



Haas Automation, Inc.

Pool de paletes

Controlo de Próxima Geração
Suplemento ao Manual de Utilizador
96-PT8253
Revisão B
Fevereiro de 2020
Português
Tradução das Instruções Originais

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

© 2020 Haas Automation, Inc.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em qualquer sistema ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer meio - mecânico, eletrônico, por meio de fotocópia, gravação ou outro, sem a permissão escrita da Haas Automation, Inc. Não é assumida nenhuma responsabilidade de patente no que se refere à informação aqui contida. Além disso, dado que a Haas Automation procura a melhoria contínua dos seus produtos de elevada qualidade, a informação contida neste manual está sujeita a alterações sem aviso prévio. Tomámos todas as precauções na preparação deste manual; no entanto, a Haas Automation não assume qualquer responsabilidade por erros ou omissões, nem qualquer responsabilidade por danos resultantes da utilização da informação contida nesta publicação.



Este produto faz uso de tecnologia Java da Oracle Corporation e solicita-se que reconheça que a Oracle é proprietária da marca registada Java e de todas as Marcas Registadas relacionadas com Java, além de concordar em cumprir as linhas orientadoras da marca registada em www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html.

Qualquer outra distribuição dos programas Java (além deste aparelho/máquina) está sujeita a um Acordo de Licença de Utilizador Final, legalmente vinculativo, com a Oracle. Qualquer utilização das propriedades comerciais para produção requer uma licença separada da Oracle.

CERTIFICADO DE GARANTIA LIMITADA

Haas Automation, Inc.

Abrange equipamento CNC da Haas Automation, Inc.

Em vigor desde 01 de Setembro de 2010

A Haas Automation Inc. ("Haas" ou "Fabricante") fornece uma garantia limitada para todos os centros de rotação, máquinas rotativas e fresadoras novos (em conjunto, "Máquinas CNC") e aos seus componentes (exceto aqueles indicados abaixo sob o título Limites e Exclusões da Garantia) fabricados e vendidos pela Haas ou pelos seus distribuidores autorizados conforme o previsto neste Certificado. A garantia prevista neste certificado é uma garantia limitada e a única garantia do fabricante, estando sujeita aos termos e condições deste certificado.

Cobertura Limitada de Garantia

Cada Máquina CNC e os seus componentes (em conjunto, "Produtos Haas") são garantidos pelo fabricante contra defeitos de material e mão-de-obra. Esta garantia é apenas fornecida ao utilizador final da máquina CNC (o "cliente"). O período desta garantia limitada é de um (1) ano. O período de garantia inicia-se a partir da data de instalação da máquina CNC nas instalações do cliente. O cliente poderá adquirir uma extensão do período da garantia num distribuidor Haas autorizado (uma "Extensão de Garantia") em qualquer momento durante o primeiro ano de propriedade da máquina.

Reparação ou Substituição Apenas

A única responsabilidade do fabricante e recurso exclusivo do cliente, ao abrigo desta garantia, com respeito a quaisquer e todos os produtos da Haas, limita-se à reparação ou substituição, ao critério do fabricante, do produto defeituoso da Haas.

Declinação de Garantia

Esta garantia é a única fornecida pelo fabricante e substitui todas as outras, independentemente do género ou natureza, expressa ou implícita, escrita ou oral, incluindo, mas não se limitando a, qualquer garantia implícita de mercado, garantia implícita de conformidade para uma utilização específica ou qualquer outra garantia de qualidade, desempenho ou não-infração. Todas as outras garantias, de qualquer género, são declinadas pelo fabricante e prescindidas pelo cliente.

Limites e Exclusões da Garantia

Os componentes sujeitos a desgaste temporal ou durante a utilização normal, incluindo - mas não se limitando a - pintura, acabamento e condição das janelas, lâmpadas, vedantes, sistema de remoção de limalha (ex. parafusos sem fim, coletores de limalhas), correias, filtros, roletes de portas, dedos dos comutadores de ferramentas, etc. são excluídos desta garantia. Para manter esta garantia os procedimentos de manutenção especificados pela fábrica devem ser cumpridos e registados. Esta garantia é nula se o fabricante determinar que (i) qualquer produto Haas foi sujeito a mau manuseio, má utilização, abuso, negligência, acidente, instalação incorreta, manutenção inadequada, armazenamento indevido, operação ou aplicação indevida, incluindo a utilização indevida de refrigerantes ou outros fluidos (ii) qualquer produto Haas foi indevidamente reparado ou mantido pelo cliente, um técnico de manutenção não autorizado ou qualquer outra parte não autorizada, (iii) o cliente ou qualquer indivíduo tenha tentado efetuar qualquer modificação a qualquer produto Haas sem o consentimento escrito do fabricante e/ou (iv) qualquer produto Haas utilizado para uso não comercial (tal como uso pessoal ou doméstico). Esta garantia não cobre danos ou defeitos provenientes de influência externa ou por matérias para além do controlo razoável do fabricante, incluindo mas não se limitando a, roubo, vandalismo, incêndio, condições climáticas (tais como chuva, inundações, vento, trovoadas ou terremotos) ou atos bélicos ou de terrorismo.

Sem limitar a generalidade de quaisquer exclusões ou limitações descritas neste certificado, esta garantia não inclui qualquer garantia em que a máquina ou componentes obedeçam às especificações de produção do cliente ou a outros requisitos, ou que o funcionamento da máquina e componentes seja ininterrupto ou livres de erros. O fabricante não se responsabiliza no que respeita à utilização da máquina ou componentes por qualquer pessoa, e o fabricante não deve ser responsabilizado por qualquer falha de conceção, produção, funcionamento, desempenho ou outro da máquina ou componentes para além da reparação ou substituição do mesmo como ficou estabelecido na garantia limitada acima.

Limitação da Responsabilidade e Danos

O fabricante não será responsável perante o cliente ou outra pessoa por qualquer dano compensatório, incidental, consequente, punitivo, especial, ou outro, seja por ação em contrato, ato ilícito ou outra teoria legal ou equitativa decorrente ou relacionada com qualquer produto da Haas, outros produtos ou serviços prestados pelo fabricante ou distribuidor autorizado, técnico de serviço ou outro representante autorizado do fabricante (coletivamente, "representante autorizado"), ou a falha de peças ou produtos feita através da utilização de qualquer produto da Haas, mesmo se o fabricante ou qualquer representante autorizado tenha sido alertado quanto à possibilidade de tais danos, cujo dano ou reclamação inclua, mas não estando limitado a, perda de lucros, perda de dados, perda de produtos, perda de receita, perda de utilização, custo de tempo de inatividade, boa vontade do negócio, qualquer dano no equipamento, instalações ou propriedade de qualquer pessoa e qualquer dano que possa ter sido causado por um mau funcionamento de qualquer produto da Haas. Todos estes danos e reclamações são declinados pelo fabricante e abdicados pelo cliente. A única responsabilidade do fabricante e recurso exclusivo do cliente, para danos e reclamações por qualquer motivo, devem estar limitados à reparação ou substituição, a critério do fabricante, do produto defeituoso da Haas como disponibilizado nesta garantia.

O cliente aceita as limitações e restrições prescritas neste certificado, incluindo mas não se limitando a, restrição por direito de recuperação de danos, proveniente do contrato com o fabricante ou com o representante autorizado. O cliente entende e aceita que o preço do equipamento seria superior o fabricante fosse responsabilizado por danos ou reclamações para além da abrangência desta garantia.

Contrato Total

Este Certificado sobrepõe-se a qualquer e a todo o contrato, acordo, representação ou garantias, tanto orais como escritos, entre as partes ou pelo fabricante no que respeita ao âmbito deste certificado, e contém todos os contratos e acordos entre as partes ou conferidos pelo fabricante no que respeita a este âmbito. Pelo presente, o fabricante rejeita expressamente quaisquer outros contratos, promessas, representações ou garantias, orais ou escritos, que sejam adicionais ou inconsistentes com qualquer cláusula ou termo deste certificado. Nenhum termo ou cláusula prescrita neste certificado pode ser modificado ou alterado exceto por contrato escrito assinado pelo fabricante e pelo cliente. Não obstante o que se segue, o fabricante irá honrar a Extensão da Garantia apenas pela extensão do período de garantia aplicável.

Transferência

Esta garantia é transferível do utilizador final original a terceiros se a máquina CNC for vendida por via privada antes do final do período de garantia e desde que seja efetuada comunicação escrita ao fabricante e que esta garantia não seja nula no momento da transferência. O terceiro, beneficiário desta garantia, estará sujeito a todos os termos e cláusulas deste certificado.

Diversos

Esta garantia será imputável pelas leis do Estado da Califórnia sem aplicação de regras de conflitos de leis. Toda e qualquer disputa decorrente desta garantia será resolvida num tribunal de competência jurisdicional localizado no Condado de Ventura, Condado de Los Angeles ou Condado de Orange, Califórnia. Qualquer termo ou disposição deste certificado que seja inválido ou não aplicável em qualquer situação ou jurisdição não afetará a validade ou aplicabilidade dos restantes termos e cláusulas aqui presentes ou a validade ou aplicabilidade do termo ou disposição violado em qualquer outra situação ou jurisdição.

Comentários do cliente

Se tiver quaisquer dúvidas ou questões relativamente a este Manual de Utilizador, queira fazer o favor de nos contactar através do nosso website, www.HaasCNC.com. Use o link "Contact Us" (Contacte-nos) e envie os seus comentários ao Provedor do Cliente.

Nos sites seguintes, poderá juntar-se à comunidade de proprietários Haas e fazer parte da grande comunidade CNC:



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

Política de satisfação do cliente

Caro Cliente Haas,

A sua satisfação total e boa vontade são da maior importância, tanto para a Haas Automation, Inc., como para o distribuidor Haas (HFO) onde adquiriu o seu equipamento. Em condições normais, o seu HFO irá esclarecer rapidamente quaisquer dúvidas que possa ter acerca da sua transação comercial ou utilização do seu equipamento.

No entanto, se não ficar satisfeito com a solução das reclamações e após tê-las apresentado diretamente a um membro da equipa de gestão do HFO, ao Diretor Geral ou diretamente ao proprietário do HFO, proceda da seguinte forma:

Entre em contacto com o Atendimento ao Cliente da Haas Automation através do 805-988-6980. Tenha a seguinte informação disponível quando nos telefonar, para podermos resolver os seus problemas o mais rápido possível:

- O nome da sua empresa, endereço e número de telefone
- O modelo da máquina e número de série
- O nome do HFO, e o nome do último contato com o HFO
- A natureza da reclamação

Se desejar escrever à Haas Automation, utilize este endereço:

Haas Automation, Inc. U.S.A.
2800 Sturgis Road
Oxnard CA 93030
Att: Gestor de Satisfação do Cliente
email: customerservice@HaasCNC.com

Assim que contactar o Centro de Serviço ao Cliente das Haas Automation (Customer Service Center), enviaremos todos os esforços para trabalhar diretamente consigo e com o seu HFO para resolvermos rapidamente os seus problemas. Na Haas Automation sabemos que uma boa relação entre cliente-distribuidor-fabricante ajudarão ao sucesso continuado para todos os envolvidos.

Internacional:

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

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

Declaração de Conformidade

Produto: Fresadora (Vertical e Horizontal)*

*Incluindo todas as opções instaladas em fábrica ou no terreno por um Outlet de Fábrica Haas certificado (HFO)

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

Declaramos, em exclusiva responsabilidade, que os produtos acima listados, aos quais esta declaração se refere, cumprem as regulamentações de acordo com o definido na diretiva CE para Centros de Maquinação:

- Diretiva de Maquinaria 2006/42/EC
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU
- Normas Adicionais:
 - 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: CONFORME (2011/65/EU) por Isenção por documentação do produtor.

Isento por:

- a) Ferramenta industrial fixa de larga escala.
- b) Chumbo como elemento de liga em aço, alumínio e cobre.
- c) Cádmiio e os seus compostos em contactos elétricos.

Pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico:

Jens Thing

Morada:

Haas Automation Europe
Mercuriusstraat 28
B-1930 Zaventem
Bélgica

EUA: A Haas Automation certifica que esta máquina está em conformidade com as normas de concepção e fabrico OSHA e ANSI listadas abaixo. O funcionamento desta máquina estará em conformidade com as normas enumeradas abaixo apenas enquanto o proprietário e o operador continuarem a seguir os requisitos de operação, manutenção e formação destas normas.

- *OSHA 1910.212 - Requisitos Gerais para Todas as Máquinas*
- *ANSI B11.5-1983 (R1994) Máquinas de Perfuração, Fresagem e Furação*
- *ANSI B11.19-2010 Critérios de Desempenho para Salvaguarda*
- *ANSI B11.23-2002 Requisitos de Segurança para Centros de Maquinação e Máquinas Automáticas Numericamente Controladas de Fresagem, Perfuração e Furação*
- *ANSI B11.TR3-2000 Avaliação de Risco e Redução de Risco - Uma Diretriz para Estimar, Avaliar e Reduzir Riscos Associados com Ferramentas da Máquina*

CANADÁ: Como fabricantes do equipamento original declaramos que os produtos listados cumprem as regulamentações de acordo com o definido na Secção 7 das Revisões de Saúde e Segurança do Pré-Arranque da Regulamentação 851 das Regulamentações de Saúde e Segurança Ocupacional para Estabelecimentos Industriais para disposições e normas de vigilância de máquinas.

Além disso, este documento satisfaz a cláusula de notificação por escrito para isenção da inspeção Pré-Início para a maquinaria listada conforme descrito nas Diretrizes de Saúde e Segurança de Ontário, Orientações PSR datadas de novembro de 2016. As Diretrizes de PSR permitem o aviso por escrito do original do fabricante do equipamento que declara que a conformidade com as normas aplicáveis é aceitável para a isenção da Revisão Pré-Início de Saúde e Segurança.



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.

Instruções Originais

Manual do operador do utilizador e outros recursos online

Este manual é o manual de operação e programação que se aplica a todos as Fresadoras Haas.

É fornecida a todos os clientes uma versão em inglês deste manual e está marcada como "**Instruções Originais**".

Para muitas outras áreas do mundo, há uma tradução deste manual marcada como "**Tradução das Instruções Originais**".

Este manual contém uma versão não assinada da UE exigida "**Declaração de Conformidade**". Os clientes europeus recebem uma versão em inglês assinada da Declaração de Conformidade com o Nome do Modelo e o Número de Série.

Além deste manual, há uma enorme quantidade de informações online adicionais em: www.haascnc.com sob a secção Serviço.

Este manual e as traduções deste manual estão disponíveis online para máquinas de até aproximadamente 15 anos de idade.

O controlo CNC da sua máquina também contém todo este manual em vários idiomas e pode ser encontrado pressionando o botão **[HELP]** (AJUDA).

Muitos modelos de máquinas vêm com suplementos manuais que também estão disponíveis online.

Todas as opções de máquinas também possuem informações adicionais online.

As informações de manutenção e serviço estão disponíveis online.

O "**Guia de Instalação**" online contém informações e lista de verificação para requisitos de ar e elétrica, extrator de névoa opcional, dimensões de transporte, peso, instruções de elevação, fundação e posicionamento, etc.

A orientação sobre refrigeração adequada e Manutenção do Líquido de Refrigeração está localizada no Manual do Operador e Online.

Os diagramas de ar e pneumáticos estão localizados no interior da porta do painel de lubrificação e da porta de controlo CNC.

Os tipos de lubrificação, massa consistente, óleo e fluido hidráulico estão listados num adesivo no painel de lubrificação da máquina.

Como Usar Este Manual

Para obter a maior vantagem da sua máquina Haas nova, leia cuidadosamente este manual e consulte-o regularmente. O conteúdo deste manual está também disponível no seu controlo de máquina, sob a função HELP (AJUDA).

important: Antes de utilizar a máquina, leia e compreenda o capítulo Segurança do Manual de Utilizador.

Declaração de Avisos

Ao longo deste manual, importantes declarações são definidas a partir do texto principal com um ícone e uma palavra de sinal associado: "Perigo", "Aviso", "Cuidado", ou "Nota". O ícone e a palavra de sinal indicam a gravidade da condição ou situação. Certifique-se de que lê estas declarações e tenha especial cuidado para seguir as instruções.

Descrição	Exemplo
Perigo significa que há uma condição ou situação que irá causar a morte ou ferimentos graves se não respeitar as instruções dadas.	 <i>danger: Não tocar. Risco de eletrocussão, lesão corporal ou dano da máquina. Não suba nem permaneça nesta área.</i>
Aviso significa que há uma condição ou situação que causará ferimentos moderados se não respeitar as instruções dadas.	 <i>warning: Nunca coloque as suas mãos entre o comutador de ferramentas e a cabeça do fuso.</i>
Cuidado significa que poderão ocorrer lesões menores ou danos na máquina se não respeitar as instruções dadas. Também poderá ter de iniciar mais um procedimento se não seguir as instruções numa declaração de cuidado.	 <i>caution: Desligue a máquina antes de proceder a quaisquer tarefas de manutenção.</i>
Nota significa que o texto dá informação adicional, clarificação, ou sugestões úteis .	 <i>nota: Siga estas diretrizes se a máquina estiver equipada com a bancada de folga Z opcional.</i>

Convenções textuais Usadas neste Manual

Descrição	Exemplo de Texto
Bloco de código dá exemplos de programa.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
Uma Referência a botão de controlo dá o nome de uma tecla ou botão de controlo que deverá premir.	Prima [ARRANQUE DE CICLO] .
Um Caminho de ficheiro descreve uma sequência de diretórios do sistema do ficheiro.	<i>Serviço > Documentos e Software >...</i>
Uma Referência de modo descreve um modo de máquina.	MDI
Um Elemento de ecrã descreve um objeto no visor da máquina com o qual interage.	Selecione o separador SYSTEM (SISTEMA).
Saída do sistema descreve texto que o controlo da máquina exhibe em resposta às suas ações.	FIM DO PROGRAMA
Entrada do utilizador descreve texto que deve introduzir no controlo da máquina.	G04 P1. ;
Variável n indica uma gama de integrais não negativos entre 0 a 9.	Dnn representa D00 até D99.

Conteúdos

Chapter 1	Introdução ao conjunto de paletes.	1
	1.1 Conjunto de paletes - Introdução	1
Chapter 2	Instalação do conjunto de paletes	5
	2.1 Conjunto de paletes EC-400 - Instalação	5
	2.2 Conjunto de Paletes IMU-1000 - Instalação.	5
Chapter 3	Operação do conjunto de paletes	7
	3.1 Conjunto de paletes - Operação.	7
	3.1.1 Tabela de cronograma de paletes	8
	3.1.2 Códigos M do conjunto de paletes.	9
	3.1.3 Recuperação do conjunto/trocador de paletes	10
	3.1.4 382 - Desativar trocador de paletes	12
Chapter 4	Manutenção do conjunto de paletes.	13
	4.1 Conjunto de paletes - Plano de manutenção	13
	5.1 Mais informações online.	15
	Índice.	17

Chapter 1: Introdução ao conjunto de paletes

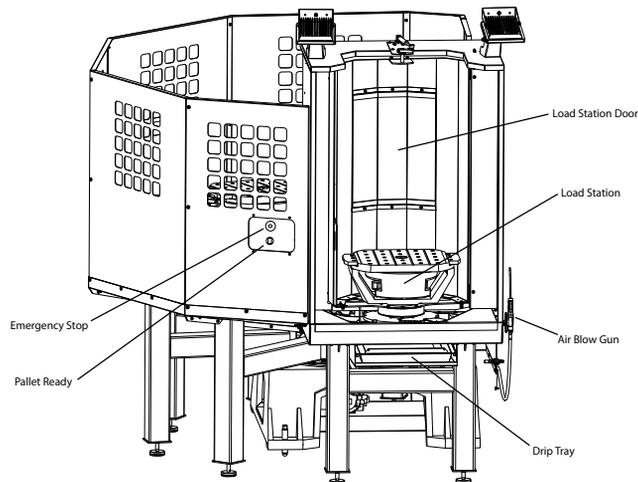
1.1 Conjunto de paletes - Introdução

O sistema de conjunto de paletes permite que seis paletes (EC-400) ou oito paletes (UMC-100PP) sejam preparadas e depois carregadas automaticamente, uma de cada vez, para a fresadora para maquinação.

À medida que as paletes são chamadas para serem maquinadas, um braço de paletes posiciona cada paleta na posição de preparação de paletes da fresadora. Em seguida, a fresadora coloca a paleta na área de maquinação na próxima troca de paleta.

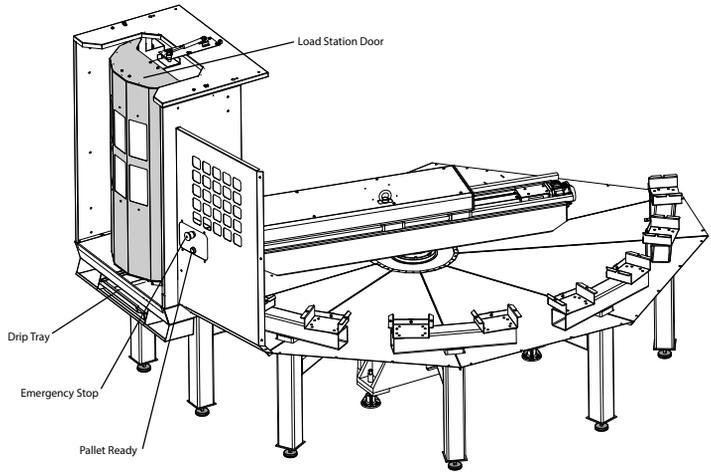
O software de programação de paletes da Haas organiza as paletes sempre que a máquina as chama. Isto significa que as peças de prioridade elevada podem ser programadas com mais frequência.

F1.1: Conjunto de paletes EC-400 - Vista lateral



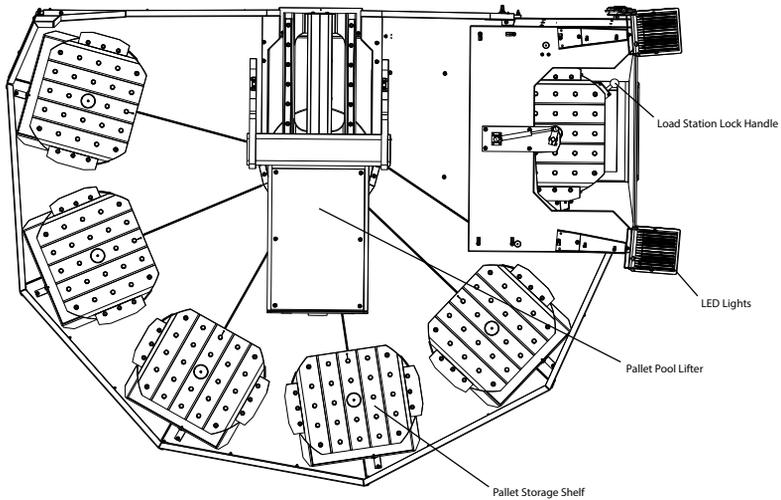
Side View

F1.2: Conjunto de paletes UMC-1000 - Vista lateral



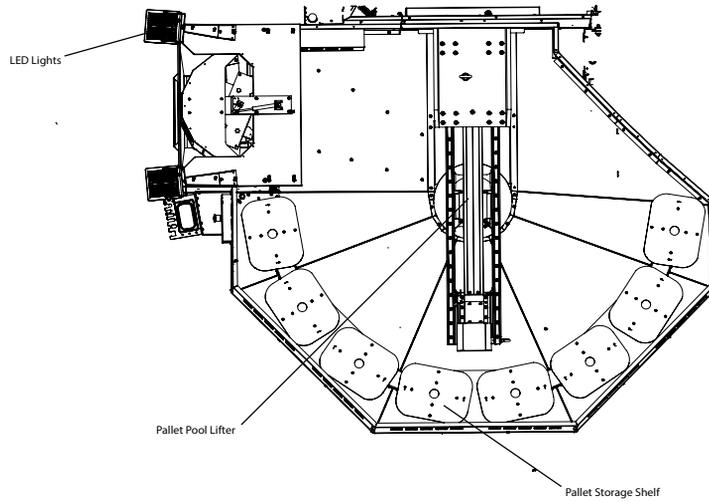
Side View

F1.3: Conjunto de paletes EC-400 - Vista superior



Top Down View

F1.4: Conjunto de paletes UMC-1000 - Vista superior



Top Down View

O braço da paleta irá devolver paletes completas a uma estação de carga do operador protegida para descarregamento e carregamento de peças.

Chapter 2: Instalação do conjunto de paletes

2.1 Conjunto de paletes EC-400 - Instalação

O procedimento de instalação do conjunto EC-400 está localizado no website, clique na seguinte hiperligação: [Conjunto de paletes EC-400 - Instalação](#). Também poderá digitalizar o código abaixo com o seu dispositivo móvel para aceder diretamente ao procedimento.



2.2 Conjunto de Paletes IMU-1000 - Instalação

O procedimento de instalação do conjunto UMC-1000 está localizado no website, clique na seguinte hiperligação: [Conjunto de Paletes UMC - Instalação](#). Também poderá digitalizar o código abaixo com o seu dispositivo móvel para aceder diretamente ao procedimento.



Chapter 3: Operação do conjunto de paletes

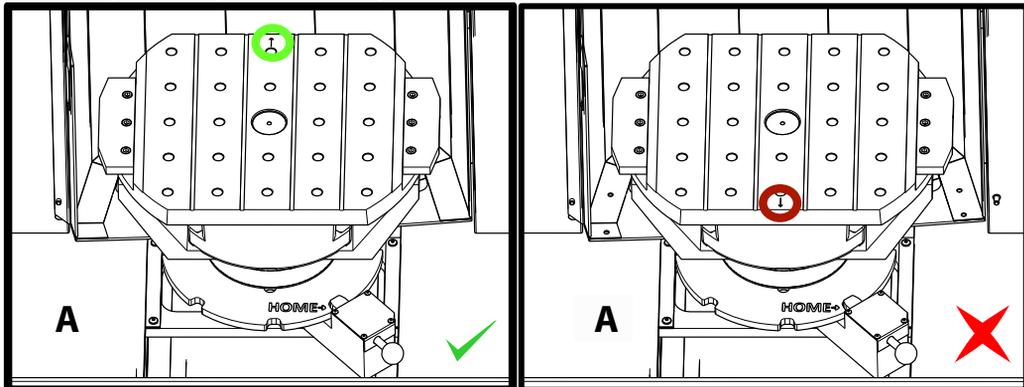
3.1 Conjunto de paletes - Operação

O controlo CNC acompanha as paletes à medida que se deslocam da sua prateleira, para a posição de prontidão, para a área de maquinação e depois de volta. A Tabela de Programação de Paletes (PST) encontra-se nas páginas current commands.

Para aceder, prima **[CURRENT COMMANDS]** e utilize as setas do cursor para navegar para Devices e depois para Pallet Schedule Table.

O ecrã PST contém informações para ajudar o operador a carregar/descarregar paletes e permite ao operador especificar programas de peças e sequências de processamento de paletes.

F3.1: Conjunto de paletes - Posição de início da estação de carga



As paletes são carregadas no conjunto de paletes na Estação de Carga A na orientação inversa como carregamento numa máquina de troca de paletes padrão. Num conjunto de paletes, a seta de localização na paleta deve apontar para longe do operador, conforme ilustrado. Quando a paleta estiver carregada na estação de carga A, prima **[F3]** enquanto estiver na PST para retirar a Estação de Carga.

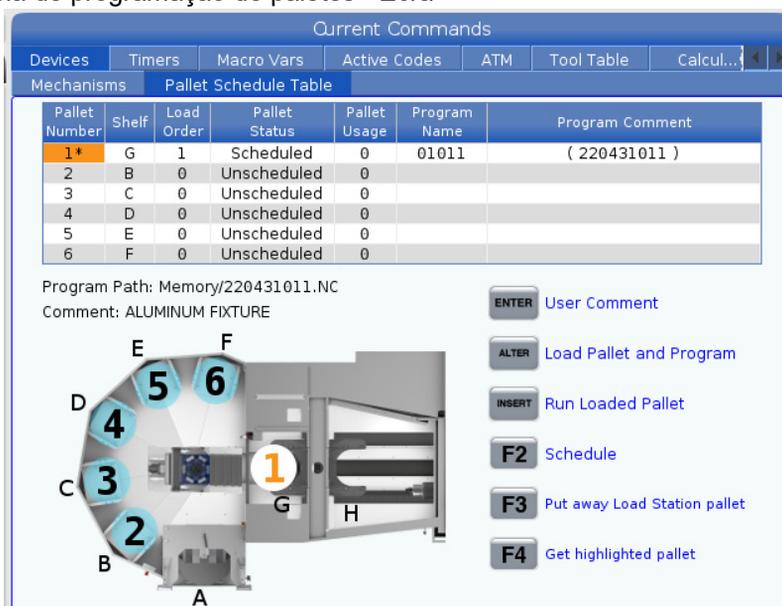
A troca de paletes com o conjunto de paletes é feita utilizando a PST. Realce uma prateleira de paletes e prima **[ALTER]** para carregar a paleta e o programa associado. Execute todas as paletes programadas premindo **[INSERT]**. O programa deve ter um M199 no final do mesmo para carregar a paleta programada seguinte e o programa associado quando no Modo de Programação de Paletes. Se estiver a executar no modo MEMORY, M199 comporta-se como um M30. A ordem de carga das paletes é determinada pela coluna "Ordem de carregamento" na PST. Se não pretender utilizar o Modo de Programação de Paletes para processar as suas paletes, ainda pode utilizar M50 Px para carregar uma paleta específica a partir do seu programa.

Para executar a máquina através de todas as paletes programadas no Modo de Programação de Paletes, chame a primeira paleta para a máquina. Prima **INSERT** a partir da página PST. Isto fará com que M199 no final do programa se comporte como um M50 + M99. No final do programa, irá recuperar a próxima paleta programada e continuar a executar até que todas as paletes programadas sejam concluídas.

O conjunto de paletes tem um sub-painel junto à estação de carga, com um botão de paragem de emergência para segurança e um botão Part Ready. O botão Part Ready é utilizado para dar sinal ao elevador de que a paleta na estação de carga está preparada e pronta para entrar no conjunto de paletes. A porta da estação de carga deve ser fechada para segurança de modo a que o elevador tenha acesso à paleta da estação de carga.

3.1.1 Tabela de cronograma de paletes

F3.2: Tabela de programação de paletes - Ecrã



The screenshot displays the 'Current Commands' interface. At the top, there are tabs for 'Devices', 'Timers', 'Macro Vars', 'Active Codes', 'ATM', 'Tool Table', and 'Calcul...'. Below these is the 'Mechanisms' section, which includes the 'Pallet Schedule Table'. The table has 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 control panel with the following buttons:

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

At the bottom left, there is a diagram of the pallet station with shelves labeled A through H. Shelves 1 through 6 are numbered in blue circles, corresponding to the pallet numbers in the table. Shelf 1 is highlighted with a yellow circle.

A Tabela de Programação de Paletes incorpora várias funcionalidades para ajudar o utilizador com a sua rotina.

Ordem de carregamento e estado da paleta: Estas duas funcionalidades funcionam em conjunto para mostrar que a paleta está atualmente na área de maquinação. Introduza um número para o pedido de carregamento e prima **[ENTER]** no campo Estado da Paleta para seleccionar o estado da paleta. As escolhas são: 0: Unscheduled, 1: Scheduled, 2: Missing e 3: Completed.

Comentário: Para adicionar um comentário do utilizador a uma paleta, realce o campo do número da paleta e prima **[ENTER]**. Aparece uma caixa, digite o comentário pretendido e prima **[ENTER]**.

Utilização da paleta: Esta função fornece o número de vezes que a paleta específica foi carregada na área de maquinação. Prima **[ORIGIN]** para limpar o valor.

Número do programa: Este detalhe mostra que número de programa foi atribuído à paleta. Para selecionar um programa, realce o campo Nome do Programa e prima **[ENTER]** e navegue para o programa.

Comentário do programa: Esta área apresenta os comentários que estão escritos no programa de peças. Isto só pode ser alterado editando os comentários no programa.

Lembrete de comandos:

[ENTER] A função muda consoante a localização do marcador. É utilizado para introduzir um user comment, set a value no campo e to view options para o campo.

[ALTER] Load Pallet and Program. Isto irá carregar a paleta selecionada para a máquina e ligar o programa atribuído à memória.

[INSERT] Run loaded program. Isto iniciará a execução da máquina no Modo de Programação de Paletes. A máquina continuará a executar todas as paletes programadas em PST até que estas estejam concluídas. Para obter mais informações sobre o Modo de Programação de Paletes, consulte M199 Carregamento da paleta/peça ou fim do programa na secção de código M.

[F2]Schedule Load Station pallet. Isto irá definir o estado da paleta da Estação de Carga para Programada.

[F3] Put away Load Station pallet. Isto irá devolver a paleta da Estação de Carga ao conjunto de paletes.

[F4] Get highlighted pallet. Isto irá trazer a paleta selecionada para a Estação de carga.

3.1.2 Códigos M do conjunto de paletes

Os seguintes são os códigos M utilizados pelo conjunto de paletes.

M46 Qn Pmm Saltar para linha

Salte para a linha mm no programa atual se a paleta n estiver carregada; caso contrário passe ao bloco seguinte.

M48 Validar que o programa atual é adequado para a paleta carregada

Verificar na Tabela de Programação de Paletes que o programa atual está atribuído à paleta carregada. Se o programa atual não estiver na lista ou a paleta carregada estiver incorreta para o programa, é gerado um alarme. **M48** pode estar num programa listado no PST, mas nunca numa subrotina do programa PST. Ocorrerá um alarme se **M48** estiver incorretamente encaixado.

M50 Sequência de troca de paleta

***P** - Número de paleta.

* Indica que é opcional

Este código M é utilizado para ligar para uma sequência de troca de paleta. Um **M50** com um comando **P** irá chamar uma paleta específica. **M50 P3** irá mudar para a paleta 3, normalmente utilizada com máquinas de conjunto de paletes. Consulte a secção Trocador de Paletes do manual.

M199 Carregamento da paleta/peça ou fim do programa

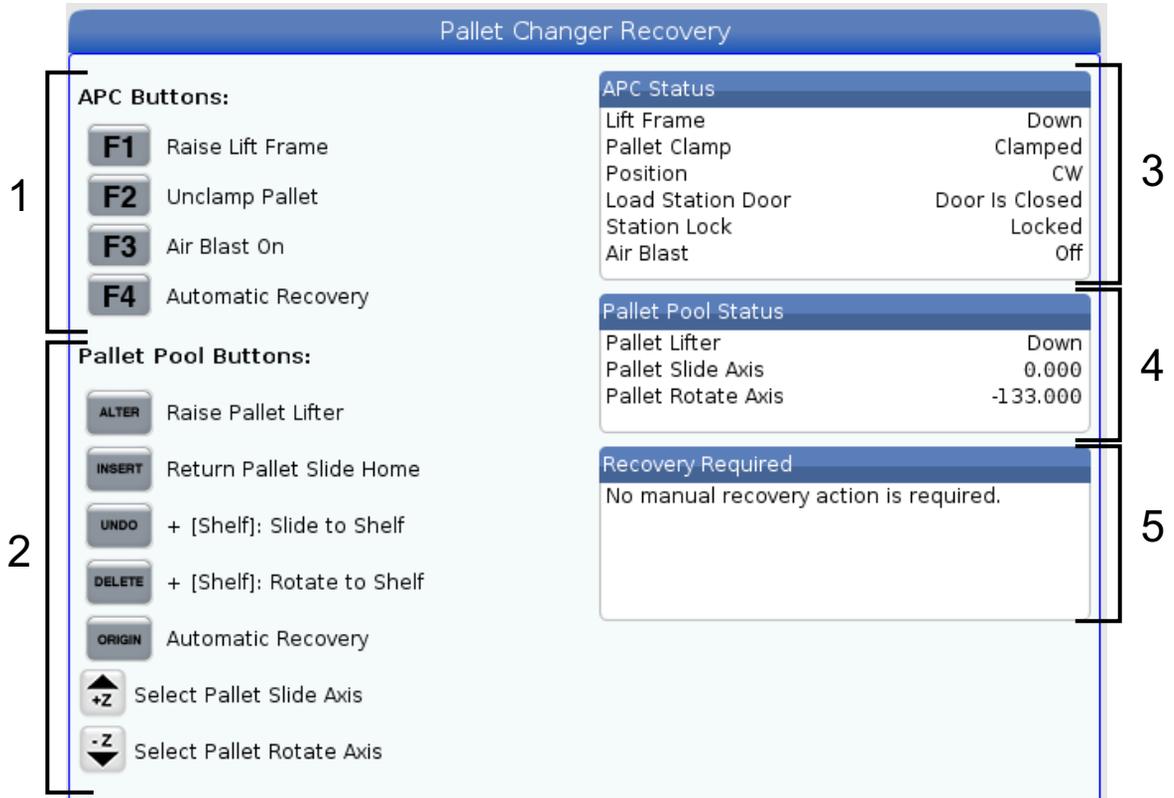
M199 assume o lugar de **M30** ou **M99** no final de um programa. Ao executar no modo Memória ou MDI, prima **Cycle Start** para executar o programa, **M199** comportar-se-á como um **M30**. Irá parar e recuar o programa até ao início. Durante a execução no modo de Troca de Paleta, prima **INSERT** enquanto estiver na Tabela de Programação de Paletes para executar um programa, **M199** comporta-se como um **M50 + M99**. Irá terminar o programa, obter a próxima paleta programada e programa associado e, em seguida, continuar a funcionar até que todas as paletes programadas sejam concluídas.

3.1.3 Recuperação do conjunto/trocador de paletes

Se os ciclos do conjunto de paletes ou trocador de paletes forem interrompidos, deve introduzir **[RECOVER]** para corrigir ou concluir o ciclo.

Prima o botão **[RECOVER]** e prima 2 para o Trocador de paletes. A página de recuperação apresentará os valores de entrada e saída.

F3.3: Ecrã de recuperação do trocador de paletes: Funções APC [1], Funções do conjunto de paletes [2], estado APC [3], Estado do conjunto de paletes [4], Caixa de mensagem [5].



Lembrete de comandos:

[F1] APC para cima. Isto irá elevar o sistema do trocador de paletes H-Frame se a paleta não estiver apertada.

[F2] Desapertar. Isto irá desapertar a paleta da máquina do recetor.

[F3] Jato de ar Isto ativará o jato de ar sob a paleta para remover quaisquer limalhas ou detritos.

[F4] Tentar a recuperação automática. Isto irá tentar corrigir automaticamente ou concluir o trocador de paletes ou o funcionamento do conjunto de paletes.

[ALTER] Subir o elevador de paletes. Isto irá elevar o elevador do conjunto de paletes.

[INSERT] Voltar a corredeira da paleta ao início. Isto irá devolver o elevador à sua posição de início.

[UNDO] Deslizar o conjunto de paletes para a prateleira. Isto irá deslizar o elevador do conjunto de paletes para o local da prateleira selecionado. Exemplo: Prima **[A]** depois **[UNDO]** para deslizar o elevador para a posição A da prateleira.

[DELETE] Rotação do conjunto de paletes para a prateleira. Isto irá rodar o elevador do conjunto de paletes para o local da prateleira selecionado. Exemplo: Prima **[A]** depois **[DELETE]** para rodar o elevador para a posição A.

[ORIGIN] Tentar a recuperação automática. Isto irá tentar corrigir automaticamente ou concluir o funcionamento do conjunto de paletes.

[+Z] Selecionar o eixo da corrediça da paleta. Isto irá selecionar o eixo PS no modo de deslocamento manual.

[-Z] Selecionar o eixo de rotação da paleta. Isto irá selecionar o eixo PR no modo de deslocamento manual.

[Q] Extrair para Tabela de Programação de Paletes. Isto irá retirá-lo do modo de recuperação e colocá-lo no ecrã da tabela de programação de paletes.

3.1.4 382 - Desativar trocador de paletes

Esta definição ativa/desativa o trocador de paletes na máquina. A máquina necessita de estar em **[E-STOP]** antes de poder alterar esta definição, após a alteração, tem de voltar a ligar antes de a definição poder entrar em vigor.

Se a máquina tiver APC e PP (EC400 com conjunto de paletes), as opções de definição são:

- **None** - Nada está desativado.
- **Pallet Pool**: - Desativa apenas o conjunto de paletes.
- **All** - Desativa o conjunto de paletes e o APC.

Se a máquina apenas tiver um APC (EC400 sem um conjunto de paletes), as opções de definição são:

- **None** - Nada está desativado.
- **All** - Desativa o APC.

Se a máquina apenas tiver um conjunto de paletes (IMU1000 com conjunto de paletes), as opções de definição são:

- **None** - Nada está desativado.
- **Pallet Pool**: - Desativa o conjunto de paletes.

Chapter 4: Manutenção do conjunto de paletes

4.1 Conjunto de paletes - Plano de manutenção

Mantenha o seu Conjunto de Paletes a funcionar com o máximo desempenho, evitando o tempo de inatividade não planeado. Um programa de manutenção permite-lhe gerir o seu horário em vez de ser apanhado por surpresas imprevisíveis. Esta página mostra os intervalos de manutenção recomendados.

Item de manutenção	Intervalo
Lubrifique as guias lineares do eixo e do parafuso esférico.	Seis meses
Verifique o funcionamento da porta.	Seis meses
Mude o óleo na HPU.	Três anos

5.1 Mais informações online

Para informações atualizadas e suplementares, incluindo dicas, truques, procedimentos de manutenção e mais, visite a página de Serviço da Haas em www.HaasCNC.com. Também poderá digitalizar o código abaixo com o seu dispositivo móvel para aceder diretamente à página de Serviço da Haas.



Índice

C		
Conjunto de paletes - Manutenção.....	13	
I		
instalação		
CE-400PP	5	
UMC-1000PP	5	
O		
operação		
carga da paleta	7	
T		
Trocador de paletes		
recuperação	10	
tabela de programação de paletes	8	

