Zalogovnik palet

Krmilnik naslednje generacije
Dodatek k Priročniku za upravljavca
96-SL8253
Revizija B
Februar 2020
Slovenščina
Prevod izvirnih navodil

Haas Automation Inc.
Cesta 2800 Sturgis
Oxnard, CA 93030-8933
ZDA | HaasCNC.com

© 2020 Haas Automation, Inc. Vse pravice pridržane. Kopiraj samo z dovoljenjem. Avtorske pravice strogo uveljavljene.

© 2020 Haas Automation, Inc.

Vse pravice pridržane. Brez pisnega dovoljenja družbe Haas Automation, Inc. nobenega patenta ni dovoljeno reproducirati, shranjevati v sistemu za iskanje ali v kakršni koli obliki mehansko, elektronsko, fotokopirati, snemati ali kako drugače razdeljevati. V zvezi z uporabo tu navedenih informacij ne podeljujemo patentne licence. Ker si Haas Automation nenehno prizadeva izboljšati kakovostne izdelke, se lahko informacije v tem priročniku spremenijo brez predhodnega obvestila. Pri pripravi tega priročnika smo upoštevali vse previdnosti; kljub temu Haas Automation ne prevzema odgovornosti za napake ali opustitve in ne prevzemamo nobene odgovornosti za škodo, nastalo zaradi uporabe informacij v tej publikaciji.

Ta izdelek uporablja Java tehnologijo podjetja Oracle Corporation in vas prosimo, da potrdite, da je Oracle lastnik blagovne znamke Java in vseh blagovnih znamk, povezanih z Java, in se strinjate, da boste ravnali v skladu s smernicami glede blagovne znamke na www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Vsaka nadaljnja distribucija Java programov (izven te naprave/stroja) je predmet zakonsko zavezujoče licenčne pogodbe za končnega uporabnika z Oracle. Za kakršno koli uporabo komercialnih funkcij v

POTRDILO O OMEJENI GARANCIJI

Haas Automation, Inc.

Pokriva opremo Haas Automation, Inc. CNC

Stopi v veljavo 1. septembra 2010

Haas Automation Inc. (»Haas« ali »Proizvajalec«) zagotavlja omejeno garancijo za vse nove rezkalne stroje, stružne centre in rotacijske stroje (skupaj »CNC stroji«) in njihove sestavne dele (razen tistih, ki so navedeni spodaj pod Omejitve in izključitve garancije) (»Komponente«), ki jih proizvaja Haas in jih prodaja Haas ali njegovi pooblaščeni distributerji, kot je določeno v tem potrdilu. Garancija, navedena v tem potrdilu, je omejena garancija, je edina garancija proizvajalca in zanjo veljajo pogoji iz tega potrdila.

Kritje z omejeno garancijo

Proizvajalec jamči za vsak stroj CNC in njegove sestavne dele (skupaj imenovani »izdelki Haas«) in izdaje garancijo za napake v materialu in izdelavi. Ta garancija je namenjena samo končnemu uporabniku stroja CNC (v nadaljevanju »Odjemalec«). Obdobje te omejene garancije je eno (1) leto. Garancijski rok začne teči z dnem namestitve stroja CNC v prostorih naročnika. Odjemalec lahko podaljša garancijski rok pri pooblaščenem distributerju Haas (»podaljšanje garancije«) kadar koli v prvem letu lastništva.

Samo popravilo ali zamenjava

Edina odgovornost Proizvajalca in izključno pravno sredstvo Odjemalca v skladu s to garancijo v zvezi s katerim koli Haasovim izdelkom je omejeno na popravilo ali zamenjavo po presoji Proizvajalca pokvarjenega izdelka Haas.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Ta garancija je edina in izključna garancija Proizvajalca in se uporablja namesto vseh drugih garancij ne glede na vrsto ali naravo, izrecnih ali implicitnih, pisnih ali ustnih, vključno z, vendar ne omejeno na, kakršno koli implicitno garancijo primernosti za prodajo, implicitno garancijo ustreznosti za poseben namen ali drugo garancijo kakovosti ali zmogljivosti ali ne kršitve. Proizvajalec zavrne in Odjemalec opusti vse takšne druge garancije kakršne koli vrste.

Omejitve in izključitve garancije

Komponente, ki jih je mogoče obrabiti med običajno uporabo in sčasoma, vključno z, vendar ne omejeno na, barvo, zaključek okna in stanje, žarnice, tesnila, brisalce, sistem za odstranjevanje ostružkov (npr. tračni sistem Auger, jaški za ostružke), jermeni, filtri, valjčki za vrata, prsti za menjavo orodij itd. so iz te garancije izključeni. Za ohranitev te garancije postopke vzdrževanja opreme, ki so specificirani v priloženi dokumentaciji Proizvajalca, je treba upoštevati in imeti v evidenci. Ta garancija je nična, če Proizvajalec ugotovi, da (i) je kateri koli izdelek Haas bil podvržen nepravilnemu ravnanju, napačni uporabi, uporabi zunaj obsega njegove namembnosti, zanemarjanju, poškodbam zaradi nesreče, poškodbam zaradi nepravilne namestitve, nepravilnemu vzdrževanju, nepravilnemu skladiščenju ali nepravilnemu načinu delovanja ali nepravilni uporabi, vključno z uporabo nepravilnih hladilnih sredstev ali drugih tekočine, (ii) je Odjemalec, nepooblaščeni servisni tehnik ali druga nepooblaščena oseba nepravilno popravljal/-a ali opravljal/-a vzdrževalna dela za kateri koli izdelek Haas, (iii) je Odjemalec ali katera koli oseba opravil/-a ali poskušal/-a spremeniti katerikoli izdelek Haas brez predhodnega pisnega dovoljenja Proizvajalca in/ali (iv) je kateri koli izdelek Haas bil uporabljen za kakršno koli nekomercialno uporabo (na primer osebno ali gospodinjsko). Ta garancija ne pokriva škode ali okvare zaradi zunanjega vpliva ali zadev, ki niso pod razumnim nadzorom Proizvajalca, vključno, vendar ne omejeno na našteto, s tatvino, vandalizmom, požarom, vremenskimi razmerami (kot so dež, poplava, veter, strela ali potres, vendar ne omejeno nanje) ali vojnim stanjem ali terorističnimi dejanji.

Brez omejitve na splošno katere koli izključitve ali omejitve, opisane v tem potrdilu, ta garancija ne vključuje nobene garancije, da kateri koli izdelek Haas izpolnjuje proizvodne specifikacije katere koli osebe ali druge zahteve, ali da bo delovanje katerega koli izdelka Haas nemoteno ali brez napak. Proizvajalec ne prevzema nobene odgovornosti v zvezi z uporabo katerega koli izdelka Haas, ki jo izvaja katera koli oseba, Proizvajalec pa ne prevzema nobene odgovornosti za nobeno osebo za kakršno koli napako v načrtovanju, proizvodnji, delovanju, izvedbi ali kako drugače za kateri koli izdelek Haas, razen popravila, ali zamenjava istega, kot je navedeno v tej garanciji.

Omejitev odgovornosti in odškodnina

Proizvajalec ne bo imel odgovornosti do Odjemalca ali katere koli druge osebe za kakršno koli odškodninsko, naključno, posledično, kaznovalno, posebno ali drugo škodo ali zahtevek, bodisi v tožbi iz pogodbe, odškodninske tožbe ali druge pravne ali nepristranske teorije, ki izhaja iz katerega koli izdelka Haas, ali je povezana z njim, ali je povezana z drugimi izdelki ali storitvami, ki jih je opravil Proizvajalec ali pooblaščeni distributer, servisni tehnik ali drugi pooblaščeni zastopnik Proizvajalca (skupaj »pooblaščeni zastopnik«), ali ne bo odgovoren za napake delov ali izdelkov, izdelanih z uporabo katerega koli izdelka Haas, celo če je Proizvajalec ali kateri koli pooblaščeni zastopnik seznanjen z možnostjo takšne škode, ki jo odškodninski zahtevek ali pritožba vključuje; to vključuje tudi, vendar ni omejena na, izgubo dobička, izgubo podatkov, izgubo izdelkov, izgubo prihodka, izgubo uporabe, stroške izpada, poslovno dobro ime, kakršno koli škodo na opremi, prostorih ali drugi lastnini katere koli osebe in kakršno koli škodo, ki bi lahko nastala zaradi nepravilnega delovanja katerega koli izdelka Haas. Proizvajalec zavrne in Odjemalec opusti vse takšne odškodninske zahtevke in pritožbe. Edina odgovornost Proizvajalca in izključno pravno sredstvo Odjemalca za odškodninske zahtevke in pritožbe je omejeno na popravilo ali zamenjavo po presoji Proizvajalca pokvarjenega izdelka Haas, kot je zagotovljeno v tej garanciji.

Odjemalec je sprejel omejitve in pridržke, določene v tem certifikatu, vključno z, vendar ne omejeno na, omejitvijo njegove pravice do povrnitve škode, kot del pogodbe s Proizvajalcem ali njegovim pooblaščenim zastopnikom. Odjemalec razume in priznava, da bi bila cena izdelkov Haas višja, če bi moral Proizvajalec odgovarjati za škodo in zahtevke, ki presegajo obseg te garancije.

Celotni sporazum

To potrdilo nadomešča vse druge sporazume, obljube, zastopanja ali garancije, ki so podani bodisi ustno bodisi pisno, med strankami, ali jih je podal Proizvajalca glede na predmet tega potrdila in vsebuje vse zaveze in sporazume med strankami, ali zaveze, ki jih je prevzel Proizvajalec glede na predmet tega sporazuma. Proizvajalec s tem izrecno zavrača kakršne koli druge sporazume, obljube, zastopanja ali garancije, bodisi ustne bodisi pisne, ki dopolnjujejo, ali so v nasprotju s katero koli določbo ali s katerim koli pogojem tega potrdila. Noben izraz ali pogoj, naveden v tem potrdilu, se ne sme spremeniti ali dopolniti, razen s pisnim sporazumom, ki ga podpišeta Proizvajalec in Odjemalec. Ne glede na zgoraj navedeno bo Proizvajalec spoštoval podaljšanje garancije samo pod pogojem, da se podaljšanje zahteva znotraj obdobja veljavnosti garancije.

Prenosljivost

Ta garancija se lahko prenese od prvotnega odjemalca na drugega odjemalca, če stroj CNC prodajajo z zasebno prodajo pred iztekom garancijskega obdobja, pod pogojem, da je o tem posredovano pisno obvestilo Proizvajalcu in da ta garancija ni neveljavna ob prenosu. Prevzem te garancije bo odvisen od vseh pogojev tega potrdila.

Razno

To garancijo ureja zakonodaja države Kalifornije ne glede na njene kolizijske določbe. Vsi spori, ki izhajajo iz te garancije, se rešujejo na pristojnem sodišču v okrožju Ventura, okrožju Los Angeles ali okrožju Orange v Kaliforniji. Kakršen koli pogoj ali določba tega potrdila, ki je neveljavna ali neizvršljiva v katerih koli razmerah v kateri koli jurisdikciji, ne vpliva na veljavnost ali izvršljivost preostalih pogojev in določb tega dokumenta, ali na veljavnost in izvršljivost določb in pogojev, ki bi se lahko razlagali kot žalitev, v katerih koli drugih razmerah ali v kateri koli drugi pristojnosti.

Odzivi odjemalca

Če imate pomisleke ali vprašanja v zvezi s tem priročnikom, stopite v stik z nami na našem spletnem mestu, www.HaasCNC.com. Uporabite povezavo »Pišite nam« in pošljite svoje pripombe Odvetniku za odjemalce.

Pridružite se lastnikom Haas na spletu in bodite del večje skupnosti CNC na teh spletnih mestih:

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 zadovoljstva odjemalcev

Spoštovani odjemalec izdelkov Haas,

Vaše popolno zadovoljstvo in dobro ime sta izjemnega pomena tako za Haas Automation, Inc. kot za distributerja Haas (HFO), kjer ste kupili svojo opremo. Običajno bo vaš distributer Haas HFO hitro odpravil vse pomisleke glede vaše prodajne transakcije ali delovanja vaše opreme.

Če pa se vaši pomisleki ne bodo razrešili v celoti, in ste o svojih pomislekih razpravljali s članom uprave HFO, generalnim direktorjem ali lastnikom HFO, storite naslednje:

Obrnite se na zagovornika za storitve odjemalcem Haas Automation na 805-988-6980. Da bomo vaše težave rešili čim hitreje, vas prosimo, da ob klicu zagotovite naslednje informacije:

- Ime, naslov in telefonska številka vašega podjetja
- Model stroja in serijska številka
- Ime distributerja Haas (HFO) in ime vašega zadnjega stika pri distributerju Haas (HFO)
- Narava vaše skrbi

Če želite napisati Haas Automation, uporabite ta naslov:

Haas Automation, Inc. ZDA
Cesta 2800 Sturgis
Oxnard CA 93030
Att: Vodja zadovoljstva odjemalcev
E-naslov: customerservice@HaasCNC.com

Ko se obrnete na center za podporo odjemalcem Haas Automation, se bomo potrudili, da bomo neposredno sodelovali z vami in vašim distributerjem Haas (HFO), da bi hitro rešili vaše težave. V podjetju Haas Automation vemo, da bo dober odnos med odjemalcem in distributerjem – proizvajalcem pripomogel k nadaljnjemu uspehu vseh.

Mednarodno:

Haas Automation, Evropa
Mercuriusstraat 28, B-1930
Zaventem, Belgija
E-naslov: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation, Azija
Št. 96 Yi Wei Road 67,
Waigaoqiao FTZ
Šanghaj 200131 LRK
E-naslov: customerservice@HaasCNC.com

Izjava o skladnosti

Izdelek: Rezkalni stroj (vertikalni in horizontalni)*

*Vključuje vse možnosti montaže, v tovarnah in na deloviščih, ki jo opravi certificirana oseba tovarniške izpostave Haas (Haas Factory Outlet (HFO)

Proizvajalec: Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, CA 93030

805-278-1800

Izjavljamo, z izključno odgovornostjo za to izjavo, da so zgoraj navedeni izdelki, na katere se nanaša ta izjava, skladni s predpisi, kot so opredeljeni v Direktivi CE za obdelovalne centre:

- Direktiva o strojih 2006/42/ES
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU
- Dodatni standardi:
  - 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: SKLADNO (2011/65/EU) z izjemo na dokumentacijo proizvajalca.

Izvzeto:

a) Stacionarno industrijsko orodje velikega obsega.
b) Svinec kot element v zlitini iz jekla, aluminija in bakra.
c) Kadmij in njegove spojine v električnih stikih.

Oseba, pooblaščena za sestavljanje tehnične datoteke:

Jens Thing

Naslov:

Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Belgija

ZDA: Haas Automation potrjuje, da ta stroj ustreza standardom OSHA in ANSI za oblikovanje in izdelavo, ki sta navedeni spodaj. Delovanje tega stroja bo v skladu s spodaj navedenimi standardi le, dokler lastnik in upravljavec še naprej sledita zahtevam glede uporabe, vzdrževanja in usposabljanja v zvezi s temi standardi.

- *OSHA 1910.212 - Splošne zahteve za vse stroje*
- *ANSI B11.5-1983 (R1994) Vrtalni, rezkalni in grezilni stroji*
- *ANSI B11.19-2010 Merila uspešnosti za varovanje*
- *ANSI B11.23-2002 Varnostne zahteve za obdelovalne centre in avtomatsko numerično krmiljene za rezkalne, vrtalne in grezilne stroje*
- *ANSI B11.TR3-2000 Ocena tveganja in zmanjšanje tveganja - smernica za ocenjevanje, ovrednotenje in zmanjšanje tveganj, povezanih s strojnimi orodji*

KANADA: Kot prvotni proizvajalec opreme izjavljamo, da našteti izdelki ustrezajo predpisom, opisanim v razdelku 7 predloga za zdravje in varnost pred začetkom uporabe Pravilnika 851 Zakona o varnosti in zdravju pri delu za industrijske obrate za določbe in standarde strojne zaščite.

Poleg tega ta dokument izpolnjuje pisno obvestilo o izvzetju od inšpekcijskega pregleda pred zagonom naštetih strojev, kot je določeno v smernicah Ontario za zdravje in varnost, smernice PSR iz novembra 2016. Smernice PSR omogočajo to pisno obvestilo izvirnika proizvajalec opreme, ki izjavi skladnost z veljavnimi standardi, je sprejemljiv za izvzetje iz pregleda zdravja in varnosti pred začetkom uporabe.

ETL LISTED
CONFORMS TO
NFPA STD 79
ANSI/UL STD 508
UL SUBJECT 2011
CERTIFIED TO
CAN/CSA STD C22.2 N O.73
Intertek
9700845

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.

ISO 9001:2008 CERTIFIED

Haas Automation has been assessed for conformance with the provisions set forth by ISO 9001:2008. Scope of Registration: Design and Manufacture of CNC Machines Tools and Accessories, Sheet Metal Fabrication. The conditions for maintaining this certificate of registration are set forth in ISA's Registration Policies 5.1. This registration is granted subject to the organization maintaining compliance to the noted stardard. The validity of this certificate is dependent upon ongoing surveillance audits.

Izvirna navodila

Uporabniški priročnik za upravljavca in drugi spletni viri

Ta priročnik je priročnik za obratovanje in programiranje, ki velja za vse rezkalne stroje Haas.

Različica tega priročnika v angleškem jeziku je na voljo vsem odjemalcem in je označena z napisom **»Izvirna navodila«**.

Na številna druga področja po svetu je prevod tega priročnika označen z napisom Prevod izvirnih navodil **»Prevod izvirnih navodil«**.

Ta priročnik vsebuje zahtevano različico EU, ki ni podpisana (Izjava o skladnosti) **»Declaration Of Conformity«**. Evropskim strankam je na voljo podpisana angleška različica Izjave o skladnosti z imenom modela in serijsko številko.

Poleg tega priročnika je na spletu na voljo še ogromno dodatnih informacij na: www.haascnc.com v razdelku Storitve.

Tako priročnik kot prevodi tega priročnika so na voljo na spletu za stroje, stare do približno 15 let.

Krmiljenje CNC vašega stroja vsebuje tudi ves ta priročnik v številnih jezikih in ga je mogoče najti s pritiskom gumba **[POMOČ]**.

Veliko modelov strojev se dobavlja z dodatkom k priročniku, ki je na voljo tudi na spletu.

Vse možnosti stroja imajo na spletu tudi dodatne podatke.

Podatki o vzdrževanju in servisiranju so na voljo na spletu.

Na spletu (Navodila za namestitev) **»Installation Guide«** vsebujejo podatke in kontrolni seznam za zahteve za »Zrak in elektriko«, izbirni »Odstranjevalec zgoščenih vodnih hlapov«, »Dimenzije za transport«, teža, »Navodila za dviganje«, temelji stroja in postavitev itd.

Navodila za izbiro ustrezne hladilne tekočine in vzdrževanje hladilne tekočine so v »Priročniku za upravljavce« na spletu.

Zračni in pnevmatski diagrami so na notranji strani vrat prostora za mazalni tokokrog in vrat prostora za krmilnik CNC.

Tipi mazanja, masti, olja in hidravlične tekočine so navedeni na nalepki v prostoru stroja z oljnim rezervoarjem za mazalni tokokrog.

Kako uporabljati ta priročnik

Da bi čim bolje izkoristili svoj novi stroj Haas, natančno preberite ta priročnik in si ga pogosto poglejte. Vsebina tega priročnika je na voljo tudi na zaslonu krmilnika vašega stroja v funkciji HELP.

important: Pred uporabo stroja preberite poglavje Varnost v Priročniku za upravljavca. Pomembno je, da to poglavje razumete in si ga zapomnite.

Opozorilna sporočila

Skozi besedilo tega priročnika so pomembni stavki, ločeni od glavnega besedila in označeni z ikono in pridruženo opozorilno besedo. »Nevarnost«, »Opozorilo«, »Pozor« ali »Opomba«. Ikona in opozorilna beseda pomenita resnost stanja ali razmer. Pomembno je, da vedno preberete te stavke in da s posebno pazljivostjo vedno sledite navodilom .

Opis	Primer
Nevarnost pomeni, da obstaja stanje ali razmere, ki **bodo povzročile smrt ali hude telesne poškodbe,** če ne upoštevate podanih navodil .	*danger: Nobenega koraka. Nevarnost usmrtitve z električnim tokom, telesnih poškodb ali poškodb stroja. Ne plezajte in ne stojte na tem območju.*
Opozorilo pomeni, da obstaja stanje ali razmere, ki **bodo povzročile zmerne telesne poškodbe,** če ne upoštevate podanih navodil .	*warning: Nikoli ne postavljajte rok med menjalnik orodja in glavo vretena.*
Pozor pomeni, da **lahko pride do manjših poškodb ali poškodb stroja,** če ne upoštevate danih navodil. Morda boste morali začeti postopek, če ne boste sledili navodilom pri opozorilnem stavku pozor .	*caution: Odklopite napajanje stroja pred vzdrževalnimi deli.*
Opomba pomeni, da besedilo daje **dodatne podatke, pojasnila ali uporabne nasvete.**	*opomba: Sledite tem navodilom, če je stroj opremljen z izbirno (s podaljšano Z-praznino) mizo.*

Besedilne konvencije, uporabljene v tem priročniku

Opis	Primer besedila
Besedilo **Blok kode** poda programske primere.	`G00 G90 G54 X0. Y0,:`
Sklic na krmilni gumb poda ime krmilne tipke ali gumba, ki ga želite pritisniti.	Pritisnite **[ZAGON CIKLA]**.
Pot datoteke opisuje sekvenco imenikov datotečnega sistema.	*Storitev > Dokumenti in programska oprema >...*
Sklic na način opisuje način delovanja stroja.	MDI
Element zaslona opisuje predmet na zaslonu naprave, s katerim komunicirate.	Izberite zavihek **`SISTEM`**.
Izhod sistema opisuje besedilo, ki ga krmilnik naprave prikaže kot odgovor na vaša dejanja.	`KONEC PROGRAMA`
Uporabniški vhod opisuje besedilo, ki ga morate vnesti v krmilnik stroja.	`G04 P1,:`
Spremenljivka n označuje obseg celih številk, ki niso negativne, od 0 do 9.	`Dnn` predstavlja kodo od `D00` do `D99`.

Vsebina

Chapter 1 **Uvod v skladovnico palet 1**
1.1 Skladovnica palet – Uvod 1

Chapter 2 **Namestitev skladovnice palet 5**
2.1 Skladovnica palet EC-400 – Namestitev 5
2.2 Skladovnica palet UMC-1000 – Namestitev 5

Chapter 3 **Obratovanje skladovnice palet 7**
3.1 Skladovnice palet – Obratovanje 7
3.1.1 Tabela načrta za palete 8
3.1.2 M-kode skladovnice palet 9
3.1.3 Obnovitev skladovnice/menjalnika palet 10
3.1.4 382 – Onemogoči menjalnik palet 12

Chapter 4 **Vzdrževanje skladovnice palet 13**
4.1 Skladovnica palet – Načrt vzdrževanja 13
5.1 Več informacij na spletu 15

Indeks 17

Chapter 1: Uvod v skladovnico palet

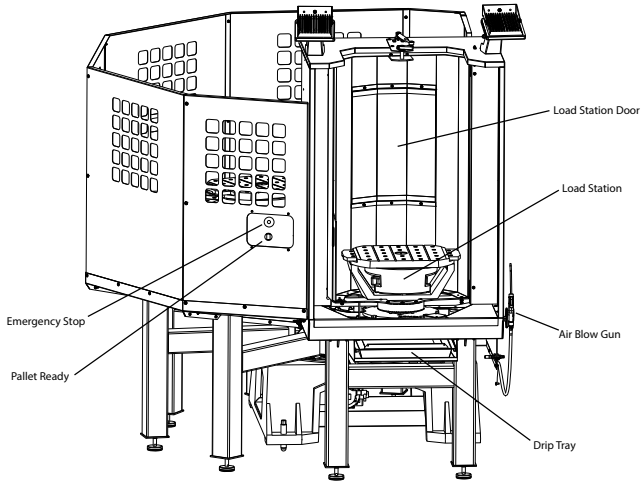
1.1 Skladovnica palet – Uvod

Sistem skladovnice palet omogoča šest palet (EC-400) ali osem palet (UMC-100PP), ki jih je mogoče pripraviti in nato samodejno eno za drugo naložiti v rezkalni stroj za obdelovanje.

Ker so palete poklicane za strojno obdelovanje, paletna roka pozicionira vsako paleto v položaj stroja Paleta pripravljena. Nato rezkalni stroj, ob naslednji menjavi palete, postavi paleto v obdelovalno območje.

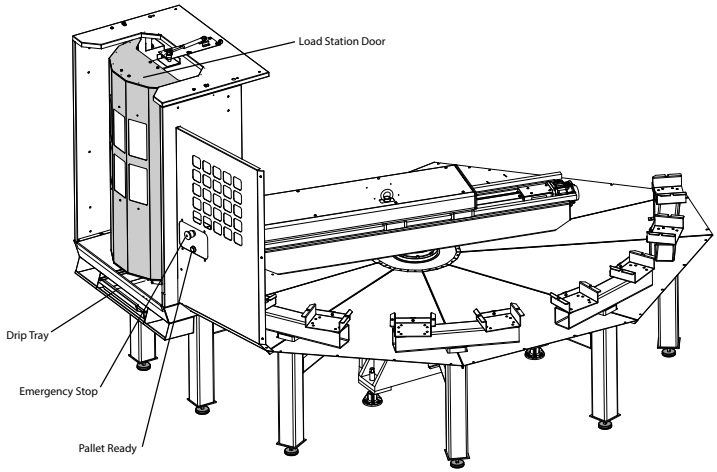
Programska oprema Haas za načrtovanje palet načrtuje palete, ko jih stroj pokliče. To pomeni, da je mogoče prednostne dele pogosteje načrtovati.

F1.1: Skladovnica palet EC-400 – Pogled od bočne strani



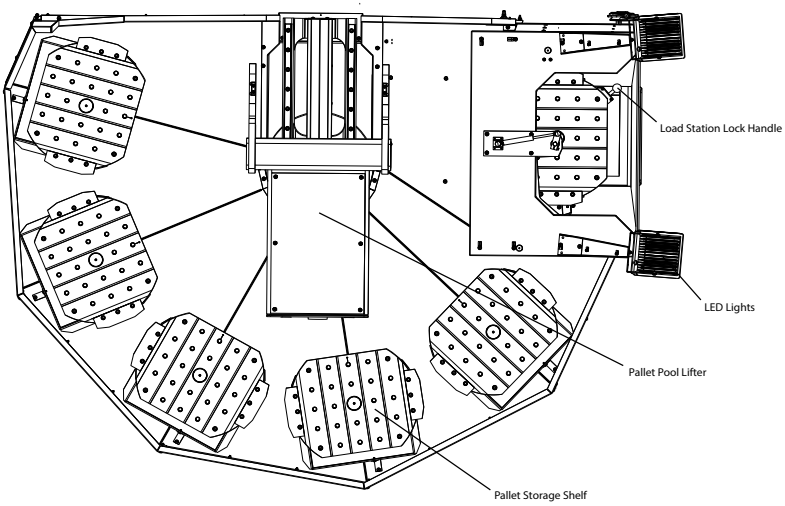
Side View

F1.2: Skladovnica palet UMC-1000 – Pogled od bočne strani



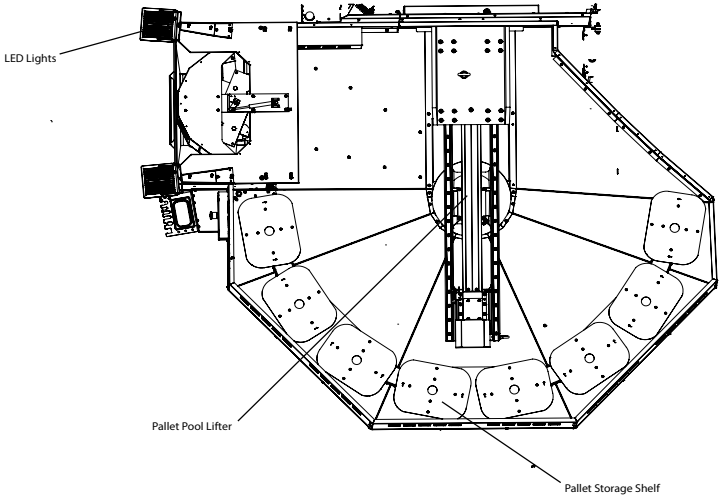
Side View

F1.3: Skladovnica palet EC-400 – Pogled od zgoraj



Top Down View

F1.4: Skladovnica palet UMC-1000 – Pogled od zgoraj



Top Down View

Roka za palete bo vrnila dokončane palete na zaščiteno nakladalno postajo operaterja za raztovarjanje in natovarjanje obdelovancev.

Chapter 2: Namestitev skladovnice palet

2.1 Skladovnica palet EC-400 – Namestitev

Postopek namestitve Skladovnice EC-400 je opisan na spletnem mestu; kliknite na naslednjo povezavo: EC-400, skladovnica palet – Namestitev. Spodnjo kodo lahko tudi skenirate s svojo mobilno napravo in naravnost greste na postopek uporabe.

2.2 Skladovnica palet UMC-1000 – Namestitev

Postopek namestitve skladovnice palet UMC -1000 je na spletnem mestu in kliknite naslednjo povezavo: Skladovnica palet UMC – Namestitev. Spodnjo kodo lahko tudi skenirate s svojo mobilno napravo in naravnost greste na postopek uporabe.

Chapter 3: Obratovanje skladovnice palet

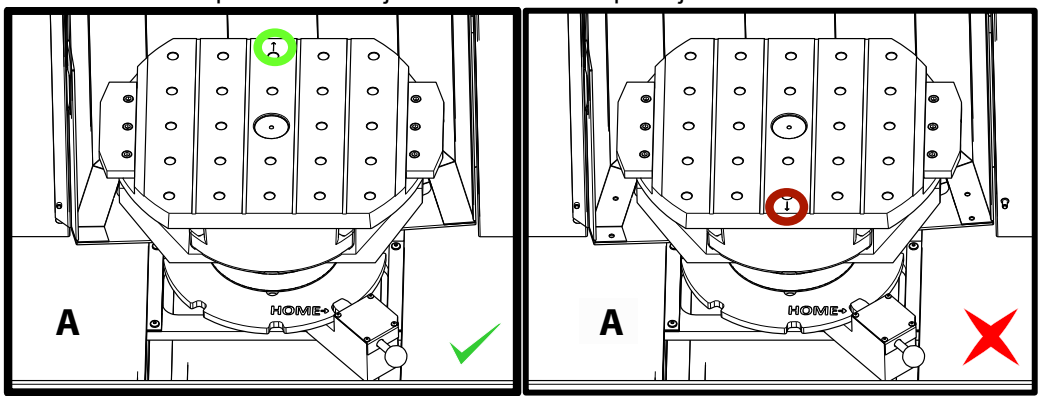
3.1 Skladovnice palet – Obratovanje

Krmilnik CNC spremlja palete, ko se premikajo iz svoje police v pripravljen položaj, na poti v območje obdelovanja in nato nazaj. Tabelo načrta za palete (PST) najdete na straneh current commands.

Za dostop pritisnite gumb **[CURRENT COMMANDS]** in s puščicami kazalca se premaknite do zavihka Devices, nato do zavihka Pallet Schedule Table.

Zaslon PST vsebuje podatke za pomoč upravljavcu pri natovarjanju / raztovarjanju palet in omogoča upravljavcu, da specificira programe za obdelovanec in sekvence postopka s paletami.

F3.1: Skladovnica palet – Položaj Home za Tovorno postajo



Palete se nakladajo v skladovnici palet na Tovorni postaji A v obratni smeri, kot je nakladanje na menjalnik palet v standardnem stroju. V skladovnici palet mora biti puščica, za pozicioniranje na paleti, obrnjena stran od upravljavca, kot je prikazano na sliki. Ko je paleta v Tovorni postaji A natovorjena, pritisnite **[F3]** na prikazu Tabela načrta za palete (PST), zapustite Tovorno postajo.

Zamenjava palet z uporabo Skladovnice palet se izvaja z uporabo Tabele načrta za palete (PST). Označite krepko polico za palete in pritisnite **[ALTER]**, da naložite paleto in pridruženi program. Vse načrtovane palete izvedite s pritiskom **[INSERT]**. Program mora imeti kodo `M199` na koncu, da naloži naslednjo načrtovano paleto in njen pridruženi program, ko stroj deluje v Načinu delovanja z Načrtovanjem palet. Če izvajate program v načinu MEMORY, se koda `M199` obnaša kot koda `M30`. Vrstni red natovarjanja palet je določen s stolpcem »Nalog za natovarjanje« v Tabeli načrta za palete (PST). Če za postopek s paletami ne želite uporabljati Načina z načrtovanjem palet, lahko še vedno uporabite ukaz `M50 Px` za natovarjanje določene palete znotraj vašega programa.

Če želite stroj zagnati skozi vse načrtovane palete v načinu za načrtovanje palet, pokličite prvo paleto v stroj. Pritisnite **INSERT** na zaslonu s Tabelo načrta za palete (PST). To bo povzročilo, da se koda `M199` na koncu programa obnaša kot `M50` + `M99`. Na koncu programa bo ustvarjen načrt za naslednjo paleto in nato se bo izvajanje nadaljevalo, dokler se vse načrtovane palete ne dokončajo.

Skladovnica palet ima podokno poleg tovorne postaje z gumbom za Ustavitev v sili zaradi varnosti in z gumbom Part Ready. Gumb Part Ready se uporablja za signalizacijo dvigalu, da je paleta v tovorni postaji pripravljena in čaka na vstop v Skladovnico palet. Vrata tovorne postaje je treba zaradi varnosti zapreti, tako da ima dvigalo dostop do palete v tovorni postaji.

3.1.1 Tabela načrta za palete

F3.2: Tabela načrta za palete - Prikaz

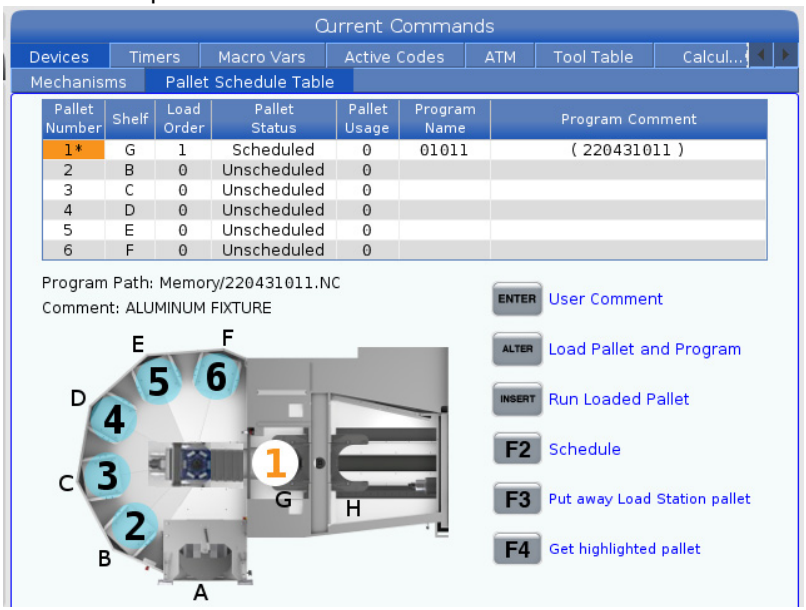


Tabela načrta za palete vsebuje številne funkcije, ki uporabniku pomagajo pri rednih opravilih s paletami.

Nalog za natovarjanje in Stanje palete: Ti dve funkciji delujeta skupaj in prikazujeta, katera paleta je trenutno v območju obdelovanja. Vnesite številko za vrstni red natovarjanja in pritisnite **[ENTER]** v polju Stanje palete, da izberete stanje palete. Izbire so: 0: Unscheduled, 1: Scheduled, 2: Missing in 3: Completed.

Pripomba: Da dodate pripombo za uporabnika v zvezi s paleto, označite krepko polje s številko palete in pritisnite **[ENTER]**. Prikaže se polje, vtipkajte želeno pripombo in pritisnite **[ENTER]**.

Uporaba palet: Ta funkcija določa, kolikokrat je bila specifična paleta natovorjena v obdelovalnem prostoru. Pritisnite gumb **[ORIGIN]**, da izbrišete vrednost.

Številka programa: Ta podrobnost kaže, katera številka programa je bila dodeljena paleti. Če želite izbrati program, označite krepko polje »Ime programa«, nato pritisnite **[ENTER]** in se premaknite do programa.

Pripombe programa: V tem območju so prikazane pripombe, zapisane v programu za obdelovanec. To lahko spremenite samo z urejanjem pripomb v programu.

Ukazni pozivi:

[ENTER] Funkcija se spreminja glede na mesto, na katerem je krepko označena. Uporablja se za vnos v polje user comment, set a value in za polje to view options.

[ALTER] Load Pallet and Program. Ta funkcija bo naložila izbrano paleto v stroj in podala klic pridruženemu programu, da se naloži v pomnilnik.

[INSERT] Run loaded program. Ta funkcija bo zagnala stroj v Načinu delovanja z Načrtovanjem palet. Stroj bo še naprej izvajal vse načrtovane palete iz Tabele načrta za palete (PST), dokler jih ne dokonča. Za več informacij o Načinu delovanja z Načrtovanjem palet glejte M199 Paleta / natovarjanje dela ali konec programav razdelku M-kode.

[F2]Schedule Load Station pallet. Ta funkcija bo nastavila stanje Tovorne postaje za palete na Načrtovane parametre.

[F3] Put away Load Station pallet. Ta funkcija bo vrnila Tovorno postajo v skladovnico palet.

[F4] Get highlighted pallet. Ta funkcija bo izbrano paleto poslala v Tovorno postajo.

3.1.2 M-kode skladovnice palet

Sledijo M-kode, ki jih uporablja skladovnica palet.

M46 Qn Pmm Skok v vrstico

Skočite v vrstico mm v trenutnem programu, če je naložena paleta n, drugače pojdite na naslednji blok.

M48 Potrditev, da je trenutni program primeren za naloženo paleto

V »Tabeli načrta za palete« preveri, ali je trenutni program dodeljen naloženi paleti. Če trenutnega programa ni na seznamu ali je naložena paleta za program nepravilna, se sproži alarm. Koda `M48` je lahko v programu, ki ga navaja tabela PST in ki je tudi narejen na osnovi Tabele načrta za palete (PST), vendar nikoli v podprogramu tega programa. Ko je gnezdenje kode `M48` nepravilno, se sproži alarm.

M50 Sekvenca zamenjave palet

*__P__ – Številka palete

*označuje izbirno možnost

Ta M-koda se uporablja za klicanje sekvence zamenjave palet. Koda **M50** z ukazom **P** bo poklicala specifično paleto. Blok **M50 P3** bo spremenil nastavitev na paleto 3, ki se običajno uporablja pri strojih s Skladovnico palet. Oglejte si razdelek Menjalnik palet v priročniku.

M199 Paleta / natovarjanje dela ali konec programa

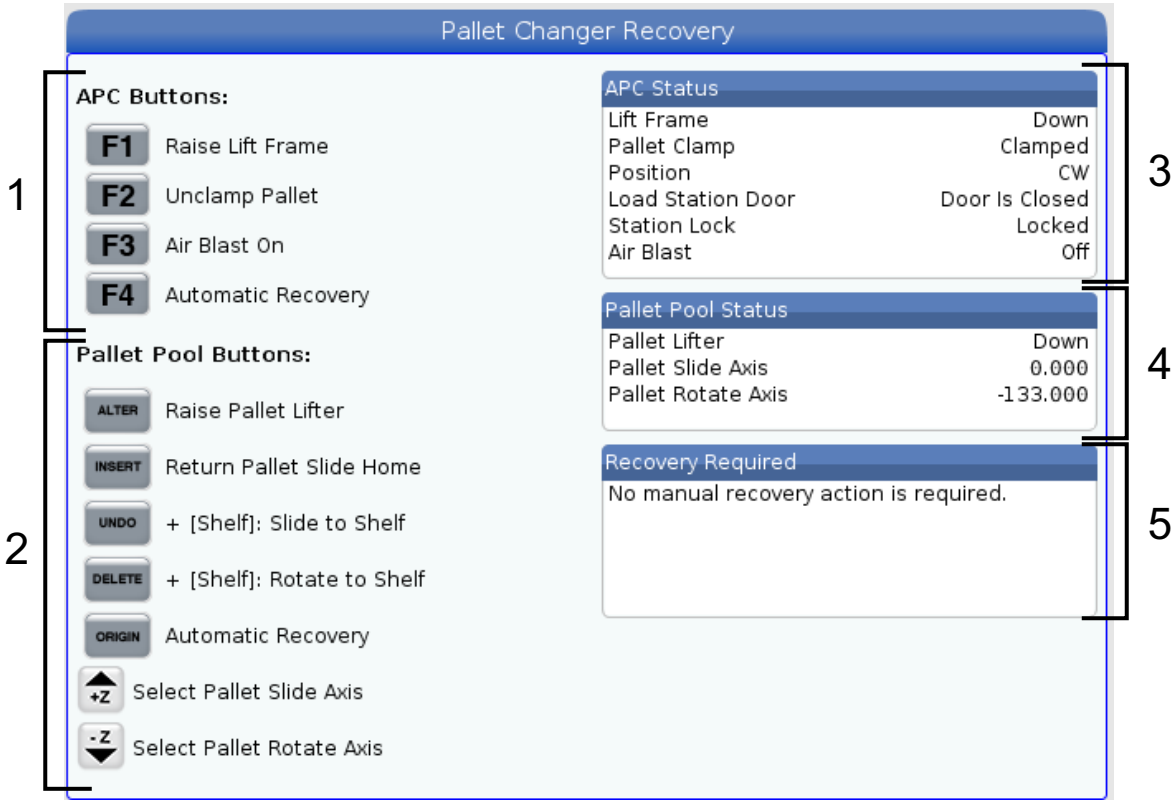
Na koncu programe koda **M199** prevzame mesto kode **M30** ali **M99**. Ko izvajate program v načinu Pomnilnik ali MDI, pritisnite **Cycle Start**, da začnete izvajati program; koda **M199** bo delovala enako kot koda **M30**. To bo ustavilo in vrnilo program nazaj na začetek. Ko izvajate program v načinu Zamenjava palet, boste s pritiskom **INSERT**, medtem ko je na prikazovalniku »Tabela nčrta za palete«, za zagon programa, nastavili, da se koda **M199** obnaša enako kot kodi **M50** + **M99**. To bo končalo program, ustvarjena bosta naslednji načrt za palete in pridruženi program, nato se bo izvajanje nadaljevalo, dokler se vse načrtovane palete ne dokončajo.

3.1.3 Obnovitev skladovnice/menjalnika palet

Če se cikli Skladovnice palet ali Menjalnika palet prekinejo, morate vnesti način **[RECOVER]**, da popravite, ali dokončate cikel.

Pritisnite gumb **[RECOVER]** in pritisnite 2 za Menjalnik palet. Na strani za obnovitev bodo prikazane vhodne in izhodne vrednosti.

F3.3: Zaslon za obnovitev menjalnika palet: Funkcije avtomatskega menjalnika palet (APC) [1], Funkcije skladovnice palet [2], Stanje APC [3], Stanje skladovnice palet [4], Polje za sporočila [5].



Ukazni pozivi:

[F1] APC, gor. To bo dvignilo H-okvir menjalnika palet, če paleta ni vpeta.

[F2] Izpni. Ta funkcija bo sporočila prejemniku v stroju, da izpne paleto.

[F3] Zračni curek. To bo aktiviralo pihanje zraka pod paleto in izpihalo ostružke in druge drobne naplavine.

[F4] Poskus samodejnega obnavljanja. S tem bo opravljen poskus samodejnega popravljanja ali dokončanja operacije skladovnice palet.

[ALTER] Dvignite dvigalo palet. To bo dvignilo sklop dvigala skladovnice palet.

[INSERT] Paleto z drsnim premikom vrnite na položaj Home. Tako se bo tudi dvigalo vrnilo v položaj Home.

[UNDO] Skladovnico palet z drsnim pomikom premaknite na polico. Tako se bo dvigalo palete z drsnim pomikom premaknilo na izbrano mesto na polici. Primer: Pritisnite **[A]** nato **[UNDO]**, da dvigalo zdrsne na položaj A na polici.

[DELETE] Skladovnico palet obrnite na polico. Tako se bo dvigalo palete obrnilo na izbrano mesto na polici. Primer: Pritisnite **[A]** nato **[DELETE]**, da obrnete dvigalo na položaj A na polici.

[ORIGIN] Poskus samodejnega obnavljanja. S tem bo opravljen poskus samodejnega popravljanja ali dokončanja operacije skladovnice palet.

[+Z] Izbira drsne osi palete. To bo izbralo os PS v načinu z upravljanjem pomika.

[-Z] Izbira rotacijske osi palete. To bo izbralo os PR v načinu z upravljanjem pomika.

[Q] Izhod na Tabelo načrta za palete Tako boste izstopili iz načina obnovitve in se vrnili na zaslon Tabele načrta za palete.

3.1.4 382 – Onemogoči menjalnik palet

Ta nastavitev omogoča/onemogoča menjalnik palet na stroju. Stroj zahteva, da aktivirate funkcijo **[E-STOP]**, preden lahko spremenite to nastavitev; po spremembi morate ponoviti cikel napajanja, da bi lahko nastavitev začela učinkovati.

Če ima stroj avtomatski menjalnik palet (APC) in skladovnico palet (PP) (EC400 s skladovnico palet (Pallet Pool)), so možnosti nastavitve naslednje:

- **`None`** – Nič ni onemogočeno.
- **`Pallet Pool:`** – Onemogočena samo skladovnica palet.
- **`All`** – Onemogočena samo skladovnica palet in APC.

Če ima stroj samo avtomatski menjalnik palet (APC) (EC400 brez skladovnice palet), so možnosti nastavitve naslednje:

- **`None`** – Nič ni onemogočeno.
- **`All`** – Onemogočen avtomatski menjalnik palet

Če ima stroj samo skladovnico palet (UMC1000 s skladovnico palet), so možnosti nastavitve naslednje:

- **`None`** – Nič ni onemogočeno.
- **`Pallet Pool:`** – Onemogočena skladovnica palet.

Chapter 4: Vzdrževanje skladovnice palet

4.1 Skladovnica palet – Načrt vzdrževanja

Ohranjajte svojo Skladovnico palet na najvišji ravni zmogljivosti, hkrati pa se izogibajte nenačrtovanim izpadom delovanja. Program vzdrževanja vam omogoča, da upravljate svoj načrt vzdrževanja in se izognete okvaram zaradi nepravočasnega izvajanja vzdrževalnih del. Ta stran prikazuje priporočene intervale vzdrževanja.

Postavka za vzdrževanje	Interval
Redno mažite linearna vodila osi in kroglične vijake (za linearne aktuatorje).	Šest mesecev
Preverite delovanje vrat.	Šest mesecev
Zamenjajte olje v hidravlični napajalni enoti (HPU).	Tri leta

5.1 Več informacij na spletu

Za posodobljene in dodatne podatke, vključno z nasveti, triki, postopki vzdrževanja in več, obiščite stran Haas Service na naslovu www.HaasCNC.com. Spodnjo kodo lahko tudi skenirate s svojo mobilno napravo, da greste neposredno na stran Haas Service:

Indeks

M

Menjalnik palet
- obnovitev 10
- tabela načrta za palete..... 8

N

Namestitev
- UMC-1000PP..... 5

namestitev
- EC-400PP..... 5

O

obratovanje
- natovarjanje palet 7

S

Skladovnica palet – Vzdrževanje 13