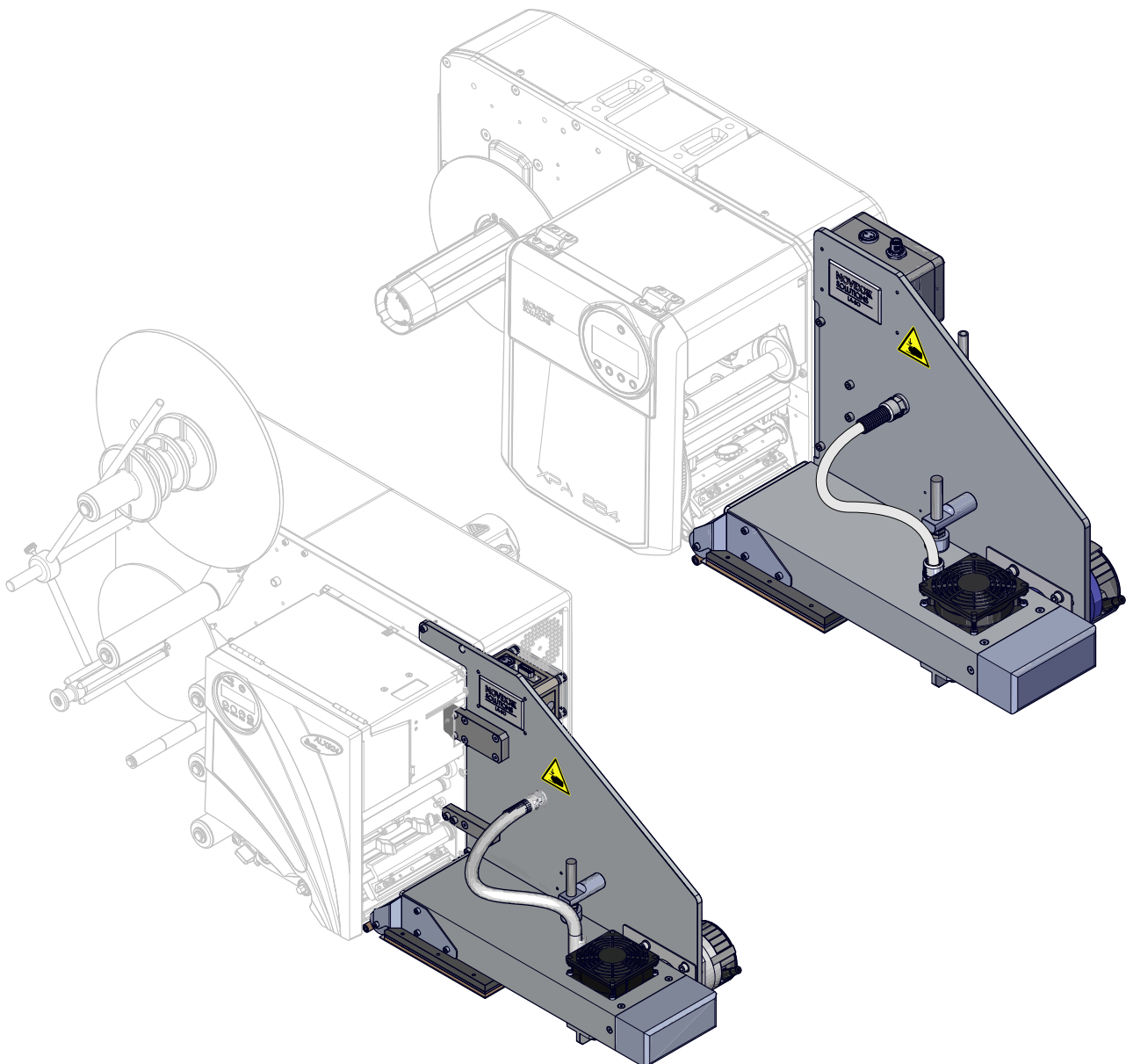


MODE D'EMPLOI

LA-SO Applicateur



Contenu

A prendre en compte -5

- Consignes générales -5
 - Validité et obligation de ces instructions -5
 - Représentation et information -6
- Pour votre sécurité -8
 - Utilisation conforme -8
 - Information et qualification -8
 - Fonctions de sécurité -10
 - Fiabilité de la machine -14
 - Avant chaque début de production -15
 - Mises en garde figurant sur la machine -16

Description du produit -17

- Caractéristiques techniques -17
 - Matériel d'étiquetage -17
 - Taux d'étiquettes -17
 - Application -18
 - Dimensions -19
 - Prises -19
 - Conditions ambiantes -19

Aperçu -20

- Appellation -20
- Utilisation conforme -20
- Types de construction -20
- Configuration minimale requise -20
- Description fonctionnelle -21
- Aperçu des modules -23

Mise en service -25

- Montage -25
 - Préparation du câble de raccordement pour le circuit de commutation Interlock -25
 - Montage au modèle ALX 92x -26
 - Montage au modèle XPA 93x -27
 - Montage de l'unité de maintenance -28
 - Raccordement de l'air comprimé -29
- Réglages -30
 - Configurations des paramètres -30
 - Réglage des vannes d'étranglement -31

Fonctionnement -33

- Mise en marche/hors marche de l'applicateur -33
 - Mise en marche -33
 - Mise hors marche -34

Nettoyage **-35**

Sécurité **-35**

Périodicité de nettoyage **-35**

Nettoyage **-35**

Unité de maintenance **-36**

Élimination de pannes **-37**

Désactivation de l'air comprimé en cas de panne **-37**

Constatation de l'état **-37**

Appel du service après-ventes **-38**

Annexe -39

Plan pneumatique **-39**

Déclaration d'incorporation EU **-1**

Annexe à la déclaration d'incorporation **-2**

A prendre en compte

CONSIGNES GÉNÉRALES

Validité et obligation de ces instructions

Contenus

Les instructions de service complètes pour l'applicateur LA-SO comprennent les parties suivantes :

- Mode d'emploi (pour personnel opérateur et de service)
- Manuel de service (pour le personnel de service)
- Catalogue des pièces de rechange (pour le personnel de service)

Les présentes *instructions de service* décrivent l'installation et le fonctionnement du dénommé applicateur. Pour garantir la commande sûre et correcte de l'étiqueteuse / système d'impression & d'étiquetage avec LA-SO raccordé, il est indispensable de consulter également le mode d'emploi de l'étiqueteuse / système d'impression & d'étiquetage respectif.

Pour toutes questions techniques n'étant pas décrites dans ce mode d'emploi :

→ Tenir compte du manuel de service de l'applicateur resp. de l'imprimante

ou

→ demander l'aide d'un technicien de service de notre partenaire de distribution.

Le service après-vente de notre partenaire de distribution est à votre disposition en cas de pannes.

Désignation des appareils

LA-SO est l'abréviation de « Label Applicator Swing-On », ce qui signifie « Applicateur d'étiquettes en mouvement ». La désignation « SO » (Swing-On) différencie cet applicateur des autres techniques d'application telles que par exemple par soufflage (anglais : Blow-On) ou par pose (anglais : Tamp-On).

Le modèle LA-SO est disponible en différentes versions. Pour plus d'informations, se référer au chapitre **Aperçu** à la page 20.

Version technique

12/2015

Responsabilité

NOVEXX Solutions se réserve le droit :

- De modifier la construction, des composants et le logiciel et également d'utiliser d'autres composants, toutefois équivalents, que ceux indiqués, dans la mesure où ces modifications sont au profit du développement technique.
- De modifier les informations contenues dans ces instructions.

Une obligation à également appliquer ces modifications à des machines livrées au préalable est toutefois exclue.

Droits d'auteur

Tous les droits sur ces instructions et leurs annexes reviennent à la société NOVEXX Solutions. Toute reproduction, réimpression ou toutes autres copies, même uniquement de parties de ces instructions, sont uniquement autorisées sur accord écrit.

Imprimé en Allemagne

Fabricant

Novexx Solutions GmbH

Ohmstraße 3

D-85386 Eching

Tél. : +49-8165-925-0

Fax : +49-8165-925-231

www.novexx.com 

Représentation et information

Explication des symboles

Différents types d'informations sont marqués de manière distinctive pour faciliter la lisibilité et la vue d'ensemble :

→ Instructions pour une action, dans un ordre quelconque

1. Instructions numérotées pour une action, texte instructif
2. Tenir compte de l'ordre indiqué !

▣➡ Instruction particulière relative à l'exécution. A prendre en compte !

⊗ Description de la cause d'une erreur dans la documentation de référence des messages d'erreur.

- Enumération de caractéristiques
- Autre caractéristique



Le symbole des experts caractérise des activités que seul du personnel qualifié et possédant une formation spéciale a le droit d'effectuer.



Le symbole d'informations caractérise des remarques et des recommandations ainsi que des informations supplémentaires.

Remarques pour des dangers et des risques

Des remarques importantes devant obligatoirement être respectées sont mises en valeur de manière distincte :



AVERTISSEMENT !

Une mise en garde signale des risques pouvant entraîner des blessures graves ou même la mort ! La mise en garde contient des mesures de sécurité relatives à la protection des personnes concernées.

→ Les instructions doivent obligatoirement être respectées.

ATTENTION !

Un symbole de prudence signale des risques pouvant entraîner des dégâts matériels ou des blessures personnelles (légères blessures). Le texte contient des instructions permettant d'éviter les dommages.



→ Les instructions doivent obligatoirement être respectées.

Illustrations

Si nécessaire, les textes sont accompagnés d'illustrations. La référence à une illustration est indiquée par un numéro d'illustration placé entre [crochets]. Des majuscules derrière un numéro d'illustration, comme par ex. [12A], renvoient à la position correspondante dans l'illustration.

Symboles des touches

Les touches du *panneau de commande de l'étiqueteuse* sont représentées sous forme de symboles.

Si plusieurs touches doivent être actionnées simultanément, les symboles sont illustrés en étant reliés par un « + » :  + 

Les touches du *panneau de commande de l'imprimante* sont représentées sous forme « Appuyer sur la touche ONLINE ».

Paramètres

Les paramètres dans le menu des paramètres sont représentés en lettres grises sous la forme NOM DE MENU > Nom du paramètre.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Utilisation conforme



AVERTISSEMENT !

L'applicateur décrit dans ce mode d'emploi est une quasi-machine selon la directive machines 2006/42/CE !

→ Ne mettre l'applicateur en service qu'après avoir constaté que la machine dans laquelle l'applicateur est sensé être incorporé correspond aux stipulations de la directive 2006/42 CE, annexe IIA.



Bien que l'applicateur soit une « quasi-machine » au sens de la directive machines, il est appelé « Machine » ou « Applicateur » dans le présent manuel par raison de simplicité.

Le LA-SO est un dispositif pour l'application automatique d'étiquettes auto-adhésives alimentées par un système d'impression-pose (ALX 92x ou XPA 93x). Le LA-SO est relié de manière fixe au système d'impression-pose.

Toute utilisation contraire ou autre est considérée comme non conforme. La société NOVEXX Solutions décline toute responsabilité pour tous dégâts résultant d'une utilisation non conforme de la machine.

Information et qualification

Assurer le respect des qualifications requises

- Seul du personnel initié et autorisé a le droit de manier, régler la machine et d'effectuer des travaux de maintenance.
- Seul du personnel qualifié et formé de manière correspondante (technicien de service) ou le service après-vente ont le droit d'effectuer des travaux de service après-vente.
- Déterminer nettement les personnes responsables du maniement et de l'entretien de la machine et respecter les compétences de manière conséquente.
- En outre, instruire régulièrement le personnel en matière de sécurité de travail et de protection environnementale.

Qualification pour le maniement

Les instructions données au personnel opérateur doivent garantir :

- que le personnel opérateur est en mesure d'utiliser la machine de manière autonome et sans risque.
- que le personnel opérateur est en mesure, en cas de petites pannes (par ex. bourrage de papier), de résoudre lui-même le problème.


→ Au moins 2 personnes doivent être initiées.

→ Mettre à disposition une quantité suffisante de matériel d'étiquetage pour d'éventuels tests et pour l'initiation du personnel.

Qualification pour les intégrateurs systèmes et le personnel d'entretien

L'installation de la machine et les travaux de service sur la machine requièrent des connaissances qualifiées. Seul du personnel de service possédant une formation spécifique peut juger quels travaux doivent être exécutés et reconnaître d'éventuels dangers.

- Des connaissances acquises dans le cadre d'une formation spécifique en mécanique et électronique (en Allemagne par exemple la formation de mécatronicien).
- Participation chez le fabricant à un entraînement technique pour la machine correspondante.
- Le personnel de service doit être familiarisé avec le fonctionnement de la machine.
- L'intégrateur système doit être familiarisé avec le fonctionnement de l'installation dans laquelle la machine est intégrée.

Travaux	Intégrateur système	Opérateur	Personnel d'entretien
Mise en place de la machine	X		
raccorder	X		
régler	X		
mettre en marche/hors marche	X	X	X
Mise en place/remplacement de matériel/ de ruban transfert	X	X	X
Réglages spécifiques à l'application	X	X	X
Élimination de pannes sans ^a grande importance	X	X	X
Nettoyage de la machine		X	X
Élimination de pannes de ^b plus grande importance			X
Réglages sur le système électronique / mécanique			X
Réparations			X
 Manuel :	Manuel de service	Mode d'emploi	Manuel de service, catalogue de pièces de rechange

[Tab. 1] Exemple pour la répartition des travaux entre personnes de différente qualification.

a) par ex. erreurs lors du transport des étiquettes

b) par ex. remplacement de lampe ou de tête d'imprimante

Tenir compte des informations



AVERTISSEMENT !

Un fonctionnement sûr et efficace de la machine est uniquement garanti si toutes les informations nécessaires sont respectées !

- Le montage, le raccordement et le réglage de la machine ainsi que les travaux de réparation doivent uniquement être effectués conformément aux indications fournies dans les présentes instructions.
- Ces instructions de service ainsi que les instructions de service de l'étiqueteuse / du système d'impression et d'étiquetage doivent être lues minutieusement avant l'exploitation et toutes les consignes doivent être respectées.
- Tenir compte des consignes de sécurité et des mises en garde figurant sur l'appareil.
- Seul des personnes compétentes ont le droit de manier et de régler l'appareil.

D'éventuelles redevances en matière de garantie et de qualité produit peuvent uniquement être prises en considération si la machine est exploitée conformément aux instructions fournies dans le mode d'emploi.

Mise à disposition des informations

Ce mode d'emploi doit

- être gardé sur le lieu d'application de la machine et être accessible à l'opérateur.
- toujours être bien lisible.
- être remis au nouveau propriétaire si la machine est vendue.
- Toujours veiller à ce que les plaques contenant des consignes de sécurité et des mises en garde appliquées sur la machine soient propres et lisibles. Remplacer des plaques manquantes ou endommagées.

Fonctions de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures personnelles et de dégâts matériels !

Le modèle LA-SO peut occasionner des blessures personnelles et des dégâts matériels s'il est utilisé sans fonctions de sécurité et dispositifs de protection aptes au fonctionnement.

- Ne jamais exploiter la machine sans dispositif de protection.
- Ne jamais exploiter la machine si les fonctions de sécurité sont désactivées.

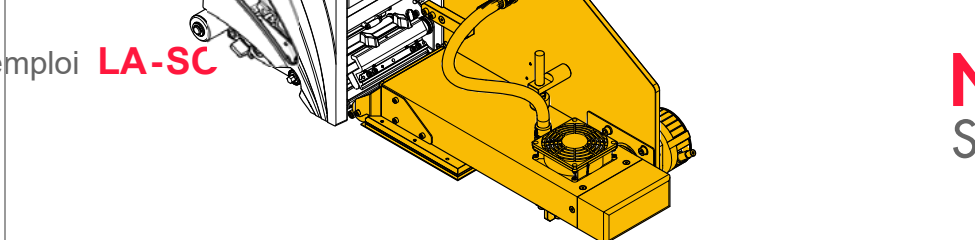
Dispositif de protection

L'intégrateur système doit installer un dispositif de protection séparateur conforme aux exigences de la norme EN 953. Il peut par exemple s'agir d'un carter de protection avec porte sécurisée.

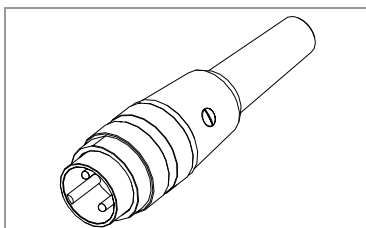
Le dispositif de protection séparateur ne fait pas partie de l'étendue de livraison de la machine.

Raccordement d'un dispositif de protection séparateur

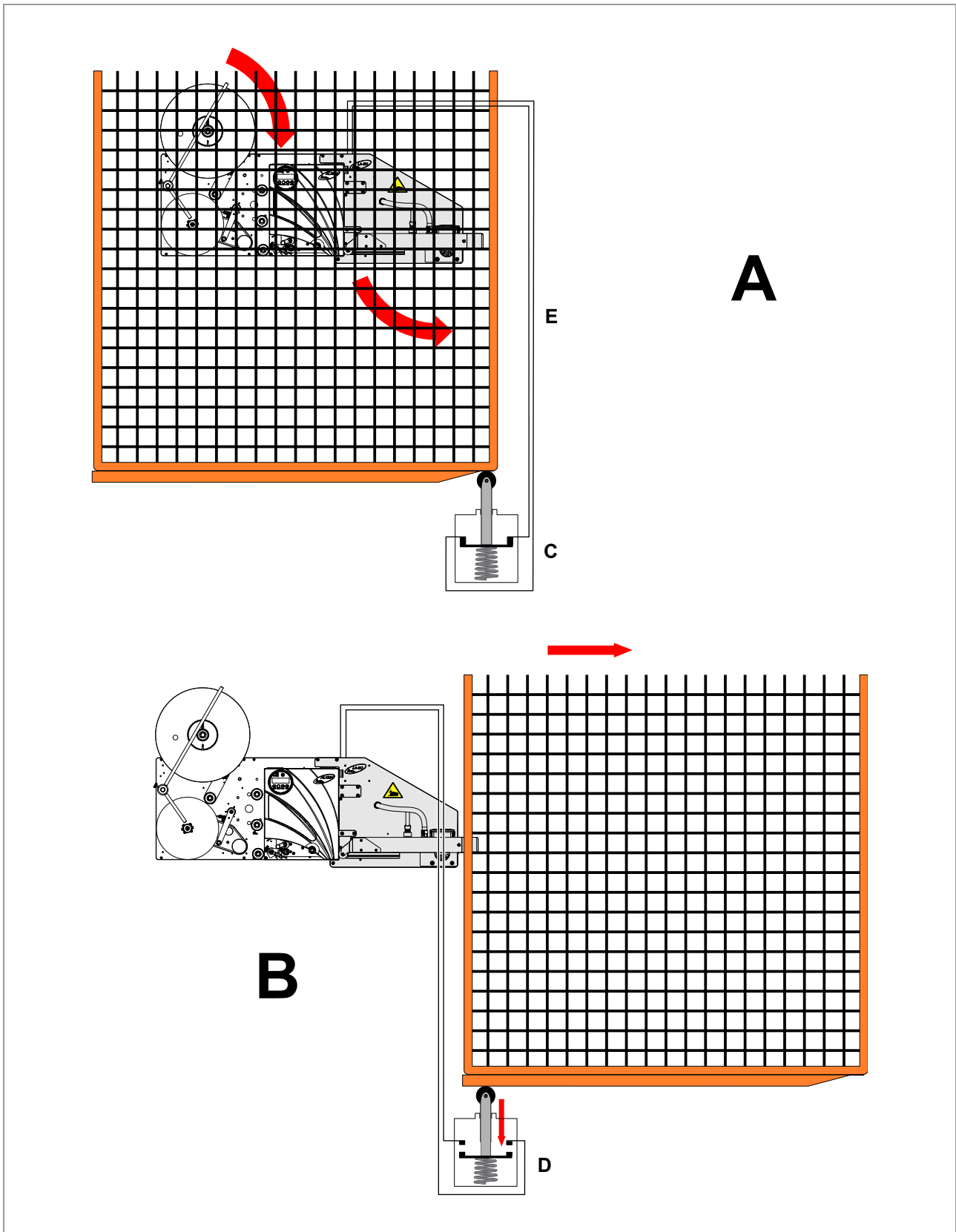
- Raccorder le disjoncteur [3D] du dispositif de protection à la fiche fournie en annexe [2] (voir [3E]).
- Brancher la fiche sur le boîtier de commande [1B].
- ➡ Le fonctionnement de l'applicateur LA-SO sans le dispositif de protection prescrit est considéré être non conforme. La société NOVEXX Solutions décline toute responsabilité pour tous dégâts résultant d'une utilisation non conforme de l'applicateur.



[1] Raccordement d'un interrupteur Interlock (A) resp. d'un interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE à un applicateur LA-SO.



[2] Fiche fournie en annexe pour le raccordement d'un interrupteur Interlock à un applicateur LA-SO (numéro d'article : A102076).



- [3] Représentation schématique d'un dispositif de protection séparateur mobile :
- A** Dispositif de protection fermé. Interrupteur de sécurité fermé (C). Applicateur en service.
 - B** Dispositif de protection ouvert. Interrupteur de sécurité ouvert (D). Applicateur stoppé.

Arrêt d'urgence

L'intégrateur système doit installer un dispositif d'arrêt d'urgence externe. Il peut par exemple s'agir d'un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence figurant en dehors du dispositif de protection. Le bouton-poussoir doit être actionné en cas d'urgence ou bien de situation dangereuse.

Le dispositif d'arrêt d'urgence externe ne fait pas partie de l'étendue de livraison de la machine.

Contrôle des fonctions de sécurité

Les fonctions de sécurité suivantes peuvent être contrôlées par l'opérateur resp. par un technicien de service :

Fonction de sécurité	Contrôle de la fonction
Arrêt d'urgence	→ Actionnement du dispositif d'arrêt d'urgence (appuyer par ex. sur le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence). L'applicateur doit immédiatement s'arrêter.
Dispositif de protection	→ Interrompre le circuit de commutation de sécurité du dispositif de protection (par ex. ouvrir la porte de protection). L'applicateur doit immédiatement s'arrêter.
Vanne de mise en marche	→ Mettre l'air comprimé en marche. Le pied de l'applicateur se déplace <i>lentement</i> vers le haut, depuis la position finale jusqu'en position initiale. Si le mouvement est effectué brusquement, la vanne de mise en marche doit être réglée par un technicien de service.

[Tab. 2] Aperçu : contrôle des fonctions de sécurité

Fiabilité de la machine

Utilisation conforme

→ Utiliser la machine uniquement conformément aux indications fournies au chapitre **Utilisation conforme** à la page 8.

Installation, remise en état



AVERTISSEMENT !

Une utilisation non conforme de la machine risque de causer des accidents, des dégâts matériels et des pannes de production !

- Lors de l'installation, vérifier l'absence de dommages visibles dus au transport. Immédiatement informer NOVEXX Solutions en cas de dommages.
- Tenir compte des conditions admissibles ambiantes lors de l'installation.
- Veiller à garantir la stabilité au basculement de la machine lors de l'installation.
- Prévoir un dispositif de séparation secteur et un dispositif d'arrêt d'urgence lors de l'installation.
- Installer le dispositif de séparation secteur et le dispositif d'arrêt d'urgence de manière à en garantir un accès aisé.
- Toujours poser les câbles de raccordement et les flexibles de manière à éviter tout risque de trébuchement.
- Vérifier le parfait fonctionnement de toutes les fonctions de sécurité.
- Uniquement mettre la machine en service si son parfait état technique est garanti.
- Toutes modifications ou transformations sur la machine doivent uniquement être effectuées en accord avec le service après-ventes NOVEXX.
- Pression de service maximale admissible : 6bars
- Ne rattacher la machine à d'autres machines que si ces dernières remplissent les exigences requises pour un circuit SELV (circuit de sécurité à tension extra-basse) conformément à la norme EN 60950.
- Sécuriser les flexibles pneumatiques contre le claquement.
- Immédiatement remplacer des flexibles pneumatiques défectueux.
- Mettre la machine en service uniquement après avoir effectué au moins une marche d'essai avec succès.
- Uniquement utiliser des pièces de rechange d'origine.



AVERTISSEMENT !

Risque de cisaillement et de coincement entre l'applicateur et la plaque de distribution ainsi qu'entre l'applicateur et le dispositif de convoyage !

- Empêcher tout accès à la machine pendant le fonctionnement en intégrant un dispositif de^a protection de niveau supérieur.

a) Dispositif de protection mobile et séparateur, selon EN 953

Protection contre d'éventuelles blessures dues au courant électrique**AVERTISSEMENT !**

La machine, à laquelle l'applicateur est rapporté, fonctionne avec la tension du réseau ! Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner des courants de chocs dangereux et des brûlures.

- Mettre la machine hors marche avant tous travaux de nettoyage et d'entretien.
- Maintenir la machine à l'état sec.
- Si du liquide pénètre dans la machine, immédiatement mettre la machine hors marche. Informer le technicien de service.
- Ne rattacher l'applicateur à d'autres machines que si ces dernières remplissent les exigences requises pour un circuit SELV (circuit de sécurité à tension extra-basse) conformément à la norme EN 60950.
- Mettre la machine hors marche en cas d'urgence.

Protection contre d'éventuelles blessures dues aux influences mécaniques**AVERTISSEMENT !**

Risque de coincement entre l'applicateur et le dispositif de convoyage ainsi qu'entre les pièces mobiles de l'applicateur !

- Exploiter la machine uniquement avec un dispositif de protection de niveau supérieur.
- Pendant le fonctionnement, ne jamais retirer ni contourner le dispositif de protection contre l'introduction des mains.

Risque de blessures par les pièces mobiles et tournant rapidement !

- Respecter un écart de sécurité par rapport à la machine en fonctionnement.
- Ne jamais introduire les mains dans la machine pendant son fonctionnement.
- Mettre la machine hors marche avant d'effectuer des travaux de réglage mécanique.
- Même lorsque la machine est à l'arrêt, toujours laisser libre le domaine des pièces mobiles si un démarrage de la machine est possible.

Risque de happement !

- Ne jamais porter sur soi des cravates, des vêtements branlants, des bijoux, des montres ou autres objets semblables à proximité de la machine en cours de fonctionnement.
- Les cheveux longs doivent toujours être protégés par un protège-cheveux.

Risque de trébuchement !

- Toujours poser les câbles de raccordement et les flexibles pneumatiques (le cas échéant) de manière à éviter tout risque de trébuchement.

Avant chaque début de production

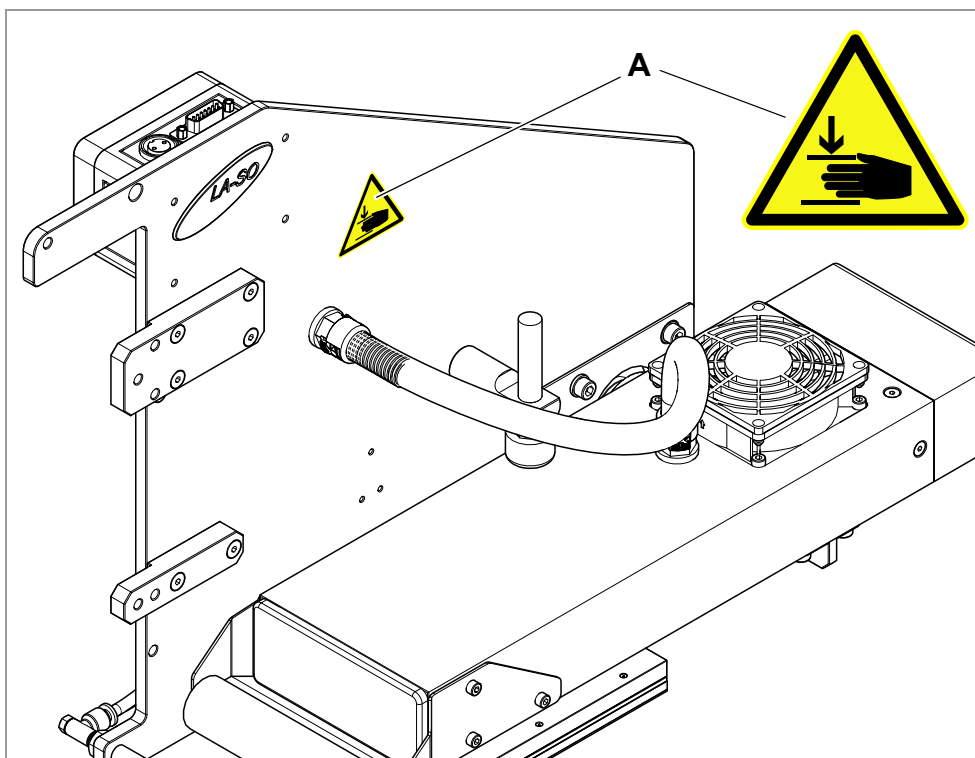
- Vérifier le parfait fonctionnement des fonctions de sécurité (voir **Contrôle des fonctions de sécurité** ☐ à la page 13).
- Contrôler la machine pour constater d'éventuels dégâts visibles. Signaler immédiatement des vices éventuellement constatés.
- Utiliser correctement l'équipement de protection individuelle, par ex. porter un protège-cheveux.
- Retirer le matériel et les outils inutiles de la zone de travail de la machine.

- S'assurer que seules des personnes autorisées accèdent à la zone de travail de la machine.
- S'assurer que personne ne risque d'être mis en danger par la mise en marche de la machine.

Mises en garde figurant sur la machine



ATTENTION !
Des mises en garde figurant sur la machine sont d'importantes informations pour le personnel opérateur.

- Ne pas retirer les mises en garde.
- Remplacer des mises en garde manquantes ou illisibles.



[4] Mise en garde sur l'applicateur LA-SO.

Signification des mises en garde :

Mise en garde	Signification	N° de cde
	La mise en garde « Risque de coincement » signale le risque de mouvements dangereux de l'appareil lesquels peuvent occasionner des coincements. Mettre l'appareil hors marche au préalable.	A103530
	L'étiquette bleue « Lisez le manuel » invite à lire le mode d'emploi.	A5331

[Tab. 3] Signification des mises en garde

Description du produit

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériel d'étiquetage

Type	Auto-adhésif (papier, matériaux plastiques) ^a
Largeur de matériel	80-150mm
Longueur matière	80-210mm

a) En raison de charge statique et de friction, les matériaux plastiques risquent de former des plis pendant la distribution. Les matériaux plastiques doivent pour cette raison être testés dans des conditions d'application avant l'utilisation dans la production.

Taux d'étiquettes

Étiquette sur la face frontale	au maximum 20 étiquettes/minute ^a
Étiquetage sur la face supérieure / le côté	au maximum 30 étiquettes/minute ^a

a) En fonction du suivant : vitesse d'impression, taux d'impression, espace entre les produits, vitesse du produit, taille des étiquettes et matériau des étiquettes.

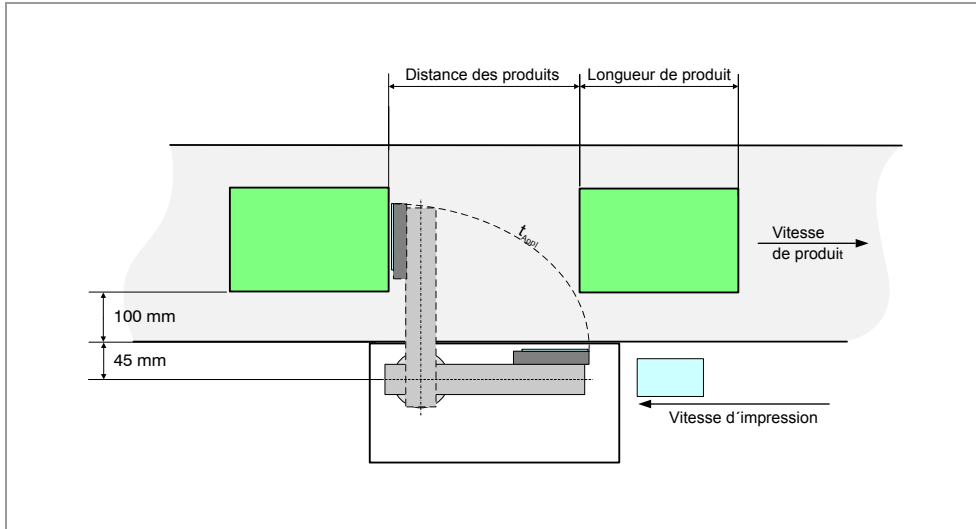
Exemple :

Un taux de 18 étiquettes/minute est possible avec l'application illustrée ci-dessous (Tab. 4) [5].

▣ Si une des valeurs de réglage doit être modifiée, tous les autres paramètres doivent être adaptés, ceci entraînant une modification du taux d'étiquettes.

Configuration	Valeur
Espace entre le milieu du LA-SO et le produit	145mm
Longueur d'étiquettes	152,4mm
Temps d'application t_{Appl}	500ms
Longueur du produit	400mm
Espace entre les produits	au moins 230mm
Vitesse d'impression	200mm/s
Vitesse du produit	15m/min

[Tab. 4] Configuration pour l'exemple d'application.



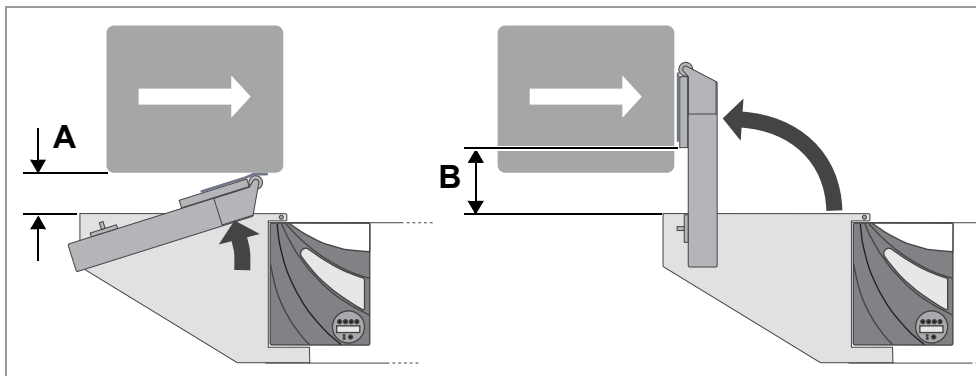
[5] Exemple schématique d'une application LA-SO.

Application

Distance d'application ^a	Étiquette sur face frontale [6B] : env. 10 cm ^b Étiquette sur le côté / le haut [6A] : env. 20 cm
Sens d'application	Étiquetage sur le côté : étiquette sur la face frontale ou sur le côté. Étiquetage par le haut : étiquette sur la face frontale ou sur le haut.
Tolérance pour la position de l'étiquette	±2 mm
Vitesse du produit pendant l'application	Étiquette face frontale : au maximum 15 m/min Étiquette sur le côté / le haut : au maximum 30 m/min
Courant d'air	Soufflante

a) Espace entre système de distribution par pression et étiquette.

b) Si les étiquettes utilisées sont plus petites que la plaque de compression, le domaine restant libre du patin peut être ajouté à la distance d'application.



[6] Distance d'application. A gauche : étiquette sur le côté. A droite : étiquette sur la face frontale.

Dimensions

Larg. x haut. x prof.	240 x 355 x 500mm
Poids	6,5kg

Prises

Alimentation en courant	ALX 92x: Via interface d'applicateur XPA 93x: Via carte 8IO
Intensité absorbée	15VA
Pression d'air d'alimentation	4-6bars
Consommation d'air	env. 0,3l/course

Conditions ambiantes

Température de service	5-35°C
Température de stockage	0-70°C
Humidité de l'air	45 -75%, non condensant
Bruit	< 70dB(A)
Indice de protection	IP 21

APERÇU

Appellation

LA-SO est l'abréviation de « Label Applicator Swing-On », ce qui signifie « Applicateur d'étiquettes en mouvement ». La désignation « SO » (Swing-On) différencie cet applicateur des autres techniques d'application telles que par exemple par soufflage (anglais : Blow-On) ou par pose (anglais : Tamp-On).

Utilisation conforme

Le LA-SO est un dispositif pour l'application automatique d'étiquettes auto-adhésives alimentées par un système d'impression et d'étiquetage ALX 92x ou XPA 93x. Le LA-SO est relié de manière fixe au système d'impression & d'étiquetage.

Types de construction

Le LA-SO est disponible en version RH et LH.

Configuration minimale requise

Air comprimé

- Le raccord d'air comprimé doit être disponible
- Surface de montage pour régulateur de pression : voir chapitre [Montage de l'unité de maintenance](#) à la page 28

ALX 92x

- ALX 92xx avec plaque de distribution standard et microprogramme 5.33 ou supérieur.
 - ALX 92x et LA-SO doivent être tous deux RH ou tous deux LH
 - Interface d'applicateur intégrée (microprogramme 1.23 ou supérieur). Si l'interface d'applicateur a été équipée ultérieurement, veiller à ce que la prise Sub-D-15 pour applicateurs (sur le haut du capot frontal) soit disponible.
- ☛ Afficher microprogramme d'imprimante : DONNEES SERVICE > Vers. FW Module > Version système
- ☛ Afficher le microprogramme de l'interface d'applicateur : DONNEES SERVICE > Vers. FW Module > Interface applic.

XPA 93x

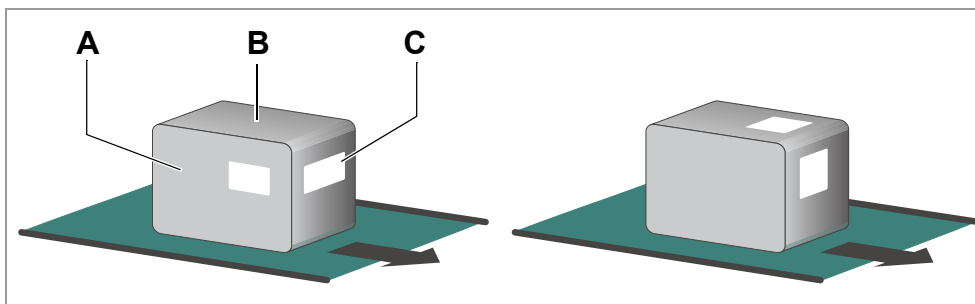
- XPA 93x avec plaque de distribution standard et microprogramme 1.02 ou supérieur
 - XPA 93x et LA-SO doivent être tous deux RH ou tous deux LH
 - Carte 8IO intégrée
- ☛ Afficher microprogramme: Info > Info Système > Vers. FW Module > Version système

Description fonctionnelle

Le LA-SO est un module supplémentaire destiné au montage à un ALX 92x ou XPA 93x. Il réceptionne des étiquettes en provenance de la plaque de distribution du ALX 92x ou XPA 93x et se déplace en forme d'arc vers le produit sur lequel il presse (face frontale) ou étale (côté, dessus) les étiquettes.

L'avantage du LA-SO est qu'il peut appliquer des étiquettes sur les faces frontales [7C] de produits, chose impossible avec un applicateur Tamp-On traditionnel (par ex. le modèle LA-TO).

En outre le LA-SO peut étiqueter des produits sur le côté resp. sur le haut, lesquels se déplacent avec une vitesse de plus de 20m/min.

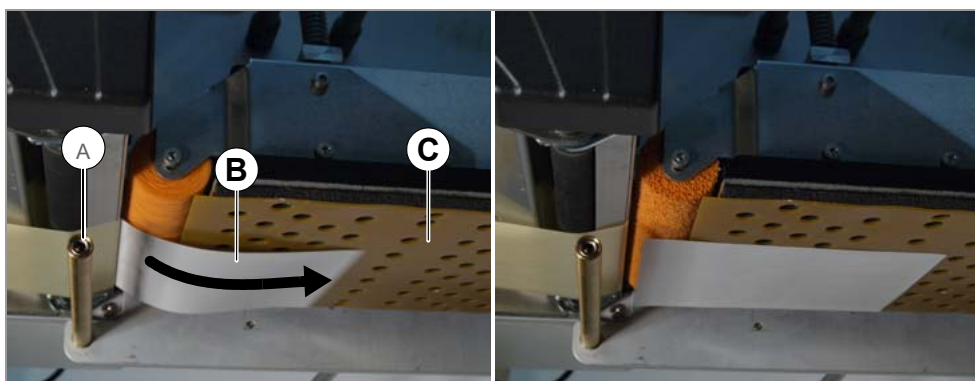


[7] Désignation pour les faces du produit. Positions possibles pour l'étiquette en cas d'étiquetage latéral (figure gauche) et d'étiquetage par le haut (figure droite).

- A Page
- B Haut
- C Face frontale

Le LA-SO figure tout d'abord en position de repos ; le bras pivotant est alors rabattu.

Dès que la cellule photoélectrique produits émet un signal de démarrage, le ALX 92x ou XPA 93x imprime et distribue une étiquette [8B], laquelle est pressée contre la plaque de compression [8C] par la tuyère d'air d'appoint [8A]. Elle est ensuite maintenue en position à cet endroit par le vide engendré par la soufflante sur le bras pivotant.

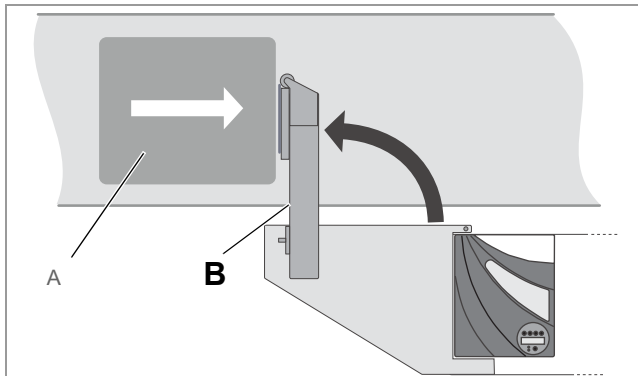


[8] Distribution d'une étiquette sur la plaque de compression.

Après la distribution d'une étiquette, une vanne d'air comprimé est activée entraînant le démarrage du mouvement du bras pivotant. Le mouvement de pivotement s'arrête après un laps de temps ayant été configuré dans le menu du ALX 92x ou XPA 93x. Ce laps de temps doit être tel que le bras pivotant atteigne le produit avant le début du mouvement arrière. Le mouvement arrière est achevé en position initiale laquelle est détectée par un capteur.

Étiquetage frontal

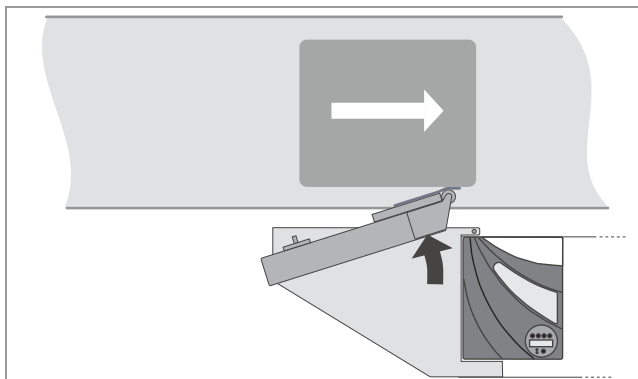
Dans le cas de l'étiquetage sur la face frontale du produit, l'étiquette est pressée avec toute la surface de la plaque de compression [9].



[9] Étiquetage avec LA-SO (RH) (B) sur la face frontale du produit (A).

Étiquetage latéral

Dans le cas de l'étiquetage sur le côté du produit, le rouleau presseur appuie tout d'abord sur l'extrémité de l'étiquette. Par le mouvement avant du produit, l'étiquette est ensuite tirée par la plaque de compression tout en étant pressée par le rouleau presseur [10].

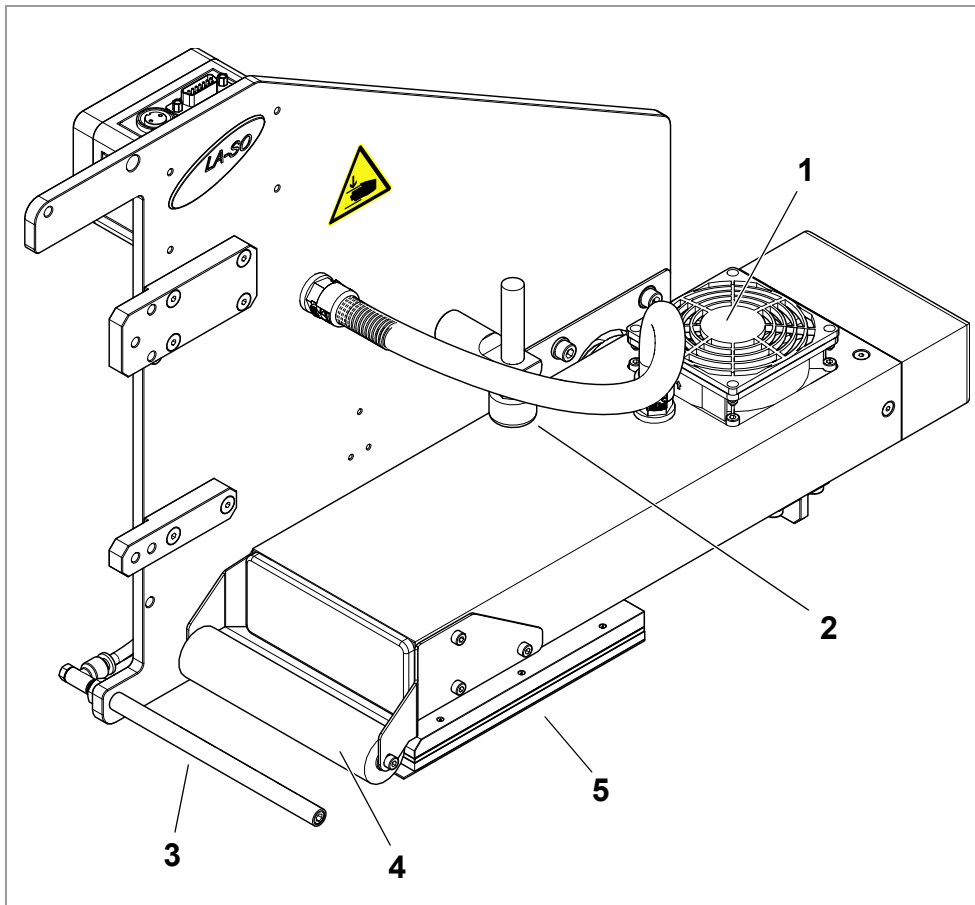


[10] Étiquetage latéral avec LA-SO (RH) sur la face frontale du produit.

Aperçu des modules

Les applicateurs pour ALX 92x et pour XPA 93x ne diffèrent que par la forme de la base et le type de raccords. Les illustrations montrent la version pour ALX 92x.

LA-SO Face avant

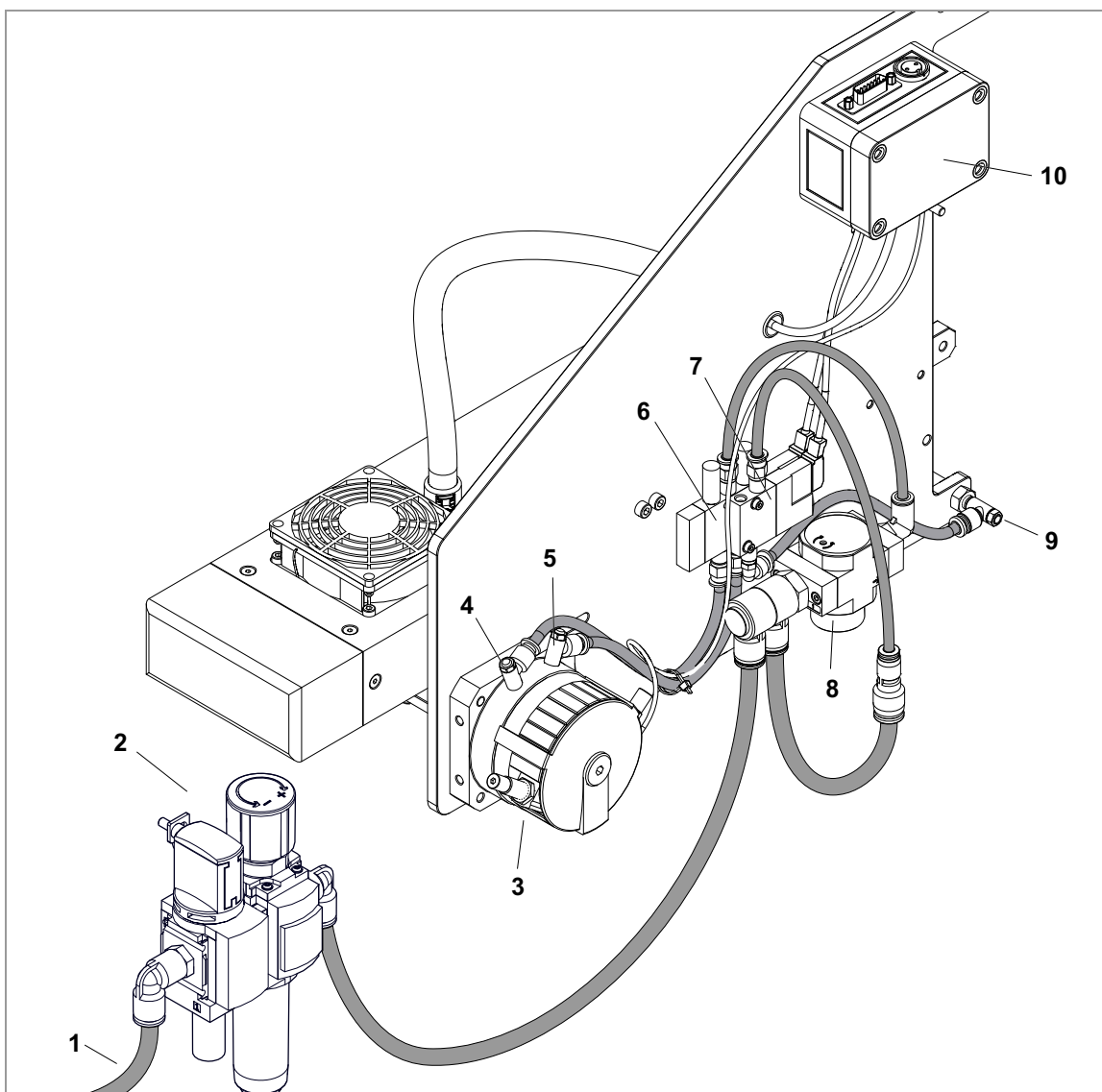


[11] LA-SO (RH), face avant.

N°	Désignation
1	Ventilateur (engendre du vide sur la plaque de compression)
2	Butée avec amortisseur
3	Tuyère d'air d'appoint
4	Rouleau presseur
5	Plaque de compression

[Tab. 5] Composants sur la face avant de l'appareil.

LA-SO Face arrière



[12] LA-SO (RH), face arrière.

N°	Désignation
1	Raccord d'air comprimé (Ø de flexible 10 mm)
2	Unité de maintenance (vanne de mise en marche manuelle, soupape de réglage à filtre, séparateur de condensat)
3	Module de pivotement
4	Vanne d'étranglement - mouvement avant
5	Vanne d'étranglement - mouvement arrière
6	Vanne de module de pivotement
7	Vanne d'air d'appoint
8	Vanne de mise en marche
9	Raccord et vanne de réglage Tuyère d'air d'appoint
10	Boîtier de connexion

[Tab. 6] Composants sur la face arrière de l'appareil.

Mise en service

MONTAGE



AVERTISSEMENT

Risque de trébuchement !

→ Toujours poser les câbles de raccordement et les flexibles pneumatiques de manière à éviter tout risque de trébuchement.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par claquement des flexibles pneumatiques.

→ Fixer les flexibles pneumatiques pour éviter un claquement.

→ Immédiatement remplacer des flexibles pneumatiques défectueux.

Préparation du câble de raccordement pour le circuit de commutation Interlock

Un fiche est fournie avec l'applicateur LA-SO [13], laquelle est destinée au raccordement du dispositif de protection séparateur.

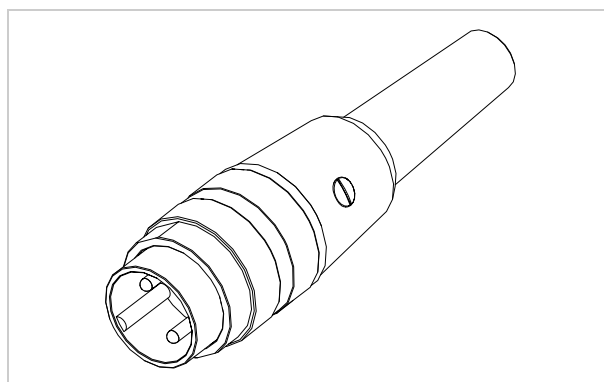
Outil

Petit tournevis (0,6x3,5mm)

Montage

→ Raccorder la fiche fournie en annexe [13] à l'interrupteur Interlock du dispositif de protection séparateur.

Voir le chapitre **Raccordement d'un dispositif de protection séparateur** à la page 10.



[13] Fiche pour le raccordement du circuit de commutation Interlock.

Montage au modèle ALX 92x

Outil

Tournevis hexagonal 4 mm

Montage

1. Mettre ALX 92x hors marche.
2. Fixer l'applicateur LA-SO sur le modèle ALX 92x au moyen de 6 vis [14].
3. Enficher le câble de raccordement sur le LA-SO et le ALX 92x [15A] (référence A3744).
4. Enficher le circuit de commutation Interlock du dispositif de protection séparateur sur l'applicateur LA-SO [15B].

Voir le chapitre **Raccordement d'un dispositif de protection séparateur** à la page 10.

▮ Le raccordement d'un circuit de commutation Interlock est obligatoirement nécessaire ; autrement, il est impossible et interdit d'exploiter l'applicateur LA-SO.

5. Monter l'unité de maintenance.

Voir le chapitre **Montage de l'unité de maintenance** à la page 28.

6. Raccorder l'alimentation en air comprimé.

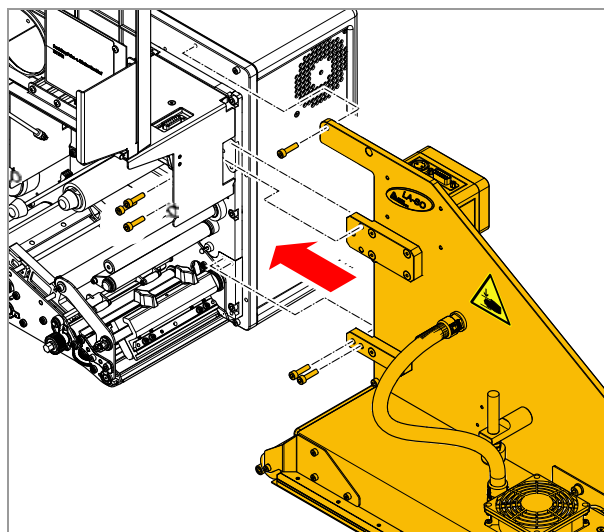
Voir le chapitre **Raccordement de l'air comprimé** à la page 29.

7. Mettre ALX 92x en marche.
8. Procéder aux réglages dans le menu des paramètres.

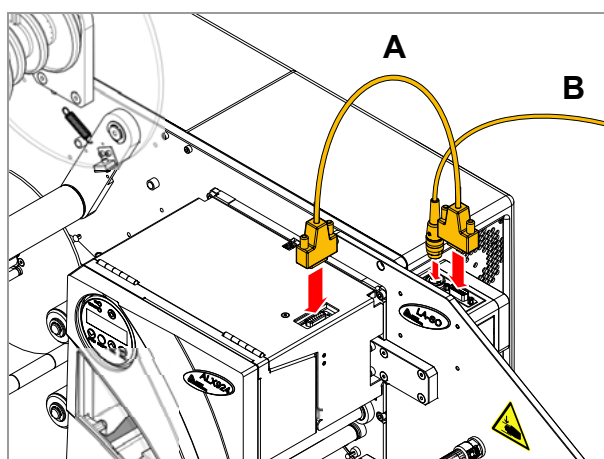
Voir le chapitre **Configurations des paramètres** à la page 30.

9. Régler l'applicateur LA-SO.

Voir le chapitre **Réglages** à la page 30.



[14] Montage de l'applicateur LA-SO à un ALX 92x.



[15] Raccordement à un ALX 92x.

Montage au modèle XPA 93x

Outil

Tournevis hexagonal 8 mm

Montage

1. Mettre XPA 93x hors marche.
2. Fixer l'applicateur LA-SO sur le modèle XPA 93x au moyen de 4 vis [14].
3. Enficher le câble de raccordement fourni sur le LA-SO et le XPA 93x [15A] (référence N101573).
4. Enficher le circuit de commutation Interlock du dispositif de protection séparateur sur l'applicateur LA-SO [15B].

Voir le chapitre **Raccordement d'un dispositif de protection séparateur** à la page 10.

▮ Le raccordement d'un circuit de commutation Interlock est obligatoirement nécessaire ; autrement, il est impossible et interdit d'exploiter l'applicateur LA-SO.

5. Monter l'unité de maintenance.

Voir le chapitre **Montage de l'unité de maintenance** à la page 28.

6. Raccorder l'alimentation en air comprimé.

Voir le chapitre **Raccordement de l'air comprimé** à la page 29.

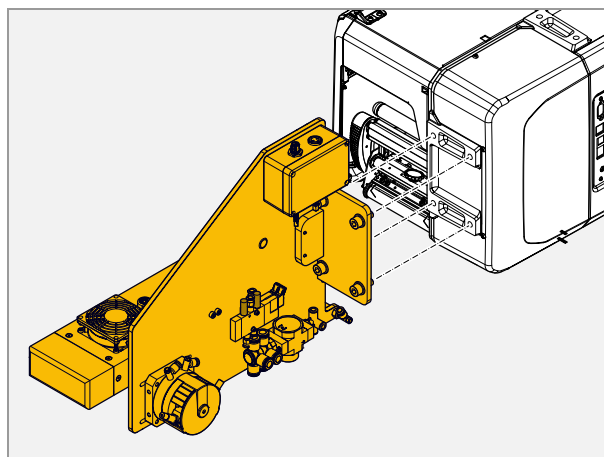
7. Mettre XPA 93x en marche.

8. Procéder aux réglages dans le menu des paramètres.

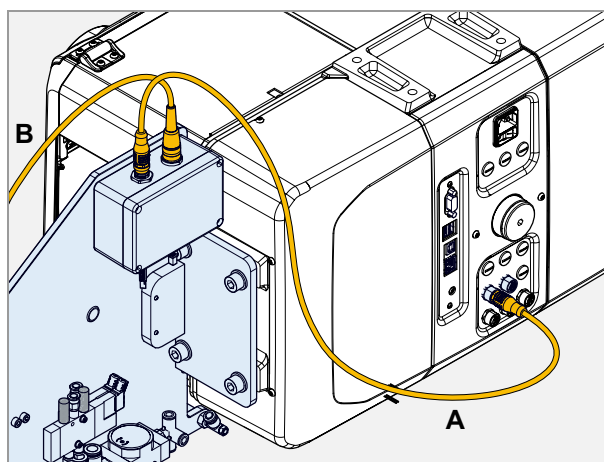
Voir le chapitre **Configurations des paramètres** à la page 30.

9. Régler l'applicateur LA-SO.

Voir le chapitre **Réglages** à la page 30.



[16] Montage de l'applicateur LA-SO à un XPA 93x.



[17] Raccordement à un XPA 93x.

Montage de l'unité de maintenance

L'unité de maintenance est livrée avec l'applicateur.
Elle comprend les composants suivants :

- Vanne de mise en marche manuelle [18A]
- Soupape de réglage [18B] à filtre avec manomètre [18C]
- Séparateur de condensat [18D]

Outil

Tournevis hexagonal Taille 4

Montage

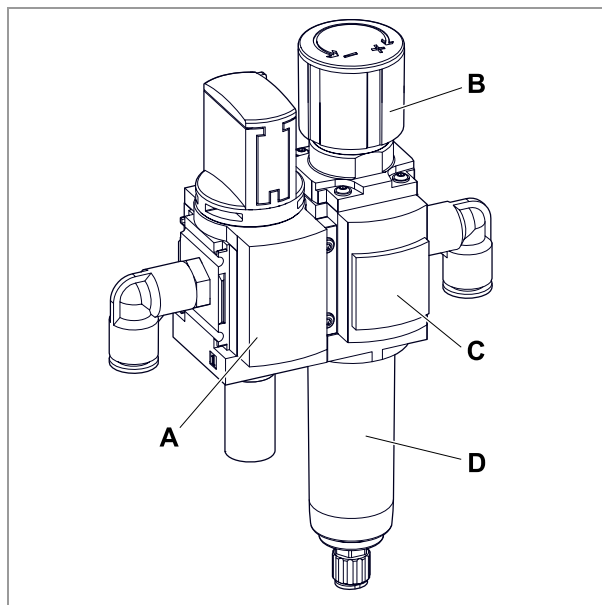
→ Visser l'unité de maintenance avec les vis jointes (M5x12) [19A].

▮▮▮ Le séparateur de condensat [19B] doit être tourné vers le bas.

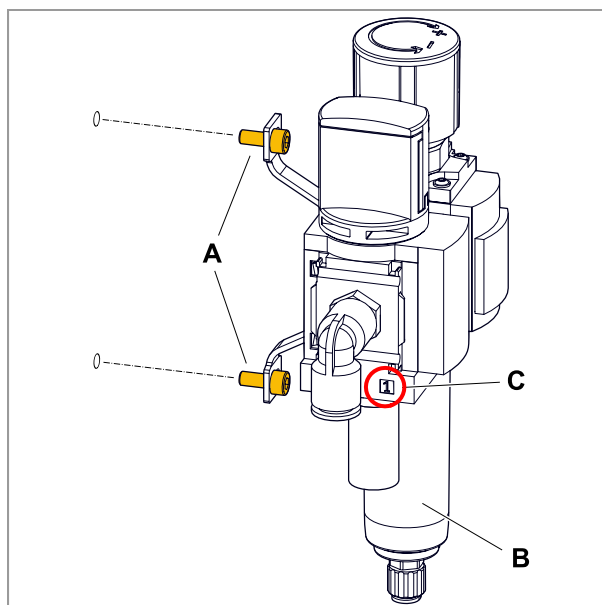
→ Enficher les flexibles pneumatiques de manière à ce que l'air circule à travers l'unité de maintenance, depuis le marquage « 1 » [19C] jusqu'au marquage « 2 ».

Le raccord avec le marquage « 2 » est donc la sortie d'air comprimé. Il doit être relié à l'applicateur.

▮▮▮ Tenir compte des instructions de service du fabricant fournies en annexe.



[18] Composants de l'unité de maintenance.



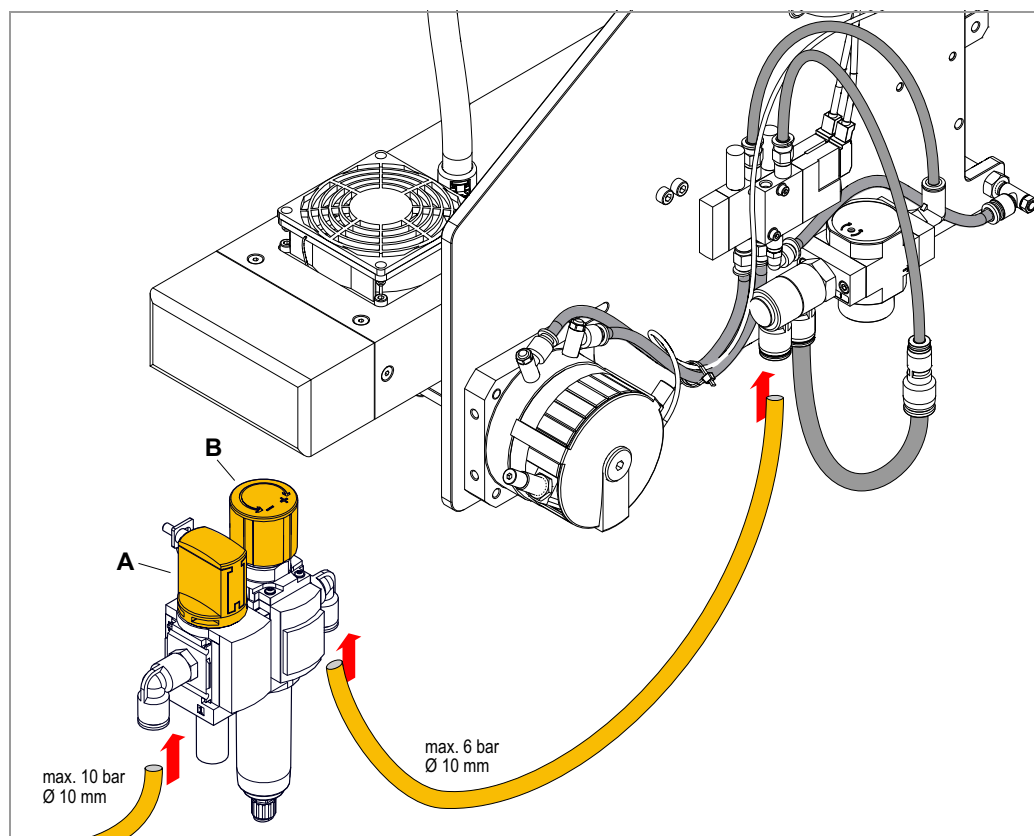
[19] Montage de l'unité de maintenance.

Raccordement de l'air comprimé

Conditions :

- Diamètre du flexible : 10mm
 - Pression maxi admissible à l'entrée de l'unité de maintenance : 10bars
 - Pression maxi admissible à la sortie de l'unité de maintenance : 6bars
1. Désactiver la valve de mise en marche. Pour ce faire, tourner le bouton [20A] dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
 2. Réduire complètement la pression de sortie. Pour ce faire, tourner le bouton [20B] de la vanne de régulation jusqu'à la butée vers « - ».
 3. Brancher la conduite d'air comprimé sur les raccords comme illustré [20].
 4. Mettre en marche l'air comprimé.
 5. Mettre en marche la valve de mise en marche. Pour ce faire, tourner le bouton [20A] jusqu'à la butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 6. Régler la pression de sortie. Pour ce faire, tourner lentement le bouton [20B] de la vanne de régulation dans le sens « + » jusqu'à ce que le manomètre indique la pression de sortie souhaitée.

▣▣▣▣ Tenir compte des instructions de service fournies en annexe pour l'unité de maintenance.



[20] Raccorder la conduite d'air comprimé (Ø 10 mm).

RÉGLAGES



AVERTISSEMENT !

Risque de cisaillement et de coincement, notamment aux endroits suivants :

- Entre bras pivotant et plaque de distribution.
- Entre bras pivotant et bande transporteuse, le cas échéant.

Pour cette raison, les conditions ci-dessous doivent être respectées lors des essais de déclenchement de l'applicateur en mode de réglage...

→ maintenir un espace suffisant.

→ ne pas toucher l'applicateur.

Configurations des paramètres

ALX 92x

Les paramètres suivants commandent l'exploitation du ALX 92x avec LA-SO. Ils doivent être configurés avant la première utilisation :

Paramètres	Configuration
APPLICATEUR > Type applicateur	LA-SO
APPLICATEUR > Mode applicateur	« Après impression »
APPLICATEUR > Temps applicat.	En fonction de l'application, voir le chapitre suivant.

[Tab. 7] Configurations des paramètres pour l'utilisation d'un ALX 92x avec LA-SO.

XPA 93x

Les paramètres suivants commandent l'exploitation du XPA 93x avec LA-SO. Ils doivent être configurés avant la première utilisation :

Paramètres	Configuration
Options > Sélection > Applicateur > Type applicateur	LA-SO
Options > LA-SO > Mode applicateur	« Après impression »
Options > LA-SO > Temps applicat.	En fonction de l'application, voir le chapitre suivant.

[Tab. 8] Configurations des paramètres pour l'utilisation d'un XPA 93x avec LA-SO.

Temps applicat.

Le temps d'application nécessaire dépend des facteurs suivants :

- Quelle face du produit doit être étiquetée (face frontale ou sur le côté)

- *Face frontale*: Le bras pivotant doit atteindre le produit en l'espace du temps d'application. Étant donné que le trajet à parcourir est toujours de 90 °, le temps nécessaire dépend de la vitesse du bras pivotant. La vitesse est réglée au moyen d'une soupape d'étranglement figurant sur le module de pivotement.
- *Page* : Le temps d'application doit correspondre au temps nécessaire au bras pivotant pour atteindre le produit et dérouler l'étiquette. Le temps nécessaire dépend donc du trajet à parcourir et de la vitesse du produit.
- Vitesse du produit : la vitesse du produit influence le temps d'application nécessaire (voir ci-dessus). Pour un produit lent, le bras pivotant peut aussi se déplacer plus lentement, c'est-à-dire que le temps d'application est plus long que pour un produit rapide.
- Espace entre les produits : si l'espace entre les produits est petit, le bras pivotant doit retourner plus rapidement en position de repos que pour un grand espace entre les produits.

Réglage de démarrage recommandé : 500 ms

Paramètre:

- ALX 92x: APPLIQUEUR > Temps applicat.
- XPA 93x: Options > LA-SO > Temps applicat.

Étiquetage sur la face frontale :

→ Modifier progressivement le temps d'application de manière à ce que le bras pivotant atteigne tout juste le produit.

Étiquetage sur le côté :

→ Configurer le temps d'application de manière à ce que le bras pivotant appuie sur le produit avec le rouleau presseur jusqu'à ce que l'étiquette soit complètement positionnée.

Réglage des vannes d'étranglement

L'unité de pivotement est équipée de deux vannes d'étranglement, respectivement une pour le mouvement avant et le mouvement arrière. Les vannes limitent le flux d'air toutefois en étant sous-entendu que plus le débit est élevé et plus la vitesse du bras augmente. La vitesse nécessaire dépend de la vitesse du produit et de l'espace entre les produits.

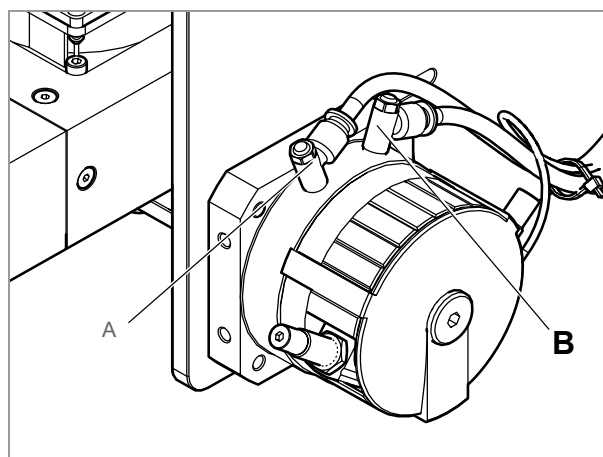
Outil

Petit tournevis (0,6x4 mm)

Configuration

Augmenter le débit (vitesse) :

→ Dévisser encore plus la vis de réglage.



[21] Module de pivotement du LA-SO (RH).

- A Vanne d'étranglement pour le mouvement avant
- B Vanne d'étranglement pour le mouvement arrière

Réduire le débit (vitesse) :

→ Visser encore plus la vis de réglage.

Paramètres usine :

Vanne d'étranglement pour ...	Profondeur de vissage ^a
Mouvement avant [21A]	2,0 mm
Mouvement arrière [21B]	1,4 mm

a) Profondeur de vissage de la vis de réglage, mesurée avec un pied à coulisse.

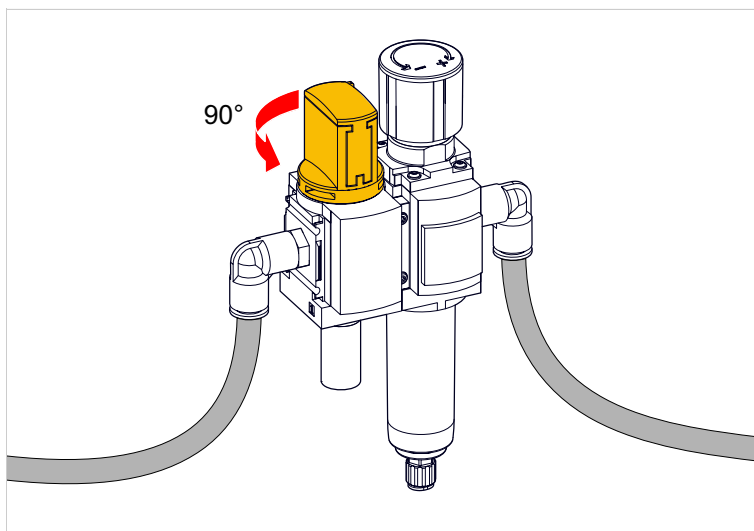
Fonctionnement

MISE EN MARCHÉ/HORS MARCHÉ DE L'APPLIQUEUR

Mise en marche

En *mode normal*, l'applicateur est alimenté en air comprimé par l'installation dans laquelle il est intégré.

1. (Si le bouton de la valve de mise en marche est cadenassé) Ouvrir et retirer le cadenas.
2. Tourner le bouton de la vanne de mise en marche sur l'unité de maintenance dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (90°) :



[22] Ouvrir la vanne de mise en marche sur l'unité de maintenance (l'illustration montre une vanne fermée).

Après l'activation de l'air comprimé, la plaque de compression se déplace lentement vers le haut en position initiale. Le cycle d'application commence dès que les conditions suivantes sont remplies :

- Plaque de compression de l'applicateur est en position initiale
- Signaux de commande sont appliqués (étiqueteuse est prête au fonctionnement)
- Circuit de commutation Interlock est fermé (porte de protection est fermée)

Mise hors marche

ATTENTION !

Après la désactivation de l'air comprimé, la plaque de compression de l'applicateur se déplace en position finale. Risque d'endommagement de l'applicateur par des produits acheminés.

- Stopper le convoyeur *ou*
- Garantir qu'aucun produit ne peut être acheminé *ou*
- Fixer la plaque de compression de l'applicateur en position initiale

1. Stopper la machine sur laquelle l'applicateur est monté.
2. Désactiver l'air comprimé (avec un interrupteur de l'installation ou avec la vanne de mise en marche manuelle de l'unité de maintenance).

Après la désactivation de l'air comprimé, la plaque de compression de l'applicateur se déplace vers le bas en position finale.

NETTOYAGE

Sécurité



AVERTISSEMENT !

La réalisation de travaux de maintenance et de nettoyage présente d'éventuelles situations dangereuses. Des effets mécaniques ou électriques peuvent entraîner des accidents si les consignes de sécurité correspondantes ne sont pas respectées !

→ Séparer la machine de l'alimentation en courant avant d'effectuer des travaux de nettoyage et/ou de maintenance. Selon le type de machine, il peut alors s'avérer nécessaire de débrancher le câble d'alimentation électrique (voir les instructions de service de la machine) !

→ Ne jamais laisser du liquide pénétrer dans la machine !

→ Ne pas pulvériser sur la machine avec des pulvérisateurs ou des sprays ! Toujours utiliser un chiffon humidifié de détergent !

→ Seul des techniciens de service formés ont le droit d'effectuer des réparations sur la machine !

Périodicité de nettoyage

→ Nettoyer la machine régulièrement.

La fréquence de nettoyage dépend des facteurs suivants :

- Conditions de service
- Durée de service quotidienne

Nettoyage

ATTENTION !

Risque d'endommagement par des produits de nettoyage agressifs.

→ Ne pas utiliser de produits de nettoyage risquant d'endommager ou de détruire les surfaces peintes, les inscriptions, les plaques signalétiques, les composants électriques etc.

→ Ne pas utiliser de produit abrasif ou dissolvant la matière synthétique.

→ Ne pas utiliser de solutions acides ou alcalines.

Produits de nettoyage:

- Air comprimé, aspirateur (le cas échéant)
- Éthanol ou alcool isopropylique

Exécution :

→ Éliminer les poussières et les résidus d'usure en soufflant dessus avec de l'air comprimé ou en les aspirant avec un aspirateur (dans la mesure où de l'air comprimé resp. un aspirateur sont disponibles)

→ Utiliser un chiffon humidifié avec de l'éthanol ou de l'alcool isopropylique pour essuyer la machine.

Unité de maintenance

Si le niveau de condensat a atteint le marquage
« Max. » :

→ Vider le condensat.

Si le débit est faible alors que le réglage de la pression
n'a pas été modifié :

→ Remplacer la cartouche filtrante.

▣▣▣▣ Des instructions pour l'exécution sont fournies dans
les instructions de service ci-jointes de l'unité de main-
tenance.

ÉLIMINATION DE PANNES

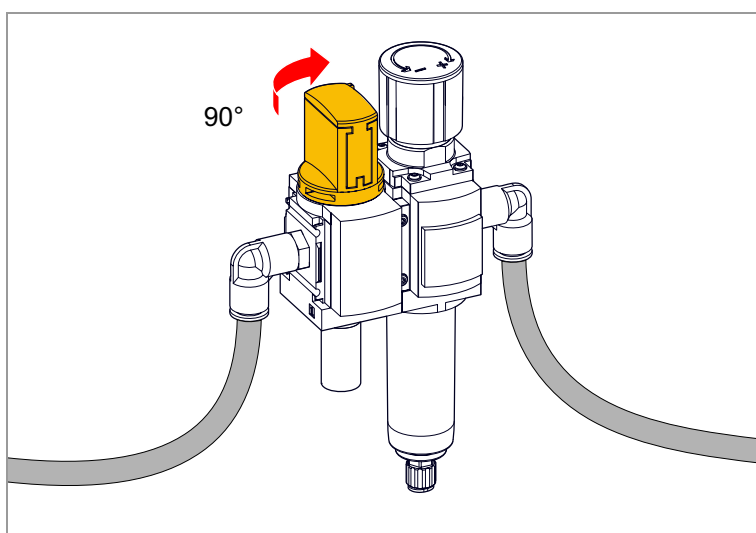
Désactivation de l'air comprimé en cas de panne

En cas de panne sur l'applicateur, par ex. bouchage de papier entre l'étiqueteuse et l'applicateur, il est possible de mettre l'applicateur hors pression au moyen de la vanne de mise en marche manuelle [23A] de l'unité de maintenance. Et ainsi, la panne peut être éliminée sans danger, indépendamment de l'alimentation en air comprimé de l'installation.

ATTENTION !

Après la désactivation de l'air comprimé, la plaque de compression de l'applicateur se déplace en position finale. Risque d'endommagement de l'applicateur par des produits acheminés.

- Stopper le convoyeur *ou*
- Garantir qu'aucun produit ne peut être acheminé *ou*
- Fixer la plaque de compression de l'applicateur en position initiale



[23] Fermer la vanne manuelle de mise en marche (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée ; l'illustration montre la vanne fermée).

Constatation de l'état

Si des pannes surviennent, tout d'abord évaluer les messages d'état de l'étiqueteuse resp. du système d'impression & d'étiquetage.

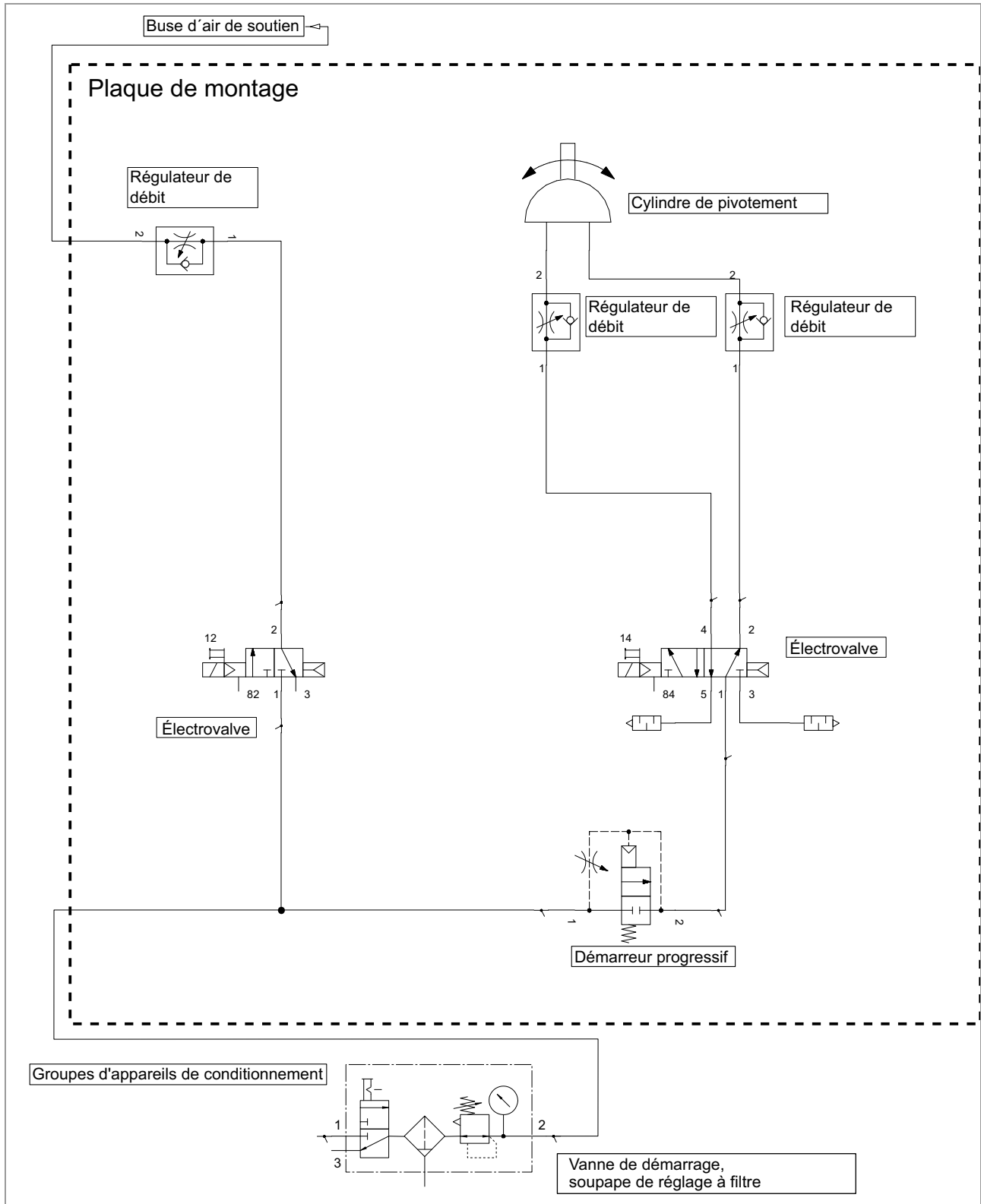
Voir les instructions de service de l'étiqueteuse / du système d'impression & d'étiquetage utilisé, chapitre « Messages d'état » resp. « Pannes ».

Appel du service après-ventes

Si vous n'êtes pas autorisé à effectuer des diagnostics ni à éliminer des pannes, appelez votre technicien resp. le service après-ventes agréé. Mettre les pièces de rechange et les documents respectifs à la disposition du service après-ventes afin de permettre une exécution des travaux de réparation de manière conforme aux critères de qualité.

Annexe

PLAN PNEUMATIQUE



[24] LA-SO Plan pneumatique.

Déclaration d'incorporation EU

(Traduction de la version originale)

Nous, la société Novexx Solutions GmbH
 Ohmstraße 3
 D-85386 Eching
 Allemagne

déclarons par la présente que la quasi-machine décrite ci-dessous a été développée et construite de manière conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité stipulées dans la directive 2006/42/CE annexe I (lisez tableau „Annexe à la déclaration d'incorporation“).

La documentation technique pertinente selon l'annexe VII Partie B de la directive 2006/42/CE est constituée. Nous nous engageons à fournir les documents à la suite d'une demande dûment motivée des autorités nationales compétentes. Les données sont transmises par voie électronique.

La quasi-machine décrite correspond en supplément aux stipulations de la directive 2014/30/EU (CEM) et de la directive 2011/65/EU (RoHS).

La quasi-machine décrite ne doit être mise en service qu'après avoir constaté que la machine dans laquelle la quasi-machine doit être incorporée correspond aux stipulations de la directive 2006/42/CE.

Modell	LA-TO / LA-TO XL LA-TO touch down / LA-TO XL touch down LA-TO BO / LA-TO BO XL LTP / LTPV LA-SO LTSI / LTSA / LTMA
Allgemeine Bezeichnung	Applikator
Einschlägige EU-Richtlinien	2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie) 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere	EN ISO 12100:2010 EN ISO 4414:2010 EN 62638-1:2024/A11:2017
Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen	Novexx Solutions GmbH (Adresse siehe oben)



Eching, 3.11.2023

Alfredo Sansone
Head of Supply Chain and Operations and Compliance

ANNEXE À LA DÉCLARATION D'INCORPORATION

Liste des exigences de sécurité et de protection de la santé stipulées pour la construction et l'édification de machines ayant été appliquées et respectées pour le produit indiqué dans la déclaration d'incorporation.

Numéro Annexe I	Désignation	Non applicable	Respecté	Remarque
1.1	Généralités			
1.1.2.	Principes d'intégration de la sécurité		X	
1.1.3.	Matériaux et produits		X	
1.1.4.	Éclairage	X		
1.1.5.	Conception de la machine en vue de sa manutention		X	
1.1.6.	Ergonomie	X		
1.1.7.	Poste de travail	X		
1.1.8.	Siège	X		
1.2.	Systèmes de commande			
1.2.1.	Sécurité et fiabilité des systèmes de commande	X		
1.2.2.	Organes de service	X		
1.2.3.	Mise en marche	X		
1.2.4.	Arrêt			
1.2.4.1.	Arrêt normal	X		
1.2.4.2.	Arrêt pour des raisons de service	X		
1.2.4.3.	Arrêt d'urgence	X		
1.2.4.4.	Ensembles de machines	X		
1.2.5.	Sélection des modes de commande ou de fonctionnement	X		
1.2.6.	Défaillance de l'alimentation en énergie		X	
1.3.	Mesures de protection contre les risques mécaniques			
1.3.1.	Risque de perte de stabilité	X		
1.3.2.	Risque de rupture en service		X	
1.3.3.	Risques dus aux chutes ou éjections d'objets	X		
1.3.4.	Risques dus aux surfaces, arêtes ou angles		X	
1.3.5.	Risques dus aux machines combinées	X		
1.3.6.	Risques dus aux variations des conditions de fonctionnement	X		
1.3.7.	Risques liés aux éléments mobiles			Dispositif de protection nécessaire ^a
1.3.8.	Choix d'une protection contre les risques engendrés par les éléments mobiles			
1.3.8.1.	Éléments mobiles de transmission	X		
1.3.8.2.	Éléments mobiles concourant au travail			Dispositif de protection nécessaire ^a
1.3.9.	Risques dus aux mouvements non commandés	X		
1.4.	Caractéristiques requises pour les protecteurs et les dispositifs de protection			
1.4.1.	Exigences de portée générale			a
1.4.2.	Exigences particulières pour les protecteurs			
1.4.2.1.	Protecteurs fixes	X		
1.4.2.2.	Protecteurs mobiles avec dispositif de verrouillage			a
1.4.2.3.	Protecteurs réglables limitant l'accès	X		
1.4.3.	Exigences particulières pour les dispositifs de protection	X		
1.5.	Risques dus à d'autres dangers			
1.5.1.	Alimentation en énergie électrique		X	

Numéro Annexe I	Désignation	Non applicable	Respecté	Remarque
1.5.2.	Electricité statique		X	
1.5.3.	Alimentation en énergie autre qu'électrique		X	
1.5.4.	Erreurs de montage		X	
1.5.5.	Températures extrêmes		X	
1.5.6.	Incendie		X	
1.5.7.	Explosion	X		
1.5.8.	Bruit		X	
1.5.9.	Vibrations	X		
1.5.10.	Rayonnements		X	
1.5.11.	Rayonnements extérieurs		X	
1.5.12.	Rayonnements laser	X		
1.5.13.	Émission de matières et de substances dangereuses	X		
1.5.14.	Risque de rester prisonnier dans une machine	X		
1.5.15.	Risque de glisser, trébucher ou tomber	X		
1.5.16.	Foudre	X		
1.6.	Entretien			
1.6.1.	Entretien de la machine		X	
1.6.2.	Accès aux postes de travail ou aux points d'intervention		X	
1.6.3.	Séparation de la machine de ses sources d'énergie		X	
1.6.4.	Intervention de l'opérateur		X	
1.6.5.	Nettoyage des parties intérieures	X		
1.7.	Informations			
1.7.1.	Informations et avertissements sur la machine		X	
1.7.1.1.	Informations et dispositifs d'information	X		
1.7.1.2.	Dispositifs d'alerte	X		
1.7.2.	Avertissement sur les risques résiduels		X	
1.7.3.	Marquage des machines		X	
1.7.4.	Notice d'instructions		X	
1.7.4.1.	Principes généraux de rédaction de la notice d'instructions		X	
1.7.4.2.	Contenu de la notice d'instructions		X	
1.7.4.3.	Documents commerciaux		X	

a) Montage par l'intégrateur système

Novexx Solutions GmbH
Ohmstraße 3
85386 Eching
Germany
☎ +49-8165-925-0
www.novexx.com

NOVEXX 
SOLUTIONS