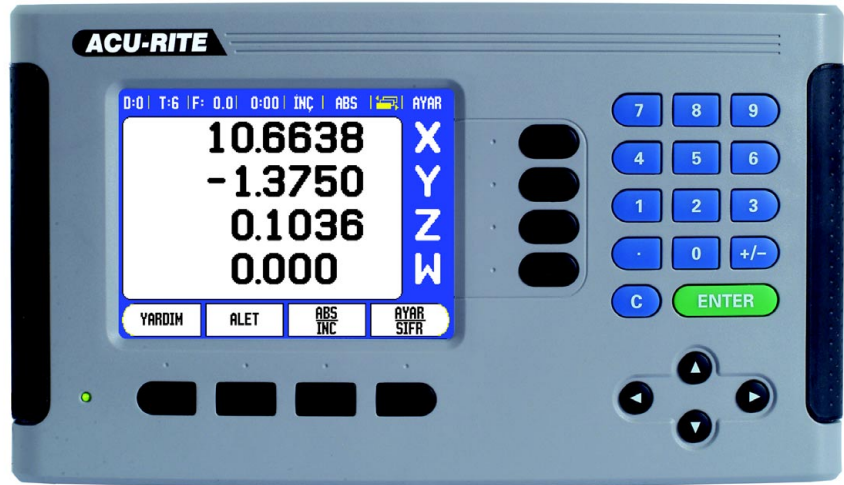


300S OKUYUCULARI

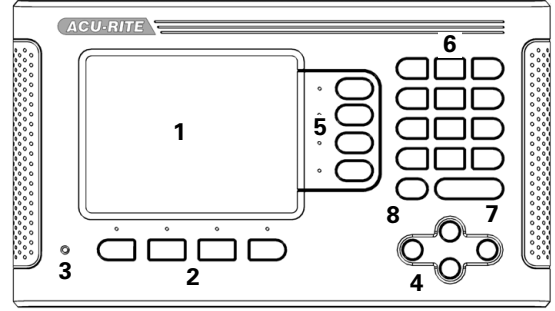


ACU-RITE®

BAŞVURU KILAVUZU

300S Tuş Düzeni

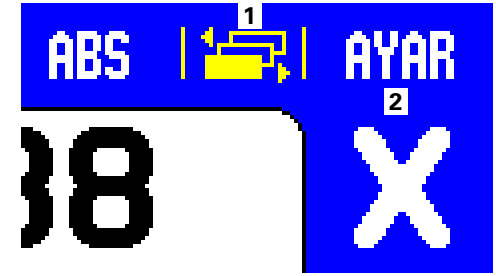
- 1 Görüntüleme Alanı
- 2 Ekran tuşları
- 3 Güç Göstergesi ışığı
- 4 Ok Tuşları: Ekran kontrastını ayarlamak için AŞAĞI/YUKARI tuşlarını kullanın.
- 5 Eksen Tuşları
- 6 Sayısal Tuş Takımı
- 7 ENTER tuşu
- 8 SİL tuşu



300S Ekran tuşları


İşletim modları arasından seçim yapmak için, birden fazla ekran tuşu işlevi sayfası vardır. Sayfalar arasında geçiş yapmak için SAĞ/SOL ok tuşlarını [4] kullanın. Durum Çubuğundaki sayfa göstergesi, sayfa yönelimini gösterir. Koyulaştırılmış sayfa, üzerinde bulunduğunuz sayfayı gösterir.





- 1 Sayfa Göstergesi
- 2 Ayar Sıfır Göstergesi




Ekran Tuşu işlevi (Sayfa 1)	Ekran tuşu
Ekran yardım yönergelerini açar.	
Alet Tablosunu açar. Frezeleme için Sayfa 36 ve Torna için sayfa 65.	
Gerçek Değer (Mutlak) / Alınacak Mesafe (artırımlı) işletim modları arasında ekran geçişi sağlar. Bkz. sayfa 26.	
Ayar/Sıfır işlevleri arasında geçiş yapar. Ayrı eksen tuşlarıyla birlikte kullanılır (sayfa 34).	

Ekran Tuşu işlevi (Sayfa 2a)	Ekran tuşu
Her eksenin için veri ayarlamak üzere Veri formunu açar (sayfa 42).	
Önayar formunu açar. Bu form, nominal konum ayarlamak için kullanılır. Bu, bir Alınacak Mesafe (Artırımlı) işlevidir (sayfa 47).	
Geçerli konumu ikiye bölmek için kullanılır (sayfa 50).	
Dairesel Model, Doğrusal Model, Eğimli Freze veya Kavisli Freze tablosunu seçmek için basın (sayfa 52).	

Ekran Tuşu İşlevi (Sayfa 2a)	Ekran tuşu
Bu ekran tuşu, yarıçap ve çap görünümleri arasında geçiş yapar. Bu işlev yalnızca Torna uygulamaları içindir (sayfa 70).	

Ekran Tuşu İşlevi (Sayfa 2b)	Ekran tuşu
İş Ayarları menüsünü açar ve Kurulum Ayarları ekran tuşuna erişim sağlar (sayfa 27).	
Referans işareti tanımlamak için hazır olduğunuzda basın (sayfa 24).	
Standart matematik, trigonometri, RPM için Hesap Makinesi işlevlerini ve Konik Tornalama işlevlerini açar. HESAPMAK tuşu ayrıca, veri girerken hesap yapmanın gerekebileceği giriş formlarında bulunmaktadır.	
İnç ve milimetre birimleri arasında geçiş yapar (sayfa 27).	

Ekran Tuşu İşlevi (Sayfa 3)	Ekran tuşu
Program Modunu seçer (sayfa 80).	

Okuyucu Parametresi Erişim Kodu

Makineyle ilgili kurulum parametrelerinin ayarlanabilmesi veya değiştirilebilmesi için önce bir erişim kodu girilmelidir. Böylece, kurulum ayarları parametrelerinde yanlışlıkla düzenleme yapılması önlenir.



ÖNEMLİ!

Erişim kodu: 8891.

Makine Parametre İşlemlerine Erişim

Ayrıca bkz. Ayar bölümü.

AYAR

AYAR ekran tuşuna basarak başlayın.

KURULUM AYARLARI ekran tuşuna basın.

Sayısal tuş takımını kullanarak erişim kodu sayılarını girin: **8891**.

ENTER

ENTER tuşuna basın.

Okuyucu artık, makine parametrelerini ayarlama işlemleri için hazırdır.



ÖNEMLİ!

Ayar parametrelerinin değiştirilmesini önlemek için, okuyucu sistemin başlangıç ayarlarını yaptıktan sonra bu sayfayı başvuru kılavuzundan çıkarın. Bu bilgiyi, daha sonra kullanmak üzere güvenli bir yerde saklayın.

Giriş

Yazılım Sürümü

Yazılım sürümü, ilk çalıştırma ekranında gösterilir.



Bu Kullanıcı Kılavuzu hem **freze**, hem de **torna** uygulamaları için 300S işlevlerini kapsamaktadır. İşlemlerle ilgili bilgiler üç bölümde düzenlenmiştir: Genel İşlemler, Frezeye Özgü İşlemler ve Tornaya Özgü İşlemler.

300S

DRO eksen kullanılabilirliği.



300S Renkli DRO **iki**, **üç** ve **dört** eksenli formda kullanılabilir. Bu kılavuzda, işlev tuşlarının şekil ve açıklamaları için 4 eksenli 300S DRO kullanılır.

Notlardaki simgeler

Her notun sol tarafında, operatöre notun türünü ve/veya olası güçlüğünü gösteren bir simge bulunmaktadır.



Genel Bilgiler

örn. 300S'nin davranışı hakkında.



Uyarı

örn. bir işlev için özel bir alet gerektiğinde.



Hasar - Elektrik çarpması riski

örn. bir muhafaza açılırken.

300S Yazı Tipleri

Aşağıda, ekran tuşlarının ve mekanik tuşların bu kılavuzun metninde nasıl belirtildiği gösterilmiştir:

- Ekran tuşları - AYAR ekran tuşu
- Mekanik tuşlar - ENTER mekanik tuşu

Garanti

Garanti bilgileri için www.acu-rite.com adresine gidin.



Table of Contents

300S Tuş Düzeni	3
300S Ekran tuşları	3
Okuyucu Parametresi Erişim Kodu	
Makine Parametre İşlemlerine Erişim	5
Giriş	
Yazılım Sürümü	7
300S	7
Notlardaki simgeler	7
300S Yazı Tipleri	7
Garanti	
I – 1 Konumlandırmanın Temelleri	
Veriler	16
Fiili Konum, Nominal Konum ve Alınacak-Mesafe-.....	16
Mutlak İş Parçası Konumları	17
Artırımlı iş parçası konumları	17
Sıfır Açılı Referans Eksenleri	18
Okuma ana konumu	18
Kodlayıcı Referans İşaretleri.....	19
I – 2 300S için Genel İşlemler	
Ekran Düzeni	20
Genel Gezinme	21
Genel Bakış	21
Grafik Konumlandırma Yardımı	21
Yardım Ekranı	22
Veri Giriş Formları	23
Yönerge Kutusu iletileri	23
Hata İletileri	23
Çalıştırma	24
Referans İşareti Değerlendirmesi	24
Referans işareti değerlendirilmesi olmadan çalışma	24
Ref Etkin/Devre Dışı işlevi	25
İşletim Modları	26
Ayar	26
İş Ayarlama Parametreleri	27

Birimler.....	27
Ölçek Faktörü	27
Ayna yansıması	28
Kenar Bulucu (yalnızca freze uygulamalarında)	28
Çap Eksenleri	28
Ölçülen Değer Çıktısı.....	29
Sıfıra Yakın Uyarısı.....	29
Durum Çubuğu Ayarları	29
İş Saati.....	29
Eğiklik Telafisi (Yalnızca freze uygulamalarında)	30
Uzak Anahtar	31
DRO Görünüm Ayarları	31
Konsol Ayarı	33
Dil.....	33
Al/Ver	33
Ayar/Sıfır Ekran Tuşu Ayrıntıları	34
HesapMak Ekran Tuşu	34
RPM Hesaplayıcı	35

I – 3 Frezelemeye Özgü İşlemler

Ayrıntılı Ekran Tuşu İşlevleri	36
Alet Ekran Tuşu	36
Alet Tablosu	36
Al/Ver	37
Alet Yarıçap Telafisi özelliği	38
Uzunluk farkı işareti DL	38
Alet verilerini girme	39
Alet Tablosundan Alet Çağırma	42
Veri Ekran Tuşu	42
Veri Ayarı için Algılama İşlevleri	42
Aletle Algılama	45
Önayarlar	47
Mutlak Mesafe Önayarı.....	47
Artırımlı Mesafe Önayarı.....	49
1/2 Ekran Tuşu	50
Özellikler (Frezeleme).....	51
Dairesel ve Doğrusal Modeller.....	52
Ekran Tuşu İşlevleri	52
Dairesel ve Doğrusal Model Tablo Girişi	53
Dairesel ve Doğrusal Model Ekran tuşları	54
Dairesel veya Doğrusal Model Uygulama.....	55
Örnek: Veri girme ve daireysel model uygulama	56
Eğimli ve Kavisli Frezeleme.....	58
Ekran Tuşu İşlevleri	58
Eğimli ve Kavisli Frezeleme Tablo Girişi.....	59
Eğimli ve Kavisli Frezeleme Tablo Girişi.....	60
Kavisli Frezeleme	61

Eğimli ve Kavisli Freze Uygulama.....	62
Z/W Kuplajı	64
Z/W Kuplajı(4 eksenli Frezeleme).....	64
Z/W Kuplajını Etkinleştirme.....	64
Z/W Kuplajının Devre Dışı Bırakılması	64

I – 4 Tornaya Özgü Operasyonlar

Alet Ekranı Simgesi.....	65
Alet Tablosu	65
Al/Ver	66
Veri Ayarı	67
Koniklik Hesaplayıcı Ekran Tuşu	69
Önayarlar	70
Yarıçap/Çap Ekran Tuşu.....	70
Vektör Belirleme.....	71
Z Kuplajı.....	71
Z0 ve Z Kuplajının Devre Dışı Bırakılması.....	72
Diş Döngüsü	73
Ekran Tuşu İşlevleri	73
Diş Döngüsü Programını Çalıştırma	78

I – 5 300S'yi Programlama

Genel Bakış	80
Program Modu Ekran tuşu işlevleri	81
Görünüm Ekran Tuşu.....	82
Özellik Ekran Tuşu işlevleri.....	83
Program İşlevi Ekran tuşları.....	86
Adım İşlevi Ekran tuşları	86
Program aracılığıyla düzenleme ve taşıma.....	87

I – 6 Bir Programın Yürütülmesi

Çalıştır Ekran Tuşları	88
Adımların Yürütülmesi	88

I – 1 Kurulum Ayarları

Kurulum Ayarları Parametreleri	92
Kodlayıcı Ayarları.....	93
Diş Döngüsü Ayarı:.....	94
Ekran Yapılandırması	95
Hata Telafisi.....	95
Doğrusal Hata Telafisi.....	96
Otomatik Doğrusal hata telafisi	96
Doğrusal Olmayan Hata Telafisi	97
Doğrusal Olmayan Hata için ayarlama yordamı	97

Doğrusal Olmayan Hata Telifisi Tablosu Başlatma	98
Telafi Tablosunu Yapılandırma	99
Otomatik Doğrusal Olmayan hata telifisi	99
Boşluk Telifisi.....	101
Tezgah Ayarları	101
Tanı.....	102
Tuş Takımı Testi.....	102
Kenar Bulucu Testi	102
Ekran Testi.....	102
I – 2 Veri Arabirimi	
Seri Bağlantı Noktası	104
I – 3 Kurulum ve Elektrik Bağlantıları	
Kurulum	105
Elektrik gereksinimleri.....	105
Çevresel.....	105
Önleyici bakım	105
I – 4 G/Ç Bağlantıları	
Seri iletişim kablosu bağlantısı	107
Sinyal	107
I – 5 Uzak Anahtar Veri Çıkışı	
Dış sinyal kullanılarak veri çıkışı.....	108
Kenar Bulucu kullanılarak veri çıkışı.....	110
I – 6 Hata İletileri	
.....	113
I – 7 Ebatlar	
DRO Ebatları	116

300S

İşletim Yönergeleri



I – 1 Konumlandırmanın Temelleri

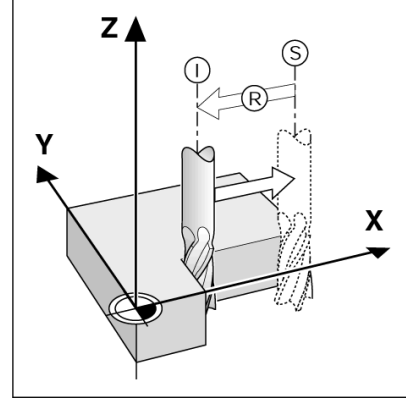
Veriler

İş parçası çizimi, iş parçasının belirli bir noktasını (örn. “bir köşe”) mutlak veri olarak ve muhtemelen bir veya daha fazla başka noktayı göreceli veriler olarak tanımlar.

Veri ayarlama yordamı, bu noktaları mutlak veya göreceli koordinat sistemlerinin orijini olarak oluşturur. Makine eksenleri ile hizalanan iş parçası, araca göre belirli bir konuma hareket ettirilir. Ekran sıfıra veya uygun başka bir değere ayarlanır (örn. alet yarıçapını telafi etmek için).

Fiili Konum, Nominal Konum ve Alınacak-Mesafe-

Aletin belirtilen andaki konumuna **FIILI KONUM I** denir; aletin gitmesi gereken konuma ise **NOMINAL KONUM S** adı verilir. Nominal konumdan fiili konuma kadar olan mesafeye **ALINACAK MESAFE R** denir.



Mutlak İş Parçası Konumları

İş parçasındaki her konum, mutlak koordinatlarıyla benzersiz olarak tanımlanır.

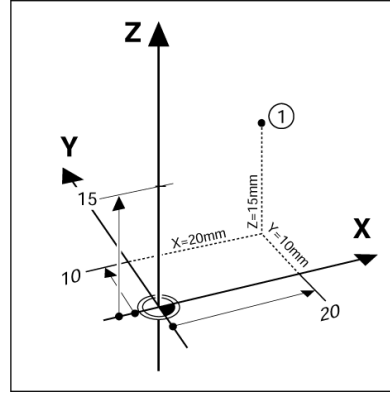
Örneğin: Konum 1'in mutlak koordinatları:

$X = 20 \text{ mm}$

$Y = 10 \text{ mm}$

$Z = 15 \text{ mm}$

Bir iş parçasını, iş parçası çizimine göre **mutlak koordinatlar** ile deler veya freze yaparken, alet koordinat değerlerine hareket eder.



Artırımlı İş Parçası Konumları

Konum ayrıca, önceki nominal konumla da ilgili olabilir. Bu durumda, göreceli veri her zaman en son nominal veridir. Bu gibi koordinatlar **artırımlı koordinatlar** (artırma = artış) olarak da anılır. Ayrıca, konumlar ebatlar zinciri olarak tanımlandığından, artırımlı veya zincir ebatlar da denir. Artırımlı koordinatlar **I** ön ekiyle gösterilir.

Örnek: Konum 3'ün konum 2'ye ilişkin artırımlı koordinatları.

Konum 2'nin mutlak koordinatları:

$X = 10 \text{ mm}$

$Y = 5 \text{ mm}$

$Z = 20 \text{ mm}$

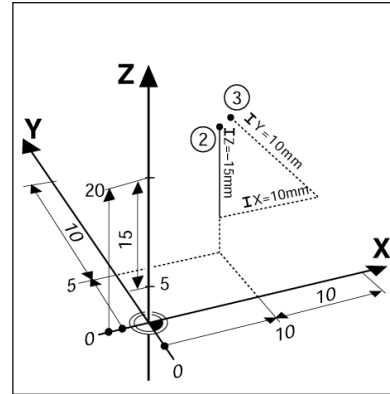
Konum 3'ün artırımlı koordinatları:

$IX = 10 \text{ mm}$

$IY = 5 \text{ mm}$

$IZ = 20 \text{ mm}$

Bir iş parçasını, çizime göre artırımlı koordinatlarla deliyor veya freze yapıyorsanız, aleti koordinat değerlerine **göre** hareket ettirirsiniz.



Sıfır Açılı Referans Eksenleri

Sıfır Açılı Referans Eksenleri $0,0^\circ$ konumudur. Döndürme yüzeyinde bir veya iki eksen olarak tanımlanır. Aşağıdaki tabloda, üç olası döndürme yüzeyi açılı konumunun sıfır olduğu Sıfır Açılı tanımlanmaktadır.

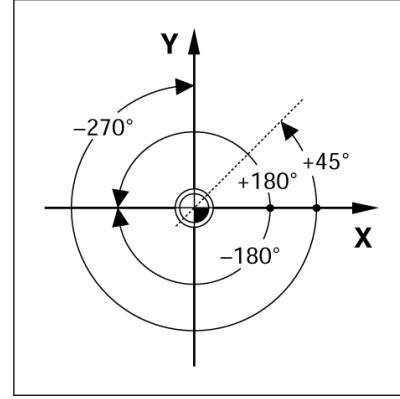
Açılı konumlarda, aşağıdaki referans eksenleri belirlenir:

Yüzey	Sıfır Açılı Referans Eksenleri
XY	+X
YZ	+Y
ZX	+Z

Çalışma yüzeyi negatif alet eksenini yönünde görüntüleniyorsa, pozitif döndürme yönü saat yönünün tersi olur.

ÖRNEK: X / Y çalışma yüzeyindeki açı

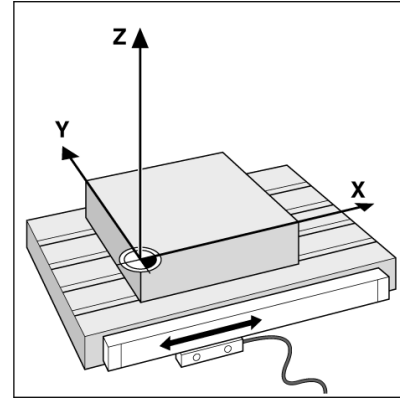
Yüzey	Sıfır Açılı Referans Eksenleri
+ 45°	... +X ve +Y arasındaki açıortay çizgisi
+/- 180°	... negatif X eksenini
- 270°	... pozitif Y eksenini



Okuma ana konumu

Okuma ana konumu, makine ekseninin hareketini elektrik sinyallerine dönüştüren 300S'ye geri bildirim sağlar. 300S, bu sinyalleri sürekli olarak değerlendirir ve ekranda sayısal değer olarak gösterilen makine eksenini fiili konumlarını hesaplar.

Güç kesintisi olursa, hesaplanan konum fiili konumla aynı olmaz. Güç kesintisi giderildiğinde, ölçekte sağlanan referans işaretlerini kullanarak bu ilişkiyi tekrar kurabilirsiniz. 300S, Referans İşareti Değerlendirme özelliğine (**REF**) sahiptir.

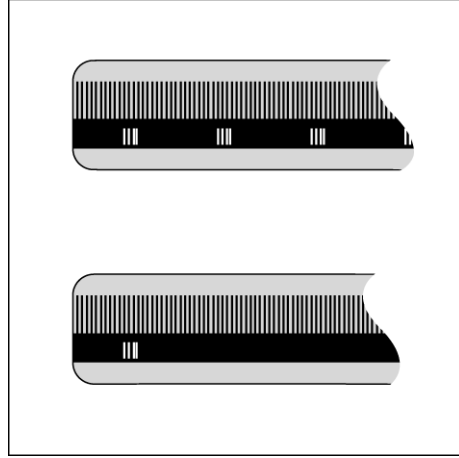


Kodlayıcı Referans İşaretleri

Kodlayıcılar normalde, 300S Referans İşareti Değerlendirme özelliği tarafından, güç kesintisi sonrasında veri konumlarını yeniden oluşturmak için kullanılan bir veya daha çok referans işareti içerir. Referans işaretleri için kullanılabilir iki ana seçenek vardır; sabit ve mesafe-kodlamalı.

Position Trac (Mesafe kodlamalı referans işaretleri): Belirli bir şifreleme modeli ile ayrılmış işaretlere sahip kodlayıcılar, 300S'in önceki verileri yeniden oluşturmak üzere, kodlayıcı uzunluğu boyunca herhangi iki çift işareti kullanmasına olanak verir. Bu yapılandırmaya göre operatörün, 300S yeniden açıldığı zaman verileri yeniden oluşturmak için kodlayıcı boyunca herhangi bir yerde iki inçten kısa bir mesafeyi kat etmesi yeterli olur.

Sabit referans işaretleri: Sabit aralıklarla bir veya daha fazla işarete sahip olan kodlayıcılar, verileri doğru olarak tekrar-oluşturmalıdır. Referans İşareti Değerlendirme yordamı sırasında, veri ilk oluşturulurken kullanılan referans işaretinin aynısını kullanmak gerekir.



Veriler ayarlanmadan önce referans işaretleri geçilmezse, oluşturulan veriler bir güç açıp kapatma çevriminden bir diğerine geri yüklenemez

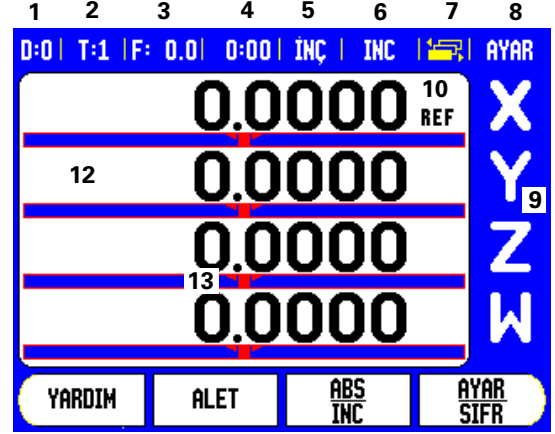
I – 2 300S için Genel İşlemler

Ekran Düzeni

- 1 Veri
- 2 Alet
- 3 Besleme Oranı
- 4 İş Saati
- 5 Ölçü Birimi
- 6 İşletim Modları
- 7 Sayfa Göstergesi
- 8 Ayar/Sıfır
- 9 Eksen Etiketleri
- 10 Ref Simgesi
- 11 Ekran Tuşu Etiketleri
- 12 Görüntüleme Alanı
- 13 Sıfıra Yakın Uyarısı (yalnızca Alınacak Mesafe modunda)

ACU-RITE 300S okuyucusu, manuel makine aletlerinizden en yüksek verimi elde etmenize olanak sağlayan, uygulamaya özgü özellikler sağlar.

- **Durum Çubuğu** - Geçerli verileri, aleti, besleme oranını, iş saatini, ölçü birimini, işletim modu durumunu, sayfa göstergesini ve ayar/sıfırı görüntüler. Durum Çubuğu parametrelerinin ayarlanmasıyla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. İş Ayarlama.
- **Görüntüleme Alanı** - Her eksenin geçerli konumunu gösterir. Ayrıca formları, alanları, yönerge kutularını, hata iletilerini ve yardım konularını da gösterir.
- **Eksen Etiketleri** - İlgili eksen anahtarının eksenini gösterir.
- **Ref Simgeleri** - Geçerli referans işareti durumunu gösterir.
- **Ekran Tuşu Etiketleri** - Çeşitli freze ve torna işlevlerini gösterir.



11

Genel Gezinme

- Her alana sayısal değerler girmek için tuş takımını kullanın.
- ENTER tuşu bir alandaki girişi onaylar ve önceki ekrana dönüş sağlar.
- Girişleri ve hata iletilerini temizlemek ya da önceki ekrana dönmek için C tuşuna basın.
- EKRAN TUŞU etiketleri, çeşitli freze ve torna işlevlerini gösterir. Bu işlevler, doğrudan her ekran tuşu etiketinin altındaki ilgili ekran tuşuna basılarak seçilir. Seçilebilir 3 sayfa ekran tuşu işlevi vardır. Bunlara, aşağıda belirtildiği gibi SOL veya SAĞ ok tuşları kullanılarak erişilir.
- SOL veya SAĞ ok tuşları, seçilebilir ekran tuşu işlevlerinin bulunduğu 1-3 arası sayfalarda hareket etmeyi sağlar. Geçerli sayfa, ekranın en üstündeki Durum çubuğunda vurgulanır.
- Bir form içindeki alanlar ve bir menü içindeki liste kutuları arasında hareket etmek için YUKARI veya AŞAĞI ok tuşlarını kullanın. İmlecin yönelimi, menünün sonuna ulaştığında başa dönecek şekildedir.

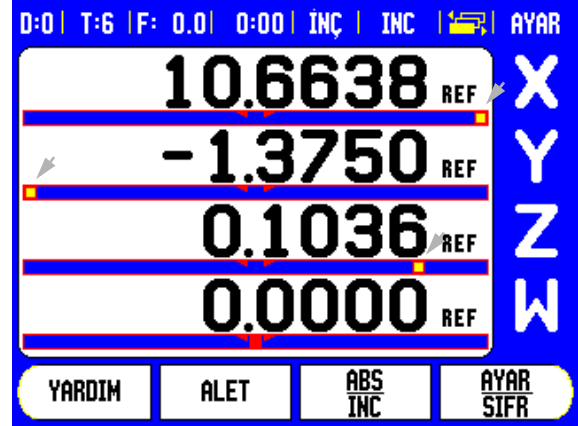
Genel Bakış

Grafik Konumlandırma Yardımı

Sıfır değerini (Alınacak Mesafe modunda) göstermek için iki yönde hareket ederken, 300S grafik konumlandırma yardımı görüntüler.

300S, geçerli etkin eksenin altında dar bir dikdörtgen içinde grafik konumlandırma yardımını gösterir. Dikdörtgenin ortasındaki üçgen işaret, nominal konumu simgeler.

Küçük bir kare ise eksen kazağını simgeler. Eksen nominal konuma doğru veya nominal konumdan uzağa hareket ederken, kare içinde yönü gösteren bir ok görünür. Eksen kazağı nominal konuma yaklaşıncaya kadar karenin hareket etmeye başlamayacağını unutmayın. Grafik konumlandırma yardımını ayarlamak, bkz. "Durum Çubuğu Ayarları", sayfa 29 İş Ayarları altında.



Yardım Ekranı

Tümleşik işletim yönergeleri, her durumda bilgi ve yardım sağlar. İşletim yönergelerini çağırmak için:

- ▶ YARDIM ekran tuşuna basın.
- ▶ Geçerli işlemle ilgili bilgiler görüntülenir.
- ▶ Açıklama birden çok ekran sayfasına yayılıyorsa, YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını kullanın.

Başka bir konuyla ilgili bilgileri görüntülemek için:

- ▶ KONU LISTESİ ekran tuşuna basın.
- ▶ Dizin içinde hareket etmek için YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarına basın.
- ▶ Gereksinim duyduğunuz öğeyi seçmek için ENTER tuşuna basın.

İşletim yönergelerinden çıkmak için:

- ▶ C tuşuna basın.

YARDIM KONULARI			
2.1	İlk Çalıştırma		
2.2	Referans İşareti Değerlendirmesi		
2.2.1	Referans İşaretleri		
3	Fili ve Alınacak Mesafe Modları		
3.1	Eksen Sıfırlama		
3.2	Veri Ayarı (Freze)		
3.2.1	Kenar Bulucuyu Kullanma		
3.2.1.1	Kenar		
KONUYU GÖRÜNTÜLE	YUKARI ÇIK	AŞAĞI İN	

Veri Giriş Formları

Çeşitli çalışma işlevleri ve ayar parametreleri için gerekli bilgiler bir veri giriş formundan girilir. Bu formlar, ek bilgi gerektiren özellikler seçildiğinde görüntülenir. Her formda, gerekli bilgileri girmek için belirli alanlar bulunur.

Etkinleşmeleri için, ENTER tuşuna basarak değişikliklerin onaylanması gerekir. Değişikliklerinizi kaydetmek istemezseniz, değişiklikleri kaydetmeden önceki ekrana dönmek için C tuşuna basın. Alet Tablosu gibi bazı durumlarda, C tuşu ENTER tuşu yerine kullanılır.

Yönerge Kutusu iletileri

Her Menü veya Form açılışında, hemen sağında bir de yönerge kutusu açılır. Bu ileti kutusu, seçilen işlevin ne işe yaradığı ile ilgili bilgi ve kullanılabilir seçenekler için mevcut yönergeler sağlar.

D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS			
HATA TELAFISI			
GİRİŞ 1		0 PPM	
GİRİŞ 2		KAPALI	
GİRİŞ 3		KAPALI	
TUR [KAPALI]			YARDIM

Bu giriş için hata telafisi KAPALI.

Doğrusal veya doğrusal olmayan hata telafisini seçmek için TÜR tuşuna basın.

Hata İletileri

300S ile çalışırken bir hata oluşursa, ekranda bir ileti görünerek hataya neyin neden olduğunu açıklar. Bkz. "Hata İletileri", sayfa 113.

Hata iletisini silmek için:

- ▶ C tuşuna basın.
- Hata iletisi silinir ve normal çalışmaya devam edilebilir.

Çalıştırma



Gücü açın (arkada bulunur). Başlangıç ekranı görünür. Bu ekran yalnızca birim ilk defa çalıştırıldığında görünür. Aşağıdaki adımlar, kurulumu yapan kişi tarafından gerçekleştirilmiş olabilir.

- DİL ekran tuşuna basarak uygun dili seçin.
- Uygulama olarak FREZE veya TORNA'yı seçin. UYGULAMA. [FREZE/TORNA] ekran tuşu bu iki ayar arasında geçiş sağlar.
- Ardından, gereken eksen sayısını seçin. Tamamlandığında, ENTER mekanik tuşuna basın.

Gerekirse, daha sonra Tezgah Ayarları altında Kurulum Ayarları'nda uygulamayı değiştirebilirsiniz.

300S artık, kalan ayar gereksinimleri için hazırdır. "Mutlak" çalışma modundadır. Her etkin eksenin yanında yanıp sönen bir "REF" işareti vardır. Aşağıdaki "Referans İşareti Değerlendirmesi" bölümünde bu özelliğin ayarlanması açıklanmaktadır.

Referans İşareti Değerlendirmesi

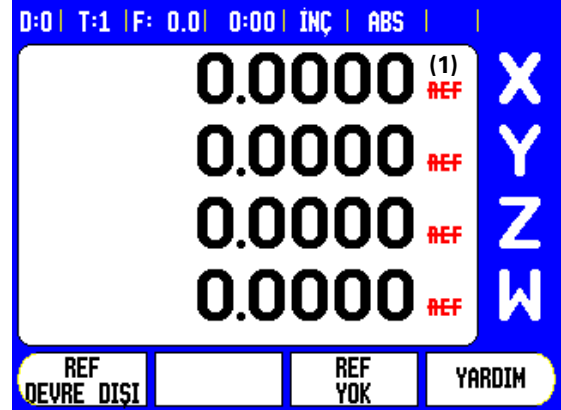
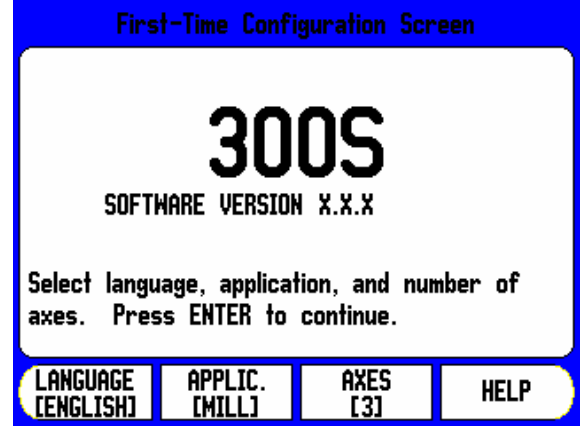
300S referans işareti değerlendirme özelliği (1), en son tanımlanan eksen kazağı konumları ile en son tanımlanan ekran değerleri arasındaki ilişkiyi, verileri ayarlayarak otomatik olarak -yeniden kurar.

Referans işaretleri bulunan bir kodlayıcıya sahip her eksen için "REF" göstergesi yanıp söner. Referans işaretlerinin üzerinden geçtikten sonra, göstergenin yanıp sönmez ve -sabit REF" göstergesi olarak görüntülenir.

Referans işareti değerlendirme olmadan çalışma

300S ayrıca, referans işaretlerinin üzerinden geçilmeden de kullanılabilir.

- ▶ Referans işareti değerlendirme yordamından çıkıp devam etmek için REF YOK ekran tuşuna basın.



300S daha sonra, referans işaretlerinin üzerinden yine geçebilir. Örneğin, bir elektrik kesintisinden sonra yeniden oluşturulabilecek bir veri tanımlamak gerektiğinde.

- ▶ Konum kurtarma yordamını etkinleştirmek için REF ETKİN ekran tuşuna basın. Ekran tuşu geçerli ekranda gösterilmiyorsa SAĞ/SOL ok tuşuna basın.



Referans işaretleri olmadan bir kodlayıcı ayarlanırsa, REF göstergesi görüntülenmez ve herhangi bir eksen den ayarlanan bir veri güç kesildiğinde kaybolur.

Ref Etkin/Devre Dışı işlevi

Konum kurtarma yordamı sırasında görüntülenen ETKİN/DEVRE DIŞI ekran tuşu, operatörün bir kodlayıcı üzerinde belirli bir referans işareti seçmesine olanak verir. Bu, (Position-Trac™ özelliği olanlar yerine) Sabit Referans İşaretleri bulunan kodlayıcılar kullanırken önemlidir. REF DEVRE DIŞI ekran tuşuna basıldığında, kurtarma yordamı duraklatılır ve kodlayıcı hareketi sırasında geçilen tüm referans işaretleri yok sayılır. Ardından REF ETKİN ekran tuşuna basıldığında, kurtarma yordamı yeniden etkinleşir ve geçilen bir sonraki referans işareti seçilir.

Her kodlayıcıda, gerekli olanlar dışında bütün referans işaretlerinden geçmek zorunlu değildir.

- ▶ İstenen tüm eksenlerin referans işaretleri oluşturulduktan sonra, yordamı iptal etmek için REF YOK ekran tuşuna basın. Tüm referans işaretleri bulunursa, 300S otomatik olarak DRO görüntüleme ekranına döner.

İşletim Modları

300S'nin iki işletim modu vardır: **Gidilecek Mesafe** (ARTIRIMLI) ve **Gerçek Değer** (MUTLAK). Gerçek Değer modu, her zaman aletin etkin veriye göre geçerli konumunu gösterir. Bu modda tüm hareketler, ekran gerekli nominal konumla aynı oluncaya kadar devam ettirilerek gerçekleştirilir. Alınacak Mesafe özelliği, sıfır değerini görüntülemek için iki yöne hareket ettirerek nominal konumlara yaklaşmanızı sağlar. Alınacak Mesafe modunda çalışırken, nominal koordinatları mutlak veya artırımı boyut olarak girebilirsiniz.

Gerçek Değer Modundayken yalnızca, freze uygulamaları alet uzunluk ofsetleri etkindir. Alınacak Mesafe modunda, istenen nominal konuma ulaşmak için gerekli olan "alınacak mesafe" miktarının hesaplanmasında hem çap hem de uzunluk ofsetleri kullanılır. Bu, kesme işlemini yapacak aletin kenarıyla ilgilidir.

Hem Gerçek Değer hem de Alınacak-Mesafe modlarında, torna uygulamaları çap ve uzunluk ofsetleri bulunur.

Bu iki mod arasında geçiş yapmak için MUT/ART ekran tuşuna basın. Gerçek Değer veya Alınacak-Mesafe modunda diğer ekran tuşu işlevlerini görüntülemek için, SOL/SAG ok tuşlarını kullanın.

Freze uygulaması, 4 eksenli sistemde Z ve W eksenleri konumunun kuplajı için hızlı bir yöntem sağlar. Daha fazla bilgi için, bkz. "Z/W Kuplajı(4 eksenli Frezeleme)", sayfa 64.

Torna uygulaması, 3 eksenli sistemde Z eksen konumları kuplajı için hızlı bir yöntem sağlar. Daha fazla bilgi için, bkz. "Z Kuplajı", sayfa 71.

Ayar

300S, işletim parametrelerini ayarlamak üzere iki kategori sunar. Bu kategoriler: Kurulum Ayarları ve İş Ayarlama. İş Ayarlama parametreleri, her iş için belirli işleme gereksinimlerini yerine getirmek için kullanılır. Kurulum Ayarları, kodlayıcı, ekran ve iletişim parametrelerini ayarlamak için kullanılır.

Kurulum Ayarları menüsüne, AYAR ekran tuşuna ve ardından KURULUM AYARLARI ekran tuşuna basılarak erişilir. İş Ayarlama menüsündeyken, aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir:

- **İŞ AYARLAMA:** İş Ayarlama parametrelerine erişmek için basın.
 - **AL/VER:** İşletim parametrelerini almaya veya vermeye başlamak için basın. Bkz. "Al/Ver", sayfa 33.
 - **YARDIM:** Çevrimiçi yardımı açar.
- ▶ Kurulum Ayarları parametrelerini görüntülemek ve değiştirmek için önce AYAR ekran tuşuna, ardından KURULUM AYARLARI ekran tuşuna basın.
 - ▶ İlgilendiğiniz parametreleri işaretlemek için YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını kullanın.
 - ▶ ENTER tuşuna basın.



İş Ayarlama Parametreleri

- ▶ İş Ayarlama parametrelerini görüntülemek ve değiştirmek için önce AYAR ekran tuşuna basın. Bu, şimdi DRO üzerinde görüntülenecek ekrandır.
- ▶ İlgilediğiniz parametreleri işaretlemek için YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını kullanın.
- ▶ ENTER tuşuna basın.

İş Ayarlama Verileri, AL/VER ekran tuşu kullanılarak alınıp verilebilir

Geçerli İş Ayarlama'nın verilmesi:

- ▶ AYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ VER ekran tuşuna basın.

Yeni İş Ayarlama Tablosunun alınması

- ▶ AYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ AL ekran tuşuna basın.

Birimler

Birimler formu, tercih edilen görüntüleme birimlerini ve biçimini belirlemek için kullanılır. Ayrıca, Gerçek Değer veya -Alınacak-Mesafe modunda İNÇ/MM ekran tuşuna basarak ölçü birimini seçebilirsiniz.

Ölçek Faktörü

Ölçek faktörü, parçayı yukarı veya aşağı ölçeklendirmek için kullanılabilir. Ölçek faktörü 1,0 olursa, baskıda boyutlandırılan ile tam olarak aynı boyutta bir parça üretilir. >1 ölçek faktörü parçayı "büyütür", <1 ölçek faktörü parçayı "küçültür".

- Sıfırdan büyük değerleri girmek için sayı tuşları kullanılır. Sayı aralığı 0,1000 ile 10.000 arasındadır. Negatif değer de girilebilir.
- Ölçek faktörü ayarları, güç açıp kapatma çevrimi içinde korunur.
- Ölçek faktörü 1 dışında bir değer olursa, eksen ekranında ölçekleme simgesi ▽ görünür.
- Geçerli ölçek faktörlerini devre dışı bırakmak için AÇIK/KAPALI ekran tuşu kullanılır.



Ayna yansımaları



-1,00 ölçek faktörü parçanın ayna yansımaları görüntüsünü üretir. Parçaya aynı anda hem ayna yansımaları hem de ölçeklendirme uygulayabilirsiniz.

Kenar Bulucu (yalnızca freze uygulamalarında)

Bu formda kenar bulucunun çapı, uzunluk ofseti ve birimleri ayarlanır. Her iki değer de formda gösterilen birim cinsindedir. Kenar Bulucu işlemlerini kullanma konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. "Veri Ayarı için Algılama İşlemleri", sayfa 42.

- Çap ve uzunluk değerlerini girmek için sayı tuşları kullanılır. Çapın sıfırdan büyük olması gerekir. Uzunluk ise işaretli bir değerdir (negatif veya pozitif).
- Kenar bulucu ölçü birimini göstermek üzere bir ekran tuşu bulunmaktadır.
- Kenar bulucu değerleri, güç açıp kapatma çevriminde korunur.

Çap Eksenleri

Yarıçap veya çap değerlerinde hangi eksenlerin gösterilebileceğini ayarlamak amacıyla, burada gösterilen çap ekranını çağırmak için Çap Eksenlerini seçin. AÇIK, eksen konumunun çap değeri olarak görüntüleneceğini gösterir. KAPALI seçilirse, Yarıçap/Çap özelliği uygulanmaz. Torna uygulamaları için bkz. "Yarıçap/Çap Ekran Tuşu", sayfa 70, Yarıçap/Çap özelliği için.

- ▶ İmleci Çap Eksenleri'ne getirin ve ENTER tuşuna basın.
- ▶ İmleç X eksenine alanına gider. Bu eksen için gereken parametreye bağlı olarak, özelliği açmak veya kapatmak için AÇIK/KAPALI ekran tuşuna basın.
- ▶ ENTER tuşuna basın.



Ölçülen Değer Çıktısı

Ölçülen değer çıktısı özelliğiyle, algılayıcı ölçüm değerleri seri bağlantı noktası üzerinden gönderilebilir. Ayrıca, geçerli ekran konumlarının çıktısı da, 300S'ye seri bağlantı noktası üzerinden gönderilen bir komut (Ctrl B) yardımıyla etkinleştirilir.

Ölçülen Değer Çıktısı formu, algılama işlemleri sırasında veri çıktısını ayarlamak için kullanılır.

- Veri Çıktısı Algılama (Yalnızca Freze), Açık veya Kapalı olarak ayarlanabilir. Açık iken, algılama işlemi tamamlandığında ölçüm verileri çıktısı gerçekleşir.

Çıktı verilerinin biçimi hakkında bilgi için Bkz. bölüm "I – 5 Uzak Anahtar Veri Çıkışı sayfa 108".

Sıfıra Yakın Uyarısı

Sıfıra Yakın Uyarısı formu, çubuk grafiğin yapılandırılması için kullanılır. Alınacak Mesafe modunda eksenler ekranının altında gösterilir. Her eksen kendi aralığına sahiptir.

- ▶ Etkinleştirmek veya sayı tuşlarını kullanarak değer girmeye başlamak için AÇIK/KAPALI ekran tuşuna basın. Konum aralık içinde olduğunda, geçerli konum kutusu hareket etmeye başlar.

Durum Çubuğu Ayarları

Durum Çubuğu, ekranın en üstünde bulunan ve geçerli veri, alet, besleme oranı, iş saati ve sayfa göstergesini görüntüleyen bölümlü bir çubuktur.

- ▶ Görüntülenmesini istediğiniz her ayar için AÇIK/KAPALI ekran tuşuna basın.

İş Saati

İş saati; saati (s), dakikayı (d), saniyeyi (s) gösterir. Geçen süreyi gösteren bir kronometre gibi çalışır. Saat, süre ölçmeye 0:00:00 değerinden başlar.

- Geçen süre alanı, her aralıktan biriken toplam süreyi gösterir.
- ▶ BAŞLAT/DURDUR ekran tuşuna bastığınızda, durum alanında ÇALIŞIYOR yazar. Süreyi durdurmak için yeniden basın.

- ▶ Geçen süreyi sıfırlamak için SIFIRLA tuşuna basın. Sıfırlama, çalışıyorsa saati durdurur.



Saat, çalışma modunda Ondalık tuşuna basılarak da durdurulur ve başlatılır. Sıfır tuşuna basılırsa saat sıfırlanır.

Eğiklik Telifisi (Yalnızca freze uygulamalarında)

Eğiklik telifisi, kullanıcının iş parçası üzerinde, parçayı makine ile hizalamadan delik açabilmesini sağlar. Bu özelliği yalnızca delik açmak için kullanın.

Eğiklik Telifisi ayarlama formu İş Ayarlama altında bulunabilir. Form, eğiklik telifisini açmak ve kapatmak, eğiklik açısını ayarlamak veya öğrenmek ve veriyi ayarlamak için kullanılır.

- ▶ Eğiklik telifisini açmak veya kapatmak için Durum Alanında AÇIK/KAPALI ekran tuşuna basın.
- ▶ Eğer biliyorsa, Açık Alanına eğiklik açısını girin. Açığı öğrenmek için kenar bulucuyu (veya bir alet) kullanarak parçayı tanımlayın.



Eğiklik açısı, tek taraftaki iki noktanın tanımlanması ile öğrenilir. Kenar bulucu kullanılırken, kenarın konumu otomatik olarak alınır.

- ▶ Alet kullanırken, aleti parçanın kenarına değdirin ve ÖĞRET ekran tuşuna basın.

Veri ayarlama

- Açının öğrenilmesinin ardından veri, diğer taraftaki bir nokta tanımlanarak parçanın köşesine ayarlanabilir bkz. "Veri Ekran Tu?u", sayfa 42. Veri hesaplamada sistem, kenar bulucunun (veya geçerli aletin) kenarının yarıçapını telafi eder.

Program, delik modeli veya ön ayar çalıştırma sırasında okuyucu, makine üzerinde yanlış hizalanmış iş parçası için otomatik olarak telafi yapar. Makineyi X eksen ve Y eksen sıfır gösterene kadar taşıyın.



Eğiklik telifisi etkinleştirildiğinde, eksen ekranının sağ tarafında eğiklik simgesi görüntülenir.



Uzak Anahtar

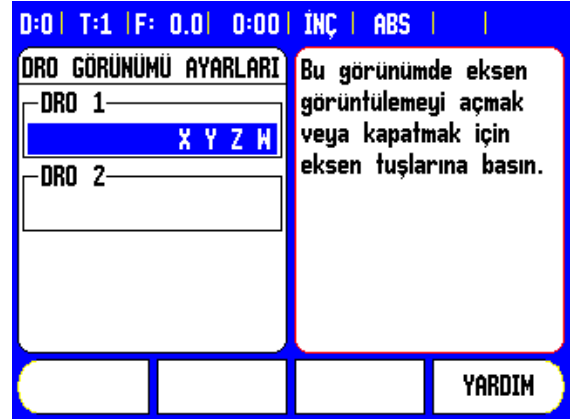
Uzak anahtar, parametreleri, dış anahtarın (askılı anahtar veya ayak anahtarı) aşağıdaki işlevlerin herhangi birini veya tümünü gerçekleştirmek üzere etkinleştirilebileceği şekilde ayarlar: Veri Çıkışı, Sıfır ve Sonraki Delik. Topraklama Kenar Bulucu girişi yoluyla uzak anahtarların bağlanmasıyla ilgili bilgiler için Bölüm II'ye bakın.

- Veri Çıkışı - konum bilgilerini seri bağlantı noktasından göndermek veya geçerli konumu yazdırmak için kullanılır.
- Sıfır - bir veya daha fazla eksenı sıfırlamak için kullanılır. (Alınacak Mesafe modundaysanız, Alınacak Mesafe ekranını sıfırlar. Gerçek Değer modundaysanız, veriyi sıfırlar).
- Sonraki Delik tuşu, modeldeki (örneğin, Delik Modeli) sonraki deliğe gitmek için kullanılır.
 - ▶ Veri Çıktısı Alanındayken, anahtar kapatıldığı zaman geçerli konumu seri bağlantı noktası üzerinden göndermek için AÇIK/KAPALI ekran tuşunu AÇIK konumuna getirin.
 - ▶ Sıfır Alanındayken, anahtar kapatıldığı zaman eksen görüntü konumlarını sıfırlamayı etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için ilgili eksen tuşlarına basın.
 - ▶ Sonraki Delik Alanındayken, bir modelde bulunan sonraki deliğe geçmeyi etkinleştirmek için AÇIK/KAPALI ekran tuşunu AÇIK konumuna getirin.

DRO Görünüm Ayarları

300S, iki adete kadar DRO görüntüleme yapılandırması (görünümü) tanımlayabilir. Her bir görünüm, seçildiğinde hangi eksenlerin ekranda görüntüleneceğini tanımlar.

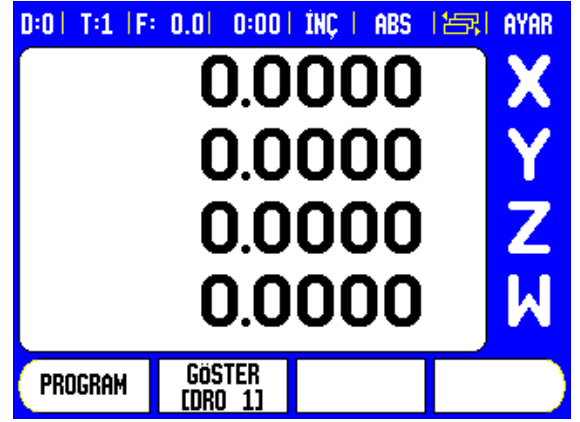
İki görünüm olduğu için, kullanılabilir görünümlerden biri bulunan tüm eksenler, diğeri ise bu eksenlerden bazıları için ayarlanabilir.



İki DRO görünümü yapılandırıldığında DRO modunda, DRO 1 ve DRO 2 görünümleri arasında geçiş yapmak için kullanılabilecek olan GÖSTER tuşu görüntülenir. Ekran tuşunda, geçerli görünüm (1 veya 2) gösterilir.

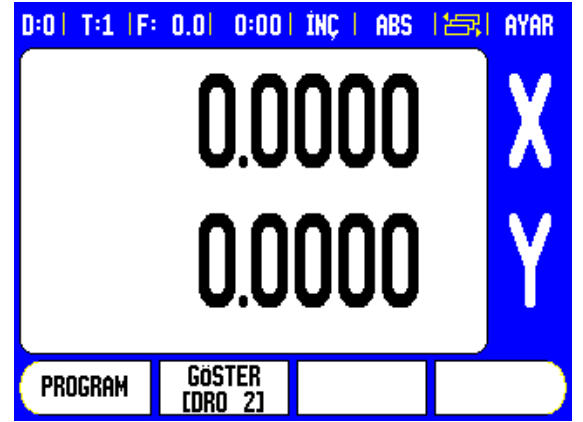
DRO görünümünü ayarlamak için KURULUM tuşuna basın, imleci DRO görünümü ayarlarına getirin ve ENTER tuşuna basın. Yapılandırma formu açılacaktır.

Bu eksenin ekranını açmak için eksen tuşuna basın. Zaten açık olan bir eksen eksen tuşuna basılırsa eksen kapatılır. Varsayılan yapılandırmada DRO 1 görünümünde tüm eksenler açık, DRO 2 görünümünde ise tüm eksenler kapalıdır. 300S için en az bir eksen her zaman açık olmalıdır. Güç kapatılıp açıldığında, eksen görünümü ayarları hatırlanır.



Birden fazla DRO görünümü yalnızca, tam ekran DRO görüntülendiğinde kullanılabilir. Küçük DRO görüntülenen ekranlarda, tüm eksen konumları görüntülenir ve birden fazla DRO görünümü kullanılamaz.

Program veya tek döngü modeli çalıştırılırken büyük DRO, seçilmiş olan geçerli DRO görünümünü kullanır. Grafikli görünüm ve küçük DRO, tüm kullanılabilir eksenleri gösterecektir.



Konum değerlerinin ve eksen etiketlerinin boyutu, görüntülenmekte olan eksen sayısına göre ayarlanır. 4 eksen en küçük, 1 veya 2 eksen en büyük görüntüleme.

Eksen tuşları, geçerli DRO görünümünde görüntülenen eksenlere karşılık gelir. Eğer yalnızca iki eksen görüntüleniyorsa ve daha fazla eksen tuşu varsa (3 veya 4), yalnızca üstteki ikisi çalışacaktır. Eşleşmemiş tuşlar göz ardı edilir.

Konsol Ayarı

LCD'nin parlaklık ve kontrastı, bu formdaki ekran tuşları kullanılarak veya işletim modlarından herhangi birinde tuş takımının YUKARI/AŞAĞI ok tuşları kullanılarak ayarlanabilir. Ortam aydınlatmasındaki değişikliklere veya operatörün tercihine bağlı olarak parlaklık veya kontrast ayarı yapmak gerekebilir. Bu form ayrıca, ekran koruyucunun boşa kalma zaman aşımını ayarlamak için kullanılır. Ekran koruyucu ayarı, LCD kapatılmadan önce sistemin boşa kalma süresidir. Boşa kalma süresi 30 - 120 dakika arasında ayarlanabilir. Ekran koruyucu, geçerli açıp kapatma çevrimi sırasında devre dışı bırakılabilir.

Dil

300S birden çok dili destekler. Dil seçimini değiştirmek için:

- ▶ Ekran tuşu ve form üzerinde istenen dil görününceye kadar DİL ekran tuşuna basın.
- ▶ Seçiminizi onaylamak için ENTER tuşuna basın.

Al/Ver

İş Ayarlama ve Kurulum Ayarları parametreleri seri bağlantı noktası kullanılarak alınıp verilebilir. Bkz. "Veri Arabirimi", sayfa 103.

- ▶ Ayar ekranında AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ Bir PC'den işletim parametreleri yüklemek için AL tuşuna basın.
- ▶ Geçerli işletim parametrelerini bir PC'ye yüklemek için VER tuşuna basın.
- ▶ Çıkmak için C tuşuna basın.

Ayar/Sıfır Ekran Tuşu Ayrıntıları

AYAR/SIFIR ekran tuşu, bir Eksen tuşuna basıldığında ne olacağını belirleyen tuştur. Bu tuş, Ayarlama ve Sıfırlama işlevleri arasında geçiş yapan bir geçiş tuşudur. Bu görünümde geçerli durum, durum çubuğunda "AYAR" olarak gösterilir.

Ayarlama durumunda, 300S Gerçek Değer modundayken bir Eksen tuşu seçildiğinde, seçilen eksenin Veri formu açılır. 300S, Alınacak Mesafe modundayken, bir Önyayar formu açılır.

Sıfırlama durumunda, 300S Gerçek Değer modundayken, bir Eksen tuşu seçildiğinde bu eksenin geçerli verisi geçerli konumda sıfıra ayarlanır. Alınacak Mesafe modundayken, geçerli Alınacak Mesafe değeri sıfıra ayarlanır.



300S Gerçek Değer modunda ve Ayar/Sıfır durumu sıfır ise, herhangi bir Eksen tuşuna basıldığında bu eksenin geçerli verisi geçerli konumda sıfırlanır.

HesapMak Ekran Tuşu

300S'nin hesap makinesi, basit aritmetik işlemlerinden karmaşık trigonometri ve RPM hesaplamalarına kadar her şeyi yapabilir. STANDART/TRIG ve RPM ekran tuşlarına erişmek için HESAPMAK ekran tuşuna basın. HESAPMAK ekran tuşu ayrıca, veri girerken hesap yapmanın gerekebileceği giriş formlarında bulunmaktadır.

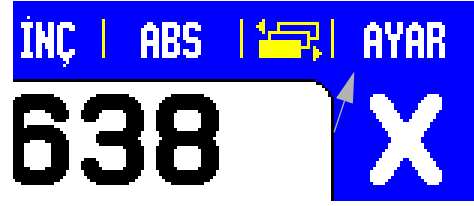


Bir sayı alanına birden fazla hesaplama girmeniz gerektiğinde, hesap makinesi toplama ve çıkarma işlemlerinden önce çarpma ve bölme işlemlerini yapar. $3 + 1 \div 8$ girmeniz gerekseydi, 300S biri sekize böler ve sonra üç ekleyerek 3,125 sonucunu bulurdu.

Trigonometri işlevleri, kare ve karekökün yanı sıra tüm trigonometri işlemlerini içerir. Bir açının SIN, COS veya TAN değerini hesaplarken, önce açığı girin ve sonra ilgili ekran tuşuna basın.



Açı değerlerinde, ondalık dereceler, veya radyan arasından geçerli açı biçimi seçimi kullanılır.



RPM Hesaplayıcı

RPM hesaplayıcı, belirtilen bir alet (parça, torna uygulamaları için) çapına bağlı olarak RPM'yi (veya yüzey kesme hızını) belirlemek için kullanılır. Şekilde gösterilen değerler yalnızca örnektir. Her aletin mil hızı aralıklarını doğrulamak için, alet üreticisinin kılavuzuna bakın.

- ▶ HESAPMAK tuşuna basın.
- ▶ RPM Hesaplayıcı formunu açmak için RPM ekran tuşuna basın.
- ▶ RPM hesaplayıcı alet çapına gerek duyar. Çap değeri girmek için sayı mekanik tuşlarını kullanın. Çap değeri, geçerli alet çapı için varsayılan olur. Güç açıp kapatma çevriminde girilen en son değer yoksa varsayılan değer 0 olur.
- ▶ Yüzey hızı değeri gerekirse, değeri girmek için sayı mekanik tuşlarını kullanın. Yüzey hızı değeri girildiğinde, ilgili RPM değeri hesaplanır.

Yüzey Hızı alanındayken, çevrimiçi yardımı açmak için bir ekran tuşu bulunmaktadır. İşlenen malzemeyle ilgili önerilen yüzey hızları aralığını görmek için tabloya başvurulabilir.

- ▶ Birimlerin inç veya milimetre olarak gösterilmesi için BİRİMLER ekran tuşuna basın.
- ▶ C tuşuna basıldığında, geçerli veriler kaydedilerek RPM Hesaplayıcı formu kapatılır.

D:0 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS	
DEV/DK HESAPLAYICI	
ÇAP	2.0000 İNÇ
YÜZEY HIZI	0.0000 FT/DAK
MİL HIZI	0.0 DEV/DK
Dönen aletin veya parçanın çapını girin. Mil hızı hesaplanacak.	
BİRİMLER	YARDIM

I – 3 Frezelemeye Özgü İşlemler

Bu bölümde, yalnızca freze uygulamalarına özgü işlemler ve ekran tuşu işlevleri anlatılmaktadır.

Ayrıntılı Ekran Tuşu İşlevleri

Alet Ekran Tuşu


Bu ekran tuşu, alet tablosunu açar ve bir aletin parametrelerini girmek üzere Alet formuna erişim sağlar (bir ekran tuşu, tek eksenli bir okuyucuda kullanılır). 300S, alet tablosunda en ok 99 alet saklayabilir.

Alet Tablosu

300S alet tablosu, 99 alete kadar, sık kullanılan aletlerin her biri için çap ve uzunluk ofset bilgilerini saklamak üzere uygun bir yöntem sunar. Burada bir Alet Tablosu ekranı örneği gösterilmiştir.

Alet Tablosu formunda veya ayrı alet verileri formundayken aşağıdaki ekran tuşları da kullanılabilir:


İşlev	Ekran tuşu
Bu tuş, tüm alet uzunluk ofsetlerinin hangi eksenli etkileyeceğinin seçilmesi için kullanılır. Aletin çap değerleri, kalan iki eksenin ofsetini belirlemek için art arda kullanılır.	ALET EKSNİ [Z]
Alet ofset uzunluğunu otomatik olarak girmek için basın. Bu tuş yalnızca ALET UZUNLUĞU alanında kullanılabilir.	UZUNLUK ÖĞRET
Alet Türleri formu bu tuşla açılır ve yalnızca Tür alanında kullanılabilir.	ALET TÜRLERİ
Bir aleti tablodan kaldırmak için ALETİ SİL tuşunu kullanın.	ALETİ SİL
Tablodaki bir aleti kullanmak için, aleti vurgulayın ve ALETİ KULLAN tuşuna basın	ALETİ KULLAN
Mevcut yardım dosyalarına erişmek için basın.	YARDIM

0:0 T:1 F: 0.0 0:00 İNÇ INC 			
ALET TABLOSU(ÇAP/UZN/BİRİMLER/TÜR/DİR)			
1	2.000/	20.000 MM	OYMA N
2	5.000/	14.000 MM	PILOT MTK N
3	25.000/	50.000 MM	TZG-BRG N
4	6.000/	12.000 MM	KARB FR N
5	10.000/	25.000 MM	DELĞİ N
6	2.000/	0.000 MM	DZ UÇ FR N
7			
8	3.000/	5.000 MM	N
ALET EKSNİ [Z]	ALETİ SİL	ALETİ KULLAN	YARDIM

Al/Ver

Alet Tablosu bilgileri, seri bağlantı noktası üzerinden alınıp verilebilir.

- ▶ AL ve VER ekran tuşları, Alet Tablosu ekranında kullanılabilir.
- ▶ Bir PC'den Alet Tablosu yüklemek için AL tuşuna basın.
- ▶ Alet Tablosunu bir PC'ye yüklemek için VER tuşuna basın.
- ▶ Çıkmak için C tuşuna basın.

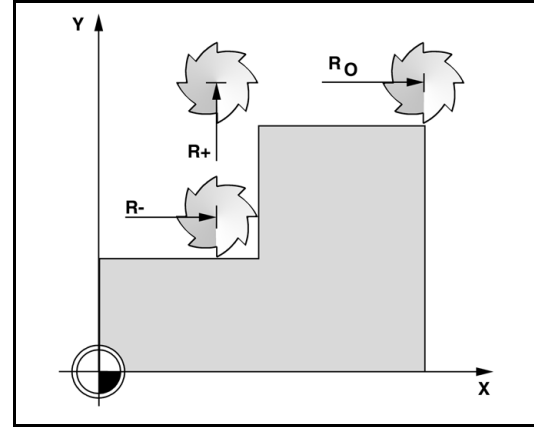
D:0 T:1 F: 0.0 0:00 İNÇ INC 			
ALET TABLOSU(ÇAP/UZN/BİRİMLER/TÜR/DIR)			
1	2.000/	20.000 MM	OYMA N
2	5.000/	14.000 MM	PILOT MTK N
3	25.000/	50.000 MM	TZG-BRG N
4	6.000/	12.000 MM	KARB FR N
5	10.000/	25.000 MM	DELGI N
6	2.000/	0.000 MM	DZ UÇ FR N
7			
8	3.000/	5.000 MM	N

AL	VER		YARDIM
----	-----	--	--------

Alet Yarıçap Telifisi özelliği

Bu, iş parçası ebatlarını çizimden doğrudan girmenize olanak sağlar. **R** alet çapını belirtir ve bu şekilde örnek **R** değerleri gösterilmiştir. Görüntülenen alınacak mesafe, alet yarıçapının değerine göre otomatik olarak uzatılır **R+** veya kısaltılır **R-**. Daha fazla bilgi için, bkz. "Önayarlar", sayfa 47.

Uzunluk ofseti, bilinen bir değer olarak girilebilir veya 300S, ofseti otomatik olarak belirleyebilir. Alet uzunluğu, alet ile referans alet arasındaki uzunluk farklıdır DL. Uzunluk farkı "D" simgesiyle gösterilir. Referans aleti T1 ile gösterilir.



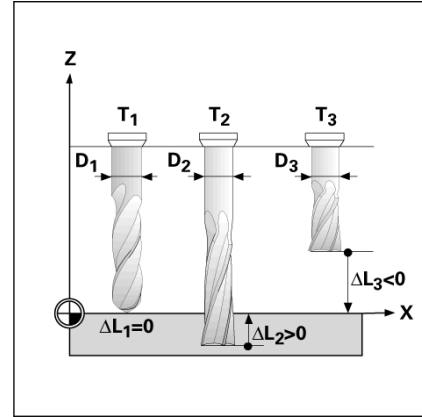
Uzunluk farkı işareti DL

Alet, referans aletten **daha uzunsa**: $DL > 0 (+)$.

Alet, referans aletten **daha kısaysa**: $DL < 0 (-)$.

Uzunluk ofseti, bilinen bir değer olarak girilebilir veya 300S, ofseti otomatik olarak belirleyebilir. 300S'nin bir aletin uzunluk ofsetini belirlemesini sağlamak için, her aletin ucu ortak bir referans yüzeyine dokundurulmalıdır. Böylece, 300S'nin her aletin uzunluğu arasındaki farkı belirlemesi sağlanır.

Aleti, ucu referans yüzeye temas edinceye kadar hareket ettirin. UZUNLUK ÖĞRET ekran tuşuna basın. 300S bu yüzey ile ilgili olarak bir ofset hesaplar. Diğer tüm aletler için, aynı referans yüzeyini kullanarak bu yordamı yineleyin.



Yalnızca, aynı referans yüzey kullanılarak ayarlanan aletler veri sıfırlaması gerekmeden değiştirilebilir.

Alet verilerini girme

- ▶ ALET ekran tuşunu seçin.
- ▶ İmleci istediğiniz alete getirip ENTER tuşuna basın. Alet Açıklaması formu görünür.
- ▶ Alet çapını girin.
- ▶ Alet uzunluğunu girin veya UZUNLUK ÖĞRET tuşuna basın.
- ▶ Alet birimini (inç/mm) girin.
- ▶ Alet türünü girin.
- ▶ Mil Hızı Kontrolü kurulmadıysa Mil verileri gerekmez. Kurulduysa, CSS I/O Kullanım Kılavuzuna başvurun.
- ▶ Alet tablosuna dönmek için C tuşuna basın. Çıkmak için C tuşuna basın.

D:0 T:1 F: 0.0 0:00 İNÇ INC			
ALET TABLOSU(ÇAP/UZN/BİRİMLER/TÜR/DİR)			
1	2.000/	20.000	MM OYMA N
2	5.000/	14.000	MM PİLOT MTK N
3	25.000/	50.000	MM TZG-BRG N
4	6.000/	12.000	MM KARB FR N
5	10.000/	25.000	MM DELGİ N
6	2.000/	0.000	MM DZ UÇ FR N
7			
8	3.000/	5.000	MM N
ALET EKSNİ [Z]	ALETİ SİL	ALETİ KULLAN	YARDIM

Alet Tablosu Kullanımı

Örnek: Alet uzunluğu ve çapının alet tablosuna girilmesi.

Alet çapı 2,00

Alet uzunluğu: 20,000

Alet birimi: mm

Alet türü: düz uçlu freze



Ayrıca, ofset uzunluğunu 300S'nin belirlemesini sağlamak da mümkündür. Bkz. - ALTERNATİF YÖNTEM -.

D:0 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ INC			
ALET		X	10.6638
ÇAP		Y	-1.3750
UZUNLUK		Z	0.1036
2.0000		W	0.0000
UZUNLUK		Alet uzunluğunu girin veya UZUNLUK ÖĞRET tuşuna basın.	
20			
BİRİMLER		X Y Z W	
İNÇ			
UZUNLUK ÖĞRET			YARDIM



Mil Hızı Kontrol bilgileri sadece, CSS I/O kutusu kurulduğunda gereklidir. Kurulduysa, CSS I/O Kullanım Kılavuzuna başvurun.

Alet girme:

- ▶ ALET ekran tuşuna basın. İmleç, varsayılan olarak Alet Tablosu formuna gider.
- ▶ İmleci tanımlamak istediğiniz alete götürün veya alet numarasını girin. ENTER tuşuna basın.
- ▶ Alet çapını girin, örneğin (2).
- ▶ AŞAĞI OK tuşuna basın.
- ▶ Alet uzunluğunu girin, örneğin (20).
- ▶ AŞAĞI OK tuşuna basın.

-ALTERNATIF YÖNTEM -

Ayrıca, 300S'nin ofseti belirlemesini sağlamak mümkündür. Bu yöntemde, her aletin ucu ortak bir referans yüzeyine dokundurulur. Böylece, 300S'nin her aletin uzunluğu arasındaki farkı belirlemesi sağlanır.

- ▶ Ucu referans yüzeye temas edinceye kadar aleti hareket ettirin.
- ▶ UZUNLUK ÖĞRET ekran tuşuna basın. 300S, bu yüzeye göreli olarak bir ofset hesaplar.
- ▶ Diğer tüm aletler için, aynı referans yüzeyini kullanarak bu yordamı yineleyin.
- ▶ ENTER tuşuna basın.

D:0 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ INC		X Y Z W
ALET		
TÜR	X 10.6638 Y -1.3750 Z 0.1036 W 0.0000	
DÜZ UÇLU FREZE	Alet türünü seçmek için ALET TÜRLERİ tuşuna basın.	
MİL	YÖN KAPALI HIZ 0	X Y Z W
ALET TÜRLERİ		
YARDIM		

D:0 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ INC		X Y Z W
ALET		
ÇAP	X 10.6638 Y -1.3750 Z 0.1036 W 0.0000	
UZUNLUK	2.0000	
BİRİMLER	20	X Y Z W
UZUNLUK ÖĞRET		
YARDIM		



Yalnızca, aynı referans yüzey kullanılarak ayarlanan aletler veri sıfırlaması gerekmeden değiştirilebilir.



Alet tablosunda uzunluk ayarı yapılmış aletler varsa, önce bunlardan biri kullanılarak referans yüzeyinin oluşturulması gerekir. Bu yapılmazsa, veriyi yeniden oluşturmaksızın yeni aletlerle var olan aletler arasında geçiş yapamazsınız. Yeni alet eklemeyen önce, alet tablosundaki aletlerden birini seçin. Aleti bir referans yüzeye dokundurun ve veriyi 0 olarak ayarlayın.

ALET BİRİMİ

- ▶ Alet birimini (inç/mm) girin.
- ▶ İmleci Alet Türü alanına getirin.

ALET TÜRÜ

- ▶ ALET TÜRLERİ ekran tuşuna basın.
- ▶ ENTER tuşuna basın.

Alet Tablosundan Alet Çağırma

İşlemeye başlamadan **önce**, alet tablosundan kullanmakta olduğunuz aleti seçin. Alet telafisiyle çalıştığınızda, 300S saklanan alet verilerini hesaba katar.

Alet çağırma

- ▶ Bir aleti çağırma için ALET ekran tuşuna basın.
- ▶ Alet seçenekleri (1-99) arasında ilerlemek için YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını kullanın. İsteddiğiniz aleti vurgulayın.
- ▶ Uygun aletin çağırıldığını doğrulayın ve çıkmak için ALET veya C tuşuna basın.

Veri Ekran Tuşu

Veri ayarları, eksen konumlarıyla ekran değerleri arasındaki ilişkileri tanımlar.

Veri noktaları, 300S algılama işlemlerinin bir aletle veya bir kenar bulucuyla kullanılmasıyla ayarlanır.

Veri Ayarı için Algılama İşlevleri

Kenar bulucu girişi yoluyla, elektronik bir Kenar Bulucu bağlanabilir. 300S ayrıca, ünitenin arkasındaki 3,5 mm Kulaklık Fişinden bağlanan topraklama tipi kenar bulucuları da destekler. Her iki tip kenar bulucu da aynı şekilde çalışır.

Aşağıdaki algılama ekran tuşu işlevleri kullanılabilir:

- Veri olarak iş parçası kenarı: KENAR ekran tuşu.
- İki iş parçası kenarı arasındaki merkez çizgi: MERKEZ ÇİZGİSİ ekran tuşu.
- Delik veya silindir merkezi: DAİRE MERKEZİ ekran tuşu.

300S, tüm algılama işlevlerinde, algılayıcının girilen uç çapını da hesaba katar. Elektronik veya topraklama tipi kenar bulucularla algılama işlevleri sırasında ekran; kenar, merkez çizgisi veya daire merkezinin konumunda dondurulur.

- ▶ Etkin olduğu sırada algılama işlevini durdurmak için, C tuşuna basın.



Algılama gerçekleştirmek için, önce İş Ayarlama'da algılayıcının boyut özelliklerinin girilmesi gerekir. Bkz. "İş Ayarlama Parametreleri", sayfa 27..

Örnek: İki iş parçası kenarı arasındaki merkez çizgisini veri olarak ayarlayın

Koordinat için varsayılan değer olarak **0** önerilir. İş parçası kenarı için istediğiniz koordinatı girin. Bu örnekte, $Y = 0,0$, koordinatı bu iş parçası verisi olarak ayarlayın.

► ENTER mekanik tuşuna basın.

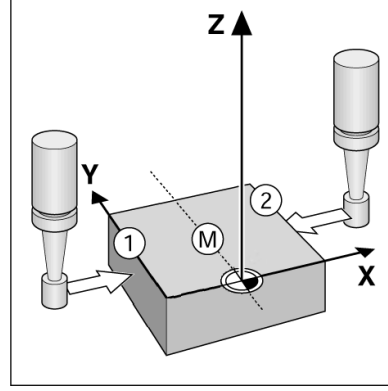
Merkez çizgisinin konumu **M**, **1** ve **2** kenarları algılanarak belirlenir.

Merkez çizgisi Y eksenine paraleldir.

Merkez çizgisinin istenen koordinatı: $X = 0,0$



Merkez çizgisi algılama özelliği kullanılırken, kenarlar arasındaki boşluk ileti kutusunda görüntülenir.



- ▶ VERI ekran tuşuna basın.
- ▶ Gereksinim duyduğunuz öğeyi seçmek için AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ ALGILA ekran tuşuna basın.

X'te 1. kenarı algılayın.

- ▶ Kenar bulucuyu, üzerindeki LEDler yanıncaya kadar iş parçası kenarı 1'e doğru hareket ettirin.

X'te 2. kenarı algılayın.

- ▶ Kenar bulucuyu, üzerindeki LEDler yanıncaya kadar iş parçası kenarı 2'e doğru hareket ettirin. Kenarlar arasındaki mesafe ileti kutusunda görüntülenir.
- ▶ Kenar bulucuyu iş parçasından çekin.

X değerini girin

- ▶ Koordinatı ($X = 0,0$) girin ve koordinatı merkez çizgisi verisi olarak aktarın.
- ▶ ENTER mekanik tuşuna basın.

Örnek: Bir deliğin merkezini kenar bulucuyla algılayın ve veriyi dairenin merkezinden 2,00 olarak ayarlayın

Daire merkezinin X koordinatı: $X = 2,00$

Daire merkezinin Y koordinatı: $Y = 0,00$

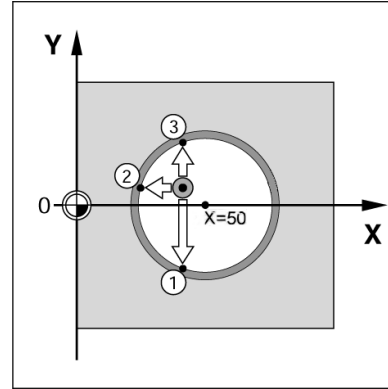
- ▶ VERI ekran tuşuna basın.
- ▶ Gereksinim duyduğunuz öğeyi seçmek için AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ ALGILA ekran tuşuna basın.
- ▶ DAIRE MERKEZİ ekran tuşuna basın.
- ▶ Kenar bulucuyu, üzerindeki LEDler yanıncaya kadar daire çevresindeki ilk nokta 1'e doğru hareket ettirin.
- ▶ Aynı şekilde çember üzerinde iki noktayı daha algılayın. Ekranda ek yönergeler görüntülenir. Ölçülen çap için Yönerge Kutusu'na bakın.

X merkez noktasını girin $X = 2,00$

- ▶ Birinci koordinatı ($X = 2,00$) girin.
- ▶ AŞAĞI ok mekanik tuşuna basın.

Y merkez noktasını girin $Y = 0,00$

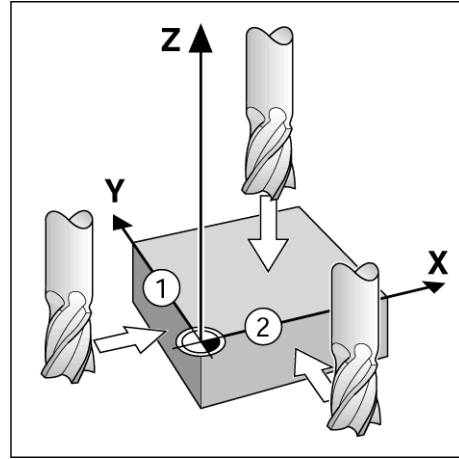
- ▶ Varsayılan girişi kabul edin $Y = 0,00$.
- ▶ ENTER mekanik tuşuna basın.



Aletle Algılama

Veri noktalarını ayarlamak için bir alet veya elektrikli olmayan bir kenar bulucu kullanılırken, 300S algılama işlevleri yine de kullanılabilir.

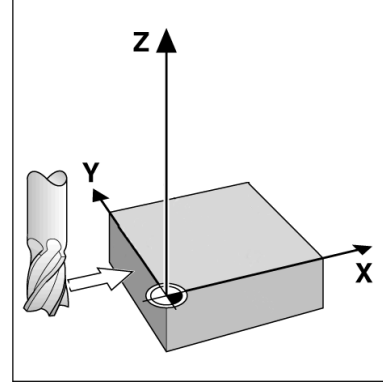
Veri noktaları, bir aletle bir iş parçasının kenarlarına sırayla dokunularak ve ardından, aletin konumunu veri noktaları olarak elle girilerek ayarlanabilir.



D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS AYAR	
VERİ AYARLA	
VERİ NUMARASI	1
VERİ	
X	-1.5000
Y	-1.5000
Z	0
W	
X 0.0000 Y 0.0000 Z 0.0000 W 0.0000	
Aletin yeni fiili konumunu girin veya ALGILA tuşuna basın.	
ALGILA	HESAPL
YARDIM	

Örnek: İş parçası kenarını algılayın ve kenarı veri olarak ayarlayın

- ▶ Hazırlık: Aktif aleti, veri ayarlama için kullanılacak alet olarak belirtin. Bu örnekte, Veri Ayarla ekranıyla birlikte bir uç freze gösterilmiştir.
 - Veri eksenini: X = 0
 - Alet çapını D = 0,25"
- ▶ VERİ tuşuna basın.
- ▶ X eksenini alanı vurgulanıncaya kadar Aşağı ok tuşuna basın.
- ▶ ALGILAMA ekran tuşuna basın.
- ▶ KENAR ekran tuşuna basın.
- ▶ İş parçası kenarına dokununuz.
- ▶ Alet ile iş parçasının kenarı temas halindeyken, geçerli mutlak değeri kaydetmek için ÖĞRET ekran tuşuna basın. Dokunulan kenarın konumu, kullanılmakta olan aletin (T:1, 2...) çapını ve ÖĞRET ekran tuşuna basılmadan önce aletin hareket ettiği son yönü hesaba katar.
- ▶ Aleti iş parçasından çekin ve 0" girip ENTER tuşuna basın.



D:1	T:9	F: 0.0	0:00	İNÇ	ABS	AYAR
VERİ AYARLA			X	0.0000	X Y Z W	
VERİ NUMARASI			Y	0.0000		
1			Z	0.0000		
VERİ			W	0.0000		
X			Algılama işlevini seçin.			
Y						
Z						
W						
KENAR		MERKEZ ÇİZGİSİ	DAİRE MERKEZİ	YARDIM		

Önayarlar

Önayar işlevi, operatörün bir sonraki hareket için nominal (hedef) konumu göstermesine olanak sağlar. Yeni nominal konum bilgisi girildiğinde, ekran Alınacak Mesafe moduna geçer ve geçerli konum ile nominal konum arasındaki mesafeyi gösterir. Operatörün artık, gereken nominal konuma ulaşmak için, ekranda sıfır görününceye kadar tabloyu hareket ettirmesi yeterlidir. Nominal konumun yeriyile ilgili bilgiler, geçerli veri sıfır noktasından mutlak hareket olarak veya geçerli nominal konumdan artırımlı bir hareket olarak girilebilir.

Önayar yapma ayrıca, operatörün nominal konumda işlemeyi aletin hangi tarafının yapacağını belirtmesine olanak sağlar. Önayar formundaki R+/- ekran tuşu, hareket sırasında etkin olacak ofseti tanımlar. **R+**, geçerli aletin merkez çizgisinin, alet kenarından daha pozitif yönde olduğunu gösterir. **R-**, merkez çizgisinin, geçerli alet kenarından daha negatif yönde olduğunu gösterir. R+/- ofsetlerinin kullanılması, alınacak mesafe değerini aletin çapı hesaba katılacak şekilde otomatik olarak ayarlar.

Mutlak Mesafe Önayarı

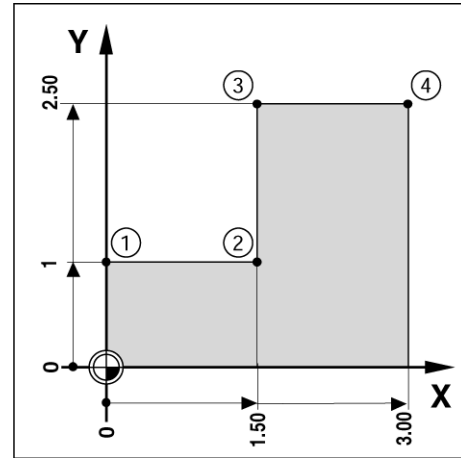
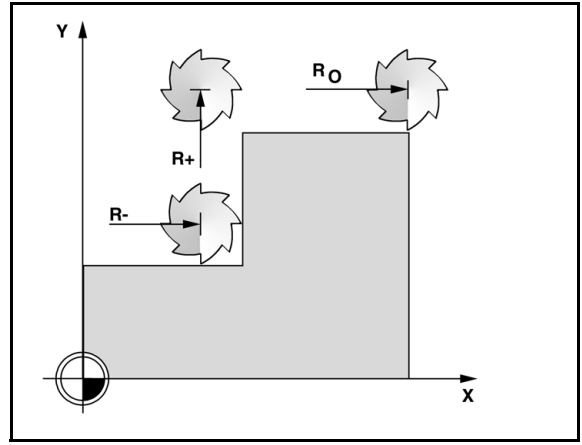
Örnek: Mutlak konum kullanarak, sıfır değerini görüntülemek için iki yöne hareket ettirerek dirsek frezeleme.

Koordinatlar mutlak boyutlar olarak girilir; veri, iş parçası sıfır değeridir. Bu şekildeki örneği kullanarak:

- Köşe 1: X = 0 / Y = 1
- Köşe 2: X = 1,50 / Y = 1
- Köşe 3: X = 1,50 / Y = 2,50
- Köşe 4: X = 3,00 / Y = 2,50



O eksen için son girilen önayar değerini geri çağırarak amacıyla, ÖNAYAR ekran tuşuna ve ardından eksen tuşuna basın.



Hazırlık:

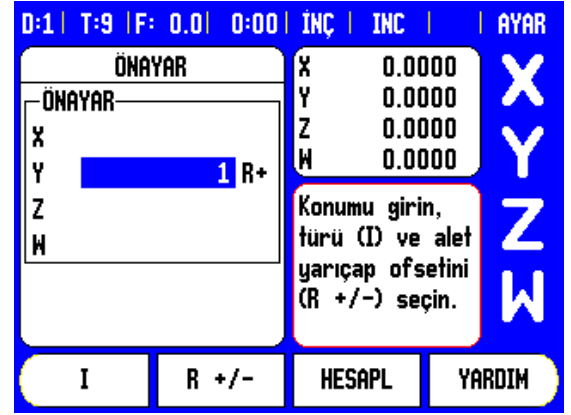
- ▶ İlgili alet verilerine sahip aleti seçin.
- ▶ Alet için uygun bir yerde (örneğin, $X = Y = -1$) ön konumlama yapın.
- ▶ Aleti frezeleme derinliğine getirin.
- ▶ ÖNAYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ Y eksen tuşuna basın.

-ALTERNATIF YÖNTEM -

- ▶ AYAR/SIFIR ekran tuşuna basarak Ayar moduna geçin.
- ▶ Y eksen tuşuna basın.
- ▶ Köşe noktası 1: $Y = 1$ için nominal konum değerini girin ve R+/- ekran tuşunu kullanarak R + alet yarıçap telafisini seçin. Eksen formunun yanında R+ görününceye kadar basın.
- ▶ ENTER tuşuna basın.
- ▶ Görüntülenen değer sıfır oluncaya kadar Y eksenini iki yöne hareket ettirin. Sıfıra yakın uyarısındaki kare, iki üçgen işareti arasında ortalanır.
- ▶ ÖNAYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ X eksen tuşuna basın.

-ALTERNATIF YÖNTEM -

- ▶ AYAR/SIFIR ekran tuşuna basarak Ayar moduna geçin.
- ▶ X eksen tuşuna basın.
- ▶ Köşe noktası 2: $X = 1,5$ için nominal konum değerini girin ve R+/- ekran tuşunu kullanarak R - alet yarıçap telafisini seçin. Eksen formunun yanında R- görününceye kadar iki kez basın.
- ▶ ENTER tuşuna basın.
- ▶ Görüntülenen değer sıfır oluncaya kadar X eksenini iki yöne hareket ettirin. Sıfıra yakın uyarısındaki kare, iki üçgen işareti arasında ortalanır.
- ▶ Köşe 3 ve 4 için önayarlar aynı şekilde girilebilir.



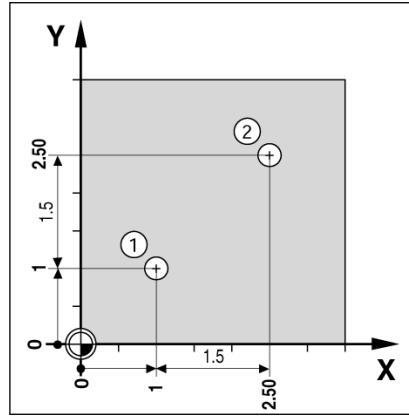
Artırılmış Mesafe Önayarı

Örnek: Artırılmış konumlama ile sıfır değer görüntülemek için iki yönde hareket ettirerek delme.



Koordinatları artırılmış ebat olarak girin. Bunlar aşağıda (ve ekranda), başında **I** (Artırılmış) ile gösterilir. Veri, iş parçası sıfır değeridir.

- Delik 1 konumu: $X = 1'' / Y = 1''$
- Delik 1 - delik 2 arası mesafe: $XI = 1,5'' / YI = 1,5''$
- Delik derinliği: $Z = -0,5''$
- Çalışma modu: ALINACAK MESAFE (İNÇ)
- ▶ ÖNAYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ X eksen tuşuna basın.
- ▶ Delik 1: $X = 1''$ için nominal konum değerini girin ve hiçbir alet yarıçapının etkin olmadığından emin olun. Bu önayarların Mutlak Önayarlar olduğunu unutmayın.
- ▶ AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ Delik 1: $Y = 1''$ için nominal konum değerini girin.
- ▶ Hiçbir alet yarıçap telafisi görünmediğinden emin olun.
- ▶ AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ Delik derinliği: $Z = -0,5''$ için nominal konum değerini girin. ENTER mekanik tuşuna basın.
- ▶ Delik 1'i açın: Görüntülenen değer sıfır oluncaya kadar X, Y ve Z eksenlerini iki yönde hareket ettirin. Sıfıra yakın uyarısındaki kare, iki üçgen işareti arasında ortalanır. Matkabı geri çekin.



D:1	T:9	F: 0.0	0:00	İNÇ	INC	AYAR
ÖNAYAR				X	0.0000	X Y Z W
ÖNAYAR				Y	0.0000	
XI	1.5000	Z	0.0000	W	0.0000	
YI	1.5	Konumu girin, türü (I) ve alet yarıçap ofsetini (R +/-) seçin.				
Z				I	R +/-	HESAPL
W						YARDIM

Delik 2 konumunun önayarını belirlemek için:

- ▶ ÖNAYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ X eksen tuşuna basın.
- ▶ Delik 2: X = 1,5" için nominal konum değerini girin, girişinizi artırımlı boyut olarak işaretleyin, I ekran tuşuna basın.
- ▶ Y eksen tuşuna basın.
- ▶ Delik 2: Y = 1,5" için nominal konum değerini girin, girişinizi artırımlı boyut olarak işaretleyin, I ekran tuşuna basın.
- ▶ ENTER tuşuna basın.
- ▶ Görüntülenen değer sıfır oluncaya kadar X ve Y eksenlerini her iki yönde hareket ettirin. Sıfıra yakın uyarısındaki kare, iki üçgen işareti arasında ortalanır.
- ▶ Z ekseninin önayarını belirlemek için:
- ▶ ÖNAYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ Z eksen tuşuna basın.
- ▶ ENTER tuşuna basın (son girilen önayarı kullanın).
- ▶ Delik 2'yi açın: Görüntülenen değer sıfır oluncaya kadar Z eksenini her iki yönde hareket ettirin. Sıfıra yakın uyarısındaki kare, iki üçgen işareti arasında ortalanır.
- ▶ Matkabi geri çekin.

1/2 Ekran Tuşu

1/2 mekanik tuşu, bir iş parçasının seçilen eksenini boyunca iki konum arasındaki merkez çizgiyi (veya orta nokta) bulmak için kullanılır. Bu işlem Gerçek Değer veya Alınacak Mesafe modlarından herhangi birinde gerçekleştirilebilir.







Gerçek Değer modundayken bu özellik, veri konumlarını değiştirir.

Özellikler (Frezeleme)

ÖZELLİKLER ekran tuşuna basılarak, Dairesel Model, Doğrusal Model, Eğimli Freze ve Kavisli Freze frezeleme özelliklerine erişilir.

300S, bu özelliklerin her biri için bir kullanıcı tanımlı model sağlar. Çalışma sırasında herhangi bir anda DRO'dan tekrar çağrılıp uygulanabilirler.

Frezeleme Özelliği tablosundayken aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir.

İşlev	Ekran tuşu
Dairesel model tablosuna erişmek için basın.	
Doğrusal model tablosuna erişmek için basın.	
Eğimli Freze giriş formuna erişmek için basın.	
Kavisli Freze giriş formuna erişmek için basın.	

Dairesel Model ve Doğrusal Model özellikleri, çeşitli modelleri hesaplamak ve bunları işlemek için yollar sunar. Eğimli ve Kavisli frezeleme özellikleri, elle kullanılan bir makine yardımıyla düz çapraz bir yüzeyi (eğimli frezeleme) veya yuvarlak bir yüzeyi (kavisli frezeleme) işleme yöntemleri sağlar.



Tanımlanmış Dairesel, Doğrusal, Eğimli ve Kavisli modeller, güç kapatılıp açıldığında hatırlanır

Dairesel ve Doğrusal Modeller






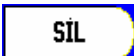


Bu bölüm Dairesel ve Doğrusal model tablolarını ve bunların olanaklarını açıklar. 300S, Dairesel ve Doğrusal için 10'ar adet kullanıcı tanımlı model depolama olanağı sunar. Tanımlandıktan sonra modeller, güç kapatılıp açıldığında hatırlanırlar. DRO'dan veya bir programdan tekrar çağrılıp uygulanabilirler.

Grafik Görüntüle özelliği, işlemeye başlamadan önce delik modelinin doğrulanmasına olanak sağlar. Ayrıca, doğrudan delikleri seçerken, delikleri ayrı olarak uygularken ve delik atlarken de yararlı olur.

Dairesel Model Tablosu veya Doğrusal Model Tablosu'na erişmek için ÖZELLİKLER ekran tuşuna basın. DAIRESEL MODEL ve DOĞRUSAL MODEL ekran tuşları görüntülenir. Bu tuşlardan birine basıldığında, karşılık gelen delik modeli tablosu açılır.

Ekran Tuşu İşlevleri

Dairesel ve Doğrusal Model Frezeleme özelliğinde aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir.

İşlev	Ekran tuşu
ÖZELLİKLER ekran tuşlarına erişmek için basın.	
Dairesel model tablosuna erişmek için basın.	
Doğrusal model tablosuna erişmek için basın.	
Yeni bir daireysel veya doğrusal model oluşturmak için basın.	
Mevcut bir modeli düzenlemek için basın.	
Mevcut bir modeli silmek için SIL tuşuna basın.	
Bir modeli uygulamak için ÇALIŞTIR tuşuna basın.	
Model hakkında ek bilgi için YARDIM tuşuna basın.	

Dairesel ve Doğrusal Model Tablo Girişi

Dairesel veya Doğrusal Model Tablosu, 10 farklı daireysel delik modeli (Tam veya Dilim) ve 10 farklı doğrusal delik modeli (Dizi veya Çerçeve) tanımlamak için kullanılır.

- ▶ **ÖZELLİKLER** ekran tuşuna basarak DRO ekran tuşu menüsünden Model tablosuna ulaşın.
- ▶ **DAİRESEL MODEL** veya **DOĞRUSAL MODEL** ekran tuşuna basın.
 - Model Tablosu, önceden tanımlanmış olan tüm modelleri gösterecektir.
- ▶ Yeni bir model tanımlamak veya mevcut bir modeli düzenlemek için **AŞAĞI/YUKARI** ok tuşlarına basın.
- ▶ Tablo girişini vurgulayın, **YENİ** veya **DÜZENLE** (veya **ENTER** tuşuna) ekran tuşuna basın.
 - Bir Dairesel veya Doğrusal Model formu açılır.
- ▶ Modeli tanımlamak için gereken bilgileri girin ve ardından **ENTER** tuşuna basın.
 - Model uygun tabloya girilecektir. Artık değiştirilebilir, uygulanabilir veya bir programdan çağırılabilir.
- ▶ Bir modeli tablodan silmek için **SİL** ekran tuşunu kullanın. Tablodan silme işlemini onaylamak için **EVET** tuşuna basın.



Model tablosu ve girişleri hafızaya kaydedilmiştir. Silinene veya değiştirilene kadar hafızada dururlar ve güç açıp kapatma işleminden etkilenmezler.

DAİRESEL MODL TABLOSU			
1	SEGMENT 4	(2.0000,0.0000)	5.0000 25
2	SEGMENT 3	(1.0000,1.0000)	1.0000 20
3	SEGMENT 8	(10.0000,0.0000)	2.5000
4			
5			
6			
7			
8			

DÜZENLE SİL ÇALIŞTIR YARDIM

DOĞRUSAL MODEL			
1	DİZİ	(0.0000,0.0000)	5 1.0000
2	DİZİ	(1.2500,0.0000)	4 1.5000
3			
4			
5			
6			
7			
8			

YENİ YARDIM

Dairesel ve Doğrusal Model Ekran tuşları

Dairesel ve Doğrusal Model Frezeleme özelliğinde aşağıdaki ek ekran tuşları kullanılabilir.

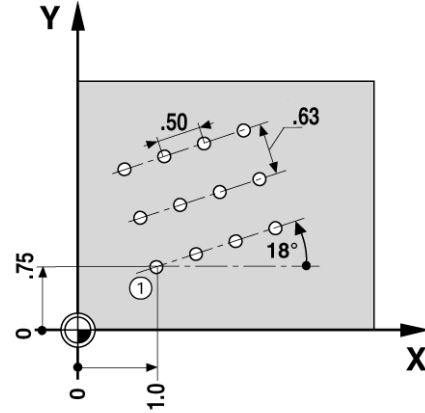
İşlev	Ekran tuşu
Dairesel veya doğrusal modeli uygulamak için basın.	ÇALIŞTIR
Geçerli mutlak konumu kullanmak için basın.	ÖĞRET
Standart matematik ve trigonometri işlevleri için Hesap Makinesini açmak amacıyla basın.	HESAPL

Gereken Dairesel Model Bilgisi

- Tür: model türü, TAM veya DILIM.
- Delikler: modeldeki delik sayısı.
- Merkez: delik modeli merkezinin konumu.
- Yarıçap: modelin yarıçapı.
- Başlangıç Açısı: X eksenine ilk delik arasındaki açı.
- Bitiş Açısı: X eksenine son delik arasındaki açı.
- Derinlik: alet ekseninde delme için hedef derinlik.

Gereken Doğrusal Model Bilgisi





- Tür: model türü, DİZİ veya ÇERÇEVE.
- İlk Delik: modeldeki ilk deliğin konumu.
- Sıra Başına Delik: modelin her sırasındaki delik sayısı.
- Açı: modelin açısı veya döndürmesi.
- Derinlik: alet ekseninde delme için hedef derinlik.
- Sıra Sayısı: modeldeki sıra sayısı.
- Sıra Boşluğu: modelin her sırası arasındaki boşluk.



Dairesel veya Doğrusal Model Uygulama

- ▶ Dairesel veya doğrusal bir modeli uygulamak için tabloda uygulanacak modeli vurgulayın.
- ▶ ÇALIŞTIR ekran tuşuna basın.
 - 300S deliklerin konumlarını hesaplar. Ayrıca, delik modelinin bir grafik görünümünü de sunabilir.

Bir Dairesel veya Doğrusal Model çalıştırılırken aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir

İşlev	Ekran tuşu
Modelin grafik görünümünü seçmek için basın. Hem artırımlı DRO hem de mutlak DRO'da kullanılabilir.	
Modeldeki bir önceki deliği seçmek için basın.	
Modeldeki bir sonraki deliği seçmek için basın.	
Modelin uygulanmasını sonlandırmak için basın.	



Görünümleri; gidilecek mesafe konumları, grafik görünüm ve mutlak konumlar arasında değiştirmek için GÖRÜNÜM ekran tuşuna basın.

Örnek: Veri girme ve dairesel model uygulama.

1inci adım: Veri girme

- ▶ ÖZELLİKLER ekran tuşuna basın.
- ▶ DAIRESEL MODEL ekran tuşuna basın.
- ▶ Model 1'i seçmek için AŞAĞI/YUKARI mekanik tuşlarına basın.
- ▶ ENTER mekanik tuşuna basın.
- ▶ TAM seçilene kadar TAM/DILIM ekran tuşuna basın.
- ▶ Bir sonraki alana geçmek için AŞAĞI OK mekanik tuşuna basın.
- ▶ Delik sayısı için 4 değerini girin.
- ▶ Dairesel model merkez konumu için X= 2,0", Y= 1,5" değerlerini girin.

D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ INC	
DAIRESEL MODEL	
TÜR	TAM
DELİKLER	4
MERKEZ	
X	2.0000
Y	1.5
ÖĞRET	HESAPL YARDIM

Daire merkezinin koordinatlarını girin.

- ▶ Dairesel model yarıçapı için 5" değerini girin.
- ▶ Başlangıç açısı için 25° değerini girin.
- ▶ Bitiş açısı 295°dir ve model tam olduğu için değiştirilemez.
- ▶ Derinlik için -.25" değerini girin.
 - Delik derinliği isteğe bağlıdır ve boş bırakılabilir.
- ▶ ENTER tuşuna basın.

D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ INC	
DAIRESEL MODEL	
YARIÇAP	5.0000
BAŞLANGIÇ AÇISI	25.0000°
BİTİŞ AÇISI	295.0000°
	HESAPL YARDIM

Son deliğe açığı girin.

Dairesel Model tablosu artık, az önce model 1 olarak tanımlanan modeli gösterir.

DAİRESEL MODL TABLOSU			
1	SEGMENT 4 (2.0000,1.5000)	5.0000	25
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

DÜZENLE SİL ÇALIŞTIR YARDIM

2. adım: Dairesel modeli uygulama

- ▶ ÇALIŞTIR ekran tuşuna basın.
 - Gidilecek mesafe görünümü görüntülenir.
- ▶ Deliğe gidin, ekran değerleri 0,0'ı gösterene kadar X ve Y eksenlerini hareket ettirin.
- ▶ Delme (Z derinliği): Model için derinlik girildiyse, ekran değeri 0,0'ı gösterene kadar Z eksenini hareket ettirin. Yoksa, istediğiniz derinliğe kadar delin.
- ▶ SONRAKI DELİK ekran tuşuna basın.
- ▶ Kalan delikleri de aynı şekilde açmaya devam edin.

Model tamamlandığında, SON ekran tuşuna basın.

D:0 T:1 F: 0.0 0:00 İNÇ INC H:1/4			
-6.5316	REF	X	
-2.1130	REF	Y	
0.2500	REF	Z	
0.0000	REF	W	

GÖRÜNÜM ÖNCEKİ DELİK SONRAKİ DELİK SON

Eğimli ve Kavisli Frezeleme





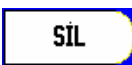


Eğimli ve kavisli frezeleme özellikleri, elle kullanılan bir makine yardımıyla düz çapraz bir yüzeyi (eğimli frezeleme) veya yuvarlak bir yüzeyi (kavisli frezeleme) işleme yöntemleri sağlar.

300S, 10 adete kadar kullanıcı tanımlı Eğimli Freze ve 10 adete kadar Kavisli Freze özelliği depolama imkanı sağlar. Özellikler, tanımlandıktan sonra hafızada depolanırlar ve her zaman geri çağırılabilir. DRO'dan veya bir işletme programdan uygulanabilirler. Tanımlanan tüm özellikler, güç açılıp kapansa da, silinene kadar hafızada kalacaktır.

Eğimli veya Kavisli Freze Tablosuna erişmek için ÖZELLİK ekran tuşuna basın, ardından ilgili freze tablosunu açmak için EĞİMLİ FREZE veya KAVISLİ FREZE ekran tuşuna basın.

Ekran Tuşu İşlevleri

Frezeleme Özelliği tablosundayken aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir.

İşlev	Ekran tuşu
Eğimli Freze Tablosuna erişmek için basın.	
Kavisli Freze Tablosuna erişmek için basın.	
Yeni bir frezeleme özelliği oluşturmak için basın.	
Mevcut bir frezeleme özelliğini düzenlemek için basın.	
Mevcut frezeleme özelliğini silmek için basın.	
Frezeleme özelliğini yürütmek için basın.	
Frezeleme özelliği hakkında ek bilgi için basın.	

Eğimli ve Kavisli Frezeleme Tablo Girişi

Eğimli veya Kavisli Freze Tablosu, frezeleme özelliklerinin tanımlanması için kullanılır. Freze Tablolarından birine erişmek için:

- ▶ ÖZELLİKLER ekran tuşuna basın.
- ▶ EĞİMLİ FREZE veya KAVISLİ FREZE ekran tuşuna basın.

Yeni bir frezeleme özelliği tanımlamak için:

- ▶ Boş bir özelliği vurgulamak için AŞAĞI/YUKARI OK mekanik tuşlarına basın.
- ▶ YENİ ekran tuşuna veya ENTER tuşuna basın.

Mevcut bir özelliği düzenlemek için:

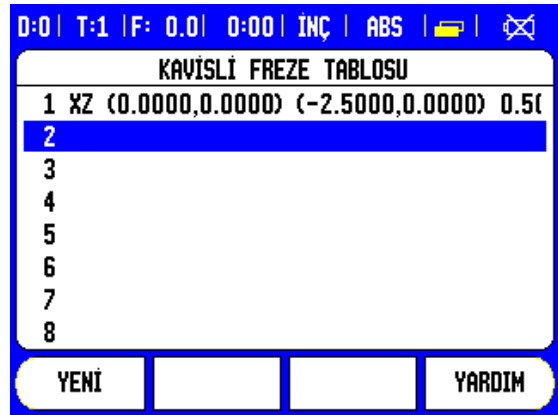
- ▶ Bir tablo girişini vurgulamak için AŞAĞI/YUKARI OK mekanik tuşlarına basın.
- ▶ DÜZENLE ekran tuşuna veya ENTER tuşuna basın.

Bir frezeleme özelliğini uygulamak için:

- ▶ Tablo girişini vurgulayın ve ÇALIŞTIR ekran tuşuna basın.
 - Daha fazla bilgi için bkz. "Eğimli ve Kavisli Freze Uygulama".

Mevcut bir özelliği silmek için:

- ▶ Tablo girişini vurgulayın.
- ▶ SIL ekran tuşuna basın.
- ▶ Silme işlemini onaylamak için EVET tuşuna basın.



Eğimli ve Kavisli Frezeleme Tablo Girişi

Giriş formundayken aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir.

İşlev	Ekran tuşu
Bir düzlem seçmek için basın ([XY], [YZ], veya [XZ])	YÜZEY [XZ]
Frezeleme işlemini yürütmek için basın.	ÇALIŞTIR
Geçerli mutlak konumu kullanmak için basın	ÖĞRET
Standart matematik ve trigonometri işlevleri için Hesap Makinesini açmak amacıyla basın.	HESAPL

Eğimli Frezeleme formu, frezelenecek düz yüzeyin belirlenmesi için kullanılır. Veri, "Eğimli Freze Tablosu" aracılığıyla girilir. Bir eğimli freze girişinin seçilmesi ve YENİ veya DÜZENLE (ya da ENTER) ekran tuşuna basılması, özelliğin tanımlanabilmesini sağlayacaktır. Aşağıda listelenen alanlar veri girişi gerektirir.

- **Düzlem:** DÜZLEM ekran tuşuna basarak düzlemi seçin. Geçerli seçim, ekran tuşunda ve düzlem alanında gösterilir. Mesaj kutusundaki grafik, doğru düzlemin seçilmesine yardımcı olur.
- **Başlangıç Noktası:** Başlangıç noktasının koordinatlarını girin veya koordinatı geçerli konuma ayarlamak için ÖĞRET tuşuna basın.
- **Bitiş Noktası:** Bitiş noktasının koordinatlarını girin veya koordinatı geçerli konuma ayarlamak için öğret tuşuna basın.
- **Adım:** Adım boyutunu girin. Bu, frezeleme sırasında her geçiş veya hat üzerinde bulunan her bir adım arasındaki mesafedir.



Adım boyutu isteğe bağlıdır. Değer sıfırsa, operatör çalışma sırasında, her bir adım arasındaki mesafenin ne olacağına karar verir.

Formu kapatıp özelliği tabloya kaydetmek için ENTER tuşuna basın. Yüzey frezeleme işlemini başlatmak için ÇALIŞTIR ekran tuşuna basın. Özelliği kaydetmeden formdan çıkmak için C mekanik tuşuna basın.



Tablo ve girişleri hafızaya kaydedilmiştir. Silinene veya değiştirilene kadar hafızada dururlar ve güç açıp kapatma işleminden etkilenmezler.

D:0 | T:1 | F: 0.0 | 0:00 | İNÇ | ABS |

EĞİMLİ FREZE

YÜZEY _____

XY

BAŞLANGIÇ NOKTASI

X 0.0000

Y 0.0000

YÜZEY [XY] | YARDIM

Yüzeyi seçmek için YÜZEY'e basın.

D:0 | T:1 | F: 0.0 | 0:00 | İNÇ | ABS |

EĞİMLİ FREZE

BITİŞ NOKTASI

X 5.0000

Y 5.0000

ADIM 0.5000

ÖĞRET | HESAPL | YARDIM

Noktaya freze doğrusunu girin.

Kavisli Frezeleme

Kavisli Frezeleme formu, frezelenecek kıvrımlı yüzeyi belirlemek için kullanılır. Veri, "Kavisli Freze Tablosu" aracılığıyla girilir. Bir kavisli freze girişinin seçilmesi ve YENİ veya DÜZENLE (ya da ENTER) ekran tuşuna basılması, özelliğin tanımlanabilmesini sağlayacaktır.

Aşağıda listelenen alanlar veri girişi gerektirir.

- **Düzlem Seçimi:** DÜZLEM ekran tuşuna basarak düzlemi seçin. Geçerli seçim, ekran tuşunda ve düzlem alanında gösterilir. Mesaj kutusundaki grafik, doğru düzlemin seçilmesine yardımcı olur.
- **Merkez Noktası:** Kavisin merkez noktasının koordinatlarını girin veya koordinatı geçerli konuma ayarlamak için ÖĞRET tuşuna basın.
- **Başlangıç Noktası:** Başlangıç noktasının koordinatlarını girin veya koordinatı geçerli konuma ayarlamak için ÖĞRET tuşuna basın.
- **Bitiş Noktası:** Bitiş noktasının koordinatlarını girin veya koordinatı geçerli konuma ayarlamak için ÖĞRET tuşuna basın.
- **Adım:** Adım boyutunu girin. Bu, frezeleme sırasında, kavisin konturu boyunca her bir geçiş veya adım arasında, yayın çevresi boyunca olan mesafedir.



Adım boyutu isteğe bağlıdır. Değer sıfırsa, operatör çalışma sırasında, her bir adım arasındaki mesafenin ne olacağına karar verir.

D:0 T:1 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS	
FREZE KAVİSİ	
YÜZEY	
XZ	
MERKEZ NOKTASI	
X	0.0000
Z	0.0000
YÜZEY [XZ]	
YARDIM	

Yüzeyi seçmek için YÜZEY'e basın.

D:0 T:1 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS	
FREZE KAVİSİ	
BAŞLANGIÇ NOKTASI	
X	-2.5000
Z	0.0000
BİTİŞ NOKTASI	
X	0.0000
Z	-2.5000
ÖĞRET	
HESAPL YARDIM	

Noktadan eğimli freze kavisini girin.

Formu kapatıp özelliği tabloya kaydetmek için ENTER tuşuna basın. Yüzey frezeleme işlemini başlatmak için ÇALIŞTIR ekran tuşuna basın. Özelliği kaydetmeden formdan çıkmak için C mekanik tuşuna basın.

Eğimli ve Kavisli Freze Uygulama

- ▶ Bir frezeleme işlemi uygulamak için, tablodan özelliği seçerek giriş formunu açın.
- ▶ ÇALIŞTIR ekran tuşuna basın.
 - Ekran artırımı DRO görünümüne geçer ve başlangıç noktasından başlayarak artırımı mesafeyi gösterir.

Bir Eğimli veya Kavisli Frezeleme özelliği yürütülürken aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir.

İşlev	Ekran tuşu
Artırımı DRO, özelliğin kontur görünümü veya mutlak DRO'yu seçmek için basın.	GÖRÜNÜM
Önceki geçişe dönmek için basın.	ÖNCEKİ GEÇİŞ
Sonraki geçişe ilerlemek için basın.	SONRAKİ GEÇİŞ
Frezeleme işlemini sonlandırmak için basın.	SON

Alet yarıçapı telafi özelliği, geçerli aletin yarıçapı temel alınarak uygulanır. Yüzey seçimi alet eksenini de kapsarsa, alet ucunun bilie uçlu olduğu varsayılır.

- ▶ Başlangıç noktasına gidin ve derin bir kesik atın veya yüzeyde ilk geçişi yapın.
- ▶ Kontur boyunca bir sonraki adımla devam etmek için SONRAKİ GEÇİŞ ekran tuşuna basın.
 - Artırımı ekran, hattın veya kavisin konturu boyunca bir sonraki geçişe kadar olan mesafeyi gösterir.



- ▶ Konturu izlemek için **X** ve **Y** konumlarını sıfır (0,0) değerine mümkün olduğunca yakın tutarak, küçük adımlarla iki eksenli hareket ettirin.
 - Adım boyutu belirtilmediyse, artırılmış ekran her zaman, kavis üzerindeki en yakın noktaya olan mesafeyi gösterir.
- ▶ Mevcut üç görünüm arasında geçiş yapmak için **GÖRÜNÜM** ekran tuşuna basın (artırılmış DRO, kontur ve mutlak DRO).
 - Kontur görünümü, aletin frezeleme yüzeyine göre konumunu gösterir. Aleti temsil eden artı işareti yüzeyi temsil eden çizginin üzerindeyse, alet doğru konumda demektir. Aleti gösteren artı işareti, grafiğin merkezinde sabit durur. Tablo hareket ettirilirse, yüzey çizgisi de hareket eder.
- ▶ Frezeleme işleminden çıkmak için **SON** tuşuna basın.



Aletin ofset yönü (R+ veya R-), aletin konumu temel alınarak belirlenir. Alet telafisinin doğru olması için, operatörün kontur yüzeyine doğru taraftan yaklaşması gerekir.

Z/W Kuplajı

Z/W Kuplajı(4 eksenli Frezeleme)

300S Freze uygulaması, 4 eksenli sistemde Z ve W eksenleri konumlarının kuplajı için hızlı bir yöntem sunar. Ekran, Z veya W ekranlarında kuplajlanabilir.

Z/W Kuplajını Etkinleştirme

Z ve W eksenini kuplajlamak ve sonucun Z ekranında gösterilmesini sağlamak için, Z tuşunu yaklaşık 2 saniye basılı tutun. Z ekranında Z/W konumlarının toplamı görüntülenir, W ekranı ise boştur.

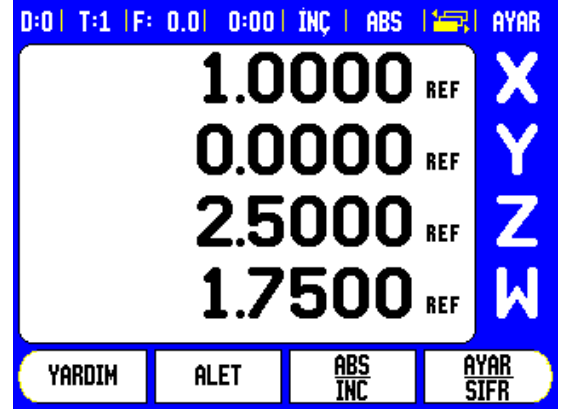
Z ve W eksenini kuplajlamak ve sonucun W ekranında gösterilmesini sağlamak için, W tuşunu yaklaşık 2 saniye basılı tutun. W ekranında Z/W konumlarının toplamı görüntülenir, Z ekranı ise boştur. Kuplaj, güç açıp kapama çevrimleri arasında korunur.

Z veya W girişleri hareket ettirildiğinde, kuplajlı Z/W konumu güncellenir.

Konum kuplajlandığında, önceki verileri çağırmak için her iki kodlayıcının referans işaretleri bulunmalıdır.

Z/W Kuplajının Devre Dışı Bırakılması

Z/W Kuplajını devre dışı bırakmak için, boş olan ekranın eksen tuşuna basın. Z ve W ekran konumları ayrı ayrı geri yüklenir.



I – 4 Tornaya Özgü Operasyonlar

Bu bölümde, yalnızca torna uygulamalarına özel uygulamalar anlatılmaktadır.

Alet Ekranı Simgesi

Görüntülenen değerlerin bir çap değeri olduğunu belirtmek için Ø simgesi kullanılır. Görünen simge yoksa ekrandaki değer yarıçap değeridir.

Alet Tablosu

300S, 99 alete kadar boyut ofseti depolayabilir (bkz. örnek ekran). Bir iş parçasını değiştirir ve yeni bir veri oluşturursanız, tüm aletler için otomatik olarak yeni veri referans alınır.

ALET TABLOSU (X/Z)	
1	1.5200Ø
2	
3	
4	
5	2.4500Ø
6	
7	
8	

D:1 | T:1 | F: 0.0 | 0:00 | İNÇ | ABS |

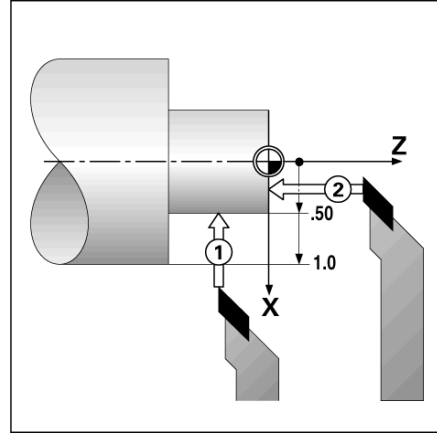
ALETİ SİL ALETİ KULLAN YARDIM

Alet Ofsetlerini Ayarlama Örneği 1: ALET/AYAR özelliğini kullanma

Bir aleti kullanabilmeniz için, önce ofsetini (kesme kenarı konumunu) girmeniz gerekir. Alet ofsetleri, ALET/AYAR veya EKSEN KİLİTLEME özelliği kullanılarak ayarlanabilir.

ALET/AYAR operasyonu, iş parçasının çapı biliniyorsa, bir alet kullanarak aletin ofsetini ayarlamak için kullanılabilir.

- ▶ X ekseninde bilinen çapa dokununuz (1).
- ▶ ALET ekran tuşuna basın.
- ▶ İstedığınız alete gidin.



- ▶ ENTER tuşuna basın.
- ▶ Eksen (X) tuşunu seçin.
- ▶ Alet ucunun konumunu girin, örneğin, X= .100. Giriş bir çap değeriye, 300S'nin çap görünümü modunda (Ø) olduğundan emin olun.
- ▶ İş parçasının yüzeyine aletle dokunun.
- ▶ İmleci Z eksenine getirin (2) ve ardından alet ucunun konum görüntüleme ayarını sıfıra ayarlayın, Z=0.
- ▶ ENTER tuşuna basın.

Alet Ofsetlerini Ayarlama Örneği 2: EKSEN KİLİTLEME İşlevini Kullanma

EKSEN KİLİTLEME işlevi, bir alet yük altındaysa ve iş parçasının çapı biliniyorsa, aletin ofsetini ayarlamak için kullanılabilir. EKSEN KİLİTLEME işlevi, iş parçasına dokunarak alet verileri saptanırken yararlı olur. İş parçasını ölçmek üzere alet geri çekildiğinde konum değerinin kaybolmaması için, EKSEN KİLİTLEME tuşuna basılarak bu değer saklanabilir.

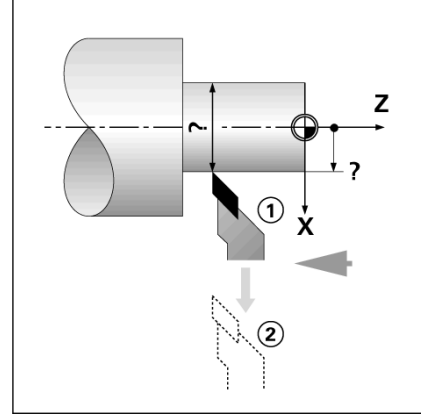
EKSEN KİLİTLEME işlevini kullanmak için:

- ▶ ALET ekran tuşuna basın.
- ▶ Aleti seçin ve ENTER tuşuna basın.
- ▶ X eksen tuşuna basın.
- ▶ Çapı X ekseninde döndürün.
- ▶ Alet kesmeye devam ederken, EKSEN KİLİTLEME ekran tuşuna basın.
- ▶ Geçerli konumdan geri çekin.
- ▶ Mili boşa çevirin ve iş parçasının çapını ölçün.
- ▶ Ölçülen çapı veya yarıçapı girip ENTER tuşuna basın. Çap değerini girmek isterseniz, 300S'nin çap görüntüleme modunda Ø olmasına dikkat edin.

Al/Ver

Alet Tablosu bilgileri, seri bağlantı noktası üzerinden alınıp verilebilir.

- ▶ AL ve VER ekran tuşları, Alet Tablosu ekranında kullanılabilir.
- ▶ Bir PC'den Alet Tablosu yüklemek için AL tuşuna basın.
- ▶ Alet Tablosunu bir PC'ye yüklemek için VER tuşuna basın.
- ▶ Çıkmak için C tuşuna basın.



D:1 T:1 F: 0.0 0:00 INÇ ABS [Icon]	
ALET TABLOSU (X/Z)	
1	1.5200Ø
2	
3	
4	
5	2.4500Ø
6	
7	
8	
AL VER YARDIM	

Alet Tablosundan Alet Çağırma

- ▶ Bir aleti çağırma için, ALET ekran tuşuna basın.
- ▶ Alet seçenekleri (1-99) arasında ilerlemek için Yukarı/Aşağı ok tuşlarını kullanın. İstedığınız aleti vurgulayın.
- ▶ Doğru aletin çağırıldığını doğrulayın ve ALETİ kullan ekran tuşuna veya çıkmak için C tuşuna basın.

Veri Ayarı

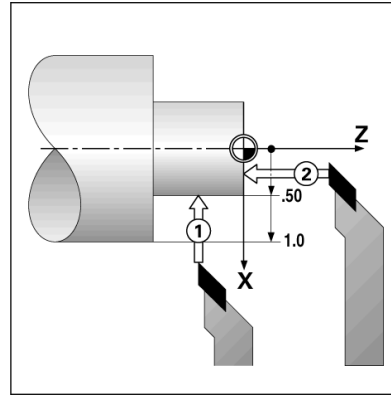
Temel bilgiler için Bkz. "Veri Ekran Tuşu", sayfa 42. Veri ayarları, eksen konumlarıyla ekran değerleri arasındaki ilişkileri tanımlar. Çoğu torna operasyonu için, aynanın merkezi olmak üzere yalnızca bir X eksen verisi vardır, Z eksen için ek veri tanımlamak yararlı olur. Tablo, en çok 10 veri noktası depolayabilir. Veri noktaları ayarlamamanın önerilen yolu, bilinen bir çap veya konumdaki bir iş parçasına dokundurmak ve bu boyutu ekranda görüntülenmesi gereken değer olarak girmek.



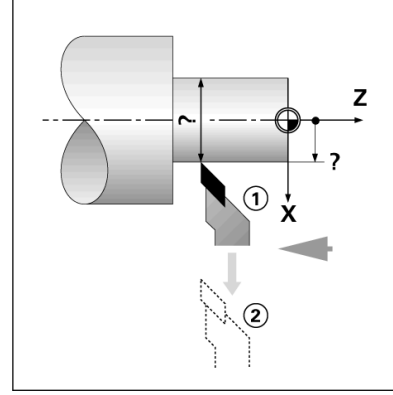
Örnek: İş parçası verisi ayarlama

Hazırlık:

- ▶ İş parçasına dokunmak için kullandığınız aleti seçerek, alet verilerini çağırın.
- ▶ VERI ekran tuşuna basın. İmleç, VERI NUMARASI alanına gider.
- ▶ Veri numarasını girin ve X eksen alanına gitmek için AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ İş parçasına 1 noktasından dokununuz.
- ▶ Bu noktada, iş parçasının yarıçapını veya çapını girin. Çap değerini girmek isterseniz, 300S'nin çap görüntüleme modunda Ø olmasına dikkat edin.



- ▶ Z eksenine ilerlemek için AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ İş parçasının yüzeyine 2 noktasında dokunun.
- ▶ Alet ucunun (Z= 0) veri Z koordinatı için konumunu girin.
- ▶ ENTER tuşuna basın.



EKSEN KİLİTLEME İşlevini Kullanarak Verileri Ayarlama

EKSEN KİLİTLEME işlevi, bir alet yük altındaysa ve iş parçasının çapı biliniyorsa, veri ayarlama yararlı olur.

EKSEN KİLİTLEME işlevini kullanmak için:

- ▶ VERİ ekran tuşuna basın. İmleç, VERİ NUMARASI alanına gider.
- ▶ Veri numarasını girin ve X eksenine gitmek için AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ Çapı X ekseninde döndürün.
- ▶ Alet kesmeye devam ederken, EKSEN KİLİTLEME ekran tuşuna basın.
- ▶ Geçerli konumdan geri çekin.
- ▶ Mili boşa çevirin ve iş parçasının çapını ölçün.
- ▶ Ölçülen çapı, örneğin, 1,5" girin ve ENTER tuşuna basın.

D:2	T:1	F: 0.0	0:00	İNÇ	ABS	AYAR
VERİ AYARLA		X	-2.1842	X	Z	
VERİ NUMARASI		Z	0.0000			
VERİ		Çapı X içinde döndürüp EKSEN KİLİTLE'ye basın veya alet konumunu girin.				
X						
Z						
EKSEN KİLİTLE		HESAPL	YARDIM			

Koniklik Hesaplayıcı Ekran Tuşu

Koniklik açısını hesaplamak için koniklik hesaplayıcıyı kullanın. Sağdaki ekran örneklerine başvurun.

Koniklikleri, baskıdan ebatları girerek ya da konik iş parçasına bir alet veya göstergeyle dokunarak hesaplayabilirsiniz.

Giriş değerleri:

Koniklik oranı hesaplaması için aşağıdakiler gereklidir:

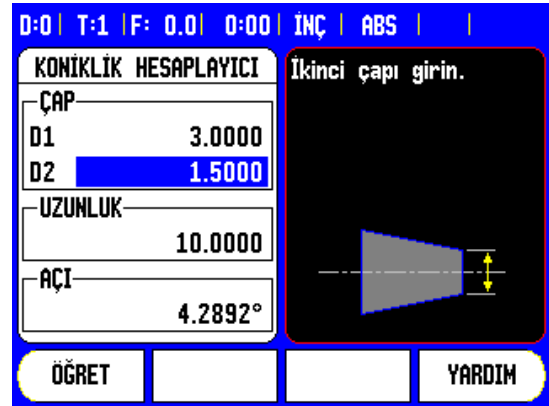
- Koniklik uzunluğu
- Koniklik yarıçapındaki değişim.

Her iki çapı (D1, D2) ve uzunluğu kullanarak yapılan koniklik hesaplaması için gerekenler:

- Başlangıç çapı
- Bitiş çapı
- Koniklik uzunluğu

Koniklik Hesaplayıcının Kullanımı

- ▶ HES. ekran tuşuna basın: Ekran tuşu seçimi, koniklik hesaplama işlevlerini içerecek şekilde değişir.
- ▶ İki çap ve aradaki uzunluğu kullanarak koniklik açısını hesaplamak için, koniklik: di/D2/l ekran tuşlarını kullanın.
- ▶ Birinci koniklik noktası, çap 1, sayı tuşlarıyla bir nokta girip enter tuşuna basın veya aleti bir noktaya dokundurup ÖĞRET tuşuna basın.
- ▶ Bu işlemi çap 2 alanı için yineleyin. ÖĞRET tuşu kullanıldığında, koniklik açısı otomatik olarak hesaplanır. Veriyi sayısal olarak girerken, uzunluk alanı verisini girin ve ENTER tuşuna basın: Koniklik açısı, açılı alanında görünecektir.
- ▶ Açılı, çap değişikliğini kullanarak hesaplamak için, uzunluğa geçin ve koniklik: ORAN ekran tuşuna basın.
- ▶ Sayı tuşlarını kullanarak GİRİŞ 1 ve GİRİŞ 2 alanlarına veri girin.
- ▶ Her seçimin ardından ENTER tuşuna basın: Hesaplanan oran ve açı, ilgili alanlarda görüntülenir.



Önayarlar

Önayar fonksiyonu bu kılavuzun önceki sayfalarında açıklanmaktadır (bkz. "Önayarlar", sayfa 47). Bu sayfalardaki açıklama ve örnekler freze uygulamasıyla ilgilidir. Bu açıklamaların temeli, iki istisna dışında torna için de aynıdır; Alet Çapı Ofsetleri (R+/-) ve Yarıçap vb. Çap girişleri.

Alet çapı ofsetlerinin torna aletlerinde uygulaması yoktur, bu nedenle, torna önayarları yapılırken bu işlevler kullanılamaz.

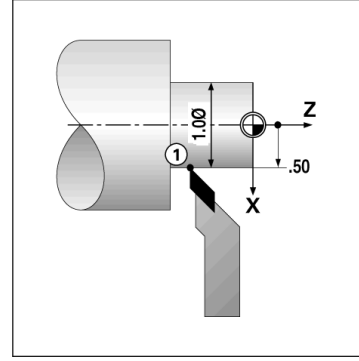
Giriş değerleri çap veya yarıçap değerleri olabilir. Önayar için gireceğiniz birimlerin, ekranda kullanılmakta olan durum için uygun olduğundan emin olmak önemlidir. Çap değerleri Ø simgesiyle gösterilir. Ekranın durumu YÇP/ÇAP ekran tuşu kullanılarak (her iki işletim modunda da kullanılabilir) değiştirilebilir.

Yarıçap/Çap Ekran Tuşu

Torna parçalarının çizimlerinde genellikle çap değerleri verilir. 300S, sizin için yarıçap veya çap görüntüleyebilir. Çap görüntüleniyorsa, konum değerinin yanında çap simgesi Ø görünür.

Örnek:

- Yarıçap görüntüleme, konum 1, X = .50
- Çap görüntüleme, konum 1, X = Ø 1,0
- ▶ Yarıçap görüntüleme ve çap görüntüleme arasında geçiş yapmak için YÇP/ÇAP ekran tuşuna basın.



Vektör Belirleme

Vektör belirleme, bütün eksenin hareketini çapraz beslemeli veya boylamsal eksenlere böler. Örneğin, diş açıyorsanız, vektör belirleme, kesme aletini bütün eksen el çarkıyla çeviriyor olsanız da, dişin çapını X eksenini görünümünde görmeye olanak sağlar. Vektör belirleme etkin olduğunda, X ekseninde istediğiniz yarıçapa veya çapa önayarlıama yaparak, “sıfıra işleyebilirsiniz”.

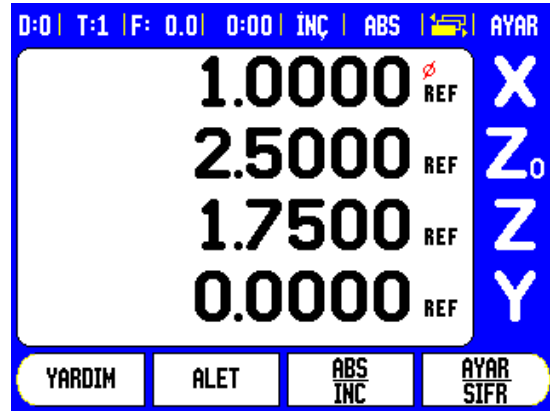
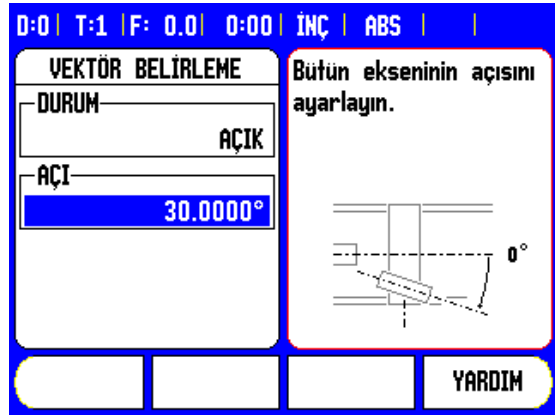


Vektör belirleme kullanılırken, üst kızak (bütün) eksen kodlayıcısının alt ekran eksenine atanması gerekir. Bu atamanın ardından, eksen hareketinin çapraz besleme bileşeni üst ekran ekseninde gösterilir. Eksen hareketinin boylamsal bileşeni, orta ekran ekseninde gösterilir.

- ▶ İş Ayarlar'dan VEKTÖR Belirlemeyi seçin.
- ▶ Vektör belirleme özelliğini etkinleştirmek için AÇIK ekran tuşuna basın.
- ▶ Aşağı ok ile Açı alanına geçerek, üst kızakın boylamsal kızığa paralel hareket edecek şekilde (0° açı ile), boylamsal kızak ile üst kızak arasındaki olarak girin.
- ▶ ENTER tuşuna basın.

Z Kuplajı

300S Torna uygulaması, 3 veya 4 eksenli bir sistemde Z_0 ve Z eksenini konumunu kuplajlama için hızlı bir yöntem sağlar. Ekran, Z veya Z_0 ekranlarında kuplajlanabilir.



Z₀ ve Z Kuplajlamasını Etkinleştirme

Z₀ ve Z eksenini kuplajlamak ve sonucun Z₀ ekranında gösterilmesini sağlamak için, Z₀ tuşuna yaklaşık 2 saniye süreyle basın. Z₀ ekranında Z konumlarının toplamı gösterilir ve Z ekranı boş kalır.

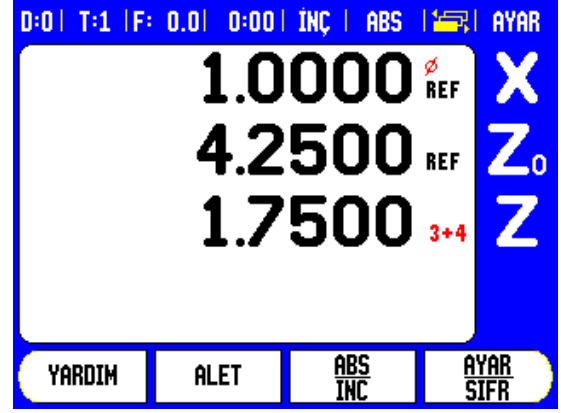
Z₀ ve Z eksenini kuplajlamak ve sonucun Z ekranında gösterilmesini sağlamak için, Z tuşuna yaklaşık 2 saniye süreyle basın. Z ekranında Z konumlarının toplamı gösterilir ve Z₀ ekranı boş kalır. Kuplaj, güç açıp kapama çevrimleri arasında korunur.

Z₀ veya Z girişleri hareket ettirildiğinde kuplajlı Z konumu güncellenir.

Konum kuplajlandığında, önceki verileri çağırmak için her iki kodlayıcının referans işaretleri bulunmalıdır.

Z₀ ve Z Kuplajının Devre Dışı Bırakılması

Z Kuplajını devre dışı bırakmak için boş olan ekranın eksen tuşuna basın. Z₀ ve Z ekran konumları, ayrı ayrı geri yüklenir.



Diş Döngüsü

Diş Döngüsü özelliği, tornadaki diş kesme özelliğini kolaylaştırmak ve geliştirmek için 300S'ye veri girilmesine olanak verir.



Diş Döngüsü özelliği, diş kesme torna miline dönel kodlayıcı kurulmuş olmasını gerektirir. DRO, bu kodlayıcının üçüncü eksende kurulmuş olmasını gerektirir.

KURULUM AYARI ekran tuşu ile Diş Döngüsü ayar formlarına ulaşabilirsiniz. Kodlayıcı Ayarlarını vurgulayın ve Diş Döngüsü özelliğini vurgulayın.

Bu bölümde, Diş Döngüsü giriş formları ve olanakları anlatılmaktadır. 300S, operasyon sırasında herhangi bir anda tekrar çağrılabilen ve DRO'dan uygulanabilen bir kullanıcı tanımlı model sağlar.








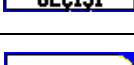
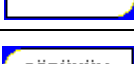
Güç kapatılıp açıldığında, tanımlanmış olan Diş Döngüsü modeli hatırlanır.

GÖRÜNÜM ekran tuşu, işleme sırasında fiili alet konumu sağlar.

Ekran Tuşu İşlevleri

Diş Döngüsü Özelliği için aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir.

İşlev	Ekran tuşu
Formlara erişmek veya daha önce kurulmuş olan Diş Döngüsü özelliğini başlatmak için DİŞ DÖNGÜSÜ ekran tuşuna basın.	GEVIND ZYKLUS
Torna mili için eksen seçmek amacıyla DİŞ EKSENI tuşu kullanılır.	DİŞ EKSENI
Diş Döngüsü ayar formunda İngiliz dişleri seçmek için İNÇ BAŞINA DİŞ ekran tuşuna basın.	GEVIND PR. TOMME
Diş Döngüsü ayar formunda Metrik dişleri seçmek için MM CINSINDEN KAYMA ekran tuşuna basın.	MM'DE HATVE
Diş Döngüsü ayar formunda diş derinliği kesişini seçmek için DERINLIK ekran tuşuna basın.	DERINLK
Diş Döngüsü ayar formunda derinlik kesişine yerine diş sayısını seçmek için SAYI ekran tuşuna basın.	SAYI

İşlev	Ekran tuşu
Diş döngüsü özelliğini başlatmak için İLK GEÇİŞ ekran tuşuna basın.	
Diş döngüsü özelliğine bir sonraki kesikle devam etmek için SONRAKI GEÇİŞ ekran tuşuna basın.	
Diş döngüsü özelliğinin bir sonraki kesikini başlatmak için BAŞLANGIÇ GEÇİŞİ ekran tuşuna basın.	
Diş döngüsü özelliği sırasında bir kesik durdurulduysa ve yeniden başlatılması gerekiyorsa ÖNCEKİ GEÇİŞ ekran tuşuna basın.	
Özellik, diş döngüsü formunda son bir kesik için ayarlandıysa, BİTİRME GEÇİŞİ ekran tuşuna basın.	
Diş döngüsü özelliğinden çıkmak için SON ekran tuşuna basın.	
Diş döngüsü özelliği çalışırken geçerli alet konumunu görüntülemek için GÖRÜNÜM ekran tuşuna basın.	

Diş döngüsü formu:

- Diş döngüsü eksen tanımlandığında, ana ekranda DIŞ DÖNGÜSÜ ekran tuşuna basılarak Diş Döngüsü formuna erişilebilir (sayfa 2'de).
- Başlangıç noktası: diş kesiminin başlangıcı.
- Bitiş noktası: diş kesiminin sonu.
- Geçişler: Kesme geçişlerinin sayısını girin.
- Bitirme: Bitirme geçişinin derinliğini girin.
- İnç başına diş veya MM Cinsinden Kayma: İngiliz ölçüsündeki dişler için, inç başına diş sayısını girin. Metrik dişler için, milimetre cinsinden kaymayı girin.

1inci Adım: Veri girme

- ▶ Aleti, her eksen için kesimin başlangıç noktasına getirin ve X ve Z eksenleri için DRO ekranını sıfırlayın.
 - Konum, bir dış diş için X ekseninde OD veya bölümde bir iç diş için ID'dir. Z ekseninin konumu, kesimin başlangıcıdır.
- ▶ Formu açmak için DIŞ DÖNGÜSÜ ekran tuşuna basın ve veri girin.
 - Eksenler, ilgili eksen yarıçap veya çap seçeneklerinden hangisine ayarlandıysa o modda olur.

DIŞ DÖNGÜSÜ	
PONTO INICIAL	
X	0.0000 ∅
Z ₀	0.0000
BITİŞ NOKTASI	
X	0.0000 ∅
Z ₀	0.0000

Başlangıç noktasının koordinatlarını girin



ÖĞRET
HESAPL
YARDIM

Başlangıç Noktası

- ▶ **X:** Daha önce açıklanan şekilde başlangıç noktası koordinatlarını girin (0,0).
 - Genellikle, 0,0 normal başlangıç konumudur.
- ▶ **AŞAĞI** ok tuşuna basın.
- ▶ **Zo:** Daha önce açıklanan şekilde başlangıç noktası koordinatlarını girin (0,0).
 - Genellikle, 0,0 normal başlangıç konumudur.
- ▶ **AŞAĞI** ok tuşuna basın.

Bitiş Noktası

- ▶ **X:** Bitiş kesiği dış Çapını girin.
 - Bu, dış dişler için küçük OD, iç dişler için ise büyük ID'dir.
- ▶ **AŞAĞI** ok tuşuna basın.
- ▶ **Zo:** Dışın bitiş noktasını girin (diş uzunluğu).
- ▶ **AŞAĞI** ok tuşuna basın.

DIŞ DÖNGÜSÜ	
PONTO INICIAL	
X	0.0000 ∅
Zo	0.0000
BITİŞ NOKTASI	
X	0.0000 ∅
Zo	0.0000

Başlangıç noktasının koordinatlarını girin



ÖĞRET HESAPL YARDIM

Geçişler

- ▶ SAYI veya DERINLIK görüntülenir. Kullanıcı tercihine göre ekran tuşları arasında geçiş yapın.
- ▶ SAYI: Normal geçişlerin sayısını girin veya,
- ▶ DERINLIK: Normal bir geçiş için derinlik ebadını girin.
- ▶ BITIRME GEÇİŞİ: (isteğe bağlı) Bitirme geçişi derinlik ebadını girin veya boş bırakın.
 - Bitirme geçişi, normal geçişlere ek olarak yapılır ve toplam kesik derinliğine dahildir.
- ▶ AŞAĞI ok tuşuna basın.

Diş

- ▶ Ekran tuşları arasında geçiş yaparak İNÇ veya MM seçin.
- ▶ İnce başına diş sayısı veya MM cinsinden kayma girin.
 - Diş Döngüsü parametreleri artık girilmiştir.
- ▶ Programı çalıştırmak için ENTER tuşuna basın.
- ▶ Programdan çıkmak ve normal ekrana dönmek için C tuşuna basın.

D:0 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS	
DIŞ DÖNGÜSÜ	
GEÇİŞLER	
SAYI	0
BITİRME	∅
DIŞLER	
HATVE	0.0000 MM
YAN	DIŞ
DERINLK	
HESAPL	
YARDIM	

Normal geçiş sayısını girin

D:0 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS	
DIŞ DÖNGÜSÜ	
GEÇİŞLER	
DERINLK	0.0000 ∅
BITİRME	∅
DIŞLER	
İNÇ BŞN	0.0000
YAN	DIŞ
MM'DE HATVE	
HESAPL	
YARDIM	

İnce başına diş sayısını girin

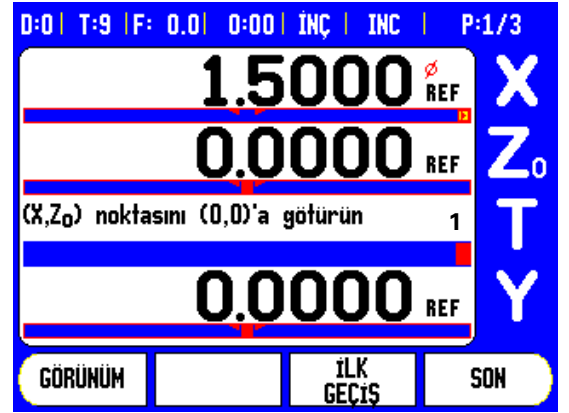
Diş Döngüsü Programını Çalıştırma

Diş döngüsü programını çalıştırırken, ekranda aşağıdaki iletiler görünür.

- ▶ X ve Z'yi 0,0'a getirin.
- ▶ Diş kolunu devreye almaya hazır olun.
- ▶ $X, Z = 0$ olduğunda devreden çıkarın.
- ▶ İLK GEÇİŞ'e basın.
- ▶ BAŞLANGIÇ GEÇİŞİ'ne basın.
- ▶ SONRAKI GEÇİŞ'e basın.
- ▶ Kolu devreye alın.
- ▶ BITİRME GEÇİŞİ'ne basın.

Diş Çubuğu **T**, belirlenen işaretle ilgili olarak torna milinin dönüşünü görüntüler. Bu işaret, İlk Geçiş başlangıçta uygulandığında belirlenir. Daha sonraki geçişlerin tümü, orta işaret üzerinde yer aldığıında Diş Çubuğu göstergesi **1** kullanılarak devreye alınabilir.

- ▶ Formu açmak için DIŞ DÖNGÜSÜ ekran tuşuna basın.
- ▶ Programı başlatmak için ENTER tuşuna basın.
 - “X ve Z₀'ı 0,0'a getirin” iletili görüntülenir.
- ▶ Dikey ekseni sıfıra getirin.
- ▶ Çapraz beslemeli ekseni sıfıra getirin.
 - “İlk Geçiş'e Basın” iletili görüntülenir.

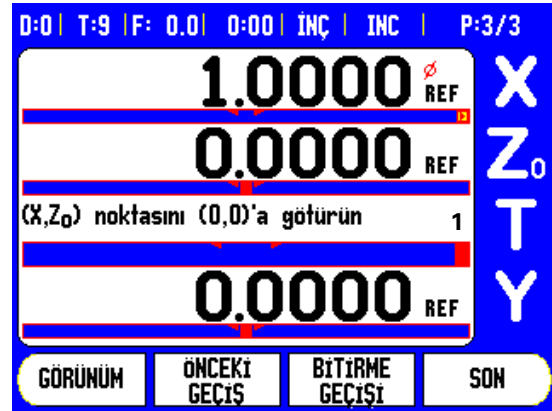
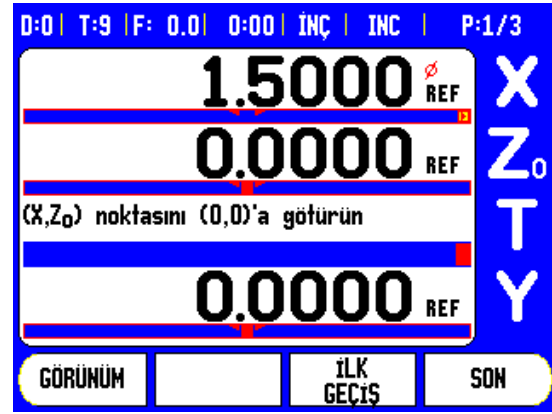


İlk Geçiş

- ▶ İLK GEÇİŞ ekran tuşuna basın.
 - Şaryoyu elle hareket ettirmeyin.
- ▶ Makine kadrantını izleyin ve uygun sayıda (çift veya tek) ilk geçiş için kolu devreye alın.
 - Hatalı bir başlangıç yapılırsa, çapraz beslemeyi geri çekerken kolu devreden çıkarın. Yordamı yeniden başlatmak için ÖNCEKİ GEÇİŞ ekran tuşuna basın.

Kalan Geçişler

- ▶ Şaryo hareket ederken elinizi kolun üzerinde tutun. DRO geri sayım yapar.
- ▶ DRO değeri 0,0 olduğunda ve ekranda “Kolu Devreden Çıkarın” iletisi görüldüğünde, çapraz beslemeyi geri çekerken kolu devreden çıkarın.
- ▶ Kol devrede değilken, SONRAKİ GEÇİŞ ekran tuşuna basın.
- ▶ Eksenleri başlangıç konumuna geri getirin. Z’yi 0,0’a, ardından X’i 0,0’a getirin. Ekranda “Başlangıç Geçişine Basın” iletisi görünür.
- ▶ Hazır olduğunuzda, BAŞLANGIÇ GEÇİŞİ ekran tuşuna basın. “Dış Çubuğu Göstergesi”1’i izleyin ve orta işarete ulaştığında kolu devreye alın.
- ▶ Tüm normal geçişler tamamlanana kadar bu yordamı tekrarlayın.
 - Bir bitirme geçişi adımı oluşturulduysa, BITİRME GEÇİŞİ ekran tuşu görünür.
- ▶ BITİRME GEÇİŞİ ekran tuşuna basın ve daha önceki geçişlerde uyguladıklarınızı uygulayın.



I – 5 300S'yi Programlama

Genel Bakış

DRO modunda kullanılabilen temel işlemler (yani alet seçimi, ön ayar, delik modelleri), program oluşturmak için de kullanılabilir. Program, bir veya daha fazla işlemden oluşan bir sekanstir. Programlar, birden fazla kez yürütülerek daha sonra kullanılmak amacıyla kaydedilebilir.

Her bir işlem, program içinde ayrı bir adımdır. Bir program, en fazla 250 adımdan oluşabilir. Program listesi, adım numaralarını ve ilişkili işlemleri gösterir.

Programlar, güç kesildiğinde kaybedilmeyen dahili belleğe kaydedilebilir. Okuyucu, dahili bellekte en fazla 8 program saklayabilir. Ayrıca programlar, verme ve alma işlevleri kullanılarak bir bilgisayardaki harici belleğe kaydedilebilir.







DRO modundan Program Moduna erişmek için, PROGRAM ekran tuşuna basın. Yüklenmiş mevcut programların bir listesi (veya boş bir liste) görüntülenir. Ayrıca GÖRÜNÜM, ÖZELLİKLER, ÇALIŞTIR, YARDIM, PROGRAM İŞLEMLERİ ve ADIM İŞLEMLERİ ekran tuşları görüntülenir.

Daha fazla ekran tuşu seçeneği görüntülemek için, SOL veya SAĞ OK tuşlarına basın.



Program Modu Ekran tuşu işlevleri

Program Modu özelliğindeyken aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir.

İşlev	Ekran tuşu
DRO (ABS) konumlarıyla birlikte geçerli program listesi ve programlanan parçanın bir grafik görünümü arasında geçiş yapmak için basın (yalnızca frezeleme).	
Mevcut programlama özelliklerini görüntülemek ve seçmek için basın: ALET, VERİ, ÖNAYAR ve frezeleme için: KONUM, DAİRESEL MODEL, DOĞRUSAL MODEL, EĞİMLİ FREZE ve KAVISLİ FREZE.	
Programı, vurgulanan geçerli adımdan başlatmak için basın.	
Program moduyla ilgili yardım görüntülemek için basın.	
Mevcut program işlevlerini görüntülemek için basın: YÜKLE, KAYDET, SİL, TEMİZLE, AL ve VER.	
Mevcut adım işlevlerini görüntülemek için basın: ADIMI TEMİZLE ve ADIMI DAĞIT (yalnızca frezeleme).	

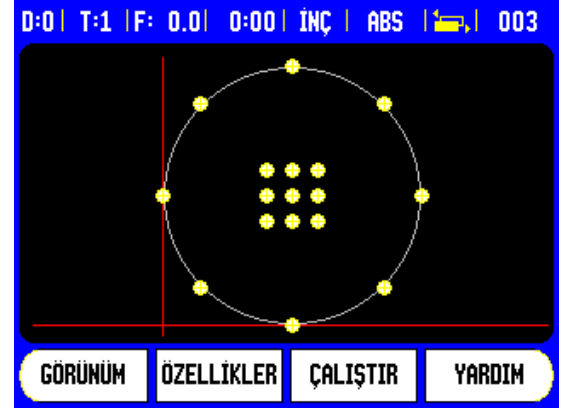
Görünüm Ekran Tuşu

GÖRÜNÜM ekran tuşu, DRO (ABS) konumlarıyla birlikte geçerli program listesi ve programlanan parçanın bir grafik görünümü arasında geçiş yapmak için kullanılır.

Program Modu seçildiğinde görünüm, varsayılan olarak program listesi görünümüne geçer.








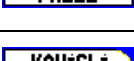
Parça programının grafik görünümünü görüntülemek için GÖRÜNÜM ekran tuşuna basın. Veri, konum, dairesel model ve doğrusal model adımlarının grafik görünümü bulunmaktadır. Parçanın özellikleri, pencere boyutuna ölçeklendirilir.

- Veri, (0,0) konumunu temsil eden bir dikey ve yatay çizgi olarak çizilir.
- Bir delik modelinin konumu ve delikleri çember olarak çizilir. Delikleri çizmek için, programlanan aletin çapı kullanılır.



Özellik Ekran Tuşu işlevleri

Mevcut özelliklere erişmek için, PROGRAM tuşuna ve ardından ÖZELLİKLER ekran tuşuna basın. Aşağıdaki ekran tuşları kullanılabilir hale gelecektir. Menüde gezinmek için SOL ve SAĞ ok tuşlarını kullanın. Program modunda C tuşunun girişi sileceğini unutmayın.

İşlev	Ekran tuşu
Programa bir alet adımı girmek için basın. Bkz. "Alet Ekran Tuşu", sayfa 36..	
Bir Veri adımı girmek için basın. Bkz. "Veri Ekran Tuşu", sayfa 42..	
Programa bir Önarar adımı girmek için basın. Bkz. "Önararlar", sayfa 47..	
Konum adımı girmek için basın (yalnızca freze).	
Bir Dairesel Model adımı girmek için basın (yalnızca freze). Bkz. "Dairesel ve Doğrusal Modeller", sayfa 52..	
Bir Doğrusal Model adımı girmek için basın (yalnızca freze). Bkz. "Dairesel ve Doğrusal Modeller", sayfa 52..	
Bir Eğimli Freze adımı girmek için basın (yalnızca freze). Bkz. "Eğimli ve Kavisli Frezeleme Tablo Girişi", sayfa 59..	
Bir Kavisli Freze adımı girmek için basın (yalnızca freze). Bkz. "Kavisli Frezeleme", sayfa 61.	

Alet Ekran Tuşu

Alet adımı, (Alet Tablosundan) programın ilerleyen adımlarında kullanılacak aleti seçmek için kullanılır. ALET ekran tuşuna basarak Alet Tablosunu açın. İstedığınız aleti seçin ve ardından ALETİ KULLAN ekran tuşuna basın. Programda vurgulanmış olan adım bir Alet adımına dönüşecektir.

Veri Ekran Tuşu

Veri adımı, programın ilerleyen adımlarında kullanılacak veriyi seçmek için kullanılır. VERİ ekran tuşuna basarak Veri formunu açın. İstedığınız veri numarasını girin (0-9) ve ardından ENTER tuşuna basın. Programda vurgulanmış olan adım bir Veri adımına dönüşecektir.

Önayar Ekran Tuşu

Önayar adımı, bir program içinden gidilecek nominal (hedef) konumu girmek için kullanılır. ÖNAYAR ekran tuşuna basarak Önayar formunu açın. İstedığınız bilgiyi seçin ve ENTER tuşuna basın. Programda vurgulanmış olan adım bir Önayar adımına dönüşecektir.

Konum Ekran Tuşu (yalnızca freze)

Konum adımı, "makine ve alet eksenleri için" (X, Y ve Z) bir program içinden gidilecek nominal (hedef) konumu girmek için kullanılır. KONUM ekran tuşuna basarak Konum formunu açın. Makine eksenleri için nominal konumları ve alet eksenini için derinliği (seçime bağlı) girin ve ENTER tuşuna basın. Derinlik isteğe bağlıdır ve boş bırakılabilir. Programda vurgulanmış olan adım bir Konum adımına dönüşecektir.

Dairesel Model Ekran Tuşu (yalnızca freze)

DAIRESEL MODEL ekran tuşu, bir program içinden bir daireysel modelin parametrelerini belirlemek için kullanılır. DAIRESEL MODEL ekran tuşuna basarak Dairesel Model Tablosunu açın. İstedığınız modeli seçmek için YUKARI ve AŞAĞI ok tuşlarını kullanın ve ardından KULLAN tuşuna basın. Programda vurgulanmış olan adım bir Dairesel Model adımına dönüşecektir.

Seçilen modeli değiştirmek için ENTER veya DÜZENLE ekran tuşuna basın. Formda; yeni model parametrelerini girin ve ENTER tuşuna basın.

Doğrusal Model Ekran Tuşu (yalnızca freze)

DOĞRUSAL MODEL ekran tuşu, bir program içinden bir doğrusal modelin parametrelerini belirlemek için kullanılır. DOĞRUSAL MODEL ekran tuşuna basarak Doğrusal Model Tablosunu açın. İstedığınız modeli seçmek için YUKARI ve AŞAĞI ok tuşlarını kullanın ve ardından KULLAN tuşuna basın. Programda vurgulanmış olan adım bir Doğrusal Model adımına dönüşecektir.

Seçilen modeli değiştirmek için ENTER veya DÜZENLE ekran tuşuna basın. Formda; yeni model parametrelerini girin ve ENTER tuşuna basın.

Eğimli Freze (yalnızca freze)

EĞİMLİ FREZE ekran tuşu, bir programın içinden düz çapraz bir yüzeyin işlenmesi için bir yöntem sağlaması amacıyla kullanılır. EĞİMLİ FREZE ekran tuşuna basarak Freze Tablosunu açın. İsteddiğiniz eğimli freze özelliğini seçmek için YUKARI ve AŞAĞI ok tuşlarını kullanın ve ardından KULLAN tuşuna basın. Programda vurgulanmış olan adım bir Eğimli Freze adımına dönüşecektir.

Seçilen modeli değiştirmek için ENTER veya DÜZENLE ekran tuşuna basın. Formda; yeni model parametrelerini girin ve ENTER tuşuna basın.



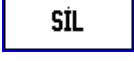
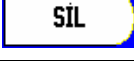
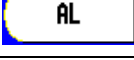

Kavisli Freze (yalnızca freze)

KAVISLİ FREZE ekran tuşu, bir programın içinden yuvarlak bir yüzeyin işlenmesi için bir yöntem sağlaması amacıyla kullanılır. KAVISLİ FREZE ekran tuşuna basarak Freze Tablosunu açın. İsteddiğiniz kavisli freze özelliğini seçmek için YUKARI ve AŞAĞI ok tuşlarını kullanın ve ardından KULLAN tuşuna basın. Programda vurgulanmış olan adım bir Kavisli Freze adımına dönüşecektir.

Seçilen modeli değiştirmek için ENTER veya DÜZENLE ekran tuşuna basın. Formda; yeni model parametrelerini girin ve ENTER tuşuna basın.



Program İşlevi Ekran tuşları

Program Modunda, aşağıdaki Program İşlevi ekran tuşları bulunmaktadır.

İşlev	Ekran tuşu
Daha önce kaydedilmiş bir programı geçerli programa yüklemek için basın.	
Geçerli programı kaydetmek ve adlandırmak için basın.	
Kaydedilmiş bir programı kalıcı olarak silmek için basın.	
Geçerli program belleğini temizlemek için basın.	
Geçerli programa, bir bilgisayardan RS-232 portu üzerinden program almak için basın.	
Geçerli programı RS-232 portu üzerinden bir bilgisayara vermek için basın.	

Adım İşlevi Ekran tuşları

Program Modunda aşağıdaki Adım İşlevi ekran tuşları bulunmaktadır.

İşlev	Ekran tuşu
İşaretlenen adımı geçerli programdan silmek için basın.	
İşaretlenmiş adımı konum adımlarına dağıtmak için basın. Bu işlem yalnızca Dairesel ve Doğrusal Modeller için geçerlidir.	

Program aracılığıyla düzenleme ve taşıma

- ▶ Vurgulanan imleci, program listesinde önceki veya sonraki adıma getirmek için YUKARI/AŞAĞIok tuşlarına basın.
- ▶ Programda belirli bir adıma gitmek için sayı tuşlarını kullanın ve istediğiniz adımın numarasını girin (örn. 005).
- ▶ Programa yeni bir adım eklemek için program listesinde adımı vurgulayın, ÖZELLİKLER ekran tuşuna basın ve istediğiniz özelliği seçin.



Vurgulanan adım ve altındaki tüm adımlar, program listesinde bir basamak aşağıya kaydırılır ve yeni adım, vurgulanan adımın üzerine eklenir.

- ▶ Vurgulanmış olan adımı düzenlemek için ENTER tuşuna basın.
- ▶ Bir adımı silmek için önce ADIM İŞLEVLERİ ekran tuşuna, ardından ADIMI SIL ekran tuşuna basın. Adımı program listesinde silmek için, EVET/HAYIR şeklinde onaylama gerekir.



Adım program listesinde silindiğinde, altındaki tüm adımlar listede birer basamak yukarıya kayar

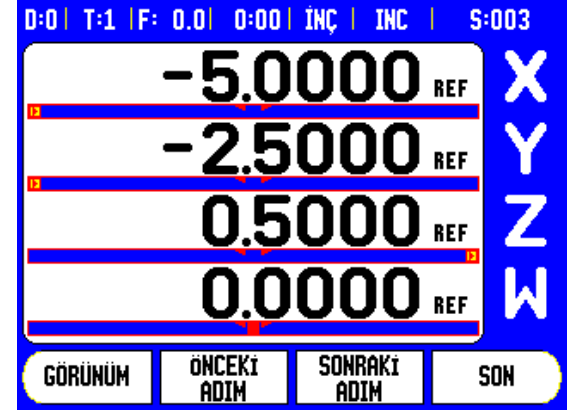
- ▶ Geçerli programı çalıştırmak için ÇALIŞTIR ekran tuşuna basın. Program, vurgulanmış olan geçerli adımdan itibaren yürütülecektir.

I – 6 Bir Programın Yürütülmesi

Bir programı çalıştırmak için, YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını veya sayı tuşlarını kullanarak çalıştırmanın başlayacağı program adımını seçin. ÇALIŞTIR düğmesine basın. Gidilecek mesafe görünümüne geçilir ve GÖSTER, ÖNCEKİ ADIM, SONRAKİ ADIM ve SON ekran tuşları görüntülenir. Yürütülmekte olan adımın numarası, durum çubuğunda da görüntülenir.

Çalıştır Ekran Tuşları

İşlev	Ekran tuşu
Yürütülmekte olan daire veya doğrusal modelin grafik görünümünü görmek için basın.	GÖRÜNÜM
Program içinde önceki adıma gitmek için basın	ÖNCEKİ ADIM
Program içinde sonraki adıma gitmek için basın.	SONRAKİ ADIM
Program içinde sonraki deliğe gitmek için basın.	SONRAKİ DELİK
Program içinde önceki deliğe gitmek için basın.	ÖNCEKİ DELİK
Program yürütmeyi durdurmak için basın.	SON



Adımların Yürütülmesi

Bir ALET adımı yürütüldüğünde, durum çubuğu üzerindeki alet numarası yanıp söner. Bu, aletin, durum çubuğunda gösterilen numaralı alet ile değiştirilmesi gerektiğini gösterir.

Bir VERİ adımı yürütüldüğünde durum çubuğu üzerindeki veri numarası yanıp söner; bu, durum numarasının değiştirileceğini ve bu verinin aşağıdaki program işlemleri için kullanılacağını gösterir.

Bir KONUM adımı yürütüldüğünde, ekranda makine ve alet eksenini için gidilecek mesafe gösterilir. Eksenleri, 0,0 konumu okununcaya kadar taşıyın, ardından SONRAKI ADIM tuşuna basın.

Bir ÖN AYAR adımı yürütüldüğünde, ekranda gidilecek mesafe gösterilir. Eksenleri, 0,0 konumu okununcaya kadar taşıyın, ardından SONRAKI ADIM tuşuna basın.

Bir DAİRE MODELİ veya DOĞRUSAL MODEL adımı yürütüldüğünde, modeldeki deliklere ulaşmak için gidilecek mesafe ekranda gösterilir. Eksenleri, 0,0 konumu okununcaya kadar taşıyın, ardından SONRAKI DELİK tuşuna basın.

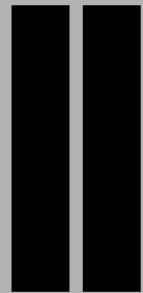
Doğru işlem gerçekleştirildiğinde, programdaki sonraki adıma geçmek ve bu adımı yürütmek için SONRAKI ADIM tuşuna basın. ÖNCEKİ ADIM tuşuna basılması, programdaki bir önceki adımı uygulayacaktır.

Eğer yürütülmekte olan adım daire veya doğrusal model ise, GÖSTER, ÖNCEKİ DELİK ve SONRAKI DELİK ekran tuşları görüntülenir. SONRAKI DELİK tuşuna basılması, modeldeki sonraki delik için gidilecek mesafeyi görüntüleyecektir. Adımdaki tüm delikler uygulandıktan sonra, ÖNCEKİ ADIM ve SONRAKI ADIM ekran tuşları görüntülenecektir. Gidilecek mesafe görünümü ve delik modeli grafik görünümü arasında geçiş yapmak için, GÖSTER ekran tuşuna basın.

Eğer yürütülmekte olan adım eğimli frezeleme veya kavisli frezeleme içinse, GÖSTER, ÖNCEKİ GEÇİŞ ve SONRAKI GEÇİŞ ekran tuşları görüntülenir. Ekran DRO (EĞİM) görünümüne geçer ve başlangıç noktasından başlayarak artırımlı mesafeyi gösterir. Başlangıç noktasına gittikten sonra, SONRAKI GEÇİŞ tuşuna basın, artırımlı ekranda doğrunun (veya kavisin) konturu boyunca sonraki geçiş mesafesi gösterilir. Frezeleme işleminin son geçişi yürütüldüğünde, SONRAKI GEÇİŞ ekran tuşu SONRAKI ADIM olarak değişir.

SON tuşuna basıldığında veya programda boş bir adım yürütüldüğünde, çalışma modu işlemleri tamamlanır ve Program Moduna geri dönülür.

300S



Teknik Bilgiler

I – 1 Kurulum Ayarları

Kurulum Ayarları Parametreleri

Normal çalışma ekranından Kurulum ayar ekranını bulmak için:

- ▶ AYAR ekran tuşu görüntülene kadar SAĞ veya SOL ok tuşuna basın.
- ▶ AYAR ekran tuşuna basın.
 - Şimdi İş Ayarlama ekranı ve KURULUM AYAR ekran tuşu görüntülenir.
- ▶ KURULUM AYAR ekran tuşuna basın ve şifreyi girin.
 - Kurulum Ayar ekranı görüntülenir.

Kurulum Ayar parametreleri, ilk kurulum sırasında belirlenir ve sık değiştirilmezler. Bu nedenle, kurulum ayar parametreleri bir şifreyle korunur.

Bkz. "Okuyucu Parametresi Erişim Kodu", sayfa 5

Kurulum Ayarları Verileri, AL/VER ekran tuşu kullanılarak alınıp verilebilir.

Geçerli Kurulum Ayarları'nın verilmesi:

- ▶ AYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ KURULUM AYARI ekran tuşuna basın.
- ▶ AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ VER ekran tuşuna basın.

Yeni Alet Tablosu alma

- ▶ AYAR ekran tuşuna basın.
- ▶ KURULUM AYARI ekran tuşuna basın.
- ▶ AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ AL ekran tuşuna basın.



Kodlayıcı Ayarları

KODLAYICI AYARLARI, kodlayıcı çözünürlüğünü ve türünü (doğrusal, döner), sayım yönünü ve referans işareti türünü ayarlamak için kullanılır.

- ▶ Kurulum Ayarları açıldığında, imleç varsayılan olarak KODLAYICI AYARLARI alanına gider. ENTER tuşuna basın. Bu, GİRİŞ X1, X2, X3 ve X4 olarak etiketlenen 4'e kadar olası kodlayıcı listesini açar.



DIŞ DÖNGÜSÜ ayar alanı yalnızca okuyucu TORNA modu için yapılandırılmışsa görünür.

- ▶ Eklenecek veya değiştirilecek kodlayıcı girişine gidin ve ENTER tuşuna basın.
- ▶ KODLAYICI SİNYALİ alanı otomatik olarak belirlenir.
- ▶ İmleç, KODLAYICI TÜRÜ alanına geçer; DOĞRUSAL/DÖNEL ekran tuşuna basarak kodlayıcı türünü seçin.



TORNA modunda, DIŞ DÖNGÜSÜ özelliği, üçüncü eksenin dönel kodlayıcı kullanılarak torna mili için ayarlanmasını gerektirir.

- ▶ ÇÖZÜNÜRLÜK alanına gidin.
- ▶ Doğrusal kodlayıcılar kullanırken, µm (10, 5, 2, 1, 0,5) cinsinden kodlayıcı çözünürlüğü seçmek için KABA veya İNCE ekran tuşlarına basın. Ayrıca, sayısal tuş takımı kullanılarak tam çözünürlük girilebilir.
 - Döner kodlayıcılar, devir başına sayım miktarının sayısal tuş takımıyla girilmesini gerektirir.
- ▶ REFERANS İŞARETİ alanına gidin.
- ▶ REF İŞARETİ ekran tuşunu etkinleştirin.
 - Referans sinyali için YOK, tek referans işareti için TEK veya Position-Trac™ özellikli bir kodlayıcı için POSITION TRAC seçeneğini seçin.



DIŞ DÖNGÜSÜ özelliği için ayarlanmıyorsa, üçüncü eksen için YOK seçeneğini seçin.

D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS			
KODLAYICI AYARI (1)		Kodlayıcı türünü (DOĞRUSAL veya DÖNEL) seçin.	
KODLAYICI TÜRÜ		DOĞRUSAL	
ÇÖZÜNÜRLÜK		5.0 µm	
REFERANS İŞARETİ			
DOĞ. DNL			YARDIM

- ▶ SAYIM YÖNÜ alanına gidin.
- ▶ SAYIM YÖNÜ alanında, POZİTİF/NEGATİF ekran tuşuna basarak sayım yönünü seçin.
 - Kodlayıcının sayım yönü kullanıcının sayım yönüyle aynıysa, pozitifini seçin. Yönler aynı değilse, negatifini seçin.



Kodlayıcı çözünürlüğü ve sayım yönü ayrıca, her eksen hareket ettirilerek belirlenebilir.

- ▶ HATA İZLEME alanına gidin.
- ▶ HATA İZLEME alanında, AÇIK veya KAPALI'yı seçerek sistemin kodlayıcı hatalarını izleyip izlemeyeceğini ve görüntüleyip görüntülemeyeceğini belirleyin. AÇIK, DRO'nun Sayma hatalarını izlemesine olanak verir. Sayma hataları türleri, kirlilik hataları (kodlayıcı sinyali ayarlanan sınırın altına düştüğünde) ve frekans hatasıdır (sinyal frekansı ayarlanan sınırı aştığında).
 - Hata iletisi görüntülendiğinde, C tuşuna basarak kaldırın.
- ▶ Girilen ayarları kaydetmek için ENTER tuşuna basın ve bir sonraki kodlayıcı ayarına gidin veya kaldırmak için C tuşuna basın.
- ▶ Çıkmak ve ayarları kaydetmek için ENTER tuşuna ve ardından İŞ AYARLAMA tuşuna basın.

Diş Döngüsü Ayarı:

Diş Döngüsü özelliğini kullanmak için, Diş Döngüsü formuna veri girilmesi gerekir.

- ▶ Diş Döngüsü seçeneğini vurgulayın ve ENTER tuşuna basın.
- ▶ DIŞ EKSENI ekran tuşuyla geçiş yaparak veya sayısal tuş takımını kullanarak torna mili eksenini girin. Bu, dönel kodlayıcı eksenini ile aynı eksen olacaktır).
- ▶ Torna milinin inç başına dişlerini girin. Diş Döngüsü giriş verileri artık tamamlanmıştır. Formdan çıkarak kaydetmek için ENTER tuşuna basın.
- ▶ Girilen ayarları kaydetmek için ENTER tuşuna basın ve bir sonraki kodlayıcı ayarına gidin veya kaldırmak için C tuşuna basın.
- ▶ Çıkmak ve ayarları kaydetmek için ENTER tuşuna ve ardından İŞ AYARLAMA tuşuna basın.

Ekran Yapılandırması

Ekran Yapılandırması formu, hangi eksenlerin hangi sırayla görüntüleneceğinin belirlendiği yerdir. Ayrıca aşağıdaki ek adımlar kullanılabilir.

- ▶ İsteddiğiniz ekrana gidin ve ENTER tuşuna basın.
- ▶ Ekranı açmak veya kapatmak için AÇIK/KAPALI ekran tuşuna basın. Eksen etiketini seçmek için SOL veya SAĞ ok tuşuna basın.
- ▶ Giriş alanına gidin. Ünitenin arkasındaki, kodlayıcı girişiyle ilişkilendirilmiş sayı tuşuna basın.
- ▶ İkinci bir girişi birinciyle kuplajlamak için + veya - ekran tuşlarına basın. Giriş sayıları, konumun kuplajlı konum olduğunu gösteren eksen etiketinin yanında gösterilir (örnek: "2 + 3").
- ▶ Ekran Çözünürlüğü alanına gidin. Ekran çözünürlüğünü seçmek için KABA veya İNCE ekran tuşuna basın.
- ▶ Kodlayıcı türü Döner olarak ayarlandıysa, Açık Görüntüleme alanına gidin. AÇI ekran tuşuna basarak konumları $0^\circ - 360^\circ$, $\pm 180^\circ$, \pm sonsuz veya RPM olarak görüntüleyin.

Hata Telifisi

Bir kesme aletinin kat ettiği ve kodlayıcıyla ölçülen mesafe, bazı durumlarda aletin gerçek hareketinden farklılık gösterebilir. Bu hata, bilyeli vida kayma hatasından veya eksenlerin sapma ve eğiminden kaynaklanabilir. Bu hata, doğrusal olabilir veya olmayabilir. Bu hataları; ölçü blokları, lazer referans ölçüm sistemleriyle belirleyebilirsiniz. Hatanın analiziyle, ne tür telafi (doğrusal veya doğrusal olmayan hata) gerektiği bulunabilir.

300S bu hatalar için telafi fırsatı sağlar ve her eksen uygun telafiyle ayrı şekilde programlanabilir.



Hata telifisi yalnızca doğrusal kodlayıcılar ile kullanılabilir.

Doğrusal Hata Telifisi

Bir referans standardıyla yapılan karşılaştırmanın sonucu, ölçüm uzunluğunun tamamı üzerinde doğrusal bir sapma gösteriyorsa, doğrusal hata telifisi uygulanabilir. Bu durumda hata, tek bir düzeltme faktörünün hesaplanmasıyla telafi edilebilir.

Doğrusal hata telifisini hesaplamak için, bu formülü kullanın:

Düzeltilme faktörü $LEC = ((S - M) / M) \times 10^6$ ppm :

S referans standardıyla ölçülen uzunluk

M aygıt eksendeyken ölçülen uzunluk

Örnek:

Kullandığınız standardın uzunluğu 500 mm ve X-ekseni boyunca ölçülen uzunluk 499,95 ise, X-ekseni için LEC milyonda 100 parçadır (ppm).

$LEC = ((500 - 499.95) / 499.95) \times 10^6$ ppm = 100 ppm (en yakın tam sayıya yuvarlanır).

- ▶ Belirlendikten sonra, kodlayıcının hata bilgileri doğrudan girilir. TÜR ekran tuşuna basarak DOĞRUSAL telifiyi seçin.
- ▶ Telifi faktörünü milyonda parça (ppm) cinsinden girin ve ENTER tuşuna basın.

Otomatik Doğrusal hata telifisi

Düzeltilme faktörü, standart bir ölçü bloğu kullanılarak otomatik olarak hesaplanabilir. OTO HES. ekran tuşuna basın. Standart Sahasına, aynı yönde ölçüm sırasında gerekli olmayan standart ve alet ofset (alet veya kenar bulucu çapı) uzunluklarını girin.

Kenar bulucuyu kullanarak standart ölçmek için, blok uçlarından birine dokununuz. Ölçülen Alanında 0 görüntülenir. İkinci kenara geçin ve ölçü bloğunun diğer ucuna dokununuz. Ölülen boyut ve varsa, alet ofseti alanda görüntülenir.

Standartı alet kullanarak ölçmek için, bloğun bir ucuna dokununuz ve ÖGRET tuşuna basın. Ölçülen Alanında 0 görüntülenir. İkinci kenara geçin ve ölçü bloğunun diğer ucuna dokununuz. ÖGRET tuşuna basın. Ölçülen boyut ve varsa, alet ofseti alanda görüntülenir.



Faktör Alanında, ölçülen ve standart değere göre hesaplanan düzeltme faktörü gösterilir.

Formdan çıkarak hesaplanan düzeltme faktörünü hata telafisi formuna aktarmak için ENTER, faktörü aktarmadan çıkmak için C tuşuna basın.

Doğrusal Olmayan Hata Telafisi

Doğrusal olmayan hata telafisi, bir referans standardıyla yapılan karşılaştırmanın sonuçları değişken veya sallantılı sapma gösteriyorsa uygulanmalıdır. Gerekli düzeltme değerleri hesaplanır ve bir tabloya girilir. 300S, eksen başına en fazla 200 noktayı destekler. Girilen iki bitişik düzeltme noktası arasındaki hata değeri, doğrusal ara değerle hesaplanır.



Doğrusal olmayan hata telafisi yalnızca, referans işaretleri bulunan ölçeklerde kullanılabilir. Doğrusal olmayan hata telafisi tanımlanmışsa, referans işaretleri geçilinceye kadar hata telafisi uygulanmaz.

Doğrusal Olmayan Hata için ayarlama yordamı

- Kodlayıcı, doğal bir yöne sahiptir. Bu, kullanıcı tanımlı sayım yönünü yansıtmayabilir ve sadece doğrusal olmayan hata telafisini belirlemek için gereklidir.

Belirli bir eksende kurulmuş herhangi bir kodlayıcı için doğal sayım yönü oluşturmak amacıyla aşağıdakileri tamamlayın:

- ▶ Kodlayıcı Ayarlama formunu açın ve eksen üzerindeki adreslenecek kodlayıcıyı seçin.
- ▶ Sayım yönünü vurgulamak için ok tuşuyla aşağı gidin.
- ▶ POZITIF/NEGATIF ekran tuşunu kullanın ve Pozitif seçeneğini seçin. Enter tuşuna basın.
- ▶ C tuşunu kullanarak, ana ekrana geri dönün
- ▶ Kodlayıcının monte edildiği eksenini hareket ettirin ve pozitif yön için gereken hareket yönünü not edin.
- Kodlayıcının doğal sayım yönü oluşturulmuştur.



Tek referans işaretli kodlayıcılar, DRO gücü her açıldığında aynı referans noktasından geçmelidir.

D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS			
GİRİŞ 1: ÖLÇÜLEN = HATA			
BOŞLUK = 1.0000			
PONTO INICIAL = -9.4006			
000	=	0.0000	= 0.010000
001	=	1.0000	= 0.020000
002	=	2.0000	= 0.020000
003	=	3.0000	= 0.000000
004	=	4.0000	= 0.010000
005	=	5.0000	= -----
GÖRÜNÜM	TABLO SİL	AL VER	YARDIM

Doğrusal Olmayan Hata Telifisi Tablosu Başlatma

- ▶ TÜR ekran tuşuna basarak Doğrusal Olmayan seçeneğini seçin.
- ▶ Yeni bir hata telifisi tablosu başlatmak için, önce TABLO DÜZENLE ekran tuşuna basın.
- ▶ Tüm düzeltme noktaları (en çok 200 tane) başlangıç noktasından itibaren eşit aralıklı yerleştirilir. Düzeltme noktalarının her biri arasındaki mesafeyi girin. AŞAĞI ok tuşuna basın.
- ▶ Tablonun başlangıç noktasını girin. Başlangıç noktası, ölçeğin referans noktasından ölçülür. Mesafe bilinmiyorsa, başlangıç noktasına gidebilir ve KONUM ÖĞRET tuşuna basabilirsiniz. ENTER tuşuna basın.



ENTER tuşuna basıldığında, boşluk ve başlangıç noktası bilgileri kaydedilir.

Telafi Tablosunu Yapılandırma

- ▶ Tablo girişlerini görüntülemek için TABLO DÜZENLE ekran tuşuna basın.
- ▶ YUKARI veya AŞAĞI ok tuşlarını veya sayı tuşlarını kullanarak, imleci eklenecek veya değiştirilecek düzeltme noktasına getirin. ENTER tuşuna basın.
- ▶ Bu noktada var olan bilinen hatayı girin. ENTER tuşuna basın.
- ▶ Tamamlandığında, tablodan çıkmak ve Hata Telifisi formuna dönmek için tuşuna basın.

Grafiği Okuma

Hata telifisi tablosu, tablo veya grafik biçiminde görüntülenebilir. Grafik, bir çeviri hatasını ölçülen değere karşı bir çizim olarak gösterir. Grafikte sabit bir ölçek vardır. İmleç form boyunca hareket ettirildikçe, noktanın grafikteki konumu dikey bir çizgiyle gösterilir.

Telafi Tablosunu Görüntüleme

- ▶ TABLO DÜZENLE ekran tuşuna basın.
- ▶ Tablo ve grafik görünüşleri arasında geçiş yapmak için, GÖRÜNÜM ekran tuşuna basın.
- ▶ İmleci tablo içinde hareket ettirmek için YUKARI veya AŞAĞI ok tuşlarına veya sayı tuşlarına basın.

Hata telifisi tablosu, seri bağlantı noktası üzerinden bir bilgisayara kaydedilebilir veya bilgisayardan yüklenebilir.

Otomatik Doğrusal Olmayan hata telifisi

Düzeltilme faktörü, standart bir ölçü bloğu kullanılarak otomatik olarak hesaplanabilir. Otomatik hesaplamayı seçmek için imleci Boşluğa getirin ve ENTER tuşuna basın. Boşluk Sahasında görüntülenmekte olan otomatik seçeneğini seçmek için MANUEL/OTOMATİK ekran tuşuna basın. İmleci tablodaki herhangi bir girişe getirin (000-199) ve ENTER tuşuna basın.

Standart Alanında, aynı yönde ölçüm sırasında gerekli olmayan standart ve alet ofset (alet veya kenar bulucu) uzunluklarını girin.

Kenar bulucuyu kullanarak standart ölçmek için, blok uçlarından birine dokunun. Ölçülen Alanında 0 görüntülenir. İkinci kenara geçin ve ölçü bloğunun diğer ucuna dokunun. Ölülen boyut ve varsa, alet ofseti alanda görüntülenir.

Standardı alet kullanarak ölçmek için bloğun bir ucuna dokunun ve öğret tuşuna basın. Ölçülen Alanında 0 görüntülenir. İkinci kenara geçin ve ölçü bloğunun diğer ucuna dokunun. ÖGRET tuşuna basın. Ölçülen boyut ve varsa, alet ofseti alanda görüntülenir.

Faktör Alanında, ölçülen ve standart değere göre hesaplanan düzeltme faktörü gösterilir.

Formdan çıkmak ve tabloyu yeni aralıktaki bilgilerle güncellemek için ENTER, faktörü aktarmadan çıkmak için C tuşuna basın. Ayrıca, bir telafi tablosu alınabilir veya yeni tablo verilebilir.

Geçerli Telafi Tablosunu Verme

- ▶ AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ VER ekran tuşuna basın.

Yeni Alet Tablosu alma

- ▶ AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ AL ekran tuşuna basın.

Boşluk Telifisi

Torna millî dönel kodlayıcı kullanırken, tablo yönündeki bir değışiklik, torna mili mekanizmasındaki açıklıklara bağlı olarak, görüntülenen konumda hataya neden olabilir. Bu açıklığa boşluk denir. Bu hata, torna milinde bulunan boşluk miktarı Boşluk Telifisi özelliğine girilerek telafi edilebilir. Sağdaki ekrana bakın.

Döner kodlayıcı tablodan ilerideyse (görüntülenen değer tablonun gerçek konumundan büyükse), buna pozitif boşluk denir ve girilen değer, hata miktarının pozitif değeri olmalıdır.

Boşluk Telifisi yoksa değer 0,000'dır.

D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS			
BOŞLUK TELAFİSİ		Kodlayıcı ile makine arasındaki boşluk miktarını belirtin.	
GİRİŞ 1	0.2		
GİRİŞ 2	KAPALI		
GİRİŞ 3	KAPALI		
ACIK KAPALI			YARDIM

Tezgaah Ayarları

TEZGAH AYARLARI özelliği, operatörün okuma için kullanıcı uygulamasını tanımladığı parametredir. Freze ve torna uygulamaları için seçenekler vardır.

Tezgaah Ayarları seçeneklerinde, FABRİKA VARSAYILAN DEĞERLERİ ekran tuşu görüntülenir. Basıldığında, yapılandırma parametreleri (freze veya tornaya bağlı olarak) fabrika varsayılan değerlerine döner. Parametreleri fabrika varsayılan değerlerine döndürmek için EVET veya iptal edip önceki menü ekranına dönmek için HAYIR yanıtı verilmesi gerekir.

Eksen Sayısı alanında gereken eksen sayısı ayarlanır. 1, 2 veya 3 eksen arasından seçim yapmak için 1, 2, VEYA 3 ekran tuşu görüntülenir.

D:1 T:9 F: 0.0 0:00 İNÇ ABS			
TEZGAH AYARLARI		Uygulamayı FREZE veya TORNA seçeneğine ayarlayın. Tüm parametreleri fabrika ayarlarına döndürmek için FABRİKA AYARLARI'na basın.	
UYGULAMA	FREZE		
EKSEN SAYISI	4		
KONUM ÇAĞIRMA	KAPALI (<input checked="" type="checkbox"/>)		
FREZE TORNA/GP	FABRİKA AYARLARI		YARDIM

Konum Çağırma özelliği "AÇIK" olarak ayarlanırsa, cihaz kapatıldığında her eksenin son konumu kaydedilir ve cihaz yeniden açıldığında bu konum yeniden görüntülenir.



Cihaz kapalıyken gerçekleşen tüm hareketler kaybolur. Cihazın her kapatılışında, Referans İşareti Değerlendirmesi yordamı kullanılarak iş parçası verisinin yeniden oluşturulması önerilir. .

Tanı

TANI menüsü tuş takımını ve kenar bulucuları test etmek üzere erişim sağlar.

Tuş Takımı Testi

Tuş takımının görüntüsü, tuşların basıldığını ve bırakıldığını gösterir.

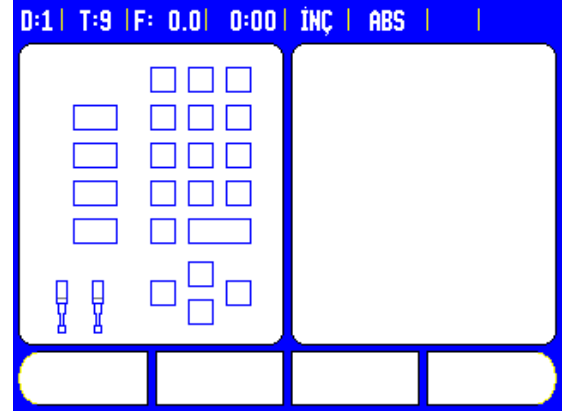
- ▶ Test etmek için klavye ve ekran tuşlarının her birine basın. Basılan her tuşta, düzgün çalıştığını göstermek üzere bir nokta görünür.
- ▶ Tuş takımı testinden çıkmak için C tuşuna iki kez basın.

Kenar Bulucu Testi

- ▶ Kenar bulucuyu test etmek için, kenar bulucuyu bir parçaya değdirin. Ekranda, kullanımdaki kenar bulucunun üzerinde bir * belirecektir. Topraklama tipi kenar bulucu simgesi soldadır ve elektronik kenar bulucu simgesi sağdadır.

Ekran Testi

- ▶ Ekranı test etmek için ENTER tuşuna basarak mevcut renkler arasında geçiş yapın.



I – 2 Veri Arabirimi

300S veri arabirimi RS-232 seri bağlantı noktası içerir. Seri bağlantı noktası, dış cihaza veri vermeyi veya cihazdan veri almayı sağlayan iki yönlü veri iletişimleri desteklemektedir. Ayrıca, veri arabirimi yoluyla dış operasyonları destekler.

300S'den dış seri cihaza verilebilen veriler şunlardır:

- İş ve yükleme yapılandırması parametreleri.
- Doğrusal olmayan hata telafisi tabloları.
- Ölçülen değer çıkışı (ekran değerleri veya algılama işlevleri).

Dış cihazdan 300S'ye alınabilen veriler şunlardır:

- Dış cihazdan gelen uzak tuş komutları
- İş ve yükleme yapılandırması parametreleri
- Doğrusal olmayan hata telafisi tabloları

Veri aktarımını destekleyen işlemler için AL/VER ekran tuşu bulunmaktadır. Bkz. "Al/Ver", sayfa 33.

300S ile bir kişisel bilgisayar arasında veri almak veya vermek için, kişisel bilgisayarda Hyperterminal gibi yaygın bir terminal iletişim yazılımı kullanılabilir. Bu yazılım, seri kablo bağlantısı üzerinden gönderilen veya alınan verileri işler. 300S ile kişisel bilgisayar arasında aktarılan tüm veriler, ASCII metin biçimindedir.

300S'den kişisel bilgisayara veri aktarmak için, önce bilgisayarın, bir dosyaya kaydetmek üzere verileri almaya hazır hale getirilmesi gerekir. Terminal iletişim programını, COM bağlantı noktasından PC'deki bir dosyaya ASCII metin verileri alacak şekilde ayarlayın. Bilgisayar almaya hazır olduğunda, 300S'nin AL/VER ekran tuşuna basarak veri aktarımını başlatın.

Bir kişisel bilgisayardan 300S'ye veri almak için, önce 300S'nin verileri almaya hazır olması gerekir.

- ▶ 300S'nin AL/VER ekran tuşuna basın.
- ▶ 300S hazır olduğunda, bilgisayardaki terminal iletişim programını, istenen dosyayı ASCII metin biçiminde gönderecek şekilde ayarlayın.



300S, Kermit veya Xmodem gibi iletişim protokollerini desteklemez.

Seri Bağlantı Noktası

RS-232-C/V.24 veri arabirimi seri bağlantı noktası arka panelde bulunur.

Bu bağlantı noktasına aşağıdaki cihazlar bağlanabilir:

- Seri veri arabirimine sahip yazıcı.
- Seri veri arabirimine sahip kişisel bilgisayar

Seri bağlantı noktasına yazıcı veya bilgisayar bağlanabilir. Parça programları ve yapılandırma dosyaları yazıcı veya bilgisayara gönderilebilir. Bir bilgisayardan uzak komutlar, uzak anahtar kodları, parça programları ve yapılandırma dosyaları alınabilir.

Veri aktarımını destekleyen operasyonlar için AL/VER ekran tuşu kullanılabilir.

- ▶ BAUD alanı, ekran tuşları kullanılarak 300, 600, 1 200, 2 400, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600 veya 115 200 olarak ayarlanabilir.
- ▶ Parite, DÜŞÜK veya YÜKSEK ekran tuşları kullanılarak YOK, ÇİFT veya TEK olarak ayarlanabilir.
- ▶ Biçim Alanındaki Veri Bitleri, sağlanan ekran tuşuyla 7 veya 8 olarak ayarlanabilir.
- ▶ Durdurma Bitleri Alanı, ekran tuşu kullanılarak 1 veya 2 olarak ayarlanabilir.
- ▶ Dış cihaz için şaryo dönüşünün ardından satır besleme gerekiyorsa, Satır Besleme Alanı EVET olarak ayarlanabilir.
- ▶ Çıkış kuyruğu, ölçülen değer çıktısı iletiminin sonunda gönderilecek olan şaryo dönüşleri sayısıdır. Çıktı kuyruğu başlangıçta 0'dır ve bu sayı, klavye sayı tuşları kullanılarak pozitif bir tam sayı değerine (0 - 9) ayarlanabilir.

Seri bağlantı noktası ayarları, güç kapatma ve açma çevrimi içinde korunur. Seri bağlantı noktasını etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için bir parametre yoktur. Kablo bağlantısı ve pim atamaları için Veri Arabirimi bölümüne bakın.



I – 3 Kurulum ve Elektrik Bağlantıları

Kurulum

DRO, bir yatırmalı/döner kaideye monte edilir: Bkz. "DRO Ebatları", sayfa 116.

Elektrik gereksinimleri

Gerilim	100 - 240 Vac
Güç	30 VA maks.
Frekans	50/60 Hz (+/- 3Hz)
Sigorta	630 mA/250 Vac, 5 mm x 20 mm, Slo-Blo (hat ve nötr sigortalı)

Çevresel

Çalışma sıcaklığı	0 C° - 45 C° (32 F° - 113 F°)
Depolama sıcaklığı	-20 C° - 70 C° (-4 F° - 158 F°)
Mekanik ağırlık	2,6 kg (5,2 lb.)

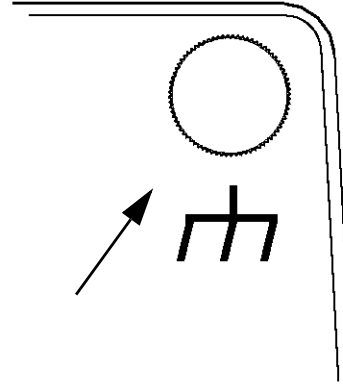
Koruyucu topraklama (toprak)



Arka paneldeki koruyucu iletken terminalin makinenin yıldız noktasına, sağdaki şekilde gösterildiği gibi bağlanması gerekir.

Önleyici bakım

Özel önleyici bakım gerekmez. Temizlik için, tiftiksiz kuru bir bezle hafifçe silin.

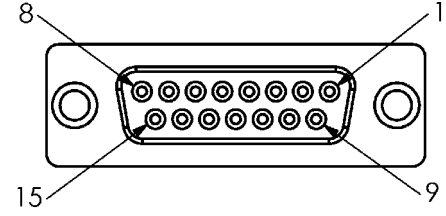


I – 4 G/Ç Bağlantıları

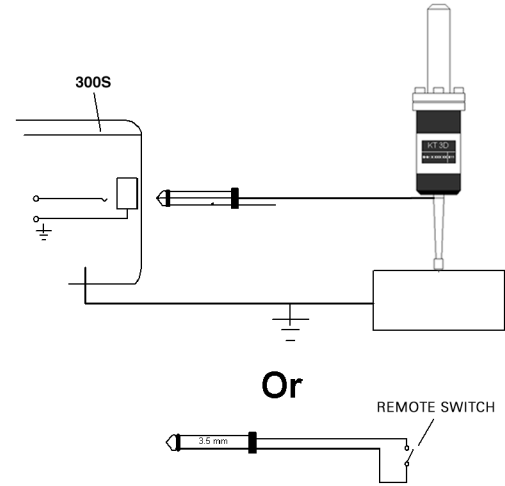
Kodlayıcılar, Giriş 1, 2, 3 ve 4 olarak işaretlenmiş konektörlere bağlanır.

Elektronik Kenar Bulucu için pim düzeni

Pim	Atama
1	0V (İç koruyucu)
2	Bekleme
3	
4	
5	
6	+5V
7	
8	0V
9	
10	
11	
12	
13	Anahtar Sinyali
14	
15	
Muhafaza	Dış Koruyucu



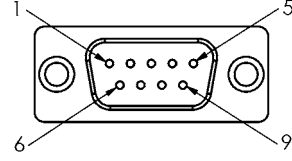
Kenar Bulucu için 15 pimli priz konektörü.



Topraklı Kenar Bulucu / Uzak Anahtar

Seri iletişim kablosu bağlantısı

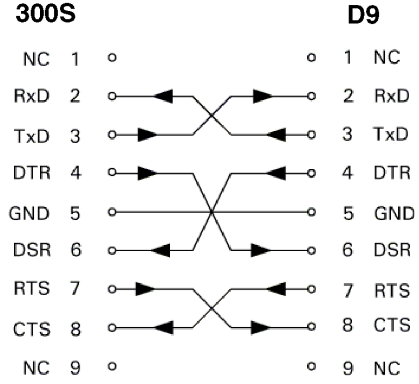
Seri iletişim kablosunun bağlantı şekli, bağlanacak cihaza göre değişir (bkz. dış cihazın teknik belgeleri)



RS-232-C/V.24 veri arabiriminin pim düzeni.

Pim ataması

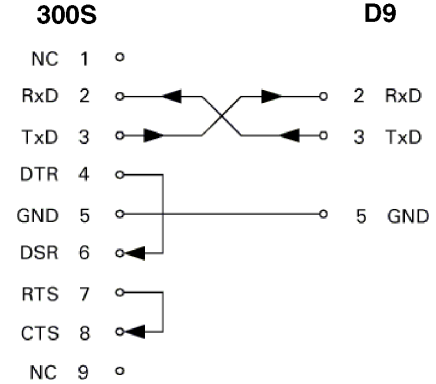
Pim	Atama	İşlev
1	Atama yok	
3	TXD	- İletilen Veriler
2	RXD	- Alınan veriler
7	RTS	- Gönderme talebi
8	CTS	- Gönderme iptali
6	DSR	- Hazır olan veriler
5	SİNYAL TPR	- Sinyal toprağı
4	DTR	- Veri terminali hazır
9	Atama yok	



Anlaşılmalı seri bağlantı noktası için pim bağlantısı.

Sinyal

Sinyal	Sinyal Seviyesi "1" = "etkin"	Sinyal Seviyesi = "devre dışı" "0"
TXD, RXD	-3 V - -15 V	+3 V - +15 V
RTS, CTS DSR, DTR	+3 V - +15 V	-3 V - -15 V



Anlaşılmalı olmayan seri bağlantı noktası için pim bağlantısı.

I – 5 Uzak Anahtar Veri Çıkışı

Uzak anahtar (askılı anahtar veya ayak anahtarı) veya **Ctrl B** (seri arabirim üzerinden gönderilen), görüntülenmekte olan değerleri, Gerçek Değer veya Alınacak Mesafe modlarından hangisi görünüyorsa bu modda iletir.

Dış sinyal kullanılarak veri çıkışı

Örnek 1: Yarıçap görüntülemeli doğrusal eksen X = + 41,29 mm

X	=	+	4 1	.	2 9		R	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 1 Koordinat eksen
- 2 Eşittir işareti
- 3 +/- işareti
- 4 Ondalık basamak noktasından önce 2 - 7 hane
- 5 Ondalık basamak yeri
- 6 Ondalık basamak sonrasında 1 - 6 hane
- 7 Birim: mm için boşluk, inç için "
- 8 Mutlak görüntü:
R yarıçap, D çap
Alınacak mesafe görüntüleme:
r yarıçap, d çap
- 9 Şaryo dönüşü
- 10 Boş satır (Satır Besleme)

Örnek 2: Derece ondalık görüntülemeli döner eksen
C = + 1260,0000°

C	=	+	1 2 6 0	.	0 0 0 0		W	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 1 Koordinat ekseni
- 2 Eşittir işareti
- 3 +/- işareti
- 4 Ondalık basamak noktasından önce 4 - 8 hane
- 5 Ondalık basamak yeri
- 6 Ondalık basamak sonrasında 0 - 4 hane
- 7 Boşluk
- 8 **W** açısı için (alınacak mesafe görüntüleme: **w**)
- 9 Şaryo dönüşü
- 10 Boş satır (Satır Besleme)

Örnek 3: Derece/dakika/saniye görüntülemeli döner eksen
C = + 360° 23' 45"

C	=	+	3 6 0	:	2 3	:	4 5		W	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2

- 1 Koordinat ekseni
- 2 Eşittir işareti
- 3 +/- işareti
- 4 3 - 8 basamaklı derece
- 5 İki nokta üst üste
- 6 0 - 2 basamaklı dakika
- 7 İki nokta üst üste
- 8 0 - 2 basamaklı saniye
- 9 Boşluk
- 10 **W** açısı için (alınacak mesafe görüntüleme: **w**)
- 11 Şaryo dönüşü
- 12 Boş satır (Satır Besleme)

Kenar Bulucu kullanılarak veri çıkışı

Aşağıdaki üç örnekte, ölçülen değer çıkışı, **kenar bulucudan bir anahtarlama sinyali** ile başlatılır. Yazdırma olanağı, İş Ayarlama parametresi Ölçülen Değer Çıktısı'nda etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir. Buradaki bilgiler, seçilen eksenden iletilir.

Örnek 4: Algılama işlevi Kenar Y = -3674,4498 mm

Y		:	-	3 6 7 4	.	4 4 9 8		R	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- 1 Koordinat ekseni
- 2 (2) Boşluk
- 3 İki nokta üst üste
- 4 +/- işareti veya Boşluk
- 5 Ondalık basamak öncesinde 2 - 7 hane
- 6 Ondalık basamak yeri
- 7 Ondalık basamak sonrasında 1 - 6 hane
- 8 Birim: mm için boşluk, inç için “
- 9 R yarıçap görüntüleme, D çap görüntüleme
- 10 Şaryo dönüşü
- 11 Boş satır (Satır Besleme)

Örnek 5: Algılama işlevi Merkez Çizgi

X ekseninde merkez çizgi koordinatı CLX = + 3476,9963 mm
(MerkezÇizgiX eksen)

Algılanan kenarlar arasındaki mesafe DST = 2853,0012 mm (**Mesafe**)

CLX	:	+	3 4 7 6	.	9 9 6 3		R	<CR>	<LF>
DST	:		2 8 5 3	.	0 0 1 2		R	<CR>	<LF>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 1 İki nokta üst üste
- 2 +/- işareti veya Boşluk
- 3 Ondalık basamak öncesinde 2 - 7 hane
- 4 Ondalık basamak yeri
- 5 Ondalık basamak sonrasında 1 - 6 hane
- 6 Birim: mm için boşluk, inç için "
- 7 **R** yarıçap görüntüleme, **D** çap görüntüleme
- 8 Şaryo dönüşü
- 9 Boş satır (Satır Besleme)

Örnek 6: Algılama işlevi Daire Merkezi

İlk merkez nokta koordinatı, örneğin, CCX = -1616,3429 mm, İkinci merkez nokta koordinatı, örneğin, CCY = +4362,9876 mm, (Daire Merkezi X eksen, Daire Merkezi Y eksen; koordinatlar çalışma yüzeyine bağlıdır).

Daire çapı DIA = 1250,0500 mm

CCX	:	-	1 6 1 6	.	3 4 2 9		R	<CR>	<LF>
CCY	:	+	4 3 6 2	.	9 8 7 6		R	<CR>	<LF>
DIA	:		1 2 5 0	.	0 5 0 0		R	<CR>	<LF>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 1 İki nokta üst üste
- 2 +/- işareti veya Boşluk
- 3 Ondalık basamak öncesinde 2 - 7 hane
- 4 Ondalık basamak yeri
- 5 Ondalık basamak sonrasında 1 - 6 hane
- 6 Birim: mm için boşluk, inç için “
- 7 **R** yarıçap görüntüleme, **D** çap görüntüleme
- 8 Şaryo dönüşü
- 9 Boş satır (Satır Besleme)

I – 6 Hata İletileri

Aşağıdaki tabloda, 300S DRO'dan alınabilecek hata iletilerinin eksiksiz bir listesi gösterilmektedir.

Her hata iletilerinin açıklaması aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Hata	DRO Hata İletisi	Açıklama
1	Güç kapatıldı. Devam etmek için bir tuşa basın.	300S güç çevrimi yapıldı.
2	Kirillik ve Frekans Hatası: Hatayı silmek için C'ye basın.	İlgili kodlayıcıda kirillik ve frekans hataları meydana geldi. Kullanıcı, monitöre müdahale etmeli ve/veya kodlayıcıyı düzeltmelidir.
3	Kirillik Hatası: Hatayı silmek için C'ye basın.	İlgili kodlayıcıda kirillik hatası meydana geldi. Kullanıcı, monitöre müdahale etmeli ve/veya kodlayıcıyı düzeltmelidir.
4	Frekans hatası: Hatayı silmek için C'ye basın.	İlgili kodlayıcıda frekans hatası meydana geldi. Kullanıcı, monitöre müdahale etmeli ve/veya kodlayıcıyı düzeltmelidir.
5	Sayma hatası: Hatayı silmek için C'ye basın.	İlgili kodlayıcıda sayma hatası meydana geldi. Kullanıcı, monitöre müdahale etmeli ve/veya kodlayıcıyı düzeltmelidir.
6	Ekran Dışına Çıkma hatası: Ekranın içinde hareket edin.	Kodlayıcı, kullanıcı tarafından belirlenen ekran aralığının dışında. Kodlayıcıyı ekran aralığının içine hareket ettirin veya kodlayıcı ekranını değiştirin.
7	Hata: Delik sayısı için geçerli aralık 1 - 99'dur.	Geçerli model için tanımlanan delik sayısı aralığın dışında. Kullanıcı, delik sayısını ayarlamalıdır.
8	Hata: Yarıçap 0,0'dan büyük olmalıdır.	Bir daire tanımlayabilmek için kullanıcı tanımlı yarıçap sıfırdan büyük olmalıdır.
9	Hata: Boşluk 0,0'dan büyük olmalıdır.	Model tanımlayabilmek için, modelde bulunan delikler arasındaki boşluk sıfırdan büyük olmalıdır.
10	Hata: Başlangıç ve bitiş noktaları aynı olamaz.	Bir satır tanımlayabilmek için, alanın başlangıç ve bitiş noktaları benzersiz olmalıdır.
11	Hata: Merkez nokta ile mesafe yarıçapa eşit değil.	Merkez değerine mesafe geçersiz ve kullanıcı tarafından değiştirilmeli.
12	Hata: ARCCOS işlevi yalnızca -1 - 1 değerleri arasında çalışabilir.	Arccos sonucunu verecek değer aralık hatası.

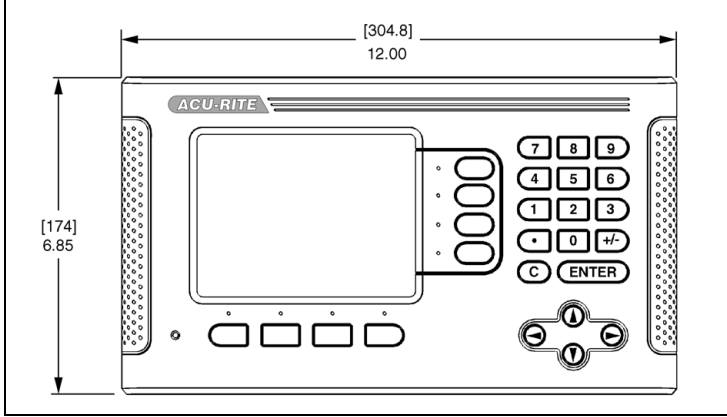
Hata	DRO Hata İletisi	Açıklama
13	Hata: ARCSIN işlevi yalnızca -1 - 1 değerleri arasında çalışabilir.	Arcsin sonucunu verecek değerde aralık hatası.
14	Hata: TAN işlevi 90 ve -90 derecelerde tanımsız.	Tanjant sonucunu verecek değerde aralık hatası.
15	Hata: Negatif bir sayının karekökü tanımsız.	Negatif bir sayının karekökü alınamaz.
16	Hata: Sıfıra bölme hatası.	Sıfıra bölünemez.
17	Yapılandırma parametreleri aktarılamıyor. Dı? cihaz hazır de?il.	Seri bağlantı noktasına bağlanmış olan dış cihaz çalışmıyor. Fiziksel bağlantıyı kontrol edin ve seri iletişim parametrelerinin doğru olduğundan emin olun.
18	Hata: Bir veya birkaç yapılandırma parametresi geçersizdi ve yüklenemedi.	Alınan yapılandırma dosyası bozuk. Dosyayı tekrar alın. Hata devam ederse, farklı bir yapılandırma dosyası alın.
19	Hata: Parametre geçersizdi. Önceki de?erine ayarlanmı?.	Alma sırasında geçersiz bir yapılandırma parametresi bulundu ve parametre önceki değerine sıfırlandı. Hatalı yapılandırma dosyasını kontrol edin ve yeniden alın.
20	Hata: Ölçek faktörü için geçerli aralık -10 - -0,1 ve 0,1 - 10 arasındadır.	Geçerli ölçek faktörü değeri aralığın dışında. Ölçek faktörü değerini, geçerli bir sayı yansıtacak şekilde ayarlayın.
21	Hata: DRO 1 için en az bir eksen seçilmelidir.	Birden fazla DRO ve ilgili görünümü tanımlarken kullanıcı, varsayılan DRO 1 için en az bir eksen tanımlamalıdır.
22	Hata: Hata düzeltme faktörü için geçerli aralık milyonda parça olarak -99999 - +99999 arasındadır.	Hata düzeltmede tanımlanan hata düzeltme faktörü aralık dışında. Kullanıcı, hata düzeltme faktörünü belirlerken doğru aralığı kullanmalıdır.
23	Bu adda bir program zaten var. Devam et?	Geçerli adı kullanan bir program zaten var ve mevcut programın üzerine yazılacak. Geçerli işleme devam edin veya işlemi iptal edin.
24	Program Alma Başarısız.	Kullanıcı tarafından seçilen program başarıyla alınamadı. Fiziksel seri bağlantıyı kontrol edin. Dosyanın geçerliliğini kontrol edin. Tekrar alın.
25	Hata: Temizlenecek geçerli program yok.	Temizlenecek program seçilmemiş. YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını kullanarak bir program seçin.
26	Hata: Yüklenecek program yok.	Yüklenecek program seçilmemiş. YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını kullanarak bir program seçin.

Hata	DRO Hata İletisi	Açıklama
27	Hata: Silinecek program yok.	Silinecek program seçilmemiş. YUKARI/AŞAĞI ok tuşlarını kullanarak bir program seçin.
28	Hata: Bu adım için adım fonksiyonu yok.	Geçerli program adımı için tanımlanmış bir işlev yok. Adım, adım işlevleri kullanılarak değiştirilmeli veya programdan silinmelidir.
29	Hata: Program belleği dolu.	Başka program veya mevcut programlara başka adımlar eklemek için kullanılabilir yeterli hafıza yok.
30	Hata: Dağıtılmaya uygun yeterli adım yok.	Geçerli adımın ayrı ayrı hareket adımlarına dağıtılması, program başına izin verilen toplam adım sayısından daha fazla adım üretecek.

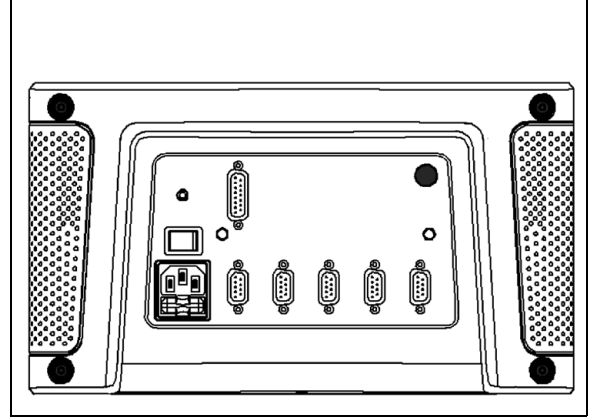
I – 7 Ebatlar

DRO Ebatları

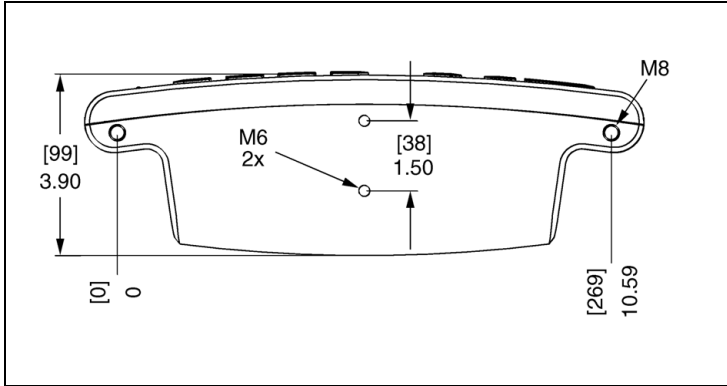
İnç/mm cinsinden boyutlar



Ebatlarla önden görünüm



Arkadan görünüm



Ebatlarla alttan görünüm

Numerics

1/2 ekran tuşu 50

A

Al/Ver (ayar) 33, 37,66

Alet Ekran Tuşu 36

Alet Ofsetlerini Ayarlama 65

Alet Tablosu 36

Alet Tablosu (Torna) 65

Alet Tablosu Kullanımı 39

Alet Tablosundan Alet Çağırma
(Torna) 67

Alet verilerini girme 39

Algılama İşlevleri 42

Artırımı iş parçası konumları 17

Artırımı koordinatlar 17

Artırımı Mesafe Önayarı 49

Ayar 26

Ayar ekran tuşu 26

Ayar Sıfır ekran tuşu 34

Ayna yansımaları 28

B

Boşluk Telifisi 101

C

Çalıştırma 24

Çap Eksenleri (Freze) 28

Çevresel Özellikler 105

D

Dairesel ve Doğrusal Modeller 52

Dil (ayar) 33

Diş Döngüsü 73

Diş Döngüsü Ayarı 93, 94

Diş Döngüsü Ekran Tuşu İşlevleri
73Diş döngüsü formu 75
75, 76

Diş Döngüsü özelliği 73

Dizin ekran tuşu 22

Doğrusal Hata Telifisi 96

Doğrusal Olmayan Hata için ayarla-
ma yordamı 97

DRO Boyutları 116

Durum Çubuğu 29

Durum Çubuğu Ayarları 29

E

Eğiklik Telifisi 30

Eğimli ve Kavisli Frezeleme 58

Ekran Düzeni 20

Ekran Tuşu Etiketleri 20

Ekran yapılandırması 95

Eksen Etiketleri 20

Elektrik Gereksinimleri 105

FFiili Konum, Nominal Konum ve
Alınacak Mesafe 16**G**

Genel Gezinme 21

Gerçek Değer/Alınacak Mesafe
ekran tuşu 26

Görüntüleme Alanı 20

Görünüm Ayarları 31

Grafik Konumlandırma Yardımı 21

H

Hata İletileri 23, 113

Hata Telifisi 95

HesapMak ekran tuşu 34

HesapMak tuşu 4

I

İş Ayarlama menüsü 26

İş Ayarlama Parametreleri 27

İş Saati 29

İşletim Modları 21, 26

İşletim Yönergeleri 15

K

Kavisli Frezeleme 61

Kenar Bulucu (yalnızca freze uygu-
lamalarında) 28

Kodlayıcı Ayarları 93

Kodlayıcı Referans İşaretleri 19

Koniklik Hesaplayıcı 69

Konsol ayarı 33

Konum Çağırma 102

Konumlandırmanın Temelleri 16

Kurulum Ayarları Parametreleri 92

M

Mutlak 26

Mutlak İş Parçası Konumları 17
mutlak koordinatlar 17

Mutlak Mesafe Önayarı 47

O

Okuma ana konumu 18

Ölçek faktörü 27

Ölçü, ayarlama birimleri 27

Ölçülen Değer Çıktısı 29, 108

Önayar 47

Önleyici Bakım 105

Otomatik Doğrusal Olmayan hata
99

Özellikler 51

özellikler 51

P

Programlama 80

R

Ref Devre Dışı ekran tuşu 25

Ref Etkin ekran tuşu 25

Ref Etkin/Devre Dışı İşlevi 25

Ref Simgeleri 20

Ref Yok ekran tuşu 24

Referans İşareti 24

RPM Hesaplayıcı (Frezeleme) 35

S

Seri Bağlantı Noktası 104

Sıfır Açılı Referans Eksenleri 18

Sıfıra Yakın Uyarısı 29

T

Tanı 102

Tezgah Ayarları 101

Topraklama (Toprak) 105

U

Uzak Anahtar 31

V

- Vektör Belirleme 71
- Veri ekran tuşu (Frezeleme) 42
- Veri Ekran Tuşu (Torna) 67
- Veri Giriş Formları 23
- Veriler 16

Y

- Yardım Ekranı 22, 43, 44
- Yarıçap/ Çap 70
- Yönerge Kutusu 23

Z

- Z Kuplajı 71
- Z/W Kuplajı 64



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 (8669) 31-0

☎ +49 (8669) 5061

e-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

**ISO 9001
CERTIFIED**

