fonctionnelle^b jusqu'à SIL 3 (CEI 61508, CEI 62061) et PL e/ Catégorie 4 (ISO13849-1)</p> <p>ODVA Conformance ODVA testée pour CIP Safety selon les spécifications DeviceNet</p>

a. Consultez le lien Product Certification sur le site : <http://www.ab.com> pour obtenir les déclarations de conformité, les certificats et autres données de certification.

b. Lorsqu'utilisé avec les révisions de firmware spécifiées.

Ensembles d'E/S

Introduction

Reportez-vous aux tableaux pour les informations sur les ensembles d'entrée, de sortie et la configuration.

Rubrique	Page
Ensembles d'entrée	147
Ensembles de sortie	149
Ensembles de configuration	149

Ensembles d'entrée

Instance Hex (décimal)	Module	Type de connexion	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
204	1734-IB8S	Sécurité et Standard	0	Entrée de sécurité 7	Entrée de sécurité 6	Entrée de sécurité 5	Entrée de sécurité 4	Entrée de sécurité 3	Entrée de sécurité 2	Entrée de sécurité 1	Entrée de sécurité 0
224	1734-IB8S	Sécurité et Standard	0	Entrée de sécurité 7	Entrée de sécurité 6	Entrée de sécurité 5	Entrée de sécurité 4	Entrée de sécurité 3	Entrée de sécurité 2	Entrée de sécurité 1	Entrée de sécurité 0
			1	Etat de l'entrée de sécurité 7	Etat de l'entrée de sécurité 6	Etat de l'entrée de sécurité 5	Etat de l'entrée de sécurité 4	Etat de l'entrée de sécurité 3	Etat de l'entrée de sécurité 2	Etat de l'entrée de sécurité 1	Etat de l'entrée de sécurité 0
300	1734-IB8S	Standard seulement	0	Réservé							Erreur d'alimentation d'entrée
314	1734-IB8S	Sécurité et Standard	0	Entrée de sécurité 7	Entrée de sécurité 6	Entrée de sécurité 5	Entrée de sécurité 4	Entrée de sécurité 3	Entrée de sécurité 2	Entrée de sécurité 1	Entrée de sécurité 0
			1	Etat combiné d'entrée de sécurité	Réservé	Erreur d'alimentation d'entrée ^a	Réservé	Réservé	Réservé	Etat du voyant d'inhibition 3	Etat du voyant d'inhibition 1
334	1734-IB8S	Sécurité et Standard	0	Entrée de sécurité 7	Entrée de sécurité 6	Entrée de sécurité 5	Entrée de sécurité 4	Entrée de sécurité 3	Entrée de sécurité 2	Entrée de sécurité 1	Entrée de sécurité 0
			1	Etat de l'entrée de sécurité 7	Etat de l'entrée de sécurité 6	Etat de l'entrée de sécurité 5	Etat de l'entrée de sécurité 4	Etat de l'entrée de sécurité 3	Etat de l'entrée de sécurité 2	Etat de l'entrée de sécurité 1	Etat de l'entrée de sécurité 0
			2	Réservé		Erreur d'alimentation d'entrée ^a	Réservé			Etat du voyant d'inhibition 3	Etat du voyant d'inhibition 1

Instance Hex (décimal)	Module	Type de connexion	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
364	1734-IB8S	Sécurité et Standard	0	Entrée de sécurité 7	Entrée de sécurité 6	Entrée de sécurité 5	Entrée de sécurité 4	Entrée de sécurité 3	Entrée de sécurité 2	Entrée de sécurité 1	Entrée de sécurité 0	
			1	Etat de l'entrée de sécurité 7	Etat de l'entrée de sécurité 6	Etat de l'entrée de sécurité 5	Etat de l'entrée de sécurité 4	Etat de l'entrée de sécurité 3	Etat de l'entrée de sécurité 2	Etat de l'entrée de sécurité 1	Etat de l'entrée de sécurité 0	
			2	Réservé					état de la sortie de test 3	état de la sortie de test 2	état de la sortie de test 1	état de la sortie de test 0
			3	Réservé		Erreur d'alimentation d'entrée ^a	Réservé			Etat du voyant d'inhibition 3	Etat du voyant d'inhibition 1	
383	1734-IB8S	Standard	0	Réservé							Erreur d'alimentation d'entrée	
			1	Réservé					état de la sortie de test 3	état de la sortie de test 2	état de la sortie de test 1	état de la sortie de test 0
244	1734-OB8S	Sécurité et Standard	0	Etat de la sortie de sécurité 7	Etat de la sortie de sécurité 6	Etat de la sortie de sécurité 5	Etat de la sortie de sécurité 4	Etat de la sortie de sécurité 3	Etat de la sortie de sécurité 2	Etat de la sortie de sécurité 1	Etat de la sortie de sécurité 0	
404	1734-OB8S	Sécurité et Standard	0	Etat de la sortie de sécurité 7	Etat de la sortie de sécurité 6	Etat de la sortie de sécurité 5	Etat de la sortie de sécurité 4	Etat de la sortie de sécurité 3	Etat de la sortie de sécurité 2	Etat de la sortie de sécurité 1	Etat de la sortie de sécurité 0	
			1	Surveillance de la sortie de sécurité 7	Surveillance de la sortie de sécurité 6	Surveillance de la sortie de sécurité 5	Surveillance de la sortie de sécurité 4	Surveillance de la sortie de sécurité 3	Surveillance de la sortie de sécurité 2	Surveillance de la sortie de sécurité 1	Surveillance de la sortie de sécurité 0	
414	1734-OB8S	Sécurité et Standard	0	Surveillance de la sortie de sécurité 7	Surveillance de la sortie de sécurité 6	Surveillance de la sortie de sécurité 5	Surveillance de la sortie de sécurité 4	Surveillance de la sortie de sécurité 3	Surveillance de la sortie de sécurité 2	Surveillance de la sortie de sécurité 1	Surveillance de la sortie de sécurité 0	
			1	Réservé	état combiné de sortie	Réservé	Erreur de l'alimentation de sortie	Réservé				

a. Données de diagnostic seulement et **ne** possédant **pas** d'intégrité de sécurité.

Ensembles de sortie

Instance Hex (décimal)	Module	Type de connexion	Octet	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
21	1734-IB8S	Sécurité ^a	0	Réservé				Sortie standard 3	Sortie standard 2	Sortie standard 1	Sortie standard 0
234	1734-OB8S	Sécurité seulement	0	Sortie de sécurité 7	Sortie de sécurité 6	Sortie de sécurité 5	Sortie de sécurité 4	Sortie de sécurité 3	Sortie de sécurité 2	Sortie de sécurité 1	Sortie de sécurité 0

a. Seules les sorties 1 et 3 sont configurables en sorties d'inhibition ou de test. Cet ensemble est seulement accessible sur une connexion de sécurité.

Ensembles de configuration Reportez-vous au tableau approprié pour les données d'ensemble de configuration pour 1734-IB8S ou 1734-OB8S.

Ensemble de configuration 1734-OB8S

Instance Hex (décimal)	Module	Octet	Champ	Classe (Hex)	Instance (décimal)	Attribut (décimal)
360	1734-OB8S	0	Temps de verrouillage d'erreur de sortie de sécurité (octet de poids faible)	3B	0	8
		1	Temps de verrouillage d'erreur de sortie de sécurité (octet de poids fort)			
		2	Mode voie sortie de sécurité 0	3B	1	6
		3	Mode voie sortie de sécurité 1			
		4	Mode voie sortie de sécurité 2			
		5	Mode voie sortie de sécurité 3			
		6	Mode voie sortie de sécurité 4			
		7	Mode voie sortie de sécurité 5			
		8	Mode voie sortie de sécurité 6			
		9	Mode voie sortie de sécurité 7			
		10	Mode double voie sortie de sécurité 0	3F	1	3
		11	Mode double voie sortie de sécurité 1			
		12	Mode double voie sortie de sécurité 2			
13	Mode double voie sortie de sécurité 3					

Ensemble de configuration 1734-IB8S

Instance Hex (décimal)	Module	Octet	Champ	Class (Hex)	Instance (décimal)	Attribut (décimal)		
360	1734-IB8S	0	Mode sortie de test 0	9	1	13		
		1	Mode sortie de test 1		2			
		2	Mode sortie de test 2		3			
		3	Mode sortie de test 3		4			
		4	Temps de verrouillage d'erreur d'entrée de sécurité (octet de poids faible)	3D	0	8		
		5	Temps de verrouillage d'erreur d'entrée de sécurité (octet de poids fort)					
		6	Delai_Off_On entrée de sécurité 0 (octet de poids faible)		1		5	
		7	Delai_Off_On entrée de sécurité 1 (octet de poids fort)					
		8	Delai_On_Off entrée de sécurité 0 (octet de poids faible)		6			
		9	Delai_On_Off entrée de sécurité 0 (octet de poids fort)					
		10	Mode voie entrée de sécurité 0				8	
		11	Source test entrée de sécurité 0				9	
		...	Données de configuration entrées de sécurité 1...6			
		48	Delai_Off_On entrée de sécurité 7 (octet de poids faible)				8	5
		49	Delai_Off_On entrée de sécurité 7 (octet de poids fort)					
		50	Delai_On_Off entrée de sécurité 7 (octet de poids faible)					
		51	Delai_On_Off entrée de sécurité (octet de poids fort)					
		52	Mode voie entrée de sécurité 7		8			
		53	Source test entrée de sécurité 7		9			
		54	Mode double voie entrée de sécurité 0		348			
		55	Pad Byte (0x00)		
		56	Temps de divergence double voie entrée de sécurité 0 (octet de poids faible)	348	1	5		
		57	Temps de divergence double voie entrée de sécurité 0 (octet de poids fort)					
		...	Configuration double voie entrées de sécurité 1...2			
		66	Mode double voie entrée de sécurité 3	348	4	3		
		67	Pad Byte (0x00)					
		68	Temps de divergence double voie entrée de sécurité 3 (octet de poids faible)				5	
		69	Temps de divergence double voie entrée de sécurité 3 (octet de poids fort)					

Ressources complémentaires

Documentation connexe

Reportez-vous aux publications suivantes pour obtenir un aide supplémentaire quand vous réglez et utilisez vos modules. Pour les caractéristiques référez-vous aux notices d'installation pertinentes. Vous pouvez consulter ou télécharger les publications sur le site : <http://literature.rockwellautomation.com>. Pour commander des exemplaires imprimés de documentation technique, contactez le distributeur ou l'agence commerciale Rockwell Automation.

Ressource	Description
POINT I/O Selection Guide, publication 1734-SG001	Fournit des informations de sélection pour les modules POINT I/O, ainsi que les références de publications connexes.
Systèmes automates GuardLogix – Manuel de référence sur la sécurité, publication 1756-RM093	Fournit des informations de référence sur la sécurité et décrit le système automate GuardLogix.
Automates GuardLogix – Manuel utilisateur, publication 1756-UM020	Fournit des informations générales sur l'utilisation des automates GuardLogix.
GuardLogix Safety Application Instructions Safety Reference Manual, publication 1756-RM095	Fournit des informations de référence décrivant le jeu d'instructions pour les applications de sécurité GuardLogix.
ODVA Media Planning and Installation Guide, http://www.odva.org	Décrit les composants de support requis et comment planifier et installer ces composants requis.
DeviceNet Modules in Logix5000 Control Systems User Manual, publication DNET-UM004	Fournit des informations sur la façon de connecter l'automate au réseau.
GuardPLC Controller Systems User Manual, publication 1753-UM001	Décrit en résumé le concept de sécurité de la famille des automates GuardPLC.
GuardPLC Safety Reference Manual, publication 1753-RM002	Explique comment le système de commande GuardPLC peut être utilisé dans des applications de sécurité.
Automate SmartGuard 600 – Notice d'installation, publication 1752-IN001	Fournit les informations relatives à l'installation des automates SmartGuard 600.
Automates SmartGuard 600 – Manuel de référence sur la sécurité, publication 1752-RM001	Décrit les exigences de sécurité et les fonctionnalités spécifiques à l'automate SmartGuard 600.
Automate SmartGuard 600 – Manuel utilisateur, publication 1752-UM001	Décrit comment configurer, exploiter et dépanner l'automate.

Notes :

Numerics

1734-AENT 17, 72
1734-AENTR 17
1734-EP24DC 59, 60
1734-EPAC 60
1734-FPD 60
1734-PDN 17
1734-TB 11
1734-TBS 11
1734-TOP 11
1734-TOP3 11
1734-TOP3S 11
1734-TOPS 11

A

acceptabilité d'utilisation 12
acétone 15
activé
 retard 16
adaptateur 17, 72
 EtherNet/IP 11
administrateur
 de la sécurité 12, 14
alimentation
 état 108
 exemples d'alimentation 60
 utilisateur 59
 voyant d'état 131
ANSI
 B11.19 36
 RIA15.06 36
architectures
 sécurité 18
arrêt d'urgence
 bouton 54, 55
 dispositifs à double voie 55
 interrupteur 32, 88
automates PLC 18

B

barrière immatérielle 54, 103
benzène 15
boîte de dialogue
 Configuration d'entrée 90
 configuration de la sortie de test 93
 Configuration Sortie 94
 Safety (sécurité) 87
bornier amovible 11
 connecter 44
bouton-poussoir 53

C

câbler
 conducteurs 14
 exemples 55
 modules 45
 précautions 15
caractéristiques physiques 144
caractéristiques produit 9
caractéristiques techniques 141
catégorie de sécurité 2 56
catégorie de sécurité 3 16, 55
catégorie de sécurité 4 15, 16, 19, 55, 57
CEI
 60204-1 33
 61000-6-2 33
 61000-6-4 33
 61131-2 33, 34
 61508 33, 34
 62061 33, 34
certifications 146
 organisme 14
cet automate 78, 84
charger la configuration 95, 111
CIP safety 113
 protocole 128
combiné
 État 108
 état d'entrée 31
 état de l'entrée de sécurité 86
 état de la sortie de sécurité 86
 état de sortie 31
commande redondante 16
complémentaire 25, 27
conducteurs 14
configuration
 appropriation 89
 charger 95, 111
 enregistrer 95, 111
 ensembles 149
 informations de référence 139
 paramétrages 139
 sécurité 100
 signature 89
 voyant d'état de verrouillage 131
configurer
 module 113
 toujours 126
 uniquement lorsqu'il n'y a pas de
 signature de sécurité 120
connexion 9
 bornier amovible 44
 entrée 106

- exemple non réalisée 114
- module sur l'embase de montage 43
- sortie 106
- connexions utilisateur du 1734-IB8S** 46
- connexions utilisateur du 1734-OB8S** 46
- considérations, remplacement** 113
- contacteurs** 32
- conventions** 9
- correspondance exacte** 71, 74, 77, 83
- court-circuit**
 - détection 16
 - entre les lignes d'entrée de signal 23

D

- de sécurité CIP**
 - protocole 15
- décharge électrostatique** 41
- décharge, électrostatique** 41
- défauts de collage à 1** 31
- degré de pollution 2** 40
- désactivé**
 - état 28
 - fonction de temporisation 28
 - retard 16, 28
- désactiver le détrompage** 71, 74
- détection de défaut** 24, 26, 27, 30
- détection de fil coupé** 16
- diluant** 15
- directives CE** 15, 35
- directives CEM** 35
- dispositifs de commande** 32
- dispositifs, sécurité** 15
- divergence logique** 16
- Données d'E/S automate** 25
- double voie**
 - complémentaire 27
 - contacteurs de sécurité 57
 - équivalent 21, 26
 - mode 16, 25
 - réglage 30

E

- E/S**
 - défaut 16
 - données d'état 16, 31
 - ensembles 147
 - remplacement 120, 126
- écoute seule** 74

EDS 9

embase de montage

- enfichage du module 43
- ensemble 11
- installation 42
- retirer 45

EN

- 60204-1 34
- 62061 34

enclenchement

- fonction de temporisation 28
- retard 28

enregistrer la configuration

 95, 111

entrée

- bit d'erreur de l'alimentation 86
- connexion 106
- données 86
- ensembles 147
- lignes de signal 23
- onglet configuration 90
- temporisations 28
- temps de filtrage 92
- temps de réponse 29
- temps de verrouillage d'erreur 92

environnement

- caractéristiques 145
- et armoire de protection 40

équivalent

 25, 26

erreurs de communication

 136

esclaves

 9

essai d'épreuve

 9

étapes

 9

état

- désactivé 13

état de

- sécurité 13

état de borne d'entrée

 25

état de point

 108

état de sécurité

- de sortie 13

états des points

 86

EtherNet/IP

- adaptateur 11
- architecture de sécurité 18

étiquette

 39

évaluation du risque

 12

exemple de câbles croisés

 114

F**fiche de configuration électronique** 9, 98**firmware** 12**fonctionnelle**

essai de validation 19

essais de vérification 19

G**glossaire** 9**groupes de paramètres** 139**GuardLogix**

automates versus automates

SmartGuard 116

système 11

I**impératifs pour les dispositifs de commande** 32**impulsion**

caractéristiques sortie de test 142

largeur 22, 29

période 22, 29

test 16

individuel

état de l'entrée de sécurité 86

état de la sortie de sécurité 86

état de la sortie de test 31, 86

état du point d'entrée 31

état du point de sortie 31

surveillance de sortie 31

inhibition 108

état du voyant 86

lampe 16

installer

bornier amovible 44

embase de montage 42

module d'E/S 43

Instructions de message 133

configurer 134

interrupteur

arrêt d'urgence 88

contrôle de porte 54, 55

fin de course 32

verrouillage de porte 32

interrupteur de contrôle de porte 55**interrupteurs de fin de course** 32**intervalle entre trames requis** 88**ISO**

13849-1 33, 34

J**Japon** 37**L****législations et normes** 33**liste à puces** 9**Listé UL** 36**Listes numérotées** 9**logiciel RSLinx** 98**logiciel RSNetWorx for DeviceNet** 97, 98**M****maîtres** 9**module**

directives 12

mécanisme de verrouillage 39

précautions 13

voyant d'état 130

module compatible 71, 74, 77, 83**monovoie** 21

contacteur de sécurité 56

mode 16, 24

mot de passe 16**moyens externes** 78, 84**MTBF** 9

Voir temps moyen entre défaillances.

N**natif de rack** 74**nettoyage des modules** 15**NFPA 79** 36**niveau d'intégrité de sécurité 3** 15, 19**niveau de performance e** 16**normes** 34

législations 33

Normes européennes 34**normes U.S.** 36**numéro de**

réseau de sécurité 9

numéro ID 19**O****ODVA** 9, 33

P**PFD** 9, 19

Voir probabilité de défaillance sur sollicitation

PFH 9, 19

Voir probabilité de défaillance par heure

PL a, b, c, d, e 34**plate-forme POINT I/O** 11, 17**POINTBus**

bus intermodules 59, 60
caractéristiques 144

points 86**porte**

interrupteur de contrôle 54
interrupteur de verrouillage 32

précautions 13, 15, 33, 64**probabilité de défaillance**

par heure 9, 137
sur sollicitation 9, 137

produit Guardmaster 32**publications connexes** 151**publications, connexes** 151**R****rail DIN** 42**relais à guidage positif de contacts** 32**replacer**

modules 33, 113, 116, 120

retrait d'une embase de montage 45**RPI** 88**RSWho** 98**RTB** 44**S****schémas de principe** 53**sécurité** 16

architecture du système 17
Automate 19
capteurs 32
caractéristiques de sortie 143
configuration 100
dispositifs 15
données d'entrée 24, 28, 86
données de sortie 86
entrées 15, 16, 22, 31, 108
état 21
état d'entrée 24, 135
état de sortie 136
exigences d'application 19
messages 17

modules d'entrée 75

modules de sortie 81

numéro de réseau 19, 113, 115

onglet 87

précautions 33

récupération d'un défaut d'entrée 28

récupération d'un défaut de sortie 30

signature 19

sortie avec test par impulsion 29

sorties 29, 30, 31, 108

surveillance 108

très basse tension 41

voyant d'entrée de sécurité 131

voyant d'état de sortie 132

sécurité DeviceNet

architecture 18

test de conformité 33

Série 100S 32**Série 440G** 32**Série 440H** 32**Série 440K** 32**Série 440P** 32**Série 700S** 32**Série 800F** 32**Série 800T** 32**Série 802T** 32**SIL 2** 16**SIL 3** 15, 19**SmartGuard**

automates versus automates
GuardLogix 116

système 11

SNN 9, 19

Voir numéro de
réseau de sécurité.

sortie

bit d'erreur de l'alimentation 86

boîte de dialogue configuration 94

collationnement 86

connexion 106

données 86

ensembles 149

onglet configuration 94

point 104

signaux 16

sorties

de sécurité 14, 16, 21

sorties de test 14, 16**sorties statiques** 16**standard** 9

de sécurité 16

données de sortie 86

T

taille de trame 109
TBTP 41
TBTS 41
techniques 9
techniques du manuel 9
temps de divergence 16, 25, 90
temps de réaction du système 19
temps moyen entre défaillances 9, 137
tensions c.c. 14
terminologie 9
terminologies courantes 9
terre du châssis 42
test

- impulsion 22, 29
 - dans un cycle 29
- sortie 16, 22, 31, 108, 136
 - état 108, 136
- onglet 93

test par impulsion GuardShield 103
très basse tension de protection 41

U

utilisateur

- alimentation 59
- connexion 46

V

valeurs des points 86
version logiciel RSLogix 11
visser au couple 15
Voyant d'état du réseau 130
voyants d'état 129

- alimentation 131
- configuration 131
- entrée de sécurité 131
- module 130
- Réseau 130
- sortie de sécurité 132

Notes :

Assistance Rockwell Automation

Rockwell Automation fournit des informations techniques sur Internet pour vous aider à utiliser ses produits. Sur le site <http://support.rockwellautomation.com>, vous trouverez des manuels techniques, une foire aux questions, des notes techniques et des profils d'application, des exemples de code et des liens vers des mises à jour de logiciels (service packs). Vous y trouverez également la rubrique « MySupport », que vous pouvez personnaliser pour utiliser au mieux ces outils.

Si vous souhaitez une assistance technique supplémentaire par téléphone pour l'installation, la configuration et le dépannage de vos produits, nous proposons les programmes d'assistance TechConnect. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur ou votre représentant Rockwell Automation, ou allez sur le site <http://support.rockwellautomation.com>.

Aide à l'installation

En cas de problème sur un module matériel dans les 24 heures suivant son installation, consultez les informations données dans le présent manuel. Vous pouvez également appeler l'Assistance Rockwell Automation à un numéro spécial, afin d'obtenir de l'aide pour la mise en service de votre produit :

Pour les Etats-Unis	+1.440.646.3434 du lundi au vendredi de 8h00 à 17h00, (heure de la côte est).
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour tout problème technique.

Procédure de retour d'un nouveau produit

Rockwell Automation teste tous ses produits pour en garantir le parfait fonctionnement à leur sortie d'usine. Cependant, si votre produit ne fonctionne pas et doit faire l'objet d'un retour :

Pour les Etats-Unis	Contactez votre distributeur. Vous devez fournir un numéro de dossier que le Centre d'Assistance vous aura communiqué (appeler le numéro de téléphone ci-dessus), afin de procéder au retour.
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour savoir comment procéder.

www.rockwellautomation.com

Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 Etats-Unis, Tél. : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444
Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation, Vorsaalaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Bruxelles, Tél. : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640
Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél. : +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

Belgique : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : +32 2 716 84 11, Fax : +32 2 725 07 24, www.rockwellautomation.be
Canada : Rockwell Automation, 1860, 32e Avenue, Lachine, Québec, H8T 3J7, Tél. : +1 (514) 780-5126, Fax : +1 (514) 636-6156, www.rockwellautomation.ca
France : Rockwell Automation SAS - 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél. : +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09
Suisse : Rockwell Automation AG, Buchserstrasse 7, CH-5001 Aarau, Tél. : +41 (62) 889 77 77, Fax : +41 (62) 889 77 11

Publication 1734-UM013B-FR-P – Juin 2009

Remplace la publication 1734-UM013A-FR-P – Février 2009

Copyright © 2009 Rockwell Automation, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis