NOVA

Voyager DVR Søyleboremaskin™

BRUKSANVISNING



Denne bruksanvisningen er oversatt fra engelsk til norsk og revidert av Gustavsen AS. Dersom noe er uklart, eller du er usikker på betydningen av en instruksjon, anbefaler vi at du tar kontakt med oss før produktet tas i bruk.

GUSTAVSEN
www.gustavsenas.no

Teknatool INTERNATIONAL

Publikasjon: 123-0718-013
Dato: 20. juli 2018

Modeller:
58000 - USA
58001 - NZ/Australia
58003 - Europa
58006 - Canada

ETL LISTED c US Intertek 5010223
CONFORMS TO UL STD. No.987
Certified to CSA STD. C22.2 No. 71.2

KONTAKT

New Zealand og resten av verden

Teknatool International Ltd

Telefon: (+64) 9 477 5600

E-post: service@teknatool.com

Nettsted: www.teknatool.com

USA

NOVA innovasjons- og kundesenter

Telefon: 727-954-3433

E-post: service@teknatool.com

Nettsted: http://www.teknatool.com

Du kan også kontakte forhandleren der du kjøpte NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen. Du finner kontaktopplysninger på nettstedet vårt: www.teknatool.com.

GUSTAVSEN
www.gustavsenas.no

INNHOLD

KONTAKT 2
INNHOLD 3
GENERELLE SIKKERHETSREGLER 4
SÆRLIGE SIKKERHETSREGLER FOR SØYLEBOREMASKINER 5
PAKKENS INNHOLD 6
DVR-MOTOR OG STYREENHET 7
Oversikt 7
DVR-motorens tekniske data og egenskaper 7
NOVA VOYAGER: tekniske data og egenskaper 7
KLARGJØRING AV VERKSTEDET 8
Krav til verkstedet 8
MONTERING AV NOVA VOYAGER DVR-SØYLEBOREMASKINEN 8
Utpakking og klargjøring av søyleboremaskinen 8
Montering av søylen på sokkelen 8
Montering av bordbrakett og tannstang 9
Montering av borehodet 9
Avsluttende montering 10
Tilkobling til strømforsyningen 11
BRUK AV NOVA VOYAGER DVR-SØYLEBOREMASKINEN 11
Grunnleggende betjening av Voyager 12
Montering og bruk av nøkkelchuck med MK2 15
Plassering av bordet 16
Vipping av bordet 16
Pinollås 16
Bruk av mekanisk dybdestopp 16
HMI: BETJENINGSPANELETS UTFORMING 17
Starte søyleboremaskinen 17
Brukermeny 17
Sensorstyrt vern 22
Justering av det sensorstyrte vernet 22
Slik fungerer det sensorstyrte vernet 23
VEDLIKEHOLD AV VOYAGER-SØYLEBOREMASKINEN 24
TEKNATOOL-GARANTI 26
833 Voyager: sprengskisse av borehodet 27
833 Voyager: sprengskisse av stativ/bord 28
833 Voyager: deleliste 29
833 Voyager: koblingsskjema 30

© Copyright 2001-2018 Teknatool International. Med enerett.
NOVA er et varemerke som tilhører Teknatool International Ltd.
DVR er et varemerke som tilhører DVR Technology Developments Ltd.

Opplysningene og spesifikasjonene i denne bruksanvisningen kan endres. Teknatool er ikke ansvarlig for feil eller utelatelser i denne bruksanvisningen eller for følgeskader i forbindelse med levering eller bruk av disse opplysningene.

GENERELLE SIKKERHETSREGLER



ADVARSEL! Hvis disse reglene ikke følges, kan det føre til alvorlig personskade eller død.
VIKTIG: Før søyleboremaskinen slås på, skal du ALLTID kontrollere at maskinens innstilling og hastighet er riktig, og at chucknøkkelen er fjernet.

1. FOR DIN EGEN SIKKERHET: LES BRUKSANVISNINGEN FØR DU BRUKER VERKTØYET. Gjør deg kjent med maskinens bruksområder, begrensninger og særskilte farer.
2. BRUK ALLTID HELDEKKENDE ANSI-GODKJENT ANSIKTSVISIR. Dette anbefales sterkt. Vanlige briller er som regel bare slagbestandige, og vernebriller beskytter bare øynene. Et heldekkende ansiktsvisir beskytter både øyne og ansikt. Bruk også ansikts- eller støvmaske hvis bearbeidingen støver.
3. BRUK EGNEDE KLÆR. Ikke bruk løse klær, hansker, slips, ringer, armbånd eller andre smykker som kan sette seg fast i bevegelige deler. Sklisikkert fottøy anbefales. Bruk hårbeskyttelse som holder langt hår på plass.
4. BRUK HØRSELSVERN. Bruk øreklokker ved langvarig drift. Bruk øreklokker beregnet for 103 dBA LEQ (8 timer).
5. IKKE BRUK MASKINEN I FARLIGE OMGIVELSER. Ikke bruk elektroverktøy på fuktige eller våte steder, eller utsett dem for regn. Sørg for god belysning på arbeidsområdet. NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen er bare beregnet for innendørs bruk. Bruk i strid med dette kan gjøre garantien ugyldig.
6. HOLD ARBEIDSOMRÅDET RENT. Rot på arbeidsområder og benker øker faren for ulykker. Opphopning av sagflis utgjør en brannfare.
7. HOLD BARN OG BESØKENDE UNNA. Nova Voyager DVR anbefales ikke for barn eller personer med nedsatt funksjonsevne. Disse og andre tilskuere skal holdes på trygg avstand fra arbeidsområdet.
8. GJØR VERKSTEDET BARNESIKKERT med låser, hovedbrytere eller ved å fjerne startnøkler.
9. JORD ALT VERKTØY. Hvis verktøyet har støpsel med tre pinner, skal det kobles til en tilsvarende jordet stikkontakt. Hvis en adapter brukes til en stikkontakt med to pinner, må adapteren kobles til en kjent jordforbindelse. Fjern aldri den tredje pinnen.
10. KONTROLLER AT VERKTØYET ER KOBLET FRA STRØMFORSYNINGEN mens motoren monteres, tilkobles eller kobles til på nytt.
11. TREKK STØPSELET UT AV STIKKONTAKTEN før vedlikehold og ved skifte av tilbehør som bor, skjæreverktøy, sikringer osv.
12. UNNGÅ UTILSIKTET START. Kontroller at bryteren står i «Off»-stilling før strømkabelen kobles til.
13. LA ALDRI MASKINEN GÅ UTEN TILSYN. Ikke forlat maskinen før den er slått av og har stanset helt.
14. HOLD VERN PÅ PLASS og i fungerende stand.
15. BRUK RIKTIG VERKTØY. Ikke bruk verktøy eller tilbehør til arbeid det ikke er konstruert for.
16. BRUK ANBEFALT TILBEHØR. Bruk av uegnet tilbehør kan medføre fare.
17. IKKE PRESS VERKTØYET. Det arbeider bedre og sikrere med den belastningen det er konstruert for.
18. HOLD VERKTØY I GOD STAND. Hold verktøy skarpe og rene for best og sikrest mulig ytelse. Følg instruksjonene for smøring og skifte av tilbehør.
19. STÅ ALDRI PÅ VERKTØYET. Det kan føre til alvorlig skade hvis det velter, eller hvis du utilsiktet kommer i kontakt med skjæreverktøyet.
20. FJERN JUSTERINGSNØKLER OG SKRUNØKLER. Gjør det til en vane å kontrollere at nøkler og justeringsverktøy er fjernet før maskinen slås på.
21. IKKE STREKK DEG FOR LANGT. Sørg alltid for godt fotfeste og god balanse.
22. MATERETNING. Mat arbeidsstykket mot et blad eller skjæreverktøy bare mot bladets eller verktøyets rotasjonsretning.
23. VÆR OPPMERKSOM PÅ ARBEIDET. Konsentrer deg. Hvis du blir trøtt eller frustrert, ta en pause og hvil.
24. FEST ARBEIDSSTYKKET. Bruk tvinger eller skrustikke når det er praktisk mulig. Hvis en gjenstand løsner, kan den bli et farlig prosjektil og føre til alvorlig skade eller død.
25. KONTROLLER SKADDE DELER. Før videre bruk må enhver skadet del kontrolleres grundig for å sikre at den fungerer riktig og utfører sin tiltenkte funksjon. Kontroller at bevegelige deler er riktig innrettet og beveger seg fritt, at monteringen er riktig, og at ingen andre forhold påvirker driften. Skadde deler skal repareres eller skiftes ut på forsvarlig måte.
26. RUSMIDLER, ALKOHOL OG MEDISINER. Ikke bruk maskinen under påvirkning av rusmidler, alkohol eller medisiner.
27. STØVADVARSEL. Støv fra enkelte treslag og treprodukter kan være helseskadelig. Bruk alltid maskiner på godt ventilerte steder, og sørg for forsvarlig fjerning av støv. Bruk avsug for trestøv når det er mulig.
28. IKKE MODIFISER SØYLEBOREMASKINEN ELLER BRUK DEN TIL ANDRE FORMÅL ENN DEN ER KONSTRUERT FOR.

SÆRLIGE SIKKERHETSREGLER FOR SØYLEBOREMASKINER

ADVARSEL! Hvis disse reglene ikke følges, kan det føre til alvorlig personskade.

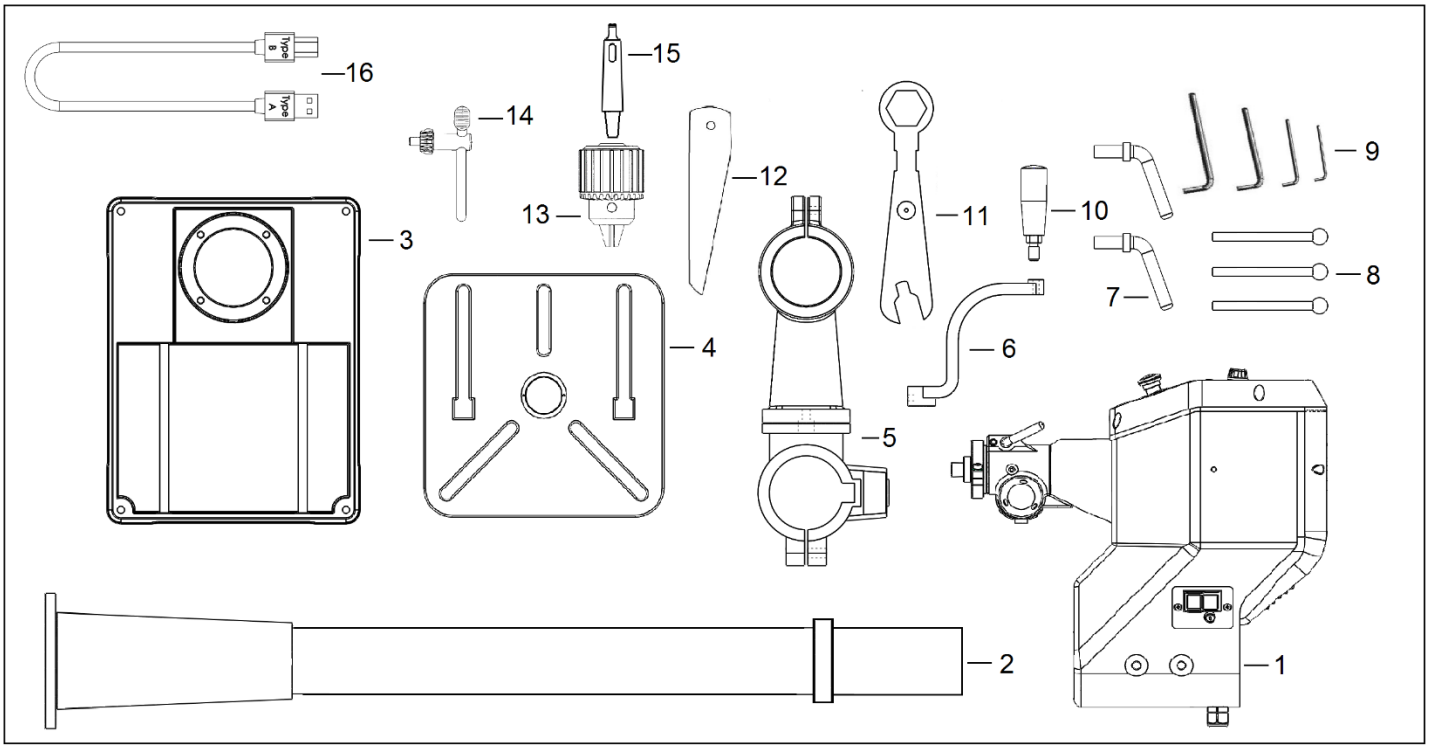
1. FÅ OPPLÆRING. Hvis du ikke er godt kjent med bruk av søyleboremaskiner, må du få råd fra arbeidsleder, instruktør eller en annen kvalifisert person. Opplæring fra en kvalifisert person anbefales sterkt.
2. IKKE BRUK SØYLEBOREMASKINEN før den er ferdig montert og installert. Følg instruksjonene og anbefalingene.
3. FØLG ELEKTRISKE FORSKRIFTER. Kontroller at krav til kabling og anbefalte elektriske tilkoblinger følges, og at maskinen er riktig jordet.
4. VED SKIFTE AV SIKRING (på aktuelle modeller) må strømmen kobles helt fra før sikringen tas ut. Støpselet må være trukket ut av strømforsyningen før sikringen fjernes. Sett sikringshetten på igjen før strømmen kobles til.
5. IKKE ÅPNE BRYTERDEKSELET ELLER BAKDEKSLENE. Komponenter kan føre farlig spenning selv når strømforsyningen er frakoblet.
6. HOLD ARBEIDSOMRÅDET RENT. Ikke slå på søyleboremaskinen før alle gjenstander (verktøy, treavkapp osv.) er fjernet fra den. Hold området rundt og gulvet fritt for avfall.
7. KONTROLLER OPPSETTET mens spindelen står stille. Undersøk oppsettet nøye, og drei arbeidsstykket for hånd for å kontrollere klaringen. Kontroller at riktig hastighet er valgt før spindelen slås på.
8. IKKE FORETA JUSTERINGER mens spindelen roterer. Gjør alle justeringer med strømmen AV.
9. STRAM ALLE LÅSEHÅNDTAK på søyleboremaskinen før bruk.
10. KONTROLLER ALLTID AT RIKTIG HASTIGHET ER VALGT FØR SØYLEBOREMASKINEN SLÅS PÅ.
11. BRUK ANBEFALT HASTIGHET. Bruk alltid søyleboremaskinen med anbefalt hastighet. Se maskinens innebygde hastighetstabell for forslag til hastigheter.
12. IKKE BRUK SØYLEBOREMASKINEN HVIS DEN ER SKADET ELLER DEFEKT. Hvis en del mangler, er skadet eller ødelagt på noen måte, eller en elektrisk komponent svikter, må du slå av søyleboremaskinen og koble den fra strømforsyningen. Skift ut manglende, skadde eller defekte deler før du fortsetter arbeidet.
13. MER SIKKERHETSINFORMASJON om trygg og riktig bruk av dette produktet finnes hos National Safety Council, 444 N. Michigan Avenue, Chicago, IL 60611, i «Accident Prevention Manual of Industrial Operations» og i sikkerhetsdatabladene fra NSC. Se også American National Standards Institute ANSI 01.1 «Safety Requirements for Woodworking Machines» og det amerikanske arbeidsdepartementets forskrift OSHA 1910.213.

GUSTAVSEN
www.gustavsenas.no

PAKKENS INNHOLD

Bruk figur 1 og listen nedenfor til å kontrollere delene til søyleboremaskinen:

Nr.	SKU	Beskrivelse	Ant.
1	8338055	Borehodeenhet	1
2	8338028	Søyle	1
3	8338025	Sokkel	1
4	8338046	Bord	1
5	8338054	Bordstøtteenhet	1
6	8338036	Sveivarm	1
7	8338032	Låsehåndtak	2
8	8338009	Matehåndtak	3
9	AK3, AK4, AK5, AK6	Sekskantnøkler: 3 mm, 4 mm, 5 mm og 6 mm	4
10	8338037	Håndtak	1
11	8338048	Fast-/ringnøkkel, 17 mm/10 mm/27 mm	1
12	8338049	Utdriverkile for chuck	1
13	8338051	Borchuck	1
14	8338052	Chucknøkkel	1
15	8338004	Chuckdor	1
16	55407	Kabel for fastvareoppdatering	1



Figur 1 - Innhold i esken til Voyager-søyleboremaskinen

DVR-MOTOR OG STYREENHET

Oversikt

DVR-motordriften er en unik type motor og styreenhet der motoren og styreenheten samvirker. Motoren gir styreenheten data om posisjon og belastning. Styreenheten bruker disse dataene til å styre all tids- og effektregulering og sikre en energieffektiv og kraftig motor.

Det integrerte DVR-motordrivsystemet består av fire hoveddeler: DVR-motoren (stator og rotor innebygd i borehodet), rotorposisjonssensoren (RPS), motorstyringskortet og betjeningspanelet (HMI). Styrekortet, RPS og HMI utgjør det elektroniske styresystemet. Styrekortet mottar brukerens kommandoer via tastaturet og HMI-kortet, og gir nyttige tilbakemeldinger om blant annet driftshastighet og motorbelastning. Opplysningene vises på LCD-displayet.

DVR-MOTORENS TEKNISKE DATA OG EGENSKAPER

- Motortype: svitsjet reluktansmotor
- **Nominell utgangseffekt: 1250 W, 1,75 HP**
- Hastighetsområde: 50-5500 o/min
- **Standardhastighet: 900 o/min**
- Rotasjonsretning: begge retninger (FWD og REV)
- Strømforsyning: 115 V-240 V, 50 Hz-60 Hz
- **Effektfaktor: PF ≥ 0,95**
- Hastighetsregulator: PI-regulering med adaptive reguleringskoeffisienter
- **Tre forhåndsinnstilte PI-koeffisientkurver: Soft, Normal og Hard**
- Måling av arbeidsstykkets treghet for adaptiv PI-hastighetsregulering
- Rampefunksjoner for dreiemoment og hastighet
- Overbelastningsvern
- Underspenningsvern
- Overopphetingsvern for styrekortet

NOVA VOYAGER: TEKNISKE DATA OG EGENSKAPER

- Total høyde: 70 5/8” (1794 mm)
- **Sokkelens totale bredde: 17 5/8” (448 mm)**
- **Sokkelens totale dybde: 22 3/4” (578 mm)**
- **Minste avstand fra spindel til bord: 6 1/8” (155 mm)**
- **Største avstand fra spindel til bord: 28 1/2” (724 mm)**
- **Avstand fra spindel til sokkel: 48” (1220 mm)**
- Viklingsisolasjon i klasse F. Industrispesifikasjon for lang levetid
- **Svingdiameter: 18”**
- **Spindelvandring: 6”**
- **Antall spindelhastigheter: trinnløst**
- Hastighetsområde: 50-3000 o/min som standard (kan økes til 5500 o/min i innstillingene)
- **Spindelkon: MK2**
- Bordstørrelse (trearbeid) (L x B): 16 1/2” x 16.1/2” (419 mm x 419 mm)
- **Bordvinkel (grader): -45° til +45°**
- **Bordrotasjon (grader): 360°**
- Chuckstørrelse: 5/8” (3-16 mm)
- **Søylediameter: 3,62” (92 mm)**
- Sokkelstørrelse (L x B): 22 1/4” x 17 1/2” (565 mm x 445 mm)

KLARGJØRING AV VERKSTEDET

Krav til verkstedet

Forhold	*Anbefaling*
Plassering	Plasser NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen nær et strømuttak på et godt opplyst sted. Sørg for tilstrekkelig plass på alle sider, også når bordet svinges. Andre maskiner i verkstedet må ikke hindre bruken av søyleboremaskinen.
Belysning	Verkstedet skal ha tilstrekkelig belysning. Søyleboremaskinens arbeidsområde skal være godt opplyst, uten skygger på arbeidsstykket. Plasser den om mulig nær et vindu. En flyttbar arbeidslampe kan være nyttig.
Elektrisk anlegg	NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen trenger et egnet strømuttak i nærheten for å drive motoren. Kabling og stikkontakter skal oppfylle lokale elektriske forskrifter. Spør en elektriker hvis du er i tvil. Begrens bruken av skjøteledninger. Se «Tilkobling til strømforsyningen» for krav til skjøteledning og overspenningsvern.
Ventilasjon	Verkstedet skal være tilstrekkelig ventilert. Ventilasjonsbehovet avhenger av verkstedets størrelse og arbeidsmengden. Bruk av støvavsug og filtre reduserer helserisikoen.

MONTERING AV NOVA VOYAGER DVR-SØYLEBOREMASKINEN

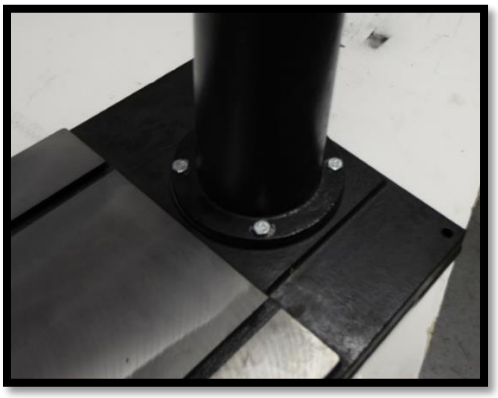
ADVARSEL! Få hjelp når du flytter NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen og de tyngre komponentene for å redusere faren for personskade. Les og forstå denne bruksanvisningen og de anbefalte fremgangsmåtene før du monterer eller bruker maskinen eller delene.
IKKE KOBLE TIL STRØMMEN FØR SØYLEBOREMASKINEN ER FERDIG MONTERT.

Utpakking og klargjøring av søyleboremaskinen

1. Åpne emballasjen, ta ut alle komponenter og legg emballasjen til side. Behold all emballasje til søyleboremaskinen er montert og du har kontrollert at den virker.
2. Legg alle komponentene på gulvet i monteringsrekkefølge fra bunnen og opp. Bruk et beskyttende underlag for å unngå riper og andre skader på maskinen.

Montering av søylen på sokkelen

3. Plasser sokkelen der søyleboremaskinen skal stå. Gulvet må være plant. Sokkelen kan festes til gulvet med franske treskruer (følger ikke med) gjennom de fire hjørnehullene.
MERK: Ikke bruk et mobilt understell til denne maskinen.
4. Rett inn hullene i søylen mot hullene i sokkelen, og skru inn de 4 medfølgende sekskantboltene med en 17 mm skrunøkkel. Stram godt.

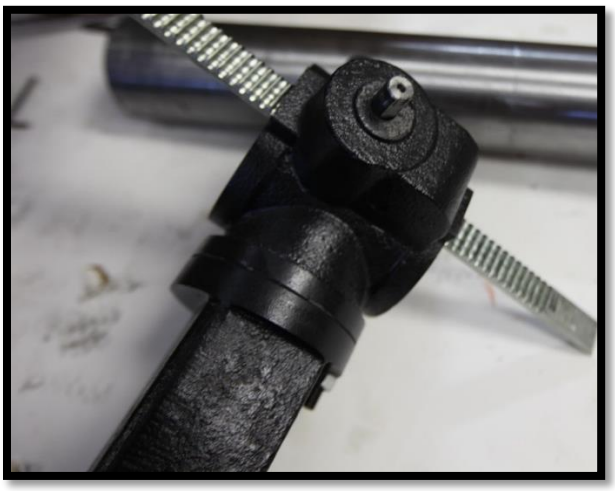


Figur 2 - Søylen montert på sokkelen

123-0718-013

Montering av bordbrakett og tannstang

5. Før snekkens aksel inn gjennom bordbraketten fra innsiden som vist nedenfor, samtidig som snekken går i inngrep med det forhåndsmonterte tannhjulet. Før akselen helt inn, slik at mest mulig av den stikker ut til senere montering.
6. Sett tannstangen inn i bordbraketten som vist nedenfor, slik at tennene går i inngrep med snekkehjulet. Pass på tannvinkelen i forhold til brakettens retning. Plasser braketten et stykke inn på tannstangen.



Figur 3 - Montering av bordbrakett og tannstang, 1/2

7. Skyv tannstangen og braketten ned over søylen, og sett nedre ende av tannstangen i det tilsvarende sporet i hylsen nederst på søylen.
8. Skyv den øvre kragen ned over tannstangen. Enden med spor skal vende ned, slik at tannstangen føres riktig rundt søylen (se nedenfor). Stram settskruen for å feste den.



Figur 4 - Montering av bordbrakett og tannstang, 2/2

Montering av borehodet

FORSIKTIG! Bruk riktig løfteteknikk for å unngå personskade eller skade på søyleboremaskinen. Planlegg hvordan borehodet skal festes til søylen før du løfter. Løft borehodet bare i støpegodset for å unngå å skade mer ømfintlige komponenter. Smøring av søylen gjør monteringen enklere.

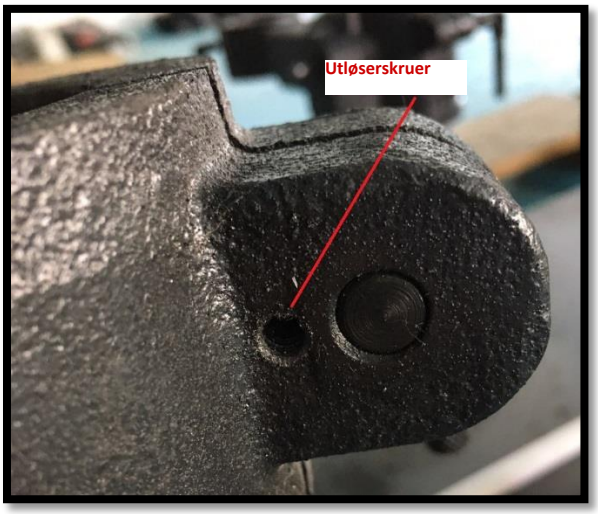
9. Skyv borehodet ned over søylen. Pass på at sidene på borehodet er rettet inn mot sidene på sokkelen. Stram settskruene for å feste det.



Figur 5 - Montering av borehodet

Avsluttende montering

10. Fest sveiven for bordets høydejustering til løftemekanismen. Settskruen må strammes helt mot den flate delen av akselen.
11. Lås bordbrakettens håndtak (låsehåndtaket bak søylen), og sett bordet inn i bordbraketten.
12. Løsne bordets utløser-settskrue slik at bordet kan låses ordentlig mot rotasjon.



Figur 6 - Bordets utløser-settskrue

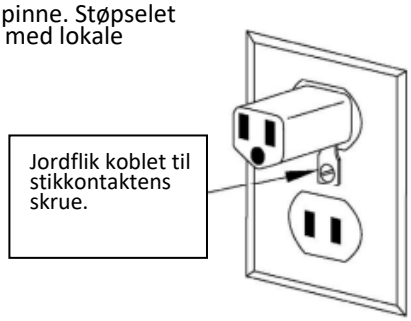
13. Monter de 3 håndtakene for heving og senking av pinolenheten.
Merk: Ikke stram for hardt.

Tilkobling til strømforsyningen

ADVARSEL! Feil tilkobling av motoren kan medføre fare for elektrisk støt.

1. Den medfølgende strømkabelen har et støpsel med tre pinner, hvorav én er jordpinne. Støpselet skal kobles til en passende stikkontakt som er riktig installert og jordet i samsvar med lokale elektriske forskrifter.

   - BARE FOR 115 V: En midlertidig adapter kan brukes til en topolet stikkontakt hvis en stikkontakt med tre poler ikke er tilgjengelig. Adapterens jordflik må kobles til stikkontaktens skrue for å sikre riktig jording. Bruk adapteren bare til en kvalifisert elektriker kan installere en riktig jordet stikkontakt.



Hvis skjøteledning er nødvendig, skal den være jordet og i god stand. Bruk tilstrekkelig ledertverrsnitt for å unngå effekttap og overoppheting. Lang skjøteledning anbefales ikke.
MERK: Jordfeilbrytere (GFI) er generelt ikke kompatible med motorer med variabel hastighet. Hvis du vil bruke en GFI eller RCD, velg en enhet som er bekreftet egnet for en motor med variabel hastighet som bruker kondensatorlading.

VIKTIG: Det må brukes overspenningsvern med merkestrøm på minst 15 A (i 115 V-land, USA og Canada) eller 10 eller 15 A (i 230 V-land). Dette beskytter DVR-motorens elektronikk mot spenningstopper og overspenning.

BRUK AV NOVA VOYAGER DVR-SØYLEBOREMASKINEN



Figur 7 - Borehodet sett forfra

Grunnleggende betjening av Voyager

MERK: Se «Starte søyleboremaskinen» i denne bruksanvisningen for en mer utførlig beskrivelse av DVR-driftens oppsett, innstillinger og funksjoner.
Når strømmen til NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen nettopp er slått på, vises produktnavnet og logoen på LCD-displayet, etterfulgt av advarsler.
Kalibrering av høydesensoren
Første gang søyleboremaskinen slås på, blir du bedt om å kalibrere høydesensoren. Følg instruksjonene på skjermen, og plasser pinolen nøyaktig ved hvert intervall på én tomme. Hvis plasseringen ved hvert tommeintervall ikke er nøyaktig nok, må kalibreringen gjentas.



Standard hovedskjerm ser slik ut:

Standard driftshastighet (Fav. Speed #2D)
Depth viser pinolens gjeldende vertikale posisjon.
Set Depth viser den brukerinnstilte dybden (tomt når funksjonen er av).

Rev vises øverst til høyre bare ved drift i revers.
Load % viser gjeldende motorbelastning.

Knapp	***Beskrivelse***
ON	Start / nullstill verdi i enkelte menyer
OFF	Stopp / gå tilbake til hovedskjermen fra menyen
Menu/Cancel	Åpne meny / gå ett menynivå tilbake / avbryt
Zero/Confirm	Angi ny nullposisjon / bekreft i menyen

F1	Favoritthastighet #1 / bla opp i menyen / egendefinert funksjon
F2	Favoritthastighet #2D / bla ned i menyen / egendefinert funksjon Merk: #2D er standardhastigheten ved oppstart.
F3	Favoritthastighet #3 / egendefinert funksjon
F4	Favoritthastighet #4 / egendefinert funksjon

1. GRØNN ON-KNAPP. Trykk for å starte søyleboremaskinen med den innstilte hastigheten. Kontroller alltid at riktig hastighet er valgt. Når styreenheten først slås på, er den satt til standardhastigheten #2D (900 o/min som standard). Husk at når strømmen brytes ved stikkontakten eller strøminntakets bryter, starter styreenheten igjen med standardinnstillingen. Spindelen kan ikke starte igjen før du trykker på «ON».

Kontroller at arbeidsstykket er festet og at riktig hastighet er valgt før du begynner å bore. Når du trykker på ON, viser skjermen innstilt hastighet og retning i 2 sekunder før den viser gjeldende driftshastighet.

2. RØD OFF-KNAPP. Et trykk på denne knappen stopper spindelrotasjonen og tilbakestiller HMI (betjeningspanelet).

ON-/OFF-knappene på panelet ovenfor slår bare motoren på og av. Valgt hastighet beholdes til den justeres, eller til styreenheten slås av.

3. HASTIGHETSVELGER. Drei velgeren med klokken for å øke hastigheten og mot klokken for å redusere den. Hastigheten kan justeres både mens søyleboremaskinen går og når den står stille.

Betjening av hastighetsvelger	***Beskrivelse***
Trykk kort	(Bekreft i menyen)
Drei med klokken	Øk hastigheten - grovjustering / (bla ned i menyen)
Drei mot klokken	Reduser hastigheten - grovjustering / (bla opp i menyen)
Trykk og hold inne + drei med klokken	Øk hastigheten - finjustering
Trykk og hold inne + drei mot klokken	Reduser hastigheten - finjustering

Hastigheten endres ved grov- og finjustering i trinnene som er vist i tabellen nedenfor:

Hastighetsområde (o/min)	*Finjustering*	*Grovjustering*
Under 200	5 o/min	20 o/min
200 – 499	5 o/min	50 o/min
500 – 999	5 o/min	100 o/min
1000 – 2999	10 o/min	200 o/min
3000 og høyere	20 o/min	500 o/min

4. ZERO/CONFIRM-KNAPP. Et trykk på denne knappen setter gjeldende borehøyde til null. Den bekrefter også valg i menyer og meldinger på skjermen.

5. MENU/CANCEL-KNAPP. Menu-knappen åpner brukermenyen, der du kan se og endre søyleboremaskinens innstillinger. Se «Brukermeny» for mer informasjon. Knappen går også ett nivå tilbake i menyen.

6. F1-F4-KNAPPER. F1-F4 kan brukes til å velge henholdsvis favoritthastighet #1-#4 som ønsket hastighet. De kan også tilordnes andre funksjoner i menyen. Slik kan ofte brukte innstillinger endres svært enkelt. Gå til Menu > Edit F Shortcuts, og velg ønsket funksjon fra listen.

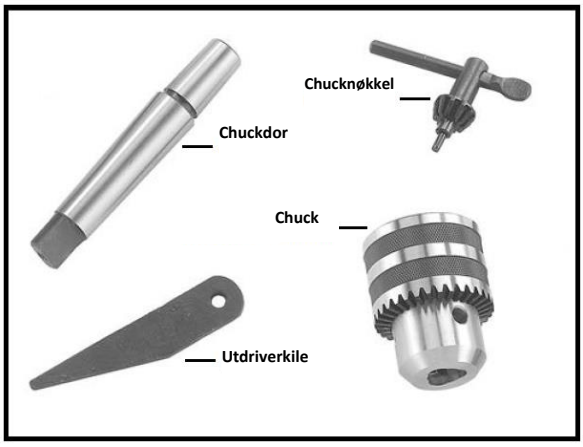
Automatisk startsikring: Ved strømbrudd starter styreenheten på nytt når strømmen kommer tilbake, men maskinen starter ikke før du trykker på «ON». Husk å velge riktig hastighet hvis den skal være en annen enn standardhastigheten.



ADVARSEL! Ikke trykk på flere knapper samtidig. Spesielle tastekombinasjoner åpner diagnose- og servicefunksjoner. Noen av disse deaktiverer styre- og vernefunksjoner. Hvis en ukjent skjerm vises, slår du av styreenheten og venter i ett minutt før du starter den igjen.

MERK: Hvis maskinen ikke har vært brukt på en stund (over én måned), er det nyttig å slå på strømmen til enheten 30-60 minutter før bruk.

Montering og bruk av nøkkelchuck med MK2



Figur 8 - Chuckens komponenter

1. Før chucken monteres, må MK2-konen på chuckdoren rengjøres helt, slik at den er fri for smøremidler og smuss.



Figur 9 - Innsetting av chuckdor i chuck (venstre) og chuckdor med chuck i spindel (høyre)

2. Skyv chuckdoren inn i spindelens koniske hull mens du dreier chucken langsomt. Innsetting av chuckdoren i chucken (venstre) er vist i figur 9.
3. Før chuckdoren med chuck inn i spindelen til den stopper.
4. Hvis chuckdoren med chuck ikke går helt inn: Press lett oppover mens du dreier chucken til den er innrettet og går helt inn i spindelen.
5. Med chuckbakkene trukket helt inn slår du chuckdoren med chuck oppover med en hammer mot en trekloss, eller med en myk hammer, slik at de sitter helt på plass. Innsetting av chuckdor og chuck i spindelen (høyre) er vist i figur 8.

FORSIKTIG! IKKE bruk stålhammer på chucken for å sette chuckdoren i spindelen. Det vil skade chucken og/eller spindelen, slik at de kan bli ubrukelige eller utrygge.

Plassering av bordet

Bordets høyde og dreieposisjon kan justeres med håndtaket på søylen:

1. Løsne låsehåndtaket bak på bordbraketten.
MERK: Dette håndtaket må låses opp før bordet justeres.
2. Drei sveiven som er koblet til tannstangen for å heve/senke bordet til ønsket høyde.
3. Sving bordet rundt søylen til ønsket posisjon.
4. Stram låsehåndtaket igjen, og kontroller at bordet er sikkert låst før boring.

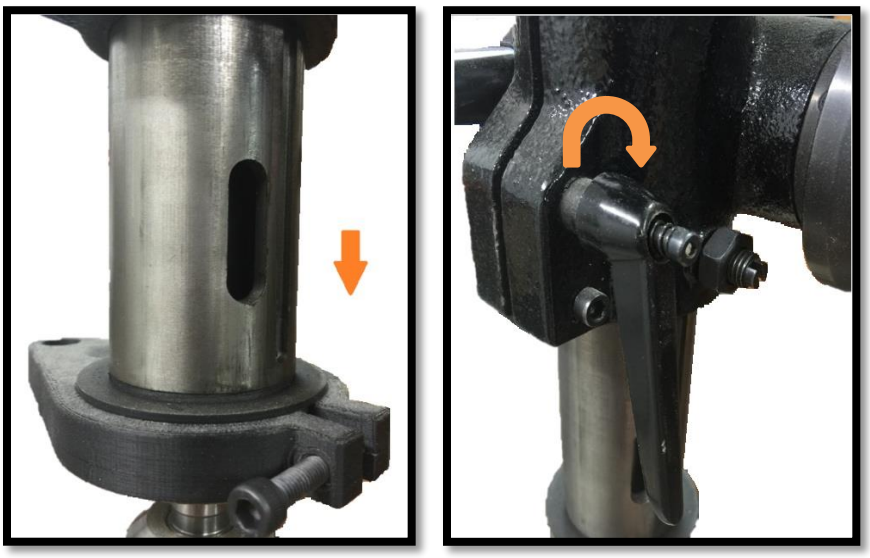
Vipping av bordet

Slik vipper du bordet:

1. Løsne bolten under bordet med den medfølgende 27 mm ringnøkkelen.
2. Løsne settskruen under denne bolten med en 5 mm sekskantnøkkel.
3. Vipp bordet til ønsket vinkel.
4. Stram bolten og settskruen igjen, og kontroller at bordet er sikkert låst før boring.

Pinollås

1. For å låse pinolen på en bestemt dybde trekker du matehåndtaket ned til ønsket nivå, dreier pinollåsehåndtaket med klokken og strammer godt.



Figur 10 - Pinollås

2. Hvis pinollåsehåndtaket når endestillingen uten å være helt strammet:
a. Trekk håndtaket ut langs skruen slik at det kan dreies fritt.
b. Drei det tilbake mot klokken.
c. Sett håndtaket helt tilbake på plass på skruen.
d. Stram videre til det sitter godt og pinolen er låst.

Bruk av mekanisk dybdestopp

1. Trykk på knappen foran på hurtigjusteringsmutteren for å endre mutterens høyde raskt.
2. Finjuster høyden ved å dreie mutteren langs gjengene.

HMI: BETJENINGSPANELETS UTFORMING



Starte søyleboremaskinen

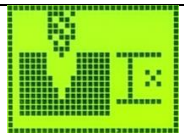
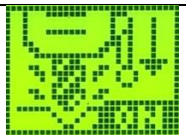
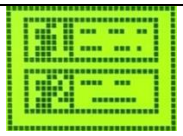
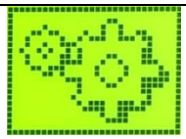
I hvilemodus viser LCD-displayet opplysninger som innstilt hastighet, gjeldende driftshastighet, retning og gjeldende dybde, avhengig av innstillingene.
Når HMI viser at søyleboremaskinen er klar, trykker du på <ON> for å starte motoren.
<OFF> stopper motoren og setter HMI tilbake i hvilemodus.
Trykk på <Zero/Confirm> for å angi en ny nullposisjon for «Depth».
Den elektroniske funksjonen «Set Depth» for innstilling av boredybde finnes i menyen. Trykk på <Menu/Cancel> for å få tilgang til «User Set Depth» og de øvrige menyinnstillingene.

Brukermeny

HMI har en programmert brukermeny for konfigurering og visning av søyleboremaskinens parametere. Trykk på <MENU> for å åpne HMI-menyen, enten motoren står stille eller går.
Navigering i menyen

- For å avbryte eller gå ut av menyen trykker du på <MENU/Cancel> til HMI viser hovedskjermen i hvilemodus.
- Trykk på <ZERO/Confirm> for å velge et menypunkt.
- Flytt markøren OPP ved å dreie hastighetsvelgeren mot klokken ELLER trykke på <F1>.
- Flytt markøren NED ved å dreie hastighetsvelgeren med klokken ELLER trykke på <F2>.

Menyoversikt

 Hastighetstabell	 Innstilt dybde	 Selvstart	 Avanserte moduser
 Endre F-snarveier	 Endre favoritthastigheter	 FWD/REV	 Konfigurasjon

Speed Chart - hastighetstabell

NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen har en innebygd hastighetsveiledning for boring. Hovedfordelen er at du kan angi bortype, bordiameter og arbeidsstykkets materiale. Maskinen stiller da inn anbefalt hastighet.
MERK: Hastighetstabellen finnes med både metriske enheter og tommemål. Dette endres under Configuration > Drill Settings.
Slik bruker du hastighetstabellen:

1. Gå til Menu > Speed Chart.
2. Velg bortype.
3. Velg bordiameter.
4. Velg arbeidsstykkets materiale.
5. Bekreft den nye innstilte hastigheten.
6. Displayet går tilbake til standardskjermen med den nye hastigheten valgt.

MERK: Hastighetstabellen gir bare et omtrentlig forslag til hastighet. Den faktiske borehastigheten skal velges ut fra brukerens erfaring.

User Set Depth - innstilt dybde

«User Set Depth» gjør det mulig å stille inn boredybden raskt. Dette er i praksis en elektronisk dybdestopp som gir lydsignaler når boret nærmer seg innstilt dybde, og stopper motoren når dybden er nådd.
Aktiver funksjonen ved å velge den i menyen og stille inn ønsket boredybde. Bruk <F1>/<F2> eller hastighetsvelgeren. <ON> setter verdien tilbake til OFF. Trykk på <Zero/Confirm> for å lagre valgt dybde og gå tilbake til hovedskjermen, eller på <Menu> for å avbryte endringene. For blindhull med en bestemt dybde anbefales det å sette borets «Depth» til null ved arbeidsstykkets overflate.
Når «User Set Depth» er aktivert, vises innstilt dybde på hovedskjermen. Når funksjonen er deaktivert, er feltet tomt. Under boring mot innstilt dybde begynner maskinen å pipe ved 0,5" (eller 10 mm i metrisk modus). Pipingen blir raskere jo nærmere boret kommer den innstilte dybden. Når dybden er nådd, slås motoren av og maskinen går tilbake til hvilemodus.
Slå av «User Set Depth» ved å trykke på <ON> og deretter <Zero/Confirm>.

Self-Start - selvstart

«Self-Start» gjør det mulig å bore med én hånd ved at motoren slås automatisk på og av ved forhåndsbestemte dybder. Motoren starter ved 0,29”/7 mm og stopper når pinolen vender tilbake til 0,24”/6 mm.

Funksjonen er programmert med følgende egenskaper:

a. Etter at funksjonen er slått på, må håndtaket heves helt til toppen av pinolvandringen før første selvstart kan skje.
b. Hvis brukeren er i menyen mens maskinen står stille, vil selvstart ikke STARTE motoren. Den vil likevel STOPPE motoren hvis maskinen går med pinolen senket, funksjonen er aktivert og håndtaket heves til stoppepunktet.
c. Sikkerhetsfunksjonen med varsellyder og forsinkelse før selvstart er AV som standard. Innstillingen finnes under: Menu > Configuration > Drill Settings > Sounds/Warnings.

Avanserte moduser

Pilot Hole - forboring

«Pilot Hole» gjør at separat forboring for å styre et større bor i de fleste tilfeller kan utelates. Maskinen begynner å bore med lavere hastighet. Når boret har fått feste og griper nok materiale, registrerer maskinen dette og øker til innstilt driftshastighet. Maskinen registrerer motorbelastningen og reagerer når belastningsgrensen (som avhenger av valgt materiale) er nådd.
Aktiver «Pilot Hole» ved å sette «Slow Start» til ON, stille inn starthastigheten (250 som standard) og velge Other/Metal/Wood. Metal gir høyest belastningsgrense, etterfulgt av Wood. Other krever minst belastningsøkning før hastigheten økes.
VIKTIG: Når boret starter etter at «Pilot Hole» er slått på, viser displayet først «Pilot Initialize» nederst, deretter «Pilot Ready» når initialiseringen er fullført. La maskinen nå forboringshastigheten og fullføre initialiseringen før du borer. Hvis du begynner for tidlig, blir ikke belastningen beregnet riktig, og maskinen vil trolig ikke øke til full hastighet på riktig tidspunkt.

Tapping Mode - gjengemodus

Gjengefunksjonen har to programmerte sykluser. Begge krever at brukeren mater gjengetappen manuelt under gjengingen, og skal bare brukes når maskinen startes i foroverretning.

1. Load Sense - belastningsregistrering. Denne modusen bruker belastningssensoren til å registrere når gjengingen starter, og går inn i en sponbrytingssyklus. Sensoren avgjør når maskinen skal skifte til revers i et fast tidsrom for å bryte spon, og deretter tilbake til forover for å fortsette gjengingen. Dette gjentas til maskinen registrerer via belastningen at gjengingen er fullført, ELLER brukeren trykker på <ON>.
MERK: Anbefales bare for gjenging i gjennomgående hull.

2. Chip Breaker - sponbryting. Denne modusen bruker belastningssensoren til å registrere når gjengingen starter, og går inn i en sponbrytingssyklus. Etter et fast tidsrom skifter maskinen til revers i et fast tidsrom for å bryte spon, og deretter tilbake til forover for å fortsette gjengingen. Dette gjentas til maskinen registrerer via belastningen at gjengingen er fullført, ELLER brukeren trykker på <ON>.
MERK: Gjengefunksjonen anbefales for gjengetapper på 5/16” (eller M8) og større. Mindre gjengetapper kan knekke på grunn av motorens høye dreiemoment. Vær derfor forsiktig når gjengemodus brukes med mindre gjengetapper.

Edit F Shortcuts - endre F-snarveier

<F1>-<F4> kan brukes til raskt å endre mange ulike innstillinger mens motoren står stille eller går. Gå til Menu > Edit F Shortcut for å tilordne andre funksjoner. Her vises gjeldende funksjon for hver knapp. Velg et punkt for å åpne listen over innstillinger som kan tilordnes hver F-knapp. Egendefinerte F-knappfunksjoner lagres permanent i minnet frem til fabrikktilbakestilling.

Edit Favorite Speeds - endre favoritthastigheter

Favoritthastigheter har lenge vært en funksjon i DVR-motorene. Funksjonen gjør det mulig å skifte raskt mellom forhåndsinnstilte eller brukerdefinerte hastigheter. Trykk på <F1>-<F4> for å velge henholdsvis Fav. Speed #1-#4.
De forhåndsinnstilte favoritthastighetene er oppført nedenfor:

Knapp	*Favoritthastighet nr.*	*Hastighet (o/min)*
<F1>	#1	250
<F2>	#2D (standard)	900
<F3>	#3	1600
<F4>	#4	3000

Slik endrer du de forhåndsinnstilte verdiene:

1. Gå til Menu > Edit Fav Speeds.
2. Velg favoritthastigheten som skal endres.
3. Endre hastigheten med <F1>/<F2> eller hastighetsvelgeren.
4. Trykk på <Zero/Confirm> for å lagre den nye hastigheten.
5. Trykk på <Zero/Confirm> igjen for å bekrefte verdien og lagre den i minnet.

MERK: Når den nye favoritthastigheten bekreftes, lagres den automatisk og beholdes i minnet frem til fabrikktilbakestilling.
MERK: En ny favoritthastighet #2D endrer maskinens standardhastighet frem til fabrikktilbakestilling.

Retning: FWD/REV

Dette menypunktet skifter bare borets rotasjonsretning mellom forover og revers. Maskinen må stå stille for å endre retning.

Configuration - konfigurasjon

Drill Settings - boreinnstillinger

- Max Speed - maksimal hastighet. Her velges 3000 eller 5500 o/min som høyeste hastighet (standard: 3000 o/min).
- Units - enheter. Skifter mellom tommemål og metriske måleenheter.
- Calibrate Depth - kalibrer dybde. Her kan dybdesensoren kalibreres eller kalibreres på nytt.
- Braking - bremsing. Slår den motorassisterte bremsingen på/av. Bremsefunksjonen tilfører motoren noe effekt etter at du har trykket på <OFF> eller nødstopp. Dette hjelper spindelen å stoppe og reduserer etterløpstiden. Du må ikke trykke på knapper eller forsøke å bruke HMI mens motorbremsen er aktivert. (Standard: OFF.)
- Load Sensor - belastningssensor. Her endres ulike innstillinger for belastningssensoren.
  - Jam Detect - fastkjøringsregistrering. Registrerer om boret setter seg fast, og slår av motoren. (Standard: ON.)
  - Spike Detect - registrering av belastningstopp. Registrerer unormale belastningstopper på motoren og slår den av. (Standard: ON.)
  - Spike Threshold - belastningsgrensen som definerer en belastningstopp.

- Vibration Sensor - vibrasjonssensor. Endrer følsomheten. Sensoren registrerer automatisk vibrasjoner i søyleboremaskinen og slår av motoren når sikkerhetsgrensen nås (f.eks. hvis et arbeidsstykke har hektet seg fast og roterer). Det finnes 4 innstillinger: DISABLED / LOW / MEDIUM / HIGH (deaktivert / lav / middels / høy). Standard: Disabled.

- Sounds/Warnings - lyder/advarsler. Her endres ulike lydinnstillinger.
- Set Depth Reached - innstilt dybde nådd. Liste over handlinger du kan velge at maskinen skal utføre når innstilt dybde er nådd.

Motor Parameters - motorparametere

DVR-motoren har innebygde motorprofiler (hastighetsreguleringsprofiler), hver med litt ulike PI-regulatorkoeffisienter og ytelsesegenskaper:

- SOFT - for lett boring. Styreenheten tilfører motoreffekt mindre aggressivt for å opprettholde hastigheten.
- NORMAL (standard) - passer til de fleste oppgaver og er standardinnstillingen.
- HARD - for tung boring. Styreenheten tilfører motoreffekt mer aggressivt for å opprettholde hastigheten.

MERK: Kprop og Kint kan ikke lagres i EEPROM-minnet, fordi de bygger på hastighetsprofilparameteren.

Parameter	***Beskrivelse***	***Standardverdi***
Profile	Motorens hastighetsreguleringsprofil	Normal
Kprop / Kint	PI-hastighetsregulatorens koeffisienter	Varierer
V kprop / V kint	PI-spenningsregulatorens koeffisienter	2000 / 9000
Vd DC Bus	DC-mellomkretsspenning for motorfasen	360v
T Heatsink	Temperaturen i styreenhetens kjøleribbe	-
T Threshold	Temperaturgrense for strømreduksjon	60ºC
Spd Err	Forskjell mellom innstilt hastighet (SET) og driftshastighet (RUN)	-

ADVARSEL! Store endringer av disse parameterne kan føre til uønsket og potensielt utrygg motoroppførsel. Kontakt NOVAs kundesenter hvis du har spørsmål om virkningen av endringene.

Set Password - angi passord

Denne innstillingen låser søyleboremaskinen ved oppstart, slik at et passord kreves for tilgang eller drift. Hvis passordet glemmes, kan det fjernes ved fabrikktilbakestilling.

Upgrade FW (Firmware) - oppgrader fastvaren

HMI er viktig for styringen og funksjonene i NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen. HMI-fastvarens versjon styrer maskinens funksjoner og ytelse. Fastvaren kan oppgraderes med USB-kabeltilbehøret og en PC med internettilgang. Se jevnlig på www.teknatool.com etter fastvareoppgraderinger som kan gi nye funksjoner eller programvareforbedringer og bedre ytelse. Send e-post til service@Teknatool.com for oppdateringsprogramvare og fremgangsmåte.

Version Info - versjonsinformasjon

Gjeldende versjon av HMI og hovedstyrekortet kan vises på LCD-skjermen.

Factory Reset - fabrikktilbakestilling

Ved problemer med NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen anbefales fabrikktilbakestilling.
Slik utfører du fabrikktilbakestilling:

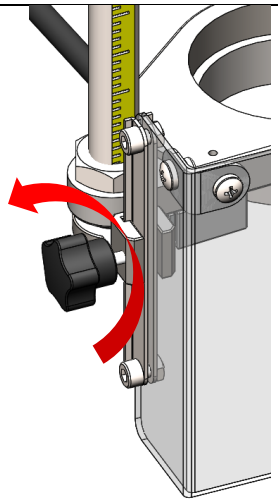
1. Trykk på <Menu>.
2. Velg Configuration.
3. Velg Factory Reset.
4. Trykk på <Confirm>.
5. Slå av strømmen til NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen. Vent 5 minutter til kretsene er helt utladet.
6. Slå på strømmen. LCD-displayet skal vise «Warning! - EEPROM Reset».
7. Slå av strømmen til søyleboremaskinen igjen, og vent 5 minutter.
8. Slå på NOVA Voyager DVR-søyleboremaskinen igjen. Standardparameterne er nå gjenopprettet i fastvareminnet.

Sensorstyrt vern

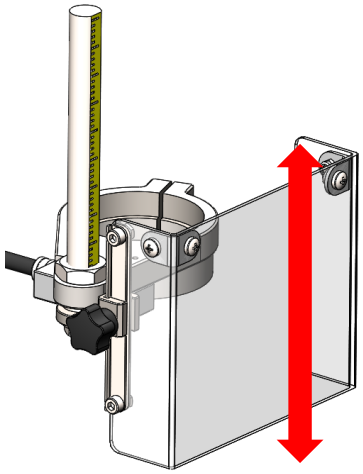
NOVA Voyager leveres nå med et sensorstyrt vern som hindrer søyleboremaskinen i å starte når vernet står åpent.
Merk: Funksjonen for sensorstyrt vern finnes i fastvareversjon R2P05x.

Justering av det sensorstyrte vernet

Vernets høyde kan justeres for å dekke chucker og verktøy i ulike størrelser.
Løsne låseknotten på siden for å frigjøre plastvernet. Når vernet er løsnet, kan høyden enkelt justeres for hånd. Stram låseskruen igjen etter høydejusteringen for å låse vernet på plass.

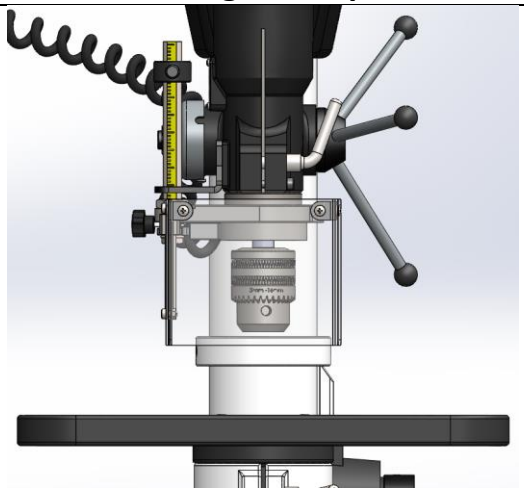
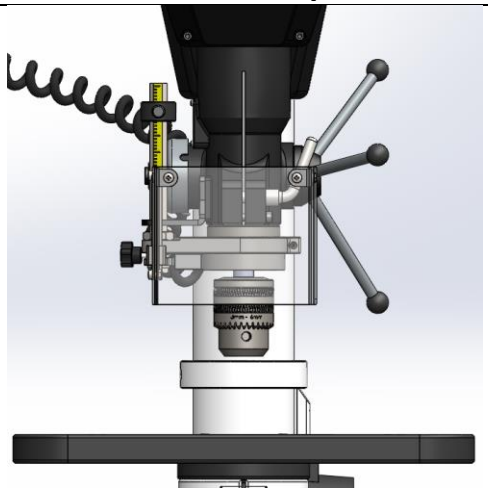


Drei låseknotten for å frigjøre chuckvernet.



Vernet kan skyves opp eller ned når låseknotten er løsnet.

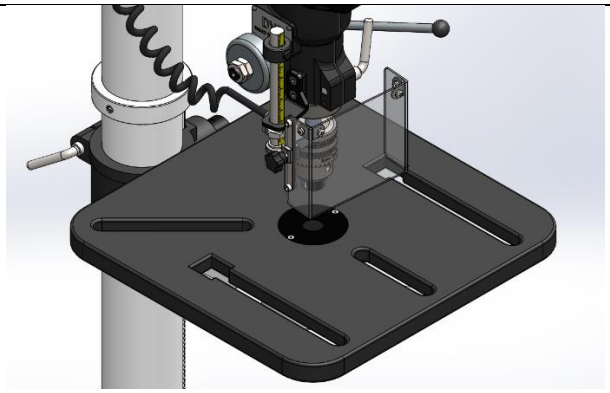
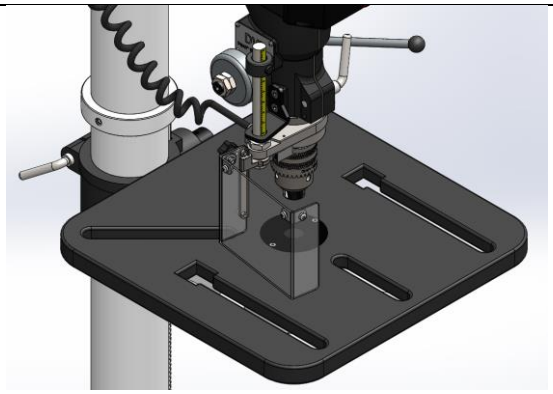
Riktig plassering av vernet:
Vernet skal alltid plasseres slik at det kan dekke hele chuckhuset.

Riktig eksempel	Feil eksempel
	
• *Hele chuckhuset er dekket av chuckvernets panel.*	• *Chucken er ikke helt dekket av chuckvernet, noe som medfører fare for brukeren.*

Sikkerhetsadvarsel
Hvis vernet ikke er riktig plassert, er det alltid en fare for at gjenstander slynges mot deg, eller at noe setter seg fast i søyleboremaskinens bevegelige deler.

Slik fungerer det sensorstyrte vernet

Vernet stopper motoren når det åpnes, og hindrer motoren i å gå til vernet lukkes igjen. Hvis vernet åpnes mens motoren går, stopper motoren og bremsene aktiveres for å stanse maskinen. Brukeren kan ikke starte motoren igjen før vernet er lukket.
Det er ikke nødvendig å betjene HMI når vernet åpnes. Søyleboremaskinen registrerer automatisk om vernet er åpent eller lukket for å avgjøre når motoren skal starte og stoppe.

	
Chuckvern i lukket stilling	Chuckvern i åpen stilling

VEDLIKEHOLD AV VOYAGER-SØYLEBOREMASKINEN



ADVARSEL! Koble alltid fra strømforsyningen (trekk ut støpselet) før vedlikehold.

Intervall	*Vedlikehold*
Etter hver bruk	Rengjør arbeidsområdet og søyleboremaskinen. Støvsug spon og støv fra borehodet, bordet og sokkelen.
Månedlig	Voks ubeskyttede støpejernsdeler med pastavoks av god kvalitet. Poler voksen grundig. Kontroller at muttere og bolter sitter stramt. Rengjør alle koner for å sikre at de sitter godt.
Hver 6. måned	Smør tannhjulet og tannstangen i bordets høydemekanisme samt splinesporene i spindelen med smørefett nr. 2 fra tube. Smør tennene på mateakselenheten og pinolens aksel med én eller to dråper tyntflytende olje.

GUSTAVSEN
www.gustavsenas.no

Problem	*Mulig årsak*	*Løsning*
For mye vibrasjon.	1. Arbeidsstykket er ikke festet eller ikke holdt godt nok fast. 2. Søyleboremaskinen er feil boltet til sokkelen. 3. Et uoriginalt stativ eller en benk er dårlig konstruert, for lett eller står ikke plant på gulvet. Sørg for solid konstruksjon. Bruk sandsekker for å øke stativets vekt. 4. Boret er sløvt eller skadet. 5. Feil hastighetsinnstilling.	1. Kontroller festingen av arbeidsstykket.
RP State Error	De optiske sensorene som gir tilbakemelding om spindelposisjonen («Rotor Position»-status), er tildekket, skadet eller frakoblet. Støv kan ha samlet seg på sensorene over lang tid.	Drei først spindelen for hånd for å skape luftstrøm gjennom sensorene. Prøv motoren igjen. Hvis feilen vedvarer, slår du av og kobler fra strømmen, fjerner det øvre bakdekselet og støvsuger bort trestøv. Unngå å føre munnstykket for nær elektronikken. Støv kan da falle ned i borehodet. Sug derfor ut støvet gjennom ventilasjonsåpningen foran på borehodet, under spindelen. Gjenta dette noen ganger. Prøv om mulig å blåse med støvsuger eller trykkluftpistol. Sett dekselet på igjen.
Displayet viser **PFC Corrector <blinker>**		Styreenheten har innebygde spennings- og temperatursensorer. Hvis meldingen vises, kontroller temperaturen nederst på borehodet. Hvis det er svært varmt, slå av hovedbryteren og la maskinen avkjøles en stund. Hvis borehodet er forholdsvis kjølig, kan styreenheten ha registrert under- eller overspenning fra nettet. Slå av og prøv å starte på nytt. DVR har omfattende vern og kontrollerer driftsforholdene kontinuerlig.

TEKNATOOL-GARANTI

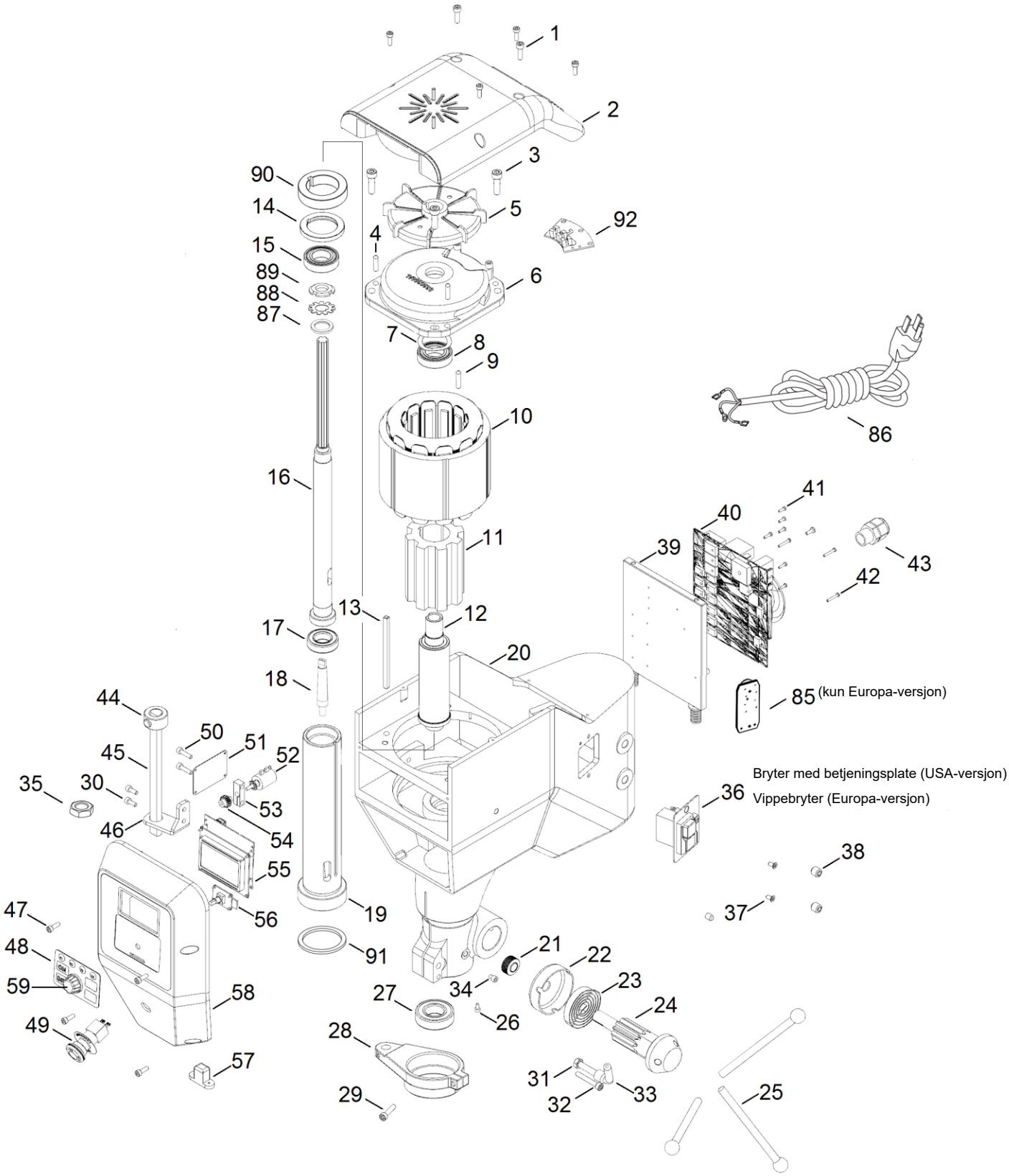
Teknatools 5-årige begrensede garanti (2 år på elektriske deler)
Dette Teknatool-produktet har garanti fra kjøpsdatoen. Teknatool International Ltd vil etter eget valg og for egen regning reparere eller erstatte dette Teknatool-produktet hvis det ved normal bruk viser seg å ha material- eller produksjonsfeil, forutsatt at kunden innen TO ÅR returnerer produktet med betalt frakt til et autorisert Teknatool-servicesenter med kjøpsbevis og gir Teknatool rimelig mulighet til å kontrollere den påståtte feilen. Teknatool betaler returfrakt til kunden med den rimeligste bakketransporten. Kostnader til spesielle frakttjenester utover dette dekkes av kunden. Teknatool International Ltd forlenger dessuten denne toårsperioden med ytterligere tre år, unntatt arbeidskostnader og elektriske deler, dersom vilkårene ovenfor er oppfylt. Alle elektriske deler og all elektronikk dekkes av en TOÅRIG garanti fra kjøpsdatoen. Teknatool er ikke ansvarlig for påståtte feil som skyldes normal slitasje, feilaktig eller uforsvarlig bruk, overspenning eller for store spenningssvingninger, eller reparasjon eller endring utført av andre enn et autorisert serviceverksted eller en autorisert representant. Teknatool International Ltd er under ingen omstendigheter ansvarlig for tilfeldige, særskilte, indirekte skader eller følgeskader eller utgifter, herunder tap av fortjeneste eller driftsavbrudd. Denne garantien er Teknatool International Ltds eneste garanti. Ingen andre skriftlige eller muntlige garantier gis, verken uttrykkelige eller underforståtte gjennom lov, handel, sedvane eller på annen måte, for salgbarhet, egnethet til et bestemt formål eller annet, med unntak av rettigheter kunden har etter Consumer Guarantees Act eller annen lovgivning.

KUNDER UTENFOR HJEMMEMARKEDET: Våre Teknatool-distributører og -agenter gir sin egen garanti for dette produktet. Vilkårene kan avvike fra dem ovenfor. Spør forhandleren. I Nord-Amerika gjelder garantien bare det kontinentale USA. For Alaska, Hawaii og andre områder dekker garantien bare reservedeler, og transportkostnader er unntatt.

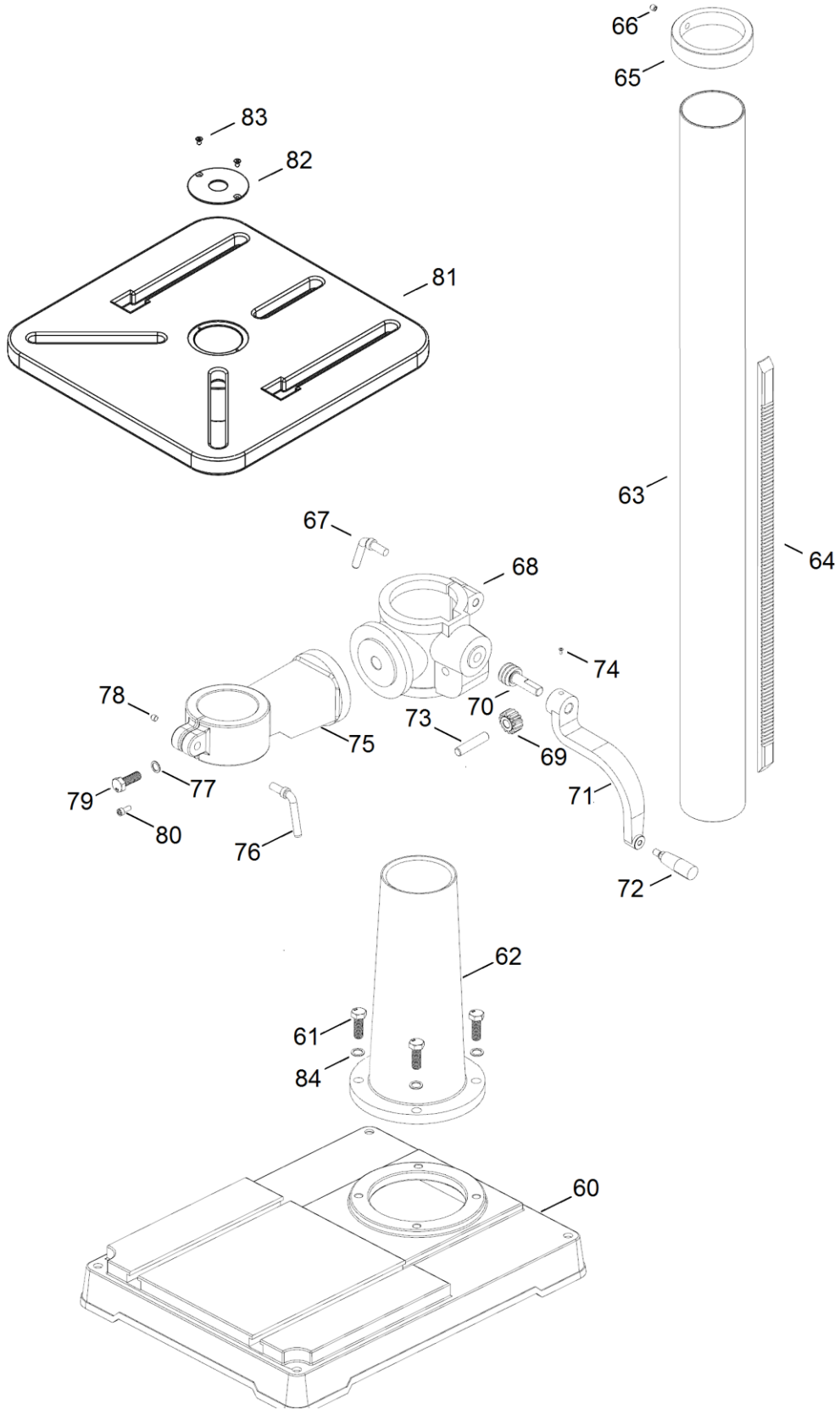
Registrer garantien raskere hos Teknatool på nettet.
Besøk www.teknatool.com for å registrere garantien i dag!

GUSTAVSEN
www.gustavsenas.no

833 Voyager: sprengskisse av borehodet



833 Voyager: sprengskisse av stativ/bord



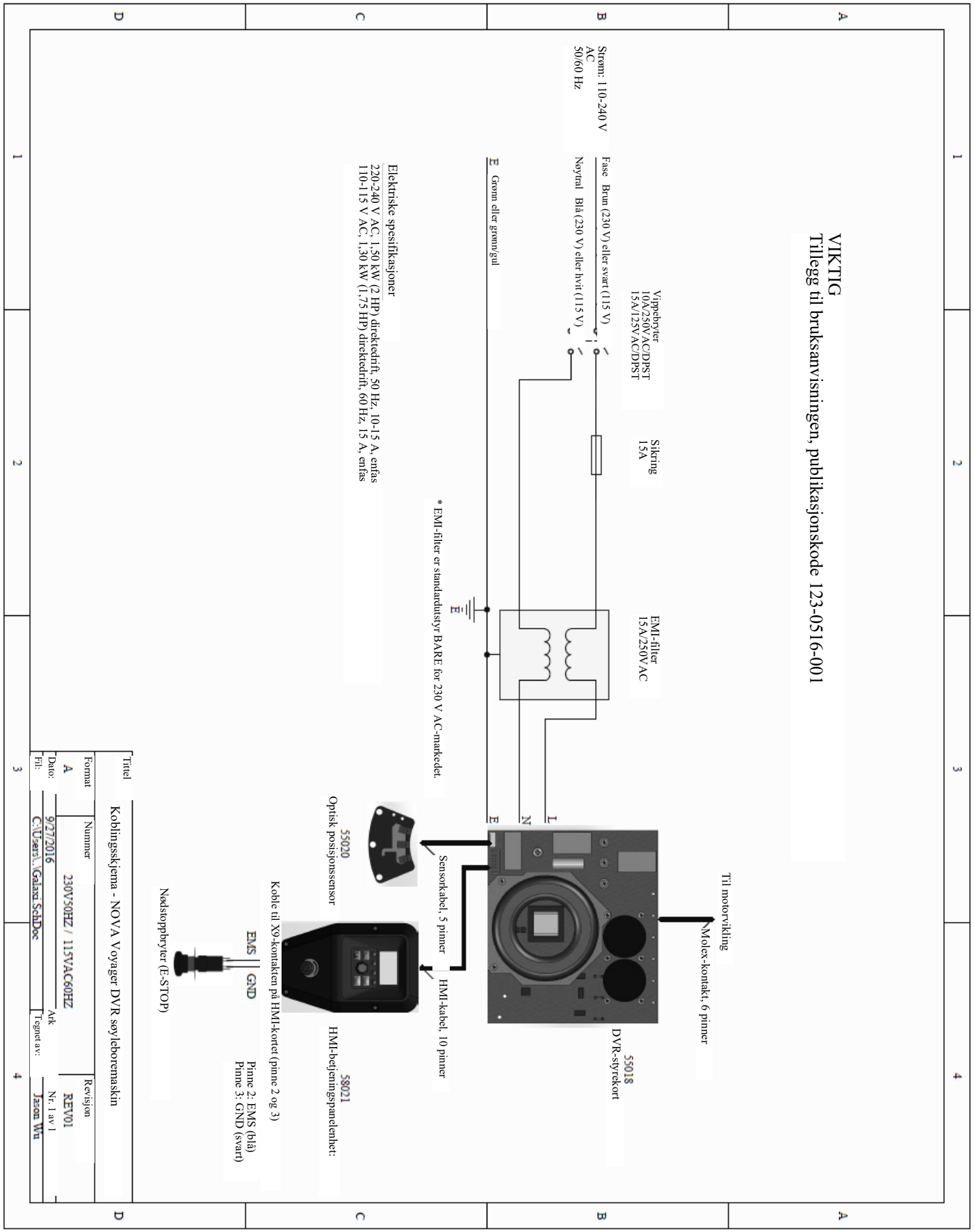
123-0718-013

833 Voyager: deleliste

POS.	DELNR.	BESKRIVELSE
1	C05016	Innvendig sekskantskrue M5×16
2	8330355	Toppdeksel
3	C08040	Innvendig sekskantskrue M8
4	55431	Styrepinne (bakre motordeksel)
5	52003	Vifteenkoder
6	8330354	Lagerhus for viftesensor
7	8338002	Bølgeskive
8	6005ZZ	Kulelager
9	55430	Styrepinne (stator)
10	55009	DVR-stator
11	55007	DVR-pakke
12	8339016	DVR-motorspindel
13	55050	Passkile for DVR-motorspindel
14	8339017	Skive for DVR-motorspindel
15	6005ZZ	Kulelager
16	8338003	Spindel, 6 tommer
17	6203LLB	Kulelager
18	8338004	Chuckdor
19	8339012	Pinol
20	8330353	Maskinert borehode
21	8338005	Fjærmutter
22	8338006	Fjærdeksel
23	8338007	Returfjær
24	8338008	Pinjongaksel
25	8338009	Matehåndtak
26	C0408	Innvendig sekskantskrue M4×8
27	6205LLB	Kulelager
28	8339041	Feste for mekanisk dybdestopp
29	C06020	Innvendig sekskantskrue M6×20
30	CM5010180	Forsenket skrue M6x10
31	8338010	Pinollåsebolt
32	C06030	Innvendig sekskantskrue M6×30
33	8338011	Pinollåsehåndtak
34	8338012	Pinolpinne
35	NHH14	Lav sekskantmutter M14
36	8338014	Strømbryter
37	CM05010	MSPC-M5×10
38	SZ1216	GSC-M12×16
39	6919011	Grunnsynkronisering
40	58018	Styrekort
41	MPB0412	MSPP-M4×12
42	MPB0325	MSPP-M3×25
43	8338019	Kabelgjennomføring M20, 6-12 mm
44	8338020	Sett med hurtigjusteringsmutter
45	8339042	Stang for mekanisk dybdestopp
46	8339031	Brakett for mekanisk dybdestopp
47	C05010	Innvendig sekskantskrue M5
48	8339026	Tastatur for søyleboremaskin
49	8338021	JHF16 underdel for nødstopp

POS.	DELNR.	BESKRIVELSE
50	C05020	Innvendig sekskantskrue M5×20
51	8338023	Skrittellerdeksel
52	8339021	Potensiometer for boredybde
53	8339044	Innsatsblokk
54	8339043	Tannhjul for høydesensor
55	598123011	LCD (display)
	55400	HMI (betjeningspanel)
56	8339028	HMI-enkoder for søyleboremaskin
57	8338024	USB type B
58	8339014	Frontpanel
59	8339032	HMI-knott
60	8338025	Sokkel
61	8338026	Sekskantbolt M12-1.75×30
62	8338027	Søylefot
63	8338028	Søyle, 7-1/4 tommer
64	8338029	Tannstang
65	8338030	Tannstangring
66	SZ1010	GSC-M10×10
67	8338032	Låsehåndtak for klemme
68	8338033	Bordbrakett
69	8338034	Tannhjul
70	8338035	Snekkehjul
71	8338036	Sveivarm
72	8338037	Håndtak
73	8338038	Tannhjulaksel
74	SZ0810	GSC-M8×10
75	8338040	Brakett for bordarm
76	8338041	Låsehåndtak for bord
77	8338042	Flat skive 3/4
78	SZ06010	GSC-M6×10
79	BNMZ20040	Sekskantbolt M20×40
80	SZ1030	GSC-M10×30
81	8338046	Bord for trearbeid
82	8338047	Ring
83	C0408	Innvendig sekskantskrue M4×8
84	FW12	Flat skive M12
85	55170	EMI-filter
86	55062	Strømkabel, USA
	55106	Strømkabel, EU
	55090	Strømkabel, AU/NZ
	55063	Strømkabel, Sør-Afrika
	55112	Strømkabel, Storbritannia
87	FW17	Flat skive 17 mm
88	LW17	Låseskive for spindel, 17 mm
89	LN17	Låsemutter for spindel, 17 mm
90	8339046	Rotorposisjonsskive
91	RW45	Avstandsskive av gummi, 45 mm
92	55020	Posisjonssensor

833 Voyager: koblingsskjema



123-0718-013

20. juli 2018

NOVA Voyager DVR-søyleboremaskin: bruksanvisning
123-0718-013
© Teknatool® International 2018
Med enerett. Teknatool® USA Inc.

www.gustavsenas.no