

## Säulenbohrmaschine

## Perceuse à colonne

## BM-60ASV

- 1.CE Erklärung
- 2.Sicherheitsinfo
- 3.Technische Daten
- 4.Bedienung
- 5.Installation der Maschine
- 6.Betrieb
- 7.Grundlagen
- 8.Bohren / Gewindeschneiden
- 9.Servicearbeiten
- 10.Fehlermeldungen
- 11.Elekroschema
- 12.Stückliste Elektro

- 1.Déclaration CE
- 2.Consignes de sécurité
- 3.Données techniques
- 4.Éléments principaux
- 5.Installation de la machine
- 6.Réglages
- 7.Mis en service
- 8.Tarudage
- 9.Maintenance
- 10.Supression des défautes
- 11.Schéma électriques
- 12.Composants électriques



Technische Änderungen die dem Fortschritt oder der Sicherheit dienen sind jederzeit vorbehalten..



Allchemet AG ,Unterfeldstrasse 1-3 ,8340 Hinwil

**CE - KONFORMITÄTSERKLAERUNG gemäss**

- Maschinenrichtlinien 98/37/EEC
- EMC Norm 89/336/EEC
- Niedervolt Direktiven 73/23/EEC
- Lärmdirektiven 2000/14/EEC

-EN 55011, EN 50081-2, EN 50082-2, EN-ISO 3746, prEN 13898, EN 60204-1

Allchemet AG erklärt hiermit, dass die folgende Maschine: BM-60ASV

sofern diese gemäss der beigelegten Bedienungsanleitung gebraucht und gewartet wird, den Vorschriften betreffend Sicherheit und Gesundheit von Personen, gemäss den oben aufgeführten Richtlinien der EG entspricht.

**DECLARATION CE DE CONFORMITE selon**

- les directives Européennes 98/37EC
- EMC Norme 89/336/EEC
- Directives basses tension 73/23/EEC
- Directives sur les bruits 2000/14/EEC

-EN 55011, EN 50081-2, EN 50082-2, EN-ISO 3746, prEN 13898, EN 60204-1

Allchemet AG déclare que la machine sous-mentionnées: BM-60ASV

est, sous condition qu'elle soit utilisée et maintenue selon les instructions du manuel d'instruction joint, conforme aux prescription sur la santé et la sécurité des personnes, selon les directives sur la sécurité des machines mentionnées ci-dessus.

Hinwil.....(Datum)

Allchemet AG

T.Minder

Geschäftsleiter.....

Directeur



2010.04

---

## Sicherheitsvorschriften

BM-60ASV

Bitte beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften.

Eine fachgerechte Handhabung verhindert Unfälle und schwere Verletzungen. Bei Missachtung dieser Vorschriften und Regeln sind Unfälle nicht zu vermeiden.

Diese Maschine wurde für den angegebenen Verwendungszweck ausgelegt. Diese darf nicht abgeändert oder umprogrammiert werden.

Bei Fragen oder Unsicherheiten im Umgang mit der Maschine oder allgemeiner Art fragen Sie Ihren Händler.

---

## Allgemein gültige Regeln

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und informieren Sie sich über die Bedienelemente bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird.

Schutzabdeckungen (Späneschutz etc.) dürfen unter keinen Umständen entfernt werden, da dies Ihre Gesundheit und die Sicherheit der Maschine gefährdet.

Verstellbare Elemente insbesondere Schlüssel und andere Werkzeuge unbedingt vor der Inbetriebnahme entfernen.

Halten Sie die Arbeitsfläche stets sauber und Hindernis frei.

Bei dem elektrischen Anschluss ist stets darauf zu achten, dass der Schutzleiter(Erde)unterbrechungsfrei angeschlossen ist. Dies gilt auch falls die Maschine über ein Verlängerungskabel angeschlossen wird.

Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn sich Kinder unbeaufsichtigt in der Nähe aufhalten. Auch in nassen Räumen oder unsicherer Umgebung darf die Maschine nicht betrieben werden.

Wenn der Raum verlassen wird in dem die Maschine steht ist auf sicheren Verschluss zu achten.

Tragen Sie stets die richtige Kleidung beim arbeiten an der Maschine. Achten Sie auf Schutzbrille, evtl. Kopfbedeckung bei langen Haaren und sicheres Schuhwerk.

Halten Sie die Maschine stets sauber und rein. Halten Sie sich an die Hinweise für Reinigung, Schmierung und Pflege.

Vermeiden Sie das besteigen des Tisches um Unfälle durch Unachtsamkeit auszuschliessen.

Befestigen Sie die zu bearbeitenden Teile Fachgerecht und sicher.

Sind Teile an der Maschine beschädigt oder fehlen darf diese nicht mehr in Betrieb gesetzt werden. Originalersatzteile erhalten Sie bei Ihrem Händler.



2010.04

---

## BM-60ASV

---

Beim reparieren oder hantieren an der Maschine zu Servicezwecken ist immer der Netzstecker zu ziehen beziehungsweise die Maschine SICHER vom Netz zu trennen.

Es ist untersagt, alkoholisiert oder unter Drogeneinfluss an der Maschine zu arbeiten oder Manipulationen vorzunehmen.

---

### Sicherheit

---

#### Aufstellung

Vorsicht beim Transport der Maschine

Die Maschine wiegt inkl. Verpackung 410kg

Benutzen Sie sichere und anwendungsgerechte Transportmittel.

Durch den massiven Kopf der Maschine ist diese sehr kopflastig, was beim Transport berücksichtigt werden muss (Kippgefahr).

#### Arbeitsort

Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung und genügend Frischluft.

Schützen Sie ihre Ohren durch angemessene Hilfsmittel vor Lärm.

Berücksichtigen Sie auch die Lichtverhältnisse im Raum in dem die Maschine steht.

#### Netzanschluss

Die Bohrmaschine BM-60ASV wird mit 400 Volt betrieben. Das Anschlusskabel hat 4 Anschlüsse.

Der gelbgrüne Anschluss ist die Erdung und ist sehr sorgfältig anzuschliessen. Die drei anderen Drähte entsprechen den Phasen R,S,T.

Beachten Sie dass diese Maschine über KEINEN Nullleiter am Anschlusskabel verfügt !!!!

Falsche Anschlüsse am Netz können Schäden an der Maschine und beim Bediener verursachen.

Der Anschluss eines Steckers oder Festanschluss ist durch einen ausgewiesenen Fachmann durchzuführen.

Das öffnen des Steuerkastens ist nur möglich wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Im Steuerkasten befindet sich auch der Frequenzumrichter der für die Drehzahlregulierung des Motors benötigt wird. Das öffnen des Deckels ist nur dem geschulten Fachmann gestattet. Verändern Sie nichts an den Einstellungen Oder an der Verdrahtung. Zur Kontrolle ist im Steuerkastendeckel das Elektroschema eingeklebt.

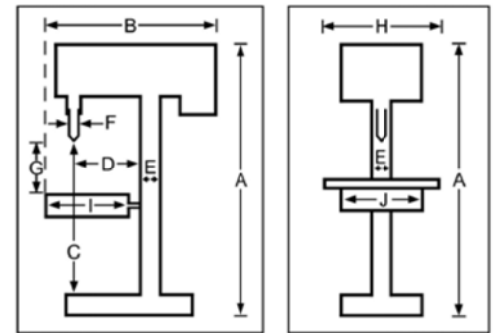
## Technische Daten

## BM-60ASV

Typ **BM-60ASV**

### Technische Daten / Caractéristiques techniques

Bohrleistung Stahl / Capacité de perçage dans l'acier, mm..	40
Motor Volt / Tension du moteur, volts.....	400
Hauptmotor / Puissance du moteur principal, kW.....	2.2
Pumpenmotor / Puissance du moteur de pompe, kW.....	0.125
Drehzahlen UpM stufenlos .....	65-540 ,245-2000
Vitesses de rotation tpm réglable en continu.....	65-540 ,245-2000
Bohrhub / Course de perçage, mm.....	150
Automatischer Spindelvorschub pro Upm .....	0.2 / 0.1 / 0.05 mm
Avance automatique de la broche par tpm.....	0.2 / 0.1 / 0.05 mm
Spindelkonus MK / Cône morse broche, CM.....	4
Spindeldurchmesser / Diamètre de la broche, mm.....	75
Säulendurchmesser / Diamètre de la colonne, mm.....	115
Ausladung / Distance de l'axe de la broche au bâti, mm.....	265
Distanz Spindel Tisch max., mm.....	580
Distance maxi de la broche à la table, mm.....	580
Distanz Spindel Fuss / Distance de la broche au pied, mm..	1135
Tischgrösse / Dimensions de la table, mm.....	1135
T-Nutenbreite / Largeur de rainure en T, mm.....	16 / M14
Gewicht / Poids, kg.....	380kg netto /410kg



A=1970 mm	F = 75 mm
B= 915 mm	G= 600 mm
C=1135 mm	H= 560 mm
D= 265 mm	I = 475 mm
E= 115 mm	J = 560 mm

## Maschine

Die BM-60AVS ist mit einem Frequenzumrichter Typ Delta ausgerüstet. Die Drehzahl wird mit diesem konstant gehalten. Die Spindeldrehzahl wird mittels Potentiometer vorne auf dem Bedienpanel eingestellt.

Die Steuerung ist gemäss CE ausgelegt. Die Steuerspannung beträgt 24 Volt.

Der Tisch kann um 360° um die Säule gedreht werden.

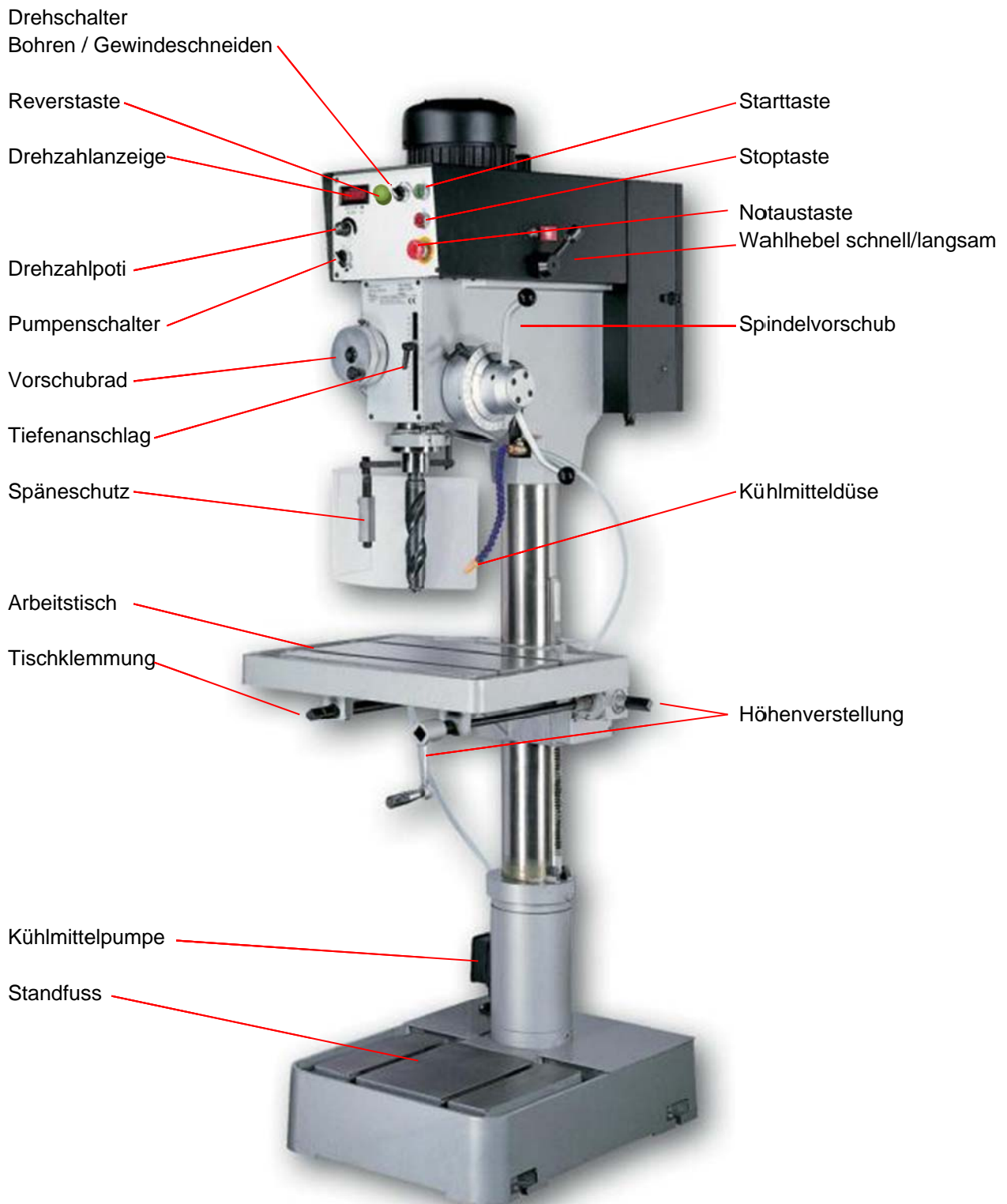
Der Standfuss ist ebenso wie der Tisch mit 16 mm T-Nuten ausgerüstet um eine sichere Befestigung des zu bearbeitenden Teils zu ermöglichen.

Die Höhenverstellung kann sowohl von vorne als auch von der rechten Seite bedient werden.

Die Maschine verfügt über einen manuellen und einen automatischen Spindelvorschub. Der automatische Vorschub kann in 3 Stufen gewählt werden, wobei die angegebenen Werte pro Spindelumdrehung zu verstehen sind.

## Bedienungsteile

BM-60ASV





2010.04

---

## Installation der Maschine

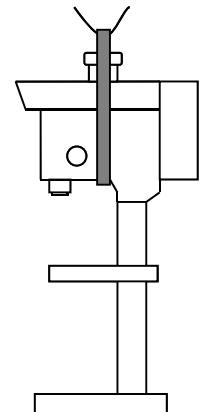
BM-60ASV

---

Um die Maschine an ihren vorgesehenen Ort zu transportieren benutzen Sie einen Traggurt der von der Tragfähigkeit her mindestens dem Maschinengewicht entspricht. Befestigen Sie diesen wie in der Abbildung im SCHWERPUNKT der Maschine. Handeln Sie vorsichtig und bedacht um Unfälle und Beschädigungen zu vermeiden.

Die Maschine muss auf einem soliden Untergrund aufgestellt werden. Berücksichtigen Sie die Bodengegebenheiten um eine lotrechte Aufstellung zu ermöglichen.

Bei Bedarf kann die Maschine fest mit dem Boden verschraubt werden.



## Inbetriebnahme der Maschine

Nachdem die Maschine an ihrem Platz installiert ist, richten Sie diese aus damit sie senkrecht steht.

Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse her. Das 4 polige Kabel muss durch einen ausgewiesenen Fachmann angeschlossen werden. Benutzen Sie bevorzugt einen normgerechten Stecker, damit Sie bei Bedarf die Maschine jederzeit vom Netz trennen können.

Durch den eingesetzten Frequenzumrichter ist es nicht nötig die Phasenreihenfolge zu beachten. Der Nullleiter ist NICHT vorhanden, es sind nur die drei Phasen R S T und der Schutzleiter anzuschliessen.

Schliessen sie den Schutzleiter besonders vorsichtig an um eine optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Entfernen Sie anschliessend das Konservierungsmittel von der gesamten Maschine und ölen die blanken Stellen, insbesondere die Säule um Rost zu verhindern.

Verwenden Sie zum reinigen keine agressiven Mittel, da dadurch die Lackierung beschädigt werden könnte.

Überprüfen Sie anschliessend sämtliche Funktionen gemäss Anleitung um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Alle an der Maschine tätigen Personen sollten vorgängig mit der Bedienungsanleitung und den wichtigsten Bedienungselementen vertraut gemacht werden.

## Arbeiten mit der Maschine

## BM-60ASV

Zum starten der Maschine betätigen Sie Taste (G).

Die Drehzahl können Sie am Regler (B) verstellen.

Mit dem Schalter (A) wird die Kühlmittelpumpe eingeschaltet.

Am Display (C) können Sie die aktuelle Drehzahl ablesen.

Die Taste (D) wird verwendet um während dem Gewindeschneiden die Drehrichtung umzukehren.

Am Schalter (E) wird zwischen Bohren und Gewindeschneiden gewählt.

Taste (F) dient zum stoppen der Maschine

Taste (I) ist der Notausschalter

Am Hebel (H) wird das Getriebe umgeschaltet. Stellung Schildkröte ist für 65 bis 540 U/min, Stellung Hase ist für 245-2000 U/min.

### Bohren

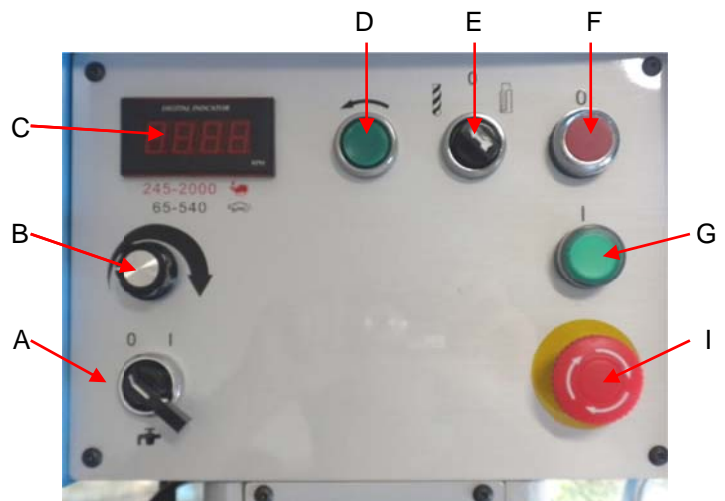
zum Bohren drehen Sie den Schalter (E) nach rechts. Gegebenenfalls den Tiefenanschlag einstellen und mit Taste (G) die Maschine starten. Nun können Sie mit dem Bedienungsgriff auf der rechten Seite die Spindel nach unten bewegen.

Zum ausschalten drücken Sie Taste (F)

Achten Sie auf die richtige Höhe des Arbeitstisches. Mit der Kurbel vorne links können Sie die Verriegelung des Tisches lösen und dann mit der Kurbel vorne rechts die Tischhöhe verstellen. Sichern Sie anschliessend den Tisch wieder mit der Kurbel vorne links.

Zum sicheren befestigen des Werkstücks können die T-Nuten (16mm) verwendet werden.

Beim bohren könne Sie zwischen manuellem und automatischem Vorschub wählen



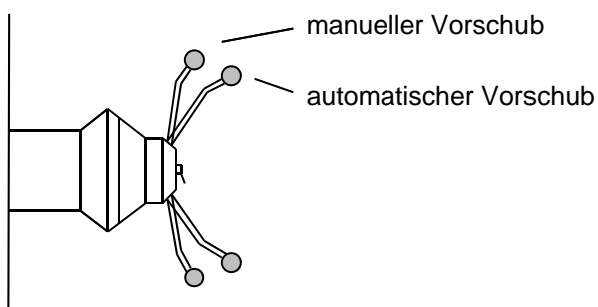
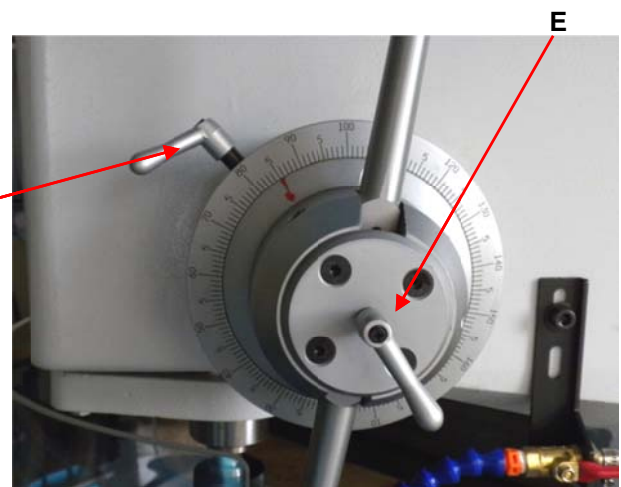


## Manueller Vorschub

1. Auf der linken Seite hinten den Vorschub-Hebel auf Position „0“ stellen.
2. Den Arretierungsgriff(E) festziehen und den Hebel am Skalenring rechts lösen.
3. Bei Bedarf Tiefenanschlag stellen.

## Manueller Feinvorschub

1. Auf der linken Seite hinten den Vorschub-Hebel auf Position „0“ stellen.
2. Arretierungsgriff (E) ganz lösen
3. Die Spindel in die gewünschte Bohrtiefe drehen und dann den Skalenring rechts auf „0“ drehen und mit der Arretierungsschraube feststellen.
4. Die Maschine starten und den Hebel (D) rechts in Stellung „Automatik“ bringen.
5. Nun am Handrad vorne drehen, bis die gewünschte Bohrtiefe erreicht ist. Beim Erreichen der Bohrtiefe löst sich der Hebel(D) und die Spindel geht in die Ausgangsposition zurück.



## automatischer Vorschub

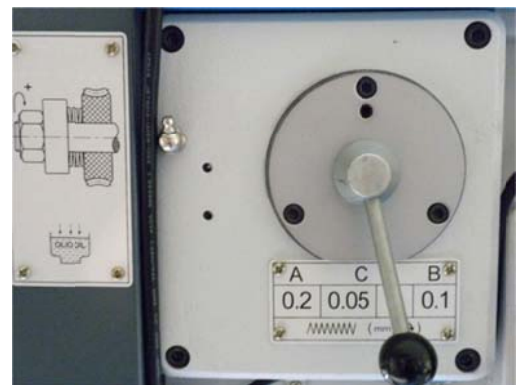
mit dem Wahlhebel auf der Seite hinten links können sie zwischen 3 verschiedenen Vorschubgeschwindigkeiten wählen.

Die Angabe des Vorschubs bezieht sich immer auf eine Spindelumdrehung.

A.....0.2 mm (pro Spindelumdrehung)

B.....0.05 mm (pro Spindelumdrehung)

C.....0.1 mm (pro Spindelumdrehung)

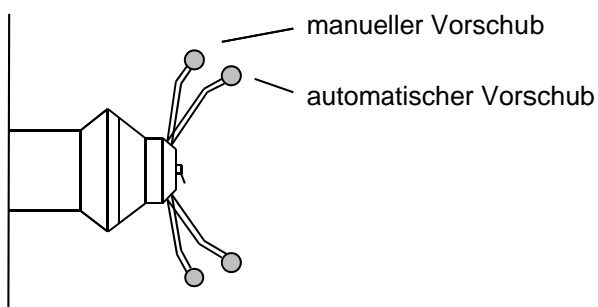


### Achtung:

Wenn der Vorschub Wahlhebel nicht auf Position „0“ steht ist Gewindeschneiden nicht möglich . Dies wird durch einen Endschalter überwacht.

## Bohren mit automatischem Vorschub

- 1.Hebel (E) lösen
- 2.Tiefenanschlag vorne auf maximale Höhe einstellen
- 3.Die Bohrtiefe mittels Skalenring auf der rechten Seite einstellen und Skalenring arretieren.
- 4.Vorschubgeschwindigkeit wählen
- 5.Spindeldrehzahl wählen und Maschine starten.
- 6.den Vorschubgriff rechts in die Position „automatischer Vorschub“ stellen



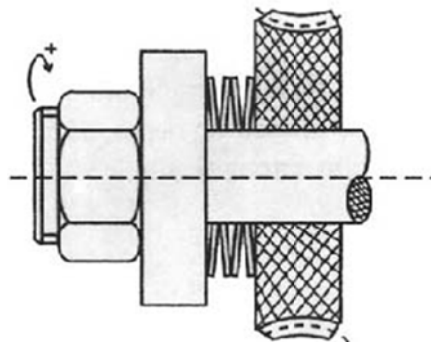
## Überlastschutz automatischer Vorschub

Die Maschine ist mit einem mechanischen Überlastschutz versehen. Sollte der Überlastschutz ansprechen ist die Maschine sofort auszuschalten.

Kontrollieren Sie alle Einstellungen und prüfen Sie den Bohrer auf den richtigen Schliff.

Die Kupplung ist ab Werk eingestellt und sollte nicht verstellt werden.

Muss dies doch geschehen, ist auf der linken Seite hinten der Servicedeckel zu entfernen und die Mutter  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn zu drehen. Die korrekte Einstellung prüfen Sie mittels einer Probebohrung.



Verstellen Sie die Kupplung nur wenn unbedingt nötig, dies kann schwere Schäden an der Maschine verursachen.

## Bohrfutter entfernen

Verwenden Sie zum entfernen des Bohrfutterkonus nur geeignetes Werkzeug. Schlagen Sie niemals mit dem Hammer auf die Spindel.

Verwenden Sie wenn möglich einen Auswerfer mit Knickhebel, diesen können Sie ohne Zusatzwerkzeug bedienen.

## Gewindenschneiden

Zum Gewindeschneiden ist eine Drehzahl unter 150 U/min zu wählen.



1. Schalten Sie den automatischen Vorschub aus. (Hebel auf „0“)



2. Stellen Sie den Schalter auf Position „Gewindeschneiden“



3. Lösen Sie den Griff des Skalenrings



4. Ziehen Sie den Arretierungsgriff fest



5. Stellen Sie die gewünschte Gewindeschneidtiefe am Anschlag ein



---

## Fehlermeldungen / Störungen

BM-60ASV

---

Das beheben von elektrischen Störungen darf nur durch einen qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

Beachten Sie dass der Frequenzumrichter bis 10 Minuten nach ausschalten der Netzspannung noch unter Spannung steht(Kondensatoren).

Der Frequenzumrichter (FU) ist mit einer LED Signalisation am Bedienpanel ausgerüstet, das im Fehlerfall einen Fehlercode ausgibt.

te
ne



2010.04

---

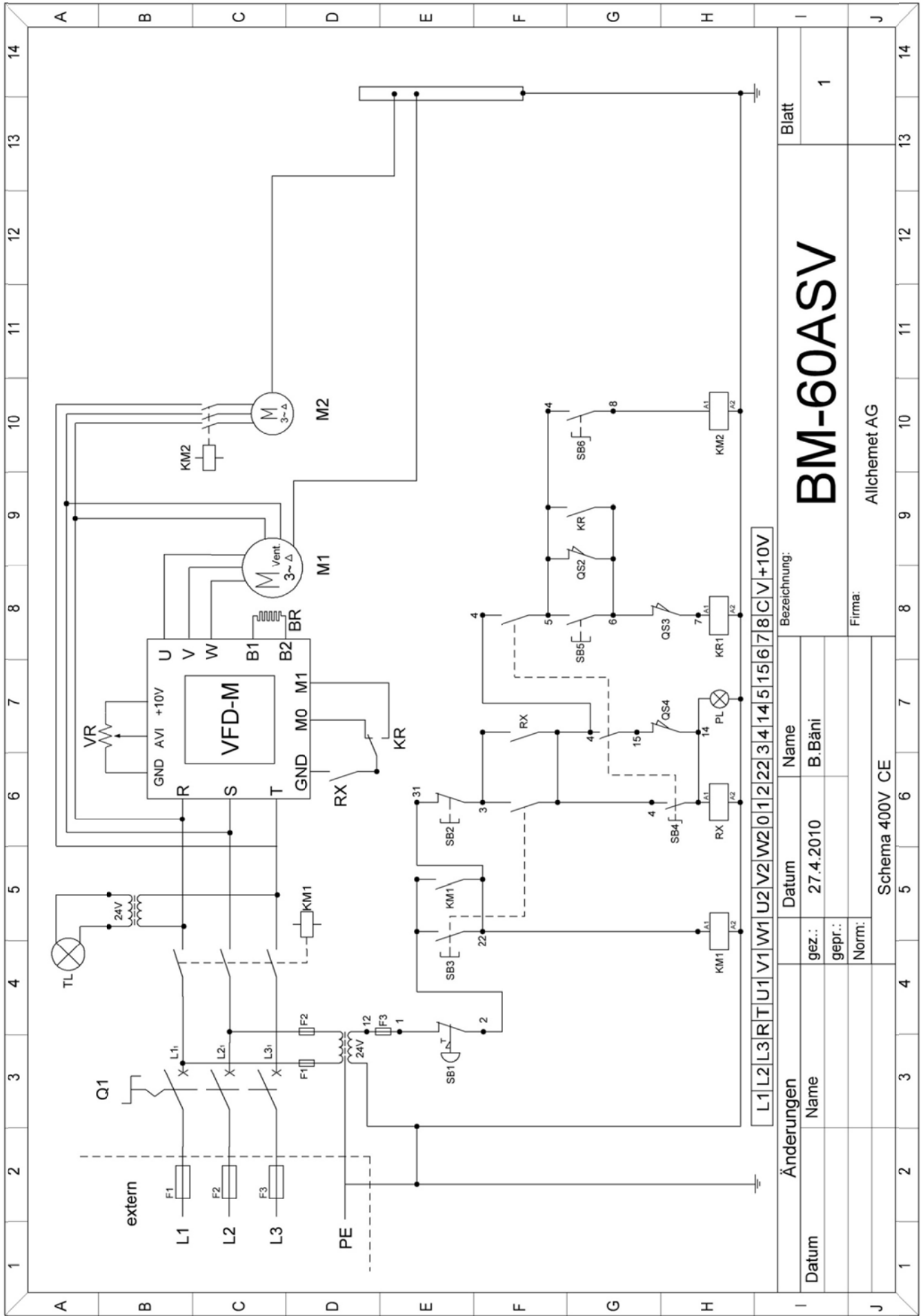
Fehlermeldungen / Störungen

BM-60ASV

---


Die meisten Fehler im Zusammenhang mit dem Fu können nicht durch den Kunden behoben werden und benötigen Rücksprache mit der Servicestelle.

Beachten Sie dass die Bauteile bei geöffnetem Schaltschrank lebensgefährliche Spannung führen.



L1 L2 L3 R T U1 V1 W1 U2 V2 W2 0 1 2 22 3 4 14 5 15 16 7 8 C V +10V

Änderungen		Daten		Name		Bezeichnung:	
Datum	Name	gez.:	Datum	B.Báni		Blatt	
		gepr.:	27.4.2010			1	
		Norm:	Schema 400V CE			Firma:	
						Allchemet AG	

# BM-60ASV