

UMC-SERIE

Aanvulling op de handleiding voor de Operator 96-NL0210 Revisie L FEBRUARI 2020 Nederlands Vertaling van originele instructies

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

© 2020 Haas Automation, Inc. Alle rechten voorbehouden. Alleen met toestemming kopiëren. Strikte toepassing van het auteursrecht.

© 2020 Haas Automation, Inc.

Alle rechten voorbehouden. Zonder schriftelijke toestemming van Haas Automation, Inc. mag niets uit deze publicatie worden gereproduceerd, worden opgeslagen in een retrieval systeem of worden verzonden in wat voor vorm en op wat voor manier dan ook, mechanisch, elektronisch, door fotokopiëren, door opnemen of op een andere manier. Patent-aansprakelijkheid wordt niet aangenomen wat betreft het gebruik van de informatie hierin. Bovendien, omdat Haas Automation voortdurend ernaar streeft om de hoogwaardige producten te verbeteren, kan de informatie in deze handleiding zonder kennisgeving worden aangepast. Wij hebben alle voorzorgsmaatregelen genomen bij het samenstellen van deze handleiding. Niettemin kan Haas Automation niet verantwoordelijk worden gehouden voor fouten of omissies en wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade ontstaan door de informatie in deze publicatie.



Dit product gebruikt Java Technology van de Oracle Corporation en wij verzoeken u om te erkennen dat Oracle het handelsmerk Java en alle aan Java gerelateerde handelsmerken bezit, en dat u akkoord gaat om te voldoen aan de richtlijnen voor het handelsmerk zoals vermeld op www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Verdere distributie van de programma's van Java (buiten deze toepassing/machine) is onderhevig aan een juridisch bindende licentieovereenkomst van de eindgebruiker en Oracle. Voor het gebruik van de commerciële functies voor productiedoeleinden is een afzonderlijke licentie van Oracle vereist.

CERTIFICAAT BEPERKTE GARANTIE

Haas Automation, Inc.

Dekking Haas Automation, Inc. CNC-apparatuur

Met ingang van 1 september, 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" of "Fabrikant") biedt een beperkte garantie voor alle nieuwe freesmachines, draaimachines en rotatiemachines ("CNC Machines" genoemd) en voor de betreffende onderdelen (behalve voor de onderdelen die hieronder bij Beperkingen en Uitzonderingen betreffende Garantie zijn vermeld) ("Onderdelen") die door Haas zijn geproduceerd en verkocht of door erkende distributeurs zoals vermeld in dit Certificaat. De garantie vermeld in dit Certificaat is een beperkte garantie en deze is de enige garantie die door de Fabrikant wordt gegeven en deze valt onder de voorwaarden gesteld in dit Certificaat.

Beperkte garantiedekking

De Fabrikant biedt voor elke CNC-machine en de bijbehorende onderdelen ("Haas Producten") een garantie tegen gebreken in materiaal en uitvoering. Deze garantie wordt alleen aangeboden aan een eindgebruiker van de CNC-machine ("Klant"). Deze beperkte garantie is een (1) jaar geldig. De garantieperiode begint op de datum dat de CNC-machine is geïnstalleerd bij de klant. De klant kan op enig moment tijdens het eerste jaar van eigenaarschap een verlenging van de garantieperiode aanschaffen via een door Haas erkende distributeur ("Garantieverlenging").

Alleen reparaties of vervanging

De enige aansprakelijkheid van de fabrikant, en de exclusieve oplossing voor de klant, met betrekking tot willekeurige en alle Haas-producten betreffende deze garantie is beperkt tot het repareren of vervangen van Haas-producten naar goeddunken van de fabrikant.

Garantiedisclaimer

Deze garantie is de enige en exclusieve garantie geboden door de fabrikant en vervangt alle andere garanties van welke soort of aard dan ook, expliciet of impliciet, geschreven of mondeling, inclusief, maar niet beperkt tot, enige impliciete garantie van verkoopbaarheid, impliciete garantie van geschiktheid voor een bepaald doel of een andere garantie betreffende kwaliteit, prestaties of niet-inbreuk. Alle dergelijke andere garanties van welke soort dan ook worden hierbij afgewezen door de fabrikant en de klant doet hiervan afstand.

Beperkingen en uitsluitingen betreffende garantie

Onderdelen die onderhavig zijn aan slijtage door normaal gebruik gedurende een bepaalde periode vallen niet onder deze garantie en dat zijn onder meer (maar niet beperkt tot) lak, raamafwerkingen en -conditie, gloeilampen, afdichtingen, wissers. pakkingen. spaanverwijderingssysteem (bijvoorbeeld boren, spaanstortklep), riemen, filters, deurrollers, vingers van gereedschapwisselaar. De onderhoudsprocedures van de fabrikant moeten worden nagevolgd en vastgelegd om deze garantie te behouden. Deze garantie wordt nietig verklaard als de Fabrikant (i) bepaalt dat het Haas Product onderhevig is aan verkeerd gebruik, gebruik voor verkeerde doeleinden, verwaarlozing, een ongeluk, foutieve installatie, foutief onderhoud, onjuiste opslag, of onjuist gebruik of toepassing, of het gebruik van niet geschikte koelmiddelen of andere vloeistoffen, (ii) als een Haas Product onjuist is onderhouden of gerepareerd door een Klant of door een niet bevoegde technicus, (iii) de Klant of een ander persoon aanpassingen doorvoert of probeert door te voeren aan een Haas Product zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Fabrikant, en/of (iv) als een Haas Product is gebruikt voor een niet-commercieel doel (zoals persoonlijk of huishoudelijk gebruik). Deze garantie dekt niet de schade of een defect veroorzaakt door externe invloeden of gebeurtenissen waarop de Fabrikant redelijkerwijze geen invloed heeft, inclusief maar niet beperkt tot diefstal, vandalisme, brand, weersomstandigheden (zoals regen, overstromingen, wind, onweer of aardbeving) of oorlog of terrorisme.

Zonder de algemene uitsluitingen of beperkingen zoals in beschreven in dit Certificaat te beperken, dekt deze garantie niet dat een Haas Product niet aan de productie-eisen van de koper voldoet of andere vereisten of dat de werking van een Haas Product storingsvrij is. De Fabrikant is niet aansprakelijk inzake het gebruik van een Haas Product door een persoon en de Fabrikant is op generlei wijze aansprakelijk met betrekking tot willekeurige personen voor een fout in het ontwerp, de productie, de werking, de prestatie of op enigerlei andere wijze voor een Haas Product anders dan het repareren of vervangen zoals gesteld in deze Garantie die hierboven is vermeld.

Beperking van aansprakelijkheid en schade

De fabrikant kan niet door een klant of een ander persoon aansprakelijk worden gesteld voor het verdoeden van een compenserende. incidentele. consequentiële. schadevergoeding, speciaal of andere schade of claim, actief in contract, benadeling of andere wettelijke onpartijdige theorie, voortvloeiend uit of gerelateerd aan een willekeurig Haas-product, andere producten of diensten geleverd door de Fabrikant of een erkende distributeur, onderhoudsmonteur of een andere erkende vertegenwoordiger van de Fabrikant ("Erkende vertegenwoordiger"), of defecten van onderdelen of producten gemaakt met een Haas-product, zelfs als de fabrikant of een erkende vertegenwoordiger op de hoogte is gesteld van de mogelijkheid van dergelijke schade, welke schade of claim bevat, maar niet is beperkt, het verlies van winsten, het verlies van gegevens, het verlies van producten, het verlies van revenuen, het verlies van gebruik, de kosten van uitvaltijd, zakelijke goodwill, enige schade aan apparatuur, gebouwen of eigendommen van een persoon en enige schade die kan ontstaan door het niet naar behoren werken van een Haas-product. Alle dergelijke schade en claims worden door de fabrikant afgewezen en de klant doet hiervan afstand. De enige aansprakelijkheid van de fabrikant, en de exclusieve oplossing voor de klant, met betrekking tot schade en claims door een willekeurige oorzaak is beperkt tot repareren of vervangen van het defecte Haas Product naar goeddunken van de fabrikant.

De klant heeft de beperkingen in dit certificaat geaccepteerd, inclusief maar niet beperkt tot, de beperking wat betreft het verhalen van schade, als onderdeel van de overeenkomst met de fabrikant of de betreffende erkende vertegenwoordiger. De klant is ervan op de hoogte en erkent dat de prijs van Haas Producten hoger zou zijn als de fabrikant aansprakelijk zou zijn voor schade en claims die niet onder deze garantie vallen.

Gehele overeenkomst

Middels dit certificaat vervallen alle andere overeenkomsten, beloftes, verklaringen of garanties, mondeling of schriftelijk, tussen de partijen of door de fabrikant inzake het onderwerp van dit certificaat, en het bevat alle convenanten en overeenkomsten tussen de partijen of door de fabrikant met betrekking tot dit onderwerp. De fabrikant wijst hierbij expliciet andere overeenkomsten, beloften, verklaringen of garanties, mondeling of schriftelijk, die een aanvulling op dit certificaat zijn of niet overeenkomstig de voorwaarden gesteld in dit certificaat zijn, af. Geen enkele voorwaarde vermeld in dit certificaat mag worden aangepast zonder een schriftelijke overeenkomst, getekend door de fabrikant en de klant. Niettegenstaande het voorgaande, komt de fabrikant een garantieverlenging alleen na voor de periode dat de betreffende garantieperiode wordt overschreden.

Overdraagbaarheid

Deze garantie is overdraagbaar door de originele klant aan een andere partij als de CNC-machine wordt verkocht via een particuliere verkoop vóór het einde van de garantieperiode, op voorwaarde dat de fabrikant hiervan schriftelijk op de hoogte is gesteld en de garantie ten tijde van de overdracht niet is verlopen. Voor degene aan wie deze garantie wordt overgedragen zijn alle voorwaarden van dit certificaat geldig.

Overig

Deze garantie valt onder de wetgeving van de staat Californië zonder de toepassing van regelgeving over conflicten in de wetgeving. Alle geschillen wat betreft deze garantie worden voorgelegd aan het gerechtshof in Ventura County, Los Angeles County of Orange County in Californië. Een term of voorwaarde in dit certificaat die ongeldig is of in een situatie onder een jurisdictie niet uitvoerbaar is, heeft geen invloed op de geldigheid of uitvoerbaarheid van de overige termen en voorwaarde in een andere situatie of onder een andere jurisdictie.

Feedback van de Klant

Wanneer u meer informatie wilt of vragen hebt over deze handleiding voor de operator, kunt u contact met ons opnemen via onze website, <u>www.HaasCNC.com</u>. Gebruik de link "Contact Us" en stuur uw opmerkingen naar de Customer Advocate.

Sluit u online aan bij andere Haas-eigenaren en wordt lid van de grotere CNC-familie via deze sites:



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

Customer Satisfaction Beleid

Geachte klant van Haas,

Zowel voor Haas Automation, Inc, als ook voor de Haas-distributeur (HFO) waar u uw uitrusting hebt aangeschaft, is uw gehele tevredenheid en de zakenrelatie met u, uitermate belangrijk. Normaliter lost uw HFO snel eventuele problemen op met uw verkooptransactie of de bediening van uw apparatuur.

Mochten uw klachten echter niet geheel naar uw genoegen zijn behandeld en u uw zorgen rechtstreeks met een lid van het management van de HFO, de General Manager of de eigenaar van de HFO wilt bespreken, kunt u dit op de volgende manier doen:

Neem contact op met de klantenservice Advocate van Haas Automation via 805-988-6980. Opdat wij uw zorgen zo snel mogelijk kunnen oplossen, dient u de volgende informatie beschikbaar te hebben wanneer u belt:

- Uw bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer
- Het machinemodel en serienummer
- De naam van de HFO en de datum wanneer u het laatst contact had met de HFO
- De aard van uw klacht

Als u naar Haas Automation wilt schrijven, dient u het volgende adres te gebruiken:

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

Zodra u contact hebt opgenomen met de klantenservice van Haas Automation, doen wij onze uiterste best rechtstreeks met u en uw HFO te werken, om zo uw zorgen zo snel mogelijk op te lossen. Bij Haas Automation weten wij dat een goede relatie tussen Klant-Distributeur-Fabrikant een doorgaand succes voor alle partijen helpt verzekeren.

Internationaal:

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

Haas Automation, Asia No. 96 Yi Wei Road 67, Waigaoqiao FTZ Sjanghai 200131 P.R.C. e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Conformiteitsverklaring

Product: Frees (verticaal en horizontaal)*

*Inclusief alle opties die in de fabriek of ter plekke zijn ingebouwd door een gecertificeerde Haas Factory Outlet (HFO)

Geproduceerd door: Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030

805-278-1800

Hierbij verklaren wij, geheel voor eigen verantwoordelijkheid, dat de bovenstaande producten waar in deze verklaring naar wordt verwezen, voldoen aan de wettelijke voorschriften die zijn vastgelegd in de CE-richtlijn voor bewerkingscentra:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU
- Extra standaardnormen:
 - 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: VOLDOET AAN (2011/65/EU) door vrijstelling als gedocumenteerd door de fabrikant.

Vrijgesteld voor:

- a) Groot stationair industrieel gereedschap.
- b) Lood als legering in staal, aluminium en koper.
- c) Cadmium en de verbindingen in elektrische contacten.

Persoon geautoriseerd voor het samenstellen van het technisch constructiedossier:

Jens Thing

Adres:

Haas Automation Europe Mercuriusstraat 28 B-1930 Zaventem België VS: Haas Automation bevestigt dat deze machine voldoet aan de ontwerp- en fabricagestandaarden OHSA en ANSI zoals hieronder beschreven. De werking van de machine voldoet aan de onderstaande standaarden wanneer de eigenaar en de operator aan de vereisten voor de bediening, het onderhoud en de training voor deze standaarden blijven voldoen.

- OSHA 1910.212 Algemene vereisten voor alle machines
- ANSI B11.5-1983 (R1994) boor-, frees- en boringmachines
- ANSI B11.19-2010 Prestatiecriteria voor beveiliging
- ANSI B11.23-2002 Veiligheidsvoorschriften voor bewerkingscentra en frees-, boor en boringmachines met automatische numerieke besturing
- ANSI B11.TR3-2000 Risicobepaling en risico's verminderen een handleiding voor het inschatten, evalueren en verminderen van risico's van het bedienen van bewerkingsmachines

CANADA: Als oorspronkelijke fabrikant, verklaren we dat de opgegeven producten voldoen aan de wettelijke eisen van de "Pre-Start Health and Safety Reviews Section 7 of Regulation 851 of the Occupational Health and Safety Act Regulations for Industrial Establishments for machine guarding provisions and standards".

Verder voldoet dit document aan de schriftelijke kennisgeving voor vrijstelling van inspectie vóór de start van het vermelde machinepark, zoals uiteengezet in de gezondheids- en veiligheidsrichtlijnen van Ontario, PSR-richtlijnen van november 2016. De PSR-richtlijnen staan toe dat schriftelijke kennisgeving van de fabrikant van de originele apparatuur waarin wordt verklaard dat de conformiteit met de toepasselijke normen wordt geëerbiedigd, aanvaardbaar is voor de vrijstelling van de gezondheids- en veiligheidsbeoordeling vooraf.



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.

Originele instructies

Gebruikershandleiding en andere online bronnen

Deze handleiding is de bedienings- en programcmeerhandleiding die van toepassing is op alle frezen van Haas.

Een Engelstalige versie van deze handleiding wordt aan alle klanten geleverd en is gemarkeerd met **"Originele instructies"**.

Voor veel andere delen van de wereld is er een vertaling van deze handleiding met de tekst "Vertaling van originele instructies".

Deze handleiding bevat een niet-ondertekende versie van de EU vereiste "**Conformiteitsverklaring**". Europese klanten krijgen een Engelse versie van de ondertekende conformiteitsverklaring met modelnaam en serienummer.

Naast deze handleiding is er een enorme hoeveelheid aanvullende informatie online te vinden op: <u>www.haascnc.com</u> onder het gedeelte Service.

Zowel deze handleiding als de vertalingen van deze handleiding zijn online beschikbaar voor machines tot ongeveer 15 jaar oud.

De CNC-besturing van uw machine bevat ook alles van deze handleiding in vele talen en kan worden gevonden door op de **[HELP**]-knop te drukken.

Veel modellen van machines worden geleverd met een aanvulling op de handleiding die ook online beschikbaar is.

Alle machineopties hebben ook aanvullende informatie online.

Onderhouds- en service-informatie is online beschikbaar.

De online **"Installatiehandleiding"** bevat informatie en een checklist voor lucht- en elektriciteitsvereisten, optionele mistextractor, afmetingen voor verzending, gewicht, hefinstructies, fundering en plaatsing, enz.

Instructies voor het juiste koelmiddel en koelmiddelonderhoud vindt u in de gebruikershandleiding en online.

Lucht- en pneumatische schema's bevinden zich aan de binnenkant van de deur van het smeerpaneel en de deur van de CNC-besturing.

Smeer-, vet-, olie- en hydraulische vloeistoftypen worden vermeld op een sticker op het smeerpaneel van de machine.

Hoe u deze handleiding kunt gebruiken

Om het beste uit uw nieuwe machine van Haas te halen, raden wij u aan om deze handleiding goed door te lezen en deze regelmatig te raadplegen. De inhoud van deze handleiding is ook beschikbaar op de besturing van uw machine, onder de functie HELP.

important: Lees, voordat u de machine bedient, eerst het hoofdstuk Veiligheid in de handleiding voor de operator.

Verklaring van waarschuwingen

In deze handleiding zijn belangrijke verklaringen buiten de hoofdtekst geplaatst met een pictogram en een bijbehorend signaalwoord: "Gevaar", "Waarschuwing", "Voorzichtig (of Let op)", of "Opmerking". Het pictogram en het signaalwoord geven de ernst van de conditie of situatie aan. Lees deze verklaringen en volg de instructies nauwkeurig.

Beschrijving	Voorbeeld
Gevaar betekent dat er een toestand of situatie bestaat die fataal of ernstig letsel kan veroorzaken wanneer u de gegeven instructies niet naleeft.	danger: Geen opstap. Risico op elektrocutie, lichamelijk letsel of beschadiging van de machine. Ga niet op dit gedeelte staan en klim er niet op.
Waarschuwing betekent dat er een toestand of situatie is die gematigd letsel kan veroorzaken wanneer u de gegeveninstructies niet naleeft.	warning: Plaats uw handen nooit tussen de gereedschapswisselaar en de spilkop.
Voorzichtig (of Let op) betekent dat het risico bestaat op licht letsel of beschadiging van de machine wanneer u de gegeven instructies niet naleeft. Wanneer u de instructies vermeld bij Voorzichtig niet naleeft, kan het ook zijn dat u een procedure opnieuw moet doen.	caution: Voordat u onderhoudstaken uitvoert, dient u de machine uit te schakelen.
Opmerking betekent dat de tekst aanvullende informatie, verduidelijkingen of handige tips bevat.	opmerking: Als de machine is voorzien van de optionele verlengde Z-speling tafel, volg dan deze richtlijnen op.

Tekstconventies die in deze handleiding worden gebruikt

Beschrijving	Tekstvoorbeeld
Codeblok-tekst geeft programmeervoorbeelden.	G00 G90 G54 X0. Y0.;
Een Bedieningsknopreferentie geeft de naam van een bedieningstoets of -knop die u in moet drukken.	Druk op [CYCLE START] (cyclus starten).
Een Bestandspad beschrijft de volgorde van bestandsysteemdirectories.	Service > Documenten en Software >
Een Modusreferentie beschrijft een machinemodus.	MDI
Een Schermelement beschrijft een object op het display van de machine waarmee u bezig bent.	Selecteer het tabblad SYSTEM.
System Output beschrijft tekst die de besturing van de machine weergeeft als reactie op uw acties.	PROGRAMMA-EINDE
System Output beschrijft tekst die u in de besturing van de machine moet invoeren.	G04 P1.;
Variabele n geeft een bereik van niet-negatieve integere getallen aan van 0 tot 9.	Dnn vertegenwoordigt D00 tot en met D99.

Inhoud

Chapter 1	Inleiding 1 1.1 Overzicht 1 1.2 UMC Werkstations. 1 1.3 UMC-500/750 asdefinities 2 1.4 UMC-1000-asdefinities 4 1.5 UMC-500 Specificaties 4 1.6 Specificaties UMC-750 6 1.7 Specificaties UMC-750P. 8 1.8 UMC-1000 Specificaties. 9
Chapter 2	UMC installatie 11 2.1 UMC installatie 11
Chapter 3	Wireless Intuitive Probing System (WIPS) (draadloos intuïtief tastersysteem). 13 3.1 Grondbeginselen UMC WIPS 13 3.2 Grondbeginselen VPS WIPS 13 3.3 Machine Rotary Zero Point (MRZP) Offsets (coördinaten machinedraainulpunt) 14 3.3.1 MRZP-offsets controleren met VPS 14
Chapter 4	G234 - Tool Center Point Control (TCPC) (puntcontrole gereedschapsmidden) 17 4.1 G234 - Tool Center Point Control (TCPC) (puntcontrole gereedschapsmidden) (Groep 08). 17
Chapter 5	G254 - Dynamic Work Offset (DWO) (dynamisch werkstukcoördinaat) 215.1G254 - Dynamic Work Offset (DWO) (dynamische werkstukcoördinaat) (Groep 23).(Groep 23)
Chapter 6	Werkstuk- en gereedschapscoördinaten instellen276.1Werkstukcoördinaten B-as instellen

Chapter 7	Rotary Unwind (roterend terugwikkelen) en instelling 247	555
Chapter 8	Onderhoud	7 7 7
	Index	1

Chapter 1: Inleiding

1.1 Overzicht

Deze aanvulling op de handleiding van de operator beschrijft unieke kenmerken en functies van de UMC-serie machines. Raadpleeg de handleiding voor de operator van de freesmachine voor meer informatie over de besturing, het programmeren en andere algemene informatie over de freesmachine.

U kunt specifieke informatie over de UMC-familie, inclusief informatie die niet in dit document wordt beschreven, vinden op www.HaasCNC.com.

1.2 UMC Werkstations



F1.1: Dit diagram illustreert de UMC drie operator zones.

- A: Operator Station.
- **B:** Controle en onderhoud spanentransporteur.

٠

C: Controle en onderhoud koelmiddel, koelmiddelpompen en smeermidddelen.

1.3 UMC-500/750 asdefinities

F1.2: Dit diagram illustreert de (5) assen beschikbaar op de UMC-500/750.





F1.3: Dit diagram illustreert de (5) assen beschikbaar op de UMC-750P.

1.4 UMC-1000-asdefinities

F1.4: Dit diagram illustreert de (5) assen beschikbaar op de UMC-1000.



1.5 UMC-500 Specificaties

T1.1: UMC-500 Specificaties

Verplaatsingen			
S.A.E Metrisch			
X-as	24"	610 mm	
Y-as	16"	406 mm	
Z-as	16"	406 mm	

Verplaatsingen		
	S.A.E	Metrisch
Rotatie C-as 360° rotatie		
Kanteling B-as	-35° tot +120°	
Spilneus tot tafel (~ min.)	4" 102 mm	
Spilneus tot tafel (~ max.)	20"	508 mm
Raadpleeg de UMC-500 Machine Lay-outtekening op www.haascnc.com voor gedetailleerde machineafmetingen en informatie over het werkbereik.		

Schijf		
	S.A.E	Metrisch
Schijfdiameter	15,7"	400 mm
T-sleufbreedte	5/8"	16 mm
Middellijn T-sleuf	2.48"	63 mm
Aantal standaard T-sleuven	5	
Maximaal Gewicht op tafel (gelijk verdeeld)	500 lb	226.8 kg

T1.2: Algemene Vereisten

Algemene Vereisten		
	S.A.E	Metrisch
Lucht vereist	4 scfm, 100 psi	113 L/min, 6.9 bar
Koelmiddelcapaciteit	55 gal	208 L
Voedingsvereiste, laag voltage	195-260 VAC / 100A	

Algemene Vereisten			
	S.A.E Metrisch		
Vermogenvereiste, hoog voltage	354-488 VAC / 50 A		
Machinegewicht	11.900 lb	5400 kg	

T1.3: Standaardfuncties

Standaardfuncties

Puntregeling gereedschapsmidden (TCPC), Dynamische werkstukcoördinaten (DWO), Joghandwiel met afstandsbediening*, Tweede startpunt*, Macro's*, spiloriëntatie (SO)*, Coördinatenverdraaiing en -verschaling (COORD)*, Wireless Intuitive Probing System (WIPS) *Raadpleeg de Handleiding voor de Operator van Freesmachines (96-8210) voor informatie over deze functies.

1.6 Specificaties UMC-750

T1.4: Specificaties UMC-750

Verplaatsingen			
	S.A.E	Metrisch	
X-as	30"	762 mm	
Y-as	20"	508 mm	
Z-as	20"	508 mm	
Rotatie C-as	360° rotatie	360° rotatie	
Kanteling B-as	-35° tot +120°	-35° tot +120°	
Spilneus tot tafel (~ min.)	4"	102 mm	
Spilneus tot tafel (~ max.)	24"	610 mm	
Raadpleeg de UMC-750 Machine Lay-outtekening op www.haascnc.com voor gedetailleerde machineafmetingen en informatie over het werkbereik.			

Schijf		
	S.A.E	Metrisch
Schijfdiameter	19.7"	500 mm
T-sleufbreedte	5/8"	16 mm
Middellijn T-sleuf	2.48"	63 mm
Aantal standaard T-sleuven	7	
Maximaal Gewicht op tafel (gelijk verdeeld)	660 lb	300 kg

T1.5: Algemene Vereisten

Algemene Vereisten		
	S.A.E	Metrisch
Lucht vereist	4 scfm, 100 psi	113 L/min, 6.9 bar
Koelmiddelcapaciteit	75 gal	284 L
Voedingsvereiste, laag voltage	195-260 VAC / 100A	
Vermogenvereiste, hoog voltage	354-488 VAC / 50 A	
Machinegewicht	18.000 lb	8165 kg

T1.6: Standaardfuncties

Standaardfuncties

Puntregeling gereedschapsmidden (TCPC), Dynamische werkstukcoördinaten (DWO), Tornhandwiel met afstandsbediening*, Tweede startpunt*, Macro's*, spiloriëntatie (SO)*, Coördinatenverdraaiing en -verschaling (COORD)*, TSC-Gereed, Wireless Intuitive Probing System (WIPS)

*Raadpleeg de Handleiding voor de Operator van Freesmachines (96-8210) voor informatie over deze functies.

1.7 Specificaties UMC-750P

T1.7: Specificaties UMC-750P

Verplaatsingen		
	S.A.E	Metrisch
X-as	30"	762 mm
Y-as	20"	508 mm
Z-as	20"	508 mm
Rotatie A-as	360° rotatie	
Kanteling B-as	-45° tot +45°	
Spilneus tot tafel (max.)	25"	635 mm
Spilneus tot tafel (min.)	5"	127 mm
Raadpleeg de UMC-750 Machine Lay-outtekening op www.haascnc.com voor gedetailleerde machineafmetingen en informatie over het werkbereik.		

Tafel		
	S.A.E	Metrisch
Lengte	40,0"	1016 mm
Breedte	15,0"	381 mm
T-sleufbreedte	5/8"	16 mm
Aantal standaard T-sleuven	1	
Maximaal Gewicht op tafel (gelijk verdeeld)	660 lb	300 kg

T1.8: Algemene Vereisten

Algemene Vereisten		
	S.A.E	Metrisch
Lucht vereist	4 scfm, 100 psi	113 L/min, 6.9 bar
Koelmiddelcapaciteit	75 gal	284 L
Voedingsvereiste, laag voltage	195-260 VAC / 100A	
Vermogenvereiste, hoog voltage	354-488 VAC / 50 A	
Machinegewicht	18.000 lb	8165 kg

T1.9: Standaardfuncties

Standaardfuncties

Puntregeling gereedschapsmidden (TCPC), Dynamische werkstukcoördinaten (DWO), Tornhandwiel met afstandsbediening*, Tweede startpunt*, Macro's*, spiloriëntatie (SO)*, Coördinatenverdraaiing en -verschaling (COORD)*, TSC-Gereed, Wireless Intuitive Probing System (WIPS)

*Raadpleeg de Handleiding voor de Operator van Freesmachines (96-8210) voor informatie over deze functies.

1.8 UMC-1000 Specificaties

T1.10: UMC-1000 Specificaties

Verplaatsingen		
	S.A.E	Metrisch
X-as	40"	1016 mm
Y-as	25"	635 mm
Z-as	25"	635 mm
Rotatie C-as	360° rotatie	
Kanteling B-as	-35° tot +120°	

Verplaatsingen		
	S.A.E	Metrisch
Spilneus tot tafel (~ min.)	4"	102 mm
Spilneus tot tafel (~ max.)	29"	737 mm
Raadpleeg de UMC-1000 Machine Lay-outtekening op www.haascnc.com voor gedetailleerde machineafmetingen en informatie over het werkbereik.		

Tafel		
Schijfdiameter	25"	635 mm
T-sleufbreedte	5/8"	16 mm
Middellijn T-sleuf	4,92"	125 mm
Aantal standaard T-sleuven	5	
Maximaal Gewicht op tafel (gelijk verdeeld)	1000 lb	454 kg

T1.11: Algemene Vereisten

Algemene Vereisten		
Lucht vereist	4 scfm, 100 psi	113 L/min, 6.9 bar
Koelmiddelcapaciteit	55 gal	208 L
Voedingsvereiste, laag voltage	195-260 VAC / 100A	
Vermogenvereiste, hoog voltage	354-488 VAC / 50 A	
Machinegewicht	17.000 lb	7711 kg

Chapter 2: UMC installatie

2.1 UMC installatie

De UMC-installatieprocedures bevinden zich op de site van Haas Service. U kunt ook de onderstaande code scannen met uw mobiele apparaat om direct naar het Haas Resource Center te gaan.

F2.1: UMC-500 installatie



F2.2: UMC-750 installatie



F2.3: UMC-1000 Installatie



Chapter 3: Wireless Intuitive Probing System (WIPS) (draadloos intuïtief tastersysteem)

3.1 Grondbeginselen UMC WIPS

Het Wireless Intuitive Probing System (WIPS) wordt standaard geleverd bij de UMC-serie. Dit systeem kan alle standaard tasterroutines uitvoeren in de WIPS-sjablonen en heeft ook speciale tasterroutines speciaal voor de UMC. Deze speciale tasterroutines gebruiken een op een magnetische voet om automatisch de rotatiecentra van de machine te vinden. Raadpleeg pagina **5** voor meer informatie over dit proces.

Normaliter gebruikt u WIPS om gereedschap- en werkstukcoördinaten in te stellen, maar de UMC heeft ook een mastermeetinstrument wanneer u de coördinaten met de hand moet instellen (als bijvoorbeeld een tasterstylus defect raakt of de batterijen leeg zijn). Het meterlengtegereedschap die bij uw machine is geleverd, heeft een unieke lengte die op het gereedschap is geëtst.



Wanneer u de gereedschapslengteoffsets handmatig instelt, moet u ook de werkstukoffset van de Z-as handmatig instellen.

3.2 Grondbeginselen VPS WIPS

Het Visual Programing System (VPS) (dat Wireless Intuitive Probing (WIPS) bevat) wordt standaard geleverd bij de UMC-serie. Dit systeem kan alle standaard tasterroutines uitvoeren in de WIPS-sjablonen en heeft ook speciale tasterroutines speciaal voor de UMC. Deze speciale tasterroutines gebruiken een om automatisch de rotatiecentra van de machine te vinden. Raadpleeg pagina **5** voor meer informatie over dit proces.

Normaliter gebruikt u WIPS om gereedschap- en werkstukcoördinaten in te stellen, maar de UMC heeft ook een mastermeetinstrument wanneer u de coördinaten met de hand moet instellen (als bijvoorbeeld een tasterstylus defect raakt of de batterijen leeg zijn). Het meterlengtegereedschap die bij uw machine is geleverd, heeft een unieke lengte die op het gereedschap is geëtst.



Wanneer u de gereedschapslengteoffsets handmatig instelt, moet u ook de werkstukoffset van de Z-as handmatig instellen.

3.3 Machine Rotary Zero Point (MRZP) Offsets (coördinaten machinedraainulpunt)

Machine Rotary Zero Point (MRZP) Offsets (coördinaten machinedraainulpunt) zijn bedieningsinstellingen die de middelpunten van het draaien van de rotatietafel in verhouding tot de startpunten van de lineaire assen definiëren. Instellingen 255, 256 en 257 definiëren het volgende:

255 - MRZP X-offset

De locatie van het draaimiddelpunt van de B-as in verhouding tot het startpunt van de X-as.

256 - MRZP Y-offset

De locatie van het draaimiddelpunt van de C-as in verhouding tot het startpunt van de Y-as.

257 - MRZP Z-offset

De locatie van het draaimiddelpunt van de B-as in verhouding tot het startpunt van de Z-as.

De waarde opgeslagen in elk van deze instellingen is de afstand van het startpunt van een lineaire as tot het midden van de rotatie van een draai-as. Instelling 9 bepaalt of de waarden worden weergegeven in inches of millimeters.

De Machine Rotary Zero Point (MRZP) Offsets zijn in de fabriek ingesteld.

3.3.1 MRZP-offsets controleren met VPS

De MRZP-offsets kunnen na enige tijd wijzigen. Om te controleren of de UMC-500/750/1000 MRZP-offsets juist zijn doet u het volgende:

- 1. Plaats de gereedschapskogel in het midden van de X-as.
- **IMPORTANT:** Zorg ervoor dat de gereedschapskogel stevig aan de kalibratie-eenheid is bevestigd. Draai de gereedschapskogel niet te vast.

F3.1: Kalibratie van de gereedschapskogel



- 2. Plaats de werkstuktaster in de spil.
- 3. Plaats de werkstuktaster over de gereedschapskogel.
- 4. Navigeer naar **[EDIT]**>VPS>TASTEN>KALIBRATIE.MRZP en selecteer B-as kantelen C-as draaien afwerken instellen en druk op **[ENTER]**.
- 5. Voer de diameter van de meterkogel in en druk op [ENTER].
- 6. Volg de aanwijzingen om het tasterprogramma te genereren. Ga naar de MDI-modus en druk op **[CYCLE START]**.

Het programma genereert de G-code en voert het programma uit.

F3.2: B-as kantelen C-as draaien MRZP afwerken instellen gegenereerd programma



- Het programma plaats automatisch waarden in macrovariabelen #10121 t/m #10123. Deze variabelen tonen asverplaatsing van het machinerotatienulpunt vanaf de startpositie in de X-, Y- en Z-assen.
- 8. Als de MRZP-locaties zijn gewijzigd, voert u de waarden van macrovariabelen #10121, #10122, en #10123 in Instellingen 255, 256, en 257 in.

Chapter 4: G234 - Tool Center Point Control (TCPC) (puntcontrole gereedschapsmidden)

4.1 G234 - Tool Center Point Control (TCPC) (puntcontrole gereedschapsmidden) (Groep 08)

G234 Tool Center Point Control (TCPC) (puntcontrole gereedschapsmidden) is een softwarefunctie in de besturing van de Haas CNC waarmee een machine een 4e- of 5e-as contourfreesprogramma goed kan uitvoeren wanneer het werkstuk zich niet op de exacte positie opgegeven door een CAM-gegeneerd programma bevindt. Op deze manier hoeft een programma van het CAM-systeem niet opnieuw te worden ingevoerd wanneer de geprogrammeerde locatie en de daadwerkelijke locatie van het werkstuk verschillen.

De Haas CNC-bediening combineert de bekende middelpunten van de rotatie voor de rotatietafel (MRZP) met de locatie van het werkstuk (bijv. actieve werkstukcoördinaat G54) in een coördinatensysteem. TCPC zorgt ervoor dat dit coördinatensysteem vast blijft ten opzichte van de tafel; wanneer de draaias draait, draait het lineaire coördinatensysteem met de draaias mee. Net als bij iedere werkinstelling, moet voor het werkstuk een werkstukcoördinaat gelden. Deze vertelt de Haas CNC-besturing waar het werkstuk zich op de machinetafel bevindt.

Het conceptuele voorbeeld en de afbeeldingen in dit gedeelte vertegenwoordigen een regelsegment van een volledig 4- of 5-assenprogramma.



Om de afbeeldingen in dit gedeelte duidelijker te maken, wordt de werkstukopspanning niet weergegeven. Bovendien zijn deze conceptuele, representatieve tekeningen niet op schaal en wordt de exacte asbeweging zoals beschreven in de tekst wellicht niet weergegeven.

De rechte lijnrand gemarkeerd in Afbeelding **F4.1** wordt gedefinieerd door punt (X0, Y0, Z0) en punt (X0, Y-1., Z0). Om de machine deze rand te laten maken is alleen een beweging langs de Y-as nodig. De locatie van het werkstuk wordt gedefinieerd door werkstukcoördinaat G54.

F4.1: Locatie van het werkstuk gedefinieerd door G54



In Afbeelding Afbeelding **F4.2** zijn de B- en C-as elk 15 graden gedraaid. Om dezelfde rand te maken, moet de machine een geïnterpoleerde beweging met de X-, Y- en Z-assen maken. Zonder TCPC zou u het CAM-programma opnieuw moeten invoeren om de machine deze rand correct te laten maken.

F4.2: G234 (TCPC) Uit en de B- en C-as gedraaid



TCPC wordt opgeroepen in Afbeelding **F4.3**. De Haas CNC-besturing kent de middelpunten van de rotatie voor de rotatietafel (MRZP) en de locatie van het werkstuk (bijv. actieve werkstukcoördinaat G54). Deze data worden gebruikt om de gewenste machinebeweging van het originele CAM-gegenereerde programma te produceren. De machine volgt een geïnterpoleerd X-Y-Z-pad om deze rand te maken, ondanks het feit dat het programma eenvoudigweg de opdracht geeft voor een enkele asbeweging langs de Y-as.

F4.3: G234 (TCPC) Aan en de B- en C-as gedraaid



G234 Programmavoorbeeld

```
%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 Opmerkingen over programmeren

Deze toetsindrukken en programmacodes annuleren G234:

- [EMERGENCY STOP]
- [RESET]
- [HANDLE JOG]
- [LIST PROGRAM]
- M02 Programma-einde
- M30 Programma Einde en Reset
- G43 Gereedschapslengtecompensatie +
- G44 Gereedschapslengtecompensatie -
- G49 G43 / G44 / G143 Annuleren

Deze codes annuleren G234 NIET:

- M00 Programma stoppen
- M01 Optionele stop

Deze toetsindrukken en programmacodes beïnvloeden G234:

- G234 roept TCPC op en annuleert G43.
- G43 of G234 moeten actief zijn wanneer gereedschapslengtecompensatie wordt gebruikt. G43 en G234 kunnen niet gelijktijdig actief zijn.
- G234 annuleert de vorige H-code. Daarom moet een H-code op hetzelfde blok als G234 worden geplaatst.
- G234 kan niet gelijktijdig worden gebruikt met G254 (DWO).

Deze codes negeren 234:

- G28 Terug naar machinenulpunt door optioneel referentiepunt
- G29 Beweeg naar locatie door G29 referentiepunt
- G53 Niet-modale machinecoördinaten selecteren
- M06 Gereedschapswisseling

Het oproepen van G234 (TCPC) draait het werkbereik. Als de positie dicht bij de uitslagbegrenzingen is, kan de draaiing de huidige positie van het werkstuk buiten de uitslagbegrenzingen plaatsen en een alarm voor doorschieten veroorzaken. Om dit te verhelpen, draagt u de machine op om naar het binnen van de werkstukcoördinaat (of dicht bij het midden van de tafel op een UMC) te gaan, en dan een G234 (TCPC) op te roepen.

G234 (TCPC) is bedoeld voor gelijktijdige 4- en 5-assen contourfreesprogramma's. Een actieve werkstukcoördinaat (G54, G55 enz.) is nodig om G234 te gebruiken.

Chapter 5: G254 - Dynamic Work Offset (DWO) (dynamisch werkstukcoördinaat)

5.1 G254 - Dynamic Work Offset (DWO) (dynamische werkstukcoördinaat) (Groep 23)

G254 Dynamic Work Offset (DWO) (dynamische werkstukcoördinaat) lijkt op TCPC, behalve dat dit is ontworpen om gebruikt te worden met 3+1 of 3+2 positionering en niet voor gelijktijdige 4e- of 5e-asbewerkingen. Als het programma de kantel- en draaiassen niet gebruikt, hoeft DWO niet te worden gebruikt.



De B-aswaarde van de werkstukcoördinaat die u gebruikt met G254 MOET nul zijn.

Met DWO hoeft u niet meer het werkstuk in de exacte positie te plaatsen zoals die is geprogrammeerd in het CAM-systeem. DWO past de betreffende coördinaten toe om de verschillen tussen de geprogrammeerde werkstuklocatie en de daadwerkelijke locatie van het werkstuk op te heffen. Op deze manier hoeft een programma van het CAM-systeem niet opnieuw te worden ingevoerd wanneer de geprogrammeerde locatie en de daadwerkelijke locatie van het werkstuk verschillen.

De besturing kent de middelpunten van de rotatie voor de rotatietafel (MRZP) en de locatie van het werkstuk (actief werkstukcoördinaat). Deze data worden gebruikt om de gewenste machinebeweging van het originele CAM-gegenereerde programma te produceren. Daarom raden wij u aan dat G254 wordt opgeroepen nadat de gewenste werkstukcoördinaat is opgedragen en na een willekeurige rotatieopdracht om de 4e en 5e as te positioneren.

Nadat G254 is opgeroepen, moet u een X-, Y-, en Z-aspositie opgeven voor een freesopdracht, zelfs als daardoor de huidige positie wordt herroepen. Het programma moet de X- en Y-aspositie in een blok en de Z-as in een ander blok bevatten.



Voordat de draaibeweging plaatsvindt, gebruikt u een G53 niet-modale machinecoördinaat-bewegingsopdracht om het gereedschap veilig uit het werkstuk terug te trekken zodat er ruimte ontstaat voor de draaibeweging. Als de draaibeweging is voltooid, moet u een X-, Y-, en Z-aspositie opgeven vóór een freesopdracht, zelfs als daardoor de huidige positie wordt herroepen. Het programma moet de X- en Y-aspositie in een blok en de Z-as in een ander blok bevatten.



Annuleer G254 met G255 wanneer uw programma gelijktijdig bewerken met de 4e of 5e as bevat.

NOTE:

Om de afbeeldingen in dit gedeelte duidelijker te maken, wordt de werkstukopspanning niet weergegeven.

Het blok in de onderstaande afbeelding is geprogrammeerd in het CAM-systeem met het bovenste gat midden in het midden van de pallet geplaatst en gedefinieerd als X0, Y0, Z0.

F5.1: Oorspronkelijk geprogrammeerde positie



In de onderstaande afbeelding is het daadwerkelijke werkstuk niet in deze geprogrammeerde positie geplaatst. Het midden van het werkstuk is in werkelijkheid geplaatst op X3, Y-2, Z0 en is gedefinieerd als G54.

F5.2: Midden op G54, DWO uit



DWO wordt in de onderstaande afbeelding opgeroepen. De besturing kent de middelpunten van de rotatie voor de rotatietafel (MRZP) en de locatie van het werkstuk (actieve werkstukcoördinaat G54). De besturing gebruikt deze data om de betreffende aanpassingen van de coördinaat toe te passen om er zeker van te zijn dat het goede gereedschapspad wordt toegepast op het werkstuk, zoals bedoeld door het CAM-gegenereerde programma. Op deze manier hoeft een programma van het CAM-systeem niet opnieuw te worden ingevoerd wanneer de geprogrammeerde locatie en de daadwerkelijke locatie van het werkstuk verschillen.

F5.3: Midden met DWO aan



G254 Programmavoorbeeld

% 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) ;
G00 G53 Z0. (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 ;
9
```

G254 Opmerkingen over programmeren

Deze toetsindrukken en programmacodes annuleren G254:

- [EMERGENCY STOP]
- [RESET]
- [HANDLE JOG]
- [LIST PROGRAM]
- G255 DWO annuleren
- M02 Programma-einde
- M30 Programma Einde en Reset

Deze codes annuleren G254 NIET:

- M00 Programma stoppen
- M01 Optionele stop

Sommige codes negeren G254. Deze codes passen geen rotationele delta's toe:

- *G28 Terug naar machinenulpunt door optioneel referentiepunt
- *G29 Beweeg naar locatie door G29 referentiepunt
- G53 Niet-modale machinecoördinaten selecteren
- M06 Gereedschapswisseling

*Wij raden u ten zeerste aan om G28 of G29 niet te gebruiken als G254 actief is, en ook niet wanneer de B- en de C-as niet op het nulpunt staan.

- 1. G254 (DWO) is bedoeld voor 3+1 en 3+2 bewerkingen, terwijl de B- en de C-as alleen worden gebruikt voor positionering.
- 2. Een actieve werkstukcoördinaat (G54, G55 enz.) moet worden toegepast voordat G254 wordt opgedragen.
- 3. Alle draaibewegingen moeten zijn voltooid voordat G254 wordt opgedragen.
- 4. Nadat G254 is opgeroepen, moet u een X-, Y-, en Z-aspositie opgeven voor een freesopdracht, zelfs als daardoor de huidige positie wordt herroepen. Wij raden u aan om de X- en Y-as in een blok en de Z-as in een ander blok op te geven.
- 5. Annuleer G254 met G255 direct na gebruik en voordat ENIGE draaibeweging plaatsvindt.
- 6. Annuleer G254 met G255 wanneer gelijktijdig 4- of 5-asbewerkingen worden uitgevoerd.
- 7. Annuleer G254 met G255 en trek het freesgereedschap terug naar een veilige locatie voordat het werkstuk opnieuw wordt gepositioneerd.

Chapter 6: Werkstuk- en gereedschapscoördinaten instellen

6.1 Werkstukcoördinaten B-as instellen

Als voor de opspanning of het werkstuk nodig is dat u de B-as aanpast ten behoeve van een goede uitlijning om te kunnen bewerken, kunt u deze procedure gebruiken om de werkstukcoördinaat van de B-as aan te passen en op te nemen.



Gebruik een offset van de B-as niet wanneer uw programma Dynamic Work Offsets (G254) (dynamische werkstukcoördinaten) gebruikt. De offsetwaarde van de B-as moet nul zijn.

- 1. Stel de B-as in totdat het werkstuk in dezelfde richting is gepositioneerd als vastgesteld in het programma. Standaard is het oppervlak van de opspanning of het werkstuk evenwijdig met de Z-as.
- 2. Navigeer naar **[OFFSET]**>Werkstuk. Blader naar de waarde van de werkstukcoördinaat die in het programma wordt gebruikt (in dit voorbeeld G54).
- 3. Markeer de waarde in de kolom **B** Axis. Druk op **[PART ZERO SET]** om de offset te registeren.

6.2 Werkstukcoördinaten C-as instellen



Als voor de opspanning of het werkstuk nodig is dat u de C-as aanpast ten behoeve van een goede uitlijning om te kunnen bewerken, kunt u de volgende procedure gebruiken om de werkstukcoördinaat van de C-as aan te passen en op te nemen. **F6.1:** Werkstukrichting C-as instellen



- 1. Plaats het werkstuk op de schijf (werkstukopspanning niet weergegeven). Stel de C-as in totdat het werkstuk in dezelfde richting is gepositioneerd als vastgesteld in het programma. Standaard is een referentiekenmerk op de opspanning of op het werkstuk evenwijdig met de X- of Y-as.
- 2. Navigeer naar **[OFFSET]**>Werkstuk. Blader naar de waarde van de werkstukcoördinaat die in het programma wordt gebruikt (in dit voorbeeld G54).
- 3. Markeer de waarde in de kolom C Axis. Druk op [PART ZERO SET] om de offset te registeren.

6.3 Werkstukcoördinaten X-, Y- en Z-as handmatig instellen



Gebruik deze procedure als de WIPS-taster is uitgeschakeld.



Raadpleeg de Handleiding voor de Operator van Freesmachines van Haas voor standaardmethodes voor het instellen van werkstukcoördinaten en gereedschappen.

- 1. Torn de X- en de Y-as naar de nulpositie vastgesteld in het programma.
- **F6.2:** UMC-1000 Nulpositie X- en Y-as



- 2. Navigeer naar **[OFFSET]**>Werkstuk. Blader naar de waarde van de werkstukcoördinaat die in het programma wordt gebruikt (in dit voorbeeld G54).
- 3. Selecteer de kolom **X** Axis van uw werkstukcoördinaat en druk op **[PART ZERO SET]** (ingesteld stuknulpunt) om de nulpositie van de X-as in te stellen.
- 4. Druk nogmaals op **[PART ZERO SET]** om de nulpositie van de Y-as in te stellen.
- **F6.3:** Nulpostie instellen van de X-as en nulpositie instellen van de Y-as

Offsets					
Tool Work	ć				
		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.	0.
G57	0.	0.	0.	0.	0.
G58	0.	0.	0.	0.	0.
G59	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P1	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P2	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P3	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P4	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P5	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P6	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P7	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P8	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P9	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P10	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P11	0.	0.	0.	0.	0.
G154 P12	0.	0.	0.	0.	0.
F1	Set Value	ENTER A	dd To Value	F4	Tool Offsets
Enter A Value					

- 5. Bepaal welk gereedschapinstelvlak gebruikt kan worden voor het instellen van alle gereedschapslengteoffsets; gebruik hiervoor bijvoorbeeld het oppervlak van het werkstuk.
- **F6.4:** Voorbeeld gereedschapinstelvlak (bovenzijde van het werkstuk)



- 6. Plaats het hoofdmetergereedschap inbegrepen bij de WIPS in de spil.
- **F6.5:** Hoofdmetergereedschap



7. Controleer of de B- en de C-assen op hetzelfde werknulpunt staan dat eerder is ingesteld. (G00 G90 G54 B0 C0)



- 8. Selecteer de kolom z AXIS van uw werkstukcoördinatenoffset.
- 9. Torn de Z-as naar het gereedschapinstelvlak. Zorg ervoor dat het uiteinde van het metergereedschap dat u gebruikt net het gereedschapinstelvlak raakt. Al uw gereedschappen werkt u op dit oppervlak bij.
- F6.6: Torn het uiteinde van het metergereedschap naar het gereedschapinstelvlak



- 10. Markeer de Z-askolom van de werkstukcoördinaat die in dit programma wordt gebruikt (in dit voorbeeld G54) en druk op [PART ZERO SET] (ingesteld stuknulpunt).
- 11. Trek de lengte van het hoofdmetergereedschap geleverd bij de machine af van het werkstukcoördinaat weergegeven in de kolom van de Z-as. Voer deze waarde in als de offset in de kolom van de Z-as.

Wanneer bijvoorbeeld de werkstukcoördinaat van de Z-as -7.0000 is en de lengte van het hoofdmetergereedschap 5.0000 is, is de nieuwe werkstukcoördinaat van de Z-as -12.0000.

12. Werk elk van de gereedschappen in uw programma bij met het Z-instelvlak om de lengteoffsets vast te stellen.

6.4 Werkstukcoördinaten X-, Y- en Z-as met WIPS instellen

Wanneer u het WIPS-systeem niet gebruikt, gaat u naar het gedeelte Werkstukcoördinaten X-, Y- en Z-as handmatig instellen dat begint op pagina **27**.



Zorg ervoor dat de taster voor het instellen van gereedschap en de taster voor het werkstuk zijn gekalibreerd. Raadpleeg de Haas WIPS Handleiding (96-10002) voor informatie over kalibreren.

F6.7: Werkstukcoördinaten met WIPS UMC-750



F6.8: Z-as werknuloffset starten UMC



- 1. Plaats de werkstuktaster in de spil.
- 2. Controleer of de B- en de C-assen op hetzelfde werknulpunt staan dat eerder is ingesteld. (G00 G90 G54 B0 C0). Raadpleeg de gedeeltes Werkstukcoördinaten B-as instellen en Werkstukcoördinaten C-as instellen als deze waarden niet juist zijn.
- 3. Stel de werkstukcoördinaten van de X- en Y-as in met de standaard WIPS-sjablonen. Raadpleeg de WIPS-handleiding voor meer informatie.
- 4. Plaats de punt van de werkstuktaster ongeveer 0.25" (6 mm) boven het nuloppervlak van de Z-as.
- 5. Navigeer naar **[OFFSET] work**. Blader naar de waarde van de werkstukcoördinaat die in het programma wordt gebruikt (in dit voorbeeld G54).
- 6. Druk op de [RIGHT] (rechter) cursorpijl tot u het submenu Probe Action bereikt.
- 7. Typ 11, en druk dan op **[ENTER]** om de **Single Surface Probe Action** toe te wijzen aan de offset.
- 8. Druk op [PART ZERO SET] om te verplaatsen naar vps.
- 9. Selecteer de Z-variabele.

F6.9: VPS 11. Enkele oppervlak taster

	Program Generation	
Editor VPS		
11. Single Surface		Run in MDI [CYCLE START]
Back		Clear [ORIGIN]
Variable	Value	Ranges
WORK_OFFSETS	54.	
x	0.	[-30.0 - 30.0]
Y	0.	[-20.0 - 20.0]
Z	0.	[1.0 - 0.]
Cotor the Incomposed Dist	ana ta Braha in 7	

- 10. Typ -.5 (of -12 wanneer de besturing is ingesteld op het metrieke stelsel) en druk dan op **[ENTER]**.
- 11. Druk op **[CYCLE START]**. De taster meet de afstand tot de bovenzijde van het werkstuk en neemt de waarde op in de werkstukoffsetkolom van de Z-as voor G54.
- 12. Gebruik de taster voor het instellen van gereedschappen om al uw gereedschaplengteoffsets in te stellen.

Chapter 7: Rotary Unwind (roterend terugwikkelen) en instelling 247

7.1 Snel draaien G28 (Home)

Met deze functie kunt u de C-as terugwikkelen naar nul binnen 360 graden om tijd en beweging te besparen. De draai-as moet minimaal 360 graden hebben gedraaid om de terugwikkelfunctie goed te kunnen gebruiken.

Wanneer bijvoorbeeld de draai-as gedurende een programma in totaal 960 graden heeft gedraaid, zorgt een opdracht terugloop naar nulpunt van de draai-as zonder de terugwikkelfunctie ervoor dat de as alle 960 graden terugwikkelt voordat de Haas CNC-besturing denkt dat de as op het startpunt staat.

Als snel draaien G28 is ingeschakeld, draait de draai-as net genoeg in de richting naar nul om zijn startpunt te bereiken; de bediening negeert alle voorgaande omwentelingen. In het voorbeeld van 960 graden rotatie, draait de draai-as een negatieve 240 graden en stopt bij de uitgangspositie van de machine.

Om deze functie te gebruiken, moet instelling 108 zijn ingesteld op on. De terugwikkelopdracht moet een stapsgewijze (G91) startpuntopdracht zijn (G28).

Bijvoorbeeld:

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 - Gelijktijdige XYZ-beweging in gereedschapswisseling

Instelling 247 definieert hoe de assen bewegen tijdens een gereedschapswisseling. Als instelling 247 op **OFF** staat, trekt de Z-as eerst in, daarna gevolgd door een beweging van de X- en Y-as. Deze functie kan handig zijn om botsing van gereedschappen bij sommige opspanningsconfiguraties te vermijden. Als instelling 247 op **ON** staat, bewegen de assen gelijktijdig. Dit kan botsingen veroorzaken tussen het gereedschap en het werkstuk door de rotaties van de B- en C-as. Door het hoge risico op botsingen raden wij u ten zeerste aan om deze instelling op OFF te laten staan op de UMC-750.

Chapter 8: Onderhoud

8.1 Inleiding

Regelmatig onderhoud is belangrijk en zorgt ervoor dat uw machine lang meegaat en er zo weinig mogelijk machinestilstand is. De meeste standaard onderhoudswerkzaamheden zijn eenvoudig en deze kunt u zelf uitvoeren. U kunt ook contact opnemen met uw HFO voor informatie over het uitgebreide onderhoudsprogramma ter voorkoming van storingen voor meer complexe onderhoudswerkzaamheden.

8.2 UMC onderhoudsschema

Onderhoudsitem	Interval	
Automatische gereeds	chapswisselaar - SMCT	
Verwijder spaan uit de gereedschapswisselaar.	Wekelijks	
Inspecteer de armzuiger en de afsteleenheid.	Zes maanden	
Smeer de gereedschapswisselaar nok.	Jaarlijks	
Hulpfilter		
Vervang de filterzak.	Controleer de meter	
Inspecteer de slangen op breuken.	Zes maanden	
Assen smeren		
Niveau van vetreservoir controleren	Maandelijks	
Inspecteer de slangen op breuken.	Zes maanden	
Elektrische kast		
Reinig de vectoraandrijving ventilatieopeningen / filter.	Maandelijks	
Behuizing		
Inspecteer de ruiten op schade.	Dagelijks	

T8.1: Tabel onderhoudsschema

Onderhoudsitem	Interval	
Inspecteer de werking van de deurvergrendeling	Dagelijks	
Inspecteer de geleidingsafdekkingen en smeren	Maandelijks	
Minimale hoeve	eelheid smering	
Reinig het filter in het oliereservoir.	Jaarlijks	
Olie sk	kimmer	
Inspecteer de opnemerbuis van de olie skimmer.	Zes maanden	
Pneumatiek		
Inspecteer de druk van de luchtregelaar van de spil.	Wekelijks	
Inspecteer de slangen op breuken.	Zes maanden	
Reinig de luchtzuivering solenoïde.	Jaarlijks	
Pneumatiek		
Inspecteer de druk van de luchtregelaar van de spil.	Wekelijks	
Inspecteer de slangen op breuken.	Zes maanden	
Reinig de luchtzuivering solenoïde.	Jaarlijks	
Tasters	ysteem	
Controleer de accu's van de taster.	Zes maanden	
Controleer de kalibratie van de taster.	Zes maanden	
Draai-assen		
Controleer de olie.	Jaarlijks	
Vervang de olie.	Twee jaar	
Vervang de contragewicht cilinder van de A-as.	Twee jaar	

Onderhoudsitem	Interval	
Standaard Stroomk	oelmiddel-systeem	
Reinig het filterscherm.	Zoals vereist	
Controleer het koelmiddelpeil.	Wekelijks	
Controleer de koelmiddel concentratie.	Wekelijks	
Reinig de koelmiddeltank grondig en vervang het koelmiddel.	Zes maanden	
Reinig het standaard koelmiddelfilter.	Zes maanden	
Controleer of het bijvullen van het koelmiddel juist werkt.	Zes maanden	
Spil		
Reinig en smeer de spilconus.	Zoals vereist.	
Controleer de kracht van de spil trekbuis.	Jaarlijks	
HSK-spil		
Scan de QR-code om de laatste onderhoudsinformatie van de HSK-spil te krijgen.		
Spil smeermiddel		
Controleer het peil van de smeermiddel tank.	Maandelijks	
Gereedschappen		
Smeer de aantrekbouten.	Zoals vereist.	
Koelmiddel door Spil (TSC)		

Onderhoudsitem	Interval
Reinig het TSC-filter.	Zes maanden
Inspecteer de slangen op breuken.	Zes maanden
Controleer of de functie voor automatisch reinigen correct werkt.	Zes maanden

8.3 Meer informatie online

Ga naar het Haas servicepagine via <u>www.HaasCNC.com</u> voor bijgewerkte en aanvullende informatie, zoals tips, trucjes en onderhoudsprocedures. U kunt ook de onderstaande code scannen met uw mobiele apparaat om direct naar het Haas Resource Center te gaan:



Index

C c-as roterend terugwikkelen	35
D dynamic work offset (G254)	21
G gereedschapskogel	13
I installatie UMC-1000 UMC-500	11 11

Κ

koelmiddelcapaciteit	5,	7,9), 10
----------------------	----	-----	-------

UMC-750 11

L

L	
lineaire as (x,y,z) offsets	
instellen met WIPS	32
instelling handmatig	28

Lucht vereisten 5, 7, 9,	10
M machine rotary zero point (MRZP) controleren met WIPS	14
O onderhoud	37
P puntcontrole gereedschapsmidden G54 en	17 18
V voedingsvereisten 5, 7, 9,	10
W werkstukcoördinaat, instelling b-as c-as WIPS.	27 27 13
mastermeetinstrument	13