

FR 1-44

SAM TN

TABLE DES MATIÈRES

1.	GÉNÉRALITÉS	3
A)	Révision	3
B)	Introduction.....	3
C)	Compatibilité produit et réseau de communication	3
2.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	4
3.	PRÉSENTATION DU PRODUIT	5-6
4.	INSTALLATION DU PRODUIT	9-16
A)	Manipulation des pièces sensibles à l'ESD.....	6
B)	Montage du module de communication Anybus	7
C)	Fixation du SAM-1N.....	8
D)	Câblage du module entre le générateur GYS et le module SAM-1N.....	9
E)	Raccordement de SAM-1N au réseau de communication.....	9
F)	Utilisation d'un procédé HF	9
G)	Fonction SWO (Safe Welding Off)	10
I)	Sécurité électrique.....	10
II)	Schéma de principe de fonctionnement de la sécurité	10
III)	Réglage de la fonction de sécurité	10
IV)	Câblage du SWO (Safe Welding Off) et du retour d'information	10-11
V)	Caractéristiques électriques des Entrées/Sorties du bornier X5.....	11
VI)	Définition du voyant Emergency STOP	12
H)	Entrées/Sorties intégrées à SAM-1N.....	12-13
5.	RÉGLAGES.....	14
A)	Réglages des switchs C2.....	14
B)	Réglage des roues codeuses C3 - C4	14
6.	MISE EN SERVICE	14-15
7.	RACCORDEMENT DU BUS DE TERRAIN ET CONFIGURATION	15-24
A)	ProfiNET	15-16
B)	EtherNET/IP.....	17-18
C)	ModbusTCP.....	18-19
D)	Réglage de l'adresse IP.....	19
E)	DeviceNET	20
F)	Réglages Devicenet	21
G)	CANopen	22
H)	Réglages CANopen	23
I)	EtherCAT	24
8.	PAGE INTERNET	25-29
A)	Page d'accueil	25
B)	Page accès aux paramètres.....	25
C)	Page Statut.....	26
D)	Page Configuration	27
E)	Page SMTP	27
F)	Modifications d'un paramètre depuis la page web	28-29
9.	PROCÉDÉS DE SOUDURE	29-36
A)	Diagramme d'un cycle de soudure	29
B)	Diagramme d'un cycle de soudure en mode tracking.....	29
C)	Diagramme d'un cycle de soudure en mode simulation	30-31
D)	Diagramme d'une reprise de soudure.....	31
E)	Diagramme en cas d'erreur	31
F)	Courbes des paramètres en TIG DC.....	32
G)	Courbes des paramètres en TIG AC	33
H)	Courbes des paramètres en mode standard MIG/MAG.....	34-35
I)	Courbes des paramètres en mode MIG/MAG pulsé.....	36
10.	MAINTENANCE	37-38
A)	Remplacement de la pile.....	37
B)	Remplacement d'un module Anybus	37
C)	Mise à jour	38
D)	Liste des défauts	38
	ANNEXES.....	39-41

1. GÉNÉRALITÉS

A) RÉVISION

Révision	Date	Modification	Version de firmware SAM
1.0	15/09/2020	Création	1.0
1.01	27/11/2020	Modification	1.0
1.02	21/06/2021	Modification	2.0
1.03	22/09/2021	Modification	2.0
1.04	20/06/2022	Correction	2.0
1.05	29/08/2022	Correction	2.0

B) INTRODUCTION

Ce document décrit la mise en service et le raccordement de SAM-1N au sein d'un réseau d'automate ou robot. Le Smart Automation Module (SAM-1N) est une solution de communication entre les générateurs de soudage GYS compatibles et la plupart des automates/robots. SAM-1N convertit le langage de communication interne des machines GYS en langage machine pour une gestion complète des automates/robots.

SAM-1N est conçu pour fonctionner sans modification de son code, même en cas de changement de procédé de soudage et de réseau de communication.

Le module permet d'accéder à la quasi-totalité des paramètres du générateur de soudage, permettant ainsi un contrôle total du procédé par un automate/robot. Le générateur s'intégrera dans une machine et sera piloté par les éléments de contrôle interne (automate, IHM, ...).

SAM-1N transmet des données sur la soudure en cours. Ceci permet par le biais d'une programmation d'ajuster les paramètres de soudure.

Un générateur peut servir à plusieurs applications. Le changement se fera soit par l'appel de JOB pré-chargés dans le générateur ou par la sélection de recettes dans le programme utilisateur de la machine dans lequel le générateur sera intégré.

L'ensemble générateur/SAM-1N peut être réaffecté à un nouveau système sans modification de celui-ci (intégration dans une nouvelle machine, remplacement d'un automate ou robot, automatisation d'un procédé, etc).

C) COMPATIBILITÉ PRODUIT ET RÉSEAU DE COMMUNICATION

Le module permet d'accéder à la quasi-totalité des paramètres du générateur de soudage permettant ainsi un contrôle total du procédé par l'automate ou le robot. Les produits GYS compatibles sont les suivants :

PROCÉDÉ TIG :

TITAN 231 DC FV / TITAN 321 DC / TITAN 400 DC / TITANIUM 230 AC/DC / TITANIUM 400 AC/DC

PROCÉDÉ MIG/MAG :

NEOPULSE 320C / 400 CW / 400G / 500G

SAM-1N est compatible avec les protocoles de communications suivants :

Réseau	Fichier	Réf. GYS
Ethernet IP	EDS Disponible	062078
ModbusTCP	N/A	063013
Profinet	GSDML Disponible	062085
EtherCAT	ESI Disponible	063006
Devicenet	EDS Disponible	062092
CANopen	EDS Disponible	062108

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce manuel d'utilisateur comprend des indications sur le fonctionnement de l'appareil et les précautions à suivre pour la sécurité de l'utilisateur.

Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future.

Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération.



Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise.

Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant.

En cas de problème ou d'incertitude, veuillez consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil.

Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire de la transmission de donnée dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.



Appareil destiné à un usage à l'intérieur. Il ne doit pas être exposé à la pluie.

Ne pas couvrir l'appareil.

Ne pas placer l'appareil à proximité d'une source de chaleur et à des températures durablement élevées (supérieurs à 50°C).



Ce matériel destiné aux environnements industriels (classe A) n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations conduites, aussi bien que rayonnées à fréquence radioélectrique.

Entretien :



L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.

Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette.

N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs

Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.



Appareil conforme aux directives européennes

La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.



Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne)



Matériel conforme aux exigences britanniques.

La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).



Appareil conforme aux normes Marocaines.

La déclaration C_o (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.



Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri.



Mise au rebut :

Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.

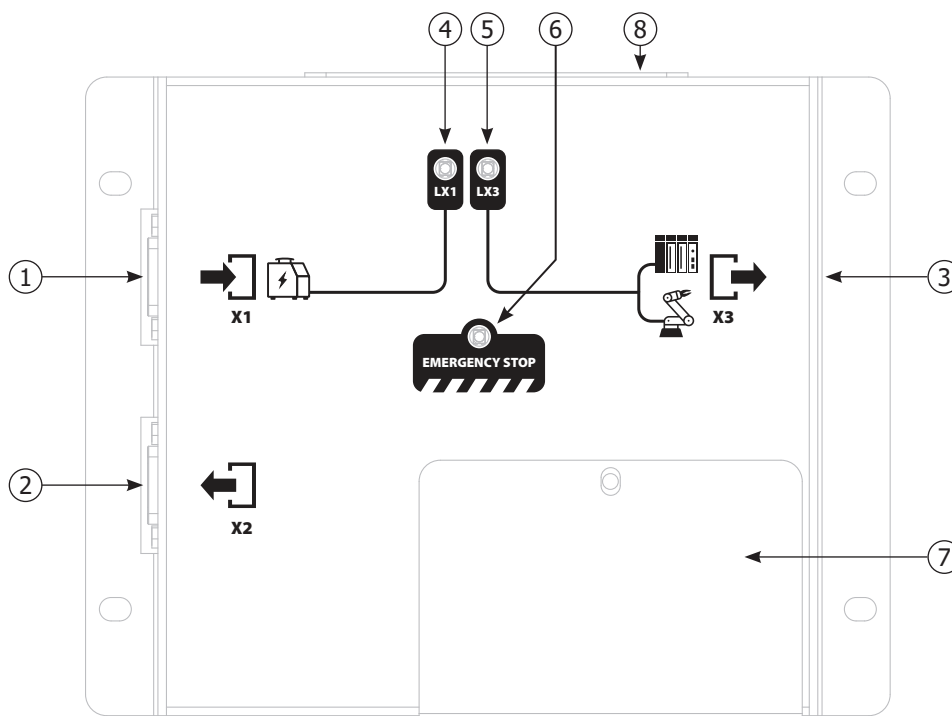


Matériel conforme aux exigences chinoises sur l'utilisation restreinte de substances dangereuses dans les produits électriques et électroniques.

3. PRÉSENTATION DU PRODUIT

Sur les figures suivantes sont inscrites les dénominations des voyants et connexions de SAM-1N :

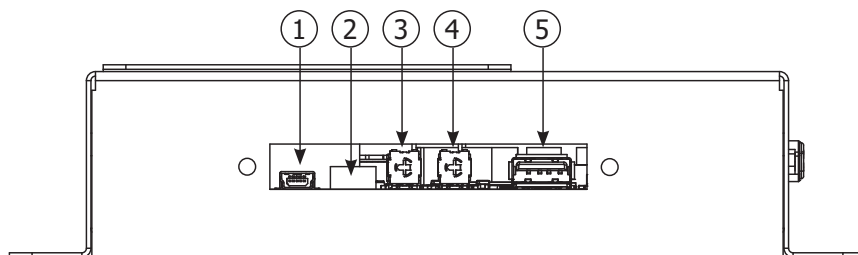
Vue du dessus



Description des éléments accessibles sur SAM-1N :

- 1- Connecteur DB9 mâle pour le GIN entre le générateur et le module SAM-1N
- 2- Connecteur DB9 femelle entre le module SAM-1N et d'autres modules externes
- 3- Connexion vers le système de commande
- 4- Voyant de connexion à la source
- 5- Voyant de connexion au système de commande
- 6- Voyant d'état de la sécurité
- 7- Trappe de protection des raccordements (accès aux borniers X4 et X5 des entrées/sorties optionnelles et de sécurité)
- 8- Cache de protection des réglages

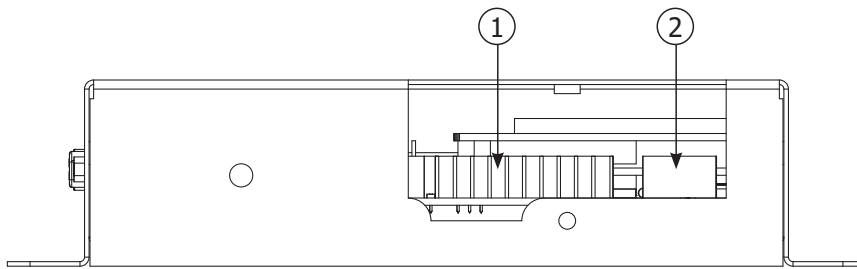
Vue arrière



Sur l'arrière de SAM-1N, un accès est possible aux réglages de certains paramètres en dévissant le cache de protection :

- 1- **C1** : Mini USB pour SAV (RS485)
- 2- **C2** : Switch de réglages (cf 5.a)
- 3- **C3** : Réglage de la vitesse de transmission (cf 7. g)
- 4- **C4** : Identification nœud ou adresse IP (cf 7. d)
- 5- **C5** : Port USB-A pour SAV (cf 10. p)

Vue avant



Le démontage de la trappe 7 donne accès aux borniers de raccordement des options :

- 1- **X4** : Bornier de raccordement des entrées/sorties (CF chapitre 4. h.))
- 2- **X5** : Bornier de raccordement de la sécurité (CF chapitre 4. g)

4. INSTALLATION DU PRODUIT

A) MANIPULATION DES PIÈCES SENSIBLES À L'ESD



Avant toute intervention, éteindre le produit et le débrancher du réseau électrique.



L'électricité statique peut endommager les équipements électroniques. Utilisez un bracelet antistatique relié à la terre, une sangle de cheville ou un dispositif de sécurité équivalent pour éviter tout dommage électrostatique (ESD) lorsque vous effectuez l'installation de ce produit.

Les dommages électrostatiques peuvent irrémédiablement endommager le générateur et/ou le produit. Pour protéger les composants électroniques de dommages électrostatiques, placez ce produit sur une surface antistatique, telle qu'un tapis de décharge antistatique, un sac antistatique ou un tapis antistatique jetables.



Garder les composants sensibles à l'ESD dans leur emballage d'expédition d'origine. Tenir la pièce sensible à l'ESD par ses extrémités. Ne pas toucher ses broches.

Ne pas placer la pièce sensible à l'ESD sur un matériau non conducteur ou sur une table en métal. Si la pièce sensible à l'ESD doit être retirée pour une raison quelconque, la mettre d'abord dans un sac spécial ESD.

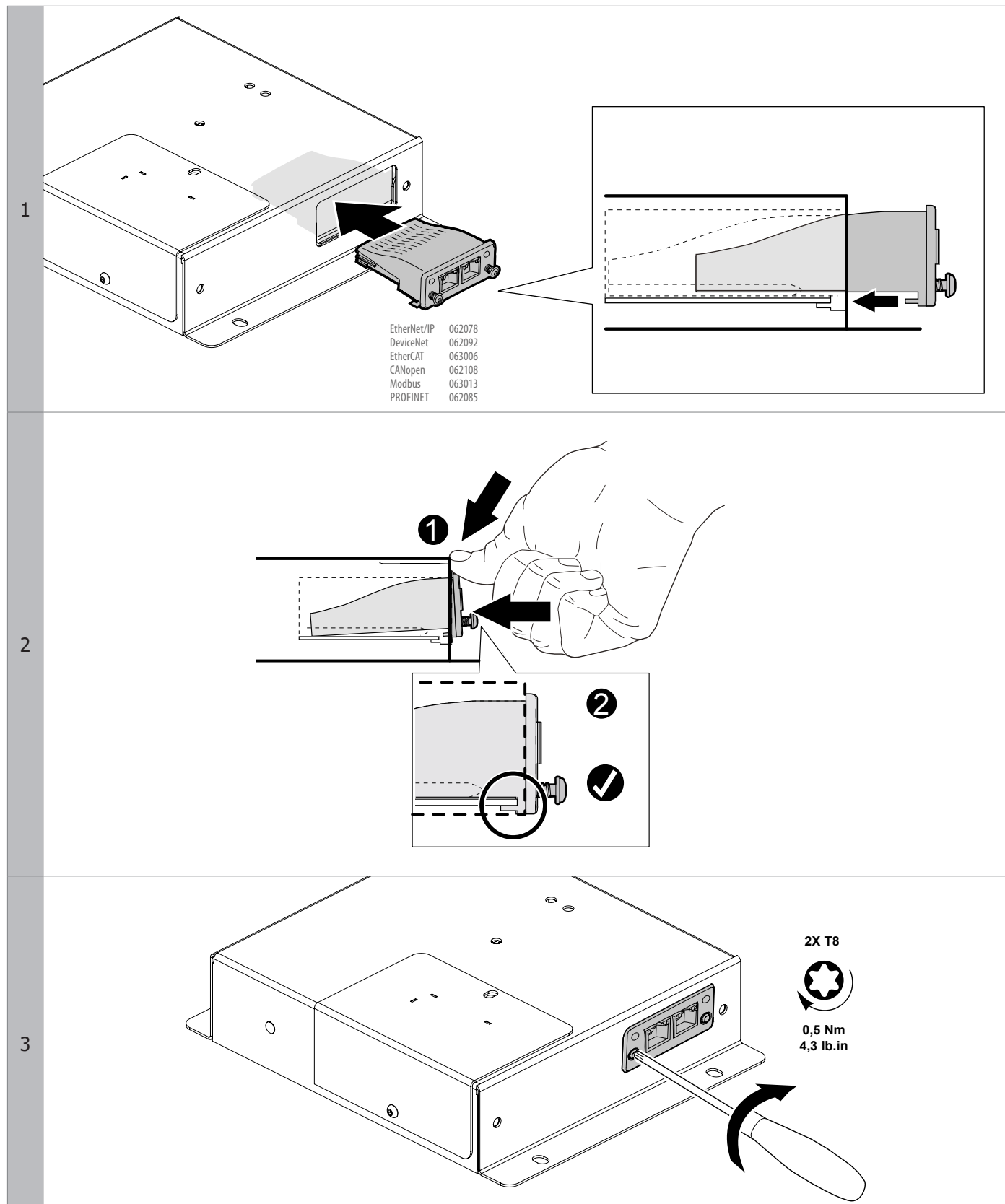
Les couvercles de l'appareil et les tables en métal sont électriquement reliés à la masse. Ils augmentent le risque de dommages car ils sont un chemin de décharge depuis le corps via la pièce sensible à l'ESD (Les gros objets en métal peuvent être des chemins de décharge sans être reliés à la terre).

Rester très attentif lors de travaux avec des pièces sensibles à l'ESD en cas de temps froid et d'utilisation du chauffage car une faible humidité augmente l'électricité statique.

B) MONTAGE DU MODULE DE COMMUNICATION ANYBUS®

Le module de communication Anybus définit le réseau de communication industriel et permet d'y connecter SAM-1N. Il est indispensable au fonctionnement du produit.

Pour le montage du module de communication Anybus suivre les instructions suivantes :

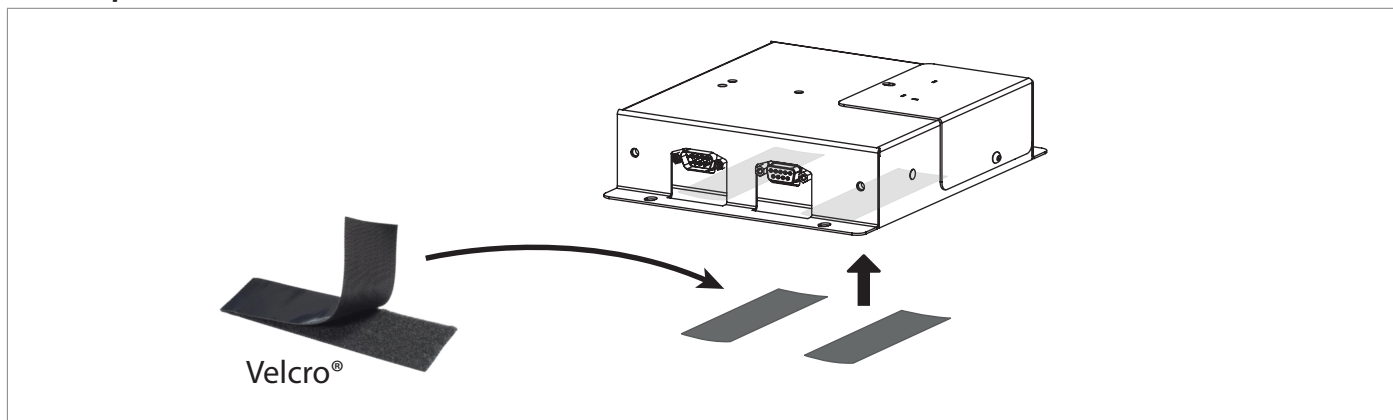


Si le module de communication Anybus est mal enfiché, il ne fonctionnera pas. La DEL LX3 ne s'allumera pas au démarrage du produit.

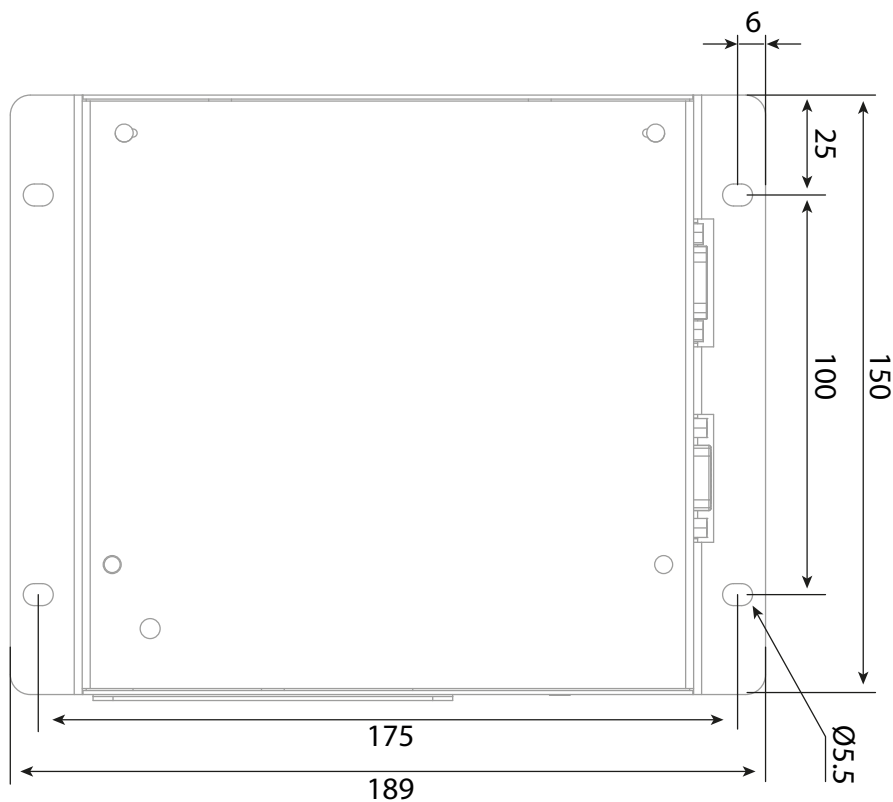
C) FIXATION DU SAM-1N

Pour la fixation de SAM-1N, il existe 2 solutions :

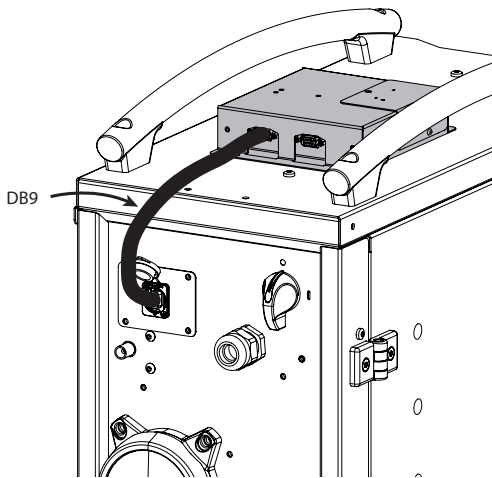
Fixation par le scratch fourni :



Fixation par 4 vis (non fournies) à l'aide des 4 trous oblongs prévus sur le module SAM-1N afin de permettre une fixation sur un support :



D) CÂBLAGE ENTRE LE GÉNÉRATEUR GYS ET LE MODULE SAM-1N



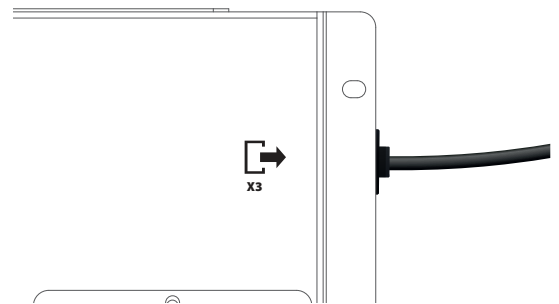
Afin de raccorder SAM-1N à un générateur, il faut au préalable installer le KIT-NUM MIG-1 (062993) dans le cas de l'utilisation d'un procédé MIG/MAG ou le KIT-NUM TIG-1 (037960) dans le cas de l'utilisation d'un procédé TIG. Se référer aux notices d'installation des kit-NUM pour leur implantation.

Générateur éteint, relier SAM-1N au générateur GYS via le câble DB9 fourni (entre la sortie DB9 du générateur et l'entrée X1 de SAM-1N).

Nb : S'il est nécessaire de déporter le SAM-1N dans une enveloppe électrique, utiliser un câble DB9 d'une longueur maximale de 10 mètres (type rallonge DB9 Mâle-Femelle, liaison droite, câble blindé et paires de fils torsadés).

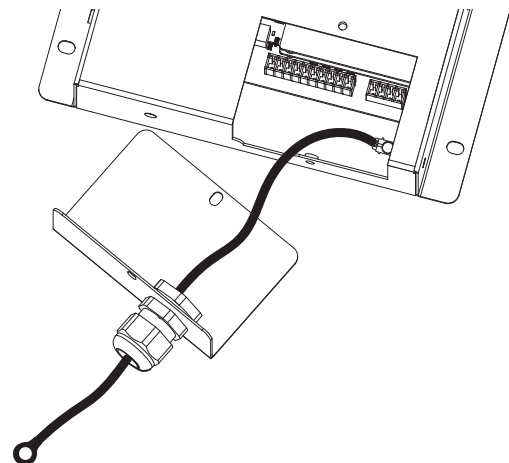
E) RACCORDEMENT DE SAM-1N AU RÉSEAU DE COMMUNICATION

Raccorder le module de communication Anybus X3 installé dans SAM-1N au réseau de communication de votre installation à l'aide d'un câble approprié (non fourni, voir les spécifications du module et du réseau Chap 7.).

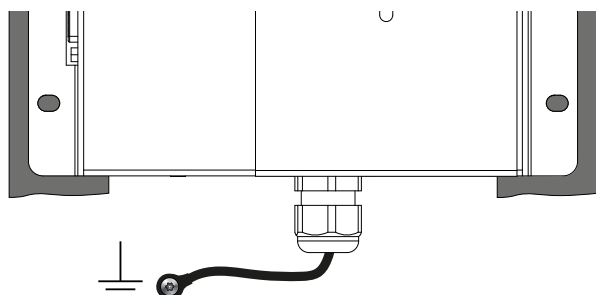


F) UTILISATION D'UN PROCÉDÉ HF

En cas d'utilisation d'un procédé utilisant de la HF, relier la borne de terre de SAM-1N à une vis du générateur via le câble fourni et le presse étoupe (voir images) :



SAM-1N raccordé à la terre du produit



Si SAM-1N est installé dans une enveloppe électrique, raccorder le câble de terre à la masse de l'armoire.

G) FONCTION SWO (SAFE WELDING OFF)

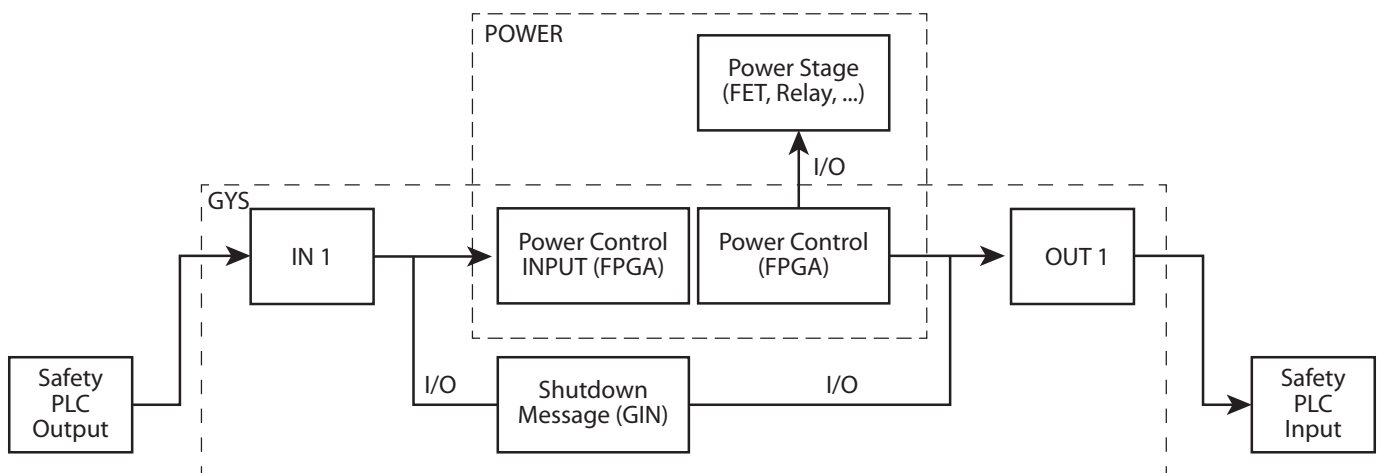
La fonction « Safe Welding Off » permet principalement d’empêcher le générateur de courant ou de tension de démarrer. Il agit directement sur la puissance du générateur en un temps très court.

La fonction sert également à arrêter le générateur en toute sécurité en cas d’arrêt d’urgence. Cela évite d’interrompre brutalement l’alimentation du générateur en cas de problème. Il ne faut pas oublier qu’une rupture de l’alimentation en aval du générateur en charge est dangereuse et peut endommager l’équipement.

I. Sécurité électrique

La fonction « Safe Welding Off » n’offre pas d’isolation électrique c’est pourquoi avant une intervention sur le générateur, il doit impérativement être isolé électriquement en coupant l’alimentation et en isolant localement le générateur (procédure de verrouillage par cadenas).

II. Schéma de principe de fonctionnement de la sécurité

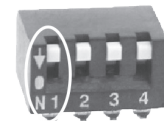


III. Réglage de la fonction de sécurité

Un interrupteur situé sur le côté de SAM-1N, derrière le cache 8, est prévu afin de paramétrer la fonction de sécurité de SAM-1N. Il suffit d’agir sur le switch 1 et de changer sa position (en haut état OFF ou en bas état ON)

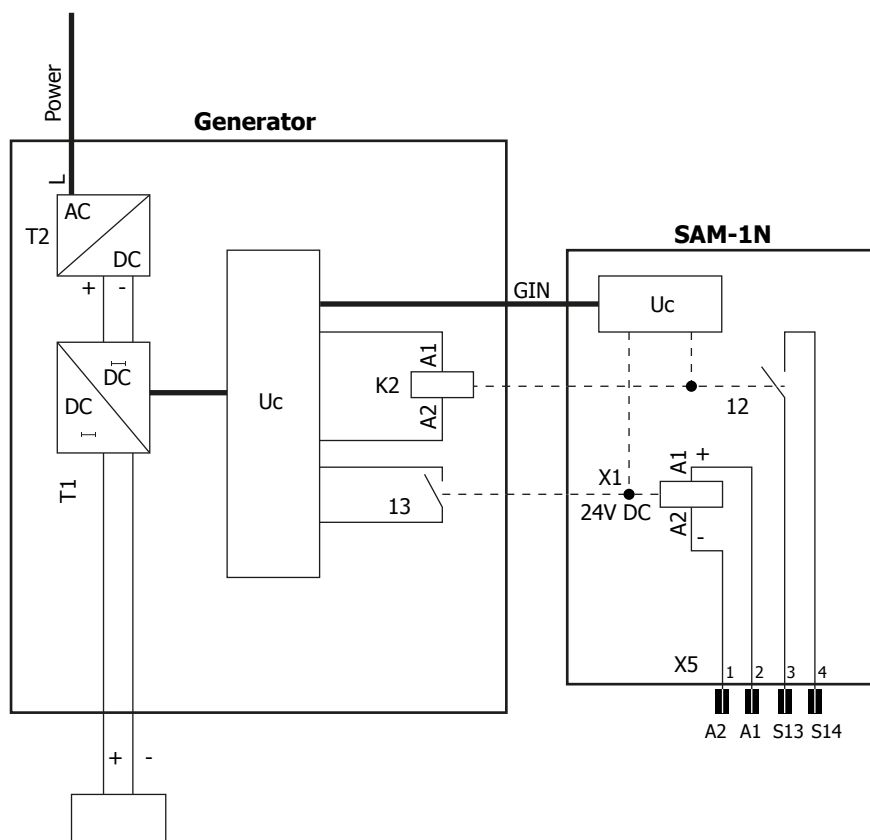
Tableau des réglages du switch :

DIP Switch	Nom	Position	Statut
S1	Activation sécurité	OFF	Sécurité non activée
		ON	Sécurité activée
S2	Inutilisé		



IV. Câblage du SWO (Safe Welding Off) et du retour d'information

Dans le cas d'un positionnement du switch 1 sur la position ON et le switch 2 sur la position OFF, il est nécessaire de câbler la sécurité. Un bornier dédié à la fonction de sécurité SWO (Safe Welding Off) est disponible sous la trappe de protection des raccordements 7 de SAM-1N.



! Il est nécessaire d'appliquer également la modification sur le KIT-NUM du générateur pour la prise en compte de la fonction SWO de SAM-1N, se référer à la notice du KIT-NUM.

L'entrée SWO (bornes A1 et A2) est de type Tout Ou Rien (TOR) en logique positive 24 VDC (elle est active lorsqu'elle est à l'état haut) Si la tension n'est pas appliquée à ses bornes, le générateur ne démarrera pas.

Le retour d'information (bornes S13 et S14) est une sortie logique positive de type TOR 24 VDC (elle est active lorsqu'elle est à l'état haut).

La sortie retour d'information (S13-S14) n'est activée que si l'entrée SWO est activée.

La sortie retour d'information (S13-S14) passera à OFF si une discordance survient entre l'entrée SWO (A1-A2) et le retour d'information du poste de soudure ou si l'entrée SWO est désactivée (switch 1 en position OFF).

! Il est recommandé de faire la liaison entre le module de sécurité et le bornier X5 à l'aide d'un câble blindé. La section des fils maximum sera de 28-16AWG - 1.5mm²

V. Caractéristiques électriques des Entrées/Sorties du bornier X5

	SORTIE (retour d'information)	ENTRÉE
Type d'isolation	Contact sec	Relais
Connexion	3- S13 contact NO 4- S14 Vcc	1- AU_A2 : Masse 2- AU_A2 : Vcc
Plage de tension	20 à 30 VDC	20 à 30 VDC Seuil logique 15VDC Tension maximale à l'état bas pour 3 V
Courant nominal à 24 VDC	Max 2A	10mA
Temps de réponse	à tension nominale	8ms
	temps maximal	16ms
Train d'impulsion de test < à 1ms à fréquence inférieur à 100Hz	Aucune réaction	Aucune réaction

VI. Définition du voyant Emergency STOP

Un voyant appelé DEL EMERGENCY STOP est situé sur le dessus de SAM-1N et informe de l'état de la fonction de sécurité.

Récapitulatif et descriptions des états de la DEL EMERGENCY STOP :

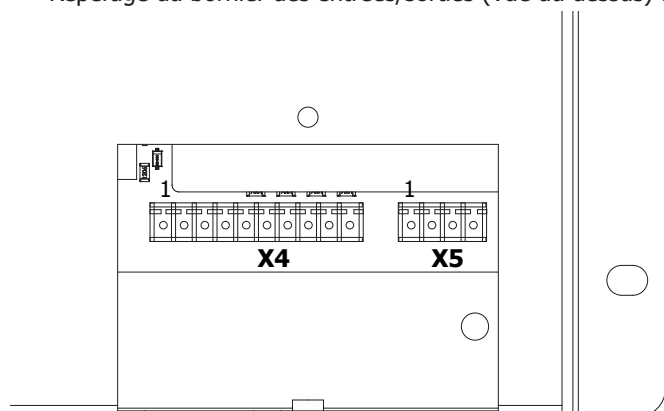
Couleur de la LED		Statut
	Bleu fixe	N/A
	Eteinte / ou blanche	Arrêt d'urgence non activé
	Rouge	Arrêt d'urgence enclenché
	Verte	Arrêt d'urgence non enclenché
	Rouge clignotante 2 Hz	Générateur coupé

H) ENTRÉES/SORTIES INTÉGRÉES À SAM-1N

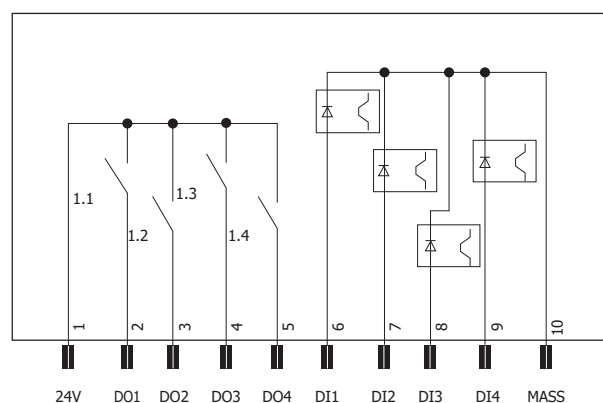
Le module SAM-1N dispose également de 4 entrées et de 4 sorties TOR pilotables directement depuis l'automate ou le robot. Elles sont accessibles sous la trappe de protection des raccordements de SAM-1N et sont à raccorder sur le bornier X4 (fourni). Elles permettent de raccorder localement des entrées (de type capteurs, boutons, etc) ainsi que des actionneurs (de type voyants, électrovannes, relais, etc) sans avoir à ajouter un module automate d'entrées et de sorties.

! Dans le cas où le paramètre 3_03 Copy_CD_Touch est activé, les sorties 1 et 2 sont respectivement attribuées au report des détections TouchSense et Collision.

Repérage du bornier des entrées/sorties (Vue du dessus) :



Schématisation du bornier X4 :



Les sorties sont à raccorder entre les bornes 1 à 5 et sont disposées comme suit :

- Borne 1 : Alimentation 24 VDC commune aux sorties
- Borne 2 : Sortie n° 1
- Borne 3 : Sortie n° 2
- Borne 4 : Sortie n° 3
- Borne 5 : Sortie n° 4

Les entrées sont à raccorder sur les bornes 6 à 10 et sont disposées comme suit :

- Borne 6 : Entrée n° 1 24VDC
- Borne 7 : Entrée n° 2 24VDC
- Borne 8 : Entrée n° 3 24VDC
- Borne 9 : Entrée n° 4 24VDC
- Borne 10 : Masse 0 VDC commune aux entrées

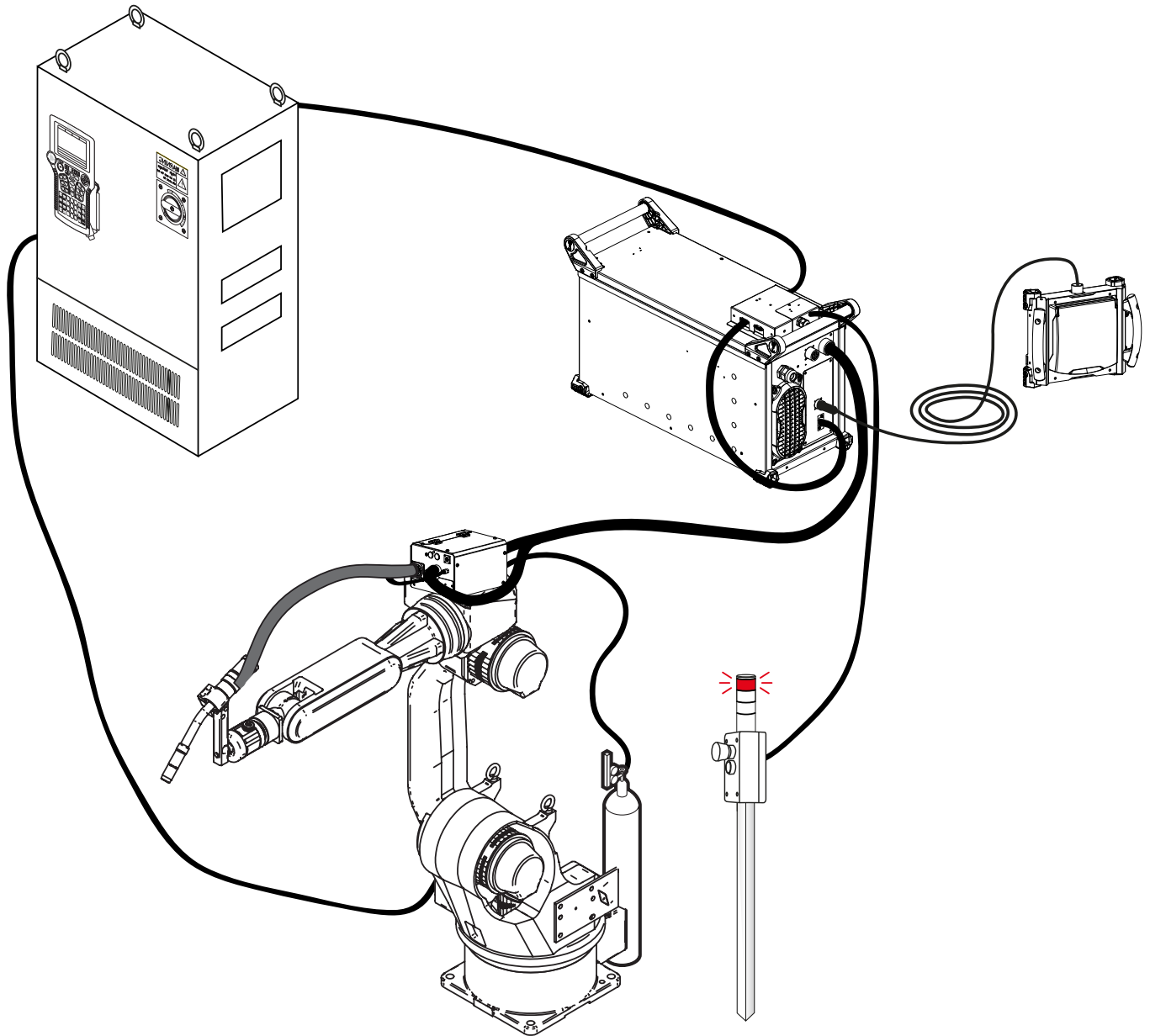
! Il est recommandé de faire la liaison entre le module de contrôle et le bornier X4 à l'aide d'un câble blindé. La section des fils maximum sera de 28-16AWG - 1.5mm².

Récapitulatif et caractéristiques techniques des entrées et sorties TOR SAM :

	Sortie	Entrée
Type isolation	Contact SEC 24V DC 1 - 24VDC 2-5 - DO1 – DO4 (NO)	Photocoupleur isolation 500 VDC 6-9 - DI1 – DI4 (NO) 10 - Masse (0V)
ON Voltage Vmin/Vmax	+20V à +30 V	15VDC – 28VDC

OFF Voltage Vmin/Vmax		0VDC – 5 VDC
Input impédance		800 KOhm
Courant nominal à +24 V	Max 2A	10 mA

Exemple de raccordement :



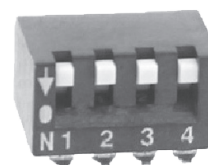
5. RÉGLAGES

Sur l'arrière de SAM-1N plusieurs éléments de réglages sont prévus pour paramétrer le module. Afin d'y accéder, dévisser les deux vis Torx20 et retirer le cache de protection.

A) RÉGLAGES DES SWITCHS C2

Pour modifier un réglage, basculer le switch blanc vers le haut (état OFF) ou vers le bas (état ON). États des réglages des switchs C2 :

DIP Switch	Nom	Position	Statut
S1	Activation sécurité	OFF	Sécurité non activée
		ON	Sécurité activée
S2	Inutilisé		
S3	Type d'accès aux paramètres	OFF	Accès complet aux paramètres
		ON	Accès limité aux paramètres
S4	Mode de fonctionnement	OFF	JOB_ACCESS
		ON	ADVANCED_ACCESS



Le réglage du switch S1 est décrit au paragraphe 4. g) III.

Le switch S3 situé en troisième position permet de régler le mode d'accès aux paramètres du générateur, la position OFF donne un accès à tous les paramètres (FULL). La position ON donne un accès limité aux paramètres (JOB ou ADVANCED). Le quatrième switch S4 n'est actif que si le troisième switch est en position ON. Il fixe le jeu de paramètre souhaité. En position OFF, le poste sera en JOB_ACCESS (appel de JOB préenregistrés dans la mémoire du générateur). En position ON, le poste sera en ADVANCED_ACCESS (SAM-1N reçoit les paramètres de soudure de l'automate/robot).

! Si une modification du type d'accès ou du mode de fonctionnement est faite, celle-ci provoquera une réaffectation des adresses des paramètres au redémarrage de SAM-1N.

B) RÉGLAGE DES ROUES CODEUSES C3 – C4

Les deux roues codeuses permettent de régler les paramètres de communication de SAM-1N suivant le module de communication Anybus inséré.



Réglages C3 : vitesse de transmission (voir : Chap.7. g)



Réglages C4 : adresse IP ou adresse de nœud (voir : Chap.7. d et g)

6. MISE EN SERVICE

Ce chapitre détaille la mise en service de l'interface SAM-1N, tout en décrivant ses fonctions.

Alimentation en tension

SAM-1N est alimenté via le connecteur X1. Suivant le nombre d'éléments connectés à SAM-1, un Power Supplier (futur) peut être exigé.

Suivant le type de réseau de communication (Connecteur X3), une alimentation externe pourra également être nécessaire (Device-NET, CANopen ...).

L'utilisation des Entrées/Sorties TOR (Bornier X4) de SAM-1N requière une alimentation 24V DC externe.

Mise sous tension

Dès la mise sous tension du générateur, SAM-1N démarre et le voyant LX1 clignote en rouge. Un autodiagnostic des éléments sur le réseau est réalisé au démarrage. Lorsque SAM-1N est démarré, le voyant LX1 passe au vert.

Dans le cas d'un problème sur SAM-1N ou le générateur, le voyant LX1 s'allume en rouge et un code erreur est disponible sur l'IHM du générateur ou sur l'interface web de SAM-1N suivant le module de communication inséré.

Si une clé USB contenant une mise à jour est présente sur l'un des ports USB elle se fera automatiquement au démarrage. Le voyant LX1 clignotera en rouge lors de la mise à jour.

Définition du voyant LX1

Le voyant LX1 renseigne de l'état général de SAM-1N, ci-dessous le récapitulatif des différents états :

Couleur de la LED		Statut
	Bleu fixe	Générateur non prêt
	Eteinte / ou blanche	SAM-1N non connecté
	Rouge clignotante 20 Hz	Initialisation
	Rouge fixe	Défaut détecté
	Verte	RAS

Définition du voyant LX3

Le voyant LX3 renseigne le statut de la communication avec le contrôleur logique raccordé sur le module de communication Anybus. Ci-dessous un récapitulatif des différents états :

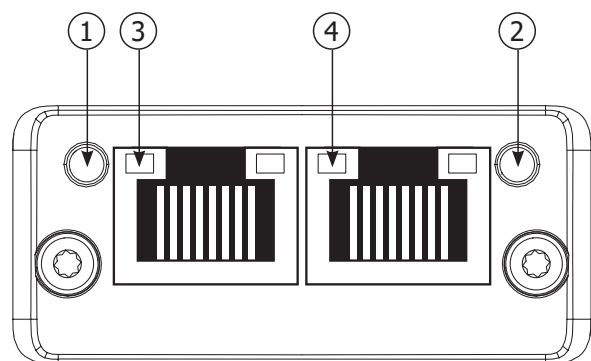
Couleur de la LED		Statut
	Bleu clignotante 2 Hz	Attente connexion automate/robot
	Bleu clignotante 20 Hz	Initialisation
	Eteinte	Module Anybus non connecté
	Rouge fixe	Erreur de liaison automate/robot
	Verte fixe	RAS

7. RACCORDEMENT DU BUS DE TERRAIN ET CONFIGURATION

A) PROFINET®

SAM-1N peut être raccordé à un réseau ProfiNET avec le module de communication Anybus en option (réf 062085). GYS propose un fichier électronique de configuration GSDML téléchargeable sur son site internet afin d'interfacier SAM-1N avec un organe de pilotage dans une structure ProfiNET. Ce fichier GSD basé sur XML décrit les caractéristiques et les fonctions de SAM-1N. Il contient toutes les données des paramètres nécessaires à l'utilisation de SAM-1N au sein de votre structure.




Spécifications techniques du module de communication Anybus - ProfiNET :









- 1- DEL statut réseau
- 2- DEL statut module
- 3- DEL activité connexion (port 1)
- 4- DEL activité connexion (port 2)

Description de l'état du voyant réseau 1 :




Couleur de la LED		Statut	Commentaires
	OFF	Hors ligne	Pas d'alimentation Pas de connexion avec le contrôleur d'E/S
	Verte	En ligne (RUN)	Connexion avec le contrôleur établie Contrôleur à l'état RUN
	Verte - 1 flash	En ligne (OFF)	Connexion avec le contrôleur établie Contrôleur à l'état STOP ou mauvaises données Synchronisation non terminée
	Verte clignotante	Clignotement	Utilisé par l'outil système pour identifier le noeud réseau
	Rouge	Erreur fatale	Erreur majeure interne

	Rouge - 1 flash	Erreur de nom de station	Nom de station non attribuée
	Rouge - 2 flashes	Erreur d'adresse IP	Adresse IP non attribuée
	Rouge - 3 flashes	Erreur de configuration	Identification différente de l'identification réelle

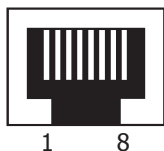
Description de l'état du voyant statut du module 2 :

Couleur de la LED		Statut	Commentaires
	OFF	Non initialisé	Pas d'alimentation ou module en cours de démarrage ou état NW_INIT
	Verte	Opération normale	Module sortie de l'état NW_INIT
	Verte - 1 flash	Évènement diagnostic	Un évènement de diagnostic est présent
	Rouge	Erreur	Module en état exception
	OFF	Erreur fatale	Erreur interne majeure
	Alternance rouge/verte	Mise à jour firmware	Ne pas éteindre le module, l'extinction durant cette phase peut détruire le module

Description de l'état du voyant d'activité de connexion 3 et 4 :

Couleur de la LED		Statut	Commentaires
	OFF	Pas de connexion	Pas de communication
	Verte	Connexion établie	Connexion Ethernet établie, pas de communication présente
	Verte - 1 flash	Connexion active	Connexion Ethernet établie, communication en cours

Raccordement des broches de la prise RJ45 femelle ProfiNET :



Broche	Description
4, 5, 7, 8	Connecté à la masse
6	RD-
3	RD+
2	TD-
1	TD+
Blindage	Blindage du câble

Pour plus d'informations, dirigez-vous vers le site : <https://www.profibus.com>

B) ETHERNET/IP®

SAM-1N peut être raccordé à un réseau EtherNET/IP avec le module de communication Anybus en option (ref 062078).

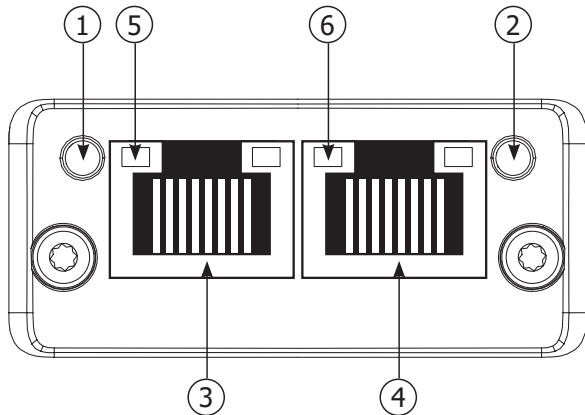
GYS propose un fichier de données électroniques EDS téléchargeable sur son site internet afin d'interfacer SAM-1N dans un réseau EtherNET/IP. Ce fichier contient toutes les informations sur les paramètres de SAM-1N.

Le protocole EtherNET/IP dispose de deux modes de communication :

L'explicite et l'implicite :

- Avec une communication explicite, les paramètres sont directement accessibles aux adresses exactes. Tous les paramètres à lire ou à écrire sont accessibles.
- Avec une communication implicite, les informations d'adresses sont inexistantes. Les paramètres sont interprétés afin de lier les informations entre les équipements.

Spécifications techniques du module de communication Anybus – EtherNET/IP :



- 1 - DEL statut réseau
- 2 - DEL statut module
- 3 - Interface Ethernet 1, Port 1
- 4 - Interface Ethernet 2, Port 2
- 5 - DEL activité connexion (port 1)
- 6 - DEL activité connexion (port 2)

Description de l'état du voyant réseau 1 :

Couleur de la LED		Commentaires
	OFF	Pas d'adresse IP
	Verte	En ligne, 1 connexion ou plus établie (CIP classe 1 ou 3)
	Verte clignotante	En ligne, pas de connexion établie
	Rouge	Adresse IP en double, défaut majeur
	Rouge clignotante	Connexions expirées (CIP classe 1 ou 3)

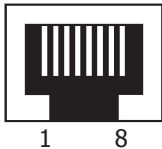
Description de l'état du voyant statut du module 2 :

Couleur de la LED		Commentaires
	OFF	Pas d'alimentation
	Verte	Contrôle d'un scanner en cours
	Verte vacillante	Pas configuré ou scanner inactif
	Rouge	Défaut majeur
	Rouge vacillante	Défaut acquitable

Description de l'état du voyant statut du d'activité réseau 5 et 6 :

Couleur de la LED		Commentaires
	OFF	Pas e communication
	Verte	Connection (100 Mbit/s) établie
	Verte vacillante	Activité réseau (100 Mbit/s)
	Jaune	Connection (10 Mbit/s) établie
	Jaune vacillante	Activité réseau (10 Mbit/s)

Raccordement des broches de la prise RJ45 femelle ProfiNET 3 et 4 :



Broche	Description
4, 5, 7, 8	Connecté à la masse
6	RD-
3	RD+
2	TD-
1	TD+
Blindage	Blindage du câble

Pour plus d'informations, dirigez-vous vers le site : <https://www.profibus.com>

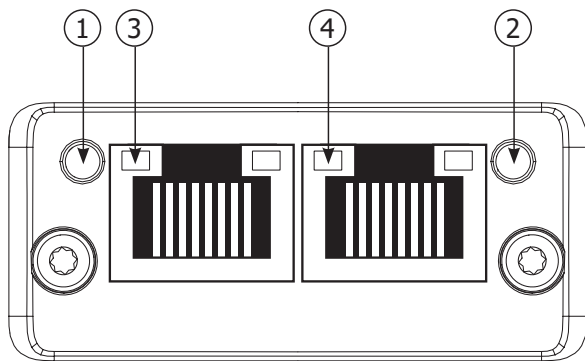
Pour toute question relative à l'EtherNET/IP : <https://www.odva.org>

C) MODBUSTCP®

SAM-1N peut être raccordé à un réseau ModbusTCP avec le module de communication Anybus en option (ref 063013). ModbusTCP est un protocole de communication industriel développé par Modicom. Il permet la communication entre des équipements connectés sur un même réseau.

Le module de communication ModbusTCP GYS est défini en tant que serveur et prend en charge la messagerie implicite.

Spécifications techniques du module de communication Anybus - ModbusTCP :



- 1- DEL statut réseau
- 2- DEL statut module
- 3- DEL activité connexion (port 1)
- 4- DEL activité connexion (port 2)

Description de l'état du voyant réseau 1 :

Couleur de la LED	Commentaires
○ OFF	Pas d'adresse IP ou à l'état EXCEPTION
● Verte	Au moins un message mmodbus reçu
◐ Verte clignotante	En attente d'un Modbus
● Rouge	Conflit d'adresse IP, erreur fatale
◐ Rouge clignotante	Connexion expirée, pas de message Modbus reçu pendant le délais d'attente

Description de l'état du voyant statut du module 2 :

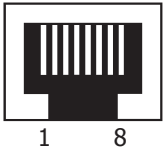
Couleur de la LED	Commentaires
○ OFF	Pas d'alimentation
● Verte	Opération normale
● Rouge	Défaut majeur
◐ Rouge clignotante	Défaut mineur
◑ Alternance rouge/verte	Mise à jour du Firmware en cours

Description de l'état du voyant d'activité de connexion 3 et 4 :

Couleur de la LED	Commentaires
○ OFF	Pas de communication
● Verte	Connection (100 Mbit/s) établie

	Verte - 1 flash	Activité réseau (100 Mbit/s)
	Jaune	Connection (10 Mbit/s) établie
	Jaune vacillante	Activité réseau (10 Mbit/s)

Raccordement des broches de la prise RJ45 femelle ModbusTCP :



Broche	Description
4, 5, 7, 8	Connecté à la masse
6	RD-
3	RD+
2	TD-
1	TD+
Blindage	Blindage du câble

D) RÉGLAGE DE L'ADRESSE IP

Procédure de réglage de l'adresse IP pour les protocoles EtherNET, ProfiNET, ModbusTCP.

Par défaut les réglages de l'adresse IP sont les suivants :

IP : 192.168.0.X /24

Masque de sous-réseau 255.255.255.0

DHCP OFF

Le réglage de l'adresse IP se fait par la roue codeuse C4, située derrière le cache 8 de SAM-1N (voir figure ci-dessous).



Exemple pour une adresse IP de SAM-1N : 192.168.0.8 -> roue positionnée en 8

L'affectation peut également être réalisée en ligne au moyen :

- d'un automate (se référer au manuel de l'automate).
- d'un ordinateur (par la page web accessible à l'adresse IP sélectionnée sur la roue codeuse C4 voir Chap 8.).
- d'un logiciel (ex: IPConfig disponible sur le site internet GYS).

En cas de changement ou de perte de l'adresse IP, il est possible de scanner le réseau via l'utilitaire de configuration réseau (fourni) :

IPConfig

<https://www.anybus.com/support/file-doc-downloads/anybus-support-tools?orderCode=tools>

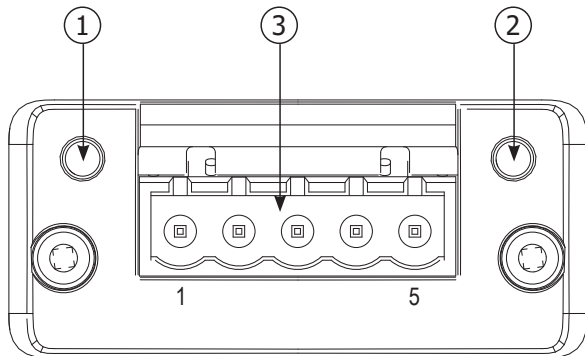
(Voir explication de l'utilisation de l'utilitaire en Annexe A)

! En cas de réglage de l'adresse IP avec la roue codeuse C4 prévue sur l'arrière du boîtier, il sera nécessaire de redémarrer le produit afin que le changement soit effectif.

E) DEVICENET®

SAM-1N peut être raccordé à un réseau DeviceNET avec le module de communication Anybus en option (ref 062092). DeviceNET est un protocole de communication ouvert utilisé dans l'industrie pour interconnecter des appareils sur un réseau en utilisant la technologie CAN. GYS propose un fichier EDS téléchargeable sur son site internet afin d'interfacer SAM-1N dans un réseau DeviceNET. Ce fichier contient toutes les informations sur les paramètres de SAM-1N.

Spécifications technique du module de communication Anybus - DeviceNET :



- 1- DEL statut réseau
- 2- DEL statut module
- 3- Connecteur DeviceNet

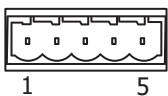
Description de l'état du voyant réseau 1 :

Couleur de la LED		Commentaires
	OFF	Hors ligne / pas d'alimentation réseau
	Verte	En ligne, une connexion ou plus établies
	Verte clignotante	En ligne, pas de connexion établie
	Rouge	Erreur critique de connexion
	Rouge clignotante	Une connexion ou plus de dépassées
	Alternance rouge/verte	Auto test en cours

Description de l'état du voyant statut du module 2 :

Couleur de la LED		Commentaires
	OFF	Non opérationnel
	Verte	Utilisation en condition normale
	Verte clignotante	Erreur de configuration, mise en service requise
	Rouge	Défaut non acquittable
	Rouge clignotante	Défaut acquittable
	Alternance rouge/verte	Auto test en cours

Affectation des broches du connecteur DeviceNET :



Broche	Signal	Description
1	V-	Potentiel négatif du bus
2	CAN_L	Bus niveau bas
3	SHIELD	Masse du câble
4	CAN_H	Bus niveau haut
5	V+	Potentiel positif du bus

! Pour garantir un fonctionnement correct du module DeviceNet, il doit être connecté à la masse. Il peut accepter une tension comprise entre 11 et 25 VDC sur le réseau industriel et a une consommation maxi de courant de 16mA dans cette plage de tension.

F) RÉGLAGES DEVICENET®

Lors d'une utilisation de SAM-1N dans une configuration en bus DeviceNET, il est nécessaire de régler la vitesse de transmission ainsi que l'adresse de nœud.

Les réglages se font en agissant sur les deux roues codeuses C3 et C4 situées sur l'arrière de SAM-1N.

La première (C3) fixe la vitesse de transmission.

La deuxième (C4) détermine l'adresse de nœud.



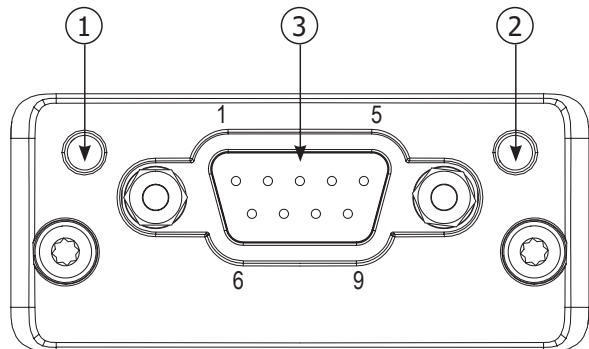
! En cas d'intervention sur les roues codeuses, il sera nécessaire de redémarrer le produit afin que les changements soient effectifs.

Roue codeuse	Position	Valeur	
C4	Adresse de nœud	0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
		9	9
		A	10
		B	11
		C	12
		D	13
		E	14
		F	15
C3	Vitesse de transmission	0	125 kBauds
		1	250 kBauds
		2	500 kBauds
		3	AUTO

G) CANOPEN®

SAM-1N peut être raccordé à un réseau CANopen avec le module de communication Anybus en option (ref 062108). GYS propose un fichier EDS téléchargeable sur le site internet afin d'interfacer SAM-1N dans un réseau CANopen. Ce fichier contient toutes les informations sur les paramètres de SAM-1N.

Spécifications technique du module de communication Anybus – CANopen :



- 1- DEL état module
- 2- DEL erreur
- 3- Connectique CANopen

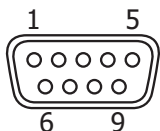
Description de l'état du voyant réseau 1 :

Couleur de la LED	Description	Commentaires	
	OFF	-	Pas d'alimentation
	Verte	Opérationnel	Le module est à l'état opérationnel
	Verte clignotante	Pré-opérationnel	Le module est à l'état pré-opérationnel
	Verte 1 flash	Arrêté	Le module est à l'état arrêté
	Verte vacillante	Autobaud	Détection de vitesse de transmission
	Rouge	État EXCEPTION	Le module est passé à l'état : Exception

Description de l'état du voyant erreur 2 :

Couleur de la LED	Description	Commentaires	
	OFF	-	Pas d'alimentation ou mauvaise condition
	Rouge - 1 flash	Limite atteinte	Compteur de bus dépassé
	Rouge vacillante	LSS	Service LSS en cours (en alternance avec le voyant état)
	Rouge - 2 flashes	Erreur	Une erreur d'implusion s'est produite
	Rouge	Bus arrêté	Bus à l'arrêt

Affectation des broches du connecteur CANopen 3 :



Broche	Description
1	-
2	CAN_L
3	CAN_GND
4	-
5	CAN_SHD

Broche	Description
6	-
7	CAN_H
8	-
9	-
10	CAN_SHIELD

H) RÉGLAGES CANOPEN®

Lors d'une utilisation de SAM-1N dans une configuration en bus CANopen, il est nécessaire de régler la vitesse de transmission ainsi que l'adresse de nœud.

Les réglages se font en agissant sur les deux roues codeuses C3 et C4 situées sur l'arrière de SAM-1N.

La première (C3) fixe la vitesse de transmission.

La deuxième (C4) détermine l'adresse de nœud.



! En cas d'intervention sur les roues codeuses, il sera nécessaire de redémarrer le produit afin que les changements soient effectifs.

Roue codeuse	Position	Valeur	
C4	Adresse de nœud	0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
		9	9
		A	10
		B	11
		C	12
		D	13
		E	14
		F	255
C3	Vitesse de transmission	0	10 kBauds
		1	20 kBauds
		2	50 kBauds
		3	Reserved
		4	125 kBauds
		5	250 kBauds
		6	500 kBauds
		7	800 kBauds
		8	1 Mbps
		9	AUTO
		A	LSS
		B	Reserved
		C	Reserved
		D	Reserved
		E	Reserved
		F	Reserved

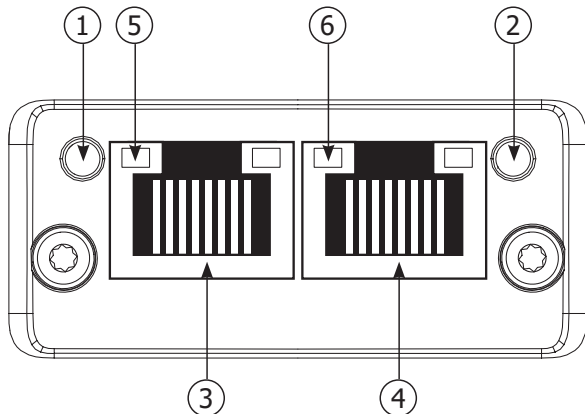
H) ETHERCAT®

SAM-1N peut être raccordé à un réseau EtherCAT avec le module de communication Anybus ref 063006.

GY S propose un fichier de description au format XML (ESI / ENI) téléchargeable sur son site internet afin d'intégrer SAM-1N dans une structure EtherCAT.

EtherCAT est une technologie de bus de terrain basé sur Ethernet. Il est optimisé pour transférer les données directement dans la trame Ethernet. Il fonctionne en temps réel matériel et est facile à mettre en œuvre.

Spécifications technique du module de communication Anybus – EtherCAT :



- 1- DEL statut
- 2- DEL erreur
- 3- EtherCAT (IN port)
- 4- EtherCAT (OUT port)
- 5- DEL activité connexion (IN port)
- 6- DEL activité connexion (OUT port)

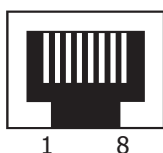
Description de l'état du voyant état module 1 :

Couleur de la LED	Description	Commentaires	
	OFF	Initialisation	Etat d'initialisation (ou pas d'alimentation)
	Verte	Opérationnel	Etat opérationnel
	Verte clignotante	Pré-opérationnel	Etat pré-opérationnel
	Verte 1 flash	Safe-opérationnel	Etat safe-opérationnel
	Vacillante	Démarrage	Etat de démarrage
	Rouge	Erreur fatale	Erreur fatale, contacter le service technique HMS

Description de l'état du voyant erreur 2 :

Couleur de la LED	Description	Commentaires	
	OFF	Pas d'erreur	Pas d'erreur ou pas d'alimentation
	Rouge clignotante	Configuration invalide	Changement impossible d'état reçu du maître
	Rouge - 1 flash	Changement d'état involontaire	Changement d'état automatique de l'esclave
	Rouge - 2 flashes	Sync Manager watchdog timeout	Se reporter à la documentation HMS
	Rouge	Défaut contrôleur	Exception du module Anybus. Si les voyants état et erreur sont rouges, contacter le service technique HMS
	Vacillante	Erreur démarrage	Erreur de téléchargement du firmware

Affectation des broches du connecteur EtherCAT 3 et 4 :



Broche	Signal	Description
1	Tx+	
2	Tx-	
3	Rx+	
4	-	Normalement inutilisées. Les relier ensemble
5	-	
6	Rx-	
7	-	Normalement inutilisées. Les relier ensemble
8	-	

Pour toute question relative à l’EtherCAT : <https://www.ethercat.org/>

8. PAGE INTERNET

Les modules de communication Anybus EtherNET/IP, ModbusTCP et ProfiNET disposent d’une page internet pour la consultation des paramètres, des codes erreurs et le forçage. La page internet est accessible depuis un navigateur internet en saisissant directement l’adresse IP du module de communication Anybus réglé.

Après la saisie de l’adresse IP de votre équipement dans la barre d’adresse de votre navigateur, l’accès se fait directement sur la page d’accueil :

A) PAGE D’ACCUEIL

MODULE	Identification	
Overview	Module name:	Ethernet IP Robotic Bridge
Parameters ①	Serial number:	A037BA27
NETWORK	FW version:	1.39.02
Status ②	Uptime:	0 days, 0h:1m:13s
Configuration ③	CPU Load:	3%
SERVICES		
SMTP ④		

- ① Accès aux pages des paramètres
- ② Accès à la page statut réseau
- ③ Accès à la page configuration
- ④ Accès à la page SMTP

B) PAGE ACCÈS AUX PARAMÈTRES

En cliquant sur le lien «Parameters», il est possible d’accéder à l’ensembles des paramètres accessibles. Il est possible de naviguer sur l’ensemble des pages en cliquant sur les icones :

- ▶ Avancer d’une page
- ▶▶ Aller à la dernière page
- ◀ Reculer d’une page
- ◀◀ Aller à la première page
- 🔄 Refresh Rafraîchir les valeurs

#	Name	Value	Refresh
1	Process_CMD	0: 1	Set
		1: 80	Set
		2: 16	Set
		3: 0	Set
		4: 1	Set
		5: 1	Set
		6: 0	Set
		7: 244	Set
		8: 1	Set
		9: 244	Set
2	General_State	Error_State 0: 0x0	
		Authorised_Start 1: 0x0	
		Protection_thermique 2: 0x0	

C) PAGE STATUT

La page «Status» regroupe l'ensemble des informations de connexions.
 Il est possible d'y retrouver l'adresse IP, les compteurs d'échanges de données, ... sur tous les ports de SAM-1N.

Anybus CompactCom

MODULE	Current IP Settings		
Overview	IP Address:	192.168.1.8	
Parameters	Subnet Mask:	255.255.255.0	
NETWORK	Gateway Address:	0.0.0.0	
Status	Host Name:		
Configuration	Domain name:		
SERVICES	DNS Server #1:	0.0.0.0	
SMTP	DNS Server #2:	0.0.0.0	

Current Ethernet Status			
MAC Address:	00:30:11:24:4C:2E		
Port 1:	100 FDX		
Port 2:	No Link		

▼ **Interface Counters**

	Port 1	Port 2	Internal	Refresh
In Octets:	3916564	0	3870418	
In Ucast Packets:	27113	0	27115	
In NUCast Packets:	216	0	60	
In Discards:	0	0	0	
In Errors:	0	0	0	
In Unknown Protos:	0	0	0	
Out Octets:	2572248	0	2572797	
Out Ucast Packets:	165	0	167	
Out NUCast Packets:	26948	0	26949	
Out Discards:	0	0	0	
Out Errors:	0	0	0	

▼ **Media Counters**

	Port 1	Port 2	Refresh
Alignment Errors:	0	0	
FCS Errors:	0	0	
Single Collisions:	0	0	
Multiple Collisions:	0	0	
Late Collisions:	0	0	
Excessive Collisions:	0	0	
SQE Test Errors:	0	0	
Deferred Transmissions:	0	0	
MAC Receive Errors:	0	0	
MAC Transmit Errors:	0	0	
Carrier Sense Errors:	0	0	
Frame Size Too Long:	0	0	

▼ **EtherNet/IP Statistics**

	Refresh
Established Class1 Connections:	1
Established Class3 Connections:	0
Connection Open Request:	1
Connection Open Format Rejects:	0
Connection Open Resource Rejects:	0
Connection Open Other Rejects:	0
Connection Close Requests:	0
Connection Close Format Rejects:	0

D) PAGE CONFIGURATION

Le page Configuration permet d'accéder à la modification des paramètres de connexions réseau. Afin de modifier l'adresse IP de SAM-1N, saisir les valeurs dans les différents champs.

DHCP : attribution automatique de l'adresse IP par le routeur (Enable) ou manuelle (Disabled)

Dans le cas ou le réglage est sur Disabled, il est obligatoire de saisir des valeurs dans les champs :

- IP Address
- Subnet Mask

Les autres valeurs sont facultatives et dépendent du réseau sur lequel SAM-1N est connecté.

Exemple d'une saisie manuelle des paramètres de connexion.

L'adresse IP 192.168.1.8 est attribuée à SAM-1N et le masque de sous réseau est le 255.255.255.0.

The screenshot shows the 'Anybus CompactCom' configuration page. On the left is a navigation menu with categories: MODULE, Overview, Parameters, NETWORK, Status, Configuration, SERVICES, and SMTP. The main content area is titled 'IP Configuration' and includes a 'Save settings' button. Below it is the 'Ethernet Configuration' section, also with a 'Save settings' button. In the Ethernet section, 'Port 1' and 'Port 2' are both set to 'Auto', with circled numbers 1 and 2 next to them respectively.

- ① Vitesse de communication du Port n° 1
- ② Vitesse de communication du Port n° 2

! Après la saisie des valeurs dans les différents champs, il est nécessaire de valider ceux-ci en cliquant sur le bouton «Save Settings», puis de redémarrer SAM-1N et de saisir la nouvelle adresse IP affectée à SAM-1N dans le navigateur afin de pouvoir de nouveau accéder aux pages.

E) PAGE SMTP

La fonction SMTP n'est pas utilisée sur SAM-1N.

The screenshot shows the 'Anybus CompactCom' configuration page for 'SMTP configuration'. The left navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area has a 'Save settings' button and four input fields for 'Server:', 'User:', 'Password:', and 'Confirm password:'.

F) MODIFICATIONS D'UN PARAMÈTRE DEPUIS LA PAGE WEB

Il est possible d'agir directement sur les paramètres à partir de la page Web de SAM-1N. Pour réaliser cela, il suffit de se positionner sur le champs de la valeur à modifier en faisant un double clic dessus. Le champs passe alors en surbrillance bleue et attend la nouvelle valeur.

En passant le curseur sur un paramètre, les valeurs minimales et maximales qu'il est possible de saisir sont affichées dans une bulle d'information.

MODULE	#	Name	Value	Refresh
Overview				
Parameters	11	Outputs_SAM	0	Set
NETWORK	12	Inputs_SAM	0	
Status	13	ErrorNumber	0	
Configuration	14	ErrorFileName		
SERVICES	15	Software_Version	BRIDGE ROBOT : ;0.66 SOURCE : Micro M;2.5 Mic	
SMTP	16	Hardware_Version	BRIDGE ROBOT : 65138IND1;0.0 SOURCE : 6512	
	17	ID_Produit		
	31	Power_State		
		DEF_PS_Over_V	0: 0x0	
		DEF_PS_Under_V	1: 0x0	
		DEF_PS_Lost_PH	2: 0x0	
		DEF_PS_Break	3: 0x0	
	51	Cooling_State		
		Cooling_Presence	0: 0x1	
		DEF_water_level	1: 0x0	
		DEF_Unit_Break	2: 0x0	
		DEF_Therm_Protec	3: 0x0	
		Warning_Flow_Min	4: 0x0	
		DEF_Flow_Min	5: 0x0	
		DEF_Flow_Max	6: 0x0	
	52	Cooling_Unit_CMD	0	Set

Un fois la valeur saisie, il suffit de cliquer sur le bouton SET en bout de ligne pour envoyer la valeur à SAM-1N.

Une fois cette action faite, la valeur du paramètre est modifiée :

MODULE	#	Name	Value	Refresh
Overview				
Parameters	1	Process_CMD	0: 1	Set
NETWORK			1: 16	Set
Status			2: 16	Set
Configuration			3: 0	Set
SERVICES			4: 1	Set
SMTP			5: 1	Set
			6: 0	Set
			7: 244	Set
			8: 1	Set
			9: 244	Set
	2	General_State		
		Error_State	0: 0x0	
		Authorised_Start	1: 0x0	
		Protection_thermique	2: 0x0	
		Default_Fan_Speed	3: 0x0	
		Bad_Parameter	4: 0x1	
		Illegal_Action	5: 0x0	
		Clock	6: 0x0	
	3	General_CMD		
		Trigger_Cmd	0: 0x1	Set
		Export Log USB	1: 0x0	Set

! Si une valeur est saisie en dehors des consignes, un message d'erreur s'affiche et notifiera le problème.

192.168.1.13 indique

Error (Written data value is too high) updating parameter 11

OK

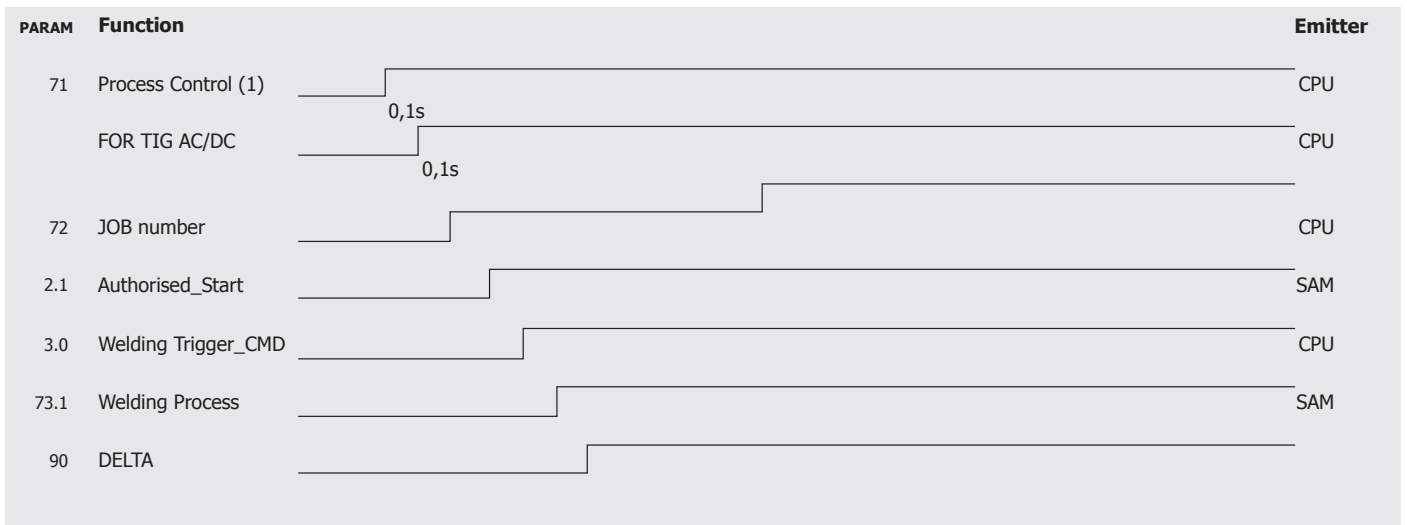
MODULE	#	N
Overview		
Parameters	11	C
NETWORK	12	Ir...
Status	13	ErrorNumber
Configuration	14	ErrorFileName
SERVICES	15	Software_Version
SMTF	16	Hardware_Version
	17	ID_Produit
	31	Power State

9. PROCÉDÉS DE SOUDURE

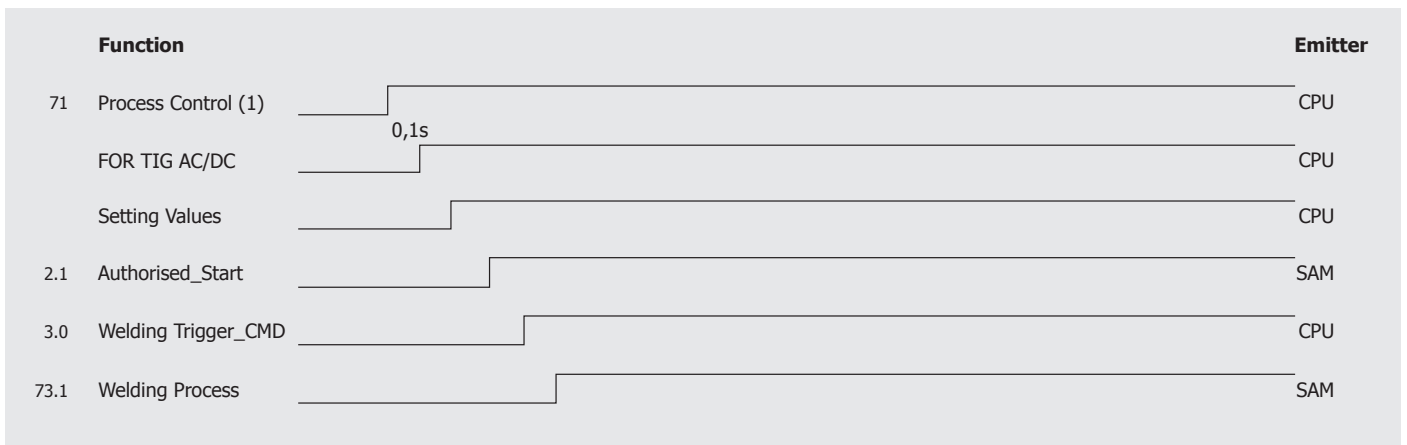
Ce chapitre fournit les diagrammes de différents procédés de soudage.

A) DIAGRAMME D'UN CYCLE DE SOUDURE

Job Mode init

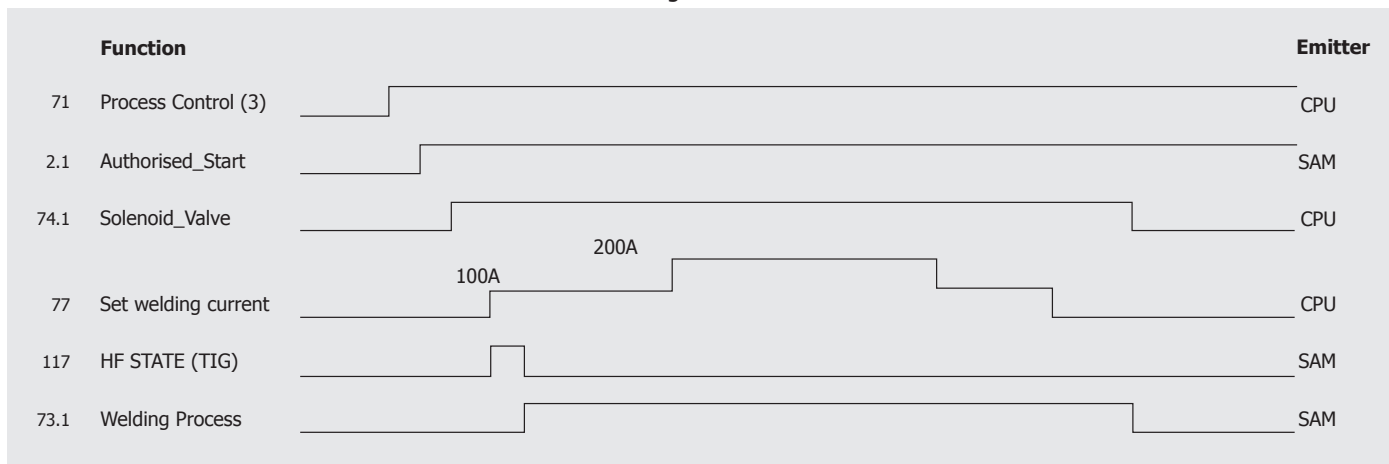


Advanced Mode init

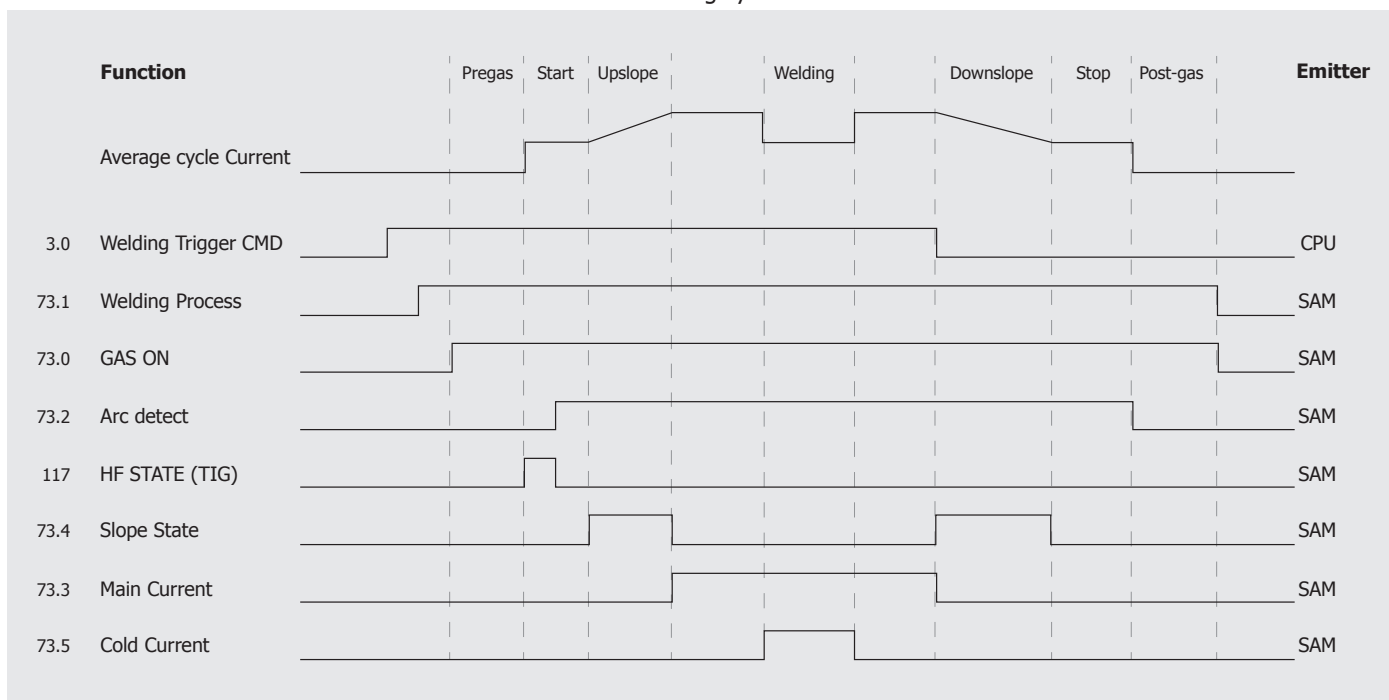


B) DIAGRAMME D'UN CYCLE DE SOUDURE EN MODE TRACKING

Tracking Mode GTAW

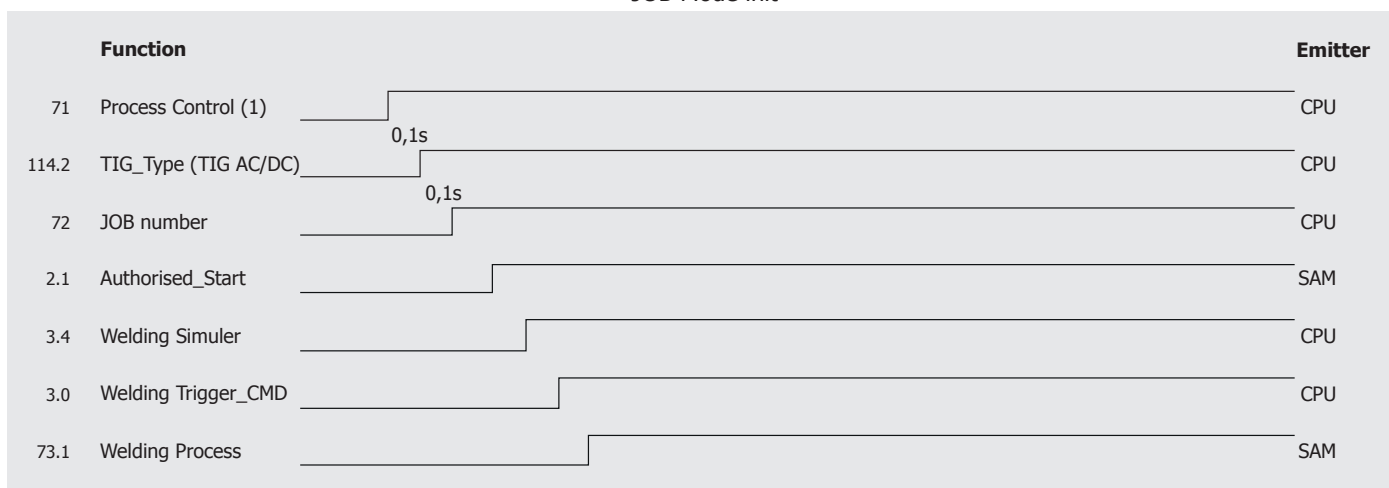


Welding cycle

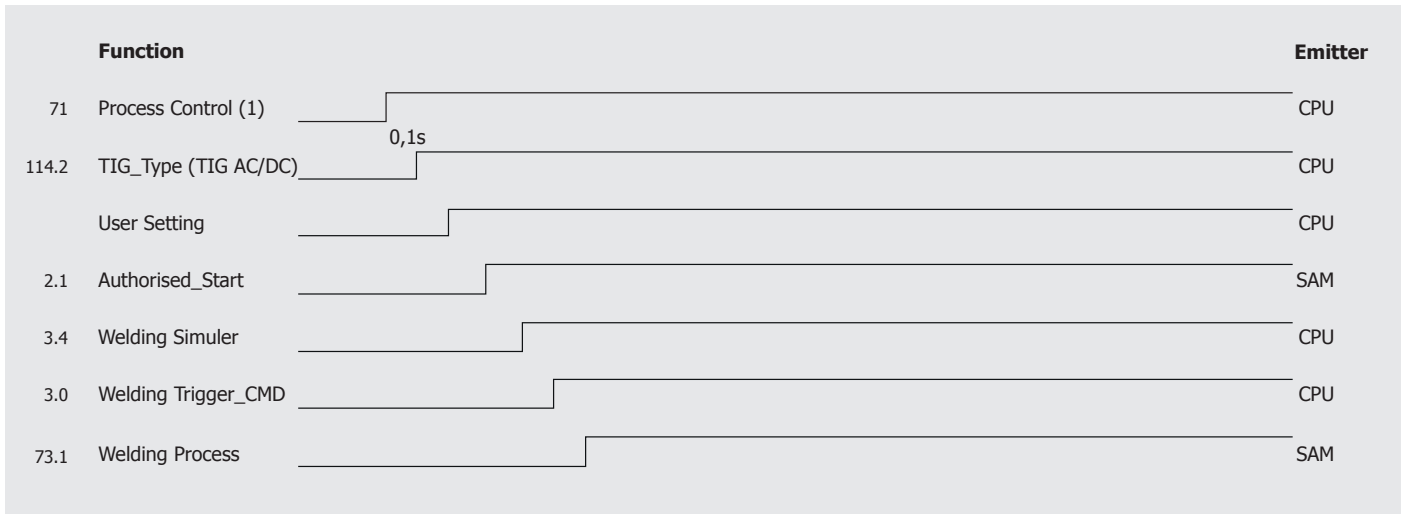


C) DIAGRAMME D'UN CYCLE DE SOUDURE EN MODE SIMULATION

JOB Mode init

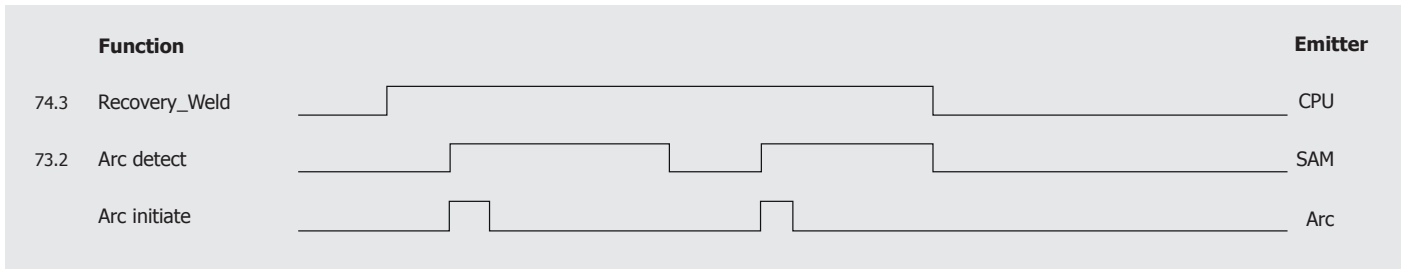


Advanced Mode init



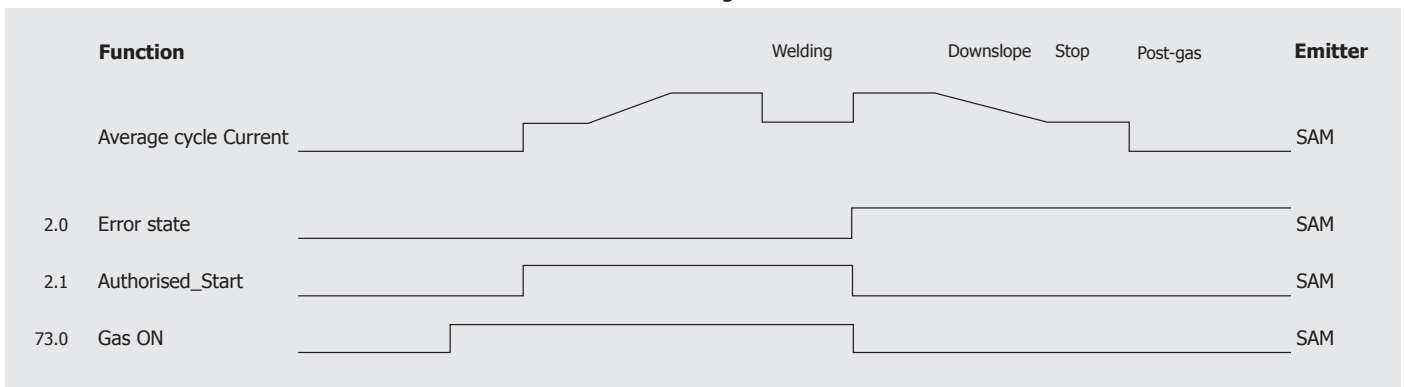
D) DIAGRAMME D'UNE REPRISE DE SOUDURE

Reprise amorçage GTAW HF and GMAW

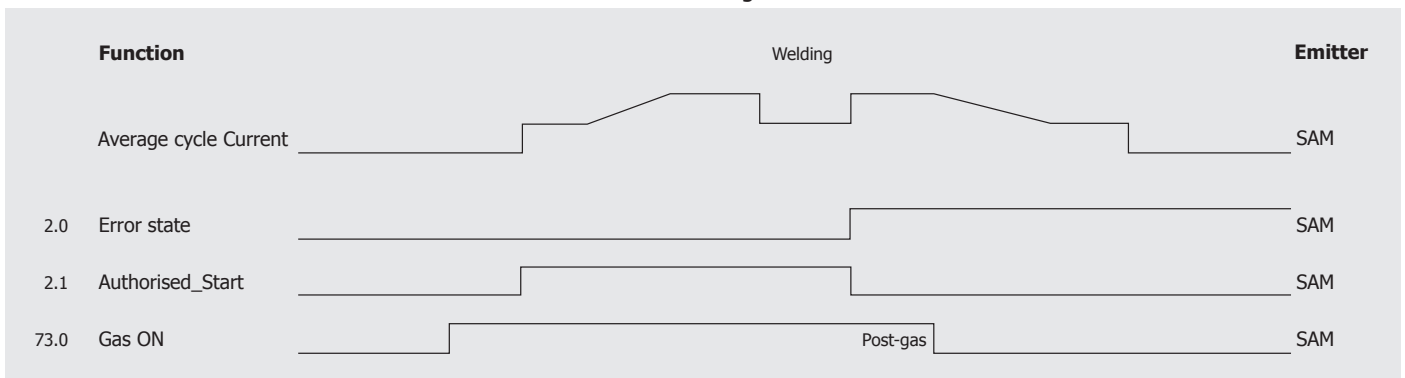


E) DIAGRAMME EN CAS D'ERREUR

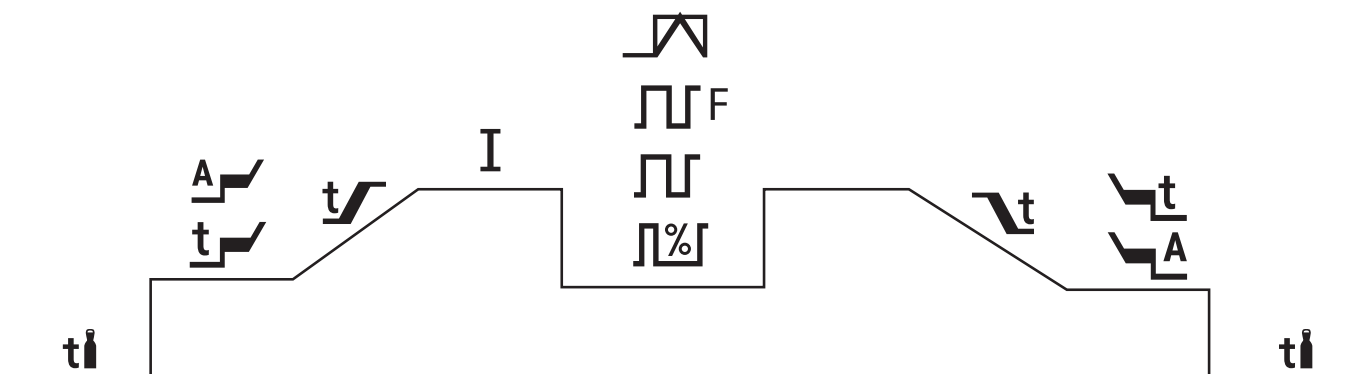
Error Urgent



Error NO Urgent



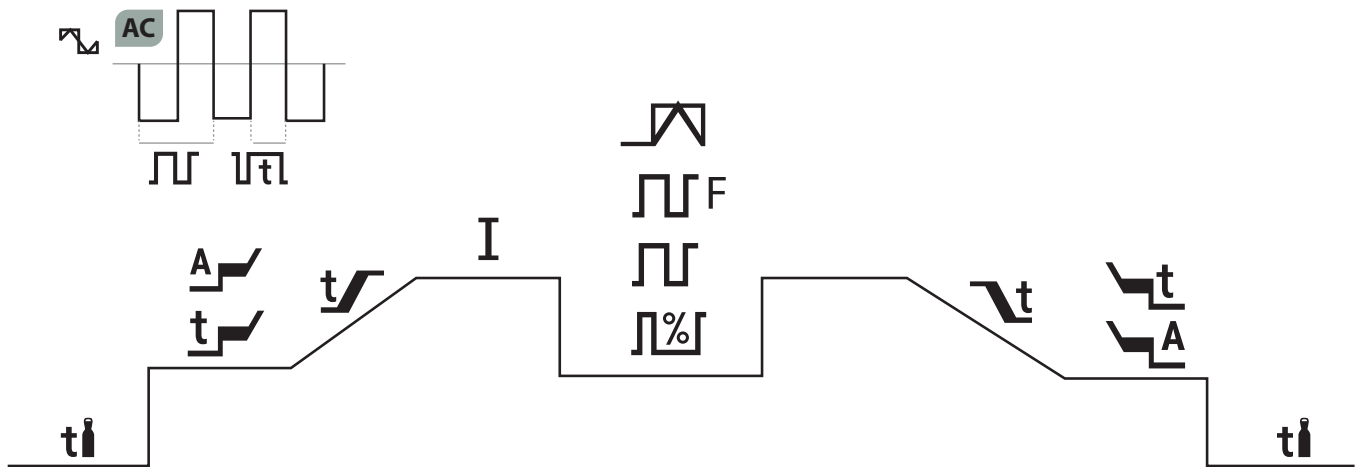
F) COURBES DES PARAMÈTRES EN TIG DC



	79	Pre-gas_Time
	82	Start_Current
	81	Start_Time
	83	Upslope_Time
Active if Module Arc =1		
	88	Pulse_FREQ
	89	Pulse_Cycle
	87	Cold_PERC
	111	Pulse_Waveform
	84	Downslope_Time
	85	Stop_Time
	86	Stop_Value
	80	Post-gas_Time
	77	Weld_Current
	118	Electrod_Dia

If Pulse Freq < 2,5 KHz, Fast Pulse = 0

G) COURBES DES PARAMÈTRES EN TIG AC

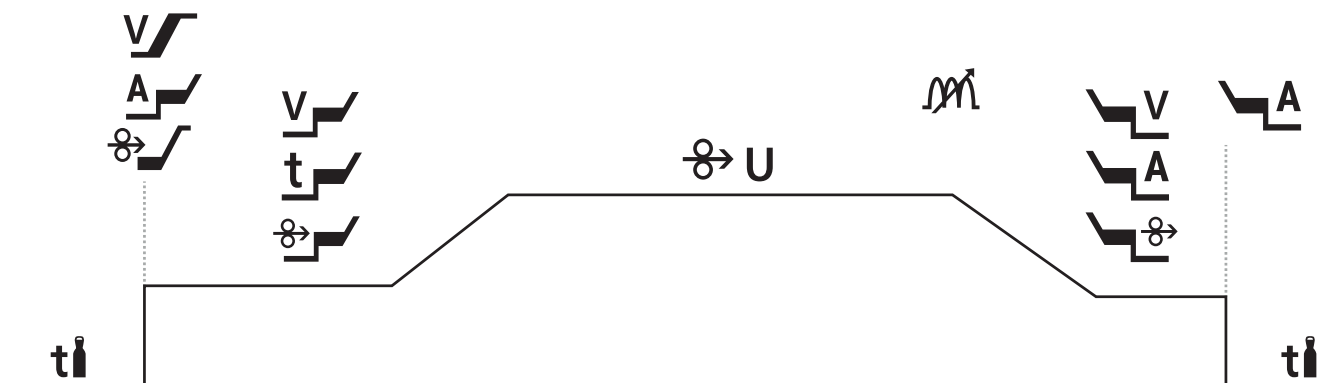


t_i	79	Pre-gas_Time
A	82	Start_Value
t	81	Start_Time
t	83	Upslope_Time
Active if Module Arc =1		
$\square F$	88	Pulse_FREQ
\square	89	Pulse_Cycle
$\square\%$	87	Cold_PERC
\triangle	111	Pulse_Waveform
t	84	Downslope_Time
t	85	Stop_Time
tA	86	Stop_Value
t_i	80	Post-gas_Time
I	77	Weld_Current
\square	133	AC_FREQ
$\square t$	134	AC_Duty_Cycle
\triangle	135	AC_Waveform
\square	118	Electrod_Dia

If Pulse Freq < 2,5 KHz, Fast Pulse = 0

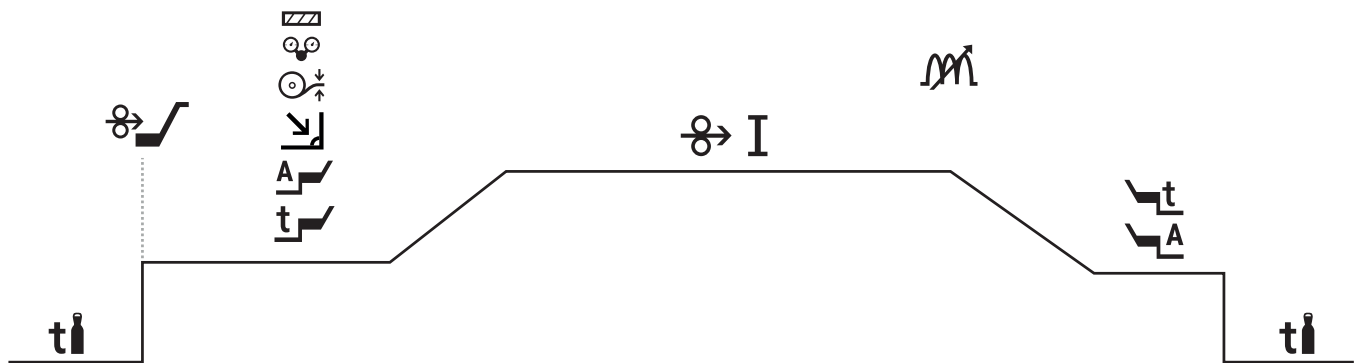
H) COURBES DES PARAMÈTRES EN MODE STANDARD MIG/MAG

Mode standard MIG/MAG

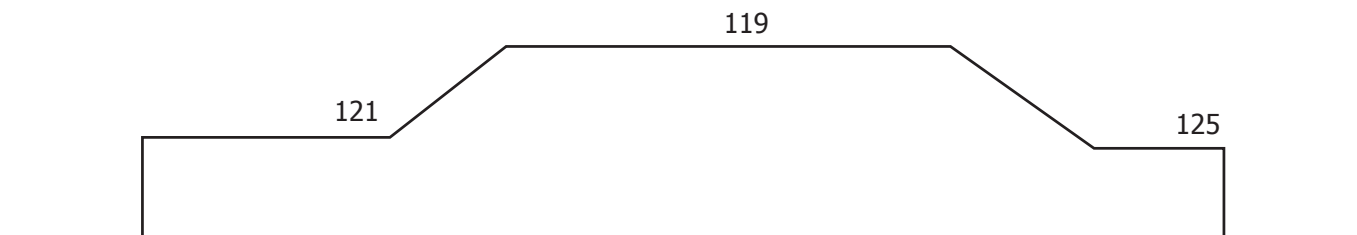


ti	79	Pre-gas_Time
	117	Creep_Voltage
	128	Istart
	162	Creep_Speed
	82	Start_Value
	81	Start_Time
	166	Hot_Start_Speed
	163	Weld_Speed
U	112	Weld_Voltage
	86	Stop_Value
	85	Stop_Time
	167	Crater_Fill_Spd
	129	Burn_back
ti	80	Post-gas_Time
	126	Self

Mode standard synergique MIG/MAG

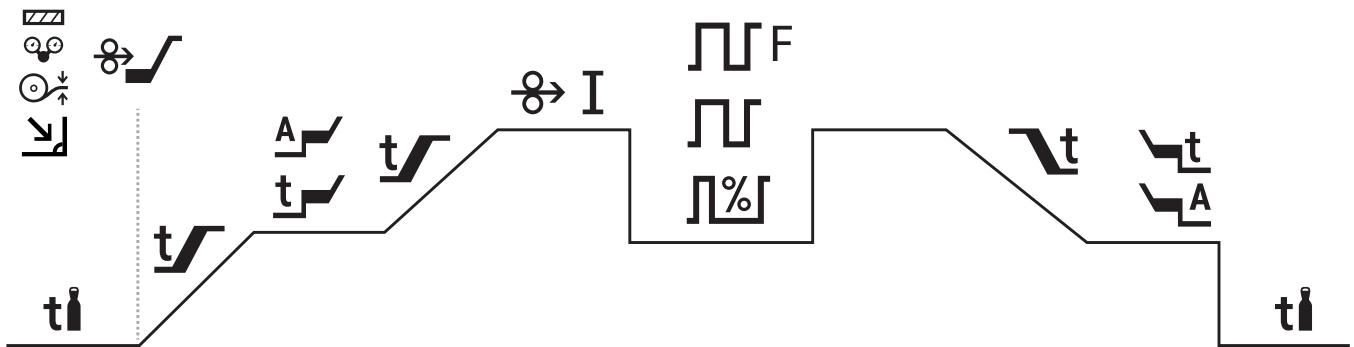


	116	Couple
	165	DIAM_wire
	127	Position
	79	Pre-gas_Time
	162	Creep_Speed
	82	Start_Value
	81	Start_Time
	163	Weld_Speed
	77	Weld_Current
	86	Stop_Value
	85	Stop_Time
	80	Post-gas_Time
	126	Self

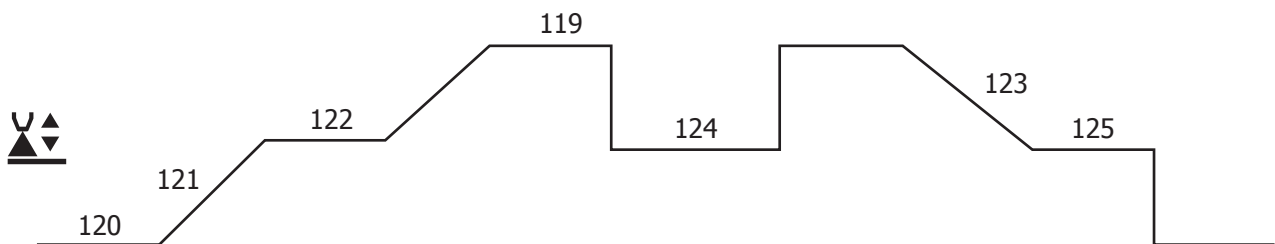


121	SoftStartArc_LEN
119	Arc_LEN
125	Crater_Arc_LEN

I) COURBES DES PARAMÈTRES EN MODE MIG-MAG PULSÉ



	116	Couple
	165	DIAM_wire
	127	Position
	79	Pre-gas_Time
	162	Creep_Speed
	118	Soft_Start_Time
	82	Start_Value
	81	Start_Time
	83	Upslope_Time
Active if Module Arc =1		
	88	Pulse_FREQ
	89	Pulse_Cycle
	87	Cold_PERC
	84	Downslope_Time
	85	Stop_Time
	86	Stop_Value
	80	Post-gas_Time
	126	Self
	77	Weld_Current
	163	Weld_Speed



120	Start_Arc_LEN
121	SoftStartArc_LEN
122	UpslopeArc_LEN
119	Arc_LEN

124	Cold_Arc_LEN
123	DownslopeArc_LEN
125	Crater_Arc_LEN

10. MAINTENANCE

A) REMPLACEMENT DE LA PILE

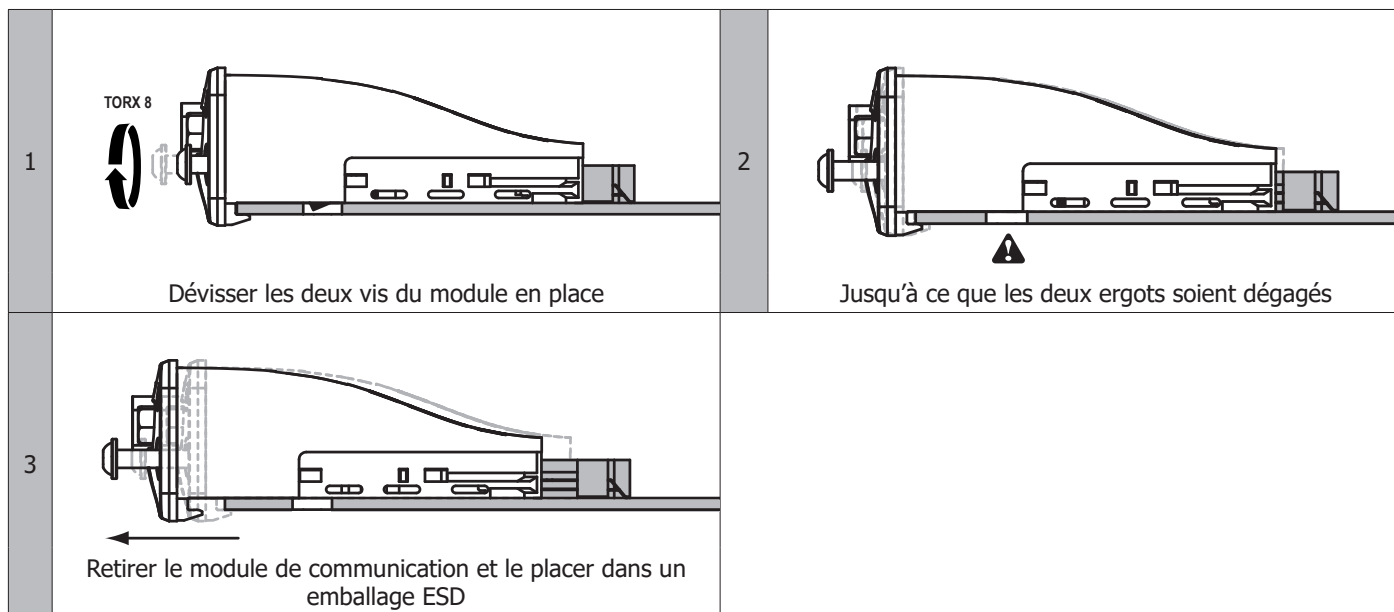
SAM-1N contient une pile de sauvegarde de type CR1220 (réf 63750) présente sur la carte électronique. Il est nécessaire de la remplacer dès que le message s'affiche sur l'écran du générateur afin de garantir une utilisation dans les meilleures conditions de SAM-1N

Afin de procéder au remplacement de la pile, démonter le capot recouvrant la carte électronique. Dans le cas de l'utilisation d'un module safety T100, retirer celui-ci, faire glisser la pile présente afin de la sortir de son logement puis la retirer.

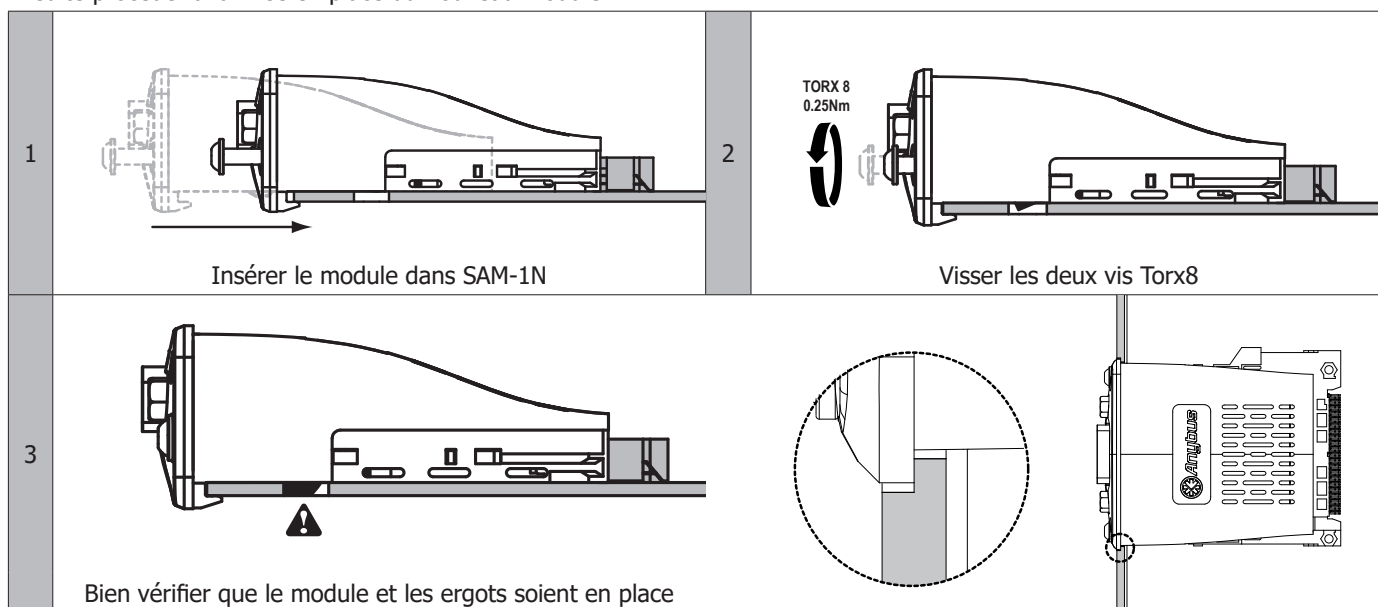
Positionner la nouvelle pile devant le logement (attention à bien respecter la polarité de la pile) faire glisser celle-ci jusqu'au fond du logement. Dans le cas de l'utilisation d'un module safety T100, le remettre en place puis remonter le capot recouvrant la carte électronique. Il sera nécessaire de remettre SAM-1N à l'heure dès sa remise sous tension.

B) REMPLACEMENT D'UN MODULE ANYBUS

Si un remplacement de module de communication est nécessaire, procéder comme ci-dessous :



Ensuite procéder à la mise en place du nouveau module :

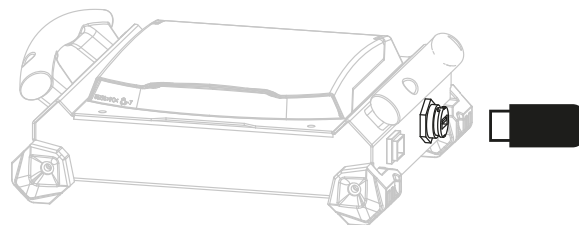


C) MISE À JOUR

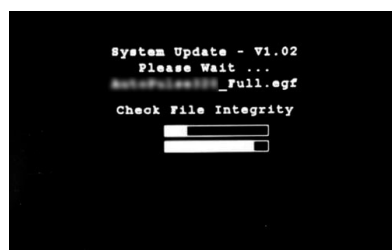
1- Avant la première utilisation du produit, il est conseillé de vérifier la présence de nouvelle mise à jour «Logiciel» sur le site SAV GYS (code client nécessaire). SAM-1N est livré avec une clé USB contenant une version Firmware. Vérifier que celle-ci est la dernière mise à jour disponible.

2- Déconnecté du réseau tous les appareils.

3- Insérer la clé usb fournie dans son port dédié puis démarrer l'appareil.



4- L'écran apparaît si une nouvelle version est détectée. Attendre jusqu'à la fin de l'étape et redémarrer le produit après avoir déconnecté la clé USB.



! Avant d'effectuer une mise à jour, prendre connaissance des modifications apportées par le nouveau firmware. Dans le cas d'un changement de version majeur, un décalage des paramètres peut apparaître auquel cas des modifications seront également à apporter au programme de l'automate/robot.

D) LISTE DES DÉFAUTS

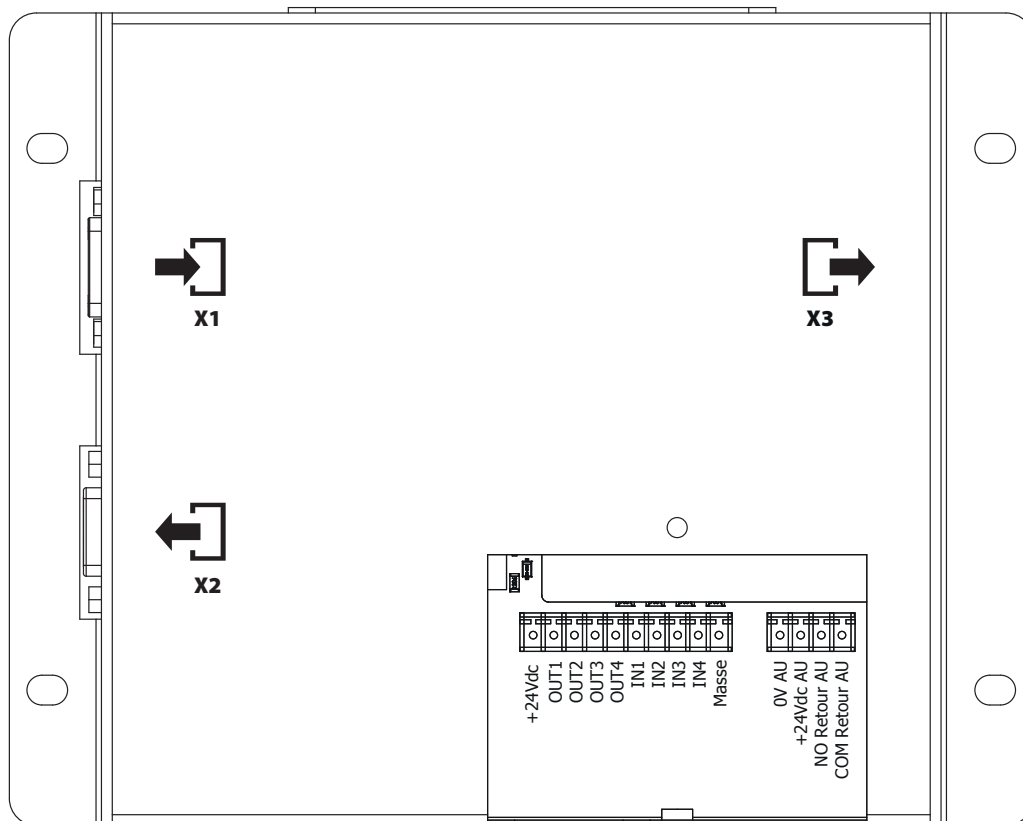
Les défauts pouvant survenir sur le matériel, sont reportés sur différents paramètres. La liste ci-dessous les répertorie et inclut une explication pour chaque défaut.

#	Identification	Description	Action
1	Protection_Thermique	Protection thermique déclenchée	Surchauffe du générateur. Voir notice du générateur
2	Default_Fan_Speed	Défaut de ventilation	Voir notice du générateur
3	DEF_PS_Over_V	Défaut de surtension	Une surtension est arrivée. Voir notice du générateur
4	DEF_PS_Under_V	Défaut de sous tension	Une baisse de tension est survenue. Voir notice du générateur
5	DEF_PS_lost_PH	Défaut rupture de phase	Voir notice du générateur
6	DEF_PS_Break	Débranché du réseau	Voir notice du générateur
7	DEF_water_level	Problème du niveau d'eau dans le groupe froid	Voir notice du groupe froid
8	DEF_Unit_Break	Groupe froid débranché	Voir notice du groupe froid
9	DEF_Therm_Protec	Protection thermique atteinte sur le groupe froid	Voir notice du groupe froid
10	Warning_Flow_Min	Alerte de seuil minimum de débit	Voir notice du groupe froid
11	DEF_Flow_Min	Défaut de seuil minimum de débit	Voir notice du groupe froid
12	DEF_Flow_Max	Défaut de seuil maximum de débit	Voir notice du groupe froid
13	DEF_CC_Overload	Court-circuit MIG	Voir notice du générateur
14	DEF_I_EARTH	Défaut courant de terre	Voir notice du générateur
15	DEF_over_V_MOT	Défaut surtension moteur dévidoir	Voir notice du dévidoir
16	DEF_over_A_MOT	Défaut sur courant moteur dévidoir	Voir notice du dévidoir
17	DEF_SPD_REG	Défaut vitesse moteur dévidoir	Voir notice du dévidoir
18	DEF_collision	Détection collision state	Voir notice du dévidoir
19	End_wire	Fin de bobine de fil	Voir notice du dévidoir
20	Wire_move	Mouvement anormal du fil	Voir notice du dévidoir

ANNEXES

ANNEXE A

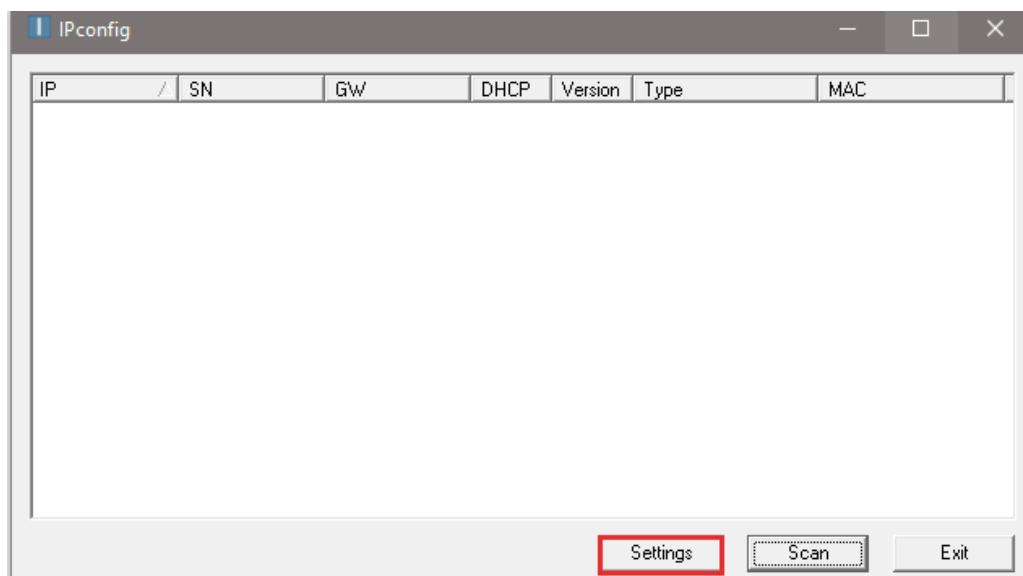
Schéma des connexions de SAM-1N



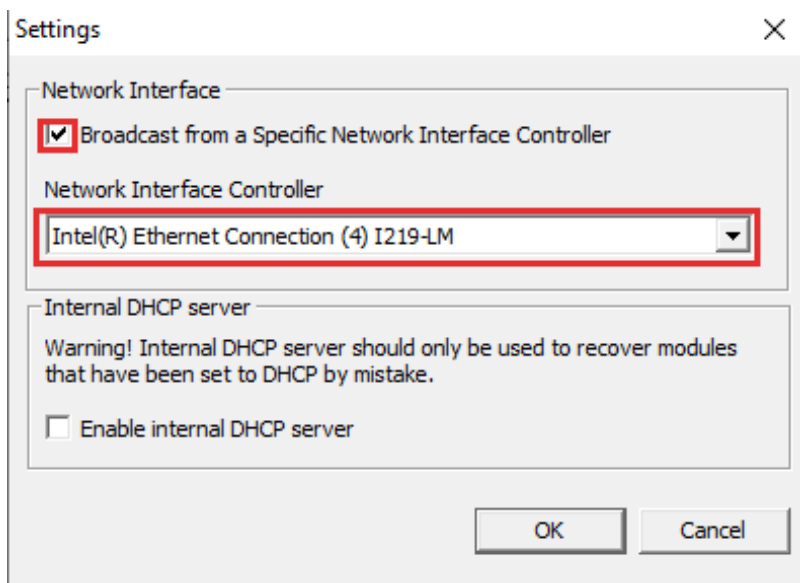
ANNEXE B

Utilisation du logiciel IPconfig

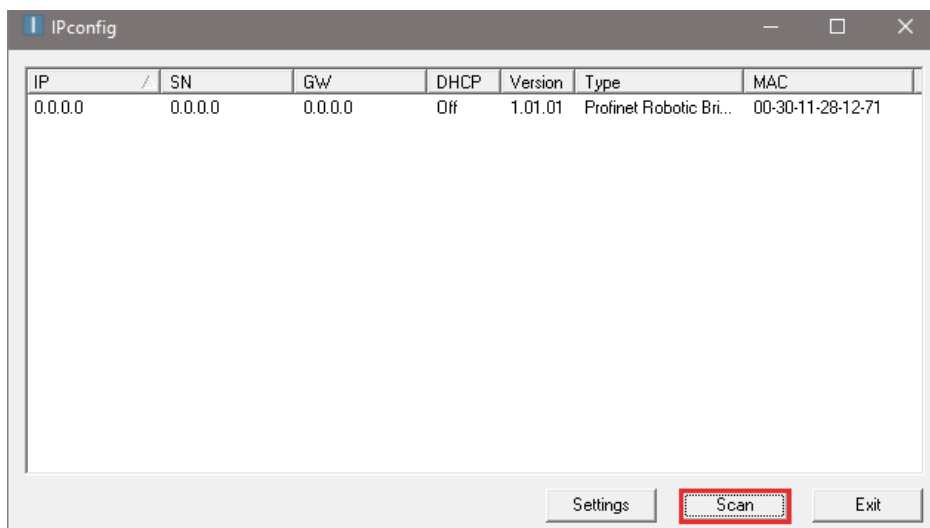
Lancer le logiciel en double cliquant sur l'icône IPconfig
 Cliquer sur «Settings».



Cocher la case «Broadcast from a Specific Interface Controller», ensuite sélectionner sous «Network interface Controller» la carte réseau sur laquelle SAM-1N est raccordé et valider.



Cliquer sur «Scan» afin de lancer une recherche des produits rattachés sur le réseau.
Le résultat s'affiche :



Une fois le produit trouvé, on peut modifier l'adresse IP d'un matériel en le sélectionnant puis en cliquant sur le bouton Settings. Une nouvelle page s'ouvre dans laquelle il est possible de saisir les paramètres de connexion.

The dialog box is titled 'Configure: 00-30-11-28-12-71'. It contains the following fields and controls:

- Ethernet configuration**
 - IP address: 192 . 168 . 1 . 19
 - Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0
 - Default gateway: 0 . 0 . 0 . 0
 - Primary DNS: 0 . 0 . 0 . 0
 - Secondary DNS: 0 . 0 . 0 . 0
 - Hostname: [Empty field]
 - Password: [Empty field]
 - New password: [Empty field]
- DHCP**
 - On
 - Off
- Change password
- Buttons:** Set, Cancel

Valider les nouveaux paramètres en cliquant sur le bouton Set, le logiciel IPconfig scanne de nouveau le réseau et affiche son résultat. Il est alors possible de contrôler que les nouveaux paramètres de connexion ont bien été mémorisés.

The IPconfig window displays the following table:

IP	SN	GW	DHCP	Version	Type	MAC
192.168.1.19	255.255.255.0	0.0.0.0	Off	1.01.01	Profinet Robotic Bri...	00-30-11-28-12-71

Buttons at the bottom: Settings, Scan, Exit

Il est maintenant possible de se connecter à SAM-1N à l'adresse IP souhaitée.



JBDC
1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
France