
MANUALE DI ISTRUZIONI



RASCAMAT®



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

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU



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.....	12
3.6	SPECIFICHE TECNICHE.....	13
3.7	IDENTIFICAZIONE.....	13
4	INSTALLAZIONE, REGOLAZIONI E FUNZIONAMENTO	14
4.1	INSTALLAZIONE.....	14
4.2	SOSTITUZIONE DEL MODULO	15
4.3	REGOLAZIONI.....	16
4.4	LUBRIFICAZIONE	17
4.5	BILANCIAMENTO DEL BRACCIO	19
4.6	CONTROLLO PROFONDITÀ (OPZIONALE)	20
5	UTILIZZO	22
5.1	OPERAZIONE DI FILETTATURA	22
6	TESTINE	24
6.1	TESTINA ARTICOLATA	24
7	MANUTENZIONE	25
7.1	SOSTITUZIONE DELL'AMMORTIZZATORE A GAS	25
7.2	SOSTITUZIONE IMPUGNATURA E PULSANTI	26
7.3	SOSTITUZIONE DELLA POMPA DI LUBRIFICAZIONE	27
7.4	SOSTITUZIONE DEL VARIATORE.....	28
7.5	REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE	29

7.6	SOSTITUZIONE DEL MOTORE.....	30
7.7	VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ	31
8	DIAGRAMMA ELETTRICO	34
9	PROBLEMI FREQUENTI	42
9.1	PROBLEMA: LA MACCHINA NON FUNZIONA, IL MOTORE NON SI AVVIA O SI FERMA	42
9.2	PROBLEMA: IL BRACCIO BASCULANTE CADE	42
9.3	PROBLEMA: LA FRIZIONE SLITTA E IL MASCHIO NON GIRA MENTRE IL MOTORE RUOTA.....	43
9.4	PROBLEMA: IL SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE NON FUNZIONA.....	43
9.5	PROBLEMA: IL DISPOSITIVO DI ARRESTO NON FUNZIONA:.....	43
10	GARANZIA	43
11	RICAMBI.....	44
12	ISTRUZIONI DI IMBALLAGGIO, TRASPORTO E SMONTAGGIO	52
12.1	IMBALLAGGIO	52
12.2	TRASPORTO	52
12.3	SMONTAGGIO	52
	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	54
	ALLEGATO ROSCAMAT	56

1 RIGUARDO A QUESTO MANUALE

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

-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

- ✓ 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.

Evitare di installare in:

- ✓ 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.

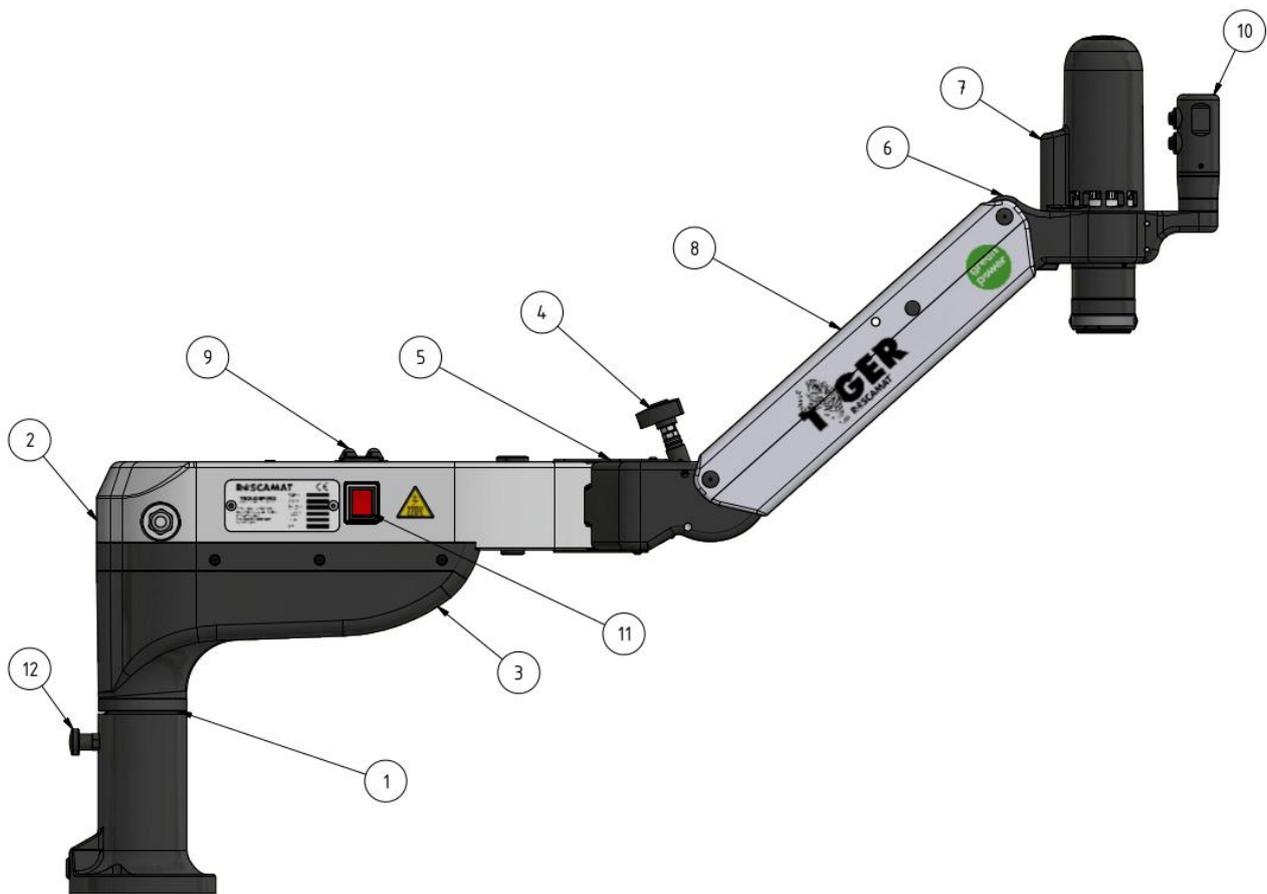
È inoltre obbligatorio mantenere i capelli legati per evitare che si impiglino nelle parti mobili della macchina.

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 | 7.- Motore elettrico |
| 2.- Braccio radiale | 8.- Braccio articolato |
| 3.- Guscio elevatore – coperchio scatola elettrica | 9.- Regolatore di velocità |
| 4.- Manopola di regolazione braccio | 10.- Impugnatura – pulsanti di controllo del motore |
| 5.- Gruppo crociera | 11.- Interruttore generale |
| 6.- Testina | 12.- Posizionatore/elevatore |

3.2 DESCRIZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La macchina è costituita da un parallelogramma radiale, più un parallelogramma basculante con ammortizzatori a gas e una testina con doppio asse di rotazione (nella configurazione VH), l'insieme dei quali supporta il motore e lo mantiene perpendicolare all'area di lavoro. L'operatore avvicina il gruppo della macchina all'elemento da filettare utilizzando l'impugnatura sul motore.

È dotato di un motore ad alta frequenza che viene controllato tramite un variatore di frequenza alloggiato dentro il coperchio dei componenti elettrici. La velocità di rotazione del motore (a sinistra e a destra) e la lubrificazione automatica (opzionale) si possono controllare tramite il regolatore di velocità di rotazione.

Un sistema modulare composto da sette riduttori planetari a innesto rapido permette di adattare la velocità e la coppia ai requisiti di filettatura.

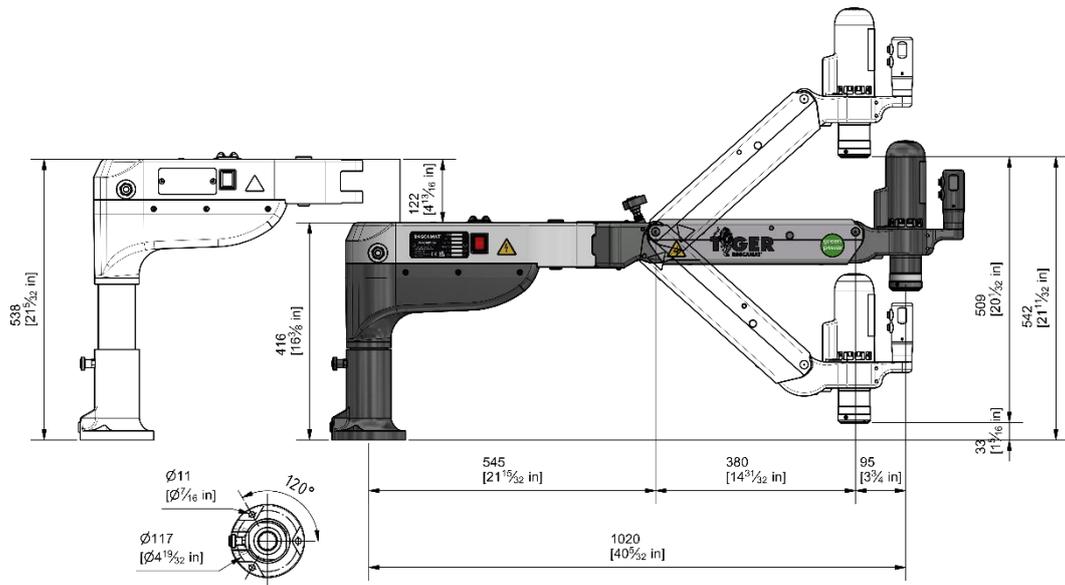
Il portautensili (o porta maschi) con o senza frizione di sicurezza si accoppia a sua volta al motore utilizzando un sistema di innesto rapido.

3.3 CONFIGURAZIONI

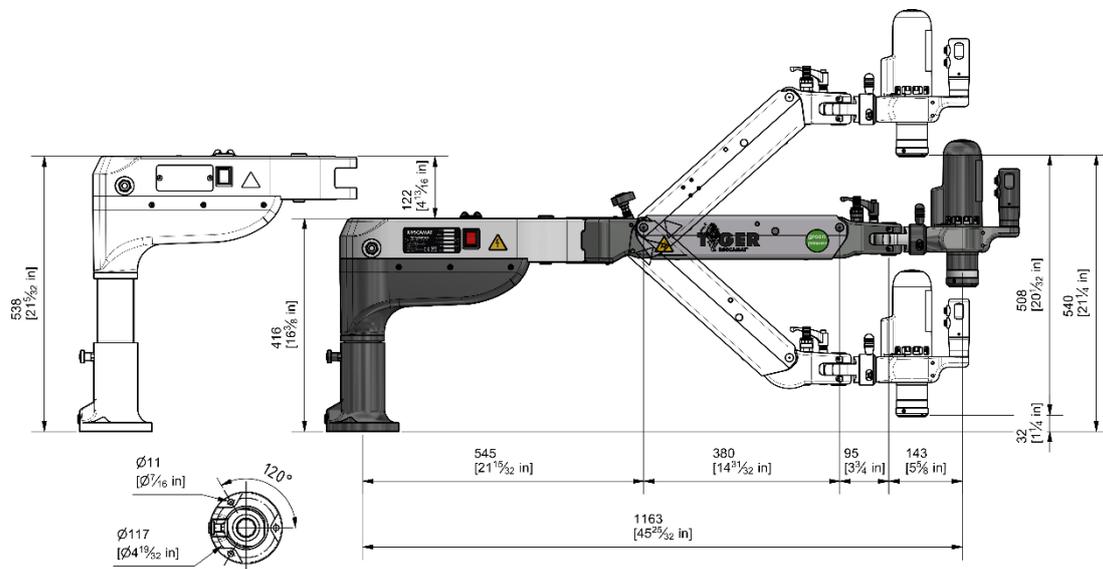
Tutte le configurazioni della macchina dispongono di:

- 2 tipi di testine opzionali: verticale o articolata.
- Modello con base bassa o standard.
- Modello con lubrificazione del maschio integrata o senza lubrificazione.
- Modello con o senza Controllo di profondità integrato.
- Modello con Controllo di profondità e Lubrificazione automatica integrati o senza tali opzioni.
- Modello con presa di corrente a 230V o 120V.

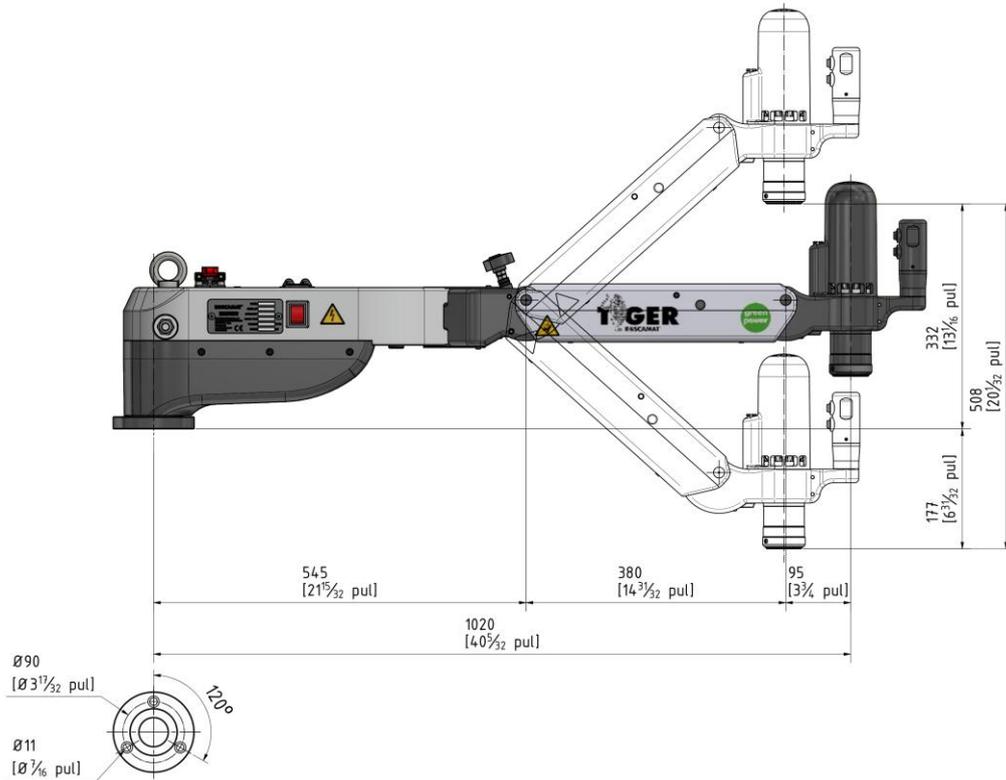
3.4 DIMENSIONI



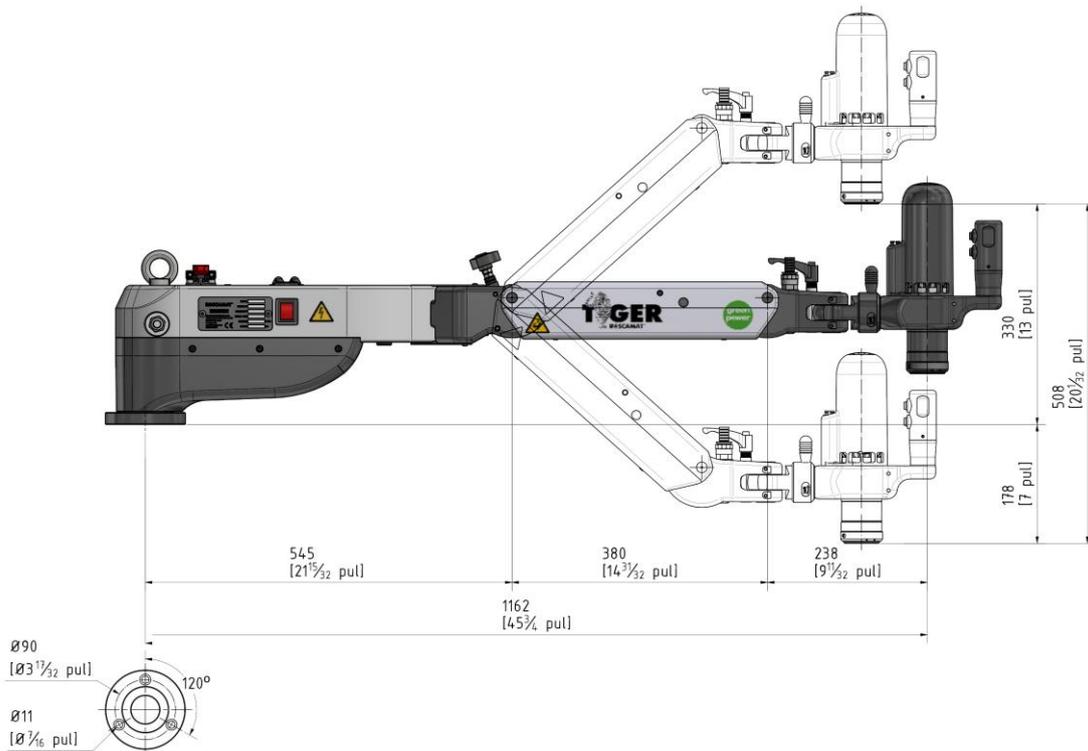
Roscamat Tiger – testina verticale



Roscamat Tiger – testina articolata

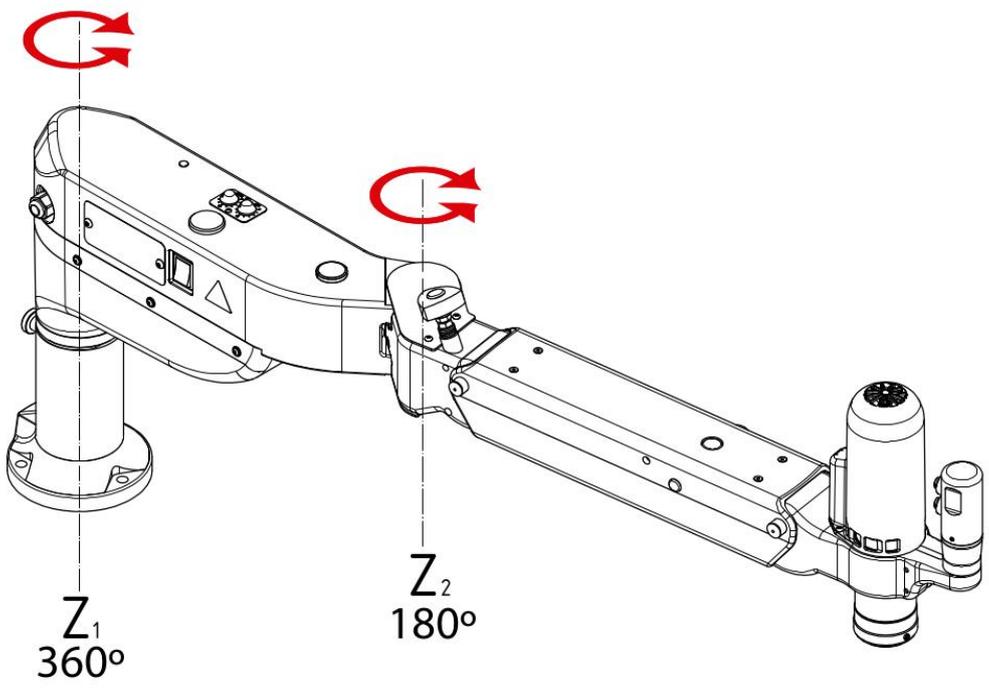
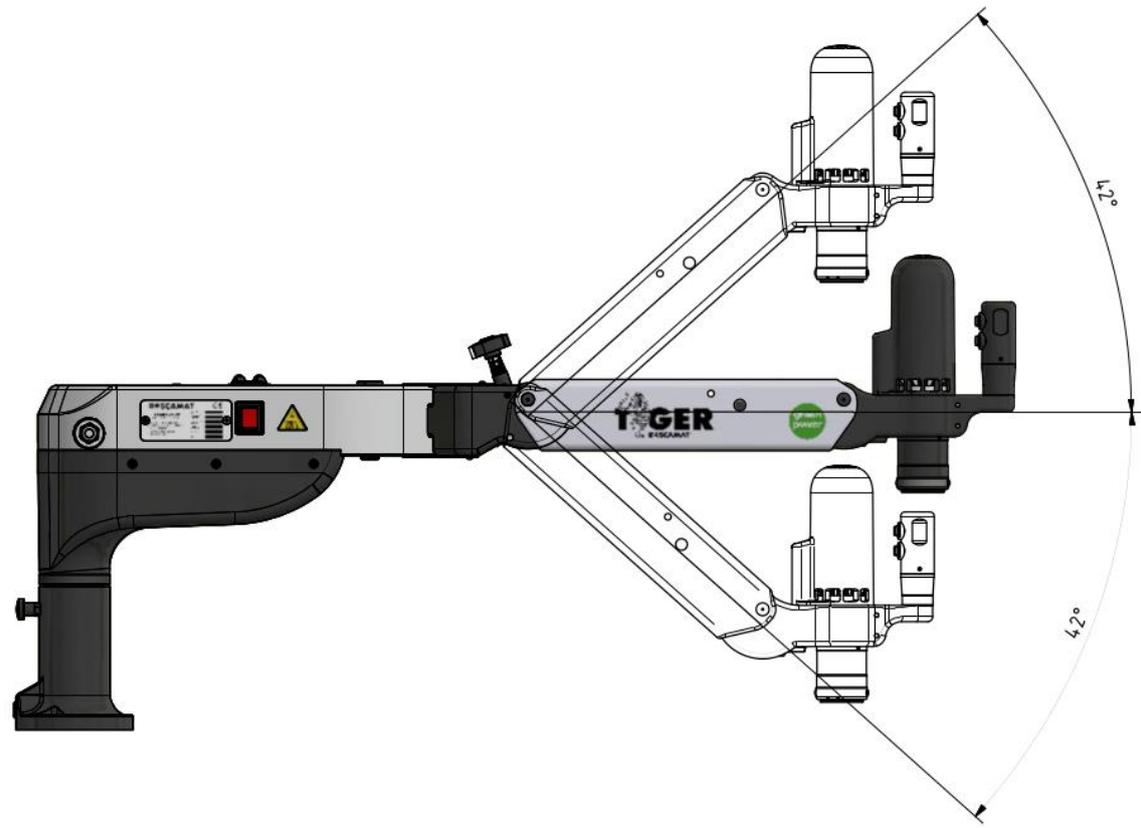


Roscamat Tiger – testina verticale (Base bassa)



Roscamat Tiger – testina articolata (Base bassa)

3.5 MOVIMENTI



3.6 SPECIFICHE TECNICHE

SPECIFICHE TECNICHE GENERALI		
Capacità di filettatura ¹		M2-M27
Materiali idonei per la filettatura ²		Metalli e materiali metallici e plastici
Arco di velocità		90-1050 giri/min
Peso	Verticale	24 kg (53 lb)
	Articolata	25 kg (55 lb)
Specifiche elettriche		
	Tensione e frequenza di alimentazione	220-240 V 50 Hz
	Potenza motore	0,65 KW
	Classe di protezione	IP 54
	Tensione e frequenza di alimentazione	100-120 V 60 Hz
	Potenza motore	0,65 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.



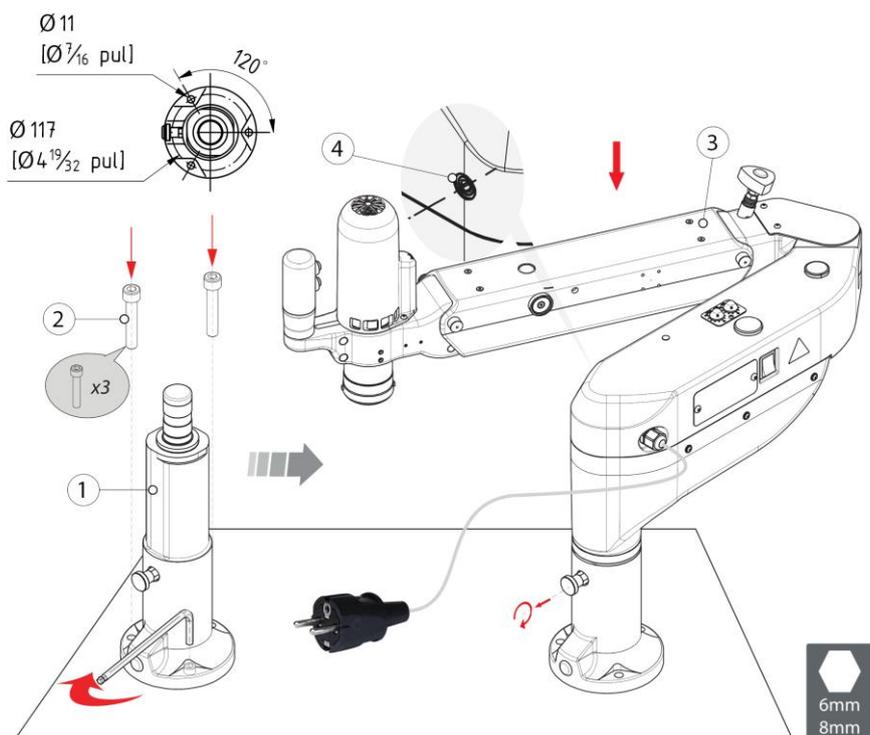
¹ Valori di filetto minimo e massimo corrispondenti a lavorazioni di filettatura con acciaio da 90 Kg/mm²

² 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. Fissare la base del dispositivo (1) utilizzando 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 a farla appoggiare del tutto sul seeger dell'asse e serrare con decisione il grano da M12 (4) (brugola da 6mm).
5. 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.



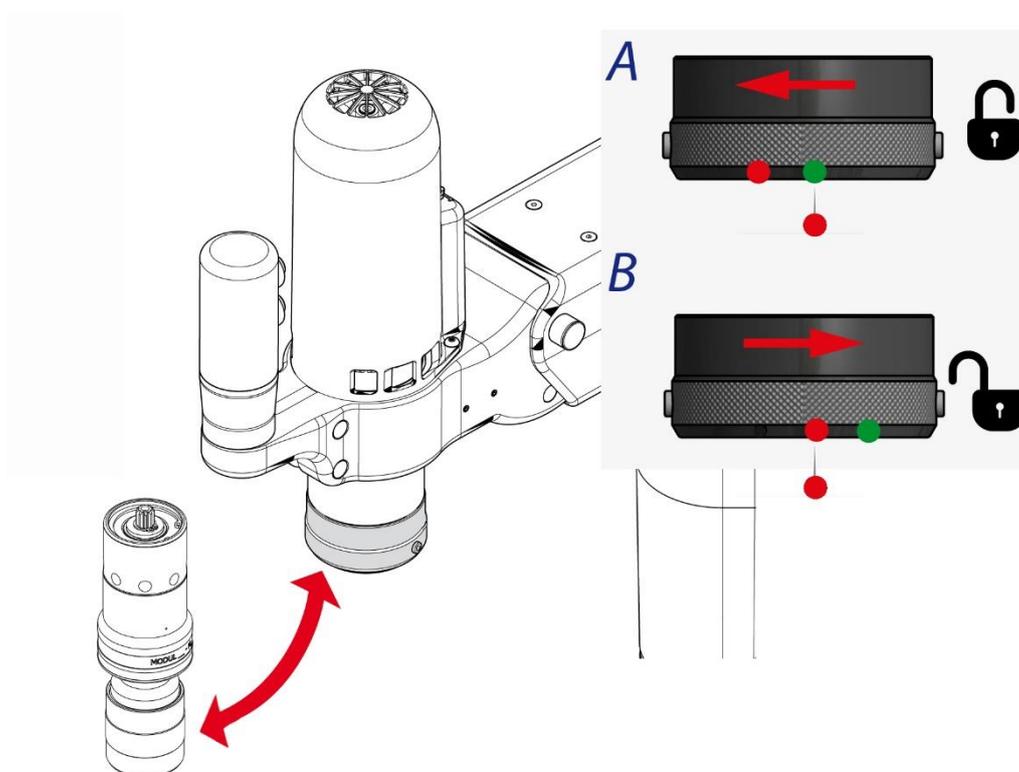
POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

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 pag. 19]*.



ATTENZIONE

- ✓ Quando si estrae il modulo, il braccio potrebbe reagire bruscamente.

4.3 REGOLAZIONI

4.3.1 REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL MOTORE

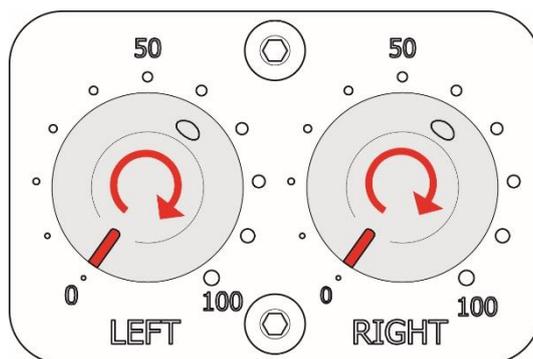
La velocità di rotazione del motore si può regolare usando i potenziometri situati sul coperchio dei componenti elettrici.

Se si desidera aumentare o diminuire la velocità di avvitamento (senso orario):

- 1- Girare il potenziometro contrassegnato come "RIGHT" a sinistra o a destra come desiderato.
- 2- Il valore 50 indica il 50% della velocità nominale.

Se si desidera aumentare o diminuire la velocità di svitamento (senso antiorario):

- 3- Girare il potenziometro contrassegnato come "LEFT" a sinistra o a destra come desiderato.
- 4- Il valore 50 indica il 50% della velocità nominale.



4.3.2 REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BASE

Con la base elevatrice si può aumentare l'altezza di lavorazione della macchina di 130 mm per permettere di lavorare ad altezze differenti. Per farlo si deve:



Sollevamento:

1. Posizionare il braccio basculante nella sua sede.
2. Sollevare il gruppo della macchina fino al fondocorsa.

Abbassamento:

1. Posizionare il braccio basculante nella sua sede.
2. Tirare il posizionario del sollevatore e abbassare l'intero gruppo. Non lasciare cadere la macchina sotto il suo peso, trattenere il gruppo per evitare che si abbassi di colpo.



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.

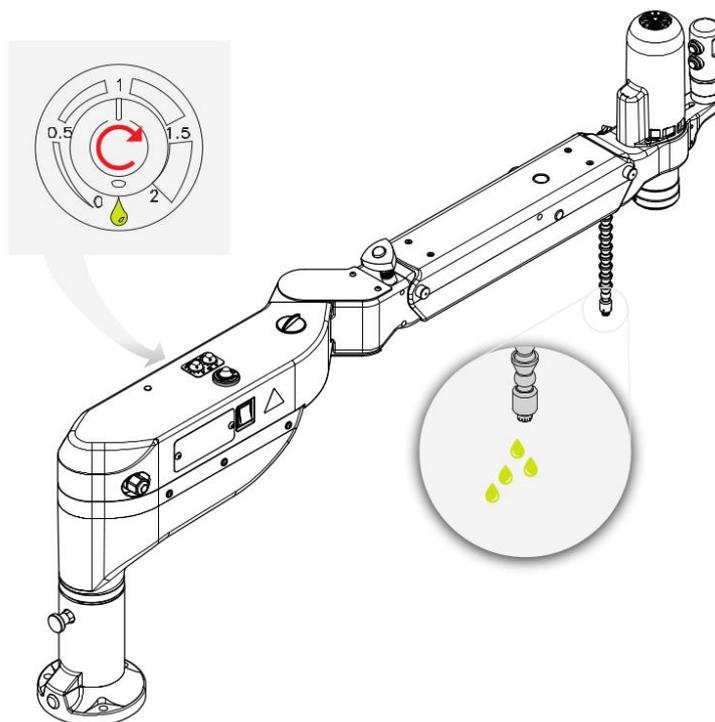
4.4 LUBRIFICAZIONE

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

Il tempo di lubrificazione si misura in secondi e si regola tramite il potenziometro situato sul coperchio superiore del braccio radiale.

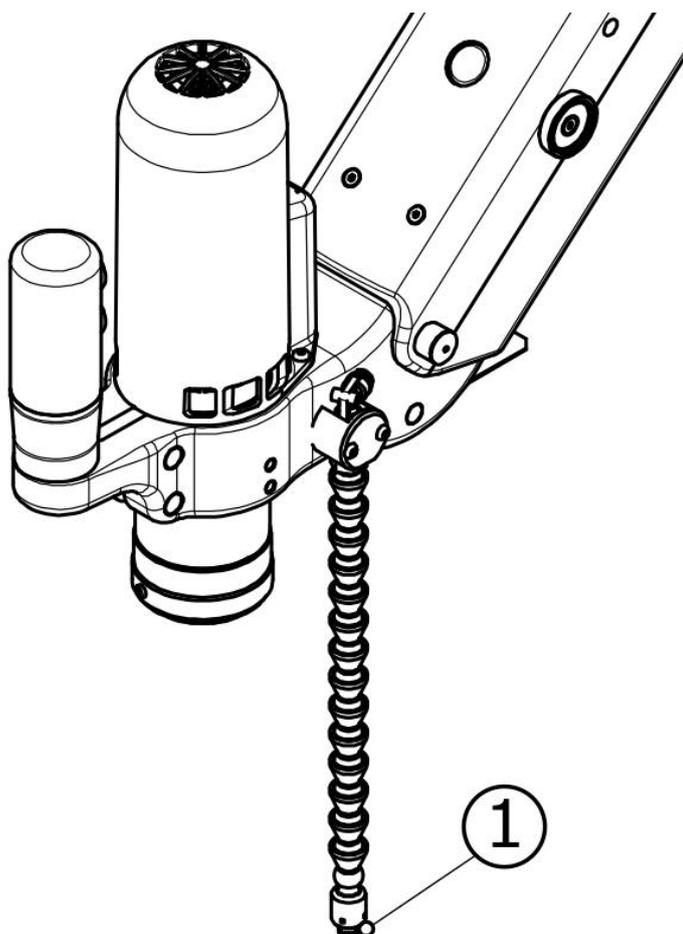
La regolazione della durata di lubrificazione si esegue seguendo le istruzioni qui sotto

1. Per aumentare la durata della lubrificazione, girare il potenziometro in senso orario
2. Per ridurre la durata della lubrificazione, girare il potenziometro in senso antiorario



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.



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

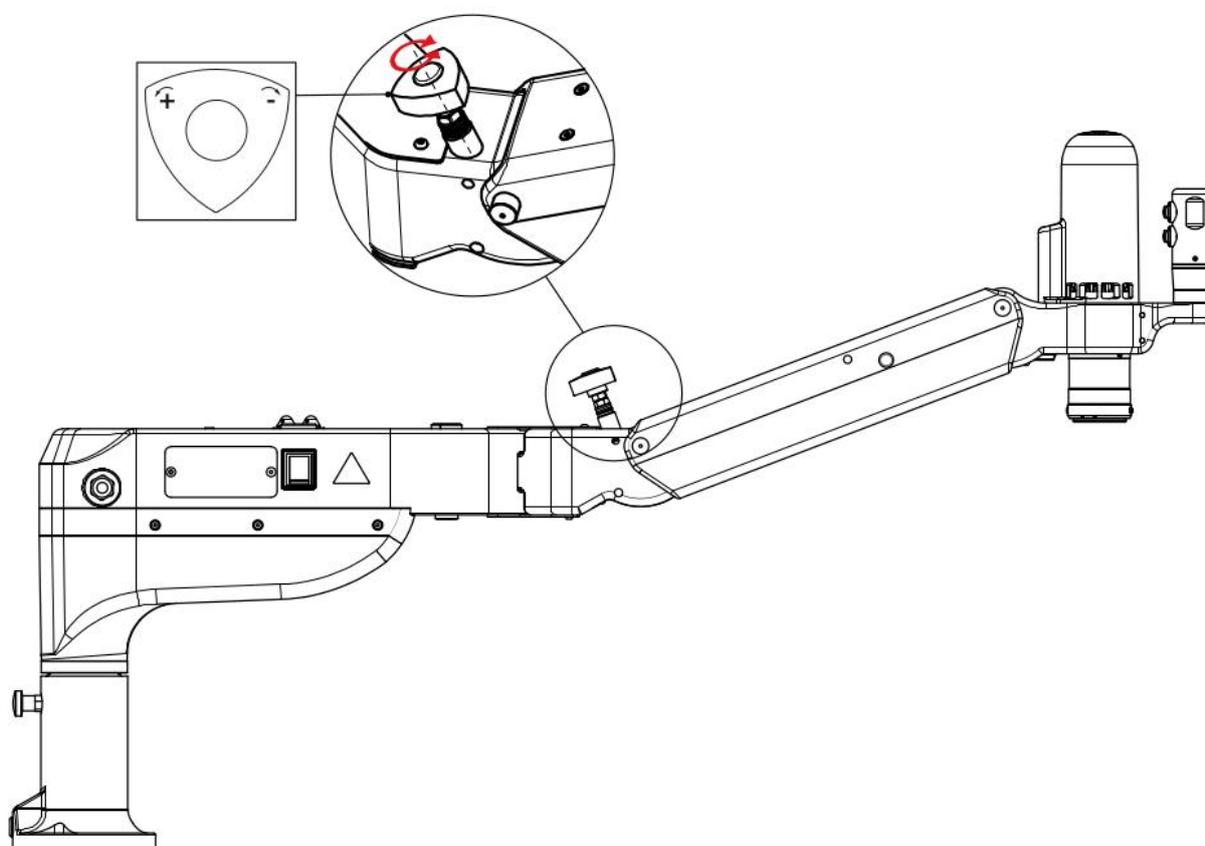
- ✓ I depositi di olio si devono rimuovere regolarmente per eliminare i trucioli.

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 CONTROLLO PROFONDITÀ (OPZIONALE)

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.

4.6.1 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.

4.6.2 Arresto al termine della filettatura (P1)

Questo programma arresta automaticamente il motore al raggiungimento della profondità programmata in precedenza [\[Vedi Programmazione della profondità della filettatura pag. 21\]](#). 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.

4.6.3 Ciclo semiautomatico (P2)

Questo programma arresta automaticamente il motore e inverte il senso di rotazione al raggiungimento della profondità programmata in precedenza [\[Vedi Programmazione della profondità della filettatura pag. 21\]](#).

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

4.6.4 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 [\[Vedi Programmazione della profondità della filettatura pag. 21\]](#).

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.

4.6.5 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.

4.6.6 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.

4.6.7 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.

5 UTILIZZO

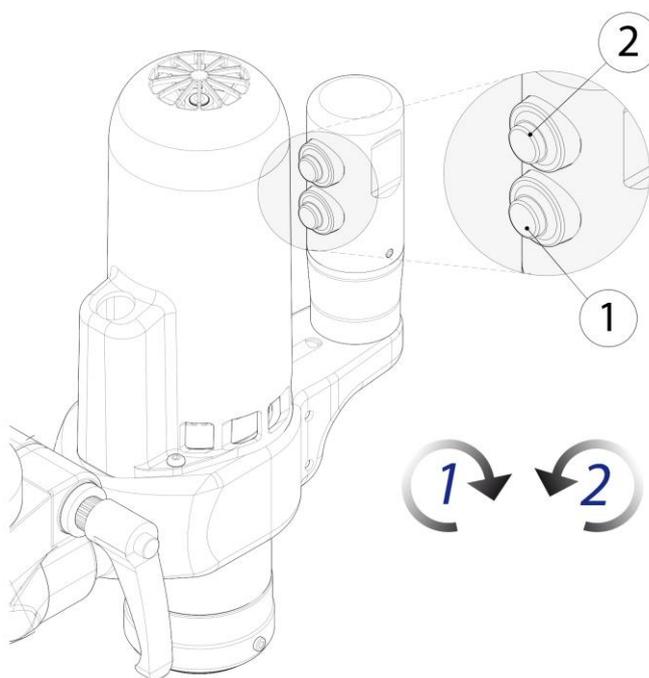


AVVERTENZA

- ✓ 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 pag. -13-].*
- ✓ 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 OPERAZIONE DI FILETTATURA

- 1- Accendere l'interruttore generale.
- 2- Mantenere premuto il pulsante³ (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.



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

i 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.

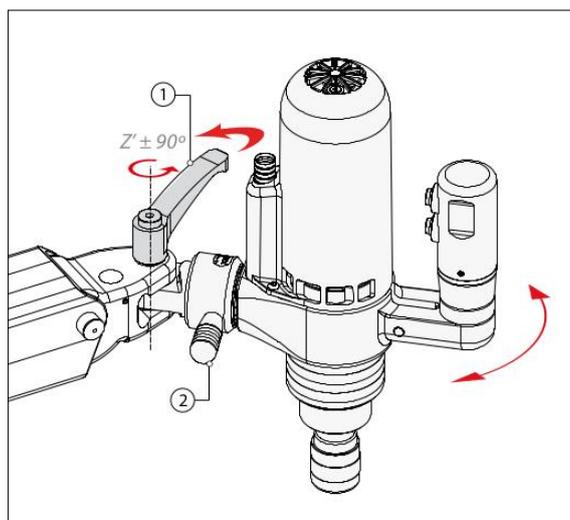
6 TESTINE

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 il manettino (1) e la manopola (2) fino al fondocorsa.



Uso in orizzontale:

- 1- Allentare la manopola (2) per sbloccare l'articolazione del motore.
- 2- Girare di 90° la testina fino a raggiungere il fermo e serrare di nuovo con decisione la manopola (2).
- 3- Sbloccare il manettino (1) sulla parte superiore della testina.
- 4- L'operatore deve mantenere manualmente la perpendicolarità al piano di lavorazione quando muove il braccio.



ATTENZIONE

- ✓ Non serrare il manettino (1) nelle operazioni di filettatura orizzontale.

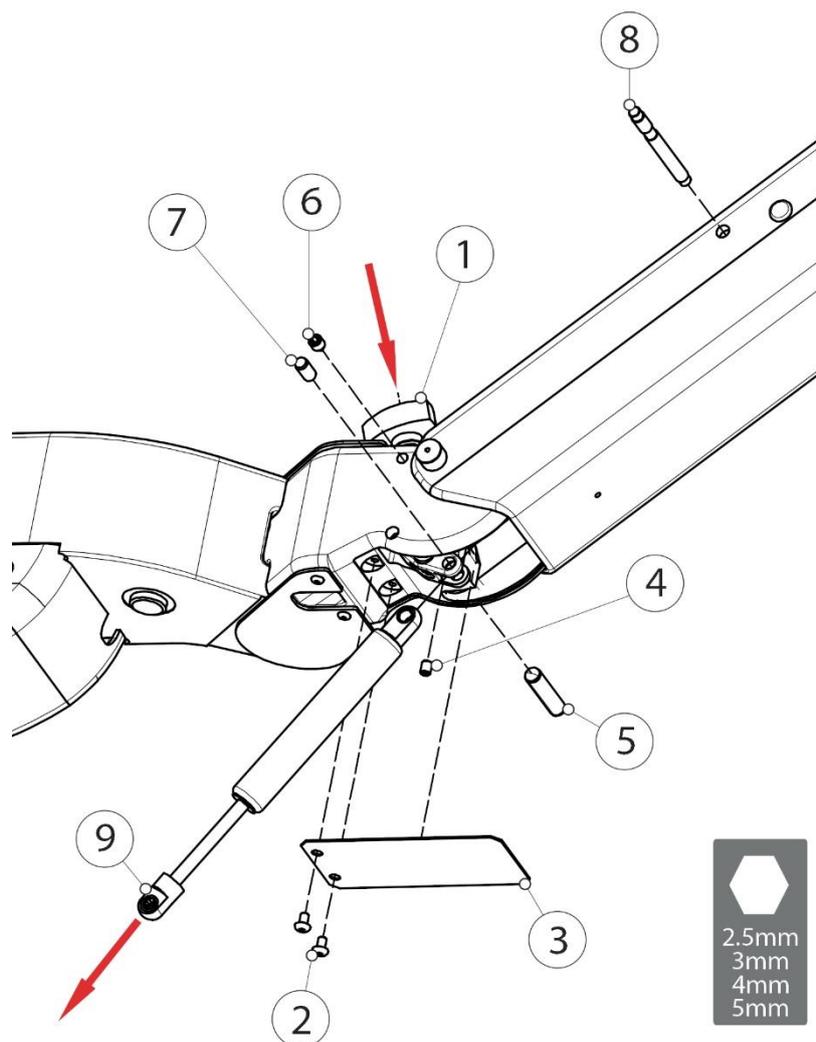
7 MANUTENZIONE

7.1 SOSTITUZIONE DELL'AMMORTIZZATORE A GAS



PRIMA DI SOSTITUIRE L'AMMORTIZZATORE A GAS

- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerne il dispositivo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.
- ✓ Mantenere sempre il braccio nella posizione più alta.



- 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 2,5mm) e il coperchio (3).
- 3- Svitare il grano (4) (brugola da 3mm) e servendosi di un estrattore da M5 rimuovere l'asse (5).
- 4- Rimuovere il grano (6) (brugola da 4mm) e abbassare la manopola di regolazione (1) fino a esporre il perno passante (7).
- 5- Estrarre il perno passante (7).
- 6- Estrarre il perno passante (8) dal braccio.
- 7- Rimuovere l'ammortizzatore (9) e sostituirlo con uno nuovo.
- 8- Invertire l'ordine per il montaggio.

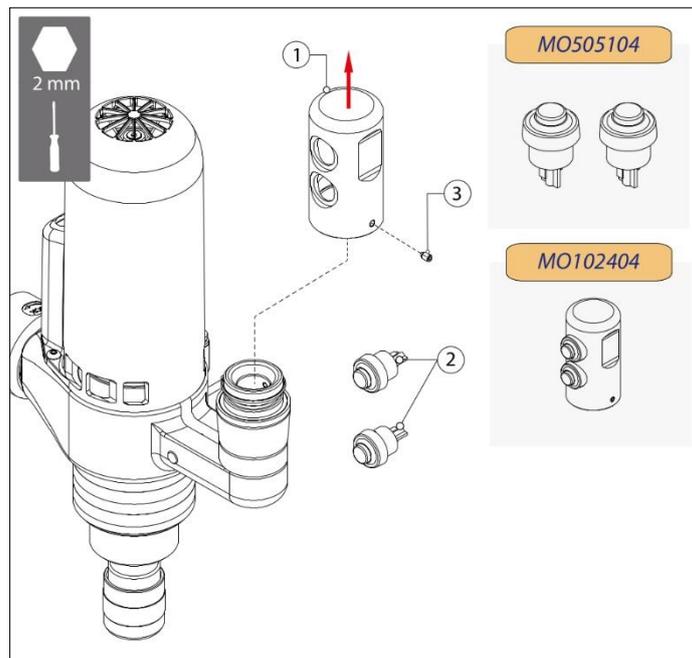
7.2 SOSTITUZIONE IMPUGNATURA E PULSANTI



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



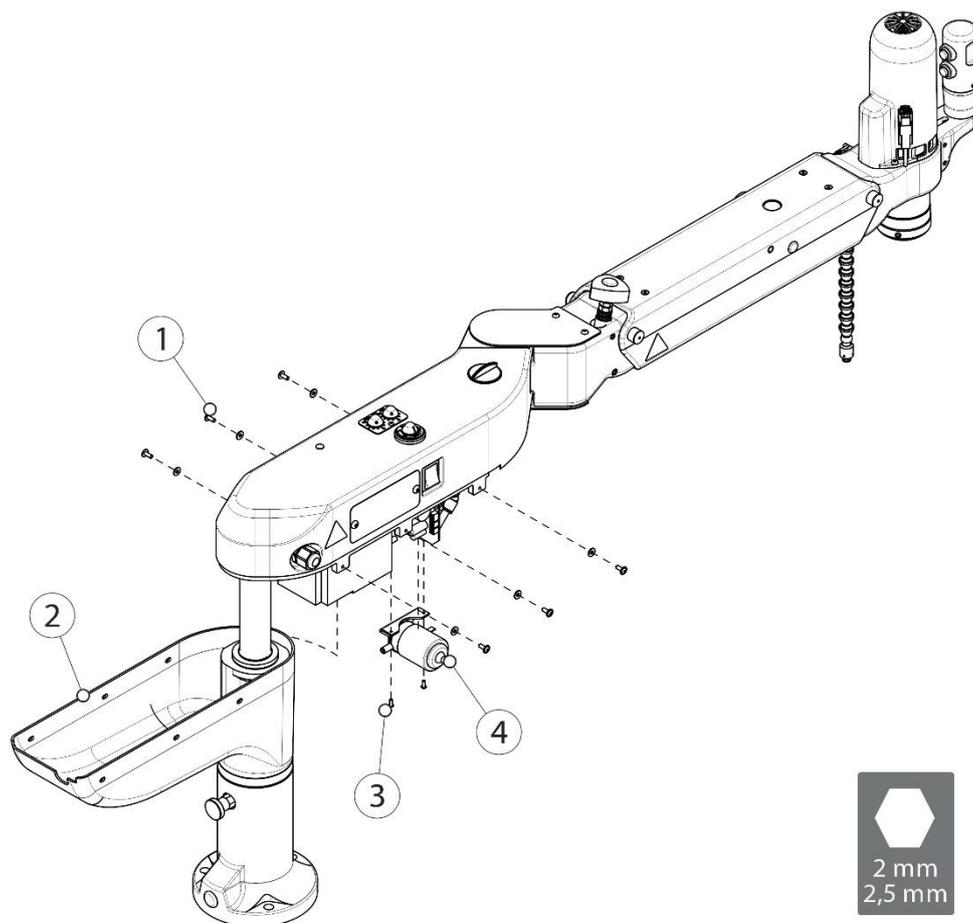
SOLO PER MACCHINE CHE INCLUDONO QUESTO DISPOSITIVO



PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DELLA POMPA DI LUBRIFICAZIONE

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

1. Sollevare la macchina [*Vedere REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BASE a pag. 16*].
2. Svitare le 6 viti (1) (brugola da 2,5mm) 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.
4. Svitare le 2 viti (3) (brugola da 2mm) che fissano la pompa (4) di lubrificazione e sostituirla con quella nuova.
5. Per il montaggio, invertire le operazioni.



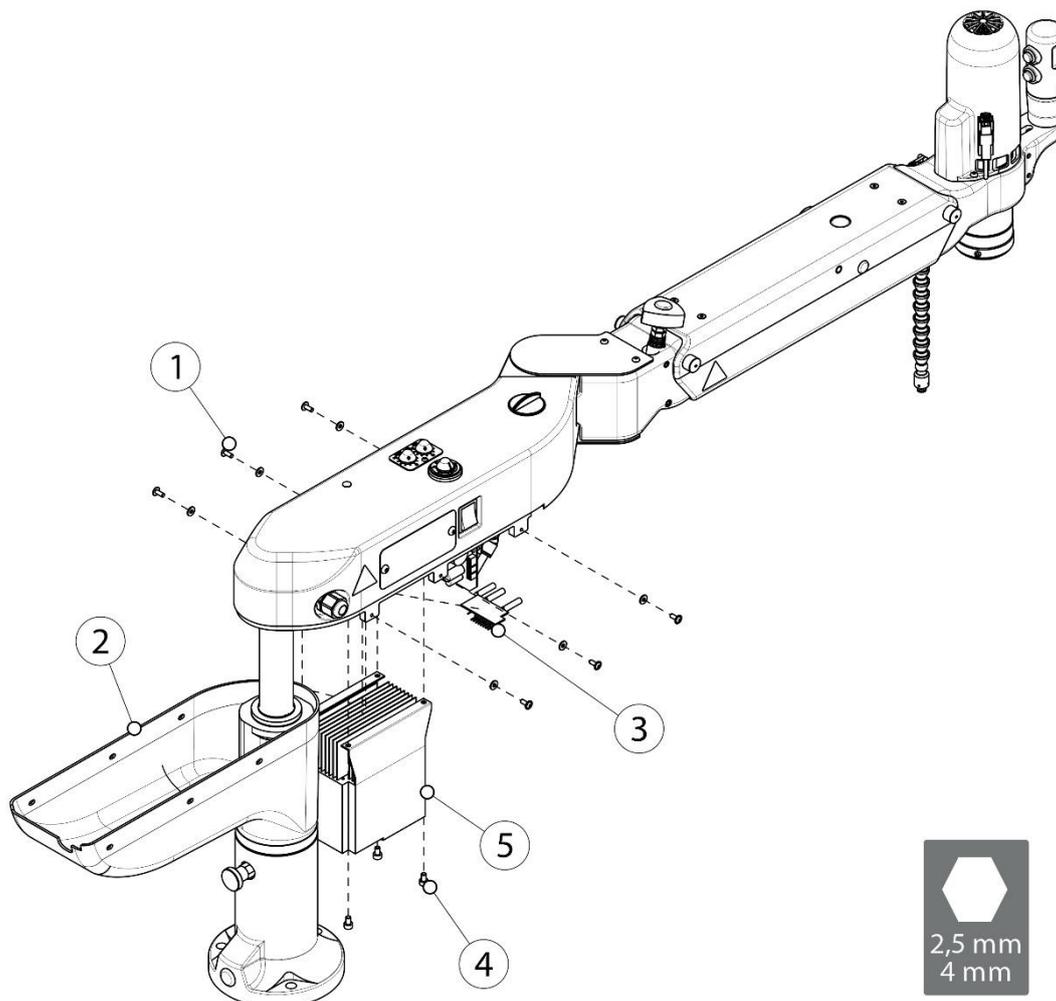
7.4 SOSTITUZIONE DEL VARIATORE



PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DEL VARIATORE

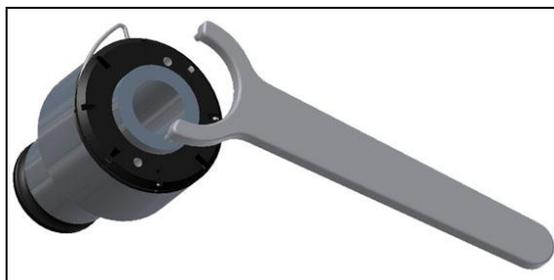
- ✓ Il dispositivo deve essere debitamente installato e integrato.
- ✓ Spegnerne il dispositivo con l'interruttore generale e scollegarlo dalla rete elettrica.

1. Sollevare la macchina *[Vedere REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BASE a pag. 16]*.
2. Svitare le 6 viti (1) (brugola da 2,5mm) 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 (3) del variatore.
5. Rimuovere la protezione laterale del variatore.
6. Scollegare i cavi rimanenti.
7. Svitare le 4 viti (4) (brugola da 4mm) che fissano il variatore (5) al braccio radiale.
8. Fissare il nuovo variatore e collegare tutti i cavi alle connessioni corrispondenti *[Vedere DIAGRAMMA ELETTRICO a pag. 34]*.
9. Per ultimo, rimontare il coperchio sul braccio radiale.



7.5 REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE

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



7.6 SOSTITUZIONE DEL MOTORE



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.

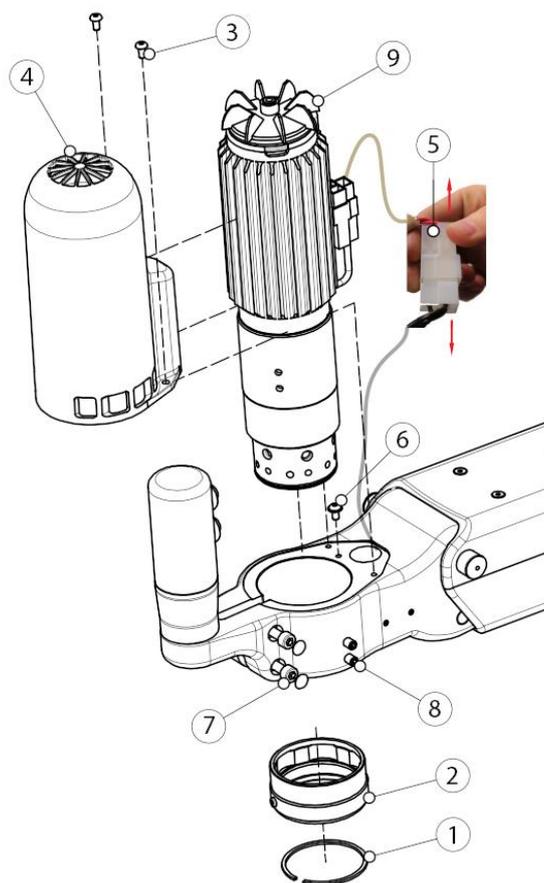
- 1- Portare la macchina in posizione ripiegata o di riposo.
- 2- Spegnerne l'interruttore generale e scollegare la spina elettrica dalla rete.
- 3- Rimuovere il seeger (1) ed estrarre il supporto (2).
- 4- Svitare le viti (3) (*brugola da 2,5 mm*).
- 5- Sollevare il guscio (4) per poter accedere al connettore (5) e scollegarlo come indicato, poi rimuovere del tutto il guscio (4).
- 6- Scollegare la messa a terra (6) (*brugola da 2,5 mm*).
- 7- Rimuovere il tappo e svitare la vite (7) (*brugola da 5mm*).
- 8- Allentare i grani (8) (*brugola da 3 mm*).
- 9- Estrarre il motore (9) e se necessario, sostituirlo.
- 10- Invertire l'ordine per il montaggio.

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



ATTENZIONE

- ✓ Fare attenzione alle sfere da Ø7mm all'interno del supporto.



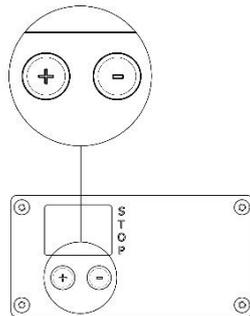
7.7 VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ



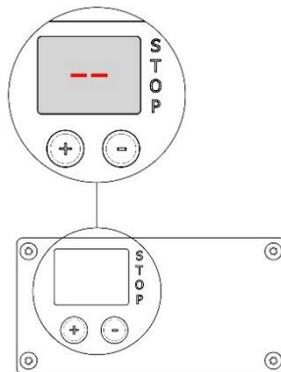
SOLO PER MACCHINE CHE INCLUDONO QUESTO DISPOSITIVO

7.7.1 Operazioni di verifica

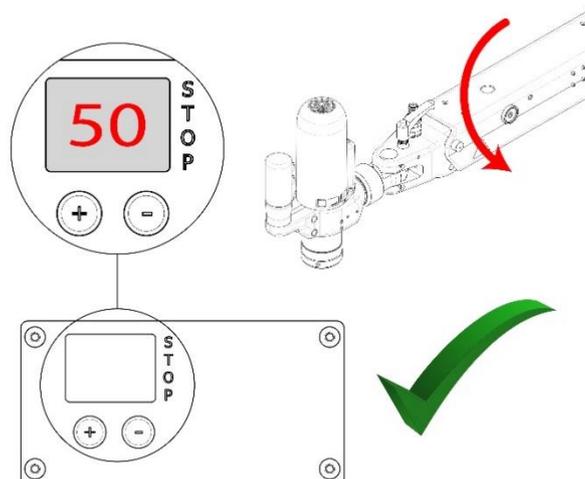
1. Mantenere spento l'interruttore generale del dispositivo, quindi premere simultaneamente i due pulsanti (+ e -) della scheda.



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.



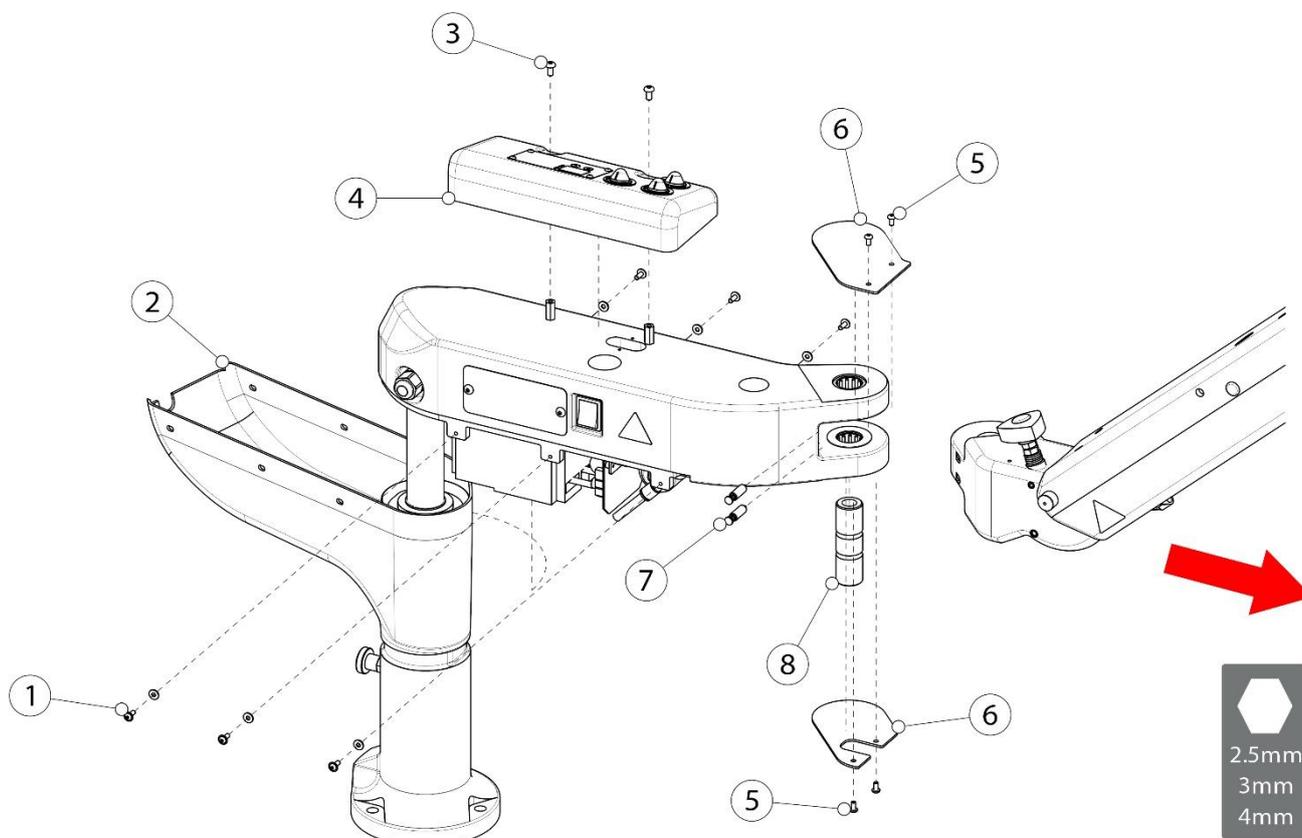
7.7.2 Operazioni per la sostituzione con un nuovo kit



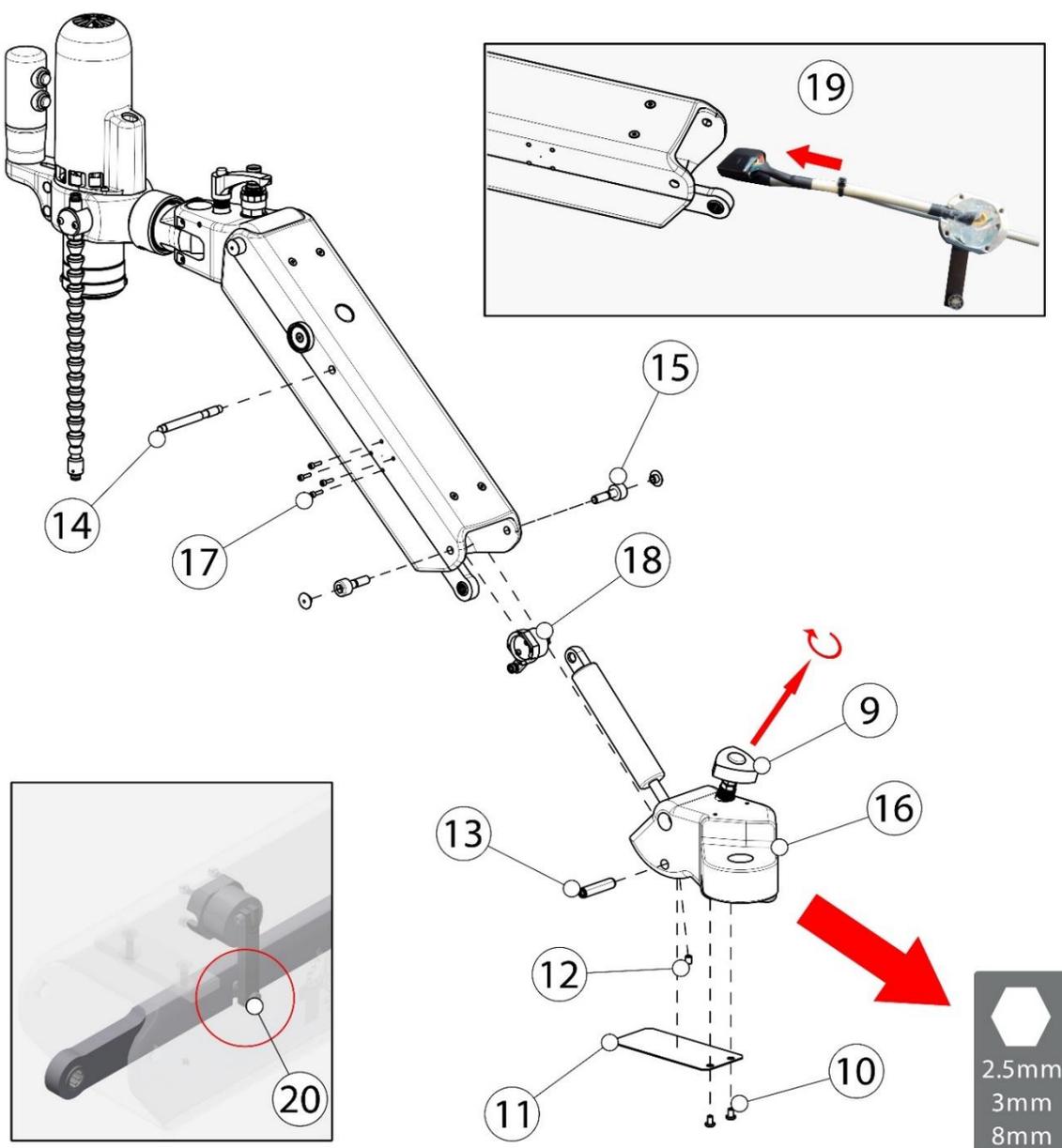
PRIMA DELLA SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ

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

1. Sollevare la macchina *[Vedere REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA BASE a pag. 16].*
2. Svitare le 6 viti (1) (brugola da 2,5mm) del coperchio (2) della scatola elettrica situata sul braccio radiale e rimuoverlo.
3. Svitare le 2 viti (3) (brugola da 3 mm) dal coperchio (4) del sistema di lubrificazione e arresto situato sul braccio radiale e rimuoverlo.
4. Scollegare e rimuovere i cavi di lubrificazione, arresto e variatore dal braccio radiale.
5. Svitare le viti (5) (brugola da 2,5 mm) e rimuovere i coperchi della crociera (6).
6. Rimuovere i tappi e svitare i bulloni (7) (brugola da 4 mm).
7. Estrarre l'asse (8).
8. Separare il braccio radiale dalla crociera.



9. Girare in senso orario la manopola di regolazione (9) fino al massimo, per allentare tutta la tensione del braccio.
10. Svitare le viti (10) (brugola da 2,5mm) e rimuovere il coperchio (11).
11. Svitare il grano (12) (brugola da 3mm) e servendosi di un estrattore da M5 estrarre il perno passante (13).
12. Estrarre l'asse (14) dell'ammortizzatore a gas.
13. Rimuovere i tappi e svitare i bulloni (15) (brugola da 8 mm).
14. Separare il gruppo della crociera (16) dal braccio.
15. Svitare le viti (17) (brugola da 2,5 mm) e rimuovere il sistema del controllo di profondità (18).
16. Introdurre il nuovo sistema del controllo di profondità (18) nel braccio, esattamente come indicato nel dettaglio (19).
17. Quando si installa il nuovo sistema del controllo di profondità, è importante che il cuscinetto sull'estremità della leva (20) sia inserito nella gola sul tirante in ogni momento.



8 DIAGRAMMA ELETTRICO

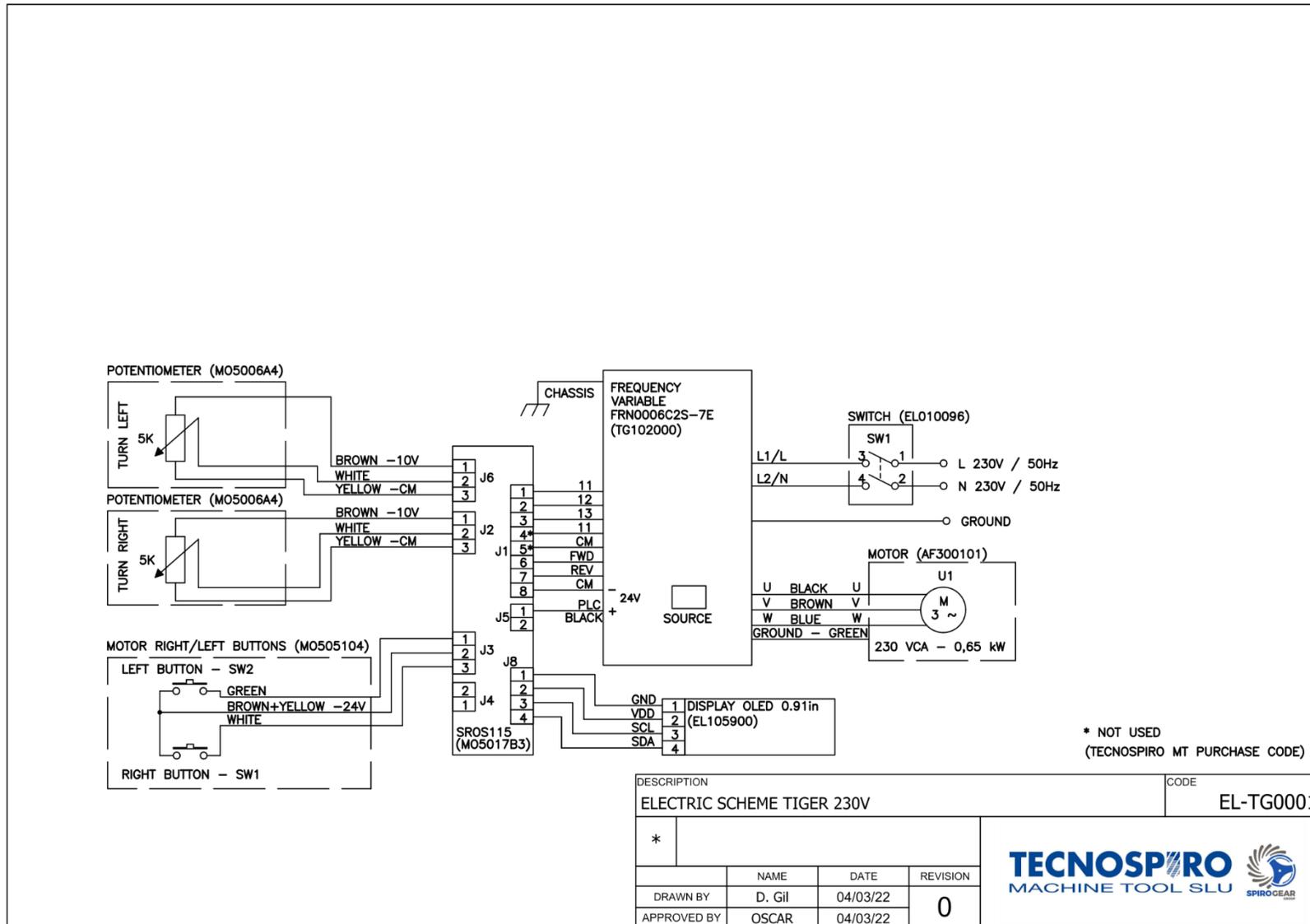


Diagramma elettrico Roscamat Tiger SENZA circuito di arresto e SENZA lubrificazione – 230V

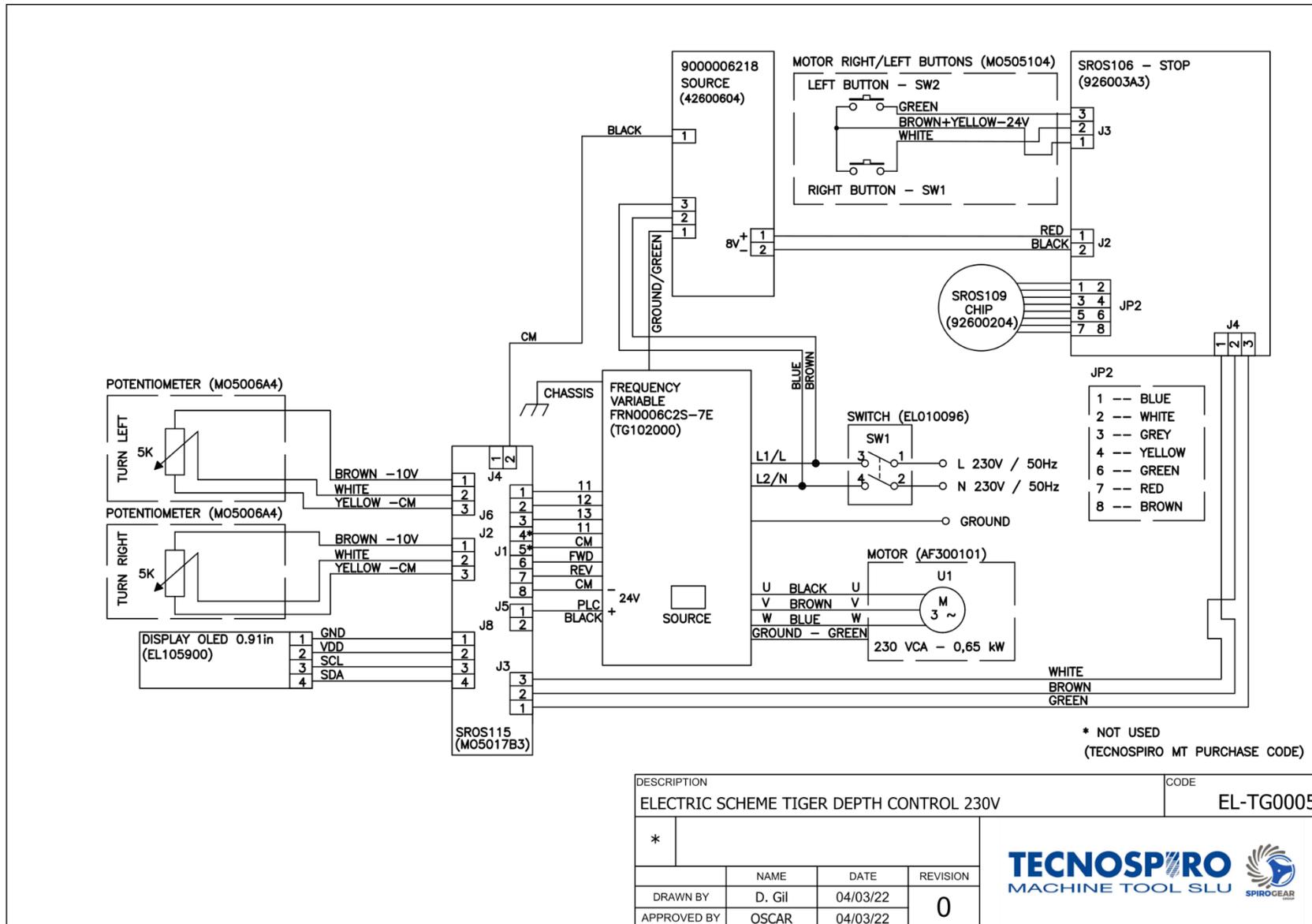


Diagramma elettrico configurazioni CON circuito di arresto e SENZA lubrificazione – 230V

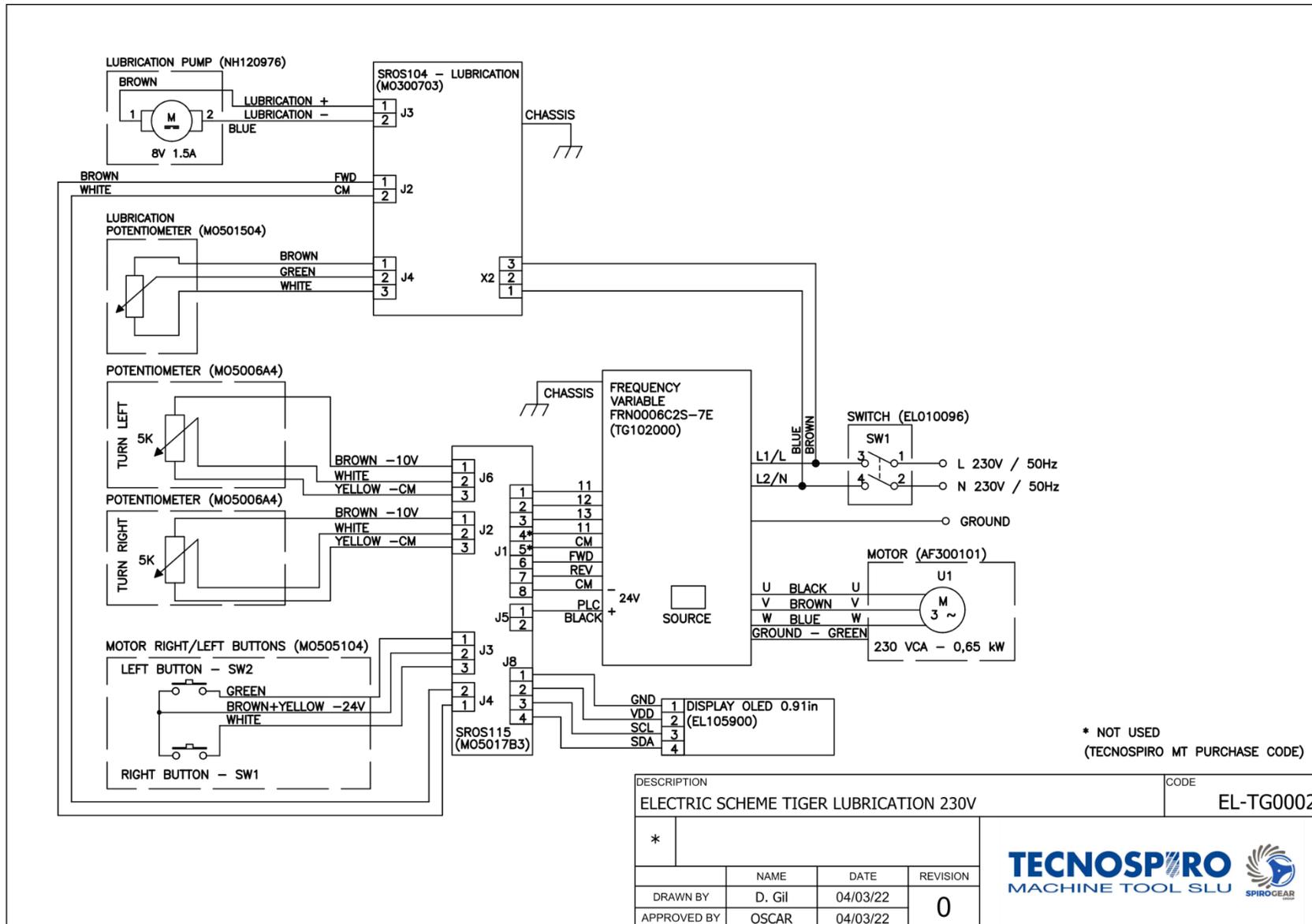


Diagramma elettrico configurazioni SENZA circuito di arresto e CON lubrificazione – 230V

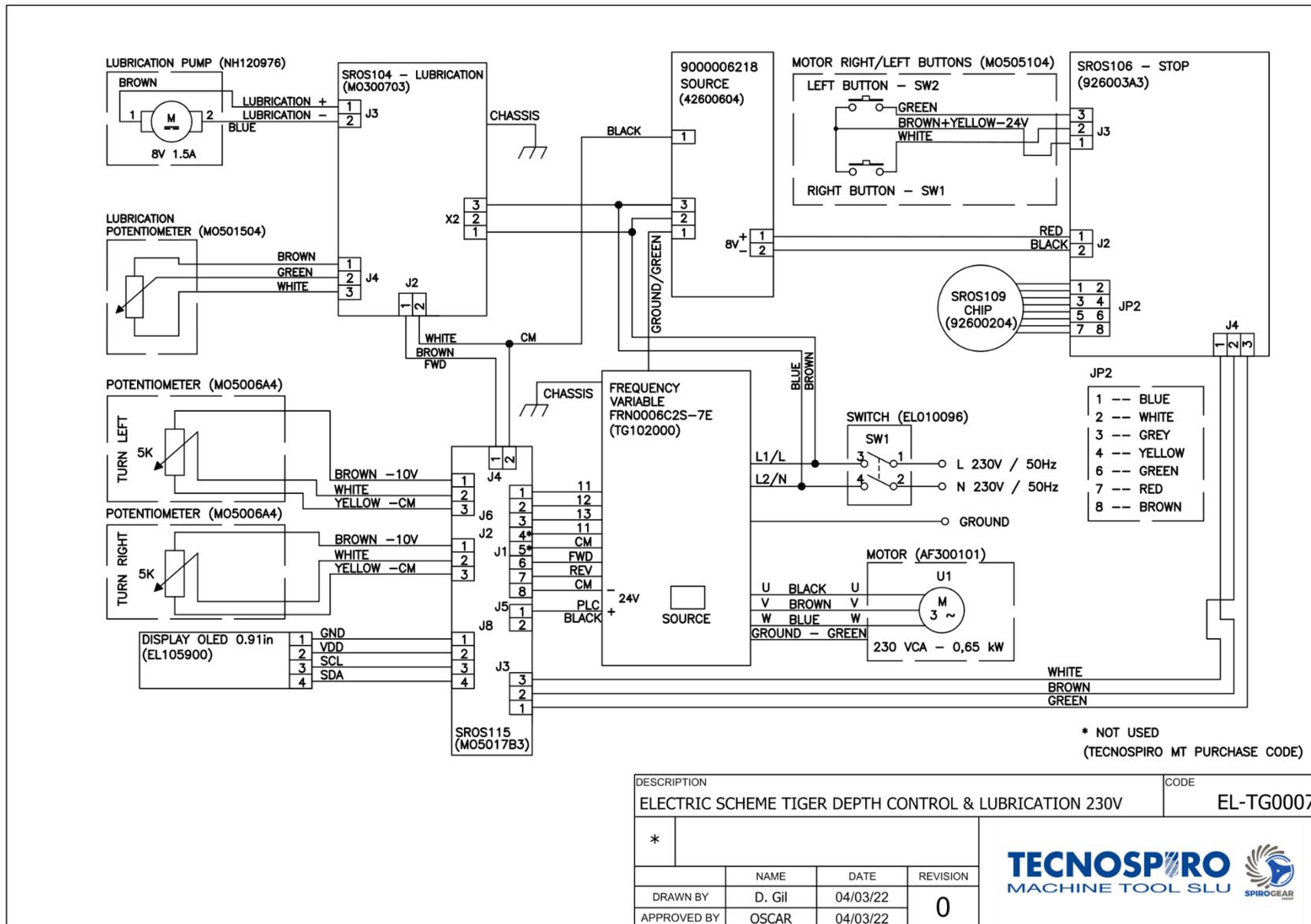


Diagramma elettrico configurazioni CON lubrificazione e CON circuito di arresto – 230V

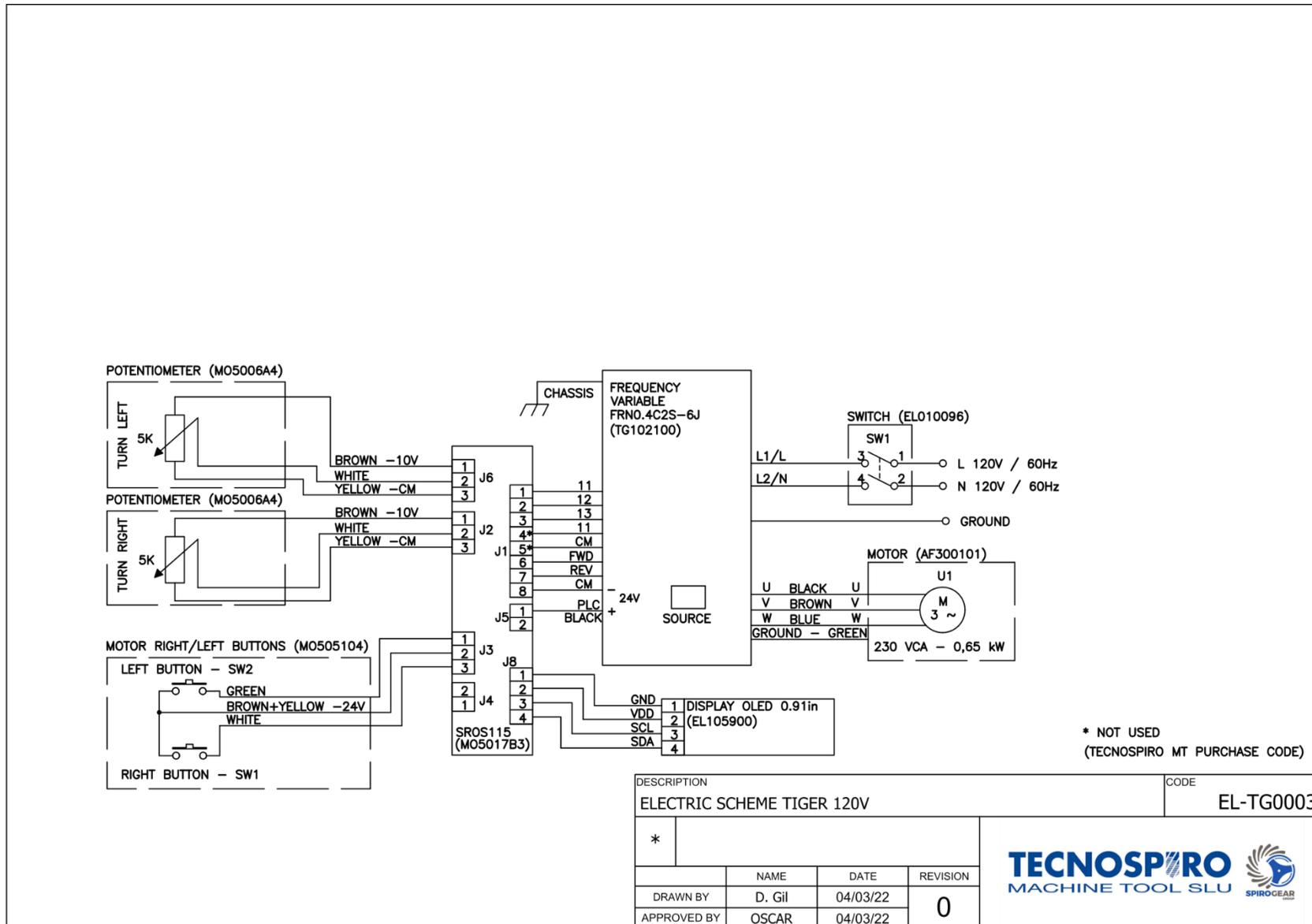


Diagramma elettrico Roscamat Tiger SENZA circuito di arresto e SENZA lubrificazione – 120V

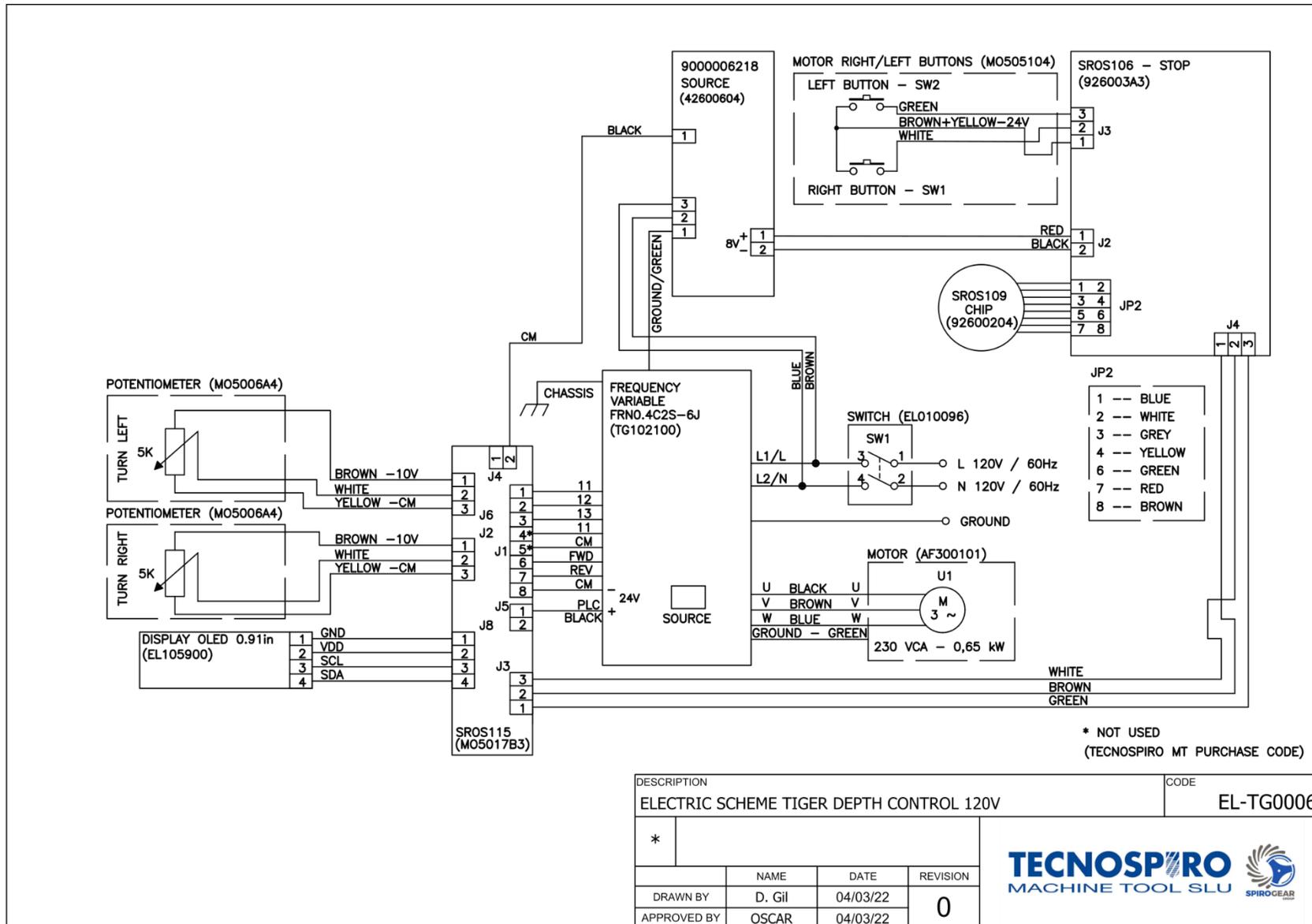


Diagramma elettrico configurazioni CON circuito di arresto e SENZA lubrificazione – 120V

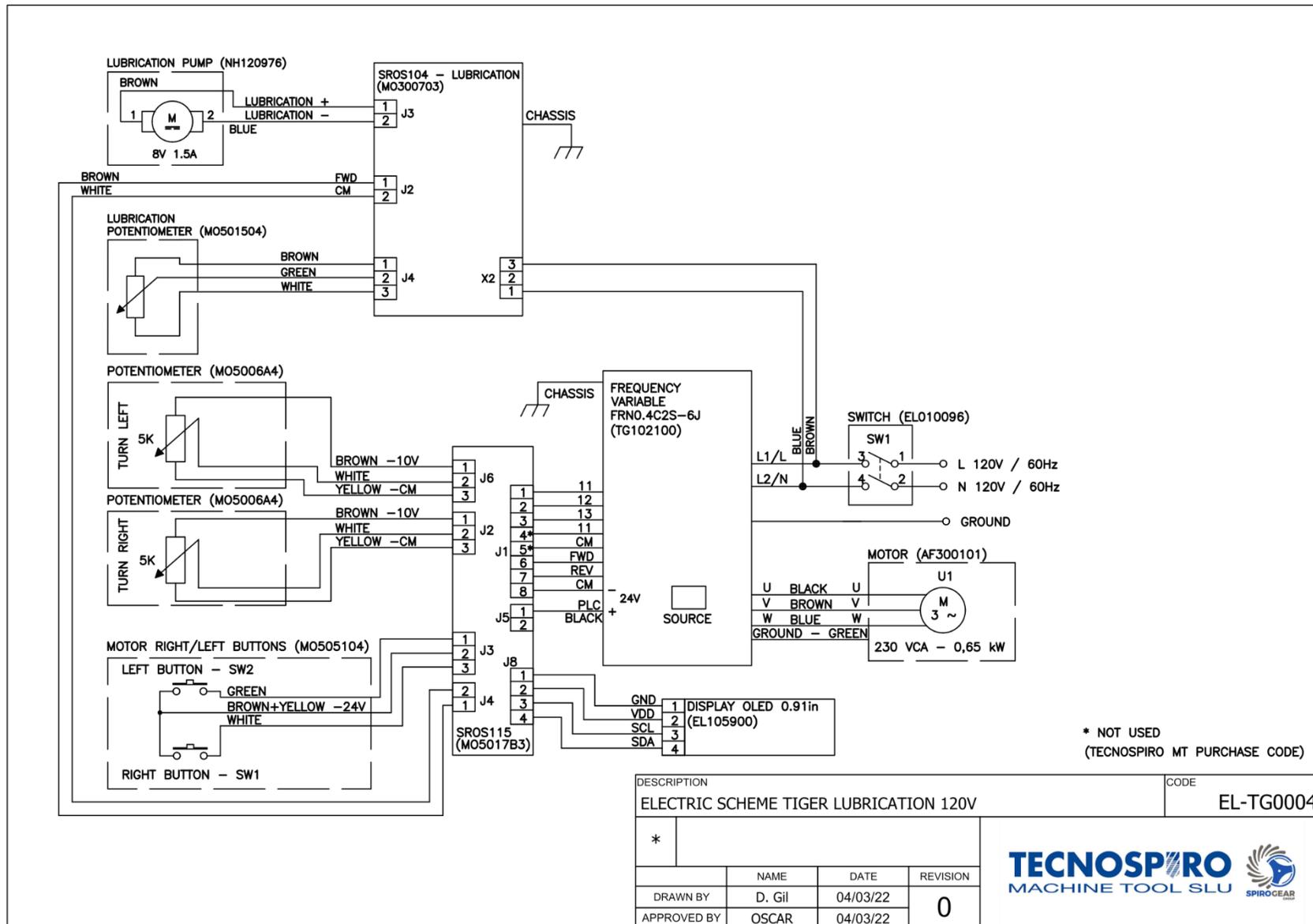


Diagramma elettrico configurazioni SENZA circuito di arresto e CON lubrificazione – 120V

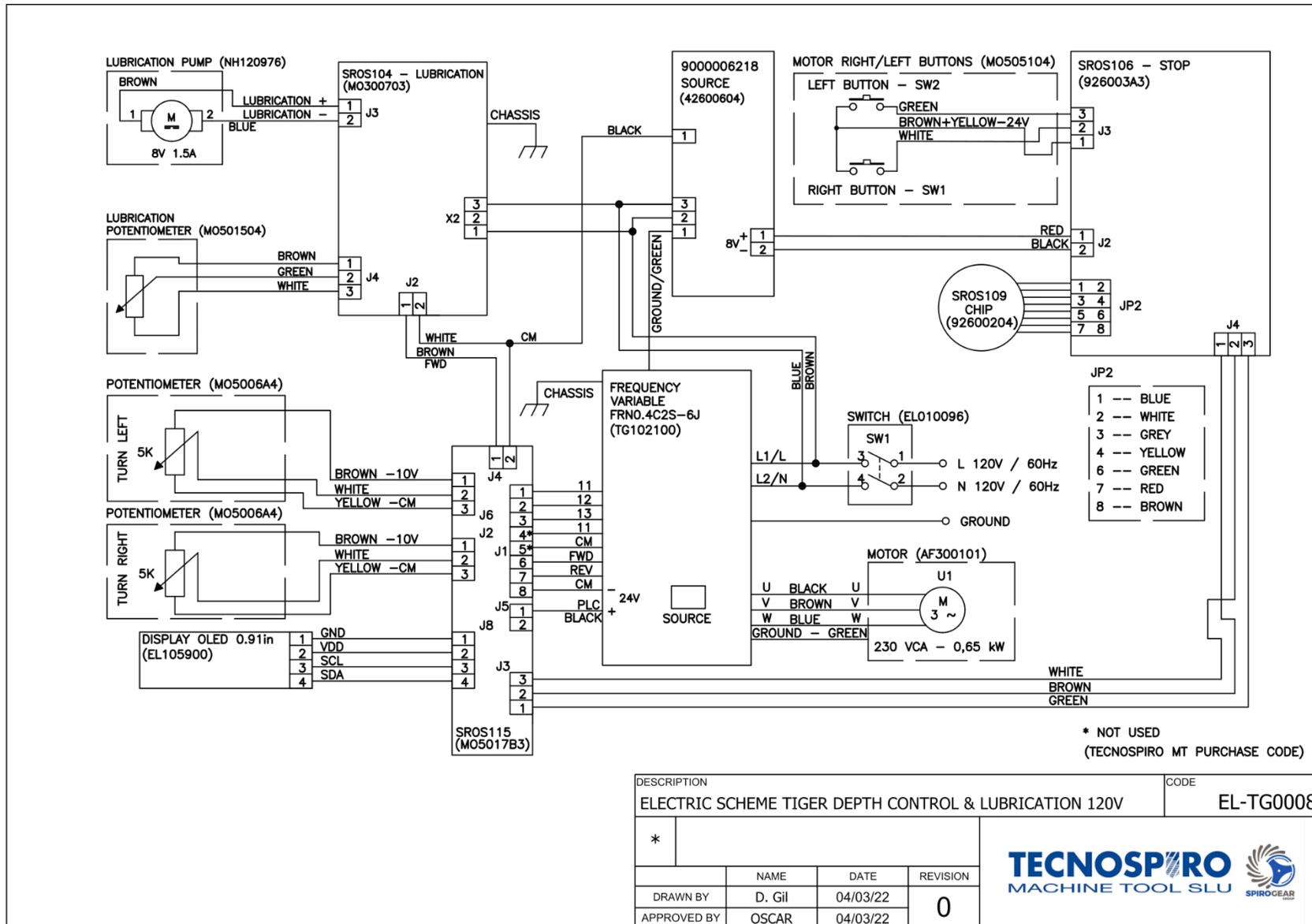


Diagramma elettrico configurazioni CON lubrificazione e CON circuito di arresto – 120V

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; rele 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		
Funzionamento, arresto di sicurezza	ErF: errore di salvataggio causato da tensione insufficiente		
	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.
[Vedere BILANCIAMENTO DEL BRACCIO pag. 19]
- 2.- Ammortizzatore difettoso = Sostituire con uno nuovo *[Vedere SOSTITUZIONE DELL'AMMORTIZZATORE A GAS a pag. 25]*

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 REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE a pag. 29]</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

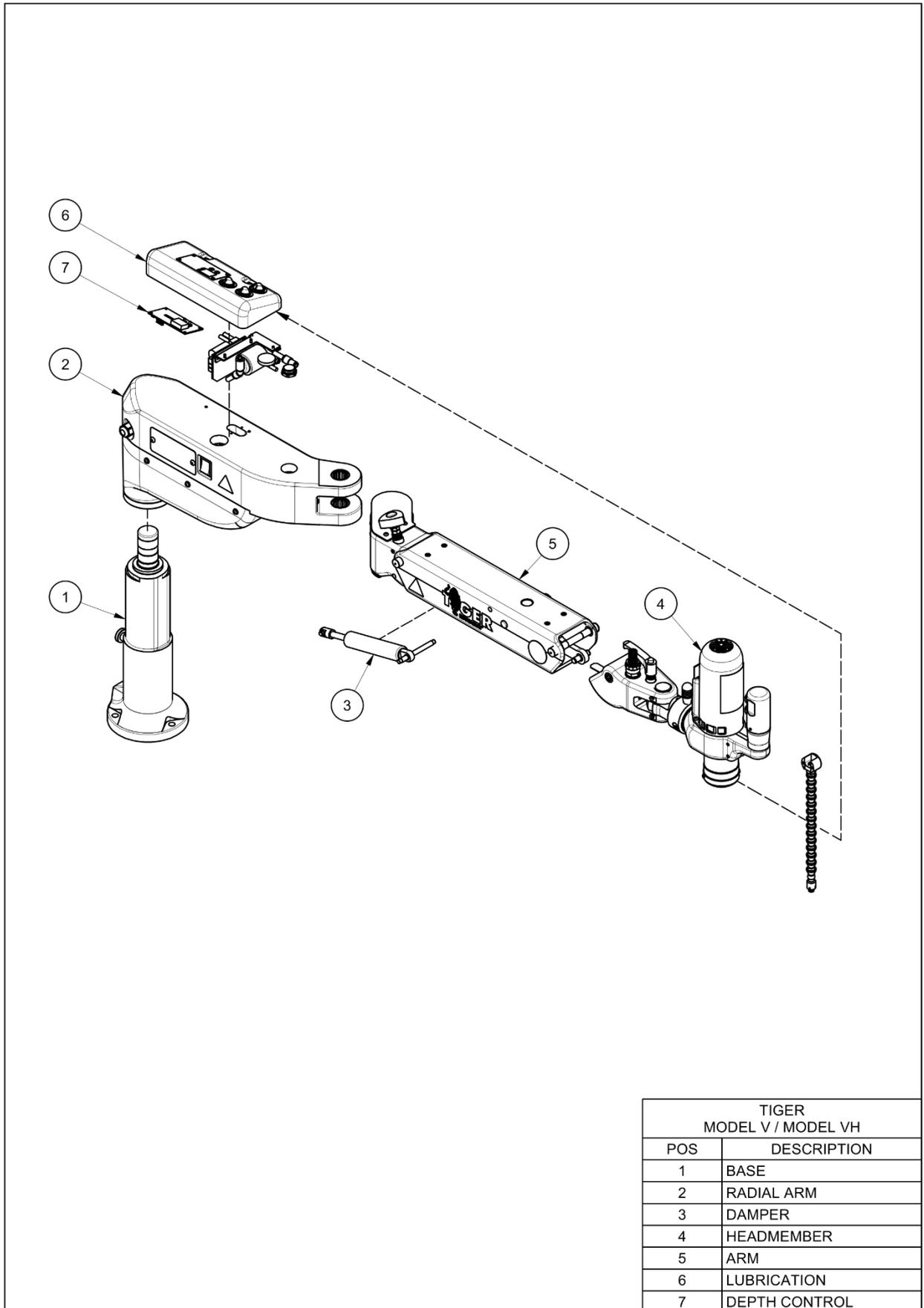
Cause possibili	Soluzione
1.- Serbatoio dell'olio vuoto	= Riempire il serbatoio <i>[Vedere LUBRIFICAZIONE a pag. 17]</i>
2.- Erogatore dell'olio ostruito	= Svitare la punta dell'erogatore e pulirla (attenzione: non spostare la molla e la sfera all'interno dell'erogatore)

9.5 PROBLEMA: IL DISPOSITIVO DI ARRESTO NON FUNZIONA:

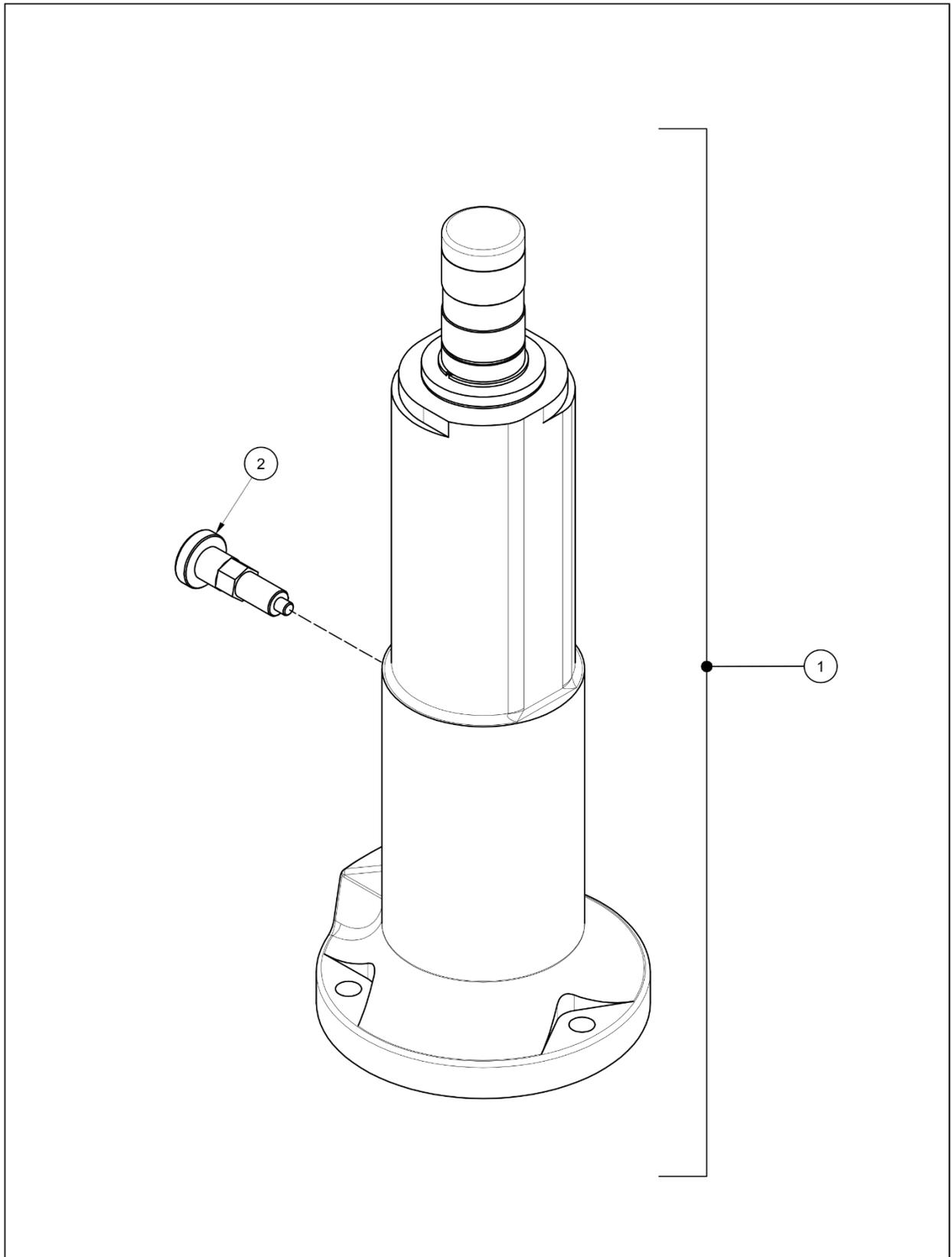
Cause possibili	Soluzione
1.- Programmazione non riuscita	= Riprogrammare <i>[Vedere VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ a pag. 31]</i> Eeguire una verifica per confermare l'anomalia e sostituire il kit del dispositivo di
2.- Avaria del dispositivo	= arresto <i>[Vedere VERIFICA E SOSTITUZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO DI PROFONDITÀ a pag. 31]</i>

10 GARANZIA

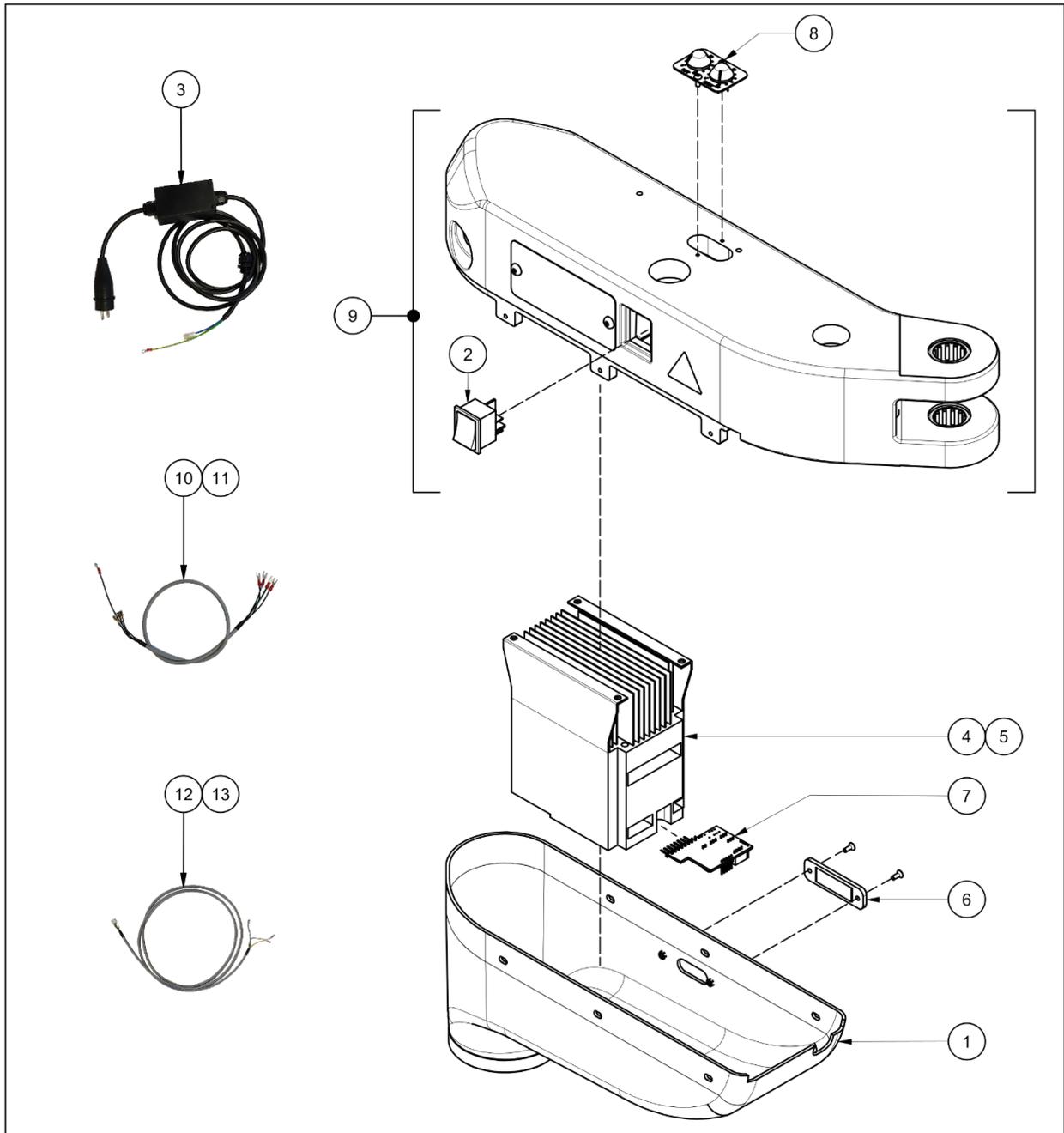
Vedere il documento di garanzia allegato.



TIGER MODEL V / MODEL VH	
POS	DESCRIPTION
1	BASE
2	RADIAL ARM
3	DAMPER
4	HEADMEMBER
5	ARM
6	LUBRICATION
7	DEPTH CONTROL

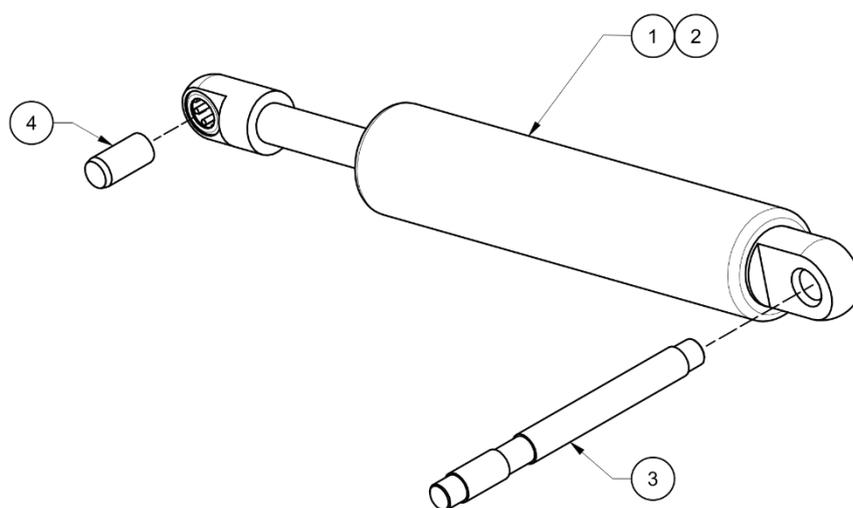


BASE			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	42100105	BASE	V / VH
2	AC090716	BASE POSITIONER	V / VH

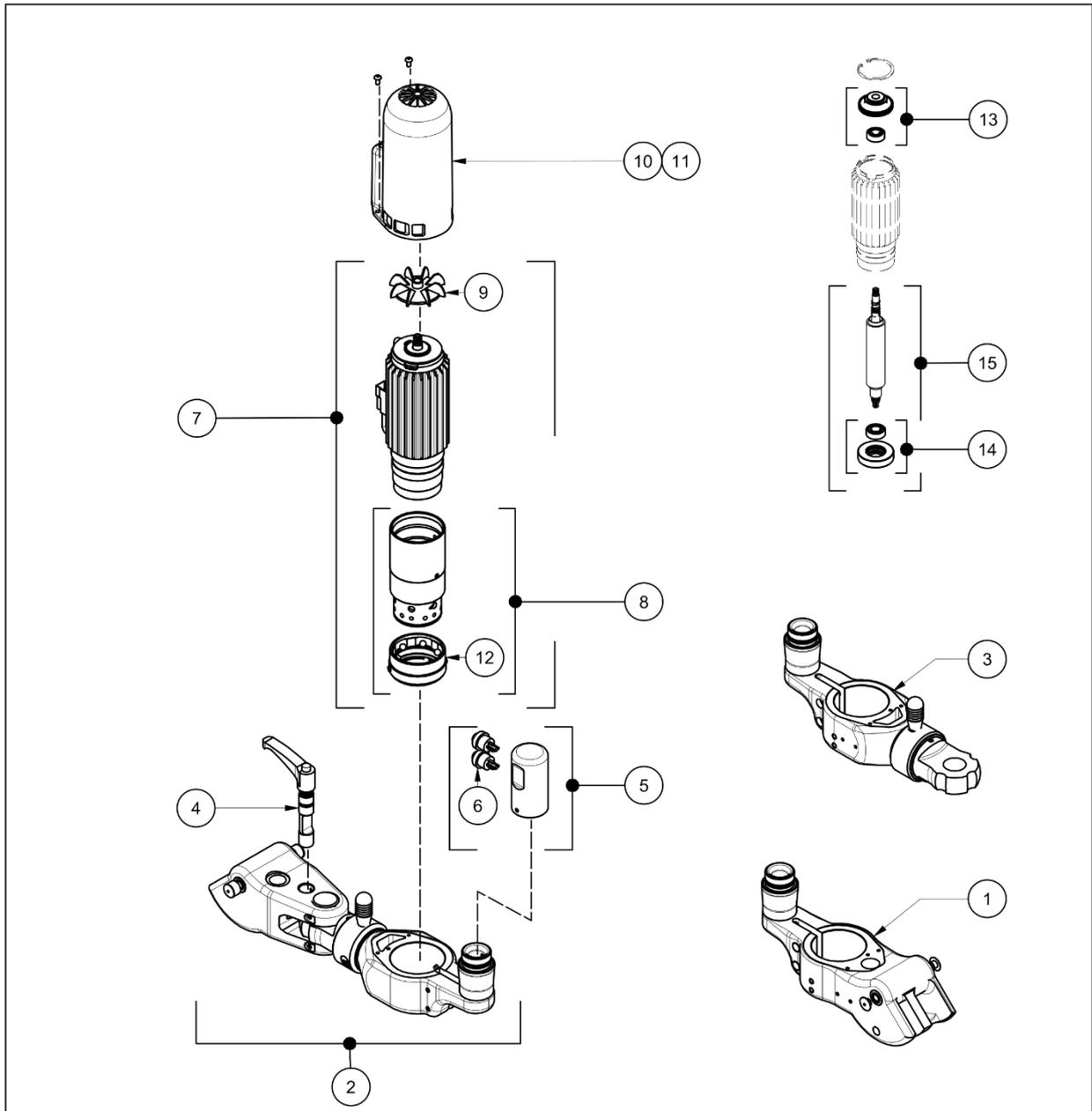


RADIAL ARM

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	42100505R	BASE CASING	V / VH
2	EL010096	MAIN SWITCH	V / VH
3	61600104	PLUG WIRE	V / VH
4	TG102000	ELECTRONIC EQUIPMENT R.TIGER - FREQUENCY VARIATOR BOARD (220V.)	V / VH
5	TG102100	ELECTRONIC EQUIPMENT R.TIGER- FREQUENCY VARIATOR BOARD (110V.)	V / VH
6	MO107100	SPARE DISPLAY THREAD COUNTER	V / VH
7	MO5017B3	CENTRAL CONNECTIONS BOARD PCB	V / VH
8	MO4003A4	2 SPEEDS POTENTIOMETER + WIRE	V / VH
9	42100204	SPARE RADIAL ARM	V / VH
10	MO500104	MOTOR TO VARIATOR WIRE	V
11	42600304	MOTOR TO VARIATOR WIRE	VH
12	MO5002A4	GRIP TO VARIATOR WIRE	V
13	42600404	GRIP TO VARIATOR WIRE	VH

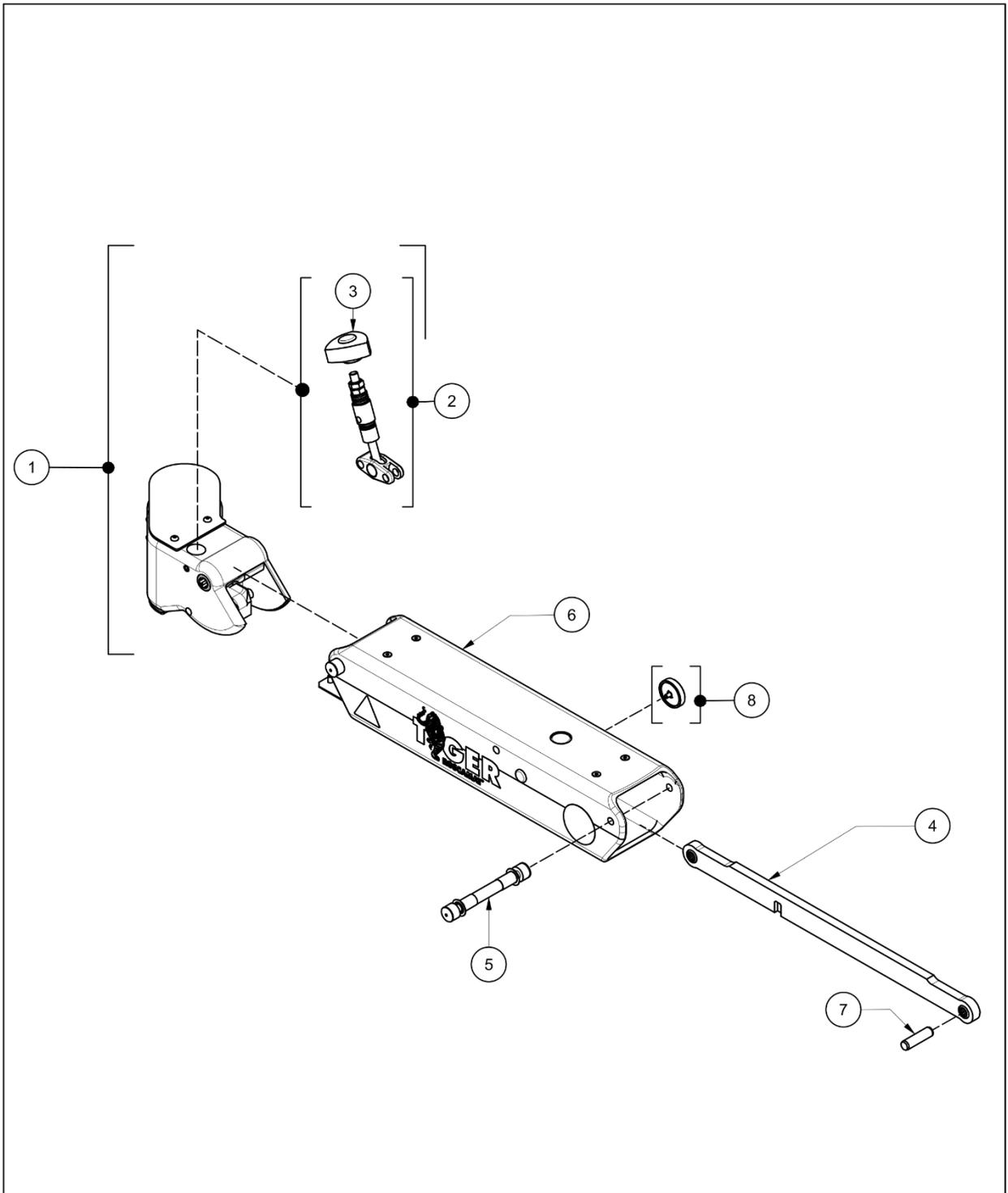


DAMPER			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	42100803R	DAMPER ROSCAMAT TIGER	V
2	61100603R	DAMPER ROSCAMAT TIGER	VH
3	40101603	SPINDLE OF THE DAMPER, AT THE ARM	V / VH
4	CL020926	SPINDLE OF THE DAMPER, AT THE REGULATING FORK	V / VH

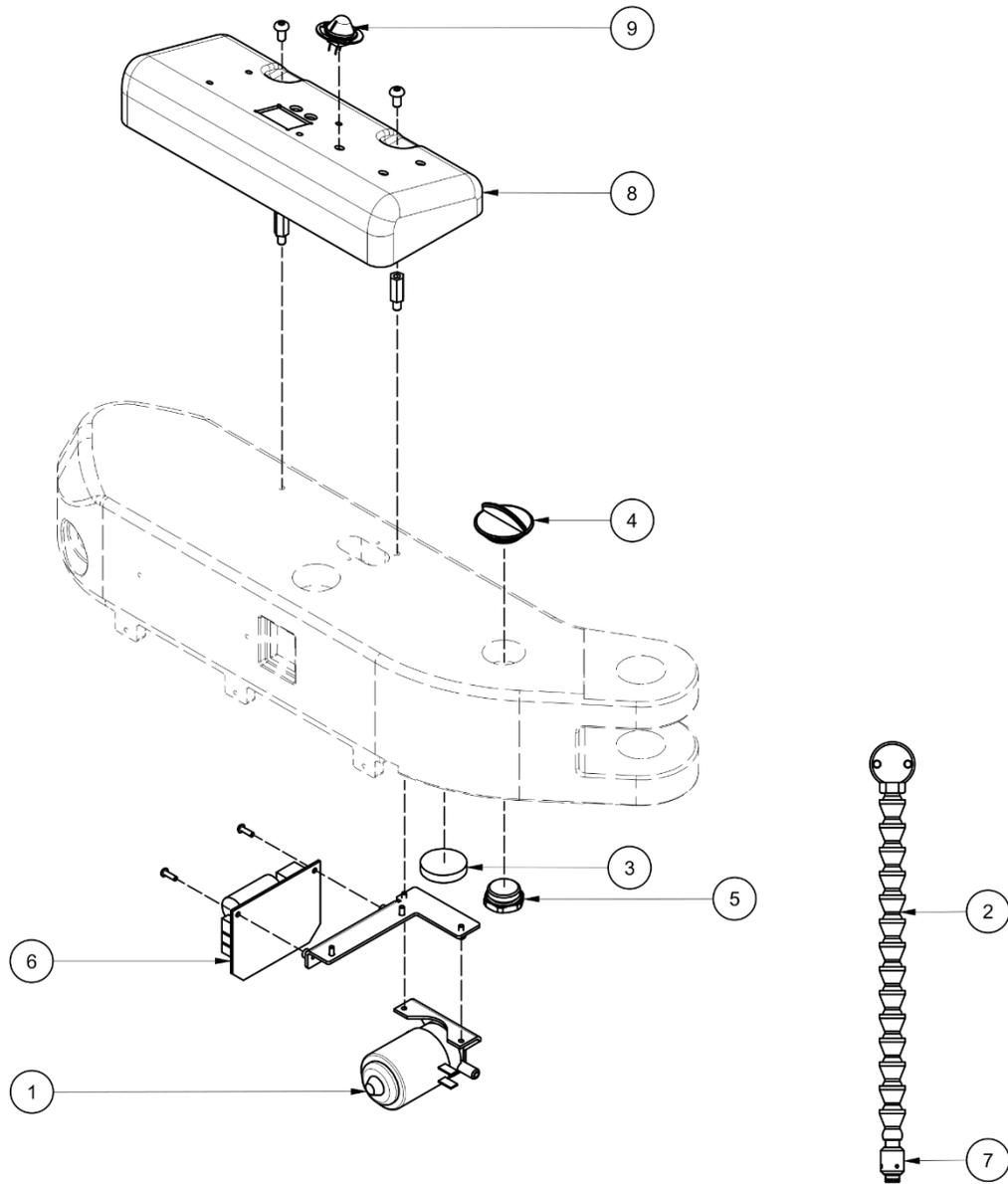


HEADMEMEBER

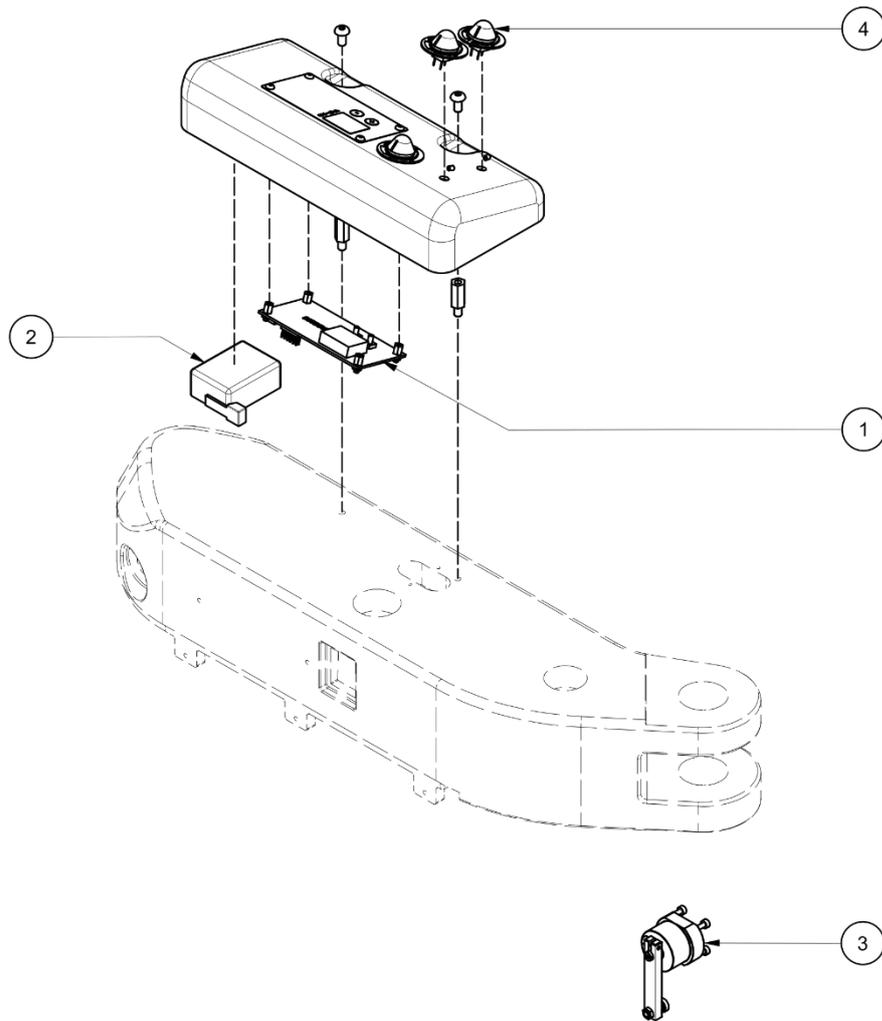
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	42130004	VERTICAL HEADMEMBER	V
2	42700105R	ORIENTABLE HEADMEMBER	VH
3	42730005	1/2 ORIENTABLE HEADMEMBER (MOTOR SUPPORT+TURNING BASE)	VH
4	CB004704	HEAD VH LOCKING HANDLE WITH AXIS	VH
5	MO102404	MOTOR GRIP	V / VH
6	MO505104	PUSH BUTTON (MOTOR GRIP) - KIT 2 UNIT	V / VH
7	AF300101R	ELECTRIC MOTOR R.TIGER - HIGH FREQUENCY	V / VH
8	TG108000	GEARBOX + MOTOR SLIDER - MODULE SUPPORT FIXATION	V / VH
9	AF211003	MOTOR COOLING FAN	V / VH
10	AF211303	MOTOR EXT. COVER ROSCAMAT-TIGER	V
11	AF211403	MOTOR EXT. COVER ROSCAMAT-TIGER VH	VH
12	402012A5R	MOTOR SLIDER - MODULE SUPPORT FIXATION	V / VH
13	TG108100	MOTOR BEARING - UPPER COVER 6000 ZZ C3	V / VH
14	MO106700	MOTOR BEARING - BOTTOM COVER 6001 ZZ C3	V / VH
15	AF300104	BODY ROTOR AF3	V / VH



ARM			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	TG108200	CROSS UNIT - ARM CONNECTION UNION	V / VH
2	40100905R	REGULATING HANDWHEEL ASSEMBLY	V / VH
3	AC020056	DAMPER REGULATING HANDWHEEL	V / VH
4	40102005	STAY	V / VH
5	TG102500R	SPINDLE ARM WITH SCREWS	V / VH
6	401007A3	TILTING ARM	V / VH
7	CL020936	STAY AXIS	V / VH
8	MO107300	MAGNET PARKING	V / VH



LUBRICATION			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	NH120976	LUBRICATION PUMP	V / VH
2	MO300504	ARTICULATED PIPE FOR LUBRICATION	V / VH
3	NH023006	OIL TANK JOINT	V / VH
4	AC003036	FILLING CAP OIL TANK	V / VH
5	NH121096	DRAIN CAP FOR OIL TANK	V / VH
6	MO300703	LUBRICATION BOARD	V / VH
7	61130105	LUBRICATION NIPPLE	V / VH
8	421012A3	LUBRICATION AND DEPTH CONTROL EQUIPMENT COVER	V / VH
9	MO200104	LUBRICATION CONTROL BUTTON + POTENTIOMETER + WIRE	V / VH



DEPTH CONTROL

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	926003A3	DEPTH CONTROL BOARD - MACHINES AFTER 4/11/2016	V / VH
2	42600604	POWER SOURCE	V / VH
3	42101005	DEPTH CONTROL ENCODER KIT	V / VH
4	MO107200	SPARE POTENTIOMETER AND WIRE TO VARIATOR	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 moda 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 (910mm x 455mm x 385mm), circa 1n mm

Peso totale in funzione del segmento: 26,5 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:

Designazione: ROSCAMAT TIGER

Modello: V, VH, V E, VH E, V CON CIRCUITO DI ARRESTO, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO, V CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE, V - 110V, VH - 110V, V E - 110V, VH E - 110V, V CON CIRCUITO DI ARRESTO - 110V, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO - 110V, V CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE - 110V, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE - 110V, V/ BASE BASSA, VH / BASE BASSA, V E / BASE BASSA, VH E / BASE BASSA, V CON CIRCUITO DI ARRESTO / BASE BASSA, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO / BASE BASSA, V CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE / BASE BASSA, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE / BASE BASSA, V - 110V / BASE BASSA, VH - 110V / BASE BASSA, V E - 110V / BASE BASSA, VH E - 110V / BASE BASSA, V CON CIRCUITO DI ARRESTO - 110V / BASE BASSA, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO - 110V / BASE BASSA, V CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE - 110V / BASE BASSA, VH CON CIRCUITO DI ARRESTO E LUBRIFICAZIONE - 110V / BASE BASSA,

A partire dal numero di serie: 003-424 - 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.

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SL



Sant Joan de Vilatorrada, venerdì 16 febbraio 2024

Ramon Jou Parrot, Direttore tecnico

ROSCAMAT®

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU

ALLEGATO
ROSCAMAT®

ALLEGATO ROSCAMAT

1	ACCESSORI PER LA FILETTATURA	57
2	SISTEMA DI MODULI	58
2.1	MODULI TIGER E DRAGON	58
2.2	MODULI SHARK	58
3	ACCESSORI	59
4	TABELLA DI COMPATIBILITÀ ROSCAMAT	62
5	INFORMAZIONI TECNICHE	63
5.1	MOTORE – CARATTERISTICHE.....	63
5.2	CARATTERISTICHE VARIATORE ELETTRONICO	63
5.3	RAPPORTO TRA COPPIA DI ROTAZIONE-METRICA DI FILETTATURA- MODULI	65
5.4	COPPIA DI ROTAZIONE PER FILETTATURA (Nm).....	66
5.5	MASCHI PER FILETTATURA A MACCHINA.....	66

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



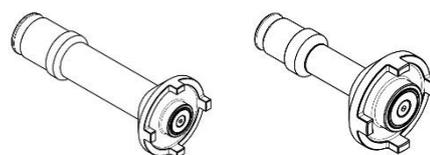
BOCCOLA DI RIDUZIONE

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
90	90	150	110	Ø31	M16-M27	5/8"–1 1/8"
170	170	79	58	Ø31	M16-M20	5/8"– 3/4"
300	300	44	32	Ø19	M2-M16	1/8"– 5/8"
550	550	24	15	Ø19	M2-M12	1/8"– 1/2"
750	750	17	13	Ø19	M2-M10	1/8"– 3/8"
1050	1050	12,5	9	Ø19	M2-M8	1/8"– 3/8"
2100	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
40	40	340	251	Ø48/3	M27-M36	1 1/8"–1 3/8"
75	75	185	136	Ø31/2	M18-M27	3/4"–1 1/8"
140	140	95	70	Ø31/2	M18-M22	3/4"– 7/8"
320	320	44	32	Ø19/1	M2-M16	1/8"– 5/8"
500	500	28	21	Ø19/1	M2-M12	1/8"– 1/2"
900	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. 62].

TAVOLINI



(1)



(2)



(3)

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

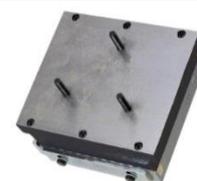
CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI		CARICO MAX
TP0001A0	Tavolo piccolo (1)	500x500x900 mm	19 11/16" x 19 11/16" x 35 7/16"	100 kg
TF0001A0	Tavolino medio (2)	850x850x850 mm	33 7/16" x 33 7/16" x 33 7/16"	200 kg
907B00A0	Tavolino grande (3)	1100x850x850 mm	43 5/16" x 33 7/16" x 33 7/16"	500 kg

SUPPORTI



(1)

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



(3)



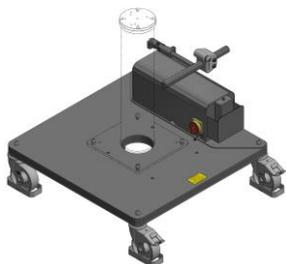
(2)

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)



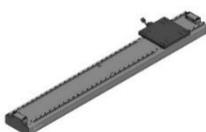
Prolunga che consente di estendere l'area di lavorazione del braccio. Si può anche installare su altri accessori, come una colonna, un sollevatore, una trave, ecc.

(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	●	●	●	□700x18	□700x24	□700x30	□700x36
COLONNA FISSA	●	●	●	●	●	●	●
SOLLEVATORE PNEUMATICO 500	●	●	●	●	●	●	●
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: 650 W
- Frequenza: 1-250 Hz
- Monofase; tensione: 220 – 240 V
- Livello di rumorosità: 74 dBA



5.2 CARATTERISTICHE VARIATORE ELETTRONICO

5.2.1 Azionamento a frequenza variabile (Utilizzato nelle versioni a 230V)

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		

5.2.2 Azionamento a frequenza variabile (Utilizzato nelle versioni a 120V)

Grandezze nominali		Caratteristiche tecniche	
Capacità nominale del motore		0,4 Kw	
Grandezze in uscita	Capacità nominale (KVA)	0,95 KVA	
	Tensione nominale (V)	Trifase, 200 a 240 V (con funzione AVR)	
	Corrente nominale	2,5 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, 100 a 120 V. 50/60 Hz	
	Tolleranze	Tensione: da +10 fino a -10 % Frequenza: da +5 fino a -5%	
	Resistenza al ritorno di tensione	Con una tensione in ingresso da 165 V, il variatore si può utilizzare in funzionamento continuo. Se la tensione in ingresso scende sotto alla tensione nominale di 165 V, il funzionamento prosegue per altri 15 ms.	
	Corrente nominale	(Con reattanza CC)	6,4 A.
		(Senza reattanza CC)	9,5 A.
Potenza necessaria dell'alimentazione elettrica (kVA)	0,7 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		0,8 Kg	

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

COPPIA	METRICA	WHITWORTH	GAS	ACCIAIO >80	ACCIAIO<80 GHISA BRONZO<40	ALLUMINIO PLASTICA	
0.5 0.6 0.8	M3	1/8"		1050	1050	1050	
1 1.2 1.6 2 2.5	M4 M5	5/32"					
3 4 5	M6	3/16" 7/32" 1/4"					
6			G 1/8"				750
8	M8						
10		5/16"					550
12 16	M10	3/8"		300	750	750	
18 20			G 1/4"		550		
22	M12	7/16"	G 3/8"				
25 28 32 36	M14	1/2"				300	550
40	M16	9/16"			170		300
45 50		5/8"	G 1/2"		90	170	170
56 63	M18		G 5/8"				
70 80	M20 M22	3/4"	G 3/4" G 7/8"				
90 100 110		7/8"					
125	M24					90	
140	M27	1"	G 1"				
220	M30	1 1/8"	G 1 1/2"				

5.4 COPPIA DI ROTAZIONE PER FILETTATURA (Nm)

Filetto metrico	Acciaio > 100 Kg.	Acciaio 80-100 Kg.	Acciaio < 80 Kg.	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.	Lubrificazione.
Foro passante	Maschio con solchi dritti e entrata ad elica.	
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.