

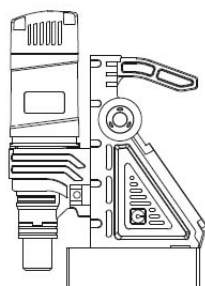
Betriebsanleitung

Version 1.1.2

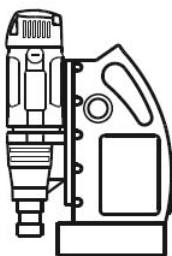
Magnetbohrmaschine

OPTI drill®

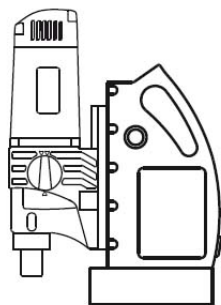
DM35	3071035
DM35V	3071135
DM35PF	3071435
DM36VT	3071236
DM38VF	3071338
DM50	3071050
DM50V	3071150
DM50PM	3071550
DM60V	3071160
DM98V	3071198



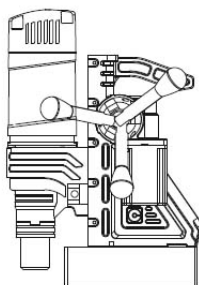
DM35 | DM50 | DM50PM



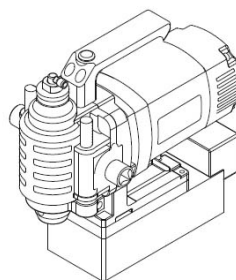
DM35V | DM50V | DM60V | DM98V



DM36VT



DM35PF



DM38VF

Sicherheit

Technische Daten

Inbetriebnahme

Bedienung

Wartung

Störungen

Anhang

Ersatzteile - Spare parts



Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf eines Produktes von OPTIMUM.

OPTIMUM Metallbearbeitungsmaschinen bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die diese Maschine bedienen, immer vorher die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig im Bereich der Maschine auf.

Informationen

Die Bedienungsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Maschine. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Personen und der Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Maschine fest und enthält alle erforderlichen Informationen zu deren wirtschaftlichen Betrieb sowie deren langer Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Maschine abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen der Maschine können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit der Maschine. Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler oder direkt mit OPTIMUM in Verbindung.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96555 - 888

Mail: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-maschinen.de



1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

	gibt zusätzliche Hinweise
	fordert Sie zum Handeln auf
	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung der Magnetbohrmaschine fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung

- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder sowie die Warnhinweise an der Magnetbohrmaschine.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe der Magnetbohrmaschine auf.

INFORMATION

Können Sie Probleme nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, fragen Sie an bei:

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

E-Mail: info@optimum-maschinen.de



Maschinenvarianten

Ihre Maschinenvariante ist auf dem Typschild angegeben.

- OPTIdrill DM35
- OPTIdrill DM35V - mit stufenloser Drehzahl.
- OPTIdrill DM35PF - mit Pinolenvorschub.
- OPTIdrill DM36VT - mit Gewindeschneidfunktion und stufenloser Drehzahl.
- OPTIdrill DM38VF - in flacher Ausführung. Die flache Ausführung eignet sich für schwer zugängliche Bohrstellen mit niedrigen Höhen.
- OPTIdrill DM50
- OPTIdrill DM50V - mit stufenloser Drehzahl.
- OPTIdrill DM50PM - mit Dauermagnet.
- OPTIdrill DM60V - mit stufenloser Drehzahl.
- OPTIdrill DM98V - mit stufenloser Drehzahl.

DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM60V_DM98V_DE.fm



1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

1.1.1 Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die unten stehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Unmittelbare Gefährlichkeit, die zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen wird.
	WARNUNG!	Risiko: eine Gefährlichkeit könnte zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen.
	VORSICHT!	Gefährlichkeit oder unsichere Verfahrensweise, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen könnte.
	ACHTUNG!	Situation, die zu einer Beschädigung der Magnetbohrmaschine und des Produkts sowie zu sonstigen Schäden führen könnte. Kein Verletzungsrisiko für Personen.
	Information	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

1.1.2 Weitere Piktogramme



Verwendung durch nicht autorisierte Personen verboten!



Verwendung mit Implantaten verboten!



Auf die Maschine steigen verboten!



Warnung starker Magnet!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Warnung heiße Oberfläche!



Warnung Rutschgefahr!



Warnung Explosionsgefahr!



Warnung rotierende Teile!



Gehörschutz tragen!



Sicherungsgurt verwenden!



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM60V_DM98V_DE.fm



Nur im Stillstand schalten!



Netzstecker ziehen!



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Magnetisierungskontrolle

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

WARNUNG!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Magnetbohrmaschine

- entstehen Gefahren für das Personal,
- werden die Maschine und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,

kann die Funktion der Magnetbohrmaschine beeinträchtigt sein.



Die Magnetbohrmaschine ist dafür bestimmt exakte Bohrungen in magnetisierbare Materialien, wie Stahl einzubringen.

Die Magnetbohrmaschine lässt sich waagrecht und senkrecht, sowie über Kopf einsetzen. Achten Sie darauf, dass die Spannfläche eben ist, mindestens der Grundfläche des Magneten entspricht und dass die Grundfläche aus mindestens 10mm starken, magnetisierbaren und sauberen Material besteht.

Ein Dauerbetrieb der Magnetbohrmaschine von mehr als 2 bis 3 Stunden ist nicht zulässig.

Die Magnetbohrmaschine ist für den Einsatz in nicht explosionsgefährdeter Umgebung innerhalb von Gebäuden oder geschützten Überdachungen konstruiert und gebaut. Der Einsatz der Magnetbohrmaschine in einer freien Umgebung ist nicht zulässig.

Die Magnetbohrmaschine dürfen nur Personen benutzen, die qualifiziert sind und mit dem Umgang vertraut und entsprechend geschult worden sind.

Wird die Magnetbohrmaschine anders als oben angeführt eingesetzt, ohne Genehmigung der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH verändert, dann wird die Magnetbohrmaschine nicht mehr bestimmungsgemäß eingesetzt.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass durch nicht von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH genehmigte konstruktive, technische oder verfahrenstechnische Änderungen auch die Garantie erlischt.

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Grenzen der Magnetbohrmaschine einhalten,
- die Betriebsanleitung beachten.

1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten. Jede andere Verwendung Bedarf einer Rücksprache mit dem Hersteller. Um Fehlgebrauch zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme gelesen und verstanden werden. Das Bedienpersonal muss qualifiziert sein.



1.3.1 Vermeidung von Fehlanwendungen

WARNUNG!

Die Verwendung der Magnetbohrmaschine in der Ausstattung mit Elektromagnet oder Dauermagnet in einer schrägen oder vertikalen Lage an Stahlbauteilen ist nur dann zulässig, wenn die Magnetbohrmaschine mit dem im Lieferumfang befindlichen Sicherungsgurt gesichert wurde. Bei Stromausfall, oder zu starker Belastung bleibt die Magnethaltekraft nicht erhalten. Die Magnetbohrmaschine kann herunterfallen und Unfälle verursachen.



Magnetische Haltekraft

VORSICHT!

Verletzung durch Lösen der Verbindung des Dauermagneten oder Elektromagneten vom Untergrund. Der Untergrund muss magnetisierbar sein. Die Magnethaltekraft ist nur auf richtig vorbereiteten Oberflächen gegeben.



Die Haftfähigkeit der Magnetbohrmaschine am Untergrund hängt im wesentlichen von der Stärke des Materials, von der richtig vorbereiteten Oberfläche und vom Werkstoff ab. Glätten Sie grobe Unebenheiten, wie z. B. Schweißspritzer und entfernen Sie losen Rost, Schmutz, Fett und Flüssigkeiten.

INFORMATION

Arbeiten mit Edelstahl

Beispiel Edelstahl: Edelstahl 1.4300 (V2A) hat ein austenitisches Gefüge und ist unmagnetisch. Edelstahl 1.4016 hat ein ferritisches Gefüge und ist magnetisierbar. Je mehr Nickel- oder Mangananteil im Edelstahl vorhanden ist, umso mehr erhöht sich auch die magnetische Eigenschaft und die mögliche Haltekraft der Magnetbohrmaschine auf dem Bauteil.

Bei nicht magnetisierbaren Bauteilen, muss zuerst ein magnetisierbares Bauteil auf dem Edelstahl sicher befestigt werden.



WARNUNG!

Verletzung durch ungewolltes Lösen des Magneten vom Untergrund. Den Netzstecker der Magnetbohrmaschine mit Elektromagnet erst dann aus der Steckdose ziehen, wenn der Magnet beabsichtigt abgeschaltet wurde.



WARNUNG!

Arbeiten Sie mit der Magnetbohrmaschine nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.



VORSICHT!

Bei längerem Betrieb erhitzt sich der Elektromagnet.



WARNUNG!

Starker Magnet. Personen mit Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Implantaten dürfen die Magnetbohrmaschine nicht verwenden. Das Mitführen von Metallteilen und Uhren ist verboten.



VORSICHT!

Beachten Sie das Gewicht der Magnetbohrmaschine und die empfohlenen Grenzen zum Tragen und Heben von Lasten.





Empfohlene Grenzwerte beim Heben und Tragen von Lasten				
	Zumutbare Last in kg und Häufigkeit des Hebens und Tragens			
	gelegentlich		häufiger	
Lebensalter Jahre	Frauen	Männer	Frauen	Männer
15 - 18	15	35	10	20
19 - 45	15	55	10	30
ab 45	15	45	10	25

WARNUNG!

Absturzgefahr durch plötzliche Pendelbewegung der Magnetbohrmaschine. Bei Arbeiten auf einem Gerüst kann die Magnetbohrmaschine beim Anlaufen oder bei Stromausfall eine plötzliche Pendelbewegung ausführen. Sichern Sie die Magnetbohrmaschine mit dem beiliegenden Sicherungsgurt.



VORSICHT!

Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose bevor Sie Einstellungen an der Magnetbohrmaschine vornehmen oder Zubehörteile wechseln. Unbeabsichtigter Start von Bohrmaschinen ist die Ursache einiger Unfälle.



VORSICHT!

Beachten Sie das Prüfintervall für Lastanschlagmittel Ihrer Berufsgenossenschaft. Der mit der Magnetbohrmaschine gelieferte Sicherungsgurt ist ein Lastanschlagmittel und muss regelmäßig überprüft werden.



1.4 Körperschuttmittel

Bei bestimmten Arbeiten benötigen Sie Körperschuttmittel als Schutzausrüstung. Diese sind:

- Schutzhelm,
- Schutzbrille oder Gesichtsschutz,
- Schutzhandschuhe,
- Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen,
- Gehörschutz.

Überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, dass die vorgeschriebene Ausrüstung am Arbeitsplatz verfügbar ist.

VORSICHT!

Verunreinigte, unter Umständen kontaminierte Körperschuttmittel können Erkrankungen auslösen.



Reinigen Sie Ihre Körperschuttmittel

- nach jeder Verwendung,
- regelmäßig einmal wöchentlich.



Körperschuttmittel für spezielle Arbeiten

Schützen Sie Ihr Gesicht und Ihre Augen. Tragen Sie bei allen Arbeiten, bei denen Ihr Gesicht und die Augen gefährdet sind, einen Helm mit Gesichtsschutz.



Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie scharfkantige Teile in die Hand nehmen.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe, wenn Sie die Magnetbohrmaschine transportieren, schwere Teile an-, abbauen oder die Teile transportieren.



DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM60V_DM98V_DE.fm



1.5 Sicherheit während des Betriebs

WARNUNG!

Vor dem Einschalten der Magnetbohrmaschine überzeugen Sie sich davon, dass dadurch

- **keine Gefahr für Personen entsteht,**
- **keine Sachen beschädigt werden.**



Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:

- Stellen Sie sicher, dass durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht an der Magnetbohrmaschine, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgend einem Grunde – wie z.B. dem Einfluss von Medikamenten – gemindert ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Melden Sie dem Aufsichtsführenden alle Gefährdungen oder Fehler.
- Bleiben Sie an der Magnetbohrmaschine bis ein vollständiger Stillstand erfolgt ist.
- Lassen Sie Magnetbohrmaschinen mit Elektromagnet nicht unbeaufsichtigt magnetisiert am Arbeitsort zurück.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschutzmittel. Tragen Sie eng anliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.

1.6 Elektrik

Handwerklicher oder industrieller Einsatz

Lassen Sie die elektrische Maschine/Ausrüstung regelmäßig überprüfen. Lassen Sie alle Mängel wie lose Verbindungen, beschädigte Kabel usw. sofort beseitigen.

Eine zweite Person muss bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen anwesend sein und im Notfall die Spannung abschalten. Schalten Sie bei Störungen in der elektrischen Versorgung die Magnetbohrmaschine sofort ab!

Beachten Sie die erforderlichen Prüfintervalle nach Betriebssicherheitsverordnung, Betriebsmittelprüfung.

Der Betreiber der Maschine hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden und zwar,

- vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung vor der Wiederinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft
- und in bestimmten Zeitabständen.

Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.

Bei der Prüfung sind die sich hierauf beziehenden elektrotechnischen Regeln zu beachten.

Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme ist nicht erforderlich, wenn dem Betreiber vom Hersteller oder Errichter bestätigt wird, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift entsprechend beschaffen sind.

1.7 Prüffristen

Handwerklicher oder industrieller Einsatz

Legen Sie die Prüffristen der Maschine nach § 3 Betriebssicherheitsverordnung fest, Dokumentieren sie diese und führen Sie eine betriebliche Gefahrenanalyse nach § 6 Arbeitsschutzgesetz durch.



DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM50V_DM60V_DM98V_DE.fm

2 Technische Daten

Die folgenden Daten sind Maß- und Gewichtsangaben und die vom Hersteller genehmigten Maschinendaten für nachfolgend genannte Maschinen.

Bezeichnung	Modell	OPTIdrill DM35	OPTIdrill DM50	OPTIdrill DM35V	OPTIdrill DM50V	OPTIdrill DM60V	OPTIdrill DM98V	OPTIdrill DM38VF	OPTIdrill DM36VT	OPTIdrill DM35PF	OPTIdrill DM50PM
Artikel-Nr.	Item number	3071035	3071050	3071135	3071150	3071160	3071198	30741338	3071236	3071435	3071550
Elektrischer Anschluß	Electrical connection	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph	230V ~1Ph
Motorleistung [W]	Motor power [W]	1600	1700	1550	1700	1890	2180	1650	1550	1600	1700
Max. Bohrer-Ø / Kernbohren [mm]	Core drilling bit Ø max. [mm]	35	50	35	50	60	98	38	36	35	50
Max. Bohrtiefe / Kernbohren [mm]	max. core drilling bit depth [mm]	35	50	35	50	50	75	35	35	35	50
Spiralbohrer maximal	Twist drill bit Ø max.	13	13	13	13	23	28	-	18	-	13
Gewindebohrer maximal	max. thread tapping bit	-	-	-	-	-	-	-	M 15	-	-
Spindelaufnahme	Spindle seat	Weldon 3/4"	Weldon 3/4"	Weldon 3/4"	Weldon 3/4"	Weldon 3/4" / MT 2	Weldon 3/4" / MT 3	Weldon 3/4"	Weldon 3/4" / MT 2	Weldon 3/4"	Weldon 3/4"
Weldon Werkzeugschaft	Weldon tool shaft	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")	Ø 19 mm (3/4")
Pinolenhub [mm]	Spindle sleeve stroke [mm]	210	220	120	130	220	230	45	220	210	230
Drehzahl unter Last in 1/min	Speed under load in rpm	810	790	120 - 830	100-810	310-550	160-370	640	15-270/520	810	20-280/510
Magnetfuß Abmessungen [mm]	Magnetic foot dimensions [mm]	166x80	166x80	166x80	166x80	202x103	202x103	166x80	166x80	166x80	186x40 / 2pcs
Magnetische Anzugskraft [N]	Magnetic holding force [N]	13800	14500	14800	15600	16000	17000	14500	14200	16000	6500
Abmessung LxBxH [mm]	Dimension min/ max. LxWxH [mm]	370x180x580	370x180x580	250x220x300 250x220x470	250x220x300 250x220x470	330x240x450 330x240x650	330x240x450 330x240x650	350x150x240	250x220x360 250x220x530	350x250x430	340x250x430
Gesamtgewicht Netto	Total weight, net	10.5 kg	10.6 kg	10.8 kg	11 kg	18 .3kg	18.5 kg	8.8 kg	12 kg	14 kg	11.7 kg
Gesamtgewicht Brutto	Total weight, cross	14 .3kg	14.4kg	14.6 kg	14.8 kg	24 .3kg	24.5 kg	12.3 kg	16.8 kg	20.5 kg	18.2kg
Verpackungsgrösse [mm]	Packing size [mm]	580x180x370	580x180x370	580x180x380	580x180x380	610x190x500	610x190x500	420x180x350	580x180x380	340x250x430	340x250x430
Serienmäßig im Zubehör	Standard accessories	-	-	Quick release chuck	Quick release chuck	Quick release chuck	Quick release chuck	-	Quick release chuck	Spindle sleeve feed	-



Geräuschemissionswerte

Der A-bewertete Geräuschpegel der Magnetbohrmaschine in einem Meter Abstand beträgt 66 dB(A) bis 69 dB(A). Der Schallleistungspegel ist kleiner 85dB(A).

Dieser Zahlenwert wurde an einer neuen Maschine unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen gemessen. Abhängig von dem Alter bzw. dem Verschleiß der Maschine kann sich das Geräuschverhalten der Maschine ändern.

Darüber hinaus hängt die Größe der Lärmemission auch vom fertigungstechnischen Einflussfaktoren, z.B. Drehzahl, Werkstoff und Aufspannbedingungen, ab.

INFORMATION

Bei dem genannten Zahlenwert handelt es sich um den Emissionspegel und nicht notwendigerweise um einen sicheren Arbeitspegel.



Obwohl es eine Abhängigkeit zwischen dem Grad der Geräuschemission und dem Grad der Lärmbelastung gibt, kann diese nicht zuverlässig zur Feststellung darüber verwendet werden, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind, oder nicht.

Folgende Faktoren beeinflussen den tatsächlichen Grad der Lärmbelastung des Bedieners:

- Charakteristika des Arbeitsraumes, z.B. Größe oder Dämpfungsverhalten,
- anderen Geräuschquellen, z.B. die Anzahl der Maschinen,
- andere in der Nähe ablaufenden Prozesse und die Zeitdauer, während der ein Bediener dem Lärm ausgesetzt ist.

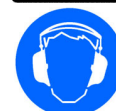
Außerdem können die zulässigen Belastungspegel aufgrund nationaler Bestimmungen von Land zu Land unterschiedlich sein.

Diese Information über die Lärmemission soll es aber dem Betreiber der Maschine erlauben, eine bessere Bewertung der Gefährdung und der Risiken vorzunehmen.

VORSICHT!

Abhängig von der Gesamtbelastung durch Lärm und den zugrunde liegenden Grenzwerten muss der Maschinenbediener einen geeigneten Gehörschutz tragen.

Wir empfehlen ihnen generell einen Schall- und Gehörschutz zu verwenden.



3 Inbetriebnahme

Die Handhebel aus dem Koffer entnehmen und befestigen.

Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild der Magnetbohrmaschine übereinstimmen. Ihre Stromquelle muss mit einem Schutzleiteranschluss ausgestattet sein. Zulässige Spannungsschwankungen im Normalfall: +5% -5% Volt. Zulässige Frequenzschwankungen: $\pm 1\text{ Hz}$ (50/60 Hz).

Die Magnetbohrmaschinen besitzen die Schutzklasse IP42, geschützt gegen feste Fremdkörper $\geq 1\text{ mm}$ und schräg auftreffendes Tropfwasser (15° Neigung).

Magnetbohrmaschinen die mit einem Kühlmittelbehälter ausgestattet sind. Der Kühlmittelbehälter wird mit zwei Schrauben am Rahmen der Magnetbohrmaschine befestigt. Verwenden Sie nur ein Öl-Wassergemisch das im Fachhandel erhältlich ist. Nach Gebrauch die Bohrspindel reinigen, um anschließende Korrosionsbildung zu verhindern.



VORSICHT!

Die Magnetbohrmaschinen mit stufenloser Drehzahleinstellung

- OPTIdrill DM35V
- OPTIdrill DM36VT
- OPTIdrill DM50V
- OPTIdrill DM60V
- OPTIdrill DM98V



sind nach Norm EN 61000-6-3 Klasse C2 gebaut. Der Betrieb dieser Magnetbohrmaschine ist nicht für den Gebrauch in Wohneinrichtungen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungsversorgungssystem erfolgt. Es kann, sowohl durch leitungsgebundene als auch abgestrahlte Störungen, möglicherweise schwierig sein, in diesen Bereichen elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.

230 V-Stecker nach dem Ziehen nicht sofort an beiden Polen anfassen. Nach dem Ziehen des Netzsteckers können die Kondensatoren noch einige Zeit geladen sein. Die Entladung der Kondensatoren an der Umgebungsluft dauert je nach Luftfeuchtigkeit eine gewisse Zeit.



4 Bedienung

INFORMATION

Magnetbohrmaschinen mit Elektromagnet sind mit einem Sensor ausgestattet, der die Magnetisierbarkeit des Werkstücks überwacht. Wenn das Werkstück nicht magnetisierbar ist, lässt sich die Bohrmaschine nicht einschalten.

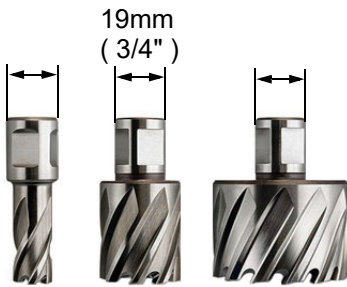


- Ein Dauerbetrieb der Magnetbohrmaschine von mehr als 2 bis 3 Stunden ist nicht zulässig. Durch zu hohe Belastung besteht Brandgefahr! Die Magnetbohrmaschine muss erst wieder abkühlen, bevor ein erneuter Dauerbetrieb beginnt.
- Die Motorkühlung durch den Lüfter im Motor ist bei geringer Drehzahl entsprechend gering. Beachten Sie dieses Kriterium vor allem bei Maschinen mit stufenloser Drehzahleinstellung unter hoher Last und bei gleichzeitig geringer Drehzahleinstellung um eine Überhitzung zu verhindern.
- Wenn sich der Bohrer einklemmt, muss die Magnetbohrmaschine sofort abgeschaltet werden.
- Der Betrieb der Magnetbohrmaschine in einer freien Umgebung ist nicht zulässig.
- Bei Magnetbohrmaschinen mit automatischen Vorschub muss mit Beginn der Arbeit zuerst die niedrigste Drehzahl und der niedrigste Vorschub ausgewählt werden.
- Bohren in nicht magnetisierbare Oberflächen ist nur möglich, wenn eine ausreichend dimensionierte Stahlplatte auf der nicht magnetisierbaren Fläche befestigt wurde.
- Zuerst den Elektromagnet einschalten und dann die Bohrspindel. Beim Ausschalten erst die Bohrspindel ausschalten und dann den Elektromagnet.
- Bei Bohrarbeiten in vertikaler Lage oder über Kopf müssen zwei Personen zugegen sein.
- Der Sicherungsgurt sollte auch bei horizontalen Bohrarbeiten verwendet werden, um die Magnetbohrmaschine gegen das Herabfallen aus erhöhten Arbeitsorten zu sichern.
- Der von Hand betätigte Bohrvorschub sollte 0,05mm pro Umdrehung nicht überschreiten.
- Verwenden Sie nur geeignete Kernlochbohrer für die vorgesehene Bearbeitungsaufgabe.



Verwendbare Werkzeuge: Weldon; Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft 19mm und seitlicher Mitnahmefläche ähnlich DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM60V_DM98V_DE.fm



Bei Magnetbohrmaschinen mit zusätzlicher Getriebebeschaltung:

Nur im Stillstand schalten. Im Bedarfsfall Spindel kurz anlaufen lassen und wieder ausschalten.



Getriebestufe



Niedrige Getriebedrehzahl: ▼▼ für harte Werkstoffe, große Bohrer, Schneidwerkzeuge, Gewindebohrer.

Hohe Getriebedrehzahl: ▲ für weiche Werkstoffe, kleine Bohrer, kleine Schneidwerkzeuge.

OPTIdrill DM36VT

Die Umschaltung in den Linkslauf erfolgt durch zusätzliches Betätigen des gelben Druckknopfes. Die Magnetbohrmaschine bleibt stehen und wechselt nach etwa 3 bis 5 Sekunden die Drehrichtung. Den Druckknopf weiterhin gedrückt halten um die gewechselte Drehrichtung beizubehalten.

OPTIdrill DM35PF

Den Pinolenhebel heraus ziehen, um den automatischen Vorschub zu aktivieren. Zum deaktivieren des Vorschubs, den Pinolenhebel wieder hinein drücken. Durch erneutes aktivieren des Vorschubs erfolgt ein Rücklauf im Vorschub mit Drehrichtungsumkehr.

WARNUNG!

Herausschleudern und Überlaufen von Kühlschmierstoffen und Schmiermitteln. Achten Sie darauf, das Kühlschmierstoffe nach Beendigung der Arbeit umgehend entfernt werden. Den Absperrhahn des Kühlmittelbehälters wieder schließen.

An Magnetbohrmaschinen mit Kühlmittelring, muss der Anschlag montiert werden, um ein Mitdrehen zu verhindern.





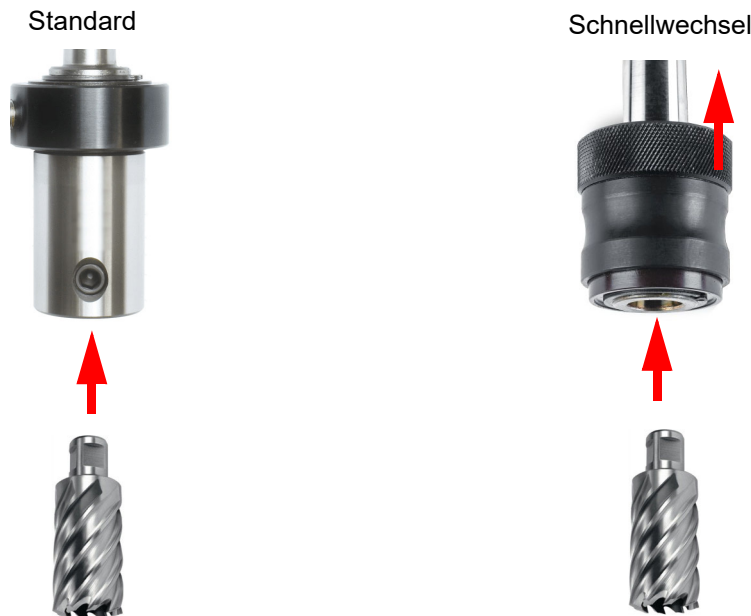
4.1 Werkzeug in der Aufnahme befestigen

4.1.1 Standard

Werkzeug einsetzen und mit der seitlichen Schraube fest klemmen.

4.1.2 Schnellwechsel

Hülse nach oben schieben und Werkzeug einsetzen. Hülse wieder los lassen und sichere Befestigung kontrollieren.



4.2 Magnetbohrmaschine auf das Werkstück aufsetzen

INFORMATION

Ein Sensor kontrolliert die mögliche magnetische Haltekraft. Bei nicht ausreichender magnetischer Haltekraft auf dem Bauteil lässt sich die Magnetbohrmaschine nicht einschalten.



Die Magnetbohrmaschine haftet nur dann einwandfrei auf dem Material, in dem gebohrt werden soll, wenn die Oberfläche des Materials sauber und glatt ist. Loser Rost, Schmutz und Fett müssen vor dem Aufsetzen der Magnetbohrmaschine entfernt, evtl. vorhandene Schweißperlen oder Unebenheiten müssen geglättet werden. Eine dünne Farbschicht beeinträchtigt die Haftwirkung nicht. Falls nötig, auch den Magnetfuß reinigen. Nach dem Einschalten des Magneten kräftig an der Magnetbohrmaschine rütteln, um sich davon zu überzeugen, dass sie einwandfrei auf dem Material haftet. Wenn das nicht der Fall ist, die Materialoberfläche und die Unterseite des Magnetfußes überprüfen, wenn nötig reinigen und den Magneten nochmals einschalten.

Beachten Sie auch  „Arbeiten mit Edelstahl“ auf Seite 6

4.2.1 Stahl mit geringer Dicke

Die optimale Haftwirkung wird auf kohlenstoffarmem Stahl mit mindestens 12 mm Dicke erreicht. Zum Bohren in Stahl mit geringerer Dicke kann man unter dem Material (an der Stelle, an der der Magnetfuß aufgesetzt wird) eine 12mm Stahlplatte anbringen.



4.2.2 NE-Metalle

Zum Bohren in NE-Metallen oder Edelstahl wird die Stahlplatte auf dem Material sicher befestigt und der MagnetBohrständer dann auf die Stahlplatte gestellt.

4.2.3 Rundes oder stark gebogenes Material

Zum Bohren in rundem oder stark gebogenem Material wird der Magnetfuß so auf das Material aufgesetzt, dass seine Längsachse parallel zur Längsachse des gekrümmten Materials verläuft. Den freien Raum zwischen dem Magnetfuß und dem Material an beiden Seiten über die ganze Länge des Magnetfußes mit Keilen aus Stahl so ausfüllen, dass nach dem Einschalten des Magneten möglichst viele magnetische Kraftlinien vom Magnetpol über die Keile und das Material zum Magnetfuß-Gehäuse verlaufen.

Die Stahlkeile müssen an den beiden Seiten des Magnetfußes so verteilt sein, dass die Achse des Bohrers direkt auf das Zentrum des gekrümmten Materials ausgerichtet ist, da der Bohrer sonst seitlich verlaufen kann. Überzeugen Sie sich durch Rütteln der Magnetbohrmaschine dass der Magnetfuß einwandfrei auf dem Material haftet.

5 Wartung

- Halten Sie den Bohrständer und den Magnetfuß stets sauber, um gut und sicher zu arbeiten.

VORSICHT!

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann muss dies von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.



VORSICHT!

Die Fläche des Magnetfusses auf Beschädigungen kontrollieren und im Bedarfsfall auswechseln. Beschädigte Magnetflächen verringern die Haltekraft, und führen zu einem Losreisen der Magnetbohrmaschine vom Untergrund bei maximal möglichem Drehmoment der Bohrspindel.



- Nach einer Betriebszeit von etwa 90 Tagen sollten die Kohlebürsten des Antriebsmotors gewechselt werden.
- Im Ölbad laufende Getriebe sind wartungsfrei. Ein Austausch des Öls ist nicht erforderlich.

6 Störungen

Störung	Ursache/ mögliche Auswirkungen	Abhilfe
Magnetfuß ohne Funktion	• Schaltkontakt fehlerhaft. • Stromversorgung ist defekt, Stecker lose. • Überlastung, die Sicherung ist durchgebrannt. • Kurzschluss im Elektromagnet oder defekter Elektromagnet. • Magnetisierbarkeit des Untergrunds zu gering. • Leiterplatte defekt.	• Schalter austauschen. • Kabel und Stecker austauschen. • Sicherung auswechseln. • Elektromagnet auswechseln oder reparieren. • Dicke des Untergrunds kontrollieren, Werkstoffeigenschaft des Untergrunds kontrollieren. • Leiterplatte austauschen

DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM60V_DM98V_DE.fm



Störung	Ursache/ mögliche Auswirkungen	Abhilfe
Bohrspindel schaltet nicht ein.	- Elektromagnet nicht eingeschaltet. - Der Sensor erkennt eine zu geringe magnetische Haltekraft auf dem Bauteil. - Schaltkontakt fehlerhaft. - Schlechter Kontakt der Kohlebürste. - Defekte Anker- oder Statorwicklung.	- Vor dem Einschalten der Bohrspindel zuerst den Elektromagnet einschalten. ☞ „Magnetische Haltekraft“ auf Seite 6 - Schalter austauschen. - Kohlebürsten Elektromotor auswechseln. - Bohrkopf komplett austauschen.
Probleme am Antriebsmotor	- Die Funkenfarbe am Elektromotor wird orangerot. - Funken fliegen heraus. - Funken fliegen in einem Ring aus Feuer heraus.	- Den Bohrvorschub verringern. - Bitte die Kohlebürsten auswechseln. - Auf defekte Anker- oder Statorwicklung kontrollieren. Motor durchgebrannt.
Bohrer oder Kernlochbohrer "verbrennt"	- Vorschub zu groß. - Späne kommen nicht aus dem Bohrloch. - Bohrer stumpf. - Keine oder zu wenig Kühlung.	- Vorschub verringern. - Bohrer öfter zurückziehen. - Bohrer schärfen/ neuen Bohrer verwenden - Verwenden Sie Kühlmittel
Bohrerspitze läuft weg Gebohrtes Loch ist unrund.	- Harte Stelle im Werkstück - Länge der Schneidspiralen/oder Winkel am Bohrer ungleich. - Bohrer verbogen	Neuen Bohrer verwenden
Das Bohrfutter oder der Kegeldorn lässt sich nicht einsetzen	- Schmutz, Fett oder Öl an der kegelförmigen Innenseite des Bohrfutters oder an der kegelförmigen Oberfläche der Bohrspindel - Position des Mitnehmers in der Bohrspindel nicht beachtet.	- Oberflächen sorgfältig reinigen - Oberflächen fettfrei halten
Bohrvorschub funktioniert nicht	- Passfeder an Welle abgesichert. - Übersetzungsgetriebe manueller Vorschub verschlissen.	- Passfeder ersetzen. - Übersetzungsgetriebe austauschen.

7 Anhang

7.1 Urheberrecht

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

7.2 Mangelhaftungsansprüche / Garantie

Neben den gesetzlichen Mangelhaftungsansprüchen des Käufers gegenüber dem Verkäufer, gewährt Ihnen der Hersteller des Produktes, die Firma OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, keine weiteren Garantien, sofern sie nicht hier aufgelistet oder im Rahmen einer einzelnen, vertraglichen Regel zugesagt wurden.



- Die Abwicklung der Haftungs- oder Garantieansprüche erfolgt nach Wahl der Firma OPTIMUM GmbH entweder direkt mit der Firma OPTIMUM GmbH oder aber über einen ihrer Händler.
Defekte Produkte oder deren Bestandteile werden entweder repariert oder gegen fehlerfreie ausgetauscht. Ausgetauschte Produkte oder Bestandteile gehen in unser Eigentum über.
- Voraussetzung für Haftungs- oder Garantieansprüchen ist die Einreichung eines maschinell erstellten Original-Kaufbeleges, aus dem sich das Kaufdatum, der Maschinentyp und gegebenenfalls die Seriennummer ergeben müssen. Ohne Vorlage des Originalkaufbeleges können keine Leistungen erbracht werden.
- Von den Haftungs- oder Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Mängel, die aufgrund folgender Umstände entstanden sind:
 - Nutzung des Produkts außerhalb der technischen Möglichkeiten und der bestimmungsgemäßen Verwendung, insbesondere bei Überbeanspruchung des Gerätes
 - Selbstverschulden durch Fehlbedienung und Missachtung unserer Betriebsanleitung
 - nachlässige oder unrichtige Behandlung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel
 - nicht autorisierte Modifikationen und Reparaturen
 - ungenügende Einrichtung und Absicherung der Maschine
 - Nichtbeachtung der Installationserfordernisse und Nutzungsbedingungen
 - atmosphärische Entladungen, Überspannungen und Blitzschlag sowie chemische Einflüsse
- Ebenfalls unterliegen nicht den Haftungs- oder Garantieansprüchen:
 - Verschleißteile und Teile, die einem normalen und bestimmungsgemäßen Verschleiß unterliegen, wie beispielsweise Keilriemen, Kugellager, Leuchtmittel, Filter, Dichtungen u.s.w.
 - nicht reproduzierbare Softwarefehler
- Leistungen, die durch Firma OPTIMUM GmbH oder einer ihrer Erfüllungsgehilfen zur Erfüllung im Rahmen einer zusätzlichen Garantie erbringen, sind weder eine Anerkennung eines Mangels noch eine Anerkennung der Eintrittspflicht. Diese Leistungen hemmen und/oder unterbrechen die Garantiezeit nicht.
- Gerichtsstand unter Kaufleuten ist Bamberg.
- Sollte eine der vorstehenden Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam und/oder nichtig sein, so gilt das als vereinbart, was dem Willen des Garantiegebers am nächsten kommt und ihm Rahmen der durch diesen Vertrag vorgegeben Haftungs- und Garantiegrenzen bleibt.

7.2.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!

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

- Ziehen Sie den Netzstecker und Durchtrennen Sie das Anschlusskabel.
- Demontieren Sie die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.
- Führen Sie die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.



7.3 Lagerung

ACHTUNG!

Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können elektrische und mechanische Maschinenkomponenten beschädigt und zerstört werden.

Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.





- zerbrechliche Waren (Ware erfordert vorsichtiges Handhaben)



- vor Nässe und feuchter Umgebung schützen



- vorgeschriebene Lage der Packkiste (Kennzeichnung der Deckenfläche - Pfeile nach oben)



- maximale Stapelhöhe
Beispiel: nicht stapelbar - über der ersten Packkiste darf keine weitere gestapelt werden.



- Fragen Sie bei der Optimum Maschinen Germany GmbH an, falls die Maschine und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

7.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Entsorgen Sie ihr Gerät bitte umweltfreundlich, indem Sie Abfälle nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Gerät nicht einfach weg, sondern entsorgen Sie beides gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.



7.4.1 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

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

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

7.4.2 Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.



7.4.3 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Betreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- und Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist.

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Batterien und/oder der Akkus. Bitte werfen Sie nur entladene Akkus in die Sammelboxen beim Handel oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.



7.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten. (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.



DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM60V_DM98V_DE.fm



7.6 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten
- Erfahrungen mit der Magnetbohrmaschine, die für andere Benutzer wichtig sind
- Wiederkehrende Störungen

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Telefax +49 (0) 951 - 96 555 - 888

E-Mail: info@optimum-maschinen.de

7.7 Änderungsinformationen Betriebsanleitung

Kapitel	Kurzinformation	neue Versionsnummer
alle	neue Artikelnummern	1.0.2
4	Montage Anschlag am Kühlmittelring	1.0.3
4	Verwendung OPTIdrill DM36VT und OPTIdrill DM35PF	1.0.4
4	Sicherheitsprüfung entfernt, aufgrund zu unterschiedlicher Vielfalt	1.0.5
CE	Direktive 2015/863/EU	1.0.6
2	technische Daten, Bohrleistung und Drehzahlen	1.0.7
1.1.2 ; 4 ; 4.2	Symbol Magnetisierungskontrolle	1.0.8
3	IP Schutzart	1.0.9
2	Drehzahl DM60V	1.1.0
4	Motorlüfter Drehzahl vs. Kühlung bei Last	1.1.1
3	Kondensatorentladung an drehzahlgeregelten Maschinen	1.1.2

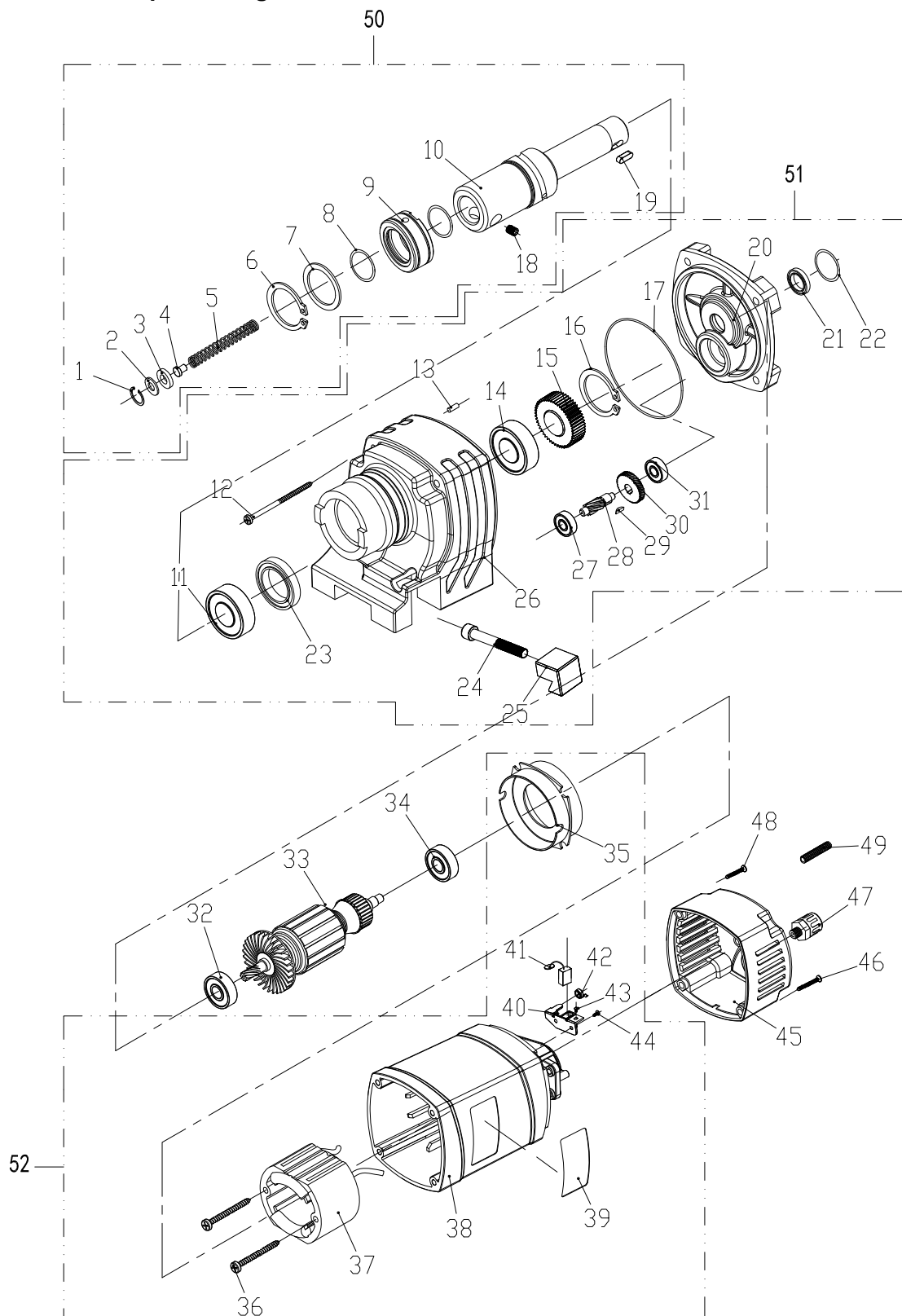
DM35xx_DM36VT_DM38VF_DM50xx_DM60V_DM98V_DE.fm



8 Ersatzteile - Spare parts

8.1 DM35

8.1.1 Bohrkopf- Drilling head



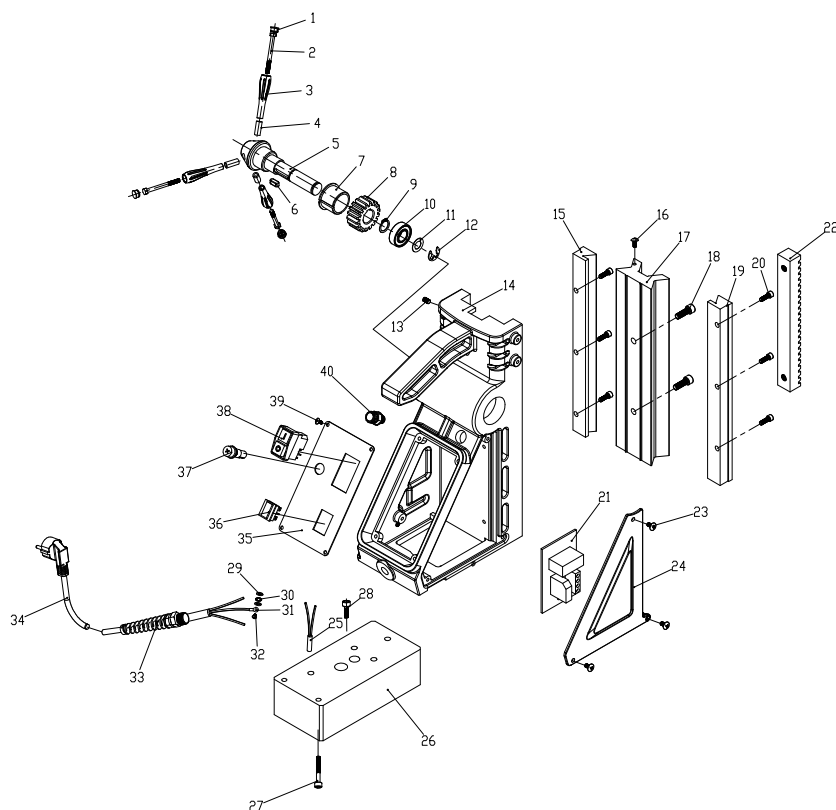
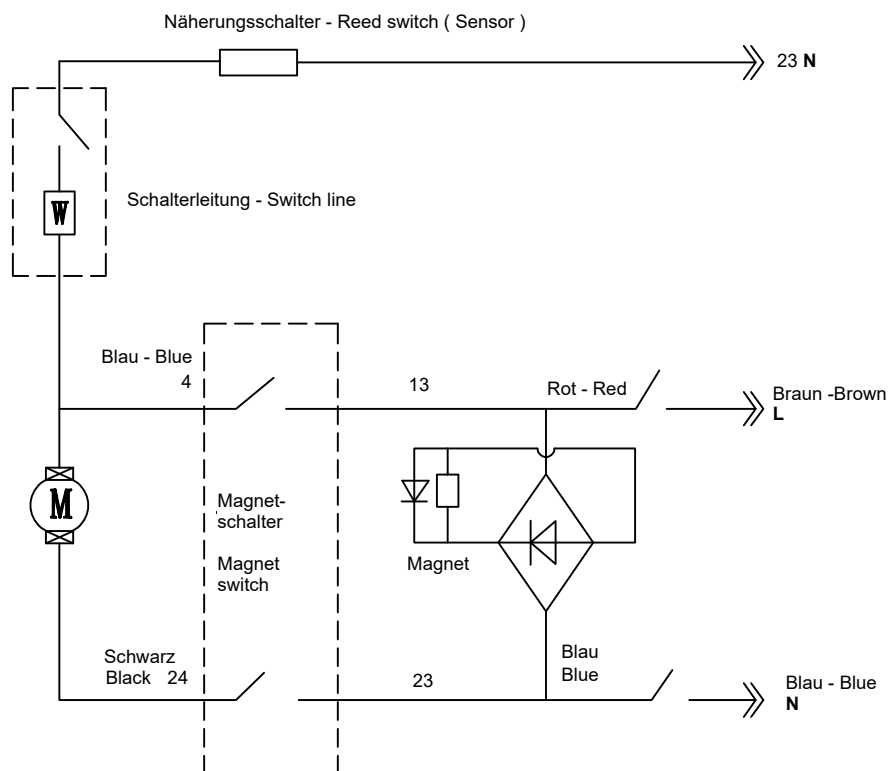
8-1: Bohrkopf - Drilling head - DM35

DM35_parts.fm



Ersatzteilliste Bohrkopf- Spare part list drilling head - DM35

Pos. No.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.	Pos. No.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, Inner	Ø19 mm	042SR19W	30	Rotor Zahnrad	Rotor gear		03071050130
2	Dichtung	Gasket			31	Lager	Bearing	LFB608	0406008R
3	Polyurethanscheibe	PU washer			32	Lager	Bearing	NSK6000	0406000ZZ
4	Federklammer für Feder	Pin for spring		03071035104	33	Rotor	Rotor		03071035133
5	Feder	Spring		03071035105	34	Lager	Bearing	NSK608	0406008ZZ
6	Sicherungsring, innen	Circlip, Inner	Ø33 mm		35	Luftleitring	Air conducting ring		03071035135
7	Ring	Ring	33x48x1 mm		36	Blechschrabe	Tapping screw		
8	Pressspannscheibe	Pressboard washer			37	Stator	Stator		03071035137
9	Kühlwasserring	Coolant water ring			38	Motorgehäuse	Motor Housing		03071035138
10	Spindel	Spindle		03071035110	39	Typenschild	Nameplate		
11	Lager	Bearing	JVB6904		40	Bürstenhalter	Brush holder		
12	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x70		41	Kohlebürste	Carbon brush		03071050141
13	Zylindrischer Stift	Cylindrical pin			42	Bürstenfeder	Brush spring		
14	Lager	Bearing	JVB6904		43	Schraube	Screw	M4x8	
15	Zahnrad	Gear		03071050115	44	Schraube	Screw	M4x12	
16	Sicherungsring, außen	Circlip, outter	Ø20 mm	042SR20W	45	Motor Abdeckung	Motor cover		03071236150
17	O Ring	O ring			46	Gehäuseschraube	Casing screw	M4x45	
18	Stiftschraube	Set screw	M10x12		47	Zugentlastung Kabel	Strain relief cable		
19	Stift	Pin	6x10 mm		48	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x40	
20	Getriebedeckel	Gear Cover		03071035120	49	Kabelschutz	Cable protection		
21	Wellendichtring	Shaft sealing ring	10x16x4 mm		50	Komplette Spindel	Complete spindle		03071035150
22	O Ring	O ring	29x1,8 mm		51	Komplettes Getriebe	Complete gear		03071035151
23	Wellendichtring	Shaft sealing ring	20x32x7 mm	04120327	52	Kompletter Motor	Complete motor		03071035152
24	Schraube	Screw	M8x50		K	Transportkoffer	Tranport case		03071035K
25	Schwalbenschwanznut - Stahl	Dovetail groove - steel							
26	Getriebegehäuse	Gear Box		03071035126					
27	Lager	Bearing	LFB608	0406008R					
28	Rotorritzel	Rotor pinion		03071050128					
29	Passfeder	Key	9x9x3 mm						



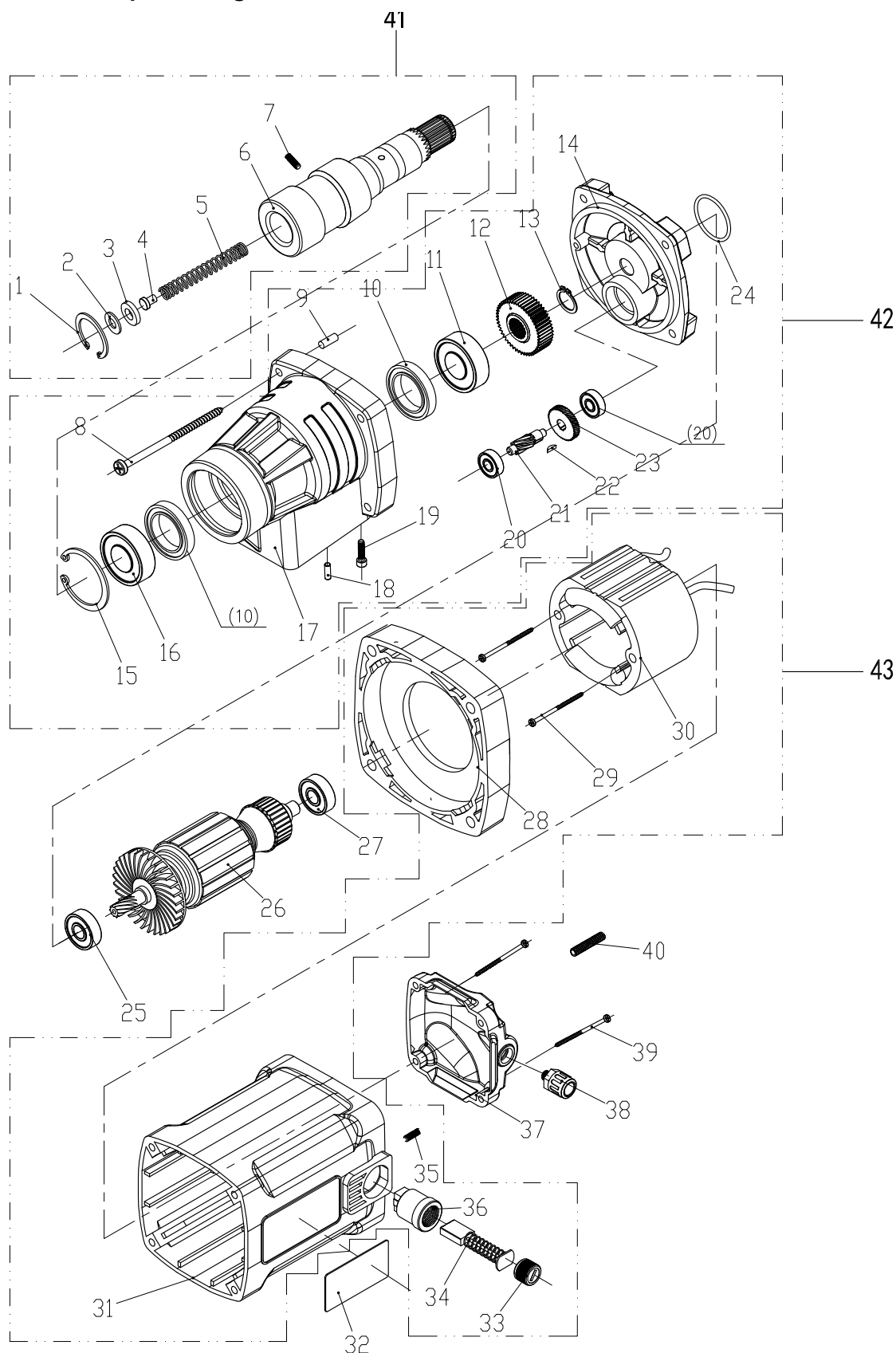
DM35_parts.fm



Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM35				
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.
1	Anschlag	Stopper		
2	Schraube	Screw	M10x150	03071050203CPL
3	Griff	Handle		
4	Griffhülse	Handle sleeve		03071050204
5	Vorschubwelle	Feed shaft		03071035205
6	Stift	Pin	6x6x12 mm	042P6612
7	Kupferring	Copper ring		03071035207
8	Vorschubzahnrad	Feed gear		03071050208
9	Sprengring	Snap spring		
10	Lager	Bearing	LFB6903	0406903ZZ
11	Lagerdeckel	Bearing cover	17x30x1 mm	
12	Sicherungsring	E-Circlip	Ø15mm	042SR15I
13	Schraube	Screw	M5x12	
14	Ständer	Stand		
15	Linke Führungsschiene	Left rail track bar		03071035215
16	Schraube	Screw		
17	Schwalbenschwanzführung	Dovetail groove guide rail		03071035217
18	Schraube	Screw	M6x16	
19	Rechte Führungsschiene	Right rail track bar		03071035219
20	Schraube	Screw	M4x20	
21	Leiterplatte	Circuit board		03071050221
22	Zahnstange	Toothed rack		03071035222
23	Schraube	Screw	M4x6	
24	Dreieckplatte	Triangle plate		
25	Näherungsschalter	Reed switch		03071035225
26	Magnet	Magnet		03071035226
27	Schraube	Screw	M6x55	
28	Schraube	Screw	M6x20	
29	Flache Dichtung	Flat gasket		
30	Dichtung	Gasket		
31	Verbindung	Joint		
32	Schraube	Screw	M4x8	
33	Knickschutz	Kink protection		
34	Anschlusskabel	Connecting lead		
35	Typenschild	Nameplate		
36	Schalter	Switch		03071050236
37	Sicherung	Fuse	F 0,75A	03071035237
38	Schalter	Switch		03071050238
39	Schraube	Screw	M3x6	
40	Zugentlastung	Strain relief		

8.2 DM35V

8.2.1 Bohrkopf- Drilling head



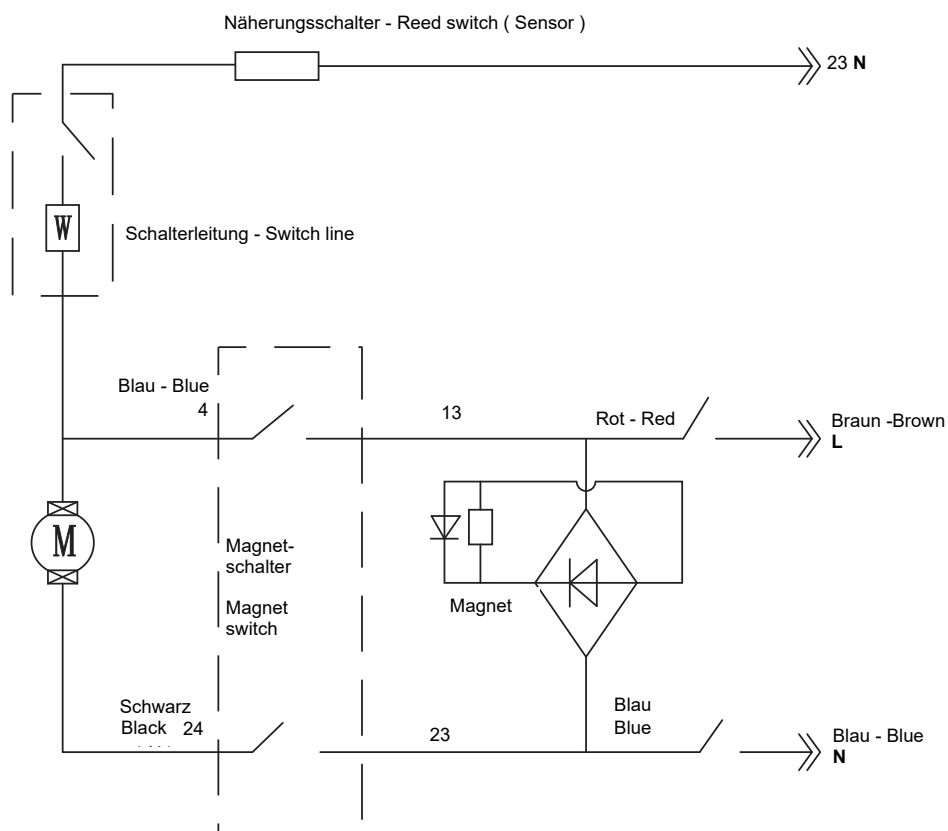
8-3: Bohrkopf - Drilling head - DM35V

DM35V_parts.fm



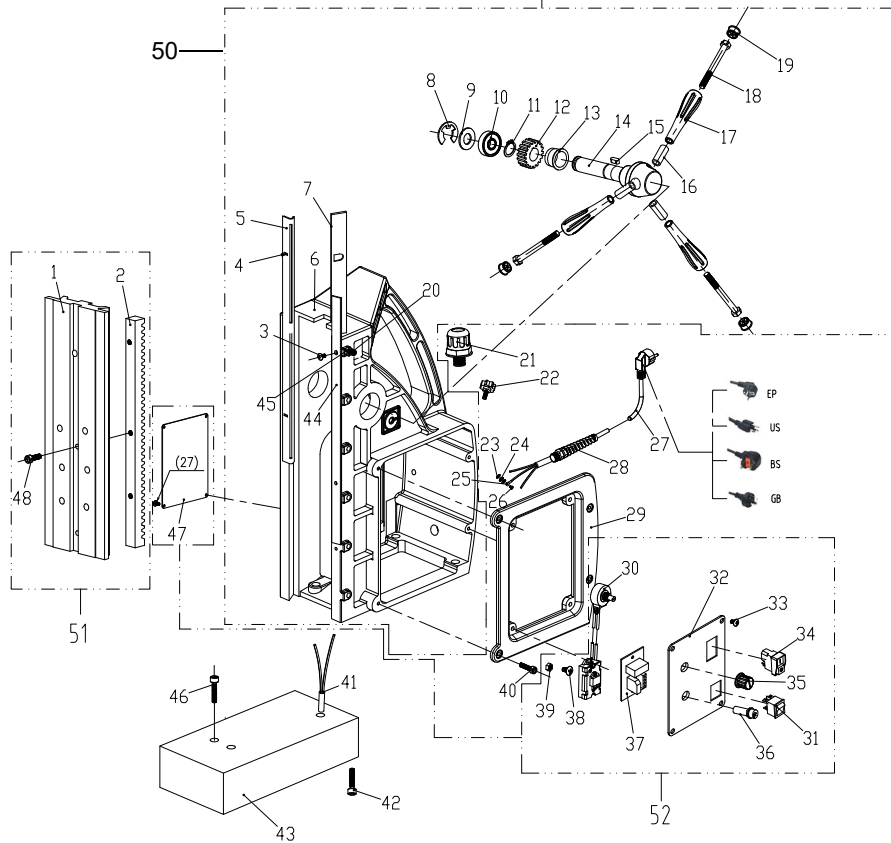
Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM35V				
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19	042SR19W
2	Dichtung	Gasket	2	
3	Polyurethanscheibe	PU washer		
4	Stift für Feder	Pin for spring		03071135104
5	Feder	Spring		03071550105
6	Spindel	Spindle		03071135106
7	Stiftschraube	Set screw	M10x12	
8	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x55	
9	Zylindrischer Stift	Cylindrical pin	4x12	
10	Wellendichtring	Shaft sealing ring	22x32x7	04122327
11	Lager	Bearing	61904	04061904R
12	Zahnrad	Gear		03071150112
13	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	17	042SR17W
14	Getriebedeckel	Gear cover	13	03071135114
15	Sicherungsring, innen	Circlip, Inner	42	042SR42W
16	Lager	Bearing	61905	04061905
17	Getriebegehäuse	Gear box	13	03071135117
18	Zylindrischer Stift	Cylindrical pin	5x15	
19	Zylinderschraube mit Innensechskant	Socket head cap screws	M5x20	
20	Lager	Bearing	608	0406008R
21	Rotorritzel	Rotor pinion		03071050128
22	Passfeder	Key	3x9	03071135122
23	Rotor Zahnrad	Rotor gear		03071050130
24	Pressspannscheibe	Pressboard washer	25.8x1.8	
25	Lager	Bearing	6000	0406000R
26	Rotor	Rotor		03071135126
27	Lager	Bearing	608	0406008R
28	Luftleitring	Air conducting ring	80	03071135128
29	Schraube	Screw	M4x65	
30	Stator	Stator		03071135130
31	Motorgehäuse	Motor housing	80	03071135131
32	Schild für Logo	Nameplate for Logo		
33	Abdeckung Kohlebürste	Brush cover	80	03071135133
34	Kohlebürste	Carbon brush		03071150134
35	Schraube	Screw	M5x5	
36	Bürstenhalter	Brush holder		03071150136
37	Motor Abdeckung	Motor cover		03071135137
38	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5	
39	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x25	
40	Kabelschutz	Cable protection		
41	Komplette Spindel	Complete spindle		03071135141
42	Komplettes Getriebe	Complete gear		03071135142
43	Kompletter Motor	Complete motor		03071135143
K	Transportkoffer	Transport case		03071135K

8.2.2 Schaltplan - Wiring diagram





8.2.3 Magnetstand - Magnetic stand



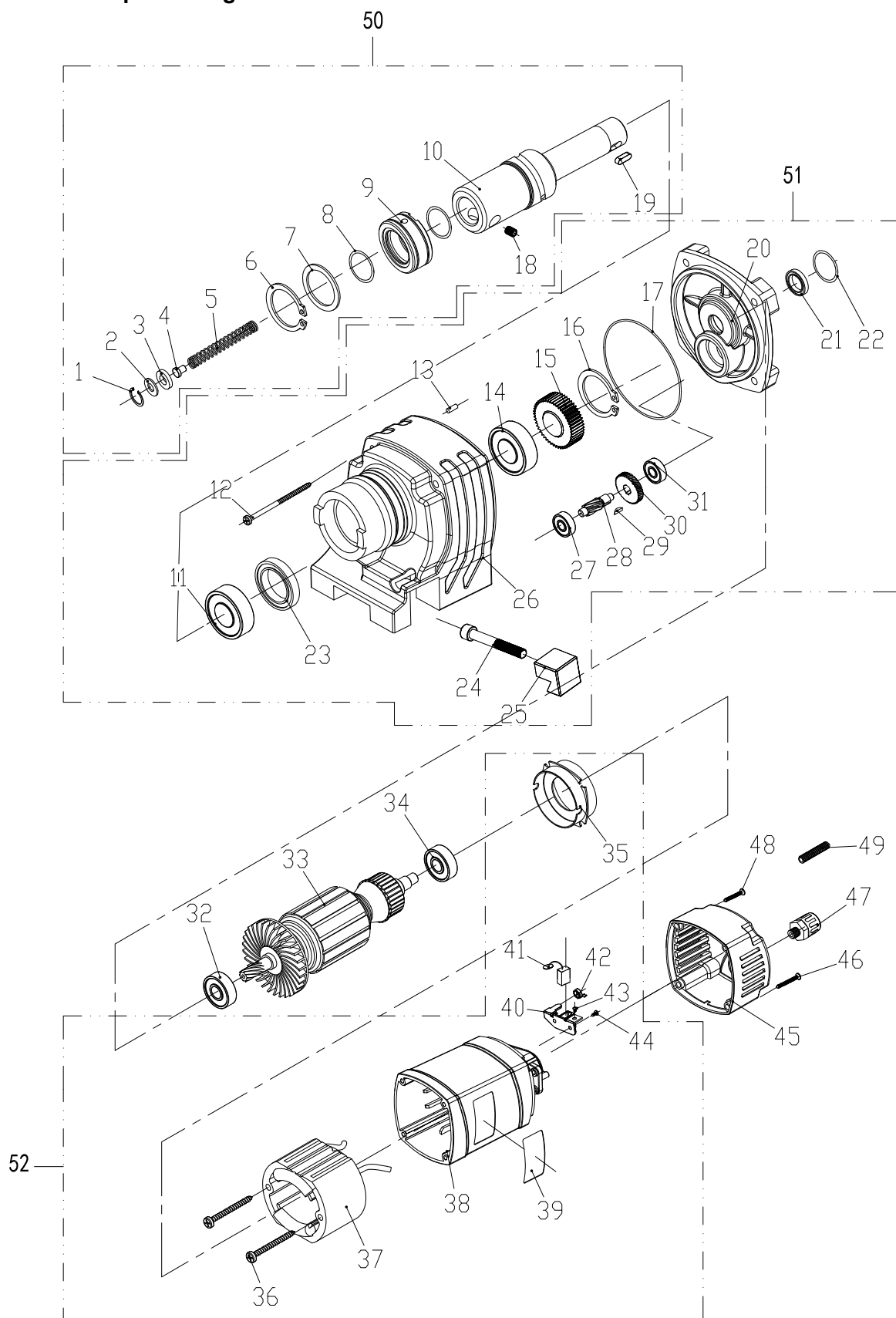
Ersatzteilliste Magnetstand - Spare part list magnetic stand - DM35V

Pos.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.
1	Gleitschlitten	Sliding carriage	180x80		27	Anschlusskabel	Connecting lead		
2	Zahnstange	Toothed rack	10x16x180		28	Knickschutz	Kink protection	M12x1.5	
3	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	M3x8		29	Einbaurahmen	Panel frame		03071135229
4	Spannstift	Dowel Pin	3x8		30	Drehzahlregler	Speed controller		03071135230
5	Führungstreifen	Guide strip	1.5x230		31	Schalter	Switch		03071050236
6	Ständer	Stand			32	Frontplatte	Front panel		03071135232
7	Einstellbare Platte	Adjustable plate	3x12x230		33	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M3x6	
8	Sicherungsring	E-Circlip	15	042SR15W	34	Wasserdichter Schalter	Waterproof switch		03071050238
9	Lagerdeckel	Bearing cover			35	Drehzahlschalter	Speed switch		03071550231
10	Lager	Bearing			36	Sicherung	Fuse		03071135236
11	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	18	042SR18W	37	Leiterplatte	Circuit board		03071135237
12	Zahnrad	Gear		03071050208	38	Schraube	Screw	M4x15	
13	Lager	Bearing		03071135213	39	Mutter	Nut	M4	
14	Vorschubwelle	Feed shaft		03071135214	40	Schraube	Screw	4x10	
15	Passfeder	Square key	5x14	042P5516	41	Näherungsschalter	Reed switch		03071135241
16	Griffhülse	Handle sleeve	10.5x16x38	03071050204	42	Schraube	Screw	M6x55	
17	Griff	Handle		03071050203CPL	43	Magnet	Magnet		03071135243
18	Schraube	Screw	M10x150		44	Druckleiste	Pressure bar		
19	Anschlag	Stopper		03071135219	45	Mutter	Nut	M5	
20	Schraube	Screw	M5x20		46	Schraube	Screw	M6x20	
21	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5		47	Rückwand	Back panel		
22	Schraube	Screw	M5x12		48	Schraube	Screw	M6x16	
23	Flache Dichtung	Flat Seal	4		50	Ständer komplett	Stand complete		
24	Dichtung	Gasket	4		51	Gleitschlitten komplett	Carriage complete		
25	Verbindung	Joint			52	Schaltertafel komplett	Switch panel complete		
26	Schraube	Screw	M4x8						

DM35V_parts.fm

8.3 DM35PF

8.3.1 Bohrkopf- Drilling head



8-4: Bohrkopf - Drilling head - DM35PF

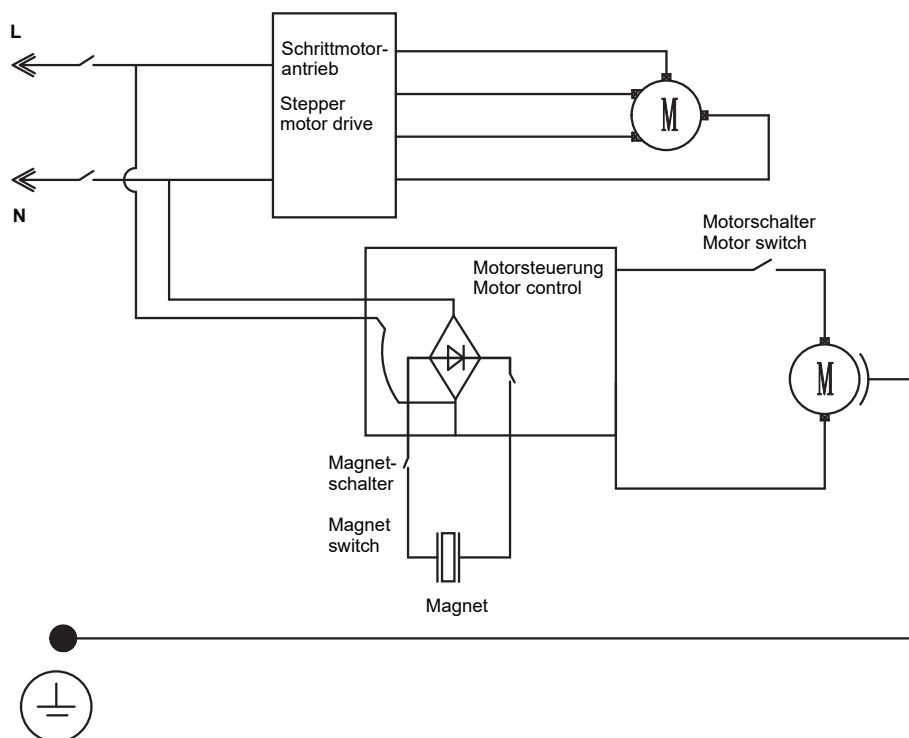
DM35PF_parts.fm



Ersatzteilliste Bohrkopf- Spare part list drilling head - DM35PF

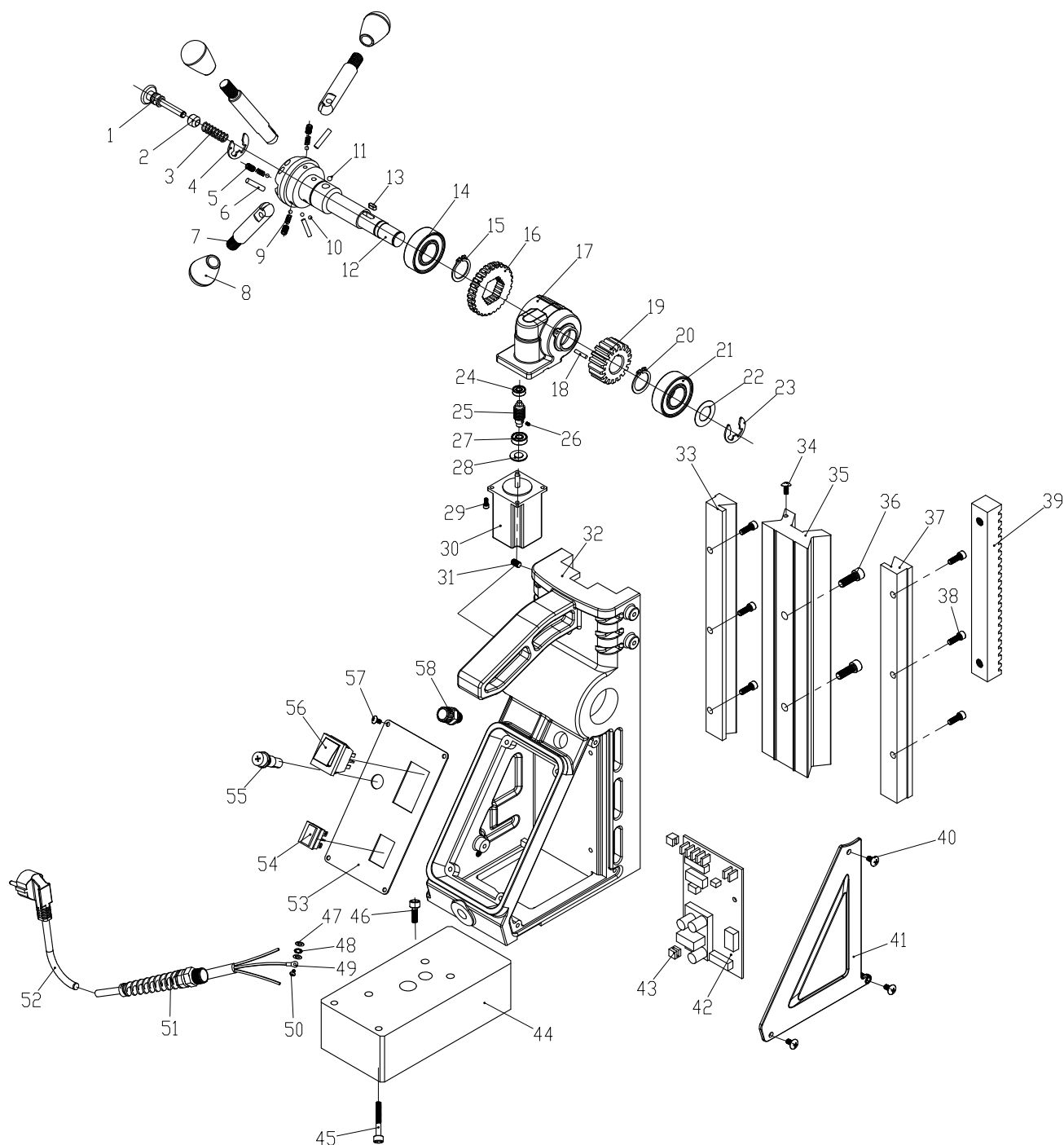
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19		35	Luftleitring	Air conducting ring		03071050135
2	Dichtung	Gasket	9*19*2		36	Blechschraube	Self tapping screw	M4x60	
3	Polyurethanscheibe	PU washer			37	Stator	Stator		03071035137
4	Stift für Feder	Pin for spring		03071435104	38	Motorgehäuse	Motor Housing		03071435138
5	Feder	Spring	11.5x10.5	03071035105	39	Typenschild	Nameplate		
6	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	33		40	Halter Kohlebürste	Carbon Brush holder		03071050140
7	Dichtung	Gasket	33x48x1		41	Kohlebürste	Carbon Brush		03071050141
8	O Ring	O-ring	40x2		42	Bürstenfeder	Brush spring		
9	Kühlwasserring	Coolant water ring		03071435109	43	Schraube	Screw	M4x8	
10	Spindel	Spindle		03071435110	44	Schraube	Screw	M4x12	
11	Lager	Bearing	JVB6904	0406904R	45	Motor Abdeckung	Motor cover	40x2	03071236150
12	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x70		46	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x45	
13	Stift	Pin	4x12		47	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5	
14	Lager	Bearing	JVB6904	0406904R	48	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x40	
15	Zahnrad	Gear			49	Kabelschutz	Cable protection		
16	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	20	042SR20W	50	Komplette Spindel	Complete spindle		03071435150
17	O Ring	O-ring	73x2		51	Komplettes Getriebe	Complete gear		03071435151
18	Stiftschraube	Set screw	M10x12		52	Kompletter Motor	Complete motor		03071435152
19	Passfeder	Key	6x10	042P6612	K	Transportkoffer	Transport case		03071435K
20	Getriebedeckel	Gear cover		03071435120					
21	Wellendichtring	Shaft sealing ring	10x16x4						
22	O Ring	O-ring	29x1.8						
23	Wellendichtring	Shaft sealing ring	20x32x7	04120327					
24	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M8x50						
25	Schwalbenschwanznut - Stahl	Dovetail groove - steel		03071435125					
26	Getriebegehäuse	Gear box		03071435126					
27	Lager	Bearing	LFB608	0406008R					
28	Rotorritzel	Rotor pinion		03071050128					
29	Stift	Pin	9x3						
30	Rotor Zahnrad	Rotor gear		03071050130					
31	Lager	Bearing	LFB608	0406008R					
32	Lager	Bearing	NSK6000	0406000ZZ					
33	Rotor	Rotor		03071435133					
34	Lager	Bearing	NSK608	0406008ZZ					

8.3.2 Schaltplan - Wiring diagram





8.3.3 Magnetstand - Magnetic stand



8-5: Magnetstand - Magnetic stand - DM35PF



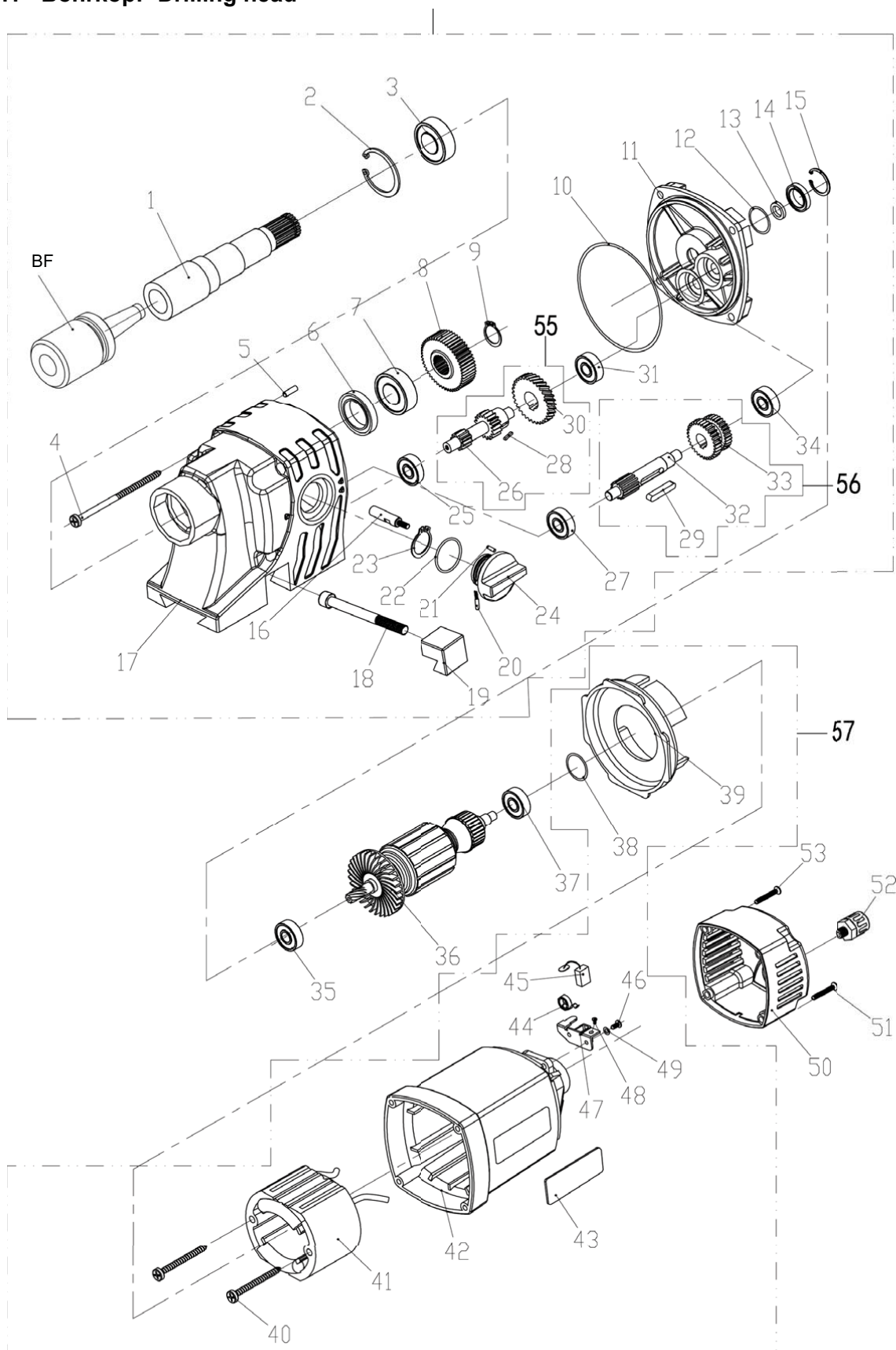
Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM35PF

Pos.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. nummer Item no.
1	Obere Stange	Top rod		03071435201	39	Zahnstange	Toothed rack		
2	Obere Kugel	Top ball	6.5x12	03071435202	40	Schraube	Screw	M4x6	
3	Feder	Spring	9x26	03071435203	41	Dreieckplatte	Triangle plate		
4	Sicherungsring	E-Circlip	15		42	Leiterplatte	Circuit board		03071435242
5	Schraube	Screw	M5x5		43	Kleiner Plastikknopf	Small plastic knob		
6	Stift	Pin	6x26		44	Magnet	Magnet	172.5x90x50.5	03071435244
7	Vorschubhebel	Feed lever		03071435207	45	Innensechskantschraube	Inner hexagon screw	M5x55	
8	Bakelit Kugelgriff	Bakelite ball handle		03071435208	46	Innensechskantschraube	Inner hexagon screw	M5x20	
9	Feder	Spring	4x10		47	Flachdichtung	Flat gasket	4	
10	Stahlkugel	Steel ball	5		48	Dichtung	Gasket	4	
11	Stahlkugel	Steel ball	8		49	Verbindung	Joint		
12	Vorschubwelle	Feed shaft		03071435212	50	Schraube	Screw	M4x8	
13	Passfeder	Key	5x14		51	Knickschutz	Kink protection	M12x1.5	
14	Lager	Bearing			52	Anschlusskabel	Connecting lead		
15	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	30		53	Typenschild	Name plate		
16	Zahnrad	Gear		03071435216	54	Schalter	Switch		03071050236
17	Motor Lagerbock	Motor bearing pedestal		03071435217	55	Sicherung	Fuse		03071435255
18	Stift	Pin	4x12		56	Schalter	Switch		03071550230
19	Zahnrad	Gear	18x44x16	03071050208					
20	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	18						
21	Lager	Bearing	6903						
22	Lagerdeckel	Bearing cover	17x30x0.5						
23	Sicherungsring	E-Circlip	15						
24	Lager	Bearing							
25	Zahnrad	Gear		03071435225					
26	Schraube	Screw							
27	Lager	Bearing							
28	Stahlscheibe	Steel washer	25x38x3						
29	Schraube	Screw	M4x8						
30	Motor	Motor		03071435230					
31	Schraube	Screw	M5x12						
32	Ständer	Stand							
33	Linke Führungsschiene	Left rail track bar	17x230						
34	Schraube	Screw	M5x8						
35	Schwalbenschwanzführung	Dovetail groove guide rail							
36	Innensechskantschraube	Inner hexagon screw	M6x16						
37	Rechte Führungsschiene	Right rail track bar	17x230						
38	Innensechskantschraube	Inner hexagon screw	M4x20						



8.4 DM36VT

8.4.1 Bohrkopf- Drilling head



DM36VT_parts.fm

8-6: Bohrkopf - Drilling head - DM36VT

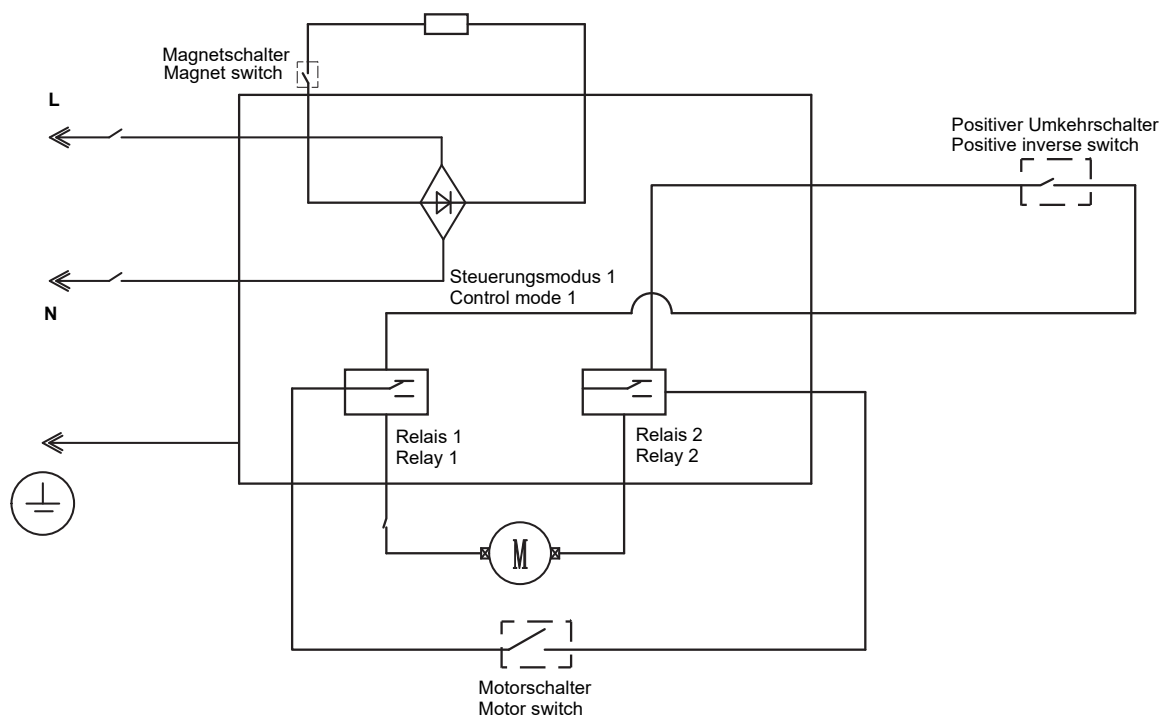


Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM36VT				
g	Bezeichnung	Description	Größe Size	Art. Item no.
1	Spindel	Spindle		03071236 101
2	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	42	042SR42 W
3	Lager	Bearing	LFB69 05	0406905R
4	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x60	
5	Stift	Pin	4x12	
6	Wellendichtring	Shaft sealing ring	20x32x 7	04120327
7	Lager	Bearing	16003	04016003
8	Getriebezahnrad	Transmission gear		03071550 115
9	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	16	042SR16 W
10	O Ring	O ring	92x2	03071236 110
11	Getriebedeckel	Gear cover	40	03071236 111
12	O Ring	O ring	28x1.8	
13	Stahlring	Steel ring	15x30x 27	
14	Wellendichtring	Shaft sealing ring	10x16x 4	
15	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	47	042SR47
16	Schaltstange	Selector rod		03071236 116
17	Getriebegehäuse	Gear box		03071236 117
18	Schraube	Screw	M8x50	
19	Schwalbenschwanz- nut - Stahl	Dovetail groove steel		03071236 119
20	Nietfedersatz	Rivet spring set	4x15	
21	Stift	Pin	3x9	
22	O Ring	O ring	22.4x2. 65	
23	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	26	042SR26 W
24	Getriebehalter	Gearbox switch	40	03071550 136
25	Lager	Bearing	608	0406008R
26	Rotor Getriebewelle	Rotor gear shaft	8x59.7	03071236 126
27	Lager	Bearing	608	0406008R
28	Passfeder	Key	4x6	042P4410
29	Passfeder	Key	5x30	042P5530
30	Rotor Zahnrad	Rotor gear	39.3x8 x15	03071236 130
31	Lager	Bearing	608	0406008R
32	Rotorzahnwelle	Rotor toothed shaft		03071236 132
33	Rotorritzel	Rotor pinion		03071236 133
34	Lager	Bearing	608	0406008R
35	Lager	Bearing	6001	0406001R
36	Rotor	Rotor		03071236 136
37	Lager	Bearing	608	0406008R



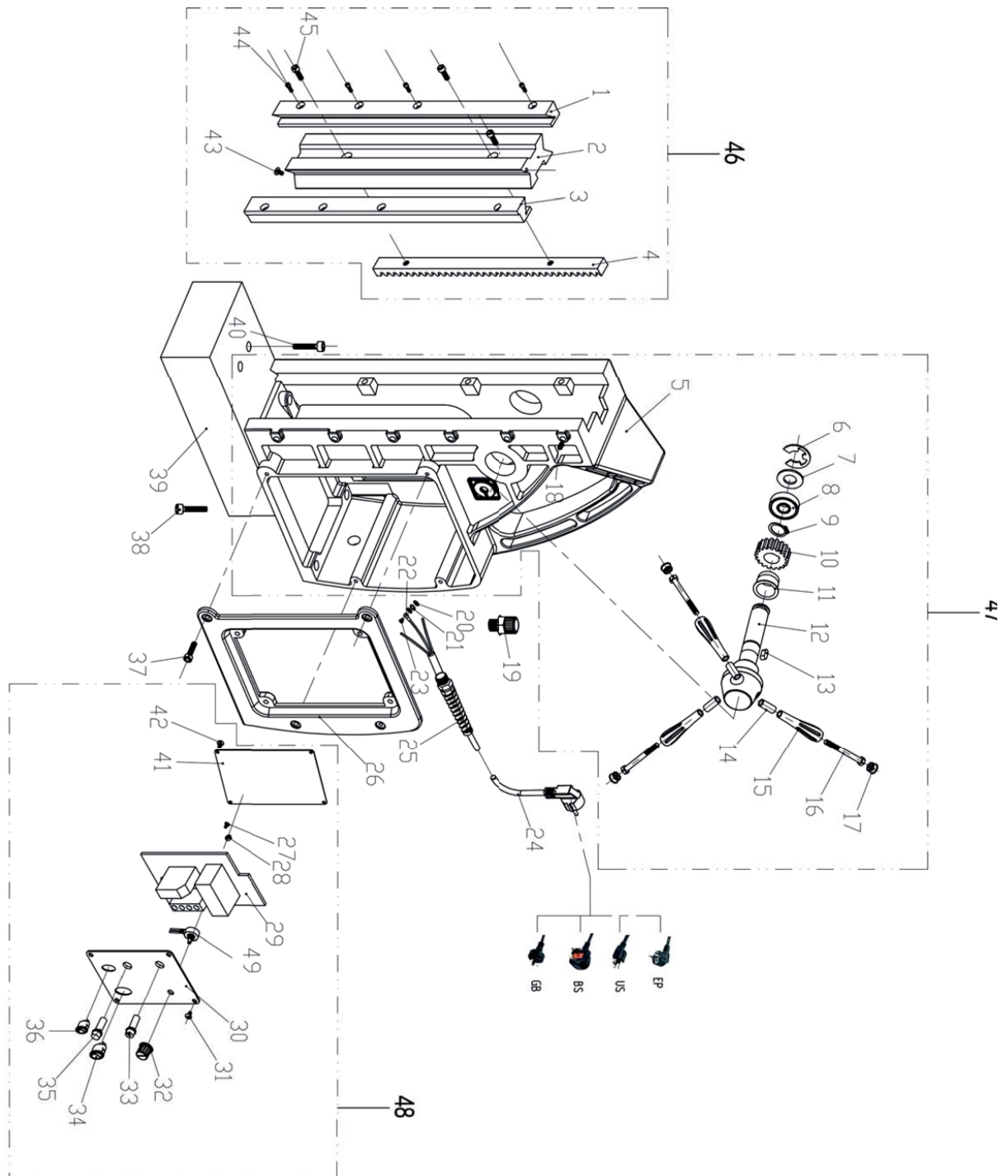
38	O Ring	O ring	22.4x2.65	
39	Luftleitring	Air conducting ring	40	03071236139
40	Schraube	Screw	M4x65	
41	Stator	Stator		03071236141
42	Motorgehäuse	Motor housing	40	03071236142
43	Typenschild	Nameplate		
44	Bürstenfeder	Brush spring	40	
45	Kohlebürste	Carbon brush	40	03071050141
46	Schraube	Screw	M4x12	
47	Halter Kohlebürste	Brush holder	40	03071236147
48	Schraube	Screw	M4x8	
49	Dichtung	Gasket	4	
50	Motor Abdeckung	Motor cover		03071236150
51	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x40	
52	Zugentlastung	Strain relief	M12	
53	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x45	
54	komplettes Getriebe	Complete gear		03071236154
55	komplette Zahnradkombination	Complete gear combination		
56	komplette Zahnradkombination	Complete gear combination		
57	Kompletter Motor	Complete motor		03071236157
K	Transportkoffer	Transport case		03071236K
BF	Bohrfutter	Drill Chuck		030712361BF

8.4.2 Schaltplan - Wiring diagram





8.4.3 Magnetstand - Magnetic stand



DM36VT_parts.fm

8-7: Magnetstand - Magnetic stand - DM36VT

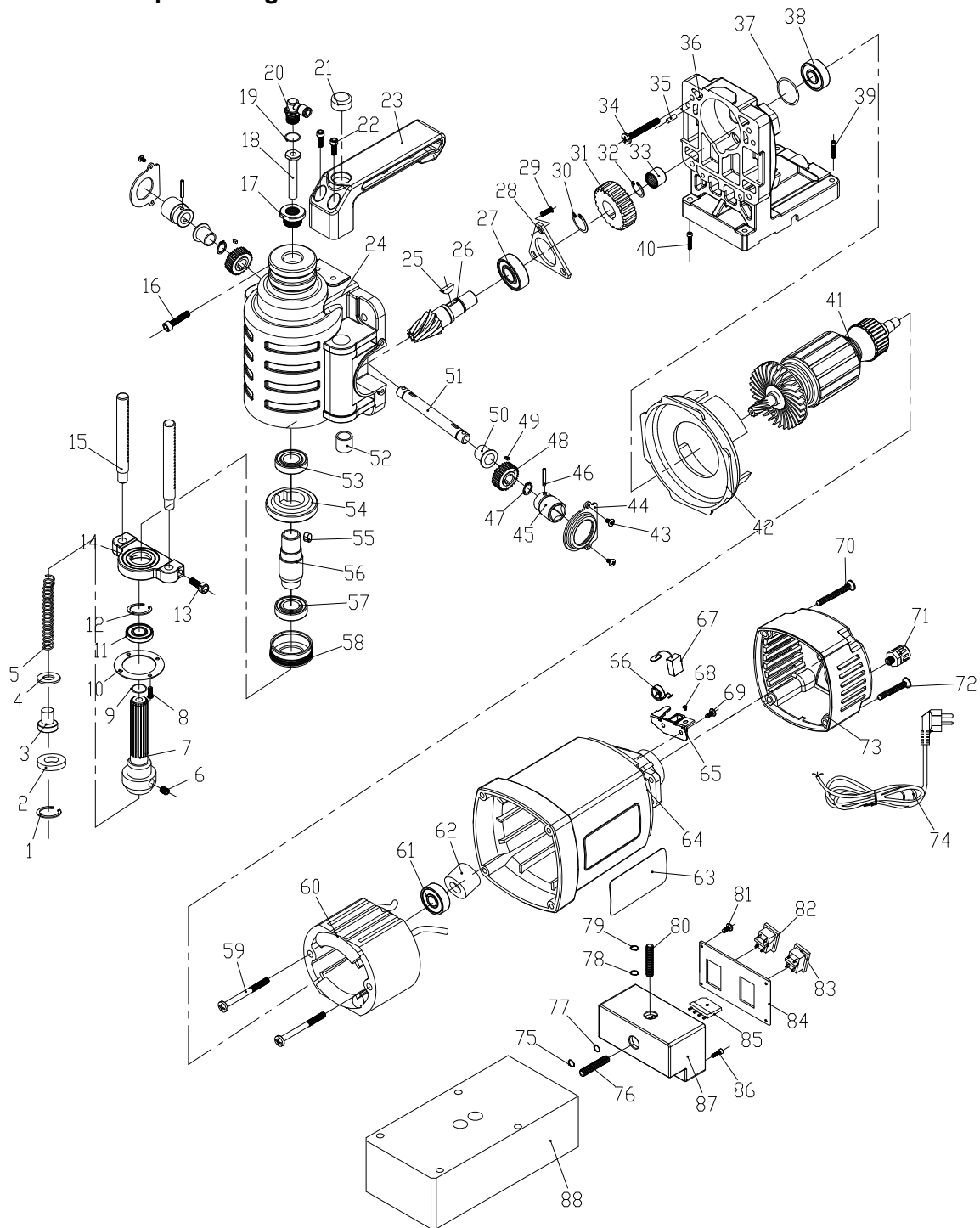


Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM36VT									
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Linke Führungsschiene	Left rail track bar	17x230		25	Knickschutz	Kink protection	M12x1.5	
2	Schwalbenschwanzführung	Dovetail groove guide rail			26	Einbaurahmen	Panel frame	13	03071236226
3	Rechte Führungsschiene	Right rail track bar	17x230		27	Blechschraube	Tapping screw	M4x8	
4	Zahnstange	Toothed rack	10x16x180		28	Mutter	Nut	M3	
5	Ständer	Stand	13		29	Leiterplatte	Circuit board		03071236229
6	Sicherungsring	E-Circlip	15	042SR15W	30	Schaltertafel	Switch panel		03071236230
7	Lagerdeckel	Bearing cover	17x30x0.5		31	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M3x6	
8	Lager	Bearing	6903	0409903R	32	Drehzahlregler	Speed controller		03071236232
9	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	18	042SR18W	33	Schalter	Switch		03071236233
10	Vorschubzahnrad	Feed gear	18x44x16	03071236210	34	Schaltknopf	Switch knob		03071236234
11	Kupferbuchse	Copper bush	58x26x30	03071236211	35	Sicherung	Fuse		03071236235
12	Vorschubwelle	Feed shaft		03071236212	36	Schalter	Switch	KCD1-115	03071236236
13	Passfeder	Key	5x14	042P5516	37	Schraube	Screw	M4x10	
14	Griffhülse	Handle sleeve	10.5x16x38	03071050203CP L	38	Schraube	Screw	M6x55	
15	Plastikgriff	Plastic handle			39	Magnet	Magnet		03071236239
16	Schraube	Screw	M10x150		40	Schraube	Screw	M6x20	
17	Anschlag	Stopper		03071236217	41	Rückwand	Back pannel		
18	Schraube	Screw	M4x10		42	Schraube	Screw	M3x20	
19	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5		43	Schraube	Screw	M5x8	
20	Dichtung	Gasket	4		44	Schraube	Screw	M4x20	
21	Dichtung	Gasket	4		45	Schraube	Screw	M6x16	
22	Verbindung	Joint			46	Gleitschlitten komplett	Sliding carriage complete		
23	Schraube	Screw	M4x8		47	Bohrständer mit Vorschubhebel komplett	Drill stand with feed lever complete		
24	Anschlusskabel	Connecting lead			48	Schaltertafel komplett	Switch panel complete		
					49	Potentiometer	Potentiometer	1	03071236249



8.5 DM38VF

8.5.1 Bohrkopf - Drilling head



Bohrkopf - Drilling head - DM38VF

Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM38VF

Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19	042SR19W	46	Spannstift	Dowel pin	12	
2	Polyurethanscheibe	PU washer			47	Sicherungsring	Circlip		

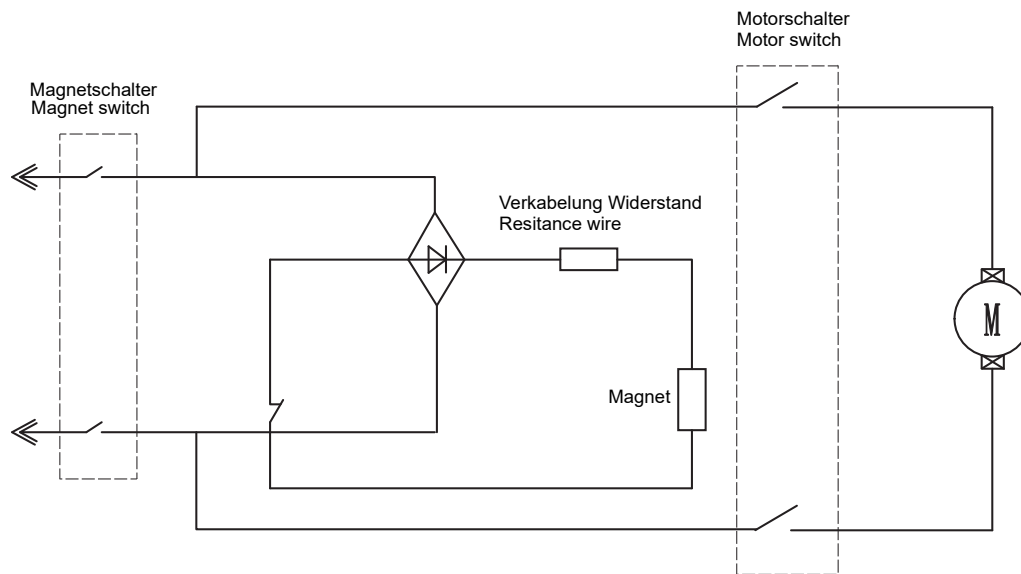
DM38VF_parts.fm



3	Stift für Feder	Pin for spring	6.5x10	0307133803	48	Zahnrad	Gear		0307133848
4	Rostfreie Scheibe	Stainless washer	9x19x2		49	Passfeder	Key	4x10	042P4410
5	Feder	Spring	9x100	03071550105	50	Lagerbuchse	Bushing bearing		0307133850
6	Stiftschraube	Set screw			51	Dorn	Arbor		0307133851
7	Spindel	Spindle		0307133807	52	Lager	Bearing	12x16x16	0307133852
8	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	M3x8		53	Lager	Bearing	LFB6905	0406905R
9	O Ring	O-ring	6x2		54	Zahnrad	Gear		0307133854
10	Abdeckplatte	Cover plate			55	Passfeder	Key	12x8x7	
11	Lager	Bearing	61805	04061805R	56	Spindel	Spindle		0307133856
12	Sicherungsring, außen	Circlip, outer			57	Lager	Bearing	LFB6005	0406005R
13	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M5x16		58	Lagerdeckel	Bearing cover		0307133858
14	Lagerbock	Bearing pedestal		0307133814	59	Blechschrabe	Tapping screw	M4x65	
15	Führungsstange	Guiding rod		0307133815	60	Stator	Stator		0307133860
16	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M5x16		61	Lager	Bearing	NSK608	040608R
17	Adapter	Adaptor		0307133817	62	Lagerdeckel	Bearing cover		03073038162
18	Kühlmittelrohr	Cooling unit tube	4x6,3x90	0307133818	63	Typenschild	Nameplate		
19	O Ring	O-ring	6x2		64	Motorgehäuse	Motor housing		0307133864
20	Schwenkanschluss	Swivel connection		0307133820	65	Halter Kohlebürste	Brush holder		03071050140
21	Wasserwaage	Spirit level		0307133821	66	Sicherungsring	Circlip		
22	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M5x25		67	Kohlebürste	Carbon brush		03071050141
23	Griff	Handle		0307133823	68	Kupferschraube	Copper screw	M4x8	
24	Getriebegehäuse	Gearbox		0307133824	69	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	M4x12	
25	Passfeder	Key	9x3x4		70	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x40	
26	Getriebewelle	Gear shaft		0307133826	71	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5	
27	Lager	Bearing	6001	0406001	72	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x45	
28	Dreiecksplatte	Triangle plate			73	Abdeckung	Cover		03071236150
29	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	M4x8		74	Anschlusskabel	Connecting lead		
30	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	12	042SR12W	75	Sicherungsring, außen	Circle, outer		
31		Gear for armature			76	Kabel	Cable		
32	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	8	042SR8W	77	Sicherungsring, außen	Circle, outer	8	042SR8W
33	Lager	Bearing	BK0910	0307133833	78	Sicherungsring, außen	Circle, outer	8	042SR8W
34	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x40		79	Sicherungsring, außen	Circle, outer	8	042SR8W
35	Stift	Pin	5x15		80	Kabel	Cable		
36	Ständer	Stand		0307133836	81	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	M3x6	
37	O Ring	O-ring	28x1,8		82	Schalter	Switch		03071050236
38	Lager	Bearing	6001	0406001	83	Schalter	Switch		03071550230
39	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M6x25		84	Schalertafel	Switch panel		0307133884
40	Innensechskantschraube	Socket head cap screws			85	Brückengleichrichter	Bridge rectifier		0307133885
41	Rotor	Rotor		0307133841	86	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M5x10	
42	Luftleitring	Air conducting ring	40	0307133842	87	Schaltkasten	Switch box		0307133887
43	Innensechskantschraube	Socket head cap screws			88	Magnet	Magnet		0307133888
44	Abdeckplatte	Cover plate			K	Transportkoffer	Transport case		03071338K
45	Buchse	Bushing	5x22	0307133845					

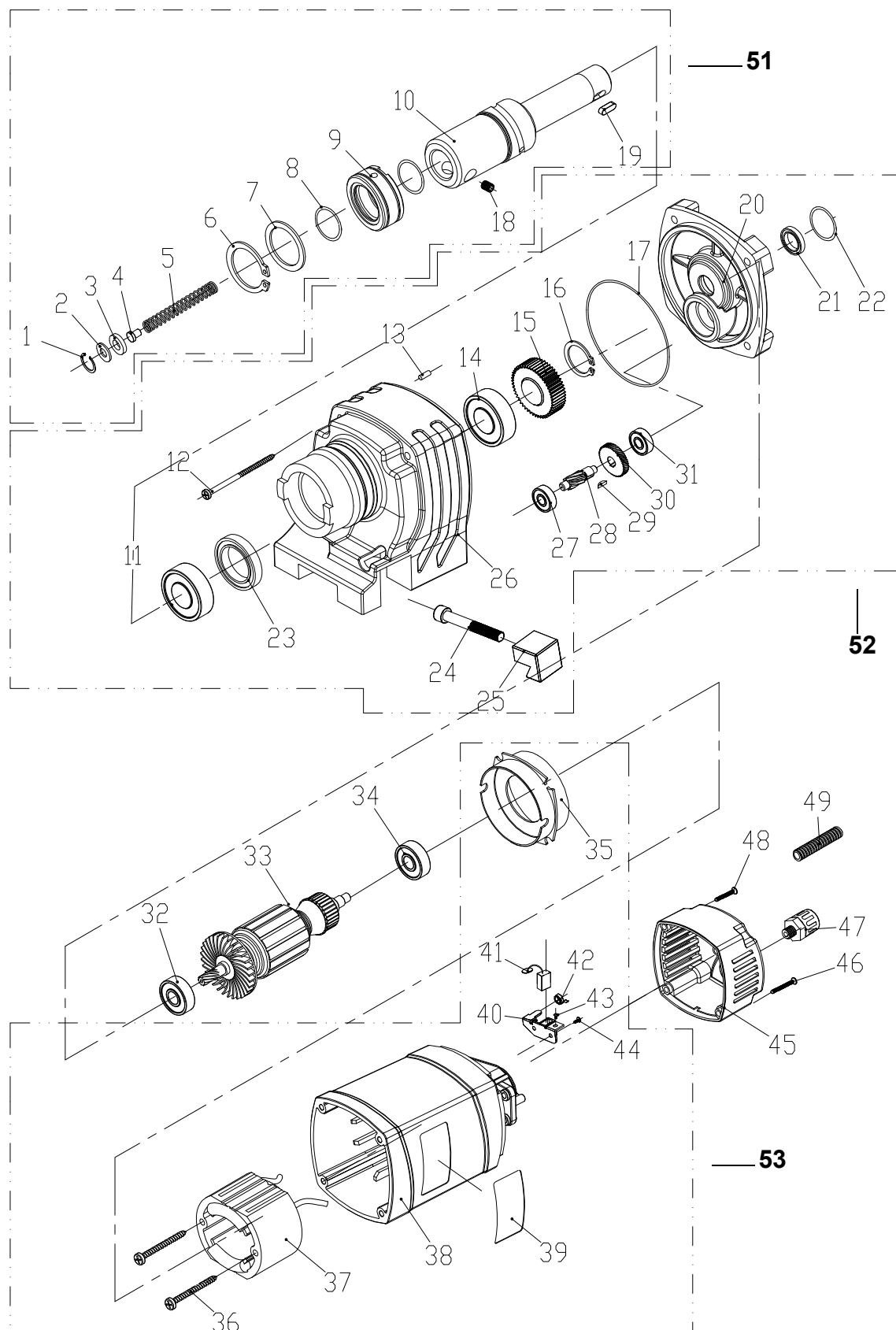


8.5.2 Schaltplan - Wiring diagram



8.6 DM50

8.6.1 Bohrkopf- Drilling head - DM50



8-8: Bohrkopf - Drilling head - DM50

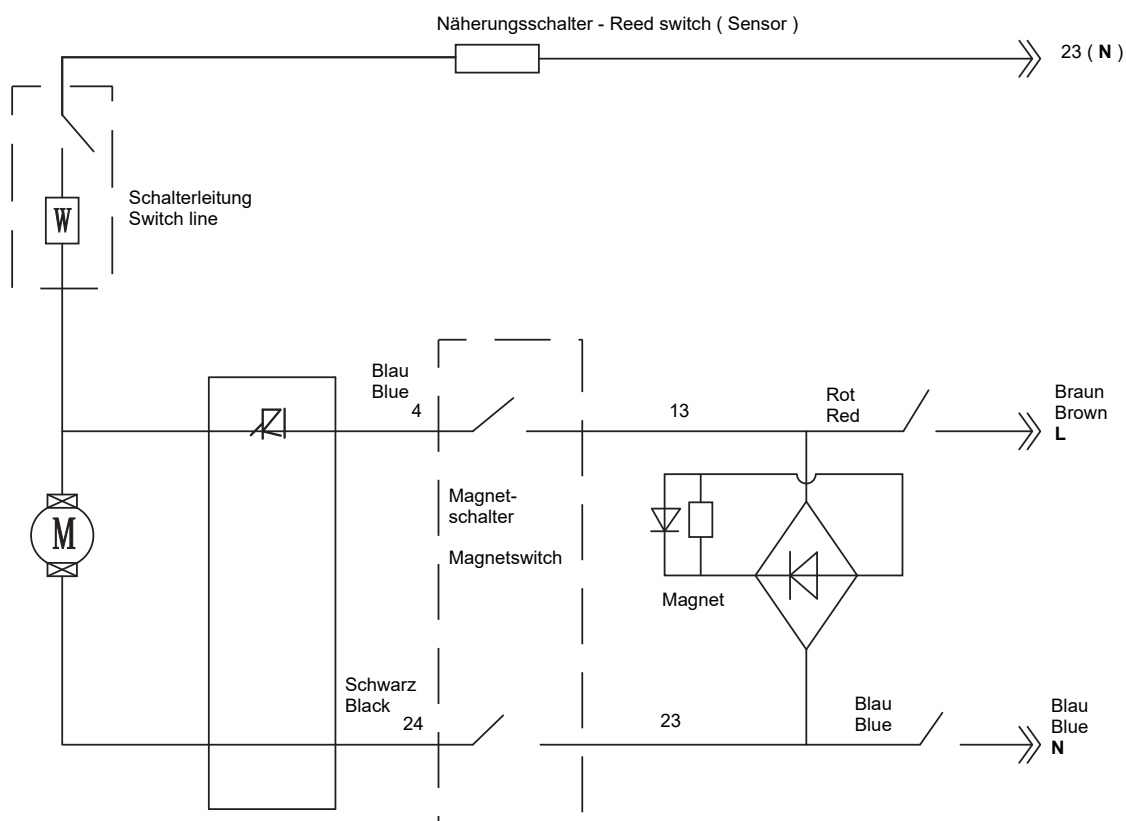
DM50_parts.fm



Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM50

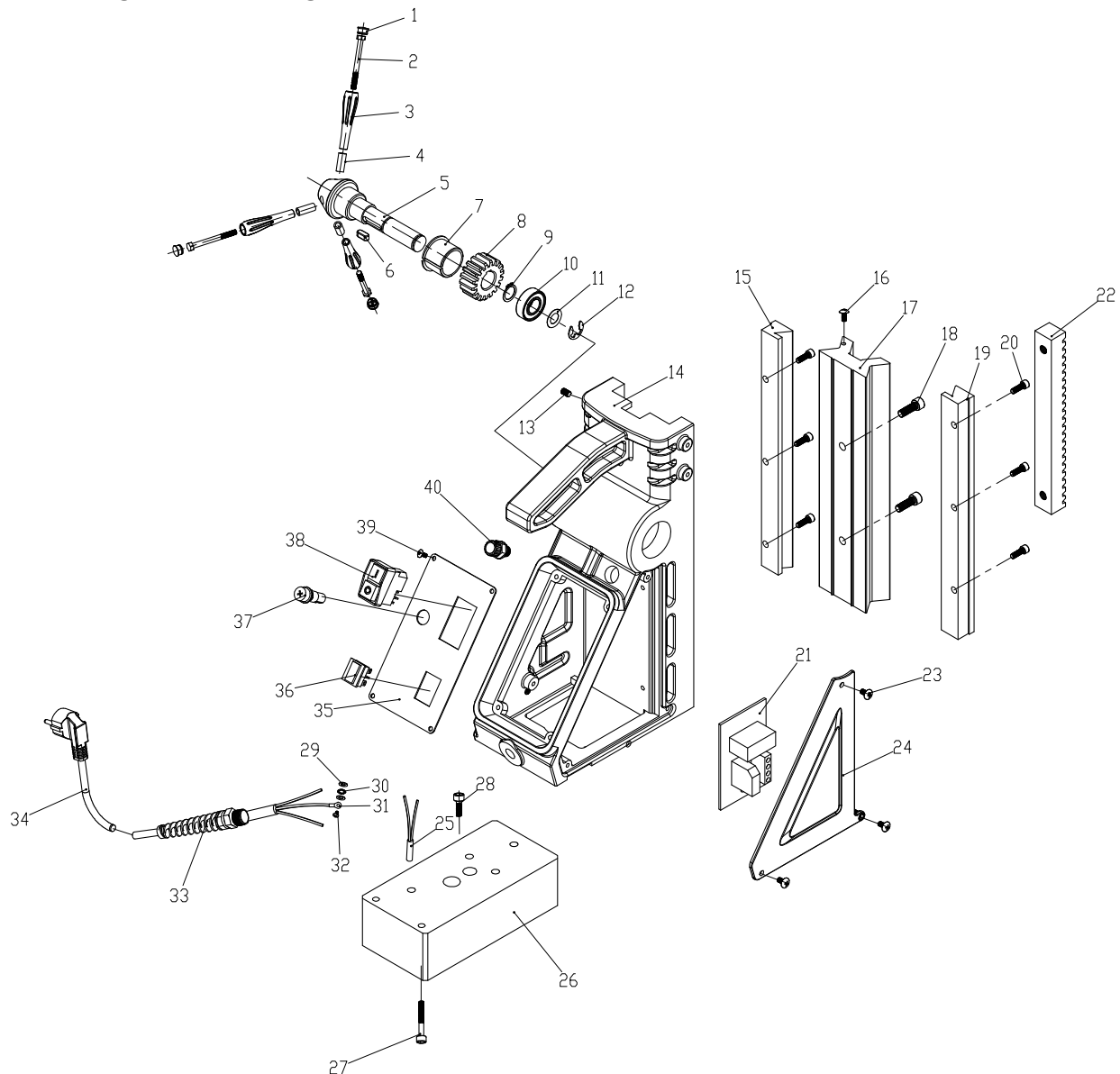
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19	042SR19W	29	Passfeder	Key	3x9	042P3310
2	Dichtung	Gasket	9.4x18.5x2		30	Rotor Zahnrad	Rotor gear		03071050130
3	Polyurethanscheibe	PU washer			31	Lager	Bearing	608	040608R
4	Stift für Feder	Pin for spring	8.5x11.5x12	03071050104	32	Lager	Bearing	6000	0406000R
5	Feder	Spring	11.5x107	03071050105	33	Rotor	Rotor		03071050133
6	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	33		34	Lager	Bearing	608	040608R
7	Ring	Ring	33x48x1		35	Luftleitring	Air conducting ring		03071050135
8	Pressspannscheibe	Pressboard washer	10x3.1		36	Blechschrabe	Tapping screw	M4x65	
9	Kühlwasserring	Coolant water ring			37	Stator	Stator	M4	03071050137
10	Spindel	Spindle		03071050110	38	Motorgehäuse	Motor housing	M4	03071050138
11	Lager	Bearing	61904	04061904R	39	Typenschild	Nameplate		
12	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x70		40	Halter Kohlebürste	Brush bracket		03071050140
13	Stift	Pin	4x12		41	Kohlebürste	Carbon brush	49.5x25.5	03071050141
14	Lager	Bearing	61904	04061904R	42	Bürstenfeder	Brush spring		03071050142
15	Zahnrad	Gear		03071050115	43	Schraube	Screw	M4x8	
16	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	20	042SR20W	44	Schraube	Screw	M4x12	
17	O Ring	O ring	77x2		45	Abdeckung	Cover	M4x8	
18	Stiftschraube	Set screw	M10x10		46	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x45	
19	Stift	Pin	6x10		47	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5	
20	Getriebedeckel	Gear cover		03071050120	48	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x40	
21	Wellendichtring	Shaft sealing ring	10x16x4		49	Kabelschutz	Cable protection		
22	O Ring	O ring	25.8x1.8		51	Spindel komplett	Spindle complete		03071050151
23	Wellendichtring	Shaft sealing ring	20x32x7	04120327	52	Getriebe komplett	Gear complete		03071050152
24	Schraube	Screw	M8x50		53	Motor komplett	Motor complete		03071050153
25	Schwalbenschwanznut - Stahl	Dovetail groove - steel	40	03071050125	K	Transportkoffer	Transport case		03071050K
26	Getriebegehäuse	Gear box		03071050126					
27	Lager	Bearing	608	040608R					
28	Rotorritzel	Rotor pinion		03071050128					

8.6.2 Schaltplan - Wiring diagram





8.6.3 Magnetstand - Magnetic stand



8-9: Magnetstand - Magnetic stand - DM50

Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM50				
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.
1	Anschlag	Stopper	M10x110	03071050203CPL
2	Screw	Screw		
3	Griff	Handle		
4	Stahlring	Steel ring	10.5x16x38	03071050204
5	Vorschubwelle	Feed shaft		03071050205
6	Stift	Pin	6x6x12	
7	Kupfering	Copper ring	25x30	03071035207
8	Vorschubzahnrad	Feed gear	18x44x16	03071050208
9	Sicherungsring	Circlip	18	042SR18W

DM50_parts.fm

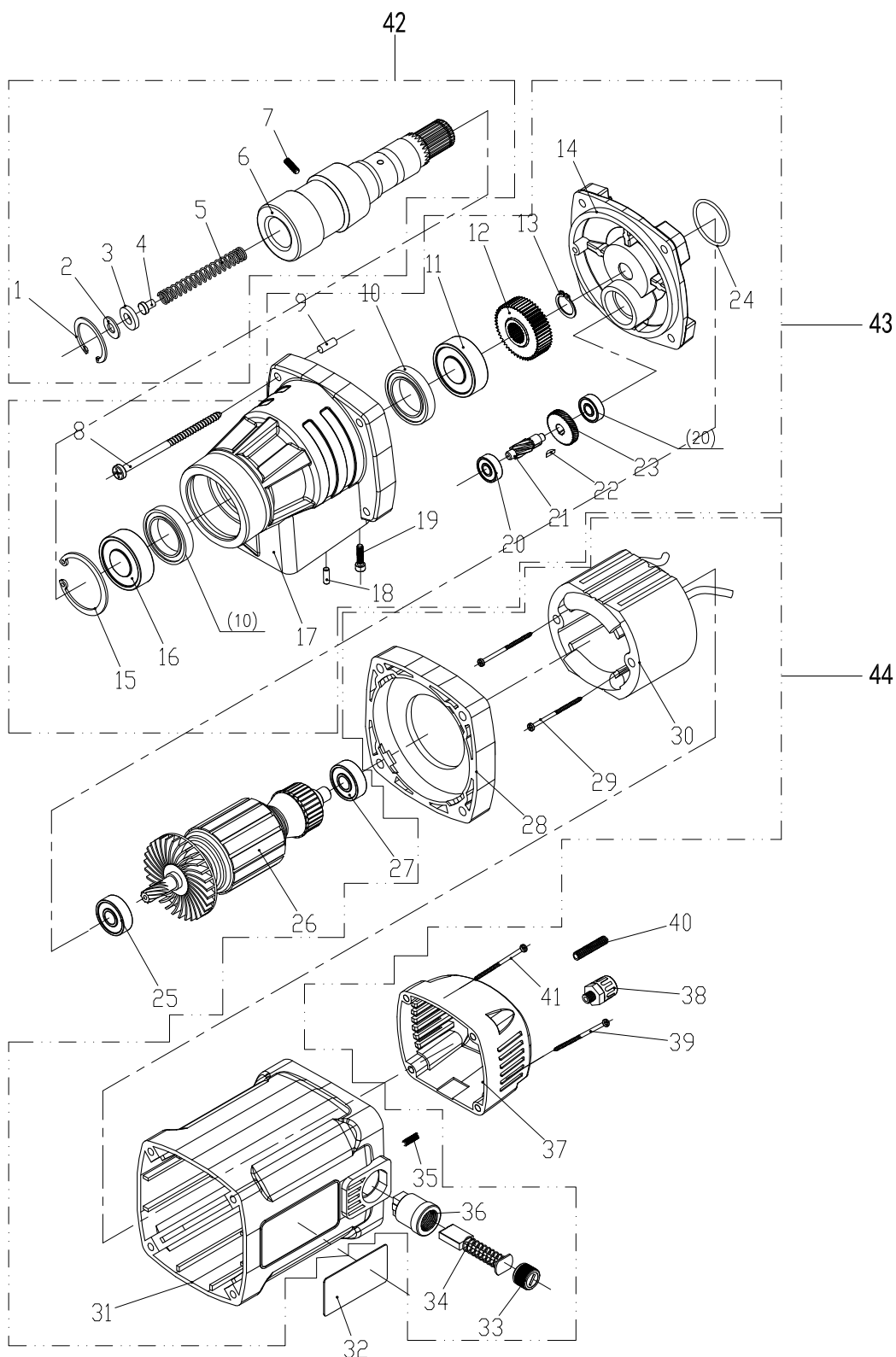


10	Lager	Bearing	61903	04061903R
11	Dichtung	Gasket	17x30x0.5	
12	Sicherungsring	Circlip	15	042SR15W
13	Schraube	Screw	M5x12	
14	Ständer	Stand		
15	Linke Führungsschiene	Left rail track bar	17x230	
16	Schraube	Screw	M5x8	
17	Schwalbenschwanzführung	Dovetail groove guide rail		
18	Schraube	Screw	M6x16	
19	Rechte Führungsschiene	Right rail track bar	17x230	
20	Schraube	Screw	M4x20	
21	Leiterplatte	Circuit board		03071050221
22	Zahnstange	Toothed rack	10x16x180	
23	Schraube	Screw	M4*6	
24	Dreiecksplatte	Triangle plate		
25	Näherungsschalter	Reed switch		03071050225
26	Magnet	Magnet		03071050226
27	Schraube	Screw	M6x55	
28	Schraube	Screw	M6x20	
29	Flachdichtung	Flat gasket	4	
30	Dichtung	Gasket	4	
31	Verbindung	Joint		
32	Schraube	Screw	M4x8	
33	Knickschutz	Kink protection	M12x1.5	
34	Anschlusskabel	Connecting lead		
35	Schaltertafel	Switch plate		03071050235
36	Schalter	Switch		03071050236
37	Sicherung	Fuse		03071050237
38	Schalter	Switch		03071050238
39	Schraube	Screw	M3x6	
40	Zugentlastung	Strain relief		



8.7 DM50V

8.7.1 Bohrkopf- Drilling head



8-10: Bohrkopf - Drilling head - DM50V

DM50V_parts.fm

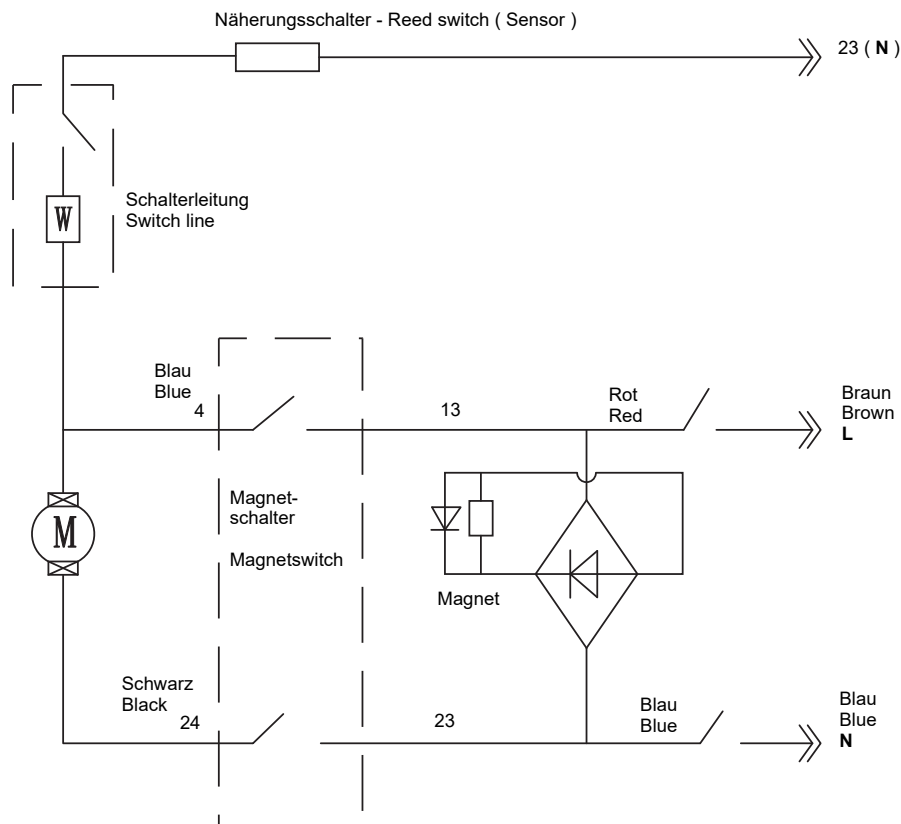


Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM50V

Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19mm	042SR19W	25	Lager	Bearing	6000	0406000R
2	Dichtung	Gasket	9x19x2		26	Rotor	Rotor		03071150126
3	Polyurethanscheibe	PU washer	9.5x19		27	Lager	Bearing	608	040608R
4	Stift für Feder	Pin for spring	10.3x12	03071150104	28	Luftleitring	Air conducting ring		03071150128
5	Feder	Spring	10x95	03071550105	29	Schraube	Screw	M4x65	
6	Spindel	Spindle		03071150106	30	Stator	Stator		03071150130
7	Stiftschraube	Set screw	M10x12		31	Motorgehäuse	Motor housing		03071150131
8	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x55		32	Typenschild	Nameplate		
9	Stift	Pin	4x12		33	Abdeckung Kohlebürste	Brush cover		03071150133
10	Wellendichtring	Shaft sealing ring	22x32x7	04122327	34	Kohlebürste	Carbon brush		03071150134
11	Lager	Bearing	JVB6904	0409604R	35	Schraube	Screw	M5x8	
12	Zahnrad	Gear		03071150112	36	Halter Kohlebürste	Brush holder		03071150136
13	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	17	042SR17W	37	Motorabdeckung	Motor cover		03071150137
14	Getriebedeckel	Gear cover		03071150114	38	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5	
15	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	42	042SR42W	39	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x30	
16	Lager	Bearing	JVB6905	0406905R	40	Kabelschutz	Cable protection		
17	Getriebegehäuse	Gear box		03071150117	41	Schraube	Screw	M5x45	
18	Stift	Pin	5x15		42	Spindel komplett	Spindle complete		03071150142
19	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M5x20		43	Getriebe komplett	Gear complete		03071150143
20	Lager	Bearing	LFB608	040608R	44	Motor komplett	Motor complete		03071150144
21	Rotorritzel	Rotor pinion	45x16.8	03071150121	K	Transportkoffer	Transport Case		03071150K
22	Passfeder	Key	9x3x4						
23	Rotor Zahnrad	Rotor gear	38.4*11*11	03071150123					
24	Pressspannscheibe	Pressboard washer	25.8x1.8						

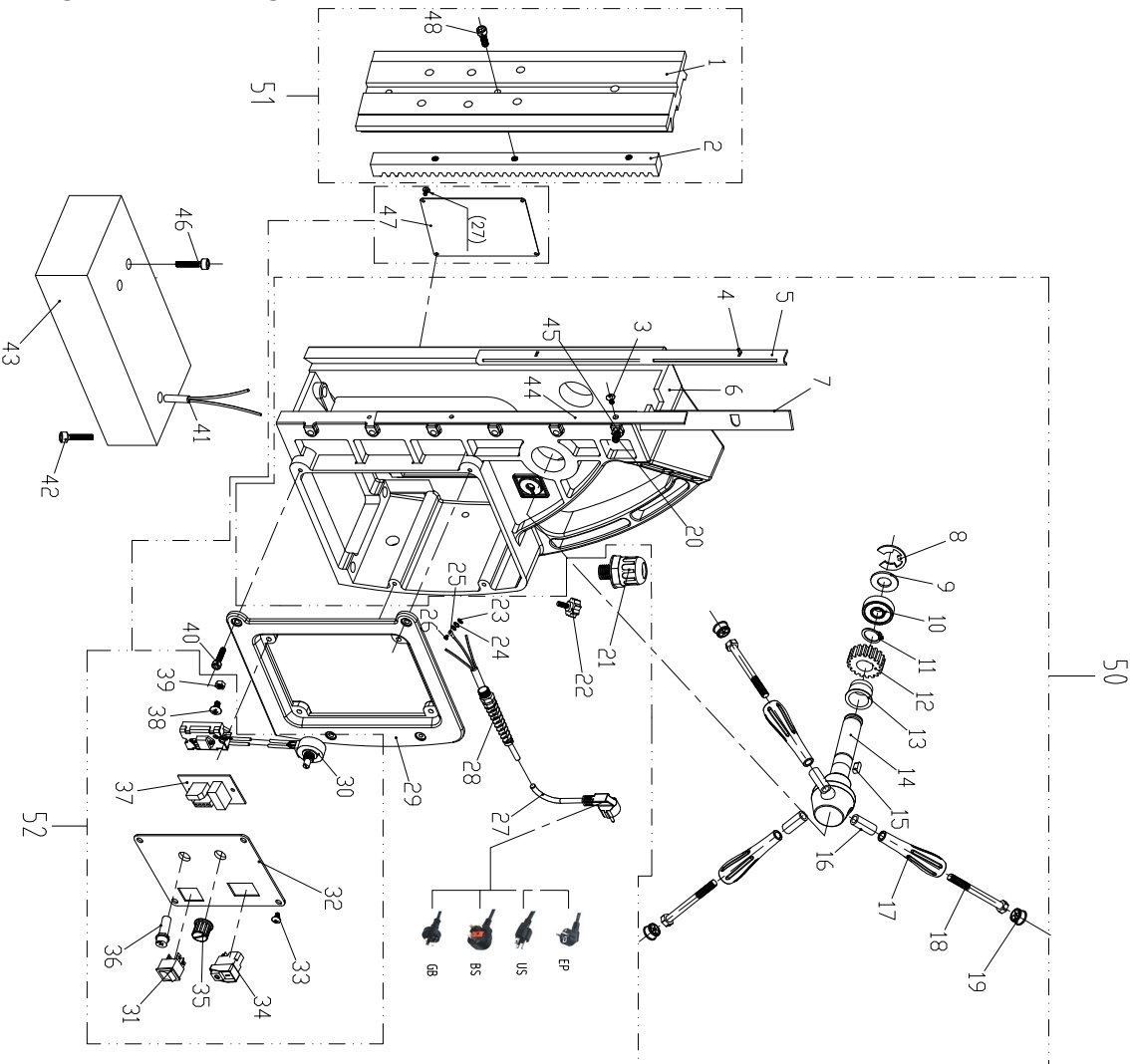


8.7.2 Schaltplan - Wiring diagram





8.7.3 Magnetstand - Magnetic stand



8-11: Magnetstand - Magnetic stand-DM50V

Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM50V									
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Schiebeschlitten	Sliding carriage	180x80		28	Knickschutz	Kink protection	M12x1.5	
2	Zahnstange	Toothed rack	10x16x180		29	Einbaurahmen	Panel frame		
3	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	M3x8		30	Drehzahlregler	Speed controller		03071150230
4	Spannstift	Dowel Pin	3x8		31	Schalter	Switch		03071050236
5	Führungsstreifen	Guide strip	1,5x230		32	Schalterplatte	Switch panel	86x116	03071150232
6	Ständer	Stand			33	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M3x6	
7	Einstellbare Platte	Adjustable plate	3x12x230		34	Schalter	Switch		03071050238
8	Sicherungsring	E-Circlip	15	042SR15W	35	Drehzahlswitcher	Speed switch		03071550231
9	Lagerdeckel	Bearing cover			36	Sicherung	Fuse	5A L , 250V	03071150236
10	Lager	Bearing	JVB6903	0406903R	37	Leiterplatte	Circuit Board		03071150237
11	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	18	042SR18W	38	Schraube	Screw	M4x15	
12	Vorschubzahnrad	Feed gear		0307150208	39	Mutter	Nut	M4	

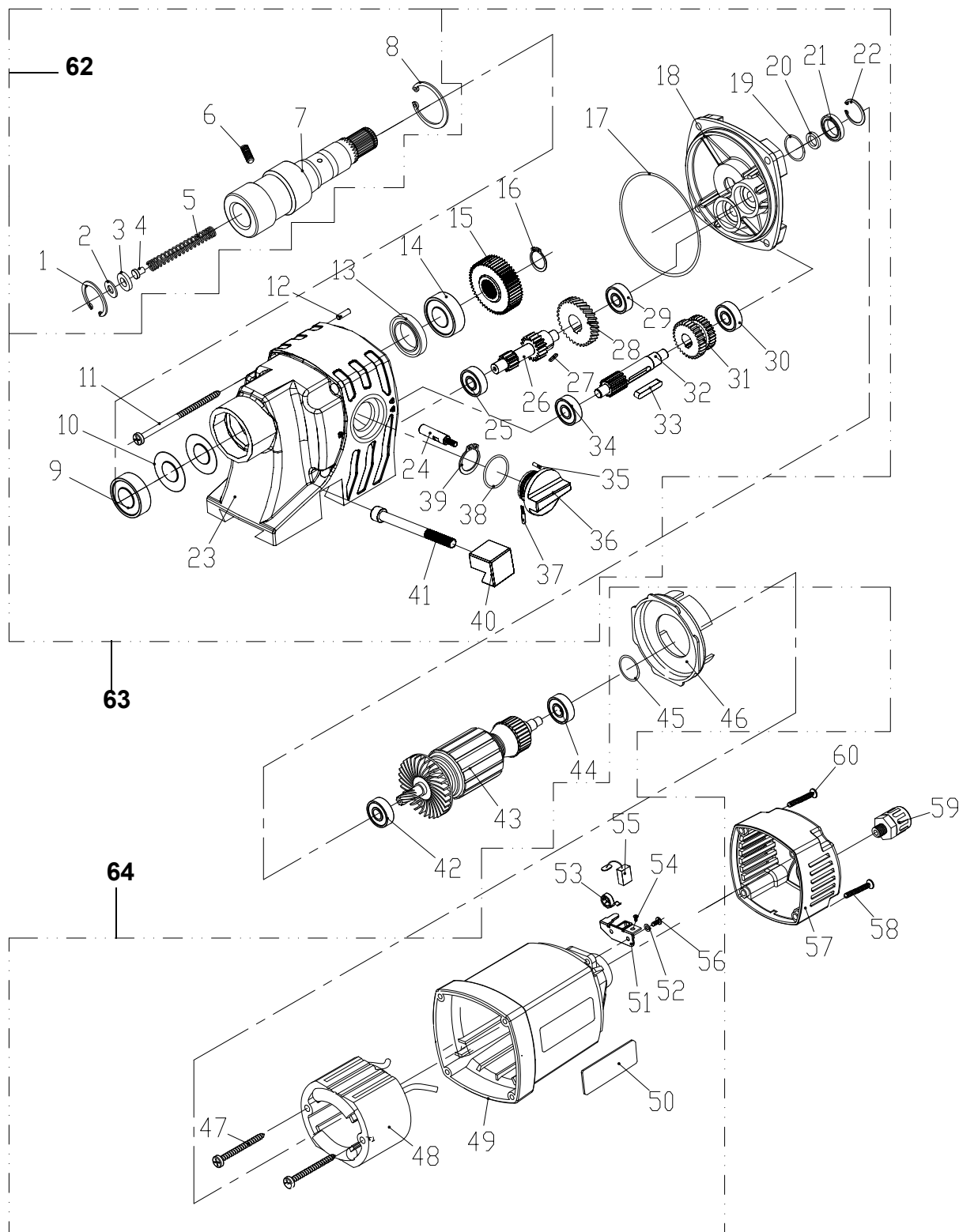
DM50V_parts.fm



13	Lager	Bearing	25x30x50		40	Schraube	Screw	4x10	
14	Vorschubwelle	Feed shaft			41	Näherungsschalter	Reed switch		03071150241
15	Passfeder	Key	5x14	042P5516	42	Schraube	Screw	M6x55	
16	Griffhülse	Handle sleeve	10.5x16x38		43	Magnet	Magnet		03071050226
17	Griff	Handle			44	Druckleiste	Pressure bar	1,5x11x230	
18	Schraube	Screw	M10x150		45	Mutter	Nut	M5	
19	Anschlag	Stopper			46	Schraube	Screw	M6x20	
20	Schraube	Screw	M5x20		47	Rückwand	Back panel		
21	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5		48	Schraube	Screw	M6x16	
22	Schraube	Screw	M5x12		50	Bohrständer mit Vorschubhebel komplett	Drill stand with feed lever complete		
23	Flachdichtung	Flat seal	4		51	Gleitschlitten komplett	Sliding carriage complete		
24	Dichtung	Gasket	4		52	Schalterplatte komplett	Switch plate complete		
25	Verbindung	Joint							
26	Schraube	Screw	M4x8						
27	Anschlusskabel	Connecting lead							

8.8 DM50PM

8.8.1 Bohrkopf- Drilling head



8-12: Bohrkopf - Drilling head - DM50PM

DM50PM_parts.fm

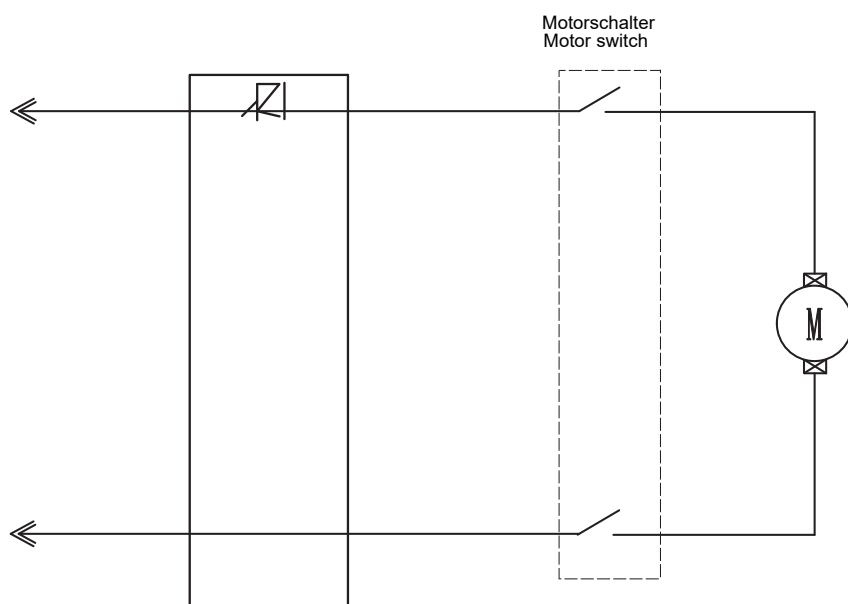


Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM50PM

Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19	042SR19W	40	Schwalbenschwanznut	Dovetail groove	25x25x25	
2	Dichtung	Gasket			41	Schraube	Screw	M8x50	
3	Polyurethanscheibe	PU washer			42	Lager	Bearing	NSK6001	
4	Stift für Feder	Pin for spring		03071550104	43	Rotor	Rotor		03071550143
5	Feder	Spring		03071550105	44	Lager	Bearing	NSK608	
6	Stiftschraube	Set screw	M10x12		45	O Ring	O-ring	22.4x2.65	
7	Spindel	Spindle			46	Luftleitring	Air conducting ring	40	
8	Sicherungsring	Circlip	42	042SR42W	47	Blechschrabe	Tapping screw	M4x70	
9	Lager	Bearing	6905	0406905R	48	Stator	Stator		03071550148
10	Dichtung	Gasket	17x30x1		49	Motorgehäuse	Motor housing		03071550149
11	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x60		50	Typenschild	Nameplate		
12	Stift	Pin	4x12		51	Halter Kohlebürste	Brush holder	300-2	03071550151
13	Wellendichtring	Shaft sealing ring	20x32x7	04120327	52	Scheibe	Washer	4	
14	Lager	Bearing	16904		53	Sicherungsring	Circlip	40	
15	Zahnrad	Gear		03071550115	54	Schraube	Screw	M4x8	
16	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	16		55	Kohlebürste	Carbon brush	40	03071550155
17	O Ring	O ring	92x2		56	Kreuzschlitzschraube	Cross Screw	M4x12	
18	Getriebedeckel	Gear cover	40		57	Motordeckel	Motor cover	40	03071550157
19	O Ring	O-ring	28x1,8		58	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x40	
20	Stahlring	Steel ring	15x30x27		59	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.2	
21	Wellendichtring	Shaft sealing ring	15x21x3		60	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x45	
22	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	27		62	Spindel komplett	Spindle complete		03071550161
23	Getriebegehäuse	Gearbox	40		63	Getriebe mit Spindel komplett	Gear with spindle complete		
24	Schaltstange	Selector rod			64	Motor komplett	Motor complete		03071550163
25	Lager	Bearing	LFB608		K	Transportkoffer	Transport case		03071550K
26	Rotor Getriebewelle	Rotor gear shaft		03071550126					
27	Passfeder	Key	4x6						
28	Rotor Zahnrad	Rotor gear		03071550128					
29	Lager	Bearing	LFB608						
30	Lager	Bearing	LFB609						
31	Rotorritzel	Rotor pinion		03071550131					
32	Rotorzahnwelle	Rotor toothed shaft		03071550132					
33	Passfeder	Key	5x30						
34	Lager	Bearing	LFB608						
35	Stift	Pin	3x9						
36	Getriebschalter	Gear switch		03071550136					
37	Spannstift	Dowel pin	4x15						
38	O Ring	O-ring	22.4x2.65						
39	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	26						

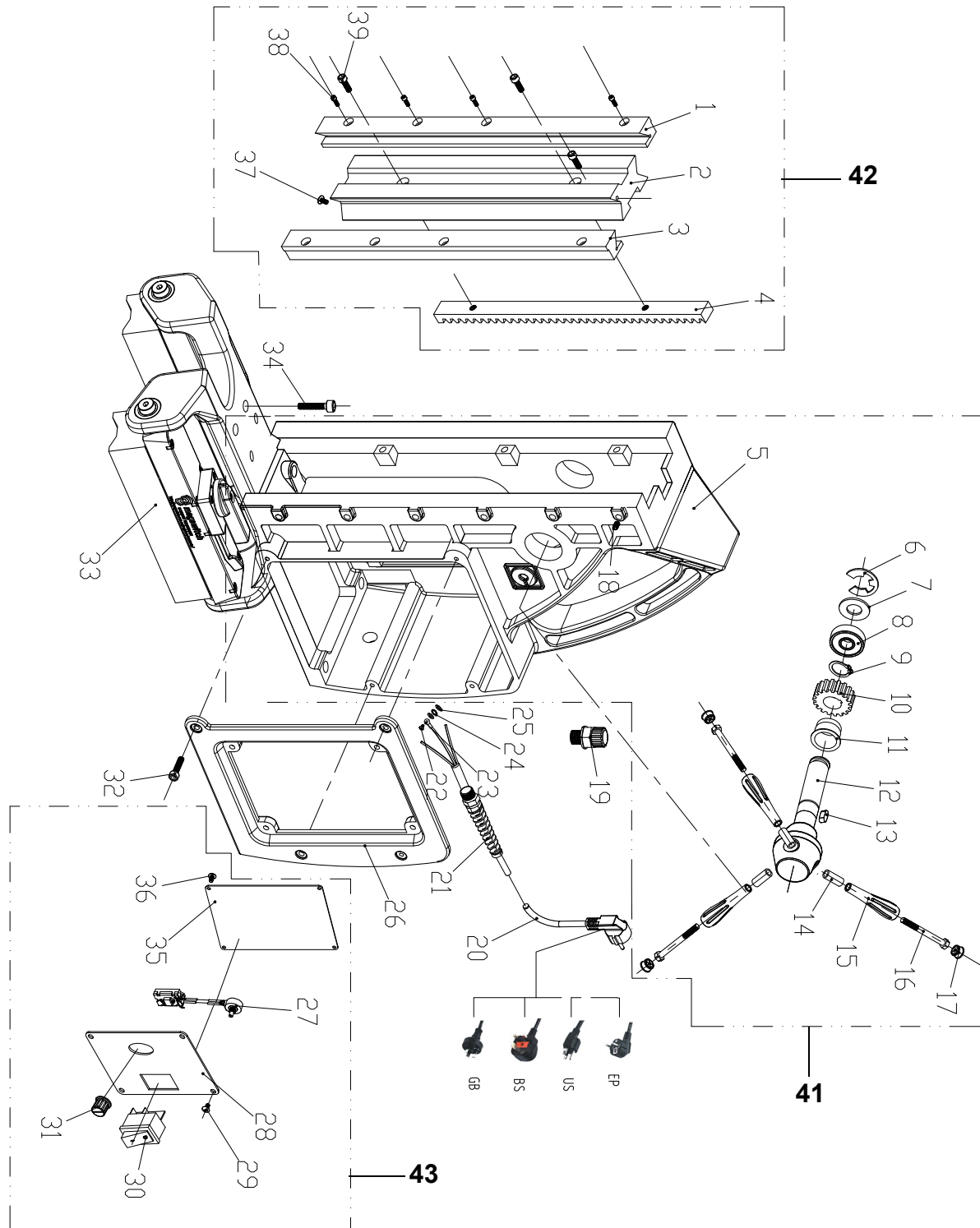
DM50PM_parts.fm

8.8.2 Schaltplan - Wiring diagram





8.8.3 Magnetstand - Magnetic stand



Magnetstand - Magnetic stand - DM50PM

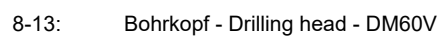
DM50PM_parts.fm



Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM50PM									
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Linke Führungsschiene	Left rail track bar	17x230		25	Flachdichtung	Flat seal		
2	Schwalbenschwanzführung	Dovetail groove guide rail			26	Einbaurahmen	Panel frame		
3	Rechte Führungsschiene	Right rail track bar	17x230		27	Drehzahlregler	Speed controller	22	03071550227
4	Zahnstange	Toothed rack	10x16x180		28	Schaltertafel	Switch panel		
5	Ständer	Stand	13		29	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M3x6	
6	Sicherungsring	Circlip	15	042SR15W	30	Schalter	Switch		03071550230
7	Rostfreie Scheibe	Stainless washer	17x30x0.5		31	Drehzahlknopf	Speed knob		03071550231
8	Lager	Bearing	6903	0406903	32	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M4x10	
9	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	18	042SR18W	33	Magnet	Magnet		03071550233
10	Vorschubzahnrad	Feed gear			34	Schraube	Screw	M6x20	
11	Gleitlager	Plain bearing	58x26x30		35	Rückwand	Back panel		
12	Vorschubwelle	Feed shaft			36	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M3x20	
13	Passfeder	Key	5x14	042P5516	37	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M5x8	
14	Griffhülse	Handle sleeve	10.5x16x38		38	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M4x20	
15	Griff	Handle			39	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M6x16	
16	Schraube	Screw	M10x150		41	Bohrständer mit Vorschubhebel komplett	Drill stand with feed lever complete		
17	Anschlag	Stopper			42	Gleitschlitten komplett	Sliding carriage complete		
18	Innensechskant-schraube	Socket head cap screws	M4x10		43	Schalterplatte komplett	Switch plate complete		
19	Zugentlastung	Strain relief	M12x1.5						
20	Anschlusskabel	Connecting lead							
21	Knickschutz	Kink protection							
22	Schraube	Screw	4						
23	Verbindung	Joint	4						
24	Dichtung	Gasket	13						



8.9.1 Bohrkopf- Drilling head

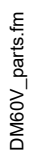
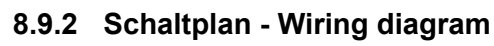


DM60V_parts.fm



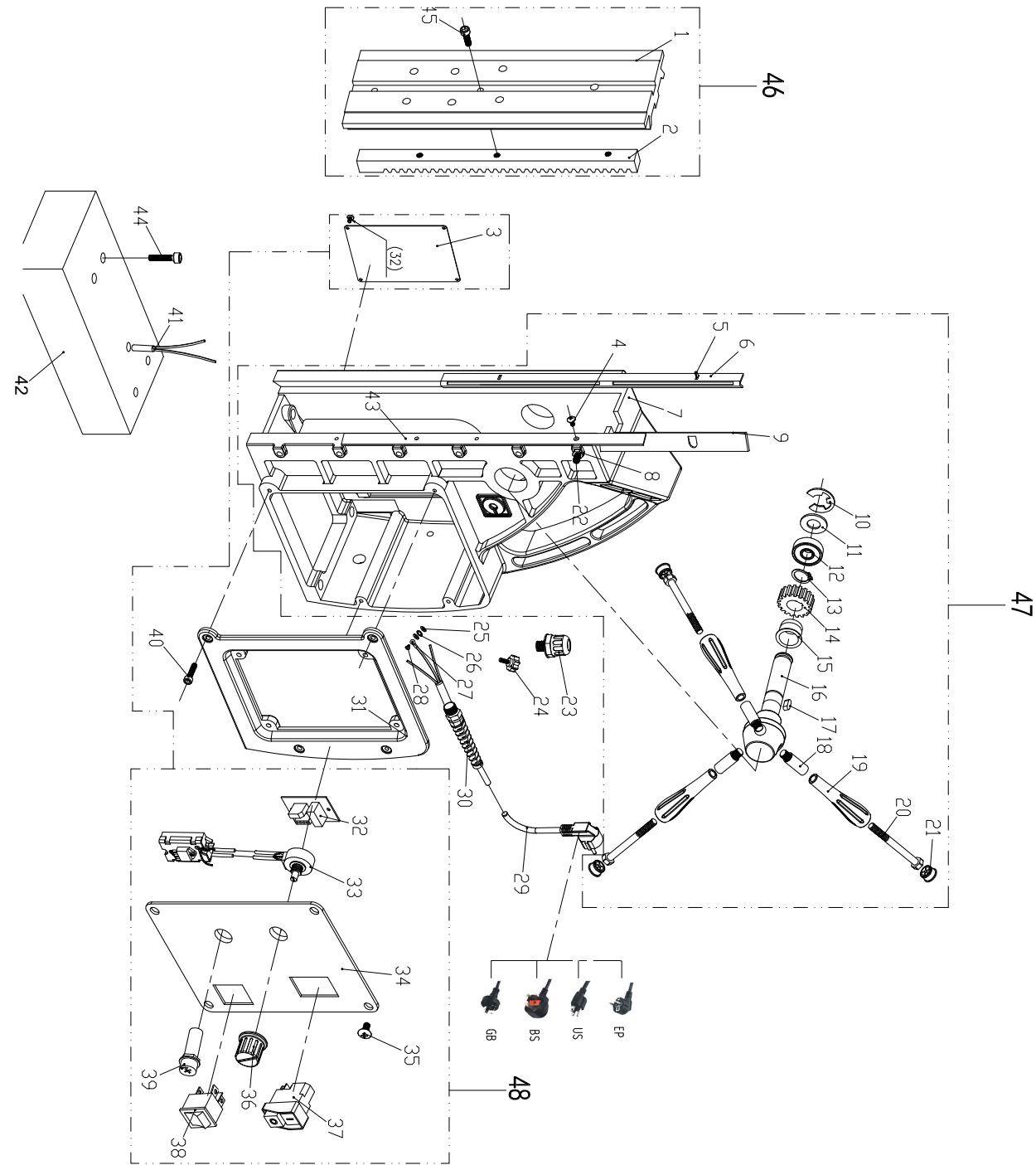
Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM60V

Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19	042SR19W	31	Lager	Bearing	6200	0406200R
2	Rostfreie Dichtung	Stainless gasket	9x19x2		32	Luftleitring	Air conducting ring		03071160132
3	Polyurethanscheibe	PU washer	19x8x5.2		33	Blechschrabe	Tapping screw	M5x70	
4	Stift für Feder	Pin for spring	2		34	Stator	Stator		03071160134
5	Feder	Spring	10x130		35	Motorgehäuse	Motor housing		03071160135
6	Schnellkupplung	Quick coupling	MK2	03071160106	36	Typenschild	Nameplate		
7	O Ring	O-ring	35x3,5		37	Halter Kohlebürste	Brush bracket		03071160137
8	Kühlwasserring	Cooling water ring	28x54x19	03071160108	38	Sicherungsring	Circlip	19	042SR19W
9	Mutter	Nut	M8		39	Kohlebürste	Carbon brush	19	03071160139
10	Griff für Wasseranschluss	Handle for water connection	6x30x80	03071160110	40	Schraube	Screw	M4x6	
11	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	26	042SR26W	41	Schraube	Screw	M4x12	
12	Spindel	Spindle		03071160112	42	Gehäuseschraube	Casing screw	M4x35	
13	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	52	042SR52W	43	Gehäuseschraube	Casing screw	M4x40	
14	Lager	Bearing	LFB6205	0406205R	44	Motorabdeckung	Motor cover		03071160144
15	Getriebegehäuse	Gear box		03071160115	45	Mutter Zugentlastung	Strain relief nut	M12	
16	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x55		46	Zugentlastung	Strain relief	M16x1,5	
17	Stift	Pin	4x12		47	Kabelschutz	Cable protection		
18	Lager	Bearing	LFB6204	0406204	48	Spindel komplett	Spindle complete		03071160148
19	Zahnrad	Gear		03071160119	49	Rotorzahnwelle komplett	Rotor toothed shaft complete		03071160149
20	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	16		50	Getriebe komplett	Gear complete		03071160150
21	Getriebedeckel	Gear cover		03071160121	51	Motor komplett	Motor complete		03071160151
22	Stift	Pin	5x15		K	Transportkoffer	Transport case		03071160K
23	Innensechskant-schraube	Socket head cap screws	M6x25						
24	Rotorritzel	Rotor pinion		03071160124					
25	Passfeder	Key	12x5x4						
26	Rotorzahnrad	Rotor gear		03071160126					
27	Lager	Bearing	LFB629						
28	Pressspannscheibe	Pressboard washer	31.5x1.8						
29	Lager	Bearing	6201	0406201R					
30	Rotor	Rotor		03071160130					





8.9.3 Magnetstand - Magnetic stand



8-14: Magnetstand - Magnetic stand - DM60V

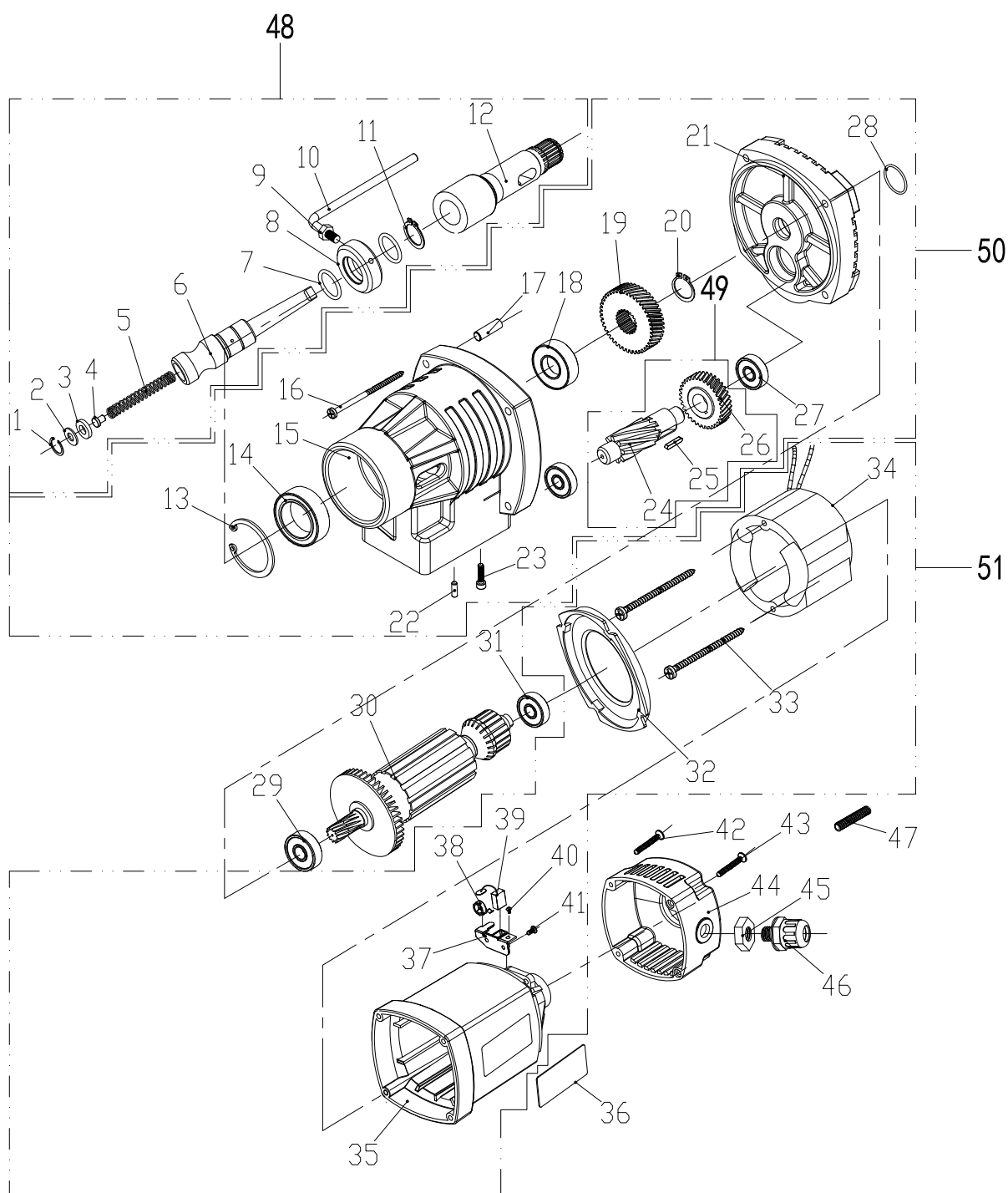


Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM60V

Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Schiebe- schliitten	Sliding carriage	270x88		25	Dichtung	Gasket	4	
2	Zahnstange	Toothed rack	14x14x250		26	Dichtung	Gasket	4	
3	Rückwand	Back panel		03071160203	27	Verbindung	Joint		
4	Kreuzschlitz- schraube	Cross screw	M3x8		28	Schraube	Screw	M4x8	
5	Spannstift	Dowel Pin	3x8		29	Anschlusskabel	Connecting lead	3x1.0x2.5	
6	Führungs- streifen	Guide strip	1.5x310		30	Knickschutz	Kink protection	M12x1.5	
7	Ständer	Stand			31	Einbaurahmen	Panel frame		
8	Mutter	Nut	M5		32	Leiterplatte	Circuit board		03071160232
9	Einstellbare Platte	Adjustable plate	3x12x310	03071160209	33	Drehzahlregler	Speed controller		03071160233
10	Sicherungssring	Circlip	15	042SR15W	34	Schaltertafel	Switch panel		03071160234
11	Dichtung	Gasket	17x30x0.5		35	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M3x6	
12	Lager	Bearing			36	Drehzahlknopf	Speed knob		03071550231
13	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	18	042SR18W	37	Schalter	Switch		03071550230
14	Vorschubzahnrad	Feed gear		03071160214	38	Schalter	Switch		03071160238
15	Kupferbuchse	Copper bush	58x26x30	03071160215	39	Sicherung	Fuse		03071160239
16	Vorschubwelle	Feed shaft		03071160216	40	Innensechskant- schraube	Socket head cap screws	M4x10	
17	Stift 5x14	Pin 5x14	5x14		41	Näherungsschalter	Reed switch		03071160241
18	Griffhülse	Handle sleeve	10x16x50	03071160218	42	Magnet	Magnet		03071160242
19	Plastikgriff	Plastic handle		03071160219	43	Druckleiste	Pressure bar	1.5x11x310	03071160243
20	Schraube	Screw	M10x110		44	Sechskant-schraube	Hex. socket screws M6x18	M8x22	
21	Anschlag	Stopper			45	Sechskantschraube	Hex. socket screws M6x18	M6x18	
22	Innensechskant- schraube	Socket head cap screws	M5x22		46	Gleitschlitten komplett	Sliding carriage complete		
23	Zugentlastung	Strain relief	M16x1.5		47	Bohrständer mit Vorschubhebel komplett	Drill stand with feed lever complete		
24	Bakelit- Kugelschraube	Bakelite ball screw	M5x12		48	Schaltertafel komplett	Switch panel complete		

8.10 DM98V

8.10.1 Bohrkopf- Drilling head



8-15: Bohrkopf - Drilling head - DM98V



Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head - DM98V

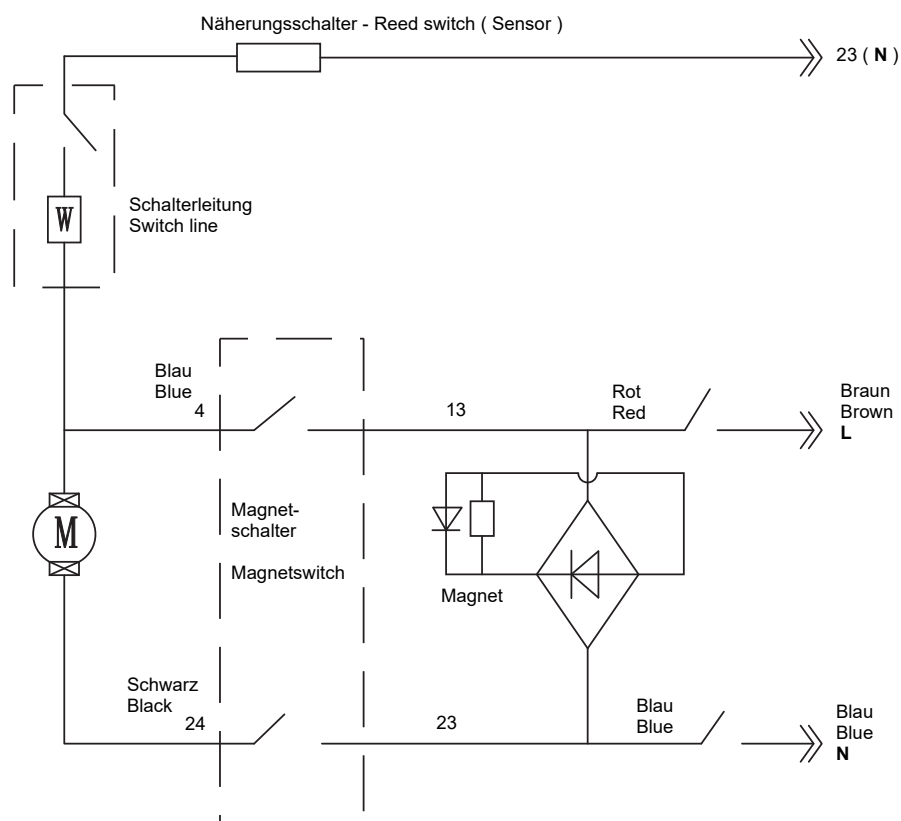
Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art.	Pos.	Bezeichnung	Description	Größe	Art.
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	19	042SR19W	30	Rotor	Rotor		03071198130
2	Rostfreie Dichtung	Stainless gasket	9x19x2		31	Lager	Bearing	6200	0406200R
3	Polyurethanscheibe	PU washer			32	Luftleitring	Air conducting ring		03071198132
4	Stift für Feder	Pin for spring	3		33	Blechschrabe	Tapping screw	M5x70	
5	Feder	Spring	3		34	Stator	Stator		03071198134
6	Schnellkupplung	Quick coupling	MK3	03071198106	35	Motorgehäuse	Motor Housing		03071198135
7	Pressspannscheibe	Pressboard washer	35x3.5		36	Typenschild	Nameplate		
8	Kühlwasserring	Cooling water ring	28x54x19	03071198108	37	Halter Kohlebürste	Brush bracket		03071198137
9	Mutter	Nut	M8		38	Sicherungsring	Circlip		
10	Griff für Wasseranschluss	Handle for water connection	6x30x80	03071198110	39	Kohlebürste	Carbon brush		03071198139
11	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	26	042SR26W	40	Schraube	Screw	M4x6	
12	Spindel	Spindle	MK3	03071198112	41	Schraube	Screw	M4x12	
13	Sicherungsring, innen	Circlip, inner	52	042SR52W	42	Gehäuseschraube	Casing screw	M4x35	
14	Lager	Bearing	60/28		43	Gehäuseschraube	Casing screw	M4x40	
15	Getriebegehäuse	Gear box		03071198115	44	Motorabdeckung	Motor cover		03071198144
16	Gehäuseschraube	Casing screw	M5x55		45	Mutter	Nut	M12	
17	Stift	Pin	4x12		46	Zugentlastung	Strain relief	M16x1,5	
18	Lager	Bearing	6005	0406005	47	Kabelschutz	Cable protection	M20	
19	Zahnrad	Gear		03071198119	48	Spindel komplett	Spindle complete		03071198148
20	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	22	042SR22W	49	Rotorzahnwelle komplett	Rotor toothed shaft complete		03071198149
21	Getriebedeckel	Gear cover	19	03071198121	50	Getriebe komplett	Gear complete		03071198150
22	Stift	Pin	5x15		51	Motor komplett	Motor complete		03071198151
23	Sechskantschraube	Hex. Socket Screw	M6x25		K	Transportkoffer	Transport case		030711981K
24	Rotorritzel	Rotor pinion		03071198124					
25	Passfeder	Key	12x5x4						
26	Rotorzahnrad	Rotor gear		03071198126					
27	Lager	Bearing	LFB6209	0406209R					

DM98V_parts.fm

28	Pressspannscheibe	Pressboard washer	31.5x1.8	
29	Lager	Bearing	6201	0406201R

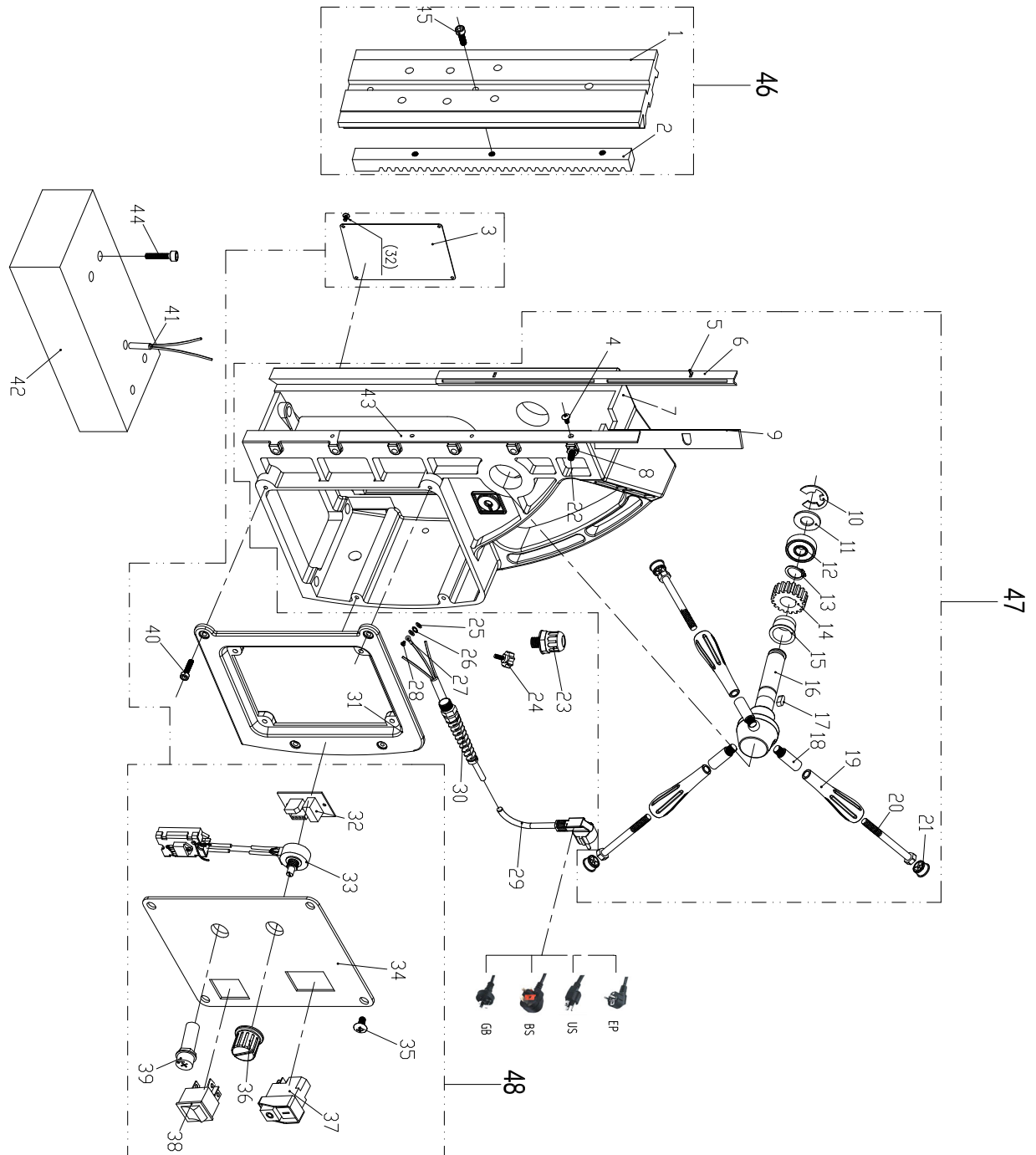


8.10.2 Schaltplan - Wiring diagram





8.10.3 Magnetstand - Magnetic stand



8-16: Magnetstand - Magnetic stand - DM98V



Ersatzteilliste Magnetstand- Spare part list magnetic stand - DM98V									
Pos. P.O.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer	Pos. P.O.	Bezeichnung	Description	Größe	Art. nummer
			Size	Item no.				Size	Item no.
1	Schiebeschlitten	Sliding carriage	270x88		25	Dichtung	Gasket	4	
2	Zahnstange	Toothed rack	14x14x250		26	Dichtung	Gasket	4	
3	Rückwand	Back panel			27	Verbindung	Joint		
4	Kreuzschlitzschraube	Cross screw	M3x8		28	Schraube	Screw	M4x8	
5	Spannstift	Dowel Pin	3x8		29	Anschlusskabel	Connecting lead		
6	Führungstreifen	Guide strip	1.5x310		30	Knickschutz	Kink protection		
7	Ständer	Stand			31	Einbaurahmen	Panel frame		
8	Mutter	Nut	M5		32	Leiterplatte	Circuit board		03071198232
9	Einstellbare Platte	Adjustable plate	3x12x310		33	Drehzahlregler	Speed controller		03071198233
10	Sicherungssring	Circlip	15	042SR15W	34	Schaltertafel	Switch panel		
11	Dichtung	Gasket	17x30x0.5		35	Rostfreie Schraube	Stainless screw	M3x6	
12	Lager	Bearing	6903	0406903ZZ	36	Drehzahlknopf	Speed knob		03071198236
13	Sicherungsring, außen	Circlip, outer	18	042SR18W	37	Schalter	Switch		03071198237
14	Vorschubzahnrad	Feed gear		03071198214	38	Schalter	Switch		03071198238
15	Kupferbuchse	Copper bush	58x26x30	03071198215	39	Sicherung	Fuse		
16	Vorschubwelle	Feed shaft		03071198216	40	Innensechskantschraube	Socket head cap screws	M4x10	
17	Stift	Pin	5x14		41	Näherungsschalter	Reed switch		03071198241
18	Griffhülse	Handle sleeve	10x16x50	03071198218	42	Magnet	Magnet		03071198242
19	Plastikgriff	Plastic handle		03071198219	43	Druckleiste	Pressure bar		03071198243
20	Schraube	Screw	M10x110		44	Sechskantschraube	Hex. Socket Screw M8x22	M8x22	
21	Anschlag	Stopper		03071198221	45	Sechskantschraube	Hex. Socket Screw M6x18	M6x8	
22	Innensechskant-schraube	Socket head cap screws	M5x22		46	Gleitschlitten komplett	Sliding carriage complete		
23	Zugentlastung	Strain relief	M16x1,5		47	Bohrständer mit Vorschubhebel komplett	Drill stand with feed lever complete		
24	Bakelit-Kugelschraube	Bakelite ball screw	M5x12		48	Schaltertafel komplett	Switch panel complete		



EG - Konformitätserklärung

nach Maschinenverordnung 2023/1230 Anhang V Teil A

Der Hersteller / Inverkehrbringer: Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Magnetbohrmaschine

Typenbezeichnung: OPTIdrill DM35
OPTIdrill DM35V
OPTIdrill DM35PF
OPTIdrill DM36VT
OPTIdrill DM38VF
OPTIdrill DM50
OPTIdrill DM50V
OPTIdrill DM50PM
OPTIdrill DM60V
OPTIdrill DM98V

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

Beschreibung:

Magnetbohrmaschine

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ; EMV-Richtlinie 2014/30/EU ; Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2015/863/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 62841-1:2023-03 Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN IEC 61000-6-1:2019-11 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

EN IEC 61000-6-3:2022-06 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800

Kilian Stürmer (Geschäftsführer)
Hallstadt, den 2023-11-07

OPTIMUM[®]

MASCHINEN - GERMANY

