

ACROBAT[®]



HUK 2000 RH HİDROLİK KILAVUZ ÇEKME MAKİNASI
M5 - M24

Değerli müşterimiz

Öncelikle bu ürünü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Almış olduğunuz bu ürün sayesinde kılavuz çekme probleminize son vererek imalatınızda hızı, güveni , ve rahatlığı yaşayacaksınız.





İÇİNDEKİLER

1- Güvenlik Kuralları	Sayfa 5-6
2 - Genel Açıklama	Sayfa 7
3 - Teknik Özellikler	Sayfa 7
4 - Standart Aksesuarlar	Sayfa 7
5 - Opsiyonel Aksesuarlar	Sayfa 7
6 - Makine'nin Montajı	Sayfa 8
7 - Makine'nin Çalıştırılması	Sayfa 9 - 10
8 - Şanzıman Kademe Sistemi	Sayfa 11
9 - Dikey - Yatay Gönye Alma	Sayfa 12
10 - PLC Tanıtım	Sayfa 13-14-15-16
11 - Plc Programlama	Sayfa 17
12 - GTAP ve DDGT	Sayfa 18
13 - Ayarlar	Sayfa 19-20
14 - Program Kaydetmek	Sayfa 21
15 - Makine'nin Bakımı	Sayfa 22
16 - Hidrolik Yağın Doldurulması	Sayfa 12
17 - Bakım Kontrol Listesi	Sayfa 23
18 - Emniyetli Kılavuz Tutucu Sistemi	Sayfa 23
19 - Kumanda Devresi	Sayfa 24
20 - Güç Devresi	Sayfa 25
21 - Kılavuzlar için Gereken Matkap Çapları	Sayfa 26

1- GÜVENLİK KURALLARI

GÜVENLİK BİLGİLERİNİN TANIMLANMASI

Açıklamalar dikkatlice okunarak olası tehlikeler engellenebilir. Kılavuz çekme işlemi sırasında operatör dışındaki diğer kişileri özellikle de çocukları çalışma sahasından uzak tutun.

GÜVENLİK UYARILARININ KAVRANMASI

Kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyunuz.

Makinenizi uygun çalışma ortamında kullanınız. Uygunsuz modifikasyonlar makinenizi güvenli çalışmasını ve ömrünü olumsuz yönde etkiler.

ELEKTRİK TERTİBATINI EHİL BİR ELEKTRİKÇİ BAĞLATINIZ

Makine'niz 380V ile çalışmaktadır.

Makine'de faz koruma rölesi olduğundan fazlar ters bağlandığında makine çalışmayacaktır.

BASINÇLI YAĞ VÜCUDUNUZA ZARAR VEREBİLİR

Makine'nin hidrolik ünitesine yağ koymadan kesinlikle çalıştırmayınız.

Hidrolik hortum rekorlarının iyice sıkılı olduğundan emin olun.

DİKKAT! MAKİNEDE YÜKSEK BASINÇ VARDIR.

SIÇRAYAN METAL PARÇALARI GÖZLERİNİZE ZARAR VEREBİLİR

Kılavuz çekerken metal parçalar fırlayabilir. Bu nedenle oluşabilecek yaralanmaları önlemek için kenar korumalıkları olan koruyucu iş gözlükleri takmalısınız.

SICAK PARÇALAR YANIKLARA NEDEN OLABİLİR

Kılavuzun malzemeye sürtünmesinden kaynaklanan ısınmalar olacaktır.

Sıcak parçalara çıplak el ile dokunmayınız.

1- GÜVENLİK KURALLARI

HAREKETLİ PARÇALAR YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR

Dönen iş takımına güvenli mesafede durun, üzerinizdeki bol giysilerle çalışmamaya özen gösterin.

Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

DİKKAT! İşleme tabi tutulan iş parçalarının mengene , ayna vb. aletlerle sabitlenmesi gerekmektedir.

(Mengenenizi masanın üstündeki taşlanmış platinayı delerek masaya sabitleyebilirsiniz.)

Aksi halde parçalar dönerek operatöre zarar verebilir.

KESİCİ KILAVUZ YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR

Diş çekme işlemi yapmadığınız zamanlarda kılavuzu vücudun herhangi bir bölümüne , diğer kişilere yada herhangi bir metale doğru tutmayın.

Kılavuz çekme işleminiz bittiğinde kılavuz tutucuyu modülden çıkararak , akrobatik kolun yan tarafında bulunan tutucu koyma yuvalarına koyarsanız oluşabilecek olası tehlikeleri önlemiş olursunuz.

DÜŞEN PARÇALAR YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR

DİKKAT ! Kılavuz çekilecek parçaların masaya mengene , ayna vb aletlerle düzgün sabitlenmemesi , kişilerde ciddi yaralanmalara , sakatlanmalara ve maddi hasara neden olabilir.

Makine'nin yerini değiştirirken tekerleklerdeki kilit mekanizmasını açarak dikkatli ve yavaş hareket edin.

Akrobatik kolun kapalı konumda olduğundan emin olun.

Makinenin yerini değiştirirken elektrik fişini prizden çekiniz.

Makineyi istediğiniz konuma getirdikten sonra tekerlekleri kilitleyiniz.

Operator harici kimselerin makinayı kullanması tehlikeli olabilir. Bundan sakının

KILAVUZDA YER ALAN TÜM GÜVENLİK KURALLARINA UYUN

2 – GENEL AÇIKLAMA

Huk 2000 Rh (M5-M24) PLC Hidrolik kılavuz çekme makinası , özelleştirilebilir yapısı ile hızlı ve ekonomik şekilde kılavuz çekebilmeniz için tasarlanmış bir makinedir. Yüksek torklu özel hidrolik sistemi sayesinde size hızlı kılavuz çekme imkanı sağlamaktadır. Özel PLC yapısı ile istenen derinlikte otomatik kılavuz çekme vb özel fonksiyonlarla donatılmıştır. Akrobatik kolu sayesinde bağlantı zeminine dik şekilde kılavuz çekebilir, isterseniz yatay şekilde de kılavuz çekme imkanı sağlamaktadır. Emniyetli tip kılavuz tutucular sayesinde kılavuzun kırılmasını önler böylece size tasarruf sağlar. Mobil masası sayesinde istediğiniz yerde kullanım ve kolay taşınabilirlik sağlamaktadır.

3 – TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Basıncı :	60 Bar - 120 Bar
Güç :	3 kw
Hız :	0– 700 Rpm 1. kademe/ 0 - 170 Rpm 2.kademe
Makine'nin ağırlığı :	310 Kg
Uzanma kapasitesi :	2050 mm
Yükselebیلme kapasitesi :	920 mm
Dönme kapasitesi :	360 derece
Masanın yüksekliği :	900 mm
Masanın genişliği :	700 mm
Masanın uzunluğu :	900 mm

4 - STANDART AKSESUARLAR

- 1– Yatay—Dikey kafa sistemi
- 2– Dokunmatik Ekranlı PLC Sistem
- 3– Kılavuz tutucu koyma yuvası
- 4– Hidrolik Sistem

5 - OPSİYONEL AKSESUARLAR

- 1– Emniyetli veya emniyetsiz kılavuz tutucular
- 2– Kalın– T Kanallı Tabla
- 3– Mıknatıslı gönye alma aparatı
- 4– Bor yağlama sistemi

6 - MAKİNE'NİN MONTAJI

Makine'nin taban flanşı masadaki bağlama deliklerine denk gelecek şekilde yerleştirin.

Civataları uygun alyan anahtarla taktıktan sonra sıkıldığından emin olun.

DİKKAT ! Masanın bağlama yüzeyinin temizliğinden emin olun buradaki ufak bir kusur (çapak, küçük metal parçaları makinanızın zemine dik çalışmasını engelleyecektir.

Civataları taktıktan sonra ambalaj bantlarını çıkararak makineyi açın. Makine'nin 90 derece ayarını yapmak için (Bkz Resim 1) resimde görüldüğü gibi 1 nolu cıvata ve 2 nolu cıvataları (karşılıklı 2 cıvata) gevşetin. Böylece çift kademeli şanzıman grubu serbest hale gelecektir. Emniyetli kılavuz tutucunun bağlandığı ağız kılavuz çekmek istediğiniz yüzeye sıkıca bastırın. (Resim 3- 90 derece dayama ağız) Yüzey dayandıktan sonra tekrar 1 nolu cıvata ve 2 nolu cıvataları sıkın. Cıvataların sıkılma işlemi sırasında yüzeyin dayamasının bozulmadığına emin olun. Böylece 90 derece ayarınız yapılmış olacaktır.

MAKİNANIZ 90 DERECE AYARI YAPILARAK SEVKEDİLMİŞTİR.



Resim-1

Akrobatik kolun üzerinde ağırlığını ayarlamayı sağlayacak sertlik ayar mekanizması mevcuttur.

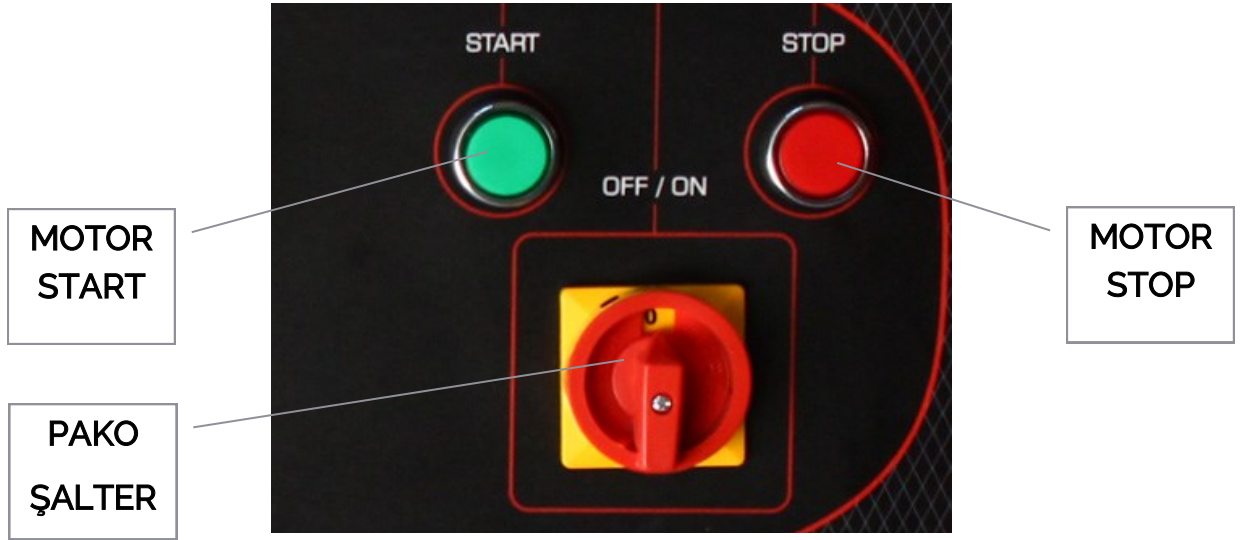
(Bkz. Resim 1) Resimde gösterilen 3 numaralı elçek vasıtasıyla arka paralel kol grubunun sertlik ayarı yapılabilmektedir.

7– MAKİNE’NİN ÇALIŞTIRILMASI

Makine’de 3 kw lık elektrik motoru bulunmaktadır. Makinanızı fişe takıp çalıştırmadan önce kullanacağınız fişe gelen akımları ölçünüz. Fazlar arası 380V , faz nötr arası 220V olmalıdır. Eğer sisteme dalgalı akım geliyorsa makinanızın elektrik sistemine zarar verecektir. Bu durumda makinaı çalıştırmadan önce fazları dengelemek için regülatör kullanınız.

DİKKAT ! Aksi takdirde meydana gelebilecek elektrik arızaları garanti kapsamına girmeyecektir.

Makine’yi çalıştırabilmek için ünite üzerinde bulunan pako şalteri açınız ve 5 sn. bekledikten sonra motor start butonuna (yeşil buton) basınız. (Bkz. Resim 2) Böylece hidrolik sistem devreye girecektir.



Resim-2

7– MAKİNE’NİN ÇALIŞTIRILMASI

Akrobatik kolun uç kısmında bulunan elcek üzerindeki sağ sol butonlar (Bkz Resim 3) makinanın iş milinin dönüş yönünü ayarlamaktadır. Butonlar makine kullanılmadığında otomatik olarak deaktiftir ve iş mili dönmektedir. İş milini saat yönünde döndürebilmek için sol butona, aksi yönde döndürebilmek için sağ butona basmak yeterli olacaktır.



Resim-3

Çekmek istediğiniz kılavuzu ,kılavuzunuza uygun olan metrikteki kılavuz tutucuya takın. Eğer kullanacağınız kılavuz farklı metrikteki kılavuz tutucuya takılırsa tork uyuşmazlığı sebebiyle kılavuzunuz kırılabilir. Kılavuz tutucunun yanında bulunan tırnaklar iş milinin ucunda bulunan modülün üzerinde bileziği yukarı doğru iterek modülün ucundaki tırnak yuvalarına denk gelecek şekilde yerleştirin ve bileziği serbest bırakın kilitleme mekanizması otomatik olarak çalışacak ve kılavuz tutucu sabitleyecektir. (Bkz Resim 3)

Kılavuz tutucuyu yerinden çıkarmak için modüldeki bileziği yukarı kaldırmanız yeterli olacaktır.

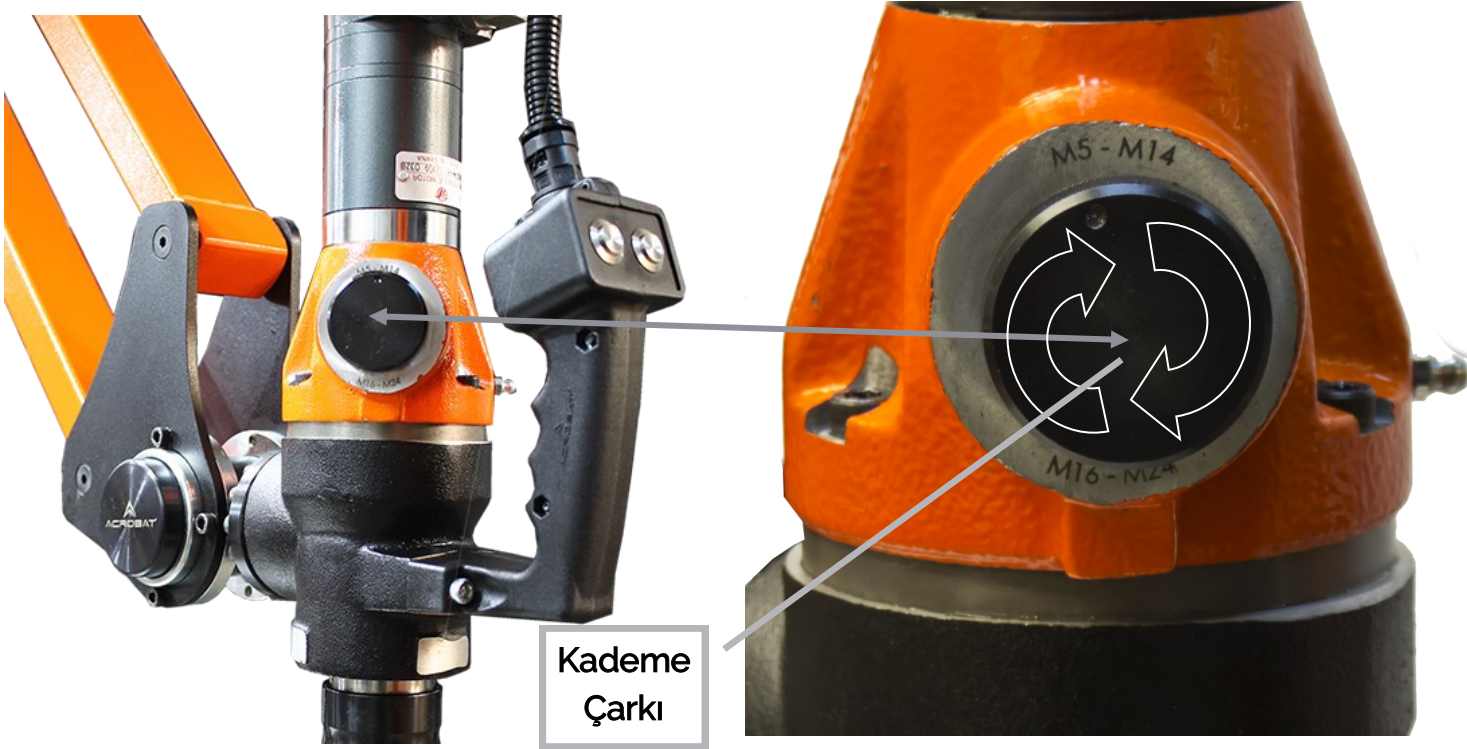
Önceden deldiğiniz ve çekeceğiniz deliğe uygun (çekilecek kılavuza göre delinecek deliğin çapları kılavuzun sonunda yer almaktadır.) deliğin üstüne kılavuzu getirerek hafifçe bastırıp ağızlamasını sağlayın. Daha sonra sol butona basılı tutarak iş milinin saat yönünde dönmesini sağlayın. Böylece kılavuz takımı deliğe kılavuz çekme işlemine başlayacaktır. İşlem bittikten sonra sağ butona basılı tutarak iş milinin tersine dönmesini sağlayın böylece kılavuz takımı kılavuz çekilen delikten geri çıkacaktır. Kılavuzu malzemeye temas ettirmeden önce uygun yağ ile yağlarsanız kesme hızını artırır ve kılavuzun ömrünü uzatmış olursunuz.

8– ŞANZIMAN KADEME SİSTEMİ

Makine'nin şanzıman grubu çift kademeli olup , M5 ile M14 arasındaki kılavuz çekme işlemlerinizde 1.kademede 700rpm hızda çalışmakta , M16 ile M24 arasındaki kılavuz çekme işlemlerinizde 2. kademede 175 rpm hızda çalışmaktadır. **DİKKAT ! M16 dan itibaren 2. kademe de çalışmanız gerekmektedir.** Aksi takdirde hidrolik sistem ve şanzıman sistemi zarar görebilir. Aksi kullanım durumunda makineniz garanti kapsamı dışında kalacaktır. Kademe geçişleri ön kafadaki çift kademe şanzıman grubunun sol tarafındaki kademe geçiş çarkı ile yapılmaktadır. (Bkz Resim 4) Kademe çarkı üzerindeki nokta üst kademe de iken M5-M14, alt kademe de iken M16-M24 arası kılavuz çekmeye imkan tanımaktadır.

Kademe geçişi sağlamak için Resim 4'de gösterilen kademe çarkını elinizle çevirirken orta konumda dişliler üst üste binmektedir. Bu aşamada iş miline tutucu takarak ,tutucuyu sağa sola ufak hareketlerle çevirmeniz ve bu esnada kademe çarkını istediğiniz yönde çevirmeniz kademe geçişini sağlayacaktır.

DİKKAT: Şanzıman kademesini değiştirmek için kademe çarkını çevirirken , kademe geçişi sırasında butonlara basarak makineye tahrik vermeyin. Bu yüksek hızda dönen dişlilerin birbirine sürtmesine, aşınmasına ve makinanızın kullanılmaz hale gelmesine sebep olacaktır.



Resim-4

Böylelikle kademe geçişi sağlanmış olacaktır. Makine 1.Kademede max 700 , 2.Kademede max.170 rpm hızda dönmektedir. İsteddiğiniz hızı ayarlayarak kılavuz işlemine başlayabilirsiniz.

İşi biten kılavuz tutucularını yandaki kılavuz tutucu yuvalarına koyarsanız oluşabilecek olası kazaları önlemiş olursunuz.

Makine ile işiniz bittikten sonra ünite üzerinde bulunan motor stop (kırmızı buton) butonuna basınız. Ve pako şalteri kapatınız. Makine ile çalışmadığınız zamanlarda akrobatik kolu kapalı konumda bırakınız.

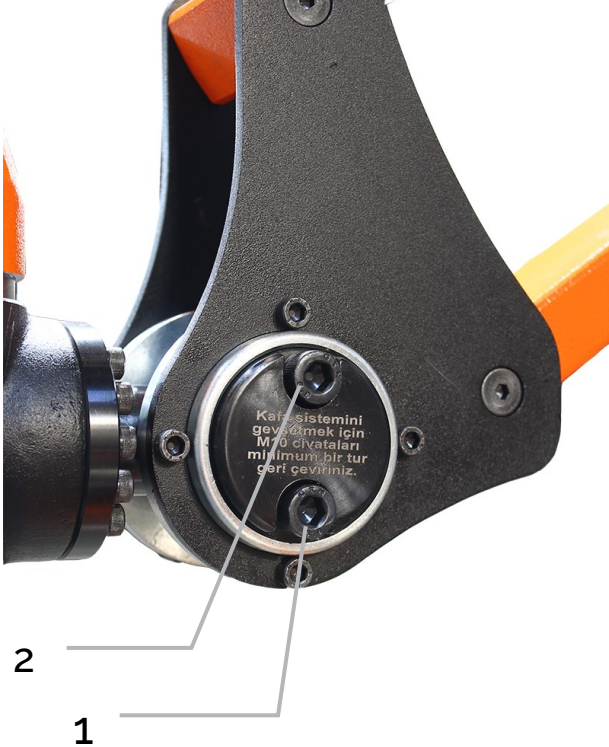
9 – DİKEY - YATAY GÖNYE ALMA

Dikey gönye almak için Resim-5'de gösterilen iki cıvata gevşetilerek kafa sisteminin serbest hale getirilmesi sağlanır. Resim 3'de gösterilen dayama yüzeyinin kılavuz çekilecek yüzeye sıfıra sıfır oturtulmasının ardından kafa sistemi kırıptatılmadan Resim 5'de gösterilen 1 ve 2 numaralı cıvatalar sıkılır. Böylelikle dik konumda makine gönyesi alınmış olur.

Yatay kılavuz çekmek için yine aynı şekilde Resim 5'de gösterilen 1 ve 2 nolu cıvatalar gevşetilir ve kafanın yatay konumda serbest hale gelmesi sağlanır. (Resim 6). Daha sonra Resim 3 gösterilen 90 derece dayama yüzeyi olarak adlandırılan iş milinin taşlanmış alt yüzeyi ,yatay konumdaki yüzeye dayatılarak sıfıra sıfır oturtulmasının akabinde kafa gönyesi bozulmadan Resim 5'de gösterilen her iki cıvata sıkılır. Kılavuz tutucu takılarak ,kılavuz deliğe ağızlatılır. Kılavuzun delik eksenine göre doğru ağızlatılması operatör kontrolündedir.

Bu esnada kılavuz deliğe ağızlatılarak butona basılarak kılavuz çekilir.

DİKKAT: Yatay konumda cıvata sıkıldıktan sonra dikkat edilmesi gereken husus ; kafa sistemi sağ ve sol konumlarda gevşek , üst ve aşağı konumlarda kendini kilitlemelidir. Bunun sebebi yatay konumda kılavuzun delik ekseninde yönünü kaybetmemesi ve eksen yönünde ilerlemesi, yukarı ve aşağı konumlarda ise binen yükü kılavuza yansıtmaması için kilitlemesi gerekmektedir.

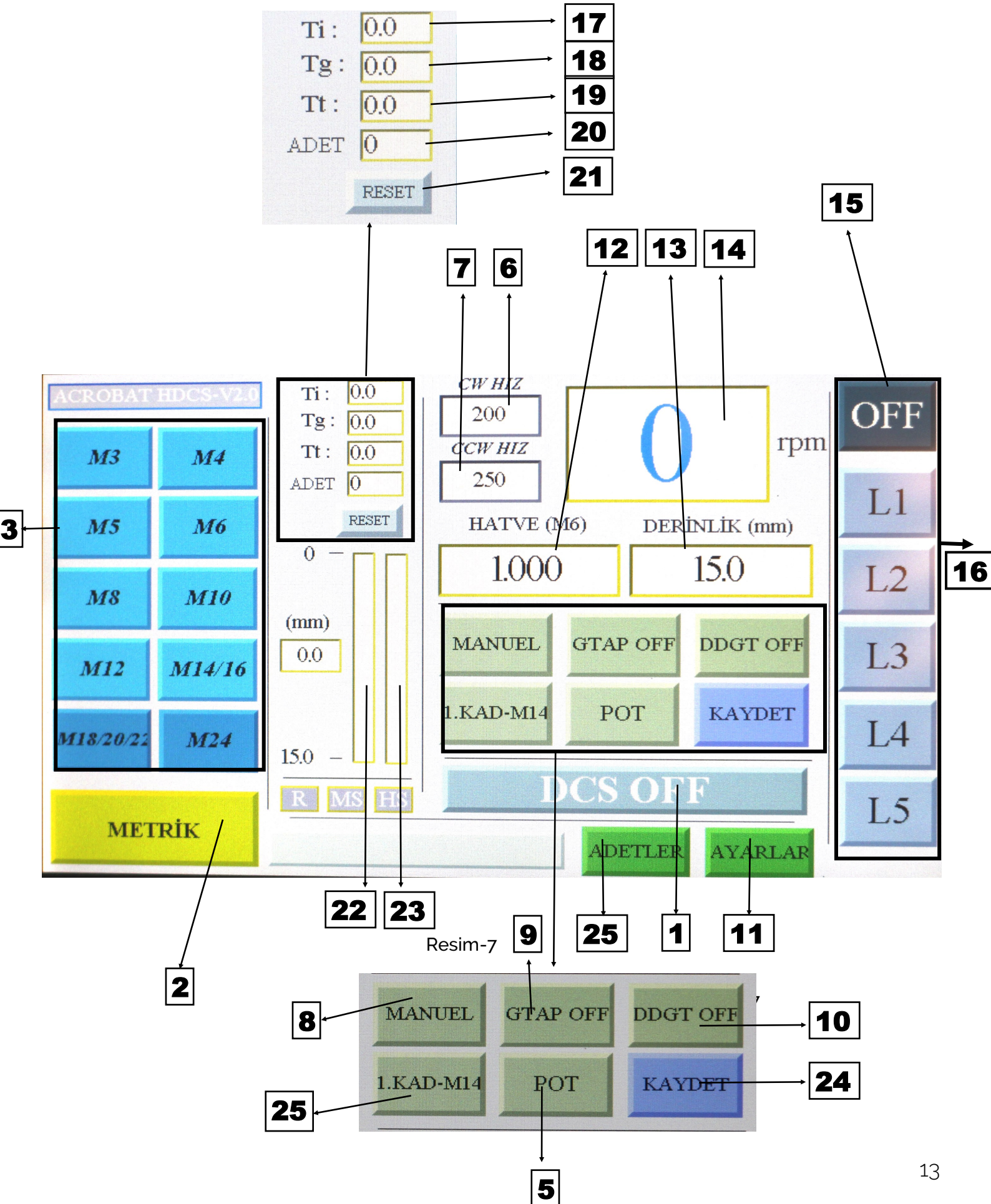


Resim-5

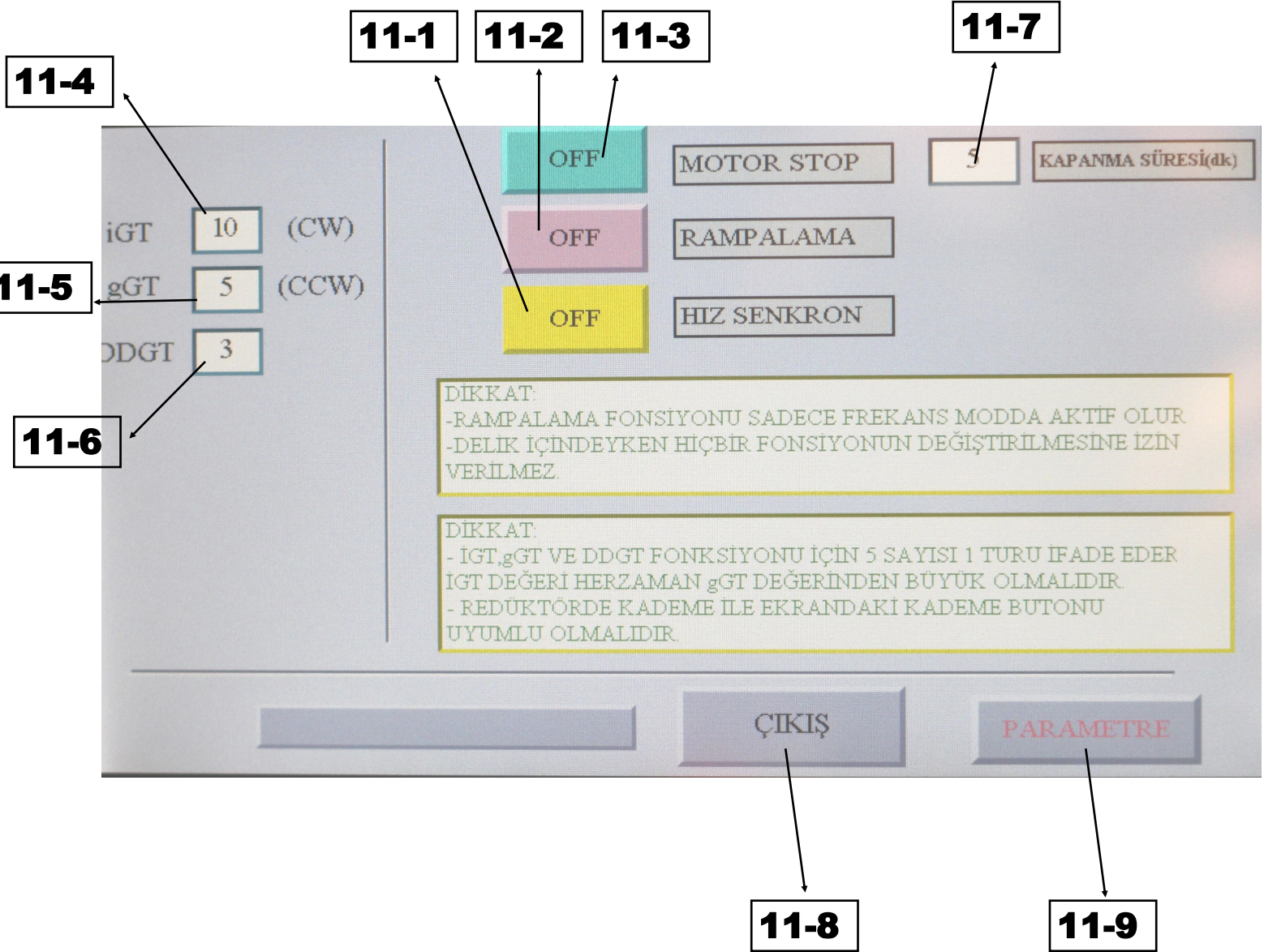


Resim-6

10– PLC TANITIM



10 - PLC TANITIM



Resim-8

10– PLC TANITIM

25-1

25-2

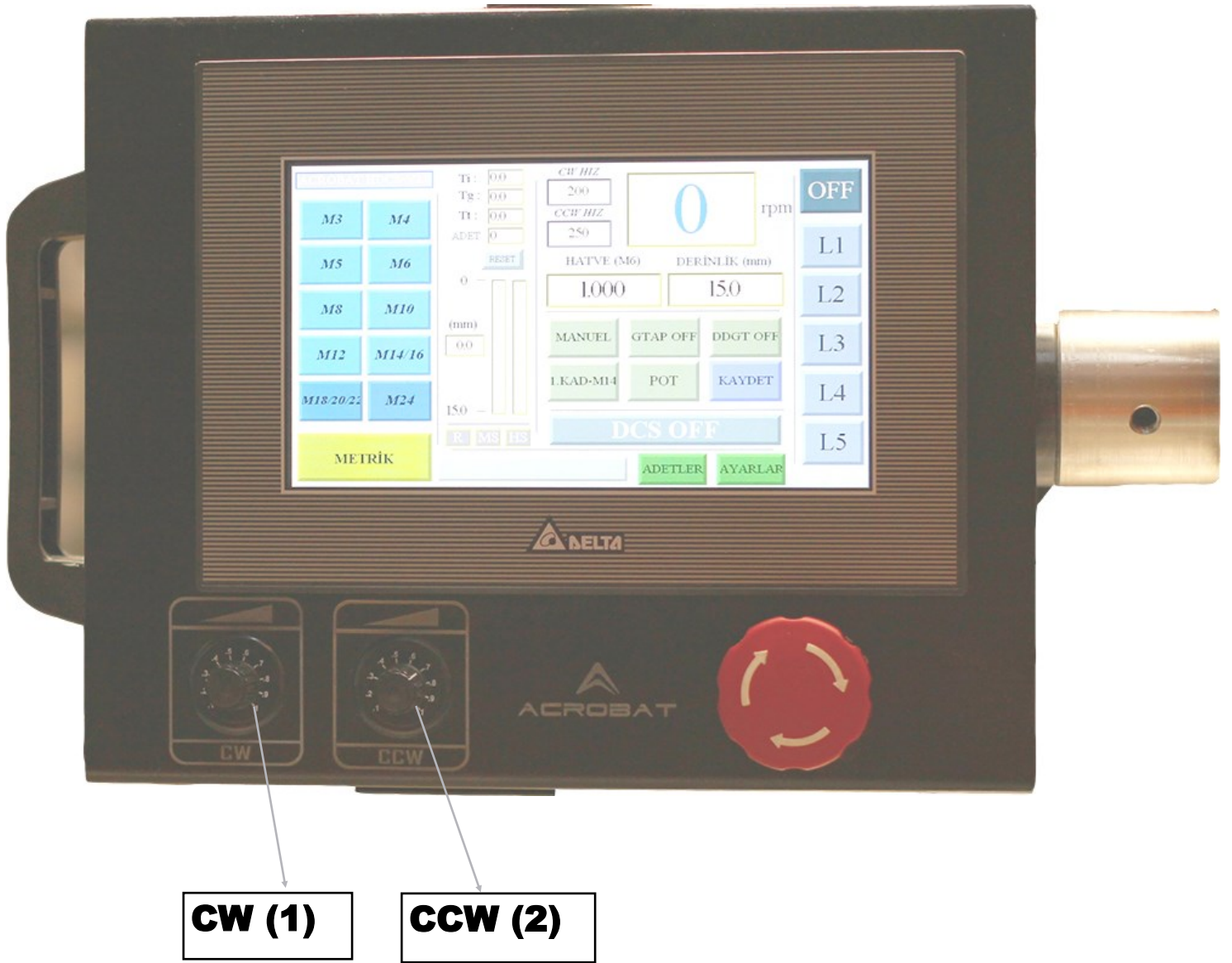
		ADET		ADET	
RST	M3	6	RST	G 1/16"	0
RST	M4	1	RST	G 1/8"	0
RST	M5	1	RST	G 1/4"	0
RST	M6	42	RST	G 3/8"	0
RST	M8	1	RST	G 1/2"	0
RST	M10	0	RST	G 5/8"	0
RST	M12	0	RST	G 3/4"	0
RST	M14/16	1	RST	G 1"	0
RST	M18/20/22	0	RST	G 1 1/4"	0
RST	M24/27	7	RST	G 1 1/2"	0
RST	M30/33	0	RST	G 2"	0
RST	M36/39	0	RST	G 2 1/2"	0

GERİ

25-3

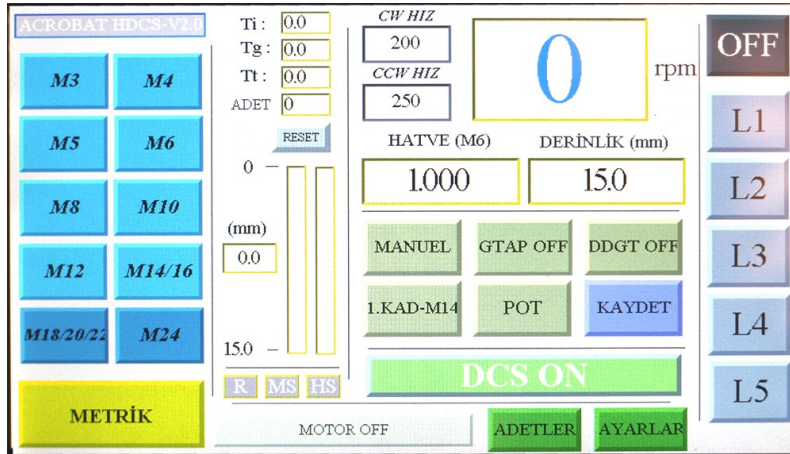
Resim-9

10 - PLC TANITIM



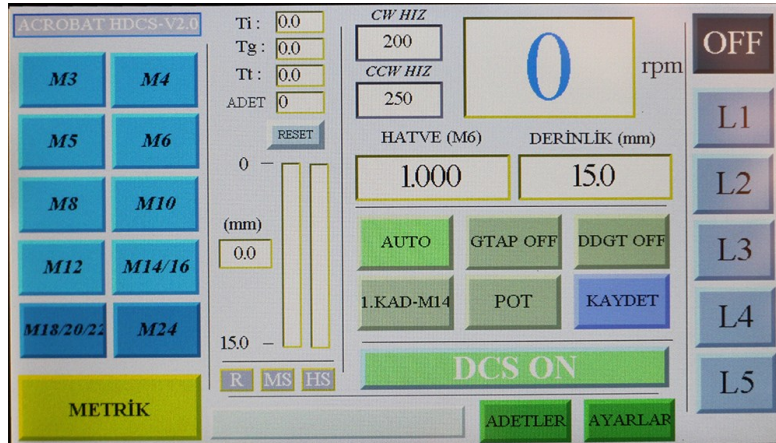
Resim-10

11 - PLC PROGRAMLAMA



Resim-11

DCS OFF butonuna bir kez basarsanız makine DCS ON konumuna geçecektir. (Resim-11) Böylelikle derinlik kontrollü ve talaş kırmalı kılavuz çekme fonksiyonları kullanılabilir hale getirilir fakat deaktif konumdadırlar. DCS ON konumuna ilk kez geçildiğinde sistem varsayılan olan M6 kılavuz ve 15mm derinliğe göre ayarlanmıştır. Sol panelden kılavuz çekmek istediğiniz metrik değerini seçiniz. Çektiğiniz kılavuz standart dışı bir kılavuz ise hatve bölümünden kılavuz hatvesini değiştirebilirsiniz. Daha sonra derinlik bölümünden , kılavuz çekeceğiniz derinliği dokunmatik panelden giriniz Böylelikle makine istenen metrikte ve istenen derinlikte operatör kontrolünde kılavuz çekmeye hazır olacaktır. (Resim-11) Operatör elcek üzerindeki butona bastığı süre boyunca makine kılavuz çekmeye devam edecek bıraktığı anda duracaktır. Belirlenen derinliğin sonuna gelindiğinde ise makine duracak ve geri yönde çıkmanızı bekleyecektir. Böylelikle operatör kontrollü istenen derinliğe göre kılavuz çekilmiş olacaktır.



Resim-12

MANUAEL butonuna bir kez bastığınızda sistem AUTO moda geçecek ve bu işlemi otomatik olarak gerçekleştirecektir, (Resim-12) Operatörün sadece kılavuzu deliğe ağızlatması ve sol butona bir kez basması yeterli olacaktır .Makine istenen derinliğe göre kılavuzu otomatik çekecek ve geri çıkacaktır. Resim 7'de 22 numaralı sütun kılavuzun delik içindeki temsili konumunu ,23 numaralı dikey sütun ise makine devrinin genel hız skalasını göstermektedir. Rpm bölümünden devri takip edebilirsiniz.

DİKKAT: Kılavuz çekmeden önce , Resim 7 'de 25 numarada gösterilen kademe butonunu kontrol ediniz. M5 ve M14 arasında kılavuz çekiyorsanız 1.Kad-M14 seçili olmalı, M14 den büyük diş çekeceğiniz zaman , şanzıman üzerinde bulunan kademe çarkını çevirerek M16 –M24 konumuna alınız ve aynı şekilde dokunmatik panel üzerinden Resim 7 25 numarada gösterilen butona dokunarak 2.Kad M24 geçiriniz.

12– GTAP VE DDGT

GTAP MODU: Talaş kırma fonksiyonunun kısa adıdır. DCS ON konumuna alındığında ilk etapta GTAP OFF konumundadır. Butona bastığınızda GTAP ON konumuna geçecektir ve talaş kırma fonksiyonu devreye alınacaktır.

DİKKAT: GTAP Modu, AUTO mod açık iken ve makina frekans modunda iken çalışabilir. GTAP modu devreye alındığında makina POT modunda ise otomatik olarak FREKANS moduna geçecektir. GTAP ileri ve geri dönüş tur sayılarını ayarlamak için ekran üzerindeki ayarlar butonuna basın.

DİKKAT: GTAP değerleri IGT ve GGT 1/5 oranında olmalıdır. Örnek olarak 3 tur ileri ve 1 tur geri gerekli ise girilecek sayılar IGT 15 ve GGT 5 olmalıdır.

DİKKAT: GGT değeri, IGT değerinden büyük veya eşit olamaz.

GGT değeri IGT değerinden daha büyük ayarlanırsa, yazılım otomatik olarak GGT değerini IGT değerinden 1 eksiltecektir.

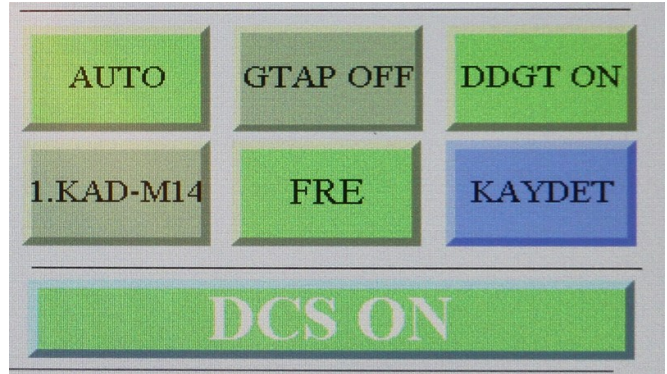


Resim-13

DDGT MODU: Delik dibi talaş kırma fonksiyonunun kısa adıdır. DCS ON konumuna alındığında ilk etapta DDGT OFF konumundadır. Butona bastığınızda DDGT ON konumuna geçecektir ve delik dibi talaş kırma fonksiyonu devreye alınacaktır. DDGT , GTAP modundan bağımsız bir moddur. Operatör eğer ister ise GTAP modu ile birlikte kullanabilir.

Önemli: GTAP ile DDGT arasındaki farklar: GTAP Kılavuz deliği boyunca talaş kırma fonksiyonu uygular.

DDGT Sadece deliğin sonunda talaş kırma fonksiyonu uygular.

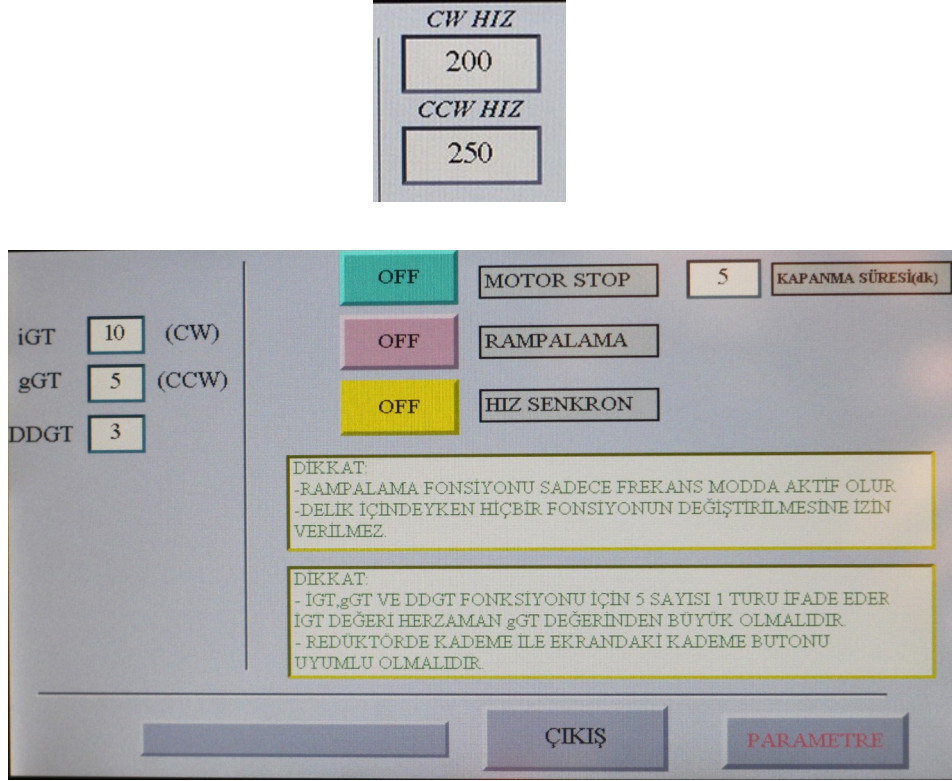


Resim-14

DİKKAT: DDGT Modu, AUTO mod açık iken ve makina frekans modunda iken çalışabilir. DDGT modu devreye alındığında makina POT modunda ise otomatik olarak FREKANS moduna geçecektir. DDGT ayarlarını yapmak için ekrandaki ayarlar butonuna tıklayın. DDGT yazan bölümdeki değeri değiştirin. Varsayılan 3'tür.

13 - AYARLAR

Ekran üzerinde bulunan POT butonu (Resim-7, 5numara) makinanın devir kontrollerini panel üzerindeki potansiyometreden yönetildiğini göstermektedir. POT butonuna bastığınız takdirde makine frekans moduna geçecektir. Frekans modunda makinanın devir ayarlarını dokunmatik ekran üzerinden hassas şekilde ayarlayabilirsiniz. Ekran üzerinde bulunan CW HIZ ileri yön devir ayarını, CCW HIZ ise geri yöndeki devir ayarını temsil etmektedir.



Resim-15

Ayarlar ekranında Motor Stop butonu için ON ve OFF olmak üzere iki seçenek vardır. On modu seçildiğinde OTOMATİK ve FREKANS modları otomatik olarak etkinleştirilir. ON modundayken, kılavuz çekme her bittiğinde motor kapanır ve sistem bekleme konumuna geçer. Tekrar kılavuz çekmeye başlamak için CW düğmesine basılması yeterlidir ve ana motor otomatik olarak açılır ve kılavuz çekme işlemi yapılabilir. Kılavuzun sonunda, sistem tekrar bekleme moduna geçecektir. OFF modu seçildiğinde, motor bekleme modunda kılavuz çekilmese bile çalışmaya devam edecektir.

RAMPALAMA: Bu ikon bize ON ve OFF olmak üzere iki seçenek sunar. ON Modu seçildiğinde AUTO ve FREKANS modları otomatik olarak devreye girer. ON modundayken CW'deki rpm hızlanarak en kısa sürede ayarlanan değere ulaşmaktadır. Aynı zamanda, kılavuz çekme CW işleminin sonunda yavaş yavaş durur. Dönüş işlemi de benzer şekilde yapılır, CCW rpm ayarlanan hıza kadar hızlanır. KAPALI modu seçildiğinde, makine hem sağa hem de sola mümkün olan maksimum hızıyla otomatik olarak ayarlanan hızlarında dönmeye başlar.

HIZ SENKRON: Bu ikonda yine ON ve OFF seçenekleri bulunmaktadır. ON modu seçildiğinde AUTO ve FREKANS modları otomatik olarak devreye girer ancak RAMPALAMA modu ile çalışmaz. RAMPALAMA ON seçildiğinde, PLC otomatik olarak RAMPALAMA OFF modunu etkinleştirir.

13 - AYARLAR

Örnek olarak ; HIZ SENKRONİZASYON KAPALI modu sırasında, operatör tarafından ayarlanan hızın CW Yönü için 200 dev/dak ve CCW için 450 dev/dak olmasına izin verin.

Makine CW yönünde 200 rpm ile hareket edecek ve deliğin sonuna geldiğinde CCW ters yönde 200 rpm ile başlayacak ve 450 rpm'ye yükselecektir. 1-2 saniyede 200'den 450 rpm'ye ulaşacak ve delikten 450 rpm ile çıkacaktır.

HIZ SENKRONİZASYONU AÇIK modundayken, makine her seferinde ayarlanan hız ile sağa veya sola doğru çalışmaya başlar.

Makine sağa doğru 200 rpm ile ilerleyecek ve delik sonuna geldiğinde önce bekleyip motor frekansını 450 rpm'ye göre ayarlayacak, ardından CCW istenilen 450 rpm ile ters yöne devam edecektir. Delik bitiminde bekleme süresi 1-2 saniye içerisinde gerçekleşecek ve 450 rpm ile delikten çıkacaktır.

PARAMETRE SİMGESİ: Yazılım Parametrelerinin ayarlandığı sayfadır. Bu ikona basıldığında, yazılım parametreleri sayfası açılacaktır. Servis ve arıza durumunda kontrol ekranıdır. O sayfadaki hiçbir şey değiştirilmemelidir. Girmek için kod gerektirir. Sadece Yetkili Servis Mühendisleri girebilir. Makine Operatörleri hiçbir durumda müdahale etmemelidir.

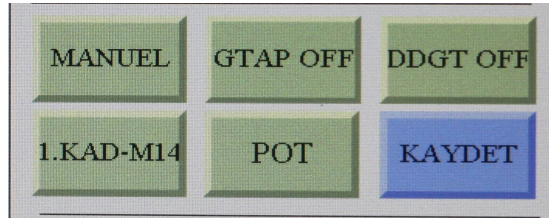
14 - PROGRAM KAYDETMEK

Plc içinde 5 farklı programı kaydetme özelliği bulunmaktadır. En çok kullandığınız metrik, derinlik ,GTAP ve DDGT gibi özellikleri ,5 adede kadar hafızada saklayabilir, daha sonra hızlı bir şekilde tekrar geri çağırabilirsiniz.

Herhangi bir programı kaydetmeden önce Resim 7'de 15 numaralı buton OFF konumunda olmalıdır.. Program içerikleri girildikten sonra L1 den L5'e kadar istenen bir bölüm seçilerek ekranda bulunan kaydet butonuna basılır. Kaydetme onaylandı ise kayıtlı olan seçili numara yanıp sönecektir. Ve alt kısımda kaydedildi yazacaktır.

Dikkat: Kaydetme işlemi yapabilmek için PLC Sistemi DCS ON konumunda olmalıdır.

Kayıt çağırmak Resim 7'de 15 numaralı OFF butonu, ON konumuna alınarak istenen L sayısına basılır



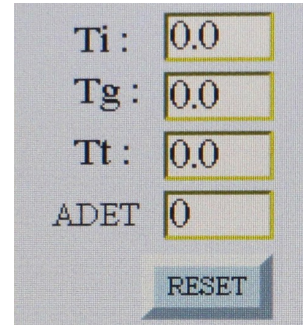
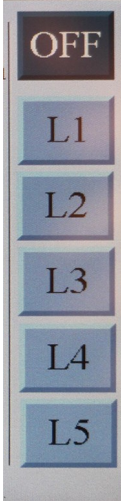
Ekran üzerinde çekilen kılavuzun süreleri yansıtılmaktadır. Resimde gösterilen Ti değeri ileri yöndeki kılavuz çekme süresi, Tg kılavuzun geri çıkarken geçen süreyi , Tt: ise son çevirmdeki ileri ve geri süreleri dahil olmak üzere toplam süreyi ifade etmektedir.

Adet bölümünde DCS ON aktif edildikten sonar çekilen kılavuz sayısı adetini göstermektedir. Bu sayaç makina her açılış kapanışında sıfırlanır...

Adetleri detaylı takip etmek için ekranın altında bulunan adetler butonuna basınız. Bu sayfada her metriğin adetleri detaylı olarak burada kaydedilir ve siz resetleyene kadar hafızada saklanır.

ADET		ADET	
RST M3	6	RST G 1/16"	0
RST M4	1	RST G 1/8"	0
RST M5	1	RST G 1/4"	0
RST M6	42	RST G 3/8"	0
RST M8	1	RST G 1/2"	0
RST M10	0	RST G 5/8"	0
RST M12	0	RST G 3/4"	0
RST M14/16	1	RST G 1"	0
RST M18/20/22	0	RST G 1 1/4"	0
RST M24/27	7	RST G 1 1/2"	0
RST M30/33	0	RST G 2"	0
RST M36/39	0	RST G 2 1/2"	0
GERİ			

Resim-15



15 - MAKİNE'NİN BAKIMI

Masanın içinde bulunan yağ tankına 70lt, 46 numara hidrolik yağ doldurunuz.

Hidrolik motorun ve makine'nin uzun ömürlü ve istenilen performansta kullanılabilmesi için 2500 saat kullanım sonrasında periyodik olarak yağını değiştiriniz.

Belli periyotlarda yağ seviyesini Sayfa 3'de gösterilen yağ seviye göstergesinden takip ediniz.

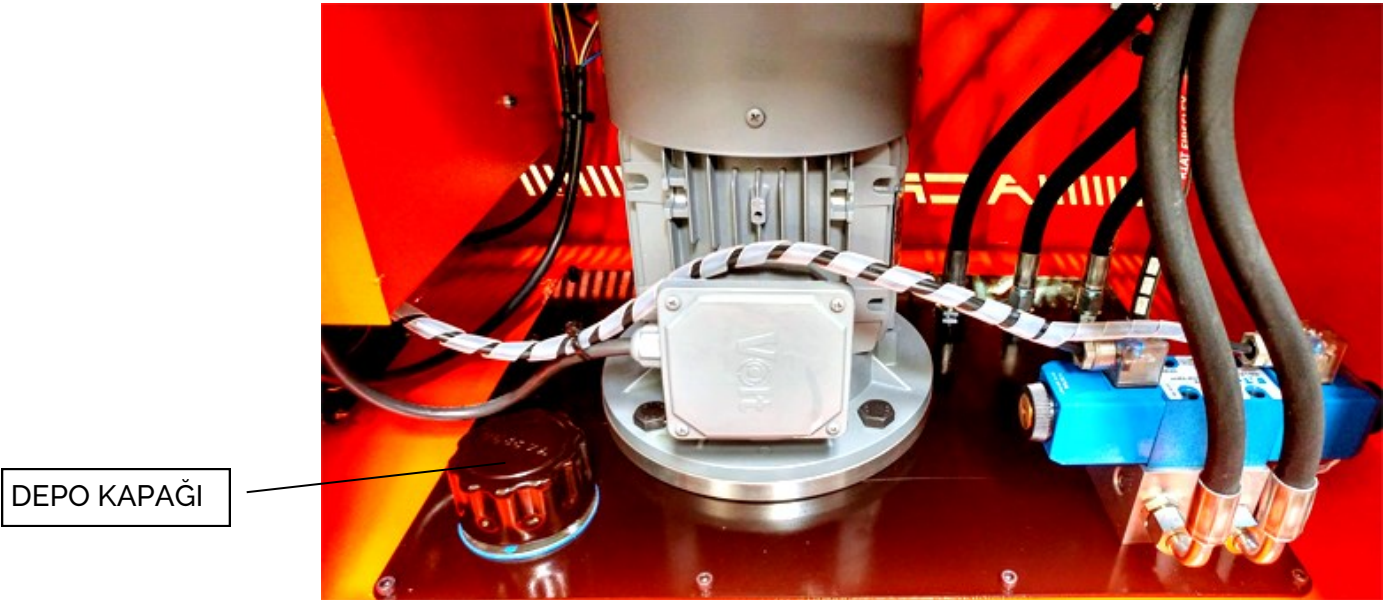
Emniyetli kılavuz tutucuların içini belirli periyotlarla basınçlı hava tutarak temizleyiniz.

Aksi halde kılavuzları kırma ihtimali doğabilir.

Makine'nin çalışma yoğunluğuna bağlı olarak belli periyotlarda şanzıman ünitesine uygun grasörlükle ince makine yağı ve gres basılmalıdır.

16 - HİDROLİK YAĞIN DOLDURULMASI

Makinaya hidrolik yağ doldurmak istediğinizde resimde görüldüğü gibi (Bkz Resim 8) depo kapağını açarak huni yardımıyla 70lt , 46 numara hidrolik yağ doldurabilirsiniz.



Resim 16

Hidrolik yağ değiştirmek için makinanın alt kısmında bulunan kör tapayı açınız ve hidrolik yağı tahliye ediniz. Hidrolik yağ tamamen boşaldıktan sonra kör tapayı tekrar yerine sıkınız.

Depo kapağını açıp huni yardımıyla 70lt , 46numara hidrolik yağ doldurabilirsiniz.

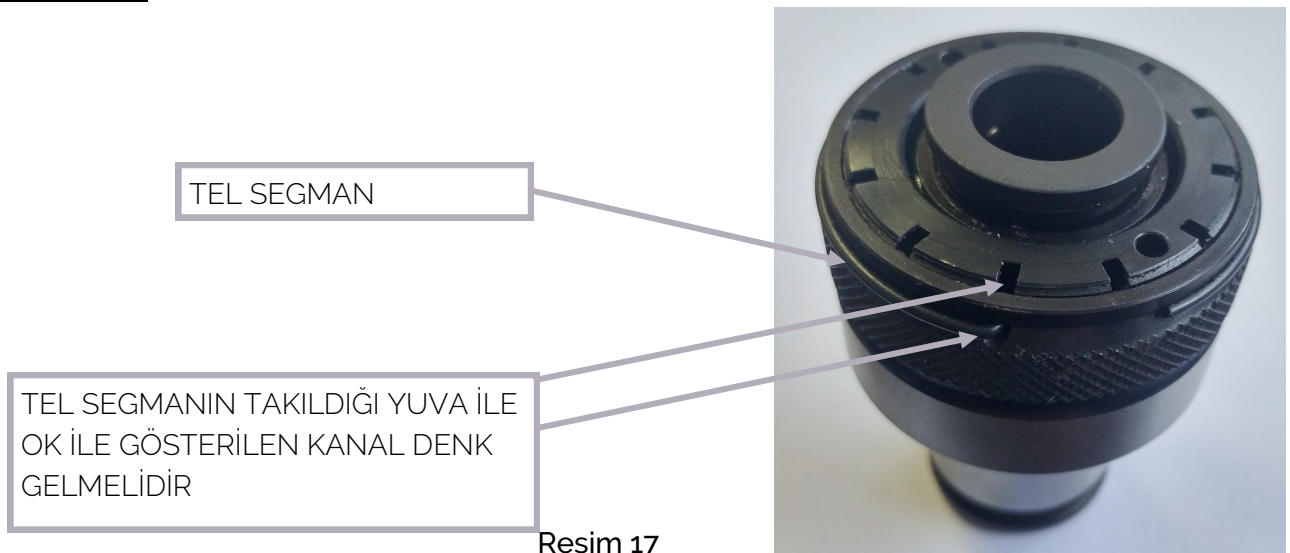
17 – BAKIM KONTROL LİSTESİ

KONTROL NOKTALARI	15 GÜN	AYLIK	HER 2500 SAAT
HİDROLİK YAĞ SEVİYE KONTROLÜ	☆		
HİDROLİK YAĞ SIZINTI KONTROLÜ		☆	
HİDROLİK YAĞ DEĞİŞİMİ			☆
GENEL TEMİZLİK		☆	
BAĞLANTI CİVATALARININ KONTROLÜ		☆	
ELEKTRİK BAĞLANTILARININ KONTROLÜ			☆
KILAVUZ TUTUCULARIN TEMİZLİĞİ		☆	

18 - EMNİYETLİ KILAVUZ TUTUCU SİSTEMİ

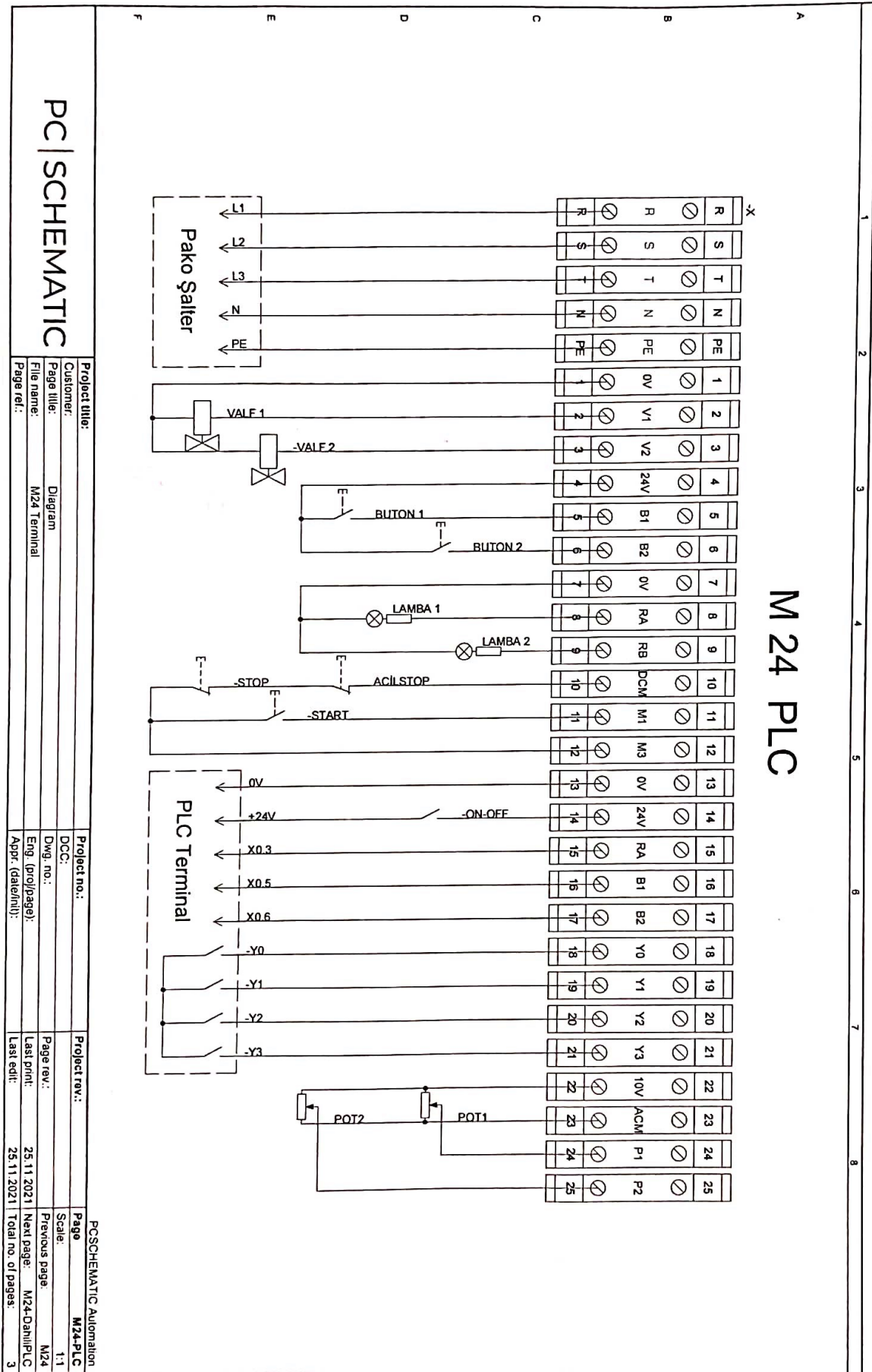
Emniyetli tip kılavuz tutucular her metrik diş için ayrı ayrı üretilmiş olup içlerinde tork ayarlı bir sistem bulunmaktadır. Bu sistem kullandığınız kılavuzun kırılmasını engelleyecek tork değerlerine göre üretici firma tarafından ayarlanmış olup daha fazla güce maruz kalmasını engellemektedir. Böylece kılavuz kırılma riskiniz minimum olacaktır. Kılavuz çektiğiniz delik eğer kör delik ise ve kılavuz dibe kadar geldiyse veya kılavuz çekme işlemi sırasında çıkan talaşın sıkışması sonucu veya benzeri sebeplerle kılavuz ilerleyemezse, bu tork ayarlı emniyetli kılavuz tutucu devreye girecek ve siz kılavuz çekmek için çalışmaya devam etseniz bile makinanın iş mili dönecek ancak kılavuzu döndürmeyecek ve kılavuz ilerlemeyecektir. Böylece kılavuz kırılma riski minimum seviyeye indirilmiş olacak, kılavuz çekilen parçanın bozulma ve kılavuz takım maliyeti minimum olacaktır. Kullandığınız kılavuzun çeşidine ve kılavuz çektiğiniz parçanın sertliğine göre kılavuz tutucuların tork değerleri manuel olarak ayarlanabilmektedir. Emniyetli kılavuz tutucunun tork sertliği artırılıp azaltılabilmektedir. Eğer kılavuz tutucunuz devreye girmeden kılavuzunuz kırılıyorsa resimde görüldüğü gibi (Bkz Resim-10) kılavuz tutucunun ön tarafında bulunan tel segmanı çıkartıp tutucunun iç göbeğini saat yönünün tersine bir kademe, göbeğin üzerinde bulunan tel segman giriş delikleri tekrar denk gelecek şekilde döndürünüz ve tel segmanı tekrar yerine takınız. Böylece kılavuz tutucunun tork değeri azalmış olacak ve kılavuzun kırılmadan emniyetli tork sistemi devreye girerek kılavuzunuz kırılmayacaktır. Emniyetli tork sistemini daha geç ve yüksek tork değerinde çalışması için yukarıdaki işlemi saat yönünde çevirerek uygulayınız. Böylece kılavuzun tork değeri artacak tork sistemi daha geç devreye girecektir:

DİKKAT? Bu işlemde dikkat edilmesi gereken husus kılavuz daha fazla güce maruz kalacağından kırılma riskinin artmasıdır.

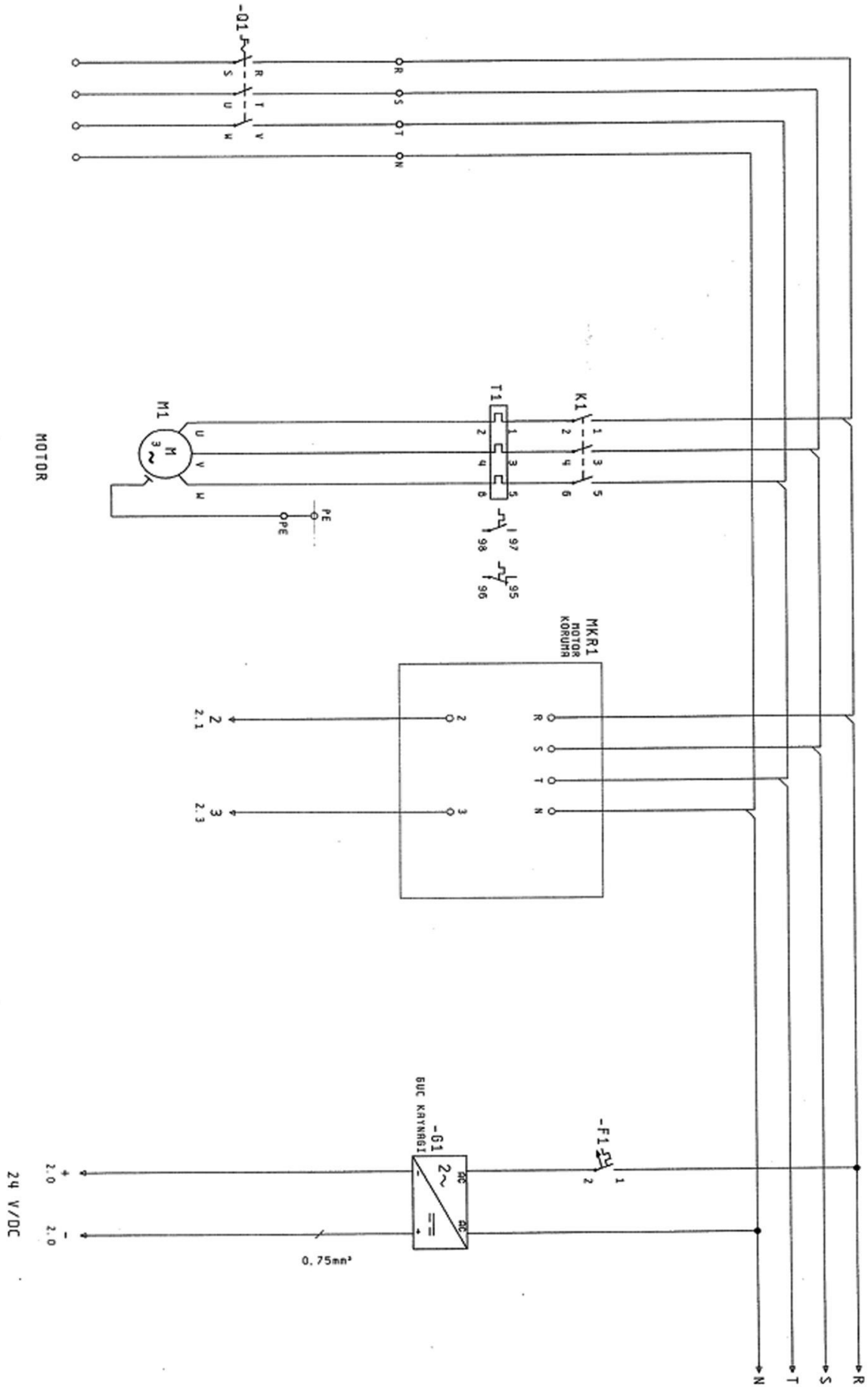


Resim 17

19 - KUMANDA DEVRESİ



20 - GÜÇ DEVRESİ



21- KILAVUZLAR İÇİN GEREKEN MATKAP ÇAPLARI

METRİK ISO VIDALAR DIN 13

Anma Çapı (inç)	Matkap Çapı (mm)
M 1 x 0,25	0,75
M 1,1 x 0,25	0,85
M 1,2 x 0,25	0,95
M 1,4 x 0,3	1,1
M 1,6 x 0,35	1,25
M 1,7 x 0,35	1,3
M 1,8 x 0,35	1,45
M 2 x 0,4	1,6
M 2,2 x 0,45	1,75
M 2,3 x 0,4	1,9
M 2,5 x 0,45	2,05
M 2,6 x 0,45	2,1
M 3 x 0,5	2,5
M 3,5 x 0,6	2,9
M 4 x 0,7	3,3
M 4,5 x 0,75	3,7
M 5 x 0,8	4,2
M 5,5 x 0,9	4,6
M 6 x 1	5
M 7 x 1	6
M 8 x 1,25	6,8
M 9 x 1,25	7,8
M 10 x 1,5	8,5
M 11 x 1,5	9,5
M 12 x 1,75	10,2
M 14 x 2	12
M 16 x 2	14
M 18 x 2,5	15,5
M 20 x 2,5	17,5
M 22 x 2,5	19,5
M 24 x 3	21
M 27 x 3	24
M 30 x 3,5	26,5
M 33 x 3,5	29,5
M 36 x 4	32
M 39 x 4	35
M 42 x 4,5	37,5
M 45 x 4,5	40,5
M 48 x 5	46
M 52 x 5	47
M 56 x 5,5	50,5
M 60 x 5,5	54,5
M 64 x 6	58
M 68 x 6	62

METRİK İNCE ISO VIDALAR DIN 13

Anma Çapı (inç)	Matkap Çapı (mm)
M 4 x 0,35	3,6
M 4 x 0,5	3,5
M 5 x 0,5	4,5
M 6 x 0,5	5,5
M 6 x 0,75	5,25
M 7 x 0,75	6,25
M 8 x 0,5	7,5
M 8 x 0,75	7,25
M 8 x 1	7
M 9 x 1	8
M 10 x 0,75	9,25
M 10 x 1	9
M 10 x 1,25	8,8
M 11 x 1	10
M 12 x 0,75	11,25
M 12 x 1	11
M 12 x 1,5	10,5
M 13 x 1	12
M 14 x 1	13
M 14 x 1,25	12,8
M 14 x 1,5	12,5
M 16 x 1	15
M 16 x 1,5	14,5
M 18 x 1	17
M 18 x 2	16
M 20 x 1	19
M 20 x 1,5	18,5
M 20 x 2	18
M 22 x 1	21
M 22 x 1,5	20,5
M 22 x 2	20
M 24 x 1,5	22,5
M 24 x 2	22
M 25 x 1,5	23,5
M 26 x 1,5	24,5
M 27 x 1,5	25,5
M 27 x 2	25
M 28 x 1,5	26,5
M 30 x 1,5	28,5
M 30 x 2	28

WHITWORTH VİDA DIN11

Anma Çapı (inç)	Matkap Çapı (mm)
1/16	1,15
1/8	2,55
3/16	3,7
1/4	5,1
5/16	6,5
3/8	7,9
7/16	9,3
1/2	10,5
9/16	12,1
5/8	13,5
11/16	15
3/4	16,25
13/16	18
7/8	19,25
15/16	21
1	22
1 1/8	24,75
1 1/4	28
1 3/8	30
1 1/2	33,5
1 5/8	35,5
1 3/4	39
1 7/8	41,5
2	44,5

KABA VİDA UNC - NC

Anma Çapı (inç)	Matkap Çapı (mm)
Nr. 1	1,55
Nr. 2	1,85
Nr. 3	2,1
Nr. 4	2,35
Nr. 5	2,65
Nr. 6	2,85
Nr. 8	3,45
Nr. 10	3,9
Nr. 12	4,5
1/4"	5,2
5/16"	6,6
3/8"	8
7/16"	9,4
1/2"	10,8
9/16"	12,2
5/8"	13,5
3/4"	16,5
7/8"	19,5
1"	22,25
1 1/8"	25
1 1/4"	28
1 1/2"	34

İNCE VİDA UNF - NF

Anma Çapı (inç)	Matkap Çapı (mm)
Nr. 0	1,25
Nr. 1	1,55
Nr. 2	1,9
Nr. 3	2,15
Nr. 4	2,4
Nr. 5	2,7
Nr. 6	2,95
Nr. 8	3,5
Nr. 10	4,1
Nr. 12	4,7
1/4"	5,5
5/16"	6,9
3/8"	8,5
7/16"	9,9
1/2"	11,5
9/16"	12,9
5/8"	14,5
3/4"	17,5
7/8"	20,5
1"	23,25
1 1/8"	26,5
1 1/4"	29,5

WHITWORTH BORU VİDA

Anma Çapı (inç)	Matkap Çapı (mm)
G 1/8	8,8
G 1/4	11,8
G 3/8	15,25
G 1/2	19
G 5/8	21
G 3/4	24,5
G 7/8	28,25
G 1	30,75
G 1 1/8	35,5
G 1 1/4	39
G 1 3/8	42,5
G 1 1/2	45,5
G 1 3/4	51
G 2	57
G 2 1/4	63
G 2 1/2	72,5
G 2 3/4	79
G 3	85,5
G 3 1/4	91,5
G 3 1/2	98
G 3 3/4	104
G 4	110,5