



WIDL GmbH

original

# BEDIENUNGSANLEITUNG

WISA M55/ M40/ M80 Wippkreissäge



**ACHTUNG:** Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten und für künftige Verwendung aufbewahren!

Gebaut nach den EU-Maschinenrichtlinien 2006/42/EG in Verbindung mit den geltenden nationalen Normen.

Technische u. optische Änderungen vorbehalten!  
Stand 10/2017

## Inhaltverzeichnis

	Seite
1 Hersteller	3
2 Symbolerklärung Warn- und Sicherheitshinweise	3
3 Allgemeines	4
4 WIDL empfiehlt	4
5 Sicherheitshinweise	5
6 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
7 Wartung	7
8 Sägeblatt	7
9 Verwendung Reduzierring	7
10 Sägeblattwechsel	7
11 Stromanschluss	8
12 Drehstrommotor	9
13 Schalter-Stecker-Kombination	
13.1 Tastenerklärung	9
13.2 Beschreibung	9
14 Transport	10
15 Fehlerermittlung	11
16 Gewährleistung	12
17 Technische Daten	13
18 Schaltplan WISA M55 u. M80	14
19 Schaltplan WISA M40	15

## 1. Hersteller:

WIDL GmbH  
Donaustraße 37  
94491 Hengersberg  
Tel. (09901) 93 06 – 0  
Fax (09901) 93 06 – 930  
Email: [info@widl.com](mailto:info@widl.com)  
[www.widl.com](http://www.widl.com)

Bei auftretenden Fragen stehen wir Ihnen und Ihr WIDL Fachhändler gerne zur Verfügung.

## 2. Warn- und Sicherheitshinweise

### Symbolerklärung

Folgende Symbole und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung warnen Sie vor möglichen Personen- oder Sachschäden oder geben Ihnen eine Arbeitshilfe:



**„Achtung! Vor Inbetriebnahme  
Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise  
lesen und beachten!“**



**„Gefahr! Warnung vor Schnittverletzung  
aufgrund des rotierenden Schneidwerkzeuges!“**



**„Achtung! Vor Instandsetzungs-, Einrichtungs-,  
Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzstecker  
ziehen“**



**„Gehör- und Augenschutz benutzen!“**



**„Fußschutz benutzen!“**

### **3. Allgemeiner Hinweis:**

- Überprüfen Sie nach dem Erhalt der Maschine alle Teile auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Falls die Maschine beschädigt sein sollte, muss der Schaden auf dem Frachtbrief vermerkt werden. Spätere Beanstandungen werden von der Versicherung nicht anerkannt.
- Überprüfen Sie die Sendung auf Vollständigkeit.
- Machen Sie sich vor dem ersten Einsatz mit der Bedienungsanleitung vertraut.
- Verwenden Sie bei Zubehör und Verschleißteilen nur Original WIDL-Teile, diese erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.
- Geben Sie bei Bestellungen den genauen Typ, die Serien-Nr. der Säge, sowie Artikel- und Bestellnummer der Maschine an.

### **4. Wir empfehlen Ihnen:**



Lesen Sie vor der Montage und vor Inbetriebnahme den gesamten Teil der Bedienungsanleitung durch.

Diese Bedienungsanweisung soll es Ihnen erleichtern, Ihre Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Bedienungsanweisung enthält wichtige Hinweise, wie Sie mit der Maschine sicher, fachgerecht und wirtschaftlich arbeiten, und wie Sie Gefahren vermeiden, Ausfallzeiten verringern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine erhöhen.

Zusätzlich zu den Sicherheitsbestimmungen dieser Bedienungsanweisung müssen Sie unbedingt die für den Betrieb der Maschine geltenden Vorschriften Ihres Landes beachten.

Die Bedienungsanweisung muss sich ständig bei der Maschine befinden. Sie muss von jeder Bedienungsperson vor Aufnahme der Arbeit gelesen, verstanden und sorgfältig beachtet werden. An der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, die im Gebrauch der Maschine geschult und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

Das geforderte Mindestalter ist einzuhalten.

Neben den in dieser Bedienungsanweisung enthaltenen Sicherheitsanweisungen und den besonderen Vorschriften Ihres Landes sind die für den Betrieb von Holzbearbeitungsmaschinen allgemein anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten.

## **5. Sicherheitshinweise:**



Die Säge ist nur für den Betrieb durch 1 Person ausgelegt. Es dürfen nie zwei oder mehrere Personen an einer Maschine arbeiten.

Das Nichteinhalten der Betriebsanleitung bzw. der Hinweise kann zu Lebensgefahr der Bedienperson führen.

Geben Sie die Sicherheitshinweise an alle Personen weiter, die an der Maschine arbeiten.

Es ist wichtig, dass alle Anwender angemessen in der Verwendung, der Einstellung und der Bedienung der Wippkreissäge geschult sind. Einerseits über die Faktoren unterrichtet sind, welche die Lärmexposition beeinflussen, wie Sägeblätter, die speziell konstruiert sind, um den emittierten Lärm zu mindern, aber auch die Wartung von Sägeblatt und Wippkreissäge.

Zudem muss der Anwender über die Faktoren, welche die Staubexplosion beeinflussen, unterrichtet sein. Dies sind u. a. die Art des zu sägenden Materials, die Wichtigkeit der einzelnen Absaughauben (Staubfänger an der Entstehungsstelle) und die bestimmungsgemäße Einstellung der Absaughauben, Leitbleche, Spänefänger.



Beim Arbeiten Schutzbrille, Atemschutz, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und eng anliegende Kleidung tragen. Legen Sie zudem Schmuck, Ringe und Armbanduhren ab.



Beachten Sie, dass Ihre WISA M55 auf festem Grund gerade und standsicher aufgestellt ist, d.h. der Untergrund muss rutschfest, schwingungsfrei sowie kippsicher sein. Sorgen Sie dafür dass der Fußboden um die Maschine herum frei von Abfällen, wie Spänen und abgeschnittenen Werkstücken ist.

Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen montiert sein.

Außerdem ist für ausreichende Lichtverhältnisse zu sorgen.



Führen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine eine Funktionsüberprüfung durch.

Nach den ersten 3 Betriebsstunden alle Muttern und Schrauben nachziehen, danach jeweils nach 25 Betriebsstunden.

Netzanschlussleitungen überprüfen, fehlerhafte Anschlussleitungen nicht verwenden.

Kinder von dem am Netz angeschlossenen Gerät fernhalten.

Die Bedienungsperson muss mind. 18 Jahre alt sein, Auszubildende mind. 16 Jahre, jedoch nur unter Aufsicht (Achtung nationale Vorschriften beachten).

An der Maschine tätige Personen dürfen nicht abgelenkt werden.

Die Maschine darf wegen fehlender Absaugvorrichtung nur im Freien und nicht in geschlossenen Räumen in Betrieb genommen werden. (Gefahr durch Holzstaub)  
Werkzeug-Sägeblattauslauf beachten.

Den Bedienungsplatz der Maschine von Holzabfällen und herumliegenden Teilen freihalten

Nur gut geschärfte, rissfreie und nicht verformte Sägeblätter einbauen.

Sicherheitseinrichtungen an der Maschine dürfen nicht demontiert oder unbrauchbar gemacht werden.

Zum Beheben von Störungen oder zum Entfernen eingeklemmter Holzstücke die Maschine stillsetzen – Ausschalttaster betätigen - und Netzstecker ziehen!

Vorsicht beim Arbeiten: Verletzungsgefahr für Finger und Hände durch das rotierende Schneidewerkzeug.

Schnittreste, sowie Sägespäne sind den Erfordernissen entsprechend von der Maschine zu entfernen, um die Sicherheit am Arbeitsplatz nicht zu beeinträchtigen.

Die Späneabführung muss freigehalten werden.

Es ist dafür zu sorgen, dass abgeschnittene Stücke nicht vom Zahnkranz des Sägeblattes erfasst und weggeschleudert werden können. Diese dürfen in der Nähe des Sägeblattes nicht mit der Hand entfernt werden.

Bei krummen Holz muss die gekrümmte Seite zum Sägeblattschlitz ausgerichtet sein, um ein Umkippen und Verklemmen des Holzes während des Schneidevorgangs zu vermeiden.

Durch festes andrücken der Wippe gegen das Sägeblatt wird der Motor stärker belastet. Dadurch kann das Holz im Sägeblatt verkeilen (Gefahr der Überlastung des Motors!)

Installationen, Reparaturen und Wartungsarbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von Fachleuten ausgeführt werden. Beim Verlassen des Arbeitsplatzes den Motor abschalten - **Netzstecker ziehen** -

Es dürfen nur Sägeblätter nach EN 847-1 verwendet werden.

Die Maßnahmen zum Reinigen, zur Instandhaltung und zum regelmäßigen Entfernen von Spänen und Staub zur Vermeidung einer Brandgefahr zu lernen.

## 6. Bestimmungsgemäße Verwendung:



Die Säge ist ausschließlich zum Querschnittsägen von Brennholz (ohne Nägel, Schrauben, etc.) mit max. 1 m Länge konstruiert. Der Holzdurchmesser muss mind. 3 cm und darf max. 35 cm sein. Unabhängig vom Holzdurchmesser darf nur 1 Stück auf die Wippe gelegt werden.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden trägt das RISIKO der Benutzer.

Das zu sägende Holz ist nahe am normalen Arbeitsplatz der Bedienperson zu lagern. Sicherheits-, Arbeits- und Wartungshinweise des Herstellers und die in den technischen Daten angegebenen Abmessungen müssen eingehalten werden.

Brennholzschnitten ohne Zuführeinrichtung ist verboten.

Die Wippkreissäge darf nur von einer Person genutzt, gewartet oder instandgesetzt

werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet ist. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Vorgeschriebene Position beim Sägen ist immer direkt hinter dem Wippengriff. Bei anderen Sägepositionen übernimmt der Anwender das Risiko!

Während des Sägevorgangs ist die Wippe mit beiden Händen an deren Griff zu führen.

Bei jedem Arbeitsvorgang muss die Wippe in Ausgangsstellung gebracht werden.

Die technischen Daten können Sie auf Seite 10 entnehmen.

## **7. WARTUNG:**



Gelenkteile bei der WISA M55 Wippkreissäge nach Bedarf leicht ölen.

Bei Ausfall der Motorbremse darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.

Umrüst-, Einstell-, Mess- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Motor durchführen. Netzstecker ziehen und Stillstand des rotierenden Werkzeuges abwarten.

Vom Elektrofachmann überprüfen lassen.

## **8. Auswahl des Sägeblattes:**



Der Bediener darf nur Sägeblätter auswählen, die im Durchmesser und in der Dicke für die Maschine geeignet sind, wie es in der Betriebsanleitung beschrieben und auf dem Typenschild der Maschine angegeben ist.

## **9. Befestigung des Sägeblattes auf der Spindel:**



Es dürfen nur originale Flansche verwendet werden.

## **10. Sägeblattwechsel:**



Netzstecker ziehen.

Arbeitshandschuhe verwenden.

Schutzhauben-Schrauben lösen und abnehmen.

Blockierbolzen in die, im Gestell für die jeweilige Sägeblattgröße vorgesehene Bohrung einschieben, damit das Sägeblatt feststeht.

Flanschschraube mit mitgeliefertem Schlüssel Nr. 22 lösen (Rechtsgewinde).

Sägeblatt mit beiden Händen von der Welle abnehmen und herausheben. Tragen Sie dabei aus Sicherheitsgründen Handschuhe.

Vor Einbau des geschärften Sägeblattes dieses auf Risse oder andere Schäden kontrollieren (Klangprobe).

Neues Sägeblatt in umgekehrter Reihenfolge einsetzen, Flanschschraube befestigen und Blockierbolzen entfernen.

Auf Drehrichtung achten.

## **ACHTUNG:**

- Sägeblattdurchmesser darf durch Nachschleifen nur bis max. 5 % verringert werden!
- Sägeblatt vor jedem Sägeeinsatz prüfen.
- Nur gut geschärfte und geschränkte Sägeblätter einsetzen. Ein scharf geschliffenes Sägeblatt erhöht die Arbeitsleistung und vermindert die Rückschlaggefahr. Wiederum schlechte, bzw. stumpfe Sägeblätter erfordern großen Kraftaufwand und können zur Überlastung des Motors führen.
- Beachten Sie die Höchstdrehzahl der Sägeblätter!
- Wenn ein Sägeblatt nicht scharf genug ist, kann es leicht zu Überhitzungen kommen. Tauschen Sie es früh genug durch ein geschärftes Sägeblatt aus.
- Durch Überhitzung können Risse im Sägeblatt entstehen. Rissige Sägeblätter müssen ausgetauscht werden.
- Sägeblatt durch leichtes Fetten oder Einölen vor Rost schützen.
- Kugellager und Laufradachsen, bzw. bewegliche Teile gelegentlich leicht ölen.
- Bei unseren Hartmetallsägeblättern mit 42 Zähnen dürfen im Holz weder Nägel noch andere Harte Gegenstände stecken. Beim Schneiden brechen danach die Hartmetallplättchen aus. Das Sägeblatt ist nicht für derartigen Einsatz konstruiert. Bei Nichteinhaltung erfolgt kein Garantieanspruch.

## **11. Stromanschluss:**



Drehstrommotoren müssen bei Neuanschluss oder Standortwechsel auf ihre Drehrichtung überprüft werden, gegebenenfalls muss die Polarität getauscht werden (Schalter-Stecker-Kombination - Phasenwender umschalten).

Die Drehrichtung ist richtig, wenn die Zähne des Sägeblattes sich zur Bedienungsseite drehen. Ist die Drehrichtung falsch, müssen Sie die Drehrichtung ändern. Indem Sie die zwei Pole am Phasenwender (schwarz) im Stecker mit einem Schlitzschraubenzieher durch leichtes drücken und einer 180° Drehung vertauschen.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden!

**Wichtiger Hinweis:** Dieses Gerät (Einrichtung) darf nur an ein Stromversorgungsnetz angeschlossen werden, dessen Netzimpedanz kleiner oder gleich  $Z_{Max} = 0,39$  Ohm ist.

Falls Ihnen die Netzimpedanz Ihres Stromnetzes nicht bekannt ist, nehmen Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Stromversorgungsunternehmen.

**Achtung:** Netzanschluss und Verlängerungskabel müssen 5-adrig sein und einen Mindestkabelquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> haben. Zudem sollte die Kabelverlängerung nicht 25 m bei 400 V Motoren überschreiten und ebenfalls 2,5 mm<sup>2</sup> Kabelquerschnitt aufweisen. Die Kabelverlängerung muss vollständig abgerollt sein.

Die Maschine darf nur über ein mit Fehlerstromschutzschalter  $\leq 30$ mA abgesichertes Netz betrieben werden.



## 12. Drehstrommotor:



Netzspannung 400 Volt - 50 Hz

Netzanschluss - nur über Schutzkontaktsteckdose 5-polig 400V mit 16 A Absicherung.

Wird die Kreissäge betrieben, dürfen zusätzliche Verbraucher nicht am selben Stromkreis hängen, da dies unter Umständen ein Ansprechen der Sicherung zur Folge hat.

Wird der Motor (S6 40% ED) infolge Überlastung zu heiß, schaltet er durch den eingebauten Überlastungsschalter selbständig aus.

Der Motor darf erst wieder eingeschaltet werden, wenn er bis auf eine Oberflächentemperatur von ca. 30°C abgekühlt ist.

Der Motor und Schalter dürfen nicht mit einem Wasserschlauch, einem Hochdruckreiniger oder ähnlichen Geräten gereinigt werden. Es besteht die Gefahr eines Stromschlages und der Zerstörung. Zudem ist es verboten die Säge bei Regen und Nässe im Freien zu verwenden!

## 13. Schalter/Stecker-Kombination (M, MK und ZMG):



### 13.1 Tastenerklärung:



= grün (1) = Einschalttaster

= rot (0) = Ausschalttaster

### 13.2 Beschreibung

Die Säge ist mit einer elektronischen Bremse ausgerüstet.

Springt der grüne Taster (siehe Bild Seite 12) beim Einschalten sofort wieder heraus, so ist der Motor noch nicht genügend abgekühlt. **Einschaltknopf nicht festhalten!**

Nach Ausschalten des Motors kommt das Sägeblatt nach ca. 10 Sek. zum Stillstand. Während und kurz nach der Bremszeit brummt der Motor. In dieser Phase darf der Schalter keinesfalls ein- noch ausgeschaltet werden. Erst 3 Minuten nach verstummen des Brummtons darf der Motor wieder eingeschaltet werden.

Durch schwergängige Steckverbindungen kann der CEE-Stecker aus dem Schaltergehäuse gerissen werden. Abhilfe sind Markenstecker und die Verwendung von einem Silikonspray. Für derartige Schäden am Schalter wird keine Gewährleistung erstattet.

**Achtung:**

Bei Ausfall der Motorbremse darf die Kreissäge nicht in Betrieb genommen werden! Bei auftretender Gefahr z.B. bei eingeklemmten Holzstück sofort den Ausschalttaster betätigen. Der Motor wird ansonsten überlastet.

Nach dem Abschalten der Maschine muss immer der Bremsvorgang abgewartet werden. Sollte, nachdem das Sägeblatt steht, der Motor nicht nach ca. 12 Sekunden abschalten, so ist die Maschine sofort vom Stromnetz zu trennen um einen Schaden am Motor/Schalter zu vermeiden.

**14. Transport der Säge:**



Beim Transportieren der Säge (Fahrwerk ohne Traktor) Wippteil der Säge mit der vorhandenen Arretierung einhängen.

Die Wippkreissäge kann durch das Fahrwerk leicht transportiert werden. Hierzu lösen Sie die Flügelschraube unterhalb der linken Wippenseite, ziehen die Wippverlängerung heraus und verwenden diese als Transportgriff. Indem Sie an der vorgesehenen Anbringung der vorderen Querstrebe den Fahrwerksgriff anbringen und mit der Flügelschraube fixieren, kann die Säge problemlos befördert werden. Beim Transportieren der Säge Wippteil der Säge mit der vorhandenen Arretierung einhängen.

Als Zubehör bieten wir zugleich eine Zugdeichsel an.

## **15. Ursachenermittlung bei Störungen:**

**Woran kann es liegen, wenn.....**

**... der Motor beim Einschalten nicht startet?**

Elektroanschluss ist nicht exakt ausgeführt.  
Kabel ist defekt.  
Sicherungsautomat hat ausgelöst bzw. zu schwach abgesichert.  
Motor ist noch in der Abkühlphase.  
Übergangswiderstände an den Steckerkontakten

**... der Motor nach kurzer Betriebszeit ausschaltet?**

Sägeblatt ist stumpf  
Sägeblatt ist nicht geschränkt.  
Zuleitung hat zu kleinen Querschnitt.  
Zuleitung ist zu lang.  
Motor ist überhitzt.

**... Schnittgut qualmt?**

Sägeblatt ist verkehrt montiert.  
Sägeblatt ist stumpf.  
Drehrichtung ist falsch (Phasenwender).

**... schlechte Schnittleistung?**

stumpfes Sägeblatt  
Sägeblatt nicht ausreichend geschränkt  
Sägeblatt mit Harz belegt

# 16. GEWÄHRLEISTUNG

Auf diese Säge wird die gesetzliche Gewährleistungsfrist von 24 Monaten bei privater Nutzung gegeben.

Bei gewerblicher Nutzung beträgt die Gewährleistungsfrist 12 Monate.

1. Die Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf Material- oder Fabrikatsfehler. Die Gewährleistung ist ausgeschlossen hinsichtlich der Teile, wenn die Mängel durch natürlichen Verschleiß, Temperatur-, Witterungseinflüsse, sowie durch Defekte infolge mangelhaften Anschlusses, Aufstellung, Bedienung, Schmierung oder Gewalt entstanden ist. Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden. Verschleißteile mit ohnehin eingeschränkter Lebensdauer (z.B. Werkzeuge, Sägeblätter und andere Hilfsmittel), sowie alle Einstell- und Justierarbeiten sind vollständig von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Eine weitere Haftung wird nicht übernommen.

2. Beanstandungen am Gerät müssen innerhalb 8 Tagen nach Erhalt der Ware bei uns geltend gemacht werden. Bei verborgenen Fehlern unverzüglich nach Entdeckung derselben.

3. Des weiteren können Gewährleistungsansprüche nur für Geräte geltend gemacht werden, welche vom Kunden bzw. dritten Personen nicht repariert wurden. Wir übernehmen nur für Originalteile Gewährleistung. Elektrische Anbauteile (Motor, Schalter, Getriebe etc.) dürfen nicht geöffnet werden, da sonst die Gewährleistung erlischt.

4. Gewährleistung nur auf Geräteteile, Frachtkosten werden nicht ersetzt. **Annahme erfolgt nur bei frei Haus Lieferung.**

5. Der Gewährleistungsschein hat nur Gültigkeit in Verbindung mit der Rechnung.

## **WIDL GmbH**

Donaustraße 37

D-94491 Hengersberg

-----  
Ihr Fachhändler

-----  
gültig mit Datum und Stempel des Fachhändlers

## 17. Technische Daten:

<b>Modell</b>	<b>WISA M55</b>	<b>WISA M40</b>	<b>WISA M80</b>
<b>Gewicht ca.</b>	105 kg	105 kg	105 kg
<b>Schnittleistung ca.</b>	250/275/300 mm	275 mm	250/275/300 mm
<b>Sägeblatt</b>	600/650/700 mm	650 mm	700 mm
<b>Sägeblattstärke Chromstahl</b>	2,8/3,0/3,2 mm	3,0 mm	
<b>Sägeblattstärke Hartmetall</b>	3,8-2,8/4,2-3,0 4,2-3,2 mm	4,2-3,0 mm	4,2-3,2 -3,0 mm
<b>Bohrung</b>	30 mm	30 mm	30 mm
<b>Motor</b>	400 V: 5,5 kW / 400 V: 7,0 kW	230 V : 3,5 kW	400 V: 8,0 kW
<b>Schalter</b>	E-Bremsschalter	E-Bremsschalter	E-Bremsschalter
<b>Antrieb</b>	Elektromotor	Elektromotor	Elektromotor

### **Zubehör:**

<b>Deichsel</b>	ja	ja	ja
-----------------	----	----	----

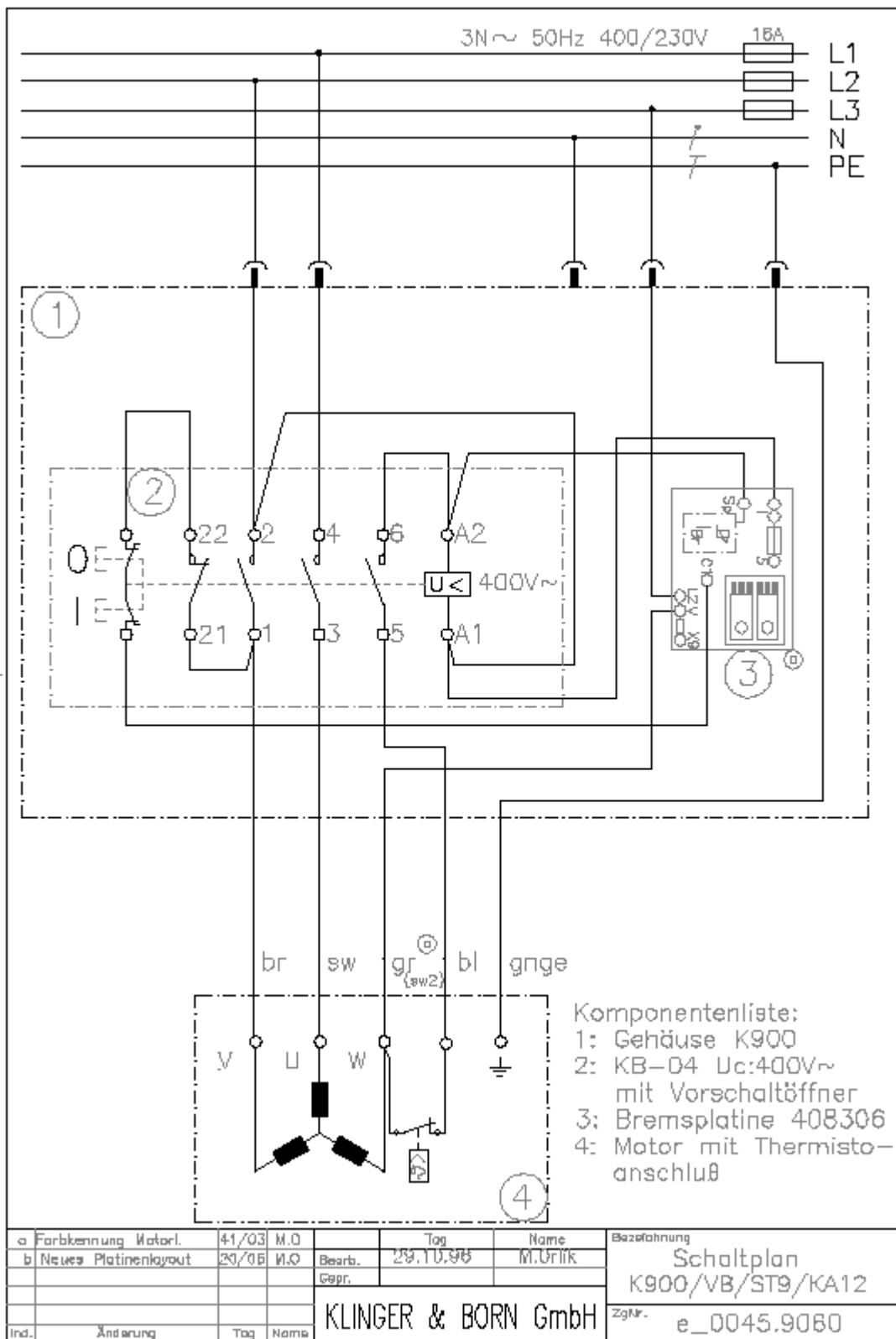
### **Lärmmessung:**

<b>Leerlauf:</b>	87 db	87 db	85 db
<b>Belastung:</b>	107 db	107 db	107 db

Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den aktuellen am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussen, beinhalten die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen, z.B. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

### 18. Schaltplan:

WISA, M55 u. M80



**19. Schaltplan:**  
WISA M40

