



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



Manuel d'emploi

Module de commande robot REV 600 Manuel d'installation

SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de SAMES Technologies.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

© **SAMES Technologies 2003**



IMPORTANT : SAS Sames Technologies est déclaré organisme de formation auprès du ministère du travail.

Notre société dispense, tout au long de l'année, des formations permettant d'acquérir le savoir faire indispensable à la mise en oeuvre et à la maintenance de vos équipements.

Un catalogue est disponible sur simple demande. Vous pourrez ainsi choisir, parmi l'éventail de programmes de formation, le type d'apprentissage ou de compétence qui correspond à vos besoins et objectifs de production.

Ces formations peuvent être dispensées dans les locaux de votre entreprise ou au centre de formation situé à notre siège de Meylan.

Service formation :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies établit son manuel d'emploi en français et le fait traduire en anglais, allemand, espagnol, italien et portugais.

Elle émet toutes réserves sur les traductions faites en d'autres langues et décline toutes responsabilités à ce titre.

Module de commande robot
REV 600
Manuel d'installation

1. Consigne de santé et sécurité	4
2. Présentation	5
3. Installation	7
3.1. Description	7
3.2. Conditions d'utilisation	11
3.3. Entretien et maintenance du pupitre tactile	11
3.4. Caractéristiques mécaniques	12
3.4.1. Caractéristiques générales du module	12
3.4.2. Dimensions du module hors coffret	12
3.4.3. Dimensions du module avec coffret	13
3.4.4. Installation du module dans le coffret	13
3.5. Caractéristiques électriques	13
3.5.1. Caractéristiques du module	13
3.5.2. Connectique	14
3.5.3. Entrées	14
3.5.4. Sorties	15
3.5.5. Alimentation 24V continue	17
3.6. Schéma général d'installation	18
3.6.1. Robot	18
4. Raccordement	20
4.1. Raccordement à la terre	20
4.2. Raccordement de la tension d'alimentation du module	20
4.2.1. Schémas électriques	20
4.2.2. Module de commande	20
4.3. Raccordement des robots RFV 2000	21
4.3.1. Schémas électriques	21
4.3.2. Module de commande	22
4.4. Raccordement des gâchettes pulvérisation	25
4.4.1. Schémas électriques	25
4.4.2. Module de commande	26
4.5. Raccordement de l'interfaçage avec le système industriel	27
4.5.1. Schémas électriques	27
4.5.2. Module de commande	28
5. Pièces de Rechange	32

1. Consigne de santé et sécurité



IMPORTANT : Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux règles de sécurité précisées dans ce manuel:

- Le module REV 600 est prévu pour être installé dans une armoire électrique fabriquée par Sames Technologies qui garantit le degré minimal d'étanchéité du produit par rapport à son environnement (projection d'eau, pollution de poudre et poussières...). Tout autre cas d'utilisation est sous la responsabilité de l'utilisateur (utilisation hors armoire ou fabrication d'armoire électrique autre que Sames).
- Le module REV 600 doit être installée hors zone ATEX.
- Le module REV 600 doit être installée hors zone de pollution de poudre.
- Le module REV 600 ne doit pas être installée à l'extérieur.
- La température ambiante à proximité des modules REV 600 doit être inférieure ou égale à 40°C.
- Le module REV 600 doit être relié indépendamment à la terre de l'usine par un fil vert/jaune de 6mm² minimum.
- Le module REV 600 ne doit pas fonctionner sans son couvercle.
- Le module REV 600 ne doit pas être modifié par rapport à son état d'origine.
- Seules les pièces de rechange Sames Technologies, ou une réparation effectuée par le service réparation Sames assurent et garantissent la sécurité de fonctionnement du module REV 600.
- Couper l'alimentation électrique du module REV 600 avant de déconnecter les connecteurs du module.
- L'information indiquant que la ventilation cabine est en fonctionnement doit être impérativement raccordée au module REV 600 de manière à autoriser la pulvérisation uniquement lorsque la ventilation cabine est présente. Si cette information n'est pas raccordée ou est inexistante, l'utilisation est alors sous la responsabilité de l'exploitant.
- L'écran du module REV 600 est fait pour être utilisé avec des mains propres ou protégées. Il existe un film de protection à installer au niveau de l'écran, la garantie ne couvre pas les contaminations de l'écran tactile du module REV 600 par des pollutions de peinture poudre.
- Le module REV 600 est prévu pour fonctionner uniquement avec un robot RFV Sames Technologies qui doit être impérativement installé en zone ATEX.
Toute autre utilisation du robot est sous la responsabilité de l'exploitant.
- Le module REV 600 est prévu pour fonctionner uniquement avec les potentiomètres Sames équipés sur les robots RFV. Il s'agit d'un système électrique certifié par Sames garantissant que le potentiomètre peut être utilisé en zone ATEX.
- La sonde thermique du moteur RFV doit impérativement être raccordée au module REV 600 pour garantir l'utilisation en zone ATEX du robot RFV.
- Toute intervention sous tension sur le module REV 600 ne doit se faire que par du personnel habilité et formé aux interventions électriques.

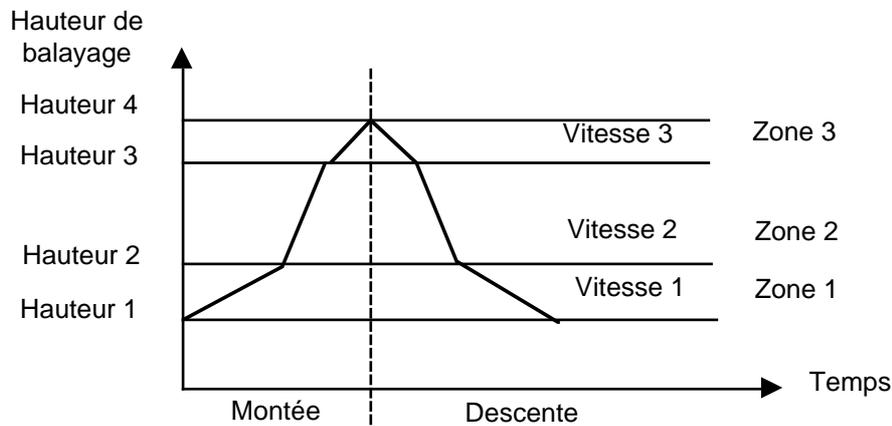
2. Présentation

Le module de commande **REV 600** peut piloter jusqu'à deux robots Sames **RFV 2000**.

Il permet d'effectuer un mouvement de balayage monte et baisse (altitude) programmé sur chacun des robots en fonction du type de pièce en cours.

Ce mouvement peut être différent par robot et décomposé au maximum en 3 zones différentes.

Chacune des zones peut comporter une vitesse de balayage différente et une autorisation de pulvérisation.



Il associe aussi un pilotage en marche/arrêt de 12 projecteurs ou pulvérisateurs Sames que ce soit pour la poudre ou pour la peinture liquide, ceci par l'intermédiaire d'un module de pulvérisation Sames.

Il s'interface facilement dans un système industriel grâce à la disponibilité des fonctions suivantes :

- Pulvérisation pouvant être automatisée grâce à une détection de pièces à peindre par capteur ou cellule photoélectrique.
- Entrée prévue pour connecter un arrêt d'urgence éventuel
- Entrée défaut extérieur
- Sortie défaut extérieur
- Entrée ventilation en marche
- Entrée convoyeur en marche
- Sortie autorisation marche convoyeur

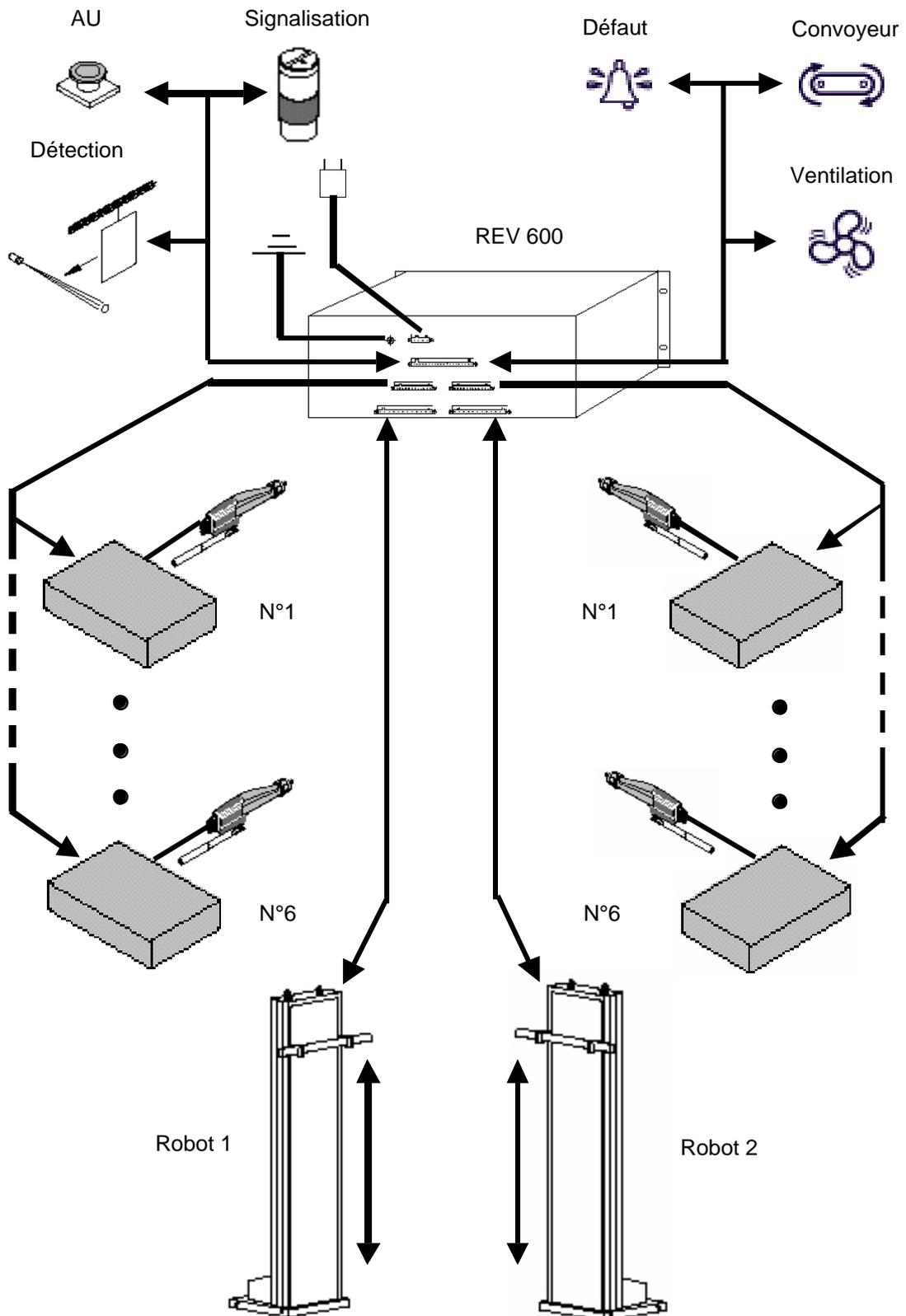
Le module REV 600 est un produit rackable 19 pouces, destiné à être intégré dans une armoire modulaire Sames FCR, associé aux différents modules rackables 19 pouces de pulvérisation Sames.

Il peut être aussi utilisé seul, c'est-à-dire hors armoire, et dans ce cas là, un coffret d'installation Sames est nécessaire.



IMPORTANT : Le module REV 600 doit obligatoirement être installé hors zone ATEX et dans une atmosphère non polluée par des résidus de poudre ou de peinture.

Schéma de principe du système



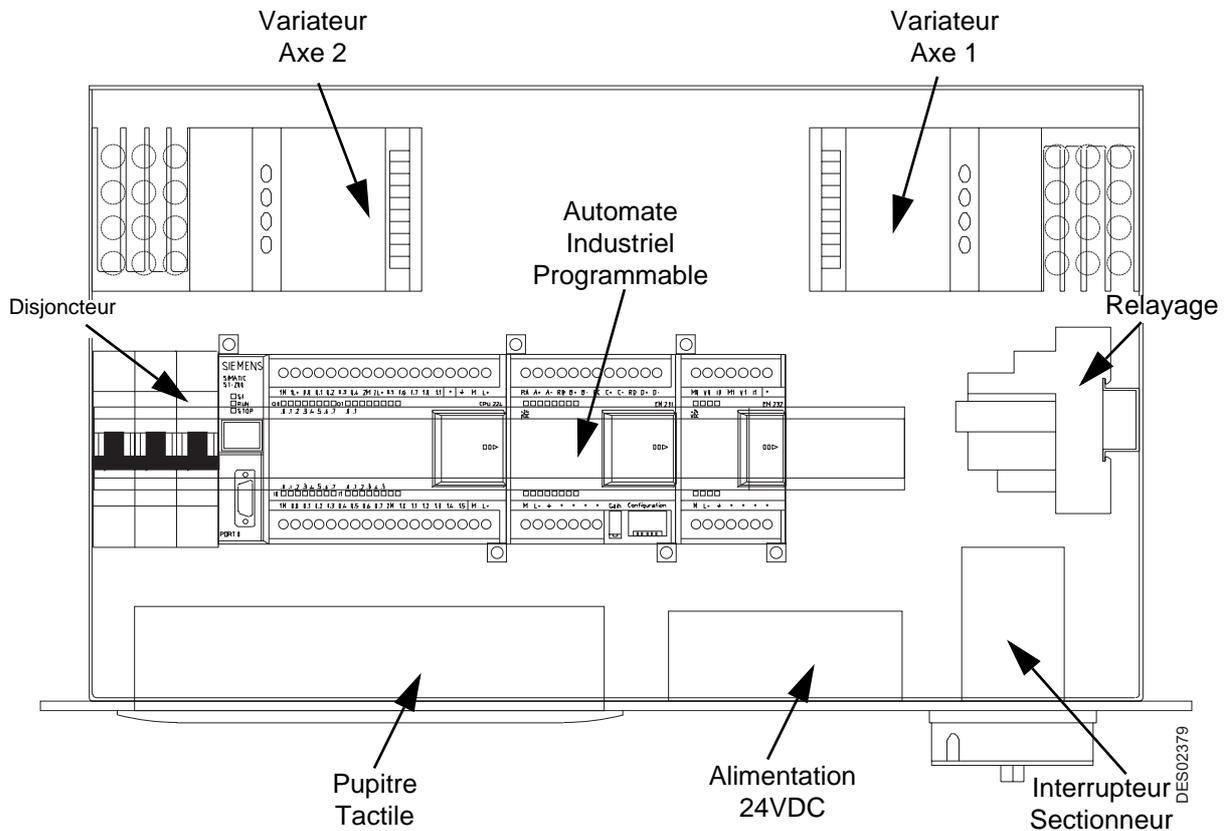
Note: voir § 4 page 20 pour le détail des connexions.

3. Installation

3.1. Description

Le module REV 600 est composé d'une architecture à base d'automate programmable industriel piloté, associé à un pupitre opérateur tactile et pilotant 2 variateurs de vitesse.

Implantation vue de dessus



L'automate Programmable Industriel (API) est composé de 3 modules :

- Module CPU avec entrées/sorties tout ou rien intégrées
- Module d'entrées analogiques
- Module de sorties analogiques

Les entrées/sorties tout ou rien permettent principalement de :

- gérer l'interfaçage avec le système industriel
- piloter en marche/arrêt les projecteurs ou pulvérisateurs
- gérer les informations propres au module

Les entrées analogiques récupèrent les informations de positionnement données par les potentiomètres rotatifs de chaque axe.

Les sorties analogiques permettent de piloter en vitesse les variateurs de vitesse.

Les variateurs de vitesse permettent de :

- donner une tension de référence aux potentiomètres rotatifs
- piloter les actionneurs, c'est-à-dire les moteurs asynchrones des robots RFV 2000

Le pupitre graphique et tactile en liaison avec l'automate programmable industriel réalise l'interface Homme Machine du module.

Une **alimentation 24 Volts continus** alimente les différents modules de l'API.

L'interrupteur sectionneur permet de sécuriser les interventions de maintenance sur les robots en coupant la puissance des variateurs de vitesse.

Le bloc relayage permet :

- l'interfaçage en marche/arrêt avec les projecteurs ou pulvérisateurs
- les échanges d'informations propres au module

Une protection par **disjoncteur** est prévue sur l'alimentation en courant du module de manière à le protéger.

Vue de face



Pupitre opératoire tactile STN 5,6 pouces / 4 niveaux de bleu

Interrupteur sectionneur

L'interface opératoire avec le module est réalisée uniquement avec un pupitre graphique et tactile en liaison avec l'automate programmable industriel :

- Ecran STN 5,6 pouces , rétroéclairé par CCFL, bien lisible même en présence de conditions lumineuses défavorables
- Cold Cathode Fluorescence Lamps
- Affichage tactile analogique résistif, pour des commandes par doigt, objet (non pointu) et gant
- Boîtier plastique robuste, degré de protection IP54 (en face avant), IP20 (en face arrière)

L'interrupteur sectionneur permet de couper la puissance électrique sur les robots RFV2000 de manière à assurer des interventions de maintenance.

L'interrupteur est cadenassable.



IMPORTANT : Bien que l'interrupteur soit à 0, le pupitre opératoire reste sous tension, mais il n'est pas possible d'actionner électriquement les opérations liées aux mouvements et à la pulvérisation (mode stop).

Lorsque l'interrupteur est actionné à 1, l'installation passe alors en mode manuel ou automatique.

Avant de passer l'interrupteur à 1, l'opérateur doit s'assurer que personne n'est présent dans la zone de travail de l'installation.

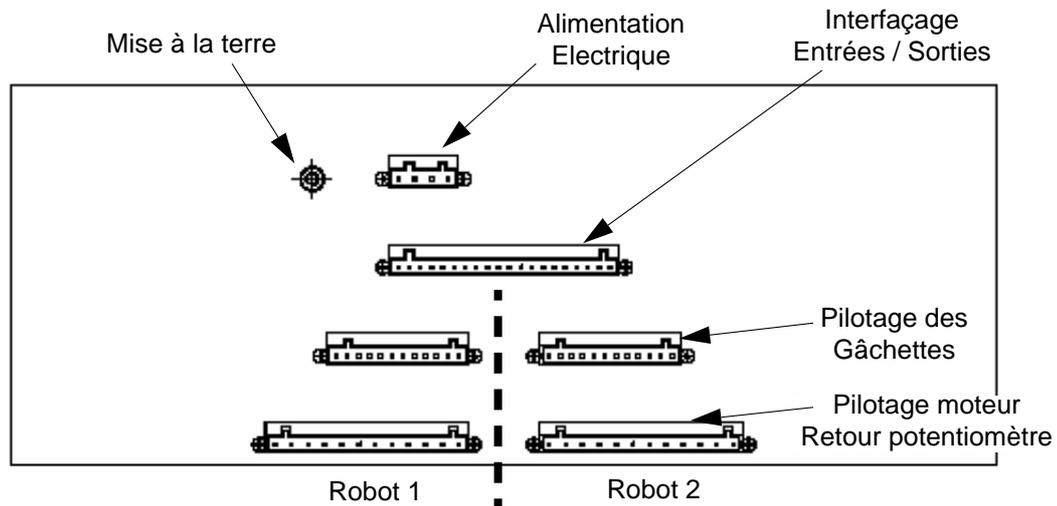
Le non respect de cette consigne est sous la responsabilité de l'utilisateur.



IMPORTANT : Au bout de 5 minutes, l'écran passe en veille " mode économiseur d'écran " comme s'il était éteint. Une simple pression du doigt suffit pour sortir du mode veille.

Une feuille de protection est disponible en option pour l'écran Ref E1AAUZ090.
Cette feuille empêche l'écran de se rayer et de s'encrasser.

Vue arrière



L'interface de connexion avec le système est réalisée à partir de connecteurs à bornes à ressort. Il ne faut donc pas utiliser d'embout pour les fils et la connectique est plus sûre au niveau des vibrations et des contraintes de serrage.

La connectique possède un verrouillage par cliquets facile d'utilisation car elle ne nécessite aucun outil. Les connecteurs sont protégés individuellement contre l'inversion.

De plus chaque connecteur femelle possède une plaque de traction de manière à pouvoir regrouper plusieurs câbles sur le même connecteur et éviter de tirer sur les fils.

Pour la partie puissance, alimentation et variateurs de vitesse, les connecteurs sont au pas de 7,5 mm, tandis que pour la partie commande, ils sont au pas de 5,08 mm.

Plaque signalitique de l'appareil

	
SAMES	
TYPE:	REV 600
SAMES REF.: 1523227	
Input voltage: 230V (Mono/Tri) +/- 10%	
Input frequency: 47-63 Hz	
Input current: 16 A	
Serial N°	<input type="text"/>
Date	<input type="text"/>
Software	<input type="text"/>

3.2. Conditions d'utilisation

Température ambiante	< 45°C
Humidité ambiante	< 85% sans condensation
Altitude	< 1000m (sinon déclassement des variateurs nécessaires)
Zone	non explosible

3.3. Entretien et maintenance du pupitre tactile

Etendue

Le pupitre de contrôle-commande est conçu pour fonctionner en nécessitant très peu d'entretien. L'entretien de l'appareil se limite au nettoyage régulier de l'écran.

Nettoyage de l'écran

Préparation

Nettoyez périodiquement l'écran de votre pupitre. Utilisez à cet effet un chiffon humide. Faites-le uniquement lorsque l'appareil est éteint. Vous éviterez ainsi de déclencher involontairement des fonctions.

Image nettoyage

Si la fonction Image nettoyage est configurée dans votre projet, vous pouvez nettoyer l'écran pendant le laps de temps indiqué (barre défilement) alors qu'il est activé et ce, sans déclencher involontairement des fonctions. Toutes les saisies sont bloquées dans cet intervalle de temps.

Feuille protectrice

Une feuille protectrice est disponible pour les pupitres tactiles. Cette feuille empêche l'écran de se rayer et de s'encrasser.

Produits de nettoyage

Pour humidifier le chiffon, utilisez uniquement de l'eau et un nettoyant vaisselle ou un produit moussant spécial écrans. Ne vaporisez pas le produit de nettoyage directement sur l'écran, mais sur le chiffon. N'utilisez jamais de solvant agressif ou de produit à récurer.



IMPORTANT : L'écran tactile ne doit pas être mis en contact avec les produits liquides ou poudre lors de son utilisation sous peine de l'endommager.

3.4. Caractéristiques mécaniques

3.4.1. Caractéristiques générales du module

Hors coffret :

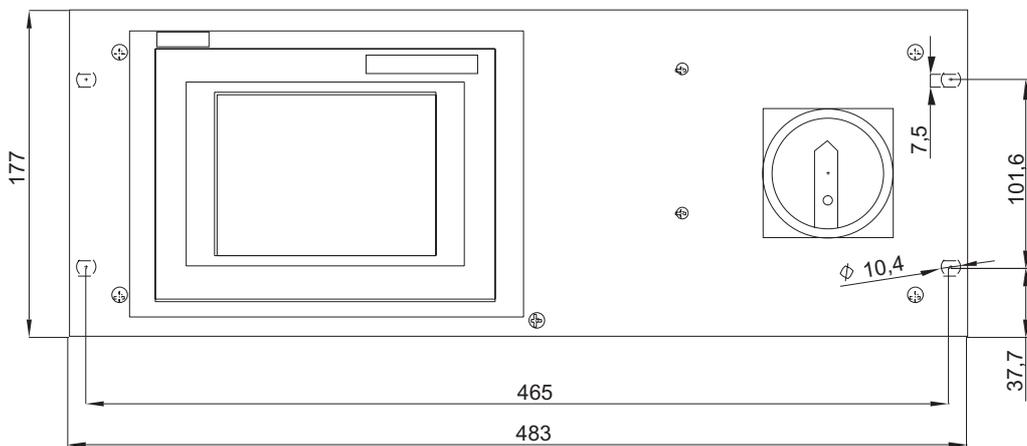
Rackable	19 pouces
Hauteur	4 U
Indice de protection	IP20 (enveloppe), face avant IP 54
Poids	11,2 Kg

Avec coffret :

Indice de protection	IP54
Poids	21,7 kg

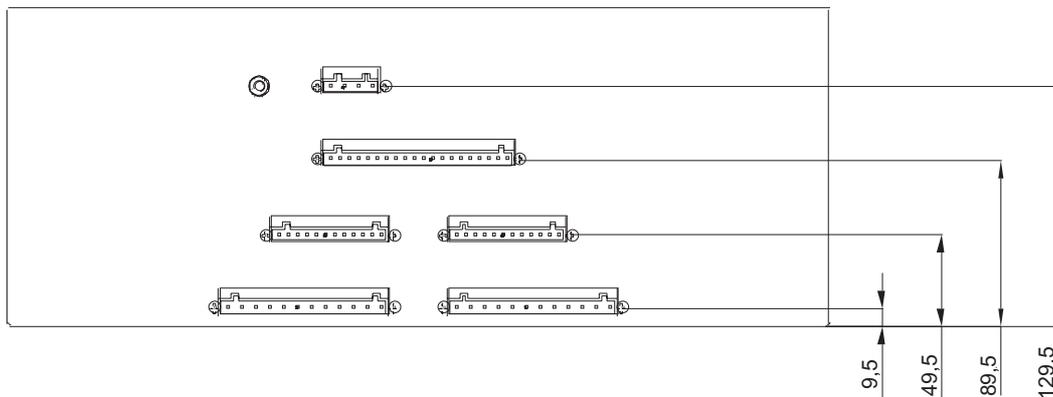
3.4.2. Dimensions du module hors coffret

Face avant



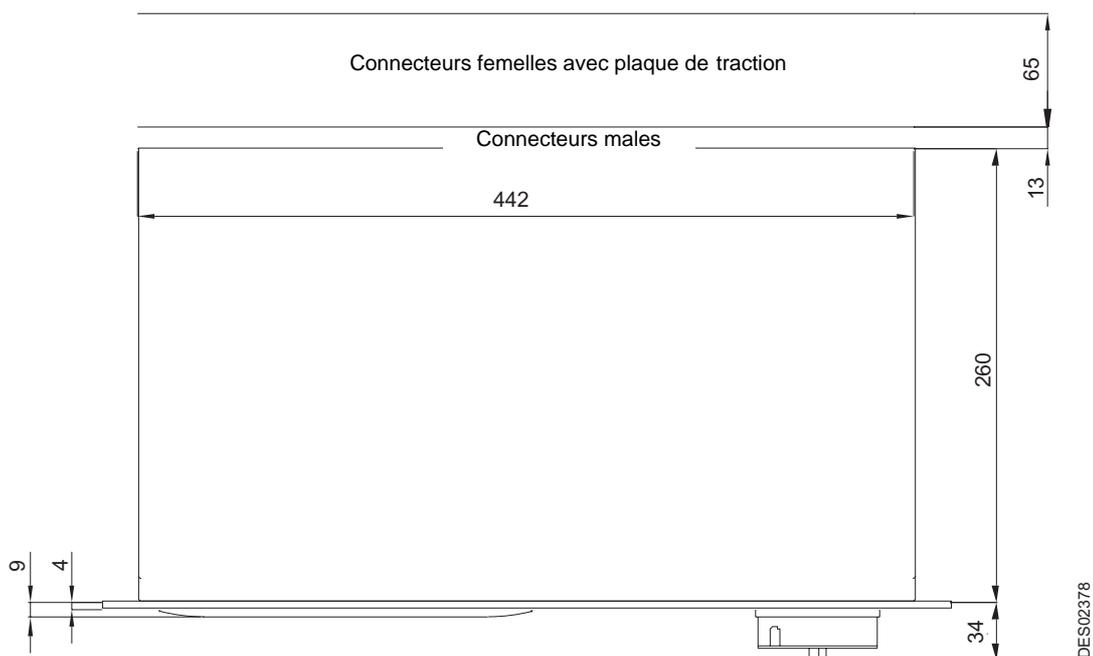
DES02376

Face arrière



DES02377

Vue de dessus



3.4.3. Dimensions du module avec coffret

	Dimensions	Hors tout
Largeur	525 mm	
Hauteur	227 mm	240 mm
Profondeur	408 + 8 mm	+ 25 mm

3.4.4. Installation du module dans le coffret

- **Etape 1:** Fixer le REV 600 sur la face avant du coffret
- **Etape 2:** Raccorder le fil de terre Vert/Jaune entre le coffret et le REV 600.
- **Etape 3:** Raccorder le REV 600 à l'installation. Passer les câbles dans les presse-étoupes et les raccorder au niveau des connecteurs REV 600. Visser correctement les presse-étoupes.
- **Etape 4:** Visser la face avant sur le coffret en prenant soin d'avoir une étanchéité suffisante.

3.5. Caractéristiques électriques

3.5.1. Caractéristiques du module

Tension d'entrée	230 mono/tri (+/- 10 %)
Plage de fréquence d'entrée	47-63 Hz
Courant d'entrée max. consommé	16 A

3.5.2. Connectique

Connecteurs au pas de 7,5 mm	
Tension maximale	300 V
Intensité maximale	15 A
Section nominale des conducteurs	0,08 à 205 mm ²

Connecteurs au pas de 5,08 mm	
Tension maximale	300 V
Intensité maximale	10 A
Section nominale des conducteurs	0,08 à 2,5 mm ²

3.5.3. Entrées

3.5.3.1. Entrées tout ou rien

Généralités	Entrée 24V
Type	P/N (CEI type 1 en mode P)
Tension nominale	24 V à 4mA, typique
Tension max. continue admise	30 V
Tension de choc	35 V pour 0,5 s
1 logique (mim.)	15 V à 2,5 mA
0 logique (max.)	5 V à 1 mA
retard d'entrée	Sélectionnable (0,2 à 12,8 ms)
Connexion de capteur de proximité à 2 fils (Bero) Courant de fuite admis (max.)	1 mA

Généralités	Entrée 24V	
Isolation (site à logique) Galvanique	Oui 500 V pour 1 minute	
Fréquence d'entrée rapide (max.) 1 logique = 15 à 30 V 1 logique = 15 à 26 V	Monophasé 20 kHz 30 kHz	Biphase 10 kHz 20 kHz
Entrées simultanément à 1	Toutes à 55°C	
Longueur de câble (max.) Blindé Non blindé	500 m entrées normales, 50 m entrées HSC 300 m entrées normales	

3.5.3.2. Entrées analogiques

Généralités	
Format de mot de données plage bipolaire, pleine échelle plage unipolaire, pleine échelle	- 32000 à + 32000 0 à 32000
Impédance d'entrée CC	Entrée de tension $\geq 10 \text{ M}\Omega$ Entrée de courant 250Ω
Affaiblissement de filtre d'entrée	-3 db à 3,1 kHz
Tension max. à l'entrée	30 V
Courant d'entrée max.	32 mA
Résolution	Convertisseur A/N 12 bits
Isolation (site à logique)	Néant
Type	Entrée différentielle
Plages tension (unipolaire)	0 à 10 V
Résolution d'entrée tension (unipolaire)	2,5 mV
Temps de conversion analogique-numérique	< 250 μs
Réponse de saut analogique	1,5 ms à 95 %
Réjection en mode commun	40 dB, CC pour 60 Hz
Tension en mode commun	Tension de signal plus tension de mode commun doit être $\leq \pm 12 \text{ V}$
Plage de tension d'alimentation 24 V	20,4 à 28,8

3.5.4. Sorties

3.5.4.1. Sorties relayées

Contact sec

Tension nominale / max. commutable	250/250 V AC
Courant nominal / max.	8 A / 15 A
Charge nominale	2000 VA
Charge nominale (230 VAC)	400 VA
Pouvoir de coupure en DC1	30 / 110 / 220V : 8 / 0,3 / 0,12 A
Charge mini commutable	300 mW (5 V / 5 mA)
Matériau des contacts	AgNi

Durée de vie mécanique AC / DC	10 000 000 / 20 000 000 cycles
Durée de vie électrique à pleine charge AC1	100 000 cycles
Temps de réponse excitation/désexcitation	10 / 10 ms
Rigidité diélectrique contacts ouverts	1000 V AC

3.5.4.2. Sorties tout ou rien transistorisées

Généralités	Sortie 24V
Type	Transistor à technologie MOS ¹
Tension nominale	24V
Plage de tension	20,4 à 28,8 V
Courant de choc (max.)	8 A pour 100 ms
1 logique (min.)	20 V au courant maximum
0 logique (max.)	0,1 V avec charge de 10 kΩ
Courant nominal par sortie (max.)	0,75 A
Courant nominal par neutre (max.)	6 A
Courant de fuite (max.)	10 μA
Charge de lampe (max.)	5 W
Tension de blocage inductive	L+ moins 48 V, dissipation 1 W
Résistance état activé (contact)	0,3 Ω max.
Isolation Galvanique (site à logique) Logique à contact Contact à contact Résistance (logique à contact) Groupes d'isolation	500 V pour 1 minute Voir schéma de câblage
Retard désactivé à activé / activé à désactivé (max.) Commutation (max.)	2/10μs (Q 0,0 et Q 0,1) 15/100 μs (toutes les autres)
Fréquence d'impulsion (max.) Q 0,0 et Q 0,1	20 kHz
Durée d'utilisation mécanique	
Durée d'utilisation des contacts	
Sorties simultanément à 1	Toutes à 55 °C
Connexion de deux sorties en parallèle	Oui
Longueur de câble (max.) Blindé Non blindé	500 m 150 m

3.5.4.3. Sorties analogiques

Généralités	
Isolation (site à logique)	Néant
Plage de signal Sortie de tension Sortie de courant	±10 V 0 à 20 mA
Résolution, pleine échelle Tension Courant	12 bits 11 bits
Format de mot de données Tension Courant	- 32000 à + 32000 0 à + 32000
Précision Pire cas, 0°C à 55°C Sortie de tension Sortie de courant Typique, 25°C Sortie de tension Sortie de courant	± 2 % de la pleine échelle ± 2 % de la pleine échelle ± 0,5 % de la pleine échelle ± 0,5 % de la pleine échelle
Temps d'établissement Sortie de tension Sortie de courant	100 µs 2 ms
Excitation maximale Sortie de tension Sortie de courant	5000 Ω minimum 500 Ω maximum

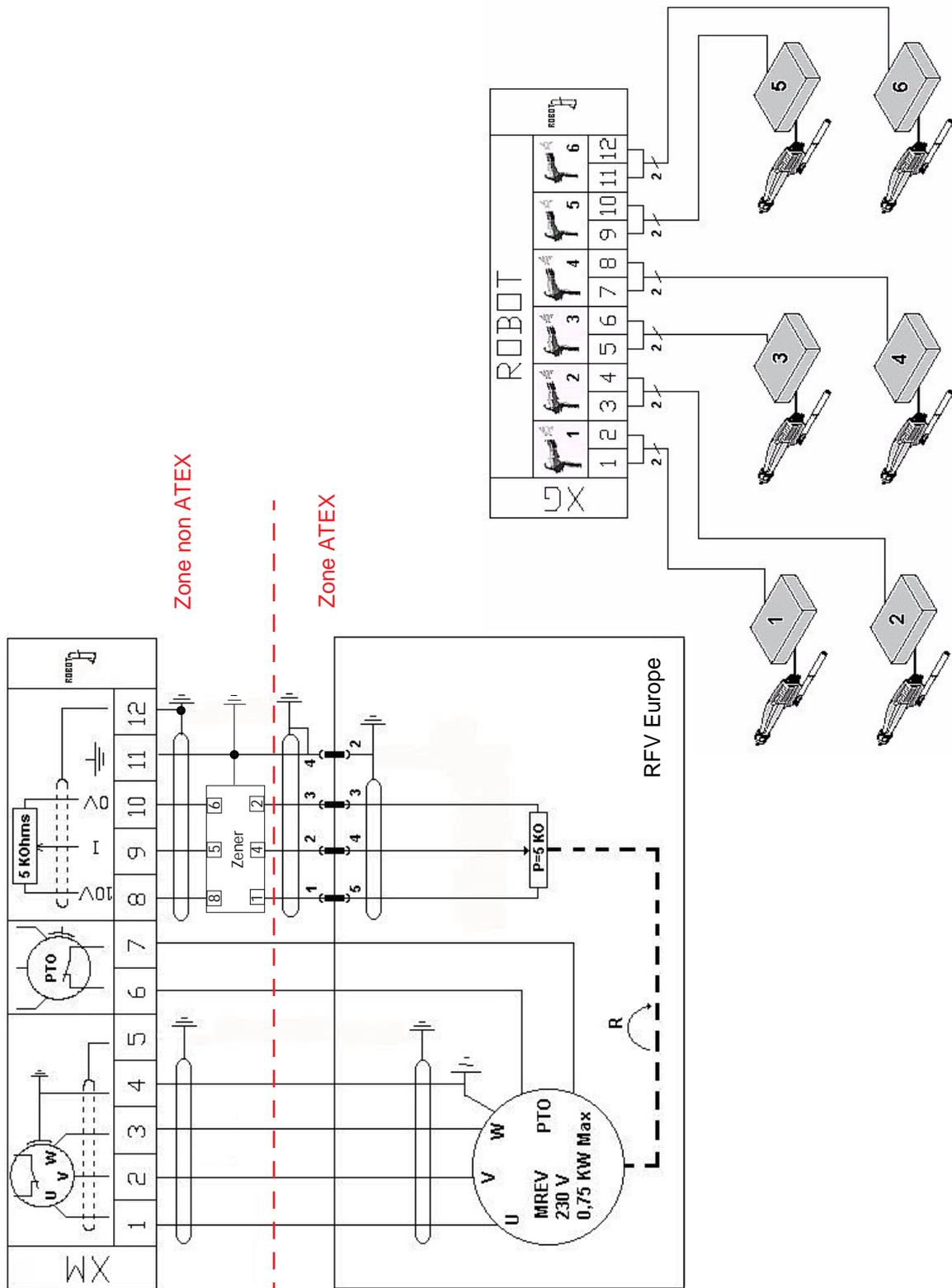
3.5.5. Alimentation 24V continue

Alimentation à découpage protégée contre les courts-circuits , les surcharges et les surtensions.

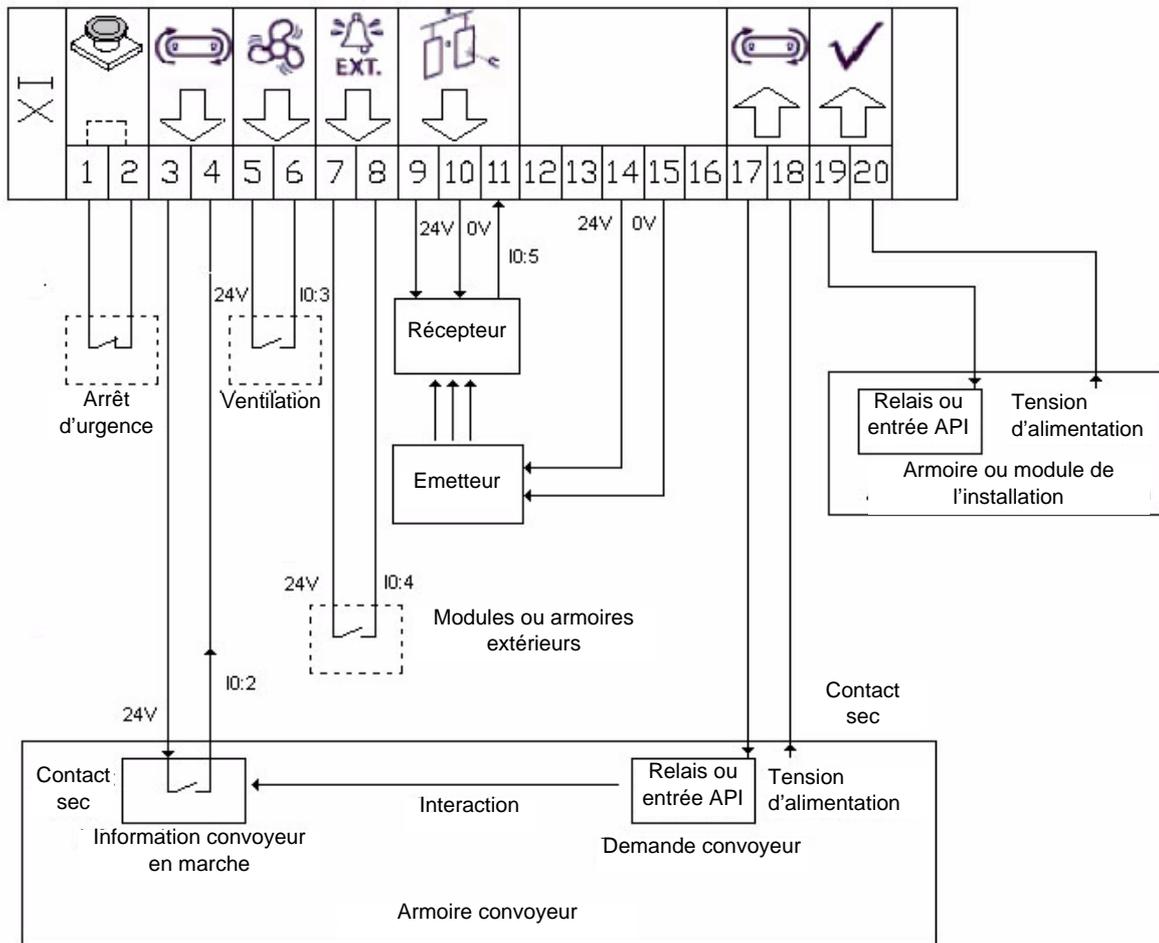
Tension de sortie	24 VDC
Tolérance	± 1 %
intensité maximale	2,5 A
Puissance	60 W
Rendement	79 %

3.6. Schéma général d'installation

3.6.1. Robot



3.6.1.1. Installation



4. Raccordement

4.1. Raccordement à la terre



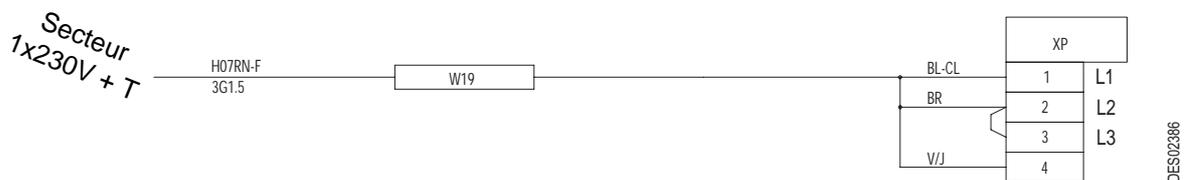
**IMPORTANT : Cet équipement doit être impérativement raccordé à la terre !
Le fait qu'il ne soit pas mis à la terre peut générer des conditions dangereuses.**

Un fil Vert/Jaune de terre de section suffisante doit être connecté sur le plot approprié et repéré en face arrière du module. La section minimale recommandée est de 2,5 mm².

4.2. Raccordement de la tension d'alimentation du module

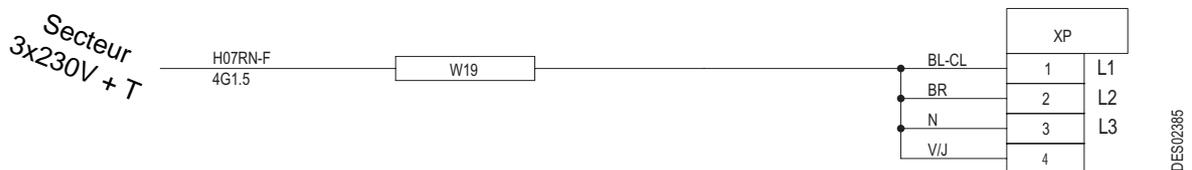
4.2.1. Schémas électriques

Dans le cas où le module est alimenté en 230 Volts monophasés, il faut ponter les bornes 2 et 3.



Dans le cas où le module est alimenté en 230 Volts Triphasé, la puissance de chaque axe est répartie sur une phase différente.

La phase L2 alimente la puissance du robot 1 tandis que la phase L3 alimente celle du robot 2.



La tension d'alimentation doit être de 230 Volts monophasé ou triphasé $\pm 10\%$.

La fréquence doit être comprise entre 47 et 63 Hertz.

Le courant disponible doit être supérieur à 16 Ampères.

Pour du triphasé 220V:

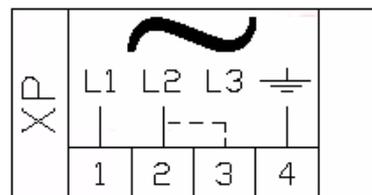
Le câble recommandé par Sames est un 4 G 1,5 mm² (Référence: E2CDKR004).

Pour du monophasé 220V:

Le cordon d'alimentation recommandé par Sames (Référence: E4PCAL580) a une longueur de 2,5 m et est équipé d'une prise en standard français.

4.2.2. Module de commande

Bornier XP	Puissance
Broche 1	L1/N
Broche 2	L2 (Robot 1)
Broche 3	L3 (Robot 2)
Broche 4	Terre (Vert / Jaune)

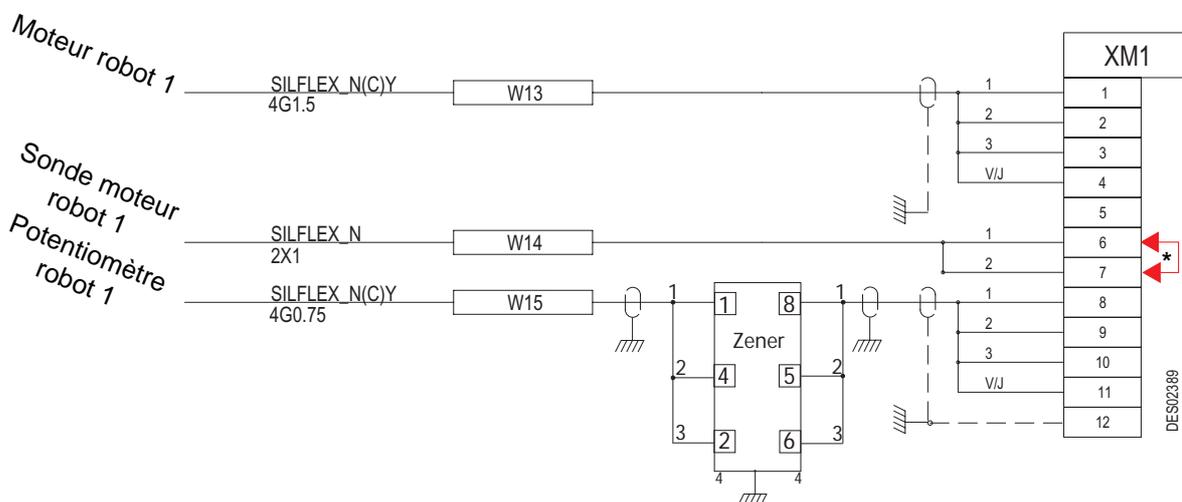


4.3. Raccordement des robots RFV 2000

4.3.1. Schémas électriques

Moteur avec sonde thermique intégrée

L'information renvoyée par la sonde thermique est mise en série avec le défaut variateur.

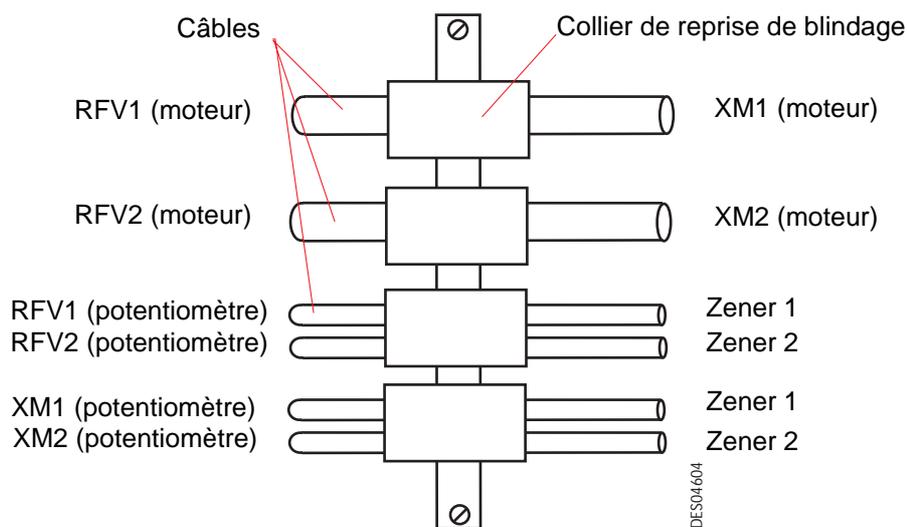


(*) Un pont entre les bornes 6 et 7 est installé d'origine. Il faut l'enlever lorsqu'on raccorde l'information de la sonde thermique.

Les câbles recommandés sont:

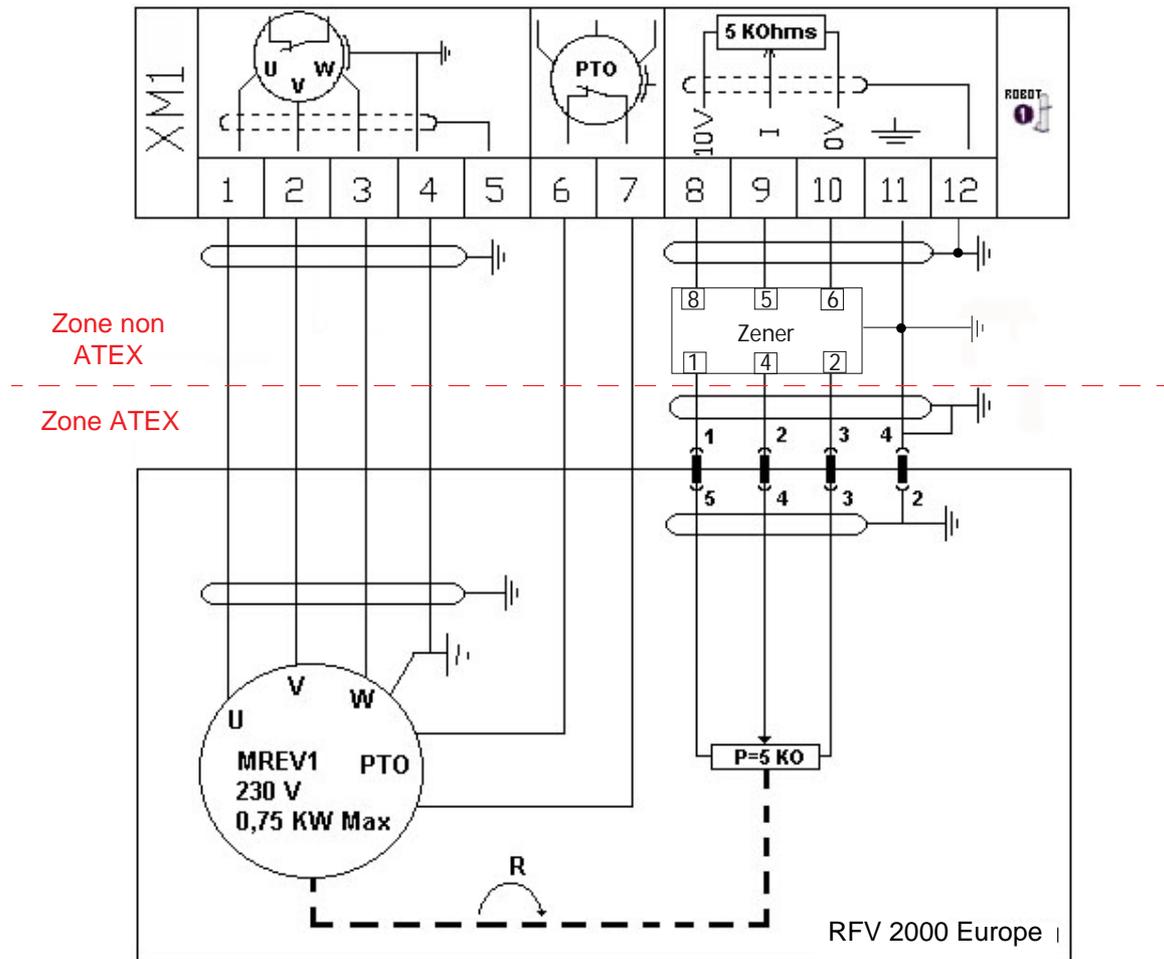
Moteur	4 G 1,5 mm ² blindé	Référence: 1411222
Sonde thermique	2 x 1 mm ²	Référence: 1411223
Potentiomètre	4 G 0,75 mm ² blindé	Référence: 1409971

Affectation des câbles dans les colliers de reprise de blindage:



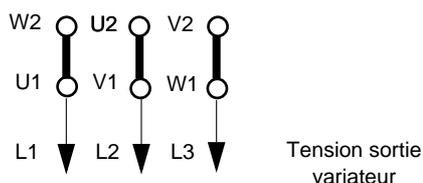
4.3.2. Module de commande

4.3.2.1. Robot RFV 2000 Europe



Bornier XM	Axe cinématique
Broche 1	Phase moteur U
Broche 2	Phase moteur V
Broche 3	Phase moteur W
Broche 4	Terre
Broche 5	Blindage câble moteur
Broche 6	Sonde thermique
Broche 7	Sonde thermique
Broche 8	Alimentation potentiomètre 10 Volts
Broche 9	Signal potentiomètre 0-10 Volts
Broche 10	Commun potentiomètre 0 Volts
Broche 11	Terre
Broche 12	Blindage câble potentiomètre

Le variateur est configuré en usine pour un moteur de 0,75 Kw / 230 Volts.
Le moteur doit donc être configuré en " triangle " de la manière suivante :



Ces caractéristiques du moteur programmées dans le variateur sont les suivantes :

Tension assignée moteur	230 V
Courant nominal moteur	3,55 A
Puissance assignée moteur	0.75 KW
Cos Phi assigné moteur	0,75
Fréquence moteur assignée	50 Hz
Vitesse moteur nominale	1355 min ⁻¹
Temps de montée	0,3 sec
Temps de descente	0,3 sec
Fréquence de découpage	4 kHz



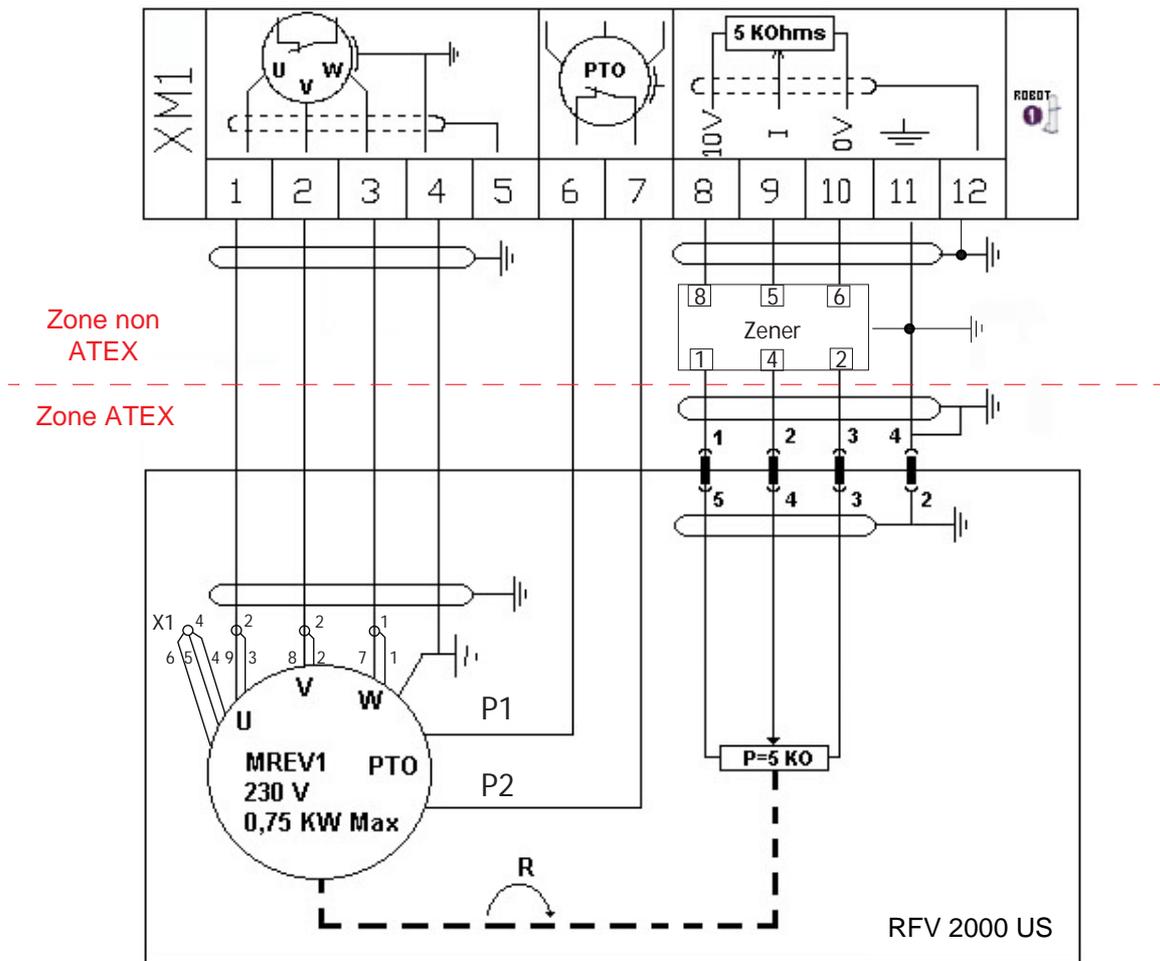
IMPORTANT : Le raccordement au potentiomètre doit être interfacé avec une protection par barrière zener qui est un système électrique certifié (POT31).

Cette barrière zener sera installée à l'arrière du module de commande REV600 sur le rail prévu à cet effet.

Référence du câble de liaison de la barrière zener au REV 600: 1411224.

Référence du câble du potentiomètre: 1409971.

4.3.2.2. Robot RFV 2000 US

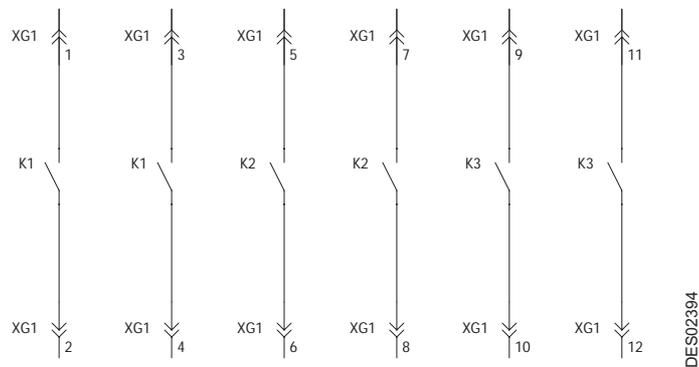


4.4. Raccordement des gâchettes pulvérisation

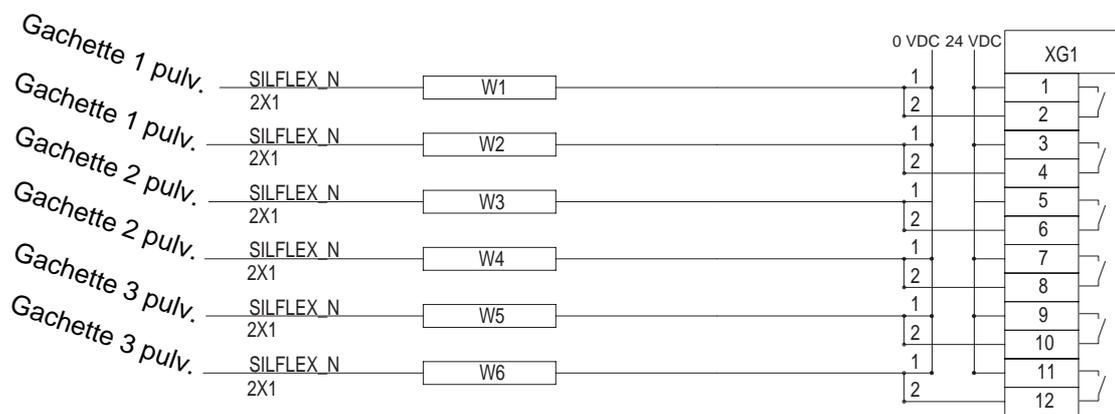
4.4.1. Schémas électriques

Chaque robot peut gérer jusqu'à 6 gâchettes de pulvérisation.

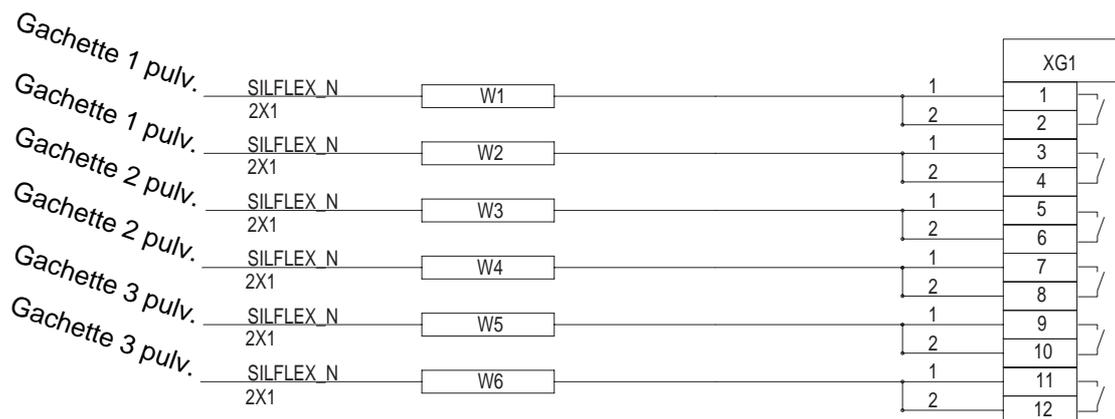
On appelle une " gâchette de pulvérisation " un signal (contact sec) permettant de piloter un module de pulvérisation.



Exemple de raccordement pour le module CRN 457.



Exemple de raccordement pour les modules TCR ou TRJ:

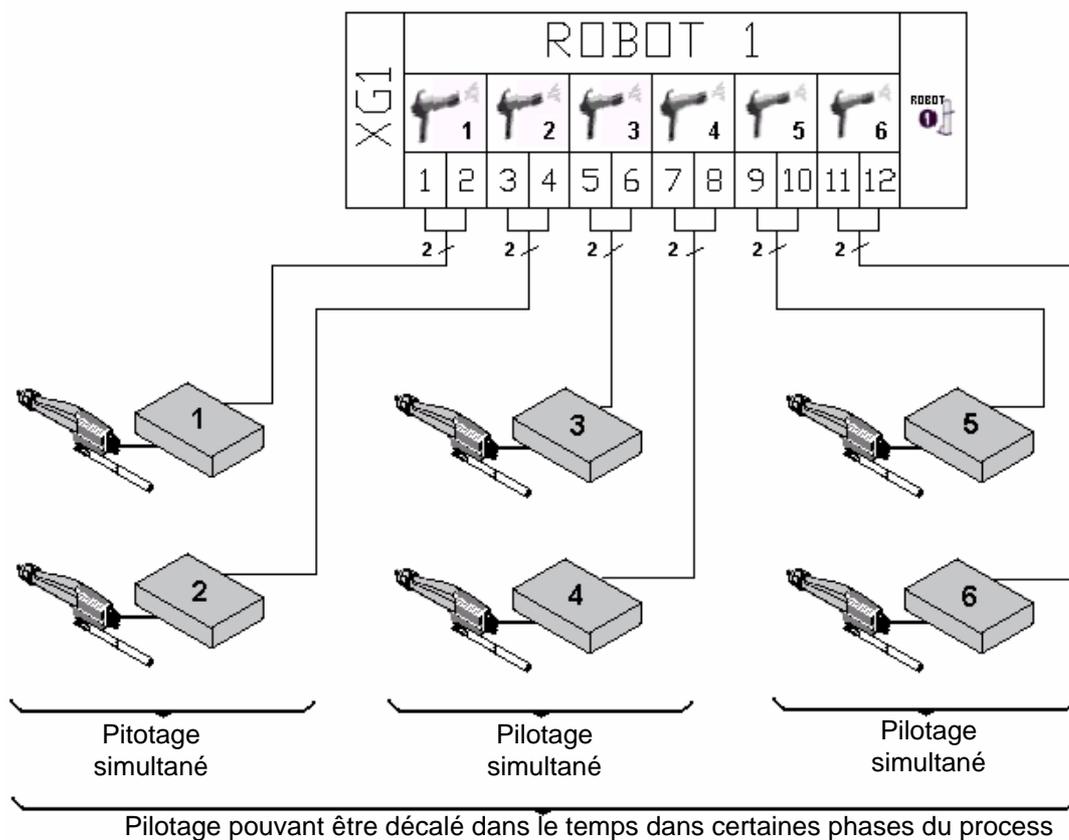


Le câble recommandé par Sames est un 2 x 1 mm² (Référence : E2LAAB100).

Le module renvoie un contact sec normalement ouvert pour piloter le module de pulvérisation.

Les gâchettes sont pilotées par paires, correspondant aux plans définis sur l'interface opérateur.

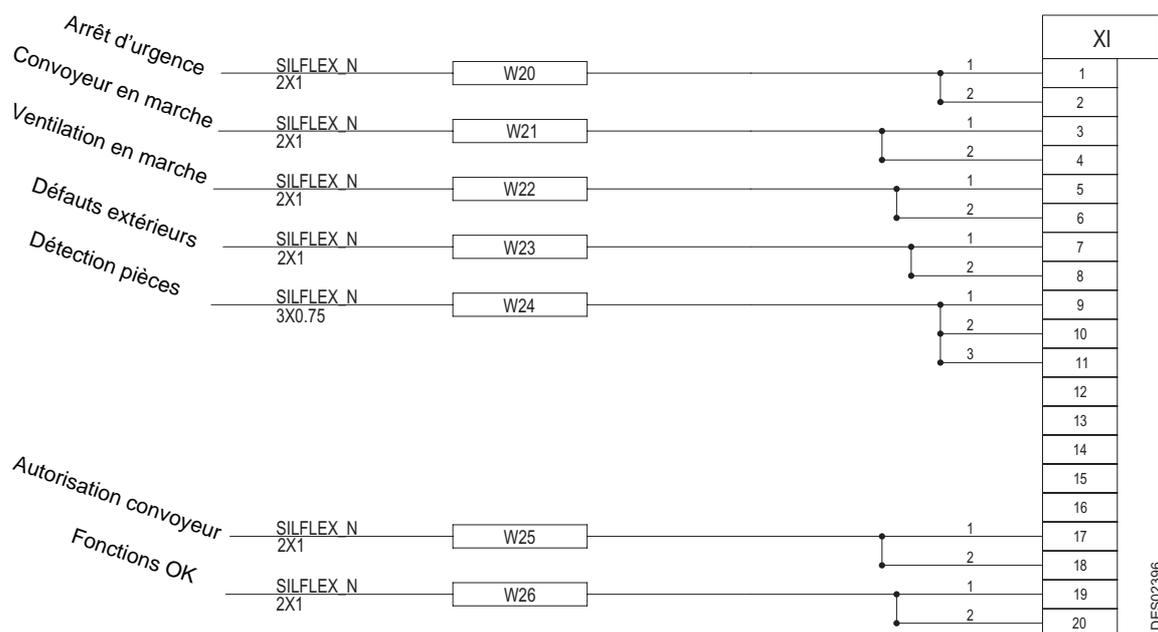
4.4.2. Module de commande



Bornier XG	Pilotage pulvérisation
Broche 1	Gâchette 1
Broche 2	Gâchette 1
Broche 3	Gâchette 2
Broche 4	Gâchette 2
Broche 5	Gâchette 3
Broche 6	Gâchette 3
Broche 7	Gâchette 4
Broche 8	Gâchette 4
Broche 9	Gâchette 5
Broche 10	Gâchette 5
Broche 11	Gâchette 6
Broche 12	Gâchette 6

4.5. Raccordement de l'interfaçage avec le système industriel

4.5.1. Schémas électriques



Les câbles recommandés par Sames sont :

- 2 x 1 mm² (Référence : E2LAAB100).
- 3 x 0,75 mm² (Référence : E2LDAC075).

Les sorties actionnent un contact sec normalement ouvert.

Bornier XI	Interface Entrées/Sorties
Broche 1	Arrêt d'urgence
Broche 2	Arrêt d'urgence
Broche 3	24 Volts convoyeur en marche
Broche 4	Entrée convoyeur en marche
Broche 5	24 Volts ventilation en marche
Broche 6	Entrée ventilation en marche
Broche 7	24 Volts défaut extérieur
Broche 8	Entrée défaut extérieur
Broche 9	24 Volts détection pièces
Broche 10	0 Volt détection pièces
Broche 11	Entrée détection pièces
Broche 12	Entrée de réserve
Broche 13	Entrée de réserve
Broche 14	24 Volts
Broche 15	0 Volt
Broche 16	Entrée de réserve
Broche 17	Sortie autorisation convoyeur
Broche 18	Sortie autorisation convoyeur
Broche 19	Sortie OK module
Broche 20	Sortie OK module

4.5.2. Module de commande

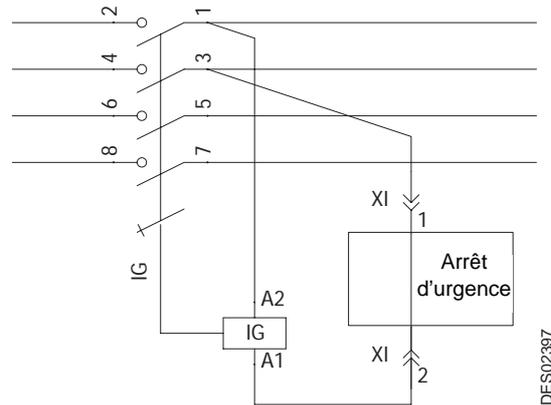
4.5.2.1. Intégration d'un arrêt d'urgence auxiliaire.



IMPORTANT : Si cette possibilité n'est pas utilisée, il faut rajouter un strap entre les bornes 1 et 2 du bornier XI

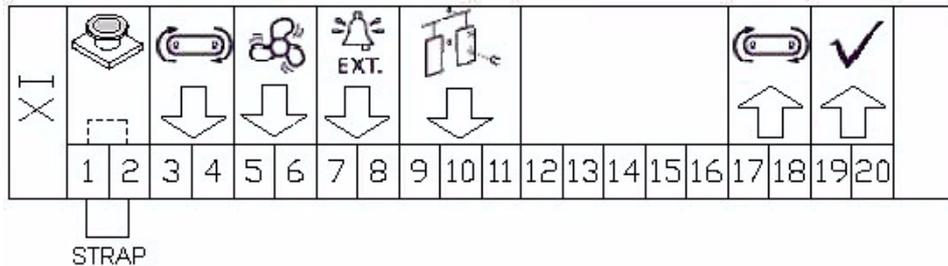
L'arrêt d'urgence s'intercale sur la bobine d'auto-maintien de l'interrupteur sectionneur situé sur la face avant du module.

Il permet donc de couper la puissance sur le module de commande et les robots gérés par celui-ci.



DES02397

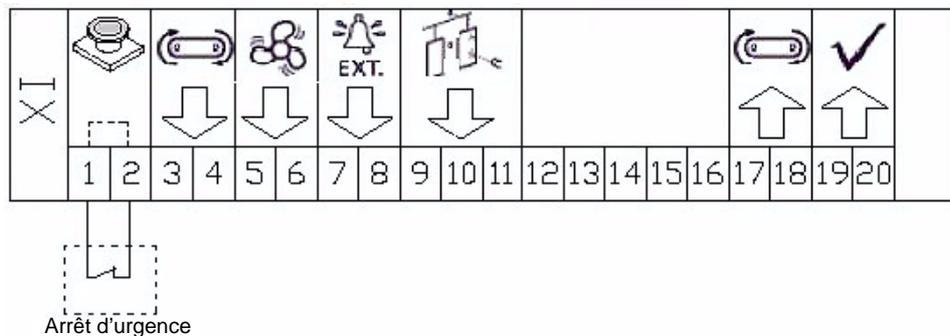
Sans arrêt d'urgence



Avec arrêt d'urgence

Le système d'arrêt d'urgence renvoie un contact sec normalement fermé au repos (lorsqu'il n'est pas enclenché).

Si l'arrêt d'urgence est enclenché, le REV600 passe en "STOP".



Affichage = Stop sur l'afficheur

4.5.2.2. Informations autorisation convoyeur et convoyeur en marche

Le module peut être interfacé avec le système de gestion convoyeur de l'installation.

Système interactif :

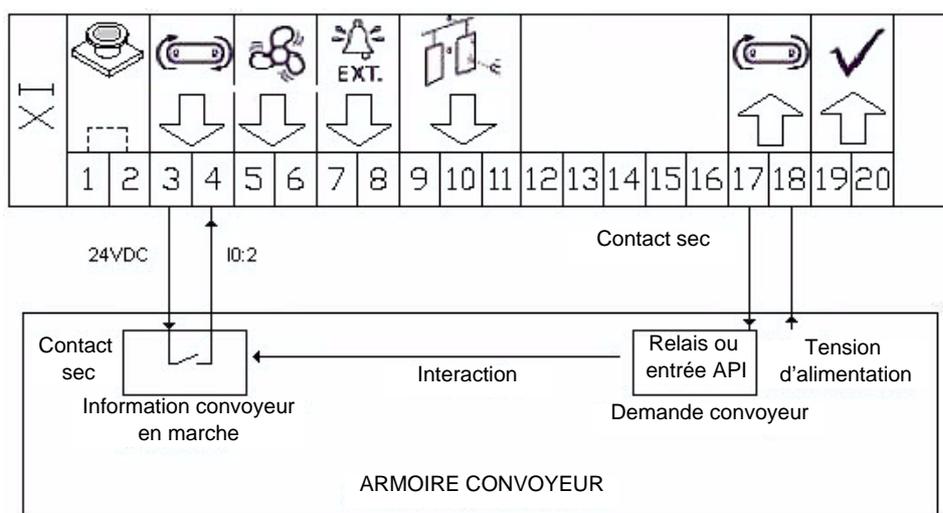
En cas de défaut du module REV600, le convoyeur est stoppé par le module jusqu'à ce que le défaut soit acquitté.

Si le convoyeur est arrêté, le module REV600 se met en attente et affiche le message de défaut "manque convoyeur" jusqu'à ce que le convoyeur re-démarre automatiquement.

Protocole :

Lorsque le REV600 est prêt, il envoie une information " autorisation convoyeur " - bornes 17 et 18 - au système de gestion convoyeur par l'intermédiaire d'un contact sec.

Le convoyeur peut alors se mettre en fonctionnement, le système de gestion renvoie alors une information au REV600 " convoyeur en marche " - bornes 3 et 4 – par l'intermédiaire d'un contact sec.



Remarque:

Si le REV600 ne reçoit pas l'information "convoyeur en marche" en automatique, il affichera un défaut "manque convoyeur".

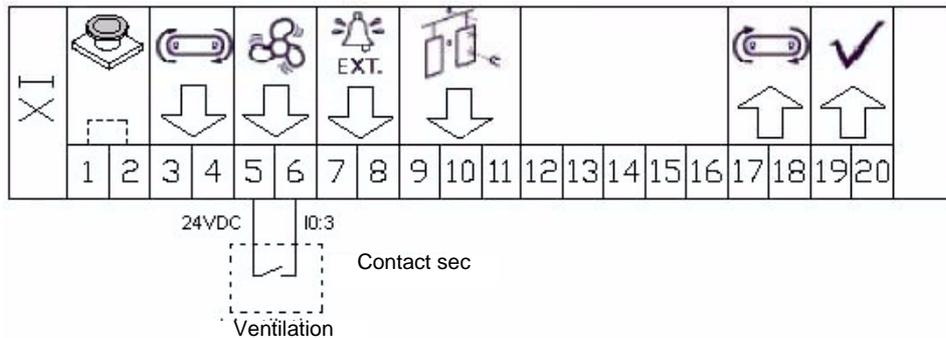
4.5.2.3. Information ventilation en marche

Le module de commande peut être interfacé avec le système de ventilation de l'installation.

La pulvérisation n'est alors autorisée que si l'information " ventilation cabine " - bornes 5 et 6 – est présente par l'intermédiaire d'un contact sec.

Dans le cas contraire, un message de défaut " défaut ventilation " apparaît alors dans la vue défaut.

La pulvérisation est alors coupée et la sortie " autorisation convoyeur " change d'état de manière à stopper le convoyeur.



Remarque:

Par défaut, l'entrée est configurée pour qu'il n'y ait pas de défaut ventilation.

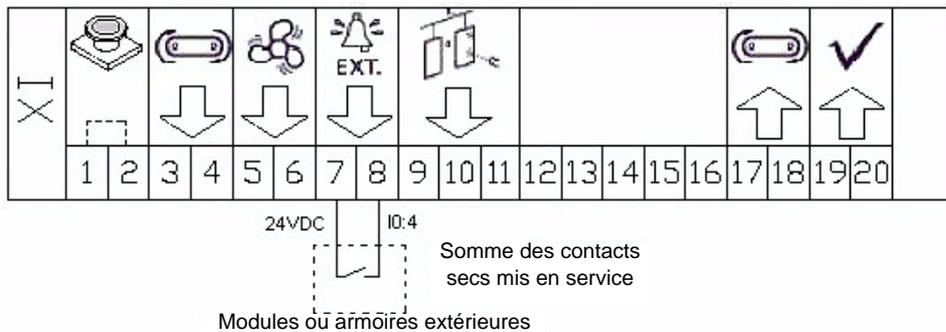
4.5.2.4. Information défaut extérieur

Le module de commande peut recevoir une information de défaut extérieur, renvoyée par un autre module ou armoire de l'installation.

Cette information " défaut extérieur " - bornes 7 et 8 - est générée par l'intermédiaire d'un contact sec.

En cas de défaut extérieur, le message de défaut " défaut extérieur " est affiché sur l'interface opérateur.

La pulvérisation est alors coupée et la sortie " autorisation convoyeur " change d'état de manière à stopper le convoyeur.



Remarques:

Plusieurs défauts extérieurs (contact sec) de différents modules ou armoires de l'installation peuvent être mis en série.

Par défaut, l'entrée est configurée pour qu'il n'y ait pas de défaut extérieur.

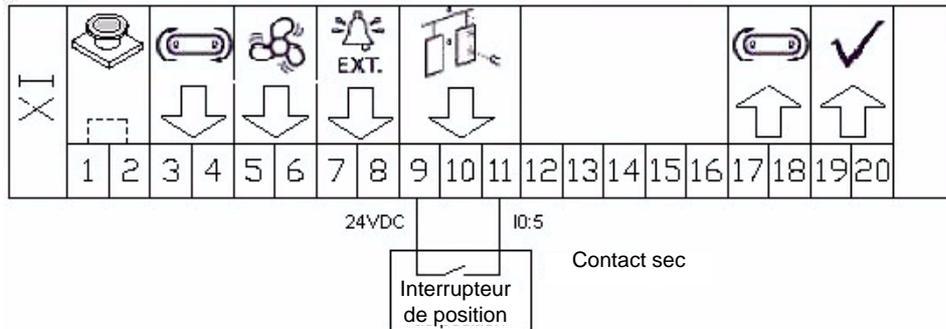
4.5.2.5. Détection de pièces

Par détecteur de position

La détection se fait mécaniquement par action avec la pièce à peindre ou la balancelle supportant la pièce.

Le détecteur de position renvoie une information " détection pièces " sur les bornes 9 et 11 par contact sec normalement ouvert ou fermé.

L'entrée peut se configurer pour s'adapter à la nature du contact (normalement ouvert ou fermé).

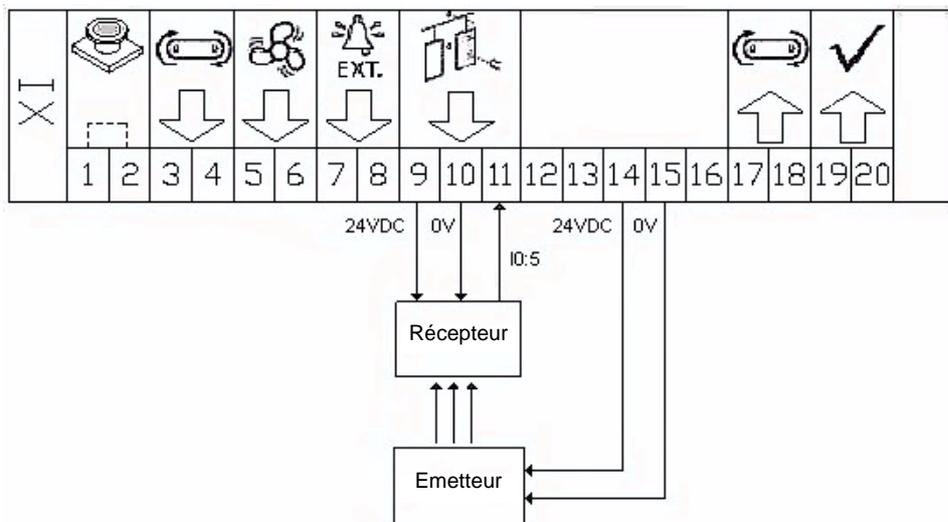


Par détecteur photoélectrique

La détection se fait photo-électriquement par coupure du faisceau avec la pièce à peindre ou la balancelle supportant la pièce.

La cellule photoélectrique renvoie une information " détection pièces " sur la borne 11.

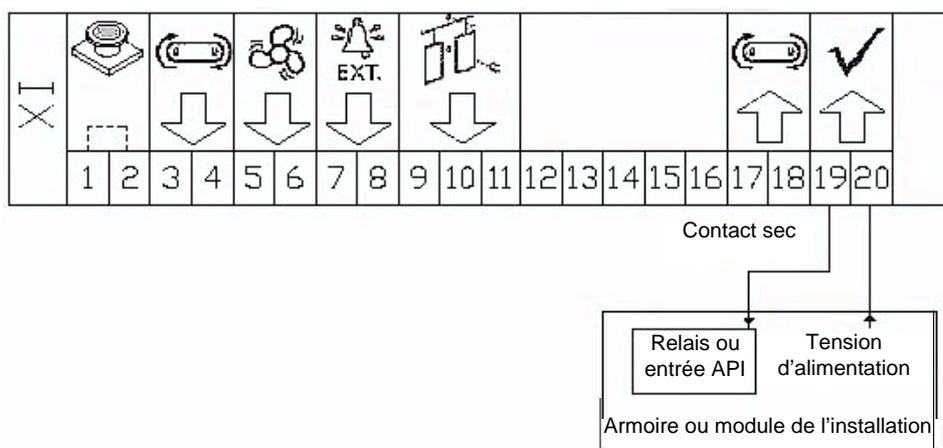
L'entrée peut se configurer pour s'adapter à la nature de l'information (niveau haut ou bas).



.Information module de commande OK

Le module de commande envoie une information " module OK " - bornes 19 et 20 - via un contact sec. L'information peut être raccordée sur un module ou une armoire de l'installation via un relais ou une entrée automate.

Lorsque le REV 600 est en état de marche, la sortie renvoie un contact sec normalement fermé.



5. Pièces de Rechange

Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	1ère Urgence	Usure
1523227	Module de commande REV 600	-	1	-	-
E6GPSR077AT	Barrière Zener	-	1	X	
E1AAUZ577	Pile de sauvegarde	-	1		X
E4PTRF589	Connecteur XP	-	1	-	-
E4PTRF590	Connecteur XI	-	1	-	-
E4PTRF587	Connecteur XM1/XM2	-	1	-	-
E4PTRF588	Connecteur XG1/XG2	-	1	-	-