
BETRIEBSANLEITUNG



MOSQUITO

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

INHALTSVERZEICHNIS

1	ÜBER DIESES HANDBUCH	4
1.1	ÜBERLEGUNGEN.....	4
1.2	VERSION	5
2	SICHERHEITSRELEVANTE INFORMATIONEN	5
2.1	ANWENDUNGSBEREICH	5
2.2	WARNHINWEISE UND ALLGEMEINE ÜBERLEGUNGEN	5
2.3	AUSSCHLÜSSE.....	6
2.4	SYMBOLIK UND SYMBOLE	7
2.5	SYSTEMINTEGRATOR.....	7
2.6	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PPE)	7
2.7	AUSBILDUNGSSTAND DES BETEILIGTEN PERSONALS.....	7
3	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE INFORMATIONEN.....	8
3.1	HAUPTTEILE	8
3.2	BESCHREIBUNG UND FUNKTION	9
3.3	KONFIGURATIONEN	9
3.4	ABMESSUNGEN	10
3.5	BEWEGUNGEN	11
3.6	TECHNISCHE DATEN	12
3.7	KENNZEICHNUNG.....	12
4	INSTALLATION, EINSTELLUNGEN UND BETRIEB	13
4.1	INSTALLATION	13
4.2	EINSTELLUNGEN.....	14
4.3	SCHMIERUNG	16
4.4	ARM INS GLEICHGEWICHT BRINGEN	18
5	BEDIENUNG.....	19
5.1	BEDIENUNG GEWINDESCHNEIDEN.....	19
6	KÖPFE	21
6.1	GELENKKOPF	21
7	WARTUNG	22
7.1	AUSTAUSCH DER GASFEDER	22
7.2	GRIF UND DRUCKTASTEN ERSETZEN	24
7.3	AUSTAUSCH DER SCHMIERPUMPE	25
7.4	AUSTAUSCH DES FREQUENZUMRICHTERS.....	26
7.5	MONTAGE DES AUTOMATISCHEN WERKZEUGSCHMIERSETS	27
7.6	EINSTELLEN DER KUPPLUNG.....	28
7.7	MOTOR 300 UND 600 U/MIN ERSETZEN	29

7.8	MOTOR 2V ERSETZEN	30
8	SCHALTPLAN.....	31
9	HÄUFIGE PROBLEME	35
9.1	PROBLEM: DIE MASCHINE FUNKTIONIERT NICHT, DER MOTOR STARTET NICHT ODER STOPPT.....	35
9.2	PROBLEM: SCHWENKARM FÄLLT AB.....	35
9.3	PROBLEM: DIE KUPPLUNG RUTSCHT UND DER BOHRER DREHT SICH NICHT, OBWOHL DER MOTOR LÄUFT	36
9.4	PROBLEM: DAS SCHMIERSYSTEM FUNKTIONIERT NICHT.....	36
10	GARANTIE.....	36
11	ERSATZTEILE	37
12	VERPACKUNGS-, TRANSPORT- UND DEMONTAGEVORSCHRIFTEN	44
12.1	VERPACKUNG.....	44
12.2	TRANSPORT.....	44
12.3	DEMONTAGE	44
	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	46
	ANHANG ROSCAMAT	48

1 ÜBER DIESES HANDBUCH

Dieses Dokument ist die Betriebsanleitung der Gewindeschneidmaschine ROSCAMAT® MOSQUITO.

ORIGINAL- HANDBUCH

Informationen zum gewerblichen/geistigen Eigentum:

Tecnospiro Machine Tool, S.L.U. (das Unternehmen) informiert, dass alle in diesem Dokument genannten Inhalte, einschließlich Texte, Bilder, grafische Gestaltungen, Marken, Handels- und Firmennamen, dem Unternehmen gehören oder dieses das alleinige Nutzungsrecht hat (im Folgenden gewerbliches/geistiges Eigentum). Das Kopieren, Vervielfältigen, Verbreiten, öffentliche Kommunizieren und Verwenden des gewerblichen/geistigen Eigentums, ganz oder teilweise, in jeglicher Form oder Modalität, auch unter Angabe der Quellen, ist ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung des Unternehmens verboten. Die Rechte des Unternehmens am gewerblichen/geistigen Eigentum gelten auch dann als verletzt, wenn Inhalte verwendet werden, die aufgrund ihrer Eigenschaften dem gewerblichen/geistigen Eigentum ähnlich sind.

1.1 ÜBERLEGUNGEN

- ✓ Bevor Sie das Gerät benutzen, lesen Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die Gebrauchs- und Sicherheitshinweise.
- ✓ Alle in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen beziehen sich auf die einzelnen Geräte, es liegt in der Verantwortung des Endanwenders, alle

notwendigen Sicherheitsmaßnahmen für den Endgebrauch zu analysieren und ergreifen.

- ✓ Dieses Handbuch ist während der gesamten Lebensdauer des Geräts an einem Ort in der Nähe des Geräts zum Nachschlagen aufzubewahren.
- ✓ Wenn Sie einen Teil dieses Handbuchs unklar, verwirrend oder ungenau finden, wenden Sie sich bitte an Ihren 3arm®- und/oder Roscamat®-Händler.
- ✓ Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne Vorankündigung geändert werden.
- ✓ Im Falle eines Verlustes oder einer Verschlechterung des Handbuchs müssen Sie sich an TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U. wenden, damit Ihnen ein neues zur Verfügung gestellt werden kann.
- ✓ Die Vervielfältigung dieser Dokumentation - oder eines Teils davon - oder die Weitergabe an Dritte ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U. gestattet.
- ✓ Die in diesem Handbuch dargestellten Abbildungen können für spezifische Konfigurationen sich in einigen Details unterscheiden und sollten als Standarddarstellung verstanden werden.

Abschnitte, die auf Montage-, Einstell-, Installations- oder Wartungsschritte hinweisen, sind braun hinterlegt.

Abschnitte mit hervorgehobenen Informationen sind grau hinterlegt.

1.2 VERSION

Dokument	Datum - Revision
Bedienungsanleitung	16.02.2024

2 SICHERHEITSRELEVANTE INFORMATIONEN

2.1 ANWENDUNGSBEREICH

Dieser Abschnitt enthält sehr wichtige Informationen zur Sicherheit Ihres Geräts, er richtet sich an alle Personen, die an einer der Lebensphasen dieses Geräts (Transport, Montage und Installation, Inbetriebnahme, Einstellung, Schulung, Bedienung, Reinigung, Wartung, Fehlersuche, Demontage/Stilllegung) beteiligt sind.

2.2 WARNHINWEISE UND ALLGEMEINE ÜBERLEGUNGEN

- ✓ Das in diesem Dokument beschriebene Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik und den geltenden sicherheitstechnischen Normen gebaut. Eine unsachgemäße Verwendung oder schlechte Integration durch den Endanwender kann jedoch zu Verletzungsrisiken führen.
- ✓ Das Gerät darf nur in einwandfreiem technischen Zustand, in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften und unter Berücksichtigung dieses Dokuments verwendet werden.
- ✓ Jede Fehlfunktion, die die Sicherheit beeinträchtigen kann, muss sofort behoben werden.
- ✓ Ohne entsprechende Genehmigung von TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

dürfen keine Änderungen am Gerät vorgenommen werden.

- ✓ Das Gerät darf nur für die bestimmungsgemäßen Verwendung betrieben werden, jede andere Verwendung ist strengstens verboten. Jede andere als die angegebene Verwendung gilt als unsachgemäße Verwendung und ist verboten. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- ✓ Es liegt in der Verantwortung des Integrators, des Eigentümers und/oder des Endanwenders, die Eignung des Produkts für jeden Verwendungszweck sowie seinen Installationsort und die spezifische Definition der mit diesem Produkt auszuführenden Aufgabe innerhalb der in diesem Handbuch festgelegten Grenzen zu bestimmen.
- ✓ Keine Verwendung zulassen, die nicht in diesem Handbuch berücksichtigt ist.
- ✓ Der Bediener darf das Gerät nur nach Erhalt der entsprechenden Betriebsanweisungen betreiben.
- ✓ Es wird empfohlen, dass nur ein Bediener das Gerät gleichzeitig benutzen kann, eine andere Verwendung muss vom Integrator / Endanwender bewertet werden.
- ✓ Es ist verboten, während der Verwendung bewegliche und verbindende Elemente zu manipulieren.
- ✓ Bei Nichtgebrauch sollte das Gerät in der eingefahrenen oder geparkten Position belassen werden.

- ✓ Die Werkstücke (zu schneidende Teile) müssen ordnungsgemäß gesichert sein.
- ✓ Die für das Gewindeschneiden verwendeten Materialien müssen den Anweisungen des Herstellers entsprechen.
- ✓ Der Bediener darf das Gerät nur mit sicheren Bewegungen betreiben, muss die Bewegung des Geräts immer begleiten und so das Risiko unkontrollierter oder unbeabsichtigter Bewegungen des Geräts verringern.
- ✓ Obwohl die Teile mit der größten Gefahr eines Abscherens oder eines mechanischen Greifens geschützt und umschlossen sind, ist es verboten, während der Verwendung bewegliche und verbindende Elemente zu manipulieren.
- ✓ Der Arbeitsbereich des Geräts und der angrenzende Bereich müssen die Vorschriften für Sicherheit, Gesundheit und Hygiene am Arbeitsplatz erfüllen, und es liegt in der Verantwortung des Integrators / Endanwenders, eine Studie zur Gewährleistung der Sicherheit durchzuführen.
- ✓ Der Bediener muss sich aus dem vertikalen Verfahrensweg des Schwenkarms fern halten.
- ✓ Die Anwesenheit von Dritten im Arbeitsbereich des Geräts muss auf ein Minimum beschränkt werden, um die Sicherheit nicht zu beeinträchtigen, wobei für jede andere Verwendung eine zusätzliche Untersuchung der Risiken, die sich aus dieser Arbeitsweise ergeben, erforderlich ist.
- ✓ Wichtig ist, dass die Benutzer, die als Bediener dieses Geräts fungieren, mit diesem oder ähnlichen Produkten vertraut und ausreichend geschult sind.
- ✓ In jedem Fall muss der Bediener diese Betriebsanleitung vor der Verwendung lesen und verstehen, und zwar unabhängig von seinen Kenntnissen, seiner Ausbildung und seiner Erfahrung mit ähnlichen Geräten, insbesondere die Abschnitte über Installation, Betrieb und Sicherheit.
- ✓ Wenn Sie Fragen zur Handhabung oder Wartung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren 3arm®- und/oder Roscamat®-Händler.

2.3 AUSSCHLÜSSE

Von der Verwendung dieses Gerätes sind ausgeschlossen:

- ✓ Manipulation von Komponenten oder Funktionen des Geräts, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.
- ✓ Verwendung durch Personen mit Behinderungen oder durch Tiere.
- ✓ Verwendung durch Personen ohne abgeschlossene Schulung zur Prävention von Arbeitsunfällen.

Keine Installation in:

- ✓ Installation in korrosiven Bereichen.
- ✓ Installation in staubigen Bereichen.
- ✓ Installation in Bereichen mit hohen elektromagnetischen Emissionen.
- ✓ Installation in Bereichen mit extremen Temperaturen (sehr warm oder sehr kalt)
- ✓ Installation in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- ✓ Installation im Außenbereich.

2.4 SYMBOLIK UND SYMBOLE

- ✓ In diesem Handbuch und auf der Maschinenstruktur finden Sie verschiedene Symbole und Piktogramme, deren Bedeutung nachfolgend zusammengefasst sind.

	Gefahrensymbol für allgemeine Gefahr. In der Regel begleitet von einem weiteren Symbol oder einer detaillierteren Beschreibung der Gefahr.
	Einklemmgefahr
	Elektrische Gefahr

2.5 SYSTEMINTEGRATOR

Der Systemintegrator oder Endanwender ist für die Integration der Maschine in die Anlage unter Beachtung aller relevanten Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich.

Der Integrator / Endanwender ist für die folgenden Aufgaben verantwortlich:

- ✓ Standort und korrekte Installation.
- ✓ Anschlüsse.
- ✓ Risikobewertung.
- ✓ Anlagen für die notwendigen Sicherheits- und Schutzfunktionen.

2.6 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PPE)

Die persönliche Schutzausrüstung für diese Maschine sind: Sicherheitsstiefel, Schutzhelm, Schutzbrille und Schutzhandschuhe für die Phasen Transport, Montage und Installation, Inbetriebnahme und Demontage.

Schutzschuhe, Schutzhandschuhe und Schutzbrille für die Phasen Einstellung und Schulung, Bedienung und Fehlersuche.

Es liegt in der Verantwortung des Integrators/Endanwenders, die persönliche Schutzausrüstung zu definieren, die sich aus der endgültigen Anwendung der Maschine ergibt, um die grundlegenden Gesundheits-, Sicherheits- und Hygieneanforderungen zu erfüllen.

Der Bediener darf keine losen Kleidungsstücke, Ringe oder Armbänder tragen, die vom Maschinenmechanismus erfasst werden könnten.

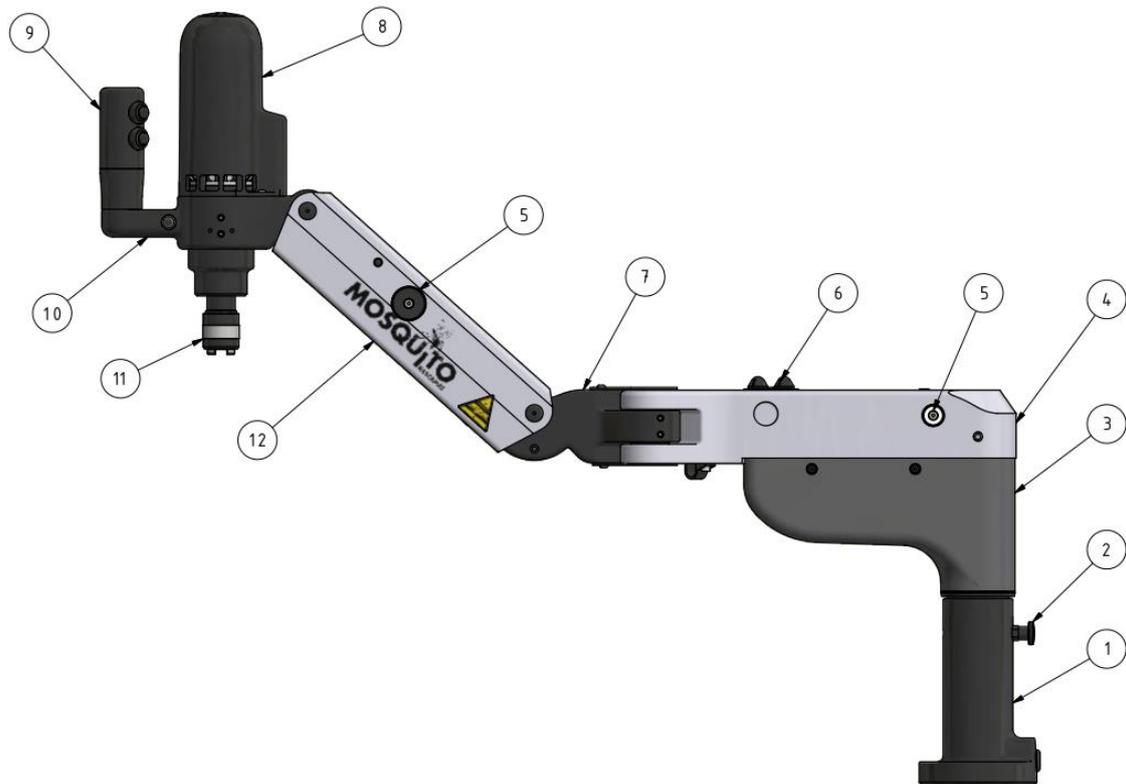
Darüber hinaus muss Haar zusammen gebunden getragen werden, um ein Erfassen durch bewegliche Teile der Maschine zu verhindern.

2.7 AUSBILDUNGSSTAND DES BETEILIGTEN PERSONALS

Alle Personen, die an der Maschine arbeiten, müssen die Dokumentation im Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden haben.

3 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE INFORMATIONEN

3.1 HAUPTTEILE



1.- Basis

2.- Positionierer für Heber

3.- Heberabdeckung - Schaltkastenabdeckung

4.- Radialarm

5.- Armverriegelung – magnetisch

6.- Steuerung Drehzahlregelung

7.- Kreuzsatz

8.- Elektromotor

9.- Griff/Drucktasten Motorantrieb

10.- Kopf

11.- Schnellkupplung

12.- Gelenkarm

3.2 BESCHREIBUNG UND FUNKTION

Die Maschine besteht aus einer Basissäule, die an einem Radialarm befestigt ist, sowie einem Pendelarm, der durch eine Gasfeder und einen Kopf im Gleichgewicht gehalten wird. An dieser Baugruppe ist der Motor befestigt, und sie hält ihn in senkrechter Position zum Arbeitsbereich. Der Bediener bewegt mithilfe des Motorgriffs die gesamte Maschine zu dem zu schneidenden Werkstück.

Die Baugruppe enthält einen Hochfrequenzmotor, der von einem Frequenzumrichter gesteuert wird, der innerhalb der Abdeckung der elektrischen Komponenten angeordnet ist. Die Motordrehzahl (links und rechts) und die automatische Schmierung (optional) können über den Drehzahlregler gesteuert werden.

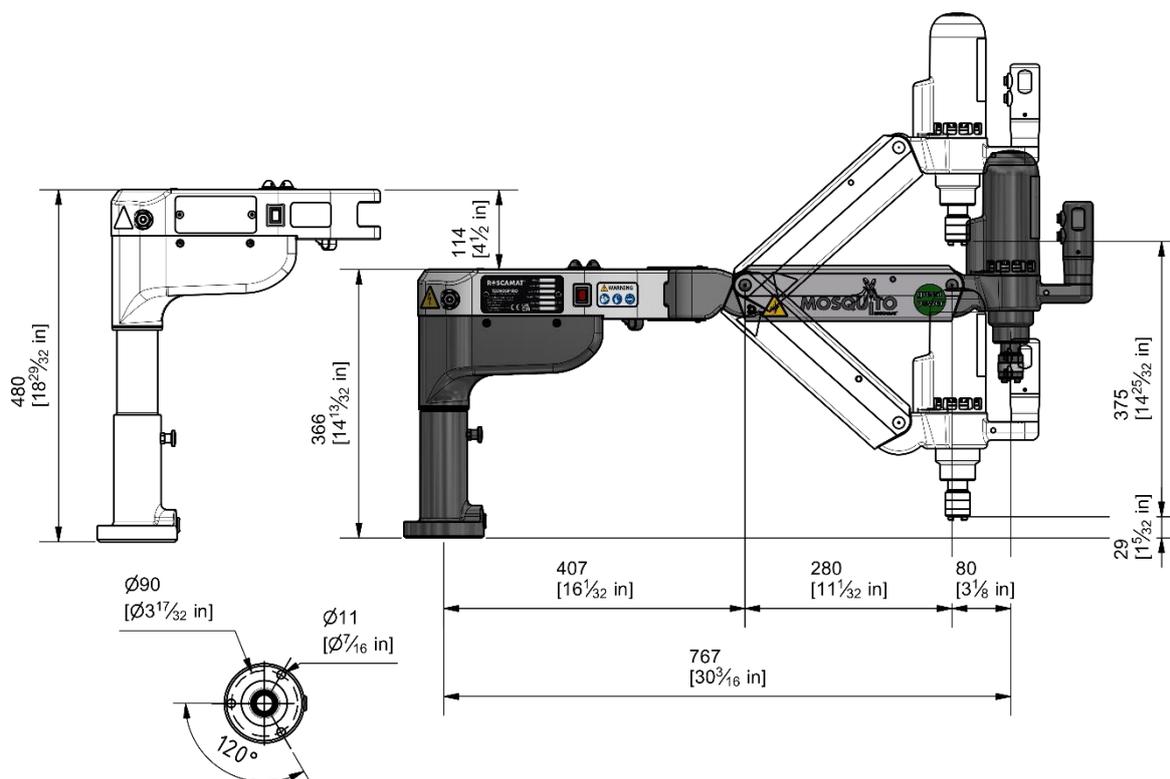
Der Werkzeughalter (oder Bohrerhalter) mit oder ohne Sicherheitskupplung ist ebenfalls über ein Schnellwechselsystem am Motor befestigt.

3.3 KONFIGURATIONEN

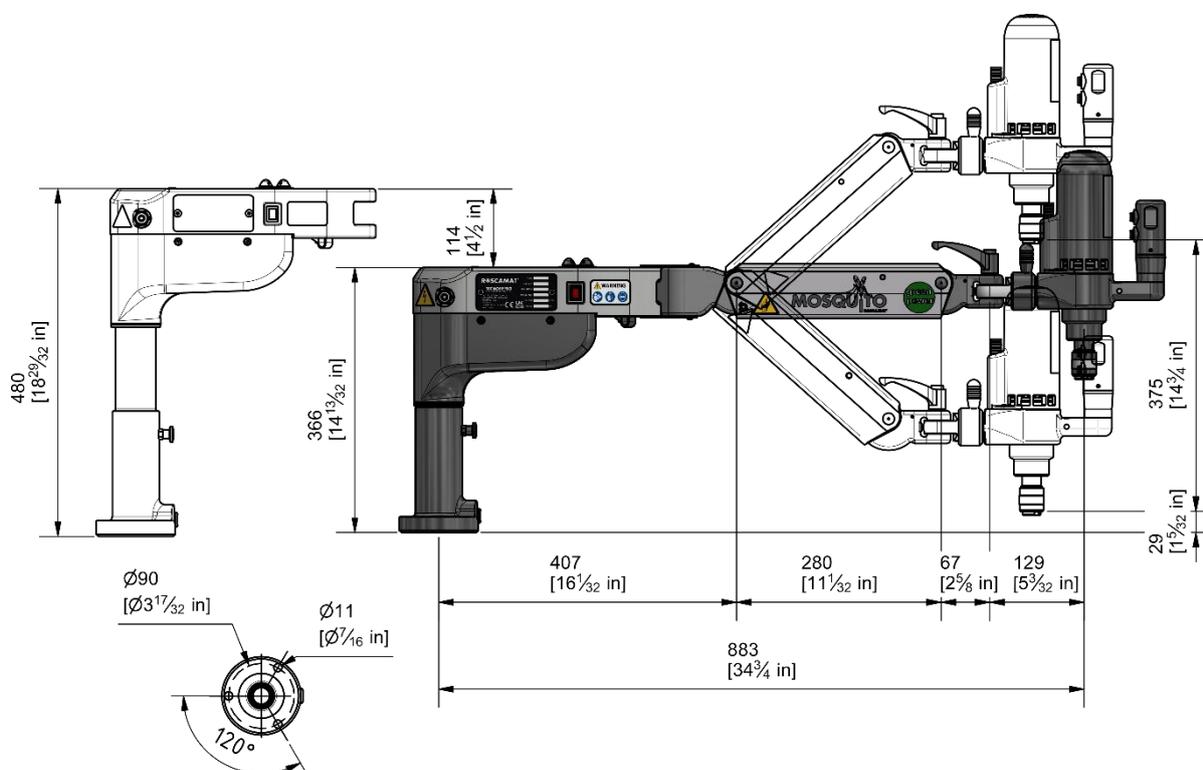
Alle Maschinenkonfigurationen sind in 120 V und 230 V erhältlich und können über Folgendes verfügen:

	GELENKKOPF	KOPF VERTICAL	SCHMIERUNG	300 U/MIN	600 U/MIN	300/600 U/MIN
MOSQUITO V - 300 U/MIN		✓		✓		
MOSQUITO V - 600 U/MIN		✓			✓	
MOSQUITO V 2V - 300/600 U/MIN		✓				✓
MOSQUITO VH - 300 U/MIN	✓			✓		
MOSQUITO VH - 600 U/MIN	✓				✓	
MOSQUITO VH 2V - 300/600 U/MIN	✓					✓
MOSQUITO V E - 300 U/MIN		✓	✓	✓		
MOSQUITO V E - 600 U/MIN		✓	✓		✓	
MOSQUITO V 2V E - 300/600 U/MIN		✓	✓			✓
MOSQUITO VH E - 300 U/MIN	✓		✓	✓		
MOSQUITO VH E - 600 U/MIN	✓		✓		✓	
MOSQUITO VH 2V E - 300/600 U/MIN	✓		✓			✓

3.4 ABMESSUNGEN



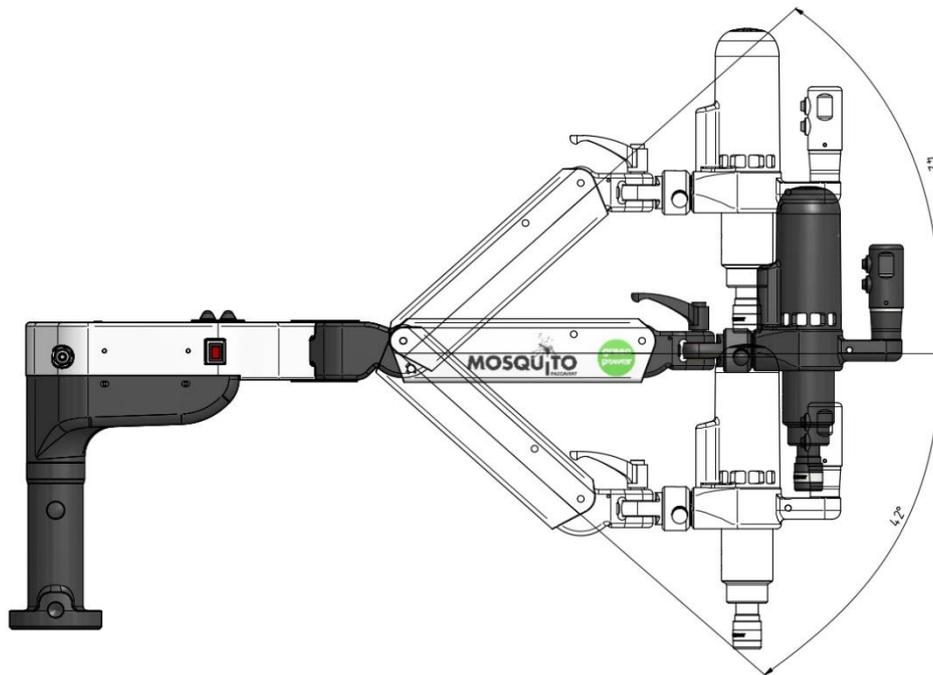
Roscamat MOSQUITO - Vertikaler Kopf



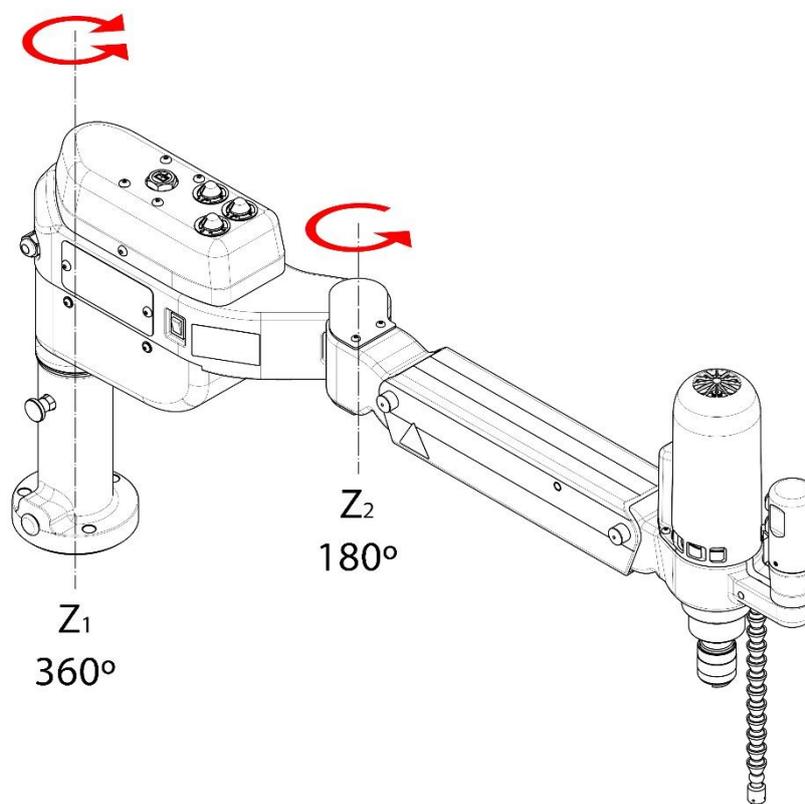
Roscamat MOSQUITO - Gelenkkopf

3.5 BEWEGUNGEN

3.5.1 Vertikale Bewegungen



3.5.2 Radiale Bewegungen



3.6 TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN		
Schneidkapazität ¹		M2-M14
Zum Gewindeschneiden geeignete Materialien ²		Metalle und metallische und plastische Werkstoffe
Drehzahl		300 U/min
		600 U/min
		300/600 U/min
Leergewicht		15 kg (33 lb)
Elektrische Daten		
	Versorgungsspannung und -frequenz	220-240 V 50 Hz
	Motorleistung	0,45 kW
	Schutzart	IP 54
	Versorgungsspannung und -frequenz	100-120 V 60 Hz
	Motorleistung	0,45 kW
Schutzart	IP 54	
Betriebsbedingungen		
	Temperatur	-10 bis +50 °C (14 - 122 °F)
	Relative Luftfeuchtigkeit	max. 70%
	Umgebung	Industrielle Umgebungen

3.7 KENNZEICHNUNG

Ein Metallschild am Radialarm Ihrer Maschine kennzeichnet und zeigt die folgenden Merkmale an.

Hersteller (Name, Adresse und Firmenname), Herstellungsdatum, Seriennummer, Modell, Netzspannung und -frequenz, Motorleistung und CE- und UKCA-Kennzeichnung.



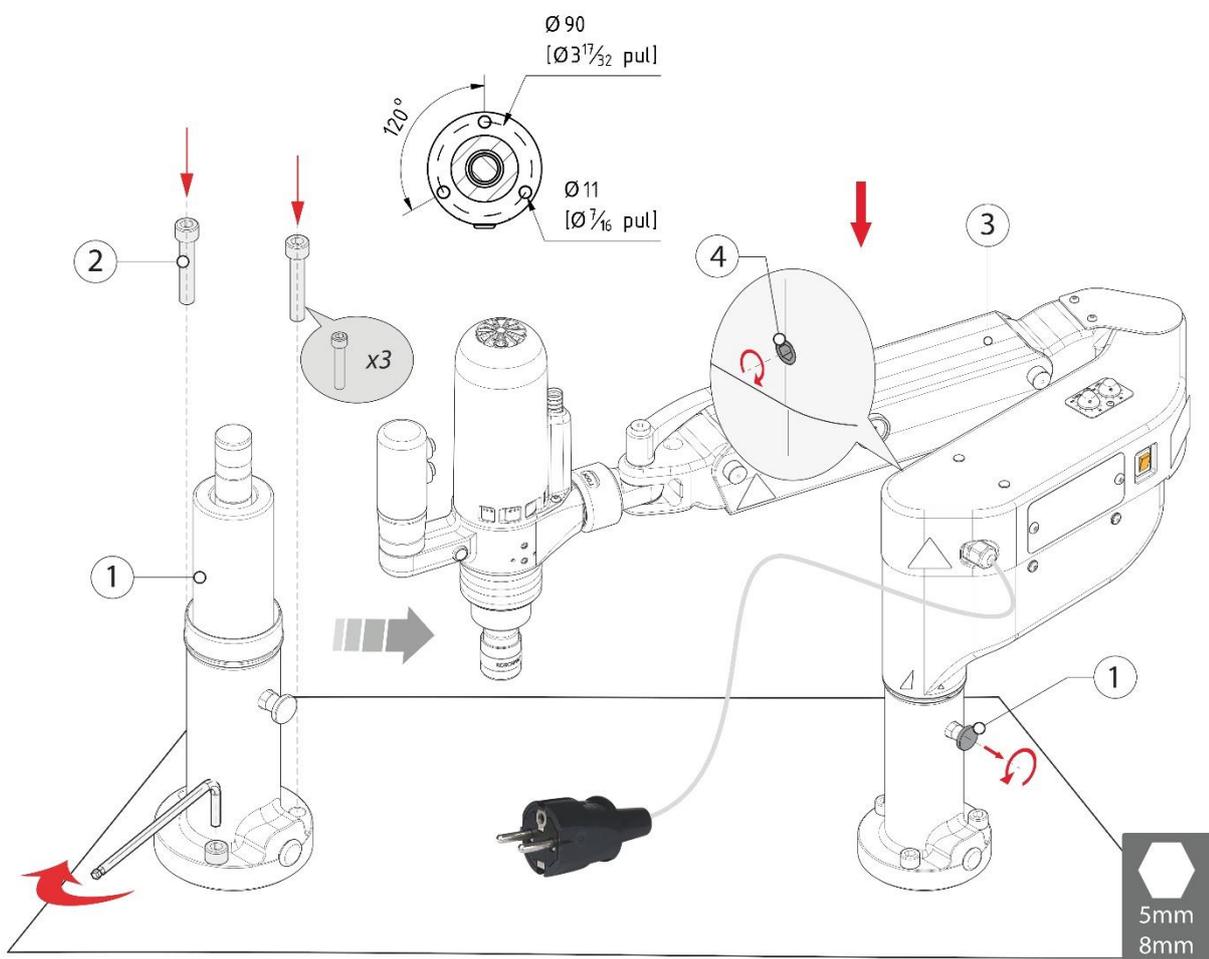
¹ Minimale und maximale Gewindewerte für Gewindeschneidarbeiten bei Stahl 90 kg/mm²

² Generell können alle Arten von Metallen und Kunststoffen bearbeitet werden. Besondere Aufmerksamkeit sollte Materialien wie Magnesium und ähnlich (hoher Entzündungsgrad) sowie bestimmten Kunststoffen geschenkt werden. Jede andere Art von Material muss einer zusätzlichen Studie zur Risikoidentifikation durch den Integrator / Endanwender unterzogen werden.

4 INSTALLATION, EINSTELLUNGEN UND BETRIEB

4.1 INSTALLATION

1. Entfernen Sie das Gerät aus der Originalverpackung.
2. Befestigen Sie die Gerätebasis (1) mit 3 geeigneten Schrauben M10 (2), (Empfohlenes Drehmoment von 45 Nm) um ihn an die Eigenschaften des gewählten Baubelags anzupassen (es kann eine ähnliche alternative Methode mit Zustimmung des Integrators verwendet werden).
3. Setzen Sie die Maschine (3) auf die Basiswelle (1) und ziehen Sie den Gewindebolzen (4) (5 mm-Inbusschlüssel) fest.
4. Schließen Sie den Netzstecker an das Stromnetz an.



INSTALLATION

Der Aufstellungsort für die Installation muss eine horizontale Oberfläche sein, um ein Driften und Ablenkungen zu vermeiden.



AUFSTELLUNGsort

Installieren Sie das Gerät nicht in Umgebungen wie:

- ✓ Bereiche mit Explosionsgefahr oder Brandgefahr
- ✓ Außenbereiche
- ✓ Korrosive Bereiche
- ✓ Bereiche mit extremen Temperaturen (sehr warm oder sehr kalt)
- ✓ Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit
- ✓ Staubige Bereiche
- ✓ Bereiche mit hohen elektromagnetischen Emissionen

4.2 EINSTELLUNGEN

4.2.1 DREHZAHLEINSTELLUNG DER MOTORDREHUNG

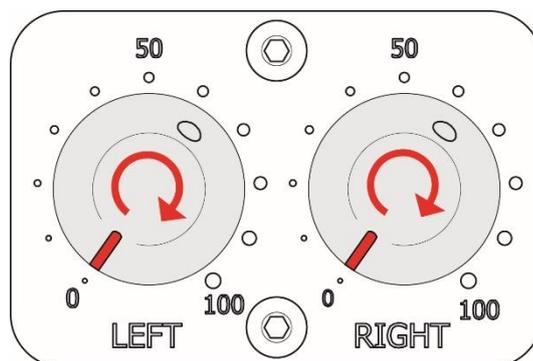
Die Drehzahl des Motors kann über die Potentiometer in der Abdeckung der elektrischen Komponenten geregelt werden.

Erhöhen oder Verringern der Eindrehgeschwindigkeit (im Uhrzeigersinn):

- 1- Drehen Sie das mit „RIGHT“ gekennzeichnete Potentiometer nach links bzw. rechts.
- 2- Der Wert 50 zeigt 50 % der Nenndrehzahl an.

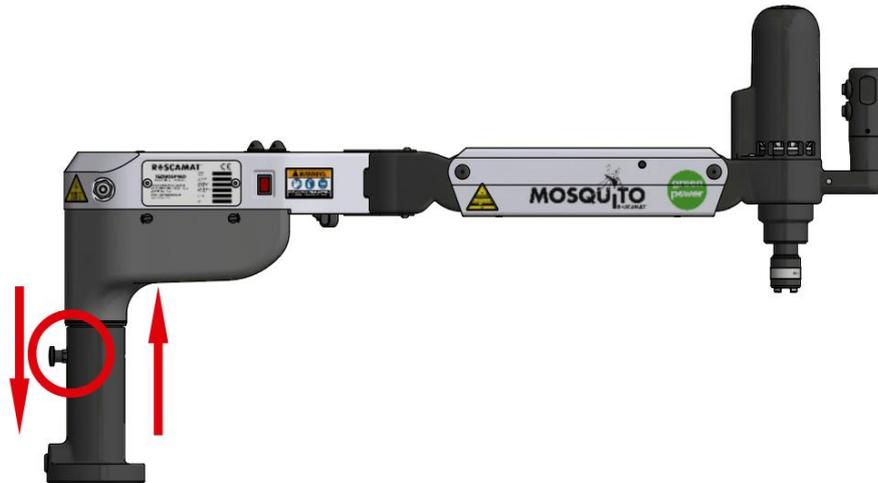
Erhöhen oder Verringern der Ausdrehgeschwindigkeit (gegen den Uhrzeigersinn):

- 3- Drehen Sie das mit „LEFT“ gekennzeichnete Potentiometer nach links bzw. rechts.
- 4- Der Wert 50 zeigt 50 % der Nenndrehzahl an.



4.2.2 HÖHENVERSTELLUNG DER BASIS

Mit der Heberbasis kann die Arbeitshöhe der Maschine um 130 mm erhöht werden, um in verschiedenen Höhen arbeiten zu können. Dazu muss wie folgt vorgegangen werden:



Heben:

1. Bringen Sie die Maschine in die eingeklappte Position oder Parkposition
2. Heben Sie die gesamte Maschine bis zum oberen Anschlag an.

Senken:

1. Bringen Sie die Maschine in die eingeklappte Position oder Parkposition
2. Ziehen Sie den Positionierer des Heberrahmens heraus und senken Sie die gesamte Baugruppe ab. Lassen Sie die Maschine wegen ihres Gewichts nicht fallen. Halten Sie die Baugruppe, damit sie nicht plötzlich fällt.



ACHTUNG

- ✓ Lassen Sie die Maschine wegen ihres Gewichts nicht fallen. Halten Sie die Baugruppe, damit sie nicht plötzlich fällt.
- ✓ Legen Sie Ihre Hände nicht unter die Unterseite der Abdeckung.

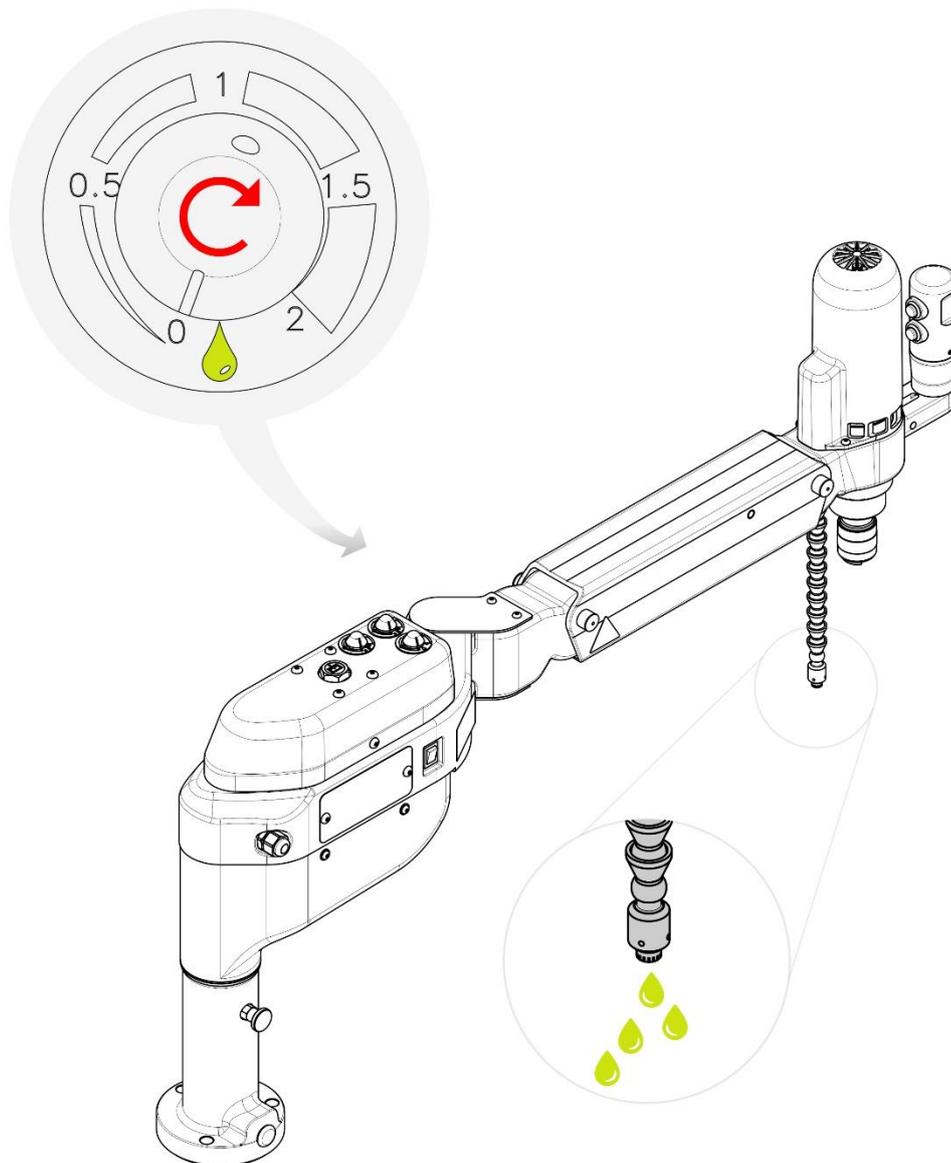
4.3 SCHMIERUNG

Die Schmierpumpe und damit die Ölversorgung wird gleichzeitig mit den Drucktasten zur Steuerung des Motors aktiviert.

Die Schmierdauer wird in Sekunden berechnet und mithilfe des Potentiometers im Deckel des Radialarms eingestellt.

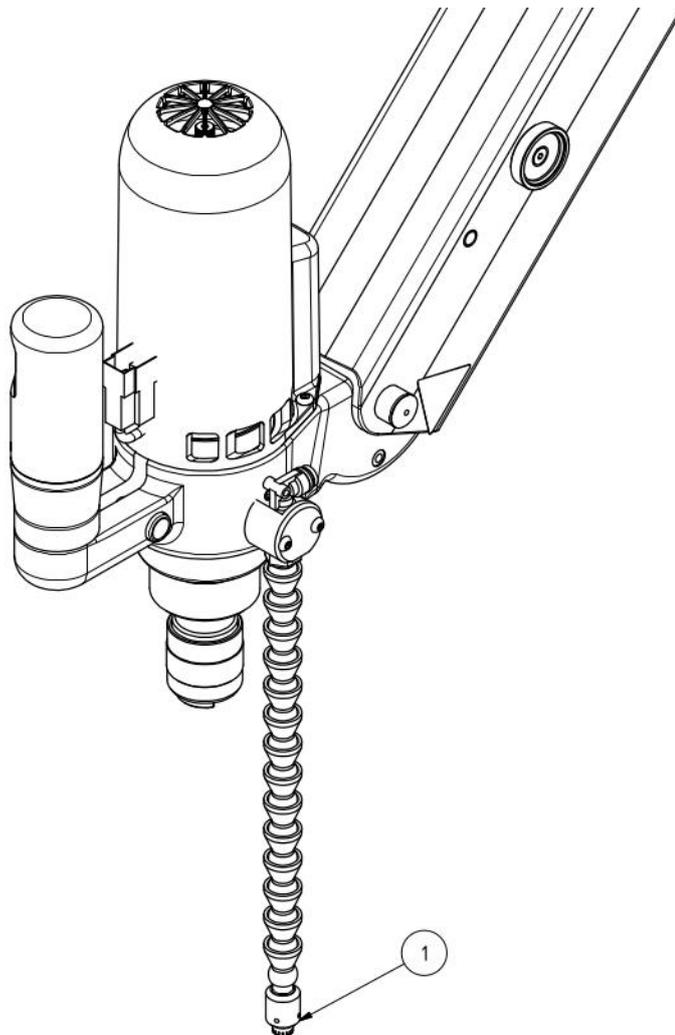
Die Regelung der Schmierdauer sollte nach folgenden Richtlinien erfolgen:

1. Um die Schmierdauer zu verlängern, drehen Sie das Potentiometer nach rechts.
2. Um die Schmierdauer zu verringern, drehen Sie das Potentiometer nach links.



Wenn der Tank leer ist, kann Luft in die Rohre eingedrungen sein, weshalb er nach dem Befüllen entlüftet werden muss.

1. Schrauben Sie das Ende (1) 2 Umdrehungen (nach links) ab.
2. Die Schmierdauer sollte auf das Maximum erhöht und der Motor mehrmals betrieben werden (bis das Entlüften abgeschlossen ist).
3. Schrauben Sie das Ende (1) wieder 2 Umdrehungen (nach rechts) ein.



Der Tankeinfülldeckel befindet sich oberhalb des Radialarms.



ÖLSPEZIFIKATIONEN

- ✓ Zu verwendendes Öl: Viskosität 20-40 cSt. Additive E.P. - extremer Druck - (Schwefel, Phosphor und Chlor inaktiv).
- ✓ Verwenden Sie nur reines Schneidöl OHNE LÖSUNGSMITTEL. Bestimmte Arten von Schmierstoffen mit Trikoloren oder Alkoholen können einige Komponenten des Geräts schwer beschädigen.



WARTUNG

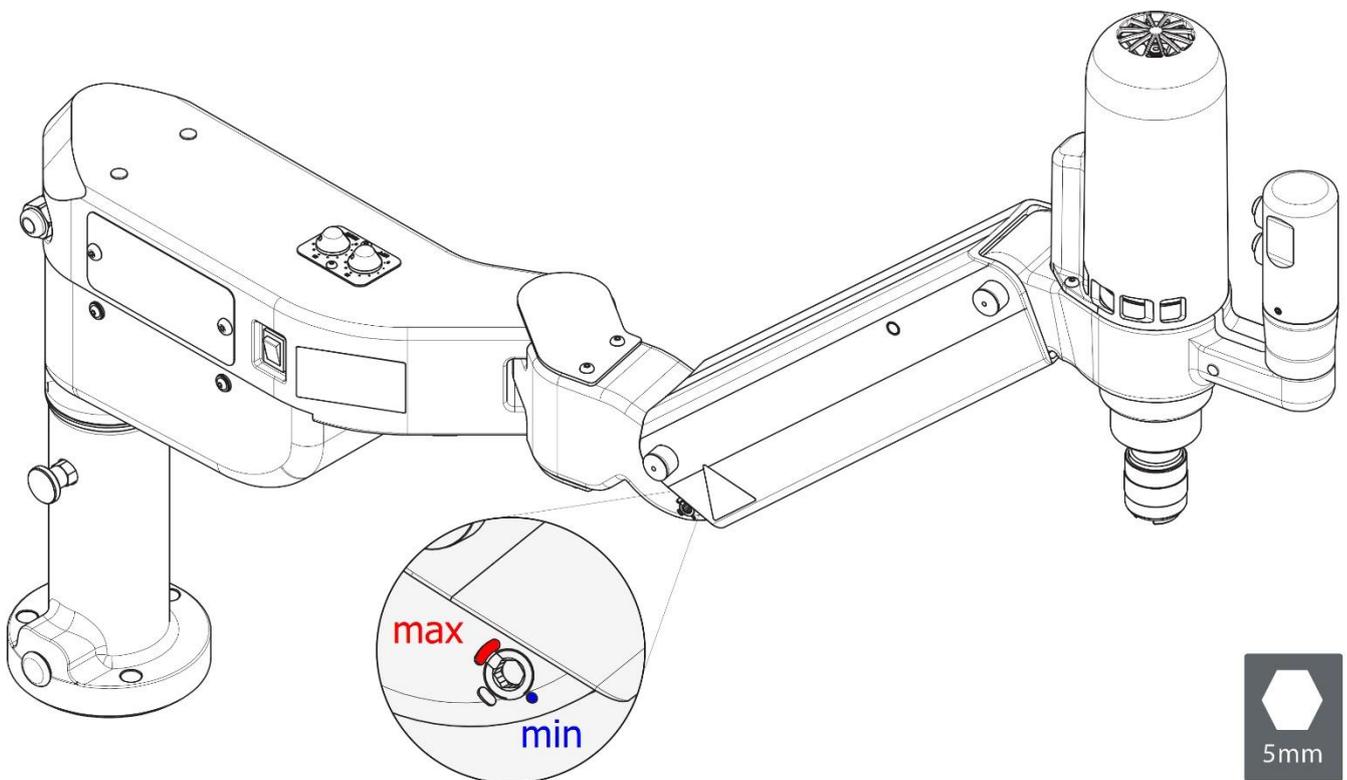
- ✓ Der Öltank sollte regelmäßig gereinigt werden, um Späne zu entfernen.

4.4 ARM INS GLEICHGEWICHT BRINGEN

Stellen Sie die Spannung des internen Stoßdämpfers ein, wenn der Arm abfällt oder eine hohe Auftriebskraft hat.

- 1- Halten Sie den Schwenkarm in einer ungefähr horizontalen Position, um die Bedienung zu erleichtern.
- 2- Verwenden Sie dazu den installierten Spannungsregler und drehen Sie ihn entsprechend (der Punkt entspricht der minimalen Spannung und die lange Markierung der maximalen Spannung).

- Drehung nach rechts: Die Feder wird entspannt.
- Drehung nach links: Die Feder wird stärker gespannt.



5 BEDIENUNG



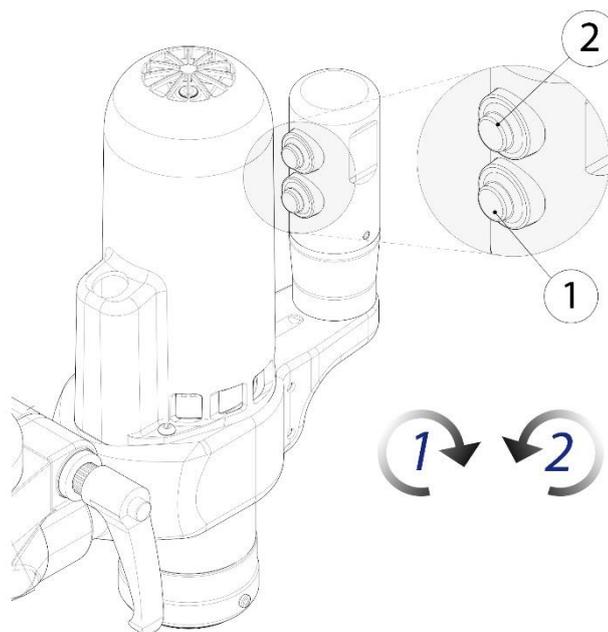
WARNUNG

- ✓ Die im Folgenden beschriebene Reihenfolge ist informativ und setzt voraus, dass die Installation, die Einstellungen wie Arm ins Gleichgewicht bringen und Installation der Getriebe (falls zutreffend), des Bohrerhalters (mit oder ohne Kupplung) und des Gewindebohrers zuvor durchgeführt wurden.
- ✓ Verwenden Sie die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, die unter [Siehe [PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG \(PPE\) Seite 7](#)] beschrieben ist.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Maschine so konfiguriert ist, dass sie für das Gewindeschneiden geeignet ist.
- ✓ Vergewissern Sie sich, dass Sie zuvor die für die auszuführenden Arbeiten notwendigen Einstellungen vorgenommen haben.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Materialien, mit denen Sie arbeiten (Gewinde schneiden), den beschriebenen Anforderungen entsprechen [Siehe [TECHNISCHE DATEN Seite -12-](#)].
- ✓ Die zu bearbeitenden Teile müssen ordnungsgemäß gesichert sein.
- ✓ Bringen Sie die Maschine nach Abschluss der Arbeit oder bei längerer Inaktivität in die eingeklappte Position oder Parkposition.

5.1 BEDIENUNG GEWINDESCHNEIDEN

Befolgen Sie die folgenden Schritte für einen korrekten und sicheren Ablauf des Gewindeschneidens.

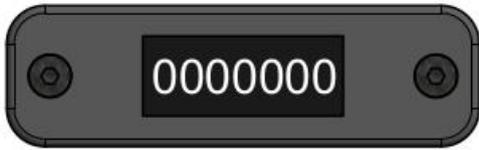
- 1- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- 2- Halten Sie die Drucktaste³ (1) für das Gewindeschneiden (im Uhrzeigersinn) gedrückt.
- 3- Halten Sie die Drucktaste (2) für das Ausdrehen (gegen den Uhrzeigersinn) gedrückt.
- 4- Bringen Sie die Maschine in die eingeklappte Position oder Parkposition und schalten Sie den Hauptschalter aus.



³ Die Drucktasten (1) und (2) für die Wartung verhindern, dass die Maschine ohne den Eingriff/die Aufsicht eines Bedieners läuft.

i INFORMATIONEN

Die Maschine ist mit einem Bildschirm mit Zykluszähler ausgestattet.



Wenn Sie das Gerät einschalten, erscheint die Gesamtzykluszahl.

Sobald Sie mit der Arbeit beginnen, erscheint auf dem Bildschirm ein Zähler für die Dauer der Arbeitssitzung.

Um den Gesamtzähler anzuzeigen, müssen Sie das Gerät ausschalten, 5 Sekunden warten und dann wieder einschalten.

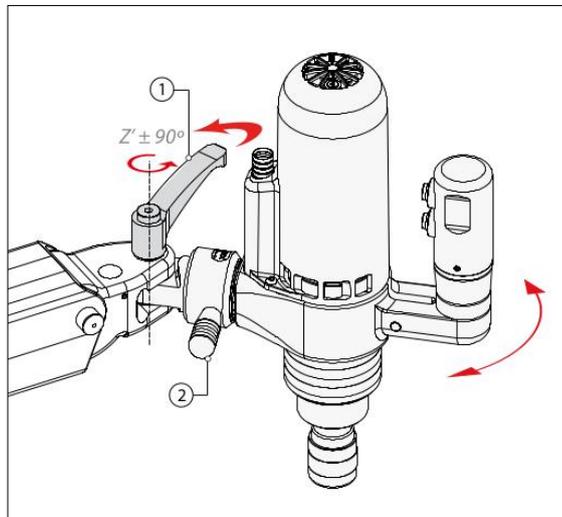
6 KÖPFE

6.1 GELENKKOPE

Der Gelenkkopf hat ein integriertes System, mit dem der Motor in 4 Positionen zu jeweils 90° positioniert werden kann, um Gewinde in vertikaler und horizontaler Richtung zu schneiden.

Vertikales Schneiden:

- 1- Stellen Sie den Motor senkrecht und fixieren Sie den Griff (1) und das Handrad (2) fest bis zum Anschlag.



Horizontales Schneiden:

- 1- Lösen Sie das Handrad (2), um das Motorgelenk zu entriegeln.
- 2- Drehen Sie den Kopf um 90°, bis Sie die Verriegelung spüren, und ziehen Sie das Handrad (2) wieder fest an.
- 3- Entriegeln Sie den Griff (1) an der Oberseite des Kopfes.
- 4- Beim Bewegen des Arms muss der Bediener die Rechtwinkligkeit zur Bearbeitungsebene manuell einhalten.



ACHTUNG

- ✓ Bei horizontalem Gewindeschneiden darf der Griff (1) nicht verriegelt werden.
- ✓ Der Griff (2) kann nur in den 4 Quadranten verriegelt werden.

7 WARTUNG

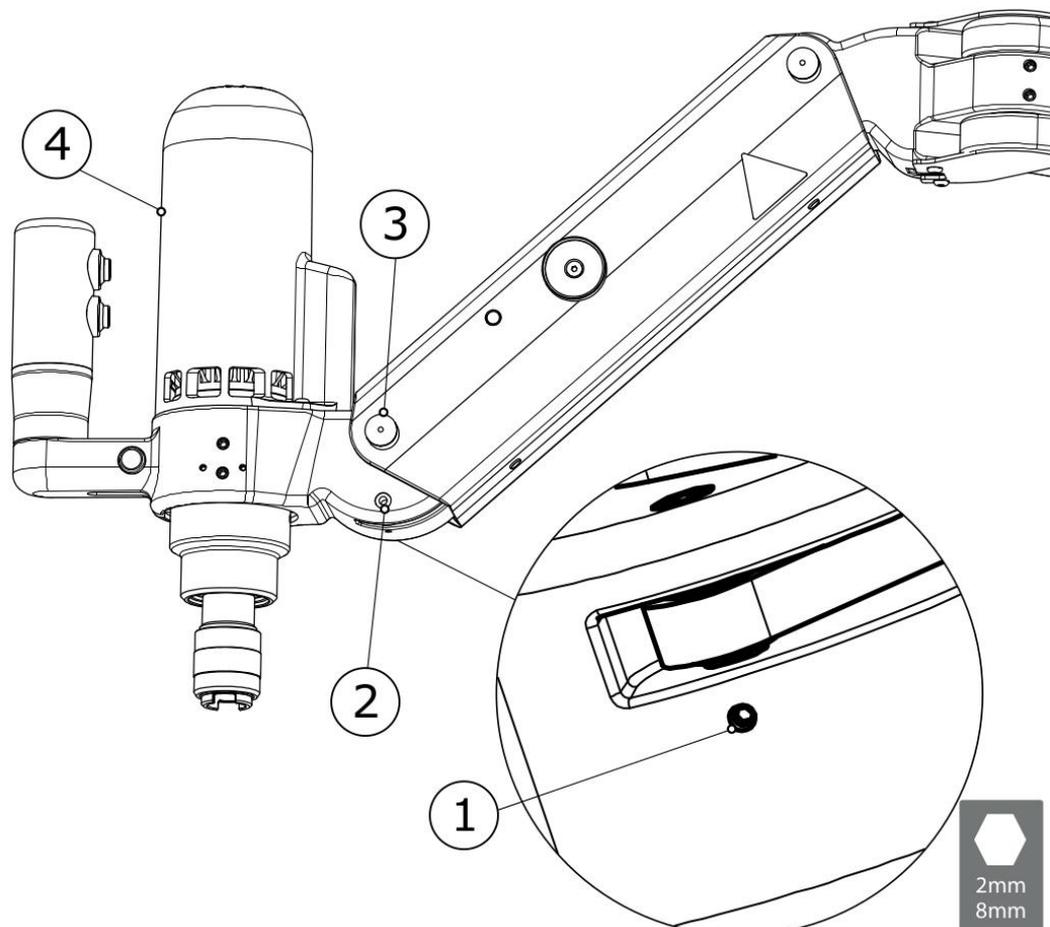
7.1 AUSTAUSCH DER GASFEDER



VOR DEM AUSTAUSCH DER GASFEDER

- ✓ Das Gerät muss ordnungsgemäß installiert und integriert sein.
- ✓ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen Sie es vom Stromnetz.
- ✓ Lassen Sie bei Bedarf zwei Personen diese Aufgabe sicher ausführen.

- 1- Bringen Sie den Arm in die unterste Position und entfernen Sie den Bolzen (1) (2 mm-Inbusschlüssel).
- 2- Entfernen Sie mit Hilfe eines M5-Abziehers die Achse (2).
- 3- Entfernen Sie die Kappen und Schrauben (3) (8 mm-Inbusschlüssel). Der Kopf (4) wird nur an den Kabeln aufgehängt.

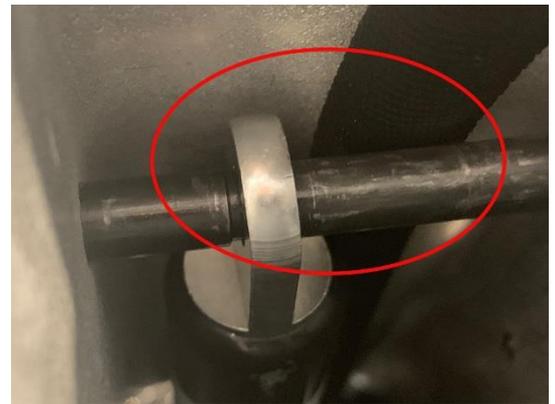
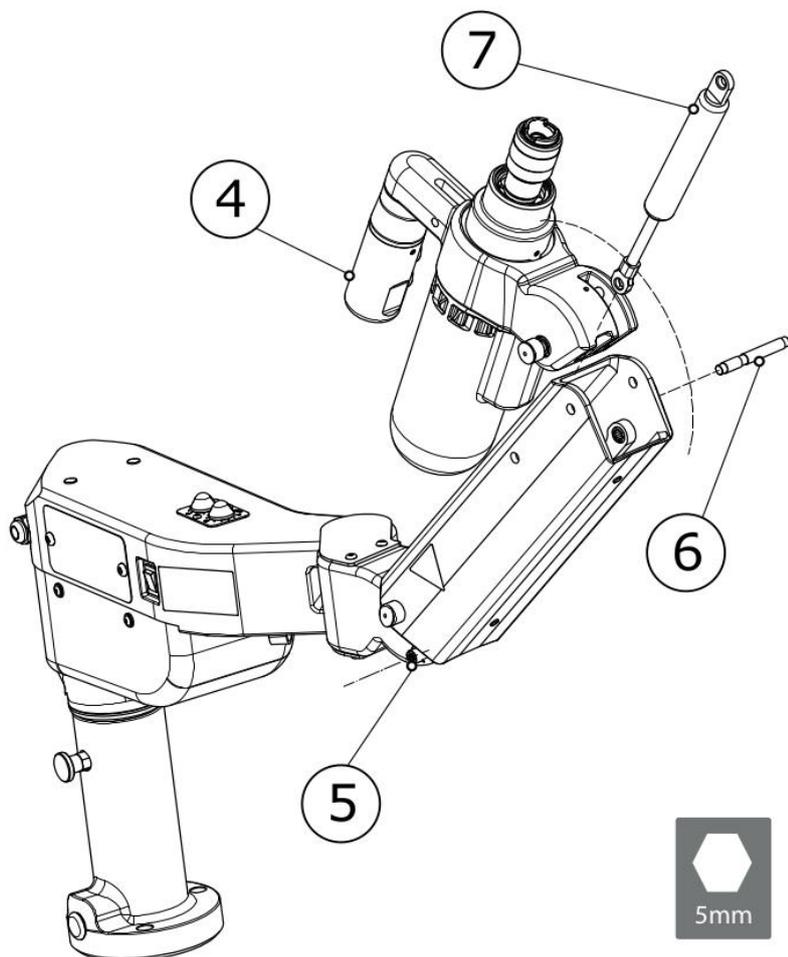




ACHTUNG

✓ Halten Sie den Arm immer in der höchsten Position.

- 4- Lösen Sie den Exzenter (5) (5 mm-Inbusschlüssel), um die Spannung vom Stoßdämpfer zu lösen.
- 5- Entfernen Sie den Stift (6) vom Arm und entfernen Sie den Exzenter (5).
- 6- Entfernen Sie den Stoßdämpfer (7) und ersetzen Sie ihn durch einen neuen.
- 7- Setzen Sie den Exzenter (5) in die Welle des neuen Stoßdämpfers ein und achten Sie auf seine Befestigung.
- 8- Beim Einsetzen des Stiftes (6) müssen sich die Kopfkabel über dem Stift befinden.
- 9- Setzen Sie den Kopf ein und ziehen Sie die Schrauben (3) an.
- 10- Positionieren Sie die Welle (2) mit der Nut nach unten und setzen Sie den Bolzen (1) wieder ein.



Maschinenmodell	Referenz	Maschinenmodell V-H	Referenz
Roscamat Mosquito 300 U/min -400N-	MO1021A3	Roscamat Mosquito V-H 300 U/min -450N	MO1027A3
Roscamat Mosquito 600 U/min -400N-	MO1021A3	Roscamat Mosquito V-H 600 U/min -450N	MO1027A3
Roscamat Mosquito 2 vel. -450N-	MO1027A3	Roscamat Mosquito V-H 2 vel. -500N-	MO2005A3

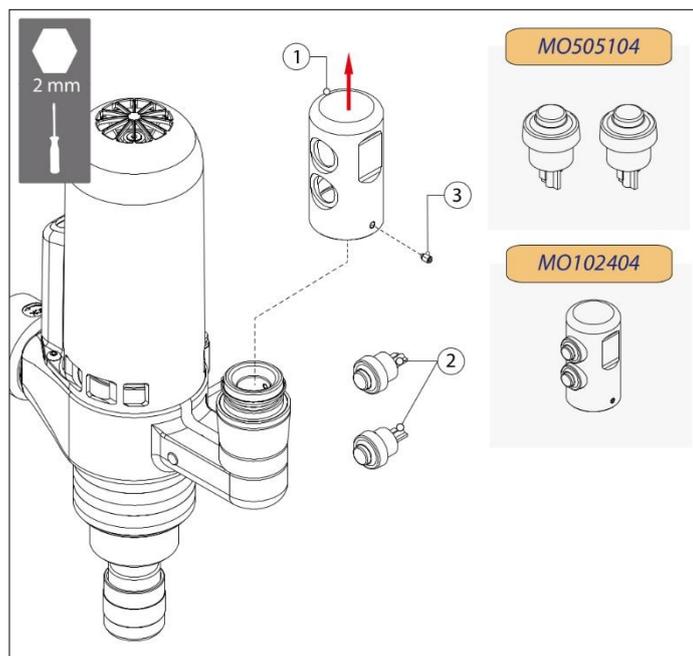
7.2 GRIFF UND DRUCKTASTEN ERSETZEN



VOR DEM AUSTAUSCH DES GRIFFS

- ✓ Das Gerät muss ordnungsgemäß installiert und integriert sein.
- ✓ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen Sie es vom Stromnetz.

- 1- Bringen Sie die Maschine in die eingeklappte Position oder Parkposition
- 2- Schalten Sie den Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- 3- Entfernen Sie die Drucktasten (2) des Motorantriebs und trennen Sie sie von ihrem FASTON-Anschluss. *(Verwenden Sie einen kleinen Schraubendreher, um das Entfernen der Tasten zu erleichtern).*
- 4- Entfernen Sie die Schraube (3) (2 mm-Inbusschlüssel) und entfernen Sie den Griff (1) in der gezeigten Richtung.
- 5- Gehen Sie beim Einbau in umgekehrter Reihenfolge vor und achten Sie darauf, dass keine Kabel eingeklemmt werden.



7.3 AUSTAUSCH DER SCHMIERPUMPE



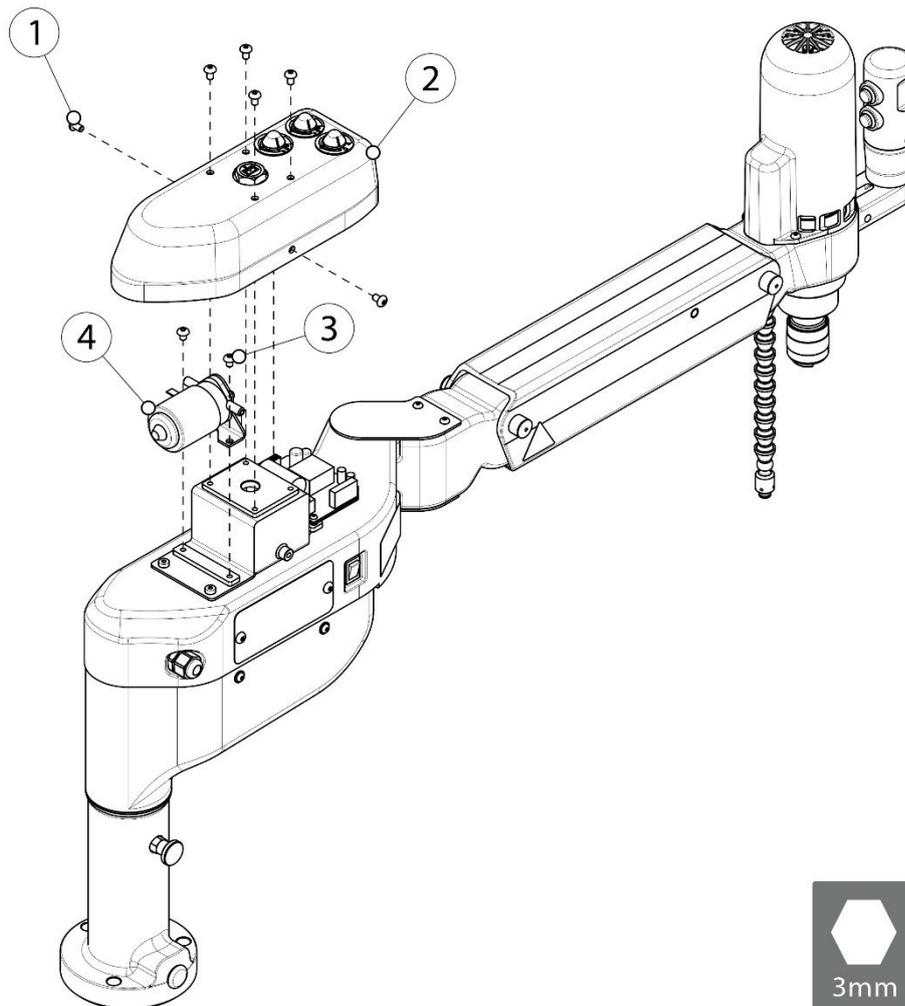
NUR FÜR MASCHINEN, DIE ÜBER DIESE VORRICHTUNG VERFÜGEN



VOR DEM AUSTAUSCH DER SCHMIERPUMPE

- ✓ Das Gerät muss ordnungsgemäß installiert und integriert sein.
- ✓ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen Sie es vom Stromnetz.

1. Heben Sie die Maschine an *[Siehe HÖHENVERSTELLUNG DER BASIS Seite 15]*.
2. Entfernen Sie die 6 Schrauben (1) (3 mm-Inbusschlüssel) von der Schmiersystemabdeckung (2) am Radialarm und halten Sie sie.
3. Trennen Sie die FASTON-Klemmen und die Ölein- und -auslassleitungen von der Pumpe.
4. Lösen Sie die 2 Schrauben (3) (3 mm-Inbusschlüssel), mit der die Schmierpumpe (4) befestigt ist, und ersetzen Sie diese durch eine neue.
5. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



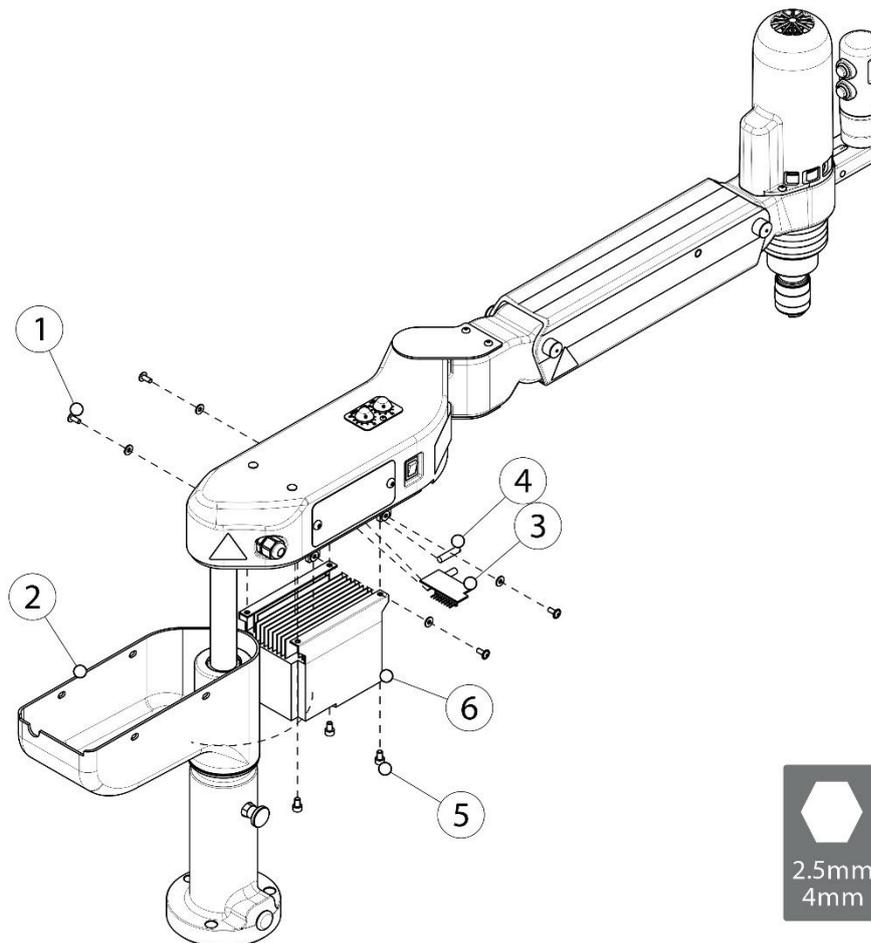
7.4 AUSTAUSCH DES FREQUENZUMRICHTERS



VOR DEM AUSTAUSCH DES FREQUENZUMRICHTERS

- ✓ Das Gerät muss ordnungsgemäß installiert und integriert sein.
- ✓ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen Sie es vom Stromnetz.

1. Heben Sie die Maschine an [\[Siehe HÖHENVERSTELLUNG DER BASIS Seite 15\]](#).
2. Entfernen Sie die 4 Schrauben (1) (2,5 mm-Inbusschlüssel) von der Elektrokastenabdeckung (2) am Radialarm und halten Sie sie.
3. Entfernen Sie die obere Schutzabdeckung von den Steckern des Frequenzumrichters.
4. Trennen Sie die Anschlussplatte (3) des Frequenzumrichters.
5. Entfernen Sie den Seitenschutz des Frequenzumrichters.
6. Trennen Sie alle anderen Kabel (4).
7. Entfernen Sie die 4 Schrauben (5) (4 mm-Inbusschlüssel), die den Frequenzumrichter (6) am Radialarm halten, und entfernen Sie ihn.
8. Befestigen Sie den neuen Frequenzumrichter und verbinden Sie alle Kabel an den entsprechenden Anschlüssen [\[Siehe SCHALTPLAN Seite 31\]](#).
9. Befestigen Sie abschließend die Abdeckung am Radialarm.



7.5 MONTAGE DES AUTOMATISCHEN WERKZEUGSCHMIERSETS



VOR DER MONTAGE DES AUTOMATISCHEN SCHMIERSETS

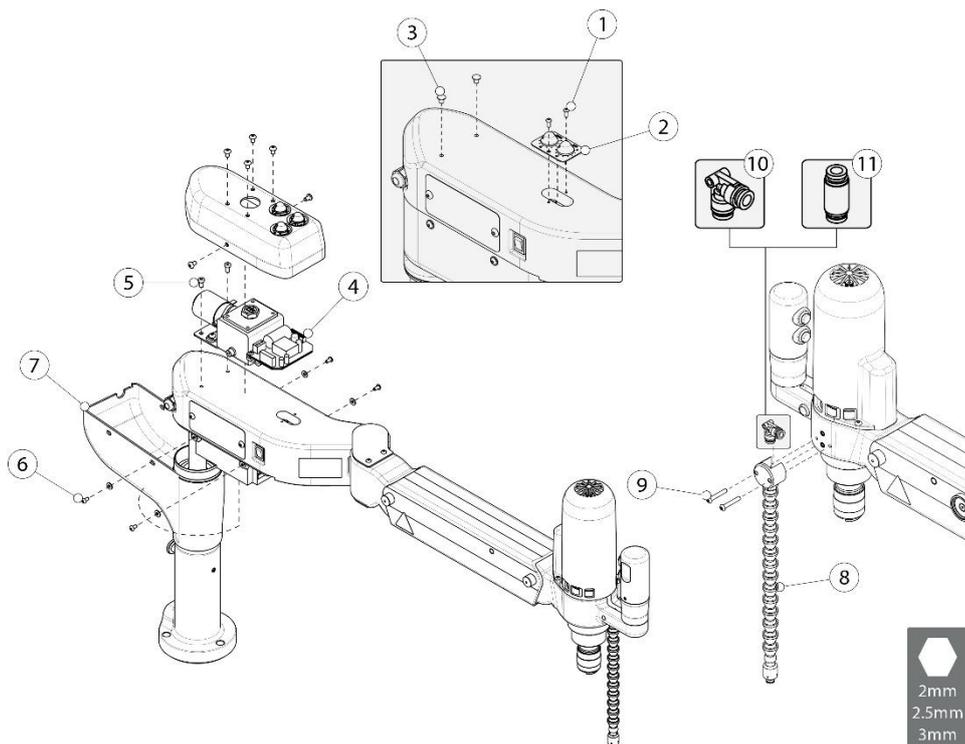
- ✓ Das Gerät muss ordnungsgemäß installiert und integriert sein.
- ✓ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen Sie es vom Stromnetz.

1. Heben Sie die Maschine an *[Siehe HÖHENVERSTELLUNG DER BASIS Seite 15]*.
2. Entfernen Sie die 2 Schrauben (1) (2 mm-Inbusschlüssel) und das Potentiometer (2).
3. Entfernen Sie die Stopfen (3).
4. Befestigen Sie das Schmiersystem (4) mit den mitgelieferten Schrauben (5) (3 mm-Inbusschlüssel).
5. Entfernen Sie die Schrauben (6) (2,5 mm-Inbusschlüssel) und halten Sie die Elektrokastenabdeckung (7).
6. Setzen Sie den Kupplungssatz und die Pumpenauslassleitung ein.
7. Verbinden Sie das Potentiometerkabel mit der mit dem Satz gelieferten Platte und die Strom- und Kommunikationskabel zwischen der gelieferten Platte und dem Frequenzumrichter *[Siehe SCHALTPLAN Seite 31]*.
8. Installieren Sie die Ölleitung an der Unterseite des Armes.
9. Platzieren Sie das Gelenkrohr mit Düse (8) zur Ausrichtung des Ölaustritts mit den Schrauben (9) (2,5 mm-Inbusschlüssel). (Wenn Ihre Maschine nur vertikal Gewinde schneidet, installieren Sie die Kupplung (10). Wenn sie vertikal und horizontal Gewinde schneidet, montieren Sie (11)).
10. Füllen Sie den Tank und montieren Sie den Tankdeckel.



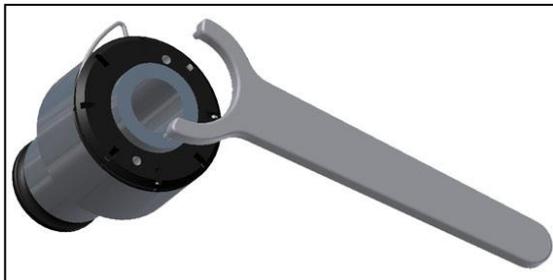
ACHTUNG

- ✓ Vor der Inbetriebnahme des Systems muss der Kreislauf entlüftet werden *[Siehe SCHMIERUNG Seite 16]*.



7.6 EINSTELLEN DER KUPPLUNG

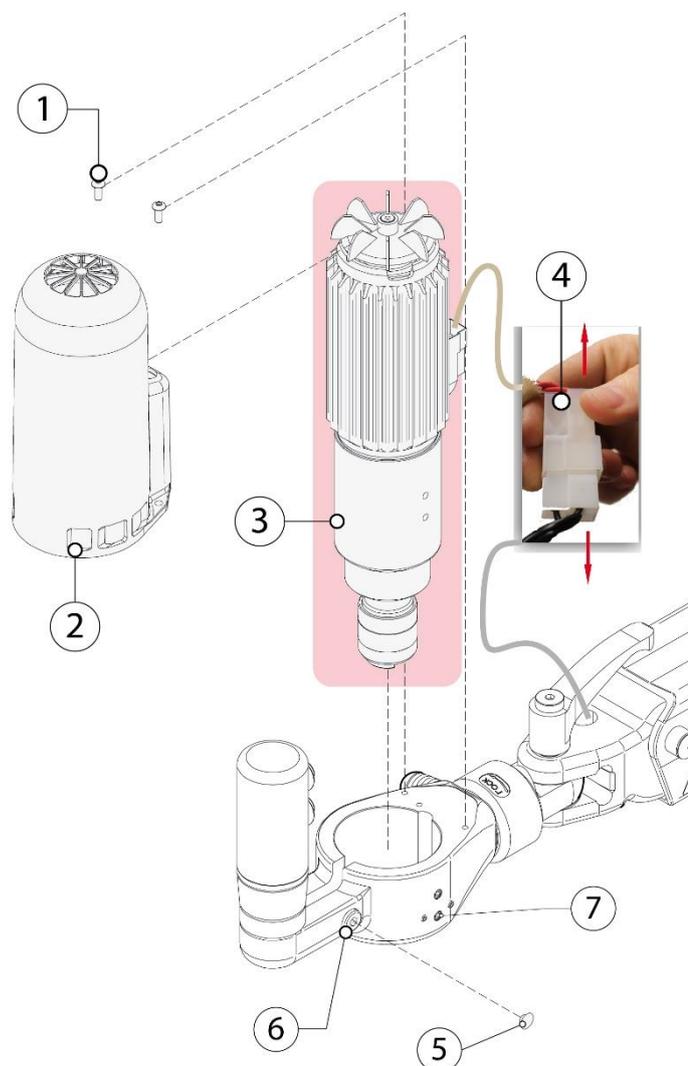
1. Entfernen Sie den Befestigungsring.
2. Drehen Sie die Nutmutter im oder gegen den Uhrzeigersinn, um die Kupplung zu spannen bzw. zu entspannen.
3. Montieren Sie den Ring wieder in die Nut.



7.7 MOTOR 300 UND 600 U/MIN ERSETZEN

- 1- Bringen Sie die Maschine in die eingeklappte Position oder Parkposition
- 2- Schalten Sie den Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- 3- Entfernen Sie die Schrauben (1) (2,5 mm-Inbusschlüssel).
- 4- Schieben Sie das Gehäuse (2) nach oben, bis der Stecker (4) frei liegt, trennen Sie ihn wie abgebildet, und entfernen Sie das Gehäuse (2) vollständig.
- 5- Entfernen Sie den Stopfen (5) und lösen Sie die Schraube (6) (5 mm-Inbusschlüssel).
- 6- Lösen Sie die Bolzen (7) (3 mm-Inbusschlüssel).
- 7- Entfernen Sie den Motor (3) und ersetzen Sie ihn bei Bedarf.
- 8- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

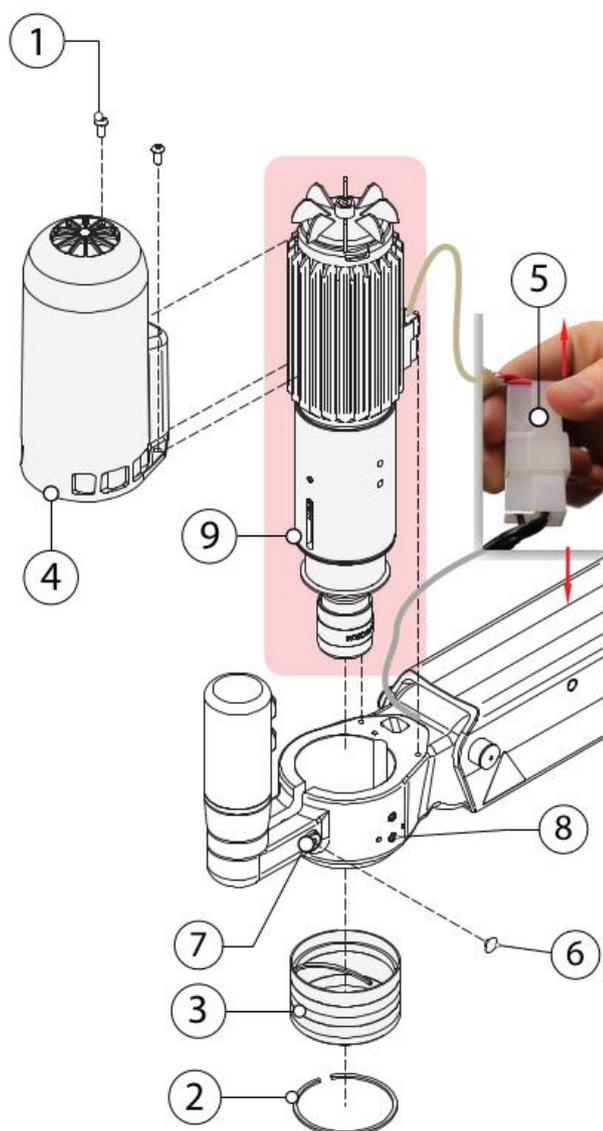
HINWEIS: Achten Sie bei der Montage des Motors darauf, dass kein Kabel eingeklemmt wird.



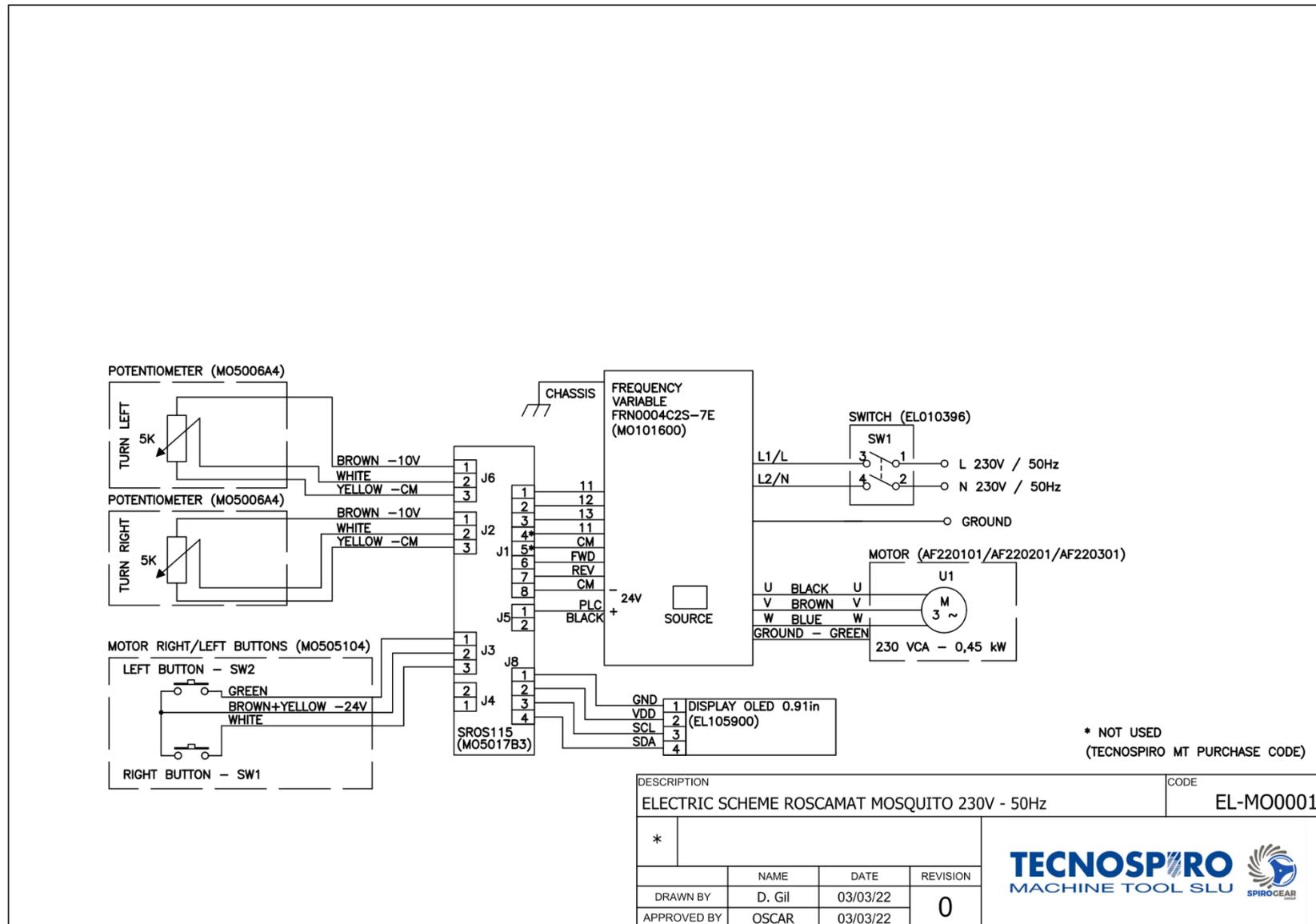
7.8 MOTOR 2V ERSETZEN

- 1- Bringen Sie die Maschine in die eingeklappte Position oder Parkposition
- 2- Schalten Sie den Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- 3- Entfernen Sie den Sicherungsring (2) und die Hülse (3).
- 4- Entfernen Sie die Schrauben (1) (*2,5 mm-Inbusschlüssel*).
- 5- Schieben Sie das Gehäuse (4) nach oben, bis der Stecker (5) frei liegt, trennen Sie ihn wie abgebildet, und entfernen Sie das Gehäuse (4) vollständig.
- 6- Entfernen Sie den Stopfen (6) und lösen Sie die Schraube (7) (*5 mm-Inbusschlüssel*).
- 7- Lösen Sie die Bolzen (8) (*3 mm-Inbusschlüssel*).
- 8- Entfernen Sie den Motor (9) und ersetzen Sie ihn bei Bedarf.
- 9- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

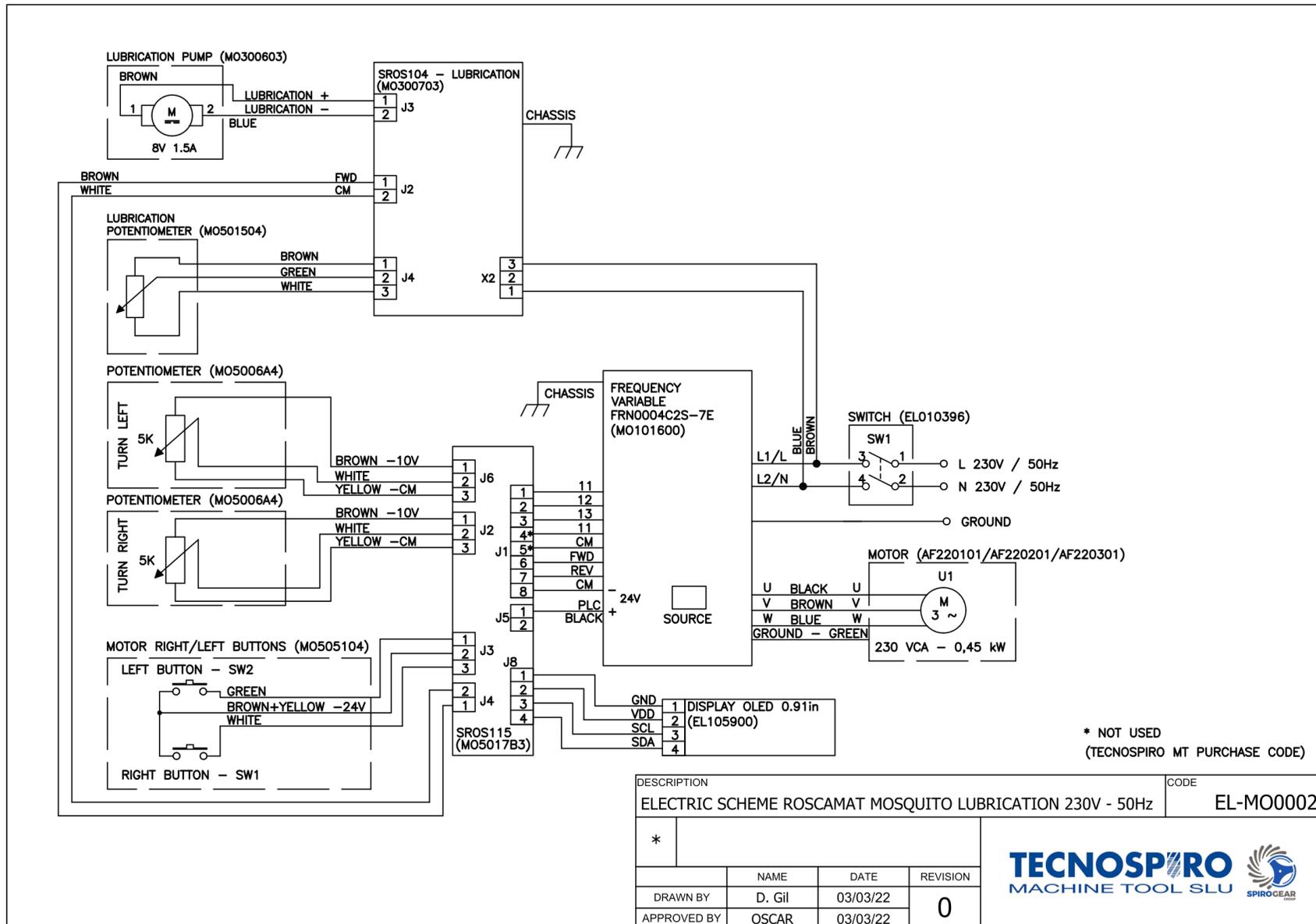
HINWEIS: Achten Sie bei der Montage des Motors darauf, dass kein Kabel eingeklemmt wird.



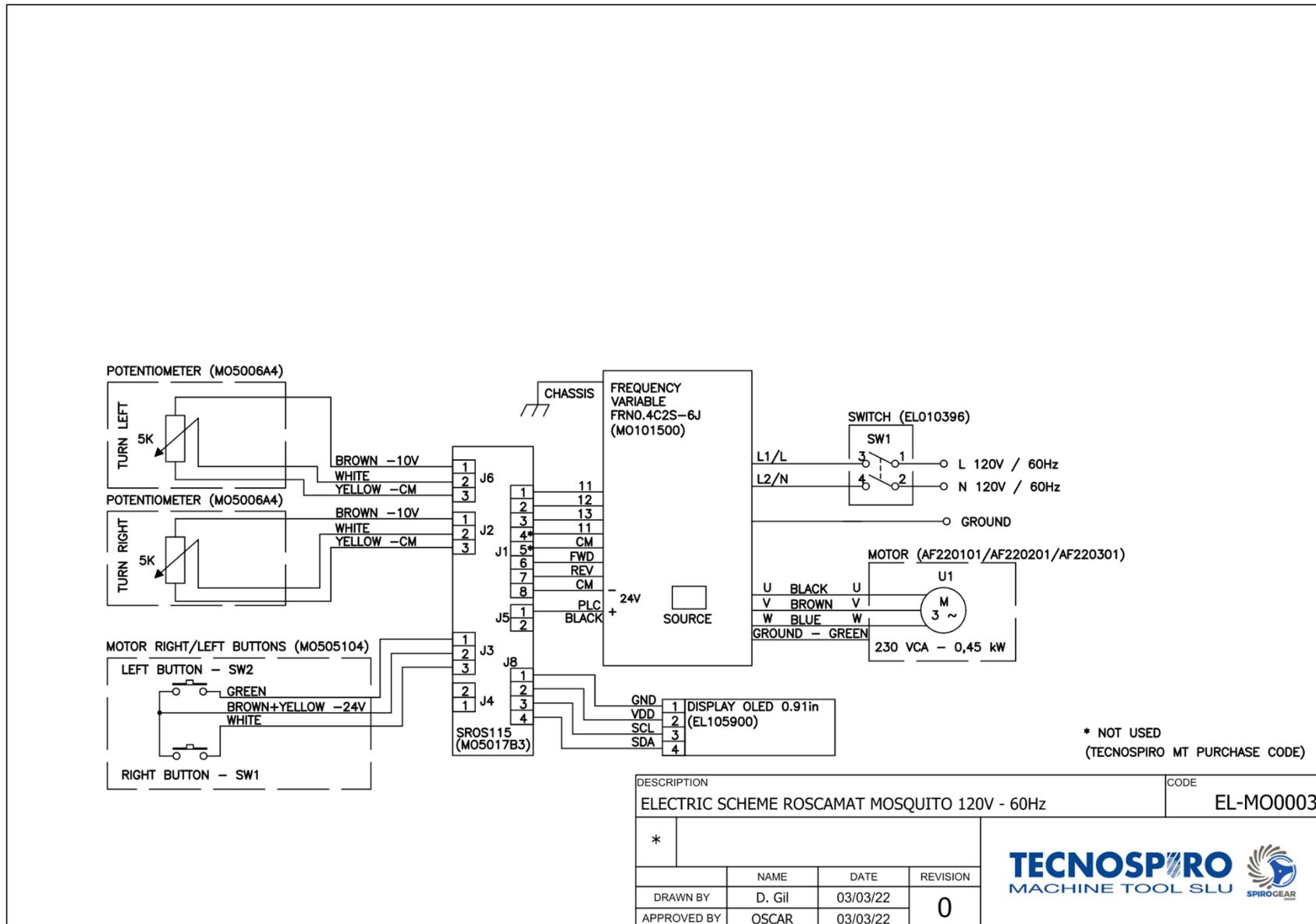
8 SCHALTPLAN



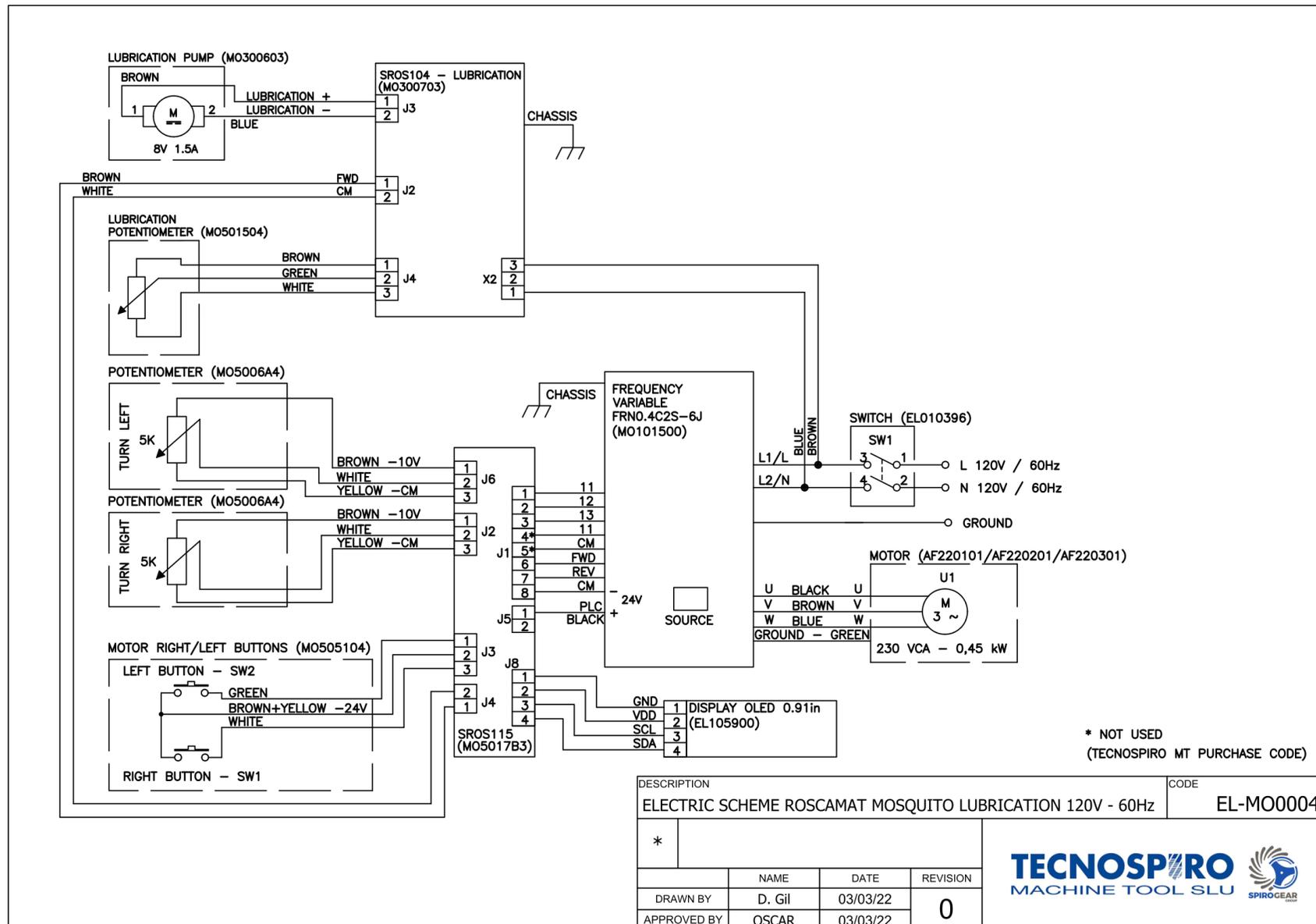
Schaltplan für Konfigurationen OHNE Schmierung – 230V



Schaltplan für Konfigurationen MIT Schmierung – 230V



Schaltplan für Konfigurationen OHNE Schmierung – 120V



Schaltplan für Konfigurationen MIT Schmierung – 120V

9 HÄUFIGE PROBLEME

9.1 PROBLEM: DIE MASCHINE FUNKTIONIERT NICHT, DER MOTOR STARTET NICHT ODER STOPPT

Sie müssen das Gehäuse des Elektronikkastens entfernen, um die Elektronik freizulegen, und den Fehlercode auf der Anzeige des Frequenzumrichters ablesen.

Nenngrößen		Technische Daten	
Anzeige	Notabschaltung	Anzeige der Ursache für die Abschaltung	
		Überstromschutz	OC 1: Überstrom während der Beschleunigung
			OC 2: Überstrom während der Verzögerung
			OC 3: Überstrom während des Betriebs bei konstanten Drehzahlen
		Schutz gegen Ausfall einer Stromnetzphase	L in: Ausfall der Eingangsphase
		Schutz vor unzureichender Spannung	LU: Zu wenig Spannung
		Schutz gegen Ausfall einer Ausgangsphase	OPL: Verlust der Ausgangsphase; Fehler in den Ausgangskabeln des Frequenzumrichters.
		Überspannungsschutz	OU1: Überspannung während der Beschleunigung
			OU2: Überspannung während der Verzögerung
			OU3: Überspannung während des Betriebs bei konstanten Drehzahlen
		Schutz vor Überhitzung	OH1: Übertemperatur am Kühlkörper; Überlastung oder Fehler dBH: Überhitzung des DB-Kreises
		Eingang externer Fehler	OH2: Externe Fehler
		Motorschutz	OH4: Motorschutz (PTC-Widerstand)
			OL1: Motorüberlast; elektrothermisches Motorschutzrelais
		Überlastschutz	OLU: Überlastung des Frequenzumrichters
Sicherheitsabschaltung	Er1: Speicherausfall		
	Er2: Kommunikationsfehler der externen Steuertafel		
	Er3: CPU-Fehler		
	Er6: Fehler im Arbeitsablauf		
	Er8: RS485-Kommunikationsfehler		
Betrieb, Sicherheitsabschaltung	ErF: Speicherausfall wegen zu geringer Spannung		
	Die Daten der letzten vier Fehler werden gespeichert und können angezeigt werden. Die Daten bleiben auch bei ausgeschalteter Versorgungsspannung gespeichert.		

Die Maschine muss in jedem Fall zurückgesetzt werden, um den Prozess neu zu starten. Schalten Sie die Maschine aus und warten Sie ca. 25 Sekunden, bevor Sie das Gerät einschalten. Wenn das Problem aufgrund eines Stromausfalls oder eines Fehlers der externen Spannung aufgetreten ist, müssen Sie warten, bis sich die Netzstromversorgung wieder stabilisiert hat. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an den Hersteller.

9.2 PROBLEM: SCHWENKARM FÄLLT AB

Mögliche Ursachen

Abhilfe

1. Arm nicht im Gleichgewicht = Bringen Sie den Arm entsprechend dem zu stützenden Gewicht ins Gleichgewicht. *[Siehe ARM INS GLEICHGEWICHTBRINGEN Seite 18].*
2. Defekter Stoßdämpfer = Durch ein Neuteil ersetzen *[Siehe AUSTAUSCH DER GASFEDER Seite 22].*

9.3 PROBLEM: DIE KUPPLUNG RUTSCHT UND DER BOHRER DREHT SICH NICHT, OBWOHL DER MOTOR LÄUFT

Mögliche Ursachen	Abhilfe
1.- Kupplung freigegeben	= Kupplung einstellen [<i>Siehe EINSTELLEN DER KUPPLUNG Seite 28</i>].
2.- Keine Werkzeugschmierung	= Verwenden Sie ein für das Material geeignetes Öl oder eine Emulsion.
3.- Falscher Bohrer für das Material	= Verwenden Sie Gewindebohrer gemäß dem Material gemäß den Anweisungen des Herstellers.
4.- Bohrer in schlechtem Zustand (stumpf)	
5.- Falsch ausgerichtetes Loch	
6.- Durchmesser des Lochs zu klein	

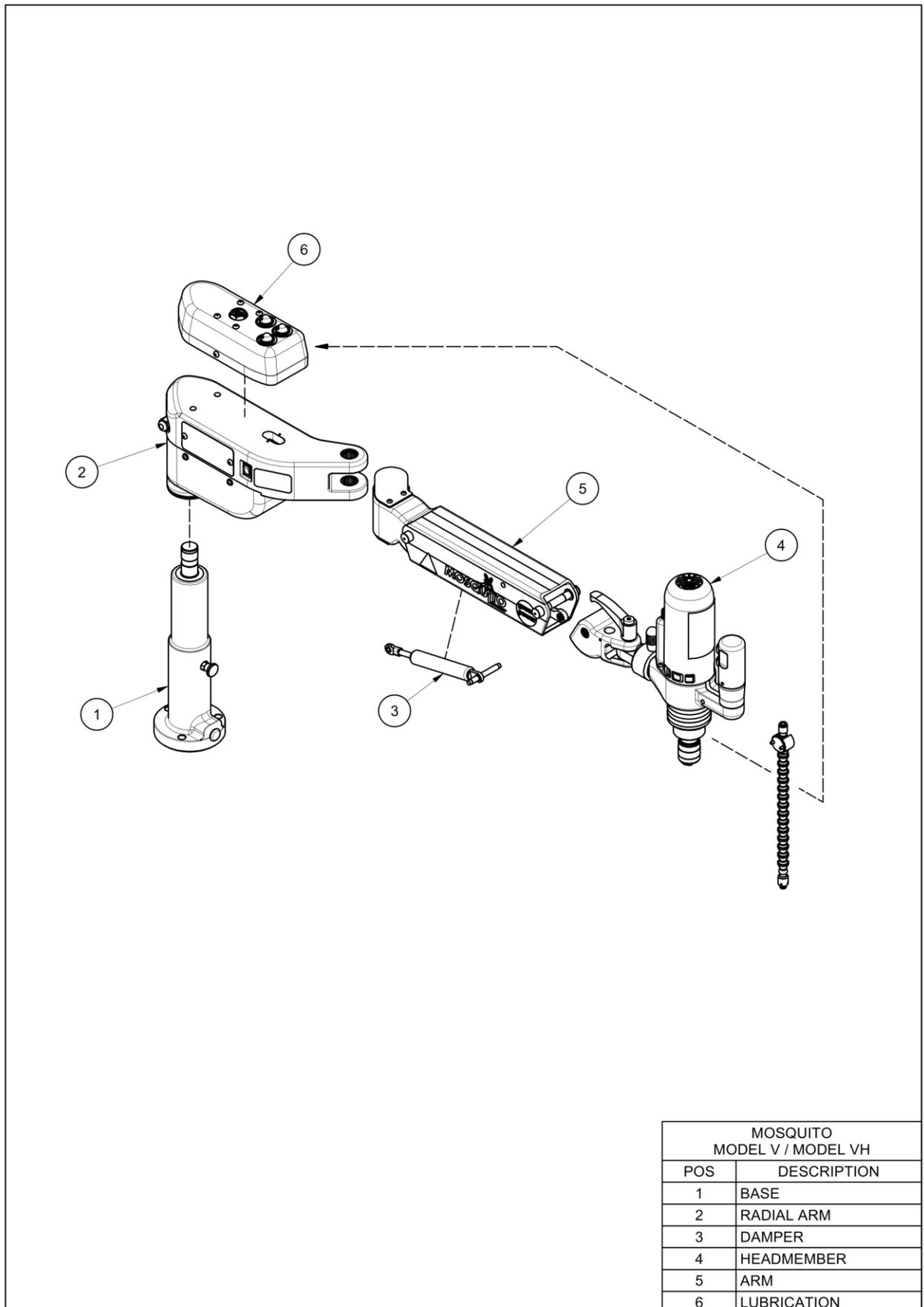
9.4 PROBLEM: DAS SCHMIERSYSTEM FUNKTIONIERT NICHT

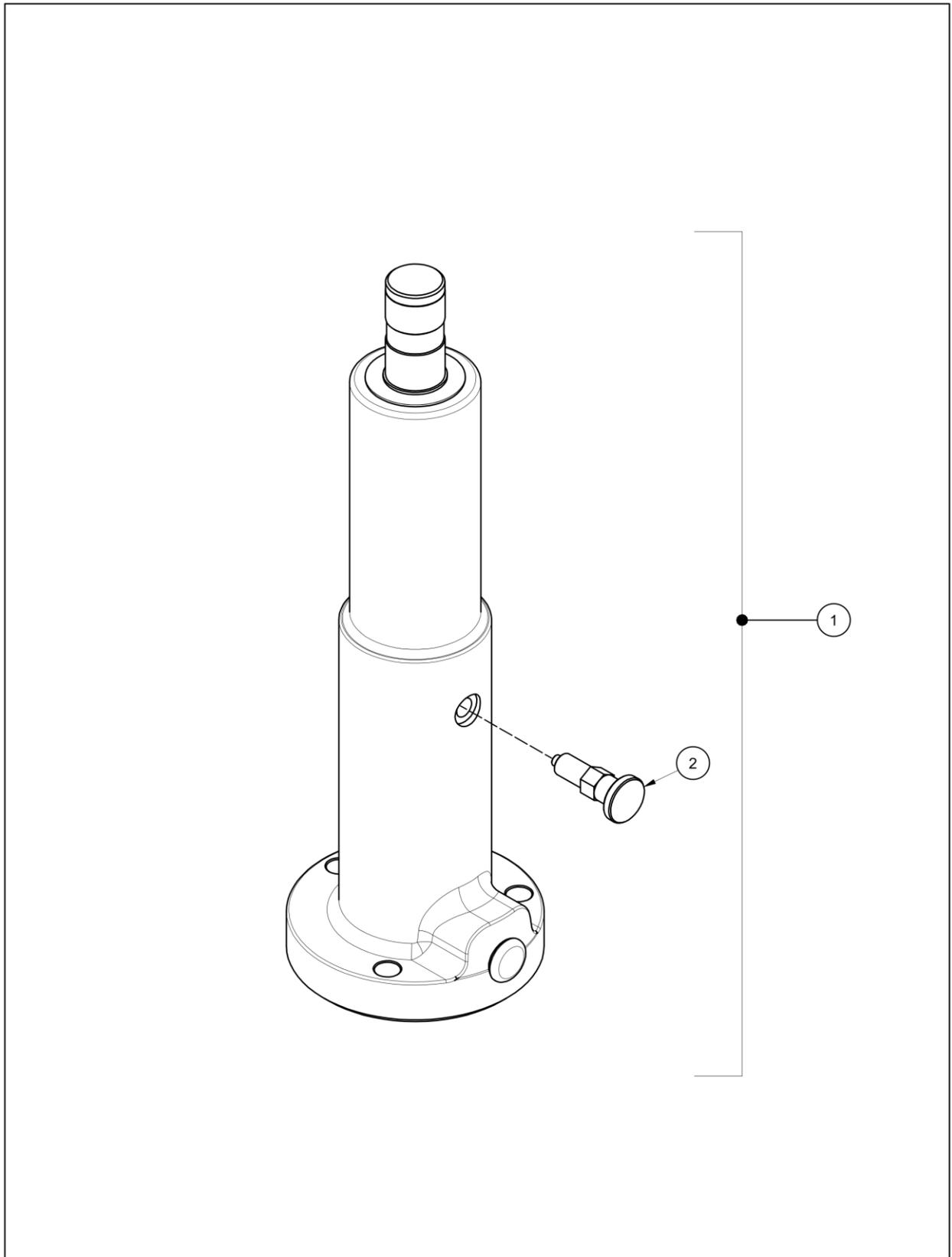
Mögliche Ursachen	Abhilfe
1.- Leerer Öltank	= Tank auffüllen [<i>Siehe SCHMIERUNG Seite 16</i>].
2.- Verstopfte Schmierdüse	= Schrauben Sie das Ende der Düse ab und reinigen Sie sie (Achtung: Feder und Kugel nicht in der Düse verwechseln).

10 GARANTIE

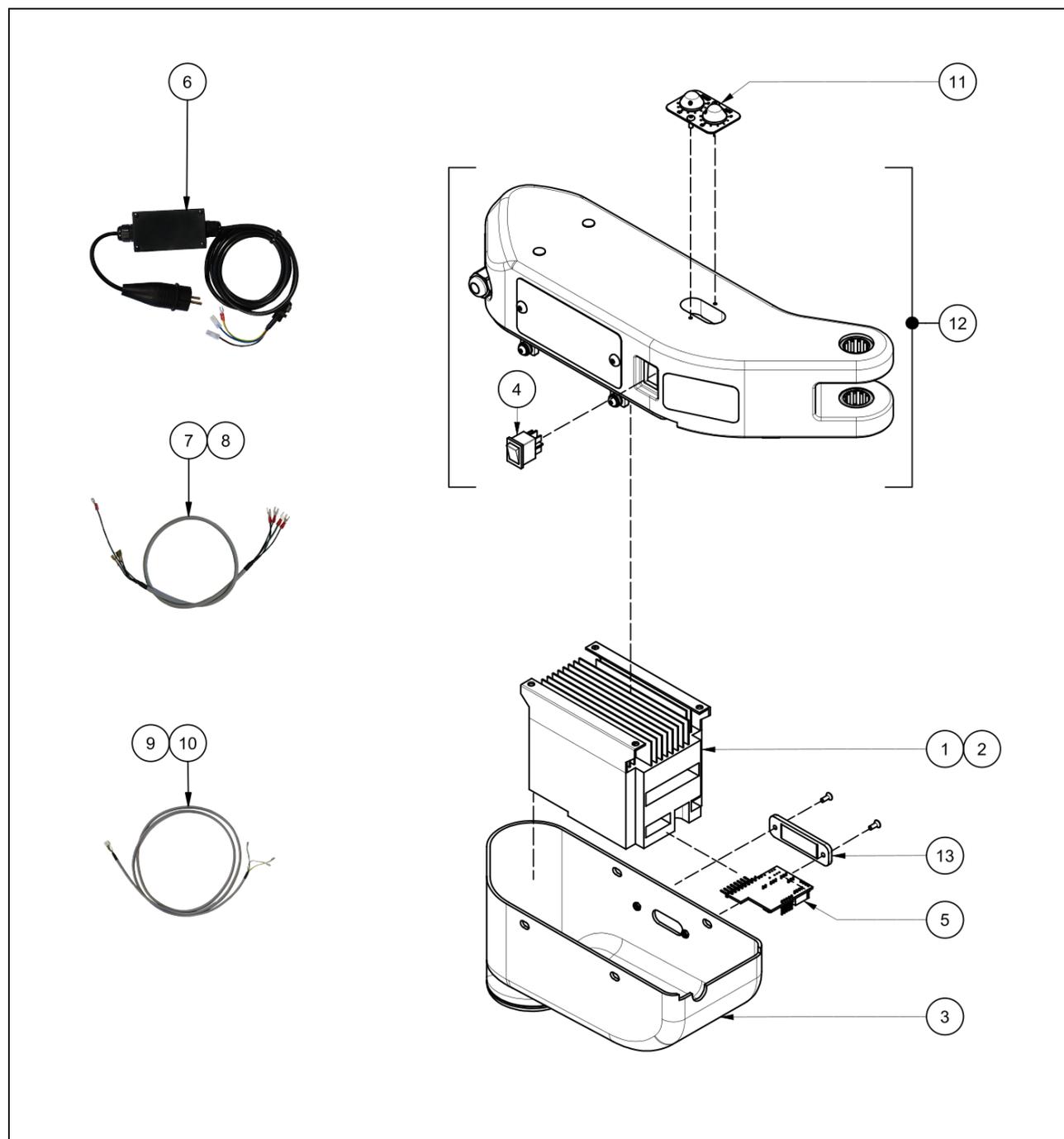
Siehe beigefügte Garantieerklärung.

11 ERSATZTEILE



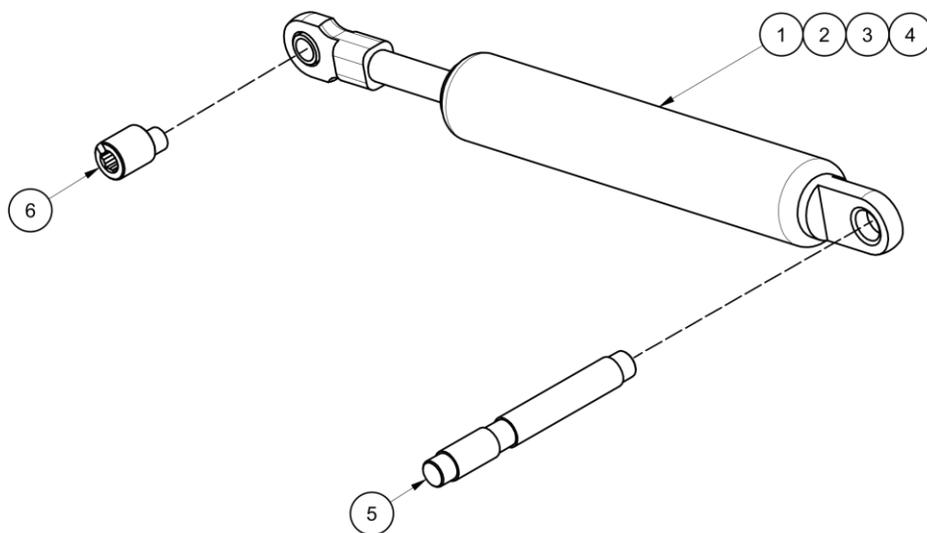


BASE			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	MO103004	BASE	V / VH
2	MO102903	BASE POSITIONER	V / VH

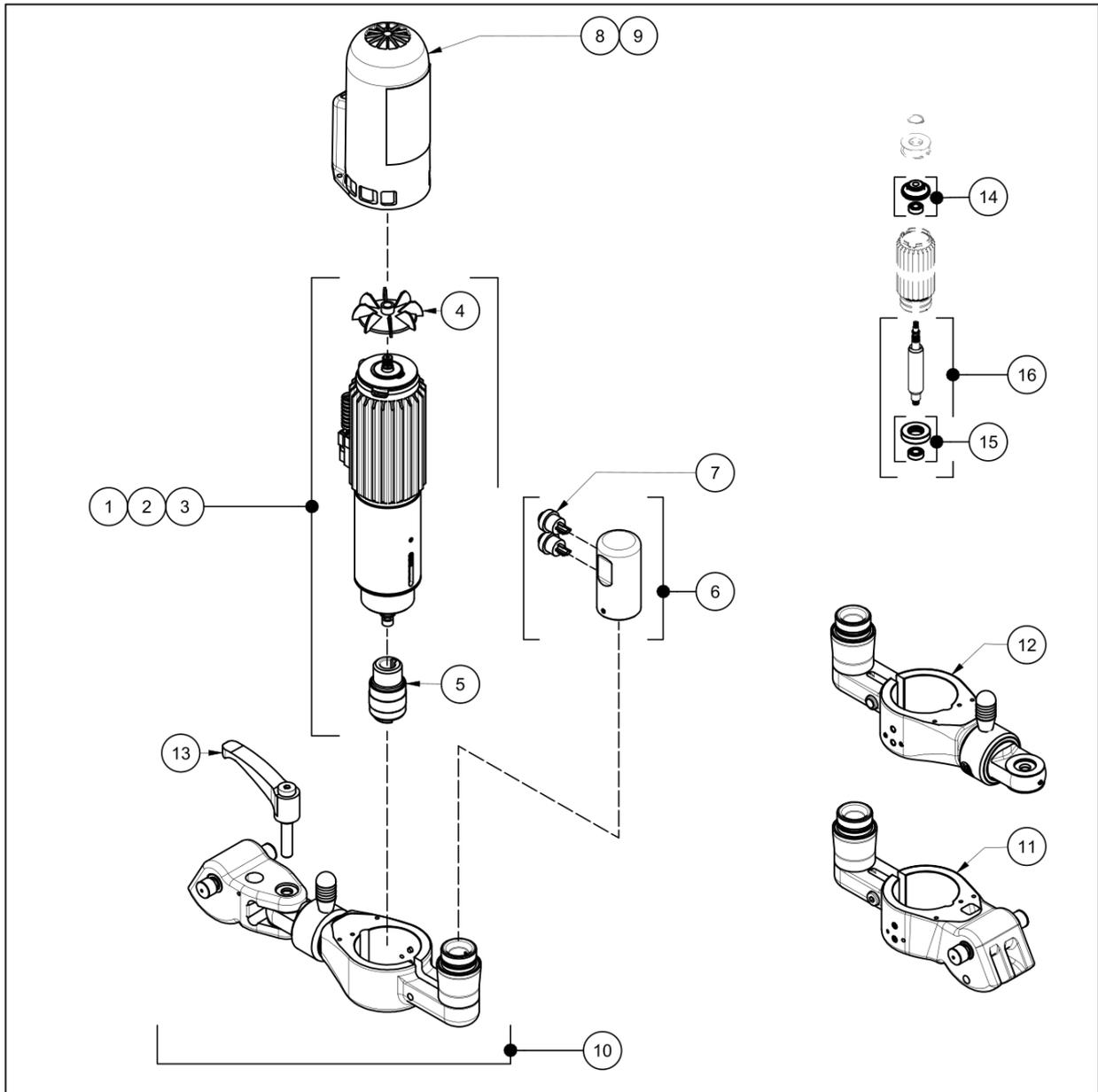


RADIAL ARM

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	MO101600	ELECTRONIC EQUIPMENT - FREQUENCY VARIATOR BOARD (220V)	V / VH
2	MO101500R	ELECTRONIC EQUIPMENT - FREQUENCY VARIATOR BOARD (110V)	V / VH
3	MO1019C3	BASE CASING	V / VH
4	EL010396	MAIN SWITCH	V / VH
5	MO5017B3	ELECTRONIC BOARD OF CONNEXIONS	V / VH
6	MO500504	PLUG WIRE	V / VH
7	MO502204	MOTOR TO VARIATOR WIRE	V
8	MO500104	MOTOR TO VARIATOR WIRE	VH
9	MO5002A4	GRIP TO VARIATOR WIRE	VH
10	MO502104	GRIP TO VARIATOR WIRE	V
11	MO4003A4	2 SPEEDS POTENTIOMETER + WIRE	V / VH
12	MO107000	SPARE RADIAL ARM	V / VH
13	MO107100	SPARE DISPLAY THREAD COUNTER	V / VH

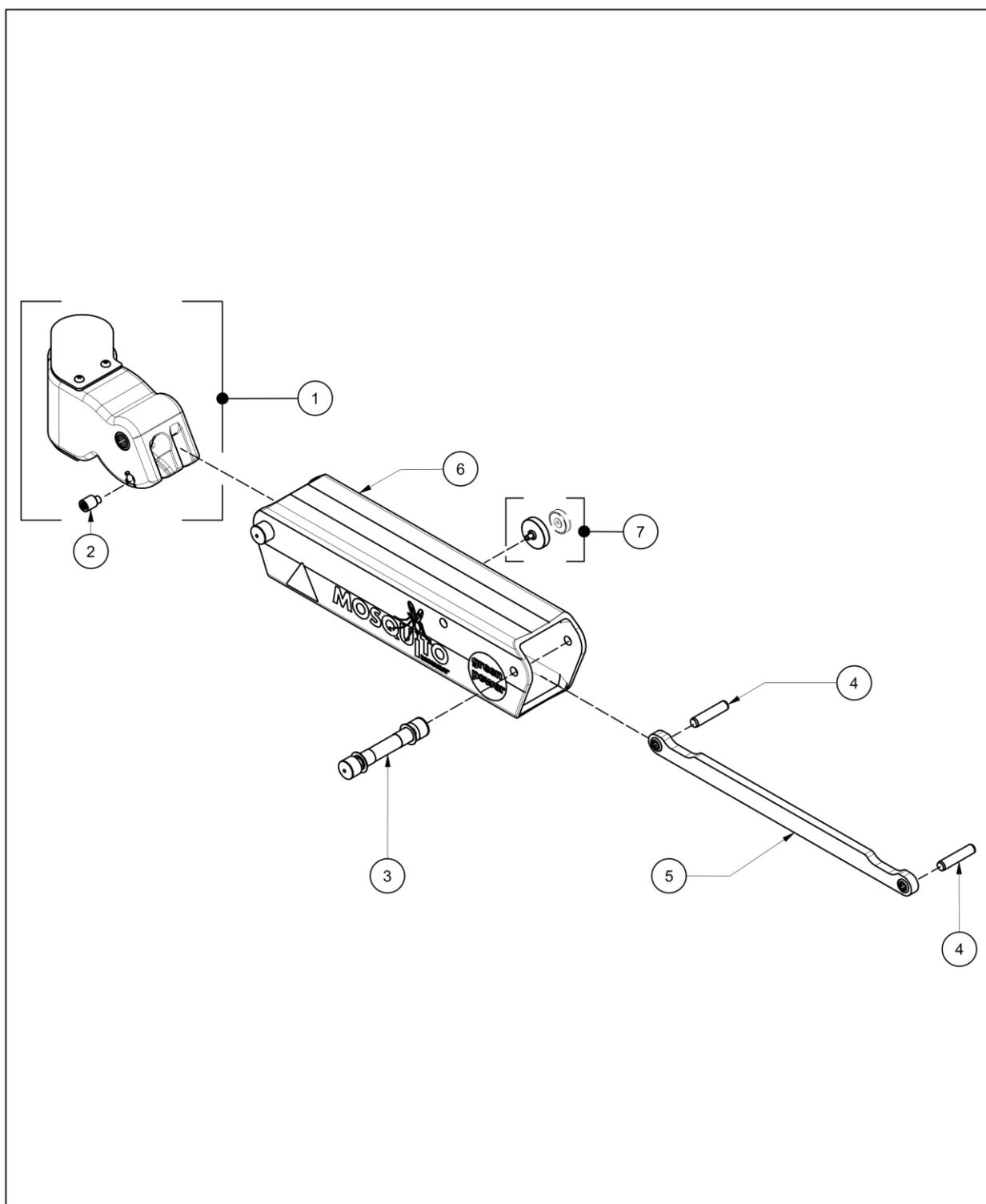


DAMPER			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	MO1021A3	DAMPER 400N - MOSQUITO V - 1 SPEED	V
2	MO1027A3	DAMPER 450N -MOSQUITO VH - 1 SPEED	VH
3	MO1027A3	DAMPER 450N -MOSQUITO V - 2 SPEED	V
4	MO2005A3	DAMPER 500N -VH 2 SPEED	VH
5	MO102303	SPINDLE OF THE ARM DAMPER	V / VH
6	MO100803	REGULATING DAMPER SCREW	V / VH

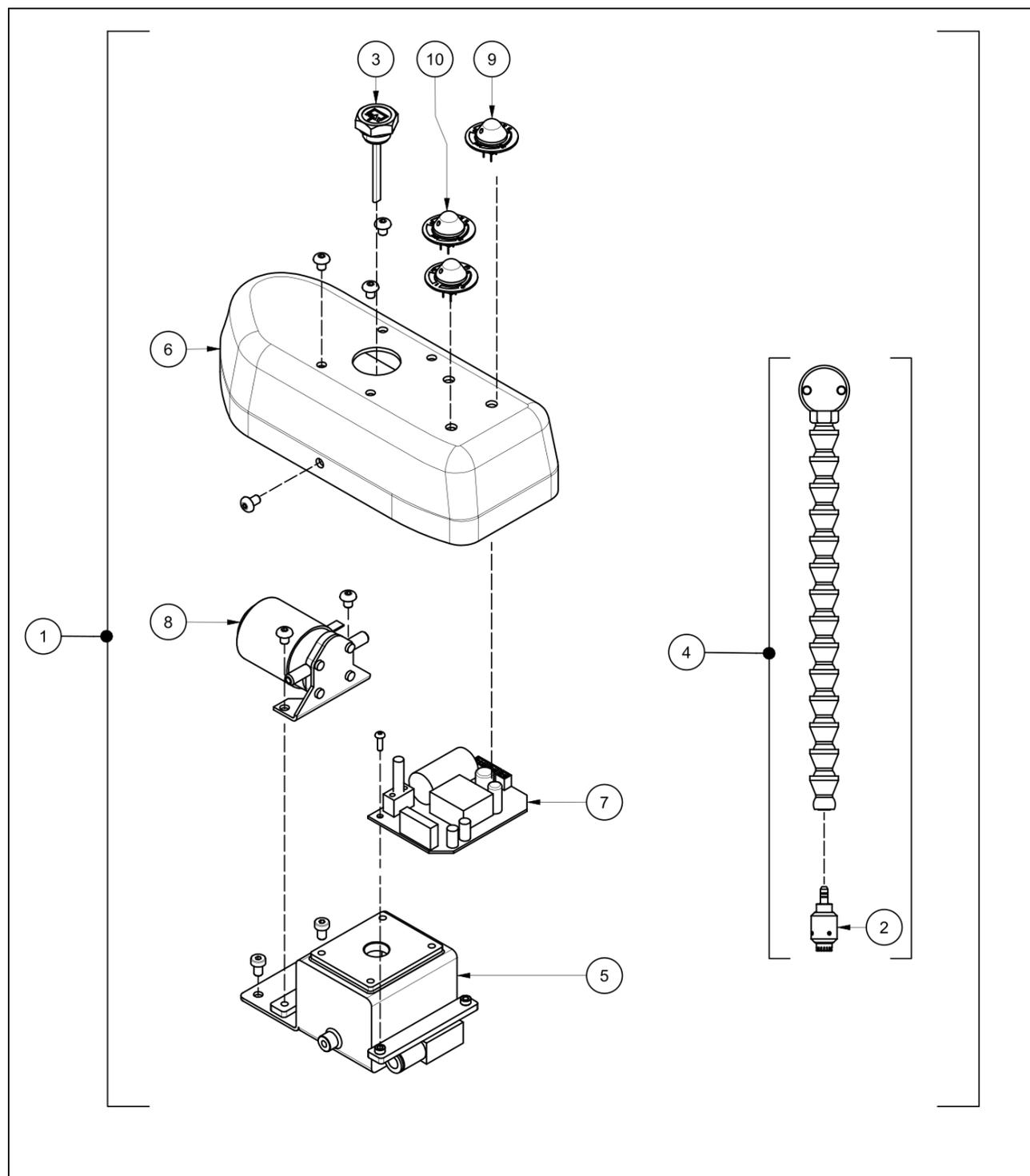


HEADMEMBER

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	AF220101R	HIGH FREQUENCY ELECTRIC MOTOR -MODEL TS-XI - 2 SPEEDS	V / VH
2	AF220201R	HIGH FREQUENCY ELECTRIC MOTOR -MODEL TS-XII - 600 RPM	V / VH
3	AF220301R	HIGH FREQUENCY ELECTRIC MOTOR -MODEL TS-XII - 300 RPM	V / VH
4	AF211003	COOLING FAN	V / VH
5	AC090036	QUICK CHANGE 19/1	V / VH
6	MO102404R	MOTOR GRIP	V / VH
7	MO505104	PUSH BUTTON KIT 2 UNIT	V / VH
8	AF2101A3	MOTOR FRAMEWORK	VH
9	AF211203	MOTOR FRAMEWORK	V
10	MO200304	ORIENTABLE HEADMEMBER	VH
11	MO103604	VERTICAL HEADMEMBER	V
12	MO200805	1/2 ORIENTABLE HEADMEMBER (MOTOR SUPPORT + TURNING BASE)	VH
13	AC060546	HANDLE FOR ORIENTABLE HEADMEMBER	VH
14	TG108100	MOTOR BALL BEARING - TOP COVER 6000 ZZ	V / VH
15	MO106700	MOTOR BALL BEARING - LOWER COVER 6001 ZZ	V / VH
16	AF211204	BODY ROTOR AF2	V / VH



ARM			
POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	MO106900	SPARE CROSS UNIT	V / VH
2	MO100803	REGULATING DAMPER SCREW	V / VH
3	MO101204	SPINDLE ARM WITH SCREWS	V / VH
4	CL021046	STAY AXIS	V / VH
5	MO103204	STAY	V / VH
6	MO101403	SPARE TILTING ARM	V / VH
7	MO107300	MAGNET PARKING	V / VH



LUBRICATION

POS	CODE	DESCRIPTION	MODEL
1	MO300804	COMPLETE LUBRICATION KIT	V / VH
2	61130105	LUBRICATION NIPPLE	V / VH
3	MO102500	TANK OIL FILLING CAP	V / VH
4	MO300504	ARTICULATED PIPE	V / VH
5	MO3003B4	OIL TANK	V / VH
6	MO102400	LUBRICATION EQUIPMENT COVER	V / VH
7	MO300703	LUBRICATION BOARD	V / VH
8	MO300603R	LUBRICATION PUMP	V / VH
9	MO200104	LUBRICATION CONTROL BUTTON + POTENTIOMETER + WIRE	V / VH
10	MO107200	SPARE POTENTIOMETER AND WIRE TO VARIATOR	V / VH

12 VERPACKUNGS-, TRANSPORT- UND DEMONTAGEVORSCHRIFTEN

12.1 VERPACKUNG

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen für die Verpackung des Geräts bei einem Standortwechsel oder für den Versand zur Reparatur und Wartung.

12.1.1 Vorbereitende Maßnahmen

Das Gerät muss außer Betrieb genommen werden. Die Montage von Transportsicherungen verhindert Bewegungen während des Transports und damit mögliche Schäden am Gerät.

12.1.2 Wahl der Verpackung

Bei langen Transportfahrten müssen die Gerätekomponenten so verpackt werden, dass sie vor Witterungseinflüssen geschützt sind.

12.1.3 Beschriftung auf der Verpackung

Beachten Sie die spezifischen Vorschriften des Landes, in dem der Transport stattfindet. Bei vollständig verschlossenen Verpackungen ist auf der Verpackung anzugeben, wo sich das Oberteil befindet.

12.1.4 Verpackungsverfahren

Das Gerät wird auf Holzpaletten platziert. Mit Hilfe von Zurrgurten werden die Bauteile gegen ein mögliches Fallen gesichert. Fügen Sie alle technischen Unterlagen bei, die dem Gerät beiliegen müssen.

12.2 TRANSPORT

Die folgenden Daten müssen für den Transport berücksichtigt werden.

Außenmaße je nach Segment (755 mm x 410 mm x 285 mm), ungefähr in mm

Gesamtgewicht in Abhängigkeit des Segments: 16,5 kg.

12.3 DEMONTAGE

- ✓ Das Gerät muss von entsprechend geschultem und autorisiertem Personal außer Betrieb genommen werden.
- ✓ Die Demontage des Geräts muss unter Beachtung der Sicherheits-, Entsorgungs- und Recyclingvorschriften erfolgen.
- Schützen Sie die Umwelt. Die Entsorgung des Geräts muss in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Richtlinien für Sicherheit, Lärmschutz, Umweltschutz und Unfallverhütung erfolgen.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller:

Unternehmen: TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.
Adresse: P.I. Pla dels Vinyats I, s/n nau 1
Stadt: Sant Joan de Vilatorrada - 08250
Land: Spanien - EU

Erklärt, dass dieses Produkt:

Bezeichnung: ROSCAMAT MOSQUITO

Modell:

V 300 U/MIN, V 600 U/MIN, V 2V 300/600 U/MIN, VH - 600 U/MIN, VH - 600 RP, VH - 300 U/MIN,
VH 2V - 300/600 U/MIN, V E - 300 U/MIN, V E - 600 U/MIN, 2V E - 300/600 U/MIN, VH E - 300 U/MIN,
VH E - 600 U/MIN, VH 2V E - 300/600 U/MIN, V 300 U/MIN - 120V, V 600 U/MIN - 120V,
V 2V 300/600 U/MIN - 120 V, VH - 600 U/MIN - 120V, VH - 600 RP -120V, VH - 300 U/MIN - 120 V,
VH 2V - 300/600 U/MIN - 120V, V E - 300 U/MIN - 120V, V E - 600 U/MIN - 120 V,
2V E - 300/600 U/MIN - 120 V, VH E - 300 U/MIN - 120V, VH E - 600 U/MIN - 120 V.

Ab Seriennummer: 003-0318 laufend

Der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der Richtlinie für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannung) 2014/35/EG, der Richtlinie zur beschränkung der verwendung bestimmter gefährlicher stoffe in elektro- und elektronikgeräten 2011/65/EG und der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit entspricht 2014/30/EG vom labor zertifiziert TELPRO CE, Av. Ca n'Enric, 39, 08197 Sant Cugat (Valldoreix), Barcelona.

Für die Dokumentation befugt:

Herr Ramon Jou Parrot von TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

Sant Joan de Vilatorrada, Freitag, 16. Februar 2024

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SL



Ramon Jou Parrot, Technischer Direktor

ROSCAMAT[®]

TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU

ANHANG ROSCAMAT®

ANHANG ROSCAMAT

1	ZUBEHÖR FÜR GEWINDESCHNEIDEN.....	49
2	MODULSYSTEM.....	50
2.1	MODUL TIGER UND DRAGON.....	50
2.2	MODULE SHARK.....	50
3	ZUBEHÖR.....	51
4	ROSCAMAT KOMPATIBILITÄTSTABELLE	54
5	TECHNISCHE INFORMATIONEN	55
5.1	MOTOR - EIGENSCHAFTEN	55
5.2	EIGENSCHAFTEN FREQUENZUMRICHTER.....	55
5.3	VERHÄLTNIS ZWISCHEN SCHNEIDDREHMOMENT METRISCH UND MOSQUITO.....	57
5.4	DREHMOMENT KUPPLUNGSREGELUNG FÜR GEWINDESCHNEIDEN (Nm).....	58
5.5	GEWINDEBOHRER.....	58

1 ZUBEHÖR FÜR GEWINDESCHNEIDEN

SCHNELLWECHSEL-WERKZEUGHALTER

Dazu gehört eine breite Palette von Gewindebohrerhaltern mit und ohne Kupplung sowie weitere Werkzeuge zur schnellen Befestigung verschiedener Werkzeuge, wie z. B. Bohrer, Senker, Gewindeschneider, Steckschlüssel usw.

Gewindebohrerhalter mit Sicherheitskupplung
(um bei Erreichen des Lochgrunds im Leerlauf zu drehen)

Gewindebohrerhalter ohne Sicherheitskupplung

(zum Befestigen verschiedener Werkzeuge mit Zylinderschaft und Vierkantantrieb)

Typ 1 - Ø 19 mm: Größen M2-M16
(für Module 300, 550, 750, 1050)

Typ 2 - Ø 31 mm: Größen M14-M30
(für Module 90, 170)

Typ 3 - Ø 48 mm: Größen M30-M42
(für Module 40)



STANDARDGRÖSSEN

Metrisch	Ø Kupplung	Ø Stange	□	Norm
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	DIN 376
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

GEWINDESCHNEIDERHALTER

Zum Schneiden mit Gewindeschneidern
Größen M5-M27



GEWINDESCHNEIDERHALTER - LANG

Zum geführten Schneiden mit Gewindeschneidern.

Typen:

- Gewindeschneiderhalter lang 19/1 M5-M6
- Gewindeschneiderhalter lang 19/1 M8
- Gewindeschneiderhalter lang 19/1 M10
- Gewindeschneiderhalter lang 19/1 M12-M14
- Gewindeschneiderhalter lang 31/2 M16-M18-M20



Weitere Größen bitte nachfragen.
Größen M6-M27

SCHNELLWECHSEL LANG

Zum Trennen von 80 mm. Für Kopfwerkzeug und für den Zugang zu schwer zugänglichen Stellen.
Ø Kupplung = Ø 19 mm



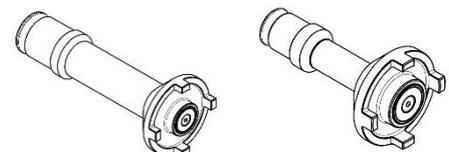
REDUZIERHÜLSE

Zur Anpassung verschiedener Gewindebohrer-Kupplungsdurchmesser an Module mit unterschiedlichen Ausgangsdurchmessern.



FÜHLER

Zwei Modelle 19 und 31 verfügbar. Zum Gewindeschneiden in Schräglage.



2 MODULSYSTEM

2.1 MODULTIGER UND DRAGON

MODUL	Max. Drehzahl (U/min)	Max. Drehmoment		Ø Adapter	Gewindegrößen - Stahl <90kg	
		Nm	Ft · lb		Metrisch	Zoll
90	90	150	110	Ø 31	M16-M27	5/8" – 1 1/8"
170	170	79	58	Ø 31	M16-M20	5/8" – 3/4"
300	300	44	32	Ø 19	M2-M16	1/8" – 5/8"
550	550	24	15	Ø 19	M2-M12	1/8" – 1/2"
750	750	17	13	Ø 19	M2-M10	1/8" – 3/8"
1050	1050	12,5	9	Ø 19	M2-M8	1/8" – 3/8"
2100	2100	6	4	Konisch B-16	Bohrer bis Ø 8 Aluminium, Gusseisen usw.	

2.2 MODULE SHARK

MODUL	Max. Drehzahl (U/min)	Max. Drehmoment		Ø Adapter	Gewindegrößen - Stahl <90kg	
		Nm	Ft · lb		Metrisch	Zoll
40	40	340	251	Ø 48/3	M27-M36	1 1/8" – 1 3/8"
75	75	185	136	Ø 31/2	M18-M27	3/4" – 1 1/8"
140	140	95	70	Ø 31/2	M18-M22	3/4" – 7/8"
320	320	44	32	Ø 19/1	M2-M16	1/8" – 5/8"
500	500	28	21	Ø 19/1	M2-M12	1/8" – 1/2"
900	900	15	11	Ø 19/1	M2-M8	1/8" – 3/8"

3 ZUBEHÖR

Beachten Sie, dass nicht alle unten gezeigten Zuberhörteile mit Ihrem Gerät kompatibel sind. Informationen hierzu finden Sie in der Kompatibilitätstabelle *[Siehe ROSCAMAT KOMPATIBILITÄTSTABELLE Seite 54].*

TISCHE



4 Räder (davon 2 mit Bremse)
Nuten zur Befestigung von Teilen oder Werkzeugen.
Halterungen für Gewindebohrer oder Werkzeuge.

CODE	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN		MAXIMALE LAST
TP0001A0	Kleiner Tisch (1)	500 x 500 x 900 mm	19 11/16" x 19 11/16" x 35 7/16"	100 kg
TF0001A0	Mittel großer Tisch (2)	850 x 850 x 850 mm	33 7/16" x 33 7/16" x 33 7/16"	200 kg
907B00A0	Großer Tisch (3)	1100 x 850 x 850 mm	43 5/16" x 33 7/16" x 33 7/16"	500 kg

GESTELLE



(1)



(2)

Flansch zur Befestigung der Maschine
Magnetische Halterung zum Aufsetzen auf eine Metalloberfläche und Fixieren der Maschine



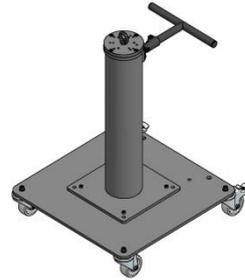
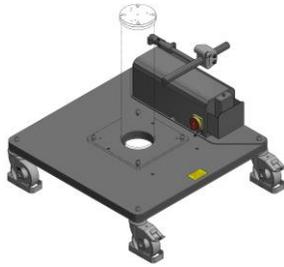
(3)

CODE	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
BR000100	Kleiner Flansch (1)	--
BR100100	Großer Flansch (2)	--
IA000100	Magnetträger (3)	150x150
IB000100	Magnetträger (4)	Ø 200
IC000100	Magnetträger (5)	Ø 250



(4) (5)

ROLLWAGEN



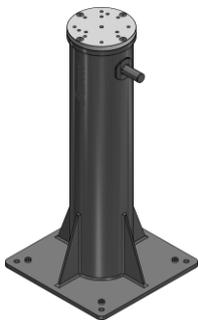
Zum Bewegen des Arbeitsgerätes.
Mit 4 Lenkrollen.

BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN	
Rollwagen 700	700x700 mm	27 9/16" x 27 9/16"
Rollwagen 900	900x900 mm	35 7/16" x 35 7/16"
Elektrischer Rollwagen	900x900 mm	35 7/16" x 35 7/16"
Elektrischer Rollwagen	800x800 mm	31 1/2" x 31 1/2"

*Code gemäß Last

FESTSTEHENDE SÄULE

Wird mit 4 Metallbolzen am Boden befestigt.



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

HEBER



Besteht aus einer Teleskopsäule und einem Pneumatikzylinder mit Verdrehsicherung.

BESCHREIBUNG	VERTIKALER HUB
Heber 300	295 mm - 11 13/16"
Heber 500	495 mm - 19 15/32"
Heber 750	745 mm - 29 1/2"

SÄULE D63



Pneumatikheber. Die vertikale Position kann an jeder Stelle verriegelt werden, hat einen Pneumatikzylinder. Kann am Boden, auf einem Wagen oder an einer Bodenschiene befestigt werden, um eine Bewegung in 2 Achsen zu ermöglichen.

BESCHREIBUNG	VERTIKALER HUB
Säule 1500 D63	940 mm - 37"
Säule 2000 D63	1440 mm - 56 11/16"
Säule 2500 D63	1940 mm - 76 3/8"

VERLÄNGERUNG

(1)



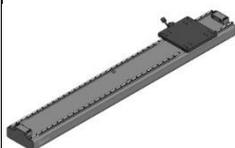
Verlängerung, mit der der Arbeitsbereich des Armes vergrößert werden kann. Gleichzeitig kann sie in andere Zubehörteile wie Säule, Heber, Träger usw. eingebaut werden.

(2)



CODE	BESCHREIBUNG	ZUSÄTZLICHER ARBEITSBEREICH
ER0010C0	Verlängerung 500 (1)	500 mm - 19 11/16"
ER000100	Verlängerung 1000 (2)	1000 mm - 39 3/8"

BODENSCHIENE



Schiene zur Befestigung am Boden und an der die verschiedenen Säulen und Heber befestigt werden können. Mehrere Abschnitte können von einem Basisabschnitt von 2 m Länge aus verbunden werden. Die horizontale Position kann an jeder beliebigen Stelle verriegelt werden.

CODE	BESCHREIBUNG	VERFAHRWEG
CL040000	Bodenschiene	1520 mm - 59 13/16"

LINEARFÜHRUNG



Führung für die horizontale Bewegung des Armes. Mehrere Abschnitte können von einem Basisabschnitt von 2 m Länge aus verbunden werden. Es kann ein Tisch sein, der in der Wand, an der Decke oder auf Säulen in verschiedenen Höhen befestigt wird. Die horizontale Position kann an jeder beliebigen Stelle verriegelt werden.

CODE	BESCHREIBUNG	VERFAHRWEG
CL023300	Linearführung 1000	635 mm - 25"
CL020000	Linearführung 2000	1635 mm - 64 3/8"
CL023000	Linearführung 3000	2635 mm - 103 3/4"

4 ROSCAMAT KOMPATIBILITÄTSTABELLE

ZUBEHÖR	SERIE - ROSCAMAT						
	200	400	500	Mosquito	Tiger	Shark	Dragon
VERLÄNGERUNG 1000	●	●	●	●	●	●	●
ROLLWAGEN + FESTSTEHENDE SÄULE	●	●	●	□700x18	□700x24	□700x30	□700x36
FESTSTEHENDE SÄULE	●	●	●	●	●	●	●
HEBER	●	●	●	●	●	●	●
SÄULE D63	●	●	●	●	●	●	●
BODENSCHIENE	●	●	●	●	●	●	●
LINEARFÜHRUNG	●	●	⊘	●	⊘	⊘	⊘
KLEINER TISCH (500)	●	●	⊘	●	⊘	⊘	⊘
MITTEL GROSSER TISCH (850 x 850)	●	●	●	●	●	*	*
GROSSER TISCH (1100 x 850)	●	●	●	●	●	●	●
KLEINER FLANSCH	●	●	⊘	●	⊘	⊘	⊘
GROSSER FLANSCH	●	●	●	●	●	●	●
MAGNETTRÄGER	□ 150	Ø 200	Ø 250	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250

- = Kompatibel
- ⊘ = NICHT kompatibel
- * = Nachfragen

5 TECHNISCHE INFORMATIONEN

5.1 MOTOR - EIGENSCHAFTEN

Hochfrequenz-Elektromotor

3 Modelle mit unterschiedlicher Drehzahl:

- a) 300 U/min
- b) 600 U/min
- c) 2 Drehzahlen: 300/600 U/min

- Leistung: 450 W.
- Frequenz: 1-250 Hz
- Einphasig; Spannung: 220 - 240 V.
- Gewicht Maschine: 15 kg.
- Lärmpegel: 74 dBA



5.2 EIGENSCHAFTEN FREQUENZUMRICHTER

5.2.1 Frequenzumrichter (in 230V-Versionen verwendet)

Nenngrößen		Technische Daten	
Motornennleistung		0,4 kW	
Ausgangsleistung	Nennleistung (kVA)	1,3 kVA	
	Nennspannung (V)	Dreiphasig, 200 bis 240 (mit AVR-Funktion)	
	Nennstrom	3,5 A.	
	Überlastbarkeit	150 % des Nennausgangsstroms, 1 Minute lang 200 % des Nennausgangsstroms, 0,5 Sek lang	
	Nennfrequenz (Hz)	1-400 Hz	
Eingangsgrößen	Phasen, Spannung, Frequenz		Einphasig, 200 bis 240 V, 50/60 Hz
	Toleranzen		Spannung: +10 bis -15 %. Frequenz: +5 bis -5 %.
	Nennstrom	(Mit DC-Vorschaltgerät)	3,5 A.
		(Ohne DC-Vorschaltgerät)	5,4 A.
Erforderliche Leistung der elektrischen Versorgung (kVA)		0,7 kVA	
Bremsen	Bremsmoment (%)		100 (mittleres Bremsmoment bei ausgeschaltetem Spannungsregler)
	Bremsenleistung CC		Startfrequenz: 0,0 bis 60,0 Hz Bremszeit: 0,0 bis 30,0 s. Bremsstrom: 0 bis 100 % des Nennstroms
	Brems transistor		Eingebaut
Anwendbare Sicherheitsstandards		UL508C, IEC 61800-5-1:2007	
Schutzart		IP20 (IEC 60529), UL offene Ausführung (UL50)	
Kühlung		Natürliche Konvektion	
Gewicht		0,7 kg	

5.2.1 Frequenzumrichter (in 120V-Versionen verwendet)

Nenngrößen		Technische Daten	
Motornennleistung		0,4 kW	
Ausgangsleistung	Nennleistung (kVA)	0,95 kVA	
	Nennspannung (V)	Dreiphasig, 200 bis 240 (mit AVR-Funktion)	
	Nennstrom	2,5 A.	
	Überlastbarkeit	150 % des Nennausgangsstroms, 1 Minute lang 200 % des Nennausgangsstroms, 0,5 Sek lang	
	Nennfrequenz (Hz)	1-400 Hz	
Eingangsrößen	Phasen, Spannung, Frequenz		Einphasig, 100 bis 120 V, 50/60 Hz
	Toleranzen		Spannung: +10 bis -10 %. Frequenz: +5 bis -5 %.
	Nennstrom	(Mit DC-Vorschaltgerät)	6,4 A.
		(Ohne DC-Vorschaltgerät)	9,5 A.
Erforderliche Leistung der elektrischen Versorgung (kVA)		0,7 kVA	
Bremsen	Bremsmoment (%)		100 (mittleres Bremsmoment bei ausgeschaltetem Spannungsregler)
	Bremsenleistung CC		Startfrequenz: 0,0 bis 60,0 Hz Bremszeit: 0,0 bis 30,0 s. Bremsstrom: 0 bis 100 % des Nennstroms
	Bremstransistor		Eingebaut
Anwendbare Sicherheitsstandards		UL508C, IEC 61800-5-1:2007	
Schutzart		IP20 (IEC 60529), UL offene Ausführung (UL50)	
Kühlung		Natürliche Konvektion	
Gewicht		0,8 kg	

5.3 VERHÄLTNIS ZWISCHEN SCHNEIDDREHMOMENT METRISCH UND MOSQUITO

PAAR	METRISCH	WHITWORTH	GAS	STAHL>80	STAHL<80 GUSS BRONZE<40	ALUMINIUM KUNSTSTOFF		
0.3 0.5 0.6 0.8	M2 M3	1/8"		600 RPM	600 RPM	600 RPM		
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"					
8	M8							
10		5/16"						
12 16	M10	3/8"					300 RPM	300 RPM
18 20			G 1/4"					
22	M12	7/16"	G 3/8"					
25 28 32 36	M14	1/2"						
40	M16	9/16"						

5.4 DREHMOMENT KUPPLUNGSREGELUNG FÜR GEWINDESCHNEIDEN (Nm)

Metrisches Gewinde	Stahl > 100 kg.	Stahl 80-100 kg.	Stahl < 80 kg.	Aluminium F. Grau
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 GEWINDEBOHRER

Sackloch	Gewindebohrer mit spiralförmigen Nuten.	Schmierung.
Durchgangsbohrung	Gewindebohrer mit geraden Nuten und Luftschraubeingang.	
Stahl > 80 kg.	Winkl. Ablösung 8-10.	Schneidöl mit Additiven.
Stahl < 80 kg.	Winkl. Ablösung 12-14.	Schneidöl.
Stahl < 50 kg. Edelstahl.	Winkl. Ablösung 14-16. Behandl. Oberfläche.	
Grauguss	Gewindebohrer mit geraden Nuten. Behandl. Oberfl. Nitriert. Winkl. Ablösung 5.	Öl, Kühlmittel, trocken.
Duraluminium	Winkl. Ablösung 12-15.	Kühlmittel, trocken.
Aluminium	Winkl. Ablösung 17-25.	Schneidöl mit Additiven.
Kunststoffe		Kühlmittel, trocken.