



Haas Automation, Inc.

---

# Zásobník palet

Řídicí systém nové generace  
Dodatek Příručky operátora  
96-CS8253  
Revize B  
Únor 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](http://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](http://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](http://haasparts.com)  
Your Source for Genuine Haas Parts



[www.facebook.com/HaasAutomationInc](https://www.facebook.com/HaasAutomationInc)  
Haas Automation on Facebook



[www.twitter.com/Haas\\_Automation](https://www.twitter.com/Haas_Automation)  
Follow us on Twitter



[www.linkedin.com/company/haas-automation](https://www.linkedin.com/company/haas-automation)  
Haas Automation on LinkedIn



[www.youtube.com/user/haasautomation](https://www.youtube.com/user/haasautomation)  
Product videos and information



[www.flickr.com/photos/haasautomation](https://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](mailto: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](mailto:customerservice@HaasCNC.com)

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

---

# Prohlášení o shodě

Výrobek: Fréza (vertikální a horizontální)\*

\*Včetně všech položek volitelného vybavení instalovaných ve výrobním závodu nebo u zákazníka certifikovaným prodejním místem výrobce Haas (HFO)

Vyrobil: Haas Automation, Inc.  
2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030  
**805-278-1800**

Prohlašujeme s plnou zodpovědností, že shora uvedené výrobky, na které se toto prohlášení vztahuje, vyhovují předpisům, jak jsou popsány ve směrnici CE pro obráběcí centra:

- Směrnice o strojním zařízení 2006/42/ES
- Směrnice o elektromagnetické slučitelnosti 2014/30/EU
- Doplnující normy:
  - 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: 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 B11.5-1983 (R1994) Vrtací, frézovací a vyvrtávací stroje*
- *ANSI B11.19-2010 Provozní kritéria pro bezpečnostní kryty*
- *ANSI B11.23-2002 Bezpečnostní požadavky pro obráběcí centra a automatické číslicově řízené frézovací, vrtací a vyvrtávací stroje*
- *ANSI B11.TR3-2000 Vyhodnocování rizik a Snížování 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 fréz 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](http://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 po stisknutí tlačítka **[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 kapitolu 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
<b>Nebezpečí</b> znamená, že existují podmínky nebo situace, kdy by mohlo dojít k <b>usmrcení nebo vážnému zranění</b> , 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>
<b>Varování</b> znamená, že existují podmínky nebo situace, kdy by při nedbání uvedených instrukcí mohlo dojít ke <b>středně vážnému zranění</b> .	 <i>warning: Nikdy nestrkejte ruce mezi měnič nástrojů a hlavici vřetena.</i>
<b>Upozornění</b> znamená, že by mohlo dojít k <b>menšímu zranění nebo k poškození stroje</b> , 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>
<b>Poznámka</b> znamená, že v textu se nacházejí <b>doplňující informace, vysvětlení nebo pomocné rady a tipy</b> .	 <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 <b>Bloku kódů</b> uvádí příklady programu.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
<b>Odkazy na ovládací tlačítka</b> udávají název ovládací klávesy nebo tlačítka, která musíte stisknout.	Stiskněte <b>[START CYKLU]</b> .
<b>Cesta k souboru</b> popisuje sled složek v souborovém systému.	<i>Servis &gt; Dokumenty a Software &gt;...</i>
<b>Odkazy na režimy</b> popisují režim stroje.	MDI
<b>Prvek obrazovky</b> popisuje předmět na displeji stroje, se kterým budete interaktivně pracovat.	Vyberte záložku <b>SYSTEM</b> .
<b>Výstup systému</b> popisuje text, který stroj zobrazí jako odezvu na vaši činnost.	KONEC PROGRAMU
<b>Uživatelský vstup</b> popisuje text, který byste měli zadat do ovladače stroje.	G04 P1. ;
<b>Proměnná</b> n indikuje rozsah nezáporných celých čísel od 0 do 9.	Dnn zastupuje údaje D00 až D99.





---

# Obsah

<b>Chapter 1</b>	<b>Zásobník palet – úvod . . . . .</b>	<b>1</b>
	1.1 Zásobník palet – úvod . . . . .	1
<b>Chapter 2</b>	<b>Instalace zásobníku palet. . . . .</b>	<b>5</b>
	2.1 Zásobník palet EC-400 – instalace . . . . .	5
	2.2 UMC-1000 – zásobník palet – instalace. . . . .	5
<b>Chapter 3</b>	<b>Provoz zásobníku palet. . . . .</b>	<b>7</b>
	3.1 Zásobník palet – provoz . . . . .	7
	3.1.1 Tabulka programů palety . . . . .	8
	3.1.2 Kódy M zásobníku palet . . . . .	9
	3.1.3 Obnovení zásobníku/měníče palet. . . . .	10
	3.1.4 382 – Vypnout měnič palet . . . . .	12
<b>Chapter 4</b>	<b>Údržba zásobníku palet. . . . .</b>	<b>13</b>
	4.1 Zásobník palet – harmonogram údržby . . . . .	13
	5.1 Více informací online . . . . .	15
	<b>Rejstřík. . . . .</b>	<b>17</b>

---

# Chapter 1: Zásobník palet – úvod

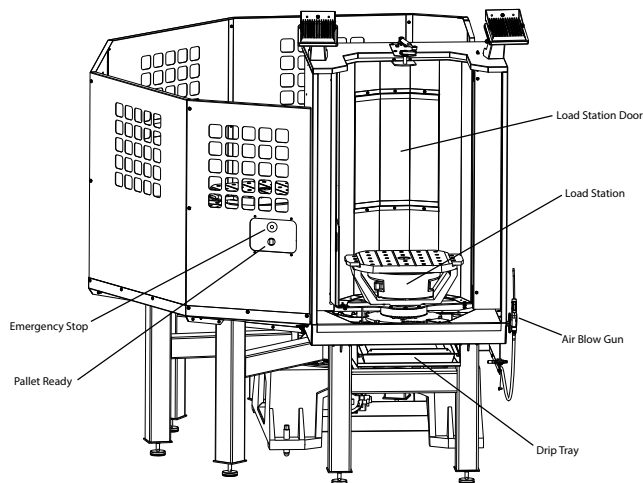
## 1.1 Zásobník palet – úvod

Systém zásobníku palet umožňuje přípravu šesti palet (EC-400) nebo osmi palet (UMC-100PP) a současně jejich následné naložení do frézy za účelem obrábění.

Při vyvolání palet k obrobení vždy rameno palety umístí každou paletu do polohy Paleta frézy připravena. Potom fréza při další změně palety umístí paletu do oblasti obrábění.

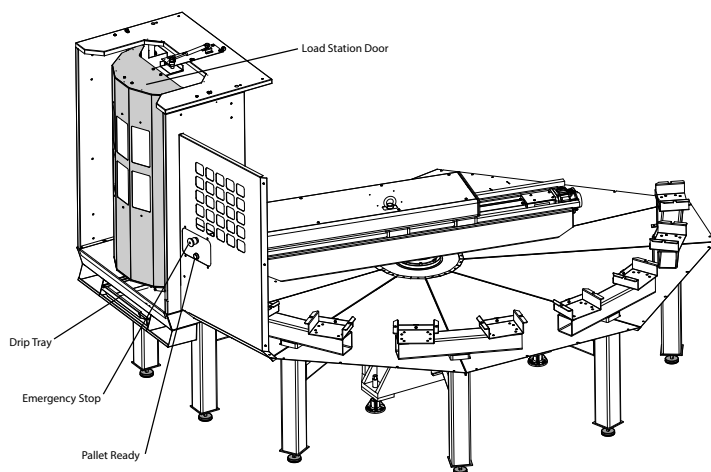
Software pro plánování palet Haas provádí organizaci palet při jejich vyvolávání strojem. To znamená, že obrobky s vysokou prioritou lze naplánovat častěji.

**F1.1:** Zásobník palet EC-400 – boční pohled



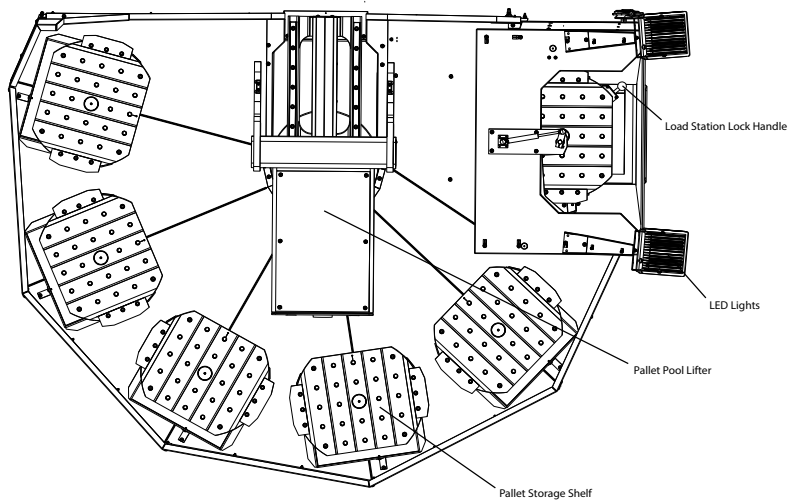
Side View

### F1.2: Zásobník palet UMC-1000 – boční pohled

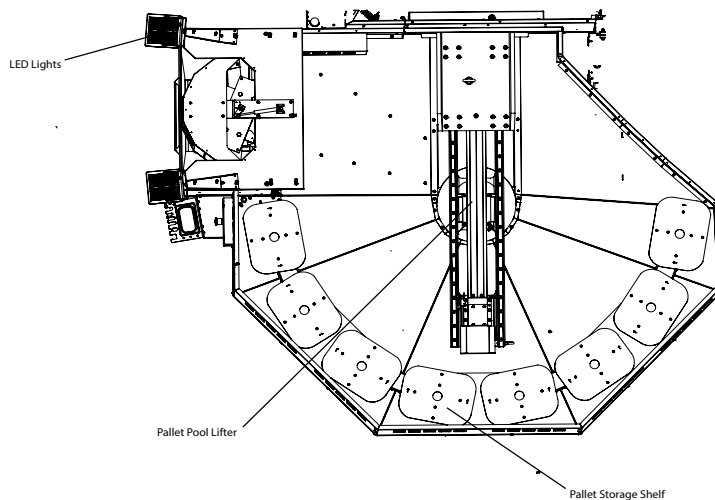


Side View

### F1.3: Zásobník palet EC-400 – pohled shora



Top Down View

**F1.4:** Zásobník palet UMC-1000 – pohled shora

Top Down View

Rameno palety vrátí dokončené palety do chráněné nakládací stanice operátora pro vykládání a nakládání obrobků.



# Chapter 2: Instalace zásobníku palet

## 2.1 Zásobník palet EC-400 – instalace

Postup instalace zásobníku EC-400 lze najít na webových stránkách kliknutím na následující odkaz: Zásobník palet EC-400 – instalace. Můžete také naskenovat níže uvedený kód mobilním zařízením, což vás přenese přímo na stránku s postupem.



## 2.2 UMC-1000 – zásobník palet – instalace

Postup instalace zásobníku UMC-1000 lze najít na webových stránkách kliknutím na následující odkaz: UMC zásobník palet – instalace. Můžete také naskenovat níže uvedený kód mobilním zařízením, což vás přenese přímo na stránku s postupem.







# Chapter 3: Provoz zásobníku palet

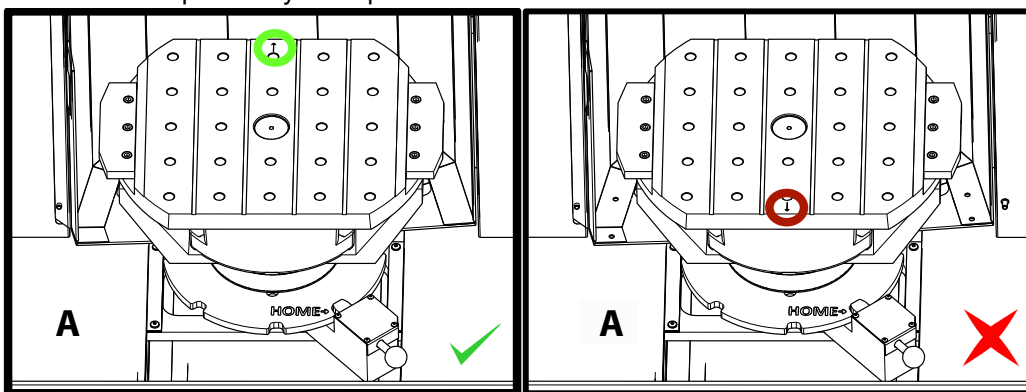
## 3.1 Zásobník palet – provoz

Řízení CNC sleduje palety, jak se pohybují z regálu, do polohy připravenosti, do oblasti obrábění a poté zpět. Tabulka programů palet (PST) se nachází na stránkách current commands.

Pro přístup stiskněte tlačítko **[CURRENT COMMANDS]** a pomocí kurzorových šipek přejděte na Devices a poté Pallet Schedule Table.

Obrazovka PST obsahuje informace, které operátorovi pomohou při nakládání/vykládání palet a umožňuje operátorovi specifikovat programy obrobků a sekvence zpracování palet.

**F3.1:** Zásobník palet – výchozí poloha nakládací stanice



Palety se do zásobníku palet na nakládací stanici A ve srovnání s nakládáním na stroj se standardním měničem palet nakládají obráceně. Polohovací šipka na paletě musí na zásobníku palet směřovat od operátora, jak je znázorněno v ilustraci. Jakmile je paleta naložena do nakládací stanice A, stiskněte **[F3]** při otevřeném PST, aby se paleta v nakládací stanici odložila.

Změna palet pomocí zásobníku palet se provádí pomocí PST. Zvýrazněte regál palety a stiskněte **[ALTER]** pro naložení palety a načtení přidruženého programu. Spusťte všechny plánované palety stisknutím **[INSERT]**. Program by na konci měl mít M199, aby bylo možné v režimu Plánovač palet naložit další plánovanou paletu a načíst přidružený program. Pokud je spuštěn režim MEMORY, M199 se chová jako M30. Pořadí nakládání palet je určeno ve sloupci „Pořadí nakládání“ v PST. Pokud si ke zpracování palet nepřejete používat režim Plánovač palet, můžete použít příkaz M50 Px, jehož prostřednictvím provedete naložení konkrétní palety ze svého programu.

Pokud chcete, aby stroj prošel všechny naplánované palety v režimu Plánovač palet, vyvolejte první paletu do stroje. Stiskněte **INSERT** na stránce PST. To způsobí, že se M199 na konci programu bude chovat jako M50 + M99. Na konci programu se načte další naplánovaná paleta a program bude pokračovat, dokud nebudou dokončeny všechny plánované palety.

Zásobník palet má vedle nakládací stanice dílčí panel s nouzovým STOP tlačítkem pro zajištění bezpečnosti a tlačítkem Part Ready. Tlačítko Part Ready se používá k předání signálu zdvihacímu zařízení ohledně toho, že paleta v nakládací stanici je připravena vjet do zásobníku palet. Dveře nakládací stanice musí být z bezpečnostních důvodů otočeny a zavřeny, aby mělo zvedací zařízení přístup k paletě na nakládací stanici.

### 3.1.1 Tabulka programů palety

**F3.2:** Tabulka programů palety – zobrazení

The screenshot shows a software interface titled 'Current Commands'. It has several tabs: Devices, Timers, Macro Vars, Active Codes, ATM, Tool Table, and Calcul... The 'Pallet Schedule Table' is selected. Below the tabs is a table with the following data:

Pallet Number	Shelf	Load Order	Pallet Status	Pallet Usage	Program Name	Program Comment
1*	G	1	Scheduled	0	01011	( 220431011 )
2	B	0	Unscheduled	0		
3	C	0	Unscheduled	0		
4	D	0	Unscheduled	0		
5	E	0	Unscheduled	0		
6	F	0	Unscheduled	0		

Below the table, the 'Program Path' is 'Memory/220431011.NC' and the 'Comment' is 'ALUMINUM FIXTURE'. To the right of the table is a diagram of a circular pallet rack with shelves labeled A through H. Pallets are numbered 1 through 6. Pallet 1 is on shelf G, and pallets 2 through 6 are on shelves B through F respectively. To the right of the diagram is a list of buttons and their functions:

- ENTER** User Comment
- ALTER** Load Pallet and Program
- INSERT** Run Loaded Pallet
- F2** Schedule
- F3** Put away Load Station pallet
- F4** Get highlighted pallet

Tabulka programů palety obsahuje řadu prvků, které uživateli pomohou s jeho rutinními činnostmi.

**Pořadí nakládání a stav palety:** Tyto dva prvky společně ukazují, která paleta je aktuálně v oblasti obrábění. Zadejte číslo pořadí nakládání a stiskněte **[ENTER]** v poli Stav palety pro výběr stavu palety. Volby jsou: 0: Unscheduled, 1: Scheduled, 2: Missing a 3: Completed.

**Komentář:** Chcete-li k paletě přidat uživatelský komentář, zvýrazněte pole s číslem palety a stiskněte **[ENTER]**. Zobrazí se pole, vepíšete požadovaný komentář a stiskněte **[ENTER]**.

**Použití palety:** Tento prvek udává počet, kolikrát byla konkrétní paleta naložena do oblasti obrábění. Stiskněte **[ORIGIN]** pro vymazání hodnoty.

**Číslo programu:** Tento údaj ukazuje, které číslo programu bylo paletě přiřazeno. Pro výběr programu zvýrazněte pole Název programu, poté stiskněte **[ENTER]** a přejděte do programu.

**Komentář programu:** Tato oblast zobrazuje komentáře, které jsou zapsány v programu obrobků. To lze změnit pouze úpravou komentářů v programu.

Výzvy příkazů:

**[ENTER]** Funkce se mění podle toho, kde se zvýrazňovač nachází. Používá se k zadání user comment, set a value v poli a to view options pro pole.

**[ALTER]** Load Pallet and Program. Tím se vybraná paleta naloží do stroje a přiřazený program se vyvolá do paměti.

**[INSERT]** Run loaded program. Tím se spustí stroj v režimu Plánovač palet. Stroj bude nadále provádět všechny naplánované palety v PST, dokud nebudou dokončeny. Další informace o režimu Plánovač palet naleznete M199 Nakládání palety/obrobku nebo konec programů oddílu Kód M.

**[F2]**Schedule Load Station pallet. Tím se nastaví stav palet na nakládací stanici na naplánovaný.

**[F3]** Put away Load Station pallet. Tím se paleta z nakládací stanice vrátí do zásobníku palet.

**[F4]** Get highlighted pallet. Tím se vybrané palety vrátí do nakládací stanice.

### 3.1.2 Kódy M zásobníku palet

Následující kódy jsou kódy M používané zásobníkem palet.

#### **M46 Qn Pmm skok na řádek**

Přeskočit na řádek mm v aktuálním programu, pokud je paleta n naložena, jinak přejít k dalšímu bloku.

#### **M48 Ověření, zda je aktuální program vhodný pro naloženou paletu**

Zkontroluje v tabulce rozvrhu palet, že aktuální program je program přiřazený k naložené paletě. Pokud aktuální program není v seznamu nebo není naložená paleta tou správnou pro daný program, vygeneruje se alarm. **M48** může být v programu uvedený v PST, ale nikdy není v podprogramu programu PST. Pokud je **M48** vloženo nesprávně, objeví se alarm.

## M50 Sekvence změny palety

\***P** – Číslo palety

\*označuje volitelné

Tento kód M se používá k vyvolání sekvence změny palety. **M50** s příkazem **P** vyvolá konkrétní paletu. **M50 P3** provede změnu na paletu 3, běžně používané u strojů se zásobníkem palet. Viz oddíl Měníč palet v návodu.

## M199 Nakládání palety/obrobku nebo konec programu

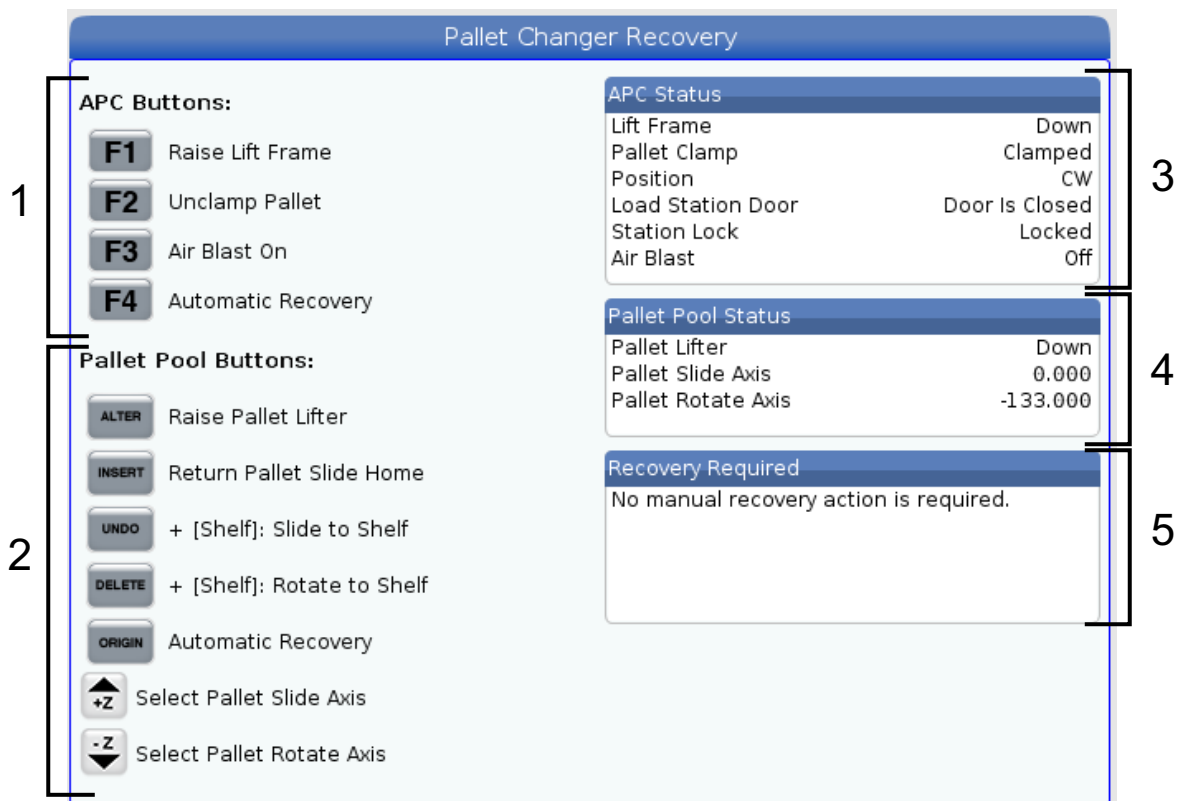
**M199** na konci programu nahrazuje **M30** nebo **M99**. Při používání režimu paměti nebo MDI stiskněte **Cycle Start** pro spuštění programu, přičemž **M199** se bude chovat stejně jako **M30**. Proběhne zastavení a program se vrátí zpět na začátek. Stisknete-li při provozu v režimu změny palety **INSERT**, když máte otevřenou tabulku s rozvrhem palet pro spuštění programu, **M199** se chová stejně jako **M50 + M99**. Proběhne ukončení programu, načte se další naplánovaná paleta a přidružený program, poté se bude pokračovat, dokud nebudou dokončeny všechny plánované palety.

### 3.1.3 Obnovení zásobníku/měníče palet

Dojde-li k přerušení cyklu zásobníku palet nebo měniče palet, musíte zadat režim **[RECOVER]** pro opravu nebo dokončení cyklu.

Stiskněte tlačítko **[RECOVER]** a stiskněte 2 pro měnič palet. Stránka obnovení zobrazí vstupní a výstupní hodnoty.

**F3.3:** Obrazovka obnovení měniče palet: Funkce APC [1], Funkce zásobníku palet [2], Stav APC [3], Stav zásobníku palet [4], Pole hlášení [5].



Výzvy příkazů:

**[F1]** APC nahoru. Tím se zvedne rám H měniče palet, pokud není paleta upnuta.

**[F2]** Odepnout. Tím se odepne paleta ve stroji od přijímače.

**[F3]** Dmychadlo. Tím se aktivuje dmychadlo pod paletou, aby se odstranily třísky nebo nečistoty.

**[F4]** Pokus o automatické obnovení. Tím se provede pokus o automatickou opravu nebo dokončení akce měniče palet nebo zásobníku palet.

**[ALTER]** Zvednout zdvihač palety. Tím se zvedne sestava zdvihače zásobníku palet.

**[INSERT]** Vrátit jezdce palety do výchozí polohy. Tím se vrátí zdvihač do výchozí polohy.

**[UNDO]** Jezdec zásobníku palety do regálu. Tím se přesune zdvihač zásobníku palet do vybrané polohy v regálu. Příklad: Stiskněte **[A]** poté **[UNDO]** pro přesun zdvihače do polohy regálu A.

**[DELETE]** Otočit zásobník palet do regálu. Tím se otočí zdvihač zásobníku palet do vybrané polohy v regálu. Příklad: Stiskněte **[A]** poté **[DELETE]** pro otočení zdvihače do polohy regálu A.

**[ORIGIN]** Pokus o automatické obnovení. Tím se provede pokus o automatickou opravu nebo dokončení akce zásobníku palet.

**[+Z]** Vybrat osu jezdce palety. Tím se vybere osa PS v režimu ručního posuvu.

**[-Z]** Vybrat osu otočení palety. Tím se vybere osa PR v režimu ručního posuvu.

**[Q]** Návrat k tabulce programů palet. Tím se dostanete z režimu obnovení a přejdete na obrazovku tabulky programů palet.

### 3.1.4 382 – Vypnout měnič palet

Toto nastavení aktivuje/deaktivuje měnič palet na stroji. Než budete moci toto nastavení změnit, stroj musí být v **[E-STOP]**, přičemž po změně je třeba restartovat zařízení, aby se toto nastavení projevilo.

Má-li stroj APC a PP (EC400 se zásobníkem palet), možnosti nastavení jsou:

- **None** – Nic není deaktivováno.
- **Pallet Pool:** – Deaktivuje pouze zásobník palet.
- **All** – Deaktivuje zásobník palet a APC.

Má-li stroj pouze APC (EC400 bez zásobníku palet), možnosti nastavení jsou:

- **None** – Nic není deaktivováno.
- **All** – Deaktivuje APC.

Má-li stroj pouze zásobník palet (UMC1000 se zásobníkem palet), možnosti nastavení jsou:

- **None** – Nic není deaktivováno.
- **Pallet Pool:** – Deaktivuje zásobník palet.

# Chapter 4: Údržba zásobníku palet

## 4.1 Zásobník palet – harmonogram údržby

Udržujte špičkový výkon svého zásobníku palet 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 lineární vodítka osy a kuličkový šroub.	Šest měsíců
Zkontrolujte činnost dveří.	Šest měsíců
Vyměňte olej na HPU.	Tři roky





---

## 5.1 Více informací online

Pro aktualizované a doplňkové informace, včetně tipů, triků, postupů údržby a dalších informací, navštivte stránku servisu Haas na adrese [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com). Pro přímý přístup na stránku servisu Haas, můžete také naskenovat tento kód svým mobilním zařízením:





# Rejstřík

## I

instalace

EC-400PP ..... 5

UMC-1000PP ..... 5

## M

Měníč palet

obnovení ..... 10

tabulka programů palety ..... 8

## P

provoz

zatížení palety ..... 7

## Z

Zásobník palet – údržba ..... 13

---