

**ASIMON 3 G2**

**Moniteur de sécurité AS-i**

**Logiciel de configuration pour Microsoft® Windows®**

Version : 4.3 / Situation : 04/2013



© Tous droits réservés, en particulier de polycopie ainsi que de traduction. Toute polycopie ou reproduction sous quelle forme que ce soit nécessite le consentement écrit de l'auteur.  
Les noms des produits sont utilisés sans garantie de leur utilisabilité libre.  
Sous réserve de modifications favorisant le progrès technique.

# Table des matières

1	Généralités.....	9
1.1	Le logiciel ASIMON .....	9
1.2	À propos de cette version.....	10
1.3	Produits pris en charge .....	11
1.3.1	Disponibilité des blocs .....	13
	Blocs de contrôle pris en charge .....	13
	Blocs logiques pris en charge.....	14
	Blocs de démarrage pris en charge.....	15
	Blocs de sortie pris en charge .....	16
	Compatibilité .....	17
1.4	Explication des symboles .....	18
1.5	Définitions.....	19
1.6	Abréviations.....	21
2	Installation du matériel et du logiciel .....	22
2.1	Matériel.....	22
2.1.1	Conditions.....	22
2.1.2	Liaison entre le moniteur de sécurité AS-i et le PC .....	23
2.2	Logiciel .....	24
2.2.1	Système requis.....	24
2.2.2	Installation .....	25
3	Premiers pas.....	26
3.1	Démarrage du logiciel .....	27
3.2	Description de l'interface utilisateur.....	45
3.2.1	Barre d'outils pour l'accès rapide.....	46
3.2.2	Le ruban .....	47
	Menu principal Application .....	47
	Menu Éditer .....	51
	Menu Affichage.....	52
	Menu Application .....	54
3.2.3	Gestionnaire de configuration.....	55
3.2.4	Gestionnaire de composants.....	60
	Tri selon les index de bloc .....	60
	Tri selon les adresses AS-i.....	61
	Tri selon le circuit de validation/le bloc utilisateur.....	62
	Tri selon PROFIsafe (seulement version Safety < « SV4.3 »).....	62
3.2.5	Sélection de bloc .....	63
3.2.6	Disposition de la fenêtre d'édition (arrimage) .....	65
3.2.7	Barre d'état/d'information.....	67
3.2.8	Zone de travail.....	69
	Fenêtre .....	70
	Gestes .....	70
	Signification de la forme du curseur .....	73
	Commentaires d'utilisateur .....	73

	Remettre aux réglages standard .....	77
3.3	Paramètres du logiciel .....	78
3.3.1	Sélection de la langue du logiciel .....	78
3.3.2	Configuration interface .....	79
	Recherche du moniteur de sécurité AS-i au sein du réseau .....	80
	Réglage de l'interface réseau .....	81
4	Configuration du moniteur de sécurité AS-i .....	83
4.1	Fonctionnement du moniteur de sécurité AS-i .....	84
4.2	Procédure générale .....	86
	Étape 1 : Paramètres du moniteur .....	86
	Étape 2 : Création de la configuration .....	86
	Étape 3 : Mise en service .....	86
4.3	Création et modification d'une configuration .....	87
	Procédure .....	87
4.3.1	Blocs de contrôle .....	91
	Deux contacts liés .....	100
	Deux contacts dépendants .....	105
	Deux contacts dépendants avec stabilisation .....	111
	Deux contacts dépendants avec filtrage .....	116
	Deux contacts dépendants avec condition .....	120
	Deux contacts indépendants .....	124
	Relais tachymétrique .....	128
	Moniteur de sortie de sécurité .....	131
	Entrée de communication transversale .....	134
	Esclave standard .....	136
	Paramètre d'esclave standard .....	138
	Entrée du moniteur .....	140
	Bouton .....	142
	NOP .....	144
	Détection d'une suite de zéros .....	146
	Détection de demi-séquence .....	148
	Diagnostic sortie de sécurité .....	150
	Sortie F-CPU .....	154
	Bit de bus de terrain .....	156
	Contrôle de l'arrêt .....	158
4.3.2	Blocs logiques .....	161
	Récapitulatif des blocs logiques .....	162
	OU .....	163
	ET .....	166
	XOR .....	168
	Bascule .....	170
	Temporisation à la mise sous tension .....	172
	Temporisation à la mise hors tension .....	174
	Impulsion lors d'un front de montée .....	176
	NON .....	178
	Clignotement .....	180
	Bloc Couleur .....	182
	Inhibition (suppression commandée de la fonction de protection) .....	184
4.3.3	Blocs de contrôle externe .....	205



	Contrôle externe avec entrée du moniteur .....	208
	Contrôle externe avec entrée du moniteur pour deuxième circuit de validation dépendant . 220	
	Contrôle externe avec esclave standard pour deuxième circuit de validation dépendant .... 227	
4.3.4	Blocs de démarrage.....	232
	Récapitulatif des blocs de démarrage .....	233
	Démarrage automatique .....	234
	Démarrage contrôlé - esclave standard.....	236
	Démarrage contrôlé - entrée du moniteur.....	238
	Démarrage contrôlé - esclave d'entrée de sécurité .....	241
	Activation par esclave standard .....	243
	Activation par entrée du moniteur .....	245
	Démarrage par bloc .....	247
	Activation par bloc .....	249
4.3.5	Blocs de sortie .....	251
	Récapitulatif des blocs de sortie .....	252
	Catégorie d'arrêt 1 - sortie de signalisation et de relais temp.....	254
	Catégorie d'arrêt 0 .....	259
	Catégorie d'arrêt 1 - deux sorties relais .....	264
	Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation .....	269
	Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation avec catégorie d'arrêt 1 .....	275
	Verrouillage de porte par temporisation .....	282
	Verrouillage de porte par temporisation avec catégorie d'arrêt 1 .....	288
	Entrée F-CPU .....	295
4.3.6	Blocs système.....	297
	Blocs système pour le réglage de Base ou Étendu/Génération II .....	297
	Blocs système pour le réglage Génération II V4.x.....	299
	Blocs système pour le réglage Passerelle PROFIsafe (version Safety < « SV4.3 ») .....	300
	Blocs système de la version Safety « SV4.4 » .....	301
	Couleurs de tous les blocs .....	302
4.3.7	Blocs utilisateur.....	304
	Définir un bloc utilisateur .....	304
	Changer le symbole du bloc utilisateur .....	305
	Changer le type de bloc.....	306
	Changement du type d'adresse .....	307
4.3.8	Activer et désactiver des blocs .....	308
	Modifier l'état des blocs .....	308
	Désactiver des blocs.....	308
4.4	Enregistrement et chargement d'une configuration.....	312
4.5	Vérification de la configuration .....	313
5	Mise en service du moniteur de sécurité AS-i.....	314
5.1	Procédure .....	314
	Étape 1 : Demande et modification de configuration (optionnel) .....	314
	Étape 3 : Apprendre la configuration de sécurité .....	315
	Étape 4 : Contrôle du protocole de configuration et validation de la configuration.....	316
	Étape 5 : Démarrage du moniteur de sécurité AS-i .....	316
5.2	Demande d'une configuration du moniteur de sécurité AS-i .....	317

5.3	Transmission d'une configuration au moniteur de sécurité AS-i .....	318
5.4	Sélection de l'interface pour la communication transversale de sécurité .....	319
5.5	Apprendre la configuration de sécurité.....	320
5.6	Validation de la configuration .....	325
5.7	Mise en marche du moniteur de sécurité AS-i .....	329
5.8	Arrêt du moniteur de sécurité AS-i .....	330
5.9	Programmer un esclave isolé.....	331
5.10	Programmation de la communication transversale de sécurité.....	332
5.11	Effacer la configuration.....	333
5.12	Documentation de la configuration.....	334
5.12.1	Protocole de configuration .....	334
5.12.2	<b>Index de diagnostic AS-i.....</b>	<b>346</b>
5.12.3	Gestionnaire d'impression .....	349
	Barre d'outils du gestionnaire d'impression .....	350
	Options pour le type de sortie d'impression .....	350
	Options graphiques .....	350
	Marges d'impression .....	351
5.13	Saisie et modification du mot de passe.....	362
5.14	Appeler l'ACT .....	364
6	Diagnostic et traitement des erreurs .....	365
6.1	Diagnostic.....	365
6.2	Historique de coupure .....	370
6.3	Rapport d'erreurs.....	371
6.4	Affectation de sortie.....	372
6.5	Recherche et résolution des erreurs .....	373
6.6	Diagnostic de communication transversale de sécurité .....	374
6.6.1	Exemple - Trois nœuds .....	375
6.6.2	Éléments de commande.....	377
6.6.3	Exemple - 3 nœuds, 1 nœud non programmé .....	383
6.6.4	Procédures de diagnostic .....	386
6.7	Problèmes connus.....	387
7	Diagnostic pour les moniteurs de sécurité AS-i .....	388
7.1	Adresse de base du moniteur +1 et +2 .....	389
7.2	Affectation des index de diagnostic AS-i.....	390
7.3	Diagnostic du consortium .....	396
7.3.1	Remarques générales .....	396
7.3.2	Transmission et analyse des données de diagnostic.....	397
	Déroulement du diagnostic.....	398
7.3.3	Diagnostic : moniteur de sécurité AS-i .....	399
	État des circuits de sortie, mode de fonctionnement.....	399
	Codage des couleurs .....	400
7.3.4	Diagnostic : blocs triés par circuit de validation .....	402
7.3.5	Diagnostic : blocs non triés.....	404
	Diagnostic non trié des blocs : tous les blocs.....	404

7.3.6	Exemple : Principe de demande pour le diagnostic trié par circuit de validation.....	406
7.4	Diagnostic étendu (profil S-7.5.5), type I .....	407
7.4.1	Remarques générales .....	407
7.4.2	Données binaires.....	408
7.4.3	Entrées transparentes .....	409
7.4.4	Sorties transparentes.....	411
7.4.5	Données acycliques.....	412
	Vendor Specific Object 1 .....	412
	Vendor Specific Object 1 - Statut d'analyse du circuit 1 .....	412
	Vendor Specific Object 2 .....	413
	Vendor Specific Object 2 - Statut d'analyse du circuit AS-i-S.....	413
	Vendor Specific Object 3 .....	414
	Vendor Specific Object 3 - Couleurs des blocs .....	414
	Codage des états et couleurs .....	414
	Vendor Specific Object 4 .....	415
	Vendor Specific Object 4 - Couleurs des blocs avec affectation des index de diagnostic....	415
	Vendor Specific Object 5, 7 .....	416
	Vendor Specific Object 5, 7 -> Historique de coupure pour le circuit de validation 1-2..	416
	Codage des états et couleurs .....	417
	Vendor Specific Object 6, 8 .....	418
	Vendor Specific Object 6, 8 -> Historique de coupure pour le circuit de validation 1-2	
	avec l'affectation des index de diagnostic de la configuration .....	418
7.5	Diagnostic étendu (profil S-7.5.5), type II .....	419
7.5.1	Remarques générales .....	419
7.5.2	Données binaires.....	420
7.5.3	Entrées transparentes .....	421
	Codage des états des circuits de validation (CV) .....	423
7.5.4	Sorties transparentes.....	424
7.5.5	Données acycliques.....	425
	Vendor Specific Object 1 - Statut d'analyse du circuit AS-i 1 .....	426
	Vendor Specific Object 2 - Statut d'analyse du circuit AS-i 2 .....	427
	Vendor Specific Object 7 - Couleurs des blocs CV 1 .....	428
	Vendor Specific Object 8 - Couleurs des blocs CV 1 avec affectation des index de dia-	
	gnostic .....	430
	Vendor Specific Object 9 - Couleurs des blocs à la coupure CV 1.....	432
	Vendor Specific Object 10 - Couleurs des blocs à la coupure CV 1 avec affectation	
	des index de diagnostic .....	434
	Vendor-Specific Object 11 ... 70 .....	436
7.6	Diagnostic du consortium avec extension S-7.3 .....	437
7.6.1	Codage des états des circuits de validation (OSSD).....	439
8	Relais tachymétrique .....	440
8.1	Configurer des relais tachymétriques externes .....	441
8.1.1	Liste des relais tachymétriques externes.....	442
8.1.2	Configuration .....	444
	Configuration .....	444
	Vitesses de rotation .....	448

	Compteur tachymétrique .....	449
	Adresses .....	450
8.1.3	Messages de statut et avancement .....	455
8.1.4	Menu Fichier .....	456
8.1.5	Menu Options .....	457
8.1.6	Configurer tous .....	458
8.2	Configurer des relais tachymétriques internes .....	463
8.2.1	Liste des relais tachymétriques internes .....	464
8.2.2	Configuration .....	465
	Configuration .....	465
8.3	Tester .....	467
9	Module E/S de sécurité AS-i .....	468
9.1	Configurer les modules E/S de sécurité .....	469
9.1.1	Liste des modules E/S de sécurité .....	470
9.1.2	Configuration .....	471
	Configuration .....	472
	Entrées .....	477
9.1.3	Messages de statut et avancement .....	479
9.2	Configurer tous .....	480
10	Exemples .....	487
10.1	Exemple avec commutation par contact de moniteur (moniteur avec 2 contacts relais) .....	488
10.2	Exemple avec commutation par contact de moniteur (moniteur avec 2 sorties à semi-conducteurs + 2 contacts relais) .....	489
10.3	Exemple avec commutation par sortie de sécurité .....	490
10.4	Utilisation du bloc d'inhibition .....	491
10.5	Temps de réaction .....	492
10.5.1	Capteur -> sortie relais locale .....	492
10.5.2	Capteur -> sortie électronique locale .....	493
10.5.3	Capteur -> sortie relais AS-i .....	494
10.5.4	Capteur -> sortie électronique AS-i .....	495
10.5.5	Communication transversale Ethernet -> sortie relais locale .....	496
10.5.6	Communication transversale Ethernet -> sortie électronique locale .....	497
10.5.7	Communication transversale Ethernet -> sortie relais AS-i .....	498
10.5.8	Communication transversale Ethernet -> sortie électronique .....	499
10.5.9	Ethernet (Profisafe) -> sortie relais locale .....	500
10.5.10	Ethernet (Profisafe) -> sortie électronique locale .....	501
10.5.11	Ethernet (Profisafe) -> sortie relais AS-i .....	502
10.5.12	Ethernet (Profisafe) -> sortie électronique AS-i .....	503

# 1. Généralités

## 1.1 Le logiciel ASIMON

Le présent logiciel sert à la configuration et à la mise en service du moniteur de sécurité AS-i à l'aide d'un PC.

L'interface utilisateur simple permet de configurer le moniteur de sécurité AS-i utilisé avec des esclaves AS-i de sécurité (interrupteurs d'ARRÊT D'URGENCE, contacts de porte de sécurité, barrages immatériels de sécurité, etc.) au sein d'un système bus AS-i pour pratiquement toutes les applications de protection des secteurs dangereux près de machines à moteur.

La mise en service et la documentation de votre application de sécurité sont également prises en charge par **ASIMON 3 G2**.



**Remarque !**

*Vous trouverez une courte présentation de la transmission AS-i de sécurité dans le mode d'emploi du moniteur de sécurité AS-i.*

Cette version du logiciel de configuration **ASIMON 3 G2** est conçue pour être utilisée avec les systèmes d'exploitation Microsoft® Windows XP/Vista/Windows 7/Windows 8®.

### 1.2 À propos de cette version

Depuis leur lancement en 2001, le moniteur de sécurité AS-i et son logiciel de configuration **ASIMON 3 G2** ont fait l'objet de développements et d'extensions de fonctionnalités.

#### Nouveautés de la version 3.0 du logiciel de configuration ASIMON 3 G2 :

- Prise en charge de la transmission AS-i de sécurité pour la **commande d'actionneurs AS-i de sécurité**.
- **Couplage de plusieurs réseaux AS-i de sécurité**, le moniteur de sécurité fonctionnant en tant qu'esclave d'entrée de sécurité (nouveaux types d'appareils avec sortie AS-i de sécurité unique-ment).
- **Technique multi-fenêtres** avec impression graphique de la configuration par fenêtre.
- **Représentation en schéma de câblage des liaisons logiques** de la gauche vers la droite.
- **Extension de la bibliothèque de blocs** et restructuration des blocs de contrôle.
- Nouveau bloc de contrôle : 2 contacts dépendants avec filtrage.
- Définition de **blocs fonctionnels spécifiques à l'application**.
- **Entrée manuelle des tables de code**.
- Disponibilité des **bits de sortie standard des esclaves de sécurité** pour les commutations standard (acquittements, validations, déverrouillages, etc.).
- Diagnostic des sorties de sécurité.
- Gestionnaire de composants pour un meilleur aperçu des blocs.
- Gestionnaire de configuration pour gérer plusieurs projets.
- Bloc d'inhibition.
- Bloc PROFIsafe pour la commande des données depuis et vers PROFIsafe.
- Prise en charge de la configuration « Moniteur de sécurité de Base ».
- Prise en charge de la configuration « Génération III ».
- Communication transversale de sécurité.
- Logique pour les blocs de démarrage.
- Contrôle de l'arrêt.
- Disponibilité accrue.
- Prise en charge de la passerelle PROFIsafe version Safety « SV4.3 ».
- Impression optimisée des fichiers de configuration avec le gestionnaire d'impression.
- Ajout de commentaires d'utilisateur.
- Lecture et écriture de paramètres AS-i sans API supplémentaire, p. ex. pour la manipulation de verrouillages de portes (< Voir « Paramètre d'esclave standard » page 138>).
- La fonction de surveillance de vitesse a été ajoutée au contrôleur d'arrêt (< Voir « Relais tachymétrique » page 440>).
- Bloc de diagnostic Couleur (< Voir « Bloc Couleur » page 182>).
- Détection de demi-séquence. Le diagnostic désactive une demi-séquence pour un esclave de sécurité sans API dans ASIMON. (< Voir « Détection de demi-séquence » page 148>).
- Esclave de diagnostic analogique. Un champ de diagnostic est mis à la libre disposition de l'utilisateur (page 32).
- Bloc système Unité non sécuritaire OK.  
Simple contrôle des parties non sécuritaires du Moniteur de sécurité de Base. Le bloc système est VRAI dès que l'unité non sécuritaire signale une erreur (< Voir « Blocs système de la version Safety « SV4.4 » » page 301>).

#### Les fonctions suivantes ont été ajoutées à la version actuelle :

- Les modules E/S de sécurité AS-i intègrent plusieurs entrées et sorties de sécurité dans un appareil (page 468).
- Fonction servant à contrôler pour quels moniteurs la configuration actuelle est adaptée (page 313).
- Interface graphique remaniée.

### 1.3 Produits pris en charge

Le logiciel de configuration de l'actuelle version 3 prend en charge les types d'appareils suivants :

Type d'appareil		Toutes les fonctionnalités du logiciel							Toutes les fonctionnalités de l'appareil								
		Consortium de Base	Consortium Étendu	Moniteur de sécurité de Base	Étendu/ Génération II « SV3.0 »	Génération II « SV4.0 - 4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »	Circuits AS-i	Blocs	CV	Sorties SaW	Couplage SaW	Sorties locales	Communication transversale de sécurité	Sortie de diagnostic AS-i
	-								1	48	1	0	0	1	-	-	
	Type 2								1	48	2	0	2 max.	2	-	-	
	Type 3								1	128	8	8	8	4/8 <sup>+1</sup>	-	-	
	Type 8								1 + 5 <sup>+2</sup>	48	2	0	2 max.	2	-	-	
	Type 4								2	256	16	16	16	2	-	-	
	Type 5								2	256	16	16	16	2 + 2	-	-	
	Type 6								2	256	16	16	16	2 + 2	-	-	

Toutes les fonctionnalités du logiciel								Toutes les fonctionnalités de l'appareil							
Consortium de Base	Consortium Étendu	Moniteur de sécurité de Base	Étendu/ Génération II « SV3.0 »	Génération II « SV4.0 - 4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »	Circuits AS-i	Blocs	CV	Sorties SaW	Couplage SaW	Sorties locales	Communication transversale de sécurité	Sortie de diagnostic AS-i
					Type 9			2	256	32	32	32	2+2	oui	32
						Type 7		2	192	64	64	62	2 + 2	—	—
							Type 7	2	256	64	64	62	2 + 2	—	—

\*1 Le Moniteur de sécurité de Base prend en charge jusqu'à 4 entrées de sécurité. Les entrées de sécurité peuvent également être utilisées en option comme des entrées standard (8 max. possibles) et des sorties de signalisation (8 max. possibles)

\*2 Esclave de couplage sur le 2<sup>ème</sup> circuit AS-i



### 1.3.1 Disponibilité des blocs

Les tableaux ci-dessous présentent la disponibilité des différents blocs selon le jeu de fonctions du logiciel :

#### **Blocs de contrôle pris en charge**

	Toutes les fonctionnalités du logiciel								
	Moniteur de sécurité de Base « SV4.2 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.3 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.4 »	Génération II « SV4.0 »	Génération II « SV4.1 »	Génération II « SV4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »
<b>Blocs de contrôle</b>									
Entrée de sécurité à deux contacts liés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entrée de sécurité à deux contacts dépendants	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deux contacts dépendants avec stabilisation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deux contacts dépendants avec filtrage	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Deux contacts dépendants avec condition	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deux contacts indépendants	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Relais tachymétrique interne	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Moniteur de sortie de sécurité	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Entrée de communication transversale	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
Esclave standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Paramètre d'esclave standard	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Entrée du moniteur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bouton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NOP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Détection d'une suite de zéros	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Détection de demi-séquence	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sortie F-CPU	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Bit de bus de terrain	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓
Contrôle de l'arrêt	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Diagnostic sortie de sécurité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**Blocs logiques pris en charge**

	Toutes les fonctionnalités du logiciel								
	Moniteur de sécurité de Base « SV4.2 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.3 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.4 »	Génération II « SV4.0 »	Génération II « SV4.1 »	Génération II « SV4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »
<b>Blocs logiques</b>									
Porte OU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Porte ET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Porte XOR	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Bascule RS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Temporisation de commutation (variante temporisation à la mise sous tension)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Temporisation de commutation (variante temporisation à la mise hors tension)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Impulsion lors d'un front de montée	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Porte NON	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓
Clignotement	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓
Bloc de couleur	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Bloc d'inhibition	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓

**Blocs de contrôle externe pris en charge**

	Toutes les fonctionnalités du logiciel								
	Moniteur de sécurité de Base « SV4.2 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.3 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.4 »	Génération II « SV4.0 »	Génération II « SV4.1 »	Génération II « SV4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »
<b>Blocs de contrôle externe</b>									
Contrôle externe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Contrôle externe avec esclave standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Contrôle externe pour deuxième circuit de validation dépendant	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Contrôle externe avec esclave standard pour deuxième circuit de validation dépendant	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓

**Blocs de démarrage pris en charge**

	Toutes les fonctionnalités du logiciel								
	Moniteur de sécurité de Base « SV4.2 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.3 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.4 »	Génération II « SV4.0 »	Génération II « SV4.1 »	Génération II « SV4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »
<b>Blocs de démarrage</b>									
Démarrage automatique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Démarrage contrôlé - esclave standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Démarrage contrôlé - entrée du moniteur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Démarrage contrôlé - esclave d'entrée de sécurité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Activation par esclave standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓

	Toutes les fonctionnalités du logiciel								
	Moniteur de sécurité de Base « SV4.2 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.3 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.4 »	Génération II « SV4.0 »	Génération II « SV4.1 »	Génération II « SV4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »
Activation par entrée du moniteur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Démarrage par bloc	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓
Activation par bloc	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓

**Blocs de sortie pris en charge**

	Toutes les fonctionnalités du logiciel								
	Moniteur de sécurité de Base « SV4.2 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.3 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.4 »	Génération II « SV4.0 »	Génération II « SV4.1 »	Génération II « SV4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »
<b>Blocs de sortie</b>									
Catégorie d'arrêt 1 - sortie de signalisation et de relais temp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Catégorie d'arrêt 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Catégorie d'arrêt 1 - deux sorties relais	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation avec catégorie d'arrêt 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Verrouillage de porte par temporisation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verrouillage de porte par temporisation avec catégorie d'arrêt 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entrée F-CPU	-	-	-	-	-	-	-	✓	-

**Blocs système pris en charge**

	Toutes les fonctionnalités du logiciel								
	Moniteur de sécurité de Base « SV4.2 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.3 »	Moniteur de sécurité de Base « SV4.4 »	Génération II « SV4.0 »	Génération II « SV4.1 »	Génération II « SV4.2 »	Génération II « SV4.3 »	PROFIsafe « SV4.0 »	PROFIsafe « SV4.3 »
<b>Blocs système</b>									
Vrai	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
État élément de commutation de sortie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
État sortie de signalisation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
État circuit de validation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
État blocs avant démarrage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Couleurs de tous les blocs	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓
AS-i Config Error	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
AS-i Periphery Error	-	-	✓	-	-	-	-	-	-

**Compatibilité**

Avec la version 3.0 du logiciel de configuration **ASIMON 3 G2**, il est possible d'ouvrir, d'éditer et d'enregistrer d'anciennes configurations établies sous les versions 1, 2 et celle du consortium 3.

**Remarque !**

Les fichiers de configuration **ASIMON** ont l'extension **\*.ASI** (moniteurs de sécurité AS-i de la version 1), **\*.AS2** (moniteurs de sécurité AS-i de la version 2), **\*.AS3** (version **ASIMON3** du consortium), **\*.AS3BW** (version **ASIMON 3 G2** de B+W).

## 1.4 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous l'explication des symboles utilisés dans cette description.



**Attention !**

*Ce symbole est placé devant des paragraphes qui doivent absolument être respectés. En cas de non-respect, vous risquez de blesser des personnes ou de détériorer le matériel.*



**Remarque !**

*Ce symbole caractérise les parties du texte contenant des informations importantes.*

### 1.5 Définitions

#### **Élément de commutation de sortie (sortie de sécurité) du moniteur de sécurité AS-i**

Élément actionné par la logique du moniteur et capable de couper en toute sécurité les pièces de commande en aval. L'élément de commutation de sortie ne doit pouvoir passer et rester en état de marche que si tous les composants fonctionnent comme prévu.

#### **Circuit de sortie**

Il est composé de deux éléments de commutation de sortie en rapport logique.

#### **Circuit de validation (CV)**

Composants AS-i et blocs fonctionnels de sécurité affectés à un circuit de sortie du moniteur de sécurité AS-i et responsables du déverrouillage de la partie de la machine qui provoque le mouvement dangereux.

#### **Esclave intégré**

Composant dans lequel la fonctionnalité de capteur et/ou d'actionneur est assemblée avec l'esclave en une unité.

#### **Mode configuration.**

Mode de fonctionnement du moniteur de sécurité dans lequel la configuration est chargée et contrôlée.

#### **Maître**

Composant de transmission de données qui commande le comportement logique et temporel sur la ligne AS-i.

#### **Mode protection**

Mode de fonctionnement du moniteur de sécurité AS-i dans lequel les capteurs sont surveillés et les éléments de commutation de sortie enclenchés.

#### **Sortie de sécurité**

Voir élément de commutation de sortie.

#### **Esclave de sortie de sécurité**

Esclave auquel l'état de sécurité Marche ou Arrêt est transmis par le moniteur de sécurité et qui commande un actionneur de sécurité pour la coupure ou l'arrêt sous tension.

#### **Esclave d'entrée de sécurité**

Esclave qui lit l'état de sécurité Marche ou Arrêt du capteur ou du dispositif de transmission d'ordre raccordé et le transmet au maître ou au moniteur de sécurité.

#### **Esclave de sécurité**

Esclave de raccordement de capteurs, actionneurs et autres appareils de sécurité.

#### **Moniteur de sécurité**

Composant surveillant les esclaves de sécurité et le bon fonctionnement du réseau.

#### Esclave

Composant de transmission de données auquel le maître s'adresse cycliquement à son adresse et qui ne génère qu'alors une réponse.

#### Esclave standard

Esclave de raccordement de capteurs, actionneurs et autres appareils non sécuritaires.

#### Temps de synchronisation

Décalage temporel maximal admissible entre l'apparition de deux événements dépendants l'un de l'autre.

#### État ON

Activé, « 1 » logique, VRAI.

Cet état signale que le bloc autorise la validation du circuit, c.-à-d. l'activation des sorties de sécurité. Différentes conditions doivent être remplies suivant le type de bloc.

#### État OFF

Désactivé, « 0 » logique, FAUX.

Cet état signale que le bloc n'autorise pas la validation du circuit et entraîne la coupure des sorties de sécurité.



### 1.6 Abréviations

<b>AS-i</b>	Interface actionneur-capteur
<b>DPSC</b>	Dispositif de protection agissant sans contact
<b>EDM</b>	External Device Monitor
<b>OSSD</b>	Circuit de validation (Output Signal Switching Device)
<b>API</b>	Automate programmable industriel
<b>SV</b>	Numéro de version Safety

## 2. Installation du matériel et du logiciel

### 2.1 Matériel

#### 2.1.1 Conditions

Pour la configuration du moniteur de sécurité AS-i à l'aide d'un PC, il vous faut :

- un moniteur de sécurité AS-i
- le câble d'interface pour la liaison entre PC et moniteur de sécurité AS-i
- un PC ou un ordinateur portable ayant au moins les caractéristiques suivantes :
  - un processeur Pentium® ou un processeur Intel® plus rapide (ou un autre modèle compatible, p. ex. AMD® ou Cyrix®)
  - un lecteur de CD-ROM pour l'installation depuis le CD-ROM
  - une souris (recommandé)
  - une interface RS 232 (série) libre avec connecteur Sub-D à 9-pôles ou une carte réseau.



**Attention !**

*Des problèmes de communication avec le moniteur de sécurité peuvent survenir si vous utilisez un convertisseur d'interfaces USB-RS 232 ou une carte d'interface série.*

## 2.1.2 Liaison entre le moniteur de sécurité AS-i et le PC



### **Remarque !**

*Vous trouverez ci-dessous une brève description du raccordement du moniteur de sécurité AS-i au PC. Pour de plus amples informations, consultez le mode d'emploi du moniteur de sécurité AS-i.*

Avant de configurer le moniteur de sécurité AS-i à l'aide d'**ASIMON 3 G2**, vous devez relier votre PC et le moniteur de sécurité AS-i à l'aide du câble d'interface série disponible comme accessoire ou d'un câble réseau.



### **Attention !**

*Utilisez exclusivement le câble d'interface disponible comme accessoire. L'utilisation d'un autre câble risque d'entraîner une perte de données ou d'endommager le moniteur de sécurité AS-i raccordé !*

- Raccordement des moniteurs à prise RJ45

Pour ce faire, raccordez l'extrémité du câble d'interface munie d'un connecteur RJ45 à la prise « CONFIG » située à l'avant du moniteur de sécurité AS-i et l'autre extrémité du câble munie d'un connecteur Sub-D à 9 pôles à l'un des ports COM libres (interface série RS 232) de votre PC.

- Raccordement des moniteurs à prise RS232

Pour ce faire, raccordez l'extrémité du câble d'interface du câble de diagnostic munie d'un connecteur PS/2 à la prise « RS 232 » du moniteur de sécurité AS-i et l'autre extrémité du câble munie d'un connecteur Sub-D à 9 pôles à l'un des ports COM libres (interface série RS 232) de votre PC.

### **Remarque !**

*Si la liaison entre le moniteur de sécurité AS-i et le PC est déjà établie au moment où le PC est mis en marche, il est possible que le pointeur de la souris fasse des bonds incontrôlés à l'écran.*



*Pour y remédier :*

- Lors du démarrage du PC, débrancher le câble de liaison entre le PC et le moniteur de sécurité.
- Changer le comportement au démarrage du PC (voir le guide utilisateur du PC ou du système d'exploitation).

## 2.2 Logiciel

### 2.2.1 Système requis

Le logiciel de configuration du moniteur de sécurité AS-i requiert le système suivant :

- au moins 32 Mo de mémoire vive (RAM)
- au moins 500 Mo de mémoire sur le disque dur
- l'un des systèmes d'exploitation Microsoft® Windows XP/Vista/Windows 7/Windows 8®

### 2.2.2 Installation

Pour installer le logiciel de configuration, vous avez besoin du CD-ROM d'installation.

L'exécution du programme de configuration *setup.exe* sur le CD-ROM d'installation lance une routine d'installation auto-documentée. Après l'installation, le logiciel est prêt pour le premier démarrage.

### 3. Premiers pas

**Remarque !**

Raccordez le câble d'interface au PC et au moniteur de sécurité comme décrit dans le chap. , « Produits pris en charge » et mettez le moniteur de sécurité sous tension avant de démarrer le logiciel de configuration, sinon aucune donnée ne pourra être transmise.



Mais vous avez aussi la possibilité de définir des configurations d'appareils et de les enregistrer sur votre PC ou d'éditer des configurations d'appareil déjà enregistrées même lorsque le moniteur de sécurité n'est pas connecté au PC. Dans ce cas, des délais peuvent néanmoins survenir à certains endroits étant donné que le logiciel tente d'établir une liaison avec le moniteur.

### 3.1 Démarrage du logiciel

Pour lancer le logiciel de configuration du moniteur de sécurité, choisissez dans le menu **Démarrage** le logiciel **ASIMON** dans le dossier de programmes que vous avez sélectionné lors de l'installation.

Après démarrage, une fenêtre représentant l'interface utilisateur du logiciel de configuration **ASIMON 3 G2** s'affiche à l'écran. En outre, l'**Assistant de démarrage** est automatiquement activé pour vous aider dans vos premiers pas.

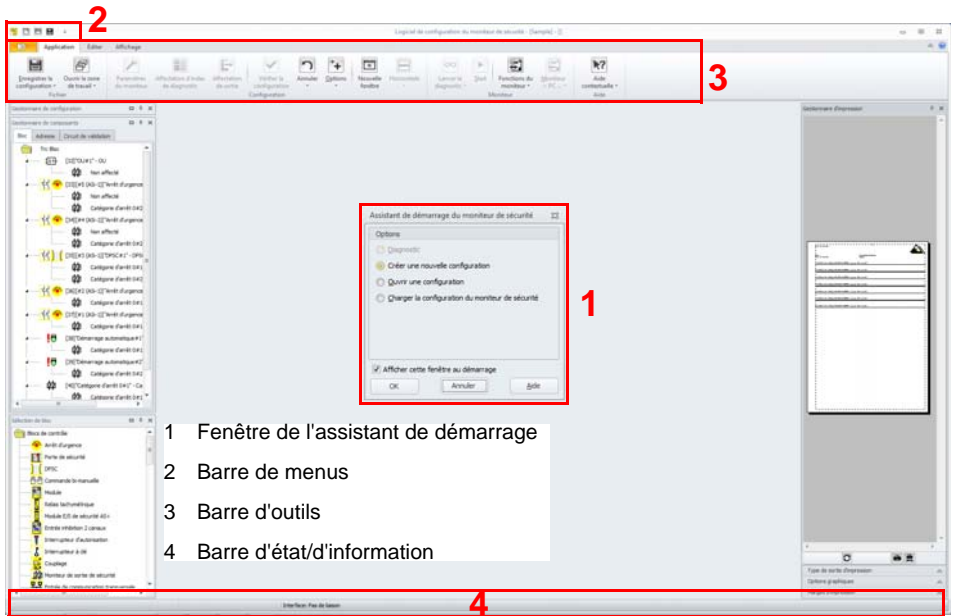


Fig. : Interface utilisateur du logiciel de configuration **ASIMON 3 G2** après démarrage du logiciel

### Assistant de démarrage

#### Remarque !

Pour demander les informations de diagnostic, le moniteur de sécurité AS-i doit être en mode de protection.



Si, au démarrage du logiciel, la connexion avec le moniteur de sécurité AS-i ne peut pas être établie (pas de moniteur de sécurité AS-i raccordé, raccordement à la mauvaise interface, etc.) ou si le moniteur de sécurité AS-i se trouve en mode de configuration, l'option **Diagnostic** est désactivée.

Dans ce cas, vous pouvez uniquement créer une nouvelle configuration, charger et modifier une configuration enregistrée sur un support de données ou chercher des erreurs (voir chap. 6.5 « Recherche et résolution des erreurs »).

### Option **Diagnostic**

Si vous sélectionnez l'option **Diagnostic**, vous verrez d'abord la boîte de dialogue suivante :

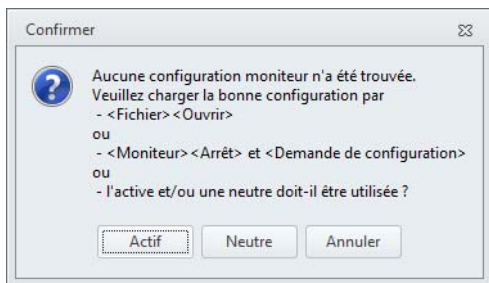


Fig. : Demande avec l'option **Diagnostic**

Si vous cliquez sur **Neutre**, les informations de diagnostic du moniteur de sécurité AS-i raccordé sont demandées même si aucune configuration n'est chargée dans **ASIMON 3 G2**.

#### Remarque !



La demande d'informations de diagnostic d'une configuration inconnue peut prendre plusieurs minutes car la configuration du moniteur de sécurité AS-i raccordé doit être reconstituée dans **ASIMON 3 G2**. Vous pouvez ainsi charger une configuration inconnue sans quitter le mode de protection.

Vous parviendrez ensuite directement à la fenêtre Diagnostic (voir chap. 6.1 « Diagnostic »).




### Option **Créer une nouvelle configuration**

L'option **Créer une nouvelle configuration** vous permet de créer une toute nouvelle configuration pour le moniteur de sécurité AS-i. Indiquez d'abord les données de base de la nouvelle configuration dans la fenêtre **Paramètres du moniteur**. Cette boîte de dialogue s'ouvre automatiquement.



#### **Remarque !**

La fenêtre **Paramètres du moniteur** peut être ouverte à tout moment. Sur le ruban, choisissez **Paramètres du moniteur** ou cliquez sur le bouton .



#### **Remarque !**

Si une configuration valide a été chargée vers ou à partir d'un moniteur de sécurité AS-i, la zone **Temps de chargement** indique le moment auquel la configuration actuelle du logiciel a été transmise au moniteur de sécurité AS-i.

Dans l'onglet **Informations moniteur**, vous devez donner un titre à la configuration, choisir le mode de fonctionnement, indiquer s'il y a une sortie AS-i de sécurité et choisir le jeu de fonctions du moniteur de sécurité AS-i.

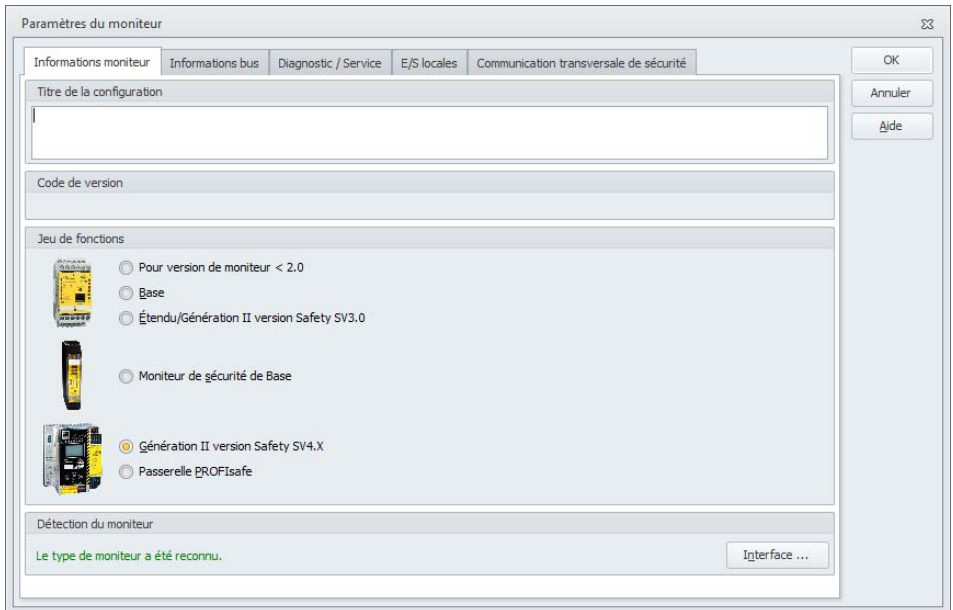


Fig. : Fenêtre **Paramètres du moniteur**, onglet **Informations moniteur**

Si le mode du moniteur « **PROFIsafe** » est sélectionné, une case d'option pour la version Safety de la passerelle PROFIsafe apparaît à côté. Cette version doit être réglée correctement pour que la configuration concorde avec l'appareil.



**Remarque !**

Pour convertir des configurations PROFIsafe avec une version Safety < « SV4.3 » en configurations avec **SV4.3**, la case Version Safety  $\geq$  **SV4.3** doit être cochée et OK cliqué. Une conversion automatique n'a pas lieu pendant le téléchargement. Cette conversion ne peut plus être annulée !

Lors de la fermeture de la boîte de dialogue à l'aide du bouton <OK>, la génération automatique d'une configuration de sécurité à partir des esclaves d'entrée de sécurité sélectionnés dans la configuration de bus est proposée.

Si la configuration est encore vide, quatre CV supplémentaires (1 - 4) sont alors créés pour les sorties du moniteur et les quatre entrées du moniteur reliées avec les quatre premiers bits de bus de terrain. Les CV pour les adresses d'esclave sont numérotés à partir de 64 dans l'ordre décroissant. S'il y a trop d'esclaves (plus de 62) ou qu'un bit PROFIsafe est déjà occupé dans la configuration de sécurité, il est impossible de générer une configuration de sécurité pour les esclaves correspondants. Un message d'erreur est alors affiché.

Les affectations d'adresses d'esclave, de CV, de bit PROFIsafe, d'entrée de moniteur et de bit de bus de terrain sont les suivantes (exemple) :

Adr.	CV	Bit PROFIsafe (entrée F)
2-31	64	63
2-1	63	33
1-31	62	31
1-1	61	1

Bit PROFIsafe (sortie F)	CV
1	1
2	2
3	3
4	4

Entrée du moniteur	Bit de bus de terrain
1.Y2	1
1.Y2	2
2.Y1	3
2.Y2	4

**Titre de la configuration**

Entrez dans ce champ le titre de la nouvelle configuration (63 caractères maximum).

**Détection du moniteur**

Lors de la création d'une nouvelle configuration, ASIMON essaie de reconnaître automatiquement le type du moniteur afin d'adapter le jeu de fonctions.

Si le type du moniteur a été reconnu correctement, le message « Le type de moniteur a été reconnu » est émis (voir fig. <Fenêtre Paramètres du moniteur, onglet Informations moniteur>).

Si l'interface vers le moniteur réglée est fautive, le bouton **Interface** permet de la corriger.

### Jeu de fonctions

Indiquez ici le jeu de fonctions du moniteur de sécurité AS-i à configurer (voir également tableau « Produits pris en charge », page 11).

Dans l'onglet **Informations bus**, vous devrez indiquer les adresses de bus AS-i des esclaves standard utilisés et des esclaves AS-i de sécurité présents sur le réseau AS-i.

Si l'option **Choisir les esclaves de sortie et de couplage** est activée, des actionneurs et esclaves de couplage peuvent être choisis en plus. Dans ce cas, seuls les esclaves choisis peuvent être sélectionnés dans les blocs de sortie. Si l'option n'est pas active, seuls les esclaves libres peuvent être sélectionnés dans les blocs de sortie.

La **sortie de sécurité** est un esclave actionneur généré par un autre appareil et qui doit être analysé par un bloc de contrôle dans la configuration.

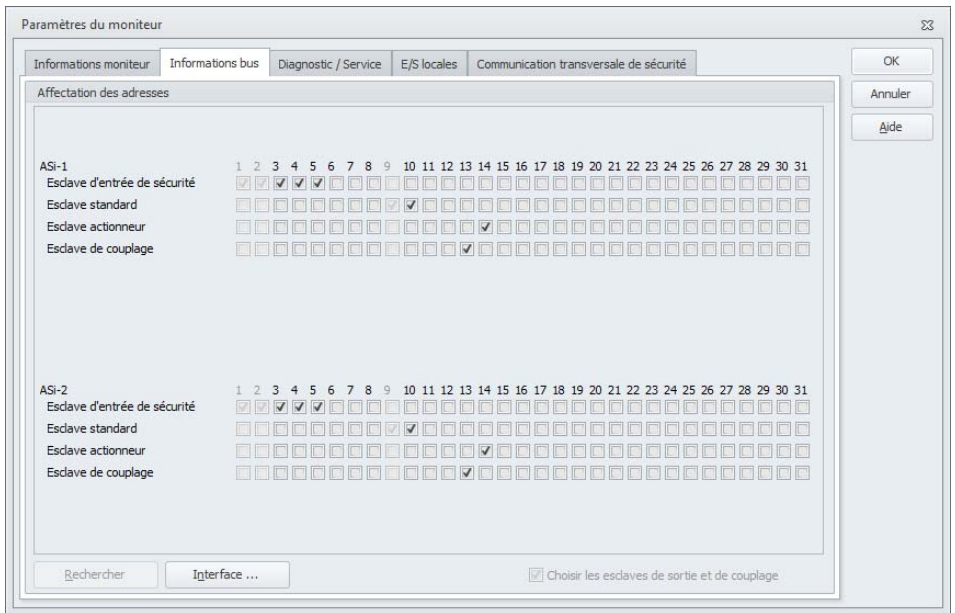


Fig. : Fenêtre **Paramètres du moniteur**, onglet **Informations bus**



#### **Attention !**

Si vous souhaitez utiliser deux moniteurs de sécurité AS-i ou plus sur le même bus AS-i, vous devez indiquer dans l'onglet **Informations bus** tous les esclaves de sécurité de ce bus AS-i pour l'ensemble des moniteurs de sécurité AS-i, même si les esclaves ne sont pas contrôlés par le moniteur de sécurité AS-i actuel.



#### **Remarque !**

Si vous souhaitez par la suite configurer des relais tachymétriques (voir chap. 8. « Relais tachymétrique »), vous devez tout d'abord entrer ici toutes les adresses (sécuritaires et non sécuritaires) requises pour les relais tachymétriques, pour pouvoir les utiliser plus tard dans l'outil de configuration.

En appuyant sur le bouton **Rechercher**, vous pouvez aussi demander au bus AS-i de rechercher des esclaves quand le moniteur de sécurité AS-i se trouve en mode de configuration.

Le bouton **Interface** permet de changer l'interface pour la liaison du moniteur avant la recherche.



#### **Remarque !**

Dans un premier temps, tous les esclaves AS-i trouvés lors de la recherche sur le bus AS-i sont affichés dans l'onglet **Informations bus** avec l'attribut « Standard ». À vous de réaliser ensuite manuellement l'affectation des attributs « sécurité »/« standard » !

Si vous avez coché la case de contrôle **Simuler des esclaves** dans l'onglet **Diagnostic / Service**, 2 ou 4 adresses de bus sont affectées automatiquement aux esclaves simulés et les cases de contrôle correspondantes désactivées. L'option **Simuler des esclaves** ne peut être activée que si les 1 ou 3 adresses suivant l'adresse du moniteur sont libres.

Dans l'onglet **Diagnostic / Service**, vous pouvez effectuer des réglages des paramètres de service quant à l'arrêt du diagnostic et au déverrouillage des erreurs ainsi que configurer le diagnostic via le bus AS-i.

Quand le diagnostic du moniteur est sélectionné, la case à cocher **Esclave AS-i pour bits de bus de terrain** permet d'ajouter un esclave analogique supplémentaire à l'adresse derrière le dernier moniteur esclave. Cet esclave analogique sert à représenter et traiter 16 bits de bus de terrain. Les adresses d'esclaves occupées s'affichent également.



#### **Remarque !**

Cette fonction n'est disponible que pour les Moniteurs de sécurité de Base à partir de la version Safety « SV4.4 » !

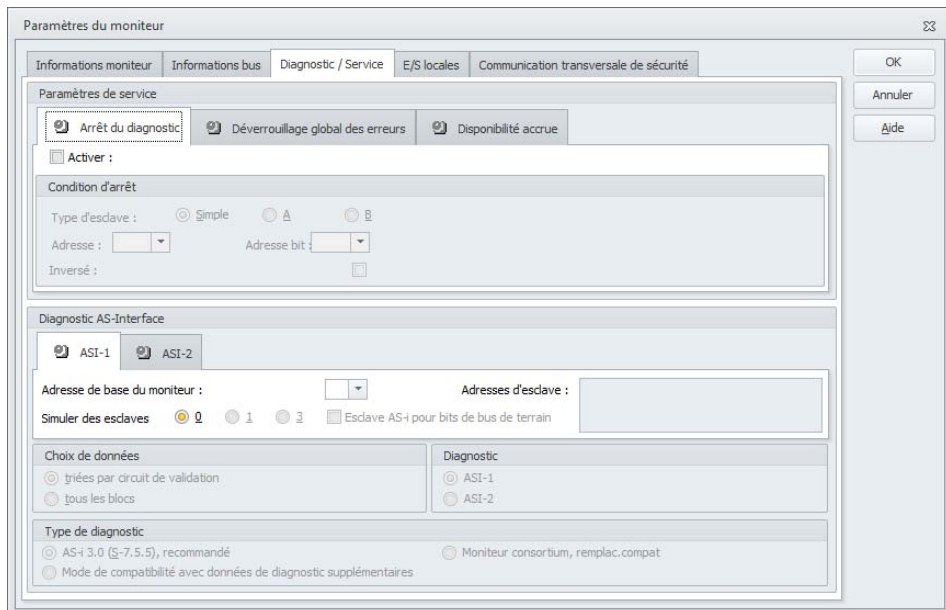


Fig. : Fenêtre **Paramètres du moniteur**, onglet **Diagnostic / Service**

Paramètres de service, sous-onglet **Arrêt du diagnostic**

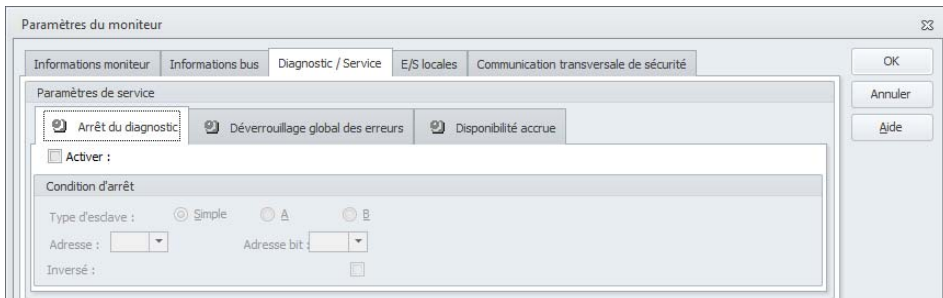


Fig. : Sous-onglet **Arrêt du diagnostic** sur l'onglet **Diagnostic / Service**

**Arrêt du diagnostic** permet de maintenir les blocs de contrôle en attente (DEL de diagnostic jaune, attente de confirmation) après une coupure.

Cette fonction est très utile par exemple en cas de coupures très brèves pour pouvoir repérer le bloc et donc l'esclave de sécurité qui est à l'origine de la coupure.

Il suffit de cocher la case **Activer** pour activer la fonction **Arrêt du diagnostic**.

Si l'esclave AS-i simple/A/B sélectionné dans la zone Condition d'arrêt présente l'état **ON**, l'**arrêt du diagnostic** survient lors de la coupure d'un bloc de contrôle. Le passage à l'état OFF déclenche l'acquiescement et la désactivation de l'**arrêt du diagnostic**.

L'arrêt du diagnostic ne fonctionne pas si la RAZ est activée. L'**arrêt du diagnostic** est sensible au niveau et désactivé quand l'esclave AS-i simple/A/B indiqué n'a pas de communication sur le bus.



**Remarque !**

À partir de la version Safety « SV4.3 », il est également possible d'utiliser des entrées locales pour l'arrêt du diagnostic.



**Remarque !**

Pour de plus amples informations sur la demande d'informations de diagnostic, voir chap. 6. « Diagnostic et traitement des erreurs » et chap. 7., « Diagnostic pour les moniteurs de sécurité AS-i ».

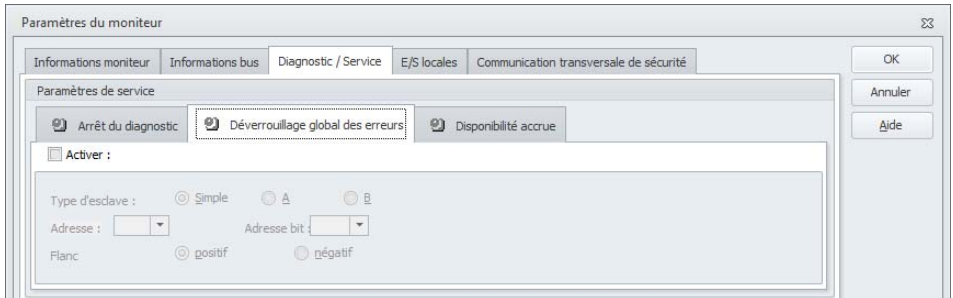
Paramètres de service, sous-onglet **Déverrouillage des erreurs**

Fig. : Sous-onglet **Déverrouillage des erreurs** sur l'onglet **Diagnostic / Service**

Un clic sur la case de contrôle **Activer** : active la fonction globale de déverrouillage des erreurs par un esclave simple/A/B raccordé au bus AS-i.

Si un bloc détecte une erreur, le moniteur de sécurité AS-i bascule dans l'état d'erreur. L'état d'erreur est verrouillé (verrouillage des erreurs). Pour les moniteurs de sécurité AS-i de version antérieure à la version 2.0, l'état d'erreur ne peut être déverrouillé que par une RAZ de la communication AS-i, par une RAZ du moniteur de sécurité AS-i en l'éteignant puis en le rallumant ou en actionnant la touche de service sur le moniteur de sécurité AS-i.

A partir de la version 2.0 du moniteur de sécurité AS-i, un déverrouillage plus différencié des erreurs (RAZ) est possible. La fonction Déverrouillage des erreurs peut être activée par un esclave AS-i simple/A/B, comme un bouton par exemple, et n'agit alors plus qu'au niveau des blocs. Ainsi, le moniteur de sécurité n'est pas réinitialisé dans son intégralité mais uniquement le bloc verrouillé à l'état d'erreur. Dans le cas d'un moniteur de sécurité à deux circuits de validation indépendants, seul le circuit de validation dans lequel le bloc verrouillé à l'état d'erreur est configuré sera donc réinitialisé.



**Remarque !**

À partir de la version Safety « SV4.3 », il est également possible d'utiliser des entrées locales pour le **déverrouillage des erreurs**.

Paramètres de service, sous-onglet **Disponibilité accrue** (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

Si, dans les **paramètres du moniteur**, l'une des options « Moniteur de sécurité de Base » ou « Génération II Version « 4.x » » est sélectionnée, l'onglet **Disponibilité accrue** apparaît en plus :



Fig. : Sous-onglet **Disponibilité accrue** de l'onglet **Diagnostic / Service**

Il suffit de cocher la case **Activer** pour activer la disponibilité accrue.

Le time-out pour la **communication sûre** fixe le temps au bout duquel un esclave est déclaré comme *inexistant* en cas de non-réponse. Le time-out est limité à 10 secondes maximum.

- Si la **disponibilité accrue** n'est pas activée, le temps de réaction maximal du moniteur de sécurité est comme indiqué dans le mode d'emploi.
- Dès que la **disponibilité accrue** est activée, le temps de réaction maximal de l'appareil est calculé selon la formule suivante :  
 $\text{temps de réaction max.} = (\text{time-out pour la communication sûre} \times 1,2) - 20 \text{ ms} + \text{indication du mode d'emploi.}$



**Remarque !**

*En cas de défaillance de l'esclave, le temps de coupure de la communication sûre se prolonge du temps de réaction maximal !*



**Remarque !**

*La disponibilité accrue est très bien adaptée à la mise en mémoire tampon des incidents de télégramme sur le bus AS-i, sans retarder la désactivation lorsque la table 0 est envoyée pour un esclave.*

**Exemple :**

Module de bouton d'arrêt d'urgence AS-i Safety sur une sortie relais locale :

Time-out pour la communication sûre = 20 ms

Temps de réaction max. =  $(20 \text{ ms} \times 1,2) - 20 \text{ ms} + 40 \text{ ms} + t_{\text{ARRÊT D'URGENCE}} = 44 \text{ ms} + t_{\text{ARRÊT D'URGENCE}}$



**Remarque !**

*Vous trouverez des exemples de temps de réaction pour nos appareils au chap. 10.5, « Temps de réaction ».*



## Diagnostic AS-i

### Adresse de base du moniteur

Vous pouvez affecter une adresse de bus AS-i au moniteur de sécurité AS-i. Dans ce cas, il est possible de demander des informations de diagnostic sur le bus AS-i à partir de votre maître AS-i (par exemple l'API). Si vous n'affectez pas d'adresse de bus AS-i, le moniteur de sécurité AS-i fonctionne comme simple « auditeur », c.-à-d. comme simple moniteur sur le bus. Dans ce cas, une communication avec le moniteur de sécurité via l'AS-i n'est pas possible. Il est néanmoins possible de communiquer uniquement sur le circuit AS-i avec le moniteur qui a été sélectionné sous **Diagnostic**.

Dans la rubrique **Choix de données**, si l'adresse de base du moniteur a été attribuée, vous pouvez régler si les données du diagnostic doivent être restituées via l'AS-i **triées par circuit de validation** ou non triées (**tous les blocs**) (voir chap. 7.). Cependant, cette option n'est efficace que dans le cas du diagnostic standard.

#### **Remarque !**

*Dans le cas du diagnostic par AS-i, l'index des blocs arrêtés est signalé à l'API. Avant, quand un bloc était inséré ou effacé dans la configuration, tous les index suivants se décalaient en conséquence si bien que l'utilisateur devait modifier le programme de diagnostic dans l'API.*



*Pour éviter cela, depuis la version 2.1 d'ASIMON, il est possible d'affecter librement les index de diagnostic aux blocs pour le diagnostic AS-i dans le menu **Application**, rubrique **Affectation d'index de diagnostic** (voir chap. 7.2, « Affectation des index de diagnostic AS-i »).*

### Type de diagnostic

Avec le Moniteur de sécurité de Base, il est possible de remettre le type de diagnostic au **Mode de compatibilité avec données de diagnostic supplémentaires**. Cependant, ce mode diffère pour les esclaves 3 et 4 émulés des moniteurs du consortium, voir tab. « **Diagnostic du consortium avec extension S-7.3** » page 437.

Pour les Moniteurs de sécurité de Base à partir de la version Safety « SV4.3 », le type de diagnostic **Moniteur du consortium, remplacement compatible** est également disponible en plus. Dans ce mode, les esclaves aux adresses 3 et 4 se comportent de façon identique au moniteur du consortium.

### Simuler des esclaves

Si moins de 5 esclaves AS-i de sécurité ou pas sont raccordés au bus AS-i, donnez impérativement une valeur non nulle à **Simuler des esclaves** pour que le moniteur de sécurité AS-i fonctionne correctement.

#### **Remarque !**



*Si **Simuler des esclaves** est mis à une valeur non nulle, 1 ou 3 esclaves AS-i supplémentaires sont simulés en interne, ces 1 ou 3 esclaves reçoivent automatiquement les adresses de bus qui suivent celle du moniteur de sécurité AS-i.*

Si la fonction **Simuler des esclaves** est activée (nombre d'esclaves simulés : 1 ou 3), l'état des sorties relais et de signalisation du maître AS-i (API) peut être demandé via AS-i à l'**Adresse de base du moniteur+1**, bits de données **D3 ... D0**. L'état de bit 0 caractérise une sortie inactive, l'état 1 une sortie active, selon la valeur de remplacement dans l'image processus du maître AS-i.

Ainsi, le moniteur de sécurité AS-i occupe un nombre variable d'adresses bus sur le réseau AS-i :

Nombre d'adresses bus occupées	Signification
0	Aucune adresse bus n'a été affectée au moniteur de sécurité AS-i. Une communication avec le moniteur de sécurité via l'AS-i n'est pas possible, et donc un diagnostic non plus.
1	Une adresse bus a été affectée au moniteur de sécurité AS-i. Il est possible de faire un diagnostic via AS-i. Nombre d'esclaves simulés égal à <b>0</b> .
2	Une adresse bus a été affectée au moniteur de sécurité AS-i. Il est possible de faire un diagnostic via AS-i. Nombre d'esclaves simulés égal à <b>1</b> . État des circuits de sortie et sorties de signalisation 1 et 2 interrogeable via AS-i à l' <b>Adresse de base du moniteur+1</b> .
4	Une adresse bus a été affectée au moniteur de sécurité AS-i. Il est possible de faire un diagnostic via AS-i. Nombre d'esclaves simulés égal à <b>3</b> . État des circuits de sortie et sorties de signalisation 1 et 2 interrogeable via AS-i à l' <b>Adresse de base du moniteur+1</b> . État des circuits de sortie et sorties de signalisation 3 et 4 interrogeable via AS-i à l' <b>Adresse de base du moniteur+2</b> .

Vous trouverez une description des possibilités de diagnostic proposées par les moniteurs esclaves au chap. 7.

Données des différents modes de diagnostic (valable uniquement pour le Moniteur de sécurité de Base)			
	AS-i 3.0 (S-7.5.5), recommandé	Moniteur consortium, remplac. compat	Mode de compatibilité avec données de diagnostic supplémentaires
<b>Basisaddr.</b>	Communication <b>S-7.5</b> (voir chap. 7.5)	Diagnostic du consortium (voir chap. 7.3)	Diagnostic du consortium (voir chap. 7.6)
<b>Esclave simulé 1 Basisaddr+1</b>	État OSSD1+OSSD2	État OSSD1+OSSD2	État OSSD1+OSSD2
<b>Esclave simulé 2 Basisaddr+2</b>	Esclave <b>S-7.F</b> , données d'entrée = 0	Esclave <b>S-7.F</b> , données d'entrée = 0	Esclave <b>S-7.3.0.C</b>
<b>Esclave simulé 3 Basisaddr+3</b>	Esclave <b>S-7.F</b> , données d'entrée = 0	Esclave <b>S-7.F</b> , données d'entrée = 0	Esclave <b>S-7.3.1.C</b>

### Onglet E/S locales (Moniteur de sécurité de Base)

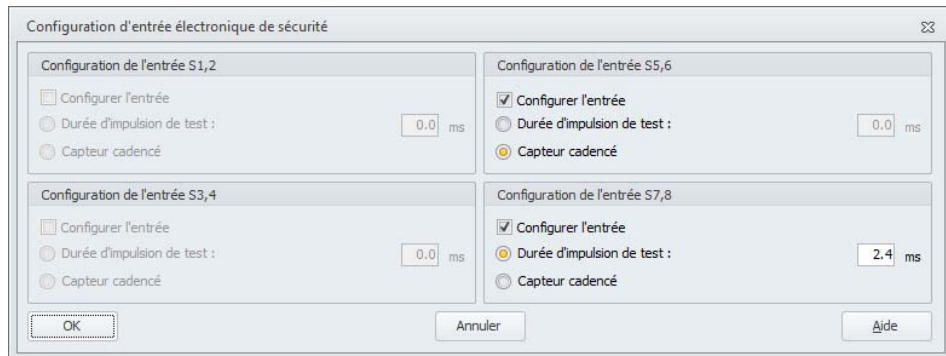
Si dans l'information de moniteur l'option « Moniteur de sécurité de Base » est sélectionnée, l'onglet suivant apparaît en plus :



Un des types suivants peut être choisi ici pour chaque connexion :

- **Entrée de sécurité** pour des contacts sans potentiel (contact NF / contact NF), utilisable dans les blocs de contrôle.
- **Entrée ambivalente de sécurité** pour des contacts sans potentiel (contact NF / contact NO), utilisable dans les blocs de contrôle seulement à partir de la version Safety « SV4.3 »).

- **Entrée électronique de sécurité** raccordée à une sortie d'OSSD avec impulsions de test (utilisable dans les blocs de contrôle).
  - Si cette option est sélectionnée, les paramètres des entrées électroniques de sécurité peuvent être réglés à l'aide du bouton **Configuration d'entrée**. Une fenêtre supplémentaire s'ouvre pour permettre de définir, pour l'entrée correspondante, des capteurs synchronisés ou la longueur maximale des impulsions de test (0,2 ... 51,0 ms) pour les OSSD.





- **Entrée standard et/ou sortie de signalisation** (utilisable dans les entrées de moniteur et l'affectation de sortie de signalisation, voir chap. 6.4 « Affectation de sortie »).

### Remarque !



Pour répondre aux exigences de sécurité, il est conseillé d'utiliser un contact ambivalent en liaison avec les blocs d'entrée « Liés » ou « Dépendants » afin de surveiller le comportement temporel de la commutation entre les deux contacts.

	« A » ouvert	« A » fermé
« B » ouvert	État transitoire	Allumée
« B » fermé	Éteinte	État transitoire

	S11, S31, S51, S71
	S12, S32, S52, S72
	S21, S41, S61, S81
	S22, S42, S62, S82

- **Maître AS-i actif** : cette option permet d'activer le maître AS-i interne du Moniteur de sécurité de Base.  
Dans ce cas, il n'est pas permis de raccorder de maître AS-i externe !
- **Fonctionnement sans bloc d'alimentation AS-i** : activez cette option si vous devez utiliser le réseau de découplage des données AS-i Power24V à la place d'un bloc d'alimentation AS-i externe dans le Moniteur de sécurité de Base.  
Le réseau de découplage interne peut fournir un courant maximal de 500mA.

## Onglet E/S locales

(« Moniteur de sécurité avec 6/3 entrées de sécurité et 6 sorties de sécurité »)

**Remarque !**

À partir de la version Safety « SV4.3 » et du « Moniteur de sécurité avec 6/3 entrées de sécurité et 6 sorties de sécurité », cette page permet de configurer les E/S locales.

Certains appareils à partir de la version Safety « SV4.3 » sont disponibles avec une extension d'E/S locales. Cette page permet de configurer les E/S locales :

Connexion	Sortie de sécurité	Entrée de sécurité	Entrée ambivalente de sécurité	Entrée électronique de sécurité	Entrée standard
SI1,2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SI3,4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SI5,6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO1,2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO3,4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO5,6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pour activer l'extension d'E/S, il faut tout d'abord définir l'option **Configurer les entrées/sorties locales**.

**Remarque !**

Sous **Options** -> **Options**, onglet **Paramètres de base**, il est possible de définir la valeur par défaut pour cette option. Il convient néanmoins de noter que les appareils sans extension d'E/S locales ne peuvent pas être configurés lorsque l'option **Configurer les entrées/sorties locales** est activée.

Il est ensuite possible de choisir l'un des types suivants pour chaque connexion :

- **Sortie à semi-conducteur de sécurité**, utilisable pour les blocs de sortie (disponible uniquement sur les bornes SO1-SO6).
- **Entrée de sécurité pour des contacts sans potentiel (contact NF / contact NF)**, utilisable dans les blocs de contrôle.

- **Entrée ambivalente de sécurité pour des contacts sans potentiel (contact NF / contact NO)**, utilisable dans les blocs de contrôle (seulement à partir de la version Safety « SV4.3 »).
- **Entrée électronique de sécurité** raccordée à une sortie d'OSSD avec impulsions de test, utilisable dans les blocs de contrôle (disponible uniquement sur les bornes SI1-SI6).
- **Entrée standard et/ou sortie de signalisation** (utilisable dans les entrées de moniteur et l'affectation de sortie de signalisation, voir chap. 6.4, « Affectation de sortie »).

### Onglet Communication transversale de sécurité

Si la Génération II Version « 4.x » est choisie dans l'information de moniteur, l'onglet suivant apparaît en plus :



Il est ici possible de configurer des paramètres pour la communication transversale de sécurité de plusieurs moniteurs de sécurité. Le couplage de sécurité permet d'échanger des données sûres entre les moniteurs de sécurité, indépendamment d'AS-i.

Les données à envoyer sont créées dans l'**affectation de sortie** (<Voir « Affectation de sortie » page 372>). Les données à recevoir peuvent être reçues à l'aide du bloc **Entrée de communication transversale** (<Voir « Entrée de communication transversale » page 134>).

Par principe, pour utiliser le couplage de sécurité, la configuration de tous les appareils concernés doit être enregistrée dans le **Gestionnaire de configuration** (zone de travail).

Si l'interface pour la communication transversale de sécurité n'a pas encore été sélectionnée et que le bouton **Interface standard** n'est pas actif, l'interface privilégiée ou la dernière sélectionnée est automatiquement réglée pendant le téléchargement. Si le bouton **Interface standard** est actif, une boîte de dialogue permettant de sélectionner l'interface (voir chap. 5.4) du couplage de sécurité apparaît avant chaque téléchargement.

#### Remarque !



Quand la communication transversale de sécurité est utilisée, toutes les configurations des moniteurs concernés doivent être enregistrées dans la même zone de travail ! Pendant le téléchargement des configurations, ASIMON consigne également les paramètres de communication manquants dans les configurations.

#### Remarque !



Si des configurations ne se trouvent pas dans la zone de travail et qu'elles ont déjà été téléchargées une fois, elles peuvent être écrites dans le moniteur sans changement des paramètres de communication de sécurité.

Les options suivantes sont disponibles :

- **Utiliser la communication transversale de sécurité** : cette option active la communication transversale de sécurité dans le moniteur.
- **Gestionnaire** : un participant dans un groupe de communication (même numéro de groupe) du couplage de sécurité doit être gestionnaire. Après téléchargement et démarrage des configurations de tous les participants au groupe, le gestionnaire doit être programmé (<Voir « *Programmation de la communication transversale de sécurité* » page 332>).
- **Groupe** : seuls les participants de même numéro de groupe peuvent communiquer entre eux.
- **Adresse d'appareil** : chaque appareil au sein d'un groupe doit avoir un numéro d'appareil univoque.
- **Communication transversale de sécurité sur** : il est ici possible de sélectionner l'interface pour la communication transversale de sécurité.

### Option Ouvrir une configuration

L'option **Ouvrir une configuration** vous permet d'ouvrir un fichier de configuration (\*.asi) existant enregistré sur un support de données pour l'éditer ou le transmettre à un moniteur de sécurité AS-i.

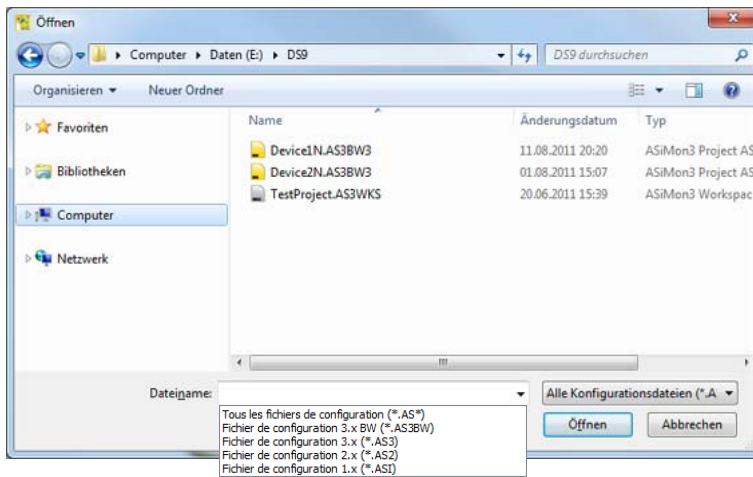


Fig. : Ouverture d'un fichier de configuration enregistré



### **Remarque !**

Les fichiers de configuration **ASIMON** ont l'extension **\*.ASI** (moniteurs de sécurité AS-i de la version 1), **\*.AS2** (moniteurs de sécurité AS-i de la version 2), **\*.AS3** (version **ASIMON3** du consortium), **\*.AS3BW** (version **ASIMON 3 G2** de B+W).

## Option **Charger la configuration du moniteur de sécurité AS-i**



### **Remarque !**

Si, au démarrage du logiciel, la connexion avec le moniteur de sécurité AS-i ne peut pas être établie (pas de moniteur de sécurité AS-i raccordé, raccordement à la mauvaise interface, etc.) ou si le moniteur de sécurité AS-i se trouve en mode de protection, l'option **Charger la configuration du moniteur de sécurité AS-i** est désactivée.

Dans ce cas, vous pouvez uniquement créer une nouvelle configuration, charger et modifier une configuration enregistrée sur un support de données ou chercher des erreurs (voir chap. 6.5 « Recherche et résolution des erreurs »).

Si vous sélectionnez l'option **Charger la configuration du moniteur de sécurité AS-i**, la configuration du moniteur de sécurité AS-i raccordé est demandée et présentée dans la fenêtre principale du logiciel.

## Case de contrôle **Afficher cette fenêtre au démarrage**

Lorsque cette case de contrôle est cochée, l'assistant de démarrage est activé chaque fois que vous lancez le logiciel **ASIMON 3 G2**. Si vous ne souhaitez pas que l'assistant soit activé à chaque démarrage du logiciel, il vous suffit de décocher cette case de contrôle.

Dans le menu **Options**, l'option **Utiliser l'assistant de démarrage** vous permet d'activer et de désactiver à tout moment l'affichage automatique de l'assistant au démarrage du logiciel.



### 3.2 Description de l'interface utilisateur

La zone de travail du logiciel comprend les éléments suivants :

1. Barre d'outils pour l'accès rapide (voir chap. 3.2.1)
2. Ruban (voir chap. 3.2.2)
3. Gestionnaire de configuration (voir chap. 3.2.3)
4. Gestionnaire de composants (voir chap. 3.2.4)
5. Sélection de bloc (voir chap. 3.2.5)
6. Barre d'état/d'information (voir chap. 3.2.7)
7. Gestionnaire d'impression (voir chap. 5.12.3)

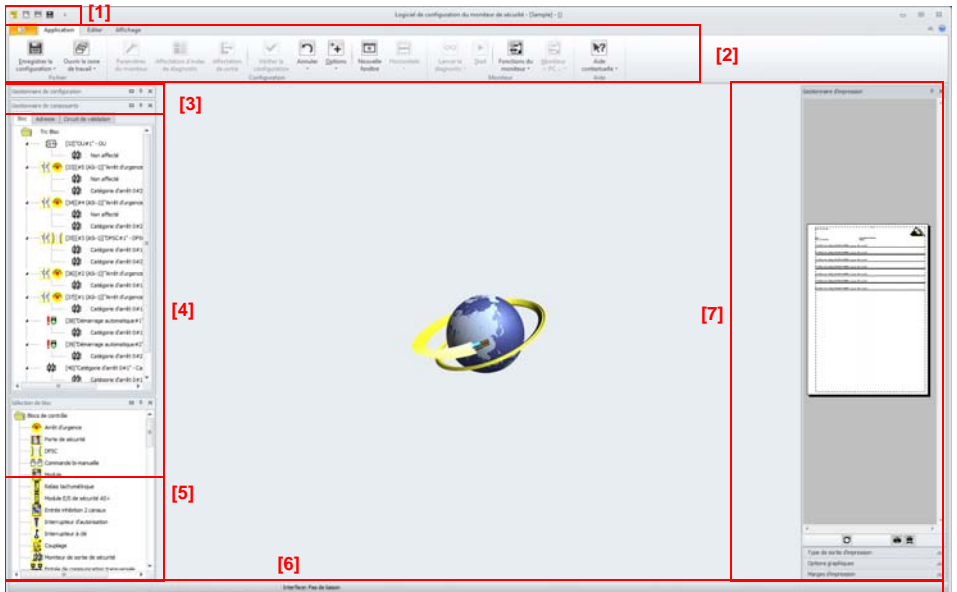


Fig. : Composition de la zone de travail

### 3.2.1 Barre d'outils pour l'accès rapide

La barre d'outils pour l'accès rapide vous permet d'appeler directement certaines fonctions importantes sans passer par le ruban.



#### Commande de menu :

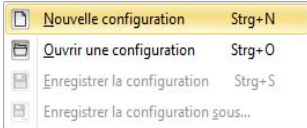
- Adapter la barre d'outils pour l'accès rapide
- Enregistrer la configuration actuelle
- Ouvrir une configuration existante
- Créer une nouvelle configuration

### 3.2.2 Le ruban

#### 3.2.2.1 Menu principal Application

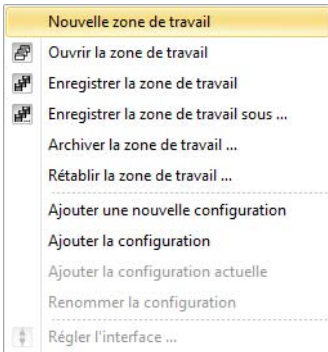


1. Sous-menu des opérations sur fichier :



- **Nouvelle configuration** : créer une nouvelle configuration.
- **Ouvrir la configuration** : ouvrir une configuration existante.
- **Enregistrer la configuration** : enregistrer la configuration actuelle.
- **Enregistrer la configuration sous** : enregistrer la configuration actuelle sous un nouveau nom.

2. Sous-menu **Zone de travail** : contient les fonctions du gestionnaire de configuration (voir page 57).



3. **Paramètres du moniteur** : ouvre la boîte de dialogue permettant de régler les paramètres globaux du moniteur (voir graphique « Fenêtre Paramètres du moniteur, onglet Informations moniteur » page 29).



4. **Affectation d'index de diagnostic** : affecte des index de bloc pour le diagnostic (voir chap. 7.2 « Affectation des index de diagnostic AS-i »).



5. **Affectation de sortie** : affecte des blocs à des sorties (voir chap. 6.4 « Affectation de sortie »).



6. **Vérifier la configuration** : contrôle l'absence d'erreurs logiques dans la configuration et affiche la fenêtre de compatibilité du moniteur (voir chap. 4.5 « Vérification de la configuration »).



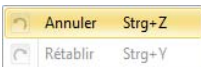
7. **Nouvelle fenêtre** : ouvre une nouvelle fenêtre permettant de générer un circuit de validation ou un bloc utilisateur.



8. Sous-menu **État des fenêtres** (voir « Sous-menu Organisation des fenêtres : » page 52).

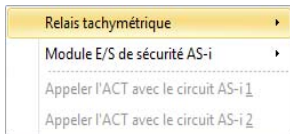


9. Sous-menu **Annuler / Rétablir** :



- **Annuler** : rétablir le dernier état de la configuration (Ctrl+Z).
- **Rétablir** : rétablir l'état annulé par **Annuler** (Ctrl+Y).

10. Sous-menu **Options** :

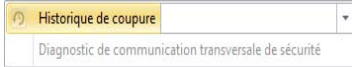


- **Relais tachymétrique** : appeler les fonctions du relais tachymétrique (voir chap. 8. « Relais tachymétrique »).
- **Module E/S de sécurité** : appeler les fonctions du module E/S de sécurité (voir chap. 9. « Module E/S de sécurité AS-i »).
- **Appeler l'ACT avec le circuit AS-i 1** : appeler les outils AS-Interface Control Tools avec le circuit AS-i 1.
- **Appeler l'ACT avec le circuit AS-i 2** : appeler les outils AS-Interface Control Tools avec le circuit AS-i 2.

11. **Diagnostic** : démarrer ou quitter le diagnostic du moniteur (voir chap. 6.1).



- Sous-menu **Diagnostic** : fonctions de diagnostic supplémentaires.

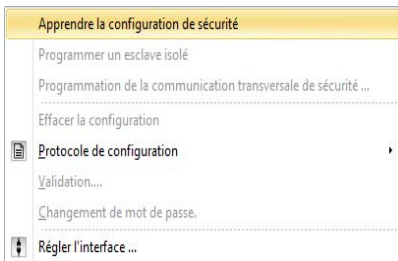


- **Historique de coupure** : la liste de l'option de menu permet de choisir le CV pour l'historique de coupure. Un clic sur l'option de menu bascule entre le diagnostic et l'historique de coupure (voir chap. 6.2 « Historique de coupure »).
- **Diagnostic de communication transversale de sécurité** : afficher/masquer le diagnostic pour la communication transversale de sécurité (seulement en mode de diagnostic, voir chap. 6.6).

12. **Démarrage/arrêt** : démarrer ou arrêter le moniteur de sécurité (voir chap. 5.6 « Validation de la configuration »/chap. 5.8, « Arrêt du moniteur de sécurité AS-i »).



13. Sous-menu **Fonctions du moniteur** :

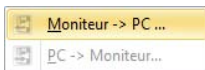


- **Apprendre la configuration de sécurité** : programmer la configuration AS-i de sécurité (voir chap. 5.5 « Apprendre la configuration de sécurité »).
- **Programmer un esclave isolé** : programmer la configuration de sécurité d'un esclave AS-i en mode de protection (voir chap. 5.9 « Programmer un esclave isolé »).
- **Programmation de la communication transversale de sécurité** : démarrer la programmation de la communication transversale de sécurité (voir chap. 5.10 « Programmation de la communication transversale de sécurité »).
- **Effacer la configuration** : effacer la configuration actuelle dans le moniteur (voir chap. 1.1 « Effacer la configuration »).
- Sous-menu **Protocole de configuration** :



- **Demander** : lire le protocole de configuration du moniteur (voir chap. 5.12.1 « Protocole de configuration »).
- **Enregistrer sous** : enregistrer le protocole de configuration actuel.
- **Imprimer** : imprimer le protocole de configuration actuel (voir chap. 5.12.3 « Gestionnaire d'impression »).
- **Validation** : valider la configuration après lecture du protocole de configuration. (voir chap. 5.6 « Validation de la configuration »).
- **Changement de mot de passe** : changer ou attribuer un mot de passe dans le moniteur de sécurité (voir chap. 5.13 « Saisie et modification du mot de passe »).
- **Régler l'interface** : régler l'interface vers le moniteur (voir chap. 3.3.2 « Configuration interface »).

#### 14. Sous-menu **Envoyer/lire la configuration** :

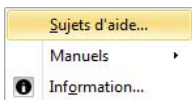


- **Moniteur -> PC** : écrire la configuration dans le moniteur (seulement en mode de configuration, voir chap. 5.3 « Transmission d'une configuration au moniteur de sécurité AS-i »).
- **PC -> Moniteur** : lire la configuration du moniteur (seulement en mode de configuration, voir chap. 5.2).

#### 15. Bouton principal **Aide contextuelle** : après sélection de ce bouton, le pointeur de la souris passe en mode d'aide. Le clic de souris suivant appelle l'aide pour l'élément choisi.



- Sous-menu **Aide** :

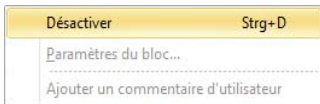


- **Sujets d'aide** : ouvrir la page d'accueil de l'aide.
- Sous-menu **Manuels** : si disponibles, des manuels supplémentaires se trouvent dans ce sous-menu.
- **Information** : ouvre la fenêtre d'information ASIMON.

### 3.2.2.2 Menu Éditer

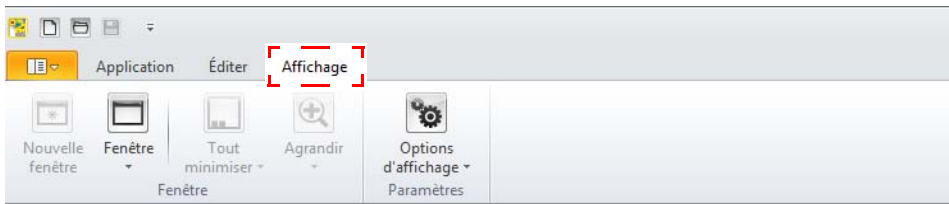


1. **Copier** : copier le bloc sélectionné (Ctrl+C)
2. **Couper** : couper le bloc actuel (Ctrl+X)
3. **Insérer** : insérer la dernière copie (Ctrl+V)
4. **Effacer** : effacer le bloc actuel (Suppr)
5. Sous-menu **Fonctions d'édition** :

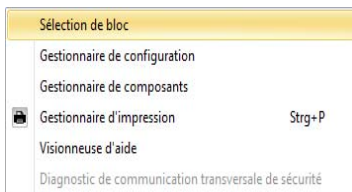


- **Activer/Désactiver** : activer ou désactiver le bloc sélectionné (Ctrl+D), voir « Désactiver des blocs » page 308.
- **Paramètres du bloc** : ouvre la boîte de dialogue permettant de régler les paramètres du bloc actuel.
- **Ajouter un commentaire d'utilisateur** : ajouter un commentaire d'utilisateur à la fenêtre actuelle (voir chap. « Commentaires d'utilisateur »).

### 3.2.2.3 Menu Affichage



1. **Nouvelle fenêtre** : ouvre une nouvelle fenêtre permettant de générer un circuit de validation ou un bloc utilisateur.
2. Sous-menu **Fenêtre** :



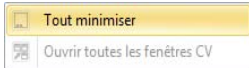
- **Sélection de bloc** : afficher/masquer la fenêtre de sélection de bloc (chap. 3.2.5)
  - **Gestionnaire de configuration** : afficher/masquer le gestionnaire de configuration (chap. 3.2.3)
  - **Gestionnaire de composants** : afficher/masquer le gestionnaire de composants (chap. 3.2.4)
  - **Gestionnaire d'impression** : afficher/masquer le gestionnaire d'impression (chap. 5.12.3)
  - **Visionneuse d'aide** : afficher/masquer la visionneuse d'aide (page 76)
  - **Diagnostic de communication transversale de sécurité** : afficher/masquer le diagnostic pour la communication transversale de sécurité (seulement en mode de diagnostic, chap. 6.6)
3. Sous-menu Organisation des fenêtres :



- **En cascade** : réorganiser les fenêtres en cascade
- **Horizontale** : réorganiser les fenêtres à l'horizontale
- **Verticale** : réorganiser les fenêtres à la verticale

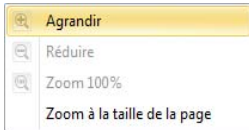


### 4. Sous-menu État des fenêtres :



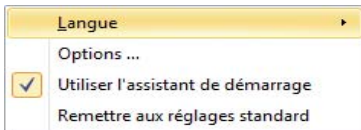
- **Tout minimiser** : minimiser toutes les fenêtres
- **Ouvrir toutes les fenêtres CV** : ouvrir toutes les fenêtres de circuits de validation

### 5. Sous-menu Zoom :



- **Agrandir** : agrandir le contenu de la fenêtre (affichage graphique uniquement)
- **Réduire** : réduire le contenu de la fenêtre (affichage graphique uniquement)
- **Zoom 100%** : contenu de la fenêtre non agrandi (affichage graphique uniquement)
- **Zoom à la taille de la page** : adapter le contenu de la fenêtre à la taille de la page (affichage graphique uniquement)

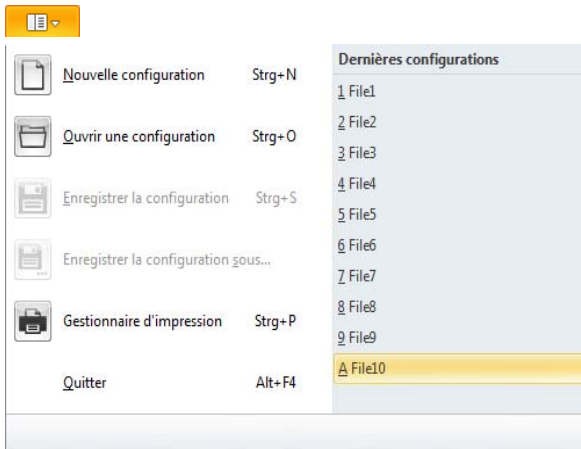
### 6. Sous-menu Options d'affichage :



- **Options** : configuration des différentes options du programme (page 74)
- **Utiliser l'assistant de démarrage** : quand cette option est active, l'assistant de démarrage s'ouvre au lancement du programme (page 28)
- **Remettre aux réglages standard** : tous les paramètres du logiciel sont remis aux valeurs par défaut après le redémarrage d'ASIMON (page 77)
  - Sous-menu **Langue** : sélection de la langue actuelle



### 3.2.2.4 Menu Application



Le menu d'application vous permet d'exécuter des fonctions d'application de base sans passer par le ruban :

- **Nouvelle configuration** : créer une nouvelle configuration
- **Ouvrir la configuration** : ouvrir une configuration existante
- **Enregistrer la configuration** : enregistrer la configuration actuelle
- **Enregistrer la configuration sous** : enregistrer la configuration actuelle sous un nouveau nom
- **Gestionnaire d'impression** : ouvrir la fenêtre du gestionnaire d'impression avec les options de réglage de l'impression
- **Quitter** : quitter le programme ASIMON

La fenêtre de droite affiche en outre l'historique des configurations ouvertes en dernier.

### 3.2.3 Gestionnaire de configuration

Le gestionnaire de configuration permet de gérer facilement plusieurs fichiers de configuration. Il peut être configuré par l'intermédiaire de l'arborescence du menu **Zone de travail** ou à l'aide du menu contextuel du gestionnaire de configuration. Une configuration peut être ouverte grâce à un double-clic dans le gestionnaire de configuration.



#### **Remarque !**

*Il n'est possible d'ouvrir qu'une seule configuration à la fois !*

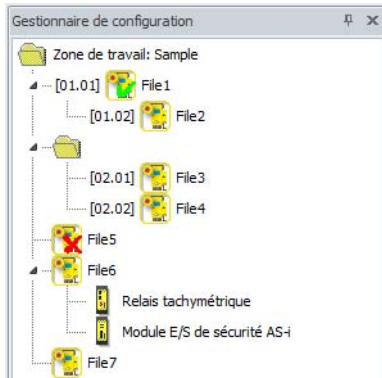


Fig. : Fenêtre Gestionnaire de configuration

Si des configurations avec couplage de sécurité sont disponibles dans la zone de travail, toutes les configurations de même numéro de groupe se trouvent dans une sous-catégorie à part.

L'adresse de la communication de sécurité se trouve sur la gauche du symbole au format ['groupe'. 'adresse appareil'].

Si un groupe contient un gestionnaire, ce dernier est toujours représenté comme un nœud d'en-tête. Dans le cas contraire, le symbole de répertoire apparaît ici.

Quand une configuration est ouverte, une coche verte est visible sur le symbole.

Des configurations illisibles ou erronées sont signalées par une croix rouge superposée au symbole.

Si, pour une configuration, il existe une configuration de relais tachymétrique, un symbole de relais tachymétrique apparaît sous celui de la configuration.

Une configuration de relais tachymétrique peut être créée et configurée dans **Options -> Relais tachymétrique** (voir chap. 8.1.2, « Configuration »).



**Remarque !**

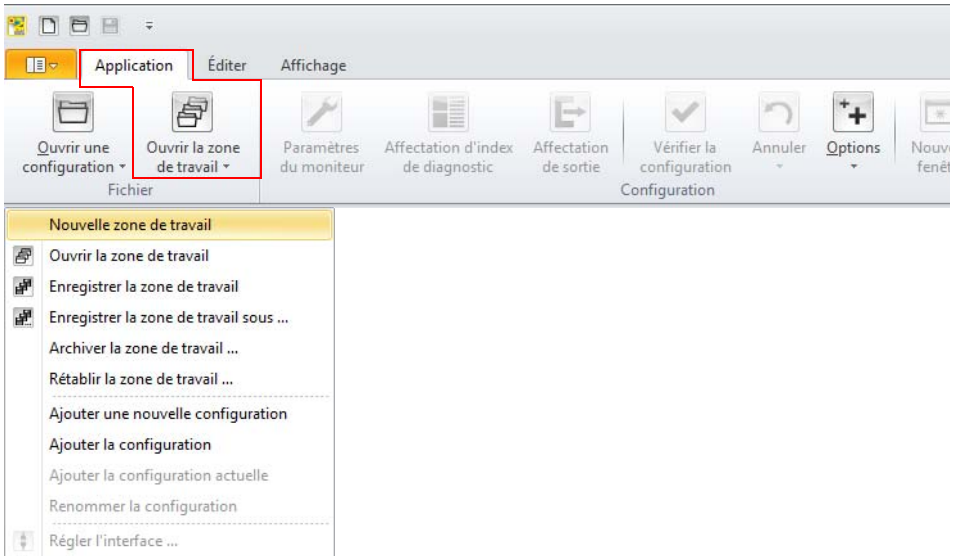
*Il est conseillé d'enregistrer toutes les configurations dans le répertoire de la zone de travail. L'archivage de configurations n'est possible que si cette condition est remplie.*



**Remarque !**

*Lorsqu'une configuration est ouverte depuis l'Explorateur Windows, ASIMON recherche la zone de travail appropriée dans le même répertoire. Si la configuration est présente dans plusieurs zones de travail, l'utilisateur peut sélectionner la zone de travail souhaitée dans une liste.*

## Options de menu pour gérer le gestionnaire de configuration (sous-menu Zone de travail)



### Nouvelle zone de travail :

Cette option vous permet de créer une nouvelle zone de travail vide. Vous êtes tout d'abord invité à créer ou sélectionner un répertoire pour la zone de travail. Il est conseillé de n'utiliser qu'une seule zone de travail par répertoire.

### Ouvrir la zone de travail :

Cette option ouvre une zone de travail existante (\*.AS3WKS). Il est également possible d'ouvrir une zone de travail en double-cliquant sur le fichier correspondant ou par Glisser & Déplacer vers la fenêtre principale.

### Enregistrer la zone de travail :

Si une zone de travail a été modifiée, cette option permet de l'enregistrer.

### Enregistrer la zone de travail sous :

Cette option enregistre la zone de travail actuelle sous un autre nom. Il existe plusieurs possibilités :

- Toutes les configurations de la zone de travail se trouvent dans le même répertoire que celle-ci : la zone de travail et tous les fichiers de configuration sont copiés dans le dossier cible. Un sous-dossier est également créé avec le nom de configuration dans le répertoire sélectionné.
- Des configurations se trouvent en dehors du répertoire de la zone de travail : vous avez alors le choix entre copier seulement le fichier de la zone de travail ou toutes les configurations avec la zone de travail. La dernière option s'avère utile pour préparer l'archivage de zones de travail réparties.

- Archiver la zone de travail :** Archive la zone de travail et toutes les configurations qu'elle contient dans un fichier \*.AS3ARV. Cette fonction ne peut être exécutée que si toutes les configurations se trouvent dans le répertoire de la zone de travail. Si nécessaire, vous pouvez adapter la structure de la zone de travail à l'aide de l'option **Enregistrer la configuration sous**.
- Rétablir la zone de travail :** Rétablit la zone de travail à partir d'une archive \*.AS3ARV. Un sous-dossier portant le nom de l'archive est automatiquement créé dans le répertoire sélectionné.
- Ajouter une nouvelle configuration :** (disponible également via le menu contextuel)  
Cette option permet de créer une nouvelle configuration et simultanément de l'ajouter à la zone de travail. Pour cela, la configuration doit être enregistrée dans un fichier. Il est conseillé d'enregistrer la configuration dans le même répertoire que la zone de travail. Il est aussi possible d'ajouter une configuration dans la zone de travail en glissant-déplaçant un fichier de configuration.
- Ajouter la configuration :** (disponible également via le menu contextuel)  
Cette option ajoute un fichier de configuration existant (\*.ASI, \*.AS2, \*.AS3, \*.AS3BW) dans la zone de travail. Les configurations peuvent être ajoutées à n'importe quel endroit de l'arborescence. Les configurations avec couplage de sécurité sont triées par groupe et par adresse d'appareil, les autres configurations par ordre alphabétique.
- Ajouter la configuration actuelle :** (disponible également via le menu contextuel)  
Semblable à **Ajouter la configuration**, mais ajoute la configuration actuellement ouverte dans la zone de travail.
- Supprimer la configuration :** (disponible seulement via le menu contextuel)  
Cette option efface la configuration sélectionnée du gestionnaire de configuration. Vous pouvez également choisir si le fichier de configuration est également supprimé.
- Renommer la configuration :** (disponible également via le menu contextuel)  
Cette option vous permet de renommer le fichier de configuration et l'élément dans la zone de travail. Elle est également accessible à l'aide d'un clic prolongé sur le nom de configuration sélectionné.

### Régler l'interface :

(disponible également via le menu contextuel)

Cette option permet de modifier la configuration d'interface pour la configuration sélectionnée. Il s'agit de la même boîte de dialogue que dans le menu **Communication -> Paramètres**, mais les réglages sont enregistrés dans la zone de travail. Si une configuration est ouverte via la zone de travail et que le réglage d'interface n'est pas « Pas de liaison », les réglages sont acceptés comme étant actuels. Si la configuration sélectionnée dans la zone de travail est celle qui est ouverte actuellement (coche verte), le réglage global est modifié si l'interface est changée dans la zone de travail.



### **Remarque !**

*Il est recommandé d'enregistrer la zone de travail dans le même répertoire que les configurations qu'elle contient. Dans la zone de travail, seuls les chemins d'accès relatifs aux configurations sont enregistrés, pas les configuration elles-mêmes ! Si les configurations se trouvent sur un autre lecteur, les chemins d'accès absolus sont enregistrés. Ceci s'avère important si vous souhaitez copier une zone de travail et des configurations.*

### 3.2.4 Gestionnaire de composants

Le gestionnaire de composants permet de gérer plus facilement les composants (blocs) utilisés dans la configuration actuelle. Les blocs peuvent généralement être triés selon trois possibilités :

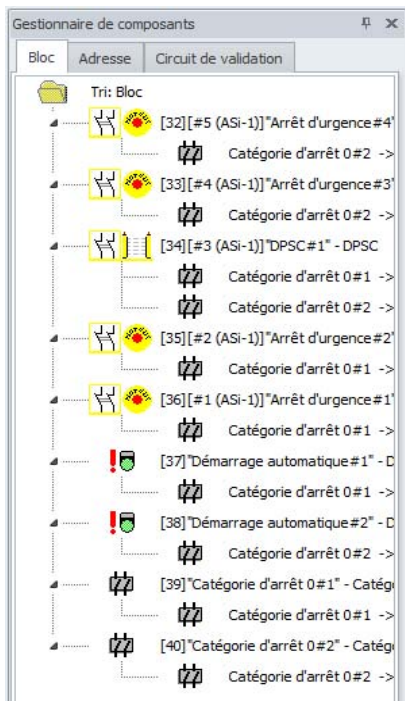
- Tri selon les index de bloc
- Tri selon les adresses AS-i
- Tri selon le circuit de validation/le bloc utilisateur.

#### Tri selon les index de bloc

Tous les blocs système et blocs existants sont répertoriés. Une fois le nœud de bloc ouvert, les emplacements d'utilisation sont affichés (circuits de validation et blocs utilisateur). Un double-clic sur le symbole du circuit de validation ou du bloc utilisateur permet d'ouvrir la fenêtre correspondante dans laquelle le bloc est marqué. Des blocs utilisés plusieurs fois dans une fenêtre sont également affichés plusieurs fois dans le gestionnaire de blocs.

Les blocs nœuds peuvent être réutilisés dans la configuration actuelle par **Glisser&Déplacer** ou par **Copier/Coller** (si l'opération est possible pour le type de bloc concerné).

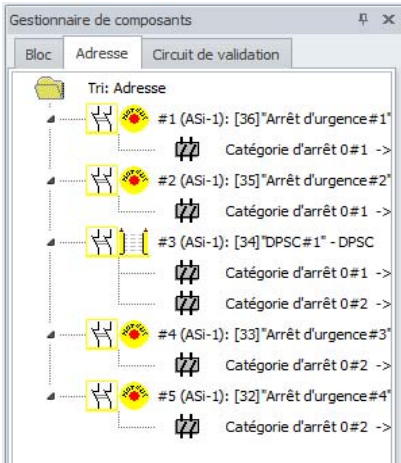
Le menu contextuel des blocs nœuds permet de modifier les propriétés des blocs.





### Tri selon les adresses AS-i

Seuls les blocs disposant d'une adresse AS-i sécuritaire ou non sécuritaire sont affichés. Les blocs dotés de plusieurs adresses AS-i sont répertoriés une fois par adresse (et peuvent donc apparaître plusieurs fois). De même, tous les blocs incluant des liaisons dans l'affectation de sortie sont répertoriés. La manipulation est identique à celle du « tri selon les index de bloc ».



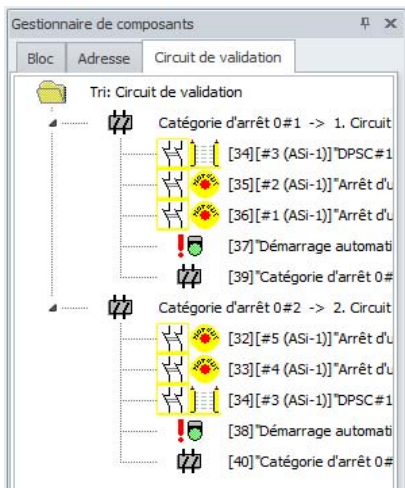
### Tri selon le circuit de validation/le bloc utilisateur

L'ensemble des circuits de validation et des blocs utilisateur sont répertoriés. Lorsque ces nœuds sont ouverts, tous les blocs et blocs système de cette fenêtre s'y trouvent. Un double-clic sur un symbole de bloc permet d'ouvrir la fenêtre correspondante dans laquelle le bloc est marqué. Les blocs peuvent être réutilisés dans la configuration actuelle par **Glisser&Déplacer** ou par **Copier/Coller** (si l'opération est possible pour le type de bloc concerné). Le menu contextuel des blocs permet de modifier les propriétés des blocs.



**Remarque !**

Pour effacer un circuit de validation ou un bloc utilisateur, il suffit de choisir **Effacer** dans le menu contextuel du nœud du circuit de validation ou du bloc utilisateur.



### Tri selon PROFIsafe (seulement version Safety < « SV4.3 »)

En mode de fonctionnement **PROFIsafe**, le tri selon PROFIsafe est également disponible.

Le tri est ici représenté entre :

**Esclave d'entrée de sécurité → entrée F-CPU**

et

**Sortie F-CPU → CV.**

Le tri est réalisé selon le numéro de bit PROFIsafe.

La manipulation est identique à celle du **tri selon les adresses AS-i**.

### 3.2.5 Sélection de bloc

Cette fenêtre permet de sélectionner de nouveaux bloc pour les utiliser dans la configuration actuelle. Les blocs peuvent être ajoutés à la configuration par **Glisser&Déplacer** ou par **Copier/Coller** (voir chap. 3.2.8).

En outre, il est possible de copier des blocs utilisateur d'une autre configuration dans la sélection de bloc en passant par le presse-papiers. Il convient cependant veiller à ce qu'aucun conflit ne survienne sur les adresses/connexions AS-i. Sinon, un message d'erreur spécifiant le problème apparaît.



**Remarque !**

*Les blocs ne peuvent être copiés qu'entre configurations de moniteurs de même type.*

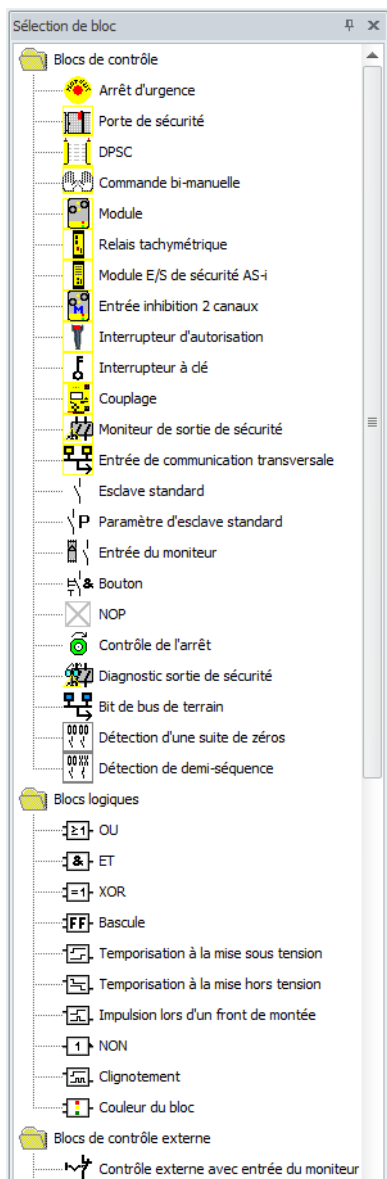


Fig. : Fenêtre Sélection de bloc

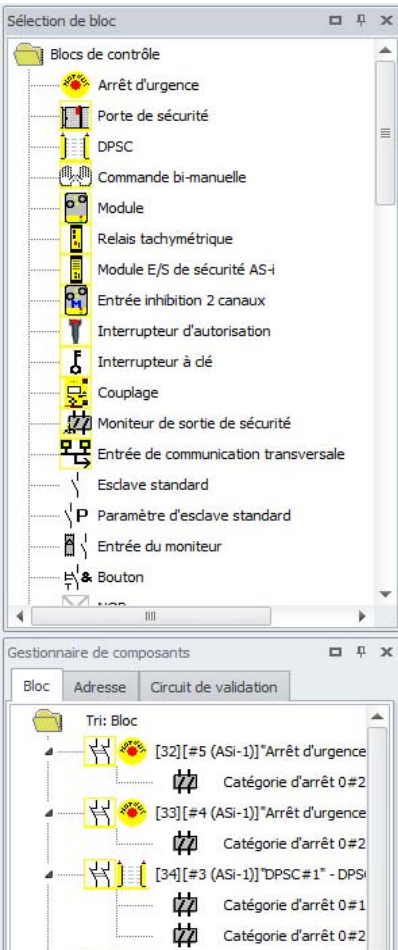
### 3.2.6 Disposition de la fenêtre d'édition (arrimage)

Les fenêtres **Sélection de bloc**, **Gestionnaire de configuration** et **Gestionnaire de composants** peuvent être arrimées au bord gauche ou droit de la zone de travail.

Les types d'arrimage suivants sont disponibles :

- Arrimage latéral :

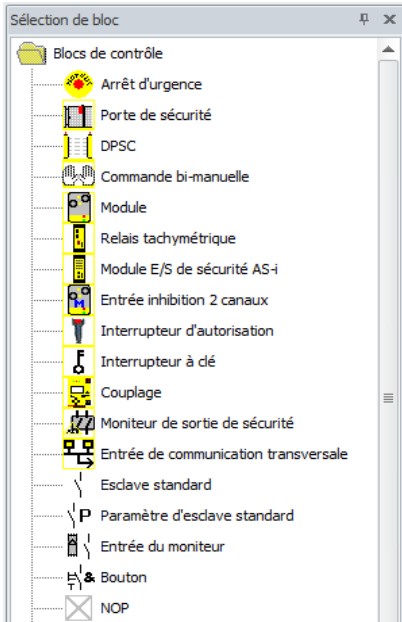
Si une fenêtre arrimable est déplacée sur une fenêtre déjà arrimée, celle-ci peut être positionnée contre n'importe lequel des quatre bords de la fenêtre présente.



- Arrimage à onglets :

Lorsqu'une fenêtre arrimable est déplacée sur la barre de titre d'une fenêtre déjà arrimée, les deux fenêtres sont superposées et peuvent être sélectionnées à l'aide des onglets situés au bas de celles-ci.

Pour séparer une fenêtre, il suffit de tirer sur son onglet.



- Masquage automatique :

Lorsque le symbole de masquage automatique est activé dans la barre de titre d'une fenêtre arrimée, cette fenêtre est automatiquement repliée sur le bord dès que la souris quitte la fenêtre. Un clic sur son titre permet de rendre la fenêtre de nouveau visible.

### 3.2.7 Barre d'état/d'information

La barre d'état/d'information vous fournit de précieuses informations sur l'utilisation du logiciel et attire votre attention sur les problèmes et les erreurs qui surviennent lors de l'exécution du logiciel.

À gauche :

**Indications d'aide**

Afficher le gestionnaire d'impression

Au milieu :

**Version du moniteur**

CV 4.00E 01 23 00 67BB (SV4.3)

À droite :

**Indications d'état et d'erreurs**

Interface COM1: Le moniteur de sécurité se trouve en mode de configuration.

Fig. : Barre d'état/d'information

#### Signification de la version de moniteur :

<b>CV</b>	Configuration Validated
<b>04.00E</b>	Version du moniteur de sécurité
<b>01</b>	Configuration matérielle (01 = Moniteurs de jeu de fonctions « Génération II Version « 4.x » » ou supérieures).
<b>23</b>	Version UART
<b>00</b>	Libre
<b>67BB</b>	Code de version
<b>(SV4.3)</b>	Version Safety du moniteur

#### Signification des indications d'état et d'erreurs :

**Port** Ceci indique la configuration d'interface actuelle :

- Pas de liaison Aucune interface n'a été sélectionnée.
- COMX L'interface est l'interface série X.
- a.b.c.d Une liaison IP a été configurée avec l'adresse IP indiquée.

**Le statut actuel de la liaison est fourni après le signe « ; ».**

Un clic sur la barre d'état/d'information en mode de configuration ouvre une fenêtre donnant les informations d'état du moniteur de sécurité AS-i raccordé.

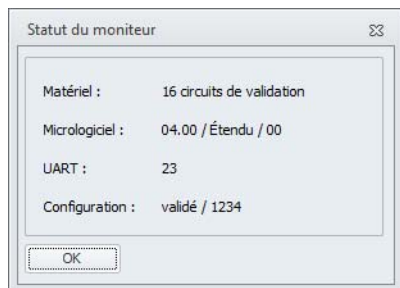


Fig. : Fenêtre Statut du moniteur



### 3.2.8 Zone de travail

La configuration d'un moniteur de sécurité AS-i à l'aide du logiciel **ASIMON 3 G2** est réalisée de manière graphique interactive : à partir de la bibliothèque de symboles classée par types de blocs (fenêtre gauche, arrimée), vous pouvez sélectionner les esclaves AS-i de sécurité à contrôler ainsi que d'autres blocs fonctionnels et les assembler en une configuration.

La configuration complète ou partielle est représentée sous la forme de blocs reliés par des liaisons logiques de la gauche vers la droite dans les fenêtres.

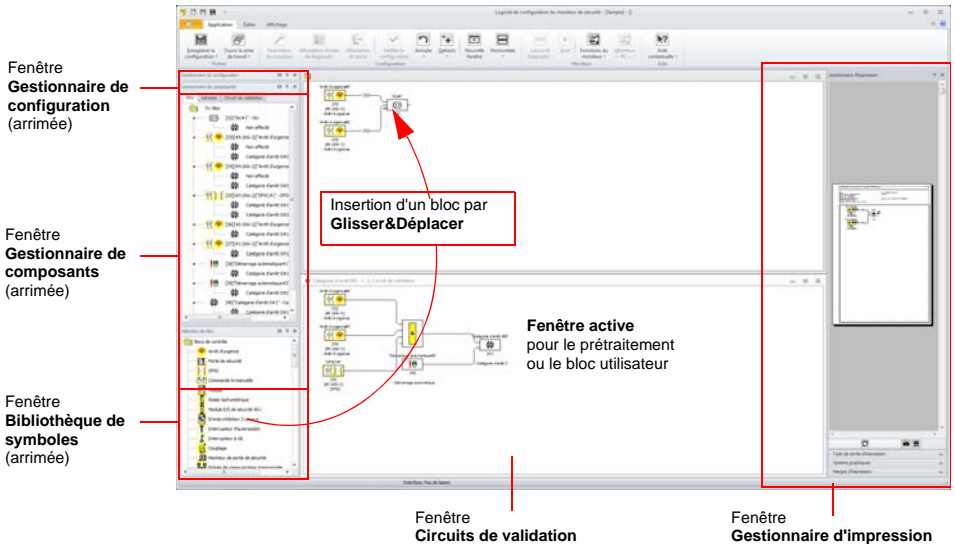


Fig. : Zone de travail avec fenêtres

**Remarque !**



Il est possible de commuter entre la nouvelle représentation en schéma de câblage (à partir de la version 3 du logiciel) et l'ancienne représentation en arborescence. Pour cela, choisissez le menu **Affichage** -> **Options d'affichage** -> **Options** ou appuyez sur les touches **<Ctrl> + <G>** ou **<Ctrl> + <T>**.

Comme sous Windows®, utilisez la souris pour adapter la taille des différentes fenêtres à vos besoins.

### Fenêtre

Un nombre quelconque de fenêtres peuvent être visibles sur l'écran de travail. Les fonctions du **menu Affichage** vous permettent d'organiser les fenêtres à votre gré.

L'insertion d'un bloc est réalisée par Glisser&Déplacer depuis la bibliothèque de symboles. Dans un premier temps, toutes les fenêtres ont les mêmes droits. Une fenêtre devient une fenêtre de circuit de validation dès qu'un bloc de sortie y a été inséré. Une fois tous les circuits de validation défini, chacun dans sa propre fenêtre de configuration, il n'est plus possible d'ajouter d'autres blocs de sortie dans d'autres fenêtres.

En sus des fenêtres de circuit de validation qui contiennent la configuration pour un moniteur de sécurité AS-i, d'autres fenêtres permettent de former des sous-structures (sous-modules) et de générer des blocs utilisateurs.

#### Remarque !

La partie de fenêtre **Prétraitement** connue des versions précédentes du logiciel n'existe plus.



Pour les moniteurs de sécurité AS-i de jeu de fonctions de « Base », le seul bloc logique disponible est la fonction logique OU pour la liaison de **deux** blocs de contrôle ou blocs système.

Les blocs de contrôle (esclaves AS-i de sécurité), de démarrage, de contrôle externe, système, logiques et de sortie sont assemblés dans les fenêtres des circuits de validation pour obtenir la configuration souhaitée et reliés globalement les uns aux autres par la fonction logique ET. Cela permet de réaliser des fonctions très complexes.



#### Remarque !

Un appui sur la touche <F5> actualise la vue des fenêtres, c'est-à-dire que les contenus des fenêtres sont reconstitués à l'écran.

### Gestes

Certaines fenêtres prennent en charge les gestes Windows pour écrans tactiles (à partir de Windows 7).

Les gestes suivants sont utilisés dans les fenêtres répertoriées :

- Défilement vertical avec un doigt : gestionnaire de configuration, gestionnaire d'impression
- Défilement vertical avec deux doigts : gestionnaire de configuration, gestionnaire de composants, sélection de bloc, gestionnaire d'impression et fenêtre de configuration
- Défilement horizontal avec deux doigts : fenêtre de configuration graphique
- Zoom avec deux doigts : fenêtre de configuration graphique

### Manipulation

Pour insérer des blocs de la bibliothèque de symboles dans les autres fenêtres et pour éditer, effacer, déplacer et copier des blocs entre les différentes fenêtres, vous avez le choix, selon vos préférences, entre plusieurs possibilités :

- Avec la souris :
  - **Glisser&Déplacer** dans toutes les fenêtres :  
Sélectionnez le bloc par un clic avec le bouton gauche de la souris, maintenez le bouton appuyé et déplacez le bloc. Pour déplacer un bloc d'une fenêtre de travail à une autre ou au sein d'une même fenêtre, faites-le glisser. Pour copier le bloc, faites-le glisser en appuyant sur la touche **<Ctrl>**.
  - **Clic droit de la souris** :  
Sélectionnez le bloc par un clic avec le bouton droit de la souris puis choisissez **action** dans le menu contextuel. Le cas échéant, passez dans une autre partie de la fenêtre, appuyez à nouveau sur le bouton droit de la souris et choisissez l'action à exécuter.
  - **Instruction** :  
Sélectionnez le bloc par un clic avec le bouton gauche de la souris ; choisissez dans le menu **Éditer** une des instructions **Désactiver**, **Inverser**, **Effacer**, **Sélectionner**, **Insérer**, **Déplacer**, **Affecter** ou **Remplacer**. Le cas échéant, changez de partie de fenêtre, cliquez sur Circuit de validation, Prétraitement, Bloc ou Position puis choisissez de nouveau une instruction dans le menu **Éditer**.
- Au clavier :
  - Avec la touche **<Tab>** : vous pouvez passer d'une partie de la fenêtre à une autre.
  - Avec les touches fléchées : vous pouvez choisir le circuit, le bloc ou la position.
  - Avec les raccourcis clavier suivants, vous pouvez exécuter une action :

<Ctrl> + <D> =	Activer/Désactiver
<Ctrl> + <I> =	Inverser
<Suppr> =	Effacer
<Ctrl> + <Suppr> =	Effacer tous les blocs de la fenêtre
<Ctrl> + <C> =	Copier
<Ctrl> + <X> =	Couper
<Ctrl> + <P> =	Afficher/masquer le gestionnaire d'impression
<Ctrl> + <Y> =	Rétablir l'état annulé par <Ctrl> + <Z>
<Ctrl> + <Z̄> =	Rétablir le dernier état de la configuration

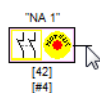
Vous pouvez non seulement modifier les blocs, mais aussi les lignes de liaison des blocs (et par là-même l'affectation des blocs).



**Remarque !**

Lorsque des blocs sont copiés, de nouveaux numéros d'indexation sont attribués à l'ensemble des blocs logiques dans l'arborescence copiée. Si les blocs logiques ont été transformés en blocs utilisateur, la copie obtient le même index que l'original.

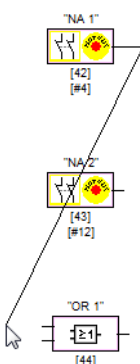
**1**



Cliquer avec le bouton gauche de la souris sur la sortie d'un bloc et le maintenir appuyé.



**2**



Tirer la ligne de liaison (« élastique ») jusqu'à l'entrée du bloc souhaité et lâcher le bouton gauche de la souris.

Le bloc est affecté à la liaison logique.

**3**

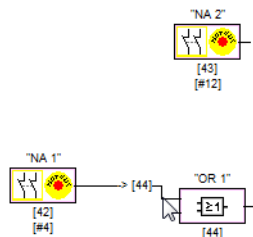







Fig. : Affectation de bloc par création/déplacement de lignes de liaison

### Signification de la forme du curseur

	Échanger les blocs (affiché uniquement au port de sortie)
	Ajouter le bloc à un autre bloc (port d'entrée et blocs logiques)
	Ajouter le bloc à la fenêtre (arrière-plan de fenêtre, position d'insertion sélectionnée automatiquement)
	Remplacer le bloc (jusqu'à présent, possible uniquement pour le bloc situé sur le bord droit du module utilisateur)
	Un bloc supplémentaire est copié

### Commentaires d'utilisateur


L'option de menu **Éditer** -> **Fonctions d'édition** -> **Ajouter un commentaire d'utilisateur** ou le menu contextuel permet d'ajouter le nombre voulu de commentaires d'utilisateur dans la représentation en schéma de câblage. La taille des champs de commentaire s'adapte au texte contenu. Elle peut être modifiée en faisant glisser le bord du champ de commentaire. Il est possible d'éditer les champs existants à l'aide de la touche F2 ou d'un double-clic. Une nouvelle ligne peut être ajoutée en appuyant sur Ctrl + Entrée.

#### **Remarque !**



*La position des commentaires est relative à la taille de la fenêtre requise pour la représentation graphique. En cas de modification de la taille, les positions des commentaires d'utilisateur sont adaptées en conséquence. Il risque néanmoins d'en résulter des chevauchements avec les blocs. Le cas échéant, les commentaires doivent être déplacés manuellement.*

### Options

Vous pouvez choisir ici les informations avec lesquelles les blocs seront représentés dans les fenêtres, ainsi que la taille d'impression graphique des fenêtres. Pour ce faire, choisissez dans le menu **Affichage** la rubrique **Options d'affichage** -> **Options ...** (  ).

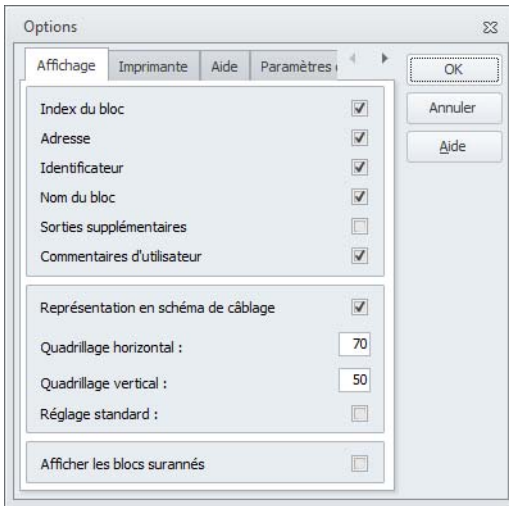


Fig. : Options - Affichage

Options de sélection pour les informations qui sont affichées sur les blocs :

- Index du bloc : numéro de position interne du bloc
- Adresses : adresses AS-i utilisées
- Identificateur : identificateur du bloc défini par l'utilisateur
- Nom du bloc : nom du type de bloc
- Sorties supplémentaires : sorties affectées de l'affectation de sortie (page 46) (uniquement représentation en schéma de câblage), également accessibles via la barre d'outils
- Commentaires d'utilisateur : commentaires définis par l'utilisateur placés librement (uniquement représentation en schéma de câblage), également accessibles via la barre d'outils

Vous choisissez en outre ici le type de représentation de la configuration pour toutes les fenêtres globalement :

- Nouvelle représentation en schéma de câblage (à partir de la version 3 du logiciel) -> coche dans la case **Représentation en schéma de câblage**.
- Ancienne représentation sous forme d'arborescence -> pas de coche dans la case **Représentation en schéma de câblage**.

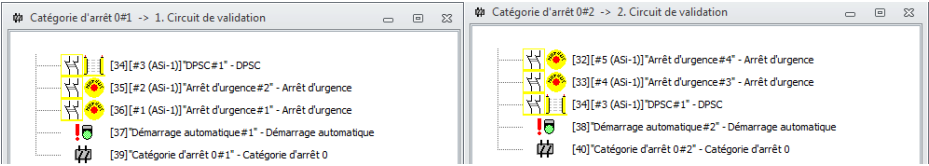


Fig. : Exemple : ancienne représentation sous forme d'arborescence

Les valeurs **Quadrillage horizontal** et **Quadrillage vertical** fixent les écarts entre les différents blocs dans la représentation en schéma de câblage. Cochez la case **Réglage standard** si vous voulez rétablir les valeurs par défaut (h : 100, v : 50) du quadrillage des blocs.

Quand l'option **Afficher les blocs surannés** est activée, le type **dépendants avec stabilisation** devient visible dans les blocs de contrôle. Il est impératif d'éviter ce type dans les nouvelles configurations ! Si la configuration actuelle contient déjà ce type de bloc, l'option reste toujours active.

L'onglet **Imprimante** permet de définir la taille d'impression graphique de la fenêtre active.

Ces paramètres se retrouvent également dans le gestionnaire d'impression (page 349).

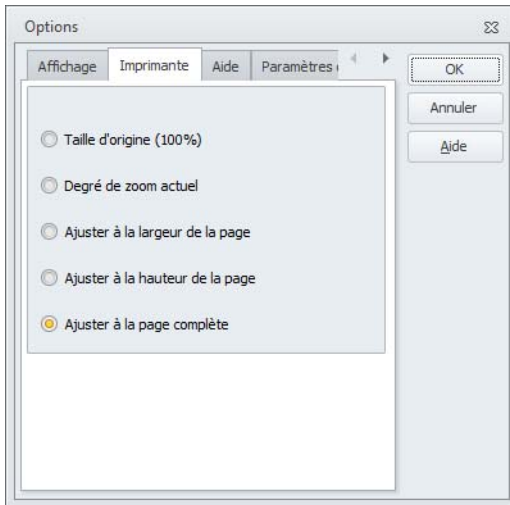


Fig. : Options - Imprimante

L'onglet **Aide** présente les paramètres pour la visionneuse d'aide :

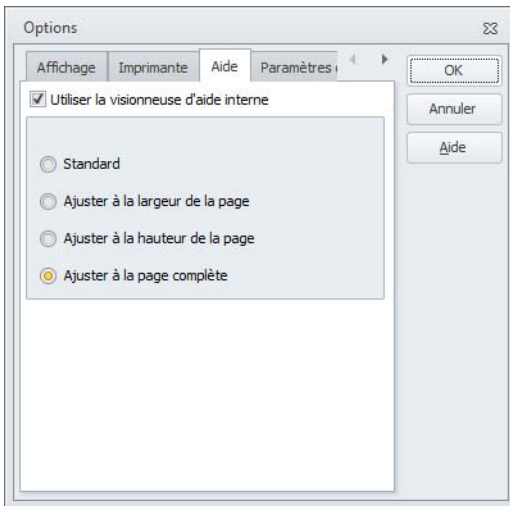


Fig. : Options - Aide

L'activation de l'option **Utiliser la visionneuse d'aide interne** (standard) permet d'afficher l'aide dans une fenêtre intégrée dans ASIMON. Dans ce cas, différentes options de redimensionnement sont disponibles pour adapter la taille de la page d'aide.

En outre, l'option de menu **Affichage -> Fenêtre -> Visionneuse d'aide** est active pour ouvrir la fenêtre d'aide.

Lorsque la visionneuse d'aide interne est désactivée, Acrobat (Reader) est ouvert comme programme externe.



L'onglet **Paramètres de base** vous permet de définir des valeurs standard pour différents processus :

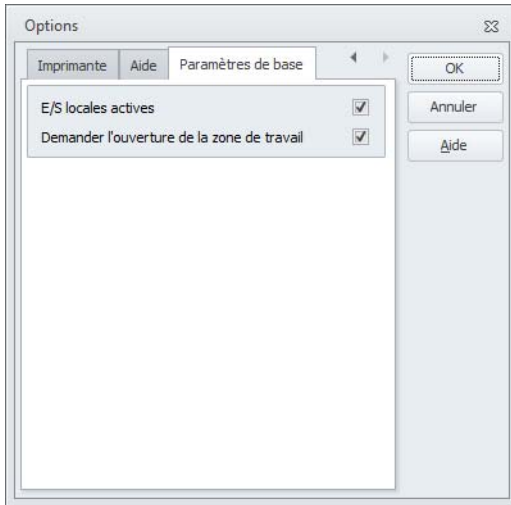


Fig. : Options - Paramètres de base

- **E/S locales actives** : si cette option est sélectionnée, l'option **Entrées/Sorties locales** est toujours activée automatiquement pour les nouvelles configurations dans les **Informations concernant le moniteur / le bus**, sous l'onglet **E/S locales** (voir « Onglet E/S locales (Moniteur de sécurité de Base) » page 39).
- **Demander l'ouverture de la zone de travail** : si cette option est sélectionnée et qu'ASIMON est démarré depuis l'Explorateur par un double-clic sur un fichier de configuration, ASIMON tente de trouver une zone de travail adaptée à la configuration et de l'ouvrir.

### **Remettre aux réglages standard**

Pour remettre tous les paramètres définis par l'utilisateur aux valeurs par défaut dans ASIMON, sélectionnez dans le menu **Affichage -> Options d'affichage** la rubrique **Remettre aux réglages standard**. Mais cette option ne prendra effet que lors du prochain démarrage d'ASIMON.

### 3.3 Paramètres du logiciel

#### 3.3.1 Sélection de la langue du logiciel

L'interface utilisateur du logiciel de configuration **ASIMON 3 G2** est disponible dans les langues suivantes :

- allemand
- anglais
- français
- espagnol
- italien

Pour changer la langue de l'interface utilisateur, choisissez le menu **Affichage**, puis l'option **Options d'affichage** -> **Langue** et sélectionnez la langue souhaitée. Il n'est pas nécessaire de redémarrer le logiciel ensuite.

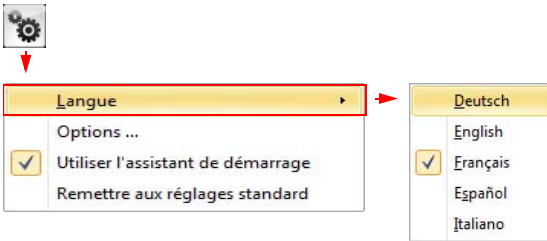



Fig. : Sélection de la langue du logiciel

### 3.3.2 Configuration interface

Pour pouvoir configurer le moniteur de sécurité AS-i avec **ASIMON 3 G2**, vous devez au préalable sélectionner une interface. Pour ce faire, utilisez la boîte de dialogue de configuration accessible via l'option de menu **Application -> Fonctions du moniteur -> Régler l'interface** (  ).

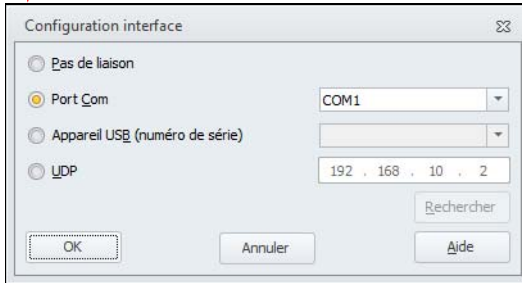


Fig. : Sélection de l'interface

Les options suivantes sont disponibles pour la sélection d'interface :

- **Pas de liaison** : **ASIMON 3 G2** fonctionne hors ligne. Les moniteurs de sécurité AS-i ne peuvent être ni configurés ni appelés.
- **Port Com** : la liaison avec le moniteur de sécurité AS-i est établie via une interface série. Celle-ci peut être sélectionnée dans la liste déroulante située à droite.
- **Appareil USB** : la liaison avec le moniteur de sécurité AS-i est établie via le port USB. Les numéros de série de tous les moniteurs détectés sont affichés dans la liste déroulante située à côté.
- **UDP** : le moniteur de sécurité AS-i est raccordé à l'aide d'un câble réseau. L'adresse IP du moniteur doit être entrée dans le champ situé à droite. Si celle-ci est inconnue, le moniteur peut être sélectionné à l'aide du bouton **Rechercher**.



**Remarque !**

*Il n'est possible d'ouvrir qu'une seule configuration à la fois !*



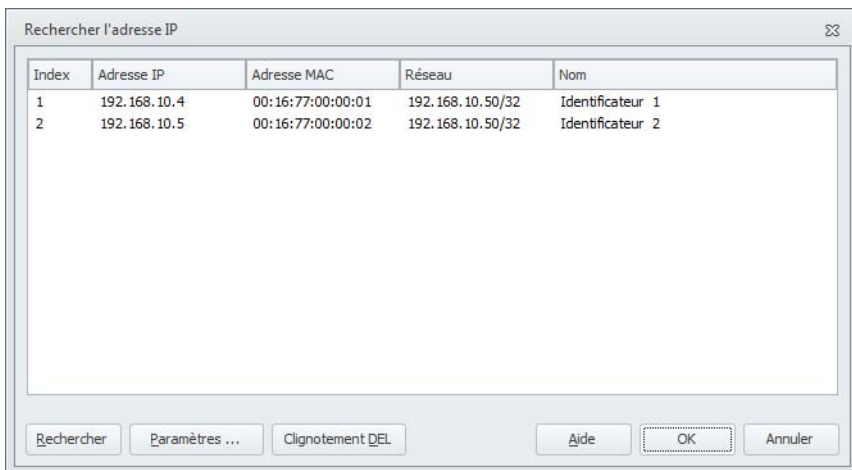
**Remarque !**

*Quand une interface est sélectionnée, ASIMON empêche l'ordinateur de passer automatiquement en mode de veille.*

*Un basculement manuel au mode de veille reste possible.*

## Recherche du moniteur de sécurité AS-i au sein du réseau

Le bouton **Rechercher** de la boîte de dialogue Configuration interface permet d'ouvrir la fenêtre suivante :



Une fois la fenêtre ouverte, tous les moniteurs de sécurité AS-i se trouvant au sein du réseau sont recherchés et répertoriés dans la liste.

Ensuite, les fonctions suivantes sont disponibles :

- **Rechercher** : la recherche recommence.
- **Paramètres** : ce bouton permet de configurer l'interface réseau du moniteur de sécurité actuellement sélectionné. La même fonction est également accessible par un double-clic dans la liste de sélection. Le bouton active la boîte de dialogue Paramètres IP.
- **Clignotement DEL** : si ce bouton est activé, les DEL du moniteur de sécurité AS-i sélectionné clignotent.
- **OK** : prise en compte de l'adresse IP sélectionnée dans la boîte de dialogue précédente.
- **Annuler** : aucune prise en compte de l'adresse IP.

## Réglage de l'interface réseau

Si vous appuyez sur le bouton Paramètres dans la boîte de dialogue Rechercher l'adresse IP, vous obtenez la fenêtre suivante :

Paramètres IP

Nom: Identificateur

Adresse MAC: 00:16:77:00:00:01

Paramètres actuels

Adresse IP: 192 . 168 . 10 . 4

Masque: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: 192 . 168 . 10 . 1

Configuration IP: DHCP

Adresse IP auto: 0 . 0 . 0 . 0

Paramètres configurés

Adresse IP: 192 . 168 . 10 . 20

Masque: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: 192 . 168 . 10 . 1

Configuration IP

DHCP  Statique  Tous les deux inactifs

Accepter Aide Annuler

Accepter et activer

Cette fenêtre permet de consulter et de modifier toutes les propriétés spécifiques au réseau du moniteur de sécurité AS-i :

**Nom :** nom du moniteur de sécurité à choisir librement. Ceci facilite la reconnaissance dans la fenêtre **Rechercher**.

**Adresse MAC :** adresse MAC du moniteur de sécurité sélectionné (ne peut pas être modifiée).

**Paramètres actuels :** cette zone présente les réglages actuels du moniteur de sécurité AS-i. Aucun élément ne peut y être modifié.

- **Adresse IP :** adresse IP actuelle du moniteur de sécurité AS-i

- **Masque :** masque réseau actuel du moniteur de sécurité AS-i

- **Passerelle :** passerelle réseau actuelle du moniteur de sécurité AS-i

- **Configuration IP :** type d'attribution d'adresse. Les valeurs possibles sont Statique et DHCP.

- **Adresse IP auto :** champ réservé pour les extensions à venir.

**Paramètres configurés :** cette zone contient les données configurables du moniteur de sécurité AS-i :

- **Adresse IP :** adresse IP statique du moniteur de sécurité AS-i

- **Masque :** masque réseau statique du moniteur de sécurité AS-i

- **Passerelle :** passerelle réseau statique du moniteur de sécurité AS-i

- **Configuration IP :** type d'attribution d'adresse :

**Statique :** • utilisation de l'adresse pré-réglée en haut.

**DHCP :** • adresse attribuée par le serveur DHCP.

**Tous les deux inactifs :** • aucune adresse IP n'est utilisée

**Accepter :** les réglages sont acceptés, mais activés seulement après redémarrage du moniteur de sécurité AS-i.

**Accepter et activer :** les réglages sont acceptés et activés immédiatement.

## 4. Configuration du moniteur de sécurité AS-i

Le moniteur de sécurité AS-i est un dispositif de protection universel qui peut donc être configuré pour les applications les plus diverses.

#### 4.1 Fonctionnement du moniteur de sécurité AS-i

La fonction du moniteur de sécurité AS-i est de définir continuellement l'état des circuits de validation conformément à la configuration spécifiée par l'utilisateur à partir de l'état des blocs configurés et d'activer ou de désactiver les sorties de sécurité ou actionneurs de sécurité associés.

Pendant la configuration, le logiciel **ASIMON 3 G2** classe automatiquement les blocs dans les fenêtres correspondantes.

Chaque bloc peut avoir deux états :

**État ON** (activé, « 1 » logique)

Cet état signale que le bloc autorise la validation du circuit, c.-à-d. l'activation des sorties de sécurité. Différentes conditions doivent être remplies suivant le type de bloc.

**État OFF** (désactivé, « 0 » logique)

Cet état signale que le bloc n'autorise pas la validation du circuit et qu'il entraîne la coupure des sorties de sécurité.

Lors de la première étape de l'analyse, les états de tous les blocs de contrôle, blocs logiques et blocs de contrôle externe sont combinés les uns aux autres par une fonction logique ET globale. C'est-à-dire que le résultat de la fonction ET n'est ON que si tous les blocs de contrôle, blocs logiques et blocs de contrôle externe configurés sont dans l'état ON. L'analyse de l'état des blocs se fait donc en principe comme celle d'un circuit électrique de sécurité dans lequel tous les actionneurs de sécurité sont connectés en série et où une validation ne peut avoir lieu que si tous les contacts sont fermés.

La deuxième étape consiste à analyser les blocs de démarrage qui définissent le type de déclenchement du circuit de validation. Le bloc de démarrage passe dans l'état ON lorsque le résultat de la fonction ET globale de la première étape d'analyse est « ON » et que les conditions de démarrage en cause sont remplies. Les blocs de démarrage maintiennent la condition de démarrage qui doit donc être remplie une seule fois. Un bloc de démarrage est remis à zéro (état OFF) si le résultat de la fonction ET globale de la première étape d'analyse est dans l'état OFF. Les états des blocs de démarrage utilisés sont reliés entre eux par une fonction OU, c.-à-d. qu'il suffit qu'un bloc de démarrage ait l'état ON pour qu'il y ait validation interne du circuit.

Lors de la troisième étape, le bloc de sortie est analysé. S'il y a eu validation interne du circuit (résultat de la fonction OU de la deuxième étape d'analyse est « ON »), le bloc de sortie active les sorties de sécurité et de signalisation du circuit de validation selon sa fonction et son comportement temporel, c'est-à-dire que les relais s'excitent et les contacts de commutation sont fermés ou la sortie AS-i de sécurité est activée.



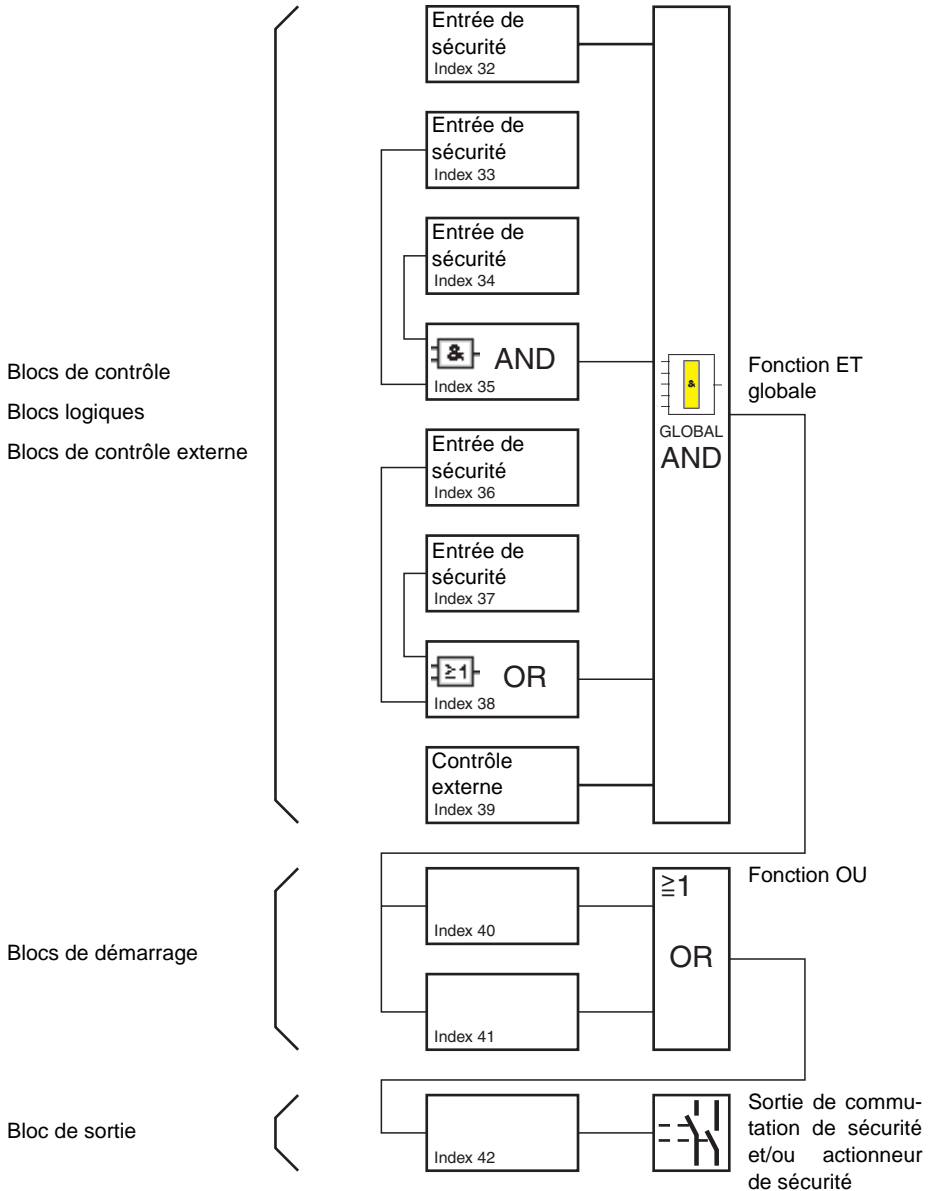


Fig. : Procédure d'analyse des blocs configurés

## 4.2 Procédure générale

La procédure est identique pour tous les types de moniteurs de sécurité AS-i (1 ou 2 circuits de validation, jeu de fonctions de « Base » ou « Étendu », avec ou sans sortie AS-i de sécurité).

### **Étape 1 : Paramètres du moniteur**

Pour définir une nouvelle configuration, vous devez tout d'abord fournir toutes les informations nécessaires sur le moniteur de sécurité AS-i utilisé et les esclaves AS-i à contrôler dans la fenêtre **Paramètres du moniteur** (voir « Assistant de démarrage » page 28) :

- Donner un titre à la configuration
- Indiquer le jeu de fonctions du moniteur de sécurité AS-i
  - Jeu de fonctions de « Base », « Étendu/Génération II », « Génération II V4.x », « Passerelle PROFIsafe » ou « Moniteur de sécurité de Base ».
- Indiquer les adresses de bus AS-i des esclaves de sécurité AS-i et non sécuritaires à contrôler
- Le cas échéant, activer l'arrêt du diagnostic via un esclave standard
- Le cas échéant, activer le déverrouillage des erreurs via un esclave standard
- Activer le diagnostic par AS-i
  - Indiquer les adresses de bus AS-i du moniteur de sécurité AS-i
  - Choix des données de diagnostic : triées par circuit de validation ou tous les blocs
  - Activer le cas échéant l'option **Simuler des esclaves** (1 ou 3)

### **Étape 2 : Création de la configuration**

Vous pouvez maintenant créer une nouvelle configuration en sélectionnant les blocs nécessaires dans la bibliothèque de symboles (voir chap. 4.3 « Création et modification d'une configuration »). En outre, à partir de la version 2.1 d'**ASIMON**, vous pouvez affecter librement les index de diagnostic aux blocs pour le diagnostic AS-i (voir chap. 7.2 « Affectation des index de diagnostic AS-i »).

### **Étape 3 : Mise en service**

Une fois que vous avez créé une configuration valide, vous pouvez mettre en service le moniteur de sécurité AS-i. Pour ce faire, suivez les instructions du chap. 5.

### 4.3 Création et modification d'une configuration

Une configuration valide du moniteur de sécurité AS-i doit comprendre les blocs suivants pour chaque circuit de validation indépendant :

- Au moins 1 bloc de contrôle
- Au moins 1 bloc de démarrage (s'il y a deux unités d'arrêt dépendantes, uniquement pour le circuit de validation indépendant)
- 1 seul bloc de sortie (s'il y a deux unités d'arrêt dépendantes, uniquement pour le circuit de validation indépendant)

Le nombre maximal de blocs dépend du jeu de fonctions du type de moniteur de sécurité AS-i :

- Jeu de fonctions de « **Base** » : 32 blocs maximum (index de bloc 32 ... 63).
- Jeu de fonctions « **Étendu/Génération II** » : 48 blocs maximum (index de bloc 32 ... 79).
- Jeu de fonctions « **Moniteur de sécurité de Base** » : 128 blocs maximum (index de bloc 0 ... 127, blocs système S-0 ... S-127).
- Jeu de fonctions « **Génération II V4.x** » : 256 blocs maximum (index de bloc 0 ... 255, blocs système S-0 ... S-255).
- Jeu de fonctions « **Passerelle PROFIsafe** » version Safety « SV4.0 » : 192 blocs maximum (index de bloc 0 ... 191, blocs système S-0 ... S-191).
- Jeu de fonctions « **Passerelle PROFIsafe** » version Safety « SV4.3 » : 256 blocs maximum (index de bloc 0 ... 255, blocs système S-0 ... S-255).



#### **Remarque !**

*Vous trouverez des informations détaillées sur les fonctionnalités du logiciel au chapitre « Produits pris en charge » page 11.*

### Procédure

Sélectionnez un bloc dans la bibliothèque de symboles et ajoutez-le dans la fenêtre du circuit de validation voulu (voir « Manipulation » page 71).



#### **Remarque !**

*Pour connaître les blocs que vous pouvez utiliser dans les différentes configurations, consultez la description des différents blocs.*

Lorsque vous insérez le bloc dans une fenêtre, le masque de saisie de ce bloc s'ouvre pour vous permettre d'indiquer toutes les informations qui lui sont nécessaires.

Il s'agit par exemple des informations suivantes :

- Désignation (nom) du bloc dans votre application, ex. « Sas porte1 »
- Type, ex. « Deux contacts liés »
- Adresse de bus AS-i
- Options du bloc pouvant être activées en plus
- Temps de contrôle et de retard

Une fois les informations confirmées en cliquant sur **OK**, le bloc apparaît dans la fenêtre du circuit de validation choisi.



**Remarque !**

Un appui sur la touche <F5> actualise la vue des fenêtres, c'est-à-dire que les contenus des fenêtres sont reconstitués à l'écran.

**Exemple :**

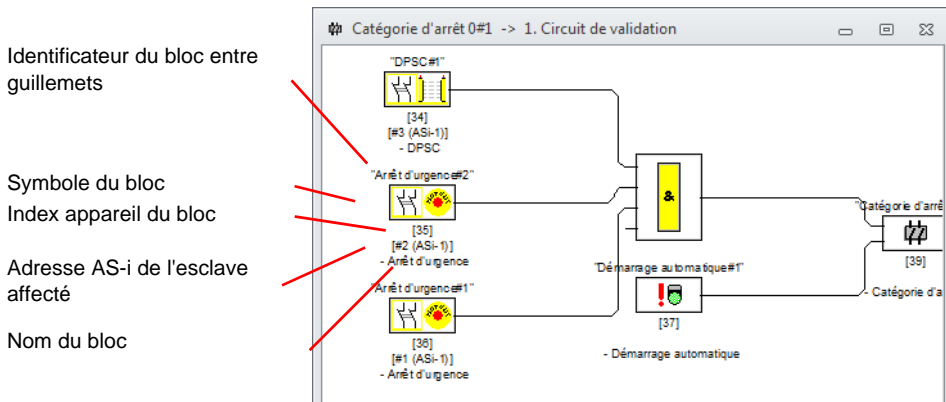


Fig. : Représentation graphique des blocs

Outre le symbole, l'identificateur et le nom du bloc, l'index de bloc correspondant est également indiqué pour chaque bloc. Cet index de bloc est automatiquement attribué par **ASIMON 3 G2** pour chaque bloc configuré et permet d'identifier le bloc de manière univoque, quel que soit le circuit de validation pour lequel il est configuré.

L'index commence à 0 (« Génération II V4.x », « Passerelle PROFIsafe » et « Moniteur de sécurité de Base ») ou à 32 (« Base » ou « Étendu/Génération II ») et il est incrémenté par pas de un (1). Dans le protocole de configuration, l'index permet d'identifier chaque bloc configuré de manière univoque.




**Remarque !**

Pour la « Génération II V4.x », « Passerelle PROFIsafe » et le « Moniteur de sécurité de Base », l'index de bloc commence toujours à 0. Les caractères « S- » sont placés devant pour les blocs système.



**Remarque !**

Il est possible de personnaliser la représentation des blocs. Pour ce faire, choisissez dans le menu **Options** la rubrique **Options** ou cliquez sur  (voir chap. 3.2.8 « Zone de travail »).

### **Remarque !**

Dans le cas du diagnostic par AS-i, l'index des blocs arrêtés est signalé à l'API. Avant, quand un bloc était inséré ou effacé dans la configuration, tous les index suivants se décalaient en conséquence si bien que l'utilisateur devait modifier le programme de diagnostic dans l'API.



Pour éviter cela, depuis la version 2.1 d'**ASIMON**, il est possible d'affecter librement les index de diagnostic aux blocs pour le diagnostic AS-i dans le menu **Application**, rubrique **Affectation d'index de diagnostic** (voir chap. 7).

En version de « Base » ou « Étendu/Génération II », vous pouvez même choisir si les index de diagnostic doivent être compris entre 0 et 47 ou par analogie aux index de bloc entre 32 et 79.

Pour la « Génération II V4.x », la « Passerelle PROFIsafe » et le « Moniteur de sécurité de Base », les index de diagnostic commencent toujours à 0.

Le logiciel **ASIMON** classe automatiquement l'ensemble des blocs de la configuration par rapport aux index de bloc dans l'ordre suivant :

1. blocs de contrôle et blocs logiques dans un ordre quelconque
2. blocs de contrôle externe (contrôle des contacteurs)
3. blocs de démarrage
4. bloc de sortie

Lorsque vous insérez un bloc, les index sont renumérotés en conséquence.

### **Remarque !**

Un bloc logique ou de contrôle peut également être utilisé dans plusieurs circuits de validation.



Vous pouvez définir un bloc ou un groupe logique de blocs comme bloc utilisateur, ce qui permet de les utiliser facilement plusieurs fois dans les circuits de validation.

### Exemple :

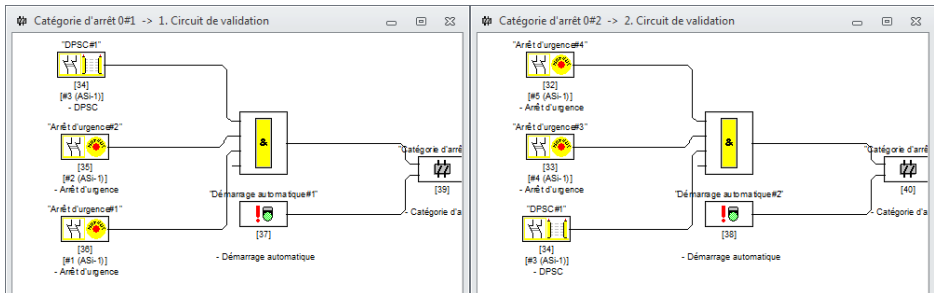


Fig. : Exemple : structure d'une configuration

Pour supprimer un bloc de la configuration, sélectionnez-le avec la souris et choisissez la commande **Effacer** dans le menu **Éditer** ou dans le menu contextuel (clic droit de souris), ou appuyez tout simplement sur la touche **<Suppr>** de votre clavier.

Pour modifier un bloc, ouvrez son masque de saisie en double-cliquant sur son symbole et modifiez les paramètres voulus. Vous pouvez également utiliser la commande **Paramètres du bloc ...** du menu **Éditer** ou la commande **Éditer...** du menu contextuel.

### 4.3.1 Blocs de contrôle



#### **Remarque !**

*La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.*

Les blocs de contrôle représentent dans la configuration les véritables composants sécuritaires de commutation du ou des circuit(s) de validation.

On distingue les **types** de blocs de contrôle de sécurité suivants :

#### **Composants à deux contacts liés**

Lorsqu'on actionne un interrupteur d'arrêt d'urgence à deux contacts redondants, l'ouverture des deux contacts est simultanée. Ainsi, par construction, les deux contacts sont toujours soit ouverts ou soit fermés. Si l'un des deux contacts s'ouvre trop tôt ou trop tard, on aboutit après une période transitoire tolérée à un incident.

Le bloc fonctionnel du composant à deux contacts liés peut donc être utilisé par exemple pour les éléments suivants :

- Interrupteurs d'arrêt d'urgence
- Portes de sécurité
- Dispositifs de protection agissant sans contact
- Contrôleurs d'arrêt

La connexion directe d'un esclave AS-i intégré tout comme celle d'un bloc classique par l'intermédiaire d'un module de couplage de sécurité sont toutes les deux possibles. Ce type de bloc dispose des options d'acquiescement local et/ou de test au démarrage.

#### **Composants à deux contacts dépendants**

Deux contacts de sécurité sont chargés de contrôler si une porte de sécurité est ouverte ou fermée. Si l'on ouvre ou ferme cette porte de sécurité, l'activation des contacts de sécurité est différée. C'est pour cela que le bloc fonctionnel à deux contacts dépendants possède un paramètre temps de synchronisation de contact. Les deux contacts doivent être fermés avant la fin de ce temps de synchronisation de contact. Un dépassement du temps de synchronisation de contact fait basculer dans l'état test au démarrage.

Le moniteur de sécurité contrôle également qu'une des deux positions finales « contacts ouverts tous les deux » ou « contacts fermés tous les deux » est toujours atteinte.

Le bloc fonctionnel du composant à deux contacts dépendants peut donc être utilisé par exemple pour les éléments suivants :

- Portes de sécurité équipées de deux contacts de sécurité
- Commandes bi-manuelles

La connexion directe d'un esclave AS-i intégré tout comme celle d'un bloc classique par l'intermédiaire d'un module de couplage de sécurité sont toutes les deux possibles. Ce type de bloc dispose des options d'acquiescement local et/ou de test au démarrage.

### Composants à deux contacts dépendants avec stabilisation

Deux contacts de sécurité sont chargés de contrôler si une porte de sécurité est ouverte ou fermée. Si l'on ouvre ou ferme cette porte de sécurité, l'activation des contacts de sécurité est différée. De plus, si par exemple la porte est fermée précipitamment, les contacts de sécurité rebondissent. C'est pour cela que le bloc fonctionnel à deux contacts dépendants avec stabilisation possède, en plus du temps de synchronisation de contact, un paramètre temps de rebondissement. Le temps de rebondissement débute quand les deux contacts sont fermés pour la première fois. Durant le temps de rebondissement spécifié, les contacts de sécurité peuvent changer d'état à volonté. À la fin du temps de rebondissement, les deux contacts sont de nouveau interrogés. S'ils sont fermés et que le temps de synchronisation de contact n'est pas encore écoulé, il y a validation. Le temps de synchronisation de contact doit être plus long que le temps de rebondissement. Un dépassement du temps de synchronisation de contact fait basculer dans l'état test au démarrage. Le moniteur de sécurité contrôle également qu'une des deux positions finales « contacts ouverts tous les deux » ou « contacts fermés tous les deux » est toujours atteinte.

Le bloc fonctionnel du composant à deux contacts dépendants avec stabilisation peut donc être utilisé par exemple pour les éléments suivants :

- Contacts progressifs
- Contacts à long temps de rebondissement

La connexion directe d'un esclave AS-i intégré tout comme celle d'un bloc classique par l'intermédiaire d'un module de couplage de sécurité sont toutes les deux possibles. Ce type de bloc dispose des options d'acquiescement local et/ou de test au démarrage.

### Composants à deux contacts dépendants avec filtrage

Deux contacts de sécurité sont chargés de contrôler si une porte de sécurité est ouverte ou fermée. Si l'on ouvre ou ferme cette porte de sécurité, l'activation des contacts de sécurité est différée. En outre, des mouvements de la porte peuvent provoquer des déclenchements d'un seul contact. Ce bloc de contrôle permet de filtrer ce genre d'incidents avant d'en arriver à la coupure de l'installation. L'utilisateur définit un temps de synchronisation, un temps de filtrage de contact et éventuellement un temps de tolérance pour les déclenchements d'un seul contact. Lors du démarrage, le contact de sécurité peut passer dans tous les états possibles (pas d'état, état en marche, deux contacts fermés ou indéfini) au cours du temps de synchronisation de contact.



Si les deux contacts restent ouverts pendant le temps de filtrage de contact, le temps de synchronisation de contact est redémarré en refermant les contacts. Si le contact de sécurité ne passe pas dans un état défini pendant le temps de filtrage de contact, le bloc fonctionnel passe dans l'état d'erreur verrouillé. Ce n'est que si les deux contacts se ferment au cours du temps de synchronisation de contact et qu'ils restent fermés pendant le temps de filtrage de contact que la validation est délivrée.

Le bloc fonctionnel propose différentes possibilités de traitement des déclenchements d'un seul contact. Ce type de bloc dispose des options d'acquiescement local et/ou de test au démarrage.

#### Composants à deux contacts dépendants avec condition

Un contact de sécurité avec verrouillage est chargé de contrôler si une porte de sécurité est ouverte ou fermée. Le contact de sécurité commande l'un des contacts, tandis que le dispositif de contrôle du verrouillage commande l'autre. Si le contact du verrouillage s'ouvre, la porte peut également s'ouvrir. Le contrôle porte sur cet ordre. Si le contact du contact de sécurité s'ouvre d'abord, il y a erreur.

Avec le bloc fonctionnel à deux contacts dépendants avec condition, il est possible de choisir librement quel contact est dépendant de l'autre. On peut ouvrir et fermer le contact indépendant à volonté tant que le contact dépendant ne s'ouvre pas. Voir aussi la description du bloc « Deux contacts dépendants avec condition » page 120.

Le bloc fonctionnel du composant à deux contacts dépendants avec condition peut donc être utilisé par exemple pour les éléments suivants :

- Contacts de porte avec verrouillage

La connexion directe d'un esclave AS-i intégré tout comme celle d'un bloc classique par l'intermédiaire d'un module de couplage de sécurité sont toutes les deux possibles.



#### **Attention !**

*L'activation indépendante étant autorisée, une perte de redondance ne sera pas détectée !*

Ce type de bloc dispose des options d'acquiescement local et/ou de test au démarrage.

#### Composants à deux contacts indépendants

Un contact de sécurité avec verrouillage est chargé de contrôler si une porte de sécurité est ouverte ou fermée. Le contact de sécurité commande l'un des contacts, tandis que le dispositif de contrôle du verrouillage commande l'autre. Avec ce bloc fonctionnel, il est possible d'ouvrir et de fermer le dispositif de verrouillage sans imposer une ouverture/fermeture de la porte.

Le bloc fonctionnel du composant à deux contacts indépendants peut être utilisé par exemple pour les éléments suivants :

- Contacts de sécurité pour le contrôle de portes

La connexion directe d'un esclave AS-i intégré tout comme celle d'un bloc classique par l'intermédiaire d'un module de couplage de sécurité sont toutes les deux possibles. Ce type de bloc dispose des options d'acquiescement local et/ou de test au démarrage.



#### **Attention !**

*L'activation indépendante étant autorisée, une perte de redondance ne sera pas détectée !*

### **Moniteur de sortie de sécurité**

Il est possible d'utiliser des moniteurs de sortie de sécurité dans un circuit de validation pour contrôler la table de code de sortie d'un esclave actionneur. Cette fonction permet d'utiliser dans un circuit AS-i des signaux de validation existants sans avoir besoin d'ajouter d'esclaves de couplage à la configuration d'origine.

### **Esclave standard**

Il est également possible d'utiliser des esclaves AS-i standard dans un circuit de validation, leurs signaux de commutation (entrées ou sorties) permettent alors de réaliser exclusivement une commutation standard des sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i.



#### **Attention !**

*L'utilisation d'un bloc Esclave standard n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !*

### **Paramètre d'esclave**

Il est également possible d'utiliser des bits de paramètre d'un esclave dans un circuit de validation dans le but de réaliser exclusivement une commutation standard des sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i. L'utilisation d'un bit de paramètre d'un esclave implique l'écriture cyclique des paramètres par le maître. Néanmoins, ceci n'est réalisable qu'en cas d'utilisation du maître intégré.



#### **Attention !**

*L'utilisation d'un bloc Paramètre d'esclave n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !*

### **Entrée du moniteur**

Il est également possible d'utiliser les 2 ou 4 entrées 1.Y1, 1.Y2 et resp. 2.Y1, 2.Y2 du moniteur de sécurité AS-i dans les circuits de validation ou le prétraitement, ces signaux d'entrée permettent alors de réaliser exclusivement une commutation standard des sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i dans un circuit de validation.



#### **Attention !**

*L'utilisation d'un bloc Entrée du moniteur n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !*

#### Bouton

Le bloc Bouton peut être intégré dans les circuits de validation ou le prétraitement. Il permet l'acquiescement au niveau du bloc. Dès que la validation pour le bloc relié au bouton a eu lieu, ce bloc peut être validé (acquiescé) en actionnant le bouton.

A l'aide du bloc Bouton, il est par exemple possible de pourvoir plusieurs réseaux optiques reliés par une porte ET d'un acquiescement local / RAZ commun.

#### NOP

Des substituts (NOP - No OPeration) peuvent être intégrés dans une fenêtre (de circuit de validation) pour rendre la représentation graphique de la configuration dans **ASIMON 3 G2** plus lisible ou pour créer un modèle de configuration pour différentes variantes. Un substitut NOP occupe un index dans la configuration. Chaque bloc fonctionnel peut être remplacé par un substitut NOP et inversement.

#### Détection d'une suite de zéros

Le bloc de contrôle Détection d'une suite de zéros peut être utilisé pour surveiller si, sur un esclave d'entrée de sécurité, les deux contacts sont ouverts. Le bloc passe dans l'état ON si l'esclave de sécurité transmet la valeur 0000 de façon permanente.



#### **Attention !**

*L'utilisation d'un bloc Détection d'une suite de zéros n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !*

#### Sortie F-CPU

Le bloc de contrôle Sortie F-CPU reçoit des données arrivant par PROFIsafe.

#### Bit de bus de terrain

Le bloc de contrôle Bit de bus de terrain transmet les données non sécuritaires du module Control/Status au moniteur.

#### Diagnostic sortie de sécurité

Le bloc de diagnostic de sortie de sécurité n'a aucune fonction de sécurité, il sert simplement à visualiser l'état d'un esclave de sortie AS-i de sécurité.

#### Contrôle de l'arrêt

Le bloc de contrôle Contrôle de l'arrêt permet de contrôler si la vitesse de rotation passe en dessous d'une valeur définie (avec hystérésis). Le bloc s'active lors du dépassement par le bas de la vitesse de rotation (ON).

## Symboles d'application

Les blocs de contrôle de sécurité se distinguent seulement par leur type, par exemple « Deux contacts dépendants ». Du point de vue de l'application, un bloc de même type peut aussi bien être une porte de sécurité qu'une commande bi-manuelle.

Vous trouverez dans la suite une description des blocs de contrôle de sécurité triés par type. La procédure normale cependant, consiste à choisir tout d'abord le symbole d'application pour le bloc voulu dans la bibliothèque de symboles, puis le bon type dans le masque de saisie.

C'est pourquoi, pour tous les blocs de contrôle de sécurité, le symbole de type (Deux contacts liés, Deux contacts dépendants, Deux contacts indépendants, etc.) est toujours représenté dans une fenêtre de configuration à gauche du symbole d'application, ce qui permet une représentation pratique et claire de la configuration. Le masque de saisie des symboles d'application propose toutes les options de bloc, même si par exemple un acquittement local / RAZ n'est pas vraiment utile pour une commande bi-manuelle.

## Options des blocs

De nombreux blocs de contrôle disposent, en plus de leur comportement de commutation de sécurité, d'options vous permettant de réaliser des applications plus complexes. Parmi ces options :

### Test au démarrage

Le test au démarrage est utilisé par exemple si le bon fonctionnement d'une porte de sécurité doit être vérifié avant la mise en route de la machine. Le test au démarrage a alors pour effet que la porte doit être ouverte puis refermée avant la mise en route de la machine. Une mise en route de la machine n'est possible qu'après. L'adresse à tester est affichée en texte clair dans les moniteurs de Génération II (et ultérieurs).

### Acquittement local / RAZ

L'acquittement local / RAZ est utile par exemple lorsqu'une porte de sécurité se situe dans un secteur non visible depuis le pupitre de commande. L'acquittement local / RAZ impose qu'un acquittement (c-à-d. une confirmation que personne ne se trouve dans cette partie de la machine) ne puisse être donné que depuis le pupitre de commande local.

Du point de vue du bus AS-i, un signal de commutation supplémentaire est relié au bloc de contrôle. Ce n'est qu'après que ce signal de commutation ait été activé que le bloc de contrôle est validé dans le moniteur de sécurité. Le signal de commutation pour l'acquittement local / RAZ peut être un esclave standard, un esclave A/B ou les bits de sortie non sécuritaires d'un esclave d'entrée de sécurité dont l'adresse bus AS-i et l'adresse bit doivent être indiquées.

#### **Remarque !**

L'apparition des signaux est soumise à des conditions temporelles, comme le montre l'exemple de la barrière optique de sécurité :



1. Un délai de 50ms au moins est requis entre la libération de la barrière optique de sécurité et l'activation de l'acquiescement local.
2. L'activation de l'acquiescement local est considérée comme valide si le signal de commutation est maintenu pendant 50 ms au moins et 2 s au plus.
3. Une fois l'acquiescement local relâché, la validation du bloc de contrôle est attendue dans un délai de 50ms.

Les blocs de contrôle disponibles sont décrits en détail dans les paragraphes suivants.



#### **Remarque !**



Vous retrouverez les blocs fonctionnels et leurs variantes qui sont énumérés dans les descriptions suivantes, par exemple le **double channel forced safety input avec startup test**, dans le protocole de configuration du moniteur de sécurité AS-i (voir chap. 5.9 et les exemples des différents blocs de contrôle).

### Récapitulatif des blocs de contrôle

Symbole	Type	Bloc fonctionnel
	20	Entrée de sécurité à deux contacts liés
	21	Entrée de sécurité à deux contacts dépendants
	24	Deux contacts dépendants avec stabilisation
	30	Deux contacts dépendants avec filtrage
	25	Deux contacts dépendants avec condition
	22	Deux contacts indépendants
	33	Relais tachymétrique
	34	Moniteur de sortie de sécurité
	37	Entrée de communication transversale
	23	Esclave standard
	35	Paramètre d'esclave standard
	28	Entrée du moniteur
	26	Bouton
	59	NOP
	27	Détection d'une suite de zéros
	32	Détection de demi-séquence
	39	Sortie F-CPU
	38	Bit de bus de terrain

Symbole	Type	Bloc fonctionnel
	36	Contrôle de l'arrêt
	67	Diagnostic sortie de sécurité



**Remarque !**

Vous trouverez des indications relatives à la disponibilité des blocs au chap. 1.3.1, « Disponibilité des blocs ».

## Deux contacts liés



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Symbole

#### Bloc fonctionnel

#### Entrée de sécurité à deux contacts liés

Type	Désignation dans le protocole de configuration
20	double channel forced safety input
Variantes	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test
Sans acquittement local / RAZ	SUBTYPE: no local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ	SUBTYPE: local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ même après initialisation	SUBTYPE: local acknowledge always

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)

Test au démarrage : avec / sans

Acquittement local / RAZ : avec / même après initialisation / sans

Type d'esclave : esclave simple/A/B

Adresse : adresse de l'acquiescement local  
circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)

Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé



## Masque de saisie

## Description

Pour le bloc de contrôle **Deux contacts liés**, le signal de commutation de l'esclave de sécurité AS-i correspondant agit sur les 4 bits de la séquence de transmission.

Un test au démarrage et/ou un acquittement local / RAZ sont possibles en option. Si la case de contrôle **Acquittement même après initialisation** est activée, un acquittement local / RAZ est impérativement nécessaire même après la mise en route du moniteur de sécurité AS-i ou après un incident de communication (démarrage à chaud du moniteur de sécurité AS-i).

**Remarque !**

*Si un seul contact s'ouvre/se ferme, le bloc bascule dans l'état « Erreur » après une période transitoire tolérée de 100ms.*

### Symboles d'application



ARRÊT D'URGENCE



Porte de sécurité



DPSC - dispositif de protection agissant sans contact



Module - permet de raccorder des éléments de commutation de sécurité classiques à l'aide d'un module AS-i de sécurité



Interrupteur d'autorisation



Interrupteur à clé



Couplage - moniteur de sécurité AS-i d'un réseau couplé qui communique ses informations de validation comme un esclave d'entrée de sécurité à ce réseau AS-i pour traitement (acquiescement local / RAZ impossible).

## Protocole de configuration

## Exemple : sans test au démarrage + sans acquittement local / RAZ

## (Génération II et antérieures)

0018 INDEX:	32 = "Identificateur"	8
0019 TYPE:	20 = double channel forced safety input	9
0020 SUBTYPE:	no startup test	0
0021 SUBTYPE:	no local acknowledge	1
0022 ASSIGNED:	channel one	2
0023 SAFE SLAVE:	5	3

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	20 = double channel forced safety input	1
0022 Subtype:	no startup test	2
0023 Subtype:	no local acknowledge	3
0024 Assigned:	to OSSD 1	4
0025 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	5

## Exemple : avec test au démarrage + sans acquittement local / RAZ

## (Génération II et antérieures)

0025 INDEX:	33 = "Identificateur"	5
0026 TYPE:	20 = double channel forced safety input	6
0027 SUBTYPE:	startup test	7
0028 SUBTYPE:	no local acknowledge	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 SAFE SLAVE:	5	0

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0048 Index:	4 = "Identificateur"	8
0049 Type:	20 = double channel forced safety input	9
0050 Subtype:	startup test	0
0051 Subtype:	no local acknowledge	1
0052 Assigned:	to OSSD 1	2
0053 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	3

## Exemple : sans test au démarrage + avec acquittement local / RAZ

## (Génération II et antérieures)

0032 INDEX:	34 = "Identificateur"	2	
0033 TYPE:	20 = double channel forced safety input	3	
0034 SUBTYPE:	no startup test	4	
0035 SUBTYPE:	local acknowledge	ADDRESS: 21 BIT: In-0 noninv	5
0036 ASSIGNED:	channel one	6	
0037 SAFE SLAVE:	5	7	

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0034 Index:	2 = "Identificateur"	4
0035 Type:	20 = double channel forced safety input	5
0036 Subtype:	no startup test	6
0037 Subtype:	local acknowledge: AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv	7
0038 Assigned:	to OSSD 1	8
0039 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	9

**Exemple : sans test au démarrage + avec acquittement local / RAZ même après initialisation****(Génération II et antérieures)**

```

0039 INDEX:      35 = "Identificateur"          9
0040 TYPE:       20 = double channel forced safety input 0
0041 SUBTYPE:    no startup test                1
0042 SUBTYPE:    local acknowledge always ADDRESS: 21 BIT: In-0 invert 2
0043 ASSIGNED:   channel one                    3
0044 SAFE SLAVE: 5                              4

```

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

```

0041 Index:      3 = "Identificateur"          1
0042 Type:       20 = double channel forced safety input 2
0043 Subtype:    no startup test                3
0044 Subtype:    local acknowledge always: AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv 4
0045 Assigned:   to OSSD 1                      5
0046 Safe Slave: AS-i 1, slave 5                6

```

**Exemple : avec test au démarrage + avec acquittement local / RAZ****(Génération II et antérieures)**

```

0046 INDEX:      36 = "Identificateur"          6
0047 TYPE:       20 = double channel forced safety input 7
0048 SUBTYPE:    startup test                    8
0049 SUBTYPE:    local acknowledge ADDRESS: 21 BIT: In-0 noninv 9
0050 ASSIGNED:   channel one                      0
0051 SAFE SLAVE: 5                              1

```

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

```

0048 Index:      4 = "Identificateur"          8
0049 Type:       20 = double channel forced safety input 9
0050 Subtype:    startup test                    0
0051 Subtype:    local acknowledge: AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv 1
0052 Assigned:   to OSSD 1                      2
0053 Safe Slave: AS-i 1, slave 5                3

```

## Deux contacts dépendants



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety.  
Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Symbole

#### Bloc fonctionnel

#### Entrée de sécurité à deux contacts dépendants

Type	Désignation dans le protocole de configuration
21	double channel dependent safety input
Variantes	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test
Sans acquittement local / RAZ	SUBTYPE: no local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ	SUBTYPE: local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ même après initialisation	SUBTYPE: local acknowledge always

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)

Test au démarrage : avec / sans

Temps de synchronisation de contact : 100 ms ... 30 s par pas de 100 ms  
ou ∞ (infini)

Acquittement local / RAZ : avec / même après initialisation / sans

Type d'esclave : esclave simple/A/B

Adresse : adresse de l'acquiescement local  
circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)

Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

## Masque de saisie

## Description

Pour le bloc de contrôle **Deux contacts dépendants**, les deux signaux de commutation de l'esclave de sécurité AS-i correspondant agissent chacun sur 2 bits de la séquence de transmission. Ces deux signaux de commutation doivent arriver au cours du temps de synchronisation de contact défini par l'utilisateur. Si un seul contact s'ouvre, le deuxième doit quand même s'ouvrir avant que les deux contacts puissent être refermés.

Un test au démarrage et/ou un acquittement local / RAZ sont possibles en option. Si la case de contrôle **Acquittement même après initialisation** est activée, un acquittement local / RAZ est impérativement nécessaire même après la mise en route du moniteur de sécurité AS-i ou après un incident de communication (démarrage à chaud du moniteur de sécurité AS-i).

**Remarque !**

*Si le temps de synchronisation de contact défini par l'utilisateur est dépassé, l'actionnement doit être renouvelé. Si le temps de synchronisation de contact est réglé à l'infini ( $\infty$ ), le moniteur de sécurité AS-i attend que le deuxième signal de commutation arrive pour la validation.*

### Symboles d'application



ARRÊT D'URGENCE



Porte de sécurité



DPSC - dispositif de protection agissant sans contact



Module - permet de raccorder des éléments de commutation de sécurité classiques à l'aide d'un module AS-i de sécurité



Interrupteur d'autorisation



Interrupteur à clé



Commande bi-manuelle  
(selon EN 574 : avec test au démarrage, temps de synchronisation de contact max. 500ms)



### **Attention !**

*En cas d'utilisation comme commande bi-manuelle, respecter impérativement les consignes correspondantes données dans la documentation du fabricant !*

## Protocole de configuration

Exemple : sans test au démarrage + sans acquittement local / RAZ

## (Génération II et antérieures)

0018 INDEX:	32 = "Identificateur"	8
0019 TYPE:	21 = double channel dependent safety input	9
0020 SUBTYPE:	no startup test	0
0021 SUBTYPE:	no local acknowledge	1
0022 ASSIGNED:	channel one	2
0023 SAFE SLAVE:	5	3
0024 SYNC TIME:	0.100 Sec	4

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	21 = double channel dependent safety input	1
0022 Subtype:	no startup test	2
0023 Subtype:	no local acknowledge	3
0024 Assigned:	to OSSD 1	4
0025 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	5
0026 Sync Time:	0.100 sec	6

Exemple : avec test au démarrage + sans acquittement local / RAZ

## (Génération II et antérieures)

0025 INDEX:	33 = "Identificateur"	5
0026 TYPE:	21 = double channel dependent safety input	6
0027 SUBTYPE:	startup test	7
0028 SUBTYPE:	no local acknowledge	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 SAFE SLAVE:	5	0
0031 SYNC TIME:	0.100 Sec	1

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	21 = double channel dependent safety input	9
0030 Subtype:	startup test	0
0031 Subtype:	no local acknowledge	1
0032 Assigned:	to OSSD 1	2
0033 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	3
0034 Sync Time:	0.100 sec	4



**Exemple : sans test au démarrage + avec acquittement local / RAZ****(Génération II et antérieures)**

0032 INDEX:	34 = "Identificateur"	2
0033 TYPE:	21 = double channel dependent safety input	3
0034 SUBTYPE:	no startup test	4
0035 SUBTYPE:	local acknowledge ADDRESS: 21 BIT: In-0 noninv	5
0036 ASSIGNED:	channel one	6
0037 SAFE SLAVE:	5	7
0038 SYNC TIME:	0.100 Sec	8

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0036 Index:	2 = "Identificateur"	6
0037 Type:	21 = double channel dependent safety input	7
0038 Subtype:	no startup test	8
0039 Subtype:	local acknowledge: AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv	9
0040 Assigned:	to OSSD 1	0
0041 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	1
0042 Sync Time:	0.100 sec	2

**Exemple : sans test au démarrage + avec acquittement local / RAZ même après initialisation****(Génération II et antérieures)**

0040 INDEX:	35 = "Identificateur"	0
0041 TYPE:	21 = double channel dependent safety input	1
0042 SUBTYPE:	no startup test	2
0043 SUBTYPE:	local acknowledge always ADDRESS: 21 BIT: In-0 invert	3
0044 ASSIGNED:	channel one	4
0045 SAFE SLAVE:	5	5
0046 SYNC TIME:	0.100 Sec	6

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0044 Index:	3 = "Identificateur"	4
0045 Type:	21 = double channel dependent safety input	5
0046 Subtype:	no startup test	6
0047 Subtype:	local acknowledge always: AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv	7
0048 Assigned:	to OSSD 1	8
0049 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	9
0050 Sync Time:	0.100 sec	0

**Exemple : avec test au démarrage + avec acquittement local / RAZ**

**(Génération II et antérieures)**

```
0048 INDEX:      36 = "Identificateur" 8
0049 TYPE:       21 = double channel dependent safety input 9
0050 SUBTYPE:     startup test 0
0051 SUBTYPE:     local acknowledge ADDRESS: 21 BIT: In-0 noninv 1
0052 ASSIGNED:   channel one 2
0053 SAFE SLAVE: 5 3
0054 SYNC TIME:  0.100 Sec 4
```

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

```
0052 Index:      4 = "Identificateur" 2
0053 Type:       21 = double channel dependent safety input 3
0054 Subtype:     startup test 4
0055 Subtype:     local acknowledge: AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv 5
0056 Assigned:   to OSSD 1 6
0057 Safe Slave: AS-i 1, slave 5 7
0058 Sync Time:  0.100 sec 8
```

**Deux contacts dépendants avec stabilisation****Remarque !**

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety.  
Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

**Symbole****Bloc fonctionnel****Entrée de sécurité à deux contacts dépendants avec stabilisation**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
24	double channel dependent slow action safety input
Variantes	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test
Sans acquittement local / RAZ	SUBTYPE: no local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ	SUBTYPE: local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ même après initialisation	SUBTYPE: local acknowledge always

**Paramètres**

Identificateur :	29 caractères ASCII max. en texte clair
Adresse :	circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31) en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)
Test au démarrage :	avec / sans
Temps de synchronisation de contact :	200 ms ... 60s par pas de 100 ms ou ∞ (infini), par défaut 0,5s
Temps de rebondissement :	100 ms ... 25 s par pas de 100 ms
Acquittement local / RAZ :	avec / même après initialisation / sans
Type d'esclave :	esclave simple/A/B
Adresse :	adresse de l'acquiescement local circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31) en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3) ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
Adresse bit :	In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3 inversé / non inversé

## Masque de saisie

## Description

Pour le bloc de contrôle **Deux contacts dépendants avec stabilisation**, les deux signaux de commutation de l'esclave de sécurité AS-i correspondant agissent chacun sur 2 bits de la séquence de transmission. Ces deux signaux de commutation doivent arriver au cours du temps de synchronisation de contact défini par l'utilisateur.

Pour la stabilisation des contacts, un temps de rebondissement est défini. Pendant ce temps, l'analyse des contacts est suspendue. Le temps de rebondissement débute quand les deux contacts sont fermés pour la première fois. À la fin du temps de rebondissement, les deux contacts sont de nouveau interrogés. S'ils sont fermés et que le temps de synchronisation de contact n'est pas encore écoulé, il y a validation. Le temps de synchronisation de contact doit être plus long que le temps de rebondissement.



### Remarque !

*Par principe, le temps de rebondissement réglé est toujours attendu. Cela veut dire que si le temps de rebondissement est réglé à 10ms, alors le bloc sera validé au plus tôt à la fin de ce laps de temps.*

Si un seul contact s'ouvre, le deuxième doit quand même s'ouvrir avant que les deux contacts puissent être refermés.



#### **Remarque !**

*Si le temps de synchronisation de contact défini par l'utilisateur est dépassé, l'actionnement doit être renouvelé. Si le temps de synchronisation de contact est réglé à l'infini ( $\infty$ ), le moniteur de sécurité AS-i attend que le deuxième signal de commutation arrive pour la validation.*

Un test au démarrage et/ou un acquittement local / RAZ sont possibles en option. Si la case de contrôle **Acquittement même après initialisation** est activée, un acquittement local / RAZ est impérativement nécessaire même après la mise en route du moniteur de sécurité AS-i ou après un incident de communication (démarrage à chaud du moniteur de sécurité AS-i).

#### **Symboles d'application**



Porte de sécurité



DPSC - dispositif de protection agissant sans contact



Interrupteur d'autorisation



ARRÊT D'URGENCE



Interrupteur à clé

Protocole de configuration

Exemple : temps de synchronisation de contact 0,3s, temps de rebondissement 0,2s

(Génération II et antérieures)

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	24 = double channel dependent slow action safety input	1
0022 SUBTYPE:	no startup test	2
0023 SUBTYPE:	no local acknowledge	3
0024 ASSIGNED:	both channels	4
0025 SAFE SLAVE:	1	5
0026 SYNC TIME:	0.300 Sec	6
0027 CHATTER:	0.200 Sec	7

(Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	24 = double channel dependent slow action safety input	1
0022 Subtype:	no startup test	2
0023 Subtype:	no local acknowledge	3
0024 Assigned:	to OSSD 1	4
0025 Safe Slave:	AS-i 1, slave 1	5
0026 Sync Time:	0.300 sec	6
0027 Chatter:	0.200 sec	7

Exemple : temps de synchronisation de contact infini, temps de rebondissement 0,1s

(Génération II et antérieures)

0029 INDEX:	33 = "Identificateur"	9
0030 TYPE:	24 = double channel dependent slow action safety input	0
0031 SUBTYPE:	no startup test	1
0032 SUBTYPE:	no local acknowledge	2
0033 ASSIGNED:	channel one	3
0034 SAFE SLAVE:	2	4
0035 SYNC TIME:	infinite	5
0036 CHATTER:	0.100 Sec	6

(Génération II V4.x ou supérieures)

0029 Index:	1 = "Identificateur"	9
0030 Type:	24 = double channel dependent slow action safety input	0
0031 Subtype:	no startup test	1
0032 Subtype:	no local acknowledge	2
0033 Assigned:	to OSSD 1	3
0034 Safe Slave:	AS-i 1, slave 2	4
0035 Sync Time:	infinite	5
0036 Chatter:	0.100 sec	6

**Exemple : avec test au démarrage****(Génération II et antérieures)**

0038 INDEX:	34 = "Identificateur"	8
0039 TYPE:	24 = double channel dependent slow action safety input	9
0040 SUBTYPE:	startup test	0
0041 SUBTYPE:	no local acknowledge	1
0042 ASSIGNED:	channel one	2
0043 SAFE SLAVE:	3	3
0044 SYNC TIME:	0.500 Sec	4
0045 CHATTER:	0.100 Sec	5

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0038 Index:	2 = "Identificateur"	8
0039 Type:	24 = double channel dependent slow action safety input	9
0040 Subtype:	startup test	0
0041 Subtype:	no local acknowledge	1
0042 Assigned:	to OSSD 1	2
0043 Safe Slave:	AS-i 1, slave 3	3
0044 Sync Time:	0.500 sec	4
0045 Chatter:	0.100 sec	5

**Exemple : avec test au démarrage et acquittement local / RAZ****(Génération II et antérieures)**

0056 INDEX:	36 = "Identificateur"	6
0057 TYPE:	24 = double channel dependent slow action safety input	7
0058 SUBTYPE:	startup test	8
0059 SUBTYPE:	local acknowledge	9
0060 ASSIGNED:	channel one	0
0061 SAFE SLAVE:	5	1
0062 SYNC TIME:	0.500 Sec	2
0063 CHATTER:	0.100 Sec	3

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0047 Index:	3 = "Identificateur"	7
0048 Type:	24 = double channel dependent slow action safety input	8
0049 Subtype:	startup test	9
0050 Subtype:	local acknowledge: AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv	0
0051 Assigned:	to OSSD 1	1
0052 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	2
0053 Sync Time:	0.500 sec	3
0054 Chatter:	0.100 sec	4

## Deux contacts dépendants avec filtrage



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Remarque !

Le bloc de contrôle « **Deux contacts dépendants avec filtrage** » a été développé pour les applications dans des zones présentant des incidents électriques et pour les portes avec postoscillation.



### Symbole

#### Bloc fonctionnel

#### Entrée de sécurité à deux contacts dépendants avec filtrage

Type	Désignation dans le protocole de configuration
30	double channel dependent safety input with filtering
Variantes	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test
Sans acquittement local / RAZ	SUBTYPE: no local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ	SUBTYPE: local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ même après initialisation	SUBTYPE: local acknowledge always

#### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)

en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)

Test au démarrage : avec / sans

Temps de synchronisation de contact : 100 ms ... 60 s par pas de 100 ms ou ∞ (infini), par défaut 0,5s

Temps de filtrage de contact : 100 ms ... 10 s par pas de 100 ms

Déclenchement d'un seul contact

coupure avec demande de test/  
coupure sans demande de test/  
tolérance sans coupure

Temps de tolérance : 100 ms ... 1 s par pas de 100 ms, par défaut 0,1 s

Acquittement local / RAZ : avec / même après initialisation / sans



- Type d'esclave : esclave simple/A/B
- Adresse : adresse de l'acquiescement local  
circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de  
Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

### Masque de saisie

### Description

Pour le bloc de contrôle Deux contacts dépendants avec filtrage, les deux signaux de commutation de l'esclave de sécurité AS-i correspondant agissent chacun sur 2 bits de la séquence de transmission. L'utilisateur définit un temps de synchronisation, un temps de filtrage et éventuellement un temps de tolérance. Lors du démarrage, le contact de sécurité peut passer dans tous les états possibles (pas d'état, état en marche ou deux contacts fermés) au cours du temps de synchronisation de contact. La validation est délivrée si les deux contacts se ferment au cours du temps de synchronisation de contact et qu'ils restent fermés pendant le temps de filtrage de contact. Pour le bon fonctionnement du bloc, il convient de régler un temps de synchronisation de contact bien supérieur au temps de filtrage de contact.

Si les deux contacts restent ouverts pendant le temps de filtrage de contact, le temps de synchronisation de contact est redémarré en refermant un contact.

Si le contact de sécurité n'émet que des codes erronés pendant le temps de filtrage de contact, le bloc fonctionnel passe dans l'état d'erreur verrouillé.

Le bloc fonctionnel propose trois possibilités de traitement des déclenchements d'un seul contact.

- Si la coupure avec demande de test est activée, le bloc fonctionnel exige par principe le redémarrage avec demande de test.
- Si la coupure sans demande de test est activée, le bloc fonctionnel n'exige le redémarrage avec demande de test que pour les déclenchements d'un seul contact dont la durée a dépassé le temps de tolérance réglé.
- Dans le cas de la tolérance sans coupure, la coupure en cas d'interruption d'un seul contact n'a lieu qu'après écoulement du temps de tolérance. Il convient de tenir compte ici du fait que le temps de tolérance réglé doit être ajouté au temps de réaction !

#### **Attention !**

***Dans le cas de la tolérance sans coupure, la coupure en cas d'interruption d'un seul contact n'a lieu qu'après écoulement du temps de tolérance. Le temps de tolérance réglé doit être ajouté au temps de réaction !***



***En mode de « Tolérance sans coupure », le temps de tolérance réglé doit être au maximum un dixième du temps moyen entre deux actionnements du contact contrôlé !***

#### **Exemple :**

***Le temps minimal entre deux ouvertures d'une porte de sécurité est de 5 secondes. Le temps de tolérance réglé doit donc être tout au plus de 0,5 seconde.***

Un test au démarrage et/ou un acquittement local / RAZ sont possibles en option. Si la case de contrôle **Acquittement même après initialisation** est activée, un acquittement local / RAZ est impérativement nécessaire même après la mise en route du moniteur de sécurité AS-i ou après un incident de communication (démarrage à chaud du moniteur de sécurité AS-i).

#### **Symboles d'application**



Porte de sécurité



Module - permet de raccorder des éléments de commutation de sécurité classiques à l'aide d'un module AS-i de sécurité



DPSC - dispositif de protection agissant sans contact



Interrupteur d'autorisation



ARRÊT D'URGENCE



Interrupteur à clé

## Protocole de configuration

**Exemple : temps de synchronisation de contact 0,3s, temps de filtrage de contact 0,2s, coupure avec demande de test**

```

0022 INDEX:          32 = "F1"                                2
0023 TYPE:           30 = double channel dependent safety input with filtering  3
0024 SUBTYPE:        no startup test                          4
0025 SUBTYPE:        no local acknowledge                     5
0026 ASSIGNED:       channel one                              6
0027 SAFE SLAVE:     5                                        7
0028 SYNC TIME:      0.300 Sec                                8
0029 STABLE TIME:    0.200 Sec                                9
0030 1-CHANNEL-INTERRUPT TOLERANCE: off                       0

```

**Exemple : temps de synchronisation de contact infini, temps de filtrage de contact 0,2s, coupure sans demande de test**

```

0170 INDEX:          45 = "F2"                                0
0171 TYPE:           30 = double channel dependent safety input with filtering  1
0172 SUBTYPE:        no startup test                          2
0173 SUBTYPE:        local acknowledge always ADDRESS: 31 BIT: In-0 noninv 3
0174 ASSIGNED:       channel one                              4
0175 SAFE SLAVE:     14                                        5
0176 SYNC TIME:      infinite                                  6
0177 STABLE TIME:    0.200 Sec                                7
0178 1-CHANNEL-INTERRUPT TOLERANCE: delayed test request 8
0179 TOLERANCE TIME: 0.700 Sec                                9

```

**Exemple : temps de synchronisation de contact infini, temps de filtrage de contact 0,2s, tolérance sans coupure**

```

0308 INDEX:          55 = "F3"                                8
0309 TYPE:           30 = double channel dependent safety input with filtering  9
0310 SUBTYPE:        startup test                              0
0311 SUBTYPE:        local acknowledge ADDRESS: 31 BIT: In-0 invert 1
0312 ASSIGNED:       channel one                              2
0313 SAFE SLAVE:     26                                        3
0314 SYNC TIME:      infinite                                  4
0315 STABLE TIME:    2.000 Sec                                5
0316 1-CHANNEL-INTERRUPT TOLERANCE: delayed switch off 6
0317 !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! 7
0318 !!! ADDITIONAL FAULT DETECTION TIME = 0.600 Sec !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! 8
0319 !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! 9
0320 TOLERANCE TIME: 0.600 Sec                                0

```

## Deux contacts dépendants avec condition



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety.  
Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Symbole

### Bloc fonctionnel Entrée de sécurité à deux contacts dépendants avec condition

Type	Désignation dans le protocole de configuration
25	double channel priority safety input
Variantes (jusqu'à la version Safety « SV4.3 »)	
Aucune	

Variantes (à partir de la version Safety « SV4.3 »)	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test
Sans acquittement local / RAZ	SUBTYPE: no local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ	SUBTYPE: local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ même après initialisation	SUBTYPE: local acknowledge always

**Paramètres**

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)

Indépendant : adresse bit du contact indépendant (In-1 ou In-2)

### Autres paramètres (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

Test au démarrage : avec / sans

Temps de synchronisation : 100 ms ... 30 s par pas de 100 ms  
ou ∞ (infini)

de contact :

Acquittement local / RAZ : avec / même après initialisation / sans

- Type d'esclave : esclave simple/A/B
- Adresse : adresse de l'acquiescement local  
circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de  
Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

### Masque de saisie

### Description

Pour le bloc de contrôle **Deux contacts dépendants avec condition**, les deux signaux de commutation de l'esclave de sécurité AS-i correspondant agissent chacun sur 2 bits de la séquence de transmission. La présence du premier signal de commutation est la condition à l'acceptation du deuxième signal de commutation dépendant. On peut définir librement quel contact est dépendant de l'autre. Si le deuxième signal de commutation dépendant arrive avant le premier, il y a erreur.

Exemple : un contact de porte avec verrouillage. Le contact de porte commande l'un des contacts (contact indépendant), tandis que le dispositif de contrôle du verrouillage commande l'autre (contact dépendant). L'ouverture et la fermeture du verrouillage ne sont permises que si la porte est fermée. Un contact de porte ouvert lorsque le verrouillage est fermé est une erreur.

Un test au démarrage et/ou un acquiescement local / RAZ sont possibles en option à partir de la version Safety « SV4.3 ». Si la case de contrôle **Acquiescement même après initialisation** est activée, un ac-

quittement local / RAZ est impérativement nécessaire même après la mise en route du moniteur de sécurité AS-i ou après un incident de communication (démarrage à chaud du moniteur de sécurité AS-i).



#### **Attention !**

*Les blocs de contrôle à deux contacts dépendants avec condition fournissent une sécurité limitée seulement puisqu'il n'y a pas de contrôle de simultanéité. Vérifiez donc avec soin si l'utilisation d'un bloc de contrôle à deux contacts dépendants avec condition répond aux exigences de la catégorie de sécurité souhaitée.*

#### **Symboles d'application**



Porte de sécurité avec verrouillage



Module - permet de raccorder des éléments de commutation de sécurité classiques à l'aide d'un module AS-i de sécurité

**Protocole de configuration**

**Exemple : le contact à l'adresse bit In-1 est le contact indépendant**

**(Génération II et antérieures)**

0026 INDEX:	33 = "Identificateur"	6
0027 TYPE:	25 = double channel priority safety input	7
0028 SUBTYPE:	in-1 is independent	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 SAFE SLAVE:	4	0

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	25 = double channel priority safety input	1
0022 Subtype:	in-1 is independent	2
0023 Assigned:	to OSSD 1	3
0024 Safe Slave:	AS-i 1, slave 4	4

**Exemple : le contact à l'adresse bit In-2 est le contact indépendant**

**(Génération II et antérieures)**

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	25 = double channel priority safety input	1
0022 SUBTYPE:	in-2 is independent	2
0023 ASSIGNED:	channel one	3
0024 SAFE SLAVE:	3	4

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0026 Index:	1 = "Identificateur"	6
0027 Type:	25 = double channel priority safety input	7
0028 Subtype:	in-2 is independent	8
0029 Assigned:	to OSSD 1	9
0030 Safe Slave:	AS-i 1, slave 3	0

## Deux contacts indépendants



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Symbole

### Bloc fonctionnel

### Entrée de sécurité à deux contacts indépendants

Type	Désignation dans le protocole de configuration
22	double channel independent safety input
Variantes	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test
Sans acquittement local / RAZ	SUBTYPE: no local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ	SUBTYPE: local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ même après initialisation	SUBTYPE: local acknowledge always

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)

en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)

Test au démarrage : avec / sans

Acquittement local / RAZ : avec / même après initialisation / sans

Type d'esclave : esclave simple/A/B

Adresse : adresse de l'acquiescement local

circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)

en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)

ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)

Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3

inversé / non inversé



## Masque de saisie

## Description

Pour le bloc de contrôle **Deux contacts indépendants**, les deux signaux de commutation de l'esclave de sécurité AS-i correspondant agissent chacun sur 2 bits de la séquence de transmission. Il suffit juste que les deux signaux de commutation arrivent. Il n'y a pas de temps de synchronisation.

Un test au démarrage et/ou un acquittement local / RAZ sont possibles en option. Si la case de contrôle **Acquittement même après initialisation** est activée, un acquittement local / RAZ est impérativement nécessaire même après la mise en route du moniteur de sécurité AS-i ou après un incident de communication (démarrage à chaud du moniteur de sécurité AS-i).

**Remarque !**

*Si l'option Test au démarrage est sélectionnée, les deux contacts doivent toujours être ouverts pendant le test. En outre, après un déverrouillage d'erreur, un test au démarrage doit être exécuté.*

**Attention !**

*Les blocs de contrôle à deux contacts indépendants fournissent une sécurité limitée seulement puisqu'il n'y a pas de contrôle de simultanéité. Vérifiez donc avec soin si l'utilisation d'un bloc de contrôle à deux contacts indépendants répond aux exigences de la catégorie de sécurité souhaitée.*

### Symboles d'application



ARRÊT D'URGENCE



Porte de sécurité



Module - permet de raccorder des éléments de commutation de sécurité classiques à l'aide d'un module AS-i de sécurité



Interrupteur d'autorisation



Interrupteur à clé



Entrée inhibition 2 canaux

## Protocole de configuration

## Exemple : avec test au démarrage

## (Génération II et antérieures)

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	22 = double channel independent safety input	1
0022 SUBTYPE:	startup test	2
0023 SUBTYPE:	no local acknowledge	3
0024 ASSIGNED:	both channels	4
0025 SAFE SLAVE:	1	5

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	22 = double channel independent safety input	1
0022 Subtype:	startup test	2
0023 Subtype:	no local acknowledge	3
0024 Assigned:	to OSSDs 1, 2	4
0025 Safe Slave:	AS-i 1, slave 1	5

## Exemple : avec acquittement local / RAZ même après initialisation

## (Génération II et antérieures)

0027 INDEX:	33 = "Identificateur"	7
0028 TYPE:	22 = double channel independent safety input	8
0029 SUBTYPE:	no startup test	9
0030 SUBTYPE:	local acknowledge always ADDRESS: 10 BIT: In-0 noninv	0
0031 ASSIGNED:	channel one	1
0032 SAFE SLAVE:	2	2

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0027 Index:	1 = "Identificateur"	7
0028 Type:	22 = double channel independent safety input	8
0029 Subtype:	no startup test	9
0030 Subtype:	local acknowledge always: AS-i 1,slave 10, bit in-0 noninv	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 Safe Slave:	AS-i 1, slave 2	2

## Relais tachymétrique



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

### Symbole



(interne) ou



(externe)

### Bloc fonctionnel

Relais tachymétrique

Type	Désignation dans le protocole de configuration
33 (speed monitor intern)	speed monitoring
Variantes	
Un seul contact	SUBTYPE: singlechannel
Deux contacts	SUBTYPE: doublechannel
20 (speed monitor extern)	double channel forced safety input
Variantes	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)  
voir chap. 8.2.2, « Configuration »

Test au démarrage : avec / sans

### Masque de saisie

[32] Relais tachymétrique

Identificateur :

Adresse :

Test au démarrage :

Configurer le relais tachymétrique

OK  
Annuler  
Aide  
Index diagnostic  
Sortie

### Description

Pour le bloc de contrôle **Relais tachymétrique**, en cas de configuration externe, le signal de commutation de l'esclave de sécurité AS-i correspondant agit sur les 4 bits de la table de code.

En cas de configuration interne, le signal du capteur agit directement sur l'entrée sélectionnée du moniteur. (voir chap. 8.2.2, « Configuration »).



#### Attention !

*Les blocs de contrôle à deux contacts indépendants fournissent une sécurité limitée seulement puisqu'il n'y a pas de contrôle de simultanéité. Vérifiez donc avec soin si l'utilisation d'un bloc de contrôle à deux contacts indépendants répond aux exigences de la catégorie de sécurité souhaitée.*

### Symboles d'application



Relais tachymétrique « interne »



Relais tachymétrique « externe »

### Protocole de configuration

#### Exemple pour relais tachymétriques interne

##### (un seul contact)

0022 Index:	0 = "Speed monitor#1"	2
0023 Type:	33 = Speed Monitoring	3
0024 Subtype:	Singlechannel	4
0025 Input:	S52	5
0026 Assigned:	to OSSD 1	6
0027 Upper Frequency:	100.0 Hz	7
0028 Lower Frequency:	90.0 Hz	8

##### (deux contacts)

0022 Index:	0 = "Speed monitor#1"	2
0023 Type:	33 = Speed Monitoring	3
0024 Subtype:	Doublechannel	4
0025 Input:	S52 & S61	5
0026 Assigned:	to OSSD 1	6
0027 Upper Frequency:	100.0 Hz	7
0028 Lower Frequency:	90.0 Hz	8

**Exemple : sans test au démarrage + sans acquittement local / RAZ**

**(Génération II et antérieures)**

0018 INDEX:	32 = "Identificateur"	8
0019 TYPE:	20 = double channel forced safety input	9
0020 SUBTYPE:	no startup test	0
0021 SUBTYPE:	no local acknowledge	1
0022 ASSIGNED:	channel one	2
0023 SAFE SLAVE:	5	3

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	20 = double channel forced safety input	1
0022 Subtype:	no startup test	2
0023 Subtype:	no local acknowledge	3
0024 Assigned:	to OSSD 1	4
0025 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	5

**Exemple : avec test au démarrage + sans acquittement local / RAZ**

**(Génération II et antérieures)**

0025 INDEX:	33 = "Identificateur"	5
0026 TYPE:	20 = double channel forced safety input	6
0027 SUBTYPE:	startup test	7
0028 SUBTYPE:	no local acknowledge	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 SAFE SLAVE:	5	0

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0048 Index:	4 = "Identificateur"	8
0049 Type:	20 = double channel forced safety input	9
0050 Subtype:	startup test	0
0051 Subtype:	no local acknowledge	1
0052 Assigned:	to OSSD 1	2
0053 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	3

## Moniteur de sortie de sécurité



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety.  
Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Symbole

#### Bloc fonctionnel

Moniteur de sortie de sécurité

Type	Désignation dans le protocole de configuration
34	safe output monitor
Variantes	
Sans test au démarrage	SUBTYPE: no startup test
Avec test au démarrage	SUBTYPE: startup test
Sans acquittement local / RAZ	SUBTYPE: no local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ	SUBTYPE: local acknowledge
Avec acquittement local / RAZ même après initialisation	SUBTYPE: local acknowledge always

#### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)

Test au démarrage : avec / sans

Acquittement local / RAZ : avec / même après initialisation / sans

Déverrouillage local des erreurs : avec / sans

Redémarrage local : avec / sans

inversé / non inversé

## Masque de saisie

## Description

Le bloc de contrôle **Moniteur de sortie de sécurité** a le même effet qu'une sortie distante de sécurité. La table de code de l'émetteur du signal de validation est analysée de façon sûre. Les signaux auxiliaires sont aussi détectés et analysés. Les signaux auxiliaires peuvent également être superposés localement en plus. Pour cela, les contacts de redémarrage et de déverrouillage des erreurs sont pourvus de blocs adaptés. Pour obtenir exactement le même comportement que celui d'une sortie distante de sécurité, l'option startup test doit être activée. Il suffit juste que les deux signaux de commutation arrivent. Il n'y a pas de temps de synchronisation.

Un test au démarrage et/ou un acquittement local / RAZ sont possibles en option. Si la case de contrôle **Acquittement même après initialisation** est activée, un acquittement local / RAZ est impérativement nécessaire même après la mise en route du moniteur de sécurité AS-i ou après un incident de communication (démarrage à chaud du moniteur de sécurité AS-i).



### Protocole de configuration

#### Exemple :

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

```
0119 Index:      14 = "Identificateur"          9
0120 Type:       34 = output monitoring         0
0121 Subtype:    no startup test                1
0122 Subtype:    no local acknowledge          2
0123 Output diagnosis Address:  AS-i 1, slave 27B, bit in-0 noninv 3
0124 Output Signal: 01                        4
0125   auxiliary signal 1 active during both transitions on        5
0126         device S-1 = true - static on                          6
0127   auxiliary signal 2 active during ON state of                7
0128         device S-1 = true - static on                          8
0129 Assigned:    to OSSD 1                                         9
0130 Safe Slave: AS-i 1, slave 26                                  0
```

## Entrée de communication transversale



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Remarque !

Pour pouvoir utiliser ce bloc, la **communication transversale de sécurité** doit être activée dans l'onglet **Communication transversale de sécurité** de la fenêtre **Informations concernant le moniteur / le bus**.



Symbole

Bloc fonctionnel

Entrée de communication transversale

Type	Désignation dans le protocole de configuration
37	safe cross communication input device
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Appareil : numéro d'appareil de la communication transversale de sécurité (1 ... 31)

Adresse bit : numéro de bit dans les données de la communication transversale de sécurité (1 ... 31)

### Masque de saisie

### Description

Le bloc de contrôle Entrée de communication transversale permet de recevoir des données d'entrée de sécurité d'un autre moniteur de sécurité. Pour cela, la **Communication transversale de sécurité** doit être sélectionnée dans les informations concernant le moniteur / le bus (voir chap. « Onglet Communication transversale de sécurité »).

Si **Afficher tous les éléments** n'est pas sélectionné, seuls sont affichés les appareils et les bits des appareils mettant des données à disposition.

Pour qu'un appareil envoie des données, des bits doivent être affectés aux blocs dans l'**Affectation de sortie** (voir chap. 6.4), dans l'option **Communication transversale de sécurité**.



#### **Remarque !**

*Le champ **Resp. Time** du protocole de configuration donne le temps maximal de transmission de données. Ce temps dépend du nombre d'appareils concernés dans le groupe actuel.*

### Protocole de configuration

#### **Exemple :**

```
0061 Index:      5 = "Identificateur"           1
0062 Type:       37 = safe cross communication input device  2
0063 Sender:     station 12                      3
0064 Resp. Time: 194ms (worst case)             4
0065 Data Item: Bit 21                          5
0066 Assigned:  to OSSD 2                       6
```

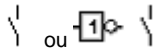
## Esclave standard



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

Symbole



Bloc fonctionnel

Esclave standard

Type	Désignation dans le protocole de configuration
23	activation switch
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

- Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair
- Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Type d'esclave : esclave simple/A/B
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

### Masque de saisie

### Description

Le bloc de contrôle Esclave standard permet d'intégrer à un circuit de validation un bit (entrée ou sortie) d'un esclave AS-i standard non sécuritaire comme signal supplémentaire **pour la commutation standard** du ou des relais du moniteur de sécurité AS-i.

### Remarque !

Pour les bits d'entrée et de sortie d'un esclave AS-i standard non sécuritaire, le processus est toujours analysé, c.-à-d. que l'état **ON** signifie toujours un **signal actif dans l'image du processus**.



Pour l'esclave standard, on peut aussi utiliser les bits de sortie à une adresse esclave. Ainsi, il est aussi possible de réagir à un signal venant de la commande. La version 2.0 permet en outre d'utiliser des esclaves simulés par le moniteur.

Si le paramètre **Inversé** est activé, le symbole d'inversion est placé devant le symbole du bloc Esclave standard dans la configuration.

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0018	INDEX:	32 = "Identificateur"	8
0019	TYPE:	23 = activation switch	9
0020	ASSIGNED:	channel one	0
0021	ADDRESS:	21 BIT: In-0 noninv	1

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0020	Index:	0 = "Identificateur"	0
0021	Type:	23 = activation switch	1
0022	Assigned:	to OSSD 1	2
0023	Address:	AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv	3

## Paramètre d'esclave standard



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

Symbole



Bloc fonctionnel

Paramètre d'esclave standard

Type	Désignation dans le protocole de configuration
35	standard parameter bit
Variantes	
Aucune	

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)

Type d'esclave : esclave simple/A/B

Bit de paramètre : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

Masque de saisie

Description

Le bloc de contrôle Paramètre d'esclave standard permet d'intégrer à un circuit de validation un bit de paramètre (entrée ou sortie) comme signal supplémentaire **pour la commutation standard** du ou des relais du moniteur de sécurité AS-i.

### Remarque !

Le paramètre d'esclave standard permet d'analyser les bits de paramètre de l'esclave. Ces bits peuvent servir à obtenir une réaction à des signaux supplémentaires de l'esclave, en plus de la table de code de sécurité.



### Exemple :

L'utilisation du paramètre d'esclave est fréquente pour le verrouillage de porte. Dans ce cas, l'état de sécurité (fermé) est signalé par la table de code, tandis qu'un bit de paramètre indique si la porte est verrouillée.



### Attention !

L'utilisation d'un paramètre d'esclave standard n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0018 INDEX:	32 = "Identificateur"	8
0019 TYPE:	35 = parameter bit	9
0020 ASSIGNED:	channel one	0
0021 ADDRESS:	21 BIT: In-0 noninv	1

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	35 = parameter bit	1
0022 Assigned:	to OSSD 1	2
0023 Address:	AS-i 1, slave 21, bit in-0 noninv	3

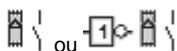
## Entrée du moniteur



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

**Symbole**



**Bloc fonctionnel**

Entrée du moniteur

Type	Désignation dans le protocole de configuration
28	monitor input
Variantes	
Aucune	

**Paramètres**

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Entrée du moniteur : 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1 ou 2.Y2 (sauf « Moniteur de sécurité de Base »)

S12 ... S81 (uniquement « Moniteur de sécurité de Base »)  
 inversé / non inversé

**Masque de saisie**

**Masque de saisie<sup>\*1</sup>**

\*1 Masque de saisie pour le réglage « Moniteur de sécurité de Base »



### Description

Le bloc de contrôle Entrée du moniteur permet d'intégrer à un circuit de validation un signal sur une des entrées 1.Y1 à 2.Y2 du moniteur de sécurité AS-i comme signal supplémentaire **pour la commutation standard** du ou des relais du moniteur de sécurité AS-i.

L'état du bloc correspond au niveau sur l'entrée du moniteur sélectionnée. Pour changer l'état du bloc, le niveau sur l'entrée du moniteur sélectionnée doit être appliqué et rester stable le temps de trois cycles de la machine. Une inversion de l'état du bloc est possible.

#### Remarque !



Une configuration qui utilise les entrées 2.Y1 ou 2.Y2 ne peut pas être employée dans un moniteur de sécurité AS-i à un contact.

Si le paramètre **Inversé** est activé, le symbole d'inversion est placé devant le symbole du bloc Entrée du moniteur dans la configuration.



#### Attention !

L'utilisation d'un bloc Entrée du moniteur n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !

### Protocole de configuration

#### Exemple :

##### (Génération II et antérieures)

0018	INDEX:	32 = "Identificateur"	8
0019	TYPE:	28 = monitor input	9
0020	ASSIGNED:	channel one	0
0021	INPUT:	1.Y2 invert	1

##### (Génération II V4.x ou supérieures)

0020	Index:	0 = "Identificateur"	0
0021	Type:	28 = monitor input	1
0022	Assigned:	to OSSD1	2
0023	Input:	1.Y2 inverted	3

**Bouton**



**Remarque !**

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

**Symbole**



**Bloc fonctionnel**

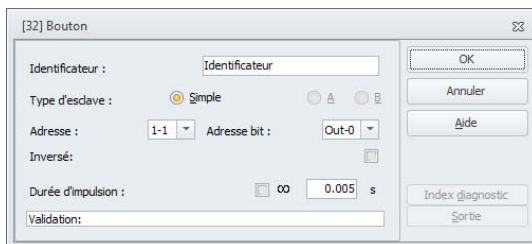
**Bouton**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
26	button
Variantes	
Aucune	

**Paramètres**

- Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair
- Type d'esclave : esclave simple/A/B
  - Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31) en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3) ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3 inversé / non inversé
- Durée d'impulsion : 5 ms ... 300 s par pas de 5 ms ou ∞ (infini)

**Masque de saisie**



**Description**

Le bloc Bouton peut être intégré dans les circuits de validation ou le prétraitement. Il permet l'acquiescement au niveau du bloc. Dès que la validation pour le bloc relié au bouton a eu lieu, ce bloc peut être validé, c.-à-d. acquiescé, en actionnant le bouton (le bloc bascule dans l'état ON). Si la validation du bloc n'est pas intervenue avant l'acquiescement, le bloc bascule dans l'état OFF.



### Remarque !

Cette fonction exige tout d'abord qu'une fois la condition de validation remplie, le bouton ne soit pas actionné pendant 50ms au moins puis qu'il le soit ensuite pendant 50ms au moins et 2s au plus. Une fois le bouton relâché et après encore 50ms, le bloc bascule à l'état ON pour le laps de temps réglé comme durée d'impulsion.

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	26 = button	1
0022 ASSIGNED:	channel one	2
0023 ADDRESS:	10 BIT: In-0 noninv	3
0024 ENABLE DEV:	8 = system device: dev before start one	4
0025 PULSE WIDTH:	0.005 Sec	5

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	26 = button	1
0022 Assigned:	to OSSD 1	2
0023 Address:	AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv	3
0024 Enable Dev:	S-64 = devices before start OSSD 1	4
0025 Pulse Width:	0.005 sec	5

## NOP



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



Symbole

Bloc fonctionnel

Substitut

Type	Désignation dans le protocole de configuration
59	no operation
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

État : ON ou OFF

### Masque de saisie

### Description

Des substituts (NOP - No OPERATION) peuvent être intégrés dans un circuit de validation ou le prétraitement pour rendre la représentation graphique de la configuration dans **ASIMON 3 G2** plus lisible ou pour créer un modèle de configuration pour différentes variantes. Un substitut NOP occupe un index dans la configuration. Chaque bloc fonctionnel peut être remplacé par un substitut NOP et inversement.



### Remarque !

Pour les blocs NOP, veillez à la bonne assignation de la valeur d'état dans la configuration. Assignez aux blocs NOP l'état ON pour les combinaisons par ET, mais l'état OFF pour les combinaisons par OU.

## Protocole de configuration

### Exemple : bloc NOP dans l'état OFF

#### (Génération II et antérieures)

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	59 = no operation	1
0022 SUBTYPE:	device value is false	2
0023 ASSIGNED:	channel one	3

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	59 = no operation	1
0022 Subtype:	device value is false	2
0023 Assigned:	to OSSD 1	3

### Exemple : bloc NOP dans l'état ON

#### (Génération II et antérieures)

0025 INDEX:	32 = "Identificateur"	5
0026 TYPE:	59 = no operation	6
0027 SUBTYPE:	device value is true	7
0028 ASSIGNED:	channel one	8

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0025 Index:	1 = "Identificateur"	5
0026 Type:	59 = no operation	6
0027 Subtype:	device value is true	7
0028 Assigned:	to OSSD 1	8

## Détection d'une suite de zéros



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



**Symbole**

**Bloc fonctionnel**

**Détection d'une suite de zéros**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
27	zero sequence detection
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)  
en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)

État : ON ou OFF

### Masque de saisie

### Description

Le bloc de contrôle Détection d'une suite de zéros peut être utilisé pour surveiller si, sur un esclave d'entrée de sécurité, les deux contacts sont ouverts. Il sert à réaliser des commutations conditionnées par le fonctionnement. Le bloc passe dans l'état ON si l'esclave de sécurité transmet la valeur 0000 de façon permanente. La détection d'une suite de zéros permet aussi de surveiller des esclaves d'entrée de sécurité qui sont à un autre endroit dans la configuration. Inversement, l'adresse choisie pour la détection d'une suite de zéros reste disponible pour des blocs de contrôle.



### Attention !

En cas de défaut ou d'erreur, par exemple si la tension est trop faible dans l'esclave, l'état ON peut aussi être obtenu si les deux contacts sont fermés. C'est pourquoi l'utilisation d'un bloc de détection d'une suite de zéros n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !

### Protocole de configuration

#### Exemple : bloc de détection d'une suite de zéros

##### (Génération II et antérieures)

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	27 = zero sequence detection	1
0022 ASSIGNED:	channel one	2
0023 SAFE SLAVE:	2	3

##### (Génération II V4.x ou supérieures)

0020 Index:	0 = "Identificateur"	0
0021 Type:	27 = zero sequence detection	1
0022 Assigned:	to OSSD 1	2
0023 Safe Slave:	AS-i 1, slave 2	3

## Détection de demi-séquence



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



Symbole

Bloc fonctionnel

Détection de demi-séquence

Type	Désignation dans le protocole de configuration
32	half sequence detection
Variantes	
Aucune	

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)

en outre S1,2...S7,8 (seulement « Moniteur de sécurité de Base »)

État : ON ou OFF

Masque de saisie

Description

Le bloc **Détection de demi-séquence** permet de contrôler, indépendamment l'une de l'autre, la demi-séquence inférieure (In-0 et In-1) ou supérieure (In-2 et In-3) d'un esclave d'entrée de sécurité.



### Attention !

L'utilisation d'un bloc Esclave standard n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !



### Protocole de configuration

#### Exemple :

0063	Index:	6 = "Identificateur"	3
0064	Type:	32 = half sequence detection	4
0065	Assigned:	to OSSD 3	5
0066	Address:	AS-i 1, slave 2	6
0067	Subtype:	lower half sequence D0 + D1	7

## Diagnostic sortie de sécurité



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



**Symbole**

**Bloc fonctionnel**

Diagnostic sortie de sécurité

Type	Désignation dans le protocole de configuration
58	remote output diagnostics
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Type d'esclave : esclave simple/A/B

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i de l'esclave de diagnostic (1 ... 31)

Type de diagnostic : type de la sortie de sécurité (seulement à partir de la version Safety « SV4.3 »)

### Masque de saisie

The screenshot shows a configuration window titled "[32] Diagnostic sortie de sécurité". It contains the following fields and controls:

- Identificateur :** A text input field with the placeholder text "Identificateur".
- Type d'esclave :** Radio buttons for "Simple" (selected), "A", and "B".
- Adresse :** A dropdown menu currently showing "1-3".
- Type de diagnostic :** A dropdown menu currently showing "Type : 1".
- Buttons:** "OK", "Annuler", "Aide", "Index diagnostic", and "Sortie".
- Icon:** A small icon of a circuit board with a lightning bolt, matching the functional block symbol.

**Description**

Le bloc de diagnostic de sortie de sécurité n'a aucune fonction de sécurité, il sert simplement à visualiser l'état d'un esclave de sortie AS-i de sécurité.

Dans le champ Adresse, il convient d'indiquer l'adresse non sécuritaire de la sortie AS-i de sécurité. Dans le diagnostic en ligne et le diagnostic par AS-i, la couleur permet de déduire l'état de la sortie. Les couleurs ont ici les significations suivantes :

Valeur	Représentation ou couleur	Description	Changement d'état	DEL « Out »	
0/8		Verte	Sortie active	Allumée	
1/9		Verte clignotante	–	–	
2/10		Jaune	Blocage au redémarrage	Signal auxiliaire 2	1 Hz
3/11		Jaune clignotante	–	–	
4/12		Rouge	Sortie inactive	–	Éteinte
5/13		Rouge clignotante	Attente du déverrouillage des erreurs	Signal auxiliaire 1	8 Hz
6/14		Grise	Erreur interne, p. ex. Fatal Error	Par Power On sur l'appareil uniquement	Toutes les DEL flashent
7/15		Verte/jaune	Sortie validée, mais pas activée	Activation par mise à « 1 » de A1	Éteinte

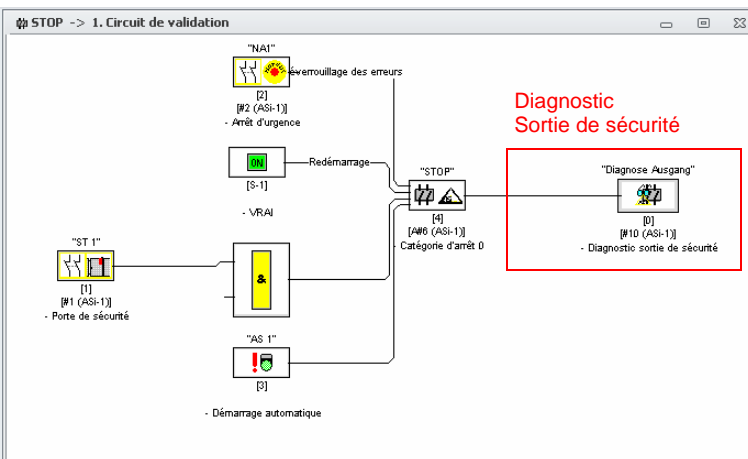






















Fig. : Exemple : configuration d'une sortie de sécurité

**Table de couleurs de la version Safety « SV4.3 »**

À partir de la version Safety « SV4.3 », il est possible de sélectionner différents types d'esclaves via le **Type de diagnostic**.

	Représentation ou couleur				
Valeur	Type 1 (B+W)	Type 2 (IFM 1)	Type 3 (IFM 2)	Type 4 (Siemens)	Type 5 (Festo)
0	 Verte	 Rouge	 Rouge	 Verte	 Verte clignotante
1	 Verte clignotante	 Rouge	 Jaune clignotante	 Verte	 Verte
2	 Jaune	 Rouge	 Rouge	 Verte	 Rouge clignotante
3	 Jaune clignotante	 Rouge	 Jaune clignotante	 Verte	 Rouge
4	 Rouge	 Verte	 Verte	 Verte	 Verte clignotante
5	 Rouge clignotante	 Verte	 Verte	 Verte	 Verte
6	 Grise	 Verte	 Verte	 Verte	 Rouge clignotante
7	 Verte/jaune	 Verte	 Verte	 Verte	 Rouge
8	 Verte	 Rouge	 Rouge	 Rouge clignotante	 Verte clignotante
9	 Verte clignotante	 Rouge	 Jaune clignotante	 Rouge clignotante	 Verte
10	 Jaune	 Rouge	 Rouge	 Rouge clignotante	 Rouge clignotante
11	 Jaune clignotante	 Rouge	 Jaune clignotante	 Rouge clignotante	 Rouge
12	 Rouge	 Verte	 Verte	 Rouge clignotante	 Verte clignotante
13	 Rouge clignotante	 Verte	 Verte	 Rouge clignotante	 Verte
14	 Grise	 Verte	 Verte	 Rouge clignotante	 Rouge clignotante
15	 Verte/jaune	 Verte	 Verte	 Rouge clignotante	 Rouge

### Protocole de configuration

#### Exemple : diagnostic sortie de sécurité

0028	Index:	1 = "Identificateur"	8
0029	Type:	58 = remote output diagnostics	9
0030	Subtype:	device value is false	0
0031	Assigned:	to OSSD 1	1
0032	Monitor:	AS-i 1, slave 10	2

## Sortie F-CPU



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

### Symbole



### Bloc fonctionnel

sortie F-CPU

Type	Désignation dans le protocole de configuration
39	PROFIsafe input device
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Sortie F : bit au sein des données de sortie PROFIsafe à 8 octets

### Masque de saisie

### Description

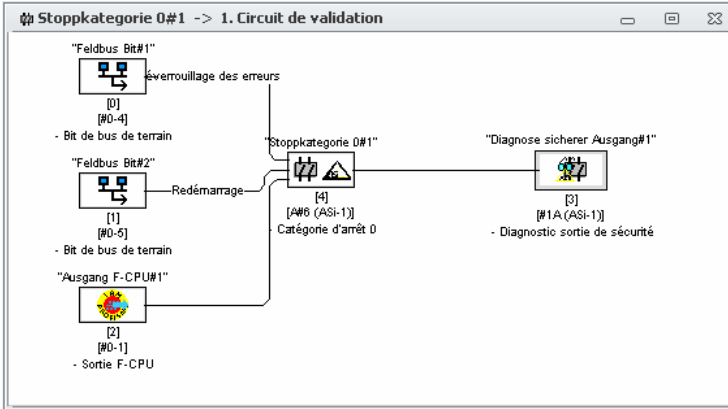
Le bloc de contrôle **Sortie F-CPU** reçoit les données provenant de PROFIsafe.

Pour PROFIsafe, des données de sécurité à 8 octets (par direction) sont disponibles. Le bit souhaité peut être sélectionné dans le menu déroulant du masque de saisie.

Le premier bit de la zone de données est réservé et ne peut pas être sélectionné.

**Exemple de liaison :**

- **Sortie F-CPU sur une sortie AS-i de sécurité**



**Protocole de configuration**

**Exemple :**

**(Passerelle PROFIsafe)**

0035	-----	5
0036	Index: 2 = "SORTIE F-CPU"	6
0037	Type: 39 = PROFIsafe input device	7
0038	F-Output: byte 0, bit 1	8
0039	Assigned: to OSSD 1	9
0040	-----	0

## Bit de bus de terrain



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.

### Symbole



### Bloc fonctionnel

Bit de bus de terrain

Type	Désignation dans le protocole de configuration
38	fieldbus bit monitoring device
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Bus de terrain : bit des données non sécuritaires à 12 bits du module **Control/Status**

### Masque de saisie

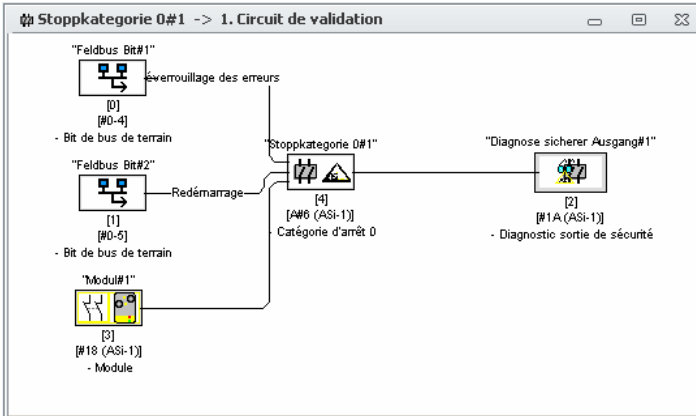
### Description

Le bloc de contrôle **Bit de bus de terrain** fournit les bits non sécuritaires du module de bus de terrain **Control/Status** au moniteur de sécurité. Les quatre premiers bits de **Control/Status** sont déjà occupés. Les 12 bits restants sont disponibles pour ce bloc.



### Exemples de liaison

Ce bloc permet par exemple de gérer le déverrouillage des erreurs et le redémarrage.



### Protocole de configuration

Exemple :

(Passerelle PROFIsafe)

0050	-----	0
0051	Index: 5 = "Bit de bus de terrain"	1
0052	Type: 38 = fieldbus bit monitoring device	2
0053	Bit Number: 4	3
0054	Assigned: to OSSD 1	4
0055	-----	5

## Contrôle de l'arrêt



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle », page 13.



### Attention !

Ce bloc remplit les exigences de sécurité selon SIL 2 maximum.



### Attention !

Ce bloc ne peut détecter une erreur, par exemple une rupture de câble, qu'au bout de trois cycles complets. C'est pourquoi le triple de la valeur « Seuil supérieur durée du cycle » doit être ajouté au temps de réaction !

Exemple : Seuil supérieur durée du cycle = 600 ms

Le temps de réaction est prolongé de  $3 * 600 \text{ ms} = 1,8 \text{ s}$ .



### Attention !

La fréquence d'entrée maximale ne doit pas dépasser 70 Hz.

Chaque niveau du signal doit être présent pendant au moins 7 ms.

## Symbole



## Bloc fonctionnel

Contrôle de l'arrêt

Type	Désignation dans le protocole de configuration
36	standstill monitoring
Variantes	
Aucune	

## Paramètres

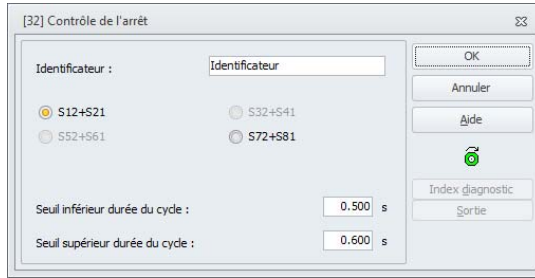
Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Seuil inférieur durée du cycle : 0,020 ... 300s

Seuil supérieur durée du cycle : 0,020 ... 300s

Entrée du moniteur : S12+S21, S32+S41, S52+S61, S72+S81  
inversé / non inversé

Masque de saisie



Description

Le bloc de contrôle Contrôle de l'arrêt permet de contrôler si la vitesse de rotation passe en dessous d'une valeur définie (avec hystérésis). Le bloc s'active (ON) en cas de dépassement par le bas de la vitesse de rotation, ou de dépassement par le haut de la valeur **Seuil supérieur durée du cycle**. Le bloc se désactive (OFF) lors du dépassement par le bas de la valeur **Seuil inférieur durée du cycle**.

Les capteurs doivent être raccordés de manière à ce que toujours au moins l'un d'entre eux soit affaibli (voir fig. « Disposition des capteurs (S1=affaibli, S2=non affaibli) »).

La tolérance pour la mesure de la durée du cycle est de  $\pm 7$  ms.

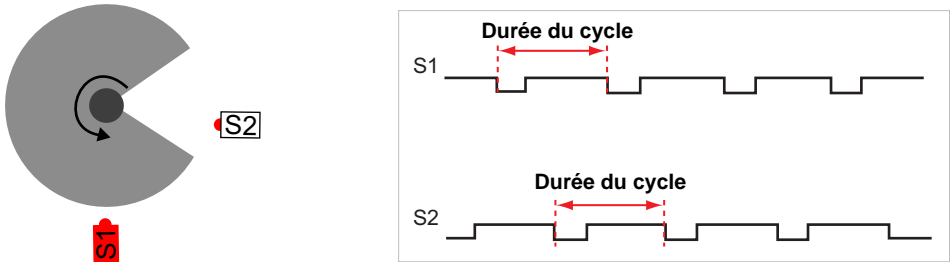


Fig. : Disposition des capteurs (S1=affaibli, S2=non affaibli)

## Protocole de configuration

Exemple :

### (Moniteur de sécurité de Base)

```
0103 ----- 3
0104 Index:      12 = "Identificateur"      4
0105 Type:       36 = Standstill Monitoring  5
0106 Inputs:     S32 & S41                  6
0107 Assigned:   to OSSD 1                  7
0108 upper th cycle time: 500 ms            8
0109 lower th cycle time: 600 ms           9
0110 ----- 0
```

### 4.3.2 Blocs logiques



**Remarque !**

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.

Pour des tâches de sécurité plus complexes, des combinaisons de différents signaux d'entrée et états intermédiaires allant au-delà de la fonction ET globale sont nécessaires. Des blocs logiques sont disponibles à cette fin :

- Liaison logique OU
- Liaison logique ET
- Liaison logique OU exclusif
- Bascule R/S avec entrée SET et HOLD
- Temporisation à la mise sous tension
- Temporisation à la mise hors tension
- Impulsion lors d'un front de montée
- Inversion
- Clignotement

**Remarque !**

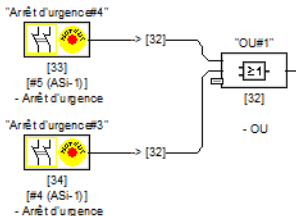
Pour la liaison logique, vous pouvez également affecter des blocs de contrôle de l'autre circuit de validation à un bloc logique.



Pour les moniteurs de sécurité AS-i de jeu de fonctions de « Base », le seul bloc logique disponible est la fonction logique OU pour la liaison de deux blocs de contrôle ou blocs système.

**Exemple 1 :**

Représentation en schéma de câblage



Représentation sous forme d'arborescence

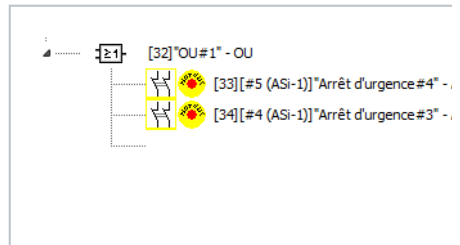
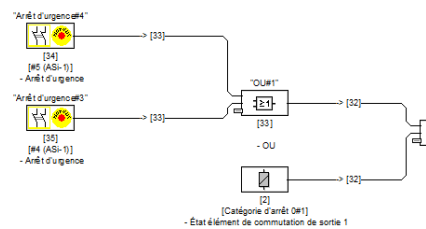


Fig. : Exemple de bloc logique

Dans l'exemple ci-dessus, le bloc logique OU passe à l'état « ON » (activé) lorsque le dispositif de protection sans contact « LG1 » dans l'état ON (activé), ou que la sortie de sécurité du deuxième circuit de validation est commutée (relais excité), ou les deux.

**Exemple 2 :**

Représentation en schéma de câblage



Représentation sous forme d'arborescence

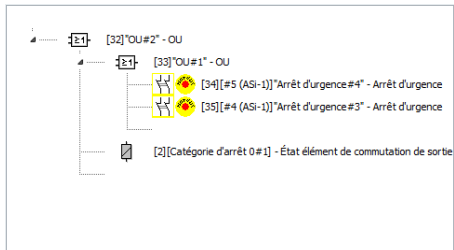


Fig. : Exemple de blocs logiques imbriqués

Comme illustré dans le deuxième exemple, les blocs logiques peuvent aussi s'imbriquer.

**Récapitulatif des blocs logiques**

Symbole	Type	Bloc fonctionnel
	40	Porte OU
	41	Porte ET
	54	Porte XOR
	42	Bascule RS
	43	Temporisation de commutation (variante temporisation à la mise sous tension)
	43	Temporisation de commutation (variante temporisation à la mise hors tension)
	44	Impulsion lors d'un front de montée
	56	Porte NON
	53	Bloc Couleur
	57	Bloc d'inhibition

OU



**Remarque !**

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.



**Remarque !**

Pour les moniteurs de sécurité AS-i de jeu de fonctions de « Base », le seul bloc logique disponible est la fonction logique OU pour la liaison de deux blocs de contrôle ou blocs système.



**Symbole**

**Bloc fonctionnel**

**Porte OU**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
40	or gate
Variantes	
2 entrées *1	SUBTYPE: number of inputs 2
2 ... 6 entrées *2	SUBTYPE: number of inputs 2 ou SUBTYPE: number of inputs 3 ou SUBTYPE: number of inputs 4 ou SUBTYPE: number of inputs 5 ou SUBTYPE: number of inputs 6

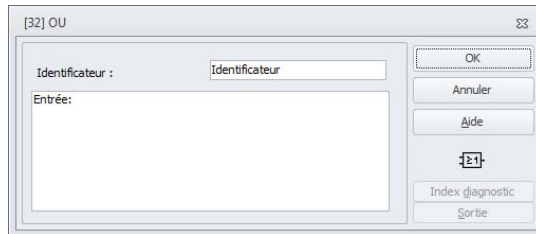
\*1 Disponible uniquement à partir du réglage « Base » ou supérieur (« Produits pris en charge » page 11) !

\*2 Disponible uniquement à partir du réglage « Étendu/Génération II » ou supérieur (« Produits pris en charge » page 11) !

**Paramètres**

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

**Masque de saisie**



#### Description

Le bloc logique OU combine jusqu'à six blocs de contrôle ou blocs système par la fonction logique OU.

Le bloc logique OU est dans l'état ON si **au moins un** des blocs combinés est dans l'état ON.



#### **Attention !**

*Dans la configuration du moniteur de sécurité AS-i, il est possible que les mêmes blocs fonctionnels soient utilisés par exemple pour un réseau optique et un interrupteur d'arrêt d'urgence. Lors de la configuration, vous devrez faire attention aux fonctions de sécurité qui peuvent être court-circuitées et à celles qui ne peuvent pas l'être.*

Le bloc logique OU peut être utilisé par exemple pour un sas de matériaux dont au moins une des deux portes doit être fermée avant que la machine ne puisse être mise en route.



## Protocole de configuration

### Exemple : liaison OU

#### (Génération II et antérieures)

```
0062 INDEX:      38 = "Identificateur"           2
0063 TYPE:       40 = or gate                    3
0064 SUBTYPE:    number of inputs 6             4
0065 ASSIGNED:   channel one                     5
0066 IN DEVICE:  32 = "Identificateur bloc 1"    6
0067 IN DEVICE:  33 = "Identificateur bloc 2"    7
0068 IN DEVICE:  34 = "Identificateur bloc 3"    8
0069 IN DEVICE:  35 = "Identificateur bloc 4"    9
0070 IN DEVICE:  36 = "Identificateur bloc 5"   0
0071 IN DEVICE:  37 = "Identificateur bloc 6"   1
```

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

```
0068 Index:     6 = "Identificateur"           8
0069 Type:      40 = or gate                    9
0070 Subtype:    number of inputs: 6           0
0071 Assigned:   to OSSD 1                      1
0072 IN DEVICE:  0 = "Identificateur bloc 1"    2
0073 IN DEVICE:  1 = "Identificateur bloc 2"    3
0074 IN DEVICE:  2 = "Identificateur bloc 3"    4
0075 IN DEVICE:  4 = "Identificateur bloc 4"    5
0076 IN DEVICE:  5 = "Identificateur bloc 5"    6
0077 IN DEVICE:  6 = "Identificateur bloc 6"    7
```

ET



**Remarque !**

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.

**Symbole** 

**Bloc fonctionnel** **Porte ET**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
41	and gate
Variantes	
2 ... 6 entrées	SUBTYPE: number of inputs 2 ou SUBTYPE: number of inputs 3 ou SUBTYPE: number of inputs 4 ou SUBTYPE: number of inputs 5 ou SUBTYPE: number of inputs 6

**Paramètres**      Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

**Masque de saisie**

**Description**

Le bloc logique ET combine jusqu'à six blocs de contrôle ou blocs système par la fonction logique ET.

Le bloc logique ET n'est dans l'état ON que si **tous** les blocs combinés sont dans l'état ON.

## Protocole de configuration

### Exemple : liaison ET

#### (Génération II et antérieures)

0073 INDEX:	39 = "Identificateur"	3
0074 TYPE:	41 = and gate	4
0075 SUBTYPE:	number of inputs 6	5
0076 ASSIGNED:	channel one	6
0077 IN DEVICE:	32 = "Identificateur bloc 1"	7
0078 IN DEVICE:	33 = "Identificateur bloc 2"	8
0079 IN DEVICE:	34 = "Identificateur bloc 3"	9
0080 IN DEVICE:	35 = "Identificateur bloc 4"	0
0081 IN DEVICE:	36 = "Identificateur bloc 5"	1
0082 IN DEVICE:	37 = "Identificateur bloc 6"	2

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0068 Index:	6 = "Identificateur"	8
0069 Type:	41 = and gate	9
0070 Subtype:	number of inputs: 6	0
0071 Assigned:	to OSSD 1	1
0072 IN DEVICE:	0 = "Identificateur bloc 1"	2
0073 IN DEVICE:	1 = "Identificateur bloc 2"	3
0074 IN DEVICE:	2 = "Identificateur bloc 3"	4
0075 IN DEVICE:	4 = "Identificateur bloc 4"	5
0076 IN DEVICE:	5 = "Identificateur bloc 5"	6
0077 IN DEVICE:	6 = "Identificateur bloc 6"	7

## XOR



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.

Symbole



Bloc fonctionnel

Porte XOR

Type	Désignation dans le protocole de configuration
54	xor gate
Variantes	
2 ... 6 entrées	SUBTYPE: number of inputs 2 ou SUBTYPE: number of inputs 3 ou SUBTYPE: number of inputs 4 ou SUBTYPE: number of inputs 5 ou SUBTYPE: number of inputs 6

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Masque de saisie

Description

Le bloc logique XOR combine jusqu'à six blocs de contrôle ou blocs système par la fonction logique XOR.

Le bloc logique XOR est dans l'état ON si un nombre impair de blocs combinés est dans l'état ON.



### Attention !

L'utilisation d'un bloc XOR n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !

## Protocole de configuration

### Exemple : liaison XOR

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0068	Index:	6 = "Identificateur"	8
0069	Type:	54 = xor gate	9
0070	Subtype:	number of inputs: 6	0
0071	Assigned:	to OSSD 1	1
0072	IN DEVICE:	0 = "Identificateur bloc 1"	2
0073	IN DEVICE:	1 = "Identificateur bloc 2"	3
0074	IN DEVICE:	2 = "Identificateur bloc 3"	4
0075	IN DEVICE:	4 = "Identificateur bloc 4"	5
0076	IN DEVICE:	5 = "Identificateur bloc 5"	6
0077	IN DEVICE:	6 = "Identificateur bloc 6"	7

## Bascule



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.



Symbole

Bloc fonctionnel

Bascule RS

Type	Désignation dans le protocole de configuration
42	r/s - flipflop
Variantes	
Aucune	

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Masque de saisie

Hold	Set	Q
0	X	0
1	0	Q <sub>-1</sub>
1	1	1

Description

Le bloc logique Bascule combine deux blocs de contrôle ou blocs système par la fonction logique de bascule RS.

L'état du bloc logique Bascule est calculé d'après le tableau suivant :

Ancien état de sortie	Mettre entrée à 1 (Set)	Maintenir entrée (Hold)	Nouvel état de sortie
quelconque	activé (ON)	activé (ON)	activé (ON)
quelconque	quelconque	désactivé (OFF)	désactivé (OFF)
activé (ON)	désactivé (OFF)	activé (ON)	activé (ON)
désactivé (OFF)	désactivé (OFF)	activé (ON)	désactivé (OFF)

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0084	INDEX:	40 = "Identificateur"	4
0085	TYPE:	42 = r/s - flipflop	5
0086	ASSIGNED:	channel one	6
0087	HOLD DEVICE:	34 = "Identificateur bloc 1"	7
0088	SET DEVICE:	36 = "Identificateur bloc 2"	8

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0036	Index:	2 = "Identificateur"	6
0037	Type:	42 = r/s - flipflop	7
0038	Assigned:	to OSSD 1	8
0039	Hold Device:	0 = "Identificateur bloc 1"	9
0040	Set Device:	1 = "Identificateur bloc 2"	0

## Temporisation à la mise sous tension



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.



**Symbole**

**Bloc fonctionnel**

**Temporisation de commutation**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
43	delay timer
Variantes	
Temporisation à la mise sous tension	SUBTYPE: on delay

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair  
 Temporisation : 5 ms ... 300 s par pas de 5 ms

### Masque de saisie

### Description

Le bloc logique Temporisation à la mise sous tension permet de retarder l'activation d'un bloc de contrôle ou d'un bloc système de la temporisation définie. L'état du bloc logique Temporisation à la mise sous tension est calculé d'après le tableau suivant :

Bloc relié	Résultat de la liaison
activé (ON) pendant $t \geq$ temporisation	activé (ON) après écoulement de la temporisation
activé (ON) pendant $t <$ temporisation	désactivé (OFF)
sinon	désactivé (OFF)



## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0090 INDEX:	41 = "Identificateur"	0
0091 TYPE:	43 = delay timer	1
0092 SUBTYPE:	n delay	2
0093 ASSIGNED:	channel one	3
0094 IN DEVICE:	32 = "Identificateur bloc"	4
0095 DELAY TIME:	0.005 Sec	5

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	43 = delay timer	9
0030 Subtype:	on delay	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 In Device:	0 = "Identificateur bloc"	2
0033 Delay Time:	0.005 sec	3

## Temporisation à la mise hors tension



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.



### Attention !

Notez que le temps de réaction du système peut s'allonger si le bloc **Temporisation à la mise hors tension** est utilisé.

### Symbole



### Bloc fonctionnel

### Temporisation de commutation

Type	Désignation dans le protocole de configuration
43	delay timer
Variantes	
Temporisation à la mise hors tension	SUBTYPE: off delay

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Temporisation : 5 ms ... 300 s par pas de 5 ms

### Masque de saisie

### Description

Le bloc logique Temporisation à la mise hors tension permet de retarder la désactivation d'un bloc de contrôle ou d'un bloc système de la temporisation définie. L'état du bloc logique Temporisation à la mise hors tension est calculé d'après le tableau suivant :

Bloc relié	Résultat de la liaison
désactivé (OFF) pendant $t \geq$ temporisation	désactivé (OFF) après écoulement de la temporisation
désactivé (OFF) pendant $t <$ temporisation	activé (ON)
sinon	activé (ON)

### Protocole de configuration

#### Exemple :

##### (Génération II et antérieures)

0097 INDEX	42 = "Identificateur"	7
0098 TYPE	43 = delay timer	8
0099 SUBTYPE	off delay	9
0100 ASSIGNED	channel one	0
0101 IN DEVICE	33 = "Identificateur bloc"	1
0102 DELAY TIME	0.005 Sec	2

##### (Génération II V4.x ou supérieures)

0043 Index:	3 = "Identificateur"	3
0044 Type:	43 = delay timer	4
0045 Subtype:	off delay	5
0046 Assigned:	to OSSD 1	6
0047 In Device:	2 = "Identificateur bloc"	7
0048 Delay Time:	0.005 sec	8

## Impulsion lors d'un front de montée



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.

### Symbole



### Bloc fonctionnel

### Impulsion lors d'un front de montée

Type	Désignation dans le protocole de configuration
44	convert edge to pulse
Variantes	
Lors d'un front de montée	SUBTYPE: on positive edge

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Durée d'impulsion : 5 ms ... 300 s par pas de 5 ms

### Masque de saisie

### Description

Le bloc logique Impulsion lors d'un front de montée permet de générer une impulsion ON d'une durée d'impulsion réglable lorsqu'un bloc de contrôle ou un bloc système passe de l'état OFF à l'état ON.

L'état du bloc logique Impulsion lors d'un front de montée est calculé d'après le tableau suivant :

Bloc relié	Résultat de la liaison
désactivé (OFF)	désactivé (OFF)
activé (ON)	activé (ON) pendant le temps réglé comme durée d'impulsion
sinon	désactivé (OFF)

**Attention !**

Pendant l'impulsion ON en sortie, l'entrée n'est pas surveillée c.-à-d. qu'un nouveau changement d'état de l'entrée durant l'impulsion ON n'est pas exploité et n'a aucune influence sur celle-ci. Le bloc fonctionne comme une bascule monostable à un seul déclenchement.

**Attention !**

Un incident de communication sur la ligne AS-i, aussi bref soit-il, génère une impulsion ON en sortie !

**Protocole de configuration****Exemple :****(Génération II et antérieures)**

0104 INDEX:	43 = "Identificateur"	4
0105 TYPE:	44 = convert edge to pulse	5
0106 SUBTYPE:	on positive edge	6
0107 ASSIGNED:	channel one	7
0108 IN DEVICE:	36 = "Identificateur"	8
0109 PULSE WIDTH:	0.005 Sec	9

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	44 = convert edge to pulse	9
0030 Subtype:	on positive edge	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 In Device:	0 = "Identificateur"	2
0033	Pulse Width: 0.005 sec	3

## NON



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.

Symbole



Bloc fonctionnel

Porte NON

Type	Désignation dans le protocole de configuration
56	not gate
Variantes	
Aucune	

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Masque de saisie

Description

Le bloc logique NON sert à inverser l'état logique de son entrée.

### Attention !



Pour les signaux sécuritaires, le niveau Low constitue la plupart du temps l'état de sécurité et fait partie des considérations de sécurité. Une inversion de l'état risque de limiter la sécurité du système !

### Protocole de configuration

#### Exemple : porte NON

```
0027 Index:      1 = "Identificateur"      7
0028 Type:       56 = not gate             8
0029 Assigned:   to OSSD 1                 9
0030 In Device:  0 = "Identificateur bloc 1" 0
```

## Clignotement



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.

Symbole



Bloc fonctionnel

Clignotement

Type	Désignation dans le protocole de configuration
55	device flash
Variantes	
Durée de mise en marche	0,005 à 300,000 [s]
Durée d'arrêt	0,005 à 300,000 [s]

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Masque de saisie

Description

Le bloc logique **Clignotement** sert à émettre un schéma de clignotement pour une lampe de signalisation. L'intervalle d'impulsions est réglable. L'**Affectation de sortie** (chap. 6.4, « Affectation de sortie ») est la méthode la plus judicieuse pour transférer le clignotement.



### Protocole de configuration

#### Exemple : clignotement

0106	Index:	10 = "Identificateur"	6
0107	Type:	55 = Device Flash	7
0108	Assigned:	to OSSD 1	8
0109	In Device:	9 = "Modul#1"	9
0110	High time:	0.005 sec	0
0111	Low time:	0.005 sec	1

## Bloc Couleur



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.

Symbole



Bloc fonctionnel

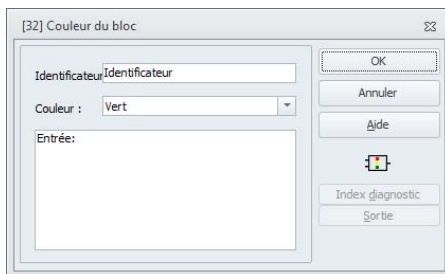
Porte Couleur

Type	Désignation dans le protocole de configuration
53	device color
Variantes	
1 ... 6 entrées	SUBTYPE: number of inputs 1 ou SUBTYPE: number of inputs 2 ou SUBTYPE: number of inputs 3 ou SUBTYPE: number of inputs 4 ou SUBTYPE: number of inputs 5 ou SUBTYPE: number of inputs 6

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Masque de saisie



Description

Le bloc logique **Couleur** est dans l'état ON si un des blocs combinés est dans l'état de la couleur contrôlée.



### Attention !

L'utilisation d'un bloc Couleur n'est pas autorisée pour des tâches de commutation de sécurité !

## Protocole de configuration

### Exemple : liaison COULEUR

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0068	Index:	6 = "Identificateur"	8
0069	Type:	53 = device color	9
0070	Subtype:	number of inputs: 6	0
0071	Assigned:	to OSSD 1	1
0072	IN DEVICE:	0 = "Identificateur bloc 1"	2
0073	IN DEVICE:	1 = "Identificateur bloc 2"	3
0074	IN DEVICE:	2 = "Identificateur bloc 3"	4
0075	IN DEVICE:	4 = "Identificateur bloc 4"	5
0076	IN DEVICE:	5 = "Identificateur bloc 5"	6
0077	IN DEVICE:	6 = "Identificateur bloc 6"	7

## Inhibition (suppression commandée de la fonction de protection)



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs logiques », page 14.



### Remarque !

Afin de gérer ce bloc exclusivement avec des entrées et sorties locales, il faut simuler des esclaves. Vous trouverez une description détaillée dans le manuel « Exemples d'application SaW ».



Symbole

Bloc fonctionnel

Inhibition

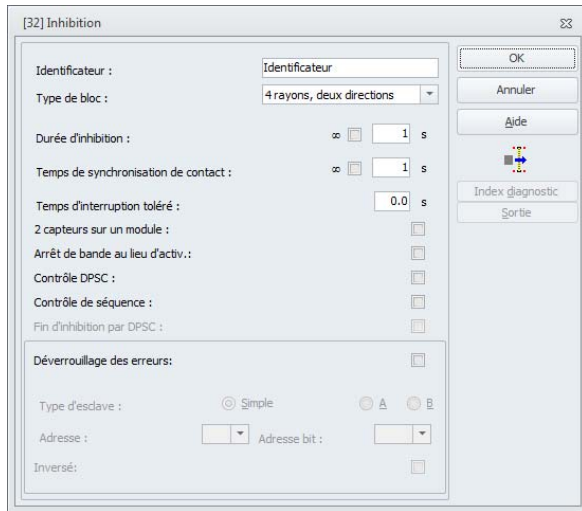
Type	Désignation dans le protocole de configuration
57	Inhibition
Variantes	
2 rayons croisés	SUBTYPE: 2 sensors, crossed beams (T configuration)
4 rayons, deux directions	SUBTYPE: 4 sensors, both directions
4 rayons, direction S4 → S1	SUBTYPE: 4 sensors, direction S4 to S1
4 rayons, direction S1 → S4	SUBTYPE: 4 sensors, direction S1 to S4

### Paramètres

Identificateur :	29 caractères ASCII max. en texte clair
Durée d'inhibition :	Durée maximale de l'opération d'inhibition. 1 s – 3600 s, résolution 1 seconde ou ∞
Temps de synchronisation :	Temps de contrôle pour la synchronisation entre les paires de capteurs (S1/2 et S3/4). 1 s ... 4 s, résolution 1 seconde ou ∞
Temps d'interruption toléré :	Temps de filtrage pour les signaux de capteur. 0.16 s ... 5 s, résolution 0.16 s
2 capteurs sur un module :	2 capteurs d'inhibition sur un module d'entrée de sécurité au lieu de capteurs sur des esclaves standard (voir le bloc « Deux contacts indépendants »)
Arrêt de bande au lieu d'activ. :	Le signal d'activation est remplacé par un signal d'arrêt de bande.
Contrôle DPSC :	Lors du contrôle de l'opération d'inhibition, le signal du DPSC est également analysé.

Contrôle de séquence :	Lorsque le contrôle de séquence est activé, l'ordre des capteurs est pris en compte.
Fin d'inhibition par DPSC :	(possible uniquement si le contrôle DPSC est actif). La fin d'inhibition est déclenchée par le signal du DPSC et non par les capteurs.
Déverrouillage des erreurs :	avec / sans
Type d'esclave :	Esclave simple/A/B
Adresse :	circuit AS-i et adresse bus AS-i du déverrouillage des erreurs (1 ... 31)
Adresse bit :	In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3. Inversé / non inversé

**Masque de saisie**

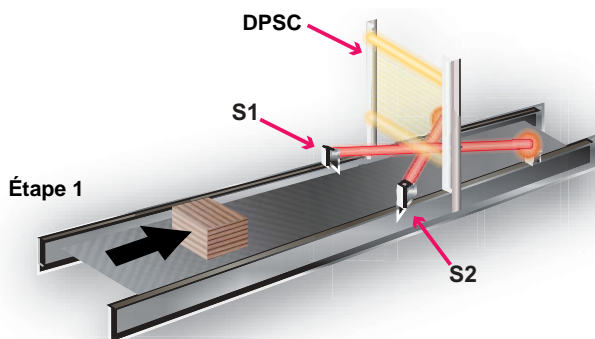


**Description :**

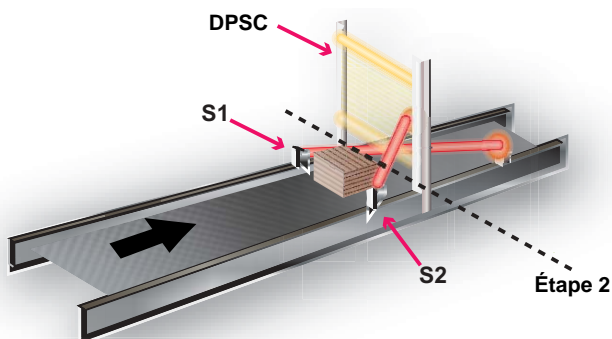
L'**inhibition**, c.-à-d. la suppression temporaire commandée des dispositifs de protection (DPSC) pour permettre, par exemple, le transport du matériel au sein d'une zone de danger, est prise en charge sous ses formes croisée, séquentielle, parallèle et directionnelle.

Il est ainsi possible de transporter le matériel depuis ou vers une machine ou une installation, sans devoir interrompre le processus de travail. Le bloc d'inhibition utilise pour ce faire des capteurs supplémentaires (S1-S4), ce qui lui permet de faire la distinction entre l'homme et le matériel. Les signaux des capteurs externes sont l'objet d'une analyse logique :

- Si la commande détecte du « matériel » dans la zone de danger, aucun message n'est généré, le dispositif de protection est court-circuité et le matériel à transporter passe le dispositif de protection sans interruption.
- Si la commande obtient des signaux de capteur incorrects, le bloc d'inhibition passe en état d'erreur et le dispositif de protection n'est plus court-circuité.

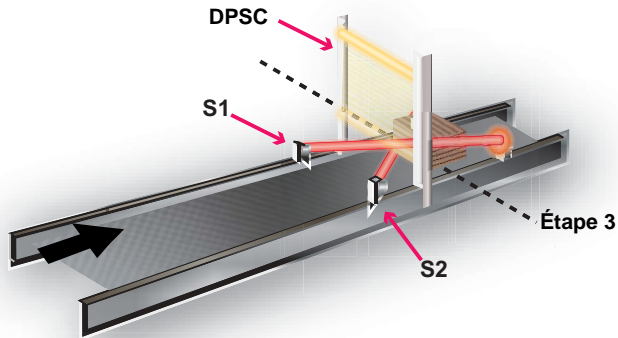


L'exemple ci-dessus présente un convoyeur à bande avec un dispositif de protection (DPSC). Le matériel est transporté en direction du dispositif de protection (étape 1).



Dès que les capteurs d'inhibition **S1** et **S2** sont affaiblis, l'effet protecteur du dispositif de protection DPSC est court-circuité et le matériel peut pénétrer dans la zone de danger (étape 2).

Dès que les capteurs d'inhibition sont de nouveau dégagés (étape 3), l'effet protecteur du dispositif de protection est réactivé.

**Attention !**

*Si possible, n'activez l'opération d'inhibition que dans la période durant laquelle la marchandise à transporter passe le dispositif de protection DPSC.*

**Cycle d'inhibition**

Un cycle d'inhibition est constitué d'une suite d'opérations définies. Le cycle commence avec l'activation du premier capteur et se termine avec le dégagement du dernier capteur. Le matériel peut être transporté pendant toute la durée du cycle tant que les conditions d'inhibition sont réunies.

Un nouveau cycle ne peut commencer que lorsque le cycle en cours est tout à fait fini.

**Capteurs d'inhibition**

Le matériel déplacé par le convoyeur est détecté par les capteurs (d'inhibition) et les informations sont transmises à l'unité de commande. Si les conditions d'inhibition sont remplies, le DPSC est court-circuité par l'unité de commande et le transport du matériel se poursuit sans gêne. D'autres fonctions peuvent également être associées (activation, arrêt de bande, neutralisation).

**Remarque !**

*Si les capteurs d'inhibition (S1 - S4) sont raccordés à des esclaves standard, les paires de capteurs **doivent** impérativement être reliées avec des esclaves séparés, p. ex. esclave 1 : S1/S3, esclave 2 : S2/S4. Ceci n'est pas nécessaire en cas d'utilisation d'esclaves d'entrée de sécurité (voir aussi chap. « Esclaves d'entrée de sécurité » page 203).*

Les signaux de capteur peuvent provenir des sources suivantes :

- Capteurs optiques
- Interrupteurs inductifs
- Contacts mécaniques
- Signaux de la commande

### Utilisation du bloc d'inhibition

Pour pouvoir utiliser le bloc d'inhibition, son signal de sortie doit être relié au signal du DPSC à l'aide d'un bloc OU. Ensuite, le signal résultant peut, par exemple, être directement appliqué sur un circuit de validation avec démarrage contrôlé (voir l'exemple « Utilisation du bloc d'inhibition » page 491).

Pour les capteurs d'inhibition (S1 - S4), les niveaux de sortie doivent correspondre aux indications du tableau suivant :

Niveaux de sortie des capteurs d'inhibition	État
High	Activé, matériel détecté
Low	Désactivé, aucun matériel détecté

### Lampe d'inhibition

L'opération d'inhibition peut être visualisée à l'aide d'une lampe d'inhibition. L'utilisation d'une lampe d'inhibition est recommandée.



**Remarque !**

*La lampe d'inhibition ne remplit sa fonction que si elle est bien visible et placée dans le champ de vision de l'utilisateur.*



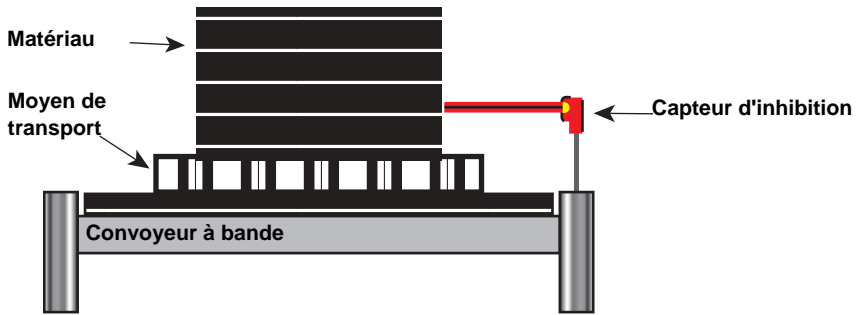
**Attention !**

*Selon EN 61496-1, certaines applications nécessitent la présence d'un signal d'état d'inhibition ou d'une lampe témoin.*

Pour pouvoir commander la lampe d'inhibition, il convient d'appliquer le signal d'inhibition sur un circuit de validation propre. Étant donné que le signal d'inhibition est simultanément requis pour la liaison avec le DPSC au sein du circuit de validation de protection, le bloc d'inhibition doit dans ce cas être transformé en **bloc utilisateur** (voir l'exemple « Utilisation du bloc d'inhibition » page 491) !

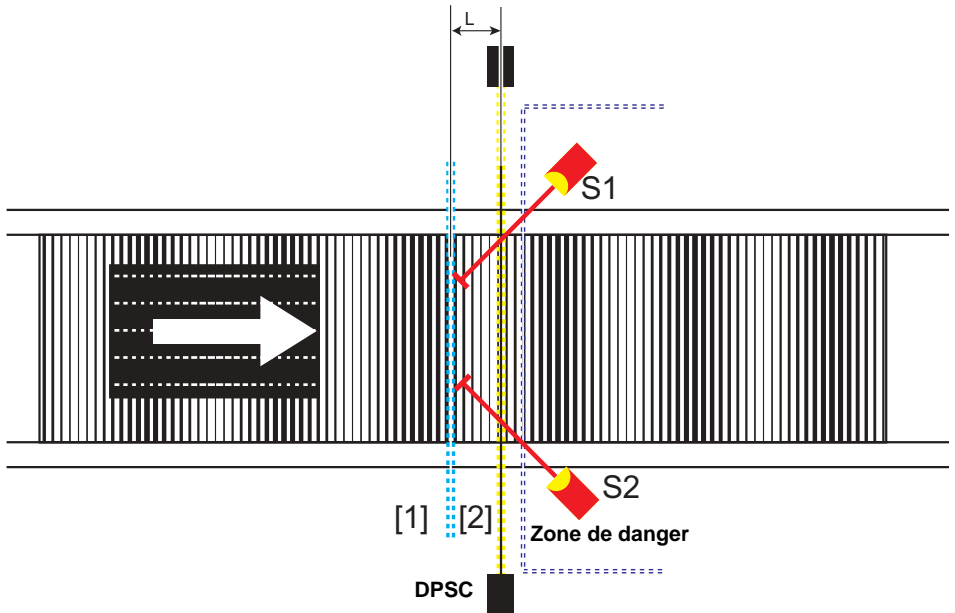


### Disposition des capteurs d'inhibition



Pour la disposition des capteurs d'inhibition, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Les capteurs ne doivent détecter que le matériel, pas le moyen de transport.
- Les capteurs doivent être disposés de manière à ce que le matériel puisse passer sans problème, mais que les personnes soient détectées de manière sûre.
- Lors de la disposition des capteurs, pour la plage de détection du matériel [1], il convient de respecter une distance minimale (L) aux rayons lumineux du DPSC [2].



### Calcul de la distance minimale aux rayons lumineux du DPSC

$$L \geq v \cdot (t_d + t_{res})$$

**Légende :**

L	Distance minimale [m]
V	Vitesse du matériel (p. ex. du convoyeur à bande) [m/s]
t <sub>d</sub>	Temporisation d'entrée du capteur et de l'esclave d'entrée AS-i [s] (pour plus d'informations, consultez les manuels des composants externes concernés)
t <sub>res</sub>	Temps de réponse : 40 ms + « Temps d'interruption toléré »



**Remarque !**

Le positionnement des capteurs doit permettre d'empêcher les personnes de pénétrer dans la zone de danger sans être détectées.

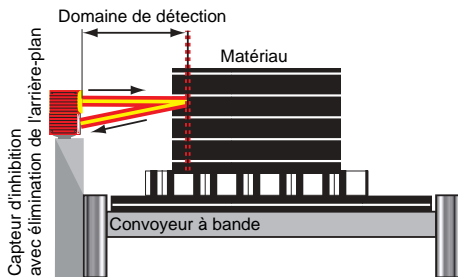


**Remarque !**

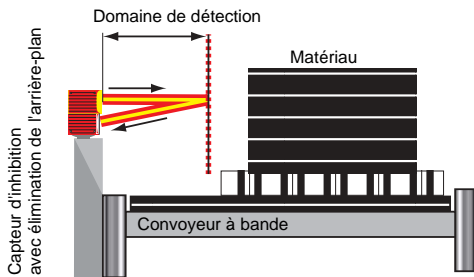
Les capteurs optiques avec élimination de l'arrière-plan détectent le matériel uniquement jusqu'à une distance donnée. Les objets plus éloignés que le matériel à détecter restent indétectés. Par conséquent, ce type de capteur doit être utilisé de préférence.

### Fonctionnement des capteurs avec élimination de l'arrière-plan

Le matériel est détecté.

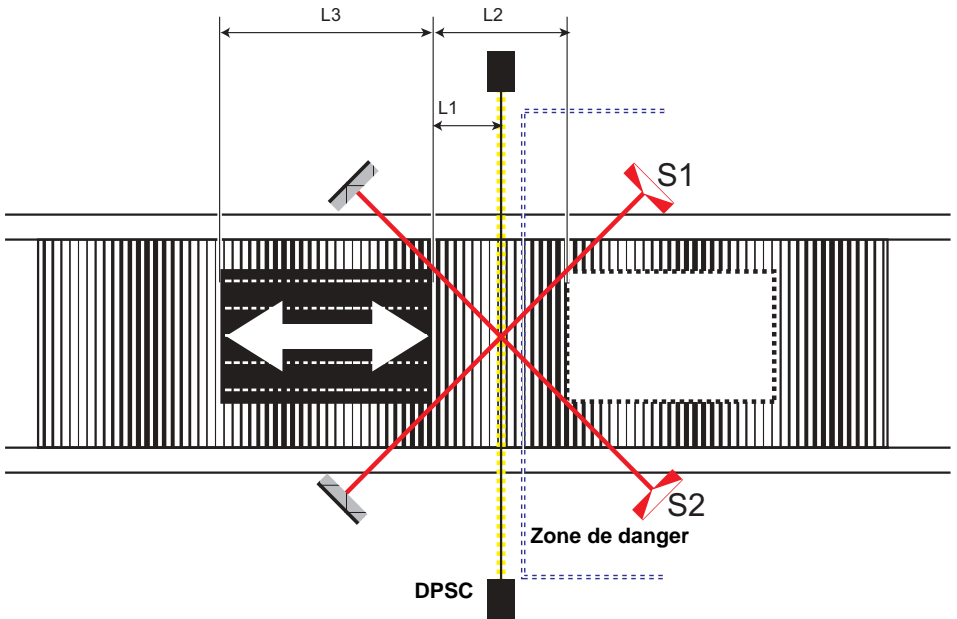


Le matériel n'est pas détecté



**Inhibition avec une paire de capteurs (disposition croisée)**

(option : « 2 rayons croisés »)



Dès que les capteurs d'inhibition **S1** et **S2** ont détecté le matériel, l'effet protecteur du DPSC est désactivé.

Condition pour l'inhibition avec une paire de capteurs :

Condition	Description
<b>S1 &amp; S2</b>	L'inhibition est valable tant que cette condition est remplie.

**Calcul de la distance minimale aux rayons lumineux du DPSC**

$$L_1 \geq v \cdot (t_d + t_{res})$$

$$v \cdot t > L_2 + L_3$$

**Légende :**

$L_1$	Distance minimale entre les rayons lumineux du DPSC et les lignes de détection des capteurs d'inhibition [m]
$L_2$	Distance entre les deux lignes de détection des capteurs (capteurs activés/capteurs dégagés) [m]
$L_3$	Longueur du matériau dans le sens de déplacement [m]
$v$	Vitesse du matériel (p. ex. du convoyeur à bande) [m/s]
$t_d$	Temporisation d'entrée du capteur et de l'esclave d'entrée AS-i [s] (pour plus d'informations, consultez les manuels des composants externes concernés)
$t_{res}$	Temps de réponse : 40 ms + « Temps d'interruption toléré »

**Remarque !**

- Le transport du matériel est possible dans les deux sens.
- Veillez à ce que le point de croisement des capteurs d'inhibition se trouve sur la trajectoire des rayons lumineux du DPSC. Si cela n'est pas possible, le point de croisement doit être en direction de la zone de danger.
- Pour la disposition croisée des capteurs, les barrières simples et les cellules à réflexion sur réflecteur s'avèrent adaptées.

**Remarque !**

Les configurations suivantes permettent d'améliorer la protection de manipulation et la sécurité :

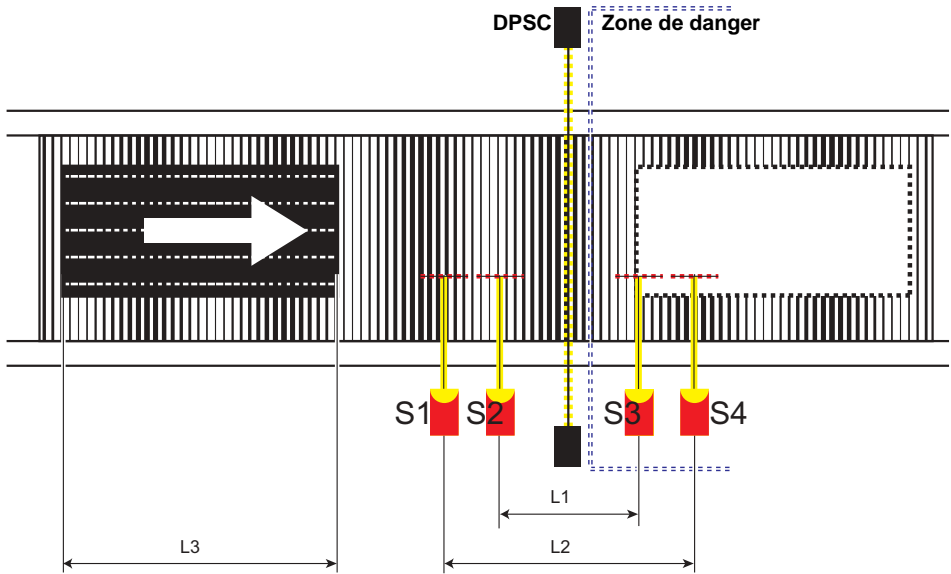
- Sélection d'un temps de synchronisation le plus court possible
- Sélection d'une durée d'inhibition la plus courte possible
- Fin d'inhibition par DPSC
- Utilisation d'un signal d'activation d'inhibition.

**Attention !**

*Les deux capteurs (S1/S2) ne doivent pas être raccordés au même esclave standard !  
Si les deux capteurs sont raccordés à un esclave d'entrée de sécurité, la suppression du dispositif de protection en cas de table de code erronée risque d'être prolongée de jusqu'à 150 ms !*

**Inhibition avec deux paires de capteurs (disposition séquentielle)**

(option : « 4 rayons »)



Cette solution court-circuite l'effet protecteur du DPSC lorsque les capteurs d'inhibition **S1** et **S2** sont déclenchés. Le DPSC reste court-circuité jusqu'à ce qu'un capteur de la deuxième paire de capteurs (**S3**, **S4**) soit de nouveau dégagé.

Condition pour l'inhibition avec deux paires de capteurs :

Condition	Description
<b>S1 &amp; S2 (ou S3 &amp; S4)</b>	Bref, au démarrage de l'inhibition. La première paire de capteurs est activée. En fonction du sens du transport, la deuxième paire de capteurs sert de condition.
<b>S3 &amp; S4 (ou S1 &amp; S2)</b>	Si aucune fin d'inhibition par DPSC n'est sélectionnée : l'inhibition est active tant que cette condition est remplie.
<b>S3 &amp; S4 (ou S1 &amp; S2) &amp; DPSC</b>	Si la fin d'inhibition par DPSC est sélectionnée : l'inhibition est active tant que cette condition est remplie. En fonction du sens du transport, la deuxième paire de capteurs sert de condition.

## Calcul de la distance minimale aux rayons lumineux du DPSC

$$L_1 \geq v \cdot 2 \cdot (t_d + t_{res})$$

$$v \cdot t > L_1 + L_3$$

$$L_2 < L_3$$

### Légende :

$L_1$	Distance des capteurs internes (disposition symétrique par rapport au faisceau entre l'émetteur et le récepteur [m])
$L_2$	Distance des capteurs externes (disposition symétrique par rapport au faisceau entre l'émetteur et le récepteur [m])
$L_3$	Longueur du matériau dans le sens de déplacement [m]
$V$	Vitesse du matériel (p. ex. du convoyeur à bande) [m/s]
$t_d$	Temporisation d'entrée du capteur et de l'esclave d'entrée AS-i [s] (pour plus d'informations, consultez les manuels des composants externes concernés)
$t_{res}$	Temps de réponse : 40 ms + « Temps d'interruption toléré »
$t$	Durée d'inhibition [s]

### Remarque !



- Le transport du matériel est possible dans les deux sens. Mais la direction peut également être fixée en sélectionnant « direction S1 → S4 » ou « direction S4 → S1 ».
- Veillez à ce que les capteurs n'interfèrent pas entre eux.
- Pour ce type de disposition des capteurs, tous les types de capteurs et les cellules à réflexion sur réflecteur s'avèrent adaptés.

### Remarque !

Les configurations suivantes permettent d'améliorer la protection de manipulation et la sécurité :



- Sélection d'un temps de synchronisation le plus court possible
- Sélection d'une durée d'inhibition la plus courte possible
- Fin d'inhibition par DPSC
- Utilisation d'un signal d'activation d'inhibition
- Contrôle de séquence

### Attention !

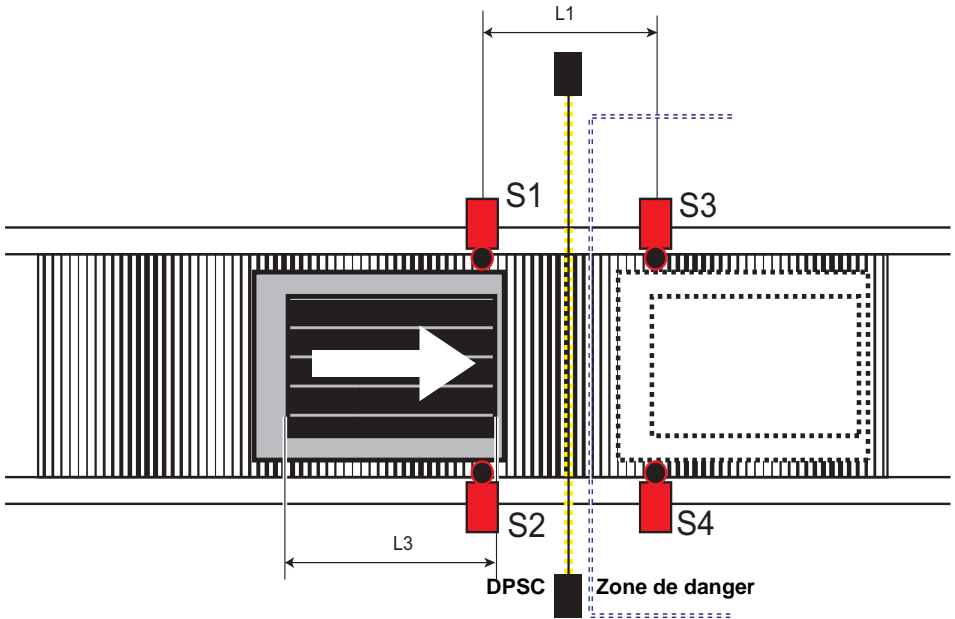


Les paires de capteurs (S1/S2) et (S3/S4) ne doivent pas être raccordées au même esclave standard !

Si les paires de capteurs (S1/S2) ou (S3/S4) sont raccordées à un esclave d'entrée de sécurité, la suppression du dispositif de protection en cas de table de code erronée risque d'être prolongée de jusqu'à 150 ms !

**Inhibition avec deux paires de capteurs (disposition parallèle)**

(option : « 4 capteurs »)



Cette solution court-circuite l'effet protecteur du DPSC lorsque la première paire de capteurs (**S1** et **S2**) est déclenchée. Le DPSC reste court-circuité jusqu'à ce que la deuxième paire de capteurs (**S3**, **S4**) soit de nouveau dégagée.

Condition pour l'inhibition avec deux paires de capteurs :

Condition	Description
<b>S1 &amp; S2 (ou S3 &amp; S4)</b>	Bref, au démarrage de l'inhibition. La première paire de capteurs est activée. En fonction du sens du transport, la deuxième paire de capteurs sert de condition.
<b>S3 &amp; S4 (ou S1 &amp; S2)</b>	Si aucune fin d'inhibition par DPSC n'est sélectionnée : l'inhibition est active tant que cette condition est remplie.
<b>S3 &amp; S4 (ou S1 &amp; S2) &amp; DPSC</b>	Si la fin d'inhibition par DPSC est sélectionnée : l'inhibition est active tant que cette condition est remplie. En fonction du sens du transport, la deuxième paire de capteurs sert de condition.

**Calcul de la distance minimale aux rayons lumineux du DPSC**

$$L_1 \geq v \cdot 2 \cdot (t_d + t_{res})$$

$$v \cdot t > L_1 + L_3$$

$$L_1 < L_3$$

**Légende :**

$L_1$	Distance des capteurs dans le sens de déplacement [m]
$L_3$	Longueur du matériau dans le sens de déplacement [m]
$v$	Vitesse du matériel (p. ex. du convoyeur à bande) [m/s]
$t_d$	Temporisation d'entrée du capteur et de l'esclave d'entrée AS-i [s] (pour plus d'informations, consultez les manuels des composants externes concernés)
$t_{res}$	Temps de réponse : 40 ms + « Temps d'interruption toléré »
$t$	Durée d'inhibition [s]

**Remarque !**

- Le transport du matériel est possible dans les deux sens. Mais la direction peut également être fixée en sélectionnant « direction S1 → S4 » ou « direction S4 → S1 ».
- Veillez à ce que les capteurs n'interfèrent pas entre eux.
- Ce type de disposition des capteurs s'avère adapté pour les détecteurs optiques et tous les types de capteurs non optiques. Il convient d'utiliser des capteurs avec élimination de l'arrière-plan.

**Remarque !**

Les configurations suivantes permettent d'améliorer la protection de manipulation et la sécurité :

- Sélection d'un temps de synchronisation le plus court possible
- Sélection d'une durée d'inhibition la plus courte possible
- Fin d'inhibition par DPSC
- Utilisation d'un signal d'activation d'inhibition.



**Filtre d'entrée**

(option : « Temps d'interruption toléré »)

Les signaux de capteur S1 - S4 peuvent être filtrés avec le « temps d'interruption toléré ». Ceci permet d'empêcher que des signaux courts génèrent des incidents. Il convient de noter que les signaux de capteur sont eux-aussi retardés de cette valeur ! Mais le signal du DPSC n'est pas filtré.

**Attention !**

*La fin d'inhibition est prolongée avec le temps d'interruption toléré.*

**Arrêt de bande**

(option : « Arrêt de bande au lieu d'activ. » et entrée d'arrêt de bande câblée)

Avec la fonction **Arrêt de bande** et un signal d'arrêt de bande, le contrôle temporel est interrompu. Une condition d'inhibition valable est ainsi conservée après le déroulement des contrôles temporels. En cas d'arrêt de bande, les capteurs d'inhibition activés et le DPSC sont quand-même contrôlés afin de détecter toute modification éventuelle.

L'arrêt de bande arrête les contrôles temporels suivants :

- Contrôle de la durée totale d'inhibition
- Contrôle de simultanéité

Entrée d'arrêt de bande	État
LOW	Le convoyeur tourne, les contrôles temporels d'inhibition sont actifs.
HIGH	Le convoyeur est arrêté : les contrôles temporels d'inhibition sont interrompus, mais l'état de tous les capteurs d'inhibition et du DPSC sont contrôlés.

### Activation

(option : pas d'« Arrêt de bande au lieu d'activ. » et entrée d'**activation** câblée)

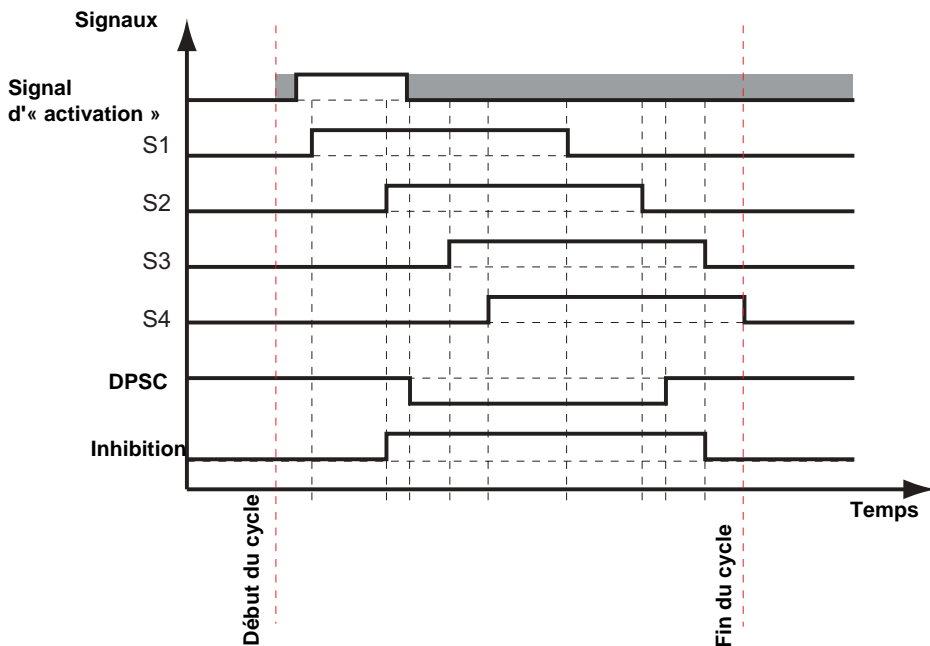
Le signal d'**activation** permet d'autoriser l'opération d'inhibition uniquement à des moments donnés. Le signal d'activation doit être actif pendant que la paire de capteurs déclenchant l'inhibition ((**S1 & S2**) ou (**S3 & S4**)) est affaiblie. Sinon, le bloc d'inhibition passe en état d'erreur (rouge clignotant). De plus, le signal d'activation doit passer en état inactif au moins une fois entre deux opérations d'inhibition.



**Remarque !**

*Si aucun bloc n'est raccordé à l'entrée d'activation du bloc d'inhibition, la validation a lieu automatiquement.*

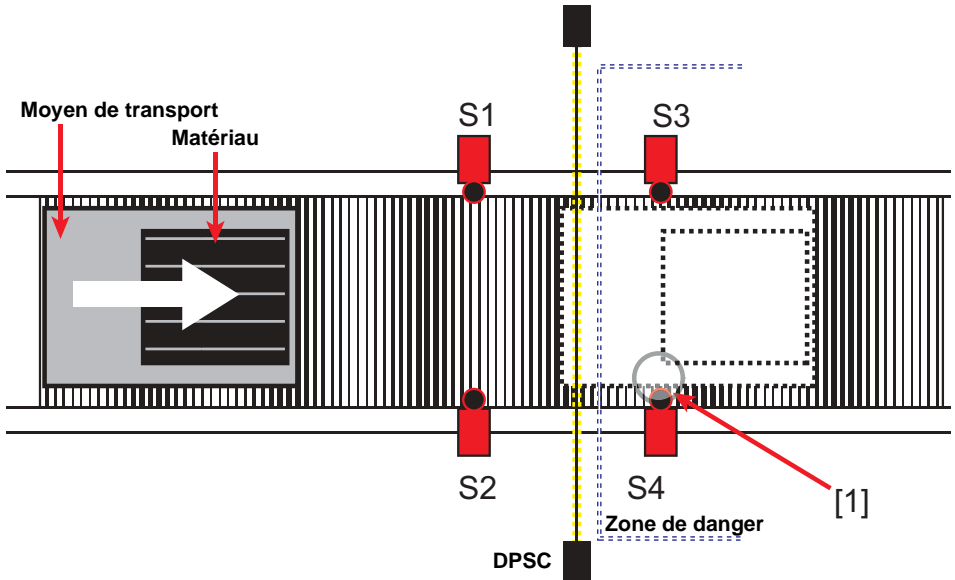
Entrée d'activation	État
LOW	L'inhibition ne peut pas être déclenchée. L'affaiblissement des capteurs génère une erreur.
HIGH	L'inhibition peut être déclenchée.



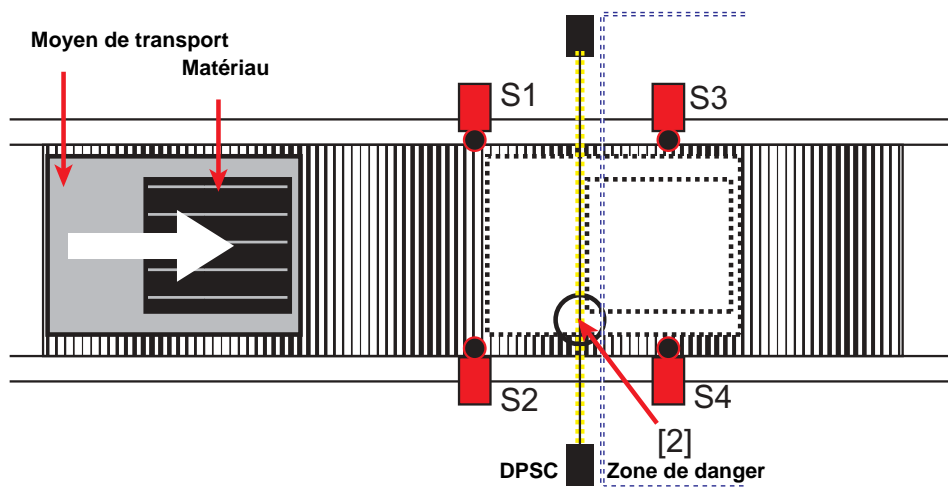
### Fin d'inhibition par DPSC

(option : « Fin d'inhibition par DPSC »)

Dans un cycle d'inhibition normal, la fonction d'inhibition se termine lorsque la dernière paire de capteurs devient inactive. À ce moment-là, plus aucune condition d'inhibition n'est remplie. Si la fin d'inhibition est activée par DPSC, la fonction d'inhibition se termine dès que le DPSC est dégagé. Ceci raccourcit la durée d'inhibition et améliore la sécurité. Si le DPSC ne se dégage pas, le cycle d'inhibition se termine au plus tard lorsque la dernière paire de capteurs devient inactive.



Sans la fonction de fin d'inhibition par DPSC, l'inhibition se termine seulement lorsqu'un capteur de la dernière paire de capteurs est de nouveau dégagé [1].



Avec la fonction de fin d'inhibition par DPSC, l'inhibition se termine lorsque le DPSC est de nouveau dégagé [2].



**Remarque !**

*Le matériel et le moyen de transport doivent être détectés sur toute leur longueur par les capteurs d'inhibition ou le DPSC.*

*Les espaces détectables entraînent l'interruption anticipée de l'inhibition.*

**Contrôle de séquence**

(option : « Contrôle de séquence »)

La fonction **Contrôle de séquence** nécessite un certain ordre pour le déclenchement/dégagement des capteurs. Le matériel doit passer entièrement le DPSC pour éviter toute erreur d'inhibition.

Nombre de capteurs	Conditions
<b>1 paire de capteurs</b>	Contrôle de séquence impossible.
<b>2 paires de capteurs</b>	<b>S1</b> avant <b>S2</b> avant <b>S3</b> avant <b>S4</b> (direction <b>S1</b> → <b>S4</b> ) ou <b>S4</b> avant <b>S3</b> avant <b>S2</b> avant <b>S1</b> (direction <b>S4</b> → <b>S1</b> ).

Pour que les conditions d'inhibition soient remplies, l'objet doit impérativement se déplacer dans la direction et l'ordre décrits à travers les capteurs d'inhibition.

## Fonction Neutralisation

(option : **Entrée de neutralisation** câblée)

La fonction **Neutralisation** permet un déclenchement manuel de l'inhibition par brève simulation d'une condition valable d'inhibition lorsque le bloc d'inhibition se trouve dans l'état **Neutralisation requise**. Ceci permet par exemple de libérer le système.

Il y a deux états de neutralisation : **Neutralisation requise** et **Neutralisation**.

### Neutralisation requise

L'état **Neutralisation requise** signifie que les sorties de commutation (circuit de validation) sont inactives et que le bloc attend le signal d'entrée de neutralisation.

Le bloc d'inhibition a l'état **Neutralisation requise** dans les cas suivants :

- Une erreur est survenue (rouge clignotant).
- Le bloc attend le dégagement des capteurs après un redémarrage (jaune clignotant).

Les erreurs peuvent être provoquées par les éléments suivants :

- Déclenchement du contrôle de simultanéité
- Déclenchement du contrôle de la durée total d'inhibition
- Déclenchement de la détection de direction
- Déclenchement du contrôle de séquence
- Erreur de capteur

### Neutralisation

L'état **Neutralisation** est activé par le câblage et la mise à « 1 » du **signal d'entrée de neutralisation**.



#### **Attention !**

*Veillez à placer la commande de **Neutralisation** à un endroit bien visible de tous.*

*N'activez la neutralisation qu'après vous être assuré du bon état de l'installation.*

*S'il est nécessaire d'actionner la touche de neutralisation pour deux cycles d'inhibition successifs, la disposition d'inhibition et les capteurs doivent être contrôlés.*

*Avec la **neutralisation**, le temps de synchronisation n'est pas contrôlé.*

La fonction **Neutralisation** ne peut être activée qu'en état **Neutralisation requise** par un front de montée sur le **signal de neutralisation**. Le système reprend l'inhibition à l'endroit correspondant aux signaux de capteur actuels.

#### Esclaves d'entrée de sécurité

(option : « 2 capteurs sur un module »)

Au lieu d'utiliser 4 signaux de capteur séparés (p. ex. via des esclaves standard), il est possible de raccorder une paire de capteurs à l'aide d'un esclave d'entrée de sécurité.

Pour ce faire, il convient tout d'abord de sélectionner l'option « 2 capteurs sur un module ». Ensuite, seuls des blocs de type « Entrée inhibition 2 canaux » peuvent être raccordés aux entrées de capteur « Capteur 1/2 » et « Capteur 3/4 » (voir la description du bloc « Deux contacts indépendants » page 124). Les deux signaux de capteur sont transmis via les deux demi-séquences de l'entrée de sécurité.



#### **Remarque !**

*Lorsqu'une erreur survient dans l'esclave d'entrée de sécurité, la désactivation du bloc d'inhibition peut, dans certains cas, être retardée de 150 ms.*

## Protocole de configuration

### Exemple : bloc d'inhibition

```
0063 Index:      8 = "inhibition" 3
0064 Type:      57 = muting 4
0065 Subtype:   4 sensors, both directions 5
0066 Subtype:   muting enable support 6
0067 Subtype:   muting sensors not on saw modules 7
0068 Subtype:   AOPD monitor enabled 8
0069 Subtype:   sequence control enabled 9
0070 Subtype:   no muting end by AOPD 0
0071 Subtype:   local acknowledge: AS-i 1, slave 31, bit in-0 noninv 1
0072 Assigned:  to no OSSD 2
0073 Muting Duration: 30 sec 3
0074 Synchronization: 4 sec 4
0075 Accepted interruption: 0.000 sec 5
0076 AOPD Device: 6 = "AOPD" 6
0077 Muting Enable Device: 1 = "Muting Enable" 7
0078 Override Device: 7 = "Override" 8
0079 Sensor 1 Device: 2 = "Capteur 1" 9
0080 Sensor 2 Device: 3 = "Capteur 2" 0
0081 Sensor 3 Device: 4 = "Capteur 3" 1
0082 Sensor 4 Device: 5 = "Capteur 4" 2
```



### 4.3.3 Blocs de contrôle externe



**Remarque !**

*La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle externe », page 15.*

Les blocs de contrôle externe (également appelés EDM - External Device Monitor) servent à réaliser un contrôle dynamique des contacteurs pour la configuration du moniteur de sécurité AS-i. Si aucun bloc de contrôle externe n'est configuré, le contrôle des contacteurs est désactivé.



**Remarque !**

*Il est possible d'intégrer plusieurs blocs de contrôle externe dans un circuit de validation.*

Pour le contrôle dynamique des contacteurs, les contacteurs de moteur montés en aval du moniteur de sécurité pour les mouvements dangereux par exemple sont raccordés aux sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i. Un bloc de contrôle externe permet de surveiller l'état des contacteurs sur le moniteur de sécurité AS-i via l'entrée de contrôle des contacteurs.



**Remarque !**

*Pour en savoir plus sur les données électriques et le raccordement d'un contrôle de contacteurs, consultez le mode d'emploi du moniteur de sécurité AS-i.*

### Coupure de la tension de relais

**Remarque !**



Si l'alimentation en tension du relais externe peut être coupée par l'API, une erreur EDM survient lorsque le circuit de validation est activé dans cet état. Pour éviter cela, il convient d'empêcher l'activation du circuit de validation à l'aide d'un signal supplémentaire de l'API (dans l'exemple : signal de coupure API).

API  
Signal de  
coupure

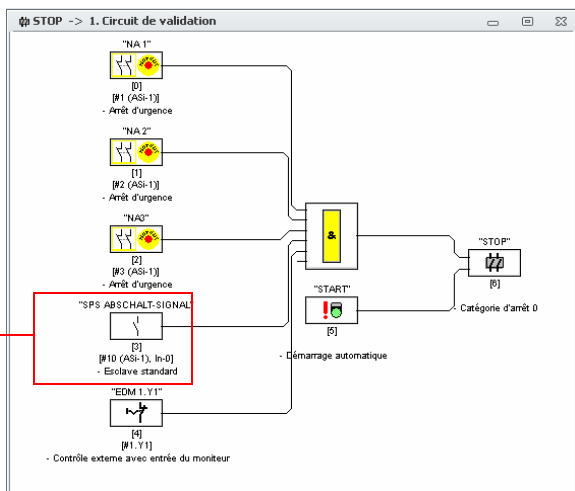


Fig. : Coupure de la tension de relais

### Déverrouillage des erreurs

Si un bloc détecte une erreur, le moniteur de sécurité AS-i bascule dans l'état d'erreur. L'état d'erreur est verrouillé (verrouillage des erreurs).





- Versions < 2.0 du logiciel du moniteur de sécurité AS-i

L'état d'erreur ne peut être déverrouillé que par une RAZ du moniteur de sécurité AS-i en l'éteignant puis en le rallumant ou en actionnant la touche de service sur le moniteur de sécurité AS-i.

- Versions > 2.0 du logiciel du moniteur de sécurité AS-i

Déverrouillage des erreurs (RAZ) possible au niveau des blocs pour chaque circuit de validation séparément, c.-à-d. que le verrouillage des erreurs peut être annulé par un esclave AS-i simple/A/B comme un bouton par exemple (voir chap. 3.1).

**Récapitulatif des blocs de contrôle externe**

Symbole	Type	Bloc fonctionnel
	60/78	Contrôle externe avec entrée du moniteur
	62/77	Contrôle externe avec esclave standard
	61/78	Contrôle externe avec entrée du moniteur, CV dépendant
	63/77	Contrôle externe avec esclave standard, CV dépendant

## Contrôle externe avec entrée du moniteur



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle externe », page 15.



Symbole

Bloc fonctionnel

Contrôle externe avec entrée du moniteur

Type	Désignation dans le protocole de configuration
60/78	external device monitor
Variantes	
Verrouillage des erreurs	SUBTYPE: none
Verrouillage restreint des erreurs	SUBTYPE: limited error lock

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Temps de commutation : temps de commutation du contacteur :  
 10...1000 ms (jusqu'à la version Safety « SV4.0 »)  
 10...2000 ms (version Safety « SV4.1 »)  
 10...10000 ms (à partir de la version Safety « SV4.2 »)

Verrouillage restreint des erreurs : avec / sans

Entrée du moniteur : 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1 ou 2.Y2 (sauf « Moniteur de sécurité de Base »)  
 S12 ... S81 (uniquement « Moniteur de sécurité de Base »)  
 inversé / non inversé  
 (uniquement Génération II V4.x ou supérieures)

### Diagnostic de sortie (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

Le diagnostic de sortie permet de définir les éléments utilisés comme référence pour le contrôle externe (voir « Diagnostic de sortie » page 229).

Circuit de validation : l'état du relais du circuit de validation est utilisé

Bit esclave standard : état du relais du bit d'esclave non sécuritaire

Type d'esclave : esclave simple/A/B

Adresse : adresse du diagnostic de sortie  
 circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
 en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)  
 ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)

Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

Diagnostic de type 1 sortie de sécurité : état de l'esclave de sortie B+W

CV dépendant inversé : l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé  
(p. ex. verrouillage de porte) est contrôlé

### Masque de saisie

[32] Contrôle externe avec entrée du moniteur

Identificateur :

Temps de commutation :  ms

Verrouillage restreint des erreurs:

CV dépendant inversé:

1.Y1  1.Y2  2.Y1  2.Y2

Inversé:

Diagnostic de sortie :

Circuit de validation  Diagnostic de type 1  
 Bit esclave standard  Sortie de sécurité

Slave-Type:  Simple  A  B

Adresse :  Adresse bit :

Inversé:

OK  
Annuler  
Aide  
Index diagnostic  
Sortie

### Masque de saisie \*1

[32] Contrôle externe avec entrée du moniteur

Identificateur :

Temps de commutation :  ms

Verrouillage restreint des erreurs:

CV dépendant inversé:

S12  S21  S32  S41  
 S52  S61  S72  S81

Inversé:

Diagnostic de sortie :

Circuit de validation  Diagnostic de type 1  
 Bit esclave standard  Sortie de sécurité

Slave-Type:  Simple  A  B

Adresse :  Adresse bit :

Inversé:

OK  
Annuler  
Aide  
Index diagnostic  
Sortie

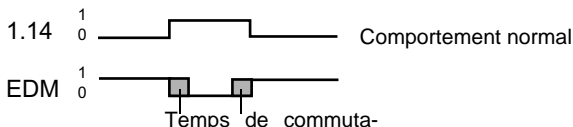
\*1 Masque de saisie pour le réglage « Moniteur de sécurité de Base »

### Description

Tant que les sorties de sécurité sont désactivées, l'entrée de contrôle des contacteurs du moniteur de sécurité AS-i doit être active = ON. Une fois que les sorties de sécurité sont activées (validation), l'entrée de contrôle des contacteurs n'est pas importante pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'entrée doit être inactive = OFF. L'état du contrôle des contacteurs est actif = ON (activé).

Après la désactivation des sorties de sécurité, le contrôle des contacteurs passe à l'état inactif = OFF (désactivé) et l'entrée de contrôle des contacteurs n'est pas interrogée pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'entrée de contrôle des contacteurs doit de nouveau être active = ON.

Exemple :



Le contrôle des contacteurs empêche la remise en route après arrêt du moniteur pendant le temps de commutation réglé. On veut garantir ainsi que tous les contacteurs en aval arrivent à l'état de repos avant que le contrôle des contacteurs n'interroge à nouveau le signal d'entrée pour éviter un verrouillage des erreurs.



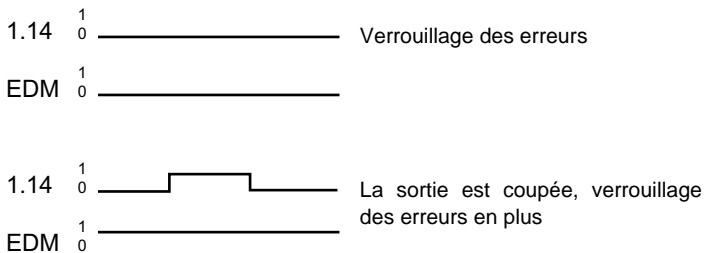
**Remarque !**

Le contrôle externe du moniteur de sécurité est exécuté en tant que contrôle des contacteurs avec actionnement et retour surveillés.

### Verrouillage des erreurs

Si l'entrée est inactive lorsque les sorties de sécurité sont désactivées ou active lorsque les sorties de sécurité sont activées, l'état d'erreur est atteint et verrouillé.

Exemple :



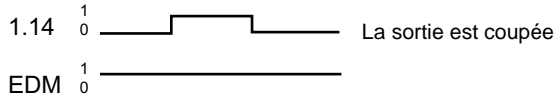
**Remarque !**

Pour le contrôle dynamique des contacteurs avec verrouillage des erreurs, il n'est pas possible de brancher en série la commande des contacteurs avec des commutateurs standard.

### Verrouillage restreint des erreurs

Si l'entrée est inactive = OFF lorsque les sorties de sécurité sont désactivées, l'état d'erreur est atteint et verrouillé. Si l'entrée reste active = ON après l'activation des sorties de sécurité, par exemple si le contacteur ne s'excite pas à cause d'un fusible fondu, le contrôle des contacteurs redésactive les sorties de sécurité du circuit de validation.

Exemple :



#### Attention !

*Il n'est pas possible de combiner le contrôle dynamique des contacteurs avec verrouillage restreint des erreurs et un démarrage automatique. Cette combinaison risquerait de causer l'activation et la désactivation permanentes des sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i.*

### Diagnostic de sortie

L'option **Diagnostic de sortie** permet de choisir de quelle manière l'état de relais doit être déterminé. Les possibilités suivantes sont disponibles :

- par l'état du circuit de validation (OSSD)
- par un bit standard sur AS-i (à partir de la version Safety « SV4.3 »)
- par l'esclave de diagnostic d'un module de sortie de type 1 (à partir de la version Safety « SV4.3 »).

Le **CV dépendant inversé** permet de contrôler l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé (p. ex. verrouillage de porte).

### Protocole de configuration

#### Exemple : verrouillage des erreurs

##### (Génération II et antérieures)

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	60 = external device monitor	1
0022 SUBTYPE:	none	2
0023 ASSIGNED:	channel one	3
0024 OFF TIME:	0.100 Sec	4

##### (Génération II V4.x et supérieures)

**Exemple : verrouillage des erreurs**

**(Génération II et antérieures)**

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	60 = external device monitor	9
0030 Subtype:	none	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 Input:	1.Y2 not inverted	2
0033 Off Time:	0.100 sec	3

**(Moniteur de sécurité de Base)**

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	60 = external device monitor	9
0030 Subtype:	none	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 Input:	S2 not inverted	2
0033 Off Time:	0.100 sec	3

**Exemple : verrouillage restreint des erreurs**

**(Génération II et antérieures)**

0020 INDEX:	32 = "Identificateur"	0
0021 TYPE:	60 = external device monitor	1
0022 SUBTYPE:	limited error lock	2
0023 ASSIGNED:	channel one	3
0024 OFF TIME:	0.100 Sec	4

**(Génération II V4.x et supérieures)**

0035 Index:	2 = "Identificateur"	5
0036 Type:	60 = external device monitor	6
0037 Subtype:	limited error lock	7
0038 Assigned:	to OSSD 1	8
0039 Input:	2.Y1 inverted	9
0040 Off Time:	0.100 sec	0

**(Moniteur de sécurité de Base)**

0035 Index:	2 = "Identificateur"	5
0036 Type:	60 = external device monitor	6
0037 Subtype:	limited error lock	7
0038 Assigned:	to OSSD 1	8
0039 Input:	S2 inverted	9
0040 Off Time:	0.100 sec	0

**Bit esclave standard**

**(version Safety « SV4.3 » et supérieures)**

0098 Index:	9 = "Identificateur"	8
0099 Type:	78 = external device monitor with output diagnosis	9
0100 Subtype:	standard slave diagnosis	0
0101 Assigned:	to OSSD 2	1
0102 output diagnosis Address:AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv		2
0103 Input:	1.Y1 not inverted	3
0104 Off Time:	0.100 sec	4



### Diagnostic de type 1 sortie de sécurité

(version Safety « SV4.3 » et supérieures)

0098	Index:	9 = "Identificateur"	8
0099	Type:	78 = external device monitor with output diagnosis	9
0100	Subtype:	Typ 1 diagnosis	0
0101	Assigned:	to OSSD 2	1
0102	output diagnosis Address:	AS-i 1, slave 26	2
0103	Input:	1.Y1 not inverted	3
0104	Off Time:	0.100 sec	4

## Contrôle externe avec esclave standard



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle externe », page 15.



Symbole

Bloc fonctionnel **Contrôle externe avec esclave standard**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
62/77	external device monitor standard slave
Variantes	
Verrouillage des erreurs	SUBTYPE: none
Verrouillage restreint des erreurs	SUBTYPE: limited error lock

### Paramètres

Identificateur :	29 caractères ASCII max. en texte clair
Temps de commutation :	temps de commutation du contacteur : 10...1000 ms (jusqu'à la version Safety « SV4.0 ») 10...2000 ms (version Safety « SV4.1 ») 10...10000 ms (à partir de la version Safety « SV4.2 »)
Verrouillage restreint des erreurs :	avec / sans
Type d'esclave :	esclave simple/A/B
Adresse :	circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31) en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3) ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
Adresse bit :	In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3 inversé / non inversé

### Diagnostic de sortie (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

Le diagnostic de sortie permet de définir les éléments utilisés comme référence pour le contrôle externe (voir « Diagnostic de sortie » page 229).

Circuit de validation :	l'état du relais du circuit de validation est utilisé
Bit esclave standard :	état du relais du bit d'esclave non sécuritaire
Type d'esclave :	esclave simple/A/B

- Adresse : adresse de l'acquiescement local  
circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de  
Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé
- Diagnostic de type 1 sortie de  
sécurité : état de l'esclave de sortie B+W
- CV dépendant inversé : l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé  
(p. ex. verrouillage de porte) est contrôlé

## Description

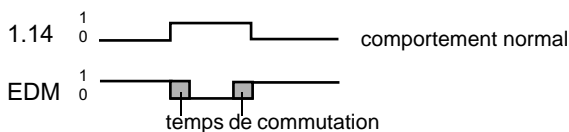
### Masque de saisie

Le contrôle externe avec esclave standard fonctionne de la même manière que le contrôle externe normal.

Tant que les sorties de sécurité sont désactivées, l'esclave simple/A/B doit être à l'état actif = ON. Une fois que les sorties de sécurité sont activées (validation), l'état de l'esclave simple/A/B n'est pas important pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'esclave simple/A/B doit être à l'état inactif = OFF. L'état du contrôle des contacteurs est actif = ON (activé).

Après la désactivation des sorties de sécurité, le contrôle des contacteurs passe à l'état inactif = OFF (désactivé) et l'état de l'esclave simple/A/B n'est pas interrogé pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'esclave simple/A/B doit de nouveau être à l'état actif = ON.

Exemple :



Le contrôle des contacteurs empêche la remise en route après arrêt du moniteur pendant le temps de commutation réglé. On veut garantir ainsi que tous les contacteurs en aval arrivent à l'état de repos avant que le contrôle des contacteurs n'interroge à nouveau le signal d'entrée pour éviter un verrouillage des erreurs.



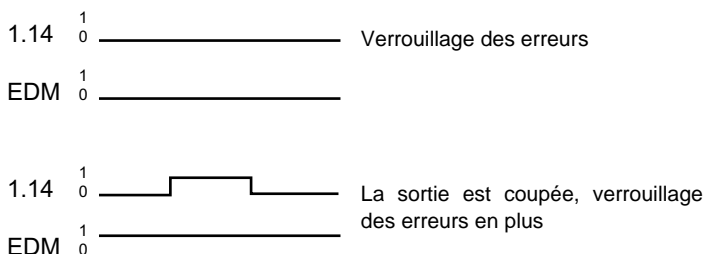
### Remarque !

Le contrôle externe du moniteur de sécurité est exécuté en tant que contrôle des contacteurs avec actionnement et retour surveillés.

### Verrouillage des erreurs

Si l'entrée est inactive = OFF lorsque les sorties de sécurité sont désactivées ou active = ON lorsque les sorties de sécurité sont activées, l'état d'erreur est atteint et verrouillé.

Exemple :



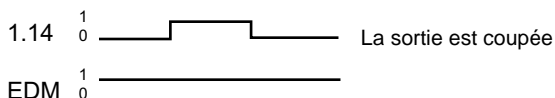
### Remarque !

Pour le contrôle dynamique des contacteurs avec verrouillage des erreurs, il n'est pas possible de brancher en série la commande des contacteurs avec des commutateurs standard.

### Verrouillage restreint des erreurs

Si l'entrée est inactive = OFF lorsque les sorties de sécurité sont désactivées, l'état d'erreur est atteint et verrouillé. Si l'entrée reste active = ON après l'activation des sorties de sécurité, par exemple si le contacteur ne s'excite pas à cause d'un fusible fondu, le contrôle des contacteurs redésactive les sorties de sécurité du circuit de validation.

Exemple :





#### **Attention !**

*Il n'est pas possible de combiner le contrôle dynamique des contacteurs avec verrouillage restreint des erreurs et un démarrage automatique. Cette combinaison risquerait de causer l'activation et la désactivation permanentes des sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i.*

#### **Diagnostic de sortie**

L'option **Diagnostic de sortie** permet de choisir de quelle manière l'état de relais doit être déterminé. Les possibilités suivantes sont disponibles :

- par l'état du circuit de validation (OSSD)
- par un bit standard sur AS-i (à partir de la version Safety « SV4.3 »)
- par l'esclave de diagnostic d'un module de sortie B+W (à partir de la version Safety « SV4.3 »).

Le **CV dépendant inversé** permet de contrôler l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé (p. ex. verrouillage de porte).

## Protocole de configuration

### Exemple : verrouillage des erreurs

#### (Génération II et antérieures)

0026 INDEX:	33 = "Identificateur"	6
0027 TYPE:	62 = external device monitor standard slave	7
0028 SUBTYPE:	none	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 ADDRESS:	10 BIT: In-0 noninv	0
0031 OFF TIME:	0.100 Sec	1

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	62 = external device monitor standard slave	9
0030 Subtype:	none	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 Address:	AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv	2
0033 Off Time:	0.100 sec	3

### Exemple : verrouillage restreint des erreurs

#### (Génération II et antérieures)

0026 INDEX:	33 = "Identificateur"	6
0027 TYPE:	62 = external device monitor standard slave	7
0028 SUBTYPE:	limited error lock	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 ADDRESS:	10 BIT: In-0 noninv	0
0031 OFF TIME:	0.100 Sec	1

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0035 Index:	2 = "Identificateur"	5
0036 Type:	62 = external device monitor standard slave	6
0037 Subtype:	limited error lock	7
0038 Assigned:	to OSSD 1	8
0039 Address:	AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv	9
0040 Off Time:	0.100 sec	0

### Bit esclave standard

#### (version Safety « SV4.3 » et supérieures)

0098 Index:	9 = "Identificateur"	8
0099 Type:	77 = external device monitor standard slave with output diagnosis 9	9
0100 Subtype:	standard slave diagnosis	0
0101 Assigned:	to OSSD 1	1
0102 edm readback Address:	AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv	2
0103 output diagnosis Address:	AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv	3
0104 Off Time:	0.100 sec	4

**Diagnostic de type 1 sortie de sécurité**

(version Safety « SV4.3 » et supérieures)

0098	Index:	9 = "Identificateur"	8
0099	Type:	77 = external device monitor standard slave with output diagnosis 9	
0100	Subtype:	Typ 1 diagnosis	0
0101	Assigned:	to OSSD 1	1
0102	edm readback	Address:AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv	2
0103	output diagnosis	Address:AS-i 2, slave 13	3
0104	Off Time:	0.100 sec	4

## Contrôle externe avec entrée du moniteur pour deuxième circuit de validation dépendant



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle externe », page 15.



### Remarque !

Ce bloc de contrôle externe peut uniquement être utilisé dans le circuit de validation indépendant d'une configuration ayant deux unités d'arrêt dépendantes.

Symbole



Bloc fonctionnel

**Contrôle externe avec entrée du moniteur pour deuxième circuit de validation dépendant**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
61/78	external device monitor channel two
Variantes	
Verrouillage des erreurs	SUBTYPE: none
Verrouillage restreint des erreurs	SUBTYPE: limited error lock

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Temps de commutation : temps de commutation du contacteur :  
 10...1000 ms (jusqu'à la version Safety « SV4.0 »)  
 10...2000 ms (version Safety « SV4.1 »)  
 10...10000 ms (à partir de la version Safety « SV4.2 »)

Verrouillage restreint des erreurs : avec / sans

Entrée du moniteur : 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1 ou 2.Y2 (sauf « Moniteur de sécurité de Base »)  
 S12 ... S81 (uniquement « Moniteur de sécurité de Base »)  
 inversé / non inversé  
 (uniquement Génération II V4.x)

### Diagnostic de sortie (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

Le diagnostic de sortie permet de définir les éléments utilisés comme référence pour le contrôle externe (voir « Diagnostic de sortie » page 229).

Circuit de validation : l'état du relais du circuit de validation est utilisé

Bit esclave standard : état du relais du bit d'esclave non sécuritaire



Type d'esclave : esclave simple/A/B

Adresse : adresse du diagnostic de sortie

circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)

en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)

ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)

Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3

inversé / non inversé

Diagnostic de type 1 sortie de sécurité : état de l'esclave de sortie B+W

CV dépendant inversé : l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé (p. ex. verrouillage de porte) est contrôlé

### Masque de saisie

The screenshot shows a configuration window titled "[32] Contrôle externe avec entrée du moniteur, CV dépendant". The window contains the following fields and options:

- Identificateur :** A text input field labeled "Identificateur".
- Temps de commutation :** A numeric input field set to "100" with "ms" as the unit.
- Verrouillage restreint des erreurs :** A checkbox, currently unchecked.
- CV dépendant inversé :** A checkbox, currently unchecked.
- Selection of output type:** Four radio buttons labeled "1.Y1", "1.Y2", "2.Y1", and "2.Y2". "1.Y1" is selected.
- Inversé :** A checkbox, currently unchecked.
- Diagnostic de sortie :** Two radio buttons: "Circuit de validation" (selected) and "Diagnostic de type 1 Sortie de sécurité".
- Slave-Typ :** Three radio buttons: "Simple" (selected), "A", and "B".
- Adresse :** A dropdown menu set to "1-1".
- Adresse bit :** A dropdown menu set to "Out-0".
- Inversé :** A checkbox, currently unchecked.

On the right side of the window, there are several buttons: "OK", "Annuler", "Aide", a mouse cursor icon, "Index diagnostic", and "Sortie".

### Masque de saisie \*1

The screenshot shows a configuration window titled "[32] Contrôle externe avec entrée du moniteur, CV dépendant". The window contains several configuration options:

- Identificateur :** A text input field containing "Identificateur".
- Temps de commutation :** A numeric input field set to "100" with "ms" as the unit.
- Verrouillage restreint des erreurs:** A checkbox that is currently unchecked.
- CV dépendant inversé:** A checkbox that is currently unchecked.
- Selection of outputs:** A grid of radio buttons for S12, S21, S32, S41, S52, S61, S72, and S81. S12 is selected.
- Inversé:** A checkbox that is currently unchecked.
- Diagnostic de sortie :** Two radio button options: "Circuit de validation" (selected) and "Diagnostic de type 1 / Sortie de sécurité".
- Slave-Typ:** Three radio button options: "Simple" (selected), "A", and "B".
- Adresse :** A dropdown menu set to "1-1".
- Adresse bit :** A dropdown menu set to "Out-0".
- Inversé:** A checkbox that is currently unchecked.

On the right side of the dialog, there is a vertical stack of buttons: "OK", "Annuler", "Aide", a mouse cursor icon, "Index diagnostic", and "Sortie".

\*1 Masque de saisie pour le réglage « Moniteur de sécurité de Base »

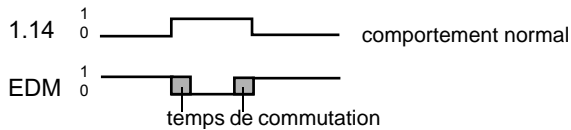
### Description

Le contrôle externe avec entrée du moniteur pour un deuxième circuit de validation dépendant fonctionne de la même manière que le contrôle externe normal. Celui-ci contrôle le contacteur monté en aval sur le deuxième canal, mais agit sur la validation du canal 1.

Tant que les sorties de sécurité sont désactivées, l'entrée de contrôle des contacteurs du moniteur de sécurité AS-i doit être active = ON. Une fois que les sorties de sécurité sont activées (validation), l'entrée de contrôle des contacteurs n'est pas importante pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'entrée doit être inactive = OFF. L'état du contrôle des contacteurs est actif = ON (activé).

Après la désactivation des sorties de sécurité, le contrôle des contacteurs passe à l'état inactif = OFF (désactivé) et l'entrée de contrôle des contacteurs n'est pas interrogée pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'entrée de contrôle des contacteurs doit de nouveau être active = ON.

#### Exemple :



Le contrôle des contacteurs empêche la remise en route après arrêt du moniteur pendant le temps de commutation réglé. On veut garantir ainsi que tous les contacteurs en aval arrivent à l'état de repos avant que le contrôle des contacteurs n'interroge à nouveau le signal d'entrée pour éviter un verrouillage des erreurs.



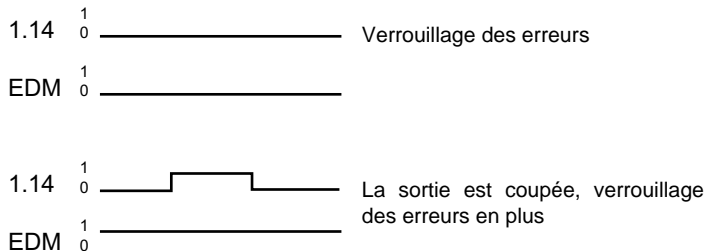
#### Remarque !

*Le contrôle externe du moniteur de sécurité est exécuté en tant que contrôle des contacteurs avec actionnement et retour surveillés.*

### Verrouillage des erreurs

Si l'entrée est inactive lorsque les sorties de sécurité sont désactivées ou active lorsque les sorties de sécurité sont activées, l'état d'erreur est atteint et verrouillé.

#### Exemple :



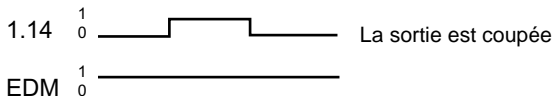
#### Remarque !

*Pour le contrôle dynamique des contacteurs avec verrouillage des erreurs, il n'est pas possible de brancher en série la commande des contacteurs avec des commutateurs standard.*

### Verrouillage restreint des erreurs

Si l'entrée est inactive = OFF lorsque les sorties de sécurité sont désactivées, l'état d'erreur est atteint et verrouillé. Si l'entrée reste active = ON après l'activation des sorties de sécurité, par exemple si le contacteur ne s'excite pas à cause d'un fusible fondu, le contrôle des contacteurs redésactive les sorties de sécurité du circuit de validation.

Exemple :



#### Attention !

*Il n'est pas possible de combiner le contrôle dynamique des contacteurs avec verrouillage restreint des erreurs et un démarrage automatique. Cette combinaison risquerait de causer l'activation et la désactivation permanentes des sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i.*

### Diagnostic de sortie

L'option **Diagnostic de sortie** permet de choisir de quelle manière l'état de relais doit être déterminé. Les possibilités suivantes sont disponibles :

- par l'état du circuit de validation (OSSD)
- par un bit standard sur AS-i (à partir de la version Safety « SV4.3 »)
- par l'esclave de diagnostic d'un module de sortie B+W (à partir de la version Safety « SV4.3 »).

Le **CV dépendant inversé** permet de contrôler l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé (p. ex. verrouillage de porte).

## Protocole de configuration

## Exemple : verrouillage des erreurs

## (Génération II et antérieures)

0033 INDEX:	34 = "Identificateur"	3
0034 TYPE:	61 = external device monitor channel two	4
0035 SUBTYPE:	none	5
0036 ASSIGNED:	channel one	6
0037 OFF TIME:	0.100 Sec	7

## (Génération II V4.x et supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	61 = external device monitor channel two	9
0030 Subtype:	none	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 Assigned:	to OSSD 2 (dependent OSSD)	2
0033 Input:	1.Y2 not inverted	3
0034 Off Time:	0.100 sec	4

## (Moniteur de sécurité de Base)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	61 = external device monitor channel two	9
0030 Subtype:	none	0
0031 Assigned:	to OSSD 1	1
0032 Assigned:	to OSSD 2 (dependent OSSD)	2
0033 Input:	S2 not inverted	3
0034 Off Time:	0.100 sec	4

## Exemple : verrouillage restreint des erreurs

## (Génération II et antérieures)

0033 INDEX:	34 = "Identificateur"	3
0034 TYPE:	61 = external device monitor channel two	4
0035 SUBTYPE:	limited error lock	5
0036 ASSIGNED:	channel one	6
0037 OFF TIME:	0.100 Sec	7

## (Génération II V4.x et supérieures)

0036 Index:	2 = "Identificateur"	6
0037 Type:	61 = external device monitor channel two	7
0038 Subtype:	limited error lock	8
0039 Assigned:	to OSSD 1	9
0040 Assigned:	to OSSD 2 (dependent OSSD)	0
0041 Input:	2.Y1 inverted	1
0042 Off Time:	0.100 sec	2

## (Moniteur de sécurité de Base)

0036 Index:	2 = "Identificateur"	6
0037 Type:	61 = external device monitor channel two	7
0038 Subtype:	limited error lock	8
0039 Assigned:	to OSSD 1	9
0040 Assigned:	to OSSD 2 (dependent OSSD)	0
0041 Input:	S2 inverted	1
0042 Off Time:	0.100 sec	2

**Bit esclave standard**

**(version Safety « SV4.3 » et supérieures)**

0098 Index:	9 = "Identificateur"	8
0099 Type:	78 = external device monitor with output diagnosis	9
0100 Subtype:	standard slave diagnosis	0
0101 Assigned:	to OSSD 2	1
0102 output diagnosis Address:	AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv	2
0103 Input:	1.Y1 not inverted	3
0104 Off Time:	0.100 sec	4

**Diagnostic de type 1 sortie de sécurité**

**(version Safety « SV4.3 » et supérieures)**

0098 Index:	9 = "Identificateur"	8
0099 Type:	78 = external device monitor with output diagnosis	9
0100 Subtype:	Typ 1 diagnosis	0
0101 Assigned:	to OSSD 2	1
0102 output diagnosis Address:	AS-i 1, slave 26	2
0103 Input:	1.Y1 not inverted	3
0104 Off Time:	0.100 sec	4

**Contrôle externe avec esclave standard pour deuxième circuit de validation dépendant****Remarque !**

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de contrôle externe », page 15.

**Remarque !**

Ce bloc de contrôle externe peut uniquement être utilisé dans le circuit de validation indépendant d'une configuration ayant deux unités d'arrêt dépendantes.

**Symbole****Bloc fonctionnel****Contrôle externe avec esclave standard pour deuxième circuit de validation dépendant**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
63/77	external device monitor channel two standard slave
Variantes	
Verrouillage des erreurs	SUBTYPE: none
Verrouillage restreint des erreurs	SUBTYPE: limited error lock

**Paramètres**

Identificateur :	29 caractères ASCII max. en texte clair
Temps de commutation :	temps de commutation du contacteur : 10...1000 ms (jusqu'à la version Safety « SV4.0 ») 10...2000 ms (version Safety « SV4.1 ») 10...10000 ms (à partir de la version Safety « SV4.2 »)
Verrouillage restreint des erreurs :	avec / sans
Type d'esclave :	esclave simple/A/B
Adresse :	circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31) en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3) ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
Adresse bit :	In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3 inversé / non inversé (uniquement Génération II V4.x ou supérieures)

**Diagnostic de sortie (à partir de la version Safety « SV4.3 »)**

Le diagnostic de sortie permet de définir les éléments utilisés comme référence pour le contrôle externe (voir « Diagnostic de sortie » page 229).

- Circuit de validation : l'état du relais du circuit de validation est utilisé
- Bit esclave standard : état du relais du bit d'esclave non sécuritaire
- Type d'esclave : esclave simple/A/B
- Adresse : adresse du diagnostic de sortie  
circuit AS-i et adresse bus AS-i (1...31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de  
Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé
- Diagnostic de type 1 sortie de  
sécurité : état de l'esclave de sortie B+W
- CV dépendant inversé : l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé  
(p. ex. verrouillage de porte) est contrôlé

## Description

### Masque de saisie

The screenshot shows a configuration window titled "[32] Contrôle externe avec esclave standard, CV dépendant". The interface includes several input fields and options:

- Identificateur :** A text input field containing "Identificateur".
- Temps de commutation :** A numeric input field set to "100" with "ms" as the unit.
- Verrouillage restreint des erreurs :** A checkbox that is currently unchecked.
- CV dépendant inversé :** A checkbox that is currently unchecked.
- Type d'esclave :** Radio buttons for "Simple" (selected), "A", and "B".
- Adresse :** A dropdown menu set to "1-1".
- Adresse bit :** A dropdown menu set to "Out-0".
- Inversé :** A checkbox that is currently unchecked.
- Diagnostic de sortie :** Radio buttons for "Circuit de validation" (selected), "Bit esclave standard", and "Diagnostic de type 1 Sortie de sécurité".
- Slave-Typ :** Radio buttons for "Simple" (selected), "A", and "B".
- Adresse :** A dropdown menu.
- Adresse bit :** A dropdown menu.
- Inversé :** A checkbox that is currently unchecked.

On the right side of the window, there are buttons for "OK", "Annuler", "Aide", "Index diagnostic", and "Sortie".

Le contrôle externe avec esclave standard pour le deuxième circuit de validation dépendant fonctionne de la même manière que le contrôle externe normal pour le deuxième circuit de validation dépendant.

Tant que les sorties de sécurité sont désactivées, l'esclave simple/A/B doit être à l'état actif = ON. Une fois que les sorties de sécurité sont activées (validation), l'état de l'esclave simple/A/B n'est pas important pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'esclave simple/A/B doit être à l'état inactif = OFF. L'état du contrôle des contacteurs est actif = ON (activé).



Après la désactivation des sorties de sécurité, le contrôle des contacteurs passe à l'état inactif = OFF (désactivé) et l'état de l'esclave simple/A/B n'est pas interrogé pendant le temps de commutation réglé. Ensuite, l'esclave simple/A/B doit de nouveau être à l'état actif = ON.

Le contrôle des contacteurs empêche la remise en route après arrêt du moniteur pendant le temps de commutation réglé. On veut garantir ainsi que tous les contacteurs en aval arrivent à l'état de repos avant que le contrôle des contacteurs n'interroge à nouveau le signal d'entrée pour éviter un verrouillage des erreurs.



#### **Remarque !**

*Le contrôle externe du moniteur de sécurité est exécuté en tant que contrôle des contacteurs avec actionnement et retour surveillés.*

### **Diagnostic de sortie**

L'option **Diagnostic de sortie** permet de choisir de quelle manière l'état de relais doit être déterminé. Les possibilités suivantes sont disponibles :

- par l'état du circuit de validation (OSSD)
- par un bit standard sur AS-i (à partir de la version Safety « SV4.3 »)
- par l'esclave de diagnostic d'un module de sortie B+W (à partir de la version Safety « SV4.3 »).

Le **CV dépendant inversé** permet de contrôler l'état de relais d'un circuit de validation dépendant inversé (p. ex. verrouillage de porte).

## Protocole de configuration

### Exemple : verrouillage des erreurs

#### (Génération II et antérieures)

```
0039 INDEX:      35 = "Identificateur"          9
0040 TYPE:       63 = external device monitor channel two standard slave 0
0041 SUBTYPE:    none                          1
0042 ASSIGNED:   channel one                    2
0043 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv           3
0044 OFF TIME:   0.100 Sec                     4
```

#### (Génération II V4.x)

```
0028 Index:     1 = "Identificateur"          8
0029 Type:       63 = external device monitor channel two standard slave 9
0030 Subtype:    none                          0
0031 Assigned:   to OSSD 1                     1
0032 Assigned:   to OSSD 2 (dependent OSSD)    2
0033 Address:    AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv 3
0034 Off Time:   0.100 sec                     4
```

### Exemple : verrouillage restreint des erreurs

#### (Génération II et antérieures)

```
0039 INDEX:      35 = "Identificateur"          9
0040 TYPE:       63 = external device monitor channel two standard slave 0
0041 SUBTYPE:    limited error lock            1
0042 ASSIGNED:   channel one                    2
0043 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv           3
0044 OFF TIME:   0.100 Sec                     4
```

#### (Génération II V4.x)

```
0036 Index:     2 = "Identificateur"          6
0037 Type:       63 = external device monitor channel two standard slave 7
0038 Subtype:    limited error lock            8
0039 Assigned:   to OSSD 1                     9
0040 Assigned:   to OSSD 2 (dependent OSSD)    0
0041 Address:    AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv 1
0042 Off Time:   0.100 sec                     2
```

### Bit esclave standard

#### (version Safety « SV4.3 » et supérieures)

```
0098 Index:     9 = "Identificateur"          8
0099 Type:       77 = external device monitor standard slave with output diagnosis 9
0100 Subtype:    standard slave diagnosis      0
0101 Assigned:   to OSSD 1                     1
0102 edm readback Address: AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv 2
0103 output diagnosis Address: AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv 3
0104 Off Time:   0.100 sec                     4
```

### Diagnostic de type 1 sortie de sécurité

(version Safety « SV4.3 » et supérieures)

0098	Index:	9 = "Identificateur"	8
0099	Type:	77 = external device monitor standard slave with output diagnosis 9	
0100	Subtype:	Typ 1 diagnosis	0
0101	Assigned:	to OSSD 1	1
0102	edm readback Address:	AS-i 1, slave 1, bit out-0 noninv	2
0103	output diagnosis Address:	AS-i 2, slave 13	3
0104	Off Time:	0.100 sec	4

#### 4.3.4 Blocs de démarrage



**Remarque !**

*La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.*

Lors de l'analyse et après le traitement de l'ensemble des blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe, le résultat de la liaison ET des états de tous les blocs est calculé pour chaque circuit de validation. Ce résultat est analysé dans les blocs de démarrage avec une condition de démarrage éventuelle.

Chaque circuit de validation indépendant a besoin d'au moins un bloc de démarrage. Si un circuit de validation a plusieurs blocs de démarrage, ceux-ci sont combinés par une fonction OU. Pour la validation d'un circuit, il suffit donc qu'un des blocs de démarrage remplisse la condition de validation.

Exemples de conditions de démarrage :









- Démarrage automatique (aucune autre condition de démarrage)
- Démarrage contrôlé par un esclave AS-i standard
- Démarrage contrôlé par l'entrée de démarrage du moniteur de sécurité AS-i
- Démarrage contrôlé par un esclave de sécurité AS-i
- Activation par esclave standard
- Activation par entrée du moniteur
- Démarrage par bloc
- Activation par bloc



**Remarque !**

*Un bloc de démarrage ne peut être affecté qu'à un circuit de validation. Si les deux circuits de validation doivent être démarrés par exemple par un bouton, il faut configurer un bloc de démarrage séparé pour chacun des circuits de validation. Ils utilisent néanmoins tous les deux le même bouton.*

**Récapitulatif des blocs de démarrage**

Symbole	Type	Bloc fonctionnel
	80	Démarrage automatique
	81	Démarrage contrôlé - esclave standard
	82	Démarrage contrôlé - entrée du moniteur
	83	Démarrage contrôlé - esclave d'entrée de sécurité
	84	Activation par esclave standard
	85	Activation par entrée du moniteur
	97	Démarrage par bloc
	98	Activation par bloc

## Démarrage automatique



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.

**Symbole**



**Bloc fonctionnel**

**Démarrage automatique**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
80	automatic start
Variantes	
Aucune	

**Paramètres**

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

**Masque de saisie**

**Description**

Le bloc de démarrage Démarrage automatique ne demande pas d'autre condition de démarrage. Si la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation a pour résultat ON, le bloc de démarrage Démarrage automatique valide le circuit via le bloc de sortie configuré correspondant.



### Attention !

*Danger ! Avec le démarrage automatique, le circuit de validation se déclenche dès que toutes les conditions sont remplies ! La machine peut donc se mettre en route de façon inopinée !*

## Protocole de configuration

Exemple :

### (Génération II et antérieures)

0106 INDEX:	45 = "Identificateur"	6
0107 TYPE:	80 = automatic start	7
0108 ASSIGNED:	channel one	8

### (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	80 = automatic start	9
0030 Assigned:	to OSSD 1	0



### **Remarque !**

La combinaison du bloc de démarrage **Démarrage automatique** avec d'autres blocs de démarrage ne sert à rien puisque dans ce cas, il y a toujours démarrage.

## Démarrage contrôlé - esclave standard



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.

### Symbole



### Bloc fonctionnel

### Démarrage contrôlé - esclave standard

Type	Désignation dans le protocole de configuration
81	manual start standard slave
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

- Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair
- Type d'esclave : esclave simple/A/B
  - Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

### Masque de saisie

The screenshot shows a dialog box titled "[32] Démarrage contrôlé - esclave standard". It contains the following fields and controls:

- Identificateur : A text input field with the placeholder text "Identificateur".
- Type d'esclave : Three radio buttons labeled "Simple", "A", and "B". The "Simple" button is selected.
- Adresse : A dropdown menu currently showing "1-1".
- Adresse bit : A dropdown menu currently showing "Out-0".
- Inversé : A checkbox that is currently unchecked.
- Buttons on the right: "OK", "Annuler", "Aide", "Index diagnostic", and "Sortie".

### Description

Le bloc de démarrage Démarrage contrôlé - esclave simple demande comme condition de démarrage supplémentaire qu'un esclave standard/A/B ait l'état ON sur le bus AS-i (ex. touche de démarrage via module d'esclave standard AS-i). Si la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation a pour résultat ON et que la condition de démarrage est satisfaite, le bloc de démarrage Démarrage contrôlé - esclave standard transmet la demande de validation au bloc de sortie.





### Remarque !

Il doit y avoir un délai de 50ms entre l'apparition de l'état ON de la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation et l'actionnement de l'esclave simple/A/B. L'esclave simple/A/B doit être actionné pendant **50ms au moins et 2s au plus**. La demande de validation a lieu après un délai supplémentaire de 50ms après la fin de l'actionnement de l'esclave simple/A/B.

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0027 INDEX:	33 = "Identificateur"	7
0028 TYPE:	81 = manual start standard slave	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 ADDRESS:	10 BIT: In-0 noninv	0

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	81 = manual start standard slave	9
0030 Assigned:	to OSSD 1	0
0031 Address:	AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv	1

## Démarrage contrôlé - entrée du moniteur



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety.  
Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.



**Symbole**

**Bloc fonctionnel**

**Démarrage contrôlé - entrée du moniteur**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
82	manual start monitor input
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Entrée du moniteur : 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1 ou 2.Y2 (sauf « Moniteur de sécurité de Base »)

moniteur : S12 ... S81 (uniquement « Moniteur de sécurité de Base »)

inversé / non inversé (uniquement Génération II V4.x ou supérieures)

### Masque de saisie

### Masque de saisie<sup>\*1</sup>

\*1 Masque de saisie pour le réglage « Moniteur de sécurité de Base »

#### Description

Le bloc de démarrage Démarrage contrôlé - entrée du moniteur demande comme condition de démarrage supplémentaire l'activation de l'entrée de démarrage du circuit de validation concerné. Si la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation a pour résultat ON et que la condition de démarrage est satisfaite, le bloc de démarrage Démarrage contrôlé - entrée du moniteur transmet la demande de validation au bloc de sortie.

#### **Remarque !**



*Il doit y avoir un délai de 50ms entre l'apparition de l'état ON de la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation et l'activation de l'entrée de démarrage. L'entrée de démarrage doit être activée pendant **50ms au moins et 2s au plus**. La demande de validation a lieu après un délai supplémentaire de 50ms après la désactivation de l'entrée.*

Protocole de configuration

Exemple :

(Génération II et antérieures)

```
0115 INDEX:      47 = "Identificateur"           5
0116 TYPE:      82 = manual start monitor input  6
0117 ASSIGNED:  channel one                      7
```

(Génération II V4.x ou supérieures)

```
0028 Index:     1 = "Identificateur"           8
0029 Type:     82 = manual start monitor input  9
0030 Assigned:  to OSSD 1                      0
0031 Input:    1.Y2 not inverted               1
```

```
0033 Index:     2 = "Identificateur"           3
0034 Type:     82 = manual start monitor input  4
0035 Assigned:  to OSSD 1                      5
0036 Input:    2.Y1 inverted                   6
```

(Moniteur de sécurité de Base)

```
0028 Index:     1 = "Identificateur"           8
0029 Type:     82 = manual start monitor input  9
0030 Assigned:  to OSSD 1                      0
0031 Input:    S2 not inverted                 1
```

```
0033 Index:     2 = "Identificateur"           3
0034 Type:     82 = manual start monitor input  4
0035 Assigned:  to OSSD 1                      5
0036 Input:    S3 inverted                     6
```

## Démarrage contrôlé - esclave d'entrée de sécurité



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.



### Symbole

### Bloc fonctionnel

### Démarrage contrôlé - esclave d'entrée de sécurité

Type	Désignation dans le protocole de configuration
83	manual start safe input
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)

### Masque de saisie

### Description

Le bloc de démarrage Démarrage contrôlé - esclave d'entrée de sécurité demande comme condition de démarrage supplémentaire qu'un esclave d'entrée de sécurité ait l'état ON sur le bus AS-i. Si la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation a pour résultat ON et que la condition de démarrage est satisfaite, le bloc de démarrage Démarrage contrôlé - esclave d'entrée de sécurité transmet la demande de validation au bloc de sortie.



### Remarque !

Il doit y avoir un délai de 50ms entre l'apparition de l'état ON de la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation et l'actionnement de l'esclave d'entrée de sécurité. L'esclave d'entrée de sécurité doit être actionné pendant **50ms au moins et 2s au plus**. La demande de validation a lieu après un délai supplémentaire de 50ms après la fin de l'actionnement de l'esclave d'entrée de sécurité.

### Protocole de configuration

Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0119 INDEX:	48 = "Identificateur"	9
0120 TYPE:	83 = manual start safe input	0
0121 ASSIGNED:	channel one	1
0122 SAFE SLAVE:	5	2

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	83 = manual start safe input	9
0030 Assigned:	to OSSD 1	0
0031 Safe Slave:	AS-i 1, slave 5	1

## Activation par esclave standard



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.



### Symbole

### Bloc fonctionnel

### Activation par esclave standard

Type	Désignation dans le protocole de configuration
84	enable start standard slave
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

- Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair
- Type d'esclave : esclave simple/A/B
  - Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)  
en outre S12...S81 (seulement « Moniteur de sécurité de Base » à partir de SV4.3)  
ou 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (à partir de SV4.3)
- Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
inversé / non inversé

### Masque de saisie

### Description

Le bloc de démarrage **Activation par esclave standard** sert à réaliser une fonction de démarrage par une entrée AS-i (signal de démarrage) ou une sortie d'API AS-i. Contrairement au bloc de démarrage **Démarrage contrôlé - esclave standard**, ce bloc de démarrage ne réagit pas aux impulsions mais aux niveaux. Le signal de démarrage doit être présent pendant au moins 100ms pour que le bloc passe dans l'état ON et envoie la demande de validation au bloc de sortie.



### Attention !

*Danger ! Dans le cas d'activation par esclave standard, le circuit de validation s'active dès que toutes les conditions sont remplies et que le niveau activant est atteint ! Si le niveau a été gelé à l'état activé, la machine peut alors se mettre en route de façon inattendue !*



### Remarque !

*La combinaison avec le bloc de démarrage **Démarrage automatique** n'est pas permise.*

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0027 INDEX:	33 = "Identificateur"	7
0028 TYPE:	84 = enable start standard slave	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 ADDRESS:	10 BIT: In-0 noninv	0

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	84 = enable start standard slave	9
0030 Assigned:	to OSSD 1	0
0031 Address:	AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv	1



## Activation par entrée du moniteur



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.



**Symbole**

**Bloc fonctionnel**

**Activation par entrée du moniteur**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
85	enable start monitor input
Variantes	
Aucune	

**Paramètres** Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Entrée du 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1 ou 2.Y2 (sauf « Moniteur de sécurité de Base »)

moniteur : S12 ... S81 (uniquement « Moniteur de sécurité de Base »)

inversé / non inversé (uniquement Génération II V4.x ou supérieures)

**Masque de saisie**

[32] Activation par entrée du moniteur

Identificateur :

1.Y1   
  1.Y2   
  2.Y1   
  2.Y2

Inversé:

OK, Annuler, Aide, Index diagnostic, Sortie

**Masque de saisie\*1**

[32] Activation par entrée du moniteur

Identificateur :

S12   
  S21   
  S32   
  S41  
 S52   
  S61   
  S72   
  S81

Inversé:

OK, Annuler, Aide, Index diagnostic, Sortie

\*1 Masque de saisie pour le réglage « Moniteur de sécurité de Base »

## Description

Le bloc de démarrage **Activation par entrée du moniteur** sert à réaliser une fonction de démarrage par l'entrée du moniteur. Contrairement au bloc de démarrage **Démarrage contrôlé - entrée du moniteur**, ce bloc de démarrage ne réagit pas aux impulsions mais aux niveaux. Le signal de démarrage doit être présent pendant au moins 100ms pour que le bloc passe dans l'état ON et envoie la demande de validation au bloc de sortie.



### Attention !

*Danger ! Dans le cas d'activation par l'entrée du moniteur, le circuit de validation s'active dès que toutes les conditions sont remplies et que le niveau activant est atteint sur l'entrée du moniteur ! Si le niveau a été gelé dans l'état activant, la machine peut alors se mettre en route de façon inattendue !*



### Remarque !

*La combinaison avec le bloc de démarrage **Démarrage automatique** n'est pas permise.*

## Protocole de configuration

Exemple :

### (Génération II et antérieures)

0115 INDEX:	47 = "Identificateur"	5
0116 TYPE:	85 = enable start monitor input	6
0117 ASSIGNED:	channel two	7

### (Génération II V4.x ou supérieures)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	85 = enable start monitor input	9
0030 Assigned:	to OSSD 1	0
0031 Input:	1.Y2 not inverted	1

0033 Index:	2 = "Identificateur"	3
0034 Type:	85 = enable start monitor input	4
0035 Assigned:	to OSSD 1	5
0036 Input:	2.Y1 inverted	6

### (Moniteur de sécurité de Base)

0028 Index:	1 = "Identificateur"	8
0029 Type:	85 = enable start monitor input	9
0030 Assigned:	to OSSD 1	0
0031 Input:	S2 not inverted	1

0033 Index:	2 = "Identificateur"	3
0034 Type:	85 = enable start monitor input	4
0035 Assigned:	to OSSD 1	5
0036 Input:	S3 inverted	6

## Démarrage par bloc



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.

### Symbole



### Bloc fonctionnel

### Démarrage par bloc

Type	Désignation dans le protocole de configuration
97	start any
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

### Masque de saisie

### Description

Ce bloc de démarrage permet de générer des conditions de démarrage quelconques en connectant d'autres blocs.

Si la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation a pour résultat ON et que la condition de démarrage est satisfaite, le bloc de démarrage transmet la demande de validation au bloc de sortie.



### Remarque !

La combinaison avec le bloc de démarrage **Démarrage automatique** n'est pas permise.

## Protocole de configuration

### Exemple :

0102	Index:	10 = "Identificateur"	2
0103	Type:	97 = start any	3
0104	Assigned:	to OSSD 1	4
0105	In Device:	4 = "safety guard"	5

7

## Activation par bloc



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de démarrage », page 15.



### Symbole

### Bloc fonctionnel

### Activation par bloc

Type	Désignation dans le protocole de configuration
98	start any
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

### Masque de saisie

### Description

Ce bloc de démarrage permet de générer des conditions de démarrage quelconques en connectant d'autres blocs.

Si la liaison ET de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe d'un circuit de validation a pour résultat ON et que la condition de démarrage est satisfaite, le bloc de démarrage transmet la demande de validation au bloc de sortie.

Contrairement au **Démarrage par bloc**, ce bloc de démarrage ne réagit pas aux impulsions, mais aux niveaux.

Le signal de démarrage doit être présent pendant au moins 100ms pour que le bloc passe dans l'état ON et envoie la demande de validation au bloc de sortie.

#### **Attention !**



Dans le cas d'activation par l'entrée du moniteur, le circuit de validation s'active dès que toutes les conditions sont remplies et que le niveau activant est atteint sur l'entrée du moniteur !  
Si le niveau a été gelé dans l'état activant, la machine peut alors se mettre en route de façon inattendue !



#### **Remarque !**

La combinaison avec le bloc de démarrage **Démarrage automatique** n'est pas permise.

### Protocole de configuration

#### Exemple :

#### (version Safety « SV4.3 » ou supérieures)

0110	Index:	11 = "Identificateur"	0
0111	Type:	98 = enable start any	1
0112	Assigned:	to OSSD 1	2
0113	In Device:	9 = "key switch"	3

### 4.3.5 Blocs de sortie

**Remarque !**

*La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.*

Les blocs de sortie convertissent la validation des blocs de démarrage selon leur fonction dans l'état logique souhaité des circuits de sortie et des sorties de signalisation.

Dans le moniteur de sécurité AS-i, un groupe d'arrêt comprend une sortie relais redondante et une sortie de signalisation. Si un moniteur dispose de deux groupes d'arrêt, le deuxième groupe peut fonctionner de façon dépendante ou indépendante du premier groupe. C'est là que se distinguent les blocs de sortie.

**Remarque !**










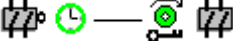
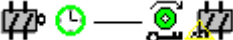

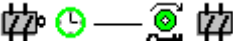
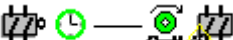

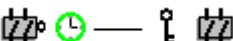
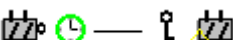
*Si les deux circuits de validation sont indépendants, chacun d'eux doit disposer d'un bloc de sortie exactement.*

*Si les deux circuits de validation sont dépendants, un seul bloc de sortie dans le circuit de validation indépendant établit la dépendance.*



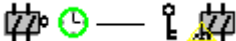

La conversion des états de commutation logiques en états physiques pour les relais, les sorties de signalisation et les diodes est ensuite réalisée par le matériel du moniteur de sécurité AS-i. Un état de commutation erroné du matériel détecté pendant la relecture entraîne également la commutation du bloc de sortie concerné dans l'état d'erreur.

Si des esclaves de sortie AS-i de sécurité sont entrés dans le bloc de sortie, il s'avère utile d'employer un bloc Diagnostic sortie de sécurité pour chaque esclave (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).

**Récapitulatif des blocs de sortie**

Symbole	Type	Bloc fonctionnel
 ou 	100	Catégorie d'arrêt 1 - sortie de signalisation et de relais temp.
 ou  	101	Catégorie d'arrêt 0
 ou  ou 	102	Catégorie d'arrêt 1 - deux sorties relais
 ou  ou 	103	Verrouillage de porte Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation
 ou  ou 	104	Verrouillage de porte Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation avec catégorie d'arrêt 1
 ou  ou 	103	Verrouillage de porte Verrouillage de porte par temporisation



Symbole	Type	Bloc fonctionnel
	104	<b>Verrouillage de porte</b>
ou 		Verrouillage de porte par temporisation avec catégorie d'arrêt 1
ou 		
	110	<b>Entrée F-CPU</b>
		<b>Transfert de données vers PROFIsafe</b>

## Catégorie d'arrêt 1 - sortie de signalisation et de relais temp.



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.



**Symbole**

**Bloc fonctionnel**

**Catégorie d'arrêt 1 - sortie de signalisation et de relais temp.**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
100	stop category 1 with delayed relay
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair  
 Temporisation d'arrêt : 0 s ... 300 s par pas de 100 ms  
 d'arrêt :

### Masque de saisie

The screenshot shows a configuration window titled "[32] Catégorie d'arrêt 1 - sortie de signalisation et de relais temp." with a close button (X) in the top right corner. The window contains the following fields and controls:

- Identificateur :** A text input field containing "Identificateur".
- Temporisation d'arrêt :** A numeric input field set to "0.0" with a unit "s".
- Affectation :** A dropdown menu set to "Circuit de validation 1".
- Actionneur :** A checkbox that is unchecked, with an "Adresse :" field and a dropdown menu.
- Esclave de couplage :** A checkbox that is unchecked, with an "Adresse :" field and a dropdown menu.
- Sortie de diagnostic :** A checkbox that is unchecked, with an "Esclave B :" field and an "Inversé :" checkbox.
- Adresse :** A dropdown menu set to "1-1".
- Adresse bit :** A dropdown menu set to "Out-0".
- Signaux auxiliaires :** A section containing two checkboxes: "Déverrouillage des erreurs" (unchecked) and "Redémarrage" (unchecked).
- Activation :** A dropdown menu at the bottom.

On the right side of the dialog, there are buttons for "OK", "Annuler", "Aide", and "Sortie". Below the "Aide" button is a small icon of a red circle with 'L' and a triangle, and the text "Index diagnostic".

## Description

Lors de la validation du circuit (état ON), la sortie de signalisation et le circuit de sortie sont activés simultanément par le bloc de sortie **Catégorie d'arrêt 1 - sortie de signalisation et de relais temp.** Quand le circuit est désactivé (état OFF), la sortie de signalisation est immédiatement désactivée et le circuit de sortie est désactivé après la temporisation d'arrêt configurée. La temporisation d'arrêt peut être réglée entre 0s et 300s par pas de 100ms. La réactivation n'est possible qu'une fois que les deux circuits de sortie sont désactivés.

### Option Redémarrage/Déverrouillage des erreurs avec sortie AS-i de sécurité (actionneur de sécurité)

Lorsqu'une sortie de sécurité est indiquée dans le champ **Actionneur**, des blocs doivent également être configurés pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** de l'actionneur. Une fois le bloc de sortie inséré dans la configuration, deux substituts pour les blocs de redémarrage et de déverrouillage des erreurs le montent.

Le champ **Actionneur** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'une sortie AS-i de sécurité. Si un relais est présent dans le moniteur pour le circuit de validation correspondant, il est commuté en même temps que la sortie AS-i.



#### Remarque !

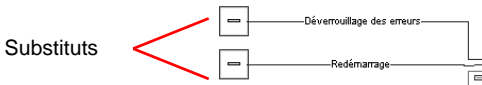
Afin d'améliorer le diagnostic des sorties AS-i de sécurité, il est possible d'utiliser le bloc *Diagnostic sortie de sécurité* (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).

Le champ **Esclave de couplage** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'un esclave d'entrée de sécurité pour le couplage de circuits AS-i.



#### Remarque !

Les deux options ne sont disponibles qu'à partir de la « Génération II V4.x ».



La sortie AS-i de sécurité a des fonctions de contrôle indépendantes du moniteur de sécurité et peut détecter un état d'erreur indépendamment du moniteur. Pour déverrouiller cet état, vous avez besoin du signal de **déverrouillage des erreurs**. Ce signal doit être en changement d'état.

Affectez les blocs voulus aux substituts de **redémarrage** et de **déverrouillage des erreurs** en tirant des blocs de la bibliothèque de symboles sur les substituts par **Glisser&Déplacer**.



#### Remarque !

Pour un redémarrage automatique, affectez tout simplement au substitut de **redémarrage** le bloc système **VRAI**.



#### **Remarque !**

*Si vous ne souhaitez pas utiliser le **déverrouillage des erreurs**, l'affectation du substitut est inutile. En cas d'erreur, le déverrouillage peut uniquement être obtenu par AS-i Power OFF/ON.*

Une fois les blocs affectés aux substituts, ouvrez à nouveau le masque de saisie du bloc de sortie pour continuer le paramétrage du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage**.

Pour ce faire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bloc de sortie, puis choisissez la commande **Éditer** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans la zone des Signaux auxiliaires, vous pouvez décider dans le détail des signaux qui provoquent une activation du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage** de l'actionneur de sécurité.

Les événements suivants activent le signal de **déverrouillage des erreurs** :

Signal	Description
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Les événements suivants activent le signal de **redémarrage** :

Signal	Description
« Permanent pendant MARCHÉ »	Signal dans le bloc de redémarrage « vert »
« Permanent pendant ARRÊT »	Signal dans le bloc de redémarrage « non-vert »
« Permanent pendant MARCHÉ et ARRÊT »	Signal émis de façon permanente
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Fixez les événements qui activent le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans le menu de sélection concerné et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

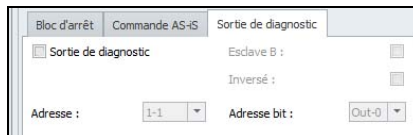


**Remarque !**

Avec le signal de **déverrouillage des erreurs**, la sortie de sécurité est réinitialisée après une erreur. Avec le **redémarrage**, la sortie de sécurité est réactivée après une interruption de la communication AS-i.

**Option Sortie de diagnostic** (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

L'option **Sortie de diagnostic** permet de transmettre l'état du circuit de validation à l'aide d'un bit de sortie AS-i non sécuritaire en plus. Ceci s'avère surtout intéressant à des fins de diagnostic.





### **Attention !**

La sortie de signalisation n'est pas mise en sécurité. Une temporisation d'arrêt de sécurité maximum est assurée uniquement pour les circuits de sortie.

Lorsqu'une erreur interne survient dans le moniteur de sécurité AS-i, les circuits de sortie sont immédiatement désactivés. Si d'autres erreurs surviennent, par exemple une interruption de la communication, la temporisation d'arrêt réglée est conservée.

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

```
0124 INDEX:      49 = "Identificateur"           4
0125 TYPE:       100 = stop category 1 with delayed relay  5
0126 ASSIGNED:   channel one                       6
0127 DELAY TIME: 10.000 Sec                        7
```

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

```
0032 Index:      2 = "Identificateur"           2
0033 Type:       100 = stop category 1 with delayed relay  3
0034 Assigned:   to OSSD 1                         4
0035 Delay Time: 10.000 sec                        5
```

## Catégorie d'arrêt 0



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.

Symbole



Bloc fonctionnel

Catégorie d'arrêt 0

Type	Désignation dans le protocole de configuration
101	stop category 0
Variante	
Aucune	

Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

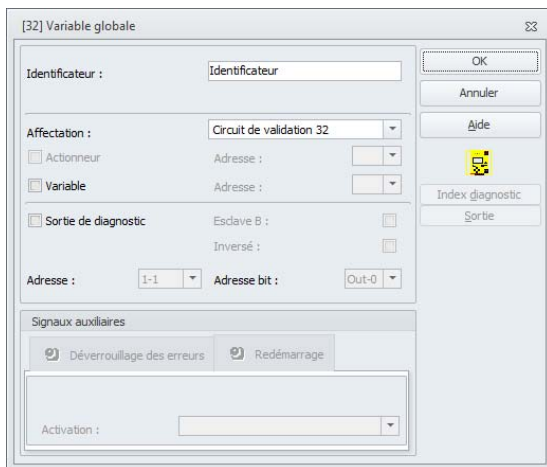
Masque de saisie

Description

Lors de la validation du circuit (état ON), la sortie de signalisation et le circuit de sortie sont activés simultanément par le bloc de sortie **Catégorie d'arrêt 0** ou **Variable globale**. Quand le circuit est coupé (état OFF), la sortie de signalisation et le circuit de sortie sont immédiatement désactivés, sans délai.

Le bloc **Variable globale** est presque identique au bloc **Catégorie d'arrêt 0**. La différence est que le CV commence au plus grand numéro (par défaut). Il est uniquement possible de sélectionner un

esclave de couplage et pas de **sortie de sécurité** (actionneur). Le bloc sert au couplage de moniteurs de sécurité.



**Option Redémarrage/Déverrouillage des erreurs avec sortie AS-i de sécurité (actionneur de sécurité)**

Lorsqu'une sortie de sécurité est indiquée dans le champ **Actionneur**, des blocs doivent également être configurés pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** de l'actionneur. Une fois le bloc de sortie inséré dans la configuration, deux substituts pour les blocs de redémarrage et de déverrouillage des erreurs le montrent.

Le champ **Actionneur** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'une sortie AS-i de sécurité. Si un relais est présent dans le moniteur pour le circuit de validation correspondant, il est commuté en même temps que la sortie AS-i.



**Remarque !**

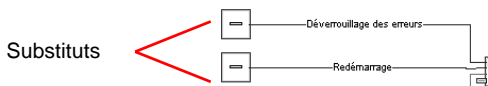
*Afin d'améliorer le diagnostic des sorties AS-i de sécurité, il est possible d'utiliser le bloc Diagnostic sortie de sécurité (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).*

Le champ **Esclave de couplage** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'un esclave d'entrée de sécurité pour le couplage de circuits AS-i.



**Remarque !**

*Les deux options ne sont disponibles qu'à partir de la « Génération II V4.x ».*





La sortie AS-i de sécurité a des fonctions de contrôle indépendantes du moniteur de sécurité et peut détecter un état d'erreur indépendamment du moniteur. Pour déverrouiller cet état, vous avez besoin du signal de **déverrouillage des erreurs**. Ce signal doit être en changement d'état.

Affectez les blocs voulus aux substituts de **redémarrage** et de **déverrouillage des erreurs** en tirant des blocs de la bibliothèque de symboles sur les substituts par **Glisser&Déplacer**.



**Remarque !**

*Pour un redémarrage automatique, affectez tout simplement au substitut de **redémarrage** le bloc système VRAI.*



**Remarque !**

*Si vous ne souhaitez pas utiliser le **déverrouillage des erreurs**, l'affectation du substitut est inutile. En cas d'erreur, le déverrouillage peut uniquement être obtenu par AS-i Power OFF/ON.*

Une fois les blocs affectés aux substituts, ouvrez à nouveau le masque de saisie du bloc de sortie pour continuer le paramétrage du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage**.

Pour ce faire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bloc de sortie, puis choisissez la commande **Éditer** dans le menu contextuel qui s'affiche.

Pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans la zone des Signaux auxiliaires, vous pouvez décider dans le détail des signaux qui provoquent une activation du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage** de l'actionneur de sécurité.

Les événements suivants activent le signal de **déverrouillage des erreurs** :

Signal	Description
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHE »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHE --> ARRÊT »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Les événements suivants activent le signal de **redémarrage** :

Signal	Description
« Permanent pendant MARCHE »	Signal dans le bloc de redémarrage « vert »
« Permanent pendant ARRÊT »	Signal dans le bloc de redémarrage « non-vert »
« Permanent pendant MARCHE et ARRÊT »	Signal émis de façon permanente
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHE »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHE --> ARRÊT »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Fixez les événements qui activent le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans le menu de sélection concerné et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

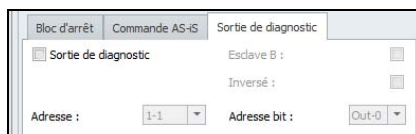


#### Remarque !

Avec le signal de **déverrouillage des erreurs**, la sortie de sécurité est réinitialisée après une erreur. Avec le **redémarrage**, la sortie de sécurité est réactivée après une interruption de la communication AS-i.

#### Option Sortie de diagnostic (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

L'option **Sortie de diagnostic** permet de transmettre l'état du circuit de validation à l'aide d'un bit de sortie AS-i non sécuritaire en plus. Ceci s'avère surtout intéressant à des fins de diagnostic.



#### Remarque !

Lorsqu'une erreur survient dans le moniteur de sécurité AS-i, l'état de la sortie de signalisation est indéfini. Le circuit de sortie est coupé.

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0129 INDEX:	50 = "Identificateur"	9
0130 TYPE:	101 = stop category 0	0
0131 ASSIGNED:	channel one	1

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0032 Index:	2 = "Identificateur"	2
0033 Type:	101 = stop category 0	3
0034 Assigned:	to OSSD 1	4






## Catégorie d'arrêt 1 - deux sorties relais



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.

### Symbole



 ou
 
 ou bien
 


dans le circuit de validation dépendant

### Bloc fonctionnel

**Catégorie d'arrêt 1 - deux sorties relais**

Type	Désignation dans le protocole de configuration
102	stop category 1 with two relay
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Temporisation 0 s ... 300 s par pas de 100 ms  
d'arrêt :

### Masque de saisie

The screenshot shows a configuration window titled "[32] Catégorie d'arrêt 1 - deux sorties relais". It contains the following fields and options:

- Identificateur :** A text input field labeled "Identificateur".
- Temporisation d'arrêt :** A numeric input field set to "0.0" with a unit of "s".
- Affectation :** A dropdown menu currently showing "Circuit de validation 1".
- Actionneur :** A checkbox that is unchecked, with an "Adresse :" dropdown menu.
- Esclave de couplage :** A checkbox that is unchecked, with an "Adresse :" dropdown menu.
- Sortie de diagnostic :** A checkbox that is unchecked, with "Esclave B :" and "Inversé :" checkboxes.
- Adresse :** A dropdown menu set to "1-1".
- Adresse bit :** A dropdown menu set to "Out-0".
- Signaux auxiliaires :** A section containing two checkboxes: "Déverrouillage des erreurs" (checked) and "Redémarrage" (checked).
- Activation :** A dropdown menu at the bottom.

On the right side of the dialog, there are buttons for "OK", "Annuler", "Aide", "Index diagnostic", and "Sortie".

## Description

Lors de la validation du circuit (état ON), les circuits de sortie (deux relais chacun) des deux circuits de validation sont activés simultanément par le bloc de sortie **Catégorie d'arrêt 1 - deux sorties relais**. Si le circuit est coupé (état OFF), le circuit de sortie du circuit de validation indépendant est immédiatement désactivé, sans délai. Le circuit de sortie du circuit de validation dépendant est désactivé après la temporisation d'arrêt réglée. La temporisation d'arrêt peut être réglée entre 0s et 300s par pas de 100ms. La réactivation n'est possible qu'une fois que les deux circuits de sortie sont désactivés.

### Option Redémarrage/Déverrouillage des erreurs avec sortie AS-i de sécurité (actionneur de sécurité)

Lorsqu'une sortie de sécurité est indiquée dans le champ **Actionneur**, des blocs doivent également être configurés pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** de l'actionneur. Une fois le bloc de sortie inséré dans la configuration, deux substituts pour les blocs de redémarrage et de déverrouillage des erreurs le montrent.

Le champ **Actionneur** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'une sortie AS-i de sécurité. Si un relais est présent dans le moniteur pour le circuit de validation correspondant, il est commuté en même temps que la sortie AS-i.



#### Remarque !

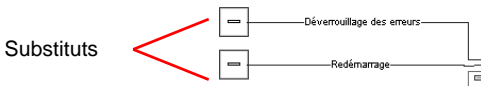
*Afin d'améliorer le diagnostic des sorties AS-i de sécurité, il est possible d'utiliser le bloc Diagnostic sortie de sécurité (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).*

Le champ **Esclave de couplage** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'un esclave d'entrée de sécurité pour le couplage de circuits AS-i.



#### Remarque !

*Les deux options ne sont disponibles qu'à partir de la « Génération II V4.x ».*



La sortie AS-i de sécurité a des fonctions de contrôle indépendantes du moniteur de sécurité et peut détecter un état d'erreur indépendamment du moniteur. Pour déverrouiller cet état, vous avez besoin du signal de **déverrouillage des erreurs**. Ce signal doit être en changement d'état.

Affectez les blocs voulus aux substituts de **redémarrage** et de **déverrouillage des erreurs** en tirant des blocs de la bibliothèque de symboles sur les substituts par **Glisser&Déplacer**.



#### Remarque !

*Pour un redémarrage automatique, affectez tout simplement au substitut de redémarrage le bloc système VRAI.*



#### **Remarque !**

Si vous ne souhaitez pas utiliser le **déverrouillage des erreurs**, l'affectation du substitut est inutile. En cas d'erreur, le déverrouillage peut uniquement être obtenu par AS-i Power OFF/ON.

Une fois les blocs affectés aux substituts, ouvrez à nouveau le masque de saisie du bloc de sortie pour continuer le paramétrage du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage**.

Cliquez pour cela sur le bloc de sortie avec le bouton droit de la souris, choisissez dans le menu contextuel qui apparaît l'instruction **Éditer** et cliquez dans le masque de saisie sur l'onglet **Commande AS-IS**.

#### **Masque de saisie**

The screenshot shows a software window with three tabs: 'Bloc d'arrêt', 'Commande AS-IS', and 'Sortie de diagnostic'. The 'Commande AS-IS' tab is active. It contains the following elements:

- Actionneur**: A checkbox and an 'Adresse' field with a dropdown arrow.
- Esclave de couplage**: A checkbox and an 'Adresse' field with a dropdown arrow.
- Signaux auxiliaires**: A section header.
- Déverrouillage des erreurs**: A section header with an 'Activation' dropdown menu.
- Redémarrage**: A section header with an 'Activation' dropdown menu.

Pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans la zone des Signaux auxiliaires, vous pouvez décider dans le détail des signaux qui provoquent une activation du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage** de l'actionneur de sécurité.

Les événements suivants activent le signal de **déverrouillage des erreurs** :

Signal	Description
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Les événements suivants activent le signal de **redémarrage** :

Signal	Description
« Permanent pendant MARCHÉ »	Signal dans le bloc de redémarrage « vert »
« Permanent pendant ARRÊT »	Signal dans le bloc de redémarrage « non-vert »
« Permanent pendant MARCHÉ et ARRÊT »	Signal émis de façon permanente
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Fixez les événements qui activent le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans le menu de sélection concerné et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

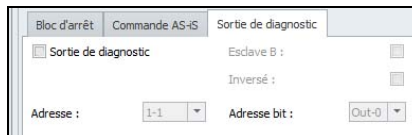


**Remarque !**

Avec le signal de **déverrouillage des erreurs**, la sortie de sécurité est réinitialisée après une erreur. Avec le **redémarrage**, la sortie de sécurité est réactivée après une interruption de la communication AS-i.

**Option Sortie de diagnostic** (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

L'option **Sortie de diagnostic** permet de transmettre l'état du circuit de validation à l'aide d'un bit de sortie AS-i non sécuritaire en plus. Ceci s'avère surtout intéressant à des fins de diagnostic.



### Remarque !



Le numéro du circuit de validation dépendant est toujours supérieur d'une unité (1) par rapport à celui du circuit de validation indépendant.

Le numéro du circuit de validation ne peut être réglé que dans le circuit de validation indépendant.

### Remarque !



Lorsqu'une erreur interne survient dans le moniteur de sécurité AS-i, tous les circuits de sortie sont immédiatement désactivés. Si d'autres erreurs surviennent, par exemple une interruption de la communication, la temporisation d'arrêt réglée est conservée.

## Protocole de configuration

### Exemple :

#### (Génération II et antérieures)

0042 INDEX:	36 = "Identificateur"	2
0043 TYPE:	102 = stop category 1 with two relay	3
0044 ASSIGNED:	channel one	4
0045 DELAY TIME:	1.000 Sec	5

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

0032 Index:	2 = "Identificateur"	2
0033 Type:	102 = stop category 1 with two relays	3
0034 Assigned:	to OSSD 1	4
0035 Assigned:	to OSSD 2 (dependent OSSD)	5
0036 Delay Time:	1.000 sec	6



## Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.

Symbole



dans le circuit de validation dépendant

Bloc fonctionnel Verrouillage de porte

Type	Désignation dans le protocole de configuration
103	door lock
Variantes	
Contrôle d'arrêt et temporisation	SUBTYPE: input or time

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair  
 Temps de déverrouillage : 1 s ... 300 s par pas d'1 s  
 Déverrouillage : avec / sans  
 Type d'esclave : esclave simple/A/B  
 Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)  
 Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
 inversé / non inversé

### Masque de saisie

## Description

Après la **désactivation** du circuit de validation indépendant, le deuxième circuit de sortie est **activé** lorsque les contrôleurs d'arrêt constatent l'arrêt sûr de la machine. Les contrôleurs d'arrêt sont des blocs affectés au deuxième circuit de sortie.

Afin de permettre le déblocage du verrouillage de porte même en cas de problème de communication ou d'autres erreurs, quand les contrôleurs d'arrêt sont inactifs, le temps de déverrouillage réglé est observé entre la désactivation du premier circuit de sortie et l'activation du deuxième. Le temps de déverrouillage peut être réglé entre 1 s et 300 s par pas d'1 s.

Le deuxième circuit de sortie doit être désactivé avant l'activation du premier. S'il y a une nouvelle validation (état ON) avant l'activation du deuxième circuit de sortie, le premier circuit de sortie est réactivé et le deuxième reste désactivé.



### **Remarque !**

*Après mise en route du moniteur de sécurité AS-i, le deuxième circuit de sortie reste inactif jusqu'à l'arrêt du mouvement contrôlé, mais sans dépasser le temps de déverrouillage réglé.*



### **Remarque !**

*Le numéro du circuit de validation dépendant est toujours supérieur d'une unité (1) par rapport à celui du circuit de validation indépendant.*

*Le numéro du circuit de validation ne peut être réglé que dans le circuit de validation indépendant.*

## Fonction Déverrouillage

Une fois le premier circuit de sortie désactivé (par exemple par un arrêt d'urgence), le deuxième circuit de sortie est activé à la fin du temps de déverrouillage réglé (ou par un contrôleur d'arrêt), ce qui déverrouille les portes. Ce déverrouillage n'est pas toujours souhaité. La mention **Déverrouillage** (case activée) permet de choisir un esclave standard dont l'état (signal LOCK) détermine si le verrouillage est maintenu ou non à l'issue du temps de déverrouillage. Quand la machine est arrêtée, le verrouillage de la porte peut donc être activé et désactivé à volonté grâce au signal LOCK.

## Option Redémarrage/Déverrouillage des erreurs avec sortie AS-i de sécurité (actionneur de sécurité)

Lorsqu'une sortie de sécurité est indiquée dans le champ **Actionneur**, des blocs doivent également être configurés pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** de l'actionneur. Une fois le bloc de sortie inséré dans la configuration, deux substituts pour les blocs de redémarrage et de déverrouillage des erreurs le montrent.

Le champ **Actionneur** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'une sortie AS-i de sécurité. Si un relais est présent dans le moniteur pour le circuit de validation correspondant, il est commuté en même temps que la sortie AS-i.



### **Remarque !**

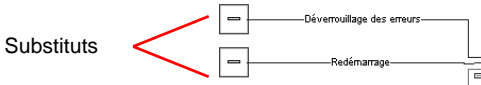
*Afin d'améliorer le diagnostic des sorties AS-i de sécurité, il est possible d'utiliser le bloc **Diagnostic sortie de sécurité** (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).*

Le champ **Esclave de couplage** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'un esclave d'entrée de sécurité pour le couplage de circuits AS-i.



### Remarque !

Les deux options ne sont disponibles qu'à partir de la « Génération II V4.x ».



La sortie AS-i de sécurité a des fonctions de contrôle indépendantes du moniteur de sécurité et peut détecter un état d'erreur indépendamment du moniteur. Pour déverrouiller cet état, vous avez besoin du signal de **déverrouillage des erreurs**. Ce signal doit être en changement d'état.

Affectez les blocs voulus aux substituts de **redémarrage** et de **déverrouillage des erreurs** en tirant des blocs de la bibliothèque de symboles sur les substituts par **Glisser&Déplacer**.



### Remarque !

Pour un redémarrage automatique, affectez tout simplement au substitut de **redémarrage** le bloc système **VRAI**.



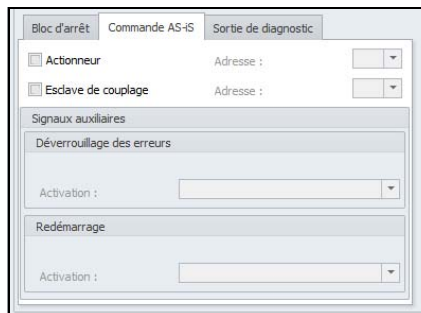
### Remarque !

Si vous ne souhaitez pas utiliser le **déverrouillage des erreurs**, l'affectation du substitut est inutile. En cas d'erreur, le déverrouillage peut uniquement être obtenu par AS-i Power OFF/ON.

Une fois les blocs affectés aux substituts, ouvrez à nouveau le masque de saisie du bloc de sortie pour continuer le paramétrage du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage**.

Cliquez pour cela sur le bloc de sortie avec le bouton droit de la souris, choisissez dans le menu contextuel qui apparaît l'instruction **Éditer** et cliquez dans le masque de saisie sur l'onglet **Commande AS-iS**.

### Masque de saisie



Pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans la zone des Signaux auxiliaires, vous pouvez décider dans le détail des signaux qui provoquent une activation du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage** de l'actionneur de sécurité.

Les événements suivants activent le signal de **déverrouillage des erreurs** :

Signal	Description
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHE »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHE --> ARRÊT »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Les événements suivants activent le signal de **redémarrage** :

Signal	Description
« Permanent pendant MARCHE »	Signal dans le bloc de redémarrage « vert »
« Permanent pendant ARRÊT »	Signal dans le bloc de redémarrage « non-vert »
« Permanent pendant MARCHE et ARRÊT »	Signal émis de façon permanente
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHE »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHE --> ARRÊT »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Fixez les événements qui activent le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans le menu de sélection concerné et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

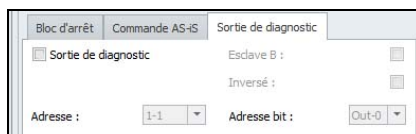


### Remarque !

Avec le signal de **déverrouillage des erreurs**, la sortie de sécurité est réinitialisée après une erreur. Avec le **redémarrage**, la sortie de sécurité est réactivée après une interruption de la communication AS-i.

**Option Sortie de diagnostic** (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

L'option **Sortie de diagnostic** permet de transmettre l'état du circuit de validation à l'aide d'un bit de sortie AS-i non sécuritaire en plus. Ceci s'avère surtout intéressant à des fins de diagnostic.



## Protocole de configuration

## Exemple : avec déverrouillage

## (Génération II et antérieures)

0036 INDEX:	35 = "Identificateur"	6
0037 TYPE:	103 = door lock	7
0038 ASSIGNED:	channel one	8
0039 SUBTYPE:	input or time	9
0040 LOCK:	yes ADDRESS: 10 BIT: In-0 noninv	0
0041 DELAY TIME:	20.000 Sec	1

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0056 Index:	6 = "Identificateur"	6
0057 Type:	103 = door lock	7
0058 Assigned:	to OSSD 3	8
0059 Assigned:	to OSSD 4 (dependent OSSD)	9
0060 Subtype:	input or time	0
0061 Unlock:	AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv	1
0062 Delay Time:	20.000 sec	2

## Exemple : sans déverrouillage

## (Génération II et antérieures)

0036 INDEX:	35 = "Identificateur"	6
0037 TYPE:	103 = door lock	7
0038 ASSIGNED:	channel one	8
0039 SUBTYPE:	input or time	9
0040 LOCK:	no	0
0041 DELAY TIME:	20.000 Sec	1

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0048 Index:	5 = "Identificateur"	8
0049 Type:	103 = door lock	9
0050 Assigned:	to OSSD 1	0
0051 Assigned:	to OSSD 2 (dependent OSSD)	1
0052 Subtype:	input or time	2
0053 Unlock:	no	3
0054 Delay Time:	20.000 sec	4

Exemple : sans déverrouillage, sortie AS-i de sécurité

(Génération II et antérieures)

```

0053 INDEX:      37 = "Identificateur"          3
0054 TYPE:      103 = door lock                4
0055 ASSIGNED:  channel one                    5
0056 SUBTYPE:   input or time                  6
0057 LOCK:      no                             7
0058 DELAY TIME: 20.000 Sec                    8
0059 SAFE ACTUATOR ADDRESS 27                  9
0060 Help Signal 1 from Device 35 at switching ON 0
0061 Help Signal 2 from Device 1 at switching ON 1
    
```

(Génération II V4.x ou supérieures)

```

0064 Index      7 = "Identificateur"          4
0065 Type      103 = door lock                5
0066 Assigned   to OSSD 5                     6
0067 Assigned   to OSSD 6 (dependent OSSD)    7
0068 Subtype    input or time                 8
0069 Unlock     no                             9
0070 Delay Time 20.000 sec                    0
...
0155 ----- 5
0156 OSSD 5:    6
0157 Coupling Slave: AS-i 2, slave 10        7
0158 Actuator Slave: AS-i 1, slave 27        8
0159   auxiliary signal 1 active during OFF->ON transitions on 9
0160         device      1 = "Identificateur" 0
0161   auxiliary signal 2 active during OFF->ON transitions on 1
0162         device      S-1 = true - static on 2
0163 ----- 3
    
```

## Verrouillage de porte par contrôle d'arrêt et temporisation avec catégorie d'arrêt 1



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.

Symbole



Bloc fonctionnel

Verrouillage de porte

Type	Désignation dans le protocole de configuration
104	door lock and stop 1 with delayed relay
Variantes	
Temporisation	SUBTYPE: input or time

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair  
 Temps de déverrouillage : 1 s ... 250 s par pas d'1 s  
 Déverrouillage : avec / sans  
 Type d'esclave : esclave simple/A/B  
 Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)  
 Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
 inversé / non inversé

### Masque de saisie

## Description

Après la **désactivation** du premier circuit de sortie, le deuxième circuit de sortie est **activé** lorsque les contrôleurs d'arrêt constatent l'arrêt sûr de la machine. Les contrôleurs d'arrêt sont des blocs affectés au deuxième circuit de sortie.

Afin de permettre le déblocage du verrouillage de porte même en cas de problème de communication ou d'autres erreurs, quand les contrôleurs d'arrêt sont inactifs, le temps de déverrouillage réglé est observé entre la désactivation du premier circuit de sortie et l'activation du deuxième. Le temps de déverrouillage peut être réglé entre 1 s et 250 s par pas d'1 s.

La coupure du premier circuit de sortie a lieu retardée de la temporisation relais réglée, la sortie de signalisation associée est coupée immédiatement (catégorie d'arrêt 1). La sortie de signalisation du deuxième circuit de sortie est commutée parallèlement à la sortie relais correspondante.



### Attention !

*La sortie de signalisation n'est pas mise en sécurité. Une temporisation d'arrêt de sécurité maximum est assurée uniquement pour les circuits de sortie.*

*Lorsqu'une erreur interne survient dans le moniteur de sécurité AS-i, les circuits de sortie sont immédiatement désactivés. Si d'autres erreurs surviennent, par exemple une interruption de la communication, la temporisation d'arrêt réglée est conservée.*

Le deuxième circuit de sortie doit être désactivé avant l'activation du premier. S'il y a une nouvelle validation (état ON) avant l'activation du deuxième circuit de sortie, le premier circuit de sortie est réactivé et le deuxième reste désactivé.



### Remarque !

*Après mise en route du moniteur de sécurité AS-i, le deuxième circuit de sortie reste inactif jusqu'à l'arrêt du mouvement contrôlé, mais sans dépasser le temps de déverrouillage réglé.*



### Remarque !

*Le numéro du circuit de validation dépendant est toujours supérieur d'une unité (1) par rapport à celui du circuit de validation indépendant.*

*Le numéro du circuit de validation ne peut être réglé que dans le circuit de validation indépendant.*

## Fonction Déverrouillage

Une fois le premier circuit de sortie désactivé (par exemple par un arrêt d'urgence), le deuxième circuit de sortie est activé à la fin du temps de déverrouillage réglé (ou par un contrôleur d'arrêt), ce qui déverrouille les portes. Ce déverrouillage n'est pas toujours souhaité. La mention **Déverrouillage** (case activée) permet de choisir un esclave standard dont l'état (signal LOCK) détermine si le verrouillage est maintenu ou non à l'issue du temps de déverrouillage. Quand la machine est arrêtée, le verrouillage de la porte peut donc être activé et désactivé à volonté grâce au signal LOCK.

## Option Redémarrage/Déverrouillage des erreurs avec sortie AS-i de sécurité (actionneur de sécurité)

Lorsqu'une sortie de sécurité est indiquée dans le champ **Actionneur**, des blocs doivent également être configurés pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** de l'actionneur. Une fois le



bloc de sortie inséré dans la configuration, deux substituts pour les blocs de redémarrage et de déverrouillage des erreurs le montent.

Le champ **Actionneur** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'une sortie AS-i de sécurité. Si un relais est présent dans le moniteur pour le circuit de validation correspondant, il est commuté en même temps que la sortie AS-i.



#### **Remarque !**

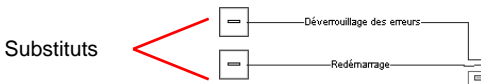
*Afin d'améliorer le diagnostic des sorties AS-i de sécurité, il est possible d'utiliser le bloc **Diagnostic sortie de sécurité** (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).*

Le champ **Esclave de couplage** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'un esclave d'entrée de sécurité pour le couplage de circuits AS-i.



#### **Remarque !**

*Les deux options ne sont disponibles qu'à partir de la « Génération II V4.x ».*



La sortie AS-i de sécurité a des fonctions de contrôle indépendantes du moniteur de sécurité et peut détecter un état d'erreur indépendamment du moniteur. Pour déverrouiller cet état, vous avez besoin du signal de **déverrouillage des erreurs**. Ce signal doit être en changement d'état.

Affectez les blocs voulus aux substituts de **redémarrage** et de **déverrouillage des erreurs** en tirant des blocs de la bibliothèque de symboles sur les substituts par **Glisser&Déplacer**.



#### **Remarque !**

*Pour un redémarrage automatique, affectez tout simplement au substitut de **redémarrage** le bloc système **VRAI**.*



#### **Remarque !**

*Si vous ne souhaitez pas utiliser le **déverrouillage des erreurs**, l'affectation du substitut est inutile. En cas d'erreur, le déverrouillage peut uniquement être obtenu par AS-i Power OFF/ON.*

Une fois les blocs affectés aux substituts, ouvrez à nouveau le masque de saisie du bloc de sortie pour continuer le paramétrage du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage**.

Cliquez pour cela sur le bloc de sortie avec le bouton droit de la souris, choisissez dans le menu contextuel qui apparaît l'instruction **Éditer** et cliquez dans le masque de saisie sur l'onglet **Commande AS-iS**.

### Masque de saisie

The screenshot displays the 'Sortie de diagnostic' (Diagnostic Output) configuration window. It features three tabs: 'Bloc d'arrêt' (Stop Block), 'Commande AS-IS' (AS-IS Control), and 'Sortie de diagnostic' (Diagnostic Output). The 'Sortie de diagnostic' tab is active and contains the following elements:

- Actionneur** (Actuator): A checkbox and a label 'Adresse :' followed by a numeric input field and a dropdown arrow.
- Esdave de couplage** (Coupling Slave): A checkbox and a label 'Adresse :' followed by a numeric input field and a dropdown arrow.
- Signaux auxiliaires** (Auxiliary Signals): A section header.
- Déverrouillage des erreurs** (Error Unlocking): A sub-section header.
- Activation :** A label followed by a dropdown menu.
- Redémarrage** (Restart): A sub-section header.
- Activation :** A label followed by a dropdown menu.

Pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans la zone des Signaux auxiliaires, vous pouvez décider dans le détail des signaux qui provoquent une activation du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage** de l'actionneur de sécurité.

Les événements suivants activent le signal de **déverrouillage des erreurs** :

Signal	Description
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Les événements suivants activent le signal de **redémarrage** :

Signal	Description
« Permanent pendant MARCHÉ »	Signal dans le bloc de redémarrage « vert »
« Permanent pendant ARRÊT »	Signal dans le bloc de redémarrage « non-vert »
« Permanent pendant MARCHÉ et ARRÊT »	Signal émis de façon permanente
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Fixez les événements qui activent le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans le menu de sélection concerné et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

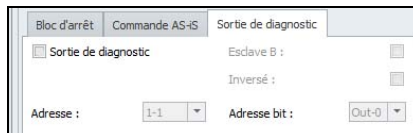


**Remarque !**

Avec le signal de **déverrouillage des erreurs**, la sortie de sécurité est réinitialisée après une erreur. Avec le **redémarrage**, la sortie de sécurité est réactivée après une interruption de la communication AS-i.

**Option Sortie de diagnostic** (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

L'option **Sortie de diagnostic** permet de transmettre l'état du circuit de validation à l'aide d'un bit de sortie AS-i non sécuritaire en plus. Ceci s'avère surtout intéressant à des fins de diagnostic.



## Protocole de configuration

### Exemple : avec déverrouillage

#### (Génération II et antérieures)

```

0053 INDEX:      37 = "Identificateur"                                3
0054 TYPE:      104 = door lock and stop 1 with delayed relay        4
0055 ASSIGNED:  channel one                                          5
0056 SUBTYPE:   input or time                                        6
0057 STOP1 DELAY: 2.000 Sec                                          7
0058 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                                         8
0059 LOCK:      yes ADDRESS: 10 BIT: In-0 noninv                      9

```

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0057 Index:      6 = "Identificateur"                                7
0058 Type:      104 = door lock and stop 1 with delayed relay        8
0059 Assigned:  to OSSD 3                                           9
0060 Assigned:  to OSSD 4 (dependent OSSD)                          0
0061 Subtype:   input or time                                        1
0062 Stop1 Delay: 2.000 sec                                         2
0063 Unlock Dly: 20.000 sec                                         3
0064 Unlock:    AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv                   4

```

### Exemple : sans déverrouillage

#### (Génération II et antérieures)

```

0053 INDEX:      37 = "Identificateur"                                3
0054 TYPE:      104 = door lock and stop 1 with delayed relay        4
0055 ASSIGNED:  channel one                                          5
0056 SUBTYPE:   input or time                                        6
0057 STOP1 DELAY: 2.000 Sec                                          7
0058 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                                         8
0059 LOCK:      no                                                  9

```

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0048 Index:      5 = "Verrouillage de porte par arrêt1"             8
0049 Type:      104 = door lock and stop 1 with delayed relay        9
0050 Assigned:  to OSSD 1                                           0
0051 Assigned:  to OSSD 2 (dependent OSSD)                          1
0052 Subtype:   input or time                                        2
0053 Stop1 Delay: 2.000 sec                                         3
0054 Unlock Dly: 20.000 sec                                         4
0055 Unlock:    no                                                  5

```

**Exemple : sans déverrouillage, sortie AS-i de sécurité**

**(Génération II et antérieures)**

```
0053 INDEX:      37 = "Identificateur" 3
0054 TYPE:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 4
0055 ASSIGNED:   channel one 5
0056 SUBTYPE:    input or time 6
0057 STOP1 DELAY: 2.000 Sec 7
0058 UNLOCK DLY : 20.000 Sec 8
0059 LOCK:       no 9
0060 SAFE ACTUATOR ADDRESS 27 0
0061 Help Signal 1 from Device 35 at switching ON 1
0062 Help Signal 2 from Device 1 at switching ON 0
```

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

```
0066 Index:      7 = "Verrouillage de porte par arrêt3" 6
0067 Type:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 7
0068 Assigned:   to OSSD 5 8
0069 Assigned:   to OSSD 6 (dependent OSSD) 9
0070 Subtype:    input or time 0
0071 Stop1 Delay: 2.000 sec 1
0072 Unlock Dly: 20.000 sec 2
0073 Unlock:     no 3
...
0158 ----- 8
0159 OSSD 5: 9
0160 Coupling Slave: AS-i 2, slave 10 0
0161 Actuator Slave: AS-i 1, slave 27 1
0162 auxiliary signal 1 active during OFF->ON transitions on 2
      device 1 = "Not-Aus#1" 3
0164 auxiliary signal 2 active during OFF->ON transitions on 4
      device S-1 = true - static on 5
0166 ----- 6
```

## Verrouillage de porte par temporisation



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.

Symbole



dans le circuit de validation dépendant

**Bloc fonctionnel** Verrouillage de porte

Type	Désignation dans le protocole de configuration
103	door lock
Variantes	
Temporisation	SUBTYPE: time

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair  
 Temps de déverrouillage : 1 s ... 300 s par pas d'1 s  
 Déverrouillage : avec / sans  
 Type d'esclave : esclave simple/A/B  
 Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)  
 Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3  
 inversé / non inversé

### Masque de saisie

### Description

Après la **désactivation** du premier circuit de sortie, le deuxième circuit de sortie est **activé** après la temporisation réglée. La temporisation peut être réglée entre 1 s et 300 s par pas d'1 s. Le deuxième circuit de sortie doit être désactivé avant l'activation du premier.

Si il y a une nouvelle validation (état ON) avant l'activation du deuxième circuit de sortie, le premier circuit de sortie est réactivé et le deuxième reste désactivé.



#### **Remarque !**

*Après mise en route du moniteur de sécurité AS-i, le deuxième circuit de sortie reste inactif au moins pendant le temps de déverrouillage réglé.*



#### **Remarque !**

*Le numéro du circuit de validation dépendant est toujours supérieur d'une unité (1) par rapport à celui du circuit de validation indépendant.*

*Le numéro du circuit de validation ne peut être réglé que dans le circuit de validation indépendant.*

### Fonction Déverrouillage

Une fois le premier circuit de sortie désactivé (par exemple par un arrêt d'urgence), le deuxième circuit de sortie est activé à la fin du temps de déverrouillage réglé, ce qui déverrouille les portes. Ce déverrouillage n'est pas toujours souhaité. La mention **Déverrouillage** (case activée) permet de choisir un esclave standard dont l'état (signal LOCK) détermine si le verrouillage doit être maintenu ou non à l'issue de la temporisation. Quand la machine est arrêtée, le verrouillage de la porte peut donc être activé et désactivé à volonté grâce au signal LOCK.

### Option Redémarrage/Déverrouillage des erreurs avec sortie AS-i de sécurité (actionneur de sécurité)

Lorsqu'une sortie de sécurité est indiquée dans le champ **Actionneur**, des blocs doivent également être configurés pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** de l'actionneur. Une fois le bloc de sortie inséré dans la configuration, deux substituts pour les blocs de redémarrage et de déverrouillage des erreurs le montrent.

Le champ **Actionneur** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'une sortie AS-i de sécurité. Si un relais est présent dans le moniteur pour le circuit de validation correspondant, il est commuté en même temps que la sortie AS-i.



#### **Remarque !**

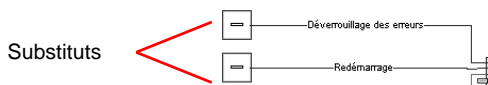
*Afin d'améliorer le diagnostic des sorties AS-i de sécurité, il est possible d'utiliser le bloc Diagnostic sortie de sécurité (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).*

Le champ **Esclave de couplage** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'un esclave d'entrée de sécurité pour le couplage de circuits AS-i.



#### **Remarque !**

*Les deux options ne sont disponibles qu'à partir de la « Génération II V4.x ».*



La sortie AS-i de sécurité a des fonctions de contrôle indépendantes du moniteur de sécurité et peut détecter un état d'erreur indépendamment du moniteur. Pour déverrouiller cet état, vous avez besoin du signal de **déverrouillage des erreurs**. Ce signal doit être en changement d'état.

Affectez les blocs voulus aux substituts de **redémarrage** et de **déverrouillage des erreurs** en tirant des blocs de la bibliothèque de symboles sur les substituts par **Glisser&Déplacer**.



### Remarque !

Pour un redémarrage automatique, affectez tout simplement au substitut de **redémarrage** le bloc système **VRAI**.



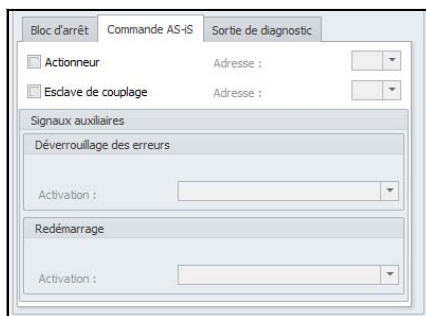
### Remarque !

Si vous ne souhaitez pas utiliser le **déverrouillage des erreurs**, l'affectation du substitut est inutile. En cas d'erreur, le déverrouillage peut uniquement être obtenu par AS-i Power OFF/ON.

Une fois les blocs affectés aux substituts, ouvrez à nouveau le masque de saisie du bloc de sortie pour continuer le paramétrage du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage**.

Cliquez pour cela sur le bloc de sortie avec le bouton droit de la souris, choisissez dans le menu contextuel qui apparaît l'instruction **Éditer** et cliquez dans le masque de saisie sur l'onglet **Commande AS-iS**.

### Masque de saisie





Pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans la zone des Signaux auxiliaires, vous pouvez décider dans le détail des signaux qui provoquent une activation du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage** de l'actionneur de sécurité.

Les événements suivants activent le signal de **déverrouillage des erreurs** :

Signal	Description
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Les événements suivants activent le signal de **redémarrage** :

Signal	Description
« Permanent pendant MARCHÉ »	Signal dans le bloc de redémarrage « vert »
« Permanent pendant ARRÊT »	Signal dans le bloc de redémarrage « non-vert »
« Permanent pendant MARCHÉ et ARRÊT »	Signal émis de façon permanente
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHÉ »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHÉ --> ARRÊT »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Fixez les événements qui activent le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans le menu de sélection concerné et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

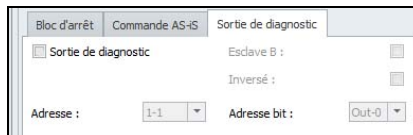


**Remarque !**

Avec le signal de **déverrouillage des erreurs**, la sortie de sécurité est réinitialisée après une erreur. Avec le **redémarrage**, la sortie de sécurité est réactivée après une interruption de la communication AS-i.

**Option Sortie de diagnostic** (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

L'option **Sortie de diagnostic** permet de transmettre l'état du circuit de validation à l'aide d'un bit de sortie AS-i non sécuritaire en plus. Ceci s'avère surtout intéressant à des fins de diagnostic.



## Protocole de configuration

## Exemple : avec déverrouillage

## (Génération II et antérieures)

```

0036 INDEX:      35 = "Identificateur"                6
0037 TYPE:      103 = door lock                       7
0038 ASSIGNED:  channel one                           8
0039 SUBTYPE:   time                                  9
0040 LOCK:      yes      ADDRESS:      10      BIT:  In-0 noninv 0
0041 DELAY TIME: 20.000 Sec                          1

```

## (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0048 Index:      5 = "Identificateur"                8
0049 Type:      103 = door lock                       9
0050 Assigned:   to OSSD 3                            0
0051 Assigned:   to OSSD 4 (dependent OSSD)          1
0052 Subtype:   time                                  2
0053 Unlock:    AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv    3
0054 Delay Time: 20.000 sec                          4

```

## Exemple : sans déverrouillage

## (Génération II et antérieures)

```

0036 INDEX:      35 = "Identificateur"                6
0037 TYPE:      103 = door lock                       7
0038 ASSIGNED:  channel one                           8
0039 SUBTYPE:   time                                  9
0040 LOCK:      no                                    0
0041 DELAY TIME: 20.000 Sec                          1

```

## (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0040 Index:      4 = "Identificateur"                0
0041 Type:      103 = door lock                       1
0042 Assigned:   to OSSD 1                            2
0043 Assigned:   to OSSD 2 (dependent OSSD)          3
0044 Subtype:   time                                  4
0045 Unlock:    no                                    5
0046 Delay Time: 20.000 sec                          6

```

**Exemple : sans déverrouillage, sortie AS-i de sécurité**

**(Génération II et antérieures)**

```

0053 INDEX:      37 = "Identificateur"           3
0054 TYPE:       103 = door lock                 4
0055 ASSIGNED:   channel one                     5
0056 SUBTYPE:    time                           6
0057 LOCK:       no                             7
0058 DELAY TIME: 20.000 Sec                      8
0059 SAFE ACTUATOR ADDRESS 27                   9
0060 Help Signal 1 from Device 35 at switching ON 0
0061 Help Signal 2 from Device 1 at switching ON 1
    
```

**(Génération II V4.x ou supérieures)**

```

0056 Index:      6 = "Identificateur"           6
0057 Type:       103 = door lock                 7
0058 Assigned:   to OSSD 5                       8
0059 Assigned:   to OSSD 6 (dependent OSSD)     9
0060 Subtype:    time                           0
0061 Unlock:     no                             1
0062 Delay Time: 20.000 sec                      2
...
0158 ----- 8
0159 OSSD 5:    9
0160 Coupling Slave: AS-i 2, slave 10          0
0161 Actuator Slave: AS-i 1, slave 27          1
0162   auxiliary signal 1 active during OFF->ON transitions on 2
0163         device      1 = "Identificateur"    3
0164   auxiliary signal 2 active during OFF->ON transitions on 4
0165         device      S-1 = true - static on  5
0166 ----- 6
    
```

## Verrouillage de porte par temporisation avec catégorie d'arrêt 1



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.

Symbole



Bloc fonctionnel

Verrouillage de porte

Type	Désignation dans le protocole de configuration
104	door lock and stop 1 with delayed relay
Variantes	
Temporisation	SUBTYPE: time

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

Temps de 1 s ... 250 s par pas d'1 s

déverrouillage :

Déverrouillage : avec / sans

Type d'esclave : esclave simple/A/B

Adresse : circuit AS-i et adresse bus AS-i (1 ... 31)

Adresse bit : In-0 ... In-3 ou Out-0 ... Out-3

inversé / non inversé

Temporisation relais : 0 s ... 300 s par pas de 100 ms

### Masque de saisie

### Description

Après la **désactivation** du premier circuit de sortie, le deuxième circuit de sortie est **activé** après la temporisation réglée. La temporisation peut être réglée entre 1 s et 250 s par pas d'1 s. Le deuxième circuit de sortie doit être désactivé avant l'activation du premier.

La coupure du premier circuit de sortie a lieu retardée de la temporisation relais réglée, la sortie de signalisation associée est coupée immédiatement (catégorie d'arrêt 1). La sortie de signalisation du deuxième circuit de sortie est commutée parallèlement à la sortie relais correspondante.



#### **Attention !**

*La sortie de signalisation n'est pas mise en sécurité. Une temporisation d'arrêt de sécurité maximum est assurée uniquement pour les circuits de sortie.*

*Lorsqu'une erreur interne survient dans le moniteur de sécurité AS-i, les circuits de sortie sont immédiatement désactivés. Si d'autres erreurs surviennent, par exemple une interruption de la communication, la temporisation d'arrêt réglée est conservée.*

Si il y a une nouvelle validation (état ON) avant l'activation du deuxième circuit de sortie, le premier circuit de sortie est réactivé et le deuxième reste désactivé.



#### **Remarque !**

*Après mise en route du moniteur de sécurité AS-i, le deuxième circuit de sortie reste inactif au moins pendant le temps de déverrouillage réglé.*



#### **Remarque !**

*Le numéro du circuit de validation dépendant est toujours supérieur d'une unité (1) par rapport à celui du circuit de validation indépendant.*

*Le numéro du circuit de validation ne peut être réglé que dans le circuit de validation indépendant.*

### Fonction Déverrouillage

Une fois le premier circuit de sortie désactivé (par exemple par un arrêt d'urgence), le deuxième circuit de sortie est activé à la fin du temps de déverrouillage réglé, ce qui déverrouille les portes. Ce déverrouillage n'est pas toujours souhaité. La mention **Déverrouillage** (case activée) permet de choisir un esclave standard dont l'état (signal LOCK) détermine si le verrouillage doit être maintenu ou non à l'issue de la temporisation. Quand la machine est arrêtée, le verrouillage de la porte peut donc être activé et désactivé à volonté grâce au signal LOCK.

### Option Redémarrage/Déverrouillage des erreurs avec sortie AS-i de sécurité (actionneur de sécurité)

Lorsqu'une sortie de sécurité est indiquée dans le champ **Actionneur**, des blocs doivent également être configurés pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** de l'actionneur. Une fois le bloc de sortie inséré dans la configuration, deux substituts pour les blocs de redémarrage et de déverrouillage des erreurs le montent.

Le champ **Actionneur** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'une sortie AS-i de sécurité. Si un relais est présent dans le moniteur pour le circuit de validation correspondant, il est commuté en même temps que la sortie AS-i.



#### Remarque !

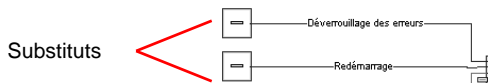
Afin d'améliorer le diagnostic des sorties AS-i de sécurité, il est possible d'utiliser le bloc *Diagnostic sortie de sécurité* (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>).

Le champ **Esclave de couplage** permet l'entrée facultative du circuit AS-i et de l'adresse d'un esclave d'entrée de sécurité pour le couplage de circuits AS-i.



#### Remarque !

Les deux options ne sont disponibles qu'à partir de la « Génération II V4.x ».



La sortie AS-i de sécurité a des fonctions de contrôle indépendantes du moniteur de sécurité et peut détecter un état d'erreur indépendamment du moniteur. Pour déverrouiller cet état, vous avez besoin du signal de **déverrouillage des erreurs**. Ce signal doit être en changement d'état.

Affectez les blocs voulus aux substituts de **redémarrage** et de **déverrouillage des erreurs** en tirant des blocs de la bibliothèque de symboles sur les substituts par **Glisser&Déplacer**.



#### Remarque !

Pour un redémarrage automatique, affectez tout simplement au substitut de **redémarrage** le bloc système **VRAI**.



#### Remarque !

Si vous ne souhaitez pas utiliser le **déverrouillage des erreurs**, l'affectation du substitut est inutile. En cas d'erreur, le déverrouillage peut uniquement être obtenu par AS-i Power OFF/ON.

Une fois les blocs affectés aux substituts, ouvrez à nouveau le masque de saisie du bloc de sortie pour continuer le paramétrage du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage**.

Cliquez pour cela sur le bloc de sortie avec le bouton droit de la souris, choisissez dans le menu contextuel qui apparaît l'instruction **Éditer** et cliquez dans le masque de saisie sur l'onglet **Commande AS-IS**.

### Masque de saisie

The screenshot displays the 'Sortie de diagnostic' (Diagnostic Output) configuration window. It features three tabs: 'Bloc d'arrêt' (Stop Block), 'Commande AS-iS' (AS-iS Control), and 'Sortie de diagnostic' (Diagnostic Output). The 'Sortie de diagnostic' tab is active and contains the following settings:

- Actionneur (Actuator) with an 'Adresse : ' (Address) dropdown menu.
- Esclave de couplage (Coupling Slave) with an 'Adresse : ' (Address) dropdown menu.
- Signaux auxiliaires** (Auxiliary Signals) section:
  - Déverrouillage des erreurs** (Error Unlocking) section with an 'Activation : ' (Activation) dropdown menu.
  - Redémarrage** (Restart) section with an 'Activation : ' (Activation) dropdown menu.

Pour le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans la zone des Signaux auxiliaires, vous pouvez décider dans le détail des signaux qui provoquent une activation du **déverrouillage des erreurs** et du **redémarrage** de l'actionneur de sécurité.

Les événements suivants activent le signal de **déverrouillage des erreurs** :

Signal	Description
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHE »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHE --> ARRÊT »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal du bloc de déverrouillage des erreurs de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Les événements suivants activent le signal de **redémarrage** :

Signal	Description
« Permanent pendant MARCHE »	Signal dans le bloc de redémarrage « vert »
« Permanent pendant ARRÊT »	Signal dans le bloc de redémarrage « non-vert »
« Permanent pendant MARCHE et ARRÊT »	Signal émis de façon permanente
« Une fois quand ARRÊT --> MARCHE »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert »
« Une fois quand MARCHE --> ARRÊT »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « vert » à « non-vert »
« Une fois lors d'un changement d'état »	Changement de signal dans le bloc de redémarrage de « non-vert » à « vert » ou de « vert » à « non-vert »

Fixez les événements qui activent le **déverrouillage des erreurs** et le **redémarrage** dans le menu de sélection concerné et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

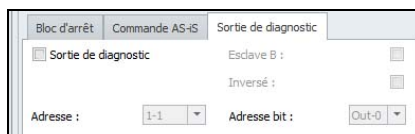


### Remarque !

Avec le signal de **déverrouillage des erreurs**, la sortie de sécurité est réinitialisée après une erreur. Avec le **redémarrage**, la sortie de sécurité est réactivée après une interruption de la communication AS-i.

### Option Sortie de diagnostic (à partir de la version Safety « SV4.3 »)

L'option **Sortie de diagnostic** permet de transmettre l'état du circuit de validation à l'aide d'un bit de sortie AS-i non sécuritaire en plus. Ceci s'avère surtout intéressant à des fins de diagnostic.





## Protocole de configuration

## Exemple : avec déverrouillage

## (Génération II et antérieures)

0043 INDEX:	36 = "Identificateur"	3
0044 TYPE:	104 = door lock and stop 1 with delayed relay	4
0045 ASSIGNED:	channel one	5
0046 SUBTYPE:	time	6
0047 STOP1 DELAY:	10.000 Sec	7
0048 UNLOCK DLY :	20.000 Sec	8
0049 LOCK:	yes ADDRESS: 20 BIT: In-0 noninv	9

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0049 Index:	5 = "Identificateur"	9
0050 Type:	104 = door lock and stop 1 with delayed relay	0
0051 Assigned:	to OSSD 3	1
0052 Assigned:	to OSSD 4 (dependent OSSD)	2
0053 Subtype:	time	3
0054 Stop1 Delay:	10.000 sec	4
0055 Unlock Dly:	20.000 sec	5
0056 Unlock:	AS-i 1, slave 20, bit in-0 noninv	6

## Exemple : sans déverrouillage

## (Génération II et antérieures)

0043 INDEX:	36 = "Identificateur"	3
0044 TYPE:	104 = door lock and stop 1 with delayed relay	4
0045 ASSIGNED:	channel one	5
0046 SUBTYPE:	time	6
0047 STOP1 DELAY:	10.000 Sec	7
0048 UNLOCK DLY :	20.000 Sec	8
0049 LOCK:	no	9

## (Génération II V4.x ou supérieures)

0040 Index:	4 = "Identificateur"	0
0041 Type:	104 = door lock and stop 1 with delayed relay	1
0042 Assigned:	to OSSD 1	2
0043 Assigned:	to OSSD 2 (dependent OSSD)	3
0044 Subtype:	time	4
0045 Stop1 Delay:	10.000 sec	5
0046 Unlock Dly:	20.000 sec	6
0047 Unlock:	no	7

Exemple : sans déverrouillage, sortie AS-i de sécurité

(Génération II et antérieures)

```

0053 INDEX:          37 = "Identificateur"                3
0054 TYPE:          104 = door lock and stop 1 with delayed relay  4
0055 ASSIGNED:      channel one                            5
0056 SUBTYPE:       time                                    6
0057 STOP1 DELAY:   10.000 Sec                             7
0058 UNLOCK DLY :   20.000 Sec                             8
0059 LOCK:          no                                     9
0060 SAFE ACTUATOR ADDRESS 27                             0
0061 Help Signal    1 from Device 35 at switching ON        1
0062 Help Signal    2 from Device 1 at switching ON         0
    
```

(Génération II V4.x ou supérieures)

```

0058 Index:         6 = "Identificateur"                  8
0059 Type:          104 = door lock and stop 1 with delayed relay  9
0060 Assigned:      to OSSD 5                             0
0061 Assigned:      to OSSD 6 (dependent OSSD)            1
0062 Subtype:       time                                    2
0063 Stop1 Delay:   10.000 sec                             3
0064 Unlock Dly:    20.000 sec                             4
0065 Unlock:        no                                     5
...
0158 ----- 8
0159 OSSD 5: 9
0160 Coupling Slave: AS-i 2, slave 10 0
0161 Actuator Slave: AS-i 1, slave 27 1
0162     auxiliary signal 1 active during OFF->ON transitions on 2
0163         device      1 = "Identificateur" 3
0164     auxiliary signal 2 active during OFF->ON transitions on 4
0165         device      S-1 = true - static on 5
0166 ----- 6
    
```

## Entrée F-CPU



### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs de sortie », page 16.



### Remarque !

Ce bloc n'est plus disponible à partir de PROFIsafe « SV4.3 ». Au lieu de cela, les bits de sortie PROFIsafe doivent être combinés dans l'affectation de sortie (voir chap. 6.4).



### Symbole

### Bloc fonctionnel

### Entrée F-CPU

Type	Désignation dans le protocole de configuration
110	PROFIsafe output device
Variantes	
Aucune	

### Paramètres

Identificateur : 29 caractères ASCII max. en texte clair

### Masque de saisie

### Description

Le bloc de sortie **Entrée F-CPU** définit les données envoyées via PROFIsafe. Les 4 premiers circuits de validation agissent en outre sur le relais correspondant. Pour tous les autres CV, le numéro de CV n'a aucune signification.

Pour PROFIsafe, des données de sécurité à 8 octets (par direction) sont disponibles. Le bit souhaité peut être sélectionné dans le menu déroulant du masque de saisie.

Le premier bit de la zone de données est réservé, il montre l'état quand il n'y a aucun bloc ni jaune ni rouge clignotant.

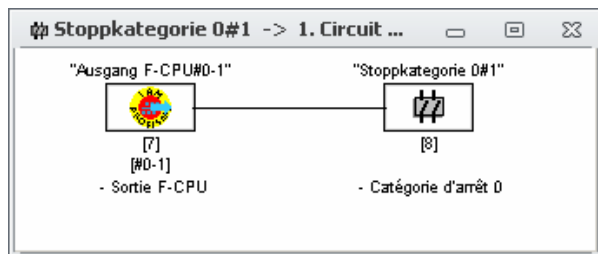


### Remarque !

Lorsqu'une erreur survient dans le moniteur de sécurité AS-i, l'état de la sortie de signalisation est indéfini. Le circuit de sortie est coupé.

**Exemple de liaison :**

- Arrêt d'urgence AS-i-Safety sur **Entrée F-CPU**



**Protocole de configuration**

**Exemple :**

**(Passerelle PROFIsafe)**

0060	-----	0
0061	Index:           7 = "Entrée F-CPU"	1
0062	Type:           110 = PROFIsafe output device	2
0063	F-Input:       byte 0, bit 1	3
0064	Assigned:      to OSSD 1	4
0065	-----	5

### 4.3.6 Blocs système



#### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs système », page 17.

Les blocs système sont des variables internes permettant à l'utilisateur d'accéder à des résultats intermédiaires. Pendant l'intervalle de calcul (durée du cycle du système de bus), leurs valeurs sont constantes. Ils sont traités avant le calcul des blocs configurés, c.-à-d. qu'ils contiennent les valeurs du calcul précédent.











#### Remarque !











Au sein d'une configuration, les blocs système peuvent uniquement être utilisés comme des grandeurs auxiliaires pour la liaison logique des états dans les blocs logiques.

### Blocs système pour le réglage de Base ou Étendu/Génération II

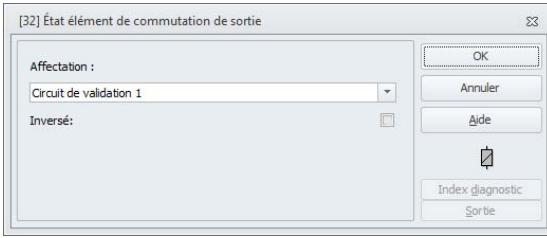
Bloc système	Symbole	Index	Description
VRAI		1 = static on	État toujours ON
FAUX		17 = static off	État toujours OFF
État élément de commutation de sortie 1		2 = main output one	État du relais du circuit de validation 1
Négation état élément de commutation de sortie 1		18 = not main output one	Négation de l'état du relais du circuit de validation 1
État élément de commutation de sortie 2		3 = main output two	État du relais du circuit de validation 2
Négation état élément de commutation de sortie 2		19 = not main output two	Négation de l'état du relais du circuit de validation 2
État sortie de signalisation 1		4 = notify output one	État de la sortie de signalisation du circuit de validation 1
Négation état sortie de signalisation 1		20 = not notify output one	Négation de l'état de la sortie de signalisation du circuit de validation 1
État sortie de signalisation 2		5 = notify output two	État de la sortie de signalisation du circuit de validation 2
Négation état sortie de signalisation 2		21 = not notify output two	Négation de l'état de la sortie de signalisation du circuit de validation 2

Bloc système	Symbole	Index	Description
État circuit de validation 1		6 = devices started one	Résultat de la liaison OU de tous les blocs de démarrage du circuit de validation 1
Négation état circuit de validation 1		22 = not devices started one	Négation du résultat de la liaison OU de tous les blocs de démarrage du circuit de validation 1
État circuit de validation 2		7 = devices started two	Résultat de la liaison OU de tous les blocs de démarrage du circuit de validation 2
Négation état circuit de validation 2		23 = not devices started two	Négation du résultat de la liaison OU de tous les blocs de démarrage du circuit de validation 2
État blocs avant démarrage 1		8 = dev before start one	Résultat de la liaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe du circuit de validation 1
Négation état blocs avant démarrage 1		24 = not dev before start one	Négation du résultat de la liaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe du circuit de validation 1
État blocs avant démarrage 2		9 = dev before start two	Résultat de la liaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe du circuit de validation 2
Négation état blocs avant démarrage 2		25 = not dev before start two	Négation du résultat de la liaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe du circuit de validation 2

**Blocs système pour le réglage Génération II V4.x**



Bloc système	Symbole	Index	Description
VRAI		S-1 = true - static on	État toujours ON
FAUX		S-129 = false - static off	État toujours OFF
État éléments de commutation de sortie CV 1 ... 16		S-16 ... S-31 = main output OSSD 1 ... 16	État du relais du circuit de validation 1 ... 16
Négation état éléments de commutation de sortie CV 1 ... 16		S-144 ... S-159 = not main output OSSD 1 ... 16	Négation de l'état du relais des circuits de validation 1 ... 16
État sorties de signalisation CV 1 ... 16		S-32 ... S-47 = notify output OSSD 1 ... 16	État de la sortie de signalisation circuits de validation 1 ... 16
Négation état sorties de signalisation CV 1 ... 16		S-160 ... S-175 = not notify output OSSD 1 ... 16	Négation de l'état de la sortie de signalisation circuits de validation 1 ... 16
État circuits de validation CV 1 ... 16		S-48 ... S-63 = device started OSSD 1 ... 16	État des circuits de validation 1 ... 16
Négation état circuits de validation CV 1 ... 16		S-176 ... S-191 = not device started OSSD 1 ... 16	Négation du résultat de la combinaison OU de tous les blocs de démarrage des circuits de validation 1 ... 16
État blocs avant démarrage CV 1 ... 16		S-64 ... S-79 = device before start OSSD 1 ... 16	Résultat de la combinaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe des circuits de validation 1 ... 16
Négation état blocs avant démarrage CV 1 ... 16		S-192 ... S-207 = not device before start OSSD 1...16	Négation du résultat de la combinaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe des circuits de validation 1 ... 16

Le numéro du circuit de validation (si présent) et l'inversion peuvent être sélectionnés dans la boîte de dialogue de bloc. Après l'ajout d'un nouveau bloc système, le circuit de validation 1 et aucune inversion sont sélectionnés.














**Blocs système pour le réglage Passerelle PROFIsafe (version Safety < « SV4.3 »)**




Dans cette configuration, seuls les blocs **Vrai** et **Faux** sont disponibles.

Bloc système	Symbole	Index	Description
VRAI		S-1 = true - static on	État toujours ON
FAUX		S-129 = false - static off	État toujours OFF



**Blocs système de la version Safety « SV4.4 »**

Bloc système	Symbole	Index	Description
VRAI		S-1 = true - static on	État toujours ON
FAUX		S-65 = false - static off	État toujours OFF
AS-i config error		S-4 = system device config error	Erreur de configuration du maître interne
AS-i periphery error		S-5 = system device periphery error	Erreur de périphérie dans le circuit AS-i <sup>1</sup>
État éléments de commutation de sortie CV 1 ... 8		S-64 ... S-95 = main output OSSD 1 ... 8	État du relais du circuit de validation 1 ... 8
Négation état éléments de commutation de sortie CV 1 ... 8		S-576 ... S-607 = not main output OSSD 1 ... 8	Négation de l'état du relais des circuits de validation 1 ... 8
État sorties de signalisation CV 1 ... 8		S-128... S-159 = notify output OSSD 1 ... 8	État de la sortie de signalisation circuits de validation 1 ... 8
Négation état sorties de signalisation CV 1 ... 8		S-640 ... S-671 = not notify output OSSD 1 ... 8	Négation de l'état de la sortie de signalisation circuits de validation 1 ... 8
État circuits de validation CV 1 ... 8		S-192 ... S-223 = device started OSSD 1 ... 8	État des circuits de validation 1 ... 8
Négation état circuits de validation CV 1 ... 8		S-704 ... S-735 = not device started OSSD 1 ... 8	Négation du résultat de la combinaison OU de tous les blocs de démarrage des circuits de validation 1 ... 8
État blocs avant démarrage CV 1 ... 8		S-256 ... S-287 = device before start OSSD 1 ... 16	Résultat de la combinaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe des circuits de validation 1 ... 8

Bloc système	Symbole	Index	Description
Négation état blocs avant démarrage CV 1 ... 8		S-768 ... S-799 = not device before start OSSD 1...8	Négation du résultat de la combinaison ET des états de tous les blocs de contrôle, logiques et de contrôle externe des circuits de validation 1 ... 8
Couleurs de tous les blocs <sup>*2</sup>		S16 ... S21	Le bloc passe dans l'état ON quand au moins un bloc prend la couleur choisie.
		S528 ... S533	Le bloc passe dans l'état OFF quand au moins un bloc prend la couleur choisie.

\*1 Le maître interne doit être activé.

\*2 Disponible uniquement à partir de la version Safety « SV4.3 ».

Le numéro du circuit de validation (si présent) et l'inversion peuvent être sélectionnés dans la boîte de dialogue de bloc. Après l'ajout d'un nouveau bloc système, le circuit de validation 1 et aucune inversion sont sélectionnés. Si le circuit de validation utilisé existe déjà dans la configuration, le nom du bloc de sortie est indiqué en plus.

## Couleurs de tous les blocs

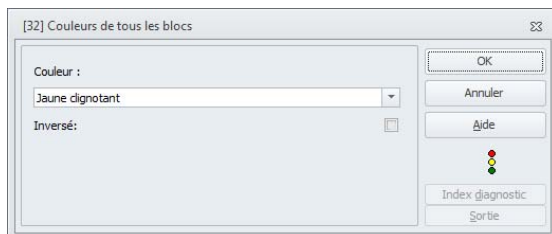


### Remarque !

La disponibilité de chacun des blocs dépend du type de l'appareil et de la version Safety. Pour plus d'informations, consultez le tab. « Blocs système », page 17.

## Description

Ce bloc système permet de contrôler et d'émettre les couleurs de tous les blocs (voir chap. 6.4 « Affectation de sortie »). Le bloc s'active (ON) quand au moins un bloc prend la couleur choisie (jaune clignotant, rouge clignotant, gris/jaune, vert/jaune, vert clignotant).





**Remarque !**

Pour plus d'informations sur le diagnostic des couleurs, consultez les tables de couleurs aux sections « Diagnostic sortie de sécurité » page 150 et « Configuration de diagnostic chargée » page 366.

### 4.3.7 Blocs utilisateur

En définissant des blocs utilisateur, vous pouvez simplifier l'utilisation multiple de blocs logiques au sein d'une configuration.

Un bloc utilisateur peut être défini comme une unité logique composée de blocs de contrôle, logiques, de contrôle externe et système. Ce faisant, tous les composants d'un bloc utilisateur doivent être reliés les uns aux autres, c'est-à-dire qu'un bloc utilisateur a une et une seule valeur de sortie.

Une fois définis, les blocs utilisateur sont disponibles dans la bibliothèque de symboles après les blocs système avec un symbole qui vous aurez choisi (Icon) et peuvent eux aussi être utilisés à volonté dans les fenêtres de configuration et dans celles de circuits de validation.

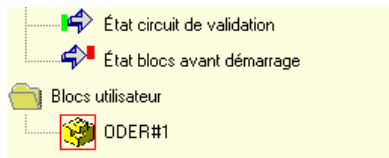


Fig. : Blocs utilisateur dans la bibliothèque de symboles

#### Définir un bloc utilisateur

Pour définir un bloc utilisateur, marquez le bloc qui délivre le résultat logique d'une unité logique de blocs, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et choisissez dans le menu contextuel qui s'ouvre l'instruction **Générer un bloc utilisateur**.

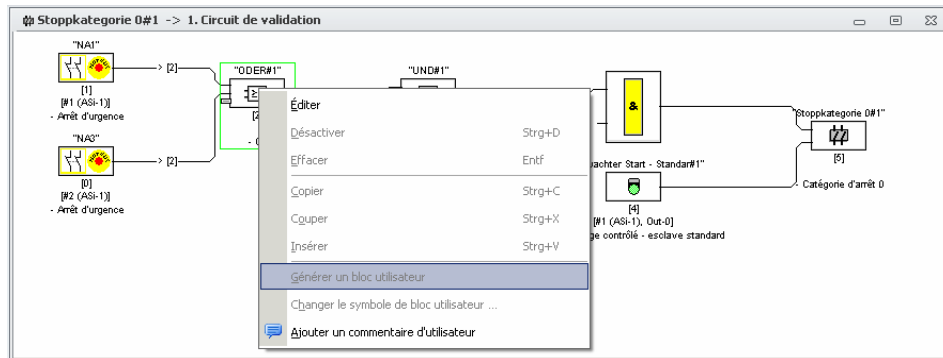


Fig. : Exemple : générer un bloc utilisateur

Ensuite, le bloc utilisateur est représenté avec ses composants comme un bloc à part entière dans une fenêtre propre et dans les fenêtres de la configuration et introduit avec son identificateur dans la bibliothèque de symboles.

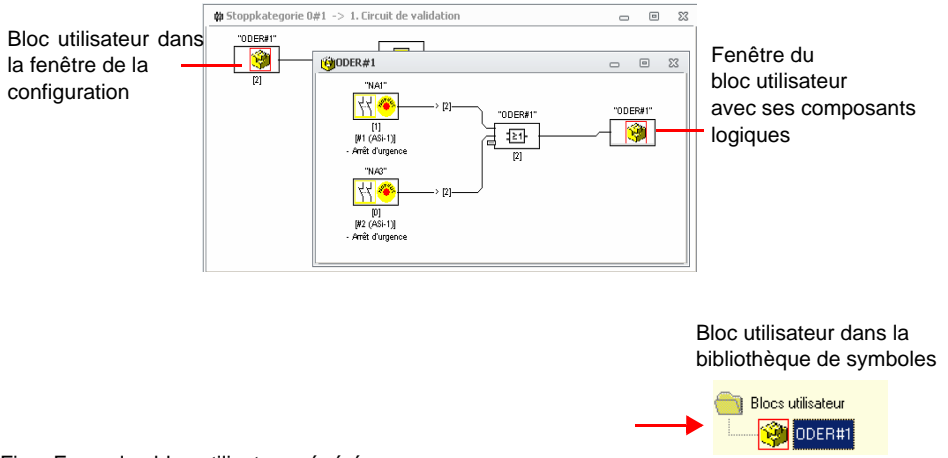


Fig. : Exemple : bloc utilisateur généré

### Changer le symbole du bloc utilisateur

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc utilisateur et choisissez l'instruction **Changer le symbole de bloc utilisateur ...** pour affecter un autre symbole de bloc au bloc. Choisissez le nouveau symbole voulu pour le bloc dans la fenêtre qui s'ouvre et confirmez votre choix en cliquant sur OK.



Fig. : Changer le symbole du bloc utilisateur

Le nouveau symbole est maintenant représenté dans les fenêtres de la configuration et dans la bibliothèque de symboles.

### Changer le type de bloc

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc de contrôle de sécurité et choisissez l'instruction **Changer le type de bloc ...** pour affecter un autre symbole de bloc au bloc. Choisissez le nouveau symbole voulu pour le bloc dans la fenêtre qui s'ouvre et confirmez votre choix en cliquant sur OK.

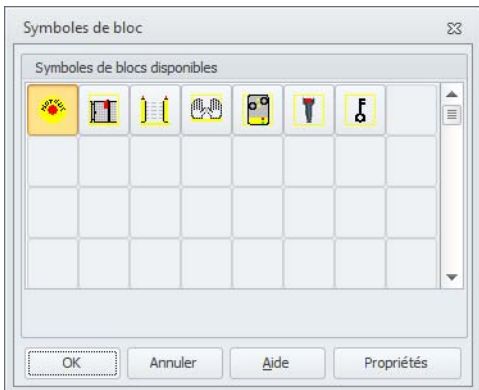
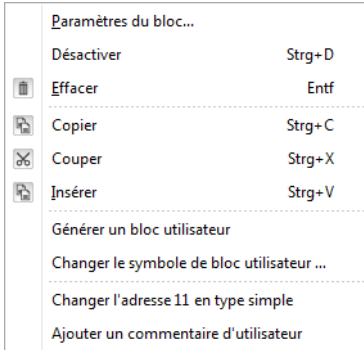


Fig. : Changer le symbole du type de bloc

Le bouton **Propriétés** permet de changer le type de bloc, étant donné que seuls les symboles disponibles pour le type actuel sont affichés.

### Changement du type d'adresse

Lorsqu'une adresse standard AS-i est utilisée par plusieurs blocs, il n'est plus possible de changer le type d'esclave dans la boîte de dialogue de bloc entre Simple et A.



Si ce changement s'avère néanmoins nécessaire, vous pouvez choisir l'option **Changer l'adresse X en type A** ou **Changer l'adresse X en type simple** dans le menu contextuel du bloc (option de menu affichée uniquement dans le cas d'une configuration d'adresse standard dans le bloc).

Le type d'adresse de tous les blocs est alors remplacé par l'adresse standard affichée. L'option de menu est disponible et active uniquement si le changement est possible.

### 4.3.8 Activer et désactiver des blocs

#### Modifier l'état des blocs



#### Remarque !

Cette fonctionnalité n'est disponible dans les moniteurs de sécurité AS-i qu'à partir de la version 2.0.

La version 2.0 du moniteur de sécurité AS-i permet d'activer et de désactiver des blocs. Il est ainsi par exemple possible de configurer une machine et toutes les options imaginables du point de vue de la sécurité. Une désactivation ciblée de blocs permet ensuite d'adapter la configuration à la portée réelle.

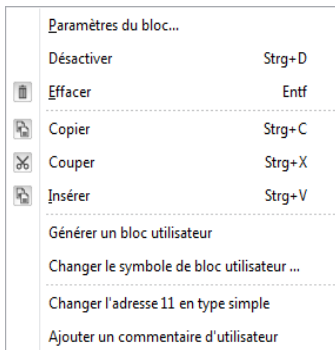
#### Désactiver des blocs



#### Attention !

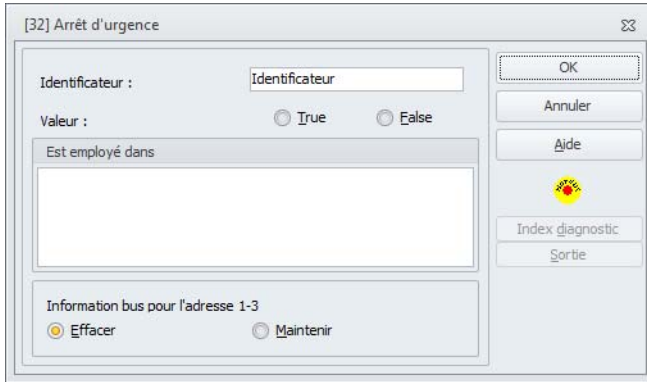
Respectez toutes les règles de sécurité lorsque vous désactivez un bloc. Seul un technicien de la sécurité dûment mandaté est habilité à le faire.

Sélectionnez un bloc en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris, le menu contextuel suivant s'ouvre :



Choisissez l'option **Désactiver**. Choisissez dans la boîte de dialogue qui s'ouvre la valeur qui doit remplacer le bloc désactivé dans la configuration. Pour ce faire, dans un bloc ET, c.-à-d. aussi au niveau de configuration le plus élevé, sélectionnez la valeur **VRAI**, dans un bloc OU par contre la valeur **FAUX**.





Indépendamment de l'installation effective ou pas de l'esclave de sécurité sur le bus, ce bloc donnera alors toujours la valeur prédéfinie.

Cette option peut aussi être utilisée pour la mise en service si l'esclave de sécurité n'est pas encore installé mais que l'on souhaite déjà faire fonctionner des parties de la configuration.

Si l'adresse AS-i de sécurité du bloc à désactiver n'est utilisée dans aucun autre bloc<sup>1</sup>, vous pouvez décider lors de la désactivation de ce qu'il doit advenir de cette adresse :

1. **Information bus pour l'adresse ... Effacer :**  
L'adresse doit être retirée de l'information bus (adresse non cochée - ni dans la catégorie « sécurité » ni dans « standard ») si l'esclave de sécurité est aussi retiré physiquement du bus AS-i.
2. **Information bus pour l'adresse ... Maintenir :**  
L'adresse reste en tant qu'adresse de sécurité non utilisée (une coche désélectionnable apparaît pour cette adresse dans la colonne « sécurité ») si l'esclave de sécurité reste physiquement sur le bus AS-i.

Raison :

Tant qu'ils sont présents sur le bus, pour des raisons de sécurité, les tables de code de tous les esclaves de sécurité doivent être connues du moniteur, c'est pourquoi elles sont aussi interrogées lors de l'apprentissage de la configuration de sécurité. Si par contre un esclave de sécurité est retiré du bus et pas de l'information bus, un message d'erreur sera généré lors de l'apprentissage de la configuration de sécurité, imposant de recommencer la configuration.

Un bloc désactivé est représenté grisé. Dans les blocs logiques, les blocs désactivés sont représentés selon leur valeur en vert-gris (valeur **VRAI**) ou en rouge-gris (valeur **FAUX**).

---

1. Une telle utilisation multiple n'est possible qu'avec le bloc « Détection d'une suite de zéros ».

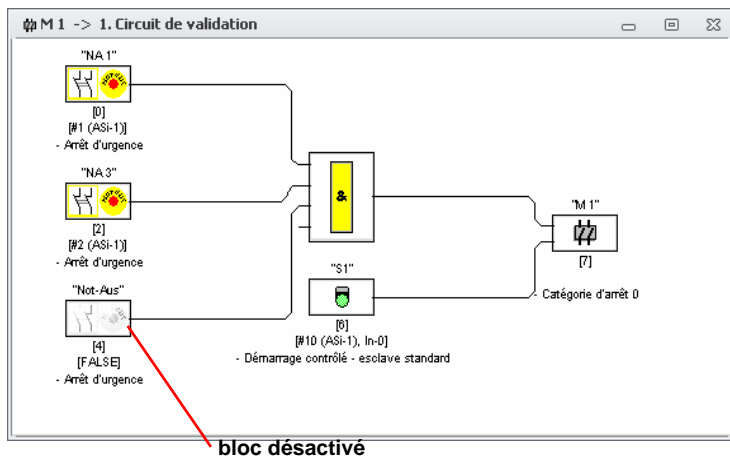


Fig. : Représentation d'un bloc désactivé

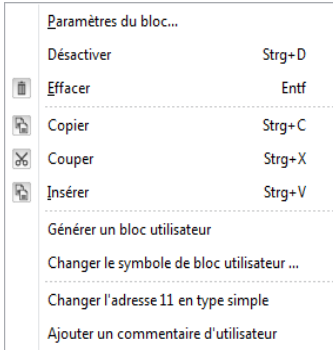


**Remarque !**

Si vous désactivez un bloc logique, vous ne pourrez plus voir les blocs intervenant dans la fonction logique et vous ne pourrez plus non plus afficher le bloc logique. L'édition d'un bloc désactivé se limite à la modification de son nom et de sa valeur.

### Activer des blocs

Pour réactiver un bloc désactivé, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Le menu contextuel suivant s'ouvre alors.



Choisissez l'option **Activer**. Le bloc est à nouveau représenté en couleurs.

Lors de l'activation, l'adresse de sécurité est remise à « sécurité » dans l'information bus et signalée comme étant « utilisée » dans la configuration. Cet état est représenté par des champs grisés et une coche qui ne peut pas être désactivée dans la colonne « sécurité ».

Si l'adresse de sécurité du bloc désactivé a été retirée de l'information bus lors de la désactivation, elle est alors tout d'abord réinscrite.

Si entre-temps, l'adresse concernée a été affectée à un nouveau bloc, un conflit d'adresse peut avoir lieu. Dans ce cas, la fenêtre d'entrée du bloc à activer apparaît en même temps que sur son bord, une fenêtre d'information. Alors, choisissez une autre adresse de sécurité disponible ou faites en sorte (après avoir annulé l'activation) que l'adresse du bloc désactivé soit à nouveau libérée.

#### 4.4 Enregistrement et chargement d'une configuration

La commande **Ouvrir...** du menu **Fichier** charge une configuration enregistrée sur un support de données dans le logiciel **ASIMON 3 G2**. Ceci est également possible en double-cliquant sur le fichier de configuration ou par Glisser & Déplacer vers la fenêtre principale.

**ASIMON 3 G2** ne permet de travailler que sur une seule configuration à la fois, il est impossible d'ouvrir simultanément plusieurs configurations dans différentes fenêtres.

Si vous travaillez sur une configuration non enregistrée et que vous voulez charger une autre configuration avec la commande **Ouvrir....**, un message s'affiche et vous invite à enregistrer la configuration actuelle. Si vous n'enregistrez pas les données à ce stade, vous les perdrez.

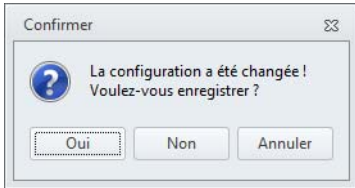


Fig. : Message de demande d'enregistrement à l'ouverture d'une configuration


Pour enregistrer une configuration, choisissez **Enregistrer** ou **Enregistrer sous...** dans le menu **Fichier**. Enregistrez votre configuration comme vous le faites d'habitude sous Windows®.

##### **Remarque !**

**I** Les fichiers de configuration **ASIMON** ont l'extension **\*.ASI** (moniteurs de sécurité AS-i de la version 1), **\*.AS2** (moniteurs de sécurité AS-i de la version 2), **\*.AS3** (version **ASIMON3** du consortium), **\*.AS3BW** (version **ASIMON 3 G2** de B+W).

L'enregistrement d'une configuration sur un support de données ne garantit pas que la configuration soit sensée, correcte et fonctionne. Pour plus d'informations, consultez le chap. 5.

## 4.5 Vérification de la configuration

Dans le ruban **Application**, un clic sur **Vérifier la configuration**  permet de vérifier si la configuration présente des erreurs logiques et, si c'est le cas, de les représenter dans une fenêtre à part.



Une fenêtre supplémentaire affichant à quels moniteurs la configuration actuelle est adaptée s'ouvre.

Quels appareils sont adaptés pour la configuration actuelle ?

Statut	Numéro d'ar...	À partir de l'ID	Désignation d'appareil	Version de moni...	Version Safety
✓	BWU2598	Tous	Passerelles AS-i v3.0, PROFIsafe via PROFIBUS	08.00	4.3
✓	BWU2615	Tous	Passerelles AS-i v3.0, PROFIsafe via PROFIBUS	08.00	4.3
✓	BWU2647	Tous	Passerelles AS-i v3.0, PROFIsafe via PROFINET	08.00	4.3
✓	BWU2798	Tous	Passerelles AS-i v3.0, PROFIsafe via PROFINET	08.01	4.3
✗	BWU2000	13840	Moniteur de sécurité AS-i en acier inox	04.02	4.2
✗	BWU2001	Tous	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2002	Tous	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2003	Tous	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2004	13738	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2186	13841	Moniteur de sécurité AS-i en acier inox	04.02	4.2
✗	BWU2187	Tous	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2188	Tous	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2202	13787	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2204	Tous	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2205	13839	Moniteur de sécurité AS-i en acier inox	04.02	4.2
✗	BWU2206	13793	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2214	14404	Passerelles AS-i v3.0, PROFIsafe via PROFIBUS	05.01	4.0
✗	BWU2215	14403	Passerelles AS-i v3.0, PROFIsafe via PROFIBUS	05.01	4.0
✗	BWU2237	13855	Passerelles AS-i v3.0 PROFIBUS avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2
✗	BWU2267	13886	Passerelle AS-i v3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP avec moniteur de sécurité int...	04.02	4.2
✗	BWU2273	13885	Passerelle AS-i v3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP avec moniteur de sécurité int...	04.02	4.2
✗	BWU2281	13936	Passerelles AS-i v3.0 EtherCat avec Monitor de sécurité intégré	04.02	4.2

Fermer Aide

Explication des colonnes (les données peuvent être triées en cliquant sur la colonne) :

- **Statut** : dans la colonne Statut, la coche verte  indique quelle configuration est adaptée. Les mêmes messages s'affichent quand le moniteur est refusé pendant le téléchargement. Pour les moniteurs non adaptés , les raisons du refus sont répertoriées dans le message ou après un double-clic sur la ligne.
- **Numéro d'article** : numéro de commande du moniteur (voir autocollant latéral).
- **À partir de l'ID** : pour les lignes à coche verte, cette colonne indique le plus petit numéro d'identification qu'un moniteur doit avoir pour que la configuration lui soit adaptée. « Tous » signifie que la configuration est adaptée à tous les moniteurs présentant le numéro de commande indiqué. Si la configuration n'est pas adaptée au moniteur, le plus grand numéro d'identification disponible s'affiche (ou tous les numéros si un seul moniteur est disponible).
- **Désignation d'appareil** : nom de l'appareil en texte clair.
- **Version de moniteur** : version de moniteur interne de l'appareil représenté.
- **Version Safety** : version Safety de l'appareil (voir autocollant latéral).

## 5. Mise en service du moniteur de sécurité AS-i

### 5.1 Procédure



#### **Attention !**

*La mise en service du moniteur de sécurité AS-i étant une étape importante du point de vue de la sécurité, elle doit être réalisée par le personnel de sécurité responsable de l'application.*


Pour des raisons de sécurité, la mise en service du moniteur de sécurité AS-i est effectuée selon un schéma strict, étape par étape.

#### **Étape 1 : Demande et modification de configuration (optionnel)**

Si vous souhaitez modifier la configuration existante d'un moniteur de sécurité AS-i, vous pouvez transférer la configuration enregistrée dans le moniteur de sécurité AS-i vers le logiciel **ASIMON 3 G2**. Ceci peut être en particulier utile si vous ne disposez pas d'un fichier de configuration enregistré sur un support de données ou qu'un fichier de configuration a été détruit, par exemple lors d'une perte de données.

Si vous souhaitez configurer un moniteur de sécurité AS-i pour la première fois ou renouveler entièrement sa configuration, veuillez passer directement à l'étape 2.

Pour demander une configuration, procédez de la manière suivante :

- Si le moniteur de sécurité AS-i est en mode de protection, vous devez tout d'abord passer en mode de configuration. Pour ce faire, cliquez sur le bouton  ou choisissez la commande **Arrêt** dans le menu **Application** (protection par mot de passe) (voir chap. 5.8 « Arrêt du moniteur de sécurité AS-i »).
- Choisissez ensuite **Moniteur -> PC ...** dans le menu **Application** pour transmettre la configuration actuelle du moniteur de sécurité AS-i au logiciel **ASIMON 3 G2** (voir chap. 5.2 « Demande d'une configuration du moniteur de sécurité AS-i »).
- Modifiez la configuration dans le logiciel **ASIMON 3 G2** comme décrit dans le chap. 4.



#### **Remarque !**

*La demande des informations de diagnostic d'un moniteur de sécurité AS-i en mode de protection permet de reconstituer une configuration inconnue (voir « Option Diagnostic » page 28).*

## Étape 2 : Transmission de la configuration au moniteur de sécurité AS-i

Une fois que vous avez créé une configuration valide pour le moniteur de sécurité AS-i raccordé, vous devez la lui transmettre.




### Attention !

La configuration existante du moniteur de sécurité AS-interface est remplacée par la nouvelle configuration. Si vous n'êtes pas sûr de ne plus en avoir besoin ultérieurement, transmettez cette configuration existante dans **ASIMON 3 G2** avant de commencer une nouvelle configuration et enregistrez-la sur un support de données.

Si vous souhaitez renouveler la configuration du moniteur de sécurité AS-i, **vous devez d'abord remplacer le mot de passe par défaut par un autre mot de passe connu seulement de vous-même en tant que responsable de la sécurité (voir chap. 5.13 « Saisie et modification du mot de passe »).**

Procédez comme suit :

- Si le moniteur de sécurité AS-i est en mode de protection, vous devez tout d'abord passer en mode de configuration. Pour ce faire, cliquez sur le bouton  ou choisissez la commande **Arrêt** dans le menu **Application** (protection par mot de passe) (voir chap. 5.8 « Arrêt du moniteur de sécurité AS-i »).
- Choisissez ensuite **PC -> Moniteur ...** pour transmettre la configuration actuelle du logiciel **ASIMON 3 G2** au moniteur de sécurité AS-i (voir chap. 5.3 « Transmission d'une configuration au moniteur de sécurité AS-i »).
- Une fois la transmission au moniteur de sécurité AS-i réussie, la configuration doit être programmée (apprentissage des tables de codes des esclaves AS-i de sécurité à contrôler). Après la transmission de la configuration, un message s'affiche et vous invite à réaliser cet apprentissage.

## Étape 3 : Apprendre la configuration de sécurité


Après avoir transmis votre configuration au moniteur de sécurité AS-i raccordé, vous devez procéder à son apprentissage.

Cette étape permet de vérifier la configuration transmise et le fonctionnement des esclaves AS-i de sécurité à contrôler.

Procédez comme suit :

- Mettez en marche le bus AS-i et tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler.
- Activez dans la mesure du possible tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler (état ON).

### Remarque !

 Pour l'apprentissage de la configuration de sécurité, le bus AS-i concerné doit être complètement en service et dans la mesure du possible, les esclaves AS-i de sécurité à contrôler doivent être à l'état actif (ON). Dans le cas contraire, le moniteur de sécurité AS-i ne peut pas recevoir de table de codes.

Une autre possibilité consiste à entrer les tables de code à la main.

- Confirmez le message « **Souhaitez-vous programmer les tables de code ?** » en cliquant sur **Oui** ou choisissez la commande **Apprendre la configuration de sécurité** dans le menu **Moniteur** (voir chap. 5.5 « Apprendre la configuration de sécurité »).
- La programmation des tables de code a lieu. Si de par la structure de l'installation, tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler ne peuvent pas passer en même temps à l'état actif (ON), la programmation des tables de code est répétée pas par pas aussi longtemps que nécessaire jusqu'à ce que les tables de code de tous les esclaves à contrôler aient été lues correctement. Pour cela, activez tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler les uns après les autres (état ON). Une autre possibilité consiste à entrer les tables de code à la main.

Si les tables de code de tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler ont pu être lues sans problème, le protocole provisoire de configuration est transmis à **ASIMON 3 G2** pour être contrôlé par le personnel de sécurité responsable de l'application.

### Étape 4 : Contrôle du protocole de configuration et validation de la configuration

Contrôlez soigneusement le protocole provisoire de configuration transmis par le moniteur de sécurité AS-i. Pour ce faire, vous pouvez imprimer le protocole ou l'enregistrer dans un fichier texte. La structure du protocole de configuration est décrite en détail dans le chap. 5.12. Vous devez ensuite valider la configuration dans la fenêtre de validation qui s'ouvre (protection par mot de passe).




#### **Attention !**

*En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application. Pour ce faire, choisissez la commande **Validation...** dans le menu **Application -> Fonctions du moniteur** (voir chap. 5.6 « Validation de la configuration »).*

Une fois que vous avez validé la configuration du moniteur de sécurité AS-i, le protocole définitif de configuration doit être transmis à **ASIMON 3 G2** pour la documentation de l'application par le personnel responsable de la sécurité.

Imprimez ce protocole et conservez-le avec le reste de la documentation technique de sécurité de votre application. Vous pouvez en outre enregistrer le protocole dans un fichier texte. La structure du protocole de configuration est décrite en détail dans le chap. 5.12.

### Étape 5 : Démarrage du moniteur de sécurité AS-i

La dernière étape de la mise en service consiste à démarrer le moniteur de sécurité AS-i, c.-à-d. à le faire passer du mode de configuration au mode de protection. Pour ce faire, cliquez sur le bouton  ou sélectionnez dans le menu **Application** l'instruction **Démarrage** (protection par mot de passe, voir chap. 5.7 « Mise en marche du moniteur de sécurité AS-i »).

Vous devez maintenant vérifier que l'application fonctionne correctement (voir chap. 6. « Diagnostic et traitement des erreurs »). Pour cela, après un démarrage réussi, **ASIMON 3 G2** passe automatiquement dans la vue de diagnostic (voir chap. 6. « Diagnostic et traitement des erreurs »).



## 5.2 Demande d'une configuration du moniteur de sécurité AS-i

Passez tout d'abord le moniteur de sécurité AS-i du mode de protection au mode de configuration (voir chap. 5.8 « Arrêt du moniteur de sécurité AS-i »).

Pour demander la configuration actuellement enregistrée dans le moniteur de sécurité AS-i, choisissez dans le menu **Application** la commande **Moniteur -> PC ...**. La configuration est alors transmise à **ASIMON 3 G2**. La transmission dure quelques secondes. La progression est affichée dans une boîte de dialogue.



Une fois la transmission des données du moniteur de sécurité AS-i réussie, la configuration est disponible dans **ASIMON 3 G2** pour y être traitée.

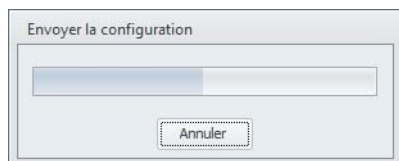
Si une anomalie intervient pendant la transmission des données, un message d'erreur apparaît.



### 5.3 Transmission d'une configuration au moniteur de sécurité AS-i

Passez tout d'abord le moniteur de sécurité AS-i du mode de protection au mode de configuration (voir chap. 5.8 « Arrêt du moniteur de sécurité AS-i »).

Pour transmettre la configuration actuelle du logiciel **ASIMON 3 G2** au moniteur de sécurité AS-i raccordé, choisissez dans le menu **Application** la commande **PC -> Moniteur ....** La configuration est alors transmise au moniteur de sécurité AS-i. La transmission dure quelques secondes. La progression est affichée dans une boîte de dialogue.



Une fois la transmission des données vers le moniteur de sécurité AS-i réussie, la configuration est enregistrée dans le moniteur de sécurité AS-i.

Si une anomalie intervient pendant la transmission des données, un message d'erreur apparaît.



## 5.4 Sélection de l'interface pour la communication transversale de sécurité

Si l'interface pour la communication transversale de sécurité n'a pas encore été sélectionnée et que le moniteur présente plusieurs interfaces possibles, une boîte de dialogue de sélection apparaît pendant la transmission de la configuration afin de choisir l'interface pour le couplage de sécurité.



Sélectionnez l'interface par laquelle les données du couplage de sécurité doivent être transmises.



### **Remarque !**

Si vous souhaitez modifier ce choix par la suite, sélectionnez l'**onglet Communication transversale de sécurité** (voir chap. « Onglet Communication transversale de sécurité »), désactivez puis activez à nouveau l'option **Utiliser la communication transversale de sécurité** et quittez la boîte de dialogue à l'aide du bouton OK.

### 5.5 Apprendre la configuration de sécurité

Après la transmission d'une configuration au moniteur de sécurité AS-i raccordé, vous devez procéder à son apprentissage. Pour ce faire, les tables de code des esclaves AS-i de sécurité à contrôler sont lues via l'AS-i. La table de code de chaque esclave de sécurité AS-i à contrôler est consignée dans le protocole de configuration.



#### **Remarque !**

*Pour en savoir plus sur les tables de code et la transmission AS-i de sécurité, consultez le mode d'emploi du moniteur de sécurité AS-i.*

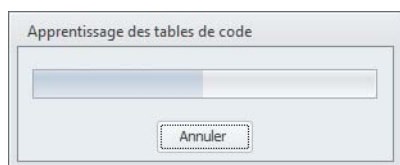
Avant l'apprentissage de la configuration de sécurité, vous devez mettre en service le bus AS-i y compris tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler et dans la mesure du possible, activer tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler (état ON).

Si une passerelle est utilisée et qu'une erreur de configuration survient après le téléchargement du programme de sécurité, un message s'affiche pour demander si le circuit AS-i de la passerelle doit être commuté en mode de configuration.

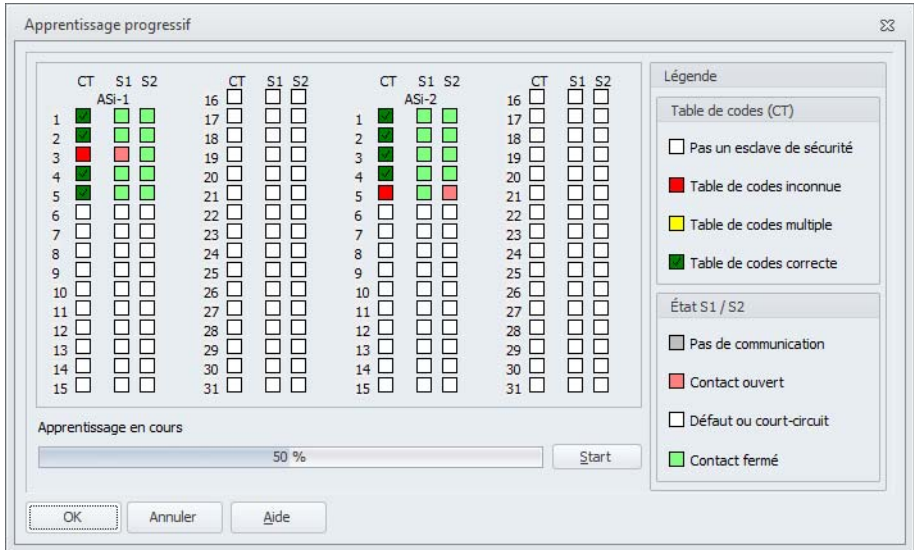
Si, de par la structure de l'installation, tous les esclaves de sécurité AS-i à contrôler ne peuvent pas passer en même temps à l'état actif (ON) (ex. porte battante sur un sas pour matériaux qui possède un contact avec esclave de sécurité AS-i sur chaque fin de course), la programmation des tables de code est répétée pas par pas aussi longtemps que nécessaire jusqu'à ce que les tables de code de tous les esclaves à contrôler aient été lues correctement. Pour cela, activez tous les esclaves AS-i de sécurité à contrôler les uns après les autres (état ON).

Pour réaliser l'apprentissage des tables de codes, choisissez dans le menu **Application** -> **Fonctions du moniteur** la commande **Apprendre la configuration de sécurité** et confirmez le message « **Souhaitez-vous programmer les tables de code ?** » en cliquant sur **Oui**.

Le moniteur de sécurité AS-i procède alors à l'apprentissage des tables de codes. Cet apprentissage dure quelques secondes. La progression est affichée dans une boîte de dialogue.

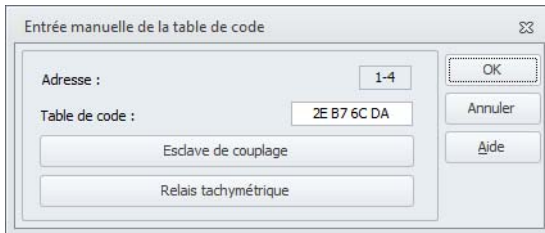


Si tous les esclaves AS-i de sécurité ne peuvent pas passer à l'état actif (ON) en même temps, la boîte de dialogue suivante apparaît pour montrer graphiquement la progression du processus de programmation.



Activez les uns après les autres pendant quelques secondes tous les esclaves AS-i de sécurité dont les tables de code n'ont pas encore pu être lues. Le moniteur de sécurité AS-i lit continuellement la configuration et l'affichage des esclaves AS-i de sécurité déjà programmés et encore à programmer est actualisé en permanence.

Une autre possibilité consiste à entrer la table de code d'un esclave de sécurité AS-i à la main. Pour cela, double-cliquez dans la colonne CT (table de code) sur la case de l'esclave de sécurité AS-i correspondant. La fenêtre suivante s'ouvre pour l'entrée manuelle de la table de code :



Entrez la bonne table de code et confirmez votre entrée en cliquant sur OK.

Si l'esclave est un esclave de couplage d'un moniteur de sécurité, la table de code peut être entrée à l'aide du bouton Esclave de couplage. Si la configuration contient des esclaves de couplage (type de bloc « Couplage »), une table de code adaptée est automatiquement entrée pour ces adresses d'esclave.

Une fois la programmation terminée avec succès ou toutes les tables de code entrées, cliquez sur OK. Le protocole provisoire de configuration est ensuite transmis au logiciel **ASIMON 3 G2**.

### Remarque !

La fenêtre **Apprentissage progressif** montre non seulement l'état d'avancement de la programmation mais aussi l'état des contacts S1 et S2 des esclaves correspondants. Cela vous permet de détecter d'un coup d'œil des défauts des appareils ou des erreurs de communication.



L'apprentissage progressif des tables de code fonctionne aussi avec des moniteurs de sécurité AS-i de types plus anciens, mais il prend alors plus de temps puisque l'ensemble de la configuration doit être chargé à chaque fois dans le moniteur de sécurité entre deux apprentissages.

La progression de la transmission du protocole provisoire de configuration est affichée dans une boîte de dialogue.



Une fenêtre d'information vous invite ensuite à faire vérifier la configuration par le personnel de sécurité responsable de l'application à l'aide du protocole de configuration.



Le protocole provisoire de configuration est présenté dans une fenêtre à part du logiciel **ASIMON 3 G2**.



### Remarque !

Le protocole de configuration est toujours entièrement rédigé en anglais.

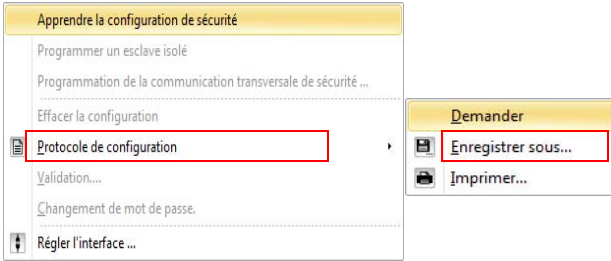
```
0000 ***** 0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR 1
0002 Ident: "Configuration 1" 2
0003 ***** 3
0004 Monitor Section 4
0005 ***** 5
0006 Monitor Version: 4.0 6
0007 Config Structure: 3.0 7
0008 PC Version: 2.3 8
0009 Download Time: 2008-05-16 16:32 9
0010 Not Validated 10
0011 Monitor Address: AS-i 1: 28 - 31 Diagnosis: assigned devices 11
0012 AS-i 2: none 12
0013 Diag Freeze: no 13
0014 Error Unlock: no 14
0015 ***** 15
0016 Device Section 16
0017 ***** 17
0018 Number of Devices: 8 18
0019 ----- 19
0020 Index: 0 = "NA1" 20
0021 Type: 20 = double channel forced safety input 21
```

« NOT VALIDATED » (ligne 10) :

Signe du caractère provisoire de ce protocole de configuration

Vous pouvez imprimer et/ou enregistrer ce protocole provisoire de configuration tant que la fenêtre de protocole est ouverte. Pour ce faire, choisissez dans le menu **Application -> Fonctions du moniteur** la commande correspondante du sous-menu **Protocole de configuration**.

La commande **Enregistrer sous...** ouvre la boîte de dialogue standard de Windows® pour l'enregistrement de fichiers ; la commande **Imprimer...** lance directement l'impression sur l'imprimante configurée.



Une fois que vous avez vérifié le protocole provisoire de configuration, vous pouvez valider la configuration dans le moniteur de sécurité AS-i.



## 5.6 Validation de la configuration



### Remarque !

En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application.

Pour valider une configuration, choisissez dans le menu **Application -> Fonctions du moniteur** la commande **Validation....** Une boîte de dialogue s'affiche et vous permet de valider la configuration en indiquant votre nom et le mot de passe.

2 ... 8 caractères alphanumériques ;

A ... Z, a ... z, 0 ... 9

4 ... 8 caractères alphanumériques ;

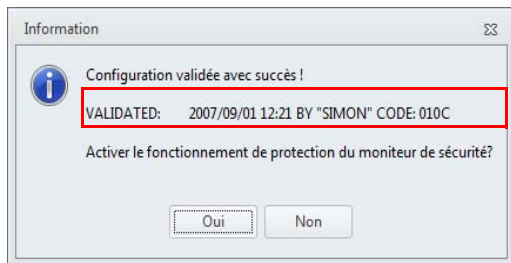
A ... Z, a ... z, 0 ... 9, par défaut : « SIMON »



### Remarque !

La validation de configuration est protégée par un mot de passe, tout comme plusieurs autres commandes de haute sécurité. Le mot de passe par défaut d'un moniteur de sécurité AS-i en sortie d'usine est « SIMON ». Vous devez remplacer ce mot de passe par défaut par un autre mot de passe connu seulement du responsable de la sécurité pour l'application (voir chap. 5.13 « Saisie et modification du mot de passe »).

Confirmez vos données en cliquant sur **OK**. Une fenêtre d'information confirme alors le succès de la validation de configuration.



Informations de validation :

- date et heure
- nom
- code

### Remarque !

Enregistrez à nouveau la configuration dans le PC après validation. Vous garantes ainsi que le temps de chargement et les tables de code programmées sont aussi mémorisées dans le fichier de configuration et que le diagnostic reconnaît bien la bonne configuration dans **ASIMON 3 G2**.



Outre le mot de passe, notez aussi les informations de validation (à un autre endroit). En cas de perte du mot de passe, le fabricant pourra, à l'aide de ces informations, créer un nouveau mot de passe générique permettant de réactiver le moniteur de sécurité AS-i.

Les informations de validation se trouvent également dans le protocole définitif de configuration à la ligne 10.

Le protocole définitif de configuration est ensuite directement transmis au logiciel **ASIMON 3 G2**. La progression de la transmission du protocole définitif de configuration est affichée dans une boîte de dialogue.



Le protocole définitif de configuration est présenté dans une fenêtre à part du logiciel **ASIMON 3 G2**. Afin de signaler la validation de la configuration et pour le distinguer du protocole provisoire de configuration, la ligne 10 du protocole définitif contient les informations de validation.

**Remarque !**

Le protocole de configuration est toujours entièrement rédigé en anglais.

```

0000 ***** 0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR 1
0002 Ident: "Configuration 1" 2
0003 ***** 3
0004 Monitor Section 4
0005 ***** 5
0006 Monitor Version: 4.0 6
0007 Config Structure: 3.0 7
0008 PC Version: 2.3 8
0009 Download Time: 2008-05-16 16:32 9
0010 Validated: 2008-05-16 16:33 by: "SIMON" code: C876 count: 81 10
0011 Monitor Address: AS-i 1: 28 - 31 Diagnosis: assigned devices 11
0012 AS-i 2: none 12
0013 Diag Freeze: no 13
0014 Error Unlock: no 14
0015 ***** 15
0016 Device Section 16
0017 ***** 17
0018 Number of Devices: 8 18
0019 ----- 19
0020 Index: 0 = "NA1" 20
0021 Type: 20 = double channel forced safety input 21

```

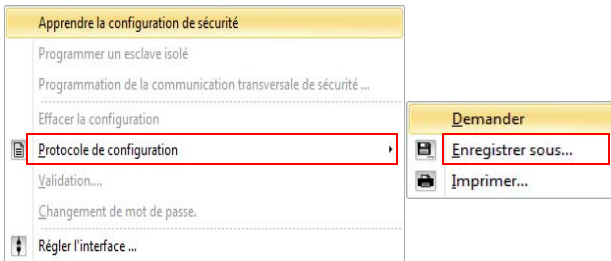
« VALIDATED... » (ligne 10) :

Signe du caractère définitif de ce protocole de configuration avec informations de validation

- date et heure
- nom
- code
- numéro courant de la configuration

Vous pouvez imprimer le protocole définitif de configuration et/ou l'enregistrer comme fichier. Pour ce faire, choisissez dans le menu **Application** -> **Fonctions du moniteur** la commande correspondante du sous-menu **Protocole de configuration**.

La commande **Enregistrer sous...** ouvre la boîte de dialogue standard de Windows® pour l'enregistrement de fichiers ; la commande **Imprimer...** ouvre le gestionnaire d'impression (voir chap. 5.12.3 « Gestionnaire d'impression »).




Le protocole définitif de configuration sert à la documentation technique de sécurité de l'application par le personnel de sécurité responsable.

Imprimez ce protocole et conservez-le avec le reste de la documentation technique de sécurité de votre application. La structure du protocole de configuration est décrite en détail dans le chap. 5.12.

Une fois que vous avez validé la configuration, vous pouvez démarrer le moniteur de sécurité AS-i ou, plus exactement, le mettre en mode de protection.

Si une passerelle est utilisée et qu'une erreur de configuration survient après le téléchargement ou que le mode de configuration est actif, un message s'affiche et vous demande si vous souhaitez accepter la configuration AS-i actuelle du circuit AS-i et passer en mode de fonctionnement protégé.

## 5.7 Mise en marche du moniteur de sécurité AS-i


Si le moniteur de sécurité AS-i dispose d'une configuration correcte et validée, vous pouvez le faire passer du mode de configuration au mode de protection en cliquant sur le bouton  ou à l'aide de la commande **Démarrage** dans le menu **Application**.

Après activation du mode de protection, la barre d'état informe du changement de mode de fonctionnement et **ASIMON 3 G2** passe automatiquement dans la vue de diagnostic (voir chap. 6. « Diagnostic et traitement des erreurs »).



Le passage du mode de protection au mode de configuration est alors possible uniquement via la commande Arrêt (voir chap. 5.8 « Arrêt du moniteur de sécurité AS-i »).

### 5.8 Arrêt du moniteur de sécurité AS-i

Quand le moniteur de sécurité AS-i se trouve en mode de protection, il ne peut passer en mode de configuration que par la commande **Arrêt** du menu **Application** ou en cliquant sur le bouton  d'**ASIMON 3 G2**.

La commande d'arrêt est acceptée par le moniteur de sécurité AS-i dans les conditions suivantes :

- Le bon mot de passe est saisi.
- Aucun télégramme AS-i ne se trouve sur le bus (même sans mot de passe).

ASIMON permet également d'arrêter le moniteur de sécurité AS-i avec un mot de passe incorrect et une communication AS-i active après la confirmation d'un avertissement.

#### **Remarque !**



*Le passage du mode de protection au mode de configuration est également possible sans PC raccordé à l'aide de la touche de service du moniteur de sécurité AS-i pour le remplacement d'un esclave d'entrée de sécurité défectueux. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez le mode d'emploi du moniteur de sécurité AS-i.*

La commande d'arrêt est traitée de manière semblable à la désactivation d'un bloc de contrôle, c.-à-d. que selon le bloc de sortie configuré, il peut s'écouler jusqu'à une minute avant que le moniteur de sécurité AS-i ne désactive les sorties de sécurité et passe en mode de configuration.

Après l'exécution de la commande d'arrêt, la barre d'état vous informe du passage au mode de configuration.

## 5.9 Programmer un esclave isolé



### Remarque !

Cette fonction est uniquement disponible à partir de la version de moniteur 4.0 !

Lorsque le moniteur est en mode de protection, la fonction Programmer un esclave isolé permet un apprentissage ultérieur d'esclaves individuels. Cette fonction est également disponible à partir de la fenêtre de diagnostic, qui présente clairement les esclaves utilisant une table de code incorrecte (rouge clignotant). Pour chaque processus de programmation, le moniteur est automatiquement arrêté et redémarré. Par conséquent, le processus concerné prend un certain temps avant de se terminer.

Les fonctions suivantes sont disponibles dans cette fenêtre :

- **Adresse** : ce champ permet de sélectionner l'adresse de l'esclave à programmer. Il ne propose que des adresses auxquelles se trouvent des esclaves d'entrée de sécurité utilisés dans la configuration du moniteur.
- **Esclave de couplage** : ce bouton permet de mémoriser une table de code d'esclave de couplage pour l'esclave sélectionné.
- **Programmer** : la table de code de l'esclave sélectionné est programmée. La fenêtre de statut permet de suivre l'opération (p. ex. contact non raccordé à l'esclave...).
- **Annuler** : ce bouton permet d'annuler le processus actuel de programmation. Il ne sert pas à quitter la fenêtre.
- **OK** : quitter la fenêtre.

## 5.10 Programmation de la communication transversale de sécurité



### Remarque !

Cette fonction est disponible à partir de la version Safety « SV4.3 » !

Une fois tous les participants (ou tous ceux qui sont disponibles pour le moment) au couplage de sécurité configurés et démarrés, le gestionnaire du groupe concerné doit être programmé.

Dans le cas contraire, la communication transversale de sécurité n'est pas possible.

Les participants marqués en rouge sont encore à programmer. Dans ce cas, le bouton **Démarrer la programmation** est actif. Un appui sur le bouton et la confirmation de sécurité lancent le processus de programmation.

Une fois l'apprentissage terminé, les participants basculent brièvement dans l'état jaune ; dans l'état vert, la communication transversale de sécurité est active.



### Remarque !

L'option de menu pour cette fenêtre n'est disponible que si la communication transversale de sécurité est active dans le moniteur.

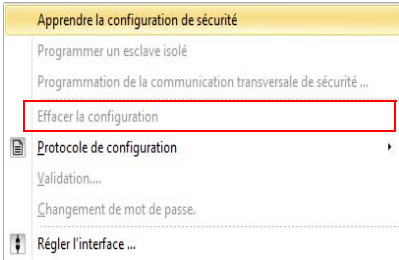


## 5.11 Effacer la configuration



**Remarque !**

*Cette fonction est uniquement disponible à partir de la version de moniteur de la Génération II (ou supérieures) !*



Cette option permet d'effacer la configuration complète du moniteur.



**Remarque !**

*Le moniteur est remis aux réglages d'usine et le mot de passe est effacé !*

## 5.12 Documentation de la configuration

### 5.12.1 Protocole de configuration

Le protocole de configuration sert à la documentation technique de sécurité de l'application (voir chap. 5.5 et chap. 5.6). Il contient toutes les informations relatives à la configuration du moniteur de sécurité AS-i.

Le protocole provisoire de configuration permet au personnel de sécurité de contrôler la configuration du moniteur de sécurité AS-i et l'application AS-i de sécurité.

Le protocole définitif de configuration sert à la documentation relative à la configuration du moniteur de sécurité AS-i et de l'application AS-i de sécurité pour le personnel de sécurité. Il s'agit d'un document essentiel que vous devez conserver avec le reste de la documentation technique de sécurité de votre application.



**Remarque !**

*Le protocole de configuration est toujours entièrement rédigé en anglais.*

La structure du protocole est expliquée ci-dessous à l'aide d'un exemple de protocole.

### Exemple d'un protocole définitif de configuration (Génération II et antérieures)

```

0000 *****0
0001 CONFIGURATION AS-i SAFETY MONITOR 1
0002 IDENT: "Configuration 1" 2
0003 *****3
0004 MONITOR SECTION 4
0005 *****5
0006 MONITOR VERSION: 03.00 enhanced 6
0007 CONFIG STRUCTURE: 02.01 7
0008 PC VERSION: 02.03 8
0009 DOWNLOAD TIME: 2007/09/10 12:54 9
0010 VALIDATED: 2007/09/10 12:54 BY: "SIMON" CODE: CCB5 COUNT: 0011 0
0011 MONITOR ADDRESS: 28 - 31 DIAGNOSIS: all devices 1
0012 MODE: two independent output groups 2
0013 DIAG FREEZE: no 3
0014 ERROR UNLOCK: no 4
0015 OUTPUT CH1: relais 5
0016 OUTPUT CH2: relais, AS-i CODE: 16 CD A9 E5 6
0017 *****7
0018 DEVICE SECTION 8
0019 *****9
0020 NUMBER OF DEVICES: 8 0
0021 -----1
0022 INDEX: 32 = "NA 1" 2
0023 TYPE: 20 = double channel forced safety input 3
0024 SUBTYPE: no startup test 4
0025 SUBTYPE: no local acknowledge 5
0026 ASSIGNED: channel one 6
0027 SAFE SLAVE: 1 7
0028 -----8
0029 INDEX: 33 = "NA 3" 9
0030 TYPE: 20 = double channel forced safety input 0
0031 SUBTYPE: no startup test 1
0032 SUBTYPE: no local acknowledge 2
0033 ASSIGNED: channel one 3
0034 SAFE SLAVE: 2 4
0035 -----5
0036 INDEX: 34 = "NA 2" 6
0037 TYPE: 20 = double channel forced safety input 7
0038 SUBTYPE: no startup test 8
0039 SUBTYPE: no local acknowledge 9
0040 ASSIGNED: channel two 0
0041 SAFE SLAVE: 4 1
0042 -----2
0043 INDEX: 35 = "DPSC 1" 3
0044 TYPE: 20 = double channel forced safety input 4
0045 SUBTYPE: no startup test 5
0046 SUBTYPE: no local acknowledge 6
0047 ASSIGNED: both channels 7
0048 SAFE SLAVE: 3 8

```

### Exemple d'un protocole définitif de configuration (Génération II et antérieures)

```

0049 -----9
0050 INDEX:          36 = "S 2"                                0
0051 TYPE:           81 = manual start standard slave        1
0052 ASSIGNED:      channel two                               2
0053 ADDRESS:       10 BIT: In-1 noninv                       3
0054 -----4
0055 INDEX:          37 = "S 1"                                5
0056 TYPE:           81 = manual start standard slave        6
0057 ASSIGNED:      channel one                               7
0058 ADDRESS:       10 BIT: In-0 noninv                       8
0059 -----9
0060 INDEX:          38 = "M 1"                                0
0061 TYPE:          101 = stop category 0                     1
0062 ASSIGNED:      channel one                               2
0063 -----3
0064 INDEX:          39 = "M 2"                                4
0065 TYPE:          101 = stop category 0                     5
0066 ASSIGNED:      channel two                               6
0067 *****7
0068 SUBDEVICE SECTION                                       8
0069 *****9
0070 ADDRESS:        1 used safety input      CODE:         15 64 9E A7    0
0071 ADDRESS:        2 used safety input      CODE:         36 A8 BD 57    1
0072 ADDRESS:        3 used safety input      CODE:         39 6B ED 5C    2
0073 ADDRESS:        4 used safety input      CODE:         1B DE CA 76    3
0074 ADDRESS:        5 not used safety input  CODE:         1D AE 74 5B    4
0075 ADDRESS:        6 no entry               5
0076 ADDRESS:        7 no entry               6
0077 ADDRESS:        8 no entry               7
0078 ADDRESS:        9 no entry               8
0079 ADDRESS:       10 used standard           9
0080 ADDRESS:       11 no entry               0
0081 ADDRESS:       12 no entry               1
0082 ADDRESS:       13 no entry               2
0083 ADDRESS:       14 no entry               3
0084 ADDRESS:       15 no entry               4
0085 ADDRESS:       16 no entry               5
0086 ADDRESS:       17 no entry               6
0087 ADDRESS:       18 no entry               7
0088 ADDRESS:       19 no entry               8
0089 ADDRESS:       20 not used standard      9
0090 ADDRESS:       21 no entry               0
0091 ADDRESS:       22 no entry               1
0092 ADDRESS:       23 no entry               2
0093 ADDRESS:       24 no entry               3
0094 ADDRESS:       25 no entry               4
0095 ADDRESS:       26 no entry               5
0096 ADDRESS:       27 no entry               6
0097 ADDRESS:       28 not used standard      7
0098 ADDRESS:       29 not used standard      8
0099 ADDRESS:       30 not used standard      9
0100 ADDRESS:       31 not used standard      0

```

**Exemple d'un protocole définitif de configuration  
(Génération II et antérieures)**

```

0101 *****1
0102 INFO SECTION 2
0103 *****3
0104 INACTIVE: none 4
0105 *****5
0106 VALIDATED: 2007/09/10 12:54 BY: "SIMON" CODE: CCB5 COUNT: 0011 6
0107 END OF CONFIGURATION 7
0108 *****8
    
```

- Lignes 0000 ... 0003 :** Informations d'en-tête (header) du protocole de configuration  
**Ligne 0002 :** Titre de la configuration entre guillemets
- Lignes 0004 ... 0015 :** Informations relatives au moniteur de sécurité AS-i  
**Ligne 0006 :** Version du logiciel du moniteur de sécurité AS-i  
**Ligne 0007 :** Version de la structure de la configuration (micrologiciel)  
**Ligne 0008 :** Version du logiciel PC **ASIMON**  
**Ligne 0009 :** Date et heure de la transmission de la configuration enregistrée  
**Ligne 0010 :** Date et heure de la validation de la configuration enregistrée  
**Ligne 0011 :** Adresse(s) bus AS-i du moniteur de sécurité/ diagnostic de l'appareil  
**Ligne 0012 :** Mode de fonctionnement  
**Ligne 0013 :** Arrêt du diagnostic oui/non  
**Ligne 0014 :** Déverrouillage des erreurs oui/non  
**Ligne 0015 :** Type de la sortie du circuit de validation 1  
**Ligne 0016 :** Type de la sortie du circuit de validation 2
- Lignes 0018 ... 0021 :** Début de la description des blocs  
**Ligne 0020 :** Nombre de blocs configurés
- Lignes 0022 ... 0028 :** Description du bloc d'index 32  
**Ligne 0022 :** Index et identificateur du bloc  
**Ligne 0023 :** Type de bloc  
**Ligne 0024 :** Variante du bloc  
**Ligne 0025 :** Variante du bloc  
**Ligne 0026 :** Affectation au circuit de validation  
**Ligne 0027 :** Adresse bus AS-i de l'esclave de sécurité AS-i correspondant



**Remarque !**

*Vous trouverez une description détaillée des blocs avec un exemple de leur représentation dans le protocole de configuration dans le chap. 4.3.*

**Lignes 0029 ... 0035 :** Description du bloc d'index 33

**Lignes 0036 ... 0042 :** Description du bloc d'index 34

: :

- Lignes 0064 ... 0067 :** Description du bloc d'index 39
- Lignes 0068 ... 0101 :** Informations relatives au bus AS-i
- Ligne 0070 :** Tableau des adresses bus AS-i avec caractérisation à de leur affectation, voir explication suivante
- ligne 0100 :**
- Lignes 0102 ... 0108 :** Informations de fin (footer) du protocole de configuration
- Ligne 0104 :** Identification des esclaves inactifs
- Ligne 0106 :** Répétition de l'information de validation
- Ligne 0107 :** Identification de la fin du protocole de configuration

**Définition des éléments du tableau d'affectation des adresses de bus AS-i**

no entry	Aucune information saisie.
not used standard	Adresse bus occupée par un esclave standard AS-i qui n'est cependant pas contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i.
used standard	Adresse bus occupée par un esclave standard AS-i qui est contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i (acquiescement local / RAZ, démarrage manuel, etc.).
not used safety input	Adresse bus occupée par un esclave de sécurité AS-i qui n'est cependant pas contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i. La table de codes de cet esclave de sécurité AS-i est également indiquée.
used safety input	Adresse bus occupée par un esclave de sécurité AS-i qui est contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i (arrêt d'urgence, DPSC, porte de sécurité, sortie AS-i de sécurité etc.). La table de codes de cet esclave de sécurité AS-i est également indiquée.

**Exemple d'un protocole définitif de configuration (Génération II V4.x ou supérieures)**

```

0000 ***** 0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR 1
0002 Ident: "Configuration 1" 2
0003 ***** 3
0004 Monitor Section 4
0005 ***** 5
0006 Monitor Version: 4.0 6
0007 Config Structure: 3.0 7
0008 PC Version: 2.3 8
0009 Download Time: 2008-05-16 16:32 9
0010 Validated: 2008-05-16 16:33 by: "SIMON" code: C876 count: 81 0
0011 Monitor Address: AS-i 1: 28 - 31 Diagnosis: assigned devices 1
0012 AS-i 2: none 2
0013 Diag Freeze: no 3
0014 Error Unlock: no 4
    
```

### Exemple d'un protocole définitif de configuration (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0015 ***** 5
0016 Device Section 6
0017 ***** 7
0018 Number of Devices: 8 8
0019 ----- 9
0020 Index: 0 = "NA1" 0
0021 Type: 20 = double channel forced safety input 1
0022 Subtype: no startup test 2
0023 Subtype: no local acknowledge 3
0024 Assigned: to OSSD 1 4
0025 Safe Slave: AS-i 1, slave 1 5
0026 ----- 6
0027 Index: 1 = "NA3" 7
0028 Type: 20 = double channel forced safety input 8
0029 Subtype: no startup test 9
0030 Subtype: no local acknowledge 0
0031 Assigned: to OSSD 1 1
0032 Safe Slave: AS-i 1, slave 2 2
0033 ----- 3
0034 Index: 2 = "NA2" 4
0035 Type: 20 = double channel forced safety input 5
0036 Subtype: no startup test 6
0037 Subtype: no local acknowledge 7
0038 Assigned: to OSSD 2 8
0039 Safe Slave: AS-i 1, slave 4 9
0040 ----- 0
0041 Index: 3 = "DPSC 1" 1
0042 Type: 20 = double channel forced safety input 2
0043 Subtype: no startup test 3
0044 Subtype: no local acknowledge 4
0045 Assigned: to OSSDs 1, 2 5
0046 Safe Slave: AS-i 1, slave 3 6
0047 ----- 7
0048 Index: 4 = "S 2" 8
0049 Type: 81 = manual start standard slave 9
0050 Assigned: to OSSD 2 0
0051 Address: AS-i 1, slave 10, bit in-1 noninv 1
0052 ----- 2
0053 Index: 5 = "S 1" 3
0054 Type: 81 = manual start standard slave 4
0055 Assigned: to OSSD 1 5
0056 Address: AS-i 1, slave 10, bit in-0 noninv 6
0057 ----- 7
0058 Index: 6 = "M 1" 8
0059 Type: 101 = stop category 0 9
0060 Assigned: to OSSD 1 0
0061 ----- 1
  
```

**Exemple d'un protocole définitif de configuration  
(Génération II V4.x ou supérieures)**

```

0062 Index:          7 = "M 2"                                2
0063 Type:           101 = stop category 0                    3
0064 Assigned:       to OSSD 2                                4
0065 ***** 5                                              5
0066 Subdevice Section                                       6
0067 ***** 7                                              7
0068 AS-i 1                                                  8
0069 ----- 9                                              9
0070 Address: 1 used safety input      Code: 25 D9 8E B6      0
0071 Address: 2 used safety input      Code: 3D A8 57 E9      1
0072 Address: 3 used safety input      Code: 1A B8 75 D6      2
0073 Address: 4 used safety input      Code: 3E C6 A5 D7      3
0074 Address: 5 not used safety input  Code: 39 B7 5A 6C      4
0075 Address: 6 no entry                5
0076 Address: 7 no entry                6
0077 Address: 8 no entry                7
0078 Address: 9 no entry                8
0079 Address: 10 used standard          9
0080 Address: 11 no entry              0
0081 Address: 12 no entry              1
0082 Address: 13 no entry              2
0083 Address: 14 no entry              3
0084 Address: 15 used safety actuator  4
0085 Address: 16 used coupling slave   5
0086 Address: 17 no entry              6
0087 Address: 18 no entry              7
0088 Address: 19 no entry              8
0089 Address: 20 not used standard     9
0090 Address: 21 no entry              0
0091 Address: 22 no entry              1
0092 Address: 23 no entry              2
0093 Address: 24 no entry              3
0094 Address: 25 no entry              4
0095 Address: 26 no entry              5
0096 Address: 27 no entry              6
0097 Address: 28 not used standard     7
0098 Address: 29 not used standard     8
0099 Address: 30 not used standard     9
0100 Address: 31 not used standard     0
    
```



### Exemple d'un protocole définitif de configuration (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0101 ----- 1
0102 AS-i 2 2
0103 ----- 3
0104 Address: 1 no entry 4
0105 Address: 2 no entry 5
0106 Address: 3 no entry 6
0107 Address: 4 no entry 7
0108 Address: 5 no entry 8
0109 Address: 6 no entry 9
0110 Address: 7 no entry 0
0111 Address: 8 no entry 1
0112 Address: 9 no entry 2
0113 Address: 10 no entry 3
0114 Address: 11 no entry 4
0115 Address: 12 no entry 5
0116 Address: 13 no entry 6
0117 Address: 14 no entry 7
0118 Address: 15 no entry 8
0119 Address: 16 no entry 9
0120 Address: 17 no entry 0
0121 Address: 18 no entry 1
0122 Address: 19 no entry 2
0123 Address: 20 no entry 3
0124 Address: 21 no entry 4
0125 Address: 22 no entry 5
0126 Address: 23 no entry 6
0127 Address: 24 no entry 7
0128 Address: 25 no entry 8
0129 Address: 26 no entry 9
0130 Address: 27 no entry 0
0131 Address: 28 no entry 1
0132 Address: 29 no entry 2
0133 Address: 30 no entry 3
0134 Address: 31 no entry 4
0135 ***** 5
0136 OSSD Section 6
0137 ***** 7
0138 OSSD 1: 8
0139 Terminals: 1.13, 1.14 9
0140 ----- 0
0141 OSSD 2: 1
0142 Terminals: 2.13, 2.14 2
0143 Coupling Slave: AS-i 1, slave 16 3
0144 Actuator Slave: AS-i 1, slave 15 4
0145 ***** 5
0146 Info Section 6
0147 ***** 7
0148 Inactive Devices: none 8
0149 ***** 9
0150 Validated: 2008-05-16 16:33 by: "SIMON" code: C876 count: 81 0
0151 End of Configuration 1
0152 ***** 2

```

- Lignes 0000 ... 0003 :** Informations d'en-tête (header) du protocole de configuration
- Ligne 0002 :** Titre de la configuration entre guillemets
- Lignes 0004 ... 0015 :** Informations relatives au moniteur de sécurité AS-i
- Ligne 0006 :** Version du logiciel du moniteur de sécurité AS-i
- Ligne 0007 :** Version de la structure de la configuration (micrologiciel)
- Ligne 0008 :** Version du logiciel PC **ASIMON**
- Ligne 0009 :** Date et heure de la transmission de la configuration enregistrée
- Ligne 0010 :** Date et heure de la validation de la configuration enregistrée
- Lignes 0011 ... 12 :** Adresse(s) bus AS-i du moniteur de sécurité/ diagnostic de l'appareil
- Ligne 0013 :** Arrêt du diagnostic oui/non
- Ligne 0014 :** Déverrouillage des erreurs oui/non
- Lignes 0016 ... 0019 :** Début de la description des blocs
- Ligne 0018 :** Nombre de blocs configurés
- Lignes 0020 ... 0028 :** Description du bloc d'index 0
- Ligne 0020 :** Index et identificateur du bloc
- Ligne 0021 :** Type de bloc
- Ligne 0022 :** Variante du bloc
- Ligne 0023 :** Variante du bloc
- Ligne 0024 :** Affectation au circuit de validation
- Ligne 0025 :** Adresse bus AS-i de l'esclave de sécurité AS-i correspondant



### **Remarque !**

*Vous trouverez une description détaillée des blocs avec un exemple de leur représentation dans le protocole de configuration dans le chap. 4.3.*

- Lignes 0027 ... 0032 :** Description du bloc d'index 1
- Lignes 0034 ... 0039 :** Description du bloc d'index 2
- Lignes 0062 ... 0064 :** Description du bloc d'index 7
- Lignes 0068 ... 0101 :** Informations relatives au bus AS-i 1
- Ligne 0070 :** Tableau des adresses bus AS-i avec caractérisation à de leur affectation, voir explication suivante
- ligne 0100 :**
- Lignes 00102 ... 0135 :** Informations relatives au bus AS-i 2
- Ligne 0104 :** Tableau des adresses bus AS-i avec caractérisation à de leur affectation, voir explication suivante
- ligne 0134 :**

- Lignes 00136 ... 0144 :** Informations du circuit de validation
- Ligne 0138 :** CV 1
  - Ligne 0139 :** Connexions du circuit de validation 1
  - Ligne 0141 :** CV 2
  - Ligne 0142 :** Connexions du circuit de validation 2
  - Ligne 0143 :** Esclave de couplage AS-i de sécurité pour le circuit de validation 2
  - Ligne 0144 :** Esclave de sortie AS-i de sécurité pour le circuit de validation 2
- Lignes 0146 ... 0152 :** Informations de fin (footer) du protocole de configuration
- Ligne 0148 :** Identification des esclaves inactifs
  - Ligne 0150 :** Répétition de l'information de validation
  - Ligne 0151 :** Identification de la fin du protocole de configuration

### Définition des éléments du tableau d'affectation des adresses de bus AS-i

no entry	Aucune information saisie.
not used standard	Adresse bus occupée par un esclave standard AS-i qui n'est cependant pas contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i.
used standard	Adresse bus occupée par un esclave standard AS-i qui est contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i (acquiescement local / RAZ, démarrage manuel, etc.).
not used safety input	Adresse bus occupée par un esclave de sécurité AS-i qui n'est cependant pas contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i. La table de codes de cet esclave de sécurité AS-i est également indiquée.
used safety input	Adresse bus occupée par un esclave de sécurité AS-i qui est contrôlé par le moniteur de sécurité AS-i (arrêt d'urgence, DPSC, porte de sécurité, sortie AS-i de sécurité etc.). La table de codes de cet esclave de sécurité AS-i est également indiquée.
used safety actuator	Adresse bus occupée par une sortie de sécurité AS-i.
used coupling slave	Adresse bus occupée par un esclave de couplage de sécurité AS-i.

**Exemple d'un protocole provisoire de configuration (extrait)  
(Génération II et antérieures)**

```

0000 *****0
0001 CONFIGURATION AS-i SAFETY MONITOR 1
0002 IDENT: "Configuration 1" 2
0003 *****3
0004 MONITOR SECTION 4
0005 *****5
0006 MONITOR VERSION: 02.12 enhanced 6
0007 CONFIG STRUCTURE: 02.01 7
0008 PC VERSION: 02.02 8
0009 DOWNLOAD TIME: 2005/08/05 19:07 9
0010 NOT VALIDATED 0
0011 MONITOR ADDRESS: 28 - 31 DIAGNOSIS: all devices 1
0012 MODE: two independent output groups 2
0013 DIAG FREEZE: no 3
0014 ERROR UNLOCK: no 4
0015 OUTPUT CH1: relais 5
0016 OUTPUT CH2: relais, AS-i CODE: 16 CD A9 E5 6
0017 *****5
:
:
    
```

**Exemple d'un protocole provisoire de configuration (extrait)  
(Génération II V4.x ou supérieures)**

```

0000 ***** 0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR 1
0002 Ident: "Configuration 1" 2
0003 ***** 3
0004 Monitor Section 4
0005 ***** 5
0006 Monitor Version: 4.0 6
0007 Config Structure: 3.0 7
0008 PC Version: 2.3 8
0009 Download Time: 2008-05-09 18:46 9
0010 Not Validated 0
0011 Monitor Address: AS-i 1: 28 - 31 Diagnosis: assigned devices 1
0012 AS-i 2: none 2
0013 Diag Freeze: no 3
0014 Error Unlock: no 4
0015 ***** 5
    
```

Vous reconnaîtrez un protocole provisoire de configuration à la mention « NOT VALIDATED » ligne 10.

### Exemple de protocole de configuration (extrait) d'une configuration erronée (Génération II et antérieures)

```

:
:
0075 *****5
0076 SUBDEVICE SECTION 6
0077 *****7
0078 ADDRESS: 1 used standard 8
0079 ADDRESS: 2 used safety input CODE: 00 00 00 00

**** CONFIG ERROR *****
**** error in code
**** CONFIG ERROR *****

0080 ADDRESS: 3 no entry 9
0081 ADDRESS: 4 no entry 0
: 1
:
:
0107 ADDRESS: 30 no entry 7
0108 ADDRESS: 31 no entry 8
0109 *****9
0110 INFO SECTION 0
0111 *****1
0112 INACTIVE: none 2
0113 *****3
0114 NOT VALIDATED 4
0115

**** CONFIG ERROR *****
**** ERROR IN CONFIGURATION
**** CONFIG ERROR *****

```

Le protocole d'une configuration erronée comprend des informations d'erreur.

### Exemple de protocole de configuration (extrait) d'une configuration erronée (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0066 Subdevice Section 6
0067 ***** 7
0068 AS-i 1 8
0069 ----- 9
0070 Address: 1 used safety input Code: D9 25 8E B6 0

**** CONFIG ERROR *****
**** error in code
**** CONFIG ERROR *****

0071 Address: 2 used safety input Code: 3D A8 57 E9 1
0072 Address: 3 used safety input Code: 1A B8 75 D6 2
0073 Address: 4 used safety input Code: 3E C6 A5 D7 3
0074 Address: 5 not used safety input Code: 39 B7 5A 6C 4
...

```

**Exemple de protocole de configuration (extrait) d'une configuration erronée (Génération II V4.x ou supérieures)**

```

0144 ***** 4
0145 Info Section 5
0146 ***** 6
0147 Inactive Devices: none 7
0148 ***** 8
0149 Not Validated 9
0150

**** CONFIG ERROR *****
**** ERROR IN CONFIGURATION
**** CONFIG ERROR *****
    
```

Dans les exemples ci-dessus, les lignes 79 (jeu de fonctions de « Base ») et 70 (jeu de fonctions « Étendu » et supérieur) contiennent un message d'erreur indiquant que la table de code de l'esclave AS-i de sécurité est erronée. Le code « 00 00 00 00 » indique que cet esclave de sécurité AS-i n'était pas activé (état ON) au moment de l'apprentissage de la configuration de sécurité. Les lignes 115 (jeu de fonctions de « Base ») et 150 (jeu de fonctions « Étendu » et supérieur), situées à la fin du protocole de configuration, contiennent en outre le message d'erreur indiquant que la configuration est erronée.

**5.12.2 Index de diagnostic AS-i**



**Remarque !**

*Si l'affectation standard des index de diagnostic est changée (voir chap. 7.2 « Affectation des index de diagnostic AS-i ») et que cette configuration est chargée dans le moniteur de sécurité AS-i, l'affectation actuelle des index de bloc aux index de diagnostic AS-i est mémorisée comme liste d'affectation dans le protocole de configuration.*

**Exemple de protocole de configuration avec affectation des index de diagnostic AS-i (Génération II et antérieures)**

```

0101 *****1
0102 INACTIVE: none 2
0103 -----3
0104 AS-i DIAGNOSIS REFERENCE LIST 4
0105 DIAG INDEX: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 5
0106 DEVICE: -- 32 33 35 34 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 6
0107 7
0108 DIAG INDEX: 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 8
0109 DEVICE: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 9
0110 0
0111 DIAG INDEX: 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 1
0112 DEVICE: -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 2
0113 *****3
    
```

**Exemple de protocole de configuration avec affectation des index de diagnostic AS-i  
(Génération II V4.x ou supérieures)**

```
0146 ***** 6
0147 Inactive Devices: none 7
0148 ----- 8
0149 AS-Interface Diagnosis Reference List 9
0150 0
0151 Diag Index: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1
0152 Device: - 0 1 2 3 - - - - - 2
0153 3
0154 Diag Index: 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 4
0155 Device: - - - - - - - - - - 5
...
0220 Diag Index: 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 0
0221 Device: - - - - - - - - - - 1
0222 2
0223 Diag Index: 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 3
0224 Device: - - - - - - - - - - 4
0225 5
0226 Diag Index: 250 251 252 253 254 255 6
0227 Device: - - - - - - 7
0228 ***** 8
```

## Connexions locales

### Récapitulatif des réglages pour les connexions locales (uniquement Moniteur de sécurité de Base)

0216	-----	6
0217	Local Input Terminals:	7
0218	S1/S2: input for dry contacts	8
0219	S3/S4: standard I/O	9
0220	S5/S6: standard I/O	0
0221	S7/S8: input for OSSD	1
0222	-----	2


## Sorties de signalisation

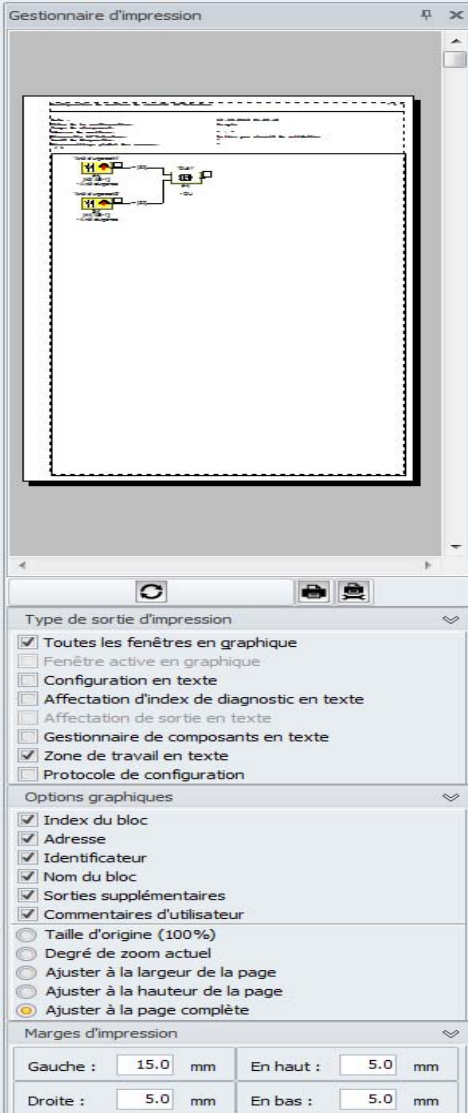
### Récapitulatif de l'affectation choisie des sorties de signalisation (uniquement Moniteur de sécurité de Base)

0222	-----	2
0223	Diagnostic Outputs:	3
0224	S31: Device 3 = "Not-Aus#1"	4
0225	S42: Device 8 = "Not-Aus#2"	5
0226	S51: Device 2 = "Not-Aus#3"	6
0227	S62: Device 5 = "Not-Aus#4"	7
0228	-----	8



### 5.12.3 Gestionnaire d'impression

La commande **Imprimer -> Ouvrir le gestionnaire d'impression** ainsi que le symbole d'imprimante  dans la barre d'outils permettent d'ouvrir le gestionnaire d'impression.



### **Barre d'outils du gestionnaire d'impression**

<b>Actualiser l'aperçu :</b>	Avant de pouvoir commencer une impression, l'aperçu doit être actualisé pour les options actuellement réglées.
<b>Imprimer :</b>	Ceci permet de démarrer la sortie d'impression sur l'imprimante. Il est important que les paramètres d'impression définis lors de l'actualisation du dernier aperçu soient également utilisés pour l'impression. Cette fonction est active uniquement si l'aperçu avant impression est actuel.
<b>Configuration de l'imprimante :</b>	Ceci permet de définir les paramètres pour la sortie d'impression. Cette définition doit impérativement avoir lieu avant la génération de l'aperçu.

### **Options pour le type de sortie d'impression**

Seules les options possibles pour l'état actuel dans ASIMON peuvent être sélectionnées.

<b>Toutes les fenêtres en graphique :</b>	Toutes les fenêtres sont imprimées en graphique (page 354).
<b>Fenêtre active en graphique :</b>	La fenêtre actuellement active est imprimée en graphique (page 354).
<b>Configuration en texte :</b>	Sortie texte de la configuration actuelle (page 352).
<b>Affectation d'index de diagnostic en texte :</b>	Sortie texte de l'affectation des index de diagnostic (page 361).
<b>Affectation de sortie en texte :</b>	Sortie texte de l'affectation de sortie (page 361).
<b>Gestionnaire de composants en texte :</b>	Sortie texte du gestionnaire de composants (page 357).
<b>Zone de travail en texte :</b>	Sortie texte de la zone de travail (page 356).
<b>Protocole de configuration :</b>	Sortie du protocole de configuration actuel du moniteur (chap. 5.1). Cette option n'est disponible que si la fenêtre de protocole de configuration est ouverte.

### **Options graphiques**

Ces options influent uniquement sur la représentation de **Toutes les fenêtres en graphique** et **Fenêtre active en graphique**. Il s'agit des mêmes options que dans la fenêtre **Options** (page 46). Si les options d'affichage sont modifiées, les **options d'impression** associées sont également adaptées.

<b>Index du bloc :</b>	Numéro de position interne du bloc
<b>Adresse :</b>	Adresses AS-i utilisées
<b>Identificateur :</b>	Identificateur du bloc défini par l'utilisateur

<b>Nom du bloc :</b>	Nom du type de bloc
<b>Sorties supplémentaires :</b>	Sorties affectées de l'affectation de sortie (page 46), également accessibles via la barre d'outils
<b>Commentaires d'utilisateur :</b>	Commentaires définis par l'utilisateur placés librement. La taille d'impression peut aussi être modifiée (options également disponibles dans le menu <b>Options</b> (page 74)).
<b>Taille d'origine (100%) :</b>	Sortie sans redimensionnement
<b>Degré de zoom actuel :</b>	Sortie de la même taille que sur l'écran
<b>Ajuster à la largeur de la page :</b>	Redimensionnement de la sortie pour correspondre à la largeur de la page
<b>Ajuster à la hauteur de la page :</b>	Redimensionnement de la sortie pour correspondre à la hauteur de la page
<b>Ajuster à la page complète :</b>	Redimensionnement de la sortie pour correspondre à la page

### ***Marges d'impression***


Ces paramètres permettent de modifier les marges d'impression (représentées par une ligne en pointillé dans l'aperçu). Ces options ne sont cependant pas enregistrées de façon permanente.

**Imprimer la configuration en texte**

Vous trouverez ci-dessous un exemple de configuration imprimée.

**(Génération II et antérieures)**

- 1 -





Configuration du moniteur de sécurité AS-Interface

Date: 08.12.2009 10:18:14  
 Titre de la configuration: Configuration 1  
 Temps de chargement: 16.Mai 2008 16:32  
 Adresse du moniteur (ASi-1): 28 / 29 / 30 / 31  
 Adresse du moniteur (ASi-2): -  
 Diagnostic AS-Interface: triées par circuit de validation  
 Arrêt du diagnostic: -  
 Déverrouillage de l'erreur: -



---

[32] Arrêt d'urgence

Identificateur:	"NA1"	
Type:	liés	 
Test au démarrage:	non	
Acquittement local:	non	
Circuit de validation:	1	
Adresse:	1 (ASi-1)	



---

[33] Arrêt d'urgence

Identificateur:	"NA3"	
Type:	liés	 
Test au démarrage:	non	
Acquittement local:	non	
Circuit de validation:	1	
Adresse:	2 (ASi-1)	



---

[34] Arrêt d'urgence

Identificateur:	"NA2"	
Type:	liés	 
Test au démarrage:	non	
Acquittement local:	non	
Circuit de validation:	2	
Adresse:	4 (ASi-1)	


---

[35] Arrêt d'urgence

Identificateur:	"BWS 1"	
Type:	liés	 
Test au démarrage:	non	
Acquittement local:	non	
Circuit de validation:	1 2	
Adresse:	3 (ASi-1)	


---

[36] Démarrage contrôlé - esclave standard

Identificateur:	"S 2"	
Circuit de validation:	2	
Adresse:	10 In-1 (ASi-1) non inversé	



---

[37] Démarrage contrôlé - esclave standard

Identificateur:	"S 1"	
Circuit de validation:	1	
Adresse:	10 In-0 (ASi-1) non inversé	



---

[38] Catégorie d'arrêt 0

Identificateur:	"M 1"	
Circuit de validation:	1	 

---

[39] Catégorie d'arrêt 0

Identificateur:	"M 2"	
Circuit de validation:	2	 









(Génération II V4.x ou supérieures)

- 1 -

Configuration du moniteur de sécurité AS-Interface



Date: 08.12.2009 10:15:43  
 Titre de la configuration: Configuration 1  
 Temps de chargement: 16.Mai 2008 . 16:32  
 Adresse du moniteur (ASi-1): 28 / 29 / 30 / 31  
 Adresse du moniteur (ASi-2): -  
 Diagnostic AS-Interface: triées par circuit de validation  
 Arrêt du diagnostic: -  
 Déverrouillage de l'erreur: -

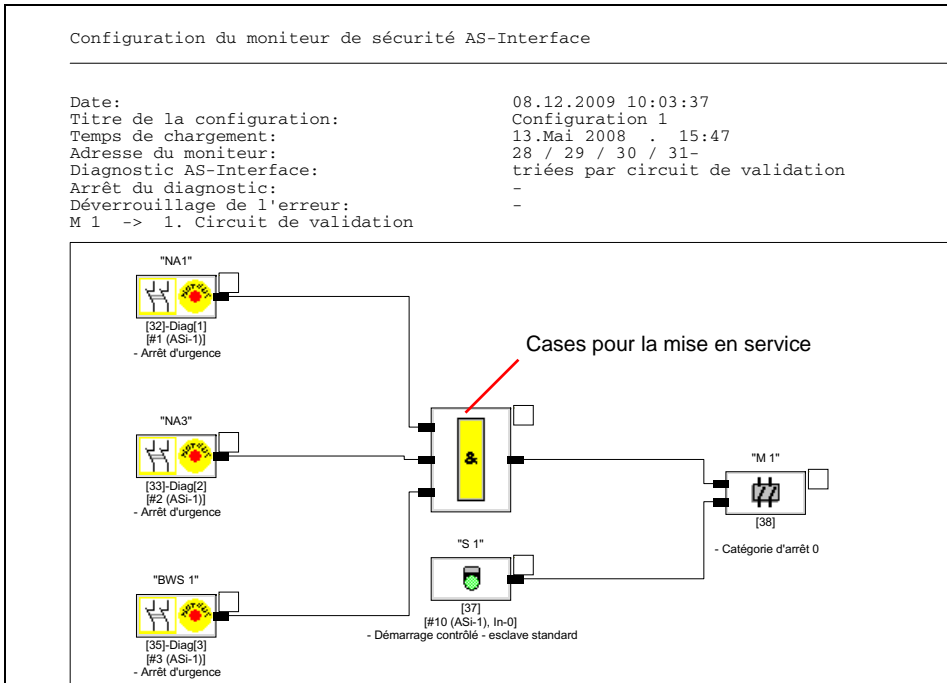
[0]	Arrêt d'urgence	Identificateur:	"NA1"			
		Type:	liés			
		Test au démarrage:	non			
		Acquittement local:	non			
		Circuit de validation:	1			
		Adresse:	1 (ASi-1)			
[1]	Arrêt d'urgence	Identificateur:	"NA3"			
		Type:	liés			
		Test au démarrage:	non			
		Acquittement local:	non			
		Circuit de validation:	1			
		Adresse:	2 (ASi-1)			
[2]	Arrêt d'urgence	Identificateur:	"NA2"			
		Type:	liés			
		Test au démarrage:	non			
		Acquittement local:	non			
		Circuit de validation:	2			
		Adresse:	4 (ASi-1)			
[3]	Arrêt d'urgence	Identificateur:	"BWS 1"			
		Type:	liés			
		Test au démarrage:	non			
		Acquittement local:	non			
		Circuit de validation:	1 2			
		Adresse:	3 (ASi-1)			
[4]	Démarrage contrôlé - esclave standard	Identificateur:	"S 2"			
		Circuit de validation:	2			
		Adresse:	10 In-1 (ASi-1) non inversé			
[5]	Démarrage contrôlé - esclave standard	Identificateur:	"S 1"			
		Circuit de validation:	1			
		Adresse:	10 In-0 (ASi-1) non inversé			
[6]	Catégorie d'arrêt 0	Identificateur:	"M 1"			
		Circuit de validation:	1			
[7]	Catégorie d'arrêt 0	Identificateur:	"M 2"			
		Circuit de validation:	2			
		Adresse de l'actionneur:	15 (ASi-1)			
		Adresse de l'esclave d'entrée:	16 (ASi-1)			

## Sortie d'impression graphique

Pour la sortie **Toutes les fenêtres en graphique** ou **Fenêtre active en graphique**, le contenu graphique de la fenêtre est imprimé avec plusieurs informations supplémentaires.

Vous trouverez ci-dessous un exemple d'impression graphique d'une fenêtre de configuration :

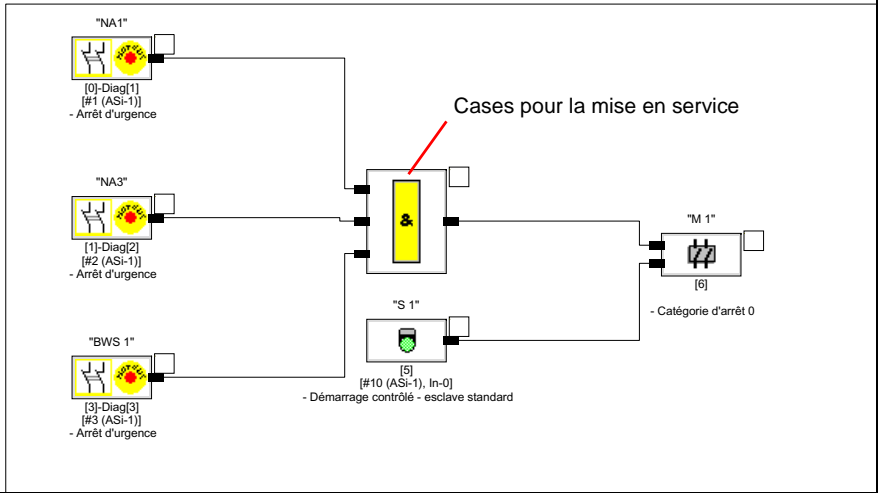
### (Génération II et antérieures)



(Génération II V4.x ou supérieures)

Configuration du moniteur de sécurité AS-Interface

Date: 08.12.2009 09:59:14  
Titre de la configuration: Configuration 1  
Temps de chargement: 13.Mai 2008 . 15:47  
Adresse du moniteur: 28 / 29 / 30 / 31-  
Diagnostic AS-Interface: triées par circuit de validation  
Arrêt du diagnostic: -  
Déverrouillage de l'erreur: -  
M 1 -> 1. Circuit de validation



**Remarque !**

L'impression de la fenêtre de configuration ne remplace pas le protocole de configuration. Elle constitue simplement un document utile supplémentaire dans la langue du logiciel sélectionnée.
















**ASTUCE :**

Sur l'imprimé d'une fenêtre de configuration, vous trouverez en haut à droite à côté de chaque bloc une case à cocher qui vous permet de pointer la mise en service de chacun des blocs.

**Imprimer la zone de travail en texte**

Une version abrégée de toutes les configurations se trouvant dans la zone de travail est imprimée. Outre les informations de configuration globales, toutes les adresses d'esclave AS-i utilisées dans le projet sont sorties.

Zone de travail		- 1 -		
Date:	12.02.2010 15:42:01			
Zone de travail:	SampleWorkspace			
Titre de la configuration:		Configuration 1		
Port:		Pas de liaison		
[32]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"NA1"		
	Adresse:	1 (ASi-1)		
[33]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"NA3"		
	Adresse:	2 (ASi-1)		
[35]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"BWS 1"		
	Adresse:	3 (ASi-1)		
[34]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"NA2"		
	Adresse:	4 (ASi-1)		
[36]	Démarrage contrôlé - esclave standard			
	Identificateur:	"S 2"		
	Adresse:	10 In-1 (ASi-1)	non inversé	
[37]	Démarrage contrôlé - esclave standard			
	Identificateur:	"S 1"		
	Adresse:	10 In-0 (ASi-1)	non inversé	
Titre de la configuration:		Configuration 1		
Port:		Pas de liaison		
[0]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"NA1"		
	Adresse:	1 (ASi-1)		
[1]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"NA3"		
	Adresse:	2 (ASi-1)		
[3]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"BWS 1"		
	Adresse:	3 (ASi-1)		
[2]	Arrêt d'urgence			
	Identificateur:	"NA2"		
	Adresse:	4 (ASi-1)		
[4]	Démarrage contrôlé - esclave standard			
	Identificateur:	"S 2"		
	Adresse:	10 In-1 (ASi-1)	non inversé	
[5]	Démarrage contrôlé - esclave standard			
	Identificateur:	"S 1"		
	Adresse:	10 In-0 (ASi-1)	non inversé	
[7]	Catégorie d'arrêt 0			

















La version imprimée comprend, en première partie, une configuration pour les moniteurs du type **Génération II V4.x** (ou supérieures) et, en deuxième partie, pour les moniteurs du type **Génération II** (et antérieures).



## Imprimer le gestionnaire de composants en texte

Vous trouverez ci-dessous un exemple de configuration imprimée.

### (Génération II et antérieures)

Gestionnaire de composants		- 1 -
		
Date:	08.12.2009 09:37:13	
Titre de la configuration:	Configuration 1	
Tri:	Bloc	
<hr/>		
[32][#1 (ASi-1)]*NA1* - Arrêt d'urgence		
M 1 -> 1. Circuit de validation		
[33][#2 (ASi-1)]*NA3* - Arrêt d'urgence		
M 1 -> 1. Circuit de validation		
[34][#4 (ASi-1)]*NA2* - Arrêt d'urgence		
M 2 -> 2. Circuit de validation		
[35][#3 (ASi-1)]*BWS 1* - Arrêt d'urgence		
M 1 -> 1. Circuit de validation		
M 2 -> 2. Circuit de validation		
[36][#10 (ASi-1), In-1]*S 2* - Démarrage contrôlé - esclave standard		
M 2 -> 2. Circuit de validation		
[37][#10 (ASi-1), In-0]*S 1* - Démarrage contrôlé - esclave standard		
M 1 -> 1. Circuit de validation		
[38]*M 1* - Catégorie d'arrêt 0		
M 1 -> 1. Circuit de validation		
[39]*M 2* - Catégorie d'arrêt 0		
M 2 -> 2. Circuit de validation		

- 2 -

Gestionnaire de composants



Date: 08.12.2009 09:37:13  
 Titre de la configuration: Configuration 1  
 Tri: Adresse

#1 (ASi-1): [32]"NA1" - Arrêt d'urgence	
M 1 -> 1. Circuit de validation	
#2 (ASi-1): [33]"NA3" - Arrêt d'urgence	
M 1 -> 1. Circuit de validation	
#3 (ASi-1): [35]"BWS 1" - Arrêt d'urgence	
M 1 -> 1. Circuit de validation	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
#4 (ASi-1): [34]"NA2" - Arrêt d'urgence	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
#10 (ASi-1): [36]"S 2" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
#10 (ASi-1): [37]"S 1" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
M 1 -> 1. Circuit de validation	

- 3 -



















Gestionnaire de composants



Date: 08.12.2009 09:37:13  
 Titre de la configuration: Configuration 1  
 Tri: Circuit de validation

M 1 -> 1. Circuit de validation	
[32]#1 (ASi-1)]"NA1" - Arrêt d'urgence	
[33]#2 (ASi-1)]"NA3" - Arrêt d'urgence	
[35]#3 (ASi-1)]"BWS 1" - Arrêt d'urgence	
[37]#10 (ASi-1), In-0]"S 1" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
[38]"M 1" - Catégorie d'arrêt 0	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
[34]#4 (ASi-1)]"NA2" - Arrêt d'urgence	
[35]#3 (ASi-1)]"BWS 1" - Arrêt d'urgence	
[36]#10 (ASi-1), In-1]"S 2" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
[39]"M 2" - Catégorie d'arrêt 0	

(Génération II V4.x ou supérieures)

Gestionnaire de composants		- 1 -	
Date:	08.12.2009 09:24:46		
Titre de la configuration:	Configuration 1		
Tri:	Bloc		
<hr/>			
[0][#1 (ASi-1)]"NA1" - Arrêt d'urgence			
M 1 -> 1. Circuit de validation			
[1][#2 (ASi-1)]"NA3" - Arrêt d'urgence			
M 1 -> 1. Circuit de validation			
[2][#4 (ASi-1)]"NA2" - Arrêt d'urgence			
M 2 -> 2. Circuit de validation			
[3][#3 (ASi-1)]"BWS 1" - Arrêt d'urgence			
M 1 -> 1. Circuit de validation			
M 2 -> 2. Circuit de validation			
[4][#10 (ASi-1), In-1]"S 2" - Démarrage contrôlé - esclave standard			
M 2 -> 2. Circuit de validation			
[5][#10 (ASi-1), In-0]"S 1" - Démarrage contrôlé - esclave standard			
M 1 -> 1. Circuit de validation			
[6]"M 1" - Catégorie d'arrêt 0			
M 1 -> 1. Circuit de validation			
[7][A#15 (ASi-1) / C#16 (ASi-1)]"M 2" - Catégorie d'arrêt 0			
M 2 -> 2. Circuit de validation			

- 2 -

Gestionnaire de composants



Date: 08.12.2009 09:24:46  
 Titre de la configuration: Configuration 1  
 Tri: Adresse

#1 (ASi-1): [0]"NA1" - Arrêt d'urgence	
M 1 -> 1. Circuit de validation	
#2 (ASi-1): [1]"NA3" - Arrêt d'urgence	
M 1 -> 1. Circuit de validation	
#3 (ASi-1): [3]"BWS 1" - Arrêt d'urgence	
M 1 -> 1. Circuit de validation	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
#4 (ASi-1): [2]"NA2" - Arrêt d'urgence	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
#10 (ASi-1): [4]"S 2" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
#10 (ASi-1): [5]"S 1" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
M 1 -> 1. Circuit de validation	
#15 (ASi-1): [7]"M 2" - Catégorie d'arrêt 0	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
#16 (ASi-1): [7]"M 2" - Catégorie d'arrêt 0	
M 2 -> 2. Circuit de validation	

- 3 -

Gestionnaire de composants



Date: 08.12.2009 09:24:46  
 Titre de la configuration: Configuration 1  
 Tri: Circuit de validation

M 1 -> 1. Circuit de validation	
[0][#1 (ASi-1)]"NA1" - Arrêt d'urgence	
[1][#2 (ASi-1)]"NA3" - Arrêt d'urgence	
[3][#3 (ASi-1)]"BWS 1" - Arrêt d'urgence	
[5][#10 (ASi-1), In-0]"S 1" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
[6]"M 1" - Catégorie d'arrêt 0	
M 2 -> 2. Circuit de validation	
[2][#4 (ASi-1)]"NA2" - Arrêt d'urgence	
[3][#3 (ASi-1)]"BWS 1" - Arrêt d'urgence	
[4][#10 (ASi-1), In-1]"S 2" - Démarrage contrôlé - esclave standard	
[7][#15 (ASi-1) / #16 (ASi-1)]"M 2" - Catégorie d'arrêt 0	


### Imprimer l'affectation d'index de diagnostic

Vous trouverez ci-dessous un exemple de configuration imprimée.

#### (Génération II et antérieures)

- 1 -

Affectation index de bloc pour diagnostic AS-i




Date: 08.12.2009 08:58:56  
Titre de la configuration: Configuration 1  
Temps de chargement: 13.Mai 2008 . 15:47  
Adresse du moniteur (ASi-1): 28 / 29 / 30 / 31  
Adresse du moniteur (ASi-2): -  
Diagnostic AS-Interface: triées par circuit de validation  
Arrêt du diagnostic: -  
Déverrouillage de l'erreur: -

Index de diagnosti	Index de bloc	Adresse	Identificateur
1	32	[#1-1]	NA1
2	33	[#1-2]	NA3
3	35	[#1-3]	BWS 1
4	34	[#1-4]	NA2

#### (Génération II V4.x ou supérieures)

- 1 -

Affectation index de bloc pour diagnostic AS-i



Date: 08.12.2009 08:56:08  
Titre de la configuration: Configuration 1  
Temps de chargement: 13.Mai 2008 . 15:47  
Adresse du moniteur (ASi-1): 28 / 29 / 30 / 31  
Adresse du moniteur (ASi-2): -  
Diagnostic AS-Interface: triées par circuit de validation  
Arrêt du diagnostic: -  
Déverrouillage de l'erreur: -

Index de diagnosti	Index de bloc	Adresse	Identificateur
1	0	[#1-1]	NA1
2	1	[#1-2]	NA3
3	3	[#1-3]	BWS 1
4	2	[#1-4]	NA2

### 5.13 Saisie et modification du mot de passe

Les commandes de haute sécurité suivantes sont protégées par un mot de passe dans **ASIMON 3 G2** :

- **PC -> Moniteur...**
- **Apprendre la configuration de sécurité**
- **Validation...**
- **Arrêt**
- **Changement de mot de passe...**

Pour utiliser une commande protégée par mot de passe, saisissez d'abord votre mot de passe dans la boîte de dialogue qui s'affiche pour confirmer votre autorisation à exécuter la commande.

4 ... 8 caractères alphanumériques ;  
A ... Z, a ... z, 0 ... 9, par défaut : « SIMON »  
Respectez la casse !

Si le mot de passe saisi est incorrect, un message d'erreur s'affiche et l'exécution de la commande est interrompue.

#### Remarque !

*Si le mot de passe saisi est correct, **ASIMON 3 G2** le garde en mémoire pendant 5 minutes. Si vous exécutez une autre commande protégée par mot de passe pendant ce laps de temps, vous n'avez pas besoin de le ressaisir. Le temps restant de conservation en mémoire repasse à 5 minutes à chaque fois qu'une commande protégée par mot de passe est exécutée.*

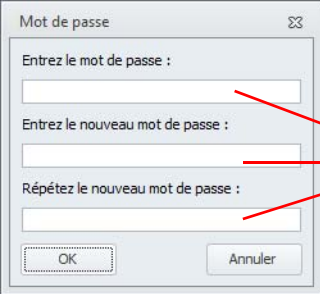


*L'utilisation du logiciel est ainsi simplifiée car vous ne devez pas saisir de mot de passe sans arrêt. Mais cela ne doit pas vous inciter à réduire votre vigilance concernant le mot de passe.*

Par défaut (réglage d'usine), le mot de passe du moniteur de sécurité AS-i est « **SIMON** ». Si vous souhaitez renouveler la configuration du moniteur de sécurité AS-i, **vous devez d'abord remplacer ce mot de passe par défaut par un autre mot de passe** connu seulement de vous-même en tant que responsable de la sécurité.

La commande **Changement de mot de passe...** du menu **Moniteur** vous permet de modifier le mot de passe du moniteur de sécurité AS-i raccordé en mode de configuration.

La boîte de dialogue suivante s'ouvre alors :



4 ... 8 caractères alphanumériques ;  
A ... Z, a ... z, 0 ... 9  
Respectez la casse !

Confirmez vos données en cliquant sur **OK**. Le nouveau mot de passe est maintenant enregistré dans le moniteur de sécurité AS-i et doit désormais être utilisé pour toutes les commandes protégées par mot de passe.

### 5.14 Appeler l'ACT

La commande **Application** -> **Options** -> **Appeler l'ACT avec le circuit AS-i 1/2** permet d'appeler le logiciel de configuration maître AS-i **ACT**. Il se connecte automatiquement au maître AS-i et présente le circuit AS-i sélectionné.

Tant que **ACT** est ouvert, **ASIMON 3 G2** ne peut pas être utilisé. Il n'est possible d'accéder à **ASIMON 3 G2** qu'une fois que **ACT** a quitté.




**Remarque !**

*Cette fonction n'est disponible que si une passerelle avec moniteur de sécurité intégré est raccordée.*



## 6. Diagnostic et traitement des erreurs

### 6.1 Diagnostic

La commande **Diagnostic** du menu **Moniteur** ou un clic sur le bouton  fait apparaître la fenêtre de diagnostic de la configuration enregistrée dans le moniteur de sécurité AS-i.



**Remarque !**

*La commande Diagnostic est disponible uniquement lorsque le moniteur de sécurité AS-i est en mode de protection.*

Si **ASIMON 3 G2** ne trouve la configuration du moniteur ni dans la liste des derniers fichiers utilisés ni dans la zone de travail, elle est chargée à partir du moniteur. Étant donné que cette opération prend beaucoup de temps, la barre d'état indique son niveau de progression :

	CV 4.00E 01 23 00 67BB (SV4.3)	Charger la configuration de diagnostic
--	--------------------------------	--

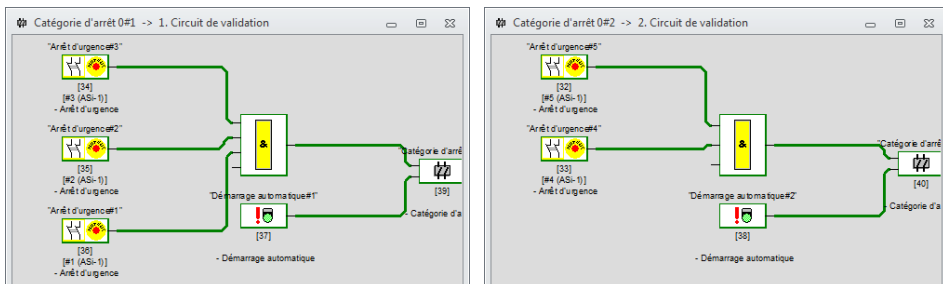
Si la configuration est trouvée ou que le chargement est terminé, le message suivant apparaît :

	CV 4.00E 01 23 00 67BB (SV4.3)	Configuration de diagnostic chargée
--	--------------------------------	-------------------------------------

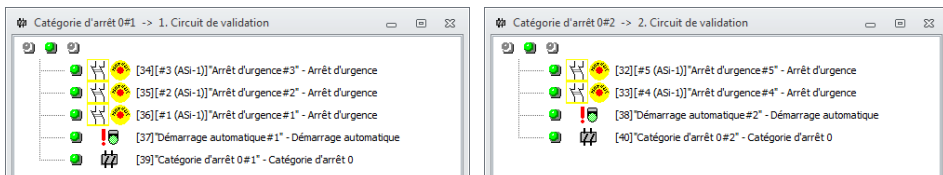
### Configuration de diagnostic chargée

Dans la fenêtre de diagnostic, ces données sont converties en diodes virtuelles (représentation sous forme d'arborescence) ou représentées en cadres et liaisons de blocs de couleur (représentation en schéma de câblage) pour chaque bloc de la configuration, ces représentations fournissent un aperçu rapide de l'état du ou des circuits de validation.

Exemple 1 (représentation en schéma de câblage) : les deux circuits de validation sont validés










Exemple 1 (représentation sous forme d'arborescence) : les deux circuits de validation sont validés











Une diode ou une couleur de cadre/ligne est affectée à chaque bloc configuré et en indique l'état.

En outre, chaque circuit de validation possède trois diodes (seulement en représentation sous forme d'arborescence) qui correspondent aux diodes 1, 2 et 3 du moniteur de sécurité AS-i (voir la description des états dans le mode d'emploi du moniteur de sécurité AS-i).

Les blocs et diodes des blocs peuvent être dans les états suivants :

Représentation ou couleur		Signification
	Verte, lumière permanente	Le bloc est dans l'état ON (actif)
	Verte, clignotante	Le bloc est dans l'état ON (actif) mais déjà en cours de passage dans l'état OFF, p. ex. temporisation d'arrêt
	Jaune, lumière permanente	Le bloc est prêt mais il attend encore une condition manquante, par exemple un acquittement local / RAZ, un arrêt du diagnostic ou un appui sur la touche de lancement
	Jaune, clignotante	Test (au démarrage) requis
	Rouge, lumière permanente	Le bloc est dans l'état OFF (inactif)
	Rouge, clignotante	Le verrouillage des erreurs est actif, déverrouillage par l'une des actions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déverrouillage des erreurs par la touche « Service »</li> <li>• Déverrouillage des erreurs par actionnement de l'esclave</li> <li>• Power OFF/ON</li> <li>• Bus AS-i OFF/ON</li> </ul>
	Grise, éteinte	Pas de communication avec l'esclave AS-i

Pour le bloc Diagnostic sortie de sécurité (uniquement Génération II V4.x ou supérieures) (voir le bloc <Diagnostic sortie de sécurité>), le tableau suivant s'applique quand le type 1 est sélectionné :

Valeur	Représentation ou couleur		Description	Changement d'état	DEL « Out »
0/8		Verte	Sortie active		Allumée
1/9		Verte clignotante	–		–
2/10		Jaune	Blocage au redémarrage	Signal auxiliaire 2	1 Hz
3/11		Jaune clignotante	–		–
4/12		Rouge	Sortie inactive		Éteinte
5/13		Rouge clignotante	Attente du déverrouillage des erreurs	Signal auxiliaire 1	8 Hz
6/14		Grise	Erreur interne, p. ex. Fatal Error	Par Power On sur l'appareil uniquement	Toutes les DEL flashent
7/15		Verte/jaune	Sortie validée, mais pas activée	Activation par mise à « 1 » de A1	Éteinte

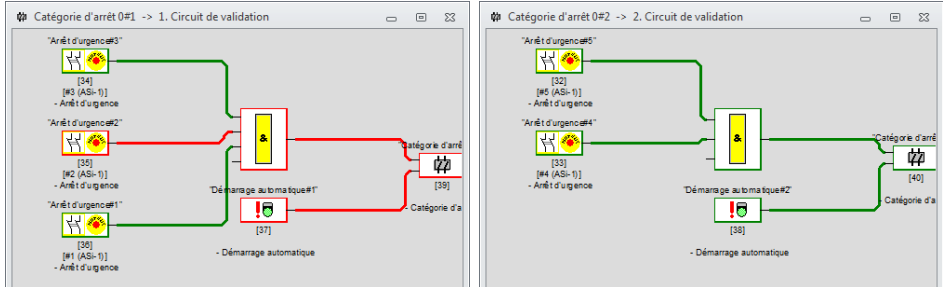


**Remarque !**

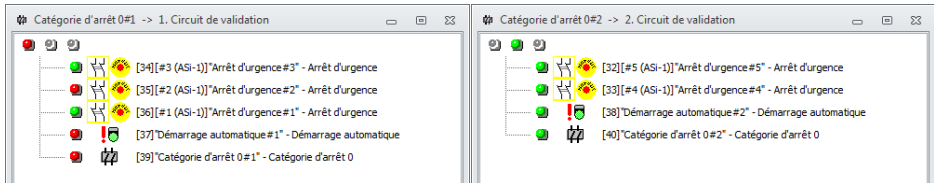
Le bus AS-i et les diodes du moniteur de sécurité AS-i ainsi que des esclaves AS-i concernés fournissent d'autres informations de diagnostic. Pour plus d'informations sur le diagnostic, consultez le chap. 7..

Vous trouverez ci-dessous d'autres exemples d'états de diagnostic typiques.

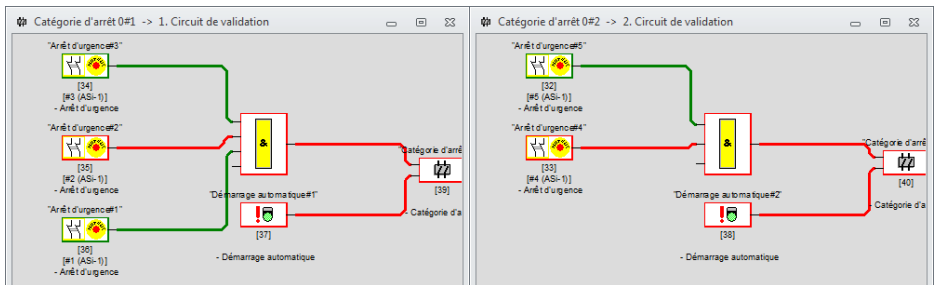
Exemple 2 (représentation en schéma de câblage) :



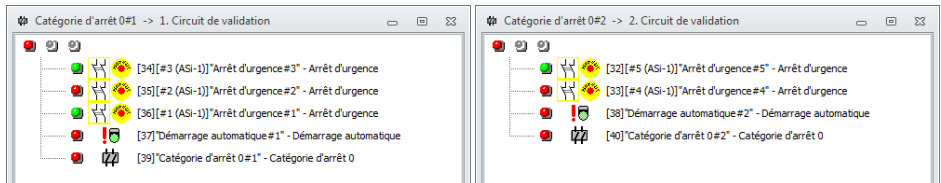
Exemple 2 (représentation sous forme d'arborescence) :



Exemple 3 (représentation en schéma de câblage) :



Exemple 3 (représentation sous forme d'arborescence) :



## 6.2 Historique de coupure

Si le mode de diagnostic est actif, il est possible d'afficher l'historique de coupure pour des circuits de validation individuels par **Application -> Diagnostic -> Historique de coupure**.

Pour cela, il convient de sélectionner le bon circuit de validation dans la liste de la rubrique **Historique de coupure** (la valeur proposée est le circuit de validation de la fenêtre actuellement ouverte). Lorsque vous sélectionnez l'option de menu, les couleurs au moment de la coupure du circuit de validation correspondant sont affichées au lieu du diagnostic actuel. Si tous les blocs sont gris, cela signifie qu'il n'y a eu encore aucune coupure du circuit de validation depuis le dernier démarrage.

Si la couleur d'un bloc a changé au moment de la coupure du circuit de validation, le texte du bloc est représenté en **rouge**. Il est ainsi plus facile de trouver la cause de la coupure.



**Remarque !**

*Les blocs système sont toujours gris dans ce mode, car leur état au moment de la coupure n'est pas enregistré.*

Pour afficher l'historique de coupure d'un autre circuit de validation, il faut d'abord revenir au mode de diagnostic en appuyant sur l'option de menu ou sur le bouton.

### 6.3 Rapport d'erreurs

Si, durant le diagnostic en ligne, des erreurs surviennent dans la communication AS-i ou dans la communication transversale de sécurité, ASIMON ouvre spontanément une fenêtre répertoriant toutes les erreurs actuelles. Les boutons situés dans la partie inférieure de la fenêtre ont les fonctions suivantes :

- **Circuit ACT 1** : appel des outils AS-i Control Tools avec le circuit AS-i 1 pour l'analyse du circuit AS-i 1.
- **Circuit ACT 2** : appel des outils AS-i Control Tools avec le circuit AS-i 2 pour l'analyse du circuit AS-i 2.
- **Diagnostic de communication transversale de sécurité** : pour les configurations avec communication transversale de sécurité, il est ici possible d'ouvrir la fenêtre **Diagnostic de communication transversale de sécurité** (voir chap. 6.6) afin d'obtenir une analyse précise de la communication transversale de sécurité.
- **Fermer pour cette session** : fermeture de la fenêtre jusqu'au prochain démarrage du diagnostic en ligne. Si la fenêtre est fermée normalement, elle s'ouvrira à nouveau en cas de modification du texte d'erreur.

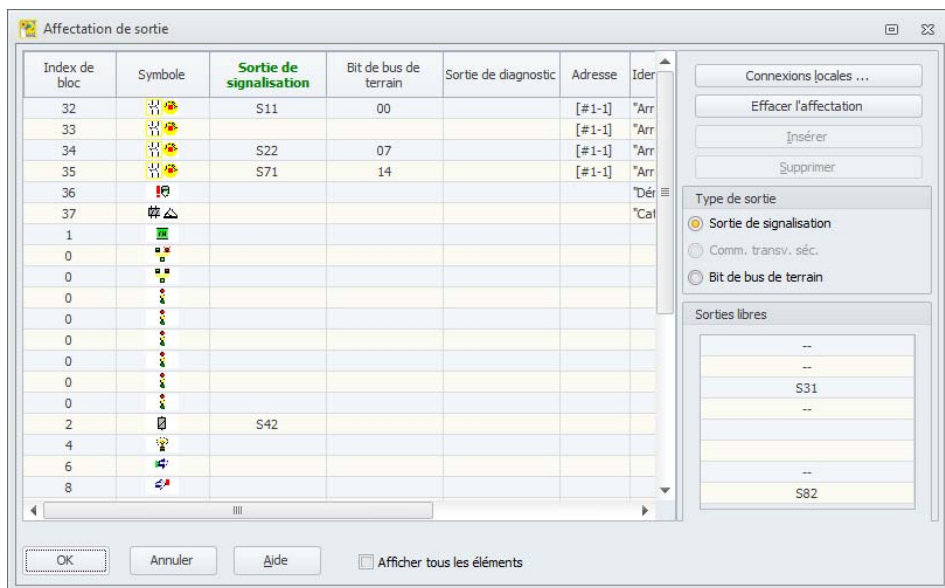
## 6.4 Affectation de sortie

Dans le cas du Moniteur de sécurité de Base, il est possible d'affecter des sorties de signalisation à des blocs dans la boîte de dialogue **Affectation de sortie**.

Selon le type du moniteur, il est possible d'affecter des blocs à des sorties afin de pouvoir transmettre leur état. Le type de sortie doit être sélectionné avant l'affectation.

Suivant le type du moniteur choisi, différentes sortes de sorties sont disponibles :

- sortie de signalisation (seulement Moniteur de sécurité de Base), sortie non sécuritaire locale
- communication transversale de sécurité (seulement Génération II 4.x « SV4.3 » avec communication transversale de sécurité active), bit de sécurité du couplage de sécurité
- PROFIsafe (à partir de la version Safety « SV4.3 »), bit de sortie de sécurité pour PROFIsafe
- bit de bus de terrain (à partir de la version Safety « SV4.3 », appareils combinés uniquement), bit non sécuritaire dans les données de bus de terrain.



Avec les **sorties de signalisation**, seules des sorties qui ont été définies au préalable comme **Entrée standard/sortie de signalisation** peuvent être affectées. Le bouton **Connexions locales** permet de changer de type de connexion.

Les sorties peuvent être affectées à un bloc depuis la zone **Sorties libres** par Glisser & Déplacer, par un double-clic ou en appuyant sur le bouton **Insérer**.

La levée de l'affectation est également effectuée par Glisser & Déplacer, par un double-clic ou en appuyant sur le bouton Supprimer. Toutes les affectations peuvent être levées en appuyant sur **Effacer l'affectation**. La colonne **Sortie de diagnostic** affiche les sorties de diagnostic AS-i affectées, mais celles-ci ne peuvent être modifiées que dans la boîte de dialogue du bloc de sortie associé.



## 6.5 Recherche et résolution des erreurs

Le logiciel **ASIMON 3 G2** vous signale la plupart des erreurs et des états de fonctionnement via :

- la barre d'état
- la fenêtre de messages et d'information
- le diagnostic.
- rapport d'erreurs sur les erreurs AS-i et les erreurs dans la communication transversale de sécurité
- diagnostic de communication transversale de sécurité (chap. 6.6)

Vous obtiendrez d'autres indications pour la recherche d'erreurs :

- grâce au diagnostic du bus AS-i (voir chap. 7.)
- grâce aux diodes du moniteur de sécurité AS-i (voir manuel d'utilisation du moniteur de sécurité AS-i)
- grâce aux diodes des esclaves AS-i participants (le cas échéant).

Si pourtant vous rencontrez des problèmes lors de la recherche des erreurs, veuillez tout d'abord consulter l'aide en ligne et les modes d'emploi/manuels d'utilisation des appareils concernés.

Le cas échéant, vérifiez les adresses bus et les raccordements des câbles des appareils concernés.

## 6.6 Diagnostic de communication transversale de sécurité

La communication transversale de sécurité permet d'échanger des signaux de nombreux appareils (nœuds) via des structures de réseau complexes. Afin de garantir le fonctionnement performant de la communication transversale de sécurité, différentes conditions de base doivent être remplies :

- Les nœuds qui échangent mutuellement des signaux doivent pouvoir se joindre au niveau du réseau dans le groupe multicast.
- Le nœud qui constitue le gestionnaire de la communication transversale de sécurité doit pouvoir joindre tous les appareils participants dans le groupe multicast.
- La durée des paquets de réseau ne doit pas présenter de trop grandes variations (la durée absolue n'étant pas importante).

Le diagnostic de la communication transversale de sécurité aide à rechercher les erreurs et les problèmes de connexion basés sur le fait que l'échange de données est perturbé par les éléments mentionnés plus haut. Il sert aux opérations suivantes :

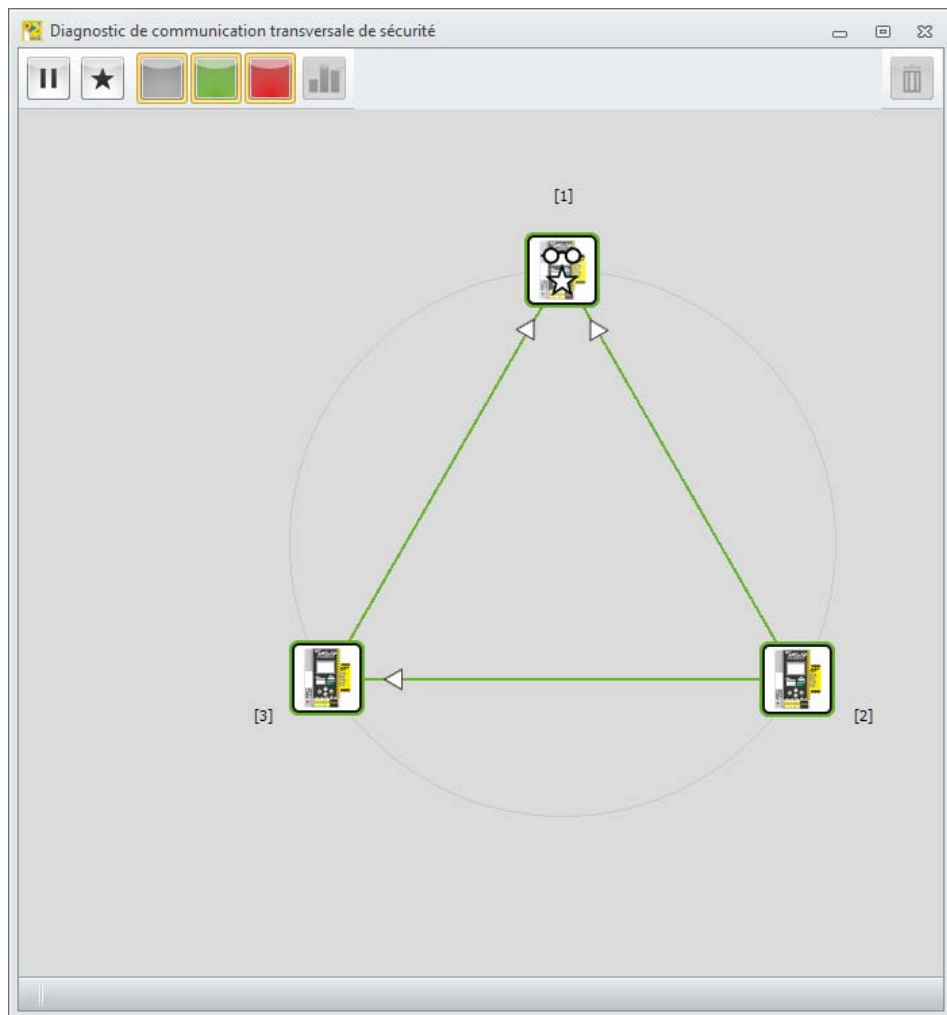
- Recherche des connexions de données manquantes/erronées entre les nœuds individuels
- Détection des nœuds non activés/manquants
- Détection des nœuds mal configurés


Une fois le diagnostic du moniteur démarré, ASIMON collecte en arrière-plan les informations d'état de la communication transversale de sécurité des appareils. Si des états erronés sont détectés, un message correspondant apparaît dans le rapport d'erreurs. Le rapport d'erreurs propose le bouton **Diagnostic de communication transversale de sécurité** afin d'effectuer un examen plus approfondi.

Lorsque le diagnostic de communication transversale de sécurité est lancé, la vue d'ensemble des appareils participants (nœuds) apparaît. Toutes les relations des appareils entre eux sont représentées par des lignes de couleur.

La signification des symboles et des couleurs est expliquée ci-après à l'aide d'un exemple de diagnostic de trois nœuds.

### 6.6.1 Exemple - Trois nœuds



Le diagnostic présente les trois nœuds et les liaisons entre eux. Chaque nœud est représenté par un symbole .

Le symbole est entouré en couleur pour indiquer l'état actuel du nœud :








- Vert : le nœud est actif.
- Rouge : le nœud a l'état « init », « pre-operational ».

Si le nœud ne peut pas être détecté directement par le diagnostic, celui-ci est représenté en gris et ne peut donc pas être sélectionné, puisque aucune donnée n'est disponible.

Le symbole de l'appareil est accompagné de l'adresse de communication transversale de sécurité. Le symbole du nœud gestionnaire présente également une étoile (ici, le nœud [1]). L'appareil qui fait actuellement l'objet du diagnostic ASiMon, présente le symbole avec les « lunettes ».

Les boutons de menu situés dans la partie supérieure de la fenêtre de diagnostic permettent d'exécuter les fonctions suivantes :

### 6.6.2 Éléments de commande

	<p>Ce bouton permet de faire une pause pendant le diagnostic de communication transversale de sécurité. Il est ainsi possible de « figer » l'aperçu actuel.</p>
	<p>Lorsque le nœud gestionnaire a été sélectionné, ce bouton permet de basculer entre la vue nodale et la vue gestionnaire.                  Dans la vue gestionnaire, il est possible de reconnaître les appareils qui n'ont pas été mis en service par le gestionnaire ou qui n'ont pas été détectés par ce dernier.                  La vue nodale est, comme pour les autres appareils, la vue des liaisons de données.</p>
  	<p>Ces boutons permettent de filtrer les relations entre les nœuds sur la base de leurs états. Les relations dans la couleur concernée sont alors masquées. Pour les configurations de grande taille, il est ainsi possible de masquer les relations « intactes » afin d'identifier plus facilement la liaison problématique.                  La fonction de filtrage n'est pas basée sur la liaison, mais exclusivement sur son état. Par conséquent, si les relations vertes sont filtrées, par exemple, et que l'une de ces liaisons s'avère « erronée », celle-ci est alors représentée en rouge ou en gris.</p>
	<p>Ce bouton permet de basculer entre la vue de l'histogramme et la vue des liaisons.</p>
	<p>Ce bouton réinitialise toutes les valeurs de l'histogramme et les compteurs d'erreurs de tous les nœuds participants.</p>

Un nœud est à présent sélectionné d'un clic de souris. Il passe au centre du cercle pour permettre une meilleure identification de ses relations avec les autres nœuds (en particulier pour les configurations de grande taille).



### Remarque !

Si, dans le diagnostic du moniteur d'ASIMON, vous cliquez sur un bloc « Entrée de communication transversale », les nœuds associés sont également sélectionnés dans le diagnostic de communication transversale de sécurité.

Diagnostic de communication transversale de sécurité

Nœud 1 (Gestionnaire) <GW1>  
Adresse IP : 192.168.1.1  
Statut : actif  
Statut vu par le gestionnaire : actif

Erreur de télégramme (simple | double | triple)

01   
02  (0 | 0 | 0)  
03  (0 | 0 | 0)  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32

La partie supérieure gauche de la fenêtre affiche maintenant les informations relatives à ces nœuds :

- Adresse et nom de l'appareil
- Adresse IP
- Statut, signalé par le nœud lui-même
- Statut, signalé par le gestionnaire

La partie suivante répertorie les compteurs d'erreurs de télégramme du nœud sélectionné :

Chaque ligne correspond à l'adresse de nœud associée. Si le nœud est présent dans la configuration de la communication transversale de sécurité, un cadre gris apparaît près de l'adresse. Les nœuds dont les données sont utilisées par l'appareil sélectionné présentent un cadre rempli de couleur. Les couleurs correspondent aux compteurs d'erreurs de télégramme :

- Blanc - Aucun compteur d'erreurs n'a été incrémenté.
- Vert - Des erreurs simples sont survenues.
- Orange - Des erreurs doubles sont survenues.
- Rouge - Des erreurs triples sont survenues (coupure).

La représentation est dominée par la couleur de l'événement le plus critique.

Les liaisons de données d'un nœud à l'autre sont représentées sous forme de lignes. La direction de la liaison de données est indiquée par une flèche sur la ligne. Dans l'exemple présent, on peut voir que le nœud 1 a des liaisons vers les deux autres nœuds. Les flèches indiquent que le nœud 1 est consommateur des données. La configuration de cet appareil présente donc à chaque fois (au moins) un bloc « Entrée de communication transversale » renvoyant vers les autres nœuds. En d'autres termes, le nœud utilise des bits d'entrée sécuritaires des nœuds 2 et 3.

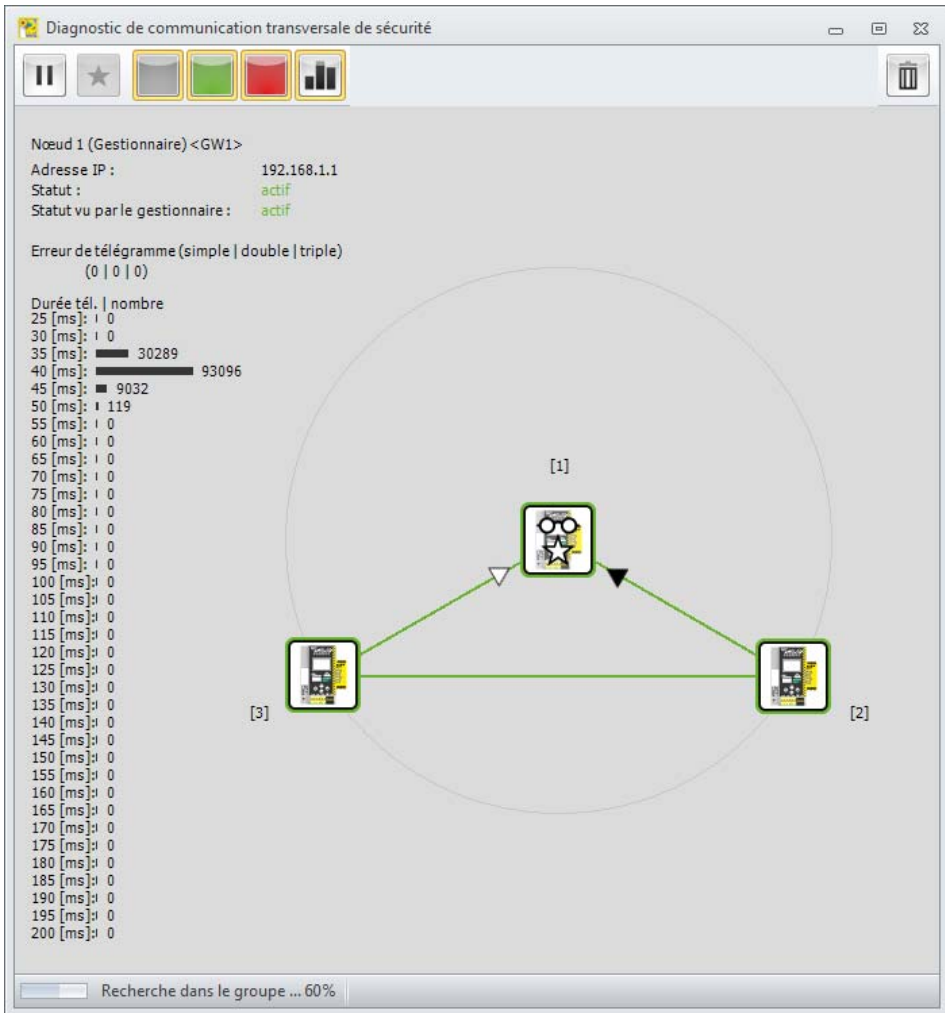
Les deux relations sont ici représentées en vert. Les bits d'entrée sont échangés correctement.



#### **Remarque !**

*Chaque nœud peut seulement indiquer les données qu'il attend et s'il les reçoit. L'envoi de données s'effectue sans liaison via les protocoles multicast. L'émetteur n'obtient aucune confirmation de réception pour ses données d'envoi.*

Lorsqu'un nœud a été sélectionné, le bouton  permet de basculer entre la vue des liaisons et la vue de l'histogramme.



Dans cette représentation, il est à présent possible de cliquer sur la pointe d'une flèche pour sélectionner la liaison correspondante entre les deux nœuds. Pour cette relation, le bord gauche de l'image présente les temps de transit des messages évalués du point de vue du nœud sélectionné.

De plus, les compteurs d'erreurs de télégramme pour cette relation sont affichés au-dessus de l'histogramme.



Dans la vue de l'histogramme, les couleurs des nœuds et leurs liaisons ont les significations suivantes :

#### Couleur du nœud :

- Vert : tous les compteurs d'erreurs de télégramme « 0 »
- Orange : compteurs d'erreurs simples et/ou doubles
- Rouge : compteurs d'erreurs triples (ce nœud présentait des coupures)


#### Couleur des lignes :

- Vert : aucune erreur sur cette liaison
- Orange : erreurs simples et/ou doubles sur cette liaison
- Rouge : erreurs triples sur cette liaison (coupure causée par cette liaison)

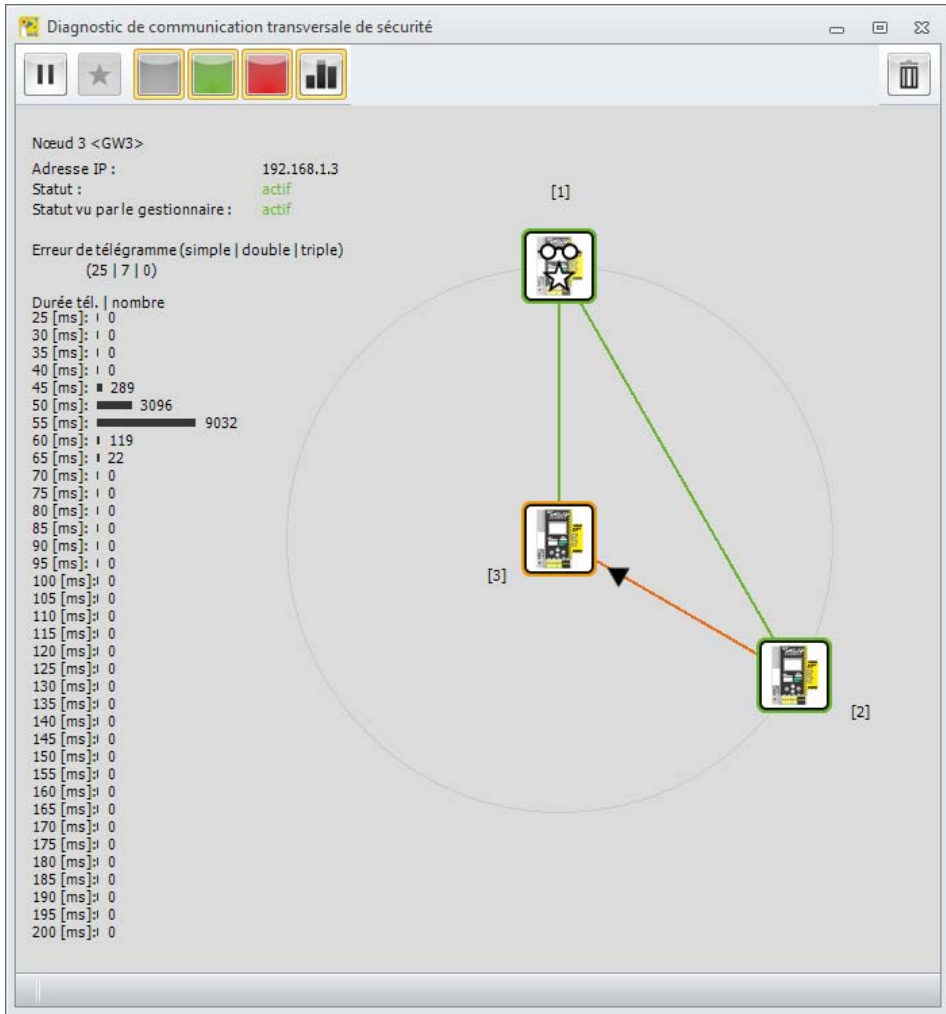


#### **Remarque !**

*Dans cette vue, seules les liaisons de données **entrantes** vers le nœud sélectionné sont marquées par une flèche, étant donné que des données peuvent être demandées par l'appareil sélectionné uniquement pour ces liaisons. Toutes les autres relations sont représentées sous la forme de lignes simples.*

Le bouton représentant une poubelle  sert à réinitialiser la **totalité** des valeurs de l'histogramme et des compteurs d'erreurs.

Le graphique suivant présente un exemple de liaison avec des compteurs d'erreurs existants :



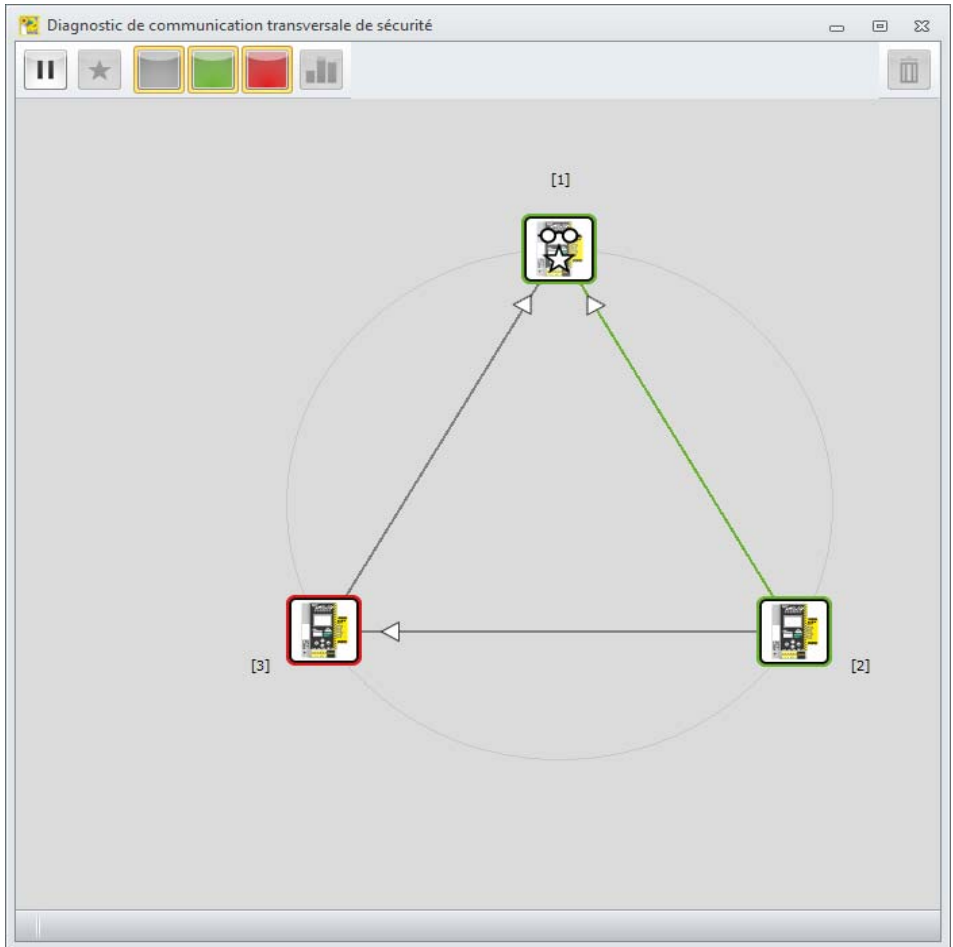
### Remarque !

Dans ce chapitre, le terme « coupure » désigne les coupures de la sécurité sur la base de la qualité de liaison de la communication transversale de sécurité. Les coupures sur la base des participants de sécurité ne sont pas détectées ni représentées par ce type de diagnostic.

### 6.6.3 Exemple - 3 nœuds, 1 nœud non programmé

Le graphique suivant présente la même configuration, mais le nœud 3 n'a pas encore été programmé/activé par le gestionnaire.

L'aperçu représente le nœud 3 avec un cadre rouge et des relations grises (manquantes).



Une fois le nœud sélectionné, les informations associées sont affichées et, dans ce cas, désignent directement le problème.

La vue d'information du nœud indique l'état non programmé.

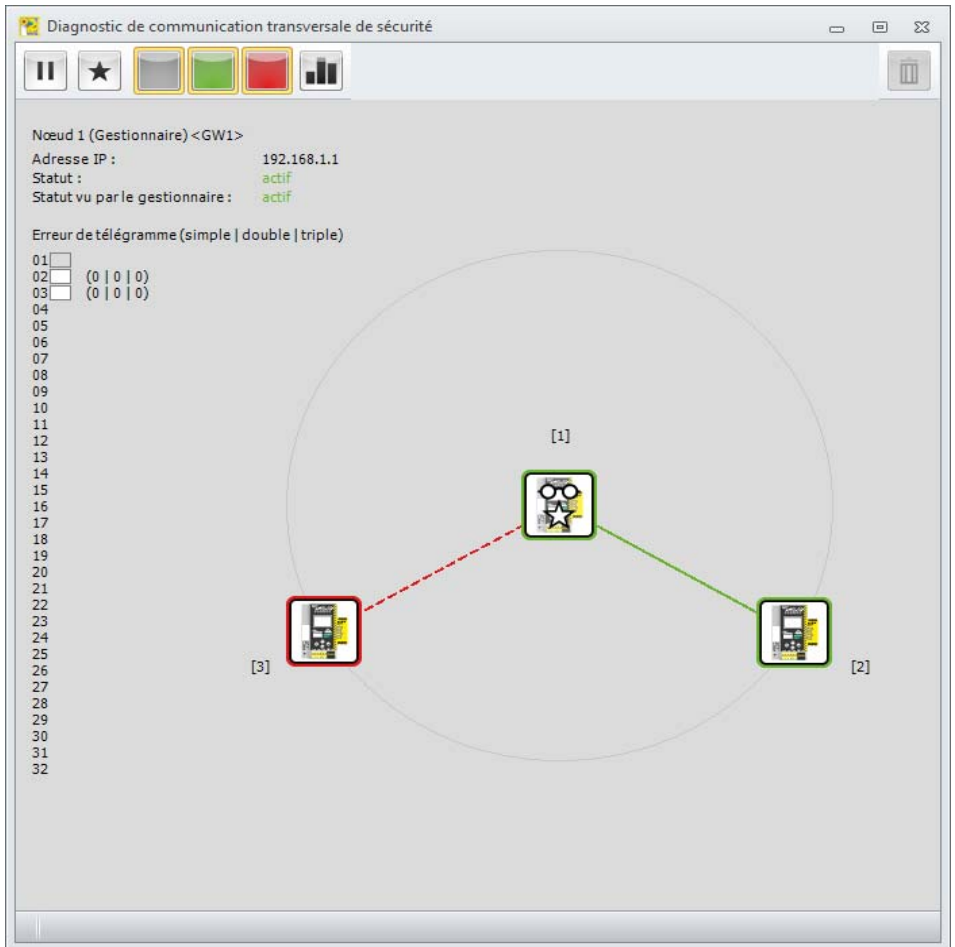
The screenshot shows the 'Diagnostic de communication transversale de sécurité' (Cross-layer communication diagnosis) window. On the left, there is a list of nodes from 01 to 32. Node 03 is selected, and its status is shown as 'démarrage (pré-opérationnel)' (start (pre-operational)) and 'non programmé' (not programmed). The network diagram shows three nodes: Node 1 (top, green border), Node 2 (bottom right, green border), and Node 3 (bottom center, red border). Node 3 is connected to Node 1 and Node 2. Node 1 is also connected to Node 2. The status of Node 3 is 'non programmé'.

Diagnostique de communication transversale de sécurité

Nœud 3 <GW3>  
Adresse IP : 192.168.1.3  
Statut : démarrage (pré-opérationnel)  
Statut vu par le gestionnaire : non programmé

Erreur de télégramme (simple | double | triple)  
01   
02  (0 | 0 | 0)  
03   
04   
05   
06   
07   
08   
09   
10   
11   
12   
13   
14   
15   
16   
17   
18   
19   
20   
21   
22   
23   
24   
25   
26   
27   
28   
29   
30   
31   
32

Après la sélection du nœud 1 (gestionnaire) et l'activation de la vue gestionnaire, la liaison vers le nœud 3 est également représentée en rouge.



### Remarque !

Dans la vue gestionnaire, les lignes n'affichent pas les relations de données mais simplement le statut dans lequel le gestionnaire gère les nœuds. Par conséquent, les lignes ne présentent pas de flèches dans cette vue.

Les couleurs de la vue gestionnaire ont les significations suivantes :

- Vert : actif
- Gris : manquant
- Rouge : présent mais pas activé

#### 6.6.4 Procédures de diagnostic

L'origine des incidents se trouve souvent dans des nœuds ou des liaisons individuels. Il s'avère alors utile d'obtenir tout d'abord une vue générale sur les appareils ou les liaisons présentant des problèmes.



**Remarque !**

*Pour les configurations importantes avec de nombreux nœuds, il s'avère approprié de masquer les lignes vertes à l'aide du bouton correspondant.*

Pour étudier ensuite les nœuds individuels, il convient de sélectionner le nœud voulu et d'activer la vue détaillée.



**Remarque !**

*Il peut arriver que l'échange de données entre deux nœuds ne fonctionne que dans un sens, c'est-à-dire que les deux nœuds puissent envoyer les données, mais qu'un seul nœud soit en mesure de les recevoir. Ceci indique une communication réseau insuffisante, p. ex. en raison d'un commutateur qui bloque les protocoles multicast.*

Lors du diagnostic, il est important de veiller à ce que la communication transversale de sécurité utilise un autre « canal réseau » que les outils de diagnostic. La communication transversale de sécurité emploie la méthode multicast, impliquant que tous les participants communiquent via une adresse IP cible donnée et que les paquets sont distribués de la topologie réseau aux participants. Le diagnostic utilise des protocoles avec un but précis, auxquels les appareils individuels répondent.

Il est ainsi possible que les deux types d'échange de données soient traités différemment par le réseau et, le cas échéant, prennent des voies différentes. Les deux cas de figure suivants sont imaginables :

- Les protocoles multicast sont partiellement bloqués : la communication transversale de sécurité ne fonctionne pas du tout ou en partie seulement. Si la communication de diagnostic fonctionne, les nœuds participants sont quand même détectés et leurs données sont disponibles. Une partie ou la totalité des liaisons apparaissent erronées, étant donné que les nœuds ne peuvent pas établir la communication transversale.
- Les protocoles de diagnostic sont bloqués, n'atteignent pas tous les nœuds. Si le domaine multicast fonctionne, la communication transversale de sécurité peut marcher, mais le diagnostic échoue. Dans ce cas, certains nœuds sont représentés en gris et signalés comme manquants.

## 6.7 Problèmes connus

### Problème :

#### **Le pointeur de la souris fait des bonds incontrôlés à l'écran du PC**

Par défaut, les systèmes d'exploitation Windows de Microsoft vérifient au démarrage si une souris est raccordée à un port série (COM1, COM2, ...). Si la liaison série entre le moniteur de sécurité AS-i et le PC est déjà établie au moment où le PC est mis en marche, le système d'exploitation identifiera peut-être le moniteur de sécurité AS-i comme une souris.

Résultat : le pointeur de la souris fait des bonds incontrôlés à l'écran du PC.

### **Pour y remédier :**

Pour y remédier, vous pouvez déconnecter le moniteur du PC pour le démarrage. Vous pouvez aussi modifier le comportement du système d'exploitation au démarrage. Pour cela, consultez le manuel d'utilisation de votre PC ou du système d'exploitation.

## 7. Diagnostic pour les moniteurs de sécurité AS-i

Le logiciel **ASIMON 3 G2** communique avec les moniteurs de sécurité AS-i via des protocoles correspondants. Le type de protocole dépend du type du moniteur de sécurité, de son jeu de fonctions et de sa configuration :

	Diagnostic du consortium	Diagnostic étendu, type I	Diagnostic étendu, type II	Diagnostic du consortium avec extension S-7.3*1
	chap. 7.3	chap. 7.4	chap. 7.5	chap. 7.6
Version de moniteur < 2.0	x	—	—	—
Base	x	—	—	—
Moniteur de sécurité de Base	x	—	x	x
Étendu / Génération II, version Safety SV3.0	x	x	—	—
Génération II / version Safety « SV4.x »	—	—	x	—

\*1 Ce type de diagnostic est sélectionné dans ASIMON3 G2 en choisissant Paramètres du moniteur -> Diagnostic / Service -> Type de diagnostic -> Mode de compatibilité avec données de diagnostic supplémentaires.



**Remarque !**

Le diagnostic du consortium du moniteur du consortium n'est plus pris en charge dans les moniteurs de la Génération II V4.x (ou supérieures). Le moniteur de base à partir de la version Safety « SV4.x » fait l'exception.



**Remarque !**

La version Safety de l'appareil est indiquée sur son autocollant.



## 7.1 Adresse de base du moniteur +1 et +2

Pour les moniteurs de jeu de fonctions de « Base », « Étendu », « Génération II », l'adresse de base du moniteur+1 est également occupée. Dans les cas des moniteurs avec plus de 2 circuits de validation, l'adresse de base+2 est également occupée\*1.

Si les adresses de base du moniteur esclave +1 et +2 existent, le statut de quelques circuits de validation y est communiqué.

Affectation de l'adresse de base du moniteur+1	
Bit de données	Contenu
D0	État circuit de sortie 1
D1	État sortie de signalisation 1
D2	État circuit de sortie 2
D3	État sortie de signalisation 2

Affectation de l'adresse de base du moniteur+2*1	
Bit de données	Contenu
D0	État circuit de sortie 3
D1	État sortie de signalisation 3
D2	État circuit de sortie 4
D3	État sortie de signalisation 4

\*1 Pour les Moniteurs de sécurité de Base en mode de compatibilité avec données de diagnostic supplémentaires, les tableaux donnés au chap. 7.6 « Diagnostic du consortium avec extension S-7.3 », page 437 sont valables.

## 7.2 Affectation des index de diagnostic AS-i

Dans le cas du diagnostic par AS-i, l'index des blocs arrêtés est signalé à l'API. Dans les versions précédentes du moniteur de sécurité AS-i, quand un bloc était inséré ou effacé dans la configuration, tous les index suivants se décalaient en conséquence si bien que l'utilisateur devait modifier le programme de diagnostic dans l'API.

Pour éviter cela, dans la version 2.1 d'**ASIMON**, il est possible d'affecter librement les index de diagnostic aux blocs dans le menu **Application**, rubrique **Affectation d'index de diagnostic** pour le diagnostic AS-i.

(Génération II et antérieures)

Index de diagnostic	Index de bloc	Symbole	Adresse	Identificateur	Nom du bloc
0	32		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#4"	Arrêt d'urgence
1	33		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#3"	Arrêt d'urgence
2	34		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#2"	Arrêt d'urgence
3	35		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#1"	Arrêt d'urgence
4	36			"Démarrage automatique#1"	Démarrage automatique
5	37			"Catégorie d'arrêt 0#1"	Catégorie d'arrêt 0
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Tri des blocs  
Tri AS-i  
Effacer l'affectation  
Couper  
Copier  
Insérer  
Effacer une ligne  
Insérer une ligne

Tri AS-i :  
ASI-1 1-31(A) : 1-31  
ASI-1 1B-31B : 33-63  
ASI-2 1-31(A) : 65-95  
ASI-2 1B-31B : 97-127

OK Annuler Aide

Index de diagnostic de 0 - 47 32 - 79

Avertissement d'écrasement

(Génération II V4.x ou supérieures)

Affectation index de bloc pour diagnostic AS-i

Index de diagnostic	Index de bloc	Symbole	Adresse	Identificateur	Nom du bloc
0	32		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#4"	Arrêt d'urgence
1	33		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#3"	Arrêt d'urgence
2	34		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#2"	Arrêt d'urgence
3	35		[#1-1]	"Arrêt d'urgence#1"	Arrêt d'urgence
4	36			"Démarrage automatique#1"	Démarrage automatique
5	37			"Catégorie d'arrêt 0#1"	Catégorie d'arrêt 0
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

OK    Annuler    Aide     Avertissement d'écrasement

Tri des blocs  
Tri AS-i  
Effacer l'affectation  
Couper  
Copier  
Insérer  
Effacer une ligne  
Insérer une ligne

Tri AS-i :  
ASI-1 1-31(A) : 1-31  
ASI-1 1B-31B : 33-63  
ASI-2 1-31(A) : 65-95  
ASI-2 1B-31B : 97-127

**Remarque !**



*Vous pouvez aussi appeler la fenêtre d'affectation des index de diagnostic en cliquant sur le bouton **Index de diagnostic** quand vous placez un nouveau bloc ou que vous en éditez un. En outre, lors du traitement d'un bloc, l'index de diagnostic actuel du bloc est indiqué sous le bouton **Index de diagnostic**.*

En bas à droite de la fenêtre **Affectation d'index de diagnostic pour diagnostic AS-i**, vous pouvez tout d'abord choisir si l'index de diagnostic doit être compris entre 0 et 47 (réglage standard) ou entre 32 et 79 par analogie aux index de bloc (Génération II et antérieures). Pour la Génération II V4.x (ou supérieures), l'index de diagnostic est toujours compris entre 0 et 255.

Si vous activez la case **Avertissement d'écrasement**, **ASIMON 3 G2** vous avertira par la boîte de dialogue suivante si vous essayez d'affecter un autre bloc à un index de diagnostic déjà attribué.

Confirmer

Cet index de diagnostic est déjà attribué !

Oui    Annuler

## Éditer l'affectation

Par défaut, tous les blocs configurés sont affectés par ordre croissant aux index de diagnostic. Le bloc d'index 32 reçoit l'index de diagnostic 0, le bloc d'index 33 l'index de diagnostic 1, etc.

### Remarque !



*Vous pouvez rétablir cette affectation d'origine à tout moment en appuyant sur le bouton **Tri des blocs**.*

*Si l'affectation standard des index de diagnostic est modifiée, la couleur des titres des tables passe du gris au vert.*

Si un bloc n'est pas affecté à un index de diagnostic, la fenêtre d'affectation des index de diagnostic se coupe horizontalement et les blocs non affectés apparaissent dans la partie basse de la fenêtre.

### (Génération II et antérieures)

Index de diagnostic	Index de bloc	Symbole	Adresse	Identificateur	Nom du bloc
0					
1	32	🚨	[# 1-1]	"Arrêt d'urgence#4"	Arrêt d'urgence
2	33	🚨	[# 1-1]	"Arrêt d'urgence#3"	Arrêt d'urgence
3	34	🚨	[# 1-1]	"Arrêt d'urgence#2"	Arrêt d'urgence
4	35	🚨	[# 1-1]	"Arrêt d'urgence#1"	Arrêt d'urgence
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
-	36	🚨		"Démarrage automatique#1"	Démarrage automatique
-	37	🚨		"Catégorie d'arrêt 0#1"	Catégorie d'arrêt 0

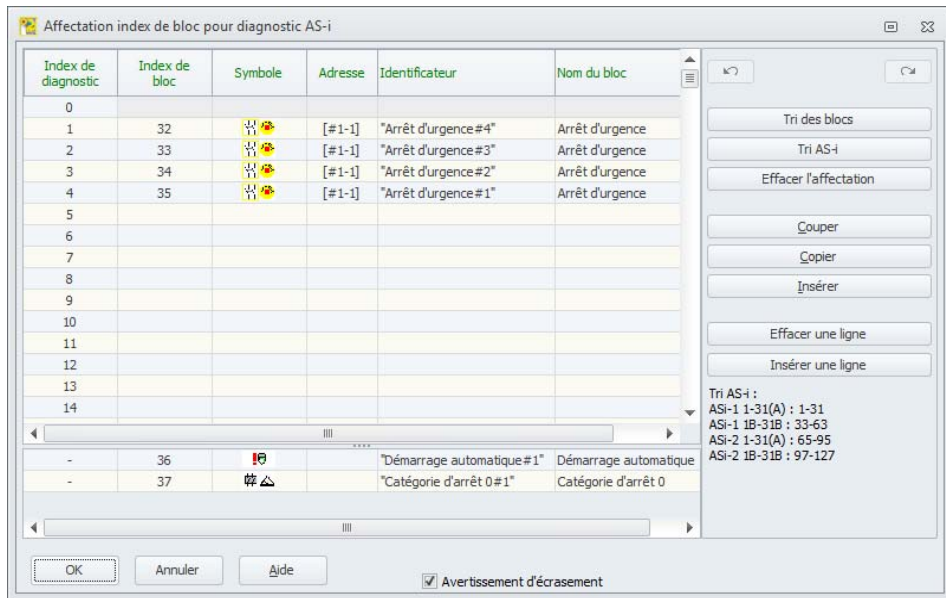
Tri AS-i :

- ASI-1 1-31(A) : 1-31
- ASI-1 1B-31B : 33-63
- ASI-2 1-31(A) : 65-95
- ASI-2 1B-31B : 97-127

Index de diagnostic de 0 - 47    32 - 79

Avertissement d'écrasement

## (Génération II V4.x ou supérieures)





Vous disposez pour le traitement des tables d'affectation des différentes possibilités suivantes :

- **Affectation par glisser-déplacer** avec la souris.
- **Édition directe** des index de bloc dans la colonne **Index de bloc** de la partie haute de la fenêtre.
- **Édition directe** des index de diagnostic dans la colonne **Index de diagnostic** de la partie basse de la fenêtre.
- Traitement à l'aide des boutons **Tri AS-i**, **Effacer l'affectation**, **Couper**, **Copier**, **Insérer**, **Effacer une ligne** et **Insérer une ligne**.
- Traitement à l'aide des raccourcis clavier :

Touches de curseur et (navigation)

<Tab>

<Alt>+<B>	(tri des blocs)
<Alt>+<A>	(tri AS-i)
<Alt>+<I>	(effacer l'affectation)
<Ctrl>+<X>	(couper)
<Ctrl>+<C>	(copier)
<Ctrl>+<V>	(insérer)
<Suppr>	(effacer une ligne)
<Insér>	(insérer une ligne)
<Ctrl>+<Z>	(annuler)
<Ctrl>+<Y>	(rétablir)

Vous pouvez annuler ou rétablir des modifications faites pas par pas en appuyant sur les boutons **Annuler**  et **Rétablir** .

#### Tri des blocs

L'affectation d'origine par ordre croissant de tous les blocs configurés aux index de diagnostic est rétablie.

#### Tri AS-i

Toutes les adresses de sécurité des blocs de contrôle et les adresses des blocs de « Diagnostic sortie de sécurité » sont affectées à l'index de diagnostic correspondant à l'adresse AS-i.

Le schéma suivant est employé :

- Circuit AS-i 1 Esclaves A / simples : 1-31
- Circuit AS-i 1 Esclaves B : 33-63
- Circuit AS-i 2 Esclaves A / simples : 65-95
- Circuit AS-i 2 Esclaves B : 97-127

Les autres blocs sont inscrits dans la partie basse de la fenêtre par ordre croissant d'index de bloc.

#### Effacer l'affectation

L'affectation des blocs aux index de diagnostic est complètement effacée et tous les blocs sont inscrits dans la partie basse de la fenêtre par ordre croissant d'index de bloc.

#### Couper

Le contenu de la ligne marquée est coupé et classé dans la partie basse de la fenêtre, la ligne reste vide.

#### Copier

Le contenu de la ligne marquée est copié dans le presse-papier.

#### Insérer

Le contenu du presse-papier est inséré dans la ligne marquée.

### Effacer une ligne

La ligne marquée est effacée et le bloc est classé dans la partie basse de la fenêtre, les lignes suivantes sont décalées vers le haut (index de diagnostic moins un).

### Insérer une ligne

Une ligne vide est insérée au dessus de la ligne marquée, les lignes suivantes sont décalées vers le bas (index de diagnostic plus un).

Une fois que vous avez fait toutes les modifications, cliquez sur le bouton **OK** pour accepter la nouvelle affectation des index de bloc pour le diagnostic AS-i.



#### Remarque !

*Si l'affectation standard des index de diagnostic est changée (changement de la couleur des titres de tables du gris au vert) et quand cette configuration est chargée dans le moniteur de sécurité AS-i, l'affectation actuelle des index de bloc aux index de diagnostic AS-i est mémorisée comme liste d'affectation dans le protocole de configuration.*

### Exemple de protocole de configuration avec affectation des index de diagnostic AS-i (Génération II et antérieures)

```

0101 *****1
0102 INACTIVE:      none                                     2
0103 -----3
0104 AS-i DIAGNOSIS REFERENCE LIST                        4
0105 DIAG INDEX:  00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15  5
0106 DEVICE:      -- 32 33 35 34 -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  6
0107                                                       7
0108 DIAG INDEX:  16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31  8
0109 DEVICE:      -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  9
0110                                                       0
0111 DIAG INDEX:  32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47  1
0112 DEVICE:      -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --  2
0113 *****3
    
```

### Exemple de protocole de configuration avec affectation des index de diagnostic AS-i (Génération II V4.x ou supérieures)

```

0149 AS-Interface Diagnosis Reference List                9
0150                                                       0
0151 Diag Index:   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9    1
0152 Device:      -   0   1   2   3   -   -   -   -   -    2
0153                                                       3
0154 Diag Index:  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19    4
0155 Device:      -   -   -   -   -   -   -   -   -   -    5
0156                                                       6
0157 Diag Index:  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29    7
0158 Device:      -   -   -   -   -   -   -   -   -   -    8
    
```

## 7.3 Diagnostic du consortium

### 7.3.1 Remarques générales

Le protocole de diagnostic du consortium (Legacy) est utilisé pour les moniteurs de Génération II (et antérieures).

Pour les moniteurs de Génération II, il convient de sélectionner explicitement le profil **Legacy** dans le menu Moniteur.



**Remarque !**

*Pour le Moniteur de sécurité de Base, le paramètre dans la boîte de dialogue Paramètres du moniteur -> Diagnostic / Service -> Type de diagnostic est activé. Il convient ici de sélectionner **Moniteur consortium, remplac.compat.***



### 7.3.2 Transmission et analyse des données de diagnostic



**Remarque !**

**Une adresse esclave AS-i doit impérativement être affectée au moniteur de sécurité AS-i pour pouvoir effectuer un diagnostic du moniteur de sécurité AS-i sur le maître AS-i.**

Le bus AS-i permet de réaliser le diagnostic du moniteur de sécurité AS-i et des blocs configurés depuis le maître AS-i, généralement un API avec module maître.

Mais pour que la transmission des données de diagnostic soit fiable et leur évaluation efficace, il est impératif que toute une série d'exigences soit satisfaite :

- En particulier si un autre système de bus est utilisé entre API et AS-i, il peut arriver que les temps de transmission des messages soient relativement longs. Comme la transmission est asynchrone dans le maître, si deux appels de données identiques se suivent, l'API ne peut pas forcément reconnaître quand le moniteur de sécurité AS-i répond au nouvel appel. Dans le cas de deux appels de données consécutifs différents, les réponses doivent donc se distinguer par au moins un bit.
- Les données de diagnostic doivent être consistantes, c'est-à-dire que les informations d'état émises par le moniteur de sécurité AS-i doivent être en rapport avec les états réels des blocs, et ce en particulier si le temps de transmission vers l'API est supérieur au temps d'actualisation dans le moniteur de sécurité AS-i (env. 30 ... 150ms).
- Suivant le mode de fonctionnement du moniteur de sécurité AS-i, un relais coupé d'un circuit de sortie correspond ou non à l'état normal. Mais le diagnostic dans l'API ne doit être lancé que si l'état n'est pas l'état normal.

La procédure de diagnostic décrite ci-dessous satisfait à ces exigences, elle doit donc impérativement être respectée.

### Déroulement du diagnostic

L'API interroge toujours le moniteur de sécurité AS-i à l'aide de deux appels de données (0) et (1) en alternance. Ces appels apportent l'information de base nécessaire au diagnostic (état des circuits de sortie, mode de protection/configuration). Le moniteur de sécurité AS-i répond aux deux appels en envoyant les mêmes données utiles (3 bits, D2 ... D0). Le bit D3 est un bit de commande, il est semblable sans être identique à un bit-bascule. Pour tous les appels de données pairs (0), D3 = 0 ; pour tous les appels impairs (1), D3 = 1. L'API peut ainsi reconnaître un changement de la réponse.

Les appels de données (0) et (1) délivrent la réponse X000 quand l'état est normal (mode protection, tout est ok). Les appareils ayant seulement un circuit de sortie et dans les cas de deux circuits de sortie dépendants, le circuit de sortie 2 est toujours marqué comme étant ok. Dans le cas de deux circuits de sortie indépendants, un circuit non configuré est également signalé comme étant ok. Pour pouvoir interpréter ce qui est ok et ce qui ne l'est pas, l'utilisateur doit bien connaître sa configuration.

Lors du passage de l'appel de données de (0) à (1), le jeu de données est enregistré dans le moniteur de sécurité AS-i. Mais le bit D3 de la réponse reste à zéro jusqu'à ce que la procédure soit terminée. L'API pense donc encore recevoir des réponses à l'appel de données (0). Lorsque D3 est mis à un, le jeu de données est consistant.

Si, le bit D3 étant à un, la réponse du moniteur de sécurité AS-i indique la coupure d'un circuit de sortie, il est maintenant possible de demander des informations de diagnostic détaillées dans l'état enregistré à l'aide des appels de données plus ciblés (2) ... (B). Selon le réglage dans la configuration du moniteur de sécurité AS-i, les appels de données (4) ... (B) délivrent des informations de diagnostic des blocs triées par sortie (voir chap. 7.3.4) ou non triées (voir chap. 7.3.5).



#### **Remarque !**

*Si le moniteur de sécurité AS-i est en mode de configuration, la demande des informations de diagnostic détaillées à l'aide des appels de données (2) ... (B) n'est pas possible.*

Un nouvel appel de données (0) met fin à l'état enregistré.

### 7.3.3 Diagnostic : moniteur de sécurité AS-i

#### État des circuits de sortie, mode de fonctionnement



##### Remarque !

L'émission en alternance des appels de données (0) et (1) est indispensable à la consistance de la transmission des données (voir « Déroulement du diagnostic »).

Les **valeurs binaires des appels de données se rapportent au niveau AS-i**, il est possible dans certaines conditions qu'elles soient inversées au niveau API.

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(0) / 1111 État moniteur	0000	Mode protection, tout est ok (des circuits de sortie inexistants, non configurés ou dépendants sont signalés comme étant ok).
	0001	Mode protection, circuit de sortie 1 coupé.
	0010	Mode protection, circuit de sortie 2 coupé.
	0011	Mode protection, deux circuits de sortie coupés.
	0100	Mode configuration : Power On.
	0101	Mode configuration.
	0110	Réservé / non défini.
	0111	Mode configuration : erreur fatale de l'appareil, RAZ ou remplacement de l'appareil requis.
1XXX	Pas d'information de diagnostic actuelle, veuillez attendre svp.	

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(1) / 1110 Enregistrer l'information de diagnostic (état moniteur)	1000	Mode protection, tout est ok (des circuits de sortie inexistants, non configurés ou dépendants sont signalés comme étant ok).
	1001	Mode protection, circuit de sortie 1 coupé.
	1010	Mode protection, circuit de sortie 2 coupé.
	1011	Mode protection, deux circuits de sortie coupés.
	1100	Mode configuration : Power On.
	1101	Mode configuration.
	1110	Réservé / non défini.
	1111	Mode configuration : erreur fatale de l'appareil, RAZ ou remplacement de l'appareil requis.

### Codage des états des circuits de validation (CV)

Bit de code [3 ... 0]	État ou couleur	Description
0	Verte, lumière permanente	Sortie active
1	Verte clignotante	Délai pour Stop1 en cours
2	Jaune, lumière permanente	Blocage au démarrage/redémarrage actif
3	Jaune clignotante	Test externe requis / acquittement / temporisation à la mise sous tension active
4	Rouge, lumière permanente	Sortie inactive
5	Rouge clignotante	Erreur
6	Grise ou éteinte	Sortie non configurée

### Codage des couleurs

#### Remarque !



La couleur d'un bloc correspond à la couleur de la DEL virtuelle dans la fenêtre de diagnostic du logiciel de configuration ASIMON 3 G2. Un bloc qui n'est associé à aucun circuit de sortie est toujours représenté en vert.

Code CCC (D2 ... D0)	Couleur	Signification
000	Verte, lumière permanente	Le bloc est dans l'état ON (actif)
001	Verte, clignotante	Le bloc est dans l'état ON (actif) mais déjà en cours de passage dans l'état OFF, p. ex. temporisation d'arrêt
010	Jaune, lumière permanente	Le bloc est prêt mais il attend encore une condition manquante, par exemple une RAZ ou un appui sur la touche de lancement
011	Jaune, clignotante	Condition temporelle dépassée, l'action doit être répétée, par exemple le temps de synchronisation est dépassé
100	Rouge, lumière permanente	Le bloc est dans l'état OFF (inactif)
101	Rouge, clignotante	Le verrouillage des erreurs est actif, déverrouillage par l'une des actions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquittement par la touche de service</li> <li>• Power OFF/ON</li> <li>• Bus AS-i OFF/ON</li> </ul>
110	Grise, éteinte	Pas de communication avec l'esclave AS-i

#### **Remarque !**

Même en mode de protection normal, il y a des blocs qui ne sont pas dans l'état vert. Lors de la recherche de la cause d'une coupure, le bloc d'index de bloc le plus faible est le plus important. D'autres coupures ne sont éventuellement survenues qu'en conséquence (exemple : l'appui sur l'ARRÊT D'URGENCE fait également passer le bloc de démarrage et le temporisateur dans l'état d'arrêt).



Une programmation adaptée du bloc fonctionnel dans l'API peut guider l'utilisateur directement vers la cause primaire de l'erreur. Pour l'interprétation d'autres informations, des connaissances plus précises de la configuration et du mode de fonctionnement du moniteur de sécurité AS-interface sont nécessaires.

Comme les numéros de bloc peuvent changer lors de modifications de la configuration, il est recommandé d'utiliser l'affectation des index de diagnostic.



#### **Attention !**

Les réglages dans le logiciel ASIMON 3 G2 et dans la demande du moniteur de sécurité doivent être identiques (triés/non triés), sinon les données de diagnostic fournies seront erronées !

### 7.3.4 Diagnostic : blocs triés par circuit de validation

Si tel en est le réglage dans la configuration, les appels de données (4) ... (B) délivrent les informations de diagnostic des blocs triés par circuit de sortie.

**Remarque !**

Veillez au réglage correct du type de diagnostic dans la fenêtre **Paramètres du moniteur** du logiciel de configuration **ASIMON 3 G2** pour le moniteur de sécurité AS-i.



Les valeurs obtenues en réponse aux appels (5) et (6) ainsi que (9) et (A) se rapportent à l'index de diagnostic du bloc dans le logiciel de configuration et non à une adresse AS-i.

Exécutez toujours les appels de données (4) ... (7) et (8) ... (B) ensemble et les uns à la suite des autres pour chaque bloc.



**Attention !**

Pour le diagnostic **Blocs triés par circuit de validation**, il convient de sélectionner **Paramètres du moniteur -> Diagnostic / Service -> Choix de données -> Triées par circuit de validation**.

#### Diagnostic trié des blocs, circuit de sortie 1

Si la réponse à l'appel de données (1) = 10X1 :

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(4) / 1011 Nombre de blocs de couleur non verte circuit de sortie 1	0XXX	XXX = 0 : pas de bloc, réponses aux appels de données (5) ... (7) pas importantes XXX = 1 ... 6 : nombre de blocs dans le circuit de sortie 1 XXX = 7 : nombre de blocs est > 6 dans le circuit de sortie 1
Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(5) / 1010 Adresse bloc HIGH circuit de sortie 1	1HHH	HHH = I5,I4,I3 : index de diagnostic du bloc dans le circuit de sortie 1 de la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)
Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(6) / 1001 Adresse bloc LOW circuit de sortie 1	0LLL	LLL = I2,I1,I0 : index de diagnostic du bloc dans le circuit de sortie 1 de la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)
Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(7) / 1000 Couleur bloc circuit de sortie 1	1CCC	CCC = couleur (voir « Codage des couleurs »)

**Diagnostic trié des blocs, circuit de sortie 2**

Si la réponse à l'appel de données (1) = 101X :

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(8) / 0111 Nombre de blocs de couleur non verte circuit de sortie 2	0XXX	XXX = 0 : pas de bloc, réponses aux appels de données (5) ... (7) pas importantes XXX = 1 ... 6 : nombre de blocs dans le circuit de sortie 2 XXX = 7 : nombre de blocs est > 6 dans le circuit de sortie 2
(9) / 0110 Adresse bloc HIGH circuit de sortie 2	1HHH	HHH = I5,I4,I3 : index de diagnostic du bloc dans le circuit de sortie 2 de la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)
(A) / 0101 Adresse bloc LOW circuit de sortie 2	0LLL	LLL = I2,I1,I0 : index de diagnostic du bloc dans le circuit de sortie 2 de la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)
(B) / 0100 Couleur bloc circuit de sortie 2	1CCC	CCC = couleur (voir « Codage des couleurs »)



**Remarque !**

Les appels de données (C) 0011 à (F) 0000 sont réservés.

### 7.3.5 Diagnostic : blocs non triés

Si tel en est le réglage dans la configuration, les appels de données (4) ... (B) délivrent les informations de diagnostic des blocs non triées pour tous les blocs.

**Remarque !**

Veillez au réglage correct du type de diagnostic dans la fenêtre **Paramètres du moniteur** du logiciel de configuration **ASIMON 3 G2** pour le moniteur de sécurité AS-i.



Les valeurs obtenues en réponse aux appels (5) et (6) ainsi que (9) et (A) se rapportent à l'index de diagnostic du bloc dans le logiciel de configuration et non à une adresse AS-i.

Exécutez toujours les appels de données (4) ... (7) et (8) ... (B) ensemble et les uns à la suite des autres pour chaque bloc.



**Attention !**

Pour le diagnostic **Blocs non triés**, il convient de sélectionner **Moniteur -> Diagnostic / Service -> Choix de données -> Tous les blocs**.

#### Diagnostic non trié des blocs : tous les blocs

Si la réponse à l'appel de données (1) = 1001, 1010 ou 1011 :

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(4) / 1011 Nombre de blocs de couleur non verte, lumière permanente	0XXX	XXX = 0 : pas de bloc, réponses aux appels de données (5) ... (7) pas importantes XXX = 1 ... 6 : nombre de blocs de couleur non verte. XXX = 7 : nombre de blocs de couleur non verte est > 6 (couleurs voir tableau page 400)

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(5) / 1010 Adresse bloc HIGH	1HHH	HHH = I5,I4,I3 : index de diagnostic du bloc dans la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(6) / 1001 Adresse bloc LOW	0LLL	LLL = I2,I1,I0 : index de diagnostic du bloc dans la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(7) / 1000 Couleur bloc	1CCC	CCC = couleur (voir « Codage des couleurs »)

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(8) / 0111	0XXX	non utilisé



Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(9) / 0110 Adresse bloc HIGH	1HHH	HHH = I5,I4,I3 : index de diagnostic du bloc dans la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(A) / 0101 Adresse bloc LOW	0LLL	LLL = I2,I1,I0 : index de diagnostic du bloc dans la configuration (HHHLLL = index de diagnostic)

Appel de données / valeur	Réponse D3 ... D0	Signification
(B) / 0100 Affectation au circuit de sortie	10XX	XX = 00 : bloc du prétraitement XX = 01 : bloc du circuit de sortie 1 XX = 10 : bloc du circuit de sortie 2 XX = 11 : bloc des deux circuits de sortie



**Remarque !**

Les appels de données (C) 0011 à (F) 0000 sont réservés.

### 7.3.6 Exemple : Principe de demande pour le diagnostic trié par circuit de validation

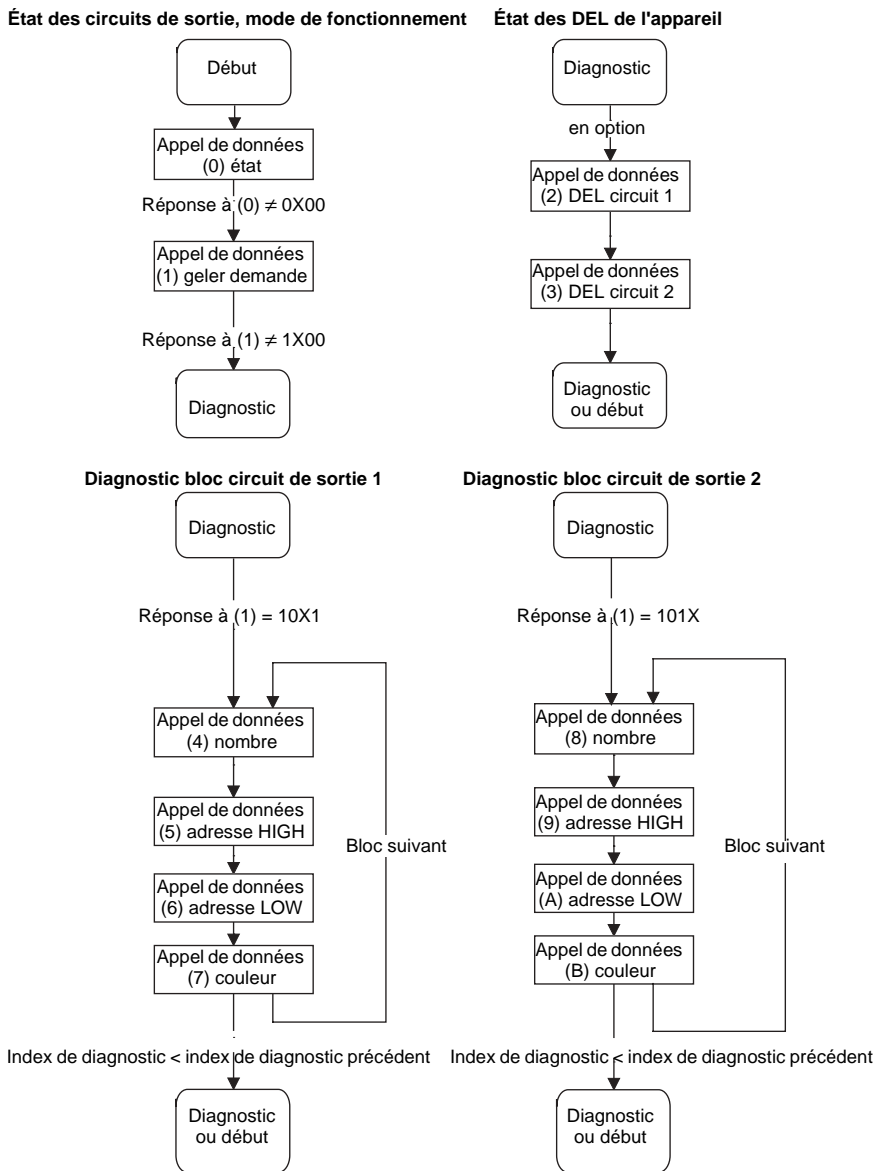


Fig. : Principe de demande dans le cas du diagnostic trié par circuit de sortie

## 7.4 Diagnostic étendu (profil S-7.5.5), type I

(profils moniteur : Extended)

### 7.4.1 Remarques générales

Les moniteurs de la **Génération II** prennent en charge le diagnostic via le **protocole S-7.5.5, type I**.



**Remarque !**

Pour effectuer le diagnostic via le **protocole S-7.5.5, type I**, il convient de sélectionner explicitement le profil **Extended** dans le menu Moniteur.

Le réglage **Legacy** entraîne l'utilisation du **protocole standard** (voir chap. 7.3) !

Le moniteur de sécurité se signale au bus AS-i comme participant avec les attributs suivants :

- Profil S-7.5.5
- ID1 Code 0xF (par défaut)
- Vendor-ID correspond à 0x0002
- Product-Code correspond à 0x0100

L'appareil fournit des entrées transparentes à 4 mots et reçoit des sorties transparentes à 1 mot.

**7.4.2 Données binaires**

	<b>D3</b>	<b>D2</b>	<b>D1</b>	<b>D0</b>
Moniteur -> maître (entrée)	Communication série	Communication série	État contact de commutation 2	État contact de commutation 1
Maître -> moniteur (sortie)	Le passage de 0 à 1 réinitialise le feu d'erreur AS-i-S.	Le passage de 0 à 1 réinitialise le feu d'erreur circuit 1.	Communication série	Communication série

**État contact de commutation 1+2 :**

1 : Contact de commutation désactivé ou vert clignotant

0 : Contact de commutation activé

### 7.4.3 Entrées transparentes

Le profil 7.5.5 permet de demander de manière cyclique l'état des circuits de validation (OSSD Safety Control Status) du moniteur de sécurité (voir le tableau ci-après). Pour ce faire, il est nécessaire d'attribuer une adresse AS-i (adresse de base) au moniteur de sécurité et de réserver, dans la configuration de commande, un esclave d'entrée analogique à 8 octets sur l'adresse de base du moniteur de sécurité. Dans ces 8 octets, les données de diagnostic (entrées transparentes) sont énumérées comme dans le tableau suivant :

Canal	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
0	Circuit AS-i 1							
		RT	GE	GN		UA	DA	EF
1	État CV 2				État CV 1			
2	État CV 6				État CV 5			
3	CV 4		CV 3		CV 2		CV 1	
	RF	YF	RF	YF	RF	YF	RF	YF

Canal	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
0	Circuit AS-i-S							
		RT	GE	GN		UA	DA	EF
1	État CV 4				État CV 3			
2	État CV 8				État CV 7			
3	CV 8		CV 7		CV 6		CV 5	
	RF	YF	RF	YF	RF	YF	RF	YF

Le canal 0 des entrées transparentes décrit l'état des deux circuits AS-i. Les 8 bits du haut décrivent l'état du circuit AS-i-S, ceux du bas l'état du premier circuit AS-i.

Les canaux 1 et 2 comprennent les couleurs des circuits de validation (actuellement, seuls deux sont utilisés).

Ensuite, le canal 3 contient des informations collectées sur les couleurs des blocs dans les circuits de validation.

Les différentes informations sont répertoriées ci-après :

## Logiciel de configuration du moniteur de sécurité AS-i

### Diagnostic pour les moniteurs de sécurité AS-i

EF	Défaut à la terre	Il y a un défaut à la terre. 1 : défaut à la terre 0 : <i>aucun</i> défaut à la terre
DA	Adresse double	Il y a une adresse double. 1 : adresse double sur AS-i 0 : <i>aucune</i> adresse double sur AS-i
GN	Vert	Communication parfaite ou presque parfaite moins d'1 % de répétitions des télégrammes
GE	Avertissement	Répétitions plus fréquentes qui doivent être clarifiées selon l'application 1% - 5% de répétitions des télégrammes
RT	Erreur	Incidents graves plus de 5% de répétitions des télégrammes
UA	UAS-i	La tension AS-i est suffisante. 1 : tension suffisante 0 : tension <i>insuffisante</i>

Les canaux 1 et 2 décrivent les états des différents circuits de validation (CV) du moniteur de sécurité. Codage des états et couleurs (voir « Codage des états des circuits de validation (CV) »).

Le canal 3 comprend des informations indiquant la présence d'avertissements ou d'incidents dans un circuit de validation concernant un ou plusieurs blocs affectés à ce même circuit de validation. Signification des abréviations :

YF	Yellow flashing	Au moins un des blocs affectés à ce circuit de validation se trouve en état jaune clignotant.
RF	Red flashing	Au moins un des blocs affectés à ce circuit de validation se trouve en état rouge clignotant.

### 7.4.4 Sorties transparentes

Le canal 0 des sorties cycliques permet d'envoyer des signaux pour la commande des entrées X.Y1, X.Y2 :

Canal	$2^{15}$	$2^{14}$	$2^{13}$	$2^{12}$	$2^{11}$	$2^{10}$	$2^9$	$2^8$
0	Start 8	EDM 8	Start 7	EDM 7	Start 6	EDM 6	Start 5	EDM 5

Canal	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
0	Start 4	EDM 4	Start 3	EDM 3	Start 2	EDM 2	Start 1	EDM 1

Signification des abréviations :

EDM X : bit inversé faisant l'objet d'une liaison OU avec l'entrée X.Y1 (EDM X).

Start X : bit inversé faisant l'objet d'une liaison OU avec l'entrée X.Y2 (Start X).

Les sorties transparentes sont transportées de l'unité non sécuritaire à l'unité sécuritaire et y sont disponibles en tant que bits supplémentaires non sécuritaires (p. ex. pour les touches de démarrage).

## 7.4.5 Données acycliques

### 7.4.5.1 Vendor Specific Object 1

#### *Vendor Specific Object 1 - Statut d'analyse du circuit 1*

##### Read only

Cet objet contient une paire de bits pour les 62 esclaves possibles qui reproduit l'état des esclaves sur cette adresse :

Bit	Couleur de feu	Description
11	Rouge	Communication parfaite ou presque parfaite moins d'1 % de répétitions des télégrammes
10	Jaune	Répétitions plus fréquentes qui doivent être clarifiées selon l'application 1% - 5% de répétitions des télégrammes
01	Verte	Incidents graves plus de 5% de répétitions des télégrammes
00	Pas d'esclave	

Octet	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
1	3/3A		2/2A		1/1A		-	-
2	7/7A		6/6A		5/5A		4/4A	
...	...							
16	31B		30B		29B		28B	



### 7.4.5.2 Vendor Specific Object 2

#### **Vendor Specific Object 2 - Statut d'analyse du circuit AS-i-S**

##### Read only

Cet objet contient une paire de bits pour les 62 esclaves possibles qui reproduit l'état des esclaves sur cette adresse :

Bit	Couleur de feu	Description
11	Rouge	Communication parfaite ou presque parfaite moins d'1 % de répétitions des télégrammes
10	Jaune	Répétitions plus fréquentes qui doivent être clarifiées selon l'application 1% - 5% de répétitions des télégrammes
01	Verte	Incidents graves plus de 5% de répétitions des télégrammes
00	Pas d'esclave	

Octet	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
1	3/3A		2/2A		1/1A		-	-
2	7/7A		6/6A		5/5A		4/4A	
...	...							
16	31B		30B		29B		28B	

### 7.4.5.3 Vendor Specific Object 3

#### Vendor Specific Object 3 - Couleurs des blocs

##### Read only

Cet objet contient les couleurs pour tous les blocs ainsi que des informations supplémentaires sur les circuits de validation.

Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1
3	État du relais sortie 2
4	Réservé (transmission de 0x80)
5	Réservé (transmission de 0x80)
6	Couleur du bloc 1
7 ... 52	...
53	Couleur du bloc 48

#### Codage des états et couleurs

Bit de code [3 ... 0]	État ou couleur
0	Verte, lumière permanente
1	Verte clignotante
2	Jaune, lumière permanente
3	Jaune clignotante
4	Rouge, lumière permanente
5	Rouge clignotante
6	Grise ou éteinte
7 ... F	Réservé
Bit [6 ... 4]	Réservé
Bit 7	Existence
0	Bloc existant
1	Bloc inexistant

7.4.5.4 Vendor Specific Object 4

**Vendor Specific Object 4 - Couleurs des blocs avec affectation des index de diagnostic**

**Read only**

Cet objet contient les couleurs pour tous les blocs ainsi que des informations supplémentaires sur les circuits de validation avec l'affectation des index de diagnostic de la configuration.

Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1
3	État du relais sortie 2
4	Réservé (transmission de 0x80)
5	Réservé (transmission de 0x80)
6	Couleur du bloc 1
7..52	...
53	Couleur du bloc 48

Codage des états et couleurs voir « Codage des états et couleurs ».

**7.4.5.5 Vendor Specific Object 5, 7****Vendor Specific Object 5, 7 -> Historique de coupure pour le circuit de validation 1-2****Read only**

Avec la dernière coupure, l'état de tous les esclaves AS-i de sécurité et de tous les blocs a été enregistré. Ceci doit faciliter la reconstitution d'une coupure.

Les données sont enregistrées individuellement pour chaque sortie, au moment du basculement des sorties de Marche vers Arrêt.

Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1
3	État du relais sortie 2
4	Réservé (transmission de 0x80)
5	Réservé (transmission de 0x80)
6	Couleur du bloc 1
7... 52	...
53	Couleur du bloc 48

**Codage des états et couleurs**

Bit de code [3 ... 0]	État ou couleur
0	Verte, lumière permanente
1	Verte clignotante
2	Jaune, lumière permanente
3	Jaune clignotante
4	Rouge, lumière permanente
5	Rouge clignotante
6	Grise ou éteinte
7 ... F	Réservé
Bit 4	Changement
0	La couleur du bloc <i>n'a pas</i> changé à la dernière étape
1	La couleur du bloc a changé à la dernière étape
Bit [6 ... 5]	Réservé
Bit 7	Existence
0	Bloc existant
1	Bloc <i>inexistent</i>

7.4.5.6 Vendor Specific Object 6, 8

**Vendor Specific Object 6, 8 -> Historique de coupure pour le circuit de validation 1-2 avec l'affectation des index de diagnostic de la configuration**

**Read only**

Avec la dernière coupure, l'état de tous les esclaves AS-i de sécurité et de tous les blocs a été enregistré avec l'affectation des index de diagnostic de la configuration. Ceci doit faciliter la reconstitution d'une coupure.

Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1
3	État du relais sortie 2
4	Réservé (transmission de 0x80)
5	Réservé (transmission de 0x80)
6	Couleur du bloc 1
7 ... 52	...
53	Couleur du bloc 48

Codage des états et couleurs voir « Codage des états et couleurs ».

## 7.5 Diagnostic étendu (profil S-7.5.5), type II

Pour le diagnostic dans les moniteurs de la **Génération II V4.x** (ou supérieures), seul le **protocole S-7.5.5, type II** est utilisé.



### **Remarque !**

*Les moniteurs de la Génération II V4.x (ou supérieures) ne prennent plus en charge le diagnostic du consortium du moniteur du consortium.*

### 7.5.1 Remarques générales

Les moniteurs de la Génération II V4.x (ou supérieures) offrent non seulement une commande et un diagnostic intelligents sur site, mais les rendent également accessibles via le réseau. Toutes les données de diagnostic sont disponibles sur l'écran du moniteur.

Ces moniteurs utilisent non seulement les entrées/sorties binaires, mais aussi les entrées/sorties transparentes (canaux analogiques) pour la mise à disposition des données de diagnostic. Elles peuvent être obtenues via l'adresse de base du moniteur.

## 7.5.2 Données binaires

Le tableau présente l'utilisation des quatre bits d'entrée/de sortie binaires :

	<b>D3</b>	<b>D2</b>	<b>D1</b>	<b>D0</b>
Moniteur -> maître (entrée)	Communication série	Communication série	1 : Sortie 2 désactivée ou verte clignotante	1 : Sortie 1 désactivée ou verte clignotante
Maître -> moniteur (sortie)	Le passage de 0 à 1 réinitialise le feu d'erreur AS-i 2.	Le passage de 0 à 1 réinitialise le feu d'erreur circuit 1.	Communication série	Communication série



### 7.5.3 Entrées transparentes

Le tableau présente le codage des données de diagnostic dans les quatre canaux d'entrée analogiques :

Canal	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
0	Circuit AS-i 2							
	AU	RT	GE	GN		UA	DA	EF
1	État CV 4				État CV 3			
2	État CV 8				État CV 7			
3	CV8		CV7		CV6		CV5	
	RF	YF	RF	YF	RF	YF	RF	YF

Canal	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
0	Circuit AS-i 1							
		RT	GE	GN		UA	DA	EF
1	État CV 2				État CV 1			
2	État CV 6				État CV 5			
3	CV4		CV3		CV2		CV1	
	RF	YF	RF	YF	RF	YF	RF	YF

Le canal 0 des entrées transparentes décrit l'état des deux circuits AS-i. Les 8 bits du haut décrivent l'état du circuit AS-i 2, ceux du bas l'état du circuit AS-i 1.

Les canaux 1 et 2 comprennent les couleurs des circuits de validation (actuellement, seuls deux sont utilisés).

Ensuite, le canal 3 contient des informations collectées sur les couleurs des blocs dans les circuits de validation.

Les différentes informations sont répertoriées ci-après :

EF	Défaut à la terre	Il y a un défaut à la terre. 1 : défaut à la terre 0 : <i>aucun</i> défaut à la terre
DA	Adresse double	Il y a une adresse double. 1 : adresse double sur AS-i 0 : <i>aucune</i> adresse double sur AS-i
GN	Vert	Communication parfaite ou presque parfaite moins d'1 % de répétitions des télégrammes sur AS-i
GE	Avertissement	Répétitions plus fréquentes qui doivent être clarifiées selon l'application 1% - 5% de répétitions des télégrammes sur AS-i

## Logiciel de configuration du moniteur de sécurité AS-i

### Diagnostic pour les moniteurs de sécurité AS-i

RT	Erreur	Incidents graves plus de 5% de répétitions des télégrammes sur AS-i
UA	UAS-i	La tension AS-i est suffisante. 1 : tension suffisante 0 : tension <i>insuffisante</i>
AU	AUX 24 V	Présence de 24 V pour l'alimentation des sorties de sécurité 1 : présence de 24 V pour l'alimentation des sorties de sécurité 0 : absence de 24 V pour l'alimentation des sorties de sécurité

Les canaux 1 et 2 décrivent les états des différents circuits de validation (CV) du moniteur de sécurité. Codage des états et couleurs voir « Codage des états des circuits de validation (CV) ».

Le canal 3 comprend des informations indiquant la présence d'avertissements ou d'incidents dans un circuit de validation concernant un ou plusieurs blocs affectés à ce même circuit de validation. Signification des abréviations :

YF	Yellow flashing	Au moins un des blocs affectés à ce circuit de validation se trouve en état jaune clignotant.
RF	Red flashing	Au moins un des blocs affectés à ce circuit de validation se trouve en état rouge clignotant.

## 7.5.3.1 Codage des états des circuits de validation (CV)

Bit de code [3..0]	État ou couleur	Description
0	Verte, lumière permanente	Sortie active
1	Verte clignotante	Délai pour Stop1 en cours
2	Jaune, lumière permanente	Blocage au démarrage/redémarrage actif
3	Jaune clignotante	Test externe requis / acquittement / temporisation à la mise sous tension active
4	Rouge, lumière permanente	Sortie inactive
5	Rouge clignotante	Erreur
6	Grise ou éteinte	Sortie non configurée
7 ... F	Réservé	

**Remarque !**

Les moniteurs qui prennent en charge moins de 8 circuits de validation, mettent tous les circuits de validation inexistant sur « gris ».

### 7.5.4 Sorties transparentes

Le canal de sortie « 0 » permet de commander les valeurs des entrées du moniteur. Les sorties transparentes y sont disponibles pour l'unité de sécurité en tant que bits supplémentaires non sécuritaires, par exemple pour les touches de démarrage.

Ch	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
0	Réservé												Start2	EDM 2	Start1	EDM 1

#### 7.5.5 Données acycliques

Le protocole 7.5.5. type II permet également d'envoyer des données via des demandes acycliques. Les jeux de données sont encapsulés dans des objets par les appareils. On distingue les objets standard et les objets spécifiques au fabricant. Le diagnostic étendu, type II propose les objets spécifiques au fabricant décrits ci-après.

**7.5.5.1 Vendor Specific Object 1 - Statut d'analyse du circuit AS-i 1****Read only**

Cet objet contient une paire de bits pour les 62 esclaves possibles qui reproduit l'état des esclaves sur cette adresse :

Bit	Couleur de feu
11	Rouge
10	Jaune
01	Verte
00	Pas d'esclave

Octet	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
1	3/3A	3/3A	2/2A	2/2A	1/1A	1/1A	-	-
2	7/7A	7/7A	6/6A	6/6A	5/5A	5/5A	4/4A	4/4A
...	...							
16	31B	31B	30B	30B	29B	29B	28B	28B

### 7.5.5.2 Vendor Specific Object 2 - Statut d'analyse du circuit AS-i 2

#### Read only

Cet objet contient une paire de bits pour les 62 esclaves possibles qui reproduit l'état des esclaves sur cette adresse :

Bit	Couleur de feu
11	Rouge
10	Jaune
01	Verte
00	Pas d'esclave

Octet	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
1	3/3A	3/3A	2/2A	2/2A	1/1A	1/1A	–	–
2	7/7A	7/7A	6/6A	6/6A	5/5A	5/5A	4/4A	4/4A
...	...							
16	31B	31B	30B	30B	29B	29B	28B	28B

### 7.5.5.3 Vendor Specific Object 7 - Couleurs des blocs CV 1

#### Read only

Cet objet contient les couleurs pour tous les blocs affectés au circuit de validation 1, ainsi que des informations supplémentaires sur tous les circuits de validation.



**Remarque !**

*Si les 255 blocs ne sont pas tous occupés, le moniteur peut raccourcir le télégramme S-7.5.5 pour gagner du temps de transmission.*

Codage des états et couleurs	
Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1+2 Bit 3..0 état sortie 1, <code>diag_pc.ossd[0].relay-state</code> Bit 7..4 état sortie 2, <code>diag_pc.ossd[1].relay-state</code>
3 ... 8	...
9	État du relais sortie 15+16 Bit 3..0 état sortie 15, <code>diag_pc.ossd[14].relay-state</code> Bit 7..4 état sortie 16, <code>diag_pc.ossd[15].relay-state</code>
10	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 7..0
11 ... 40	...
41	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 248 ... 255
42	Couleur des blocs 1+2 Bit 3..0 couleur bloc 1, <code>diag_pc.device[0].color</code> Bit 7..4 couleur bloc 2, <code>diag_pc.device[1].color</code>
43 ... 168	...
169	Blocs 255+256 Bit 3..0 couleur bloc 255, <code>diag_pc.device[254].color</code> Bit 7..4 couleur bloc 256, <code>diag_pc.device[255].color</code>

#### Codage du champ de bit pour les blocs existants :

Les numéros indiquent la position du bit pour le bloc correspondant.

0 : Bloc inexistant

1 : Bloc existant



## Logiciel de configuration du moniteur de sécurité AS-i

Diagnostic pour les moniteurs de sécurité AS-i

Octet	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
1	7	6	5	4	3	2	1	0
2	15	14	13	12	11	10	9	8
...	...							
32	255	254	253	252	251	250	249	248

### 7.5.5.4 Vendor Specific Object 8 - Couleurs des blocs CV 1 avec affectation des index de diagnostic

#### Read only

Cet objet contient les couleurs pour tous les blocs affectés au circuit de validation 2, ainsi que des informations supplémentaires sur tous les circuits de validation avec l'affectation des index de diagnostic de la configuration.

Codage des états et couleurs	
Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1+2 Bit 3..0 état sortie 1, <code>diag_pc.ossd[0].relay-state</code> Bit 7..4 état sortie 2, <code>diag_pc.ossd[1].relay-state</code>
3 ... 8	...
9	État du relais sortie 15+16 Bit 3..0 état sortie 15, <code>diag_pc.ossd[14].relay-state</code> Bit 7..4 état sortie 16, <code>diag_pc.ossd[15].relay-state</code>
10	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 7..0
11 ... 40	...
41	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 248..255
42	Couleur des blocs 1+2 Bit 3..0 couleur bloc 1, <code>diag_pc.device[0].color</code> Bit 7..4 couleur bloc 2, <code>diag_pc.device[1].color</code>
43 ... 168	...
169	Blocs 255+256 Bit 3 ... 0 couleur bloc 255, <code>diag_pc.device[254].color</code> Bit 7 ... 4 couleur bloc 256, <code>diag_pc.device[255].color</code>

#### Codage du champ de bit pour les blocs existants :

Les numéros indiquent la position du bit pour le bloc correspondant.

0 : Bloc inexistant

1 : Bloc existant

Octet	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
1	7	6	5	4	3	2	1	0

## Logiciel de configuration du moniteur de sécurité AS-i

Diagnostic pour les moniteurs de sécurité AS-i

Octet	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
2	15	14	13	12	11	10	9	8
...	...							
32	255	254	253	252	251	250	249	248

### 7.5.5.5 Vendor Specific Object 9 - Couleurs des blocs à la coupure CV 1

#### Read only

Cet objet contient les couleurs pour tous les blocs ainsi que des informations supplémentaires sur tous les circuits de validation au moment de la dernière coupure du circuit de validation 1. De plus, la transmission indique les blocs qui font partie du circuit de validation 1.

Codage des états et couleurs	
Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1+2 Bit 3.0 état sortie 1, <code>diag_pc.ossd[0].relay-state</code> Bit 7.4 état sortie 2, <code>diag_pc.ossd[1].relay-state</code>
3 ... 8	...
9	État du relais sortie 15+16 Bit 3.0 état sortie 15, <code>diag_pc.ossd[14].relay-state</code> Bit 7.4 état sortie 16, <code>diag_pc.ossd[15].relay-state</code>
10	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 7..0
11 ... 40	...
41	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 248..255
42	Champ de bit pour les blocs qui ont changé à la dernière étape. Bloc 7 ... 0
43 ... 72	...
73	Champ de bit pour les blocs qui ont changé à la dernière étape. Bloc 248..255
74	Couleur des blocs 1+2 Bit 3 ... 0 couleur bloc 1, <code>diag_pc.device[0].color</code> Bit 7 ... 4 couleur bloc 2, <code>diag_pc.device[1].color</code>
75 ... 200	...
201	Blocs 255+256 Bit 3 ... 0 couleur bloc 255, <code>diag_pc.device[254].color</code> Bit 7 ... 4 couleur bloc 256, <code>diag_pc.device[255].color</code>

#### Codage du champ de bit pour les blocs qui ont changé à la dernière étape :

Les numéros indiquent la position du bit pour le bloc correspondant.

0 : Le bloc n'a pas changé à la dernière étape.

1 : Le bloc a changé à la dernière étape.

Octet	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
1	7	6	5	4	3	2	1	0
2	15	14	13	12	11	10	9	8
...	...							
32	255	254	253	252	251	250	249	248

**Codage du champ de bit pour les blocs existants :**

Les numéros indiquent la position du bit pour le bloc correspondant.

0 : Bloc inexistant

1 : Bloc existant

Octet	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
1	7	6	5	4	3	2	1	0
2	15	14	13	12	11	10	9	8
...	...							
32	255	254	253	252	251	250	249	248

### 7.5.5.6 Vendor Specific Object 10 - Couleurs des blocs à la coupure CV 1 avec affectation des index de diagnostic

#### Read only

Cet objet contient les couleurs pour tous les blocs ainsi que des informations supplémentaires sur tous les circuits de validation au moment de la dernière coupure du circuit de validation 1, dans l'ordre de l'affectation des index de diagnostic. De plus, la transmission indique les blocs qui font partie du circuit de validation 1.

Codage des états et couleurs	
Octet	Signification
1	Bit 0 0 = mode de configuration, 1 = mode de protection Bit 3 ... 1 réservé, 0 Bit 4 état 1.Y1, EDM1 (0 = ouvert) Bit 5 état 1.Y2, Start1 (0 = ouvert) Bit 6 état 2.Y1, EDM2 (0 = ouvert) Bit 7 état 2.Y2, Start2 (0 = ouvert)
2	État du relais sortie 1+2 Bit 3.0 état sortie 1, <code>diag_pc.ossd[0].relay-state</code> Bit 7.4 état sortie 2, <code>diag_pc.ossd[1].relay-state</code>
3 ... 8	...
9	État du relais sortie 15+16 Bit 3.0 état sortie 15, <code>diag_pc.ossd[14].relay-state</code> Bit 7.4 état sortie 16, <code>diag_pc.ossd[15].relay-state</code>
10	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 7 ... 0
11 ... 40	...
41	Champ de bit pour les blocs existants. Bloc 248 ... 255
42	Champ de bit pour les blocs qui ont changé à la dernière étape. Bloc 7 ... 0
43 ... 72	...
73	Champ de bit pour les blocs qui ont changé à la dernière étape. Bloc 248 ... 255
74	Couleur des blocs 1+2 Bit 3 ... 0 couleur bloc 1, <code>diag_pc.device[0].color</code> Bit 7 ... 4 couleur bloc 2, <code>diag_pc.device[1].color</code>
75 ... 200	...
201	Blocs 255+256 Bit 3 ... 0 couleur bloc 255, <code>diag_pc.device[254].color</code> Bit 7 ... 4 couleur bloc 256, <code>diag_pc.device[255].color</code>

#### Codage du champ de bit pour les blocs existants :

Les numéros indiquent la position du bit pour le bloc correspondant.

0 : Bloc inexistant

1 : Bloc existant

Octet	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
1	7	6	5	4	3	2	1	0
2	15	14	13	12	11	10	9	8
...	...							
32	255	254	253	252	251	250	249	248

**Codage du champ de bit pour les blocs qui ont changé à la dernière étape :**

Les numéros indiquent la position du bit pour le bloc correspondant.

0 : Le bloc n'a pas changé à la dernière étape.

1 : Le bloc a changé à la dernière étape.

Octet	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
1	7	6	5	4	3	2	1	0
2	15	14	13	12	11	10	9	8
...	...							
32	255	254	253	252	251	250	249	248

### 7.5.5.7 Vendor-Specific Object 11 ... 70

Les objets 11 ... 70 correspondent aux objets 7 ... 10, mais se rapportent aux circuits de validation suivants. Le tableau ci-dessous présente les liens correspondants :

CV	Couleurs des blocs	Couleurs des blocs avec index de diagnostic	Couleurs des blocs à la coupure	Couleurs des blocs à la coupure avec index de diagnostic
Prétrait.	Objet 3	Objet 4	-	-
1	Objet 7	Objet 8	Objet 9	Objet 10
2	Objet 11	Objet 12	Objet 13	Objet 14
3	Objet 15	Objet 16	Objet 17	Objet 18
4	Objet 19	Objet 20	Objet 21	Objet 22
5	Objet 23	Objet 24	Objet 25	Objet 26
6	Objet 27	Objet 28	Objet 29	Objet 30
7	Objet 31	Objet 32	Objet 33	Objet 34
8	Objet 35	Objet 36	Objet 37	Objet 38
9	Objet 39	Objet 40	Objet 41	Objet 42
10	Objet 43	Objet 44	Objet 45	Objet 46
11	Objet 47	Objet 48	Objet 49	Objet 50
12	Objet 51	Objet 52	Objet 53	Objet 54
13	Objet 55	Objet 56	Objet 57	Objet 58
14	Objet 59	Objet 60	Objet 61	Objet 62
15	Objet 63	Objet 64	Objet 65	Objet 66
16	Objet 67	Objet 68	Objet 69	Objet 70



## 7.6 Diagnostic du consortium avec extension S-7.3

Type de diagnostic Mode de compatibilité avec données de diagnostic supplémentaires du Moniteur de sécurité de Base.

Adresse :	Signification
Adresse de base	Diagnostic du consortium (voir chap. 7.3), restreint à 48 blocs
Esclave simulé 1	État OSSD 1 et OSSD 2
Esclave simulé 2	Diagnostic d'OSSD S-7.3, 4 canaux d'entrée transparente, profil S-7.3.0.C
Esclave simulé 3	Diagnostic d'esclave SaW S-7.3 , 4 canaux d'entrée transparente, profil 7.3.1.C

### Esclave simulé 1 : état OSSD 1 et OSSD 2 (données binaires)

Bit de données	Contenu
D0	État sortie de relais 1
D1	État sortie de signalisation 1
D2	État sortie de relais 2
D3	État sortie de signalisation 2

### Esclave simulé 2 : diagnostic d'OSSD

	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
CH1	Statut Safety OSSD 2								Statut Safety OSSD 1							
CH2	Statut Safety OSSD 4								Statut Safety OSSD 3							
CH3	Statut Safety OSSD 6								Statut Safety OSSD 5							
CH4	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	Statut Safety OSSD 7							

Un « 1 » est inscrit à l'emplacement correspondant à chaque contact fermé **S1 ... S8**.

Le statut Safety est défini comme suit :

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	1 : au moins un bloc clignote en rouge	1 : au moins un bloc clignote en jaune	n/a	n/a	Couleur de l'OSSD (voir tab. < Voir « Codage des états des circuits de validation (OSSD) » page 439>)			

### Esclave simulé 3 : diagnostic d'esclave SaW

	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
CH1	Slv 7		Slv 6		Slv 5		Slv 4		Slv 3		Slv 2		Slv 1			
CH2	Slv 15		Slv 14		Slv 13		Slv 12		Slv 11		Slv 10		Slv 9		Slv 8	
CH3	Slv 23		Slv 22		Slv 21		Slv 20		Slv 19		Slv 18		Slv 17		Slv 16	
CH4	Slv 31		Slv 30		Slv 29		Slv 28		Slv 27		Slv 26		Slv 25		Slv 24	

Pour chaque esclave de sécurité (ID=B), l'état de la table de code est inscrit tel qu'il est vu par le maître. Les erreurs de table de code ne sont pas reconnues ici. Pour les esclaves non sécuritaires « 00 » est inscrit.

Combinaison de bits	Signification
00	pas un esclave de sécurité ou esclave de sécurité avec suite de zéros, les deux contacts sont ouverts
01	esclave de sécurité, contact ouvert les bits supérieurs
10	esclave de sécurité, contact ouvert les bits inférieurs
11	esclave de sécurité, les deux contacts sont fermés

### 7.6.1 Codage des états des circuits de validation (OSSD)

Bit de code [3..0]	État ou couleur	Description
0	Verte, lumière permanente	Sortie active
1	Verte clignotante	Délai pour Stop1 en cours
2	Jaune, lumière permanente	Blocage au démarrage/redémarrage actif
3	Jaune clignotante	Test externe requis / acquittement / temporisation à la mise sous tension active
4	Rouge, lumière permanente	Sortie inactive
5	Rouge clignotante	Erreur
6	Grise ou éteinte	Sortie non configurée
7 ... F	Réservé	



**Remarque !**

Les moniteurs qui prennent en charge moins de 8 circuits de validation, mettent tous les circuits de validation inexistant sur « gris ».

## 8. Relais tachymétrique

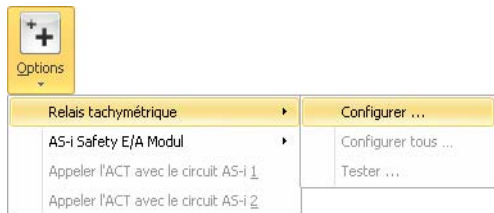
Dans ce paragraphe, on distingue entre les relais tachymétriques internes et externes. À partir de la version Safety « SV4.4 », un relais tachymétrique est intégré au Moniteur de sécurité de Base. Le Moniteur de sécurité de Base standard prend en charge des vitesses de rotation de 400 Hz, le « Moniteur de sécurité de Base avec entrées rapides » de 4900 Hz.

Un relais tachymétrique interne contrôle au maximum quatre axes ; il peut contrôler plusieurs valeurs seuils par axe et, en tant que bloc dans la configuration de sécurité, les mettre à disposition pour l'analyse.

Un relais tachymétrique externe contrôle la vitesse de rotation de jusqu'à deux axes et envoie un signal sûr sur le bus AS-i si la vitesse de rotation est en dessous de la valeur seuil réglée.

Trois modes de configuration et de diagnostic des relais tachymétriques sont disponibles dans le menu **Options->Relais tachymétrique** :

- Configurer
- Configurer tous
- Tester



### Remarque !

*Il n'est possible de configurer que des relais tachymétriques de la société Bihl+Wiedemann GmbH.*

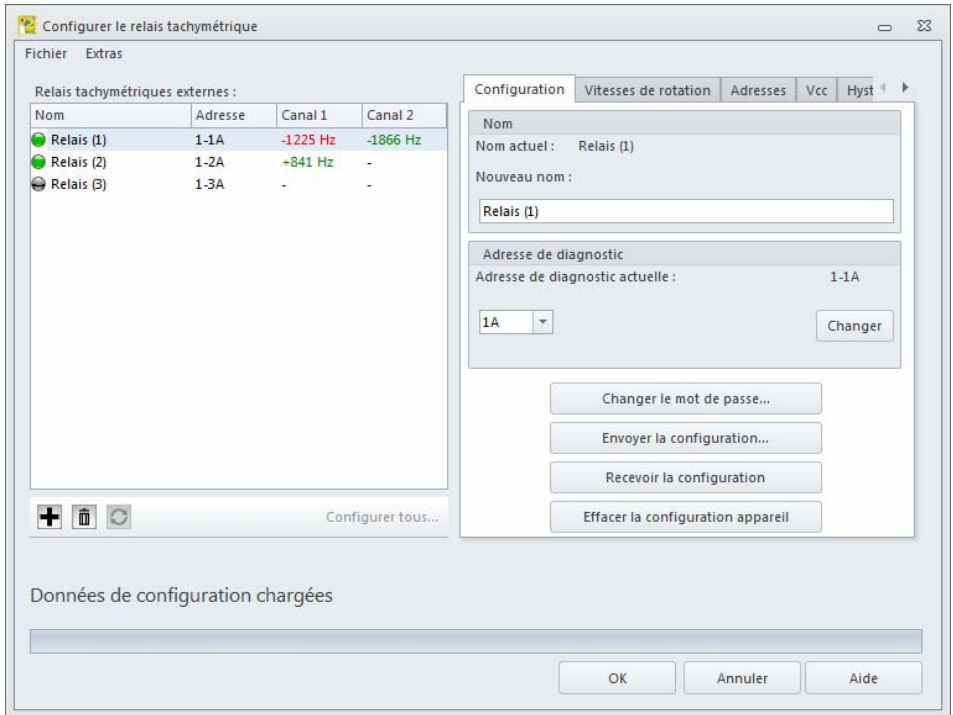
La configuration créée dans les fenêtres décrites dans la suite est mémorisée dans un fichier dans le même répertoire que la configuration **ASIMON 3 G2**. Elle porte en outre le même nom de fichier que la configuration ASIMON et l'extension « .SM3 ». Cela permet d'associer la configuration du relais tachymétrique à la configuration **ASIMON 3 G2**. Ce fichier contient la configuration des relais tachymétriques externes, les relais tachymétriques internes sont eux enregistrés dans la configuration **ASIMON 3 G2**.



### Remarque !

*Si vous copiez une configuration **ASIMON 3 G2** manuellement (.AS3BW), vous devez également copier la configuration du relais tachymétrique associée (.SM3) !*

## 8.1 Configurer des relais tachymétriques externes





Dans la fenêtre **Configurer le relais tachymétrique**, vous pouvez configurer des relais tachymétriques raccordés ou non raccordés (hors ligne) sur le maître AS-i. Il est possible d'effectuer ici tous les réglages nécessaires pour mettre des relais tachymétriques en service.

La procédure générale de mise en service d'un relais tachymétrique externe comprend les étapes suivantes :

- Configuration du relais tachymétrique à l'aide d'**ASIMON 3 G2**
- Envoi de la configuration au relais tachymétrique
- Validation de la configuration envoyée
- Contrôle de la régularité de la configuration.

La fenêtre **Configurer le relais tachymétrique** se partage en une partie gauche, une partie droite et une partie inférieure, ainsi qu'un **menu Fichier**. La **liste des relais tachymétriques** se trouve dans la partie gauche. La partie droite sert à la **configuration** du relais tachymétrique choisi dans la liste. Les **messages de statut** et l'avancement sont affichés dans la partie inférieure.

Lors de l'ouverture de la fenêtre, tous les relais tachymétriques raccordés au maître AS-i et tous ceux qui sont enregistrés sont chargés et affichés dans la liste. Un relais tachymétrique raccordé est signalé par un point vert , un relais tachymétrique non raccordé par un point gris .




Pour configurer un relais tachymétrique, sélectionnez-le dans la **Liste des relais tachymétriques**, les réglages souhaités s'effectuent dans la **zone de configuration**.

### 8.1.1 Liste des relais tachymétriques externes

La liste des relais tachymétriques se présente dans quatre colonnes : **Nom, Adresse, Canal 1 et Canal 2**.

- **Nom** donne le nom du relais tachymétrique. Ce nom peut être choisi librement lors de la configuration et sert à identifier le relais tachymétrique. Un relais tachymétrique pas encore configuré est signalé comme un **Relais (adresse)**.
- La colonne **Adresse** indique l'adresse de diagnostic AS-i du relais tachymétrique. Le relais tachymétrique peut être configuré à cette adresse sur le bus AS-i. Le format représenté est structuré comme ceci : (Circuit AS-i)-(Adresse AS-i)(Esclave A/B).
- Les colonnes **Canal 1** et **Canal 2** présentent les vitesses de rotation mesurées actuellement sur les axes 1 et 2 du relais tachymétrique. Si des valeurs limites ont déjà été réglées pour le relais tachymétrique, les vitesses de rotation sont affichées en vert si elles sont inférieures à la valeur limite et en rouge si elles sont supérieures. Selon le type du relais tachymétrique, il est possible de détecter si un signal de codeur rotatif est raccordé ou non. La vitesse de rotation d'un axe auquel aucun codeur rotatif n'est connecté est signalée par un « - ». Le signe de la vitesse de rotation mesurée indique le sens de rotation comme présenté dans le tableau suivant :

Signe	Sens horaire	Direction
-	Sens horaire	Droite
+	Sens antihoraire	Gauche

Les boutons **Ajouter** , **Effacer** , **Recharger**  et **Configurer tous...** se trouvent sous la liste de relais tachymétriques.

Le bouton **Ajouter** permet d'ajouter un relais tachymétrique à la configuration. Un clic sur **Ajouter** ouvre la fenêtre permettant d'ajouter un nouveau relais tachymétrique. Il faut commencer par choisir s'il s'agit d'un relais tachymétrique interne ou externe.

- **Relais tachymétrique externe :**

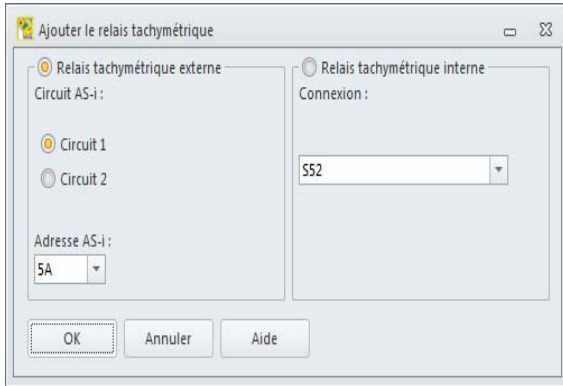
Dans cette fenêtre, il est possible de choisir le circuit AS-i du maître AS-i auquel le relais tachymétrique doit être raccordé et son adresse AS-i. L'adresse AS-i sélectionnée doit être libre et configurée comme esclave standard dans les informations bus ASIMON.

Cette fonction permet de configurer les relais tachymétriques avant même de les raccorder au bus AS-i.

- **Relais tachymétrique interne :**

Cette partie n'est disponible que si le moniteur de sécurité utilisé prend en charge les relais tachymétriques internes.

Elle sert à sélectionner la connexion pour le relais tachymétrique interne dont la vitesse de rotation doit être contrôlée. Un nouveau bloc de contrôle représentant le nouveau relais tachymétrique interne est ajouté dans le gestionnaire de composants d'ASIMON.



Le bouton **Effacer** n'est disponible que si un relais tachymétrique est sélectionné dans la liste. Un clic sur **Effacer** supprime le relais tachymétrique sélectionné de la configuration actuelle.

Un clic sur **Recharger** déclenche une nouvelle recherche de relais tachymétriques externes sur le bus AS-i, tous les relais tachymétriques trouvés sont affichés dans la **Liste des relais tachymétriques**.

Le bouton **Configurer tous...** sert à envoyer la configuration à tous les relais tachymétriques externes. Cette action est effectuée en arrière-plan, il est possible de modifier la configuration en parallèle. Un clic sur **Configurer tous...** fait apparaître une fenêtre de validation de la configuration pour chaque relais tachymétrique. Le **nom du valideur** et le **mot de passe** configuré dans le relais tachymétrique doivent être entrés. Les réglages peuvent être transmis aux relais tachymétriques suivants en cochant la case **Accepter pour tous**. Le statut de l'émission de la configuration est affiché dans la partie inférieure de la fenêtre. Après la configuration de chaque relais tachymétrique, le **Protocole de configuration** apparaît dans une fenêtre à part. Il est possible de l'enregistrer ou de l'imprimer.



**Remarque !**

*Les relais tachymétriques internes ne sont pas inclus dans cette fonction.*



**Attention !**

*En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application !*

## 8.1.2 Configuration

Dans la zone de configuration, vous pouvez configurer le relais tachymétrique externe actuellement sélectionné dans la liste. Si aucun relais tachymétrique n'est sélectionné, la zone de configuration est désactivée.

Les options grisées ne sont pas prises en charge par le relais tachymétrique raccordé. Vous avez besoin d'un relais tachymétrique avec une version logicielle plus récente pour pouvoir utiliser ces options.

La zone de configuration est répartie sur les pages **Configuration**, **Vitesses de rotation**, **Adresses**, **Vcc**, **Hystérésis** et **Arrêt**.

### Configuration

- Dans la partie **Nom**, vous pouvez voir le nom actuel du relais tachymétrique et le changer. Le nom du relais tachymétrique sert à le distinguer entre plusieurs.
- Le relais tachymétrique peut être configuré sur le bus AS-i à l'**Adresse de diagnostic**. L'adresse de diagnostic peut ici être remplacée par une adresse esclave standard libre dans les informations bus ASIMON. Les informations bus peuvent être affichées et éditées via l'élément de liste **Éditer...**
- Le bouton **Changer le mot de passe...** sert à modifier le mot de passe réglé dans le relais tachymétrique. Un clic sur le bouton fait apparaître une nouvelle fenêtre d'entrée de l'ancien et du nouveau mot de passe. À la livraison, le mot de passe est réglé à 0000. Le mot de passe doit être long de quatre chiffres compris entre 0 et 9.





The dialog box titled "Changer le mot de passe" (Change password) contains three input fields for password management:

- Ancien mot de passe :
- Nouveau mot de passe :
- Répéter le mot de passe :

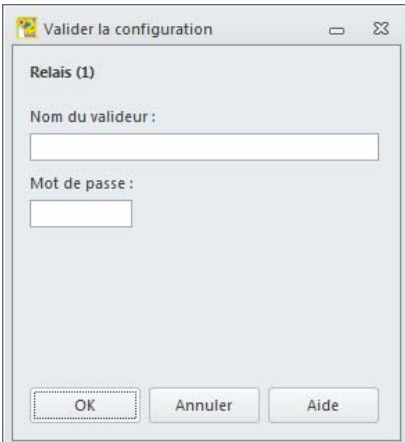
At the bottom, there are three buttons: "OK" (highlighted with a dashed border), "Annuler" (Cancel), and "Aide" (Help).

- Un appui sur le bouton **Configurer tous...** envoie la configuration actuelle au relais tachymétrique, la valide et l'active, permettant au relais tachymétrique de démarrer le fonctionnement de sécurité. Un clic sur le bouton fait apparaître une fenêtre d'entrée du **Nom du valideur** et du **Mot de passe**. Une fois la configuration émise et la validation réussie, le **Protocole de configuration** est présenté dans une fenêtre à part. Le protocole peut y être enregistré dans un fichier ou imprimé sur une imprimante.



### **Attention !**

*En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application !*

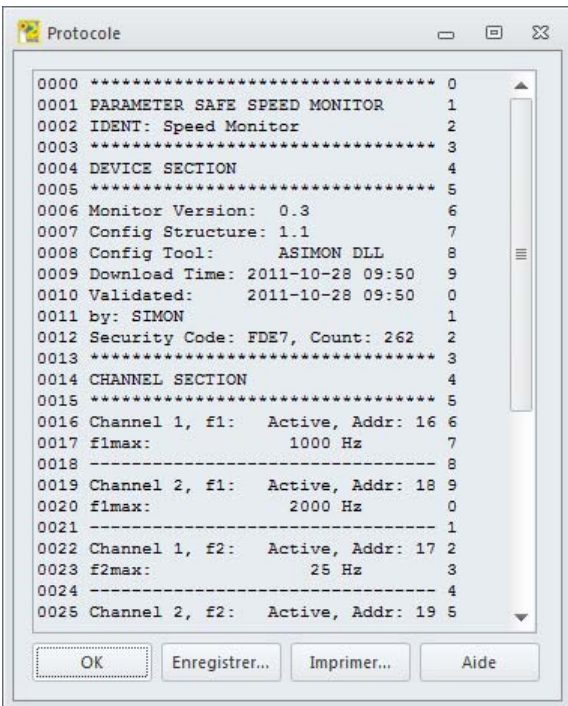


The dialog box titled "Valider la configuration" (Validate configuration) contains two input fields:

- Relais (1)  
Nom du valideur :
- Mot de passe :

At the bottom, there are three buttons: "OK" (highlighted with a dashed border), "Annuler" (Cancel), and "Aide" (Help).

Le bouton **Recevoir la configuration** charge la configuration actuellement mémorisée dans le relais tachymétrique et l'affiche sur l'interface utilisateur. En outre, le protocole de configuration est reçu et représenté dans une fenêtre à part. Le protocole peut y être enregistré dans un fichier ou imprimé sur une imprimante.



```

0000 ***** 0
0001 PARAMETER SAFE SPEED MONITOR 1
0002 IDENT: Speed Monitor 2
0003 ***** 3
0004 DEVICE SECTION 4
0005 ***** 5
0006 Monitor Version: 0.3 6
0007 Config Structure: 1.1 7
0008 Config Tool: ASIMON DLL 8
0009 Download Time: 2011-10-28 09:50 9
0010 Validated: 2011-10-28 09:50 0
0011 by: SIMON 1
0012 Security Code: FDE7, Count: 262 2
0013 ***** 3
0014 CHANNEL SECTION 4
0015 ***** 5
0016 Channel 1, f1: Active, Addr: 16 6
0017 f1max: 1000 Hz 7
0018 ----- 8
0019 Channel 2, f1: Active, Addr: 18 9
0020 f1max: 2000 Hz 0
0021 ----- 1
0022 Channel 1, f2: Active, Addr: 17 2
0023 f2max: 25 Hz 3
0024 ----- 4
0025 Channel 2, f2: Active, Addr: 19 5

```

OK Enregistrer... Imprimer... Aide

**Remarque !**

Le protocole de configuration sert à la documentation technique de sécurité de l'application. Il contient toutes les informations relatives à la configuration du relais tachymétrique.

## Exemple de protocole de configuration d'un relais tachymétrique :

```

0000 ***** 0
0001 PARAMETER SAFE SPEED MONITOR 1
0002 IDENT: Achsen 1+2 2
0003 ***** 3
0004 DEVICE SECTION 4
0005 ***** 5
0006 Monitor Version: 0.2 6
0007 Config Structure: 1.0 7
0008 Config Tool: ASIMON DLL 8
0009 Download Time: 2011-10-28 09:50 9
0010 Validated: 2011-10-28 09:50 0
0011 by: SIMON 1
0012 Security Code: EC11, Count: 277 2
0013 ***** 3
0014 CHANNEL SECTION 4
0015 ***** 5
0016 Channel 1, f1: Active, Addr: 5 6
0017 f1max: 1000 Hz 7
0018 ----- 8
0019 Channel 2, f1: Inactive 9
0020 f1max: ----- Hz 0
0021 ----- 1
0022 Channel 1, f2: Inactive 2
0023 f2max: ----- Hz 3
0024 ----- 4
0025 Channel 2, f2: Inactive 5
0026 f2max: ----- Hz 6
0027 ***** 7
0028 Validated: 2011-10-28 09:50 8
0029 by: SIMON 9
0030 Security Code: EC11, Count: 277 0
0031 ***** 1
0032 END OF CONFIGURATION 2
0033 ***** 3

```

**Lignes 0000...0003 :** Informations d'en-tête (header) du protocole de configuration

**Ligne 0002 :** Nom du relais tachymétrique

**Lignes 0004...0013 :** Informations relatives au relais tachymétrique

**Ligne 0006 :** Version matérielle du relais tachymétrique

**Ligne 0007 :** Version des données de configuration

**Ligne 0008 :** Nom de l'outil de configuration

**Ligne 0009 :** Date et heure de la transmission de la configuration enregistrée

**Ligne 0010 :** Date et heure de la validation de la configuration enregistrée

**Ligne 0011 :** Nom du valideur

**Ligne 0012 :** Somme de contrôle de la configuration et nombre de configurations, jusqu'à présent, du relais tachymétrique

- Ligne 0014...0027 :** Configuration des canaux
- Ligne 0016 :** Configuration du Canal 1 et adresse AS-i de sécurité
- Ligne 0017 :** Fréquence limite pour le Canal 1
- Lignes 0018-0027 :** Aucune autre adresse de sécurité configurée
- Lignes 0028...0031 :** Répétition des données de validation
- Lignes 0032...0033 :** Fin du protocole de configuration

### Vitesses de rotation

The screenshot shows the 'Vitesses de rotation' configuration window. It contains the following information:


- Canal 1:**
  - Actuel: -1225 Hz
  - Valeur limite: 1000 Hz
  - Enregistré: -
  - Nouvelle limite: 1000 Hz
- Canal 2:**
  - Actuel: -1866 Hz
  - Valeur limite: 2000 Hz
  - Enregistré: -
  - Nouvelle limite: 2000 Hz
- Tolérance:**
  - Tolérance pour les valeurs enregistrées: 10 %

Les **fréquences limites** pour les canaux 1 et 2 du relais tachymétrique sont configurées ici. Pour vous aider à régler la limite adéquate, les vitesses de rotation actuelles sont affichées. Le bouton **Utiliser** permet d'accepter la vitesse de rotation actuelle, y compris la **tolérance** réglée dans la partie inférieure.

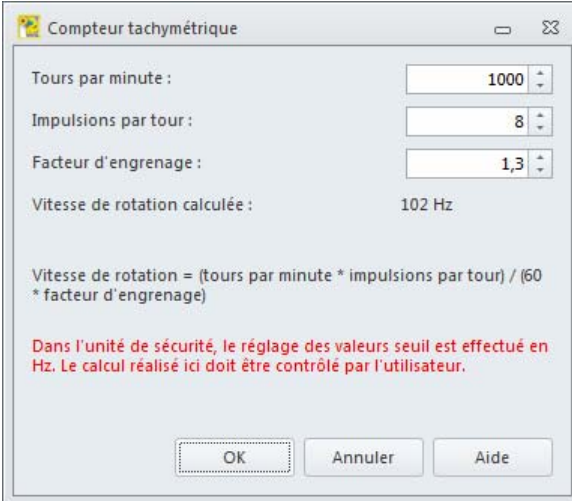
Un appui sur le bouton **PRJ** du relais tachymétrique (voir le manuel du relais tachymétrique) enregistre provisoirement la vitesse de rotation actuelle. Ces vitesses de rotation sont présentées ici sous **Enregistré** et peuvent être acceptées en cliquant sur le bouton **Utiliser** . Lors de la prise en compte, il est possible d'intégrer un pourcentage de tolérance telle que réglée dans le champ Tolérance dans la partie inférieure de cette page.

*Exemple :* une fréquence de 3000 Hz est mesurée sur le canal 1 et le bouton **PRJ** est actionné sur le relais tachymétrique. Le relais tachymétrique enregistre la fréquence temporairement. Elle est présentée dans la configuration sous **Enregistré**. La **Tolérance pour les valeurs enregistrées** est

réglée à 10%. Un clic sur **Utiliser** enregistre 3300 Hz dans la **Nouvelle limite**.

Le bouton **Compteur tachymétrique**  lance un calculateur de la vitesse de rotation à partir des paramètres du codeur rotatif.

## Compteur tachymétrique



Compteur tachymétrique

Tours par minute : 1000

Impulsions par tour : 8

Facteur d'engrenage : 1,3

Vitesse de rotation calculée : 102 Hz

Vitesse de rotation = (tours par minute \* impulsions par tour) / (60 \* facteur d'engrenage)

Dans l'unité de sécurité, le réglage des valeurs seuil est effectué en Hz. Le calcul réalisé ici doit être contrôlé par l'utilisateur.

OK Annuler Aide

Le compteur tachymétrique peut calculer une vitesse de rotation à partir des paramètres du codeur rotatif. Pour cela, les paramètres **Tours par minute**, **Impulsions par minute** et **Facteur d'engrenage** sont entrés. Le résultat est édité directement dans le champ **Vitesse de rotation calculée**.

La formule de calcul est la suivante :

$$\text{Vitesse de rotation} = (\text{tours par minute} \cdot \text{impulsions par tour}) / (60 \cdot \text{facteur d'engrenage})$$

Le bouton **OK** permet d'entrer le résultat du calcul en tant que nouvelle fréquence dans la configuration et d'enregistrer les paramètres pour la prochaine utilisation.

## Adresses

Configuration		Vitesses de rotation		Adresses		Vcc		Hyst	
Canal 1									
		Actuel	Nouveau						
Safety-Limited Speed:		16	16						
Halt:		17	17						
Sens de rotation vers la droite (-):		0	0						
Sens de rotation vers la gauche (+):		0	0						
Canal 2									
		Actuel	Nouveau						
Safety-Limited Speed:		18	18						
Halt:		19	19						
Sens de rotation vers la droite (-):		0	0						
Sens de rotation vers la gauche (+):		0	0						
<input type="checkbox"/> Mode synchrone (2 codeurs rotatifs / 4 capteurs par axe)									

Selon le jeu de fonctions, un relais tachymétrique peut simuler jusqu'à huit esclaves AS-i de sécurité. En fonction des vitesses et sens de rotation mesurés, un tel esclave AS-i de sécurité simulé émet une table de code sûre ou une suite de zéros. La page **Adresses** permet de configurer les adresses AS-i pour les esclaves simulés. Si l'adresse est réglée à « 0 », un esclave AS-i n'est pas simulé pour cet événement.

Il est uniquement possible d'utiliser des adresses AS-i qui sont configurées dans les informations bus ASIMON comme esclave d'entrée de sécurité et libres. Les informations bus peuvent être affichées et éditées via l'élément de liste **Nouveau...** de la boîte de dialogue de sélection d'adresse.

On distingue quatre catégories pour chacun des deux canaux à contrôler :

- **Vitesse limitée de sécurité** : tant que la fréquence limite n'est pas dépassée, l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse émet une table de code sûre. Une fois la fréquence limite configurée dépassée, l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse se désactive, il émet une suite de zéros.
- **Stop** : tant que la fréquence d'arrêt de 25 Hz n'est pas dépassée, l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse émet une table de code sûre. Une fois la fréquence d'arrêt de 25 Hz dépassée, l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse se désactive, il émet une suite de zéros.
- **Sens de rotation vers la droite (-)** : tant que le sens de rotation est vers la droite (-), l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse émet une table de code sûre. Lors du changement du sens de rotation vers la gauche (+), l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse se désactive, il émet une suite de zéros.
- **Sens de rotation vers la gauche (+)** : tant que le sens de rotation est vers la gauche (+), l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse émet une table de code sûre. Lors du changement du sens de rotation vers la droite (-), l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse se désactive, il émet une suite de zéros.

Il est également possible de rassembler plusieurs catégories sur une adresse AS-i (combinaison par ET logique). Pour cela, la même adresse AS-i est affectée aux catégories à regrouper. Sur cette adresse, une table de code sûre n'est émise que si toutes les catégories sont remplies. Le regroupement est possible au sein d'un relais tachymétrique pour toutes les catégories et sur les deux axes.

*Exemple* : la fréquence limite est réglée à 1000 Hz pour l'axe 1, à 2000 Hz pour l'axe 2. Pour les deux axes, l'adresse est réglée à 10 dans la catégorie **Vitesse limitée de sécurité**. À l'adresse 10, une table de code sûre est désormais émise si la vitesse de rotation reste inférieure à 1000 Hz sur l'axe 1 et à 2000 Hz sur l'axe 2. Si une des deux ou les deux vitesses de rotation sont dépassées, une suite de zéros est émise à l'adresse 10.

Certains relais tachymétriques proposent l'option **Mode synchrone (2 codeurs rotatifs / 4 capteurs par axe)**. Dans ce cas, les deux entrées du relais tachymétrique sont comparées l'une à l'autre. Si leur différence est inférieure à 10%, les signaux sont traités comme un seul et évalués en fonction de la configuration. Si leur différence est supérieure à 10%, une suite de zéros est émise sur toutes les adresses AS-i configurées. Cela permet de contrôler un axe à l'aide de deux codeurs rotatifs et, par cette redondance, d'améliorer le niveau de sécurité.

## Vcc

	Actuel	Nouveau
Limite inférieure, canal 1 :	0,7 V	0,7 V
Limite supérieure, canal 1 :	1,3 V	1,3 V
Limite inférieure, canal 2 :	0,7 V	0,7 V
Limite supérieure, canal 2 :	1,3 V	1,3 V

Remarque : en cas de changement de cette valeur, les spécifications du codeur rotatif doivent être respectées !

Rétablir les valeurs par défaut

**Remarque !**

Cette page est visible uniquement si elle a été activée via le menu **Options** dans les **Paramètres**.

**Remarque !**

Ces paramètres ne sont importants que pour les codeurs rotatifs sinus-cosinus .

Cette page permet d'adapter les limites pour la tension crête à crête (Vcc) du signal sinus/cosinus.

La plage pré réglée de 0,7 – 1,3 Vcc est adaptée à la plupart des codeurs rotatifs avec une valeur nominale de 1 Vcc. Si le codeur rotatif présente un niveau de tension différent ou que l'amortissement est tellement important que le relais tachymétrique considère à tort le signal comme non valable, il est ici possible d'adapter la plage de tolérance.

**Remarque !**

En cas de modification de ces paramètres, il convient de respecter les exigences de sécurité du codeur rotatif utilisé. Les limites sélectionnées doivent être assez étroites, de manière à permettre au relais tachymétrique de détecter un éventuel défaut du codeur rotatif.



## Hystérésis

Hystérésis		
	Actuel	Nouveau
Canal 1 barrage immat. sécurité :	5 %	<input type="text" value="5"/> %
Canal 1 stop :	5 %	<input type="text" value="5"/> %
Canal 2 barrage immat. sécurité :	5 %	<input type="text" value="5"/> %
Canal 2 stop :	5 %	<input type="text" value="5"/> %

Rétablir les valeurs par défaut



### Remarque !

Cette page est visible uniquement si elle a été activée via le menu **Options** dans les **Paramètres**.

Cette page permet de régler l'hystérésis des quatre vitesses de rotation sous forme de pourcentage. L'hystérésis décrit la différence par rapport à la vitesse de rotation configurée sous laquelle il faut passer pour qu'un signal de sécurité puisse être à nouveau généré.

*Exemple :* Pour Canal 1 barrage immat. sécurité, 1000 Hz et une hystérésis de 5% sont configurés. On mesure une vitesse de rotation de 1010 Hz ; l'esclave AS-i de sécurité configuré à cette adresse n'émet donc plus de table de code sûre. La vitesse de rotation s'abaisse à 990 Hz. Aucune table de code sûre n'est encore envoyée puisque la fréquence doit passer sous 950 Hz (1000 Hz - 5%) pour que l'envoi d'une table de code sûre redevienne possible.

## Arrêt

	Actuel	Nouveau
Canal 1 stop :	25 Hz	25 Hz
Canal 2 stop :	25 Hz	25 Hz

Rétablir les valeurs par défaut

**Remarque !**

Cette page est visible uniquement si elle a été activée via le menu **Options** dans les **Paramètres**.

Cette page sert à configurer les fréquences d'arrêt des deux axes. Une fréquence de 25 Hz est configurée par défaut pour la détection d'arrêt. Si besoin, il est possible de changer les fréquences d'arrêt pour contrôler sur chaque axe un deuxième seuil de vitesse de rotation, par exemple.

### 8.1.3 Messages de statut et avancement

Cette partie de la fenêtre montre les messages de statut et d'erreur actuels ainsi que l'état d'avancement d'un processus en cours.

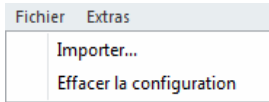
Deux boutons permettent d'enregistrer la configuration et de fermer la fenêtre :

- Un clic sur le bouton **OK** enregistre la configuration actuelle et ferme la fenêtre.
- Un clic sur **Annuler** ferme la fenêtre sans enregistrer la configuration.
- Menu Fichier.

### 8.1.4 Menu Fichier

Le **Menu Fichier** propose les options suivantes :

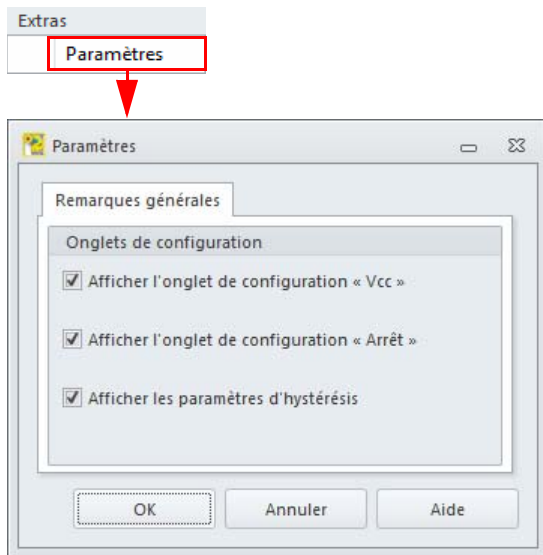
- **Importer...** permet de charger une configuration de relais tachymétrique existante et par là-même de l'affecter à la configuration **ASIMON 3 G2** actuelle.
- **Effacer la configuration** efface tous les éléments dans la configuration du relais tachymétrique. Après confirmation par **OK** ou **Annuler**, le fichier « .SM3 » est supprimé et le symbole disparaît de la zone de travail.



### 8.1.5 Menu Options

Le menu **Options** propose une option de menu :

- **Paramètres** permet d'ouvrir une nouvelle fenêtre pour modifier les paramètres du programme. Il est ici possible d'afficher ou de masquer différentes options de configuration.



### 8.1.6 Configurer tous



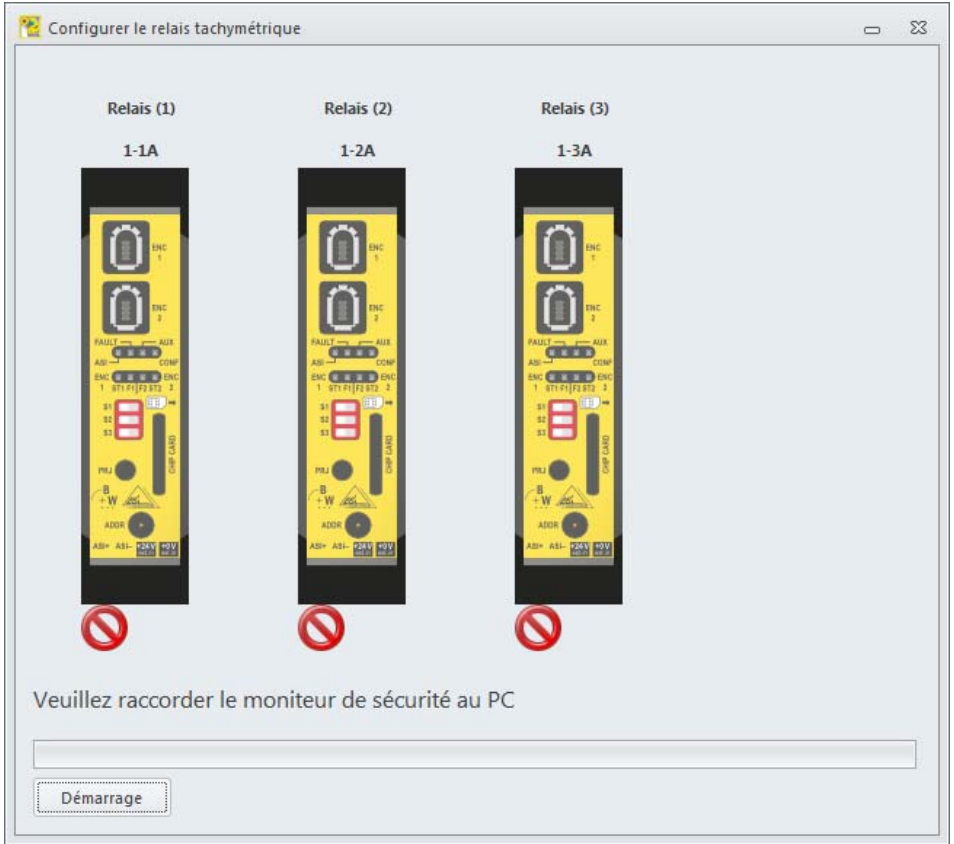
**Remarque !**

*Ce mode n'est disponible que si une configuration de relais tachymétrique a déjà été créée.*

En mode **Configurer tous**, une configuration déjà créée pour un ou plusieurs relais tachymétriques externes est envoyée automatiquement aux relais tachymétriques, validée et le protocole de configuration extrait. Ce faisant, l'utilisateur est guidé pas à pas dans le processus de configuration.

Ce mode permet de mettre en service rapidement des systèmes préconfigurés. Les relais tachymétriques peuvent se trouver dans leur état de livraison, le réglage de la bonne adresse AS-i et du mot de passe souhaité se fait automatiquement.

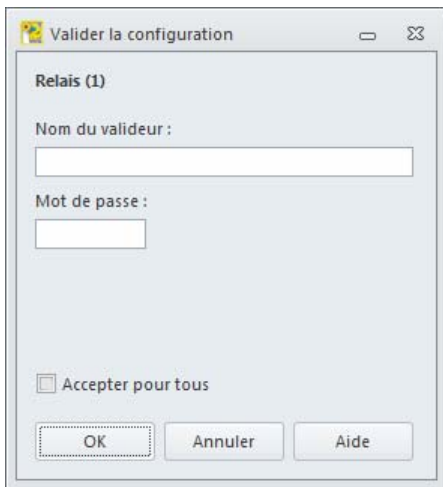
Lors de l'activation du mode **Configurer tous**, l'utilisateur est invité à séparer tous les relais tachymétriques du bus. Un clic sur **Continuer** mène ensuite à l'étape suivante. Les relais tachymétriques doivent pour finir être raccordés successivement au bus.



**Remarque !**

Les relais tachymétriques doivent être soit dans leur état de livraison (adresse de diagnostic « 0 ») soit déjà réglés pour la bonne adresse de diagnostic. S'il a une autre adresse de diagnostic, le relais tachymétrique est introuvable !

Pour chacun des relais tachymétriques, le **nom du valideur** et le **mot de passe** sont demandés. Les réglages effectués ici peuvent être transmis à tous les autres relais tachymétriques à configurer.



Valider la configuration

Relais (1)

Nom du valideur :

Mot de passe :

Accepter pour tous

OK Annuler Aide

Une fois tous les relais tachymétriques raccordés, le programme commence à écrire les configurations dans les relais tachymétriques et à les valider. Ensuite, le **protocole de configuration** est chargé pour chaque relais tachymétrique et affiché dans une fenêtre à part. Suivant le nombre de relais tachymétriques et d'esclaves AS-i sur le bus, la configuration peut prendre un peu de temps, mais elle démarre automatiquement une fois le dernier relais tachymétrique raccordé, sans que l'utilisateur n'intervienne. Le temps restant est affiché.

**Attention !**



*En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application !*





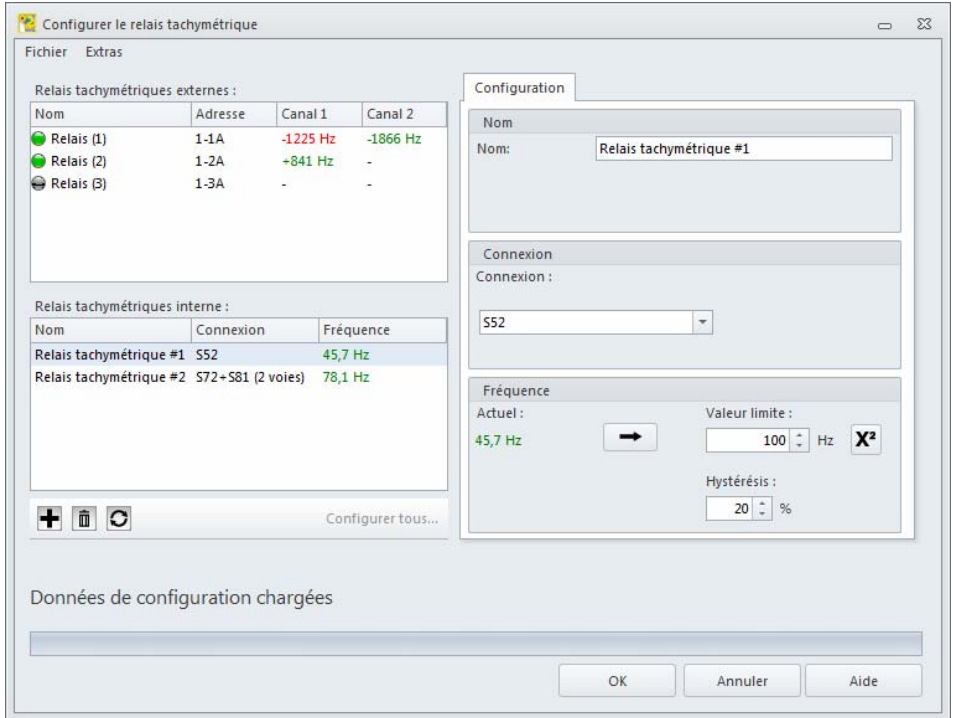
Une fois tous les relais tachymétriques configurés, la fenêtre peut être fermée par **Quitter**. Il est également possible de passer en mode de test par **Tester**.



## 8.2 Configurer des relais tachymétriques internes

Si le moniteur de sécurité offre la possibilité de configurer des relais tachymétriques internes, la fenêtre **Configurer le relais tachymétrique** affiche deux listes. La liste supérieure contient les relais tachymétriques externes, la liste inférieure les relais tachymétriques internes.

Les relais tachymétriques internes sont représentés sous forme de blocs dans ASIMON.



### 8.2.1 Liste des relais tachymétriques internes

La liste des relais tachymétriques se présente en trois colonnes : Nom, Connexion et Fréquence.

Le nom du relais tachymétrique interne correspond au nom du bloc associé. Le nom peut être sélectionné librement et sert à identifier plus facilement l'axe contrôlé.

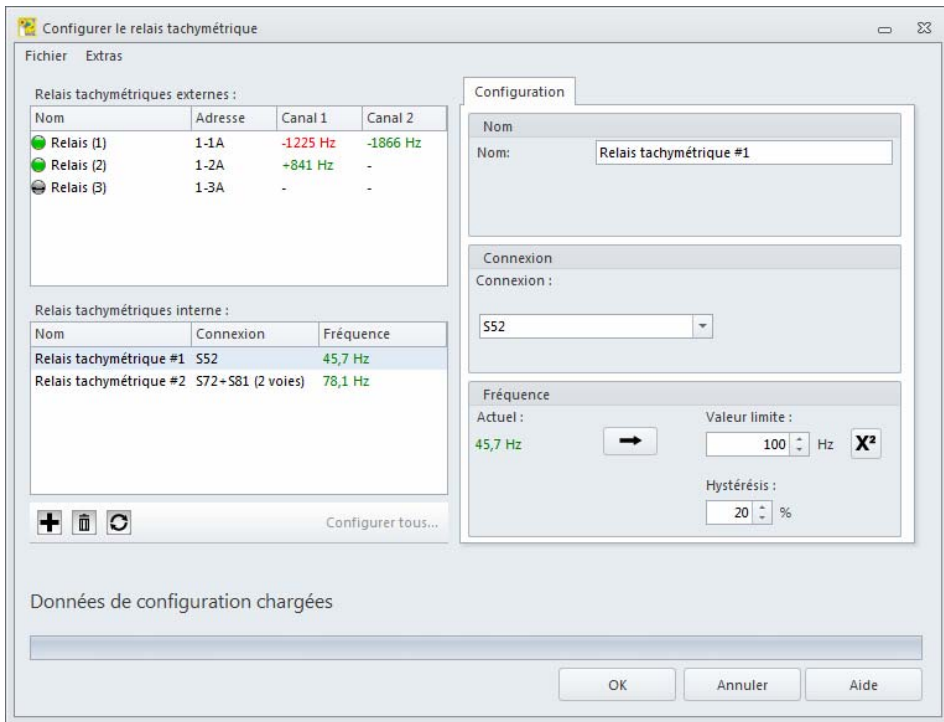
La connexion indique la borne d'entrée du moniteur de sécurité pour laquelle le relais tachymétrique interne est configuré.

La colonne Fréquence donne la fréquence actuelle mesurée sur la connexion.

Le bouton **Compteur tachymétrique**  $X^2$  lance un calculateur de la vitesse de rotation à partir des paramètres du codeur rotatif.

Le bouton **Utiliser**  $\rightarrow$  permet d'accepter la fréquence mesurée actuelle comme nouvelle limite.

Les boutons sous la liste de relais tachymétriques ont la même fonction que pour les relais tachymétriques externes. Leur fonction est décrite au chap. 8.1.1, « Liste des relais tachymétriques externes ».



## 8.2.2 Configuration

Dans la zone de configuration, vous pouvez configurer le relais tachymétrique interne actuellement sélectionné dans la liste. Si aucun relais tachymétrique n'est sélectionné, la zone de configuration est désactivée.

### Configuration

The screenshot shows a configuration window titled 'Configuration'. It contains three main sections:

- Nom:** A text input field containing 'Relais tachymétrique #1'.
- Connexion:** A dropdown menu currently showing 'S52'.
- Fréquence:**
  - Actuel:** 45,7 Hz (displayed in green).
  - Valeur limite:** 100 Hz, with a multiplier button labeled 'X²'.
  - Hystérésis:** 20 %.

- Dans la partie **Nom**, vous pouvez voir le nom actuel du relais tachymétrique et le changer. Le nom est identique à celui du bloc de contrôle affecté dans la configuration **ASIMON 3 G2**.
- Sous **Connexion**, vous pouvez régler la connexion pour laquelle la vitesse de rotation doit être contrôlée. Pour un contrôle à deux contacts, deux connexions en rapport sont choisies.



#### **Attention !**


*Les connexions ne se prêtent pas toutes à la surveillance de vitesse !*

- Dans la partie **Fréquence**, vous pouvez configurer la fréquence à contrôler sur la connexion réglée.
- Le bloc de contrôle à un contact n'est pas en mesure de détecter sûrement un arrêt et se désactive quand la fréquence est inférieure à 0,5 Hz. Par conséquent, une validation n'est possible qu'entre 0,5 Hz et la valeur limite réglée. Le **temps de réaction** du bloc est de :

$$\frac{1}{\text{valeur limite}} + 36,9 \text{ ms}$$

- Le bloc de contrôle à deux contacts peut aussi détecter un arrêt de manière fiable. Par conséquent, la validation est possible entre 0 Hz et la valeur limite réglée. Le temps de réaction du bloc est de :

$$\frac{1}{\text{valeur limite}} + 51,9\text{ms}$$

- Le bouton **Utiliser**  permet de définir la fréquence mesurée actuelle comme nouvelle limite.
- Le seuil d'activation est défini dans le champ de saisie **Hystérésis**. Il est inférieur à la valeur limite à hauteur du pourcentage réglé.

### 8.3 Tester

Tester le relais tachymétrique

Relais tachymétriques externes :

Nom	Adresse	Canal 1	Canal 2
Relais (1)	1-1A	-1225 Hz	-1866 Hz
Relais (2)	1-2A	+841 Hz	-
Relais (3)	1-3A	-	-

Relais tachymétriques interne :

Nom	Connexion	Fréquence
Relais tachymétrique #1	S52	45,7 Hz
Relais tachymétrique #2	S72+S81 (2 voies)	78,1 Hz

Vitesses de rotation

Canal 1

Actuel :	Valeur limite :
-1225 Hz	1000 Hz

Canal 2

Actuel :	Valeur limite :
-1866 Hz	2000 Hz

La fenêtre de test des relais tachymétriques permet de tester les relais tachymétriques configurés et de vérifier que la fonctionnalité souhaitée est obtenue, notamment si les codeurs rotatifs sont correctement raccordés aux relais tachymétriques ou si les axes sont intervertis.

La fenêtre montre la liste des relais tachymétriques comme en mode de configuration. À droite de la liste, les vitesses de rotation actuelles mesurées du relais tachymétrique sélectionné et les valeurs limites configurées sont affichées. Si des valeurs limites sont configurées dans le relais tachymétrique, la vitesse de rotation actuelle mesurée est représentée en vert ou en rouge selon que la limite est dépassée par le bas ou par le haut.

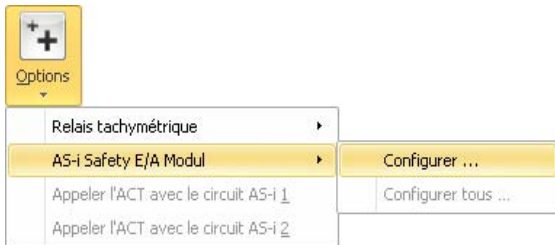
Aucun réglage ne peut être effectué dans cette fenêtre. Elle sert uniquement à tester les relais tachymétriques raccordés au maître AS-i et leur configuration.

## 9. Module E/S de sécurité AS-i

Les modules E/S de sécurité AS-i intègrent plusieurs entrées et sorties de sécurité dans un appareil.

Deux modes de configuration et de diagnostic des modules E/S de sécurité sont disponibles dans le menu **Options -> Module E/S de sécurité AS-i** :

- Configurer
- Configurer tous



### Remarque !

*Il n'est possible de configurer que des modules E/S de sécurité AS-i de la société Bihl+Wiedemann GmbH. Pour que la configuration des modules E/S de sécurité soit possible, vos commutateurs rotatifs correspondants doivent être en position « E ».*

La configuration créée dans les fenêtres décrites dans la suite est enregistrée dans un fichier dans le même répertoire que la configuration ASIMON. Elle porte en outre le même nom de fichier que la configuration ASIMON et l'extension **.SIO3**. Cela permet d'associer la configuration du module E/S de sécurité à la configuration ASIMON.

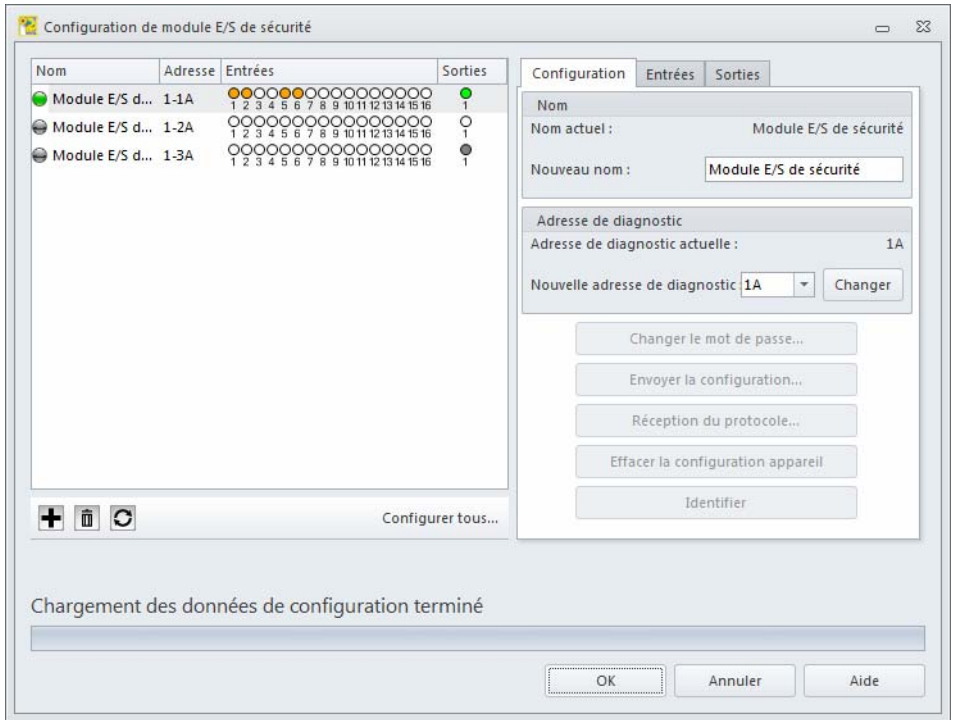


### Remarque !

*Si vous copiez une configuration ASIMON 3 G2 manuellement (.AS3BW), vous devez également copier la configuration du module E/S de sécurité associée (.SIO3) !*



## 9.1 Configurer les modules E/S de sécurité



Dans la fenêtre **Configuration de module E/S de sécurité**, vous pouvez configurer des modules E/S de sécurité raccordés ou non raccordés (hors ligne) sur le maître AS-i. Il est possible d'effectuer ici tous les réglages nécessaires pour mettre des modules E/S de sécurité en service.

La procédure générale de mise en service d'un module E/S de sécurité comprend les étapes suivantes :

- Configurer le module E/S de sécurité avec ASIMON
- Envoyer la configuration au module E/S de sécurité
- Validation de la configuration envoyée
- Contrôle de la régularité de la configuration.

La fenêtre **Configuration de module E/S de sécurité** se partage en une partie gauche, une partie droite et une partie inférieure. La **liste des modules E/S de sécurité** se trouve dans la partie gauche. La partie droite sert à la configuration du module E/S de sécurité choisi dans la liste. Les **messages de statut** et l'**avancement** sont affichés dans la partie inférieure.



Lors de l'ouverture de la fenêtre, tous les modules E/S de sécurité raccordés au maître AS-i et tous ceux qui sont enregistrés sont chargés et affichés dans la liste. Un module E/S de sécurité raccordé est signalé par un point vert (●), un module E/S de sécurité non raccordé par un point gris (●).

Pour configurer un module E/S de sécurité, sélectionnez-le dans la **Liste des modules E/S de sécurité**, les réglages souhaités s'effectuent dans la **zone de configuration**.

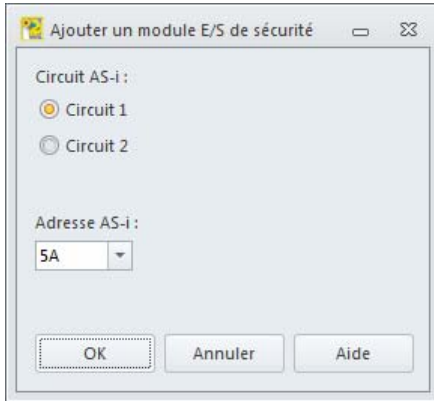
#### 9.1.1 Liste des modules E/S de sécurité

La liste de modules E/S de sécurité comporte quatre colonnes : **Nom**, **Adresse**, **Entrées** et **Sorties**.

- Le **Nom** désigne le nom du module E/S de sécurité. Ce nom peut être choisi librement lors de la configuration et sert à identifier le module E/S de sécurité. Un module E/S de sécurité pas encore configuré est signalé comme un **module E/S de sécurité**.
- La colonne **Adresse** indique l'adresse de diagnostic AS-i du module E/S de sécurité. Le module E/S de sécurité peut être configuré à cette adresse sur le bus AS-i. Le format représenté est structuré comme ceci : (Circuit AS-i)-(Adresse AS-i)(Esclave A/B).
- La colonne **Entrées** présente l'état des bornes d'entrée Sx. Le nombre d'entrées représentées dépend du module E/S de sécurité utilisé. Un cercle est blanc signifie que l'entrée est désactivée, s'il est orange, l'entrée est activée.
- La colonne **Sorties** affiche le statut des sorties. Le statut ne peut être consulté que si une adresse de diagnostic est configurée pour la sortie. La couleur représentée correspond à la **couleur de bloc** du bloc de sortie.

Les boutons **Ajouter** , **Effacer** , **Recharger**  et **Configurer tous...** se trouvent sous la liste de modules E/S de sécurité.

- Le bouton **Ajouter** permet d'ajouter un module E/S de sécurité à la configuration. Un clic sur **Ajouter** ouvre la fenêtre permettant d'ajouter un nouveau module E/S de sécurité. Dans cette fenêtre, il est possible de choisir le circuit AS-i du maître AS-i auquel le module E/S de sécurité doit être raccordé et son adresse AS-i. L'adresse AS-i sélectionnée doit être libre et configurée comme esclave standard dans les informations bus ASIMON.
- Cette fonction permet de configurer les modules E/S de sécurité avant même de les raccorder au bus AS-i.



- Le bouton **Effacer** n'est disponible que si un module E/S de sécurité est sélectionné dans la liste. Un clic sur Effacer supprime le module E/S de sécurité sélectionné de la configuration actuelle.
- Un clic sur **Recharger** déclenche une nouvelle recherche de modules E/S de sécurité sur le bus AS-i, tous les modules E/S de sécurité trouvés sont affichés dans la **Liste des modules E/S de sécurité**.
- Le bouton **Configurer tous...** sert à envoyer la configuration à tous les modules E/S de sécurité. Cette action est effectuée en arrière-plan, il est possible de modifier la configuration en parallèle. Un clic sur **Configurer tous...** fait apparaître une fenêtre de validation de la configuration pour chaque module E/S de sécurité. Le nom du valideur et le mot de passe configuré dans le module E/S de sécurité doivent être entrés. Les réglages peuvent être transmis aux modules E/S de sécurité suivants en cochant la case Accepter pour tous. Le statut de l'émission de la configuration est affiché dans la partie inférieure de la fenêtre. Après la configuration de chaque module E/S de sécurité, le protocole de configuration apparaît dans une fenêtre à part. Il est possible de l'enregistrer ou de l'imprimer.



**Attention !**

*En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application !*

## 9.1.2 Configuration

Dans la zone de configuration, vous pouvez configurer le module E/S de sécurité actuellement sélectionné dans la liste. Si aucun module E/S de sécurité n'est sélectionné, la zone de configuration est désactivée.

Les options grisées ne sont pas prises en charge par le module E/S de sécurité raccordé. Vous avez besoin d'un module E/S de sécurité avec une version logicielle plus récente pour pouvoir utiliser ces options.

La zone de configuration est partagée sur les trois pages **Configuration**, **Entrées** et **Sorties**.

## Configuration

Configuration Entrées Sorties

Nom

Nom actuel : Module E/S de sécurité

Nouveau nom : Module E/S de sécurité

Adresse de diagnostic

Adresse de diagnostic actuelle : 1A

Nouvelle adresse de diagnostic : 1A [Changer]

Changer le mot de passe...

Envoyer la configuration...

Réception du protocole...

Effacer la configuration appareil

Identifier

- Dans la partie **Nom**, vous pouvez voir le nom actuel du module E/S de sécurité et le changer. Le nom du module E/S de sécurité sert à le distinguer entre plusieurs.
- Le module E/S de sécurité peut être configuré à l'adresse de diagnostic sur le bus AS-i. L'adresse de diagnostic peut ici être remplacée par une adresse esclave standard libre dans les informations bus ASIMON. Les informations bus peuvent être affichées et éditées via l'élément de liste **Éditer....**
- Le bouton **Changer le mot de passe...** sert à modifier le mot de passe réglé dans le module E/S de sécurité. Un clic sur le bouton fait apparaître une nouvelle fenêtre d'entrée de l'ancien et du nouveau mot de passe. À la livraison, le mot de passe est réglé à 0000. Le mot de passe doit être long de quatre chiffres compris entre 0 et 9.



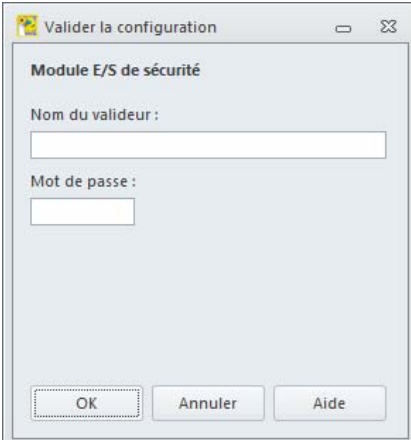
The dialog box titled "Changer le mot de passe" (Change password) contains three text input fields for "Ancien mot de passe" (Old password), "Nouveau mot de passe" (New password), and "Répéter le mot de passe" (Repeat password). At the bottom, there are three buttons: "OK", "Annuler" (Cancel), and "Aide" (Help).

- Un appui sur le bouton **Envoyer la configuration...** envoie la configuration actuelle au module E/S de sécurité, la valide et l'active, permettant au module E/S de sécurité de démarrer le fonctionnement de sécurité. Un clic sur le bouton fait apparaître une fenêtre d'entrée du Nom du valideur et du Mot de passe. Une fois la configuration émise et la validation réussie, le protocole de configuration apparaît dans une fenêtre à part. Le protocole peut y être enregistré dans un fichier ou imprimé sur une imprimante.



### **Attention !**

*En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application !*

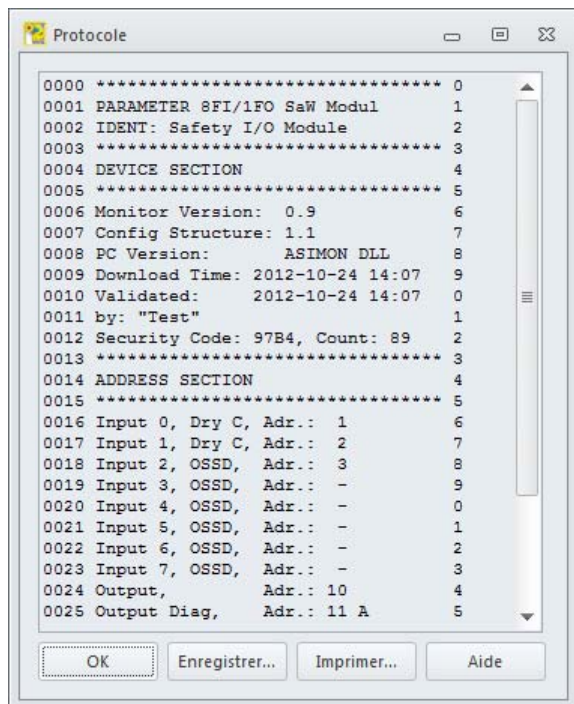


The dialog box titled "Valider la configuration" (Validate configuration) is for the "Module E/S de sécurité" (Security I/O Module). It contains two text input fields: "Nom du valideur" (Validator name) and "Mot de passe" (Password). At the bottom, there are three buttons: "OK", "Annuler" (Cancel), and "Aide" (Help).

- Le bouton **Recevoir le protocole...** permet de recevoir le protocole de configuration et de l'afficher dans une fenêtre à part. Le protocole peut y être enregistré dans un fichier ou imprimé sur une imprimante.

- Le bouton **Effacer la configuration** permet d'effacer la configuration enregistrée dans le module E/S de sécurité.

### Protocole de configuration



#### Remarque !

Le protocole de configuration sert à la documentation technique de sécurité de l'application. Il contient toutes les informations relatives à la configuration du module E/S de sécurité.

## Exemple de protocole de configuration d'un module E/S de sécurité

0000	*****	0
0001	PARAMETER 8FI/1FO SaW Modul	1
0002	IDENT: Safety I/O Module	2
0003	*****	3
0004	DEVICE SECTION	4
0005	*****	5
0006	Monitor Version: 0.9	6
0007	Config Structure: 1.1	7
0008	PC Version: ASIMON DLL	8
0009	Download Time: 2012-10-24 14:07	9
0010	Validated: 2012-10-24 14:07	0
0011	by: "Test"	1
0012	Security Code: 97B4, Count: 89	2
0013	*****	3
0014	ADDRESS SECTION	4
0015	*****	5
0016	Input 0, Dry C, Adr.: 1	6
0017	Input 1, Dry C, Adr.: 2	7
0018	Input 2, OSSD, Adr.: 3	8
0019	Input 3, OSSD, Adr.: -	9
0020	Input 4, OSSD, Adr.: -	0
0021	Input 5, OSSD, Adr.: -	1
0022	Input 6, OSSD, Adr.: -	2
0023	Input 7, OSSD, Adr.: -	3
0024	Output, Adr.: 10	4
0025	Output Diag, Adr.: 11 A	5
0026	*****	6
0027	Validated: 2012-10-24 14:07	7
0028	by: "Test"	8
0029	Security Code: 97B4, Count: 89	9
0030	*****	0
0031	END OF CONFIGURATION	1
0032	*****	2

**Lignes 0000...0003 :** Informations d'en-tête (header) du protocole de configuration

**Ligne 0002 :** Nom du module E/S de sécurité

**Lignes 0004...0013 :** Informations relatives au module E/S de sécurité

**Ligne 0006 :** Version matérielle du module E/S de sécurité

**Ligne 0007 :** Version des données de configuration

**Ligne 0008 :** Nom de l'outil de configuration

**Ligne 0009 :** Date et heure de la transmission de la configuration enregistrée

**Ligne 0010 :** Date et heure de la validation de la configuration enregistrée

**Ligne 0011 :** Nom du valideur

**Ligne 0012 :** Somme de contrôle de la configuration et nombre de configurations, jusqu'à présent, du module E/S de sécurité

- Ligne 0014...0026 :** Configuration des entrées et sorties
- Ligne 0016 :** Configuration de l'Entrée 0 et adresse AS-i de sécurité
- Ligne 0024 :** Configuration de la sortie de sécurité
- Ligne 0025 :** Configuration du diagnostic de sortie
- Lignes 0026...0030 :** Répétition des données de validation
- Lignes 0031...0032 :** Fin du protocole de configuration
- Le bouton **Identifier** commande au module E/S de sécurité d'afficher un schéma de clignotement pendant quelques secondes afin de mieux pouvoir identifier l'appareil.



## Entrées

Bornes d'entrée	Actuel	OSSD	Adresse AS-i
S1/2	10	<input type="checkbox"/>	10
S3/4	11 (OSSD)	<input checked="" type="checkbox"/>	11
S5/6	12 (OSSD)	<input checked="" type="checkbox"/>	12
S7/8	-	<input type="checkbox"/>	0
S9/10	-	<input type="checkbox"/>	0
S11/12	-	<input type="checkbox"/>	0
S13/14	-	<input type="checkbox"/>	0
S15/16	-	<input type="checkbox"/>	0

Cette page sert à configurer les **entrées** du module E/S de sécurité. Les valeurs actuellement réglées et à reconfigurer s'affichent.

Une entrée de sécurité est toujours composée de deux bornes d'entrée. À une entrée de ce type est affectée une adresse AS-i de sécurité sur laquelle une table de code de sécurité est émise quand l'entrée est détectée comme activée. Une entrée peut être configurée comme entrée avec contact ou électronique (OSSD).

## Sorties

Sortie	Actuel	Adresse AS-i
O1	15	15
O1 diagnostic	16A	16A

Cette page sert à configurer les **sorties** du module E/S de sécurité. Les valeurs actuellement réglées et à reconfigurer s'affichent.

Une sortie possède une adresse de sortie d'actionneur et, en option, une adresse de diagnostic non sécuritaire. L'adresse de diagnostic permet d'obtenir la couleur de la sortie.

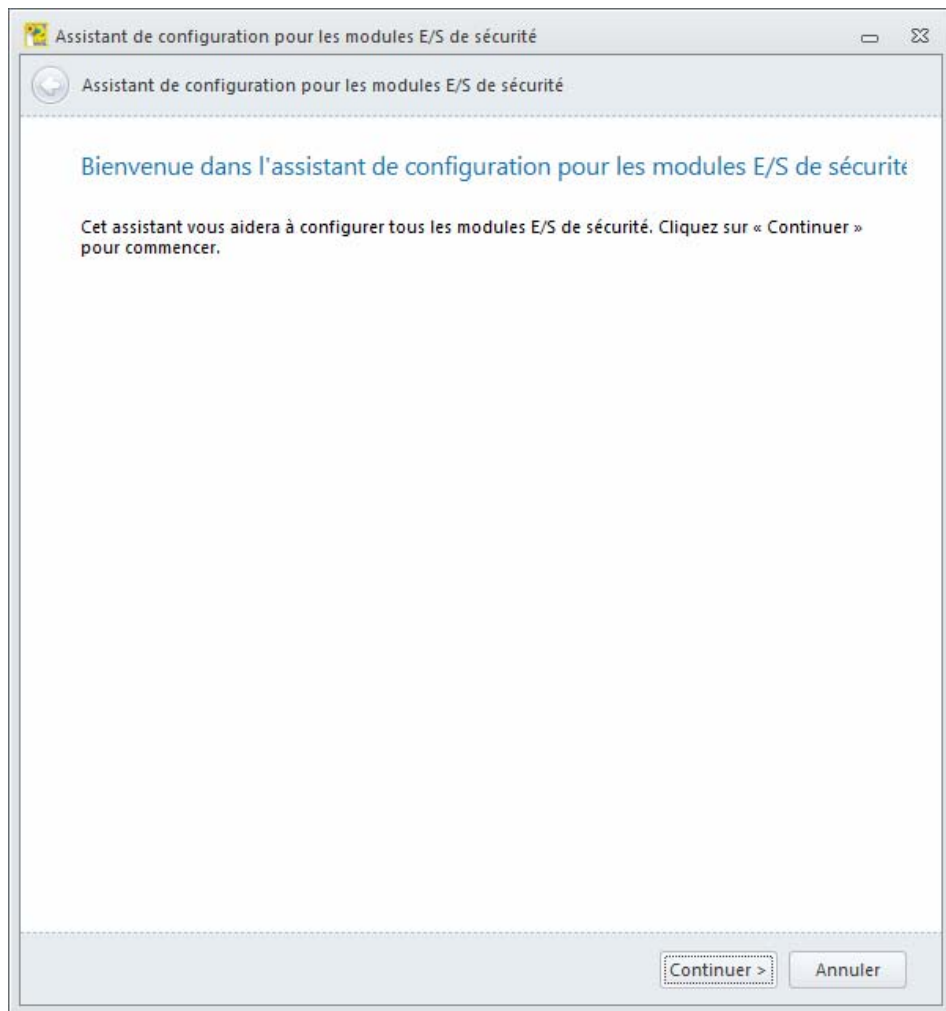
### 9.1.3 Messages de statut et avancement

Cette partie de la fenêtre montre les messages de statut et d'erreur actuels ainsi que l'état d'avancement d'un processus en cours.

Deux boutons permettent d'enregistrer la configuration et de fermer la fenêtre :

- Un clic sur le bouton **OK** enregistre la configuration actuelle et ferme la fenêtre.
- Un clic sur **Annuler** ferme la fenêtre sans enregistrer la configuration.

## 9.2 Configurer tous

**Remarque !**

Ce mode n'est disponible que si une configuration de module E/S de sécurité a déjà été créée.

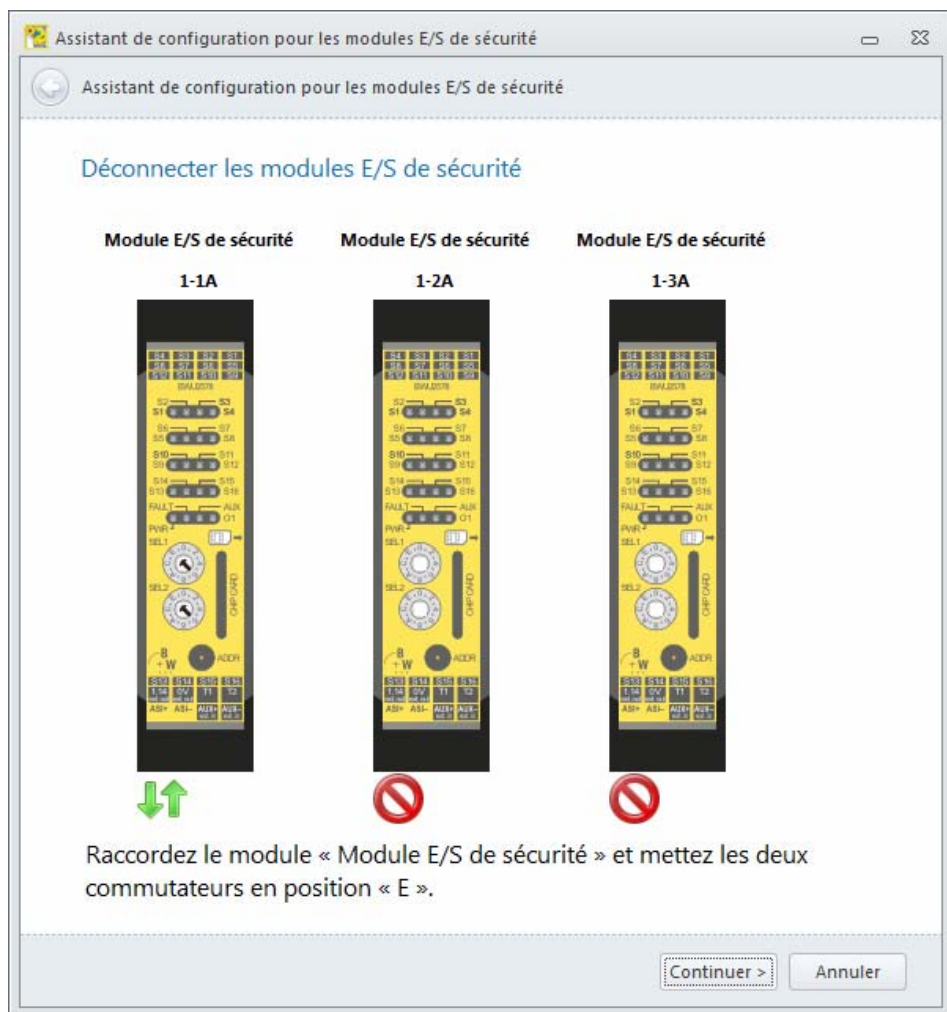
En mode **Envoyer la configuration**, une configuration déjà créée pour un ou plusieurs modules E/S de sécurité est envoyée automatiquement aux modules E/S de sécurité, validée et le protocole de configuration extrait. Ce faisant, l'utilisateur est guidé pas à pas dans le processus de configuration.

Ce mode permet de mettre en service rapidement des systèmes préconfigurés. Les modules E/S de sécurité peuvent se trouver dans leur état de livraison, le réglage de la bonne adresse AS-i et du mot de passe souhaité se fait automatiquement.

Lors de l'activation du mode **Envoyer la configuration**, l'utilisateur est invité à séparer tous les modules E/S de sécurité du bus. Un clic sur **Continuer** mène ensuite à l'étape suivante. Les modules E/S de sécurité doivent pour finir être raccordés successivement au bus.



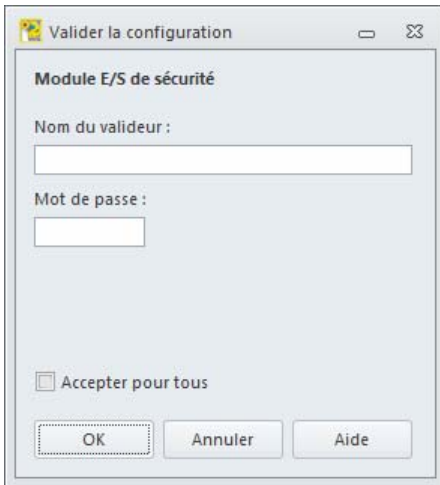
Veillez déconnecter tous les modules E/S de sécurité du bus AS-i puis cliquer sur « Continuer ».



#### Remarque !

Les modules E/S de sécurité doivent être soit dans leur état de livraison (adresse de diagnostic « 0 ») soit déjà réglés pour la bonne adresse de diagnostic. À une autre adresse de diagnostic, le module E/S de sécurité est introuvable ! En outre, les deux commutateurs rotatifs doivent être réglés sur la position « E », sinon l'esclave de diagnostic n'est pas visible.

Pour chacun des modules E/S de sécurité, le **nom du valideur** et le **mot de passe** sont demandés. Les réglages effectués ici peuvent être transmis à tous les autres modules E/S de sécurité à configurer.



Valider la configuration

Module E/S de sécurité

Nom du valideur :

Mot de passe :

Accepter pour tous

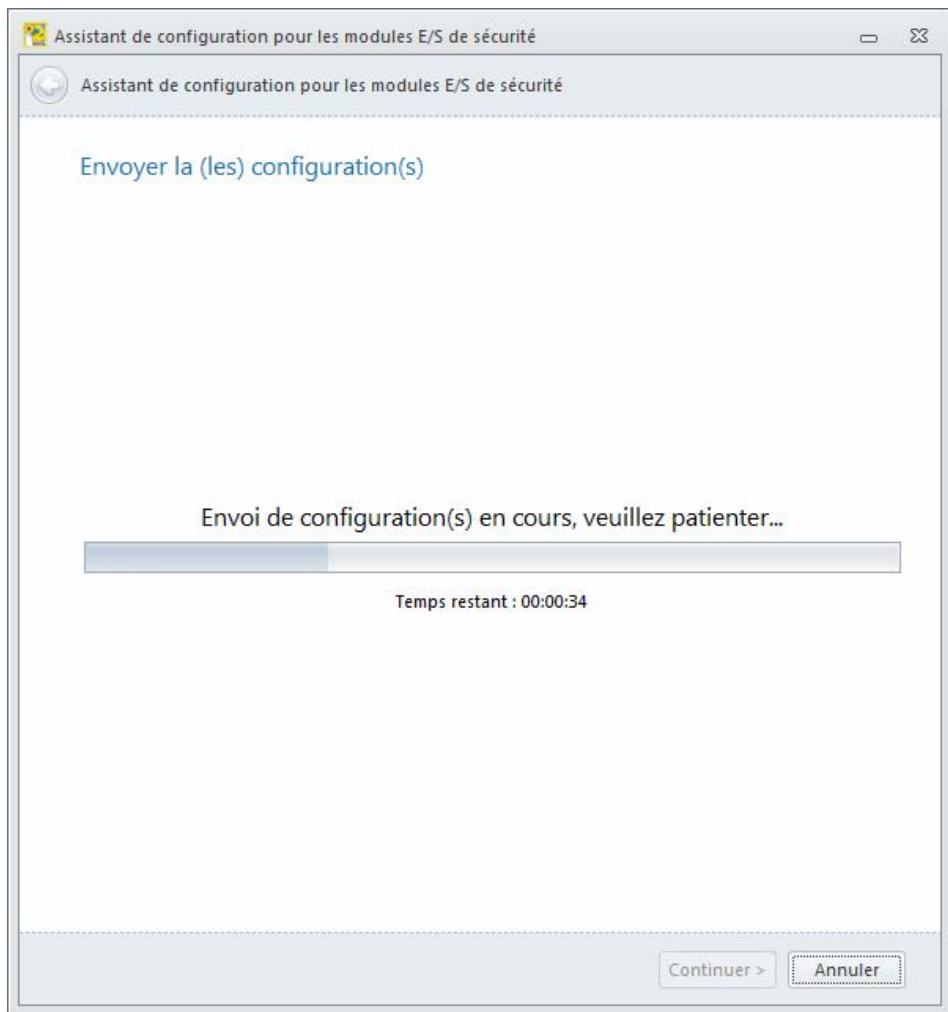
OK Annuler Aide

Une fois tous les modules E/S de sécurité raccordés, le programme commence à écrire les configurations dans les modules E/S de sécurité et à les valider. Ensuite, le **protocole de configuration** est chargé pour chaque modules E/S de sécurité et affiché dans une fenêtre à part. Suivant le nombre de modules E/S de sécurité et l'occupation du bus AS-i, la configuration peut prendre un peu de temps, mais elle démarre automatiquement une fois le dernier module E/S de sécurité raccordé, sans que l'utilisateur n'intervienne. Le temps restant est affiché.

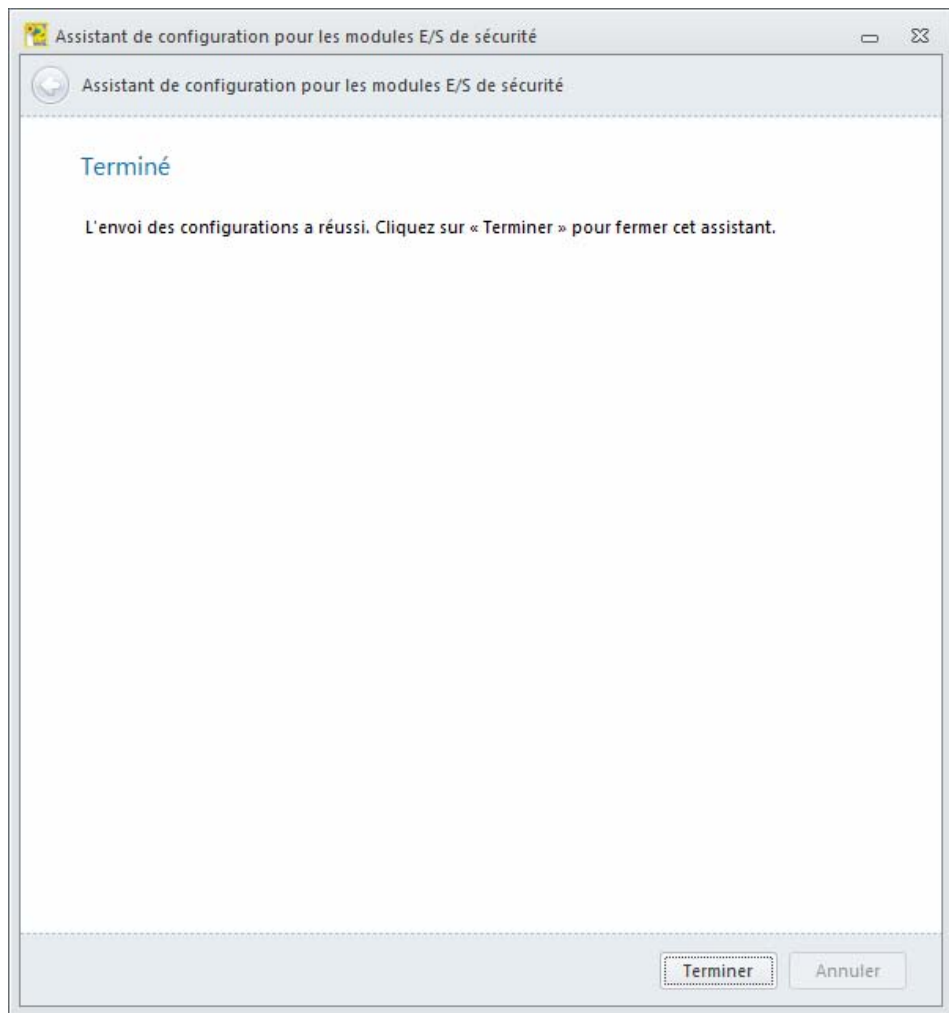
**Attention !**

*En validant la configuration, vous, le responsable de la sécurité, confirmez que la structure est correcte et que l'ensemble des règlements et normes de sécurité est respecté pour l'application !*





Une fois la configuration de tous les modules E/S de sécurité finie, cliquez sur Terminer pour fermer la fenêtre.



## 10. Exemples

### Validation par AS-i-Safety, commande par API standard

AS-i-Safety est constant, toutes les informations sont disponibles partout. Outre les données de sécurité, le moniteur de sécurité AS-i peut également accéder à toutes les données d'E/S AS-i standard. De même, toutes les données de sécurité sont disponibles pour l'API standard. L'API standard peut atteindre les données des esclaves AS-i de sécurité comme les données d'E/S des esclaves standard par l'intermédiaire du champ des données d'E/S AS-i. Toutes les données d'E/S standard et de sécurité sont automatiquement disponibles partout sans projection ni configuration supplémentaire.

### 10.1 Exemple avec commutation par contact de moniteur (moniteur avec 2 contacts relais)

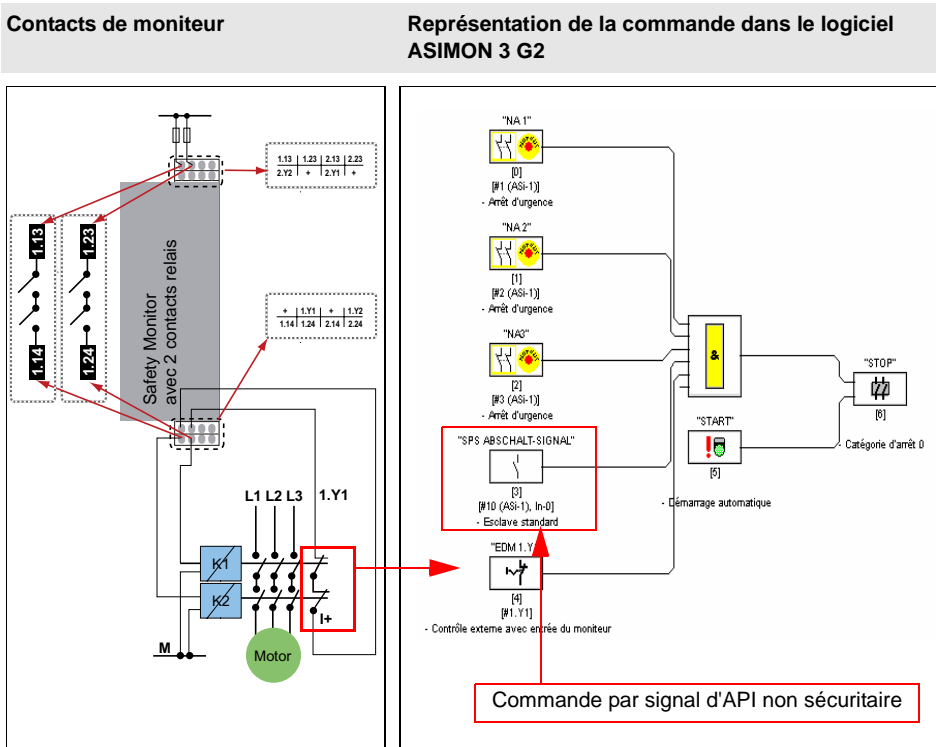


Fig. : Programme de sécurité pour le premier circuit de validation, commande par signal non sécuritaire de l'esclave AS-i 10, bit 0.

## 10.2 Exemple avec commutation par contact de moniteur (moniteur avec 2 sorties à semi-conducteurs + 2 contacts relais)

### Contacts de moniteur

### Représentation de la commande dans le logiciel ASIMON 3 G2

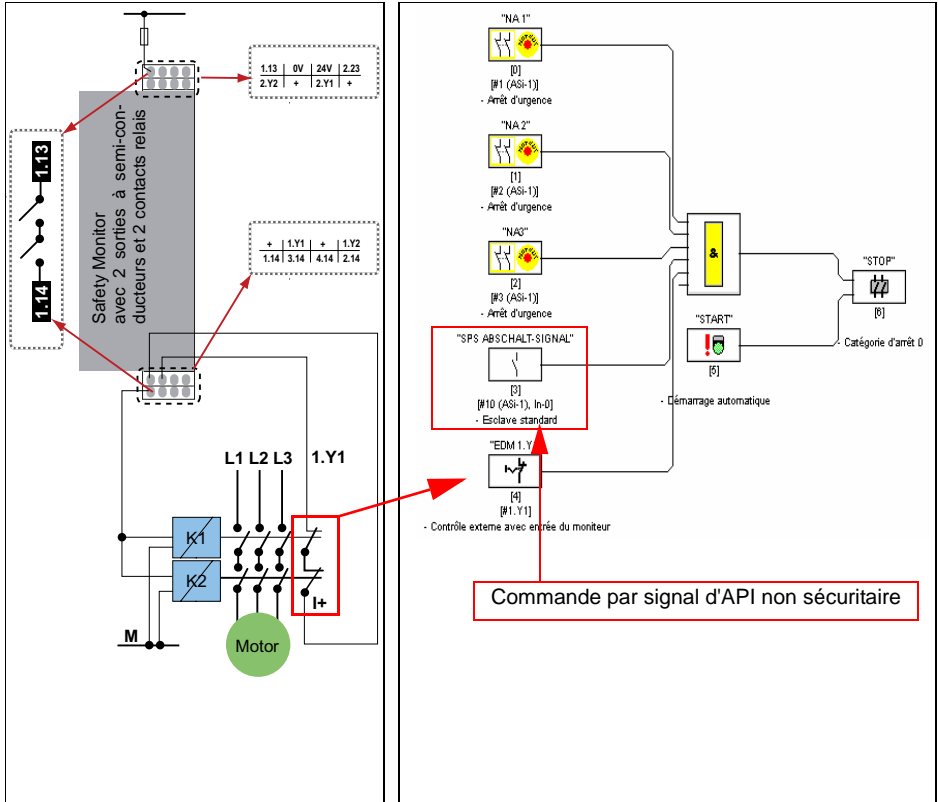
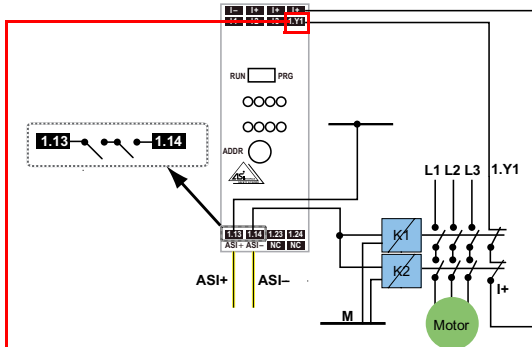


Fig. : Programme de sécurité pour le premier circuit de validation, commande par signal non sécuritaire de l'esclave AS-i 10, bit 0.

### 10.3 Exemple avec commutation par sortie de sécurité

#### Contacts SaW



#### Représentation de la commande dans le logiciel ASIMON 3 G2

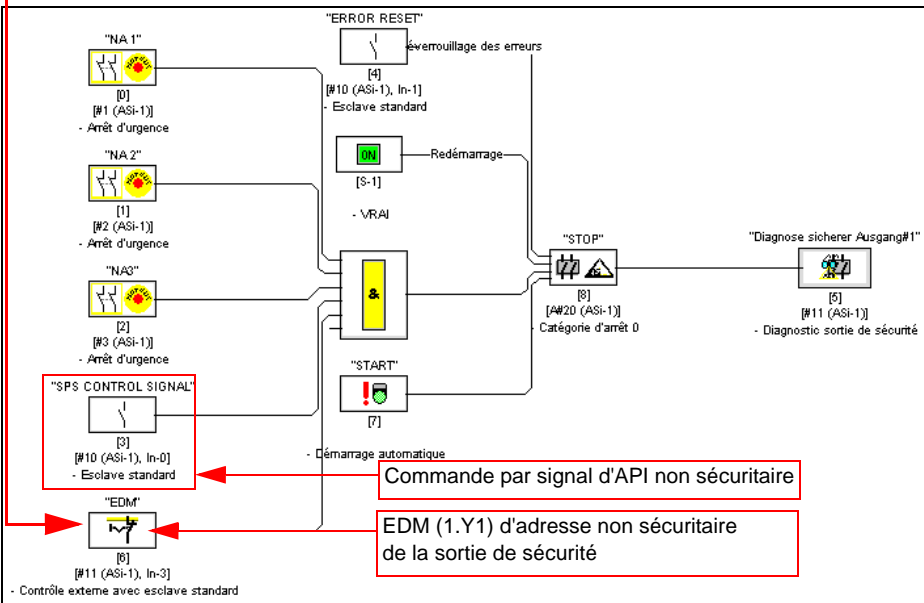
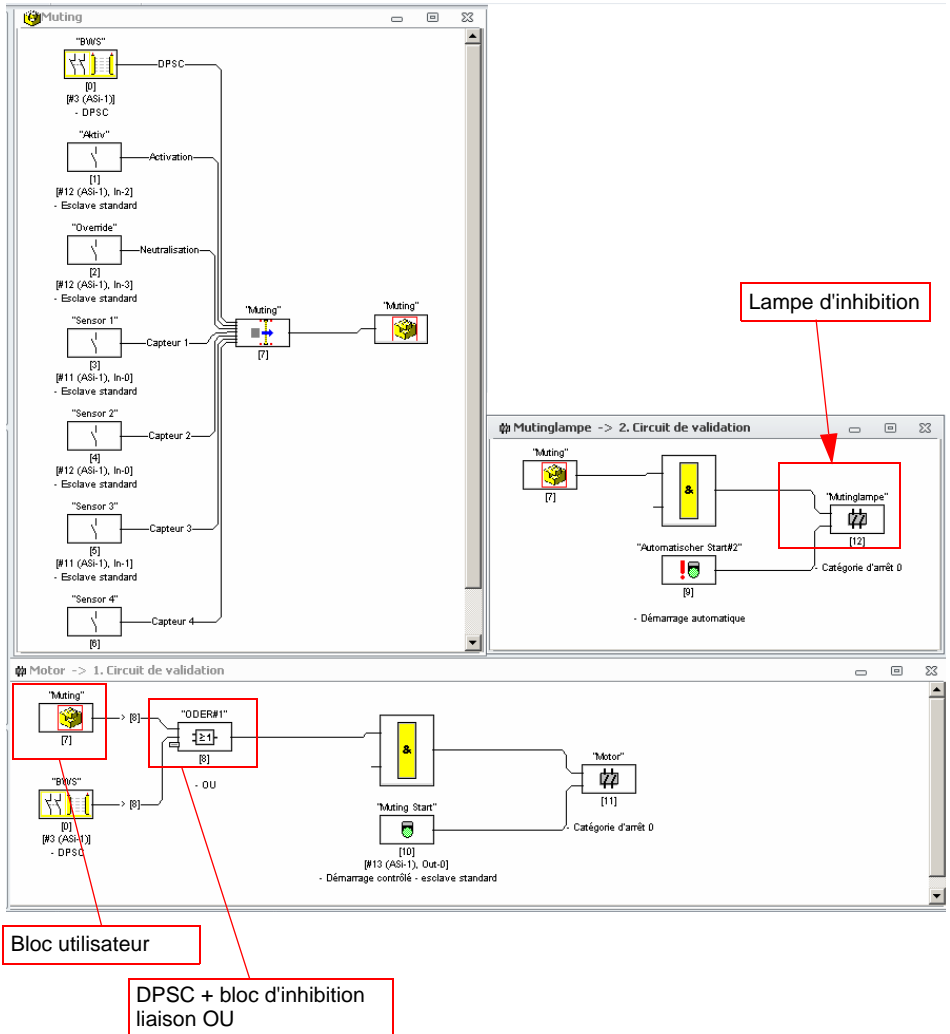


Fig. : Programme de sécurité pour esclave de sortie de sécurité, commande par signal non sécuritaire de l'esclave AS-i 10, bit 0. L'acquiescement EDM de la sortie se produit par l'intermédiaire de son adresse non sécuritaire 11, bit 3.

### 10.4 Utilisation du bloc d'inhibition



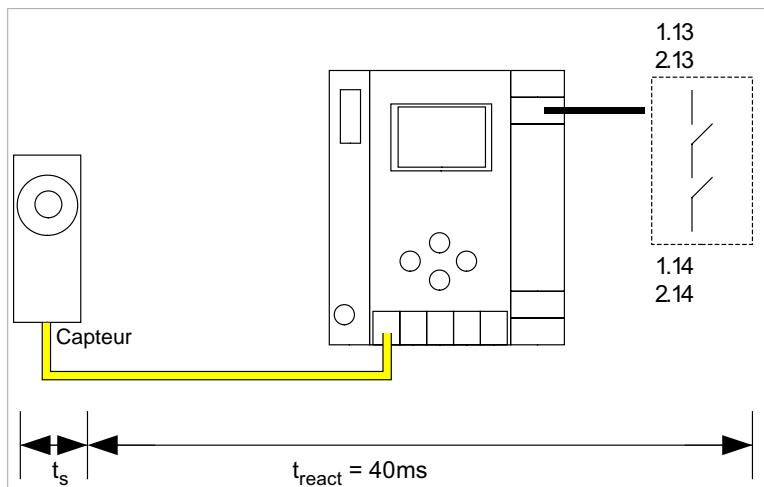
Date d'édition : 2.4.13

Le bloc d'inhibition ne se trouve en état désactivé que pendant l'opération d'inhibition. Par conséquent, il est possible de l'utiliser directement comme lampe d'inhibition. Pour un signal dynamique, il est possible d'utiliser aussi le bloc de clignotement.

Pour la validation même, le bloc d'inhibition et le rideau optique doivent être combinés par une liaison OU. L'état du rideau optique est ainsi écrasé pendant l'opération d'inhibition.

## 10.5 Temps de réaction

### 10.5.1 Capteur -> sortie relais locale

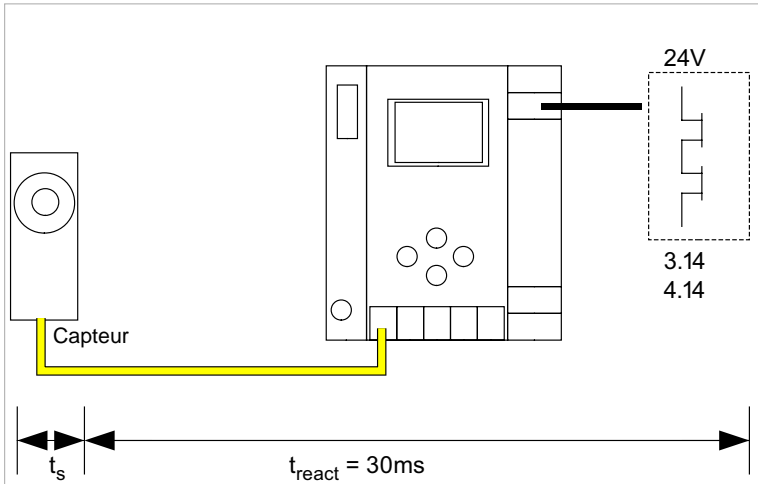


$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{react}$  = temps de réaction maximal du système



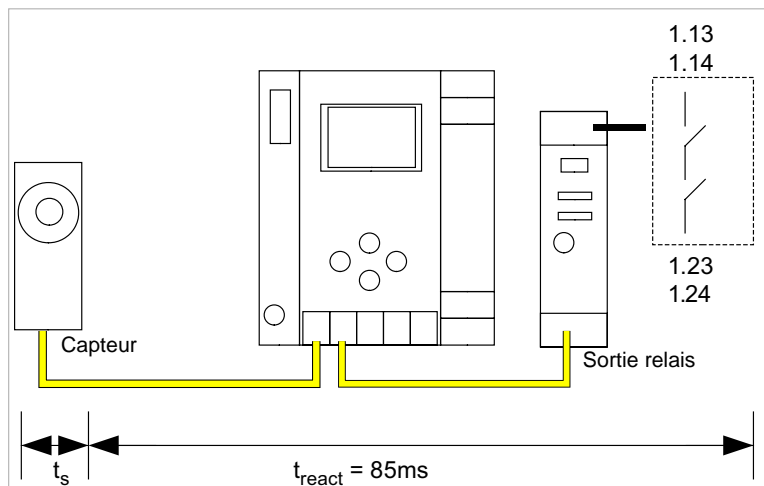
### 10.5.2 Capteur -> sortie électronique locale



$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{react}$  = temps de réaction maximal du système

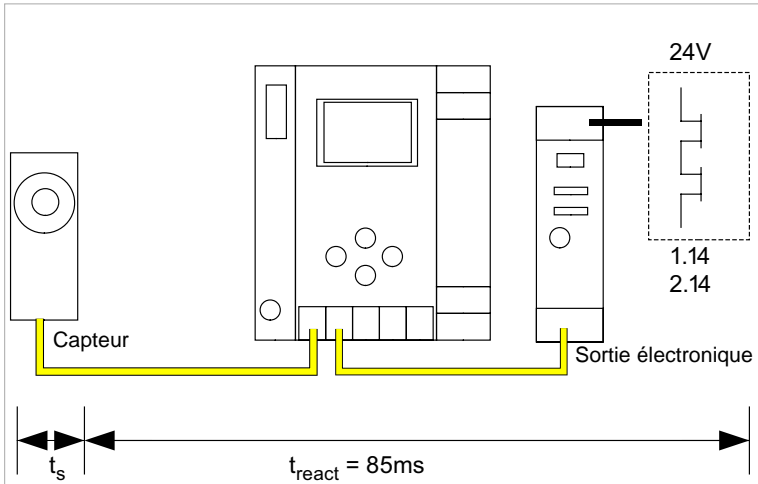
### 10.5.3 Capteur -> sortie relais AS-i



$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{\text{react}}$  = temps de réaction maximal du système

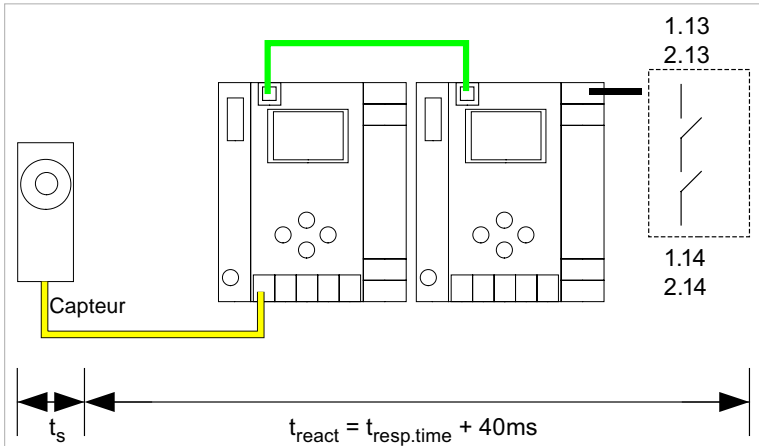
### 10.5.4 Capteur -> sortie électronique AS-i



$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{react}$  = temps de réaction maximal du système

### 10.5.5 Communication transversale Ethernet -> sortie relais locale

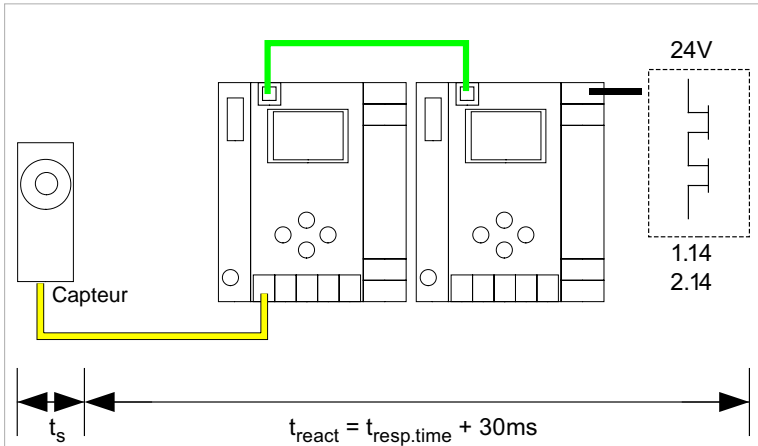


$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{react}$  = temps de réaction maximal du système

$t_{resp.time}$  = temps de réaction du protocole de configuration

### 10.5.6 Communication transversale Ethernet -> sortie électronique locale



$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{react}$  = temps de réaction maximal du système

$t_{resp.time}$  = temps de réaction du protocole de configuration

10.5.7 Communication transversale Ethernet -> sortie relais AS-i



$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{react}$  = temps de réaction maximal du système

$t_{resp.time}$  = temps de réaction du protocole de configuration

### 10.5.8 Communication transversale Ethernet -> sortie électronique



$t_s$  = temps de réaction maximal du capteur (voir fiche technique)

$t_{react}$  = temps de réaction maximal du système

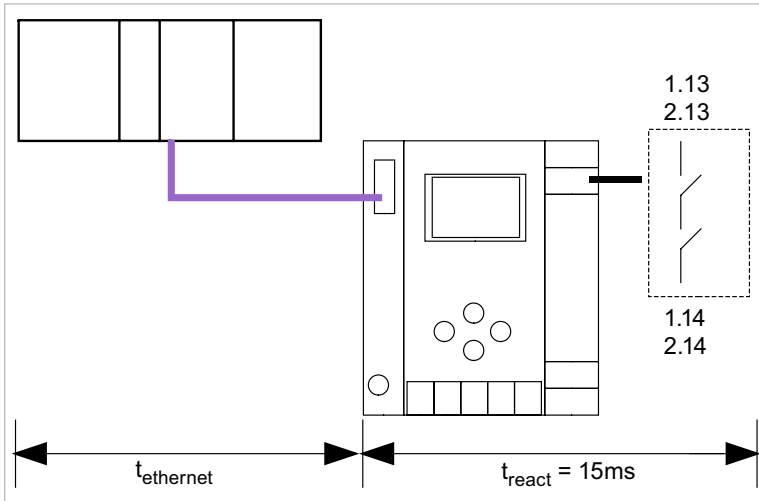
$t_{resp.time}$  = valeur typ. pour 5 passerelles 199 ms ; valeur typ. pour 32 passerelles 432 ms



**Attention !**

La valeur  $t_{resp.time}$  doit toujours être prélevée dans le protocole de configuration d'ASIMON.

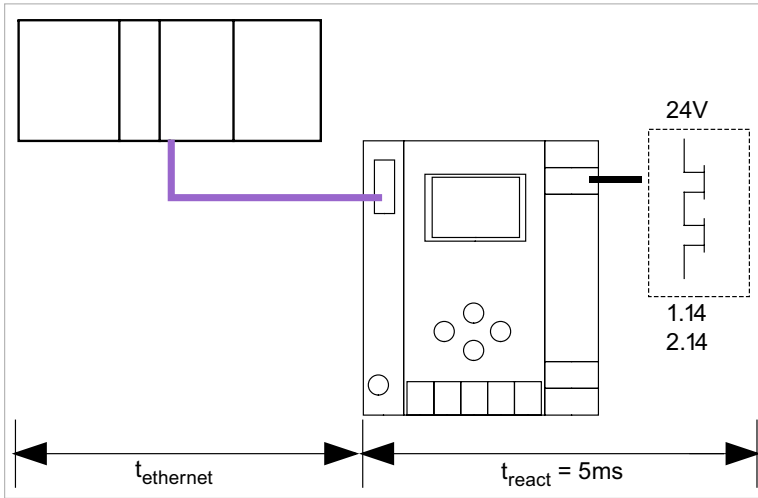
### 10.5.9 Ethernet (Profisafe) -> sortie relais locale



$t_{\text{ethernet}}$  = temps de réaction Profisafe typ. 150 ms  
 $t_{\text{react}}$  = temps de réaction maximal du système



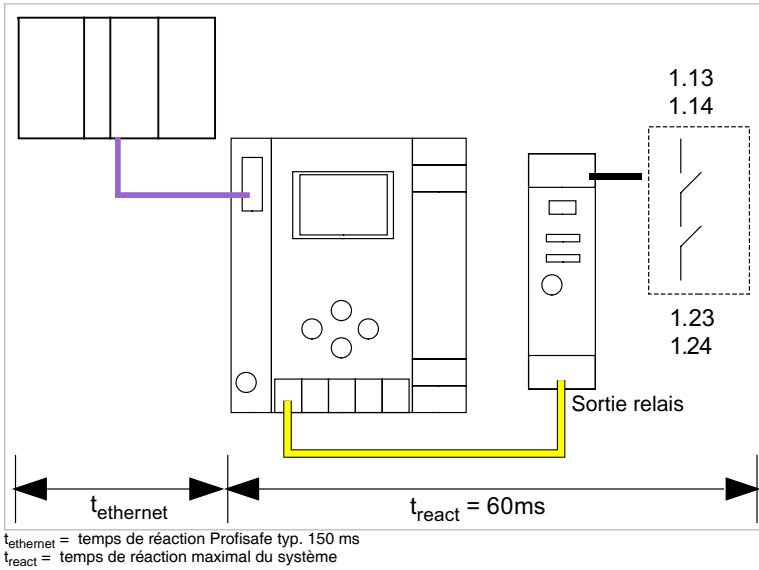
### 10.5.10 Ethernet (Profisafe) -> sortie électronique locale



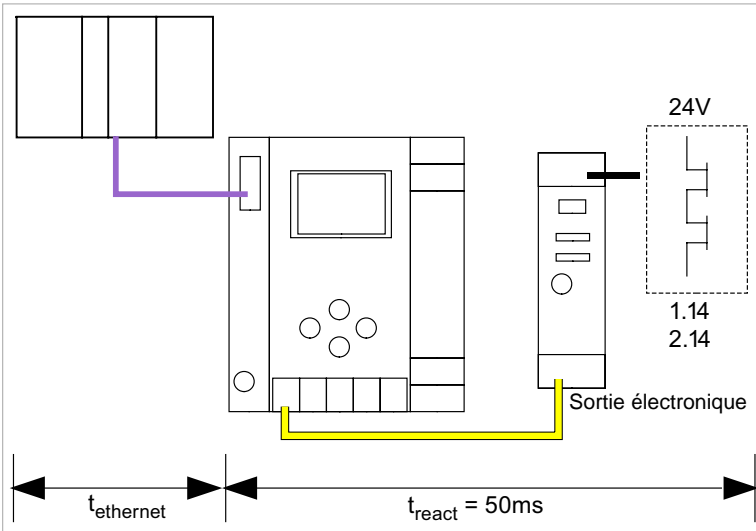
$t_{\text{ethernet}}$  = temps de réaction Profisafe typ. 150 ms

$t_{\text{react}}$  = temps de réaction maximal du système

### 10.5.11 Ethernet (Profisafe) -> sortie relais AS-i



10.5.12 Ethernet (Profisafe) -> sortie électronique AS-i



$t_{\text{ethernet}}$  = temps de réaction Profisafe typ. 150 ms  
 $t_{\text{react}}$  = temps de réaction maximal du système