



Boorfreesmachine HU 45 DM-4 VARIO NG DRO X-FEED

Artikelnummer: 12098

Bouwjaar: 2026

Fabrikant: HUVEMA BV

Lees deze handleiding zorgvuldig door vóór ingebruikname van de machine.

INHOUDSOPGAVE

1	Garantiebepaling	4	5.18	Aandachtspunten tijdens gebruik	32
1.1	Garantie	4	5.19	Stopprocedure	32
1.2	Uitsluitingen	4	5.20	Reguliere stopprocedure	32
1.3	Wettelijke rechten	4	5.21	Ploegwisseling / tijdelijke stilstand	32
			5.22	Einde werkdag / langere stilstand	32
			5.23	Noodstopprocedure verplicht	33
			5.24	Locatie noodstopknop(pen)	33
			5.25	Handelwijze bij noodsituatie	33
			5.26	Hervatten na noodstop verplicht	33
			5.27	Overige noodmaatregelen en contacten	35
2	Machine Richtlijnen en CE	6			
2.1	Toepasselijke richtlijnen en normen	6			
2.2	CE-markering	6			
2.3	EU Conformiteitsverklaring	6			
3	Veiligheid & Installatie	8	6	Onderhoud & Storingen	36
3.1	Veiligheidssymbolen en betekenis	8	6.1	Onderhoudsschema	36
3.2	Algemene veiligheidsinstructies	11	6.2	Dagelijks onderhoud	36
3.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	13	6.3	Periodiek onderhoud	37
3.4	Uitpakken en controleren	13	6.4	Smeerplan	37
3.5	Verpakkings- en restmateriaal	14	6.5	Storingsdiagnose en oplossingen	38
3.6	Werkomgeving	14	6.6	Reserveonderdelen	39
3.7	Elektrische aansluiting	15			
3.8	Eerste inbedrijfstelling	16	7	Verwijdering en Recycling	40
4	Technische Specificaties	18	7.1	Afvoer van de machine	40
4.1	Afmetingen en gewicht	18	7.2	De machine buiten werking stellen	40
4.2	Elektrische gegevens	18	7.3	Ontmanteling	40
4.3	Prestatie-specificaties	18			
4.4	Geluidsniveau	18	8	Technische tekeningen	42
4.5	Omgevingscondities	20	8.1	Overzicht technische tekeningen	42
			8.2	Onderdelen tekening	42
			8.3	Elektrisch schema	43
5	Bedieningsinstructies	22			
5.1	Inleiding en beoogd gebruik	22			
5.2	Machinebeschrijving	22			
5.3	Beoogd gebruik verplicht	22			
5.4	Voorzienbaar verkeerd gebruik verplicht	22			
5.6	Bedieningsorganen verplicht	24			
5.7	Overzicht bediening	26			
5.8	Noodstopknop(pen) verplicht	28			
5.9	Indicatielampjes en displays	28			
5.10	Opstartprocedure	29			
5.11	Vereiste kwalificaties bediener verplicht	29			
5.12	Vorbereiding vóór opstart	29			
5.13	Opstartprocedure stap voor stap	29			
5.14	Normaal gebruik	30			
5.15	Technische grenzen verplicht	30			
5.16	Instellen van parameters	30			
5.17	Uitvoering bewerking	30			

INLEIDING

Gefeliciteerd met de aankoop van deze HUVEMA machine. We willen dat u er de beste prestaties uit blijft halen. Daarom vindt u in dit handboek informatie over veiligheid, gebruik en onderhoud.

Bewaar dit handboek voor het geval u in de toekomst informatie nodig hebt.

Op uw HUVEMA machine heeft u **1 jaar garantie**. Mocht er binnen deze periode een defect optreden, neem dan contact op met uw dealer.

Documentnummer: HUM-12098-2

Revisiestatus: 2

Datum: 07/21/26

Vermelding: Originele instructie

1. GARANTIEBEPALING

1.1 GARANTIE

Dit HUVEMA product heeft een garantie van **1 jaar**. Als uw product binnen deze periode een defect vertoont, verzoeken we u contact op te nemen met de dealer waar u het product heeft gekocht, of rechtstreeks met **HUVEMA BV** via telefoonnummer **+31 (0) 413 34 22 75** of per e-mail via **info@huvema.nl**.

1.2 UITSLUITINGEN

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door:

- Gebruikelijke en reguliere slijtage
- Misbruik of verkeerd gebruik
- Gebrek aan onderhoud
- Defecten aan verbruiksartikelen
- Opzettelijke schade
- Uiterlijke schade
- Het niet opvolgen van de voorschriften/aanwijzingen beschreven in deze handleiding
- Verlies van de gebruikswaarde

1.3 WETTELIJKE RECHTEN

Deze garantie doet geen afbreuk aan uw wettelijke rechten.

reference: /Users/centevanliempe/cowork/Markdown to indesign/Werkmap/handleiding machines/2098/handleiding_COMPLEET-12098

2. MACHINE RICHTLIJNEN EN CE

2.1 TOEPASSELIJKE RICHTLIJNEN EN NORMEN

Deze machine voldoet aan de volgende Europese richtlijnen en normen:

Richtlijn	Omschrijving
2006/42/EG	Machinerichtlijn - veiligheidseisen voor ontwerp en constructie van machines
2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn - elektrisch materiaal binnen bepaalde spanningsgrenzen
2014/30/EU	EMC-richtlijn - elektromagnetische compatibiliteit

Tevens zijn de volgende geharmoniseerde normen toegepast:

Norm	Omschrijving
EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen, risicobeoordeling en risicovermindering

2.2 CE-MARKERING

De CE-markering op deze machine geeft aan dat de machine voldoet aan de toepasselijke Europese richtlijnen en dat een conformiteitsbeoordelings-procedure is uitgevoerd.

De CE-markering is zichtbaar aangebracht op het typeplaatje van de machine. Verwijder of beschadig de CE-markering niet. Een machine zonder geldige CE-markering mag niet in gebruik worden genomen binnen de Europese Economische Ruimte (EER).

2.3 EU CONFORMITEITSVERKLARING

HUVEMA BV verklaart hierbij dat de machine waarop deze handleiding betrekking heeft, in overeenstemming is met alle relevante bepalingen van de toepasselijke EU-richtlijnen.

Fabrikant: HUVEMA BV

Adres: Kennedylaan 14, 5466 AA Veghel, Nederland

Machine: Boorfreesmachine HU 45 DM-4 VARIO NG DRO X-FEED

Artikelnummer: 12098

Jaar van CE-markering: 2026

De volledige ondertekende EU Conformiteitsverklaring is beschikbaar op verzoek via uw dealer of rechtstreeks bij HUVEMA BV.

3. VEILIGHEID & INSTALLATIE

3.1 VEILIGHEIDSSYMBOLLEN EN BETEKENIS

De volgende symbolen worden in deze handleiding gebruikt om risico's aan te geven. Zorg dat u alle symbolen kent vóór u de machine bedient.

WAARSCHUWINGEN

Symbol	Code	Omschrijving
	W001	Algemeen gevaar
	W012	Gevaar voor elektrische spanning
	W021	Gevaar voor brand
	W002	Gevaar voor explosie
	W024	Gevaar voor beknelling (handen)
	W025	Gevaar door ronddraaiende onderdelen
	W017	Gevaar voor heet oppervlak
	W004	Gevaar voor laserlicht

VERPLICHTINGEN

Symbol	Code	Omschrijving
	M004	Veiligheidsbril verplicht - EN 166 1F
	M008	Veiligheidshandschoenen verplicht - S1P en S3
	M014	Veiligheidshelm verplicht - EN 397
	M013	Gezichtsschermbeschermer verplicht - EN 166 B
	M001	Algemeen verplicht pictogram
	M003	Gehoorbescherming dragen verplicht - EN 352
	M002	Handleiding lezen verplicht

VERBODEN

Symbol	Code	Omschrijving
	P003	Open vuur verboden
	P002	Roken verboden

Symbol	Code	Omschrijving
	P080	Verboden voor onbevoegde
	P013	Mobiele telefoon verboden

3.2 ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Deze instructies zijn voor uw eigen veiligheid. Lees ze voor gebruik grondig door en bewaar ze voor toekomstig gebruik.

Zoals bij alle machines zijn ook aan deze machine tijdens het uitvoeren van werkzaamheden gevaren verbonden. Een juiste bediening beperkt deze risico's. Bij het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften zijn risico's onvermijdelijk. Houd u aan de algemene veiligheidsvoorschriften, voor zover van toepassing.

De constructie van de machine mag op geen enkele manier gewijzigd worden. Indien dit toch gebeurt, geschiedt dit volledig op eigen risico van de gebruiker. Hiermee vervalt ook uw garantie. De leverancier kan niet aansprakelijk worden gehouden bij schades voortvloeiend uit wijzigingen. Neem bij vragen contact op met uw dealer.

WAARSCHUWING:

Wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt, moet u altijd de basis-veiligheidsmaatregelen in acht nemen om het risico op brand, elektrische schokken en persoonlijk letsel te beperken!

De machine mag uitsluitend worden gebruikt door een erkende, goed gekwalificeerde en bekwame persoon van **18 jaar of ouder**, die:

- Deze gebruiksaanwijzing heeft gelezen en begrepen
- Bekend is met de bediening van soortgelijke apparatuur
- Weet hoe deze machines moeten worden bediend
- Zich bewust is van alle mogelijke risico's en daarnaar handelt. Lees deze punten zorgvuldig door, alvorens met de machine te gaan werken.

1. Ga te allen tijde te werk volgens de veiligheidsvoorschriften - M002.
2. Beveiligingen e.d. op hun plaats houden / niet verwijderen.
3. Elektrisch aangedreven machines uitgerust met een stekker dienen altijd op een geaard stopcontact te worden aangesloten.
4. Losse hendels of bedieningssleutels dienen altijd te worden verwijderd. Maak er een gewoonte van om de machine altijd vóór gebruik te controleren.
5. Houd de werkplek schoon en vrij van obstakels. Een rommelige werkplek werkt risicoverhogend.
6. De machine mag niet in een gevaarlijke omgeving worden opgesteld, d.w.z. niet in vochtige of natte ruimten. Stel de machine eveneens niet bloot aan regen.
7. De machine dient op een vlakke en stabiele ondergrond geplaatst te worden.
8. Zorg voor een goede verlichting op de werkplek.
9. De machine mag nimmer overbelast worden. De capaciteit van de machine is het grootst wanneer deze op de juiste manier belast wordt.
10. Gebruik de machine uitsluitend voor die werkzaamheden waarvoor ze is gemaakt.
11. Stel de machine altijd in op de juiste snelheid voor het type werk en gebruik de juiste accessoires voor het type werk.
12. Zorg ervoor dat de machine niet plotseling kan starten. Controleer altijd de aan-/uitschakelaar.
13. Houd kinderen en onbevoegden van de machine verwijderd. Zij dienen altijd op een veilige afstand van de machine te worden gehouden.

- 14.** Zorg ervoor dat de werkplaats niet kan worden betreden door onbevoegden. Breng veiligheidssloten aan in de vorm van schuifsloten, afsluitbare hoofdschakelaars e.d.
- 15.** Laat de machine nooit onbeheerd achter terwijl ze loopt. Schakel de machine altijd uit, doch pas nadat ze tot volledige stilstand gekomen is.
- 16.** Maak werkstukken altijd goed vast middels een machineklem of een spaninrichting. Dit houdt beide handen vrij voor de bediening van de machine. Ingespannen werkstukken mogen uitsluitend bij een uitgeschakelde machine opgemeten worden.
- 17.** Kom niet met uw handen in de buurt van de scherpe en draaiende delen.
- 18.** Ga niet over de machine heen hangen.
- 19.** Draag de juiste werkkleding.
- 20.** Draag geen loshangende kleding, handschoenen, stropdassen, halsdoeken, ringen, kettingen, armbanden, sieraden of andere accessoires welke in draaiende delen kunnen grijpen.
- 21.** Draag schoeisel met rubberzolen of veiligheidsschoenen - M008.
- 22.** Draag een haarnetje in geval van lang haar.
- 23.** Draag altijd een veiligheidsbril en ga te werk volgens de veiligheidsvoorschriften - M004.
- 24.** Bij geluiden boven 80 dB(A) wordt gehoorbescherming aanbevolen, boven 85 dB(A) is gehoorbescherming verplicht.
- 25.** Bij stoffige werkzaamheden is een stofmasker raadzaam.
- 26.** De machine mag nooit bediend worden als u onder invloed bent van alcohol of drugs. Dit geldt ook voor medicijnen die uw reactievermogen negatief beïnvloeden.
- 27.** De machine wordt bediend door een gekwalificeerde gebruiker op de wijze zoals beschreven in deze handleiding.
- 28.** Ga nooit op de machine of toebehoren staan.
- 29.** Houd te allen tijde uw balans.
- 30.** Zorg ervoor dat de machine spanningsloos is alvorens onderhouds-werkzaamheden of vervanging van onderdelen aan de machine uit te voeren.
- 31.** Vóór ingebruikneming dient men ervoor te zorgen dat de oliereservoirs voldoende gevuld zijn, mits de machine is voorzien van een tandwielkast en/of hydraulisch systeem, alsmede overige benodigde olie en/of hulpvloeistoffen (bv. ten behoeve van koeling) gevuld en aanwezig zijn.
- 32.** Controleer op beschadigde onderdelen en accessoires. Indien er sprake is van beschadigde delen, dient u deze onmiddellijk te vervangen of te repareren.
- 33.** Maak uitsluitend gebruik van de voorgeschreven toebehoren. Zie handleiding. Het gebruik van oneigenlijke onderdelen of accessoires kan bepaalde risico's met zich meebrengen.
- 34.** De machine mag niet worden gebruikt indien beschermkappen of andere veiligheidsinrichtingen zijn verwijderd. Indien beschermkappen bij transport worden verwijderd, moet men deze vóór (hernieuwde) ingebruikneming weer op de juiste wijze bevestigen. Verwijder nooit beveiligingen of beschermkappen van de machine.
- 35.** Houd de machine altijd in optimale conditie. Houd hiertoe de snijvlakken scherp en schoon. Lees de handleiding zorgvuldig door en houd u aan de instructies voor reinigen, smeren en wisseling van gereedschap.
- 36.** Sta nooit onder of bij een machine die hangt of wordt opgetild.
- 37.** De originele verpakking bewaren i.v.m. transport c.q. verplaatsing van de machine.

3.3 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM)

Bij het werken met deze machine zijn persoonlijke beschermingsmiddelen verplicht. Draag altijd de onderstaande standaard beschermingsmiddelen en aanvullende middelen die specifiek voor deze machine vereist zijn.

Standaard verplicht bij alle HUVEMA machines	Toelichting
Veiligheidsbril (M007)	Bescherming tegen rondvliegende spanen en koelvloeistof
Veiligheidsschoenen (M004)	Bescherming tegen vallende onderdelen en gereedschap
Nauwsluitende werkkleding	Geen loshangende kleding, sjaals of sieraden
Haar opgestoken of kapje	Voorkomt bekneling door bewegende delen

Aanvullend PBM	Wanneer verplicht
Gehoorbescherming (M003)	Verplicht dragen gehoorbescherming volgens EN 352-norm boven 85 dB(A); aanbevolen vanaf 80 dB(A).
Veiligheidshandschoenen (M010)	Verplicht dragen veiligheidsschoenen volgens EN ISO 20345-norm, minimaal klasse S1.
Gezichtsscherm (M013)	Verplicht dragen veiligheidsbril volgens EN 166-norm.
Stofmasker / ademhalingsbescherming	Aanbevolen dragen stofmasker volgens EN 149-norm (bijv. FFP2) bij stofvormende bewerkingen.

Raadpleeg de RI&E van uw bedrijf voor aanvullende verplichtingen. HUVEMA is niet aansprakelijk voor letsel als gevolg van het niet dragen van de voorgeschreven beschermingsmiddelen.

3.4 UITPAKKEN EN CONTROLEREN

De machine wordt geleverd in een verpakking om beschadiging tijdens het transport te voorkomen. De grondstoffen in deze verpakking kunnen worden hergebruikt of gerecycled. We bevelen aan de verpakking te bewaren voor het geval de machine verplaatst moet worden.

1. Pak alle onderdelen uit en leg ze op een vlakke, stabiele ondergrond.
2. Verwijder al het verpakkings- en verzendmateriaal.
3. Controleer of de inhoud van de levering compleet is en vrij van beschadigingen. Als u constateert dat onderdelen ontbreken of schade vertonen, gebruik het product dan niet, maar neem contact op met uw dealer. Het gebruik van een incompleet of beschadigd product vormt een gevaar voor personen en goederen.
4. Zorg ervoor dat u alle accessoires en gereedschappen hebt die nodig zijn voor de montage en het gebruik. Dit omvat ook geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
5. Verwijder indien nodig het anti-corrosie middel met een zachte doek van de machine. Gebruik eventueel terpentine of wasbenzine.
6. Breng indien nodig een laagje machine olie aan om roestvorming te voorkomen. Veeg alle onderdelen grondig schoon met een doek.

3.5 VERPAKKINGS- EN RESTMATERIAAL

Onze producten en accessoires worden verpakt in statiegeldvrij verpakkingsmateriaal. De verpakking- en het restmateriaal bestaat uit recyclebaar materiaal, zoals karton, onderdelen uit geschuimd polystyreen, folies en zakken uit polyetheen, spanbanden uit polypropreen en een houten raamwerk. Bewaar de verpakking indien mogelijk tot het einde van de garantieperiode. Na deze periode kunt u het naar een officieel (lokaal) inzamelpunt brengen.

De eindverbruiker is verantwoordelijk voor het op een juiste manier afvoeren van verpakkings- en restmaterialen.

WAARSCHUWING!

De machine en het verpakkingsmateriaal zijn geen speelgoed. Laat kinderen niet spelen met plastic zakken, folies of kleine onderdelen. Er bestaat gevaar voor inslikken of verstikking!

3.6 WERKOMGEVING

- Kies zorgvuldig de locatie uit waar u de machine wilt plaatsen.
- De machine moet worden geïnstalleerd op een stevige vlakke ondergrond.
- Zorg voor voldoende bewegingsvrijheid rond de machine voor de bediening en het gebruik.
- Stel de machine niet bloot aan hitte of vocht.
- Goede verlichting van machine en werkgebied verhoogt de veiligheid tijdens het werken.
- Het voltage en de frequentie van de stroombron moeten overeenstemmen met die van de aansluitwaarde van de machine.
- De temperatuur van de omgeving moet liggen tussen de -10° C en +50° C.
- De relatieve luchtvochtigheid mag niet hoger zijn dan 90%.

3.7 ELEKTRISCHE AANSLUITING

Laat de elektrische aansluiting altijd uitvoeren door een erkend elektrotechnisch installateur conform de lokale wet- en regelgeving.

Specificatie	Waarde
Netspanning	400 V
Aansluitvermogen	1,5 kW
Nominale stroom	3,5 A
Zekeringwaarde	16 A
Aansluiting	3~
Beschermingsklasse	IP54
Aardlekschakelaar vereist	Ja

Controleer vóór aansluiting of de netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje. Gebruik een verlengsnoer met voldoende doorsnede. Sluit de machine nooit aan zonder deugdelijke aarding.

3.8 EERSTE INBEDRIJFSTELLING

Voer de volgende stappen uit bij het voor het eerst in gebruik nemen van de machine:

1. Controleer of alle transportborgingen en verpakkingsmateriaal verwijderd zijn.
2. Controleer de olie- en smeermiddelstanden (zie hoofdstuk 6 — Onderhoud).
3. Controleer of alle beschermkappen en veiligheidsvoorzieningen aanwezig en correct gemonteerd zijn.
4. Sluit de machine aan op het elektriciteitsnet (zie 3.7).
5. Start de machine kort en controleer de draairichting — deze moet overeenkomen met de pijlaanduiding op de machine.
6. Laat de machine enkele minuten onbelast draaien en controleer op ongewone geluiden of trillingen.
7. Voer een eerste proefbewerking uit met lichte belasting.

Bij afwijkingen of twijfels: schakel de machine direct uit en neem contact op met HUVEMA BV of uw dealer.

4. TECHNISCHE SPECIFICATIES

4.1 AFMETINGEN EN GEWICHT

Specificatie	Waarde
Lengte	1250 mm
Breedte	960 mm
Hoogte	1320 mm
Gewicht (netto)	325 kg
Gewicht (bruto, verpakt)	360 kg
Vereiste vloeroppervlakte	730 × 530 mm

De afmetingen zijn inclusief standaard toebehoren. Bij optionele uitbreidingen kunnen de afmetingen afwijken. Raadpleeg het typeplaatje op de machine voor de exacte gegevens.

4.2 ELEKTRISCHE GEGEVENS

De HU 45 DM-4 VARIO NG DRO X-FEED wordt gevoed met een driefasen voedingsspanning van 400 V, 50 Hz. De hoofdmotor heeft een vermogen van 1,5 kW en een nominale stroom van circa 3,5 A. De schakelkast bevat een thermische motorbeveiliging die op deze nominale stroom is afgesteld. Voor de installatie wordt een groepszekering of installatieautomaat van 16 A (karakteristiek C) aanbevolen. Het spindeltoerental wordt geregeld via een regelaar met potentiometer, gecombineerd met twee mechanische bereiken; de draairichting wordt geschakeld met twee contactoren (linksom/rechtsom). De elektrische componenten hebben beschermingsklasse IP54; de machine dient daarom droog en binnenshuis te worden opgesteld. Het volledige elektrisch schema is als bijlage bij deze handleiding gevoegd.

4.3 PRESTATIE-SPECIFICATIES

De HU 45 DM-4 VARIO NG DRO X-FEED is geschikt voor boorwerk tot 32 mm diameter (gietijzer) en 120 mm diepte, en voor freeswerk met vingerfreesen tot 25 mm en vlakfreesen tot 76 mm. De machine beschikt over een tafel van 800 × 240 mm met 3 T-sleuven, en biedt een langs-/dwarsverplaatsing van 560 × 190 mm.

4.4 GELUIDSNIVEAU

Het geluidsniveau van de machine is gemeten volgens EN ISO 3744. De onderstaande waarden zijn gemeten onder volledige belasting en representatieve bedrijfsomstandigheden.

Meting	Waarde
Geluidsvermogensniveau (LWA)	91 dB(A)
Geluidsdruk op werkplek (LPA)	80 dB(A)
Meetonzekerheid (K)	3 dB(A)

Bij een geluidsdruk van 85 dB(A) of hoger is het dragen van gehoorbescherming verplicht conform Richtlijn 2003/10/EG. Draag altijd gehoorbescherming tijdens langdurig gebruik van de machine.

Het werkelijke geluidsniveau kan afwijken afhankelijk van het te bewerken materiaal, het gebruikte gereedschap en de werkomstandigheden.

4.5 OMGEVINGSCONDITIES

De machine is ontworpen voor gebruik in een professionele werkplaatsomgeving. Houd u aan de onderstaande omgevingscondities om veilig werken te garanderen en vroegtijdige slijtage te voorkomen.

Conditie	Vereiste waarde
Omgevingstemperatuur (gebruik)	+5 °C tot +40 °C
Omgevingstemperatuur (opslag)	-10 °C tot +60 °C
Relatieve luchtvochtigheid	Max. 90% (niet-condenserend)
Opstelplaats	Binnenshuis, overdekt en droog
Maximale hoogte boven zeeniveau	1.000 m
Vloerbelasting	Minimaal 850 kg/m ²

Stel de machine niet bloot aan direct zonlicht, stof, agressieve dampen of corrosieve stoffen. Bij twijfel over de geschiktheid van de opstelplaats kunt u contact opnemen met HUVEMA BV.

5. BEDIENINGSINSTRUCTIES

5.1 INLEIDING EN BEOOGD GEBRUIK

Deze handleiding beschrijft de bediening van de machine conform Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage I §1.7.4. Lees deze handleiding volledig door vóór ingebruikname.

5.2 MACHINEBESCHRIJVING

De HU 45 DM-4 VARIO NG DRO X-FEED is een tandwiel-boorfreesmachine met een zwaar uitgevoerde gietijzeren voet en kolom, geschikt voor boren en frezen aan kleine tot middelgrote werkstukken van gietijzer en staal. De verticale spindel (opname DIN 2080 ISO 30) wordt traploos geregeld via een variator met twee mechanische toerentalbereiken (75–435 en 435–2500 omw/min). De machine heeft een kantelbare freeskop, een kruistafel met drie T-sleuven, een automatische tafel-langsvoeding (X-FEED), een 3-assige digitale uitlezing (DRO) en een noodstop.

5.3 BEOOGD GEBRUIK VERPLICHT

De machine is uitsluitend bestemd voor het volgende gebruik:

1. Boren van gaten in metaal: gietijzer tot $\varnothing$ 32 mm, staal tot $\varnothing$ 25 mm, boordiepte tot 120 mm
2. Frezen: vlakfrezen tot $\varnothing$ 76 mm en vingerfrezen tot $\varnothing$ 25 mm
3. Hoekbewerkingen dankzij de kantelbare freeskop
4. Tappen (draadsnijden) met omkeerbare draairichting
5. Toegestane materialen: gietijzer, (zacht) staal en vergelijkbare bewerkbare metalen
6. Werkstukken passend binnen het tafelloppervlak (800 × 240 mm), stevig geklemd via de T-sleuven; max. afstand spindel–tafel 420 mm
7. Inzetbaar in machinewerkplaats, onderhoud en kleine productie

Toegestane gebruikers: Opgeleide metaalbewerkers met vakkennis en ervaring in boor- en freeswerk, minimaal 18 jaar Gebruikers die deze handleiding volledig hebben gelezen, begrepen en de veiligheidsvoorschriften opvolgen Personen die zijn geïnstrueerd over bediening, werking en risico's van deze machine Leerlingen of stagiairs uitsluitend onder direct toezicht van een bevoegde instructeur Gebruikers die lichamelijk en geestelijk fit zijn en de voorgeschreven PBM dragen Niet toegestaan: onbevoegd, ongetraind of ongeïnstrueerd personeel en personen onder invloed

5.4 VOORZIENBAAR VERKEERD GEBRUIK VERPLICHT

De volgende toepassingen zijn uitdrukkelijk verboden en vallen buiten het beoogde gebruik:

1. Bewerken van hout, steen of composiet; de machine is uitsluitend voor metaal
2. Overschrijden van het maximale toerental van 2500 omw/min
3. Werken met verwijderde of geopende beschermkappen en beveiligingen
4. Werkstukken groter dan de tafelcapaciteit (800 × 240 mm) bewerken
5. Werkstuk niet of onvoldoende vastklemmen, of meten bij draaiende machine

6. Overbelasten van de machine of een te hoog toerental voor het materiaal
7. Handen in de buurt van de draaiende spindel of het gereedschap brengen
8. Wijzigen van de constructie of gebruik van niet-voorgeschreven onderdelen
9. Bediening door onbevoegde, niet-opgeleide of ongeïnstrueerde personen
10. Snelheid verstellen terwijl de machine draait

Restrisico's verplicht

Ondanks de getroffen veiligheidsmaatregelen blijven de volgende restrisico's aanwezig:

- Rondvliegende spanen tijdens boren en frezen
- Snijwonden bij het wisselen van boren of frezen
- Grijp-/intrekgevaar bij draaiende spindel, gereedschap en tandwielen
- Geluidsniveau kan bij zware bewerkingen boven 80 dB(A) uitkomen
- Bekenning bij het verstellen van kop en tafel of bij het smeren
- Warmteontwikkeling en lichte trillingen bij de spindel bij langdurig gebruik

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN VERPLICHT BIJ BEDIENING

Veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, gehoorbescherming (indien >80 dB), geen losse kleding/sieraden. Pas aan per machine op basis van risicobeoordeling.

5.6 BEDIENINGSORGANEN VERPLICHT

Alle bedieningsorganen met hun naam, locatie en functie zijn hieronder beschreven. Maak uzelf vertrouwd met elk orgaan vóór ingebruikname.

Overzichtsafbeelding van de machine met de hoofdonderdelen



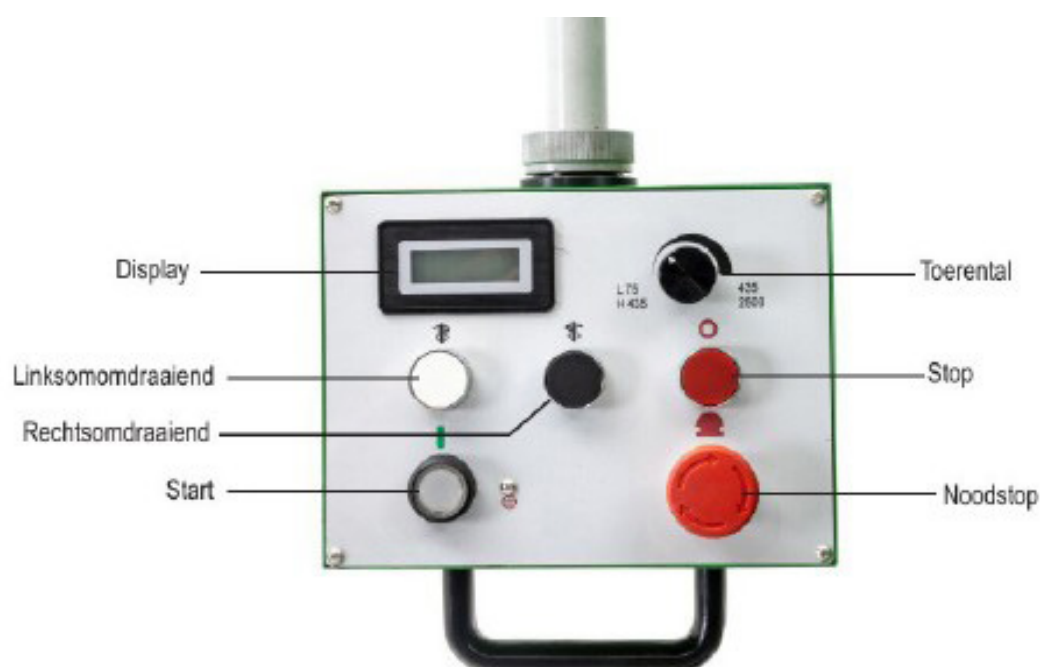
12098-afb5.6

Nr.	Benaming	Functie / Omschrijving
1	Freeskop (kantelbaar)	Draagt de spindel; kantelbaar voor bewerkingen onder een hoek
2	Verticale spindel (opname ISO 30)	Neemt boor- of freesgereedschap op (DIN 2080 ISO 30)
3	Kolom	Draagt de kop en geleidt de verticale beweging
4	Kruistafel met T-sleuven	Draagt en positioneert het werkstuk; verplaatsing 560 x 190 mm
5	Voet	Gietijzeren basis van de machine
6	Bedieningspaneel	Bevat start, stop, draairichting, toerentalregeling en noodstop
7	Digitale uitlezing (DRO)	3-assige positie-uitlezing X/Y/Z (SDS2-3MS)
8	Aandrijving tafel-langsvoeding (X-FEED)	Automatische langsvoeding van de tafel in de X-richting

Nr.	Benaming	Functie / Omschrijving
9	Hoofd-/aanvoerhandgreep	Voor handmatige verplaatsing van kop en spindelaanvoer

5.7 OVERZICHT BEDIENING

Afbeelding van bedieningspaneel 2



12098-afb5.7-1

Nr.	Benaming	Functie / Omschrijving
1	Analoog scherm	Digitaal scherm toerental
2	Witte doorzichtige knop	Knop voor aanzetten machine
3	Rode knop	Knop voor uitzetten machine
4	Draaiknop	Draaiknop voor Variabel toerental
5	Witte knop	Knop voor Linksom draaien spindel
6	Zwarte knop	Knop voor Rechtsom draaien spindel
7	Grote rode knop	Noodstop

5.8 NOODSTOPKNOP(PEN) VERPLICHT

De noodstop is een afzonderlijk verplicht orgaan:

- Noodstop (SB3)
- Uitvoering: rode paddenstoelknop, zelfvergrendelend (indrukken vergrendelt, rechtsom draaien om te ontgrendelen). Bij indrukken valt de stuurstroom weg en stopt de machine volledig.
- Locatie: op het bedieningspaneel aan de zwenkarm, rechtsonder.
- Werking: onderbreekt het 24 V-stuurschakelcircuit, waardoor de contactoren (KM1/KM2) afvallen en de spindel direct stopt.
- Na noodstop: eerst de oorzaak verhelpen, daarna de knop ontgrendelen en opnieuw opstarten volgens de opstartprocedure.
- Controleer vóór elke start of de noodstop ontgrendeld is (rechtsom draaien tot de knop terugkomt).

5.9 INDICATIELAMPJES EN DISPLAYS

- Groen - machine gereed / in bedrijf
- Oranje / geel — waarschuwing; actie vereist voor verdere bediening
- Rood — storing of noodstop actief; Niet hervatten zonder herstelhandling

Indicatielampjes en displays HL – signaallamp spanning/bedrijf: brandt zodra de hoofdschakelaar (QS) is ingeschakeld en de machine onder spanning staat; dooft bij het onderbreken van de voeding. Toerentaldisplay: toont het ingestelde/actuele spindeltoerental op het bedieningspaneel. Digitale uitlezing (DRO, SDS2-3MS): toont de positie van de tafel/spindel op de X-, Y- en Z-as.

5.10 OPSTARTPROCEDURE

WAARSCHUWING

Voer de opstartprocedure altijd in de aangegeven volgorde uit. Controleer vóór opstart of alle afschermingen aanwezig en vergrendeld zijn.

5.11 VEREISTE KWALIFICATIES BEDIENER VERPLICHT

De machine mag uitsluitend worden bediend door personen die:

1. Een erkende opleiding metaalbewerking gevolgd, of aantoonbaar gelijkwaardige praktijkervaring met boor- en freeswerk
2. Deze handleiding volledig gelezen en begrepen
3. Geïnstreurd door een bevoegde collega of leidinggevende over de werking en veiligheid van deze machine
4. Minimale leeftijd 18 jaar, tenzij het een leerling/stagiair betreft die onder direct toezicht werkt
5. Bekend met de risico's en met het gebruik van de voorgeschreven PBM

5.12 VOORBEREIDING VÓÓR OPSTART

1. Controleer de werkruimte: vrij van obstakels en onbevoegde personen
2. Controleer alle afschermingen/beschermkappen: aanwezig, onbeschadigd en gemonteerd
3. Controleer het oliepeil van de tandwielkast via het oliepeilglas aan de zijkant (minimaal tot het merkteken)
4. Smeer volgens het smeerschema en reinig de tafel (vrij van stof en olie)
5. Controleer gereedschap en werkstuk: boor/frees correct in de opname (ISO 30), werkstuk stevig geklemd in de T-sleuven
6. Controleer de stroomtoevoer: 400 V / 50 Hz, 3-fasen; aardleiding correct aangesloten
7. Controleer dat toerental en bereik zijn afgestemd op de bewerking
8. Controleer of de noodstop (SB3) ontgrendeld is

5.13 OPSTARTPROCEDURE STAP VOOR STAP

1. Draai de hoofdschakelaar (QS) in stand AAN (I); de signaallamp (HL) brandt
2. Kies het mechanische toerentalbereik (75–435 of 435–2500 omw/min) en stel het toerental in met de regelaar (VR)
3. Kies de draairichting: start de spindel rechtsom (SB4) of linksom (SB5)
4. Voer een onbelaste proefloop van ca. 1 minuut uit op laag toerental en controleer op afwijkende geluiden en trillingen
5. De machine is gereed voor gebruik

5.14 NORMAAL GEBRUIK

LET OP

Overschrijd nooit de maximale technische waarden. Bij twijfel: machine stilzetten en leidinggevende raadplegen.

5.15 TECHNISCHE GRENZEN VERPLICHT

De volgende maximale waarden mogen nooit worden overschreden:

Parameter	Maximale waarde
Max. boordiameter gietijzer (mm)	32
Max. boordiameter staal (mm)	25
Max. boordiepte (mm)	120
Max. freesdiameter vingerfrees (mm)	25
Max. freesdiameter vlakfrees (mm)	76
Spindeltoerenbereik (omw/min)	75–435 / 435–2500
Uitlading spindel–kolom (mm)	220
Max. afstand spindel–tafel (mm)	420
Spindelopname	DIN 2080 ISO 30
T-sleuven	3 × 14 mm

5.16 INSTELLEN VAN PARAMETERS

1. Toerentalbereik kiezen: stel het mechanische bereik in (75–435 of 435–2500 omw/min) volgens het toerentallabel op de machine
2. Toerental fijn instellen: stel binnen het bereik het toerental traploos in met de regelaar/potentiometer (VR); lees het af op het toerentaldisplay
3. Boordiepte instellen: gebruik de vaste diepte-aanslag voor een blindgat, of de vrije stand voor een doorgaand gat
4. Kop instellen: stel hoogte en hoek van de kantelbare kop in en zet de vleugelschroef/moeren vast
5. Tafel instellen: stel de speling af met de geleidingsstrip (gib) en klem de niet-gebruikte richting vast
6. Terugstelveer spil: alleen afstellen indien noodzakelijk (bijv. bij een meervoudige boor-/tapkop)
7. X-FEED: stel de automatische langsvoeding en de aanslagen in voor de gewenste freeslengte

5.17 UITVOERING BEWERKING

1. Opstarten en warmdraaien: reinig de tafel, controleer smeerpunten en oliepeil, schakel de hoofdschakelaar (QS) in (HL brandt) en laat de machine kort op laag toerental proefdraaien; controleer de draairichting.

- 2.** Gereedschap opspannen: reinig de spindelopname (ISO 30) en de conus; span de boor of frees correct en stevig in. Gebruik nooit een beschadigde of verroeste conus.
- 3.** Werkstuk opspannen: klem het werkstuk stevig op de tafel via de T-sleuven (3 × 14 mm) en controleer de bevestiging.
- 4.** Parameters instellen (machine gestopt): stel bereik, toerental, diepte-aanslag en aanvoer in; verander toerental nooit met draaiende machine.
- 5.** Spindel starten: kies de draairichting (SB4 rechtsom / SB5 linksom) en lees het toerental af op het display.
- 6.** Bewerking uitvoeren:
- 7.** Boren: voer aan met de aanvoerhandgreep; gebruik bij staal snijolie of koelvloeistof en voer spanen regelmatig af.
- 8.** Frezen: gebruik het spilhandwiel voor microvoeding en de automatische langsvoeding (X-FEED); houd de freeskracht beperkt en klem de tafel stevig.
- 9.** Tappen: kies de draairichting met de schakelaar voor tappen (met/tegen de klok).
- 10.** Tijdens de bewerking: controleer periodiek spaanvorming, temperatuur en trillingen; verwijder spanen uitsluitend bij stilstand met een haak of borstel.
- 11.** Bewerking afronden: trek de spindel terug, stop de spindel en verwijder pas daarna het werkstuk; reinig de machine.
- 12.** Noodgeval: druk bij gevaar direct op de noodstop (SB3); na het verhelpen ontgrendelen en opnieuw starten.

5.18 AANDACHTSPUNTEN TIJDENS GEBRUIK

- Verander het toerental/bereik niet met draaiende machine — stop eerst de spindel.
- Verwijder spanen alleen bij stilstand, met een haak of borstel — nooit met de hand.
- Werk nooit met verwijderde of geopende beschermkappen.
- Klem het werkstuk altijd stevig vast; meet nooit bij een draaiende machine.
- Houd handen uit de buurt van de draaiende spindel en het gereedschap.
- Overbelast de machine niet en stem het toerental af op het materiaal.
- Gebruik bij staal snijolie/koelvloeistof; houd snijvlakken scherp en schoon.
- Draag de voorgeschreven PBM en geen loshangende kleding, handschoenen of sieraden.
- Houd geluid en motortemperatuur in de gaten; stop bij afwijkend geluid of trillingen.
- Maak de machine spanningsloos vóór onderhoud of gereedschapswissel.

5.19 STOPPROCEDURE

Volg bij het stilzetten van de machine na normaal gebruik altijd de onderstaande procedure.

5.20 REGULIERE STOPPROCEDURE

1. Beëindig de aanvoer en trek de spindel terug naar de bovenste stand; schakel de X-FEED uit.
2. Stop de spindel met de stopknop (SB1) en wacht tot alles volledig stilstaat.
3. Zet de hoofdschakelaar (QS) uit; de signaallamp (HL) dooft en de machine is spanningsloos.
4. Verwijder werkstuk en gereedschap.
5. Reinig de machine: verwijder spanen en koelresten, reinig tafel en geleidingen en smeer waar nodig.

5.21 PLOEGWISSELING / TIJDELIJKE STILSTAND

Machine in ruststand brengen (stap 1-4 van 4.1)

- Stop de spindel (SB1) en beëindig de aanvoer; trek de spindel terug.
- Laat de machine nooit draaiend onbeheerd achter; bij weglopen minimaal de spindel stoppen.
- Houd de beschermkappen gesloten en laat geen los gereedschap op de tafel liggen.
- Verwijder spanen rond het werkstuk (bij stilstand).
- Registreer de stand en bijzonderheden in het machinelogboek.

5.22 EINDE WERKDAG / LANGERE STILSTAND

- Voer de volledige stopprocedure uit en maak de machine spanningsloos.
- Controleer oliepeil en smeerpunten; bijvullen indien onder het minimum.
- Reinig de machine en behandel blanke metaaloppervlakken met beschermende olie.
- Dek de machine af indien van toepassing.
- Bij langere stilstand: koppel de machine los van de stroomtoevoer.

5.23 NOODSTOPPROCEDURE VERPLICHT

GEVAAR — NOODSITUATIE

Bij gevaar voor personen of ernstige machineschade: activeer ONMIDDELIJK de noodstop. Verwijder uzelf en anderen uit de gevarezone.

5.24 LOCATIE NOODSTOPKNOP(PEN)

- De noodstopknop (SB3) zit op het bedieningspaneel aan de zwenkarm, rechtsonder. Het is de rode paddenstoelknop.

5.25 HANDELWIJZE BIJ NOODSITUATIE

1. Druk direct de noodstop (SB3) in; de machine stopt onmiddellijk en volledig.
2. Blijf uit de gevarezone tot de spindel volledig stilstaat; stop een draaiende spindel nooit met de hand.
3. Schakel bij twijfel de hoofdschakelaar uit en maak de machine spanningsloos, zeker bij rook, vonken of een elektrisch probleem.
4. Waarschuw collega's en houd anderen op afstand.
5. Bij letsel: verleen eerste hulp en schakel indien nodig professionele hulp / 112 in.
6. Bij brand of elektrisch defect: gebruik een geschikte CO₂-/poederblusser; blus nooit met water.
7. Achterhaal en verhelp de oorzaak vóór herstart; elektrische storingen alleen door een vakbekwame monteur.
8. Meld en registreer het incident in het logboek.

5.26 HERVATTEN NA NOODSTOP VERPLICHT

WAARSCHUWING

Hervat de machine NOOIT zonder toestemming van een bevoegde persoon en zonder de oorzaak vastgesteld en verholpen te hebben.

1. Verhelp eerst de oorzaak van de noodstop volledig; bij een elektrische oorzaak alleen door een vakbekwame monteur.
2. Controleer de omgeving: niemand in de gevarezone, werkgebied vrij van obstakels en spanen.
3. Controleer machine en opspanning: gereedschap onbeschadigd en ingespannen, werkstuk geklemd, beschermkappen aanwezig.
4. Ontgrendel de noodstop (SB3): rechtsom draaien tot de knop terugkomt.
5. Herstel de voeding: hoofdschakelaar (QS) aan, signaallamp (HL) brandt.
6. Proefdraai kort op laag toerental en controleer draairichting, geluid en trillingen.

7. Hervat de bewerking en registreer de noodstop en oorzaak in het logboek.

5.27 OVERIGE NOODMAATREGELEN EN CONTACTEN

NOODNUMMER

112 Brandweer / Politie / Ambulance

INTERN MELDPUNT

In te vullen door gebruiker: naam en telefoonnummer van de contactpersoon/BHV en eventuele overige noodmaatregelen.

- Brandblusser aanwezig op: In te vullen door gebruiker: locatie brandblusser
- EHBO-middelen aanwezig op: In te vullen door gebruiker: locatie EHBO-middelen
- Nooduitgang richting: In te vullen door gebruiker: locatie nooduitgang

6. ONDERHOUD & STORINGEN

6.1 ONDERHOUDSSHEMA

Een goed onderhouden machine werkt veiliger, nauwkeuriger en gaat langer mee. Voer het onderhoud uit volgens onderstaand schema en noteer uitgevoerde werkzaamheden in een onderhoudslogboek.

Schakel de machine altijd uit en wacht tot alle bewegende delen volledig tot stilstand zijn gekomen voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Vergrendel indien mogelijk de hoofdschakelaar (Lock-out/Tag-out).

Gebruik uitsluitend de aanbevolen smeermiddelen en reinigingsproducten. Het gebruik van ongeschikte middelen kan de machine beschadigen en de garantie laten vervallen.

Laat reparaties aan elektrische onderdelen altijd uitvoeren door een gekwalificeerd elektrotechnisch installateur.

Interval	Werkzaamheden
Dagelijks	Machine reinigen, spanen verwijderen, bewegende delen visueel controleren
Wekelijks	Geleidingen smeren, bevestigingen controleren, koelmiddelpeil controleren
Maandelijks	Slijtage controleren, filters reinigen, aandrijfriem inspecteren
Jaarlijks	Volledige inspectie, alle smeerplaatsen nakijken, elektrische aansluitingen controleren

6.2 DAGELIJKS ONDERHOUD

Voer de volgende werkzaamheden uit aan het begin of einde van elke werkdag. Dagelijks onderhoud voorkomt vroegtijdige slijtage en storingen.

1. Schakel de machine uit en wacht tot alle bewegende delen tot stilstand zijn gekomen.
2. Verwijder alle spanen, zaagsel en ander afval van de machine en de werkomgeving.
3. Reinig de machine uitwendig met een zachte doek. Gebruik geen perslucht op geleidingen — dit blaast vuil in de smering.
4. Controleer de geleidingen visueel op beschadiging, slijtage of overmatige vervuiling.
5. Controleer het peil van het koelmiddel en vul bij indien nodig.
6. Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen (afschermingen, noodstop) aanwezig en correct gemonteerd zijn.
7. Breng een dunne laag smeermiddel aan op onbeschermde metaaloppervlakken ter voorkoming van corrosie.
8. Noteer bijzonderheden (ongewone geluiden, trillingen, lekkages) in het onderhoudslogboek.

Gebruik uitsluitend goedgekeurde reinigingsmiddelen. Gebruik geen oplosmiddelen op kunststof onderdelen, afdichtingen of verfoppervlakken.

6.3 PERIODIEK ONDERHOUD

Naast het dagelijks onderhoud zijn de volgende werkzaamheden periodiek vereist. Raadpleeg het onderhoudsschema (6.1) voor de exacte intervallen.

Werkzaamheid	Interval
Geleidingen smeren (zie smeerplan 6.4)	Wekelijks
Aandrijfriem(en) inspecteren op slijtage en spanning	Maandelijks
Koelmiddel verversen en reservoir reinigen	Maandelijks
Filters reinigen of vervangen	Maandelijks
Alle bevestigingsbouten controleren op vastzit	Maandelijks
Elektrische aansluitingen en kabels visueel inspecteren	Jaarlijks
Aardverbinding controleren	Jaarlijks
Slijtdelen meten en indien nodig vervangen	Jaarlijks
Volledige reiniging inclusief inwendig	Jaarlijks

Laat grootschalig periodiek onderhoud uitvoeren door een erkend monteur. HUVEMA BV biedt onderhoudscontracten aan – neem contact op via info@huvema.nl.

6.4 SMEERPLAN

Gebruik uitsluitend de aanbevolen smeermiddelen. Verkeerde smeermiddelen kunnen de machine beschadigen en de garantie laten vervallen. Raadpleeg bij twijfel HUVEMA BV of de leverancier van het smeermiddel.

Smeer alle smeerplaatsen met de aangegeven intervalfrequentie. Breng smeermiddel aan tot het zichtbaar aan de zijkant van de lager of geleiding treedt – te veel smering is net zo schadelijk als te weinig.

Smeerplaats	Smeermiddel	Interval	Hoeveelheid
Interne spline-aandrijving (spilpoelie)	Kwaliteitsvet	2x per jaar	Vulling via smeergat bovenop de spline-aandrijving
Spil en kolom	Machineolie (dunne laag)	Doorlopend / naar behoefte	Dunne laag
Terugstelveer van de spil	Olie SAE 20	1x per jaar	Dunne laag
Tandwielkast	Olie SAE 68	Jaarlijks vervangen	Peil tot midden oliepeilindicator
Spilrondsel	Lubriplate	Elke 90 dagen	Dunne laag
Kogellagers (afgedicht)	Geen (afgedicht)	n.v.t.	-

6.5 STORINGSDIAGNOSE EN OPLOSSINGEN

Raadpleeg onderstaande tabel bij storingen. Voer nooit reparaties uit terwijl de machine in werking is. Schakel bij twijfel de machine uit en neem contact op met HUVEMA BV.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	Geen netspanning	Controleer stekker, zekering en noodstop
Machine start niet	Thermische beveiliging uitgeschakeld	Laat motor 10 min. afkoelen, reset thermische beveiliging
	Aandrijfriem gebroken	Vervang aandrijfriem (zie 6.3)
	Onvoldoende smering	Smeer geleidingen en lagers (zie 6.4)
Ongewoon geluid tijdens gebruik	Los onderdeel of bout	Controleer en draai alle bevestigingen vast
	Slijtage aan lager of tandwiel	Neem contact op met HUVEMA BV
	Overbelasting	Verlaag de bewerkingsdiepte of voeding
Oververhitting motor	Koeling geblokkeerd	Reinig ventilatieopeningen van de motor
	Thermische beveiliging defect	Neem contact op met HUVEMA BV
	Gereedschap bot of beschadigd	Vervang of herslijp het gereedschap
Slechte bewerkingskwaliteit	Onvoldoende koeling	Controleer koelmiddelpeil en -toevoer
	Werkstuk niet goed geklemd	Controleer klemming van het werkstuk
Lekkage koelmiddel	Afdichting versleten	Vervang afdichting
	Slang of fitting los	Draai vast of vervang
Machine trilt sterk	Werkstuk niet gebalanceerd	Balanceer het werkstuk opnieuw
	Slijtage in aandrijving	Neem contact op met HUVEMA BV

Storingen die niet in deze tabel staan of waarbij u zelf de oorzaak niet kunt verhelpen: schakel de machine uit, beveilig de werkplek en neem contact op via 0413 34 22 75 of info@huvema.nl.

6.6 RESERVEONDERDELEN

Gebruik uitsluitend originele HUVEMA reserveonderdelen of door HUVEMA goedgekeurde onderdelen. Het gebruik van niet-originele onderdelen kan de veiligheid in gevaar brengen, de machine beschadigen en de garantie laten vervallen.

Noteer bij het bestellen altijd het artikelnummer van de machine en het onderdeelnummer. U vindt deze gegevens op het typeplaatje van de machine en in de onderdelentekening.

Onderdeel	Aanbevolen vervangingsinterval
Smeermiddelen en oliën	Zie smeerplan (6.4)
V-snaar / aandrijfriem	Bij slijtage of beschadiging
Zekeringen	Bij defect – vervang doorzekering met gelijke waarde
Filters (koelmiddel/lucht)	Maandelijks reinigen, jaarlijks vervangen
Koolborstels (indien van toepassing)	Bij sterke slijtage

Bestellen

Reserveonderdelen zijn verkrijgbaar via uw HUVEMA dealer of rechtstreeks bij HUVEMA BV:

Telefoon	0411 43 23 75
E-mail	info@huvema.nl
Website	www.huvema.nl

Vermeld bij uw bestelling het machine-artikelnummer en het gewenste onderdeelnummer. HUVEMA behoudt zich het recht voor om onderdelen te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

7. VERWIJDERING EN RECYCLING

7.1 AFVOER VAN DE MACHINE

De apparatuur en de accessoires zijn gemaakt van verschillende soorten materiaal, zoals metaal en kunststof. Gooi defecte machine delen nooit bij het huisvuil.

Om te voldoen aan de Europese Richtlijn 2012/19/EC betreffende oude elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie ervan in nationale wetgeving, moet afgedankte elektrische en elektronische apparatuur gescheiden worden van ander afval en op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd.

De machine kan daartoe worden aangemeld bij een gespecialiseerd recyclingbedrijf, dat de machine zal afvoeren in overeenstemming met de nationale voorschriften voor recycling en afvalverwerking. HUVEMA leverthiervoor een afvalbeheersbijdrage en is geregistreerd bij WEEE, dat e-waste inzamelt en recyclet namens producenten.

7.2 DE MACHINE BUITEN WERKING STELLEN

Als de machine voor langere tijd niet wordt gebruikt, is het raadzaam om de machine als volgt buiten werking te stellen:

- Koppel de machine los van de stroomtoevoer.
- Ontspan de onderdelen.
- Maak indien aanwezig het koelmiddelreservoir schoon.
- Maak de machine voorzichtig schoon en olie hem.
- Dek de machine zonodig af.

7.3 ONTMANTELING

Als de machine afgedankt moet worden of gesloopt, moet u het materiaal afvoeren en verwerken al naar gelang de materiaalsoort en het componenttype:

- **Gietijzer en ferrometalen** zijn ruwe materialen die naar een smelterij kunnen worden gebracht voor omsmelten, nadat eventuele andere stoffen verwijderd zijn.
- **Elektrische onderdelen**, zoals kabels en andere componenten (magneetstrips etc.) moet worden verwerkt volgens de plaatselijke voorschriften.
- **Oude mineralen en synthetische en/of gemengde oliën**, waterhoudende oliën en vetten, worden beschouwd als chemisch afval en moeten worden ingeleverd en verwerkt worden door een speciale afvalverwerkingsdienst.

OPMERKING: Aangezien de normen en wetgeving op het gebied van afval in het algemeen voortdurend evolueren en dus vatbaar zijn voor wijzigingen, moet de gebruiker op de hoogte blijven van de voorschriften die van kracht zijn op het moment van de afvalverwijdering van de bewerkingsmachine, aangezien deze kunnen verschillen van de hierboven beschreven waarden, die als algemene richtlijn moeten worden beschouwd.

8. TECHNISCHE TEKENINGEN

8.1 OVERZICHT TECHNISCHE TEKENINGEN

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van de technische tekeningen die bij deze machine horen. De tekeningen zijn bedoeld voor gebruik door gekwalificeerd technisch personeel en zijn opgesteld conform de geldende NEN/ISO-normen.

De tekeningen zijn opgenomen als aparte pagina's direct na dit overzicht. Bewaar de tekeningen altijd samen met deze handleiding.

Nr.	Omschrijving
TA-001	Explosietekening kop / aandrijving
TA-002	Explosietekening voet / tafel / kruisslede (X-FEED)
TA-003	Maattekening machine (aanzicht voor- en zijkant)
TE-001	Elektrisch schema – bedradingsschema hoofdvoeding

Opmerking: De tekeningen geven de toestand weer op het moment van levering. Bij eventuele technische wijzigingen worden herziene tekeningen (nieuwe revisie) meegeleverd. Controleer altijd of u de meest actuele revisie gebruikt. Tekeningen kunnen worden aangevraagd via info@huvema.nl.

8.2 ONDERDELEN TEKENING

De onderdelentekening geeft een gedetailleerd overzicht van alle afzonderlijke onderdelen van de machine, inclusief stuklijst met artikelnummers. Gebruik deze tekening bij het bestellen van reserveonderdelen.

Belangrijk: Gebruik uitsluitend originele HUVEMA reserveonderdelen. Het gebruik van niet-originele onderdelen kan de veiligheid van de machine in gevaar brengen en de garantie laten vervallen. Reserveonderdelen zijn te bestellen via:

E-mail: info@huvema.nl

Telefoon: 0413 34 22 75

Website: www.huvema.nl

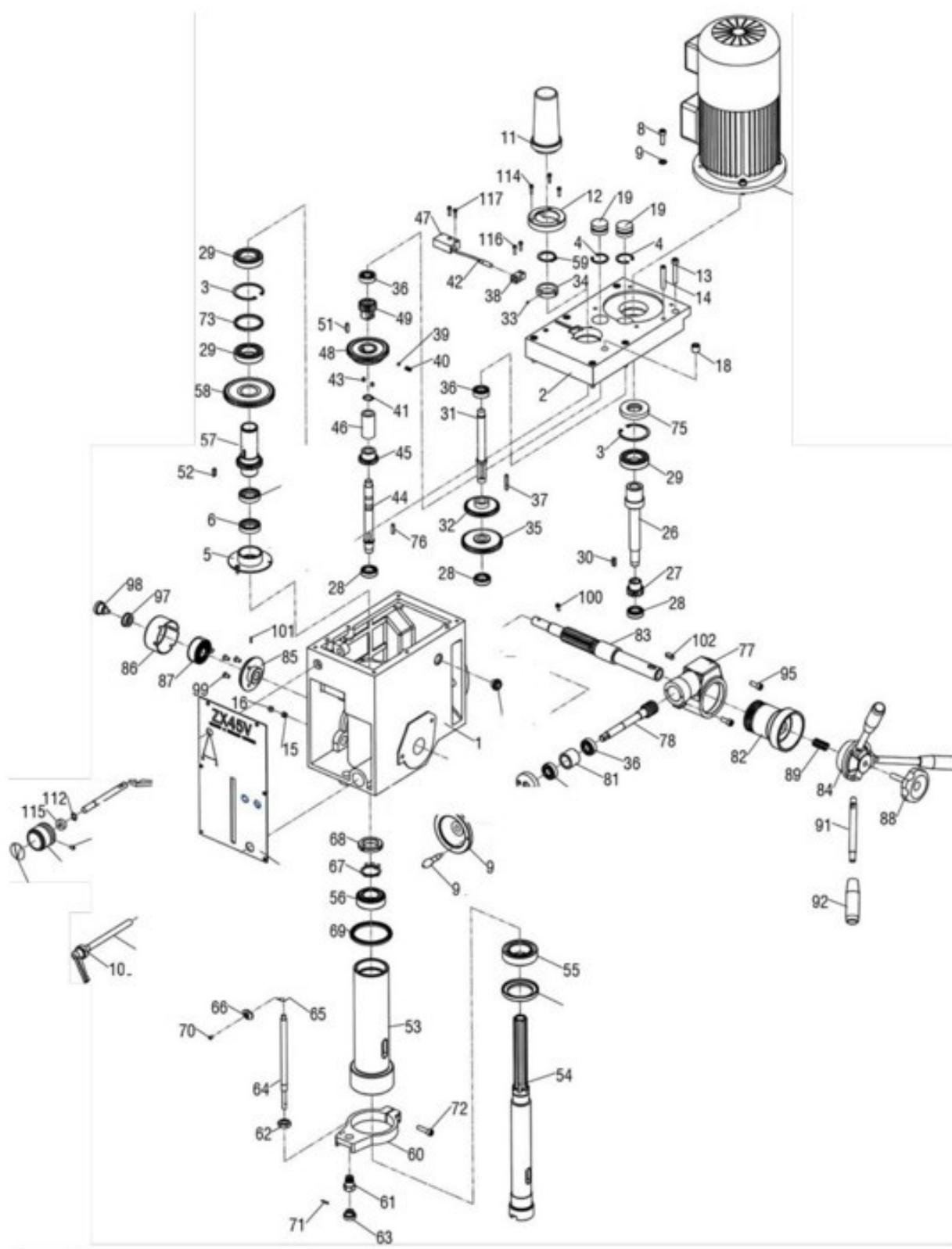
8.3 ELEKTRISCH SCHEMA

Het elektrisch schema toont de volledige elektrische bedrading van de machine, inclusief aansluitpunten, zekeringen, relais en componenten. Het schema is uitsluitend bedoeld voor gebruik door erkende elektrotechnici.

Gevaar voor elektrische spanning — Schakel de machine altijd volledig spanningsloos (hoofdschakelaar vergrendeld) voordat u werkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoert. Laat reparaties altijd uitvoeren door een gekwalificeerd elektrotechnisch installateur. Het elektrisch schema bevat ten minste de volgende informatie:

- Aansluitschema hoofdvoeding (faseschema)
- Bedradingsschema stuurkast
- Overzicht zekeringen en relais
- Aansluitgegevens motoren en sensoren

Explosietekening kop / aandrijving



12098-TA001

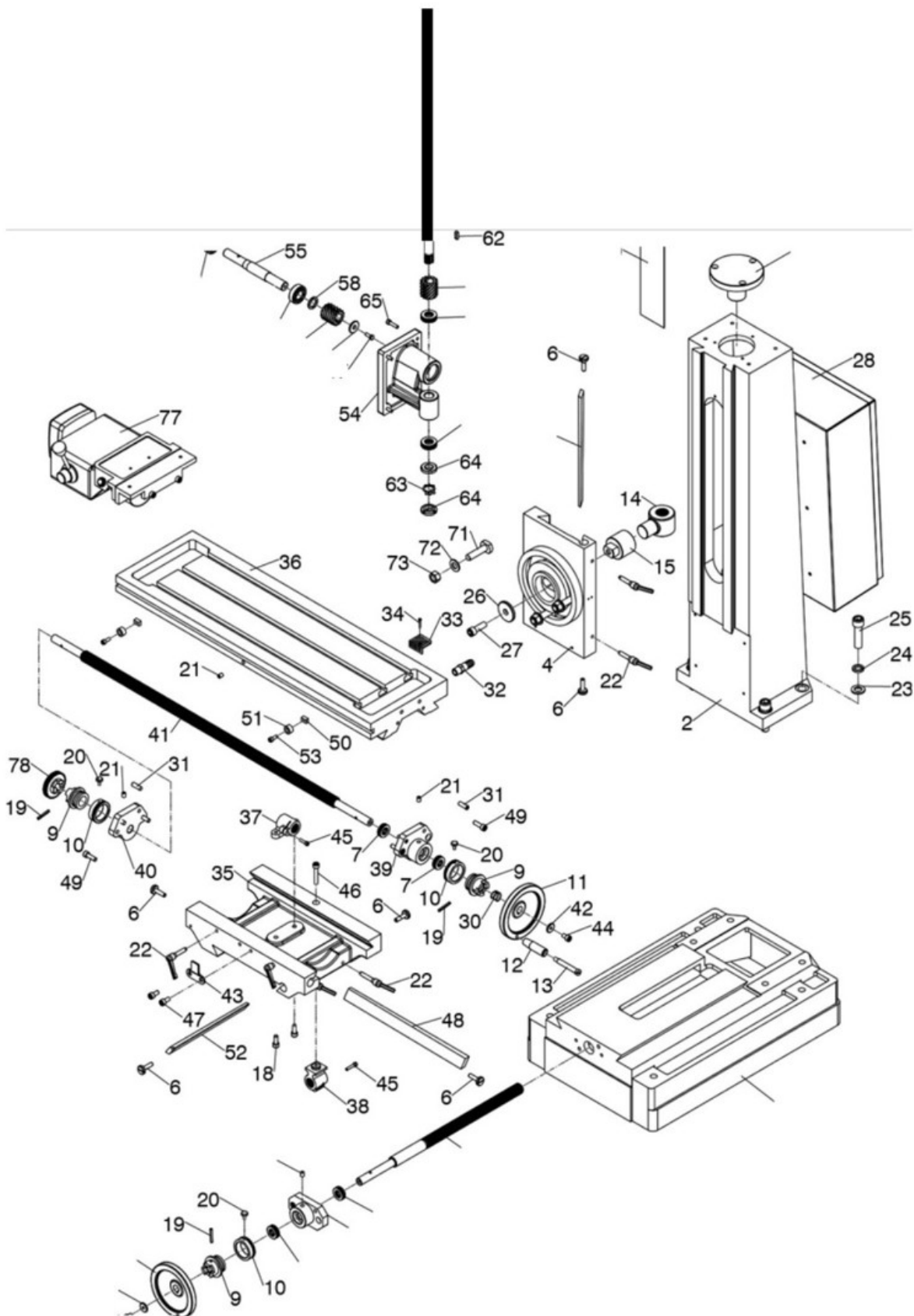
Nr	Aantal	Code	Beschrijving
1	1	20010B	Kopbehuizing
2	1	20011B	Afdekkap kopbehuizing
3	2	Ø62	Inwendige borgring
4	2	Ø35	Inwendige borgring
5	1	20018B	Luchtdichte basis
6	2	45×35X10	Luchtdichte ring
7	1	1.5KW	Motor
8	1	M8X25	Schroef
9	1	8	Sluitring
10	1	20201	Plaat
11	1	20304-1B	Afdekking asbout
12	1	20304V1	Basis afdekking asbout
13	6	M8X45	Schroef
14	2	8×40	Pen
15	1	M10×10	Schroef
16	1	M10×8	Schroef
17	1	6X28	Pen Maatstaaf
18	1	ZG3/8"	Bout
19	2	20020B	Dop
20	1	20307C	Snelheidshendel
21	2	M6X12	Schroef
22	1	ZG3/8"	Olieplug
23	3	M5x10	Schroef
24	6	M4X8	Schroef
25	1	M18X1.5	Oliepeilstaaf
26	1	20105B	I-as
27	1	20105-1-B	Tandwiel Z14
28	3	6003 / P5	Lager
29	3	6007 / P5	Lager
30	1	5X25	Spie
31	1	20106V	II-as
32	1	20110V	Tandwiel Z35
33	4		Magnetische bolletjes
34	1	20304V	
35	1	20106-1-B	Afstandbus Z41
36	4	6202 / P5	Lager

Nr	Aantal	Code	Beschrijving
37	1	6X36	Spie
38	1		De sondehouder
39	1	Ø8	Kogel
40	1		Veer
41	1	Ø18	Buitenste borgring
42	1		Zoekunit
43	2	M6X12	Schroef
44	1	20107V	III-as
45	1	20110-2-B	Tandwiel Z18
46	1	20107V.1	Afstandbus
47	1	20304V2	Beschermkap
48	1	20113-B	Tandwiel Z43
49	1	20115-B	Tandwiel Z16
50	1	5X50	Spie
51	1	6X18	Spie
52	1	6X18	Spie
53	1	20019	Spindelhuls
54	1	20104B	Spindel
55	1	30207 /P5	Lager
56	1	30206 /P5	Lager
57	1	20114V	Tandhuls Z25
58	1	20116-B	Tandwiel Z53
59	1	Ø35	Buitenste borgring
60	1	20012	Aanvoerbasis
61	1	20128	Steunbasis
62	1	20129	Moer
63	1	20130	Knop
64	1	20131	Maatstaaf
65	1	20021	Vaste bout
66	1	20132	Maatbord
67	1	Ø30	Borgring
68	1	M30X1.5	Borgmoer
69	1	20308	Rubberen ring
70	1	M4X8	Schroef
70	1	3x18	Splitpen
72	1	M8X30	Bout

Nr	Aantal	Code	Beschrijving
73	1	20024B	Scheidingsring
74	1	20133B	Lagerdeksel
75	1	FB35X62X10	Oliekeerring
76	1	6X22	Spie
77	1	20015	Wormwielkast
78	1	20119	Wormas
79	1	20302	Wormafdekking
80	1	M6X12	Schroef
81	1	20120	Scheidingsring
82	1	20016	Wormwiel
83	1	20117	Rondselas
84	1	20013	Handgreepbehuizing
85	1	20118	Veerbasis
86	1	20123	Veerkap
87	1	20122	Veerplaat
88	1	20303	Geribbelde handgreep
89	1		Drukveer
90	1	20017	Schaalplaat
91	1	20121B	Handgreepstang
92	1	20301B	Handgreepwiel
93	1	20306B	Handgreepkogel
94	1	20305-B	Handgreepstang
95	2	M8X25	Schroef
96	1	10107	Schroef
97	1	203063	Sluitring
98	1	203066	Schroef
99	3	M6X12	Schroef
100	1	M5X12	Schroef
101	2	3X12	Pen
102	1	8X20	Spie
103	2	M5X20	Schroef
104	1	3X15	Pen
105	1	20124B	Vaste bout
106	1	20203B	Vastklemblok
107	1	20202B	Vastklemblok
108	1		Handgreep

Nr	Aantal	Code	Beschrijving
109	1	20125B	Hendelas
110	1	20022-1B	Hendel
111	1	20204-2B	Hendelbeugel
112	1	12	Ext-borgring
113	1	M6X16	Schroef
114	3	M4X16	Schroef
115	2	12X22X8	Oliekeerring
116	2	M4X16	Schroef
117	2	M4X18	Schroef
118	1	20307C2	Plaat

Explosietekening voet / tafel / kruisslede (X-FEED)



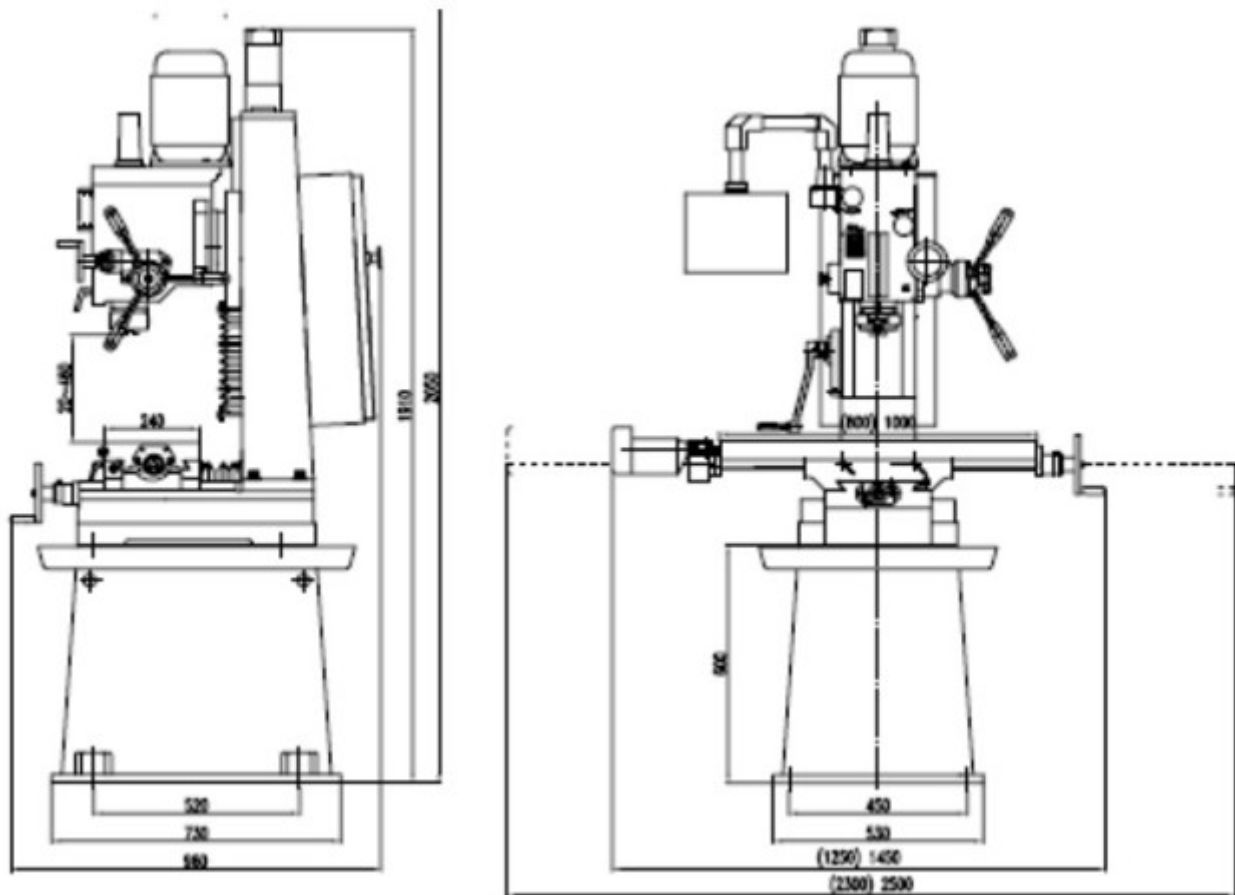
12098-TA002

Nr	Aantal	Code	Beschrijving
1	1	10010	Voet
2	1	10013	Kolom
3	1	10021	Vierkante flens
4	1	10016	Hoogteversteller
5	1	10025	Verstelstrip
6	6	10106	Schroef
7	4	51103	Lager
8	1	10104	Tafelschroef
9	3	10102	Schijfkoppeling
10	3	10111	Schaalplaat
11	3	10301	Wiel
12	3	20305-1B	Draaihendel
13	3	20305-2B	Schroef
14	1	10024	Moer
15	1	10117	Moerbeugel
16	1	10014	Afdekkap
17	3	M8x20	Schroef
18	4	M8X25	Schroef
19	3	5X35	Pen
20	2	10107	Schroef
21	5	8	Oliebakje
22	6	M8	Vaste handgreep
23	4	16	Sluitring
24	4	16	Sluitring
25	4	M16X60	Bout
26	1	10120	Sluitring
27	1	M12X35	Schroef
28	1	10119	Schakelkast
29	1	10124	Beschermkap
30	6	10103K.1	Veer
31	6	8X30	Pen
32	1	300411	Buisverbinding
33	1	300401.1	Filterzeef
34	2	M3x25	Schroef
35	1	10011	Middenvoet
36	1	10012	Tafel

Nr	Aantal	Code	Beschrijving
37	1	10202	Tafelmoer
38	1	10203	Tafelvoetmoer
39	1	10020	Rechterflens
40	1	10019	Links
41	1	10103	Tafelschroef
42	3	6	Sluitring
43	1	10105	Vast blok
45	2	M5X20	Schroef
46	1	M8X45	Schroef
47	2	M8X16	Schroef
48	1	10022	Gib-strip
49	4	M8X25	Schroef
50	2	10108	Verplaatsbaar vast blok
51	2	10109	Steun voor vast blok
52	1	10023	Gib-strip
53	2	M6 X 16	Schroef
54	1	10017	Verhoog- en verlaagvoet
55	1	10113	As
56	2	20109	Tandwiel
57	2	6004	Lager
58	1	100218	Sluitring
59	1	10015	Flens
60	1	10016	Schroef voor omhoog en omlaag
61	2	51104	Lager
62	2	6 X 20	Spie
63	1	20	Borgring
64	2	M20X1.5	Borgmoer
65	7	M6 X 20	Schroef
66	1	20109.1	Sluitring
67	1	M8x16	Schroef
68	1	10018	Handgreep
69	1	10018.1	Draaigreep
70	1	10018.2	Schroef
71	3	M14x55	Bout
72	3	14	Sluitring
73	3	M14	Moer

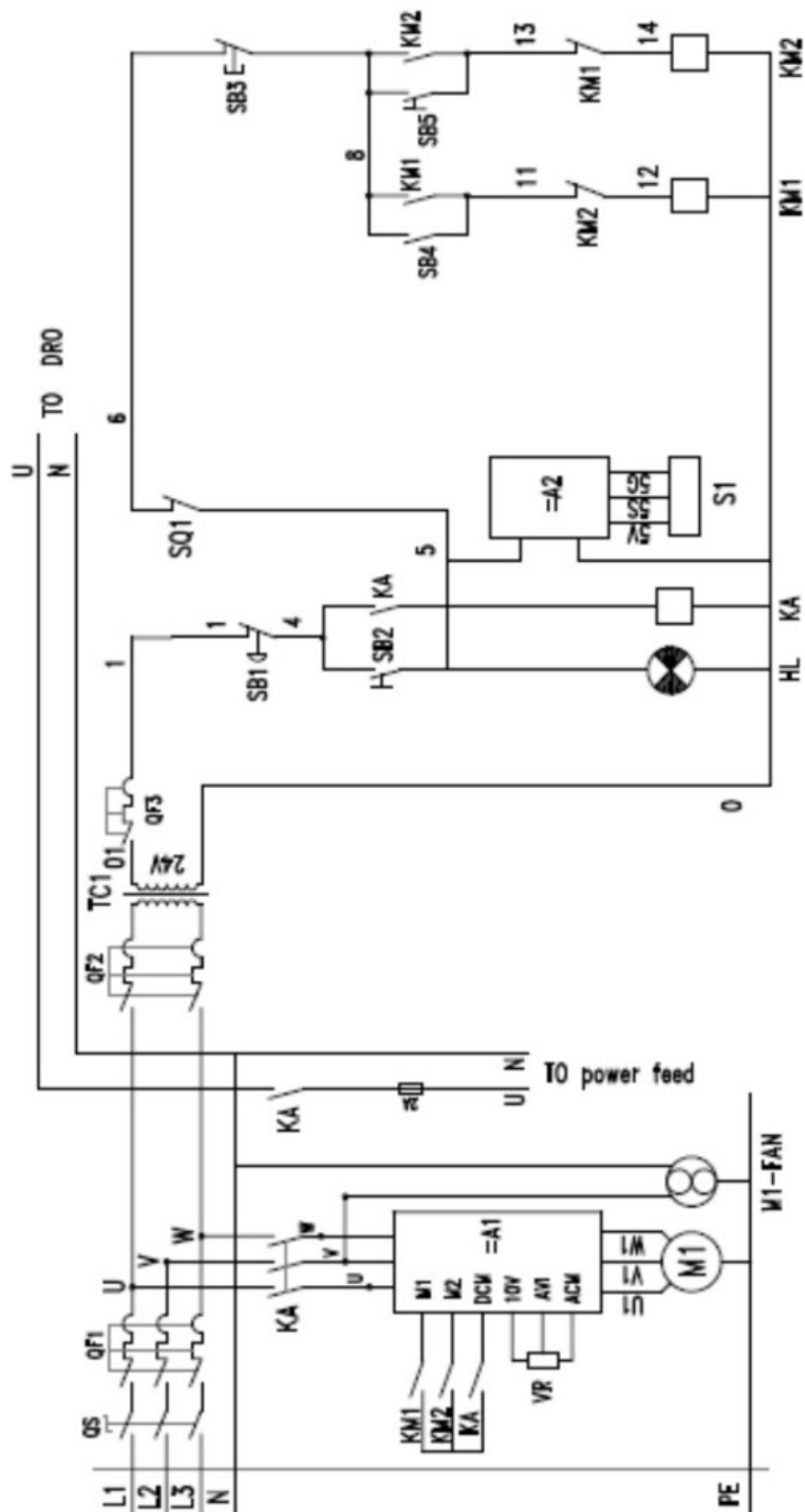
Nr	Aantal	Code	Beschrijving
74	1	450209	Draaikoppeling
75	1	5X40	Pen
76	1	M6 X 10	Schroef
77	1		Aandrijving
78	1		Tandwiel

Maattekening machine (aanzicht voor- en zijkant)



12098-TA003

Elektrisch schema – bedradingsschema hoofdvoeding



12098-TE001

reference: /Users/centevanliempe/cowork/Markdown to indesign/Werkmap/handleiding machines/2098/handleiding_COMPLEET-12098

Contact:

info@huvema.nl

+31 413 34 22 75

Bezoekadres:

Kennedylaan 14

5466 AA Veghel

Nederland

Bedrijfsgegevens:

KVK: 16028008

LEI: 724500AZHHJYT5JT8J76

BTW: NL003107905B01

Openingstijden:

Maandag: 08.30 – 17.00

Dinsdag: 08.30 – 17.00

Woensdag: 08.30 – 17.00

Donderdag: 08.30 – 17.00

Vrijdag: 08.30 – 15.00

Zaterdag: Gesloten

Zondag: Gesloten

Vanwege voortdurende verbeteringen aan onze machines kan het voorkomen dat bepaalde beschrijvingen en technische gegevens afwijken van die van de geleverde machine. Vermeld in uw correspondentie altijd het bouwjaar, het type en het serienummer van de machine. Noch de fabrikant, noch de importeur kan aansprakelijk worden gesteld voor fouten die ontstaan wanneer de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing niet zorgvuldig worden opgevolgd, of door onjuist gebruik van deze machine. Uit deze gebruiksaanwijzing kunnen geen rechten worden afgeleid. Publicaties, ook in uittreksels, zijn alleen toegestaan met toestemming van de uitgever en de redacteur. Herdruk en commerciële exploitatie van welke aard dan ook, ook via databases – is alleen toegestaan met voorafgaande toestemming van Huvema BV.