

UMC-serien

Supplerende materiale til brugervejledningen 96-DA0210 Revision L Februar 2020 Dansk Oversættelse af oprindelige instruktioner

> Haas Automation Inc. 2800 Sturgis Road Oxnard, CA 93030-8933 U.S.A. | HaasCNC.com

© 2020 Haas Automation, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Må kun kopieres, hvis du har tilladelse til det. Copyright håndhæves iht. loven.

© 2020 Haas Automation, Inc.

Alle rettigheder forbeholdes. Det er ikke tilladt at gengive, gemme på et lagringssystem, overføre, i nogen form eller på nogen måde, mekanisk, elektronisk, ved kopiering, optagelser eller på anden vis uden forudgående skriftlig tilladelse fra Haas Automation, Inc. Alt patentretligt ansvar fralægges vedrørende brug af informationen heri. Endvidere, da Haas Automation stræber mod uophørligt at forbedre sine højkvalitetsprodukter, kan informationerne heri ændres uden varsel. Vi har taget alle forholdsregler under udfærdigelsen af denne vejledning. Haas Automation påtager sig dog intet ansvar for fejl eller udeladelser, og vi påtager os intet ansvar for skader, der måtte opstå som følge af brugen af oplysningerne i denne udgivelse.



Dette produkt bruger Java Technology fra Oracle Corporation, og vi anmoder om, at du vedkender, at Oracle ejer varemærket Java, samt alle andre varemærker, der er relateret til Java, og at du accepterer og vil opfylde retningslinjerne for varemærket på www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Yderligere distribuering af Java-programmerne (udover dette apparat/denne maskine) er underlagt en juridisk bindende licensaftale for slutbruger med Oracle. Enhver brug af kommercielle funktioner til

CERTIFIKAT FOR BEGRÆNSET GARANTI

Haas Automation, Inc.

Der dækker CNC-udstyr fra Haas Automation, Inc.

Træder i kraft den 1. september, 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" eller "Producent") yder en begrænset garanti på alle nye fræsemaskiner, drejecentre og roterende maskiner (samlet kaldet for "CNC-maskiner") og deres komponenter (undtagen dem, der er angivet under Garantiens begrænsninger og eksklusioner) ("Komponenter"), der er fremstillet af Haas og solgt af Haas eller dets autoriserede distributører, som beskrevet i dette Certifikat. Garantien, der er beskrevet i dette Certifikat, er en begrænset garanti, og det er den eneste garanti af Producenten, og den er underlagt betingelserne og vilkårene i dette Certifikat.

Begrænset dækningsgaranti

Hver CNC-maskinen og dens Komponenter (samlet kaldet for "Haas produkter"), er garanteret af Producenten mod defekter i materiale og udførelse. Denne garanti gives kun til slutbrugeren af CNC-maskinen (en "Kunde"). Denne begrænsede garanti er gældende i et (1) år. Denne garantiperiode træder i kraft den dato, CNC-maskinen installeres på kundens anlæg. Kunden kan købe en forlængelse af garantiperioden fra en autoriseret Haas forhandler (en "Garantiforlængelse"), når som helst i det første år af ejerskabet.

Kun reparation eller ombytning

Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel under denne garanti hvad angår et eller alle Haas produkter, er begrænset til reparation eller ombytning, efter Producentens skøn, af det defekte Haas produkt.

Garantifralæggelse

Denne garanti er Producentens eneste og eksklusive garanti og erstatter alle andre garantier, uanset hvad slags det måtte være, udtrykkelige eller underforståede, skriftlige eller mundtlige, herunder, men ikke begrænset til, enhver underforstået garanti for salgbarhed, underforstået garanti for egnethed til et specielt formål eller anden garanti for kvalitet eller ydelse eller ikke-brud. Alle sådanne garantier, uanset slagsen, fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på sådanne.

Garantiens begrænsninger og eksklusioner

Komponenter, underlagt slitage under normal brug og over en periode, inklusiv, men ikke begrænset til, lakering, vinduesfinish og tilstand, lyspærer, forseglinger, viskere, pakninger, spånfiernelsessystem (f.eks. sneale. spånrender). remme. filtre, dørruller. værktøjsskiftaftrækkere osv. er ekskluderede fra garantien. Producentens specificerede vedligeholdelsesprocedurer skal overholdes og registreres for at kunne bevare garantien. Denne garanti bortfalder, hvis Producenten fastlægger, at (i) et Haas produkt har været udsat for feilhåndtering, forkert brug, misbrug, forsømmelse, ulykke, forkert installation, forkert vedligeholdelse, forkert opbevaring eller forkert drift eller anvendelse, herunder brugen af forkerte kølemidler, (ii) et Haas produkt blev repareret eller serviceret forkert af Kunden, en uautoriseret tekniker eller anden uautoriseret person, (iii) Kunden eller en anden person udfører, eller forsøger at udføre, modifikationer på et Haas produkt uden forudgående skriftlig tilladelse fra Producenten, og/eller (iv) et Haas produkt blev brugt til ikke-kommercielt formål (som f.eks. personligt brug eller anvendelse i husholdningen). Denne garanti dækker ikke beskadigelse eller defekter, der skyldes en ekstern påvirkning eller andet, der på rimelig vis er uden for Producentens kontrol, inklusiv, og ikke begrænset til, tyveri, vandalisme, brand, vejrforhold (som f.eks. regn, oversvømmelse, stormvejr, lynnedslag eller jordskælv) eller som følge af et terrorangreb eller krig.

Uden at begrænse almengyldigheden af nogen af eksklusionerne eller begrænsningerne, beskrevet i dette Certifikat, inkluderer denne garanti ikke nogen form for garanti for, at et Haas produkt opfylder en persons produktionsspecifikationer eller -krav, eller at drift af et Haas produkt vil fungere uafbrudt eller fejlfrit. Producenten påtager sig intet ansvar hvad angår brugen af et Haas produkt af nogen person, og Producenten påtager sig intet ansvar overfor nogen person for nogen form for defekt i design, produktion, drift, ydelse eller andet i et Haas produkt ud over reparation eller ombytning af samme, som beskrevet i garantien ovenfor.

Begrænsning af ansvar og skader

Producenten er ikke ansvarlig overfor Kunden eller nogen anden person for kompensatoriske, tilfældige, efterfølgende, pønalt begrundede, specielle eller andre skader eller krav, uanset om de er fra en handling eller kontrakt, skadegørende handling eller anden juridisk eller ret og rimelig teori, der måtte opstå ud fra eller være relateret til et Haas produkt, andre produkter eller tjenester fra Producenten eller en autoriseret forhandler, servicetekniker eller anden autoriseret repræsentant eller producent (samlet kaldet for "Autoriseret repræsentant"), eller svigt af dele eller produkter, fremstillet ved hjælp af et Haas produkt, selv om Producenten eller en Autoriseret repræsentant er blevet informeret om muligheden af sådanne skader, hvor sådanne skader eller krav inkluderer, men ikke er begrænset til, tabt fortjeneste, mistede data, mistede produkter, tab af indtægt, tab af brug, omkostning ved nedetid, en virksomheds gode omdømme, skade på udstyr, bygninger eller anden ejendom tilhørende en person, og enhver skade, der måtte være forårsaget af en fejlfunktion i et Haas produkt. Alle sådanne skader og krav fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på dem. Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel, for skader og krav uanset årsag, er begrænset til reparation eller erstatning, efter Producentens eget skøn, og hvis det defekte Haas Produkt er underlagt denne garanti.

Kunden har accepteret begrænsningerne og restriktionerne, som fremstillet i dette Certifikat, inklusiv, men ikke begrænset til, restriktionen om retten til at få dækning for skader, som en del af deres aftale med Producenten eller dets Autoriserede repræsentant. Kunden forstår og bekræfter, at prisen for Haas produktet ville være højere, hvis Producenten kunne holdes ansvarlig for skader og krav ud over, hvad der er beskrevet i denne garanti.

Hele aftalen

Dette Certifikat erstatter alle andre aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, mellem parterne eller fra Producenten hvad angår emnet i dette Certifikat og indeholder alle indgåede kontraktlige aftaler og aftaler mellem parterne eller fra Producenten hvad angår sådanne emner. Producenten afviser hermed alle sådanne aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, der tillægges eller som ikke er i overensstemmelse med betingelserne og vilkårene i dette Certifikat. Ingen betingelser eller vilkår, som beskrevet i dette Certifikat, kan modificeres eller ændres, medmindre det sker gennem en skriftlig aftale, der er underskrevet af både Producenten og Kunden. Uanset forestående vil Producenten kun opfylde en Garantiforlængelse i det omfang, som den forlænger den gældende garantiperiode.

Overdragelighed

Denne garanti kan overdrages fra den oprindelige Kunde til en anden part, hvis CNC-maskinen sælges gennem et privat salg inden garantiperiodens udløb, hvis en skriftlig meddelelse herom overdrages til Producenten og denne garanti ikke er annulleret på tidspunktet for overdragelsen. Overdragelsesmodtageren af denne garanti er underlagt alle vilkår og betingelser i dette Certifikat.

Diverse

Denne garanti skal styres af lovene i Californien, USA, uden anvendelse af love, der måtte være i modstrid med disse. Enhver og alle stridsspørgsmål, der måtte opstå fra denne garanti, skal afgøres af en domstol med en kompetent jurisdiktion, i Ventura County, Los Angeles County eller Orange County, Californien, USA. Alle betingelser og vilkår i dette Certifikat, der er ugyldige eller uigennemførlige i enhver situation eller enhver jurisdiktion, påvirker ikke gyldigheden eller gennemførligheden af de resterende betingelser og vilkår heraf, eller gyldigheden eller gennemførligheden af det krænkende udtryk eller bestemmelse i enhver anden situation eller i enhver anden jurisdiktion.

Kunde-feedback

Hvis du har overvejelser eller spørgsmål om denne brugervejledning, kan du kontakte os på vores websted: <u>www.HaasCNC.com</u>. Brug linket "Kontakt os" og send dine kommentarer til Kundeservice.

Tilmeld dig til Haas-ejere online og bliv en del af den store CNC-gruppe på disse steder:



haasparts.com Your Source for Genuine Haas Parts



www.facebook.com/HaasAutomationInc Haas Automation on Facebook



www.twitter.com/Haas_Automation Follow us on Twitter



www.linkedin.com/company/haas-automation Haas Automation on LinkedIn



www.youtube.com/user/haasautomation Product videos and information



www.flickr.com/photos/haasautomation Product photos and information

Politik om kundetilfredshed

Kære Haas kunde

Din fuldstændige tilfredshed og goodwill er yderst vigtig for både Haas Automation, Inc. og for Haas forhandleren (HFO), hvor du købte udstyret. Normalt vil din forhandler løse alle problemer, du måtte have omkring dit køb eller betjeningen af dit udstyr.

Hvis dit problem ikke løses til din fulde tilfredshed, og du har drøftet dine problemer med et medlem af forhandlerens ledelse, direktøren eller ejeren af forhandlerskabet, beder vi dig gøre følgende:

Kontakt Haas Automations kundeservice på +1 805-988-6980. For at sikre, at vi kan løse dine problemer så hurtigt som muligt, bedes du have følgende information klar, når du ringer:

- Virksomhedens navn, adresse og telefonnummer
- Maskinens model og serienummer
- Forhandlerens navn, og navnet på den person hos forhandleren, der var din seneste kontaktperson
- Problemet

Hvis du ønsker at skrive til Haas Automation, kan du bruge følgende adresse:

Haas Automation, Inc. USA 2800 Sturgis Road Oxnard CA 93030 Att: Customer Satisfaction Manager e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Efter du har kontaktet kundeservice hos Haas Automation, vil vi gøre enhver anstrengelse for at arbejde direkte med dig og din forhandler for hurtigt at løse dit problem. Hos Haas Automation ved vi, at et godt forhold mellem kunde, forhandler og producent hjælper med til at sikre fortsat succes for alle de involverede.

Internationalt:

Haas Automation, Europe Mercuriusstraat 28, B-1930 Zaventem, Belgien e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Asia No. 96 Yi Wei Road 67, Waigaoqiao FTZ Shanghai 200131 Kina e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Overensstemmelseserklæring

Produkt: Fræsemaskine (Lodret og vandret)*

*Inklusiv alt ekstraudstyr, installeret på fabrikken eller af en besøgende, certificeret Haas Factory Outlet (HFO)

Produceret af: Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard CA 93030

805-278-1800

Vi erklærer hermed, under eget ansvar, at ovenstående angivne produkter, som denne erklæring omhandler, opfylder forordninger, som beskrevet i CE direktivet for fleroperationsmaskiner:

- Maskindirektiv 2006/42/EC
- Direktivet for Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU
- Yderligere standarder:
 - EN 60204-1:2006/A1:2009
 - EN 12417:2001+A2:2009
 - EN 614-1:2006+A1:2009
 - EN 894-1:1997+A1:2008
 - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: OVERENSSTEMMENDE (2011/65/EU) iht. dispensation pr. producents dokumentation.

Dispensation fra:

- a) Stort, stationært industriværktøj.
- b) Bly som et legeringsstof i stål, aluminium og kobber.
- c) Kadmium og dens forbindelser i elektriske kontakter.

Person, autoriseret til at kompilere teknisk fil:

Jens Thing

Adresse:

Haas Automation Europe Mercuriusstraat 28 B-1930 Zaventem Belgien USA: Haas Automation certificerer, at denne maskine er i overensstemmelse med OSHAs og ANSIs design- og produktionsstandarder, angivet nedenfor. Betjening af denne maskine vil kun være i overensstemmelse med nedenfor anførte standarder, hvis ejeren og operatøren fortsat følger drifts-, vedligeholdelses- og uddannelseskravene i disse standarder.

- OSHA 1910.212 generelle krav til alle maskiner
- ANSI B11.5-1983 (R1994) udborings-, fræsnings- og boremaskiner
- ANSI B11.19-2010 ydelseskriterium for beskyttelse
- ANSI B11.23-2002 sikkerhedskrav til drejecentre og automatiske, numerisk kontrollerede fræsnings-, udborings- og boremaskiner
- ANSI B11.TR3-2000 Vurdering og nedsættelse af risiko en vejledning til vurdering, evaluering og nedsættelse af risici, associeret med værktøjsmaskiner

CANADA: Som producent af originaludstyret erklærer vi hermed, at de anførte produkter er i overensstemmelse med forordninger, som beskrevet i Pre-Start Health and Safety Reviews (Sundheds- og sikkerhedseftersyn inden start), paragraf 7 i forordning 851 i Occupational Health and Safety Act (Sikkerheds og sundhed på arbejdspladsen), for de faglige organisationer for maskiner, der beskytter forordninger og standarder.

Dette dokument opfylder endvidere den skriftlige meddelelse om fritagelse fra eftersynet Pre-Start (Inden start) for det anførte udstyr, som beskrevet i Ontario Health and Safety Guidelines (Retningslinjer for sundhed og sikkerhed for Ontario), PSR Guidelines (PSR-retningslinjer), dateret november 2016. PSR Guideline tillader, at den skriftlige meddelelse fra originaludstyrets producent om overensstemmelse med gældende standarder er acceptabel for fritagelsen fra Pre-Start Health and Safety Review (Sundhedsog sikkerhedseftersyn inden start).



All Haas CNC machine tools carry the ETL Listed mark, certifying that they conform to the NFPA 79 Electrical Standard for Industrial Machinery and the Canadian equivalent, CAN/CSA C22.2 No. 73. The ETL Listed and cETL Listed marks are awarded to products that have successfully undergone testing by Intertek Testing Services (ITS), an alternative to Underwriters' Laboratories.



Haas Automation has been assessed for conformance with the provisions set forth by ISO 9001:2008. Scope of Registration: Design and Manufacture of CNC Machines Tools and Accessories, Sheet Metal Fabrication. The conditions for maintaining this certificate of registration are set forth in ISA's Registration Policies 5.1. This registration is granted subject to the organization maintaining compliance to the noted stardard. The validity of this certificate is dependent upon ongoing surveillance audits.

Oprindelige instruktioner

Brugerens Betjeningsvejledning og andre online ressourcer

Denne manual er den betjenings- og programmeringsmanual, der er gældende for alle Haas fræsemaskiner.

En engelsk udgave af denne manual leveres til alle kunder med påskriften "Original Instructions".

Der er en oversat udgave af denne manual med påskriften "Translation of Original Instructions".

Denne manual indeholder en ikke underskrevet udgave af **"Declaration Of Conformity"** (erklæring om typeoversstemmelse), der er påkrævet af EU. Europæiske kunder får en underskrevet engelsk udgave af denne erklæring med modelnavn og serienummer på.

Der er også mange yderligere oplysninger at hente online på: <u>www.haascnc.com</u> i afsnittet Service.

Både denne manual og oversættelserne kan fås online for maskiner, der er op til ca. 15 år gamle.

Dine maskines CNC-styring har også en manual på mange forskellige sprog og kan findes ved at trykke på knappen **[HJÆLP**].

Mange maskinemodeller har et supplement til deres manual, disse kan også findes online.

Der er ligeledes yderligere information om alt ekstraudstyr til maskiner online.

Vedligeholdelses- og serviceinformation er også tilgængeligt online.

Den **"Installation Guide"**, der findes online har informationer og en checkliste for krav til luft og elektricitet, Valgfri dunstekstraktør, Forsendelsesdimensioner, vægt, Løftinstruktioner, fundament og placering, mv.

Vejledning om det rette kølemiddel og Vedligeholdelse af kølemiddel kan findes i Betjeningsvejledningen online.

Luft- og pneumatiske diagrammer kan findes på indersiden af smørepanelets dør og CNC-styringsdøren.

Smøremiddel, fedt, olie og hydrauliske væsketyper er angivet på et mærkat på maskinens smørepanel.

Sådan bruges vejledningen

For at få mest ud af din nye Haas maskine bør du læse denne vejledning grundigt og referere til den ofte. Vejledningens indhold er også tilgængeligt på maskinens styring under funktionen HELP (Hjælp).

important: Inden du betjener maskinen, skal du læse og forstå kapitlet om sikkerhed i brugsvejledningen.

Forklaring af advarsler

I hele vejledningen fremhæves vigtig information fra hovedteksten med et ikon og et associeret ord: "Fare", "Advarsel", "Forsigtig" eller "Bemærk". Ikonet eller ordet angiver alvorlighedsgraden af forholdet eller situationen. Sørg for, at du læser denne information og er særlig omhyggelig med at følge vejledningen.

Beskrivelse	Eksempel
Fare betyder, at der er en tilstand eller en situation, der kan forårsage død eller alvorlig personskade , hvis du ikke følger vejledningen.	danger: Intet trin. Risiko for ulykke, forårsaget af elektricitet, personskade eller beskadigelse af maskine. Du må ikke kravle eller stå på dette område.
Advarsel betyder, at der er en tilstand eller en situation, der kan forårsage moderat personskade , hvis du ikke følger vejledningen.	warning: Sæt aldrig dine hænder ind mellem værktøjsskifteren og spindelhovedet.
Forsigtig betyder, at der kan forekomme mindre personskade eller beskadigelse af maskinen, hvis du ikke følger vejledningen. Det kan også være nødvendigt at starte proceduren forfra, hvis du ikke følger vejledningen ved en forsigtighedserklæring.	caution: Afbryd maskinen inden udførelse af vedligeholdelsesopgaver .
Bemærk betyder, at teksten indeholder yderligere information, forklaringer eller nyttige tips.	bemærk: Hvis maskinen er udstyret med valgfrit udtrækkeligt Z-frigangszone-bord, skal du følge denne vejledning .

Tekstkonventioner, anvendt i denne vejledning

Beskrivelse	Teksteksempel
Kodeblok-tekst giver eksempler på programmer.	G00 G90 G54 X0. Y0.;
En Reference til styringsknap giver navnet på en styringstast eller -knap, der skal trykkes på.	Tryk på [CYKLUSSTART].
En Filsti beskriver en sekvens for filmappesystemer.	Service > Dokumenter og software >
En Tilstandsreference beskriver en maskintilstand.	MDI
Et Skærmelement beskriver et objekt på maskinens visning, som fungerer som en brugergrænseflade mellem dig og maskinen.	Vælg fanen SYSTEM.
System-output beskriver tekst, som maskinens styring viser som respons på dine handlinger.	PROGRAMENDE
Bruger-input beskriver tekst, som du indtaster i maskinens styring.	G04 P1.;
Variabel n angiver et område af ikke-negative heltal fra 0 til 9.	Dnn repræsenterer D00 til og med D99.

Contents

Chapter 1	Indledning 1 1.1 Oversigt 1 1.2 UMC Arbejdsstationer 1 1.3 UMC-500/750 Aksedefinitioner 2 1.4 UMC-1000 Aksedefinitioner 4 1.5 UMC-500 Specifikationer 4 1.6 UMC-750 specifikationer 6 1.7 UMC-750P specifikationer 8 1.8 UMC-1000 specifikationer 9
Chapter 2	Montering af UMC 11 2.1 Montering af UMC 11
Chapter 3	Wireless Intuitive Probing System (WIPS (Trådløst intuitivt sonderingssystem)). 13 3.1 Grundlæggende omkring UMC WIPS 13 3.2 Grundlæggende omkring UMC VPS 13 3.3 Maskinens rotationsnulpunkt (MRZP)-forskydning 14 3.3.1 Verificer MRZP-forskydningerne med VPS 14
Chapter 4	G234 - Tool Center Point Control (TCPC) (Styring af værktøjets centerpunkt). 17 4.1 G234 - Styring af værktøjets centerpunkt (gruppe 08)
Chapter 5	G254 - Dynamic Work Offset (DWO) (Dynamisk arbejdsforskydning).215.1G254 - Dynamisk arbejdsforskydning (DWO) (Gruppe 23)
Chapter 6	Indstilling af arbejds- og værktøjsforskydninger276.1Indstil B-aksens arbejdsforskydning276.2Indstil C-aksens arbejdsforskydning276.3Indstil X-, Y- og Z-aksernes forskydninger manuelt286.4Indstil X-, Y- og Z-aksernes arbejdsforskydninger med WIPS32
Chapter 7	Afviklingsrotation og Indstilling 247. 35 7.1 Hurtig rotation G28 (hjem). 35 7.2 247 - Samtidig XYZ-bevægelse ved værktøjsskift. 35

Chapter 8	Vedligeholdelse	
	Indeks	41

Chapter 1: Indledning

1.1 Oversigt

Denne brugervejlednings supplerende materiale beskriver de unikke egenskaber og funktioner på UMC maskinserien. Se brugervejledningen til fræsemaskinen for styring, drift, programmering og anden generel information om fræsemaskinen.

Du kan finde specifikke detaljer om UMC-familien, inklusiv information, der ligger ud over dette dokument, på www.HaasCNC.com.

1.2 UMC Arbejdsstationer



F1.1: Dette diagram viser UMC's tre operatørzoner.

- A: Operatørstation.
- **B:** Kontroller og vedligehold transportbåndet til spåner.
- **C:** Kontroller og vedligehold kølemiddel, kølemiddelpumper og smøremidler.

1.3 UMC-500/750 Aksedefinitioner

F1.2: Dette diagram illustrerer de (5) tilgængelige akser på UMC-500/750.





F1.3: Dette diagram illustrerer de (5) tilgængelige akser på UMC-750P.

1.4 UMC-1000 Aksedefinitioner

F1.4: Dette diagram illustrerer de (5) tilgængelige akser på UMC-1000.



1.5 UMC-500 Specifikationer

T1.1: UMC-500 Specifikationer

Vandringer		
	S.A.E	Metrisk
X-akse	24"	610 mm
Y-akse	16"	406 mm
Z-akse	16"	406 mm

Vandringer		
	S.A.E	Metrisk
Rotation af C-akse	360° rotation	
B-aksen, vippe	-35° to +120°	
Spindelnæse til bord (~ min.)	4"	102 mm
Spindelnæse til bord (~ maks.)	20"	508 mm
For detaljeret information om maskinens dimensioner, herunder om arbejdsområdet, bedes du se UMC-500 Machine Layout Drawing (Tegning af maskinens layout) på www.haascnc.com.		

Skive		
	S.A.E	Metrisk
Diameter for platte	15,7"	400 mm
T-åbning, bredde	5/8"	16 mm
T-åbning, centerafstand	2,48"	63 mm
Antal standard T-åbninger	5	
Maks. Vægt på bord (jævnt fordelt)	500 lb	226,8 kg

T1.2: Generelle krav

Generelle krav		
	S.A.E	Metrisk
Luft påkrævet	4 scfm, 100 psi	113 l/min, 6.9 bar
Kølekapacitet	55 gal	208
Strømkrav, lav spænding	195-260 V vekselstrøm/100 A	

Generelle krav		
	S.A.E	Metrisk
Strømkrav, højspænding	354-488 V vekselstrøm/50 A	
Maskinens vægt	11900 lb	5400 kg

T1.3: Standardfunktioner

Standardfunktioner

Styring af værktøjets centerpunkt, Dynamisk arbejdsforskydning (DWO), Fjernjoghåndtag*, Sekundært hjem*, Makroer*, Spindlens retning*, Rotation og skalering af koordinat*, Intuitivt programmeringssystem (WIPS)

*Se fræsemaskinens brugervejledning (96-8210) for information om disse funktioner.

1.6 UMC-750 specifikationer

T1.4: UMC-750 specifikationer

Vandringer		
	S.A.E	Metrisk
X-akse	30"	762 mm
Y-akse	20"	508 mm
Z-akse	20"	508 mm
Rotation af C-akse	360° rotation	
B-aksen, vippe	-35° to +120°	
Spindelnæse til bord (~ min.)	4"	102 mm
Spindelnæse til bord (~ maks.)	24"	610 mm
For detaljeret information om maskinens dimensioner, herunder om arbejdsområdet, bedes du se UMC-750 Machine Layout Drawing (Tegning af maskinens layout) på www.haascnc.com.		

Skive		
	S.A.E	Metrisk
Diameter for platte	19,7"	500 mm
T-åbning, bredde	5/8"	16 mm
T-åbning, centerafstand	2,48"	63 mm
Antal standard T-åbninger	7	
Maks. Vægt på bord (jævnt fordelt)	660 lb	300 kg

T1.5: Generelle krav

Generelle krav		
	S.A.E	Metrisk
Luft påkrævet	4 scfm, 100 psi	113 l/min, 6.9 bar
Kølemiddelkapacitet	75 gal	284 I
Strømkrav, lav spænding	195-260 V vekselstrøm/100 A	
Strømkrav, højspænding	354-488 V vekselstrøm/50 A	
Maskinens vægt	18.000 lb	8165 kg

T1.6: Standardfunktioner

Standard funktioner

Styring af værktøjets centerpunkt, Dynamisk arbejdsforskydning (DWO), Fjernjoghåndtag*, Sekundært hjem*, Makroer*, Spindlens retning*, Rotation og skalering af koordinat*, TSC-klar, Intuitivt programmeringssystem (WIPS)

*Se fræsemaskinens brugervejledning (96-8210) for information om disse funktioner.

1.7 UMC-750P specifikationer

T1.7: UMC-750P specifikationer

Vandringer			
	S.A.E	Metrisk	
X-akse	30"	762 mm	
Y-akse	20"	508 mm	
Z-akse	20"	508 mm	
Rotation af A-akse	360° rotation		
B-aksen, vippe	-45° to +45°		
Spindelnæse til bord (maks.)	25"	635 mm	
Spindelnæse til bord (min.)	5"	127 mm	
For detaljeret information om maskinens dimensioner, herunder om arbejdsområdet, bedes du se UMC-750 Machine Layout Drawing (Tegning af maskinens layout) på www.haascnc.com.			

Bord		
	S.A.E	Metrisk
Længde	40,0"	1016 mm
Bredde	15,0"	381 mm
T-åbning, bredde	5/8"	16 mm
Antal standard T-åbninger	1	
Maks. Vægt på bord (jævnt fordelt)	660 lb	300 kg

T1.8: Generelle krav

Generelle krav			
	S.A.E	Metrisk	
Luft påkrævet	4 scfm, 100 psi	113 l/min, 6.9 bar	
Kølemiddelkapacitet	75 gal	284 I	
Strømkrav, lav spænding	195-260 V vekselstrøm/100 A		
Strømkrav, højspænding	354-488 V vekselstrøm/50 A		
Maskinens vægt	18.000 lb	8165 kg	

T1.9: Standardfunktioner

Standard funktioner

Styring af værktøjets centerpunkt, Dynamisk arbejdsforskydning (DWO), Fjernjoghåndtag*, Sekundært hjem*, Makroer*, Spindlens retning*, Rotation og skalering af koordinat*, TSC-klar, Intuitivt programmeringssystem (WIPS)

*Se fræsemaskinens brugervejledning (96-8210) for information om disse funktioner.

1.8 UMC-1000 specifikationer

T1.10: UMC-1000 specifikationer

Vandringer			
	S.A.E	Metrisk	
X-akse	40"	1016 mm	
Y-akse	25"	635 mm	
Z-akse	25"	635 mm	
Rotation af C-akse	360° rotation		
B-aksen, vippe	-35° to +120°		
Spindelnæse til bord (~ min.)	4"	102 mm	

Vandringer		
	S.A.E	Metrisk
Spindelnæse til bord (~ maks.)	29"	737 mm
For detaljeret information om maskinens dimensioner, herunder om arbejdsområdet, bedes du se UMC-1000 Machine Layout Drawing (Tegning af maskinens layout) på www.haascnc.com.		

Bord		
Diameter for platte	25"	635 mm
T-åbning, bredde	5/8"	16 mm
T-slot center distance	4,92"	125 mm
Antal standard T-åbninger	5	
Maks. Vægt på bord (jævnt fordelt)	1000 lb	454 kg

T1.11: Generelle krav

Generelle krav				
Luft påkrævet	4 scfm, 100 psi	113 l/min, 6.9 bar		
Kølekapacitet	55 gal	208		
Strømkrav, lav spænding	195-260 V vekselstrøm/100 A			
Strømkrav, højspænding	354-488 V vekselstrøm/50 A			
Maskinens vægt	17.000 lb	7711 kg		

Chapter 2: Montering af UMC

2.1 Montering af UMC

UMC-monteringsprocedurerne kan findes på Haas Service-webstedet. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til proceduren.

F2.1: Montering af UMC-500



F2.2: Montering af UMC-750



F2.3: Montering af UMC-1000



Chapter 3: Wireless Intuitive Probing System (WIPS (Trådløst intuitivt sonderingssystem))

3.1 Grundlæggende omkring UMC WIPS

Wireless Intuitive Probing System (WIPS) (Intuitivt programmeringssystem) er som standard inkluderet på UMC-serien. Systemet kan udføre alle standard sonderutinerne i WIPS-skabelonerne, og det inkluderer også specielle sonderutiner, specifikke for UMC. Disse specielle sonderutiner bruger en værktøjsopstillingskugle på en magnetisk base til automatisk at finde maskinens rotationscentre. Se side **5** for yderligere oplysninger om denne proces.

Normalt bruger du WIPS til at indstille værktøjs- og arbejdsforskydninger, men UMC inkluderer en master-måler til værktøjslængde, hvis du skulle få brug for at indstille forskydninger manuelt (hvis, f.eks. en sondepen går i stykker, eller hvis batterierne mangler strøm). Måleren til værktøjslængden, der er inkluderet med maskinen, har en unik længde, der er ætset i værktøjet.



Hvis du indstiller værktøjslængden manuelt, skal du også indstille Z-aksens arbejdsforskydning manuelt.

3.2 Grundlæggende omkring UMC VPS

VPS (der som standard har WIPS) fås som standard med UMC-serien. Systemet kan udføre alle standard sonderutinerne i WIPS-skabelonerne, og det inkluderer også specielle sonderutiner, specifikke for UMC. Disse specielle sonderutiner bruger en værktøjsopstillingskugle til automatisk at finde maskinens rotationscentre. Se side **5** for yderligere oplysninger om denne proces.

Normalt bruger du WIPS til at indstille værktøjs- og arbejdsforskydninger, men UMC inkluderer en master-måler til værktøjslængde, hvis du skulle få brug for at indstille forskydninger manuelt (hvis, f.eks. en sondepen går i stykker, eller hvis batterierne mangler strøm). Måleren til værktøjslængden, der er inkluderet med maskinen, har en unik længde, der er ætset i værktøjet.



Hvis du indstiller værktøjslængden manuelt, skal du også indstille Z-aksens arbejdsforskydning manuelt.

3.3 Maskinens rotationsnulpunkt (MRZP)-forskydning

Maskinens rotationsnulpunkt (MRZP)-forskydninger er styringsindstillinger, der definerer rotationscentrene for rundbordet relativt til de lineære aksers hjempositioner. Indstillinger 255, 256 og 257 definerer følgende:

255 - MRZP X-forskydning

Placeringen af B-aksens rotationscentrumpunkt, relativt til X-aksens hjemposition.

256 - MRZP Y-forskydning

Placeringen af C-aksens rotationscentrumpunkt, relativt til Y-aksens hjemposition.

257 – MRZP Z-forskydning

Placeringen af B-aksens rotationscentrumpunkt, relativt til Z-aksens hjemposition.

Værdien, gemt i disse indstillinger, er afstanden fra hjempositionen for en lineær akse til rotationscentrum for en roterende akse. Indstilling 9 bestemmer, om værdierne vises i tommer eller millimeter.

Maskinens rotationsnulpunkt (MRZP)-forskydninger indstilles på fabrikken.

3.3.1 Verificer MRZP-forskydningerne med VPS

MRZP-forskydningerne kan ændre sig med tiden. For at sikre, at UMC-500/750/1000 MRZP-forskydningerne er korrekte, skal du gøre følgende:

1. Placer værktøjsopstillingskuglen i midten af X-aksen.

IMPORTANT: Sørg for, at værktøjsopstillingskuglen slutter tæt om kalibreringsenheden. Stram ikke værktøjsopstillingskuglen for meget.

F3.1: Kalibrering værktøjsopstillingskugle



- 2. Isæt arbejdssonden i spindelen.
- 3. Placer arbejdssonden over værktøjsopstillings kugle.
- 4. Gå til [EDIT]>VPS>SONDERING>KALIBRERING>MRZP og vælg B-aksehæld C-akse roterende efterbehandlingsindstilling og tryk på [ENTER].
- 5. Indtast målekuglens diameter og tryk på [ENTER].
- 6. Følg promptene for at genere sondeprogrammet. Åben MDI-tilstand og tryk på **[CYCLE START]**.

Programmet genererer G-koden og kører programmet.

F3.2: B-aksehæld C-akse roterende MRZP efterbehandlingsindstilling genereret program



- Programmet indlæser automatisk værdier i makrovariablerne #10121 til og med #10123. Disse variabler viser maskinens rotationsnulpunkt og aksens vandringsafstand, fra hjemposition i X-, Y- og Z-aksen.
- Hvis MRZP-placeringerne blev ændret, skal du indtaste værdierne fra makrovariablerne #10121, #10122 og #10123 i henholdsvis indstilling 255, 256 og 257.

Chapter 4: G234 - Tool Center Point Control (TCPC) (Styring af værktøjets centerpunkt)

4.1 G234 - Styring af værktøjets centerpunkt (gruppe 08)

G234 Styring af værktøjets centerpunkt (TCPC) er en softwarefunktion i Haas CNC-styringen, der gør, at maskinen på korrekt vis kan køre et 4- eller 5-akse-kontureringsprogram, selv om emnet ikke er placeret i den nøjagtige position, som specificeret af et CAM-genereret program. Dette eliminerer behovet for at genkalde et program fra CAM-systemet, når det programmerede og faktiske arbejdsemnes placering er forskellig.

Haas CNC-styringen kombinerer det kendte rotationscenter for rundbordet (MRZP) og placeringen af arbejdsemnet (dvs. aktive arbejdsforskydning G54) i et koordinatsystem. TCPC sørger for, at dette koordinatsystem forbliver uændret relativt til bordet. Når de roterende akser roterer, roterer det lineære koordinatsystem med dem. Lige som andre opsætninger af emnet skal arbejdsemnet have en arbejdsforskydning tilføjet. Dette fortæller Haas CNC-styringen, hvor arbejdsemnet er placeret på maskinbordet.

Det forestillede eksempel og illustrationerne i dette afsnit repræsenterer et linjesegment fra et komplet 4- eller 5-akse-program.

For at give en bedre visning viser illustrationerne i dette afsnit ikke emneholderen. Endvidere, da de er repræsentative eksempeltegninger, har de ikke den korrekte skala og viser muligvis ikke nøjagtigt aksens bevægelse, som beskrevet i teksten.

Den lige linjes kant, fremhævet i Figur **F4.1**, er defineret af punkt (X0, Y0, Z0) og punkt (X0, Y-1., Z0). Bevægelse langs med Y-aksen er alt, hvad der er påkrævet, for at maskinen kan oprette denne kant. Placeringen af arbejdsemnet er defineret af arbejdsforskydning G54.

F4.1: Placering af arbejdsemne, defineret af G54



I figur **F4.2** er B- og C-akserne blevet drejet 15 grader hver. For at kunne oprette den samme kant, skal maskinen udføre en interpoleret bevægelse med X-, Y- og Z-aksen. Uden TCPC skal du genkalde CAM-programmet, således at maskinen på korrekt vis kan oprette denne kant.

F4.2: G234 (TCPC) fra og B- og C-aksen roteret



TCPC er aktiveret i Figur **F4.3**. Haas CNC-styringen kender rotationscentret for rundbordet (MRZP) og placeringen af arbejdsemnet (aktive arbejdsforskydning G54). Disse data bruges til at producere den ønskede bevægelse af maskinen fra det originale CAM-genererede program. Maskinen følger en interpoleret X-Y-Z-sti for at oprette denne kant, selv om programmet kun kommanderer en enkelt-akse-bevægelse langs med Y-aksen.

F4.3: G234 (TCPC) til og B- og C-aksen roteret



G234 Programeksempel

%000003 (TCPC SAMPLE) G20 G00 G17 G40 G80 G90 G94 G98 G53 Z0. T1 M06 G00 G90 G54 B47.137 C116.354 (POSITION ROTARY AXES) G00 G90 X-0.9762 Y1.9704 S10000 M03 (POSITION LINEAR AXES) G234 H01 Z1.0907 (TCPC ON WITH LENGTH OFFSET 1, APPROACH IN Z-AXIS) G01 X-0.5688 Y1.1481 Z0.2391 F40. X-0.4386 Y0.8854 Z-0.033 X-0.3085 Y0.6227 Z-0.3051 X-0.307 Y0.6189 Z-0.3009 B46.784 C116.382 X-0.3055 Y0.6152 Z-0.2966 B46.43 C116.411 X-0.304 Y0.6114 Z-0.2924 B46.076 C116.44 X-0.6202 Y0.5827 Z-0.5321 B63.846 C136.786 X-0.6194 Y0.5798 Z-0.5271 B63.504 C136.891 X-0.8807 Y0.8245 Z-0.3486 X-1.1421 Y1.0691 Z-0.1701 X-1.9601 Y1.8348 Z0.3884 G49 (TCPC OFF) G00 G53 Z0. G53 B0. C0. G53 Y0. M30%

G234 Bemærkninger om programmering

Disse tastaturtryk og programkoder annullerer G234:

- [EMERGENCY STOP]
- [RESET]
- [HANDLE JOG]
- [LIST PROGRAM]
- M02 Programende
- M30 Programende og nulstilling
- G43 Kompensering for værktøjslængde +
- G44 Kompensering for værktøjslængde -
- G49 G43/G44/G143 Annuller

Disse koder vil IKKE annullere G234:

- M00 Programstop
- M01 Valgfrit stop

Disse tastaturtryk og programkoder påvirker G234:

- G234 aktiverer TCPC og annullerer G43.
- Når du bruger kompensering for værktøjslængde, skal enten G43 eller G234 være aktiv. G43 og G234 kan ikke være aktive på samme tid.
- G234 annullerer den tidligere H-kode. En H-kode skal derefter placeres i den samme blok som G234.
- G234 kan ikke bruges på samme tid som G254 (DWO).

Disse koder ignorerer 234:

- G28 Returner maskinen til nul via valgfrit referencepunkt
- G29 Bevæger til placering via G29 referencepunkt
- G53 Valg af maskinens koordinatsystem, ikke-modal
- M06 Værktøjsskift

Brug af G234 (TCPC) roterer arbejdsområdet. Hvis positionen er tæt på vandringsgrænserne kan rotationen sætte den aktuelle arbejdsposition uden for vandringsgrænserne og forårsage en vandringsalarm. Dette problem kan løses ved at kommanderes maskinen til centrum af arbejdsforskydningen (eller nær centrum af bordet på en UMC) og derefter bruge G234 (TCPC).

G234 (TCPC) er beregnet til samtidige 4- og 5-akse kontureringsprogrammer. Der skal bruges en aktiv arbejdsforskydning (G54, G55 osv.) for at kunne bruge G234.

Chapter 5: G254 - Dynamic Work Offset (DWO) (Dynamisk arbejdsforskydning)

5.1 G254 - Dynamisk arbejdsforskydning (DWO) (Gruppe 23)

G254 er lig med TCPC, undtagen at den er designet til brug med 3+1- eller 3+2-positionering, ikke samtidig med 4- elle 5-akse-bearbejdning. Hvis programmet ikke bruger hældende og roterende akser, er der ikke behov for at bruge DWO.



B-aksens værdi for forskydningen, som du bruger med G254, SKAL være nul (0).

Med DWO behøver du ikke længere at indstille arbejdsemnet i den nøjagtigt samme position, som der er programmeret i CAM-systemet. DWO bruger de korrekte forskydninger til at medregne forskelle mellem det programmerede arbejdsemnes placering og det faktiske arbejdsemnes placering. Dette eliminerer behovet for at genkalde et program fra CAM-systemet, når det programmerede og faktiske arbejdsemnes placering er forskellig.

Styringen kender rotationscentret for rundbordet (MRZP) og placeringen af arbejdsemnet (aktive arbejdsforskydning). Disse data bruges til at producere den ønskede bevægelse af maskinen fra det originale CAM-genererede program. Det anbefales derfor, at G254 aktiveres after den ønskede arbejdsforskydning kommanderes, og efter eventuelle rotationskommandoer for positionering af den 4- og 5-akse.

Efter G254 er aktiveret, skal du specificere en X-, Y- og Z-akseposition, inden en fræsningskommando, selv om det genkalder den aktuelle position. Programmet skal specificere X- og Y-aksens position i en blok, og Z-aksens position i en separat blok.



Inden roterende bevægelse bruges kommandoen G53 Valg af maskinens koordinatsystem, ikke-modal til at tilbagetrække værktøjet fra arbejdsemnet på sikker vis og danne en frigangszone for den roterende bevægelse. Efter den roterende bevægelse er afsluttet skal du specificere en X-, Y- og Z-akseposition, inden en fræsningskommando, selv om det genkalder den aktuelle position. Programmet skal specificere X- og Y-aksens position i en blok, og Z-aksens position i en separat blok.



Sørg for at annullere G254 med G255, når dit program udfører samtidig 4- og 5-aksebearbejdning.

NOTE:

For at give en bedre visning viser illustrationerne i dette afsnit ikke emneholderen.

Blokken i figuren nedenfor blev programmeret i CAM-systemet med det øverst hul i centrum, placeret i centrum af pallen, og defineret som X0, Y0, Z0.

F5.1: Original programmeret position



I figuren nedenfor er det faktiske arbejdsemne ikke placeret i den programmerede position. Arbejdsemnets centrum er faktisk placeret ved X3, Y-2, Z0, og er defineret som G54.

F5.2: Centrum ved G54, DWO fra



DWO er aktiveret i figuren nedenfor. Styringen kender rotationscentret for rundbordet (MRZP) og placeringen af arbejdsemnet (aktive arbejdsforskydning G54). Styringen bruger disse data til at anvende de korrekte forskydningsjusteringer for at sikre, at der anvendes den korrekte værktøjssti på arbejdsemnet, som tilsigtet af det CAM-genererede program. Dette eliminerer behovet for at genkalde et program fra CAM-systemet, når det programmerede og faktiske arbejdsemnes placering er forskellig.

F5.3: Centrering med DWO til



G254 Programeksempel

% O00004 (DWO SAMPLE) ; G20 ; G00 G17 G40 G80 G90 G94 G98 ; G53 Z0. ; T1 M06 ;

```
G00 G90 G54 X0. Y0. B0. C0. (G54 is the active work offset
for) ;
(the actual workpiece location) ;
S1000 M03 ;
G43 H01 Z1. (Start position 1.0 above face of part Z0.) ;
G01 Z-1.0 F20. (Feed into part 1.0) ;
GOO G53 ZO. (Retract Z with G53) ;
B90. CO. (ROTARY POSITIONING) ;
G254 (INVOKE DWO) ;
X1. Y0. (X and Y position command) ;
Z2. (Start position 1.0 above face of part Z1.0) ;
G01 Z0. F20. (Feed into part 1.0 ) ;
G00 G53 Z0. (Retract Z with G53) ;
B90. C-90. (ROTARY POSITIONING) ;
X1. Y0. (X and Y position command) ;
Z2. (Start position 1.0 above face of part Z1.0) ;
G01 Z0. F20. (Feed into part 1.0 ) ;
G255 (CANCEL DWO) ;
B0. C0. ;
M30 ;
8
```

G254 Bemærkninger om programmering

Disse tastaturtryk og programkoder annullerer G254:

- [EMERGENCY STOP]
- [RESET]
- [HANDLE JOG]
- [LIST PROGRAM]
- G255 Annuller DWO
- M02 Programende
- M30 Programende og nulstilling

Disse koder vil IKKE annullere G254:

- M00 Programstop
- M01 Valgfrit stop

Nogle koder ignorerer G254. Disse koder anvender ikke roterende deltaer:

- *G28 Returner maskinen til nul via valgfrit referencepunkt
- *G29 Bevæger til placering via G29 referencepunkt
- G53 Valg af maskinens koordinatsystem, ikke-modal
- M06–Værktøjsskift

*Det anbefales på det kraftigste, at du ikke bruger G28 eller G29, mens G254 er aktiv, eller når B- og C-aksen ikke er ved nul.

- 1. G254 (DWO) er beregnet til 3+1 og 3+2 bearbejdning, hvor B- og C-aksen kun bruges til positionering.
- 2. Der skal anvendes en aktiv arbejdsforskydning (G54, G55 osv.), inden der kommanderes G254.
- 3. Al roterende bevægelse skal være fuldført, inden der kommanderes G254.
- 4. Efter G254 er aktiveret, skal du specificere en X-, Y- og Z-akseposition, inden en fræsningskommando, selv om det genkalder den aktuelle position. Det anbefales at specificere X- og Y-aksens i en blok, og Z-aksen i en separat blok.
- 5. Annuller G254 med G255 straks efter brug og INDEN nogen form for rotation.
- 6. Annuller G254 med G255 når som helst der udføres samtidig 4- eller 5-akse bearbejdning.
- 7. Annuller G254 med G255 og tilbagetræk fræseværktøjet til en sikker position, inden arbejdsemnets position ændres.

Chapter 6: Indstilling af arbejds- og værktøjsforskydninger

6.1 Indstil B-aksens arbejdsforskydning

Hvis emneholderen eller arbejdsemnet kræver, at du justerer B-aksen for at opnå korrekt tilpasning for bearbejdning, skal du bruge denne procedure til at justere og registrere B-aksens arbejdsforskydning.



Brug ikke en B-akses forskydning hvis dit program bruger dynamiske arbejdsforskydninger (G254). B-aksens forskydningsværdi skal være nul.

- 1. Juster B-aksen, indtil arbejdsemnet er positioneret i den retning, der er etableret i programmet. Typisk vil topfladen af emneholderen eller af arbejdsemnet være perpendikulært med Z-aksen.
- 2. Gå til **[OFFSET]**>Arbejde. Rul til arbejdsforskydningens værdi, anvendt af programmet (G54 i dette eksempel).
- 3. Fremhæv værdien i kolonnen **B** Axis. Tryk på [PART ZERO SET] for at registrere forskydningen.

6.2 Indstil C-aksens arbejdsforskydning



Hvis emneholderen eller arbejdsemnet kræver, at du justerer C-aksen for at opnå korrekt tilpasning for bearbejdning, skal du bruge den følgende procedure til at justere og registrere C-aksens arbejdsforskydning. **F6.1:** Indstilling af retning af arbejdsemne for C-akse



- 1. Placer arbejdsemnet på platteren (emneholder ikke vist). Juster C-aksen, indtil arbejdsemnet er positioneret i den retning, der er etableret i programmet. Typisk er en referencefunktion på emneholderen eller arbejdsemnet parallelt med X- eller Y-aksen.
- 2. Gå til **[OFFSET]**>Arbejde. Rul til arbejdsforskydningens værdi, anvendt af programmet (G54 i dette eksempel).
- 3. Fremhæv værdien i kolonnen C Axis. Tryk på [PART ZERO SET] for at registrere forskydningen.

6.3 Indstil X-, Y- og Z-aksernes forskydninger manuelt



Brug denne procedure, hvis WIPS-sonden er deaktiveret.



Se brugervejledningen til Haas fræsemaskinen for grundlæggende forskydnings- og værktøjsindstillingsmetoder.

- 1. Jog X- og Y-aksen til nulposition, som etableret af programmet.
- **F6.2:** UMC-1000 X- og Y-aksens nulposition



- 2. Gå til **[OFFSET]**>Arbejde. Rul til arbejdsforskydningens værdi, anvendt af programmet (G54 i dette eksempel).
- 3. Vælg kolonnen X Axis for din arbejdskoordinats forskydning og tryk på [PART ZERO SET] for at indstille X-aksens nulposition.
- 4. Tryk på **[PART ZERO SET]** igen for at indstille Y-aksens nulposition.
- F6.3: Indstil X-aksens nulposition og Indstil Y-aksens nulposition

		Of	fsets		
Tool Worl	<				
		Ахе	s Info		
G Code	X Axis	Y Axis	Z Axis	B Axis	C Axis
G52	0.	0.	0.	0.	0.
G54	-14.0000	-11.0000	0.	0.500	2.000
G55	0.	0.	0.	0.	0.
G56	0.	0.	0.	0.	Θ.
G57	0.	0.	0.	0.	Θ.
G58	0.	0.	0.	0.	Θ.
G59	0.	0.	0.	0.	Ο.
G154 P1	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P2	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P3	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P4	0.	0.	0.	0.	Ο.
G154 P5	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P6	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P7	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P8	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P9	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P10	0.	0.	0.	0.	Ο.
G154 P11	0.	0.	0.	0.	Θ.
G154 P12	0.	0.	0.	0.	Ο.
F1	Set Value	ENTER A	dd To Value	F 4	Tool Offsets
Enter A Value					

5. Fastlæg et værktøjsindstillingsplan, der kan bruges til at indstille alle værktøjslængders forskydninger, brug f.eks. arbejdsemnets topflade. **F6.4:** Eksempel på værktøjsindstillingsplan (emnets topflade)



- 6. Isæt master-måleværktøjet, der er inkluderet med WIPS, i spindelen.
- F6.5: Master Gage Tool (Master-målerværktøj)



7. Sørg for, at B- og C-akserne er ved det samme arbejdsnulpunkt, der blev indstillet tidligere. (G00 G90 G54 B0 C0)



- 8. Vælg kolonnen z AXIS for din arbejdskoordinats forskydning.
- 9. Jog Z-aksen til værktøjsindstillingsplanet. Sørg for at enden af måleværktøjet, du anvender, netop rører ved værktøjsindstillingsplanet. Alle værktøjerne skal netop 'ramme' (berøre) denne overflade.
- F6.6: Jog enden af måleværktøjet til værktøjsindstillingsplanet.



- 10. Med arbejdsforskydningen i Z-aksens kolonne, der bruges i dette program, fremhævet (G54 i dette eksempel), trykker du på **[PART ZERO SET]**.
- 11. Fratræk længden af master-måleværktøjet, der fulgte med maskinen, fra værdien, vist i kolonnen Z-akse. Indtast denne værdi som forskydningen i kolonnen Z-akse.

F.eks. hvis Z-aksens arbejdsforskydning er -7.0000 og master-målerværktøjsets længde er 5.0000, vil den nye Z-akses arbejdsforskydning være -12.0000.

12. 'Ram' (berør) hvert af værktøjerne i programmet på Z-indstillingsplanet for at etablere deres længdeforskydninger.

6.4 Indstil X-, Y- og Z-aksernes arbejdsforskydninger med WIPS

Hvis du ikke bruger WIPS-systemet, skal du gå til afsnittet Indstil X-, Y- og Z-aksernes forskydninger manuelt. Start på side **27**.



Sørg for at værktøjsindstillingssonden og arbejdssonden er kalibrerede. Se Haas WIPS Manual (96-10002) (Haas vejledning til WIPS) for information om kalibreringsproceduren.

F6.7: UMC-750 arbejdsforskydning med WIPS



F6.8: Sådan startes UMC Z-aksens arbejdsnulstillingsforskydning



- 1. Isæt arbejdssonden i spindelen.
- Sørg for, at B- og C-akserne er ved det samme arbejdsnulpunkt, indstillet tidligere. (G00 G90 G54 B0 C0). Se afsnittene Indstil B-aksens arbejdsforskydning og Indstil C-aksens arbejdsforskydning hvis disse værdier ikke er korrekte.
- 3. Indstil X- og Y-aksens forskydninger med standard WIPS-skabelonerne, som det måtte være nødvendigt. Se vejledningen til WIPS for yderligere information.
- 4. Placer arbejdssondens spids ca. 0.25" (6 mm) over Z-aksens nulflade.
- 5. Gå til **[OFFSET] work**. Rul til arbejdsforskydningens værdi, anvendt af programmet (G54 i dette eksempel).
- 6. Tryk på markørpil **[RIGHT]**, indtil du når undermenuen **Probe** Action.
- 7. Indtast 11 og tryk på **[ENTER]** for at tildele **Single Surface Probe Action** til forskydningen.
- 8. Tryk på [PART ZERO SET] for at flytte vps.
- 9. Vælg Z-variablen.

Program Generation VPS 11. Single Surface Run in MDI [CYCLE START] Generate Gcode [F4] Clear Back Variable Ranges WORK OFFSETS 54. 0. х [-30.0 - 30.0] γ 0. [-20.0 - 20.0] 0. [1.0 - 0.] Enter the Incremental Distance to Probe in Z.

F6.9: VPS 11. Enkelt overflade-sonde

- 10. Indtast . 5 (eller –12 hvis styringen er indstillet til metriske målinger) og tryk på **[ENTER]**.
- 11. Tryk på **[CYCLE START]**. Sonden måler afstanden til toppen af emnet og registrerer værdien i Z-akse-kolonnen med arbejdsforskydning for G54.
- 12. Brug værktøjsindstillingssonden til at indstille hver af værktøjslængdens forskydninger.

Chapter 7: Afviklingsrotation og Indstilling 247

7.1 Hurtig rotation G28 (hjem)

Denne funktion giver dig mulighed for at returnere den roterende akse til nul indenfor 359,99 grader, hvilket sparer tid og bevægelse. Den roterende akse skal have roteret mindst 360 grader for afviklingsfunktionen gør en forskel.

Hvis f.eks. den roterende akse har roteret i alt 960 grader under et program, vil en kommando til returnering af den roterende akse til hjemposition uden afviklingsfunktionerne forårsage, at aksen roterer tilbage gennem alle 960 graders rotation inden Haas CNC-styringen regner aksen som værende i hjemposition.

Med Rotationsafviklingen G28 aktiveret, roterer den roterende akse mod nulposition netop nok til at nå dens hjemposition. Styringen ignorerer alle tidligere omdrejninger. I eksemplet med 960 graders rotation roterer den roterende akse negativt 240 grader og stopper ved maskinens hjemposition.

For at anvende denne funktion, skal Indstilling 108 være sat til **ON**. Afviklingskommandoen skal være en trinvis (G91) Hjem-kommando (G28).

For eksempel:

G54 G01 F100. C960. (rotary axis TURNS 960 DEGREES CLOCKWISE)

G28 G91 C0. (rotary axis ROTATES 240 DEGREES COUNTER-CLOCKWISE TO HOME)

7.2 247 - Samtidig XYZ-bevægelse ved værktøjsskift

Indstilling 247 definerer, hvordan akserne bevæger sig under et værktøjsskift. Hvis indstilling 247 er OFF, tilbagetrækkes Z-aksen først, efterfulgt af X- og Y-akse-bevægelse. Denne funktion kan være nyttig for at undgå sammenstød mellem værktøjer under visse konfigurationer af emneholdere. Hvis indstilling 247 er ON, flyttes akserne samtidigt. Dette kan muligvis forårsage sammenstød mellem værktøjet og arbejdsemnet pga. rotationen af B- og C-aksen. Det anbefales på det kraftigste, at denne indstilling forbliver OFF på UMC-750 på grund af den store risiko for sammenstød.

Chapter 8: Vedligeholdelse

8.1 Indledning

Regelmæssig vedligeholdelse er vigtig for at sikre, at maskinen har en lang og produktiv levetid med minimal nedetid. De mest almindelige vedligeholdelsesopgaver er enkel og kan udføres af dig selv. Du kan også kontakte din forhandler angående deres omfattende, forebyggende vedligeholdelsesprogram for mere komplicerede vedligeholdelsesopgaver.

8.2 UMC Vedligeholdelsesskema

T8.1: Tabel for vedligeholdelsesskema

Vedligeholdelseselement	Interval		
Automatisk værktøjsskifter - SMTC			
Fjern spåner fra værktøjsskifteren.	Ugentligt		
Inspicer armstemplet og justeringsenhed.	Seks måneder		
Smør værktøjsskifterens knaster.	Årligt		
Ekstra	a filter		
Erstat filterposen.	Kontroller mål		
Inspicer slanger for huller	Seks måneder		
Akses	møring		
Inspicer fedtbeholderniveau.	Månedligt		
Inspicer slanger for huller.	Seks måneder		
Els	kab		
Rengør vektorets drevluftventiler/filter.	Månedligt		
Indkapsling			
Inspicer vinduer for skader.	Dagligt		
Inspicer dørens aflåsningsmekanisme	Dagligt		

Vedligeholdelseselement	Interval	
Inspicer guideafskærmninger og smør dem.	Månedligt	
Minimum sn	nørekvantitet	
Rengør filteret inde i oliebeholderen.	Årligt	
Oliesk	immer	
Inspicer olieskimmerens opsamlingsrør.	Seks måneder	
Pneur	natisk	
Inspicer spindelens luftreguleringstryk.	Ugentligt	
Inspicer slanger for huller.	Seks måneder	
Rengør luftudrensningssolenoid.	Årligt	
Pneur	natisk	
Inspicer spindelens luftreguleringstryk.	Ugentligt	
Inspicer slanger for huller.	Seks måneder	
Rengør luftudrensningssolenoid.	Årligt	
Sonde	system	
Kontrollér sondebatterier.	Seks måneder	
Kontrollér sondekalibrering.	Seks måneder	
Roteren	de akser	
Inspicer olien.	Årligt	
Erstat olien.	To år	
Erstat A-aksens kontravægtcylinder.	To år	
Standard oversvømmelse med kølemiddelsystem		
Rengør filterskærm.	Som påkrævet	
Inspicer kølemiddelniveau.	Ugentligt	

Vedligeholdelseselement	Interval
Inspicer kølemiddelkoncentration.	Ugentligt
Skift kølemidlet og rens kølemiddeltanken grundigt.	Seks måneder
Rengør standardkølemiddelfilter.	Seks måneder
Kontrollér, at kølemiddelpåfyldningen fungerer korrekt.	Seks måneder
Spir	ndel
Rens og smør spindelkonus.	Som påkrævet.
Kontrollér spindelens trækstangkraft.	Årligt
HSK S	pindel
Scan QR-koden for at få de nyeste oplysninger om vedligeholdelse af HSK spindel.	
Spindel	smøring
Inspicer smøretankniveau.	Månedligt
Værktøjs	opstilling
Smør træktapperne.	Som påkrævet.
Kølemiddelsystem g	ennem spindel (TSC)
Rengør TSC-filter.	Seks måneder
Inspicer slanger for huller.	Seks måneder
Kontrollér, at den automatiske rensningsfunktion fungerer korrekt.	Seks måneder

8.3 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på <u>www.HaasCNC.com</u>. Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:



Indeks

Α

arbejdsforskydning, indstilling	
B-akse	27
C-akse	27
C	
C-aksens rotationsafvikling	35

D	
dynamisk arbejdsforskydning (G254)	21

Κ

kølekapacitet	5,	10
kølemiddelkapacitet	. 7	, 9

L

—	
lineær akse (X,Y,Z) forskydninger	
indstilling med WIPS	32
lineær akse (x,y,z) forskydninger	
indstil manuelt 2	28
luftkrav 5, 7, 9, 1	10

Μ

14
11
11
11

S

strømkrav 5, 7, 9,	10
styring af værktøjets centerpunkt	17
G54 og	18

V

værktøjsopstillingskugle	13
vedligeholdelse	37

W

WIPS	13
master-måler til værktøjslængde	13