



HAAS SERVICE AND OPERATOR MANUAL ARCHIVE

Haas Tailstock Operators Manual 96-0167 RevW Turkish June 2009

- This content is for illustrative purposes.
- Historic machine Service Manuals are posted here to provide information for Haas machine owners.
- Publications are intended for use only with machines built at the time of original publication.
- As machine designs change the content of these publications can become obsolete.
- You should not do mechanical or electrical machine repairs or service procedures unless you are qualified and knowledgeable about the processes.
- Only authorized personnel with the proper training and certification should do many repair procedures.

**WARNING: Some mechanical and electrical service procedures can be extremely dangerous or life-threatening.
Know your skill level and abilities.**

All information herein is provided as a courtesy for Haas machine owners for reference and illustrative purposes only. Haas Automation cannot be held responsible for repairs you perform. Only those services and repairs that are provided by authorized Haas Factory Outlet distributors are guaranteed.

Only an authorized Haas Factory Outlet distributor should service or repair a Haas machine that is protected by the original factory warranty. Servicing by any other party automatically voids the factory warranty.



Haas Puntası

Kullanım kılavuzu

HAZİRAN 2009

HAAS AUTOMATION INC. • 2800 STURGIS ROAD • OXNARD, CA 93030, USA
TEL. +1 888-817-4227 • FAKS +1 805-278-8561
www.HaasCNC.com



HAAS AUTOMATION, INC. SINIRLI GARANTİ SERTİFİKASI

Haas Automation, Inc. CNC Ekipmanını Kapsayan
1 Ocak, 2009 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 alıcısı ve nihai kullanıcısı için ("Müşteri") sağlanır. Bu sınırlı garantinin süresi bir (1) yıldır, ancak Takımhane Frezeleri ve Mini-Frezeler için garanti süresi altı (6) aydır. Garanti süresi CNC makinesinin Müşterinin tesisine teslim edildiği tarihte başlar. Müşteri Haas veya yetkili bir Haas distribütöründen uzatılmış bir garanti süresi satın alabilir ("Garanti Süre Uzatımı").

Sadece Onarım veya Değiştirme

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 GARANTİ ÜRETİCİNİN KENDİ VE ÖZEL GARANTİSİDİR VE HERHANGİ BİR İZMİNİ PAZARLANABİLİRLİK GARANTİSİ, BELİRLİ BİR AMAÇ İÇİN ZİMNİ UYGUNLUK GARANTİSİ VEYA DİĞER KALİTE VEYA PERFORMANS VEYA İHLAL ETMEME GARANTİSİ DAHİL OLMAK ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK KAYDIYLA, YAZILI VEYA SÖZLÜ, SARİH VEYA ZİMNİ, HER TÜRLÜ VE ÇEŞİTTEKİ TÜM DİĞER GARANTİLERİN YERİNE GEÇER. HER TÜRLÜ DİĞER GARANTİLER BURADA ÜRETİCİ TARAFINDAN REDDEDİLİR VE MÜŞTERİ FERAGAT EDER.

Garantinin Sınırlamaları ve Kapsam Dışı Olanlar

Normal kullanım ve zaman içerisinde, boya, pencere cilası ve durumu, ampüller, keçeler, talaş temizleme sistemi vb., dahil olarak ve bunlarla sınırlı tutulmadan, aşınmaya tabi olan aksam bu garanti kapsamı dışındadır. Üretici tarafından belirlenen bakım prosedürleri bu garantiye bağlı olmalıdır ve bu garantiyi korumak için kaydedilmelidir. Üretici herhangi bir Haas Ürününün kötü kullanıma, hatalı kullanıma, aşırı kullanıma, ihmale, kazaya, hatalı montaja, hatalı bakıma, hatalı depolamaya veya hatalı çalıştırma veya uygulama maruz kaldığını (i), (ii) herhangi bir Haas Ürününün 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 değişiklik 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 tasarımdaki, üretimdeki, çalıştırmadaki, performanstaki herhangi bir hataya karşı onarım veya değiştirme dışında herhangi bir Haas Ürünü için bu garantide yukarıda açıklananlarla 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 hasar 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.

Aktarılabilirlik

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.

Garanti Tescil

Makineniz ile ilgili bir probleminiz olduğunda, lütfen ilk önce kullanım kılavuzunuza başvurun. Eğer bu problemi çözmezse, yetkili Haas distribütörünüzü arayın. Son çözüm olarak, Haas'ı aşağıda verilen numaradan direkt olarak arayın.

Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, California 93030-8933, USA
Telefon: +1 (805) 278-1800
FAKS: +1 (805) 278-8561



Makinenin son kullanıcısını güncelleştirmeler ve ürün güvenlik bildirimleri için kaydetmek için, hemen makine tescil numarasına sahip olmalıyız. Lütfen tamamen doldurarak yukarıdaki adrese ATTENTION (HPTS9, HTS5, vb. — hangisi mevcutsa) REGISTRATIONS (TESCİLLER DİKKATİNE) postalayın. Garantinizi onaylamak için ve satın almış olabileceğiniz diğer bir ilave opsiyonu da kapsamak için Lütfen faturanızın bir kopyasını ekleyin.

Şirket Adı: _____ **Temas Kurulacak Kişinin Adı:** _____

Adres: _____

Satıcı: _____ **Kurulum Tarihi:** ____/____/____

Model No. : _____ **Seri Numarası:** _____

Telefon: (____) _____ **FAKS:** (____) _____

ÖNEMLİ BİLDİRİM!!! LÜTFEN HEMEN OKUYUN!

Ünite hatalı kullanıma, ihmale, kazaya, dağıtma işlemine, yanlış montaja veya uygulamaya maruz kaldıysa bu garanti geçersiz olur. Arızalar nedeniyle parçalarda, kalıplarda veya makinelerde meydana gelen herhangi ilave veya tesadüfi hasarlara karşı sorumlu değiliz.

Haas Automation, parçaları, işçiliği ve müşteriye geri gönderimde alan navlun masrafını kapsayacak şekilde ürünlerinde meydana gelmiş herhangi bir arıza için fabrikada ücretsiz servis sunacaktır. Üniyeti bize göndermek için nakliye ücretini karşılamalısınız. UPS dışında bir şekilde ünitenin size geri gönderilmesini istiyorsanız, tüm nakliye masraflarını üstlenmek zorunda kalırsınız.

Navlun ödemeli nakliyeler reddedilecektir

Ünitenizle ilgili bir probleminiz varsa, bizi aramanız veya el kitabını tekrar okumanız problemi çözebilir. Bazı problemler ünitenizi onarım için geri göndermenizi gerektirebilir. **Üniteyi geri göndermek zorunda olduğunuzda, üniteyi göndermeden önce bir onarım yetkilendirmesi için bizi aramalısınız.** Onarılan ünitenin hızlı geri dönüşü için, lütfen bize tam olarak problemin ne olduğunu ve kontak kurabileceğimiz problemi tespit eden kişinin adını bildirin. Sürekli olmayan durumlarda veya ünitenin sürekli olarak arıza yaptığı ancak çalışmaya devam ettiği durumlarda problemin tanımlanması gereklidir.

Geri gönderilen üniteler orijinal nakliye karton kutularıyla paketlenmelidir. Nakliye sırasında oluşan hasara karşı firmamız sorumlu değildir.



Nakliyeler navlun ön ödemeli olarak aşağıdaki adrese gönderilmelidir:

Haas Automation
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030, USA
Telefon +1 (805) 278-1800

Müşteri Memnuniyeti Prosedürü

Sayın Haas müşterisi,

Hem Haas Automation, Inc., hem de ekipmanınızı satın aldığınız Haas distribütörü için sizin tüm memnuniyetiniz ve iyiliğiniz çok büyük önem taşır. Normal olarak, satış işlemi veya ekipmanınızın çalışması hakkında sahip olabileceğiniz herhangi bir sıkıntınız distribütörünüz tarafından hızlı bir şekilde çözülecektir.

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

+1 800-331-6746'yı arayarak Haas Automation Müşteri Servisi Merkezi ile temas kurun ve Müşteri Servisi Departmanını sorun. Bu şekilde şikayetlerinizi mümkün olan en kısa sürede çözebiliriz, lütfen aradığınızda aşağıdaki bilgileri yanınızda bulundurun:

- Adınız, şirket adı, adres ve telefon numarası
- Makine model ve seri numarası
- Yetkili satıcı adı, ve yetkili satıcıda temas kurduğunuz en son kişinin adı
- Şikayetinizin nedeni

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

Haas Automation, Inc.
2800 Sturgis Road
Oxnard, CA 93030, USA
Att: Customer Satisfaction Manager
e-mail: Service@HaasCNC.com

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

Müşteri Geribildirimi

Haas Programlama ve Kullanım Kılavuzu ile ilgili herhangi bir şikayetiniz veya sorunuz olursa, lütfen E-mail, pubs@haascnc.com vasıtasıyla bizimle temas kurun. Sizden gelecek her türlü tavsiyeyi memnuniyetle bekliyoruz.



Bu kılavuzda kapsanan Bilgiler sürekli olarak güncelleştirilir. En son güncellemeler ve diğer faydalı bilgiler .pdf formatında online ücretsiz yükleme ile elde edilebilir (www.HaasCNC.com websitesine gidin ve navigasyon çubuğundaki "Customer Services (Müşteri Hizmetleri)" açılır menüsünün altındaki "Manual Updates (Kılavuz Güncelleştirmeleri)" üzerine tıklayın.

İçindekiler

Punta Ayarı.....	1
Hazırlık	1
Punta Hizalama.....	1
Mors Koniği Aksesuarları Montajı/Sökülmesi.....	1
Manüel Punta.....	1
Pnömatik Punta	1
Punta Çalışması.....	1
Manüel Punta Çalışması	1
Pnömatik Punta Çalışması	2
Bakım	2
Montaj Teknik Resimleri	3
HTS 4,5,6,9 Manüel Puntaları	3
HPTS 4,5,6,9 Pnömatik Puntalar	3
HTS Manüel Puntalar	4
HPTS Pnömatik Puntalar	5
HTS 11.5 ve HTS 14.5 Manüel Puntalar	6
HPTS 11.5 ve HPTS 14.5 Pnömatik Puntalar.....	7

Bu el kitabı ve tüm içeriği 2009 telif hakkı korumalıdır, ve Haas Automation, Inc'den yazılı izin alınmaksızın çoğaltılamaz.

Orijinal talimatların çevirisi





Punta Ayarı

ÖNEMLİ! Çalışma öncesinde garanti kartı doldurulmalıdır.

5C Servo İndeksleyiciler kullanılırken, Haas Automation YALNIZCA HAREKETLİ MERKEZLER kullanılmasını önerir.

Puntalar HRT320FB tablası ile kullanılamazlar.

Hazırlık

Freze tablasına bağlamadan önce, punta döküm kaide alt yüzeyini temizleyin. Bağlantı yüzeyinde gözle görünür herhangi bir çapak veya talaş varsa, bir zımpara ile temizleyin.

Punta Hizalama

1. **1/4-20 x 1/2" gömme başlı cıvata (SHCS)** kullanarak punta kaidesi altındaki 0.625 çapında yerleştirme pimlerini takın.
2. Puntayı temiz freze tablası üzerine bağlayın.
3. Freze tablasını **1/2-13 altıgen başlı cıvata (HHB) ve sertleştirilmiş takım pulu ve 1/2-13 T-Somunlar** ile hafifçe tespit edin.
4. Punda milini gövdeden uzatın. İş mili yüzeyini kullanarak, iş mili merkez hattı ile döner ürün merkez hattını karşılatın ve 0.003 TIR seviyesinde hizalayın. Ünite uygun biçimde hizalandıktan sonra, 1/2-13 somunlarını 50 ft-lb değerine torklayın.

Mors Koniği Aksesuarları Montajı/Sökülmesi

1. Punta koniğini ve hareketli merkezin konik yüzeyini kontrol edip temizleyin.
2. İş mili içine takmadan önce merkez üzerine ince tabaka yağ sürün. Bu şekilde merkezin sökülmesi kolaylaşır, paslanma önlenmiş olur.

Manüel Punta

Hareketli veya hareketsiz merkezler: İş milini gövde içine çektin, ve kılavuz vidası merkezi dışarı itecektir.

Pnömatik Punta

Hareketli merkezler: İş mili yüzeyi ile hareketli merkez flanşı arka yüzeyi arasına bir alüminyum çubuk takın.

Hareketsiz merkezler: Vidalı hareketsiz merkezler önerilir (genellikle N/C Hareketsiz Merkezler denir). Bir anahtar ile merkezi yerinde tutun ve somunu merkez iş milinden dışarı çıkana kadar çevirin.

Punta Çalışması

Manüel Punta Çalışması

1. Punta iş mili hareketi 1" mesafesine konumlanacak ve merkez iş parçası/fikstür ile temas edecek şekilde yerleştirilmelidir. Punta yeri değiştirilecekse, Punta Ayarı Adım 4'ü tekrarlayın.
2. Temas sağlandıktan sonra, el çarkı üzerine iş parçası/fikstür tam olarak tespit edilecek şekilde döndürün.



NOT: El çarkını çevirmek için gereken kuvvet, tipik bir bahçe musluğunu kapatmak için kullanılan seviyede olmalıdır.

3. Şimdi iş milinin kilidini sıkın.

Pnömatik Punta Çalışması

1. Punta iş mili hareketi 1" mesafesine konumlanacak ve merkez iş parçası/fikstür ile temas edecek şekilde yerleştirilmelidir. Punta yeri değiştirilecekse, Punta Ayarı Adım 4'ü tekrarlayın.
2. Pnömatik punta modelleri kullanıldığında, iş mili kilidi kullanılması opsiyoneldir. Punta hava basıncını belirlemek için aşağıdaki bilgileri kullanın:

- **Döner Tablalar: Normal çalışma aralığı 10-60 psi (.7-4.1 bar), Maks: 100 psi (7 bar)**
- **Servo 5c indeksleyicileri*: Normal çalışma aralığı 5-40 psi. (.3-2.7 bar) Max: 60 psi. (4.1 bar)**
***Yalnızca Hareketli Merkezler!**
- **Maksimum Hava basıncı = 150 psi (10.3 bar) 450 lbs (204kg)'lik punta kuvvetine neden olur.**
- **Minimum Hava basıncı = 5 psi (3 bar) 15 lbs (6.8kg)'lik punta kuvvetine neden olur.**

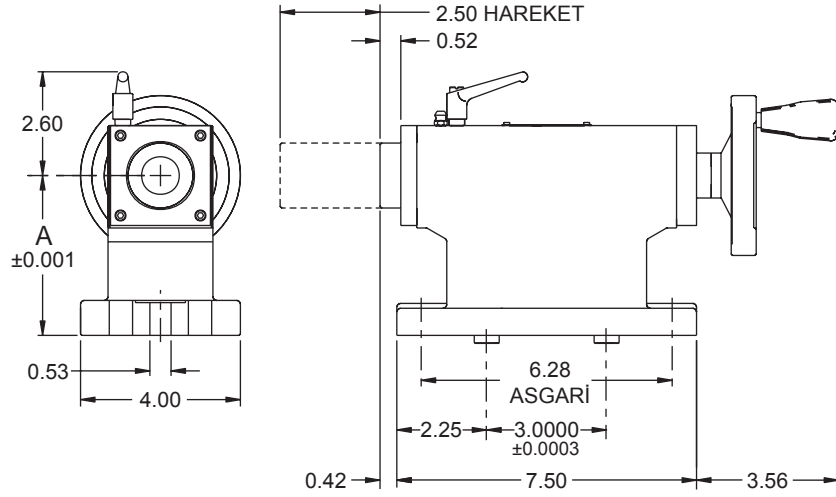
NOT: Aşırı punta kuvveti ve 0.003 tir değerinden daha büyük bir yanlış hizalama dişli grubu ve motor üzerinde erken aşınmaya yol açacaktır.

Bakım

- **Günlük:** Bir atölye bezi ile, ünite üzerini çapaklarından iyice temizleyin ve WD-40 benzeri pas koruyucu sürün.
- **Haftalık:** Pnömatik puntalar için, standart gres pompası ile üst bağlantı gresörlüğüne 1 tam strok uygulayın.
- **Aylık:** Manüel puntalar için, standart gres pompası ile üst bağlantı gresörlüğüne 1-2 defa gres basın.
- **Yağlama:** Yalnızca Moly (Molibden disülfid) ile Mobil çok amaçlı gres veya eşdeğerini kullanın.

Montaj Teknik Resimleri

HTS 4,5,6,9 Manüel Puntaları

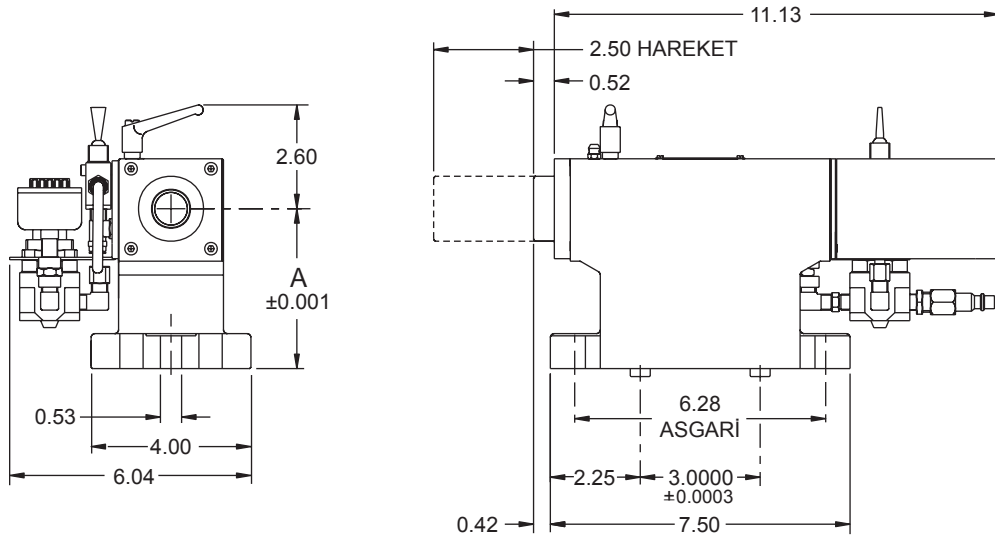


NOTLAR: AKSİ BELİRTİLMEDİKÇE

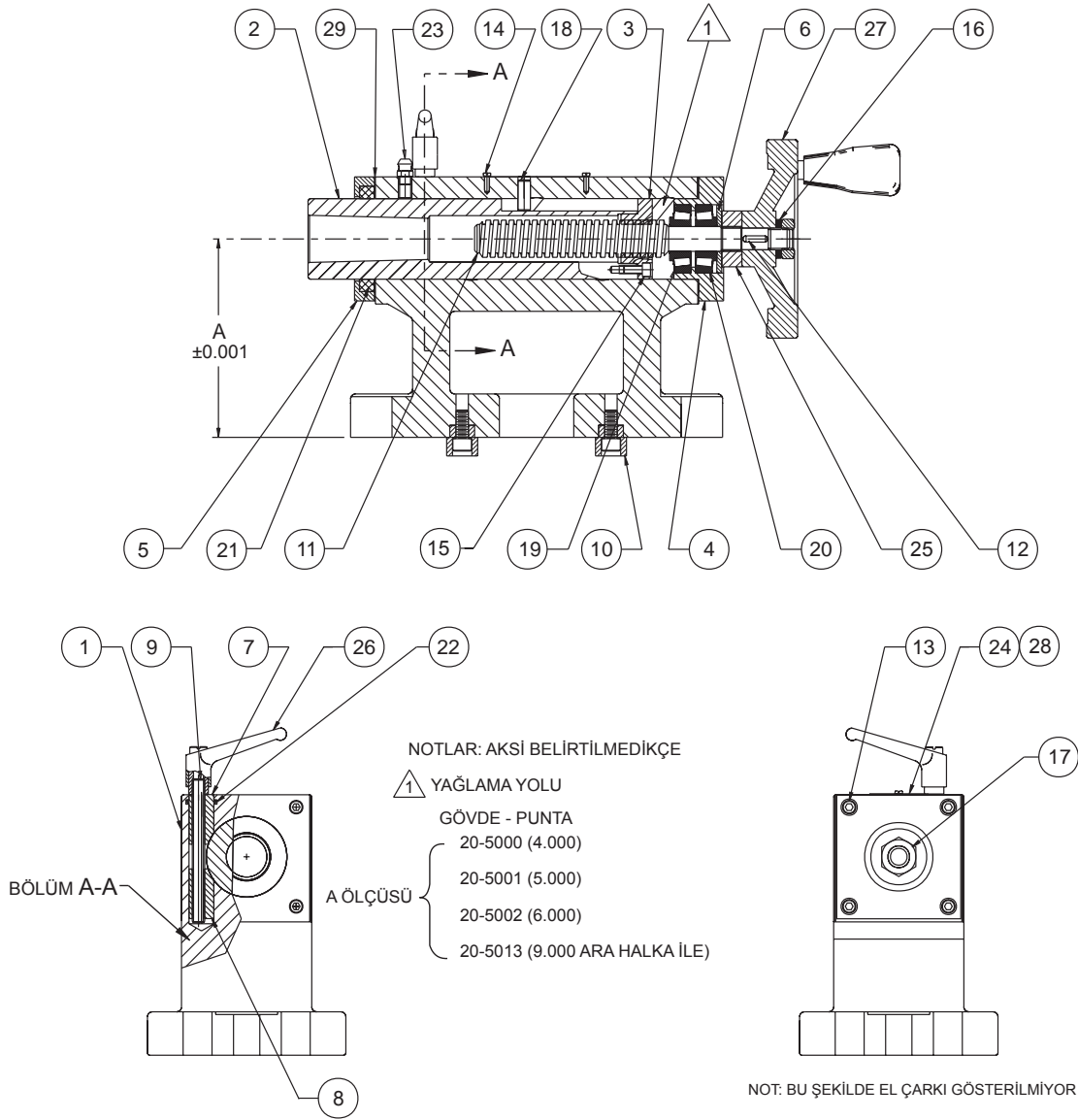
GÖVDE - PUNTA

A ÖLÇÜSÜ {
 20-5000 (4.000)
 20-5001 (5.000)
 20-5002 (6.000)
 20-5013 (9.000 ARA HALKA İLE)

HPTS 4,5,6,9 Pnömatik Puntalar



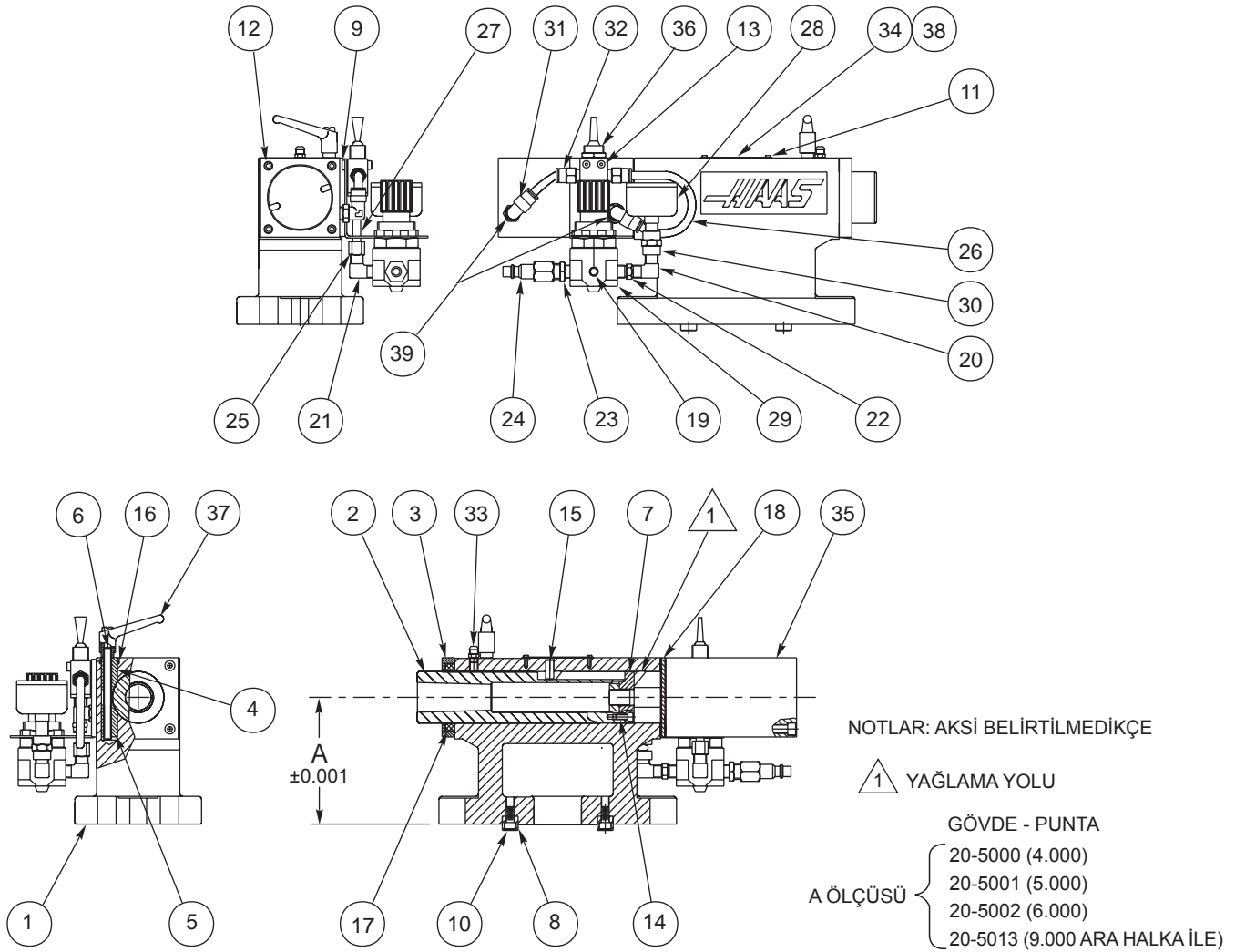
HTS Manüel Puntalar



30-50000 PUNTA GRUBU TEK. RES.

1	1	20-5000	GÖVDE - PUNTA 4"
1	1	20-5001	GÖVDE - PUNTA 5"
1	1	20-5002	GÖVDE - PUNTA 6"
1	1	20-5013	GÖVDE - PUNTA 7.25"
2	1	20-5003	İŞ MİLİ
3	1	20-5005	SOMUN, KILAVUZ VİDASI
4	1	20-5006	YATAK GÖVDESİ
5	1	20-5007	KEÇE KEPİ
6	1	20-5008	DAYAMA PULU
7	1	20-5009	ÜST KELEPÇE
8	1	20-5010	ALT KELEPÇE
9	1	20-5011	KELEPÇE SAPLAMASI
10	2	22-5017	YERLEŞTİRME PİMİ
11	1	22-5004	KILAVUZ VİDASI
12	1	22-5014	KARE ANAHTAR, 1/8
13	10	40-1632	SHCS, 1/4-20 x 1/2"
14	2	40-1666	MC.DR.VİDA #2 X 1/4"RD.HEAD
15	4	40-1801	SHCS.8-32 x 3/8"
16	1	45-1680	DÜZ PUL.7/16 SAE
17	1	46-1660	ALTİGEN KONTRA SOMUN.7/16-20
18	1	48-0060	ÇEKME PİMİ 1/4 X 5/8 LG.
19	2	51-5000	YATAK KEPİ, TIMKEN #A 4138
20	2	51-5010	YATAK KONİSİ.TIMKEN #A 4050
21	1	57-5012	SİLECEK, 1/4"KALIN
22	1	57-0058	O'RING2-014
23	1	59-2016	GRESÖRLÜK
24	1	59-2091	İSİM PLAKASI, GENEL AMAÇLI
25	1	59-6010	MİL KOVANI,#TCL8-20F
26	1	59-6700	KELEPÇE KOLU
27	1	59-6800	EL ÇARKI.GN 321-100-B10D
28	1	29-5022	PUNTA ETİKETİ
29	2	57-5020	CONTA, HAVA SİLİNDİRİ

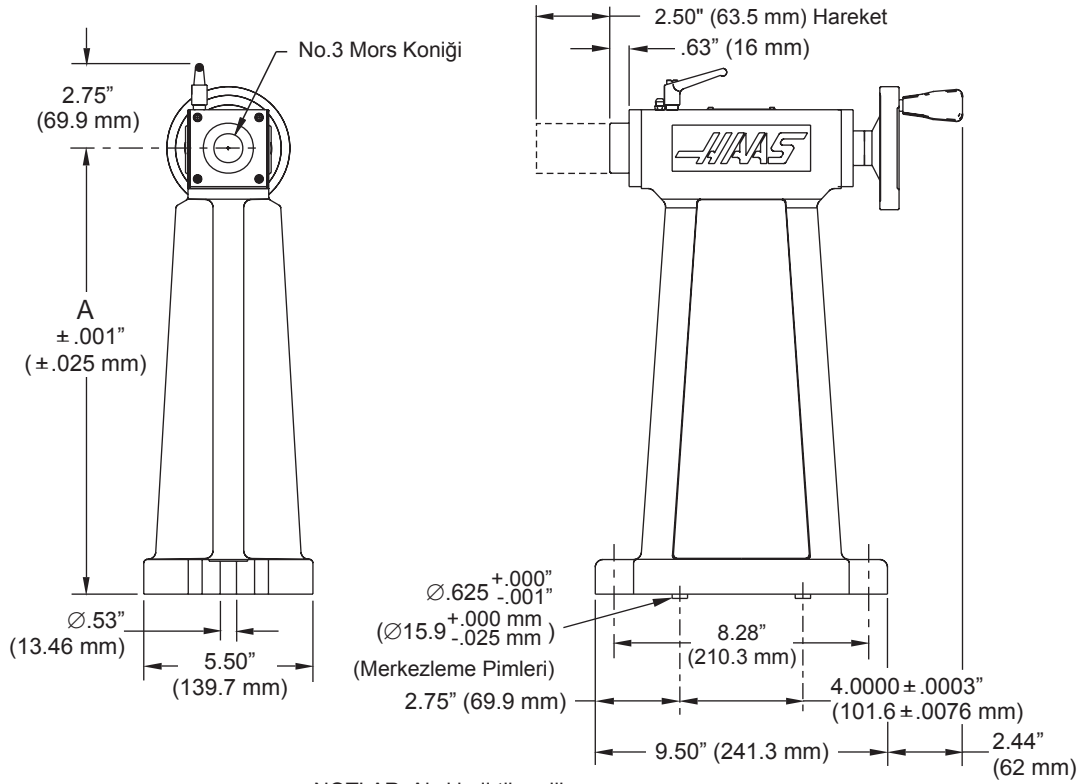
HPTS Pnömatik Puntalar



İT	MİK-TAR	HAAS P/N	ADI	İT	MİKTAR	HAAS P/N	ADI
1	1	20 - { 5013 5002 5001 5000 }	7.25" 6" 5" 5" } GÖVDE - PUNTA	19	1	58 - 1627	1/8 - 27 BORU TAPASI
2	1	20 - 5003	İŞ MİLİ	20	1	58 - 16700	DİRSEK 1/8"
3	1	20 - 5007	KEÇE KEPİ	21	1	58 - 16705	ERKEK DİRSEK 1/8 ERKEK-ERKEK
4	1	20 - 5009	ÜST KELEPÇE	22	1	58 - 16732	1/1 X 1/8 ERKEK ALTİGEN BAĞLANTI
5	1	20 - 5010	ALT KELEPÇE	23	1	58 - 1674	ADAPTÖR ERKEK 1/4 NPT
6	1	20 - 5011	KELEPÇE SAPLAMASI	24	1	58 - 1675	ÇABUK AYIRMA RAKORU, DIŞI
7	1	20 - 5016	SOMUN, HAVA SİLİNDİRİ	25	2	58 - 16755	ERKEK HAVA RAKORU
8	2	22 - 5017	YERLEŞTİRME PİMİ	26	2 Ft.	58 - 1981	TÜP, HAVA HATTI, 1/4 Dış Çap
9	1	25 - 5021	VALF, BRAKET	27	2"	58 - 19900	BAKIR TÜP
10	6	40 - 1632	SHCS, 1/4-20 x 1/2"	28	1	58 - 27395	MANOMETRE
11	2	40 - 1666	MC.DR.VİDA #2 X 1/4"RD.HEAD	29	1	58 - 2740	HAVA REGÜLATÖRÜ
12	4	40 - 1696	SHCS, 1/4-20 x 4 1/2"	30	1	58 - 2746	1/8 - 1/8 DIŞI KAPLIN
13	2	40 - 1800	SHCS, 8 - 32 x 3/4"	31	2	58 - 3050	DİRSEK 1/8 NPT - 1/4
14	4	40 - 1801	SHCS, 8 - 32 x 3/8"	32	2	58 - 3070	RAKOR, 1/8 NPT - 1/4
15	1	48 - 0060	ÇEKME PİMİ 1/4 X 5/8"	33	1	59 - 2016	GRESÖRLÜK
16	1	57 - 0058	O'RING, 2 - 014	34	1	59 - 2091	İSİM PLAKASI, GENEL AMAÇLI
17	1	57 - 5012	SİLECEK, KALINLIK 1/4"	35	1	59 - 2736	HAVA SİLİNDİRİ, #QJ 92-1673
18	2	57 - 5020	CONTA, HAVA SİLİNDİRİ	36	1	59 - 2746	4 YOLLU VALF, CLIPPARD, #TV-4DP
				37	1	59 - 6700	KELEPÇE KOLU
				38	1	29 - 5022	PUNTA ETİKETİ
				39	2	58 - 4040	HAVA KISMA DİSKİ



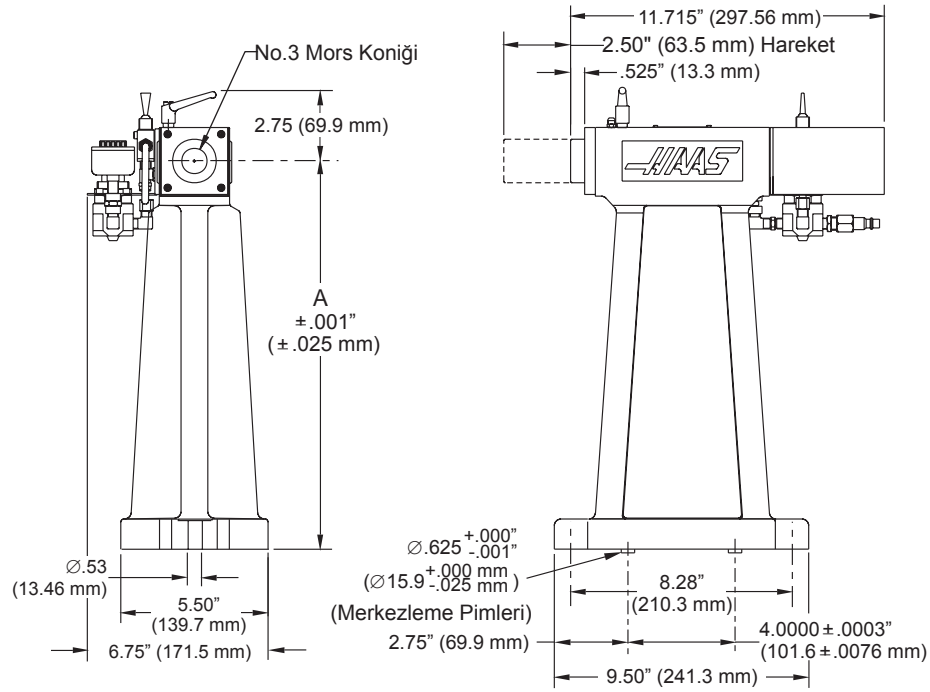
HTS 11.5 ve HTS 14.5 Manüel Puntalar



NOTLAR: Aksi belirtilmedikçe
Gövde - Punta

Boy. A $\begin{cases} 20-5025 (11.500" (292.1 \text{ mm})) \\ 20-5026 (14.500" (368.3 \text{ mm})) \end{cases}$

HPTS 11.5 ve HPTS 14.5 Pnömatik Puntala



NOTLAR: Aksi belirtilmedikçe
Gövde - Punta

Boy. A $\begin{cases} 20-5025 (11.500" (292.1 \text{ mm})) \\ 20-5026 (14.500" (368.3 \text{ mm})) \end{cases}$