



Haas Automation, Inc.

Инструментален струг

Управление Next Generation
Допълнение към ръководството на оператора
96-BG0112
Версия AL
февруари 2020 г.
Български
Превод на оригиналните инструкции

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



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 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 Haas. 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 Haas 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 променен, 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: Стругове с ЦПУ (стругови центрове)*

*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 2014/30/EU за електромагнитната съвместимост
- Допълнителни стандарти:
 - EN 60204-1:2006/A1:2009
 - 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:

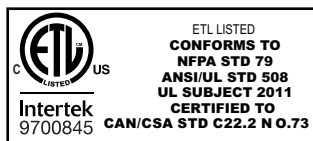
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Белгия

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 B11.5-1984 (R1994) Стругове*
- *ANSI B11.19-2010 Критерии за действие на защитата*
- *ANSI B11.22-2002 Изисквания за безопасност за стругови центрове и автоматични стругови 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 дава инструкции за работа и програмиране, които важат за всички стругове 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).
Пътка 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 Характеристики на инструменталния струг	1
	1.3 Повече информация в мрежата	5
Chapter 2	инсталиране на	7
	2.1 Инсталиране на TL-1/2.	7
Chapter 3	Работа	9
	3.1 Увод	9
	3.2 Пуск на машината	9
	3.3 Ръчен режим	11
	3.4 eHandwheel	12
	3.5 Позиция TL-1/2 задно седло	15
	3.6 ТТ-4 Работа на револверната глава	16
	3.6.1 ТТ-4 Работен тест	17
	3.6.2 ТТ-4 Възстановяване на смяна на инструментите	18
	3.7 АТТ8 Работа на револверната глава	19
	3.7.1 АТТ8 Работен тест	20
	3.7.2 АТТ8 Възстановяване на смяна на инструментите	21
	3.8 ТЛ люнет, работа	21
	3.8.1 Тип С, люнет, работа	22
Chapter 4	Поддръжка	25
	4.1 Увод	25
	4.2 Смазване на инструменталния струг	25
	4.3 Повече информация в мрежата	26
	Индекс	27

Chapter 1: Увод

1.1 Преглед

Това допълнение към ръководството на оператора описва уникалните характеристики и функции на инструменталния струг. Направете справка с Вашето ръководство на оператора за работа на струг, програмирането и друга обща информация за струга. Специфични подробности за самия инструментален струг, включително информация, която е извън обхвата на този документ, можете да намерите на www.HaasCNC.com.

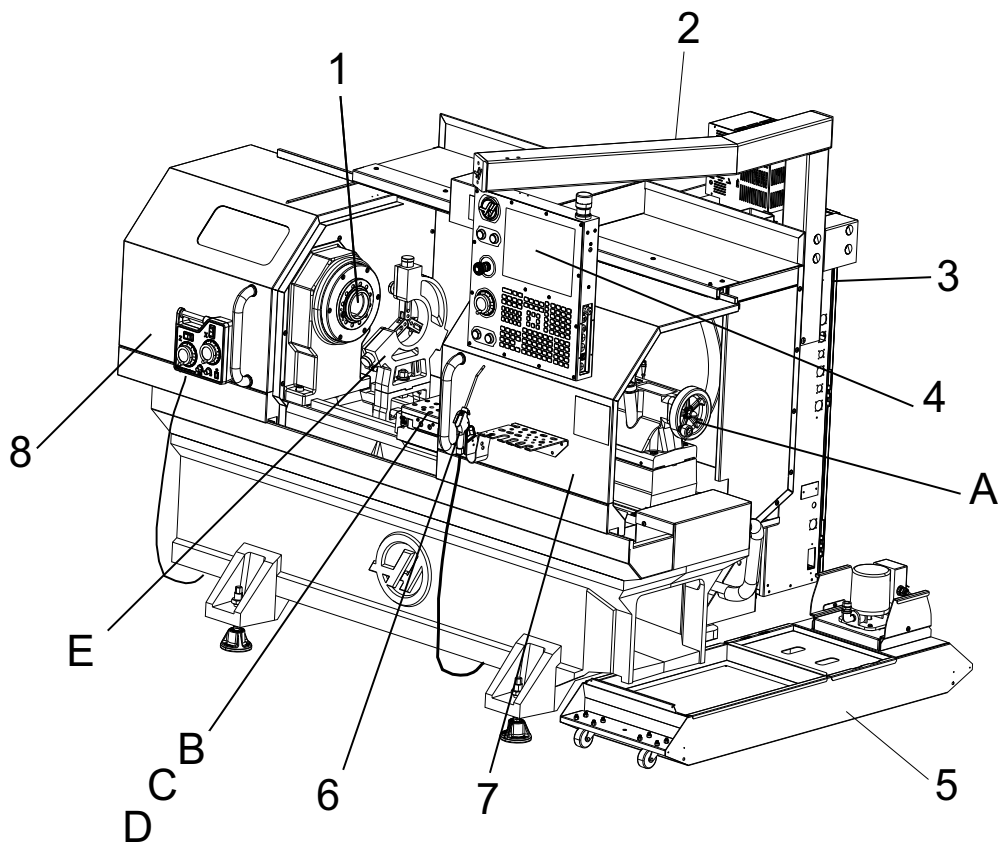
1.2 Характеристики на инструменталния струг

Следващите фигури показват някои от стандартните и опционалните характеристики на Вашия струг Haas.

**NOTE:**

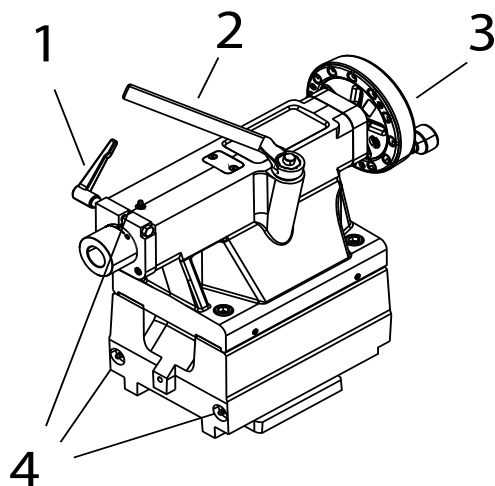
Тези фигури са само представителни; външният вид на Вашата машина може да варира в зависимост от модела и инсталираните опции.

F1.1: Характеристики на инструменталния струг (инструмент-1 показан преден изглед)



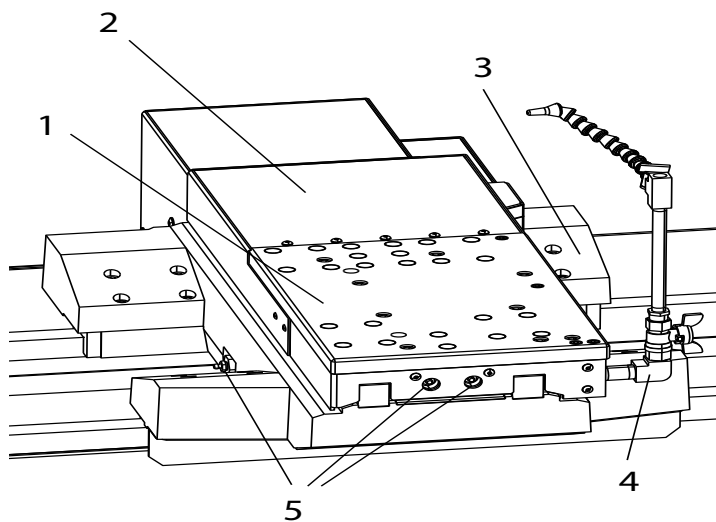
- | | |
|--|---|
| 1. Шпиндел/патронник | 8. Лява врата |
| 2. Главен автоматичен прекъсвач | 9. eHandwheel |
| 3. Командно табло | A. Задно седло (опция) |
| 4. Висящо командно табло | B. Напречен супорт |
| 5. Комплект помпа за охлаждаща течност (опция) | C. ТТ-4 револверна глава (опция, не е показана) |
| 6. Въздушна дюза | D. АТТ8 револверна глава (опция, не е показана) |
| 7. Дясна врата | E. Люнет (опция) |

F1.2: Детайл А - задно седло (инструменти-1)



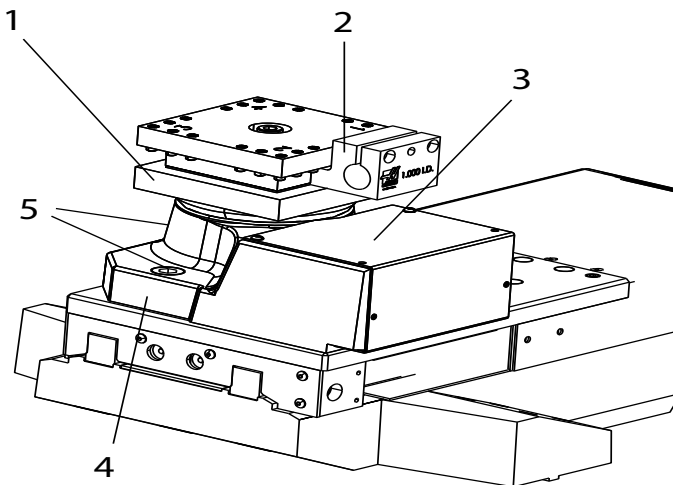
1. Фиксиране на стагята на пинола
2. Регулиращо колело на пинола
3. Основен ключ за фиксиране
4. Маслени фитинги (3 за всеки)

F1.3: Детайл В - напречен супорт (инструменти-1)



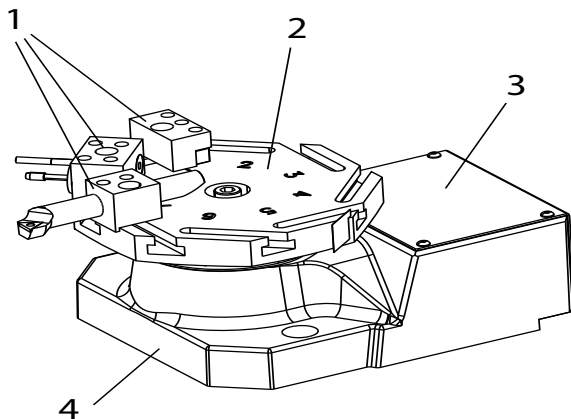
1. Монтиране на равнина на напречен супорт
2. Напречен супорт, ос X
3. Подложка на маса, ос Z
4. Блок за доставка на охлаждаща течност
5. Маслени фитинги

F1.4: Детайл С - ТТ-4 револверна глава (TL-1/2)

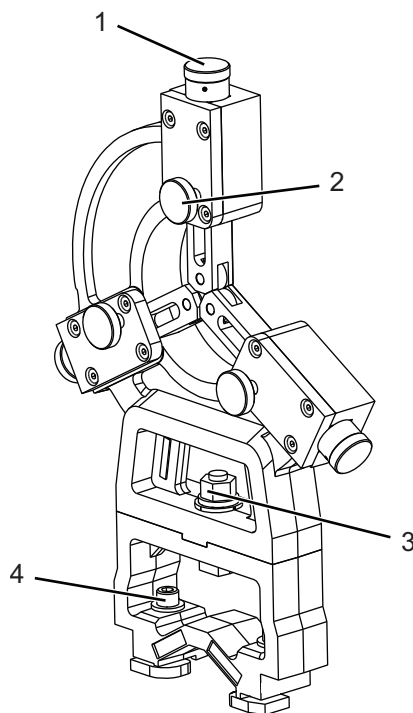


1. Револверна глава с 4 станции
2. Инструментален държач
3. Капак на мотора на револверната глава
4. ТТ-4 Основа за монтиране
5. Болтове за монтиране (2 за всеки)

F1.5: Детайл D - АТТ8 револверна глава (TL-1/2)



1. Инструментални държачи
2. Револверна глава с 8 станции
3. Капак на мотора на револверната глава
4. АТТ8 Основа за монтиране

F1.6: Детайл Е - Люнет (TL-1/2)

1. Регулатор на ролката (3 местоположения)
2. Фиксиране на ролката (3 местоположения)
3. Щифт за застопоряване
4. Застопоряващи гайки на направляващите релси

1.3 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:



Chapter 2: инсталиране на

2.1 Инсталиране на TL-1/2

Процедурата по инсталиране на TL-1/2 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: Инсталиране на TL-1/2



Chapter 3: Работа

3.1 Увод

По-голямата част от информацията за това как да работите със инструменталния струг ще намерите в наръчника на оператора на струг. Оперативните разлики са описани в следните раздели:

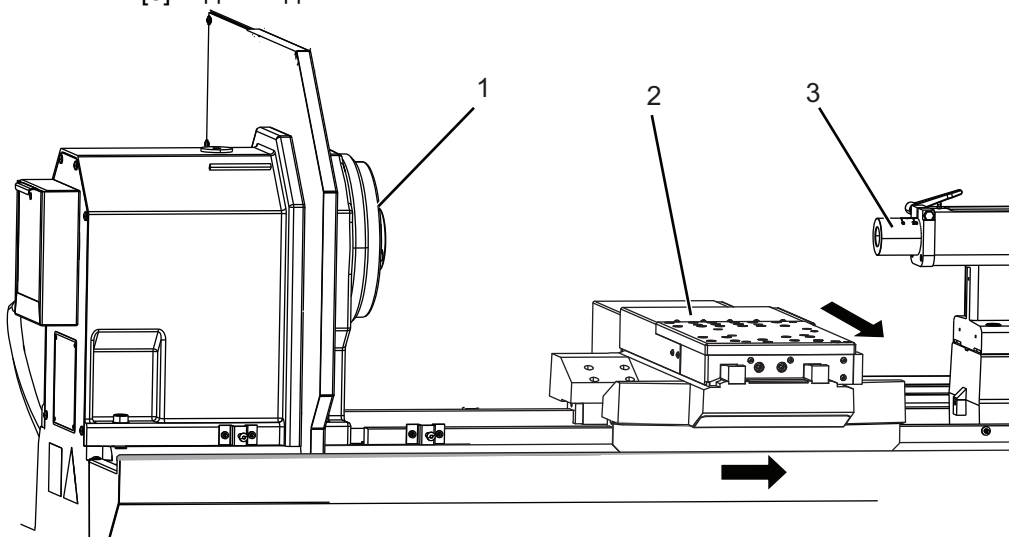
- Пуск на машината
- eHandwheel
- Работа със задно седло
- TT4 / ATT8 Работа на револверната глава
- Работа с люнета

3.2 Пуск на машината

Следвайте процедурите, за да включите захранването на инструменталния струг за първи път.

Преди да изпълните тази процедура, премахнете всички конзоли за транспортиране и люнета, ако са оборудвани с такива. Уверете се, че възможните зони на сблъсък, като например шпиндела, напречния супорт и задното седло, са почистени.

F3.1: Включете захранване на началното движение напречвания супорт и възможните зони за сблъсък: [1] шпиндел, [2] напречен супорт с инструментална колона, щранг блок и [3] задно седло.



1. Натиснете и задръжете **[POWER ON]** докато видите логото на Haas на екрана. След самодиагностиката и действията по зареждане, дисплеят показва стартовия екран. Стартовият екран дава основни инструкции за стартиране на машината. Натиснете **[CANCEL]** за да отхвърлите екрана. Може също да натиснете **[F1]** за да го деактивирате.
2. Завъртете **[EMERGENCY STOP]** по посока на часовниковата стрелка, за да нулирате.
3. Натиснете **[RESET]**, за да изчистите алармите при стартиране. Ако алармата не може да бъде изчистена, машината може да се нуждае от сервизно обслужване. Свържете се с Вашето представителство на завода на Haas (HFO) за помощ.
4. Затворете вратите.



WARNING:

*Преди да направите следващата стъпка, запомнете, че автоматичното движение започва веднага, когато натиснете **[POWER UP]**. Уверете се, че траекторията на движение е свободна. Ако има такова оборудване, люнетът не може да се монтира между напречния супорт и задното седло по време на процедура за връщане към нулата. Стойте надалече от шпиндела, напречния супорт и задното седло.*

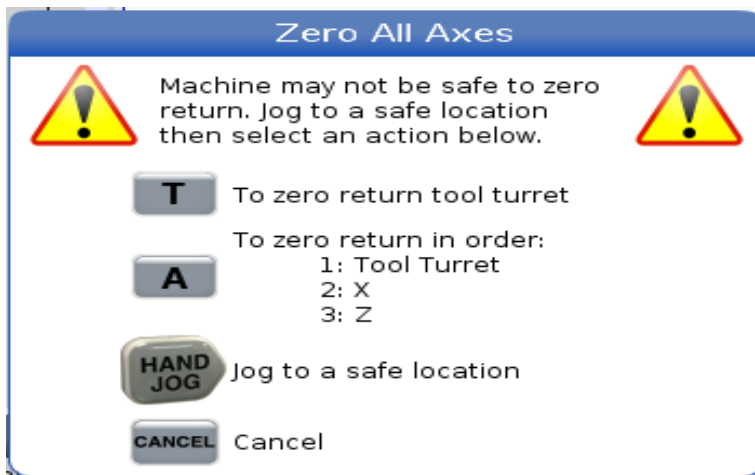
5. Натиснете **[POWER UP]**.



Осите се придвижват бавно, докато машината открие превключвателя за изходна позиция на всяка ос. Това установява началната позиция на машината. Мигащо съобщение *INSTALL TOOL 1 PRESS CYCLE START*, ви запитва дали искате да инсталирате инструмент 1 и натиснете **[CYCLE START]**.

**NOTE:**

Някои опции, такива като TT-4 или ATT8, деактивират функцията за електрозахранване. В такъв случай, менюто връщане на нула ще бъде използвано за установяване на машината:



6. Преди да преместите осите проверете хлабината.
 - a) Ако е необходимо, натиснете **[HANDLE JOG]** и преместете осите до безопасна позиция. Ако е необходимо, премахнете инструмента. Ако има инсталирано eHandwheel, висящото стъпково колело се използва само за превъртане на управлението. Трябва да използвате eHandwheel, ако е инсталирано, за стъпковото движение на осите.
 - b) Връщайте към нула поотделно всяка ос. Натиснете **[T]** и само устройството за смяна на инструменти ще се върне в начална позиция.
 - c) Натиснете **[A]** и инструменталната револверна глава първа ще се върне в начална позиция, а последна ще бъде оста Z.

Контролът сега е в режим **OPERATION:MEM**.

3.3 Ръчен режим

Инструменталният струг може да се стартира в , без да бъде настаняван.

Когато е в ръчен режим машината няма да чете измествания, програми или каквито и да е G и M-кодове. Ограниченията на хода не са активни, така че внимавайте при местенето на осите.

F3.2: Меню за включване на електрозахранването

1. Настройката 325 Enable Manual Mode трябва да бъде включена.
2. Натиснете **[HANDLE JOG]**, за да влезете в режим за стъпково преместване.

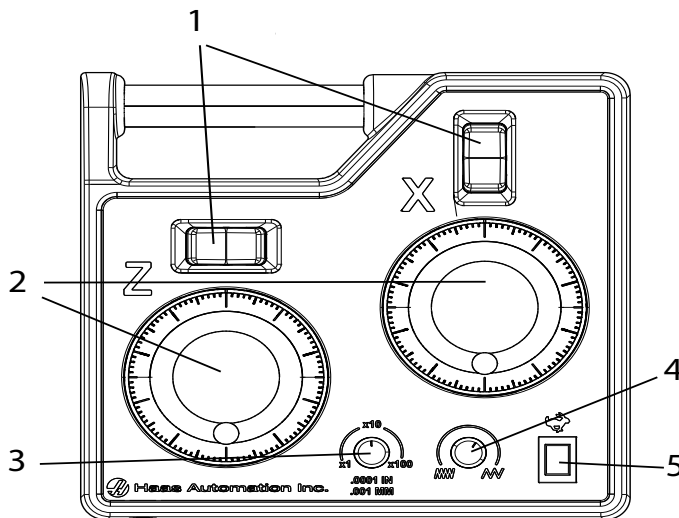
3. Използвайте eHandwheel за стъпково придвижване на осите.
4. За да включите шпиндела, използвайте цифровата клавиатура, за да въведете стойност на оборотите и натиснете **[FWD]** или **[REV]**.
5. При задвижването на шпиндела ще бъдат активни превключвателите за захранване.
6. Ако е инсталирано опционалното устройство за смяна на инструменти ТТ-4 или АТТ-8, в режим MDI натиснете **[TURRET FWD]** или **[TURRET REV]**. Уверете се, че има достатъчно свободно пространство около устройството за смяна на инструменти, преди да смените инструментите.

3.4 eHandwheel

За да използвате опцията , следвайте следните процедури.

Преди да използвате eHandwheel, се уверете че възможните аварийни зони, такива като шпиндел, напречен супорт и задно седло, са чисти.

F3.3: Общ преглед на eHandwheel: [1] Подаване на електрозахранване, [2] Стъпково преместване, [3] Инкремент на стъпка, [4] Норма за подаване на захранването и [5] Бързо подаване.



NOTE:

Когато е инсталирано eHandwheel висящото стъпково колело ще се превърта само през контролната страница. Не може да се използва за стъпково придвижване на машината.

**NOTE:**

Функционалните превключватели за захранване работят само при завъртане на шпиндела или при натискане на бързо подаване.

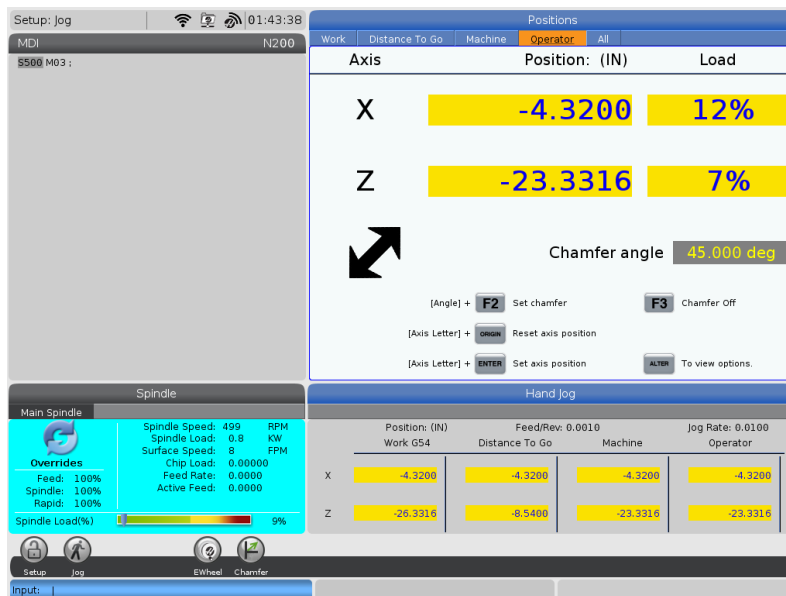
Поведение на стъпковия механизъм: eHandwheel на новите инструменти с контрол от следващо поколение е настроен да прави стъпкови движения, подобно на ръчен струг. Това е различно от настройките на по-старите инструменти с класически контрол на Haas. Таблицата по-долу показва разликата. Ако искате вашият инструмент с контрола от следващо поколение да функционира също като вашия по-стар инструмент с класическа контрола на Haas, можете да поискате от местното представителство на завода на Haas да инвертира параметрите 1.177 AXIS JOG DIRECTION INVERTED.

	Стандартен ръчен струг	Инструменти с класическа контрола на Haas	Инструменти с контрола на Haas от следващо поколение
Завъртане на ръчно стъпково придвижване на осите X	CW	CW	CW
Номерата на дръжката	Увеличаване	Увеличаване	Увеличаване
Движение по отношение на оператора	Отдалечаване	Приближаване	Отдалечаване
Движението по отношение на положително показване	Не е приложимо	Числата се увеличават	Числата се намаляват
Движение по отношение на размера на частта	Частта става по-малка	Частта става по-голяма	Частта става по-малка
Местоположение на револверната глава	Близката страна на частта	Близката страна на частта	Близката страна на частта

Стъпково движение на осите: Изберете инкрементите на стъпковото придвижване [3], след това използвайте стъпковите колела [2] на осите X или Z за позициониране на осите.

Бързо подаване: Задръжте бутона за бързо придвижване [5] и натиснете желания превключвател за бързо придвижване [1].

Стъпкова фаска: Използвайте стъпковите колела [2], за да стъпково движение на инструмента към началната точка. Докато сте в раздел „Оператор“ в стъпков режим, натиснете **[F3]** Иконата за фаска ще се покаже на екрана.



Въведете числова стойност и натиснете **[F2]**, за да настроите ъгъла за фаска.

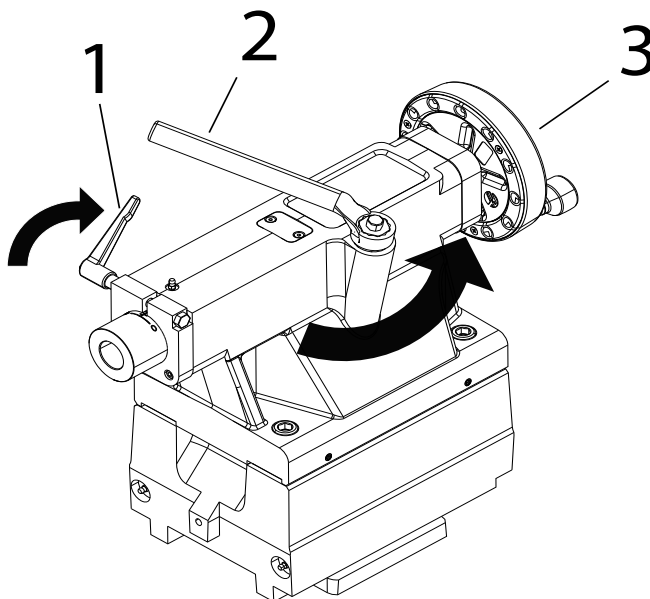
Използвайте превключвателите за подаване на захранването [1], за да придвижвате стъпково навътре или навън от фаската.

Натиснете **[F3]** за излизане от режима за фаска.

3.5 Позиция TL-1/2 задно седло

Задното седло е опционално на всички инструментални стругове.

F3.4: TL-1/2 задно седло [1] заключване на стягата на пинола, [2] основен ключ за фиксиране [3] колело за настройване на пинола,

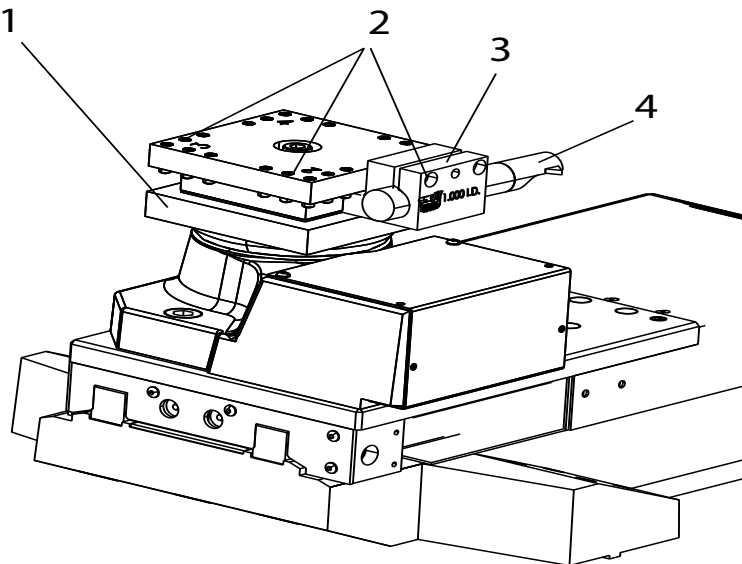


За да работите със задното седло:

1. Разхлабете болта на скобата в основата на задното седло с основния ключ за фиксиране [2]. Движете ключа по посока, обратна на посоката на часовниковата стрелка, за да разхлабите.
2. Позиционирайте основата на задното седло ръчно, след това затегнете болта на стягата в основата на задна отливка с основния ключ за фиксиране. [2]. За да заключите, местете ключа по посока на часовниковата стрелка.
3. За да задвижите и издърпате пинолата, завъртете ключалката на стягата [1] настрани от шпиндела и въртете ръчното колело назад от отливката [2], по посока, обратна на посоката на часовниковата стрелка и по посока на часовниковата стрелка. Задното седло TL-1/2 има #4 морзов конус (MT4).

3.6 ТТ-4 Работа на револверната глава

F3.5: ТТ-4 Детайли за револверната глава: [1] револверна глава, [2] винтове за задържане на инструмента, [3] инструментален държач, [4] инструмент.



Настройка на револверната глава ТТ-4:

1. Разхлабете задържащите инструмента болтове [2]. Сложете инструмента [4] в инструменталния държач [3] и затегнете задържащите инструмента болтове [2].



CAUTION:

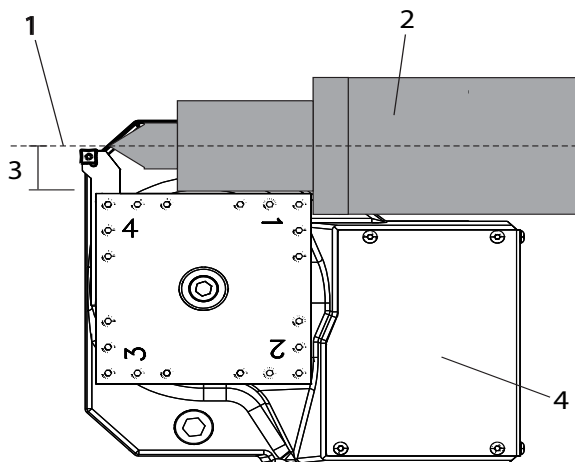
Между долната част на долната равнина ТТ-4 [1] и между горната част на капака на сервомотора има отвор 0.25" (6 мм). Не използвайте инструмент, който се простира под горната част на капака на серво мотора. Използвайте носач на разстързващата щанга [3] от показания тип.

**CAUTION:**

Ако използвате въздушен пистолет за премахване на стружките и охлаждащата течност от револверната глава, не насочвайте въздуха към кръглия капак на основата на револверната глава. Компресираният въздух може да напъха стружките и охладителя в механизма. Това поврежда машината.

2. На фигурата по-долу, се уверете, че задното седло [2] осигурява достатъчно пространство около капака на сервомотора. За да предотвратите взаимодействие между задното седло и сервомотора, разтегнете инструменталния държач по-далеч от револверната глава.

F3.6: Разстояние между револверната глава ТТ-4 и капака на сервомотора: [1] Централна линия за задното седло, [2] задно седло, [3] разстояние, [4] капак на сервомотор



3. Уверете се, че разстоянието [3] между централната линия на задното седло [1] и ръба на капака на сервомотора, [4] и револверната глава е повече от 45 мм (1,78 инча).

3.6.1 ТТ-4 Работен тест

Използвайте тази програма за тестване на устройството за смяна на инструменти.

1. Въведете следни код:

␣
T1 ;
T2 ;
T3 ;
T4 ;

T3 ;
T2 ;
M99 ;
;
;
;
%



NOTE:

Използвайте кода за T-адрес за работа с устройството за смяна на инструменти. Например, T303 завърта устройството за смяна на инструменти на позиция 3 и използва изместване 3. Добавете кода за T-адрес към програмата, както въвеждате другите кодове по редове. Направете справка с „Ръководство за работа със струга“ за повече информация за T кодовете и изместванията на инструментите.

2. Натиснете **[CYCLE START]**.

3.6.2 ТТ-4 Възстановяване на смяна на инструментите

За да възстановите устройството за смяна на инструменти от незавършена смяна на инструменти:

1. Натиснете **[MDI DNC]**.



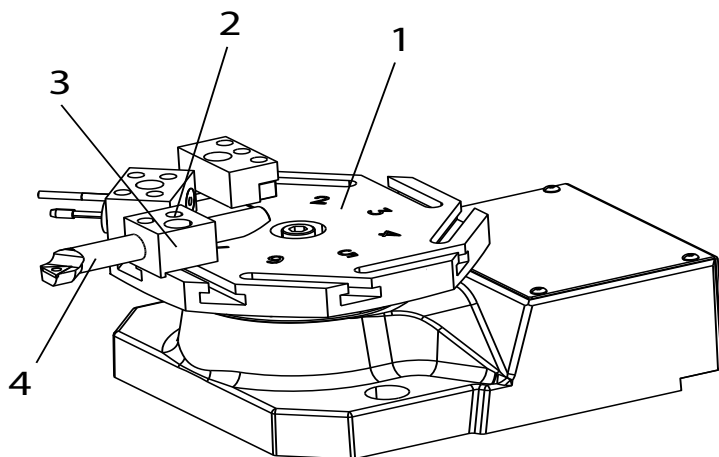
CAUTION:

*Устройството за смяна на инструменти се движи бързо когато натиснете **[TURRET FWD]** или **[TURRET REV]**. За да се предотврати нараняване, дайте на револверната глава достатъчно отстояние.*

2. Натиснете **[TURRET FWD]** или **[TURRET REV]**.

3.7 АТТ8 Работа на револверната глава

F3.7: АТТ8 Детайли за револверната глава: [1] Револверна глава [2] винтове за задържане на инструмента, [3] инструментален държач, [4] инструмент.



NOTE:

АТТ8 има 1,3 см височина на инструмента за струговане от върха на револверната глава.

За настройване на револверна глава АТТ8:

1. Разхлабете задържащите инструмента болтове [2].
2. Сложете инструмента [4] в инструменталния държач [3] и затегнете задържащите инструмента болтове [2].



CAUTION:

Не се препоръчва да използвате устройството за смяна на инструменти АТТ8 на машина с опция за задно седло.



CAUTION:

Ако използвате въздушен пистолет за премахване на стружките и охлаждащата течност от револверната глава, не насочвайте въздуха към кръглия капак на основата на револверната глава. Компресираният въздух може да напъха стружките и охладителя в механизма. Това поврежда машината.

3.7.1 АТТ8 Работен тест

Използвайте тази програма за тестване на устройството за смяна на инструменти.

1. Въведете следни код:

```
%  
T1 ;  
T2 ;  
T3 ;  
T4 ;  
T5 ;  
T6 ;  
T7 ;  
T8 ;  
T7 ;  
T6 ;  
T5 ;  
T4 ;  
T3 ;  
T2 ;  
M99 ;  
;  
;  
;  
%
```


**NOTE:**

Използвайте кода за T-адрес за работа с устройството за смяна на инструменти. Например, T303 завърта устройството за смяна на инструменти на позиция 3 и използва изместване 3. Добавете кода за T-адрес към програмата, както въвеждате другите кодове по редове. Направете справка с „Ръководство за работа със струга“ за повече информация за T кодовете и изместванията на инструментите.

2. Натиснете [CYCLE START].

3.7.2 АТТ8 Възстановяване на смяна на инструментите

За да възстановите устройството за смяна на инструменти от незавършена смяна на инструменти:

1. Натиснете [MDI].

**CAUTION:**

Устройството за смяна на инструменти се движи бързо когато натиснете [TURRET FWD] или [TURRET REV]. За да се предотврати нараняване, дайте на револверната глава достатъчно отстояние.

2. Натиснете [TURRET FWD] или [TURRET REV].

3.8 TL люнет, работа

Люнетът осигурява увеличена поддръжка за операции с дълги или тесни валове. Ръчно позиционирайте люнета по хода на оста Z и го заключете на мястото с болтовете на стягата. Може да се използва с опцията за задно седло.

**CAUTION:**

Не установявайте оста Z, докато не извадите люнета от неговата позиция за изпращане. Оста Z не може да бъде установена на място, ако люнетът е между напречния супорт и задното седло. Патронът може да се сблъска с люнета и да повреди и двата компонента.

1. Ако не сте извадили люнета от изпращащата позиция, използвайте повдигане на люнета от неговата изпращаща позиция между напречния супорт и задното седло до неговата работна позиция между патронника и напречния супорт.



CAUTION:

*Уверете се, че използвате повдигане, което е оценено според
теглото на люнета.*

2. Затегнете стегите в основата на люнета.

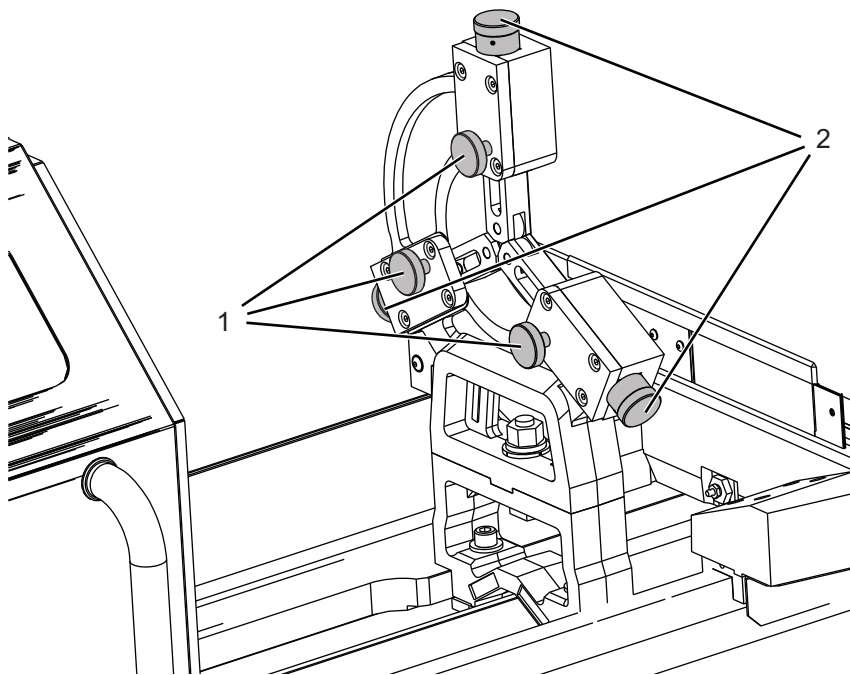
3.8.1 Тип С, люнет, работа

За да работите с люнет тип С:

1. Завъртете за фиксиране на ролката [1], за да развъртите ролките.

F3.8:

Люнет от тип С



2. Изтеглете ролките чрез завъртане на регулиращите винтове [2].
3. Затегнете детайла в патронника.
4. Ако ще се използва задно седло, активирайте въртящия се център на задното седло и активирайте спирачката на задното седло.
5. Завъртете регулиращите болтове на ролките на люнета [2], за да преместите ролките срещу детайла.

6. Затегнете винтовете за фиксиране на ролките [1], за да обезопасите ролките на мястото им.

**NOTE:**

Наас препоръчва да не поставяте материал с грубо покритие в люнета. Люнета държи по-сигурно детайл с гладка повърхност.

7. Поставете линеен водач върху линейния водач на оста Z и позиционирайте върха на индикатора до външния край на детайла.
8. Обърнете детайла с ръце и проверете частта за отклонение.
9. Регулирайте и затегнете ролката на люнета, ако е необходимо.

Chapter 4: Поддръжка

4.1 Увод

Редовната поддръжка е важна, за да се уверите, че Вашата машина има дълъг и продуктивен експлоатационен период, с минимално принудително бездействие. Най-честите дейности по поддръжката не са сложни и може да ги извършите сам. Може също да попитате, местното представителство на Haas, относно техните подробни, превантивна програма за поддръжка, за комплексни дейности по поддръжката.

4.2 Смазване на инструменталния струг

Линейният водач, винтовете със сферична глава, опционалното задно седло и допълнителния люнет се смазват ръчно. Маслените фитинги осигуряват смазване на подложката на оста Z и винта със сферична глава, както и напречния супорт на осите X, винта със сферична глава.

Смажете ръчно опционалното задно седло. Три маслени фитинга на пинола и две релси осигуряват точките на смазване. Ръчно смазвайте монтираните на релсите точки на опционалния люнет.

Циклирайте осите X и Z ежедневно и ги смазвайте ежеседмично, за да осигурите правилното смазване.

Смазвайте патронника ръчно или спирайте на всеки осем часа експлоатация, за да се осигури правилното смазване.

Настоящият график за поддръжка и препоръчителния вид смазочни материали ще намерите на уебсайта на Haas в раздел „Обслужване“ www.haascnc.com

4.3 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

A	
ATT8	19
E	
eHandwheel	12
T	
TL люнет	21
TL-1 Люнет.....	5
TT-4 Револверна глава	16
TT-4 револверна глава	4
Z	
Включване на захранването.....	9
задно седло	15
зона за сблъсък.....	9
Инструментален струг	
аварийни зони	12
Инструменти-1 Напречен супорт.....	3
Инструменти-1/2 Задно седло	3
поддръжка	25
ръчен режим	11
