



Haas Automation, Inc.

Automatický nakladač obrobků u soustruhu – dodatek k návodu k

Dodatek Příručky operátora
ŘÍDICÍ SYSTÉM NOVÉ GENERACE
96-CS8040
Revize B
Leden 2020
Česky
Překlad originálních pokynů

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

© 2020 Haas Automation, Inc.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, ukládána ve vyhledávacím systému, ani přenášena žádným způsobem nebo jakýmkoliv prostředky, mechanicky, elektronicky, fotocestou, nahráváním nebo jinak, bez písemného souhlasu společnosti Haas Automation, Inc. Nepřebírá se žádná patentová odpovědnost s ohledem na použití zde obsažených informací. Kromě toho, jelikož Haas Automation stále usiluje o zlepšování vysoké kvality svých výrobků, jsou informace obsažené v této informaci předmětem změny bez oznámení. Při přípravě této příručky jsem postupovali s veškerou pečlivostí; nicméně, Haas Automation nepřebírá žádnou odpovědnost za chyby nebo opomenutí, a nepřebíráme žádnou odpovědnost za škody, ke kterým došlo v důsledku použití informací obsažených v této publikaci.



Tento produkt používá technologii Java od společnosti Oracle Corporation. Požadujeme vaše prohlášení o tom, že uznáváte že společnost Oracle vlastní obchodní značku Java a všechny příbuzné obchodní značky a že souhlasíte s plněním podmínek použití obchodní značky na www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Jakákoli další distribuce Java programů (mimo toto zařízení/stroj) je podmíněna právně účinnou Smlouvou o licenci pro koncového uživatele uzavřenou se společností Oracle. Jakékoli použití

CERTIFIKÁT OMEZENÉ ZÁRUKY

Haas Automation, Inc.

Pokrývá Haas Automation, Inc., Zařízení CNC

Platí od 1. září 2010

Haas Automation Inc. („Haas“ nebo „Výrobce“) poskytuje omezenou záruku na všechny nové frézky, obráběcí centra a rotační stroje (společně „CNC stroje“) a jejich součásti (kromě těch, které jsou uvedené dole v odstavci Omezení a výjimky ze záruky) („Součásti“), které jsou vyrobeny společností Haas a prodány společností Haas nebo jejími pověřenými distributory, jak je stanoveno v tomto Certifikátu. Záruka uvedená dále v tomto Certifikátu je omezenou zárukou a je jedinou zárukou Výrobce a podléhá požadavkům a podmínkám tohoto Certifikátu.

Omezené krytí záruky

Každý CNC stroj a jeho součásti (společně „Výrobky Haas“) nesou záruku Výrobce proti závadám v materiálu a zpracování. Tato záruka se poskytuje pouze konečnému uživateli CNC stroje („Zákazník“). Doba platnosti této omezené záruky je jeden (1) rok. Doba záruky začíná dnem instalace CNC stroje do zařízení zákazníka. Zákazník může zakoupit rozšíření záruční doby od pověřeného distributora Haas („Warranty Extension“ - „Rozšíření záruky“) kdykoliv během prvního roku vlastnictví.

Pouze opravy a náhrada

Výhradní odpovědnost výrobce a zákazníků výlučný opravný prostředek, s ohledem na jeden každý výrobek společnosti Haas, budou omezeny na opravu a výměnu, dle zvážení výrobce, vadného výrobku společnosti Haas v této záruce.

Odmítnutí záruky

Tato záruka je výhradní a výlučnou zárukou výrobce a nahrazuje všechny jiné záruky jakéhokoliv druhu nebo povahy, vyjádřené nebo vyplývající, psané nebo vyřčené včetně, ale neomezené jen na toto, jakoukoliv vyplývající záruku prodejnosti, vyplývající záruku způsobilosti ke konkrétnímu účelu nebo jinou záruku kvality nebo výkonu nebo nezasahování. Všechny takové jiné záruky jakéhokoliv druhu tímto výrobcem odmítá a zákazník se jich vzdává.

Omezení a odmítnutí záruky

Díly podléhající opotřebení při běžném používání a během dalšího času, včetně a nejen: nátěr, opracování a stav oken, žárovky, těsnění, stěrače, uzávěry, systémy na odstraňování třísek (např. šnekové dopravníky, skluzné žlaby na třísky), řemeny, filtry, dveřní válečky, prsty měniče nástrojů atd. nejsou předmětem této záruky. Aby platila tato záruka, musí být dodržovány a zaznamenávány výrobcem určené údržbové postupy. Tato záruka je neplatná, jestliže výrobce zjistí, že (i) kterýkoliv výrobek společnosti Haas byl vystaven nesprávnému zacházení, nesprávnému použití, zneužití, zanedbání, nehodě, nesprávné montáži, nesprávné údržbě, nesprávnému skladování nebo nesprávnému provozování či použití, včetně použití nesprávných chladicích nebo jiných kapalin, (ii) kterýkoliv výrobek společnosti Haas byl nesprávně opraven nebo udržován zákazníkem, nepověřeným servisním technikem nebo jinou nepověřenou osobou, (iii) zákazník nebo jiná osoba provedli nebo se snažili provést jakékoliv úpravy na kterémkoliv výrobku společnosti Haas bez předchozího písemného pověření výrobce a/nebo (iv) kterýkoliv výrobek společnosti Haas byl použit pro jakoukoliv nekomerční potřebu (jako je osobní použití nebo použití v domácnosti). Tato záruka nepokrývá poškození nebo vadu způsobenou vnějším vlivem nebo situacemi překračujícími rámec přiměřeného dohledu výrobce včetně, ale bez omezení pouze na toto, krádeží, vandalismem, požárem, povětrnostními podmínkami (jako je déšť, záplavy, vítr, blesk nebo zemětřesení) nebo v důsledku války nebo terorismu.

Bez omezování kteréhokoliv z vyloučení nebo omezení popsanych v tomto Certifikátu, tato záruka neobsahuje žádnou záruku, že jakýkoliv výrobek společnosti Haas splní jakékoliv osobní výrobní specifikace nebo jiné požadavky nebo že provoz jakéhokoliv výrobku společnosti Haas bude nepřerušen nebo bezchybný. Výrobce není zodpovědný ohledně používání jakéhokoliv výrobku společnosti Haas jakoukoliv osobou a výrobce nemusí převzít závazek prodávajícího vůči jakékoliv osobě za chyby v designu, výrobě, provozu, výkonu jakéhokoliv výrobku společnosti Haas, kromě jeho opravy nebo výměny, jak je psáno dále v tomto Certifikátu.

Omezení odpovědnosti a škod

Výrobce neponese odpovědnost vůči zákazníkovi ani jakékoliv jiné osobě za jakoukoliv kompenzační, náhodnou, následnou, trestnou, zvláštní nebo jinou škodu či nárok, ať v rámci smluvní činnosti, deliktu nebo jiné právní nebo ekvitní teorie, mající původ nebo souvislost s jakýmkoliv výrobkem společnosti Haas, jinými výrobky nebo službami poskytovanými výrobcem nebo pověřeným distributorem, servisním technikem nebo jiným pověřeným zástupcem (společně „pověřený zástupce“) nebo za selhání dílů nebo výrobků vyrobených pomocí jakéhokoli výrobku společnosti Haas, i když výrobce nebo jakýkoliv pověřený zástupce byli seznámeni s možností takových poškození, které škoda a nárok zahrnují, ale nejsou omezeny jen na ně, za ztrátu zisků, ztrátu dat, ztrátu výrobků, snížení výnosů, ztrátu použití, cenu za prostoj, obchodní důvěru, jakékoliv poškození vybavení, provozního závodu nebo jiného majetku jakékoliv osoby a za jakoukoliv škodu, která mohla být způsobena selháním jakéhokoli výrobku společnosti Haas. Všechny takové škody a nároky výrobce odmítá a zákazník se jich vzdává. Výhradní odpovědnost výrobce a zákazníkův výlučný opravný prostředek v rámci škod a nároků z jakéhokoli důvodu budou omezeny na opravu a výměnu, dle zvážení výrobce, vadného výrobku společnosti Haas, tak jak je uveden v této záruce.

Zákazník přijal omezení a vymezení stanovená dále v tomto Certifikátu, včetně, ale nikoliv s omezením pouze na toto, omezení svého práva na náhradu škod, jako část svého ujednání s výrobcem nebo jeho pověřeným zástupcem. Zákazník si uvědomuje a uznává, že cena výrobků Haas by byla vyšší, pokud by byla na výrobcí požadována odpovědnost za škody a nároky nad rámec této záruky.

Úplná dohoda

Tento Certifikát nahrazuje každou jinou dohodu, přísliby, prohlášení nebo záruky, ať vyřčené nebo psané mezi stranami nebo výrobcem, s ohledem na předmět tohoto Certifikátu, a obsahuje všechny smlouvy a ujednání mezi stranami nebo výrobcem s ohledem na takový předmět. Výrobce tímto jednoznačně odmítá jakékoliv jiné dohody, přísliby, prohlášení nebo záruky, ať vyřčené nebo psané, které jsou dodatečné nebo v rozporu s jakýmkoliv pojmem nebo podmínkou tohoto Certifikátu. Žádný pojem ani podmínka uvedené dále v tomto Certifikátu nesmí být pozměňovány nebo doplňovány bez písemné dohody, podepsané výrobcem a zákazníkem. Nehledě na výše uvedené, výrobce uzná rozšíření záruky jen v takovém rozsahu, který prodlouží platnou dobu záruky.

Přenosnost

Tato záruka je přenosná od původního zákazníka na jinou stranu, jestliže je CNC stroj prodán soukromým prodejem před uplynutím záruční doby, za předpokladu, že je výrobcí předloženo písemné oznámení a tato záruka není neplatná v době přenosu. Nabyvatel této záruky bude podléhat veškerým náležitostem a podmínkám tohoto Certifikátu.

Různé

Tato záruka bude podléhat zákonům státu Kalifornie bez aplikace nařízení o konfliktu zákonů. Jeden každý spor vycházející z této záruky bude řešen soudní cestou ve Ventura County, Los Angeles Couty nebo Orange County v Kalifornii. Jakákoliv podmínka nebo ustanovení tohoto Certifikátu, které je neplatné nebo nevynutitelné v jakékoliv situaci v jakékoliv jurisdikci, neovlivní platnost nebo vynutitelnost zbývajících podmínek a ustanovení tohoto nebo platnost nebo vynutitelnost problematické podmínky nebo ustanovení v jakékoliv jiné situaci nebo v jakékoliv jiné jurisdikci.

Zákaznická odezva

Jestliže máte připomínky nebo dotazy k této Příručce pro obsluhu, kontaktujte nás prosím na naší webové stránce www.HaasCNC.com. Použijte odkaz „Kontaktujte nás“ a pošlete své komentáře našemu zástupci zákazníků.

Přidejte se ke komunitě Majitelé Haas online a staňte se součástí širšího fóra CNC na těchto stránkách:



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

Politika záruky spokojenosti zákazníka

Vážený zákazníku společnosti Haas,

Vaše úplná spokojenost a přízeň jsou pro Haas Automation Inc. a rovněž i pro distributora Haas (HFO), u kterého jste zařízení zakoupili, tím nejdůležitějším. Váš distributor Haas rychle vyřeší jakékoliv vaše starosti, které byste mohli mít ohledně vaší prodejní transakce nebo při provozování vašeho zařízení.

Avšak, pokud řešení nedopadlo k vaší úplné spokojenosti a váš problém jste projednali s členem vedení dealera, ředitelem nebo přímo majitelem dealera, učiňte prosím následující:

Kontaktujte zástupce klientského servisu Haas Automation na čísle 805 988 6980. Abychom váš problém mohli vyřešit co nejdříve, mějte prosím při hovoru připraveny následující informace:

- Název vaší společnosti, adresu a telefonní číslo
- Model stroje a sériové číslo
- Název dealera a jméno poslední kontaktní osoby u dealera
- Typ vašeho problému

Pokud chcete napsat Haas Automation, použijte prosím tuto adresu:

Haas Automation, Inc., USA
2800 Sturgis Road
Oxnard CA 93030

K rukám: Vedoucí oddělení Spokojenost zákazníka
e-mail: customerservice@HaasCNC.com

Poté, co kontaktujete centrum zákaznických služeb Haas Automation, se budeme snažit co nejrychleji se s vámi a vaším distributorem spojit kvůli rychlému vyřešení problému. V Haas Automation víme, že dobrý vztah mezi zákazníkem, distributorem a výrobcem znamená stálý přínos pro všechny zúčastněné.

Mezinárodní zastoupení:

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

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

Prohlášení o začlenění

Výrobek: Podavač tyčí Haas

Výrobní číslo: _____

Vyrobil: Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030 **805-278-1800**

Prohlašujeme s plnou zodpovědností, že shora uvedený výrobek, na který se toto prohlášení vztahuje, nemůže fungovat nezávisle a nemění funkci stroje, ke kterému je připojen. Když je podavač tyčí Haas zakomponován do CNC soustruhů (obráběcích center) Haas, vyhovuje předpisům, tak jak jsou uvedeny ve směrnici CE pro obráběcí centra.

- Směrnice o strojním zařízení 2006/42/ES
- Směrnice o elektromagnetické slučitelnosti 2014/30/EU
- Doplňující normy:
 - EN 60204-1:2006 / A1:2009
 - EN 614-1:2006+A1:2009
 - EN 894-1:1997+A1:2008
 - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: VYHOVUJE (2011/65/EU) s výjimkou dle dokumentace výrobce.

Výjimka:

- a) Nepřenosný průmyslový nástroj velkých rozměrů.
- b) Olovo jako prvek slitiny v oceli, hliníku a mědi.
- c) Kadmium a jeho sloučeniny v elektrických kontaktech.

Osoba oprávněna k sestavení technické dokumentace:

Jens Thing

Adresa:

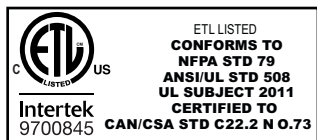
Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgie

USA: Haas Automation ověřuje, že tato jednotka vyhovuje výrobním normám OSHA a ANSI uvedeným dále. Provoz tohoto stroje bude v souladu s dále uvedenými normami pouze do té doby, dokud se bude požadavky těchto norem řídit majitel a provozovatel při provozu, údržbě a zapracovávání.

- *OSHA 1910.212 - Všeobecné požadavky pro všechny stroje*
- *ANSI B11.5-1984 (R1994) - Soustruhy*
- *ANSI B11.19-2010 Provozní kritéria pro bezpečnostní kryty*
- *ANSI B11.22-2002 Bezpečnostní požadavky pro obráběcí centra a automatické, numericky ovládané obráběcí stroje*
- *ANSI B11.TR3-2000 Vyhodnocování rizik a Snižování rizik - Pomůcka pro odhadování, vyhodnocování a omezování rizik spojených s obráběcími stroji*

KANADA: Jako výrobce originálních zařízení (OEM) prohlašujeme, že uvedené výrobky vyhovují předpisu 851, upravenému odstavcem 7, Kontroly zdravotních a bezpečnostních rizik před spuštěním, v Zákoně o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v průmyslových podnicích, pojednávajícím o ustanovení a normách pro zabezpečení strojového vybavení.

Dále tento dokument vyhovuje písemnému ustanovení pro zproštění od předběžné inspekce pro uvedené strojní zařízení, jak je uvedeno v Zásadách zdraví a bezpečnosti provincie Ontario (Ontario Health and Safety Guidelines), Zásadách PSR (PSR Guidelines), datováno v listopadu 2016. Zásady PSR (PSR Guidelines) povolují, aby takové písemné oznámení od původního výrobce zařízení deklarující soulad s příslušnými normami bylo přijatelné pro zproštění od předběžné zdravotní a bezpečnostní kontroly (Pre-Start Health and Safety Review).



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.

Původní pokyny

Uživatelská příručka k obsluze a další online zdroje

Tato příručka je provozní a programovací návod, který se týká všech soustruhů Haas.

Anglická verze této příručky je dodávána všem zákazníkům a je označena „**Original Instructions**“.

Pro mnoho dalších částí světa je označen překlad této příručky jako „**Překlad originálních pokynů**“.

Tato příručka obsahuje nepodepsanou verzi EU požadované „**Prohlášení o shodě**“. Evropským zákazníkům je poskytnuta podepsaná anglická verze prohlášení o shodě s názvem modelu a sériovým číslem.

Kromě této příručky je k dispozici obrovské množství dalších informací na adrese: www.haascnc.com v oddílu Servis.

Tato příručka i překlady této příručky jsou k dispozici online pro stroje asi až 15 let staré.

CNC řízení vašeho stroje také obsahuje celou tuto příručku v mnoha jazycích, kterou lze najít pod tlačítkem **[NÁPOVĚDA]**.

Mnoho modelů strojů je dodáváno s doplňkem příručky, který je také k dispozici online.

Všechny typy strojů také mají další dostupné informace online.

Informace o údržbě a servisu jsou k dispozici online.

„**Průvodce instalací**“ obsahuje informace a kontrolní seznam požadavků na vzduchové a elektrické rozvody, volitelný vytahovač aerosolu, přepravní rozměry, hmotnost, pokyny pro zvedání, základna a umístění atd.

Pokyny pro správný výběr a údržbu chladicí kapaliny naleznete v příručce pro obsluhu a online.

Vzduchová a pneumatická schémata jsou umístěna na vnitřní straně dveří panelu mazání a dveřích řízení CNC.

Lubrikační, mazací, olejové a hydraulické typy kapalin jsou uvedeny na štítku na mazacím panelu stroje.

Jak používat tuto příručku

Abyste získali maximální prospěch ze svého nového stroje Haas, prostudujte si celou příručku a často se k ní vracujte. Obsah této příručky je také k dispozici na ovladači vašeho stroje pod funkcí HELP (Nápověda).

important: Před provozováním stroje si prostudujte kapitulu Příručka operátora – Bezpečnost.

Prohlášení o varování

V této příručce jsou důležité pasáže odlišeny od hlavního textu ikonou a doprovodným signálním slovem: "Nebezpečí", "Varování", "Upozornění" nebo "Poznámka". Ikona a signální slovo upozorňují na vážnost podmínek nebo situace. Zajistěte, aby tato upozornění byla pozorně přečtena a věnujte zvláštní pozornost dodržování těchto instrukcí.

Popis	Příklad
Nebezpečí znamená, že existují podmínky nebo situace, kdy by mohlo dojít k usmrcení nebo vážnému zranění , pokud byste nepostupovali podle uvedených instrukcí.	 <i>danger: Žádný krok. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, tělesného zranění nebo poškození stroje Nelezte nahoru ani nezůstávejte v těchto místech.</i>
Varování znamená, že existují podmínky nebo situace, kdy by při nedbání uvedených instrukcí mohlo dojít ke středně vážnému zranění .	 <i>warning: Nikdy nestrkejte ruce mezi měnič nástrojů a hlavici vřetena.</i>
Upozornění znamená, že by mohlo dojít k menšímu zranění nebo k poškození stroje , pokud byste nepostupovali podle uvedených instrukcí. Možná byste také museli začít celý postup znovu, pokud byste nepostupovali podle instrukcí v upozornění.	 <i>caution: Před prováděním jakékoli údržby stroj vypněte.</i>
Poznámka znamená, že v textu se nacházejí doplňující informace, vysvětlení nebo pomocné rady a tipy .	 <i>poznámka: Jestliže váš stroj má volitelný stůl se zvětšenou průchodností v ose Z, postupujte podle těchto pokynů.</i>

Textové konvence používané v této příručce

Popis	Příklad textu
Text v Bloku kódů uvádí příklady programu.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Odkazy na ovládací tlačítka udávají název ovládací klávesy nebo tlačítka, která musíte stisknout.	Stiskněte [START CYKLU] .
Cesta k souboru popisuje sled složek v souborovém systému.	<i>Servis > Dokumenty a Software >...</i>
Odkazy na režimy popisují režim stroje.	MDI
Prvek obrazovky popisuje předmět na displeji stroje, se kterým budete interaktivně pracovat.	Vyberte záložku SYSTEM .
Výstup systému popisuje text, který stroj zobrazí jako odezvu na vaši činnost.	KONEC PROGRAMU
Uživatelský vstup popisuje text, který byste měli zadat do ovladače stroje.	G04 P1. ;
Proměnná n indikuje rozsah nezáporných celých čísel od 0 do 9.	Dnn zastupuje údaje D00 až D99.

Obsah

Chapter 1	APL – úvod	1
	1.1 APL – úvod	1
	1.2 APL – přehled	2
	1.3 APL – specifikace	3
Chapter 2	APL – instalace	11
	2.1 APL soustruhu – instalace.	11
Chapter 3	APL – provoz	13
	3.1 APL – nastavení	13
	3.1.1 372 – Typ nakladače obrobků	13
	3.1.2 375 – Typ unášeče APL	13
	3.1.3 376 – Povolit světelnou clonu	13
	3.2 Ruční posuv APL	14
	3.3 APL – nastavení	14
	3.3.1 Automatický nakladač obrobků – vzorek	15
	3.3.2 Automatický nakladač obrobků – nakládání obrobku . . .	16
	3.3.3 Automatický nakladač obrobků – vykládání obrobku . . .	18
	3.3.4 Automatický nakladač obrobků – režim APL – Uložit / Načíst / Nová úloha.	21
	3.4 Obnovení APL.	23
Chapter 4	APL – programování	25
	4.1 M299 APL / nakládání obrobku / nebo konec programu	25
	4.2 Prvek zastavení/pokračování pohybu APL	26
Chapter 5	Údržba APL	27
	5.1 Údržba APL	27
	Rejstřík.	29

Chapter 1: APL – úvod

1.1 APL – úvod

Tato příručka popisuje jedinečné prvky a funkce automatického nakladače obrobků. Informace o provozu řízení, programování a další všeobecné informace o soustruhu naleznete v návodu k obsluze soustruhu.

Pokyny k instalaci APL naleznete na stránce www.haascnc.com v části servisu.

**CAUTION:**

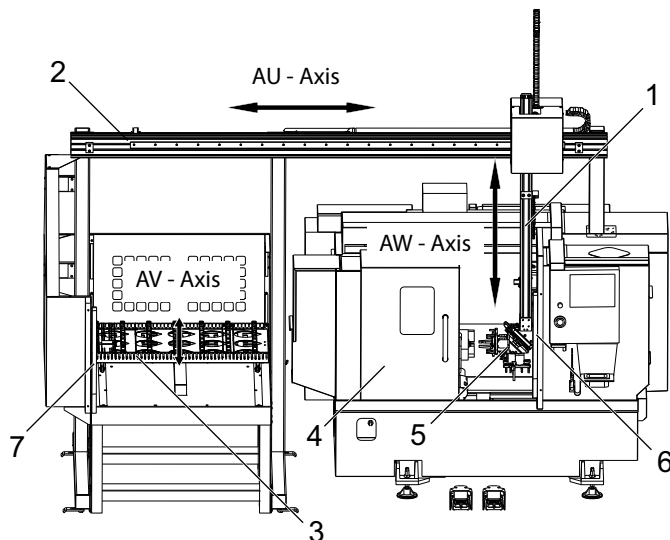
Toto zařízení smí obsluhovat pouze pověřený a školený personál. Musíte se vždy chovat v souladu s Příručkou pro obsluhu, bezpečnostními štítky, bezpečnostními postupy a instrukcemi pro bezpečný provoz stroje. Neškolený personál představuje nebezpečí pro sebe a pro stroj.

**CAUTION:**

Nespouštějte stroj, dokud jste si nepřečetli všechna varování, upozornění a pokyny.

1.2 APL – přehled

F1.1: Přehledové schéma APL.



1. Osa AW [1] tato osa posune sloupek nahoru a dolů.
2. Osa AU [2] tato osa se pohybuje přes sloupek zleva doprava.
3. Osa AV [3] tato osa posune stůl zepředu dozadu.
4. Automatické dveře
5. Unášče
6. Senzor světelné clony
7. Senzor světelné clony



NOTE:

APL je vybaven senzorem světelné clony, který zastaví pohyb APL vždy, když zjistí, že se operátor přesunul do oblasti světelné clony. Pokud se provádí program, světelná clona ho nepřeruší. [CYCLE START] bude pokračovat v pohybu APL.

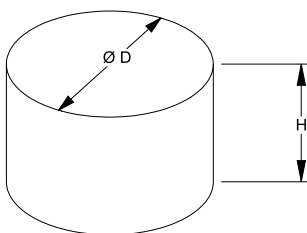
1.3 APL – specifikace

T1.1: Specifikace APC:

	Palce	Metrické
Pojezdy osy (AU, AV, AW)	111" x 28" x 46"	2 819 x 711 x 1 168 mm
Rychloposuvy (AU)	1 417 in/min	36 m/min
Rychloposuvy (AV)	118 in/min	3 m/min
Rychloposuvy (AW)	1 417 in/min	36 m/min
Maximální obrobek (průměr x délka)	5,8" x 5,0"	147 x 127 mm
Maximální hmotnost obrobku na uchopovač	10 lb	4,5 kg
Velikost stolu (délka x šířka)	48" x 28"	1 219 x 711 mm
Kapacita zatížení stolu	1 000 lb	454 kg
Otáčení uchopovače	90°	90°

Specifikace velikosti obrobku

F1.2: Maximální velikost obrobku – kusový materiál

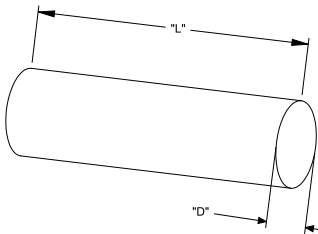


T1.2: Maximální velikost obrobku – kusový materiál

Specifikace	ST-10/15	ST-20/25
Výška (H)	Méně nebo rovno 5,0 palců (127 mm)	Méně nebo rovno 5,0 palců (127 mm) *viz poznámku
Průměr (D)	Méně nebo rovno 5,8 palců (147 mm)	Méně nebo rovno 5,8 palců (147 mm)
Hmotnost	Méně nebo rovno 10 lbs (4,6 kg) na obrobek	


NOTE:

Při indexování mezi unášeči s dokončenými a surovými obrobky během opětovného nakládání mohou dlouhé obrobky vyžadovat indexování portálu nad stůl APL.

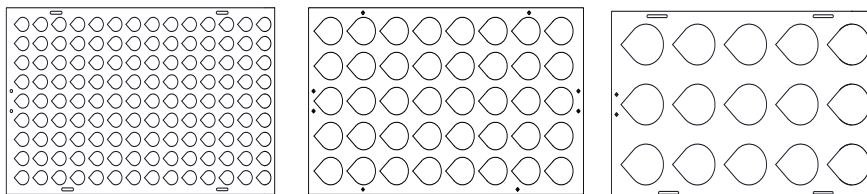
F1.3: Maximální velikost obrobku – tyč

T1.3: Maximální velikost obrobku – tyč

Specifikace	ST-10/15	ST-20/25
Délka (L)	Méně nebo rovno 6,0 palců (152 mm)	Méně nebo rovno 8,0 palců (203 mm)
Průměr (D)	Méně nebo rovno 4,0 palců (102 mm)	Méně nebo rovno 4,0 palců (102 mm)
Hmotnost	Méně nebo rovno 10 lbs (4,6 kg) na obrobek	

IMPORTANT: V závislosti na velikosti stroje, stylu revolverové hlavy a použitých nástrojích specifických pro daný obrobek může být nutné, aby byly za účelem umožnění vůle portálu stanice revolverových hlav 1–3 prázdné. Máte-li jakékoli pochybnosti ohledně kompatibility své aplikace, zkontrolujte svou specifickou aplikaci za pomoci aplikačního technika ve svém místním HFO.

Standardní vzorky tyčí

F1.4: Standardní vzorky kusového materiálu



Small

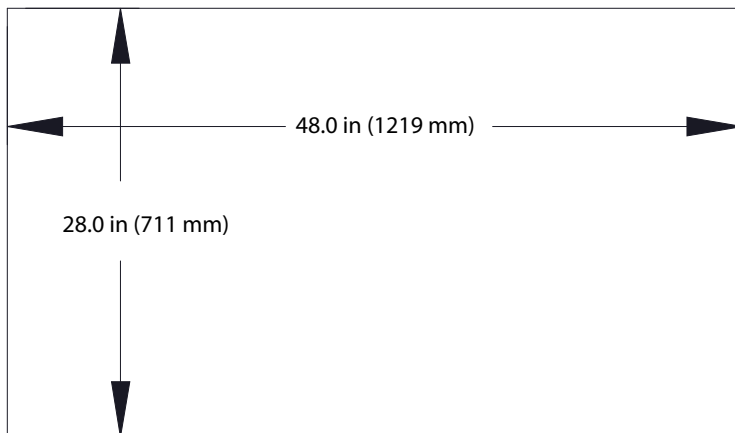
Medium

Large

T1.4: Standardní vzorky kusového materiálu

VZOREK	Rozsah průměru	Řádky	Sloupce	Maximální obrobky
Malé	0,97–2,1 palce (24,6–53,3 mm)	9	14	126
Střední	2,0–4,1 palce (50–104 mm)	5	8	40
Velké	4,0–5,0 palce (100–150 mm)	3	5	15

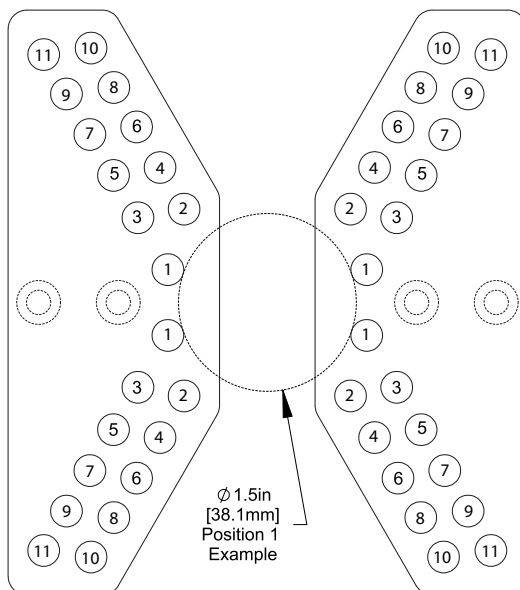
F1.5: Vlastní vzorky kusového materiálu



Vlastní vzorky může uživatel vytvářet na základě následujících požadavků:

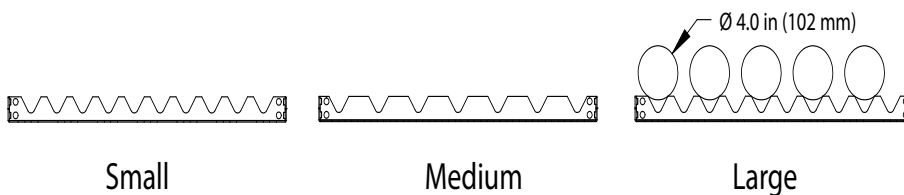
1. Ponechte dostatečný prostor mezi řádky a sloupci za účelem zajištění vůle unášeče.
2. Všechny řádky musí mít stejné mezery.
3. Všechny sloupce musí mít stejné mezery (ale mohou být odlišné než mezery řádků).

F1.6: Specifikace kotoučových unášečů



T1.5: Specifikace kotoučových unášeců

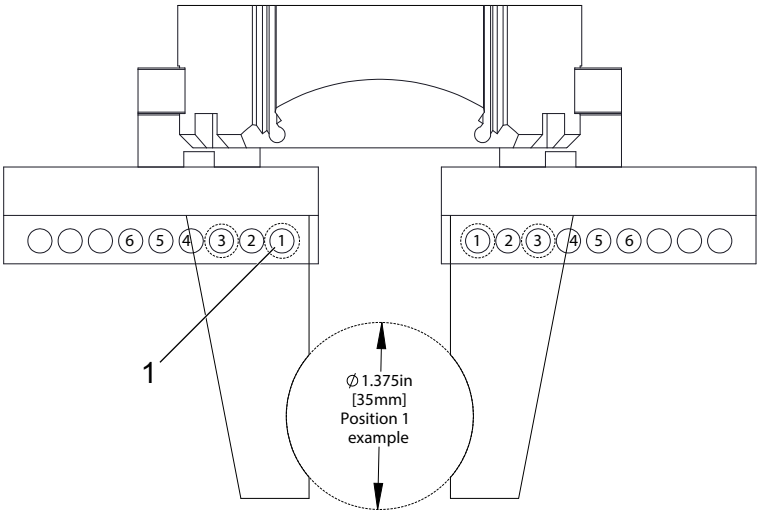
Poloha	Min. průměr (palce)	Max. průměr (palce)	Min. průměr (metrický systém)	Max. průměr (metrický systém)
1	0,97	1,69	24,6	42,9
2	1,66	2,1	42,2	53,3
3	2,06	2,68	52,3	68,1
4	2,61	3,03	66,3	76,9
5	3	3,56	76,2	90,4
6	3,53	3,95	89,7	100,3
7	3,92	4,45	99,6	113
8	4,43	4,84	112,5	112,9
9	4,83	5,34	122,7	135,6
10	5,33	5,74	135,4	145,8
11	5,72	6,22	145,3	158

F1.7: Vzorky standardní tyče – zobrazení boční/řádek

T1.6: Standardní vzorky tyčí

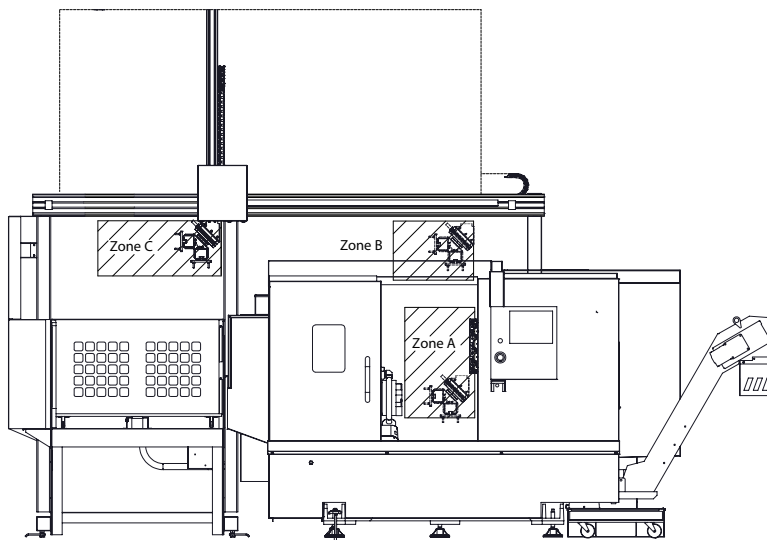
VZOREK	Rozsah průměru	Rozsah délky	Řádky	Sloupce
Malé	0,85–1,5 palce (21,6–38,1 mm)	ST-10/15 Méně než 6,0 palců (152 mm) ST-20/25 Méně než 8,0 palců (203 mm) Omezeno hmotností	10	S délkou se liší
Střední	1,5–2,75 palců (38,1–70 mm)		7	
Velké Používá malý vzorek tyče. Přeskočí každý druhý řádek.	2,75–4,0 palce (70–102 mm)		5	

F1.8: Specifikace prstového unášeče – poloha specifikuje vnitřní otvor [1] prstů unášeče.



T1.7: Specifikace prstových unášečů

Poloha	Min. průměr (palce)	Max. průměr (palce)	Min. průměr (metrický systém)	Max. průměr (metrický systém)
1	0,848	1,522	23,5	38,6
2	1,464	2,147	37,2	54,4
3	2,081	2,772	52,9	70,4
4	2,697	3,397	68,5	86,3
5	3,314	4,022	84,2	102,1
6	3,93	4,647	99,8	118,1

F1.9: Doporučené bezpečné polohy unášečů pro výměnu

APL se může otáčet od unášeče surového materiálu k unášeči dokončeného obrobku ve 3 zónách – A, B nebo C. Vyberte zónu otáčení, které nepřekáží žádné komponenty stroje.

Zóny otáčení unášeče APL

Zóna A– uvnitř stroje

Zóna B– nade dveřmi (pouze ST-10/ST-15)

Zóna C – nad stolem APL

Chapter 2: APL – instalace

2.1 APL soustruhu – instalace

Postup instalace APL soustruhu lze najít na webových stránkách kliknutím na následující odkaz: Automatický nakladač obrobků Haas – soustruh – instalace. Můžete také naskenovat níže uvedený kód mobilním zařízením, což vás přenesení přímo na stránku s postupem.



Chapter 3: APL – provoz

3.1 APL – nastavení

Následující nastavení ovlivňují fungování APL.

3.1.1 372 – Typ nakladače obrobků

Toto nastavení zapíná automatický nakladač obrobků (APL) v [CURRENT COMMANDS] pod záložkou Devices. Pro nastavení APL použijte tuto stránku.

3.1.2 375 – Typ unášeče APL

Toto nastavení volí typ unášeče připevněného k automatickému nakladači obrobků (APL).

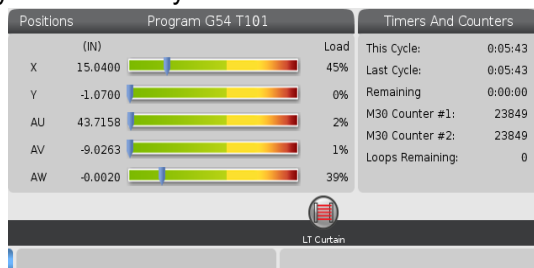
Unášeč APL má funkci uchycení surových a dokončených obrobků na vnějším průměru nebo vnitřním průměru a kromě toho je dokáže také měnit.

3.1.3 376 – Povolit světelnou clonu

Toto nastavení aktivuje světelnou clonu. Když je světelná clona aktivována, zabrání pohybu APL, pokud detekuje něco v oblasti, která je příliš blízko osám APL.

Pokud dojde k přerušení paprsku světelné clony, stroj přejde do stavu pozastavení z důvodu světelné clony. Program CNC bude nadále spuštěn a vřeteno a osy stroje budou pokračovat v pohybu, ale osy AU, AV a AW se nebudou pohybovat. Stroj zůstane ve stavu pozastavení z důvodu světelné clony, dokud se neodstraní důvod přerušení paprsku světelné clony a nestiskne se tlačítko Spuštění cyklu.

F3.1: Zobrazení ikony světelné clony



Když je paprsek světelné clony přerušen, stroj přejde do stavu pozastavení z důvodu světelné clony a na obrazovce se objeví ikona světelné clony. Když už paprsek není přerušený, ikona zmizí.

**NOTE:**

Stroj můžete ovládat v samostatném režimu s deaktivovanou světelnou clonou. Aby však bylo možné spustit APL, světelná clona musí být aktivovaná.

3.2 Ruční posuv APL

Chcete-li posunout osy APL pomocí ručního posuvu, musí být viditelné na obrazovce Poloha.

F3.2: Zobrazení polohy os

Positions		
Program	Distance To Go	Machine Operator All
Axis	Position: (IN)	Load
X	0.0000	0%
Y	0.0000	0%
Z	0.0000	0%
AU	-0.0002	0%
AV	-0.5215	0%

☒ X
☒ Y
☒ Z
☐ C
☐ LT
☒ AU
☒ AV
☒ AW
 1
 Reset
 Close
 Select

1. Stiskněte **[POSITION]**.
2. Stiskněte **[ALTER]**.
3. Zvolte osu AU, AW a AV [1].
4. Stiskněte **[ALTER]** pro zavření vyskakovacího okna.
5. Pro ruční posuv osy APL. Stiskněte **[AU]**, **[AW]** nebo **[AV]** a poté **[HANDLE JOG]**.

3.3 APL – nastavení

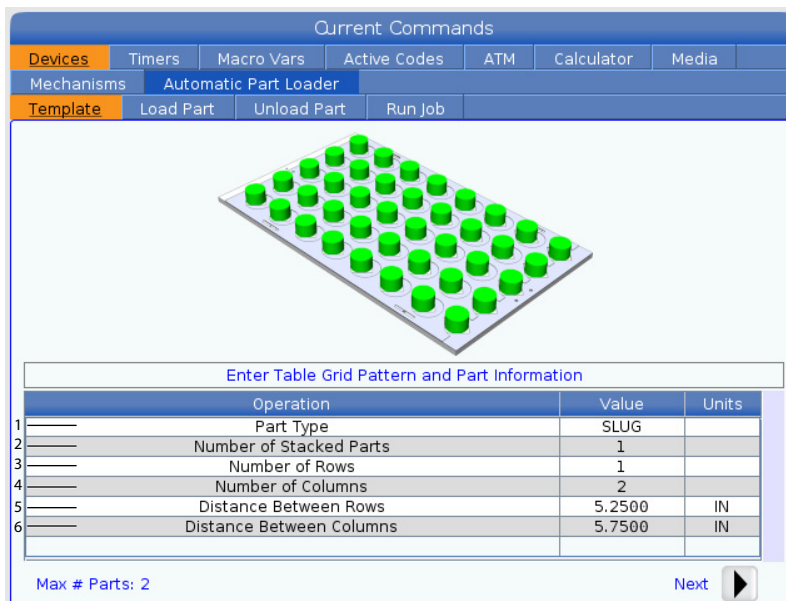
Následující části vám pomohou nastavit APL.

3.3.1 Automatický nakladač obrobků – vzorek

Stránka Vzorek umožňuje nastavení mřížového schématu a informací o obrobku pro provoz APL.

Stiskněte **[CURRENT COMMANDS]**, **Devices**, šipku dolů na **Automatic Part Loader** a přejděte na **Template**.

F3.3: Obrazovka Vzorek



Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Automatic Part Loader

Template Load Part Unload Part Run Job

Enter Table Grid Pattern and Part Information

	Operation	Value	Units
1	Part Type	SLUG	
2	Number of Stacked Parts	1	
3	Number of Rows	1	
4	Number of Columns	2	
5	Distance Between Rows	5.2500	IN
6	Distance Between Columns	5.7500	IN

Max # Parts: 2

Next

1. **Part Type** – Zadejte 0 pro kus materiálu nebo 1 pro tyč.
2. **Number of Stacked Parts** – Zadejte počet navrstvených obrobků na kapsu.
3. **Number of Rows** – Zadejte počet řádků, které chcete na stole použít.
4. **Numbers of Columns** – Zadejte počet sloupců, které chcete na stole použít.
5. **Distance Between Rows** – Zadejte přírůstkovou vzdálenost mezi řádky.
6. **Distance Between Columns** – Zadejte přírůstkovou vzdálenost mezi sloupci.

F3.4: Zobrazení možnosti navrstvených obrobků

Current Commands

Devices Timers Macro Vars Active Codes ATM Calculator Media

Mechanisms Automatic Part Loader

Template Load Part Unload Part Run Job

Enter Number of Stacked Parts per Pocket

Operation	Value	Units
Number of Stacked Parts	2	
Number of Rows	3	
Number of Columns	4	
Distance Between Rows	5.2500	IN
Distance Between Columns	5.7500	IN
7 — Raw Stock Height	0.0394	IN
8 — Finish Part Height	0.0394	IN

Max # Parts: 22 9 — Next

7. **Raw Stock Height** – Zadejte výšku surového materiálu.

**NOTE:**

Tato možnost je dostupná pouze tehdy, když je počet navrstvených obrobků větší než 1.

8. Výška dokončeného obrobku – zadejte výšku dokončeného obrobku.

**NOTE:**

Tato možnost je dostupná pouze tehdy, když je počet navrstvených obrobků větší než 1.

9. Stisknutím šipky **[RIGHT]** přejděte na další stránku.

3.3.2 Automatický nakladač obrobků – nakládání obrobku

Strana **Load Part** umožňuje nastavení vyzvedávání sloupku APL a polohy nakládání.

Stiskněte **[CURRENT COMMANDS]**, **Devices**, šipku dolů na **Automatic Part Loader** a přejděte na **Load Part**.

F3.5: Obrazovka nakládání obrobku

(0) for OD or (1) for ID

	Name	Value	Units
1	Gripper 1 Clamp Type	OD	
2	Gripper 1 Clamp Delay	2	Sec
3	Initial Pickup Location	AU:0.0000 AV:0.0000 AW:0.0000	IN
4	Ready Location	AU:0.0000 AW:0.0000	IN
5	Safe Axes Location for Load	T:0 X:0.0000 Y:0.0000 Z:0.0000 B:0.0	IN
6	C Axis Orient Position	C:-----	Deg
7	Chuck Load Location	AU:0.0000 AW:0.0000	IN

Previous Next

- Gripper Clamp Type** – Zadejte 0 pro upnutí vnějšího průměru nebo 1 pro upnutí vnitřního průměru.
- Gripper Clamp Delay** – Zadejte počet sekund zpoždění po okamžiku, kdy je čelistem zadán příkaz k pohybu.
Pro následující operace jsou k dispozici následující příkazy:
 - Stiskněte **[TURRET FWD]** nebo **[TURRET REV]** pro indexování měniče nástrojů.
 - Stiskněte **[INSERT]** pro přesun nad stůl.
 - Stiskněte **[F2]** pro nastavení referenční polohy:
 - Stiskněte **[F3]** pro upnutí/odepnutí unášeče #1.
 - Stiskněte **[F4]** pro otočení ramena unášeče.
- Initial Pickup Location** – Toto pole se používá pro nastavení počáteční polohy vyzvednutí, pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce.
- Ready Location** – Toto pole se používá pro nastavení polohy unášečů nade dveřmi, pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce. Tato poloha závisí na stroji a obrobku. Pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce.

**NOTE:**

Ručním posuvem přesuňte APL do polohy nade dveřmi, SLOUPEK a obrobek musí uvolnit cestu pro dveře a revolverovou hlavu.

5. **Safe Axes Location for Load** – Toto pole se používá pro nastavení měniče nástrojů a os do bezpečné polohy, aby mohlo APL naložit obrobek. Pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce.

**NOTE:**

V případě strojů s osou Y doporučujeme pro dosažení maximálního volného prostoru pohnout osou Y ručním posuvem asi 2" v záporném směru.

6. **C Axis Orient Position** – Toto pole se používá pro nastavení orientace sklíčidla při nakládání obrobku. Pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce.
7. **Chuck Load Location** – Toto pole se používá pro nastavení polohy APL za účelem naložení obrobku do sklíčidla. Pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce.

F3.6: Obrazovka nakládání obrobku

The screenshot shows the 'Automatic Part Loader' interface. At the top, there are tabs for 'Devices', 'Timers', 'Macro Vars', 'Active Codes', 'ATM', 'Calculator', and 'Media'. Below these are sub-tabs for 'Mechanisms', 'Automatic Part Loader', and 'Template'. The 'Automatic Part Loader' sub-tab is active, showing a 3D model of the machine with a gripper arm. To the right of the model are three function keys: F2 Set Reference Position, F3 Clamp Gripper # 1, and F4 Rotate Gripper Arm. Below the model is a text box with the instruction: 'Jog APL axis perpendicular to the workholding face away from it to clear the clamped part'. At the bottom is a table with columns 'Name', 'Value', and 'Units'.

Name	Value	Units
Gripper 1 Clamp Type	2	
Gripper 1 Clamp Delay	2	Sec
Initial Pickup Location	AU:0.0000 AV:0.0000 AW:0.0000	IN
Ready Location	AU:0.0000 AV:0.0000	IN
Safe Axes Location for Load	T:0 X:0.0000 Y:0.0000 Z:0.0000 B:0.0	IN
C Axis Orient Position	C:-----	Deg
Chuck Load Location	AU:0.0000 AV:0.0000	IN
8 Alignment	AU:0.0000 AV:0.0000	IN

At the bottom of the screen are 'Previous' and 'Next' buttons.

8. **Alignment** – Toto pole se používá pro nastavení polohy unášče za účelem uvolnění cesty upnutému obrobku. Pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce.

3.3.3 Automatický nakladač obrobků – vykládání obrobku

Strana **Unload Part** umožňuje nastavení vyzvedávání sloupku APL a polohy upuštění.

Stiskněte **[CURRENT COMMANDS]**, **Devices**, šipku dolů na **Automatic Part Loader** a přejděte na **Unload Part**.

F3.7: Obrazovka vykládání obrobku

(0) for OD or (1) for ID

	Name	Value	Units
1	Gripper 2 Clamp Type	OD	
2	Gripper 2 Clamp Delay	2	Sec
3	Gripper Rotate Delay	3	Sec
4	Chuck Pick Up Location	AU:0.0000 AW:0.0000	IN
5	Alignment	AU:0.0000 AW:0.0000	IN
6	Gripper Swap Location	AU:0.0000 AW:0.0000	IN
7	Table Drop Off Location	AU:0.0000 AV:0.0000 AW:0.0000	IN

1. **Gripper 2 Clamp Type** – Zadejte 0 pro upnutí vnějšího průměru nebo 1 pro upnutí vnitřního průměru.
2. **Gripper 2 Clamp Delay** – Zadejte počet sekund zpoždění po okamžiku, kdy je čelistem zadán příkaz k pohybu.
Pro následující operace jsou k dispozici následující příkazy:
 - Stiskněte **[TURRET FWD]** nebo **[TURRET REV]** pro indexování měniče nástrojů.
 - Stiskněte **[INSERT]** pro přesun nad stůl.
 - Stiskněte **[F2]** pro nastavení referenční polohy:
 - Stiskněte **[F3]** pro upnutí/odepnutí unášeče #2.
 - Stiskněte **[F4]** pro otočení ramena unášeče.
3. **Gripper Rotate Delay** – Zadejte počet sekund zpoždění po zadání příkazu k otočení unášeče.
4. **Chuck Pick Up Location** – Toto pole se používá pro nastavení poloh APL pro vyzvednutí obrobku. Pro nastavení tohoto pole postupujte podle pokynů na obrazovce.

**NOTE:**

Ručním posuvem přesuňte APL do polohy nade dveřmi, SLOUPEK musí uvolnit cestu pro dveře a revolverovou hlavu.

5. **Alignment** – Toto pole se používá pro nastavení polohy unášeče za účelem uvolnění cesty upnutému obrobku. Pro nastavení hodnot postupujte podle pokynů na obrazovce.
6. **Gripper Swap Location** – Toto pole se používá pro umístění unášečů APL do bezpečné polohy pro výměnu. Pro nastavení tohoto pole postupujte podle pokynů na obrazovce.



NOTE:

U velkých dílů viz oddíl Specifikace APL pro doporučení bezpečné polohy unášeče pro výměnu.

7. **Table Drop Off Location** – Toto pole se používá pro nastavení polohy pro upuštění obrobku na stůl. Pro nastavení tohoto pole postupujte podle pokynů na obrazovce.

F3.8: Pole možnost Dmychadlo

Name	Value	Units
Gripper Rotate Delay		Sec
Chuck Pick Up Location	AU:0.0000 AW:0.0000	IN
Alignment	AU:0.0000 AW:0.0000	IN
Gripper Swap Location	AU:0.0000 AW:0.0000	IN
Table Drop Off Location	AU:0.0000 AV:0.0000 AW:0.0000	IN
8 — Air Dwell	Off	Sec
9 — Chuck Rotation Speed	Off	RPM
10 — Chuck Clamp Delay Time	2	Sec

Previous 11 — Next

8. **Air Dwell**– Zadejte počet sekund pro zapnutí dmychadla vřetena po vyjmutí obrobku.



NOTE:

Toto pole se zobrazí pouze tehdy, je-li stroj vybaven možností dmychadlo.

9. **Chuck Rotation Speed** – Zadejte rychlost, při které se vřeteno bude otáčet během dmýchání.

**NOTE:**

Toto pole se zobrazí pouze tehdy, je-li stroj vybaven možností dmychadlo.

10. **Chuck Clamp Delay Time** – Zadejte dobu prodlevy před uvolněním obrobku unášečem APL.
11. Stisknutím šipky **[RIGHT]** přejděte na další stránku.

3.3.4 Automatický nakladač obrobků – režim APL – Uložit / Načíst / Nová úloha

Run Job umožňuje načtení/spuštění a uložení úlohy. Zobrazuje také aktuální stav režimu APL.

F3.9:

Obrazovka spuštění úlohy

Current Commands	
Devices	Timers
Macro Vars	Active Codes
ATM	Calculator
Media	
Mechanisms	Automatic Part Loader
Template	Load Part
Unload Part	Run Job
1 — Job: 5012019APLFR.XML	
2 — Current Part	0
3 — Next Part	1
4 — Completed Parts	5
5 — Total Parts	2
6 — Rapid Override	100%
7 — Slow Rapid Distance	0.5 IN
8 — Slow Rapid Override	20%
9 — Current State	IDLE_STATE

INSERT Apl Mode On

◀ Previous **F2** New Job **F3** Save Job **F4** Load Job

1. Na této kartě je zobrazena aktuální úloha, kterou APL provádí.

**NOTE:**

Pokud není úloha uložena, název souboru úlohy se zobrazí červeně.

Jak uložit aktuální úlohu Jakmile vyplníte hodnoty na záložkách Vzorek, Naložit tyč a Naložit obrobek.

- Zadejte požadovaný název úlohy na vstupní liště.
- Stiskněte **[F3]**. Vyberte místo, kam chcete soubor uložit.

- Pro uložení souboru stiskněte **[ENTER]**.



NOTE:

Soubor úlohy je soubor XML.

Jak načíst úlohu Pro načtení předchozí úlohy:

- Stiskněte **[F4]** pro načtení úlohy.
- Vyhledejte a označte soubor XML úlohy, který chcete načíst.
- Pro načtení souboru stiskněte **[ENTER]**.

Jak spustit novou úlohu Pro spuštění nové úlohy:

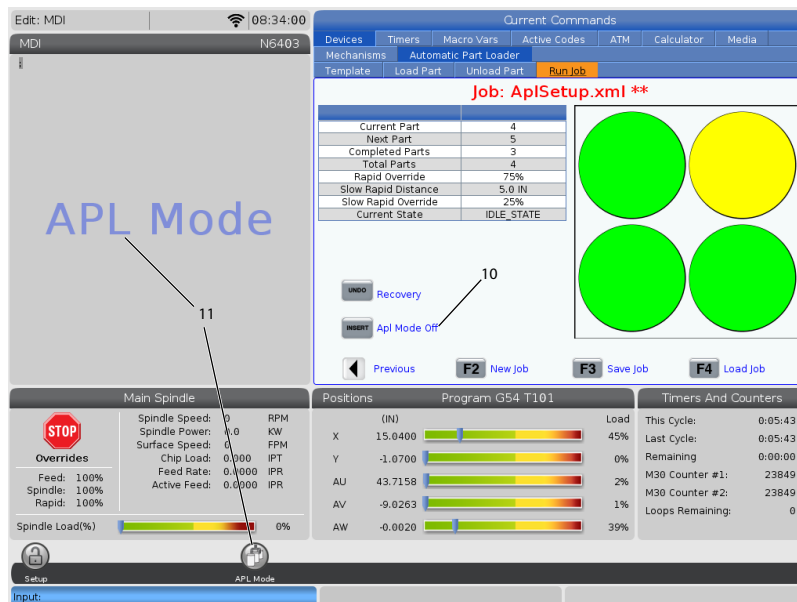
- Stiskněte **[F2]**.
- Zobrazí se vyskakovací okno „Určitě chcete provést smazání?“
- Stiskněte **[Y]**.



NOTE:

Tím se resetují hodnoty na kartách Vzorek, Naložit obrobek, Vyložit obrobek atd. na tovární hodnoty.

2. **Current Part**– Toto pole lze aktualizovat tak, aby se sekvence spustila v tomto okamžiku.
 3. **Next Part** – Toto počítadlo ukazuje další obrobek.
 4. **Completed Parts** – Toto počítadlo ukazuje množství dokončených obrobků. Toto pole lze resetovat pomocí **[ORIGIN]**.
 5. **Total Parts** – Toto pole lze změnit. Sekvence se bude provádět, dokud nebude celkový počet obrobků = počet dokončených obrobků. To umožní spuštění částečné tabulky.
 6. **Rapid Override** – Ukazuje aktuální stav potlačení rychloposuvu.
 7. **Slow Rapid Distance** – Když je APL v této vzdálenosti od vyzvednutí nebo upuštění obrobku (buď od stolu nebo vřetena), rychlost se sníží na nastavení potlačení pomalého rychloposuvu.
 8. **Slow Rapid Override** – Když je APL ve vzdálenosti pomalého rychloposuvu od vyzvednutí nebo upuštění obrobku (buď od stolu nebo vřetena), rychlost se sníží na toto nastavení.
 9. **Current State** – Ukazuje aktuální stav APL.
- Rež. APL**

F3.10: Zobrazení režimu APL

10. Stiskněte **[INSERT]** pro zapnutí/vypnutí **APL Mode**. Když je stroj v **APL Mode**, řízení naloží další obrobek, když stroj provede kód **M299**. Pro další informace viz “M299 APL / nakládání obrobku / nebo konec programu” on page 25.
11. Když je stroj v režimu APL, na obrazovce se zobrazí překrytí **APL Mode** a ikona **APL Mode**.

**NOTE:**

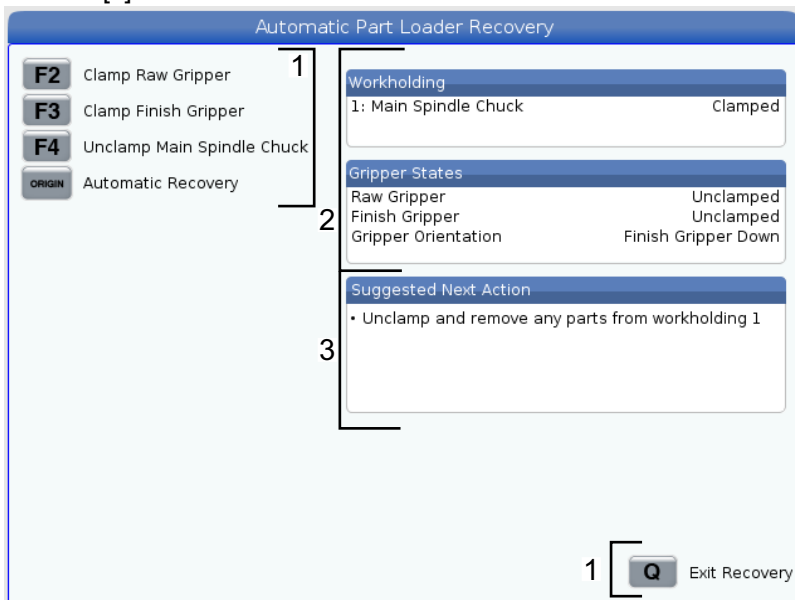
Při restartu se režim APL zruší. Pokud jej budete znovu potřebovat, musíte ho znovu zapnout.

3.4 Obnovení APL

Pokud se cykly automatického nakladače obrobků přeruší, je třeba pro opravu a dokončení cyklu přejít do režimu **[RECOVER]**.

Stiskněte **[RECOVER]**, stránka obnovení zobrazí sklíčidlo, unášec, stav.

F3.11: Obrazovka obnovení automatického nakladače obrobků: Funkce APL [1], Stav APL [2], Pole hlášení [3].



[F2] Clamp Raw Gripper. Tím se upne unášec surového materiálu.

[F3] Clamp Finish Gripper. Tím se upne úprava chapadla.

[F4] Unclamp Main Spindle Chuck. Tím se odepne sklíčidlo hlavního vřetena.

[ORIGIN] Automatic Recovery. Tím se provede pokus o automatické obnovení APL.

[Q] Exit Recovery. Tím se opustí obrazovka obnovení APL.

Chapter 4: APL – programování

4.1 M299 APL / nakládání obrobku / nebo konec programu

Během režimu APL použijte M299 namísto M30 pro automatické nakládání obrobků prostřednictvím APL. Viz oddíl s nastavením APL.

Nepoužívá-li se v daný okamžik režim APL, M299 se provede místo M30 nebo M99 na konci programu.

Také při používání režimu paměti nebo MDI stiskněte **[CYCLE START]** pro spuštění programu, přičemž M299 se bude chovat stejně jako M30. Proběhne zastavení a program se vrátí zpět na začátek.

F4.1: Obrazovka režimu APL

Pro spuštění v režimu APL stiskněte **[CURRENT COMMANDS]**, přejděte na **Devices**, šipkou přejděte na **Automatic Parts Loader** a následně přejděte na záložku **Job Run**.

Stiskněte **INSERT** pro spuštění programu v režimu APL.

Níže je uveden příklad programu používajícího M299 kód:

```
%000010 (APL LOAD UNLOAD)
G00 G53 X0 Y0 Z0
T101
M19 P90.
G54
G00 Z1.5
X0.
G98
G01 Z-0.5 F50.
G04 P1.
M11
M10
G04 P1.
M11
M10
G04 P1.
G00 Z1.5
G00 G53 X0. Y0.
G00 G53 Z0
M299 (PART SWAP)
%
```

4.2 Prvek zastavení/pokračování pohybu APL

Tento prvek vám umožňuje zastavit (přerušit) probíhající program obrobku během cyklu automatického nakládání obrobků (režim APL) a poté obnovit běžný provoz z jakékoli části programu. APL si zachová informaci o počtu dílů a bude pokračovat v cyklu nakládání a vykládání obrobku.



NOTE:

1. Program obrobku musí být zastaven pomocí jakéhokoli příkazu k zastavení programu (M00, M01, M02, M30).
2. APL musí před resetováním dosáhnout polohy „Při oznámení připravenosti“.
3. Z „Režimu APL“ nepřecházejte do řízení.

Po resetování řízení může operátor přepnout do režimu MDI, režimu EDITACE, režimu RUČNÍHO POSUVU a provést jakékoli potřebné změny či kontroly obrobku. Všechny operace jsou v tomto okamžiku normální.

Když je operátor připraven obnovit obrábění obrobku v režimu APL. Stiskněte **[MEMORY]** a potom umístěte kurzor na Vyvolání nástroje (např. T0505), odkud má program začít. **NEZAČÍNEJTE** uprostřed programu, protože to může vyvolat nechtěný pohyb.

Zatímco řízení je stále v režimu APL, stiskněte **[CYCLE START]** a obnovte obrábění obrobků a operaci APL.

Chapter 5: Údržba APL

5.1 Údržba APL

Udržujte špičkový výkon svého APL a vyhněte se neplánovaným prostojům. Program údržby vám umožní spravovat svůj rozvrh, díky čemuž na vás nebudou čekat špatně načasovaná překvapení. Na této stránce jsou uvedeny doporučené intervaly údržby.

Položka údržby	Interval
Namažte válečky osy AU a AW.	Šest měsíců

Rejstřík

A	
APL	
Povolit APL.....	13
Přehled.....	2
Režim APL	25, 26
Údržba	27
I	
installation	11
J	
Jak	
načíst úlohu	22
spustit novou úlohu	22
uložit aktuální úlohu.....	21
N	
Nastavení APL	
Nakládání obrobku.....	16
Režim APL.....	21
Spustit úlohu	21
Vykládání obrobku	18
Vzorek	15
O	
Obnovení APL.....	23
