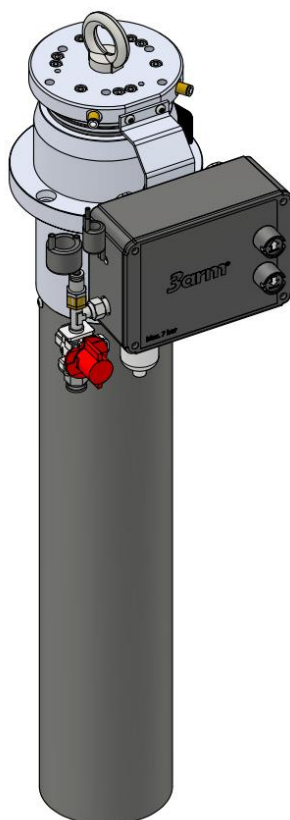


---

# MANUALE DI ISTRUZIONI SOLLEVATORE PNEUMATICO

---

**3arm®**  
**RASCAMAT®**



**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)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SL



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

## INDICE DEI CONTENUTI

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INFORMAZIONI SU QUESTO MANUALE.....</b>	<b>4</b>
2.1	CONSIDERAZIONI.....	4
2.2	VERSIONE.....	5
<b>3</b>	<b>INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....</b>	<b>5</b>
3.1	AMBITO DI APPLICAZIONE.....	5
3.2	AVVERTENZE E CONSIDERAZIONI GENERALI.....	5
3.3	ESCLUSIONI.....	6
3.4	SIMBOLI E ICONE.....	6
3.5	INTEGRATORE DI SISTEMA.....	6
3.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI).....	7
3.7	LIVELLO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE COINVOLTO.....	7
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE GENERALE E INFORMAZIONI TECNICHE.....</b>	<b>8</b>
4.1	PARTI PRINCIPALI.....	8
4.2	DIMENSIONI.....	9
4.3	CONFIGURAZIONI.....	10
4.4	SPECIFICHE TECNICHE.....	11
4.5	IDENTIFICAZIONE.....	12
<b>5</b>	<b>INSTALLAZIONE.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>15</b>
6.1	FUNZIONAMENTO.....	15
6.2	DIAGRAMMA PNEUMATICO.....	16
6.3	ELEMENTI PNEUMATICI.....	19
<b>7</b>	<b>DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>MANUTENZIONE.....</b>	<b>23</b>
8.1	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	23
8.2	PROBLEMI COMUNI.....	24
8.3	GRUPPO DI MANUTENZIONE ARIA COMPRESSA.....	25
<b>9</b>	<b>LINEE GUIDA PER L'IMBALLAGGIO, IL TRASPORTO E LO SMONTAGGIO.....</b>	<b>26</b>
9.1	IMBALLAGGIO.....	26
9.2	TRASPORTO.....	26
9.3	SMONTAGGIO.....	26
<b>10</b>	<b>TABELLA DI COMPATIBILITÀ 3ARM - ROSCAMAT.....</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>ACCESSORI PER TAVOLI DI COMPATIBILITÀ.....</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>RICAMBI.....</b>	<b>28</b>
	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE/UKCA.....</b>	<b>30</b>

## **1 INTRODUZIONE**

Gentile cliente,

ci congratuliamo con lei per la sua scelta e siamo lieti di continuare il nostro lavoro per offrire ai nostri clienti un modo semplice, affidabile e versatile per migliorare l'ergonomia sul lavoro.

Ci auguriamo che queste semplici istruzioni possano aiutarla nella configurazione e nel funzionamento della macchina che ha scelto. Sugeriamo di prestare particolare attenzione alle pagine dedicate all'installazione, alla manutenzione e alla sicurezza.

Ci auguriamo che la sua macchina abbia una lunga vita e che possa confermare l'ottimo investimento che ha fatto acquistando un sollevatore pneumatico compatibile con i prodotti 3arm® e ROSCAMAT®.

## 2 INFORMAZIONI SU QUESTO MANUALE

Questo documento corrisponde alle istruzioni per l'uso del sollevatore pneumatico.

### -MANUALE ORIGINALE

Informazioni sulla proprietà intellettuale/industriale:

Tecnospiro Machine Tool, S.L. (la Società) informa che tutti i contenuti inclusi in questo documento, compresi, a titolo esemplificativo, i testi, le immagini, i disegni grafici, i marchi, le denominazioni commerciali e aziendali, appartengono alla Società o ne è il proprietario esclusivo (di seguito la Proprietà Intellettuale/Industriale). La copia, la riproduzione, la distribuzione, la comunicazione pubblica e l'utilizzo, totale o parziale, della Proprietà Intellettuale/Industriale, in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, anche citando la fonte, sono vietati senza l'espresso consenso scritto della Società. I diritti di Proprietà Industriale/Intellettuale della Società si considerano violati anche nel caso di utilizzo di qualsiasi contenuto che, per le sue caratteristiche, sia simile alla Proprietà Industriale/Intellettuale.

### 2.1 CONSIDERAZIONI

- ✓ Prima di utilizzare l'apparecchiatura, assicurarsi di leggere il presente manuale di istruzioni e di seguire correttamente le istruzioni operative e di sicurezza.
- ✓ Tutte le istruzioni riportate nel presente manuale si riferiscono alla singola apparecchiatura; è responsabilità

dell'utente finale analizzare e applicare tutte le misure di sicurezza necessarie per l'uso finale.

- ✓ Il presente manuale deve essere conservato per tutta la durata di vita dell'apparecchiatura, in un luogo vicino all'apparecchiatura stessa per potervi fare riferimento in futuro.
- ✓ Se una qualsiasi parte di questo manuale dovesse risultare poco chiara, confusa o imprecisa, non esitate a contattare il vostro distributore 3arm® e/o Roscamat®.
- ✓ Il contenuto di questo manuale può essere soggetto a modifiche senza preavviso.
- ✓ In caso di perdita o danneggiamento, si prega di contattare TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L. in modo che possa fornirne uno nuovo.
- ✓ La riproduzione di questa documentazione - o di parti di essa - o la sua messa a disposizione di terzi è consentita solo con l'espressa autorizzazione scritta di TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.
- ✓ Le illustrazioni riportate in questo manuale possono differire in alcuni dettagli rispetto alla vostra configurazione specifica e devono essere intese come una rappresentazione standard.

I paragrafi che indicano le fasi di montaggio, regolazione, installazione o manutenzione rimangono incorniciati con uno sfondo marrone.

I paragrafi con informazioni evidenziate rimangono incorniciati da uno sfondo grigio.

## 2.2 VERSIONE

Documento	Data-recensione
Manuale di istruzioni	27/10/2025

## 3 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

### 3.1 AMBITO DI APPLICAZIONE

Questa sezione contiene informazioni molto importanti sulla sicurezza dell'apparecchiatura ed è destinata a tutto il personale coinvolto nelle fasi di vita dell'apparecchiatura (trasporto, montaggio e installazione, messa in funzione, regolazione-apprendimento, funzionamento, pulizia, manutenzione, ricerca guasti, smantellamento/messa fuori servizio).

### 3.2 AVVERTENZE E CONSIDERAZIONI GENERALI

- ✓ L'apparecchiatura descritta in questo documento è stata costruita secondo lo stato attuale della tecnica e in conformità alle norme tecniche di sicurezza applicabili. Tuttavia, un uso improprio o una scarsa integrazione da parte dell'utente finale possono comportare rischi di lesioni.
- ✓ L'apparecchiatura deve essere utilizzata solo in perfette condizioni tecniche, nel rispetto delle norme di sicurezza e tenendo conto del presente documento.
- ✓ Qualsiasi guasto che possa compromettere la sicurezza deve essere eliminato immediatamente.

- ✓ Non è consentito apportare modifiche all'apparecchiatura senza la previa autorizzazione di TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L..
- ✓ L'apparecchiatura deve essere utilizzata solo per l'uso previsto, qualsiasi altro uso è severamente vietato. Qualsiasi altro utilizzo sarà considerato un uso improprio e non sarà consentito. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da ciò.
- ✓ È responsabilità dell'integratore, del proprietario e/o dell'utente finale determinare l'idoneità del prodotto per ogni utilizzo, nonché il luogo di installazione e la definizione specifica del compito da svolgere con questo prodotto entro i limiti stabiliti nel presente manuale.
- ✓ Non utilizzare per scopi non contemplati nel presente manuale.
- ✓ L'operatore deve utilizzare l'apparecchiatura solo dopo aver ricevuto le opportune istruzioni d'uso.
- ✓ Si raccomanda l'uso simultaneo dell'apparecchiatura da parte di un solo operatore; altri usi devono essere valutati dall'integratore/utente finale.
- ✓ È vietato manipolare gli elementi mobili e di giunzione durante l'uso.
- ✓ Quando non viene utilizzato, si raccomanda di lasciare il carrello nella posizione più bassa della sua corsia.
- ✓ L'area di lavoro dell'apparecchiatura e la sua influenza più prossima devono rispettare le condizioni di sicurezza,

salute e igiene sul lavoro; è responsabilità dell'integratore/utente finale effettuare uno studio per garantire la sicurezza.

- ✓ La presenza di terzi nell'area di lavoro dell'apparecchiatura deve essere limitata il più possibile per evitare qualsiasi impatto sulla sicurezza; per qualsiasi altro utilizzo, dovrà essere effettuato uno studio aggiuntivo dei rischi derivanti da questo modo di lavorare.
- ✓ È importante che gli utenti che agiscono come operatori di questa apparecchiatura conoscano e siano sufficientemente addestrati all'uso di questo prodotto o di prodotti simili.
- ✓ In ogni caso, l'operatore deve leggere e comprendere questo manuale prima dell'uso, indipendentemente dalla sua conoscenza, formazione o esperienza con apparecchiature simili, in particolare le sezioni relative all'installazione, al funzionamento e alla sicurezza.
- ✓ Per qualsiasi domanda sulle procedure di manipolazione o manutenzione, contattare il distributore 3arm® e/o Roscamat®.

### 3.3 ESCLUSIONI

L'uso di questa apparecchiatura è escluso da quanto segue:

- ✓ Manipolazione di qualsiasi componente o funzione dell'apparecchiatura diversa da quella specificata nel presente manuale.
- ✓ Utilizzo da parte di persone con disabilità o animali.



- ✓ Utilizzo da parte di persone che non hanno frequentato un corso di prevenzione dei rischi professionali.

Da non installare in:

- ✓ Installazione in aree corrosive.
- ✓ Installazione in aree polverose.
- ✓ Installazione in aree con elevate emissioni elettromagnetiche.
- ✓ Installazione in aree con temperature estreme (molto alte o molto basse).
- ✓ Installazione in aree con elevata umidità.
- ✓ Installazione in aree esterne.

### 3.4 SIMBOLI E ICONE

- ✓ Nel presente manuale e sulla struttura della macchina sono presenti diversi simboli e pittogrammi, il cui significato è riassunto di seguito

	Pericolo Simbolo generale di pericolo. Di solito è accompagnato da un altro simbolo o da una descrizione più dettagliata del pericolo
	Pericolo di intrappolamento

### 3.5 INTEGRATORE DI SISTEMA

L'integratore di sistema o l'utente finale è responsabile dell'integrazione della macchina nell'installazione nel rispetto di tutte le misure di sicurezza pertinenti.

L'integratore/utente finale è responsabile dei seguenti compiti:

- ✓ Posizione e corretta installazione.
- ✓ Connessioni.
- ✓ Valutazione del rischio.
- ✓ Installazione delle necessarie funzioni di sicurezza e protezione.

### **3.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)**

I dispositivi di protezione individuale per questa macchina sono: **stivali di sicurezza, casco di sicurezza, occhiali di sicurezza e guanti di sicurezza** per il trasporto, il montaggio e l'installazione, la messa in funzione e lo smontaggio.

**Calzature di sicurezza, guanti di sicurezza e occhiali di sicurezza** per le fasi di regolazione e formazione, funzionamento e risoluzione dei problemi.

È responsabilità dell'integratore/utente finale definire i dispositivi di protezione individuale derivanti dall'applicazione finale della macchina, per soddisfare i requisiti essenziali di salute, sicurezza e igiene

Gli operatori non devono indossare abiti larghi, anelli o braccialetti che potrebbero cadere nel meccanismo della macchina.

Inoltre, è obbligatorio portare i capelli legati all'indietro per evitare che si impiglino nelle parti mobili della macchina.

### **3.7 LIVELLO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE COINVOLTO**

Tutte le persone che lavorano con la macchina devono aver letto e compreso la documentazione contenuta nel capitolo sulla sicurezza.

Il livello minimo di formazione per l'uso del manipolatore deve essere:

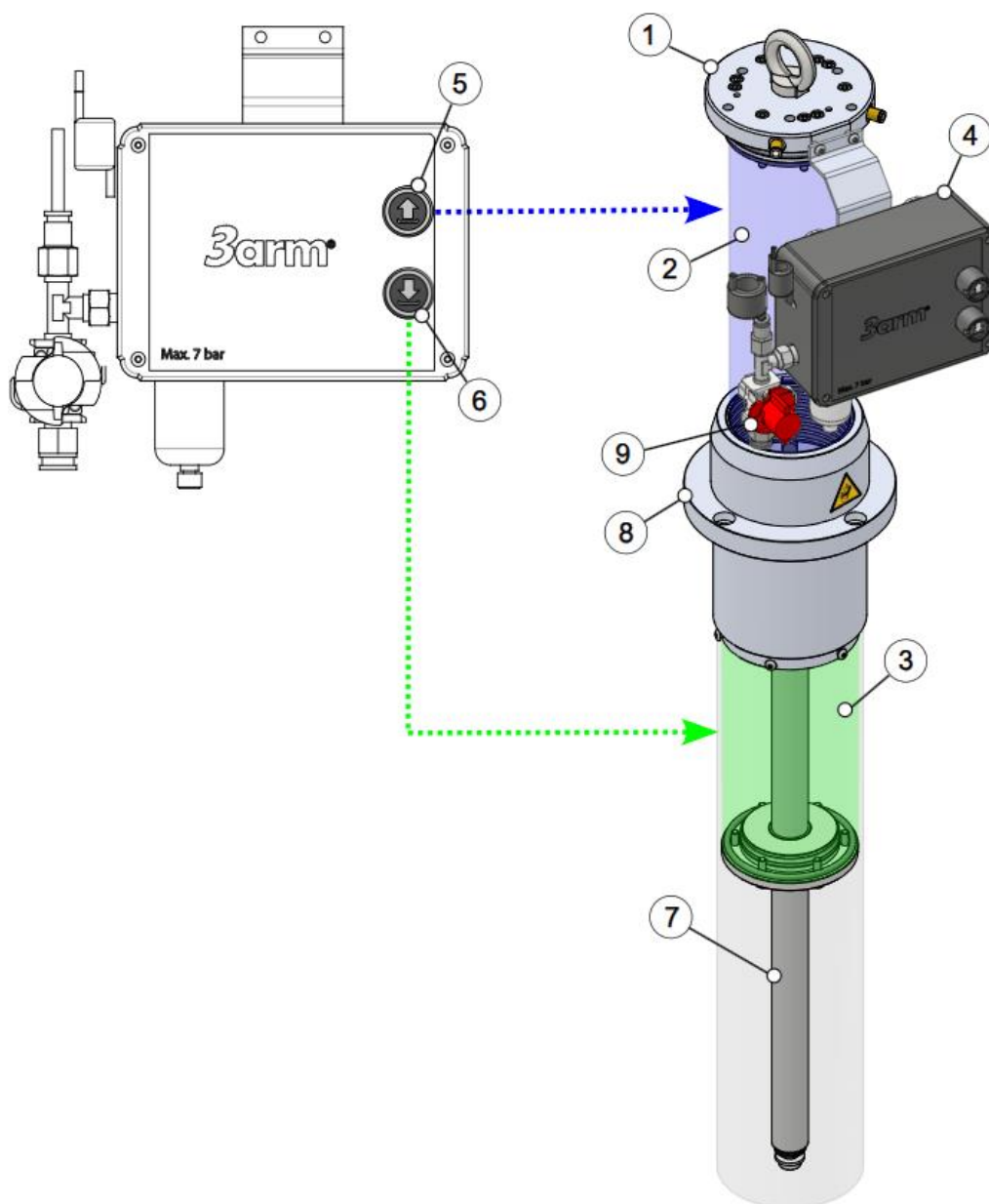
- Operatori di produzione: corso di prevenzione dei rischi professionali, formazione completa sulle postazioni di lavoro e sui rischi residui della quasi-macchina. Esperienza minima di un anno in installazioni simili.
- Addetti alla manutenzione: Corso di prevenzione dei rischi professionali, formazione completa sulla manipolazione, il funzionamento, la manutenzione e la cura della quasi-macchina e sui rischi residui. Esperienza minima di due anni in installazioni simili e livello tecnico necessario per poter svolgere le mansioni senza problemi.
- Addetti alle pulizie: Corso di prevenzione dei rischi professionali, formazione sui prodotti e sulle procedure per poter svolgere le attività di pulizia.
- Tirocinanti / Studenti: Possono lavorare sulla quasi-macchina solo se sono sempre sorvegliati da una persona responsabile dell'installazione.
- Pubblico (non operatori): Le visite o il passaggio di qualsiasi persona possono essere effettuati solo mantenendo una distanza minima di sicurezza di due metri dalle estremità del perimetro della quasi-macchina



## 4 DESCRIZIONE GENERALE E INFORMAZIONI TECNICHE

Questo sollevatore pneumatico è stato progettato per essere utilizzato in combinazione con i prodotti 3arm® e ROSCAMAT®, nonché con gli accessori compatibili 3arm®, fornendo loro una corsia verticale oltre all'altezza della colonna fissa (opzionale). L'operatore può variare l'altezza della macchina tramite la pulsantiera in base alle esigenze di lavoro.

### 4.1 PARTI PRINCIPALI

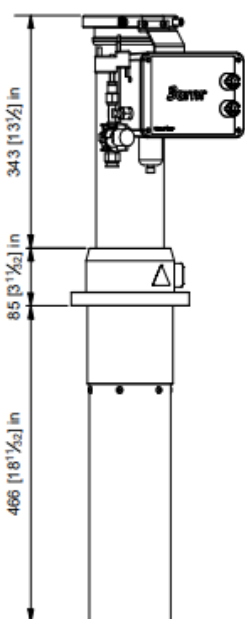
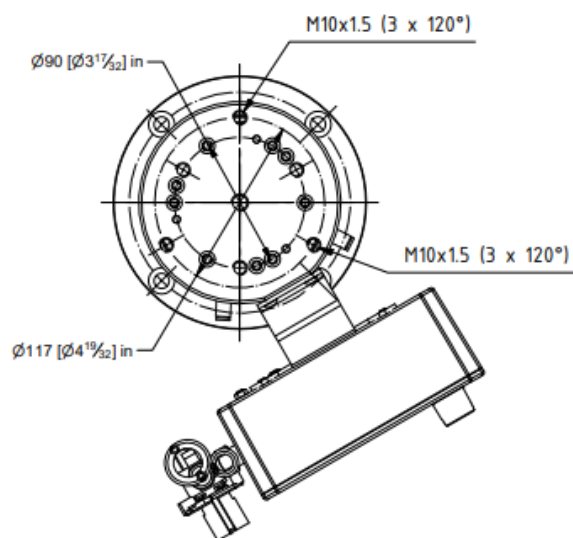


- 1- Piastra di fissaggio
- 2- Camera A (camicia)
- 3- Telecamera B
- 4- Quadro di controllo (pulsantiera)
- 5- Pulsante di movimento verso l'alto

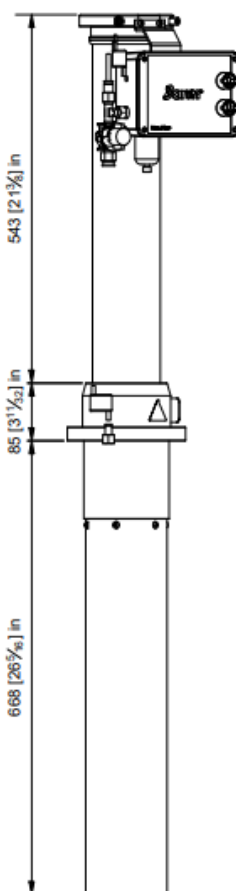
- 6- Pulsante di movimento verso il basso
- 7- Stelo
- 8- Base di fissaggio
- 9- Valvola di esclusione della pressione



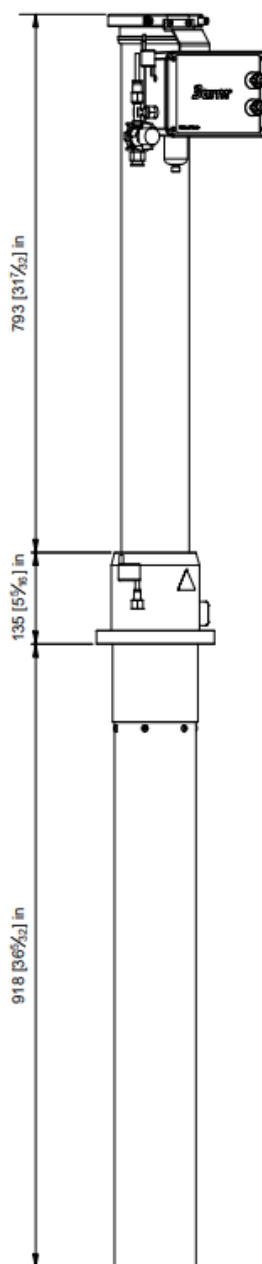
## 4.2 DIMENSIONI



Sollevatore pneumatico  
300



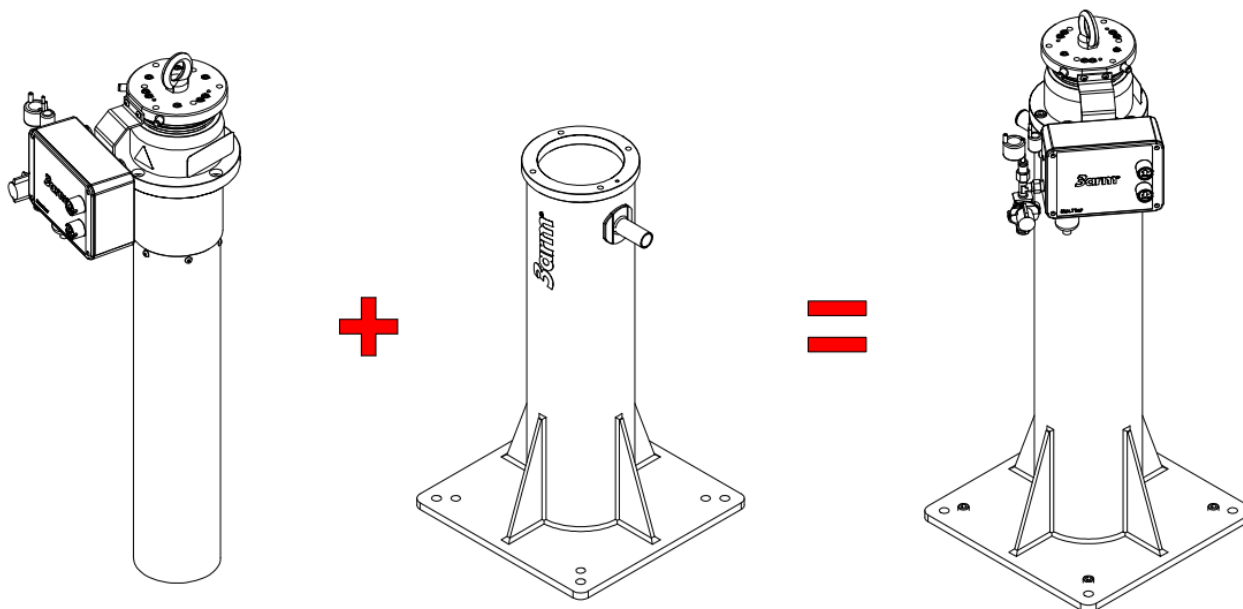
Sollevatore pneumatico  
500



Sollevatore pneumatico  
750

### 4.3 CONFIGURAZIONI

Anche se l'attrezzatura può essere fornita singolarmente, è più comunemente acquistata insieme a una colonna fissa<sup>1</sup> che facilita l'installazione del gruppo e consente di adattarlo all'altezza di lavoro.



<sup>1</sup> Per le altezze delle colonne, consultare il rivenditore 3arm® o ROSCAMAT®

#### 4.4 SPECIFICHE TECNICHE

SPECIFICHE TECNICHE GENERALI			
Capacità di carico nominale con braccio 3arm®2			
	Sollevatore pneumatico 300		80 Kg (176lb)
	Sollevatore pneumatico 500		80 Kg (176lb)
	Sollevatore pneumatico 750		80 Kg (176lb)
Capacità massima con carico centrato³			
	Sollevatore pneumatico 300		240 kg (529 lb)
	Sollevatore pneumatico 500		240 kg (529 lb)
	Sollevatore pneumatico 750		240 kg (529 lb)
Momento massimo⁴			
	Sollevatore pneumatico 300		1103 Nm (813 ft lb)
	Sollevatore pneumatico 500		1103 Nm (813 ft lb)
	Sollevatore pneumatico 750		1103 Nm (813 ft lb)
Peso a vuoto⁵			
	Sollevatore pneumatico 300		30 kg (66,2 lb)
	Sollevatore pneumatico 500		37 kg (81,6 lb)
	Sollevatore pneumatico 750		49 kg (108 lb)
Specifiche pneumatiche			
	Fluido di alimentazione		Aria pressurizzata
	Pressione massima di esercizio		0,7 MPa (7 bar)
	Pressione minima di esercizio		0,55 MPa (5,5 bar)
	Qualità dell'aria		Filtrato e asciugato
	Consumo	Sollevatore pneumatico 300	11 l/ciclo
		Sollevatore pneumatico 500	18 l/ciclo
		Sollevatore pneumatico 750	27 l/ciclo
Condizioni di lavoro			
	Temperatura		-da 10 a +50°C (14 - 122°F)
	Umidità relativa		Max. 70%
	Ambiente		Ambienti industriali

<sup>2</sup> **Capacità di carico nominale con braccio 3arm<sup>®</sup>:** Carico che può essere sollevato nelle condizioni previste. È definito come un carico uniformemente distribuito sulla base di fissaggio. Il valore della capacità nominale con braccio 3arm<sup>®</sup> per la configurazione acquistata è indicato sull'etichetta identificativa.

<sup>3</sup> **Capacità massima con carico centrato:** Carico massimo che può essere sollevato con il braccio in posizione ripiegata, vicino all'asse di rotazione del sollevatore.



<sup>4</sup> **Momento massimo:** Momento massimo applicabile al centro del sollevatore. Il valore del momento massimo per la configurazione in uso è indicato sull'etichetta identificativa.

<sup>5</sup> **Peso a vuoto:** Il peso a vuoto si riferisce al peso del sollevatore senza aria. Tale valore può non coincidere con quello riportato sull'etichetta adesiva nelle configurazioni con sollevatore e colonna fissa, poiché in questo caso viene indicato il peso complessivo dell'insieme.

## 4.5 IDENTIFICAZIONE

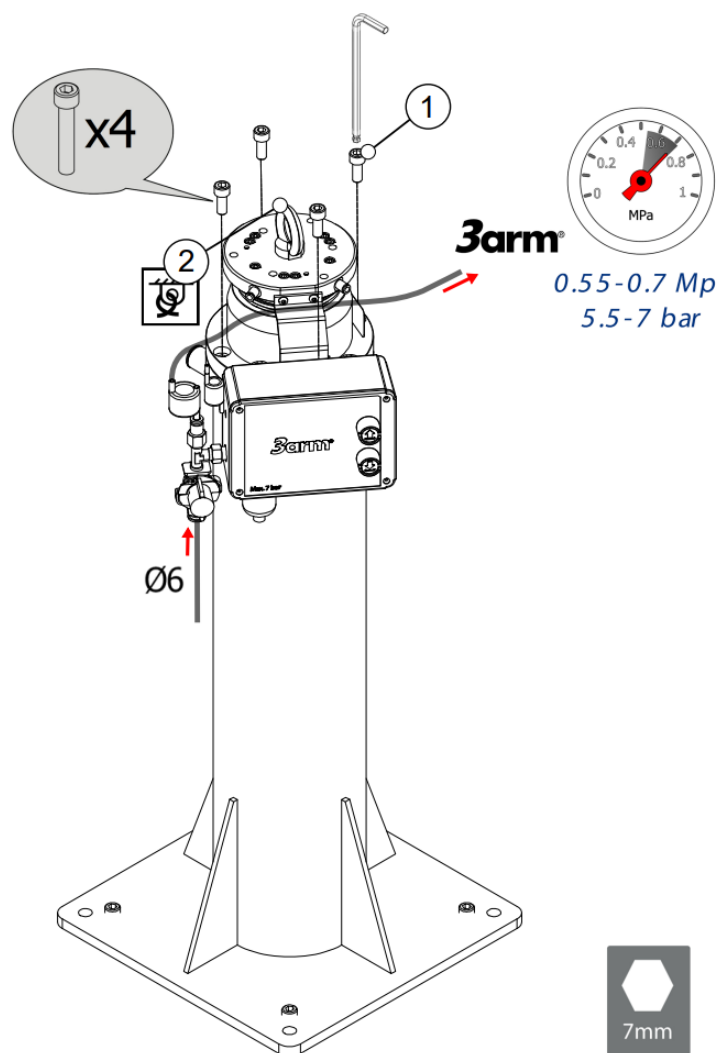
Un adesivo sopra la base di montaggio identifica il sollevatore pneumatico e indica le seguenti caratteristiche.

Marchio CE e UKCA, Costruttore (nome, indirizzo e ragione sociale), Data di fabbricazione, Numero di serie, Modello, Carico massimo di esercizio.

 <b>TECNOSP/RO</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 N° <input type="text"/> MANUF. YEAR <input type="text"/> MAX. LOAD <input type="text"/> kg PRESSURE <input type="text"/> bar
		

## 5 INSTALLAZIONE

1. Fissare il paranco con 4 viti M10 (1) in base alle caratteristiche del manto stradale del sito selezionato (con l'approvazione dell'integratore è possibile utilizzare un metodo alternativo simile).
2. Collegare il tubo di alimentazione (Ø 6 mm) al raccordo libero.
3. Rimuovere il golfare (2) svitandolo.



### INSTALLAZIONE

- ✓ Il luogo di installazione deve essere una superficie orizzontale per evitare derive e deviazioni.
- ✓ Questa apparecchiatura è stata progettata per essere utilizzata in combinazione con i prodotti 3arm® e le filettatrici ROSCAMAT®, nonché con gli accessori 3arm® e ROSCAMAT® compatibili. In ogni caso, l'integratore, il proprietario e/o l'utente finale sono responsabili della determinazione dell'idoneità del prodotto per ogni utilizzo, nonché del luogo di installazione, della definizione specifica del compito da svolgere entro i limiti stabiliti nel presente manuale e del rilascio della dichiarazione di conformità CE.

**ARIA DI MANDATA**

- ✓ L'aria di mandata deve essere conforme alle specifiche indicate in [\[Vedere 4.4 SPECIFICHE TECNICHE pag. 11\]](#).
- ✓ L'aria di sottoalimentazione deve passare attraverso un gruppo aria con valvola di sicurezza e filtro aria.

**POSIZIONE DI INSTALLAZIONE**

Non installare l'apparecchiatura in ambienti quali:

- ✓ Aree a rischio di esplosione o incendio
- ✓ Aree esterne
- ✓ Aree corrosive
- ✓ Aree con temperature estreme (molto alte o molto basse)
- ✓ Aree con elevata umidità
- ✓ Aree polverose
- ✓ Aree con elevate emissioni elettromagnetiche

**UTILIZZO DEL GOLFARE**

- ✓ Al termine dell'installazione, rimuovere il golfare.
- ✓ L'uso del golfare deve essere limitato alle fasi di installazione, trasporto o smantellamento.

**NOTA:** Per le installazioni a soffitto, consultare il rivenditore 3arm® e/o Roscamat®.

## 6 FUNZIONAMENTO

### 6.1 FUNZIONAMENTO

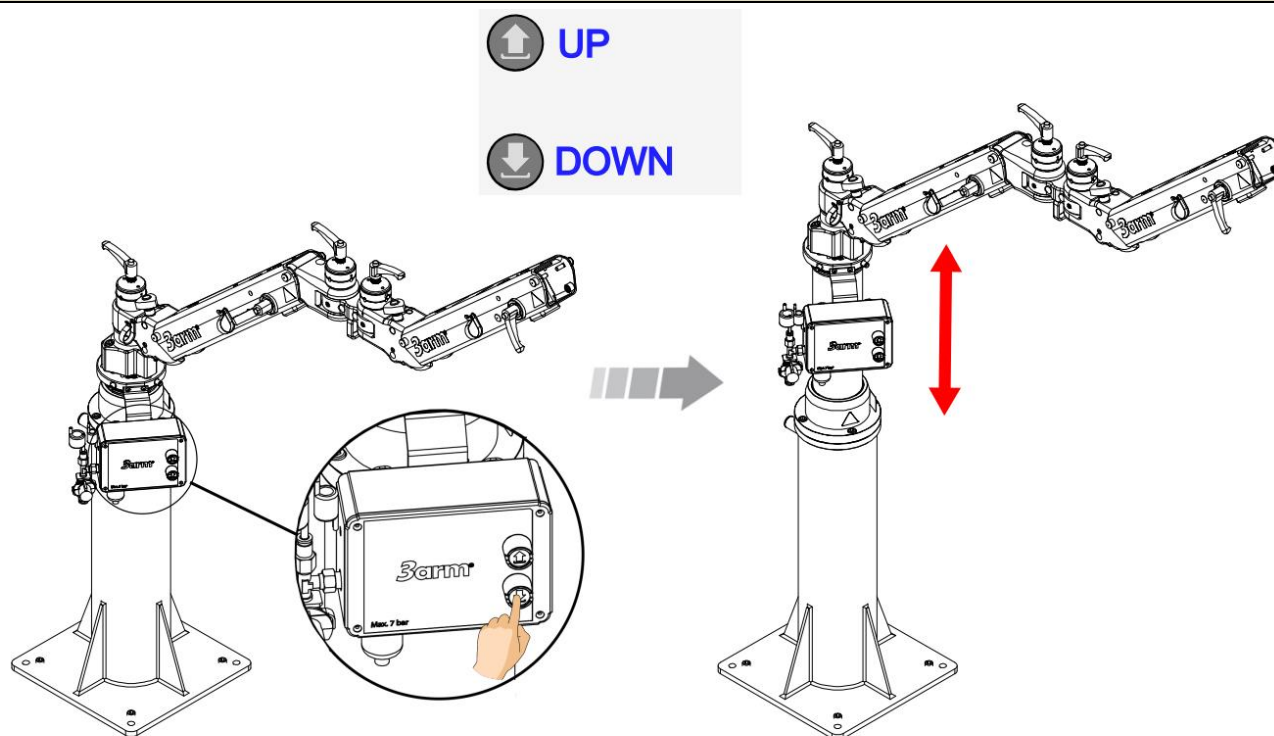


#### FUNZIONAMENTO

- ✓ Il sollevatore pneumatico deve essere utilizzato solo quando l'apparecchiatura 3arm® o Roscamat® non è in uso. (non possono essere utilizzati contemporaneamente).

Tenere premuto il pulsante (nero o bianco) fino a raggiungere la posizione appropriata:

- **Pulsante superiore: Movimento verso l'alto.**
- **Pulsante inferiore: Movimento verso il basso.**



#### AL TERMINE DELLA GIORNATA LAVORATIVA

- ✓ Il sollevatore deve essere posizionato il più in basso possibile, poiché il pistone scenderà per gravità durante il periodo di minimo.



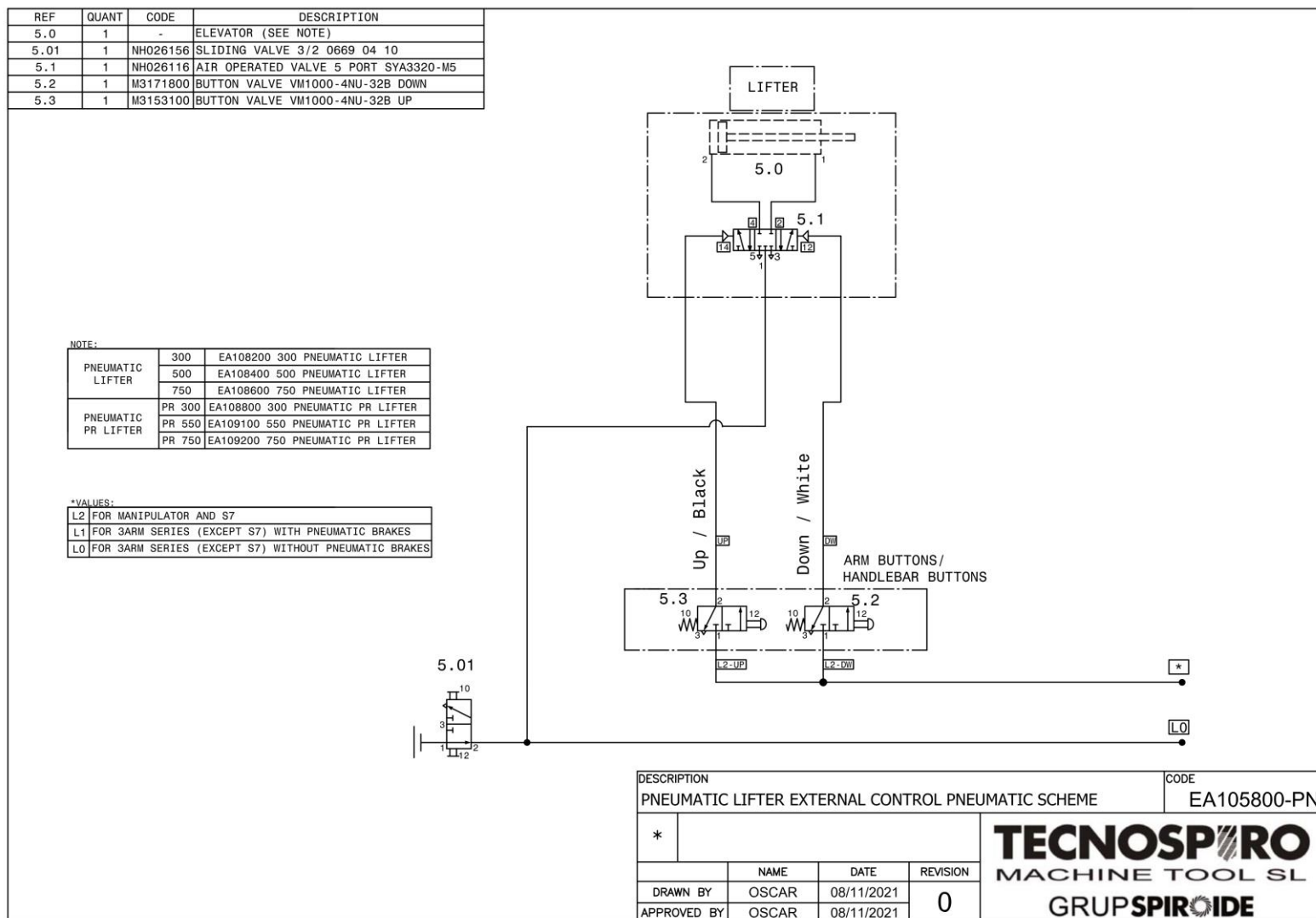
#### INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Esistono 3 tipi di quadro di controllo per:

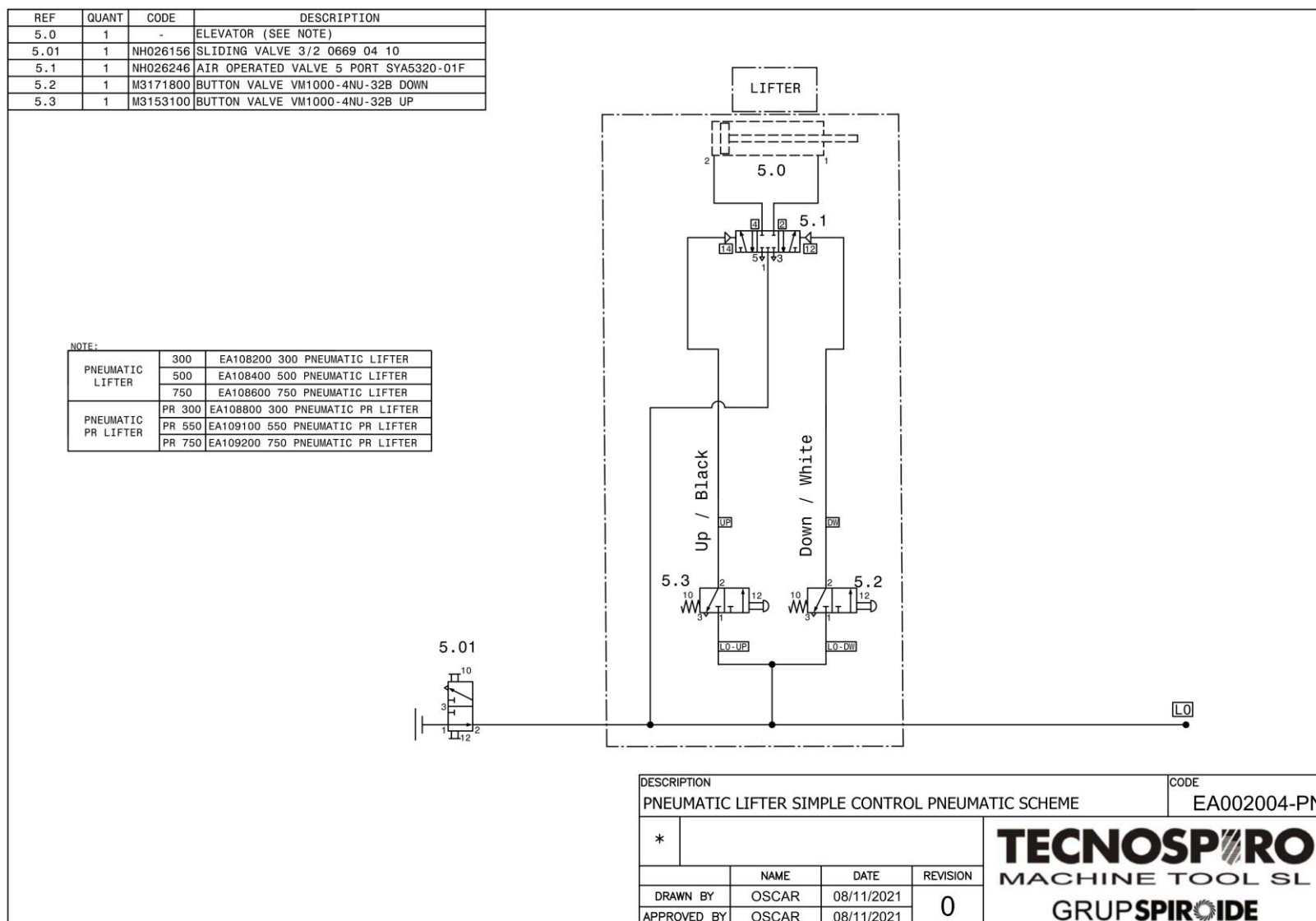
- ✓ Azionare il sollevatore dal proprio 3Arm® (nessun azionamento/azionamento esterno).
- ✓ Azionare il paranco dal quadro di comando (azionamento singolo).
- ✓ Il sollevatore viene azionato dal quadro di controllo e dall'attrezzatura 3Arm® (doppio azionamento).



## 6.2 DIAGRAMMA PNEUMATICO



Sollevatore pneumatico - Senza azionamento (azionamento esterno)



Sollevatore pneumatico - Azionamento singolo

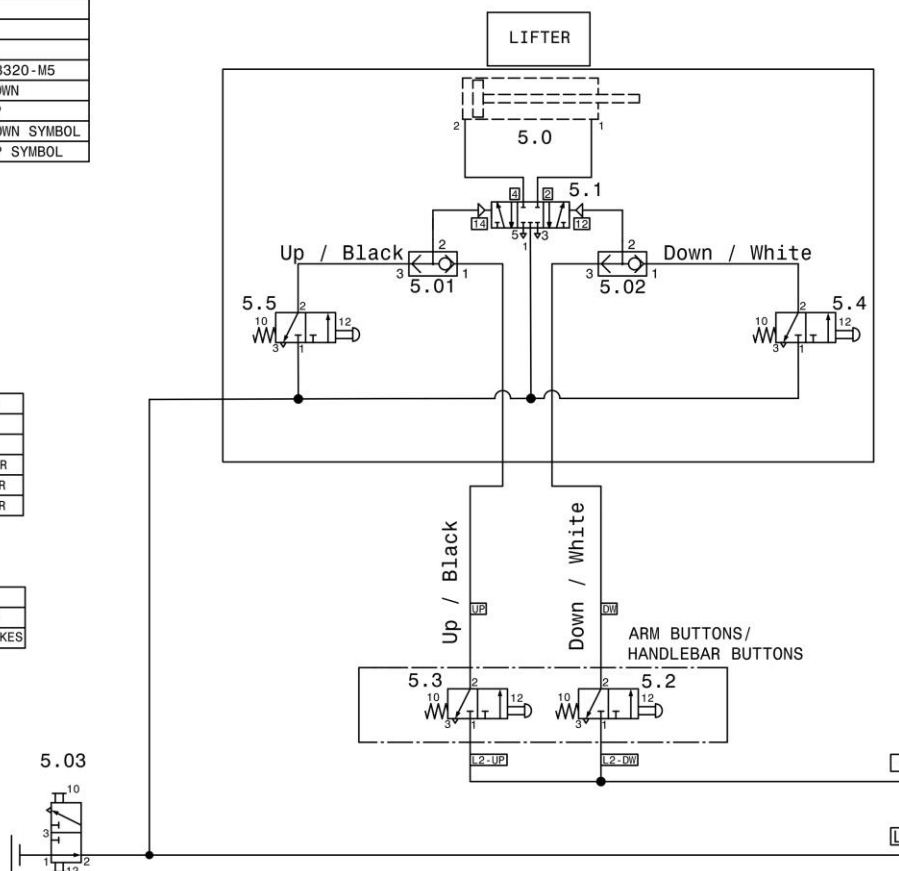
REF	QUANT	CODE	DESCRIPTION
5.0	1	-	ELEVATOR (SEE NOTE)
5.01-5.02	2	NH026196	FUNCTION "0" VALVE VR1210F-04
5.03	1	NH026156	SLIDING VALVE 3/2 0669 04 10
5.1	1	NH026116	AIR OPERATED VALVE 5 PORT SYA3320-M5
5.2	1	M3171800	BUTTON VALVE VM1000-4NU-32B DOWN
5.3	1	M3153100	BUTTON VALVE VM1000-4NU-32B UP
5.4	1	M3172100	BUTTON VALVE VM1000-4NU-32B DOWN SYMBOL
5.5	1	M3171900	BUTTON VALVE VM1000-4NU-32B UP SYMBOL

**NOTE:**

NOTE:		
PNEUMATIC LIFTER	300	EA108200 300 PNEUMATIC LIFTER
	500	EA108400 500 PNEUMATIC LIFTER
	750	EA108600 750 PNEUMATIC LIFTER
PNEUMATIC PR LIFTER	PR 300	EA108800 300 PNEUMATIC PR LIFTER
	PR 550	EA109100 550 PNEUMATIC PR LIFTER
	PR 750	EA109200 750 PNEUMATIC PR LIFTER

\*VALUES:

L2	FOR MANIPULATOR AND S7
L1	FOR 3ARM SERIES (EXCEPT S7) WITH PNEUMATIC BRAKES
L0	FOR 3ARM SERIES (EXCEPT S7) WITHOUT PNEUMATIC BRAKES



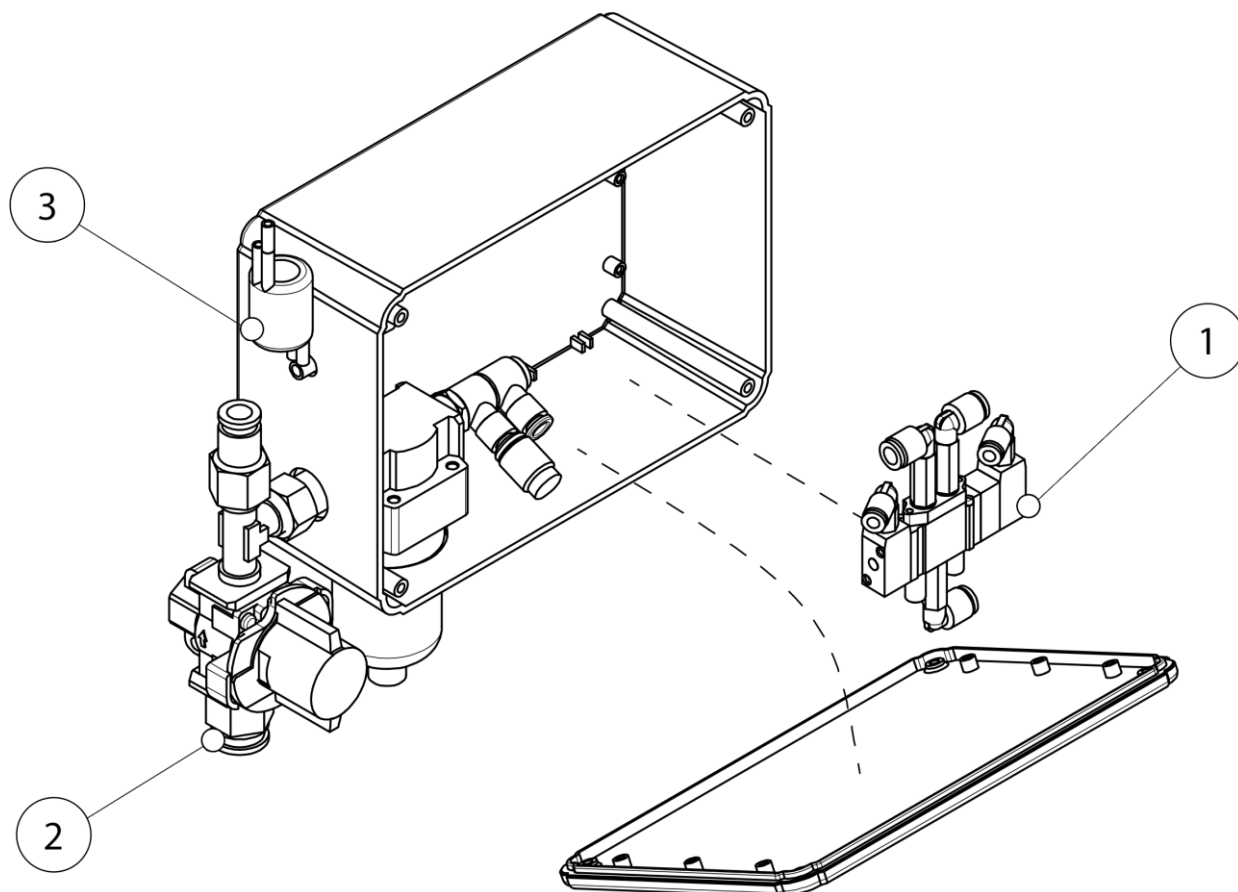
DESCRIPTION					CODE	
PNEUMATIC LIFTER DUAL CONTROL PNEUMATIC SCHEME					EA106400-PN	
*					<div>TECNOSPIRO</div> <div>MACHINE TOOL SL</div> <div>GRUPSPIROIDE</div>	
	NAME	DATE	REVISION			
DRAWN BY	OSCAR	08/11/2021	0			
APPROVED BY	OSCAR	08/11/2021				

## Sollevatore pneumatico - Doppio azionamento

### 6.3 ELEMENTI PNEUMATICI

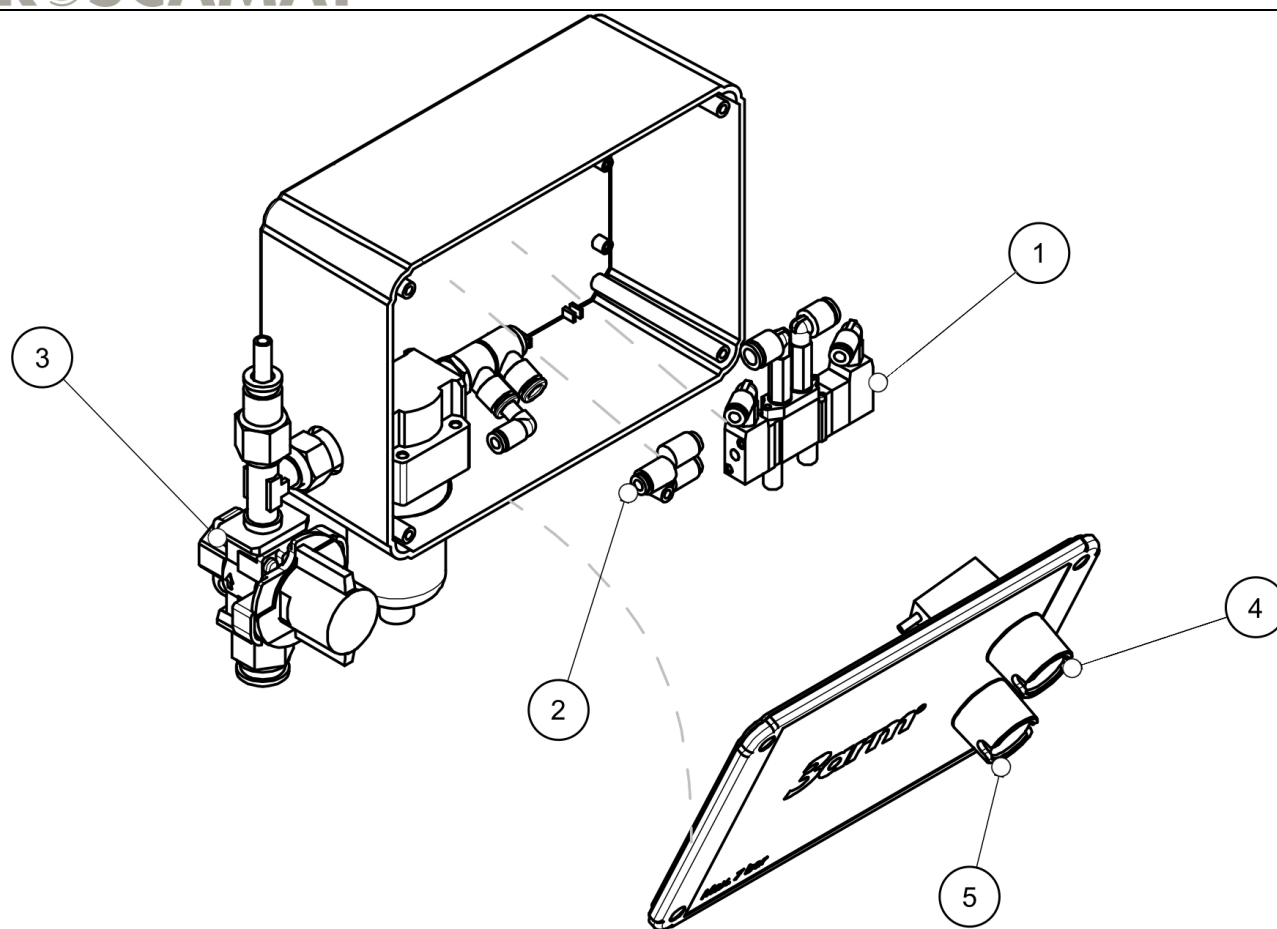
Per controllare i collegamenti dei tubi del circuito pneumatico o per sostituire uno qualsiasi dei componenti situati sotto il coperchio dei pulsanti:

1. Rimuovere le viti che tengono in posizione il coperchio.
2. Capovolgere con cautela il coperchio e tenerlo fermo.
3. A questo punto è possibile accedere ai componenti situati sotto il coperchio dei pulsanti.



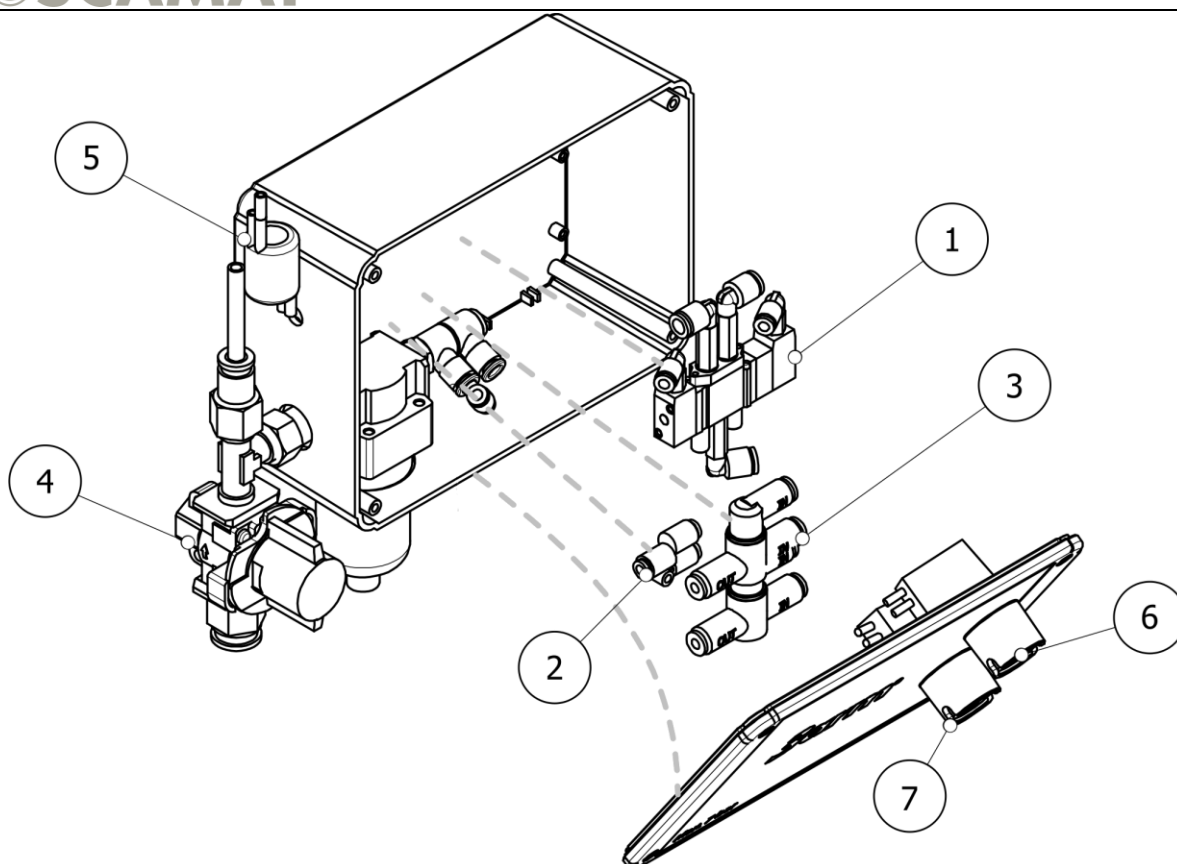
Sollevatore pneumatico - Senza azionamento (azionamento esterno)

IDENTIFICATORE	CODICE	DESCRIZIONE
1	NH026116	VALVOLA DI AZIONAMENTO A 5 VIE SYA3320-M5
2	NH131400	GRUPPO FILTRO DELL'ARIA AC20-Q2B025-B
3	NH127900	TUBO A SPIRALE Ø4x2 TCU-0425B-2-25-X6



Sollevatore pneumatico - Azionamento singolo

IDENTIFICATORE	CODICE	DESCRIZIONE
1	NH026116	VALVOLA DI AZIONAMENTO A 5 VIE SYA3320-M5
2	NH091036	RACCORDO KQ2U06_00
3	NH131400	GRUPPO FILTRO DELL'ARIA AC20-Q2B025-B
4	M3153100	INTERRUTTORE VM1000-4NU-32B – UP
5	M3171800	INTERRUTTORE VM1000-4NU-32B – DOWN



Sollevatore pneumatico - Doppio azionamento

IDENTIFICATORE	CODICE	DESCRIZIONE
1	NH026116	VALVOLA DI AZIONAMENTO A 5 VIE SYA3320-M5
2	NH091036	RACCORDO KQ2U06_00
3	NH026196	VALVOLA SELEZIONATRICE VR1210F-04
4	NH131400	GRUPPO FILTRO DELL'ARIA AC20-Q2B025-B
5	NH127900	TUBO A SPIRALE Ø4x2 TCU-0425B-2-25-X6
6	M3153100	INTERRUTTORE VM1000-4NU-32B – UP
7	M3171800	INTERRUTTORE VM1000-4NU-32B – DOWN

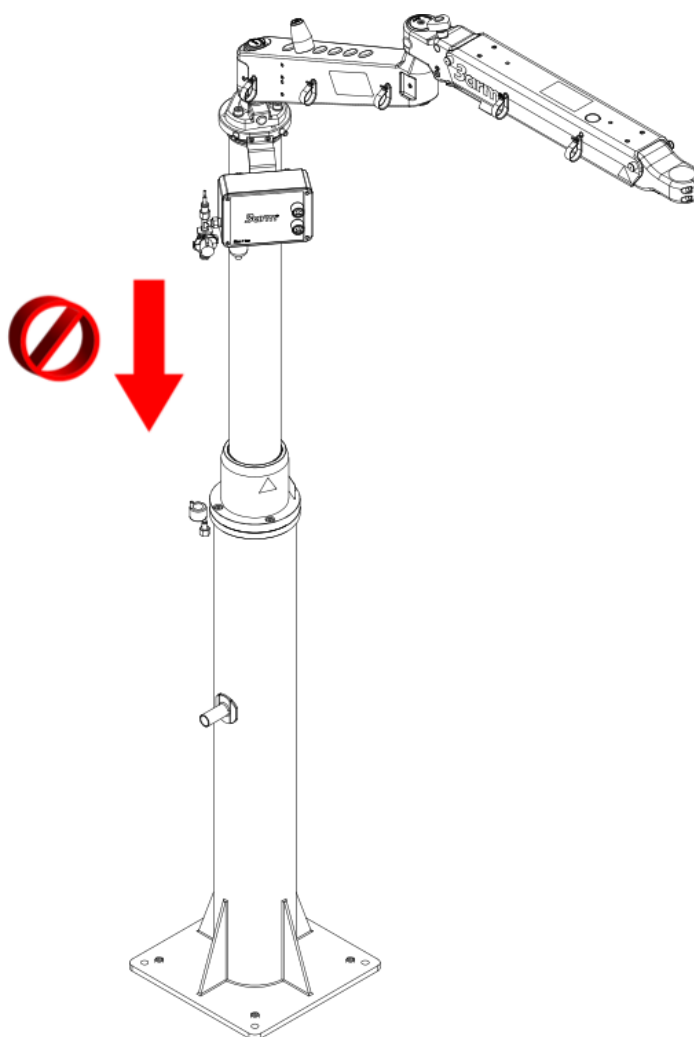
## **7 DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

In caso di improvvisa interruzione dell'alimentazione pneumatica, la valvola a 5 vie a centro chiuso impedisce l'abbassamento improvviso e incontrollato del sollevatore.

Fasi di verifica.

Partendo dal sollevatore nella sua posizione superiore e con il 3Arm® o il Roscamat® correttamente installato e integrato.

1. Interrompere l'aria di mandata (Rimuovere il tubo dell'aria di mandata [Vedere [INSTALLAZIONE pag. 13](#)] o tagliare la sottoalimentazione dal rubinetto dell'impianto).
2. Verificare che il sollevatore rimanga nella stessa posizione per almeno 10 minuti.



### **VERIFICA - CONTROLLO**

- ✓ Per rendere efficace questa verifica, è necessario che la filettatrice 3arm® o ROSCAMAT® sia installata e integrata correttamente.



## 8 MANUTENZIONE

### 8.1 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

DESCRIZIONE ARTICOLO	AZIONE	PERIODO
Pulizia e ingrassaggio	Portare il sollevatore pneumatico nella posizione più alta possibile <a href="#">[Vedere FUNZIONAMENTO pag15]</a> . Pulire l'esterno della camera A con un panno pulito e asciutto e reingrassare con grasso universale al litio.	Annualmente
Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza	Eseguire un controllo per verificare eventuali malfunzionamenti dei dispositivi di sicurezza secondo le linee guida descritte in <a href="#">[Vedere DISPOSITIVI DI SICUREZZA pag. 22]</a> .	Prima di ogni utilizzo
Viti e dispositivi di fissaggio	Controllare il serraggio e la funzionalità dei dispositivi di fissaggio.	Periodicamente.
Pulizia generale	Se si trova dello sporco, pulirlo con un prodotto domestico delicato. Non utilizzare altri detersivi perché potrebbero causare danni. (Esclusa la canna del cilindro).	Periodicamente.
Controllo generale del circuito pneumatico e delle connessioni pneumatiche	Eseguire un controllo generale dei fissaggi e dei raccordi dei tubi. Verificare che non vi siano perdite d'aria e che i connettori funzionino correttamente.	Periodicamente

L'elenco delle parti di ricambio disponibili è riportato nel presente manuale [\[Vedere RICAMBI pag. 28\]](#).

## 8.2 PROBLEMI COMUNI

Problema	Intervento
Il sollevatore non sale o scende	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il collegamento del tubo di alimentazione <i>[Vedere INSTALLAZIONE pag. 13]</i>.</li> <li>- Controllare che la pressione di alimentazione sia corretta <i>[Vedere 4.4 SPECIFICHE TECNICHE pag. 11]</i>.</li> <li>- Verificare il corretto stato della valvola centrale chiusa 5/3 <i>[Vedere ELEMENTI PNEUMATICI pag. 19 e DIAGRAMMA PNEUMATICO pag. 16]</i>.</li> </ul>
Il sollevatore sale e/o scende più velocemente di quanto desiderato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare che la pressione di alimentazione sia corretta <i>[Vedere 4.4 SPECIFICHE TECNICHE pag. 11]</i>.</li> </ul>
Il sollevatore sale, ma non scende o viceversa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare che la pressione di alimentazione sia corretta <i>[Vedere 4.4 SPECIFICHE TECNICHE pag. 11]</i>.</li> <li>- Controllare le condizioni dei pulsanti di salita e discesa, se necessario sostituirli con altri nuovi <i>[Vedere RICAMBI pag. 28]</i>.</li> <li>- Controllare i collegamenti pneumatici dell'apparecchiatura <i>[Vedere ELEMENTI PNEUMATICI pag. 19 e DIAGRAMMA PNEUMATICO pag. 16]</i>.</li> </ul>
Il sollevatore sale e scende, ma con interruzioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare che la pressione di alimentazione sia corretta <i>[Vedere 4.4 SPECIFICHE TECNICHE pag. 11]</i>.</li> <li>- Assicurarsi che il carico nominale e/o il momento massimo non vengano superati <i>[Vedere 4.4 SPECIFICHE TECNICHE pag. 11]</i>.</li> <li>- Pulire e ingrassare la superficie esterna del cilindro <i>[Vedere PROGRAMMA DI MANUTENZIONE pag. 23]</i>.</li> <li>- Controllare la tenuta dei raccordi di collegamento <i>[Vedere ELEMENTI PNEUMATICI pag. 19 e DIAGRAMMA PNEUMATICO pag. 16]</i>.</li> </ul>
Il sollevatore si abbassa quando viene lasciato in posizione sollevata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il corretto stato della valvola centrale chiusa 5/3 <i>[Vedere ELEMENTI PNEUMATICI pag. 19 e DIAGRAMMA PNEUMATICO pag. 16]</i>.</li> <li>- Controllare la tenuta dei raccordi di collegamento <i>[Vedere ELEMENTI PNEUMATICI pag. 19 e DIAGRAMMA PNEUMATICO pag. 16]</i>.</li> <li>- Controllare i collegamenti pneumatici dell'apparecchiatura <i>[Vedere ELEMENTI PNEUMATICI pag. 19 e DIAGRAMMA PNEUMATICO pag. 16]</i>.</li> </ul>

Se non si riesce a trovare una soluzione nella tabella precedente, contattare il proprio rivenditore 3arm® e/o Roscamat® per risolvere il problema.

L'elenco delle parti di ricambio disponibili è riportato nel presente manuale *[Vedere RICAMBI pag. 28]*.



### FALLIMENTI

- ✓ Qualsiasi guasto che possa compromettere la sicurezza deve essere eliminato immediatamente.
- ✓ L'apparecchiatura deve essere utilizzata solo in perfette condizioni tecniche, nel rispetto delle norme di sicurezza e tenendo conto di questo documento.

### 8.3 GRUPPO DI MANUTENZIONE ARIA COMPRESSA

Per ottenere un buon funzionamento del gruppo ad aria compressa, si raccomanda un livello di qualità dell'aria di classe 1.4.1, secondo la tabella allegata. 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

Controllare periodicamente il livello d'acqua accumulata nel serbatoio e procedere allo spurgo se fosse raggiunto il limite.

## **9 LINEE GUIDA PER L'IMBALLAGGIO, IL TRASPORTO E LO SMONTAGGIO**

### **9.1 IMBALLAGGIO**

Seguire le istruzioni riportate di seguito per imballare l'apparecchiatura per il trasferimento o la spedizione per la riparazione e la manutenzione.

#### **9.1.1.1 Misure preparatorie**

L'apparecchiatura deve essere messa fuori servizio.

L'installazione di "blocchi per il trasporto" impedisce il movimento durante il trasporto e quindi il possibile danneggiamento del sistema.

#### **9.1.2 Scelta dell'imballaggio**

Durante i lunghi viaggi di trasporto, i componenti delle apparecchiature devono essere imballati in modo da essere protetti dalle intemperie.

#### **9.1.3 Iscrizione sulla confezione**

Osservare le norme specifiche del Paese di trasporto. Nel caso di imballaggi completamente chiusi, l'indicazione della posizione della parte superiore deve essere apposta sull'imballaggio.

#### **9.1.4 Procedura di imballaggio**

L'attrezzatura deve essere collocata su pallet di legno fabbricati. Con l'aiuto di cinghie di fissaggio, i componenti sono assicurati contro la caduta. Allegare tutta la documentazione tecnica che deve accompagnare l'apparecchiatura.

### **9.2 TRASPORTO**

Per il trasporto è necessario tenere conto dei seguenti dati.

Dimensioni esterne a seconda del segmento (larghezza x altezza x profondità), circa in mm:

- Sollevatore pneumatico 300: 272x482x732 mm
- Sollevatore pneumatico 500: 272x482x932 mm
- Sollevatore pneumatico 750: 272x482x1182 mm

\*Se il prodotto viene acquistato insieme a un altro accessorio, le dimensioni possono variare.

Il peso totale circa a seconda del segmento:

- Sollevatore pneumatico 300: 41 kg
- Sollevatore pneumatico 500: 53 kg
- Sollevatore pneumatico 750: 68 kg

### **9.3 SMONTAGGIO**

- ✓ La messa fuori servizio dell'apparecchiatura deve essere effettuata da personale addestrato e autorizzato.
- ✓ Lo smontaggio dell'apparecchiatura deve essere eseguito in conformità alle istruzioni di sicurezza, smaltimento e riciclaggio.
- ✓ Proteggere l'ambiente. Lo smaltimento dell'apparecchiatura deve essere effettuato in conformità alle norme e alle linee guida applicabili in materia di sicurezza, prevenzione del rumore, protezione dell'ambiente e prevenzione degli incidenti.

## 10 TABELLA DI COMPATIBILITÀ 3ARM - ROSCAMAT

Accessorio	SERIE - 3 bracci							
Sollevatore pneumatico	S1	S2	S3	S4	S6	S7	M3	M5
	●	●	●	●	●	⊗	●	⊗

Accessorio	SERIE - ROSCAMAT						
Sollevatore pneumatico	200	400	500	Mosquito	Tiger	Shark	Dragon
	●	●	●	●	●	●	●

## 11 ACCESSORI PER TAVOLI DI COMPATIBILITÀ

	Sollevatore pneumatico
ESTENSIONE 500	●
ESTENSIONE 1.000	⊗
CARRELLO	●
COLONNA FISSA	●
COLONNA D63	⊗
BINARIO DI TERRA	●
GUIDA LINEARE	⊗





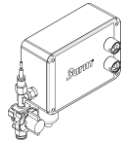
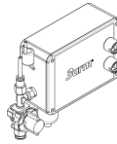
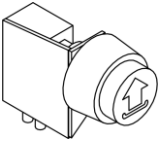
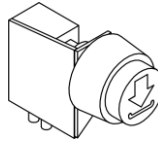
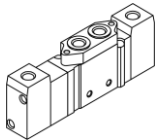
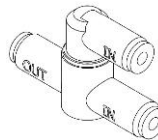
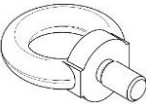
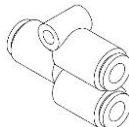
- = Compatibile  
 ⊗ = NON compatibile



### **COMPATIBILITÀ**

- ✓ Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in combinazione con i prodotti 3arm® e le filettatrici ROSCAMAT®, nonché con gli accessori compatibili 3arm®. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti dall'utilizzo del dispositivo per altri scopi.

**12 RICAMBI**

CODICE	DESCRIZIONE	FOTO.	CODICE	DESCRIZIONE	FOTO.
<b>NH020496</b>	GUARNIZIONE OR Ø97,79(POLZ)x5,33(MM)		<b>NH110900</b>	RACCORDO KQ2S06-01S	
<b>EA109800</b>	SCATOLA ELEVATORE PNEUMATICO		<b>EA1058A0R</b>	INSIEME SCATOLA ELEVATORE PNEUMATICO - SENZA AZIONAMENTO	
<b>EA0020A4R</b>	INSIEME SCATOLA ELEVATORE PNEUMATICO - SEMPLICE AZIONAMENTO		<b>EA1064A0R</b>	INSIEME SCATOLA ELEVATORE PNEUMATICO - DOPPIO AZIONAMENTO	
<b>M3153100</b>	INTERRUTTORE SALITA		<b>M3171800</b>	INTERRUTTORE DISCESA	
<b>NH026116</b>	VALVOLA AZIONAMENTO 5 VIE SYA3320-M5		<b>NH026196</b>	VALVOLA SELEZIONATRICE O VR1210F-04	
<b>AC006966</b>	GANCIO MASCHIO DIN-580 M12		<b>NH091036</b>	CONNETTORE KQ2U06_00	

## NOTE

[illegible]





## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE/UKCA

Il produttore:

Azienda: TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.  
Indirizzo: P.I.Pla dels Vinyats I, s/n nau 1  
Città: Sant Joan de Vilatorrada  
Paese: Spagna - UE

Dichiara che questo prodotto:

Designazione:	SOLLEVATORE
Modello:	SOLLEVATORE PNEUMATICO 300, 500, 750
A partire dal numero di serie:	001-027 - Consecutivi

È classificato come macchina ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE e a cui si riferisce la presente Dichiarazione, è conforme alle seguenti Direttive Europee CE e ai relativi Requisiti Essenziali di Salute e Sicurezza (EHSR) applicabili:

2006/42/CE - Direttiva Macchine

In fase di adeguamento al Regolamento 2023/1230

2014/68/UE - Direttiva sulle Attrezzature a Pressione

Autorizzato per la documentazione:

Ramon Jou Parrot di TECNOESPIRO MACHINE TOOL, S.L

TECNOSPIRO  
MACHINE TOOL SL

Sant Joan de Vilatorrada, lunedì 27 ottobre 2025

**3arm®**

Ramon Jou Parrot, Direttore tecnico

**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SLU