

WIPS

Допълнение към ръководството на оператора 96-BG10002A Версия С февруари 2020 г. Български Превод на оригиналните инструкции

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

© 2020 Haas Automation, Inc. Всички права запазени. Копиране само с разрешение. Силно защитени авторски права.

© 2020 Haas Automation, Inc.

Всички права са запазени. Никоя част от тази публикация не може да бъде възпроизвеждана, съхранявана в система за извличане на данни или предавана под каквато и да е форма или с каквито и да е средства - механични, електронни, копиращи, записващи или други, без писменото съгласие на Haas Automation, Inc. Не се предполага търсене на патентни права по отношение на използване на информацията съдържаща се тук. В допълнение, поради фактът, че Haas Automation се стреми постоянно да подобрява своите висококачествени продукти, информацията съдържаща се в това ръководство е обект на промяна без предизвестие. Ние сме взели всички предпазни мерки при подготовката на това ръководство. Въпреки това, Haas Automation не поема отговорност за грешки или пропуски и не се предполага търсене на



Този продукт използва Java Technology от Oracle Corporation и изискваме да сте запознати, че Oracle притежава запазената марка на Java и всички свързани с Java запазени марки, както и че се съгласявате да спазвате принципите на запазената марка на www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Всяко по нататъшно разпространение на Java програми (извън този уред/машина) е обект на юридическо обвързване със Споразумение за лиценз на краен потребител с Oracle. Всяка

СЕРТИФИКАТ ЗА ОГРАНИЧЕНА ГАРАНЦИЯ

Haas Automation, Inc.

Покриващ ЦПУ оборудването на Haas Automation, Inc.

В сила от 01 септември 2010 г.

Нааз Automation Inc. ("Нааз" или "Производителят") предоставя ограничена гаранция за всички нови фрези, стругови центрове и ротационни машини (събирателно "Машини с ЦПУ") и за техните части (с изключение на посочените в "Ограничения и изключения на гаранцията") ("Части"), които са произведени от Нааз и продадени от Нааз или от неговите упълномощени дистрибутори посочени по-долу в този Сертификат. Гаранцията съгласно този Сертификат е ограничена гаранция, това е единствената гаранция предоставяна от Производителя и е предмет на сроковете и условията в този Сертификат.

Покритие на ограничената гаранция

Всяка машина с ЦПУ и нейните части (събирателно "Продуктите на Haas") са гарантирани от Производителя по отношение на дефекти на материалите и изработката. Тази гаранция се предоставя само на крайния потребител на машината с ЦПУ ("Клиент"). Периодът на тази ограничена гаранция е една (1) година. Гаранционният срок започва от датата на монтажа на машината с ЦПУ в предприятието на Клиента. Клиентът може да закупи продължение на гаранция с цото кот упълномощен дистрибутор на Haas ("Продължение на гаранция"), по всяко време през първата година на собственост.

Само ремонт или замяна

Собствената отговорност на Производителя и изключителното овъзмездяване на клиента по тази гаранция, във връзка с всеки или на всички продукти на Нааз ще бъде ограничена до ремонта или замяната, по усмотрение на производителя, на дефектните продукти на Нааз.

Отказ на отговорност по гаранцията

Тази гаранция е единствената и изключителна гаранция на производителя и замества всички други гаранции от какъвто и да е вид или естество, изразени или загатнати, писмени или устни, включително, но не само, всяка приложена търговска гаранция, приложена гаранция за пригодност за определена цел или друга гаранция за качество или производителност, или патентна чистота. Всички такива други гаранции от какъвто и да било вид се отхвърлят с настоящето от производителя и отказват от клиента.

Ограничения и изключения на гаранцията

Части предмет на износване при нормална употреба с течение на времето, включително, но не само, боя, окончателна обработка и състояние на стъкла, крушки, уплътнения, четки, гарнитури, система за отстраняване на стружки (примерно свредла, улей за стружки), ремъци, филтри, ролки на врати, щифтове за устройството за смяна на инструменти и др. са изключени от тази гаранция. Указаните от производителя процедури за поддръжка трябва да бъдат спазвани и регистрирани за поддържането на тази гаранция. Тази гаранция отпада, ако Производителят определи, че (i) някой от продуктите на Haas е бил предмет на неправилно боравене, неправилна употреба, злоупотреба, небрежност, злополука, неправилно инсталиране, неправилна поддръжка, неправилно съхранение или неправилна работа или приложение, включително употребата на неподходящи охлаждащи течности или други течности (ii) някой от продуктите на Haas е бил неправилно ремонтиран или обслужен от Клиента, неупълномощен сервизен техник или друго неупълномощено лице, (iii) Клиентът или който и да било друг човек е направил или се е опитал да направи някаква модификация на някой продукт на Haas без предварителното писмено разрешение на Производителя и/или (iv) някой от продуктите на Нааз е бил използван за каквато и да било некомерсиална употреба (като персонална или домакинска употреба). Тази гаранция не обхваща повреда или дефект, дължащи се на външно въздействие или действия извън разумния контрол на Производителя, включително, но не само, кражба, вандализъм, атмосферни условия (като дъжд, наводнение, вятър, мълния или земетресение) или военни действия или тероризъм.

Без ограничаване на обхвата на което и да било от изключенията и ограниченията описани в този Сертификат, тази гаранция не включва каквато и да било гаранция на продукти на Haas, че те ще удовлетворят производствената спецификация на клиент или други изисквания или, че работата на който и да било продукт на Haas ще бъде непрекъсваема или безпогрешна. Производителят не поема отговорност по отношение на употребата на който и да било продукт на Haas от което и да било лице, като Производителят няма да поеме каквато и да било отговорност към всяко лице относно всеки пропуск в конструирането, производството, изпълнението, производителността или по друг начин на който и да било продукт на Haas освен ремонта или замяната на същия, както е посочено по-горе в тази гаранция.

Ограничаване на отговорността и повреди

Производителят няма да бъде отговорен пред клиента или пред което и да било друго лице за всяка компенсаторна, инцидентна, следствена, наказателна, специална или друга щета или претенция, независимо дали е действие по договор, гражданско правонарушение, или друга юридическа или предоставяща компенсация теория, произтичаща от или свързана с продукт на Haas, други продукти или услуги предоставени от производителя или от упълномощен дистрибутор, сервизен техник или друг упълномощен представител на производителя (събирателно "упълномощен представител"), или за отказа на части или продукти произведени при употреба на продукт на Haas, даже ако производителят или всеки упълномощен представител е бил информиран за възможността от такива повреди, като повредите или претенциите включват, но не само, загуба на печалба, загуба на данни, загуба на продукти, загуба на доход, загуба на употреба, стойност на времето на престой, бизнес отношение и всяка повреда на оборудване, съоръжение или друга собственост на което и да било лице, или повреда, която може да произтича от неизправност на който и да било продукт на Нааз. Всички такива повреди или претенции се отхвърлят от производителя и отказват от клиента. Собствената отговорност на Производителя и изключителното овъзмездяване на клиента за повреди и претенции по каквато и да било причина ще бъде ограничена до ремонта или замяната, по усмотрение на производителя, на дефектните продукти на Haas по тази гаранция.

Клиентът приема ограниченията и рестрикцията посочени в този Сертификат, включително, но не само, рестрикциите на неговото право да възстановява щети, като част от тази сделка с Производителя или с неговия Упълномощен представител. Клиентът осъзнава и признава, че цената на продуктите на Нааз би била по-висока, ако от Производителят се изисква да е отговорен за щети или претенции извън обсега на тази гаранция.

Цялостно споразумение

Този Сертификат е с приоритет пред всеки и всички други споразумения, обещания, представяния или гаранции, както устни така и писмени, между страните или от Производителя по отношение на предмета на този Сертификат и съдържа всички договорености и споразумения между страните или от Производителя по отношение на такива въпроси. Производителят изрично отхвърля с настоящето всички други споразумения, обещания, представяния или гаранции, както устни, така и писмени, които са в допълнение към или в несъответствие със сроковете или условията на този Сертификат. Никой срок или условие посочени в този Сертификат не може за бъде модифициран или променян, освен с писмено споразумение подписано както от Производителя, така и от Клиента. Без оглед на горепосоченото, Производителят ще предостави Продължение на гаранцията само до степен, която продължава приложимия гаранционен срок.

Възможност за прехвърляне

Тази гаранция може да бъде прехвърлена от първоначалния клиент на друга страна, ако Машината с ЦПУ е продадена като частна продажба преди края на гаранционния период при положение, че е изпратено писмено уведомяване на Производителя за това и гаранцията не е анулирана към момента на прехвърлянето. Правоприемникът на тази гаранция ще бъде предмет на всички срокове и условия на този Сертификат.

Разни

Тази гаранция ще бъде регулирана от законите на щата Калифорния без прилагане на правила за конфликт на закони. Всеки и всички спорове, произтичащи от тази гаранция, ще бъдат разрешавани в съда на компетентната юрисдикция със седалище в окръг Вентура, окръг Лос Анжелис или окръг Ориндж, Калифорния. Всяка точка или разпоредба на този Сертификат, която е невалидна или неприложима в която и да било ситуация на която и да било юрисдикция няма да повлияе върху валидността или приложимостта на останалите точки или разпоредби, или върху валидността или приложимостта на проблемни точки или разпоредби във всяка друга ситуация или на всяка друга юрисдикция.

Обратна връзка от клиента

Ако имате някакви съображения или въпроси, отнасящи се до това Ръководство на оператора, моля свържете се с нас на нашия уеб сайт, <u>www.HaasCNC.com</u>. Използвайте линка "Contact Us" (Свържете се с нас) и изпратете вашите коментари до Специалиста по обслужване на клиенти.

Присъединете се онлайн към собствениците на Haas и ще бъдете част от по-голямата ЦПУ общност на тези сайтове:



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

Политика за потребителска удовлетвореност

Уважаеми клиент на Haas,

Вашето пълно удовлетворение и благосклонност са от най-голямо значение, както за Haas Automation, Inc., така и за дистрибутора за Haas (HFO), от който сте закупили Вашето оборудване. Обикновено, Вашият дистрибутор (HFO) ще разреши бързо всички проблеми, които бихте могли да имате с осъществяването на продажбата или работата на вашето оборудване.

Ако обаче има проблеми, които не са напълно разрешени до Вашето пълно удовлетворение и Вие сте обсъдили вашите проблеми с член на управлението на представителството, генералния мениджър или собственика на представителството директно, моля направете следното:

Свържете се със Специалиста по обслужване на клиенти на Haas Automation на тел. 805-988-6980. За да можем да разрешим вашите проблеми възможно най-бързо, моля, подгответе следната информация, когато се обаждате:

- Името, адресът и телефонният номер на Вашата компания
- Моделът на машината и сериен номер
- Име на търговския представител и името на лицето от Вашия последен контакт с представителството
- Естеството на Вашия проблем

Ако искате да пишете до Haas Automation, моля използвайте този адрес:

Haas Automation, Inc. U.S.A. 2800 Sturgis Road Oxnard CA 93030 Att: (На вниманието на:) Customer Satisfaction Manager (Мениджър на отдела за удовлетворяване на клиентите) имейл: customerservice@HaasCNC.com

След като се свържете с Центъра за обслужване на клиенти на Haas Automation, ние ще положим всички усилия да работим директно с Вас и Вашия дистрибутор, за да разрешим бързо Вашите проблеми. В Haas Automation ние знаем, че добрите отношения потребител - дистрибутор - производител ще позволят за осигуряването на непрекъснатия успех на всички заинтересовани.

Международен:

Haas Automation, Европа Mercuriusstraat 28, B-1930 Завентем, Белгия имейл: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Азия No. 96 Yi Wei Road 67, Waigaoqiao FTZ Shanghai 200131 P.R.C. имейл: customerservice@HaasCNC.com

Декларация за съответствие

Продукт: Фреза (вертикална и хоризонтална)*

*Включително всички инсталирани заводски или на място от сертифицирано представителство на завода на Нааз опции(НFO)

Произведено от: Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030

805-278-1800

Декларираме на своя отговорност, че горепосочените продукти, за които се отнася тази декларация, съответстват на разпоредбите посочени в СЕ директивата за обработващите центрове:

- Директива 2006/42/ЕО относно машините
- Директива за електромагнитната съвместимост 2014/30/EU
- Допълнителни стандарти:
 - 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: СЪОТВЕТСТВА (2011/65/EC) чрез изключване за документацията на производителя.

Изключване от:

- а) Големи стационарни индустриални инструменти.
- b) Олово като легиращ елемент в стомана, алуминий или мед.
- с) Кадмий и неговите съединения в електрическите контакти.

Лице, упълномощено да компилира техническия файл:

Йенс Тинг (Jens Thing)

Адрес:

Haas Automation Europe Mercuriusstraat 28 B-1930 Zaventem Белгия САЩ: Haas Automation удостоверява, че тази машина е в съответствие с конструктивните и производствени стандарти на OSHA и ANSI, посочени по-долу. Работата на тази машина ще бъде в съответствие с долупосочените стандарти само ако собственикът и операторът продължат да следват изискванията за експлоатация, поддръжка и обучение на тези стандарти.

- OSHA 1910.212 Общи изисквания към машините
- ANSI B11.5-1983 (R1994) Пробивни, фрезови и разстъргващи машини
- ANSI B11.19-2010 Критерии за действие на защитата
- ANSI B11.23-2002 Изисквания за безопасност на обработващи центрове и автоматични фрезови, пробивни и разстъргващи машини с цифрово управление
- ANSI B11.TR3-2000 Оценка и намаляване на риска Справочник за преценка, оценка и намаляване на рисковете свързани с машинни инструменти

КАНАДА: Като производител на оригинално оборудване ние декларираме, че посочените продукти съответстват на нормативните документи, посочени в прегледите за здравословност и безопасност преди стартиране в раздел 7 на разпоредба 851 от разпоредбите на Закона за здравословни условия на труд и безопасност за промишлени предприятия във връзка с разпоредбите и стандартите относно безпопасна работа с машини.

Освен това, настоящият документ удовлетворява писмената разпоредба за изключване от предстартова проверка за изброените машини, както е записано в Указанията за здравословни и безопасни условия на труд на Онтарио (Ontario Health and Safety Guidelines), PSR Указанията от ноември (PSR Guidelines) 2016 г. Указанията PSR позволяват всяка писмена забележка от производителя на оригиналното оборудване, в която се декларира съответствие с приложимите стандарти, да се приеме за изключване от предстартовия преглед за здравословни и безопасни условия на труд.



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.

Оригинални инструкции

Потребителско ръководство за оператори и други онлайн материали

Това ръководство е ръководство за работа и програмиране, което важи за всички фрези на Haas.

Версия на английски език на това ръководство се предоставя на всички клиенти и се отбелязва с "Оригинални инструкции".

За много други зони в света се предоставя превод на ръководството, обозначен като "Превод на Оригиналните инструкции".

Ръководството съдържа неподписана версия на изискваната от ЕС "**Декларация за** съответствие". На клиентите от Европа се предоставя подписана версия на английски език на Декларацията за съответствие с име на модела и сериен номер.

Освен това ръководство, можете да намерите много допълнителна информация онлайн на адрес: <u>www.haascnc.com</u> в раздел "Обслужване".

Това ръководство и преводите му могат да се намерят онлайн за машини, които са приблизително до 15 години като възраст на машината.

ЦПУ контрола на Вашата машина съдържа всичко от това ръководство на много езици и може да се намери, като натиснете бутона [ПОМОЩ (HELP).]

Много модели на машини се предлагат с ръководството като допълнение, което може да бъде намерено и онлайн.

Допълнителна информация онлайн може да се намери за всички опции на машината.

Онлайн се предлага и информация за обслужване и сервиз.

Предлаганото онлайн "**Ръководство за монтаж**" съдържа информация и контролна карта за изискванията за Въздушно напрежение и електрическа система, Екстрактор на мъгла по избор, Размери за транспортиране, тегло, инструкции за повдигане, основа и разставяне, и др.

Насоки за подходяща охлаждаща течност и поддръжка на охлаждащата течност можете да намерите в Ръководството за оператори, както и онлайн.

Схемите за въздушно налягане и пневматична система се намират от вътрешната страна на вратата на панела за смазване и на вратата на ЦПУ контрола.

Смазване, грес, масло и видовете хидравлична течност са изброени на стикер върху панела за смазване на машината.

Как да използвате това ръководство

За да извлечете максимална полза от вашата нова машина на Haas, прочетете внимателно това ръководство и правете често справки с него. Съдържанието на това ръководство също е достъпно и при управлението на Вашата машина чрез функцията HELP (ПОМОЩ).

important: Преди да работите с машината, прочетете и разберете главата за безопасност от Ръководството на оператора.

Декларация за стикерите за предупреждение

Навсякъде в това ръководство, важните команди са ограничени от основния текст с икона и асоциирана сигнална дума: "Опасност," "Предупреждение," "Внимание," или "Забележка." Иконата и сигналната дума показват значимостта на състоянието и ситуацията. Уверете се, че сте прочели тези команди и обърнете специално внимание в следването на инструкции.

Описание	Пример
Опасност означава, че съществува състояние или ситуация, което ще причини смърт или сериозно нараняване, ако не следвате дадените инструкции.	соссивности и стравайте. Риск от слектрически удар, нараняване на тялото или повреда на машината. Не се катерете и не стойте върху тази зона.
Предупреждение означава, че съществува състояние или ситуация, който ще причини средно нараняване, ако не следвате дадените инструкции.	х warning: Не поставяйте никога ръцете си между устройството за смяна на инструменти и шпинделната глава.
Внимание означава, че може да възникне леко нараняване или повреда на машината, ако не следвате подадените инструкции. Също, може да се наложи да започнете дадена процедура наново, ако не спазвате инструкциите в предупреждението за Внимание.	Саитіоп: Изключете машината, преди да изпълните каквито и да било задачи по поддръжката.
Бележка означава, че текстът дава допълнителна информация, уточнение или полезни съвети.	Г Забележка: Следвайте тези насоки, ако машината е оборудвана с опцията маса с удължена хлабина по оста Z.

Правила за текст използвани в това ръководство

Описание	Текстов пример
Блок от код текста предоставя примери от програмата.	G00 G90 G54 X0. Y0.;
Справка за бутон на управление дава името на бутона или ключа за управление, който сте натиснали.	Натиснете [CYCLE START] (СТАРТ НА ПРОГРАМАТА).
Пътека на файла описва последователността от системните директории на файла.	Услуги > Документи и софтуер >
Справка за режима описва режима на машината.	MDI
Елемент от екрана описва обекта от дисплея на машината, с който взаимодействате.	Изберете раздел СИСТЕМЕН.
Системен резултат описва текст, който управлението на машината показва в резултат на Вашите действия.	КРАЙ НА ПРОГРАМАТА
Потребителска входяща информация описва текста, който трябва да въведете в управлението на машината.	G04 P1.;
Променлива n показва неотрицателни числа в диапазон от 0 до 9.	Dnn представя D00 чрез D99.

Съдържание

Chapter 1	Настройка и работа
	1.2 Активиране на сондата - NGC
	1.3 Активиране на сондата - СНС
	1.4 Калибриране на сондата - NGC
	1.5 Калибриране на сондата - СНС
	1.6 Работа - NGC 9
	1.7 Работа - СНС
Chapter 2	инсталиране на 19
	21 OMI инстапация - NGC 19
	2.2 OMI инсталация - CHC 20
	2.3 Електрическа инсталация - NGC 21
	2.4 Електрическа инсталация - СНС 23
	2.5 Инсталиране на датчик за инструменти 29
	2.6 Инсталиране на работната сонда
Chanter 3	Отстрандране на неизправности 30
onapter 5	
Chapter 4	Поддръжка
	4.1 Смяна на батерията
	4.2 Резервни детайл
	Индекс

Chapter 1: Настройка и работа

1.1 Разопаковане на сондата

Ако имате инсталирана WIPS на Вашата машина, извадете транспортната скоба сондата за масата. Ако инсталирате WIPS, вижте раздел Инсталация.

F1.1: Монтаж на транспортната скоба



Извадете червената транспортна скоба свързания с нея хардуер за монтаж.

1.2 Активиране на сондата - NGC

Ако WIPS не е инсталирана на Вашето устройство, техникът на Haas Service трябва да изтегли и приложи корекция на конфигурационния файл от https://portal.haascnc.com.

Тази процедура има за цел да провери дали сондата на шпиндела, сондата на масата, OMI и връзката на системата към контрола функционират правилно.

 В режим MDI въведете следната програма, за да активирате сондата на масата:

M59 P2; G04 P1.0; M59 P3;

- 2. Hatuchete [CYCLE START].
- След стартиране на тази програма, леко докоснете сондата на масата с пръст. Висящото табло за управление трябва да подаде звуков сигнал при всяко преместване на сондата.
- 4. Натиснете **[RESET]** за прекратяване на активирането.
- 5. В режим MDI въведете следната програма и натиснете [CYCLE START], за да активирате сондата на шпиндела:

M59 P3;

- След стартиране на тази програма, леко докоснете сондата на шпиндела с пръст. Висящото табло за управление трябва да подаде звуков сигнал при всяко преместване на сондата.
- 7. Натиснете **[RESET]** за прекратяване на активирането.
- 8. Ако сондата не успее да доведе до звуков сигнал на висящото контролно табло, а прозорците на сондата са правилно подравнени, първо опитайте да смените батериите в сондата, преди да се опитате да отстраните други неизправност или да обслужите машината, тъй като изтощеите батерии са най-вероятният източник на проблемите. Вижте раздела за подмяна на батерията за инструкции.



НЕ използвайте WIPS, докато сондите не бъдат калибрирани.

1.3 Активиране на сондата - СНС

Ако WIPS не е инсталирана на Вашето устройство, техникът на Haas Service трябва да изтегли и приложи корекция на конфигурационния файл от https://portal.haascnc.com.

Тази процедура има за цел да провери дали сондата на шпиндела, сондата на масата, OMI и връзката на системата към контрола функционират правилно.

 В режим MDI въведете следната програма, за да активирате сондата на масата:

```
M59 P1133;
G04 P1.0;
M59 P1134;
```

- 2. Hatuchete [CYCLE START].
- След стартиране на тази програма, леко докоснете сондата на масата с пръст. Висящото табло за управление трябва да подаде звуков сигнал при всяко преместване на сондата.
- 4. Натиснете [**RESET**] за прекратяване на активирането.
- 5. В режим MDI въведете следната програма и натиснете [CYCLE START], за да активирате сондата на шпиндела:

M59 P1134;

- След стартиране на тази програма, леко докоснете сондата на шпиндела с пръст. Висящото табло за управление трябва да подаде звуков сигнал при всяко преместване на сондата.
- 7. Натиснете [RESET] за прекратяване на активирането.
- 8. Ако сондата не успее да доведе до звуков сигнал на висящото контролно табло, а прозорците на сондата са правилно подравнени, първо опитайте да смените батериите в сондата, преди да се опитате да отстраните други неизправност или да обслужите машината, тъй като изтощеите батерии са най-вероятният източник на проблемите. Вижте раздела за подмяна на батерията за инструкции.



НЕ използвайте WIPS, докато сондите не бъдат калибрирани.

1.4 Калибриране на сондата - NGC

Преди да започнете калибрирането, стилусът на сондата на инструмента трябва да бъде индикиран за челосване, а върхът на работната сонда трябва да бъде индикиран за биене. Вижте раздела за инсталиране.

Отидете на Редактиране> VPS> Измерване> Калибриране.

F1.2: Калибриране на сондата - NGC



Стартирайте трите програми за калибриране в следния ред:

- 1. Калибриране на датчик за инструменти.
- 2. Калибриране на дължината на сондата на шпиндела.
- 3. Калибриране на диаметъра на сондата на шпиндела.

За да стартирате програма за калибриране, маркирайте я и натиснете [ENTER].

Следвайте инструкциите на екрана, за да въведете стойности за всяка необходима променлива. След това натиснете **[CYCLE START]** за стартиране на програмата за калибриране.



Не използвайте "Цялостно калибриране на сонда." Това е предназначено за използване от завода за проверка на функционалността на WIPS преди изпращане. Не дава точни или повтарящи се резултати.



Вместо да купувате инструмент за калибриране с дължината на измервателния инструмент, можете да поставите карбидна палцова фреза износена в иангата на инструменталния Индикирайте държач назад. своя импровизиран инструмент в шпиндела, за да сведете до минимум биенето. Прецизно измерете диаметъра на върха на инструмента. Гравирайте диаметъра и дължината на своя импровизиран инструмент за бъдеща справка.

1.5 Калибриране на сондата - СНС

Калибриране на сондата на инструмента:

Натиснете [MDI], след това [PRGRM CONVRS]. Отидете и изберете раздел "Настройка" и натиснете [WRITE/ENTER]. Отидете на раздел Калибриране на сондата за инструмента и натиснете [WRITE/ENTER]. Стъпкови инструкции ще намерите в долната дясна страна на екрана на машината.

- Поставете профила за калибриране в шпиндела. Всеки профил може да се използва за калибриране на сондата на инструмента, ако са известни действителната дължина и диаметър.
- 2. Движете стъпково ос Z надолу до около 0.25" над сондата на масата. Натиснете **[F1]**за запис на позиция.
- 3. Движете стъпково оси X и Y към централно положение над сондата на масата. Натиснете **[F1]** за записване на позиции.
- 4. Натиснете стрелка надолу и въведете номера на изместване на инструмента или номера на инструмента. Натиснете **[WRITE/ENTER]**.
- 5. Натиснете стрелка надолу и въведете дължината на инструмента. Трябва да бъде положително число. Натиснете [WRITE/ENTER].
- 6. Натиснете стрелка надолу и въведете диаметъра на инструмента. Трябва да бъде положително число. Натиснете [WRITE/ENTER].

- Натиснете [CYCLE START]. Машината ще изпълни автоматична процедура за калибриране и ще покаже "ЗАВЪРШЕНО" в полето за състояние на калибрирането, когато операцията приключи.
- F1.3: Калибриращ инструмент и сонда



Калибриране на работната сонда:

Докато сте в менюто за настройка, отворете раздел Калибриране на работна сонда и натиснете **[WRITE/ENTER]**. Стъпкови инструкции ще намерите в долната дясна страна на екрана на машината. Работната сонда се калибрира с помощта на калибриращ пръстен с вътрешен диаметър (ID). Първо монтирайте калибровъчен пръстен на масата (вижте фигурата на следващата страница). Може да се използва и пробит отвор с известен диаметър в приспособление.

- 1. Поставете профила за калибриране в шпиндела (използвайте "Освобождаване на инструмент", за да смените инструментите).
- 2. Поставете шим с известна дебелина върху калибрационния пръстен и преместете ос Z надолу, докато профила просто докосне шима. Натиснете **F1**, за да съхраните положението на ос Z.
- 3. Въведете точната дължина на профила за калибриране. Натиснете [WRITE/ENTER].
- 4. Въведете дебелината на шима. Натиснете [WRITE/ENTER].



Дебелината на шима може да бъде оставена на нула.



Сменете работната сонда, преди да продължите.

- 5. Поставете работната сонда в шпиндела (използвайте "Освобождаване на инструмент", за да смените инструментите).
- 6. Въведете приблизителната дължина на работната сонда. Натиснете **[WRITE/ENTER]**.
- 7. Въведете диаметъра на сферата на работната сонда. Стандартните сонди Renishaw използват сфера 6 мм (0.2362"). Натиснете **[WRITE/ENTER]**.



Всеки пръстен или пробит отвор може да се използва щом диаметърът е известен.

- 8. Въведете вътрешния диаметър на калибрационния пръстен. Натиснете [WRITE/ENTER].
- Придвижете стъпково ръчно машината, докато върхът на работната сонда застане в приблизителния център на пръстена и на приблизително 0.30" над повърхността на ос Z.
- 10. Натиснете [CYCLE START], за да започнете калибриране. Полето за състоянието на калибриране ще покаже "ЗАВЪРШЕНО", когато процесът приключи.

F1.4: Калибриране на индикатора на пръстена



1.6 Работа - NGC

Измерване на инструменти

F1.5: Таблица с офсети на инструментите

Edit: MDI 🛛 🕺 14:	17:28	Offsets							
MDI N3	910 Tool	W	ork						
(2. Auto Length, Non-rotating);	Activ	e Tool: !	50					Coo	ant Position: 1
(SET TOOL LENGTH, NON-ROTATING); (TOOL = 9.);	Tool		Flutes	Act Dian	tual neter	Tool Type	Tool Mater	al Tool Pocket	Category
G00 G17 G40 G49 G80 G90;	1		2	0.		End Mill	User	49	*
T9 M06;	2		2	Θ.		None	User	1	
G65 P9995 A0. B1. C2. T9. E0. D0.;	3		2	0.		None	User	2	
M30;	4		2	0.		None	User	3	
	5		2	0.		None	User	4	
	7		2	0.		None	User	6	
	8		2	0.		None	User	7	
	9		2	0.		None	User	8	
	10		2	0.		None	User	9	
	11		2	Θ.		None	User	10	
	12		2	0.		None	User	11	
	13		2	0.		None	User	12	
	14		2	0.		None	User	13	
	16		2	0.		None	User	14	
	17		2	0.		None	User	16	
	18		2	0.		None	User	17	
		r A Valu Too	e I Offset Mea	asure 🚺	F1	To view option	15.	F4	Work Offset
Main Spindle	Posi	tions		Op	perato	r		Timers And	Counters
Spindle Speed: 0	RPM		(IN)				Load	This Cycle:	0:00:21
STOP Spindle Load: 0.0	w v						0.07	Last Cycle:	0:00:21
Surface Speed: 0	PM ^	-	3.5181				0%	Remaining	0:00:00
Overrides Chip Load: 0.00000								M30 Counter #1.	538
Feed: 100% Feed Rate: 0.0000	U Y		0.0000				0%	M20 Counter #2	520
Spindle: 100% Active Feed: 0.0000	z		0.0004				0%	Loops Remaining	: 0
Rapid: 50%	-						0.0		1.4648440
Spindle Load(%)	0%								0.000000
Setup Power Save		_		_	_				
Input:									

Отидете до таблицата с офсети на инструментите и маркирайте инструмента, който искате да измерите.

Отворете колоната "тип инструмент" и натиснете **[F1]** за избор на тип инструмент: Свредло, метчик, модулна фреза, палцова фреза, точково свредло, сферичен накрайник.

F1.6:	Променливи за измерва	не на инструменти

Edit: MDI		Ă 14:47:40	Offsets					
MDI		N3910	Tool Work	:				
(2. Auto Length, Non-rot	tating):		Active Tool: 50				C	oolant Position: 1
(SET TOOL LENGTH, NON	N-ROTATING);		Tool Offset	Approximate	Approximate	Edge Measure	Tool	Probe
(TOOL = 9); Gen G17 G40 G49 G80 (390.		1	3,5000	0.5000	0,1250	0.	3-Len & Dia
T9 M06:	550,		2	0.	0.	0.	0.	None
G65 P9995 A0. B1. C2. 1	Г9. E0. D0.;		3	0.	0.	0.	0.	None
M30;			4	0.	0.	0.	0.	None
			5	0.	0.	0.	0.	None
			6	0.	0.	0.	0.	None
			7	0.	0.	0.	0.	None
			8	0.	0.	0.	0.	None
			9	0.	0.	0.	0.	None
			10	0.	0.	0.	0.	None
			11	0.	0.	0.	0.	None
			12	0.	0.	0.	0.	None
			13	0.	0.	0.	0.	None
			14	0.	0.	0.	0.	None
			16	0.	0.	0.	0.	None
			17	0.	0.	0.	0.	None
			18	0.	0.	0.	0.	None
			Enter A Value	tic Probe Options	F1 Set Val	ue ENTER Add 1	Γo Value F4	Work Offset
M	ain Spindle		Positions		Operator		Timers A	nd Counters
	Spindle Speed:	0 RPM	(IN)		Load	This Cycle:	0:00:21
STOP	Spindle Load:	0.0 KW					Last Cycle	0.00.21
	Surface Speed:	0 FPM	X -3.5	5181		0%	Romaining	0.00.00
Overrides	Chip Load:	0.00000	-				Nenaning	0.00.00
Food 100%	Feed Rate:	0.0000	🔂 Y 0.0	0000		0%	M30 Counter #	:1: 538
Spindle: 100%	Active Feed:	0.0000					M30 Counter #	:2: 538
Banid: 50%			Z -0.0	0004		0%	Loops Remaini	ng: 0
Tapia. 5070								1.4648440
Spindle Load(%)		0%						0.000000
A A)							
Setup Power Sa	ave							
Input:								

Отидете и попълнете колони "приблизителен размер на инструмента" и "тип на сондата".

Повторете стъпки 2 и 3 за толкова инструменти, които искате да измерите.

За да измерите само дължината на инструмента, оставете стойността за "височината на измервания ъгъл" на нула и изберете опция 1 или 2 в поле "тип сонда". Диаметрите на инструмента не се измерват.

Натиснете "измерване на офсет на инструмента" и изберете опция за автоматична измерване.

Натиснете [CYCLE START].

Измерване на детайла

Setup: Zero		15:32:09			Select A	Probe Action		
MEMA_(000010; (GAGE BALL DIAMETE G00 G90; G00 A0 C0 ; G65 P9996 B25.000 M30 ;	CALIBRATION_MAI R: 25.); (ENTER BALL DIA HER	N NO	Во	re	Boss	Rectangle Poo	ket Rectangle	a Block
			Web >	Axis	Pocket X Axis	Web Y Axis	Pocket	/ Axis
					4	Ţ //		
				ENTE	Select		CANCEL Cancel	
	Main Spindle		Positions		Program G54 G49		Timers And C	ounters
Overrides Feed: 100% Spindle: 100% Rapid: 100%	Spindle Speed: Spindle Power: Surface Speed: Chip Load: Feed Rate: Active Feed:	0 RPM 0.0 KW 0 FPM 0.00000 IPT 0.0000 IPM 0.0000 IPM	i x i y z	(IN) 0.0000 0.0000 0.0394		Load 0% 0%	This Cycle: Last Cycle: Remaining M30 Counter #1: M30 Counter #2: Loops Remaining:	0:00:00 0:00:00 0:00:00 0 0
Spindle Load(%)		0%						
Setup Power	ar Save							

F1.7: Цикли на измерване на детайла

Движете стъпково измерването на детайла до функцията, която искате да измерите.

Отидете до таблицата с офсет на детайла, за да изберете офсета, в който искате да съхраните измерването.

Натиснете **[F3]** и изберете действие за измерване, което съответства на функцията, която искате да измерите. След това натиснете **[ENTER]**.

Попълнете необходимите полета и натиснете [CYCLE START].

За информация и инструкции, свързани с процеса на измерване, вижте ръководство "Софтуер "Инспекция Плюс" за обработващи центрове на Haas".

1.7 Работа - СНС

Менюта с раздели:



Започвайки с версия на софтуера 16.04А, WIPS функциите също са достъпни с помощта на офсетните таблици. Това е описано в следващия раздел.

Настройка на инструмент:

Докато сте в менюто за настройка, отворете раздел Опции за режим "Инструмент" и натиснете [WRITE/ENTER].

F1.8: Измерване на инструмент - менюта с раздели



1. Изберете типа инструмент: свредел, метчик, модулен фрезер, палцов фрезер или центрово свредло. Натиснете **write/enter**.

NOTE

Алтернатива за офсет на инструмента: Отидете в полето за номера на офсет на инструмента. Въведете номера на офсета и натиснете [WRITE/ENTER]. Проверете дали офсета е посочен правилно в програмата за детайли.

- 2. Натиснете [F2] за задаване на размери на инструмента с помощта на сонда.
 - При натискане на **[F2]** се появява екран за размери на инструмента.
 - Въведете приблизителните размери на инструмента.

 Натиснете [CYCLE START] за автоматично задаване на дължината и диаметъра на инструмента.



:

- За да измервате само дължината на инструмента, оставете стойността за Z на нула. Диаметрите на инструмента не се измерват. Трябва обаче да се въведат стойности на диаметъра, за да се измери дължината на режещите инструменти на фрезите.
- 3. За да преминете към следващия инструмент в устройството за смяна на инструменти, натиснете **[NEXT TOOL]**.

Инструментите могат да се заредят в шпиндела, докато сте в Инсталиране на инструменти, като натиснете **[TOOL RELEASE]**.

4. Последователни инструменти могат да бъдат настроени с помощта на сондата, като се повтарят стъпки 1 до 3.

Работна настройка:

Докато сте в менюто за настройка, отворете раздела Работа и натиснете [WRITE/ENTER]. Това меню позволява на потребителя да избере желаната повърхност, която ще бъде сондирана. Стъпкови инструкции ще намерите в долната дясна страна на екрана на машината.

=1.9: Измерв MANUAL SET	ане на детайла - Менюта с раздели UP FACE DRILL POCKET MILLING ENGRAVING VQC
Wrk Zero Ofst	X Offset Work Material 0 NO MATERIAL SELECTED
Press F2 to	Z Offset 0.
set offsets using probe.	A Offset Disabled
	B Offset Disabled

- 2. Натиснете [F2] за задаване на офсети с помощта на сонда.
- 3. Появява се изскачащ екран. Навигирайте чрез функциите за измерване. Изберете функция, като натиснете **[WRITE/ENTER]**.
- 4. Следвайте указанията на избрания изскачащ екран, след това натиснете [CYCLE START].

Зададените от потребителя инкрементални измервания са зависими от знака; за да командвате сондата до определен от Вас инкремент Z, стойността, която въвеждате, трябва да бъде отрицателна. Ако инкременталното измерване на Z е оставено на нула за повечето рутинни измервания на детайла, които го използват (Boss, Rectangular Block, Web X, Web Y, Inside Corner, Outside Corner), използва се стойност по подразбиране; сондата първо се движи надолу, за да намери материална повърхност, след това се придвижва към предписаните инкременти X и Y, сондирайки ъгъла на дълбочина по подразбиране (около 1/4" (6 mm)). Ако не се намери повърхност на малко разстояние от началното местоположение на сондата, извежда се аларма. Ако детайлът има фенкция като фаска или радиус, въведете Z инкремент, достатъчно голям за пробване на повърхността под функцията. Инкрементът на Z започва от началното местоположение на сондата, а не от повърхността на детайла.





За рутинно сондиране, по-разширено от наличното в WIPS, консултирайте се с документацията или уебсайта на производителя на сондата.

Офсетни таблици:

Този режим на работа е наличен в софтуера на фрезата, версия 16.04А и по-нова.

Настройка на инструмент:

be measured.

(Enter a positive number only).

Press the [TOOL OFFSET MEASUR] key to start the Automatic Probing Options.

< TOOL INF	0		TOOL OFFSET >>		
	APPROXIMATE	APPROXIMATE	EDGE MEASURE	TOOL	PROBE
TOOL	LENGTH	DIAMETER	HEIGHT	TOLERANCE	TYPE
1	1.3750	0.2500	0.2500	0.	3-LEN & DIA 🖕
2	1.7500	0.3750	0.2500	0.0500	1-L ROTATNG
3	0.	0.	0.	0.	0-NONE
4	0.	0.	0.	0.	0-NONE
5	0.	0.	0.	0.	0-NONE
6	Θ.	0.	Θ.	0.	0-NONE
7	Θ.	Θ.	Θ.	0.	0-NONE
8	Θ.	0.	Θ.	0.	0-NONE
9	0.	0.	0.	0.	0-NONE
	•				
ENTER A VA	LUE. PRESS [W	RITE] TO ADD	OR [F1] TO SE	T THE VALUE.	
	TOOL PRO	тоој туре:	DRILL		
Enter the	approximate]				

F1.11: Измерване на инструменти - офсетни таблици

- 1. Натиснете [MDI], след това [OFFSET] докато таблицата за офсети на инструментите стане активна.
- 2. Навигирайте колоните на таблицата. Преминавайки покрай крайната лява или дясна колона на таблица, се преминава към следващата таблица. Предлагат се три таблици: Офсети на инструментите, информация за инструментите и измерване. Панелът на дисплея точно под таблиците за офсети на инструментите ще покаже съответната помощна информация при преместване на курсора.
- Настройте всеки инструмент, който ще бъде измерен в таблицата, както следва:
 - В таблица "Информация за инструментите" въведете типа на инструмента.
 - В таблицата "Измерване" въведете приблизителната дължина на инструмента. Ако диаметърът също трябва да бъде измерен, въведете приблизителна стойност за диаметъра на инструмента и разстоянието от

върха на инструмента, където ще бъде измерен диаметърът. Въведете стойността на толеранс на износване в съответната колона (незадължително).

- Избор на вид измерване. Ако бъде въведена достатъчно информация, за да може WIPS успешно да извърши избраната операция на сондата на инструмента, тази стойност ще се появи със зелен фон. Ако фонът е червен или бял, операцията на сондата ще бъде неуспешна за този инструмент. Коментар "Не е въведенат цялата информация за инструмент №" ще се появи в генерираната програма.
- 4. Натиснете бутон **[TOOL OFFSET MEASUR]**. Изберете една от опциите на сондата и натиснете **[CYCLE START]** за генериране на програмата в **мDI** и я стартирайте или натиснете **[INSERT]** за копиране на програмата в клипборда.

Работна настройка:

	<u> </u>		· ·					
0-none	1-BORE	¥ 2-во) SS	3-RECT POCKET	4-REC		5-WEB X	6-POCKET X AXIS
					DEVEN			
		2 ⁴	2		Ц 			
7-WEB Y AXIS	8-POCKET Y AXIS	9-ol Corn	JTER IER	10-INNER CORNER	11-SI SURFA	NGL	12-VISE CORNER	
< AXES I	NFO		WORI	K ZERO OFFSE	T		۵XE	S INFO >>
C CODE			N WORK					
a CODE	PROBE ACT	ION		WOR	K PROB	E INP	UTS	
G52	PROBE ACT DISABLED	ION	Corpo	WOR	K PROB	EINP		
G52 G54	PROBE ACT DISABLED INNR CORN		Corne	WOF er	RK PROB	EINP	0	
G52 G54 G55	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE		Corne	WOF er amental 7	K PROB	EINP	0	
G52 G54 G55 G56	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE NONE		Corne	WOF er emental Z	K PROB	e inp	UTS 0 0.	
652 654 655 656 657	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE NONE NONE		Corne	WOF er emental Z	K PROB	EINP	UTS 0 0.	
652 654 655 656 657 658	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE NONE NONE NONE		Corne Incre Incre	WOF er emental Z emental X	K PROB	EINP	UTS 0 0. 0.	
652 655 655 656 657 658 659	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE NONE NONE NONE NONE NONE		Corne Incre Incre	WOF er emental Z emental X	K PROB	EINP	UTS 0 0. 0.	
G52 G55 G55 G56 G57 G58 G59 G154 P1	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE NONE NONE NONE NONE NONE NONE		Corne Incre Incre Incre	WOF er emental Z emental X emental Y	K PROB	E INP	UTS 0 0. 0. 0. 0.	
G52 G54 G55 G56 G57 G58 G59 G154 P1 G154 P2	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE NONE NONE NONE NONE NONE NONE N		Corne Incre Incre Incre	WOF emental Z emental X emental Y	K PROB	EINP	UTS 0 0. 0. 0.	
G52 G55 G55 G56 G57 G58 G59 G154 P1 G154 P2 G154 P3	PROBE ACT DISABLED INNR CORN NONE NONE NONE NONE NONE NONE NONE N		Corne Incre Incre Incre	WOF emental Z emental X emental Y	K PROB	EINP	UTS 0 0. 0. 0.	

F1.12: Измерване на детайла - офсетни таблици

- 1. Натиснете [MDI], след това [OFFSET], таблицата с работен офсет стане активна.
- 2. Навигирайте колоните на таблицата. Преминавайки покрай крайната лява или дясна колона на таблица, се преминава към следващата таблица. Този режим има с две таблици: "Информация за оси" и "Измерване на детайла". Отидете до таблица "Измерване на детайла".
- 3. Изберете стойност на работния офсет. Въведете номера от таблицата по-горе, съответстващ на операцията по измерване, която ще се извърши, и натиснете [WRITE/ENTER].
- 4. Натиснете **RIGHT CURSOR** клавиш със стрелка за въвеждане на въвеждане на измерването на детайла. Информацията за помощ се появява в прозореца над таблицата за работния офсет за избраната операция.
- Позиционирайте сондата според указанията и въведете необходимата информация, [CYCLE START] за да генерирате програмата в[MDI] и да я стартирате или натиснете [INSERT], за да копирате програмата в клипборда.

Chapter 2: инсталиране на

2.1 ОМІ инсталация - NGC

Ако WIPS не е инсталиран на Вашата машина, техникът на Haas Service трябва да изтегли и приложи корекция на конфигуриращия файл от https://portal.haascnc.com.

OMI разпознава сигналите на сондата в рамките на 60° "конус" от прозореца на OMI. Позиционирайте OMI така, че да получава сигнал от линията на зрението от сондата на инструмента и работната сонда по време целия обхват на движение на машината. Ако въртящо се устройство, приспособление за фиксиране или детайл запушва линията между сондата и OMI по време на цикъла на сондиране, връзката ще бъде загубена и системата ще изведе аларма. Планирайте настройката на Вашата машина, за да избегнете това. На някои големи машини може да се наложи да повдигнете сондата на инструмента от масата с помощта на щранг.



Закрепете една скоба към ОМІ с два 10-32 х 3/8 SHCS.

Закрепете другата скоба към стената на ограждението на машината с един 1 / 4-20 x 1/2 FBHCS.

Прикрепете стенната скоба към ОМІ/скобата с два 8-32 x 3/8 SHCS.

Прекарайте OMI кабела от работната зона и в командното табло. Включете удължителния кабел в щепсела с надпис "plug probe I/F" на I/O PCB и включете OMI кабела в удължителния кабел. Уверете се, че всички кабели са проведени през кабелните канали в командното табло.

2.2 ОМІ инсталация - СНС

Ако WIPS не е инсталиран на Вашето устройство, техникът на Haas Service трябва да изтегли и приложи корекция на конфигуриращия файл от https://portal.haascnc.com.

OMI разпознава сигналите на сондата в рамките на 60° "конус" от прозореца на OMI. Позиционирайте OMI така, че да получава сигнал от линията на зрението от сондата на инструмента и работната сонда по време целия обхват на движение на машината. Ако въртящо се устройство, приспособление за фиксиране или детайл запушва линията между сондата и OMI по време на цикъла на сондиране, връзката ще бъде загубена и системата ще изведе аларма. Планирайте настройката на Вашата машина, за да избегнете това. На някои големи машини може да се наложи да повдигнете сондата на инструмента от масата с помощта на щранг.



При машини VF, EC, GR, MDC и Super Mini Mill задължително инсталирането на WIPS е необходима I/O платка 3080U или 3083U или по-нова. За мини фрези и всички машини TM се изисква платка I/O 3082V или по-нова.

Инсталиране на софтуер на WIPS:

WIPS изисква версии на софтуера M14.05A (Coldfire I / II процесор и 10" LCD) или M15.04E (Coldfire II процесор и 15" LCD) или по-нова версия. Инсталирайте WIPS макроси в паметта на програмата. Свържете се с Вашия дилър, за да получите най-новите WIPS макроси. Трябва да се зададат шест параметъра:

Параметър 57, бит 17 "Активиране на въртене и мащабиране", зададен на "1"

Параметър 57, бит 21 "М19 Ориентация на шпиндела", зададен на "1"

Параметър 57, бит 22 "Активиране на макроса", зададен на "1"

Параметър 57, бит 23 "Инвертиране на пропускане", зададен на "0" (Renishaw)

Параметър 315, бит 31 "Интуитивна система за програмиране", зададен на "1" (16.03 и по-стари)

Параметър 732 "IPS сонда", зададен на "2"

Монтаж на ОМІ скоба:

Вижте раздел Инсталация на ОМG NGC.

Идентификация на сондата на шпиндела Renishaw:

OMP40 за WIPS няма да работи с VQCPS.

ОМР40 за VQCPS няма да работи с WIPS.

Двете сонди могат да се разграничат по логото на Нааѕ на сондата, както е показано:

F2.2: Идентификация на сондата



2.3 Електрическа инсталация - NGC

Електрическа инсталация Renishaw

- 1. Прокарайте OMI кабела през горната част на командното табло, както е показано, в зависимост от извършената инсталация [1].
- Свържете ОМІ кабела и 33-0625 кабелни щепсели [2].
- 3. Включете кабела на сондата на Нааз 33-0625 в Р7 на I/O платката [3].

F2.3: Кабелни връзки - 33-0625



F2.4: ОМІ изходен контакт - 33-0625



2.4 Електрическа инсталация - CHC

Електрически диаграми

F2.5: I/О електрическа схема - U-AB







Кабелно трасе:

Горен вход в командното табло: Прокарайте кабелния канал в разклонителната кутия в горната част на командното табло. Издърпайте кабела надолу през централния вертикален проводник и го насочете към E83T устройството. Свържете OMI кабела към 6-пиновия щепсел на E83T.

Долен вход в командното табло: Прокарайте кабелния канал до дъното на командното табло. Закрепете кожуха на тръбопровода към външната страна на командното табло с миша опашка. Прокарайте кабела нагоре през централния вертикален жичен канал и го свържете към 6-пинов щепсел на E83T щепсела.

Страничен вход в командното табло: Използвайте свободния отвор отстрани на командното табло, намиращ се най-близо до кабелния канал над I/O PCB. Плъзнете капака (25-1391) над канала и го закрепете към таблото с два PPHS 8-32 x 3/8" и две 8-32 шестостенни гайки със заключващи шайби. Закрепете края на канала към капака с гайката на канала. Прокарайте OMI кабела по централния хоризонтален жичен канал и го свържете с 15-пиновия щепсел на E83T.



КАБЕЛНИ ВРЪЗКИ:

Електрическа инсталация Renishaw - до I/O версия AB:

- 1. Прокарайте OMI кабела през горната или долната част на командното табло, както е показано, в зависимост от извършената инсталация.
- Свържете ОМІ кабела и 33-0615 кабелни щепсели. Включете кабела на сондата на Haas 33-0615 с Р77 на I/O платката. Включете моста от кабела на сондата в M22.

F2.8: Кабелни връзки - 33-0615



Upper / Lower entry into Control Cabinet

F2.9: ОМІ изходен контакт - 33-0615



Електрическа инсталация Renishaw I/О версия АС и по-нова версия:

- 1. Прокарайте OMI кабела през горната или долната част на командното табло, както е показано, в зависимост от извършената инсталация.
- 2. Свържете ОМІ кабела и 33-0616 кабелни щепсели. Включете кабела на сондата Нааз 33-0616 в Р77 на I/O платката.
- **F2.10:** Кабелни връзки 33-0616



Upper / Lower entry into Control Cabinet

F2.11: ОМІ изходен контакт - 33-0616



2.5 Инсталиране на датчик за инструменти

F2.12: Инсталиране на стилус на датчик за инструменти



Поставете лентата за фиксиране [1] над стойката на вала на тялото на датчика[3].

Инсталирайте вала [2] в стойката на вала. Закачете вала с отворен гаечен ключ.

Поставете стилуса [4] в стойката на стилуса [5]. Завийте поставените винтове с отвертката.

Огънете лентата за фиксиране 90 градуса, както е показано [7].

Поставете стилуса върху вала на сондата. Завийте поставените винтове с отвертката.

Закрепете лентата за фиксиране в долната част на стилуса с включения винт [6].

F2.13: Инсталиране на батериите на измервателния инструмент





NOTE:

Не докосвайте стилуса, когато инсталирате батериите. Това може да промени настройките.

Свалете капака на батериите [1].

При новите сонди не забравяйте да премахнете пластмасовата преграда между батериите [2] и контактите.

Поставете батериите и капака им.



Препоръчителното местоположение на измервателния инструмент е от дясната страна на масата, далеч от устройството за смяна на инструменти. Тази позиция също позволява на прозореца на сондата да бъде далеч от летящите стружки, удължавайки живота на сондата. Шпинделът трябва да има достатъчно движение, за да достигне и четирите страни на стилуса на сондата. Позволете 2" движение от всички четири страни на стилуса на сондата за калибриране.

Сондите Renishaw измерват диаметрите на инструментите, използвайки (+ Y) и (-Y) движение. Уверете се, че монтирането на сондата на масата позволява достатъчно движение на Y за измерване на диаметъра на инструмента; например, позволете най-малко 5" общ ход около сондата на масата, за да измерите диаметъра на инструмента до 6". Осигурете 3" ход за измерване на диаметъра на инструменто до 3".

Разхлабете (6) винтове [1] около тялото на сондата.

Извадете основата [2] от тялото на сондата.

Използвайте 3/8"- 16 x 1 винт с гнездо за ключ [3] за анкероване на основата към масата на машината.

Поставете тялото на сондата върху основата.

Завийте (4) винта за регулация на основата [4].

Завийте (2) винта за регулация на основата [5].

Използвайте дръжката за стъпково движение и внимателно проверете дали сондата на инструмента няма да се сблъска с някоя част от машината.

F2.15: Индикация за стилус на сондата за инструменти



Прикрепете основата на Вашия часовников индикатор към шпиндела и поставете върха на индикатора върху стилуса на сондата на инструмента.

Използвайки дръжката за стъпково придвижване, за да преместите индикатора през стилуса в ос Х. Регулирайте (2) винта [1] в основата на сондата, за да подравните стилуса отстрани, за да не надвишава +/- 0.0001"(0.003 mm).

Използвайки дръжката за стъпково придвиждане, за да преместите индикатора през стилуса в ос Y. Регулирайте (2) винта [2] на тялото на сондата, за да подравните стилуса отпред-назад, за да не надвишава +/- 0.0001" (0.003 mm).



F2.16: Подравняване на ОМІ към инструменталната сонда

Разхлабете винта за регулация [3] под стилуса.

Завъртете тялото на сондата, така че прозорецът за предаване на данни [2] сочи към приемника на ОМІ [1].

Завийте винта за регулация.

2.6 Инсталиране на работната сонда

F2.17: Инсталиране на батериите на работната сонда



Инсталиране на стилуса [1] в корпуса на сондата.

Използвайте инструмента за инсталиране на стилуса [2] за да затегнете стилуса [1] в корпуса на сондата [3].

Завъртете инструмента, докато стилуса се затегне.

Използвайте монета или отвертка, за да махнете капака на отделението за батериите [3].



Не докосвайте стилуса след монтиране на батериите. Докосването на стилуса може да промени настройките.

Поставете батериите [4] в отделението за батерии.

Поставете батериите и затегнете капака.

Инструментална сонда - Инсталиране на тялото на сондата 5 3 2

Ако сондата все още не е инсталирана на инструменталния държач, следвайте стъпките по-долу, в противен случай преминете към стъпка 3:

Разхлабете всички винтове за регулация в държача на сондата [1].

NOTE:

F2.18:

Горните (2) винта държат корпуса на сондата на място. Уверете се, че горните (2) винта за регулация в инструменталния държач на сондата са конични.

Поставете корпуса на сондата [3] в инструменталния държач [1].

Използвайте шестограмен ключ [2] за да завиете горните (2) винта.

F2.19: Индикация за стилус на сондата за инструменти



Поставете сондата ОМР40-2 в шпиндела.

С монтираната работна сонда в шпиндела на машината задайте часовников индикатор срещу стилус сферата и завъртете работната сонда, за да проверите биенето. Не трябва да надвишава 0.0002".

Ако е необходимо регулиране, леко разхлабете горните два комплекта винтове ("В"). Леко разхлабете долния комплект винтове (винтов комплект "А").

Прогресивно регулирайте винтове "А" последователно и следете подравняването, разхлабвайте от едната страна и затягайте от другата, и изравнете сондата.

Когато сондата е подравнена до 0.0002", затегнете всеки "В" винт, докато затягате противоположния винт "А", всеки до не повече от 0.5 ft-lb. Проверете отново подравняването и затегнете останалите "А" винтове.

Когато инсталирането на OMI, инструменталната сонда и работната сонда е завършено, извършете 3-стъпково калибриране. Вижте раздела Калибриране.

Chapter 3: Отстраняване на неизправности

3.1 Отстраняване на неизправности

Повечето комуникационни проблеми в WIPS системата се причиняват или от разредени/изтощени батерии, или от натрупване на стружки по прозорците на сондата. Ако стружките се събират на прозореца на сондата на масата, помислете за програмиране на измиване на сондата, с охлаждаща течност преди да извършите измервания на инструменти. За съдействие при това, моля, свържете се с Вашия дилър.



Измерването на напрежението на батериите на сондата с мултиметър ще даде фалшиви резултати.

Ако някой компонент на WIPS системата бъде преместен, проверете отново подравняването и извършете повторно калибриране преди да използвате системата.

Аларма#	Заглавие на алармата	Бележки	Отстраняване на неизправности
1086	Възпрепятстван път	Само програма за защитено позициониране.	Отстранете препятствията и стартирайте отново от безопасна позиция.
1088	Няма скорост на подаване	Само програма за защитено позициониране.	Въведете данните за F код и стартирайте отново от безопасна позиция. Препоръчителната защитена скорост на подаване при позициониране е 120 in/мин.

Справка за аларма на WIPS

Аларма#	Заглавие на алармата	Бележки	Отстраняване на неизправности
1089	Няма активна дължина на инструмент	G43 или G44 трябва да е активен преди да се извика програмата.	Редактирайте програмата и започнете отново от безопасна позиция.
1091	Грешка при форматиране	Входящите данни са смесени, липсват или са форматирани неправилно.	Редактирайте програмата и започнете отново от безопасна позиция.
1092	Намерена е неочаквана повърхност	Тази аларма се появява, ако сондата вече е задействана преди ход или ако е задействана, докато позиционира сондата или инструмента.	Изчистете неизправността и започнете от сигурна позиция. Стружките могат да се отложат около окото на сондата. Регулирайте работните светлини, така че да не светят директно в прозорците на сондата или приемника. Настройките в работната сонда може да не са правилни. Вижте секция Настройки на работната сонда.
1093	Повърхността не е намерена	Тази аларма се появява, ако сондата не се е задействала по време на цикъла на сондата.	Редактирайте програмата и започнете от безопасна позиция. Регулирайте работните светлини, така че да не светят директно в прозорците на сондата или приемника. Настройките в работната сонда може да не са правилни.
1099	Счупен инструмент	Тази аларма се появява ако инструмент е извън определения от потребителя допуск.	Заменете повредения инструмент и задайте правилна стойност за изместване на инструментите.

Аларма#	Заглавие на алармата	Бележки	Отстраняване на неизправности
1101	Неизправност при стартиране на сондата или неизправност при стартиране на OTS	По време на пускането на сондата шпинделът трябва да достигне скорост от 500 оборота в минута.	Проверете дали игнорирането на скоростта на шпиндела не е активно. Възможна неизправна сонда.
1011	Некалибриран ОМР40	Датчикът на инструмента за сондиране на детайла не е калибриран.	Извършете 3-стъпково калибриране. Вижте раздела Калибриране.
1106 или 1107	ОМР40 Трябва да се калибрира	Датчикът на инструмента за сондиране на детайла не е калибриран.	Извършете 3-стъпково калибриране. Вижте раздела Калибриране.
1010	OTS не е калибриран	Датчикът за снемане на информация за инструменти не е калибриран.	Извършете 3-стъпково калибриране. Вижте раздела Калибриране.
1104	OTS трябва да се калибрира	Датчикът за снемане на информация за инструменти не е калибриран.	Извършете 3-стъпково калибриране. Вижте раздела Калибриране.



За повече информация относно работните настройки и масата на сондата, вижте ръководството за отстраняване на неизправности при WIPS, намиращо се в раздела за обслужване на haascnc.com.

Симптом	Възможна причина	Корективно действие
Неправилни измервания. Сондата не дава повтарящи се резултати от местоположението.	Сондата не е калибрирана.	Извършете 3-стъпково калибриране. Вижте раздела Калибриране.
Неправилни измервания. Сондата не дава повтарящи се резултати от местоположението.	Стилусът на сондата е разхлабен.	Повторно центрирайте стилуса на сондата с централната линия на шпиндела. Вижте раздел Инсталация.
Неправилни измервания. Сондата не дава повтарящи се резултати от местоположението.	Стилусът на сондата не е концентричен спрямо централната линия на шпиндела (биене).	Повторно центрирайте стилуса на сондата с централната линия на шпиндела. Вижте раздел Инсталация.
Неправилни измервания. Сондата не дава повтарящи се резултати от местоположението.	WIPS програмите или макро променливите са повредени.	Заредете най-новите макро програми на Renishaw. Уверете се, че сте презаписали текущите макро програми.

Chapter 4: Поддръжка

4.1 Смяна на батерията

Смяна на батерията на сондата

F4.1: Смяна на батерията на инструмента и работната сонда



Ако батериите са изтощени, зелените и сините светодиоди на работната сонда могат да мигат. Ако батериите са напълно изтощени, червеният светодиод може постоянно да свети.

Винаги сменяйте и двете батерии едновременно.

Не разчитайте на мултиметър за тестване на батериите. Литиевите батерии в сондата могат да четат 3.6 волта от мултиметъра, въпреки че са с нисък заряд.

Сонда на шпиндел Rindishaw - Сонда на шпиндел Renishaw съдържа две 1/2 AA 3.6V батерии.

Използвайте монета, за да отключите и махнете капака на батериите, разположен отстрани на сондата. Извадете и двете 3.6V батерии, поставете нови и поставете отново капака на батериите.

Сонда на масата Renishaw - Сонда на масата Renishaw съдържа две 1/2 АА 3.6V батерии.

Развийте капака/държача на батериите от отделението за батерии, разположено отстрани на сондата. Извадете и двете 3.6V батерии, поставете нови батерии и сложете капака/държача.

NOTE:

За бъдеща справка напишете датата на новите батерии, преди да ги поставите. Батериите в работната сонда имат продължителност на живота около 8 месеца, а батериите в сондата на масата - 10 месеца.



Не докосвайте стилуса след монтиране на батериите. Докосването на стилуса може да промени настройките.



На новите сонди не забравяйте да махнете пластмасовия щит между батериите и контактите.

4.2 Резервни детайл

Части Haas#	Описание	Вид датчик
60-0026	Керамичен стилус	Шпиндел
93-2770	Дисков стилус	Маса
60-0029	Държач за стилус	Маса
60-0030	Защита срещу прекъсване на връзката	Маса
60-0034	Разширения	Маса

Индекс

0

ОМІ инсталация	
CHC	20
NGC	19

Ζ

АКТИВИРАНЕ	
CHC	3
Активиране	
NGC	2
Електрическа инсталац	ИЯ
CHC	23
NGC	21

	Инсталиране на датчик за инструменти 29
	Инсталиране на работната сонда 34
20	Калибриране
19	CHC 5
	калибриране
	NGC 4
	Операция
. 3	NGC 9
-	Отстраняване на неизправности
. 2	Работа
	CHC 12
23	Разопаковане1
21	Смяна на батерията 43
	-