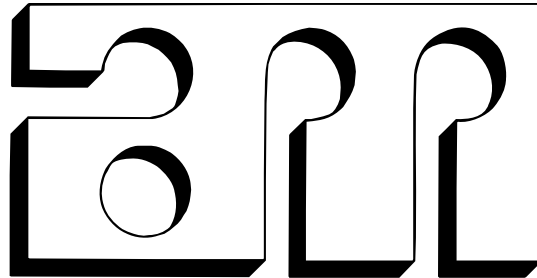


A R B O G A



A 4008 ELM

**SKÖTSELINSTRUKTIONER OCH RESERVDELSLISTA
INSTRUCTIONS AND SPARE PARTS LIST
BEDIENUNGSANLEITUNG UND ERSATZTEILLISTE**

**Machinery Scandinavia AB
SE - 570 83 Rosenfors, Sweden
Tel +46 (0)495 497 00, fax +46 (0)495 207 30
Email: sales@mscab.se, URL: www.mscab.se**

Vår affärsidé

Machinery Scandinavia AB skapar mervärde genom att ge kunderna inom metallindustrin konkurenskraft med driftsäkra, prisbilliga och effektiva maskiner.

Our business idea

Machinery Scandinavia AB creates increased value by giving our customers in engineering industry competitiveness with reliable, effective machines at all prices.

Unsere Geschäftsidee

Machinery Scandinavia AB will seinem Kundenkreis durch die Herstellung und den Vertrieb von betriebsicheren, effektiven und einer der Qualität angepasstem Preisniveau zu einem Wettbewerbsvorsprung verhelfen.

INNEHÅLL – CONTENT – INHALT

SVENSKA	5
GARANTI	5
Skötselinstruktioner och Reservdelslista	6
Säkerhetsföreskrifter	6
Generella säkerhetsföreskrifter.....	6
Vid installation	7
Vid användande.....	7
Vid service och underhåll.....	7
Maskininstruktion	7
Uppsättning	7
Inkoppling	8
Smörjning	8
Manöverorgan	8
Start.....	8
Stopp	8
Nödstopp	8
Spindelvarvtalen	8
Maskininmatning.....	9
Gängning med Automatisk Reversering	9
Verktägsutdrivare.....	10
ENGLISH	11
WARRANTY	11
Instruction and Spare Parts List	11
Safety Regulations	12
General Safety Regulations.....	12
Installation	12
Using	13
By Service and Maintenance	13
Machine Instructions	13
Set-up.....	13
Connecting up	13
Lubrication.....	13
Operation	14
Start.....	14
Stop	14
Emergency Stop	14
The Spindle Speeds	14
Power Feed	14
Threading with Automatic Reverse	15
Automatic Drill Ejector	16

DEUTSCH	17
GARANTIE	17
Bedienungsanleitung und Ersatzteilliste	17
Sicherheitsvorschriften	18
Allgemeine Sicherheitsvorschriften.....	18
Installationsvorschrift	18
Bedienungsvorschrift	19
Maschinen-Inbetriebnahme	19
Aufstellung.....	19
Anschluss	19
Schmierung	19
Bedienelemente	20
Start.....	20
Stopp	20
Not-Aus	20
Spindeldrehzahlen.....	20
Automatischer Vorschub	20
Gewindeschneiden mit automatischer Reversierung.....	21
Werkzeugauswerfer.....	22
Reservdelistsa – Spare Parts List – Ersatzteilliste	23
Oljerekommendationer - Oil recommendations - Öl.....	38
Elschewan – Electric Diagrams – Schaltpläne	39

SVENSKA

GARANTI

Vi garanterar för en tid av ett år, räknat från fakturadatum, för maskinens fullgoda beskaffenhet på så sätt;

- att, om någon del bevisligen blir obrukbar under garantitiden p. g. a. material- eller fabriktionsfel,
- vi i eget val gratis antingen levererar ny fullgod del eller iståndsätta den gamla mot att densamma utan kostnad för oss återsändes till vår verkstad.
- Köparen eller agenten skall meddela oss snarast när ett eventuellt garantifall uppstår, för att ge oss möjligheter att undersöka och åtgärda felet.
- Köparen eller agenten skall icke själv åtgärda felet på plats utan först ha kontaktat oss. Om sådan reparation göres utan vårt godkännande, sker detta helt på köparens/agentens risk och denne får själv stå för kostnaderna.
- För fel på maskinen uppkomna genom yttre åverkan, slitage, vanskötsel eller felaktigt handhavande påtar vi oss inget ansvar. Inte heller påtar vi oss någon som helst ersättningsskyldighet för andra direkta eller indirekta kostnader i samband med garantifall.

I övrigt gäller Machinery Scandinavia AB generella leveransvillkor och Allmänna Leveransbestämmelser.

Skötselinstruktioner och Reservdelslista

Denna skötselinstruktion och reservdelslista är utarbetad för Er som använder, ansvarar eller ger service för denna maskin. Därför bör den som närmast ansvarar för om/eller använder maskinen ha bekväm tillgång till den instruktion och reservdelslista

Läs innan Ni installerar och startar maskinen. Maskinen är enkelt och robust byggd, men vi kan ej garantera dess perfekta funktion om den behandlas felaktigt. Gör er därför väl förtrogen med maskinen och prova de olika detaljerna i manöversystem och inställningar. Behärskar Ni maskinen kan Ni också utnyttja dess egenskaper fullt ut och få maximal livslängd på alla ingående komponenter.

Varje maskins noggrannhet och kapacitet provas vid fabriken. Erfaren personal både kontrollerar mekaniska och elektriska funktioner enligt ett standardiserat program. Vi kan därför garantera att utförandet ligger på en hög nivå.

Följer Ni våra anvisningar och Ert goda omdöme är vi övertygade om att Ni blir belåtna med Er nya maskin. Skulle trots allt problem uppstå, kontakta vår återförsäljare eller oss direkt

Säkerhetsföreskrifter

Rätt använd är denna maskin en av de bästa avseende design och säkerhet. Varje maskin som använts felaktigt kan emellertid alltid vara en olycksrisk. Det är absolut nödvändigt att de som använder maskinen är informerade om hur man använder den korrekt. De skall läsa och förstå denna manual såväl som alla skyltar som finns på maskinen. Underlåtenhet att följa säkerhetsföreskrifter kan orsaka olyckstillbud.

Varning

- Felanvändning av denna maskin kan orsaka allvarliga olyckor.
- Maskinen måste installeras, användas och underhållas korrekt

Generella säkerhetsföreskrifter

Alla maskiner med roterande verktyg eller detaljer kan orsaka olyckor, och det är därför viktigt att Du som operatör är medveten om olycksrisken och undviker alla möjligheter till olyckor.

- Använd kläder och personlig skyddsutrustning, som gör att Du inte kan fastna i roterande verktyg.
- Använd skyddsglasögon om risk för spån eller kylvätskestänk föreligger eller om lokala regler om detta finnes.
- Håll rent runt maskinen för att undvika att falla mot roterande verktyg.
- Tillse att arbetsstycket är ordentligt låst i bordet. Använd aldrig handen för att hålla arbetstycket.
- Tillse alltid att maskinens strömbrytare är i läge 0 när Du ska byta verktyg eller rengöra maskinen. Borsta aldrig bort spån under tiden maskinen arbetar.

- Använd korrekta verktyg. Rätt varvtal och rätt matning för verktyget. Försäkra dig om att verktyget är avsett för arbetet.
- Tillse att huvud och bord är ordentligt fastlåsta innan start.

Vid installation

- Undvik att installera maskinen i fuktig, smutsig eller dåligt belyst miljö.
- Försäkra Er om att maskinen har alla nödvändiga skydd.
- Elektriska installationer skall utföras av behörig elektriker.
- Försäkra Er om att maskinen är stadigt uppställd eller förankrad.

Vid användande

- Använd aldrig maskinen om den saknar nödvändiga skydd.
- Följ gängse regler för maskinanvändning avseende personlig skyddsutrustning.
- Arbeta inte i maskinen med löst sittande klädsel eller smycke. Använd hårnät om nödvändigt.
- Sträck Dig aldrig över maskinen när den är igång.
- Lämna aldrig maskinen påslagen.
- Stoppa alltid maskinen när den inte används.

Vid service och underhåll

- Tillse alltid att spänningen till maskinen är avslagen.
- Följ alltid instruktionerna i denna manual.
- Modifiera aldrig maskinen utan att rådfråga vår återförsäljare.

Maskininstruktion

Uppsättning

För att maskinens goda egenskaper och precision skall kunna utnyttjas fordras att uppställningen sker på stabilt underlag, samt att maskinen är väl fastgjord med bultar om så erfordras. Ett mjukt mellanlägg av gummi eller dylikt kan med fördel placeras mellan maskinens fotplatta och underlag.

Vid leverans är maskinen behandlad med rostskyddsmedel. Tvätta maskinen noggrant, speciellt vad gäller verktygsinfästningen i borrhjulet. Undvik att använda för mycket lösningsmedel, eftersom lösningsmedel även löser infettning.

Kontrollera att maskinen inte blivit utsatt för skada under transporten. Om så är fallet kontakta omedelbart vår återförsäljare.

Inkoppling

Tag bort täckplåten på spindelhusets baksida. Anslut linje, jord och MP på kopplingsplinten enl. bifogat kopplingsschema. Innan täckplåten sätts tillbaka, starta maskinen och kontrollera att borrarspindeln har rätt rotationsriktning.

Smörjning

Alla axlar och kugghjul, som roterar med högre varvtal, är lagrade i kullager eller rullager, vilka vid monteringen inpackas med prima kullagerfett. Om intet onormalt inträffar räcker detta för flera års drift innan någon förnyad smörjning behöver göras.

Genom att ta bort växellådans främre lock får man huvudväxellåda och borrarspindel fria för insyn och kan vid behov smörja lager och kugghjul. Bordarmens snäckväxel blir åtkomlig för smörjning sedan man tagit bort plastpluggen på bordarmens baksida.

På maskiner med maskinmatning arbetar matningens snäckväxel i ett oljebad.

Påfyllning c:a 0,3 l sker bakom matningsaxeln på spindelhusets sida.

Se separat oljerekommendation.

OBS! Påfyllningsröret är ej nivåglas. Fylls för mycket olja uppstår oljeläckage.
Avtappning sker genom ett hål på matningsväxellådans undersida.
Lämplig olja bör ha en viskositet av 11° E vid 50° C.

OBS! Maskiner med automatisk matning levereras utan olja i matningsväxellådan.

Manöverorgan

Start

Med den gröna tryckknappen på borrhuvudets framsida startas maskinen.

Stopp

Med den röda tryckknappen stannas maskinen.

Nödstopp

Nödstoppet bryter omedelbart maskinens drift och stannar inne tills den vrides och dras ut, så att maskinen på nytt kan tas i drift.

Spindelvarvtalen

Inställes med de tre vreden på spindelhusets vänstra sida enligt skylten. Växling får ej göras utan att maskinen har stannat.

Maskininmatning

Valet av de 4 olika matningshastigheterna sker med ratten på spindelhusets vänstra sida.

OBS! Ratten kan ej vridas direkt från högsta till lägsta matning eller tvärtom utan man måste alltid gå över de mellanliggande matningarna.

Inställningen kan ske under gång, dock ej under belastning. Inställning av borrhjup sker med stoppet och skalorna på spindelhusets framsida. Matningen inkopplas genom att inställningsratten föres åt höger och sedan nedåt enl. anvisning på skylten.

Maskinen är utrustad med en omkopplare som ger följande funktioner

1. Matning

Maskinen fungerar enligt följande:

- Påbörja matningen genom att trycka på en av knapparna som sitter längst ut på matningsspakarna.
- Avsluta matningen genom att åter trycka på knappen vid önskat borrhjup.
- Borrhjupet kan ställas in med borrhjupsanslaget som sitter på borrhjupslinjalen. Anslaget sätts på det djup som önskas genom att man låter borrspetsen träffa materialet och därefter ställer man in anslaget vid önskat borrhjup. Matningen påbörjas enligt första punkten och avslutas genom att borrhjupsanslaget påverkar det nedre gränsläget. Matningen avslutas genom att spindelns går i retur till sitt övre läge.

2. Mittenläge:

Maskinen fungerar endast som handmatad maskin.

3. Gängläge:

- Vid gängning kan man reversera spindelrotationen genom att trycka på knappen som sitter monterad ytterst på matningsspakarna. När spindelns kommer i sitt övre läge återgår den automatiskt till rätt spindelrotation.
- Man kan även ställa in önskat gängdjup med borrhjupsanslaget. Vid det uppnådda gängdjupet reverserar maskinen spindelrotationen automatiskt. När spindelns är i sitt övre läge återgår den automatiskt till rätt spindelrotation.

Gängning med Automatisk Reversering

När gängning med automatisk reversering skall användas är det vissa saker man måste ta hänsyn till beträffande denna maskin. Vid olika gängstigningar får man inte överskrida den nedanstående rekommendationen gällande varvtalet därför att djupmåttstoppet då botten och stoppet förskjuts, eller ännu värre att spindeloket bryts av. Se nedanstående tabell.

Tabell: Gängstigning/rpm		
Gängstigning	Varvtal 50Hz Max.	Varvtal 60Hz Max.
0 - 0,5mm	440 rpm	530 rpm
0,5 - 1,0mm	265 rpm	320 rpm
1,0 - 2,0mm	160 rpm	190 rpm

Verktygsutdrivare

Denna maskin är utrustad med automatisk verktygsutdrivare. Mellan spindelhylsans nos och spindelhuset finns en spärr som gör att spindeln aldrig går upp i sitt absolut översta läge. Genom att vika ut denna spärr samt med nedmatningshandtaget föra spindelhylsan upp till översta läget stöter man ut verktyget. Genom hårt borrartryck och värmeförändring i spindeln kan verktyget ha fastnat hårt i spindeln. I sådant läge rekommenderar vi att utdrivningskil användes istället för den automatiska verktygsutdrivaren.

OBS! Tillse alltid att verktygens tunga är väl rengjord för att undvika onödigt slitage på borrarspindelns infästning samt undvika att verktyget fastnar i spindeln.

ENGLISH

WARRANTY

This machine is guaranteed by us for one year, counted from date of invoice.

- Should during the guarantee period any part of the machine be proved defective in material workmanship,
- do we guarantee at our own discretion to supply a new part or to repair the defective part free of charge, provided that it is returned to our factory freight pre-paid.
- The purchaser or agent shall notify us without delay in written form of any defects that have appeared and shall give us every opportunity of inspecting and repairing them.
- The purchaser or agent must not do any repair on-site, without first having consulted with us. Should such repair on-site be done without our approval, this will be done at the purchasers or agents own risk and expense.
- We assume no liability for defects in the machine, due to extraneous circumstances, wear, lack of due care and attention or faulty handling, nor can we accept any obligation whatsoever to provide compensation for other direct or indirect costs in connection with cases covered by this guarantee.

Otherwise are Machinery Scandinavia AB General Conditions and Orgalime S 92 valid.

Instruction and Spare Parts List

This is your copy of the instructions and spare parts list for the drilling machine. It has been prepared for those using the machine or who are responsible for its maintenance and service and should therefore be made readily available for all those concerned.

Read through the manual carefully before installing it and starting it up.

The machine is of simple design and robustly built, but we can only guarantee a perfect functioning if it is correctly handled.

It is therefore necessary to make yourself thoroughly acquainted with the functions and to carry out practical tests on the various parts in the control system and the machine settings. Once these are mastered, the excellent properties of the machine can be fully utilized and the component parts will give maximum service life.

Every machine is tested for accuracy and capacity at the factory. Experienced staff checks both the mechanical and electrical functions according to a standardized programme, meaning that we can guarantee workmanship of the highest and most consistent quality.

By following our directions and your own good judgment, we are convinced that your new machine will give you every satisfaction. However, should any problems arise, please do not hesitate to contact our dealer or us.

Safety Regulations

Used correctly, your machine is one of the best concerning design and safety. However, any machine, which is used incorrectly, can be a safety risk. It is of vital importance, that those who use the machine, are informed how to handle it correctly. They should read and understand these instructions as well as all signs available on the machine. Avoiding to follow the safety regulations might cause an accident.

Warning

- Using the machine incorrectly can cause serious accidents.
- The machine has to be installed, used and maintained correctly.

General Safety Regulations

All machines with rotating tools or details can cause accidents. It is therefore important that you as an operator are aware of those risks for any accident and that you avoid all possibilities for accidents.

- Always use appropriate clothes and personal equipment, so that you cannot get caught by rotating tools.
- Always use eye protection, if there is a risk for chips or splashes from the coolant. Follow local instructions if existing.
- Keep it clean around the machine, to avoid stumbling against rotating tools.
- See to it that the work piece is securely fastened at the table. Never use your hand to hold the work piece.
- See to it that the switch is in the 0 position when changing tools or when cleaning the machine.
- Never brush away chips while the machine is operating.
- Use faultless tools and the correct speed and feed for the tool. Be sure that the tool is the correct one for your operation.
- See to it that the drill head and the table are thoroughly fastened before starting up the machine.

Installation

- Avoid installing the machine in a humid, dirty or badly illuminated environment.
- Be sure that the machine possesses all necessary protections.
- Electric installations have to be executed by a qualified electrician.
- Be sure that the machine is steadily put up and positioned.

Using

- Never use the machine if it lacks necessary protections.
- Follow applicable regulations for use of machine, regarding personal protective equipment.
- Do not operate the machine with loose clothes or jewelries. Use hair-net if necessary.
- Never stretch yourself over the machine when it is running.
- Never leave the machine when running.
- Always stop the machine when not in use.

By Service and Maintenance

- See to that the current is disconnected.
- Always follow the instructions in this manual.
- Do not modify the machine without contacting our dealer.

Machine Instructions

Set-up

To make full use of the excellent properties and precision of the machine, it must be set up on a stable base and then firmly bolted down to the ground. A soft interlay of rubber or similar should be placed between the base plate of the machine and the foundation.

Upon delivery, the machine is treated with rust prevention. Clean the machine thoroughly (for instance kerosene), the Morse taper in particular. Do not use the solvent excessively, as the rust prevention also dissolves the grease.

Check that machine has not been damaged during the transport. If this is the case, immediately contact your dealer.

Connecting up

Remove the cover plate on the back side of the spindle housing. Connect line, earth, and ZP on the junction box according to attached wiring diagram. Before putting back the cover plate, start the machine in order to control the correct rotation of the spindle.

Lubrication

All high-speed shafts and gears are journaled in bolt bearings, which by mounting are packed up in ball bearing grease. If nothing unusual happens, we recommend that you control the grease in the bearings and gears after a few years use. By removing the front cover on the gear box, the main gear box and the spindle are available for lubrication of bearings and gears if necessary. For lubrication of the worm gear for rising and lowering the table arm, remove the plastic plug on the back side of the table arm.

On machines equipped with power feed, the worm gear operates in an oil bath. Oil, about 0,3 l is filled in a hole situated behind the feed drive shaft on the side of the spindle housing.

Please see separate oil recommendations.

NOTE! The filler tube is not an oil level gauge glass. If too much oil is filled, there will be oil leakage. The oil is drained at the under side of the feed gear box. A good brand of oil of 11 °E at 50 °C should be used.

NOTE! Machine with power feed is delivered without oil in the power feed gear box.

Operation

Start

The machine is started by the green push button at the front of the drill head.

Stop

The machine is stopped by the red push button at the front of the drill head.

Emergency Stop

By pushing the emergency stop button, the machine will stop immediately. The machine is stopped until the emergency stop is turned and pulled out again.

The Spindle Speeds

Spindle speeds are set by the three knobs on the left side of the spindle housing, according to the plate. Gear shifting may not take place while the machine is running.

Power Feed

The selection of the four different feed rates is effected by the dial on the left side of the spindle housing.

NOTE! The dial cannot be turned directly from the highest to the lowest feed or vice versa, it is necessary to go step by step.

Selecting of feed rates can be made when the drill is running, but not under load. The desired drill depth is set by the scales on the front side of the spindle housing. The engagement of the power feed is effected by moving the dial to the right and then down according to instructions on the sign. By reaching the pre-set drill depth, the spindle returns automatically to its upper position and stops rotating.

The machine is equipped with a switch with the following functions:

1. Feeding:

The machine works as follows:

- Begin feeding by pressing one of the buttons at the end of the feed levers.
- Stop feeding by pressing the button again at the desired drill depth.
- The drill depth can be set with a drill depth stop, which is located on the drill depth gauge. The stop is set at the desired depth by letting the drill touch the material and then setting the stop at the desired drill depth. Feeding begins according to step one and finishes by the drill depth stop touching the bottom limit. Feeding stops when the spindle returns to its upper position.

2. Middle position:

The machine only functions as a hand-fed machine.

3. Threading position:

- For threading, the spindle rotation can be reversed by pressing one of the buttons, which are located at the end of the feed levers. When the spindle reaches its upper position, it automatically resets the correct spindle rotation.
- The desired thread depth can also be set with the drill depth stop. When reaching the desired thread depth, the machine automatically reverses the spindle rotation. When the spindle reaches its upper position, it automatically resets the correct spindle rotation.

Threading with Automatic Reverse

When threading with automatic reverse, you have to consider the following:

When using different courses of thread, it is not allowed to exceed the recommendations shown in the chart below, because the depth stop bottom might get displaced. In worst case, the spindle collar might break off. See chart below.

Chart: Courses/rpm		
Course	rpm at 50Hz Max.	rpm at 60Hz Max.
0 - 0,5mm	440 rpm	530 rpm
0,5 - 1,0mm	265 rpm	320 rpm
1,0 - 2,0mm	160 rpm	190 rpm

Automatic Drill Ejector

This machine is equipped with automatic drill ejector. Between the nose of the quill and the spindle house there is a pivoting finger stop which prevents the spindle to reach its top position.

By swinging outward the pivoting finger stop away from the spindle and raising the quill by means of the feed lever the tool get loose. In case of tight direct pressure and change of heat in the spindle the tool might have got caught firmly in the spindle. In such a case we recommend to use an ordinary drill ejector instead of the automatic one.

NOTE! Always see to it that the tongue of the tool is properly cleaned in order to avoid unnecessary wear and tear in the holder of the quill.

DEUTSCH

GARANTIE

Für einwandfreie Beschaffenheit der Maschine leisten wir ein Jahr Garantie, nachdem sie unser Werk verlassen hat.

- Sollte ein Teil innerhalb der Garantiezeit durch Material- oder Herstellungsfehler nachweislich unbrauchbar werden, liefern wir gratis eine neue Komponente oder reparieren das beschädigte Teil.
- Das beschädigte Teil ist kostenlos an unser Werk zu senden. Für etwaige, an der Maschine durch äussere Beschädigung, Verschleiss, vernachlässigte Wartung oder falsche Behandlung entstandenen Fehler besteht kein Garantieanspruch.
- Wir übernehmen auch keinerlei Entschädigungsverpflichtungen für sonstige direkte oder indirekte Kosten im Zusammenhang mit einem Garantiefall.
- Der Käufer oder der Vertreter kann sich auf diesen Artikel nur berufen, wenn Er dem Verkäufer unverzüglich schriftlich die aufgetretenen Mängel anzeigt. Er muss diesem jede Möglichkeit geben, dies Mängel festzustellen und zu beheben.
- Der Käufer oder der Vertreter darf keine Reparatur am Aufstellungsort durchführen, ohne der Verkäufer zu kontaktieren. Eine Reparatur ohne Einverständnis des Verkäufers macht der Käufer oder der Vertreter auf eigene Gefahr und Er übernimmt die Kosten.

Im Übrigen gelten Machinery Scandinavia AB Allgemeine Lieferbedingungen und Orgalime S 92.

Bedienungsanleitung und Ersatzteilliste

(muss stets an der Maschine zugänglich sein)

Diese Bedienungsanleitung und Ersatzteilliste ist ausgearbeitet für den Bediener an der Maschine und den Servicemann.

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, muss diese Bedienungsanleitung ausführlich gelesen werden.

Die Maschine ist robust und einfach gebaut, es kann jedoch nur eine perfekte Funktion garantiert werden, wenn die Bedienungsvorschriften beachtet werden.

Jede Maschine wird im Werk auf Genauigkeit und Kapazität auch bezüglich der elektrischen Einrichtung geprüft und abgenommen. Sollten dennoch bei Inbetriebnahme Unklarheiten bestehen, können Sie sich mit Ihrem Wiederverkäufer oder mit uns in Verbindung setzen.

Sicherheitsvorschriften

Bei der richtigen Anwendung dieser Maschine ist jegliche Sicherheit gewährleistet. Bei Bedienungsfehlern, besteht immer ein Risiko für Verletzungsgefahr des Bedieners. Lesen Sie die Masschinentafeln für die entsprechenden Anwendungsbereiche.

Warnung

- Bei Falschanwendung dieser Maschine kann sich der Bediener gefährlich verletzen.
- Die Maschine muss richtig installiert und unterhalten werden.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Technische Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine sind nur nach Rücksprache mit dem Hersteller gestattet. Alle Maschinen mit rotierenden Werkzeugen sind immer gefährlich für den Bediener, deshalb soll dieser stets versuchen, kein Risiko einzugehen um evtl. Unfälle zu vermeiden.

- Verwenden Sie Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung, welche sich nicht in rotierenden Werkzeugen verfangen kann. Falls erforderlich, Schutzbrille tragen.
- Halten Sie den Arbeitsplatz um die Maschine sauber, damit Sie nicht mit dem rotierenden Werkzeug in Berührung kommen.
- Beachten Sie, dass das Werkstück ordentlich an der Maschine festspannt ist. Halten Sie das Werkstück nie mit der Hand fest.
- Beachten Sie, dass bei Werkzeug-, Werkstückwechsel oder Maschinenreinigung der Strom abgeschaltet ist und die Maschine steht. Niemals während laufender Maschine Späne mit einem Handbesen oder dergleichen abkehren.
- Verwenden Sie stets die richtigen Werkzeuge für die entsprechende Arbeit und den richtigen Vorschub.
- Beachten Sie, dass der Bohrkopf und der Tisch entsprechend festgestellt sind, bevor die Maschinenarbeit beginnt.

Installationsvorschrift

- Es sollte vermieden werden, die Maschine in einer feuchten, schmutzigen oder schlecht beleuchteten Umgebung aufzustellen.
- Die Schutzvorschriften müssen beachtet werden.
- Der elektrische Anschluss muss von einem Fachmann durchgeführt werden.
- Die Maschine muss mit einer Maschinen-Wasserwaage ordentlich ausgerichtet sein.

Bedienungsvorschrift

- Die vorhandenen Schutzvorrichtungen verwenden.
- Die persönlich erforderliche Schutzausrüstung (Schutzgläser, etc.) verwenden.
- Nicht mit lose hängender Kleidung, langen Haaren oder Schmuck arbeiten (Haarnetz oder Mütze verwenden).
- Nicht über die Maschine beugen, wenn diese in Betrieb ist.
- Die Maschine niemals verlassen ohne abzuschalten.
- Bei Nichtanwendung der Maschine immer ausschalten.
- Bei Reparaturen immer den Strom ausschalten und die Maschine spannungsfrei machen.
- Folgen Sie stets den Instruktionen dieser Bedienungsanleitung.
- Technische Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine sind nur nach Rücksprache mit dem Hersteller gestattet.

Maschinen-Inbetriebnahme

Aufstellung

Damit die guten Eigenschaften und die Präzision der Maschine optimal genutzt werden können, muss die Aufstellung auf einer stabilen Unterlage erfolgen und die Maschine mit Bolzen im Boden befestigt werden. Eine Gummiunterlage zwischen Maschine und Aufstellplatte kann, falls erforderlich, verwendet werden.

Die Maschine ist mit Rostschutzmittel eingesprüht. Vor Inbetriebnahme ist eine gründliche Reinigung erforderlich, besonders der Bohrspindelaufnahme. Vermeiden Sie den Einsatz von zu viel und aggressiven Lösungsmitteln.

Kontrollieren Sie die Maschine auf eventuelle Transportschäden. Lassen Sie sich diese gegebenenfalls vom Spediteur bestätigen. Verständigen Sie sofort Ihren Händler.

Anschluss

Das Deckblech an der Rückseite des Spindelgehäuses ist zu entfernen. Der Anschluss der Maschine erfolgt an den Anschlussklemmen gemäss beigefügtem Schaltplan. Zur Kontrolle soll die Maschine gestartet und die richtige Drehrichtung der Bohrspindel kontrolliert werden, bevor das Deckblech wieder aufgesetzt wird.

Schmierung

Alle Wellen und Zahnräder, die mit höherer Drehzahl rotieren, sind in Kugel- oder Rollenlagern gelagert. Bei der Montage werden die Lager mit bestem Kugellagerfett gefüllt. Bei normalem Betrieb reicht diese Schmierung für mehrere Jahre.

Durch Entfernen des vorderen Deckels am Getriebe werden das Hauptgetriebe und die Bohrspindel zugänglich und bei Bedarf können Lager und Zahnräder geschmiert werden. Das Schneckengetriebe des Tischauslegers wird für die Schmierung zugänglich, nachdem der Plastikdeckel an der Rückseite des Tischarmes entfernt wurde.

Bei Maschinen mit automatischem Vorschub läuft das Vorschub-Schneckengetriebe in einem Ölbad. Das Einfüllen von ca. 0,3 l Öl erfolgt durch die Öffnung hinter der Vorschubwelle an der Seite des Spindelgehäuses.

Beachten Sie bitte die separaten Ölempfehlungen.

Achtung! Die Abdeckung der Einfüllöffnung ist kein Ölstandsglas. Wenn zu viel Öl eingefüllt wird, kann Öl austreten. Ölvorschrift: Viskosität 11 °E bei 50 °C.

Achtung! Maschinen mit automatischem Vorschub werden immer ohne Öl im Vorschubgetriebe geliefert.

Bedienelemente

Start

Mit dem grünen Schalter an der Vorderseite des Bohrkopfes wird die Maschine eingeschaltet.

Stopp

Mit dem roten Schalter an der Vorderseite des Bohrkopfes wird die Maschine ausgeschaltet.

Not-Aus

Mit dem Not-Aus Schalter an der Vorderseite des Bohrkopfes wird die Maschine sofort ausgeschaltet und kann nicht wieder gestartet werden, bis der Knopf gedreht und herausgezogen wird.

Spindeldrehzahlen

Die Einstellung erfolgt über drei Hebel an der linken Seite des Spindelgehäuses entsprechend dem angebrachten Schild. Die Einstellung darf nur im Stillstand erfolgen.

Automatischer Vorschub

Die Einstellung der vier verschiedenen Vorschubgeschwindigkeiten erfolgt über das Rad an der Vorderseite des Spindelgehäuses.

Achtung! Der Vorschub kann nicht direkt von der höchsten zur niedrigsten Geschwindigkeit oder umgekehrt eingestellt werden, sondern muss immer über die dazwischenliegenden Vorschübe gewählt werden. Die Schaltung kann während des Laufes erfolgen, jedoch nicht unter Belastung.

Die Einstellung der Bohrtiefe erfolgt durch den Anschlag und die Skala auf der Vorderseite des Spindelgehäuses. Die Einschaltung des automatischen Vorschubes erfolgt, indem das Schaltrad gemäß Anweisung auf dem Schild zunächst nach rechts und danach nach unten gebracht wird. Nach Erreichen der Bohrtiefe geht die Bohrspindel automatisch in ihre oberste Lage zurück.

Die Maschine ist mit einem Umschalter ausgerüstet, der folgende Funktionen besitzt

1. Vorschub:

Die Maschine funktioniert folgendermaßen:

- Aktivieren Sie den Vorschub, indem Sie eine der Tasten am Ende der Vorschubhebel betätigen.
- Beenden Sie den Vorschub, indem Sie bei der gewünschten Bohrtiefe die Taste erneut betätigen.
- Die Bohrtiefe lässt sich mit Hilfe des Bohrtiefenanschlags einstellen, der sich an der Tiefenmassskala befindet. Um den Anschlag auf die gewünschte Tiefe zu justieren, lassen Sie die Bohrspitze auf das Material aufsetzen und nehmen dann die Einstellung vor. Der Vorschub wird gemäß dem ersten Punkt aktiviert. Der Vorschub wird per Bohrtiefenanschlag angehalten, der als untere Endstellung fungiert. Am Ende des Vorschubs kehrt die Spindel in ihre obere Stellung zurück.

2. Mittelstellung:

Die Maschine arbeitet ausschließlich mit manuellem Vorschub.

3. Gewindeschneiden:

- Beim Gewindeschneiden können Sie die Spindeldrehung umkehren, indem Sie die Taste ganz außen an den Vorschubhebeln drücken. Wenn die Spindel ihre obere Stellung erreicht, wechselt sie automatisch zurück zur korrekten Drehrichtung.
- Mit dem Bohrtiefenanschlag können Sie die gewünschte Gewindetiefe einstellen. Bei der voreingestellten Gewindetiefe kehrt die Maschine die Spindeldrehung automatisch um. Wenn die Spindel ihre obere Stellung erreicht, wechselt sie automatisch zurück.

Gewindeschneiden mit automatischer Reversierung

Beim Gewindeschneiden mit automatischer Reversierung sollte Folgendes beachtet werden:

Bei verschiedenen Gewindesteigungen darf die untenstehende Empfehlung nicht überschritten werden, da andernfalls der Bohrtiefenanschlag auf dem Boden aufsetzt und sich versetzt. Schlimmstenfalls bricht der Ring der Tiefenmassstange bricht. Siehe Tabelle.

Tabelle: Gewindesteigung / U		
Gewindesteigung	U/M bei 50Hz max.	U/M bei 60Hz max.
0 - 0,5mm	440 U/M	530 U/M
0,5 - 1,0mm	265 U/M	320 U/M
1,0 - 2,0mm	160 U/M	190 U/M

Falls die Maschine mit automatischer Drehrichtungsumkehr ausgerüstet ist, bedeutet dies nicht, dass die Maschine für kontinuierliches Gewindeschneiden über längere Zeiträume benutzt werden kann.

Die automatische Drehrichtungsumkehr kann nicht bei kontinuierlichem Gewindeschneiden verwendet werden. Für kontinuierliches Gewindeschneiden muss ein spezieller Gewindebohrhalter mit Drehrichtungsumkehr und Längenausgleich benutzt werden.

Werkzeugauswerfer

Diese Maschine ist mit einem automatischen Werkzeugauswerfer ausgerüstet. Zwischen der Nase der Spindelhülse und dem Spindelgehäuse ist eine Sperre angebracht, die verhindert, dass die Spindel in die oberste Lage zurückgeht.

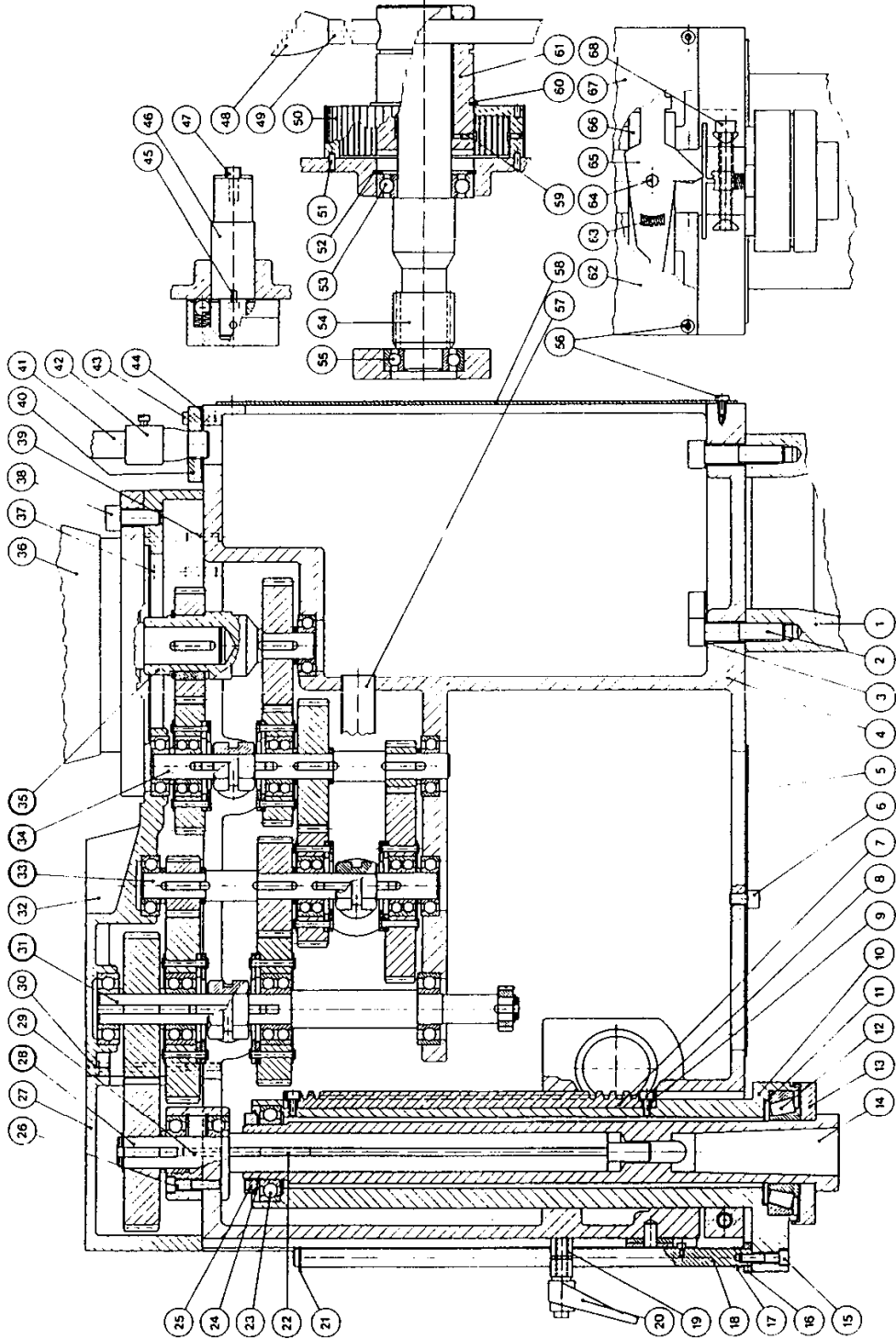
Durch das Herausdrehen dieser Sperre wird der Austreibbolzen im Spindelgehäuse freigelegt, sodass durch ein Zurückstossen der Spindel in die oberste Lage das Werkzeug automatisch aus der Spindel gestossen wird.

Durch sehr grossen Bohrdruck und Wärmeveränderung in der Spindel kann es vorkommen, dass das Werkzeug sehr fest in der Spindel sitzt und mit dem automatischen Werkzeugauswerfer nicht ausgeworfen werden kann. In diesem Fall führen Sie die Spindel nach unten und entfernen Sie das Werkzeug mittels eines gewöhnlichen Bohraustreibers durch die dafür vorgesehene ovale Öffnung an der Spindel.

Achtung! Achten Sie stets darauf, dass das Werkzeug gründlich gereinigt ist. Dadurch wird ein unnötiger Verschleiß an der Bohrspindelhalterung oder ein Festsitzen des Werkzeugs vermieden.

Reservdelistsa – Spare Parts List – Ersatzteilliste

A2501



A4008 ELM

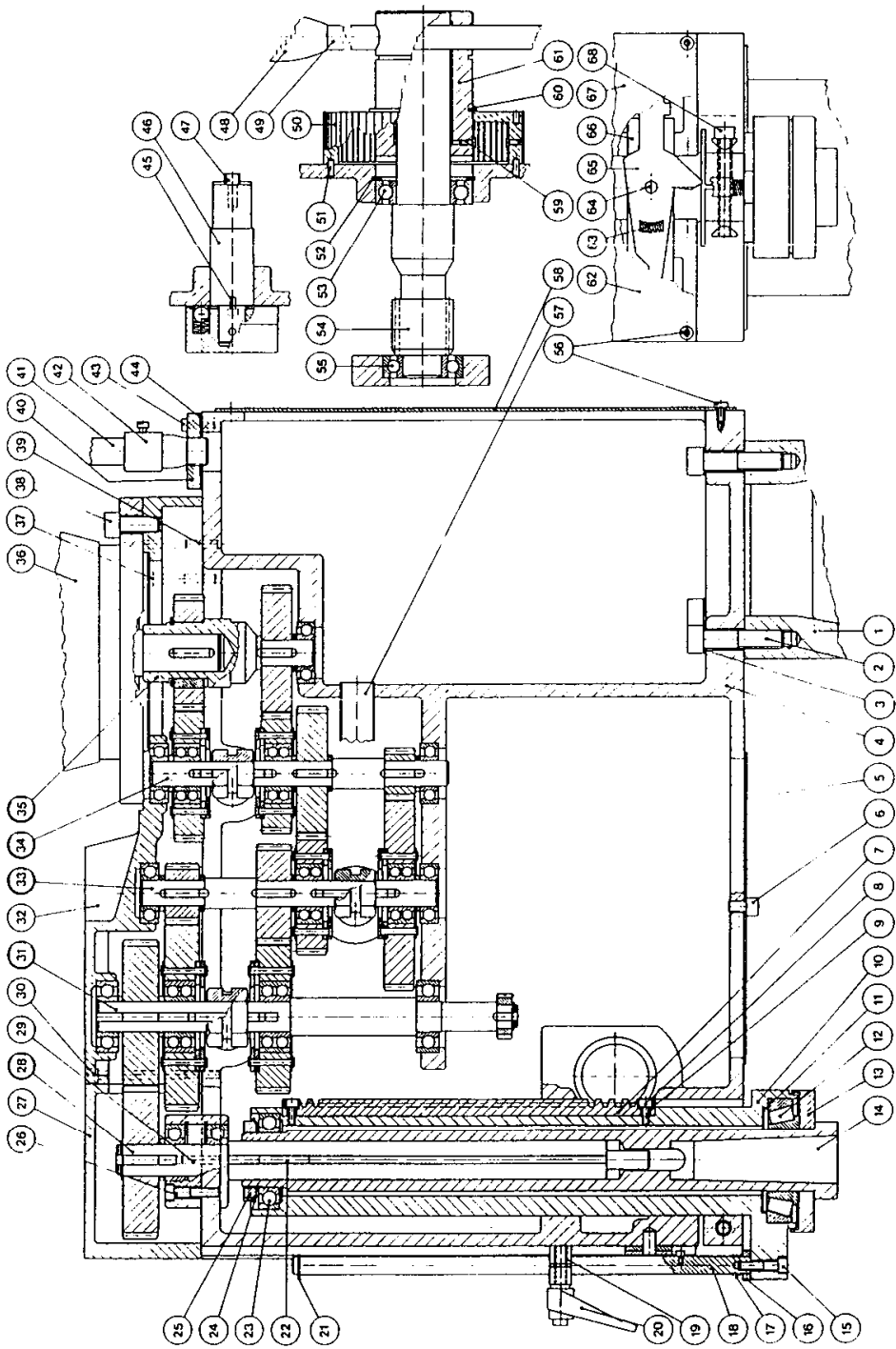
1/4

Borrhuvud

Drill head

Bohrkopf

Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
1	2Z02550	Pelare	Pillar	Säule	
2	3S14542	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-12x50
3	3B01178	Bricka	Washer	Unterlegscheibe	BRB-13x24
4	2V02505	Spindelhus	Spindle housing	Spindelgehäuse	
5	4L02510	Täckplåt	Covering plate	Abdeckplatte	
6	3S13447	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-8x12
7	2I04353	Kuggstång	Rack	Zahnstange	
8	3S03327	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-5x12
9	3B05146	Bricka	Washer	Scheibe	FBB-5,1
10	2G02515	Spindelhylsa	Spindle sleeve	Spindelhülse	
11	4B03770	Tättningsbricka	Grommet	Dichtungsscheibe	
12	3L51008	Kon. rullager	Taper roller bearing	Kon. Rollenlager	30208
13	2N00535	Lock	Cap	Deckel	
14	2A04354-1	Borrspindel	Spindle	Bohrspindel	
15	3S00013	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-6x25 Eslok
16	4T07583	Anslag	Stop dog	Anschlag	
17	4C05893	Fjäder	Spring	Feder	
18	2A02518	Djupmåttstång	Deep gauge rod	Tiefenmaßstange	
19	2T02557	Stopp	Stop	Anschlag	
20	3R00010	Låsspak	Locking bar	Klemmhebel	M8x25
21	3C01114	Spårring	Circlip	W-Sicherungsring	SgA-12
22	2T04355-1	Kil	Key	Keil	
23	3L06007	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6007
24	3B07007	Låsbricka	Lock washer	Sicherungsscheibe	MB-7
25	3M06007	Mutter	Nut	Mutter	KM-7
26	3S14374	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-6x30
27	2N02507	Lock, främre	Front cap	Deckel, vorderer	
28	2X02650	5:e axel komplett	5th shaft compl.	5:e Welle kompl.	
	2A02651	Spindelförlängning	Spindle shaft exten.	Spindelverlängerung	
	3C01122	Spårring	Circlip	W-Sicherungsring	SgA-20
	3C02140	Spårring	Circlip	Sicherungsring f.B.	SgH-47
	2H02652	Kughjul	Gear wheel	Zahnrad	45-2
	3K00231	Kil	Key	Keil	6x22
	2D20002	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	20x2
	3L11004	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6204
	2N02508	Lagerhus	Bearing housing	Gehäuse	
29	3P12314	Pinne	Pin	Stift	FRP-5x32
30	3S03386	Skruv	Screw	Schraube	MC6s-6x80



A4008 ELM

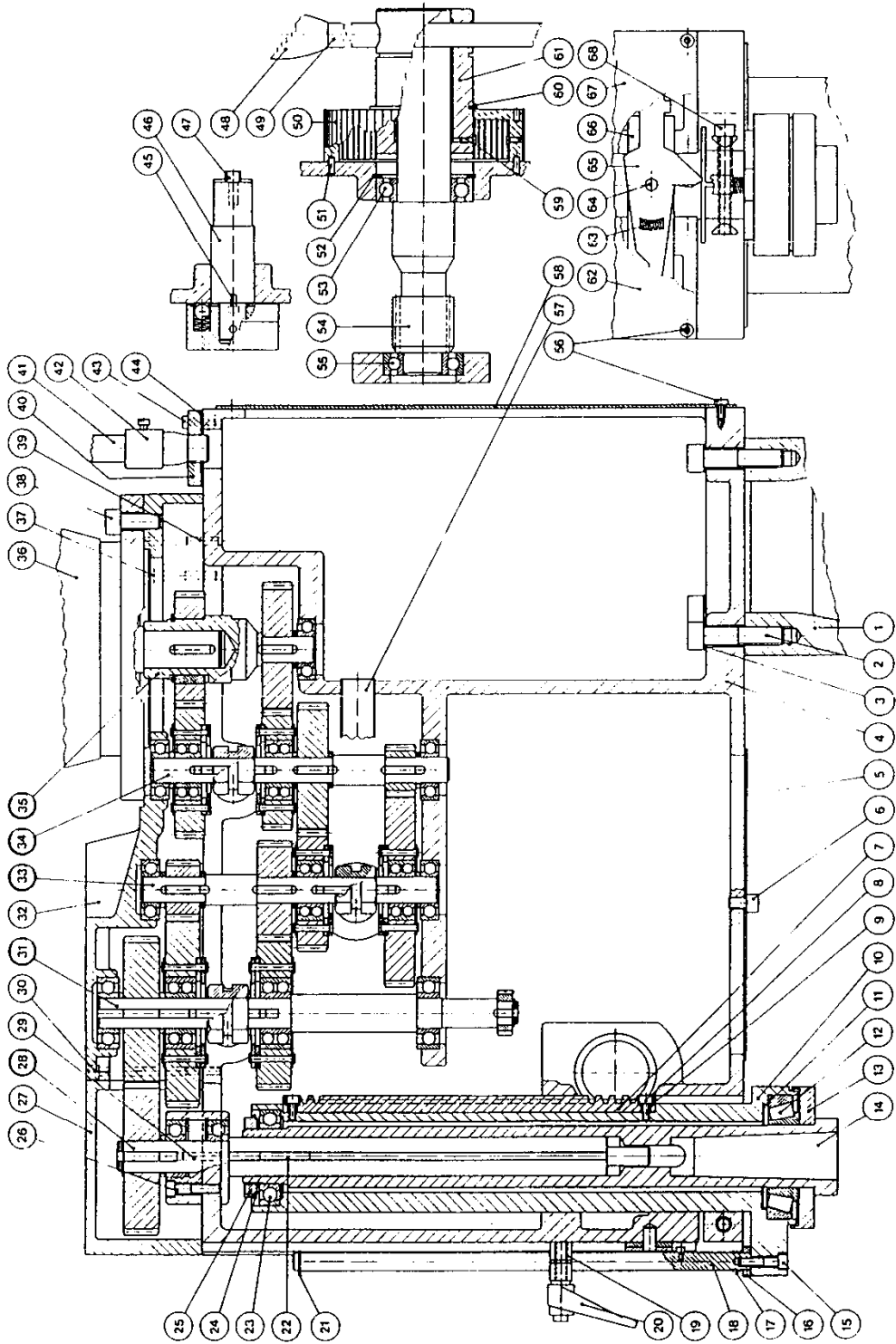
2/4

Borrhuvud

Drill head

Bohrkopf

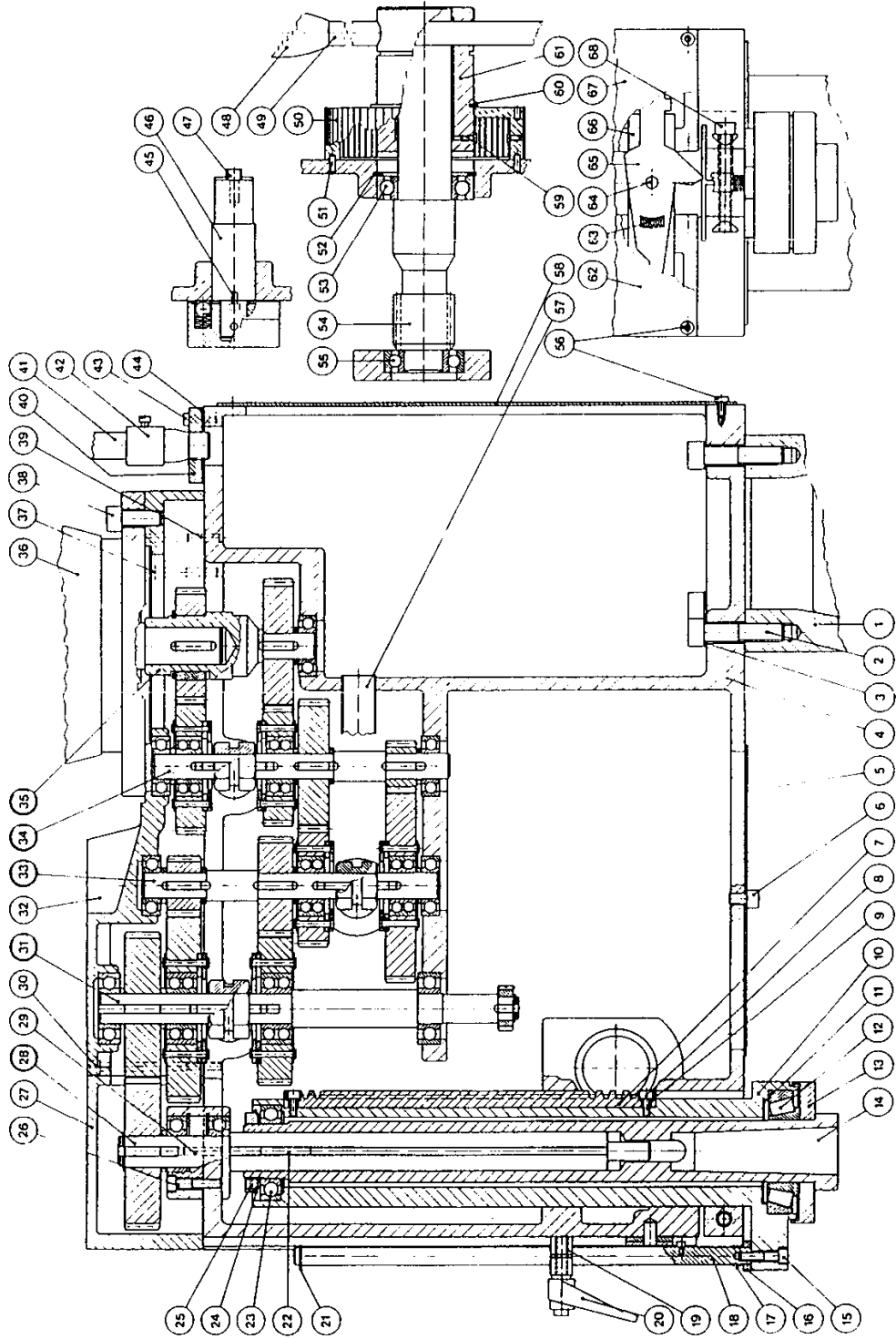
Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
31	2X02640	4:e axel kompl.	4th shaft compl.	4:e Welle kompl.	
	2A02641	Axel	Shaft	Welle	
	2D20003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	20x3
	3L11004	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6204
	2H02646	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	45-2
	3K00231	Kil	Key	Keil	6x22
	2X02643R	Kugghjul kompl.	Gear wheel compl.	Zahnrad kompl.	58-2
	2T02605	Kopplingsklo	Clutch	Kupplungsklaue	
	2T02606	Kil	Key	Keil	
	2X02645R	Kugghjul kompl.	Gear wheel compl.	Zahnrad kompl.	45-2
	2H02647	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	18-1,5
	3K00182	Kil	Key	Keil	5x10
	3C01117	Spårring	Circlip	W-Sicherungsring	SgA-15
32	2N02506	Lock, bakre	Back cap	Deckel, hinterer	
33	2X02730	3:e axel kompl.	3rd shaft compl.	3:e Welle kompl.	
	2A02631	Axel	Shaft	Welle	
	3L15003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6203
	2D17003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	17x3
	2H02632	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	18-2
	2H02633	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	31-2
	2T02607	Kil	Key	Keil	
	2T04254	Kopplingsklo	Clutch jaw	Kupplungsklaue	
	2X02625R	Kugghjul kompl.	Gear wheel compl.	Zahnrad kompl.	34-2
	2X02635R	Kugghjul kompl.	Gear wheel compl.	Zahnrad kompl.	61-2
	3K00188	Kil	Key	Keil	5x22
34	2X02620	2:a axel kompl.	2nd shaft compl.	2:e Welle kompl.	
	2A02631	Axel	Shaft	Welle	
	2D17003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	17x3
	2X02623R	Kugghjul kompl.	Gear wheel compl.	Zahnrad kompl.	42-2
	2X02625R	Kugghjul kompl.	Gear wheel compl.	Zahnrad kompl.	34-2
	2T02607	Kil	Key	Keil	
	2T04254	Kopplingsklo	Clutch jaw	Kupplungsklaue	
	2H02613	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	42-2
	2H02626	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	15-2
	3K01187	Kil	Key	Keil	PK 5x5x20
	3L15003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6203



A4008 ELM

3/4

		Borrhuvd	Drill head	Bohrkopf	
Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
35	2X02610	1:a axel kompl.	1st shaft compl.	1:e Welle kompl.	
	2A02611	Motoraxelförlängn.	Motor shaft extens.	Motorwellenverläng.	
	2D17003	Distanshylsa	Spacing sleeve	Abstandshülse	17x3
	2H02612	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	34-2
	2H02613	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	42-2
	3C01137	Spårring	Circlip	W-Sicherungsring	SgA-40
	3K01187	Kil	Key	Keil	PK 5x5x20
	3K00295	Kil	Key	Keil	8x7x20
	3L15003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6203-2 RS
36	3E03123	Motor	Motor	Motor	90-1500rpm
	3E03212	Motor, lågvarv	Motor, low speed	Motor niedr. Umdr.	60-980rpm
	3E03313	Motor, högvarv	Motor, high speed	Motor hohe Umdr.	180-3000rpm
37	3S03378	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-6x40
38	3S03491	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-10x20
39	3P12343	Pinne	Pin	Stift	FRP-6x28
40	3E16029	Fläns	Flange	Flansch	RF13/222
41	3E19313	Skyddsslang	Protection tubing	Schutzschlauch	PAST-17B
42	3E19333	Förskruvning	Fitting	Verschraubung	AL21M20A
43	3S13366	Skruv	Screw	Schraube	MCS-6x12
44	3E16030	Packning	Packing	Dichtung	FLP-13
45	3S03287	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-4x8
46	2X02665	Växelspak kompl.	Gear lever compl.	Schalthebel kompl.	
47	4T04168	Skiftstift	Shift pin	Stift	
48	3R04007	Handtag	Handle	Handgriff	M 16
49	2X08668	Matningsspak	Feed lever	Vorschubhebel	
50	2NSB543045-2	Fjäderhus kompl.	Spring housing compl.	Federgehäuse kompl.	
51	3P12252	Pinne	Pin	Stift	FRP-4x12
52	3C02148	Spårring	Circlip	Sicherungsring f.B.	SgH-62
53	3L06007	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6007
54	2I02682	Matningsaxel	Feed shaft	Vorschubwelle	
55	3L11005	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6205
56	3S22325	Skruv	Screw	Schraube	MRX-5x10
57	2T02514	Kabelrör	Cable duct	Kabelrohr	
58	4L02509	Täckplåt	Cover plate	Abdeckplatte	
59	3S11287	Skruv	Screw	Schraube	FS-4x8



A4008 ELM

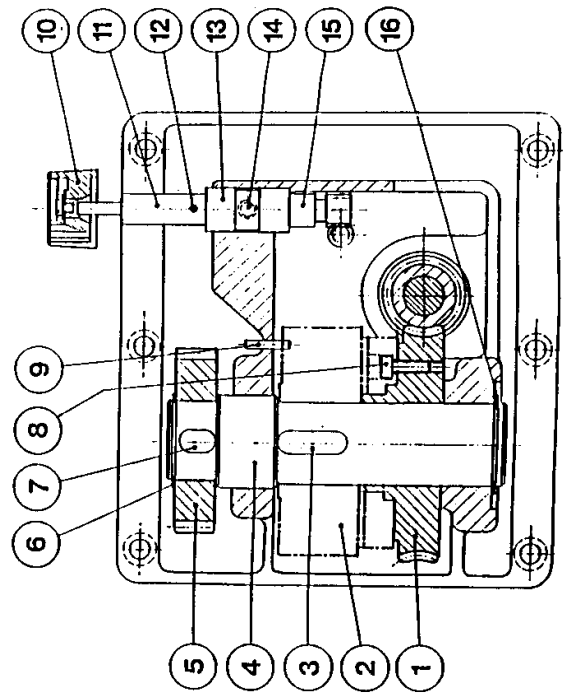
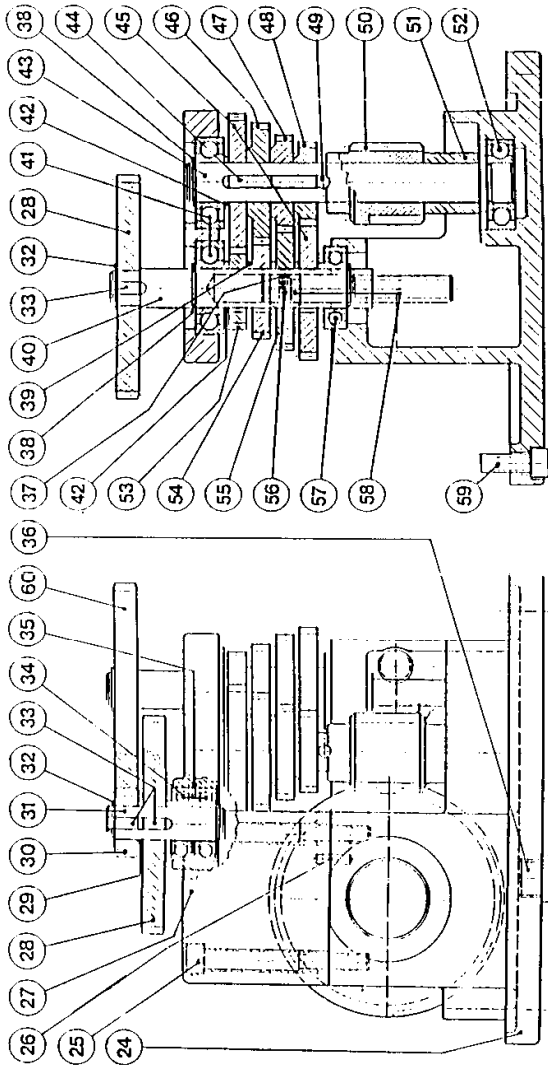
4/4

Borrhuvud

Drill head

Bohrkopf

Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
60	3C01147	Spårring	Circlip	W-Sicherungsring	SgA-60
61	2T02521	Nav	Hub	Nabe	
62	4L02511-5	Frontskylt vänster	Front plate left	Frontschild links	
63	4C02523	Fjäder	Spring	Feder	
64	3P12373	Pinne	Pin	Stift	FRP-8x16
65	4L02547	Vippa	Rocker	Wippe	
66	4L02548	Plåt	Plate	Platte	
67	4L02512-5	Frontskylt höger	Front plate right	Frontschild rechts	
68	3S03461	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-8x50
69	4L02513-1	Frontskylt ARB	Frontplate ARB	Frontschild links ARB	



A4008 ELM

A2905

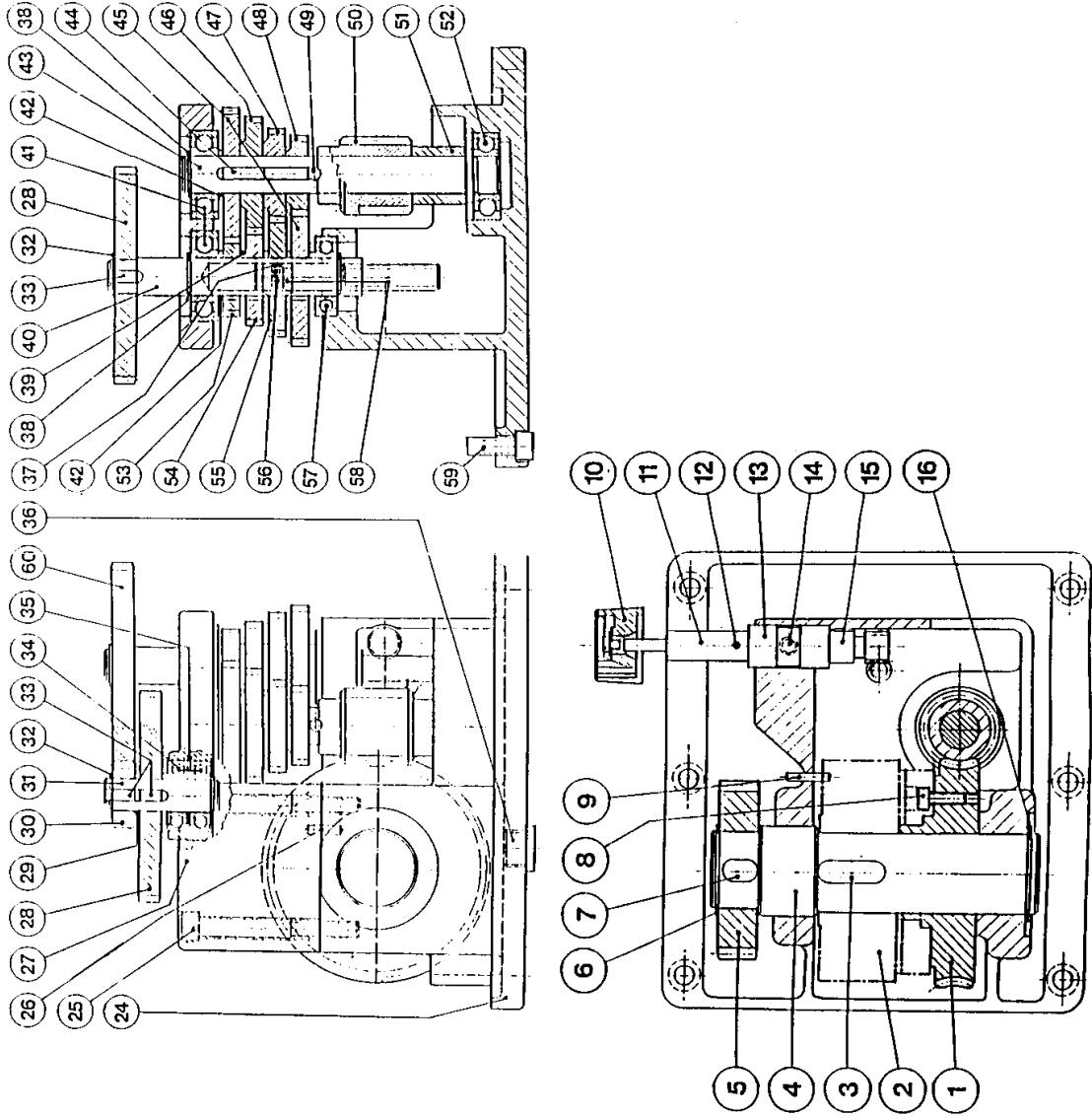
1/2

**Matnings-
växellåda**

**Feed gear
box**

**Vorschub-
getriebe**

Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
1.	2I02841	Snäckhjul	Worm wheel	Schneckenrad	
2.	3E20106	Tandkoppling	Tooth coupling	Zahnkupplung	371Z
3.	3K00361	Kil	Key	Keil	10x8x20
4.	2A02846	Axel	Shaft	Achse	
5.	2H02843	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	20-2,5
6.	3C01126	Spårring	Circlip	Führungsring	SgA-25
7.	3K00934	Kil	Key	Keil	8x7x8
8.	3S03327	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-5x12
9.	3P12306	Pinne	Pin	Stift	FRP-5x16
10.	3R00009	Ratt	Hand wheel	Handrad	
11.	2E02821	Växlingsspak	Gear wheel lever	Schalthebel	
12.	3P12208	Pinne	Pin	Stift	FRP-3x16
13.	2T02541	Bussning	Bushing	Hülse	
14.	3S07453	Skruv	Screw	Schraube	S6SS-8x25
15.	2I02544	Växlingsaxel	Gear shaft	Schaltachse	
16.	3C01133	Spårring	Circlip	Führungsring	SgA-35
24.	2N02845	Matningslåda nedre	Feed gear box, lower	Vorschubkasten, unten	
25.	3S03465	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-8x70
26.	3P07252	Pinne	Pin	Stift	RPD-4x12
27.	2N02844	Matningslåda, övre	Feed gear box, upper	Vorschubkasten, oben	
28.	2H02534	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	62-1,5
29.	2D15002	Distanshylsa	Spacer	Distanzhülse	15x2
30.	2H02838	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	30-1,5
31.	2A02533	Axel	Shaft	Achse	
32.	3C01117	Spårring	Circlip	Führungsring	SgA-15
33.	3K00182	Kil	Key	Key	5x5x10
34.	3L06002	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6002
35.	3C02131	Spårring	Circlip	Führungsring	SgH-32
36.	3S50003	Skruv	Screw	Schraube	R½-D908
37.	3N03201	Drivskruv	Rivet	Antriebschraube	KDS-4x5
38.	3C01119	Spårring	Circlip	Führungsring	SgA-17
39.	2T05245	Distansring	Spacer	Abstandsring	
40.	2A02535	Axel	Shaft	Achse	
41.	3L11003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6203
42.	2D17002	Distanshylsa	Spacer	Distanzhülse	17x2
43.	2A02882	Snäckskruvsaxel	Worm wheel shaft	Schnecken-schraubenachse	
44.	3K00187	Kil	Key	Keil	5x5x20



A4008 ELM

A2905

2/2

**Matnings-
växellåda**

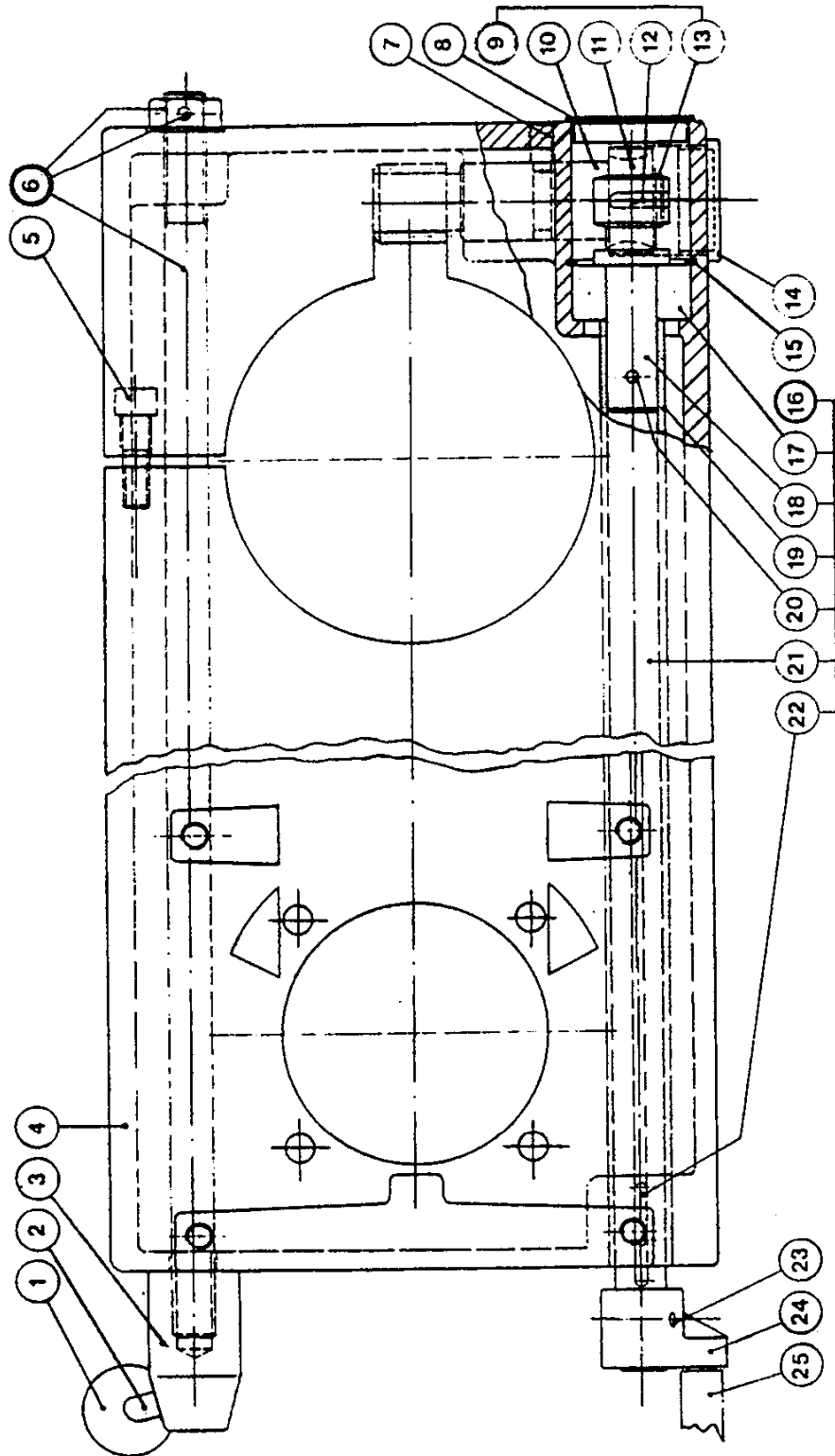
**Feed gear
box**

**Vorschub-
getriebe**

Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
45.	2H03230	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	38-1,5
46.	2H05246	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	33-1,5
47.	2H05247	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	27-1,5
48.	2H05248	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	22-1,5
49.	3P03314	Pinne	Pin	Stift	CPK-5x30
50.	2I02837	Snäckskruv	Worm wheel	Schneckenschraube	
51.	2D17024	Distanshylsa	Spacer	Distanzhülse	17x24
52.	3L41003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	7203 B
53.	2H03233	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	22-1,5
54.	2H03232	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	27-1,5
55.	2H03231	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	33-1,5
56.	4C05359	Fjäder	Spring	Feder	
57.	3L06003	Kullager	Ball bearing	Kugellager	6003
58.	2X07975	Stång med skjutkil	Shaft with key	Stange mit Schiebekeil	
59.	3S03452	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-8x22
60.	2H02839	Kugghjul	Gear wheel	Zahnrad	50-1,5

A4008 ELM

A2503



A4008 ELM

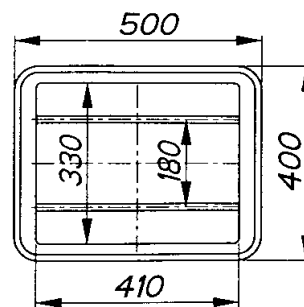
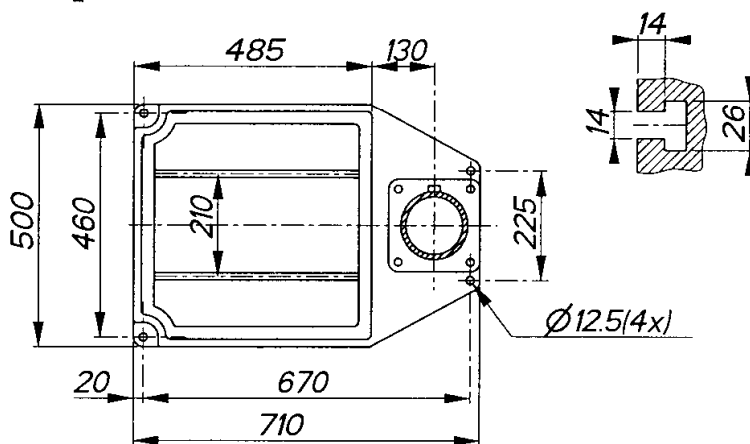
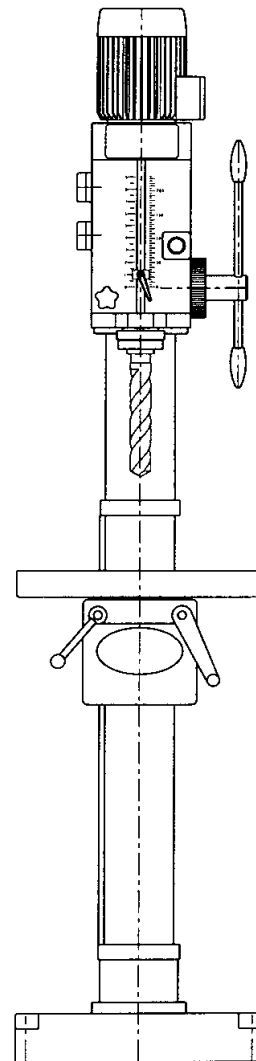
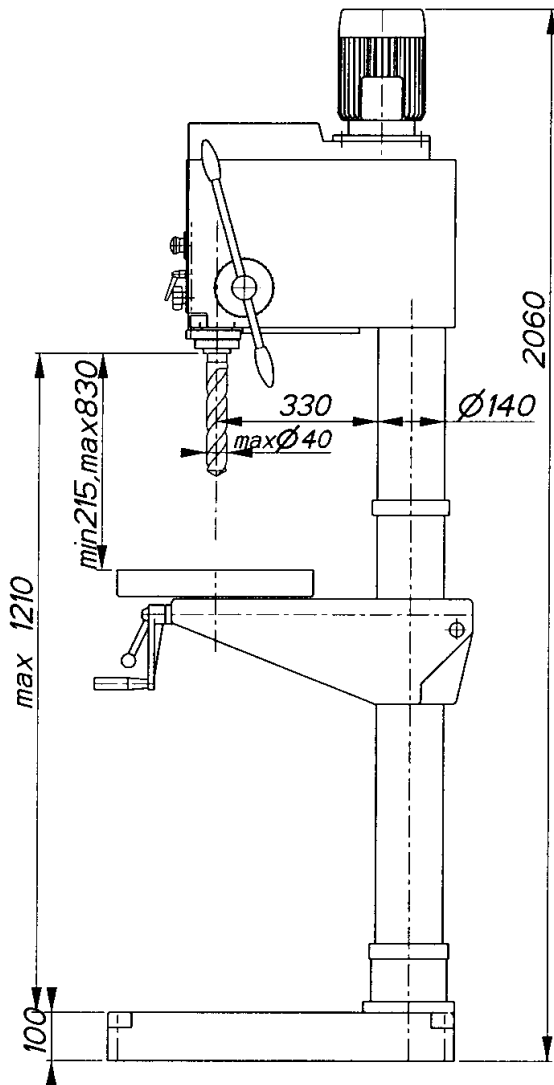
1/1

Bordarm**Table arm****Tischausleger**

Pos	Art.No.	Benämning	Description	Benennung	Not
1	3R02003	Kula	Ball	Kugel	D-35 M-10
2	2E05035	Spak	Bar	Hebel	
3	2T05034	Låsningshuvud	Locking head	Verschlusskopf	
4	2Y02561	Bordarm	Table arm	Tischausleger	
5	3S03497	Skruv	Screw	Schraube	MC6S-10x35
6	2X02565	Axel för låsning	Locking shaft, compl.	Klemmachse, kompl.	
7	3S00018	Skruv	Screw	Schraube	T6SS-10x16
8	3T08103	Plugg	Plug	Pfropf	D-47
9	2X02573	Kuggaxel, kompl.	Gear shaft, compl.	Zahnwelle, kompl.	
10	2I02562	Kuggaxel	Gear shaft	Zahnwellwelle	
11	2I04408	Snäckhjul	Wormwheel	Schneckenrad	
12	3K00227	Kil	Key	Keil	6x14
13	3C01122	Spårring	Circlip	W-Sicherungsring	SgA-20
14	3T08102	Plugg	Plug	Pfropf	D-42
15	3C02140	Spårring	Circlip	Sicherungsrg.f.B.	SgH-47
16	2X02572	Skruv, kompl.	Screw, compl.	Schraube, kompl.	
17	3L40004	Kullager	Ballbearing	Kugellager	
18	2I00183	Skruv	Screw	Schraube	
19	2T02563	Rör	Tube	Rohr	
20	3P12312	Pinne	Pin	Stift	FRP-5x28
21	2A02564	Axel	Shaft	Welle	
22	3K01235	Kil	Key	Keil	6x32
23	3P12314	Pinne	Pin	Stift	FRP-5x32
24	2R01742	Vev	Crank	Kurbel	
25	2X01106	Handtag	Handle	Handkurbel	

Måttskiss
Dimension sketch
Masskizze

A4008 ELM



970401

Oljerekommendationer - Oil recommendations - Öl

<i>Oil Company</i>	Oil type
<i>OK Petroleum</i>	Delta Oil 68
<i>BP</i>	BP Maccurant 68, BP Bartran 68
<i>Castrol</i>	Castrol Hyspin AWS 68
<i>Texaco</i>	Texaco HD 68
<i>Statoil</i>	Nuto H68
<i>Mobil</i>	Mobil DTE 26, Mobil Vactra Oil No 2
<i>Shell</i>	Shell Tellus Oil 68, Shell X-100 10W/30

För växellådor med kugghjul och kullager. Viskositet: 5 °E vid 50 °C.

OBS! Maskinens garanti är baserad på dessa oljerekommendationer – vid normala temperaturer.

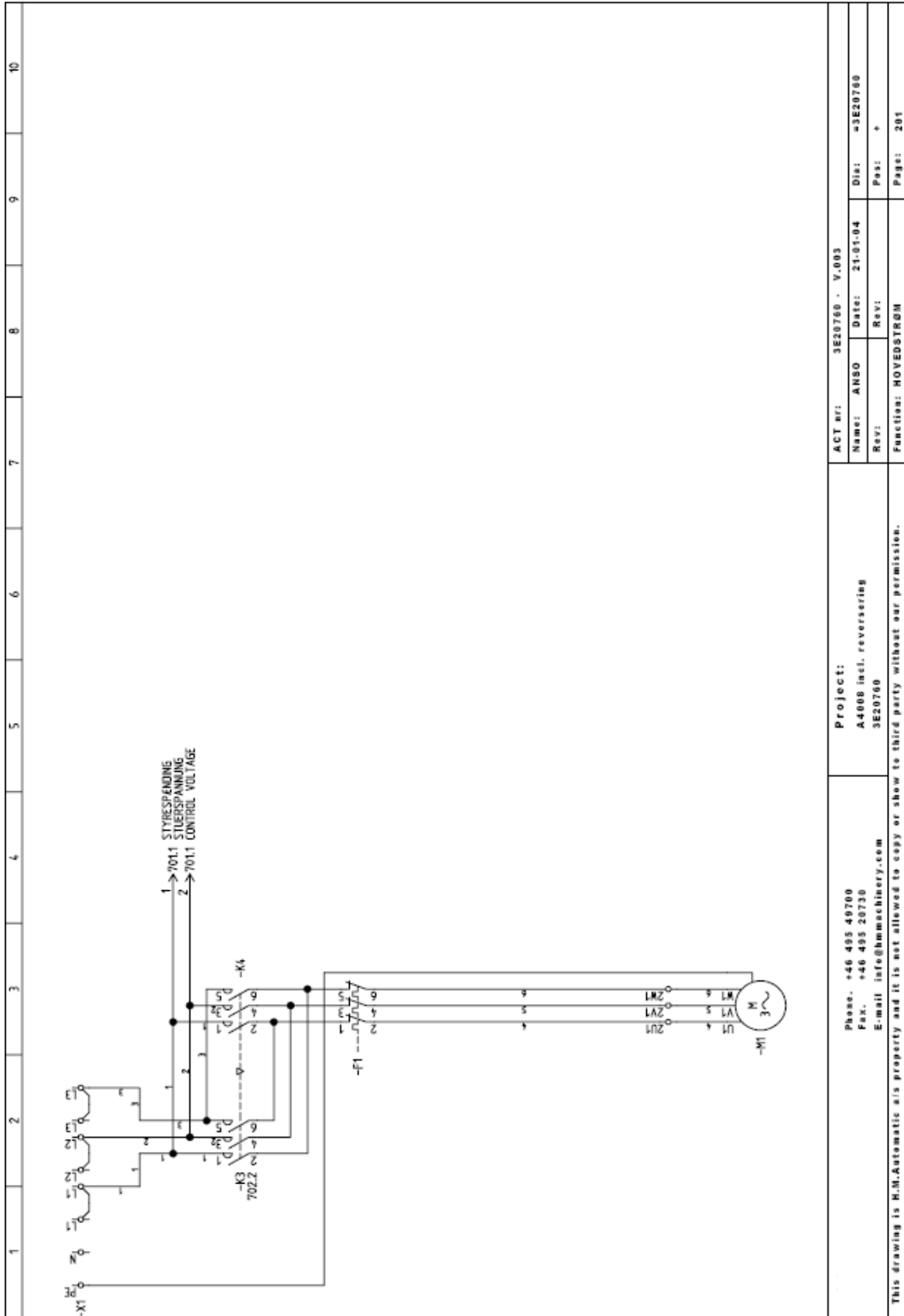
For gear boxes with gear wheels and ball bearings. Viscosity: 5 °E at 50 °C.

NOTE! The guarantee of the machine is based on these oil recommendations – at normal temperatures.

Für Zahnradgetriebe mit Kugellagern. Ölviskosität 5 °E bei 50 °C.

HINWEIS! Die Maschinengarantie ist an diese Empfehlungen gekoppelt – bei normaler Temperatur.

Elschewan – Electric Diagrams – Schaltpläne



10

9

8

7

6

5

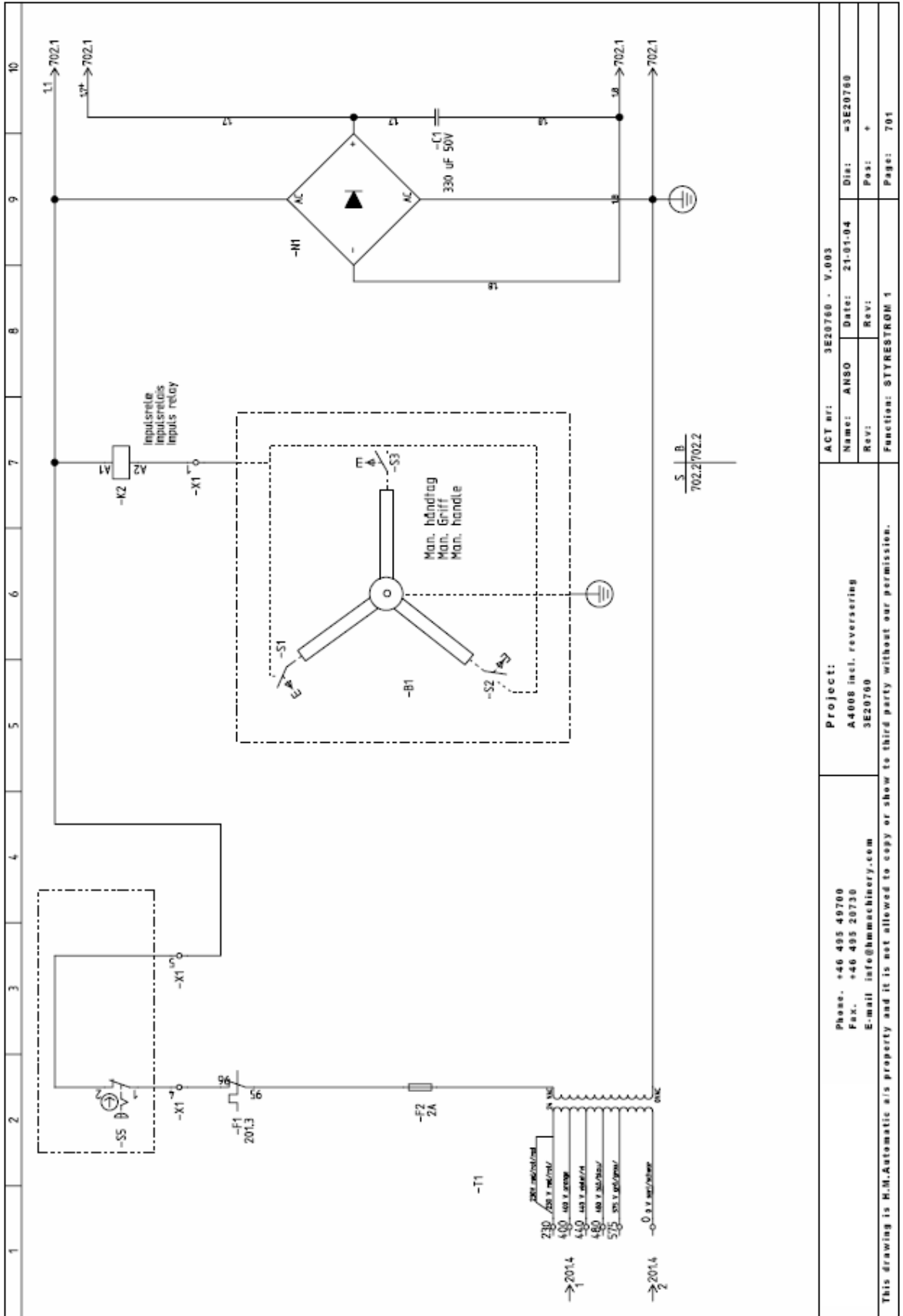
4

3

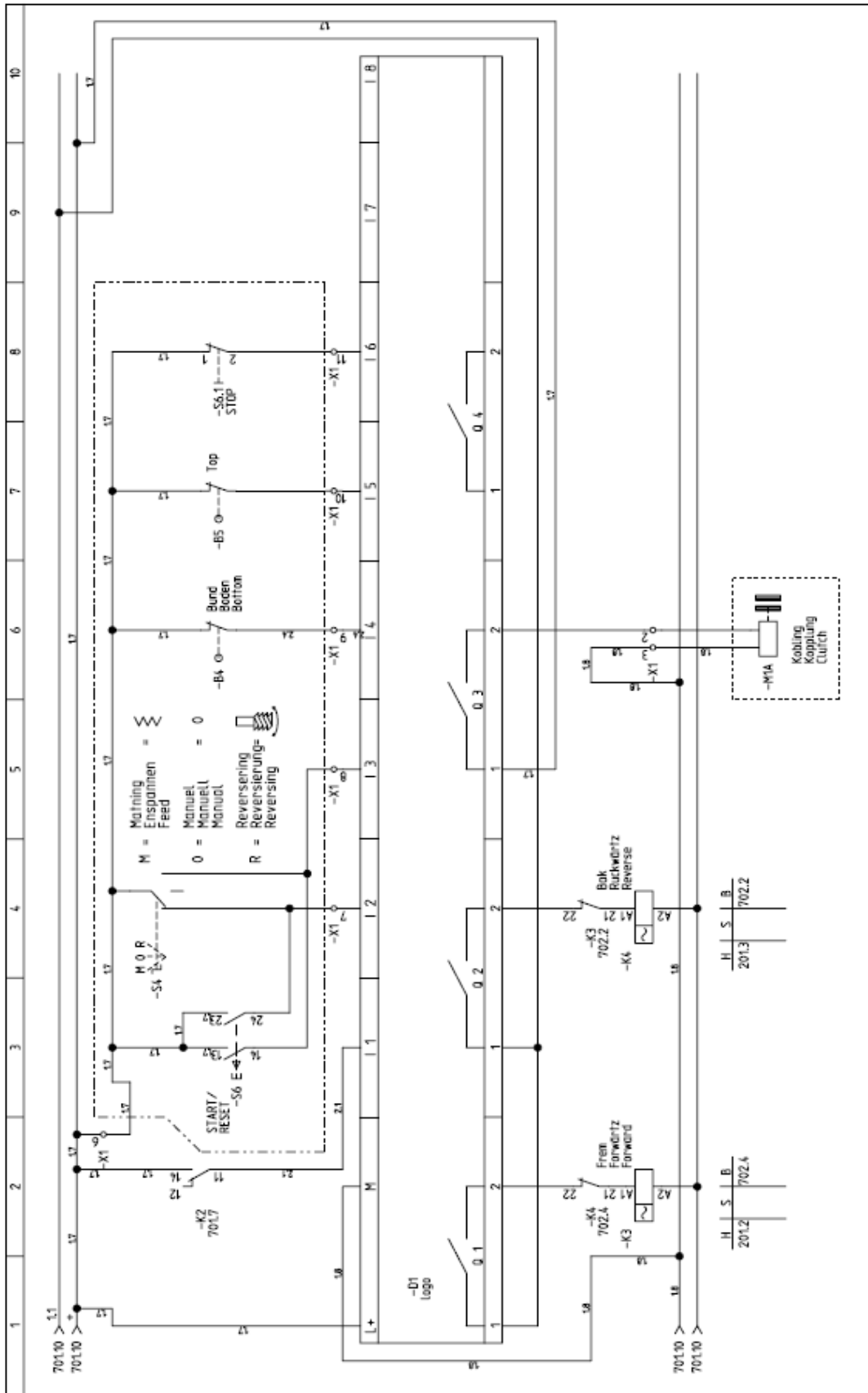
2

1

ACT nr: 3E20760 - V.003		Project: A4008 incl. reversing 3E20760	
Name: ANSO	Date: 21-01-04	Di: =3E20760	
Rev:	Rev:	Pos: +	
Function: HOVEDSTRØM		Page: 201	
Phone: +46 495 40700 Fax: +46 495 20730 E-mail: info@hmmachinery.com		This drawing is H.M.Automatic a/s property and it is not allowed to copy or show to third party without our permission.	



ACT nr: 3E20760 - V.003		Project:	
Name: ANSO	Date: 21-01-04	A4008 incl. reversing	
Rev: +	Rev: +	3E20760	
Function: STYRESTRØM 1		This drawing is H.M. Automatic a/s property and it is not allowed to copy or show to third party without our permission.	
Page: 701		Phone: +46 495 49700	
		Fax: +46 495 20730	
		E-mail: info@hmmachinery.com	



ACT nr: 3E20760 - V.003	
Name: ANSO	Date: 21-01-04
Rev: ANSO	Rev: 23-10-01
Function: STYRESTRØM 2	
Page: 702	

Phone: +46 495 40700 Fax: +46 495 20730 E-mail: info@hmmachinery.com	Project: A4008 incl. reversing 3E20760
--	---

This drawing is H.M.Automatic a/s property and it is not allowed to copy or show to third party without our permission.