



## Borr- och fräsmaskin Small mill machine

MDM 250



20865-0101

**Luna**







**EE Hoiatussümbolid – FI Varoitussymbolit – GB Warnings Symbols – LT Įspėjiamieji ženklai – LV Brīdinājuma simboli – NO Varselsymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Varningsymboler**

- W1  EE Hoiatus / FI Varo / GB Warning / LT Įspėjimas / LV Brīdinājums / NO Advarsel / PL Ostrzeżenie / SE Varning
- W2  EE Hoiatus - pöörlev objekt / FI Varo pyöriviä asia / GB Warning - Rotating object / LT Įspėjimas - besisukantis objektas / LV Brīdinājums - rotējošs objekts / NO Advarsel om roterende gjenstand / PL Ostrzeżenie - obracający się przedmiot / SE Varning för roterande föremål
- W3  EE Hoiatus - elekter / FI Sähkövirta / GB Warning - Electricity / LT Įspėjimas - elektra / LV Brīdinājums - elektrība / NO Advarsel om strøm / PL Ostrzeżenie - elektryczność / SE Varning för ström
- W4  EE Hoiatus - pöörlev lõikeriist / FI Varo pyöriviä teriä / GB Warning - Rotating cutting tool / LT Įspėjimas - besisukantis pjovimo įrankis / LV Brīdinājums - rotējošs griezošais instruments / NO Advarsel om roterende skjærende verktøy / PL Ostrzeżenie - obrotowe narzędzie tnąca / SE Varning för roterande skärande verktyg
- W5  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspišanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W6  EE Hoiatus - teravad tööriistad / FI Varo teräviä teriä / GB Warning - Sharp tools / LT Įspėjimas - aštrūs įrankiai / LV Brīdinājums - asi instrumenti / NO Advarsel om skarpt verktøy / PL Ostrzeżenie - ostre narzędzia / SE Varning för vasst verktyg
- W7  EE Hoiatus - seatera / FI Varo sahanterää / GB Warning - Saw blade / LT Įspėjimas - pjūklų geležtė / LV Brīdinājums - zāģa asmens / NO Advarsel om sagblad / PL Ostrzeżenie - brzoźczot piły / SE Varning för sågblad
- W8  EE Hoiatus - kuum pind / FI Varo kuumia pintoja / GB Warning - Hot surface / LT Įspėjimas - karštas paviršius / LV Brīdinājums - karsta virsma / NO Advarsel om varm overflate / PL Ostrzeżenie - gorąca powierzchnia / SE Varning för het yta
- W9  EE Hoiatus - avarad rõivad / FI Varo, älä käytä väljiä vaatteita / GB Warning - loose fitting clothes / LT Įspėjimas - laisvi drabužiai / LV Brīdinājums - plandošas drēbes / NO Advarsel løstsittende klær / PL Ostrzeżenie - luźno dopasowana odzież / SE Varning, löst sittande kläder
- W10  EE Hoiatus - lahtised juuksed / FI Varo, pidä hiukset kiinni / GB Warning - loose hanging hair / LT Įspėjimas - laisvi ilgi plaukai / LV Brīdinājums - brīvi izlaisti mati / NO Advarsel, løsthengende hår / PL Ostrzeżenie - luźno opadające włosy / SE Varning, löst hängande hår
- W11  EE Hoiatus - sädemed / FI Varoituis, kipinöitä / GB Warning - Sparks / LT Įspėjimas - kibirkštys / LV Brīdinājums - dzirksteles / NO Advarsel om gnistdannelse / PL Ostrzeżenie - iskry / SE Varning för gnistbildning
- W14  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspišanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W15  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspišanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W16  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspišanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W17  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspišanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W18  EE Ettevaatust, remondija hooldustööde ajaks tuleb vool välja lülitada / FI Varoituis! Virta on katkaistava huollon ja kunnossapidon ajaksi / GB Warning - Power supply must be switched off during service and maintenance / LT Įspėjimas: atliekant remontą ir techninę priežiūrą būtina atjungti srovę / LV Uzmanību! Pirms apkopes vai remonta darbiem izslēdziet strāvas padevi! / NO Advarsel, strømmen må slås av ved service og vedlikehold / PL Uwaga! Na czas naprawy i konserwacji należy odłączyć dopływ prądu / SE Varning, strømmen måste stängas av vid service och underhåll

**EE Kohustumärgid – FI Määräyssymbolit – GB Mandatory Signs – LT Privalomieji ženklai – LV Obligātā zīmes – NO Pābudssymboler – PL Znaki obowiązkowe – SE Pābudssymboler**

- M1  EE Lugege juhendit / FI Lue ohjekirjasta / GB Read the Manual / LT Perskaitykite vadovą / LV Izlasiet rokasgrāmatu / NO Læs vejledningen / PL Przeczytaj podręcznik / SE Läs manual
- M2  EE Kaitseprillid / FI Suojalasit / GB Protective glasses / LT Apsauginiai akiniai / LV Aizsargbrilles / NO Beskyttelsesbriller / PL Okulary ochronne / SE Skyddsglasögon
- M3  EE Kõrvakaitsemed / FI Kuulonsuojain / GB Ear defenders / LT Ausų apsaugos / LV Ausu aizsargi / NO Høreværn / PL Nauszniki ochronne / SE Hörselskydd
- M4  EE Kaitsemask / FI Suojanaamari / GB Protective mask / LT Apsuginė kaukė / LV Aizsargmaska / NO Beskyttelses-maske / PL Maska ochronna / SE Skyddsmask
- M5  EE Kaitseriietus / FI Suojapuku / GB Protective clothing / LT Apsuginiai drabužiai / LV Aizsargtērps / NO Beskyttelsesdragt / PL Odzież ochronna / SE Skyddsdräkt
- M6  EE Kaitsekindad / FI Suojakäsi-neet / GB Protective gloves / LT Apsuginės pirštinės / LV Aizsargcimdi / NO Beskyttelshandsker / PL Rękawice ochronne / SE Skyddshandskar
- M7  EE Kaitsejalanõud / FI Suojajalkineet / GB Protective shoes / LT Apsauginiai batai / LV Aizsargapavi / NO Sikkerhedsko / PL Obuwie ochronne / SE Skyddsskor
- M8  EE Tõstke tõstuki abil / FI Nosto vajjerilla / GB Lift using hoist / LT Kelkite keltuvu / LV Paceliet, m izmantojot celšanas mehānismu / NO Løft med wire / PL Podnoś za pomocą dźwigu / SE Lyft med vajer
- M9  EE Täitke õliga / FI Öljyn lisäys / GB Fill with oil / LT Pripildykite tepalo / LV Piepildīt ar eļļu / NO Påfyll olie / PL Napełnij olejem / SE Fyll på olja

**EE Keelumärgid – FI Kieltemerkit – GB Prohibition symbols – LT Draudžiamieji simboliai – LV Aizlieguma simboli – NO Forbudssymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Förbudssymboler**

- PRH1  EE Ehete kandmine keelatud / FI Korujen käyttö kielletty / GB Wearing of jewellery forbi / LT Draudžiama dėvėti papuošalus / LV Aizliegts nēsāt rotaslietas / NO Forbudt å bruke smykker / PL Noszenie biżuterii zabronione / SE Förbud att använda smycken
- PRH2  EE Kandmine on keelatud / FI Käsienlenden käyttö kielletty / GB Gloves must not be worn / LT Pirstinių ne dėvėti / LV Ir jīvvalķ cimdi / NO Forbudt å bruke hansker / PL Nie wolno zakładać rękawic / SE Förbud att använda skyddshandskar
- PRH3  EE Väliste kasutamist mürkade kätega / FI El märin käsin / GB Avoid wet hands / LT Saugokitės, kad nesuslaptumėte rankų / LV Nestrādājiet ar slapjām rokām / NO Undgå våde hænder / PL Unikaj dotkania mokrymi rękami / SE Undvik våta händer
- PRH4  EE Parandustööd tohib teha vaid hooldusinsener / FI Vain huoltoteknikon korjattava / GB Repairs only by Service Engineer / LT Remontuoti gali tik priežiūros inžinierius / LV Remontdarbus veic tikai tehniskās apkopes inženieris / NO Må kun repareres af en servicetekniker / PL Naprawy wykonuje tylko inżynier serwisu / SE Repareras endast av servicetekniker

<b>Svenska ( Översättning av ursprunglig bruksanvisning )</b> .....	<b>3</b>
<b>Norsk ( Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene )</b> .....	<b>7</b>
<b>Suomi ( Käännös alkuperäisten ohjeiden )</b> .....	<b>11</b>
<b>Dansk ( Oversættelse af den originale brugsanvisning )</b> .....	<b>15</b>
<b>English ( Original instructions )</b> .....	<b>19</b>
<b>Eesti ( Tõlge algupärase kasutusjuhendi )</b> .....	<b>23</b>
<b>Latviski ( Oriģinālo instrukciju tulkojums )</b> .....	<b>27</b>
<b>Lietuviškai ( Vertimas originali instrukcija )</b> .....	<b>31</b>
<b>Polski ( Tłumaczenie instrukcji oryginalnej )</b> .....	<b>35</b>



## SVENSK

### Översättning av ursprunglig bruksanvisning

#### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Operatör.....	3
Före drift .....	3
Drift .....	3
Jordningsanvisningar.....	3
Specifikation .....	3
Uppackning och förberedelser .....	3
Funktion .....	4
Installation .....	4
Montering av maskinen.....	4
Flöde.....	5
Följesedel .....	5
Flödesschema .....	6
Kopplingsschema .....	40
Reservdelslistor .....	42
EU-försäkran .....	47

### LÄS HELA MANUALEN OCH FÖLJ ALLA ANVISNINGAR NOGGRANT

#### VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION LÄS ALLA INSTRUKTIONER OCH VARNINGSMED- DELANDEN INNAN DU ANVÄNDER DETTA VERKTYG

#### OPERATÖR

SUNT FÖRNUFT OCH FÖRSIKTIGHET ÄR FAKTORER SOM INTE AUTOMATISKT MEDFÖLJER PRODUKTEN. DETTA ÄR NÅGOT OPERATÖREN MÅSTE STÅ FÖR. KOM IHÅG:

1. Vid användning av elektriska verktyg, maskiner eller utrustning ska grundläggande försiktighetsåtgärder alltid vidtas för att minska risken för brand, elektriska stötar och personskador.
2. Håll arbetsområdet rent. Belamrade ytor kan ge upphov till skador.
3. Beakta förhållandena i arbetsområdet. Använd inte maskiner eller elverktyg i fuktiga, våta eller dåligt upplysta miljöer. Utsätt inte utrustningen för regn och se till att arbetsytan är väl upplyst. Använd inte verktyg i närheten av lättantändliga gaser eller vätskor.
4. Barn måste hållas på säkert avstånd från arbetsområdet.
5. Skydda dig mot elektriska stötar. Undvik att komma i kontakt med jordade ytor såsom rör, element, spisar och kylskåp.
6. Var uppmärksam. Använd aldrig maskinen om du är trött.
7. Använd inte produkten under påverkan av alkohol eller droger. Läs varningsetiketterna på eventuella läkemedel för att avgöra om intag påverkar omdöme eller reflexer.
8. Bär inte lösa kläder eller smycken, eftersom de kan fastna i rörliga delar.
9. Bär hårskydd för att hålla långt hår på plats.
10. Använd alltid ögon- och öronskydd.
11. Stå alltid stadigt och med god balans.
12. Sträck dig inte över maskinen då den är påslagen.

#### FÖRE DRIFT

1. Kontrollera att strömbrytaren är AV då maskinen inte används och innan den ansluts till ström.
2. Använd inga ej tillåtna tillbehör för att försöka öka verktygets kapacitet. Godkända tillbehör kan köpas hos återförsäljaren eller tillverkaren.

3. Kontrollera att ingen del av verktyget är skadad innan du använder det. Om någon del verkar skadad bör denna kontrolleras noggrant för att se till att den fungerar som den ska och fyller avsedd funktion.
4. Kontrollera inriktning och fästning av alla rörliga delar, brutna delar och monteringsfixturer, samt övriga förhållanden som kan påverka driften. Eventuellt skadade delar bör repareras eller bytas ut av en kvalificerad tekniker.
5. Använd inte verktyget om inte brytaren slår på och stänger av som den ska.

#### DRIFT

1. Använd aldrig verktyget eller något tillbehör för att utföra arbete avsett för ett större industriverktyg. Jobbet blir bättre och säkrare utfört om verktyget används i den hastighet det är avsett för.
2. Bär inte verktyget i dess kabel.
3. Håll i stickkontakten – aldrig i själva sladden – när du drar ur den.
4. Slå alltid av maskinen innan du drar ur sladden.

**ANVÄND INTE VERKTYGET OM DU ÄR OSÄKER PÅ OM ARBETSFÖRHÅLLANDENA ÄR SÄKRA!**

#### JORDNINGSANVISNINGAR

Maskinen har en trestiftkontakt, där det tredje stiftet är jordat. Anslut endast denna kontakt till ett trehålsuttag. Kapa aldrig av det jordade stiftet, då detta tar bort det skydd som stiftet ger. Att kapa det jordade stiftet innebär en säkerhetsrisk, och garantin upphör i så fall att gälla.

**UTFÖR INGA ÄNDRINGAR PÅ KONTAKTEN. OM DU ÄR OSÄKER, KONTAKTA EN KVALIFICERAD ELEKTRIKER.**

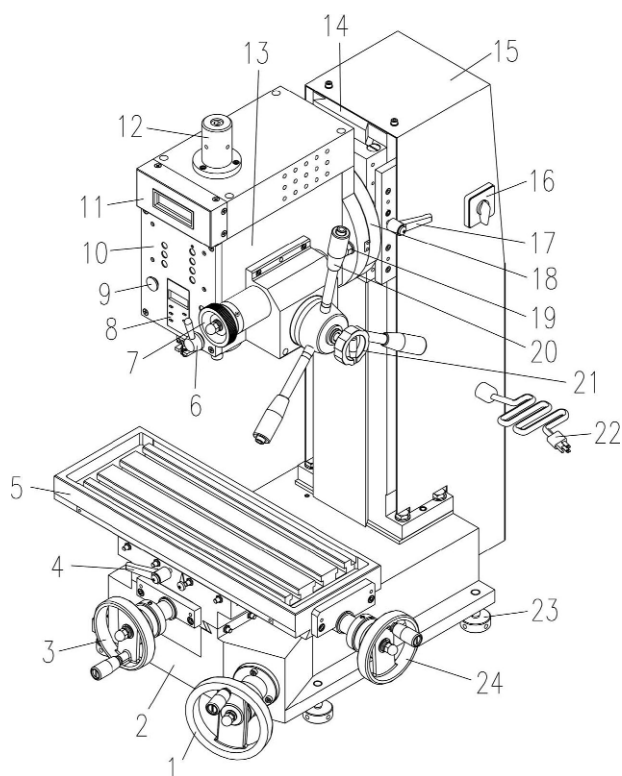
#### SPECIFIKATION

Artnr.....	<b>20865</b>	<b>-0101</b>
Luna .....		MDM 250
Max. borrhåldis: .....	mm	25
Max. kapacitet för gängskärning:.....	mm	12
Kapacitet ändfräs .....	mm	25
Kapacitet planfräs.....	mm	50
Spindelstag .....	mm	70
Utliggning.....	mm	230
Max. avstånd spindel till bord.....	mm	350
Spindelkona .....		MT#3 eller R8
Spindelhastighet .....	r/min	100-1750 ±10 %
Effektiv bordsstorlek .....	mm	550 x 160
T-spår .....	mm	12
Arbetsbordets skjutlängd i sidled .....	mm	160
Arbetsbordets skjutlängd i djupled .....	mm	300
Motoreffekt .....	W	1000
Mått (LxBxH).....	mm	685 x 560 x 830
Vikt (netto/brutto) .....	kg	165 / 198
Förpackningsstorlek (LxBxH).....	mm	840 x 820 x 1040

#### UPPACKNING OCH FÖRBEREDELSE

Innan du packar upp bör du noggrant kontrollera att förpackningen inte är skadad, vilket kan ha påverkat maskinen. Om så är fallet, kontakta återförsäljaren. Packa upp produkten försiktigt och kontrollera mot följesedeln att förpackningen innehåller rätt typ och kvantitet av standardtillbehör.

## FUNKTION



- 1 Handratt för höjdjustering
- 2 Bas
- 3 Handratt för förskjutning i sidled
- 4 Låshandtag
- 5 Arbetsbord
- 6 Låshandtag för spindel
- 7 Handratt för finmatning
- 8 Djupdisplay
- 9 Nödstoppsbrytare
- 10 Touch switch-panel
- 11 Rotationshastighetsdisplay
- 12 Skyddshylsa
- 13 Spindelhus
- 14 Maskinkropp
- 15 Skydd för maskinkropp
- 16 Strömbrytare
- 17 Låshandtag
- 18 Roterande skarvbricka
- 19 Låsbult
- 20 Med gängskärningshandtag
- 21 Låshandtag för finmatning
- 22 Stickkontakt
- 23 Justeringsbult
- 24 Handratt för förskjutning i djupled

## INSTALLATION

### OBSERVERA!

**FÖRSÖK ALDRIG ANVÄNDA MASKINEN INNAN INSTALLATIONEN ÄR SLUTFÖRD OCH INNAN ALLA PRELIMINÄRA KONTROLLER HAR GENOMFÖRTS I ENLIGHET MED DENNA MANUAL.**

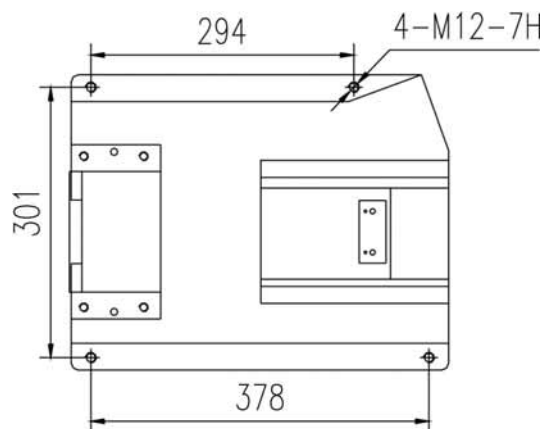
## MONTERING AV MASKINEN

Maskinen bör monteras på en robust, solid arbetsbänk som är så pass hög att du inte behöver böja dig ned för att manövrera maskinen som vanligt.

Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplyst och att din skugga inte skymmer arbetsytan.

Vi rekommenderar starkt att maskinen bultas fast ordentligt i en robust arbetsbänk med hjälp av de gängade hål där maskinens fötter är fästade. Detta ökar stabiliteten och därmed säkerheten.

Börja med att borra fyra frigående hål (M12) i arbetsbänken, med måtten som anges i diagrammet här intill, och med M12-bultar eller skruvar av lämplig längd och med planbricka (medföljer ej).



## ANVÄNDNING

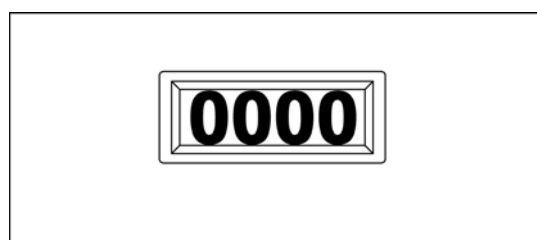
Denna maskin kan användas både till fräsning, borrar och gängskärning i en rad olika applikationer. Den har en fin utsida, många olika hastigheter och är enkel att använda.

Maskinen har utformats för industriell fräsning, borrar, gängskärning, brotschning, fasning och planfräsning av metall och andra material.

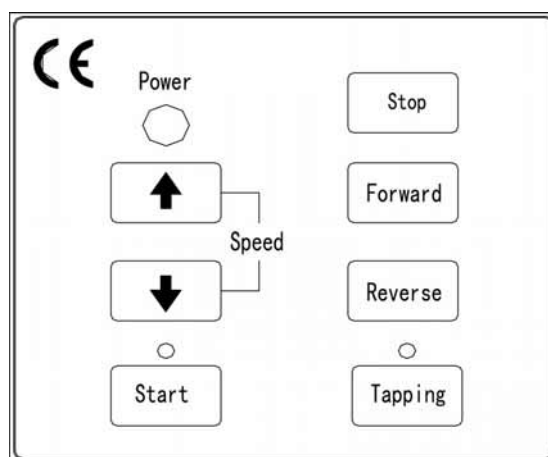
## DRIFT

1. Innan maskinen tas i bruk bör operatören läsa igenom instruktionerna noggrant för att bekanta sig med maskinens uppbyggnad, de olika reglagens funktioner och driftsystemet.
2. Maskinen sköts med tryckknappar (se kontrollpanel nedan). De olika stegen hänvisar till flödesschemat.

## Spindelvarvtalsmätare

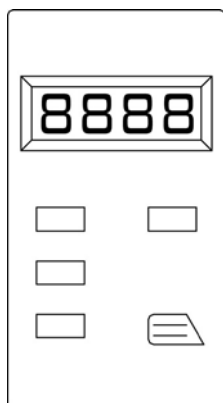


## Kontrollpanel



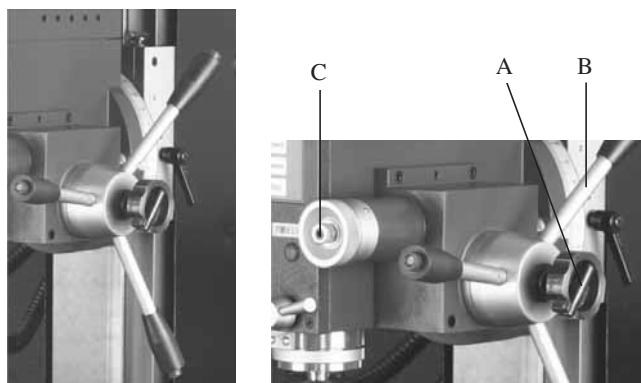


## Mätare för spindeldjup

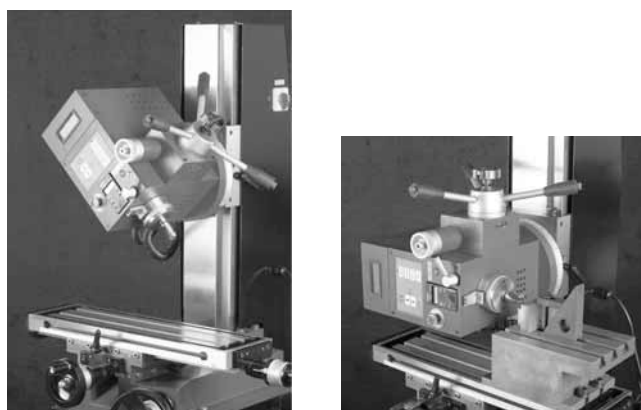


## FLÖDE

1. Sätt i elkontakten i uttaget. Ställ brytaren (till vänster) i läge 'I'. Strömindikatorlampan tänds (grön, framför spindelhuset).
2. Lossa på nödstoppsbrytaren genom att vrida på det runda huvudet. Spindelvarvtalsmätaren visar '0000'.
3. Tryck på 'Start'-knappen på kontrollpanelen. Lampan ovanför 'Start'-knappen tänds och spindelvarvtalsmätaren visar '0100 FRAMÅT'. Observera: '0100' är den lägsta hastigheten.
4. Hastigheten ökas med '↑'-knappen och minskas med '↓'-knappen.
5. Du stannar spindeln genom att trycka på 'Stopp'-knappen. Om du sedan trycker på 'Start'-knappen igen kommer spindelhastigheten att vara densamma som den senast inställda.
6. Trycker du på knappen "Gängskärning" tänds lampan ovanför knappen. Maskinen är nu i gängskärningsläge. Knapparna 'Framåt' och 'Bakåt' kan inte användas.
7. Gängskärning: Den högsta möjliga hastigheten i gängskärningsläge är 500 rpm.  
Tryck på knappen längst ut på handtaget för att aktivera rotationsriktning "framåt". Trycker du igen ändrar spindeln rotationsriktning.
8. Finmatningsfunktion: När handratten är låst (A) kan justeringshandtaget (B) inte användas. Vrid på handratten för finmatning (C). Spindelns finskärning aktiveras.



9. Borr- och fräsmaskinen har en framträdande funktion: du kan använda den både som vinkelfräs och till horisontell fräsning (innan du flyttar på spindeldockan måste du först lossa insexskruven på höger sida och sedan de två muttrarna för att kunna vinkla den). Till detta behöver du extra tillbehör till arbetsbordet. Se bilderna nedan.

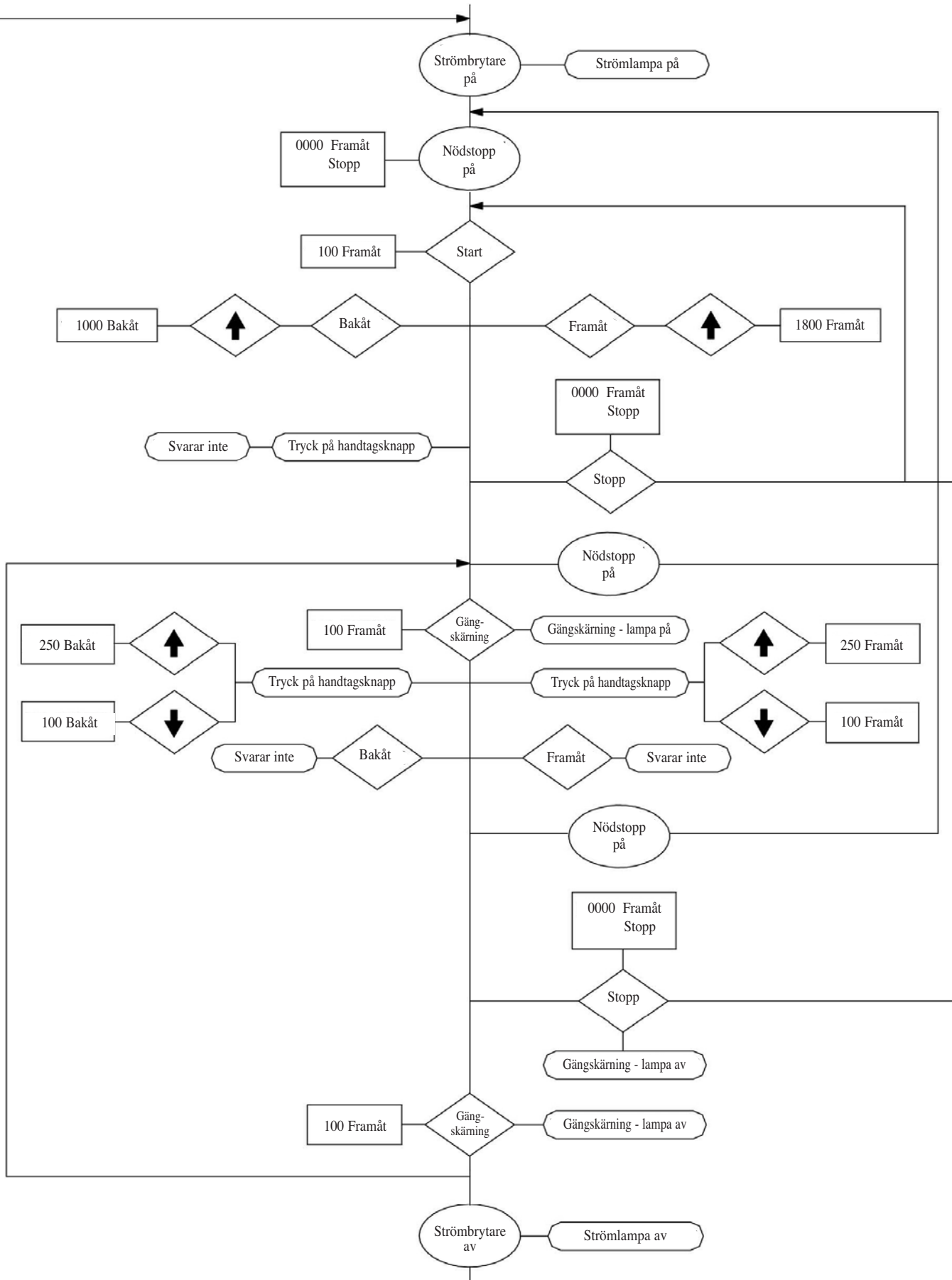


- Observera:**  
Efter användning ska strömbrytaren ställas på '0' och sladden dras ur.

## FÖLJSEDEL

Nr.	Beskrivning	Antal	Anmärkningar
1	Borrchuck med konfäste och nyckel	1	
2	L insexnyckel S: 3, 4, 5, 6	4	
3	Dubbelsidig nyckel: 8x10; 14x17; 17x19	3	
4	Oljekopp	1	
5	T-mutter	2	
6	L insexnyckel sats	1	
7	Fast nyckel	1	
8	Säkring	1	
9	Manual	1	

230V/50Hz



## NORSK

### Øversettelse av den opprinnelige instruksjonene

#### INNHALDSFORTEGNELSE

Operatør .....	7
Før drift .....	7
Drift .....	7
Jordingsanvisninger .....	7
Spesifikasjon .....	7
Oppakking of forberedelser .....	7
Funksjon .....	8
Installasjon .....	8
Montering av maskinen .....	8
Driftstrinn .....	9
Følgeseddel .....	9
Mengdeskjema .....	10
Koblingsskjema .....	40
Reservdelister .....	42
EU-forsikring .....	47

### LES HELE MANUALEN OG FØLG ALLE ANVISNINGER NØYE

#### VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON LES ALLE INSTRUKSJONER OG ADVARSELINFORMASJONER FØR DU BRUKER DETTE VERKTØYET

#### OPERATØR

SUNN FORNUFT OG FORSIKTIGHET ER FAKTORER SOM IKKE AUTOMATISK MEDFØLGER PRODUKTET. DETTA ER NOE OPERATØREN MÅ STÅ FOR. HUSK:

1. Ved bruk av elektriske verktøy, maskiner eller utrustning skal grunnleggende forsiktighetsregler alltid følges for å minske risikoen for brann, elektrisk støt og personskader.
2. Hold arbeidsområdet rent. Okkuperte flater kan føre til skader.
3. Følg forholdet i arbeidsområdet. Bruk ikke maskiner eller elektrisk verktøy i fuktige, våte eller dårlig opplyste miljøer. Utsett ikke utrustningen for regn og pass på at arbeidsflaten er godt opplyst. Bruk ikke verktøy i nærheten av lettantendelige gasser eller væsker.
4. Barn må holdes på sikker avstand fra arbeidsområdet.
5. Beskytt deg mot elektriske støt. Unngå å komme i kontakt med jordede flater som rør, element, komfyrer og kjøleskap.
6. Vær oppmerksom. Bruk aldri maskinen hvis du er trøtt.
7. Bruk ikke produktet under påvirkning av alkohol eller narkotiske midler. Les advarseletikettene på eventuelle legemidler for å avgjøre om inntaket påvirker dømmekraften eller reflekser.
8. Bruk ikke løsthengende klær eller smykker, ettersom de kan sette seg fast i bevegelige deler.
9. Bruk hårnett for å holde langt hår på plass.
10. Bruk alltid øye- og hørselsvern.
11. Stå alltid stødig og med god ballanse.
12. Len deg ikke over maskinen mens den er slått på.

#### FØR DRIFT

1. Kontroller at strømbryteren er AV når maskinen ikke brukes og før den kobles til strøm.

2. Bruk ingen ikke tillatte tilbehør for å forsøke å øke verktøyets kapasitet. Godkjente tilbehør kan kjøpes hos Luna-forhandleren eller produsenten.
3. Kontroller at ingen del av verktøyet er skadet før du bruker det. Om noen del ser ut som om den er skadet, bør denne kontrolleres nøye for å se om den fungerer som den skal og fyller beregnet funksjon.
4. Kontroller innretning og festing av alle bevegelige deler, brette deler og monteringsfester, samt øvrige forhold som kan påvirke driften. Eventuelt skadede deler bør repareres eller byttes ut av en kvalifisert tekniker.
5. Bruk ikke verktøyet om ikke bryteren slår på og stenger av som den skal.

#### DRIFT

1. Bruk aldri verktøyet eller noe tilbehør for å utføre arbeid beregnet for et større industriverktøy. Jobben blir bedre og sikrere utført om verktøyet brukes i den hastighet det er beregnet for.
2. Bær ikke verktøyet i kabelen.
3. Hold i stikkkontakten – aldri i selve ledningen – når du drar den ut.
4. Slå alltid av maskinen før du drar ut ledningen.

**BRUK IKKE VERKTØYET OM DU ER USIKKER PÅ OM ARBEIDSFORHOLDENE ER SIKRE!**

#### JORDINGSANVISNINGER

Maskinen har en trestiftkontakt, der den tredje stiften er jordet. Koble kun denne kontakten til et trehullsuttak. Kapp aldri av den jordede stiften, da dette tar bort den beskyttelsen som stiften gir. Å kappe den jordede stiften innebærer en sikkerhetsrisiko, og garantien opphører i så fall å gjelde.

**UTFØR INGEN ENDRINGER PÅ KONTAKTEN. OM DU ER USIKKER, KONTAKT EN KVALIFISERT ELEKTRIKER.**

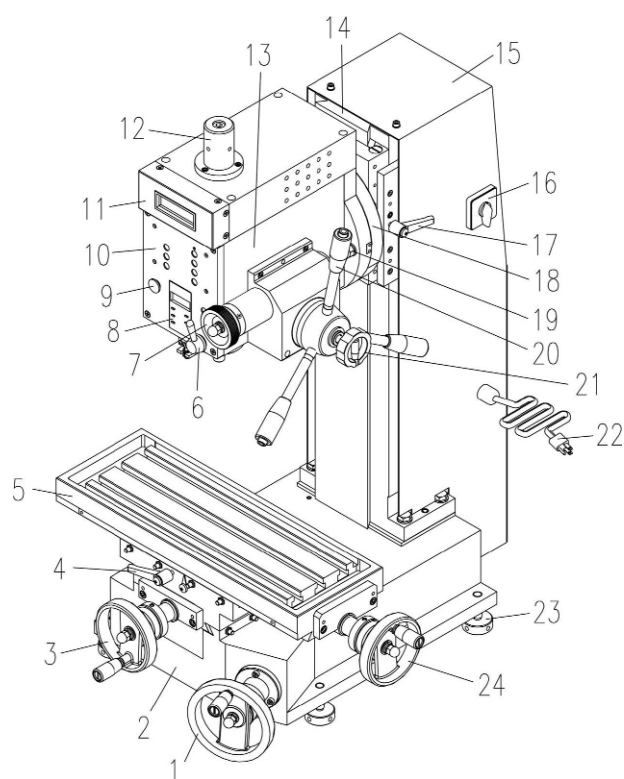
#### SPESIFIKASJON

Artnr.....	20865	-0101
Luna .....		MDM 250
Maks. borekapasitet.....mm		25
Maaks. kapasitet for gjengeskjæring.....mm		12
Kapasitet endefres .....	mm	25
Kapasitet planfres .....	mm	50
Spindelslag .....	mm	70
Utspring .....	mm	230
Maks. avstand spindel til bord .....	mm	350
Spindelkon .....		MT#3 eller R8
Spindelhastighet .....	o/m	100-1750 ±10 %
Effektiv bordstørrelse .....	mm	550 x 160
T-spor.....	mm	12
Arbeidsbordets skyvelengde sideveis ..mm		160
Arbeidsbordets skyvelengde i dybden ..mm		300
Motoreffekt .....	W	1000
Mål (LxBxH).....	mm	685 x 560 x 830
Vekt (netto/brutto) .....	kg	165 / 198
Forpakningstørrelse (LxBxH) .....	mm	840 x 820 x 1040

#### OPPAKKING OG FORBEREDELSE

Før du pakker opp bør du nøye kontrollere at forpakningen ikke er skadet, som kan ha påvirkning på maskinen. Om så er tilfelle, kontakta Luna-forhandleren. Pakk opp produktet forsiktig og kontroller mot pakkseddel at forpakningen inneholder riktig type og kvantitet av standardtilbehør.

## FUNKSJON



- 1 Håndratt for høydejustering
- 2 Base
- 3 Håndratt for forskyvning sideveis
- 4 Låsehåndtak
- 5 Arbeidsbord
- 6 Låsehåndtak for spindel
- 7 Håndratt for finmating
- 8 Dybde display
- 9 Nødstop bryter
- 10 Touch switch-panel
- 11 Rotasjonshastighetsdisplay
- 12 Vernehylse
- 13 Spindelhus
- 14 Maskinkropp
- 15 Beskyttelse for maskinkropp
- 16 Strømbryter
- 17 Låsehåndtak
- 18 Roterende skjøtebrikke
- 19 Låsebolt
- 20 Med gjengeskjæringshåndtak
- 21 Låsehåndtak for finmating
- 22 Stikkontakt
- 23 Justeringsbolt
- 24 Håndratt for forskyvning i dybden

## INSTALLASJON

### OBSERVERE!

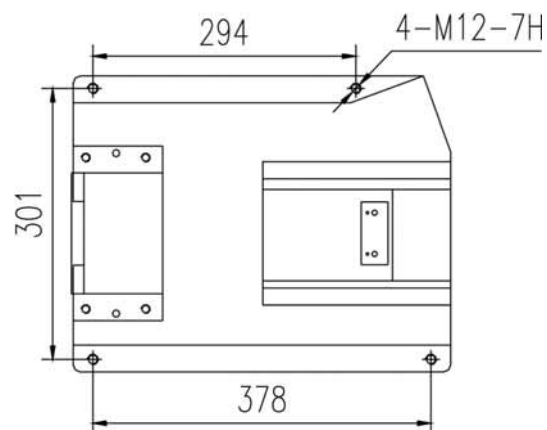
**FORSØK ALDRI Å BRUKE MASKINEN FØR INSTALLASJONEN ER FERDIG OG FØR ALLE PRELIMINÆRE KONTROLLER ER GJENNOMFØRT I SAMSVAR MED DENNE MANUALEN.**

## MONTERING AV MASKINEN

Maskinen bør monteres på en robust, solid arbeidsbenk som er såpass høy at du ikke trenger å bøye deg ned for å manøvrere maskinen som vanlig.

Pass på at arbeidsplassen er ordentlig opplyst og at din skygge ikke skygger for arbeidsflaten.

Vi anbefaler på det sterkeste at maskinen boltes fast skikkelig i en robust arbeidsbenk med hjelp av de gjengede hullene der maskinens føtter er festet. Dette øker stabiliteten og dermed sikkerheten. Start med å bore fire hull (M12) i arbeidsbenken, med målene som angis i diagrammet nedenfor, og med M12-bolter eller skruer av egnet lengde og med planbrikke (medfølger ikke).



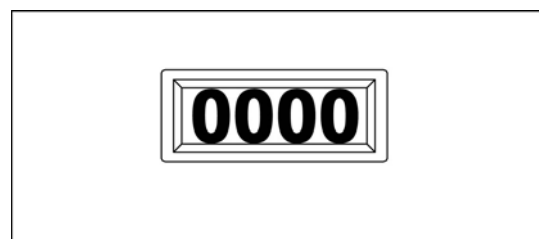
## BRUK

Denne maskinen kan brukes både til fresning, boring og gjengeskjæring i en rekke ulike applikasjoner. Den har en fin utside, mange ulike hastigheter og er enkel å bruke.

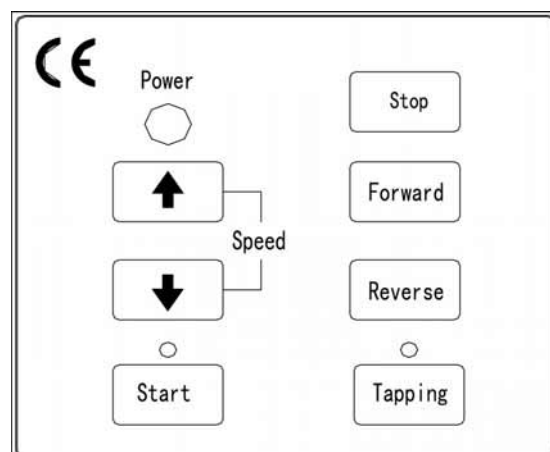
Maskinen er utformet for industriell fresning, boring, gjengeskjæring, brotsjing, fasing og planfresing av metall og andre materialer.

## DRIFT

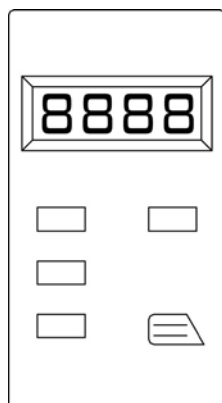
1. Før maskinen tas i bruk bør operatøren lese gjennom instruksjonene nøye for å gjøre seg kjent med maskinens oppbygging, de ulike reglens funksjoner og driftsystemet.
2. Maskinen betjenes med trykknapper (se kontrollpanel nedenfor). De ulike trinnene henviser til mengdeskjemaet.



## Spindelurtallsmåler

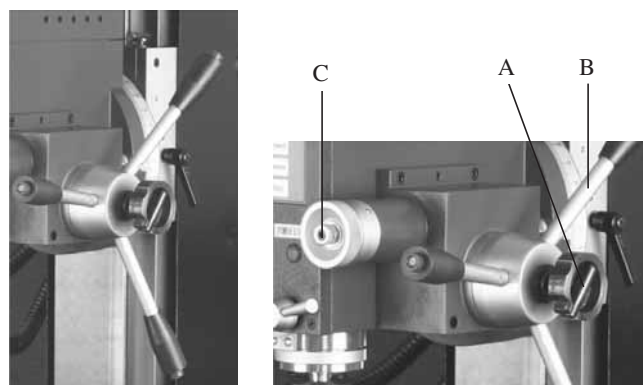


## Måler for spindeldybde

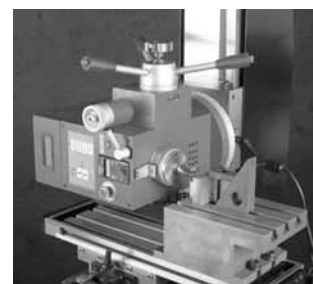


### DRIFTSTRINN

1. Sett i strømkontakten i uttaket. Still bryteren (til venstre) i posisjon "I". Strømindikatorlampen tennes (grønn, fram på spindelhuset).
2. Løsne på nødstop bryteren ved å vri på det runde hodet. Spindelurtallsmåleren viser "0000".
3. Trykk på "Start" knappen på kontrollpanelet. Lampen ovenfor "Start" knappen tennes og spindelurtallsmåleren viser "0100 FRAMOVER". Observere: "0100" er den laveste hastigheten.
4. Hastigheten økes med "↑"-knappen og minskes med "↓"-knappen.
5. Du stopper spindelen ved å trykka på "Stopp" knappen. Om du så trykker på "Start" knappen igjen kommer spindelhastigheten til å være den samme som den siste innstillingen.
6. Trykker du på knappen "Gjengeskjæring" tennes lampen ovenfor knappen. Maskinen er nå i gjengeskjæringsposisjon. Knappene "Framover" og "Bakover" kan ikke brukes.
7. Gjengeskjæring: Den høyeste mulige hastigheten i gjengeskjæringsposisjon er 500 o/min.  
Trykk på knappen lengst ut på håndtaket for å aktivere rotasjonsretningen "framover". Trykker du igjen endrer spindelen rotasjonsretning.
8. Finmatingsfunksjon: Når hånddrattet er låst (A) kan justeringshåndtaket (B) ikke brukes. Vri på hånddrattet for finmating (C). Spindelens finskjæring aktiveres.



9. Bore- og fresmaskinen har en framtrepende funksjon: du kan bruke den både som vinkelfres og til horisontal fresing (før du flytter på spindeldokken må du først løsne insett skruen på høyre side og så de to mutrene for å kunne vinkle den). Til dette trenger du ekstra tilbehør til arbeidsbordet. Se bildene under.

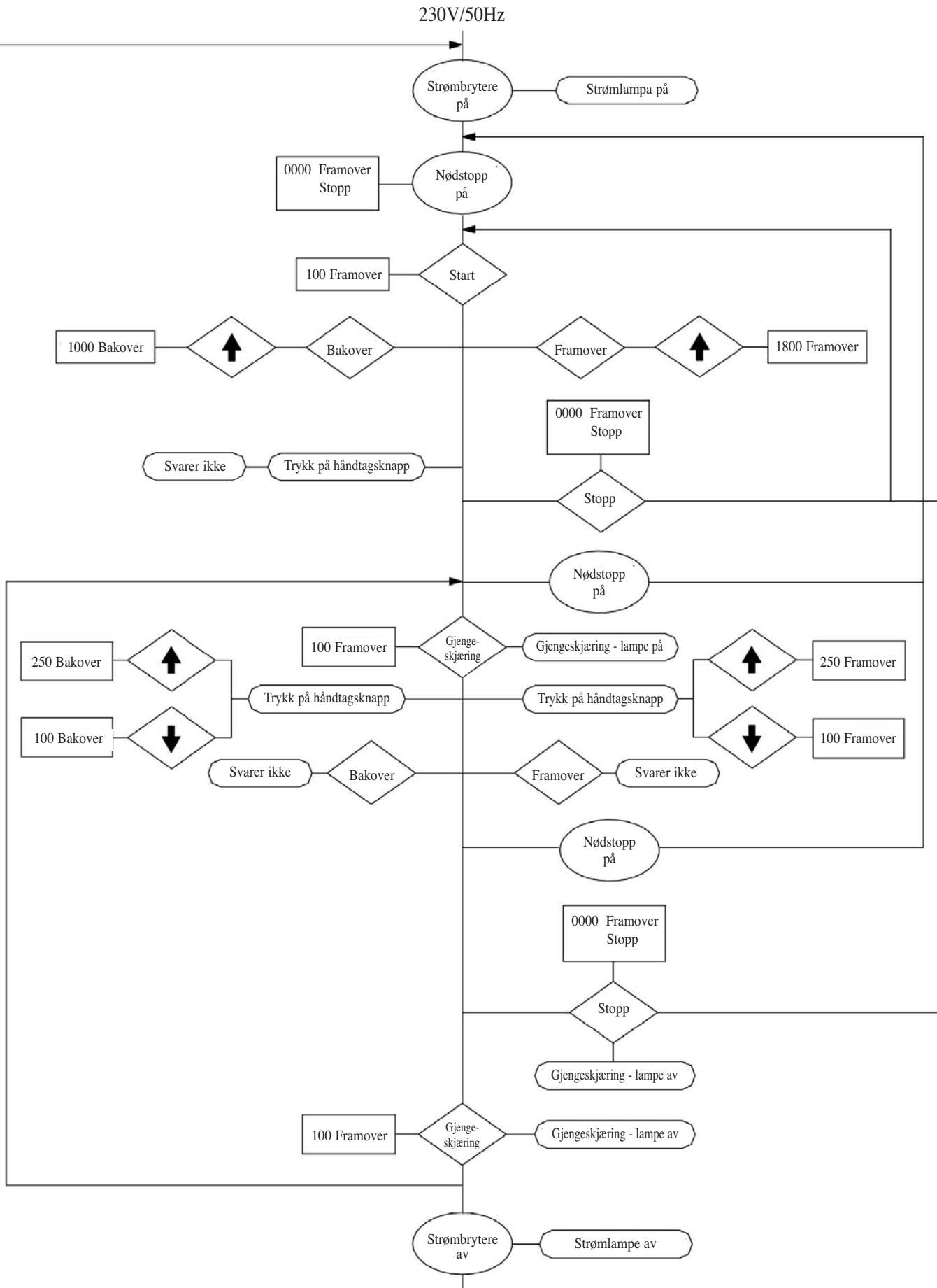


#### Observere:

Etter bruk skal strømbryteren settes på "0" og ledningen trekkes ut.

### FØLGESEDEL

Nr.	Beskrivelse	Antall	Anmerkninger
1	Borchuck med kon feste og nøkkel	1	
2	L insett nøkkel S: 3, 4, 5, 6,	4	
3	Dobbelttsidig nøkkel: 8x10; 14x17;17x19	3	
4	Oljekopp	1	
5	T-mutter	2	
6	L insett nøkkel sett	1	
7	Fast nøkkel	1	
8	Sikring	1	
9	Manual	1	





## SUOMI

### Käännös alkuperäisten ohjeiden

#### SISALLYSLUETTELO

Käyttäjä .....	11
Ennen käyttöä .....	11
Käyttö .....	11
Maadoitusohjeet .....	11
Tekniset tiedot .....	11
Pakkauksesta purkaminen ja käytön valmistelu .....	11
Toiminta .....	12
Asentaminen .....	12
Koneen asentaminen .....	12
Nopeusportaikko .....	13
Lähetyslista .....	13
Virtauskaavio .....	14
Kytentäkaavio .....	40
Varaosaluettelot .....	42
EY vaatimustenvastaavuusilmoitus .....	47

### LUE KÄYTTÖOPAS KOKONAAN JA NOUDATA KAIKKIA OHJEITA HUOLELLISESTI

### TÄRKEÄ TURVALLISUUSTIEDOTE LUE KAIKKI OHJEET JA VAROITUKSET ENNEN KUIN KÄYTÄT TÄTÄ KONETTA

#### KÄYTTÄJÄ

**TERVE JÄRKI JA VAROVAISUUS OVAT OMINAISUUKSIA, JOTKA EIVÄT TULE KONEEN MUKANA. NIISTÄ KÄYTTÄJÄN ON PIDETTÄVÄ ITSE HUOLTA. MUISTA:**

1. Kun käytät sähkökäyttöisiä työkaluja, koneita tai laitteita, perusturvallisuustoimenpiteet ovat aina välttämättömiä tulipalo-, sähköisku- ja henkilövahinkovaarojen vähentämiseksi.
2. Pidä työalue siistinä. Epäjärjestyksessä olevat pinnat voivat johtaa tapaturmiin.
3. Kiinnitä huomiota olosuhteisiin työpaikalla. Älä käytä koneita tai sähkötyökaluja kosteassa, märässä tai heikosti valaistussa ympäristössä. Älä altista laitteita sateelle ja varmista, että työstettävät pinnat ovat hyvin valaistuja. Älä käytä laitteita helposti syttyvien kaasujen tai nesteiden läheisyydessä.
4. Lasten tulee pysyä turvallisen välimatkan päässä työalueesta.
5. Suojaudu sähköiskuilta. Vältä kosketusta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.
6. Keskity tehtävään. Älä koskaan käytä laitetta, mikäli olet väsynyt.
7. Älä käytä laitetta alkoholin tai muiden huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena. Lue mahdollisesti käyttämiesi lääkeaineiden varoitustekstit ja mieti, vaikuttavatko ne arviointikykyysi tai refleksiisi.
8. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja, jotka voivat takertua liikkuviin osiin.
9. Peitä pitkät hiukset suojuksella.
10. Käytä aina silmän- ja kuulonsuojaimia.
11. Seiso aina tukevasti ja hyvässä tasapainossa.
12. Älä ojentaudu koneen yli, kun se on päällä.

#### ENNEN KÄYTTÖÄ

1. Tarkasta, että virtakatkaisija on POIS PÄÄLTÄ, kun konetta ei käytetä ja ennen kuin se liitetään virtalähteeseen.
2. Älä yritä lisätä koneen suorituskykyä ylimääräisillä lisälaitteilla. Koneelle hyväksytyjä lisälaitteita on saatavana jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

3. Tarkasta ennen käyttöä, ettei mikään koneen osa ole vioittunut. Mikäli jokin osa vaikuttaa vioittuneelta, se on tarkastettava huolellisesti. Tarkasta, toimiiko se oikealla tavalla ja täyttääkö se tehtävänsä.
4. Tarkasta kaikkien liikkuvien osien suuntaus ja kiinnitys. Tarkasta kiinnittimet, mahdolliset murtumat sekä muut olosuhteet, jotka voivat vaikuttaa koneen toimintaan. Mahdolliset vioittuneet osat on annettava ammattitaitoisen huoltoteknikon korjattavaksi tai vaihdettavaksi.
5. Älä käytä laitetta, mikäli virtakatkaisija ei käynnistä ja sammuta sitä moitteettomasti.

#### KÄYTTÖ

1. Älä koskaan käytä laitetta tai tarvikea työhön, joka on tarkoitettu tehtäväksi suuremmalla teollisuustyökalulla. Laite tekee työnsä paremmin ja turvallisemmin juuri sillä nopeudella, jolle se on suunniteltu.
2. Älä kanna laitetta sähköjohdosta.
3. Pidä kiinni pistokkeesta – älä koskaan johdosta – kun irrotat sen virtalähteestä.
4. Sammuta kone aina ennen kuin irrotat pistokkeen virtalähteestä.

**ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ LAITETTA, MIKÄLI EPÄILET  
TYÖOLOSUHTEIDEN TURVALLISUUTTA!**

#### MAADOITUSOHJEET

Koneessa on kolminapainen pistoke, jonka kolmas napa on maadoitettu. Pistokkeen saa liittää vain kolmireikäiseen pistorasiaan. Älä koskaan katkaise maadoitusnapaa, sillä se poistaa navan suojausmahdollisuuden. Maadoitusnavan katkaisu aiheuttaa turvallisuusriskin, joka johtaa takuun raukeamiseen.

**ÄLÄ MUUTA PISTOKETTA MILLÄÄN TAVALLA. MIKÄLI OLET VÄHÄNKÄÄN EPÄVARMA, OTA YHTEYTTÄ AMMATTITAITOISEEN SÄHKÖASENTAJAAN.**

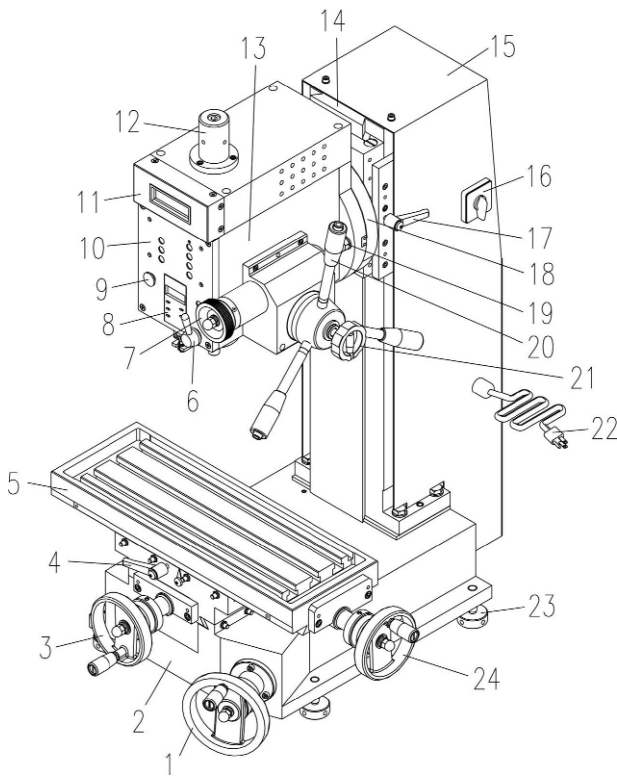
#### TEKNISET TIEDOT

Artnr.....	<b>20865</b>	<b>-0101</b>
Luna .....		MDM 250
Maks. porakoko .....	mm	25
Maks. kierreleikkaus koko .....	mm	12
Maks. päätyjyrsinkoko .....	mm	25
Maks. tasojyrsinkoko .....	mm	50
Karaliike .....	mm	70
Ulkonema .....	mm	230
Maks. etäisyys kara - pöytä.....	mm	350
Karakartio .....		MT#3 tai R8
Karanopeus.....	rpm	100-1750 ±10 %
Pöydän hyötypinta-ala.....	mm	550 x 160
T-ura .....	mm	12
Pöydän poikittaisliike .....	mm	160
Pöydän pituusliike .....	mm	300
Moottoriteho .....	W	1000
Mitat (PxLxK) .....	mm	685 x 560 x 830
Paino (netto/brutto).....	kg	165 / 198
Pakkaukoko (PxLxK) .....	mm	840 x 820 x 1040

#### PAKKAUKSESTA PURKAMINEN JA KÄYTÖN VALMISTELU

Tarkasta huolellisesti ennen kuin purat koneen pakkauksesta, ettei pakkaus ole vahingoittunut tavalla, joka voi vaikuttaa koneeseen. Jos havaitset vikaa, ota yhteys jälleenmyyjään. Pura laite pakkauksesta varovaisesti ja tarkasta lähetyslistasta, että kaikki toimitukseen sisältyvät perustarvikkeet ovat oikeita ja että niitä on oikea lukumäärä.

## TOIMINTA



- 1 Korkeudensäädin
- 2 Pohja
- 3 Sivusiirtosäädin
- 4 Lukituskahva
- 5 Työpöytä
- 6 Karan lukituskahva
- 7 Hienosyöttösäädin
- 8 Syvyyssiirtokahva
- 9 Häätäpysäytin
- 10 Touch switch -paneeli
- 11 Pyörimisnopeuden näyttö
- 12 Suojaholkki
- 13 Karapesä
- 14 Koneen runko
- 15 Koneen rungon suojus
- 16 Virtakatkaisija
- 17 Lukituskahva
- 18 Pyörivä liitoslevy
- 19 Lukkopultti
- 20 Kierreleikkauskahvalla
- 21 Hienosyötön lukituskahva
- 22 Pistoke
- 23 Säätopultti
- 24 Syvyyssiirtokahva

## ASENTAMINEN

### HUOMAA!

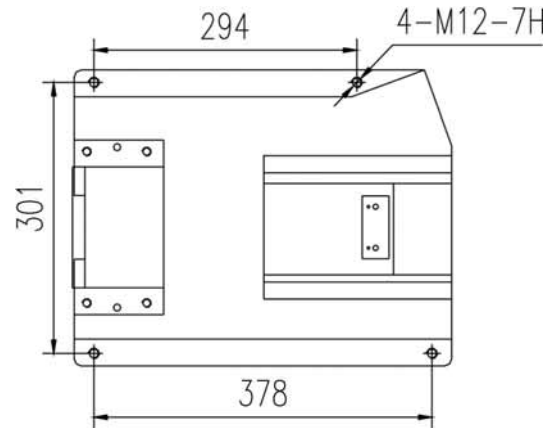
**ÄLÄ KOSKAAN YRITÄ KÄYTTÄÄ KONETTA ENNEN KUIN ASENNUS ON SUORITETTU LOPPUUN JA ENNEN KUIN OLET TEHNYT KAIKKI ENSISIJAISET TARKASTUKSET TÄMÄN OPPAAN MUKAISESTI.**

## KONEEN ASENTAMINEN

Kone tulee asentaa lujalle ja tukevalle työtasolle, jonka korkeus riittää koneen normaaliin käyttämiseen kumartumatta. Varmista, että työpaikka on hyvin valaistu eikä varjosi peitä työstettävää pintaa.

Kone kannattaa ehdottomasti kiinnittää tukevaan työtasoon kierre-riivistä, joihin koneen jalat on asennettu. Se lisää koneen vakautta ja siten myös turvallisuutta.

Aloita poraamalla neljä läpimenevää reikää (M12) työtasoon piirustuksen mukaan, ja kiinnitä kone sopivan pituisilla M12-pulteilla tai ruuveilla ja aluslevyillä (ei sisälly toimitukseen).



## KÄYTTÖTARKOITUS

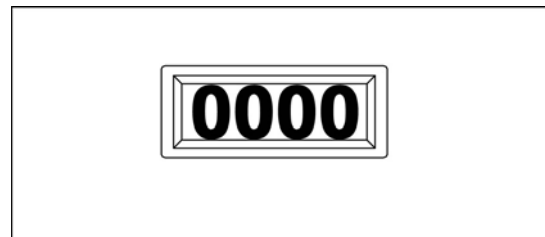
Tällä koneella voidaan sekä jyrsiä, porata että kierteittää monenlaisia kohteita. Kone on tyylikäs, moninopeuksinen ja helppokäyttöinen.

Kone on suunniteltu metallien ja muiden materiaalien teolliseen jyrsintään, poraukseen, kierteitykseen, aventamiseen, viisteitykseen ja tasojyrsintään.

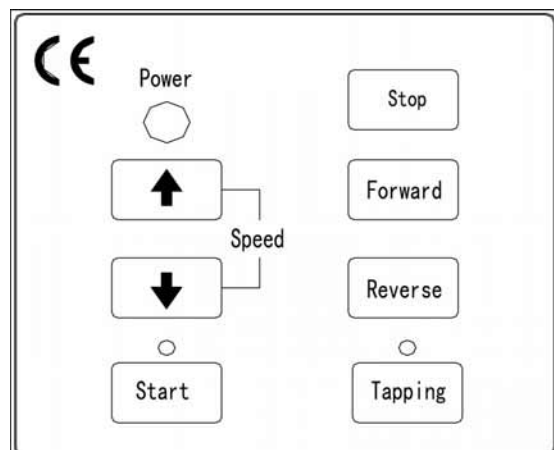
## KÄYTTÖ

1. Käyttäjän on luettava ohjeet huolellisesti ennen koneen käyttöä niin, että hän tuntee koneen rakenteen, sen säätimien toiminnot sekä käyttöjärjestelmän.
2. Konetta käytetään painikkeiden avulla (ks. ohjauspaneeli alla). Eri portaat viittaavat virtauskaavioon.

## Karan kierrosnopeusmittari

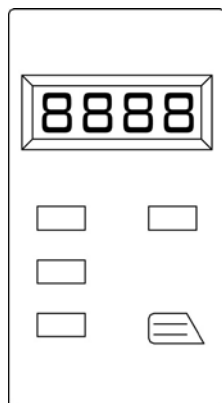


## Ohjauspaneeli



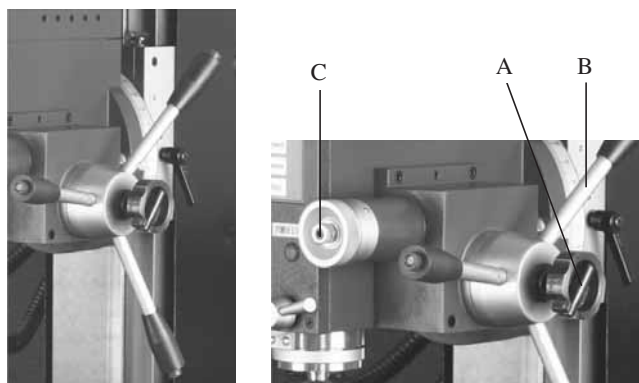


## Karan syvyysmittari

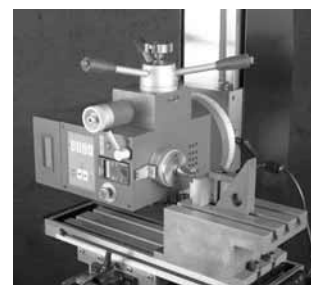
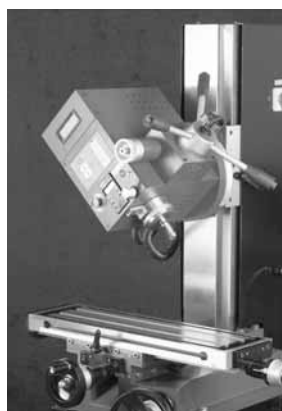


## NOPEUSPORTAIKKO

1. Liitä sähköpistoke pistorasiaan. Käännä katkaisija (vasemmalle) asentoon "I". Virran merkkivalo syttyy (vihreä, karapesän edessä).
2. Vapauta hätäpysäytin kääntämällä pyöreää päätä. Karan kierrosnopeusmittarissa lukee 0000.
3. Paina ohjauspaneelin käynnistyspainiketta. Käynnistyspainikkeen yläpuolella oleva merkkivalo syttyy ja karan kierrosnopeusmittarissa lukee 0100 ETEENPÄIN. Huomaa: 0100 on alin nopeus.
4. Nopeutta nostetaan '↑'-painikkeella ja alennetaan '↓'-painikkeella.
5. Kara pysähtyy pysäytyspainiketta painamalla. Kun painat käynnistyspainiketta sen jälkeen uudelleen, karan kierrosnopeus on sama kuin viimeksi asetettu.
6. Kun painat Kierreleikkaus-painiketta, painikkeen yläpuolella oleva merkkivalo syttyy. Silloin kone on kierreleikkaustilassa, etkä voi käyttää eteenpäin- ja taaksepäin-painikkeita.
7. Kierreleikkaus: Kierreleikkaustilassa koneen suurin mahdollinen nopeus on 500 rpm.  
Käynnistä koneen pyöriminen eteenpäin painamalla kahvan ulointa painiketta. Uudelleen painaminen vaihtaa karan pyörimissuuntaa.
8. Hienosyöttötoiminto: Kun säädin (A) on lukittu, säätökahvaa (B) ei voi käyttää. Käännä hienosyöttösäädintä (C). Se aktivoi karan hienoporausken.



9. Pora- ja jyrsinkoneessa on erinomainen toiminto: voit käyttää sitä sekä kulmajyrsintään että vaakajyrsintään (ennen karapylkän kallistamista oikean puolen kuusioruuvit on avattava, samoin molemmat mutterit). Toimintoa varten tarvitset työpöydälle aputarvikkeita. Ks. kuvat alla.

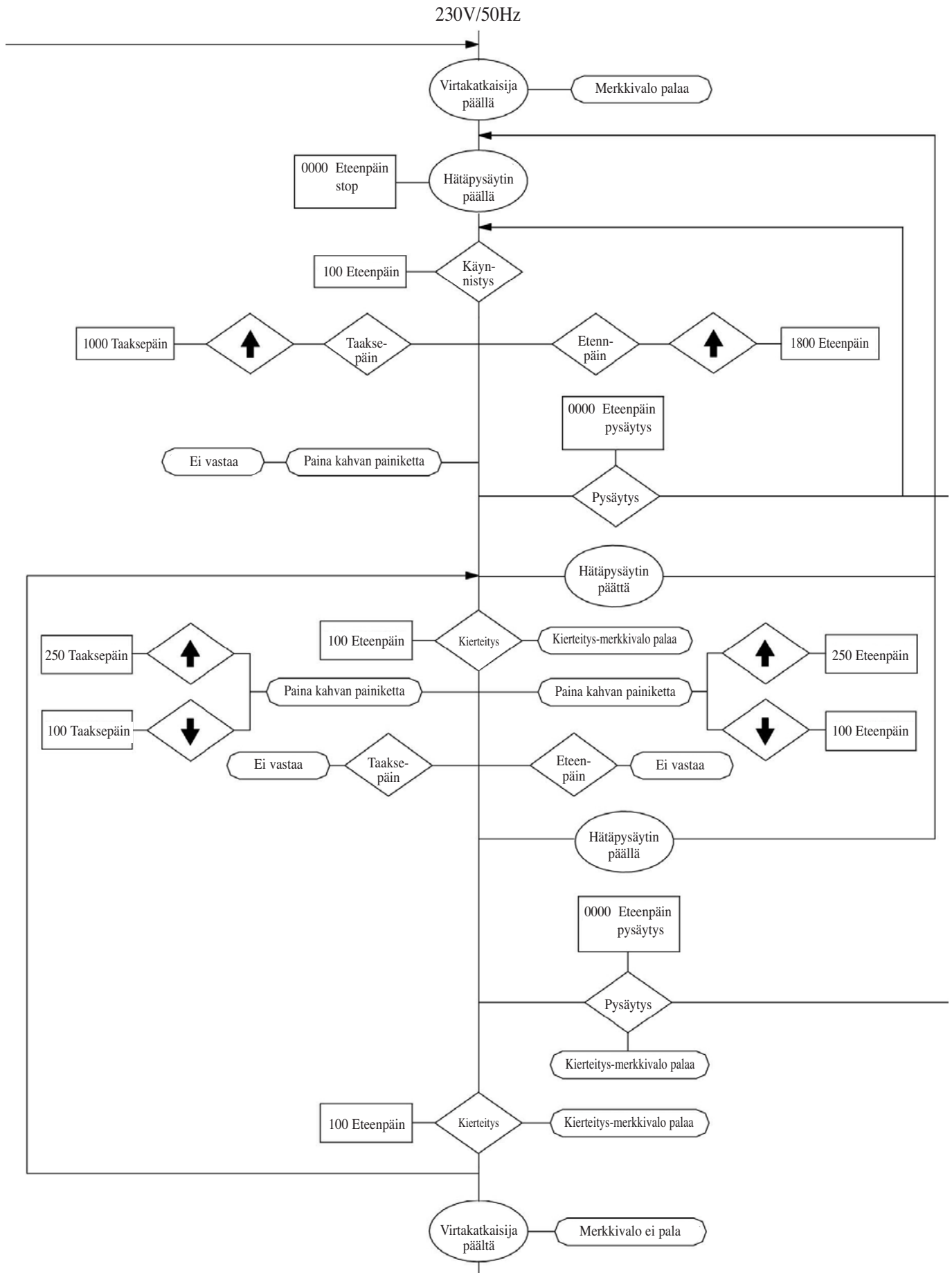


### Huomaa:

Käytön jälkeen virtakatkaisija käännetään 0-asentoon ja pistoke irrotetaan virtalähteestä.

## LÄHETYSLISTA

nro	Kuvaus	Lkm	Huomautukset
1	Poraistukka, kiinnityskartio ja avain	1	
2	L-kuusioavaimet S: 3, 4, 5, 6,	4	
3	Kaksipäiset avaimet: 8x10; 14x17;17x19	3	
4	Öljykuppi	1	
5	T-mutteri	2	
6	L-kuusioavainsarja	1	
7	Kiintoavain	1	
8	Sulake	1	
9	Käyttöopas	1	



## DANSK

### Oversættelse af den originale brugsanvisning

#### INDHOLDSFORTEGNELSE

Operatør.....	15
Før du tager maskinen i brug.....	15
Brug.....	15
Instruktioner for jording.....	15
Specifikationer.....	15
Udpakning & forberedelser inden brug.....	15
Dele.....	16
Installation.....	16
Montering af maskinen.....	16
Betjeningstrin.....	17
Pakkeliste.....	17
Flowskema.....	18
Koblingskema.....	40
Liste over reservedele.....	42
EK overensstemmelseserklæring.....	47

### LÆS DENNE MANUAL GRUNDIGT OG FØLG ALLE INSTRUKSER NØJE

#### VIGTIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER LÆS ALLE INSTRUKTIONER OG ADVARSLER, FØR DENNE MASKINE TAGES I BRUG

#### OPERATØR

**ALMINDELIG SUND FORNUFT OG FORSIGTIGHED ER FAKTORER, DER IKKE KAN VÆRE INDBYGGET I ET PRODUKT. DISSE FAKTORER ER OPERATØRENS ANSVAR. HUSK:**

1. Når man bruger elektriske værktøjer, maskiner eller udstyr, skal man altid iagttage de grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger for at mindske risikoen for brand, elektrisk stød og personskade.
2. Hold arbejdsområdet ryddeligt. Uorden på arbejdsområder kan medføre uheld.
3. Vær opmærksom på arbejdsforholdene. Værktøjsmaskiner og lignende må ikke bruges på steder, hvor der er fugtigt, vådt eller dårligt belyst. Udstyret må ikke udsættes for regn, og arbejdsområdet skal være godt oplyst. Brug aldrig værktøj i nærheden af brændbare gasser eller væsker.
4. Lad ikke børn komme i nærheden af arbejdsstedet.
5. Beskyttelse mod elektrisk stød. Undgå kontakt med jordede flader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.
6. Vær hele tiden opmærksom. Betjen aldrig en maskine, hvis du er træt.
7. Lad være med at betjene produktet, hvis du er under indflydelse af alkohol eller medicin. Læs advarselsteksterne på medicinens indlægsseddel for at afgøre, om din dømmekraft eller dine reflekser kan være forringet.
8. Undgå løstsiddende tøj og smykker, idet de kan blive viklet ind i bevægelige dele.
9. Benyt håret eller andet, der kan holde på langt hår.
10. Brug altid øjenværn og høreværn, uden undtagelse.
11. Sørg for at stå sikkert og i god balance hele tiden.
12. Stræk dig ikke op over eller hen over maskiner, der er i drift.

#### FØR DU TAGER MASKINEN I BRUG

1. Sørg for, at afbryderen står på OFF, når du ikke bruger maskinen, og før du slår strømmen til.
2. Prøv ikke at benytte uegnet tilbehør i et forsøg på at overgå værktøjets kapacitet. Godkendt tilbehør kan fås hos forhandleren eller maskinproducenten.
3. Kontrollér for beskadigede dele, før værktøj tages i brug; dele, der vækker mistanke, skal kontrolleres nøje, så man kan råde bod på evt. beskadigelse og sikre sig, at de fungerer som de skal og virker efter hensigten.
4. Kontrollér de bevægelige deles opretning, om de går trægt, om noget er i stykker, om alt er forsvarligt spændt fast, og andre forhold, der kan påvirke værktøjets funktion. Beskadigede dele skal repareres eller udskiftes af en kvalificeret tekniker.
5. Brug ikke maskinen, hvis afbryderen eller andre knapper ikke virker.

#### BRUG

1. Brug ikke værktøjet/maskinen eller tilbehør til noget, der bør udføres med et større industriværktøj. Arbejdet udføres bedre og mere sikkert, hvis værktøjet bruges med den tiltænkte effekt.
2. Bær ikke værktøjet i kablet.
3. Træk altid kablet ud ved stikproppen. Flå aldrig kablet ud af stikkontakten.
4. Sluk altid for maskinen, før stikket trækkes ud.

**HVIS DER ER DEN MINDSTE TVIVL OM, HVORVIDT ARBEJDET KAN UDFØRES SIKKERT, SÅ UNDLAD AT BRUGE MASKINEN!**

#### INSTRUKTIONER FOR JORDING

Maskinen har en trebenet stikprop, idet det tredje ben er et jordben. Kablet må kun sættes i en stikkontakt med tre huller. Prøv ikke at eliminere den beskyttelse, som jordledningen giver, ved at fjerne det runde ben. Hvis jordbenet fjernes, medfører det reduceret sikkerhed, ligesom garantien bortfalder.

**STIKPROPPEN MÅ IKKE ÆNDRES. HVIS DU ER I TVIVL, SÅ KONTAKT EN AUTORISERET ELEKTRIKER.**

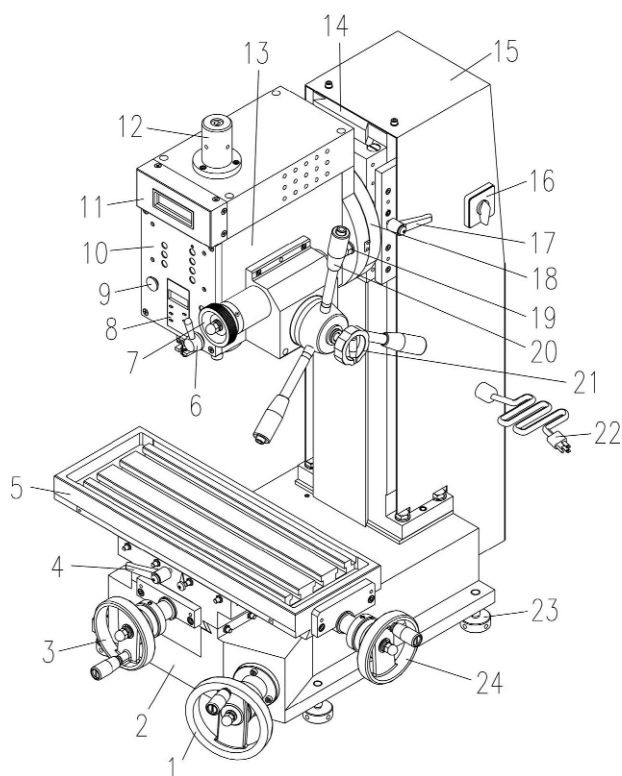
#### SPECIFIKATIONER

Artnr.....	<b>20865</b>	<b>-0101</b>
Luna.....		MDM 250
Maks. borekapacitet.....mm		25
Maks. gevindskærekapacitet.....mm		12
Endefræsekapacitet.....mm		25
Planfræsekapacitet.....mm		50
Spindellængde.....mm		70
Udhæng.....mm		230
Maks. afstand spindel - bord.....mm		350
Spindelkonus.....		MT#3 eller R8
Spindelhastighed.....rpm		100-1750 ±10 %
Bordets effektive størrelse.....mm		550 x 160
T-slot størrelse.....mm		12
Bordets tværbævegelse.....mm		160
Bordets længdebævegelse.....mm		300
Motoreffekt.....W		1000
Samlet størrelse (LxBxH).....mm		685 x 560 x 830
Vægt (netto/brutto).....kg		165 / 198
Størrelse i emballeret stand (LxBxH).....mm		840 x 820 x 1040

#### UDPAKNING & FORBEREDELSE INDEN BRUG

Inden udpakning skal du omhyggeligt kontrollere, om emballagen og dermed evt. maskinen er beskadiget; kontakt i givet fald din forhandler. Pak forsigtigt maskinen ud og kontrollér, om alt standardtilbehøret er der, i overensstemmelse med den vedlagte liste.

## DELE



- 1 Håndhjul til løft
- 2 Fod
- 3 Håndhjul til tværtilspænding
- 4 Låsehåndtag
- 5 Arbejdsbord
- 6 Spindellåsehåndtag
- 7 Håndhjul til finindstilling af tilspænding
- 8 Dybdeudviser
- 9 Nødstopknap
- 10 Panel med touch-knapper
- 11 Rpm-display
- 12 Beskyttelsesdæksel
- 13 Spindelkasse
- 14 Krop
- 15 Kappe
- 16 Effektafbryder
- 17 Låsehåndtag
- 18 Roterende forbindelsesplade
- 19 Låsebolt
- 20 Med håndtag til gevindskæring
- 21 Finindstillings-låsehåndtag
- 22 Stikprop
- 23 Justerbolt
- 24 Håndhjul til længdebewægelse

## INSTALLATION

### FORSIGTIG!

**BEGYND IKKE AT BRUGE MASKINEN, FØR DEN ER FÆRDIGINSTALLERET, OG FØR AL FORBEREDENDE KONTROL ER UDFØRT I OVERENSSTEMMELSE MED DENNE MANUAL.**

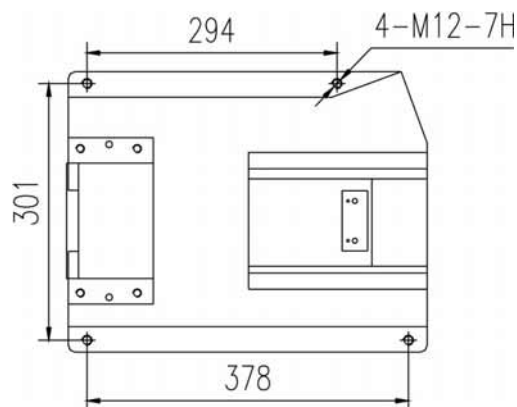
## MONTERING AF MASKINEN

Maskinen skal monteres på et stærkt, robust arbejdsbord, der er tilstrækkeligt højt, så du ikke er nødt til at bøje dig for at udføre almindelige arbejdsopgaver.

Sørg for, at der er tilstrækkeligt oplyst, og at du ikke kommer til at skygge for dig selv under arbejdet.

Vi anbefaler kraftigt, at maskinen boltes godt fast til et robust arbejdsbord ved brug af gevindhullerne til fastgørelse af maskinens fødder. Dette giver bedre stabilitet og dermed større sikkerhed.

Sådan skal du gøre: Bor først fire M12 huller i bordet, med de dimensioner der er vist i omstående diagram, og brug M12 bolte eller skruer af passende længde og med flade spændeskiver. (ikke medleveret).



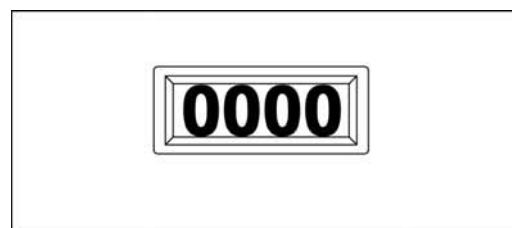
## ANVENDELSESOMRÅDER

Denne lille fræsemaskine er velegnet til både fræsning, boring og indvendig gevindskæring, og er således meget alsidig. Flot design, mange hastigheder og brugervenlig.

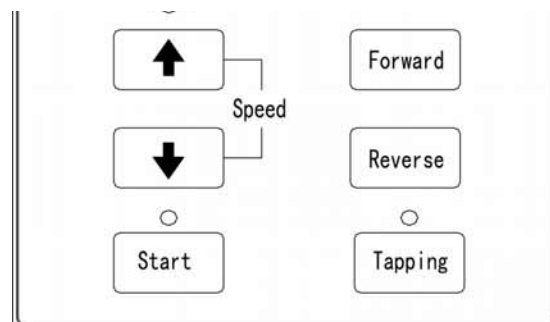
Beregnet til industribrug til fræsning, boring, indvendig gevindskæring, rivning, trin- og planfræsning i metal og andre materialer.

## BRUG

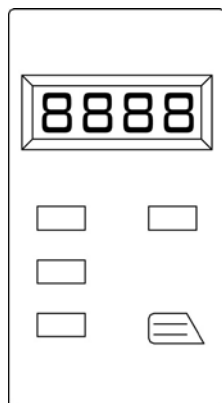
1. Før maskinen tages i brug, skal operatøren læse instruktionerne omhyggeligt og sætte sig ind i maskinens konstruktion, funktioner og de forskellige knapper og håndtag og drivsystemer.
2. Maskinen betjenes ved hjælp af touch-knapper (se betjeningspanel nedenfor), betjeningsstrinene henviser til flowskemaet.



## Display for spindelhastighed Betjeningspanel

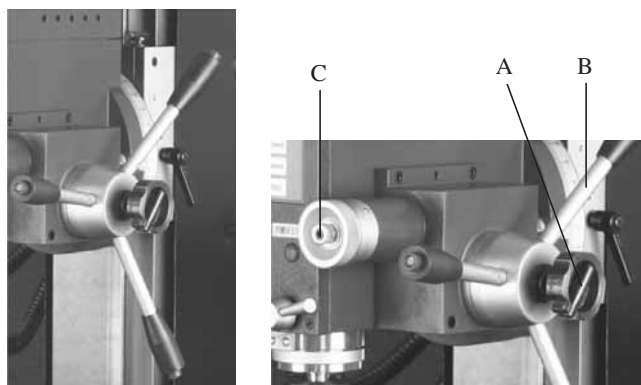


## Display for spændydbde

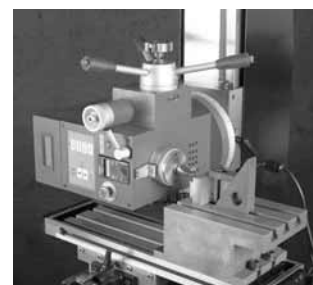
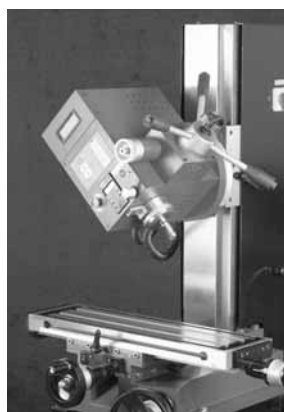


## BETJENINGSTRIN

1. Sæt stikket i stikkontakten. Drej effektafbryderen (til venstre), så den står i position "I", effektindikatoren lyser (grøn lampe, foran spindelkassen).
2. Frigiv nødstopknappen ved at dreje på det runde hoved på knappen, displayet for spindelhastighed viser '0000'.
3. Tryk på 'Start'-knappen på touch-panelet, lampen oven over 'Start'-knappen lyser, displayet for spindelhastighed viser '0100 FREM'. Bemærk: '0100' er den laveste hastighed på denne maskine.
4. Tryk på '↑' knappen for at øge hastigheden, tryk på '↓' knappen for at sænke hastigheden.
5. Tryk på 'Stop'-knappen for at standse spindlen; hvis man trykker på 'Start'-knappen igen, kører spindlen automatisk med den sidst indstillede hastighed.
6. Tryk på 'Gevindskæring'-knappen, så lyser lampen oven over denne knap. Det betyder, at maskinen står i 'Gevindskæring'-mode, og at 'Frem'- og 'Tilbage'-knapperne ikke kan bruges.
7. Indvendig gevindskæring: Maks. hastigheden i 'Gevindskæring'-mode er 500 rpm.  
Når man trykker første gang på knappen for enden af håndtaget, køres der 'frem', og når man trykker på knappen igen, skiftes der til 'tilbage'.
8. Finindstilling af tilspænding: Når man låser låsen på det lille håndhjul (A), kan betjeningshåndtag (B) ikke bruges. Drej på finindstillings-håndhjulet (C), så vil spindlen arbejde med minimale bevægelser.



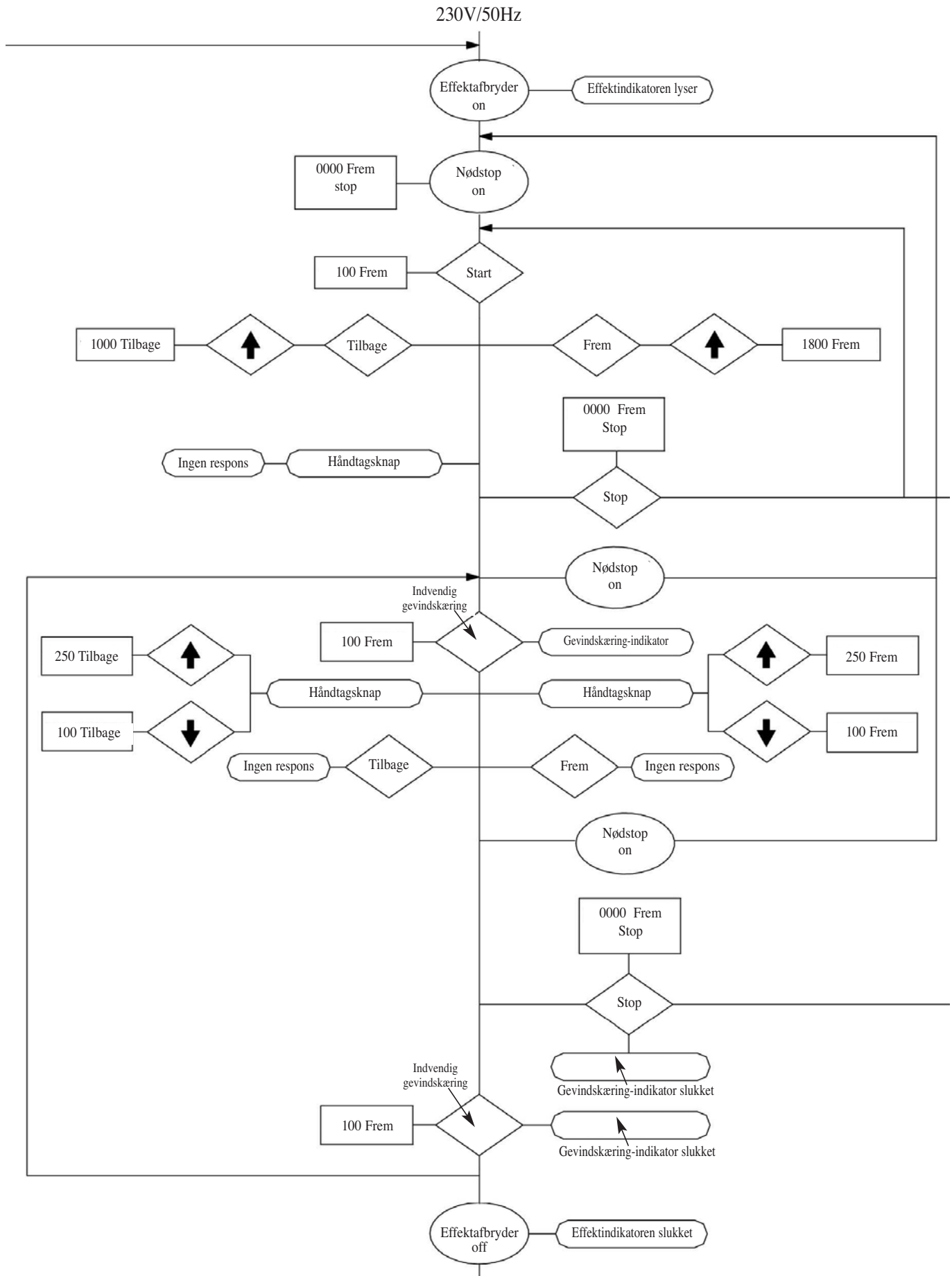
9. Fræsemaskinen har mange funktioner: Den kan også udføre hjørnefræsning og horisontalfræsning.  
(Før man fjerner spindeldokken, skal man løsne spindelholderskruen i højre side og derefter løsne to møtrikker for at vippe den). Dette forudsætter, at man har et arbejdsbord som ekstra tilbehør. Se fig. nedenfor.



- Bemærk:**  
Efter brug skal man sætte effektafbryderen i position '0' og trække stikket ud af stikkontakten.

## PAKKELIST

Nr.	Beskrivelse	Antal	Bemærkninger
1	Borepatron med konusskaft og nøgle	1	
2	L sekskantet skruenøgle S: 3, 4, 5, 6	4	
3	Dobbelt skruenøgle: 8x10, 14x17, 17x19	3	
4	Smørekop	1	
5	T-møtrik	2	
6	L sekskantet skruenøgle-sæt	1	
7	Låsenøgle	1	
8	Sikring	1	
9	Manual	1	





# ENGLISH

## Original instructions

### CONTENTS

Operator.....	19
Before operations .....	19
Operation .....	19
Grounding instructions.....	19
Specification.....	19
Unpacking & Preparing for Use .....	19
Feature .....	20
Installation.....	20
Mounting the machine .....	20
Operating steps.....	21
Packing list.....	21
Flow chart .....	22
Circle drawing.....	40
Parts list.....	42
EU Declaration of conformity .....	47

**PLEASE READ THIS MANUAL  
THOROUGHLY AND FOLLOW ALL  
DIRECTIONS CAREFULLY**

**IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION  
READ ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS BEFORE  
USING THIS TOOL**

### OPERATOR

COMMON SENSE AND CAUTION ARE FACTORS WHICH CANNOT BE BUILT INTO ANY PRODUCT. THESE FACTORS MUST BE SUPPLIED BY THE OPERATOR. PLEASE REMEMBER:

1. When using electric tools, machines or equipment, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock, and personal injury.
2. Keep work area clean. Cluttered areas invite injuries.
3. Consider work area conditions. Do not use machines or power tools in damp, wet, or poorly lit locations. Do not expose equipment to rain, keep work area well lit. Do not use tools in the presence of flam-mable gases or liquids.
4. Keep children away, all children should be kept away from the work area.
5. Guard against electric shock. Prevent body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges, and refrigerator enclosures.
6. Stay alert. Never operate if you are tired.
7. Do not operate the product if under the influence of alcohol or drugs. Read warning labels on prescriptions to determine if your judgment or reflexes might be impaired.
8. Do not wear loose clothing or jewelry as they can be caught in moving parts.
9. Wear restrictive hair covering to contain long hair.
10. Use eye and ear protection. Always wear.
11. Keep proper footing and balance at all times.
12. Do not reach over or across running machines.

### Before operations

1. Be sure the switch is OFF when not in use and before plugging in.

2. Do not attempt to use inappropriate attachments in an attempt to exceed the tool's capacity. Approved accessories are available from the dealer or machine maker.
3. Check for damaged parts, before using any tool, any part that appears damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function.
4. Check for alignment and binding of all moving parts, broken parts or mounting fixtures and any other condition that may affect proper operation. Any part that is damaged should be prop early repaired or replaced by a qualified technician.
5. Do not use the tool if any switch does not turn off and properly

### OPERATION

1. Never force the tool or attachment to do the work of a larger industrial tool. It is designed to do the job better and more safely at the rate for which it was intended.
2. Do not carry the tool by its power cord.
3. Always unplug the cord by the plug. Never yank the cord out of the wall.
4. Always turn off the machine before unplugging.

***IF THERE IS ANY QUESTION ABOUT A CONDITION BEING SAFE OR UNSAFE, DO NOT OPERATE THE TOOL!***

### GROUNDING INSTRUCTIONS

This machine has a three-prong plug, the third prong is the ground. Plug this cord only into a three-prong receptacle. Do not attempt to defeat the protection the ground wire provides by cutting off the round prong. Cutting off the ground will result in a safety hazard and void the warranty.

***DO NOT MODIFY THE PLUG IN ANY WAY. IF YOU HAVE ANY DOUBT, CALL A QUALIFIED ELECTRICIAN.***

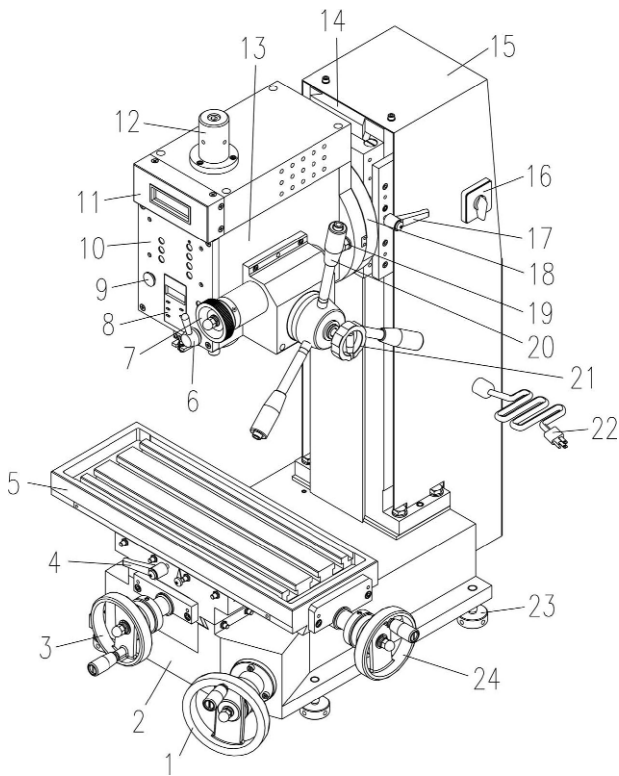
### SPECIFICATION

Artnr.....	<b>20865</b>	<b>-0101</b>
Luna .....		MDM 250
Max. drilling capacity .....	mm	25
Max. tapping capacity .....	mm	12
End mill capacity .....	mm	25
Face mill capacity .....	mm	50
Spindle stroke .....	mm	70
Throat .....	mm	230
Max. distance spindle to table.....	mm	350
Spindle taper .....		MT#3 or R8
Spindle speed .....	rpm	100-1750 ±10 %
Table effective size.....	mm	550 x 160
T-slot size .....	mm	12
Table cross travel.....	mm	160
Table longitudinal travel .....	mm	300
Motor output power .....	W	1000
Overall dimension (LxWxH) .....	mm	685 x 560 x 830
Weight ( Net/Gross).....	kg	165 / 198
Packing size (LxWxH).....	mm	840 x 820 x 1040

### UNPACKING & PREPARING FOR USE

Before unpacking you must check the package carefully, to find whether it is damaged and any may have effect on the machine, please connect with the distributor in advance. Unpacking carefully, check the species of standard accessories and the quantity to find whether it is as same as the packing list in the package.

## FEATURE



- 1 Lifting handwheel
- 2 Base
- 3 Cross feed handwheel
- 4 Lock handle
- 5 Worktable
- 6 Spindle lock handle
- 7 Fine feeding handwheel
- 8 Depth display
- 9 Emergency stop switch
- 10 Touch Switch panel
- 11 Rotate speed display
- 12 Protective cover
- 13 Spindle box
- 14 Fuselage
- 15 Cover for fuselage
- 16 Power switch
- 17 Lock handle
- 18 Rotate connect plate
- 19 Lock bolt
- 20 With tapping handle
- 21 Fine feeding lock handle
- 22 Power plug
- 23 Adjust bolt
- 24 Longitudinal handwheel

## INSTALLATION

### CAUTION!

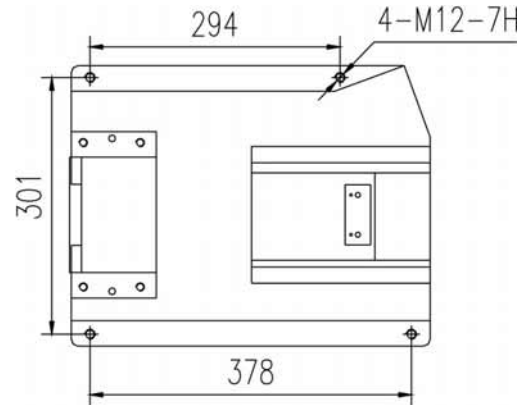
DO NOT ATTEMPT TO USE THE MACHINE UNTIL INSTALLTION IS COMPLETED, AND ALL PRELIMINARY CHECKS HAVE BEEN MADE IN ACCORDANCE WITH THIS MANUAL.

## MOUNTING THE MACHINE

The machine should be mounted on a strong, heavy workbench, of sufficient height so that you do not need to bend your back to perform normal operations. Ensure the location is adequately lit and that you will not be working in your own shadow.

We strongly recommend that the machine bolted firmly to strong workbench using the tapped holes used to secure the feet to the machine. This is to provide added stability and consequently, additional safety.

To do this, first drill four M12 clearance holes in a worktop, at the dimensions shown in the diagram opposite, and with appropriate length M12 bolts, or screws, with flat washers. (not supply).



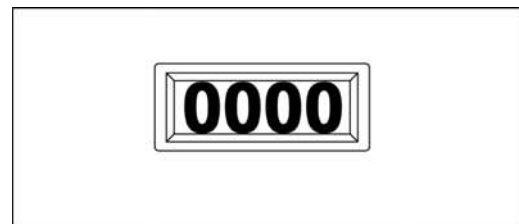
## APPLICATION

This small mill machine is both for milling or drilling and tapping, widely used in different places. Fine exterior, wide range of speed and easy to use. Designed for industrial usage milling, drilling, tapping, reaming, steps and mill plane with metal and other material.

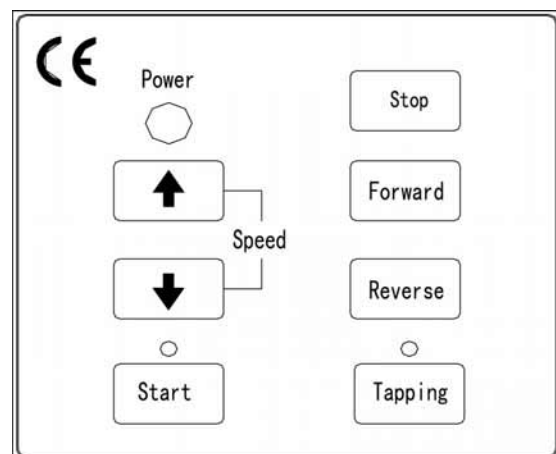
## OPERATION

1. Before starts to use this machine, operator should go through the instructions carefully so as to acquaint with the construction of the machines, the functions of the various controls and also the driving systems.
2. This machine uses touching button (see operation panel below), operating steps refer to the flow chart.

## Spindle speed readout

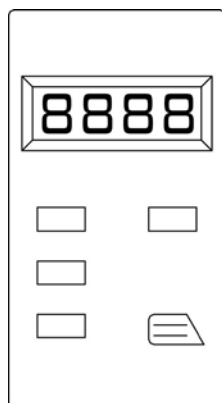


## Operation panel



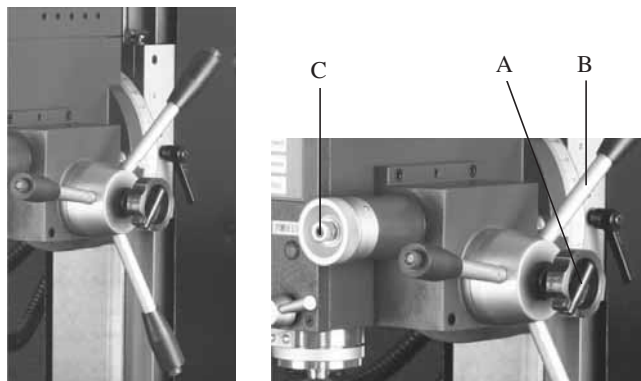


## Spindle depth readout

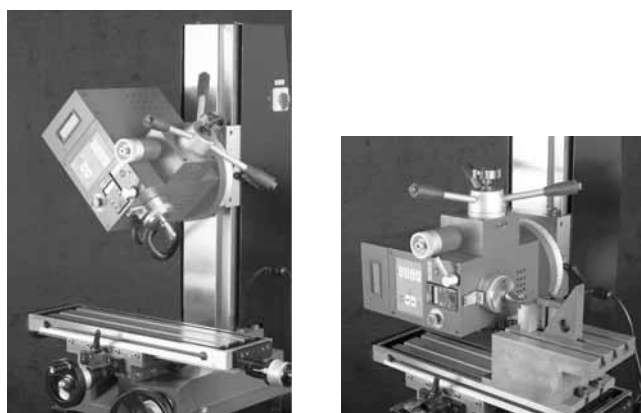


### OPERATING STEPS

1. Insert the electric plug into its socket. Turn the power switch (on left) to 'I' position, the power indicator lights (green, in front of the spindle box).
2. Release the Emergency stop switch by turning the round head of the switch, the Spindle speed readout shows '0000'.
3. Press 'Start' button on the touching panel, the light above 'Start' button lights, spindle speed readout shows '0100 FORWARD'. Notice: '0100' is the lowest speed of this machine.
4. Press '↑' button, speed increase, press '↓' button, speed decrease.
5. Press 'Stop' button, spindle stop running, if press 'Start' button now, spindle runs to the speed last setting automatically.
6. Press the "Tapping" button, the light above the 'Tapping' button lights. This means now is the 'Tapping mode', 'Forward' and 'Reverse' buttons are unavailable
7. Taping: the highest speed under 'Tapping mode' is 500rpm. Press the button end of the handle the first is "forward" when press again it change to "reverse".
8. Fine feeding function: When lock the Lock small handwheel (A), then the control handle (B) can not useable. Turn the fine feeding handwheel (C) the spindle will micro remove.



9. The Mill machine have a big feature: It can do angle milling and horizontal milling. (Before move the headstock need loosen on socket screw in right side, then loosen two nut to tilt) You need purpose a optional accessories the worktable. See below pictures.

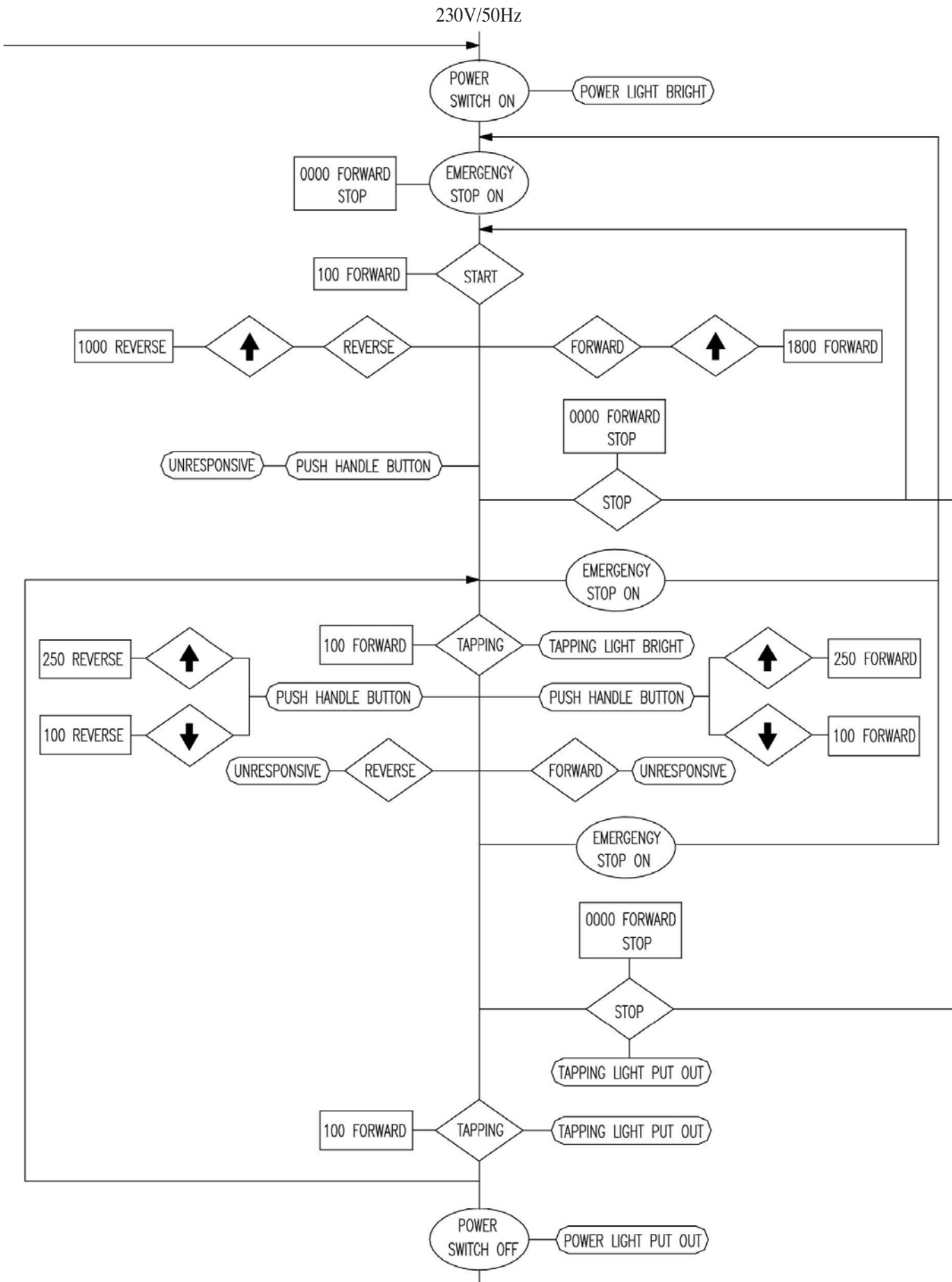


- Notice:**  
After using should turn the power switch to position '0' and pull out the plug from socket.

### PACKING LIST

No.	Description	Q'ty	Remarks
1	Drill chuck with taper shank and key	1	
2	L Hex. Wrench S:3,4,5,6,	4	
3	Double end wrench: 8x10; 14x17;17x19	3	
4	Oil cup	1	
5	T-nut	2	
6	L Hex. Wrench assembly	1	
7	Lock wrench	1	
8	Fuse	1	
9	Manual	1	

FLOW CHART



## EESTI

### Tõlge algupärase kasutusjuhendi

#### SISUKORD

Kasutaja .....	23
Enne töö alustamist .....	23
Masina kasutamine .....	23
Maandamise juhised .....	23
Tehnilised andmed .....	23
Lahtipakkimine ja tööks ettevalmistamine .....	23
Tutvustus .....	24
Paigaldamine .....	24
Masina paigaldamine .....	24
Tööetapid .....	25
Pakkeleht .....	25
Voodiagramm .....	26
Elektriühenduste skeem .....	40
Osade skeem + osade nimekiri .....	42
EL-tüübikinnitus .....	47

#### PALUN LOE KÄESOLEV KASUTUSJUHEND HOOLIKALT LÄBI JA TÄIDA KÕIKI SELLE JUHISEID

#### OHUTUSJUHISED ENNE MASINA KASUTAMIST LOE LÄBI KÕIK JUHISED JA HOIATUSED

#### KASUTAJA

TERVET MÕISTUST JA ETTEVAATLIKKUST EI SAA EHITADA MASINASSE. NEED OMADUSED PEAVAD OLEMA MASINA KASUTAJAL. PALUN PEA MEELES:

1. Elektriliste masinate kasutamisel tuleb kinni pidada alljärgnevatest põhieeglitest, et vältida mitmesuguseid ohte, sealhulgas elektrilöögi ohtu inimestele.
2. Hoiatähekoht puhas. Täiskuhjatud töökoht põhjustab õnnetusi.
3. Jälgi töökeskkonda. Ära kasuta masinat märjas või niiskes keskkonnas. Ära jäta masinat vihma kätte, hoiatähekoht puhas. Ära kasuta masinat põlevvedelike või -gaaside läheduses.
4. Hoiatähed eemal masinast ja tööpiirkonnast.
5. Kaitse ennast elektrilöögi eest. Välti oma keha kontakti maandatud esemetega nagu näiteks torud, radiaatorid, jahutusseadmed.
6. Ole tähelepanelik. Ära tööta masinaga, kui oled väsinud.
7. Ära tööta masinaga, kui oled narkootiliste ainete, alkoholi või töövõimet mõjutavate ravimite mõju all.
8. Ära kasuta avaraid rõivaid või ehteid, mis võivad haakuda liikuvate masinaosade külge.
9. Seo üles pikad juuksed.
10. Kasuta silma- ja kõrvakaitseid. Kanna neid alati.
11. Hoiatähekoht kindlat tasakaalu.
12. Ära kummardu üle töötava masina.

#### ENNE TÖÖ ALUSTAMIST

1. Enne masina ühendamist elektrivõrku kontrolli, et lüliti oleks VÄLJAS.
2. Ära proovi kasutada masina jaoks sobimatuid või liiga suuri tarvikuid. Sobivad tarvikud on saadaval masina tootja või müüja juures.

3. Enne masinaga töö alustamist kontrolli, kas masina kaitsekatteid ja muud osad on korras ja kas need suudavad korralikult oma funktsiooni täita.
4. Kontrolli liikuvate osade liikuvust ja nende omavahelisi ühendusi, purunenud kinnitusdetalle ja kõike muud, mis võib masina töövõimet vähendada. Vigastatud osad tuleb kvalifitseeritud töötaja poolt koheselt korrastada või välja vahetada.
5. Ära kasuta masinat, mille lüliti ei lülita korralikult sisse või välja.

#### MASINA KASUTAMINE

1. Ära kasuta jõudu, et teha töid, milleks masin pole ette nähtud. Masin töötab paremini ja turvalisemalt sellel kiirusel, mille jaoks see on ette nähtud.
2. Ära vea masinat kaablitpidi.
3. Pistikut seinast tõmmates hoiatähekoht kinni pistikust. Ära kunagi tõmba pistikut seinast kaablitpidi.
4. Enne pistiku väljatõmbamist lülita alati masin välja.

#### KUI SUL ON OHUTUSE ALAL MIDAGI EBASELGET, SIIS ÄRA MASINAT KASUTA!

#### MAANDAMISE JUHISED

Sellel masinal on kolmekontaktiline pistik, kolmas kontakt on maandus. Torka see pistik ainult vastavasse maandatud pistikupesasse. Ära katkesta maandusjuhti. Maanduse katkestamine on eluohtlik ja samuti põhjustab see garantii katkemise.

**ÄRA MUUDA MINGIL MOEL PISTIKU EHIJUST. KUI SUL ON KAHTLUSI, VÕTA ÜHENDUST KVALIFITSEERITUD ELEKTRIKUGA.**

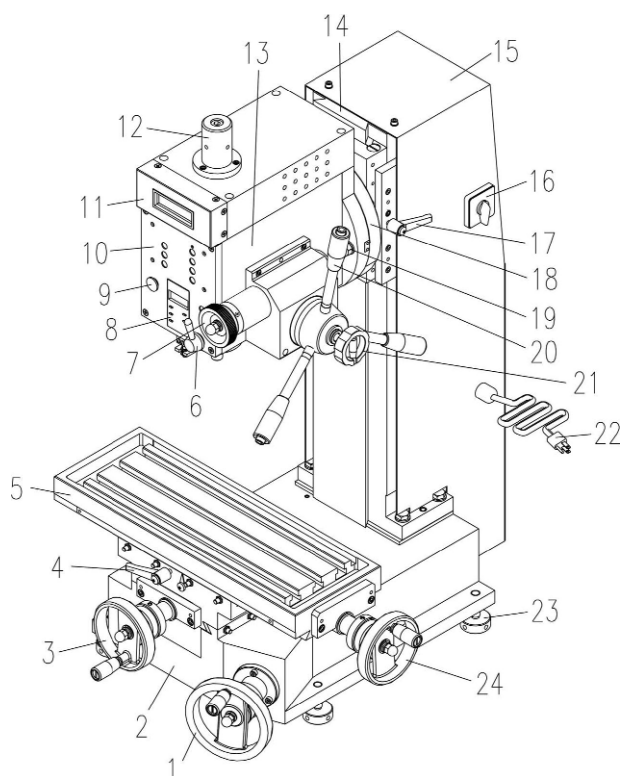
#### TEHNILISED ANDMED

Artnr.....	<b>20865</b>	<b>-0101</b>
Luna .....		MDM 250
Suurim puurimõõt .....	mm	25
Suurim keermestusmõõt .....	mm	12
Suurim sõrmfrees .....	mm	25
Suurim otsfrees .....	mm	50
Spindli käik .....	mm	70
Kael .....	mm	230
Spindli suurim kaugus lauast .....	mm	350
Spindli koonus .....		MT#3 või R8
Spindli kiirus .....	p/min	100-1750 ±10 %
Laua mõõtmed .....	mm	550 x 160
T-soone laius .....	mm	12
Laua ristikäik .....	mm	160
Laua pikikäik .....	mm	300
Motori väljundvõimsus .....	W	1000
Üldmõõtmed (PxLxK) .....	mm	685 x 560 x 830
Kaal (neto/bruto) .....	kg	165 / 198
Pakendi mõõtmed (PxLxK) .....	mm	840 x 820 x 1040

#### LAHTIPAKKIMINE JA TÖÖKS ETTEVALMISTAMINE

Enne lahtipakkimist kontrolli hoolikalt pakendit. Kui see on vigastatud ja vigastus võis mõjutada ka masinat, võta kohe ühendust müüjaga. Lahtipakkimisel kontrolli, kas pakendis olevad tooted ja nende arv vastab pakendis olevale pakkelehele.

## TUTVUSTUS



- 1 Tõsteratas
- 2 Alus
- 3 Ristietteande käsiratas
- 4 Lukustuskäepide
- 5 Töölaud
- 6 Spindli lukustuskäepide
- 7 Peenetteande käsiratas
- 8 Sügavuse näidik
- 9 Avariilüliti
- 10 Juhtimispaneel
- 11 Pöörlemiskiiruse näidik
- 12 Kaitsekate
- 13 Spindlikast
- 14 Sammas
- 15 Samba kate
- 16 Lüliti
- 17 Lukustuskäepide
- 18 Pöördühendusplaat
- 19 Lukustuspol
- 20 Etteandekäepide
- 21 Peenetteande lukustuskäepide
- 22 Pistik
- 23 Reguleerimispol
- 24 Pikietteande käsiratas

## PAIGALDAMINE

### HOIATUS!

**ÄRA KASUTA MASINAT ENNE, KUI OLED MASINA TÄIELIKULT PAIGALDANUD JA KÄESOLEVAS KASUTUSJUHENDIS KIRJELDATUD KONTROLLI LÄBI VIINUD.**

## MASINA PAIGALDAMINE

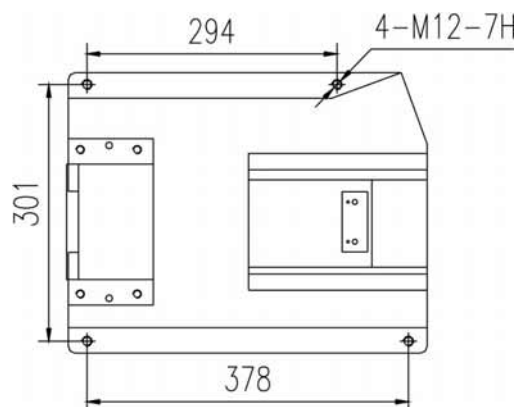
Masin tuleb paigaldada tugevale jäigale töölauale, mille kõrgus võimaldab masinaga töötada ilma selga painutamata.

Töökoht peab olema sobiva valgustusega.

Soovitame tungivalt kinnitada masin tugeva töölaua külge, kasuta-

des selleks masina all olevaid keermestatud avasid, mille külge on kruvitud jalad. See annab masinale täiendavat stabiilsust ja lisab ohutust.

Selle tegemiseks puuri töölauda neli ava vastavalt juuresolevale skeemile. Masina kinnitamiseks laua külge kasuta sobiva pikkusega polte M12 ja lameseibe (ei ole komplektis).



## KASUTUSALAD

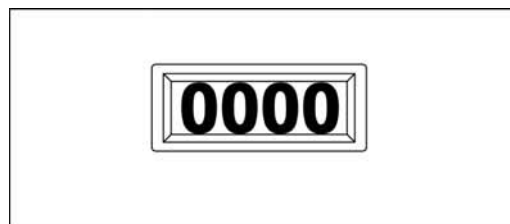
See väike freespink on ette nähtud freesimiseks, puurimiseks ja keermestamiseks erinevates tööolukordades. Masinal on meeldiv välimus, suur kiiruste vahemik ja seda on lihtne kasutada.

Masin on projekteeritud tööstuslikuks kasutamiseks, metalli ja teiste materjalide freesimiseks, puurimiseks, avardamiseks, keermestamiseks.

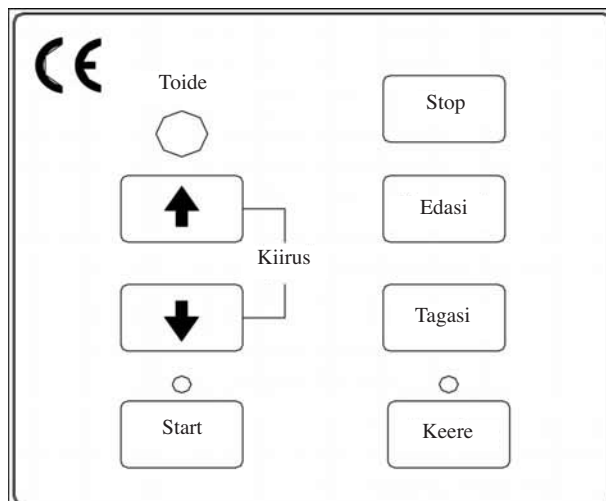
## MASINA KASUTAMINE

1. Enne masina kasutamist peab operaator saama põhjalikult instrueeritud masina ehituse, juhtimisvõtete ja ajamsüsteemide osas.
2. Masinat juhitakse puuetundlike nuppude abil. Juhtimisetaapid on näidatud voodiagrammil.

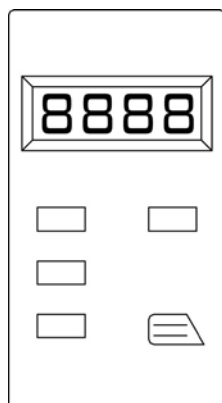
## Spindli kiiruse näidik



## Juhtimispaneel

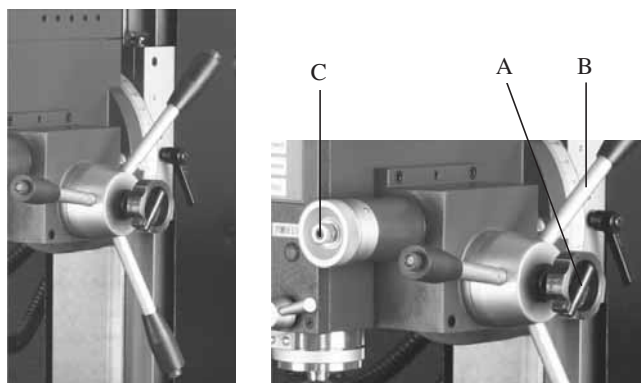


## Juhtimispaneel

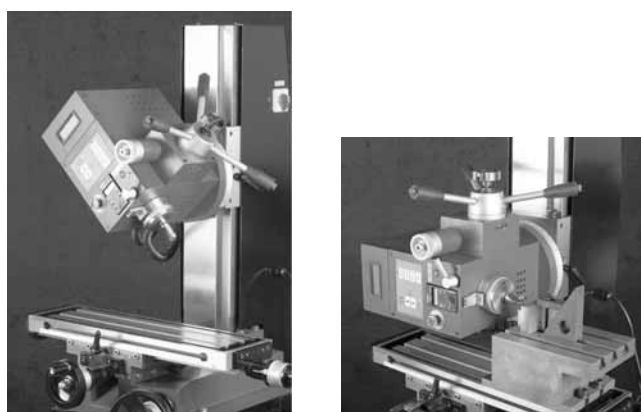


## TÖÖETAPID

1. Torka pistik pesasse. Pööra lüliti asendisse "I", süttib roheline indikaatorlamp spindlikasti esiküljel.
2. Vabasta avariilüliti pöördnupp, spindlikiiruse näidik näitab "0000".
3. Vajuta "Start" nuppu juhtimispaneelil, "Start" nupu kohal olev lamp süttib ja spindli kiiruse näidik näitab "0100 FORWARD". Märkus: "0100" on masina väikseim kiirus.
4. Vajutamisel "↑" nupule spindli kiirus suureneb ja vajutamisel "↓" nupule kiirus väheneb.
5. Vajutamisel "Stop" nupule spindel peatub. Kui vajutada "Start" nupule, hakkab spindel pöörlema viimati seadistatud kiirusega.
6. Vajutamisel "Tapping" (keermestamine) nupule süttib lamp "Tapping" nupu kohal. Nüüd on masin keermestamise olekus ning nupud "Forward" (edasikäik) ja "Reverse" (tagasikäik) ei toimi.
7. Keermestamine: keermestamisolekus on suurim kiirus 500 p/min. Nüüd tähendab vajutus käepideme otsas olevale nupule "edasikäik" ja teistkordne vajutus "tagasikäik".
8. Peenetteanne: Kui lukustada väikese käsiratta fiksaator (A), siis juhtimiskäepide (B) ei ole enam kasutatav. Spindli peenetteanne toimub nüüd peenetteande käsirattaga (C).



9. Freespingil on oluline iseärasus: Sellega saab teha kald- ja horisontaalfreesimist (spindlipuki pööramiseks vabasta paremal asuv kruvi ja seejärel kaks mutrit). Sa vajad selleks ka lisaraki-seid töölauale. Vaata allpool olevat pilti.



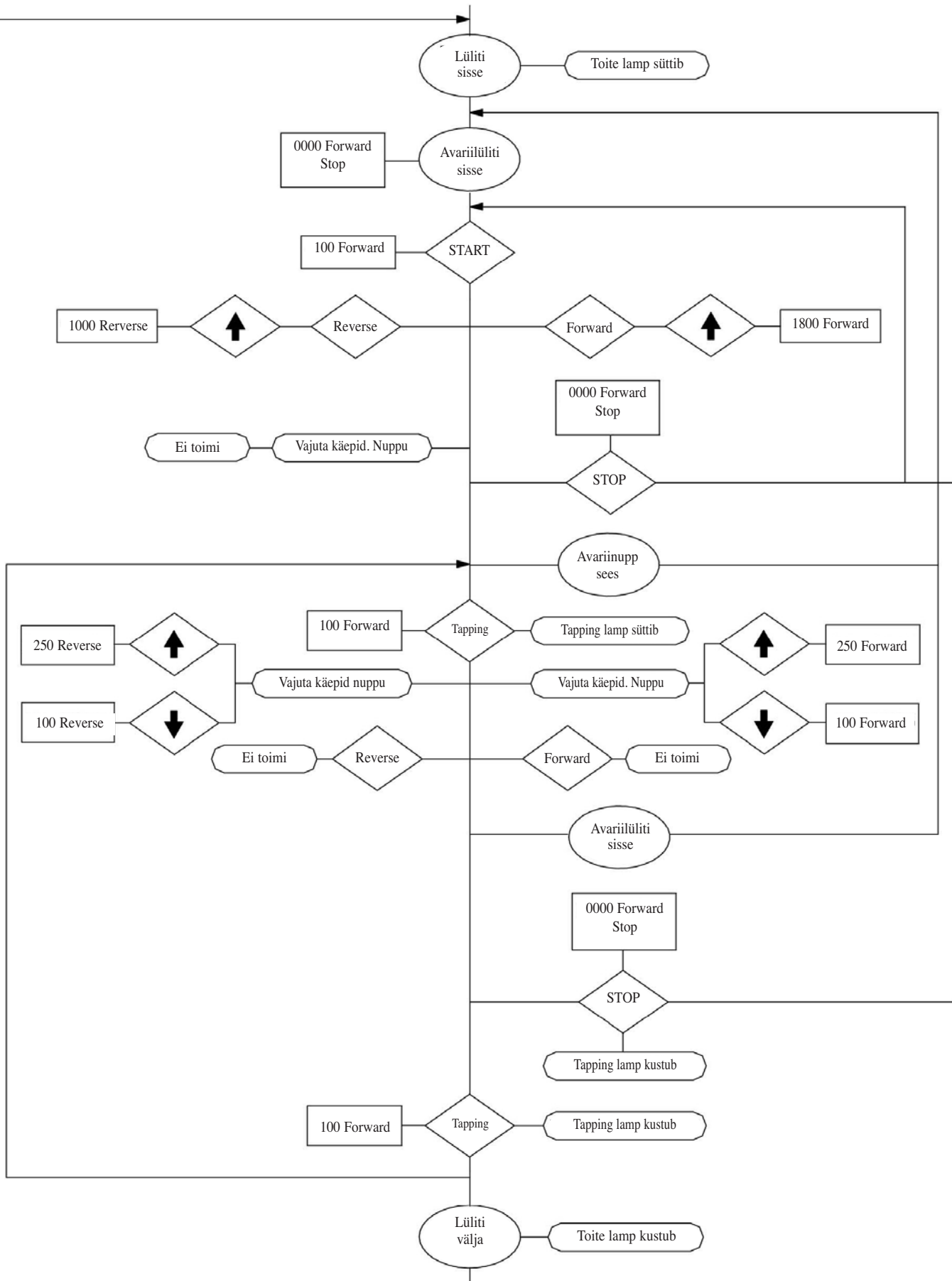
## TÄHELEPANU:

Pärast masina kasutamist pööra lüliti asendisse "0" ja tõmba pistik seinast.

## PAKKELEHT

Nr	Nimetus	Arv	Märkused
1	Puuripadrun koonusega ja võtmega	1	
2	Kuuskant- võtmed S:3,4,5,6	4	
3	Võtmed: 8x10; 14x17; 17x19	3	
4	Õlikann	1	
5	T-soone mutter	2	
6	Kuuskant- võtmekomplekt	1	
7	Stoppervõti	1	
8	Kaitse	1	
9	Kasutusjuhend	1	

230V/50Hz





## LATVISKI

### Originālo instrukciju tulkojums

#### SATURA RĀDĪTĀJS

Operatoram .....	27
Pirms darba .....	27
Ekspluatācuha .....	27
Norādījumi par iezemēšanu .....	27
Tehniskie parametri .....	27
Izpakošana un sagatavošana lietojumem .....	27
Darba tehnikas zīmējums .....	28
Uzstādīšana .....	28
Darbmašīnas uzstādīšana .....	28
Darbības soli .....	29
Iepakojuma saraksts .....	29
Blokshēma .....	30
Elektroshēmas .....	40
Daļu rasējums + Daļu saraksts .....	42
ES atbilstības deklarācija .....	47

**LŪDZU, IZLASIET VISU ŠO ROKASGRĀMATU UN RŪPĪGI IEVĒROJIET VISUS NORĀDĪJUMUS!**

**SVARĪGI NORĀDĪJUMI PAR DROŠĪBU  
PIRMS DARBARĪKA LIETOŠANAS IZLASIET VISUS  
NORĀDĪJUMUS UN BRĪDINĀJUMUS**

#### OPERATORAM

VESELAIS SAPRĀTS UN PIESARDZĪBA IR FAKTORI, KO NAV IESPĒJAMS IEBŪVĒT NEVIENĀ IZSTRĀDĀJUMĀ. ŠIE FAKTORI JĀNODROŠINA OPERATORAM. LŪDZU, ATCERĪETIES:

1. Lietojot elektroinstrumentus, darbmašīnas vai iekārtas, vienmēr jāievēro pamata drošības pasākumi, lai mazinātu ugunsgrēka, elektriskā trieciena un fizisku traumu risku.
2. Darba zonu uzturiet tīru. Nekārtīgas darba zonas rosina nelaimes gadījumus.
3. Nemiet vērā apstākļus darba zonā. Nestrādājiet ar darbmašīnām vai elektroinstrumentiem mitrās, slapjās vai nepienācīgi apgaismotās vietās. Nepakļaujiet iekārtas lietoties iedarbībai, gādājiet par labu darba zonas apgaismojumu. Nelietojiet darbarīkus uzliesmojošu gāzu vai šķidrumu tuvumā.
4. Turiet bērnu atstatu, visiem bērniem jābūt drošā atstatumā no darba zonas.
5. Sargieties no elektriskā trieciena. Nepieļaujiet ķermeņa saskari ar iezemētām virsmām, tādām kā caurules, radiatori, plīti un saldētavas.
6. Saglabājiet modrību. Nekad nestrādājiet, ja esat noguris.
7. Nestrādājiet ar darbmašīnu, ja esat alkohola vai medikamentu ietekmē. Izlasiet brīdinājumus medikamentu receptēs, lai noteiktu, vai medikamenti ietekmē jūsu spriestspēju vai refleksus.
8. Nevalkājiet vaļīgu apģērbu vai rotaslietas, jo tos var ieraut darbmašīnas kustīgajās daļās.
9. Valkājiet ierobežojošu matu apsegu, lai saturētu garus matus.
10. Lietojiet acu un ausu aizsargus. Vienmēr valkājiet šādus aizsargus.
11. Vienmēr saglabājiet pienācīgu stabilitāti un līdzsvaru.
12. Nesniedzieties virs darbībā esošas darbmašīnas vai pāri tai.

#### PIRMS DARBA

1. Kad darbmašīna netiek lietota, kā arī pirms tās pieslēgšanas elektrotīklam pārlicinieties, vai slēdzis ir IZSLĒGTĀ stāvoklī.
2. Nemēģiniet izmantot nepiemērotas palīgierīces, lai tādējādi palielinātu instrumenta jaudu. Apstiprinātus piederumus varat iegādāties no izplatītāja vai darbmašīnas ražotāja.
3. Pirms jebkura instrumenta lietošanas pārbaudiet, vai kāda daļa nav bojāta; jebkura daļa, kas izskatās bojāta, ir rūpīgi jāpārbauda, lai noteiktu, vai tā darbosies pienācīgi un veiks tai paredzēto funkciju.
4. Pārbaudiet visu kustīgo daļu ieregulējumu un sasaisti, bojātās daļas un montāžas detaļas, un jebkuru citu apstākli, kas var ietekmēt pareizu darbību. Visas bojātās daļas kvalificētam tehnikam ir attiecīgi jāsalabo vai jānomaina.

#### EKSPLUATĀCIJA

1. Nekad nelieciet darbarīkam vai palīgierīcei veikt lielāka rūpnieciska darbarīka darbu. Tas ir konstruēts labāka un drošāka darba veikšanai tādā apjomā, kādam tas paredzēts.
2. Nepārvirojiet darbarīku, turot pie barošanas kabeļa.
3. Vienmēr atvienojiet barošanas kabeli no elektrotīkla, turot kontaktdakšu. Nekad neraujiet barošanas kabeli ārā no kontaktlīdzdas raušus.
4. Pirms atvienošanas no elektrotīkla vienmēr vispirms izslēdziet pašu darbmašīnu.

**JĀ VIEN IR KĀDAS ŠĀUBAS PAR TO, VAI APSTĀKLI IR DROŠI VAI NEDROŠI, NESTRĀDĀJIET AR DARBARĪKU!**

#### NORĀDĪJUMI PAR IEZEMĒŠANU

Šai darbmašīnai ir trīszaru kontaktdakša, trešais zars ir zemējuma zars. Pievienojiet šo barošanas kabeli tikai trīszaru kontaktlīdzdai. Nemēģiniet likvidēt zemējuma vada nodrošināto aizsardzību, nogriežot apaļo kontaktdakšas zaru. Zemējuma likvidēšana radīs drošības apdraudējumu un anulēs garantiju.

**NEKĀDĀ VEIDĀ NEMODIFICĒJIET KONTAKTDAKŠU. JĀ JUMS IR ŠĀUBAS, IZSAUCIET KVALIFICĒTU ELEKTRIKU.**

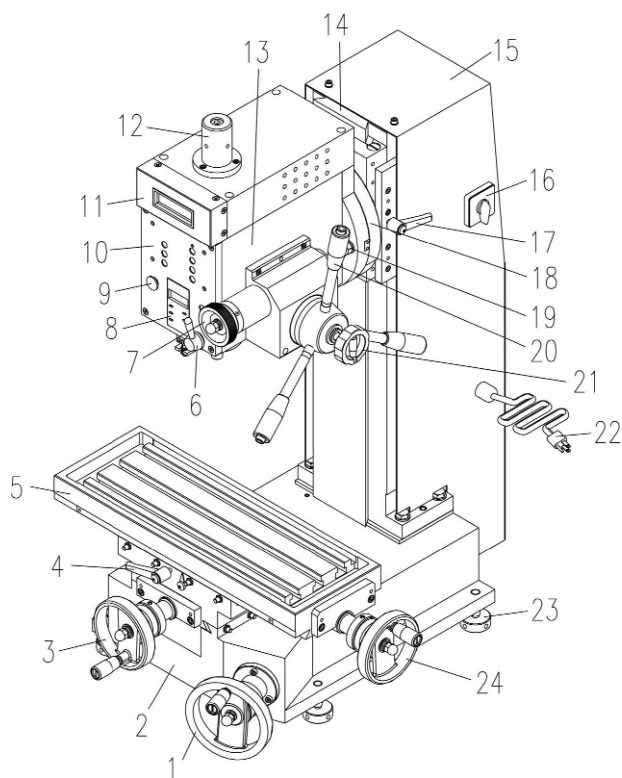
#### TEHNISKIE PARAMETRI:

Artnr .....	<b>20865</b>	<b>-0101</b>
Luna .....		MDM 250
Maksimālā urbšanas spēja .....	mm	25
Maksimālā vītņu veidošanas spēja .....	mm	12
Gala frēzēšanas spēja .....	mm	25
Virsmas frēzēšanas spēja .....	mm	50
Vārpstas gājiens .....	mm	70
Atvērums .....	mm	230
Maks. vārpstas atstatums no darbvirsmas .....	mm	350
Vārpstas konuss .....		MT#3 vai R8
Vārpstas darbības ātrums .....	apgr./min.	100-1750 ± 10 %
Darbvirsmas lietderīgais laukums .....	mm	550 x 160
T atveres izmērs .....	mm	12
Darbvirsmas šķērsgājiens .....	mm	160
Darbvirsmas garangājiens .....	mm	300
Motora izejas jauda .....	W	1000
Vispārējais izmērs (GxPxA) .....	mm	685 x 560 x 830
Svars (neto/bruto) .....	kg	165 / 198
Iepakojuma izmērs (GxPxA) .....	mm	840 x 820 x 1040

#### IZPAKOŠANA UN SAGATAVOŠANA LIETOJUMAM

Pirms izpakojuma iepakojums ir rūpīgi jāpārbauda, vai tas nav bojāts un vai bojājums nevar būt ietekmējis darbmašīnas stāvokli, tādā gadījumā jau iepriekš sazinieties ar izplatītāju. Izpakojuma veiciet rūpīgi, pārbaudiet standarta piederumu tehniskos parametrus un daudzumu, vai šie rādītāji atbilst norādītajiem iepakojuma sarakstā.

## DARBMAŠĪNAS TEHNISKAIS ZĪMĒJUMS



1. Pacelšanas rokrats
2. Pamatne
3. Šķērspadeves rokrats
4. Bloķēšanas rokturis
5. Darbvirsma
6. Vārpstas bloķēšanas rokturis
7. Precīzās padeves rokrats
8. Dziļuma displejs
9. Avārijas apturēšanas slēdzis
10. Skārienslēdžu panelis
11. Rotācijas ātruma displejs
12. Aizsargpārsegs
13. Vārpstas kārba
14. Fizelāža
15. Fizelāžas pārsegs
16. Jaudas slēdzis
17. Bloķēšanas rokturis
18. Rotējošā savienojuma plate
19. Bloķēšanas bultskrūve
20. Vītņu veidošanas rokturis
21. Precīzās padeves bloķēšanas rokturis
22. Kontaktdakša
23. Regulēšanas bultskrūve
24. Garenpadeves rokrats

### UZSTĀDĪŠANA UZMANĪBU!

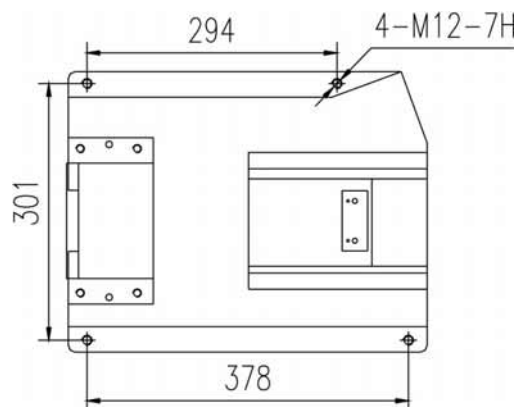
**NEMĒĢINIET LIETOT DARBMAŠĪNU, IEKAMS TĀS UZSTĀDĪŠANA NAV PABEIGTA UN NAV VEIKTAS VISAS IEPRIEKŠĒJĀS PĀRBAUDES SASKAŅĀ AR ŠO ROKASGRĀMATU.**

### DARBMAŠĪNAS UZSTĀDĪŠANA

Darbmašīna ir jāuzstāda uz izturīga, smaga, pietiekama augstuma darbagalda tā, lai, veicot parastas darbības, nevajadzētu saliekt muguru. Jānodrošina pienācīgs darba vietas apgaismojums, un jāraugās, lai operators ar savu ēnu darba vietu neaizēnotu.

Mēs jo īpaši iesakām darbmašīnu stingri pieskrūvēt pie izturīga darbagalda, izmantojot vītņotās atveres, kas paredzētas darbmašīnas kāju piestiprināšanai. Tādējādi tiks nodrošināta papildu stabilitāte un attiecīgi papildu drošība.

Lai to izdarītu, vispirms izurbiet četras M12 atstarpes atveres darbvirsnā, ievērojot shēmā parādītos izmērus, un pēc tam pieskrūvējiet darbmašīnu ar atbilstoša garuma M12 bultskrūvēm vai skrūvēm ar plakanām paplāksnēm (nav piegādes komplektā).



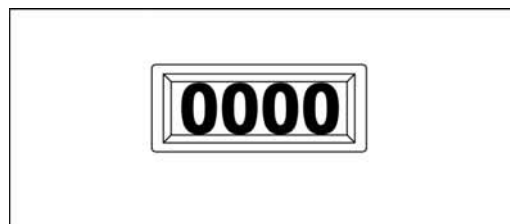
### LIETOJUMS

Šī mazā frēzmašīna ir paredzēta kā frēzēšanai vai urbšanai, tā vītņu veidošanai, un to plaši lieto dažādās vietās. Darbmašīnai ir skaists dizains, plašs ātrumu diapazons, un to viegli lietot. Darbmašīna ir paredzēta rūpnieciskam lietojumam metāla un citu materiālu frēzēšanā, urbšanā, vītņu veidošanā, gremdēšanā, pakāpjveida un frēzēšanas plaknēs.

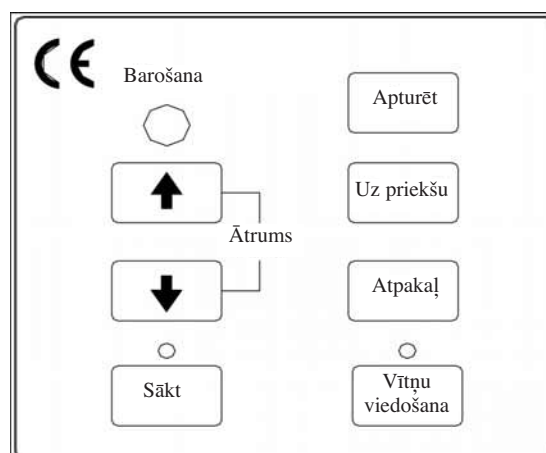
### DARBĪBA

1. Pirms uzsākt šīs darbmašīnas lietošanu, operatoram rūpīgi jāizlasa visi norādījumi, lai iepazītos ar darbmašīnas uzbūvi, dažādo vadības mehānismu un arī piedziņas sistēmu funkcijām.
2. Šīs mašīnas darbībā tiek lietotas skārienpogas (skatīt attēloto vadības paneli), darbības soļus skatīt blokshēmā.

### Vārpstas darbības ātruma nolasījums

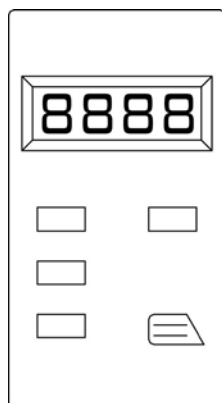


### Vadības panelis



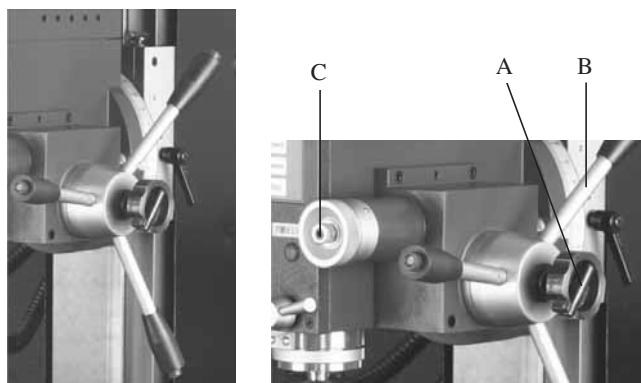


## VĀRPSTAS GĀJIENA DZIĻUMA NOLASĪJUMS

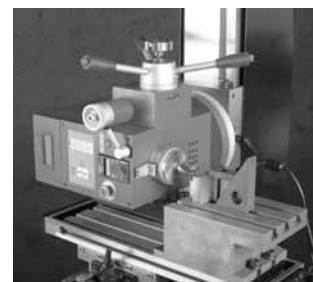
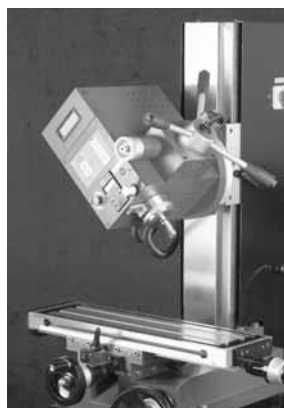


### DARBĪBAS SOĻI

1. Iespraudiet barošanas kabeļa kontaktdakšu elektrotīkla kontaktligzdā. Pārslēdziet jaudas slēdzi (kreisajā pusē) pozīcijā „I”, iedegas elektropadeves indikators (zaļā krāsā, vārpstas kārbas priekšpusē).
2. Atlaidiet avārijas apturēšanas slēdzi, pagriežot slēdža apaļo galviņu; vārpstas ātruma displejā redzams nolasiņums „0000”.
3. Nospiediet skārienpanelī pogu „Sākt”, iedegas indikators virs pogas „Sākt”, vārpstas ātruma displejā redzams nolasiņums „0100 UZ PRIEKŠU”. Piezīme: „0100” ir darbmašīnas mazākais ātrums.
4. Nospiediet pogu „↑ – ātruma palielinājums, nospiediet pogu „↓ – ātruma samazinājums”.
5. Nospiediet pogu „Apturēt”, vārpsta pārstāj darboties; ja tagad nospiež pogu „Sākt”, vārpsta automātiski sāks darboties tajā ātrumā, kas atbilst pēdējam ātruma iestatījumam.
6. Nospiediet pogu „Vītņu veidošana”, iedegas indikators virs pogas „Vītņu veidošana”. Tas nozīmē, ka tagad ieslēgts „Vītņu veidošanas režīms”. Pogas „Uz priekšu” un „Atpakaļ” ir neaktīvas.
7. Vītņu veidošana: lielākais ātrums „Vītņu veidošanas režīmā” ir 500 apgr./min. Pirmo reizi nospiežot pogu roktura galā, tas nozīmē „uz priekšu”, pogas otrreizēja nospiešana darbību pārslēdz virzienā „atpakaļ”.
8. Precīzās padeves funkcija: nobloķējot mazo bloķēšanas rokratu (A), vadības rokturis (B) nebūs lietojams. Griežot precīzās padeves rokratu (C), vārpsta pārvietosies ļoti mazos gājienuos.



9. Frēzmašīnai ir lieliska funkcija: tā var veikt leņķa frēzēšanu un horizontālo frēzēšanu (pirms pārvietot pamatbloku, jāatslābina savienojuma skrūve labajā pusē un pēc tam jāatslābina abus uzgriežņus, lai pamatbloku varētu noliekt). Konkrētu uzdevumu veikšanā jums var būt vajadzīgi papildu darbvirsmas piederumi. Skatīt turpmākos attēlus.

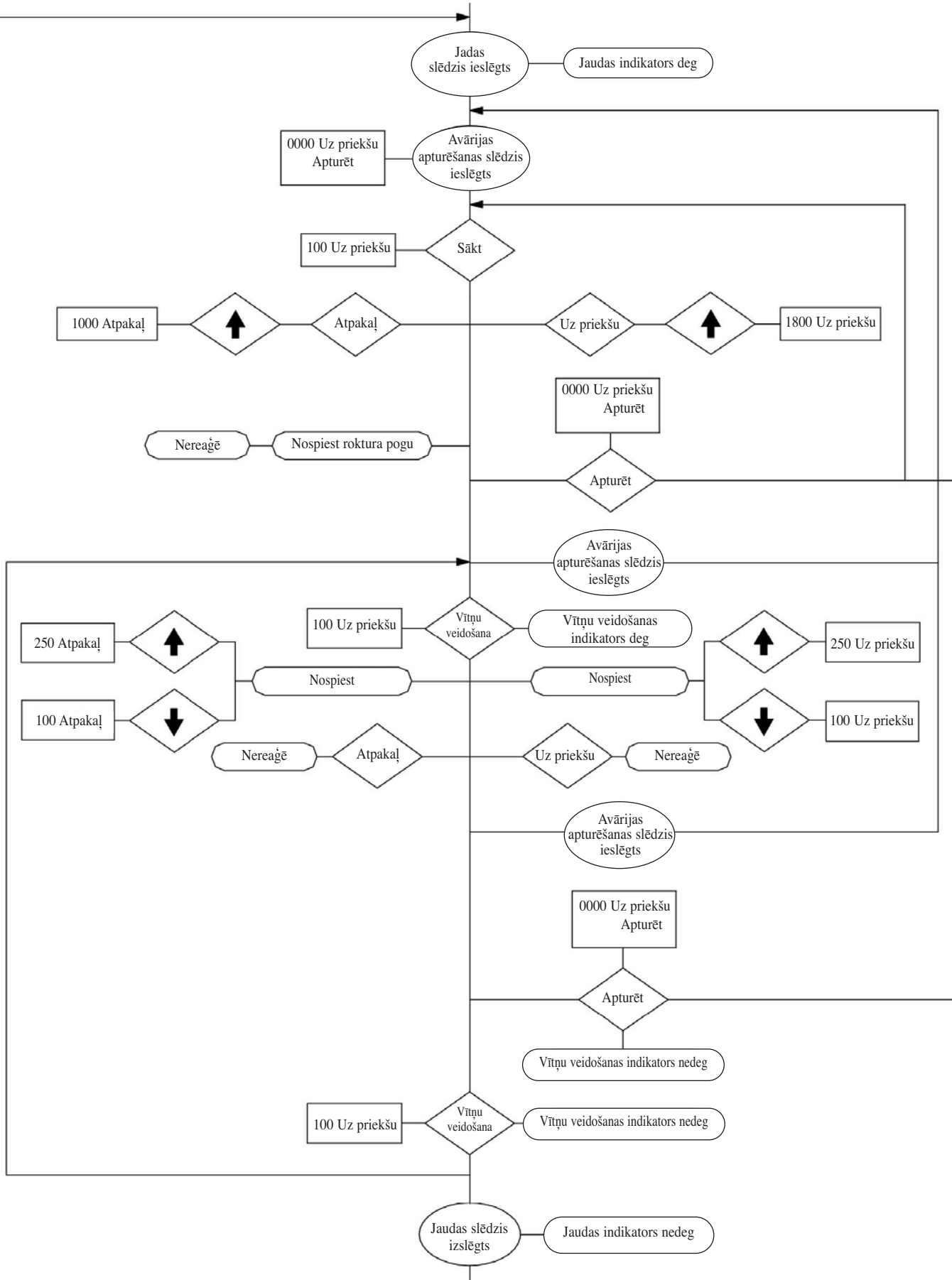


- Ievērojiet:**  
pabeidzot darbu, jaudas slēdzis jāpārslēdz pozīcijā „0” un jāizņem kontaktdakša no elektrotīkla kontaktligzdas.

### IEPAKOJUMA SARAKSTS

Nr.	Apraksts	Daudzums	Piezīmes
1.	Urbja patrona ar konusveida korpusu un atslēgu	1	
2.	L sešstūrainā uzgriežņatslēga S:3, 4, 5, 6	4	
3.	Divpusēja uzgriežņatslēga: 8x10; 14x17; 17x19	3	
4.	Eļļas tvertne	1	
5.	T uzgrieznis	2	
6.	L sešstūrainu uzgriežņatslēgu bloks	1	
7.	Slēguzgriežņatslēga	1	
8.	Drošinātājs	1	
9.	Rokasgrāmata	1	

230V/50Hz



# LIETUVIŠKAI

Vertimas originali instrukcija

## TURINYS

Nurodymai operatoriui .....	31
Prieš pradėdami darbą .....	31
Darbas .....	31
Staklių įžeminimo nurodymai .....	31
Techniniai duomenys .....	31
Išpakavimas ir paruošimas naudojimui .....	32
Techninės savybės .....	32
Instaliavimas .....	32
Staklių sumontavimas .....	32
Darbo veiksmas .....	33
Pakuotės sudėties sąrašas .....	33
Struktūrinė atliekamų veiksmų schema .....	34
Elektrinė schema .....	40
Detalių brėžinys .....	42
ES-atitikimo deklaracija .....	47

### PRAŠOME ATIDŽIAI PERSKAITYTI NAUDOJIMO VADOVĄ IR KRUOPŠČIAI VYKDYTI VISUS NURODYMUS.

### SVARBŪS SAUGAUS DARBO NURODYMAI PRIEŠ PRADĖDAMI DARBĄ SU ŠIOMIS STAKLĖMIS, PERSKAITYKITE VISUS NURODYMUS IR ĮSPĖJIMUS.

## NURODYMAI OPERATORIUI

PROTINGA NUOVOKA IR ATSARGUMAS YRA FAKTORIAI, KURIŲ NEGALIMA SUMONTUOTI KOKIAME NORS PRIETAISE. ŠIAIS FAKTORIAIS TURI PASIRŪPINTI OPERATORIUS. PRAŠOME ATSIMINTI:

1. Dirbdami elektriniais prietaisais, instrumentais arba įrenginiais, visada vykdykite pagrindines saugaus darbo taisykles, sumažinančias gaisro, elektros smūgio ir sužeidimų pavojų.
2. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų švari. Netvarkinga darbo vieta padidina susižeidimų pavojų.
3. Įvertinkite darbo vietos sąlygas. Nenaudokite elektrinių prietaisų drėgnose, šlapiose arba nepakankamai apšviestose vietose. Saugokite elektrinius prietaisus nuo lietaus poveikio. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų tinkamai apšviesta. Nedirbkite elektriniais prietaisais tokiose vietose, kuriose yra degių dujų arba skysčių.
4. Neleiskite vaikams priartėti; visi vaikai turi būti atokiau nuo darbo vietos.
5. Saugokitės elektros smūgio poveikio. Venkite prisiliesti kokiomis nors kūno dalimis prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, radiatorių, viryklių ir šaldytuvų korpusų.
6. Dirbkite budriai. Niekada nedirbkite su elektriniu prietaisu, jeigu esate pavargęs.
7. Nedirbkite šiomis elektrinėmis staklėmis, jeigu esate veikiamas alkoholio arba kitų svaigalų. Perskaitykite vaistų naudojimo nurodymus ir atkreipkite dėmesį į tai, ar tam tikri vaistai gali neigiamai paveikti sąmonę arba koordinaciją.
8. Nedėvėkite laisvų drabužių, nenešiotkite papuošalų; laisvus drabužius ir papuošalus gali įtraukti judančios staklių detalės.
9. Jeigu nešiojate ilgus plaukus, tai apsaugokite plaukus tinkamu galvos apdangalu.
10. Visada naudokite akių ir klausos organų apsaugos priemones.
11. Visada stovėkite stabilios stovėsenos padėtyje, išlaikydami pusiausvyrą.
12. Nesiekite per toli, nesiekite rankomis skersai veikiančių staklių.

## PRIEŠ PRADĖDAMI DARBĄ

1. Patikrinkite, ar perjungiklis yra padėtyje IŠJUNGTA, kai staklės nenaudojamos, o taip pat prieš įjungdami stakles.
2. Nenaudokite papildomų įtaisų, viršijančių staklių galingumą. Leidžiamus naudoti papildomus įtaisus galite įsigyti iš prekybos įmonės arba staklių gamintojo.
3. Prieš pradėdami darbą su staklėmis, patikrinkite, ar yra kokie nors staklių pažeidimai; kruopščiai patikrinkite, ar pažeista detalė yra tinkama naudojimui ir tinkamai atliks savo funkciją.
4. Patikrinkite visų judančių detalių tarpusavio padėtį ir susijungimą; patikrinkite, ar nėra sulūžusių detalių arba tvirtinimo detalių bei bet kokių kitų sąlygų, galinčių sutrikdyti normalų darbą. Bet kokias pažeistas detales turi suremontuoti arba pakeisti kvalifikuotas technikas.
5. Nedirbkite su staklėmis, jeigu įjungimo/išjungimo perjungiklis sugedęs.

## DARBAS

1. Niekada neperkraudkite staklių arba papildomų įtaisų – nesistenkite atlikti darbo, kuris atliekamas didesnėmis pramoninėmis staklėmis.
2. Nelaikykite pernešamas stakles už kabelio.
3. Visada traukite kištuko korpusą, kai norite atjungti stakles nuo elektros tinklo. Niekada netraukite kabelį.
4. Prieš atjungdami stakles nuo elektros tinklo, visada išjunkite stakles.

**JEIGU YRA KOKIŲ NORS ABEJONIŲ DĖL SAUGIŲ ARBA NESAUGIŲ DARBO SĄLYGŲ, TAI NIEKADA NEDIRBKITE SU STAKLĖMIS!**

## STAKLIŲ ĮŽEMINIMO NURODYMAI

Šių staklių maitinimo kabelis turi kištuką su trimis kontaktiniais strypeliais; trečiasis strypelis skirtas įžeminimui. Įkiškite maitinimo kabelio kištuką tik į elektros tinklo rozetes, pritaikytas kištukams su trimis strypeliais. Nenujunkite apvalaus įžeminimo strypelio, norėdami pritaikyti kištuką rozetei, tinkamai kištukams su dviem strypeliais. Nupjovus įžeminimo strypelį gresia elektros smūgio pavojus ir anuliuojama garantija.

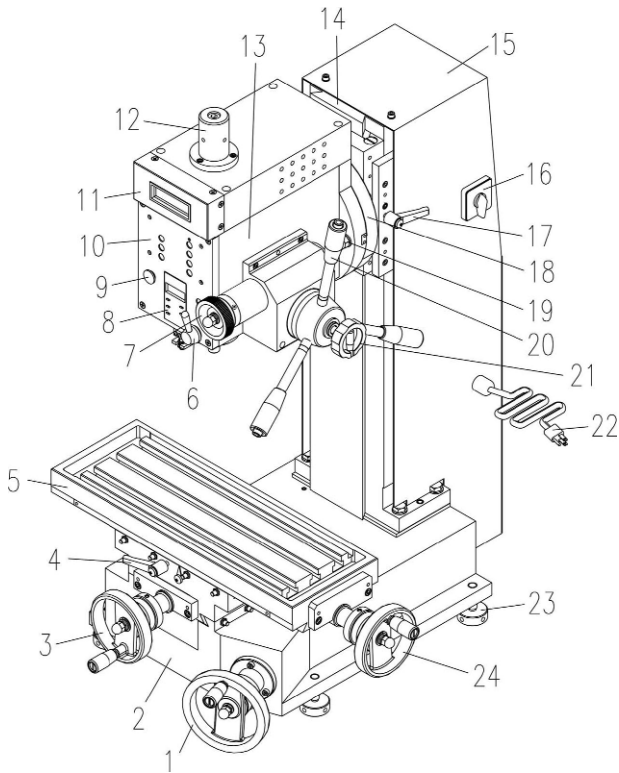
**JKIU BŪDU NEKEISKITE MAITINIMO KABELIO KIŠTUKO KONSTRUKCIJOS. JEIGU TURITE KOKIŲ NORS ABEJONIŲ, TAI KREIPKITĖS Į KVALIFIKUOTĄ ELEKTRIKĄ.**

## TECHNINIAI DUOMENYS:

Artnr .....	20865	-0101
Luna .....		MDM 250
Maksimalus gręžiamos kiaurymės		
diametras .....	mm	25
Maksimalus išmušimo diametras .....	mm	12
Baigiamasis frezavimo diametras .....	mm	25
Priekinio frezavimo diametras .....	mm	50
Špindelio eiga .....	mm	70
Griebtuvas .....	mm	230
Maksimalus špindelio atstumas		
iki stalo .....	mm	350
Špindelio konusas .....		MT#3 arba R8
Špindelio sukiai .....	aps./min.	100-1750 ±10 %
Naudingas stalo dydis .....	mm	550 x 160
T formos išdrožos dydis .....	mm	12
Skersinė stalo perslinkimo eiga .....	mm	160
Išilginė stalo perslinkimo eiga .....	mm	300
Variklio išėjimo galingumas .....	W	1000
Bendri matmenys (ilgisxplotisxaukštis) ..mm		685 x 560 x 830
Svoris (neto/bruto) .....	kg	165 / 198
Pakuotės matmenys		
(ilgisxplotisxaukštis) .....	mm	840 x 820 x 1040

## IŠPAKAVIMAS IR PARUOŠIMAS NAUDOJIMUI

Prieš išpakuodami stakles patikrinkite, ar nėra pakuotės pažeidimų, galinčių turėti įtaką staklėms; pakuotės pažeidimų atveju iš anksto susisiekite su tiekėju. Atsargiai išpakuokite stakles, patikrinkite, ar visų standartinių papildomų detalių ir įrankių kiekiai atitinka pakuotės sudėties sąrašą nurodytus kiekius.



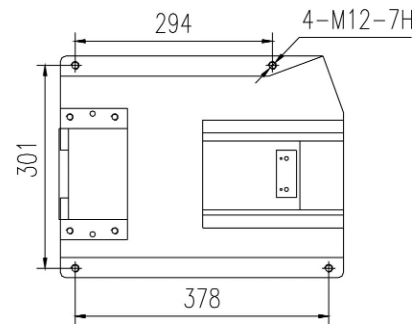
- 1 Rankinis pakėlimo ratas
- 2 Pagrindas
- 3 Skersinio perslinkimo ratas
- 4 Užfiksavimo rankena
- 5 Darbinis stalas
- 6 Špindelio užfiksavimo rankena
- 7 Rankinis tikslaus padavimo ratas
- 8 Gylio ekranas
- 9 Avarinis išjungimo perjungiklis
- 10 Skydelis perjungimui palietimu
- 11 Sūkių indikatorius
- 12 Apsauginis gaubtas
- 13 Špindelio korpusas
- 14 Korpusas
- 15 Korpuso gaubtas
- 16 Maitinimo įtampos perjungiklis
- 17 Užfiksavimo rankena
- 18 Besisukanti sujungimo plokštė
- 19 Fiksuojuantis varžtas
- 20 Pramušimo rankena
- 21 Tikslaus padavimo užfiksavimo rankena
- 22 Maitinimo kabelio kištukas
- 23 Reguliavimo varžtas
- 24 Išilginės eigos rankena

## INSTALIAVIMAS

**ATSARGIAI! NEDIRBKITE ŠIOMIS STAKLĖMIS, KOL PILNAI NEUŽBAIGĖTE INSTALIAVIMĄ IR NEATLIKOTE PRADINIŲ PATIKRINIMŲ PAGAL ŠIAME NAUDOJIMO VADOVE PATEIKTUS NURODYMUS.**

## STAKLIŲ SUMONTAVIMAS

Sumontuokite stakles ant tvirto, stabilaus darbatalio, kurio aukštis pakankamas – kad jums nereikėtų susilenkti įprastinio darbo metu. Pasirūpinkite kad darbo vieta būtų tinkamai apšviesta, kad jums netrukdytų jūsų paties šešėlis. Mes pabrėžtinai rekomenduojame tvirtai priveržti stakles prie darbatalio, panaudojant kiaurymes, skirtas atramų pritvirtinimui prie staklių. Tai užtikrins didesnę staklių stabilumą, o tuo pačiu ir didesnę saugumą darbo metu. Tuo tikslu visų pirma išgręžkite keturias M12 kiaurymes darbatalio viršuje (kiaurymių išdėstymas nurodytas brėžinyje toliau) ir pritvirtinkite stakles tinkamo ilgio M12 varžtais su plokščiomis poveržlėmis (nėra su staklėmis tiekiamų detalių rinkinyje).



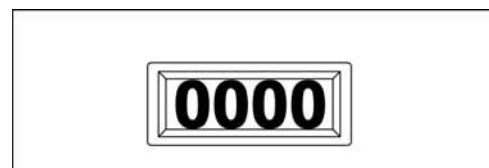
## PANAUDOJIMAS

Šios mažos frezavimo staklės skirtos frezavimui, gręžimui ir pramušimui. Staklės galima universaliai panaudoti daugelyje darbo vietų. Staklės turi puikią išvaizdą, platų darbinį sūkių diapazoną; su šiomis staklėmis lengva ir patogus dirbti. Staklių konstrukcija pritaikyta pramoniniam frezavimui, gręžimui, pramušimui, praplėtimui, atliekant metalų ir kitų medžiagų nelygių ir plokščių paviršių apdirbimą.

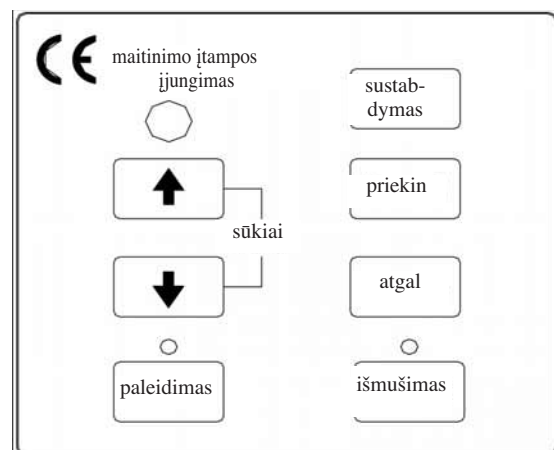
## DARBAS

1. Prieš pradėdamas darbą, operatorius privalo atidžiai perskaityti staklių naudojimo vadovą, kad gerai suprastų staklių konstrukciją, įvairių valdymo elementų paskirtį bei pavaros sistemos veikimo principą.
2. Šiose staklėse naudojami jautrūs prisilietimui mygtukai (žr. toliau parodytą valdymo skydelį), darbiniai veiksmai atliekami nurodytu nuoseklumu.

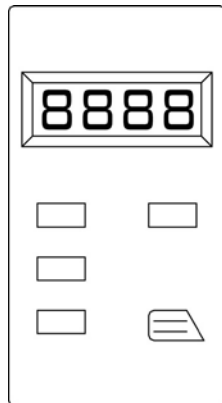
## Špindelio sūkių parodymai



## Valdymo skydelis



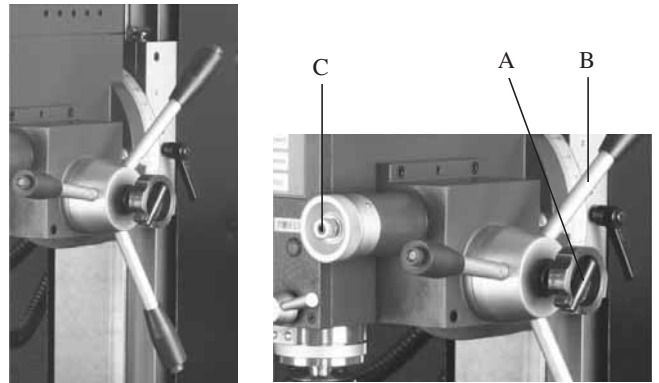
## Špindelio gylio parodymai



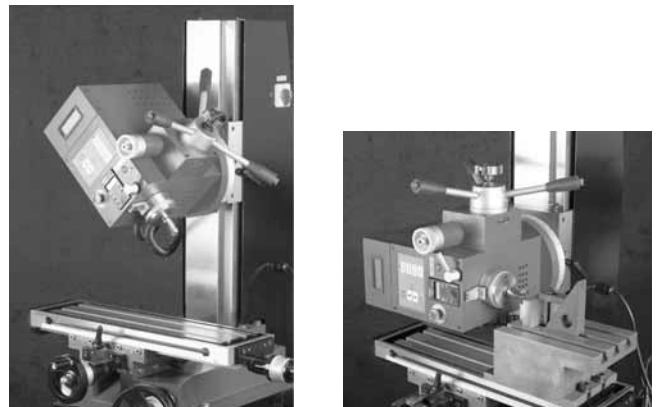
### DARBO VEIKSMAI

- Įkiškite maitinimo kabelio kištuką į elektros tinklo rozetę. Pasukite maitinimo įtampos perjungiklį (kairėje pusėje) į padėtį T; įsijungia maitinimo įtampos indikatorius (žalia spalva, priekinėje špindelio korpuso dalyje).
- Išjunkite avarinio sustabdymo perjungiklį, pasukdami apvalią perjungiklio rankenėlę; špindelio sukčių indikatorius rodo „0000“.
- Paspauskite jautraus palietimui skydelio mygtuką „Start“; įsijungia indikatorius, esantis virš mygtuko „Start“, špindelio sukčių indikatoriuje rodoma „0100 FORWARD“ (0100 priekinė eiga). Pastaba: „0100“ yra mažiausi šių staklių sukčiai.
- Paspauskite mygtuką „↑“, jeigu norite padidinti sukčius; paspauskite mygtuką „↓“, jeigu norite sumažinti sukčius.
- Paspauskite mygtuką „Stop“, jeigu norite sustabdyti špindelį; paspauskite mygtuką „Start“, jeigu norite įjungti špindelio eigą. Paspaudus mygtuką „Start“, špindelis automatiškai sukasi pasutinį kartą nustatytų sukčių greičiu.
- Paspauskite mygtuką „Tapping“ (išmušimas); įsijungia indikatorius, esantis virš mygtuko „Tapping“. Tai reiškia, kad staklės dirba išmušimo režimu – mygtukai „Forward“ (priekin) ir „Reverse“ (atgal) blokuojami.
- Išmušimas: didžiausi sukčiai išmušimo režime yra 500 aps./min. Pirmuoju mygtuko, esančio rankenos gale, paspaudimu įjungiama eiga "priekin", antruoju mygtuko paspaudimu įjungiama eiga "atgal".

- Tikslaus padavimo funkcija: užfiksavus mažą padavimo rankeną (A), negalima naudotis valdymo rankena (B). Pasukus tikslaus padavimo rankeną (C), špindelis atlieka labai mažą eigą.



- Šios frezavimo staklės turi labai naudingą savybę: galima frezuoti kampu ir horizontalia kryptimi. (Prieš priekinės bobos perkėlimą reikia atleisti varžtą su išdroža galvutėje, esantį dešinėje pusėje, po to reikia atleisti dvi palenkimo veržles). Frezavimui kampu ir horizontalia kryptimi jums reikia įsigyti papildomus darbinio stalo įtaisus. Žr. nuotraukas toliau.



#### Pastaba:

Užbaigę darbą frezavimo staklėmis, perjunkite maitinimo įtampos perjungiklį į padėtį „0“ ir ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros tinklo rozetės.

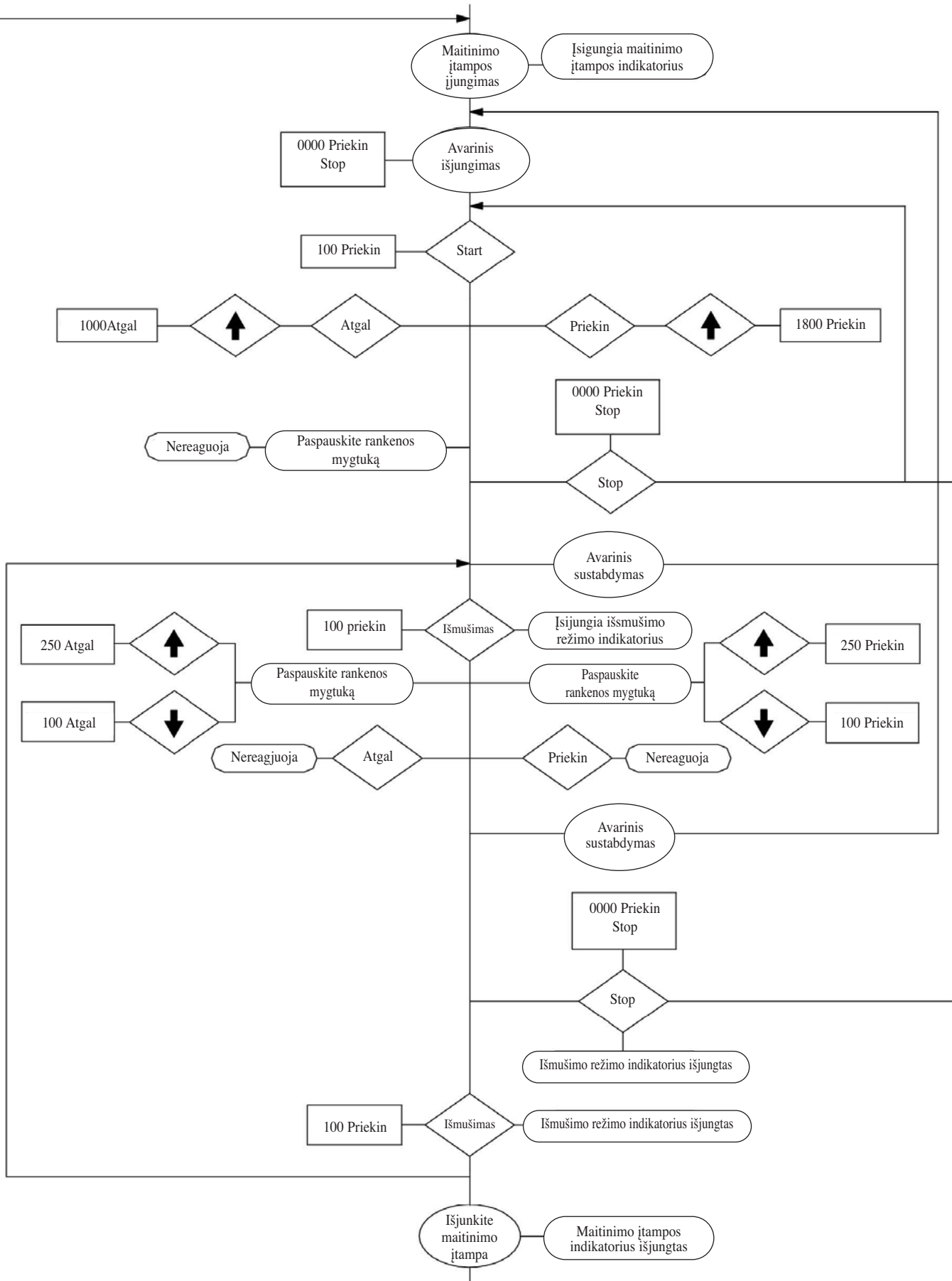
## PAKUOTĖS SUDĖTIES SĄRAŠAS

Nr.	Aprašymas	Kiekis	Pastabos
1	Grąžto griebtuvas su konisine galine dalimi ir montavimo raktu	1	
2	Kairiniai šešiakampiai raktai; matmenys: 3, 4, 5, 6	4	
3	Raktai su dviem galinėmis dalimis: 8 x 10, 14 x 17, 17 x 19	3	
4	Alyvos indelis	1	
5	T formos veržlė	2	
6	Kairysis šešiakampis raktas	1	
7	Fiksavimo raktas	1	
8	Saugiklis	1	
9	Naudojimo vadovas	1	



# STRUKTŪRINĖ ATLIEKAMŲ VEIKSMŲ SCHEMA

230V/50Hz



## POLSKI

### Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

#### SPIS TREŚCI

Zalecenia dla operatora .....	35
Przed przystąpieniem do pracy .....	35
Praca .....	35
Zalecenia dotyczące uziemienia.....	35
Dane techniczne .....	35
Rozpakowanie i przygotowanie do użytku .....	36
Części składowe maszyny.....	36
Instalacja .....	36
Ustawienie maszyny.....	36
Kroki operacyjne .....	37
Diagram przepływowý .....	38
Wykaz zawartości przesyłki.....	39
Wykaz części.....	40
Rysunek części składowych.....	42
Deklaracja zgodności UE.....	47

#### PROSIMY O DOKŁADNE PRZECZYTANIE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI I STARANNE STOSOWANIE SIĘ DO JEJ ZALECEŃ

#### WAŻNE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA MASZYNY NALEŻY PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE ZALECENIA I OSTRZEŻENIA

#### ZALECENIA DLA OPERATORA

ZDROWY ROZSĄDEK I OSTROŻNOŚĆ SĄ CZYNNIKAMI KTÓRYCH NIE DA SIĘ WBUDOWAĆ DO MASZYNY. PROSIMY PAMIĘTAĆ:

1. Podczas użytkowania elektronarzędzi, maszyn i innych urządzeń mechanicznych zawsze należy przestrzegać podstawowych zasad BHP, które mają na celu obniżenie ryzyka wystąpienia pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub innego wypadku przy pracy.
2. Utrzymywać czystość w miejscu pracy. Nieporządek sprzyja wypadkom.
3. Zwrócić uwagę na warunki otoczenia. Nie używać obrabiarek lub elektronarzędzi w pomieszczeniach wilgotnych, mokrych lub słabo oświetlonych. Nie narażać urządzeń na deszcz, zapewnić dobre oświetlenie miejsca pracy. Nie używać urządzeń w obecności palnych gazów lub cieczy.
4. Nie dopuszczać dzieci do miejsca pracy.
5. Stosować ochronę przeciwporażeniową. Unikać kontaktu ciała z obiektami uziemionymi, jak rury, grzejniki, urządzenia agd lub obudowy lodówek.
6. Zachować uwagę. Nigdy nie pracować w stanie zmęczenia.
7. Nie obsługiwać urządzeń będąc pod wpływem alkoholu lub środków odurzających. Stosować się do napisów ostrzegawczych na lekach, mówiących o ich negatywnym wpływie na ocenę sytuacji lub pogorszenie refleksu.
8. Nie nosić luźnych ubrań lub ozdób, które mogłyby być pochwycone przez ruchome części maszyny.
9. Nosić okrycia głowy osłaniające długie włosy.
10. Używać środków ochrony wzroku i słuchu. Stale je nosić.
11. Stać pewnie na nogach, stale utrzymując równowagę.
12. Nie sięgać ponad pracującą maszyną.

#### PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

1. Dopilnować, aby zawsze gdy maszyna nie jest używana, a

także przed dołączeniem wtyczki zasilającej do gniazdka sieciowego, wyłącznik był w pozycji wyłączonej (OFF).

2. Nie próbować używać niewłaściwego oprzyrządowania w celu uzyskania parametrów przekraczających znamionowe dane techniczne. Od sprzedawcy lub producenta można nabyć akcesoria właściwe dla danej maszyny.
3. Przed włączeniem sprawdzić maszynę, czy nie występują jakieś uszkodzenia. Wszelkie części z objawami uszkodzeń winny być dokładnie przejrane, by ocenić czy będą w stanie prawidłowo wykonywać przewidziane dla nich funkcje.
4. Sprawdzić prawidłowość wzajemnego ustawienia i połączenia części ruchomych, ewentualność uszkodzeń części lub przyrządów mocujących, a także zwrócić uwagę na wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na prawidłowość działania. Każda uszkodzona część winna być prawidłowo naprawiona lub wymieniona przez wykwalifikowany personel
5. Nie wolno używać urządzenia jeżeli wyłącznik prawidłowo nie włącza lub nie wyłącza.

#### PRACA

1. Nie przeciążać maszyny lub jej wyposażenia wykonywaniem pracy przewidzianej dla większych obrabiarek przemysłowych. Konstrukcja maszyny zapewnia dobre i bezpieczne wykonywanie tylko takich prac dla których jest przeznaczona.
2. Nie przenosić maszyny chwytając za kabel zasilania.
3. Zasilanie odłączać przez uchwycenie za wtyczkę, nigdy – szarpając za kabel.
4. Zawsze przed wyciągnięciem wtyczki wyłączyć maszynę wyłącznikiem.

**W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI CO DO BEZPIECZEŃSTWA PRACY – ZANIECHAĆ PRACY NA MASZYNIE!**

#### ZALECENIA DOTYCZĄCE UZIEMIENIA

Niniejsza maszyna wyposażona jest we wtyczkę 3-stykową, przy czym trzeci styk służy do dołączenia uziemienia. Kabel zasilający należy dołączać tylko do gniazdka 3-stykowego. Nigdy nie wolno próbować obejść zabezpieczenia realizowanego przez przewód uziemiaczący poprzez usunięcie kołka uziemiaczącego. Usunięcie kołka uziemiaczącego niesie zagrożenie wypadkowe oraz powoduje utratę gwarancji.

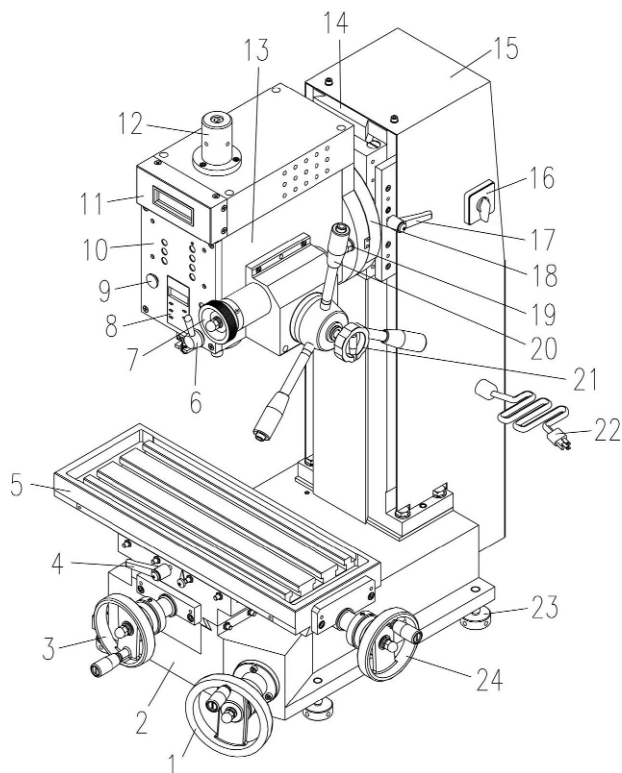
**NIE WOLNO W ŻADEN SPOSÓB MODYFIKOWAĆ WTYCZKI. W PRZYPADKU JAKIEJKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z KWALIFIKOWANYM ELEKTRYKIEM.**

#### DANE TECHNICZNE

Artnr .....	20865	-0101
Luna.....		MDM 250
Maks.średnica wierconego otworu .....	mm	25
Maks. rozmiar wkonywanego gwintu .....	mm	12
Maks. rozmiar frezuwalcowo-czołowego .....	mm	25
Maks. rozmiar frezu czołowego .....	mm	50
Skok pionowy wrzeciona.....	mm	70
Wysięg wrzeciona .....	mm	230
Maks. odległość wrzeciona od stołu.....	mm	350
Stożek wrzeciona .....		MT#3 lub R8
Prędkość obrotowa wrzeciona.....	obr/min	100-1750 ±10 %
Wymiary robocze stołu .....	mm	550 x 160
Rozmiar rowka teowego .....	mm	12
Skok poprzeczny stołu .....	mm	160
Skok wzdłużny stołu.....	mm	300
Moc wyjściowa silnika.....	W	1000
Wymiary zewnętrzne (DłxSzerxWys) .....	mm	685 x 560 x 830
Masa (netto/brutto).....	kg	165 / 198

Wymiary opakowania (DłxSzerxWys) ....mm 840 x 820 x 1040  
**ROZPAKOWANIE I PRZYGOTOWANIE DO UŻYTKU**

Przed rozpakowaniem należy dokładnie sprawdzić stan opakowania, aby stwierdzić, czy nie jest ono uszkodzone, a w przypadku stwierdzenia uszkodzenia które mogłoby wpłynąć na stan maszyny należy natychmiast skontaktować się z dostawcą. Ostrożnie rozpakować, sprawdzając zgodność wyposażenia standardowego co do rodzaju i ilości z wykazem zawartości przesyłki.



### CZĘŚCI SKŁADOWE MASZINY

- 1 Kółko korbkowe podnoszenia stołu
- 2 Podstawa
- 3 Kółko korbkowe posuwu poprzecznego
- 4 Dźwignia blokady stołu
- 5 Stół
- 6 Dźwignia blokady wrzeciona
- 7 Pokrętko posuwu dokładnego
- 8 Wyświetlacz głębokości
- 9 Przycisk wyłącznika awaryjnego
- 10 Panel przełączników dotykowych
- 11 Wyświetlacz prędkości obrotowej
- 12 Pokrywa ochronna
- 13 Skrzynka przekładniowa
- 14 Korpus
- 15 Pokrywa korpusu
- 16 Wyłącznik zasilania
- 17 Dźwignia blokująca
- 18 Płyta połączenia obrotowego
- 19 Śruba blokująca
- 20 Dźwignia posuwu pionowego
- 21 Pokrętko sprzęgła posuwu dokładnego
- 22 Kabel zasilania, z wtyczką
- 23 Nóżka regulowana śrubowo

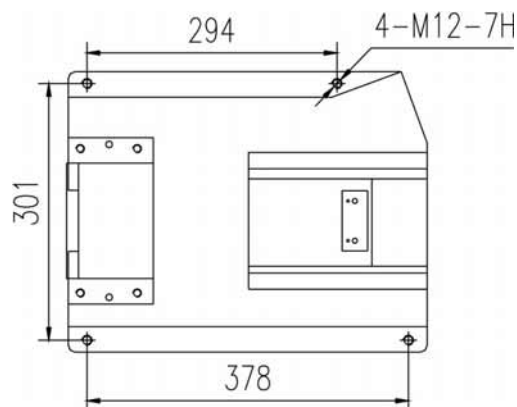
24 Kółko korbkowe posuwu wzdłużnego

### INSTALACJA

**OSTRZEŻENIE! NIE WOLNO PRÓBOWAĆ WŁĄCZAĆ MASZINY PRZED UKOŃCZENIEM CZYNNOŚCI INSTALACYJNYCH, ORAZ PRZEPROWADZENIEM WSZYSTKICH KONTROLI WSTĘPNYCH ZGODNIE Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.**

### USTAWIENIE MASZINY

Maszyna powinna być ustawiona i zamocowana na mocnym, ciężkim stole warsztatowym o takiej wysokości, by przy normalnej obsłudze operator nie musiał się schylać. Miejsce ustawienia winno być tak oświetlone, by operator nie pracował we własnym cieniu. Usilnie zalecamy, aby maszynę mocno przykręcić śrubami do stołu z wykorzystaniem gwintowanych otworów, używanych do wkręcenia nóżek. Zapewni to lepszą stabilność maszyny, a w konsekwencji podniesie bezpieczeństwo pracy. W tym celu należy wywiercić w blacie stołu cztery przelotowe otwory pod śruby M12, w rozstawieniu jak na rysunku poniżej, a następnie przykręcić śrubami M12 o odpowiedniej długości, z podkładkami płaskimi



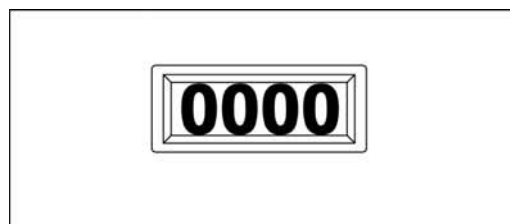
mi (nie są dostarczone).

### PRZEZNACZENIE

Niniejsza frezarka małego gabarytu przeznaczona jest zarówno do frezowania jak i do wiercenia i gwintowania, w szerokim zakresie zastosowań. Posiada ładny wygląd zewnętrzny, szeroki zakres prędkości oraz jest łatwa w obsłudze. Przeznaczona do użytku przemysłowego, do takich operacji jak frezowanie, wiercenie, gwintowanie, rozwiercanie, przy czym możliwe jest frezowanie zarówno płaszczyzn, jak i wykonywanie rowków.

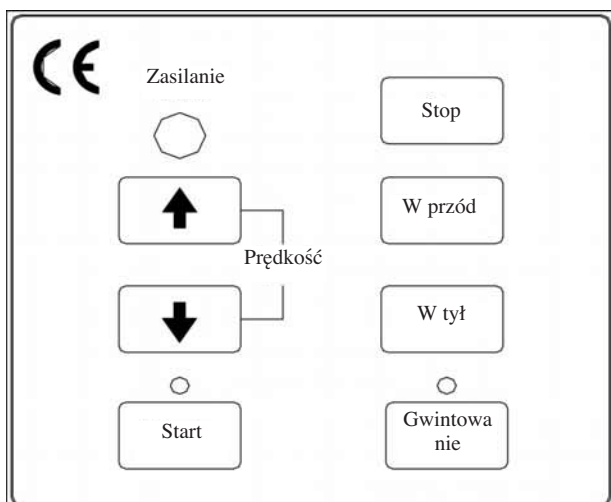
### OBSŁUGA

1. Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi, aby zapoznać się z budową maszyny, funkcjami poszczególnych elementów sterujących oraz układem napędowym.
2. W maszynie zastosowana jest klawiatura dotykowa (patrz rys. poniżej), a kroki operacyjne wykonuje się zgodnie z diagramem przepływowym.

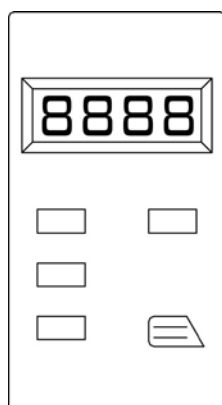




## Wskazanie prędkości obrotowej wrzeciona



## Panel sterowania



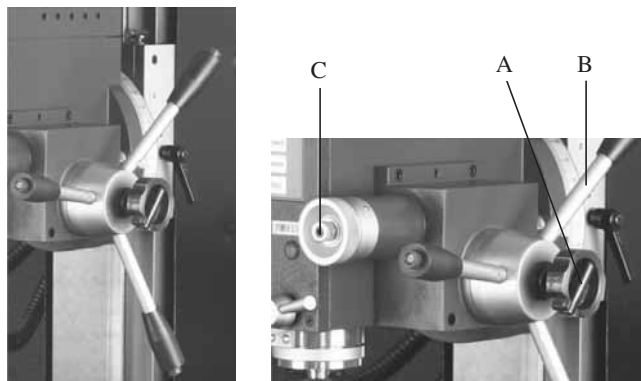
## Wskazanie głębokości obróbki

### KROKI OPERACYJNE

1. Dołączyć wtyczkę kabla zasilającego do gniazdka. Przeszawić wyłącznik zasilania w pozycję „I” (w lewo), zaświeci się kontrolka zasilania (zielona, z przodu skrzynki przekładniowej wrzeciona).
2. Zwolnić przycisk zatrzymywania awaryjnego przez pokręcenie jego okrągłej główki, wyświetlacz prędkości wskazuje „0000”.
3. Nacisnąć klawisz „Start” na panelu sterowania: zaświeci się lampka nad klawiszem, a wskaźnik prędkości pokaże „0100 FORWARD”. Uwaga: „0100” jest najmniejszą wartością prędkości obrotowej tej maszyny.
4. Naciśnięcie klawisza ze strzałką w górę „↑” powoduje zwiększenie prędkości, naciśnięcie klawisza ze strzałką w dół „↓” powoduje zmniejszenie prędkości.
5. Naciśnięcie klawisza „Stop” wstrzymuje ruch obrotowy wrzeciona, kolejne naciśnięcie klawisza „Start” spowoduje rozpoczęcie ruchu obrotowego wrzeciona z prędkością nastawioną

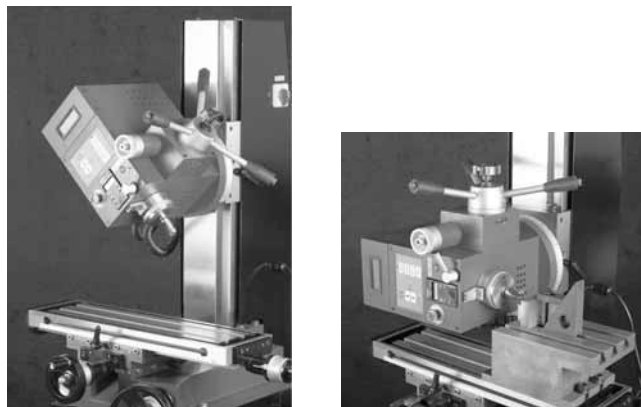
ostatnio.

6. Po naciśnięciu klawisza „Tapping” (Gwintowanie) zaświeci się lampka nad klawiszem. Oznacza to, że maszyna została przełączona w tryb gwintowania, a klawisze „Forward” (W przód) i „Reverse” (W tył) są nieaktywne.
7. Gwintowanie: najwyższa prędkość w tym trybie wynosi 500 obr/min. Pierwsze naciśnięcie przycisku na końcu dźwigni wywoła obroty „w przód”, a ponowne naciśnięcie tego przycisku zmieni kierunek obrotów na „w tył”.
8. Funkcja posuwu dokładnego: za pomocą małego pokrętła sprzęgającego (A) można zdezaktywować działanie dźwigni posuwu (B). Od tej chwili posuw wrzeciona realizuje się



pokrętem posuwu dokładnego (C).

9. Ważną zaletą niniejszej frezarki jest możliwość frezowania pod kątem oraz w pozycji poziomej. (Przed przechyleniem wrzecionnika należy poluzować śrubę z łbem gniazdowym, znajdującą się po prawej stronie, a następnie poluzować dwie nakrętki.) Do takiego rodzaju pracy potrzebny jest opcjonalny stół.



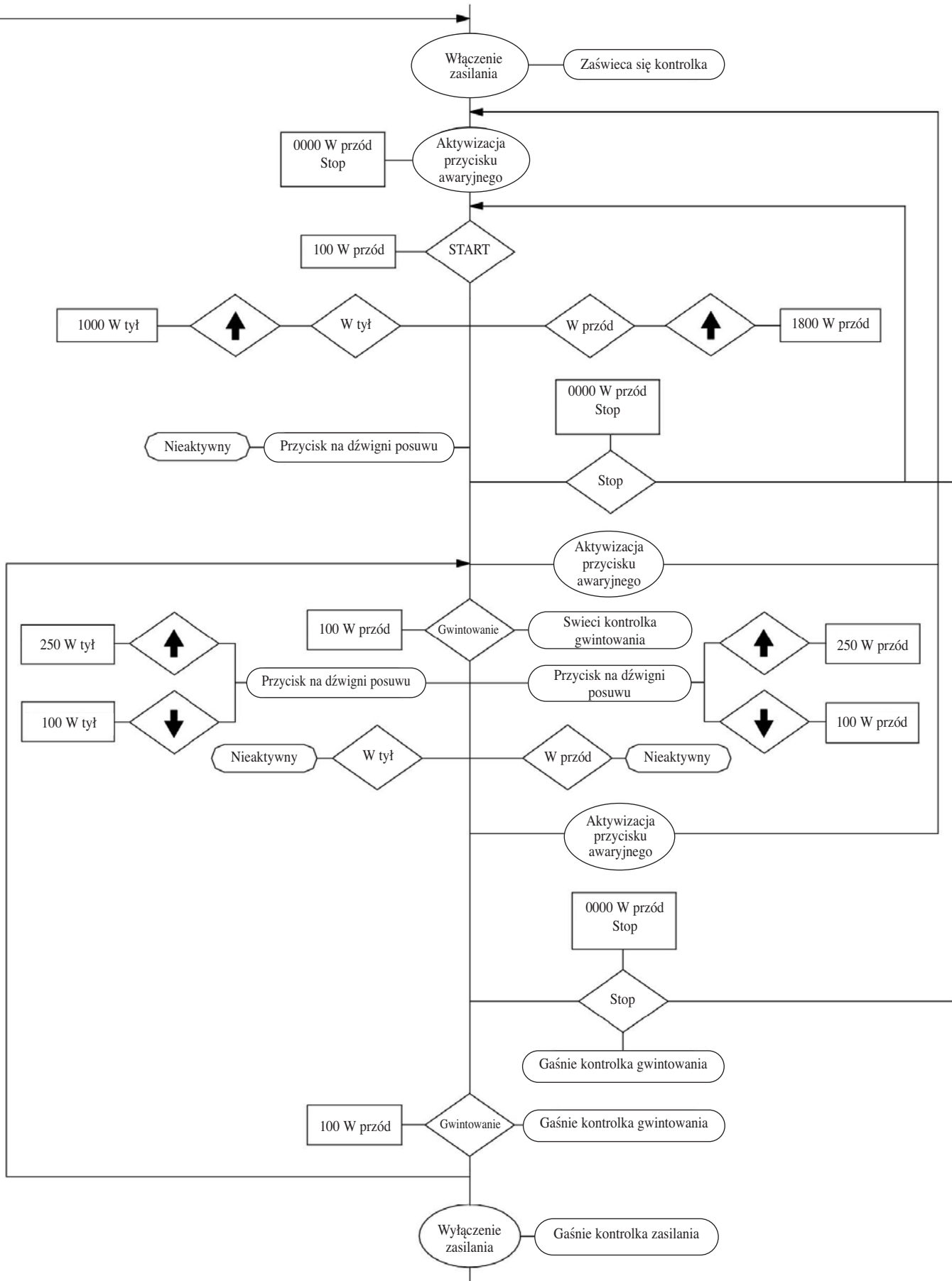
Patrz ilustracja poniżej.

### Uwaga:

**Po skończeniu pracy należy przestawić wyłącznik zasilania w pozycję „0” i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sie-**

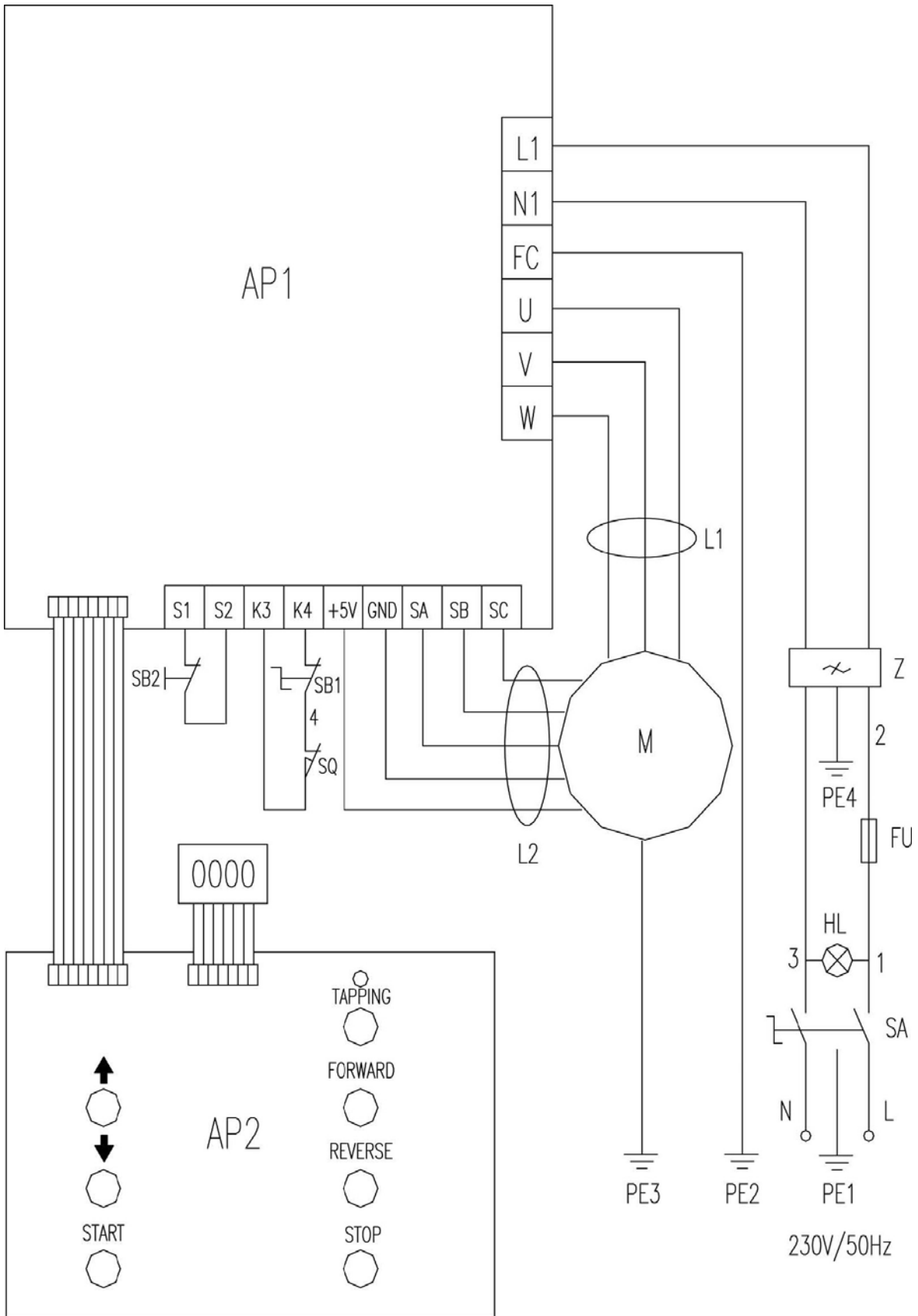
DIAGRAM PRZEPEŁYWOWY

230V/50Hz

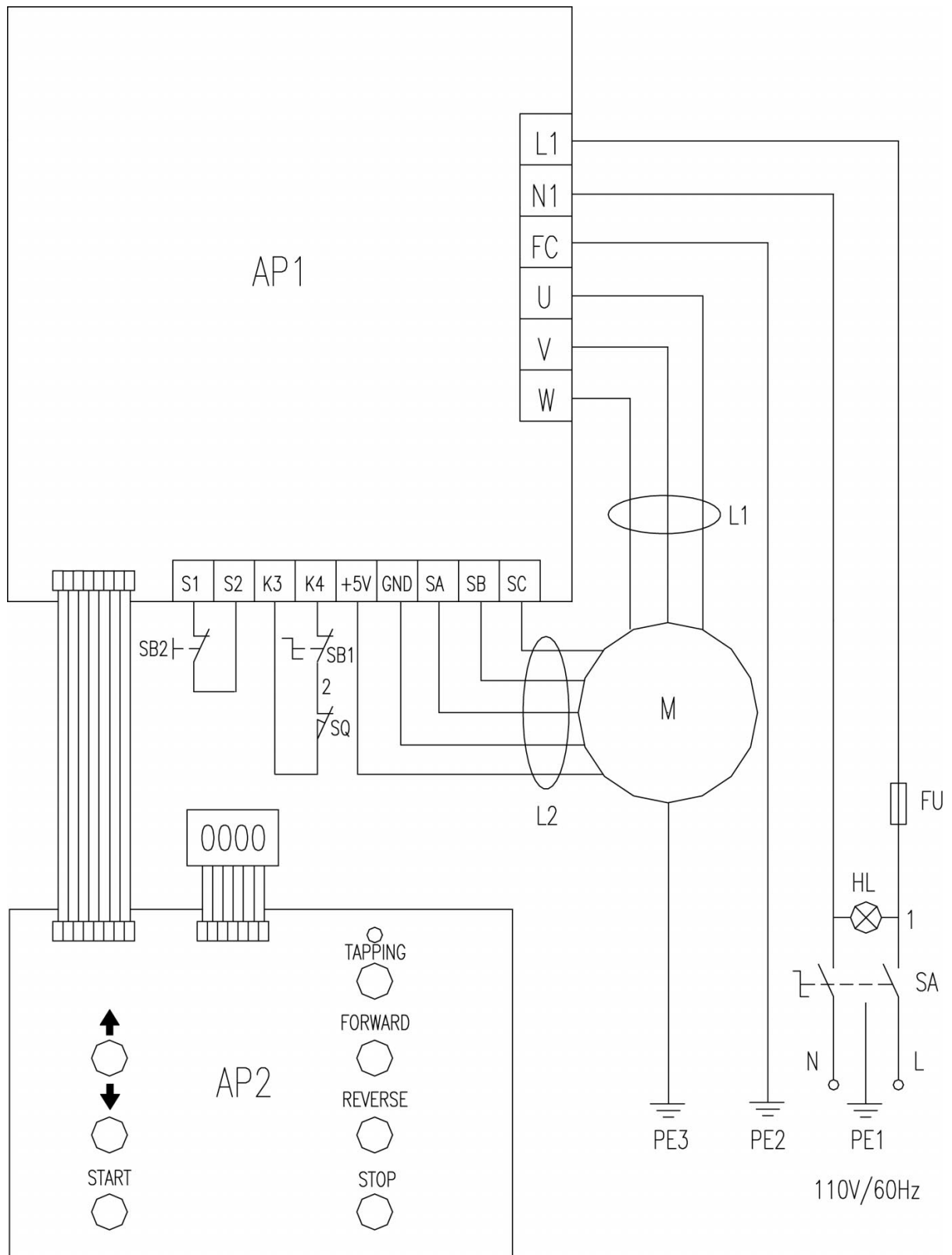


**WYKAZ ZAWARTOŚCI PRZESYŁKI**

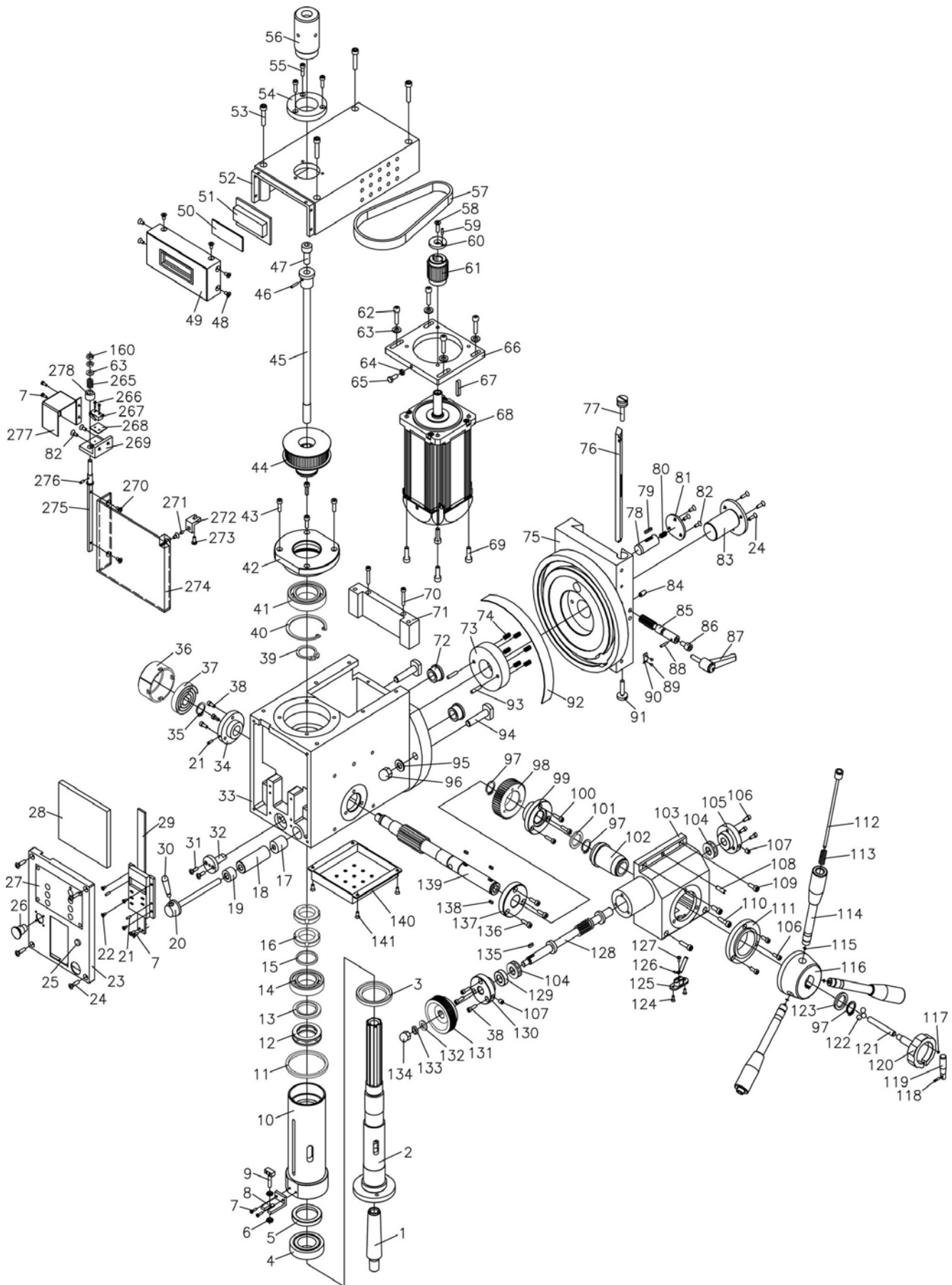
<b>Nr</b>	<b>Opis</b>	<b>Ilość</b>	<b>Uwagi</b>
1	Uchwyt wiertarski z chwytem stożkowym i kluczem	1	
2	Klucze trzypieniowe 6-kątne o rozm.: 3, 4, 5, 6	4	
3	Klucze płaskie dwustronne: 8x10; 14x17; 17x19	3	
4	Olejarka	1	
5	Nakrętki teowe	2	
6	Klucze trzypieniowe 6-kątne, zestaw	1	
7	Klucz do blokady	1	
8	Bezpiecznik	1	
9	Instrukcja obsługi	1	



CIRCLE DRAWING (110 V)

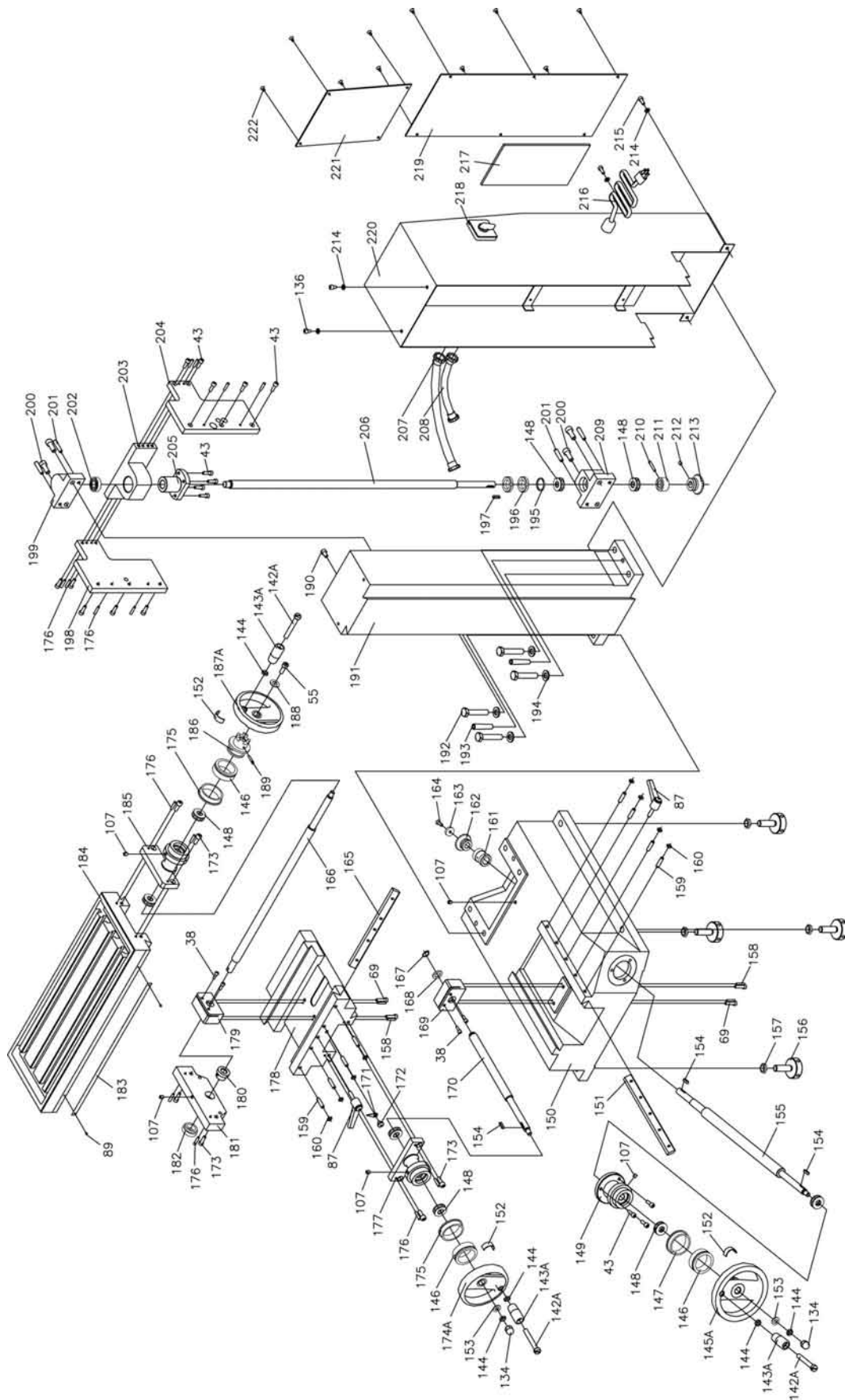


## PARTS DRAWING (I)





PARTS DRAWING (II)



## MDM 250 part list

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
1		Taper shank	58	M6x16	Screw	115	4	Check ring
2		Spindle	59	3x10	Pin	116		Big handle seat
3		Under oil seal I	60		Washer	117		Small magnetism block
4	32907	Taper bearing	61		Motor timing pulley	118	3x14	Pin
5		Under oil seal II	62	M6x20	Screw	119		Assistant small handle
6	M5	Nut	63	6	Washer	120		Worm wheel lock handle
7	M3x8	Screw	64	M5	Nut	121		lock small shaft
8		Display fixed bracket	65	M5x25	Bolt	122	8	Steel ball
9		Square screw	66		Motor support plate	123		Adjust mat
10		Spindle sleeve	67	5x25	Key	124	M3x6	Screw
11		Sleeve limit pad	68		Brushless motor	125		Touch fastness fight
12	8106	Bearing	69	M5x20	Screw	126		Guide electricity bar
13		Upper washer II	70	M4x35	Screw	127	M3x6	Screw
14	80106	Bearing	71		Spindle box paneling	128		Worm
15		Upper washer I	72		Orientation steel sleeve	129		Worm adjust mat
16	M27x1.5	Small round nut	73		Rub circle	130		Worm left support flange
17		Spindle brake sleeve II	74	1x6x20	Compress spring	131		Worm handwheel
18		Spindle brake sleeve I	75		Vertical slide	132	8	Washer
19		Deep washer	76		Tilted wedge	133	M8	Nut
20		Electron display	77		Adjusting screw	134	M8	Cup nut
21		PC Board	78		Orientation small gear shaft	135	4x10	Key
22		Touch panel	79	4x12	Key	136	M5x12	Screw
23		Emergency stop switch	80	0.7x4.7x25	Compress spring	137		Right support flange I
24		Indicator light	81		Cover board	138	6x8	Key
25	M4x16	Screw	82	M4x10	Screw	139		Gear shaft
26		Switch panel	83		Center orientation shaft	140		Spindle box below cover
27	M3x8	Screw	84	M6x8	Screw	141	M4x10	Screw
28	3x8	Spring round pin	85		Small gear shaft	A	M8x75	Screw
29		Lock bolt	86		Inlay shaft	A		Handle sleeve
30		Small handle	87		Small handle assemb	144	M8	Nut
31	M3x10	Screw	88	3x10	Taper pin	A		Handle wheel
32		Spindle sleeve orientation shaft	89		Scutcheon rivet	146		Dial
33		Spindle box	90		Indication brand	147		Inlay circle
34		Left support flange	91		Adjust screw	148	51101	Bearing
35	16	Check ring	92		Staff guage	149		Support flange
36		Check spring cover	93	5x20	Pin	150		Base
37		Clockwork spring	94		T screw	151		Cross wedge
38	M4x12	Screw	95	10	Washer	152		Reed
39	35	Check ring	96	M10	Cap nut	153	8	Washer
40	65	Check ring	97	20	Check ring	154	4x16	Key
41	80107	Bearing	98		Tilted gear	155		Rotate shaft
42		bearing seat	99		Fastness sleeve	156		Adjust bolt
43	M5x16	Screw	100	M4x16	Screw	157	M12	Nut
44		Synchronization pulley	101		Washer	158	3x20	Taper pin
45		lock bolt	102		Guide electricity assembly	159	M6x25	Screw
46	3x18	Taper pin	103		Worm support box	160	M6	Nut
47	M10x16	Screw	104		Bearing 8101	161		Shaft sleeve
48	M4x6	Screw	105		Worm right support flange	162		Taper gear
49		Cover	106	M4x10	Screw	163		Washer
50		Block piece	107	6	Cup oil	164	M5x14	Screw
51		Rotate speed display	108	6x20	Screw	165		Portrait wedge
52		Spindle box cover	109	M5x16	Screw	166		Portrait leadscrew
53	M6x40	Screw	110	M5x20	Screw	167	12	Check ring
54		Dustproof cover I for spindle	111		Right support flange II	168		Washer
55	M4x10	Screw	112		Joy stick	169		Cross leadscrew nut
56		Dustproof cover II for spindle	113	0.7x6x25	Compress	170		Cross leadscrew
57		Timing belt	114		Handle assembly	171		Finger

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
172		Screw M6x6	195		Washer	218		Power switch
173		Screw M6x16	196		Small round nut M16x1.5	219		Cover II
174A		Handwheel	197		Key 4x20	220		Back cover
175		Inlay circle	198		Side support plate II	221		Cover I
176		Taper pin 4x20	199		Upper bearing seat	222		Screw M4x5
177		Bearing Seat	200		Screw M8x20	*265		Compress spring
178		Saddle	201		Taper pin 6x30	*266		Screw M2x10
179		Portrait leadscrew nut	202		Bearing 80101	*267		Micro switch
180		left bearing sleeve	203		Support fight	*268		Insulation washer
181		Left support	204		Side support plate I	*269		Support plate
182		Left support stop up	205		Verticality leadscrew nut	*270		Screw M4x8
183		Staff guage	206		Verticality leadscrew	*271		Magnet block
184		Work table	207		Tube connecter	*272		Block
185		Portrait leadscrew bearing seat	208		Tube	*273		Screw M4x10
186		Leadscrew clutch	209		Below bearing seat	*274		Protect cover
187		Handwheel	210		Taper pin 4x26	*275		Rotate shaft
188		Washer	211		Limit sleeve	*276		Round pin 3x8
189		Pin 4x28	212		Set screw M5x8	*277		Cover
190		Screw M6x10	213		Taper gear II	*278		Spacer
191		Verticality lead rail	214		Washer 5			
192		Bolt M10x50	215		Screw M5x8			
193		Taper pin 6x40	216		Power line			
194		Washer 10	217		PC Board			



**EG-Konformitätsbescheinigung**  
EF-forsikring om overensstemmelse  
EG-nõuetele vastavuse kinnitus  
Declaración de conformidad de la CE  
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus  
Déclaration de correspondance à la CE

**Fax.nr des Herstellers** / Producentens navn, adresse, tlf.nr./faxnr / Tootja nimi, aadress, telefon/ faksi number / Nombre, dirección, teléfono/fax del fabricante / Valmistajan nimi, osoite, puh./fax-nro. / Dénomination du producteur, adresse, téléphone/fax  
**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Beschreibung der Produkte: Zeichen, Typenbezeichnung, Serien nr etc.** / Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. / Descripción dl producto: marca, tipo, No de serie, etc. / Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyyppimerkintä, sarjanro jne. / Description du produit: marque, désignation du type, Nr. de série, etc.

**Luna Mill machine MDM 250 20865-0101**

**Die Herstellung erfolgt gemäss folgender EG-Richtlinie:** / Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: / Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: / Fabricación en conformidad con las siguientes directivas de la CE: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Production est exécutée en conformité avec les directives de la CE suivantes:  
**2006/42/EC 2006/95/EC 2004/108/EC**

**Die Herstellung erfolgt gemäss folgende harmonisierten Standards** / Produktionen har fundet sted overensstemmelse med følgende harmoniserende standarder: / Tootmisel on järgitud järnevaid harmoniseerivaid standardeid: / El firmante declara que el producto mencionado es en conformidad con las normas de seguridad. Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Le signataire certifie que le produit indiqué correspond aux exigences de sécurité nommées.

**EN 55014-1:2000/+A1:2001/+A2:2002 EN55014-2:1997/+A1:2001 EN61000-3-2:2000 EN61000-3-3:1995/+A1:2001**

**Obligatorisher/freiwilliger Test** wurde bei dem nachstehenden angemeldeten Organ/unternehmengemacht: / Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriseret organ/virksomhed: / Kohustuslik/vabatahtlik testimine on tehtud järgnevalt mainitud organi/ettevõtte poolt: / Testes obligatorios / facultativos hechos en la siguiente institución / empresa registrada: Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoritettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toimesta: / A A l'instance enregistrée/à l'entreprise le test obligatoire/volontaire est fait:

**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197**

**Verantwortliche für technische Unterlagen; Name und Anschrift:** / Ansvarlig for teknisk dokumentation: / Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja nimi ja aadress: / Responsable documentación técnica, nombre y dirección: / Teknisestä dokumentaatiosta vastaa, nimi ja osoite: / Responsable documentation technique, nom et adresse:

**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Der unterzeichnete versichert, dass die angegebenen Produkte den angegebenen Sicherheitsanforderungen entsprechen.** / Undertegnede forsikrer, at de anførte produkter opfylder de specificerede sikkerhedskrav. / Allakirjutatud kinnitavad, et mainitud tooted täidavad neiel ettenähtud turvalisuse nõudeid / Fabricação em conformidade com os seguintes padrões harmonizados / Allekirjoitetanut vakuuttaa, että mainitut tuotteet täyttävät asetetut turvallisuusvaatimukset. / Production est exécutée en conformité avec les standards harmonisés suivants

**Dato** / Kuupäev / Fecha / Päivämäärä / Date  
2011-09-15

**Unterschrift** / Underskrift / Allkiri /  
Firma / Allekirjoitus / Signature

STEFAN LIND

**Stellung** / Stilling / Ametikoht / Cargo /  
Toimiasema / Poste occupé

CEO

**Namenverdeutlichung** / Navn i klartekst / Nime selgitus / Transcripción de la firma / Nimen selvennys / Déchiffrement de la signature /



**EC-Declaration of conformity**  
Δήλωση συμμόρφωσης με την Ε.Ε  
Dichiarazione di conformita CE  
EK atitikimo deklaracija  
EK atbilstības deklarācija  
EG-verklaring van overeenstemming

**Manufacturers namn, adress, tel/fax.no / Ονομα,διευθυνση,τηλ./φαξ του κατασκευαστή / Nome, indirizzo, telefono/fax della Ditta produttrice. / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas / Ražotāja nosaukums, adrese, tālrunis/fakss / Naam, adres, tel./fax van fabrikant**  
**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Περιγραφή του προϊόντος:μάρκα, τύπος, Νο σειράς, κ.λ.π / Descrizione prodotto: marchio, tipo, No. matricola, etc. / Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t. / Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Beschrijving van producten: merk, typeaanduiding, serienr. enz.**

**Luna Mill machine MDM 250 20865-0101**

**Manufacturing is done in accordance with the following EC-directive: / Κατασκευή σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε: / Il prodotto conforme con le seguente Direttive EC: / Pagaminta pagal sekančias EK direktyvas: / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Geproduceerd overeenkomstig de volgende EG-richtlijnen**  
**2006/42/EC 2006/95/EC 2004/108/EC**

**Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: / Ο υπογράφων δηλώνει ότι το αναφερθέν προϊόν είναι σύμφωνα με τους κανόνες ασφάλειας. / Io, sottoscritto certifico che il prodotto conforme con i dichiarati prescrizioni di sicurezza. / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus: / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Ondergetekende verklaart dat de vermelde producten aan de aangegeven veiligheidseisen voldoen**

**EN 55014-1:2000/+A1:2001/+A2:2002 EN55014-2:1997/+A1:2001 EN61000-3-2:2000 EN61000-3-3:1995/+A1:2001**

**Compulsory/voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Η υποχρεωτική/εθελοντική εξέταση διεξάγεται στα εγγεγραμμένα ιδρύματα ή επιχειρήσεις: / La prova obbligatoria/ volontaria del prodotto è stata effettuata presso l'ente/ditta registrata: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/įmonėje atliktas privalomas/savanoriškas testas: / Sekojošajā reģistrētajā institūcijā/uzņēmumā veikts obligātais/brīvprātīgais tests: / Een verplichte/vrijwillige test bij onderstaande instantie/onderstaand bedrijf:**

**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197**

**Responsible for technical documentations, name and address: / Υπεύθυνος για την τεχνική τεκμηρίωση - Όνομα, επώνυμο και διεύθυνση: / Responsabile documentazione tecnica, nome e indirizzo: / Atsakingas už techninę dokumentaciją asmuo, pavardė ir adresas: / Atbildīgais par tehniško dokumentāciju; vārds, uzvārds un adrese: / Verantwoordelijk voor technische documentatie, naam en adres:**  
**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Undersigned assures that the stated products comply with the stated safety requirements. / Κατασκευή σύμφωνα με τα τυποποιημένα πρότυπα: / Il prodotto conforme con i seguenti Standard unificati / Pasirašytojas patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiuos saugumo reikalavimus. / Parakstītājs apliecina, ka norādītais produkts atbilst minētajām drošības prasībām. / Geproduceerd overeenkomstig de volgende geharmoniseerde normen**

**Date / Ημερομηνία / Data / Datum**  
2011-09-15

**Signature / Υπογραφή / Firma / Parašas / Paraksts / Handtekening**

STEFAN LIND

**Position / Ιδιότητα / Functie Mansionie / Užimamos pareigos / Ieņemamais amats / Positie**

CEO

**Clarific. of signature / Αντιγραφή της υπογραφής: / Lettura della firma / Parašo atšifrāvimas / Paraksta atšifrējums / Naam**



## EU-deklarasjon om overensstemmelse

Deklaracja zgodności UE

Declaração de conformidade da CE

Декларация соответствия ЕС

EG-Försäkran om överensstämmelse

**Produsentens navn, adresse, tlf/fax.nr. / Nazwa producenta, adres, numer telefonu/fax / Razão social, endereço, telefone/ fax do fabricante /**  
Название, адрес, телефон/факс производителя / Tillverkarens namn, adress, tel/fax.nr  
**LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Beskrivelse av produkter: Merke, typebetegnelse, serie nr. etc. / Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Descrição do**  
produto: marca, tipo, No de série, etc. / Описание продукта: марка, обозначение типа, № серии и т.д. / Beskrivning av produkter: Märke,  
typbeteckning, serienr etc.

**Luna Mill machine MDM 250 20865-0101**

**Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende EUDirektiv: / Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Fabricação em**  
conformidade com as seguintes diretivas da CE: / Изготовлено в соответствии со следующими директивами / Tillverkning har skett i enlighet  
med följande EG-direktiv:

**2006/42/EC 2006/95/EC 2004/108/EC**

**Produksjonen har skedd i overens-stemmelse med harmoniserende standarder: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi**  
standardami: / O assinante declara que o produto mencionado está em conformidade com as normas de segurança. / Изготовлено в соответствии  
со следующими гармонизированными стандартами: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:

**EN 55014-1:2000/+A1:2001/+A2:2002 EN55014-2:1997/+A1:2001 EN61000-3-2:2000 EN61000-3-3:1995/+A1:2001**

**Obligatorisk/frivillig test er gjort hos nedenforstående oppgitte organ/foretak: / W następującej zarejestrowanej instytucji/przedsiębiorstwie**  
zostało przeprowadzone obowiązkowe/nieprzymusowe testowanie: / Testes obligatorios / facultativos hechos en la siguiente institución / empresa  
registrada: / В следующем зарегистрированном органе / на предприятии произведен обязательный / добровольный тест: / Obligatorisk/fri-  
villig test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:

**TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197**

**Ansvarlig for teknisk dokumentasjon, navn og adresse: / Responsável documentação técnica, nome e endereço: / Osoba odpowiedzialna za**  
dokumentację techniczną, imię, nazwisko i adres: / Ответственное за техническую документацию лицо, ф, милия и адрес: / Ansvarig för tek-  
nisk dokumentation, namn och adress:

**STEFAN LIND, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN**

**Undertegnede forsikrer at oppgitte produkter oppfyller oppgitte sikkerhetskrav. / Podpisujący poświadczają, że wskazany produkt jest zgodny**  
z wymienionymi wymogami bezpieczeństwa. / Fabricação em conformidade com os seguintes padrões harmonizados / Подписывающий заверяет,  
что указанный продукт соответствует упомянутым требованиям безопасности. / Undertecknad försäkrar att angivna produkter uppfyller  
angivna säkerhetskrav.

**Dato / Data / Число / Datum**

2011-09-15

**Signature / Podpis / Assinatura /**  
Подпись / Underskrift

STEFAN LIND

**Position / Zajmowane stanowisko / Cargo /**  
Занимаемая должность / Befattning

CEO

**Nimen selvennys / Odszyfrowanie podpisu / Transcrição da**  
assinatura / Расшифровка подписи / Namnförtydligande









- DK** Lille fræsemaskine
- EE** Vaike freespink
- FI** Pora- ja jyrskone
- GB** Small mill machine
- LT** Mažos frezavimo stakės
- LV** Mazā frēzmašīna
- NO** Liten bore- og fresemaskin
- PL** Frezarka małogabarytowa
- SE** Liten borrh- och fräsmaskin

