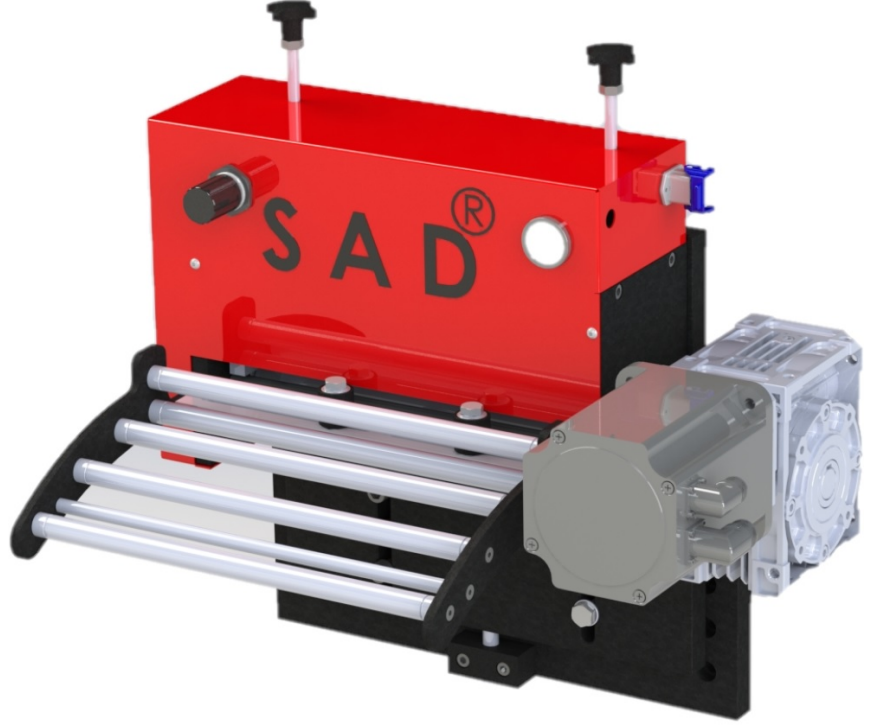
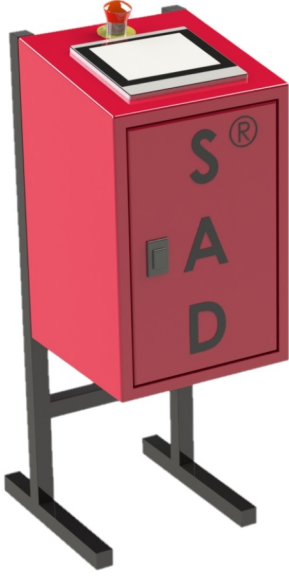




S.A.D.[®]

SERVO & PNÖMATİK SÜRÜCÜ
www.sad.tr.com



Vera Otomasyon Makine San. Ve Dış
Tic. Ltd. Şti
Topçular Mahallesi Ferhatpaşa Cad.
Üretmen İş Merkezi C Blok No:6 İç
Kapı No:185 EYÜPSULTAN -
İSTANBUL
+90 507 147 80 85
www.veraotomasyon.com
www.sad.tr.com

Servo Sürücü

Kullanma Kılavuzu



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	I
SİMGE LİSTESİ.....	II
ŞEKİL LİSTESİ.....	III
ÇİZELGE LİSTESİ.....	III
İKAZLAR VE UYARILAR	IV
1. MODEL KODU ve TANIMI.....	1
2. MAKİNENİN NAKLİYESİ ve TAŞIMA.....	1
2.1.Makinenin Nakliyesi.....	1
2.2.Makinenin Taşıma Şekli.....	2
3. HIZLI KURULUM.....	3
3.1.Sürücünün Prese Bağlanması.....	3
3.2.Sürücünün Hava Bağlantısı ve Hava Valfinin Elektronik Bağlantısı.....	4
3.3.Güç Kablosu Bağlantısı.....	5
3.4.Makinenin Elektrik Tesisatına Bağlanması.....	6
3.5.Pilot ve Sürme Sensörü Bağlanması.....	6
3.5.1.Sensörün Yerleştirilmesi	6
3.6.Makine ve Bileşenlerinin Pozisyon Şekli.....	7
4. GENEL ÖLÇÜLER.....	8
5. KUMANDA, ELEKTRİK ve ÇEVRE BİLGİSİ.....	9
5.1.Kumanda Bilgisi.....	9
5.2.Arayüz Kullanımı.....	10
5.2.1.Anasayfa	10
5.2.2.Ayarlar.....	10
5.2.2.1.Ayarlar/Reçete.....	11
5.2.2.2.Ayarlar/Reçete/Tarih/Saat.....	11
5.2.3.Alarmlar ve Geçmiş Alarmlar.....	12
5.2.4.Giriş Çıkış İzleme	12
5.2.5.Manuel.....	12
5.2.6.İletişim Bilgisi	12
6.MAKİNENİN KULLANIM HUSULARI ve UYARILAR	13
7.MAKİNENİZİN ENERJİ TÜKETİMİNİ AZALTACAK ÖNLEMLER	13
8. SADSS SERİLERİNDE SÜRME BOYU - BASKI GRAFİKLERİ	14
9. SADSS SERİLERİNDE SAC GENİŞLİĞİ ,KALINLIĞI ve SERBEST HIZ ÇİZELGESİ	15
10. AKİNE ÜZERİNDEKİ ÜNİTELER ve DETAYLARI.....	16
10.1.Gövde.....	16
10.2.Sürücü Merdaneleri.....	16
10.3.Salınım Grubu	16

İÇİNDEKİLER

10.4.Kılavuzlama Grubu	17
II. MAKİNEİN SİSTEMLERE ADAPTASYONU	18
2. MAKİNE BAKIMI	19
12.1.Rutin Değişen Parçalar	19
12.2.Bakım	19
3. TEMEL ARIZA SEBEPLERİ	20
4. EKLER.....	20
5. PNÖMATİK ŞEMA	21
6. ELEKTRİK ŞEMASI	22
7. NOTLAR.....	23

SİMGE LİSTESİ

AC	Alternatif Akım (Alternating Current)
CE	Avrupaya Uygunluk (Conformite Europeene)
g	Yerçekim İvmesi
kPa	Basınç Birimi
rH	Bağıl Nem (Relative Humidity)
°C	Sıcaklık Birimi (Celcius)
St-37	DIN 17006'ya göre karbon çeliği - Çekme Dayanımı 37kg/mm ² 'dir.
m/s ²	İvme
Hz	Frekans Birimi (Hertz)
V	Gerilim Birimi (Volt)
kW	Güç Birimi (Watt)
d/dk	Devir Sayısı (RPM: Revolutions per minute)
kg	Ağırlık Birimi
HRC	Sertlik Ölçme Metodu ve Birimi

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Masasız tip sürücülerin mekanik aksamı ve kontrol paneli..	1
Şekil 2.2. Masasız tip sürücüde mapa noktası.....	2
Şekil 2.4. Makinenin foklift ile taşıma girişleri.....	2
Şekil 4.1. Masasız servo sürücü ölçülendirme şekli.....	8
Şekil 5.1. Kumanda panosu gösterimi.....	10
Şekil 5.2. Kumanda panosu.....	10
Şekil 6.1. Makinenin hava tesisat şekli.....	14
Şekil 6.2. Makinenin derbe emici lastik papuçları.....	14
Şekil 10.1. Sürücü merdaneleri.....	17
Şekil 10.2. Sürücü salınım grupları.....	17
Şekil 10.3. Sürücü salınım grupları.....	17
Şekil 10.4. Kılavuzlama ayar şekli.....	18
Şekil 10.5. Kılavuzlama kontra somunu.....	18

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 2.1. Ağırlık çizelgesi.....	1
Çizelge 4.1. Masasız servo sürücü ölçü çizelgesi.....	8
Çizelge 5.1. Masasız servo sürücülerin elektrik çizelgesi.....	10
Çizelge 5.3. Makinelerin çevre koşullarına göre durumu.....	10
Çizelge 9.1. SADSS Masasız serilerde sac genişliği, kalınlığı ve serbest hız çizelgesi.....	16
Çizelge 13.1. Bakım kontrol şekli ve periyodu.....	20

İKAZLAR VE UYARILAR



Kullanma kılavuzunu okumadan makineyi kesinlikle kullanmayınız.



Sacı sürücüye takarken eldiven kullanın ve ellerinizi koruyun.



Makinenin topraklamasını yapınız.



Makinenin enerji kablosunu muhafaza ediniz. Üzerine bir şey koymayınız veya düşürmeyiniz.



Gerekli eğitimi almamış deneyimsiz operatör çalışamaz.



Sürücü çalışırken hareketli parçalardan uzak durun.



Sürücü merdaneleri çalışırken saca elinizi yaklaştırmayın.



Kılavuz ayarını sürücü çalışırken yapmayın.



Dışli mekanizmasına elinizi sokmayın.



Sürücü pistonları güçlüdür, havayı kesmeden hiçbir şekilde sürücüye müdahale etmeyin.



Sürücü çalışırken kumanda ve elektrik pano kapaklarını açmayın.

1. MODEL KODU ve TANIMI

SAD SS 600 - 80

1 2 3 4

Kodlama sistemi ile makinenizin temel özelliklerini inceleyebilirsiniz.

Kodlama sistemi yukarıdaki örnekte gösterildiği gibi dört kısımdan oluşmaktadır.

1.Kısım: Makinenin markasıdır.

SAD

2.Kısım: Makinenin cinsini belirtir.

SS - Servo Sürücü

NOT: 1. ve 2. kısımdan sonraki kısımlar değişken ve opsiyonel kısımlar olduğu için kullanıcı firmanın isteğine göre değişir.

3.Kısım: Makinenin sürebileceği maksimum sac genişliğini belirten kısımdır.

100 - 100 mm genişliğine kadar sac sürebilir.
200 - 200 mm genişliğine kadar sac sürebilir.
300 - 300 mm genişliğine kadar sac sürebilir.
400 - 400 mm genişliğine kadar sac sürebilir.
600 - 600 mm genişliğine kadar sac sürebilir.

4.Kısım: Makinede kullanılan merdanelerin çapını belirtir.

60 ve 80 çap olabilir.

2. MAKİNEİN NAKLİYESİ VE TAŞIMA ŞEKLİ

Çizelge 2.1 Ağırlık çizelgesi

AĞIRLIK (kg)

MODEL KODU	Masasız	Pano
SADSS100	65	40
SADSS200	75	40
SADSS300	185	55
SADSS400	225	55
SADSS600	285	55

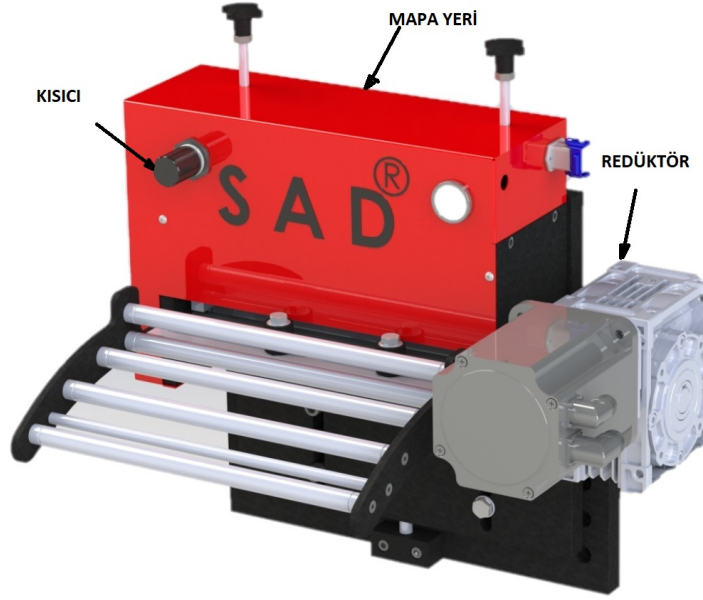
2.1. Makinenin Nakliyesi



Şekil 2.1 Masasız tip sürücülerin mekanik aksam ve kontrol panelleri

- Tüm denemeleri ile çıkışa hazır vaziyette bulunan makine, tüm çalışacak aksamaları koruma yağı ile yağlanarak hava almayacak şekilde streç film ile ambalajlanır.
- Makine, mekanik aksam ve kontrol paneli olarak iki parçadır. (Bkz. Şekil 2.1)
- Makine parçaları tek palet üzerinde sabitlenerek gerçekleştirilir.
- Masasız servo sürücüler kontrol paneli olarak iki parça olarak sevk edilir. (Bkz. Şekil 2.1)

2.2. Makinenin Taşıma Şekli



Şekil 2.2 Masasız tip sürücülerde mapa noktası

-Makine vinç ile kaldırılacak ise mapa noktalarının kullanılması gerekmektedir, diğer türlü mapa noktaları kullanılmadan halat bağlantıları ile nakliyyede tehlike yaratabilir. (Bkz. Şekil 2.2)

-Makine gövdesinin üst tarafında bulunan mapaya (Şekil 2.2) geçirilecek halatlar ile dengeli bir şekilde kaldırılabilir.



Forklift veya transpalet ile taşınımında dikkat edilecek husus, paletin tam ortasından dengeli bir şekilde



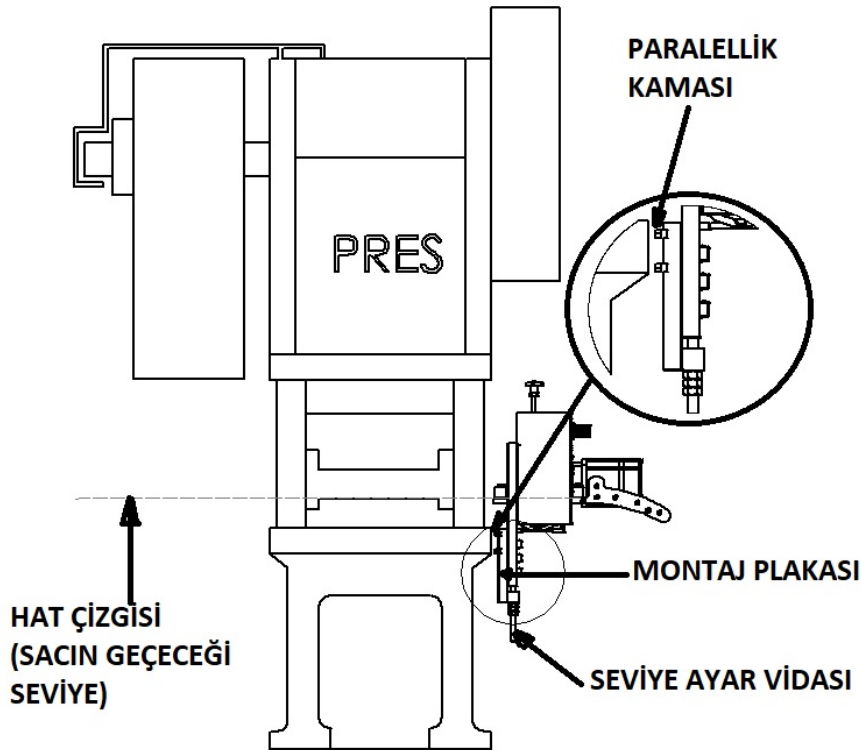
Diğer türlü kaldırma işlemleri makineye zarar verebilir.

3. HIZLI KURULUM

Pres besleme sisteminin kurulumu sırasında gerekli tüm bağlantılar anlatılmaktadır. Daha önce pres ve sac işinde çalışmış ve bu tip pres besleme sistemleri hakkında bilgi sahibi operatör ile çalışmanız gerekmektedir.

Hızlı kurulum kılavuzuyla makineyi kurmaya başlamadan önce makinenin teknik özelliklerini kullanım kılavuzundan bakınız. Ve sisteminiz için tercih edilen makinenin doğru olduğundan emin olunuz.

3.1. Sürücünün Prese Bağlanması



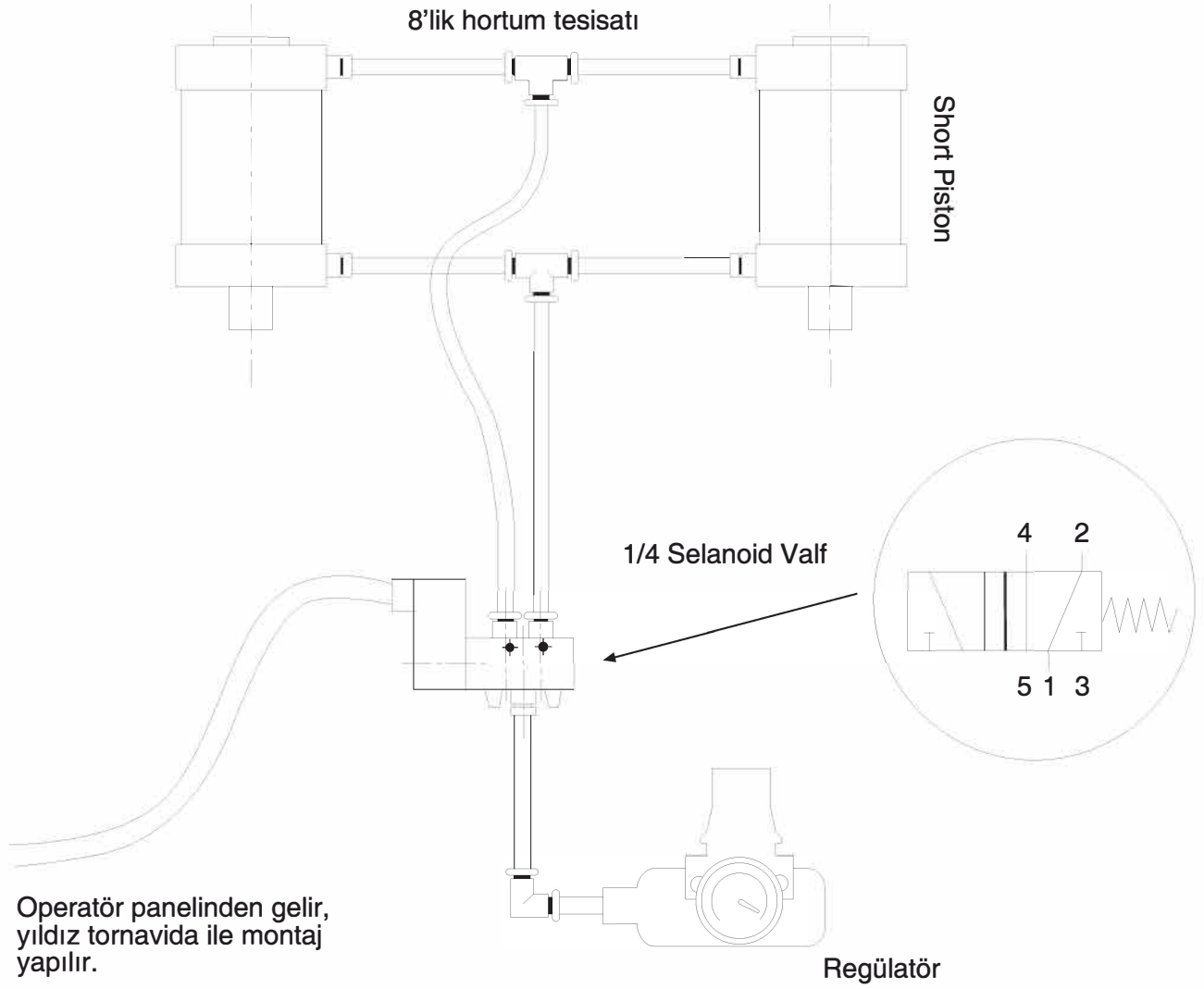
-Kalıbın yüksekliği hesap edilerek servo sürücü montaj plaksının yeri tespit edilir.

-Kalıp değişkenliğine karşı makine üzerine seviye ayar vidası konmuştur. Bu vida vasıtasıyla ± 50 mm ayar yapılabilir. Bu şekilde prese monte ettikten sonra seviye ayar vidası ile hassas ayar yapılabilir.

- Servo sürücü üzerindeki montaj sacında 10 adet ardışık delik vardır. Bu delikler kullanılarak en az dört noktadan civata ile bağlantı sağlanmalıdır.

-Çelik tablalar için M10x30mm delik delinip dış çekilmeli, döküm için ise sürücü yaklaşık M12x40mm yapılmalıdır.

3.2. Sürücünün Hava Bağlantısı ve Hava Valfinin Elektronik Bağlantısı

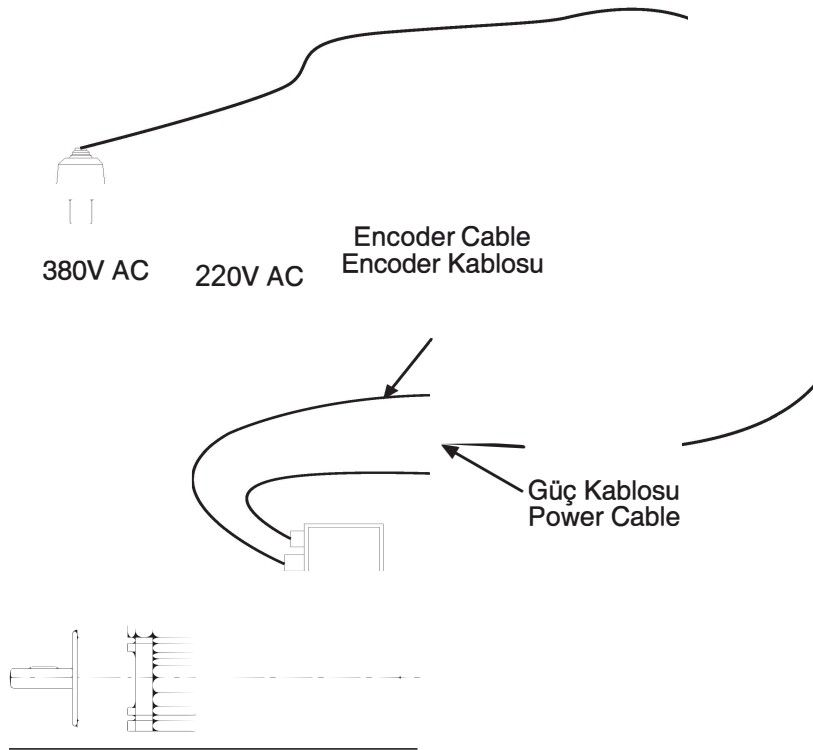
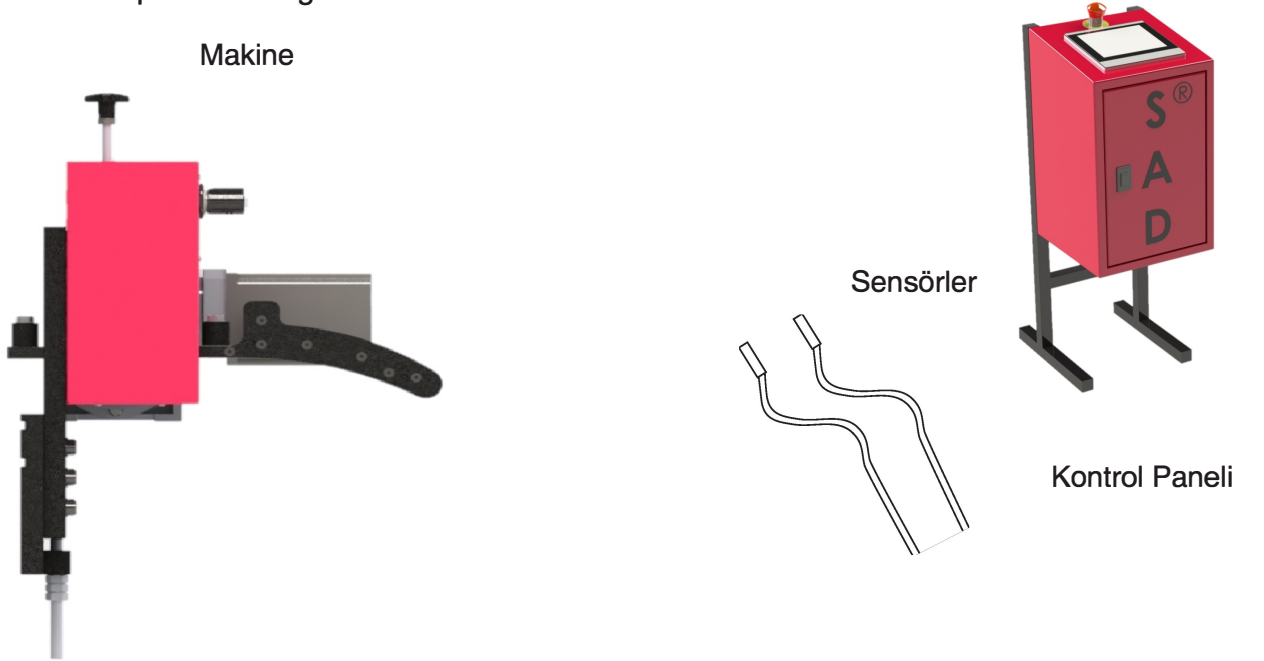


3.3. Güç Kablosu Bağlanması ve Enkoder Kablosu Bağlanması

Servo sürücü iki parçadan oluşur;

- Esas makina
- Operatör paneli.

aralarında basit ve pratik bir bağlantı vardır.



3.4. Makinenin Elektrik Tesisatına Bağlanması

- R** - Makine besleme girişlerine dikkat edilmeli.
- S** - Kablo boyları yetersiz kalırsa ek yapılmamalı klemens kutusundan eksiz uzun bir kablo ile uzatılması gerekmektedir.
- T** MAKİNE BESLEME GİRİŞİ 380V 50 Hz

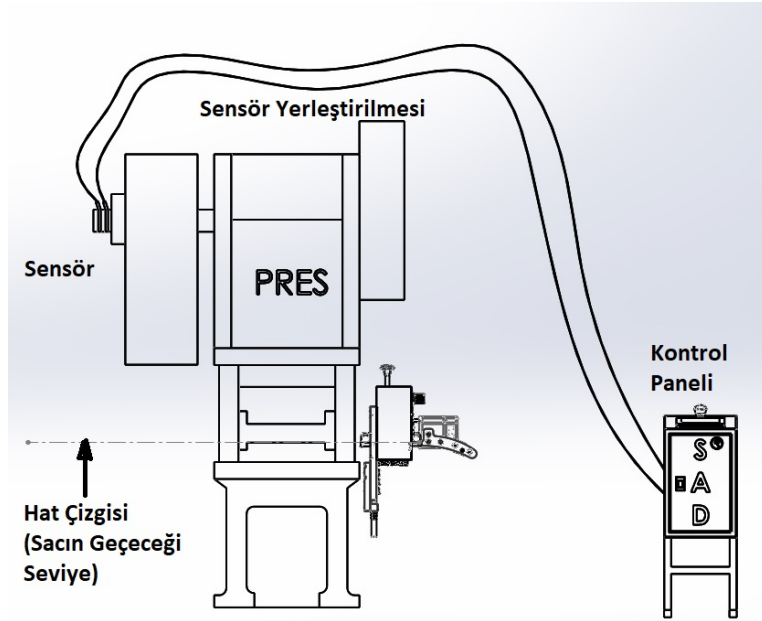
N

Mavi

Sarı - Yeşil

3.5. Pilot ve Sürme Sensörü Bağlanması

Sensör Yerleştirilmesi



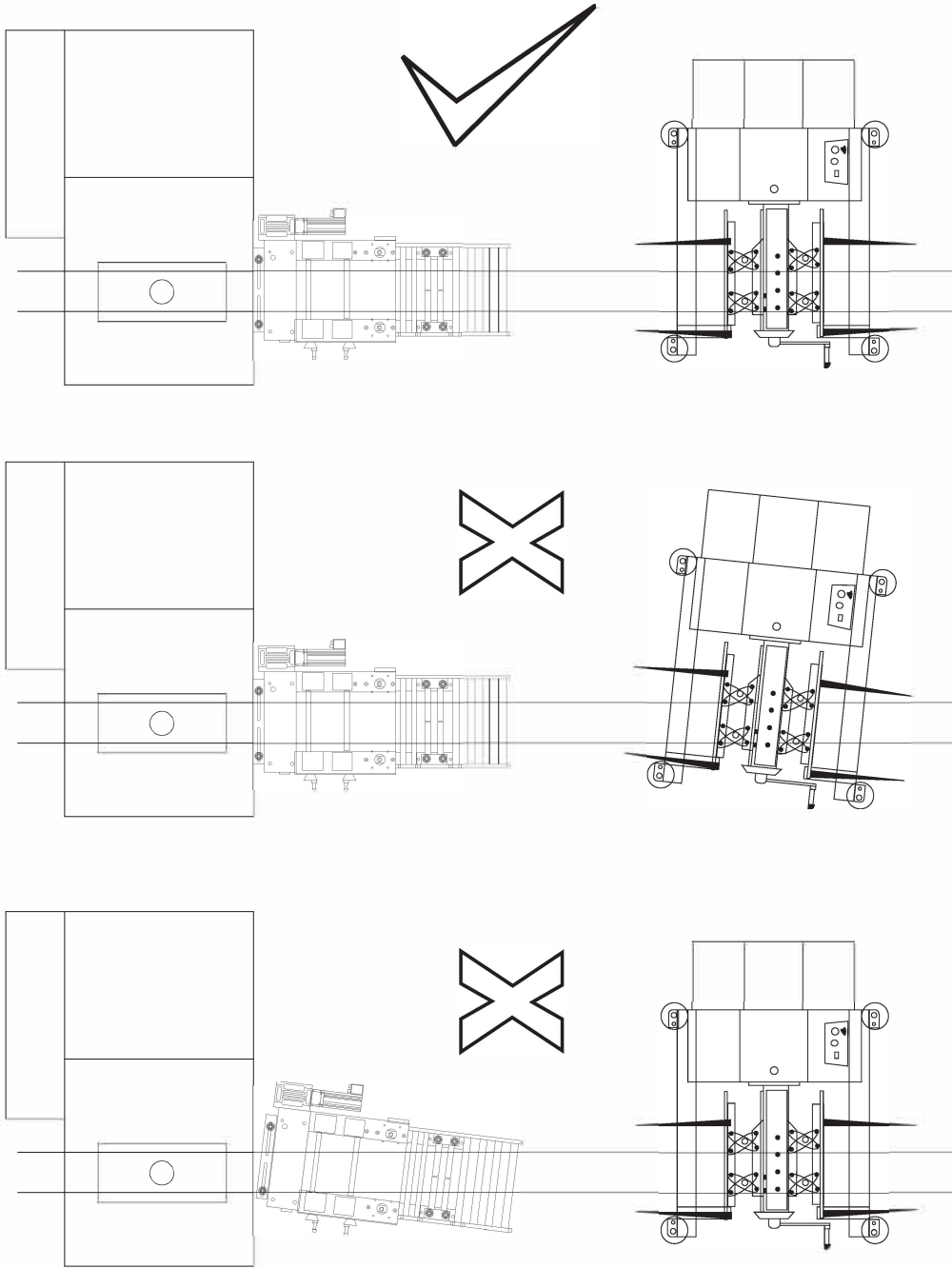
3.5.1. Sensör Yerleştirilmesi:

Panel üzerinde iki adet sensör bulunmaktadır. Bu sensörler pres koçunu görecektir. Birinci sensör presin hareketlerine göre servo sürücüyü sürme komutu verir. İkinci sensör ise pilotlama yapan kalıplarda merdaneleri yönetir.

Kalıp vuruşunu yaptıktan sonra üst derece sacdan ayrılmaya başlar ve bir noktada sac ile teması kesilerek sacın sürülmesine engel olmaz. Koçun bu noktasına sürme sensörü yerleştirilir.

Pilotlamalı kalıplarda pilotlama saca teması ile birlikte servo sürücü merdaneleri durdurmalıdır. Koçun bu noktadaki konumuna pilotlama sensörü yerleştirilir.

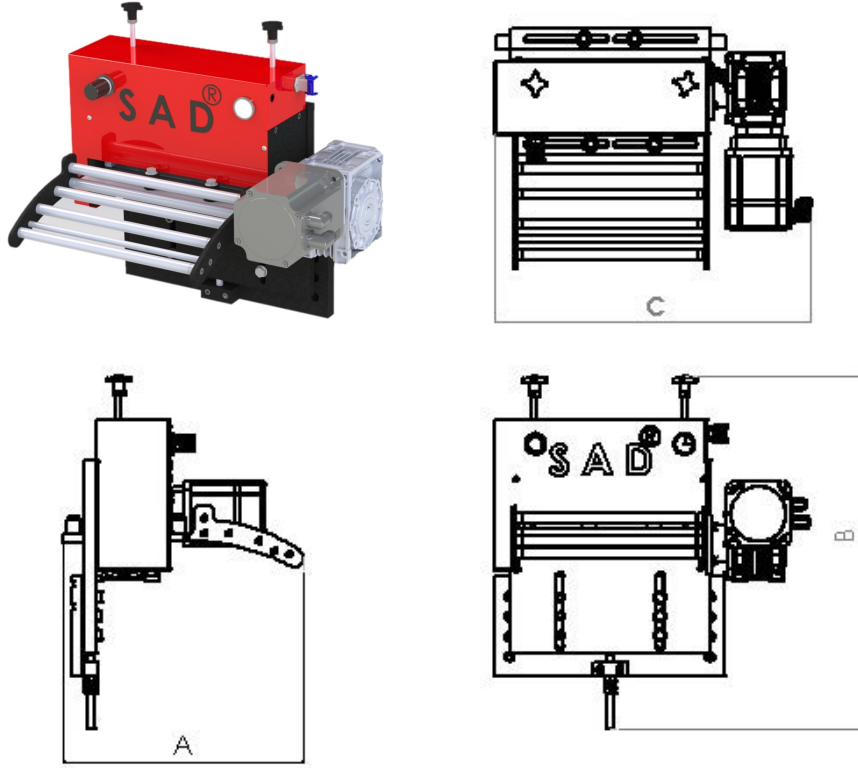
3.6. Makine ve Bileşenlerinin Pozisyon Şekilleri



Rulo sacınız açıcıdan kalıba kadar paralel olarak gidebilmesi için hattın bileşenleri olan rulo açıcı servo sürücü kalıp ve pres birbirine paralel olması gerekmektedir.

Hattınızı paralel yapamadığınız takdirde; sacınız bir tarafa ötelenir. Ötelenme sonucu sacınızın köseleri zarar görebilir. Boy eksik sürebilir. Sacınız kalıpta sıkışıp kalabilir. Rulo sacınız açıcıdan motorla beslenmesi gerekir. Sac besleme hızına ve sac kalınlığına göre açıcının sürücüyü mesafesi belirlenir. Bu mesafe yaklaşık 3-5 metre arasında değişmektedir. Sistemi kullanacak operatör tarafından bu ölçüler değiştirilebilir. Sistemin çalışmamasına sebep olmaz.

4. GENEL ÖLÇÜLER



Şekil 4.1.Masasız servo sürücü ölçülendirme şekli

Çizelge 4.1.Masasız servo sürücü ölçü çizelgesi

Model Kodu	A/mm	B/mm	C/mm
SADSS100	480	700	370
SADSS200	480	700	530
SADSS300	480	700	630
SADSS400	520	700	760
SADSS600	520	700	960

5. KUMANDA, ELEKTRİK ve ÇEVRE BİLGİSİ

Çizelge 5.1 Masasız servo sürücülerinin elektrik çizelgesi

Model Kodu	Gerilim (+/- %15)	Frekans	Faz	Elektrik Gücü
SADSS100	230 V AC / 400 V AC	50 - 60 Hz	1-3 Faz	0,75 kW
SADSS200	230 V AC / 400 V AC	50 - 60 Hz	1-3 Faz	1,40 kW
SADSS300	230 V AC / 400 V AC	50 - 60 Hz	1-3 Faz	2,00 kW
SADSS400	230 V AC / 400 V AC	50 - 60 Hz	1-3 Faz	2,70 kW
SADSS600	230 V AC / 400 V AC	50 - 60 Hz	1-3 Faz	2,70 kW

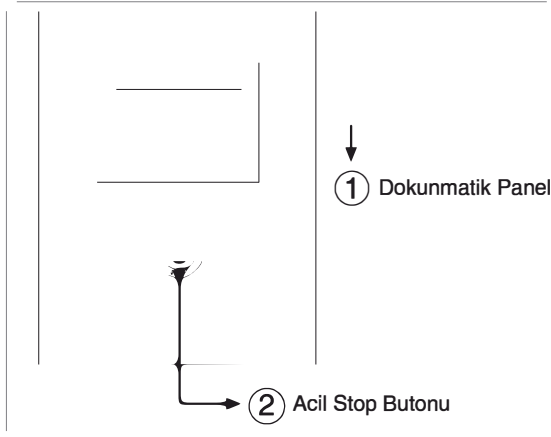
Çizelge 5.2 Makinelerin çevre koşullarına göre durumu

Çalışma Sıcaklığı	- 10 ~ 40 °C
Çalışma Nemi	90% rH Daha az
Kayıt Sıcaklığı	- 20 ~ 65 °C

Çevre Koşullarının Durumu

Yeri	Yanıcı gazlardan korunmalı yağdan, sisten, nemden korunması gerekir.
Rakım, Salınım	Max. 1000m deniz seviyesinden yukarıda, max 5,9 m/s ² (0,6g) veya daha az
Atmosferik Basınç	70 ~ 106 kPa

5.1. Kumanda Bilgisi



Şekil 5.1.1 Kumanda panosu gösterimi

1- DOKUNMATİK PANEL

Makinenin tüm fonksiyonlarını kontrol edebileceğiniz dokunmatik ekran (Şekil 5.1.1, 5.1.2)

2- ACİL STOP BUTONU

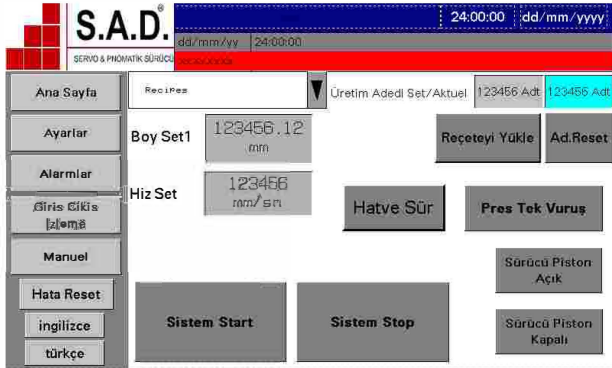
Makinayı acil durumlarda tamamiyle durdurabildiğiniz acil stop butonudur. (Şekil 5.1.1, 5.1.2)



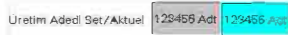
Şekil 5.1.2. Kumanda panosu

5.2. Arayüz Kullanımı

5.2.1. Anasayfa



- Önceden kayıt alınmış reçeteleri görüntüler ve seçmenizi sağlar.



- Sol bloğa sürmek istenilen malzeme adedi girilir. Sağ blok ise anlık sürülen malzeme adedini gösterir. Sol bolukta ki belirlenen adede ulaşıldığında makine otomatikman durur.



- Sağ blokda ki sayılan adedi sıfırlar.



- Önceden ayarlar bölümünde ki reçeteler kısmında kaydedilmiş olan reçeteleri ReciPes kısmından seçtikten sonra reçeteyi aktif hale getirmeyi sağlar.



- Manuel modda hatve sürer.



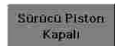
- Hiz Set kısmı bir gösterge kısmıdır. Buradan ayarladığınız, saniyede ki sac sürme boyunu görebilirsiniz.



- Pres Tek Vuruş kısmından sürücü merdanelerini anlık presler yani pistonu açıp kapatır.

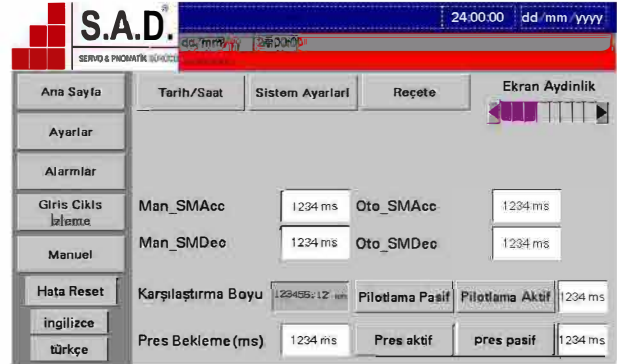


- Manuel olarak merdane baskılarını yani pistonları açar ve kapatır.

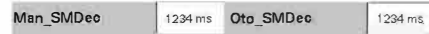


- Türkçe - İngilizce dil tercihinin yapılabildiği kısımlardır.

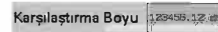
5.2.2. Ayarlar



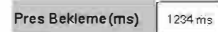
- Sistem manuel modda iken, "sistem start ve stop butonları ile sistemi manuel moda ve otomatik moda alabilirsiniz, bu butonlara Ana Sayfa'dan ulaşabilirsiniz" sürme merdanesinin rampa kalma (kalkış) hızını Man_SMAcc' kısmına, sistem otomatik modda iken Oto_SMAcc kısmına dokunarak çıkan klavye yardımı ile ayarlayabilirsiniz.



- Sistem manuel modda iken sürme merdanesinin rampa durma (duruş) hızını Man_SMDDec kısmına, sistem otomatik modda iken Oto_SMDDec kısmına dokunarak çıkan klavye yardımı ile ayarlayabilirsiniz.



- Bu kısımda eğer prese panodan komut veriliyor ise belirlenen hatve boyundan küçük bir değer girildiğinde pres seri bir şekilde çalışır. Eğer hatve boyundan büyük bir değer girilirse presleme yapıldıktan sonra koç yukarıda iken sistem belirlenen süre kadar durur.



- Karşılaştırma boyu kısmında ayarlanan hatveden daha büyük bir değer girildiyse bu kısımda belirlediğiniz değer kadar presinizin koçu durur. Bu kısımda gireceğiniz değer milisaniye olarak hesaplanır.



- Pilotlama Pasif - Aktif kısmı presleme işlemi yapılırken yani kalıp kapalı iken sürücü merdanelerinin sacı rahat bırakması için merdanelerin açılmasını sağlayan kısımdır. Belirlediğiniz süre en sağdaki kısma dokunarak çıkan klavye yardımı ile girilir ve Pilotlama Aktif butonu ile bu işlev aktifleştirilir veya Pilotlama Pasif butonu ile iptal edilir.



- Ekranın parlaklık düzeyi ayarlanır.

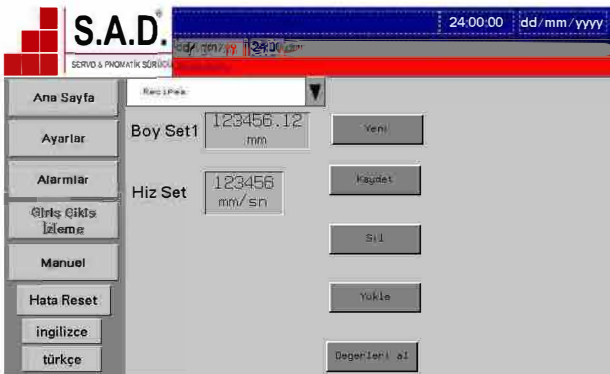
Pres aktif pres pasif 1234 ms

- Bu kısımda eğer prese panodan komud veriliyor ise en sağ kısımda belirlediğiniz süre içerisinde presiniz bir tam turunu tamamlar. Bu da pres koçu yukarı konumda iken presleme işlemini yapıp tekrar eski konuma geçmesini kapsayan bir süredir. Bu fonksiyonu pres aktif - pres pasif butonları ile aktif veya pasif hale alabilirsiniz.

5.2.2.1. Ayarlar/Reçete

Reçete

Anasyfa/Ayarlar/Reçete adresi takip edildiğinde aşağıdaki ekran karşımıza gelecektir. Bu bölümden reçete kaydı ve düzenlemesi yapılabilir.



Reçite:

- Yukarıdaki kısma dokunulduğunda mevcut kayıtlı reçetelerin listesi karşımıza çıkar. İstediğimiz reçeteyi seçer ve alt kısımlarda bilgilerini görebiliriz. Reçete ismini seçtikten sonra bir kez daha dokunarak klavye yardımı ile tekrar düzenleyebilir, alt kısımda ki reçete verilerini tekrardan düzenleyebiliriz.

Boy Set1 123456.12 mm

- Kayıt alınacak veya düzenleme yapılacak reçete için hatve boyudur. (Milimetre olarak hesaplanır.) Burada belirlenen değer hatve sür **Hatve Sür** ve otomatik sürülen sac boyunu belirler.

Hiz Set 123456 mm/sn

- Kayıt alınacak veya düzenleme yapılacak reçete için motorun hızıdır. (Saniye / Milimetre olarak hesaplanır.) Burada belirlenen değer hatve sür **Hatve Sür** ve otomatik sürülen sac boyunu belirler.

Yeni

- Yeni reçete eklemek için kullanılır. Bu butona dokunulduğunda ReciPes kısmında r1, r2, r3 ... gibi yazılar çıkar. Yazıların üzerine dokunulduğunda çıkan klavye yardımıyla yeni oluşturulacak reçeteye isim verilebilir. Alt kısımda da yeni reçete için veriler girilir.

Kayıt

- Yeni oluşturulan reçetenin kayıt altına alınmasını sağlar.

Sil

- ReciPes kısmında seçtiğimiz reçeteyi silmek için kullanılır.

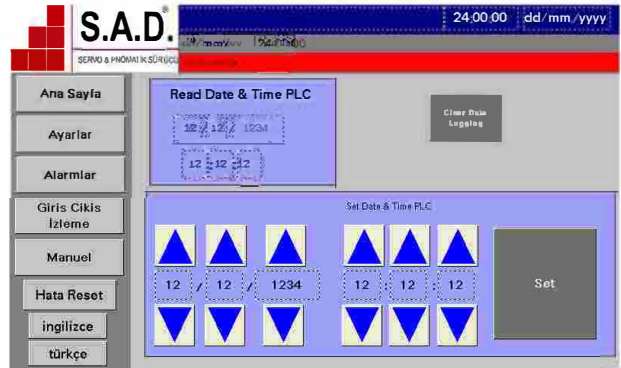
Yükle

- Oluşturulan veya varolan reçeteler arasında seçilen reçetenin sistemde aktif hale getirilmesini sağlayan butondur. Yükle butonuna dokunulduktan sonra artık reçete sisteme alınmıştır ve anasyafa kısmında ki ilgili fonksiyonlar reçeteye göre hareket eder.

Değerleri al

- ReciPes kısmından seçtiğimiz reçetelerin değerlerini aşağıdaki kısımlara getirilmesi için kullanılır.

5.2.2.2. Ayarlar/Reçete/Tarih/Saat



Read Date & Time PLC

- Kayıtlı saat ve tarihi gösterir.

Clear Date Logging

- Girilen saat ve tarih değerlerini siler.

Set Date & Time PLC

- Saat ve tarih değerlerini bu kısımdan girebilirsiniz.

Set

- Girilen saat ve tarih değerlerini siler.

5.2.3. Alarmlar ve Geçmiş Alarmlar



- Makinenin motor, sürücü, plc, sensör, sac gibi bileşenlerin hata raporlarını gösterir.

Geçmiş Alarmlar

- Bu butona dokunulduğu takdirde aşağıdaki ekran görüntüye gelir ve burada önceden oluşmuş hata raporları kayıt altındadır. Buradan gözlemleyebilirsiniz. Pano açılıp kapandığında kayıtlar silinir.

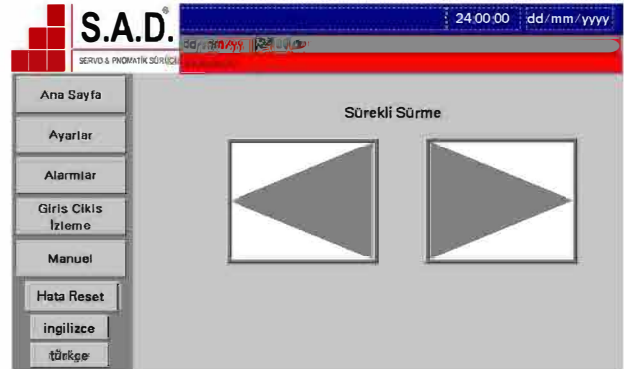


5.2.4. Giriş Çıkış İzleme

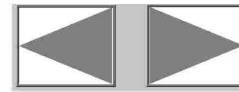


- Sistemde bulunan sensör, valf, acil stop ve servo motorun çalışıp çalışmadığını gösteren bölümdür. Bileşenlerin yanında ki ikonlar gri olduğunda o bileşen çalışmıyor yeşil olduğunda çalışıyor durumdadır.

5.2.5. Manuel



- Bu bölümde yüklenen ayarlar geçerli değildir.



- Ok yönlerinde motorun ileri veya geri sürekli olarak çalışmasını sağlar.

Hata Reset - Sistemi resetlemek için kullanılır.

5.2.6. İletişim Bilgileri



- SAD logosuna dokunduğunuz da yukarıdaki iletişim bilgilerini içeren ekran görüntüsü karşınıza gelir.

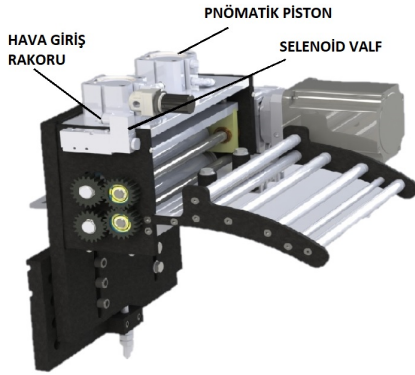
6. MAKİNE KULLANIM HUSUSLARI ve UYARILAR

- Sürücünüzün montajı kalıba tam olarak hizalı yapılmalıdır. Mesafe kontrolünün kumpasla yapın. Paralel olmazsa sacınız kalıpta sıkışabilir, sürme işlemi gerçekleşmez.

- Kalın rulo sac ve uzun hatveli kalıplarda sürücüden önce doğrultma yapılması gerekebilir. Aksi taktirde sacınız kalıp içerisinde sıkışır ve hassas sürme işlemi gerçekleşmez.

- Her kalıp değişiminde mutlaka hat hizalama ve paralelik ayarını yapınız ve deneme baskısı gerçekleştirip ölçünüzün doğruluğunu kumpasla test ediniz.

- Sürücü rahat geçişli bir kalıp içerisinde sürme sağlar. Kalıp içerisinde takılmalar söz konusu ise kalıbınızı sürüşe uygun hale getiriniz.



Şekil 6.1. Makinenin hava tesisatı şekli

- Fabrikamızın hava tesisatından S.A.D.SS üzerindeki hava giriş rekoruna hat çekilmelidir. Bu hattın hava ihtiyacı 6 BAR'dır. (Şekil 6.1)

- Makineye beslemiş olduğunuz 6 bar hava tesisatı sayesinde makine üzerindeki pilotlama pistonlarına hava sağlamış olursunuz. (Şekil 6.1)

- Pres koçunun sürme açısı ve inip-kalkma mesafesi az olan preslerde sürme boyu kısaldır.

- Sensörün pres üzerine sağlam ve doğru yere bağlanması gerekir.

- Sürücü merdaneleri üzerinde kesinlikle toz veya çapak bulunmamalıdır. Sacınızın üzerine iz bırakabilir.

- Merdanelerin paralelliklerini kontrol edin. Eğer çekme merdanesi düzgün ve paralel basmaz ise sacınız kılavuzlamaların ayarını bozar.

- Eğer sürme kalkış ve duruş rampaları doğru ayarlanmazsa sürücü merdaneleri sacı tutamaz ve sürme boyunda hatalar meydana gelir.

- Makine darbe emici lastik pabuçlarla yere bağlandığından topraklama yapınız. (Kasalı sürücüler için geçerlidir.) (Şekil 6.2)

- Makine pres üzerine bağlandığından prese topraklama yapınız. (Kasasız sürücüler için geçerlidir.)

- Topraklama yapılmadığında makine üzerindeki kontrol elemanları manyetik etkiden dolayı hatalar yapmaktadır.

- Kılavuzlama makaraları devamlı kayıyorsa ilk önce sacınızın merdanelere 90 derece açıyla düzgün girdiğini kontrol edin ve kılavuzlama makaralarının üst kısmındaki civataları sıkın.

- Kılavuzlama saca fazla baskı yaparsa sacın kenarını zedeleyebilir.

- Sac makineye 90 derece açıyla dik bir şekilde girmez ise sürme esnasında sağa ve sola kayabilir.

7. MAKİNEİNİZİN ENERJİ TÜKETİMİNİ AZALTACAK ÖNLEMLER

- Makineyi kullanmadığınız durumlarda enerjisini kesiniz.

- Makineyi gerekmedikçe yüksek hızlarda kullanmayınız.

- Makineyi gereksiz yere sert rampalı kalkış duruş yaptırmayınız.

- Makineye izin verilen toleranslarda ürün bağlayınız.

- Makinenin bulunduğu ortamın sıcaklık ve nem oranlarının normal değerlerde olması makinenin verimini arttıracaktır.

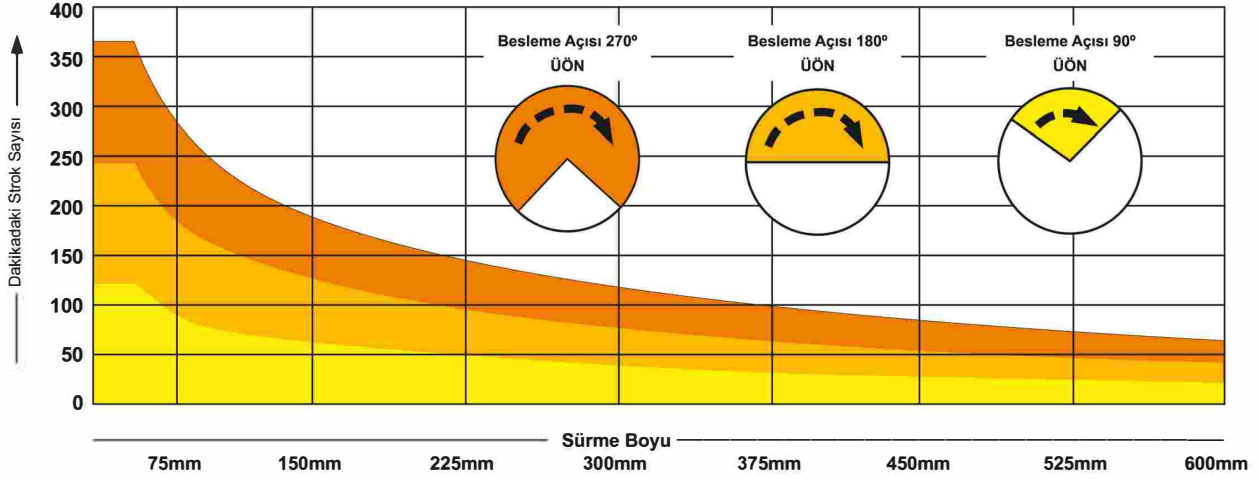
- Makineyi teknik tabloda belirtilen toleranslardaki enerji bağlantısını yapmaya özen gösteriniz.

- Düşük voltaj veya düşük hava basıncı verimsiz çalışmaya neden olur.

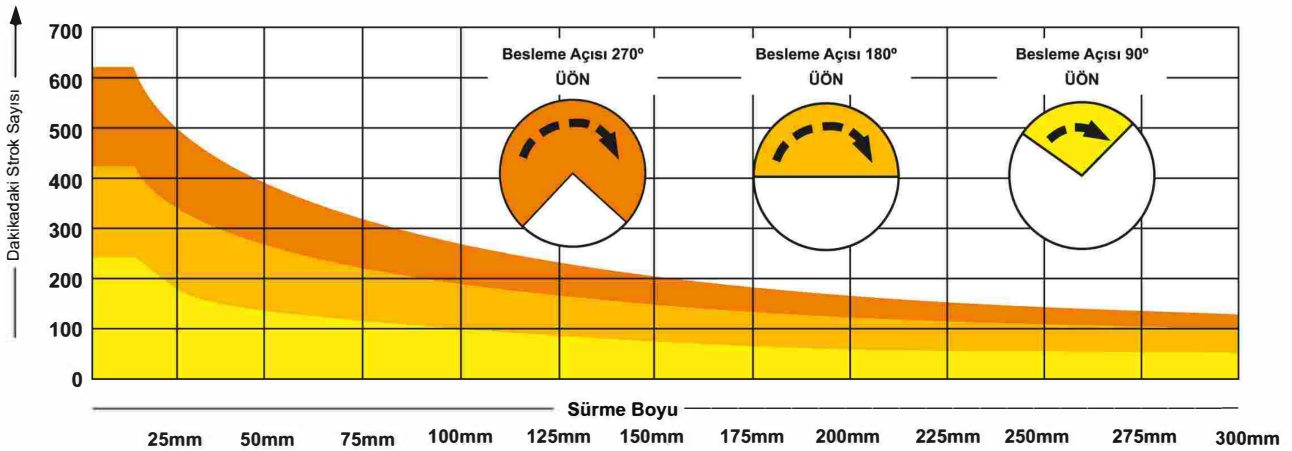
- Makinenin periyodik bakımlarının zamanında yapılması verimli çalışmasını sağlayacaktır.

8. SADSS SERİLERİNDE SÜRME BOYU - BASKI GRAFİKLERİ

SADSS300 Değişken Uzunluklarda Güvenli çalışma Hızları



SADSS600 Değişken Uzunluklarda Güvenli çalışma Hızları



9. SADSS SERİLERİNDE SAC GENİŞLİĞİ, KALINLIĞI ve SERBEST HIZ ÇİZELGESİ

Çizelge 9.1. SADSS Masasız serilerinde sac serilerinde sac genişliği, kalınlığı ve serbest hız çizelgesi

MASAS Z	Model	Sac Genişliği mm	Malzeme Kalınlığı mm			Sürme Merdaneleri		Serbest Hız m/dk
			min	max	max¹	Adet	Çap mm	
	SADSS50	50	0,2	1,5	1,1	2	40	120
	SADSS75	75	0,2	2,0	1,5	2	40	140
			0 4	2 5	2 0	2	60	
	SADSS150	150	0,4	3	2,5	2	60	140
			0,4	4	3,0	2	80	
	SADSS300	300	0,4	3	2,5	2	60	160
			0,4	3	3,0	2	80	
	SADSS400	400	0,4	3	2,5	2	60	160
			0 4	2	2,0	2	80	
	SADSS600	600	0,4	3	1,5	2	60	160
			0 4	3	2 5	2	80	
	SADSS800	800	0,4	2	1,2	2	60	160
			0 4	2	0 8	2	80	

1. Maksimum genişlikte sac kullanılır ise max sac kalınlığı

10. MAKİNE ÜZERİNDEKİ ÜNİTELER ve DETAYLARI



Şekil 10.1. Sürücü makineler

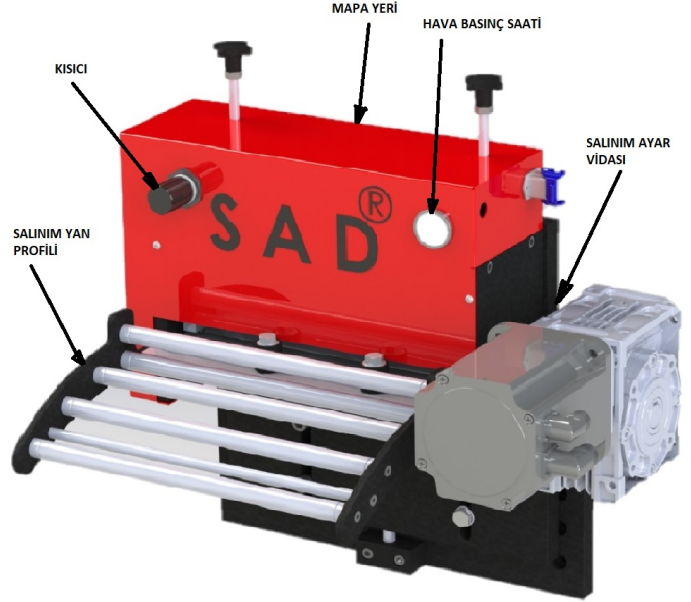
10.1. Gövde

- Gövde statik ve dinamik kuvvetlere dayanacak şekilde ölçülendirilmiştir.
- Gövde imalatında masalı modellerde ST37 ve imalat çelikleri kullanılmaktadır.
- Hareketli parçaların yataklanmasında rulman kullanılmıştır.

10.2. Sürücü Merdaneleri

- Sürücü merdaneleri kullanıcıların proseslerine göre belirlenir
- Merdanelerin eş hareketi için modele bağlı olarak sistem dişli veya triger senkronludur.
- Makine üzerindeki iki adet merdane 60 $\pm$ 2 HRC sertliğindedir.
- Merdane pilotlama pnömatik piston ile gerçekleşir. Pnömatik sistem PLC ile kontrol edilmektedir. Operatör panelinden manuel olarak da kontrol edilebilir.
- Sürme işlemi triger kask ve kayış mekanizmasıyla gerçekleştirilmektedir.

10.3. Salınım Grubu



Şekil 10.2. Sürücü salınım grupları

- Sürücüye sacın girişinde ve sacınızın S hareketinin düzgün gerçekleşmesi için salınım grubu yer almaktadır.
- Salınım yan sacları salınım merdaneleri haricinde ara destek milleri ile birbirlerine bağlıdır.
- Salınım milleri kromlu mil olup senelerce ilk günkü parlaklığı ile işlevlerini yerine getirirler.



Kılavuzlama makaraları ısıll işlem görmüş malzemeler olduğundan sac sürtmelerine dayanıklıdır. Ancak geçen süreler sonucunda deformasyonlar gözlenebilir. Bu gibi durumlarda VERA ile irtibata geçerek değiştirilmesi gerekmektedir.



Kılavuzlama sisteminden geçen sac, sürme merdanelerine girer. Sürme merdanelerine giren sacın düz girmesi gerekmektedir. Bu kontrolü yan sacdan referans alarak yapılabilir.

- Kılavuzlama makaraları devamlı kayıyorsa ilk önce sacınızın merdanelere 90 derece açıyla düzgün girdiğini kontrol edin ve kılavuzlama makaralarının yan saca bakan kısmında kontra somunları VERA tarafından verilen anahtar yardımı ile sıkınız. (Şekil 10.5.)

10.4. Kılavuzlama Grubu

- S.A.D. Servo sürücünüzün girişinde sacın makineye düzgün girişini sağlayacak KILAVUZLAMA SİSTEMİ yer almaktadır.

- Makinenin yan kısmındaki kılavuzlama ayar kolu ile kılavuzlama takozlarına hareket verilerek sacınızı merdanelerinizin ortasında toplar ve makineye düzgün bir şekilde girmesini sağlar.

- Merkezleme ile ilgili son ayarı, Kılavuzlama Kolu ile yapabilirsiniz.

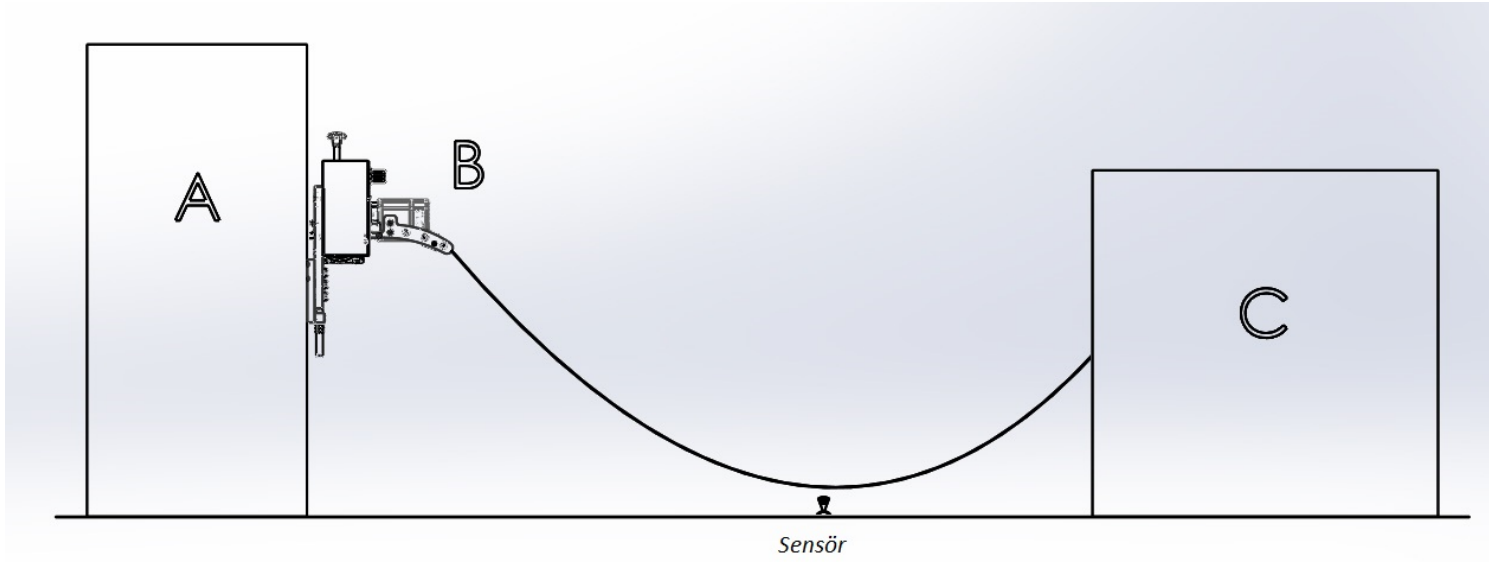
- Eğer sacınızı makinenin merkezinden değil de merkezin sağından veya solundan geçirmek isterseniz; Klavuz Hareket Kolu'nu kullanarak sacınızı merkezden kaçık olarak makineye sokabilirsiniz.

- Klavuzlama takozuna hareket sağlayan vida kromlu mil olup uzun kullanım ömrü sağlar.

- Klavuzlama makaraları imalat sürecinden geçtikten sonra ısıtım işlemi görerek 60 HRC sertliğe getirilmiştir.

- S.A.D Servo sürücülerde, kılavuzlama ayar kolu ile rahatlıkla sağ ve sol kısımdaki kılavuzlama rulmanlarına ayrı ayrı hareket verilir. Bu kol firmamız tarafından makine ile birlikte verilir. Kol ile ayarlama yapıldıktan sonra çıkarılabilir.

11. MAKİNE SİSTEMLERE ADAPTASYONU



A: VERA SADSS Model Pres Besleme Makinesi ile sac süreceğiniz pres makinesi

B: VERA SADSS Model Pres Besleme Makinesi,

C: Prese VERA SADSS Model Besleme Makinesi ile süreceğiniz sacı açıp doğrultmak için kullanacağınız mekanizma

12. MAKİNE BAKIMI



12.1. Rutin Değişen Parçalar

- Triger bakımsızdır. 10.000.000 sürme işleminden sonra değiştirilmelidir.



12.2. Bakım

- Hava sistemindeki şartlandırıcı (kurutucu / yağlayıcı) günlük yağı kontrol edilmeli ve suyu boşaltılmalıdır.
- Merdane kavrama dişlileri her kullanımda yağlanmalıdır.
- Redüktör bakımsızdır. Sonradan yağ doldurulmaz fakat redüktör üzerinde hava tapaları kontrol edilmelidir.
- Rulmanlar periodik olarak yağlayınız. (Bakım tablosuna göre)
- Servo merdaneleri sac geçirilmeden önce yağlanmalı ve temizlenmelidir. Aşırı yağlama tutuculuğu azaltır ve sürme boyunu etkiler.
- Kılavuzlama makaraları ve vida millerini yağlayınız.
- Servo kızaklarını düzenli yağlayınız.
- Makine ile çalışmadan önce operatör tüm çalışan parçaları kontrol etmeli , sürme esnasında oluşan vibrasyonlardan dolayı boşalma, gevşeme ve sökme olasılığına karşı göz kontrolü yapılmalıdır.

Çizelge 12.1 Bakım kontrol şekli ve periyodu

	Göz Kontrolü	Yağlama Kontrolü	Bakım Periyodu
Şartlandırıcı		✓	Günlük
Sürme Milleri		✓	Her Operasyon Öncesi
Rulmanlar	✓	✓	Haftalık
Dişli Sistemler		✓	Haftalık
Kayışlar	✓		Aylık

13. TEMEL ARIZA SEBEPLERİ ve ÇÖZÜMLERİ

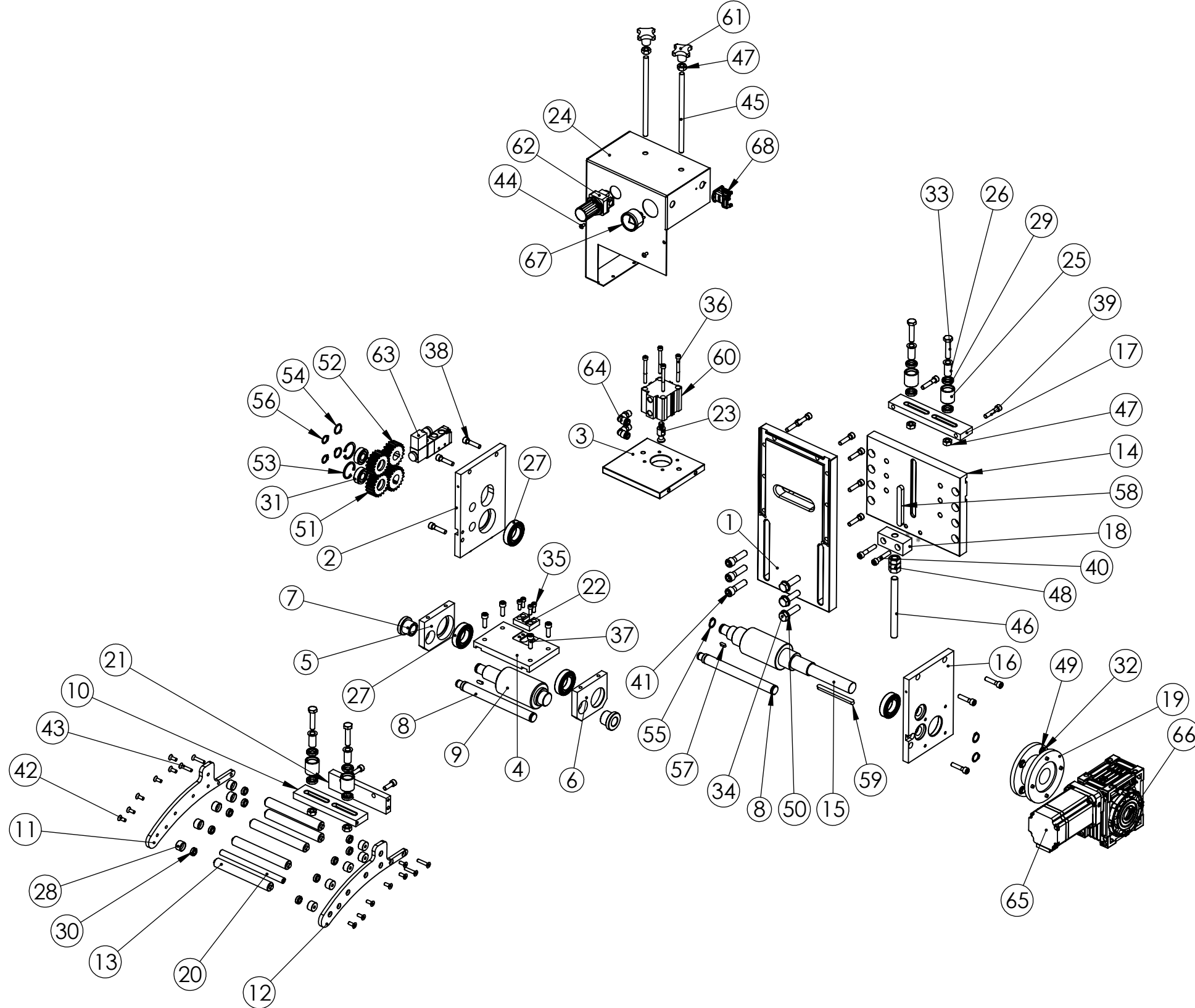
Makineniz çalışmıyorsa	1	Fişinizi kontrol ediniz.
	2	Acil stop butonlarını açık tutunuz.
	3	Pano üzerindeki yön şalterini çeviriniz.
	4	Pano içerisinde bulunan sigorta ya da kontaktörü kontrol ediniz
	5	Sensörünüzün çalıştığından emin olunuz.
	6	Firmamıza ulaşınız.
Servo sürücünüz hatalı sürüyorsa	1	Kalıp içerisindeki hataları gideriniz.
	2	Kalıp ile sürücü arasındaki boşluklarda oluşan sac bükülmelerini gideriniz.
	3	Servo sürücü öncesindeki besleme dalgalı veya gergin olur ise servo sürücü hatalı sürebilir.
	4	Otomatik pilotlama yapan sistemlerde merdane açıldığında sürme işlemi başlar ise hatalı sürme gerçekleşir.
	5	Sürülen sac üzerindeki çapaklar sürme boyunu etkiler. Sacın çapaksız olduğundan emin olun.
	6	Prete elde edilen ürün kalıp içerisinden tahliye edilirken olağan sac sıkışmaları sürme boyunu etkiler.
	7	Firmamıza ulaşınız.
Motordan elektriksel bir ses çıkmasına rağmen merdaneler dönmüyorsa	1	Güç aktarım kablolarını kontrol ediniz.
	2	Fazların eksiksiz geldiğini kontrol ediniz.
	3	Makinenin aktarım sistemindeki triger kayışı kontrol ediniz.
	4	Firmamıza ulaşınız.

14.EKLER

Makine İle Gönderilece Belgeler

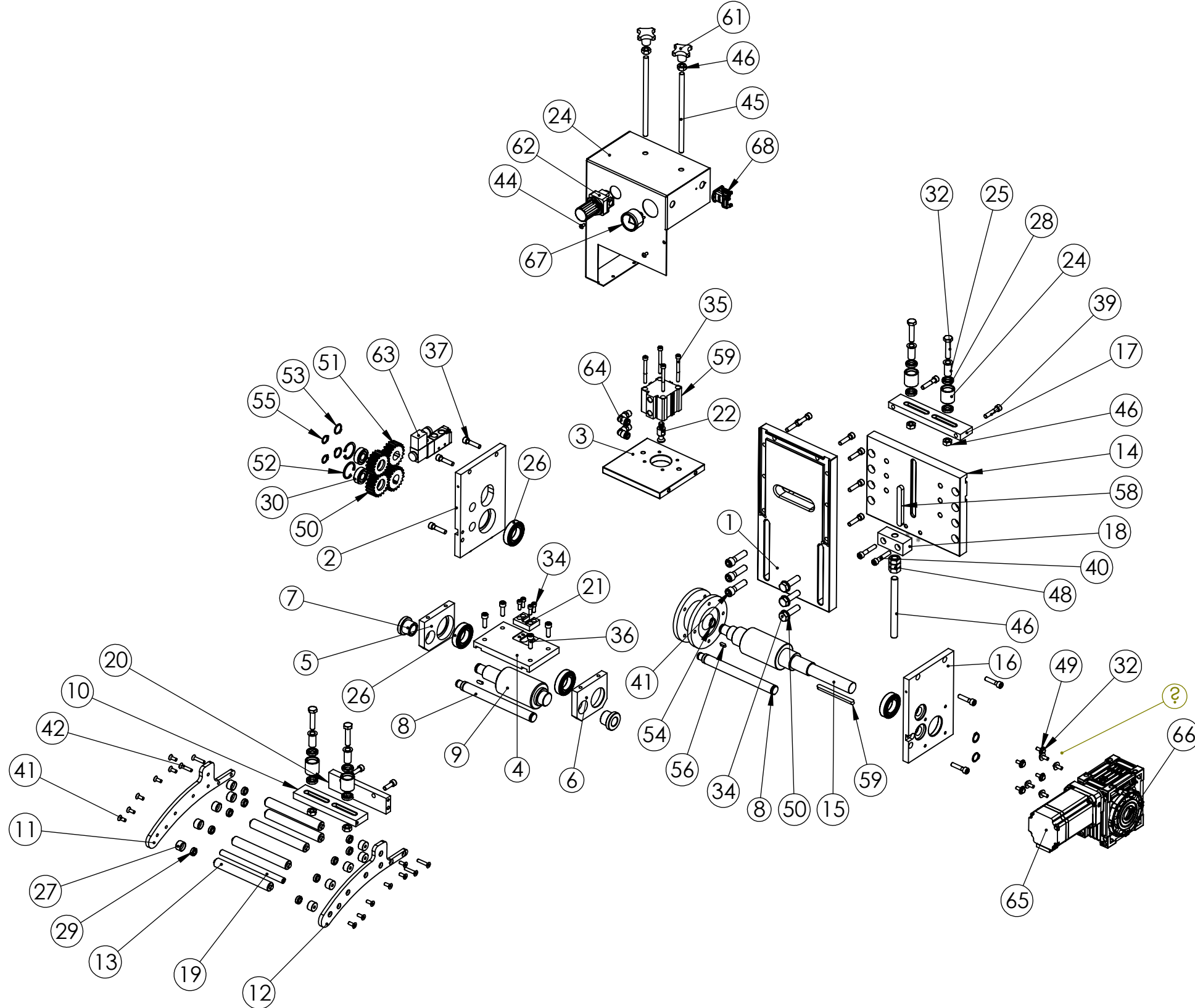
- ☐ Kullanım Kılavuzu
- ☐ Garanti Belgesi
- ☐ CE Deklerasyonu
- ☐ Elektrik ve kumanda dosyası
- ☐ Pnömatik tesisat dosyası

CAP 60 - 100 - PRESE BAĞLAMALI SERVO SÜRÜCÜ (PBSS) PATLAK GÖRÜNÜŞÜ



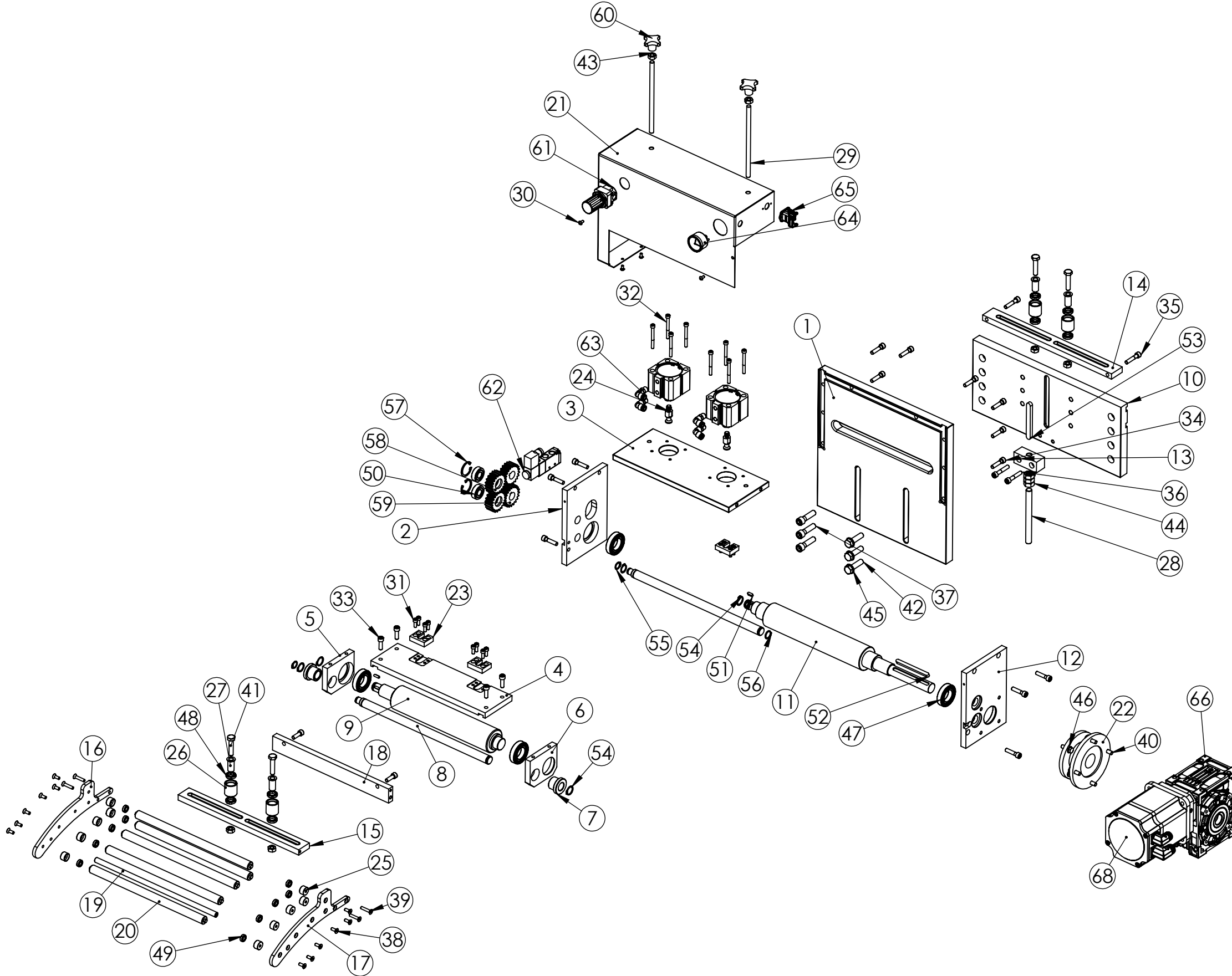
ÖĞE NO	PARÇA ADI	MİKTAR
1	CAP60_100_PBSS_ARKA DUVAR	1
2	CAP60_100_PBSS_SOL YAN DUVAR	1
3	CAP60_100_PBSS_UST DUVAR	1
4	CAP60_100_PBSS_SALINCAK_UST DUVAR	1
5	CAP60_100_PBSS_SALINCAK_SOL YAN DUVAR	1
6	CAP60_100_PBSS_SALINCAK_SAG YAN DUVAR	1
7	CAP60_100_PBSS_SALINCAK_SARI BURC	2
8	CAP60_100_PBSS_SALINCAK_SABIT MERDANE	2
9	CAP60_100_PBSS_UST MERDANE	1
10	CAP60_100_PBSS_KILAVUZ_GIRIS VE CIKIS PLAKASI	1
11	CAP60_100_PBSS_KILAVUZ_SOL SAC	1
12	CAP60_100_PBSS_KILAVUZ_SAG SAC	1
13	CAP60_100_PBSS_KILAVUZ_MIL	5
14	CAP60_100_PBSS_PRES BAĞLANTI PLAKASI	1
15	CAP60_100_PBSS_REDUKTOR MERDANESİ	1
16	CAP60_100_PBSS_SAG YAN DUVAR	1
17	CAP60_100_PBSS_KILAVUZ_GIRIS VE CIKIS PLAKASI	1
18	CAP60_100_PBSS_YUKSEKLİK AYAR PARÇASI	1
19	RBF-REDÜKTÖR FLANŞI 50	1
20	CAP60_100_PBSS_KILAVUZ_SABIT MIL	1
21	CAP60_100_PBSS_KILAVUZ_ARA DUVAR	1
22	PISTON BAĞLANTI PARÇASI	1
23	KONİK PISTON UCU	1
24	CAP60_100_PBSS_UST KAPAK_v3	1
25	KILAVUZLAMA TOPLARI	4
26	KILAVUZLAMA DONER PARÇASI	4
27	RULMAN_6006-ZZ	4
28	RULMAN KAPAK	10
29	RULMAN_6802-ZZ	8
30	RULMAN_689-ZZ	10
31	Ø35 RULMAN	2
32	AKBC-M6X16MM	8
33	AKBC_M10X45MM	4
34	AKBC_12X45MM	3
35	IBC_6x16	8
36	IBC_6x60	4
37	IBC_8x25	6
38	IBC_8x35	14
39	IBC_8x40	2
40	IBC_8x45	2
41	IBC_12x45	3
42	HBC_6x16	12
43	HBC_6x30	4
44	MBC_M5x10	4
45	M10X150 SAPLAMA	2
46	M14 SAPLAMA	1
47	SMN_M10	6
48	SMN_M12	3
49	PUL_M6	8
50	PUL-M12	3
51	AVARE DIŞLİ M2,5 Z20	2
52	2,5 20 modül dış dış üstü 55	2
53	35mm-DSEGMAN	2
54	CAP 18 DIS CAP SEGMAN	2
55	CAP 16 DIS CAP SEGMAN	4
56	CAP 13 DIS CAP SEGMAN	2
57	KAMA_5_5_15	2
58	KAMA_12_8_100	1
59	KAMA_10_8_100	1
60	50X15_PISTON GOVDE	1
61	BAKALIT CEVİRME KOLU	2
62	Regulator_AR2000-02	1
63	5-2 VALF	1
64	1_4-8 L DİRSEK	2
65	GSM80F-0750W-20B-30D-KLY	1
66	WEO50R-70	1
67	Position_indicator_GN_000_8_42_100_L	1
68	EBM05GM41	1

CAP 60 - 200 - PRESE BAĞLAMALI SERVO SÜRÜCÜ (PBSS) PATLAK GÖRÜNÜŞÜ



ÖGE NO	PARÇA ADI	MİKTAR
1	CAP60_200_PBSS_ARKA DUVAR	1
2	CAP60_200_PBSS_SOL YAN DUVAR	1
3	CAP60_200_PBSS_UST DUVAR	1
4	CAP60_200_PBSS_SALINCAK_UST DUVAR	1
5	CAP60_200_PBSS_SALINCAK_SOL YAN DUVAR	1
6	CAP60_200_PBSS_SALINCAK_SAG YAN DUVAR	1
7	CAP60_200_PBSS_SALINCAK_SARI BURC	2
8	CAP60_200_PBSS_SALINCAK_SABIT MERDANE	2
9	CAP60_200_PBSS_UST MERDANE	1
10	CAP60_200_PBSS_KILAVUZ_GIRIS VE CIKIS PLAKASI	1
11	CAP60_200_PBSS_KILAVUZ_SOL SAC	1
12	CAP60_200_PBSS_KILAVUZ_SAG SAC	1
13	CAP60_200_PBSS_KILAVUZ_MIL	5
14	CAP60_200_PBSS_PRES BAĞLANTI PLAKASI	1
15	CAP60_200_PBSS_REDUKTOR MERDANESİ	1
16	CAP60_200_PBSS_SAG YAN DUVAR	1
17	CAP60_200_PBSS_KILAVUZ_GIRIS VE CIKIS PLAKASI	1
18	CAP60_200_PBSS_YUKSEKLIK AYAR PARCASI	1
19	CAP60_200_PBSS_KILAVUZ_SABIT MIL	1
20	CAP60_200_PBSS_KILAVUZ_ARA DUVAR	1
21	PISTON BAĞLANTI PARCASI	1
22	KONIK PISTON UCU	1
24	CAP60_200_PBSS_UST KAPAK_v3	1
24	KILAVUZLAMA TOPLARI	4
25	KILAVUZLAMA DONER PARCASI	4
26	RULMAN_6006-ZZ	4
27	RULMAN KAPAK	10
28	RULMAN_6802-ZZ	8
29	RULMAN_689-ZZ	10
30	Ø35 RULMAN	2
32	AKBC-M8X25MM	8
32	AKBC_M10X45MM	4
34	AKBC_12X45MM	3
34	IBC_6x16	4
35	IBC_6x60	4
36	IBC_8x25	6
37	IBC_8x35	14
39	IBC_8x40	2
40	IBC_8x45	2
41	IBC_12x45	3
41	HBC_6x16	12
42	HBC_6x30	4
44	MBC_M5x10	4
45	M10X150 SAPLAMA	2
46	M14 SAPLAMA	1
46	SMN_M10	6
48	SMN_M12	3
49	PUL_M6	8
50	PUL-M12	3
50	AVARE DIŞLİ M2,5 Z20	2
51	2,5 20 modül dış diş üstü 55	2
52	35mm-DSEGMAN	2
53	CAP 18 DIS CAP SEGMAN	2
54	CAP 16 DIS CAP SEGMAN	4
55	CAP 13 DIS CAP SEGMAN	2
56	KAMA_5_5_15	2
58	KAMA_12_8_100	1
59	KAMA_10_8_100	1
59	50X15_PISTON GOVDE	1
61	BAKALIT CEVİRME KOLU	2
62	Regulator_AR2000-02	1
63	5-2 VALF	1
64	1_4-8 L DİRSEK	2
65	GSM130F-1500W-20B-30D-KLY	1
66	WEO60R-70	1
67	Position_indicator_GN_000_8_42_100_L	1
68	EBM05GM41	1
70	120 REDUKTOR FLANSI	1

CAP60 - 300 - PRESE BAĞLAMALI SERVO SÜRÜCÜ (PBSS) PATLAK GÖRÜNÜŞÜ



ÖGE NO.	PARÇA ADI	MİKTAR
1	CAP60_300_PBSS_ARKA DUVAR	1
2	CAP60_300_PBSS_SOL YAN DUVAR	1
3	CAP60_300_PBSS_UST DUVAR	1
4	CAP60_300_PBSS_SALINCAK_UST DUVAR	1
5	CAP60_300_PBSS_SALINCAK_SOL YAN DUVAR	1
6	CAP60_300_PBSS_SALINCAK_SAG YAN DUVAR	1
7	CAP60_300_PBSS_SALINCAK_SARI BURC	2
8	CAP60_300_PBSS_SALINCAK_SABIT MERDANE	2
9	CAP60_300_PBSS_UST MERDANE	1
10	CAP60_300_PBSS_PRES BAĞLANTI PLAKASI	1
11	CAP60_300_PBSS_REDUKTOR MERDANESİ	1
12	CAP60_300_PBSS_SAG YAN DUVAR	1
13	CAP60_300_PBSS_YUKSEKLIK AYAR PARÇASI	1
14	CAP60_300_PBSS_KILAVUZ_CIKIS PLAKASI	1
15	CAP60_300_PBSS_KILAVUZ_GIRIS PLAKASI	1
16	CAP60_300_PBSS_KILAVUZ_SOL SAC	1
17	CAP60_300_PBSS_KILAVUZ_SAG SAC	1
18	CAP60_300_PBSS_KIVUZ_ARA DUVAR	1
19	CAP60_300_PBSS_KILAVUZ_SABIT MIL	1
20	CAP60_300_PBSS_KILAVUZ_MIL	5
21	CAP60_150_PBSS_UST KAPAK_v3	1
22	RBF-REDÜKTÖR FLANŞI 50	1
23	PISTON BAĞLANTI PARÇASI	3
24	PİSTON BAĞLANTI PARÇASI	2
25	RULMAN KAPAK	10
26	KILAVUZLAMA TOPLARI	4
27	KILAVUZLAMA DONER PARÇASI	4
28	M14 SAPLAMA	1
29	M10 SAPLAMA	2
30	MBC_M5x10	4
31	IBC_6x16	12
32	IBC_6x60	8
33	IBC_8x25	6
34	IBC_8x35	14
35	IBC_8x40	2
36	IBC_8x45	2
37	IBC_12x45	3
38	HBC_6x16	12
39	HBC_6x30	4
40	AKBC_8X25MM	8
41	AKBC_M10X45MM	4
42	AKBC_12X45MM	3
43	SMN_M10	6
44	SMN_M12	3
45	PUL-M12	3
46	PUL_M8	8
47	RULMAN_6006-ZZ	4
48	RULMAN_6802-ZZ	8
49	RULMAN_689-ZZ	10
50	Ø35 RULMAN	2
51	KAMA_5_5_15	2
52	KAMA_10_8_100	1
53	KAMA_12_8_300	1
54	CAP 18 DİŞ CAP SEGMAN	4
55	CAP 13 DİŞ CAP SEGMAN	2
56	CAP 16 DİŞ CAP SEGMAN	2
57	35mm-DSEGMAN	2
58	AVARE Dişli M2,5 Z20	2
59	2,5 20 modül diş diş üstü 55	2
60	BAKALIT CEVİRME KOLU	2
61	Regulator_AR3000-02	1
62	5-2 VALF	1
63	1_4-8 L DİRSEK	4
64	Position_indicator_GN_000_8_42_300_L	1
65	EBM05GM41	1
66	WEO60R-95	1
67	KS 63 ARKA KAPAK_MANYETİKLİ İÇİN	2
68	GSM130F-1500W-20B-20D-MC	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

GMT SCREEN



			Tarih	2023-10-03												
			Çizen	cofaso user												
			Kontrol	2023-10-03												
Değişiklikler	Tarih	İsim	Norm		Orjinal	Sub.f.	Sub.b.	10010			S.	4				
										Yer	Tesis	4	S.			

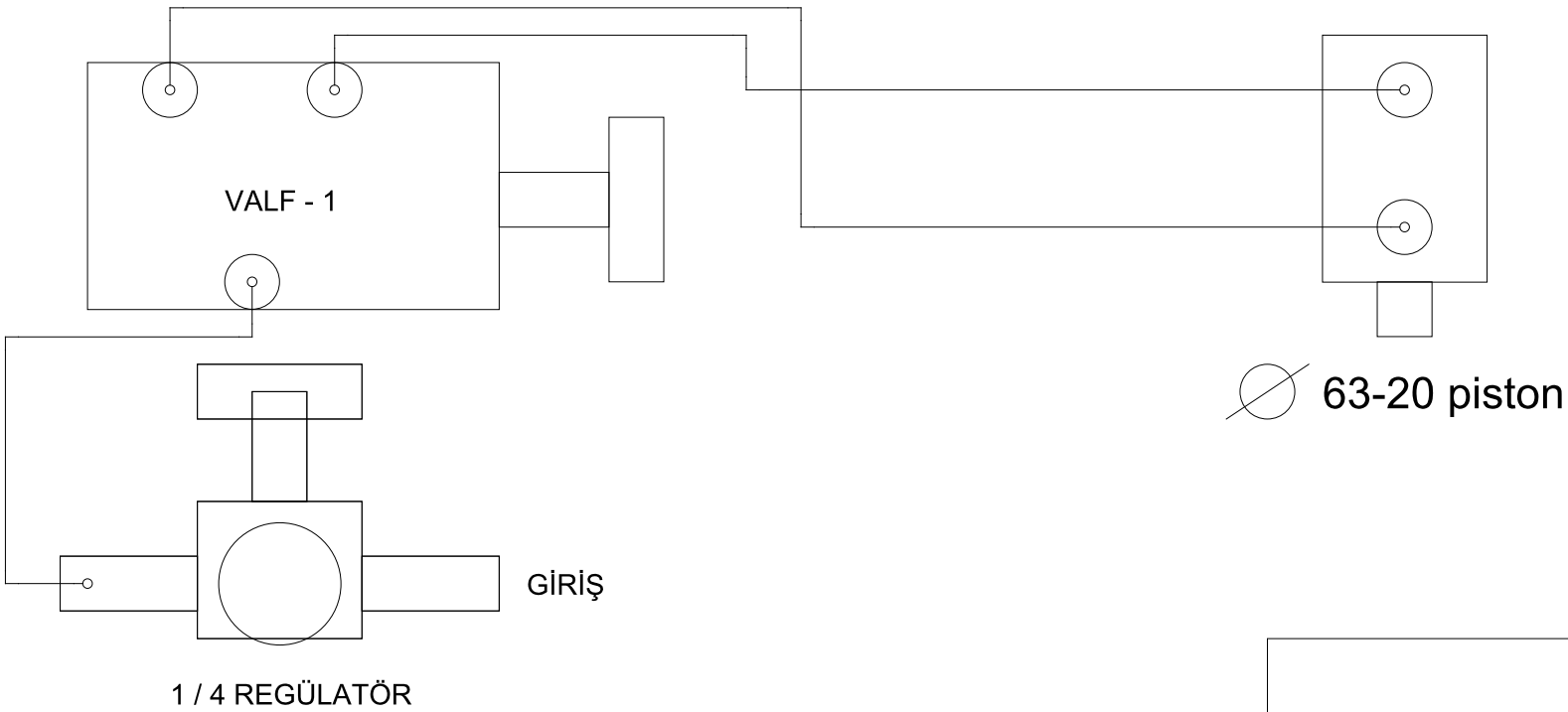


- 6) 8 MM POLİÜROTON HORTUM 10 MT

			Tarih	2023-12-05								
			Çizen	MCY								
			Kontrol	2023-12-05								
Değişiklikler	Tarih	İsim	Norm		Orjinal	Sub.f.	Sub.b.			Yer	Tesis	S. 1 2 S.



100 LÜK PRESE BAĞLAMALI SÜRÜCÜLER



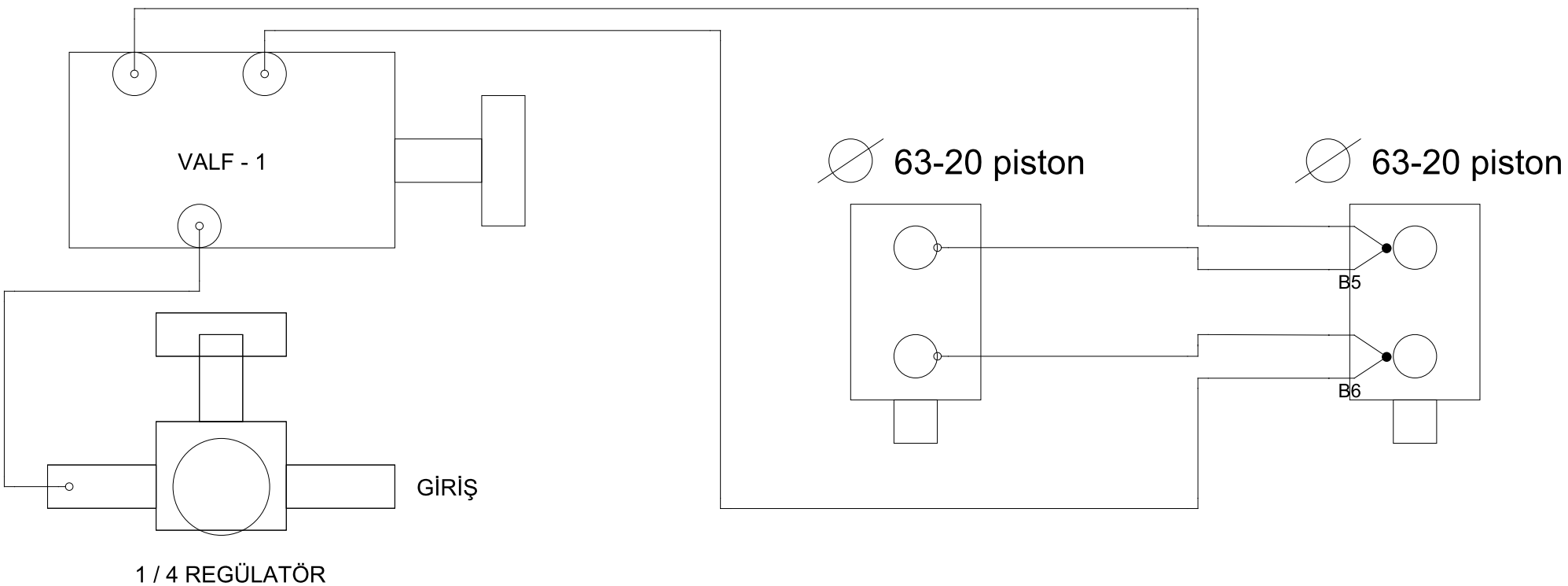
KULLANILAN MALZEMELER

- 1) 1/4-52 TEK BOBİN SELONOİD VALF
24 V DC 1 ADET
- 2) 1/4 REGÜLATÖR 10 BAR 1 ADET
- 3) 1 / 4 - 8 DİRSEK REKOR 6 ADET
- 4) 8 MM POLİÜROTON HORTUM 10 MT

2) 1/4 REGÜLATÖR 10 BAR 1 ADET

4) 8 MM POLİÜROTON HORTUM 10 MT

200 LÜK VE ÜSTÜ SÜRÜCÜLER



			Tarih	2023-12-05									
			Çizen	MCY									
			Kontrol	2023-12-05									
Değişiklikler	Tarih	İsim	Norm		Orjinal	Sub.f.	Sub.b.					S.	2
										Yer	Tesis	2	S.

16. NOTLAR