



KULLANIM KILAVUZU

MODEL : GV-1 Serisi

GOODWAY MACHINE CORP.

MERKEZ OFİS :

No.13, 5TH ROAD, TAICHUNG INDUSTRIAL PARK, TAICHUNG, TAIWAN, R.O.C.

TEL: 886-4-23591226 FAKS: 886-4-23590536

MERKEZ TAYVAN SCIENCE PARK OFİSİ :

No.38, KEYUAN ROAD, CENTRAL TAIWAN SCIENCE PARK, SITUN DISTRICT,

TAICHUNG CITY, 40763, TAIWAN, R.O.C.

TEL: 886-4-24636000 FAKS: 886-4-24630038

AI Uygunluk Beyanı



Üretici Firma:

Goodway Machine Corp.

Adres:

No. 38, Keyuan Road, Central Taiwan Science Park, Taichung, Taichung City,
407, Taiwan, R.O.C.

TEL: +886-4-2463-6000

FAKS: +886-4-2463-9600

Teknik dosyayı denetleyen yetkili:

Safenet Limited, Peter McNicol

Denford Garage, Denford, Kettering, Northamptonshire, NN14 4EQ, UK.

TEL: +44 1832 732 174

Aşağıda belirtilen tezgah bilgilerinin doğruluğunu beyan eder:

Adı: CNC Torna tezgahı

Model:

Seri No:

Aşağıdaki yönetmeliklere uygundur:

2006/42/EC Tezgah yönetmeliği

2006/95/EC Düşük voltaj yönetmeliği

2004/108/EC Elektromanyetik uyum yönetmeliği

Aşağıdaki standartlara uygundur:

EN ISO 12100: 2010

EN 60204-1: 2006+A1:2009

EN ISO 13857: 2008

EN ISO 23125: 2010

EN ISO 14121-2: 2007

EN ISO 13850: 2008

EN ISO 13849-1: 2008

EN 50370-1: 2005

EN 50370-2: 2003

EN ISO 4413 : 2010

EN ISO 4414 : 2010

EN 953: 1997+A1: 2009

İmzalayan _____(İmza) _____(Tarih)

İmza yeri Tayvan (Yer) Konum _



TEMSİLCİ BİLGİLERİ:

KONU KULLANIM KILAVUZU
MODEL GV-1 SERİSİ
VERSİYON 05
YAYIN 28 / Şubat / 2014

ONAYLAYAN:**KONTROL:****HAZIRLAYAN:**



CNC İŞLEME MERKEZİ İÇİN KULLANMA KILAVUZU

GV-1 SERİSİ

Bizim hassas GV-1 SERİSİ CNC işleme merkezini seçtiğiniz ve satın aldığınız için teşekkür ederiz. Bu kullanma kılavuzu, ebat gönderilen tezgahta tam performans uygulamak ve tezgahı uzun yıllar kullanmak amaçlı kurulum, operasyon ve bakım bilgileri ile çeşitli uyarılar içermektedir. Buna bağlı olarak, bu kılavuzdaki bilgilerin sadece yetkili kişilerce değil, aynı zamanda bilfiil çalışan operatörler tarafından da uygulanması gerekir.

Bu kılavuza ek olarak, tezgahın doğru olarak çalıştırılması ve bakım işlemleri için, NC üreticisinin talimatlar kılavuzuna ve bakım bölümlerine de bakın.

* Burada verilen özellik ve tanımlar, önceden haber vermeden değiştirilebilir.





ÖNEMLİ!

GOODWAY ve yetkili temsilcisi sorumluluk kabul etmez.

Kullanıcı, bu tezgahın kullanımı ve uygulamalarıyla ilgili yasal zorunluluk ve gereksinimleri bilmekle yükümlüdür.

Bu tezgahı kurup çalıştırmadan önce tezgah sahibi, programcılar, operatörler ve bakım personeli bu kılavuzda verilen talimatları ve güvenlik özelliklerini mutlaka dikkatle okuyup iyice öğrenmelidir.

KURULUM

Tezgahın güvenli bir kullanım konumunda, tüm bağlantı boruları ve kabloları yürüme alanının dışında olacak şekilde kurulmalıdır. Bakım işlemleri, talaş ve yağ boşaltımı ve parçaların yüklenmesi için yeterli erişim alanı bırakılmalıdır.

TEZGAH MUHAFAZALARI

Tezgahta standart olarak tamamen kapalı muhafazalar vardır. Tezgahın tüm hareketli iletim parçaları, tezgah çalışırken çıkarılmaması gereken sabit muhafazalar ile kaplıdır. Tezgahın çalışması ile ilgili tüm hareketli parçaların bulunduğu çalışma alanı, tezgahın ayarlanması, işlenmemiş malzemenin yüklenmesi ve işlenmiş malzemenin çıkarılması için hareket ettirilebilen muhafazalarla çevrilidir. Muhafaza kapısında bir gözlem penceresi vardır ve bu kapıda **iş parçası fener mili, işleme fener mili, tabla ve kızaklı besleme takımları** da dahil olmak üzere, çalışma alanındaki tüm parçaları derhal durduracak bir güvenlik iç kilit donanımı bulunmaktadır.

Muhafaza kapısı açıldığında, çalışma alanındaki parçaların hareketi çok kısıtlıdır. Bu konuyla ilgili bilgi için, daha sonraki bölümlere bakın.

Muhafaza ve iç kilitler her zaman bakımdan geçirilmeli, düzenli olarak test edilmeli ve çıkarılmamalıdır. Tezgahın mekanik ve elektrik aksamını, kontrol parametrelerini veya yazılımını izin almadan değiştirmek tezgaha zarar verebilir. Bu alanlarda izin almadan yapılacak değişikliklerde

İÇİNDEKİLER

Sayfa

1	Emniyet Önlemleri.....	1-1
1.1	Genel Güvenlik Bilgileri	1-1
1.2	Tezgahın güvenlik bilgileri.....	1-2
1.3	Elektrik güvenlik önlemleri	1-4
1.4	Tezgah üzerindeki güvenlik levhaları (sadece CE tezgahlar için).....	1-6
1.5	Olası tehlikeli alanlar.....	1-9
1.6	Önemli güvenlik aksamının kontrolü ve bakımı.....	1-11
2	Genel bilgiler.....	2-1
2.1	Tezgah bilgileri	2-1
2.2	Özellikler.....	2-2
2.2.1	Tezgah özellikleri.....	2-2
2.3	Oi-TD modeli FANUC sistemi NC kontrol ünitesinin özellikleri.....	2-5
2.4	Genel çizimler.....	2-10
2.5	Ana üniteler	2-11
2.6	Fener mili motorunun güç şeması.....	2-12
2.7	Takımlar	2-13
2.7.1	Takım sistemi	2-13
2.7.2	Kesme takımının takılması.....	2-15
2.8	İlerleme ve çalışma alanı.....	2-21
3	Karşılama hazırlıkları.....	3-1
3.1	Alan ve çalışma konumu gereksinimleri.....	3-1
3.2	Temel gereksinimleri.....	3-2
3.3	Çevredeki kurulum ve saklama gereksinimleri.....	3-6
3.4	Güç kaynağı gereksinimleri.....	3-7
3.4.1	Güç tüketimi.....	3-7
3.4.2	Gerekli giriş gerilimi.....	3-8
3.4.3	Ana güç şalterinin sigorta kesicileri.....	3-8
3.4.4	Güç kaynağı kablosunun tel ebatları	3-8
3.4.5	Tezgahın besleme geriliminin kontrolü.....	3-9
3.5	Yağ gereksinimleri	3-10
4	Taşıma, depolama ve kurulum.....	4-1
4.1	Taşıma ve depolama	4-1

4.1.1	Vinçle taşımada güvenlik kuralları.....	4-1
4.1.2	Forklift ile taşımada güvenlik kuralları	4-1
4.1.3	Sandıkla taşıma.....	4-2
4.1.4	Tezgahın kaldırılması ve taşınması	4-3
4.1.5	Tespit bloğunun konumu.....	4-7
4.2	Tesviye civatalarının takılması	4-8
4.3	Güç kaynağının bağlanması	4-9
4.4	Sökme işlemleri	4-10
5.	Devreye alma hazırlıkları.....	5-1
5.1.	Tezgah tesviyesinin ayarlanması	5-1
5.2.	Güvenlik kontrol işlemleri.....	5-3
5.2.1.	Güç vermeden önce:.....	5-3
5.2.2.	Güç verdikten sonra:	5-3
6.	Manuel operasyon.....	6-1
6.1.	Emniyet donanımı ve hazırlama.....	6-1
6.1.1.	Emniyet donanımı.....	6-1
6.1.2.	Hazırlama	6-2
6.2.	Operasyon panelindeki anahtar ve butonlar	6-3
6.2.1.	Buton ve anahtarlar (standart işlevler için)	6-5
6.2.2.	Buton ve anahtarlar (opsiyonel işlevler için).....	6-15
6.3.	MDI (manuel veri girişi) klavye işlevi	6-19
6.4.	Elektrik kabini kapısının açılması ve kapatılması	6-20
6.4.1.	Elektrik kabini kapısının açılması	6-20
6.4.2.	Elektrik kabini kapısının kapatılması	6-22
6.5.	Tezgaha güç verilmesi.....	6-23
6.6.	Tezgahın durdurulması	6-24
6.7.	Manuel veri girme işlemi.	6-25
6.8.	X, W ve Z-ekseni kızaklarının hareket ettirilmesi.....	6-28
6.9.	Sıfır noktasına manuel olarak dönme işlemi.....	6-31
6.10.	Takımların takılması	6-32
6.10.1	Takımların manuel olarak takılması	6-32
6.10.2	Takımların ilk defa otomatik indeksleyerek takılması	6-33
6.11.	Magazin değiştirme hareketi	6-35
6.12.	Gücün kapatılması	6-37
6.13.	Otomatik operasyon işlemleri.....	6-38

7. Ayarlama işlemleri	7-1
7.1. Hava basıncının ayarlanması	7-1
7.2. Hidrolik basıncının ayarlanması.....	7-3
7.3. Yağlama yağı tankına yağ konulması	7-8
7.4. Tezgah tesviyesi kontrolü	7-9
7.5. Konik saplama ayarları	7-10
7.6. Boşluk ayarları	7-12
7.6.1. Boşluk ölçümü	7-12
7.6.2. Boşluk telafi değerinin girilmesi	7-14
8. Bakım işlemleri	8-1
8.1. Genel bilgiler	8-1
8.2. Bakım işlemleri	8-2
8.2.1. Günlük bakım.....	8-2
8.2.2. Haftada bir bakım.....	8-2
8.2.3. Altı aylık bakım	8-2
8.2.4. Yıllık bakım.....	8-2
8.3. Yağlama sistemi	8-3
8.4. Yağ bakım tablosu	8-5
8.5. Bataryanın değiştirilmesi (FANUC kontrol ünitesi için).....	8-7
8.6. Isı dönüştürücünün temizlenmesi.....	8-11
8.7. Bakım kontrol noktaları listesi.....	8-12
8.7.1. İş parçası fener mili.....	8-12
8.7.2. Ana fener mili tahrik ünitesi.....	8-13
8.7.3. Hidrolik ünitesi	8-13
8.7.4. ATC	8-14
8.7.5. Kızak	8-15
8.7.6. Kızak kapağı	8-17
8.7.7. Yağlama ünitesi	8-17
8.7.8. Soğutma ünitesi.....	8-18
8.7.9. NC kontrol ünitesi	8-18
8.7.10.Opsiyonel aksesuarlar	8-19
9. Sorun tespiti	9-1
9.1 Alarmlar ve çözümleri	9-1
9.1.1 PCDGN (PC tanılama).....	9-1
9.2 LCD ekran açılmıyor	9-4

9.3 Alarm sinyali yoksa	9-5
9.4 Çevrim başlatılamıyor	9-6
9.5 Soğutucu pompası çalışmıyor.....	9-7
9.6 Yağlama sistemi bozuk.....	9-7
9.7 Referans noktasının resetlenmesi (batarya değiştirirken)	9-8
Ek A.....	A
1. Alarm mesajları.....	A-1
1-1 Çeşitli alarmlar ve sorun tespiti.....	A-1
Ek B.....	B
G-Kodu ve M-Kodu işlevleri	B-1
1-1 G-Kodu işlevi.....	B-1
1-2 M-Kodu işlevi.....	B-4
2. T-Kodu işlevi.....	B-21
4. K-Kodu işlevi	B-26
5. Sayaç işlevi	B-67
Ek C W EKSENİ OPERASYONU.....	C
1. Giriş.....	C-1
2. W Eksenini sıkma ve açma işlevi.....	C-2
3. Manuel Mod.....	C-3
4. Otomatik Mod.....	C-4
5. Sıfır noktasına dönüş.....	C-5
6. W Eksenini giriş/çıkış durumu.....	C-6
7. Sorun tespiti.....	C-7
Ek D.....	D
D Takım Ayarlayıcı (opsiyonel)	D-1
D.1 Giriş	D-1
D.2 Takım ayarlayıcının yapısı.....	D-1

1 Emniyet Önlemleri

1.1 Genel Güvenlik Bilgileri

1. Tezgah operatörü iyi bir eğitimden geçmiş olmalıdır.
2. Tezgahın kullanımı, bu kullanım kılavuzundaki talimatlarla ters düşecek şekilde olmamalıdır.
3. Tezgahın kullanıldığı alan iyice aydınlatılmış olmalıdır.
4. Tezgahı ve çalışma alanını temiz ve düzenli tutun.
5. Tezgahın çevresine operasyon güvenliğini engelleyecek malzemeler koymayın.
6. Operatörün ayaklarını korumak ve kaymaları önlemek için güvenlik ayakkabıları giymesi gerekir.
7. Tezgah operatörü gözlerini korumak için koruyucu gözlük takmalıdır.
8. Eğer saçınız uzunsa, tezgaha kaptırıp yaralanmamak için, saçınızı toplayın veya bir şapka takın.
9. Tezgahı eldivenle kullanmayın.
10. Tezgahı kullanmadan veya bakımını yapmadan önce, kolye ve kravatınızı çıkarıp elbisenizin cebine koyun.
11. Alkol aldıysanız ya da kendinizi iyi hissetmiyorsanız, tezgahı kullanmayın, bakımını yapmayın.
12. Tezgahın üzerine tırmanmayın, gerekirse bir merdiven kullanın.
13. Tezgahın döner parçalarına elinizle veya başka bir uzvunuzla dokunmayın.
14. Tezgahın döner parçalarına el aletleriyle başka bir araçla dokunmayın.
15. Elektrik kabinini, tel terminalini ve diğer koruyucu muhafazaları açmayın.
16. Çakmak için tornavida veya el aletleri kullanmayın.
17. Tezgahı, elektrik kabinini ve NC kontrol ünitesini hava kompresörü ile temizlemeyin.
18. Talaşları elinizle çıkarmayın.
19. Tezgahın kontrol ünitesini etkileyecek manyetik aksesuarlar takmayın.

1.2 Tezgahın güvenlik bilgileri

Bu tezgahta çalışanların yaralanmaması ve tezgahın hasar görmemesi için çeşitli güvenlik tertibatları bulunmaktadır. Bu nedenle, operatörün alınması gereken özel önlemleri bilmesi gerekir.

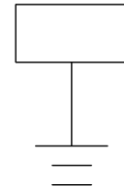
Operatörün iyi bir eğitimden geçmiş olması, tezgahı kullanacak becerilere ve yetkiye sahip bulunması gerekir. Aşağıdaki emniyet kurallarına uyulmalıdır:

1. Tezgahı kullanmadan önce, kimsenin yaralanmaması için, tezgahın etrafında kimse olmamalıdır.
2. Tezgahı kullanmadan önce, kullanım kılavuzu dikkatle okunmalıdır. Anlaşılmayan bir nokta varsa, daha fazla detay için üretici firmayı arayın.
3. Tezgahın kontrollerini ve bakımını yapmak için, kullanım kılavuzundaki talimatları uygulayın.
4. Koruyucu kapaklarını ve iç kilitleyi çıkarmayın.
5. Tezgah üzerindeki uyarı levhalarını çıkarmayın. Yerinden çıkmış veya okunmayacak durumdalar ise, üretici firmayı arayın.
6. Tezgahı çalıştırmadan önce, acil bir durumda tezgahı durdurma yollarını iyice öğrenin.
7. Tezgahı çalıştırmadan önce, bir puşbutona bastıktan sonra hangi işlevin yürütüleceğine dikkat edin.
8. **Halojen lamba 500 lüksten fazla olmalıdır.** Bozuksa veya kırılmışsa değiştirin.
9. Fener mili motoru çalışırken takımlara ve iş parçasına dokunmayın.
10. Kör ya da hasarlı aletleri kullanmayın.
11. Fener mili motoru çalışırken temizlik yapmayın, iş parçasını takıp çıkarmayın.
12. Fener mili motoru çalışırken kapıyı açmayın.
13. Düşük yanma noktalı soğutucu kullanmayın.
14. Programı başlatmadan önce, deneme çevrimi işlevinde bir hata olup olmadığına bakın.

15. İş parçasını kesmeden önce, takımlarla iş parçası arasındaki kesim durumunu kontrol edin.
16. Fener miline tamamen durmadan elinizle dokunmayın.
17. Tezgah ya da operasyon panelinin üzerine yaslanmayın, yanlış çalışmaya neden olabilir.
18. Yeterli bir eğitim olmadan tezgahın bakımını yapmayın.
19. Bu tezgahı patlama müsait ortamlarda kullanmayın.
20. Soğutucuda kirlenme varsa değiştirilmesi gerekir.

1.3 Elektrik güvenlik önlemleri

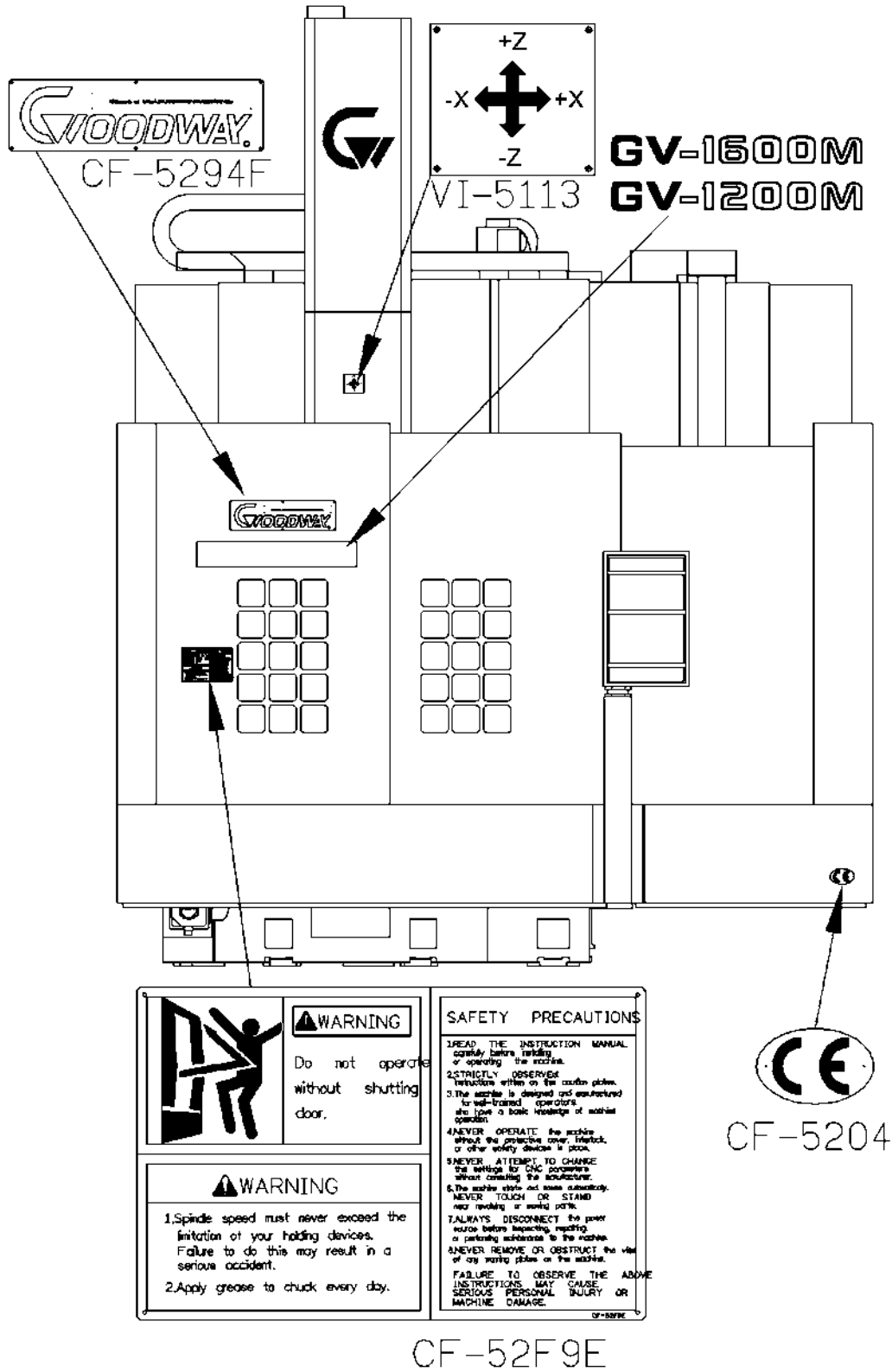
1. Tezgah için gereken elektrik kaynağı trifaze 220V AC 3 olmalıdır.
2. Elektrik kabinini bakım amacıyla açmak için yeterli bir alan ayrılmalıdır.
Kabinin içinde, tezgahın dışındaki toprak hattına bağlanması gereken bir topraklama levhası vardır.
3. Elektrik kontrol ünitesi ile ilgili tüm bakım ve ayar işlemleri düzgün bir eğitim almış elemanlar tarafından yapılmalıdır.
4. Elektrik kabinini açmadan önce ana gücü kesin.
5. Elektrik aksamını değiştirmeden önce, ana gücü mutlaka kapatın.
6. Bakım sırasında güç verilmesini önlemek için, tezgahın önüne bir uyarı levhası koyun.
7. Emniyet iç kilit işlevi ile ilgili bağlantıları çıkarmayın.
8. Tezgahı kullanmadan önce, tüm uyarı levhalarını ve kablo bağlantılarını dikkatle inceleyin.
9. Bakım sırasında gücü kapatın ve yalıtılmış malzemeden yapılmış aletler kullanın.
10. Akım değerinin üzerinde sigortalar kullanmayın, metal tellerle değiştirmeyin.
11. Telleri sadece orijinal standart özellikli ve aynı renkte tellerle değiştirin.
12. Bakım işlemleri sonrasında gücü açarken, tezgahta kimsenin çalışıyor olmamasına dikkat edin.
13. Yerel elektrik kaynağında toprak bağlantısı yoksa, toprak hattı bağlantısı yapın.
14. Elektrik kabininin içine ve operasyon panelinin üzerine hiçbir madde (yiyecek v.s) koymayın.
15. Tezgahın elektrikli parçalarına herhangi bir sıvı kaçarsa, elektrik kaçağı veya hatalı çalışma meydana gelir. Temizlik yaparken, tezgahın içine su kaçırmayın.



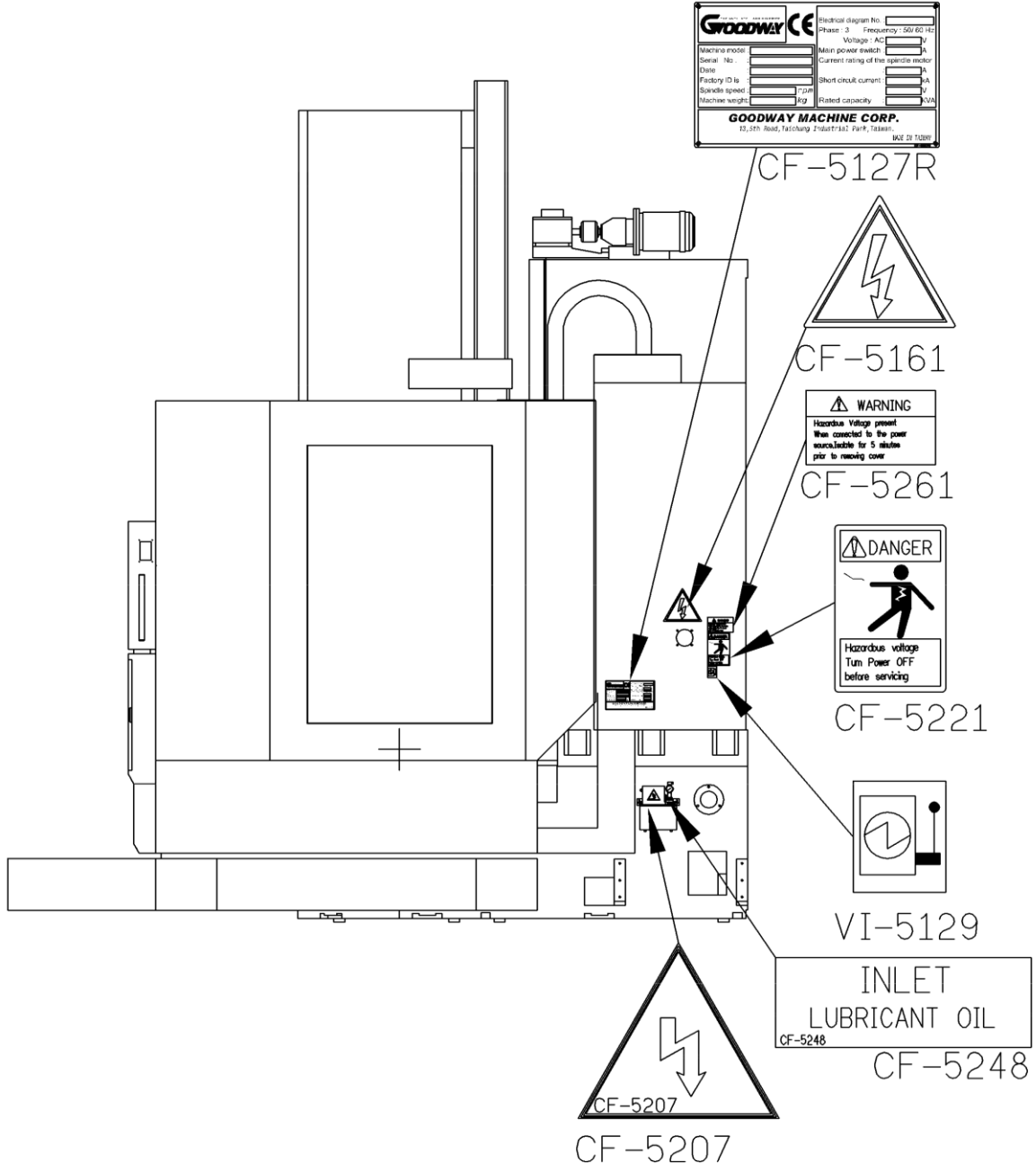
EARTH CONNECT

16. Kontrol ünitesi ve devrelerde değişiklik yapmadan önce GOODWAY ile bağlantı kurun. Kontrol sistemine ciddi zararlar vermemek için, talimatlarımızı uygulayın.
17. Elektrik kabini ve operasyon panelinde yüksek akım vardır. Elektrik çarpması kişisel yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Kabin anahtarları kalifiye servis elemanlarında bulunmalı ve kabin kapısı gerektiğinde açılmalıdır. Kabin kapısının açılması ve operasyon panelinin sökülmesi gibi işlemler mutlaka kalifiye servis personeli tarafından yapılmalıdır.
18. Kontrol ünitesini darbe ve titreşimlerden uzak tutun.
19. Bağlantı parçalarına fazla güç uygulamayın.
20. Operasyon paneline yaslanmayın.

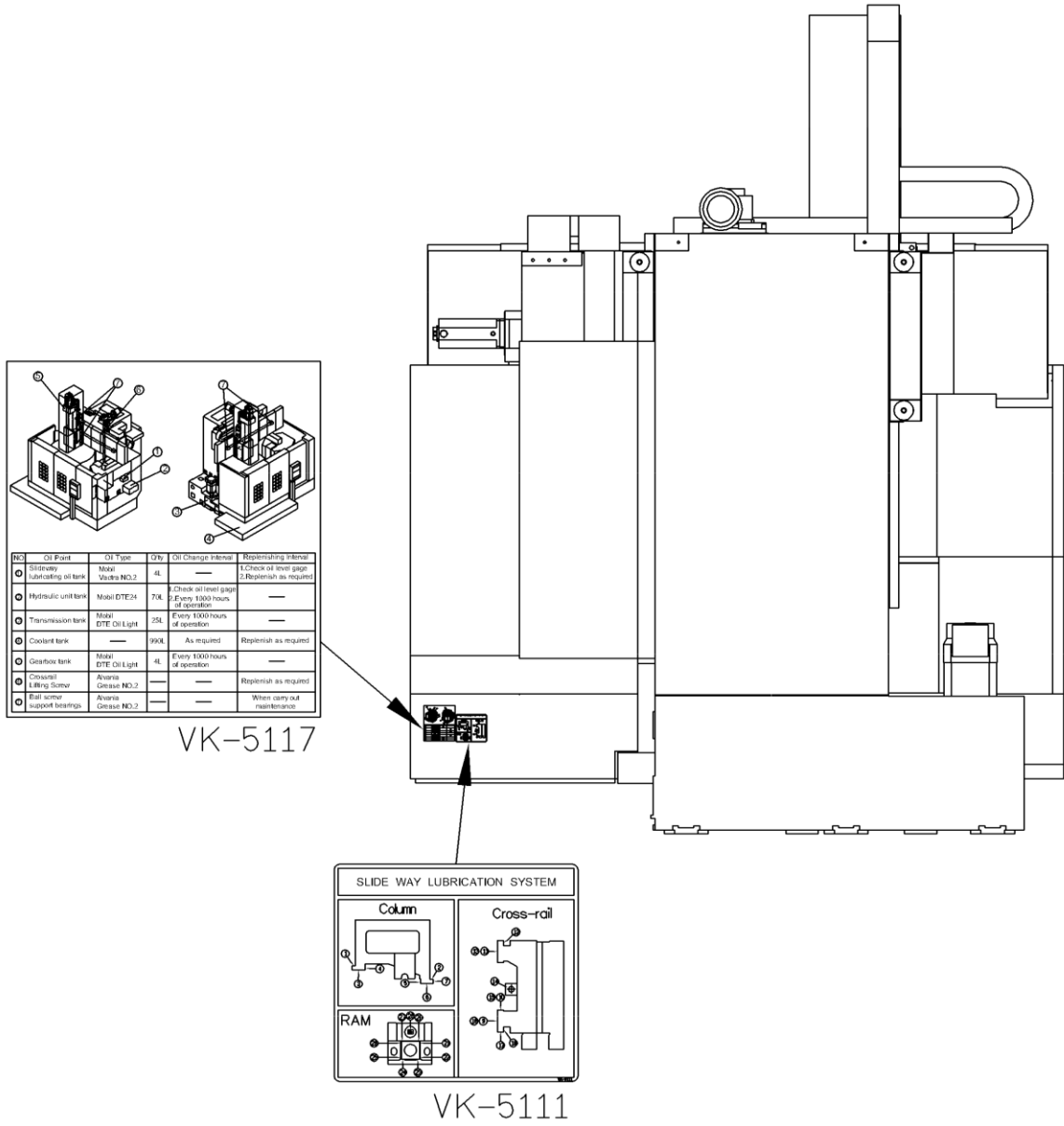
1.1 Tezgah üzerindeki levhalar (sadece CE tezgahlar için)



Şekil 1.4.1



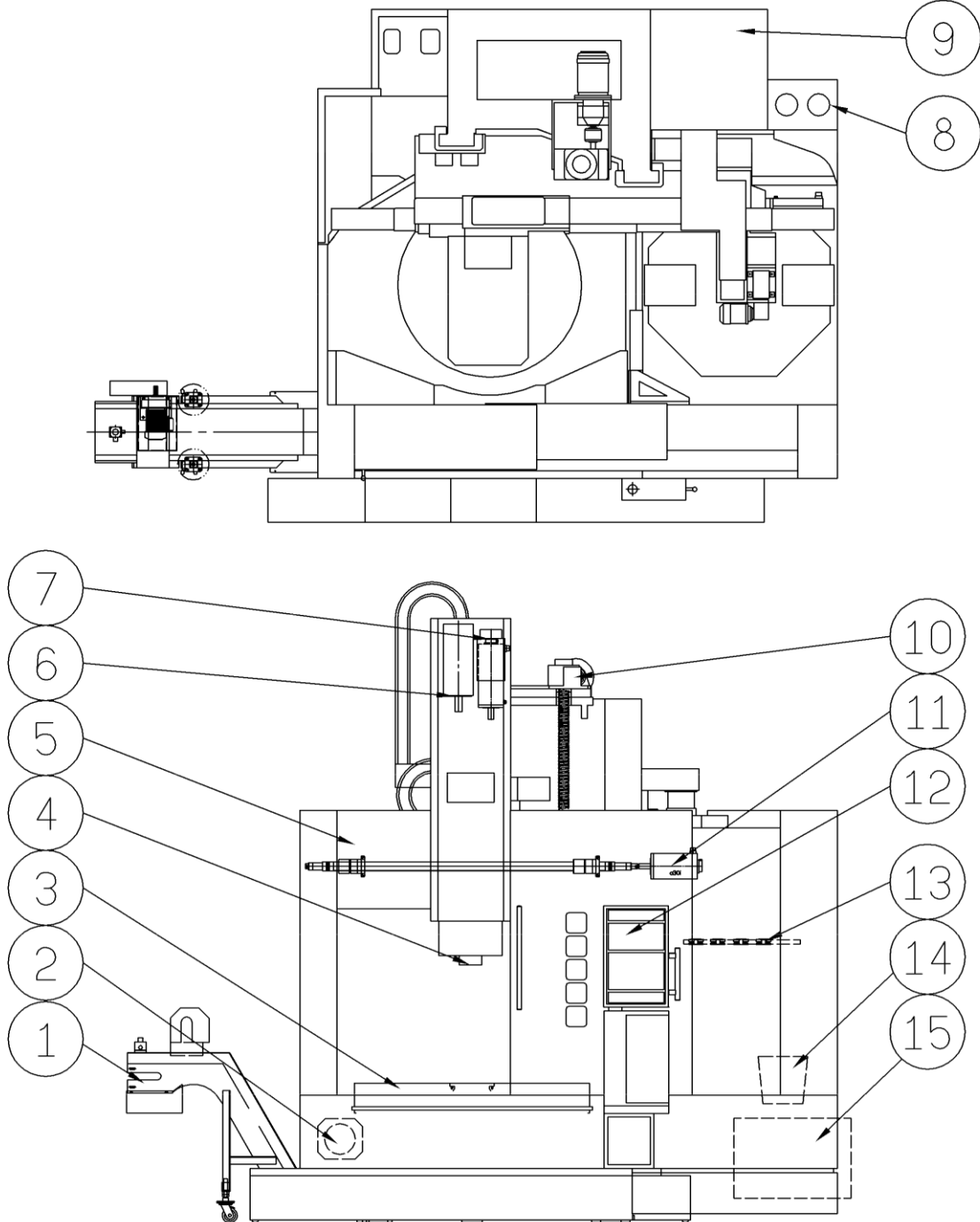
Şekil 1.4.2



Şekil 1.4.3

1.2 Olası tehlikeli alanlar

Normal çalışma koşullarında, alanlarda (Şekil 1.5.1) bir tehlike yoktur. Ancak, anormal çalışma durumunda, döner parçaların ve elektrik aksamının bulunduğu alanlar tehlikeli olabilir.



Şekil 1.5.1

ALAN	NORMAL ÇALIŞMALARDA OLASI TEHLİKELER
1	Zincir ve çark ellere zarar verebilir.
2	Yüksek voltajlı fener mili motoruna dokunulursa elektrik çarpabilir.
3	Tabla dönerken çarpma tehlikesi vardır.
4	Takım dönerken saplanma tehlikesi vardır.
5	Z eksen kapağı hareket ederken çarpma tehlikesi vardır.
6	Yüksek voltajlı freze motoruna dokunmak elektrik çarpmasına neden olur.
7	Yüksek voltajlı Z eksen motoruna dokunulursa elektrik çarpabilir.
8	Yüksek voltajlı soğutucu pompasına dokunulursa elektrik çarpabilir.
9	Ana şalteri veya kabini açmak elektrik çarpmasına neden olabilir.
10	Yüksek voltajlı W eksen motoruna dokunulursa elektrik çarpabilir.
11	Yüksek voltajlı X eksen motoruna dokunulursa elektrik çarpabilir.
12	Yüksek voltajlı LCD ekrana dokunulursa elektrik çarpabilir.
13	ATC ve takım değiştirme kolunun hareketi çarpmalara ve darbelere neden olur.
14	Yüksek voltajlı yağlama pompası motoruna dokunulursa elektrik çarpabilir.
15	Yüksek voltajlı hidrolik pompası motoruna dokunulursa elektrik çarpabilir.

1.4 Önemli güvenlik donanımının kontrolü ve bakımı

Bazı önemli güvenlik donanımlarının iyi çalışıp çalışmadıklarına dikkat etmek gerekir.

Aşağıdaki parçaların işlevlerinin her gün tezgahı çalıştırmadan önce kontrol edilmesini kuvvetle öneriyoruz. Eğer çalışmıyorsa, bakımdan geçmeleri gerekir.

- 1.Kontrol panelindeki acil durdurma anahtarı
- 2.Kapı iç kilit anahtarı
- 3.Kabin kapısı limit anahtarı
- 4.Talaş konveyörünün acil durdurma anahtarı.

Bakım işlemleri

1. Kabloları kontrol edin.
2. Anahtarları kontrol edin, gerekirse değiştirin.
3. Yerel temsilcimizi arayın.

2 Detaylı bilgiler

2.1 Tezgah bilgileri

Bu tezgah sayısal olarak kumanda edilen dikey konfigürasyonlu bir torna tezgahıdır. Eksenler bir A.C servo motorla hareket eder. Kızak, kutu yoludur. Tüm lineer kılavuzlar ve vidalı miller otomatik olarak yağlanır. Kızakların manuel olarak fasıllı ilerlemesi, puşbuton veya el çarkı ile sağlanır.

Tezgah otomatik ve manuel olmak üzere iki modda çalışır ve her birinin ayrı ayrı alt işlevleri vardır. Kesim sırasında çalışma modunu rastgele değiştirmeyin.

Tezgahı kullanmadan önce, GOOD MACHINE CORP tarafından verilen kullanım kılavuzunu ve NC kontrol ünitesi üreticisi tarafından verilen talimatlar kılavuzunu dikkatle okuyun.

Not 1. Bu tezgahta işlenebilecek malzemeler demir, dökme demir, alüminyum, bakır, paslanmaz çelik ve alaşım çeliğidir. Toza neden olacağından grafit ve tahta, zehirleyici madde ve yanmalara neden olacağından plastik ve magnezyum işlemeyin.

Not 2. Tezgahı izin almadan kullanmayın.

2.2 Özellikler

2.2.1 Tezgahın özellikleri

I. Standart özellikler

A. Genel

GV-1 serisi

1) Tezgah ebatları Talaş konveyörü olmadan (boy x en x yükseklik)	mm (inç)	3540X3345X5300 (139.7X131.7X209.2).....GV-1200 3790X3600X5300 (149.2X141.7X209.2).....GV-1600
2) Ana alan Talaş konveyörü olmadan (boy x en)	mm (inç)	5540X4695(218.7X185.3).....GV-1200 5790X4950(228X194.9).....GV-1600
3) Tezgah ağırlığı	Kg (lbs)	23500 (51810).....GV-1200 25500 (56220).....GV-1600

B. Kapasite

GV-1200

GV-1600

1) Tabla çapı	mm (inç)	1250(49)	1600(63)
2) T-kanalları (W)	mm (inç)	22(0.9)	
3) Maks. İş parçası ağırlığı	Kg (lbs)	5000 (11023)	8000 (17637)
4) Maks. Salınım çapı	mm (inç)	1600 (63)	2000 (78.7)
5) Maks. Tornalama çapı	mm (inç)	1350 (53)	1800 (70.9)
6) Maks. Tornalama boyu	mm (inç)	1300 (51)	

C. İş parçası fener mili

1) Fener mili hız aralığı	r.p.m.	25~350	18~250
2) Fener mili iç yatağı	mm (inç)	φ 432(17)	φ 580(22.8)
3) Fener mili motor tipi		FANUC α 40/6000i	
4) Tahrik motoru devamlı	KW(HP)	AC 37W (50)	
30 dak. Sınıflama	KW(HP)	AC 45 (61)	
5) Dişli adımı		2	

D. İşleme fener mili (OP.)

1) Fener mili hız aralığı	r.p.m.	24~2400	
2) Fener mili iç yatağı	mm (inç)	φ 90(3.5)	
3) Fener mili motor tipi		FANUC α 8/8000i	FANUC α 12/7000i (OP)
4) Tahrik motoru devamlı	KW(HP)	7.5 (10.2)	11 (15)
30 dak. Sınıflama	KW(HP)	11 (15)	15 (20.4)

E.Eyer			GV-1200	GV-1600
1) Besleme motorları	X eksen	KW(HP)	7(9.5)	
	Z eksen	KW(HP)	6(8.2)	
	W eksen	KW(HP)	2.2(3)	
2) Bindirme	X eksen	kgf	1922	
	Z eksen	kgf	2437	
3) Etkili kızak hareketi	X eksen	mm (inç)	935(36.8)	1160(45.7)
	Z eksen	mm (inç)	900(35.4)	
	W eksen	mm (inç)	1520(59.8)	
4) Hızlı ilerleme	X eksen	m/dak. (ipm)	12(471.7)	
	Z eksen	m/dak. (ipm)	10(393.7)	
	W eksen	m/dak. (ipm)	0.2(7.87)	
5) Vidalı mil çapı / boyu	X eksen	mm (inç)	φ 63(2.5)/10(0.4)	
	Z eksen	mm (inç)	φ 63(2.5)/10(0.4)	
	W eksen	mm (inç)	φ 75(3) / 12(0.5)	

F. Takım magazini

1) Tipi		BT#50
2) Magazindeki maks. Takım sayısı		16
3) Takım değiştirme süresi	saniye	40
4) Maks. Takım ebatları	mm	280X150X400
5) Maks. Takım ağırlığı	Kg	50kg
6) Toplam takım ağırlığı	Kg	360

G. CF eksen (op.)

1) CF eksen motoru		FANUC α 12/3000i	
2) Maks. Hız	rpm	13	9
3) Maks. Tork	Nm	2500	3500

H. Soğutucu (Kesim sıvısı) Ünitesi

1) Pompa motoru	W	960 (AC 220V)
2) Tank kapasitesi	L	990

I. Yağlama Ünitesi

1) Pompa motoru	W	12 (AC 110 V)
2) Tank kapasitesi	L	4
3) Maks. Dağıtım hacmi	C.C./dak.	130
4) Maks. Besleme basıncı	kg/cm ²	15

J. Hidrolik ünitesi

1) Pompa motoru	KW	3.75(5HP 4P)
2) Tank kapasitesi	L	50
4) Maks. Basınç	Bar (L/dak.)	55 (38)
K. Tezgah çalışma lambası	W	50 X 1 adet (AC 110 V)

L. Çevre koşulları

1) Güç kaynağı	V	AC 200/220 + %10 / -%15 AC 380/415/440/460/480 V Transformatörden AC ünitesine 220 volt
2) Bağlanan toplam güç	KVA	3.4.1'e bakın
3) Isı	° C	10 - 35
4) Nispi nem		%75'den az

2.30i-TD modeli FANUC sistemi NC kontrol ünitesinin özellikleri

* Burada verilen özellikler ve tanımlar önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

I. Standart özellikler

A. Kontrollü eksenler

1) Kontrollü eksenler	Eşzamanlı 2~4 eksen (X, Z, W, C) Manuel olarak her seferde bir eksen
2) En az giriş artışı	
X ve Z eksenleri	0.001mm 0.0001"
W eksenleri	----
C eksenleri	0.001°
3) En az komut artışı	
X eksenleri	0.0005mm/p (X eksenleri üzerinde yarıçap programla seçildiğinde 0.001mm)
Z eksenleri	0.001mm
C eksenleri	0.001°
4) Maks. Programlanabilir boyut	/-9999.999mm +/-999.9999"

B. İnterpolasyon işlevleri

1) Konumlandırma	G00
2) Lineer interpolasyon	G01
3) Çok çeyrek dairesel interpolasyon	G02 Saat yönünde (CW) G03 Saatin aksi yönde (CCW)

C. Besleme işlevleri

1) Çabuk ilerleme	Tezgah modeline göre değişir
2) Çabuk ilerleme aşamaları	F0, %25, %50 ve %100
3) Takım manuel darbe jeneratörü	
4) 1 eksenli her seferde manuel olarak sürekli besleme	
5) Kesim besleme hızı	G98(mm/dakika), G99(mm/devir)
6) Kesim besleme hızında bağlama	
7) Besleme hızı aşamaları	%10 artışlarla %0-%150 arası
8) Teğetsel hız sabit kontrolü	

9) Otomatik hızlanma ve yavaşlama	Kesim beslemesinde hızlı ilerleme üst değeri için lineer
10) Bekleme	G04, 0 - 9999.999 saniye
11) Deneme çevrimi	
12) Beslemeyi durdurma	
13) Referans noktasına dönüş Manuel/otomatik	G27 ve G28
14) İkinci referans noktasına dönüş	G30
15) Tam durma	G09

D. Fener mili işlevleri

1) Fener mili hız komutu	S-4 sayısal doğrudan RPM ataması
2) Sabit yüzey hız kontrolü	G96 ve G97

E. Takım işlevleri

1) T-işlevi	2 haneli takım No. + 2 haneli ofset No.
2) Takım ofset belleği	Bellekte +/-6 haneli 16 çift
3) Takım burnu yarıçap telafisi	G40, G41 ve G42
4) Ölçülmüş A ofset değerini doğrudan girme	
5) Artımsal ofset miktarını girme	
6) Ofset miktarının sayaç girdisi	
7) Takım geometrisi ve aşınma ofsetleri	
8) Atlama işlevi	G31

F. Çeşitli işlevler

1) M-işlevleri	3 haneli
----------------	----------

G. Programlama işlevleri

1) Koordinat sistemi ayarları	G50
2) Koordinat sistemi değiştirme	
3) Otomatik koordinat sistemi ayarları	
4) İş koordinat sistemi değiştirme	
5) Ölçülmüş iş koordinat sistemi değiştirme değerini doğrudan girme	
6) Mutlak ve artımsal programların aynı blokta ortak kullanımı	

7) Ondalık noktası programlama	
8) X eksenini çap veya yarıçap programlama	
9) Pah açma ve köşe R	
10) Yarıçap programlama ile dairesel interpolasyon	
11) Kapalı çevrimler	G90, G92 ve G94
12) Çoklu tekrarlanan çevrimler	G70 - G76
13) Diş kesme	G32
14) Program numarası	0 (EIA kodu) veya (ISO) 4 haneli
15) Program numarası arama	
16) Ana program ve alt programlar	
17) Sıra numarası gösterme	N 4 haneli
18) Sıra numarası arama	
19) Okuyucu/matkap arabirimi	FANUC kaset için FANUC PPR Seyyar bant okuyucu EIA(RS-244A)/ISO(R-840) Otomatik tanılama
Program kodu	
20) Opsiyonel blok atlama	
21) Bellek arabirimi	
22) Program durdurma	M00
23) Opsiyonel durdurma	M01
24) Program sonu	M02 veya M30
25) Tekli blok	
26) Parça programı saklama ve düzenleme	512k bayt
27) Kaydedilebilir program	400 program
28) Program koruma şalteri	

H. Emniyet işlevleri

1) Acil durdurma
2) Kayıtlı strok kontrolü 1
3) Tezgah kilidi
4) Kapı iç kilidi

I. Diğerleri

1)Manuel veri girişi (MDI)	Klavye tipi
2)8.4" renkli LCD karakter ekranı	
3)Kendi kendini düzeltme işlevleri	
4)Programlanabilir kontrol ünitesi	0i-D PMC
Maks. girişler	144
Maks. çıkışlar	96
Aşama sayısı	24000 aşama
5)Ekran dili	İngilizce, Almanca veya Fransızca (siparişte belirtiniz)
Notlar:	
1)Güç kaynağı	Bir transformatörle yerel güç AC 220 volta dönüştürülür.
2) Isı	0 - 45° C
3)Nispi nem	%75'den az

II. Opsiyonel işlevler

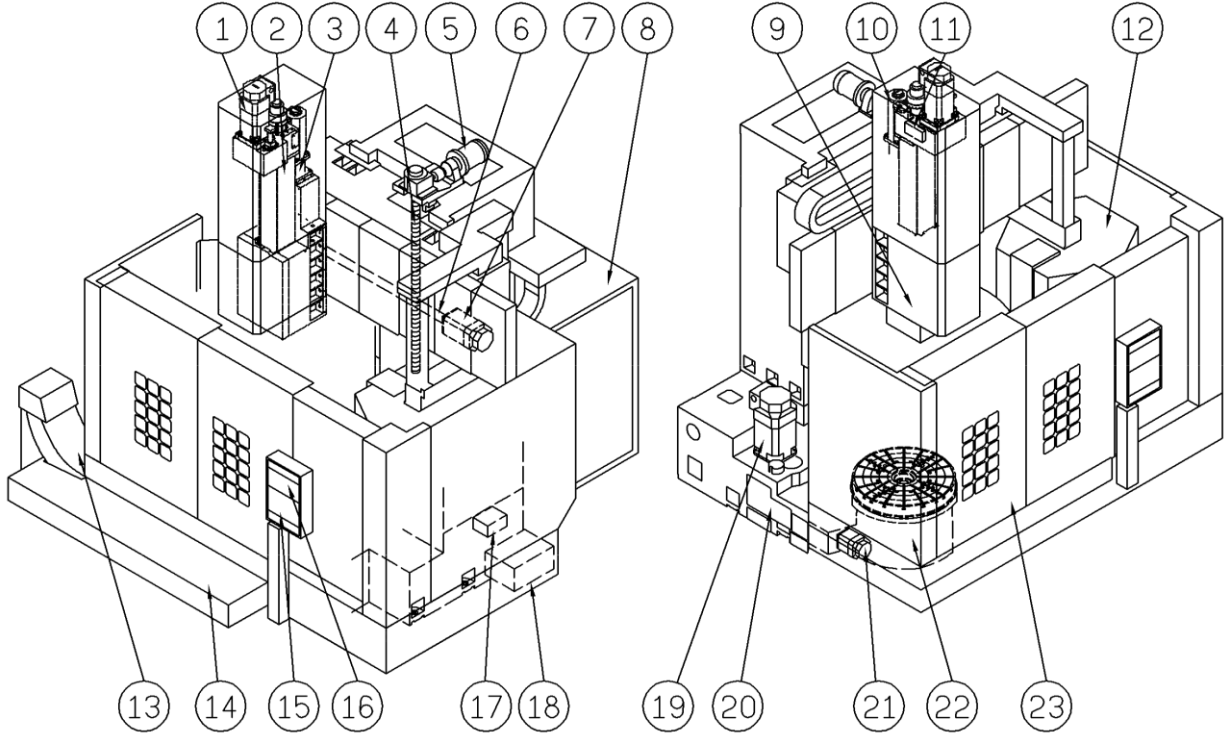
1) Makara tipi olmayan seyyar bant okuyucu 250/300 ch/saniye (50/60Hz) Bant kodu EIA(RS-244A)/ISO(R-840) Otomatik tanılama *Kağıt banda delinmiş bir programı NC belleğinde saklamak içindir. NC bandı üzerinde komutlarla çalışmak mümkün değildir.	
2) FANUC PPR	Delme / basma / bant okuyucu
3) FANUC kabarcıklı kaset	B1 80M 264ft
	B2 160M 528ft
4) Harici iş parçası numarası arama	9999 iş
5) Fener mili A oryantasyonu	Bir konumda
6) Konuşma programlamalı grafik ekran	
*Kontrollerde takım yollarını gösterir	
*Grafik ölçekleme yapılabilir	
*Sıra numarası telafisi ve durdurma	
*MDI yazılım tuşları 5 + 2	
7) İnç/metrik dönüşümü	G20 ve G21
8) Çalışma süresi ve parça sayısı ekranı	
9) Tekrarlama	*Bu iki tezgahta yoktur
	Ayna açma/kapama ayak pedalları
10) Menü programlama	G kodları menüsü
11) Kaydedilebilir programlar 125	
12) Programla ile ofset değeri girme	G10 (Programlanabilir veri girişi)
13) Harici takım telafisi	
*Tezgahı otomatik kapama ölçme sisteminde kullanılır.	
14) Otomatik takım ofseti	G36 ve G37
*Otomatik takım sondajı dokunmatik sensöründe kullanılır.	
*GOODWAY ayarlayıcılı tezgahlarda yoktur.	
15) Bellekte 64 çift takım ofseti	
16) Ortak değişkenler	#100~#199 , #500~#999
17) Özel G kodları	
18) Diş kesmede geri çekme (diş kesme beslemesini durdurma)	

2.4 Boydan boya çizim

Şekil 2.4.1 Tezgah ebatları

2.5 Ana üniteler

Bu tezgah, ağırlıklı olarak, aşağıdaki parça ve ünitelerden oluşmaktadır.

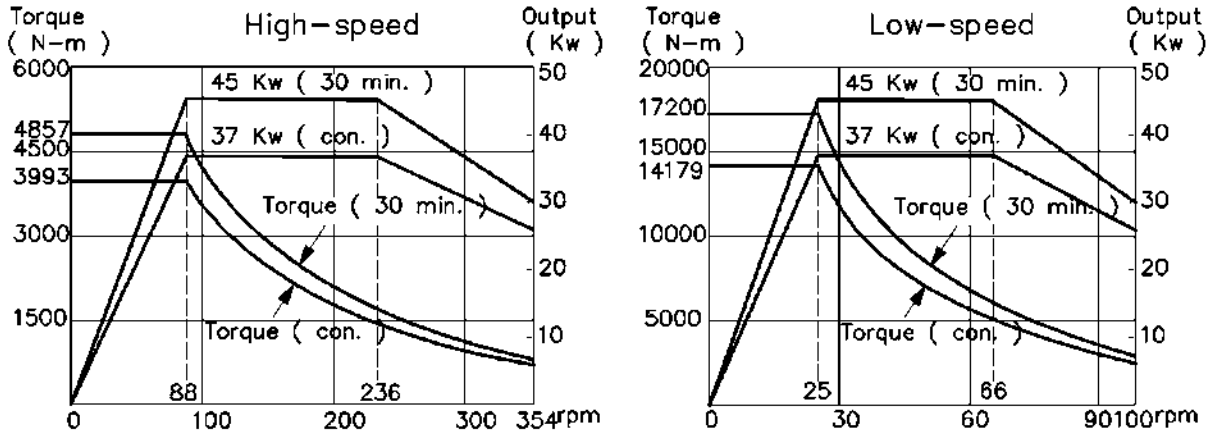


Şekil 2.5.1 Parça ünitelerin isimleri

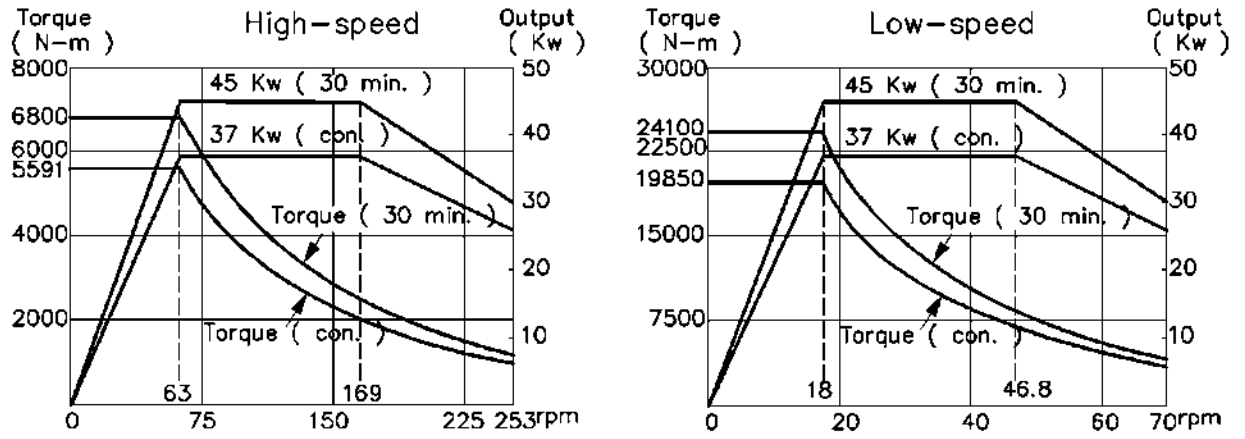
No.	İsim	No.	İsim
1	İşleme fener mili motoru	13	Talaş konveyörü (opsiyonel)
2	Koçbaşı	14	Soğutucu tankı (opsiyonel)
3	Z-ekseni	15	Tezgah kontrol paneli
4	W-ekseni	16	NC kontrol paneli
5	W-ekseni motoru	17	Yağlama tank
6	X-ekseni	18	Hidrolik ünitesi
7	X-ekseni servo motoru	19	Fener mili motoru
8	Güç kontrol kabini	20	Transmisyon tankı
9	İşleme fener mili	21	C-ekseni motoru
10	Z-ekseni servo motoru	22	İş parçası fener mili
11	Dişli kutusu yağlama tankı	23	Kapı
12	ATC		

2.6 Fener mili motorunun güç şeması

GV-1200 Series



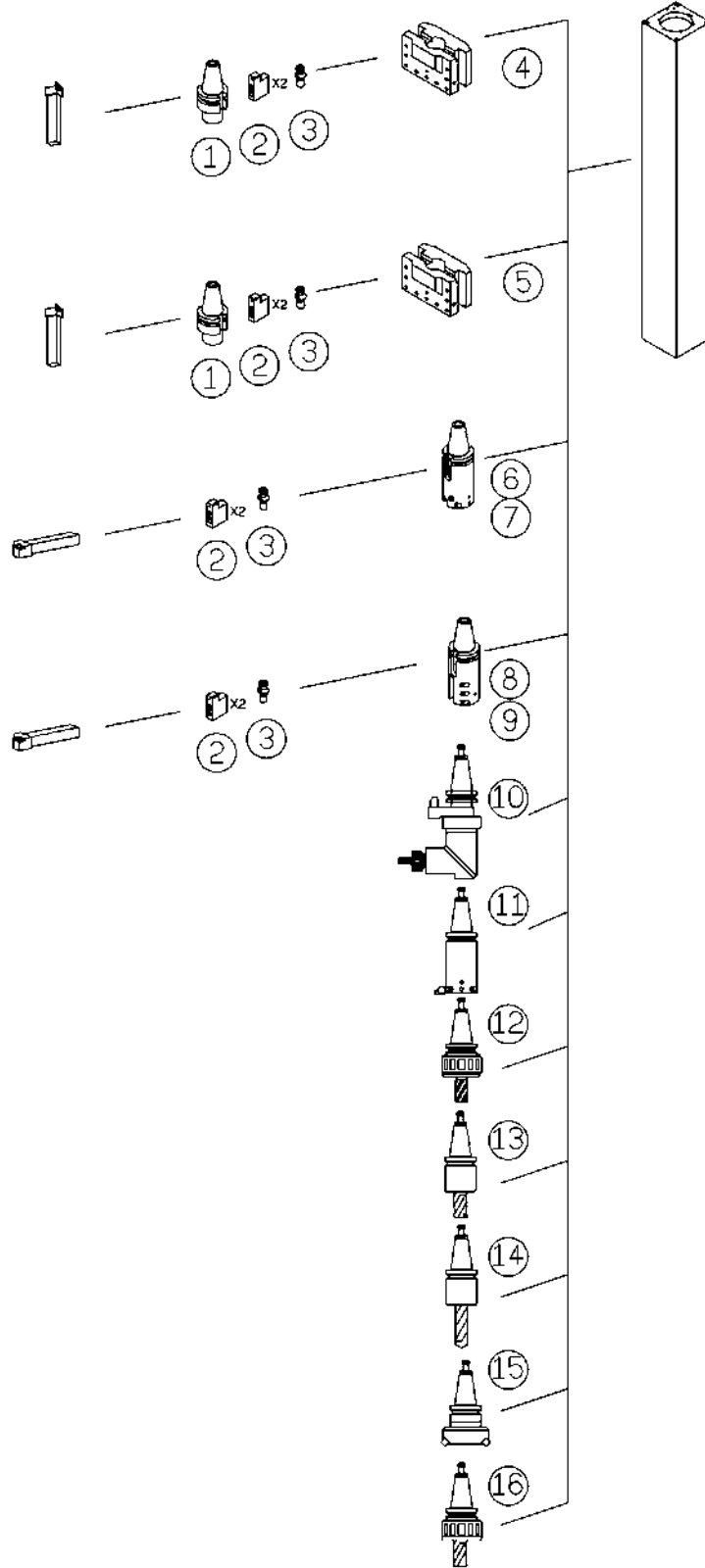
GV-1600 Series



Şekil 2.6.1 İş parçası fener mili hız / çıkış / Tork şeması

2.7 Takımlar

2.7.1 Takım sistemi

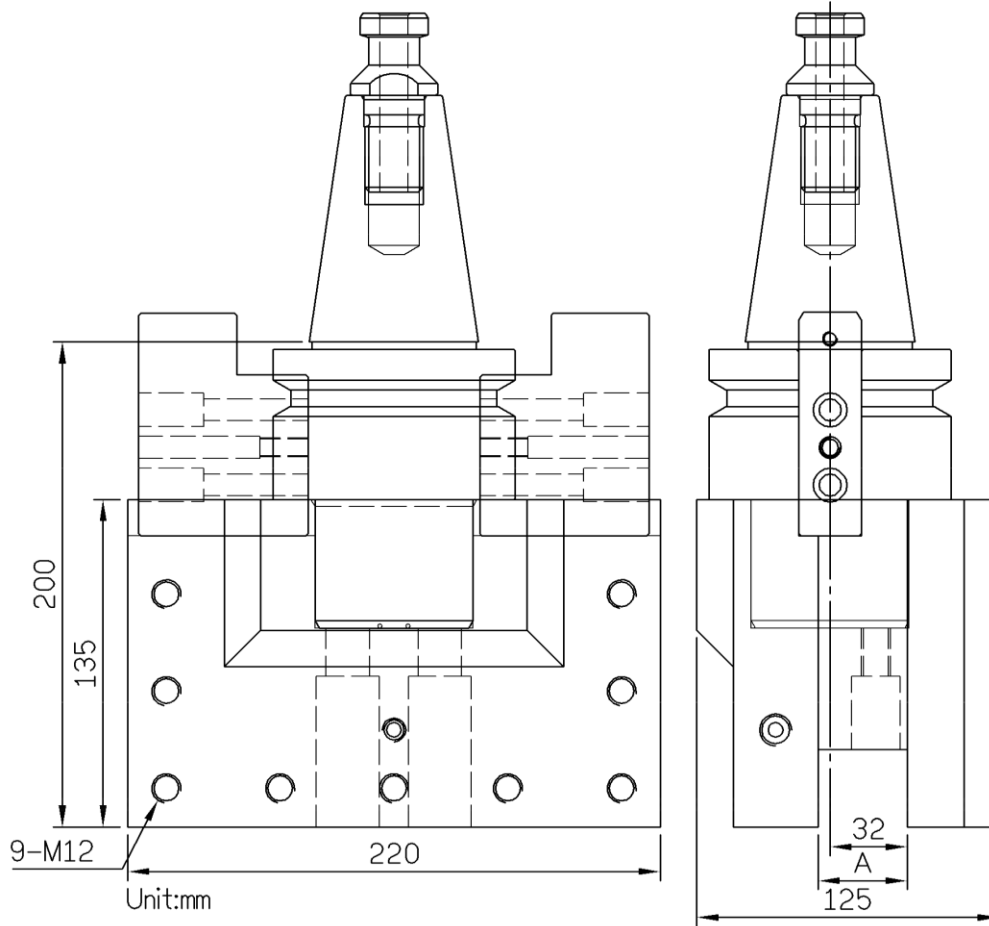


Şekil 2.7.1 Takım sistemi

No.	Parça adı	Parça no.	Özellik(mm)	Parça no.	Özellik (inç)	Adet
1	Gövde	VK-3083				2
2	Tespit parçası	VK-3090				6
3	Ön ayar vidası	VK-3088A				6
4	O.D. Takımı	VK-3082	□32	VK-3182	□1.25	2
5	O.D. Takımı	VK-3092	□40	VK-3192	□1.5	OP
6	Delik açma	VK-3084	□25	VK-3184	□1	2
7	Delik açma	VK-3085	□25	VK-3185	□1	OP
8	Delik açma	VK-3086	□25	VK-3186	□1	2
9	Delik açma	VK-3087	□25	VK-3187	□1	OP
10	90°delik genişletme					OP
11	Delik açma					OP
12	Kılavuz çekme					OP
13	U-Matkap					OP
14	Delme					OP
15	Alın frezeleme					OP
16	Frezeleme					OP

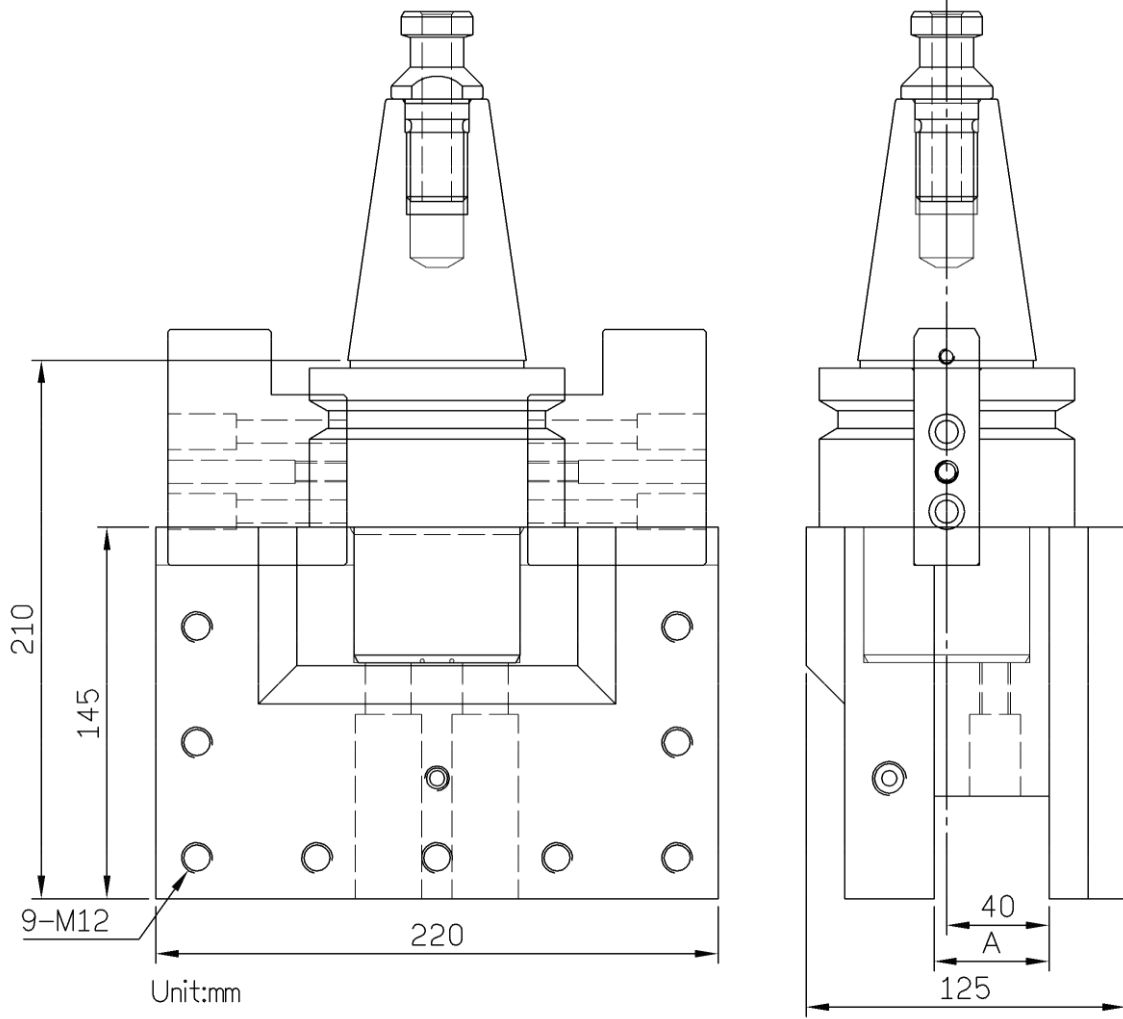
2.7.2 Kesim takımının sabitlemesi

1. O.D. Takım tutucu



Parça no	A
VK-3082	37 mm
VK-3182	1.45"

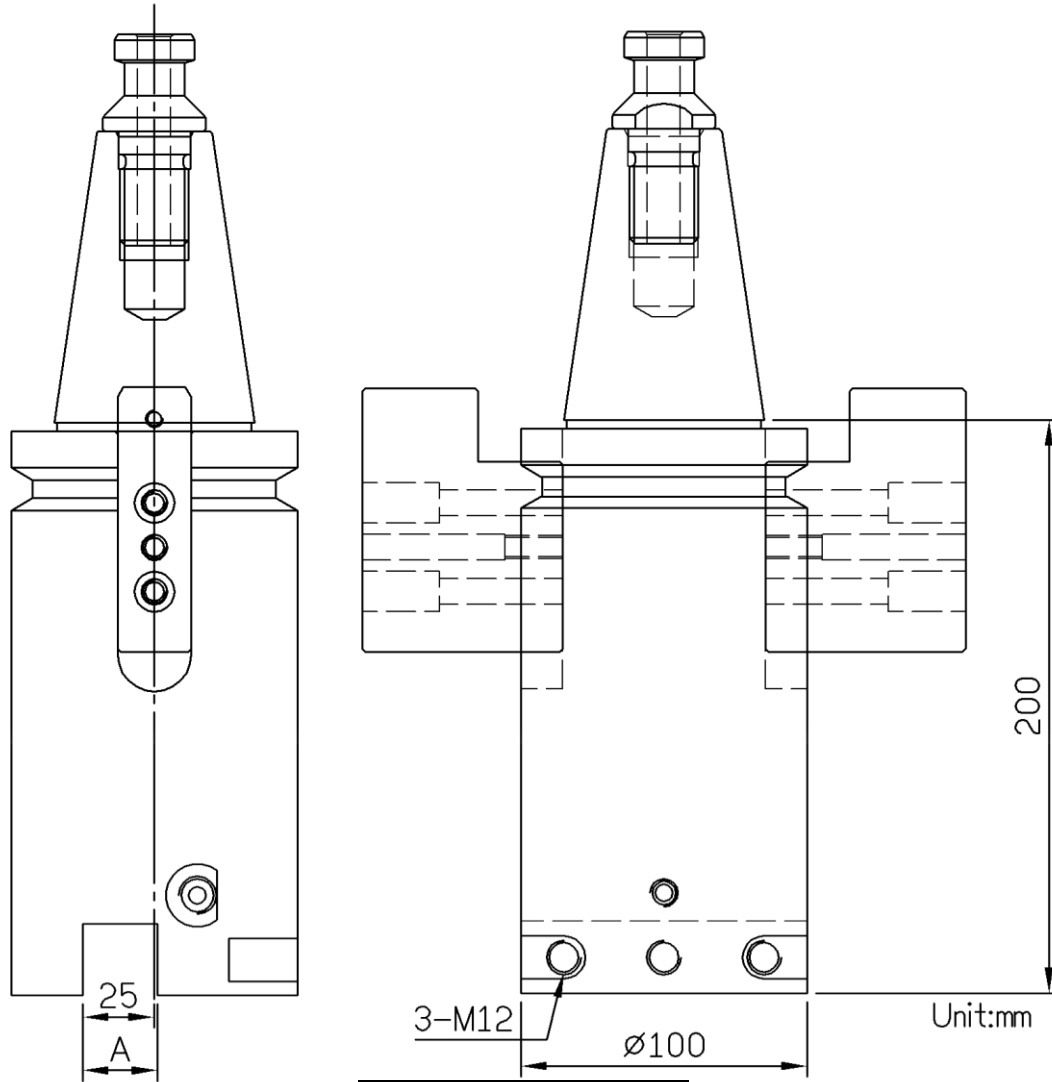
NO.	Parça no	Parça ismi	Ebat	Adet
1	VK-3088A	Ön ayar vidası	DIN69872A-SK50	1
2	VK-3083	Gövde		1
3	VK-3090	Tespit parçası		2
4	SE08055A	Altıgen başlıklı vida	M8X55L	4
5	SE16045A	Altıgen başlıklı vida	M16X45L	2
6	SF1235JA	Altıgen başlıksız ayar vidaları	M12X35L	3
7	OA1010AP	Conta	P10	1
8	UK1004PS	Altıgen soketli ayar vidaları	1/4"PT	3
9	UK1002PT	Altıgen soketli ayar vidaları	1/8"PT	1
10	GC041004AP	Bilyalı vana	1/4"PT	1



Parça no	A
VK-3092	45 mm
VK-3192	1.7"

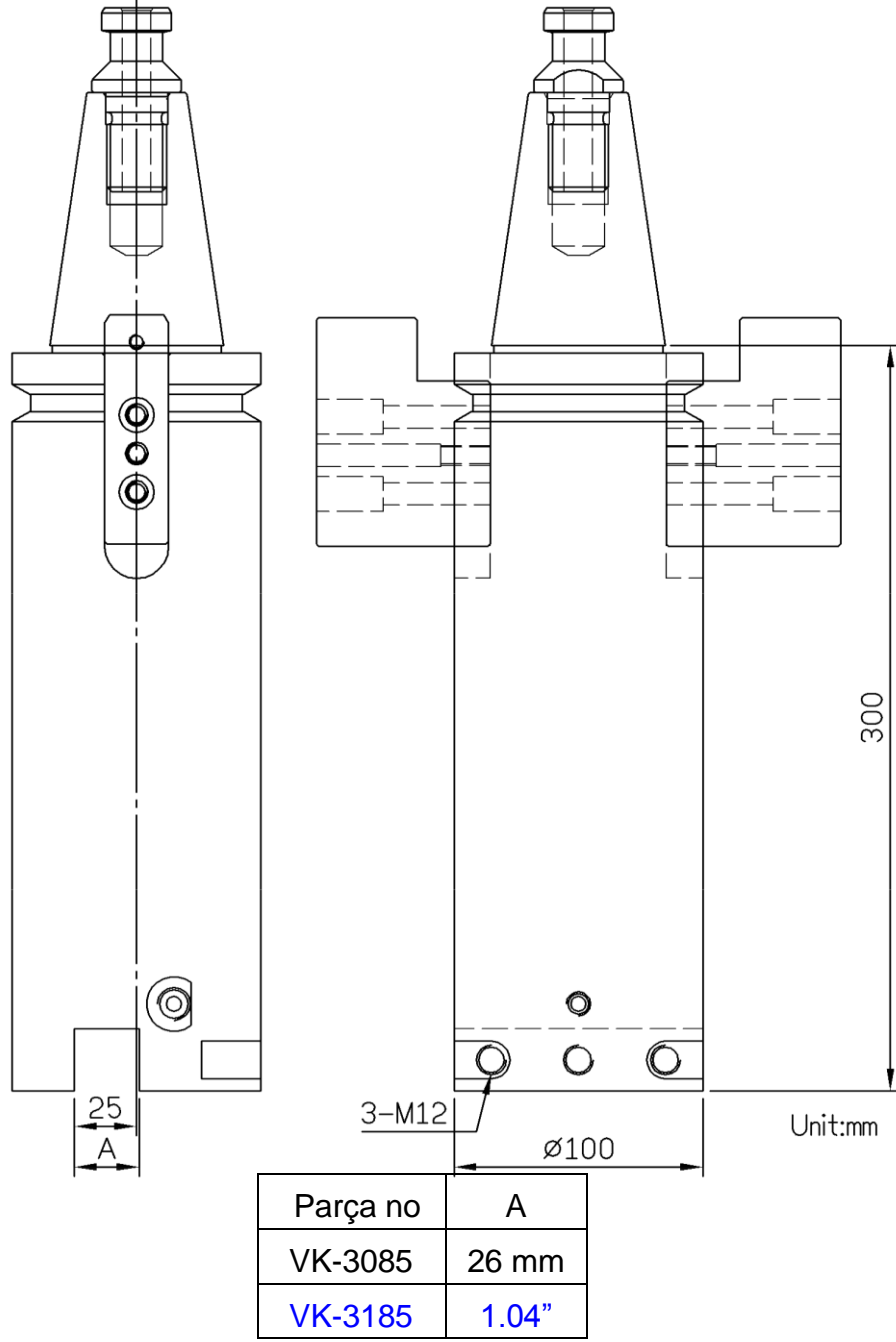
NO.	Parça no	Parça ismi	Ebat	Adet
1	VK-3088A	Ön ayar vidası	DIN69872A-SK50	1
2	VK-3083	Gövde		1
3	VK-3090	Tespit parçası		2
4	SE08055A	Altıgen başlıklı vida	M8X55L	4
5	SE16045A	Altıgen başlıklı vida	M16X45L	2
6	SF1235JA	Altıgen başlıksız ayar vidaları	M12X35L	3
7	OA1010AP	Conta	P10	1
8	UK1004PS	Altıgen soketli ayar vidaları	1/4"PT	3
9	UK1002PT	Altıgen soketli ayar vidaları	1/8"PT	1
10	GC041004AP	Bilyalı vana	1/4"PT	1

2. Delik açma takım tutucusu

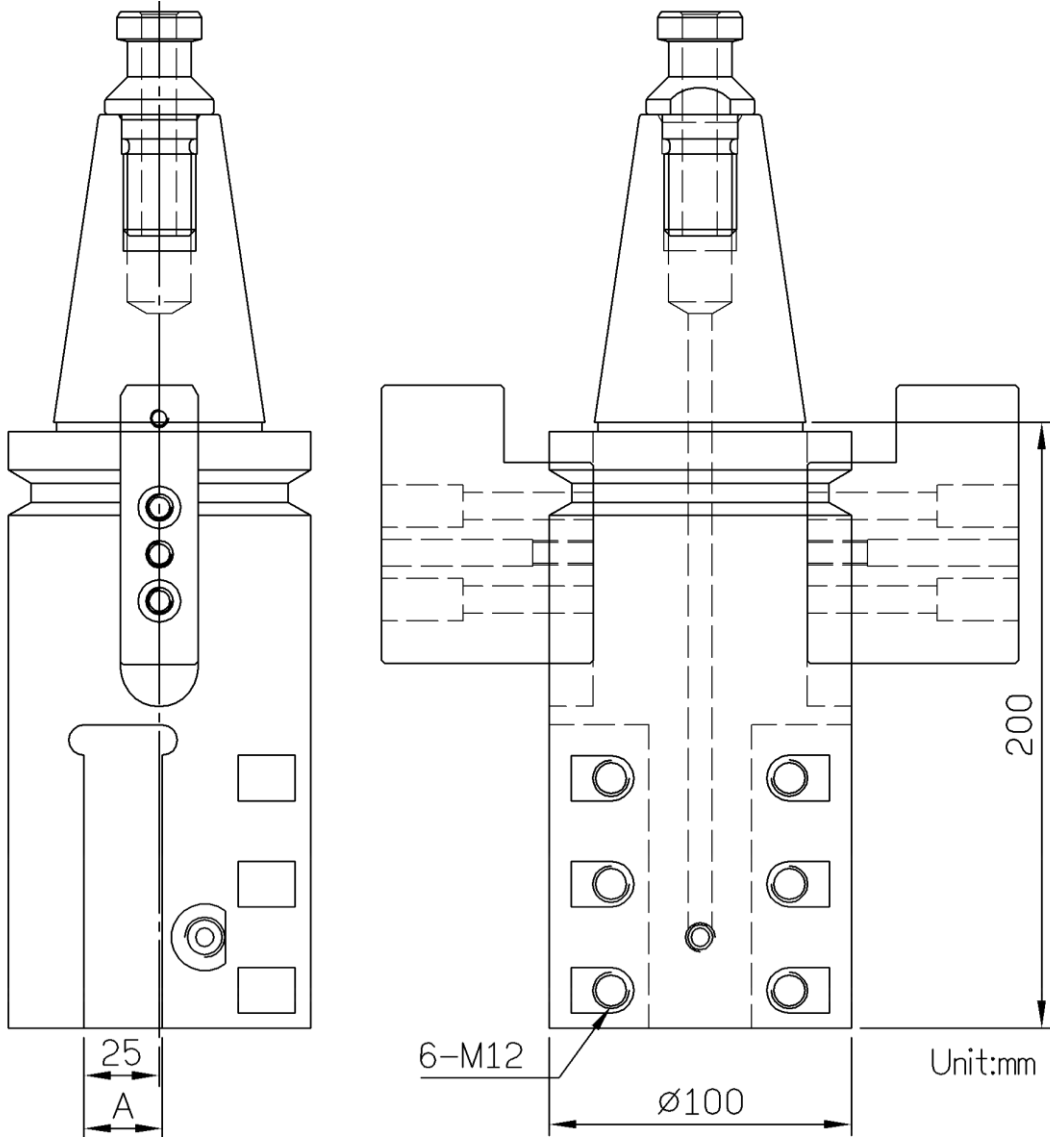


Parça no	A
VK-3084	26 mm
VK-3184	1.04"

NO.	Parça no	Parça ismi	Ebat	Adet
1	VK-3088A	Ön ayar vidası	DIN69872A-SK50	1
2	VK-3090	Tespit parçası		2
3	SE08055A	Altıgen başlıklı vida	M8X55L	4
4	SF1225JA	Altıgen başlıksız ayar vidaları	M12X25	3
5	UK1004PS	Altıgen soketli ayar vidaları	1/4"PT	1
6	UK1002PT	Altıgen soketli ayar vidaları	1/8"PT	1
7	GC041004AP	Bilyalı vana	1/4"PT	1

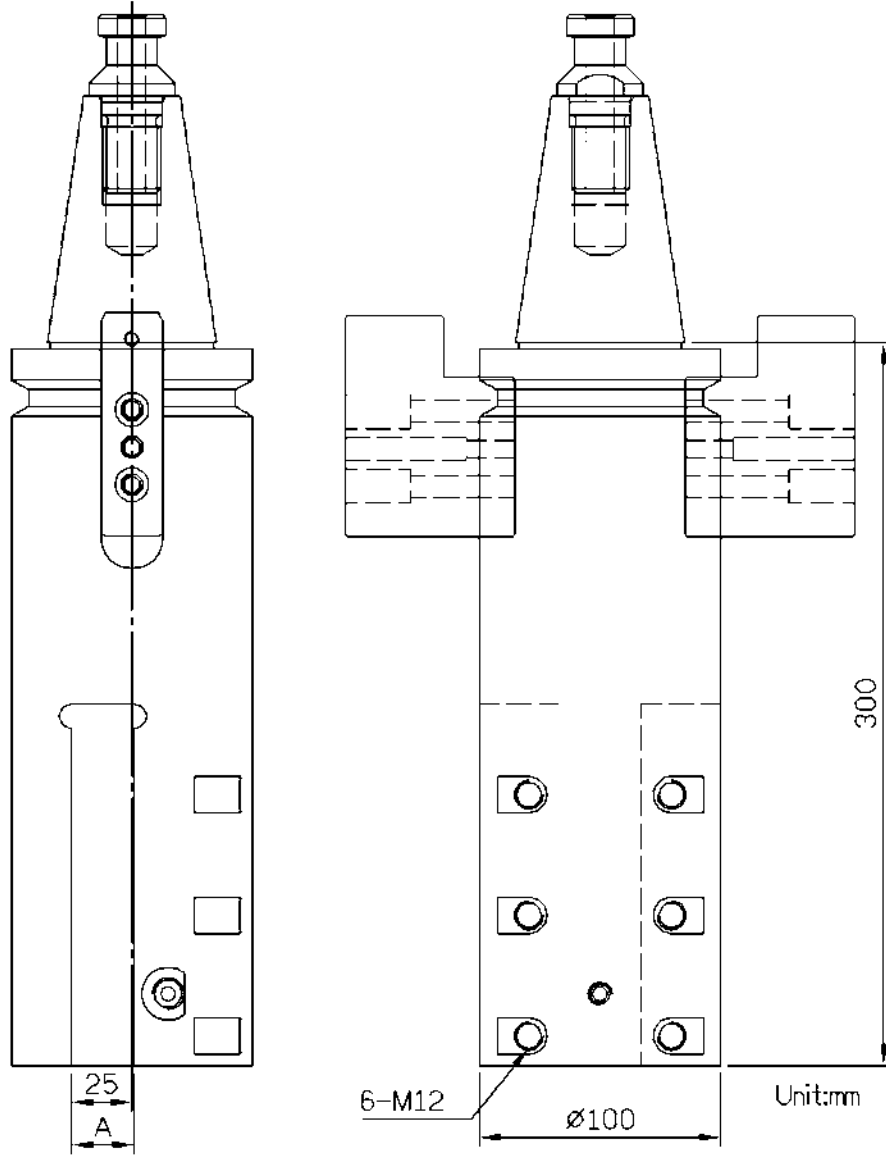


NO.	Parça no	Parça ismi	Ebat	Adet
1	VK-3088A	Ön ayar vidası	DIN69872A-SK50	1
2	VK-3090	Tespit parçası		2
3	SE08055A	Altıgen başlıklı vida	M8X55L	4
4	SF1225JA	Altıgen başlıksız ayar vidaları	M12X25	3
5	UK1004PS	Altıgen soketli ayar vidaları	1/4"PT	1
6	UK1002PT	Altıgen soketli ayar vidaları	1/8"PT	1
7	GC041004AP	Bilyalı vana	1/4"PT	1



Parça no	A
VK-3086	26 mm
VK-3186	1.04"

NO.	Parça no	Parça ismi	Ebat	Adet
1	VK-3088A	Ön ayar vidası	DIN69872A-SK50	1
2	VK-3090	Tespit parçası		2
3	SE08055A	Altıgen başlıklı vida	M8X55L	4
4	SF1225JA	Altıgen başlıksız ayar vidaları	M12X25	3
5	UK1004PS	Altıgen soketli ayar vidaları	1/4"PT	2
6	UK1002PT	Altıgen soketli ayar vidaları	1/8"PT	1
7	GC041004AP	Bilyalı vana	1/4"PT	1



Parça no	A
VK-3087	26 mm
VK-3187	1.04"

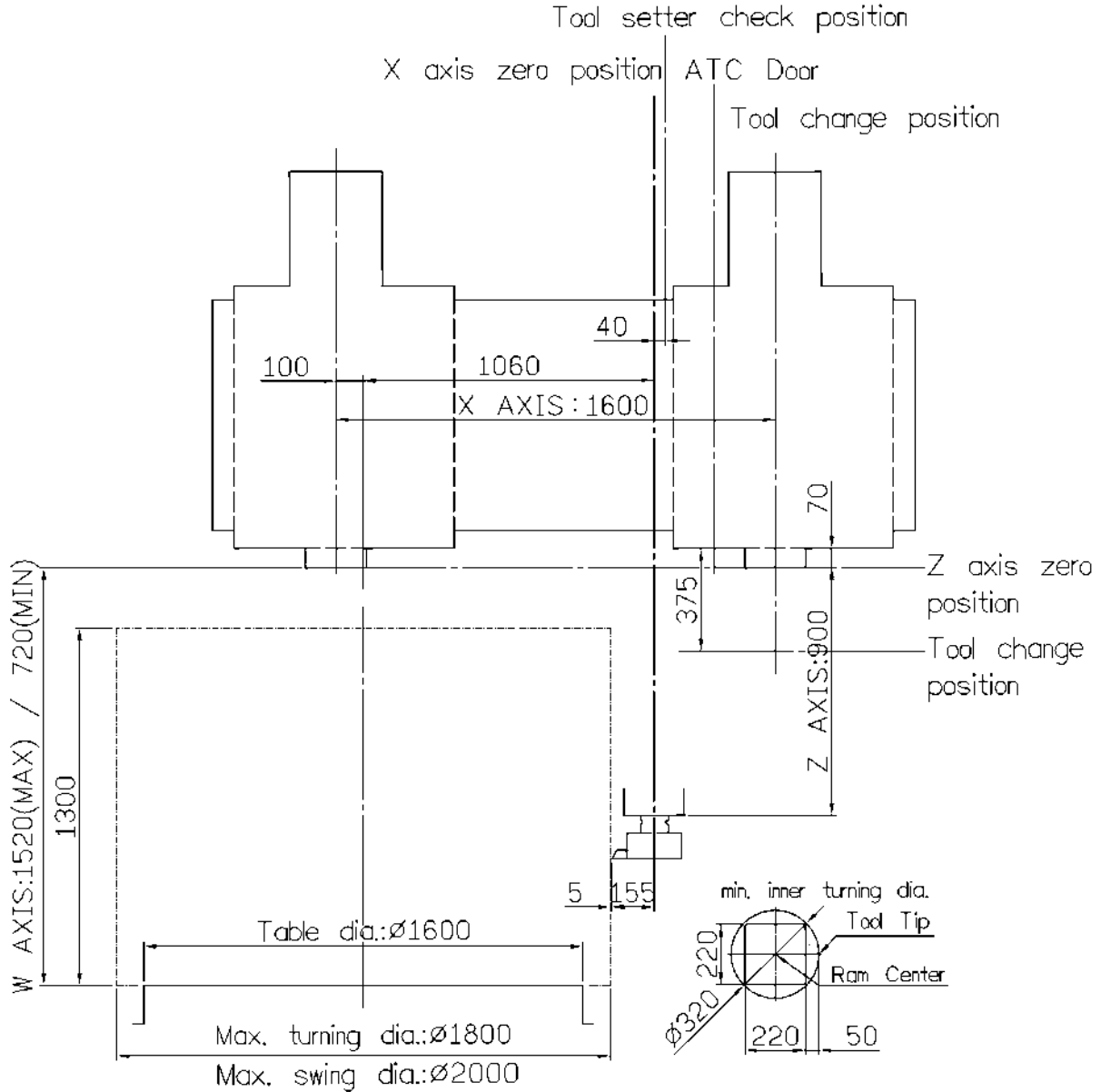
NO.	Parça no	Parça ismi	Ebat	Adet
1	VK-3088A	Ön ayar vidası	DIN69872A-SK50	1
2	VK-3090	Tespit parçası		2
3	SE08055A	Altıgen başlıklı vida	M8X55L	4
4	SF1225JA	Altıgen başlıksız ayar vidaları	M12X25	3
5	UK1004PS	Altıgen soketli ayar vidaları	1/4"PT	2
6	UK1002PT	Altıgen soketli ayar vidaları	1/8"PT	1
7	GC041004AP	Bilyalı vana	1/4"PT	1

Hareketler ve çalışma alanı

Koçbaşı +X yönde hareket ederken, ATC kapısı maksimum strokta işlemek için açılır.

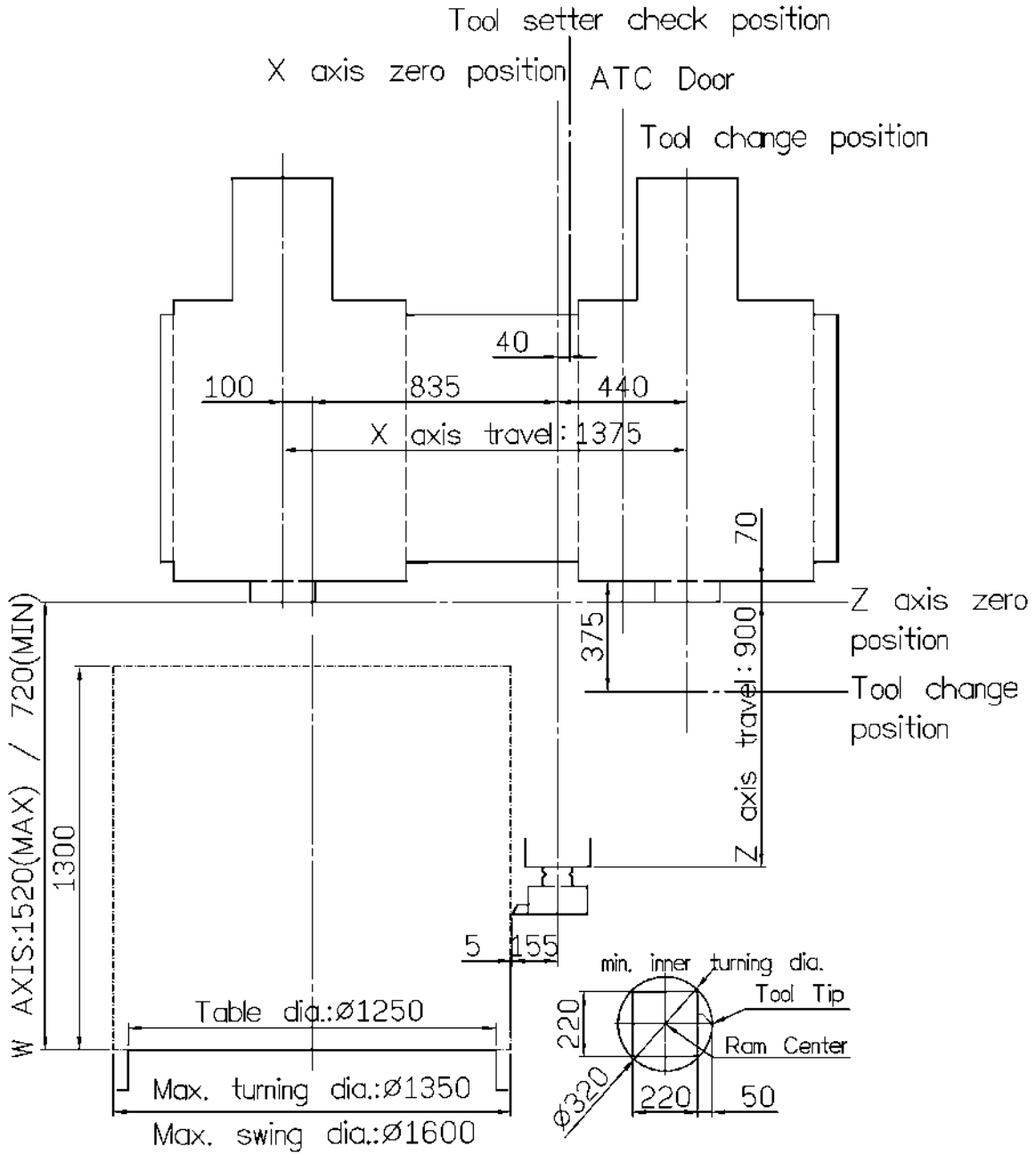
GV-1600 modelinde, iş parçası $\varnothing 1500$ üzerinde ise, kapı açılır.

GV-1200 modelinde, iş parçası $\varnothing 1100$ üzerinde ise, kapı açılır.



**Şekil 2.8.1 Çalışma alanı
(GV-1600)**

Birim:
mm

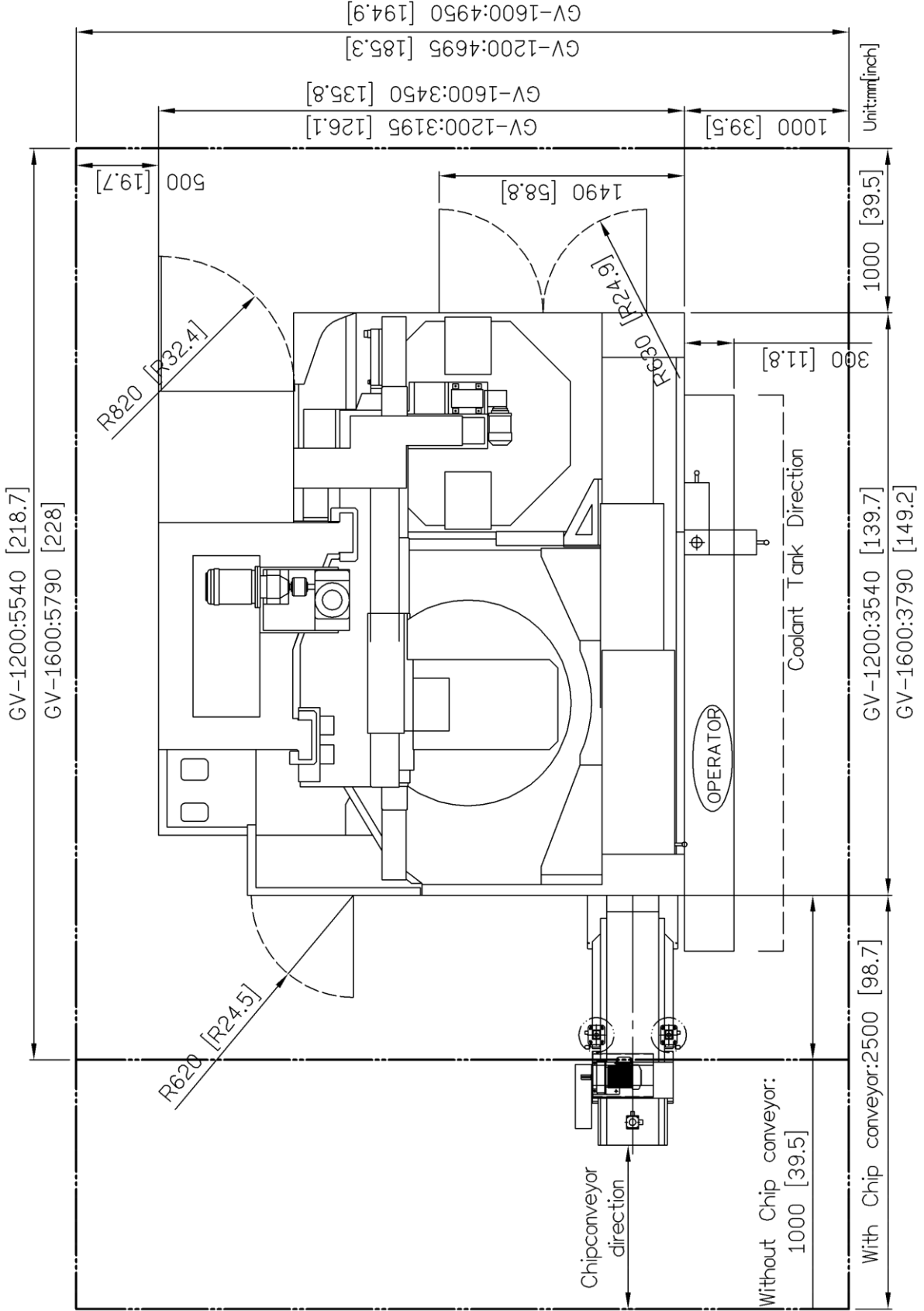


**Şekil 2.8.2 Çalışma alanı
(GV-1200)**

Birim: mm

3 Karşılama hazırlıkları

3.1 Boşluk ve çalışma konumu gereksinimleri



Şekil 3.1.1 Bakım alanı

3.2 Temel gereksinimleri

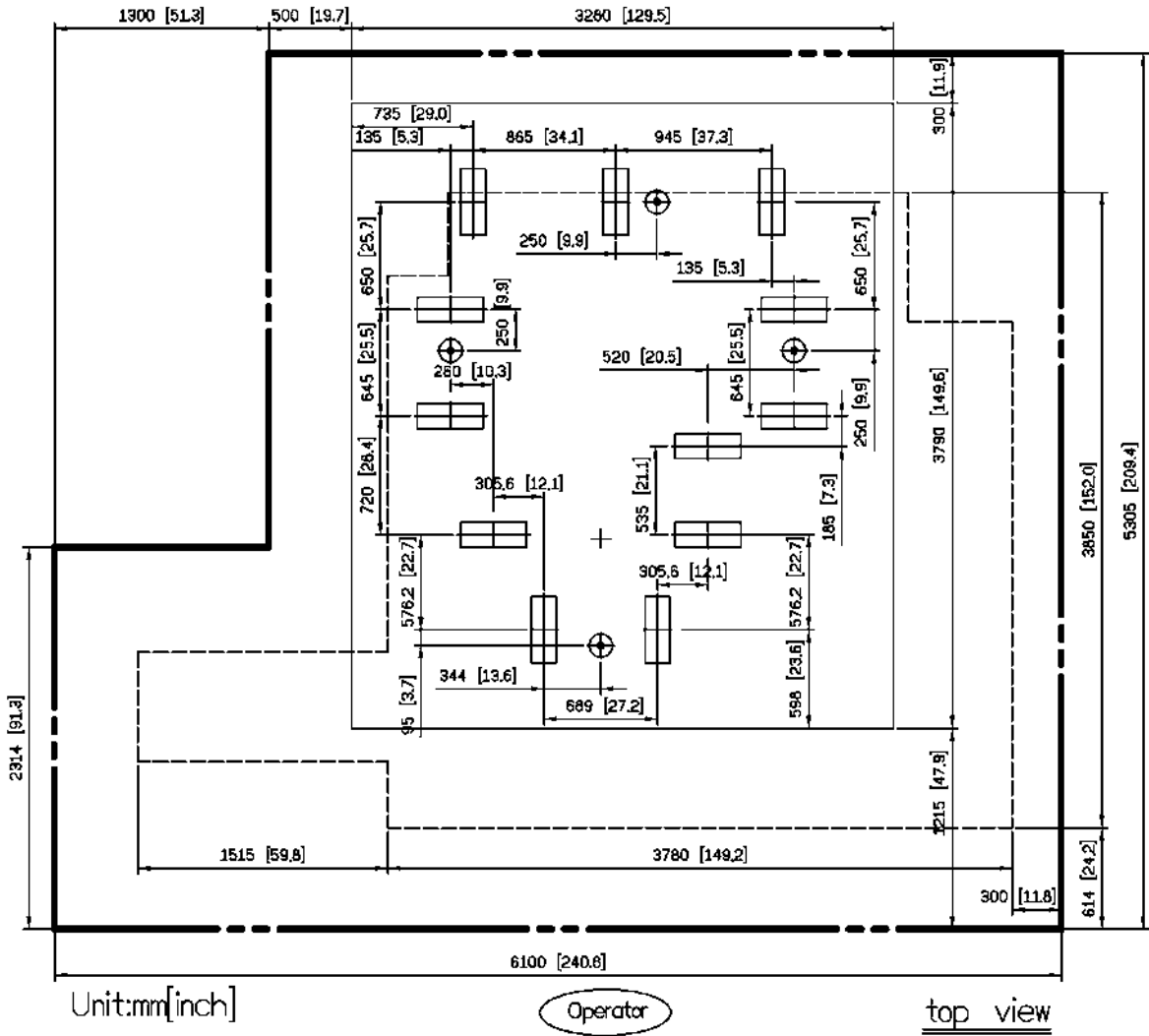
Temelin, kurulum esnasında, tezgahın hassasiyeti ve işleme hassasiyeti üzerinde büyük etkisi vardır.

Bu nedenle, temel alanın çok dikkatli seçilmesi gerekir.

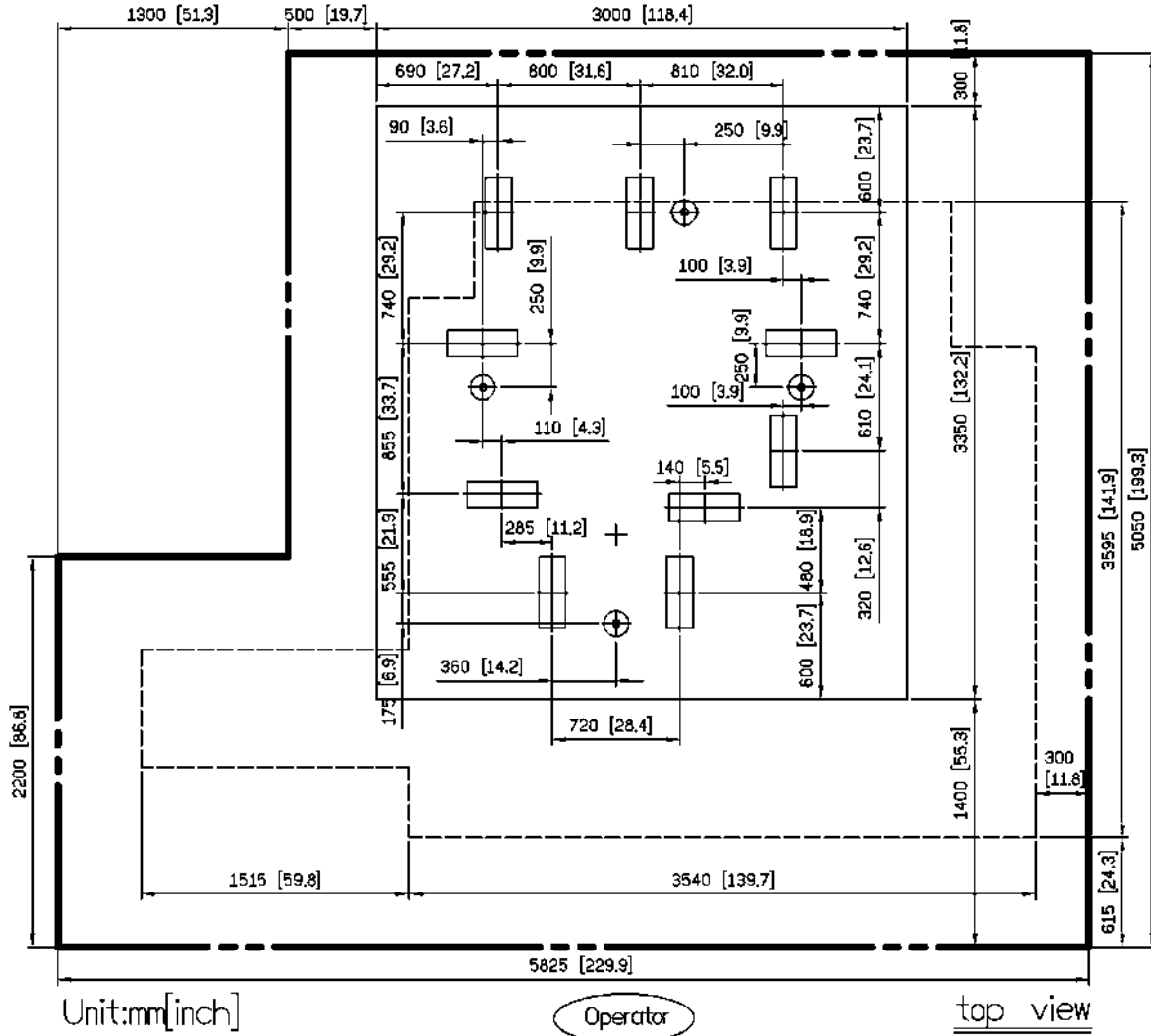
Temeli hazırlamak için, aşağıdaki çizimlere bakın.

* Ebatlar, toprağın durumuna göre olmalıdır.

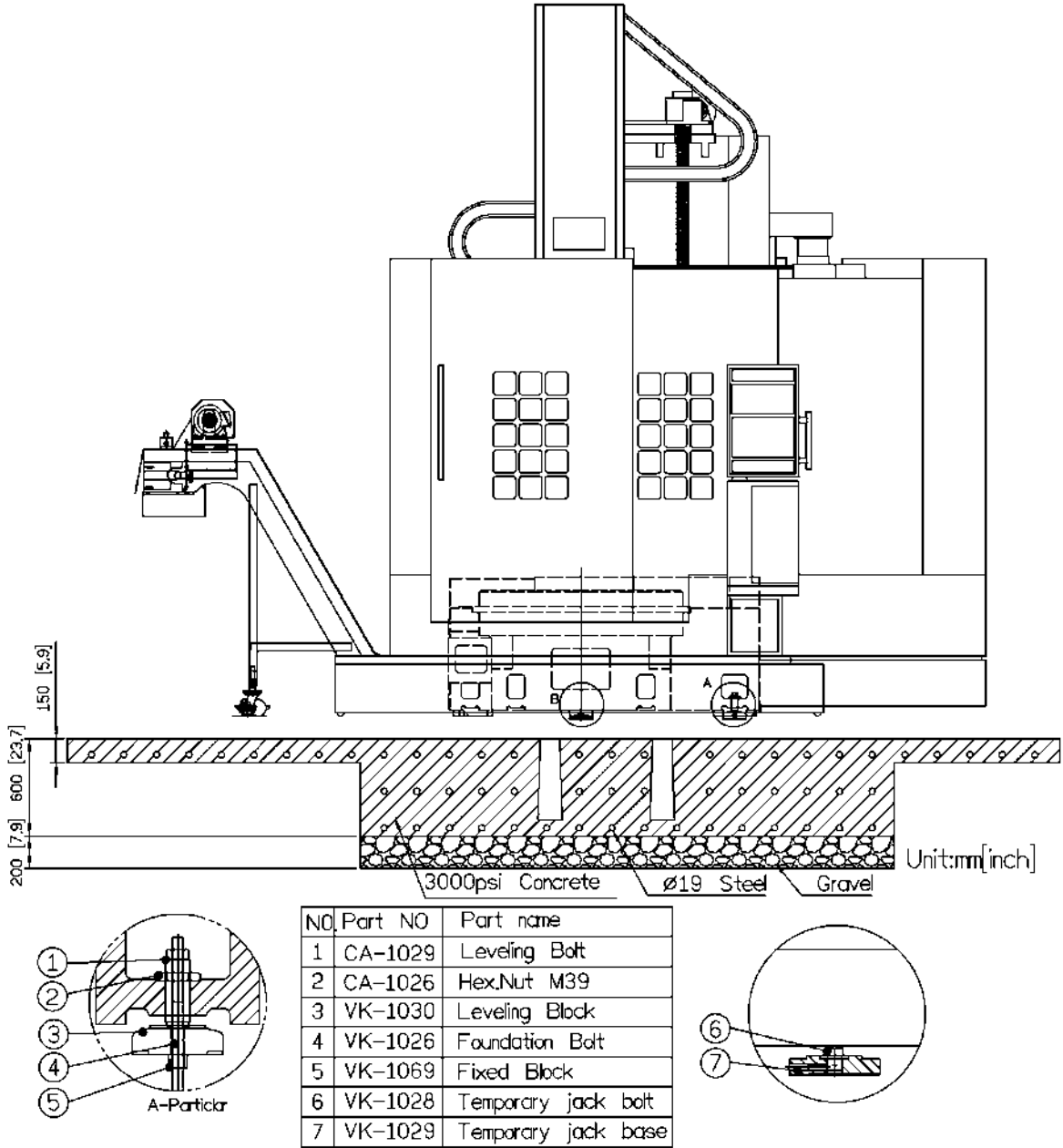
* GV-1600 temeli için Şekil 3.2.1'e, GV-1200 modeli için Şekil 3.2.2'ye bakın.



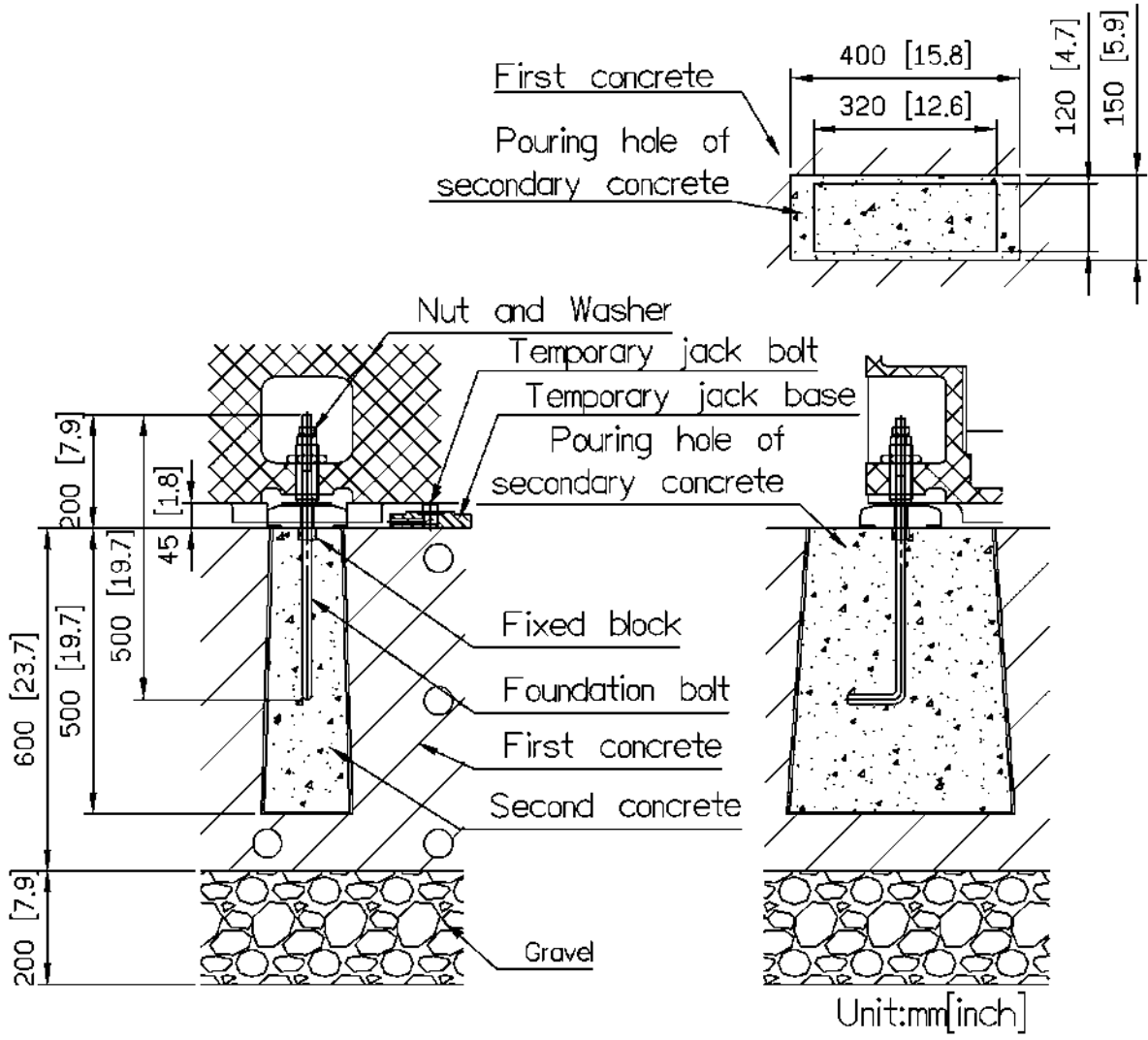
Şekil 3.2.1 Temel alanı (GV-1600)



Şekil 3.2.2 Temel alanı (GV-1200)



Şekil 3.2.3 Temel gereksinimleri



Şekil 3.2.4 Temel civatası gereksinimleri

3.3 Kurulum ve depolama için ortam gereksinimleri

- 1) Tezgahı doğrudan güneş ışığına maruz kalacağı bire kurmayın.
- 2) Diğer ekipmanlardan talaş, su, yağ v.s sıçramamalıdır.
- 3) Ortam ısısı 10-35° C
- 4) Nem %75'den az (yoğunlaşmayan)
- 6) Titreşim Titreşim, darbe ve çarpma istenmeyen etkilerdir.

3.4 Güç kaynağı gereksinimleri

3.4.1 Güç tüketimi

No	Ünite	Güç tüketimi (KVA)	
		GV-1200/GV-1600	GV-1200M/GV-1600M
1	Ana fener mili tahrik motoru	38	38
2	X -ekseni tahrik motoru	7.8	7.8
3	W -ekseni tahrik motoru	2.5	2.5
4	Z -ekseni tahrik motoru	6.5	6.5
5	C-ekseni tahrik motoru	3	3
6	ATC indeksleme servo motoru	0.4	0.4
7	Takım fener mili tahrik motoru	-----	8.5
8	Yıkama motoru	1	1
9	Soğutucu motoru	1.2	1.2
10	Merkezi soğutucu motoru	1.2	1.2
11	Hidrolik pompası motoru	4	4
12	Yağ soğutma ünitesi	2.2	2.2
13	Yağlama pompası motoru	0.013	0.013
14	Elektrik kabini	1.1	1.1
15	NC ünitesi	1.1	1.1
16	Talaş konveyörü	0.4	0.4
Toplam güç tüketimi		70	80

Binanın kullanıcı tarafından sağlanacak akım kapasitesi bilgileri aşağıda verilmiştir.

$$A = \frac{KVA \times 1000}{V \times \sqrt{3}}$$

(Örnek)

460V A=25 amper

380V A=30 amper

220V A=52 amper

A: Akım kapasitesi (Amper)
V: Bina'nın güç kaynağı voltajı (Volt)
KVA: Toplam güç tüketimi (KVA)

3.4.2 Gerekli giriş gerilimi

Trifaze AC 220v $\pm 10\%$ 50/60 Hz $\pm 1\%$

Tezgaahın kurulacağı binanın güç kaynağı gerilimi, yukarıdaki belirtilen değerlerden daha yüksekse, bir transformatör kullanarak, üniversal transformatör bağlantı tablosunda gösterilen gerekli voltaj değeri elde edilebilir.
(Şekil 4.3.1)

3.4.3 Ana güç şalterinin sigorta kesicileri

Fabrika ana güç şalterinde bulunması gereken sigortalar:

Sigorta	GV-1200	GV-1200M	GV-1600	GV-1600M
220V	250	250	250	250
380V	125	160	125	160

3.4.4 Güç besleme kablosunun tel ebatları

A. Güç kablosu

Tel ebadı, fabrikadaki güç kaynağı voltajına bağlı olarak seçilmelidir.

[Önerilen tel ebatları]

200-230V.....50mm² (0.078inç²)

380-460V.....38mm² (0.059inç²)

B. Topraklama

Tezgaahın güç besleme kablosu Şekil 4.3.1’de gösterildiği gibi PE terminaline bağlanması gerekir.

(1)Tel ebadı 50mm² (0.078inç²) veya daha fazla

(2)Eğer bu mümkün değilse, tezgaahı toprak sistemine bağlayın. Topraklama direnci 100 omdan az olmalıdır.

3.4.5 Tezgaha giden besleme geriliminin kontrolü

(A) Tezgaha giden besleme gerilimini kontrol edin.

Faz tellerindeki gerilimi ölçün.

İzin verilen besleme gerilimi, nominal gerilime göre +%10 ile -%15 arasında olmalıdır. Eğer voltaj düşükse, hatalı çalışmaya veya kumandalarda sorunlara neden olur. Bu nedenle gerilimi nominal gerilime göre +%10 ile -%0 arasında tutmak daha iyi olur.

(B) Faz kontrolü

Bir fazı kontrol etmek için, önce yağlama tankını önerilen bir yağla doldurun. Sonra elektrik kabinindeki ana güç şalterini açın ve operasyon panelindeki POWER ON butonuna basın.

Eğer güç kablosu doğru bağlanmışsa, pompa basıncı ölçüm aletinin göstergesi artarak 55kg/cm² (782 PSI) değerine çıkar.

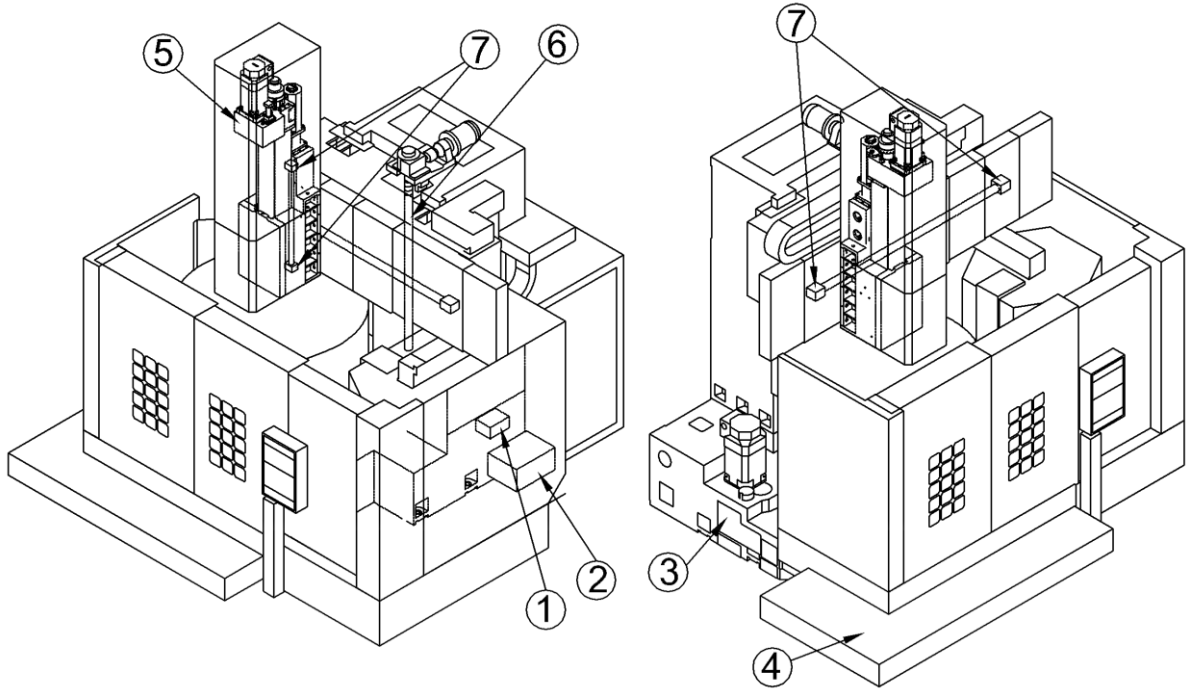
Ama pompa basıncı ölçüm aletinin göstergesi artmazsa, derhal operasyon panelindeki POWER OFF butonuna basın.

Sonra, ana güç şalterini kapatın ve ana güç şalterine giden L1, L3 ve L5 güç kablolarının bağlantılarını kontrol edin.

Giriş yoksa, fabrika gücünü kontrol edin.

Giriş varsa, motor yanlışı olabilir ve fazın ayarlanması gerekir.

3.5 Yağ gereksinimleri



Şekil 3.5.1

No.	Yağ tipi	Yağ kaynağının yeri	Kapasite	Önerilen yağ
1	Kızak yağlama yağı	Elektrikli yağlayıcı	4L	Mobil Vactra No.2
2	Hidrolik yağı	Hidrolik tankı	50L	Mobil DTE 24
3	Transmisyon yağı	Transmisyon tankı	60L	Mobil DTE Oil ince
4	Soğutucu	Soğutucu tankı	990L	Kesilen malzemeye bağlıdır. Düşük yanma noktalı yağ kullanmayın.
5	Dişli yağı	Dişli kutusu tankı	5L	Mobil DTE Oil ince
6	Yağlama yağı	Çapraz ray kaldırma vidası	**	Alvania Grease NO.2
7	Yağlama yağı	Vidalı mil destek yatakları	**	Alvania Grease NO.2

** :Esas duruma göre değişir.

4.1 Taşıma ve depolama

4.1.1 Vinçle taşıma güvenlik kuralları

1. Vinç operatörünün eğitim almış olması gerekir.
2. Halatla kaldırma ve taşıma işlemlerinden önce, şu hususlara dikkat edin:
Tezgahın ağırlığı ve ağırlık merkezi. Uygun kaldırma kancaları ve halatlar seçilmelidir. Halatla kaldırmak ve vinçle taşımak için yeterli alan olup olmadığına bakın. Halatla kaldırma ve taşıma sırasında tezgahın hasar görmemesi için gerekli önlemleri alın.
3. Kullanmadan önce vinç ekipmanlarının güvenilirliğini kontrol edin.
4. Kaldırıp taşımadan önce tüm tel bağlantıları çıkarılmış olmalıdır.
5. Tezgahı kaldırıp vinçle taşırken tezgahın altında durmayın.

4.1.2 Forkliftle taşıma güvenlik kuralları

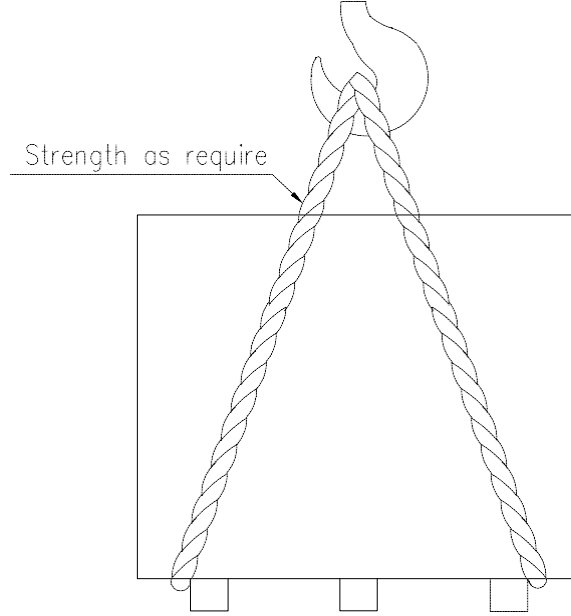
1. Forklift operatörünün eğitim almış olması gerekir.
2. Uygun bir forklift seçin.
3. Tezgahın ağırlığına ve ağırlık merkezine dikkat edin.
4. Taşıma sırasında çatallar tezgah gövdesi boyunu taşıyacak uzunlukta olmalıdır.
5. Dengeye dikkat edin ve çok yükseğe kaldırmayın.
6. Bir yokuşu çıkarken veya inerken dikkatli olun.
7. Taşımadan önce tüm tel bağlantılarını çıkarın.
8. Birinin forklift operatörüne yol göstermesi gerekir.

4.1.3 Sandıkla taşıma

Yaklaşık tezgah ağırlığı: GV-1200 ----- 26500 kg (58422 lbs)

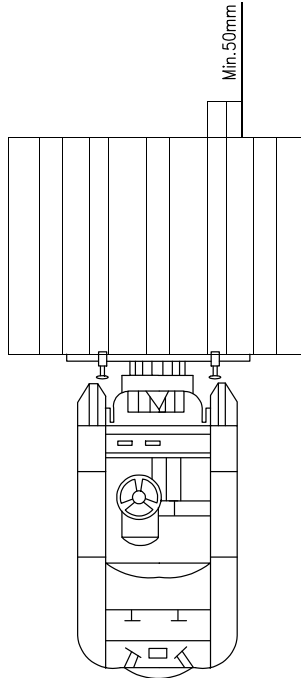
GV-1600 ----- 29000 kg (63933 lbs)

A. Vinçle taşıma



Şekil 4.1.1

B. Forkliftle taşıma



Şekil 4.1.2

4.1.4 Tezgahın kaldırılması ve taşınması

Tezgahı taşıırken sarsmamaya ve darbelere maruz bırakmamaya dikkat edin.

Tespit bloğunun takılıp kilitlemesi gerekir. Bölüm 4.1.5'e bakın.

Yaklaşık tezgah ağırlığı:

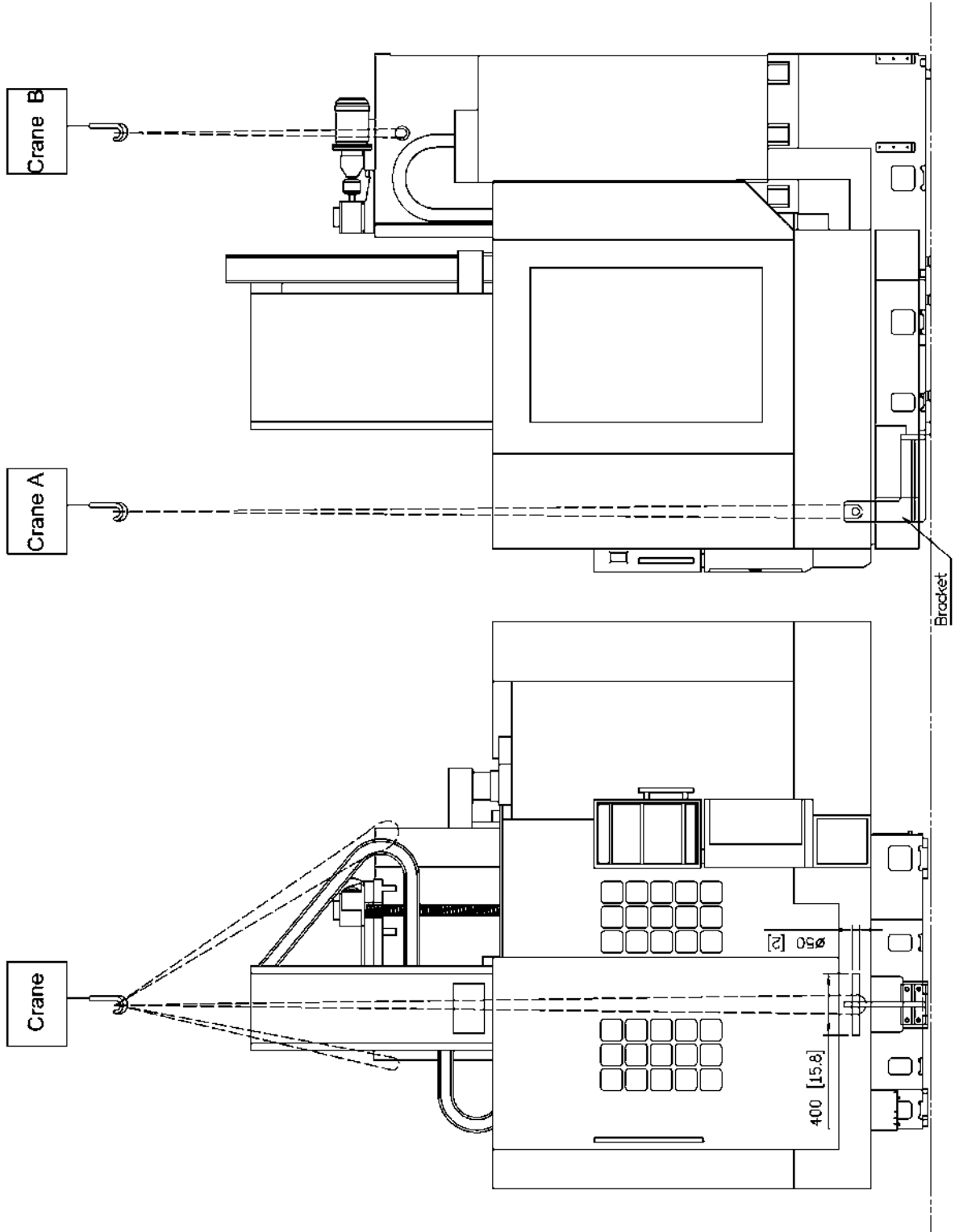
GV-1200 / GV-1600----- 23500kg (51810lbs) / 25500kg (56220lbs)

A. Vinçle kaldırma ve taşıma

- (1) İki vinç kullanılması durumunda, A vinci en az 5-10 ton, B vinci de en az 20 ton kapasiteli olmalıdır. (Tek vinç kullanılması durumunda, en 24/26 tonluk bir vinç kullanılması önerilir.)
- (2) Kızakları uygun bir konuma getirin, gücü kapatın ve güç kablosunu çıkarın.
- (3) Tezgahın kaldırılması ve seçilen alana taşınması işlemleri çok dikkatle yapılmalıdır. Kazaları önlemek için, içi ya da dışında kirlenme izleri olan askı kayışları (tel halatlar) asla kullanılmamalıdır.
- (4) Halatları tezgahın kaldırma kancalarına ve çerçevesine takın. Kaldırma öncesinde tezgahın tasar görmemesi için, halatlarla tezgah arasında kauçuk veya bez gibi koruyucu bir tampon yerleştirin.

(Not)
Asma açısı 60 derece veya daha az

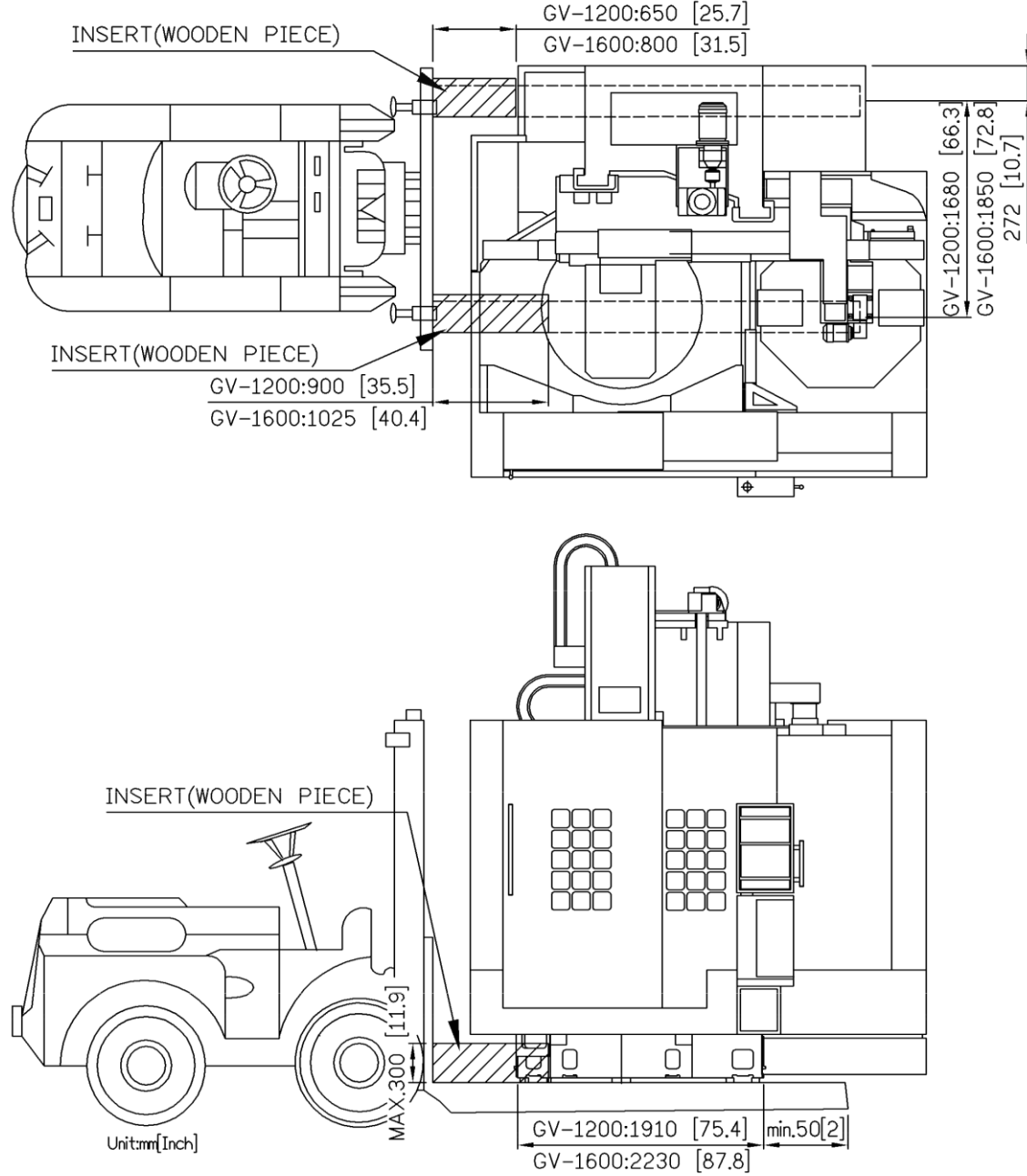
- (5) Tezgahı biraz kaldırın ve sonra durup halatların iyi konumda olup olmadıklarını kontrol edin ve tezgahı taşıyın.
- (6) Son olarak tezgahı kurulacağı alana yerleştirin.
- (7) Yatak üzerindeki delikli civataları kullanarak kapakları açın.
- (8) Şekil 4.1.3 ve Şekil 4.1.4'de gösterildiği gibi asma keneti ve amortisörler kullanın.



Şekil 4.1.3

B. Forklift kullanırken

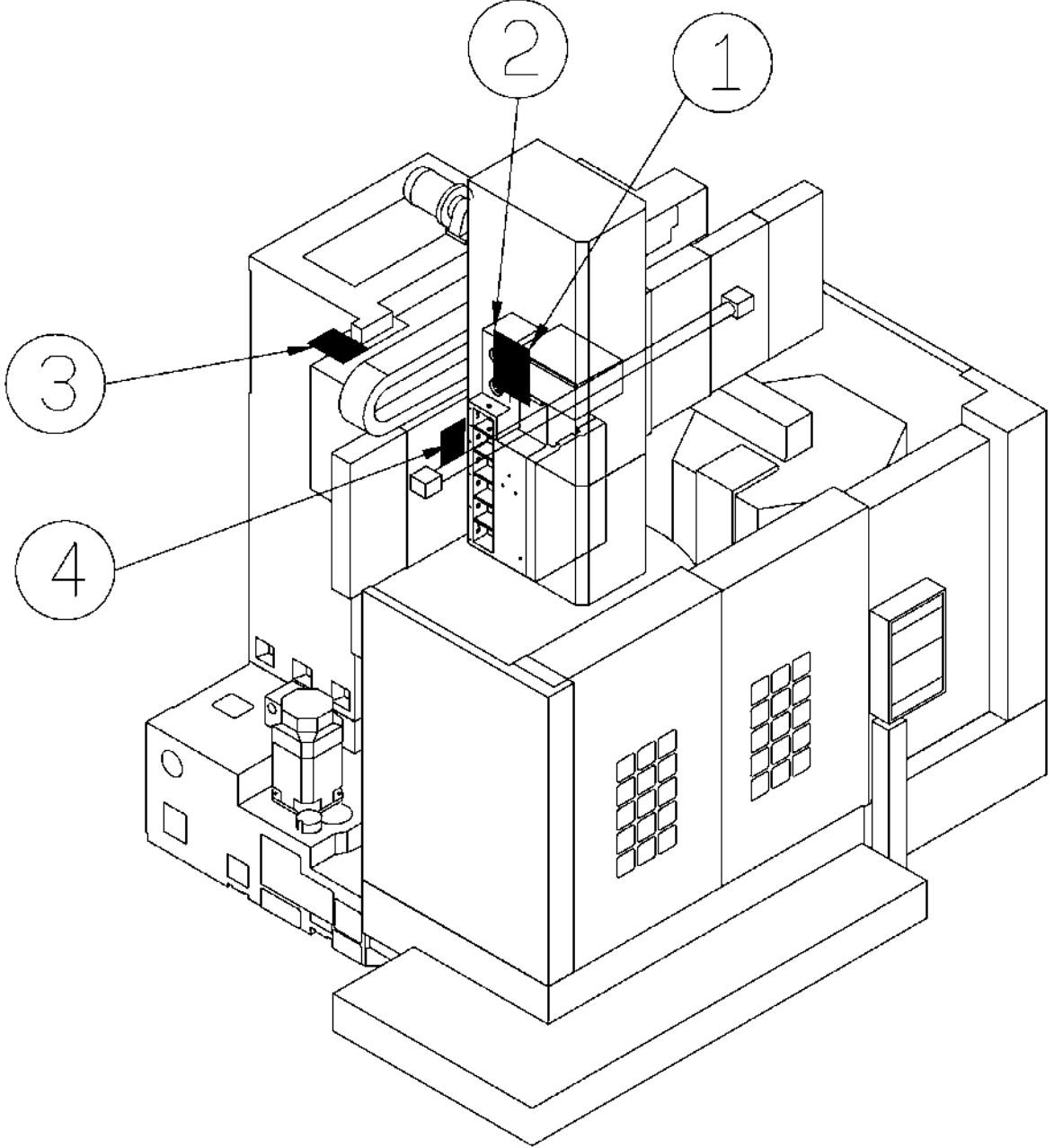
- (1) Forklift en az 24 / 26 ton kapasiteli olmalıdır.
- (2) Çatal doğru konumda olmalıdır. Yaralanmaları ve tezgahın hasar görmesini engellemek için, tezgahın dengede olmasına çok dikkat edin.



Şekil 4.1.5

4.1.5 Tespit bloğunun konumu

Tezgahı taşımadan önce eksenleri, kızağı ve yastıkları sabitlemek için, tespit bloğunu takip vidalarını sıkın.

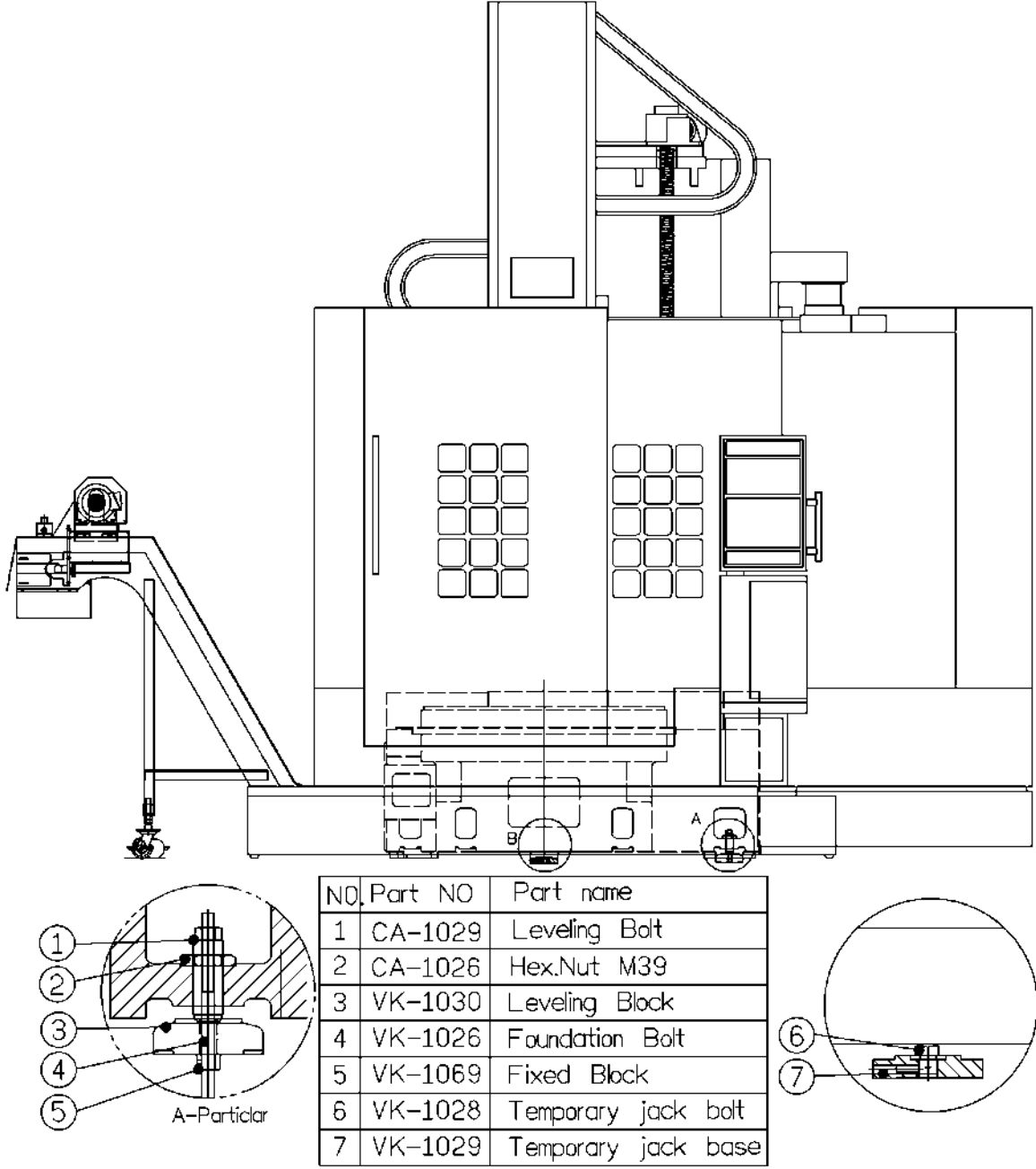


Şekil 4.1.6

Not: Tezgahı ilk defa kullanmadan önce, bu levhaları çıkarın.

4.2 Tesviye civatalarının takılması

Tezgahı doğru konumda yavaşça yere indirip tesviye civatalarını (CA-1029) takın.
Tesviye bloklarının (VK-1030) tezgahı desteklemesine çok dikkat edin.

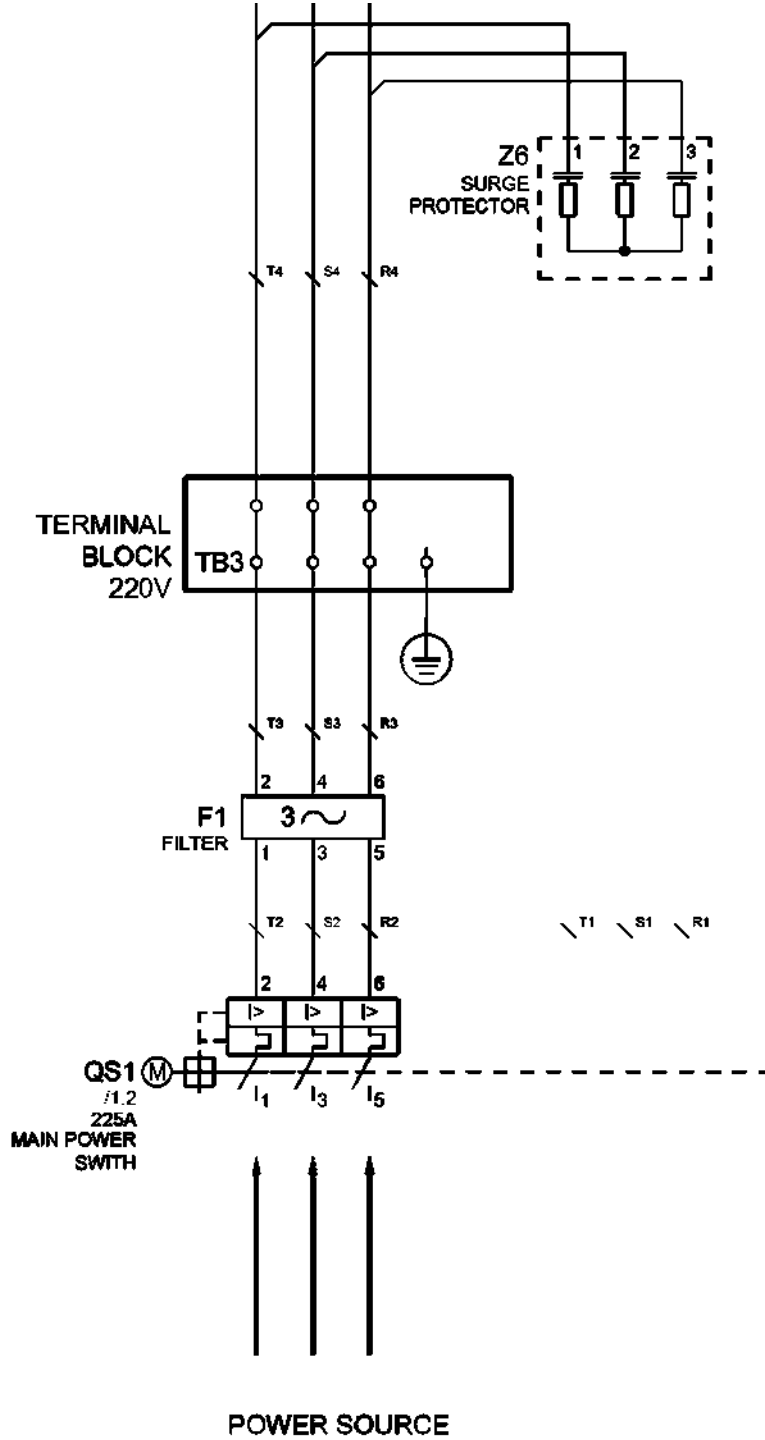


Şekil 4.2.1

4.3 Güç kaynağının bağlanması

A. Güç kablosu bağlantıları (Şekil 4.3.1)

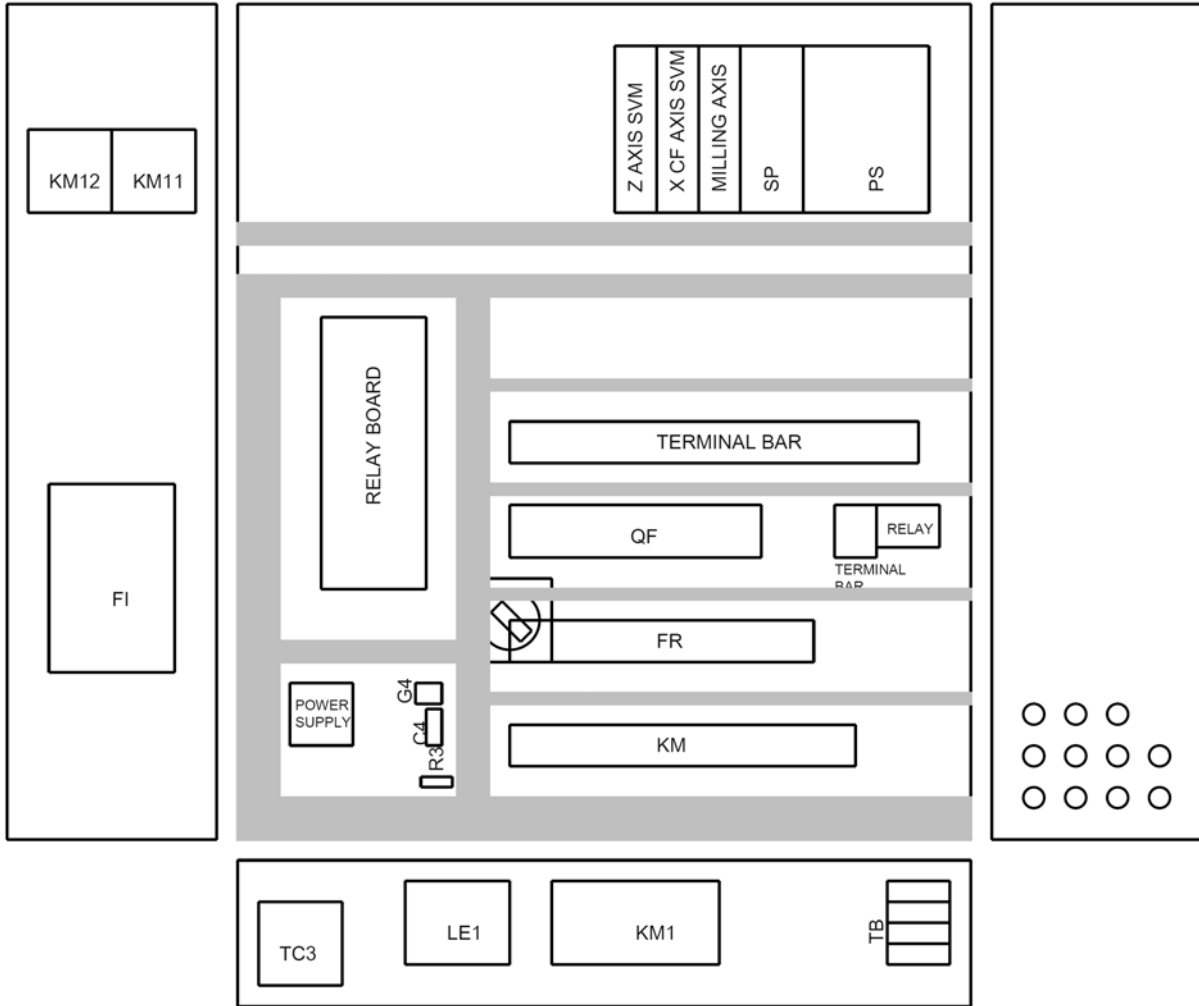
1. Ana güç şalterinden gelen kablolar (R2,S2,T2) filtreye bağlanmalıdır.
2. Ana kablolar (R3, S3, T3) terminal bloğuna bağlanır.



Şekil 4.3.1

4.4 Sökme işlemleri

Tezgağı sökerken, kurulum işlemlerini tersten uygulayın.



Şekil 4.4.1

5. Devreye alma hazırlıkları

5.1. Tezgah tesviyesi ayarları

İşleme hassasiyeti ve tezgah ömrünün etkilenmemesi için, tezgah tesviyesini doğru yapın.

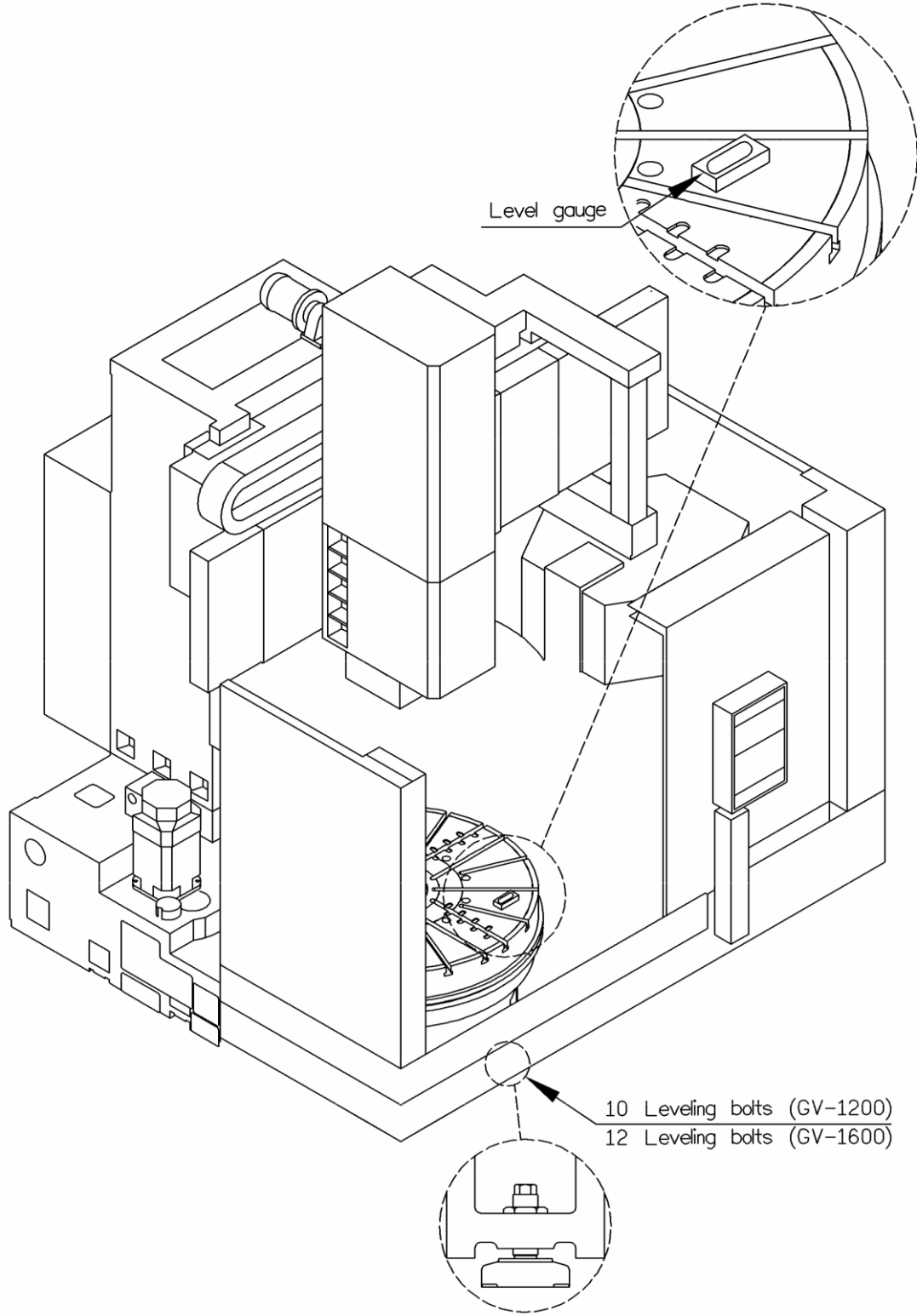
[Ayar işlemleri]

1. Tablaya bir su terazisi koyun. (Bu işlem sırasında fener milini döndürmeyin.)
2. 0.02mm/m (her ayak için 0.00025 inç) taksimatlı bir terazi kullanın.
3. Tesviye civatalarını (tutucu civatalar) çevirerek tezgah tesviyesini ayarlayın. Bu arada seviye durumunu tesviye kaidesinden izleyin.
4. Tesviye civatalarını, yer ile tezgah arasındaki mesafe ayar değerlerinde olacak şekilde ayarlayın. (NOT: Tesviye civatalarının tezgaha sıkıca oturmasına dikkat edin.)
5. Tezgah tesviyesini kontrol edin. Tezgahın tesviye sonrasındaki durumu aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.
6. Tezgah tesviyesini kontrol ettikten sonra, teraziye bakarak tezgahta eğiklik olup olmadığına bakın.

[DİKKAT]

Eğer tezgah tesviyesi doğru ayarlanmazsa, kurulum sonrasında tezgah eğilme veya dönme yaparak kızak yüzeylerinde dengesiz aşınmaya ve işleme hassasiyetinde azalmaya neden olur.

Tezgah kurulumunu yaptıktan sonra, tesviyeyi mutlaka kontrol edin.



Şekil 5.1.1

5.2. Emniyet kontrol işlemleri

5.2.1. Güç vermeden önce:

1. Güç kaynağı trifaze 220V AC olmalıdır, değilse mutlaka bir transformatör kullanılmalıdır.
2. Güç bağlantısı 50 mm² kablolarla yapılmalıdır.
3. Toprak bağlantısı mutlaka sağlanmalıdır.
4. Tesviye civata ve somunları iyice sıkılmalıdır.
5. Soğutucu seviyesi yeterli olmalıdır.
6. Yağ soğutma boruları ve bağlantılar iyi durumda olmalıdır.
7. Koruyucu muhafaza ve kapılar iyi durumda olmalıdır.
8. Yağlama ünitesi bağlantıları iyi durumda olmalıdır.
9. Yağlama yağı tankındaki yağ seviyesini kontrol edin.
10. Fener mili tahrik kayışları takılmış ve iyi durumda olmalıdır.
11. Tezgahın etrafında operasyonu etkileyecek araç ve aletler olmamalıdır.

5.2.2. Güç verdikten sonra:

1. Acil durdurma butonu iyi durumda olmalıdır.
2. NC ünitesinin POWER ON ve POWER OFF butonları çalışıyor olmalıdır.
3. Tüm puşbuton işlevleri manuel modda normal çalışıyor olmalıdır.
4. Yağlama yağının düzgün çalışıp çalışmadığını görmek için, kızakları manuel modda hareket ettirin.

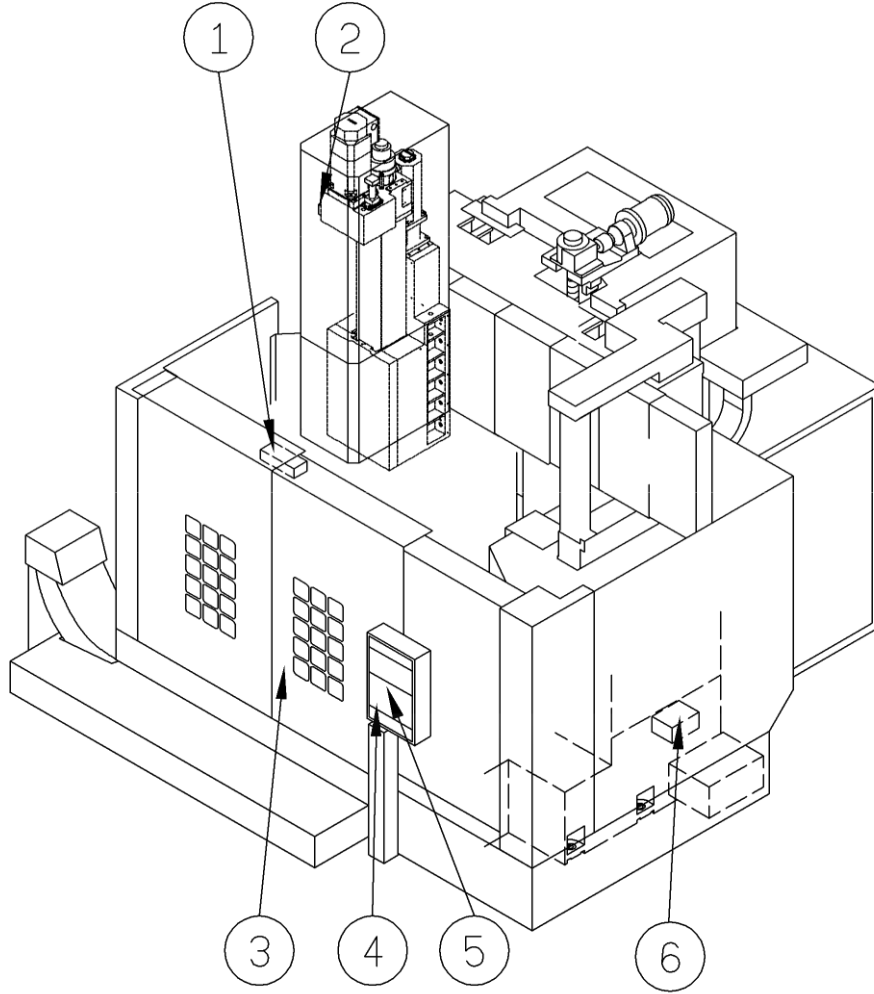
Aşırı ilerleme anahtarının işlevlerini kontrol etmek için X, W ve Z eksenlerini manuel modda hareket ettirin.

6. Manuel operasyon

6.1. Emniyet aksamı ve alıştırma

6.1.1. Emniyet aksamı

Aşağıdaki cihazlar, güvenli bir operasyon sağlamak için takılmıştır. Operasyona başlamadan önce, acil durdurma butonunun ve kapı iç kilit anahtarının kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.



Şekil 6.1.1

NO.	Cihaz adı	İşlevi
1	Kapı iç kilit anahtarı	Elektrik kazalarını önlemek içindir.
2	Yağlayıcı şamandıralı şalteri	Yağlama yağı seviyesini kontrol etmek içindir.
3	Ön kapı (muhafazalı)	Talaşların ve soğutucunun dışarı çıkmaması içindir.
4	Acil durdurma butonu	Acil bir durumda operasyonu durdurmak içindir.
5	Yağlayıcı alarm lambası	Yağ miktarının azaldığını göstermek içindir.
6	Yağlama ünitesi	Yağ seviyesini kontrol etmek içindir.

6.1.2. Alıştırma

Tatil v.s gibi nedenlerle tezgah uzun bir çalıştırılmamışsa, tezgahı alıştırmadan çalıştırmak, hatalara veya hasara neden olabilir.

Bu nedenle, tezgah ömrünün uzun olabilmesi için, tezgahı çalıştırmadan önce her gün alıştırma gerekir.

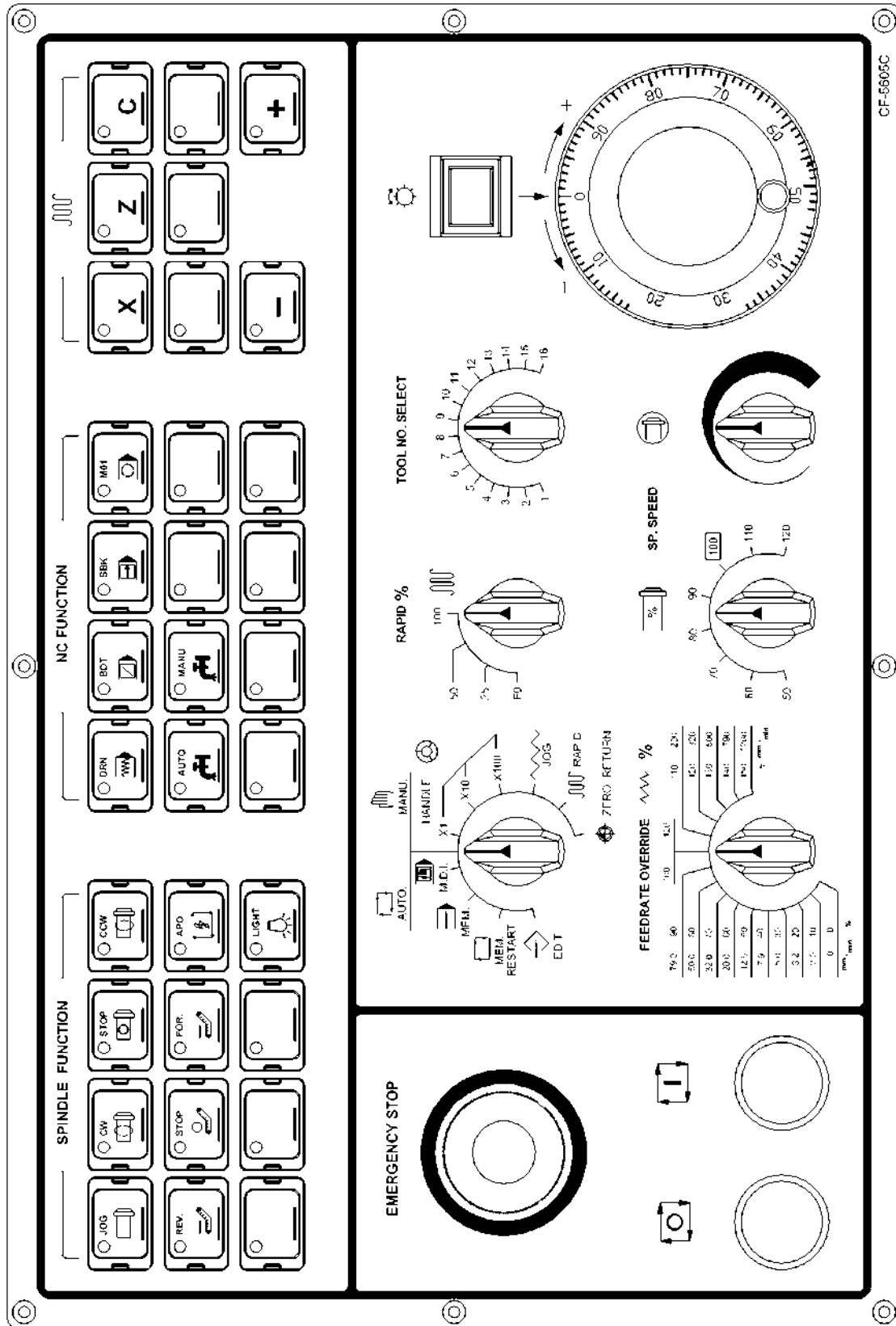
ALİŞTİRMA TALİMATLARI

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1)Alıştırma süresi | : Minimum 15 dakika |
| 2)Takım fener mili hızı (5 dakika) | : 500rpm -- 1000rpm – Maksimum hız |
| 3) Tabla hareketi | : Her eksende maksimum strok |
| 4) Değişirme hareketi | |

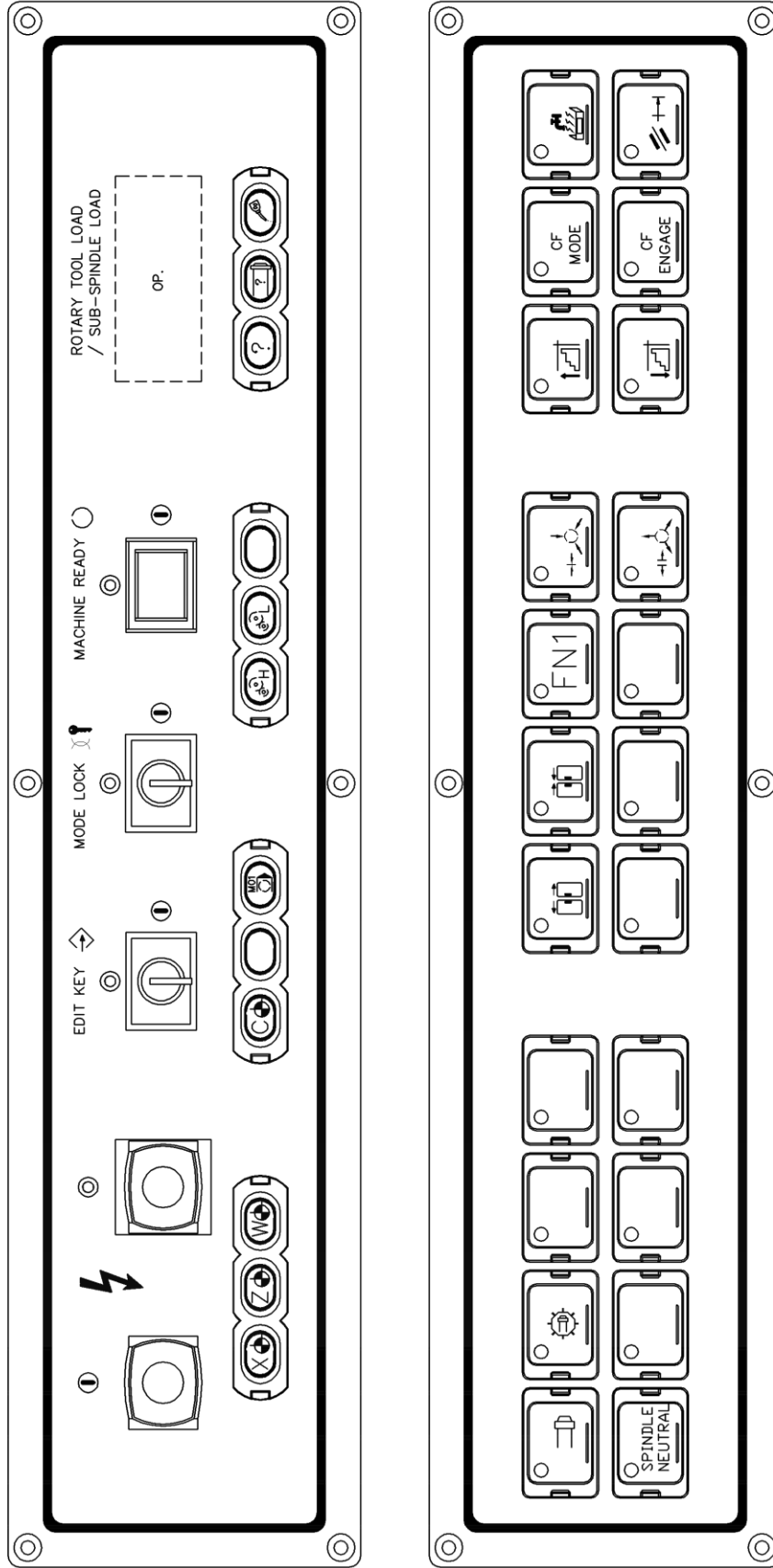
Açıklamalar

- (1) Alıştırma sırasında yağlama yağının dağılımını kontrol edin.
- (2) Uzun bir soğuk mevsim sonrasında da alıştırma yapın.

6.2. Operasyon panelindeki buton ve anahtarlar



Şekil 6.2.1 Ana operasyon paneli



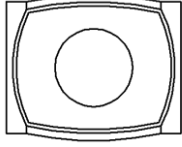
Şekil 6.2.2 Yardımcı operasyon paneli

6.2.1. Buton ve anahtarlar (standart işlevler)

1) POWER ON butonu



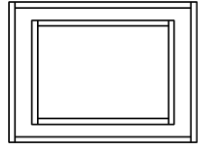
NC ünitesi "POWER ON" butonuna basılınca devreye girer ve birkaç saniye içinde çalıştırılabilir.



2) POWER OFF butonu

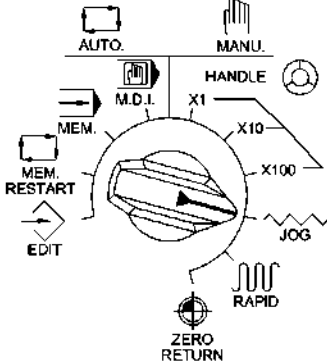
NC ünitesi "POWER OFF" butonu ile durdurulur.

3) MACHINE READY
MACHINE READY



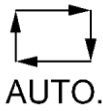
MACHINE READY butonuna basılınca hidrolik basıncı devreye girer ve tezgah hazır duruma geçer.

4) MODE anahtarı



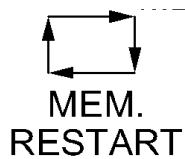
Tezgah operasyon modu bu anahtarla seçilir.

(A) AUTO MOD



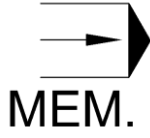
[DÜZENLEME]

NC bant verilerini belleğe yüklemek, NC verilerini delmek ve bellekteki verileri düzenlemek için bu mod seçilir.



[BELLEK ÇALIŞTIRMA]

Sürekli çevrim bellek operasyonu gerektiğinde, çubuk besleme veya diğer bir otomatik yükleme aracı kullanırken bu mod seçilir.



MEM.

[BELLEK]

Tekli çevrim bellek operasyonu gerektiğinde, çubuk besleme veya başka bir otomatik yükleme aracı kullanırken bu mod seçilir.



M.D.I.

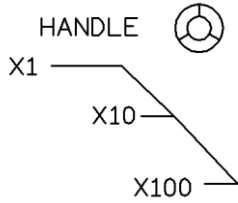
[M.D.I.] Tezgah operasyonu için manuel veri girişi gerektiğinde bu mod seçilir.

(B) MANU. mod



MANU.

[KOL] Kızağı kolla hareket ettirmek için bu mod seçilir (darbe jeneratörü).



x1 --- Artımsal hareket: 0.001 mm/darbe

x10 --- Artımsal hareket: 0.01 mm/darbe

x100 --- Artımsal hareket: 0.1 mm/darbe

[JOG]

Kızağı JOG butonları (+-X , +-Z) ile hareket ettirirken bu mod seçilir. Kızak hareketinin hızı "FEEDRATE OVERRIDE" anahtarı ile değiştirilebilir.



JOG

[HIZLI]

Kızağı çabuk hızda JOG butonları (+-X , +-Z) ile hareket ettirirken bu mod seçilir. Çabuk hız "**RAPID OVERRIDE**" anahtarı ile seçilebilir.



RAPID

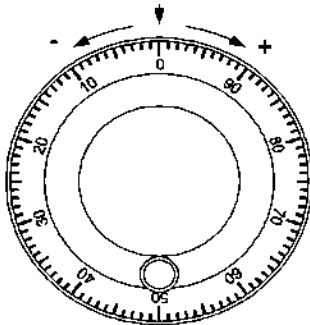
[ZERO RETURN]

Kızağı manuel modda sıfır noktasına getirmek için bu mod seçilir.



ZERO
RETURN

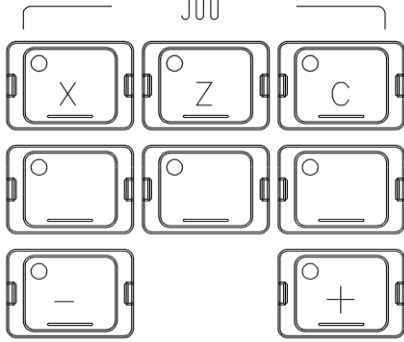
5) KOL (Manuel Darbe Jeneratörü)



Bu kolu çevirerek HANDLEx1, HANDLEx10 veya HANDLEx100 seçildiğinde, kızak gerekli hızda seçilen eksene bulunduğu yönde hareket eder.

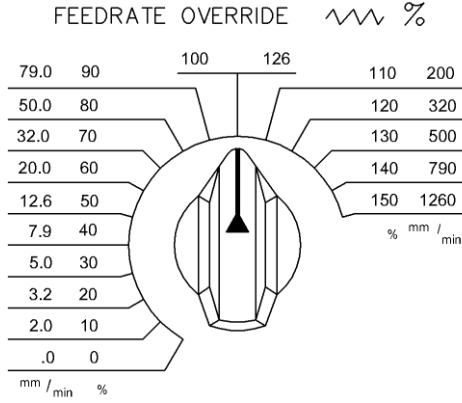


6) EKSENİ DIRECTION butonu



Bu buton kullanıldığında, kızak seçilen yönde hareket eder. Mod anahtarı ile EKSENİ DIRECTION seçildiğinde, kızak FEEDRATE OVERRIDE anahtarıyla seçilen hızda hareket eder, mod anahtarı RAPID moda getirilirse, kızak çabuk hareket hızında ilerler.

7) FEEDRATE OVERRIDE anahtarı



Kızağın besleme hızı bu döner anahtarla ayarlanabilir.

[ARTİMSAL (%)]

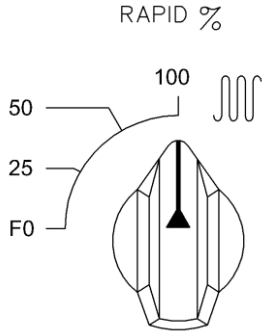
Bu anahtar otomatik operasyonda F-komutu ile belirlenen besleme hızında %10'luk aşamalarla %0 ile %150 arasında ilerleme sağlar.

[HARİCİ bölme (mm/dakika)]

Bu anahtar JOG modunda JOG butonuna basıldığında kızağın besleme hızını ayarlar. Besleme hızı 0 ile 1260 mm/dakika arasında ayarlanabilir.

- (NOT) 1. Harici bölmeli besleme hızı (mm/dakika) DRY RUN anahtarı ON konumuna getirilince de etkin olur.
2. Besleme hızı diş açma çevrimi sırasında bu anahtar çevrilerek değiştirilemez.

8) RAPID OVERRIDE anahtarı

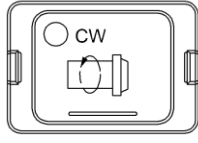


Çabuk ilerleme hızı standart bir hız ayarlamak için F0, %25, %50 ve %100 olarak ayarlanabilir.

* F0--- 125mm/dakika

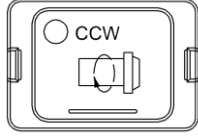


9) FENER MİLİ anahtarı

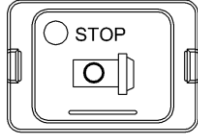


Bu butonlar operasyonlarda kullanılır (İleri, Geri ve Durdurma)

[C.W.] --- Fener mili saat yönünde döner (C.C.W.).



[C.C.W.] --- Fener mili saatin aksi yönde döner (C.W.).

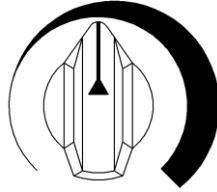


[STOP] --- Fener mili durur.

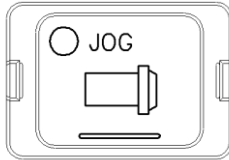
10) FENER MİLİ SPEED döner anahtarı



Bu anahtar fener mili hızını kontrol etmek için kullanılır. Fener mili hızı CRT konum ekranında görüntüye gelir.

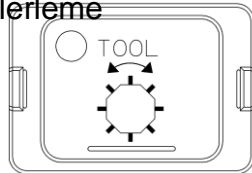


11) FENER MİLİ butonu



Bu anahtar, iş parçası boşluğunu kontrol etmek için, fener milini düşük hızda ve ileri yönde ilerletmek amacıyla kullanılır.

12) FENER MİLİ ilerleme



İşlev, anahtar lambasının durumuna göre farklılık gösterir.

(Lamba yanıyor) Bu butona basılınca, taret indekileme manuel olarak yapılabilir. Bu buton basılı tutulduğunda, taret indekilenmeye gider.

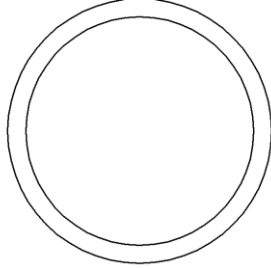
Açıklama: Anahtar lambası yanmıyorsa, otomatik çevrim başlatılamaz.



13) ÇEVİRİMİ START butonu



Bu butona AUTO modunda basılınca otomatik çevrim başlar ve aynı anda lambası yanar.

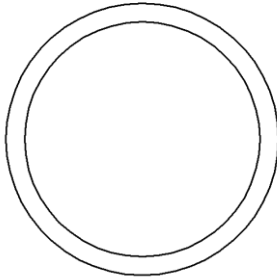


(NOT) INDEX lambası ve ayna kapama lambası yanmıyorsa, otomatik çevrim başlamaz.

14) FEED HOLD butonu FEED HOLD

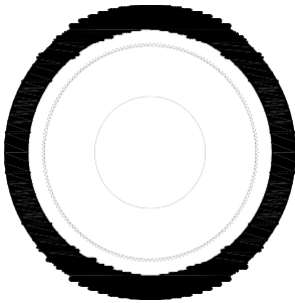


Bu butona otomatik operasyon sırasında tezgah beslemesini geçici olarak durdurmak için basılır. Kızağın ilerlemesi durur ve lambası yanar.



NOT. Bu butona basılsa bile M, S ve T işlevleri yürütülmeye devam eder.

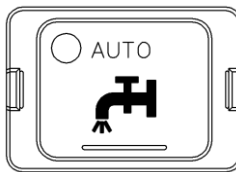
15) EMERG. STOP butonu



Bu butona basıldığında, NC ünitesi derhal durur. Tezgahın çalışması sırasında bir anormallik varsa bu butonu kullanın.

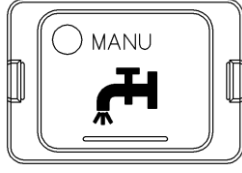
(NOT) NC ünitesi, acil durdurma modunda butona basıldıktan sonra resetlemek için buton okla gösterilen yönde çevrilene kadar durur.

16) SOĞUTUCU düğmesi



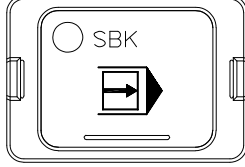
Merkezi soğutucu veya çevre soğutucular, takım tutucunun durumuna bağlı olarak tahliye edilir.

[AUTO]—Soğutucunun boşaltılması ve durdurulması AUTO modda bir programlama komutu ile kontrol edilir.



[MANU] – Soğutucu bu anahtar seçilerek boşaltılır.

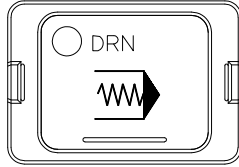
17) SINGLE BLOCK



[ON] ---- Program komutları otomatik modda blok blok yürütülür.

[OFF] --- Program komutları sürekli olarak yürütülür.

18) DRYRUN



[ON]---Kızak, programlama F-komutu ile ayarlanan besleme hızı (mm/devir veya inç/devir) yerine, FEEDRATE OVERRIDE anahtarı ile ayarlanan besleme hızında (mm/dakika ve inç/dakika) ilerler. Ayrıca, çabuk ilerleme için de geçerlidir.

[OFF]--- Kızak, programlama F-komutu ve FEEDRATE OVERRIDE (%) ile ayarlanan besleme hızında (mm/devir veya inç/devir) ilerler.

19) OPTIONAL STOP



[ON] --- M01 komutu okunup kırmızı lamba yanınca tezgah geçici olarak durur.

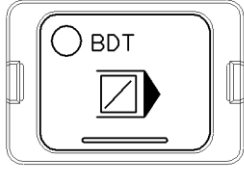
* Ayrıca, fener milinin dönüşü ve soğutucu tahliyesi de durur.

[OFF]--- Programda M01 komutu verilse bile tezgah durmaz.

(NOT) Bu anahtar sadece programda M01 komutu verilirse etkin olur.



20) BLOCK DELETE



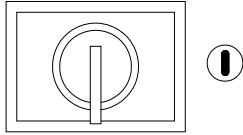
[ON] --- Başında bir "/" (kesme işareti) olan blok atlanır ve bir sonraki blok yürütülür.

[OFF] --- Başında bir "/" işareti olan blok da yürütülür.

(NOT) Bloкта bir "/" (kesme işareti) yoksa bu anahtar kullanılmaz.

21) EDIT anahtarı

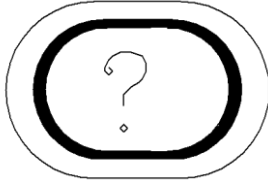
EDIT KEY



Bu anahtar kapatılırsa, aşağıdaki işlemler yapılamaz.

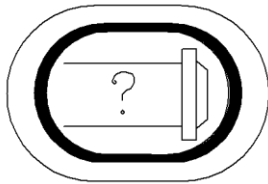
1. TV kontrol (bant dikey kontrolü).
2. ISO/EIA ve INCH/MM seçimi.
3. İşleme programının belleğe alınması ve düzenlenmesi

22) MACHINE ALARM lambası



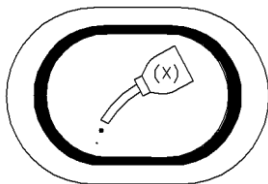
Tezgaah acil durumuna geçince bu lamba yanar.

23) FENER MİLİ ALARM lambası



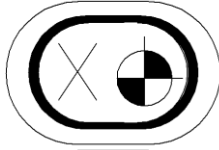
Fener mili servo kuvvetlendiricisinden bir alarm sinyali gelince bu lamba yanar.

24) LUB. ALARM lambası



Yağ miktarı azalınca bu lamba yanar.

(NOT) Tezgaah yukarıdaki alarm durumlarına geçerse 10 ve 11 bölümler ile elektrik kılavuzunda 4 ve 5 bölümlere bakın.

25) ZERO RETURN lambası

(Sıfır noktasına dönüş bitti pilot lambası)
X eksenini sıfır noktasına dönünce bu lamba yanar.



Z eksenini sıfır noktasına dönünce bu lamba yanar.



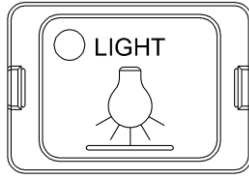
W eksenini sıfır noktasına dönünce bu lamba yanar.

26) G / H butonu

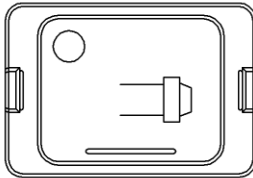
Fener mili yüksek hıza geçtiği zaman bu lamba yanar.

27) G / L butonu

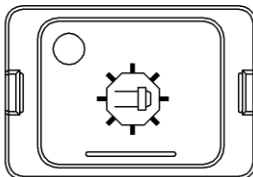
Fener mili yüksek hıza geçtiği zaman bu lamba yanar.

28) LIGHT anahtarı

Takım ayarlarken, ölçüm ve sorun tespiti yaparken, bu lambayı yakın.
Lamba ömrünün uzaması açısından, gerekmediğinde söndürmek çok önemlidir.

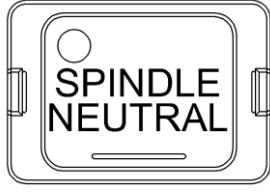
29) FENER MİLİ butonları

[WORK PIECE FENER MİLİ butonu] --- İş parçası fener milinin dönüşünü kontrol etmek için bu butona basın.



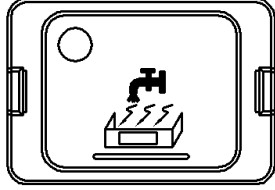
[TOOLING FENER MİLİ butonu] --- Takım fener milinin dönüşünü kontrol etmek için bu butona basın.

30) FENER MİLİ NEUTRAL butonu



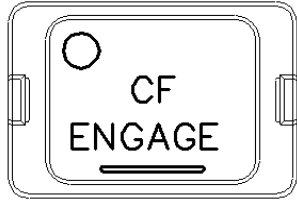
Fener mili boş duruma geçince bu lamba yanar.

31) FLUSH butonu



Yıkama motoru bu butona basarak çalıştırılır.

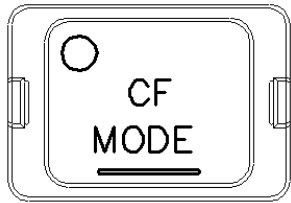
32) CF-EKSENİ MANUELLY ENGAGE butonu



[ON] --Bu buton manuel modda "ON" konumundayken, CF-ekseni aktif hale gelir ve lambası yanar.

[OFF] -- Bu buton manuel modda "OFF" konumundayken, CF-ekseni iptal olur ve lambası söner.

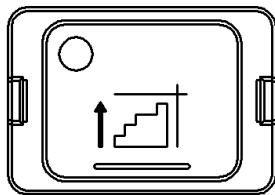
33) CF-EKSENİ MANUELLY ON butonu



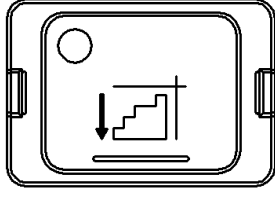
[ON] --- Bu buton manuel modda "ON" konumundayken, CF-ekseni motoru referans konumu arar ve tahrik dişlisi çalışır. Tahrik dişlisi çalışınca lambası yanar.

[OFF] -- Bu buton manuel modda "OFF" konumundayken, CF-ekseninin tahrik dişlisi bağlantısı kesilir. Bağlantı kesilince lambası söner.

34) W-DIRECTION butonu

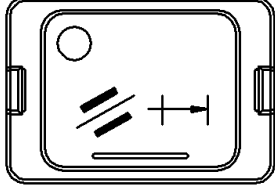


W-eksenini yukarı getirmek ve sonrada durdurmak için bu butona basın.



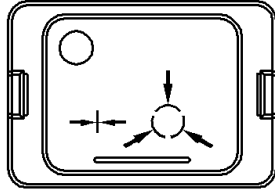
W-eksenini aşağı indirmek ve sonrada durdurmak için bu butona basın.

35) RESET butonu



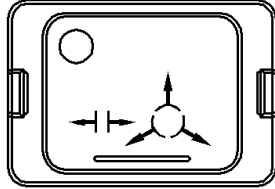
Alarm mesajlarını silmek için bu butona basın.

36) UNCLAMP CYLINDER butonu



HANDLE modunda, bu butonlar açma silindirinin yönünü kontrol eder.

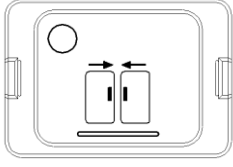
[CLAMP butonu]---Açma silindirini sıkmak için bu butona basın.



[UNCLAMP butonu]--- Açma silindirini açmak için bu butona basın.

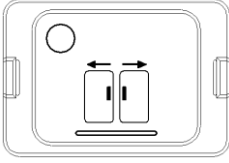
6.2.2. Butonlar ve Anahtarlar (opsiyonel işlevler için)

1. OTOMATİK DOOR CLOSE butonu



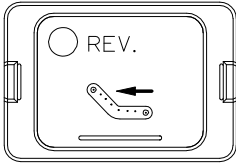
Bu buton manuel modda ON konumundayken, otomatik kapı kapanır ve lambası yanar.

2. OTOMATİK DOOR OPEN butonu



Bu buton manuel modda ON konumundayken, otomatik kapı kapanır ve lambası yanar.

3. TALAŞ KONVEYÖRÜ REVERSE butonu



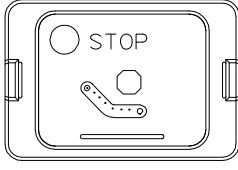
1) Butonun ve lambanın işlevleri:

1. Bu butona ON konumundayken basılırsa, talaş konveyörü geri gider. Bu butona basılmazsa, talaş konveyörünün çalışması durur.
2. Bu butona ON konumundayken basılırsa, lambası yanar. Butona basılmazsa lamba söner.
3. NC ünitesi hazır olunca, yağlama ünitesi çalışır, işlev butonunun lambası yanmaz.
4. Bu buton basılı tutulmaz. Bu nedenle, butona basılmazsa talaş konveyörü durur.
5. Geri gitme butonu, otomatik modda kullanılmaz.

2) Talaş konveyörünün geriye doğru hareketi:

1. Geri gitme işlevi kapı açıkken çalışmaz.
2. Otomatik modda, talaş konveyörü M62 komutu verilince geri gider.
3. Bu buton manuel olarak kontrol edilir.

4. TALAŞ KONVEYÖRÜ STOP butonu



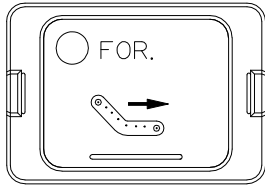
1) Butonun ve lambanın işlevleri:

1. Bu butona ON konumundayken basılırsa, talaş konveyörü derhal durur.
2. Bu butona ON konumundayken basılırsa, lambası yanar. Parmağınızı butondan çektikten sonra da lamba yanmaya devam eder.
3. NC ünitesi hazır olunca, yağlama ünitesi çalışır, işlev butonunun lambası yanar.
4. Buton basılı tutulmalıdır, bu nedenle butona basılmazsa, talaş konveyörü durur.
5. Durdurma butonu otomatik modda kullanılabilir.

2) Talaş konveyörünün durma hareketi:

1. Talaş konveyörünün çalışması kapı açıkken durmaz.
2. Otomatik modda, M63 komutu yürütülürken talaş konveyörü durur.
3. Bu buton manuel olarak kontrol edilir.

5. CHP CONVEYOR TURN butonu



1) Butonun ve lambanın işlevleri:

1. Bu butona basılırsa, talaş konveyörü öne doğru döner. Bu buton basılı tutulursa, talaş konveyörü devamlı döner.
2. Bu butona basılınca lambası yanar. Parmağınızı çektikten sonra da lamba yanmaya devam eder.
3. NC ünitesi hazır olunca, yağlama ünitesi çalışır, işlev butonunun lambası yanmaz.
4. Buton basılı tutulmalıdır, bu nedenle butona basılmazsa, talaş konveyörü çalışmaya devam eder.
5. Döndürme butonu otomatik modda kullanılabilir.

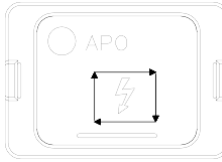
2) Talaş konveyörünün dönme hareketi:

1. Talaş konveyörü ileri doğru dönerken, bir müddet döner, sonrada durdurma butonuna basılıncaya kadar bir müddet durur. T1, T2 manuel olarak ayarlanır.
2. Kapı açılınca hareket durur. Kapı kapanınca, talaş konveyörü çalışır.

3. Otomatik modda, M61 komutu verilince konveyör çalışır.
4. Bu buton manuel olarak kontrol edilir.
5. Farklı tezgahlarda T1 ve T2 ayarları aşağıda gösterildiği gibidir:

Tezgah	ADV. Süresi Parametre NO.	ADV. Durma süresi Parametre No.	Açıklama
GV-1 SERIES	Saat NO. 15	Saat NO. 16	0I-TD kontrol ünitesi kullanın

6. OTOMATİK POWER-OFF butonu



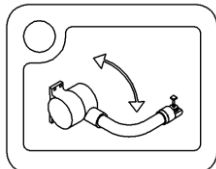
1) Butonun ve lambanın işlevleri:

1. Buton "ON" konumundayken, güç kesme işlevi başlamış demektir. Buton "OFF" konumundayken, güç kesme işlevi durmuş demektir.
2. Buton "ON" konumundayken lamba yanar. Buton "OFF" konumundayken lamba söner.
3. NC ünitesi hazır olunca, yağlama ünitesi çalışır, işlev butonunun lambası yanmaz.
4. Buton basılı tutulmalıdır, bu nedenle butona basılmazsa, talaş konveyörü çalışmaya devam eder.
5. Otomatik modda, otomatik güç kesme butonu kullanılabilir.

2) Otomatik güç kesme hareketi:

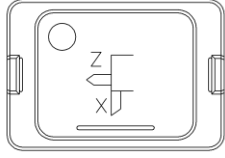
1. Buton "ON" konumundayken, tezgah çalışmayı sonlandırır ve T1 süresine erişmez. Daha başka hareket yoksa tezgah otomatik olarak kapanır. (T1 = 30 dakikaya ayarlayın.)
2. Bu buton her koşulda kullanılabilir.

7. TAKIM AYARLAYICI butonu

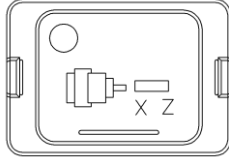


Takım ayarlayıcının kolunu dışarı çekin.

8. WORK SHIFT butonu/giriş



--WORK SHIFT butonu

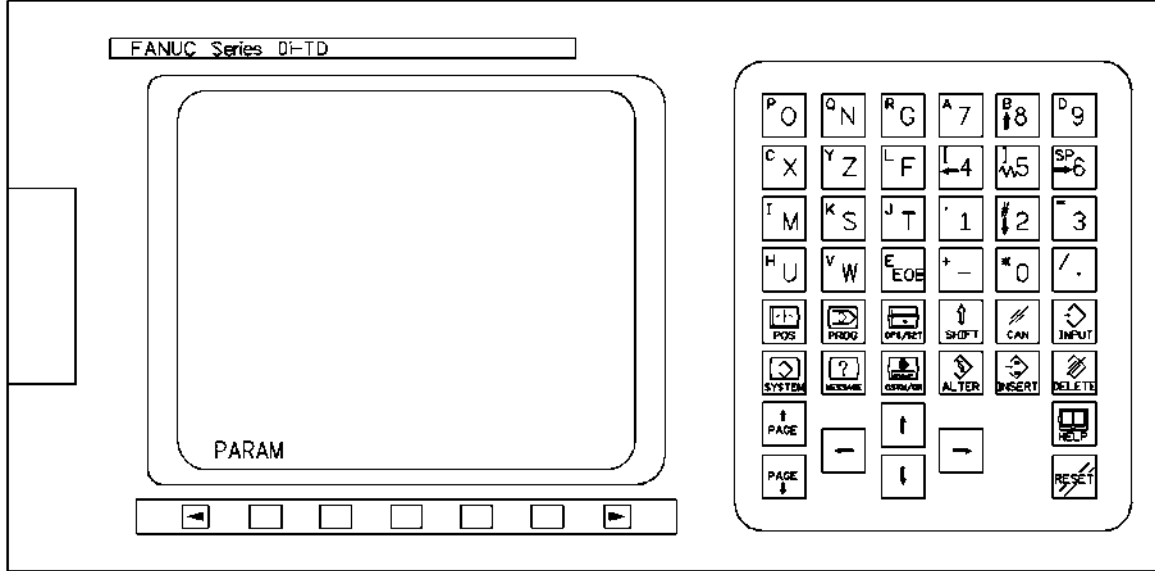


--WORK SHIFT giriş

Anahtarı çevirerek X ve Z eksenlerini manuel olarak referans noktalarına getirin. Takım burnunu iş parçasının yüzeyine temas ettirin ve "HANDLE FEED" modunda INPUT butonuna basın.

6.3. MDI (Manuel Veri Girişi) Klavye işlevleri

Tuş operasyonları ve otomatik operasyonlar için, klavye işlevleri öğrenilmelidir. Aşağıdaki çizimde CRT/MDI panelindeki CRT ekranı ve klavye yer almaktadır. Daha fazla bilgi için FANUC OPERATOR'S kılavuzuna bakın.



Şekil 6.3.1 FANUC SİSTEM 0i-TD için MDI ve LCD paneli

6.4. Elektrik kabini kapısının açılması ve kapatılması

Elektrik kabini kapısını bakım amacıyla açmak için, aşağıdaki işlemleri uygulayın.

6.4.1. Elektrik kabini kapısının açılması

I. Kabin kapısını açmak için gücün kesilmesi

1) Gücü kapatın.



2) Fabrika güç dağıtım panelindeki güç kaynağını kapatın.



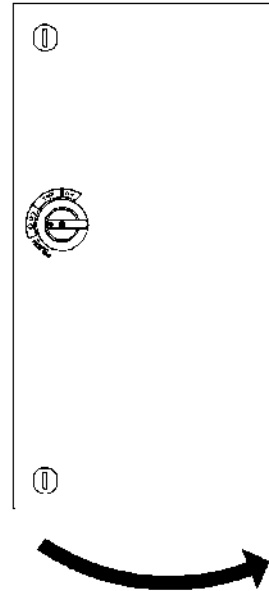
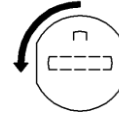
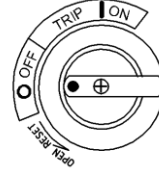
3) Elektrik kabini kapı kilidini açmak için, kapı üzerindeki anahtarı çevirin.



4) Ana şalteri OPEN /RESET konumuna getirin.



5) Elektrik kabininin kapısını açın.



II. Kesintisiz bir güç kaynağı kapısının açılması

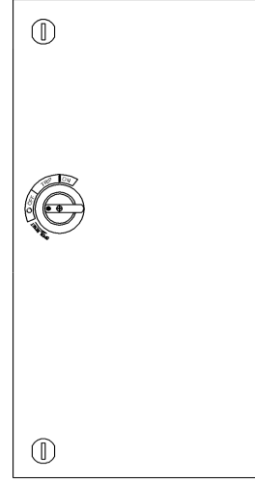
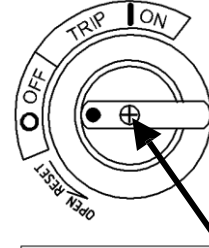
1) Elektrik kabini kapı kilidini açmak için, kapı üzerindeki anahtarı çevirin.



2) Ana güç şalterinin vidasını bir tornavida ile çıkarın.



3) Elektrik kabininin kapısını açın.



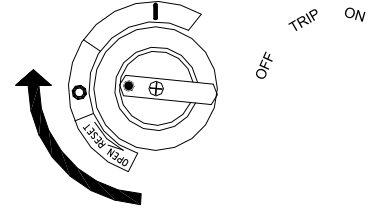
(NOT)

1. Elektrik kabininde bakım ve kontrol işlemleri yapmadan önce, tüm fabrikanın devre kesicilerindeki gücü kapatın. Elektrik kabinindeki ana güç şalteri kapatılsa bile, kabin içindeki parçalarda hala elektrik olabilir ve yanlışlıkla dokunulursa elektrik çarpabilir. Eğer güç açıkken bakım yapmak gerekiyorsa, elektrik devre şemasına bakarak güç kaynağının durumunu kontrol edin ve çok dikkatli olun.

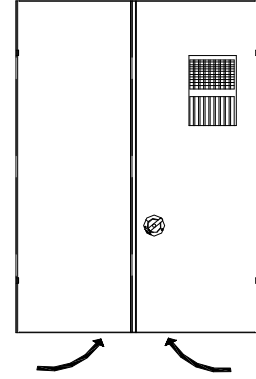
2. Elektrik kabininin kapısını açmak için, ana şalteri OPEN/RESET konumuna getirmek gerekir. Eğer ana şalter başka bir konumdaysa, kapı açılmaz. Böyle bir durumda kapı açmak için zorlanırsa, elektrik kabininin kapısı veya ana şalter hasar görebilir.

6.4.2. Elektrik kabini kapısının kapatılması

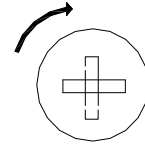
1) Ana şalteri OFF konumuna getirin.



2) Elektrik kabininin kapısını kapatın.



3) Elektrik kabininin kapısını kilitlemek için, kapıdaki anahtarı çevirin.

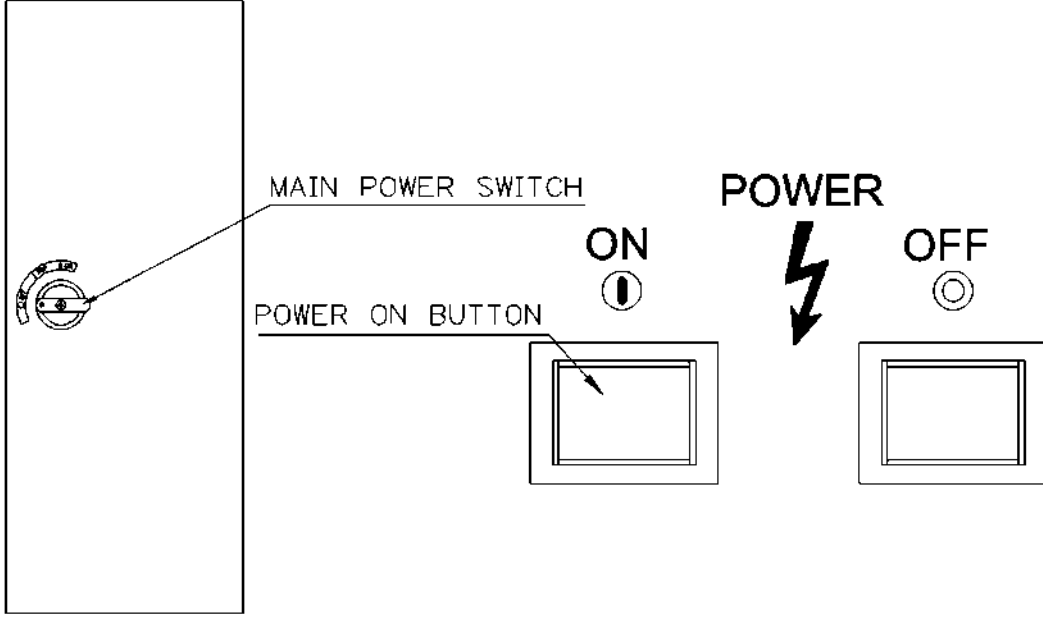


(NOT) 1. Kabin kapısı tamamen kapatılınca, bir “klik” sesi gelir.

2. Elektrik kabininin kapısı tam olarak kapatılmazsa, elektrik kabini kapısının içindeki ana şalteri, elektrik kabinindeki ana şalterin konumuna göre ayarlayın ve kabin kapısını kapatın.

6.5. Gücün verilmesi

Kontrol gücü aşağıdaki aşamalarla açılabilir.



1) [EMERGENCY] butonunu resetleyin.

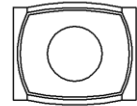
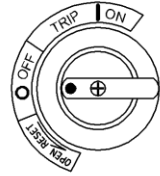
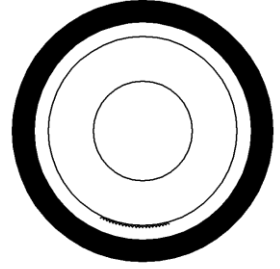
2) Elektrik kabinindeki [MAIN POWER] anahtarını açın.

Fener mili motoru soğutulur ve kontrol kabini döner.

3) Operasyon panelindeki [NC POWER] butonuna basın.

- * MACHINE READY butonuna basarak hidrolik pompasını çalıştırın.
- * Ana basınç göstergesi ibresinin 55kg/cm² normal basınç değerinde olup olmadığına bakın.
- * Magazin hakkında daha fazla bilgi için, VERİ USER kılavuzuna bakın.

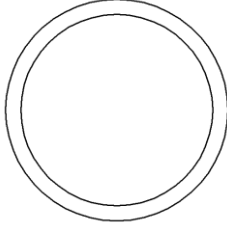
4) Çalışmaya hazırdır.



6.6. Tezgahın durdurulması

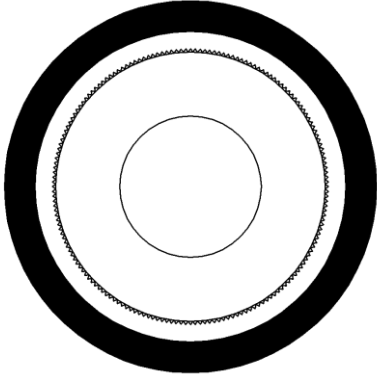
Acil bir durumda tezgahın çalışmasını durdurmak için aşağıdaki buton ve anahtarları kullanın.

FEED HOLD



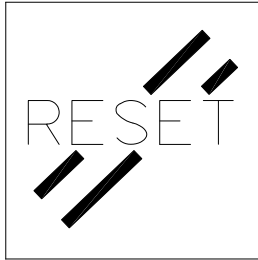
[FEED HOLD] butonu

Otomatik operasyon sırasında etkindir. Bu butona basınca kızaklar durur. Diğer yandan, fener mili ve M-işlevi çalışmaya devam eder.



[EMERGENCY] butonu

Bu buton her modda etkindir. NC ünitesi ve tüm işlevler derhal durur.



Bu buton her modda etkindir. Bu butona basılınca fener mili, kızaklar ve M-işlevleri durur. Ancak, manuel operasyonda soğutucu akmaya devam eder.

Not: RESET tuşuna basınca, ilgili ayarlar silinir. Daha fazla bilgi için FANUC USER'S kılavuzuna bakın.

6.7. Manuel veri girme işlemleri

Tekli veya çoklu blok komutları MDI/CRT panelinden MDI ara belleğine girilebilir ve otomatik çevrimde olduğu gibi yürütülebilir.

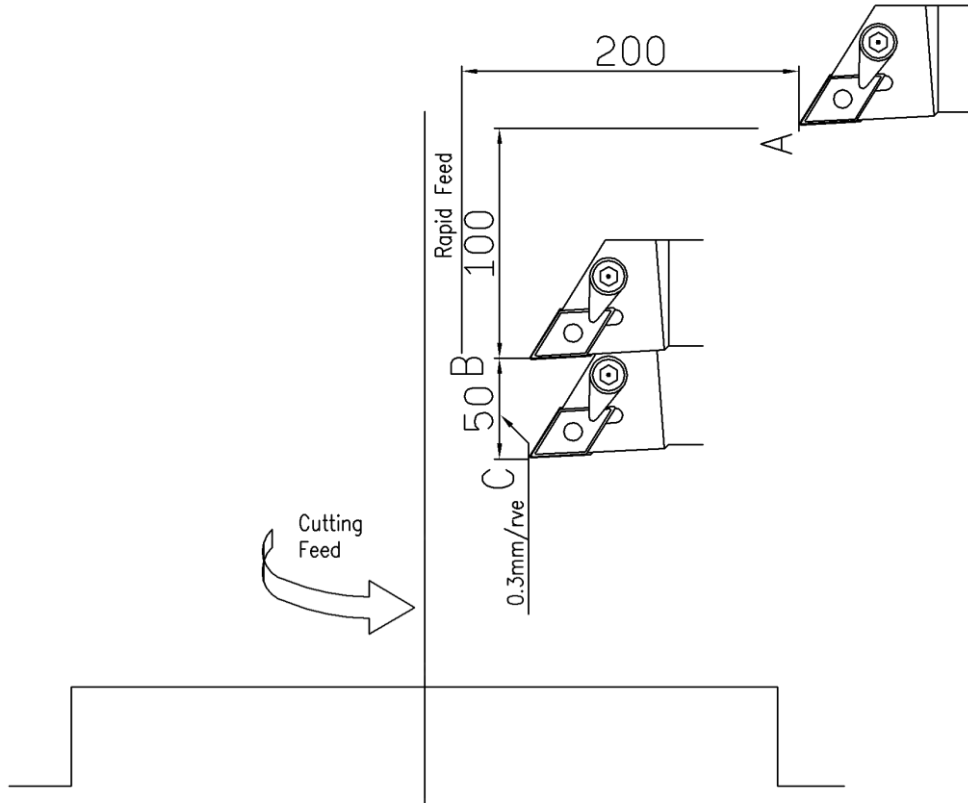
Bu MDI operasyonu, iş parçasında basit işleme yapmak için kullanılabilir.

(NOT) Operasyon öncesi alınacak önlemler. MDI ara belleğinde kayıtlı verileri kontrol edin.

"RAPID OVERRIDE" anahtarını "LOW" konumuna getirin.

"FEEDRATE OVERRIDE" anahtarını "%0"a getirin.

"START" tuşuna basın ve "FEEDRATE OVERRIDE" anahtarını istenilen hıza ayarlayın.

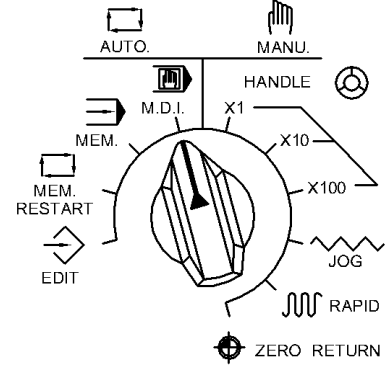


< MDI operasyonu örneği >
 *** VERİ ***

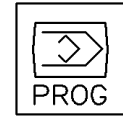
Örnek:	
Hızlı besleme (A→B)	G00X-200. Z-100.
Kesim beslemesi (B→C)	G01Z-50. F0.3

1) Fener mili döndürme ve magazine değiştirme komutları

(1) "MODE" anahtarını "MDI" konumuna getirin.

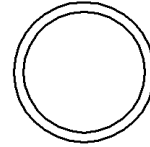
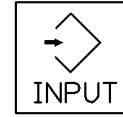
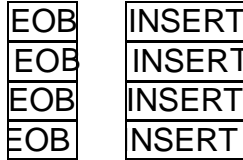


(2) "PROG" tuşuna basın.



(3) Program numarasını girin, O ____.

(4) Veri tuşları ve INPUT tuşuyla verileri girin.
 T05M06
 G43 H01 Z10.
 S1500 M03
 M08



(5) "ÇEVİRİMİ START" butonuna basın.

* Magazin 5. İstasyonda değiştirilmeye başlar ve ekrana No. 05 ofset değeri gelir.

* Fener mili 1500 rpm hızda dönmeye başlar.

2) A'dan B'ye hızlı besleme komutu

(1) Veri tuşları ve INPUT tuşuyla verileri girin.

G00	EOB	INSERT
X-200.	EOB	INSERT
Y-100	EOB	INSERT



(2) "ÇEVİRİMİ START" butonuna basın. X ve Y-eksen kızakları A'dan B'ye çabuk hızda ilerlemeye başlar.

```

ACTUAL POSITION (ABSOLUTE)
01000 N1000
X-200.000
Y-100.000
Z 000.000

OVR: S 100% PART COUNT 1065
RUN TIME 22H39M CYCLE TIME 0H0M11.5
ACT. F 0MM/M S 0T0500
[ABS] [REL] [ALL] [MDI] [ ]
    
```

* Kızakların konumunu CRT ekranında onaylayın.

3) B'den C'ye kesim besleme hızı komutu

(1) Veri tuşları ve INPUT tuşuyla verileri girin.

G01	EOB	INSERT
Z-50	EOB	INSERT
F0.3	EOB	INSERT

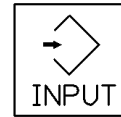


(2) "ÇEVİRİMİ START" butonuna basın. Z-ekseni kızıağı 0.3mm/devir kesim hızında B'den C'ye ilerlemeye başlar.

```

ACTUAL POSITION (ABSOLUTE)
01000 N1000
X-200.000
Y-100.000
Z-50.000

OVR: S 100% PART COUNT 1065
RUN TIME 22H39M CYCLE TIME 0H0M11.5
ACT. F 0MM/M S 0T0500
[ABS] [REL] [ALL] [MDI] [ ]
    
```



* Kızakların konumunu CNC ekranında onaylayın.

6.8. X, W ve Z-eksen kızaklarının hareket ettirilmesi

X, Y ve Z-eksen kızakları aşağıdaki işlemlerle hareket ettirilir.

Kızakları aşağıda anlatıldığı şekilde hareket ettirin.

- (1) Takımla tabla arasında çakışma
- (2) Takımla iş parçası arasında çakışma
- (3) Kızağın konumu strok sonuna çok yakınsa, kızağı ters yönde hareket ettirin.

A. [JOG] butonları ile çalıştırma

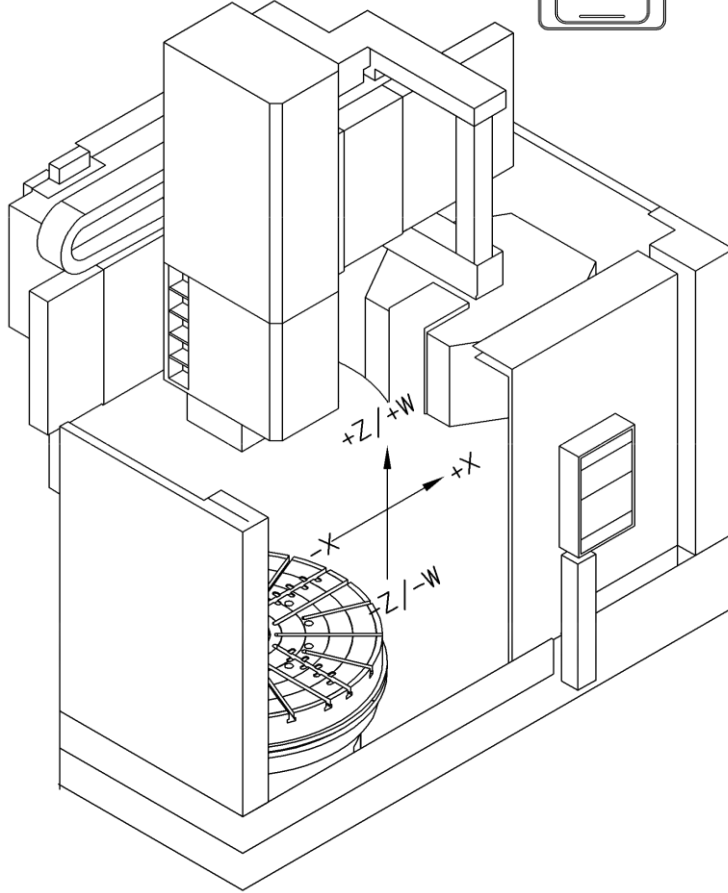
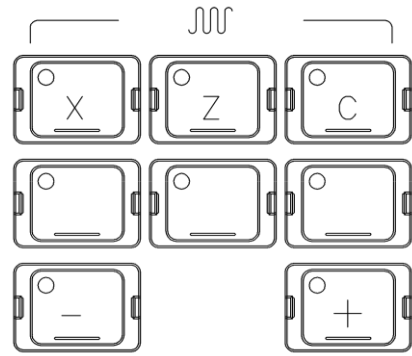
- 1) [MODE] anahtarını "JOG" konumuna getirin.



- 2) "JOG" butonuna basarak kızağı ilerletin.


- * JOG] butonuna yeniden basılınca kızak hareketi durur.

JOG
^v^v^v



**** Kızağın ilerlemesi ****

1) Sıfır noktasına manuel dönüş yapılmadan
kızak [RAPID] modda hareket etmez.

RAPID


2) Sıfır noktasına manuel dönüş yapıldıktan sonra

* [JOG] modu --- "FEEDRATE OVERRIDE" anahtarı 0--
4000mm/dakika aralığında ayarlanarak kontrol edilir.

* [RAPID] modu --- "RAPID OVERRIDE" anahtarı ayarlanarak kontrol
edilir. (Düşük, %25, %50, %100)

X-ekseni: %100'de 12m/dakika
Z-ekseni: %100'de 10m/dakika

B. KOLLA (Manuel Darbe Jeneratörü) çalıştırma

1)"MODE" anahtarını "HANDLE" konumuna



2)Puşbutonla eksenini (X, W veya Z) seçin.

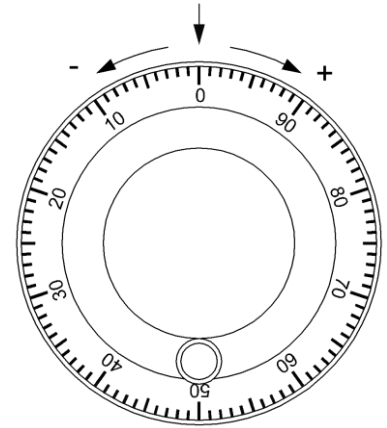
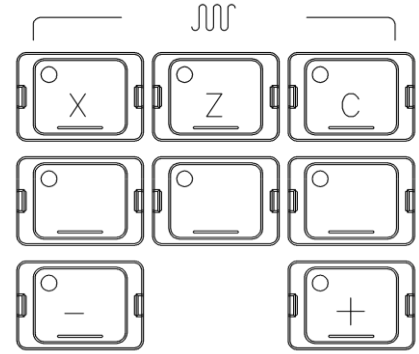
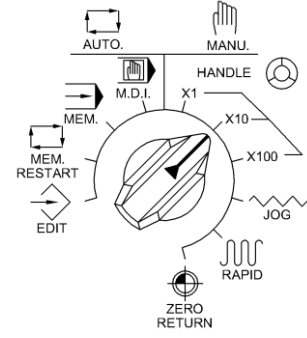


3)Devirmeli anahtarla çabuk ilerleme hızını (X1, X10 veya X100) seçin.

[x1] -- 0.001 mm/devir
0.1 mm/devir
[x10] -- 0.01 mm/devir
1.0 mm/devir
[x100] -- 0.1 mm/devir
10.0 mm/devir



4)Çarkı istenilen yönde çevirin.



Basit şekilli iş parçalarını işlerken [HANDLE] modunu kullanın.

6.9. Manuel olarak sıfır noktasına dönmek

Manuel olarak sıfır noktasına dönme işlemi, tezgah kilit anahtarı kullanıldıktan sonra yapılmalıdır. Bu işlemi aşağıda gösterildiği şekilde yapın.

(NOT) Kızak sıfır noktasına yakınsa, kızağı sıfır noktasının aksi yönde (-X,-Z) hareket ettirin.

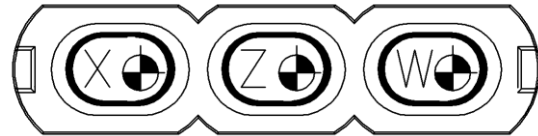
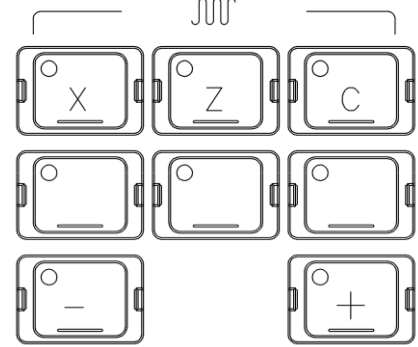
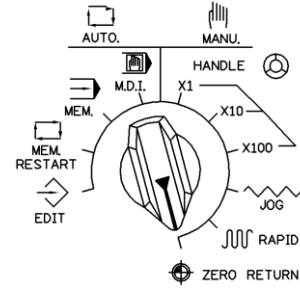
1) "MODE" anahtarını "ZERO RETURN" konumuna getirin.

2) "JOG" butonuna basın.
(+X veya +Z)

3) Puşbutonlarla çabuk hareket hızını (X1, X10 veya X100) seçin.

4) Sıfır noktasına dönüş işlemi bitmiştir.

İşlem tamamlanınca yeşil lambalar yanar.



6.10. Takımların monte edilmesi

Takımlar manuel veya otomatik olarak takılabilir.

Tezgahın içinde bir sensör vardır, ancak takımı monte ederken insanların yaralanmasını veya tezgahın hasar görmesini önlemek için, yerin boş olup olmadığına bakmak şarttır.

6.10.1. Takımların manuel olarak monte edilmesi

1) "MODE" anahtarını "MANUEL" konumuna getirin.



2) Magazinin sağ kapısını açın.



3) Takım tutucuyu magazinin takım yerine koyun.



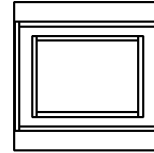
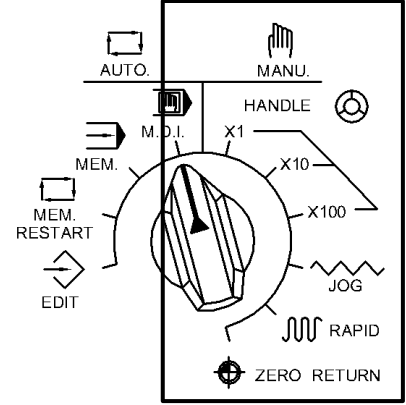
4) "TOOL CHANGE" butonuna basınca magazin döner.



5) 3 ve 4. aşamaları tüm takımlar magazine takılana kadar tekrar edin.



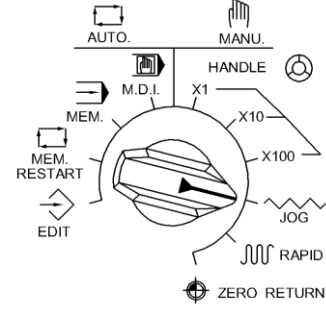
6) İşlem tamamlanmıştır.



6.10.2. Takımların ilk defa otomatik takım endeksi ile takılması

1) Gücü açın ve MACHINE READY butonuna basın.

2) "MODE" anahtarını "JOG" konumuna getirin.

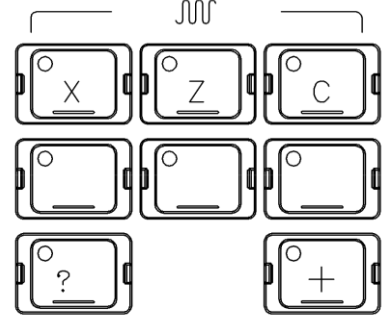


3) Takım tutucuyu tablaya koyun ve fener milini takımın üzerine getirin.

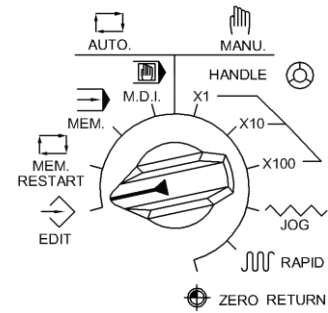
4) "UNCLAMP" butonuna basın. "-" ve "Z" butonlarına aynı anda basın. Böylece, Z-ekseni yukarı çıkar. Fener mili takım tutucuyu kavrayınca "CLAMP" butonuna basın.



5) "+" ve "Z" butonlarına aynı anda basılırsa, takım tutucu tabladan tamamen uzaklaşır.



6) "MODE" anahtarını "EDIT" konumuna getirin.



Sonraki sayfa

7) Veri tuşlarını kulanlar verileri girin.

T0100 M06;

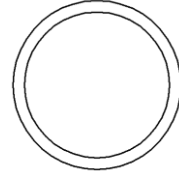
T

Takım ofset numarası: 01 - 64

Taret istasyon numarası: 01 -- 16



8) "ÇEVİRİMİ START" butonuna basılınca, tezgah takım değiştirme hareketini yürütür ve takım tutucuyu magazin'in içine koyar.



9) 1. Takımın montajı tamamlanmıştır.



10) 2~8 aşamaları tekrarlayın ve programı düzeltin.

TXX00 M06;

XX----02~16



11) Takımların montajı tamamlanmıştır.

6.11. Magazin değiştirme işlemi

1.Takımları [MDI] modunda değiştirin.

(1) "MODE" anahtarını "MDI" konumuna getirin.



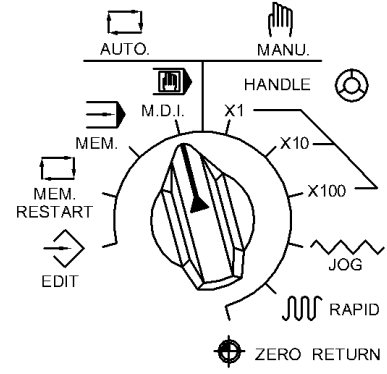
(2) Ekranın altındaki [MDI] yazılım tuşuna basın.



(3) İstenilen takımın T kodunu ve M06 komutunu girin.



(4) T komutu veya M06 komutu yürütülürken, magazin takımları MDI modunda değiştirir.



2. Takımların [MDI] modunda değiştirilmesi

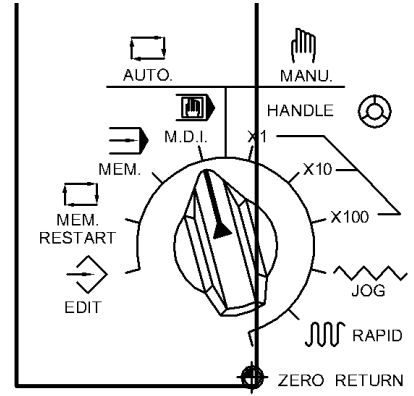
(1) "MODE" anahtarını "AUTO" konumuna getirin.



(2) Program yürütülürken, CNC kontrol ünitesi T veya M06 komutunu okur.



(3) Magazin takımları otomatik olarak değiştirir.



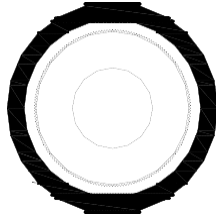
6.12. Gücün kapatılması

Gücü kapatmak için aşağıdaki aşamaları uygulayın.

1)Fener milini iş parçasından uzaklaştırın.

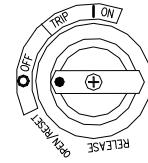
2)Tüm hareketlerin durması gerekir.

3) "EMERGENCY" buton.

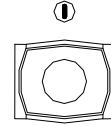


4) NC gücü "OFF" butonuna basın.

EMERGENCY STOP



5)Elektrik kabinindeki ana güç şalterini kapatın.



6)Fabrikadaki ana güç şalterini kapatın.

7)Güç kesme işlemi tamamlanmıştır.

(NOT) İş bitince tezgahı temizleyin.

6.13. Otomatik operasyon işlemleri

Otomatik operasyonlarda aşağıdaki işlemler uygulanır.

1)X ve X eksenlerini manuel olarak sıfır noktasına getirin.

* Bu işlem için Bölüm 6.9'a bakın.



* Yeşil pilot lambası yanıyorsa, bu işlemi yapmak gerekmez.

* Daha önceden yapılmışsa, bu işlemi yeniden yapmak gerekmez.

2)Magazini takım değiştirmeye hazır hale getirin.

* Bu işlem için Bölüm 6.11'e bakın.

* İndeks lambası yanıyorsa, bu işlemi yapmak gerekmez.

(NOT)

Esas işlemede yukarıdakilere ek olarak başka işlemlerde gereklidir.

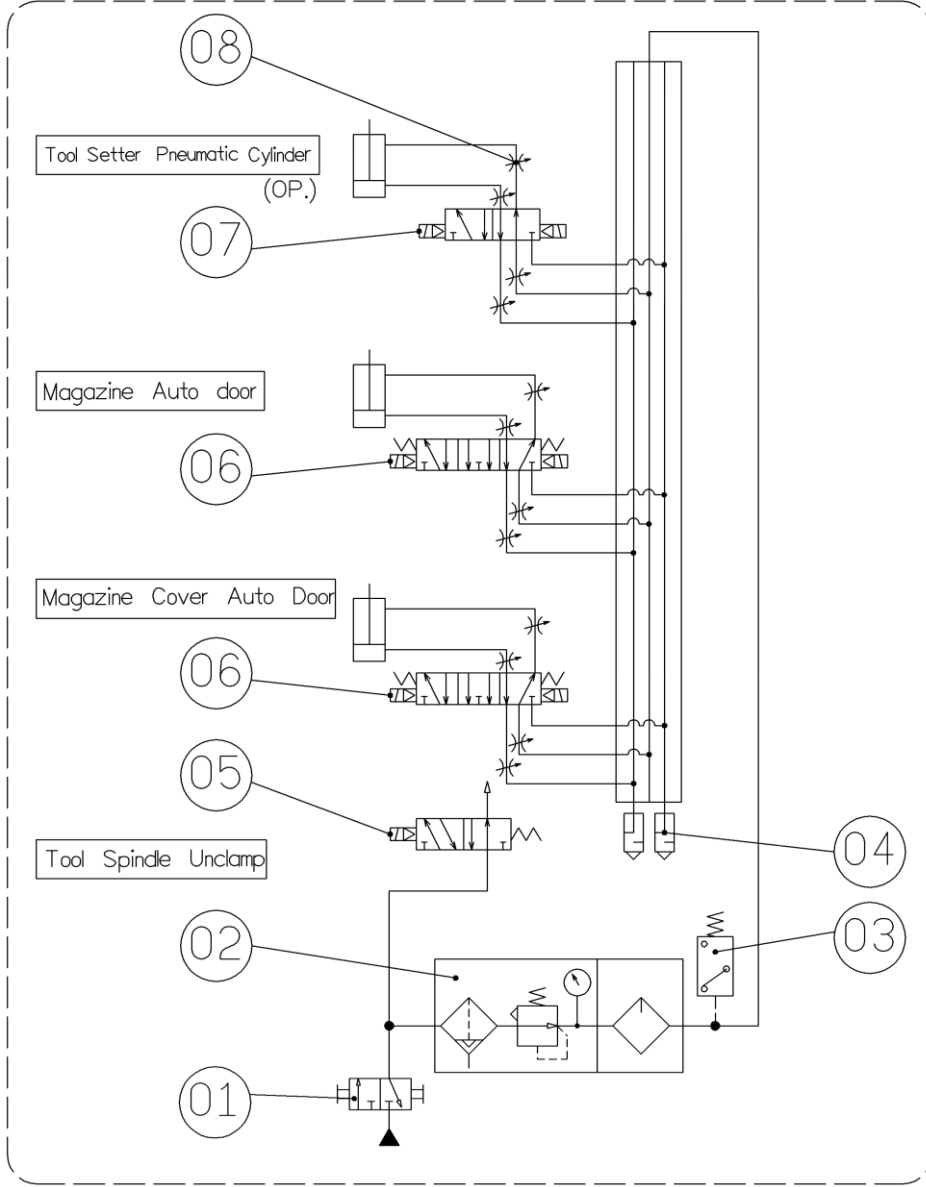
7. Ayar işlemleri

7.1. Hava basıncının ayarlanması

Tezgahtı kullanmadan önce, hava basıncı sisteminin devre şemasına bakın (Şekil 7.1.1).

Hava basıncı ayar düğmesi ile ayarlanabilir ve normal operasyonlar için 6 kg/cm² değerine sabitlenmiştir.





Şekil 7.1.1 Hava basıncı sisteminin devre şeması

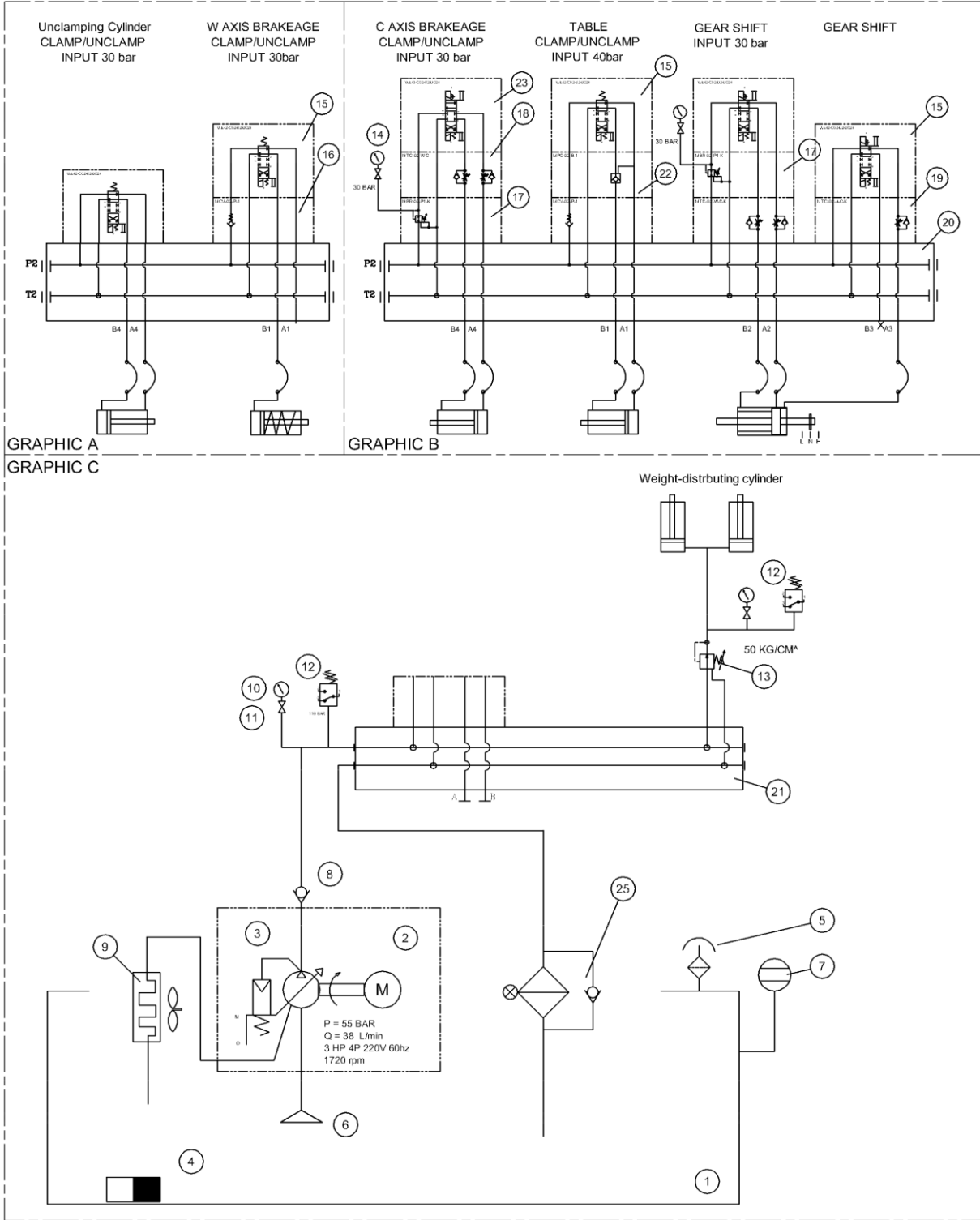
NO.	Adı	Özelliği	Adet
1	Elle çalışan hava vanası	MVHS-10A	1
2	Hava hattı ekipmanları	MACP300-10A	1
3	Anahtar	MPS-6A	1
4	Susturucu	MSL-B-02	2
5	Selenoit valf	MVSC-220-4E1-DC24V	1
6	Selenoit valf	MVSC-220-4E2R-DC24V	2
7	Selenoit valf	MVSC-220-4E2-DC24V	1
8	Bağlantı elemanı	269-F	12

7.2. Hidrolik basıncı ayarları

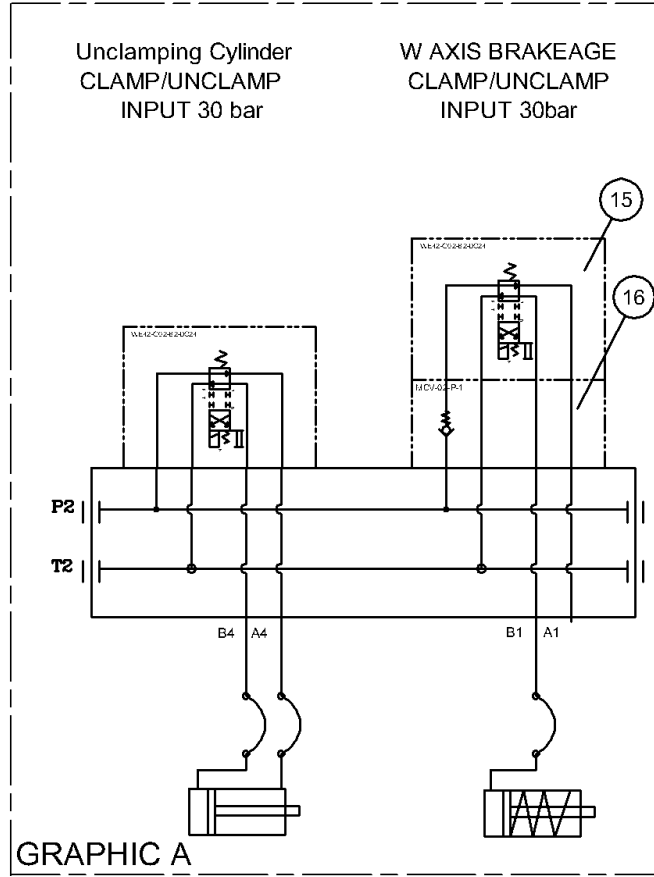
Kenet açma silindiri, W eksenli freni, C eksenli freni, tabla freni ve dişli kolu hidrolik ünitesi tarafından çalıştırılır. Hidrolik tankı tezgahın sağ tarafındadır. Tezgahı kullanmadan önce, hidrolik sisteminin devre şemasına bakın (Şekil 7.2.1).

- 1 Ana hidrolik basıncı hidrolik pompa ünitesinden ayarlanır ve bu basınç normal operasyonlar için 55 kg/cm^2 değerine sabitlemiştir.
- 2 Hidrolik yağ seviye göstergesinin ibresi alt çizgideyse, hidrolik tankına yağ doldurun. Yağ doldurma işlemi için, bölüm 3.5'e bakın.

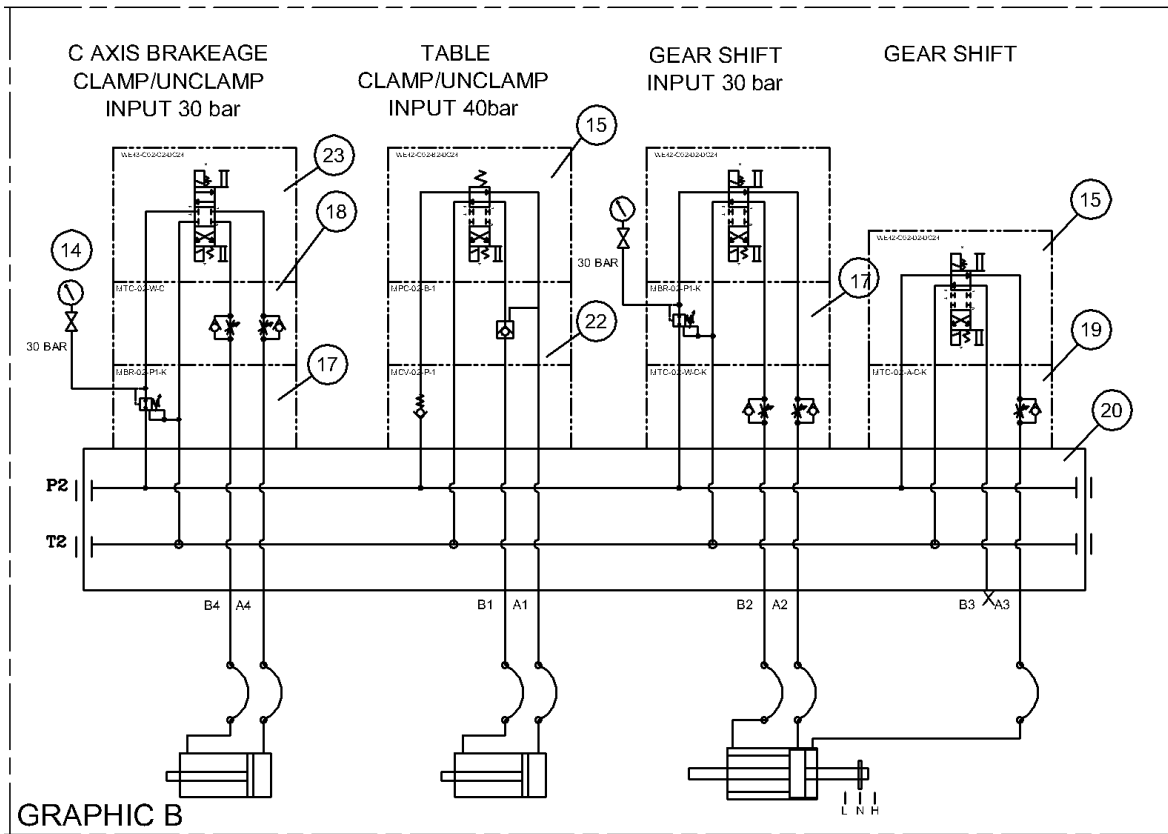
Uyarı: İş parçasının düzgün şekilde bağlanmamış olması, fener mili çalışırken iş parçasının yerinden çıkarak hasar görmesine ve tehlikelere neden olur. Tabla çalışırken kapının kapalı olmasına dikkat edin.



Şekil 7.2.1 Hidrolik sistemin devre şeması



Şekil 7.2.2 GRAFİK A detayları



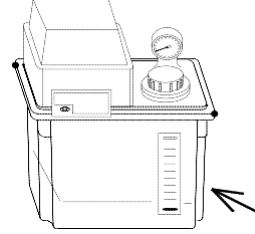
Şekil 7.2.3 GRAFİK B detayları

NO.	Adı	Özelliği	Adet
1	Yağ tankı	410X700X250 70L	1
2	Motor	3HP 4P 220V 60HZ	1
3	Pompa	HPC-P22-A1	1
4	Mıknatıs		1
5	Yağ fıskiyesi	AB-1163	1
6	Filtre	MF-08	1
7	Seviye göstergesi	LS-7"	1
8	Çek valf	CV-06	1
9	Hava soğutucusu	AW0608L-CA2	1
10	Basınç göstergesi	φ 63X100 bar	3
11	İğneli vana	BL-02	3
12	Basınç anahtarı	PMM-50A	2
13	Modüler vana	RBG-03-R-10	1
14	Basınç göstergesi	φ 63 x50 bar	2
15	Selenoit valf	WE42-G02-B2-DC24	3
16	Modüler vana	MCV-02-P-1	2
17	Basınç düşürme vanası	MBR-02-P3-K-C	2
18	Modüler vana	MTC-02-W-C-K	1
19	Modüler vana	MTC-02-A-C-K	1
20	Manifold	DR9702042PT	1
21	Manifold	DR980318-ACC	1
22	Modüler vana	MPC-02-B-C	1
23	Selenoit valf	WE42-G02-D2-DC24	1

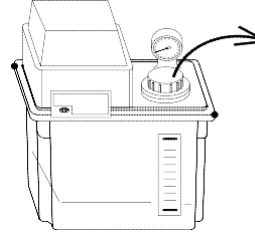
7.3. Yağlama yağı tankına yağ konulması

Yağlama yağı tankındaki yağ seviyesi düşerse, bir alarm mesajı gelir. Yağlama yağı seviyesi düşük alarmı gelirse, yağ takviyesi yapın.

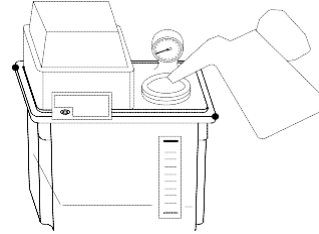
1) Yağlama yağı tankına takılı seviye göstergesinden yağ tankındaki miktarı kontrol edin.



2) Yağ doldurma ağzındaki kapağı çıkarın.



3) Yağ seviye göstergesine bakarak, yağ tenekesinden belirtilen yağlama yağını doldurun.



7.4. Tezgah tesviyesinin kontrolü

Tezgah kaidesinin tesviyesi, işleme doğruluğunu oldukça etkiler. Bu nedenle, kaide tesviyesinin doğru olmasına çok dikkat edin.

Tezgahın kurulumundan 6 ay sonra, tesviyeyi en az ayda bir kontrol edin. Tezgahın düzgün çalışabilmesi için, gerekirse tesviyeyi yeniden ayarlayın.

6 aydan sonra, duruma bağlı olarak, kontrol süresini kademeli olarak uzatın. Eğer tesviye durumu sık sık değişmiyorsa, yılda bir ya da iki kere periyodik olarak kontrol edin.

Hassas bir su terazisini Şekil 5.1.1'de gösterildiği şekilde yerleştirin.

Sonra, tezgahın fener miline göre tesviyesini paralel yönde ve sağ açılı yönünde kontrol edin.

Ölçüm için, her 1m (39.73") için 2/100mm (8/10000") doğrulukta ve kaide tesviyesinde her 1m (39.73") için 4/100 mm (16/10000") doğrulukta hassas bir su terazisi kullanın.

Eğer kaide tesviyesi her 1m (39.73") için 4/100 mm (16/10000") doğrulukta değilse, ayar yapılması gerekir. Bölüm 5.1 Tezgah seviye ayarlarına bakın.

7.5. Konik saplama ayarları

- 1) Tezgah uzun bir süre kullanıldıktan sonra kaçınılmaz olan kızakların aşınmasını önlemek için, X ve Z eksenlerine bir konik saplama gerekir.
- 2) Her gerektiğinde, bu konik saplamaları aşağıdaki şekilde ayarlayın.
- 3) Konik saplamanın (A) ayar vidasını üç-dört tur gevşetin.
- 4) Konik saplamanın (B) ayar vidasını, konik saplama tam çalışana kadar sıkın.
- 5) Konik saplamanın (B) ayar vidasını bir tur gevşetin.
- 6) Konik saplamanın (A) ayar vidasını sıkın.

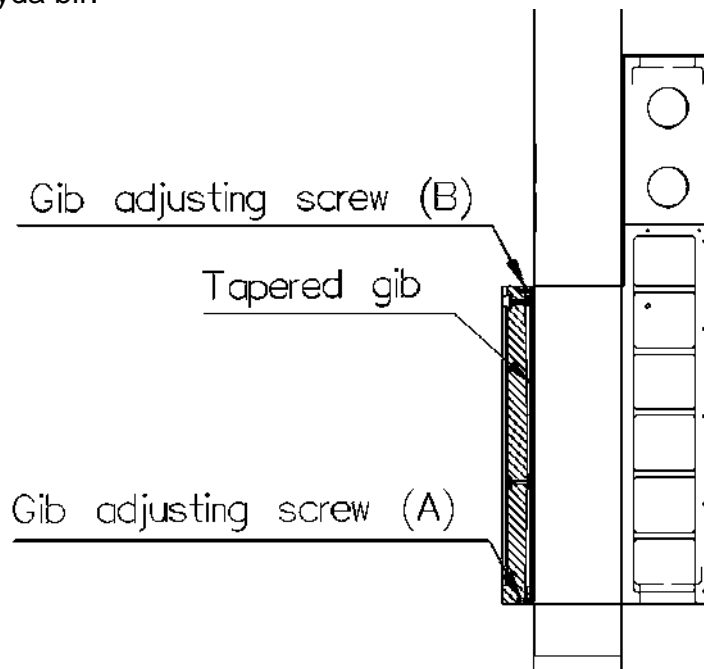
[DİKKAT]

- 1) Bakım işlemleri sadece kalifiye elemanlar tarafından yapılmalıdır.
- 2) Konik saplama çok fazla sıkılırsa, yağlama yağı katının azalmasına neden olur ve kızaklar çabuk aşınır.

Not: Saplama ayarlama sıklığı

Saplama ayarı gereksinimi, tezgahın nasıl çalıştığına bağlıdır. Genel bir kural olarak, saplamaları aşağıdaki sıklıklarla kontrol edin, gerekirse ayarlayın:

- 1) Tezgahın kurulumu sırasına
- 2) Kurulumdan üç ay sonra
- 3) Kurulumdan altı ay sonra, ve ondan sonra,
- 4) Her 12 ayda bir.



- * Tezgahın ön kısmından kilitlemiş olan Z-ekseni konik saplama ayar vidası (B), koçbaşı kapağının üstündedir.
- * Tezgahın ön kısmından kilitlemiş olan X-ekseni konik saplama ayar vidası (B), eyerin sol tarafındadır.
- * Tezgahın ön kısmından kilitlemiş olan W-ekseni konik saplama ayar vidası (B), sütunun sol tarafındadır.

7.6. Boşluk ayarları

NC tezgahının kızağı hareket edince, gerekli tahrik mekanizmasının mekanik kayıp hareketini (boşluk) telafi etmek için, boşluğun ayarlanması gerekir

Her ne kadar normalde boşluk ayarı gerekmeseyse de, bakım işlemleri yaparken veya kızak tahrik ünitesi ayarlanırken, boşluk kontrolü ve ayarı gerekli olabilir.

7.6.1. Boşluk ölçümleri

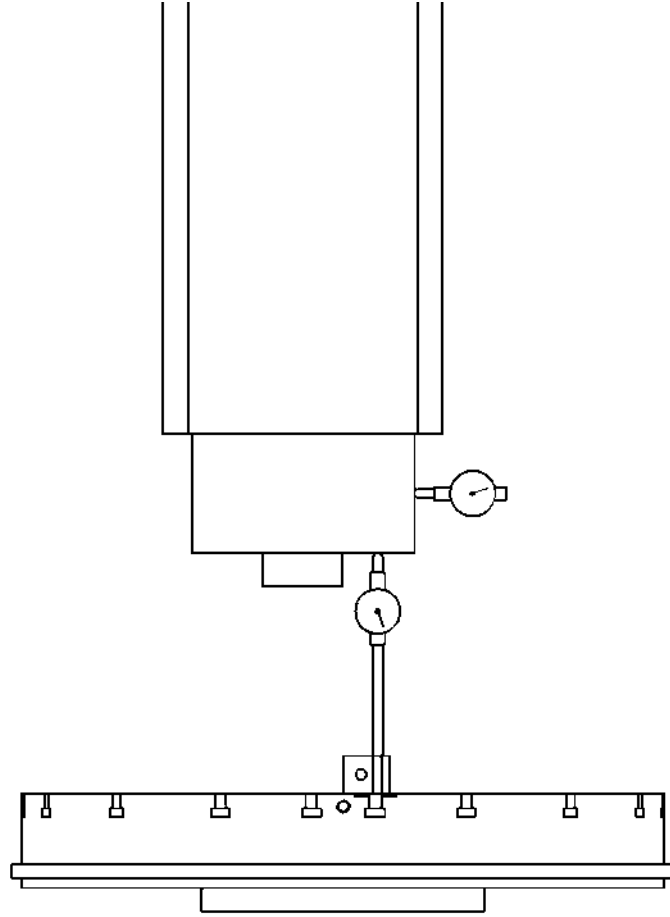
Boşluk miktarını aşağıdaki işlemlere ve Şekil 7.6.1'e göre ölçün.

- 1) Taret kızağını genellikle en sık kullanılan bir konuma getirin.
- 2) X ve Z eksenlerindeki kaymaları ölçmek için, taret kafası ile tezgahın sabit kısmı arasına ibreli bir ölçüm aleti koyun. (Kullanılacak ölçüm aletinin ölçüm birimi tercihan 0.001m olmalıdır.)
- 3) X ve Z eksenlerinin ölçüm ve ayarları için, MODE anahtarını HANDLE-X1 konumuna ve puşbuton anahtarını X veya Z'ye getirin.
- 4) X ve Z eksenlerini kolla eksi yönde yaklaşık 0.5mm (0.02inç) ilerlettikten sonra, ibreli göstergesi 0'a ayarlayın.
- 5) Sonra, kolu artı yönde her defasında bir aşama (her defasında bir darbe) hareket ettirin. Boşluk doğru şekilde ayarlandığı zaman, kol artı yönde bir aşama ilerletildiğinde, ölçüm aletinin göstergesi her bir eksenin minimum ilerleme miktarı (X eksen: 0.005mm 0.00005", Z eksen: 0.001mm 0.0001") kadar değişir.

Eğer ölçüm aletinin göstergesi değişmiyorsa, boşluk telafi değerini ayarlamak için, aşama sayısının NC parametresi birimine eklenmesi gerekir (Parametre ayar birimi her zaman 0.001mm'dir)

Kolu artı yönde bir aşama ilerletirken, ölçüm aletinin göstergesi minimum ilerleme miktarından daha fazla değişiyorsa, boşluk telafi değeri çok büyük demektir.

Böyle bir durumda, boşluk telafi değerini, fazlalığı NC ünitesi boşluk ayarı parametresinin mevcut değerinden çıkararak ayarlayın.



Şekil 7.6.1

8. Bakım

8.1. Genel bilgiler

- 1) Hassasiyetin sağlanması için, kurulum yeri güneş ışınlarından ve ısı kaynaklarından uzak olmalıdır.
- 2) Kurulum için kuru ve havadar bir yer seçilmelidir.
- 3) Kurulum yeri vinç ekipmanları, elektrikli kaynak makineleri ve elektrik ark alanlarından uzak olmalıdır.
- 4) Kurulum yeri su buharlarından uzak olmalıdır.
- 5) Yanlış yağlama yağı kullanmayın.
- 6) Yükleme sırasında iş parçasına veya tezgaha çarpmayın.
- 7) İş tamamlandıktan sonra gücü kapatın ve tezgahı temizleyin.
- 8) **Bakım ve ayar işlemleri yapmadan önce "MODE LOCK" anahtarını açın.**
İnsanların tezgahı çalıştırmaması için, anahtarı yanınıza alın.

8.2. Bakım zamanları

8.2.1. Günlük bakım

- 1) Günlük kullanımdan sonra tezgahı temizleyin ve kızakları yağlayın.
- 2) Operasyona başlamadan önce, yağ seviyesini kontrol edin ve yağ tablosuna (3.5'e bakın) göre doldurun.
- 3) Yağ pompası mevcut duruma göre yağlama yağı gönderir.
- 4) Tezgah uzun bir süre çalışmamışsa, operasyona başlamadan önce, yağlama yağını manuel olarak pompalayın.

8.2.2. Haftalık bakım

Elektrik kabininin filtresini her hafta temizleyip yıkayın. Etrafta çok toz varsa, temizleme periyodunu kısaltın.

8.2.3. Altı aylık bakım

- 1) Kabin içindeki kablo bağlantılarının gevşemiş olup olmadığına bakın.
- 2) Tüm belleği çalıştıran NC kontrol ünitesinin bataryasını kontrol edin.
“Batarya zayıf” alarmı gelirse, yeni bir batarya takın.

Not: Bataryayı “NC hazır durumunda” değiştirin. Aksi takdirde, bellekteki tüm veriler kaybolur.

8.2.4. Yıllık bakım

- 1) Tezgahın tesviyesini ilk kurulumdan 3 ay sonra kontrol edin. Tesviyenin daha sonra yılda bir ayarlanması gerekir.
- 2) Soğutucunun rengi beyaza dönüşüyorsa, yeni soğutucu koyun.
- 3) Soğutucu pompasının filtresini temizleyin.
- 4) Tüm yağ contaları iyi durumda olmalıdır, aksi takdirde yenisiyle değiştirin.
- 5) İçi veya dışı kirlenmiş soğutucu borularını değiştirin.
- 6) Elektrik kabinindeki bataryaları değiştirin.
- 7) Hava hattı ekipmanlarının filtresini değiştirin.

8.3. Yağlama sistemi

Tezgahın çalışma ömrünü ve performansını artırmak ve en yüksek randımanı almak için, yağ beslemesine özel dikkat gösterin ve günlük bakımını yapın.

Tezgahın her bir bölümündeki yağ beslemesinde sadece önerilen ya da eşdeğer yağları kullanın. (Bölüm 3.5'e bakın)

Günlük bakımın bir parçası olarak, kızakların ve bilyalı yatakların üzerindeki yağın durumu her gün kontrol edilmelidir. Herhangi bir yağ problemi varsa, önce yağ pompasını, boruları ve akış ünitesini kontrol edin. Akış üniteleri, tezgahın arkasındaki yağlama yağı dağıtım panelinde bulunmaktadır.

Bunlardan herhangi biri hasarlıysa, derhal değiştirin.

Kullanılan yağda çok fazla toz ve pislik varsa, yağlamada sorun çıkar.

Gerekirse yağ tankını temizleyin. Aşağıdaki işlemleri uygulayın.

< Temizleme aralığı >

Yağlama yağı tankı için her 1000 saat çalışmadan sonra.

Emme filtresi ve yağ besleme ağzı için her 500 saat çalışmadan sonra.

< İşlemler >

1) Gücü kapatın.



2) Yağlama yağı tankını çıkarın.

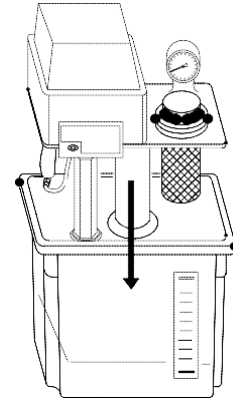
(Tankı çıkarırken, yağın etrafa sıçramamasına dikkat edin.)



3) Yağlama yağı tankının içini deterjanla temizleyin.



4) Emme filtresini emme ağzından çıkarın.



5) Emme filtresini gaz yağı veya mazotla temizleyin.

6) Emme filtresine basınçlı hava püskürtün.

7) Emme filtresini emme ağzına takın.

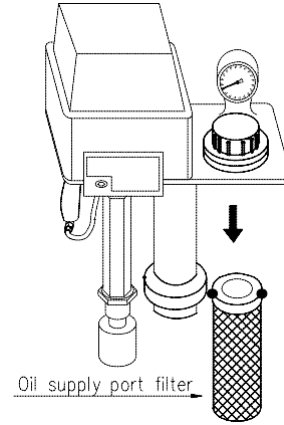
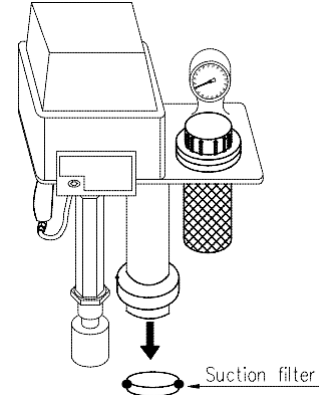
8) Yağ besleme ağzındaki filtreyi çıkarın.

9) Filtreyi temizleyin.

10) Filtreyi yağ besleme ağzına takın.

11) Yağlama yağı tankını yerine takın.

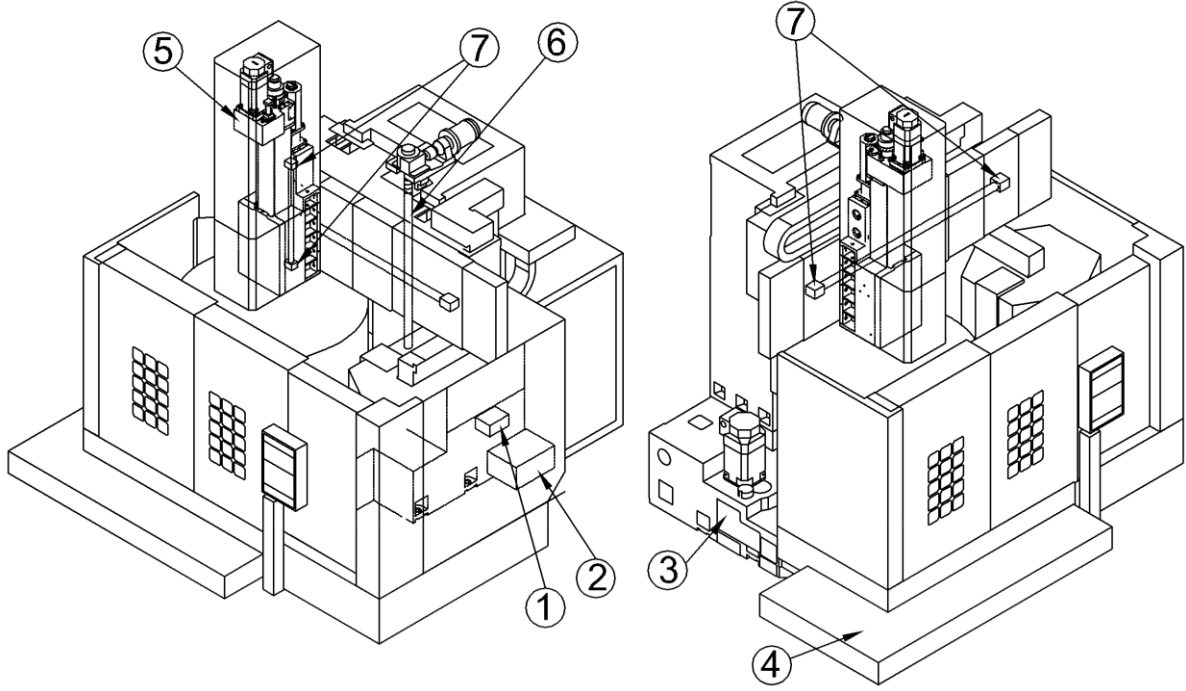
12) Yağ seviye göstergesine bakın;
tanka yağlama yağı koyun.



8.4. Yağ bakım tablosu

Not:

- 1) Yağ gereksinimi için Bölüm 3.5'e bakın.
- 2) Denetleme ve yenileme zamanları günde 8 saat üzerindedir. Bu zamanlar, esas çalışma saatlerine göre ayarlanmalıdır.
- 3) Farklı kalite ve markalardaki yağları birbiriyle karıştırmayın.



Şekil 8.4.1

D: Gün W: Hafta M: Ay

No.	Yağ tipi	Yağ besleme yeri	Besleme yöntemi	Denetim zamanı	Filtre temizleme zamanı	Yağ takviye aralığı
1	Kızak Yağlama Yağı	Elektrikli Yağlayıcı	Manuel	1W	1M	1.Yağ seviyesine bakın 2.Gerekirse değiştirin
2	Hidrolik yağı	Hidrolik tankı	Manuel	Yağ seviyesine bakın 2.100 saat	3M	6M
3	Şanzıman yağı	Şanzıman tankı	Manuel	1000 saat	3M	---
4	Soğutucu	Soğutucu tankı	Manuel	1D	1W	Gerekirse değiştirin
5	Dişli yağı	Dişli kutusu tankı	Manuel	1000 saat	---	Gerekirse değiştirin
6	Yağlama yağı	Çapraz ray kaldırma vidası	Manuel	1W	---	---
7	Yağlama yağı	Bilyalı mil destek yatakları	Otomatik	1W	---	Bakım yaparken

8.5. Bataryanın değiştirilmesi (FANUC kontrol ünitesi için)

◆ Bellek yedekleme bataryasının değiştirilmesi

Bellek yedekleme bataryalarını değiştirirken, tezgaha (CNC) giden gücü açık tutun ve acil durdurma butonuna basın, çünkü bu işlem güç açıkken yapılır.

Bu işi sadece tam bir güvenlik ve bakım eğitimi almış bir personel yapabilir.

Bataryaları değiştirirken, yüksek gerilimli devrelere (işaretle ve izolasyon gömleği içine konulmuş) dokunmamaya dikkat edin.

Yüksek gerilimli devrelere dokunmak, son derece tehlikeli elektrik çarpmalarına neden olur.

NOT: Yedekleme bataryaları nakliye sırasında kontrol ünitesine monte edilmiştir.

Bu batarya yaklaşık bir yıl boyunca bellek içeriğini muhafaza eder. Bu nedenle, bir batarya alarmı olup olmadığına bakmaksızın, bataryanızı periyodik olarak yılda bir kere değiştirin.

NOT: CNC bataryaları belleğindeki içerikleri korumak için kullanır, çünkü tezgaha elektrik verilemese bile programlar, ofset değerleri ve parametreler gibi verileri muhafaza etmesi gerekir.

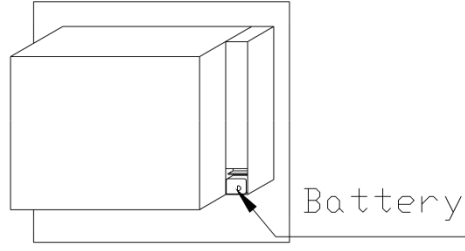
Bataryanın voltajı düşerse, tezgah operatör paneline veya LCD ekrana bir “batarya voltajı düşük” alarmı gelir.

Bu alarm ekrana gelirse, bataryayı bir hafta içinde değiştirin. Aksi takdirde, CNC belleğindeki veriler kaybolur.

1. Bataryanın değişmesi için, yerel satış bayiini veya FANUC’u arayın.

2. İşlemler:

- 1) FANUC 3V bataryayı hazırlayın.
- 2) Operasyon panelini açmak için, panelin sağ tarafındaki iki tespit vidasını çıkarın. (Bataryayı NC hazır durumunda değiştirin, aksi takdirde bellekteki tüm veriler kaybolur.)
- 3) Bataryayı, NC ünitesinin (LCD ekranın arkasında) batarya kutusundan çıkarın.
- 4) Yeni bataryayı takın.
- 5) Operasyon panelini kapatın.



Şekil 8.5.1 LCD ekranın arka tarafı (0I-TD)

◆ Servo ünitesi bataryasının değiştirilmesi:

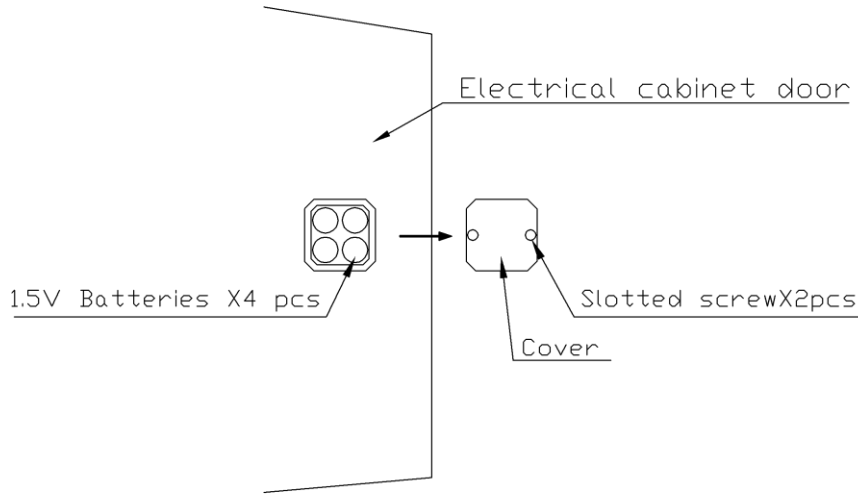
Mutlak darbe kodlayıcısı, mutlak konumunu bataryalarla korur.

Bataryanın voltajı düşerse, tezgah operatör paneline veya LCD ekrana bir “batarya voltajı düşük” alarmı gelir. Bu alarm ekrana gelirse, bataryayı bir hafta içinde değiştirin. Aksi takdirde, darbe kodlayıcısında tutulan mutlak konum verileri kaybolur.

1. Bataryanın değişmesi için, yerel satış bayiini veya FANUC’u arayın.

2. İşlemler:

- 1) 4 1.5V bataryayı hazırlayın.
- 2) NC gücünü açın. (Bataryayı mutlaka güç açıkken değiştirin. Aksi takdirde, eksenlerin referans konumu verileri kaybolur.)
- 3) Batarya kutusunu çıkarıp bağlantıyı kesin, yeni bataryayı takın ve yeniden bağlantı yapın. (Batarya kutuplarının doğru olmasına dikkat edin.)
- 4) Kapağı yerine takın.



Not: Bataryaları değiştirirken güç kesilirse, ayarlanmış olan tezgah koordinat ve limit başlangıç noktaları kaybolur ve yeniden ayarlanmaları gerekir.

Not:

Bellek yedekleme bataryalarını değiştirirken, tezgaha (CNC) giden gücü açık tutun ve acil durdurma butonuna basın. Bu işlemin güç ve kabin kapısı açıkken yapılması gerekir. Bu işi sadece tam bir güvenlik ve bakım eğitimi almış bir personel yapabilir.

Bataryaları değiştirirken, yüksek gerilimli devrelere (işaretli ve izolasyon gömleği içine konulmuş) dokunmamaya dikkat edin.

Yüksek gerilimli devrelere dokunmak, son derece tehlikeli elektrik çarpmalarına neden olur.

8.6. Isı değiştiricinin temizlenmesi

Bu soğutma ünitesinde, yegane hareketli parça fanıdır. Bu nedenle, bakım gereksinimleri minimuma indirgenmiştir. Ancak, aşağıdaki bakım ve denetim işlemlerinin dzenli olarak yapılması gerekir.

Temizleme aralığı	Parça	Yeri	İşlemler
Her 50 alışma saatinde bir	Hava filtresi	1) Elektrik kabini	1) Gücü kapatın. 2) Filtre kapağını çıkarın. 3) Filtreyi deterjanla temizleyin. 4) Filtreyi kurutun. 5) Filtre kapağını elektrik kabinine takın. 6) Gcü açın.
Her 1000 alışma saatinde bir	Fan	1) Elektrik kabini 2) Tezgah yan kapağı	1) Gcü kapatın. 2) Fan kapağını çıkarın. 3) Fana basınçlı hava püskürtün.

8.7. Bakım kontrol noktaları listesi

8.7.1. İş parçası fener mili

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Yatak	Çalışırken anormal gürültü	Dinleyerek kontrol	Günlük	O,S	Tezgah ilk kurulduğundaki gürültü ile karşılaştırın	Yatağı değiştirin
	Anormal ısı artışı	Dokunarak kontrol	Günlük	S	3000 rpm'de çalışınca, ısı oda sıcaklığında olmalıdır + 59° F (15° C)	
	Radyal boşluk	İbrelili ölçek ile kontrol	Yılda bir	S	0.00008" (2um) aralığında	
	İtiş boşluğu	İbrelili ölçek ile kontrol	Yılda bir	S	0.00008" (2um) aralığında	
Konum kodlayıcı	Senkron kayışı gerginliği	Görsel ve dokunarak	Yılda bir	S	Oynama olmamalıdır	Ayar gerekir
	Senkron kayışında aşınma	Görsel kontrol	Yılda bir	S	Hasar veya kırılma yok	Değiştirmek gerekir
	Çalışırken anormal gürültü	Dinleyerek kontrol	Günlük	O,S	Tezgah ilk kurulduğundaki gürültü ile karşılaştırın	Sökülüp parçaların değiştirilmesi gerekir
	Anormal ısı artışı	Dokunarak kontrol	Yılda bir	S	3000 rpm'de çalışınca, ısı oda sıcaklığında olmalıdır + 59° F (15° C)	Sökülüp parçaların değiştirilmesi gerekir

8.7.2. Ana fener mili tahrik ünitesi

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Kayışlar	Kayış gerginliği		6 ayda bir	S	Tezgahın ilk geldiği zamana göre gevşeme olmamalıdır	Ayar gerekir. Kayış gerginliği motor ağırlığına göre olmalıdır
	Aşınma	Görsel kontrol	6 ayda bir	S	Hasar veya kırılma yok	Parça değiştirmek gerekir
Kasnak	Aşınma	Görsel kontrol	6 ayda bir	S	Anormal aşınma yok	Parça değiştirmek gerekir
AC Değişken hız motoru	Dönme sesi	Duyarak kontrol	Günlük	O,S	Anormal gürültü yok	GOODWAY'i arayın
	Soğutma fanı motorunun işlevi	Dokunarak kontrol	Günlük	S	Motorda düzgün havalandırma	Fan motorunu temizleyin veya değiştirin

8.7.3. Hidrolik ünitesi

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Pompa	Çalışma sırasında anormal gürültü	Duyarak kontrol	Günlük	O,S	Anormal ses yok	Süzgeç ve pompa kontrolü gerekir
	Pompa basıncında değişme	Basınç göstergesi	Haftada bir	O	Değişme yok. Basınç ayarına bakın	Söküp kontrol edin. Basıncı ayarlayın
Selenoit valf	Operasyon onayı	Neon lamba	Günlük	O	Çalışınca neon lamba yanar	Parçaları değiştirin

Kısmavanası	Basınçta değişme	Basınç göstergesi	6 ayda bir	S	Basınç ayarı kontrolü. Kilit somunu gevşemiş	Parçaları değiştirin. Temizleyin. Yeniden ayarlayın.
Borular	Yağ sızıntısı	Görsel kontrol	Günlük	O	Boru ve bağlantılarda yağ sızıntısı var mı?	Sıkın

8.7.4. ATC

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
ATC İndeksleme mekanizması	İndeksleme hareketi	Görsel kontrol Duyarak kontrol	Günlük	O,S	Düzgün indeksleme hareketi	Ayar gerekir

8.7.5. Kızak

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
X-ekseni kızağı	Kızak boşluğu	İbrelili gösterge ile ayarlayın	Yılda bir	S	0.00008" (2um) aralığında.	Saplama ayarı gerekir
	Tezgah referans noktası ayarı	İbrelili gösterge ile ölçün	Yılda bir	S	Göstergeyi tabla üzerinde fener milinin ortasına yakın bir yere koyun. Takım fener milini, iş parçası fener milinin orta çizgisine getirip takım ile iş parçası fener mili orta noktası arasındaki mesafeyi ölçün.	GOODWAY'i arayın.
	Servo motorda anormal ses	Duyarak kontrol	Günlük	O,S	Anormal ses yok	FANUC veya GOODWAY'i arayın.
	Kızak hareket ettiğinde anormal ses	Duyarak kontrol	Günlük	S	Anormal ses yok	GOODWAY'i arayın.
	Tabla ile kızak hareketi arasında paralellik	İbrelili gösterge ile ölçün	Yılda bir	S	Maksimum 0.02/1000mm. Tezgah hassasiyeti test raporuna bakın.	GOODWAY'i arayın.

X-ekseni kızağı	Tekrarlama doğruluğu	İbrelili gösterge ile ln	Yılda bir	S	Maksimum $\pm 0.005\text{mm}$. Tezgah hassasiyet testi raporuna bakın.	GOODWAY'ini arayın.
	Konumlandırma doğruluğu	İbrelili gösterge ile ln	Yılda bir	S	Maks. $\pm 0.007/500\text{ mm}$. Tezgah hassasiyet testi raporuna bakın.	GOODWAY'ini arayın.
Z-ekseni kızağı	Kızak boğuğu	İbrelili gösterge ile ln	Yılda bir	S	0.00008" (2um) aralığında.	Saplama ayarı gerekir.
	Tahrik sisteminin boğuğu	İbrelili gösterge ile ln	Yılda bir	S		Parametreyi yeniden ayarlayın
	Servo motorda anormal ses	Duyarak kontrol	Günlük	O,S	Anormal ses yok	FANUC veya GOODWAY'ini arayın
	Gevdek bağlantı	Dokunarak kontrol	3 ayda bir	S	Gevdeme yok	Sıkmak gerekir
	Kızak hareket edince anormal ses	Duyarak kontrol	Günlük	O,S	Anormal ses yok	GOODWAY'ini arayın.
	Ana fener mili merkezi ile kızak hareketi arasında paralellik	İŖ parçasının doğruluğu (bir konik var)	Yılda bir	S	Tezgah hassasiyet testi raporuna bakın	GOODWAY'ini arayın.
	Tekrarlama doğruluğu	İbrelili gösterge ile ln	Yılda bir	S	Maksimum $\pm 0.005\text{mm}$. Tezgah hassasiyet testi raporuna bakın	GOODWAY'ini arayın.

Z-ekseni kızağı	Konumlandırma doğruluğu	İbrelili gösterge ile ölçün	Yılda bir	S	Maksimum 0.007/500mm. Tezgah hassasiyet testi raporuna bakın	GOODWAY'i arayın.
-----------------	-------------------------	-----------------------------	-----------	---	--	-------------------

8.7.6. Kızak kapağı

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Cıvata	Gevşek cıvata	Dokunarak	6 ayda bir	S	Gevşek olmamalı	Sıkmak gerekir
Silecek	Silecek aşınması	Görsel olarak	6 ayda bir	S	Anormal aşınma yok	Parçaları değiştirin

8.7.7. Yağlama ünitesi

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Yağlama yağı ünitesi	Tüketim oranı	Görsel kontrol	Haftada bir	O	Tezgahın ilk geldiği zamanla karşılaştırın	Boşaltma oranı ayarı
	Yağlama noktalarına yağ verme durumu	Görsel kontrol	3 ayda bir	O	Yağlama noktalarına yağ verme durumu	Akış ünitesini değiştirin Boruları değiştirin
	Yağ seviyesi	Görsel kontrol	Haftada bir	O	Yağ seviyesi yağ göstergesinin orta noktası üzerinde olmalıdır	Yağ doldurun
	Akış ünitesi durumu		Yılda bir	S	Akış ünitesi tıkalı olmamalıdır	Akış ünitesini değiştirin

8.7.8. Soğutucu ünitesi

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Filtre	Filtre tıkalı	Görsel kontrol	Haftada bir	O		Filtreyi temizleyin
Kesim yağı	Kesim yağı kalitesi	Görsel kontrol	Haftada bir	O	Yeni yağa göre kirlenme yok	Değiştirin
Diğerleri	Tank içinde kirlenme	Görsel kontrol	3 ayda bir	O	Talaş yok	Düzenli temizleyin
	Boşaltma oranı onayı	Görsel kontrol	Günlük	O	Musluk tam açıkken	Pompa borularını değiştirin Filtreyi kontrol edin

8.7.9. NC kontrol ünitesi

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLİK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Bellek bataryası	Batarya alarmı	Güç kaynağı bağlı ise değiştirin	Yılda bir	S	Batarya alarmı yanyor	Bataryayı değiştirin
Elektrik kontrol ünitesi	Terminallerde vida gevşemesi	Güç kaynağı bağlantılarını kontrol edin	6 ayda bir	S	Gevşemiş olmamalıdır	Sıkılması gerekir

8.7.10. Opsiyonel aksesuarlar

UYGULAMA NOKTASI		DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ	DENETİM ZAMANI	O-OPERATÖR S-SERVİS KONTROLÜ	KARAR STANDARTLARI	DENETİM VE AYAR YÖNTEMİ, ANORMALLIK VARSA SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR
YERİ	KONU					
Talaş konveyörü	Anormal gürültü	Duyarak kontrol	Günlük	O,S	Anormal gürültü olmamalı	Geriye doğru döndürerek kontrol edin
Hava körüğü	Boşaltılan hava miktarı	Dokunarak kontrol	Günlük	S	Tezgahın ilk geldiği zamana göre bir farklılık var mı?	Ayarlayın. Boruları kontrol edin
	Borularda hava sızıntısı	Dokunarak kontrol	3 ayda bir	O,S	Borularda ve bağlantılarda hava sızıntısı olmamalı	Sıkılması gerekir Hortumu değiştirin

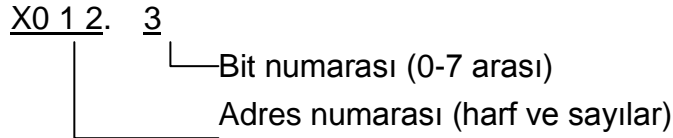
9.Sorun tespiti

9.1 Alarmlar ve çözümleri

9.1.1 PCDGN (PC tanılama)

Tezgaha PC kontrol aygıtı ile kumanda edilir.

Sorunların nedeni PCDGN (PC tanılama) denilen kendini tanılama işlevi ile kısa zamanda belirlenir. PC parametre numarası harf, sayı ve bit numarası içeren bir adres numarasından oluşur.



Adres numarasındaki harfler aşağıdaki şekilde belirlenir.

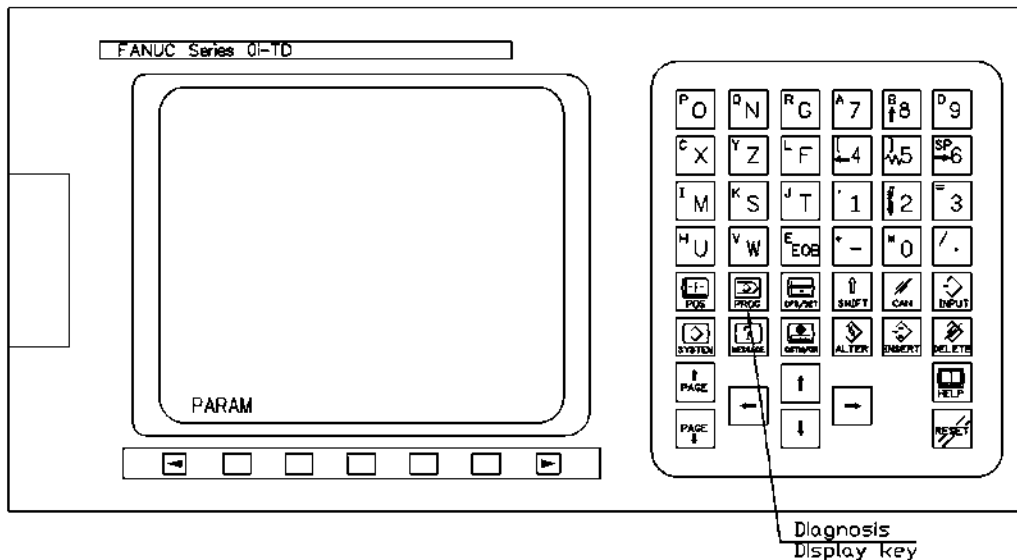
- X: Puşbuton ve limit anahtarından PC'ye sinyal
- Y: PC'den gösterge lambasına, röleye, v.s sinyal
- F: NC'den PC'ye sinyal
- G: PC'den NC'ye sinyal
- R: Dahili röle
- D: Yazma belleği sağlama verileri (PC parametresi, sayaç, v.s.)

Puşbuton anahtarı ve limit anahtarının giriş sinyal adresi ile lambanın, rölenin v.s çıkış sinyali için bakım bölümüne bakın.

PC parametrelerinin ayrıntıları için bakım bölümüne bakın. Diğer adresler için, NC kutusunun çizim çantasındaki merdiven şemasına bakın. PCDGN'nin adresinde 0 yazılmayabilir.

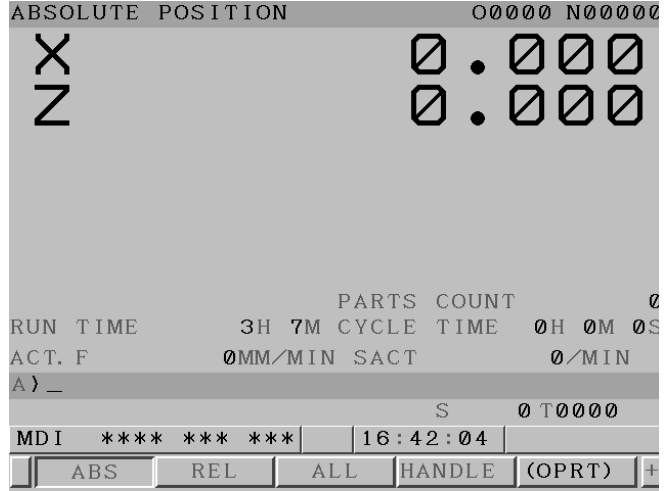
Ayrıca, esas operasyonda da yazılmayabilir.

Mesela, X012.3 yerine X12.3 yazılabilir.

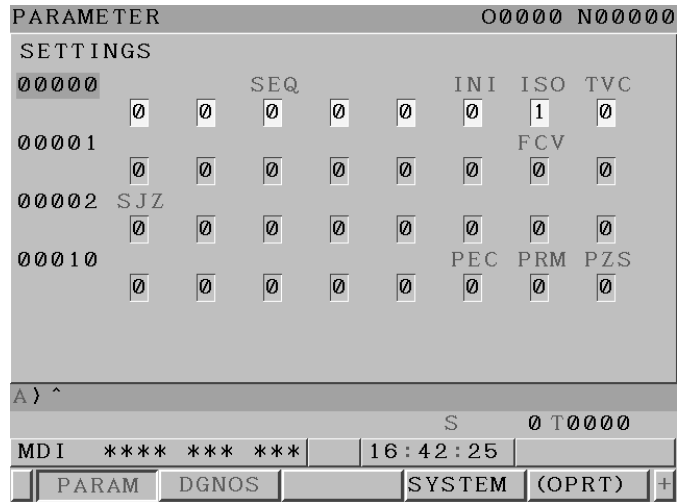


Dahili rölenin adresi ve bit numarası, Elektrik Kılavuzunun merdiven şemasında görülebilir. ON veya OFF durumu ekrandan belirlenebilir. Görüntüleme yöntemi:

1. Gücü açın.

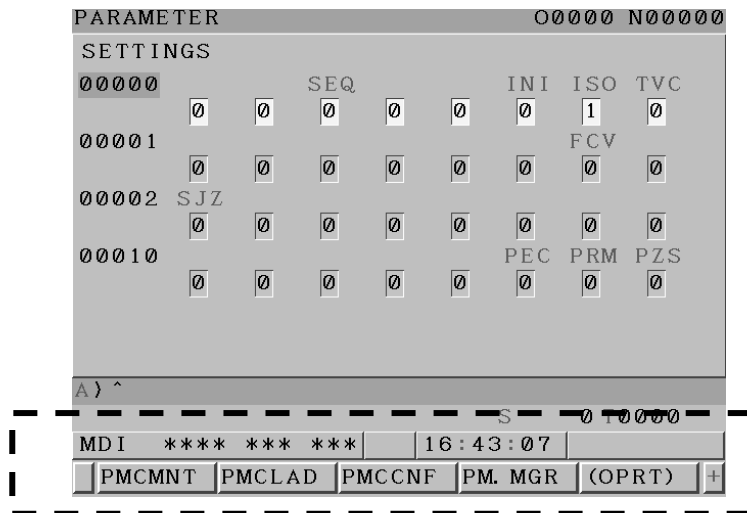


2. Parametre ekranına girmek için, SİSTEM butonuna basın.



3. 3 kere basıp PMCMNT orta tuşunu bulun.

Sonraki sayfa



9.2 LCD ekranı açılmıyor

NO	SORUN	KONTROL	ÇÖZÜMÜ
1	Trifaze 220V AC güç yok	Güç kaynağını voltmetre ile kontrol edin.	Güç kablosunu kontrol edin.
2	DC24V giriş yok	<ol style="list-style-type: none">1. AC 220V <input checked="" type="checkbox"/> güç kaynağından DC 24V çıkış olup olmadığına bakın (G4)2. Güç kaynağından DC24V çıkış olması gerekir.3. LCD modüle DC24V gidip gitmediğine bakın.	<ol style="list-style-type: none">1. AC220V gücü DC24V güce çevirin (G4).2. Bağlantıyı yeniden yapın.

9.3 Alarm sinyali yoksa

(A) Anormal bir durmadan sonra takım N0.1 arama

NO	SORUN	KONTROL	ÇÖZÜMÜ
1	Takım numarasını yeniden ayarlama (takım numarası yoksa)	X7.1 (0I-TD) tanılama 1'de mi?	1.Klavyede "SİSTEM" tuşuna basın, ekrana "STATUS" penceresi gelir. 2.X7.1 girip "SEARCH" tuşuna basın X7.1 şimdi "0" olur. 3.Takım No. Anahtarını bir sonraki numaraya getirip INDEX butonuna basın. 4.X7.1 "1" olana kadar 3. Maddeyi tekrarlayın. 5.Takım No. anahtarını No 1'e getirin.

9.4 Çevrim başlatılmıyor

NO	SORUN	KONTROL	ÇÖZÜMÜ
1	Mod hatası	1. Mod anahtarı operasyona göre ayarlanmış mı? 2. Mod anahtarının kablosu doğru bağlanmış mı?	1. Doğru operasyon modunu seçin. (belleği başlatmak için "AUTO" / JOG, RAPID için "HANDLE") 2. Kabloyu doğru bağlayın.
2	Puşbuton çalışmıyor.	1. Çevrim başlatma butonuna basınca DGN.X100.0 "1" olmalıdır.	1. Puşbutonu değiştirin. 2. Sinyal kablosunu yeniden bağlayın.
3	İç kilit işlevi	1. Taret indekslemeye hazır değil 2. Ayna sıkılmamış 3. Takım ayarlayıcı aşağıda 4. Parça tutucu ayna konumunda 5. Yağlama alarmı 6. Beslemeyi durdurma 7. Kapı iç kilidi 8. Sıfır noktasına dönüş yok 9. Fener mili alarmı 10. Tezgah alarmı	1. Tareti indeksleyin 2. Aynayı sıkın 3. Takım ayarlayıcıyı geri çekin 4. Parça tutucuyu geri çekin 5. Yağlama yağı doldurun 6. Beslemeyi sürdürün 7. Kapıyı kapatın 8. X/Z eksenlerini geri çekin 9. FANUC alarm mesajını kontrol edin 10. PMC program merdivenini kontrol edin

9.5 Soğutucu pompası çalışmıyor

NO	SORUN	KONTROL	ÇÖZÜMÜ
1	Aşırı yüklenme arızası	1. Termal rölenin [KM 3] kapasitesini kontrol edin.	1. Termal röleyi [KM 3] değiştirin.
		2. Termal rölenin konumunu kontrol edin.	2. Aşırı yüklenme butonunu yeniden ayarlayın.
		Aşırı yük rölesini [FR 3] ayarlayıp açınca yine atıyor.	Soğutucu pompasını değiştirin.
2	Soğutucu gelmiyor ve alarm mesajı yok.	1. Soğutucu miktarına bakın. 2. Soğutucu motorunun doğru yönde dönmesi gerekir.	Soğutucu doldurup yeniden çalıştırmayı deneyin veya güç hattının fazlarını değiştirin.

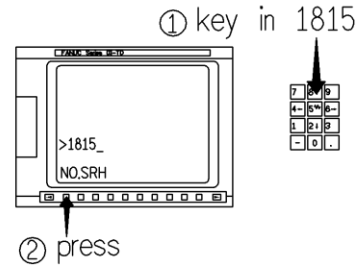
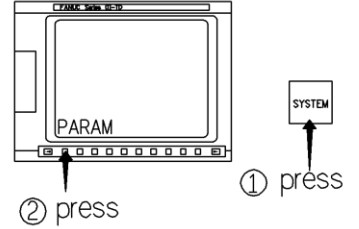
9.6 Yağlama sistemi çalışmıyor

NO	SORUN	KONTROL	ÇÖZÜMÜ
1	Yağlama yağı akışı yok	1. Motor dönmüyor 2. Yağ seviyesi düşük 3. Filtre tıkalı 4. Yağ tipi yanlış 5. Sonsuz vida ile dişli çakışıyor ve dönemiyor. 6. Pistonun contası bozuk	1. Güç bağlantısını kontrol edin. 2. Yağ doldurun. 3. Filtreyi temizleyin. 4. Doğru yağlama yağı koyun. 5. Temizleyip onarın. 6. Contayı değiştirin.
2	Yağ sızıntısı	Yağ tankı kırık	Yağ tankını onarın veya değiştirin.
3	Yağ seviyesi düşük alarmı	Kablo bağlantısını kontrol edin veya yüzer anahtara bakın.	Kabloyu bağlayın veya yüzer anahtarı değiştirin.

9.7 Referans noktasının ayarlanması (batarya değiştirirken)

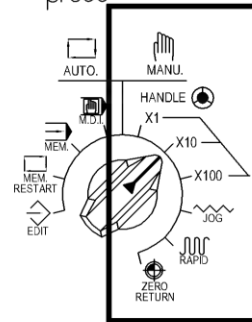
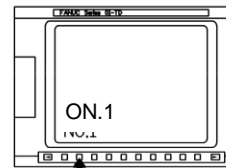
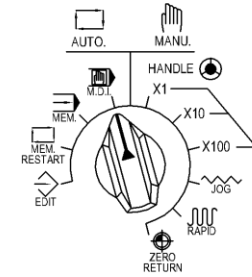
<Durum 1> Tezgahta kırmızı ok var (X-ekseni koçbaşının üzerinde). Ayarlama aşamaları:

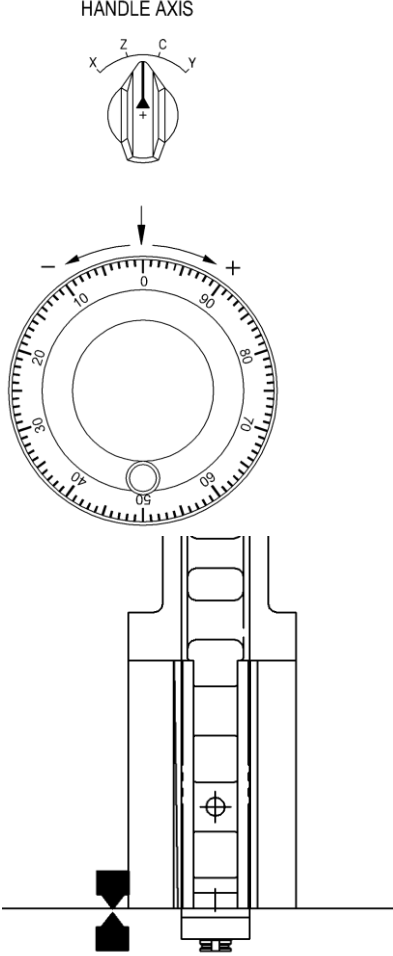
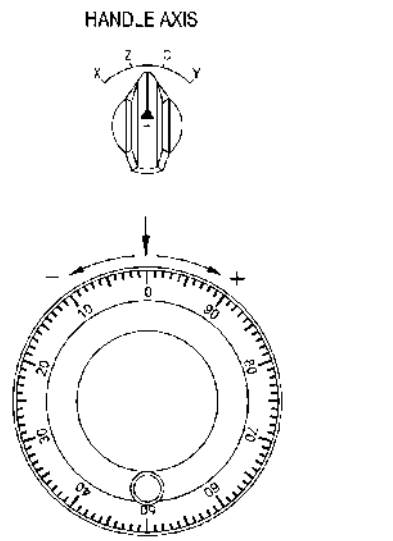
Durum ve Problem	Sorun tespiti
<p>4 adet 1.5 V bataryayı değiştirirken, tezgahın limit ve koordinat ayarları değişir, bu nedenle yeniden ayarlamak gerekir.</p>	<p>(1) Parametre ayarları</p> <p><1-1></p> <p>1. Klavyedeki "SİSTEM" tuşuna basınca, sol köşede "PARAM" tuşu çıkar.</p> <p>2. "PARAM" tuşuna basın.</p> <p><1-2></p> <p>1. "1815" girin.</p> <p>2. Sol köşede "NO.SRH" tuşu çıkar. "NO.SRH" tuşuna basın.</p> <p><1-3></p> <p>Kürsörü "APZ" ye getirin.</p> <p><1-4></p> <p>"MODE" anahtarını "MDI" konumuna getirin.</p> <p><1-5></p> <p>Sol köşedeki "ON.1" tuşuna basın.</p> <p>(2) MODE anahtarını "HANDLE" konumuna getirin.</p>

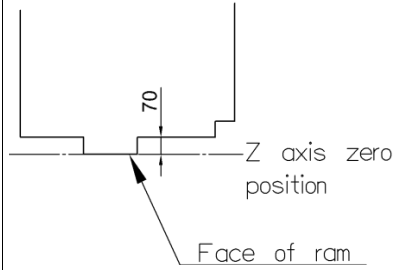
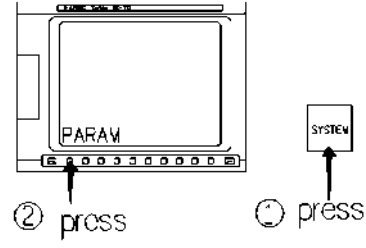
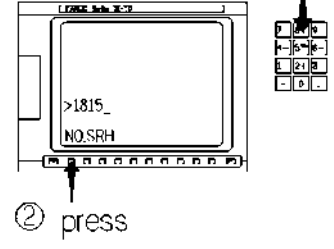
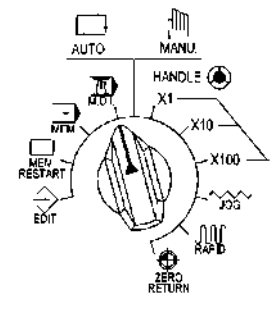


```

APC APZ
>1815 X 0 0 1 1 0 0 0 0
      Z 0 0 1 1 0 0 0 0
  
```



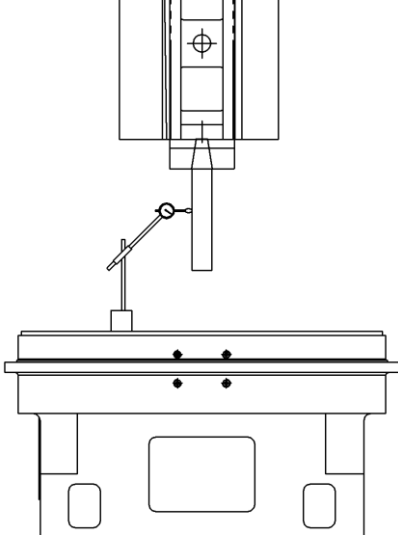
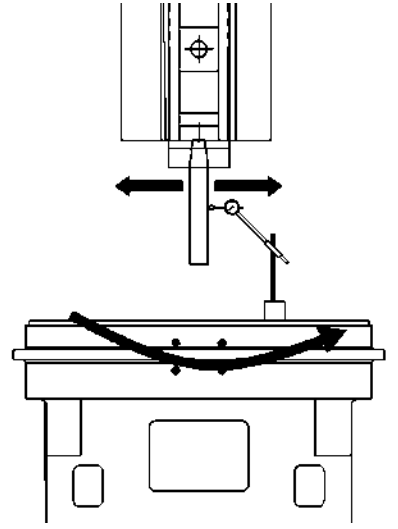
Durum ve Problem	Sorun tespiti
<p>(3) X-eksenini "Kontrol eksenini" olarak seçin.</p> <p>↓</p> <p>(4) Kolu çevirerek, iki okun birbirine bakmasını sağlayın.</p> <p>↓</p> <p>(5) X-eksenini "Kontrol eksenini" olarak seçin.</p> <p>↓</p> <p>(6) El çarkını çevirerek, iki okun birbirine bakmasını sağlayın. (X-ekseninin levhasında yer alan kırmızı oklar.)</p> <p>↓</p>	 <p>HANDLE AXIS</p>  <p>HANDLE AXIS</p>

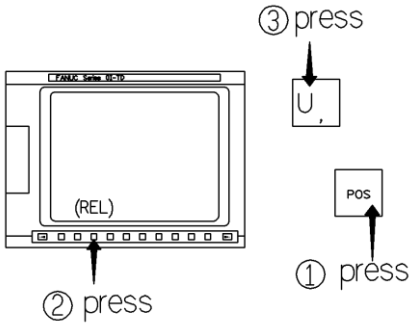
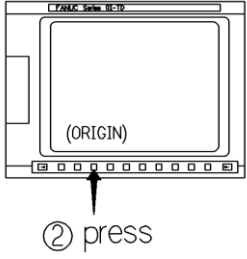
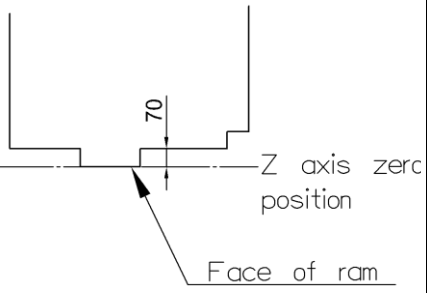
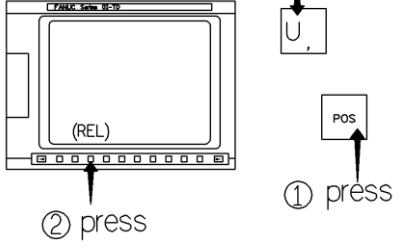
Durum ve Problem	Sorun tespiti
<p>(7) Z-eksenini, koçbaşı ile koçbaşı yuvası arasındaki mesafe 70 mm olana kadar + yönde hareket ettirin.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>(8) Parametre ayarı</p> <p><8-1></p> <p>1.Panodaki "SİSTEM" tuşuna basın. Sol köşede "PARAM" tuşu çıkar.</p> <p>2."PARAM" tuşuna basın.</p> <p><8-2></p> <p>1."1815" girin.</p> <p>2.Sol köşede "NO.SRH" tuşu çıkar. "NO.SRH" tuşuna basın.</p> <p><8-3></p> <p>Kürsörü "APZ"ye getirin.</p> <p><8-4></p> <p>MODE anahtarını "MDI" konumuna getirin.</p> <p><8-5></p> <p>X ve Z'yi "0" yapmak için, sol köşedeki "OFF:0" tuşuna basın.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>2.8 ilerleme ve çalışma alanı bölümüne bakın.</p>  <p>Z axis zero position Face of ram</p>  <p>② press Ⓒ press</p> <p>① key in 1815</p>  <p>② press</p> <pre> APC APZ >1815 X 0 0 1 1 0 0 0 0 / 0 0 1 1 0 0 0 0 </pre>  <p>AUTO MANU. HANDLE X1 X10 X100 JOG RAPID ZERO RETURN</p>

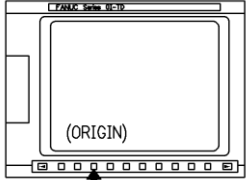
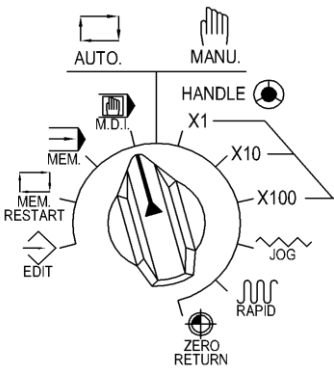
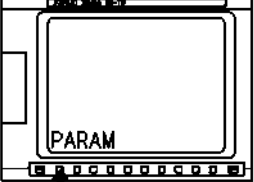
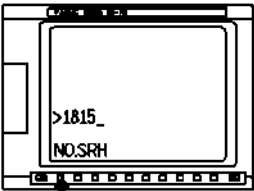
Durum ve Problem	Sorun tespiti	
	<p>(9)Gücü kapatıp yeniden açın. <9-1> <8-1>~<8-4> maddeleri tekrarlayın.</p> <p><9-2> X ve Z'yi "1" yapmak için, sol köşedeki "ON:1" tuşuna basın.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>(10)Gücü kapatıp yeniden açın, artık sıfır noktasına dönüş yapabilirsiniz.</p>	

<Durum 2> Levha çıkmış veya gevşemiş, bu nedenle birbirine bakmıyor.

Aşağıdaki aşamaları uygulayın:

Durum ve Problem	Sorun tespiti	
<p>4 adet 1.5 V bataryayı değiştiren, tezgahın limit ve koordinat ayarları değişir, bu nedenle yeniden ayarlamak gerekir.</p>	<p>(1) Test çubuğunu takım fener miline takın.</p> <p>↓</p> <p>(2) İbrelili göstereyi tablaya yerleştirin.</p> <p>↓</p> <p>(3) X ve Z eksenlerini göstereye doğru hareket ettirin. Z-ekseni, gösterge test çubuğuna temas edecek şekilde durmalıdır.</p> <p>↓</p> <p>(4) Göstergenin ucunu test çubuğuna temas edecek şekilde koyun ve tablayı gösteredeki değer yarısı kadar döndürün (yatay olarak ayarlayın).</p> <p>↓</p>	 

Durum ve Problem	Sorun tespiti
<p>(5)Parametre ayarı <5-1> 1.Klavyedeki "POS" tuşuna basın, LCD ekranında bir koordinat çıkar. 2."REL" tuşuna basın. 3.Klavyedeki "U" tuşuna basın. LCD ekranında "U" yanıp sönmeye başlar.</p> <p><5-2> "ORIGIN" tuşuna basınca "U" değeri sıfırlanır.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>GV-1200/1600'de X-eksenini sağa doğru 835/1060 mm hareket ettirin.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>(6)Z-eksenini, koçbaşı ile koçbaşı yuvası arasındaki mesafe 70 mm olana kadar + yönde hareket ettirin.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>(7)Parametre ayarı <8-1> 1. Klavyedeki "POS" tuşuna basın, LCD ekranında bir koordinat çıkar.</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;">  </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;">  </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;"> <p style="margin-right: 10px;">Bölüm 2.8'e bakın.</p>  </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> </div>

Durum ve Problem	Sorun tespiti						
<p>2. "REL" tuşuna basın.</p> <p>3. Klavyedeki "W" tuşuna basın. LCD ekranında "W" yanıp sönmeye başlar.</p> <p><8-2> "W" değerini sıfırlamak için, "ORIGIN" tuşuna basın.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>(9)MODE anahtarını "MDI" konumuna getirin.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>(10)Parametre ayarı</p> <p><10-1> 1. Klavyedeki "SİSTEM" tuşuna basılınca, sol köşede "PARAM" tuşu çıkar.</p> <p>2. "PARAM" tuşuna basın.</p> <p><10-2> 1. "1815" girin. 2. Sol köşede "NO.SRH" tuşu çıkar. "NO.SRH" tuşuna basın.</p>	 <p>② press</p>   <p>② press</p> <p>① press</p> <p>① key in 1815</p>  <p>② press</p> <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">APC APZ</td> </tr> <tr> <td>>1815</td> <td style="text-align: center;">X 0 0 1 <u>1</u> 0 0 0 0</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Z 0 0 1 <u>1</u> 0 0 0 0</td> </tr> </table>		APC APZ	>1815	X 0 0 1 <u>1</u> 0 0 0 0		Z 0 0 1 <u>1</u> 0 0 0 0
	APC APZ						
>1815	X 0 0 1 <u>1</u> 0 0 0 0						
	Z 0 0 1 <u>1</u> 0 0 0 0						

Durum ve Problem	Sorun tespiti	
	<p data-bbox="437 302 550 336"><10-3></p> <p data-bbox="437 347 957 504">Kürsoru "APZ"ye getirip X ve Z'yi "0" yapmak için kursor SHIFT tuşuna basın. Sonra X ve Z'yi yeniden "1" yapın.</p> <p data-bbox="678 515 694 616">↓</p> <p data-bbox="437 627 957 705">(11) Gücü kapatıp yeniden açın ve sıfır noktasına dönüş yapın.</p> <p data-bbox="437 772 798 806">***[Program kontrolü bitti]</p> <p data-bbox="437 817 925 1064">***[Bitmemişse, (4)~(8) aşamalara geri dönün. Kürsoru "APZ"ye getirip X'i önce "0"a sonra "1"e ayarlayın. (9) ve (10) aşamalara geri dönün.</p>	

Ek A

İçindekiler

1. ALARM MESAJLARI.....	A-1
1-1 Çeşitli alarmlar ve sorun tespiti	A-1



1.ALARM MESAJLARI

1-1 Çeşitli alarmlar ve sorun tespiti

A0							
7	6	5	4	3	2	1	0
	1006	1005	1004	1003	1002	1001	1000

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1000 T KODU HATASI. (A0.0)
BIT 1	1001 AŞIRI YÜKLENME ALARMI. (A0.1)
BIT 2	1002 BASINÇ HATASI. (A0.2)
BIT 3	1003 FENER MİLİ ALARMI. (A0.3)
BIT 4	1004 ACİL DURDURMA. (A0.4)
BIT 5	1005 BASINÇ KONTROL SİNYALİ YOK. (A0.5)
BIT 6	1006 K4.2=0 YAPIN. (A0.6)
BIT 7	

A2							
7	6	5	4	3	2	1	0
2007	2006	2005	2004	2003	2002		2000

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2000 MANUEL HATA. (A2.0)
BIT 1	
BIT 2	2002 SIFIR NOKTASINA DÖNÜŞ YOK. (A2.2)
BIT 3	2003 KAPI İÇ KİLİDİ. (A2.3)
BIT 4	2004 TAKIM AYARLAYICI. (A2.4)
BIT 5	2005 BESLEMİYİ DURDURMA HATASI. (A2.5)
BIT 6	2006 FENER MİLİ AYNASI KAPANMIYOR. (A2.6)
BIT 7	2007 JOG HIZINDA TAKIM AYARLAMA. (A2.7)

A3							
7	6	5	4	3	2	1	0
2015		2013	2012	2011	2010	2009	2008

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2008 FENER MİLİ DURDURMA AÇIK. (A3.0)
BIT 1	2009 YAĞ ALARMI. (A3.1)
BIT 2	2010 TEZGAH KİLİDİ AKTİF. (A3.2)
BIT 3	2011 BATARYA ALARMI. (A3.3)
BIT 4	2012 SAYAÇ HATASI. (A3.4)
BIT 5	2013 DÜZENLEME TUŞU AÇIK. (A3.5)
BIT 6	
BIT 7	2015 FENER MİLİ ÇALIŞMA KİLİDİ. (A3.7)

A4							
7	6	5	4	3	2	1	0
	2022	2021		2019		2017	

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	2017 Z EKSENİNİ SIFIR NOKTASINA GETİRİP T1'İ SEÇİN VE TOOL BUTONUNA BASIN. (A4.1)
BIT 2	
BIT 3	2019 FENER MİLİ AYNASI İÇ KİLİDİ. (A4.3)
BIT 4	
BIT 5	2021 K0.0 AYAR HATASI. (A4.5)
BIT 6	2022 OTOMATİK MOD SEÇME HATASI. (A4.6)
BIT 7	

A5							
7	6	5	4	3	2	1	0
2031			2028	2027	2026	2025	

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	2025 X VE Z EKSENLERİNİ HANDLE MODUNDA REFERANS NOKTASINDAN UZAKLAŞTIRIN. (A5.1)
BIT 2	2026 STOP!!! UYARI!!! STOP!!! KAPI İÇ KİLİDİ DEVRE DIŞI (A5.2)
BIT 3	2027 TAKIM ÖMRÜ ALARMI. (A5.3)
BIT 4	2028 T KODU M30 İLE AYNI BLOKTA YAZILAMIYOR. (A5.4)
BIT 5	
BIT 6	
BIT 7	2031 OTOMATİK KAPI TAKILIYKEN İLK BLOKTA M64 EKLEYİN. (A5.7)

A6							
7	6	5	4	3	2	1	0
	2038						2032

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2032 YÜKLEME ALARMI. (A6.0)
BIT 1	
BIT 2	
BIT 3	
BIT 4	
BIT 5	
BIT 6	2038 Z EKSENİ SIFIR NOKTASINDA DEĞİL. (A6.6)
BIT 7	

A							
7	6	5	4	3	2	1	0
	2046	2045	2044	2043			2040

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2040 FENER MİLİ C EKSENİ MODUNDA ÇALIŞMIYOR. (A7.0)
BIT 1	
BIT 2	
BIT 3	2043 FREZELEME KİLİDİ. (A7.3)
BIT 4	2044 (UYARI): TEZGAH EĞİTİMLİ BİR OPERATÖR TARAFINDAN KULLANILMALIDIR. (A7.4)
BIT 5	2045 MOD KİLİDİ. (A7.5)
BIT 6	2046 YAĞ BASINCI DÜŞÜK. (A7.6)
BIT 7	

A8							
7	6	5	4	3	2	1	0
2055	2054					2049	

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	2049 HİDROLİK MOTORU ÇALIŞMIYOR. (A8.1)
BIT 2	
BIT 3	
BIT 4	
BIT 5	
BIT 6	2054 HAVA BASINCI DÜŞÜK. (A8.6)
BIT 7	2055 FENER MİLİ FRENİ AÇIK. (A8.7)

A9							
7	6	5	4	3	2	1	0
			2060		2058		2056

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2056 FREZELEME S KODU HATASI. (A9.0)
BIT 1	
BIT 2	2058 PARA TUTUCU KAPALI/TAKIM AYARLATICI AŞAĞIDA. TEKLİ BLOK MODUNDA ALIŐIN. (A9.2)
BIT 3	
BIT 4	2060 TAKIM AŞAĞIDA. (A9.4)
BIT 5	
BIT 6	
BIT 7	

A10							
7	6	5	4	3	2	1	0
2071							

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	
BIT 2	
BIT 3	
BIT 4	
BIT 5	
BIT 6	
BIT 7	2071 DİŞLİ HAZIR DEĞİL. (A10.7)

A11							
7	6	5	4	3	2	1	0
		2077		2075			2072

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2072 YAĞLAMA HAVA BASINCI HATASI. (A11.0)
BIT 1	
BIT 2	
BIT 3	2075 SOĞUTUCUYU ÇALIŞTIRIN. (A11.3)
BIT 4	
BIT 5	2077 SOĞUTUCU SEVİYESİ DÜŞÜK ALARMI. (A11.5)
BIT 6	
BIT 7	

A15							
7	6	5	4	3	2	1	0
		2109	2108	2107			

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	
BIT 2	
BIT 3	2107 FENER MİLİ SOĞUTUCU ALARMI. (A15.3)
BIT 4	2108 SOĞUTUCU AKIŞI ALARMI. (A15.4)
BIT 5	2109 FREZELEME FENER MİLİ SOĞUTUCU ALARMI. (A15.5)
BIT 6	
BIT 7	

A16							
7	6	5	4	3	2	1	0
2119	2118	2117	2116	2115	2114	2113	

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	2113 KESİM SOĞUTUCU SEVİYESİ ÇOK DÜŞÜK. (A16.1)
BIT 2	2114 ATC TAKIM NO. SEÇME HATASI, MANUEL MODA GEÇİP MANUEL TARET BUTONUNA BASIN. (A16.2)
BIT 3	2115 FENER MİLİ AKIŞ SENSÖRÜ HATASI. X15.1(409) SİNYALİNİ KONTROL EDİN. (A16.3)
BIT 4	2116 ATC TAKIM DEĞİŞTİRİRKEN X VE Z EKSENLERİ SIFIR NOKTASINA DÖNMÜYÖR. (A16.4)
BIT 5	2117 ATC TAKIM DEĞİŞTİRİRKEN FENER MİLİ VEYA FREZELEME FENER MİLİ ÇALIŞMIYOR. (A16.5)
BIT 6	2118 CF AYIRMA SENSÖRÜ İNDÜKLEME YAPMIYOR, M18 KODUNU YÜRÜTÜN. (A16.6)
BIT 7	2119 FENER MİLİNDE VE ATC'DE TAKIM VAR, BU TEHLİKELİ OLABİLİR, ATC'DEKİ TAKIMI MANUEL OLARAK BIRAKIN VEYA FENER MİLİNDE TAKIM YOK AMA ATC'DE VAR, KONTROL EDİN. (A16.7)

A17							
7	6	5	4	3	2	1	0
2127	2126	2125	2124		2122	2121	2120

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2120 FREZELEME EKSENİ KAPANMIYOR. (A17.0)
BIT 1	2121 TAKIM FENER MİLİ EKSENİ AYRI (SIKILI DEĞİL), TAKIM FENER MİLİ EKSENİNİ BAĞLAYIN (SIKIN). (A17.1)
BIT 2	2122 CF EKSEN BAĞLANTISI M41 VEYA M42 KULLANAMIYOR. (A17.2)
BIT 3	
BIT 4	2124 X VE Z EKSENLERİ SIFIR NOKTASINA GİTTİ, W EKSENİ DE GİTSİN Mİ? (A17.4)
BIT 5	2125 Z EKSENİ SIFIR NOKTASINA GİDECEK, TAKIM KOLU YUKARIDA MI AŞAĞIDA MI OLSUN? (A17.5)
BIT 6	2126 W EKSENİ SIKMA BASINCI DÜŞÜK. (A17.6)
BIT 7	2127 X EKSENİ HAREKET ETMİYOR. (1) OTOMATİK KAPI SENSÖRÜ AÇIK DEĞİL. (2) X EKSENİNİN KONUMU P6910 ARALIĞI DIŞINDA, G130.0 SİNYALİNİ KONTROL EDİN. (3) TAKIM AYARLAYICIYI KULLANARAK X EKSENİNİ GEREKLİ KONUMA GETİRİN, P6911 ARALIĞINI KONTROL EDİN. (A17.7)

A18							
7	6	5	4	3	2	1	0
2135	2134	2133	2132	2131	2130	2129	2128

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2128 SOĞUTUCU KANALI TIKALI, SOĞUTUCUYU KONTROL EDİN. (A18.0)
BIT 1	2129 YAĞLAMA UÇ PARÇASINDA BASINÇ ÇOK DÜŞÜK, YAĞLAMA SİSTEMİNİ KONTROL EDİN. (A18.1)
BIT 2	2130 UYARI!!! FENER MİLİNDEKİ TAKIM TORNALAMA TAKIMI, M73, M74 VEYA M79 FREZE FENER MİLİNİ DÖNDÜRMEK İÇİN KULLANILAMIYOR. (A18.2)
BIT 3	2131 ATC OPERASYON KUTUSUNU KONTROL EDİN, ATC OPERASYON KUTUSUNU OTOMATİK MODA GETİRİP ÖYLE KULLANIN. (A18.3)
BIT 4	2132 W EKSENİ PİM NO. AYNI KONUMDA, BAŞKA BİR M111~M116 KODU İLE DEĞİŞTİRİN. (A18.4)
BIT 5	2133 W EKSENİ PİM SIFIR NOKTASINA DÖNÜŞ KONUMUNDA DEĞİL, SIFIR NOKTASINA DÖNME MODUNA ÇEVİRİN. (A18.5)
BIT 6	2134 TAKIM AYARLAMA KOLU İÇERDE, SENSÖR DOĞRU YERDE DEĞİL, SENSÖRÜ KONTROL EDİN. (A18.6)
BIT 7	2135 W EKSENİ PİMİ DOĞRU YERDE DEĞİL, GERİ DÖNME MODUNA GEÇİP BESLEMİYİ DURDURMA BUTONU İLE EKSENİ AŞAĞI YUKARI HAREKET ETTİRİN. W EKSENİNİ YERİNE GETİRİN. (A18.7)

A19							
7	6	5	4	3	2	1	0
2143	2142	2141	2140	2139	2138	2137	2136

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2136 M170 KULLANARAK DİŞLİYİ AŞAĞIYA ALIN. (A19.0)
BIT 1	2137 FENER MİLİ HAREKET ETMİYOR, CF AYIRMA SENSÖRÜ KAPALI, KONTROL EDİN. (A19.1)
BIT 2	2138 CF EKSENİ NÖTR DİŞLİDE DEĞİL, C EKSENİ HAREKET ETMİYOR. (A19.2)
BIT 3	2139 CF EKSENİ DOĞRU TAKILMAMIŞ, KONTROL ETMEK GEREKİR. (A19.3)
BIT 4	2140 FENER MİLİ NÖTR DİŞLİDE, CW VEYA CCW YÖNDE HAREKET ETMİYOR, DÜŞÜK VEYA YÜKSEK HIZDA KULLANIN. (A19.4)
BIT 5	2141 FREZE FENER MİLİ DOĞRU DİŞLİDE DEĞİL. KÜÇÜK VEYA BÜYÜK DİŞLİ İLE DEĞİŞTİRİN. (A19.5)
BIT 6	2142 SOĞUTUCU AÇIKKEN KAPI AÇILMIYOR. (A19.6)
BIT 7	2143 OTOMATİK KAPAMA BUTONUNA BASARAK ÇALIŞMA KAPISINI KAPATIN. (A19.7)

A20							
7	6	5	4	3	2	1	0
2151	2150	2149	2148	2147	2146	2145	2144

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2144 OTOMATİK AÇMA BUTONUNA BASARAK ÇALIŞMA KAPISINI AÇIN. (A20.0)
BIT 1	2145 C EKSENİ SIFIR NOKTASINDA DEĞİL, SIFIR MODUNA GEÇİP C'Yİ SEÇİN VE + İŞARETİNE BASIN. (A20.1)
BIT 2	2146 YÜKSEK KESİM SOĞUTUCUSU ALARMI. (A20.2)
BIT 3	2147 W EKSENİNİ HAREKET ETTİRMEK İÇİN, Z EKSENİNİ SIFIR NOKTASINA VE X EKSENİNİ VİDALI MİL KONUMUNA GETİRİN. (A20.3)
BIT 4	2148 CF BAĞLANTISI M1000-M1360 KODUNU KULLANAMIYOR. (A20.4)
BIT 5	2149 CF BAĞLANTISI M10000-M14096 KODUNU KULLANAMIYOR. (A20.5)
BIT 6	2150 TAKIM FENER MİLİNDE TORNA TAKIMI VAR, M2000-M2360 KODUNU KULLANAMIYOR. (A20.6)
BIT 7	2151 TAKIM FENER MİLİNDE TORNA TAKIMI VAR, M20000-M24096 KODUNU KULLANAMIYOR. (A20.7)

A21							
7	6	5	4	3	2	1	0
	2158	2157	2156	2155	2154	2153	2152

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2152 FENER MİLİ ÇALIŞIYOR, BESLEMİYİ DURDURUN (A21.0)
BIT 1	2153 FREZE FENER MİLİ ÇALIŞIYOR, BESLEMİYİ DURDURUN (A21.1)
BIT 2	2154 CF AYIRMA SENSÖRÜ TEMAS ETMİYOR, KONTROL EDİN (A21.2)
BIT 3	2155 X EKSENİ SIFIR NOKTASINDA DEĞİL (A21.3)
BIT 4	2156 FREZE FENER MİLİ HAREKET ETMİYOR (A21.4)
BIT 5	2157 İŞ KAPISI AÇIK VEYA KAPALI, BESLEMİYİ DURDURUN (A21.5)
BIT 6	2158 ÇEVİRİM BAŞLAYINCA İŞ KAPISI OTOMATİK AÇILMIYOR (A21.6)
BIT 7	

A22							
7	6	5	4	3	2	1	0
		2133	2132	2131	2130	2129	2128

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	
BIT 2	
BIT 3	
BIT 4	
BIT 5	
BIT 6	
BIT 7	

A23							
7	6	5	4	3	2	1	0
			2172	2171	2170	2169	2168

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	2168 W EKSENİ +AŞIRI İLERLEME, SIFIR NOKTASINA GERİ DÖNÜN VE BESLEMİYİ DURDURMA, W EKSENİ YUKARI, W EKSENİ AŞAĞI BUTONLARINA AYNI ANDA BASIN. (A23.0)
BIT 1	2169 W EKSENİ -AŞIRI İLERLEME, SIFIR NOKTASINA GERİ DÖNÜN VE BESLEMİYİ DURDURMA, W EKSENİ YUKARI, W EKSENİ AŞAĞI BUTONLARINA AYNI ANDA BASIN. (A23.1)
BIT 2	2170 OMI-2 BATARYA ZAYIF (A23.2)
BIT 3	2171 OMI-2 SONDA ARIZASI (A23.3)
BIT 4	2172 TAKIM AYARLAYICI KULLANILİYOR, OMI-2 KULLANILAMAZ, TAKIM AYARLAYICIYI GERİ ÇEKİN. (A23.4)
BIT 5	
BIT 6	
BIT 7	

Ek B

FANUC 18I/0I kontrol ünitesi için G, M, T, K kodu işlevleri

İçindekiler

1. G-Kodu ve M-Kodu işlevleri.....	B-1
1-1 G-Kodu işlevi.....	B-1
1-2 M-Kodu işlevi.....	B-4
2. T-Kodu işlevi.....	B-7
3. D-Kodu işlevi.....	B-21
4. K-Kodu işlevi.....	B-26
5. Sayaç işlevi.....	B-67

1. G-Kodu ve M-Kodu işlevleri

1-1G-Kodu işlevi

G kodu sistemi			Grup	İşlevi
A	B	C		
G00	G00	G00	01	Konumlandırma (Hızlı ilerleme)
G01	G01	G01		Lineer interpolasyon (Kesim beslemesi)
G02	G02	G02		Dairesel veya helezoni interpolasyon saat yönünde
G03	G03	G03		Dairesel veya helezoni interpolasyon saatin aksi yönde
G04	G04	G04	00	Bekleme
G05.4	G05.4	G05.4		HRV3 ON/OFF
G07.1 (G107)	G07.1 (G107)	G07.1 (G107)		Silindirik interpolasyon
G08	G08	G08		Gelişmiş ön izleme kontrolü
G09	G09	G09		Tam durma
G10	G10	G10		Programlanabilir veri girişi
G11	G11	G11		Programlanabilir veri girişi modu iptali
G12.1 (G112)	G12.1 (G112)	G12.1 (G112)	21	Kutupsal koordinat interpolasyon modu
G13.1 (G113)	G13.1 (G113)	G13.1 (G113)		Polar koordinat interpolasyon modu iptali
G17	G17	G17	16	XpYp düzlem seçimi
G18	G18	G18		ZpXp düzlem seçimi
G19	G19	G19		YpZp düzlem seçimi
G20	G20	G70	06	İnç girişi
G21	G21	G71		Mm girişi
G22	G22	G22	09	Kayıtlı strok kontrol işlevi ON
G23	G23	G23		Kayıtlı strok kontrol işlevi OFF
G25	G25	G25	08	Fener mili hızında dalgalanma tespiti OFF
G26	G26	G26		Fener mili hızında dalgalanma tespiti ON
G27	G27	G27	00	Referans noktasına dönüş kontrolü
G28	G28	G28		Referans noktasına dönüş
G30	G30	G30		2, 3 ve 4 referans noktasına dönüş
G31	G31	G31		Atlama işlevi
G32	G33	G33	01	Vida çekme
G34	G34	G34		Değişken iletkeninde vida çekme
G36	G36	G36		Otomatik takım ofset değeri (X eksen)
G37	G37	G37		Otomatik takım ofset değeri (Z eksen)
G39	G39	G39		Takım burnu yarıçap telafisi: köşe yuvarlama interpolasyonu
G40	G40	G40	07	Takım burnu yarıçap telafisi: iptal
G41	G41	G41		Takım burnu yarıçap telafisi: sol
G42	G42	G42		Takım burnu yarıçap telafisi: sağ
G50	G92	G92	00	Koordinat sistemi ayarlama veya maksimum fener mili sıkma hızı
G50.3	G92.1	G92.1		İş parçası koordinat sistemi ön ayarı

G kodu sistemi			Grup	İşlevi	
A	B	C			
G50.2 (G250)	G50.2 (G250)	G50.2 (G250)	20	Poligon tornalama iptali	
G51.2 (G251)	G51.2 (G251)	G51.2 (G251)		Poligon tornalama	
G50.4	G50.4	G50.4	00	Eş zamanlı kontrol iptali	
G50.5	G50.5	G50.5		Kompozit kontrol iptali	
G50.6	G50.6	G50.6		İlave kontrol iptali	
G51.4	G51.4	G51.4		Eş zamanlı kontrol başlatma	
G51.5	G51.5	G51.5		Kompozit kontrol başlatma	
G51.6	G51.6	G51.6		İlave kontrol başlatma	
G52	G52	G52		Lokal koordinat sistemi ayarlama	
G53	G53	G53		Tezgah koordinat sistemi ayarlama	
G54	G54	G54		14	İş parçası koordinat sistemi 1 seçimi
G55	G55	G55			İş parçası koordinat sistemi 2 seçimi
G56	G56	G56	İş parçası koordinat sistemi 3 seçimi		
G57	G57	G57	İş parçası koordinat sistemi 4 seçimi		
G58	G58	G58	İş parçası koordinat sistemi 5 seçimi		
G59	G59	G59	İş parçası koordinat sistemi 6 seçimi		
G61	G61	G61	15	Tam durma modu	
G63	G63	G63		Kılavuz çekme modu	
G64	G64	G64		Kesme modu	
G65	G65	G65	00	Makro çağırısı	
G66	G66	G66	12	Makro modal çağırısı	
G67	G67	G67		Makro modal çağırısı iptal	
G68	G68	G68	04	Çift taret için ayna görüntüsü ON veya dengeli kesim modu	
G69	G69	G69		Çift taret için ayna görüntüsü OFF veya dengeli kesim modu iptali	
G70	G70	G72	00	Sonlandırma çevrimi	
G71	G71	G73		Tornalamada kesim payı	
G72	G72	G74		Yüzey tornalamada kesim payı	
G73	G73	G75		Şekil tekrarlama çevrimi	
G74	G74	G76		Uç yüzey kademeli delik delme çevrimi	
G75	G75	G77		Dış çap/iç çap delme çevrimi	
G76	G76	G78		Çoklu dış kesme çevrimi	
G71	G71	G72		01	Çapraz taşlama çevrimi (taşlama tezgahları için)
G72	G72	G73	Çapraz doğrudan ebatlama/taşlama çevrimi (taşlama tezgahları için)		
G73	G73	G74	Salınımlı taşlama çevrimi (taşlama tezgahları için)		
G74	G74	G75	Salınımlı doğrudan ölçme/taşlama çevrimi (taşlama tezgahları için)		
G80	G80	G80	10	Delme için kapalı çevrim iptali. Elektronik dişli kutusu: eş zamanlama iptali	
G81	G81	G81		Spot delme (FS10/11-T formatı) Elektronik dişli kutusu: eş zamanlama başlat	
G82	G82	G82		Düz havşa açma (FS10/11-T formatı)	
G83	G83	G83		Yüzey delme çevrimi	
G83.1	G83.1	G83.1		Yüksek hızda kademeli delme çevrimi (FS10/11-T formatı)	
G84	G84	G84		Yüzeyde kılavuz çekme çevrimi	
G84.2	G84.2	G84.2		Rijit kılavuz çekme çevrimi (FS10/11-T formatı)	

G kodu sistemi			Grup	İşlevi
A	B	C		
G85	G85	G85	10	Yüzeyde tornalama çevrimi
G87	G87	G87		Yanda delik açma çevrimi
G88	G88	G88		Yanda kılavuz çekme çevrimi
G89	G89	G89		Yanda delik işleme çevrimi
G90	G77	G20	01	İç/dış çap kesme çevrimi
G92	G78	G21		Dış açma çevrimi
G94	G79	G24		Son yüzeyde tornalama çevrimi
G91.1	G91.1	G91.1	00	Maksimum artımsal miktar kontrolü
G96	G96	G96	02	Sabit yüzey hızı kontrolü
G97	G97	G97		Sabit yüzey hızı kontrolü iptal
G96.1	G96.1	G96.1	00	Fener mili endeksleme çalışması (tamamlanmayı bekliyor)
G96.2	G96.2	G96.2		Fener mili endeksleme çalışması (tamamlanmayı beklemiyor)
G96.3	G96.3	G96.3		Fener mili endeksleme tamamlanma kontrolü
G96.4	G96.4	G96.4		SV hız kontrol modu ON
G98	G94	G94	05	Dakikadaki besleme
G99	G95	G95		Devir başına besleme
-	G90	G90	03	Mutlak programlama
-	G91	G91		Artımsal programlama
-	G98	G98	11	Kapalı çevrim: başlangıç noktasına dönüş
-	G99	G99		Kapalı çevrim: R noktasına dönüş

1-2M-Kodu işlevleri

M-kodu	TANIMI	M- kodu	TANIMI
M00	Program durdurma	M29	Fener mili ya da freze fener mili rijit kılavuz çekme kullanıyor
M01	Program secmevi durdurma	M30	Program sonu
M02	Program duraklatma	M33	OMI-2 nesne ölçme geçerli
M03	Fener mili CW	M34	OMI-2 nesne ölçme geçersiz
M04	Fener mili CCW	M35	Takım ayarlayıcı ON
M05	Fener mili durdurma	M36	Takım ayarlayıcı OFF
M06	Takım değiştirme	M37	Fener mili freni ON
M06	Sadece ATC'ye takım koyun	M38	Fener mili freni OFF
M07	Takım eksenini dairesel kesme suyu kullanıyor (freze takımı)	M40	Fener mili dişlisi boşta
M08	Takım eksenini merkezi kesme suyu kullanıyor (torna takımı)	M41	Fener mili dişlisi küçük
M09	Takım eksenini kesme suyu OFF	M42	Fener mili dişlisi büyük
M10	Hidrolik fener mili aynası açık	M45	
M11	Hidrolik fener mili aynası kapalı	M46	
M18 (M67)	Fener mili modu seçme	M51 (M21)	Freze fener mili dişlisi küçük
M19 (M66)	CF modunu seçin (freze takımı için)	M52 (M22)	Freze fener mili dişlisi büyük
M20	Takım eksenini üfleme ON	M58	Yıkama soğutucusu OFF
M21	Takım eksenini üfleme OFF	M59	Yıkama soğutucusu ON
M23	CDZ işlevi geçerli	M61	Talaş konveyörü CW
M24	CDZ işlevi geçersiz	M63	Talaş konveyörü duruyor
M25	SMZ işlevi geçerli	M64	ATC kapısı açık
M26	SMZ işlevi geçersiz	M65	ATC kapısı kapalı

M-kodu	TANIMI	M- kodu	TANIMI
M66	Operasyon alanı kapısı kapalı	M115	W eksenini No.5 aşamada
M67	Operasyon alanı kapısı açık	M116	W eksenini No.6 aşamada
(M70)	NO.21-NO.36	M117	W eksenini No.7 aşamada
(M71)	NO.01-NO.16	M118	W eksenini No.8 aşamada
M73	Freze fener mili CW (freze takımı için)	M119	W eksenini No.9 aşamada
M74	Freze fener mili CCW (Freze takımı için)	M134	Takımı açın
M75	Freze fener mili durdu (Freze takımı için)	M135	Takımı bağlayın
M78	Freze fener mili oryantasyonu iptal (Freze takımı için)	M136	Torna ve freze takımlarını kontrol edin
M79	Freze fener mili oryantasyonu geçerli (Freze takımı için)	M137	T ekseninin sıkılı olup olmadığına bakın
M82	Fener mili A hidrolik basıncı	M166	ATC'de takım olup olmadığına bakın
M83	Fener mili B hidrolik basıncı	M169	Manuel takım değiştiriciyi kontrol edin ve ATC'de takım olup olmadığına bakın
M86	Soğutucu tabancası ON	M170	Fener mili oryantasyonu geçerli
M87	Soğutucu tabancası OFF	M172	Bir sonraki takım numarası çağırma
M88	CF eksenini hattı (Freze takımı için)	M174	Bir sonraki fener mili takım numarası çağırma.
M89	CF eksenini ayrı (Freze takımı için)	M175	M6 kodu kullanınca bir sonraki çağrı yoksa, fener mili No. 0'a ayarlayın
M98	Alt program çağırma		
M99	Ana programa geri dönme		
M111	W eksenini No.1 aşamada		
M112	W eksenini No.2 aşamada		
M113	W eksenini No.3 aşamada		
M114	W eksenini No.4 aşamada		

2. T-Kodu İşlevi

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
1	T000	
2	T002	FENER MİLİ - AYNA KONTROL ERTELEME SÜRESİ
3	T004	
4	T006	UYARI ERTELEME SÜRESİ
5	T008	
6	T010	YÜK ALARMI ERTELEME SÜRESİ
7	T012	YÜK ALARMI
8	T014	YAĞLAMA YAĞINI DURDURMA SAATİ BASINÇ BOŞALTMA TİPİ (ESKİ)
9	T016	YAĞLAMA YAĞI ON SAATİ BASINÇ BOŞALTMA TİPİ (ESKİ)
10	T018	YAĞ BASINCI KONTROLÜNÜ ERTELEM SAATİ BASINÇ BOŞALTMA TİPİ.

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
11	T020	
12	T022	
13	T024	
14	T026	
15	T028	TALAŞ KONVEYÖRÜNÜN SAAT YÖNÜNDE İLERLEME SÜRESİ
16	T030	TALAŞ KONVEYÖRÜ SAAT YÖNÜNDE DURMA ZAMANI
17	T032	
18	T034	
19	T036	
20	T038	W EKSENİNİ SAAT YÖNÜNDE ERTELEME ZAMANI

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
21	T040	W EKSENİNİ SAATİN AKSİ YÖNDE ERTELEME ZAMANI
22	T042	FENER MİLİ SİSLİ YAĞLAMA AÇIK ZAMANI
23	T044	FENER MİLİ SİSLİ YAĞLAMA KAPALI ZAMANI
24	T046	HAVALI AYNA 1 AÇIK, 3 BİTTİ
25	T048	HAVALI AYNA 1 KAPALI, 3 BİTTİ
26	T050	DENGE DÜŞÜK DİŞLİSİ ERTELEME ZAMANI, DÜŞÜK DİŞLİYİ DEĞİŞTİRİN (GV-2500)
27	T052	DENGE YÜKSEK DİŞLİSİ ERTELEME ZAMANI, YÜKSEK DİŞLİYİ DEĞİŞTİRİN (GV-2500)
28	T054	W EKSENİNİ SAAT YÖNÜNDE ERTELEME ZAMANI
29	T056	W EKSENİNİ SAATİN AKSİ YÖNDE ERTELEME ZAMANI
30	T058	RONDELA ON SAATİ

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
31	T060	RONDELA DURDURMA SAATİ
32	T062	
33	T064	
34	T066	
35	T068	
36	T070	SOĞUTUCU AKIŞ ALARMI
37	T072	
38	T074	
39	T076	
40	T078	SATAÇ NO.10 (FREZELEME) FREZE FENER MİLİ DURMA ERTELEMESİ, SOĞUTUCUYU DURDURMA ZAMANI

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
41	T080	YÜK EKRANI
42	T082	YÜK EKRANI
43	T084	YÜK EKRANI
44	T086	
45	T088	YÜK EKRANI
46	T090	YÜK EKRANI
47	T092	YÜK EKRANI
48	T094	YÜK EKRANI
49	T096	
50	T098	YÜK EKRANI

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
51	T100	YÜK EKRANI
52	T102	YÜK EKRANI
53	T104	YÜK EKRANI
54	T106	
55	T108	YÜK EKRANI
56	T110	
57	T112	
58	T114	YÜK EKRANI
59	T116	
60	T118	YÜK EKRANI

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
61	T120	YÜK EKRANI
62	T122	
63	T124	YÜK EKRANI
64	T126	YÜK EKRANI
65	T128	
66	T130	YÜK EKRANI
67	T132	YÜK EKRANI
68	T134	
69	T136	
70	T138	GV-2500 CF EKSENİ AŞIRI YÜKLÜ, 20 SANİYE AKIŞ GEREKLİ ALARMI

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
71	T140	
72	T142	
73	T144	
74	T146	
75	T148	
76	T150	GV-1600 İÇİN OTOMATİK KAPI KAPAMA ERTELEME ZAMANI
77	T152	
78	T154	
79	T156	
80	T158	

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
81	T160	
82	T162	
83	T164	
84	T166	
85	T168	
86	T170	
87	T172	YÜK EKRANI
88	T174	YÜK EKRANI
89	T176	YÜK EKRANI
90	T178	(TESPİT MANDALI YOOK) C EKSENİ ÇABUK BESLEME HIZI P1424=2000 ERTELEME ZAMANI

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
91	T180	(TESPİT MANDALI YOK) C EKSENİ TESPİT MANDALI ERTELEME ZAMANI
92	T182	
93	T184	
94	T186	
95	T188	
96	T190	
97	T192	
98	T194	
99	T196	
100	T198	

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
101	T200	
102	T202	YIKAMA SOĞUTUCUSU "ON" ZAMANI AYARLAMA
103	T204	YIKAMA SOĞUTUCUSU "OFF" ZAMANI AYARLAMA
104	T206	
105	T208	
106	T210	
107	T212	
108	T214	
109	T216	
110	T218	

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
141	T280	
142	T282	
143	T284	
144	T286	
145	T288	
146	T290	İLK YENİ YAĞLAMA "ON" ZAMANI
147	T292	İLK YENİ YAĞLAMA "OFF" ZAMANI
148	T294	
149	T296	FENER MİLİ DİŞLİSİNİ SAAT YÖNÜNDEN SAATİN AKSİ YÖNE DEĞİŞTİRME ERTELEME ZAMANI
150	T298	FENER MİLİ DİŞLİSİNİ SAATİN AKSİ YÖNDEN SAAT YÖNÜNE DEĞİŞTİRME ERTELEME ZAMANI

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
151	T300	GV-1600 W EKSENİNİ SIKMA VE BASINÇ DÜŞÜK, ALARM ERTELEME ZAMANI
152	T302	M51 NO DÜŞÜK DİŞİDE ERTELEME (FREZE FENER MİLİ)
153	T304	M51 NO DÜŞÜK DİŞLİDE DURMAYI ERTELEME (FREZE FENER MİLİ)
154	T306	M52 NO BÜYÜK DİŞLİDE (FREZE FENER MİLİ)
155	T308	M52 NO BÜYÜK DİŞLİDE DURDURMAYI ERTELEME (FREZE FENER MİLİ)
156	T310	
157	T312	
158	T314	
159	T316	
160	T318	

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
181	T360	
182	T362	
183	T364	
184	T366	
185	T368	
186	T370	
187	T372	
188	T374	
189	T376	TAKIM AYARLAYICIDA ÇIKIŞ ERTELEME ZAMANI
190	T378	

3. D-Kodu İşlevi

VERİ ADRESİ	AYAR DEĞERİ	TANIMI
VERİ GRUBU NO.1		
D0000	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 1 NOKTA AYARI
D0002	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 2 NOKTA AYARI
D0004	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 3 NOKTA AYARI
D0006	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 4 NOKTA AYARI
D0008	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 5 NOKTA AYARI
D0010	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 6 NOKTA AYARI
D0012	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 7 NOKTA AYARI
D0014	0	FENER MİLİ ORYANTASYON 8 NOKTA AYARI
D0016	0	
D0018	0	
D0020	20	30(GV-2500) /20(GV-1600/1200)
D0022	15	5(GV-2500) /15(GV-1600/1200)

VERİ ADRESİ	AYAR DEĞERİ	TANIMI
VERİ GRUBU NO.2		
D0030	10	FREZE FENER MİLİ HIZI 1_K11.5=0
D0031	-128	FREZE FENER MİLİ HIZI 2_K11.5=0
D0032	8	ATC TOPLAM NO./2 K45.6=1
D0033	17	ATC TOPLAM NO.+1 K45.6=1
D0034	0	
D0035	0	
D0036	0	
D0037	0	
D0038	0	
D0039	0	
D0040	0	
D0041	-1	FENER MİLİ JOG HIZI AYARLAMA 1 (DÜŞÜK)
D0042	-128	FENER MİLİ JOG HIZI AYARLAMA 2 (DÜŞÜK)
D0043	-1	FENER MİLİ MANUEL HIZI AYARLAMA 1 (DÜŞÜK)
D0044	-97	FENER MİLİ MANUEL HIZI AYARLAMA 2 (DÜŞÜK)
D0045	75	FREZE FENER MİLİ MANUEL DÜŞÜK HIZ 1
D0046	-118	FREZE FENER MİLİ MANUEL DÜŞÜK HIZ 2
D0047	0	
D0048	-88	FREZE FENER MİLİ JOG HIZI 1
D0049	-128	FREZE FENER MİLİ JOG HIZI 2

VERİ ADRESİ	AYAR DEĞERİ	TANIMI
VERİ GRUBU NO.3		
D0050	PLC	
D0051	80	FENER MİLİ 1. JOG HIZI AYARLAMA (YÜKSEK)
D0052	-128	FENER MİLİ 2. JOG HIZI AYARLAMA (YÜKSEK)
D0053	-1	FENER MİLİ 1. MANUEL HIZ AYARLAMA (YÜKSEK)
D0054	-113	FENER MİLİ 2. MANUEL HIZ AYARLAMA (YÜKSEK)
D0055	PLC	TAKIM SAYISI S
D0056	0	
D0057	0	
D0058	0	
D0059	-127	
D0060	PLC	
D0061	PLC	
D0062	PLC	ATC KAP NO.
D0063	16	FREZE FENER MİLİ 1. MANUEL YÜKSEK HIZ
D0064	9	FREZE FENER MİLİ 2. MANUEL YÜKSEK HIZ
D0065	MAKRO	ATC MANUEL SET TAKIM NO.
D0066	PLC	ATC NO. SAYAÇ 1
D0067	PLC	ATC TAKIM KABI NO.
D0068	PLC	
D0069	PLC	FENER MİLİ TORNALAMA=0,FREZELEME=1

VERİ ADRESİ	AYAR DEĞERİ	TANIMI
VERİ GRUBU NO.4		
D0070	0	
D0072	3001	FREZE FENER MİLİ HIZ AYARI
D0074	0	
D0076	0	
D0078	0	
D0080	PLC	CF LINK D80=1; CF AYRI D80=2
D0082	PLC	ATC_D82.0=1 IS TORNA TAKIMI
D0084	PLC	FREZE DİŞLİSİ D84.0=1 IS KÜÇÜK DİŞLİ
D0086	0	
D0088	0	RSNB_D60=0

VERİ ADRESİ	AYAR DEĞERİ	TANIMI
VERİ GRUBU NO.5		
D0100	28	Z NOKTA D HAZIR
D0102	0	Z NOKTA D1 HAZIR
D0104	4	Z NOKTA D2 HAZIR
D0106	0	Z NOKTA D3 HAZIR
D0108	2	Z NOKTA D4 HAZIR
D0110	-25667	Z NOKTA HAZIR
D0112	-5	
D0114	75	D111 D114'E GİDER
D0116	0	
D0118	29824	-Z LİMİT NOKTASI
D0120	-9	
D0122	150	D110+150
D0124	0	
D0126	75	D110-75
D0128	0	
D0130	22	ÖZEL MAKRO WINDOWS İŞLEVİ
D0132	0	ÖZEL MAKRO WINDOWS İŞLEVİ 1
D0134	6	ÖZEL MAKRO WINDOWS İŞLEVİ 2
D0136	517	ÖZEL MAKRO WINDOWS İŞLEVİ 3
D0138	0	ÖZEL MAKRO WINDOWS İŞLEVİ 4
D0140	75	ÖZEL MAKRO DEĞİŞKEN VERİSİ
D0142	0	
D0144	0	
D0146	-10796	
D0148	-440	
D0150	17761	D146/254=D150
D0152	-2	
D0154	29	D150 D154'E GİDER
D0156	0	
D0158	-25742	D110-D114=D158

4. K-Kodu İşlevi

K00							
7	6	5	4	3	2	1	0
TCL SIS	SPCHSESE	DRN /SP RUN	NCREDPTUS E	PART_CATA HER	CHNOOP CANCS	TOOL_SET	TCL SIS

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: TAKIM AYARLAYICI TAKILI.
	0: TAKIM AYARLAYICI TAKILI DEĞİL.
BIT 1	1: AYNA SIKILI DEĞİLKEN ÇEVİRİMİ BAŞLAT
	0: AYNA SIKILI DEĞİLKEN ÇEVİRİMİ BAŞLATMA
BIT 2	1: PARÇA TUTUCU TAKILI
	0: PARÇA TUTUCU TAKILI DEĞİL
BIT 3	1: HİDROLİK POMPASINI ÇALIŞTIRMA BUTONU KULLANILAMIYOR
	0: HİDROLİK POMPASINI ÇALIŞTIRMA BUTONU KULLANILIYOR
BIT 4	1: FENER MİLİ DENEME ÇEVİRİMİ SIRASINDA DÖNMEZ.
	0: FENER MİLİ DENEME ÇEVİRİMİ SIRASINDA DÖNER.
BIT 5	1: AYNA SIKMA/AÇMA ONAY ANAHTARI TAKILI.
	0: AYNA SIKMA/AÇMA YAKINLIK ONAY ANAHTARI TAKILI DEĞİL.
BIT 6	1: I/O HATTI TARET SIKMA/AÇMA ONAYI TEK YAKINLIK İÇİN TAKILI.
	0: /O HATTI TARET SIKMA/AÇMA ONAYI ÇİFT YAKINLIK İÇİN TAKILI.
BIT 7	1 :
	0 :

K01							
7	6	5	4	3	2	1	0
1SPARSET	AAPS	O/NLUBSK	SPRUNCH	AUTODOORS			

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1: OTOMATİK KAPI TAKILI
	0: OTOMATİK KAPI TAKILI DEĞİL
BIT 4	1: FENER MİLİ DÖNERKEN, M10/M11 AYNA KOMUTU ETKİN.
	0: FENER MİLİ DÖNERKEN, M10/M11 AYNA KOMUTU ETKİN DEĞİL.
BIT 5	1: YAĞLAYICI BASINÇ BOŞALMA TİPİ
	0: YAĞLAYICI MİKROELEKTRONİK TİPİ
BIT 6	1: HAVA ÜFLEME ONAY ANAHTARI PMC EKSEN KONTROLÜ İLE PUNTA GÖVDESİNE TAKILI DEĞİL.
	0: HAVA ÜFLEME ONAY ANAHTARI PMC EKSEN KONTROLÜ İLE PUNTA GÖVDESİNE TAKILI.
BIT 7	1: FENER MİLİ HIZ VARIŞ SİNYALİ KONTROLDE.
	0: FENER MİLİ HIZ VARIŞ SİNYALİ KONTROLDE DEĞİL.

K02							
7	6	5	4	3	2	1	0
MR-K	G2+PS		CLSS				PC/CRPC_C

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: PARÇA TUTUCU GS-200 TİPİ DEĞİL.
	0: STANDART PARÇA TUTUCU TİPİ
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1: DÜŞÜK SEVİYEDE SOĞUTUCU TESPİTİ KULLANIN
	0: DÜŞÜK SEVİYEDE SOĞUTUCU TESPİTİ KULLANMAYIN
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1: GCL-2 ARTI TİPİ PUNTA GÖVDESİ AYARLAMA
	0: DİĞER TİP PUNTA GÖVDESİ AYARLAMA
BIT 7	1: BELLEK YENİDEN BAŞLATILAMIYOR.
	0: BELLEK YENİDEN BAŞLATILILIYOR.

K03							
7	6	5	4	3	2	1	0
AYNA_OP EN/COLSE	CKSNCTS		AC1SS	ACSS			

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	
BIT 2	1 : 0 :
BIT 3	1: PNÖMATİK AYNA. 0: STANDART HİDROLİK AYNA.
BIT 4	1: PNÖMATİK AYNA ONAYI YAKINLIK ANAHTARI DIŞARIDA VE İÇERİDE SİNYAL KONTROLÜ (ÇİFT AYNA). 0: PNÖMATİK AYNA ONAYI YAKINLIK ANAHTARI SADECE İÇERİDE SİNYAL KONTROLÜ
BIT 5	1 : 0 :
BIT 6	1: AYNA YAKINLIK ANAHTARININ ENDÜKSİYONSUZLUK KONTROLÜ 0: AYNA YAKINLIK ANAHTARININ ENDÜKSİYON KONTROLÜ
BIT 7	1: AYNA VE YAN AYNA AYRI AYRI KONTROL EDİLİYOR. 0: AYNA VE YAN AYNA BİRLİKTE KONTROL EDİLİYOR.

K04							
7	6	5	4	3	2	1	0
	10_BAR/KR U_COLT				CC_EMG_S ET	M/A_TOOLS ET_S	TOOLNOZE RO

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: TAKIM AYARLAYICI KULLANILIRKEN Z-EKSENİNİ SIFIR NOKTASINA GETİRMEK GEREKMEZ.
	0: TAKIM AYARLAYICI KULLANILIRKEN Z-EKSENİNİ SIFIR NOKTASINA GETİRMEK GEREKİR.
BIT 1	1: TAKIM AYARLAYICI OTOMATİK
	0: TAKIM AYARLAYICI MANUEL
BIT 2	1: TALAŞ KONVEYÖRÜNDE ACİL DURDURMA BUTONU YOK.
	0: TALAŞ KONVEYÖRÜNDE ACİL DURDURMA BUTONU VAR.
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1: KIRIU SOĞUTUCU AYARI
	0: 10 ÇUBUK SOĞUTUCU AYARI
BIT 7	1 :
	0 :

K05							
7	6	5	4	3	2	1	0
AC2NCCCS	LS2				M2_NO_RE SET		EHS

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: HARİCİ EL ÇARKI TAKILI.
	0: HARİCİ EL ÇARKI TAKILI DEĞİL.
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1: M02 KODU PROGRAMI TUTUYOR VE PROGRAM BAŞINA DÖNMÜYOR.
	0: M02 KODU PROGRAMI TUTUYOR VE PROGRAM BAŞINA DÖNÜYOR.
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1: LNS2 AYARI GEÇERLİ
	0:LNS2 AYARI GEÇERSİZ
BIT 7	1: HAVALI AYNA 2 KAPALI DEĞİL CS. İŞLEVİ GEÇERLİ
	0: HAVALI AYNA 2 KAPALI DEĞİL CS. İŞLEVİ GEÇERSİZ

K06							
7	6	5	4	3	2	1	0
SPORRST	SPCW/CCW SET	SFUSS	SBSOS	STCCS	OP_HOLD	3C LAMP_KO	LDM&TLM

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : TAKIM ÖMRÜNE BAĞLI LDM MENG GEÇERLİ
	0 : TAKIM ÖMRÜNE BAĞLI LDM MENG GEÇERSİZ
BIT 1	1: 3C LAMBA SÜREKLİ YANIYOR
	0: 3C LAMBA YANIP SÖNÜYOR
BIT 2	1 : OPERATÖR PANELİ TUTMA DURUMU GEÇERLİ
	0 : OPERATÖR PANELİ TUTMA DURUMU GEÇERSİZ
BIT 3	1: FENER MİLİ KILAVUZ ÇEKME CW-CCW AYARI GEÇERLİ
	0: FENER MİLİ KILAVUZ ÇEKME CW-CCW AYARI GEÇERSİZ
BIT 4	1: FENER MİLİ FRENİ SERVO OFF AYARI GEÇERLİ
	0: FENER MİLİ FRENİ SERVO OFF AYARI GEÇERSİZ
BIT 5	1: YAN İZLEME SİNYALİ AYARLAMA GEÇERLİ.
	0: YAN İZLEME SİNYALİ AYARLAMA GEÇERSİZ.
BIT 6	1: FENER MİLİ CW/CCW AYARI GEÇERLİ.
	0: FENER MİLİ CW/CCW AYARI GEÇERSİZ.
BIT 7	1: FENER MİLİ ORYANTASYONU RESETLEME GEÇERLİ.
	0: FENER MİLİ ORYANTASYONU RESETLEME GEÇERSİZ.

K07							
7	6	5	4	3	2	1	0
		I/O_LINK_J OG_M	JP		LMAUS	CCRSTS	SERTUR_PL C_COR

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: SERVO TARET PLC KONTROLÜ GEÇERLİ.
	0: SERVO TARET PLC KONTROLÜ GEÇERSİZ.
BIT 1	1: TALAŞ KONVEYÖRÜ RESETLEME SEÇİMİ GEÇERLİ.
	0: TALAŞ KONVEYÖRÜ RESETLEME SEÇİMİ GEÇERSİZ.
BIT 2	1: YÜK EKRANI ALARM KULLANMA AYARI GEÇERLİ.
	0: YÜK EKRANI ALARM KULLANMA AYARI GEÇERSİZ.
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1: JP GEÇERLİ.
	0: JP GEÇERSİZ.
BIT 5	1: I/O HATTI JOG MODU GEÇERLİ.
	0: I/O HATTI JOG MODU GEÇERSİZ.
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K08							
7	6	5	4	3	2	1	0
	SS_CW_CC W						

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1: YARDIMCI FENER MİLİ CW/CCW AYARI GEÇERLİ.
	0: YARDIMCI FENER MİLİ CW/CCW AYARI GEÇERSİZ.
BIT 7	1 :
	0 :

K09							
7	6	5	4	3	2	1	0
R01OK8	R01OK7	R01OK6	R01OK5	R01OK4	R01OK3	R01OK2	R01OK1

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : R01OK1 GEÇERLİ.
	0 : R01OK1 GEÇERSİZ.
BIT 1	1 : R01OK2 GEÇERLİ.
	0 : R01OK0 GEÇERSİZ.
BIT 2	1 : R01OK3 GEÇERLİ.
	0 : R01OK3 GEÇERSİZ.
BIT 3	1 : R01OK4 GEÇERLİ.
	0 : R01OK4 GEÇERSİZ.
BIT 4	1 : R01OK5 GEÇERLİ.
	0 : R01OK5 GEÇERSİZ.
BIT 5	1 : R01OK6 GEÇERLİ.
	0 : R01OK6 GEÇERSİZ.
BIT 6	1 : R01OK7 GEÇERLİ.
	0 : R01OK7 GEÇERSİZ.
BIT 7	1 : R01OK8 GEÇERLİ.
	0 : R01OK8 GEÇERSİZ.

K10							
7	6	5	4	3	2	1	0
	LOADING_ SET	LNS B/F		ARGENTIN A_B/F			

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1: ARGENTINA B/F TAKILI.
	0: ARGENTINA B/F TAKILI DEĞİL.
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1: LNS B/F TAKILI.
	0: LNS B/F TAKILI DEĞİL.
BIT 6	1: TOPTEK YÜKLEME-BOŞALTMA KULLANIN
	0: TOPTEK YÜKLEME-BOŞALTMA KULLANMAYIN
BIT 7	1 :
	0 :

K11							
7	6	5	4	3	2	1	0
SPRUNTRS	SP_TEST	SPMRT					

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1: FENER MİLİ VE FREZEYİ BİRLİKTE ÇALIŞTIRMA İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: FENER MİLİ VE FREZEYİ BİRLİKTE ÇALIŞTIRMA İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 6	1: FENER MİLİ TESTİ GEÇERLİ.
	0: FENER MİLİ TESTİ GEÇERSİZ.
BIT 7	1: FENER MİLİNİ ÇALIŞTIRMA SÜRESİNİ RESETLEME GEÇERLİ.
	0: FENER MİLİNİ ÇALIŞTIRMA SÜRESİNİ RESETLEME GEÇERSİZ.

K12							
7	6	5	4	3	2	1	0
							NHEH

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : HARİCİ KOL YOK, 1'İ AYARLAYIN
	0 : HARİCİ KOL VAR, 0'İ AYARLAYIN
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K19							
7	6	5	4	3	2	1	0
		LOAD_MONI TOR_10.4					

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1: YÜK EKRANI 10.4" İŞLEVİ TAKILI.
	0: YÜK EKRANI 10.4" İŞLEVİ TAKILI DEĞİL.
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K20							
7	6	5	4	3	2	1	0
		LOAD_MONI TOR_8.4	BAR_FEED	FENER MİLİ_L	PMC_TAILS TOCK	I/O_LINK_T URRET	

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1: I/O HATTI TARET GEÇERLİ.
	0: I/O HATTI TARET GEÇERSİZ.
BIT 2	1: PMC PUNTA GÖVDESİ GEÇERLİ.
	0: PMC PUNTA GÖVDESİ GEÇERSİZ.
BIT 3	1: FENER MİLİ YÜKÜ GEÇERLİ.
	0: FENER MİLİ YÜKÜ GEÇERSİZ.
BIT 4	1: ÇUBUK BESLEME GEÇERLİ.
	0: ÇUBUK BESLEME GEÇERSİZ.
BIT 5	1: YÜK EKRANI 8.4" İŞLEVİ TAKILI.
	0: YÜK EKRANI 8.4" İŞLEVİ TAKILI DEĞİL.
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K21							
7	6	5	4	3	2	1	0
RIC		EXT_COUNTER		_SAUTER_TURRET			DH_-_65

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: PLC KONTROLSÜZ DH-65 B/F TAKILI.
	0: PLC KONTROLSÜZ DH-65 B/F TAKILI DEĞİL.
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1:SAUETR TARET TAKILI.
	0: SAUETR TARET TAKILI DEĞİL.
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1:HARİCİ SAYAÇ TAKILI.
	0: HARİCİ SAYAÇ TAKILI DEĞİL.
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 : AYNA KONUMU AYARI GEÇERLİ.
	1 : AYNA KONUMU AYARI GEÇERSİZ.

K22							
7	6	5	4	3	2	1	0
E=6	E=5	E=4	E=3	CF_SET	CS_SET	SERVO_E	_SUB_SPIN DLE

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1:YARDIMCI FENER MİLİ TAKILI.
	0: YARDIMCI FENER MİLİ TAKILI DEĞİL.
BIT 1	1: SERVO MOTOR İLE HAREKETLİ İŞLEME.
	0: FENER MİLİ MOTORU İLE HAREKETLİ İŞLEME.
BIT 2	1: CS EKSENİ KONTROLÜ TAKILI.
	0: CS EKSENİ KONTROLÜ TAKILI DEĞİL.
BIT 3	1: CF EKSENİ KONTROLÜ TAKILI.
	0: CF EKSENİ KONTROLÜ TAKILI DEĞİL.
BIT 4	1: 3. HAREKETLİ İŞLEME (E)
	0: DİĞER
BIT 5	1: 4. HAREKETLİ İŞLEME (E).
	0: DİĞER
BIT 6	1: 5. HAREKETLİ İŞLEME (E).
	0: DİĞER
BIT 7	1: 6. HAREKETLİ İŞLEME (E).
	0: DİĞER

K23							
7	6	5	4	3	2	1	0
Y_EKSEN İ=6	Y_EKSEN İ=5	Y_EKSEN İ=4	Y_EKSEN İ=3	B_EKSEN İ=6	B_EKSEN İ=5	B_EKSEN İ=4	B_EKSEN İ=3

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: B EKSENİ 3. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 1	1: B EKSENİ 4. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 2	1: B EKSENİ 5. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 3	1: B EKSENİ 6. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 4	1: Y EKSENİ 3. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 5	1: Y EKSENİ 4. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 6	1: Y EKSENİ 5. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 7	1: Y EKSENİ 6. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER

K24							
7	6	5	4	3	2	1	0
FENER MİLİ	ZF_HIGH/LO W	_2ND_AIR_ AYNA				_O_HIGH/L OW	_H/L_SPEE D

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: H/L HIZ DEĞİŞTİRME GEÇERLİ.
	0: H/L HIZ DEĞİŞTİRME GEÇERSİZ.
BIT 1	1: FENER MİLİ YÜKSEK/DÜŞÜK HIZ TAKILI.
	0: DİĞER
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1: İKİNCİ PNÖMATİK AYNA (DIŞ) TAKILI.
	0: İKİNCİ PNÖMATİK AYNA (DIŞ) TAKILI DEĞİL.
BIT 6	1: ZF H/L İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: ZF H/L İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 7	1: FENER MİLİ SOĞUTUCU İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: FENER MİLİ SOĞUTUCU İŞLEVİ GEÇERSİZ.

K25							
7	6	5	4	3	2	1	0
MILLCOOLE R	SOĞUTUC	CS_RST	_SP_MILLIN G		_2-CS=7AXI S	_2-CS=6AXI S	_2-CS=5AXI S

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: İKİNCİ C EKSENİ 5. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER.
BIT 1	1: İKİNCİ C EKSENİ 6. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER.
BIT 2	1: İKİNCİ C EKSENİ 7. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER.
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1: FENER MİLİ FREZELEME GEÇERLİ.(ESKİ)
	0: FENER MİLİ FREZELEME GEÇERSİZ.(ESKİ)
BIT 5	1: CS EKSENİ RESETLEME GEÇERLİ.
	0: CS EKSENİ RESETLEME GEÇERSİZ.
BIT 6	1: SOĞUTUCU AYARLAMA GEÇERLİ.
	0: SOĞUTUCU AYARLAMA GEÇERSİZ.
BIT 7	1: FREZE SOĞUTUCUSU AYARLAMA GEÇERLİ.
	0: FREZE SOĞUTUCUSU AYARLAMA GEÇERSİZ

K26							
7	6	5	4	3	2	1	0
				A EKSE	A EKSE	A EKSE	A EKSE

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: A EKSENİ 3. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 1	1: A EKSENİ 4. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 2	1: A EKSENİ 5. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 3	1: A EKSENİ 6. OLARAK TANIMLANDI.
	0: DİĞER
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K30							
7	6	5	4	3	2	1	0
			CHIP_WAS HER				FSWSEL

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: AYAK PEDALI SEÇİMİ GEÇERLİ.
	0: AYAK PEDALI SEÇİMİ GEÇERSİZ.
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 : TALAŞ CONTASI GEÇERLİ.
	0 : TALAŞ CONTASI GEÇERSİZ.
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K31							
7	6	5	4	3	2	1	0
		OMI-2				CLFCK	H1CF_EKSE Nİ

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : H1 CF EKSENİ SEÇİMİ GEÇERLİ.
	0 : H1 CF EKSENİ SEÇİMİ GEÇERSİZ.
BIT 1	1 : SOĞUTUCU AKIŞ KONTROLÜ GEÇERLİ.
	0 : SOĞUTUCU AKIŞ KONTROLÜ GEÇERSİZ.
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1: OMI-2 NESNE ÖLÇÜMÜ İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: OMI-2 NESNE ÖLÇÜMÜ İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K32							
7	6	5	4	3	2	1	0
			SP.MILL_SE				

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 : FENER MİLİNİ İKİNCİ SEÇME GEÇERLİ.
	0 : FENER MİLİNİ İKİNCİ SEÇME GEÇERSİZ.
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K33							
7	6	5	4	3	2	1	0
						CLSEL2	

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1: SOĞUTUCU SEÇİMİ 2 GEÇERLİ.
	0: SOĞUTUCU SEÇİMİ 2 GEÇERSİZ.
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K34							
7	6	5	4	3	2	1	0
	TPC						

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 : YÜK EKRANI AYARLAMAK İÇİN
	0 :

K35							
7	6	5	4	3	2	1	0
GBXLTP	LIVE_TOOL_SET 2	LIVE_TOOL_SET 1					SP_PE_FLSS

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : FENER MİLİ AKIŞ SENSÖRÜ VE SEVİYE KONTROL SENSÖRÜ GEÇERLİ.
	0 : FENER MİLİ AKIŞ SENSÖRÜ VE SEVİYE KONTROL SENSÖRÜ GEÇERSİZ.
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 : HAREKETLİ TAKIM AYARI 1 GEÇERLİ.
	0 : HAREKETLİ TAKIM AYARI 1 GEÇERSİZ.
BIT 6	1 : HAREKETLİ TAKIM AYARI 2 GEÇERLİ.
	0 : HAREKETLİ TAKIM AYARI 2 GEÇERSİZ.
BIT 7	1 :
	0 :

K37							
7	6	5	4	3	2	1	0
							4TH/5TH

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : 5. IPC OPERASYON PANELİ, YENİ IO AYARI GEREKİR
	0 : 4. NORMAL OPERASYON PANELİ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K39							
7	6	5	4	3	2	1	0
WAN_XZ	WNPMBG	W PIN UNCLAMP TE	W PIN CLAMP TE			WANNXB	MMBG

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : GOODWAY TARAFINDAN BAKIM MODU
	0 : NORMAL MOD (NORMAL AYAR 0)
BIT 1	1: W EKSENİNİ HAREKET ETTİRMEYİN, Z EKSENİNİ SIFIR NOKTASINA, X EKSENİNİ W VİDALI MİL KONUMUNA GETİRİN.
	0: W EKSENİNİ HAREKET ETTİRİN, Z EKSENİNİ SIFIR NOKTASINA, X EKSENİNİ W VİDALI MİL KONUMUNA GETİRİN. (NORMAL AYAR 0)
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1: YENİ W EKSENİ PİM SIKMA GEÇERLİ.
	0: YENİ W EKSENİ PİM SIKMA GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 5	1: YENİ W EKSENİ PİM AÇMA GEÇERLİ.
	0: YENİ W EKSENİ PİM AÇMA GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 6	1: YENİ W EKSENİ PİM İŞLEVİ, AYARLI PİM ADIMI GEÇERLİ, GOODWAY TARAFINDAN DEĞİŞTİRİLİR.
	0: YENİ W EKSENİ PİM İŞLEVİ, AYARLI PİM ADIMI GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 7	1: W EKSENİNİ HAREKET ETTİRMEYİN, X VE Z EKSENLERİNİ SIFIR NOKTASINA GETİRİN.
	0: W EKSENİNİ HAREKET ETTİRİN, X VE Z EKSENLERİNİ SIFIR NOKTASINA GETİRİN. (NORMAL AYAR 0)

K40							
7	6	5	4	3	2	1	0
BW_AXIS_M ANUAL	LC	ATC TARET SET.	SERVO_WB _AXIS_SE	GV16SP-MIL L_SET.	ATC_AUDR_ SET.	ATC_TURR ET_K	W_AXIS_SE T.

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: W EKSENİ AYARLAMA İŞLEVİ GEÇERLİ, YENİ W EKSENİ PİM İŞLEVİ VARSA "0" A AYARLAYIN
	0: W EKSENİ AYARLAMA İŞLEVİ GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 1	1: ATC TARET TUTMA RÖLESİ İŞLEVİ GEÇERLİ. (NORMAL AYAR 1)
	0: ATC TARET TUTMA RÖLESİ İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 2	1: ATC OTOMATİK KAPI AYARLAMA İŞLEVİ GEÇERLİ. (NORMAL AYAR 1)
	0: ATC OTOMATİK KAPI AYARLAMA İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 3	1: FENER MİLİ FREZE AYARLAMA İŞLEVİ GEÇERLİ
	0: STANDART FENER MİLİ AYARLAMA İŞLEVİ GEÇERLİ
BIT 4	1: SERVO WB EKSENİ İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: SERVO WB EKSENİ İŞLEVİ GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 5	1: ATC TAKIM AYARLAYICI İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: ATC TAKIM AYARLAYICI İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 6	1: KANGAL SOĞUTUCU İŞLEVİ GEÇERLİ, FREZE FENER MİLLİ TEZGAHLARDA KULLANILABİLİR.
	0: KANGAL SOĞUTUCU İŞLEVİ GEÇERSİZ
BIT 7	1: SERVO WB EKSENİ KOLLA ÇALIŞTIRMA İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: SERVO WB EKSENİ KOLLA ÇALIŞTIRMA İŞLEVİ GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)

K41							
7	6	5	4	3	2	1	0
X_AIA	SOJV	UM_CF/SPM	S_ONE=1_T WO=0	HT/MS_X11. 5	GV-TOOL_U N/CLAMP	MMTS	MTTS

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: MANUEL TAKIM AYARLAMA, FENER MİLİ İLE TORNA ÇEKME GEÇERLİ.
	0: MANUEL TAKIM AYARLAMA, FENER MİLİ İLE TORNA ÇEKME GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 1	1: MANUEL TAKIM AYARLAMA, FENER MİLİ İLE FREZELEME GEÇERLİ
	0: MANUEL TAKIM AYARLAMA, FENER MİLİ İLE FREZELEME GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 2	1: TAKIM SIKMA VEYA AÇMA İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: TAKIM SIKMA VEYA AÇMA İŞLEVİ GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 3	1: TORNA ÇEKME VEYA FREZELEME TAKIMI KONTROL SENSÖRÜ GEÇERLİ.
	0: TORNA ÇEKME VEYA FREZELEME TAKIMI AYARLANMAMIŞ, SENSÖRÜ KONTROL EDİN. (NORMAL AYAR 0)
BIT 4	1: BİR KESİM SUYU MOTORU KULLANIN. (NORMAL AYAR 1)
	0: İKİ KESİM SUYU MOTORU KULLANIN.
BIT 5	1: MANUEL CF EKSENİ İÇİN BİRLEŞİK FENER MİLİ GEÇERLİ. (FREZE FENER MİLİ İÇİN)
	0: MANUEL CF EKSENİ İÇİN BİRLEŞİK FENER MİLİ GEÇERSİZ. (STANDART İÇİN)
BIT 6	1: FENER MİLİ ORYANTASYONU YAPILIYOR, JOG MODU İPTAL.
	0: FENER MİLİ ORYANTASYONU YAPILMIYOR, JOG MODU İPTAL.
BIT 7	1: X EKSENİ İÇ KİLİT İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: X EKSENİ İÇ KİLİT İŞLEVİ GEÇERSİZ.

K42							
7	6	5	4	3	2	1	0
WACLPA	SFC	ATC_OOB	MSH/LSS	GRINDSTO NE	ATC_1=T_2 =M		HLEPD

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: YAĞLAMA SON NOKTASINI KONTROL EDİN, BASINÇ ÇOK DÜŞÜKSE A18.1 ALARMI GELİR. (NORMAL AYAR 1)
	0: YAĞLAMA SON NOKTASINI KONTROL EDİN, ALARM YOK.
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1: ATC KABINI AYARLAYIN, NO.1,3.5,7...TORNA ÇEKME TAKIMI; 2,4,6,8...FREZELEME TAKIMI
	0: ATC MAKRO YÜRÜTME EKRANI AYARLAMA ARACINI KULLANIN.
BIT 3	1: BİLEĞİ TAŞI İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: BİLEĞİ TAŞI İŞLEVİ GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 4	1: FENER MİLİ YÜKSEK/YAVAŞ HIZINI MANUEL OLARAK AYARLAMA, JOG HIZI GEÇERLİ. (NORMAL AYAR 1)
	0: FENER MİLİ YÜKSEK/YAVAŞ HIZINI MANUEL OLARAK AYARLAMA, JOG HIZI GEÇERSİZ.
BIT 5	1: ATC OPERASYON KUTUSU DIŞINDA
	0: ATC OPERASYON KUTUSU DIŞINDA DEĞİL. (NORMAL AYAR 0)
BIT 6	1: İŞLEV KODU GEÇERLİ. (NORMAL AYAR 1)
	0: İŞLEV KODU GEÇERSİZ.
BIT 7	1: W EKSENİ SIKMA BASINCI İHLALİ, A17.6 ALARMI.
	0: W EKSENİ SIKMA BASINCINI KONTROL EDİN. (NORMAL AYAR 0)

K43							
7	6	5	4	3	2	1	0
MAW	WCKO	NCS	M7_CU	NEW W AXIS CONTR	AUTO_C_M AN_NS	CCDNS	X AXIS NO INTERL

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: A4.1 ALARMI, ÖNCE X EKSENİNİ HAREKET ETTİRİLİR, X EKSENİ KİLİTLİ DEĞİL.
	0: A4.1 ALARMI, ÖNCE Z EKSENİ SIFIR NOKTASINA GETİRİLİR, SONRA X EKSENİ HAREKET ETTİRİLİR. BU SEFER X EKSENİ KİLİTLİ. (NORMAL AYAR 1)
BIT 1	1: TALAŞ KONVEYÖRÜ SAAT YÖNÜNDE DEVAMLİ İLERLİYOR.
	0: TALAŞ KONVEYÖRÜ SAATİN AKSİ YÖNDE 10 SANİYE İLERLİYOR VE 10 SANİYE DURUYOR.
BIT 2	1: FENER MİLİ DÖNÜŞÜ OTOMATİK MODDAN MANUEL MODA GEÇERKEN DURMUYOR, AMA MANUEL MODDAN OTOMATİK MODA GEÇERKEN DURUYOR.
	0: FENER MİLİ DÖNÜŞÜ OTOMATİK MODDAN MANUEL MODA GEÇERKEN DURUYOR. (NORMAL AYAR 0)
BIT 3	1: YENİ W EKSENİ PİN KONTROL KULLANIMI GEÇERLİ. K40 BIT 0 SET 0.
	0: W EKSENİ PİN KONTROL KULLANIMI YOK. K40 BIT 0 SET 1.
BIT 4	1: M7 KODU KONTROLÜ, DAİRESEL KESME SUYU.
	0: M7 KODU KONTROLÜ YOK.
BIT 5	1: YENİ KANAL DEĞİŞİKLİĞİ. ÖNCE KESME SUYUNU DURDURUN VE Y1.2 VEYA Y1.3'Ü DEĞİŞTİRİP Y6.5'E GEÇİN. (NORMAL AYAR 1)
	0: ESKİ KANAL DEĞİŞİKLİĞİ
BIT 6	1: YIKAMA SOĞUTUCUSU AÇIK
	0: YIKAMA SOĞUTUCUSU ON/OFF, TMR NO.102 VE NO.103 KULLANIN.
BIT 7	

K44							
7	6	5	4	3	2	1	0
CMC_YOU JI	M51/M52_U JM	MSOP_M73 M74	4TH/5TH	W.AUTDOO R	CSNM1	TAHLG	OVSF

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: YAĞ VE KESME SUYU AYIRMA CİHAZI İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: YAĞ VE KESME SUYU AYIRMA CİHAZI İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 1	1: T EKSENİ BÜYÜK/KÜÇÜK DİŞLİ GEÇERLİ.
	0: T EKSENİ BÜYÜK/KÜÇÜK DİŞLİ GEÇERSİZ.
BIT 2	1: CF EKSENİ AYIRMA 1UM HAREKET ETMİYOR. (NORMAL AYAR 1)
	0: CF EKSENİ AYIRMA 1UM HAREKET ETMELİ
BIT 3	1: ÇALIŞMA OTOMATİK KAPISI İŞLEVİ GEÇERLİ.
	0: ÇALIŞMA OTOMATİK KAPISI İŞLEVİ GEÇERSİZ.
BIT 4	1: 5. OPERASYON PANELİ
	0: 4. OPERASYON PANELİ (NORMAL AYAR 0)
BIT 5	1: FREZE FENER MİLİ TEK DARBE M73 M74 GEÇERLİ.
	0: FREZE FENER MİLİ TEK DARBE M73 M74 GEÇERSİZ.
BIT 6	1: M51/M52 JOG MODU KULLANMA GEÇERLİ. (T YÜKSEK/DÜŞÜK)
	0: M51/M52 JOG MODU KULLANMA GEÇERSİZ.
BIT 7	1: JI TEZGAHTA M KODU DEĞİŞİKLİĞİ. (FOR GV-1600M 97H006 İÇİN)
	0: M KODU GENELLİKLE GOODWAY TARAFINDAN AYARLANIR. (NORMAL AYAR 0)

K45							
7	6	5	4	3	2	1	0
X15.3_ND	SAON16	HCC_K	NSCACU_M 40	EMSNS	WAK_CW_C CW	A2DOTST	F_GV2500

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: GV-2500 İÇİN YENİ İŞLEV GEÇERLİ.
	0: GV-2500 İÇİN YENİ İŞLEV GEÇERSİZ.
BIT 1	1: ATC'NİN 2 KAPISI AYNI ANDA AÇILYOR, 1'E AYARLAYIN
	0: ATC'NİN 2 KAPISI AYNI ANDA AÇILMIYOR, 0'A AYARLAYIN
BIT 2	1 : W EKSENİ SÜREKLİ YUKARI-AŞAĞI HAREKET EDİYOR.
	0 : W EKSENİ KADEMELİ OLARAK HAREKET EDİYOR. (NORMAL AYAR 0)
BIT 3	1 : FENER MİLİ DÜZENLEME MODU DURMUYOR
	0 : FENER MİLİ DÜZENLEME MODU DURUYOR (NORMAL AYAR 0)
BIT 4	1 : C EKSENİ M40 KULLANAMIYOR
	0 : C EKSENİ M40 KULLANIYOR (NORMAL AYAR 0)
BIT 5	1 : YÜKSEK KESİM SOĞUTUCUSU GEÇERLİ.
	0 : YÜKSEK KESİM SOĞUTUCUSU GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 6	1 : ATC'Yİ NO.16 ÜZERİNE AYARLAYIN
	0 : ATC'Yİ NO.16 ÜZERİNE AYARLAYIN (NORMAL AYAR 0)
BIT 7	1 : X15.3 ALGILAMA GEREKTİRMİYOR
	0 : X15.3 ALGILAMA GEREKTİRİYOR (NORMAL AYAR 0)

K46							
7	6	5	4	3	2	1	0
NUCAD	LLNC	MSS_F200	MSP_M2000 0	MSP_M2000	SP_M10000	SP_M1000	M170_NILG

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : M170 BÜYÜK VEYA KÜÇÜK DİŞLİDE KULLANILİYOR
	0 : M170 SADECE KÜÇÜK DİŞLİDE KULLANILİYOR (NORMAL AYAR 0)
BIT 1	1 : FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M1000~M1360 KULLANILİYOR (1 DERECE)
	0 : FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M1000~M1360 KULLANILMIYOR (1 DERECE)
BIT 2	1 : FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M10000~M14096 KULLANILİYOR (0.08 DERECE)
	0 : FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M10000~M14096 KULLANILMIYOR (0.08 DERECE)
BIT 3	1 : FREZE FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M2000~M2360 KULLANILİYOR (1 DERECE)
	0 : FREZE FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M2000~M2360 KULLANILMIYOR (1 DERECE)
BIT 4	1 : FREZE FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M20000~M24096 KULLANILİYOR (0.08 DERECE)
	0 : FREZE FENER MİLİ ORYANTASYONUNDA M20000~M24096 KULLANILMIYOR (0.08 DERECE)
BIT 5	1 : FREZE FENER MİLİ HIZINI F200.0~F201.3'E AYARLAYIN (P3709 BIT 3=1)(K11.5=1)
	0 : FREZE FENER MİLİ HIZINI F36.0~F37.3'E AYARLAYIN (P3709 BIT 3=0)(K11.5=0)
BIT 6	1 : YAĞ SEVİYESİ KONTROLÜ
	0 : YAĞ SEVİYESİ KONTROLÜ YOK (NORMAL AYAR 0)
BIT 7	1 : C EKSENİ AYIRMA KULLANILMIYOR
	0 : C EKSENİ AYIRMA KULLANILİYOR

K48							
7	6	5	4	3	2	1	0
LA_X14.5 & X14.7					S_U/CLAMP_K	F5 KEY	F4 KEY

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	
BIT 1	
BIT 2	1: FENER MİLİ SIKMA VE AÇMA, OPERATÖR PANELİ KULLANMA MANUEL TUŞU GEÇERLİ. (HİDROLİK FENER MİLİ)
	0: FENER MİLİ SIKMA VE AÇMA, OPERATÖR PANELİ KULLANMA MANUEL TUŞU GEÇERSİZ.
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 : YAĞ ALARMI ON
	0 : YAĞ ALARMI OFF

K49							
7	6	5	4	3	2	1	0
	WCLPKR						

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 :
	0 :
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1: ESKİ W EKSENİ PİN İŞLEVİ. W EKSENİ SIKMA BASINCI DÜŞÜK, A17.6 ALARMI.
	0: ESKİ W EKSENİ PİN İŞLEVİ. W EKSENİ SIKMA BASINCI DÜŞÜK, ALARM YOK.
BIT 7	1 :
	0 :

K50							
7	6	5	4	3	2	1	0
	RCABG	MTNG	MTLG	MTHG	CF/SP MOVE +5	SP_HLN	MSANTSN

名稱 BIT NO.	描述 TANIMI
BIT 0	1: MANUEL MODDA ATC NO. İLE FENER MİLİ NO. DEĞİŞTİRME GEÇERLİ.
	0: MANUEL MODDA ATC NO. İLE FENER MİLİ NO. DEĞİŞTİRME GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 1	1: FENER MİLİ BÜYÜK, KÜÇÜK VEYA NÖTR DİŞLİ LAMBASI GEÇERLİ. (NORMAL AYAR 1)
	0: FENER MİLİ BÜYÜK, KÜÇÜK VEYA NÖTR DİŞLİ LAMBASI GEÇERSİZ.
BIT 2	1: CF/SP AYRI HAREKET +5 AYARI GEÇERLİ.
	0: CF/SP AYRI HAREKET +5 AYARI GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 3	1: Y1.6'DA BÜYÜK DİŞLİ MANUEL TESTİ GEÇERLİ.
	0: M42 KODU KULLANIN. (NORMAL AYAR 0)
BIT 4	1: Y1.4'DE KÜÇÜK DİŞLİ MANUEL TESTİ GEÇERLİ.
	0: M41 KODU KULLANIN. (NORMAL AYAR 0)
BIT 5	1: Y1.5'DE NÖTR DİŞLİ MANUEL TESTİ GEÇERLİ.
	0: M40 KODU KULLANIN. (NORMAL AYAR 0)
BIT 6	1: GOODWAY TARAFINDAN CF EKSENİ FREN KONTROLÜ.
	0: PLC TARAFINDAN CF EKSENİ FREN KONTROLÜ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 7	1 :
	0 :

K60							
7	6	5	4	3	2	1	0
		PDT1_K SET.		DOOR-KEY_K SET.	DNC_K SET.	SP-I/O_K SET.	MLK_SET.

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1 : TEZGAH KİLİDİ ON
	0 : TEZGAH KİLİDİ OFF
BIT 1	1 : FENER MİLİ AYNASINI DIŞARDAN SIKMA, AYNAYI İÇERİDEN AÇMA
	0 : FENER MİLİ AYNASINI İÇERİDEN SIKMA, AYNAYI DIŞARIDAN AÇMA
BIT 2	1 : DNC GEÇERLİ.
	0 : DNC GEÇERSİZ. (NORMAL AYAR 0)
BIT 3	1 : KAPI ANAHTARI DÜĞMESİ ON
	0 : KAPI ANAHTARI DÜĞMESİ OFF
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 : PDT1 ON
	0 : PDT1 OFF
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1 :
	0 :

K80							
7	6	5	4	3	2	1	0
WANPOCCS							NSTBG

BIT NO.	TANIMI
BIT 0	1: BU K KODU GOODWAY'DE KULLANILIR, SENSÖRÜ AYARLAMAYIN.
	0: NORMAL AYAR 0
BIT 1	1 :
	0 :
BIT 2	1 :
	0 :
BIT 3	1 :
	0 :
BIT 4	1 :
	0 :
BIT 5	1 :
	0 :
BIT 6	1 :
	0 :
BIT 7	1: W EKSENİ DOĞRU KONUMDA DEĞİL (X6.2) ÇEVİRİM BAŞLATMADA KULLANILABİLİR.
	0: W EKSENİ DOĞRU KONUMDA DEĞİL (X6.2) ÇEVİRİM BAŞLATMADA KULLANILAMAZ. (NORMAL AYAR 0)

5. Sayaç işlevi

No.	VERİ ADRESİ	TANIMI
1	C000	Yağ ayarı. Güç verildikten sonraki ilk çalışmada yapılır.
2	C004	Otomatik güç kesme öncesinde ayarlama zamanı
3	C008	ATC toplam kap sayısı ayarlama (ayarlanmamışsa, PLC ile ayarlanır)
4	C012	
5	C016	İlk çalıştırma anında yağ ayarlama
6	C020	
7	C024	
8	C028	
9	C032	
10	C036	(FREZELEMEDE) FREZE FENER MİLİNİ DURDURMAYI ERTELEME, SOĞUTUCU DURDURMA SAYICI
11	C040	
12	C044	
13	C048	
14	C052	
15	C056	Yağlamayı başlatma zamanını ayarlama çevrimi, standart 600s (10 dakika)



Ek C
W EKSENİ OPERASYONU

İçindekiler

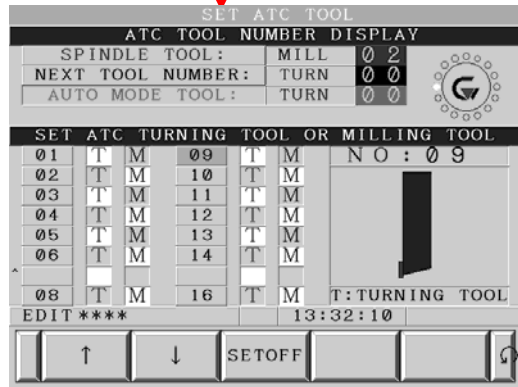
1. Giriş	C-1
2. W Eksenini sıkma ve açma işlevi	C-2
3. Manuel Mod	C-3
4. Otomatik Mod	C-4
5. Sıfır noktasına dönme	C-5
6. W Eksenini giriş/çıkış durumu	C-6
7. Sorun tespiti	C-7



1. Giriş



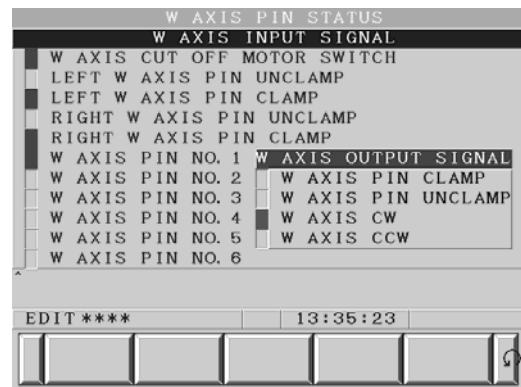
İki ekrandaki **【CSTM】** butonuna basın. Bunlardan biri ATC takımını **【SET ATC TOOL】** diğeri ise W eksenini **【SET W AXIS PIN NO.】** ayarlamak içindir. Lütfen aşağıdaki çizime bakın.



【ATC TAKIMI AYARLAMA İŞLEVİ】

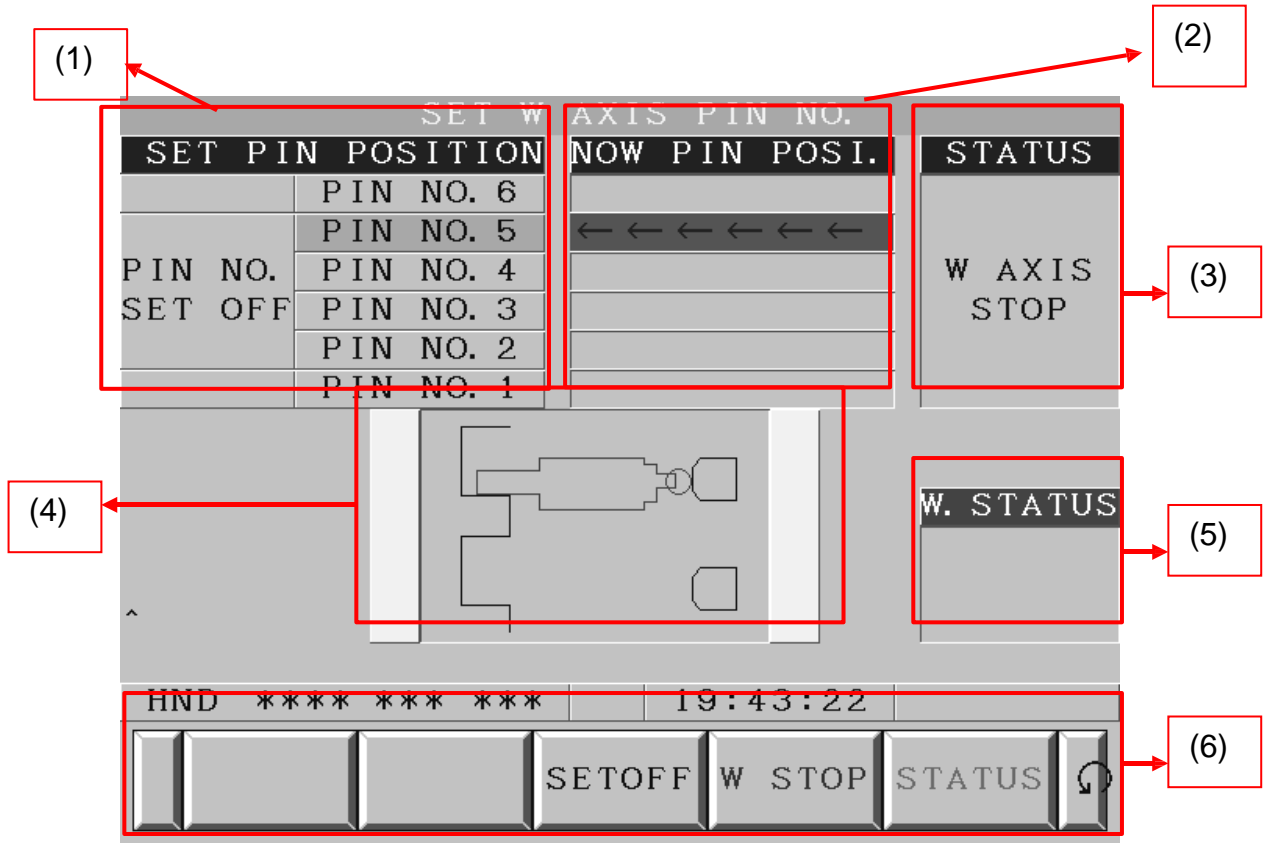


【W EKSENİ AYARLAMA İŞLEVİ】



W ekseninin IO durumu

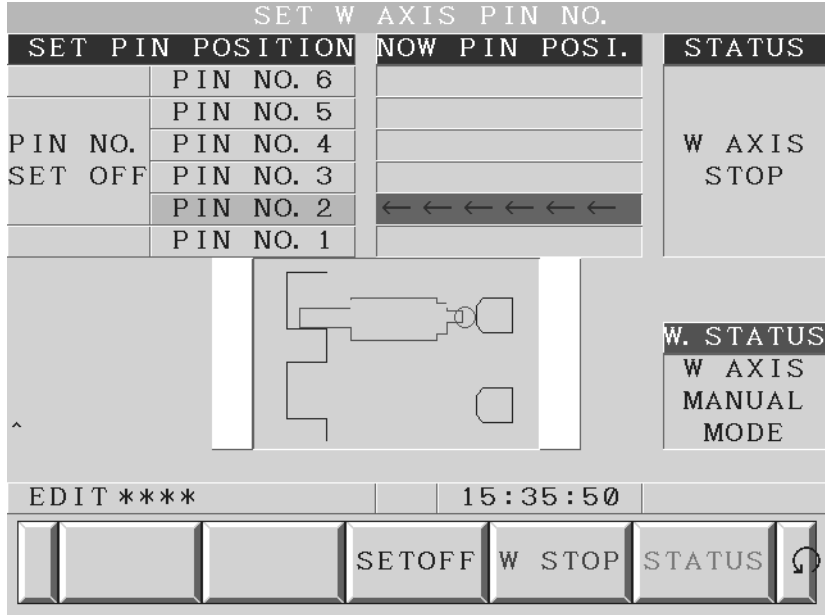
2. W Eksenini sıkma/açma işlevi



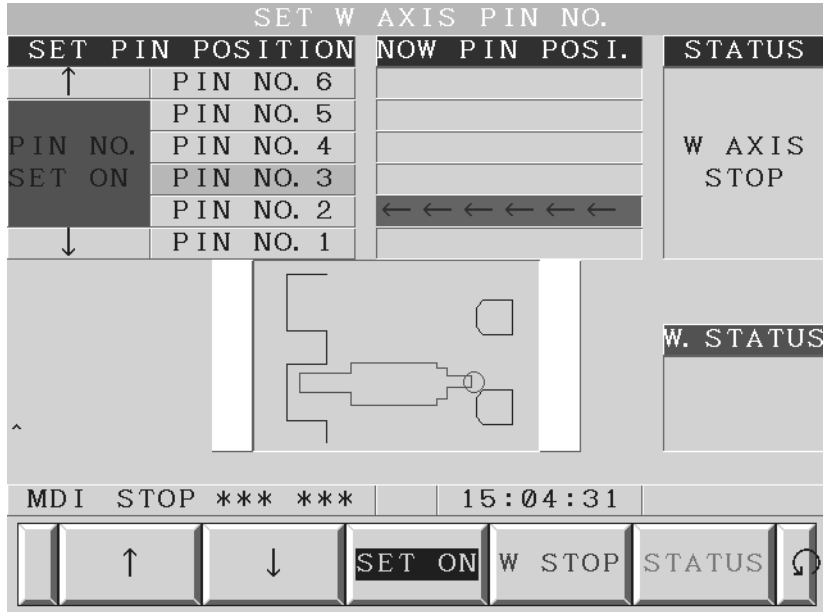
Bu sayfada 6 ana bölüm vardır:

- (1) **【SET PIN POSITION】**: Pimin yerini ayarlamak için SETOFF tuşuna basın.
Sonra, gerekli pim numarasını ayarlamak için, yön tuşuna basarak yukarı çıkın veya aşağı inin. Ayar işlemi bitince SETON tuşuna basın.
- (2) **【NOW PIN POSI. 】** : Bu bölüm pimin mevcut konumunu gösterir.
- (3) **【STATUS】** : Bu bölüm pimin W eksenini durdurma, saat yönünde veya saatin aksi yönde hareket ettirme, ayna sıkma ve açma gibi mevcut konumunu gösterir.
- (4) **【DYNAMIC AREA】**: Dinamik durum aşağı-yukarı oynayan bir ibre ile görülebilir. (Sadece 10.4" LCD ekranda vardır, 8.4" LCD ekranda yoktur.)
- (5) **【W.STATUS】**: W ekseninin üç durumunu gösterir, manuel mod, otomatik mod ve sıfır noktasına dönüş modu.
- (6) Tuş alanı **【W ekseninin hareket yönünü seçer】** : Manuel ayar tuşu (SETOFF), W eksenini hareketini başlatma tuşu (W STOP) ve IO sinyal durumu tuşu (STATUS).

3. Manuel Mod

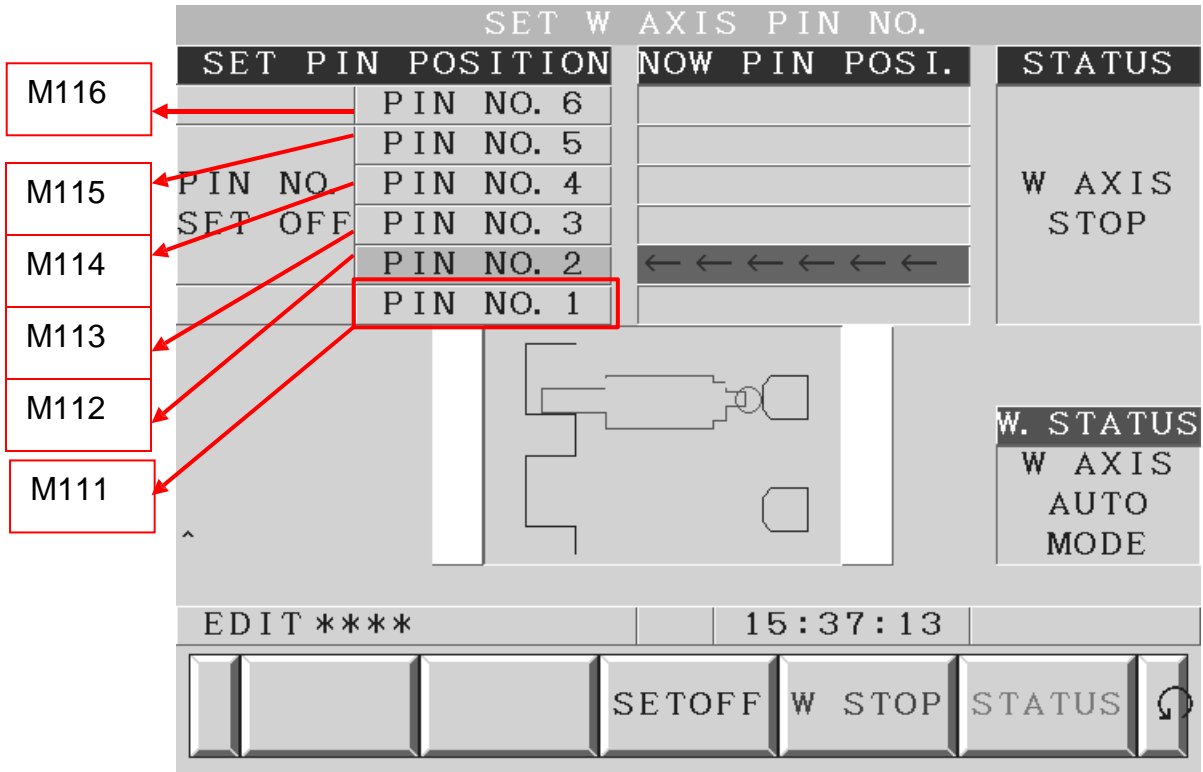


1. Aşama: Manuel moda geçin.
2. Aşama: 【SETOFF】 tuşuna basın, kursoru 【SET ON】 durumuna getirince yukarı 【↑】 ve aşağı 【↓】 okları çıkar.



3. Aşama: Gerekli konumu seçmek için 【↑】 ve 【↓】 tuşlarına basın. Ayar işlemi bitince, 【SET ON】 tuşuna basın. Tuş şimdi durumuna 【SETOFF】 gelir.
4. Aşama: 3. Aşamadan sonra, 【W STOP】 tuşuna basın. W ekseninin tuşu 【W MOVE】 durumuna gelir ve seçilen hedefe doğru ilerlemeye başlar. Artık başka bir tuşa basmaya gerek yoktur.
5. Aşama: Hareket tamamlandıktan sonra, tuş otomatik olarak 【W STOP】 olur ve pembe ok seçilen hedefe gelir.

4. Otomatik Mod



SET W AXIS PIN NO.		
SET PIN POSITION	NOW PIN POSI.	STATUS
PIN NO. 6		W AXIS STOP
PIN NO. 5		
PIN NO. 4		
PIN NO. 3		
PIN NO. 2	← ← ← ← ← ←	
PIN NO. 1		

W. STATUS
W AXIS
AUTO
MODE

EDIT **** 15:37:13

SETOFF W STOP STATUS ↻

1. Aşama: Otomatik moda geçin.

2. Aşama: Programda M111, M112, M113, M114, M115 veya M116 (veya M117 veya M118 veya M119) komutlarını yürütün. Hareket ayarları müşterinin ihtiyacına göre değişir.

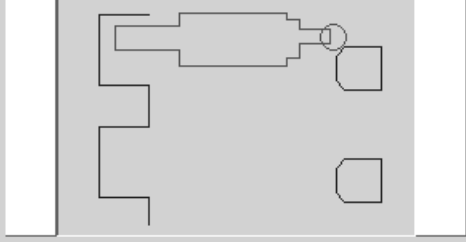
※Pim konumu sadece 5 ise, tehlikeleri önlemek için PIN NO.6 (M116) komutunu yürütmeyin. Mesela: Pim konumu sadece 6 ise, PIN NO.7, PIN NO.8 veya PIN NO.9 komutlarını yürütmeyin.

3. Aşama: Tehlikeleri önlemek için, W eksenini hareket ederken tuşlara basmayın.

4. Aşama: BİTTİ

5. Sıfır noktasına dönüş

SET W AXIS PIN NO.		SET PIN POSITION	NOW PIN POSI.	STATUS
PIN NO. SET OFF		PIN NO. 6		W AXIS CW
		PIN NO. 5		
		PIN NO. 4		
		PIN NO. 3		
		PIN NO. 2	← ← ← ← ← ←	
		PIN NO. 1		

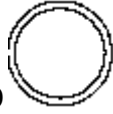

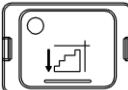


W. STATUS
W AXIS
RETURN
MODE

EDIT **** 15:37:58

SETOFF W STOP STATUS

1. Aşama: 【ZERO RETURN】 moduna geçin.

2. Aşama: FEED HOLD  W AXIS UP  ve W AXIS DOWN  butonlarına basarak sıfır noktasına dönüşü başlatın.

3. Aşama: Bu sırada, W eksenini limite kadar yukarı çıkar ve o pim konumunda kalır. (Mesela: Eğer bu PIN NO.6 ise, W eksenini yukarı çıkar ve PIN NO.6 konumunda durur → sıfır noktasına dönüş tamamlanmıştır.)

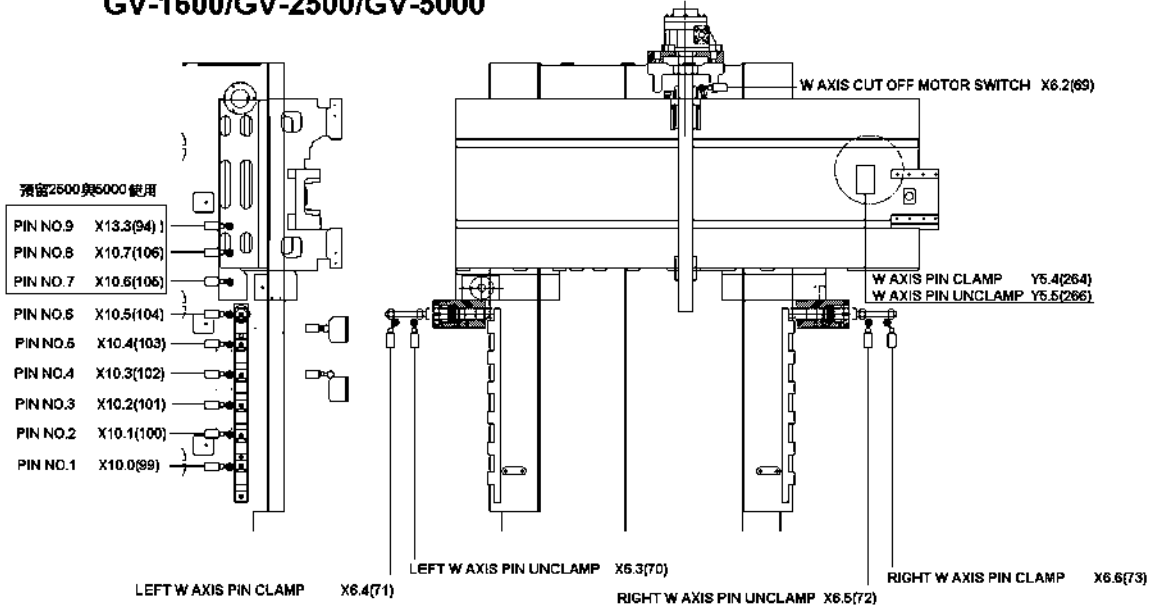
6. W Ekseni giriş/çıkış durumu

W AXIS PIN STATUS	
W AXIS INPUT SIGNAL	
W AXIS CUT OFF MOTOR SWITCH	
LEFT W AXIS PIN UNCLAMP	
LEFT W AXIS PIN CLAMP	
RIGHT W AXIS PIN UNCLAMP	
RIGHT W AXIS PIN CLAMP	
W AXIS PIN NO. 1	W AXIS OUTPUT SIGNAL
W AXIS PIN NO. 2	W AXIS PIN CLAMP
W AXIS PIN NO. 3	W AXIS PIN UNCLAMP
W AXIS PIN NO. 4	W AXIS CW
W AXIS PIN NO. 5	W AXIS CCW
W AXIS PIN NO. 6	

HND	****	***	***	19:43:45
-----	------	-----	-----	----------

İki bölüm vardır, giriş sinyali için mavi ve çıkış sinyali için kırmızı. Giriş ve çıkış sinyallerinin birbirine uygunluğu: (aşağıdaki çizime bakın)

GV-1200打PIN的SENSOR與電磁閥位置圖 GV-1600/GV-2500/GV-5000



INPUT işleminde sıkma ve açma durumunun 4 anahtarı ve 6 pimi normal açılır (NO), geri kalan CUTOFF ve UP/DOWN limit anahtarları normal kapanır (NC).

※NOT: PIN NO.7~NO.9 sadece GV-2500/GV-5000 serisi tezgahlarda vardır.


7. Sorun tespiti

Sorun 1:

W eksenini hareket ederken acil durdurma butonuna basın, aksi takdirde W ekseninin hareketi doğru olmaz.

Çözüm:

ZERO RETURN yapın, FEED HOLD  W AXIS UP  ve W AXIS

DOWN  butonlarına basarak W eksenini hareket ettirin. Bu sırada,

W eksenini otomatik olarak en yakın pim konumuna çıkar.

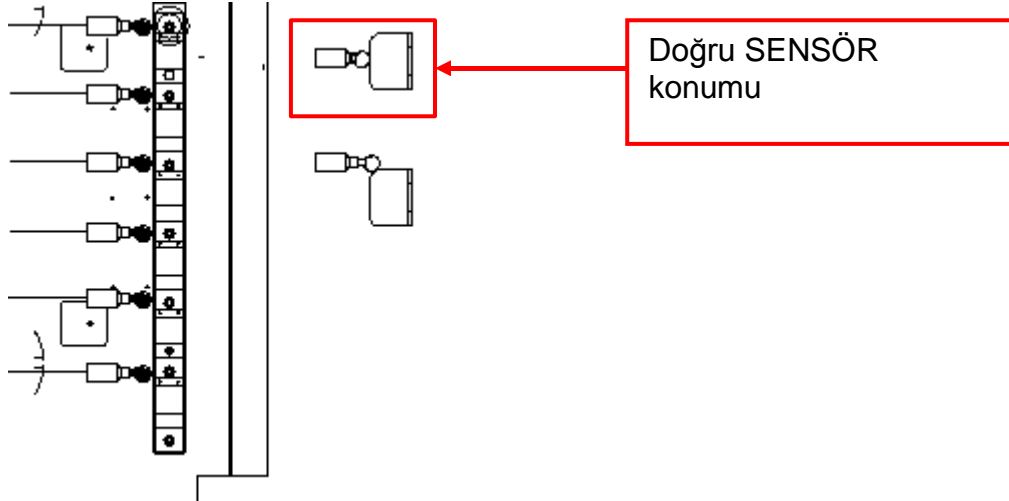
Sorun 2:

PIN NO.6'ya hareket ederken, W eksenini yukarı çıkmaya devam eder ve üst limite temas eder.

Çözüm:

(1) PIN NO. 6'nın PIN SENSOR konumunun doğru olup olmadığına bakın.

Değilse, sabit PIN desteğini ayarlayın.



Not: Her pim konumu sensörünün sabitlenmiş ve iyice sıkılmış olması gerekir.

Sensörün konumunu düzenli olarak kontrol edin, tezgahta herhangi bir hasar olmaması için hassasiyete bakın.



Ek D
TAKIM AYARLAYICI

İçindekiler

D Takım ayarlayıcı (opsiyonel)	D-1
D.1 Giriş.....	D-1
D.2 Takım ayarlayıcının yapısı.....	D-1
D.2.1 Özellikler.....	D-2
D.2.2 Operasyon	D-5



D Takım ayarlayıcı (opsiyonel)

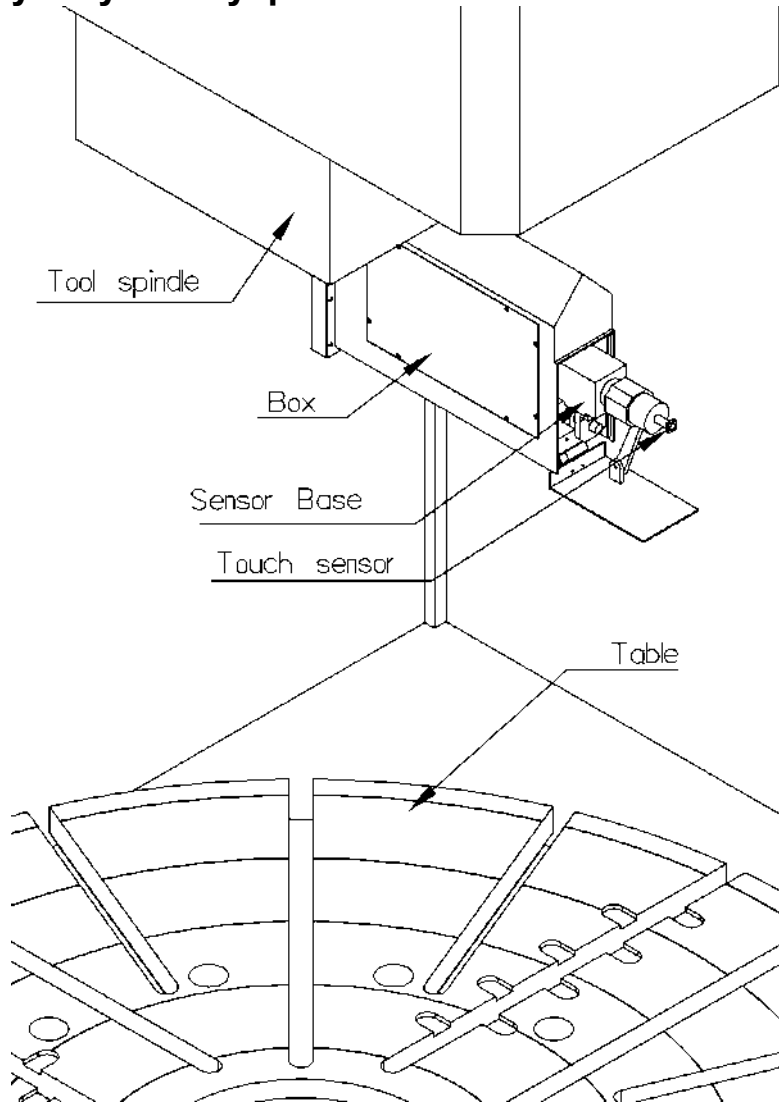
D.1 Giriş

Kılavuzun bu bölümünde takım ayarlayıcının özellikleri, kullanımı ve alınması gereken önlemler yer almaktadır.

Bu nedenle, operatörün aşağıdaki önlemleri baştan sona okumuş olması ve tezgahı güvenlik araçlarını dikkate alarak kullanması gerekmektedir.

*Burada verilen özellikler, çizimler ve tanımlar önceden haber vermeksizin değiştirilebilir.

D.2 Takım ayarlayıcının yapısı



Şekil D.2.1 Takım ayarlayıcının yapısı

D.2.1 Özellikler

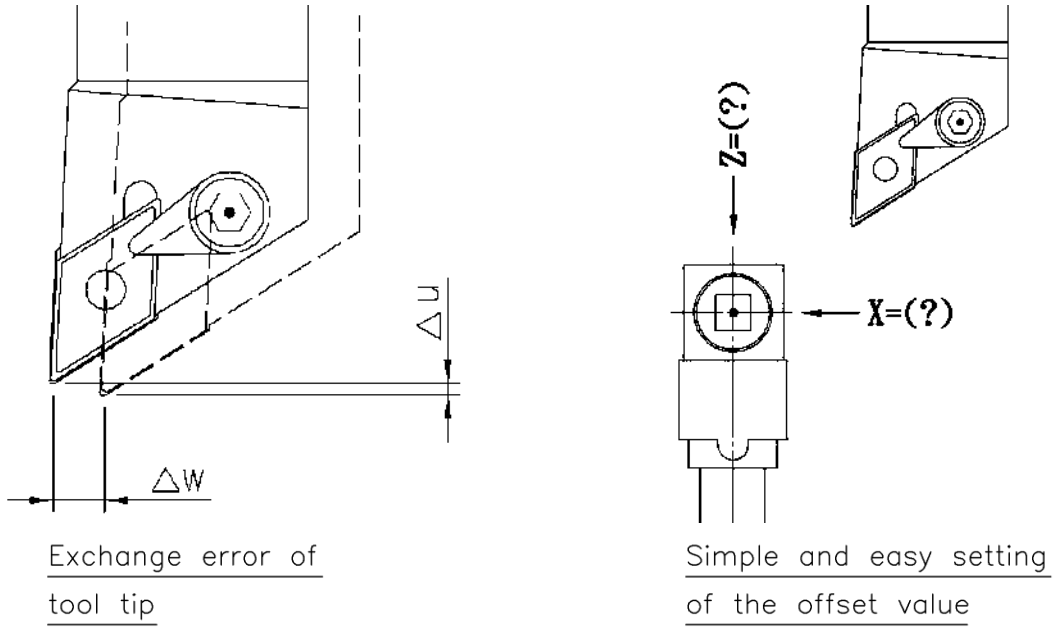
A. Ayarlayıcının ana hatları

Ayarlayıcı esasen takım burnu dokunmatik sensöründen oluşur ve takım ucu değiştirilince takım ayarlama işlevi ve takım ofset işlevi ile donatılır.

1. Takım ayarlama işlevi

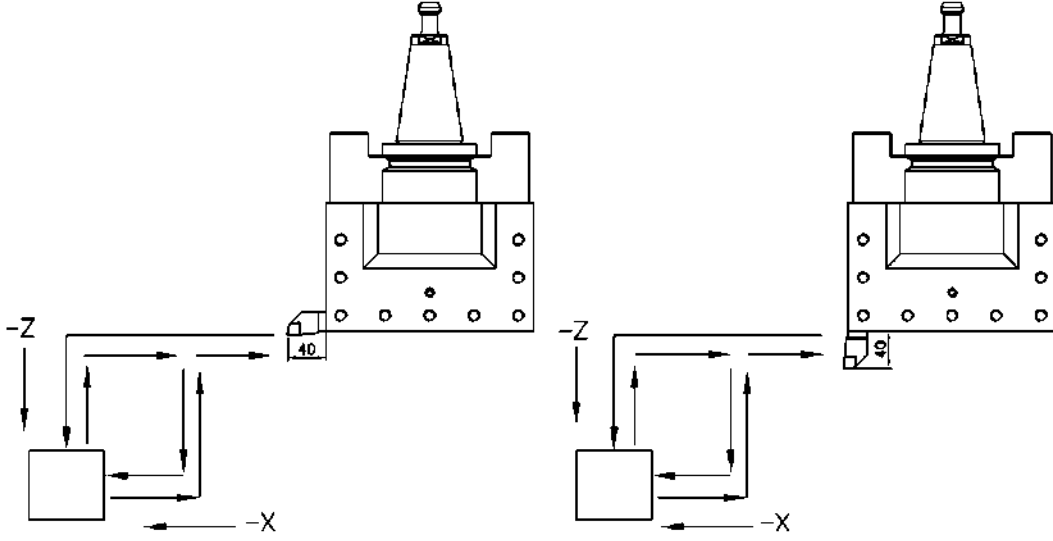
Takım ayarlayıcı takıldığında, manuel operasyonda takım sadece sallanır tip dokunmatik sensöre (3 noktalı sensör) temas ettirerek takım ofset değeri otomatik olarak ayarlanabilir.

Bu nedenle, iş koordinat sistemi programında (G50) IS ayar komutunu kullanmak gerekmez.

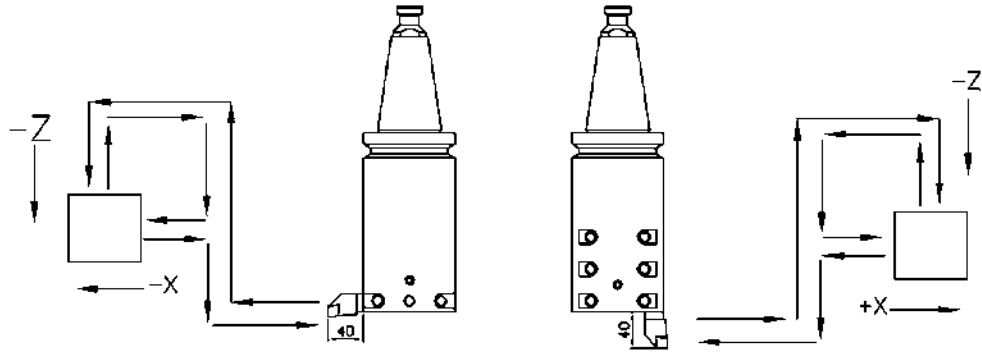


Şekil D.2.2

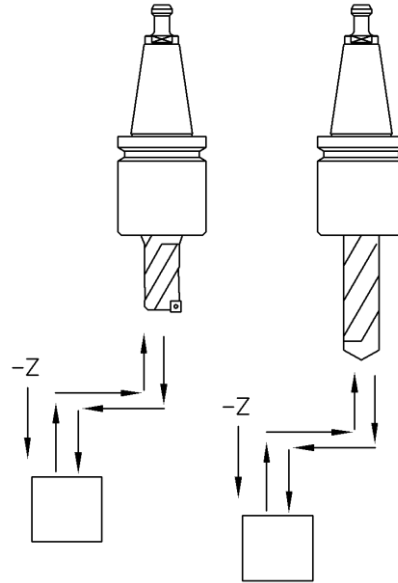
B. Takım sarkma boyunun takım ayarlayıcı limiti
1.O.D. Takımı



2.Delik açma



3.U-Delme



Şekil D.2.3

C.S Dokunmatik sensörün özellikleri

1) İmalatçı

GOODWAY

2) Algılama yönü 4 yön (+/- X ve +/- Z)

3) Ofset artışı

X eksen 0.005mm (yarıçap üzerinde)

Z eksen 0.005mm

4) Noktada ölçüm sıklığı

5) Statik tekrarlanabilirlik

X eksen 0.010mm (çap üzerinde)

Z eksen 0.010mm

* 10 defalık 10 mm/dakika (0.4 IPM) kızak hızında denenerek ölçülmüştür

* Bu rakamlar işleme boyutları için değildir.

6) Ayar doğruluğu ± 0.01 mm

7) Diğer

* Sensör için hava ünitesi takılmıştır.

* Takım ayarlama kolu uzatılınca, takım fener mili referans noktasına getirilmelidir.


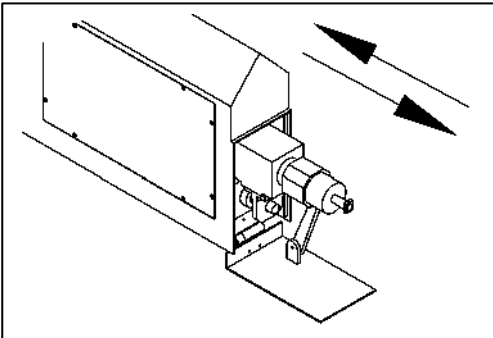
D.2.2 Operasyon

A. Tezgah durumlarının onaylanması

Takım ayarlayıcıyı çalıştırmadan önce aşağıdaki tanımların onaylanması gerekir.

- (1) Fener milini durdurun.
- (2) X ve Z-eksenlerini referans noktasına getirin.

B. Takım ayarlayıcının yapısı

- (1) İş değerini sıfırlayın ve eksenleri (X ve Z) sıfır noktasına getirin.
 - (2) Gerekli aletleri takın.(İşleme yaparken taret diskinin dengesi dikkate alınmalıdır.)
 - (3) Gerekli takım numarasını seçip taret diskini atan takım numarası konumuna getirmek için INDEX butonuna basın.
 - (4) Bu butona basarak  takım ayarlama kolunu yerine getirin.
- 
- * O.D sağ takımı (takım yönü = 3):
- (5) "HANDLE" modunda, takımı sensörün 2 mm kadar üzerine getirin.
 - (6) JOG moduna geçip besleme hızını 12.6 mm/dakikaya ayarlayın.
- Devam

- (7) “-X” butonuna basarak, takım sensöre temas edene kadar takımı hareket ettirin. Kırmızı LED lambası yanar ve takımın X-ekseni ofset değeri otomatik olarak bilgisayara girilir.

OFFSET / GEOMETRY		00006 N00000		
NO.	X	Z	R	T
G 01	-430.100	0.000	0.000	0
G 02	0.000	0.000	0.000	0
G 03	0.000	0.000	0.000	0
G 04	0.000	0.000	0.000	0
G 05	0.000	0.000	0.000	0
G 06	0.000	0.000	0.000	0
G 07	0.000	0.000	0.000	0
G 08	0.000	0.000	0.000	0
ACTUAL POSITION (RELATIVE)				
U	-379.345	W	-438.476	

MDI STOP *** ***)		09:29:09	CFST
NO. SRH	MEASUR	INP. C.	+INPUT INPUT

- (8) X-ekseni ofset değeri tamamen girildikten sonra, takım sensörden ayırmak için, LED lambası yeşile dönene kadar “+X” butonuna basın.

- (9) Mod seçme butonuyla HANDLE modunu seçin ve takım burnunu sensörün ortasının 2 mm sağına getirin.

- (10) -Z butonuna basarak, takım burnunu sensöre temas edene kadar hareket ettirin. LED lambası kırmızı yanınca, tezgah hesaplanan koordinat değerini otomatik olarak bilgisayara girer.

OFFSET / GEOMETRY		09920 N09920		
NO.	X	Z	R	T
G 09	0.000	0.000	0.000	0
G 10	0.000	0.000	0.000	0
G 11	0.000	0.000	0.000	0
G 12	-466.887	-385.195	0.000	0
G 13	0.000	0.000	0.000	0
G 14	0.000	0.000	0.000	0
G 15	0.000	0.000	0.000	0
G 16	0.000	0.000	0.000	0
ACTUAL POSITION (RELATIVE)				
U	-406.470	W	-385.195	

JOG **** ***)		15:09:54	OFFS
OFFSET	SETING	WORK	(OPRT)

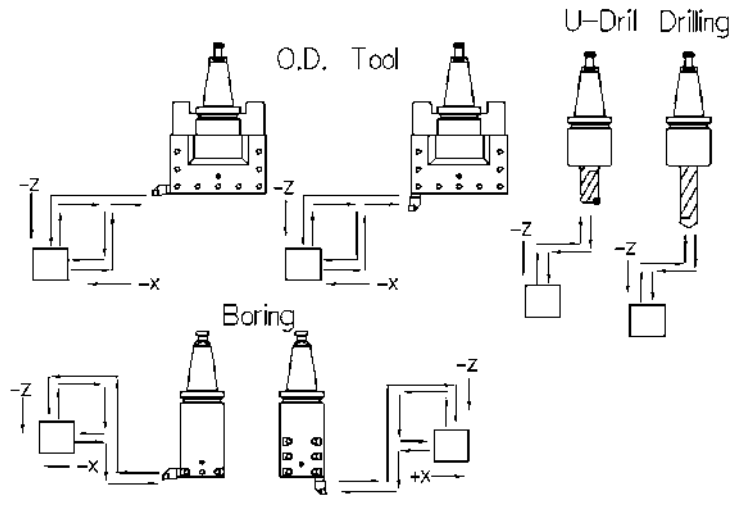
Devam

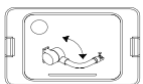
(11) Takım ofset değeri tamamen girildikten sonra, takım burnunu sensörden ayırmak için, LED lambası yeşil olana kadar "+Z" butonuna basın.

(12) HANDLE X100 modunda, taretini uygun bir konuma getirin (sıfır noktasına dönerken, bir çarpışma olmamalıdır).

(13) X-ekseni sıfır noktasına

(14) Tüm takımlar ayarlanana kadar 3-13 aşamaları tekrarlayın. (Takım çeşitleri aşağıda gösterilmiştir.)

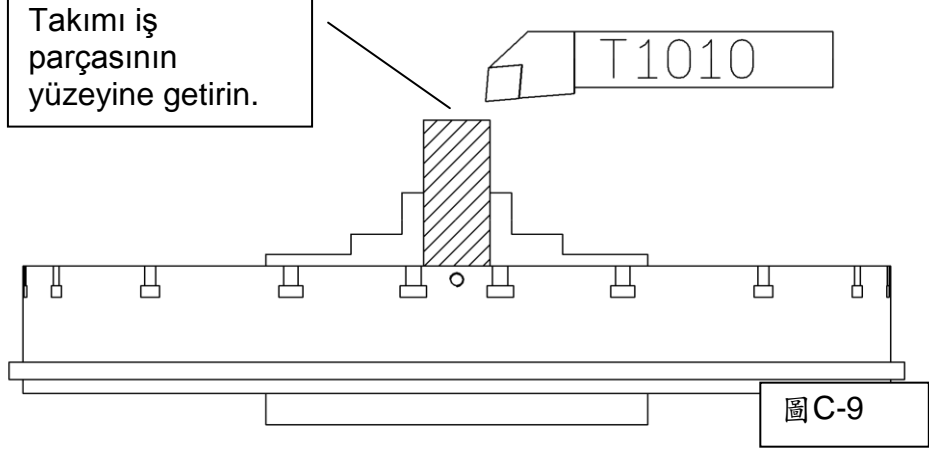


(15) Kol çalıştırma butonuna basıp  kolu yukarı kaldırın.

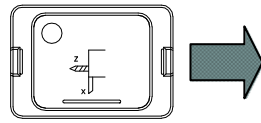
(16) İş parçasını ayna ile sıkın ve fener milini uygun bir hızda döndürün.

Devam

- (17) Herhangi bir takımı referans takımı olarak seçin ve iş parçasının yüzeyine (sağ uç) HANDLE modunda gelip yüzeyi biraz kesin.



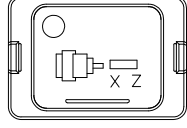
- (18) "WORK SHIFT MODE" butonuna basın (eski panel: DIP anahtarını açmak için), ekran WORK SHIFT durumuna geçer.



WORK SHIFT		00030 N00030	
(SHIFT VALUE)		(MEASUREMENT)	
X	0.000	X	0.000
Z	0.000	Z	0.000
C	0.000	C	0.000
E	0.000	E	0.000
ACTUAL POSITION (RELATIVE)			
U	-320.800	W	0.000
H	120.004		
		S1	0T0100
HND STOP *** **		14:38:36	
W. SHFT		(OPRT)	+

Devam

- (19) WORK SHIFT ekranı çıkınca, "WORKSHIFT INPUT" butonuna basın, tezgah WORK SHIFT değerini bilgisayara girer.



WORK SHIFT		00030 N00030	
(SHIFT VALUE)		(MEASUREMENT)	
X	0.000	X	0.000
Z	402.800	Z	0.000
C	0.000	C	0.000
E	0.000	E	0.000
ACTUAL POSITION (RELATIVE)			
U	-320.800	W	402.800
H	120.004		
}			
		S1	0T0100
HND STOP	*** **	14:39:28	
		+INPUT	INPUT

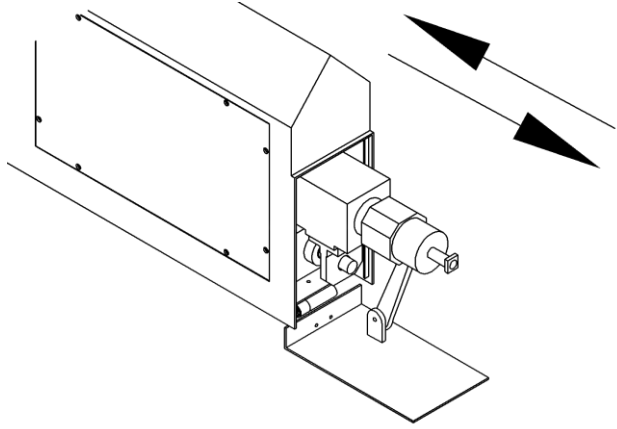
- (20) WORK SHIFT değerini girdikten sonra, işlem sırasında WORK SHIFT INPUT butonuna yanlışlıkla basmamak için, [WORK SHIFT MODE] düğmesini kapatın.

- (21) WORK SHIFT değeri tamamen girilince, tezgah işleme programını iş parçası üzerinde çalıştırmaya başlar.

SON

C. Otomatik OFS/SET:

- (1) Takım ayarlama kolu M35 komutu ile ölçüm konumunu aşağı doğru indirir.



- (2) Takım ayarlama kolu M36 komutu ile geri çekme konumuna gelir.

- (3) Gerekli aletleri takın. (İşleme yaparken taret diskinin dengesi dikkate alınmalıdır.)

- (4) X-eksenini referans konumuna getirin. Takım ayarlama kolunu ölçüm konumuna indirin, LED lambası yeşil yanar. LED lambası yanmaz veya kırmızı yanarsa, sorun tespiti gerekir.

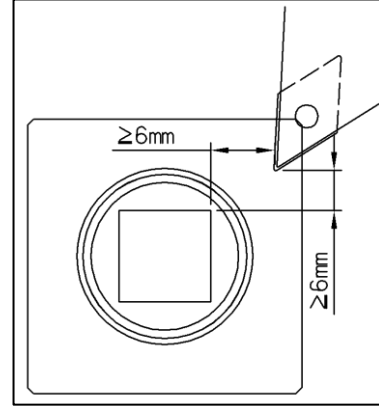
- (5) "Takım ayarlama kolunun OFS/SET aşamasında, her takımın boyunu ayarlayın."

OFFSET / GEOMETRY		00006 N00006		
NO.	X	Z	R	T
G 01	-430.100	-438.476	0.000	0
G 02	-434.000	-440.476	0.000	0
G 03	-430.000	-393.276	0.000	0
G 04	0.000	0.000	0.000	0
G 05	-455.357	-403.576	0.000	0
G 06	0.000	0.000	0.000	0
G 07	-453.295	-405.372	0.000	0
G 08	0.000	0.000	0.000	0
ACTUAL POSITION (RELATIVE)				
U	-404.145	W	-403.576	
			S1	0T0000
HND STOP *** **		09:34:06		
NO. SRH	MEASUR	INP. C.	+INPUT	INPUT

Devam

(6)

Bir takım referans takımı olarak ayarlayın (mesela:T0101), takım burnunu HANDLE modunda takım ayarlama sensörüne 6 mm yaklaştırın.



(7)

Mil konumunu ölçmek ve ayarlamak için aşağıdaki programları yürütün. (Aşağıdaki programlar MDI modunda olmalı ve tekli blok modunda yürütülmelidir.)

G65 P9011 K2. T1. H3 ----Mil yerini ayarlamak için
M30

G65 P9011 T1. H3. ----(Kk olmadan) mil yerini ölçmek için
:

Açıklamalar:

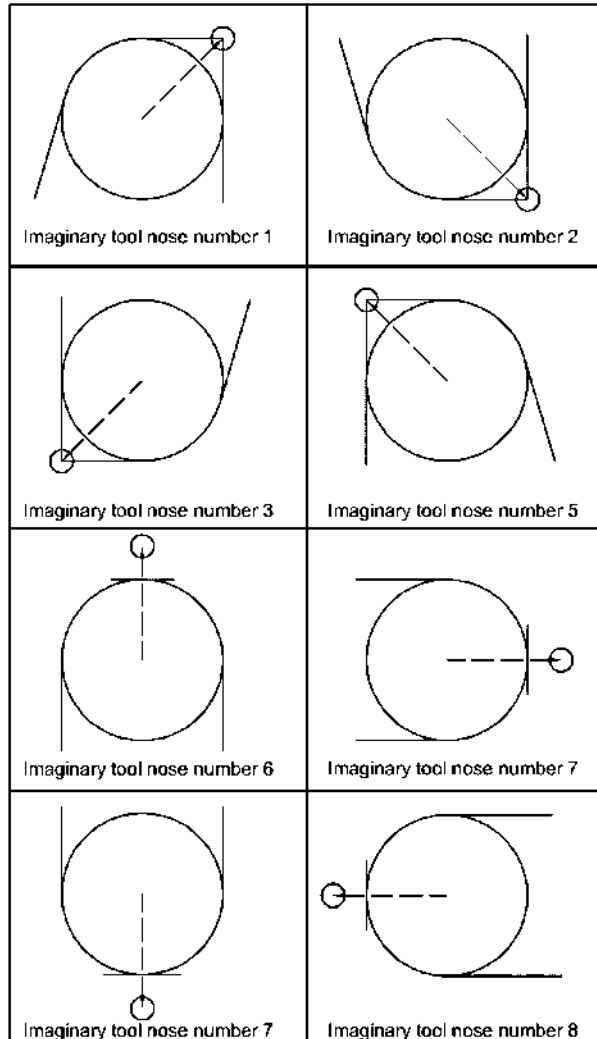
P9011 --Sensör programını başlatın
K2. --Sensör yan konumunu girin.
K1 veya K2 girin. Bir ölçümleme çevrimi gerekir:

K1-- H1 ve H3 veya H2 ve H4 sanal takım yönünde iki takımla ayarlama.

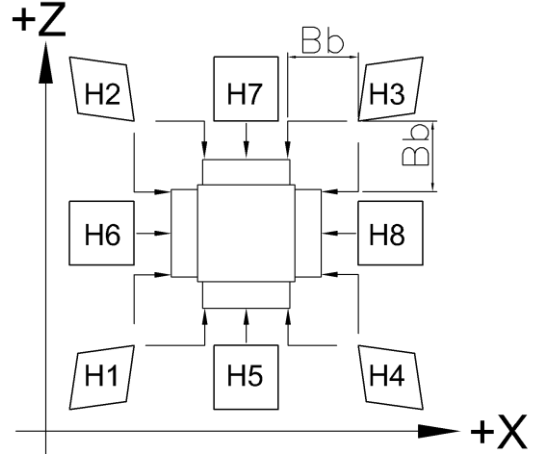
K2--Mil yönünü hesaplayarak ayarlama. K2'yi kullanmadan önce, #530 ve #531'e doğru mil boyutlarını girmek gerekir.

T1. --Takım numarası (sadece iki haneli numara kabul edilir)

H3. --Takım burnu yönü
H3=OD TOOL



Devam



(8) X-eksenini sıfır noktasına getirin ve takım ayarlama kolunu geri çekin.

(9) OTOMATİK OFS/SET:

```
O1216
N1          (T OFFSET NO.21-36)
G28W0.
G28U0.
M35        (kol ilerler)
T0424
G65P9012H2. (9012 alt komutunu ve H2 konumunu çağırın)
G28W0.
G28U0.
G4X2.

N4          (T OFFSET NO.1-16)
G28W0.
G28U0.
M35        (kol ilerler)
T0404
G65P9012H3. (O9012 komutunu ve H3 konumunu çağırın)
G28W0.
M36        (kol geri gider)
M30
```

SON

- Not: Otomatik takım boyu OFS/SET ayarı yapmadan önce, operatör takım boyunu manuel modda geometri ekranına girmelidir.
- Not: O0911'de, K=1 değerinde ters açı kalibrasyonu için iki takım kullanın.
- Not: O0911'de, K=2 değerinde, #530 ve #531 değişkenlerine doğru kat boyutlarını girin.