

---

# MANUALE DI ISTRUZIONI

---

# SHARK

# ROSCAMAT®

---



TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

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)



**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SLU



[www.roscamat.com](http://www.roscamat.com)

## INDICE

1	RIGUARDO A QUESTO MANUALE .....	4
1.1	CONSIDERAZIONI.....	4
1.2	VERSIONE.....	5
2	INFORMAZIONI DI SICUREZZA .....	5
2.1	AMBITO DI APPLICAZIONE.....	5
2.2	AVVISI E CONSIDERAZIONI GENERALI.....	5
2.3	ESCLUSIONI.....	6
2.4	SIMBOLI E ICONE .....	7
2.5	INTEGRATORE DEL SISTEMA .....	7
2.6	ELEMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (EPI) .....	7
2.7	LIVELLO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE INTERESSATO .....	7
3	DESCRIZIONE GENERALE E INFORMAZIONI TECNICHE .....	8
3.1	COMPONENTI PRINCIPALI.....	8
3.2	DESCRIZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO .....	9
3.3	CONFIGURAZIONI.....	9
3.4	DIMENSIONI .....	10
3.5	MOVIMENTI.....	11
3.6	SPECIFICHE TECNICHE.....	12
3.7	IDENTIFICAZIONE.....	12
4	INSTALLAZIONE, REGOLAZIONI E FUNZIONAMENTO .....	13
4.1	INSTALLAZIONE.....	13
4.2	SOSTITUZIONE DEL MODULO .....	15
4.3	REGOLAZIONI.....	16
4.4	CONTROLLO PROFONDITÀ.....	17
4.5	BILANCIAMENTO DEL BRACCIO .....	19
4.6	LUBRIFICAZIONE .....	20
4.7	BASE ELEVATRICE.....	22
5	UTILIZZO .....	23
5.1	ESECUZIONE DELLA FILETTATURA.....	23
6	TESTINE .....	25
6.1	TESTINA ARTICOLATA .....	25
7	MANUTENZIONE .....	26
7.1	SOSTITUZIONE DELL'AMMORTIZZATORE A GAS .....	26
7.2	SOSTITUZIONE IMPUGNATURA E PULSANTI .....	28
7.3	SOSTITUZIONE DELLA POMPA DI LUBRIFICAZIONE .....	29
7.4	SOSTITUZIONE DEL VARIATORE.....	30

7.5	SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA DI CONTROLLO O DI PROFONDITÀ.....	31
7.6	SOSTITUZIONE DELL'ALIMENTATORE.....	32
7.7	VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ.....	33
7.8	REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE.....	35
7.9	SOSTITUZIONE DEL MOTORE.....	36
8	DIAGRAMMA ELETTRICO.....	37
9	PROBLEMI FREQUENTI.....	39
9.1	PROBLEMA: LA MACCHINA NON FUNZIONA, IL MOTORE NON SI AVVIA O SI FERMA.....	39
9.2	PROBLEMA: IL BRACCIO BASCULANTE CADE.....	39
9.3	PROBLEMA: LA FRIZIONE SLITTA E IL MASCHIO NON GIRA MENTRE IL MOTORE RUOTA.....	40
9.4	PROBLEMA: IL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE NON FUNZIONA.....	40
9.5	PROBLEMA: IL DISPOSITIVO DI ARRESTO NON FUNZIONA:.....	40
10	GARANZIA.....	40
11	RICAMBI.....	41
12	ISTRUZIONI DI IMBALLAGGIO, TRASPORTO E SMONTAGGIO.....	49
12.1	IMBALLAGGIO.....	49
12.2	TRASPORTO.....	49
12.3	SMONTAGGIO.....	49
	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE.....</b>	<b>51</b>
	ALLEGATO ROSCAMAT.....	53

## 1 RIGUARDO A QUESTO MANUALE

Il presente documento costituisce il manuale di istruzioni della filettatrice ROSCAMAT® SHARK

-MANUALE ORIGINALE-

Informazioni sulla proprietà intellettuale/industriale:

Tecnospiro Machine Tool, S.L.U. (la Società) informa che tutto il materiale contenuto in questo documento, includendo, a titolo di esempio, i testi, immagini, disegni grafici, marche, nomi commerciali e sociali, appartiene alla Società o che questa è titolare in esclusiva del suo uso (da qui in avanti la Proprietà intellettuale/industriale). Rimane rigorosamente proibita la copia, riproduzione, distribuzione, diffusione pubblica e utilizzo, totale o parziale, della Proprietà intellettuale/industriale, in qualsiasi forma o modalità, nemmeno citando le fonti, tranne con l'assenso esplicito e per iscritto della Società. Si considerano inoltre violati i diritti della Società sulla Proprietà industriale/intellettuale in caso di utilizzo di qualunque contenuto che per le sue caratteristiche sia simile alla Proprietà industriale/intellettuale.

### 1.1 CONSIDERAZIONI

- ✓ Prima di utilizzare il dispositivo, assicurarsi di leggere questo manuale di istruzioni e di seguire debitamente le istruzioni di uso e sicurezza.
- ✓ Tutte le istruzioni elencate in questo manuale si riferiscono al dispositivo individuale, è responsabilità dell'utente finale analizzare e adottare tutte le misure di sicurezza necessarie richieste per l'uso finale.

- ✓ Questo manuale deve essere conservato per tutta la vita utile del dispositivo nelle vicinanze del dispositivo, per qualsiasi consultazione successiva.
- ✓ Se qualche parte di questo manuale risultasse poco chiara, confusa o imprecisa, non esitare a contattare il proprio distributore 3arm® e/o Roscamat®.
- ✓ Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza alcun preavviso.
- ✓ In caso di perdita o deterioramento dello stesso, mettersi in contatto con TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U. per ottenerne uno nuovo.
- ✓ La riproduzione di questa documentazione – o parte di essa – o la sua fornitura a terzi è permessa solamente con l'autorizzazione esplicita scritta di TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.
- ✓ Le immagini riportate in questo manuale possono essere differenti in alcuni dettagli rispetto alla configurazione specifica e devono essere intese come rappresentazione standard.

I paragrafi che riportano fasi di montaggio, regolazione, installazione o manutenzione sono riportati in riquadri con sfondo marrone.

I paragrafi con informazioni di rilievo sono riportati in riquadri con sfondo grigio.

## 1.2 VERSIONE

Documento	Data di revisione
Manuale di istruzioni	16/02/2024

## 2 INFORMAZIONI DI SICUREZZA

### 2.1 AMBITO DI APPLICAZIONE

Questa sezione contiene informazioni molto importanti per la sicurezza del dispositivo, ed è destinata a tutto il personale coinvolto in ogni fase della vita di questo dispositivo (trasporto, montaggio e installazione, messa in servizio, regolazione-apprendimento, funzionamento, pulizia, manutenzione, ricerca/rilevamento guasti, smantellamento/decommissionamento).

### 2.2 AVVISI E CONSIDERAZIONI GENERALI

- ✓ Il dispositivo descritto nel presente documento è stato costruito in conformità con il livello tecnologico attuale e nel rispetto delle normative tecniche in vigore in materia di sicurezza. Anche così, l'uso improprio, o un'integrazione mal eseguita da parte dell'utente finale, potrebbero creare rischi di lesioni.
- ✓ Il dispositivo deve essere utilizzato solo quando è in condizioni tecniche perfette, rispettando le norme di sicurezza e tenendo in considerazione il presente documento.
- ✓ Qualsiasi avaria che ne possa compromettere la sicurezza, deve essere corretta immediatamente.
- ✓ È proibito apportare modifiche al dispositivo senza la debita

autorizzazione di TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

- ✓ Il dispositivo deve essere destinato all'uso previsto, qualsiasi altro uso è rigorosamente proibito. Ogni uso diverso da quello indicato si considererà come uso improprio e non sarà ammesso. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per i danni che ne potrebbero derivare.
- ✓ È responsabilità dell'integratore, proprietario e/o utente finale determinare l'idoneità del prodotto per ogni impiego, così come il luogo di installazione e la definizione concreta delle operazioni da eseguire con questo prodotto entro i limiti definiti in questo manuale.
- ✓ Evitare impieghi che non vengano considerati in questo manuale.
- ✓ L'operatore deve usare il dispositivo solo dopo aver ricevuto le istruzioni opportune per l'uso.
- ✓ Si raccomanda che un solo operatore possa usare il dispositivo in ogni momento determinato, altri impieghi devono essere valutati dall'integratore/utente finale.
- ✓ È proibito intervenire su elementi mobili e di unione durante l'uso.
- ✓ Quando non sia in uso, lo si deve lasciare il posizione ripiegata o di riposo.
- ✓ I pezzi in lavorazione (pezzi da filettare), devono rimanere debitamente fissati.
- ✓ I materiali utilizzati per la filettatura devono essere conformi alle istruzioni del fabbricante.

- ✓ L'operatore deve usare il dispositivo solo con movimenti decisi, accompagnando il movimento del dispositivo in ogni momento, e riducendo in tal modo il rischio di movimenti incontrollati o involontari del dispositivo.
- ✓ Per quanto le parti a maggiore rischio di frattura o grippaggio meccanico siano protette e carenate, si proibisce ogni intervento su elementi mobili e di unione durante l'uso.
- ✓ L'area di lavoro del dispositivo e la sua influenza più vicina devono rispettare le condizioni di sicurezza, salute e igiene sul posto di lavoro; è responsabilità dell'integratore/utente finale eseguire uno studio per garantire la sicurezza.
- ✓ L'operatore deve mantenersi fuori dal raggio di movimento verticale del braccio basculante.
- ✓ La presenza di persone estranee nell'area di lavoro del dispositivo deve essere limitata al massimo, evitando così di compromettere la sicurezza; per qualsiasi altro impiego si dovrà eseguire uno studio supplementare dei rischi derivanti da questa modalità di lavoro.
- ✓ È importante che gli utenti con ruolo di operatore di questo dispositivo lo conoscano a fondo e abbiano competenze sufficienti per l'uso di questo, o di prodotti simili.
- ✓ In ogni caso l'operatore deve leggere e comprendere questo manuale prima dell'uso a prescindere dalle sue conoscenze, formazione o esperienza con dispositivi analoghi, in particolare le

sezioni dedicate a installazione, funzionamento e sicurezza.

- ✓ Se ci sono dubbi sull'uso o le procedure di manutenzione, si prega di rivolgersi al distributore 3arm® e/o a Roscamat®.

## 2.3 ESCLUSIONI

Rimangono esclusi dall'uso di questo dispositivo:




- ✓ Manipolazione di qualsiasi componente o funzioni del dispositivo non dettagliate nel presente manuale.
- ✓ Uso da parte di portatori di handicap di qualche tipo o animali.
- ✓ Uso da parte di persone che non abbiano completato il corso di prevenzione dei rischi sul lavoro.

Installazioni da evitare:

- ✓ Installazione in aree corrosive.
- ✓ Installazione in aree polverose.
- ✓ Installazione in aree con forti emissioni elettromagnetiche.
- ✓ Installazione in aree con temperature estreme (molto alte o molto basse).
- ✓ Installazione in aree con alto tasso di umidità.
- ✓ Installazione in aree all'aperto.

## 2.4 SIMBOLI E ICONE

In tutto questo manuale e sulla struttura della macchina si possono osservare vari simboli e pittogrammi il cui significato è stato sintetizzato qui sotto.

	Pericolo. Simbolo di pericolo generico. Di solito accompagnato da un altro simbolo, o da una descrizione più dettagliata del pericolo
	Pericolo di schiacciamento
	Pericolo elettrico

## 2.5 INTEGRATORE DEL SISTEMA

L'integratore del sistema o utente finale è il responsabile dell'integrazione della macchina nell'installazione rispettando tutte le misure di sicurezza del caso.

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

- ✓ Posizionamento e installazione corretta.
- ✓ Collegamenti.
- ✓ Valutazione dei rischi.
- ✓ Installazioni delle funzioni di sicurezza e protezione necessarie.

## 2.6 ELEMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (EPI)

Gli elementi di protezione individuale per questa macchina sono: scarpe antinfortunistiche, casco di protezione, occhiali di sicurezza e guanti di protezione per le fasi di trasporto, montaggio e installazione, messa in servizio e smantellamento.

Scarpe antinfortunistiche, guanti di protezione e occhiali di sicurezza per le fasi di regolazione e apprendimento, funzionamento, e ricerca e rilevamento guasti.

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

Gli operatori non devono indossare indumenti ampi, anelli o braccialetti che possano cadere dentro il meccanismo della macchina.

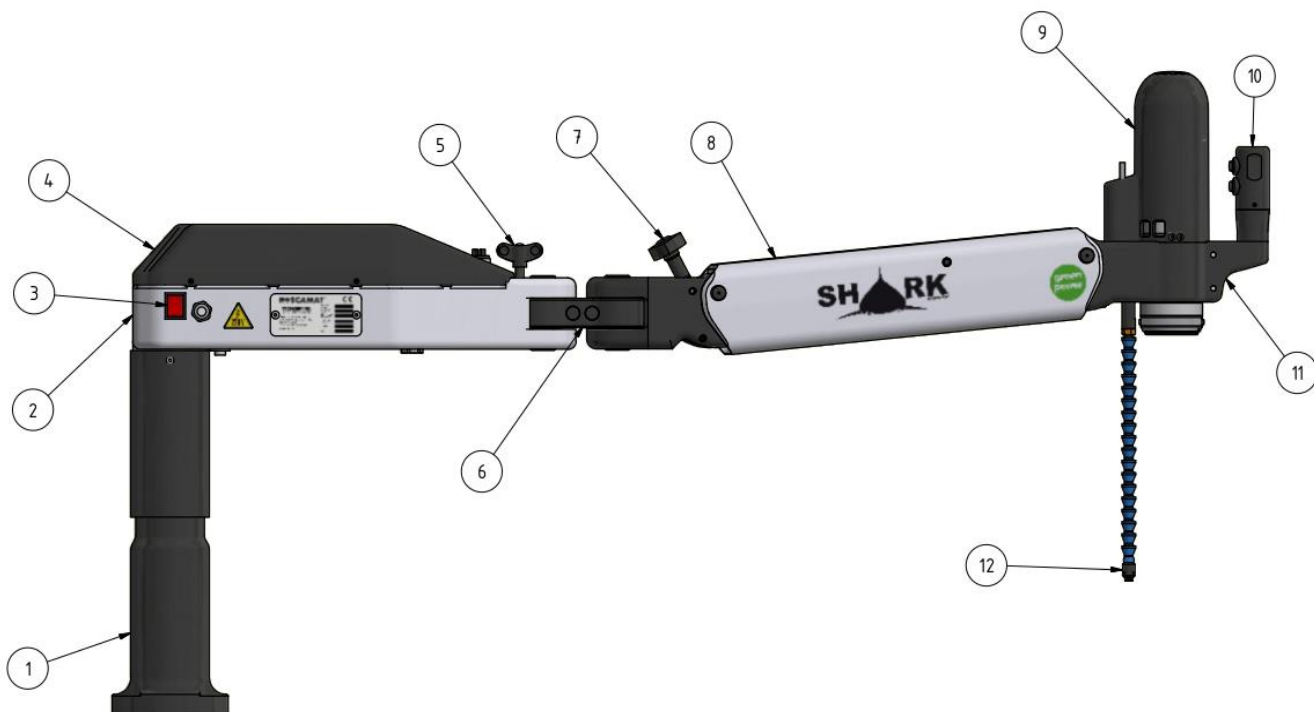
È inoltre obbligatorio mantenere i capelli legati per evitare che si impiglino nelle parti mobili della macchina.

## 2.7 LIVELLO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE INTERESSATO

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

## 3 DESCRIZIONE GENERALE E INFORMAZIONI TECNICHE

### 3.1 COMPONENTI PRINCIPALI



1.- Base

2.- Braccio radiale

3.- Interruttore generale di accensione

4.- Coperchio scatola elettrica

5.- Manettino di bloccaggio

6.- Unione

7.- Manopola di regolazione

8.- Braccio basculante

9.- Motore

10.- Impugnatura

11.- Testina (V o VH)

12.- Tubo snodato di lubrificazione



## 3.2 DESCRIZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La macchina è composta da un parallelogramma sospeso controbilanciato da un ammortizzatore pneumatico, più un braccio radiale. L'insieme di questi due elementi sostiene il motore della testina e lo mantiene in posizione perpendicolare all'area di lavoro.

Il motore elettrico ad alta frequenza è collegato a un variatore di frequenza e una scheda di controllo che si gestisce tramite una semplice tastiera situata sul braccio radiale per impostare la profondità della filettatura. Sull'uscita del motore, si innestano tramite un sistema di cambio rapido 6 moduli di riduzione che consentono di regolare la velocità e la coppia di filettatura in funzione della lavorazione da eseguire.

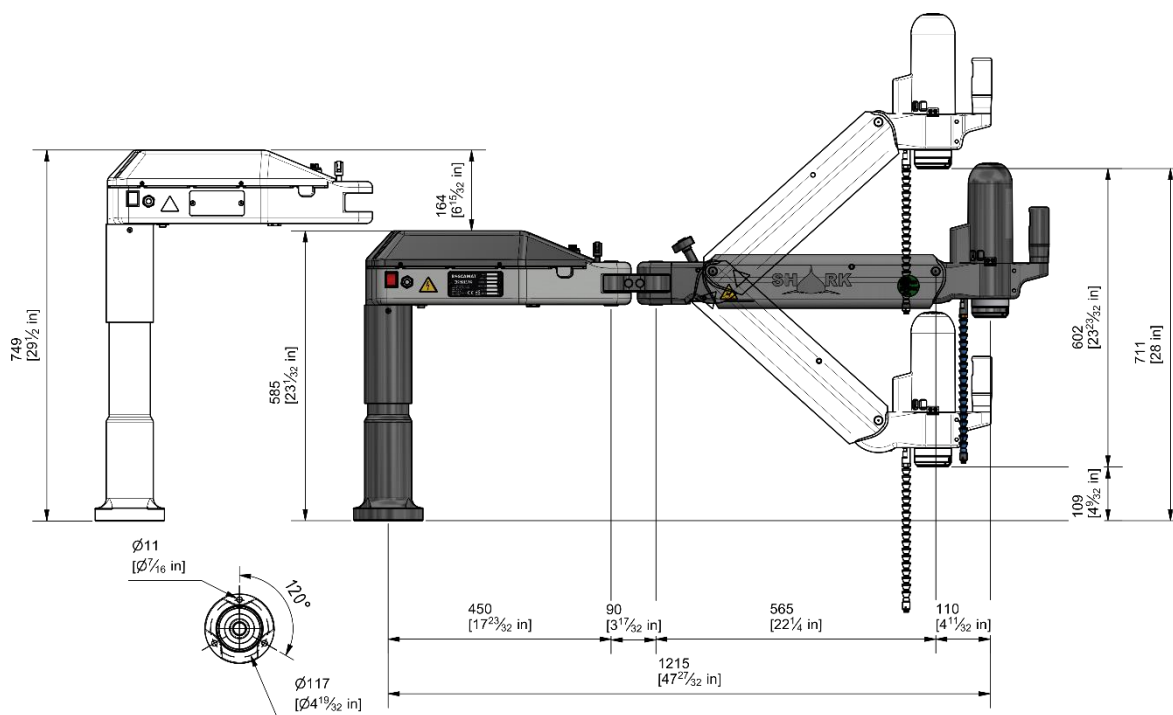
Tali moduli includono anche un sistema di cambio rapido per l'innesto di portamaschi, provvisti o meno di frizione di sicurezza.

## 3.3 CONFIGURAZIONI

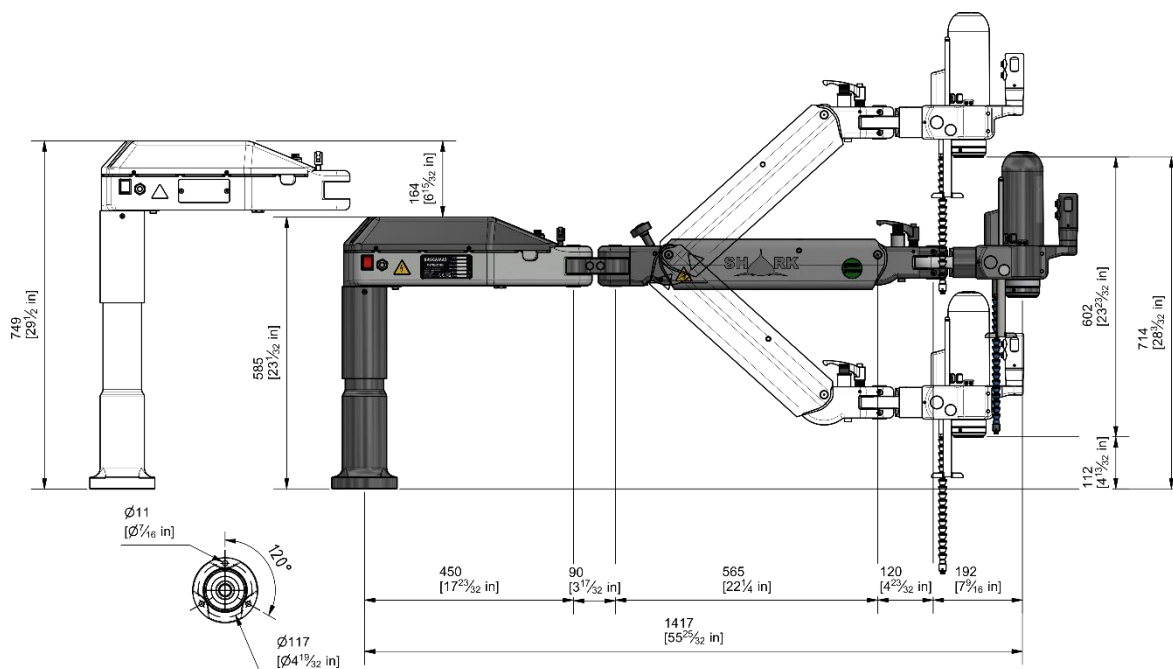
Tutte le configurazioni della macchina dispongono di:

- 2 testine: verticale (V) o articolata (VH, 4x90°)
- Presa di corrente: 230V o 120V (230V + Trafo 120V)

## 3.4 DIMENSIONI

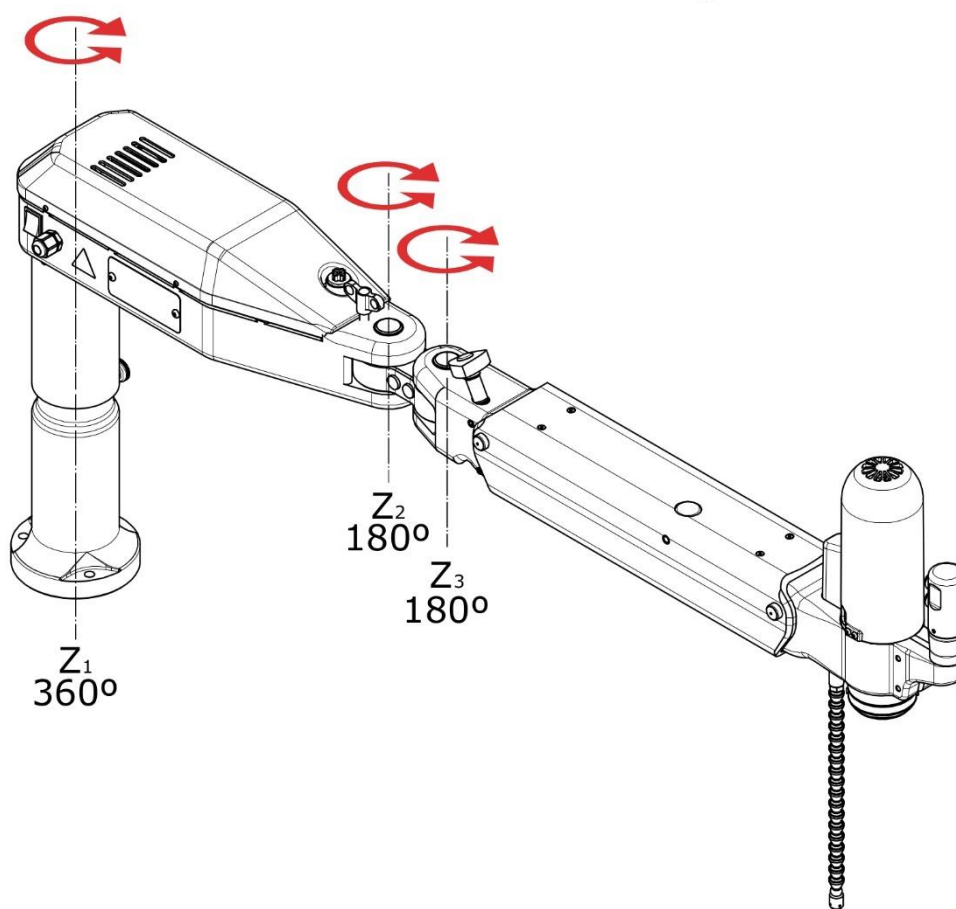
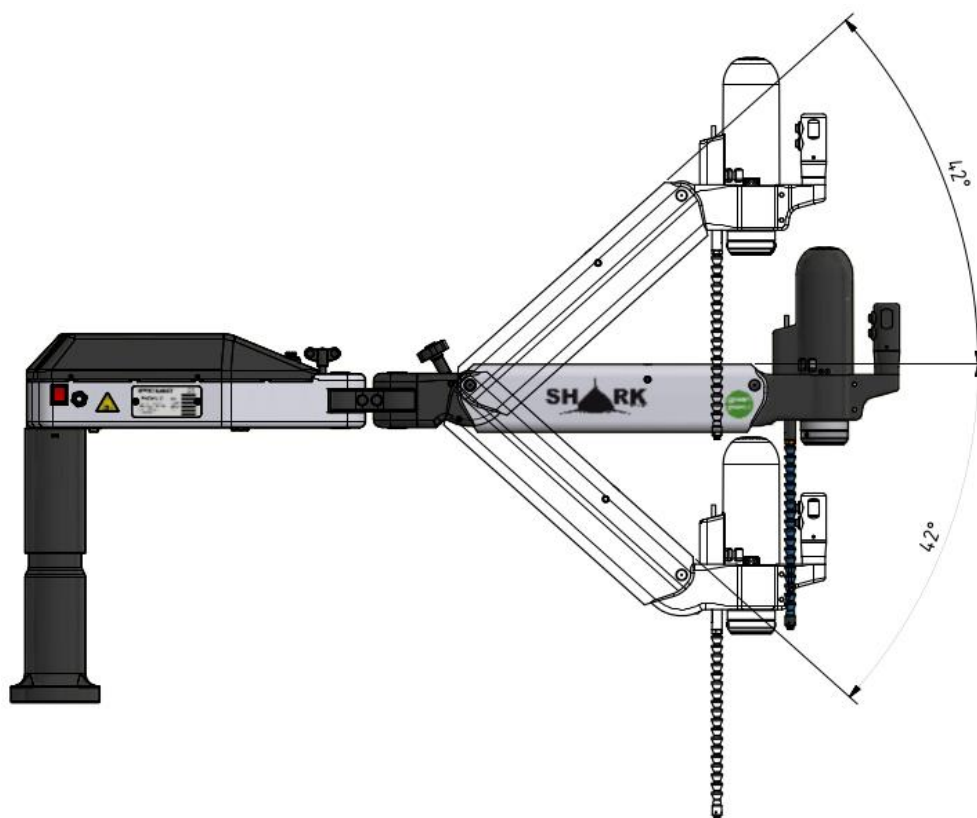


Roscamat Shark – testina verticale (V)



Roscamat Shark – testina articolata (VH, 4x90°)

## 3.5 MOVIMENTI



## 3.6 SPECIFICHE TECNICHE

SPECIFICHE TECNICHE GENERALI		
Capacità di filettatura <sup>1</sup>		M3-M36
Materiali idonei per la filettatura <sup>2</sup>		Metalli e materiali metallici e plastici
Arco di velocità		40-900 giri/min
Peso	Verticale	36 kg (79 lb)
	Articolata	38 kg (83 lb)
Specifiche elettriche		
	Tensione e frequenza di alimentazione	220-240 V 50 Hz
	Potenza motore	0,8 KW
	Classe di protezione	IP 54
	Tensione e frequenza di alimentazione	100-120 V 60 Hz
	Potenza motore	0,8 KW
	Classe di protezione	IP 54
Condizioni di esercizio		
	Temperatura	da -10 a +50 °C (14 - 122 °F)
	Umidità relativa	Max. 70%
	Ambiente	Ambienti industriali

## 3.7 IDENTIFICAZIONE

Una targhetta metallica fissata sul braccio radiale della macchina identifica e indica le seguenti caratteristiche.

Fabbricante (nome, indirizzo e ragione sociale), data di fabbricazione, numero di serie, modello, tensione e frequenza di alimentazione, potenza del motore e marchio CE e UKCA.



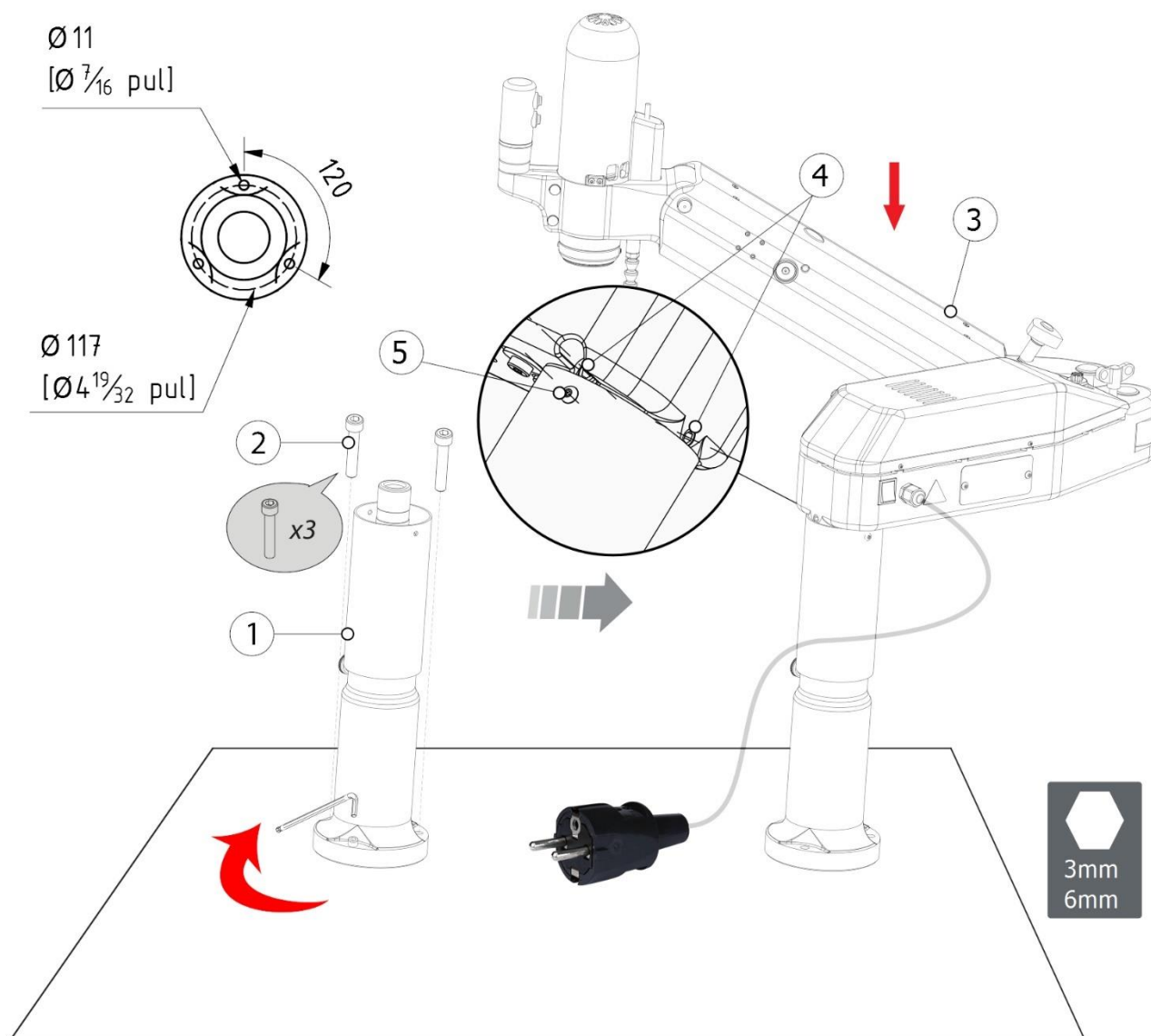
<sup>1</sup> Valori di filetto minimo e massimo corrispondenti a lavorazioni di filettatura con acciaio da 90 Kg/mm<sup>2</sup>

<sup>2</sup> In generale si possono lavorare tutti i tipi di metalli e plastiche. Si deve prestare particolare attenzione a materiali come il magnesio e simili (alto livello di infiammabilità) e determinate plastiche. Qualsiasi altro tipo di materiale dovrà essere oggetto di studi supplementari da parte dell'integratore/utente finale, per identificare eventuali rischi.

## 4 INSTALLAZIONE, REGOLAZIONI E FUNZIONAMENTO

### 4.1 INSTALLAZIONE

1. Rimuovere il dispositivo dall'imballaggio originale.
2. Montare la base (1) del dispositivo usando 3 bulloni M10 (2) (Coppia consigliata di 45 Nm) adeguati per soddisfare la rigidità della posizione selezionata. (Si può usare un metodo alternativo simile dietro approvazione dell'integratore).
3. Sollevare l'asse dalla base e portarlo alla posizione alta.
4. Inserire la macchina (3) sull'asse della base fino ad appoggiarla del tutto sull'anello seeger dell'asse e, usando una brugola da 6 mm, serrare con decisione le barre filettate M12 (4) (brugola da 6mm).
5. Sollevare la copertura del sollevatore e fissare la macchina tramite i 2 bulloni M5 (5) (brugola da 3 mm).
6. Collegare la presa di corrente alla rete e accendere l'interruttore generale.





## INSTALLAZIONE

- ✓ La posizione di installazione deve essere una superficie orizzontale, evitando in tal modo derive e deviazioni.



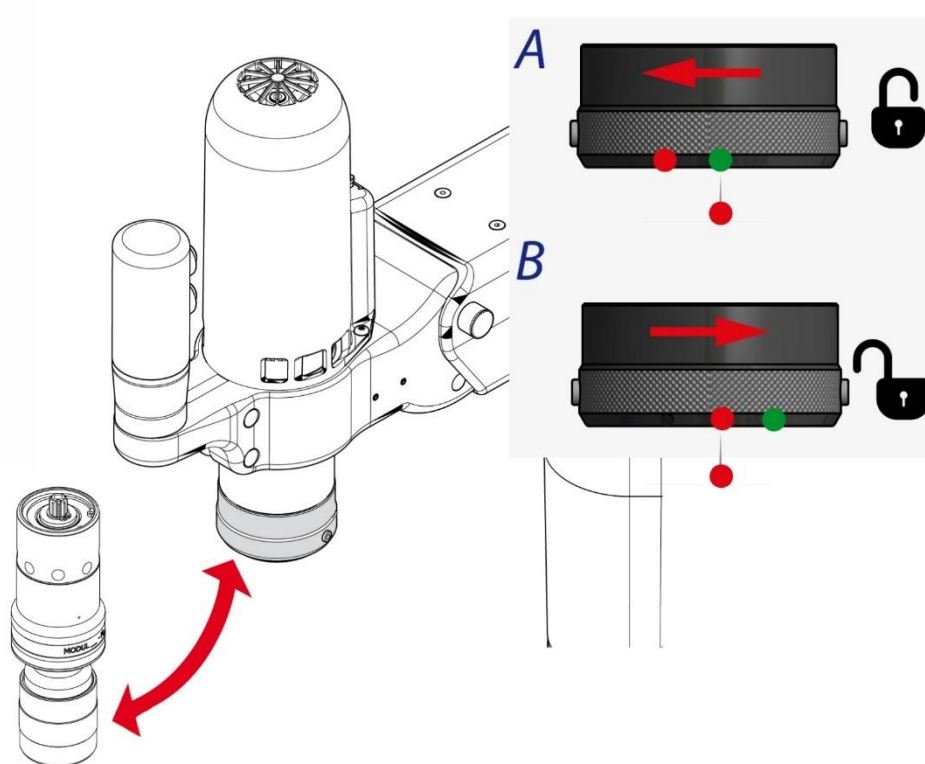
## POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

Non installare il dispositivo in ambienti come:

- ✓ *Aree a pericolo di esplosione o incendio*
- ✓ *Aree all'aperto*
- ✓ *Aree corrosive*
- ✓ *Aree con temperature estreme (molto alte o molto basse)*
- ✓ *Aree con alto tasso di umidità*
- ✓ *Aree polverose*
- ✓ *Aree con forti emissioni elettromagnetiche*

## 4.2 SOSTITUZIONE DEL MODULO

1. Portare la macchina in posizione ripiegata o di riposo.
2. Per rimuovere il modulo:
  - Girare a destra l'innesto (B) (rosso con rosso)
  - Estrarre il modulo
3. Per inserire il modulo:
  - Introdurre il modulo (rosso con rosso)
  - Girar a sinistra l'innesto (A) (chiudere, verde con rosso)
  - Verificare che il modulo si sostenga da solo
4. Regolare di nuovo i bracci *[Vedere BILANCIAMENTO DEL BRACCIO a pag. 19].*



### ATTENZIONE

- ✓ Quando si estrae il modulo, il braccio potrebbe scattare di colpo in alto.

## 4.3 REGOLAZIONI

### 4.3.1 REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL MOTORE

Regolare la velocità di filettatura in ciascun senso di rotazione in funzione delle caratteristiche del materiale da filettare usando la tastiera di controllo sul coperchio del braccio radiale.

Il valore di 100% significa che il motore gira alla velocità indicata dal modulo.

Si consiglia di ridurre la velocità di taglio fino al 70% per lavorare acciai duri con i moduli 75 e 140 quando si eseguono filettature prossime alla loro capacità massima.



### 4.3.2 REGOLAZIONE TEMPI DI LUBRIFICAZIONE

Tenendo in conto le condizioni di filettatura (materiale, maschio, diametro) regolare i tempi di lubrificazione degli utensili usando il pulsante accanto ai comandi di velocità. Il tempo massimo di lubrificazione è di 1 secondo, modificabile in incrementi di 0,1 secondi.



## 4.4 CONTROLLO PROFONDITÀ

Servendosi di un codificatore interno, la macchina regola la posizione del braccio in senso verticale verso il basso (asse Z) in mm in modo tale da controllare la profondità desiderata della filettatura.

### **i** INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

- ✓ Il sistema di controllo profondità funziona solo quando opera in senso verticale. Non è possibile utilizzare il controllo profondità in senso orizzontale.
- ✓ Il sistema di controllo profondità può filettare solo in senso orario.

#### 4.4.1 Modalità libera (00)

Programma attivo per impostazione predefinita. Si utilizza per operare in modalità libera, senza controllo profondità.

Il segnale luminoso a due punti sul display indica che la profondità programmata è 0 e quindi è attivata la modalità libera.

#### 4.4.2 Arresto al termine della filettatura (P1)

Questo programma arresta automaticamente il motore al raggiungimento della profondità programmata in precedenza [\[Vedi Programmazione della profondità della filettatura pag. 18\]](#). L'operatore avrà il compito di invertire manualmente il senso di rotazione al termine del processo di filettatura.

Questo programma è adatto per i cicli di lavoro continuo.

#### 4.4.3 Ciclo semiautomatico (P2)

Questo programma arresta automaticamente il motore e inverte il senso di rotazione al raggiungimento della profondità programmata in precedenza [\[Vedi Programmazione della profondità della filettatura pag. 18\]](#).

Per completare il ciclo, sarà necessario premere a lungo il pulsante di azionamento.

#### 4.4.4 Ciclo automatico (P3)

Questo programma permette di eseguire cicli di lavoro completamente automatici. Se l'operatore preme il pulsante per 1 secondo, l'apparecchio effettuerà un ciclo di filettatura completo (filettatura, arresto e inversione) alla profondità programmata in precedenza [\[Vedi Programmazione della profondità della filettatura pag. 18\]](#).

### **i** INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

Questo programma non è di serie. Deve essere richiesto direttamente al produttore. Il produttore informa l'utilizzatore che per operare con questo programma dovrà installare una protezione nella zona di filettatura in conformità alla direttiva 2006/42/CE.

## 4.4.5 Come cambiare programma

Per cambiare programma premere entrambi i pulsanti del display per circa 6 secondi, fino all'attivazione del menù di selezione. Poi premere i tasti (+) o (-) fino a trovare il programma desiderato.

Dopo avere selezionato il programma, attendere due secondi affinché si attivi.

## 4.4.6 Definire il punto di origine "0"

Per programmare la profondità di filettatura, mantenere il contatto tra il maschio e la superficie del pezzo e premere contemporaneamente i tasti +/- del regolatore di profondità per individuare il punto di origine o "0" in cui la macchina comincerà a monitorare la profondità. Sul display apparirà un segnale luminoso a 2 punti.

## 4.4.7 Programmazione della profondità della filettatura

In qualunque modalità di lavoro, premere i tasti (+) o (-) fino a raggiungere la profondità desiderata (in mm).



**ATTENZIONE**

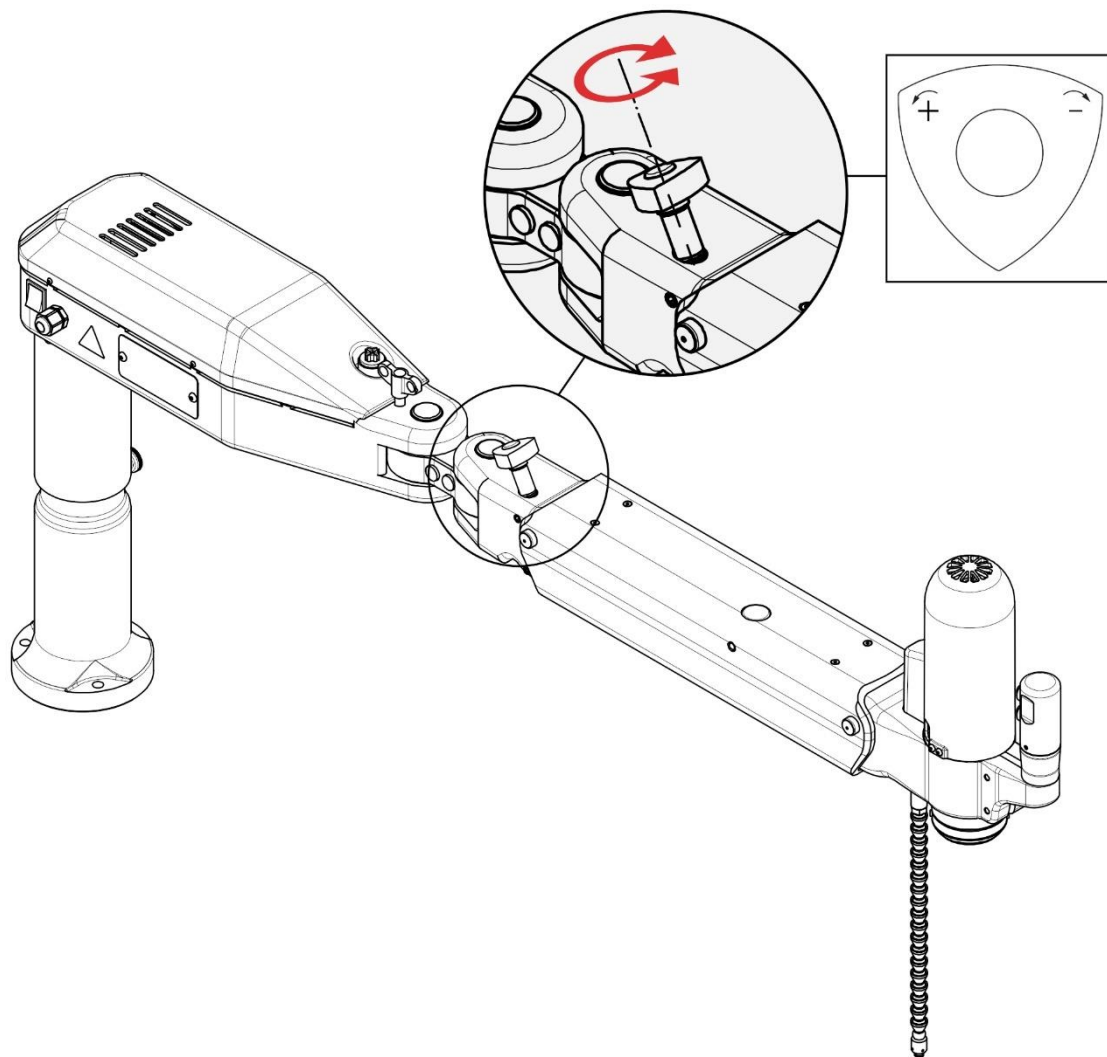
✓ Tenere in considerazione l'ingresso del maschio di filettatura.

## 4.5 BILANCIAMENTO DEL BRACCIO

Regolare la tensione dell'ammortizzatore interno se il braccio scende in giù, o al contrario, tende troppo a sollevarsi.

- 1- Mantenere il braccio basculante in posizione all'incirca orizzontale per facilitare l'operazione.
- 2- Utilizzando la manopola apposita, girare come risulti conveniente.

- Senso antiorario: si aumenta la tensione dell'ammortizzatore.
- Senso orario: si allenta la tensione dell'ammortizzatore.



### BILANCIAMENTO DEL BRACCIO

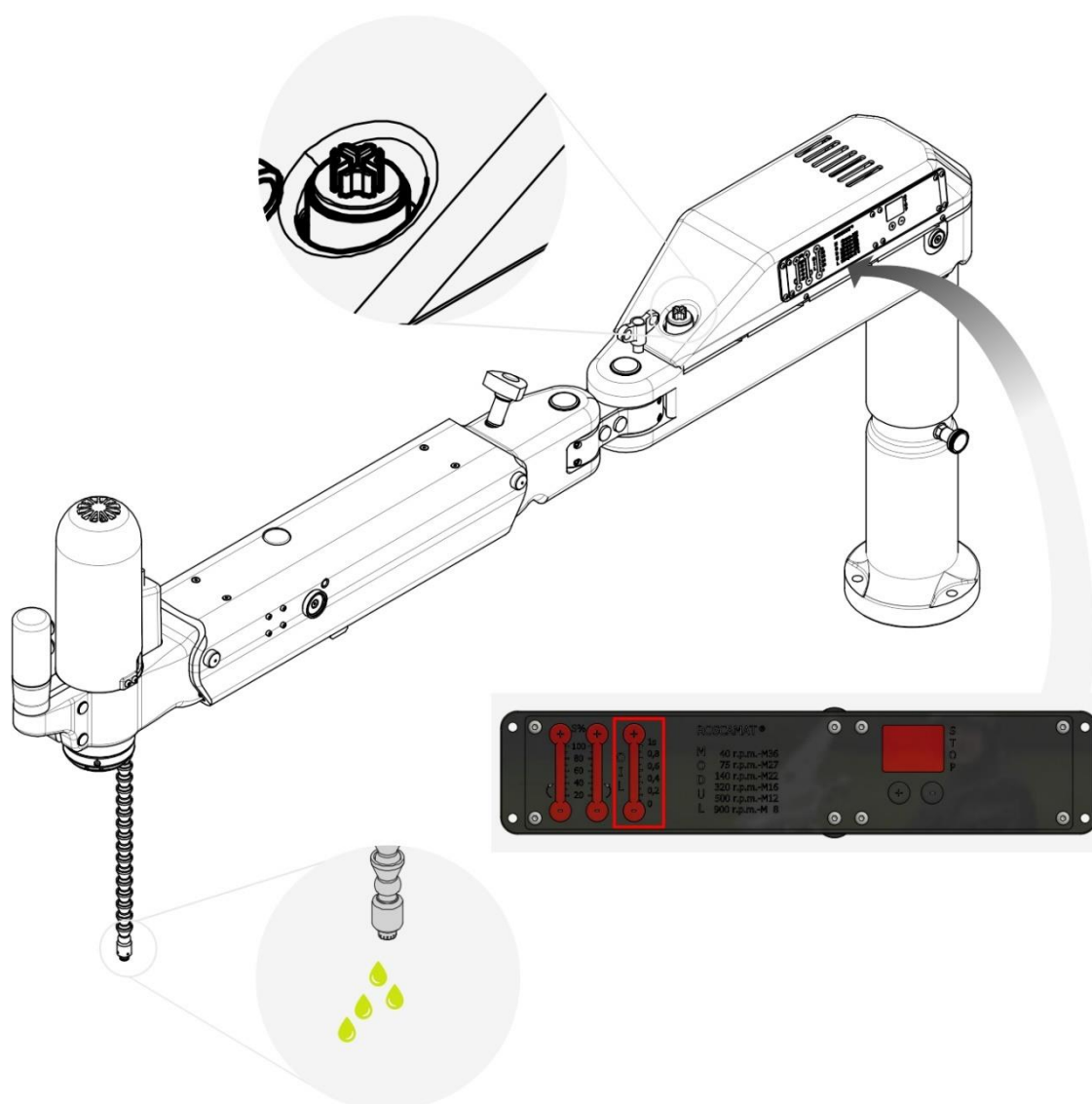
- ✓ Il bilanciamento del braccio si deve eseguire ogni volta che si cambia il modulo.

## 4.6 LUBRIFICAZIONE

La pompa di lubrificazione, e quindi la mandata d'olio, si attiverà simultaneamente con i pulsanti che controllano il motore.

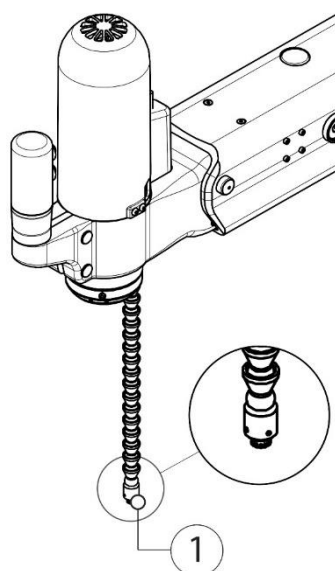
All'interno del braccio radiale è alloggiato il serbatoio dell'olio da taglio per lubrificare l'utensile durante l'operazione di filettatura.

La durata della lubrificazione si conteggia in secondi e si regola utilizzando i pulsanti situati sul pannello dei comandi sul braccio radiale.



Se il serbatoio si svuota, è possibile che dell'aria entri nei tubi, quindi, dopo averlo riempito, si deve spurgare il sistema.

1. Svitare di 2 giri l'estremità (1) (in senso antiorario).
2. Portare la durata di lubrificazione al massimo e azionare varie volte il motore (fino a completare lo spurgo).
3. Avvitare di nuovo l'estremità (1) di 2 giri (in senso orario).



Il tappo di riempimento del serbatoio si trova sopra il braccio radiale. Per rimuoverlo utilizzare una chiave fissa da 21 mm.



## SPECIFICHE DELL'OLIO

- ✓ Olio da utilizzare: viscosità pari a 20-40 cSt. Additivi E.P. – pressione estrema – (zolfo, fosforo e cloro inattivi).
- ✓ Si deve utilizzare unicamente olio da taglio puro SENZA SOLVENTI. Alcuni tipi di lubrificanti contenenti tricloruri o alcool possono danneggiare gravemente alcuni componenti del dispositivo.



## MANUTENZIONE

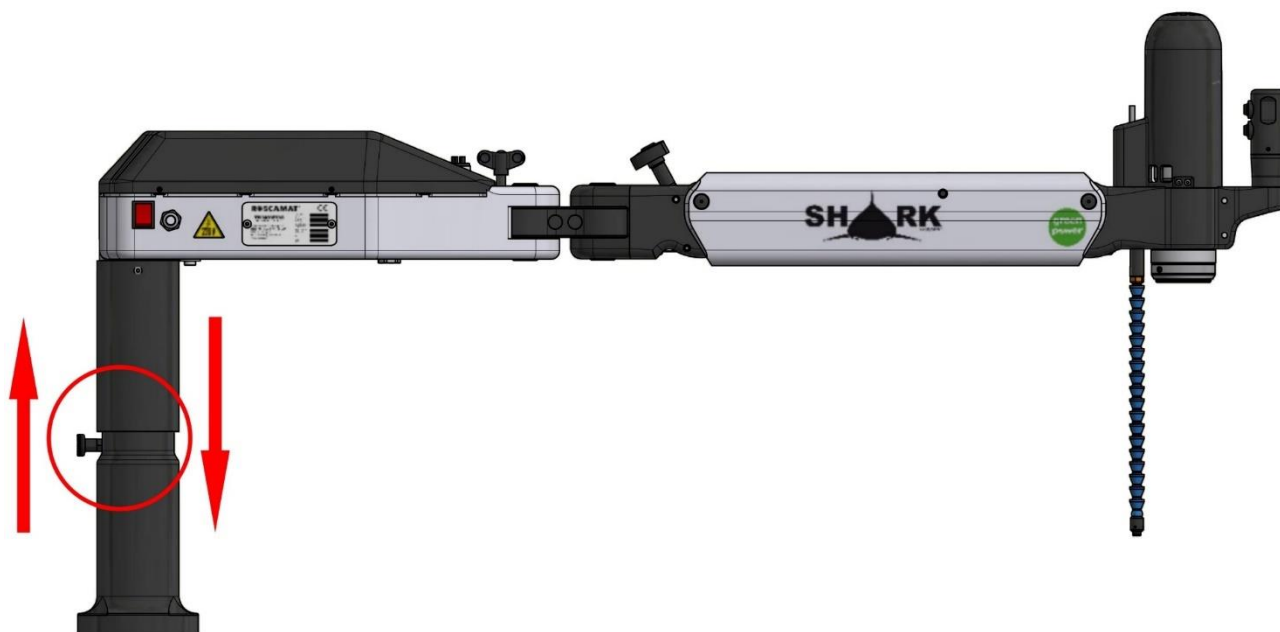
- ✓ I depositi di olio si devono rimuovere regolarmente per eliminare i trucioli.

Capacità del serbatoio di lubrificazione: 400 cc circa.

LED	TEMPO (SEC.)	CONSUMO D'OLIO (C.C.)	AUTONOMIA APPROSSIMATA DEL SERBATOIO (AZIONAMENTI)
1	0.1	0.12	3330
2	0.2	0.15	2660
3	0.3	0.17	2350
4	0.4	0.2	2000
5	0.5	0.22	1810

## 4.7 BASE ELEVATRICE

Con la base elevatrice si può aumentare l'altezza di lavorazione della macchina di 170 mm per permettere di lavorare ad altezze differenti. Per farlo si deve:



Sollevamento:

1. Portare la macchina in posizione ripiegata o di riposo.
2. Sollevare il gruppo della macchina fino al fondocorsa.

Abbassamento:

1. Portare la macchina in posizione ripiegata o di riposo.
2. Tirare il posizionatore del sollevatore e abbassare l'intero gruppo.



### ATTENZIONE

- ✓ Non lasciare cadere la macchina sotto il suo peso, trattenere il gruppo per evitare che si abbassi di colpo.
- ✓ Non mettere le mani sotto la parte inferiore del guscio.

## 5 UTILIZZO



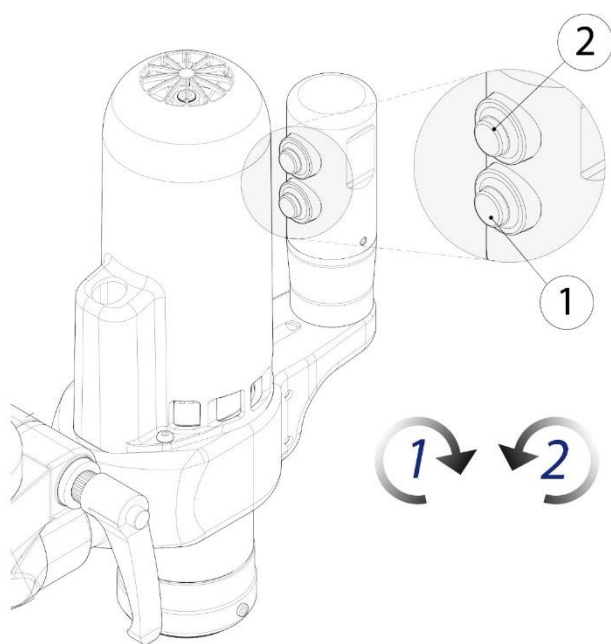
### AVVERTENZA

- ✓ La sequenza descritta qui sotto è a titolo informativo e presuppone che l'installazione, le regolazioni come il bilanciamento del braccio e l'installazione di modulo, riduttori (nel caso si proceda), porta maschi (con o senza frizione) e maschio siano già stati completati.
- ✓ Utilizzare i dispositivi di protezione personale necessari descritti in *[Vedere ELEMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (EPI) a pag. 7].*
- ✓ Verificare di avere a disposizione una configurazione di macchina appropriata per le caratteristiche dell'operazione di filettatura.
- ✓ Accertarsi di aver previamente eseguito le regolazioni necessarie per adattarsi alle caratteristiche della lavorazione da eseguire.
- ✓ Accertarsi che i materiali con cui si deve lavorare (eseguire la filettatura), soddisfino i requisiti descritti *[Vedere SPECIFICHE TECNICHE a pag. -12-].*
- ✓ I pezzi che si utilizzano per la lavorazione devono rimanere debitamente fissati.
- ✓ Al termine della lavorazione o nei periodi di inattività protratta, portare la macchina in posizione ripiegata o di riposo.

### 5.1 ESECUZIONE DELLA FILETTATURA

Per la procedura corretta e sicura dell'operazione di filettatura, rispettare le istruzioni che seguono.

- 1- Accendere l'interruttore generale.
- 2- Mantenere premuto il pulsante<sup>3</sup> (1) per operazioni di avvitamento (rotazione a destra).
- 3- Mantenere premuto il pulsante (2) per operazioni di svitamento (rotazione a sinistra).
- 4- Portare la macchina in posizione ripiegata o di riposo e spegnere l'interruttore generale.



<sup>3</sup> I pulsanti di tipo mantenuto (1) e (2), impediscono alla macchina di attivarsi senza intervento/supervisione dell'operatore

## INFORMAZIONI

La macchina è provvista di un contatore di cicli.



Quando si accende la macchina, appare il conteggio totale dei cicli.

Una volta che si inizia a lavorare, sullo schermo apparirà un conteggio parziale, durante la sessione di lavoro.

Per visualizzare il conteggio totale, bisogna spegnere la macchina, aspettare 5 secondi e riaccenderla.



## 6 TESTINE

### 6.1 TESTINA ARTICOLATA

La testina articolata include un sistema integrato che consente di portare il motore in 4 posizioni a 90° ed esegue filettature in direzione verticale e orizzontale.

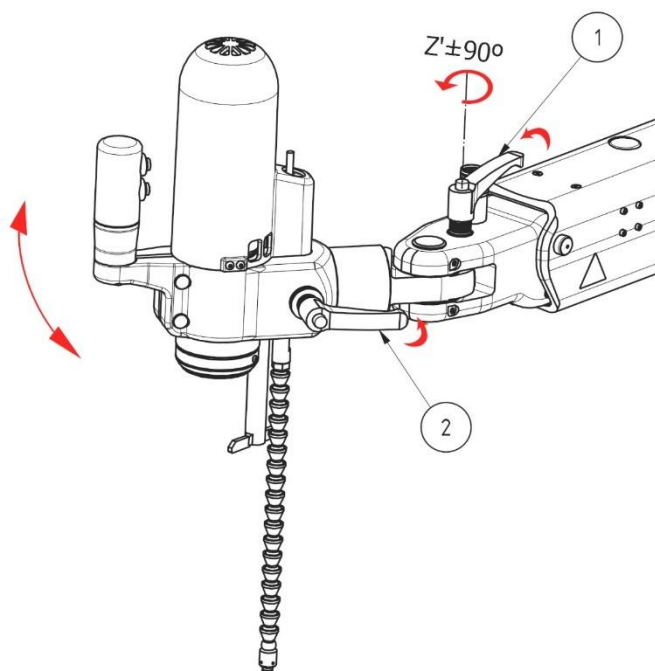
Uso in verticale:

- 1- Portare il motore in posizione verticale e serrare con decisione i manettini (1) e (2).



#### ATTENZIONE

- ✓ Se fosse necessario, allentare e rimuovere il gruppo astina-tastatore.



Uso in orizzontale:

- 1- Allentare il manettino (2) situato sul lato sinistro della testina.
- 2- Ruotare la testina fino a raggiungere il fermo e serrare di nuovo con decisione il manettino (2).
- 3- Sbloccare il manettino (1).
- 4- Allineare il tastatore con il pezzo da filettare ed eseguire la filettatura mantenendo sempre ben allineato il tastatore con il pezzo.



#### ATTENZIONE

- ✓ Non serrare il manettino (1) nelle operazioni di filettatura orizzontale.
- ✓ Dimensioni massime filettatura in orizzontale, M27.
- ✓ Il controllo di profondità funziona solo nel senso verticale. Non è possibile controllare la profondità nel senso orizzontale.
- ✓ Dimensioni massime modulo in orizzontale, modulo 75 (il modulo 40 non si può usare in orizzontale).

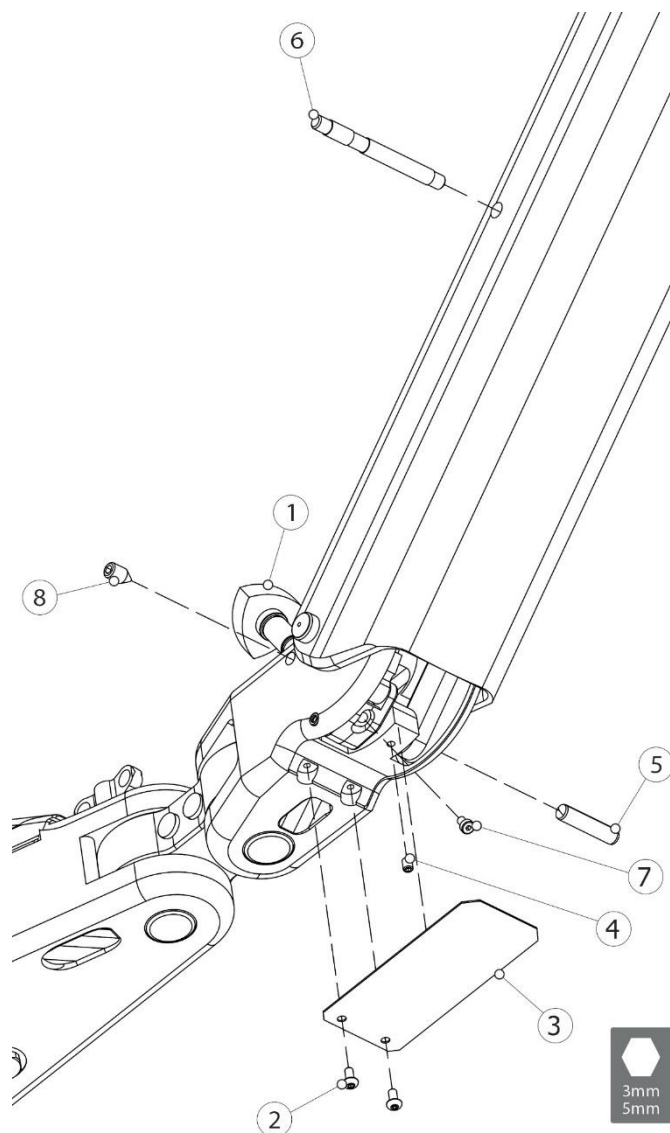
## 7 MANUTENZIONE

### 7.1 SOSTITUZIONE DELL'AMMORTIZZATORE A GAS

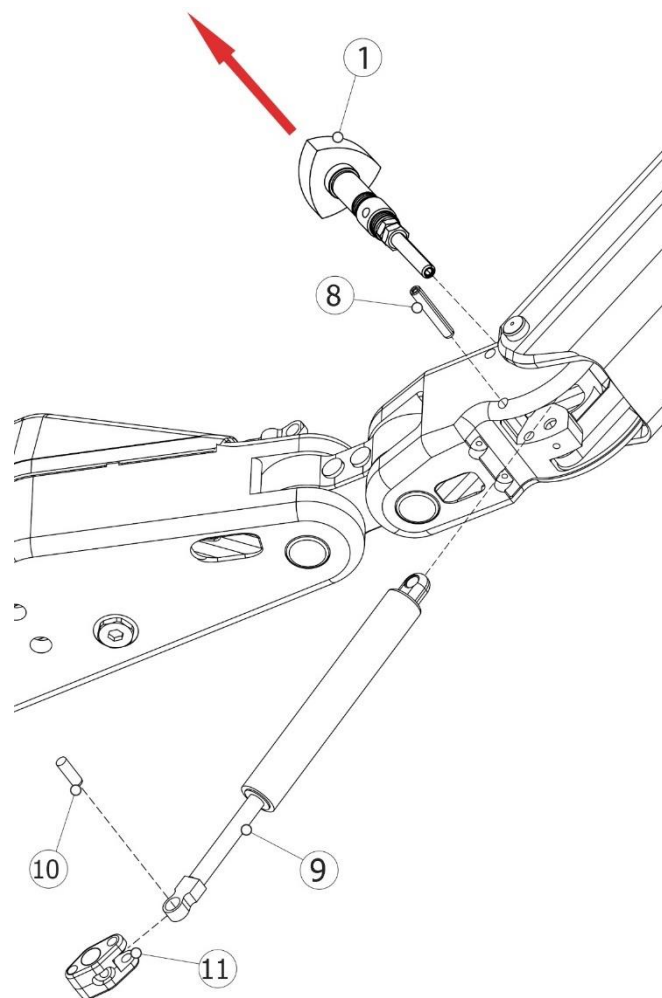


PRIMA DI SOSTITUIRE L'AMMORTIZZATORE A GAS

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerlo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.
- ✓ Ove sia necessario, assegnare due operatori per eseguire questa operazione in piena sicurezza.



- 1- Girare in senso orario la manopola di regolazione (1) fino al massimo, per allentare tutta la tensione del braccio.
- 2- Rimuovere le viti (2) (brugola da 3 mm) e il coperchio (3).
- 3- Svitare il grano (4) (brugola da 3mm) e servendosi di un estrattore da M5 rimuovere l'asse (5).
- 4- Estrarre l'asse (6).
- 5- Svitare la vite (7) (brugola da 3 mm).
- 6- Rimuovere il grano (8) (brugola da 5 mm) e abbassare la manopola di regolazione (1).



- 7- Servendosi di un estrattore da M5 rimuovere l'asse (8).
- 8- Separare la manopola di regolazione (1) dalla forcella (11) ed estrarre il gruppo forcella/ammortizzatore (9).
- 9- Estrarre il perno passante (10).
- 10- Rimuovere l'ammortizzatore (9) e sostituirlo con uno nuovo.
- 11- Invertire l'ordine per il montaggio. Durante il montaggio il cavo di arresto deve rimanere sopra il perno passante (6).



## ATTENZIONE

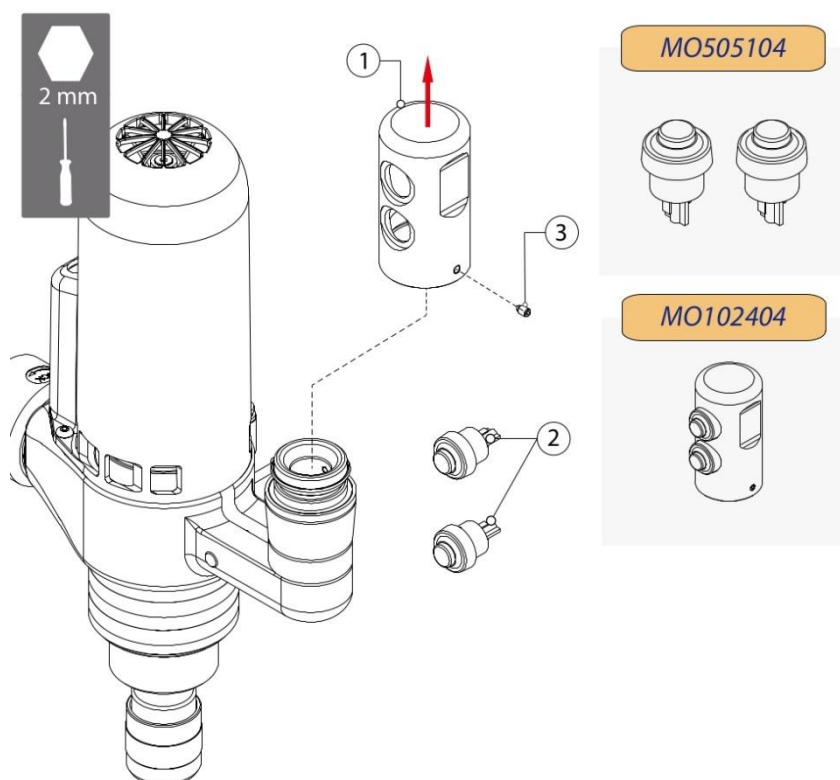
- ✓ Mantenere sempre il braccio nella posizione più alta.



### PRIMA DI SOSTITUIRE L'IMPUGNATURA

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerne il dispositivo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.

- 1- Portare la macchina in posizione ripiegata o di riposo.
- 2- Spegnerne l'interruttore generale e scollegare la spina elettrica dalla rete.
- 3- Estrarre i pulsanti (2) di controllo del motore e scollegarli dal connettore di tipo FASTON. *(Usare un cacciavite piccolo per facilitare l'estrazione dei pulsanti).*
- 4- Rimuovere la vite (3) (brugola da 2mm) ed estrarre l'impugnatura (1) nella direzione indicata.
- 5- Invertire le operazioni per il montaggio, verificando che nessuno dei cavi venga schiacciato.



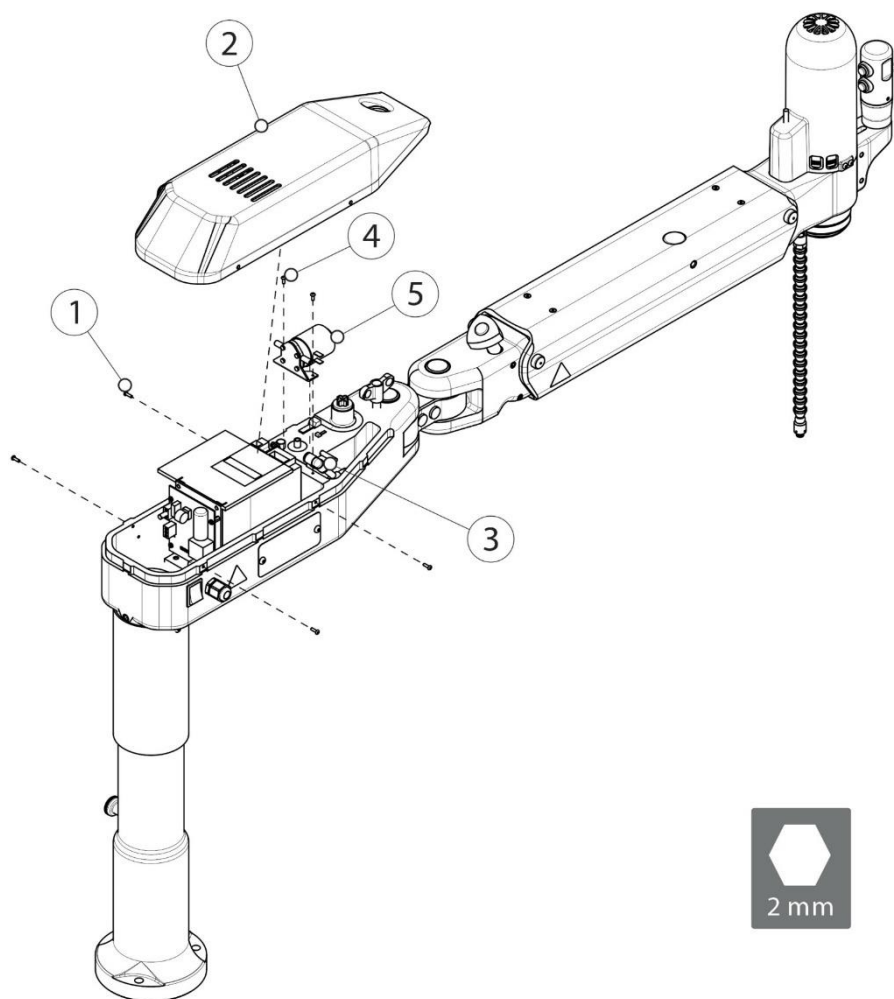
## 7.3 SOSTITUZIONE DELLA POMPA DI LUBRIFICAZIONE



### PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DELLA POMPA DI LUBRIFICAZIONE

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerlo il dispositivo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.

1. Sollevare la macchina *[Vedere BASE ELEVATRICE a pag. 22]*.
2. Svitare le 4 viti (1) (brugola da 2 mm) del coperchio (2) della scatola elettrica situata sul braccio radiale e rimuoverlo.
3. Scollegare i 2 terminali di tipo FASTON e i due tubi di ingresso e uscita dell'olio sulla pompa. (3)
4. Svitare le 2 viti (4) (brugola da 2 mm) che fissano la pompetta di lubrificazione (5) e sostituirla con quella nuova.
5. Per il montaggio, invertire le operazioni.

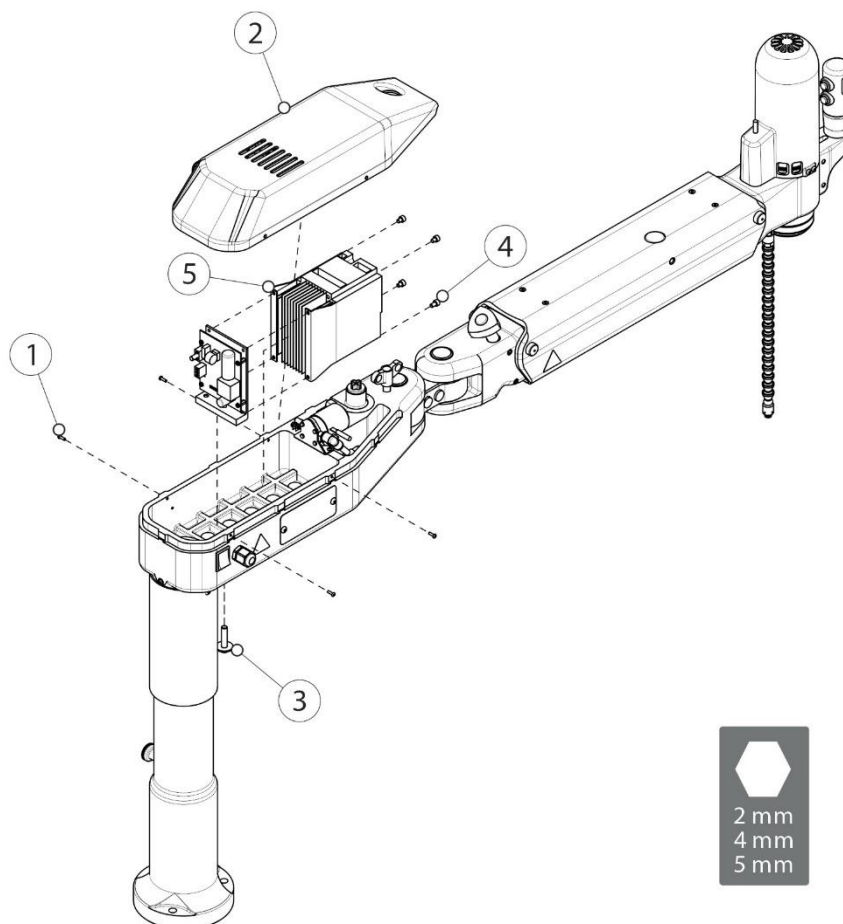




### PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DEL VARIATORE

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerlo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.

1. Sollevare la macchina *[Vedere BASE ELEVATRICE a pag. 22]*.
2. Svitare le 4 viti (1) (brugola da 2 mm) del coperchio (2) della scatola elettrica situata sul braccio radiale e rimuoverlo.
3. Rimuovere il coperchio superiore di protezione dei connettori del variatore.
4. Scollegare la scheda delle connessioni del variatore.
5. Rimuovere la protezione laterale del variatore.
6. Scollegare i cavi rimanenti.
7. Svitare le 2 viti (3) (brugola da 5 mm) situate sulla parte inferiore del braccio radiale che fissano il variatore.
8. Estrarre il gruppo del variatore e l'alimentatore.
9. Svitare le viti (4) (brugola da 4 mm) per liberare il variatore (5).
10. Fissare il nuovo variatore e collegare tutti i cavi alle connessioni corrispondenti *[Vedere DIAGRAMMA ELETTRICO a pag. 37]*.
11. Per ultimo, rimontare il coperchio sul braccio radiale.





### PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA DI CONTROLLO O DI PROFONDITÀ

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerne il dispositivo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.

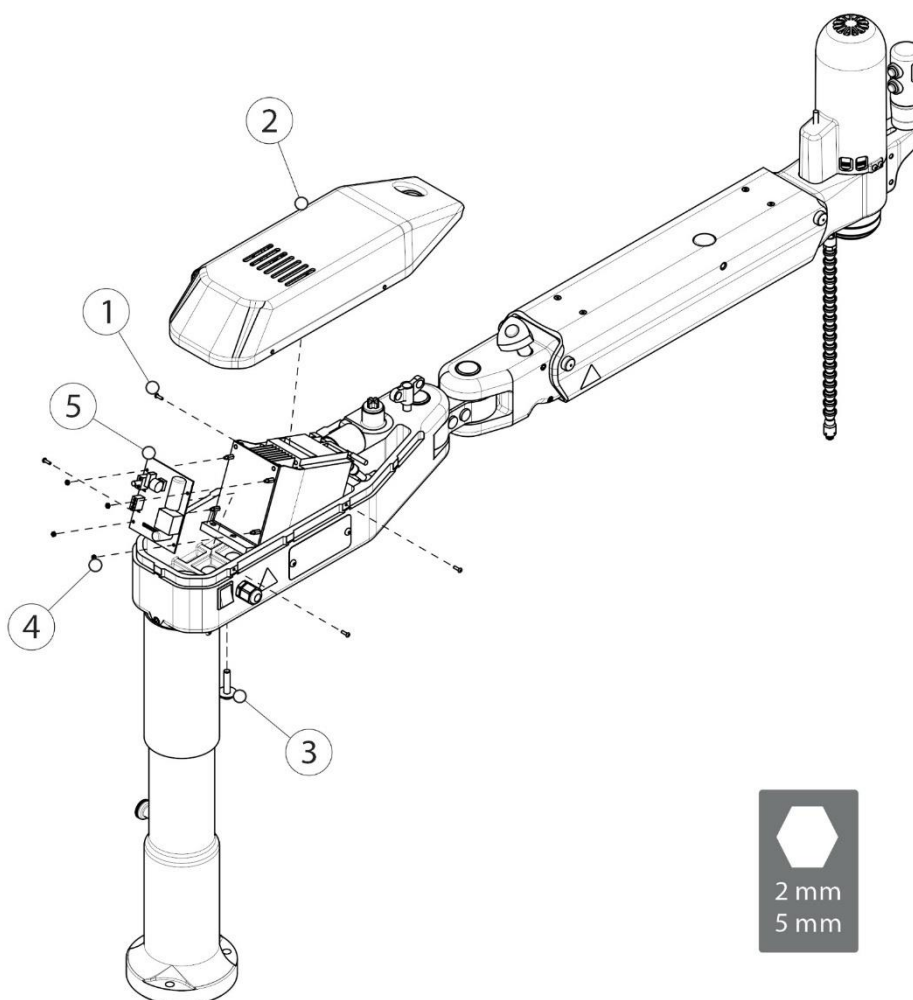
1. Svitare le 4 viti (brugola da 2 mm) del coperchio sul sistema elettronico situato sul braccio radiale e rimuoverlo.
2. Scollegare i connettori collegati alla scheda di controllo.
3. Rimuovere i dadi che fissano la scheda al coperchio guscio (braccio radiale) del sistema elettronico.
4. Fissare la nuova scheda e il connettore sulla scheda in modo da evitare che vengano montati al contrario, pregiudicando il funzionamento.



### PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DELL'ALIMENTATORE

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerlo il dispositivo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.

1. Svitare le 4 viti (1) (brugola da 2 mm) del coperchio (2) della scatola elettrica e rimuovere il coperchio.
2. Scollegare i 2 connettori di alimentazione (220 V) e il collegamento al variatore.
3. Svitare le 2 viti (3) (brugola da 5 mm) situate sulla parte inferiore del braccio radiale che fissano il variatore.
4. Svitare le 4 viti M3 (4) che lo fissano al variatore e collocare il nuovo alimentatore (5).
5. Collegare i cavi e rimontare il coperchio di protezione del dispositivo.

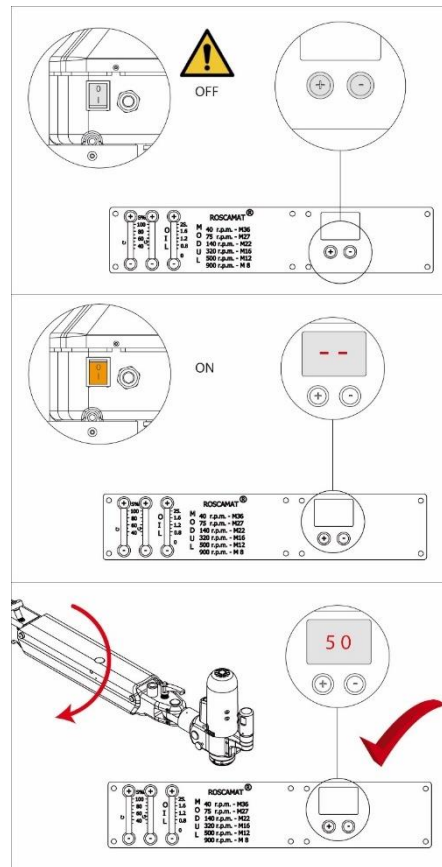




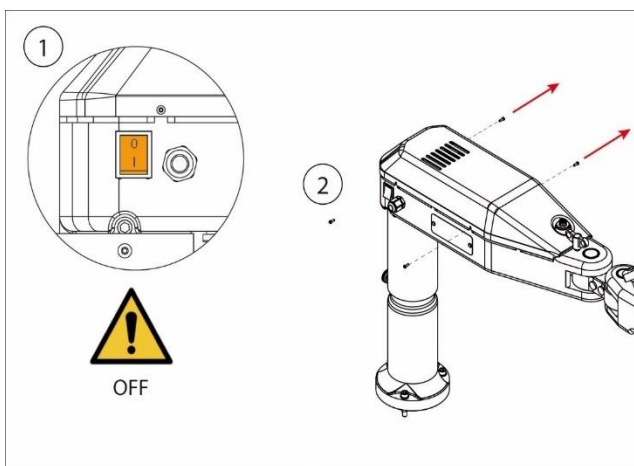
## 7.7 VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ

### 7.7.1 Operazioni di verifica

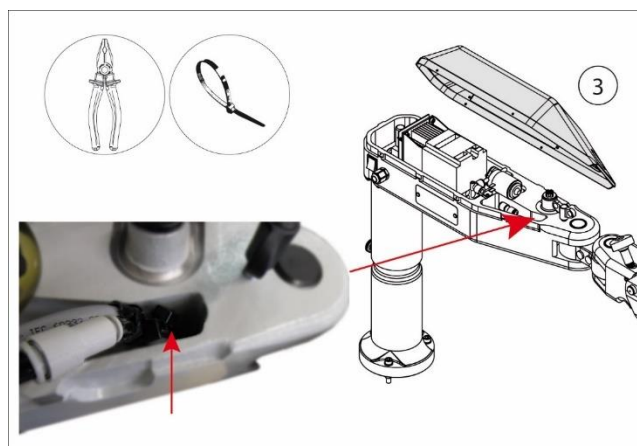
- 1- Mantenere spento l'interruttore generale del dispositivo, quindi premere simultaneamente i due pulsanti (+ e -) della scheda.
- 2- Accendere l'interruttore generale del dispositivo e verificare che sul display della scheda appaiano due trattini.
- 3- **Verificare che il display indichi "50"** quando si porta il braccio in posizione orizzontale. Ciò indica che il dispositivo di arresto funziona correttamente, altrimenti potrebbero verificarsi anomalie di funzionamento e potrebbe essere necessario sostituirlo.



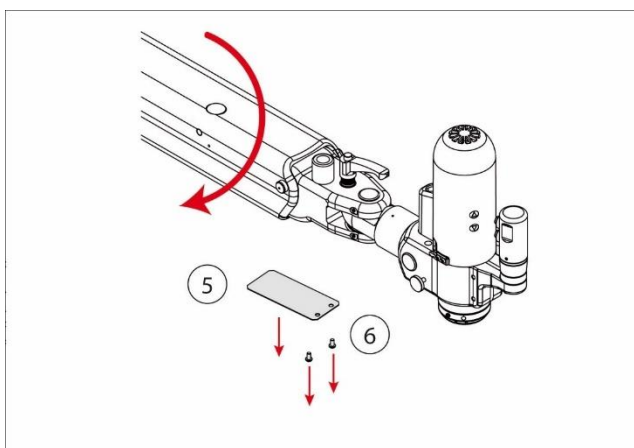
### 7.7.2 Operazioni per la sostituzione con un nuovo kit



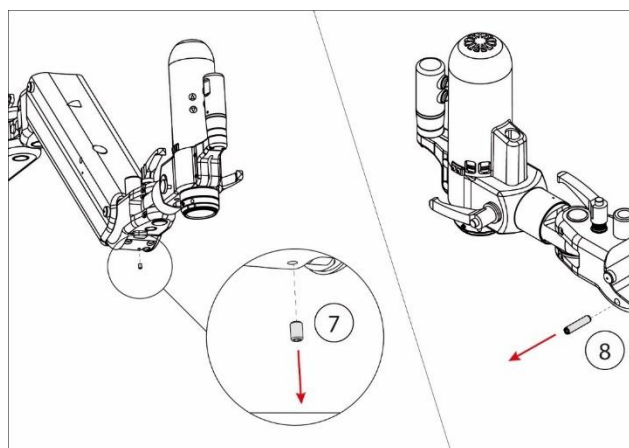
- 1- Verificare che l'interruttore generale (1) rimanga in posizione spenta, o in alternativa scollegare il dispositivo dalla rete. Procedere con la rimozione delle quattro viti (2) che fissano il coperchio (brugola da 2 mm)



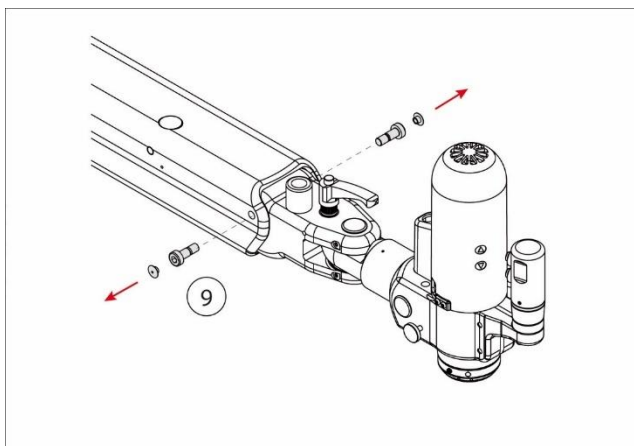
- 2- Rimuovere il coperchio (3) lasciandolo in posizione sicura per non danneggiare i collegamenti tra coperchio (3) e il resto del dispositivo. Tirare gentilmente i cavi e i connettori indicati per poter aprire le fascette che lo fissano.



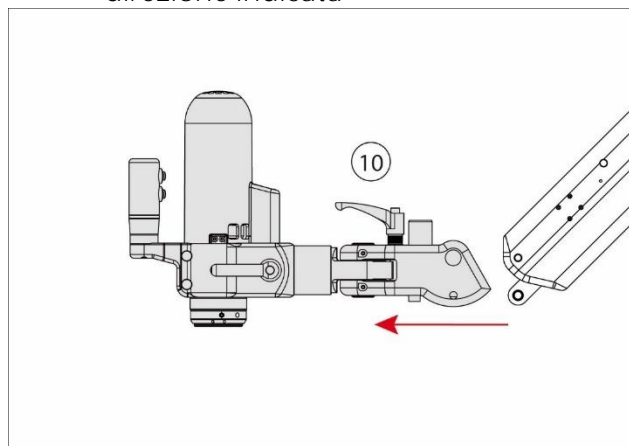
3- Portare il braccio nella posizione più bassa per poter rimuovere il coperchio di protezione (5) dopo aver rimosso le viti (6), (brugola da 3 mm)



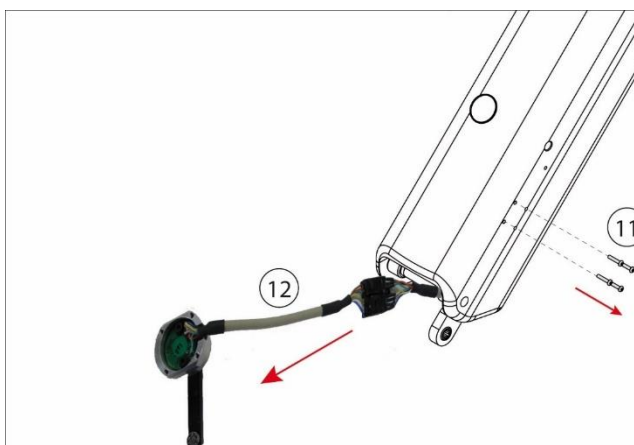
4- Rimuovere il grano (7) (brugola da 3 mm), quindi si potrà rimuovere l'asse del tirante (8); per farlo, avvitare una vite M5 nell'asse (8) e spingere nella direzione indicata



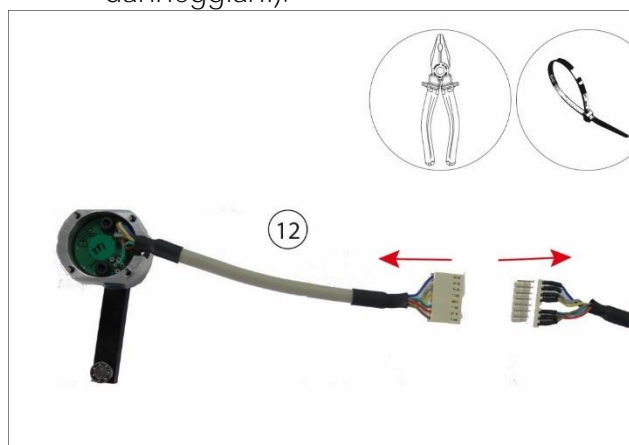
5- Rimuovere i tappi e svitare le viti (9) che fissano la testina (brugola da 8 mm)



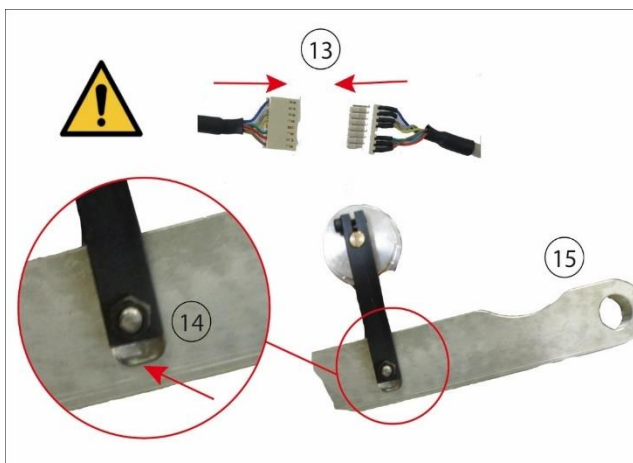
6- La testina (10) rimane sganciata e la si può rimuovere. (La testina conserva i collegamenti con il resto della macchina e la si deve sostenere per non danneggiarli).



7- Svitare le quattro viti (11) (brugola da 2 mm), il gruppo di arresto (12) rimane libero, e lo si deve estrarre leggermente (senza distaccarlo) dal braccio per ottenere accesso al connettore.



8- Tagliare la fascetta, rimuovere il nastro isolante che avvolge il connettore rapido del gruppo di arresto (12) e scollegarlo.



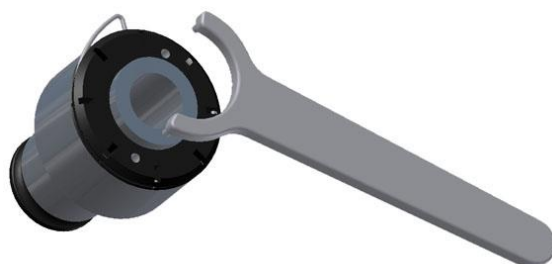
9- Per l'installazione del nuovo kit si deve invertire l'ordine delle operazioni. L'unione del connettore (13) deve essere rinforzata con nastro isolante e una fascetta.

È importante che, quando si installa il nuovo kit di arresto, il cuscinetto che si trova all'estremità della leva (14) rimanga sempre inserito nell'incavo sul tirante (15).

Anche la fascetta tagliata dell'immagine numero 2 va sostituita con una nuova.

## 7.8 REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE

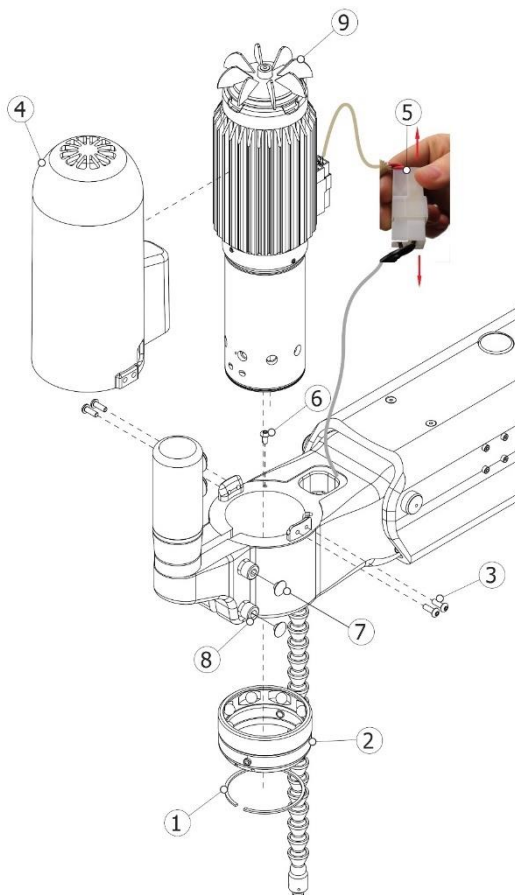
1. Rimuovere l'anellino di fissaggio.
2. Girare il dado con solco a destra o a sinistra per precaricare o scaricare la frizione.
3. Rimettere l'anellino nella gola.





### PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DEL MOTORE

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerne il dispositivo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.



- 1- Spegnerne l'interruttore generale e scollegare la spina elettrica dalla rete.
- 2- Rimuovere il seeger (1) ed estrarre il supporto (2).



### ATTENZIONE

- ✓ Fare attenzione alle sfere da Ø9mm all'interno del supporto

- 3- Svitare le viti (3) (*brugola da 2,5 mm*).
- 4- Sollevare il guscio (4) per poter accedere al connettore (5) e scollegarlo come indicato, poi rimuovere del tutto il guscio (4).
- 5- Scollegare la messa a terra (6) (*brugola da 2,5 mm*).
- 6- Rimuovere i tappi (7) e svitare le viti (8) (*brugola da 6 mm*).
- 7- Estrarre il motore (9) e se necessario, sostituirlo.
- 8- Invertire l'ordine per il montaggio. Serrare le viti (8) a 15 N·m.

**NOTA:** durante il montaggio del motore si deve verificare che nessun cavo rimanga schiacciato.

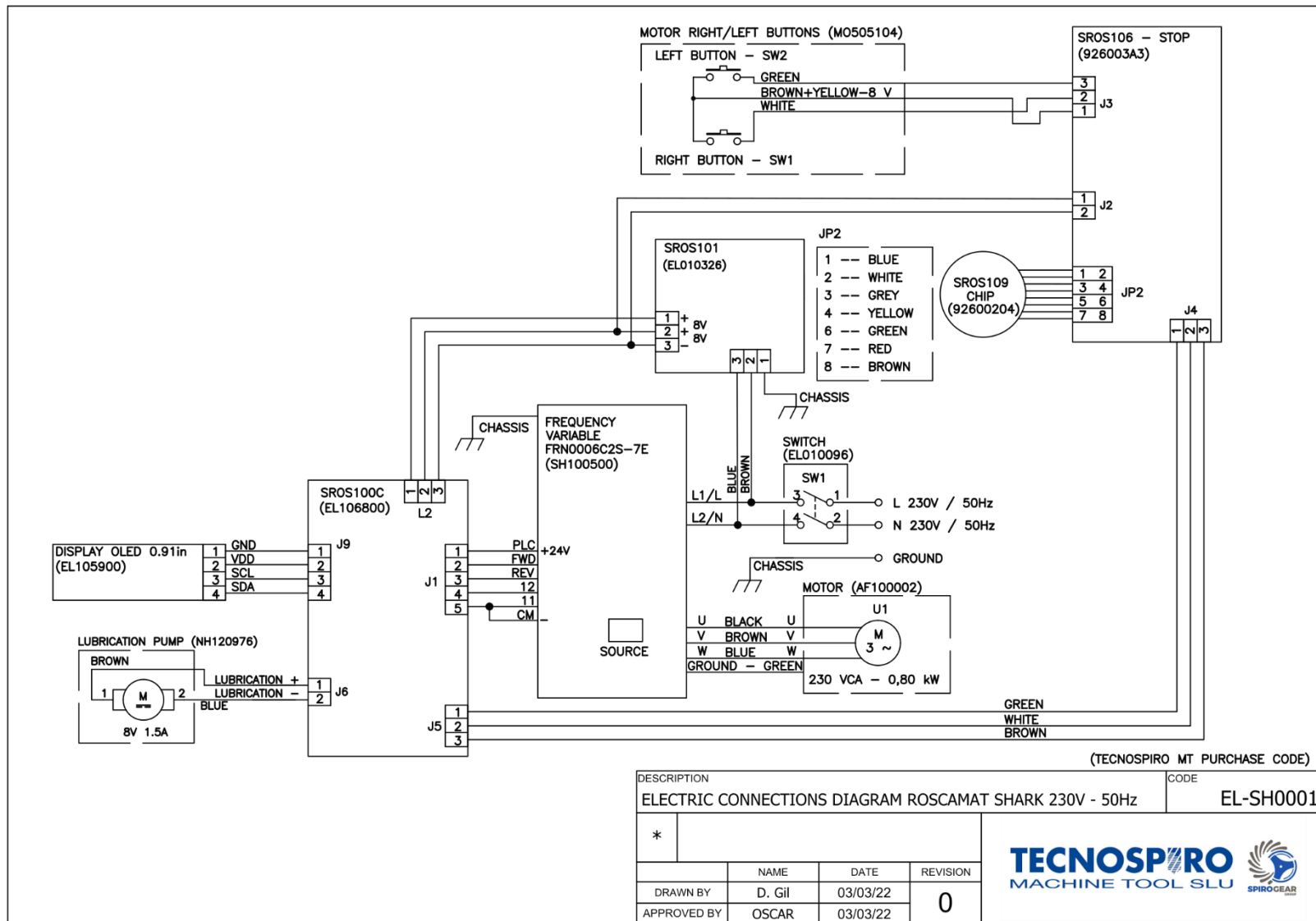


Diagrama elettrico Roscamat Shark – 230V

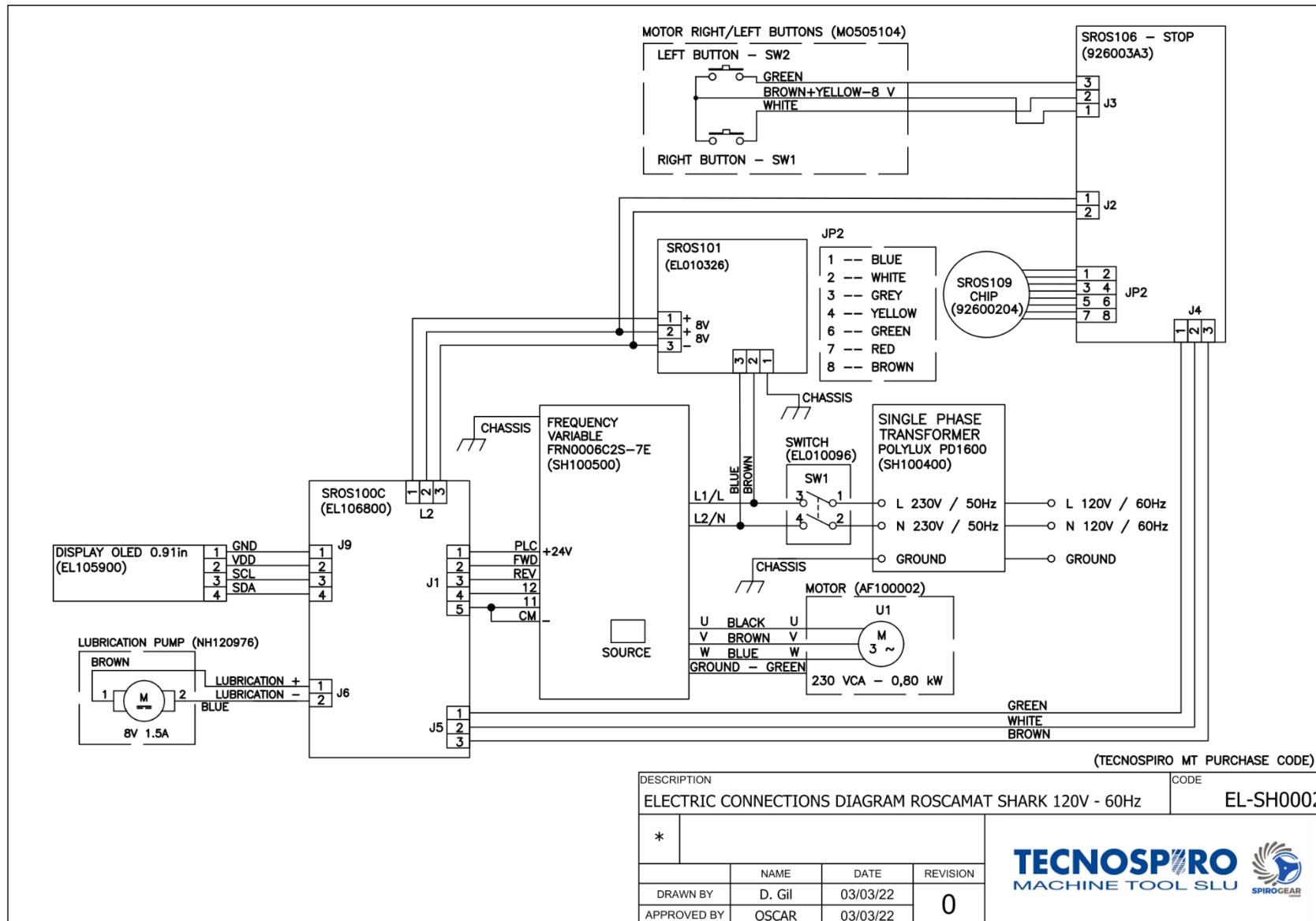


Diagrama elettrico Roscamat Shark – 120V (230V + Trafo 120V)

## 9 PROBLEMI FREQUENTI

### 9.1 PROBLEMA: LA MACCHINA NON FUNZIONA, IL MOTORE NON SI AVVIA O SI FERMA

Si deve rimuovere il guscio della cassa elettrica lasciando scoperti i componenti elettronici e leggere il codice di errore che appare sul display del variatore.

Grandezze nominali		Caratteristiche tecniche	
indicatore	Arresto d'emergenza	Indicazione della causa di spegnimento	
		Protezione da picchi di corrente	OC 1: picco di corrente durante l'accelerazione
			OC 2: picco di corrente durante la decelerazione
			OC 3: picco di corrente durante il funzionamento a regime costante
		Protezione contro un errore di fase della rete	L in: errore di fase in entrata
		Protezione contro tensione insufficiente	LU: tensione insufficiente
		Protezione contro un errore di fase in uscita	OPL: perdita della fase in uscita; cavi in uscita dal variatore danneggiati
		Protezione da picchi di tensione	OU1: picco di tensione durante l'accelerazione
			OU2: picco di tensione durante la decelerazione
			OU3: picco di corrente durante il funzionamento a regime costante
		Protezione dal surriscaldamento	OH1: surriscaldamento del dissipatore; sovraccarico o avaria
			dbH: surriscaldamento del circuito DB
		Avaria esterna sull'ingresso	OH2: avarie esterne
		Protezione del motore	OH4: protezione del motore (resistenza PTC)
			OL1: sovraccarico del motore; relè elettrotermico di protezione del motore
Protezione da sovraccarichi	OLU: sovraccarico variatore		
Arresto di sicurezza	Er1: errore di memoria		
	Er2: errore di comunicazione pannello di controllo esterno		
	Er3: errore della CPU		
	Er6: errore nella sequenza di funzionamento		
	Er8: errore di comunicazione RS485		
	ErF: errore di salvataggio causato da tensione insufficiente		
Funzionamento, arresto di sicurezza	I dati degli ultimi quattro errori vengono memorizzati e si possono visualizzare. I dati rimangono in memoria anche quando si scollega la tensione di alimentazione		

In qualsiasi caso, si deve eseguire un resettaggio della macchina per reinizializzare il processo. Spegnerla la macchina, attendere circa 25 secondi prima di accenderla. Se il problema è dovuto a un'anomalia della corrente o tensione esterna, si deve attendere che la corrente si stabilizzi. Se il problema permane, contattare il distributore o fabbricante.

### 9.2 PROBLEMA: IL BRACCIO BASCULANTE CADE

#### Cause possibili

#### Soluzione

- |                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| 1.- Braccio sbilanciato     | = | Bilanciare il braccio in proporzione al peso da sostenere. <i>[Vedere BILANCIAMENTO DEL BRACCIO pag. 19]</i> |
| 2.-Ammortizzatore difettoso | = | Sostituire con uno nuovo <i>[Vedere SOSTITUZIONE DELL'AMMORTIZZATORE A GAS a pag. 26]</i>                    |

## 9.3 PROBLEMA: LA FRIZIONE SLITTA E IL MASCHIO NON GIRA MENTRE IL MOTORE RUOTA

Cause possibili	Soluzione
1.- Precarico frizione insufficiente	= Regolare la frizione <i>[Vedere SOSTITUZIONE DELL'AMMORTIZZATORE A GAS REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE a pag. 35]</i>
2.- Mancanza di lubrificazione dell'utensile	= Utilizzare olio o emulsione appropriata per il materiale
3.- Maschio inadeguato per il materiale	= Utilizzare maschi idonei per il materiale seguendo le indicazioni del fabbricante
4.- Maschio in cattive condizioni (non affilato)	
5.- Foro non allineato	
6.- Diametro del foro insufficiente	

## 9.4 PROBLEMA: IL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE NON FUNZIONA

Cause possibili	Soluzione
1.- Serbatoio dell'olio vuoto	= Riempire il serbatoio <i>[Vedere LUBRIFICAZIONE a pag. 2026]</i>
2.- Erogatore dell'olio ostruito	= Svitare la punta dell'erogatore e pulirla (attenzione: non spostare la molla e la sfera all'interno dell'erogatore)

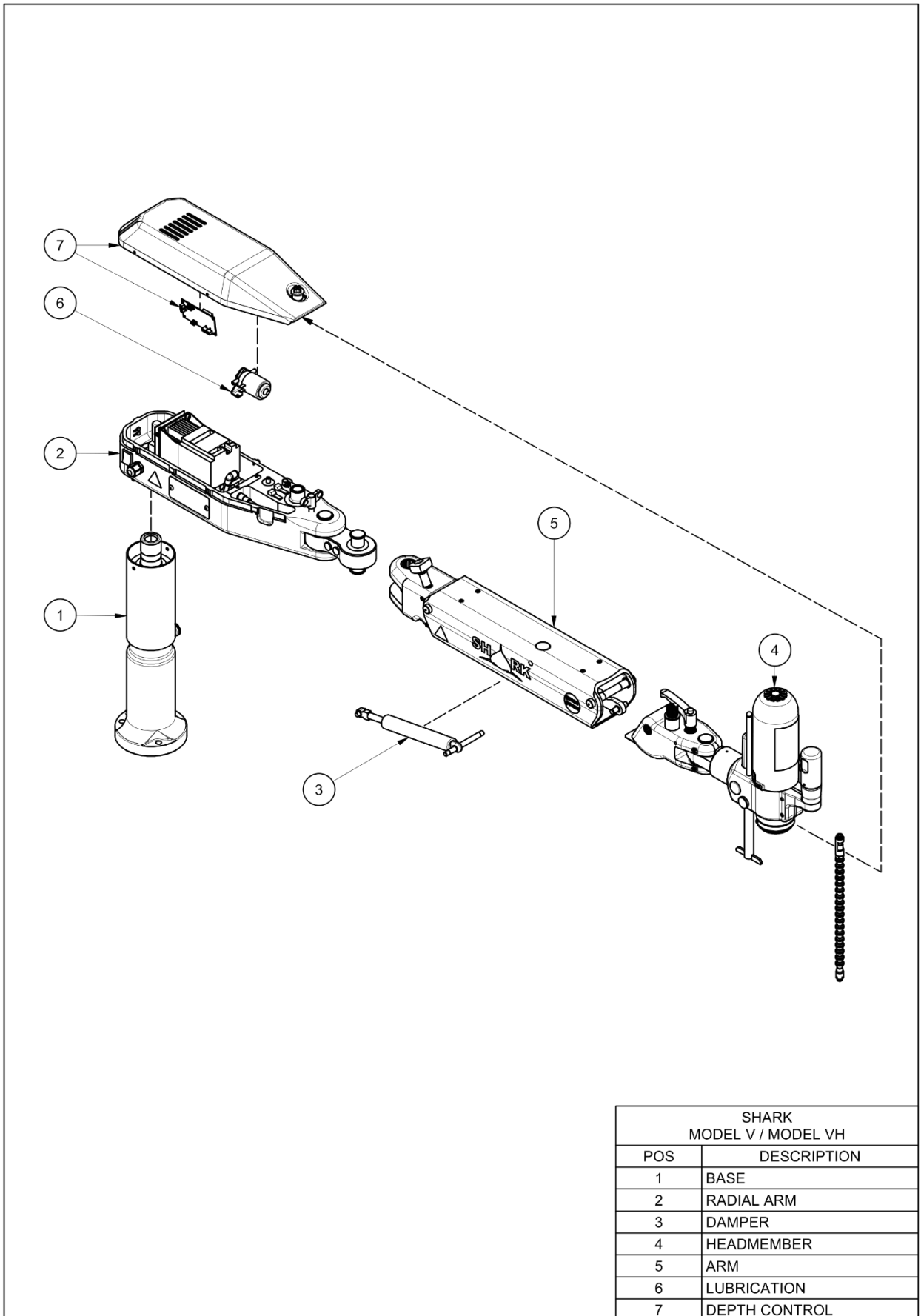
## 9.5 PROBLEMA: IL DISPOSITIVO DI ARRESTO NON FUNZIONA:

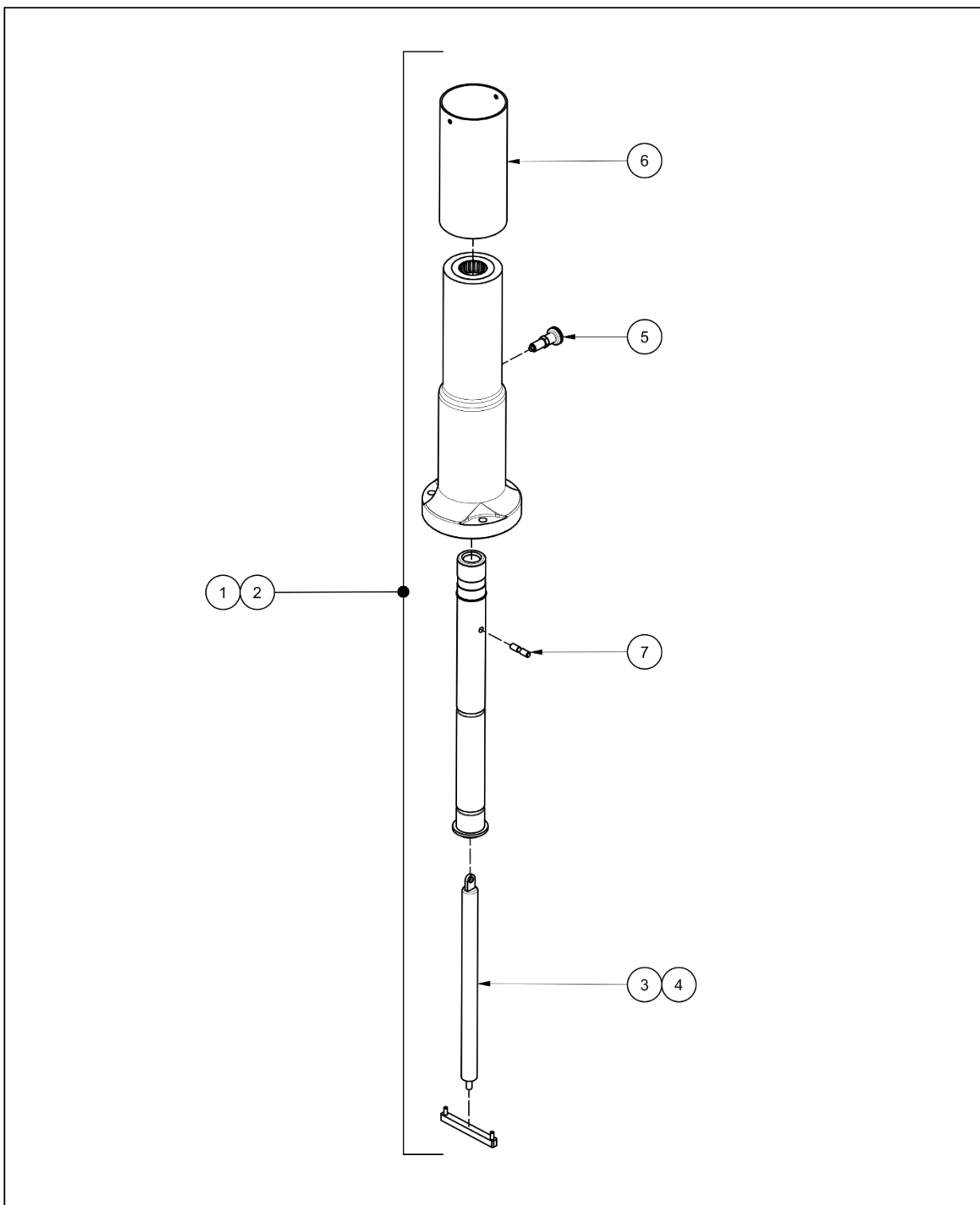
Cause possibili	Soluzione
1.- Programmazione non riuscita	= Riprogrammare <i>[Vedere VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ a pag. 33]</i>
2.- Avaria del dispositivo	= Eseguire una verifica per confermare l'anomalia e sostituire il kit del dispositivo di arresto <i>[Vedere VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ a pag. 33]</i>

## 10 GARANZIA

Vedere il documento di garanzia allegato.

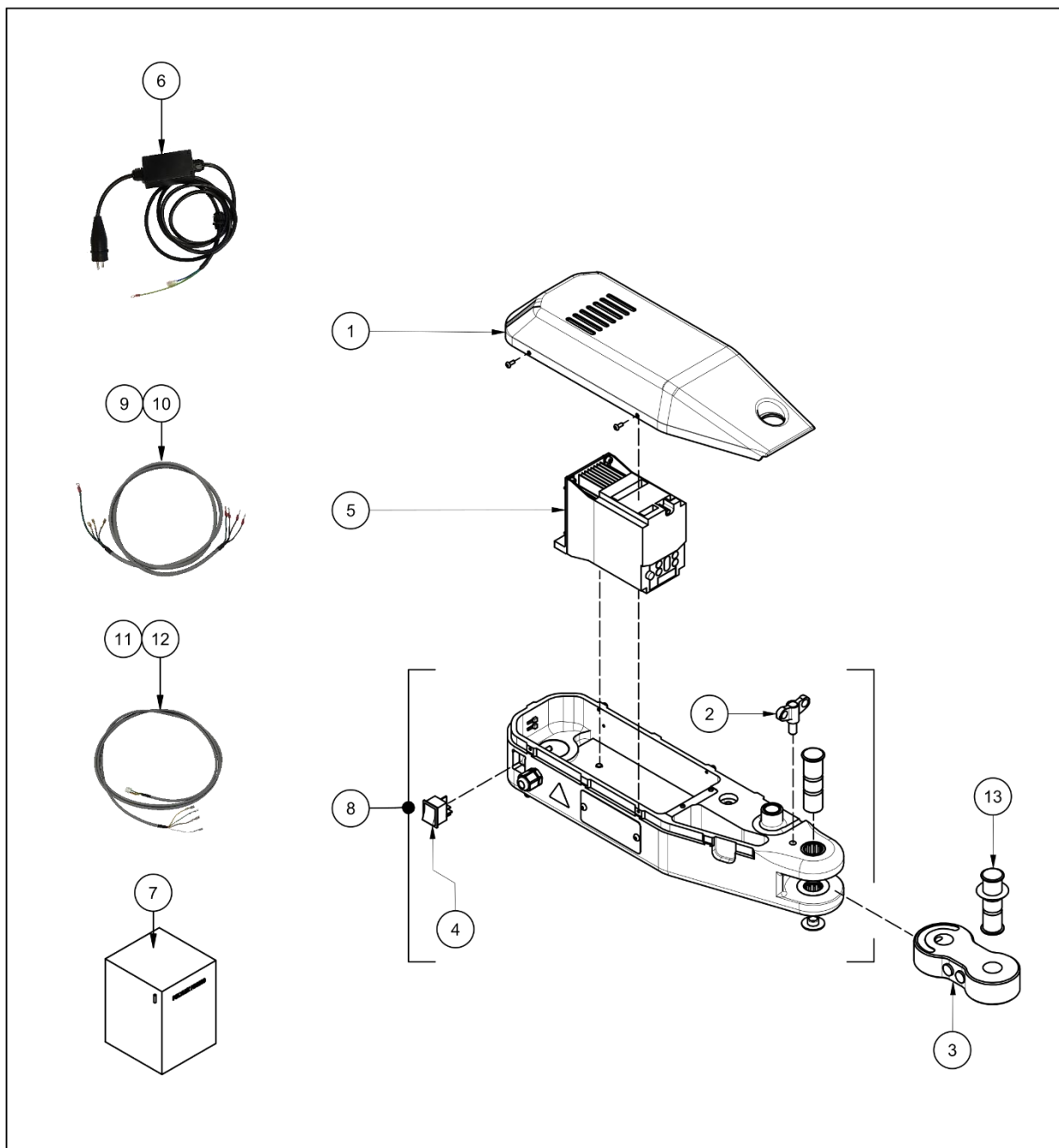






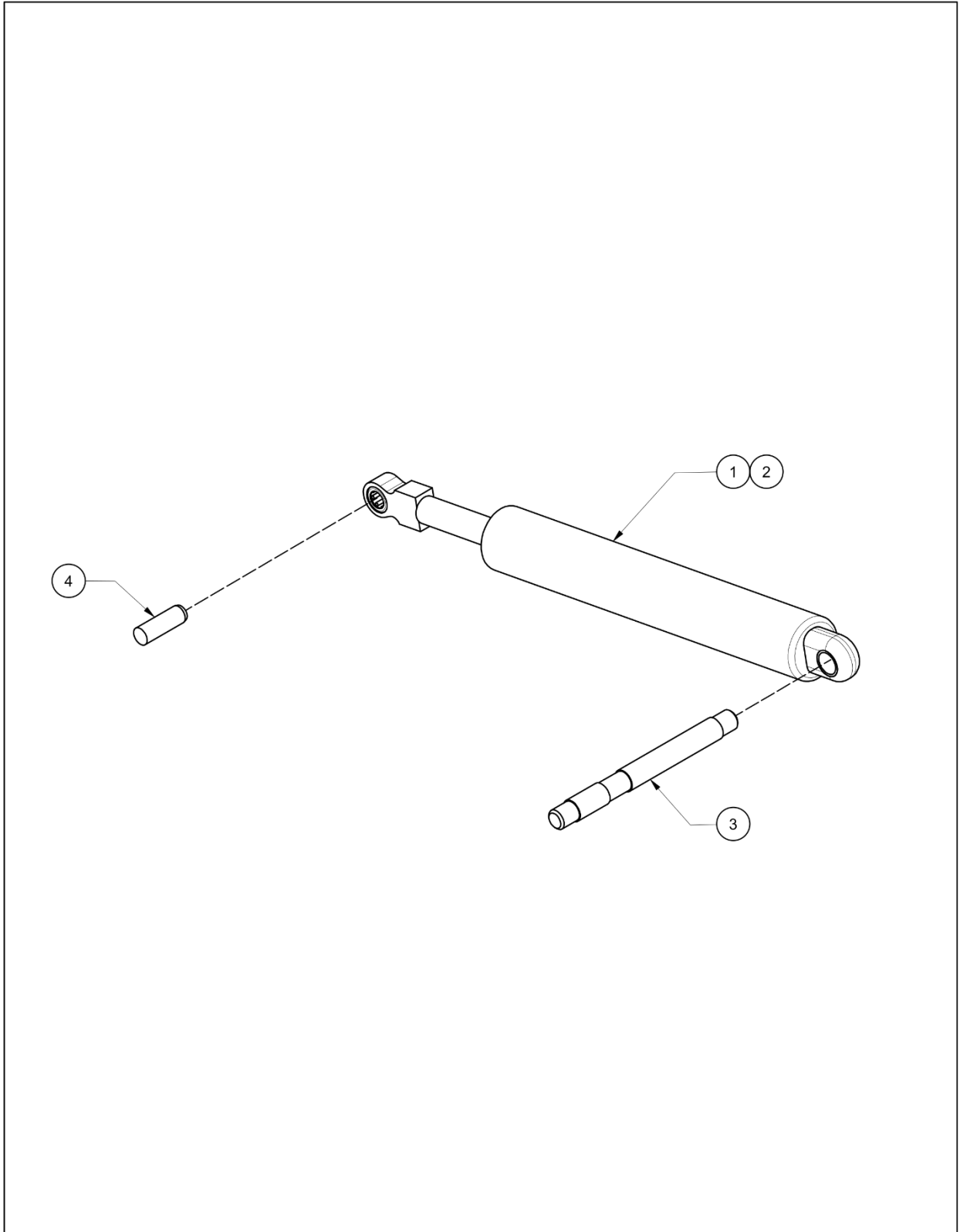
BASE

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	92101004	BASE ASSEMBLY	V
2	92700304	BASE ASSEMBLY	VH
3	91101903	BASE DAMPER R-SHARK	V
4	917A0303	BASE DAMPER R-SHARK VH	VH
5	92100603	BASE POSITIONER	V / VH
6	92100903	BASE SHAFT COVER	V / VH
7	91102103	SPINDLE OF THE DAMPER, AT THE BASE	V / VH

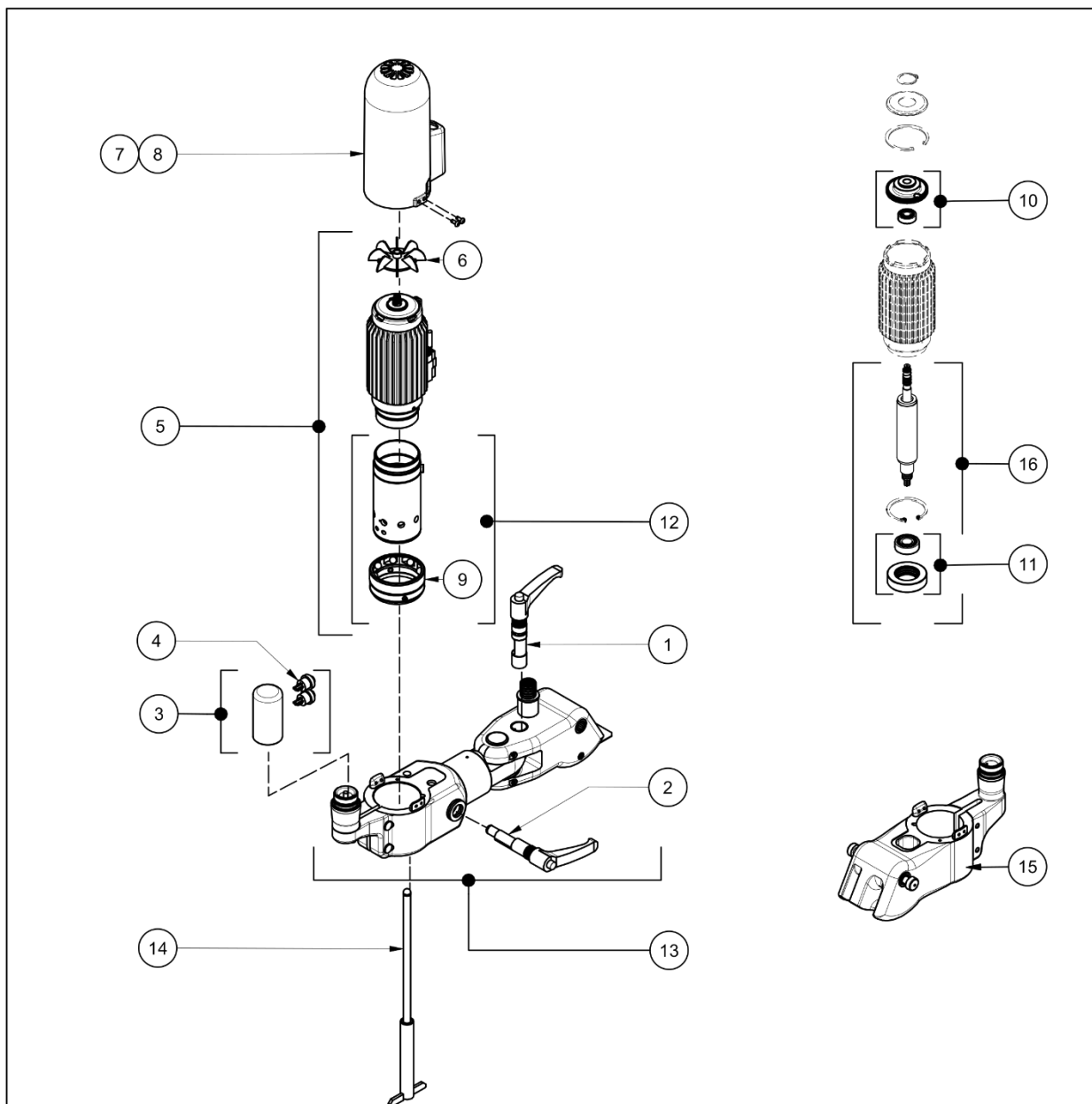


### RADIAL ARM

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	92100304	RADIAL ARM COVER	V / VH
2	AC060426	BRAKE HANDLE	V / VH
3	40100503	UNION	V / VH
4	EL010096	MAIN SWITCH	V / VH
5	SH100500	ELECTRONIC EQUIPMENT - FREQUENCY VARIATOR BOARD (220V.)	V / VH
6	61600104	PLUG WIRE	V / VH
7	SH100400	TRAFO 110V	V / VH
8	SH103400	RADIAL ARM SPARE	V / VH
9	616003A4	MOTOR TO VARIATOR WIRE - SHARK	V
10	DR203703	MOTOR TO VARIATOR WIRE - SHARK	VH
11	616005C4	GRIP TO STOP BOARD - SHARK	V
12	616A02C4	GRIP TO STOP BOARD - SHARK	VH
13	SH103600	TILTING SHAFT ASSEMBLY RADIAL ARM SPARE	V / VH

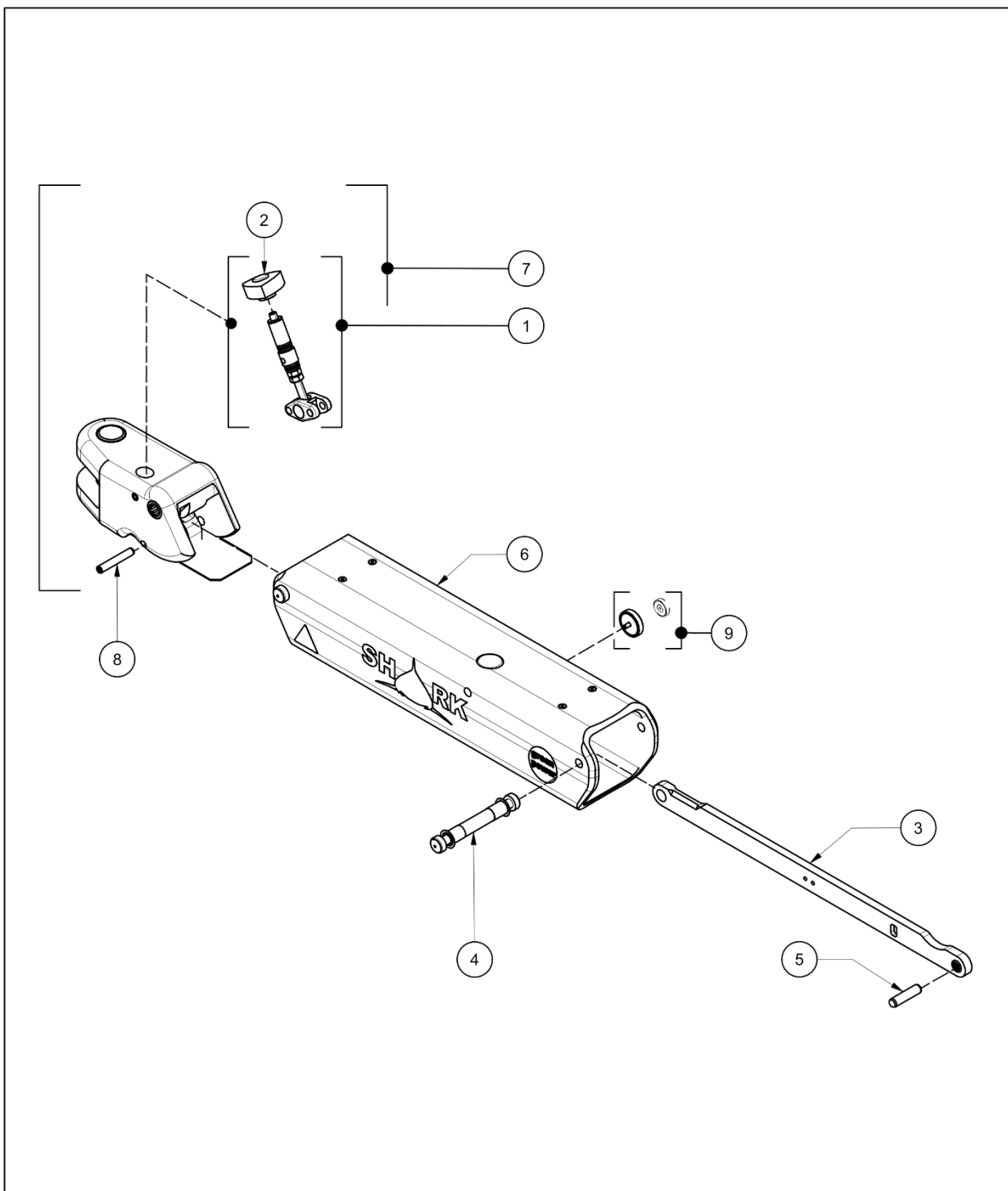


DAMPER			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	91100704	DAMPER R-SHARK	V
2	917A0204	DAMPER R-SHARK	VH
3	90102403	SPINDLE OF THE ARM DAMPER	V / VH
4	CL020856	SPINDLE OF THE FORK DAMPER	V / VH

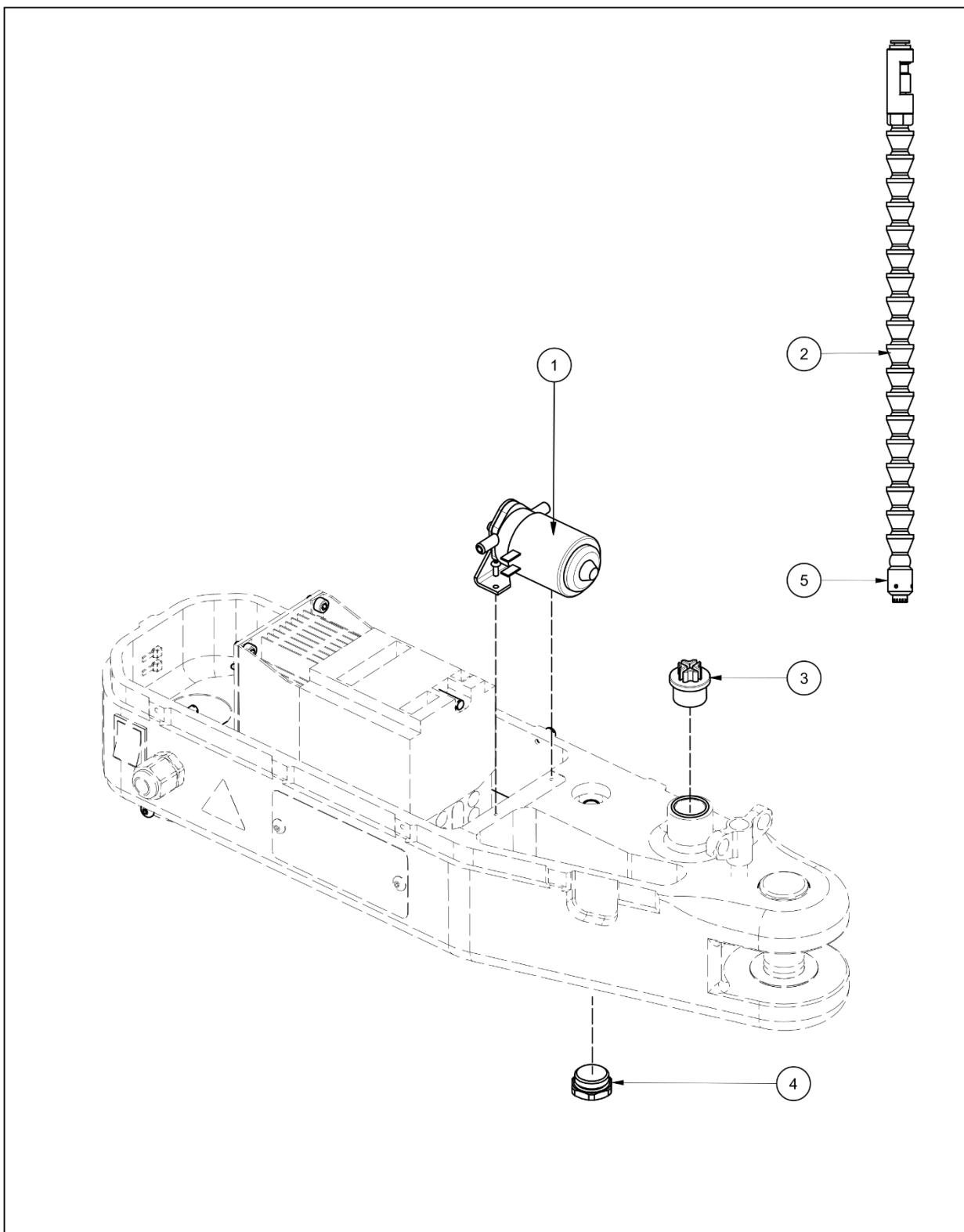


## HEADMEMEBER

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	907A4404R	HANDLE + SPINDLE FOR HEAD VH (Z)	VH
2	907A4304	HANDLE + SPINDLE FOR HEAD VH (Y)	VH
3	MO102404	MOTOR GRIP	V / VH
4	MO505104	PUSH BUTTON (MOTOR GRIP) - KIT 2 UNIT	V / VH
5	AF100002R	HIGH FREQUENCY ELECTRIC MOTOR - MODEL TS-X	V / VH
6	AF101503	COOLING FAN	V / VH
7	92103403	MOTOR FRAMEWORK ROSCAMAT SHARK	V
8	92103903	MOTOR FRAMEWORK ROSCAMAT SHARK VH	VH
9	90103105R	MOTOR SLIDER - MODULE SUPPORT FIXATION	V / VH
10	SH102900	MOTOR BEARING - UPPER COVER	V / VH
11	SH103000	MOTOR BEARING - BOTTOM COVER	V / VH
12	SH103100	GEARBOX + MOTOR SLIDER - MODULE SUPPORT FIXATION	V / VH
13	SH103200	ORIENTABLE HEADMEMBER	VH
14	907A4104	SPARE ALIGNMENT	V / VH
15	SH103700	VERTICAL HEADMEMBER	V
16	AF101704	BODY ROTOR	V / VH

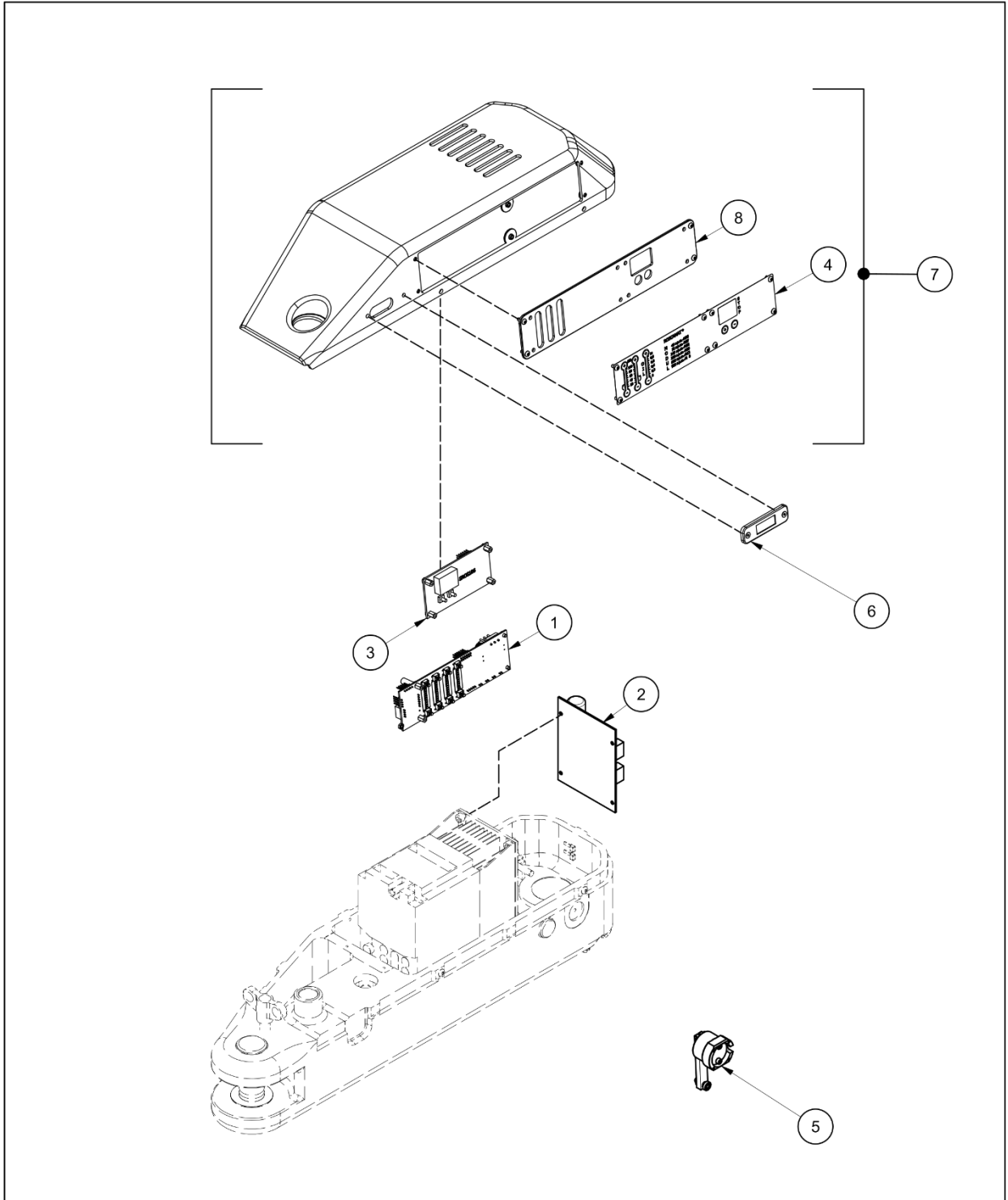


ARM			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	91101504R	REGULATING HANDWHEEL ASSEMBLY	V / VH
2	AC020056	DAMPER REGULATING HANDWHEEL	V / VH
3	92101504	STAY R-SHARK	V / VH
4	90101404	SPINDLE ARM WITH SCREWS	V / VH
5	CL020596	STAY AXIS	V / VH
6	92101403	TILTING ARM	V / VH
7	SH103300	CROSS UNIT -ARM CONNECTION UNION	V / VH
8	CL020786	REGULATING HANDWHEEL AXIS	V / VH
9	MO107300	MAGNET PARKING	V / VH



LUBRICATION

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	NH120976	LUBRICATION PUMP	V / VH
2	61400104	ARTICULATED PIPE	V / VH
3	AC090406	FILLING CAP OIL TANK	V / VH
4	NH121096	DRAIN CAP FOR OIL TANK	V / VH
5	61130105	LUBRICATION NIPPLE	V / VH



DEPTH CONTROL			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	EL106800	CONTROL BOARD	V / VH
2	EL010326	POWER SUPPLY SOURCE	V / VH
3	926003A3	DEPTH CONTROL BOARD	V / VH
4	92600103	KEYPAD OF CONTROL BOARD	V / VH
5	92900405	STOP CHIP MECHANICAL	V / VH
6	MO107100	DISPLAY THREAD COUNTER SPARE	V / VH
7	92100304	RADIAL ARM COVER	V / VH
8	92600803	PLATE MASK SUPPORT SHARK	V / VH



## 12 ISTRUZIONI DI IMBALLAGGIO, TRASPORTO E SMONTAGGIO

### 12.1 IMBALLAGGIO

Rispettare le seguenti istruzioni per l'imballaggio del dispositivo, per cambiarlo di posizione o per la spedizione per riparazioni e manutenzione.

#### 12.1.1 Misure preliminari

Il dispositivo deve essere messo fuori servizio.

**Montando i "fermi per il trasporto" si eviterà il movimento durante il trasporto e, con esso, i possibili danni alla installazione.**

#### 12.1.2 Scelta dell'imballaggio

Durante il trasporto su lunghi tragitti i componenti del dispositivo devono essere imballati in modo da essere protetti dagli elementi atmosferici.

#### 12.1.3 Inscrizione sull'imballaggio

Rispettare le disposizioni specifiche del paese nel quale si effettua il trasporto. Sugli imballaggi completamente chiusi, si deve apporre un'indicazione sull'imballaggio per segnalare qual'è la parte superiore.

#### 12.1.4 Procedura di imballaggio

Il dispositivo va appoggiato su dei pallet fabbricati in legno. Servendosi di cinghie, fissare i componenti per evitare possibili cadute. Riunire tutta la documentazione tecnica che deve accompagnare il dispositivo.

### 12.2 TRASPORTO

Per il trasporto, si devono tenere in considerazione i seguenti dati.

Dimensioni esterne in funzione del segmento (1100mm x 500mm x 420mm), circa 1n mm

Peso totale in funzione del segmento: 38,5 Kg.

### 12.3 SMONTAGGIO

- ✓ Il decommissionamento del dispositivo deve essere eseguito da personale debitamente qualificato e autorizzato.
- ✓ Lo smantellamento del dispositivo deve essere eseguito tenendo in considerazione le indicazioni di sicurezza, di smaltimento dei residui e il riciclaggio.
- ✓ Proteggere l'ambiente. Lo smaltimento del dispositivo si deve eseguire nel rispetto delle normative e direttive in vigore in materia di sicurezza, prevenzione dei rumori, protezione dell'ambiente e prevenzione degli incidenti.



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Il fabbricante:

Azienda: TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.  
Indirizzo: P.I. Pla dels Vinyats I, s/n nau 1  
Città: Sant Joan de Vilatorrada - 08250  
Paese: Spagna - UE

Dichiara che questo prodotto:

Denominazione: ROSCAMAT SAHRK  
Modello: V, VH  
A partire dal numero di serie: 003-051 - consecutivo

È conforme con la Direttiva sulle macchine 2006/42/UE, la Direttiva bassa tensione per materiali elettrici destinati all'uso con determinati limiti di tensione 2014/35/UE, la Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2011/65/UE e la direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE certificata dal laboratorio TELPRO CE, Av. Ca n'Enric, 39, 08197 Sant Cugat (Valldoreix), Barcellona.

Autorizzato per documentazione:

Sig. Ramon Jou Parrot di TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

Sant Joan de Vilatorrada, venerdì 16 febbraio 2024

Ramon Jou Parrot, Direttore tecnico

**ROSCAMAT®**

**TECNOSPIRO**  
MACHINE TOOL SLU

ALLEGATO  
ROSCAMAT®

1	ACCESSORI PER LA FILETTATURA .....	54
2	SISTEMA DI MODULI.....	55
2.1	MODULI TIGER E DRAGON.....	55
2.2	MODULI SHARK .....	55
3	ACCESSORI .....	56
4	TABELLA DI COMPATIBILITÀ ROSCAMAT .....	59
5	INFORMAZIONI TECNICHE .....	60
5.1	MOTORE – CARATTERISTICHE.....	60
5.2	CARATTERISTICHE VARIATORE ELETTRONICO.....	60
5.3	RAPPORTO TRA COPPIA DI ROTAZIONE-METRICA DI FILETTATURA- MODULI.....	61
5.4	COPPIA DI ROTAZIONE REGOLAZIONE FRIZIONE PER FILETTATURA (Nm).....	62
5.5	MASCHI PER FILETTATURA A MACCHINA.....	62

## 1 ACCESSORI PER LA FILETTATURA

### PORTAUTENSILI A CAMBIO RAPIDO

Includono un'ampia gamma di portamaschi con e senza frizione, oltre ad altri che servono per il montaggio rapido di utensili differenti, come punte da perforazione, svasatori, filiere, bussole, etc.

Portamaschi con frizione di sicurezza  
(perché inizi a slittare quando arriva in fondo al foro)

Portamaschi senza frizione di sicurezza  
(per il montaggio di utensili differenti con stelo cilindrico e innesto quadrato)

Tipo da 1 a Ø19mm.: capacità M2-M16  
(per i moduli 300, 550, 750, 1050)

Tipo da 2 a Ø31mm.: capacità M14-M30  
(per i moduli 90, 170)

Tipo 3 – Ø 48mm.: capacità M30-M42  
(per i moduli 40)



MISURE NORMALIZZATE

Metrica	Ø innesto	Ø stelo	□	Normativa
M3	19	3,5	2,7	DIN 371
M4	19	4,5	3,4	DIN 371
M5	19	6	4,9	DIN 371
M6	19	6	4,9	DIN 376
M7	19	7	5,5	DIN 376
M8	19	8	6,2	DIN 376
M10	19	10	8	DIN376
M12	19	9	7	DIN 376
M14	19/31	11	9	DIN 376
M16	19/31	12	9	DIN 376
M18	31	14	11	DIN 376
M20	31	16	12	DIN 376
M22	31	18	14,5	DIN 376
M24	31	18	14,5	DIN 376
M27	31	20	16	DIN 376
M30	31/48	22	18	DIN 376
M33	48	25	20	DIN 376
M36	48	28	22	DIN 376
M39	48	32	24	DIN 376
M42	48	32	24	DIN 376

### PORTA-FILIERA

Per la filettatura con filiera  
Capacità da M5 a M27



### PORTA-FILIERA LUNGA

Per la filettatura guidata con filiera.

#### Tipi:

- Porta-filiera lunga 19/1 M5-M6
- Porta-filiera lunga 19/1 M8
- Porta-filiera lunga 19/1 M10
- Porta-filiera lunga 19/1 M12-M14
- Porta-filiera lunga 31/2 M16-M18-M20



Altre misure: consultare  
Capacità da M6 a M27

### PROLUNGA A CAMBIO RAPIDO

Per separare 80mm. l'utensile dalla testina e raggiungere zone difficili  
Ø innesto = Ø19 mm



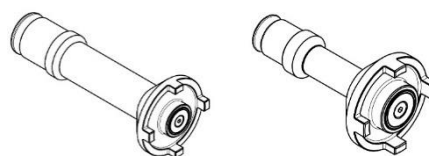
### BOCCOLA DI RIDUZIONE

Per adattare i diametri di innesto differenti dei portamaschi a moduli con diametri di uscita differenti.



### TASTATORI

Due modelli disponibili da 19 e 31. Utili per la filettatura in posizione inclinata



## 2 SISTEMA DI MODULI

### 2.1 MODULI TIGER E DRAGON

MODULO	Vel. max. (giri/min)	Coppia max.		Ø adattatore	Capacità di filettatura – acciaio <90kg	
		Nm	Ft · lb		Metrica	Pollici
<b>90</b>	90	150	110	Ø31	M16-M27	5/8" – 1 1/8"
<b>170</b>	170	79	58	Ø31	M16-M20	5/8" – 3/4"
<b>300</b>	300	44	32	Ø19	M2-M16	1/8" – 5/8"
<b>550</b>	550	24	15	Ø19	M2-M12	1/8" – 1/2"
<b>750</b>	750	17	13	Ø19	M2-M10	1/8" – 3/8"
<b>1050</b>	1050	12,5	9	Ø19	M2-M8	1/8" – 3/8"
<b>2100</b>	2100	6	4	Cono B-16	Perforazioni fino a Ø8 in alluminio, ghisa, ecc.	

### 2.2 MODULI SHARK

MODULO	Vel. max. (giri/min)	Coppia max.		Ø adattatore	Capacità di filettatura – acciaio <90kg	
		Nm	Ft · lb		Metrica	Pollici
<b>40</b>	40	340	251	Ø48/3	M27-M36	1 1/8" – 1 3/8"
<b>75</b>	75	185	136	Ø31/2	M18-M27	3/4" – 1 1/8"
<b>140</b>	140	95	70	Ø31/2	M18-M22	3/4" – 7/8"
<b>320</b>	320	44	32	Ø19/1	M2-M16	1/8" – 5/8"
<b>500</b>	500	28	21	Ø19/1	M2-M12	1/8" – 1/2"
<b>900</b>	900	15	11	Ø19/1	M2-M8	1/8" – 3/8"

## 3 ACCESSORI

Attenzione, non tutti gli accessori mostrati di seguito sono compatibili con l'apparecchiatura, per questo vedere la tabella di compatibilità [Vedere TABELLA DI COMPATIBILITÀ ROSCAMAT a pag. 59].

### TAVOLINI



4 ruote (2 con freno)  
Solchi per il fissaggio di pezzi o utensili.  
Supporti per porta maschi o utensili.

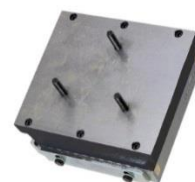
CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI		CARICO MAX
TP0001A0	Tavolo piccolo (1)	500x500x900 mm	19 11/16" x 19 11/16" x 35 7/16"	100 kg
TF0001A0	Tavolino medio (2)	850x850x850 mm	33 7/16" x 33 7/16" x 33 7/16"	200 kg
907B00A0	Tavolino grande (3)	1100x850x850 mm	43 5/16" x 33 7/16" x 33 7/16"	500 kg

### SUPPORTI



(1)

Morsetto per il fissaggio della macchina  
Supporto magnetico da collocare su una superficie metallica per fissare la macchina

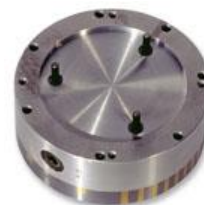


(3)



(2)

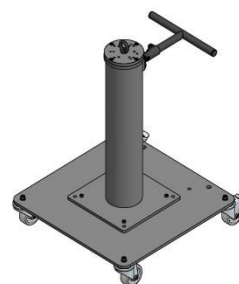
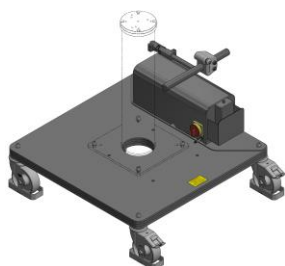
CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI
BR000100	Flangia piccola (1)	N/A
BR100100	Flangia grande (2)	N/A
IA000100	Supporto magnetico (3)	150x150
IB000100	Supporto magnetico (4)	Ø200
IC000100	Supporto magnetico (5)	Ø250



(4)(5)



## CARRELLO



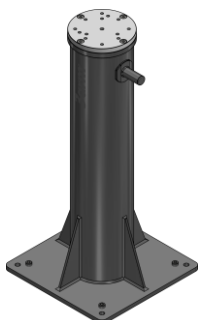
Per poter spostare il pezzo in lavorazione.  
Dotato di 4 ruote girevoli.

DESCRIZIONE	DIMENSIONI	
Carrello 700	700x700 mm	27 9/16" x 27 9/16"
Carrello 900	900x900 mm	35 7/16" x 35 7/16"
Carrello elettrico	900x900 mm	35 7/16" x 35 7/16"
Carrello elettrico	800x800 mm	31 1/2" x 31 1/2"

\*Codice dipendente dal carico

## COLONNA FISSA

Da fissare al suolo utilizzando 4 tacchi metallici.



CODICE	DESCRIZIONE / DIMENSIONI	
CL144000	Colonna 62mm	2 1/2"
CL115800	Colonna 112mm	4 3/8"
CL128900	Colonna 162mm	6 3/8"
CL140800	Colonna 275mm	10 7/8"
CL115400	Colonna 375mm	14 3/4"
CL144800	Colonna 450mm	17 3/4"
CL145300	Colonna 635mm	25"
CL007004	Colonna 740mm	29 1/8"
CL005300	Colonna 850mm	33 1/2"
CL145700	Colonna 1100mm	43 1/4"
CL145800	Colonna 1350mm	53 1/8"
CL146100	Colonna 1600mm	63"

## SOLLEVATORE



È costituito da una colonna telescopica e da un cilindro pneumatico anti-rotazione.

DESCRIZIONE	CORSA VERTICALE
Sollevatore 300	300mm – 11 7/8"
Sollevatore 500	500mm – 19 7/8"
Sollevatore 750	750mm – 29 17/32"

## COLONNA D63



Sollevatore pneumatico. La posizione verticale si può bloccare in qualsiasi punto, dotato di un cilindro pneumatico. Si può fissare al suolo, su un carrello o su un rotaia da pavimento per consentire il movimento su 2 assi.

DESCRIZIONE	CORSA VERTICALE
Colonna 1500 D63	940mm – 37"
Colonna 2000 D63	1440mm – 56 11/16"
Colonna 2500 D63	1940mm – 76 3/8"

## PROLUNGA

(1)



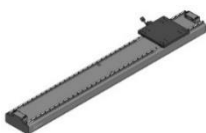
Prolunga che consente di estendere l'area di lavorazione del braccio. Si può anche installare su altri accessori, come una colonna, un sollevatore, una trave, ecc.

(2)



CODICE	DESCRIZIONE	AREA DI LAVORO SUPPLEMENTARE
ER0010C0	Prolunga 500 (1)	500mm – 19 11/16"
ER000100	Prolunga 1000 (2)	1000mm – 39 3/8"

## ROTAIA PAVIMENTO



Rotaia da fissare al suolo sulla quale si possono montare le diverse colonne e sollevatori. Si possono unire varie sezioni partendo da una sezione iniziale di 2m. La posizione orizzontale si può bloccare in qualsiasi punto.

CODICE	DESCRIZIONE	CORSA
CL040000	Rotaia da pavimento	1520mm – 59 13/16"

## GUIDA LINEARE



Guida per lo spostamento orizzontale del braccio. Si possono unire varie sezioni partendo da una sezione iniziale di 2m. Si può montare su un tavolo, fissare a una parete, sul soffitto, o su piloni di varie altezze a scelta. La posizione orizzontale si può bloccare in qualsiasi punto.

CODICE	DESCRIZIONE	CORSA
CL023300	Guida lineare 1000	635mm – 25"
CL020000	Guida lineare 2000	1635mm – 64 3/8"
CL023000	Guida lineare 3000	2635mm – 103 3/4"

## 4 TABELLA DI COMPATIBILITÀ ROSCAMAT

ACCESSORIO	SERIE – ROSCAMAT						
	200	400	500	Mosquito	Tiger	Shark	Dragon
PROLUNGA RADIALE	●	●	●	●	●	●	●
CARRELLO CON COLONNA FISSA	●	●	●	□700x20	□700x25	□700x30	□700x35
COLONNA FISSA	●	●	●	●	●	●	●
SOLLEVATORE PNEUMATICO	●	●	●	●	●	●	●
SOLLEVATORE PNEUMATICO D63	●	●	●	●	●	●	●
ROTAIA PAVIMENTO	●	●	●	●	●	●	●
GUIDA LINEARE	●	●	⊘	●	⊘	⊘	⊘
TAVOLO PICCOLO (500)	●	●	⊘	●	⊘	⊘	⊘
TAVOLINO MEDIO (850x850)	●	●	●	●	●	*	*
TAVOLINO GRANDE (1100x850)	●	●	●	●	●	●	●
FLANGIA PICCOLA	●	●	⊘	●	⊘	⊘	⊘
FLANGIA GRANDE	●	●	●	●	●	●	●
SUPPORTO MAGNETICO	□150	Ø200	Ø250	Ø200	Ø250	Ø250	Ø250

- = Compatibile
- ⊘ = NON Compatibile
- \* = Consultare

## 5 INFORMAZIONI TECNICHE

### 5.1 MOTORE – CARATTERISTICHE

Motore elettrico ad alta frequenza

- Potenza: 800 W
- Frequenza: 1-250 Hz
- Monofase; tensione: 220 – 240 V
- Livello di rumorosità: 74 dBA



### 5.2 CARATTERISTICHE VARIATORE ELETTRONICO

Grandezze nominali		Caratteristiche tecniche	
Capacità nominale del motore		0,75 Kw	
Grandezze in uscita	Capacità nominale (KVA)	2,0 KVA	
	Tensione nominale (V)	Trifase, 200 a 240 V (con funzione AVR)	
	Corrente nominale	5,5 A.	
	Capacità di sovraccarico	150% della corrente nominale in uscita per 1 min. 200% della corrente nominale in uscita per 0.5 sec	
	Frequenza nominale (Hz)	1-400 Hz	
Grandezze in ingresso	Fasi, tensione, frequenza		Monofase, 200 a 240 V. 50/60 Hz
	Tolleranze		Tensione: da +10 fino a -15 % Frequenza: da +5 fino a -5%
	Corrente nominale	(Con reattanza CC)	6,4 A.
		(Senza reattanza CC)	9,7 A.
Potenza necessaria dell'alimentazione elettrica (kVA)		1,3 KVA	
Freni	Coppia di frenata (%)		100 (coppia di frenata media con regolatore di tensione dis.)
	Iniezione di freno CC		Frequenza di avviamento: 0,0 a 60,0 Hz Tempo di frenata: da 0,0 a 30,0 sec. Corrente di frenata: da 0 a 100% della corrente nominale
	Transistor di frenatura		Incorporated
Standard di sicurezza applicabili		UL508C, IEC 61800-5-1:2007	
Tipo di protezione		IP20 (IEC 60529), UL tipo aperto (UL50)	
Raffreddamento		Refrigerazione naturale	
Peso		0,9 Kg	

## 5.3 RAPPORTO TRA COPPIA DI ROTAZIONE-METRICA DI FILETTATURA-MODULI

COPPIA acciaio<10 0 Kg/mm <sup>2</sup>	METRICA	WHITWORTH	GAS - BSP	UNC N°	NPT	ACCIAIO >115	ACCIAIO 90- 115 BRONZO>40	ACCIAIO<90 FUSIONE BRONZO<40	ALLUMINI O PLASTIC A
0.5	M3					500	900	900	900
0.6									
0.8	M3,5	1/8"		nr. 4					
1				nr. 5					
1.2	M4	5/32"		nr. 6					
1.6				nr. 8					
2	M5								
2.5									
3		3/16"		nr. 10					
4	M6	7/32"		nr. 12					
5		1/4"							
6	M7		G 1/8"	1/4"	1/16"	320	500	500	500
8	M8								
10	M9	5/16"		5/16"					
12									
16	M10	3/8"		3/8"					
18	M11		G 1/4"		1/8"				
20									
22	M12	7/16"	G 3/8"	7/16"					
25									
28				1/2"					
32									
36	M14	1/2"							
40	M16	9/16"		9/16"					
45									
50		5/8"	G 1/2"	5/8"					
56			G 5/8"		1/4"				
63	M18								
70	M20	3/4"	G 3/4"	3/4"	3/8"				
80	M22		G 7/8"						
90									
100		7/8"		7/8"					
110									
125	M24								
140	M27	1"	G 1"	1"					
160			G 1.1/8"		1/2"				
180			G 1.1/4"						
200			G 1.3/8"	1.1/8"	3/4"				
220	M30	1.1/8"	G 1.1/2"						
240	M33	1.1/4"	G 1.3/4"	1.1/4"					
260			G 2"						
280	M36								
300									
320	M39			1.3/8"					
340		1.3/8"	G 2.1/2"		1"				
360		1.1/2"		1 1/2"					
420	M42		G 3.1/4"						

## 5.4 COPPIA DI ROTAZIONE REGOLAZIONE FRIZIONE PER FILETTATURA (Nm)

Filetto metrico	Acciaio > 100 Kg.	Acciaio 80-100 Kg.	Acciaio < 80Kg.	Alluminio, ghisa
3	0.9	0.6	0.5	0.4
4	2	1.3	1.2	0.8
5	3	2	2	1.3
6	5	4	4	2.4
8	11	8	8	5
10	20	15	14	9
12	33	24	23	14
14	50	36	35	22
16	57	42	40	26
18	101	73	70	45
20	112	81	78	50
22	123	90	86	55
24	194	140	135	86
27	218	158	152	97
30	330	240	230	150
33	364	260	252	160
36	-	-	280	230
39	-	-	-	250
42	-	-	-	340

## 5.5 MASCHI PER FILETTATURA A MACCHINA

Foro cieco	Maschio con solchi elicoidali.	
Foro passante	Maschio con solchi dritti e entrata ad elica.	Lubrificazione.
Acciaio > 80 Kg.	Ang. Distacco 8-10.	Olivo da taglio con additivi.
Acciaio < 80Kg.	Ang. Distacco 12-14.	Olivo da taglio.
Acciaio < 50Kg. Inox.	Ang. Distacco 14-16. Tratt. Superficiale	
Ghisa	Maschio con solchi dritti. Tratt. Sup. Nitrato. Ang. Distacco 5.	Petrolio, emulsione, a secco.
Duralluminio	Ang. Distacco 12-15.	Emulsione, a secco.
Alluminio	Ang. Distacco 17-25.	Olivo da taglio con additivi.
Plastiche		Emulsione, a secco.