

# Betriebsanleitung

Version 2.0.2

## Tischbohrmaschine

**OPTi**drill<sup>®</sup>  
DX 17V

Artikel Nr. 3020170





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	
1.1	Typschild.....	4
1.2	Sicherheitshinweise (Warnhinweise).....	5
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
1.4	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	7
1.5	Gefahren, die von der Bohrmaschine ausgehen.....	8
1.6	Qualifikation des Personals.....	9
1.7	Bedienerpositionen.....	10
1.8	Sicherheitseinrichtungen.....	10
1.9	NOT-Halt Schlagschalter.....	10
1.10	Hauptschalter.....	10
1.11	Bohrtisch.....	10
1.12	Körperschutzmittel.....	11
1.13	Sicherheit während des Betriebs.....	11
1.14	Sicherheit bei der Instandhaltung.....	11
1.15	Abschalten und Sichern der Bohrmaschine.....	12
1.16	Mechanische Wartungsarbeiten.....	12
1.17	Elektrik.....	12
<b>2</b>	<b>Technische Daten</b>	
2.1	Abmessungen.....	14
<b>3</b>	<b>Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken</b>	
3.1	Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken.....	15
3.2	Auspacken der Maschine.....	16
3.3	Transport.....	16
3.4	Befestigung der Bohrmaschine.....	16
3.5	Anforderungen an den Aufstellort.....	17
3.6	Reinigen der Maschine.....	18
3.7	Erste Inbetriebnahme.....	18
3.8	Warmlaufen der Maschine.....	18
3.9	Elektrischer Anschluss.....	19
<b>4</b>	<b>Bedienung</b>	
4.1	Bedien- und Anzeigeelemente.....	22
4.2	Bedienpanel.....	23
4.3	Bohrfutterschutz.....	25
4.4	Bohren.....	25
4.5	Herauslösen des MK2 Bohrfutters aus der Spindelaufnahme.....	26
4.6	Einstellung der mechanischen Bohrtiefe.....	26
4.7	Inspektion und Wartung.....	27
<b>5</b>	<b>Ersatzteile - Spare parts</b>	
5.1	Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts.....	28
5.2	Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline.....	28
5.3	Service Hotline.....	28
5.4	Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings.....	29
5.5	Schaltplan - Wiring diagram.....	32
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	
6.1	Urheberrecht.....	36
6.2	Terminologie/Glossar.....	36
6.3	Mangelhaftungsansprüche / Garantie.....	36
6.4	Lagerung.....	37
6.5	Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten.....	38
6.6	Entsorgung über kommunale Sammelstellen.....	39
6.7	Änderungsinformationen Betriebsanleitung.....	39
6.8	Produktbeobachtung.....	39



## 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](mailto:info@optimum-maschinen.de)

Internet: [www.optimum-maschinen.de](http://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 Bohrmaschine 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 Bohrmaschine.

**Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe der Bohrmaschine auf.**

### 1.1 Typschild

<ul style="list-style-type: none"> <li>DE Tischbohrmaschine</li> <li>GB Bench drilling machine</li> <li>ES Taladro de sobremesa</li> <li>FR Perceuse modèle établi</li> <li>IT Trapani da banco</li> <li>CZ Stolní vrtačka</li> <li>DK Table boremaskine</li> <li>FI Penkkiporakone</li> <li>GR ΑΠΑΓΓΑΝΟ ΠΑΡΚΟΥ</li> <li>HU Asztali fúrógép</li> <li>NL Boormachine tafelmodel</li> <li>PL Wiertarki</li> <li>PT Engenho de Furar de Bancada</li> <li>RO Masina de gaurit</li> <li>SE Bänkbormaskin</li> <li>SK Namizni vrtalni stroj</li> <li>TR Sütunlu Matkap</li> </ul>		<p><b>OPTIMUM</b> Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt</p> <p><b>DX 17V</b></p> <p><b>NO.</b>  4000 U/min</p> <p> 1,0 kW <b>SN</b> 12 230 V ~50 Hz</p> <p> 73 kg <b>Year</b> 20</p> <p>optimum-maschinen.de </p>
---	--	---

### 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](mailto:info@optimum-maschinen.de)





## 1.2 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

### 1.2.1 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
	<b>GEFAHR!</b>	Unmittelbare Gefährlichkeit, die zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen wird.
	<b>WARNUNG!</b>	Risiko: eine Gefährlichkeit könnte zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen.
	<b>VORSICHT!</b>	Gefährlichkeit oder unsichere Verfahrensweise, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen könnte.
	<b>ACHTUNG!</b>	Situation, die zu einer Beschädigung der Bohrmaschine und des Produkts sowie zu sonstigen Schäden führen könnte. Kein Verletzungsrisiko für Personen.
	<b>Information</b>	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

### 1.2.2 Weitere Piktogramme

Wir ersetzen bei konkreten Gefahren das Piktogramm


→


oder


allgemeine Gefahr durch eine Warnung vor Handverletzungen, gefährlicher elektrischer Spannung, rotierenden Teilen.






Warnung Rutschgefahr! Warnung Stolpergefahr! Warnung heiße Oberfläche! Warnung biologische Gefährdung!






Warnung vor automatischem Anlauf! Warnung Kippgefahr! Warnung schwebende Lasten! Vorsicht, Gefahr durch explosionsgefährliche Stoffe!

DX17V\_DE\_1.fm



Einschalten verboten!



Gehörschutz tragen!



Vor Inbetriebnahme  
Betriebsanleitung lesen!



Netzstecker ziehen!



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Schutzanzug tragen!

## 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

### WARNUNG!

**Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Bohrmaschine**

- **entstehen Gefahren für das Personal,**
  - **werden die Maschine und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,**
- kann die Funktion der Bohrmaschine beeinträchtigt sein.**



Die Bohrmaschine ist für den Einsatz in nicht explosionsgefährdeter Umgebung konstruiert und gebaut. Die Bohrmaschine ist für das Herstellen von Löchern in kaltes Metall oder anderen nicht gesundheitsgefährlichen, oder nicht brennbaren Werkstoffen durch Verwendung eines rotierenden, spanenden Werkzeuges mit mehreren Spannuten konstruiert und gebaut.

Wird die Bohrmaschine anders als oben angeführt eingesetzt, ohne Genehmigung der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH verändert, wird die Bohrmaschine 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 Bohrmaschine einhalten,
- die Betriebsanleitung beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.

📖 Technische Daten auf Seite 13

### WARNUNG!

**Schwerste Verletzungen.**

**Umbauten und Veränderungen der Betriebswerte der Bohrmaschine sind verboten! Sie gefährden Menschen und können zur Beschädigung der Bohrmaschine führen.**



### INFORMATION

Die Regelungs- und Antriebskomponenten der Tischbohrmaschine sind für die industrielle und kommerzielle Nutzung in industriellen Versorgungsnetzen zugelassen. Der Einsatz in öffentlichen Versorgungsnetzen erfordert eine andere Konfiguration und/oder zusätzliche Maßnahmen.





## WARNUNG!

Die Tischbohrmaschine 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.



### 1.4 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.

Mit der Bohrmaschine darf ausschließlich nur mit metallischen, kalten und nicht brennbaren Werkstoffen gearbeitet werden.

Um Fehlgebrauch zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme gelesen und verstanden werden.

Das Bedienpersonal muss qualifiziert sein.

#### 1.4.1 Vermeidung von Fehlanwendungen

- Einsatz von geeigneten Bearbeitungswerkzeugen.
- Anpassung von Drehzahleinstellung und Vorschub auf den Werkstoff und das Werkstück.
- Werkstück fest und vibrationsfrei einspannen.

## WARNUNG!

**Verletzung durch wegschleudernde Werkstücke. Das Werkstück muss immer in einem Maschinenschraubstock, Backenfutter oder mit anderen geeigneten Spannwerkzeugen wie z.B. Spannpratzen befestigt werden.**



Spannen Sie das Werkstück in den Maschinenschraubstock. Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück fest in dem Maschinenschraubstock bzw. der Maschinenschraubstock fest auf den Maschinentisch gespannt ist.

- Einsatz von Kühl- und Schmiermittel zur Steigerung der Standzeit am Werkzeug und Verbesserung der Oberflächenqualität.
- Spannen der Bearbeitungswerkzeuge und Werkstücke auf sauberen Spannflächen.

Beim Bohren ist darauf zu achten, dass

- je nach Durchmesser des Bohrers, muss die passende Drehzahl eingestellt sein,
- der Andruck nur so stark sein darf, dass der Bohrer unbelastet schneiden kann,
- bei zu starkem Andruck sich ein frühzeitiger Bohrerverschleiß ggf. sogar ein Bohrerbruch bzw. Einklemmen in der Bohrung einstellt. Sollte ein Einklemmen vorkommen, sofort den Hauptantriebsmotor durch Betätigen des NOT-Halt Schalter stillsetzen,
- bei harten Werkstoffen, z.B. Stahl, handelsübliches Kühl-/ Schmiermittel verwendet werden muss,
- grundsätzlich immer den Bohrer bei sich drehender Spindel aus dem Werkstück herausfahren.

## INFORMATION

Die Bohrmaschine mit Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung ist gemäß der Norm EN 61800-3 Klasse C2 gebaut.



## WARNUNG!

Die Maschine 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.

## Übersicht der EMV Kategorien:

### Kategorie C1

- geforderte Grenzwerte Klasse B Gruppe 1 nach EN 55011

### Kategorie C2

- geforderte Grenzwerte Klasse A Gruppe 1 nach EN 55011, Installation durch EMV- Fachkundigen und Warnhinweis: „Dies ist ein Produkt der Kategorie C2 nach EN 61800-3. Dieses Produkt kann in einem Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann es für den Betreiber erforderlich sein, entsprechende Maßnahmen durchzuführen.“

### Kategorie C3

- geforderte Grenzwerte Klasse A Gruppe 2 nach EN 55011, wobei diese Grenzwerte unter den der Klasse A Gruppe 1 liegen, plus Warnhinweis: „Diese Bauart ist nicht für den Anschluss an ein öffentliches Niederspannungsnetz, das Wohngebäude versorgt, geeignet. Beim Anschluss an ein öffentliches Niederspannungsnetz sind Hochfrequenzstörungen zu erwarten.“

Diese Maschine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kategorie	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
Umgebung	Wohnbereich Geschäftsbereich Industriebereich		Industrie	
Spannung / Strom	< 1000 V			> 1000 V
EMV-Sachverstand	keine Anforderung	Installation und Inbetriebnahme durch einen EMV Fachkundigen		

## 1.5 Gefahren, die von der Bohrmaschine ausgehen

Die Bohrmaschine entspricht dem Stand der Technik.

Dennoch bleibt noch ein Restrisiko bestehen, denn die Bohrmaschine arbeitet mit

- hohen Drehzahlen,
- rotierenden Teilen,
- elektrischen Spannungen und Strömen.

Das Risiko für die Gesundheit von Personen durch diese Gefährdungen haben wir konstruktiv und durch Sicherheitstechnik minimiert.

Bei Bedienung und Instandhaltung der Bohrmaschine durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal können durch falsche Bedienung oder unsachgemäße Instandhaltung Gefahren von der Bohrmaschine ausgehen.

### INFORMATION

Alle Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung zu tun haben, müssen

- die erforderliche Qualifikation besitzen,
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- können Gefahren für das Personal entstehen,





- können die Maschine und weitere Sachwerte gefährdet werden,
- kann die Funktion der Bohrmaschine beeinträchtigt sein.

Schalten Sie die Bohrmaschine immer ab, wenn Sie Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten vornehmen, oder nicht mehr daran gearbeitet wird.

## WARNUNG!

**Die Bohrmaschine darf nur mit funktionierenden Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.**



**Schalten Sie die Bohrmaschine sofort ab, wenn Sie feststellen, dass eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft oder demontiert ist!**

**Alle betreiberseitigen Zusatzanlagen müssen mit den vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet sein.**

**Sie als Betreiber sind dafür verantwortlich!**

☞ **Sicherheitseinrichtungen auf Seite 10**

## 1.6 Qualifikation des Personals

### 1.6.1 Zielgruppe

Dieses Handbuch wendet sich an

- die Betreiber,
- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung der Bohrmaschine.

Verriegeln Sie den Hauptschalter. Dadurch verhindern Sie den Betrieb durch Unbefugte.

### Pflichten des Betreibers

- das Personal schulen,
- das Personal in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) unterweisen über
  - alle die Maschine betreffenden Sicherheitsvorschriften,
  - die Bedienung,
  - die anerkannten Regeln der Technik,
- den Kenntnisstand des Personals prüfen,
- die Schulungen/Unterweisungen dokumentieren,
- die Teilnahme an den Schulungen/Unterweisungen durch Unterschrift bestätigen lassen,
- kontrollieren, ob das Personal sicherheitsbewusst arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.
- die Prüffristen der Maschine nach § 3 Betriebssicherheitsverordnung festlegen, Dokumentieren, und eine betriebliche Gefahrenanalyse nach § 6 Arbeitsschutzgesetz durchführen.

### Pflichten des Bediener

- eine Ausbildung über den Umgang mit der Bohrmaschine erhalten haben,
- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
  - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
  - mit allen Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

### Für Arbeiten an folgenden Maschinenteilen gelten zusätzliche Anforderungen:

- elektrische Bauteile oder Betriebsmittel dürfen nur eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.



## 1.7 Bedienerpositionen

Die Bedienerposition befindet sich vor der Bohrmaschine.

## 1.8 Sicherheitseinrichtungen

Betreiben Sie die Bohrmaschine nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen. Setzen Sie die Bohrmaschine sofort still, wenn eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft ist oder unwirksam wird. Sie sind dafür verantwortlich!

Nach dem Ansprechen oder dem Defekte einer Sicherheitseinrichtung dürfen Sie die Bohrmaschine erst dann wieder benutzen, wenn Sie

- die Ursache der Störung beseitigt haben,
- sich überzeugt haben, dass dadurch keine Gefahr für Personen oder Sachen entsteht.

## 1.9 NOT-Halt Schlagschalter

### VORSICHT!

**Auch nach dem Betätigen des NOT-Halt Schlagschalters dreht die Bohrspindel, abhängig von der eingestellten Drehzahl, noch einige Sekunden weiter.**



## 1.10 Hauptschalter

### WARNUNG!

**Gefährliche Spannung auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter.**

**An den mit dem nebenstehenden Piktogramm gekennzeichneten Stellen kann auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Spannung anliegen.**



Der Hauptschalter kann in Stellung „0“ gegen versehentliches oder unbefugtes Einschalten gesichert werden. Bei ausgeschaltetem Hauptschalter ist die Stromzufuhr unterbrochen.

## 1.11 Bohrtisch

Am Bohrtisch sind Aufnahmen für Nutensteine angebracht.

### WARNUNG!

**Verletzungsgefahr durch Herumschleudern von Werkstücken. Befestigen Sie das Werkstück sicher auf dem Bohrtisch.**





## 1.12 Körperschutzmittel

Bei bestimmten Arbeiten benötigen Sie Körperschutzmittel 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 Körperschutzmittel können Erkrankungen auslösen.**

**Reinigen Sie Ihre Körperschutzmittel**

- nach jeder Verwendung,
- regelmäßig einmal wöchentlich.

**Körperschutzmittel 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 schwere Teile an-, abbauen oder transportieren.



## 1.13 Sicherheit während des Betriebs

### WARNUNG!

**Vor dem Einschalten der Bohrmaschine 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 Bohrmaschine, 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 Bohrmaschine bis ein vollständiger Stillstand von Bewegungen erfolgt ist.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschutzmittel. Tragen Sie eng anliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Verwenden Sie beim Bohren keine Schutzhandschuhe.



## 1.14 Sicherheit bei der Instandhaltung

Informieren Sie das Bedienpersonal rechtzeitig über Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Melden Sie alle sicherheitsrelevanten Änderungen der Bohrmaschine oder ihres Betriebsverhaltens. Dokumentieren Sie alle Änderungen, lassen Sie die Betriebsanleitung aktualisieren und unterweisen Sie das Bedienpersonal.



## 1.15 Abschalten und Sichern der Bohrmaschine

Schalten Sie die Bohrmaschine am Hauptschalter aus, und verriegeln Sie den Hauptschalter gegen unbefugtes oder versehentliches Einschalten.

Der Hauptschalter wird verriegelt, in dem der Schalthebel abgezogen wird.

Alle Maschinenteile sowie sämtliche gefahrbringende Spannungen sind abgeschaltet. Ausgenommen sind nur die Stellen, die mit nebenstehendem Piktogramm gekennzeichnet sind.



## 1.16 Mechanische Wartungsarbeiten

Installieren Sie nach Ihrer Arbeit alle für die Instandhaltungsarbeiten entfernten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wie:

- Abdeckungen,
- Sicherheitshinweise und Warnschilder,
- Erdungskabel.

Überprüfen Sie nach dem Wiedereinbau deren Funktion!

## 1.17 Elektrik

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

Legen Sie die Prüfzeiten der Maschine nach § 3 Betriebssicherheitsverordnung fest, Dokumentieren sie diese und führen Sie eine betriebliche Gefahrenanalyse nach § 6 Arbeitsschutzgesetz durch.  Elektrischer Anschluss auf Seite 19



## 2 Technische Daten

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

<b>Elektrischer Anschluss</b>	
230 V / 1 Ph ~50 Hz Einstellen der Grundfrequenz auf 60Hz, siehe Betriebsanleitung Sinamics V20	
<b>Leistung Antriebsmotor</b>	
	1 kW
<b>Bohrleistung</b>	
Bohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 16 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	Ø 13 mm
<b>Spindelaufnahme</b>	
	MK2
<b>Pinolenhub</b>	
	60 mm
<b>Abmessungen</b>	
	📏 Abmessungen auf Seite 13
<b>Maschinengewicht</b>	
	73 kg
<b>Spindeldrehzahlen</b>	
stufenlos	50 - 4000 min <sup>-1</sup>
<b>Emissionen</b>	
Maximaler Schalldruckpegel in 1 m Abstand von der Maschine und 1,60 m über dem Boden.	72 dB(A) im Leerlauf
<b>Umgebungsbedingungen Temperatur</b>	
Temperatur	5 - 35 °C
rel. Luftfeuchtigkeit	25 - 80%

### VORSICHT!

Der Bediener an der Maschine sollte einen Schall- und Gehörschutz verwenden.

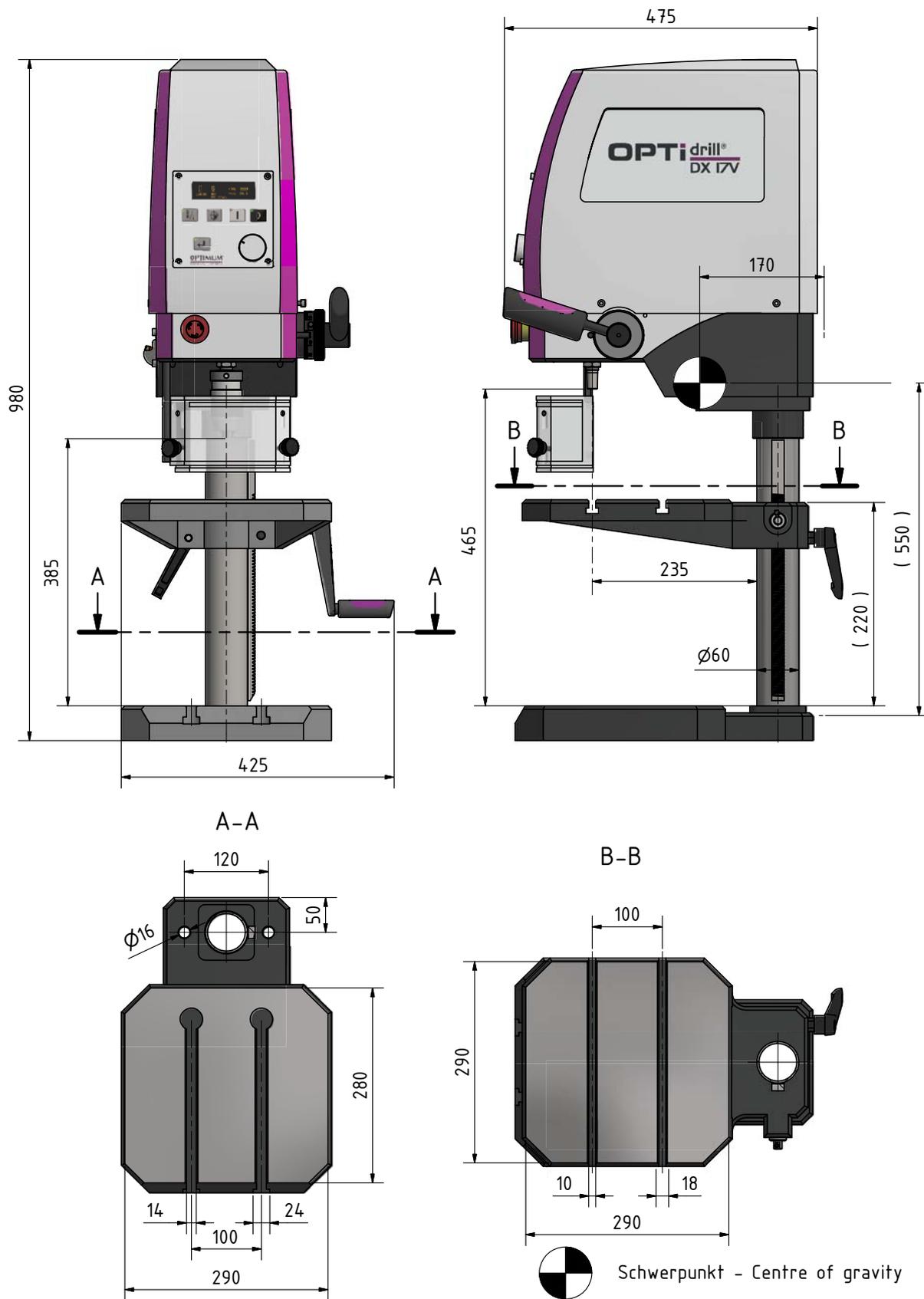


### INFORMATION

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.



## 2.1 Abmessungen



DX17V\_DE\_2.fm



### 3 Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken

#### VORSICHT!

Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Teilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Verwenden Sie nur Transportmittel die das Gesamtgewicht tragen können und dafür geeignet sind.



#### 3.1 Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken

Unsachgemäßes Transportieren einzelner Geräte und kleinere Maschinen, übereinander oder nebeneinander gestapelte ungesicherte Geräte und kleinere Maschinen im verpackten oder im bereits ausgepacktem Zustand ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen, für die wir keine Haftung und Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

##### 3.1.1 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

#### VORSICHT KIPPGEFAHR!

Das Gerät darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite von Lasten befinden. Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter im Bedarfsfall auf die Gefährdung hin.



Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich.



## 3.2 Auspacken der Maschine

Transportieren Sie die Bohrmaschine in Ihrer Verpackungskiste mit einem Hubwagen in die Nähe ihres endgültigen Standorts bevor zum Auspacken übergegangen wird. Weist die Verpackung Anzeichen für mögliche Transportschäden auf, sind die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um die Maschine beim Auspacken nicht zu beschädigen. Wird eine Beschädigung entdeckt, so ist dies unverzüglich dem Transporteur und/oder Verloader mitzuteilen, um die nötigen Schritte für eine Reklamation einleiten zu können.

Überprüfen Sie die komplette Maschine sorgfältig und kontrollieren Sie, ob das gesamte Material wie Verladepapiere, Anleitungen und Zubehörteile mit der Maschine geliefert wurden.

## 3.3 Transport

Die Maschine ist für den Transport mit Gabelstapler oder Hubwagen geeignet. Es gelten die üblichen und örtlich geltenden Bestimmungen für den Transport von Maschinen.

## 3.4 Befestigung der Bohrmaschine

### GEFAHR!

**Quetsch - und Kippgefahr. Das Aufstellen der Bohrmaschine muss von mehreren Personen ausgeführt werden.**



- Prüfen Sie den Untergrund der Bohrmaschine mit einer Wasserwaage auf waagrechte Ausrichtung.
- Prüfen Sie den Untergrund auf ausreichende Tragfähigkeit und Steifigkeit.
- Verankern Sie Ihren Maschinenunterbau oder den optionalen Maschinenunterbau fest am Boden, bevor die Maschine darauf gestellt wird.

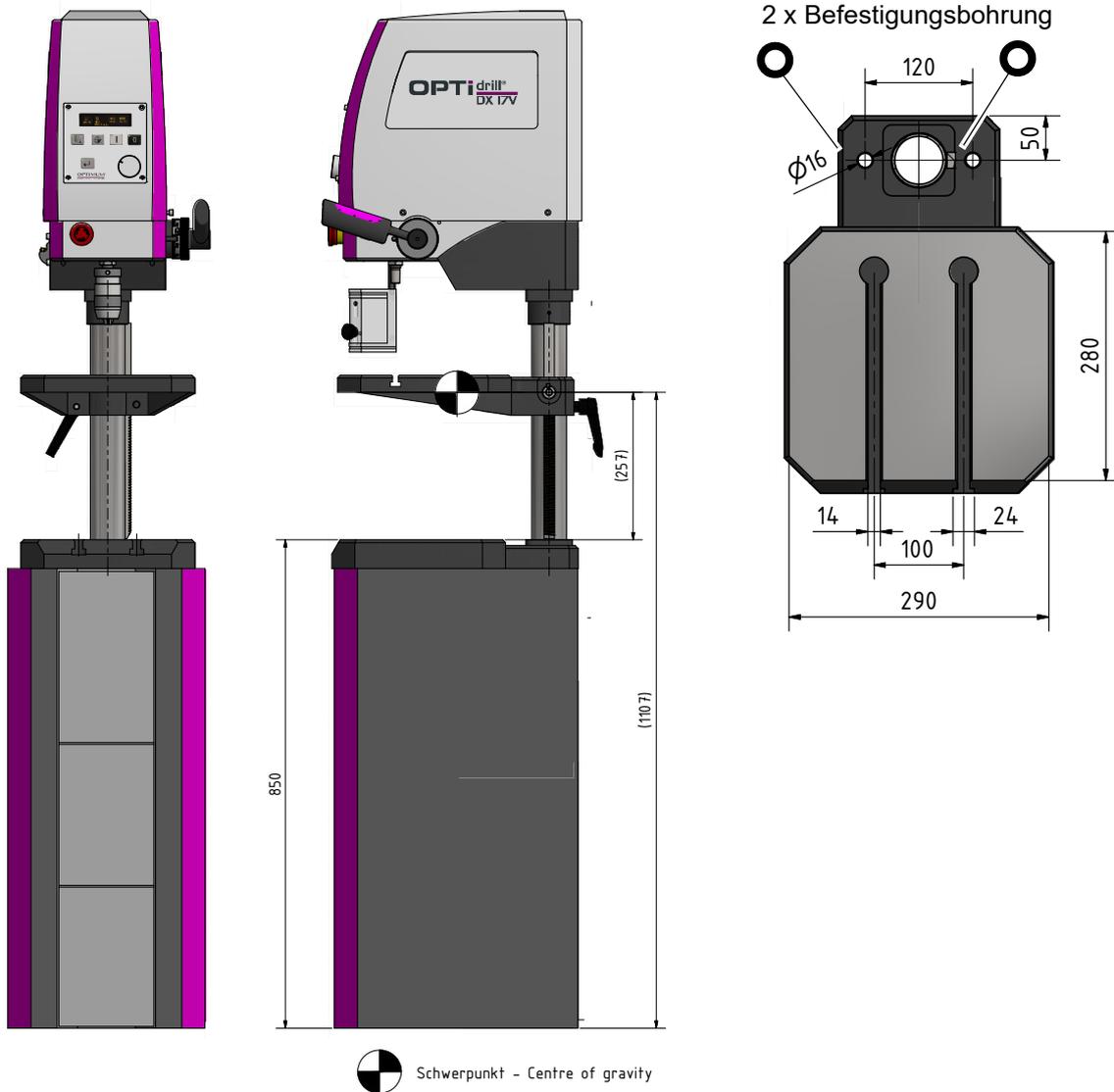
### 3.4.1 Schwerpunkt ohne Maschinenunterbau, Abmessungen auf Seite 13

### 3.4.2 Schwerpunkt mit optionalem Maschinenunterbau

### VORSICHT!

**Um die erforderliche Standsicherheit der Maschine zu erreichen, muss die Maschine fest mit dem Unterbau verbunden werden. Der Maschinenunterbau selbst muss am Boden befestigt werden.**





 Schwerpunkt - Centre of gravity

Abb.3-1: Beispiel mit Maschinenunterbau 3353000

### 3.5 Anforderungen an den Aufstellort

Gestalten Sie den Arbeitsraum um die Bohrmaschine entsprechend den örtlichen Sicherheitsvorschriften. Der Arbeitsraum für die Bedienung, Wartung und Instandsetzung darf nicht eingeschränkt werden.

#### INFORMATION

Um eine gute Funktionsfähigkeit und hohe Bearbeitungsgenauigkeit, sowie lange Lebensdauer der Maschine zu erreichen, sollte der Aufstellungsort bestimmte Kriterien erfüllen.





## Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die Maschine darf nur in trockenen, belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Vermeiden Sie Plätze in der Nähe von Späne oder Staub verursachenden Maschinen.
- Der Aufstellort muss schwingungsfrei, also entfernt von Pressen, Hobelmaschinen, etc. sein.
- Der Untergrund muss für die Bohrmaschine geeignet sein. Achten Sie auf Tragfähigkeit und Ebenheit des Bodens.
- Der Untergrund muss so vorbereitet werden, dass eventuell eingesetztes Kühlmittel nicht in den Boden eindringen kann.
- Abstehende Teile - wie Anschlag, Handgriffe, 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.

## 3.6 Reinigen der Maschine

### VORSICHT!

#### Verwenden Sie keine Druckluft um die Maschine zu reinigen.

Ihre neue Bohrmaschine muss nach dem Auspacken völlig gereinigt werden um sicher zu stellen, dass die beweglichen Teile und Gleitflächen beim Betrieb der Maschine nicht beschädigt werden können. Vor der Auslieferung werden alle blanken Teile und Gleitflächen jeder Einheit entsprechend geschmiert um sie in dem Zeitraum vor der Inbetriebsetzung gegen Rost zu schützen. Alle metallischen Oberflächen mit einem sauberen Baumwolltuch abwischen. Kunststoffteile mit einem Reinigungsmittel für Kunststoff reinigen.



## 3.7 Erste Inbetriebnahme

### WARNUNG!

Die erste Inbetriebnahme darf nur nach sachgemäßer Installation erfolgen.

Bei der ersten Inbetriebnahme der Bohrmaschine durch unerfahrenes Personal gefährden Sie Menschen und die Ausrüstung. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht korrekt durchgeführten Inbetriebnahme.



## 3.8 Warmlaufen der Maschine

### ACHTUNG!

Wird die Bohrmaschine im ausgekühlten Zustand sofort auf Maximalleistung betrieben, kann es dazu führen, dass diese beschädigt wird.



### INFORMATION

Für eine hohe Lebensdauer Ihrer Bohrmaschine empfehlen wir Ihnen die erste Betriebsstunde eine maximale Drehzahl von 500 min<sup>-1</sup> nicht zu überschreiten. Eine ausgekühlte Maschine, wie es beispielsweise direkt nach dem Transport vorkommen kann, sollte deshalb die ersten 30 Minuten lediglich bei einer Geschwindigkeit von 500 1/min warmgefahren werden.





### 3.9 Elektrischer Anschluss

Die Maschine ist betriebsbereit installiert. Bitte prüfen Sie, ob Stromart, Stromspannung und Absicherung mit den vorgeschriebenen Werten übereinstimmen. Ein Schutzleiteranschluss muss vorhanden sein. Netzabsicherung 16A. Bauart bedingt ist der Ableitstrom größer 3,5 mA. Wir bitten um entsprechende Beachtung bei der Durchführung von Maschinentests im Rahmen der Arbeitssicherheit.



Der Erdableitstrom des Umrichters SINAMICS V20 beträgt etwa 20 mA bei höchster Drehzahl. Daher ist eine feste Erdverbindung erforderlich und der Mindestquerschnitt des Schutzerdungsleiters muss den vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen für Geräte mit hohem Ableitstrom entsprechen. Der Umrichter SINAMICS V20 wurde für die Absicherung durch Sicherungen ausgelegt. Da durch den Umrichter im Schutzerdungsleiter jedoch ein Gleichstrom hervorgerufen werden kann, müssen, wenn im Netzwerk eine vorgeschaltete Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) erforderlich ist, die folgenden Hinweise beachtet werden:

- Der 1-phasige 230-Volt-Wechselstromumrichter SINAMICS V20 (mit oder ohne Filter) kann an einer RCD Typ A1) (30 mA) oder Typ B(k) (30 mA) betrieben werden.
- Beim Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung des Typs A sind die Bestimmungen in diesen FAQ zu beachten:  
[https://support.industry.siemens.com/cs/document/49232264/micromaster-4-\(mm4\)-sinamics-g110-sinamics-v20%3A-betrieb-an-einem-fehlerstromschutzschalter-typ-a?dti=0&lc=de-WW](https://support.industry.siemens.com/cs/document/49232264/micromaster-4-(mm4)-sinamics-g110-sinamics-v20%3A-betrieb-an-einem-fehlerstromschutzschalter-typ-a?dti=0&lc=de-WW)

#### ACHTUNG!

An Ihrem Netzanschluss können bereits Fehlerströme vorhanden sein, oder im späteren Verlauf weitere Fehlerströme anderer Geräte in Addition dazu kommen die dann ein Auslösen des FI-Schutzschalters in Verbindung mit dem SINAMICS V20 bewirken. Der möglicherweise an Ihrem Netzanschluss verwendete FI-Schutzschalter mit 30mA ist dann nicht mehr ausreichend oder bereits schon mit Beginn der Installation der Maschine nicht ausreichend.



Es besteht dann nur noch die Möglichkeit einen FI-Schutzschalter mit 300mA an Ihrem Netzanschluss einzusetzen. Ob dann der FI Schutzschalter für Personenschutz mit 30mA gegen einen 300mA FI-Schutzschalter für alleinigen Brandschutz eingesetzt werden darf, muss von Ihnen mit Ihrem Netzbetreiber, oder Ihrer Gebäudeversicherung, oder einem Ihrer Elektriker vor Ort geklärt werden.

Grundsätzlich sind an einem gewöhnlichen Haushaltsanschluss 30mA FI-Schutzschalter vorzufinden, die nicht durch 300mA FI-Schutzschalter ersetzt werden dürfen.

Industrielle Gebäude besitzen meist einen FI-Schutzschalter für Brandschutz mit 300mA.

#### INFORMATION

Auf den nachfolgenden Seiten befinden sich allgemeine Informationen zum Betrieb von Frequenzumrichtern.





## 3.9.1 Geregelte Antriebe in Verbindung mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

Drehzahl geregelte Antriebe gehören im Maschinen- und Anlagenbau zu den Standardbetriebsmitteln und erledigen verschiedene Aufgaben. Gegenüber einem einfachen Motor erfordern die elektronischen Gleich- bzw. Umrichter einige Besonderheiten bei den notwendigen Schutzmaßnahmen für die elektrische Sicherheit. Je nach Anwendung kann der Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung, einer Differenzstromüberwachung oder einer Isolationsüberwachung mehr Sinn ergeben.

Für die elektrische Sicherheit stellt die DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410):1997-01 „Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V“ eine Grundnorm dar. Sie beschreibt sowohl die zulässigen Netzformen als auch die notwendigen Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme. Basierend auf dieser Norm legt die DIN EN 50178 (VDE 0160):1998-04 „Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln“ die bei geregelten Antrieben anzuwendenden Schutzmaßnahmen detaillierter dar. Sie fordert: „Bei elektronischen Betriebsmitteln ist der Schutz von Personen gegen gefährliche Körperströme so vorzunehmen, dass ein Einzelfehler keine Gefahr verursacht.“

### Geregelte Antriebe mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

Die häufigste Netzform beim Betrieb geregelter Antriebe bildet das TN-S-System. Dies geschieht u.a. aus EMV-Gründen und zur Vermeidung vagabundierender Ströme. Als Schutzmaßnahme gegen gefährliche Körperströme können gemäß DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):1997-01 Fehlerstrom Schutzeinrichtungen (RCD) zum Einsatz kommen. Auch nach DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 Teil 482):2003-06 „Elektrische Anlagen von Gebäuden“ müssen Kabel- und Leitungsanlagen in feuergefährdeten Betriebsstätten Schutz durch RCD mit einem Bemessungsdifferenzstrom 300 mA erhalten. Nach IEC 60755 unterscheiden sich RCD in der Art der Fehlerströme, die sie erfassen können. In Verbindung mit elektronischen Geräten können Ströme mit Gleichanteilen entstehen.

## 3.9.2 Schutz gegen gefährliche Körperströme, Anwendung von FI-Schutzschaltern

Zur Erreichung erhöhter Sicherheit in allen Installationsanlagen, sowie in Versorgungsbereichen für welche die Errichtungsbestimmungen die Verwendung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vorschreiben oder empfehlen.

Maßnahme für den „Schutz gegen gefährliche Körperströme“, wie in DIN VDE 0100 Teil 410 geregelt. Als Maßnahmen sind zu nennen:

- Schutz bei indirektem Berühren – als Fehlerschutz durch Abschaltung bei unzulässig hoher Berührungsspannung durch Körperschluss am Betriebsmittel.
- Schutz bei direktem Berühren – als Zusatzschutz durch Abschaltung beim Berühren spannungsführender Leiter. Gefährliche Körperströme werden innerhalb kürzester Zeit abgeschaltet, wenn der Bemessungsfehlerstrom des Schutzschalters 30 mA ( z.B. häusliche Umgebung ), bei Personenschutz-Automat 10 mA ( z.B. Badezimmer ) ist.
- Brandschutz – Schutz gegen das Entstehen elektrisch gezündeter Brände, wenn der Bemessungsfehlerstrom des Schutzschalters 300 mA ist. Feuergefährdete Betriebsstätten nach VdS 2033: 2002-02 300 mA ( z.B. Werkshalle ).

## 3.9.3 Strom im Schutzerdungsleiter - Ableitstrom

Mit EMV Filter in Frequenzumrichtern ist der Ableitstrom physikalisch bedingt immer größer 3,5 mA. Einige Typen von verwendeten Frequenzumrichtern erreichen auch einen Ableitstrom von bis zu 300mA.

Es ist daher eine feste Erdverbindung erforderlich und der Mindestquerschnitt des Schutzerdungsleiters muss den vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen für Geräte mit hohem Ableitstrom entsprechen. Dies wird erreicht, in dem eine permanente feste Erdverbindung mit zwei voneinander unabhängigen Leitern bereitgestellt wird, jeweils mit einem Querschnitt, der dem des Netzkabels entspricht oder größer ist.

Vorzugsweise sind Maschinen mit Frequenzumrichter daher fest an einen Anschlusskasten anzuschließen, andernfalls muss ein zusätzliches Erdungskabel verlegt werden, das nicht mit



über den Stecker geführt wird, und mindestens dem Querschnitt des Kabels im Stecker entspricht.

Da durch den Frequenzumrichter im Schutzerdungsleiter ein Gleichstrom hervorgerufen werden kann, müssen, wenn im Netzwerk eine vorgeschaltete Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (ELCB/RCD) erforderlich ist, die folgenden Hinweise beachtet werden:

Um eine Funktionsstörung zu vermeiden, benötigen Sie einen Allstrom-sensitiven FI-Schutzschalter. Achten Sie hierbei unbedingt darauf, welche Absicherung zu gefährlichen Körperströme, wie in DIN VDE 0100 Teil 410 geregelt, an Ihrem Netzanschluss erforderlich ist.

### 3.9.4 Auslösens des FI-Schutzschalters

- Pulsstrom - sensitiver FI-Schutzschalter Typ A  
Netzspannungsunabhängige Fehlerstrom-Schutzschalter Typ A, zur Auslösung bei Wechsel Fehlerströmen und pulsierenden Gleichfehlerströmen. 
- Allstrom - sensitiver FI-Schutzschalter Typ B  
FI-Schutzschalter der Baureihe Typ B übernehmen neben der Erfassung von Fehlerstromformen des Typs A auch die Erfassung von glatten Wechselfehlerströmen; sie sind damit für alle genannten Stromkreise geeignet. FI-Schutzschalter dieser Baureihe erfassen also alle Fehlerstromarten entsprechend der Auslösecharakteristik B, d.h. sowohl glatte Gleichfehlerströme wie auch alle Wechselfehlerströme in allen Frequenzen und Mischfrequenzen bis 1 MHz werden erfasst und im Fehlerfall zuverlässig abgeschaltet.  
- Wechselstrom - sensitive FI-Schutzschalter vom Typ AC (nur Wechselstrom) sind ungeeignet für Frequenzumrichter. Wechselstrom - sensitive FI - Schutzschalter vom Typ AC sind nicht mehr gebräuchlich und in Deutschland nicht mehr zugelassen. 

Der Typ B muss bei dreiphasigen Umrichtern verwendet werden.

Bei Verwendung eines externen EMV-Filters muss zum Vermeiden falscher Fehlerabschaltungen eine Zeitverzögerung von mindestens 50 ms vorgesehen werden. Der Ableitstrom kann den Auslöseschwellwert für eine Fehlerabschaltung überschreiten, wenn die Phasen nicht gleichzeitig zugeschaltet werden.



## 4 Bedienung

### 4.1 Bedien- und Anzeigeelemente



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Bedienpanel  Bedienpanel auf Seite 23	2	NOT-Halt Schlagschalter
3	Bohrhebel	4	Klemmhebel Bohrtisch
5	Skala Bohrtiefe	6	Hauptschalter
7	Bohrfutterschutz	8	Klemmschrauben Höhenverstellung Bohrfutterschutz



## 4.2 Bedienpanel

Das Bedienpanel ist in der Handhabung weitestgehend selbst erklärend. Das Bedienpanel beinhaltet voreingestellte, allgemein gültige Drehzahlen in Abhängigkeit des Werkzeugs (1), der Werkzeuggröße und dem Werkstoff (6) des Werkstücks.

Allgemeine Eingaben werden mit dem Drehknopf (14) eingestellt, und durch Drücken des Drehknopfes bestätigt. Eingaben sind abgeschlossen, wenn kein blinkendes Symbol mehr angezeigt wird.

Die voreingestellte Drehzahl kann nach Abschluss aller Eingaben mit dem Drehknopf nach Bedarf verändert werden.

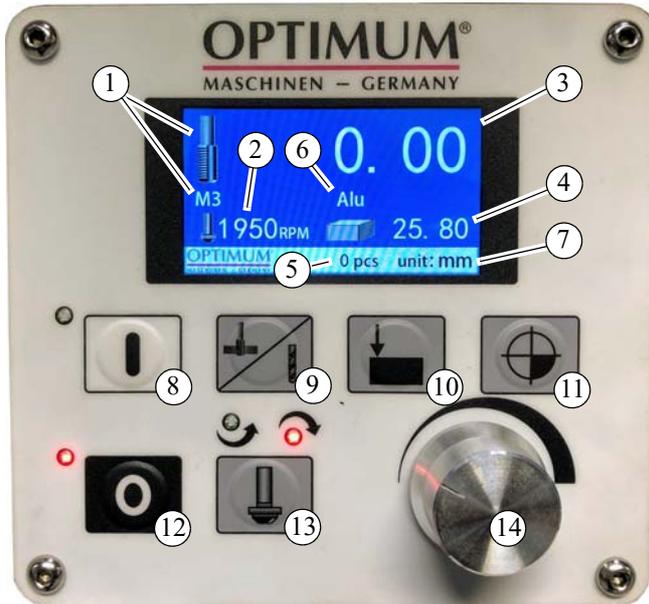


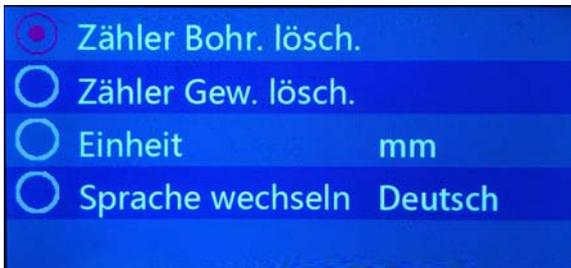
Abb.4-1: 0302017041

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	gewähltes Werkzeug und Werkzeuggröße	2	Drehzahlanzeige, Genauigkeit ± 1%
3	aktuelle Bohrtiefe und Gewindetiefe	4	Eingestellte Bohr- oder Gewindetiefe als Sollwert
5	Stückzähler	6	Werkstoffauswahl, Stahl oder Aluminium
7	Eingestellte Einheit, Millimeter oder Zoll	8	Spindeldrehung EIN
9	Werkzeugauswahl ○ Bohrer ○ Gewindebohrer	10	Einstellung der Bohrtiefe mit Signalton oder Gewindetiefe mit Signalton und Drehrichtungsumkehr
11	Nullpunkt setzen (Werkstückanfang)	12	Spindeldrehung AUS
13	Drehrichtungsauswahl	14	Drehknopf ○ Drehen, Wert einstellen ○ Drücken, Wert bestätigen

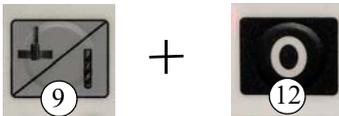


## 4.2.1 Grundwerteinstellung

Zum Einstellen und Verändern von:



Die Grundwerteinstellung wird durch Drücken der Werkzeugauswahltaste (9) und Spindeldrehung AUS (12) aufgerufen.



### INFORMATION

Die erste Taste drücken und halten, dann die nächste Taste drücken und beide Tasten dann wieder loslassen.

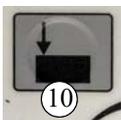
Um die Grundwerteinstellung wieder zu verlassen, die Taste Spindeldrehung AUS (12) betätigen.



## 4.2.2 Bohr- oder Gewindetiefe einstellen - Signalton einstellen

Mit der Drucktaste (10) wird die Bohrtiefe und Gewindetiefe mit Signalton eingestellt. Im Betriebsmodus Gewinde schneiden erfolgt zusätzlich eine Drehrichtungsumkehr bei erreichter Tiefe.

→ Mit dem Drehknopf einstellen und mit dem Drehknopf durch Drücken bestätigen.



### INFORMATION

Um den Signalton zu deaktivieren, den Wert auf Maximalwert einstellen und den mechanischen Bohrtiefenanschlag so einstellen, das der Wert nicht erreicht wird.





### 4.3 Bohrfutterschutz

Stellen Sie die richtige Höhe der Schutzvorrichtung vor Arbeitsbeginn ein.

Schieben Sie den Bohrfutterschutz nach oben oder unten.

Lösen Sie die Klemmschrauben und stellen Sie die Gesamtabdeckungshöhe ein.

In der Halterung des Spindelschutzes ist ein Schalter integriert, der die geschlossene Stellung überwacht.

#### INFORMATION

**Solange der Bohrfutterschutz nicht geschlossen ist, lässt sich die Maschine nicht starten.**



Abb.4-2: Bohrfutterschutz

### 4.4 Bohren

- Bohrer einspannen.
- Werkstück einspannen.
- Not-Halt entriegeln.
- Bohrfutterschutz schließen.
- Bohrer mit dem Bohrhebel auf das Werkstück aufsetzen und den Werkstücknullpunkt setzen.
- Werkzeugauswahl für Bohrer vornehmen.
- Werkstoff und Bohrerdurchmesser mit dem Drehknopf auswählen und mit dem Drehknopf bestätigen.
- Spindeldrehung EIN betätigen.

Die Spindel dreht, die Bohrung herstellen.

Im Bedarfsfall die voreingestellte Drehzahl mit dem Drehknopf verändern.

- Spindeldrehung AUS betätigen.

#### 4.4.1 Gewinde schneiden

- Gewindebohrer einspannen.
- Werkstück einspannen.
- Not-Halt entriegeln.
- Bohrfutterschutz schließen.
- Gewindebohrer mit dem Bohrhebel auf das Werkstück aufsetzen und den Werkstücknullpunkt setzen.
- Werkzeugauswahl für Gewindebohrer vornehmen.
- Werkstoff und Gewindebohrergröße mit dem Drehknopf auswählen und mit dem Drehknopf bestätigen.
- Gewindetiefe einstellen.  Bohr- oder Gewindetiefe einstellen - Signalton einstellen auf Seite 24.
- Spindeldrehung EIN betätigen.



Die Spindel dreht, die Gewindebohrung herstellen. Im Bedarfsfall die Drehzahl mit dem Drehknopf verändern.

Die Spindel beginnt zu drehen, sobald der Bohrhebel nach unten bewegt wird.

Den Gewindebohrer in das Werkstück einführen, der Gewindebohrer wird in das Werkstück hineingezogen. Die Spindel mit dem Bohrhebel nachführen, jedoch keine Zugkraft auf das Gewinde ausüben. Nach Erreichen der eingestellten Gewindetiefe erfolgt eine Drehrichtungsumkehr, der Gewindebohrer wird aus dem Werkstück gedreht.

Der Spindel beendet die Drehung in der oberen Stellung.

Die Spindel beginnt erneut zu drehen, sobald der Bohrhebel wieder nach unten bewegt wird.

## 4.5 Herauslösen des MK2 Bohrfutters aus der Spindelaufnahme

Das Bohrfutter und der Kegeldorn werden mit einem Austreiber von der Bohrspindel gelöst.

### WARNUNG!

**Bauen Sie das Bohrfutter erst aus, wenn die Bohrmaschine von der elektrischen Versorgung getrennt ist.**

- Schalten Sie die Bohrmaschine am Hauptschalter aus, oder Ziehen Sie den Netzstecker.
- Bewegen Sie die Bohrspindel nach unten.
- Drehen Sie die Bohrspindel soweit, bis die Öffnung an der Bohrspindel und der Bohrfutter übereinander liegen.
- Lösen Sie den Kegeldorn des Bohrfutters mit Hilfe eines Austreibers.

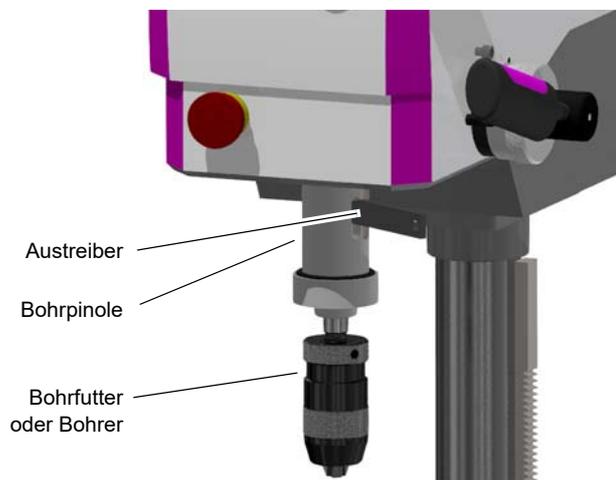


Abb.4-3: Ausbau

## 4.6 Einstellung der mechanischen Bohrtiefe

Um die mechanische Bohrtiefe einzustellen.

- Bohrtiefenanschlag heraus ziehen.
- Bohrtiefenanschlag drehen.
- Bohrtiefenanschlag wieder hinein drücken.

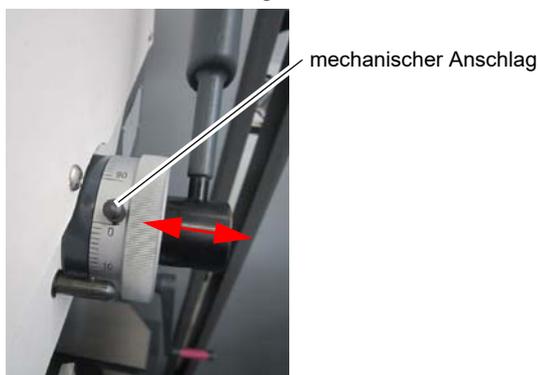


Abb.4-4: Mechanischer Bohrtiefenanschlag



## 4.7 Inspektion und Wartung

Intervall	Wo?	Was?	Wie?
alle 50 Stunden	Spindel, Tischhalterung, Säule	Ölen	➔ mit säurefreiem Öl
nach Bedarf	Gehäuse Bohrkopf	Reinigen	➔ mit Kunststoffreiniger
nach betreiberseitigen Erfahrungswerten, nach DGUV (BGV A3)	Elektrik	Elektrische Prüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Pflichten des Betreibers auf Seite 9</li> <li>☞ Elektrik auf Seite 12</li> <li>☞ Elektrischer Anschluss auf Seite 19</li> </ul>

## 5 Ersatzteile - Spare parts

### 5.1 Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts

Bitte geben Sie folgendes an - Please indicate the following :

- Seriennummer - Serial No.
- Maschinenbezeichnung - Machines name
- Herstellungsdatum - Date of manufacture
- Artikelnummer - Article no.

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *The article no. is located in the spare parts list.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *The serial no. is on the rating plate.*

### 5.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline



+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



### 5.3 Service Hotline



+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



## 5.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings

### A Bohrkopf - Drilling head - Spindelaufnahme MK2 - Spindle seat MT2

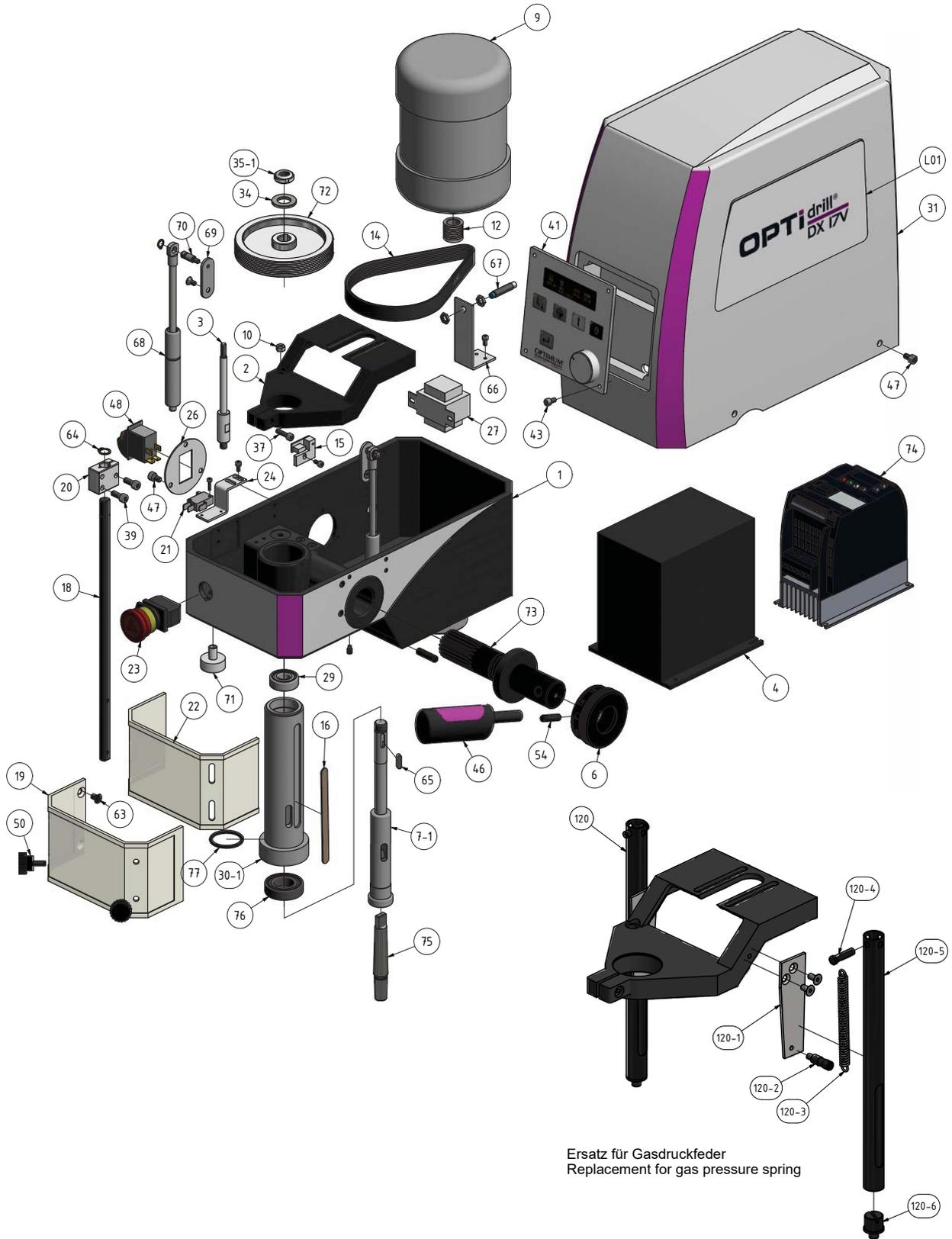
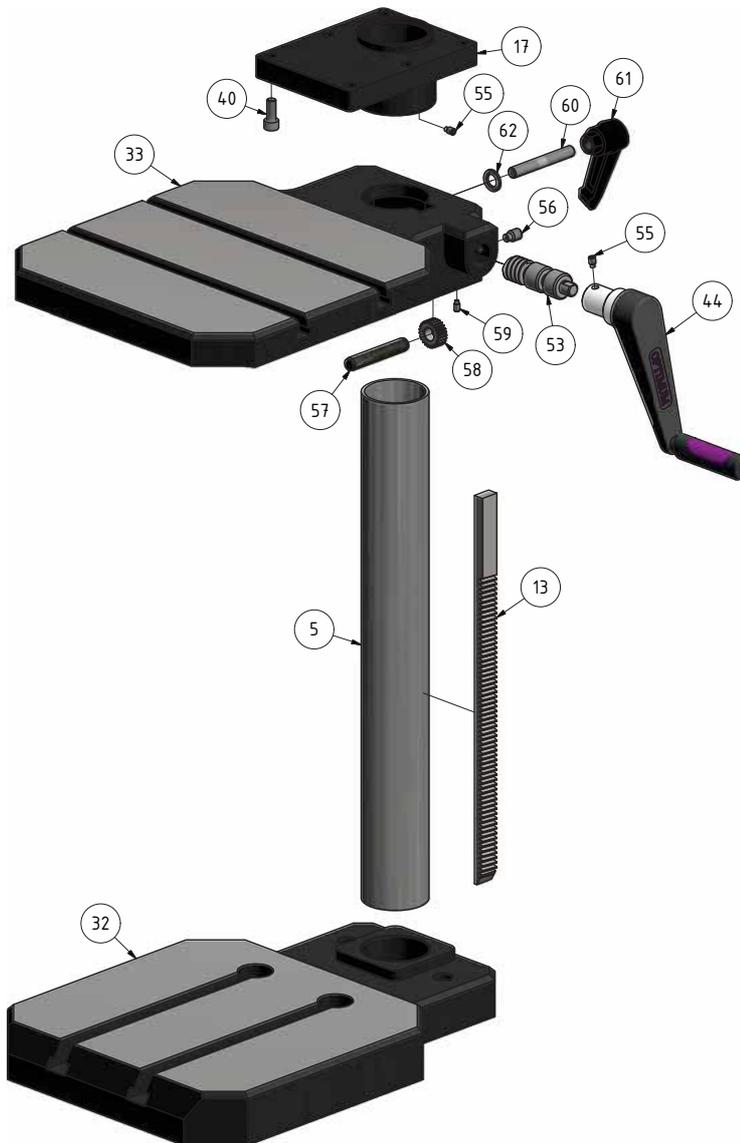


Abb.5-1: Bohrkopf - Drilling head - MT2

DX17V - Ersatzteilliste Bohrkopf - Spare part list drilling head					
Pos.	Bezeichnung	Description	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Gehäuse	Housing	1		0302017001
2	Motorhalter	Motor holder	1		0302016002
3	Bolzen	Bolt	1		0302017003
4	Abdeckung	Cover	1		0302017004
6	Skalenring	Scala ring	1		0302017006
7	Bohrspindel	Drill spindle	1	B16	0302016007
7-1	Bohrspindel	Drill spindle	1	MT2	03020170071
9	Motor	Motor	1		0302016009
10	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M6	
12	Riemenscheibe	Pulley	1		0302017012
14	Breitritzenriemen	Wide groove belt	1		0302016014
15	Sensor	Sensor	1		0302016015
16	Magnetstreifen	Magnetic strip	1		0302017016
18	Stange	Rod	1		0302017018
19	Bohrfutterschutz	Drill chuck cover	1		03003171207
20	Block	Block	1		0302017020
21	Mikroschalter	Micro switch	1		0302017021
22	Bohrfutterschutz	Drill chuck cover	1	komplett	0302017022
23	Not-Aus-Schalter	Emergency stop button	1		0302017023
24	Halter	Holder	1		0302017024
26	Abdeckung	Cover	1		0302017026
27	Transformator	Transformer	1		0302017027
28	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M16x1,5	
29	Kugellager	Ball bearing	1	6202	0406202
30	Pinole	Sleeve	1	B16	0302016030
CPL	Pinole	Sleeve	1		0302016030CPL
31	Abdeckung	Cover	1		
34	Unterlegscheibe	Wascher	1	DIN 125 - A 17	
35	Nutmutter	Grooved nut	1	B16	0302017035
35-1	Nutmutter	Grooved nut	1	MT2	03020170351
37	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	ISO 4762 - M5 x 20	
39	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	ISO 4762 - M6 x 16	
41	Steuerung	Control	1		0302016041
	Steuerung	Control	1	Color display	0302017041
43	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	ISO 4762 - M5 x 10	
46	Hebel	Lever	1		0302017046
47	Innensechskantschraube	Socket head screw	7	ISO 4762 - M6 x 10	
48	Hauptschalter	Main switch	1		0302021846
50	Klemmschraube	Clamping screw	2		
54	Zylinderstift	Cylindrical pin	2	ISO 8734 - 8 x 30 - A	
63	Senkschraube	Screw	2	M6 x 10	
64	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 12x1	042SR12W
65	Passfeder	Fitting key	1	5x5x18	042P5518
66	Winkel	Angle	1		0302017066
67	Sensor	Sensor	1		0302016067
68	Gasfeder	Gas spring	2		0302016068
69	Platte	Plate	2		0302017069
70	Bolzen	Bolt	2		
71	LED- Leuchte	LED- Lamp	2		0302017071
72	Riemenscheibe	Pulley	1		0302016072
73	Zahnwelle	Gear shaft	1		0302017073
74	SIEMENS SINAMICS V20	SIEMENS SINAMICS V20	1		0302017074
75	Morsekonus	Morse taper	1	MT2-B16	3050659
76	Kugellager	Ball bearing	1	6005-2Z	04060052Z
77	O-Ring	O-ring	1		0302017077
L01	Label	Label	2		03020170L01
120	Federrohr mit Feder komplett	Spring tube with spring, complete	2	Replacement for gas pressure spring	0302017068

## B Säule und Bohrtisch - Column and drilling table



DX17V - Ersatzteilliste Säule, Bohrtisch - Spare part list column, drilling table

Pos.	Bezeichnung	Description	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	
5	Säule	Column	1	bis Baujahr 09/2015	0302015505
5	Säule	Column	1	ab Baujahr 09/2015	
13	Zahnstange	Rack	1	bis Baujahr 09/2015	0302017013
13	Zahnstange	Rack	1	ab Baujahr 09/2015	
17	Flansch, quadratisch	Flange, square	1	alt/old	
17	Flansch	Flange	1	neu/new	0302017017
32	Maschinenfuss	Machine foot	1		0302017032
33	Bohrtisch	Drill table	1		0302017033
40	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	ISO 4762 - M8 x 20	
44	Kurbel	Crank	2		0302016044
53	Schnecke	Worm	1		0302016053
55	Gewindestift	Grub screw	3	ISO 4028 - M6 x 10	
56	Gewindestift	Grub screw	3	ISO 4028 - M10 x 16	
57	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 8734 - 12 x 70 - A	
58	Schneckenrad	Worm wheel	1		0302016058
59	Gewindestift	Grub screw	1	ISO 4028 - M5 x 10	
60	Bolzen	Bolt	1	16x89mm	0302017060
61	Klemmhebel	Clamping lever	1	M12	0302017061
62	Scheibe	Washer	1	M12	

DX17V\_parts.fm

## 5.5 Schaltplan - Wiring diagram

### C Bedienpanel - Operating panel - 0302016041

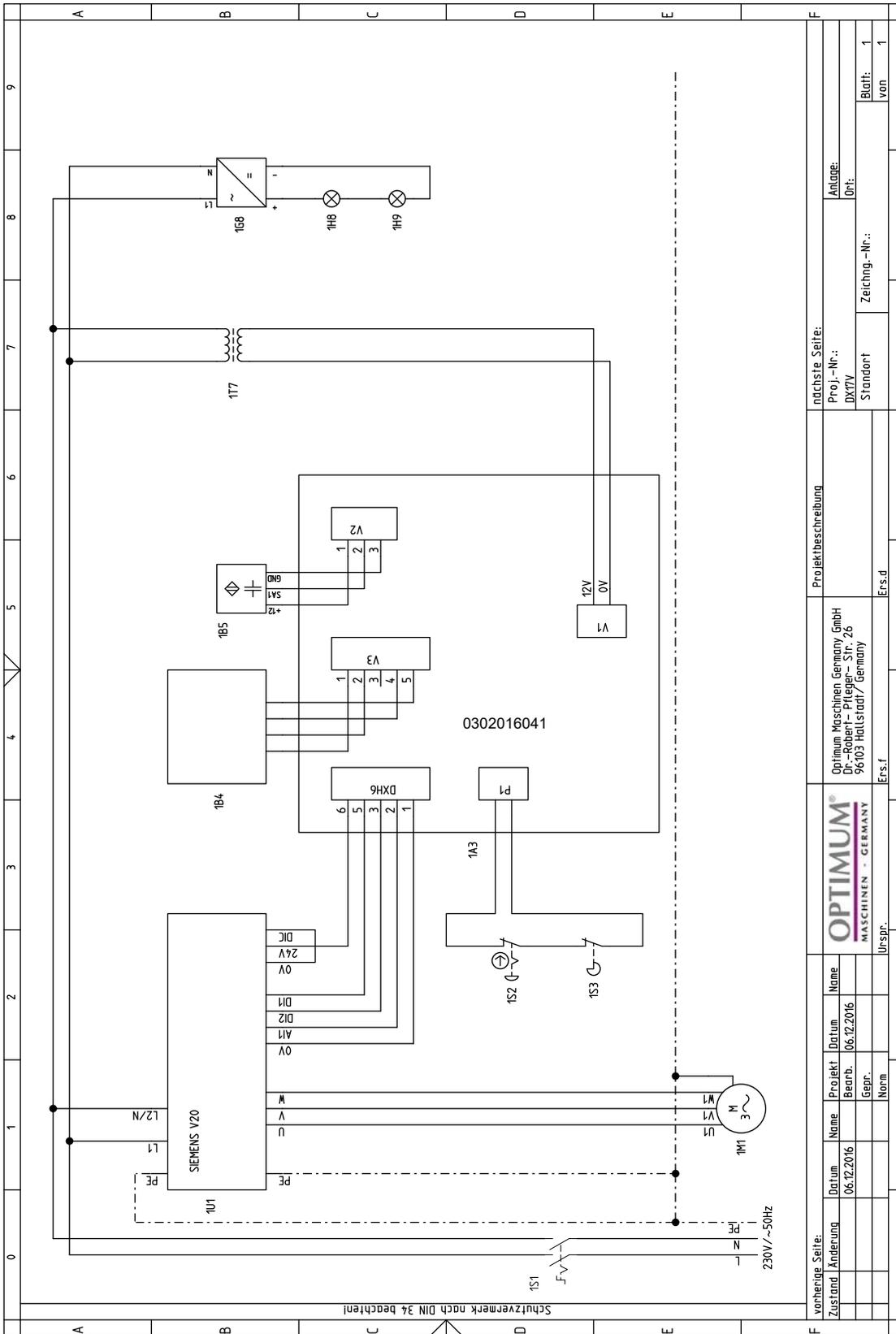
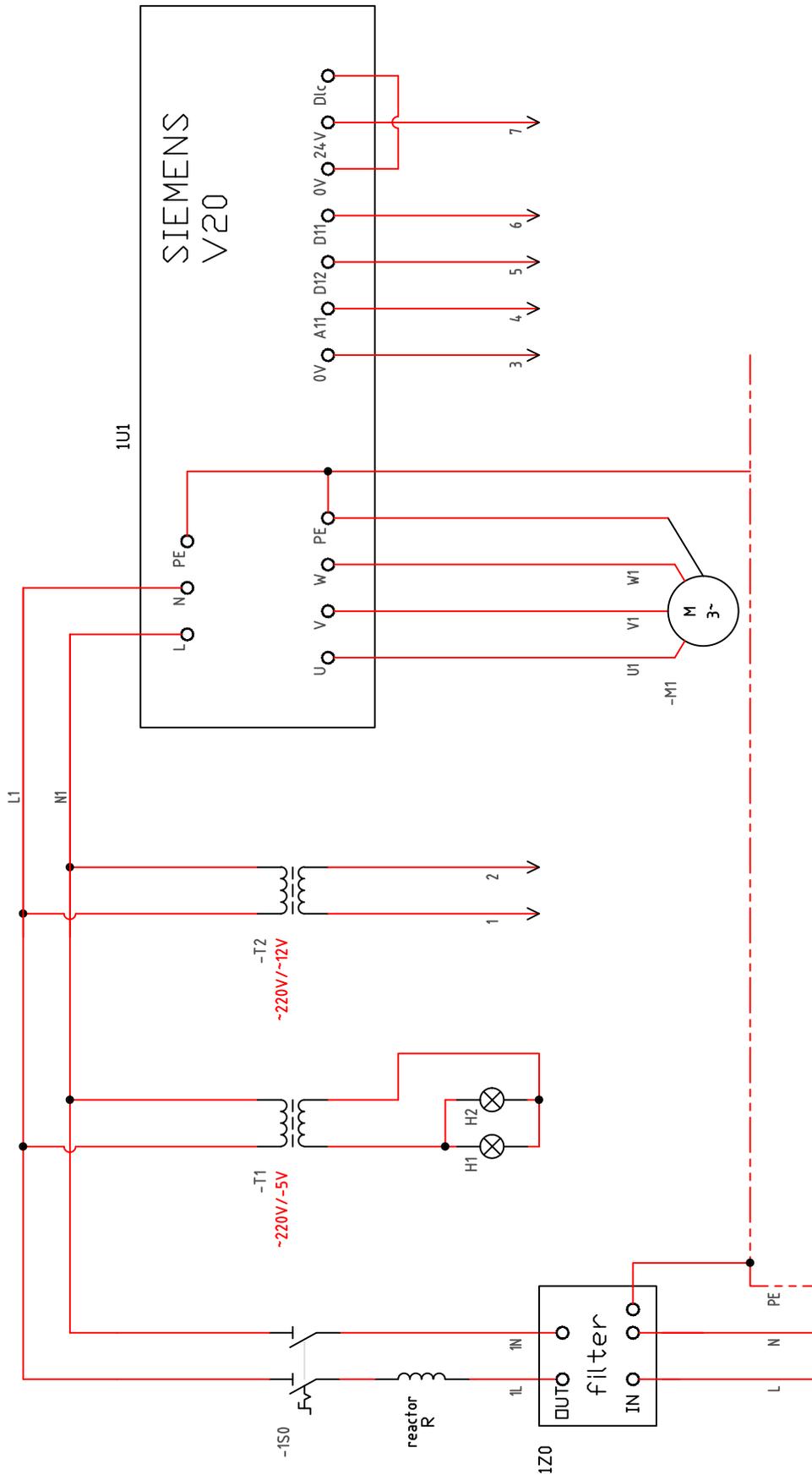


Abb.5-2: Schaltplan - Wiring diagram

vorherige Seite:		nächste Seite:	
Zustand	Änderung	Proj.-Nr.:	Anlage:
06.12.2016		DX17V	Ort:
Gepr.		Standort	Zeichng.-Nr.:
Norm			Blatt: 1
			von 1
Urspr.		Ers.f	
Projektbeschreibung		Ers.d	
Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 96103 Hallstadt/Germany			
OPTIMUM® MASCHINEN - GERMANY			
Datum	Pro lekt.	Datum	Name
06.12.2016	06.12.2016		

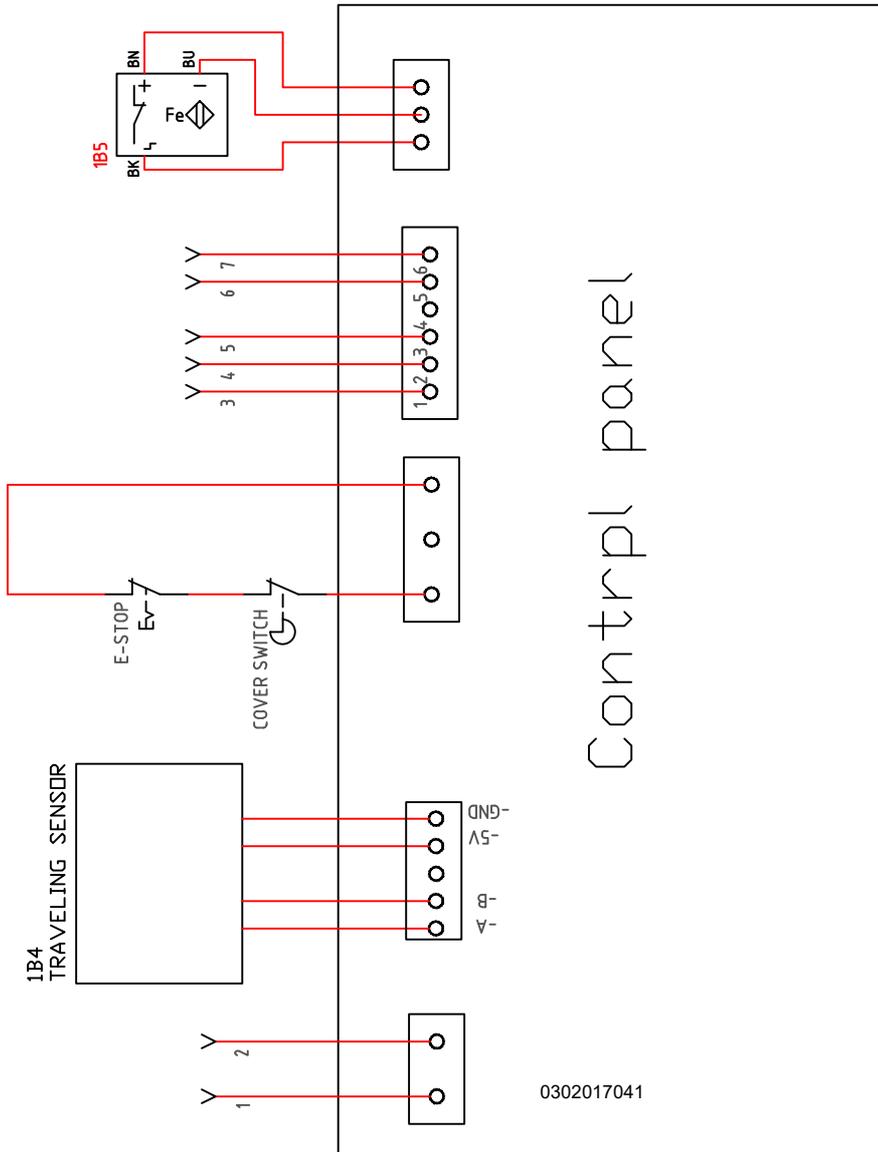
Ersatzteilliste elektrische Bauteile - Spare part list electrical components - 0302016041					
Pos.	Bezeichnung	Description	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1S1	Hauptschalter	Main switch	1		0302021846
1M1	Antriebsmotor	Drive motor	1		0302016009
1U1	Frequenzumrichter	Frequency converter	1		0302017074
1S2	Not-Halt Schalter	Emergency stop button	1		
1S3	Schalter Bohrfutterschutz	Drill chuck switch	1		
1A3	Steuerpanel	Control panel	1		0302016041
1B4	Sensor Verfahrweg	Traveling sensor	1		
1B5	Näherungssensor	Proximity sensor	1		
1T7	Transformator	Transformer	1		
1G8	Netzteil	Power pack	1		
1H8	LED Lampe	LED Lamp	1		
1H9	LED Lampe	LED Lamp	1		

## D Bedienpanel - Operating panel - 0302017041



DX17V\_parts.fm

E



Ersatzteilliste elektrische Bauteile - Spare part list electrical components - 0302017041

Pos.	Bezeichnung	Description	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1S0	Hauptschalter	Main switch	1		0302021846
M1	Antriebsmotor	Drive motor	1		0302016009
1U1	Frequenzumrichter	Frequency converter	1		0302017074
E-STOP	Not-Halt Schalter	Emergency stop button	1		
Cover switch	Schalter Bohrfutterschutz	Drill chuck switch	1		
Control panel	Steuerpanel	Control panel	1		0302017041
1B4	Sensor Verfahrweg	Traveling sensor	1		
1B5	Näherungssensor	Proximity sensor	1		
T1	Transformator	Transformer	1	~ 5V	03020170T1
T2	Transformator	Transformer	1	~ 12V	03020170T2
H1	LED Lampe	LED Lamp	1		
H2	LED Lampe	LED Lamp	1		
R	Netzdrossel	Line reactor	1		03020170R
1Z0	Netzfilter	Filter	1		030201701Z0

DX17V\_parts.fm



## 6 Anhang

### 6.1 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.

### 6.2 Terminologie/Glossar

Begriff	Erklärung
Bohrfutter	Bohreraufnahme
Bohrkopf	Oberteil der Bohrmaschine
Bohrspindel	Über den Motor angetriebene Welle
Bohrtisch	Auflagefläche, Aufspannfläche
Kegeldorn	Konus des Bohrers oder des Bohrfutters
Bohrhebel	Handbedienung für den Bohrvorschub
Schnellspannbohrfutter	von Hand festspannbare Bohrreraufnahme
Werkstück	zu bohrendes Teil, zu bearbeitendes Teil
Werkzeug	Bohrer, Kegelsenker, Gewindebohrer
NOT-Halt	Setzt die Bewegung einer Maschine still.
NOT-Aus	Unterbricht die Energieversorgung der Maschine.

### 6.3 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 bzw. 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.

### 6.3.1 Außer Betrieb nehmen

#### VORSICHT!

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



- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Durchtrennen Sie das Anschlusskabel.
- Entfernen Sie alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät.
- Entnehmen Sie, sofern vorhanden, Batterien und Akkus.
- demontieren Sie die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.
- führen Sie die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.

### 6.4 Lagerung

#### ACHTUNG!

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

**Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen.**

**Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.**



- zerbrechliche Waren (Ware erfordert vorsichtiges Handhaben)





- vor Nässe und feuchter Umgebung schützen ☞  
Umgebungsbedingungen Temperatur auf Seite 13



- 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.

## 6.5 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.

### 6.5.1 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

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

Das Verpackungsholz kann einer Entsorgung oder 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.

### 6.5.2 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.





### 6.5.3 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 2011/65/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und Elektrische Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Maschinenbetreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. 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.

### 6.6 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.

### 6.7 Änderungsinformationen Betriebsanleitung

Kapitel	Kurzinformation	neue Versionsnummer
2 + 4 + Ersatzteile	3020165 Spindelaufnahme MK2	1.0.1
1	EMV Kategorien	1.0.2
parts	Ersatzteilzeichnung MK2 mit Adapter MK2-B16	1.0.3
3	Innerbetrieblicher Transport	1.0.4
2 + 4	Farbdisplay ; Ersatzteilzeichnung B16 Spindel entfernt	2.0
parts	Ersatzteilzeichnung Federrohr vs. Gasdruckfeder	2.0.1
parts	Farbdisplay, Schaltplan hinzu gefügt	2.0.2

### 6.8 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 Bohrmaschine, 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](mailto:info@optimum-maschinen.de)

DX17V\_DE\_6.fm



## EG - Konformitätserklärung

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

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

**erklärt hiermit, dass folgendes Produkt**

**Produktbezeichnung:** Tischbohrmaschine

**Typenbezeichnung:** DX17V

Manuelle Tischbohrmaschine mit Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung für Handwerks- und Industriebetriebe, die allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie 2006/42/EG sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

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

Die Schutzziele der EG-Richtlinie 2006/42/EG werden eingehalten.

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

EN 12717 Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Bohrmaschinen

EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

EN ISO 13849-2 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung

EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 50370-2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Produktfamilienorm für Werkzeugmaschinen - Teil 2: Störfestigkeit

EN 55011 Industrielle, wissenschaftliche Hochfrequenzgeräte, Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren - Klasse A

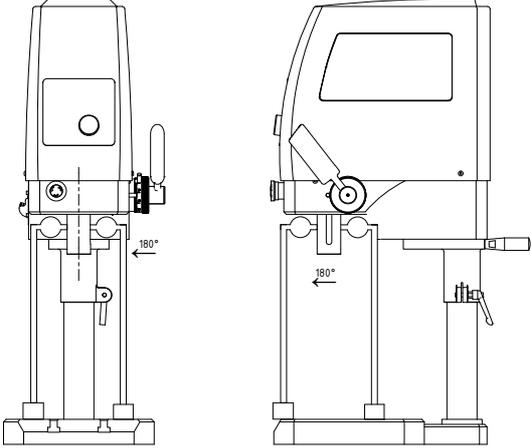
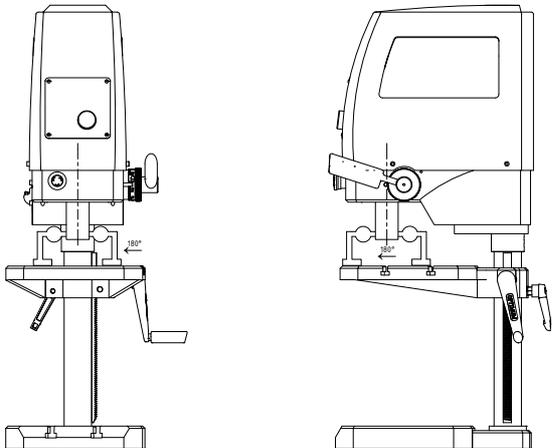
EN 61000-3-2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom  $\leq 16$  A je Leiter)

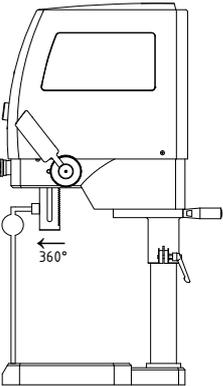
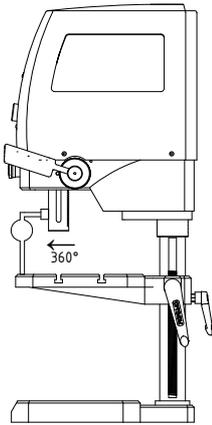
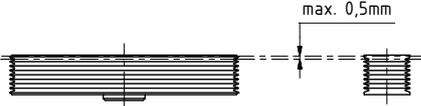
EN 61000-3-3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom  $\leq 16$  A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen

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

Anschrift: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer (Geschäftsführer)  
Hallstadt, den 2022-07-28

Nr. No.	Testobjekt Object of testing	Zeichnung Drawing	Toleranz Tolerance  [ mm ]	Messwert Measured value  [ mm ]
1	<p>Spindelrundlauf der Kegelaufnahme</p> <p>Spindle concentricity of the cone-type holder</p>	<p>nur für DX 13V - DX 13V only</p> 	<p>a) an der Spindel-nase at spindle nose</p> <p>0.02</p> <p>b) in einem Abstand von 60 mm at a distance of 60 mm</p> <p>0.035</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
1	<p>Spindelrundlauf der Kegelaufnahme</p> <p>Spindle concentricity of the cone-type holder</p>	<p>nur für DX 15V und DX 17V - DX 15V and DX17V only</p> 	<p>a) an der Spindel-nase at spindle nose</p> <p>0.02</p> <p>b) in einem Abstand von 60 mm at a distance of 60 mm</p> <p>0.035</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>

Nr. No.	Testobjekt Object of testing	Zeichnung Drawing	Toleranz Tolerance  [ mm ]	Messwert Measured value  [ mm ]
2	<p>Winkligkeit der Spindelachse zum Bohrtisch <i>Angularity of the spindle axis to the drilling table</i></p>	<p>nur für DX 13V - <i>DX 13V only</i></p> 	<p>a) 0.05 / 200  b) 0.05 / 200</p>	<p>a)  b)</p>
2	<p>Winkligkeit der Spindelachse zum Bohrtisch <i>Angularity of the spindle axis to the drilling table</i></p>	<p>nur für DX 15V und DX 17V - <i>DX 15V and DX17V only</i></p> 	<p>a) 0.05 / 200  b) 0.05 / 200</p>	<p>a)  b)</p>
3	<p>maximale Höhendifferenz der Riemenscheiben <i>Maximum height difference of the pulleys</i></p>		<p>0.5</p>	



## Index

### A

Ableitstrom .....	20
Abnahmeprotokoll .....	41
Acceptance report .....	41
Accuracy test .....	41
Auspacken .....	16

### B

Bedienung .....	22
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6

### C

Contrôle d'exactitude .....	41
-----------------------------	----

### E

EG - Konformitätserklärung .....	40
Elektrik .....	12
Entsorgung .....	39
Erste Inbetriebnahme .....	18

### F

Fehlanwendung .....	7
FI-Schutzschalter .....	20
Funktion	
Gewinde schneiden .....	25

### G

Gefahren-Klassifizierung .....	5
Genauigkeitsprüfung .....	41
Grundwerteinstellung .....	24

### I

Inbetriebnahme .....	18
----------------------	----

### K

Körperschutzmittel .....	11
--------------------------	----

### L

Lastanschlag .....	16
--------------------	----

### P

Pflichten	
Betreiber .....	9
Piktogramme .....	5
Produktbeobachtung .....	39

### R

Reinigen .....	18
----------------	----

### S

Schutzerdungsleiter .....	20
Service Hotline .....	28
Sicherheit	
bei der Instandhaltung .....	11
während des Betriebs .....	11
Sicherheitseinrichtungen .....	10
Sicherheitshinweise .....	5
Signalton einstellen .....	24

### T

Technische Daten .....	13
Transport .....	16

### U

Urheberrecht .....	36
--------------------	----

### W

Warmlaufen der Maschine .....	18
Warnhinweise .....	5

