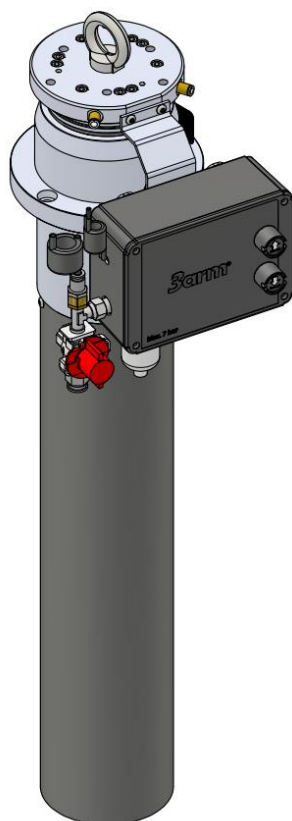


# MANUEL D'INSTRUCTIONS ÉLÉVATEUR PNEUMATIQUE

**3arm<sup>®</sup>**  
**RASCAMAT<sup>®</sup>**



**TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.**

P.I Pla dels Vinyats I, s/n nau 1

08250 - Sant Joan de Vilatorrada. Barcelona - España

Telf. +34 938 76 43 59

E-mail: [roscamat@roscamat.com](mailto:roscamat@roscamat.com)

[3arm@3arm.net](mailto:3arm@3arm.net)



**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SL



[www.3arm.net](http://www.3arm.net)  
[www.roscamat.com](http://www.roscamat.com)

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>À PROPOS DE CE MANUEL .....</b>	<b>4</b>
2.1	CONSIDÉRATIONS.....	4
2.2	VERSION .....	5
<b>3</b>	<b>INFORMATIONS DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>5</b>
3.1	CHAMP D'APPLICATION .....	5
3.2	ALERTES ET CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES .....	5
3.3	EXCLUSIONS .....	6
3.4	SYMBOLIQUE ET ICÔNES .....	6
3.5	INTÉGRATEUR DU SYSTÈME .....	6
3.6	ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (ÉPI).....	7
3.7	NIVEAU DE FORMATION DU PERSONNEL IMPLIQUÉ.....	7
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE ET INFORMATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>8</b>
4.1	PARTIES PRINCIPALES.....	8
4.2	DIMENSIONS.....	9
4.3	CONFIGURATIONS.....	10
4.4	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	11
4.5	IDENTIFICATION .....	12
<b>5</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>15</b>
6.1	FONCTIONNEMENT .....	15
6.2	SCHÉMA PNEUMATIQUE .....	16
6.3	ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES .....	19
<b>7</b>	<b>DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>MAINTENANCE.....</b>	<b>23</b>
8.1	PROGRAMME DE MAINTENANCE.....	23
8.2	PROBLÈMES FRÉQUENTS.....	24
8.3	GROUPE MAINTENANCE AIR COMPRIMÉ.....	25
<b>9</b>	<b>NORMES D'EMBALLAGE, DE TRANSPORT ET DE DÉMONTAGE .....</b>	<b>26</b>
9.1	EMBALLAGE .....	26
9.2	TRANSPORT.....	26
9.3	DÉMONTAGE .....	26
<b>10</b>	<b>TABLEAU DE COMPATIBILITÉ 3ARM-ROSCAMAT .....</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>TABLEAU DE COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES .....</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>PIÈCES DE RECHANGE .....</b>	<b>28</b>
	<b>DÉCLARATION CE/UKCA DE CONFORMITÉ .....</b>	<b>30</b>

## **1 INTRODUCTION**

Cher client,

Nous vous félicitons pour votre choix et nous nous félicitons également pour continuer ainsi notre travail consistant à offrir à nos clients un moyen simple, fiable et polyvalent d'améliorer l'ergonomie au travail.

Nous espérons que ces instructions simples vous aident à la mise en place et au maniement de la machine que vous avez choisie. Nous vous suggérons de faire particulièrement attention aux pages où les concepts d'installation, de maintenance et de sécurité sont détaillés.

Nous souhaitons longue vie à votre machine et que vous puissiez ratifier l'excellent investissement effectué en achetant un élévateur pneumatique compatible avec les produits 3arm® et/ou Roscamat®.

## 2 À PROPOS DE CE MANUEL

Le présent document correspond au manuel d'instructions de l'élève pneumatique.

### -MANUEL D'ORIGINE-

Informations de propriété intellectuelle/industrielle :

Tecnospiro Machine Tool, S.L. (la Société) informe que tous les contenus inclus dans ce document, y compris, à titre d'exemple, les textes, les images, les dessins graphiques, les marques, les noms commerciaux et sociaux, appartiennent à la Société ou elle est titulaire en exclusivité de son utilisation (désormais la Propriété intellectuelle/industrielle). Toute copie, reproduction, distribution, communication publique et utilisation, totale ou partielle, de la propriété intellectuelle/industrielle, sous toute forme ou modalité est interdite, même en citant les sources, sauf avec le consentement explicite et par écrit de la Société. Les droits de la Société sur la Propriété industrielle/intellectuelle seront également considérés enfreints, en cas d'utilisation de tout contenu qui, en raison de ses caractéristiques, soit similaire à la Propriété industrielle/intellectuelle.

### 2.1 CONSIDÉRATIONS

- ✓ Avant d'utiliser l'équipement, assurez-vous de lire ce manuel d'instructions, et de suivre correctement les instructions d'utilisation et de sécurité.
- ✓ Toutes les instructions énumérées dans ce manuel font référence à l'équipement individuel, il est de la responsabilité de l'utilisateur final d'analyser et d'appliquer toutes les mesures de

sécurité nécessaires requises pour l'utilisation finale.

- ✓ Ce manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de l'équipement, dans un endroit à proximité de l'équipement pour les prochaines consultations.
- ✓ Si une partie de ce manuel vous est confuse, peu claire ou imprécise, n'hésitez pas à contacter votre distributeur 3arm® et/ou Roscamat®.
- ✓ Le contenu de ce manuel peut faire l'objet de modifications sans préavis.
- ✓ Si le manuel est perdu ou endommagé, vous devez contacter TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L, afin d'en recevoir un nouveau.
- ✓ La reproduction de cette documentation, ou une partie, ou sa disposition à des tiers est uniquement autorisée avec l'autorisation explicite par écrit de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.
- ✓ Les illustrations montrées dans ce manuel peuvent différer dans certains détails par rapport à leur configuration spécifique et elles doivent être interprétées comme une représentation standard.

Les paragraphes qui indiquent des étapes de montage, de réglage, d'installation ou de maintenance sont encadrés dans un fond marron.

Les paragraphes avec des informations importantes sont encadrés dans un fond gris.

## 2.2 VERSION

Document	Date-révision
Manuel d'instructions	27/10/2025

## 3 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

### 3.1 CHAMP D'APPLICATION

Ce paragraphe contient des informations très importantes concernant la sécurité de votre équipement, il est dirigé à tout le personnel impliqué dans n'importe quelle phase de la durée de vie de cet équipement (transport, montage et installation, mise en service, réglage/apprentissage, fonctionnement, nettoyage, maintenance, recherche/détection de pannes, démontage, mise hors service).

### 3.2 ALERTES ET CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

- ✓ L'équipement décrit dans le présent document a été construit conformément au niveau technologique actuel et conformément aux normes techniques applicables concernant la sécurité. Cependant, une utilisation abusive, ou une mauvaise intégration, de la part de l'utilisateur final peut générer des risques de blessures.
- ✓ L'équipement doit être utilisé uniquement en parfait état technique, respectant les normes de sécurité et en tenant compte du présent document.
- ✓ Toute défaillance qui peut avoir un effet sur la sécurité doit être corrigée immédiatement.
- ✓ Sans l'autorisation appropriée de TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L. des

modifications ne doivent pas être réalisées sur l'équipement.

- ✓ L'équipement doit être exploité uniquement pour son utilisation prévue, toute autre utilisation est strictement interdite. Toute utilisation différente à celle indiquée sera considérée incorrecte et elle est interdite. Le fabricant ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages qui en découlent.
- ✓ La responsabilité de l'intégrateur, du propriétaire et/ou de l'utilisateur final est de déterminer l'adéquation du produit pour chaque utilisation, ainsi que son lieu d'installation et la définition concrète de la tâche à réaliser avec ce produit au sein des limites exposées dans ce manuel.
- ✓ Ne pas accorder une utilisation non considérée dans ce manuel.
- ✓ L'opérateur doit uniquement utiliser l'équipement après avoir reçu les instructions appropriées pour son utilisation.
- ✓ Il est recommandé qu'un seul opérateur puisse utiliser l'équipement de façon simultanée, une autre utilisation doit être évaluée par l'intégrateur/l'utilisateur final.
- ✓ La manipulations des éléments mobiles et de raccord pendant son utilisation est strictement interdite.
- ✓ Lorsqu'il n'est pas utilisé, il est recommandé de laisser le chariot dans sa position de course inférieure.
- ✓ La zone de travail de l'équipement et la zone d'influence la plus proche doivent

respecter les conditions de sécurité, de santé et d'hygiène au travail. Il relève de la responsabilité de l'intégrateur/de l'utilisateur final de réaliser une étude pour garantir la sécurité.

- ✓ La présence d'autres personnes dans la zone de travail de l'équipement doit être restreinte au maximum pour éviter tout effet sur la sécurité, pour toute autre utilisation, il faudra réaliser une étude supplémentaire des risques découlant de ce mode de travail.
- ✓ Il est important que les utilisateurs qui agissent en qualité d'opérateurs de cet équipement soient familiarisés et suffisamment qualifiés pour l'utilisation de ce produit ou similaires.
- ✓ Dans tous les cas, l'opérateur doit lire et comprendre ce manuel avant son utilisation, indépendamment de ses connaissances, de sa formation ou de son expérience avec des équipements similaires, particulièrement les paragraphes consacrés à l'installation, au fonctionnement et à la sécurité.
- ✓ Si vous avez des doutes concernant le traitement ou les procédures de maintenance, veuillez contacter votre distributeur 3arm® et/ou Roscamat®.

### 3.3 EXCLUSIONS

Est exclu de l'utilisation de cet équipement :

- ✓ Manipulation de tout composant ou fonctions de l'équipement en dehors de celles spécifiées dans le présent manuel.
- ✓ L'utilisation par des personnes avec un certain type de handicap ou des animaux.



- ✓ Utilisation par des personnes qui n'ont pas suivi le cours de prévention des risques professionnels.

Les installations suivantes sont à proscrire :

- ✓ Installation dans des zones corrosives.
- ✓ Installation dans des zones poussiéreuses.
- ✓ Installation dans des zones aux émissions électromagnétiques élevées.
- ✓ Installation dans des zones aux températures extrêmes (très élevées ou très basses).
- ✓ Installation dans des zones à l'humidité élevée.
- ✓ L'installation dans des zones à l'extérieur.

### 3.4 SYMBOLIQUE ET ICÔNES

- ✓ Tout au long de ce manuel et dans la structure de la machine, vous observerez divers symboles et pictogrammes dont le sens est résumé ci-après :

	Danger Symbole de danger général. Il est généralement accompagné d'un autre symbole, ou bien d'une description plus détaillée du danger.
	Danger de happement.

### 3.5 INTÉGRATEUR DU SYSTÈME

L'intégrateur du système ou utilisateur final est chargé d'intégrer la machine dans

l'installation en respectant toutes les mesures de sécurité pertinentes.

L'intégrateur/utilisateur final, est responsable des tâches suivantes :

- ✓ Emplacement et installation correcte.
- ✓ Connexions.
- ✓ Évaluation des risques.
- ✓ Installations des fonctions de sécurité et de protection nécessaires.

### **3.6 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (ÉPI)**

Les équipements de protection individuelle pour cette machine sont : **bottes de sécurité, casque de sécurité, lunettes de sécurité et gants de sécurité** pour les étapes de transport, de montage et d'installation, de mise en service et de démontage.

**Bottes de sécurité, gants de sécurité et lunettes de sécurité** pour les étapes de réglage et d'apprentissage, de fonctionnement, de recherche et de détection de pannes.

La définition des équipements de protection individuelle dérivés de l'application finale de la machine afin de respecter les exigences essentielles en matière de santé, de sécurité et d'hygiène relèvera de la responsabilité de l'intégrateur/utilisateur final.

Les opérateurs ne doivent pas porter de vêtements amples, ni de bagues, ni de bracelets qui puissent tomber à l'intérieur du mécanisme de la machine.

Il est de plus obligatoire d'avoir les cheveux attachés pour éviter les accrochages avec les parties mobiles de la machine.

### **3.7 NIVEAU DE FORMATION DU PERSONNEL IMPLIQUÉ**

Toutes les personnes travaillant sur la machine doivent avoir lu et compris la documentation du chapitre sur les sécurités. Niveau minimal de formation pour l'utilisation du manipulateur :

- Opérateurs de production : formation en prévention des risques au travail, formation complète aux postes de travail et aux risques résiduels de la quasi-machine. Expérience minimale d'un an dans des installations similaires.

- Opérateurs de maintenance : Formation en prévention des risques au travail, formation complète en manipulation, fonctionnement, maintenabilité et conservation de la quasi-machine et risques résiduels. Expérience minimale de deux ans dans des installations similaires et avec le niveau technique nécessaire afin de réaliser les tâches sans problèmes.

- Opérateurs de nettoyage : Formation de prévention de risques de travail, formation des produits et procédures afin de réaliser les tâches de nettoyage.

- Apprentis/Étudiants : Ils pourront uniquement travailler sur la quasi-machine surveillée à tout moment par un responsable de l'installation.

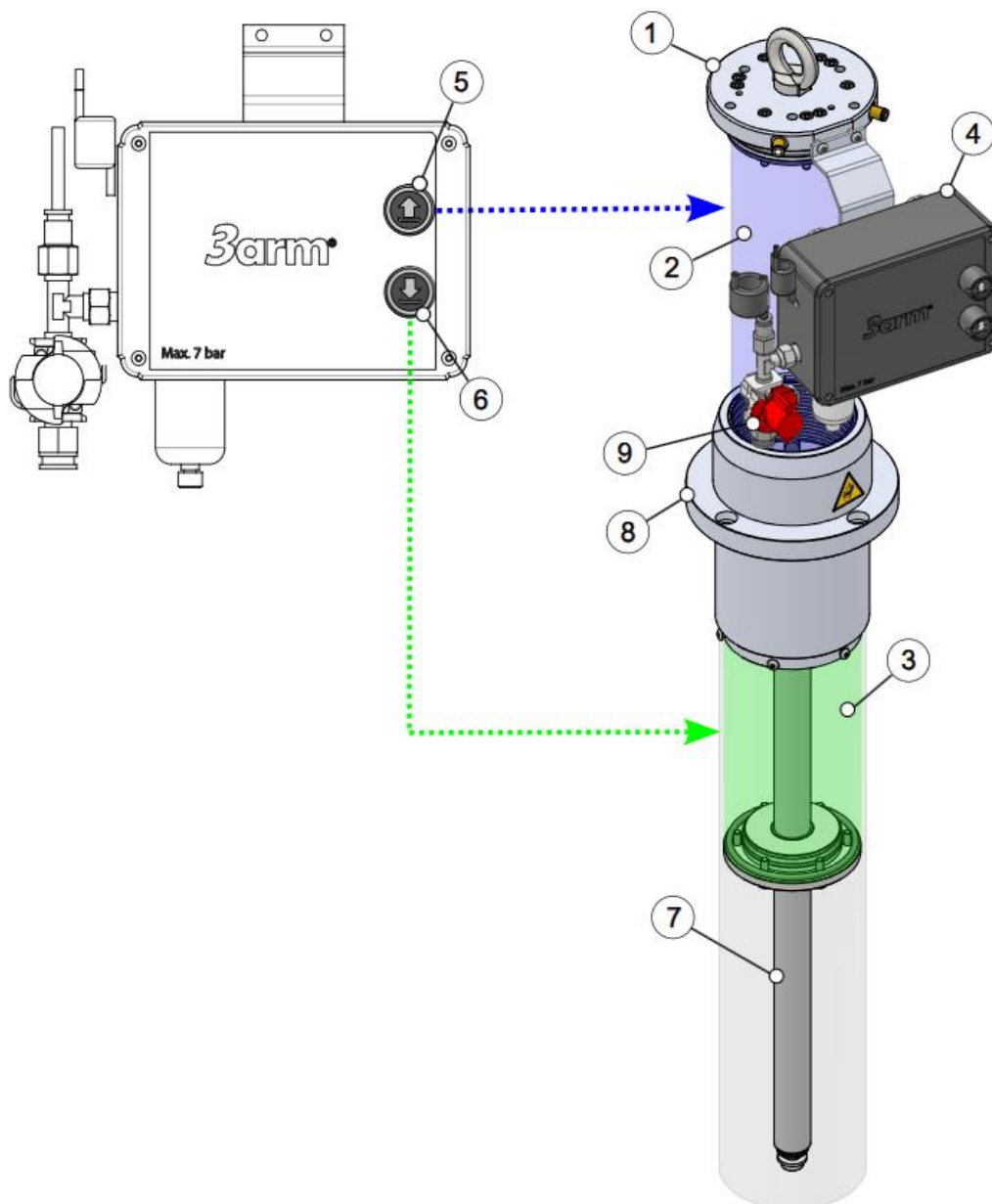
- Public (non-opérateurs) : Les visites ou passages de toute personne auront lieu uniquement en maintenant une distance minimale de sécurité de deux mètres depuis les extrémités du périmètre de la quasi-machine.



## 4 DESCRIPTION GÉNÉRALE ET INFORMATIONS TECHNIQUES

Cet élévateur a été conçu pour son utilisation avec les produits 3Arm® et Roscamat®, ainsi qu'avec des accessoires compatibles 3arm®, le dotant ainsi d'une course verticale à laquelle il convient d'ajouter la hauteur de la colonne fixe (en option). À l'aide de la console, l'opérateur peut faire varier la hauteur en fonction des besoins.

### 4.1 PARTIES PRINCIPALES

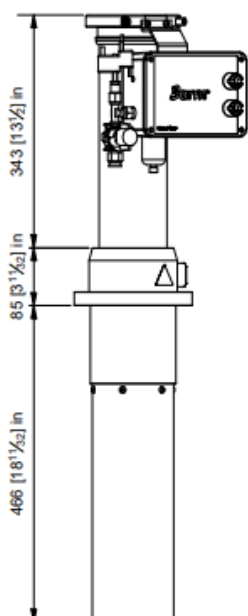
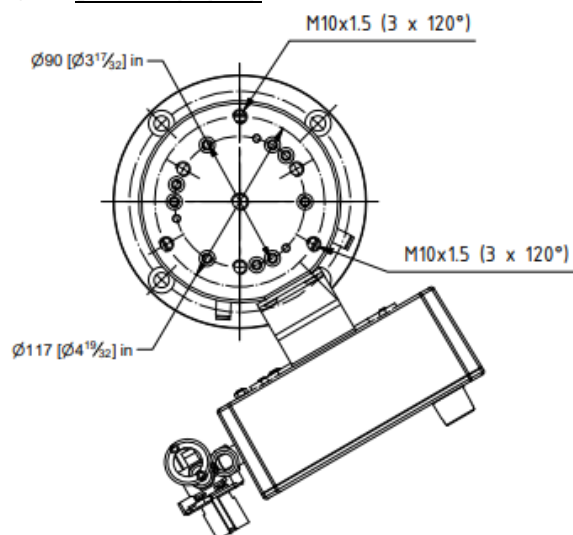


- 1- Platine de fixation
- 2- Caméra A (chemisage)
- 3- Chambre B
- 4- Boîtier de commande (console)
- 5- Bouton-poussoir mouvement ascendant

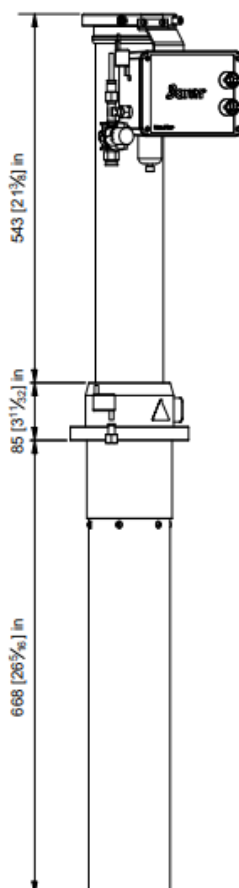
- 6- Bouton-poussoir mouvement descendant
- 7- Tige
- 8- Base de fixation
- 9- Robinet d'arrêt de pression



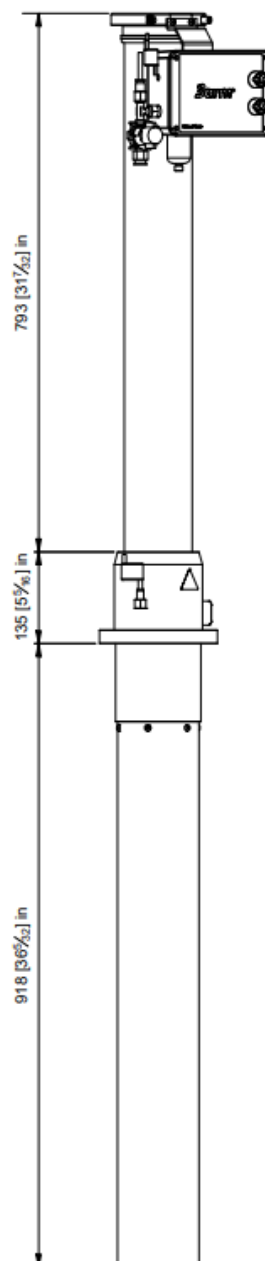
## 4.2 DIMENSIONS



Élévateur 300



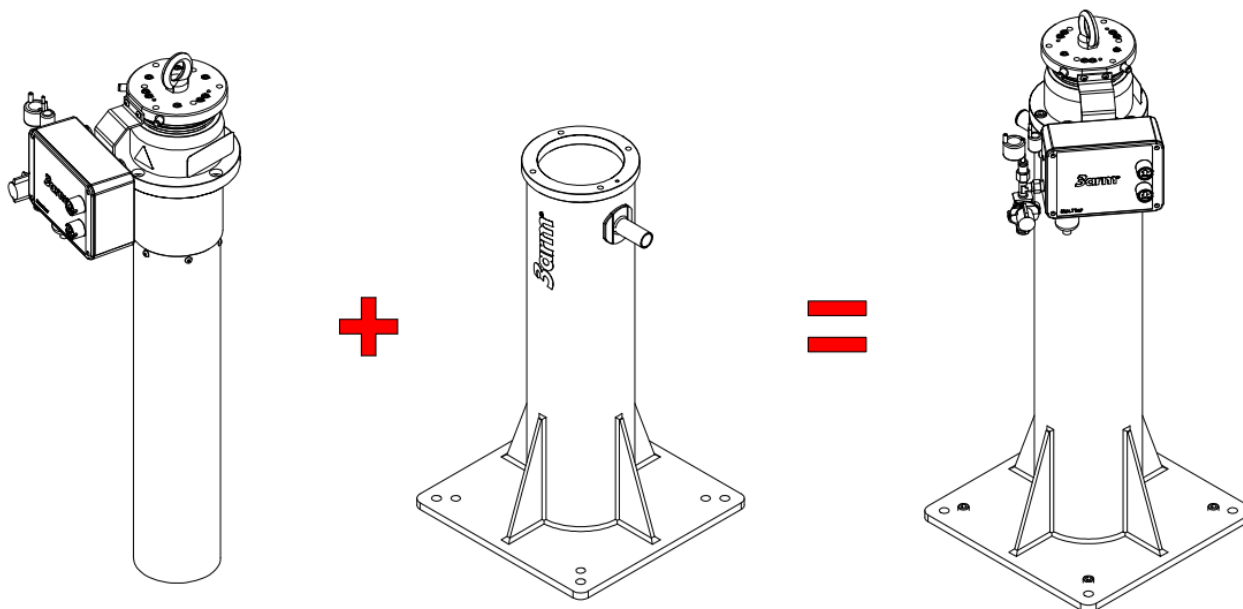
Élévateur 500



Élévateur 750

### 4.3 CONFIGURATIONS

Bien que l'équipement puisse être livré individuellement, il est généralement fourni avec une colonne fixe<sup>1</sup> qui facilite l'installation de l'ensemble et permet de l'adapter à la hauteur de travail.



<sup>1</sup> Consulter les hauteurs de colonne auprès de votre distributeur 3arm®

#### 4.4 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES			
Capacité de charge nominale avec bras 3arm®2			
	Élévateur 300		80 kg (176 lb)
	Élévateur 500		80 kg (176 lb)
	Élévateur 750		80 kg (176 lb)
Capacité maximale avec charge centrée³			
	Élévateur 300		240 kg (529 lb)
	Élévateur 500		240 kg (529 lb)
	Élévateur 750		240 kg (529 lb)
Moment maximum⁴			
	Élévateur 300		1103 Nm (813 ft lb)
	Élévateur 500		1103 Nm (813 ft lb)
	Élévateur 750		1103 Nm (813 ft lb)
Poids à vide⁵			
	Élévateur 300		30 kg (66,2 lb)
	Élévateur 500		37 kg (81,6 lb)
	Élévateur 750		49 kg (108 lb)
Spécifications pneumatiques			
	Fluide d'alimentation		Air à pression
	Pression maximale de travail		0,7 MPa (7 bar)
	Pression min de travail		0,55 MPa (5,5 bar)
	Qualité de l'air		Filtré et sec
	Consommation	Élévateur 300	11 l/cycle
		Élévateur 500	18 l/cycle
		Élévateur 750	27 l/cycle
Conditions de travail			
	Température		-10 à +50 °C (14 – 122 °F)
	Humidité relative		Max. 70 %
	Ambiante		Environnements industriels

<sup>2</sup> **Capacité nominale** : charge pouvant être élevée dans les conditions prévues. Elle est définie comme une charge uniformément répartie sur la base de fixation. La valeur de capacité nominale pour la configuration acquise se trouve sur l'étiquette d'identification.

<sup>3</sup> **Capacité maximale avec charge centrée** : Charge maximale pouvant être levée lorsque le bras est en position repliée, à proximité de l'axe de rotation de l'élévateur pneumatique.




<sup>4</sup> **Moment maximum** : moment maximum applicable au centre de l'élévateur. La valeur du moment maximum pour sa configuration se trouve sur l'étiquette d'identification.

<sup>5</sup> **Poids à vide** : le poids à vide se réfère au poids de l'élévateur sans air. Il se peut que cette valeur ne coïncide pas avec la valeur indiquée sur l'étiquette adhésive dans les configurations avec élévateur et colonne fixe, étant donné que dans ce cas, le poids indiqué est le poids de l'ensemble.

#### 4.5 IDENTIFICATION

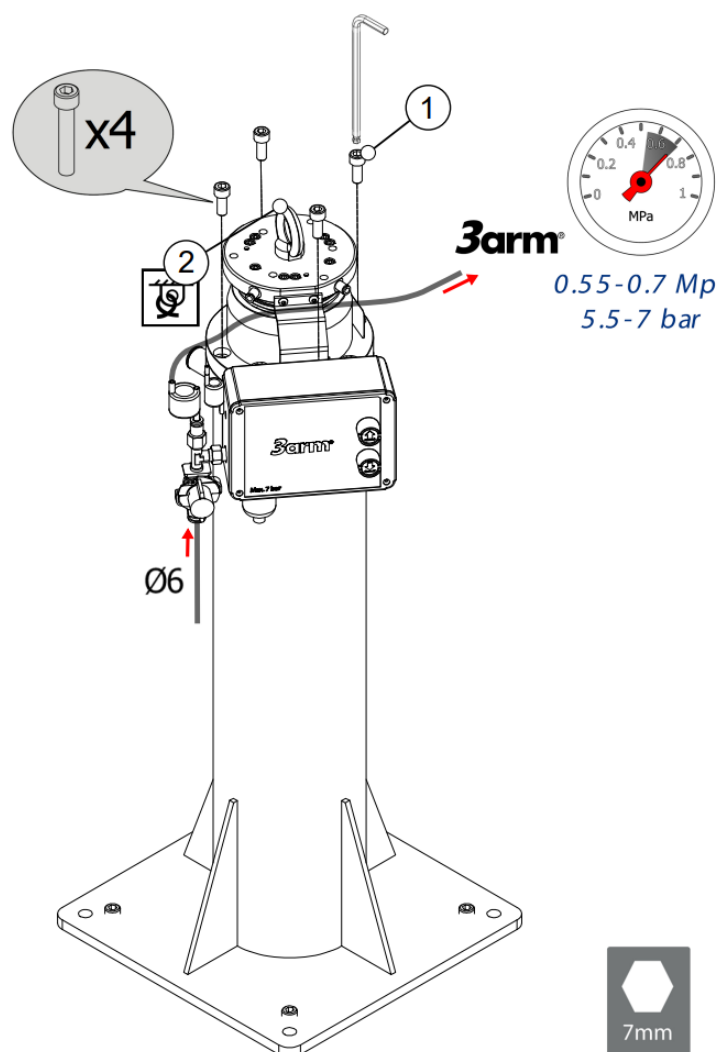
Une étiquette adhésive située au-dessus du socle de fixation identifie votre élévateur pneumatique et indique les caractéristiques suivantes.

Marquage CE et UKCA, fabricant (nom, adresse et raison sociale), date de fabrication, numéro de série, modèle, charge maximale de travail.

 <b>TECNOSPRO</b> <small>MACHINE TOOL SLU</small> Pol. Ind. Pla dels Vinyats I, s/n nau 1 08250 SANT JOAN DE VILATORRADA (BARCELONA) - Spain <a href="http://www.3arm.net">www.3arm.net</a> e-mail: <a href="mailto:3arm@arm.net">3arm@arm.net</a> MADE IN SPAIN		MODEL	<input type="text"/>
		PRJ	<input type="text"/>
		SERIAL Nº	<input type="text"/>
		MANUF. YEAR	<input type="text"/>
		MAX. LOAD	<input type="text"/> kg
 		PRESSURE	<input type="text"/> bar

## 5 INSTALLATION

1. Fixer l'élévateur à l'aide de 4 vis M10 (1) afin de l'adapter aux caractéristiques de la chape du site sélectionné (une méthode alternative similaire peut être utilisée avec l'approbation de l'intégrateur).
2. Connecter le tube d'alimentation (Ø 6 mm) au raccord libre.
3. Retirer l'anneau de levage (2) en le dévissant.



### INSTALLATION

- ✓ Le site d'installation doit être une surface horizontale évitant ainsi des dérivations et des déviations.
- ✓ Cet équipement a été conçu pour son utilisation avec les 3Arm® et Roscamat®, ainsi qu'avec des accessoires compatibles 3arm®. Dans tous les cas, l'intégrateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur final sont responsables de déterminer l'adéquation du produit pour chaque utilisation, ainsi que son lieu d'installation, la définition concrète de la tâche à réaliser au sein des limites exposées dans ce manuel et l'émission de la Déclaration CE de conformité.

**AIR SOUFFLÉ**

- ✓ L'air soufflé doit répondre aux spécifications indiquées à [\[Voir SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES page 11\]](#).
- ✓ L'air soufflé doit passer par un groupe d'air avec une vanne de décharge et un filtre à air.

**SITE D'INSTALLATION**

Ne pas installer l'équipement dans des emplacements tels que :

- ✓ Des zones à danger d'explosion ou d'incendie
- ✓ Des zones extérieures
- ✓ Des zones corrosives
- ✓ Des zones aux températures extrêmes (très élevées ou très basses)
- ✓ Des zones à l'humidité élevée
- ✓ Des zones poussiéreuses
- ✓ Des zones aux émissions électromagnétiques élevées

**UTILISATION DE L'ANNEAU DE LEVAGE**

- ✓ Retirer l'anneau de levage après avoir terminé l'installation.
- ✓ L'utilisation de l'anneau de levage doit être limitée aux étapes d'installation, de transport ou de mise hors service.

**REMARQUE :** Pour les installations au plafond, consultez votre distributeur 3arm® et/ou Roscamat®.

## 6 FONCTIONNEMENT

### 6.1 FONCTIONNEMENT

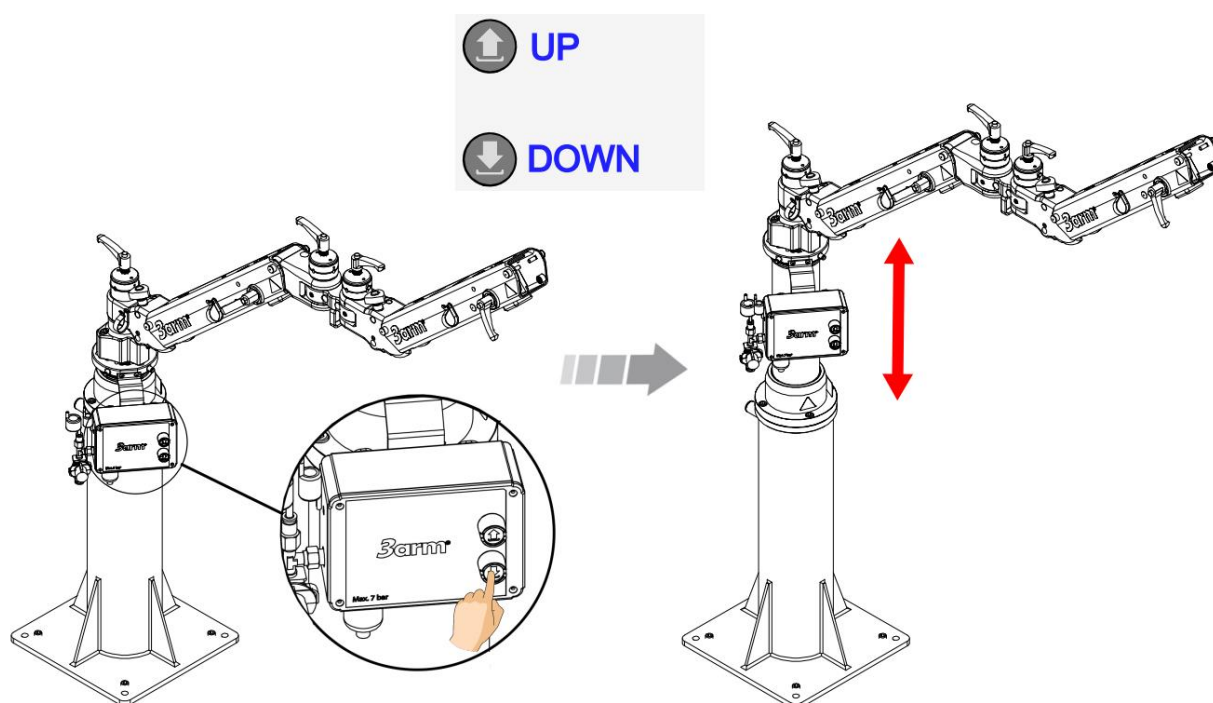


#### OPÉRATIONNEL

- ✓ Utiliser l'Élévateur Pneumatique tout seul sans l'actionnement de l'équipement 3Arm® et/ou ROSCAMAT® au même temps (ne pas utiliser simultanément).

Appuyer sur le bouton-poussoir (noir ou blanc) et le maintenir enfoncé jusqu'à atteindre la position appropriée, selon les besoins :

- **Bouton-poussoir supérieur : mouvement ascendant.**
- **Bouton-poussoir inférieur : mouvement descendant.**



#### À LA FIN DE LA JORNÉE DE TRAVAIL

- ✓ L'élévateur doit être placé dans sa position la plus basse possible, puisque dans la période d'inactivité le piston tombera par gravité.



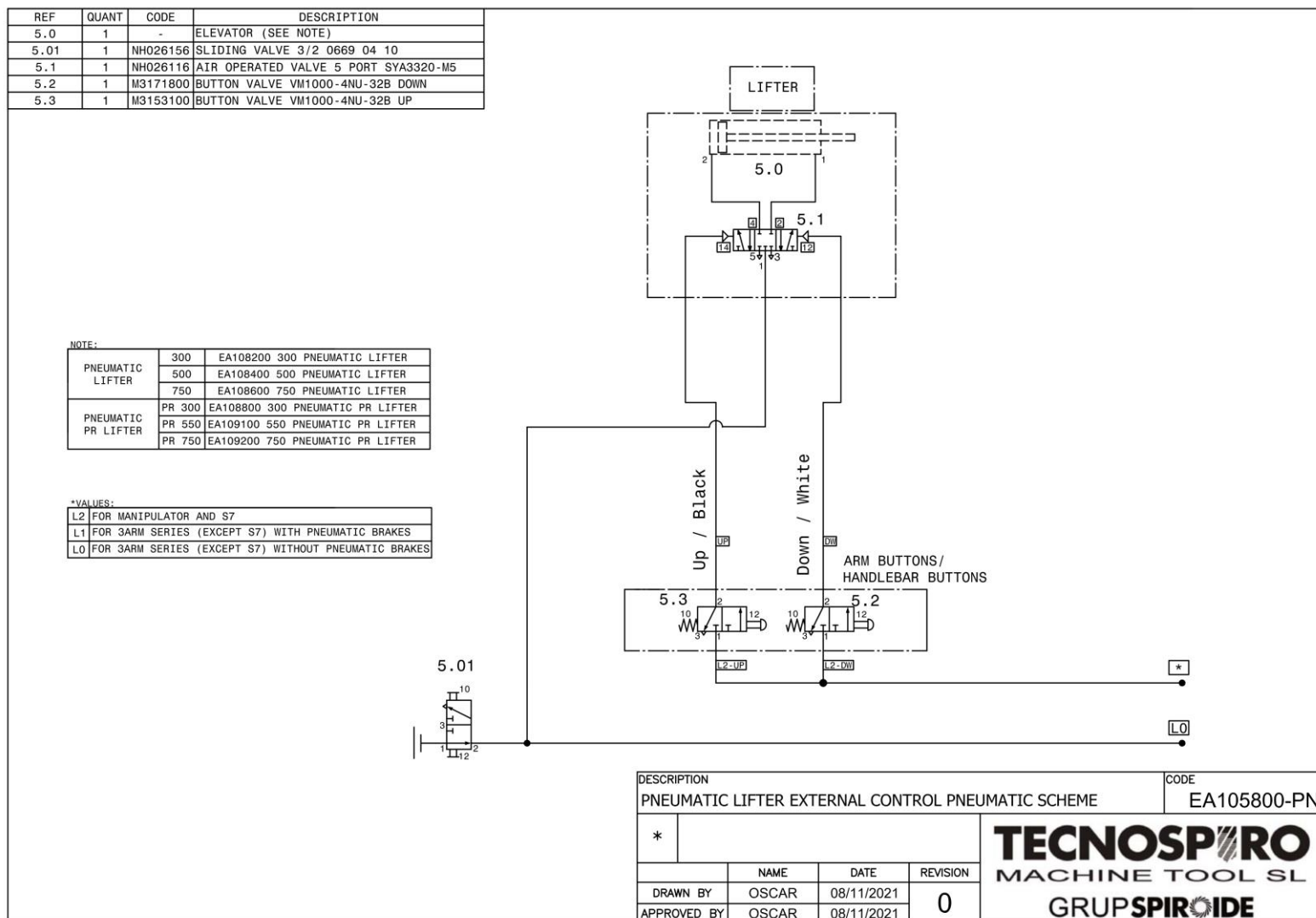
#### INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

3 types de boîtiers de commande sont disponibles. Ils permettent de :

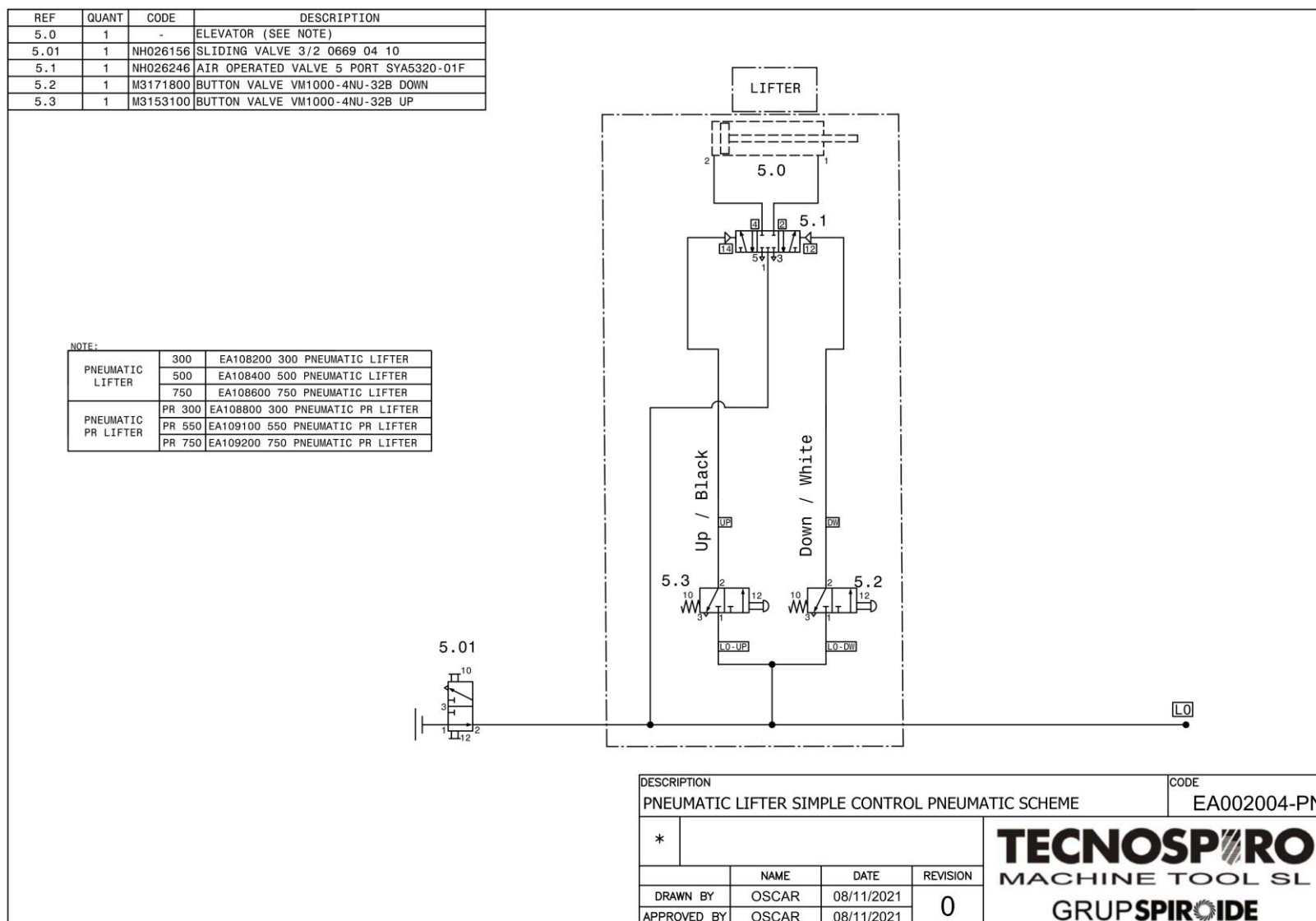
- ✓ Actionner l'élévateur à partir de votre équipement 3Arm® (sans commande/commande externe).
- ✓ Actionner l'élévateur à partir du boîtier de commande (simple commande).
- ✓ Actionner l'élévateur à partir du boîtier de commande et de votre équipement 3Arm® (double commande).



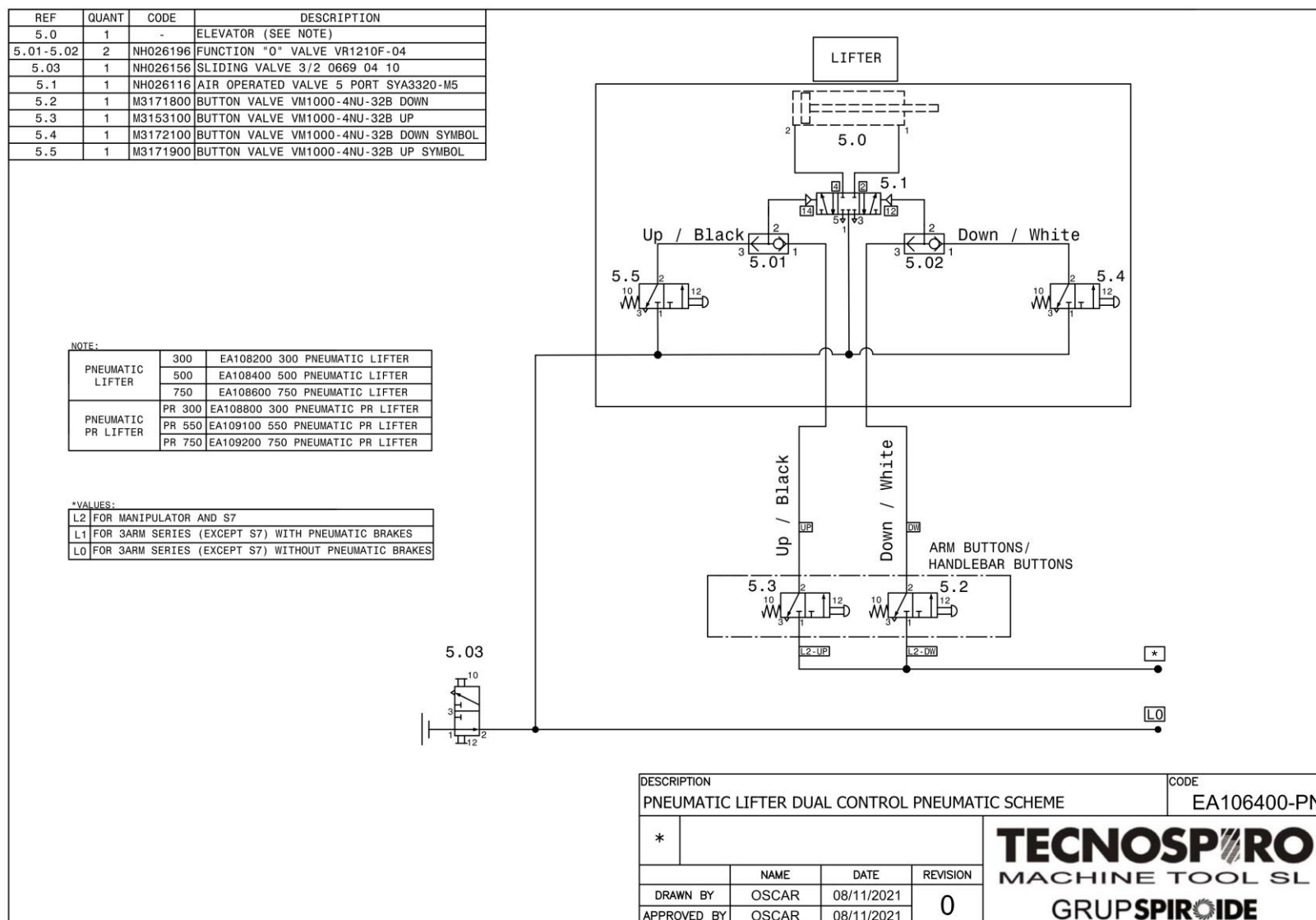
## 6.2 SCHÉMA PNEUMATIQUE



Élévateur pneumatique - Sans commande (commande externe)



Élévateur pneumatique - Simple commande

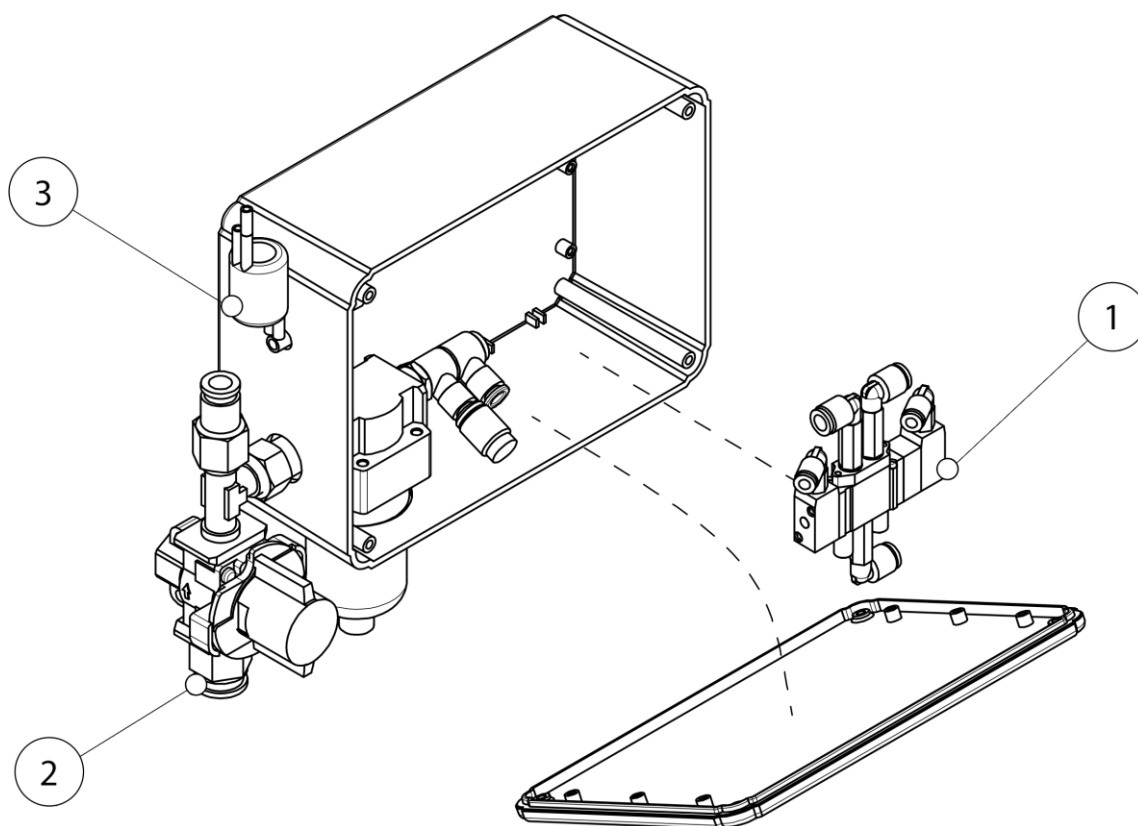


Élévateur pneumatique - Double commande

### 6.3 ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES

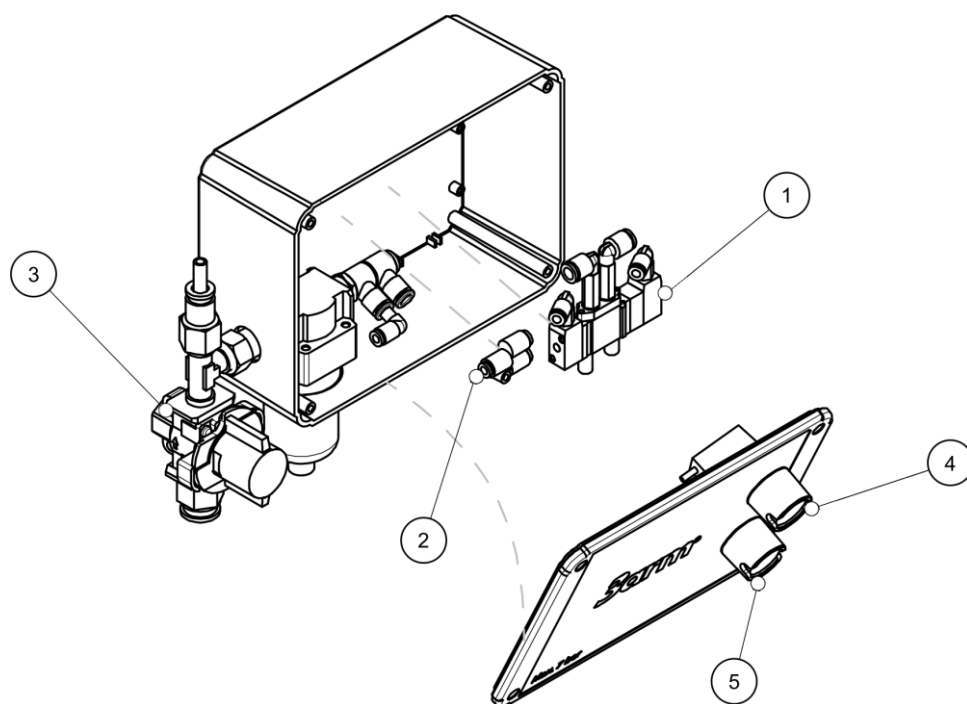
Afin de vérifier les raccords des tubes du circuit pneumatique ou de remplacer l'un de ses composants situés sous le couvercle de la console :

1. Retirer les vis qui maintiennent le couvercle fixe.
2. Retourner le couvercle avec soin et le maintenir.
3. À ce stade, il est possible d'accéder aux composants situés sous le couvercle de la console.



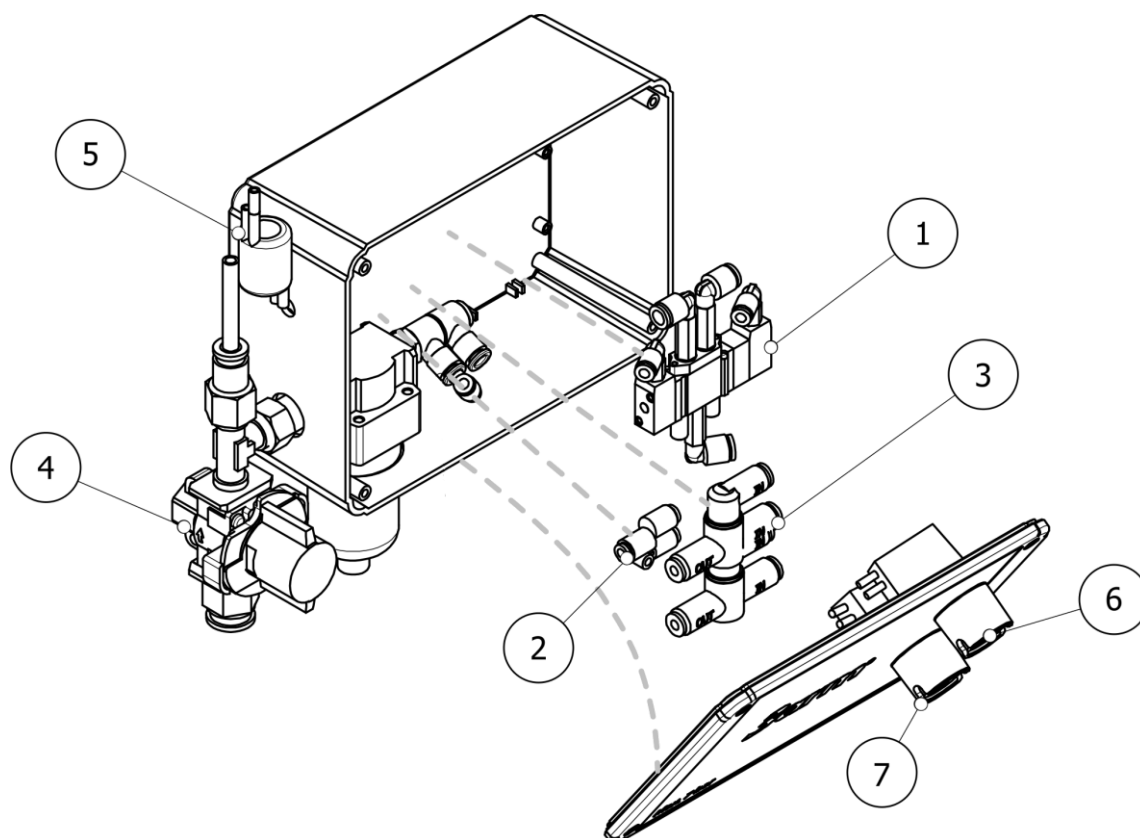
Élévateur pneumatique - Sans commande (commande externe)

IDENTIFIANT	CODE	DESCRIPTION
1	NH026116	SOUPAPE DE COMMANDE À 5 VOIES SYA3320-M5
2	NH131400	FILTRE À AIR AC20-Q2B025-B
3	NH127900	TUYAU SPIRALÉ Ø4X2 TCU-0425B-2-25-X6



Élévateur pneumatique - Simple commande

IDENTIFIANT	CODE	DESCRIPTION
1	NH026116	SOUPAPE DE COMMANDE À 5 VOIES SYA3320-M5
2	NH091036	RACCORD KQ2U06_00
3	NH131400	FILTRE À AIR AC20-Q2B025-B
4	M3153100	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - HAUT
5	M3171800	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - BAS



Élévateur pneumatique - Double commande

IDENTIFIANT	CODE	DESCRIPTION
1	NH026116	SOUPAPE DE COMMANDE À 5 VOIES SYA3320-M5
2	NH091036	RACCORD KQ2U06_00
3	NH026196	SOUPAPE DE SÉLECTION OU VR1210F-04
4	NH131400	FILTRE À AIR AC20-Q2B025-B
5	NH127900	TUYAU SPIRALÉ Ø4X2 TCU-0425B-2-25-X6
6	M3153100	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - HAUT
7	M3171800	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - BAS

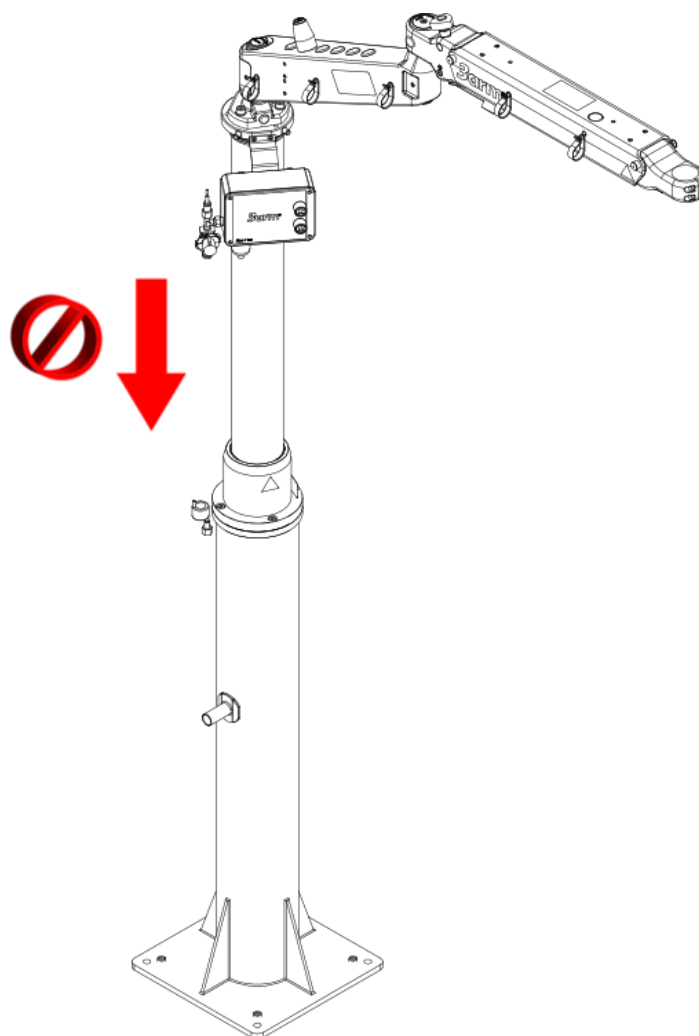
## 7 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

En cas de panne soudaine dans l'alimentation de l'approvisionnement en énergie pneumatique, la vanne à 5 voies à centres fermés empêche la descente incontrôlée et soudaine de l'élèveur.

Étapes pour la vérification.

Avec l'élèveur en position haute et avec les 3Arm® ou Roscamat® correctement installé et intégré.

1. Couper l'alimentation en air (retirer le tube d'alimentation en air [\[voir INSTALLATION page 13\]](#) ou couper l'alimentation depuis le robinet de votre installation).
2. Vérifier que l'élèveur reste dans la même position pendant au moins 10 minutes.



### VÉRIFICATION - CHECK

- ✓ Pour que cette vérification soit efficace, il est nécessaire d'avoir correctement installé et intégré le 3Arm® ou Roscamat®.



## 8 MAINTENANCE

### 8.1 PROGRAMME DE MAINTENANCE

DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT	ACTION	PÉRIODE																								
Nettoyage et graissage	Mener l'élévateur pneumatique à sa position la plus élevée possible <i>[voir FONCTIONNEMENT page 15]</i> . Nettoyer la partie extérieure de la chambre A à l'aide d'un chiffon propre et sec et graisser à nouveau avec de la graisse au lithium universelle.	Annuellement																								
Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	<p>Effectuer une vérification visant à exclure les éventuels dysfonctionnements des dispositifs de sécurité conformément aux instructions décrites dans <i>[voir</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IDENTIFIANT</th><th>CODE</th><th>DESCRIPTION</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>NH026116</td><td>SOUPAPE DE COMMANDE À 5 VOIES SYA3320-M5</td></tr> <tr> <td>2</td><td>NH091036</td><td>RACCORD KQ2U06_00</td></tr> <tr> <td>3</td><td>NH026196</td><td>SOUPAPE DE SÉLECTION OU VR1210F-04</td></tr> <tr> <td>4</td><td>NH131400</td><td>FILTRE À AIR AC20-Q2B025-B</td></tr> <tr> <td>5</td><td>NH127900</td><td>TUYAU SPIRALÉ Ø4X2 TCU-0425B-2-25-X6</td></tr> <tr> <td>6</td><td>M3153100</td><td>COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - HAUT</td></tr> <tr> <td>7</td><td>M3171800</td><td>COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - BAS</td></tr> </tbody> </table> <p>DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ <i>page 21]</i>.</p>	IDENTIFIANT	CODE	DESCRIPTION	1	NH026116	SOUPAPE DE COMMANDE À 5 VOIES SYA3320-M5	2	NH091036	RACCORD KQ2U06_00	3	NH026196	SOUPAPE DE SÉLECTION OU VR1210F-04	4	NH131400	FILTRE À AIR AC20-Q2B025-B	5	NH127900	TUYAU SPIRALÉ Ø4X2 TCU-0425B-2-25-X6	6	M3153100	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - HAUT	7	M3171800	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - BAS	Avant chaque utilisation
IDENTIFIANT	CODE	DESCRIPTION																								
1	NH026116	SOUPAPE DE COMMANDE À 5 VOIES SYA3320-M5																								
2	NH091036	RACCORD KQ2U06_00																								
3	NH026196	SOUPAPE DE SÉLECTION OU VR1210F-04																								
4	NH131400	FILTRE À AIR AC20-Q2B025-B																								
5	NH127900	TUYAU SPIRALÉ Ø4X2 TCU-0425B-2-25-X6																								
6	M3153100	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - HAUT																								
7	M3171800	COMMUTATEUR VM1000-4NU-32B - BAS																								
Visserie et éléments de fixation	Vérifier le serrage et la fonctionnalité des éléments de fixation.	Périodiquement.																								
Nettoyage général	Lorsque vous trouverez de la saleté, nettoyez avec un produit domestique doux. N'utilisez pas d'autres produits nettoyants, puisqu'ils pourraient provoquer des dommages ( <b>Exclure le chemisage du cylindre</b> ).	Périodiquement.																								

Vérification générale du circuit pneumatique et des raccords pneumatiques	Effectuer une vérification générale des fixations et des logements entre les tuyaux. Vérifier qu'il n'existe pas de fuites d'air et que les connecteurs fonctionnent correctement.	Périodiquement
---	--	----------------

Vous pouvez consulter la liste des pièces de rechange disponibles dans ce manuel [\[voir PIÈCES DE RECHANGE page 28\]](#).

## 8.2 PROBLÈMES FRÉQUENTS

Problème	Intervention
L'élévateur ne monte pas et ne descend pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le raccord du tube d'alimentation [voir INSTALLATION page 13].</li> <li>- Vérifier que la pression d'alimentation est appropriée [voir SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES page 11].</li> <li>- Vérifier que le distributeur 5/3 à centres fermés est en bon état [voir ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES page 19 et SCHÉMA PNEUMATIQUE page 16].</li> </ul>
L'élévateur monte et/ou descend plus rapidement que souhaité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier que la pression d'alimentation est appropriée [voir SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES page 11].</li> </ul>
L'élévateur monte, mais ne descend pas, ou inversement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier que la pression d'alimentation est appropriée [voir SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES page 11].</li> <li>- Vérifier l'état des boutons-poussoirs de montée ou de descente et les remplacer si nécessaire par de nouveaux [voir PIÈCES DE RECHANGE page 28].</li> <li>- Vérifier les raccords pneumatiques de l'équipement [voir ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES page 19 et SCHÉMA PNEUMATIQUE page 16].</li> </ul>
L'élévateur monte et descend, mais avec des interruptions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier que la pression d'alimentation est appropriée [voir SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES page 11].</li> <li>- S'assurer qu'il ne dépasse pas la charge nominale et/ou le moment maximal [voir SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES page 11].</li> <li>- Nettoyer et graisser la face extérieure du cylindre [voir PROGRAMME DE MAINTENANCE page 23].</li> <li>- Vérifier l'étanchéité des raccords de connexion [Ver ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES page 19 et SCHÉMA PNEUMATIQUE page 16].</li> </ul>
L'élévateur descend lorsqu'il est en position haute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier que le distributeur 5/3 à centres fermés est en bon état [voir ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES page 19 et SCHÉMA PNEUMATIQUE page 16].</li> <li>- Vérifier l'étanchéité des raccords [Ver ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES page 19 et SCHÉMA PNEUMATIQUE page 16].</li> <li>- Vérifier les raccords pneumatiques de l'équipement [voir ÉLÉMENTS PNEUMATIQUES page 19 et SCHÉMA PNEUMATIQUE page 16].</li> </ul>

Si vous ne trouvez pas de solution à votre problème dans le tableau ci-dessus, contactez votre revendeur 3arm® et/ou Roscamat® pour y remédier.

Vous pouvez consulter la liste des pièces de rechange disponibles dans ce manuel [voir PIÈCES DE RECHANGE page 28].



### PANNES

- ✓ Toute défaillance qui peut avoir un effet sur la sécurité doit être corrigée immédiatement.
- ✓ L'équipement doit être utilisé uniquement en parfait état technique, respectant les normes de sécurité et en tenant compte de ce document.

### 8.3 GROUPE MAINTENANCE AIR COMPRIMÉ

Pour obtenir un fonctionnement correct du groupe d'air comprimé, nous recommandons une qualité d'air de classe 1.4.1, conformément au tableau joint. ISO 8573-1 2010.

ISO 8573-1:2010 CLASS	PARTICLES				WATER		OIL
	Maximum number of particles of the following size [µm]/m³ of compressed air			Mass Concentration	Vapour Pressure Dewpoint	Content of liquid	Total content (liquid, aerosol, gas)
	0.1 - 0.5 µm	0.5 - 1 µm	1 - 5 µm	[mg/m³]	[°C]	[g/m³]	[mg/m³]
0	By definition of the user, less contamination than class 1						
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70	-	≤ 0.01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	-	≤ -40	-	≤ 0.1
3	-	≤ 90000	≤ 1000	-	≤ -20	-	≤ 1
4	-	-	≤ 10000	-	≤ +3	-	≤ 5
5	-	-	≤ 100000	-	≤ +7	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤ 0.5	-
8	-	-	-	-	-	0.5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 5

Vérifier le niveau d'eau accumulée dans le réservoir périodiquement, et purger s'il est plein.

## **9 NORMES D'EMBALLAGE, DE TRANSPORT ET DE DÉMONTAGE**

### **9.1 EMBALLAGE**

Suivez les instructions suivantes pour l'emballage de l'équipement pour les changements d'emplacement ou envois pour la réparation et la maintenance.

#### **9.1.1 Mesures de préparation**

L'équipement doit être mis hors de service.

En montant « les verrous de transport », le mouvement pendant le transport sera évité, et avec cela, les éventuels dommages pendant l'installation.

#### **9.1.2 Choix de l'emballage**

Lors des longs trajets de transport, les composants de l'équipement doivent être emballés de façon à ce qu'ils soient protégés des conditions atmosphériques.

#### **9.1.3 Inscription sur l'emballage**

Observez les dispositions spécifiques du pays où le transport est réalisé. Dans les emballages complètement fermés, une indication devra être placée sur l'emballage qui indique où se trouve la partie supérieure.

#### **9.1.4 Procédure d'emballage**

L'équipement sera placé sur des palettes fabriquées en bois. À l'aide de courroies d'amarrage, les composants sont assurés face à d'éventuelles chutes. Joindre toute la documentation technique qui doit accompagner l'équipement.

### **9.2 TRANSPORT**

Les données suivantes doivent être prises en compte pour le transport.

Dimensions externes en fonction du segment (largeur x hauteur x profondeur), environ en mm :

- Élévateur 300 : 272 x 482 x 732 mm
- Élévateur 500 : 272 x 482 x 932 mm
- Élévateur 750 : 272 x 482 x 1 182 mm

\* Si vous achetez le produit avec un autre accessoire, les dimensions peuvent varier.

Il poids total en fonction du segment :

- Élévateur 300 : 41 kg
- Élévateur 500 : 53 kg
- Élévateur 750 : 68 kg

### **9.3 DÉMONTAGE**

- ✓ La mise hors service de l'équipement devra être réalisée par le personnel dûment qualifié et autorisé.
- ✓ Le démontage de l'équipement doit être réalisé en tenant compte des indications de sécurité, d'élimination de résidus et le recyclage.
- ✓ Protégez l'environnement. L'élimination de l'équipement doit être réalisée selon les normes et les directives en vigueur concernant la sécurité, la prévention des bruits, la protection de l'environnement et la prévention d'accidents.

## 10 TABLEAU DE COMPATIBILITÉ 3ARM-ROSCAMAT

Accessoire	SÉRIE - 3arm								
Élévateur	S0	S1	S2	S3	S4	S6	S7	M3	M5
	●	●	●	●	●	●	⊘	●	⊘

Accessoire	SERIES – ROSCAMAT						
Élévateur	200	400	500	Mosquito	Tiger	Shark	Dragon
	●	●	●	●	●	●	●

## 11 TABLEAU DE COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

	Élévateur
EXTENSION 500	●
EXTENSION 1000	⊘
CHARIOT	●
COLONNE FIXE	●
COLONNE D63	⊘
RAIL AU SOL	●
GUIDE LINÉAIRE	⊘


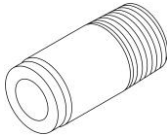


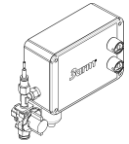
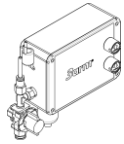
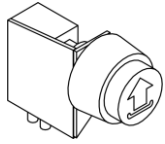
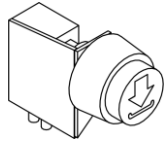
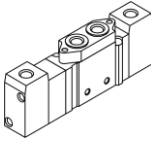
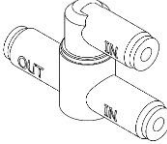
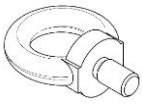
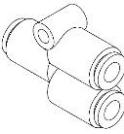
- = Compatible  
 ⊘ = NON Compatible



### COMPATIBILITÉ

- ✓ L'équipement a été conçu pour son utilisation avec des produits 3arm® et Roscamat®, ainsi qu'avec des accessoires compatibles 3arm®. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages pouvant découler de l'utilisation de l'équipement à d'autres fins.

## 12 PIÈCES DE RECHANGE

CODE	DESCRIPTION	IMAGE	CODE	DESCRIPTION	IMAGE
<b>NH020496</b>	JOINT TORIQUE Ø97.79 (POLZ) x 5,33 (MM)		<b>NH110900</b>	RACCORD KQ2S06-01S	
<b>EA003103</b>	BOÎTIER DE COMMANDE - COMMANDE EXTERNE		<b>EA1058A0R</b>	ENSEMBLE BOÎTIER DE COMMANDE - COMMANDE EXTERNE	
<b>EA0020A4R</b>	ENSEMBLE BOÎTIER DE COMMANDE - SIMPLE COMMANDE		<b>EA1064A0R</b>	ENSEMBLE BOÎTIER DE COMMANDE - DOUBLE COMMANDE	
<b>M3153100</b>	BOUTON-POUSOIR NOIR (MONTÉE)		<b>M3171800</b>	BOUTON-POUSOIR BLANC (DESCENTE)	
<b>EA104500</b>	ENSEMBLE SOUPAPE DE COMMANDE À 5 VOIES SYA3320-M5		<b>NH026196</b>	SOUPAPE DE SÉLECTION OU VR1210F-04	
<b>AC006966</b>	ANNEAU DE LEVAGE MÂLE DIN-580 M12		<b>NH091036</b>	RACCORD KQ2U06_00	



## REMARQUES

[illegible]



# DÉCLARATION CE/UKCA DE CONFORMITÉ

Le fabricant :

Entreprise : TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.  
Adresse : P.I.Pla dels Vinyats I, s/n nau 1  
Ville : Sant Joan de Vilatorrada  
Pays : Espagne - UE

Déclare que ce produit :

Désignation :	ÉLÉVATEUR
Modèle :	ÉLÉVATEUR 300, 500, 750
À partir du numéro de série :	001-027 Consécutif

Est classé comme machine conformément à la Directive sur les Machines 2006/42/CE et à celle à laquelle se réfère cette Déclaration, est conforme aux Directives CE européennes suivantes, et leurs Exigences Essentielles de Sécurité et Santé (EESS) applicables:

2006/42/CE – Directive sur les Machines

En cours d'adaptation au Règlement 2023/1230

2014/68/UE – Directive sur les équipements sous pression

Autorisé pour la documentation :

M. Ramon Jou Parrot de TECNOESPIRO MACHINE TOOL, S.L

TECNOSPIRO  
MACHINE TOOL SL

Sant Joan de Vilatorrada, lundi 27 octobre 2025

Ramon Jou Parrot, Directeur technique

**3arm®**

**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SLU