metallkraft
Metallbearbeitungsmaschinen

Betriebsanleitung

Metallkreissäge

halbautomatisch

MKS 350 H



MKS 350 H

MKS-H-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Metallkreissäge	Artikelnummer
MKS 350 H	3620352

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

E-Mail: info@metallkraft.de
Internet: www.metallkraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 09.04.2019
Version: 1.08
Sprache: deutsch

Autor: ES/MS

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2019 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung 3
1.1 Urheberrecht 3
1.2 Kundenservice 3
1.3 Haftungsbeschränkung 3
2 Sicherheit 3
2.1 Symbolerklärung 3
2.2 Verantwortung des Betreibers 4
2.3 Qualifikation des Personals 4
2.4 Persönliche Schutzausrüstung 5
2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
2.6 Sicherheitskennzeichnung an der Metallkreissäge ... 6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
3.1 Fehlgebrauch 6
3.2 Restrisiken 6
4 Technische Daten 7
4.1 Tabelle 7
4.2 Typenschild 7
5 Transport, Verpackung, Lagerung 7
5.1 Anlieferung und Transport 7
5.2 Verpackung 8
5.3 Lagerung 8
6 Gerätebeschreibung 8
6.1 Darstellung 8
6.2 Lieferumfang 8
6.3 Sonderzubehör 8
6.4 Auswahl des Sägeblattes 9
7 Montage und Aufstellen 9
7.1 Aufstellen 9
8 Einstellungen und Inbetriebnahme 11
8.1 Einfüllen des Kühl-Schmiermittels 12
8.2 Druckluftanschluss 12
9 Bedienung 12
9.1 Bedien- und Steuerungselemente 13
9.2 Werkstück klemmen 13
9.3 Maschine starten 13
9.4 Halbautomatischer Sägebetrieb 13
9.5 Manueller Sägebetrieb 13
10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/ Reparatur 14
10.1 Reinigung und Schmierung der Maschine 14
11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten 15
11.1 Außer Betrieb nehmen 15
11.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten 15
11.3 Entsorgung von Schmierstoffen 15
12 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen 16
13 Ersatzteile 17
13.1 Ersatzteilbestellung 17
13.2 Ersatzteilzeichnungen 18
14 Elektro-Schaltpläne 23
15 Pneumatik-Schaltplan 30
16 EU-Konformitätserklärung 31

1 Einführung

Mit dem Kauf der Metallkreissäge von METALLKRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung der Metallkreissäge. Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Metallkreissäge. Sie ist stets am Einsatzort der Metallkreissäge aufzubewahren. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Metallkreissäge. Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Metallkreissäge zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrer Maschine oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Deutschland:
Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Reparatur-Service:
Fax: 0951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de

Ersatzteil-Bestellung:
Fax: 0951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ACHTUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist die Person, welche die Maschine zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Pflichten des Betreibers:

Wird die Maschine im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber der Maschine den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit der Maschine umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.3 Qualifikation des Personals

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen und Kinder aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener:

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft:

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Fachpersonal:

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller:

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Augenschutz

Die Schutzbrille schützt die Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt die Ohren vor Gehörschäden durch Lärm.



Atemschutz

Der Atemschutz dient zum Schutz der Atemwege und der Lunge vor der Aufnahme von Staubteilchen.



Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe schützen die Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



Arbeitsschutzkleidung

Die Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Kleidung mit geringer Reißfestigkeit.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgendes ist zu beachten:

- Benutzen Sie die Schutzvorrichtungen und befestigen Sie diese sicher. Arbeiten Sie nie ohne Schutzvorrichtungen und erhalten Sie diese funktionsfähig.
- Halten Sie die Maschine und ihr Arbeitsumfeld stets sauber. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung.
- Sichern Sie prinzipiell ihr Werkstück beim Arbeiten mit dem Maschinenschraubstock. Sorgen Sie für eine ausreichende Auflagefläche.
- Die Metallkreissäge darf in ihrer Konzeption nicht geändert und nicht für andere Zwecke, als für die vom Hersteller vorhergesehenen Arbeitsgänge benutzt werden.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Halten Sie Kinder und nicht mit der Metallkreissäge vertraute Personen von ihrem Arbeitsumfeld fern.

- Ziehen Sie nicht an der Netzleitung um den Stecker aus der Steckdose herauszuziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend beseitigen.
- Schützen Sie die Metallkreissäge vor Nässe (Kurzschlussgefahr)
- Vergewissern Sie sich vor jeder Benutzung der Metallkreissäge das keine Teile beschädigt sind. Beschädigte Teile sind sofort zu ersetzen um Gefahrenquellen zu vermeiden.
- Überlasten Sie die Metallkreissäge nicht! Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Benutzen Sie das richtige Sägeblatt! Achten Sie darauf, dass das Sägeblatt nicht beschädigt ist.
- Benutzen Sie nur Originalersatzteile und Zubehör, um eventuelle Gefahren und Unfallrisiken zu vermeiden.

2.6 Sicherheitskennzeichnungen an der Metallkreissäge

An der Metallkreissäge sind Sicherheitskennzeichnungen und -Hinweise angebracht (Abb. 1), die beachtet und befolgt werden müssen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen -
1 Warnzeichen | 2 Erdungszeichen | 3 Gebotszeichen

Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an der Maschine können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an der Maschine angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.

Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist die Maschine bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Metallkreissäge ist ausschließlich zum Sägen von Voll- oder Hohlprofilen aus Stahl und anderen metallischen Werkstoffen bestimmt. Die Bearbeitungsmöglichkeiten sind dabei auch von den Einsatzbedingungen der eingesetzten, geeigneten Sägeblätter abhängig.

Die Metallkreissäge MKS 350 H ist halbautomatisch, d.h. dass der Schraubstock und der Motor für das Sägeblatt und der Vorschub zum Sägen gesteuert wird.

Die Werkstücke müssen sicher im Maschinenschraubstock gespannt werden. Ein Herausspringen des Werkstücks während des Sägevorgangs muss ausgeschlossen sein.

Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an dem Gerät übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.1 Fehlgebrauch

Die Metallkreissäge darf nicht zum Sägen von brennbaren Materialien (z.B. Magnesium, Holz o.Ä.) verwendet werden.

WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch der Metallkreissäge kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Metallkreissäge nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den Technischen Daten aufgeführt ist.
- Niemals die Sicherheitseinrichtungen umgehen oder außer Kraft setzen.
- Die Metallkreissäge nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

3.2 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Es besteht Verletzungsgefahr der oberen Gliedmaßen (z.B. Hände, Finger).

- Gefährdung durch herabfallende oder herumschleudernde Werkstücke oder Späne.

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

Technische Daten	MKS 350 H
Motorleistung (50Hz)	1,8/2,4 kW / 400 V
Motor-Drehzahlen	1400/2800 min-1
Sägeblatt-Drehzahlen	40/80 min-1
Spannweite Schraubstock	120 mm
Sägeblattdurchmesser	350 mm
Schnittwinkel	45° rechts; 45° links
Einlaufhöhe inkl. Unterbau	1040 mm
Stellfläche (L x B x H)	1000x1200x1475 mm
Gewicht	280 kg
Fassungsvermögen Kühlmittelbehälter	3 Liter
Einsatztemperatur	0°C - 40°C
Schalldruck belastet ca.	90,6 dB

Schnittkapazitäten MKS 350 H	90°	45°	45°+
○	110 mm	80 mm	80 mm
●	60 mm	55 mm	55 mm
□	100x100 mm	80x80 mm	80x80 mm
▭	120x80 mm	80x80 mm	80x80 mm

4.2 Typenschild



Abb. 2: Typenschild MKS 350 H

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Anlieferung

Die Metallkreissäge nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Sollte die Metallkreissäge Schäden aufweisen, sind diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler zu melden

WARNUNG!

Lebensgefahr!

Werden beim Transport oder bei Hebearbeiten das Gewicht der Maschine wie auch die zulässige Tragfähigkeit der Hebemittel nicht beachtet, kann die Maschine kippen oder stürzen.

- Beim Transport und bei Hebearbeiten das Gewicht der Maschine. und auch die zulässige Tragfähigkeit der Hebelmittel beachten.
- Hebezeuge und Lastanschlagmittel auf einwandfreiem Zustand überprüfen.

HINWEIS!

Die Metallkreissäge vor Feuchtigkeit schützen.

Für den Transport muss die Maschine vorschriftsmäßig auf der Ladefläche gesichert werden. Alle losen Teile müssen entweder fest mit der Maschine verbunden, separate gesichert oder in einem separaten, sicheren Behältnis verstaut werden.

Die Metallkreissäge darf nur von qualifiziertem Fachpersonal auf- und abgeladen werden.

Transport mit einem Gabelstapler / Hubwagen:

Die Metallkreissäge darf ausschließlich stehend und nur mit ausgeschaltetem Motor transportiert werden. Zum Versand wird die Metallkreissäge auf einer Palette fest montiert, so dass Sie mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.

Für den Transport auf ebenem Boden verwenden Sie einen ausreichend dimensionierten Gabelstapler, der die Metallkreissäge unterhalb des Tischbereichs anhebt [Abb.3].

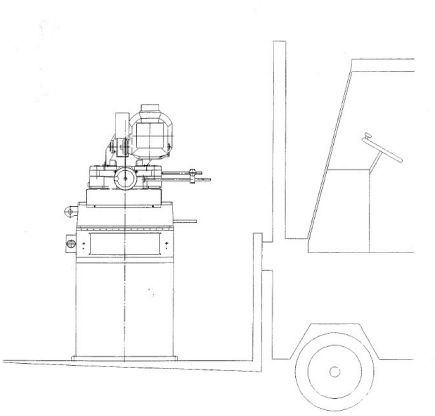


Abb. 3: Transportmöglichkeiten

5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Metallkreissäge sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton sind zerkleinert zur Altpapiersammlung zu geben.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe sind bei einer Wertstoffsammelstelle oder bei dem zuständigen Entsorgungsunternehmen abzugeben.

5.3 Lagerung

Der Metallkreissäge gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern. Sie darf nicht mit Chemikalien in einem Raum abgestellt werden.

Während der Lagerung sollten alle elektrischen Antriebe und Steuerungskomponenten mit einer Kunststofffolie abgedeckt werden. Alle blanken Metalloberflächen sind mit einem geeigneten Rostschutz zu versehen.

6 Gerätebeschreibung

6.1 Darstellung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.



Abb. 4: Gerätebeschreibung MKS 350 H

1 Sägeblattabdeckung
2 Sägeblatt
3 Schraubstock
4 Längenanschlag
5 Feststellhebel Schnittwinkel
6 Not Aus Taster
7 Fußpedal
8 Maschinenunterbau
9 Bedienfeld
10 Handrad Schraubstock
11 Hydraulikzylinder Schraubstock

6.2 Lieferumfang

- Kühlmitteineinrichtung
- Längenanschlag 500 mm
- Bedienwerkzeug
- Betriebsanleitung
- ohne Sägeblatt
- Unterbau
- Spanabhebegerät Chipmag

6.3 Sonderzubehör

- Kühlmittelkonzentrat 5 Liter
- Mikrodosiergerät MD 11 - 24V AC
- Mikrodosiergerät MD 12 - 24 V AC
- Sprühmittel 5 Liter Mikrodosiergerät
- Montage Mikrodosiergerät

- Sägeblätter MKS 350 H
  - HSS Sägeblatt DM05 Ø350x2,5x32 mm t4
  - HSS Sägeblatt DM05 Ø350x2,5x32 mm t6

6.4 Auswahl des Sägeblattes

ACHTUNG!

Verwenden Sie nur Sägeblätter, deren maximal zulässige Drehzahl der Maximaldrehzahl der Säge entspricht oder darüber liegt.

Achten Sie beim Sägen mit der Metallkreissäge auf die richtige Wahl des Sägeblattes bzw. auf die richtige Zahnteilung des Sägeblattes.

Wenn die Zahnteilung zu klein und die Schnittlänge zu groß ist, kann das zerspante Material nicht von den Zahnzwischenräumen aufgenommen werden.

Bei einer zu großen Zahnteilung beginnt der Sägezahn zu hacken; hierdurch können Zähne herausbrechen.

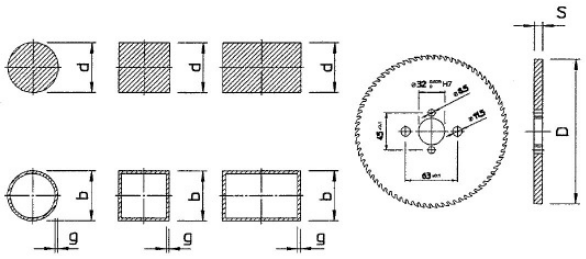


Abb. 5: Sägeblatt-Auswahl

D Durchmesser		250	275	300	315	350
Sägeblatt-Stärke		2,0	2,5	2,5	2,5	3,0
b=10-80 g<=2	t	3	3	3	3	3
	z	250	280	300	320	350
b=10-80 g<2-4 d=10-18	t	5	5	5	5	5
	z	160	170	190	200	220
b=20-80 g<4-10 d=18-30	t	8	8	8	8	8
	z	100	110	120	120	140
d=30-40	t	10	10	10	10	10
	z	80	90	90	100	110

Teilung	Querschnitt	Wandstärke/Material
4 T	Rohre/ Profile ○ □ ▭	< 1 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Messing < 1,5 mm: Stähle bis 1500 Nm²/ rostfreie Stähle < 2 mm: Stähle bis 1200 Nm²
6 T	Rohre/ Profile ○ □ ▭	< 1,5 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Mesing > 3 mm: Stähle bis 1800 Nm²
	Vollmaterial ● ■ ▬	10-20 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Messing 20-40 mm: Stähle bis 1800 Nm²/ rostfreie Stähle/ Guß
8 T	Rohre/ Profile ○ □ ▭	> 3 mm: Alu/ Bronze/ Kupfer/ Messing
	Vollmaterial ● ■ ▬	20-40 mm: Stähle bis 1800 Nm²/ Alu/ Bronze/ Kupfer 40-60 mm: Stähle bis 1200 Nm²/ rostfreie Stähle/ Guß

7 Montage und Aufstellen

7.1 Aufstellen

Anforderungen an den Aufstellplatz

ACHTUNG!

Bevor Sie die Maschine aufstellen, prüfen Sie die Tragfähigkeit des Untergrundes. Der Aufstellplatz muss das Gewicht der Maschine zuzüglich aller Beistellteile und Zusatzaggregate, sowie Bediener und und der Werkstücke tragen können.

Um eine gute Funktionsfähigkeit der Metallkreissäge sowie eine lange Lebensdauer zu erreichen, sollte der Aufstellungsort folgende Kriterien erfüllen.

- Die Metallkreissäge darf nur in trockenen, frostfreien, gut belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Vermeiden Sie Plätze in der Nähe von späne- oder staubverursachenden Maschinen.

- Der Aufstellort muss schwingungsfrei, also entfernt von Pressen, Hobelmaschinen, etc. sein.
- Der Untergrund muss für die Arbeiten geeignet sein. Auf Tragfähigkeit und Ebenheit des Untergrunds achten.
- Der Untergrund muss so vorbereitet werden, dass eingesetztes Kühlschmiermittel nicht in den Boden eindringen kann.
- Abstehende Teile, wie beispielsweise Auflagetische, Anschläge, etc., sind nötigenfalls durch bauseitige Maßnahmen so abzusichern, dass Personen nicht gefährdet sind.
- Genügend Platz für Rüst- und Bedienpersonal und Materialtransport bereitstellen.
- Bedenken Sie auch die Zugänglichkeit für Einstell- und Wartungsarbeiten.
- Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung (Mindestwert: 300 Lux)
- Die Luftfeuchtigkeit sollte 60% nicht übersteigen und die gemessene Raumtemperatur sollte zwischen max. 0°C - 40°C betragen.

HINWEIS!

Nach dem Aufstellen das Fett von den blanken Metallteilen entfernen, welches zum Schutz aufgetragen worden ist.

- Dazu übliche Lösungsmittel verwenden.
- Kein Wasser, keine Nitrolösungsmittel o.ä. verwenden!

Tipps und Empfehlungen

Für einen sicheren Stand empfiehlt es sich die Maschine über die im Maschinenfuß vorgesehenen Bohrungen auf einer standsicheren planen Unterlage (z.B. Unterbau oder Werkbank) zu befestigen.

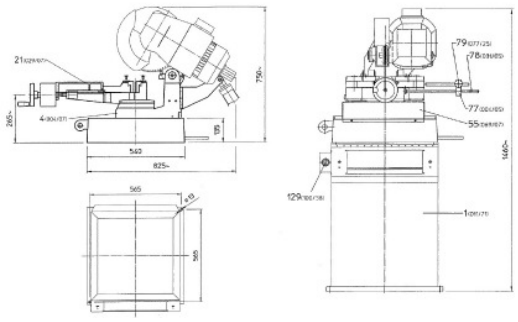


Abb. 6: Maße MKS 350 H

Aufstellen der Metallkreissäge

GEFAHR!

Von den automatisch bewegten Teilen der Säge gehen die Gefahren für den Bediener aus. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, abhängig von der Aufstellsituation, für die notwendigen trennenden Schutzeinrichtungen (z.B. Stellzäune) zu sorgen, die den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.

Schutzhandschuhe tragen!

Sicherheitsschuhe tragen!

Arbeitsschutzkleidung tragen!

Die Metallkreissäge ist bereits vormontiert. Es muss nur noch das Sägeblatt und der Steuerkopf angebracht werden.

Schritt 1: Den Untergrund mit einer Wasserwaage auf eine waagerechte Ausrichtung prüfen, gegebenenfalls leichte Unebenheiten ausgleichen.

Schritt 2: Die Metallkreissäge auf dem ebenen, festen und schwingungsfreien Untergrund abstellen.

Schritt 3: Die Metallkreissäge mit Bodenankern auf dem Untergrund befestige [Abb 7].
1 Bohrung im Boden
2 Befestigungsbolzen

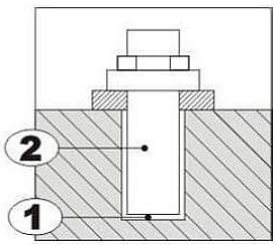


Abb. 7: Montage am Boden

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor Beginn von Arbeiten an der Maschine den Netzstecker ziehen.

Montage des Sägeblatts

GEFAHR!

Von den automatisch bewegten Teilen der Säge gehen die Gefahren für den Bediener aus. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, abhängig von der Aufstellsituation, für die notwendigen trennenden Schutzeinrichtungen (z.B. Stellzäune) zu sorgen, die den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.

Schutzhandschuhe tragen!

Schritt 1: Zur Montage des Sägeblattes die Schraube [36] abschrauben, indem man den Motor-Sägeblatt-Block hochhält und den beweglichen Schutz [31] nach hinten schiebt.
Die Schraube [28] im Uhrzeigersinn abschrauben, den Flansch [29] herausziehen und das Sägeblatt aufsetzen. Dabei auf die richtige Position der Verzahnung achten! Drehrichtung siehe Pfeil auf dem Sägeblatt-Schutz [Abb. 8].

Schritt 2: Den Flansch [29] montieren und die Schraube [28] wieder anschrauben [Abb. 8].

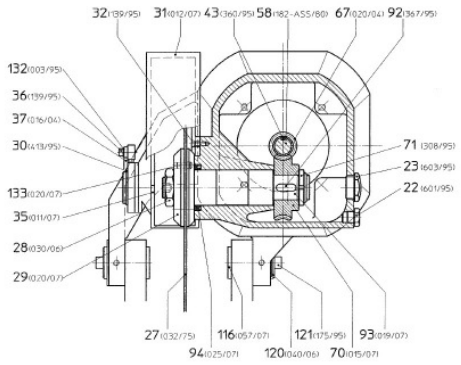


Abb. 8: Montage des Sägeblatts

8 Einstellungen und Inbetriebnahme

Verbinden mit dem Stromnetz

ACHTUNG!

Alle Arbeiten an der Elektro-Installation dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Die Maschine ist mit einer Anschlussleitung ausgerüstet, die zum Anschluss an eine Drehstromsteckdose 400 V/ 16 A vorgesehen ist.

HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme ist folgendes zu beachten.

- Die Netzspannung muss mit den Spannungsangaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Der Hauptschalter muss auf 0 stehen.
- Die Sicherheitseinrichtungen wie auch die Schutzabdeckungen müssen funktionsfähig sein.

Motordrehrichtung überprüfen

ACHTUNG!

Der Anschluss der drei Phasen muss so erfolgen, dass sich das Sägeblatt entsprechend der auf dem Gehäuse abgebildeten Schnittrichtung bewegt.

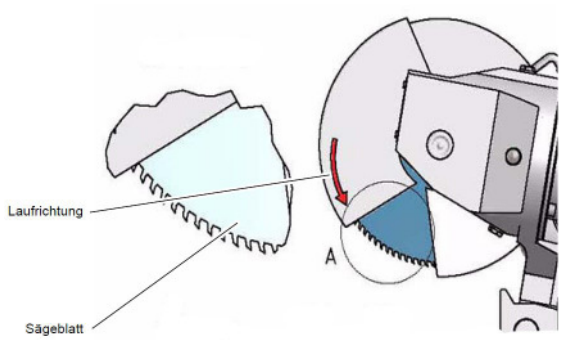


Abb. 9: Motordrehrichtung überprüfen

8.1 Einfüllen des Kühl-Schmiermittels

Schutzbrille tragen!

Schutzhandschuhe tragen!

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Kühlschmiermittel in dem angegebenen Mischungsverhältnis. Füllen sie das Kühlschmiermittel in den dafür vorgesehenen Behälter, der von der Rückseite der Maschine zugänglich ist. Achten Sie hierbei auf die richtige Platzierung des Behälters, um das Ansaugen der Kühlmittelpumpe und das ordnungsgemäße Zurückfließen der Flüssigkeit zu gewährleisten.

Tragen Sie bei der Arbeit mit Kühl-Schmiermittel Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. Kommt Kühl-Schmiermittel in die Augen, waschen Sie diese sofort mit Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.

Beachten Sie die Gefahrenhinweise des Herstellers auf der Verpackung.

8.2 Druckluftanschluss

Druckluft-Versorgung bereitstellen für einen Betriebsdruck von ca. 6-7 bar.

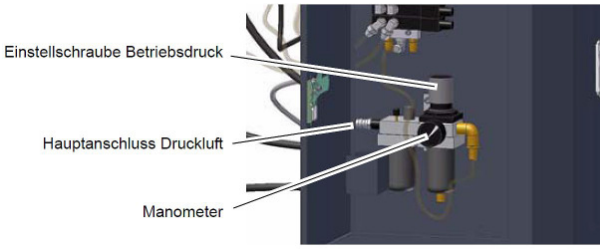


Abb. 10: Druckluft-Anschluss

9 Bedienung

WARNUNG!
Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Reparaturarbeiten an dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

WARNUNG!

Lebensgefahr!

Es besteht für den Bediener und weitere Personen Lebensgefahr, wenn sich diese nicht an folgende Regeln halten.

- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten steht.
- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er übermüdet ist oder unter konzentrationsstörenden Krankheiten leidet.
- Die Metallkreissäge darf nur von einer Person bedient werden. Weitere Personen müssen sich während der Bedienung vom Arbeitsbereich fernhalten.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr!

Niemals in die Öffnungen (z.B. zwischen Sägeblatt und Gehäuse) an der Maschine greifen, solange diese am Stromnetz angeschlossen ist!

GEFAHR!

Verletzungsgefahr!

Beim Arbeiten an der Metallkreissäge

- ist enganliegende Kleidung zu tragen.
- darf kein Schmuck getragen werden.
- dürfen keine Schals, Krawatten oder ähnliches getragen werden.
- muss bei langen Haaren ein Haarnetz getragen werden.

Gehörschutz tragen!

Schutzbrille tragen!

Sicherheitsschuhe tragen!

Arbeitsschutzkleidung tragen!

9.1 Bedien- und Steuerungselemente

Bedienfeld

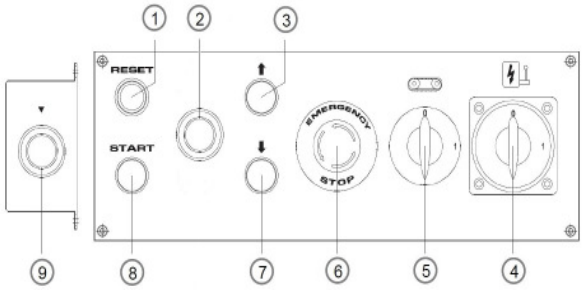


Abb. 11: Bedienfeld

1 RESET-Taste
2 Kühlmittel-Zufuhr
3 Sägeblatt hochfahren
4 Hauptschalter abschließbar
5 Sägeblatt-Geschwindigkeit
6 Not-Aus-Taster
7 Sägeblatt herunterfahren
8 Start-Taste
9 Sägeblatt- Vorschubgeschwindigkeit

9.2 Werkstück klemmen

Das Werkstück wird im Maschinenschraubstock eingespannt.

ACHTUNG!

Verletzungs- bzw. Quetschgefahr!

Herunterfallende Werkstücke, die nicht sachgemäß abgestützt wurden, können Verletzungen verursachen.Quetschgefahr beim Schließen des Schraubstocks.

Schritt 1: Das zu sägende Werkstück in den Maschinenschraubstock legen.

Schritt 2: Die Spannbacken durch Drehen des Handrades 1 mm vor dem Werkstück positionieren.

Schritt 3: Den gewünschten Schnittwinkel mit dem Drehteller einstellen. Dazu den Feststellbolzen 5 (Abb. 4) lösen und nach der Einstellung des Winkels wieder arretieren. Der Schnittwinkel ist 90° nach rechts und 45° nach links verstellbar und in zentraler Stellung bei 0°. Er kann an der Skala auf dem Drehteller abgelesen werden.

9.3 Maschine starten

HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen:

- Sichere Befestigung des Sägeblatts.
- Sichere Arretierung des Feststellhebels für die Einstellung des Schnittwinkels.
- Sichere Befestigung des Werkstücks im Maschinenschraubstock.
- Funtion des Kühlmittelkreislaufs

Schritt 1: Hauptschalter auf 1 stellen.

Schritt 2: RESET-Taste drücken. Das Sägeblatt fährt hoch bis zum oberen Endpunkt. Die LED START beginnt zu blinken.

9.4 Halbautomatischer Sägebetrieb

HINWEIS!

Vor dem Betrieb einen Testlauf ohne Werkstück durchführen.

Schritt 1: Sägeblatt-Drehzahl wählen.

Schritt 2: START-Taste drücken. Der Sägeblatt-Motor startet.Die Kühlmittzufuhr schaltet sich ein. Der Schraubstock schließt sich. Das Sägeblatt fährt nach unten bis zum unte-ren Endpunkt. Das Sägeblatt fährt nach oben bis zum oberen Endpunkt. Der Sägeblatt-Motor schaltet sich ab.Der Maschinenschraubstock öffnet sich. Die Kühlmittelzufuhr schaltet sich ab.

Schritt 3: Zum Abschalten der Maschine den Hauptschalter auf 0 stellen.

9.5 Manueller Sägebetrieb

Durch Betätigung der Tasten 3 und 7 [Abb. 11]kann die Maschine im manuellen Betrieb gefahren werden. Die Kühlmittelzufuhr wird mit der Kühlmitteltaste eingeschaltet. Um wieder zum halbautomatischen Betrieb zurückzukehren, die RESET-Taste drücken.

Schritt 1: RESET-Taste drücken. Das Sägeblatt fährt nach oben bis zum Endschalter. Die LED START beginnt zu blinken.

Schritt 2: Werkstück mit dem Handrad am Schraubstock einspannen.

Schritt 3: Sägeblatt-Drehzahl wählen.

Schritt 4: Kühlmittelzufuhr einschalten.

Schritt 5: Taste für den Sägeblattvorschub (Taste 3 bzw.Taste 7, Abb. 11) drücken.

Schritt 6: Wenn das Werkstück geschnitten ist, das Sägeblatt mit Taste 7 [Abb. 11] nach oben fahren.

Schritt 7: Schraubstock mit dem Handrad öffnen und Werkstück entnehmen.

Zum Abschalten der Maschine den Hauptschalter auf 0 stellen.

10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/ Reparatur

ACHTUNG!

Vor Beginn von Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Maschine den Netzstecker ziehen und den Hauptschalter in 0-Stellung abschließen.

Tipps und Empfehlungen

Damit die Metallkreissäge immer in einem guten Betriebszustand ist, müssen regelmäßige Pflege- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

WARNUNG!
Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Reparaturarbeiten an dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr.

- Vor Beginn von Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen.
- Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt wird.

HINWEIS!

Prüfen Sie nach Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß an der Maschine montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich des Gerätes befindet.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Maschinenteile müssen vom Kundendienst repariert bzw. getauscht werden.

10.1 Reinigung und Schmierung der Maschine

ACHTUNG!

- Verwenden Sie niemals Lösungsmittel zum Reinigen von Kunststoffteilen oder lackierten Oberflächen. Ein Anlösen der Oberfläche und sich daraus ergebende Folgeschäden können auftreten.

Die Metallkreissäge sollte grundsätzlich nach jeder Benutzung gereinigt werden.

ACHTUNG!

Alle beweglichen Teile müssen schmutz- und staubfrei sein und regelmäßig geschmiert bzw. geölt (z.B. Bolzen) werden.

Reinigungs- und Wartungstabelle

Wartungsintervall in Betriebsstunden	Wartungspunkt
täglich	Späne entfernen und Maschine reinigen
täglich	Sägeblatt prüfen, falls nötig, ersetzen.
täglich	System des Kühlschmiermittels auf Verunreinigung und Funktion prüfen. Zustand (Konzentration) des Kühlschmiermittels prüfen.
50 Stunden	Kühlmitteltank reinigen und Filter der Kühlmittelpumpe auf Verstopfung prüfen.
1000 Stunden	Getriebeöl wechseln (0,2 Liter).
1000 Stunden	Schmieren der beweglichen Teile des Spannstockes.
wenn erforderlich	Kontrolle der Drehvorrichtung.
wenn erforderlich	Kontrolle der Funktion des Steuerungshebels.

Kehren oder wischen Sie in regelmäßigen Zeitabständen alle offenen Maschinenteile mit einem Besen bzw. einem Lappen ab.

ACHTUNG!

- Entfernen Sie niemals die Späne bzw. denSchleifstaub mit der bloßen Hand. Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfkantige Späne.
- Entfernen Sie niemals die Späne bzw. den Schleifstaub mit einer Druckluft-Blaspistole. Dies kann zu Augenverletzungen führen und Bauteile an der Maschine beschädigen.

Blanke metallische Arbeitsoberflächen mit Anti-Rost-Spray behandeln.

Getriebeöl wechseln - MKS 350 H

Schritt 1: Die Verschluss-Schrauben [Abb. 13, 95 und 22] abschrauben und das gebrauchte Öl in einen Behälter ausfließen lassen.

Schritt 2: Verschluss-Schraube [Abb. 13, 22] wieder anschrauben.

Schritt 3: Getriebeöl (0,2 Liter) in die Einfüllöffnung einfüllen und die Verschluss-Schraube [Abb. 13, 95] anschrauben.

Tipps und Empfehlungen

Herstellerempfehlung des Getriebeöls:
- AGIP BLASIA 220 (0,2 Liter)

Schraubstock schmieren - MKS 350 H

Schritt 1: Die Spannbacke [Abb. 14, 21] abmontieren, den Spannstock [Abb. 14, 75] komplett entnehmen, in dem man das Handrad [Abb. 14, 11] dreht.

Schritt 2: Die Schraubstock-Führungen [Abb. 14; 75, 21 und 101] schmieren.

Schritt 3: Bei Bedarf das Spiel der Schraubstockbacke auf den Führungen mit dem Stift [Abb. 14, 99] justieren. dazu zuvor die Feststellmutter [Abb. 15, 100] lockern und anschließend wieder festziehen.

Schritt 4: Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Kühlmittelbehälter reinigen - MKS 350 H

Schritt 1: Kühlmittel ablassen, dazu den Absperrhahn öffnen und das Kühlmittel in einen Auffangbehälter ausfließen lassen.

Schritt 2: Die Schrauben [Abb. 14, 118] lösen und die Abdeckung [Abb. 14, 87] abnehmen.

Schritt 3: Den Behälter von Spänen und Ablagerungen reinigen, den Filter [Abb. 16, 104] kontrollieren und eventuell ersetzen.

Schritt 4: Die Abdeckung wieder montieren, den Absperrhahn schließen und das Kühlmittel einfüllen.

Funktion des Drehtisches prüfen - MKS 350 H

Schritt 1: Feststellhebel [Abb. 14, 88] lösen und den Drehtisch auf Leichtgängigkeit prüfen. Bei Bedarf kann das Spiel durch Lösen der Feststellschraube [Abb. 14, 91] und Nachstellen der Einstellmutter [Abb. 14, 90] justiert werden.

Schritt 2: Feststellschraube [Abb. 14, 91] festziehen und den Drehtisch mit dem Feststellhebel arretieren.

11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Im Interesse der Umwelt ist dafür Sorge zu tragen, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

11.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

11.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten

Elektrische Geräte enthalten eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten.

Diese Bestandteile sind getrennt und fachgerecht zu entsorgen. Im Zweifelsfall an die kommunale Abfallentsorgung wenden. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzu-greifen.

11.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

12 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen

HINWEIS!

Sollten Sie die Probleme mit ihrer Maschine nicht selbst beseitigen können, dann melden Sie sich bitte bei ihrem nächsten Metallkraft-Händler. Schreiben Sie sich bitte vorher folgende Informationen von der Maschine oder von der Bedienungsanleitung auf, damit ihnen bei Ihrem Problem bestmöglich geholfen werden kann.

- Modell der Maschine
- Seriennummer der Maschine
- Baujahr
- genaue Fehlerbeschreibung

ACHTUNG!

Beim Auftreten einer der folgenden Fehler beenden Sie sofort die Arbeit mit der Maschine. Bevor Sie mit der Fehlersuche beginnen, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker. Es könnte zu ernsthaften Verletzungen kommen. Sämtliche Reparaturen bzw. Austauscharbeiten dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Maschine arbeitet nicht.	1. Netzstecker ist nicht eingesteckt. 2. Zuleitungen defekt. 3. Schalter defekt 4. Motor defekt.	1. Netzstecker einstecken. 2. Servicemonteur rufen 3. Servicemonteur rufen. 4. Servicemonteur rufen.
Blatt hakt und /oder schmiert zu bzw. gibt ein schlechtes Sägeergebnis.	1. fehlende Zähne auf dem Sägeblatt 2. falsch gewähltes Sägeblatt für das zu zägende Sägeblatt.	1. Sägeblatt austauschen. 2. richtiges Sägeblatt auswählen und austauschen.
eine der sechs Störungs-LEDs leuchtet auf, die Maschine wird deaktiviert. Wenn die Störung aufgehoben ist, erlischt die entsprechende LED.	1. Sägeblatt gebrochen 2. Abdeckung offen 3. Not-Aus-Taster gedrückt 4. Überlastung der Maschine 5. beide Endschalter gleichzeitig betätigt	jeweilige Störung aufheben, somit erlischt die entsprechende LED. Um die Maschine danach wieder einsatzbereit zu machen, muss die RESET-Taste gedrückt werden.

13 Ersatzteile

13.1 Ersatzteilbestellung

HINWEIS!

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Folgende Eckdaten bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Seriennummer
- Menge
- Bezeichnung
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Gerät angebracht ist.

Beispiel

Es muss die Sägeblatt-Schutzabdeckung für die Metallkreissäge MKS 350 H bestellt werden. Die Sägeblatt-Schutzabdeckung hat in der Ersatzteilzeichnung 2 die Nummer 31.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (2) mit gekennzeichnetem Bauteil (Sägeblatt-Schutzabdeckung) und markierter Positionsnummer (31) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Metallkreissäge MKS 350 H**
- Artikelnummer: **3620352**
- Zeichnungsnummer: **2**
- Positionsnummer: **31**

Die Artikelnummer Ihrer Maschine:

Metallkreissäge MKS 350 H	3620352

13.2 Ersatzteilzeichnungen

Ersatzteilzeichnung 1 - MKS 350 H

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen Ihnen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Senden Sie gegebenenfalls eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler.

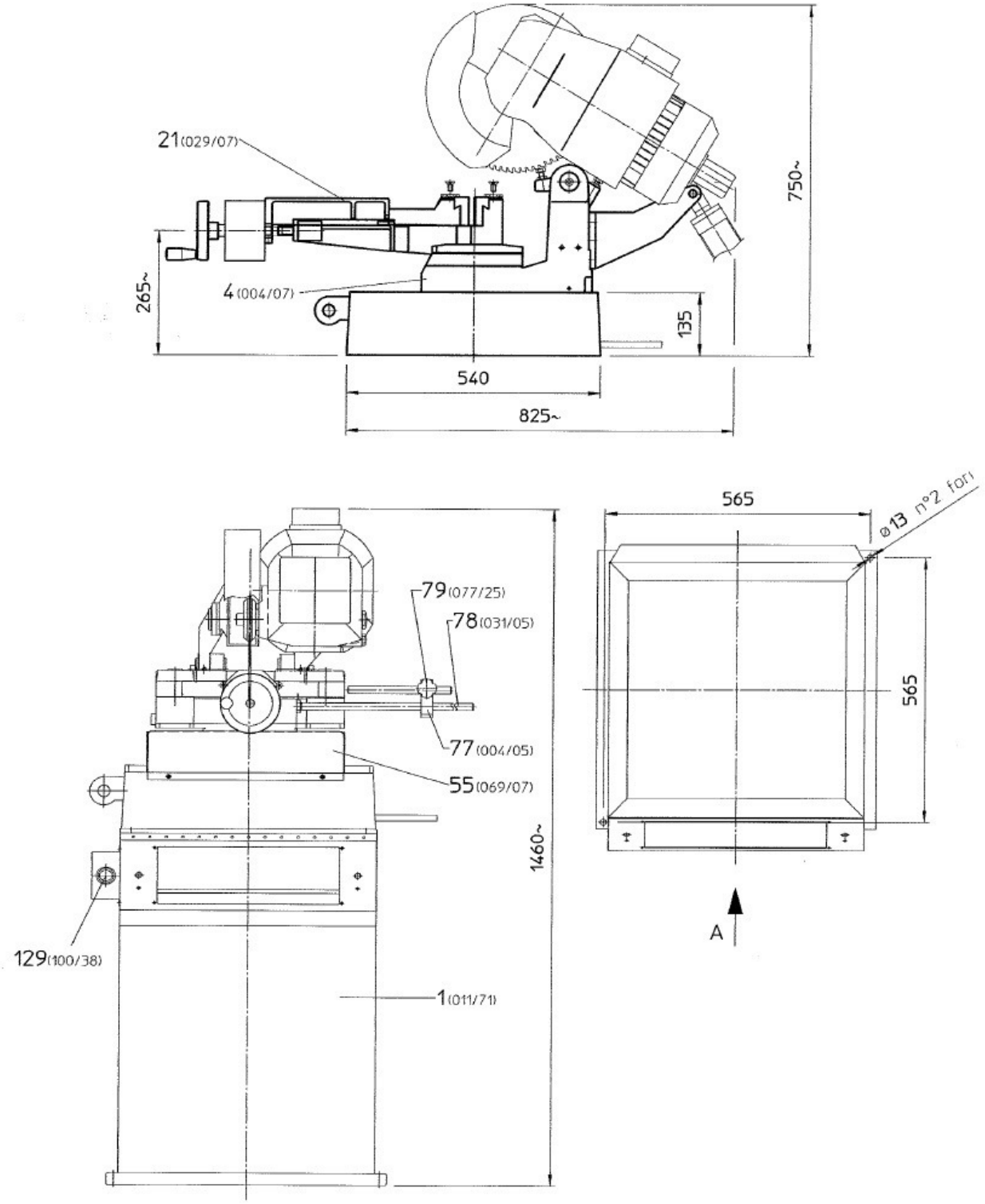


Abb. 12: Ersatzteilzeichnung 1 - MKS 350 H

Ersatzteilzeichnung 2 - MKS 350 H

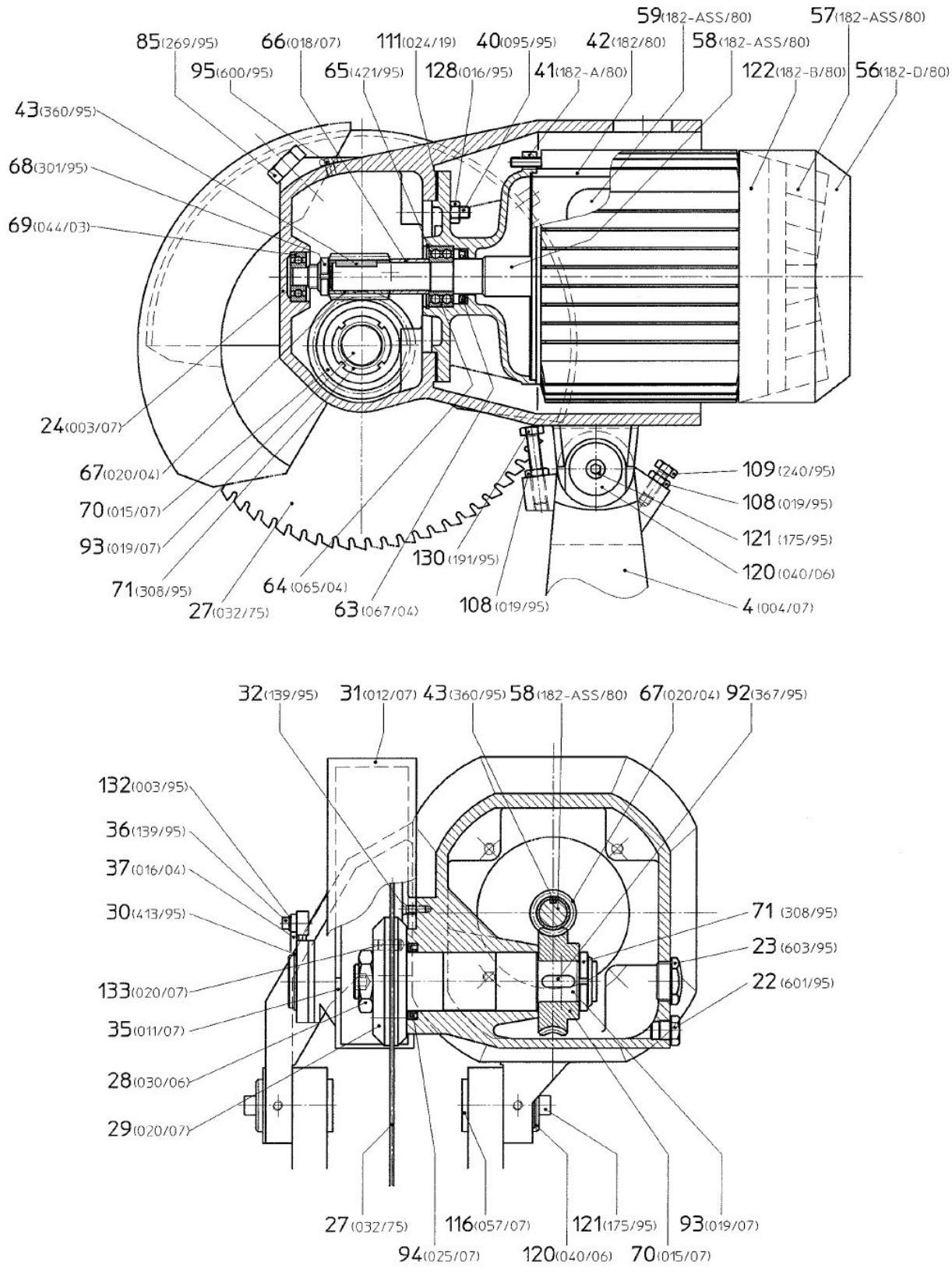


Abb. 13: Ersatzteilzeichnung 2 - MKS 350 H

Ersatzteilzeichnung 3 - MKS 350 H

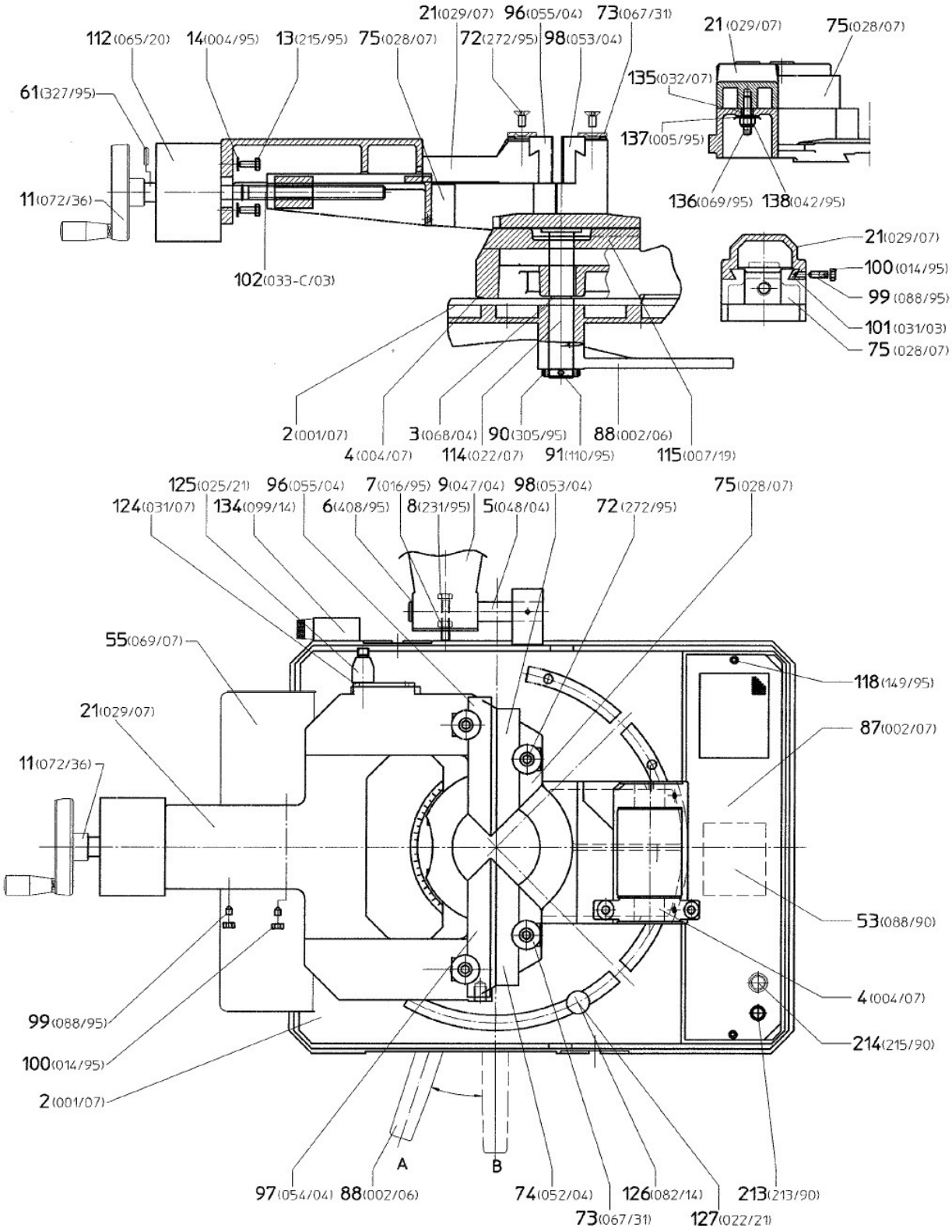


Abb. 14: Ersatzteilzeichnung 3 - MKS 350 H

Ersatzteilzeichnung 4 - MKS 350 H

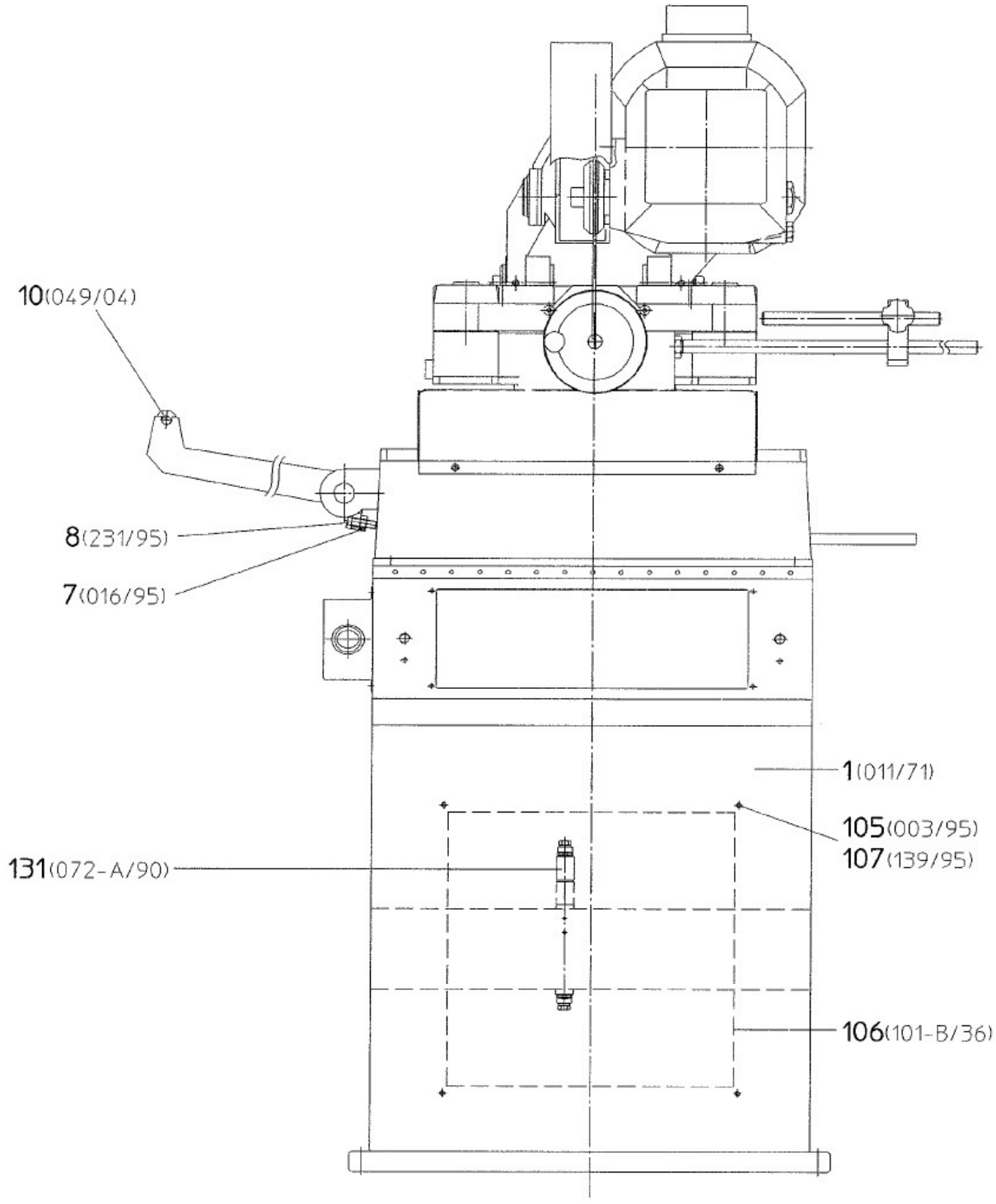


Abb. 15: Ersatzteilzeichnung 4 - MKS 350 H

Ersatzteilzeichnung 5 - MKS 350 H

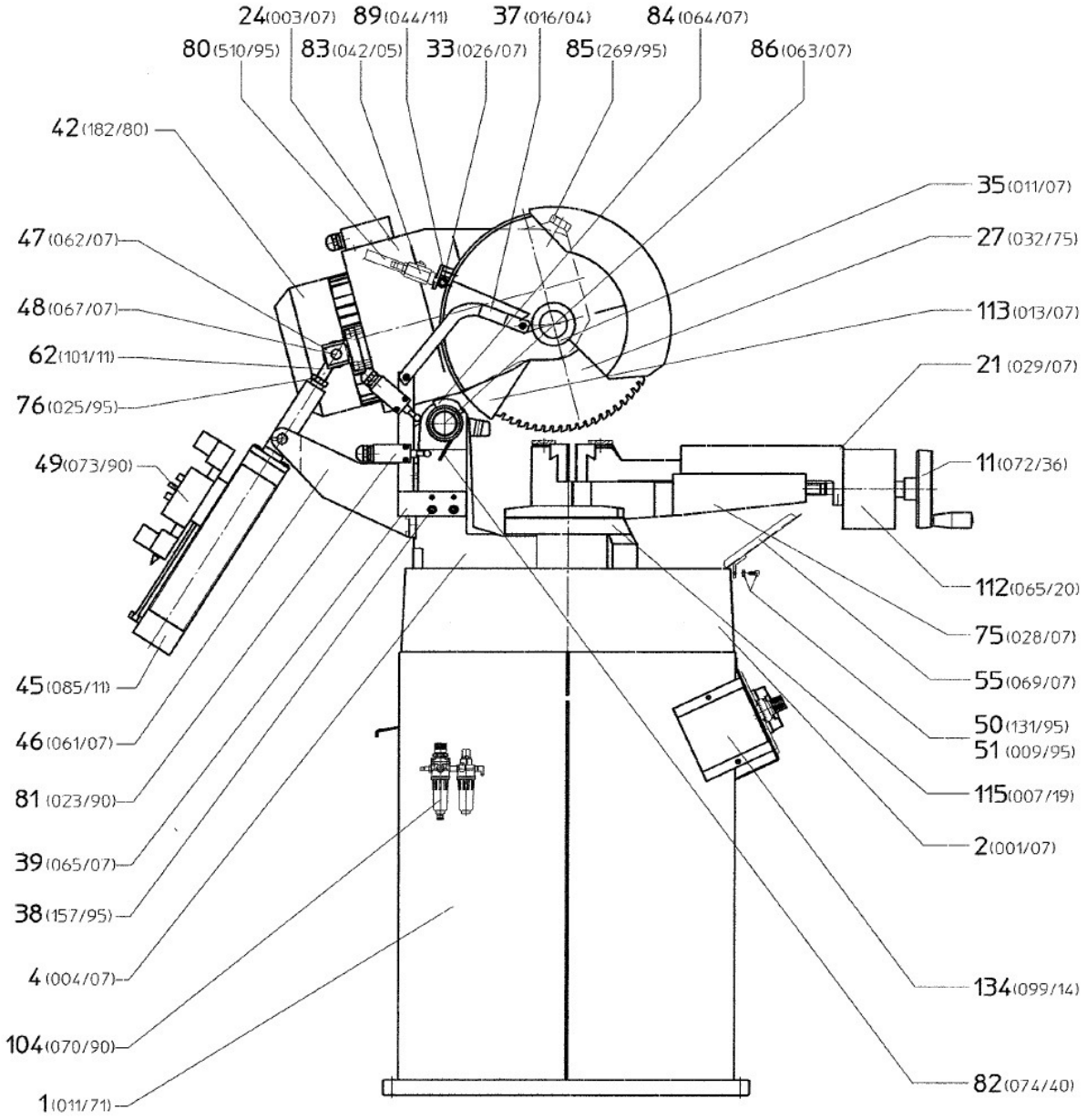


Abb. 16: Ersatzteilzeichnung 5 - MKS 350 H

14 Elektro-Schaltpläne

Elektro-Schaltplan 1 - MKS 350 H

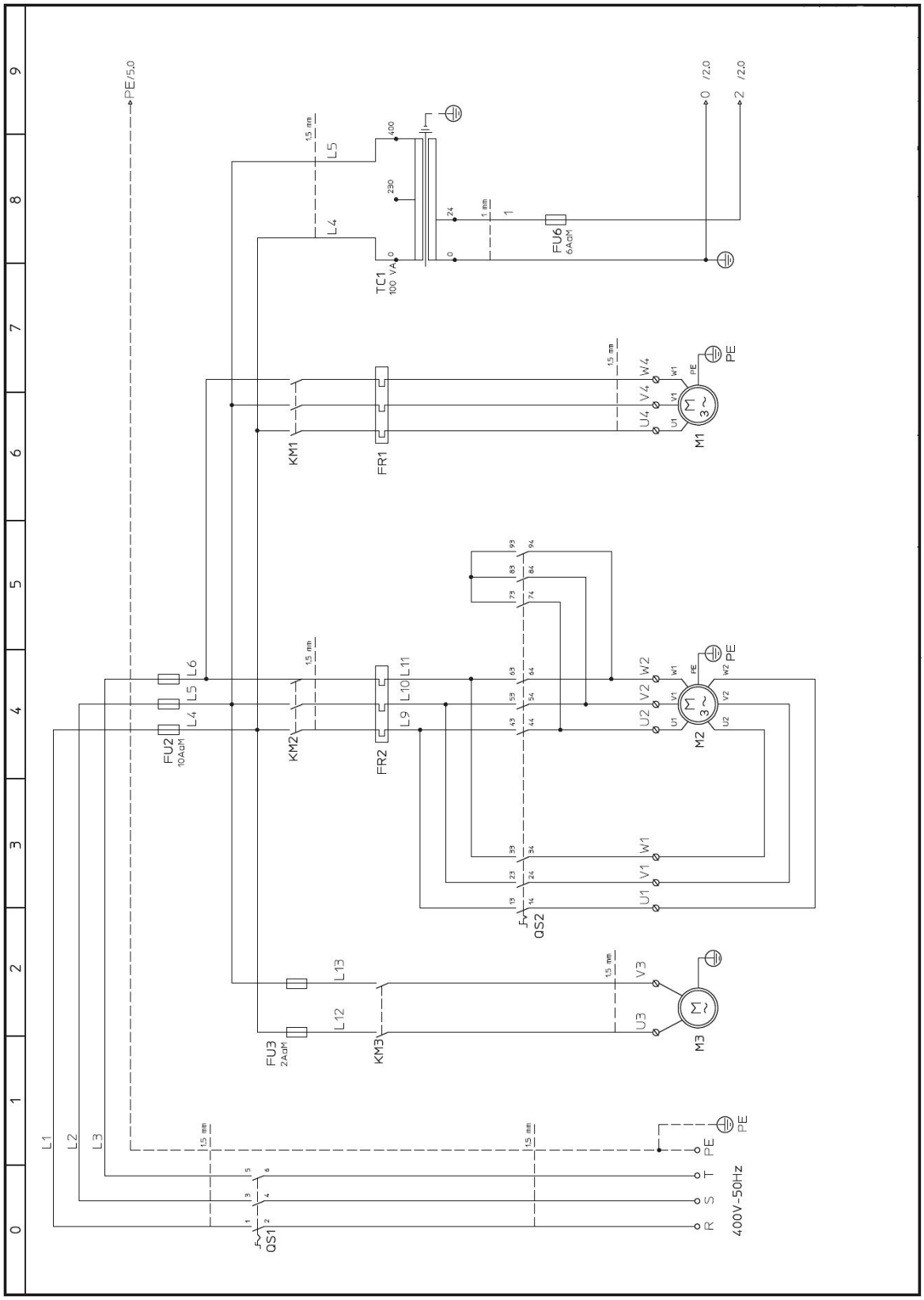


Abb. 17: Elektro-Schaltplan 1 - MKS 350 H

Elektro-Schaltplan 2 - MKS 350 H

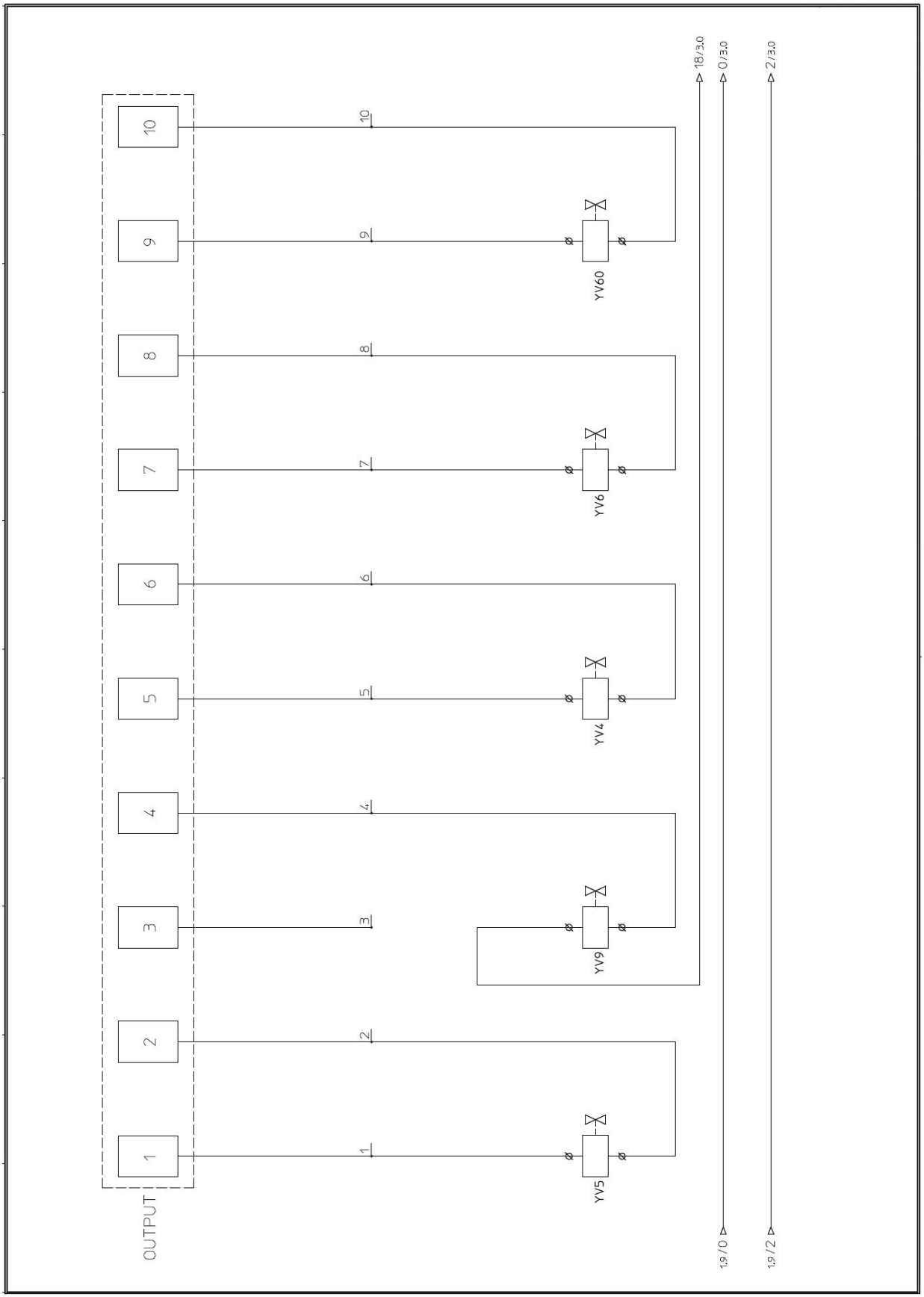


Abb. 18: Elektro-Schaltplan 2 - MKS 350 H

Elektro-Schaltplan 3 - MKS 350 H

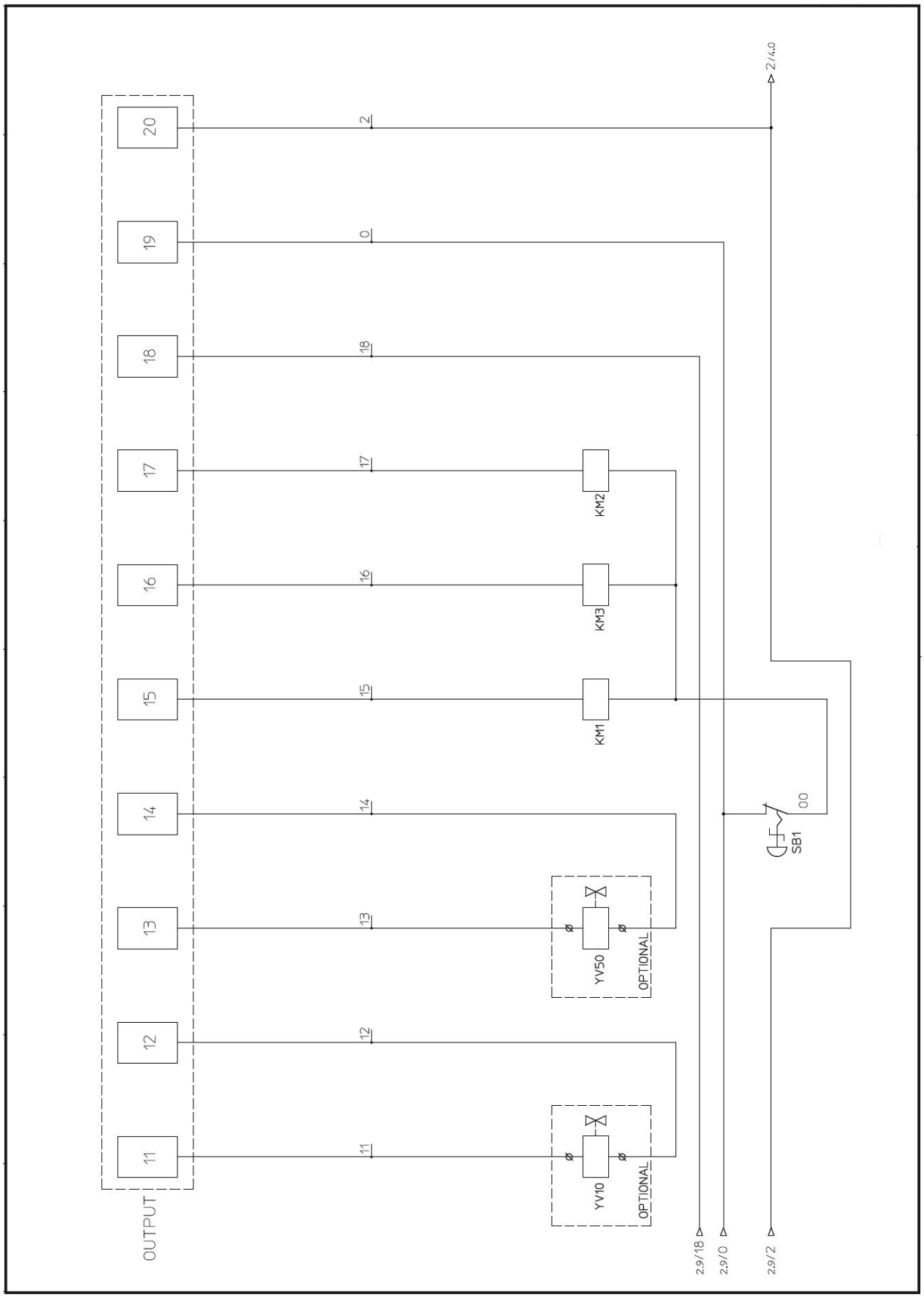


Abb. 19: Elektro-Schaltplan 3 - MKS 350 H

Elektro-Schaltplan 4 - MKS 350 H

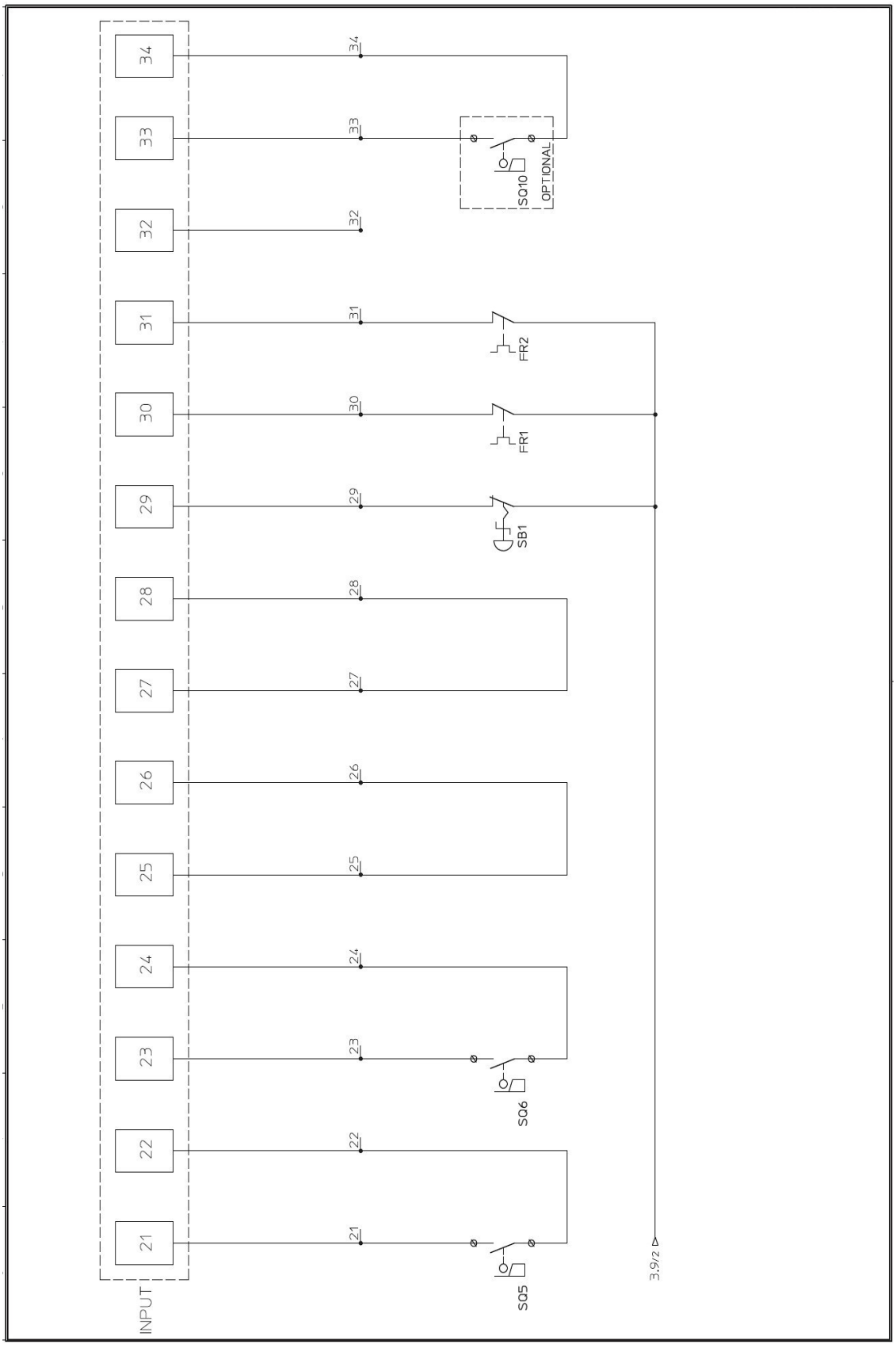


Abb. 20: Elektro-Schaltplan 4 - MKS 350 H

Elektro-Schaltplan 5 - MKS 350 H

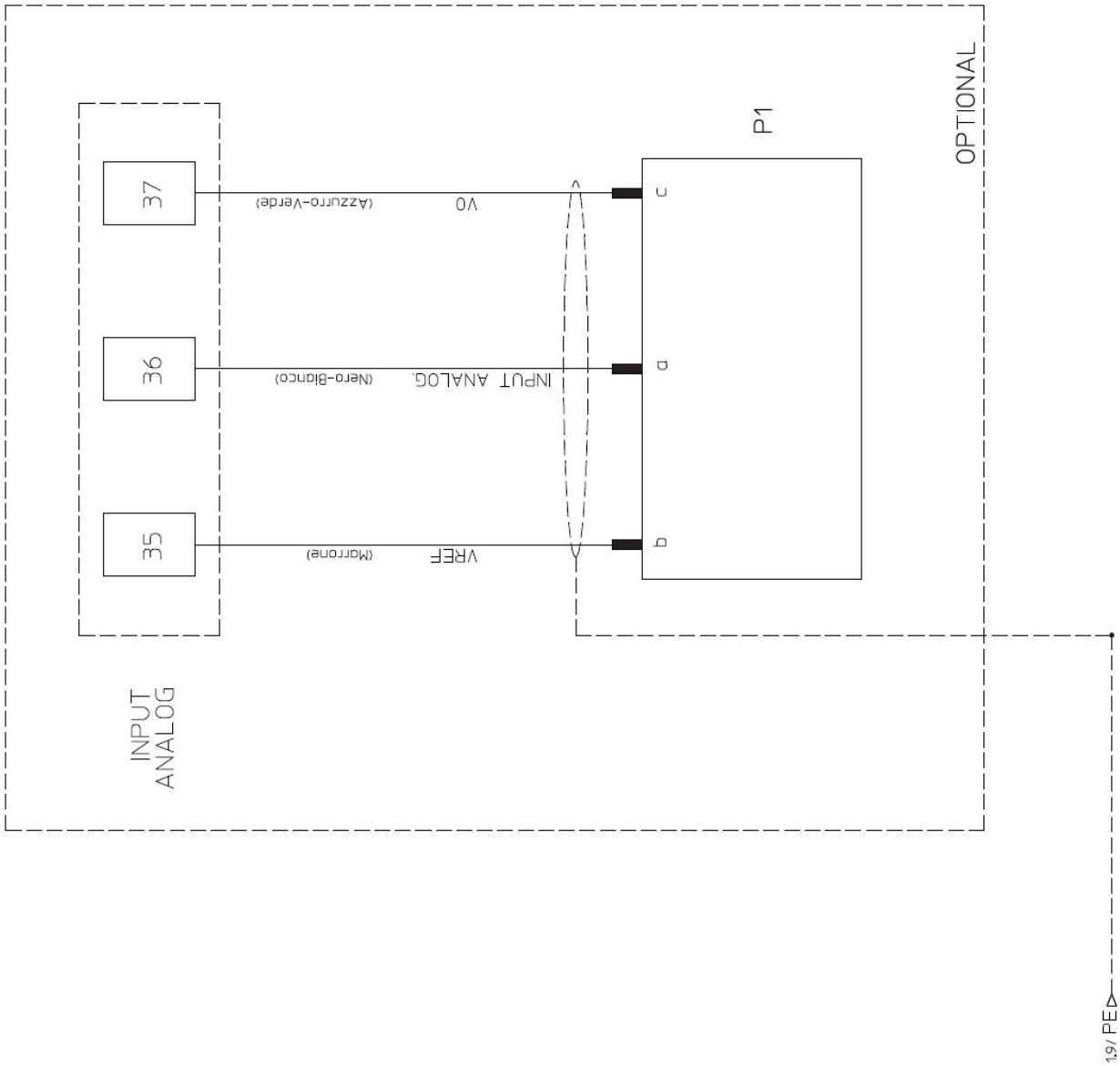
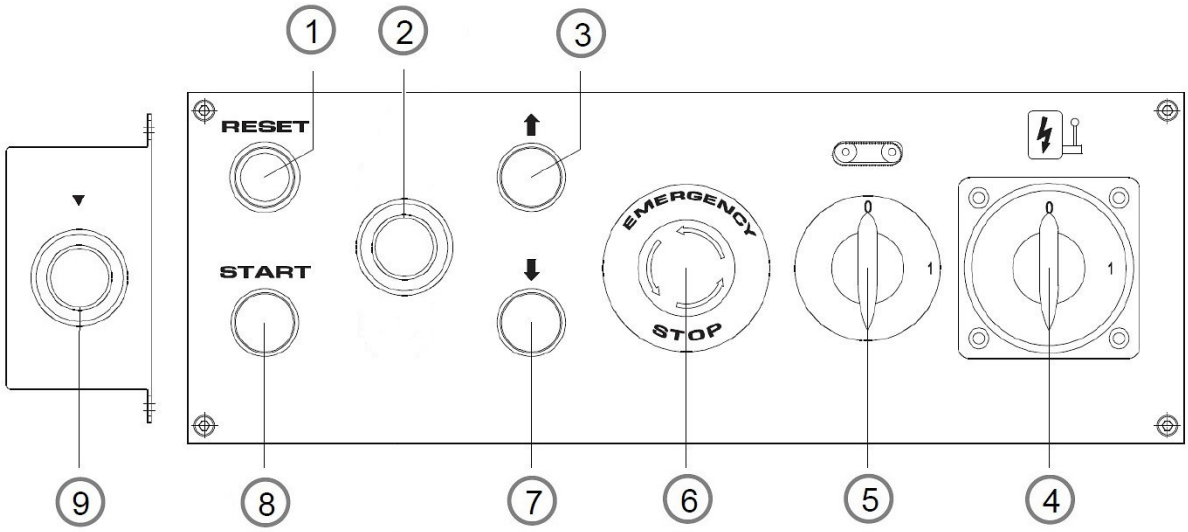


Abb. 21: Elektro-Schaltplan 5 - MKS 350 H

Elektro-Schaltplan 6- MKS 350 H



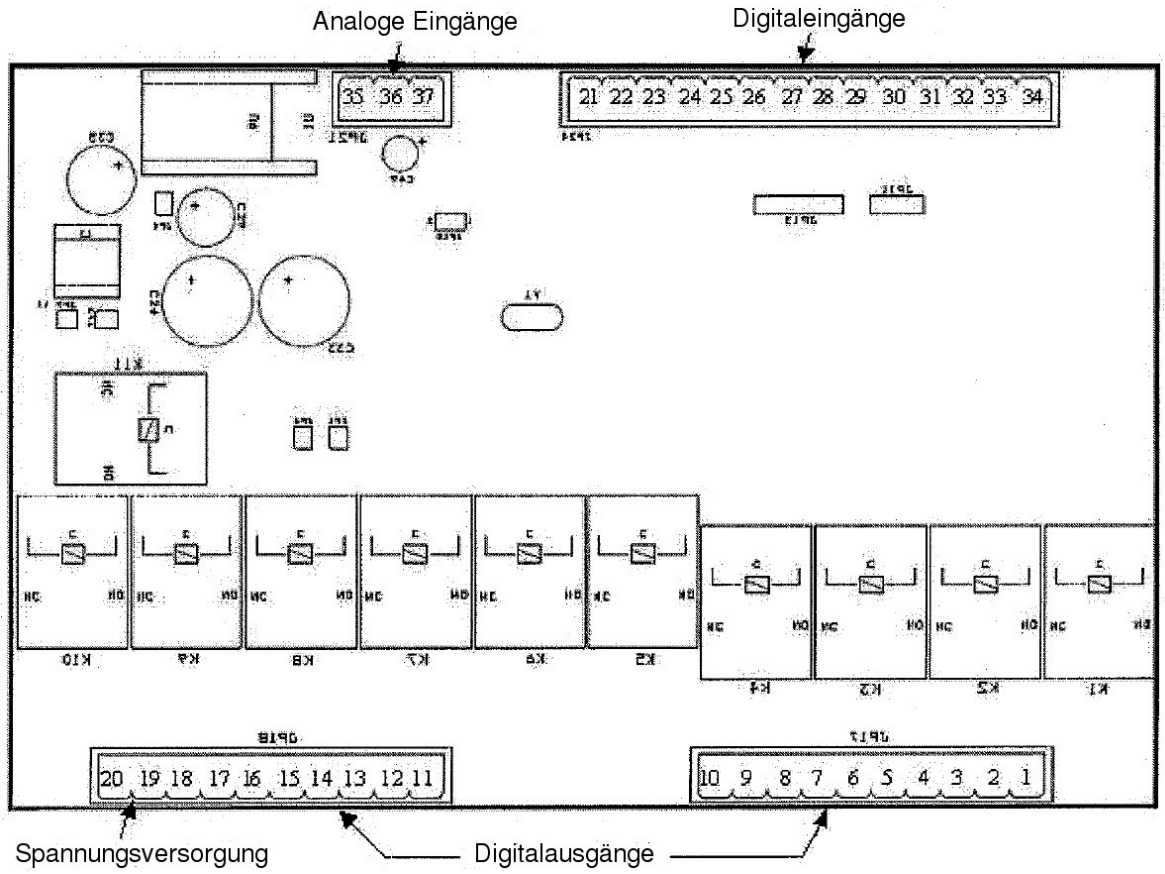


Abb. 22: Elektro-Schaltplan 6 - MKS 350 H

Elektro-Schaltplan 7 - MKS 350 H

1. **Spannungsversorgung**

Pol Nr.	*Bezeichnung*	*Funktion*
19	NULLEITER	Nulleiter 24Vac
20	PHASE	Phase 24Vac

2. **Digitaleingänge**

Pol Nr.	*Beschreibung*
21	Endtaster Sägeblatt oben
22	PHASE Endtaster Sägeblatt oben
23	Endtaster Sägeblatt unten
24	PHASE Endtaster Sägeblatt unten
25	Notfall Sägeblattbruch
26	PHASE Notfall Sägeblattbruch
27	Notfall Gehäuse offen
28	PHASE Notfall Gehäuse offen
29	Knopf notfall
30	Überlastrelais 1
31	Überlastrelais 2
32	Handentspanngriff
33	Phase Pedal
34	Pedal

3. **Digitalausgänge**

Pol Nr.	*Beschreibung*
1	Elektroventil Abstieg Sägeblatt
2	COMMON Elektroventil Abstieg Sägeblatt
3	
4	COMMON Elektroventil Abstieg Sägeblatt
5	Elektroventil Anstieg Sägeblatt
6	COMMON Elektroventil Anstieg Sägeblatt
7	Elektroventil Spannstocköffnung
8	COMMON Elektroventil Spannstocköffnung
9	Elektroventil Spannstockschließung
10	COMMON Elektroventil Spannstockschließung
11	Elektroventil Handspannen
12	COMMON Elektroventil Handspannen
13	Elektroventil Schnellabstieg Sägeblatt
14	COMMON Elektroventil Schnellabstieg Sägeblatt
15	Schaltschütz Ölpumpe
16	Schaltschütz Kühlflüssigkeit
17	Schaltschütz Sägeblattmotor
18	Elektrisches Sperrventil
19	NULLEITER / COMMON AUSGÄNGE
20	PHASE

4. **Analoge Eingänge**

Pol Nr.	*Beschreibung*
35	Plus Potenziometerspeisung
36	Eingang Potenziometer
37	Minus Potenziometerspeisung

Abb. 23: Elektro-Schaltplan 7 - MKS 350 H

15 Pneumatik-Schaltplan

Pneumatik-Schaltplan 1 - MKS 350 H

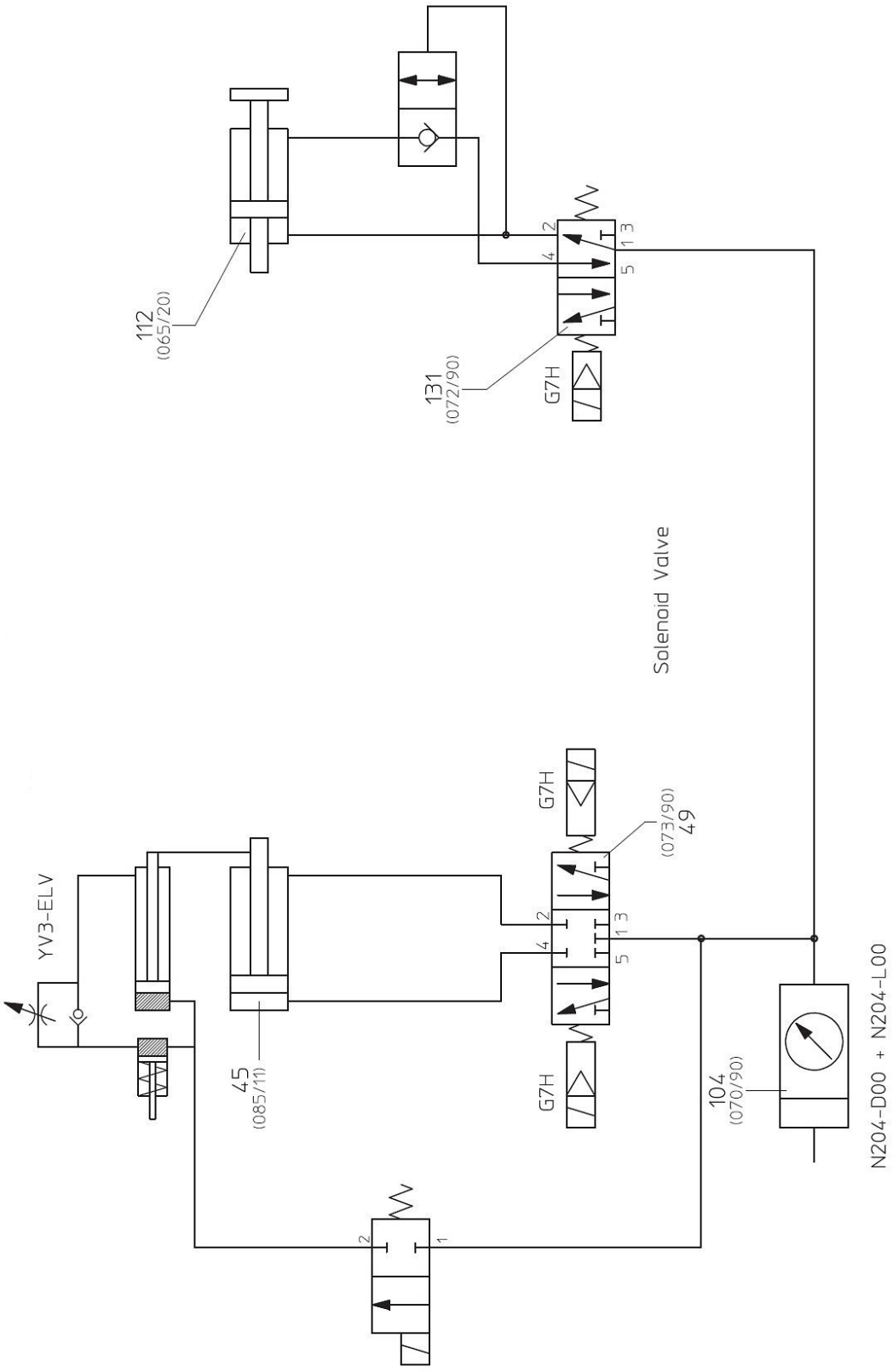


Abb. 24: Pneumaktik-Schaltplan 1 - MKS 350 H

16 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Hersteller/Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt (nachfolgend)

Produktgruppe: Metallkraft® Metallbearbeitungsmaschinen

Maschinentyp: Metallkreissäge

Bezeichnung der Maschine: MKS 350 H

Artikelnummer: 3620352

Seriennummer: _____

Baujahr: 20____

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Einschlägige EU-Richtlinien: 2014/30/EU EMV-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 16093:2017-10	Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Sägemaschinen für die Kaltbearbeitung von Metall
DIN EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
DIN EN 60204-1:2007-06	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 07.08.2018



Kilian Stürmer
Geschäftsführer

CE


stürmer
OPTIMUM
stürmer
Maschinen