



Haas Automation, Inc.

# Palet Havuzu

Kontrolün Gelecek Nesli  
Operatör Kullanım Kılavuzu Eki  
96-TR8253  
Revizyon B  
Şubat 2020  
Türkçe  
Orijinal Talimatların Çevirisi

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



---

© 2020 Haas Automation, Inc.

Tüm hakları saklıdır. Haas Automation, Inc. şirketinin yazılı izni olmaksızın bu yayının hiçbir bölümü çoğaltılamaz, kurtarılabılır bir sisteme kaydedilemez, hiçbir formatta ve mekanik veya elektronik kopyalama, fotokopi, kayıt da dahil hiçbir şekilde aktarılamaz. Burada verilen bilgilerin kullanımına ilişkin olarak hiçbir patent yetkisi tanınmamaktadır. Ayrıca, Haas Automation yüksek kaliteli ürünlerini sürekli olarak geliştirmeye çalıştığından bu kılavuzda verilen bilgiler hiçbir bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Bu kılavuzun hazırlanması sırasında gereken özen gösterilmiştir, ancak Haas Automation olarak hatalar veya eksikliklere veya bu yayında verilen bilgilerin kullanımından doğabilecek zararlara ilişkin hiçbir sorumluluk kabul etmiyoruz.



Bu ürün, Oracle Corporation'dan Java Teknolojisi'ni kullanmaktadır ve sizden Oracle'ın Java Ticari Markasının ve Java ile ilgili tüm Ticari Markaların sahibini olduğunu ve [www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html](http://www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html) adresindeki ticari marka ilkelerine uyacağınızı kabul etmenizi rica ediyoruz.

Java programlarının tüm diğer dağıtımları (bu uygulama/makine dışındaki), Oracle ile yapılacak yasal olarak bağlayıcı bir Son Kullanıcı Lisans Anlaşması'na tabidir. Ticari ürünlerin üretim amacıyla herhangi

---

# SINIRLI GARANTİ SERTİFİKASI

Haas Automation, Inc.

Haas Automation, Inc. CNC Ekipmanını Kapsar

1 Eylül 2010 tarihinden itibaren geçerli

Haas Automation Inc. ("Haas" veya "Üretici") bu Sertifikada belirtildiği gibi Haas tarafından üretilen ve Haas veya yetkili distribütörleri tarafından satılan tüm yeni frezeler, torna tezgahları ve döner makineler (toplu olarak, "CNC Makineleri") ve parçaları (Garantinin Limitleri ve İstisnaları altında listelenenler hariç) ("Parçalar") için sınırlı bir garanti sağlamaktadır. Bu Sertifikada belirtilen garanti sınırlı bir garantidir ve Üretici tarafından verilen tek garantidir ve bu Sertifikanın şart ve koşullarına tabidir.

## Sınırlı Garanti Kapsamı

Her bir CNC Makinesi ve bunların Parçaları (toplu olarak, "Haas Ürünleri") malzeme ve işçilikteki kusurlara karşı Üretici tarafından garanti edilir. Bu garanti sadece CNC Makinesinin nihai kullanıcısı için ("Müşteri") sağlanır. Bu sınırlı garantinin süresi bir (1) yıldır. Garanti süresi CNC makinesinin Müşterinin tesisine teslim edildiği tarihte başlar. Müşteri ilk satın alım tarihini takip eden bir yıl içerisinde bir yetkili Haas distribütöründen uzatılmış bir garanti süresi satın alabilir ("Garanti Süre Uzatımı").

## Yalnızca Onarım veya Değişirme

Bu garanti altında, tüm ve herhangi bir Haas ürünü ile ilgili olarak üreticinin kendi sorumluluğu ve müşterinin özel başvuru yolu üreticinin karar yetkisine bağlı olarak arızalı Haas ürününün onarılması veya değiştirilmesi ile sınırlı olmalıdır.

## Garantinin Reddi

Bu garanti Üreticinin kendi ve özel garantisidir ve herhangi bir zımni pazarlanabilirlik garantisi, belirli bir amaç için zımni uygunluk garantisi veya diğer kalite veya performans veya ihlal etmeme garantisi dahil olmak ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, yazılı veya sözlü, sarıh veya zımni, her türlü ve çeşitteki tüm diğer garantilerin yerine geçer. Her türlü diğer garantiler burada Üretici tarafından reddedilir ve Müşteri feragat eder.

---

## Garantinin Sınırlamaları ve Kapsam Dışı Olanlar

Normal kullanım ve zaman içerisinde, boya, pencere cilası ve durumu, ampuller, keçeler, lastikler, talaş temizleme sistemi ( rne in burgular, talaş olukları vb.), kayışlar, filtreler, kapı makaraları, takım değiştirici parmakları vb. dahil olarak ve bunlarla sınırlı tutulmadan, aşınmaya tabi olan aksamlar bu garanti kapsamı dışındadır. Üretici tarafından belirlenen bakım prosedürleri bu garantiye bağlı olmalıdır ve bu garantiyi korumak için kaydedilmelidir. Üretici (i) herhangi bir Haas ürününün yanlış soğutucuların veya akışkanların kullanılması da dahil kötü kullanıma, hatalı kullanıma, aşırı kullanıma, ihmale, kazaya, hatalı montaja, hatalı bakıma, hatalı depolamaya veya hatalı  alıştırma veya uygulama maruz kaldığını, (ii) herhangi bir Haas  r n n n Müşteri, yetkili bir servis teknisyeni veya diğer yetkisiz kişi tarafından hatalı şekilde onarıldığını veya servis yapıldığını, (iii) Müşteri veya herhangi bir kişi üreticinin önceden yazılı yetkisini almadan herhangi bir Haas ürünü üzerinde herhangi bir değişlik yaptığını veya yapmaya çalıştığını ve/veya (iv) herhangi bir Haas ürününün herhangi bir ticari olmayan amaçla kullanılmış olduğunu (kişisel veya evde kullanmak gibi) tespit ederse bu garanti geçersiz olur. Bu garanti hırsızlık, yağma, yangın, hava şartları (yağmur, sel, fırtına, şimşek veya deprem gibi) veya savaş ve terörizm olayları dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, üreticinin makul kontrolü üzerindeki harici etki veya sorunlar nedeniyle meydana gelen hasar veya arızaları kapsamaz.

Bu Sertifikada anlatılan kapsam dışı olanların veya sınırlamaların genellemesini sınırlamadan, bu garanti, herhangi bir Haas ürününün herhangi bir alıcının üretim özelliklerine veya diğer gereksinimlerine uyacağına dair veya herhangi bir Haas ürününün çalışmasının kesintisiz veya hatasız olacağına dair herhangi bir garantiyi içermez. Üretici, herhangi bir Haas ürününün herhangi bir kişi tarafından kullanımı ile ilgili hiçbir sorumluluğu kabul etmez ve üretici herhangi bir kişiye karşı tasarımıdaki, üretimdeki,  alıştırmadaki, performanstaki herhangi bir hataya karşı onarım veya değiştirme dışında herhangi bir Haas ürünü için bu garantide yukarıda a ıklananlarla aynı olarak herhangi bir sorumluluk taşımaz.

---

## Sorumluluğun ve Hasarların Sınırlandırılması

Üretici, Müşteri veya herhangi diğer bir kişiye karşı sözleşmedeki bir eyleme, tazminat yükümlülüğüne veya diğer yasal veya adli kurallara dayanır olsa da, Haas ürününün arızalanmasından kaynaklanabilecek kar kaybı, veri kaybı, ürün kaybı, gelir kaybı, kullanım kaybı, arızalı kalma maliyeti, iş iyi niyeti, ekipman, mülk hasarı veya herhangi bir kişinin malındaki hasar ve her tür hasarı içeren ancak bunlarla sınırlı kalmayan hasar veya talepler, bu tür hasarların meydana gelebileceği üretici veya herhangi bir yetkili temsilci tarafından söylenmiş olsa bile, herhangi bir Haas ürününden veya Haas ürünü ile ilgili ortaya çıkan, Üretici veya yetkili bir distribütör, servis teknisyeni veya diğer yetkili bir üretici temsilcisi (toplu olarak, "yetkili temsilci") tarafından sağlanan diğer ürünler veya servisler veya herhangi bir Haas Ürününün kullanımından doğan parça veya ürün arızalarına karşı herhangi bir tazmin edici, arızı, dolaylı, cezai, özel veya diğer hasar veya taleplere karşı sorumlu olmayacaktır. Bu tür tüm hasarlar ve talepler Üretici tarafından reddedilir ve Müşteri feragat eder. Bu garantide belirtildiği gibi, herhangi türden bir neden için Üreticinin kendi sorumluluğu ve müşterinin özel başvuru yolu üreticinin karar yetkisine bağlı olarak arızalı Haas Ürününün onarılması veya değiştirilmesi ile sınırlı olmalıdır.

Müşteri, Üretici veya onun Yetkili Temsilcileriyle iş anlaşmasının bir parçası olarak, hasarların karşılanması hakkı üzerindeki sınırlama dahil ancak bununla sınırlı olmayacak şekilde, bu Sertifikada belirtilen sınırlamaları ve kısıtlamaları kabul eder. Müşteri, Üreticinin bu garanti kapsamının ötesindeki hasar ve taleplere karşı sorumlu olması istenmesi durumunda Haas Ürünlerinin fiyatının daha yüksek olacağını anlar ve kabul eder.

## Tüm Sözleşme

Bu Sertifika sözlü veya yazılı, bu Sertifikanın konusu ile ilgili olarak taraflar veya Üretici arasındaki herhangi ve tüm diğer sözleşme, taahhütler, temsiller veya garantilerin yerine geçer ve bu konu ile ilgili taraflar veya Üretici arasındaki tüm şartları ve sözleşmeleri içerir. Üretici işbu belge ile bu Sertifikanın herhangi bir şart ve koşulu ile tutarsız olan veya ek olan, sözlü veya yazılı, tüm diğer sözleşmeleri, taahhütleri, temsilleri veya garantileri açık bir şekilde reddeder. Bu sertifikada belirtilen hiçbir şart ve koşul hem Üretici hem de Müşteri tarafından imzalanmış yazılı bir anlaşma olmadıkça değiştirilemez veya tadil edilemez. Bununla birlikte yukarıda belirtildiği gibi, Üretici sadece geçerli garanti süresini uzatabileceği kadarıyla bir Garanti Uzatması sağlayacaktır.

## Aktarılabirlik

Bu garanti, orijinal Müşteriden başka bir tarafa CNC Makinesi garanti periyodunun bitiminden önce özel satış vasıtasıyla satıldıysa, Üreticiye bununla ilgili yazılı bildirimde bulunulmuş olması ve bu garantinin aktarım sırasında geçersiz olmaması kaydıyla transfer edilebilir. Bu garantinin aktarımı bu Sertifikanın tüm şart ve koşullarına tabi olacaktır.

---

## Çeşitli

Bu garanti kanuni ihtilaflardaki kurallar uygulanmadan Kaliforniya Eyaletinin kanunlarına tabi olmalıdır. Bu garantiden doğan herhangi ve tüm anlaşmazlıklar Ventura Yerel Yönetimi, Los Angeles Yerel Yönetimi veya Orange Yerel Yönetimi, Kaliforniya'daki yetkili mahkemelerce çözülmelidir. Herhangi bir yetki alanındaki herhangi bir durumda geçersiz veya dava edilemez olan bu Sertifikanın herhangi bir şartı veya hükmü buradaki diğer şart ve hükümlerin geçerliliğini ve dava edilebilirliğini veya diğer bir yetki alanındaki veya diğer bir durumdaki aykırı şart ve hükmün geçerliliğini ve dava edilebilirliğini etkilememelidir.



---

## Müşteri Geribildirimi

Kullanıcı Kılavuzuyla ilgili anlamadığınız hususlar veya sorularınız varsa, lütfen [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com) sitesini ziyaret edin. “İletişim” bağlantısını kullanın ve yorumlarınızı Müşteri Temsilcisine gönderin.

Bu sitelerde Haas sahipleriyle çevrimiçi buluşun ve daha büyük bir CNC topluluğunun bir parçası olun:



haasparts.com  
Your Source for Genuine Haas Parts



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



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



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



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



[www.flickr.com/photos/haasautomation](http://www.flickr.com/photos/haasautomation)  
Product photos and information

---

# Müşteri Memnuniyeti Politikası

Sayın Haas Müşterisi,

Hem Haas Automation, Inc., hem de ekipmanınızı satın aldığınız Haas distribütörü (HFO) için sizin tüm memnuniyetiniz ve iyiliğiniz çok büyük önem taşır. Normal olarak, HFO'nuz satış işlemi veya ekipmanınızın çalışması hakkında sahip olabileceğiniz tüm sıkıntılarınızı hızlı bir şekilde çözecektir.

Buna rağmen, sıkıntılarınız sizin memnuniyetinizi sağlayacak şekilde çözülmezse ve şikayetlerinizi yetkili HFO'nuzun yönetim üyelerinden biri ile, doğrudan Genel Müdür veya HFO'nuzun sahibi ile görüştüyseniz, lütfen aşağıdakileri yapın:

Haas Automation Müşteri Hizmetleri Temsilcisi ile 805-988-6980 numaralı telefondan iletişim kurun. Sorularınıza olabildiğince hızlı cevap verebilmemiz için lütfen aşağıdaki bilgileri hazır bulundurun:

- Şirket adınız, adresiniz ve telefon numaranız
- Makine model ve seri numarası
- HFO adı ve HFO'da temas kurduğunuz en son kişinin adı
- Şikayetinizin nedeni

Eğer Haas Automation'a yazmak isterseniz, lütfen şu adresi kullanın:

Haas Automation, Inc. ABD  
2800 Sturgis Road  
Oxnard CA 93030  
Dikkat: Customer Satisfaction Manager  
e-posta: customerservice@HaasCNC.com

Haas Automation Müşteri Servisi Merkezi ile temas kurduğunuzda, sizinle doğrudan çalışmak ve HFO'nuzun şikayetlerinizi derhal çözmesi için her türlü çabayı sarf edeceğiz. Haas Automation olarak iyi bir Müşteri-Distribütör-Üretici ilişkisinin her açıdan sürekli başarı sağlayacağını biliyoruz.

Uluslararası:

Haas Automation, Avrupa  
Mercuriusstraat 28, B-1930  
Zaventem, Belçika  
e-posta: customerservice@HaasCNC.com

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

---

# Uygunluk Beyanı

Ürün: Freze (Dikey ve Yatay)\*

\*Fabrikada yüklenen veya onaylı bir Haas Fabrika Satış Mağazası (HFO) tarafından sahada monte edilmiş tüm seçenekler dahil

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

Biz, kendi sorumluluğumuzda, bu beyanın ilgili olduğu yukarıda listelenen ürünlerin İşleme Merkezleri CE direktifinde özetlenen mevzuata uygun olduğunu beyan ederiz:

- Makine Direktifi 2006/42/EC
- Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/AB
- İlave Standartlar:
  - 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: Üretici dokümantasyonuna göre Muafiyetle UYUMLU (2011/65/AB).

Şunlarla muaf:

- a) Büyük ölçekli sabit endüstriyel araç.
- b) Çelik, alüminyum ve bakırda alaşım elementi olarak kurşun.
- c) Kadmiyum ve elektrik kontaklarındaki bileşikleri.

Teknik dosyayı oluşturmaya yetkili kişi:

Jens Thing

Adres:

Haas Automation Europe  
Mercuriusstraat 28  
B-1930 Zaventem  
Belçika

ABD: Haas Automation bu makinenin aşağıda listelenen OSHA ve ANSI tasarım ve üretim standartlarına uygun olduğunu onaylar. Bu makinenin çalışması, sadece makinenin sahibi ve operatörü bu standartların çalışma, bakım ve eğitim gereksinimlerini takip etmeye devam ettiği sürece aşağıda listelenen standartlara uygun olacaktır.

- OSHA 1910.212 - Tüm Makineler İçin Genel Gereksinimler
- ANSI B11.5-1983 (R1994) Delme, Frezeleme ve Delik Delme Makineleri
- ANSI B11.19-2010 Koruma için Performans Kriteri
- ANSI B11.23-2002 İşleme Merkezleri ve Otomatik Sayısal Kontrollü Frezeleme, Delme ve Delik Delme Makineleri İçin Güvenlik Gereksinimleri
- ANSI B11.TR3-2000 Risk Değerlendirmesi ve Risk Azaltma - Makine Araçları ile İlgili Riskleri Öngörmek, Değerlendirmek ve Azaltmak İçin Ana Esaslar

KANADA: Orijinal ekipman üreticisi olarak, listelenen ürünlerin makine koruma hükümleri ve standartları için Endüstriyel Kuruluşların İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Düzenlemelerinin 851. Düzenlemesi Bölüm 7 Ön Başlangıç Sağlık ve Güvenlik Gözden Geçirmelerinde özetlendiği gibi düzenlemeye uygun olduğunu beyan ederiz.

Ayrıca, bu belge, Ontario Sağlık ve Güvenlik Kılavuzu ve Kasım 2016 tarihli PSR Rehberinde belirtildiği üzere, listelenen makineler için Çalıştırma Öncesi kontrolden muaf tutulma konusundaki yazılı şartını karşılar. PSR Kılavuzu, orijinal ekipman üreticisinin yürürlükteki standartlara uygun olduğunu bildiren yazılı beyanının, Çalıştırma Öncesi Sağlık ve Güvenlik İncelemesi'nden muafiyet için kabul edilebilir olmasını sağlar.



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.

## Orijinal Talimatlar

---

# Kullanıcı Kullanım Kılavuzu ve Diğer Çevrimiçi Kaynaklar

Bu kılavuz, tüm Haas Frezeleri için geçerli işletim ve programlama kılavuzudur.

Bu kılavuzun İngilizce versiyonu tüm müşterilere tedarik edilmektedir ve **"Orijinal Talimatlar"** olarak belirtilmektedir.

Dünyadaki pek çok farklı bölge için, bu el kitabının çevirisi **"Orijinal Talimatların Çevirisi"** olarak belirtilmektedir.

Bu kılavuzda AB'nin imzasız bir versiyonlu **"Uygunluk Beyanı"** bulunmaktadır. Avrupa'daki müşterilere, Model Adı ve Seri Numarası ile Uygunluk Beyanı'nın imzalı İngilizce versiyonu tedarik edilmektedir.

Bu kılavuzun yanı sıra aşağıdakiler için oldukça fazla miktarda ek bilgi bulunmaktadır: [www.haascnc.com](http://www.haascnc.com) Servis bölümü altında.

Bu kılavuzun hem kendisi hem de çevirisi yaklaşık 15 yaşına kadar olan makineler için çevrimiçi olarak mevcuttur.

Makinenizin CNC kontrolü aynı zamanda bu kılavuzun tamamını birçok dil seçeneğiyle içerir ve **[YARDIM]** düğmesine basılarak bunlar bulunabilir.

Birçok makine modeli, çevrimiçi olarak da sunulan ek kullanım kılavuzu ile birlikte gelir.

Tüm makine seçenekleri ayrıca çevrimiçi olarak ek bilgiler içerir.

Bakım ve servis bilgileri de çevrimiçi olarak mevcuttur.

Çevrimiçi **"Kurulum Kılavuzu"**, Hava ve Elektrik gereksinimleri, Opsiyonel Buğu Emici, Nakliye Boyutları, ağırlık, Kaldırma Talimatları, temel ve yerleştirme vb. için bilgi ve kontrol listesini içerir.

Doğru soğutma sıvısı ve Soğutma Sıvısı Bakımı ile bilgiler ilgili Kullanım Kılavuzu'nda ve Çevrimiçi Kılavuz'da bulunur.

Yağlama panel kapısı ve CNC kontrol kapağının iç tarafında Hava ve Pnömatik şemalar bulunur.

Yağlama, gres, yağ ve hidrolik sıvı tipleri, makinenin yağlama panelindeki etiket üzerinde listelenmektedir.





# Bu Kılavuzun Kullanımı

Yeni Haas makinenizden en iyi performansı elde edebilmek için, bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve gerektiğinde bu kılavuza başvurun. Bu kılavuzun içeriği aynı zamanda YARDIM fonksiyonu altındaki makine kumandasında da mevcuttur.

important: Makineyi çalıştırmaya başlamadan önce, Kullanım Kılavuzunun Güvenlik bölümünü okuyun ve içeriğini anladığınızdan emin olun.

## Uyarıların Gösterimi

Bu kılavuz boyunca önemli bildirimler, ana metinden bir simge ve ilgili bir uyarı kelimesiyle ayrılmıştır: “Tehlike,” “Uyarı,” “Dikkat” veya “Not”. Simge ve uyarı kelimesi koşulun ve durumun ciddiyetini gösterir. Bu bildirimleri okuduğunuzdan ve talimatlara uygun hareket ettiğinizden emin olun.

Açıklama	Örnek
<b>Tehlike</b> , verilen talimatları takip etmemeniz durumunda <b>ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olacak</b> koşulları veya durumları gösterir.	 <i>danger: Adım atmayın. Elektrik çarpması, fiziksel yaralanma veya makine hasarı riski. Bu alana tırmanmayın veya üzerinde durmayın.</i>
<b>Uyarı</b> , verilen talimatları takip etmemeniz durumunda <b>orta ciddiyette yaralanmalara neden olacak</b> koşulları veya durumları gösterir.	 <i>warning: Ellerinizi asla takım değiştirici ile iş mili kafasının arasına sokmayın.</i>
<b>İkaz</b> , verilen talimatları takip etmemeniz durumunda <b>küçük yaralanmalara veya makine hasarlarına neden olabilecek</b> koşulları veya durumları gösterir. Bir ikaz ifadesi altındaki talimatları takip etmemeniz durumunda bir prosedüre baştan başlamak zorunda kalabilirsiniz.	 <i>caution: Herhangi bir bakım işlemi gerçekleştirmeden önce makineyi kapatın.</i>
<b>Not</b> , ilave bilgi, açıklama ve yararlı ipuçlarını içeren metinleri ifade eder.	 <i>not: Makine opsiyonel olarak genişletilmiş Z tolerans tablosu ile donatılmışsa, bu kılavuzları takip edin.</i>

## Bu Kılavuzda Kullanılan Terimlerin Anlamları

Açıklama	Test Örneği
<b>Kod Bloğu</b> metni program örnekleri verir.	G00 G90 G54 X0. Y0. ;
<b>Kumanda Düğmesi Referansı</b> basmanız gereken bir kumanda tuşunun veya düğmesinin adını verir.	<b>[CYCLE START]</b> (ÇEVİRİM BAŞLAT) düğmesine basın.
<b>Dosya Yolu</b> , dosya sistemi dizinlerinin sırasını tanımlar.	<i>Servis &gt; Belgeler ve Yazılım &gt;...</i>
<b>Mod Referansı</b> bir makine modunu tanımlar.	MDI
<b>Ekran Elemanı</b> makine ekranında etkileşim kurduğunuz bir nesneyi tanımlar.	<b>SİSTEM</b> sekmesini seçin.
<b>Sistem Çıkışı</b> , makine kumandasının işlemlerinize yanıt olarak gösterdiği metni açıklar.	PROGRAM SONU
<b>Kullanıcı Girişi</b> , makine kumandasına girmeniz gereken metni gösterir.	G04 P1. ;
<b>Değişken</b> n, 0 ile 9 arasında negatif olmayan tam sayıların aralığını gösterir.	Dnn, D00 ile D99 arasındaki değerleri ifade eder.





---

# İçindekiler

<b>Chapter 1</b>	<b>Palet Havuzuna Giriş . . . . .</b>	<b>1</b>
	1.1 Palet Havuzu - Giriş . . . . .	1
<b>Chapter 2</b>	<b>Palet Havuzu Kurulumu. . . . .</b>	<b>5</b>
	2.1 EC-400 Palet Havuzu - Kurulum . . . . .	5
	2.2 UMC-1000 Palet Havuzu - Kurulum . . . . .	5
<b>Chapter 3</b>	<b>Çalıştırma Havuzu İşletimi . . . . .</b>	<b>7</b>
	3.1 Palet Havuzu - Çalışma . . . . .	7
	3.1.1 Palet Programlama Tablosu . . . . .	8
	3.1.2 Palet Havuzu M Kodları . . . . .	9
	3.1.3 Palet Havuzu/Değiştirici Kurtarma . . . . .	10
	3.1.4 382 - Palet Değiştiricisini Devre Dışı Bırakma . . . . .	11
<b>Chapter 4</b>	<b>Palet Havuzu Bakımı . . . . .</b>	<b>13</b>
	4.1 Palet Havuzu - Bakım Programı . . . . .	13
	5.1 Online Daha Fazla Bilgi . . . . .	15
	<b>İndeks . . . . .</b>	<b>17</b>

---

# Chapter 1: Palet Havuzuna Giriş

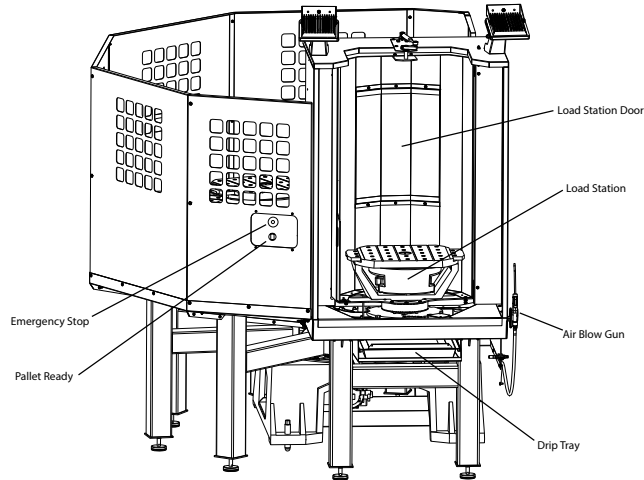
## 1.1 Palet Havuzu - Giriş

Palet havuzu sistemi, altı paletin (EC-400) veya sekiz paletin (UMC-100PP) hazırlanmasına ve daha sonra işleme için frezede birer birer otomatik olarak yüklenmesine izin verir.

Paletler işlenmeye çağrıldıkça, bir palet kolu her bir paleti Frezenin Palet Hazır Konumunda konumlandırır. Ardından freze, bir sonraki palet değişiminde paleti işleme alanına koyar.

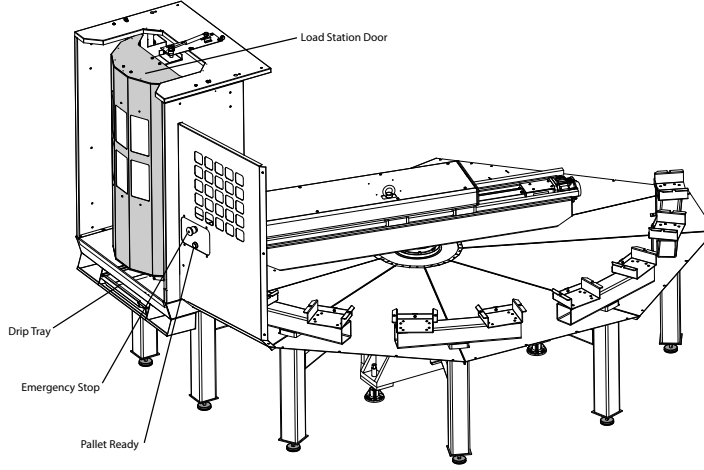
Haas palet çizelgeleme yazılımı paletleri, makine onları çağırırken hazırlar. Bu, yüksek öncelikli parçaların daha sık programlanabileceği anlamına gelir.

**F1.1:** EC-400 Palet Havuzu - Yandan Görünüm



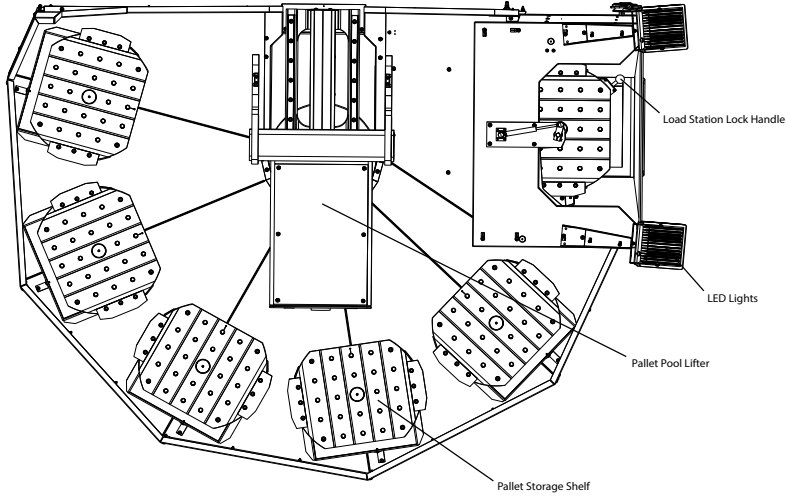
Side View

### F1.2: UMC-1000 Palet Havuzu - Yandan Görünüm



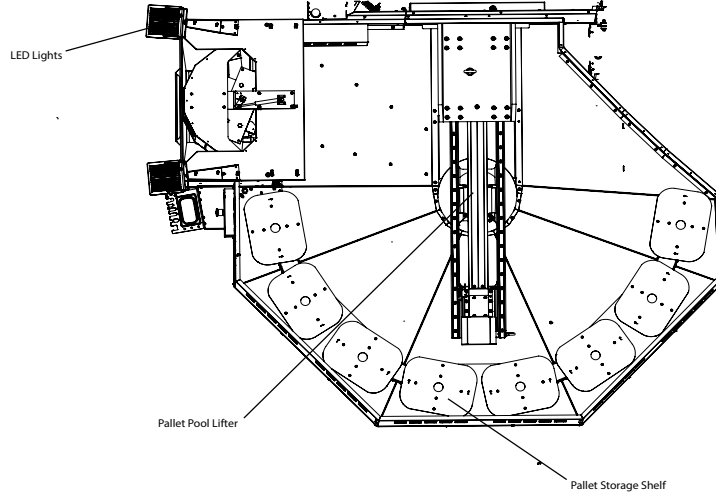
Side View

### F1.3: EC-400 Palet Havuzuna - Üstten Görünüm



Top Down View

F1.4: UMC-1000 Palet Havuzu - Üstten Görünüm



Top Down View

Palet kolu, tamamlanmış paletleri parçaların boşaltılması ve yüklenmesi için korumalı bir operatör yükleme istasyonuna geri gönderecektir.



# Chapter 2: Palet Havuzu Kurulumu

## 2.1 EC-400 Palet Havuzu - Kurulum

EC-400PP Havuz kurulum prosedürü web sitesinde bulunmaktadır; aşağıdaki bağlantıya tıklayın: EC-400 Palet Havuzu - Kurulum. Ayrıca, doğrudan prosedüre gitmek için mobil aygıtınızda kodu taratabilirsiniz:



## 2.2 UMC-1000 Palet Havuzu - Kurulum

UMC -1000 Havuz kurulum prosedürü web sitesinde bulunur; aşağıdaki bağlantıya tıklayın: UMC Palet Havuzu - Kurulum. Ayrıca, doğrudan prosedüre gitmek için mobil aygıtınızda kodu taratabilirsiniz:







# Chapter 3: Çalıştırma Havuzu İşletimi

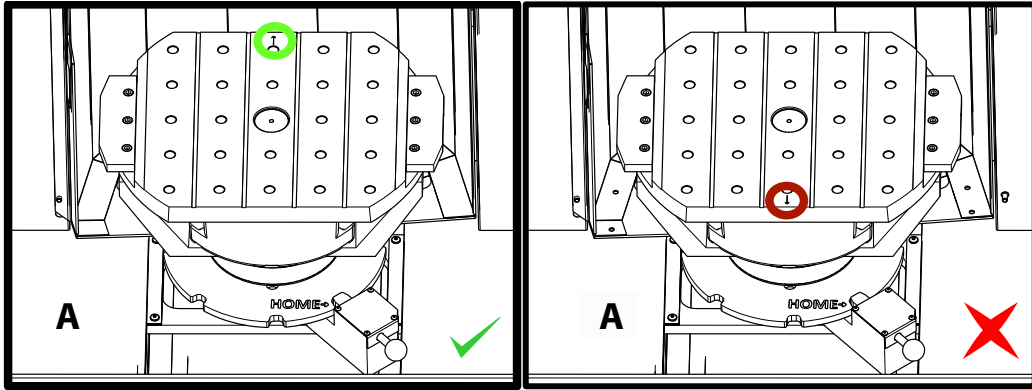
## 3.1 Palet Havuzu - Çalışma

CNC kontrolü, paletleri raflarından, hazır konumlarına, işleme alanına ve daha sonra geri giderken izler. Palet Programlama Tablosu (PST), current commands sayfalarında bulunmaktadır.

Erişmek için **[CURRENT COMMANDS]** düğmesine basın ve Devices'ye sonra Pallet Schedule Table'e gitmek için imleç oklarını kullanın.

PST ekranı, operatöre palet yükleme/boşaltma konusunda yardımcı olacak bilgiler içerir ve operatörün parça programlarını ve palet işleme dizilerini belirlemesini sağlar.

**F3.1:** Palet Havuzu - Yükleme İstasyonu Referans Pozisyonu



Paletler, standart bir palet değiştirici makinesine yükleme olarak Yükleme İstasyonu A'daki palet havuzuna ters yönde yüklenir. Bir palet havuzunda, palettaki yerleştirme oku, şekilde gösterildiği gibi operatörden uzağa bakmalıdır. Palet Yükleme İstasyonu A'ya yüklendikten sonra Yük İstasyonu paletini koymak için PST üzerindeyken **[F3]** düğmesine basın.

Palet Havuzu ile paletlerin değiştirilmesi PST kullanılarak yapılır. Bir palet rafını vurgulayın ve paleti ve ilgili programı yüklemek için **[ALTER]** düğmesine basın. Planlanan tüm paletleri **[INSERT]** tuşuna basarak çalıştırın. Programda, Palet Zamanlayıcı Modundayken bir sonraki program paletini ve ilgili programı yüklemek için sonda M199 olmalıdır. MEMORY moduna giriyorsanız M199, M30 gibi davranır. Paletlerin yükleme sırası, PST'deki "Yükleme Sırası" sütunu ile belirlenir. Paletlerinizi işlemek için Palet Programlama Modunu kullanmak istemiyorsanız, programınızın içinden belirli bir paleti yüklemek için M50 P×komutunu kullanmaya devam edebilirsiniz.

Makineyi Palet Programlama Modunda planlanan tüm paletler üzerinden çalıştırmak için ilk paleti makineye çağırın. PST sayfasından **INSERT** düğmesine basın. Bu, programın sonundaki M199'nin bir M50 + M99 olarak davranmasını sağlar. Programın sonunda bir sonraki programlı paleti alır ve planlanan tüm paletler tamamlanana kadar çalışmaya devam eder.

Palet Havuzunda, yükleme istasyonunun yanında güvenlik için Acil Durdurma düğmesi bulunan bir alt panel ve Part Ready düğmesi vardır. Part Ready düğmesi, yükleyicideki paletin hazır olduğunu ve Palet Havuzuna girmeye hazır olduğunu kaldırıciya bildirmek için kullanılır. Yükleme istasyonu kapağı, yükleyicinin yükleme istasyonu paletine erişebilmesi için güvenlik amacıyla kapalı olarak döndürülmelidir.

### 3.1.1 Palet Programlama Tablosu

F3.2: Palet Programlama Tablosu - Ekran

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		

Program Path: Memory/220431011.NC  
Comment: ALUMINUM FIXTURE

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

Palet Programlama Tablosu, kullanıcıya rutin işlemlerinde yardımcı olacak bir dizi özellik içerir.

**Yükleme Sırası ve Palet Durumu:** Bu iki özellik, şu anda işleme alanında hangi paletin bulunduğunu göstermek için birlikte çalışır. Yükleme sırası için bir numara girin ve palet durumunu seçmek için Palet Durumu alanında **[ENTER]** düğmesine basın. Seçenekler şunlardır: 0: Unscheduled, 1: Scheduled, 2: Missing ve 3: Completed.

**Yorum:** Bir palete kullanıcı yorumu eklemek için palet numarası alanını vurgulayın ve **[ENTER]** düğmesine basın. Bir kutu görünecektir, istediğiniz yorumu yazın ve **[ENTER]** tuşuna basın.

**Palet Kullanımı:** Bu özellik, belirli paletin işleme alanına kaç kez yüklenmiş olduğunu verir. Değeri silmek için **[ORIGIN]** düğmesine basın.

**Program Numarası:** Bu ayrıntı, palete hangi program numarasının atandığını gösterir. Bir program seçmek için Program Adı alanını vurgulayın, sonra **[ENTER]** düğmesine basın ve programa gidin.

**Program Yorumu:** Bu alan, parça programında yazılan yorumları görüntüler. Bu yalnızca programdaki yorumlar düzenlenerek değiştirilebilir.

Komut İstemleri:

**[ENTER]** İşlev, vurgulayıcının bulunduğu yere bağlı olarak değişir. Alana user comment, set a value ve alan için to view options girmek için kullanılır.

**[ALTER]** Load Pallet and Program. Bu, seçilen paleti makineye yükler ve atanan programı belleğe çağırır.

**[INSERT]** Run loaded program. Bu, makineyi Palet Programlama Modunda çalıştıracaktır. Makine tamamlanana kadar PST içindeki tüm planlı paletleri çalıştırmaya devam edecektir. Palet Programlama Modu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. M199 Palet/Parça Yüğü veya Program SonuM kodu bölümü.

**[F2]** Schedule Load Station pallet. Yüğü İstasyonu paletinin durumu Zamanlanmış olarak ayarlanır.

**[F3]** Put away Load Station pallet. Bu, Yükleme İstasyonu paletini palet havuzuna döndürecektir.

**[F4]** Get highlighted pallet. Bu, seçilen paleti Yükleme İstasyonuna getirecektir.

### 3.1.2 Palet Havuzu M Kodları

Palet havuzu tarafından kullanılan M kodları aşağıdadır.

#### M46 Qn Pmm Satıra Atla

Eğer palet n yüklü ise geçerli programda m satırına atlanır yoksa bir sonraki bloğa gidin.

#### M48 Mevcut Programın Yüklü Palet için Uygun Olduğunu Doğrulayın

Palet Zamanlama Tablosunda, geçerli programın yüklü palete atandığını kontrol eder. Geçerli program listede yoksa veya yüklenen palet program için yanlışsa, bir alarm oluşturulur. **M48**, PST'de listelenen bir programda olabilir, ancak asla PST programının alt programında olamaz. **M48** yanlış yerleştirilmişse bir alarm oluşacaktır: .

#### M50 Palet Değiştirme Dizisi

\***P** - Palet numarası

\*opsiyonel olduğunu gösterir

Bu M kodu bir palet değiştirme dizisini çağırmak için kullanılır. Bir **M50**, **P** komutu ile birlikte belirli bir paleti çağırır. **M50 P3**, Palet Havuzu makinelerinde yaygın olarak kullanılan palet 3'e değiştirecektir. Kılavuzun Palet Değiştirici bölümüne bakın.

## M199 Palet/Parça Yüğü veya Program Sonu

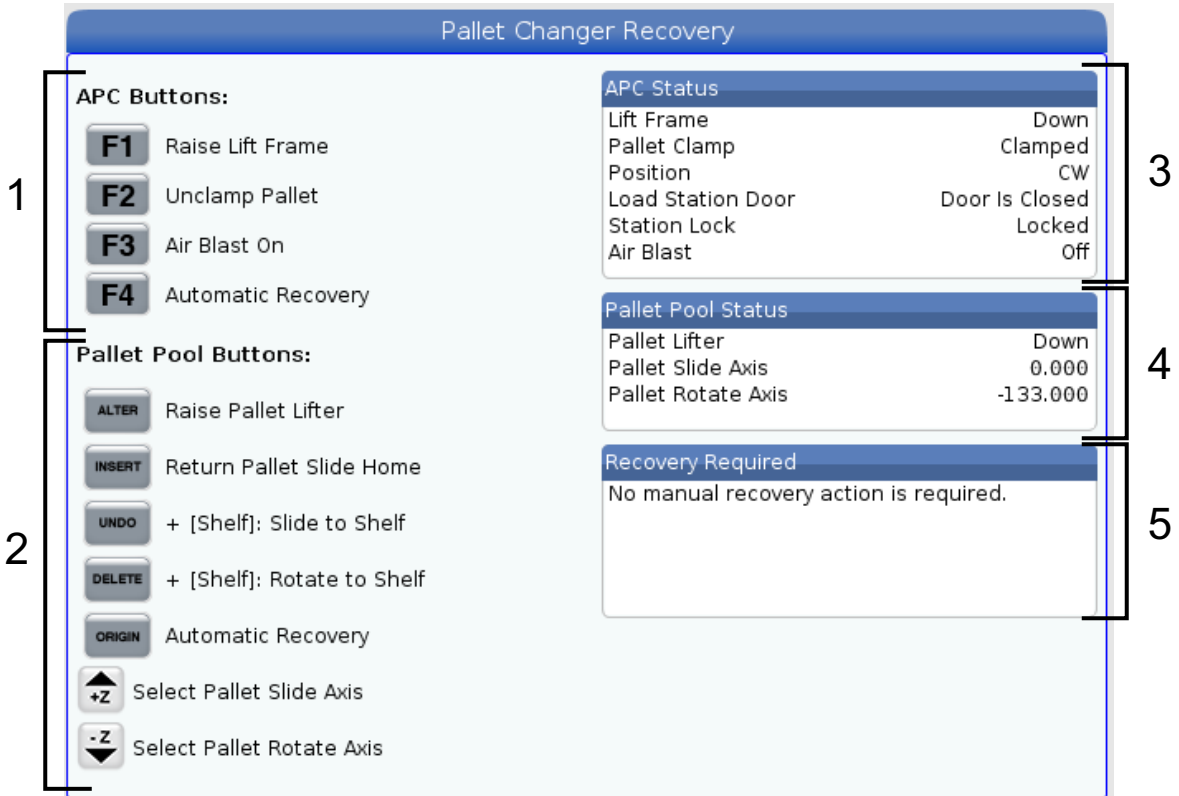
**M199** bir programın sonunda **M30** veya **M99**'ün yerini alır. Bellek veya MDI modunda çalışırken, programı çalıştırmak için **Cycle Start**'e basıldığında **M199**, **M30** gibi davranacaktır. Durur ve programı başlangıca geri sarar. Palet Değiştirme modunda çalışırken, bir programı çalıştırmak için Palet Zamanlama Tablosundayken **INSERT**'e basılmadığında **M199**, **M50 + M99** gibi davranacaktır. Programı sonlandıracak, bir sonraki planlanmış paleti ve ilgili programı alacak, sonra tüm planlanmış paletler tamamlanana kadar çalışmaya devam edecektir.

### 3.1.3 Palet Havuzu/Değiştirici Kurtarma

Palet Havuzu veya Palet Değiştirici döngüleri kesintiye uğrarsa döngüyü düzeltmek veya tamamlamak için **[RECOVER]** girmelisiniz.

**[RECOVER]** düğmesine basın ve Palet Değiştirici için 2'ye basın. Kurtarma sayfası giriş ve çıkış değerlerini görüntüler.

**F3.3:** Palet Değiştirici Kurtarma Ekranı: APC İşlevleri [1], Palet Havuzu Fonksiyonları [2], APC durumu [3], Palet Havuzu Durumu [4], Mesaj Kutusu [5].



Komut İstemleri:

**[F1]** APC Yukarı. Palet klamplanmanzs, palet değıştirici H-Çerçevesini kaldıracaktır.

**[F2]** Klamplamayı kaldırma. Bu, makinedeki paleti ile alıcının klamplamasını kaldıracaktır.

**[F3]** Hava Üfleme. Bu, herhangi bir talaş veya kalıntıyı gidermek için paletin altındaki hava üflemesini etkinleştirebilir.

**[F4]** Otomatik Kurtarma Girişiminde Bulun. Bu, palet değıştiriciyi veya palet havuzu çalışmasını otomatik olarak düzeltmeye veya tamamlamaya çalışacaktır.

**[ALTER]** Palet Kaldırıcısını Yükselt. Bu, palet havuzu kaldırma düzeneğini yükseltecektir.

**[INSERT]** Palet Kızağını Referansa Gönder. Bu, kaldırıcıyı referans pozisyonuna döndürecek.

**[UNDO]** Palet Havuzu Rafa Kaydır. Bu, palet havuzu kaldırıcısını seçilen raf konumuna kaydırır. Örnek: Kaldırıcıyı A raf konumuna kaydırmak için **[A]** sonra **[UNDO]** düğmelerine basın.

**[DELETE]** Palet Havuzu Rafa Döndür. Bu, palet havuzu kaldırıcısını seçilen raf konumuna döndürecek. Örnek: Kaldırıcıyı A raf konumuna döndürmek için **[A]** sonra **[DELETE]** düğmelerine basın.

**[ORIGIN]** Otomatik Kurtarma Girişiminde Bulun. Bu, palet havuzu çalışmasını otomatik olarak düzeltmeye veya tamamlamaya çalışacaktır.

**[+Z]** Palet Kızağı Eksenini Seç Bu tutamak elle kumanda modunda PS eksenini seçecektir.

**[-Z]** Palet Döndürme Eksenini Seç. Bu, tutamak elle kumanda modunda PR eksenini seçecektir.

**[Q]** Palet Programlama Tablosuna Çık. Bu sizi kurtarma modundan çıkarır ve palet programlama tablosu ekranına getirir.

### 3.1.4 382 - Palet Değıştiricisini Devre Dışı Bırakma

Bu ayar, makinedeki palet değıştiriciyi etkinleştirir/devre dışı bırakır. Bu ayarı değıştıirmeden önce makinenin **[E-STOP]** ayarında olması gerekir; değışiklikten sonra ayarın etkili olabilmesi için gücü kapatmanız gerekir.

Makinede Otomatik Palet Değıştirici ve Palet Havuzu (Palet Havuzlu EC400) varsa ayar seçenekleri şunlardır:

- **None** - Hiçbir şey devre dışı değil.
- **Pallet Pool** - Sadece Palet Havuzunu devre dışı bırakır.
- **All** - Palet Havuzunu ve Otomatik Palet Değıştiriciyi devre dışı bırakır.

Makinede yalnızca bir Otomatik Palet Değıştirici (Palet Havuzu olmayan EC400) varsa, ayar seçenekleri şunlardır:

- **None** - Hiçbir şey devre dışı değil.
- **All** - Otomatik Palet Değiştiriciyi devre dışı bırakır.

Makinede yalnızca bir Palet Havuzu (Palet Havuzlu UMC1000) varsa, ayar seçenekleri şunlardır:

- **None** - Hiçbir şey devre dışı değil.
- **Pallet Pool:** - Palet havuzunu devre dışı bırakır.

# Chapter 4: Palet Havuzu Bakımı

## 4.1 Palet Havuzu - Bakım Programı

Planlanmamış aksaklık süresinden kaçınırken Palet Havuzunuzun zirve performansında çalışmasını sağlayın. Bir bakım programı, zamansız sürprizlerle yakalanmak yerine programınızı yönetmenizi sağlar. Bu sayfada önerilen bakım aralıkları gösterilmektedir.

Bakım Maddesi	Aralık
Eksen doğrusal kılavuzlarını ve bilyeli vidayı gresleyin.	Altı Ay
Kapının çalışmasını kontrol edin.	Altı Ay
HPU üzerindeki yağı değiştirin.	Üç Yıl





---

## 5.1 Online Daha Fazla Bilgi

İpuçları, t yolar, bakım prosedürleri ve daha fazlası hakkında güncel ve ek bilgiler için [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com) adresinden Haas Servis sayfasını ziyaret edin. Ayrıca, doğrudan Haas Servis sayfasına gitmek için mobil aygıtınızda kodu taratabilirsiniz:





# İndeks

<b>C</b>	
çalışma	
palet yükü .....	7
<b>K</b>	
kurulum	
EC-400PP .....	5
UMC-1000PP .....	5

<b>P</b>	
Palet Değiştirici	
kurtarma .....	10
palet programlama tablosu .....	8
Palet Havuzu - Bakım .....	13

---