



2010.04

## Säulenbohrmaschine

# BM-60ASV

Bedienungsanleitung / Mode d'emploi



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

Sous réserve de modifications servant au progrès technique et à la sécurité.



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.



2010.04

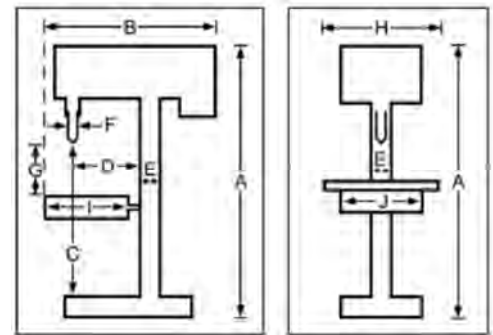
## Technische Daten

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.....	1.5
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.

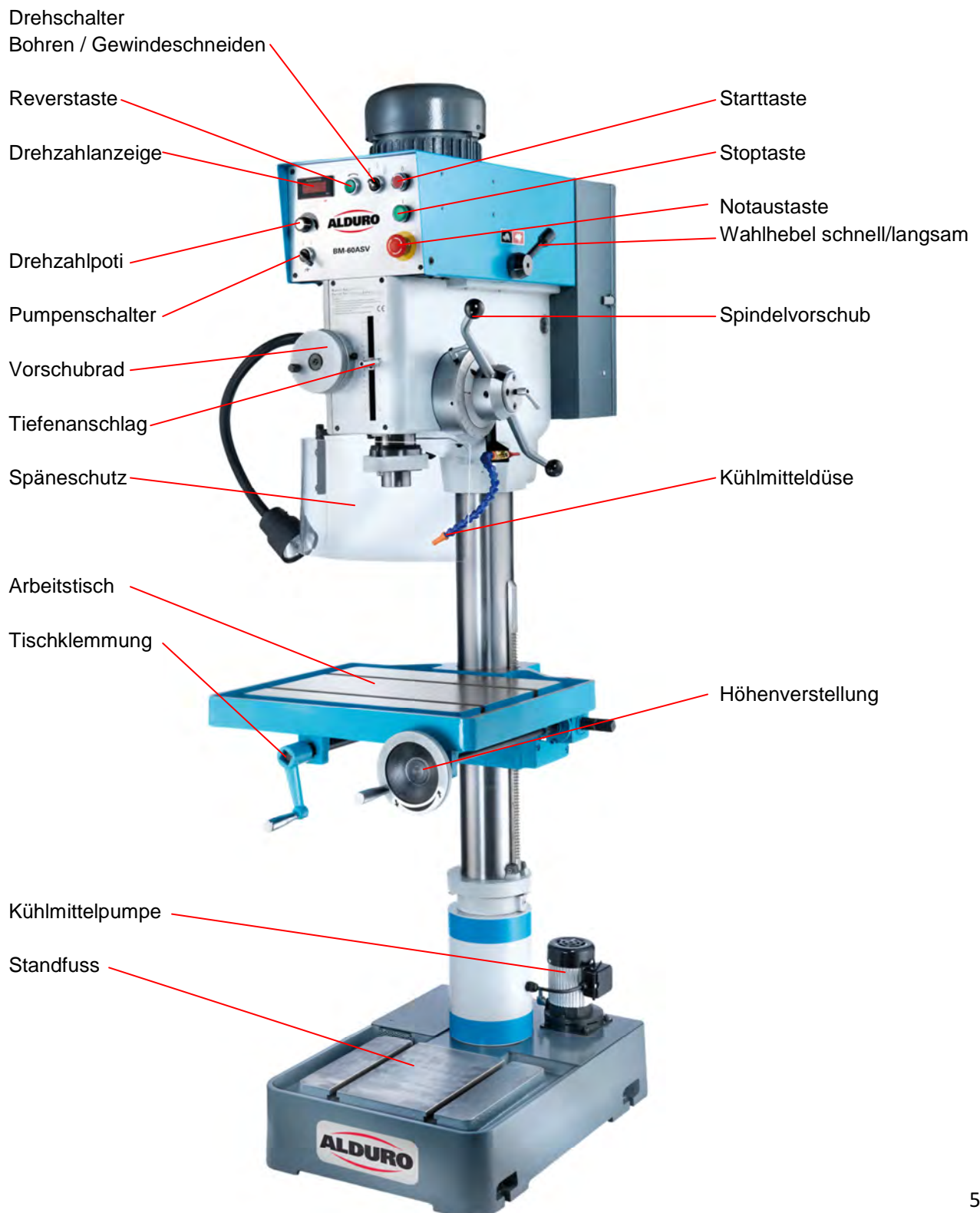
Der Standfuss ist ebenso wie der Tisch mit 16 mm T-Nuten ausgerüstet um eine sichere Befestigung des zu bearbeitenden Teils zu ermöglichen.

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

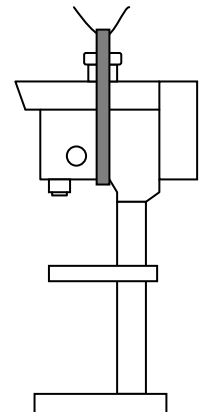
BM-60ASV

---

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 aggressiven 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 Notauschalter

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

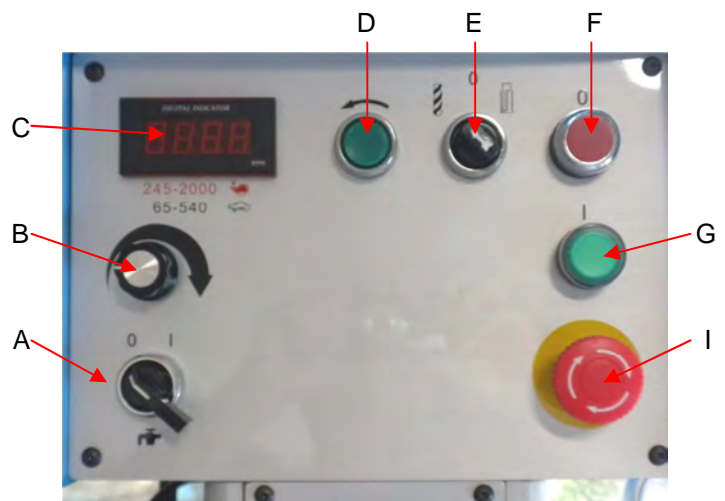
zum Bohren drehen Sie den Schalter (E) nach rechts. Gegebenenfalls den Tiefenanschlag einstellen und mit Taste (G) die Maschine starten. Nun können Sie mit dem Bedienungsgriff auf der rechten Seite die Spindel nach unten bewegen.

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

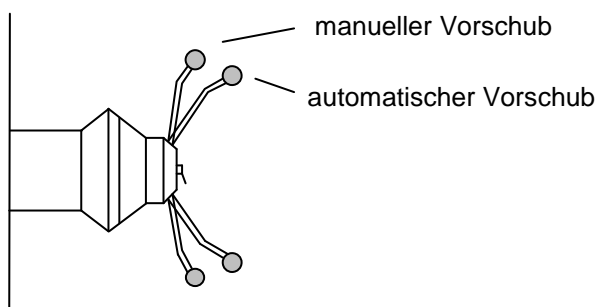
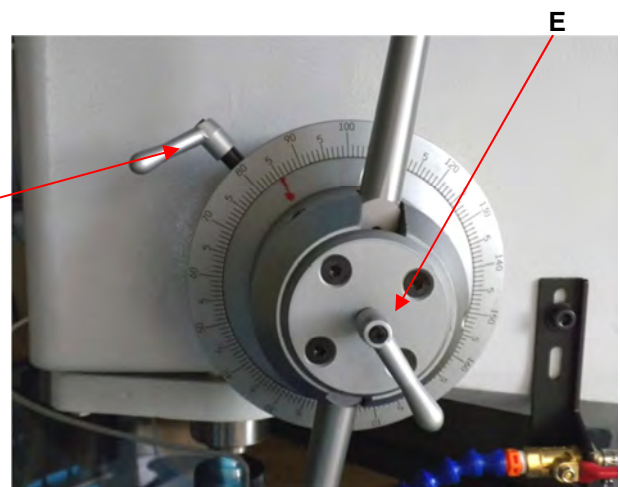


## Manueller Vorschub

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

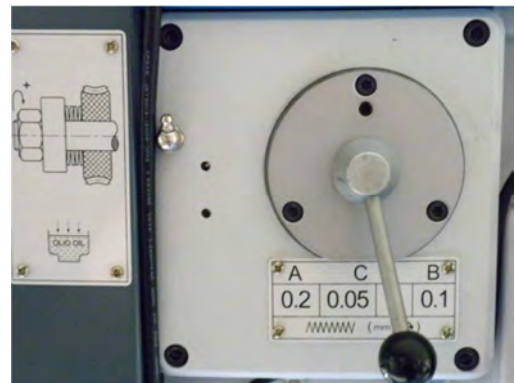
mit dem Wahlhebel auf der Seite hinten links können sie zwischen 3 verschiedenen Vorschubgeschwindigkeiten wählen.

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)

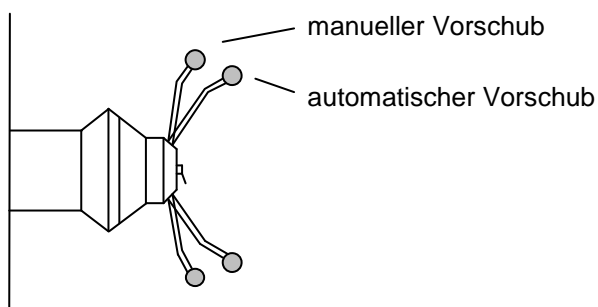


### Achtung:

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





2010.04

BM-60ASV

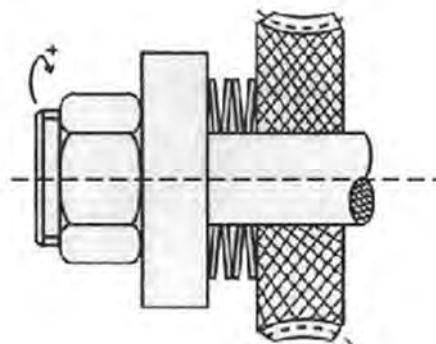
### **Überlastschutz automatischer Vorschub**

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.

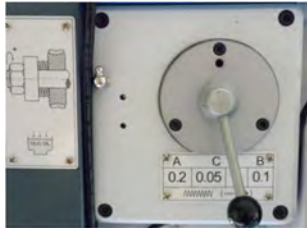
### **Bohrfutter entfernen**

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.

### **Gewindeschneiden**

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.

Anzeige FU	Fehler	Lösung
O.C.	Überstrom am FU Ausgang	überprüfen Sie die Spannungs und Stromwerte von FU und Motor kontrollieren Sie ob der Motor überlastet ist
O.U.	Die DC Spannung hat Den zulässigen Wert Überschritten	Eingangsspannung am FU kontrollieren
O.H.	Übertempertatur am Kühlkörper des FU	Ventilator kontrollieren, alle Lüftungsschlitze frei
L.U.	Unterspannung am Eingang	Überprüfen Sie die Eingangsspannung(Netz) Diese Anzeige kommt auch wenn die Maschine ausgeschaltet wird
O.L.	Überlast FU Der FU kann während max. 60 Sec. 150% überlastet werden	reduzieren Sie die Belastung das Motors
O.L.I.	Interne Überlast (FU)	Motorlast reduzieren
O.C.A.	Überstrom bei Beschleunigung	Beschleunigungsparameter überprüfen
O.C.D.	Überstrom beim abbremsen	Bremsparameter kontrollieren



2010.04

---

## Fehlermeldungen / Störungen

---

BM-60ASV

Anzeige FU	Fehler	Lösung
C.F.I. 1-3	Interner Fehler von FU	Servicestelle anrufen

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.



2010.04

Bedienungsanleitung / Mode d'emploi

## Perceuse à colonne BM-60ASV



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

Sous réserve de modifications servant au progrès technique et à la sécurité.



2010.04

---

## Consignes de sécurité

BM-60ASV

Observer les directives générales de sécurité.

La mise en marche attentive et le maniement correct réduisent considérablement le risque d'accidents et de blessures graves. Le fait de ne pas lire les consignes peut avoir des blessures graves pour conséquence.

Cette machine est conçue pour l'usage prévu. Elle ne doit pas être modifiée ou reprogrammée.

Pour toutes questions ou incertitudes dans l'utilisation de la machine ou générales, se renseigner auprès du fournisseur.

---

## Règles générales

Pour raisons de sécurité, ne jamais mettre en marche une machine avant d'avoir étudié son mode d'emploi et s'être informé au sujet des éléments de commande.

Ne jamais démonter les écrans de protection (protection contre les copeaux, etc.), mettant en péril la santé et la sécurité de l'opérateur.

Avant la mise en marche de la machine, éloigner toutes les clés ou autres outils qui ne sont pas solidaires de la machine.

Vérifier l'absence de toute pièce mobile à proximité de la surface de travail.

Veiller à un branchement électrique au moyen d'une fiche avec mise à terre sur une prise avec mise à terre. Cette règle s'adapte également si la machine est connectée par l'intermédiaire d'un câble de rallonge.

Eloigner les visiteurs et enfants de la machine et veiller à ce qu'ils gardent une distance de sécurité de la zone de travail.

Ne pas faire fonctionner la machine dans des locaux humides ou dans un environnement dangereux.

Protéger le local de travail des accès non autorisés

Porter toujours des vêtements de travail appropriés, des chaussures à semelles anti glissantes et un couvre-chef enveloppant complètement les cheveux longs.

Maintenir la machine dans un bon état de propreté. Tenir compte des indications du mode d'emploi lors du nettoyage, le graissage et la maintenance.

Eviter de monter sur la table afin d'exclure tout accident par négligence.

Fixer correctement et de façon sûre les pièces à usiner.

Ne plus mettre en service la machine lorsque des pièces sont endommagées ou manquent. Le fournisseur livrera les pièces de rechange originales.



2010.04

---

## BM-60ASV

---

Débrancher la fiche secteur avant de procéder à des travaux de maintenance ou de réparation.

Ne jamais travailler sur une machine sous l'effet de l'alcool, de certains médicaments ou de drogues

---

### Sécurité

---

#### Installation

Prendre garde lors du transport de la machine, la machine pèse 410 kg, emballage compris. Utiliser un moyen de transport sûr et conforme.

En raison du poids élevé de la tête de machine, éviter tout risque de renversement lors du transport.

#### Lieu de travail

Veiller à un éclairage adéquat et suffisamment d'air frais.

Protéger l'ouïe contre le bruit avec des moyens appropriés.

#### Raccordement au réseau

La perceuse BM-60ASV est alimentée par courant continu 400 volts. Le câble de raccordement dispose de 4 connecteurs.

Le fil jaune-vert est la mise à terre, ce raccordement doit être exécuté avec grand soin. Les trois autres fils correspondent aux phases R, S, T.

Noter que cette machine **ne dispose pas** de connecteur neutre !!!!

Un mauvais raccordement sur le réseau peut causer des dommages à la machine et à l'opérateur.

Le montage d'une fiche ou d'une connexion permanente doit être effectué par un spécialiste reconnu.

L'ouverture du boîtier de commande n'est possible que lorsque l'interrupteur principal est coupé. Dans le boîtier de commande se trouvent également les sélecteurs de fréquences requis pour la commande de vitesse du moteur. L'ouverture du boîtier de commande n'est autorisée qu'aux spécialistes reconnus. Ne pas modifier les paramètres ou les câblages. Le schéma électrique est collé à l'intérieur du couvercle de la boîte de contrôle.



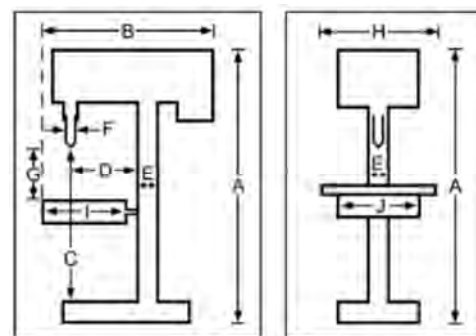


2010.04

## Caractéristiques techniques

BM-60ASV

Type	BM-60ASV
<b>Caractéristiques techniques</b>	
Capacité de perçage dans l'acier, mm	40
Tension du moteur, volts	400
Puissance du moteur principal, kW	1.5
Puissance du moteur de pompe, kW	0.125
Plage de vitesses réglables en continu, t/min	65-540, 245-2000
Course de perçage, mm	150
Avance automatique de la broche par t/min.	0.2 / 0.1 / 0.05 mm
Cône morse de la broche, CM	4
Diamètre de la broche, mm	75
Diamètre de la colonne, mm	115
Distance de l'axe de la broche au bâti, mm	265
Distance maxi de la broche à la table, mm	580
Distance de la broche au socle, mm	1135
Dimensions de la table, mm	475 x 560
Largeur des rainures en T, mm	16 / M14
Poids net / brut, kg	380 / 410



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

## Machine

La perceuse sur colonne BM-60ASV est équipée d'un variateur de fréquence du type Delta qui maintient automatiquement constante la vitesse de rotation. La vitesse de rotation est réglée au moyen du potentiomètre monté sur le panneau de commande.

La commande est conçue selon les normes CE. La tension de commande est de 24 volts.

La table peut être tournée à 360° autour de la colonne.

Le socle ainsi que la table sont équipés de rainure en T de 16 mm, sécurisant la fixation des pièces à usiner.

Le réglage en hauteur se laisse desservir aussi bien depuis l'avant que depuis le côté droit.

La machine dispose d'une avance manuelle et automatique de la broche. L'avance automatique se laisse commander sur trois vitesses. Les valeurs indiquées s'entendent par rotation de broche.

## Éléments de commande

BM-60ASV

Sélecteur percer / tarauder

Inverseur de rotation

Afficheur de vitesse

Potentiomètre

Commutateur de pompe

Réglage de l'avance

Butée de profondeur

Protection contre les copeaux

Table de travail

Verrouillage de la table

Pompe de lubrification

Socle

Contacteur de marche

Touche d'arrêt

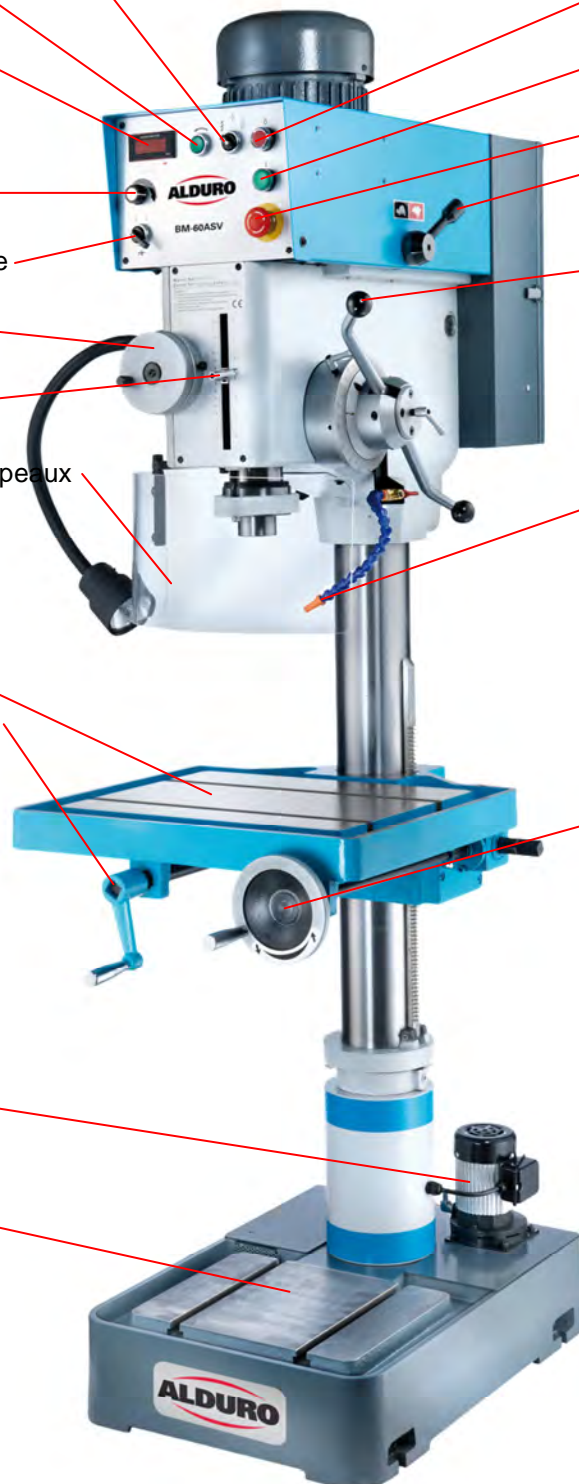
Touche d'arrêt d'urgence

Sélecteur lent / rapide

Avance de la broche

Gicleur liquide de refroidissement

Réglage de la hauteur de la table





2010.04

---

## Installation de la machine

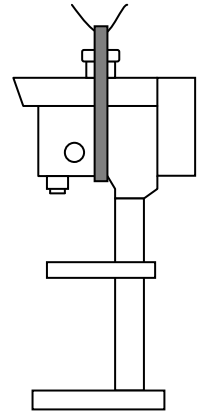
BM-60ASV

---

Utiliser des sangles pour transporter la machine à l'emplacement prévu. La sangle doit être fixée comme indiqué sur l'illustration en tenant compte du point central de la machine. Agir avec prudence pour éviter tout accident et dommage.

La machine doit être placée sur une surface solide absolument plane.

Il est avantageux de visser la machine sur le sol.



### Mise en service de la machine

Une fois que la machine est installée à sa place, la régler de sorte qu'elle soit placée à la verticale.

Effectuer les branchements électriques. Le câble à 4 conducteurs doit être raccordé par un spécialiste reconnu. Utiliser de préférence une fiche normalisée permettant au besoin de déconnecter la machine à tout moment.

Grâce aux sélecteurs de fréquence, il n'est pas nécessaire d'observer la séquence des phases. La machine **ne dispose pas** de connecteur neutre, seuls les trois phases R, S et T ainsi que la mise à terre sont à connecter.

Par la suite enlever le produit protecteur de la machine et lubrifier toutes les parties nues, tout particulièrement la colonne, pour prévenir à la rouille.

Ne pas utiliser de produits chimiques agressifs pouvant endommager la peinture lors du nettoyage de la machine.

Contrôler ensuite toutes les fonctions indiquées dans le mode d'emploi pour garantir un fonctionnement sûr.

Toutes les personnes travaillant sur la machine doivent être familiarisées avec le mode d'emploi et les éléments de commande.

## Travail avec la machine

**BM-60ASV**

Presser la touche (G) pour mettre la machine. en marche

Régler la vitesse de rotation avec le régulateur (B).

Enclencher la pompe de liquide réfrigérant avec le commutateur (A).

Indication de la vitesse de rotation sur l'afficheur.

Presser la touche (D) pour inverser le sens de rotation lors du taraudage.

Commutateur rotatif (E) pour choisir entre percer et tarauder.

Touche (F) pour stopper la machine

Touche d'arrêt d'urgence (I).

Sélecteur de vitesses (H) pour commuter l'engrenage. Position -Tortue- pour vitesses 65 - 540 t/min, position -Lièvre- pour vitesses 245 - 2000 t/min.

### Percer

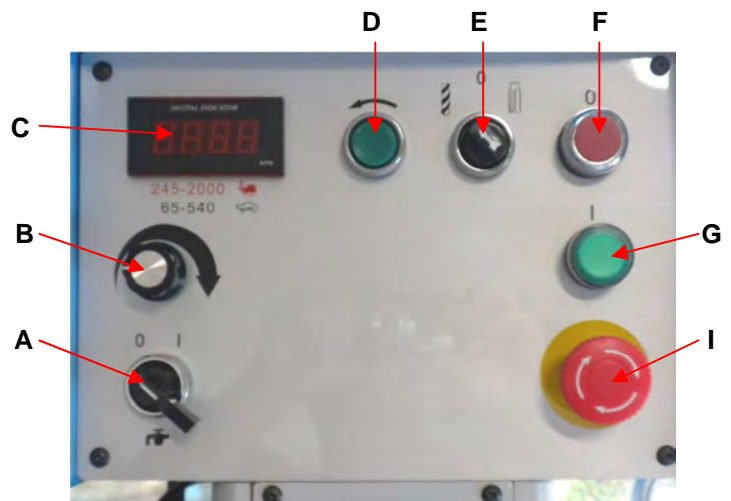
Tourner le commutateur (E) vers la droite. Le cas échéant, régler la butée de profondeur, et mettre en marche la machine avec la touche (G). Abaisser la broche au moyen du levier de commande se trouvant sur le côté droit.

Presser la touche (F) pour arrêter la machine.

Contrôler la bonne hauteur de la table de travail. Déverrouiller la table avec la manivelle se trouvant à gauche à l'avant et régler ensuite la hauteur de la table avec la manivelle se trouvant à droite à l'avant de la table. Verrouiller à nouveau la table avec la manivelle se trouvant à gauche à l'avant.

Utiliser les rainures en T (16 mm) pour fixer la pièce à usiner.

Sélectionner l'avance manuelle ou automatique lors du perçage.

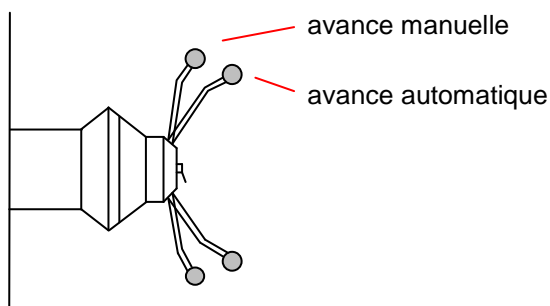
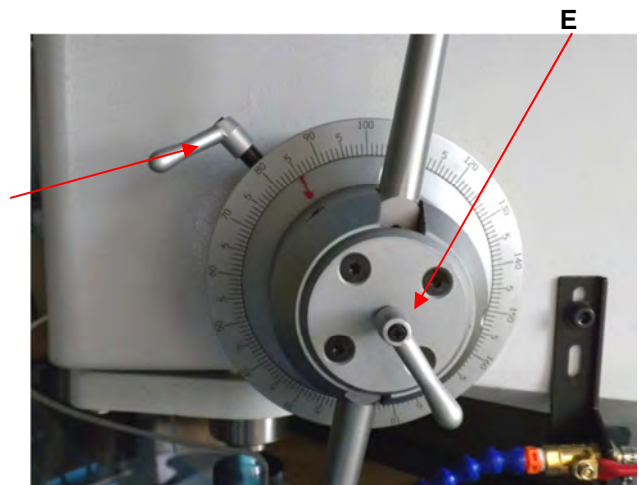


## Avance manuelle

1. Positionner le levier d'avance sur la position „0“ sur le côté gauche, à l'arrière.
2. Serrer le levier de blocage (E) et desserrer le levier à droite sur le cadran gradué.
3. Au besoin, placer la butée de profondeur.

## Avance manuelle précise

1. Positionner le levier d'avance sur la position „0“ sur le côté gauche, à l'arrière.
2. Entièrement desserrer le levier de blocage (E).
3. Tourner la broche à la profondeur de perçage désirée à droite sur „0“ et le fixer avec la vis de blocage.
4. Mettre en marche la machine et positionner le levier (D) à droite sur la position „Automatique“.
5. Maintenant, tourner le volant à l'avant jusqu'à ce que la profondeur de perçage soit atteinte. Lorsque la profondeur de perçage est atteinte, le levier (D) se débloque et reprend sa position de départ.



## Avance automatique

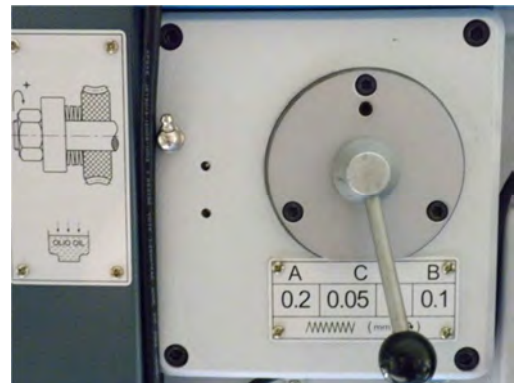
3 positions de vitesse d'avancement peuvent être sélectionnées avec le levier sélecteur sur le côté gauche à l'arrière.

L'indication de l'avance se rapporte toujours à une rotation de la broche.

A.....0.2 mm (par rotation de broche)

B.....0.05 mm (par rotation de broche)

C.....0.1 mm (par rotation de broche)

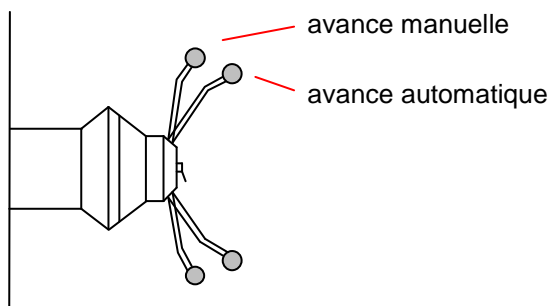


### Attention:

Si le levier sélecteur d'avance n'est pas placé sur la position „0“, il n'est pas possible de tarauder. Ceci est contrôlé par un interrupteur de fin de course.

## Percer avec avance automatique

1. Débloquer le levier (E).
2. Fixer la butée de profondeur à la hauteur maximale.
3. Régler la profondeur de perçage au moyen de la bague graduée sur le côté droit et bloquer la bague graduée.
4. Sélectionner la vitesse d'avancement.
5. Sélectionner la vitesse de rotation de la broche et mettre en marche la machine.
6. Positionner le levier d'avancement à droite sur la position „Avance automatique“.





1. Débrayer l'avance automatique en positionnant le levier sur „0“



2. Placer l'interrupteur sur la position "tarauter"



3. Desserrer le levier de la bague graduée



4. Serrer le levier de blocage



5. Régler la profondeur de taraudage désirée au moyen de la butée



2010.04

## Dérangements / pannes

**BM-60ASV**

Seul un spécialiste qualifié est autorisé à supprimer les dérangements électriques.

Noter que le convertisseur de fréquence reste sous tension durant env. 10 minutes après la coupure du courant (condensateurs).

Le convertisseur de fréquence (CF) est équipé d'une signalisation LED sur l'afficheur, indiquant un code d'erreur en cas de défaillance.

Affichage CF	Cause possible	Mesures à prendre
O.C.	Courant de surcharge à la sortie CF	Contrôler les valeurs de tension et de courant du CF et du moteur Contrôler si le moteur est surchargé
O.U.	La tension DC a dépassé la valeur limite tolérée	Contrôler la tension d'entrée du CF
O.H.	Température excessive sur les ailettes de refroidissement du CF	Contrôler le ventilateur et les fentes de refroidissement
L.U.	Sous-tension à l'entrée	Contrôler la tension d'entrée (réseau) Cette indication apparaît également lorsque la machine est déclenchée
O.L.	Surcharge CF Le CF peut être surchargé à 150% durant max. 60 sec.	Réduire la charge du moteur
O.L.I.	Surcharge interne (CF)	Réduire la charge du moteur
O.C.A.	Courant de surcharge lors de l'accélération	Contrôler le paramètre d'accélération
O.C.D.	Courant de charge lors du ralentissement	Contrôler le paramètre de ralentissement





2010.04

---

## Dérangements / pannes

---

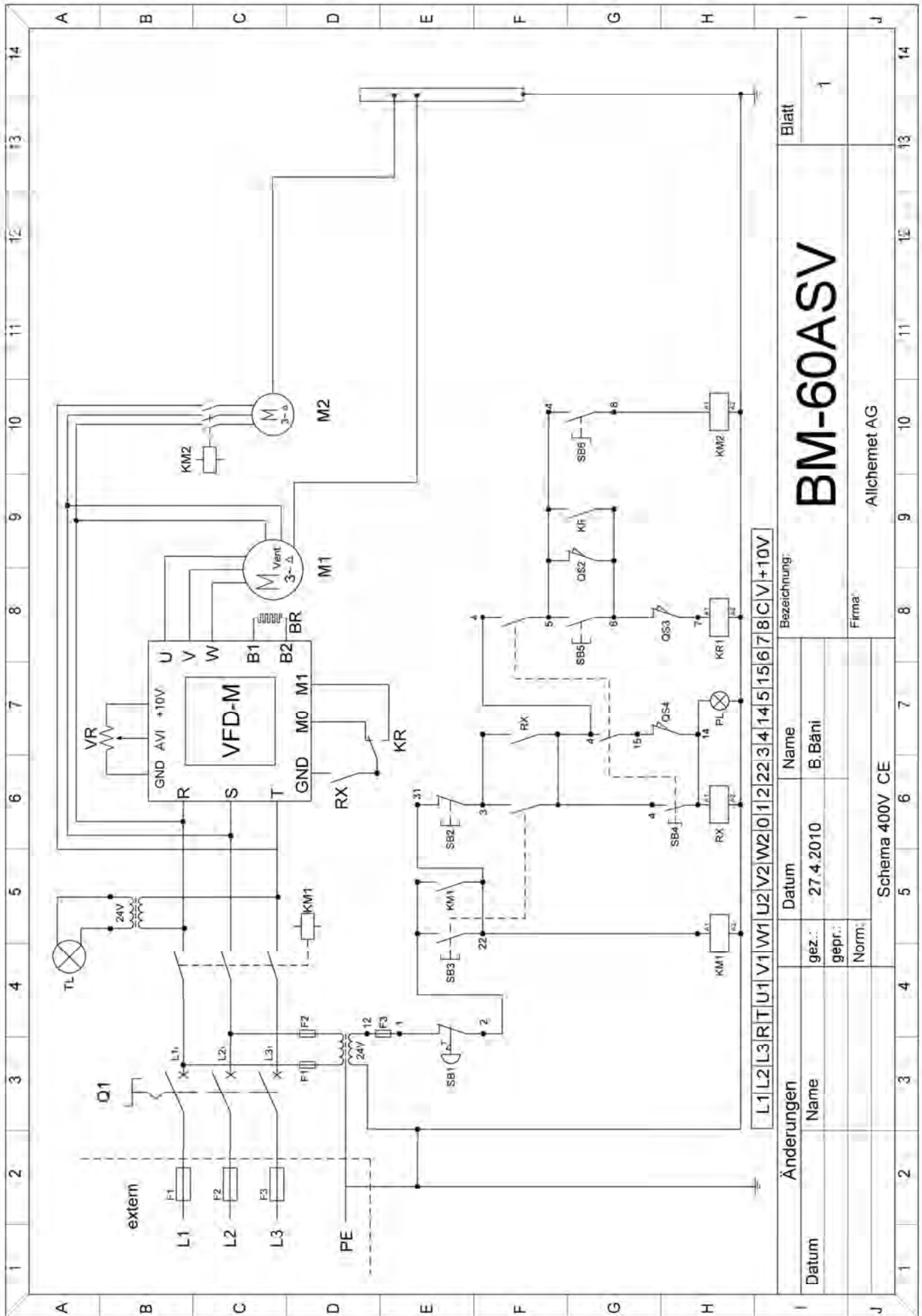
BM-60ASV

---

Affichage CF	Cause possible	Mesures à prendre
C.F.I. 1-3	Erreur interne du CF	Appeler le service après-vente

La plupart des erreurs possibles concernant le CF ne peuvent pas être éliminées par le client et exigent l'intervention du service après-vente du fournisseur.

Attention, les composants se trouvant à l'intérieur de l'armoire électrique se trouvent sous tension élevée très dangereuse.



Blatt 1

# BM-60ASV

Allchemet AG

Bezeichnung:

Name

Datum

gez.: 27.4.2010

gepr.: B.Bäni

Norm:

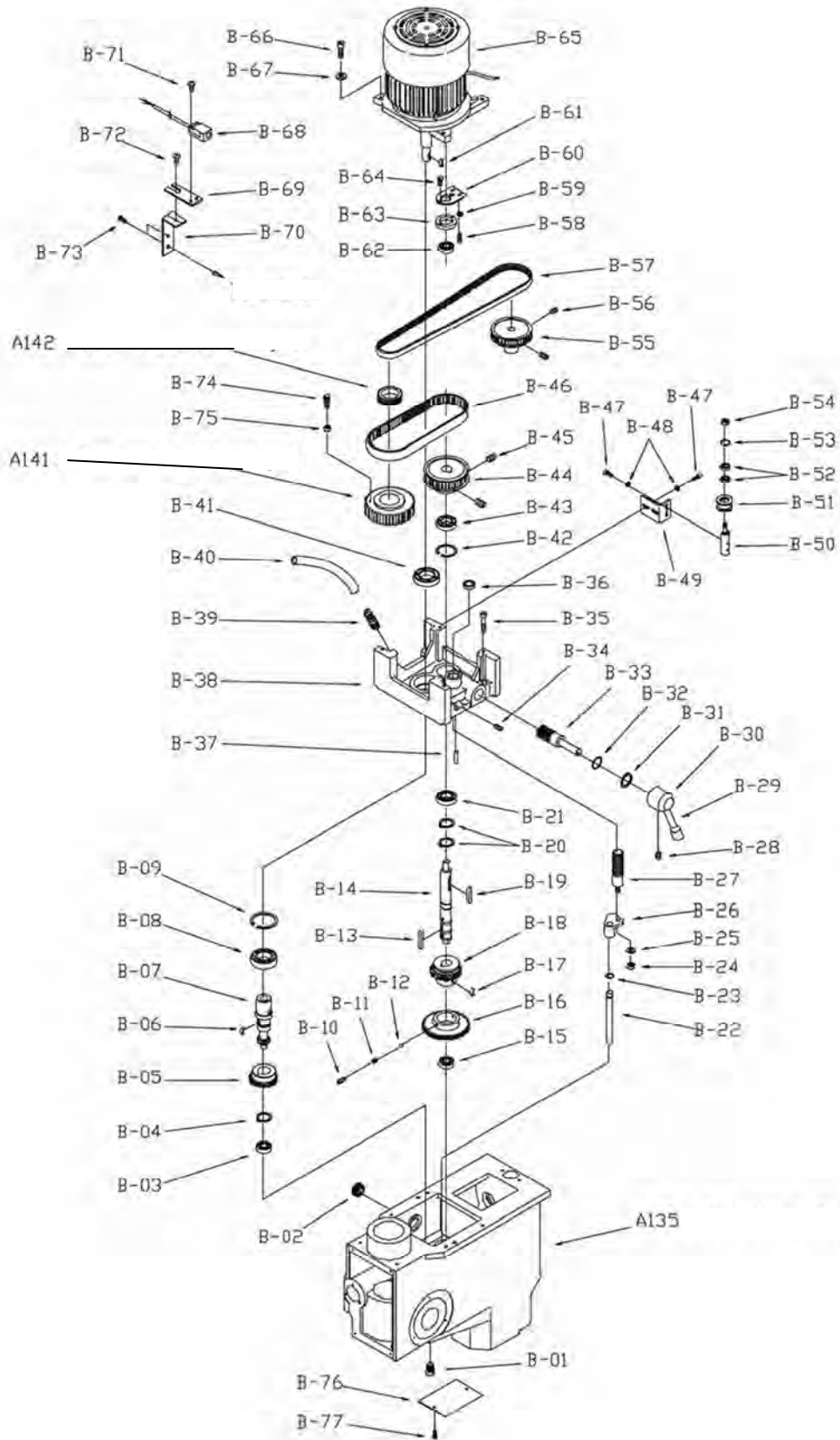
Schema 400V CE

Firma:

1

# Ersatzteilliste

## 1 Ersatzteile / Kopf

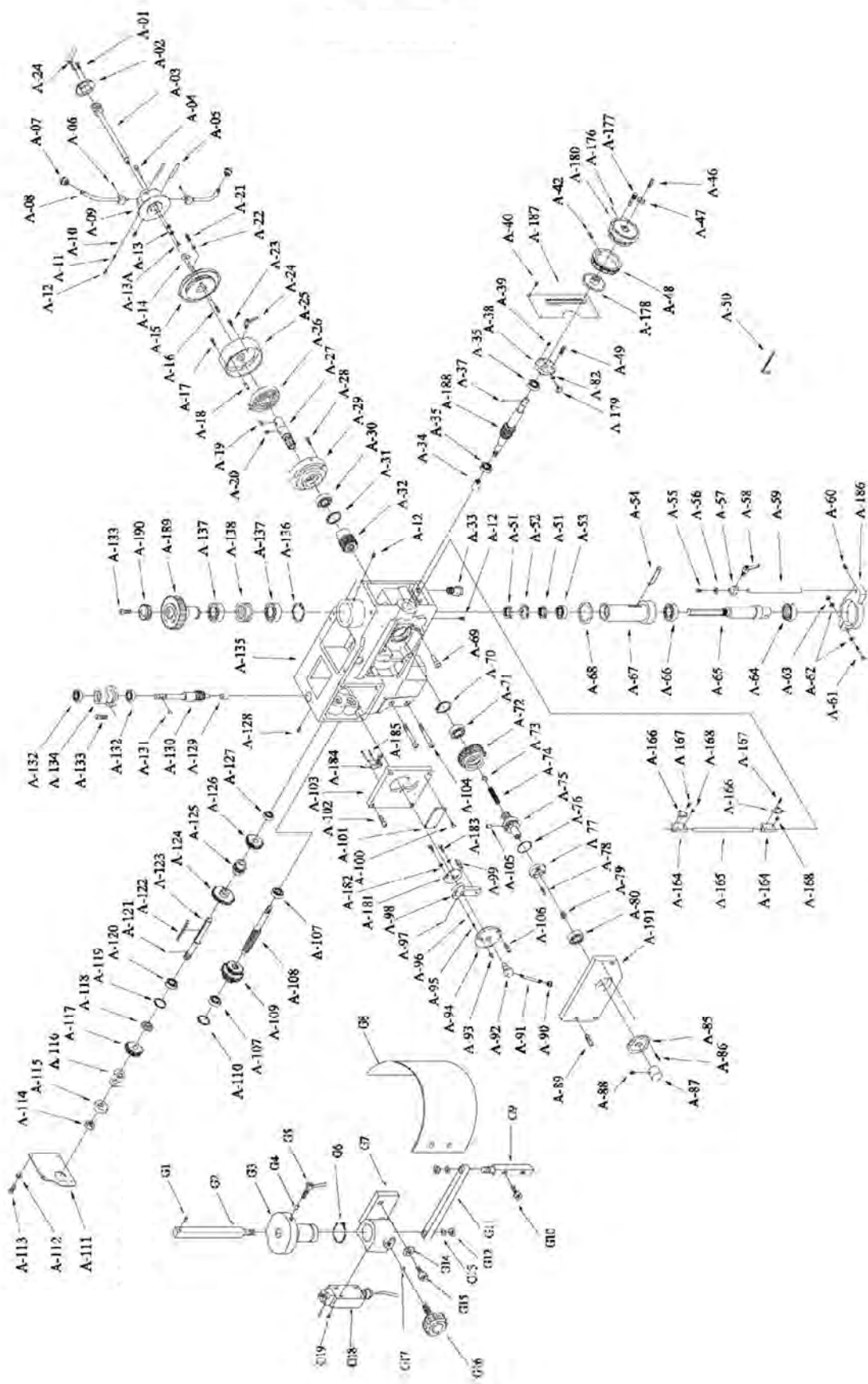


## 1.1 Ersatzteilliste / Kopf

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
B-01	Ölablassschraube	3/8"	1
B-02	Ölschauglas		1
B-03	Kugellager	6202ZZ	1
B-04	Sicherungsring	S-31	1
B-05	Zahnrad	M=2,T=32	1
B-06	Keil	6x20	1
B-07	Welle	M=2,T=13	1
B-08	Kugellager	6007Z	1
B-09	Sicherungsring	R-62	1
B-10	Schraube	M10x10	2
B-11	Feder		2
B-12	Stahlkugel	M8	2
B-13	Keil	7x55	1
B-14	Welle		1
B-15	Kugellager	6002Z	1
B-16	Zahnrad	M=2,T=56	1
B-17	Keil	6x20	1
B-18	Zahnrad	M=2,T=36	1
B-19	Keil	7x40	1
B-20	Sicherungsring	S-25	2
B-21	Kugellager	6005ZZ	1
B-22	Bolzen		1
B-23	O-Ring	P-11	1
B-24	Mutter	M10	1
B-25	Federscheibe	M10	1
B-26	Hebel		1
B-27	Schraube		1
B-28	Schraube	3/8"x3/8"	1
B-29	Griffstange		1
B-30	Knopf		1
B-31	Sicherungsring	R-30	1
B-32	O-Ring	30x17x7	1
B-33	Welle		1
B-34	Schraube	M6x8	1
B-35	Schraube	M8x35	4
B-36	Öldichtring	25x5	1
B-37	Stift	5x38	2
B-38	Getriebegehäuse		1
B-39	Entlüftung	3/8"x3/8"	1

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
B-40	Schlauch		1
B-41	Öldichtung	62x35x10	1
B-42	Sicherungsring	R-47	1
B-43	Öldichtung	47x25x8	1
B-44	Poulie		1
B-45	Schraube	M8x8	2
B-46	Keilriemen		1
B-47	Schraube	M6x16	4
B-48	Scheibe	M6	4
B-49	Halter		1
B-50	Welle		1
B-51	Lagersitz		1
B-52	Kugellager	608	2
B-53	Scheibe	M8	1
B-54	Mutter	M8	1
B-55	Poulie		1
B-56	Schraube	M8x8	2
B-57	Keilriemen	M5x1100x14	1
B-58	Schraube	M5x12	2
B-59	Scheibe	M5	2
B-60	Platte		1
B-61	Keil	6x20	1
B-62	Kugellager	6202ZZ	1
B-63	Lagersitz		1
B-64	Schraube	5x12	2
B-65	Motor		1
B-66	Schraube	M8x25	4
B-67	Federscheibe	M8	4
B-68	Sensor		1
B-69	Sensor Platte		1
B-70	Sensor Halter		1
B-71	Schraube	M4x20	2
B-72	Schraube	M4x6	1
B-73	Schraube	M5x10	2
B-74	Schraube	3/16"x3/4"	1
B-75	Mutter	3/16"	1
B-76	Platte		1
B-77	Schraube	M5x6	2

## 1.2 Ersatzteile / Kopf



### 1.3 Ersatzteile / Kopf

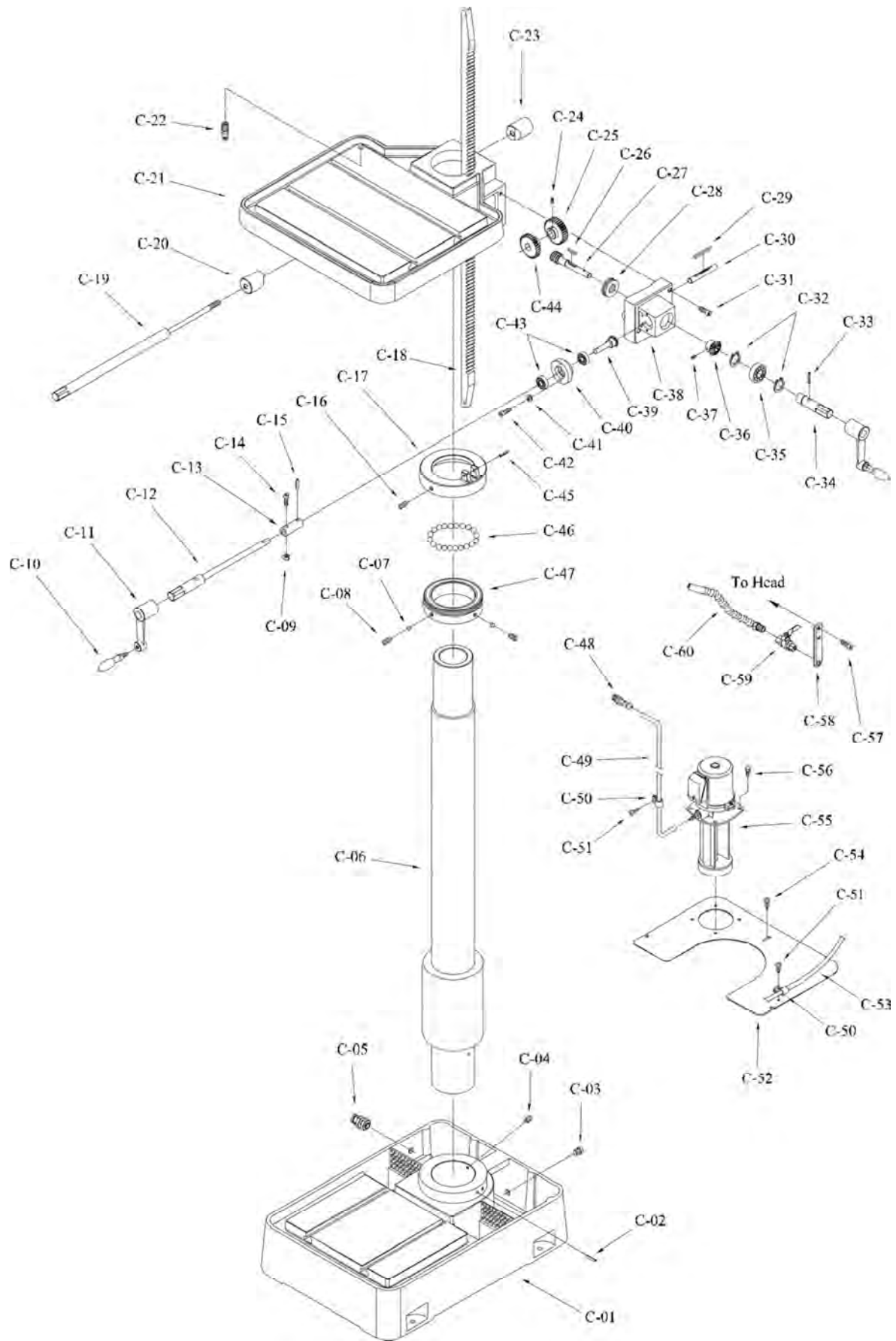
Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
A01	Schraube	M6x16	4
A-02	Deckel		1
A-03	Welle		1
A-04	Stift		1
A-05	Stift		2
A-06	Schraube	M5x6	2
A-07	Knopf		2
A-08	Griffstange		2
A-09	Flansch		1
A-10	Stahlkugel	1/4"	1
A-11	Feder		1
A-12	Schraube	M8x8	4
A-13	Federscheibe	M4	2
A-13A	Schraube	M4x8	1
A-14	Nocken		1
A-15	Flansch		1
A-16	Schraube	M4x12	2
A-17	Schraube	M6x25	3
A-18	Schraube		1
A-19	Keil	6x20	1
A-20	Schraube	M4x8	1
A-21	Schraube	M5x10	1
A-22	Mutter	M5	1
A-23	Schraube	M4x5	1
A-24	Jaccardhebel		1
A-25	Deckel		1
A-26	Feder		1
A-27	Welle		1
A-28	Schraube	M6x30	3
A-29	Flansch		1
A-30	Kugellager	6006ZZ	1
A-31	Sicherungsring	S-30	1
A-32	Ritzel		1
A-33	Schraube		1
A-34	Büchse		1
A-35	Kugellager	6004ZZ	2
A-37	Keil	5x15	1
A-38	Flansch		1
A-39	Schraube	M6x12	3
A-40	Schraube	M5x6	4
A-42	Schraube		1
A-46	Schraube	M6x16	1
A-47	Scheibe		1
A-48	Skalenring		1

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
A-49	Schraube	M6x16	3
A-50	Schlüssel		1
A-51	Mutter		2
A-52	Sicherungsscheibe		1
A-53	Lager	30206	1
A-54	Auswurfkeil		1
A-55	Schraube	M6x16	1
A-56	Scheibe	M6	1
A-57	Halter		1
A-58	Jaccardhebel		1
A-59	Stange		1
A-60	Schraube	M6x8	1
A-61	Schraube	1/4"x2"	1
A-62	Federscheibe	1/4"	2
A-63	Mutter	1/4"	1
A-64	Öldichtung	72x45x8	1
A-65	Spindel		1
A-66	Lager	30207	1
A-67	Spindelhülse		1
A-68	Gummiring		1
A-69	Schraube		1
A-70	Sicherungsring	S-30	1
A-71	Kugellager	6206ZZ	1
A-72	Kegelrad		1
A-73	Stopfen		1
A-74	Feder		1
A-75	Welle		1
A-76	Feder		1
A-77	Abdeckplatte		1
A-78	Schraube	M6x16	3
A-79	Schraube		1
A-80	Kugellager	6305ZZ	1
A-81	Platte		1
A-82	Mutter	M5	1
A-85	Abdeckung		1
A-86	Schraube	M5x12	3
A-87	Deckel		1
A-88	Schraube	M6x8	1
A-89	Schraube	M8x20	3
A-90	Griff		1
A-91	Griffstange		1
A-92	Flansch		1
A-93	Schraube	M8x8	1
A-94	Platte		1

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
A-95	Feder	M6x8	1
A-96	Stahlkugel	M8	1
A-97	Stift		1
A-98	Flansch		1
A-99	Stift		1
A-100	Schraube	M4x6	4
A-101	Etikette		1
A-102	Schraube	M8x25	4
A-103	Flansch		1
A-104	Schraube	M12x80	2
A-105	Stift		3
A-106	Schraube	M6x16	3
A-107	Kugellager	6003ZZ	2
A-108	Welle		1
A-109	Zahnrad		1
A-110	Sicherungsring	R-35	1
A-111	Abdeckung		1
A-112	Scheibe	M6	4
A-113	Schraube	M6x16	4
A-114	Mutter	M20	1
A-115	Distanzring		1
A-116	Federscheibe		2
A-117	Zahnrad		1
A-118	Distanzring		1
A-119	Sicherungsring	R-42	1
A-120	Kugellager	6004ZZ	1
A-121	Stift		1
A-122	Keil	6x95	1
A-123	Welle	M6x8	1
A-124	Zahnrad		1
A-125	Ritzel		1
A-126	Zahnrad		1
A-127	Kugellager	6202ZZ	1
A-128	Schraube	M6x8	1
A-129	Büchse		1
A-130	Schneckenwelle		1
A-131	Keil	6x20	1
A-132	Kugellager	6003ZZ	2
A-133	Schraube	M8x20	2
A-134	Flansch		1
A-135	Gehäuse		1
A-136	Sicherungsring	S-45	1
A-137	Kugellager	6009ZZ	2
A-138	Distanzring		1
A-139	Spindel	M12x80	1

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
A-140	Keil	3x10	1
A-141	Spindelpoulie	M=8,T=64	1
A-142	Poulie	M=5,T=38	1
A-143	Mutter		1
A-144	Späneschutz		1
A-145	Scheibe	5/16"	2
A-146	Schraube	5/16"x1/2"	2
A-164	Halter		2
A-165	Stange		1
A-166	Endschalter		2
A-167	Schraube	M3x16	2
A-168	Schraube	1/4"x1/4"	2
A-176	Stift		1
A-177	Drehgriff		1
A-178	Platte		1
A-179	Zeiger		1
A-180	Handrad		1
A-181	Platte		1
A-182	Scheibe	M5	2
A-183	Schraube	M5x10	2
A-184	Endschalter		1
A-185	Schraube	M4x20	2
A-186	Platte		1
A-187	Platte		1
A-188	Welle		1

# 1.4 Säule / Tisch



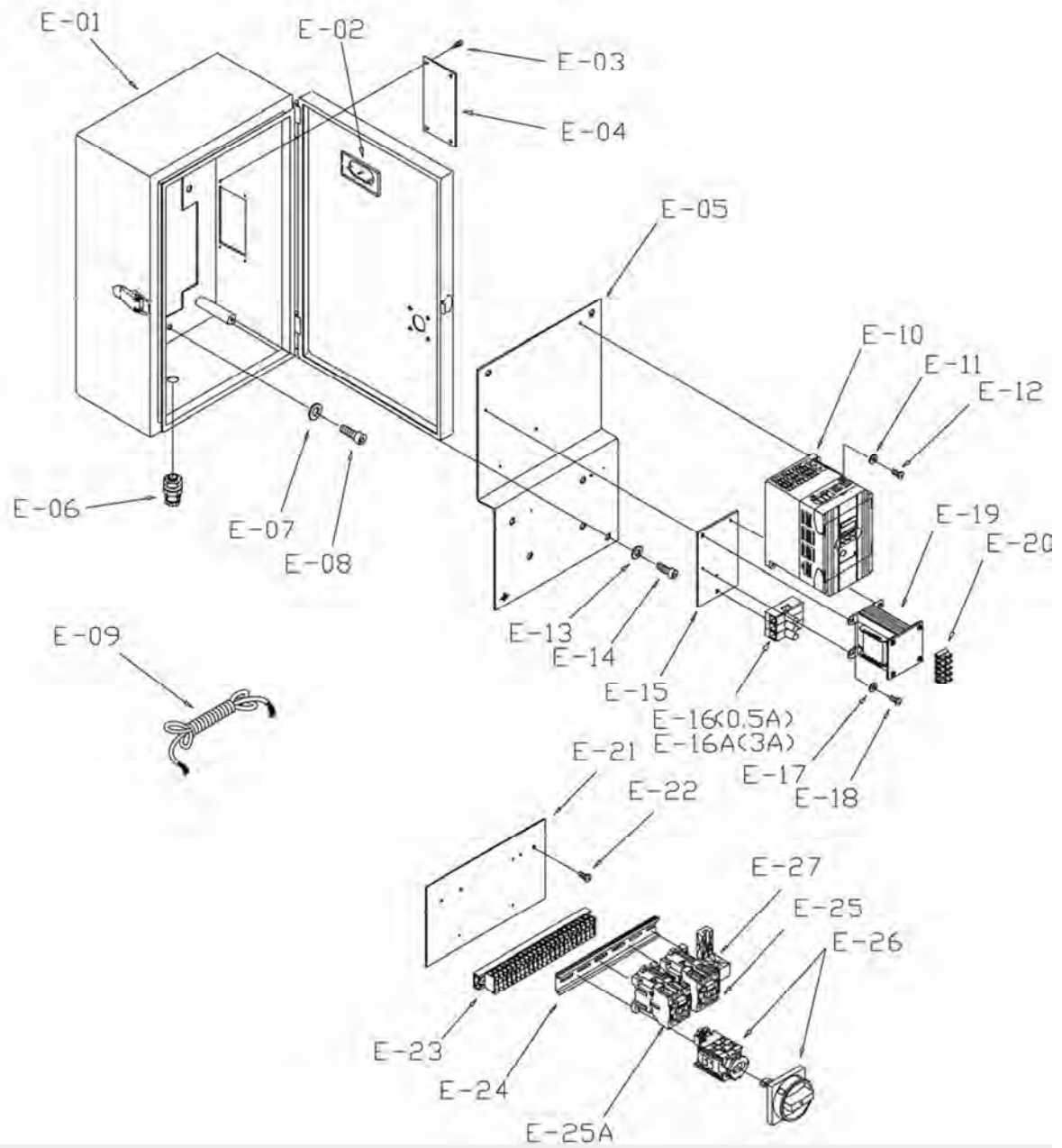


## 1.5 Säule / Tisch

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
C-01	Sockel		1
C-02	Stift	4x50	1
C-03	Ablassschraube	3/8"	1
C-04	Schraube	1/2"x1"	2
C-05	Kabeldurchführung		1
C-06	Säule		1
C-07	Bolzen	3/8"	2
C-08	Schraube	3/8"x5/16"	2
C-09	Mutter	1/4"	1
C-10	Griff		1
C-11	Kurbel		1
C-12	Welle		1
C-13	Büchse		1
C-14	Schraube	1/4"x1-1/2"	1
C-15	Stift	4x25	1
C-16	Schraube	1/2"x3/4"	2
C-17	Ring		1
C-18	Zahnstange		1
C-19	Stange		1
C-20	Büchse		1
C-21	Tisch		1
C-22	Nippel (Ablauf)	3/8"	1
C-23	Büchse		1
C-24	Schraube	M6x6	1
C-25	Zahnrad		1
C-26	Keil	5x5x20	1
C-27	Schneckenwelle		1
C-28	Drucklager	51102	1
C-29	Keil	5x5x60	1
C-30	Welle		1
C-31	Schraube	M8x35	3
C-32	Sicherungsring	S-25	2

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
C-33	Feder	4x25	1
C-34	Welle		1
C-35	Kugellager	6005Z	1
C-36	Zahnrad		1
C-37	Schraube	1/4"x3/8"	1
C-38	Flansch		1
C-39	Welle		1
C-40	Flansch		1
C-41	Federring	M6	2
C-42	Schraube	M6x25	2
C-43	Kugellager	6206	2
C-44	Zahnrad		1
C-45	Stift	4x50	1
C-46	Stahlkugel	3/8"	40
C-47	Ring		1
C-48	Kabelverschraubung		1
C-49	Schlauch	1.5M	1
C-50	Bride		2
C-51	Schraube	3/16"x3/8"	2
C-52	Abdeckung		1
C-53	Schlauch		1
C-54	Schraube	1/4"x1/2"	3
C-55	Pumpe		1
C-56	Schraube	1/4"x1/2"	4
C-57	Schraube	M8x20	2
C-58	Halter		1
C-59	Regulierhahn		1
C-60	Schlauch		1

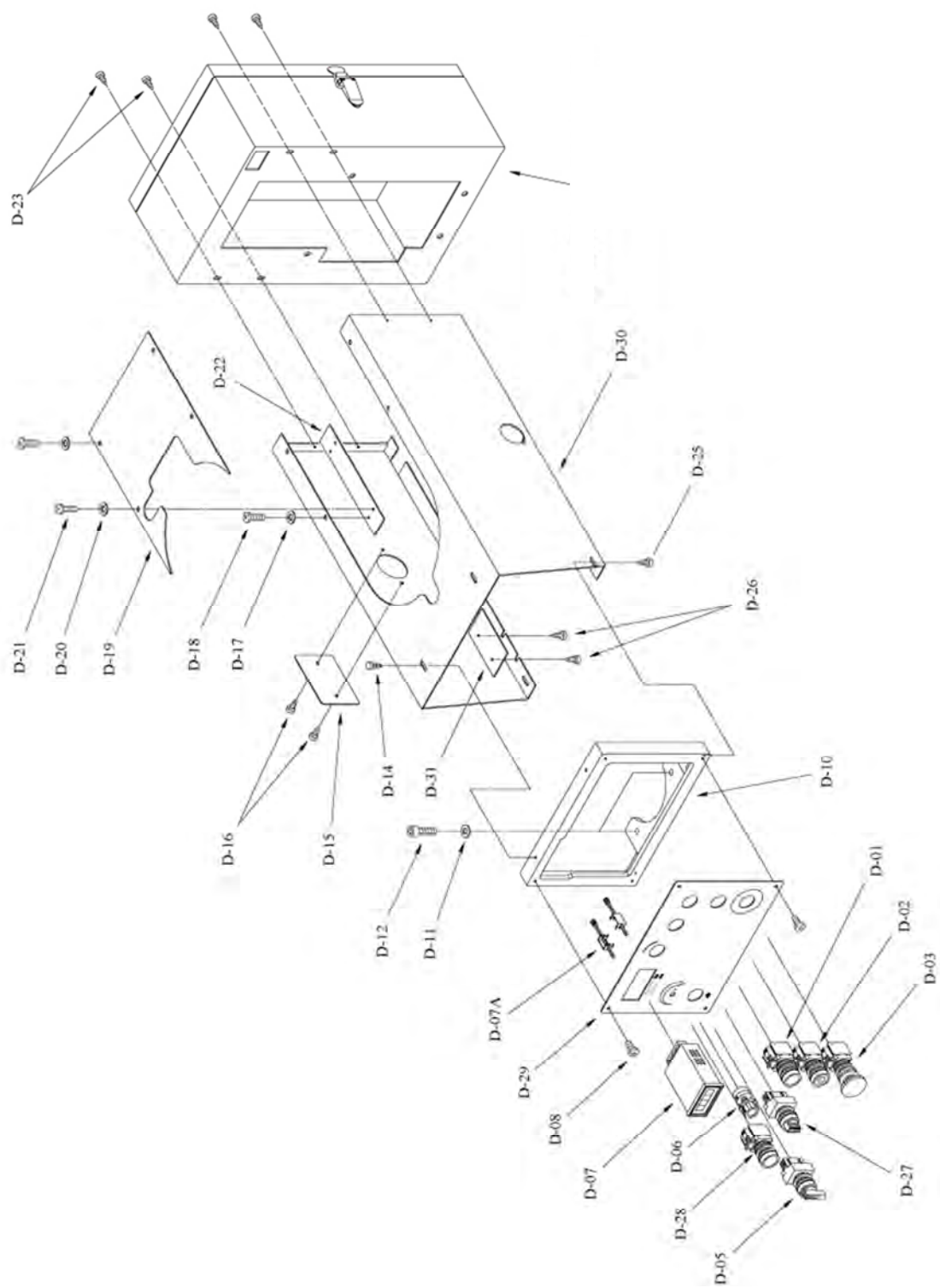
## 1.6 Steuerungskasten



## 1.7 Steuerungskasten

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
E-01	Elektrokasten		1
E-02	Abdeckung		1
E-03	Schraube	M4x6	4
E-04	Abdeckung		1
E-05	Platte		1
E-06	Kabelverschraubung		1
E-07	Scheibe	M8	4
E-08	Schraube	M8x12	4
E-09	Anschlusskabel		1
E-10	Frequenzumrichter	V-DFM 1,5Kw	1
E-11	Scheibe	M4	2
E-12	Schraube	M4x20	2
E-13	Scheibe	M6	1
E-14	Schraube	M6x16	1
E-15	Isolation	140x78x3	1
E-16	Sicherung 0,5A		2
E-16A	Sicherung 3		1
E-17	Scheibe	M4	4
E-18	Schraube	M4x20	4
E-19	Transformator	400V / 24V	1
E-20	Kabelklemme		1
E-21	Anschlussplatte	230x130x3	1
E-22	Schraube	M4x8	5
E-23	Klemmenbrett	23P/600V/10A	1
E-24	Schiene		1
E-25	Schütz	D12/24V/12A	1
E-25A	Schütz	D12/24V/12A	1
E-26	Hauptschalter	3P 14A	1
E-27	Relais		1

## 1.8 Deckel



## 1.9 Deckel

Nr.	Beschreibung	Abm.	Stk.
D-01	Starttaste		1
D-02	Stoptaste		1
D-03	Notastaster		1
D-05	Pumpenschalter		1
D-06	Potentiometer		1
D-07	Drehzahlanzeige		1
D-07A	Schraube		2
D-08	Schraube		4
D-10	Flansch		1
D-11	Scheibe	M8	2
D-12	Schraube	M8x20	2
D-14	Schraube	M5x8	2
D-15	Deckel		1
D-16	Schraube	3/16"x3/8"	2
D-17	Scheibe	3/16"	4
D-18	Schraube	3/16"x3/8"	4
D-19	Abdeckung		1
D-20	Scheibe	3/16"	4
D-21	Schraube	3/16"x3/8"	4
D-22	Platte		1
D-23	Schraube	M6x16	4
D-25	Schraube	M5x8	2
D-26	Schraube	M5x8	4
D-27	Schalter		1
D-28	Schalter		1
D-29	Frontpanel		1
D-30	Riemendeckel		1
D-31	Abdeckung		2

## 1.10 Steuerkasten Elemente / Bedienelemente

Kürzel	Beschreibung	Stk.	Technische Daten	Hersteller	Hersteller	Info
QS1	Hauptschalter	1	Ui690V 16A IP54	MOELLER	TO 2/1V	IP65 CE UL IEC947-3
FU1,2, FU3,4 FU5	Sicherung	2 2 1	600V 32A	C.T.	CT-10am06A CT-10G02 1A CT-10G04 4A	CE
KM1 KM2	Schütz	1 1	Coil 24V 50/60Hz Ui=660V AC1=25A AC3 220V 2.2KW 380V 4.0KW 4<<a>>	NHD	C-12D10	UL CSA CE ICE 158-1 BS 5424-1 VDE 0660 JI3 8325
KR RX	Relais	1 1	2P	BETA	BMV5-2C	CE CUS
TC	Transformator	1	AC 380V 24V 60VA 25A	SAN LI	SL-3240	CE
U1	Frequenz- Umrichter	1	380-460V 220-240V 2HP	DELTA	015M21B	CE
BR	Bremswiderstand	1	200W,400Ω 200W,70Ω	DELTA	200W,400Ω	CE
VR	Potentiometer	1	5KΩ	DELTA	RV-24YN20S B152	
SB3 SB2	Start Taste Stop Taste	1 1	600V PL 24V 2a 250V 10A 1b	N.H.D.	NLB22F-20GA NFB22F-01R	CE CUS
SB1	Notaus Taste	1	250V 12A 2B	KEDU	HY57B	CE CUS
				N.H.D.	NPB-22R-2B	
SB4	Bohren/Gewinde- schneiden	1	250V 3a 10A	N.H.D.	NSS22-S3-30-B	CE CUS
SB5 SB6	Umkehrtaste Pumpenschalter	1 1	600V 250V 10A 1a 250V 10A 1a	N.H.D.	NPB22F-11G NSS22-S2-10-8	CE CUS
XB	Klemmenbrett	24	AC 600V 20V 1P 2X 10A	N.H.D.	NHC-10	CE
SQ1	Endschalter	1	AC-15 3A / 240V	HIGHLY	ED-32	CE EN 60947-5-1 EN 50047 IP65
SQ2	(Rückwärts) Endschalter	1	125/250VCA 16AT85μ	HIGHLY	VT16051C2	CE VDE CSA
SQ3	( vorwärts)	1				
SQ4	Endschalter	1	250V 10A	HIGHLY	Z15 G1308	CE VDE
M1	Motor	1	380V 2HP	KAI SHEN	KS-180-220	ICE 34-1
M2	Motor	1	380V 1/8HP	KAI SHEN	KS-315-220	ICE 34-1
EV1	Ventilator	1	220-240V 0.12/0.11A	KAKU	KA1238HA2SAT	IP55 CE