



Haas Automation, Inc.

Компактна фреза

Управление Next Generation
Допълнение към ръководството на оператора
96-BG0210
Версия F
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 са запазени. Някоя 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.

Haas Automation Inc. ("Haas" 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 Haas и продадени от Haas 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 гаранционния срок от 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 Haas ще бъде ограничена до ремонта или замяната, по усмотрение на производителя, на дефектните продукти на Haas.

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 Naas 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 Naas 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 Naas без предварителното писмено разрешение на Производителя и/или (iv) някой от продуктите на Naas 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 Naas, че те ще удовлетворят производствената спецификация на клиент или други изисквания или, че работата на който и да било продукт на Naas ще бъде непрекъсваема или безпогрешна. Производителят не поема отговорност по отношение на употребата на който и да било продукт на Naas 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 Naas 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 Naas, 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 Naas, 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 Naas. 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 Naas 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 Naas 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, www.HaasCNC.com. 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 Haas опции(HFO)

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:

- a) Големи стационарни индустриални инструменти.
- b) Олово като легиращ елемент в стомана, алуминий или мед.
- c) 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 разстързващи 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 разстързващи 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 безопасна 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 standard. 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: www.haascnc.com 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.	 <i>danger: Не стъпвайте. Риск от електрически удар, нараняване на тялото или повреда на машината. Не се катерете и не стойте върху тази зона.</i>
Предупреждение означава, че съществува състояние или ситуация, който ще причини средно нараняване , ако не следвате дадените инструкции.	 <i>warning: Не поставяйте никога ръцете си между устройството за смяна на инструменти и шпинделната глава.</i>
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.	 <i>caution: Изключете машината, преди да изпълните каквито и да било задачи по поддръжката.</i>
Бележка означава, че текстът дава допълнителна информация, уточнение или полезни съвети .	 <i>Забележка: Следвайте тези насоки, ако машината е оборудвана с опцията маса с удължена хлабина по оста Z.</i>

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.	<i>Услуги > Документи и софтуер >...</i>
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	Увод	1
	1.1 Преглед	1
	1.2 CM-1 Спецификации	2
Chapter 2	инсталиране на	5
	2.1 CM-1 - Монтаж	5
Chapter 3	Шпиндел	7
	3.1 Шпиндел	7
Chapter 4	Работа	9
	4.1 Работа.	9
Chapter 5	Поддръжка	11
	5.1 Поддръжка	11
	5.2 Повече информация в мрежата	11
	Индекс	13



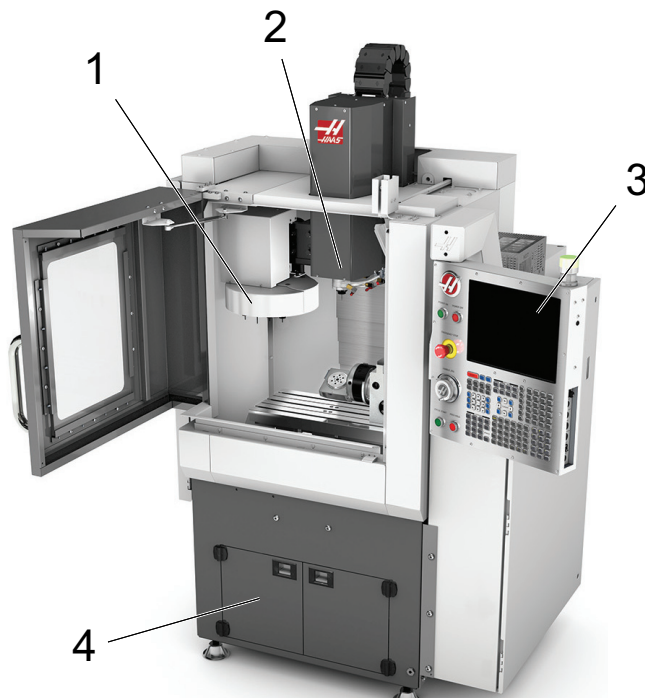
Chapter 1: Увод

1.1 Преглед

Това допълнение към ръководството на оператора описва уникалните характеристики и функции на CM-1. Вижте Ръководството на оператора на фрезата за контролни операции, програмиране и друга обща информация за фрезата.

Конкретни детайли относно самата CM-1, включително информация, която е извън обхвата на този документ, могат да бъдат намерени на www.HaasCNC.com.

F1.1: CM-1 Компактна фреза:



Компактната фреза Haas CM-1 е решение с висока точност за производство на големи обеми и прототипиране на малки, прецизни 2D и 3D части, като такива, използвани в комуникациите, космическите, медицинските, и зъболекарски отрасли.

CM-1 е оборудвана с вграден в Haas, 30 000-rpm ISO 20-конусен шпиндел и 20-дъбно автоматично устройство за смяна на инструменти. Възможно е да има и допълнителен шпиндел с 50 000 оборота в минута.

CM-1 разполага с плъзгач се резервоар за охлаждаща течност и помпа, затворена в основата на машината.

1.2 CM-1 Спецификации

Стандартни характеристики

Управление на централна точка а инструмента (TCPC), Динамично изместване на детайла (DWO), Дистанционно стъпково придвижване*, Второ изходно положение*, Макрос*, Координирано въртене и мащабиране (COORD)*, Възможност за TSC, Система с безжичен интуитивен датчик (WIPS)

*Вижте Ръководството на оператора на фрезата (96-8210) за повече информация за тези характеристики.

Ходове

	S.A.E	Метрична система
Ос X	12 инча	305 мм
Ос Y	10 инча	254 мм
Ос Z	12 инча	305 мм
Чело на шпиндела към масата (~ мин.)	~3.25 инча	~83 мм
Чело на шпиндела към масата (~ макс.)	~15.25 инча	~387 мм

За детайлни размери на машината, включително информация за работната зона, вижте Схематичния чертеж на машината CM-1 на www.haascnc.com.

Маса

Ширина	10 инча	254 мм
Дължина	20 инча	508 мм
Ширина на Т-образния прорез	0,438 инча	11,13 мм

Маса		
Разстояние до центъра на Т-образния прорез	3,375 инча	85,73 мм
Брой на стандартни Т-образни прорези	3	
Макс. Тегло на масата (равномерно разпределено)	150 фунта	68 кг

Шпиндел		
Тип	ISO 20	
Обороти	30 000 об./мин.	
Макс. въртящ момент	8 ft*lbs @ 3 000 об./мин.	11 Nm @ 3 000 об./мин
Макс. скорост	5,0 к.с.	3,7 kW

Опционален шпиндел		
Тип	ISO 20	
Обороти	50 000 об./мин.	
Макс. въртящ момент	3,7 ft*lbs @ 3 700 об./мин.	5,0 Nm @ 3 700 об./мин
Макс. скорост	5 к.с.	3,7 kW

Подаване		
Макс. бързи движения	757 инча/мин.	19,2 м/мин.
Максимално рязане	500 инча/мин.	12,7 м/мин.
Макс. осово натоварване	1149 фунта	5111 N

Устройство за смяна на инструменти

Капацитет	20 гнезда
Конус	ISO 20

Общи изисквания

Въздушни изисквания	1 куб. фута/мин., 100 фунта/кв. инч.	28 л/мин, 2.8 - 4.8 бара
Капацитет на охлаждащата течност	13 гал.	49 л
Изисквания за мощност, ниско напрежение	195-260 VAC / 100A	
Ширина на машината	1 500 фунта	680 кг

Chapter 2: инсталиране на

2.1 CM-1 - Монтаж

Процедурата за инсталиране на CM-1 се намира на сайта на Haas Service. Може също да сканирате посочения по-долу код с Вашето мобилно устройство, за да отидете директно към процедурата.

F2.1: CM-1 - Монтаж



Chapter 3: Шпиндел

3.1 Шпиндел

30K, ISO20 Характеристики на шпиндела

- 5HP (3.7 KW) максимална мощност, 3HP (2.2KW) продължително натоварване на мощност на шпиндела.
- Оборотите на шпиндела варират от 0 до 30 000 об./мин., безкрайна променлива.
- Използвана прецизност при ъгловите контактни лагери (ABEC 7), смазване с грес.
- Автоматична система за смяна на инструменти с инструментариум ISO20, без канали за задвижване. Препоръчват се патронник с цанга ER16 с прецизни цанги.

Ръководни насоки за шпиндела

- Проверете въртящия момент, преди тягата да бъде заредена в шпиндела.
- При груби операции трябва да се използват инструменти с диаметър 3/8 инча или по-малки.
- Грубите операции трябва да се извършват при 10 000 об./мин. или по-високи.
- Дълбочината на рязане трябва да бъде 20% или по-малко от диаметъра на инструмента.
- Ширината на рязане трябва да бъде 25% или по-малко от диаметъра на инструмента.
- Операциите за окончателна обработка изискват подходящи G кодове. Програмата трябва да осигури достатъчно точки за данни и дъги за желания път, като използва високи граници на толерантност (0.00005 инча или по-малки) в процеса CAD/CAM.
- Всички инструменти трябва да бъдат възможно най-къси.
- Всички инструменти трябва да бъдат балансирани до G2.5 на 30 000 об./мин..



CAUTION:

Теглата на тежките инструменти трябва да се разпределят равномерно в устройството за смяна на инструменти. Това означава, че тежките инструменти трябва да бъдат разположение на разстояние един от друг, а не един до друг. Уверете се, че има достатъчно пространство между инструментите в устройството за смяна на инструменти.

Общи предпазни мерки и безопасност на шпиндела

- Опцията 30K е предназначена за приложения с високи обороти / ниски въртящи моменти.
- Не работете с шпиндела, без държач за инструменти в конуса на шпиндела.
- Използвайте само определени инструменти ISO20 без канали.
- Използвайте само инструменти, които са били балансирани като комплект (G1.0 или по-добри, за ANSI S2.19/ISO 1940). Инструментите трябва да бъдат ребалансирани всеки път, когато инструментът бъде сменен или преместен в държача за инструменти.
- Максималният размер на цангата е 3/8 инча.
- Дължината на инструмента трябва да бъде под 10 пъти диаметъра от линията на индикатора с инструмент с диаметър над 1/4 инча.
- Максималният размер на метчика е 1/4-20 x 1/4 инча дълбочина при алуминиев, 10-32 x 1/4 инча при стоманен.
- Стартирайте ежедневната програма за загряване преди да пуснете шпиндела.
- Използвайте само инструментални държачи тип цанга ER16.

Стартиране на шпиндела

Трябва да стартирате програмата за пускане на шпиндела преди всяко използване на машината (особено когато машината е инсталирана или транспортирана за първи път). Шпинделът може да прегрее и да се повреди, ако не започнете работа с него.

Уверете се, че в шпиндела има балансиран държател на инструменти ISO20, след което стартирайте програма # O02025 (SPINDLE RUN-IN). Програмата ще се изпълни за около 6 часа.

Програма за загряване на шпиндела

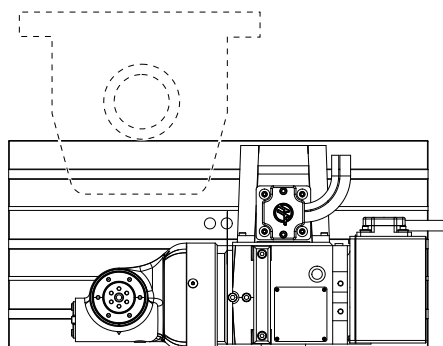
Програмата #O02024 20 MIN SPINDLE WARM-UP се доставя с машината. Повишава бавно оборотите на шпиндела над 20 минути, за разпределение на смазката на шпиндела и топлинната стабилност на шпиндела. Ако машината е била изключена или не е работила повече от два часа, преди да използвате машината, трябва да стартирате тази програма. Управлението на машината показва напомняне за загряване на шпиндела всеки ден.

Chapter 4: Работа

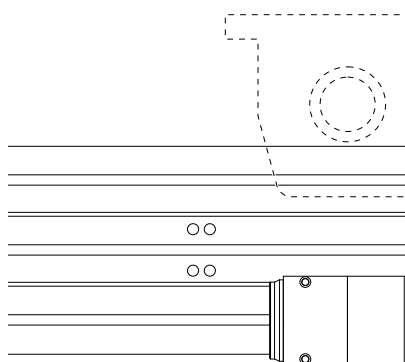
4.1 Работа

Работна зона на детайла с ротационно изделие

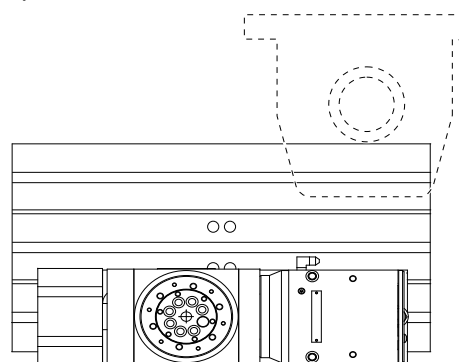
Можете да използвате индексирани устройства HA5C с цангово затварящо устройство за въздух AC-25 или AC-125 или ротационна маса HRT100, HRT110 или TRT70 с вашата компактна фреза. Ротационните изделия има пълен обхват на хода, само когато са монтирани в предния Т-прорез на таблицата на фрезата. Също така, въртящите се таблици TR110 и TRT70 могат да бъдат монтирани само с дължината на уреда, успоредна на оста X на фрезата.



Compact Mill with TRT70 Rotary Table



Compact Mill with HRT110 Rotary Table



Compact Mill with TR110 Rotary Table

Въртящата се таблица може да се монтира в други Т- прорези или в други ориентации (HRT); Преди да стартирате изпълнение, обаче, проверете разстоянията и маршрутизацията на кабелите. Ротационната маса и детайлът могат да се сблъскат с инструментариума или с вътрешността на машината.

Chapter 5: Поддръжка

5.1 Поддръжка

Обща поддръжка

Устройство за смяна на инструменти

Смазвайте фланците на екстрактора на устройството за смяна на инструменти всеки месец. Използвайте синтетична грес с клас NLGI 1,5 или 2.

5.2 Повече информация в мрежата

За допълнителна и актуализирана информация, включително съвети, улеснения, процедури по поддръжка и др., посетете страницата на Haas Service на www.HaasCNC.com. Може също да сканирате долния код с вашето мобилно устройство, за да отидете директно на страницата на Haas Service:



Индекс

Z			
въздушни изисквания	4		
		изисквания за мощност	4
		капацитет на охлаждаща течност	4

