



SU TAHLİYE MAKİNASI KULLANMA KILAVUZU GARANTİ BELGESİ



www.penmak.com.tr

SA

SU TAHLİYE MAKİNASI

	Sayfa
<u>ÖNSÖZ.....</u>	<u>1</u>
<u>MAKİNANIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ VE TEKNİK BİLGİLER.....</u>	<u>2</u>
<u>NAKLİYE, MONTAJ VE İLK KURULUM.....</u>	<u>3</u>
<u>PARÇA BİLGİLERİ.....</u>	<u>5</u>
<u>MAKİNANIN ELEKTRONİK VE PNÖMATİK BİLGİLERİ.....</u>	<u>6</u>
<u>MAKİNANIN ÇALIŞTIRILMASI.....</u>	<u>8</u>
• <u>MAKİNAYI PROFİLE GÖRE AYARLAMAK.....</u>	<u>10</u>
• <u>PRES PİSTONLARINI AYARLAMA.....</u>	<u>10</u>
• <u>MOTOR AÇI VE İLERİ-GERİ AYARI.....</u>	<u>10</u>
• <u>MOTOR İLERİ LİMİT AYARI.....</u>	<u>11</u>
• <u>SU TAHLİYE KANAL MESAFE AYARI.....</u>	<u>11</u>
• <u>ÇALIŞMA ZAMANI AYARI.....</u>	<u>11</u>
<u>KULLANIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR.....</u>	<u>12</u>
<u>TEMİZLİK, BAKIM VE YAĞLAMA.....</u>	<u>13</u>
<u>ÇIKABİLECEK PROBLEMLER VE BAKILMASI GEREKEN YERLER.....</u>	<u>14</u>
<u>GARANTİ BELGESİ.....</u>	<u>15</u>
<u>İLETİŞİM.....</u>	<u>50</u>

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr

DEĞERLİ MÜŞTERİMİZ

Bu kitapçık sizi makinamızın teknik özellikleri hakkında bilgilendirmek, kurulum, montaj, kullanım ve bakımı için pratik bilgiler sunmak için hazırlanmıştır.

Son teknolojinin kullanıldığı tesislerde imal edilip, titiz, kalite ve kontrol aşamalarından geçerek sizlere sunulan makinalarımızdan en iyi verimi almanızı ve sizlere uzun yıllar hizmet vermesini istiyoruz.

Bunun için bu kılavuzun tamamını makinamızı kullanmadan önce dikkatle okumanızı ve gerektiği hallerde bir başvuru kaynağı olarak saklamanızı rica ederiz.

Bizi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.



www.penmak.com.tr



SA2 ve SA3 olarak iki modeldir.

PVC profillere farklı açılarda su tahliye kanallarının açılması için kullanılır. Pnomatik pres sistemlidir. Freze kafaları isteğe bağlı olarak farklı açı ve yükseklik ayarı yapmaya uygundur. Freze hareket hızları isteğe göre ayarlanabilir.

Her freze motoru için farklı buton vardır ve her buton istenilen frezenin çalışmasını sağlar. Makina hareketlerinin zaman ayarı pano içinde ve isteğe göre hızlandırılıp yavaşlatılabilir.

								
Hz	Kw	V	Bar	Lt./min.	W	L	H	Kg.
50	0.55	220	min. 5	min. 2.20	710mm.	700mm.	1410mm.	117

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Makinalarımız fabrika çıkışından itibaren titizlikle ambalajlanıp sizlere güvenli bir şekilde ulaştırılmıştır. Makinaların kurulumundan önce kullanıcının yapması ve dikkat etmesi gereken bazı hususlar vardır.

Hava tesisatının boru hattı kompresörden itibaren yaklaşık 270 cm yükseklikte olmalıdır. Hava hattının boru çapı minimum 20 mm maximum 25 mm olmalıdır. Her makina ayrı boru hattı imelidir ve bu hat makina arasında yerden yaklaşık 80 cm yükseklikte olmalıdır.

Hava hattının boru çıkışları $\frac{1}{2}$ olmalıdır ve vana koyulmalıdır. Kompresörün önüne hava kurutucu ve su tutucu filtre konması zorunludur. Aksi taktirde kompresörde biriken su makinanın pnömatik parçalarına zarar verebilir.

Hava ve elektrik devre hattı mutlaka ehli olan kişilere yaptırılmalıdır. Yanlış veya eksik çekilen tesisatlardan doğabilecek sorunlardan firmamız kesinlikle sorumlu değildir.

Çekilecek elektrik tesisatı kablo çapı en az (4x2.5mm) olmalıdır. Makinalar ve kompresöre yaklaşık 15 kw güç gerekir.

Makinaya mutlaka topraklama hattı çekilmelidir.

Makinaların sevkiyat sırasında dikey olarak portifle araca yüklenip indirilmesi tavsiye edilir.

Makinanın kullanma kılavuzunu tamamen okumadan makina enerji verip çalıştırmayınız

Firmamızın yetkili servisinin haberi olmadan makinanın ilk kurulumu yapılmamalıdır.

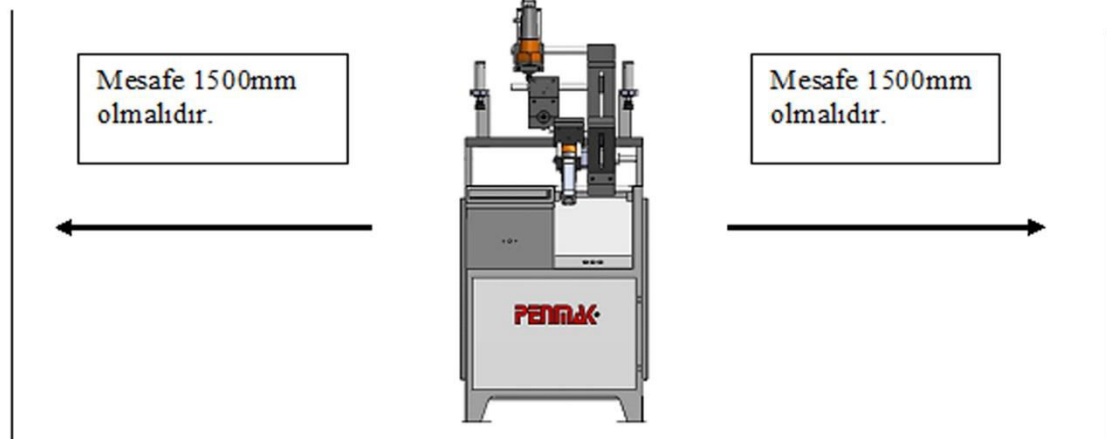
Yapıldığında doğabilecek sorunlardan firmamız sorumlu değildir.



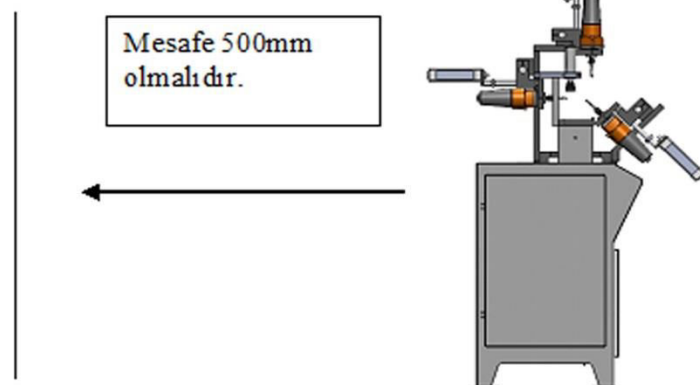
www.penmak.com.tr



Şekil-1

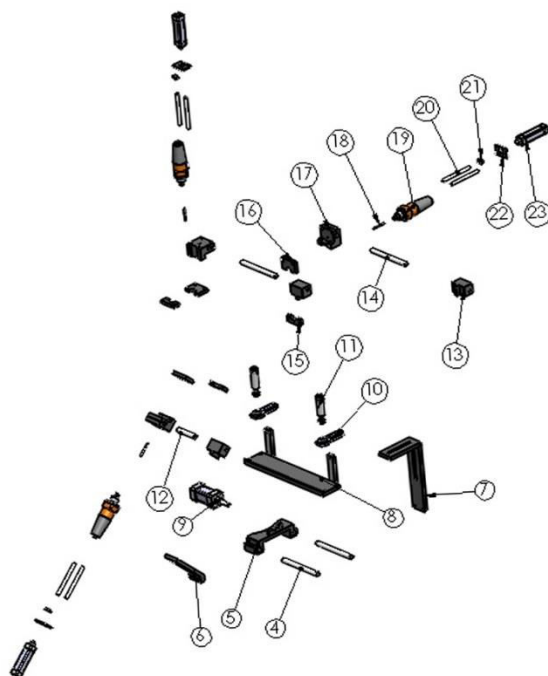
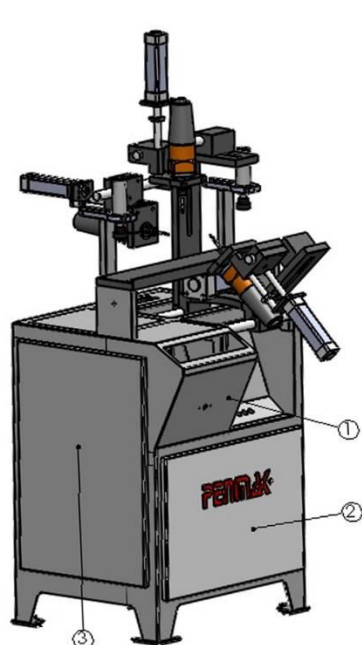


Şekil-2



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



SIRA NO	MALZEME İSMİ	ADET	SIRA NO	MALZEME İSMİ	ADET
1	SA - 1	1	13	SA - 13	3
2	SA - 2	1	14	SA - 14	2
3	SA - 3	2	15	SA - 15	3
4	SA - 4	2	16	SA - 16	3
5	SA - 5	1	17	SA - 17	3
6	SA - 6	1	18	SA - 18	3
7	SA - 7	1	19	SA - 19	3
8	SA - 8	1	20	SA - 20	6
9	SA - 9	1	21	SA - 21	3
10	SA - 10	2	22	SA - 22	3
11	SA - 11	2	22	SA - 23	3
12	SA - 12	1	24		

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



SA2 modellerde 2 adet yüksek hızlı freze motoru, SA3 modellerde 3 adet yüksek hızlı freze motoru bulunmaktadır. SA2 modellerin toplam motor gücü 1 kw, SA3 modellerinde motor gücü 1.5 kw dır. Her iki model makinada 220 V elektrikle çalışmaktadır.

Makinanın fişini taktığımız priz 220 volt ve topraklamalı olmalıdır.

Her iki modelde elektropnömatiktir. SA2 modellerinde 4 adet tek bobin valf, SA3 modellerinde 5 adet tek bobin valf bulunur. Piston hız ayarları valflerin altındaki yaylı kısıcılardan yapılmaktadır. Valflerin çalışma gerilimi DC24 V tur.

Makinada bir adet ¼ şartlandırıcı vardır. Kompresörden gelen yüksek hava basıncını 6 bar havaya düşürerek havanın makineye standart gelmesini sağlar. Şartlandırıcının alt kısmında bulunan tüplerin bir tanesi su tüpü diğer yağ tüpüdür.

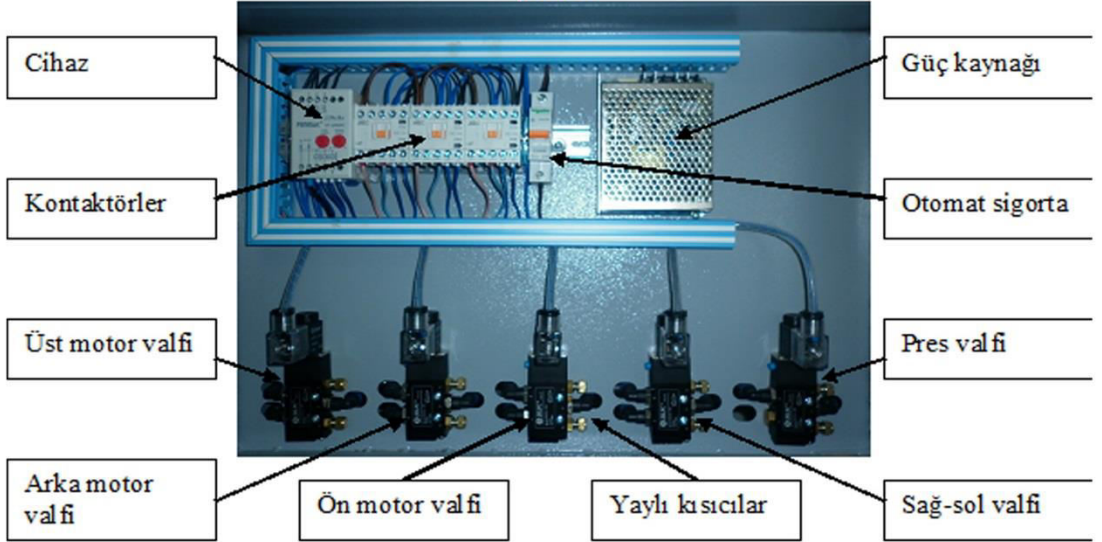
Su tüpü hava tesisatından gelen suyu içinde toplayarak, suyun makineye gitmesini engeller.

Yağ tüpüde üzerideki ayarlanan hızda makineye hava yoluyla yağ gitmesini sağlar.

Şartlandırıcı yağı on numaradır. Bittikçe ilave yapılmalıdır.

Makinayı temizlemek içinde bir adet hava tabancası bulunmaktadır.

Şekil-3

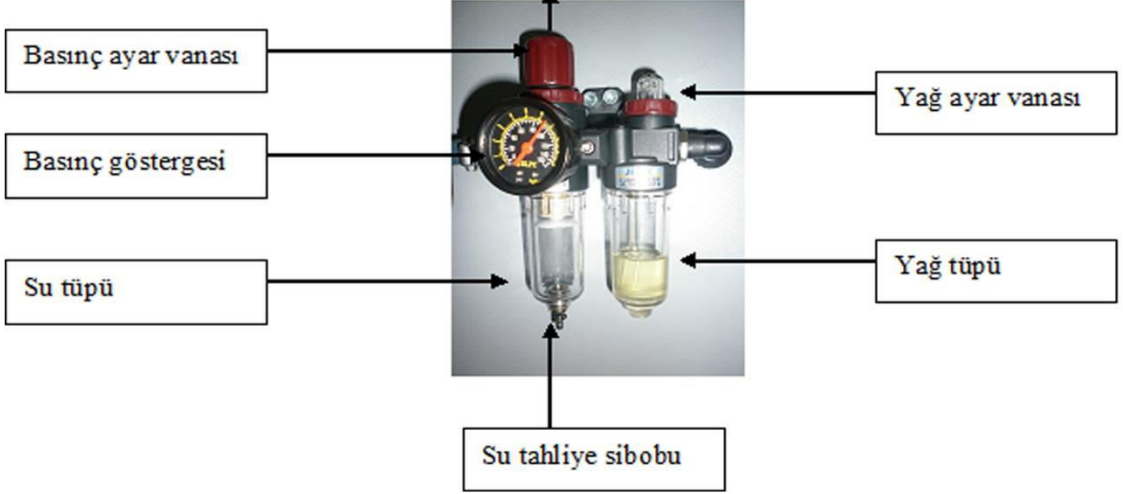


PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Şekil-4



Basınç ayar vanası: Hava basıncını ayarlamak için vanayı Şekil-4 deki gibi ok işareti yönünde yukarı kaldırıp çeviriniz. İstenilen hava basıncı min, 6 bar (90 psi) dir.

Basınç göstergesi: Ayarlanmış olan hava basıncını göstermektedir.

Su tüpü: Hava tesisatından gelen suyu toplar.

Su tahliye sibobu: Su tüpüne biriken suyu tahliye etmek için kullanılır. Kompresörü kapatıp tesisattaki havayı boşalttığımızda otomatik olarak kendisi suyu boşaltır.

Yağ tüpü: İçinde 10 numara yağ vardır. Hava yoluyla makinadaki pistonlara ayarlanan miktarda yağ gönderir. Azaldıkça yağ tüpü sola doğru sökülerek yağ ilave yapılır.

Yağ ayar vanası: Makinaya giden yağ miktarını ayarlamak için kullanılır.

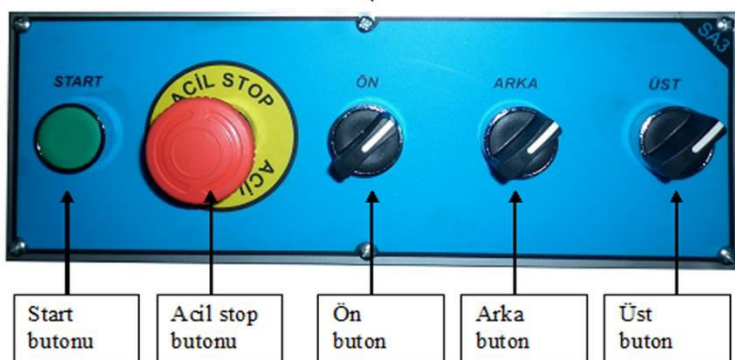
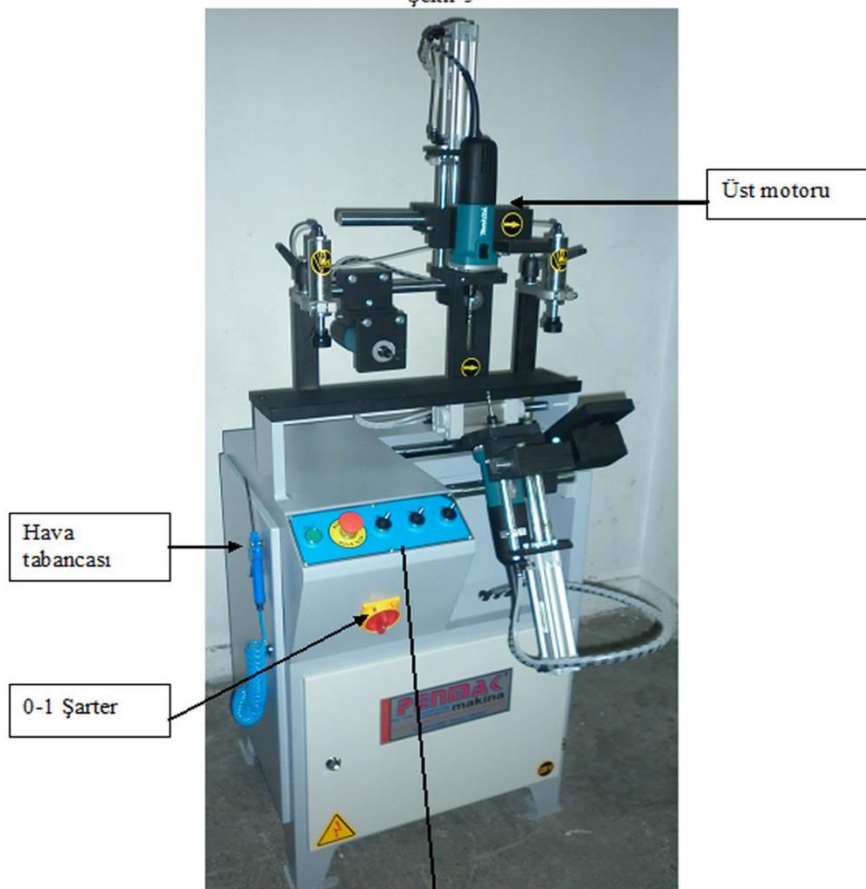
PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Makinanızın fişini prize takmadan önce prizinizi kontrol ediniz.

Şekil-5



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



0-1 Şarter: Makinayı çalıştırmak veya durdurmak için kullanılır. Şarteri 1 konuma getirdiğinizde makina çalışmak için hazır hale gelir.

Start: Alt su tahliye motorunu çalıştırmak için kullanılır.

Acil stop: Herhangi bir acil durumda sistemi durdurmak için kullanılır.

Ön buton: Ön freze motorunu çalıştırmak için kullanılır.

Arka buton: Arka freze motorunu çalıştırmak için kullanılır.

Üst buton: Üst freze motorunu çalıştırmak için kullanılır.

Hava tabancası: Makinanın tozlarını temizlemek için kullanılır.

Makinanın çalıştırılması: Makinanın 0-1 şarterini açınız. Hangi freze motorlarını çalıştırmak istiyorsanız ön, arka ve üst ayırıcı butonlarından seçiniz. Start butonuna ilk bastığınızda presler profili sıkıştıracaktır. İkinci bastığınızda motorlar çalışıp otomatik olarak su tahliye deliklerini açtıktan sonra presler profili bırakacaktır.

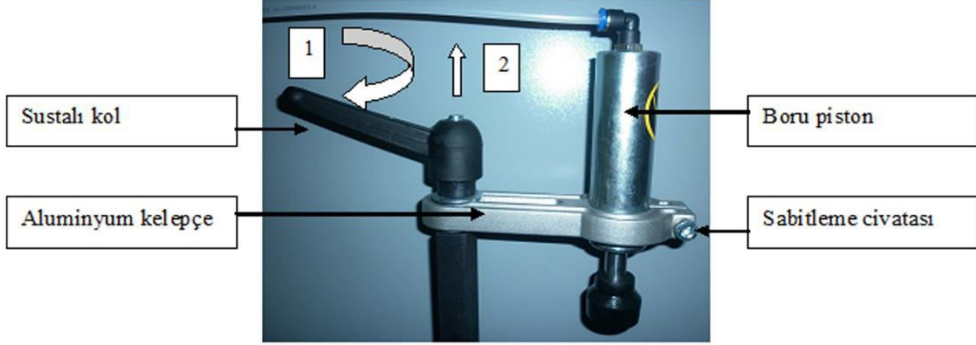


www.penmak.com.tr



MAKİNAYI PROFILE GÖRE AYARLAMAK PRES PİSTONLARINI AYARLAMA

Şekil-6



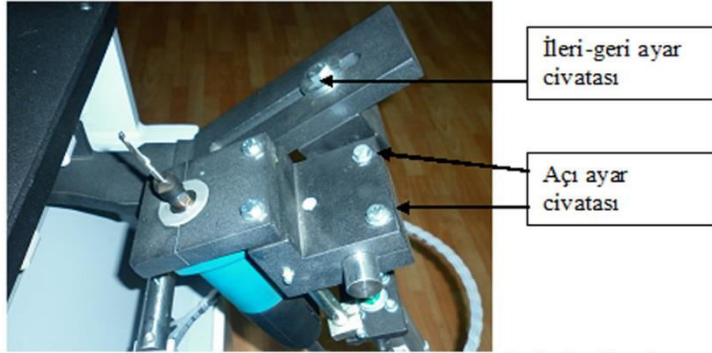
Boru piston: Profili sıkıştırmak için kullanılır.

Sustalı kol: Aluminyum kelepçeyi sabitlemek için kullanılır. Pistonu ileri geri ayarlamak için sustalı kolu 1 numaralı ok işareti yönünde (saat yönünün ters istikametinde) çeviriniz. Sustalı kolun ucu bir yere değerse 2 numaralı ok işareti yönünde kaldırarak geri alınız ve tekrar çeviriniz. Pistonu ayarladıktan sonra tekrar sıkınız.

Aluminyum kelepçe: Boru pistonu ileri-geri yönde ayarlamak ve sıkmak için kullanılır. **Sabitleme civatası:** Boru pistonu aşağı-yukarı ayarladıktan sonra sabitlemek için kullanılır.

MOTOR AÇI VE İLERİ-GERİ AYARI

Şekil-7



İleri-geri ayarı: Freze motorunu ileri geri ayarlamak için ileri geri ayar civatasını gevşetiniz. Motoru ileri veya geri yönde profile göre ayarladıktan sonra civatayı tekrar sıkınız.

Açı ayarı: Freze motorunun açısını ayarlamak için açı ayar civatasını gevşetiniz. Motorun açısını profile göre ayarladıktan sonra civatayı tekrar sıkınız.

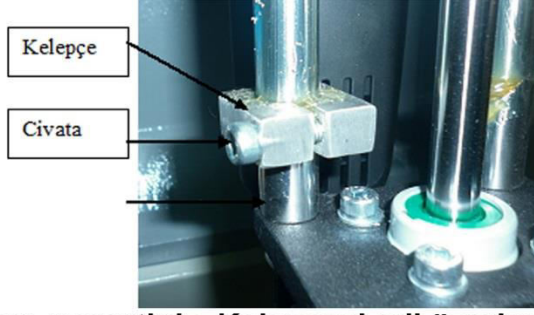
PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



MOTOR İLERİ LİMİT AYARI

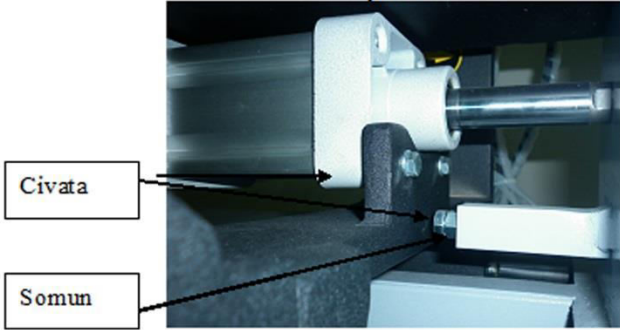
Şekil-8



Ayar: Cıvatayı gevşetiniz. Kelepçeyi mil üzerinde kaydırarak istediğiniz seviyeye göre ayarladıktan sonra cıvatayı sıkınız.

SU TAHLİYE KANAL MESAFE AYARI

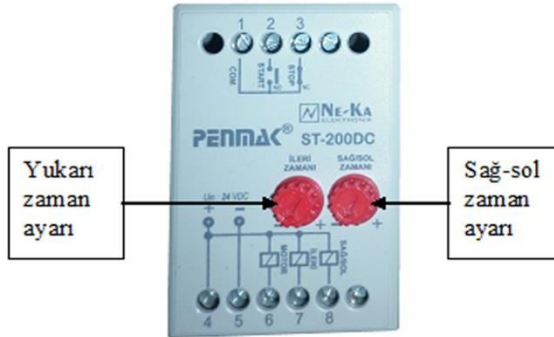
Şekil-9



Ayar: Su tahliye kanal uzunluğunu ayarlamak için kullanılır. Somunu gevşetip cıvatayı çevirerek istediğiniz uzunlukta ayarladıktan sonra somunu tekrar sıkınız.

ÇALIŞMA ZAMAN AYARI

Şekil-10



Ayar: Saat yönünde çevirdiğinizde zaman artar. Ters yönde çevirdiğinizde zaman kısalır.

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr





Makinanın elektrik panosuna kesinlikle teknik servisin haberi olmadan müdahale etmeyiniz



Makinanın elektrik bağlantısını kontrol ediniz.



Makinayı kesinlikle düşük veya çok yüksek voltajda çalıştırmayınız.



Motor dönüş yönünü kontrol ediniz.



Motor çalışırken elinizi motor ve matkaplardan uzak tutunuz.



Elinizi pres yapan pistonlardan uzak tutunuz.



Makinada çalışırken iş gözlüğü kullanınız.



Makinada çalışırken kulaklık kullanınız.

- * Şartlandırıcı hava basıncı min. 6 bar, max. 8 bar olmalıdır. (Çok düşük veya yüksek olduğunda problem çıkarabilir.)
- * Profil veya alüminyum makineye düzgün yerleştirdiğinizden emin olunuz.
- * Pres pistonlarını profile basacağı noktaları iyi ayarlayınız. Aksi halde malzemeniz iyi sıkışmayabilir.
- * Motor devrini almadan işleme başlamayınız.
- * Ehli olmayan kişilerin makineye müdahale etmesine kesinlikle izin vermeminiz. (Aksi halde doğabilecek sorunlardan firmamız sorumlu değildir.)

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Makinaların toz ve talaşları günlük olarak hava tabancası ile temizlenmelidir. Makinaların hareketli mekanizmalarında yağlanması gereken kısımları gres pompası ile en az haftada bir kez yağlanmalıdır. (Şekil-11, Şekil-12)

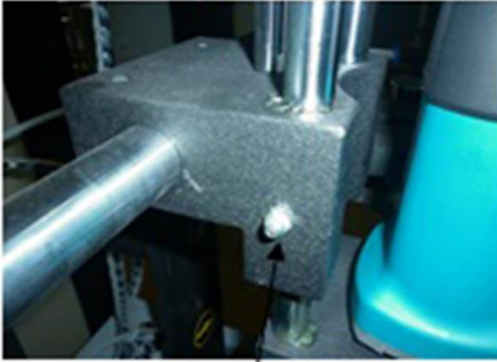
Şartlandırıcı yağını kontrol ediniz. Bittikçe on numara yağ ilave yapınız.

Kullanılan gres yağı kauçuksuz olmalıdır. Kauçuklu gres yağı üzerine toz biriktireceğinden makinanın çalışan aksamına zarar verebilir.

Düzenli olarak bakımı ve yağlaması yapılan makine sizlere uzun yıllar hizmet verecektir.

NOT: Makinaların yağlama esnasında piston millerine kesinlikle yağ sürmeyiniz. Aksi halde piston boğaz keçeleri zarar göreceğinden hava kaçırabilir.

Şekil-11



Gres pompası ile yağ
basılacak yerler

Şekil-12



Fırça ile gres yağ
sürülecek yerler

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



1- Makinanın 0-1 şarterini açtığımızda motor istediğimiz verimde dönmüyor.

(Makinanın bağlı olduğu elektrik prizine veya tesisattaki bağlı olduğu sigortasını kontrol ediniz. Faz kaybı veya makinarya nört hattı yerine topraklama verilmiş olabilir. Bu durumda makinaryı kapatıp gerekli müdahaleyi uzman kişilere yaptırınız.)

2- Çalıştırmak istediğim motor dönüyor ama hareket etmiyor.

(Makinaya hava yetersiz geliyor olabilir. Şartlandırıcı basıncını kontrol ediniz. Şekil-4)

3- Start butonuna bastığımızda motor hareket ediyor fakat motor dönmüyor.

(Motorun üzerindeki 0-1 şarteri kapanmış olabilir, Motorun kömürleri bitmiş

olabilir veya motorun kablosu hasar görmüş olabilir. Şekil-13)

4- Makine işlemi bitirdikten sonra bekleme yapıyor.

(Piston hızları veya zaman ayarları değişmiştir. Gerekli müdahaleyi yapınız.Şekil-10)

5- Makinenin kumanda düğmeleri çalışırken bir süre sonra çalışmaz oldu.

(Kumanda butonlarının kontaklarına toz gitmiş olabilir. Butona sürekli basıp bırakarak, butonun alt kısmından hava tabancası ile iyice temizleyiniz.)

Şekil-13



0-1 şarteri

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Bu makina ve makinadaki cihazlar normal şartlarda kullanım esnasında arızalanırsa, satın aldığınız tarihten itibaren 2 yıllık süre içerisinde onarılacaktır. Garanti süresi içerisinde makinaservis gerektirirse, bu garanti belgesi elinizdeyken teknik servis numaralarını arayarak veya **www.penmak.com.tr** sitesine servis talep formu doldurarak servis talebinde bulunabilirsiniz. Makinanın tamir süresi 30 iş günüdür. Garanti süresinde arızalanması halinde, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.

Makinanın veya cihazların, garanti süresinde, imalat hatalarından dolayı, aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması farklı arızaların dörtten fazla ortaya çıkması halinde makine veya cihaz yenisi ile değiştirilir.

Bu garanti belgesi sadece satın aldığınız ülkede geçerlidir.

Aşağıdaki durumlarda müşterinin bu garanti kapsamında ücretsiz veya onarım talebi geçersiz olacaktır:

1-Makinada, elektrik aksamında veya cihazlarında herhangi bir hasar olmuşsa.

2-Arıza, elektrik tesisatındaki hatalardan veya şehir cereyanındaki değişikliklerden dolayı olmuşsa.

3-Yetkili firma personeli veya haberi olmadan birisi makinaya müdahale etmişse.

4-Arıza, doğal afetler sonucu ortaya çıkmışsa.

5-Servis geldiğinde garanti belgesi yanınızda yoksa.

6-Garanti belgesi eksik doldurulmuşsa veya satan firmanın kaşesi yoksa.

7- Yukarıdaki olabilecek hasarların tespitinden tamamen firma teknik servisimiz karar verme yetkisine sahiptir.

MAKİNA KODU :

SERİ NO :

TESLİM TARİHİ :/...../.....

GARANTİ SÜRESİ : 2 YIL

SATICI FİRMA :

KAŞE VE İMZA :



SA

AUTOMATIC WATER SLOT MACHINE

	Page
INTRODUCTION.....	1
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND FEATURES.....	2
TRANSPORTATION, INSTALLATION AND COMMISSIONING.....	3
PARTS INFORMATION.....	5
ELECTRONIC AND PNEUMATIC COMPONENTS.....	6
OPERATING THE MACHINE.....	8
• <u>ADJUSTING THE MACHINE TO THE PROFILE.....</u>	<u>10</u>
• <u>ADJUSTING PRESS PISTONS.....</u>	<u>10</u>
• <u>MOTOR ANGLE AND FORWARD-BACKWARD ADJUSTMENT.....</u>	<u>10</u>
• <u>MOTOR FORWARD LIMIT ADJUSTMENT.....</u>	<u>11</u>
• <u>WATER DISCHARGE CHANNEL DINTANCE ADJUSTMENT.....</u>	<u>11</u>
• <u>TIMING ADJUSTMENT.....</u>	<u>11</u>
SAFETY PRECAUTIONS.....	12
CLEANING, MAINTENANCE AND LUBRICATION.....	13
TROUBLESHOOTING.....	14
<u>WARRANTY CERTIFICATE.....</u>	<u>15</u>
<u>CONTACT.....</u>	<u>50</u>



www.penmak.com.tr

DEAR CUSTOMER

This manual outlines the technical specifications of your machine and provides practical information regarding installation, commissioning, operation and maintenance of the machine.

We aim at ensuring that you get the very best out of our machinery, which is manufactured in state of the art facilities and supplied to you after passing through tedious quality control procedures, for many years to come.

Therefore please kindly read the entire content of this manual carefully before operating the machine and keep this manual as a handy guide for future reference.

Thank you for choosing our products.



www.penmak.com.tr



This machine is offered in two models, namely SA2 and SA3. This machine is used to drill water discharge holes at different angles in PVC profiles. It is equipped with a pneumatic press. Angles and height of milling heads may be adjusted. Mill head speed is adjustable.

Each milling motor is controlled with an individual button. Timing and speed of the machine may be adjusted from the panel.

								
Hz	Kw	V	Bar	Lt./min.	W	L	H	Kg.
50	0.55	220	min. 5	min. 2.20	710mm.	700mm.	1410mm.	117

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Our machinery is packaged meticulously at the end of the production line and delivered safely to our customers. Operators shall observe the following instructions before installing the machine.

Pneumatic pipeline must be installed about 270 cm above the compressor. The diameter of the pneumatic pipeline must be between 20 mm and 25 mm. An individual pipeline must be provided for each machine from the main pneumatic pipeline, down to 80 cm above the floor.

Pipe ends of the pneumatic line must be ½ inches and fitted with a valve. An air dryer and water absorbent filter must be installed in front of the compressor. Otherwise, water deposited in the compressor might damage pneumatic components of the machine.

Pneumatic lines and power lines must be installed by qualified technicians. Our company waives all kinds of liability for problems that might be caused by faulty or incomplete pneumatic or power lines. The diameter of power cords shall be 4x2.5mm as a minimum. The machine and the compressor require approximately 15 kW of power. The machine must be earthed.

We recommend the machine to be loaded and unloaded vertically with a forklift for transportation purposes.

Do not energize or switch on the machine before reading the entire content of this operating manual.

Initial installation of the machine shall not be performed without informing our company's authorized service. Our company waives all kinds of liability for problems that might arise in case of failure to do so.



www.penmak.com.tr



Figure-1

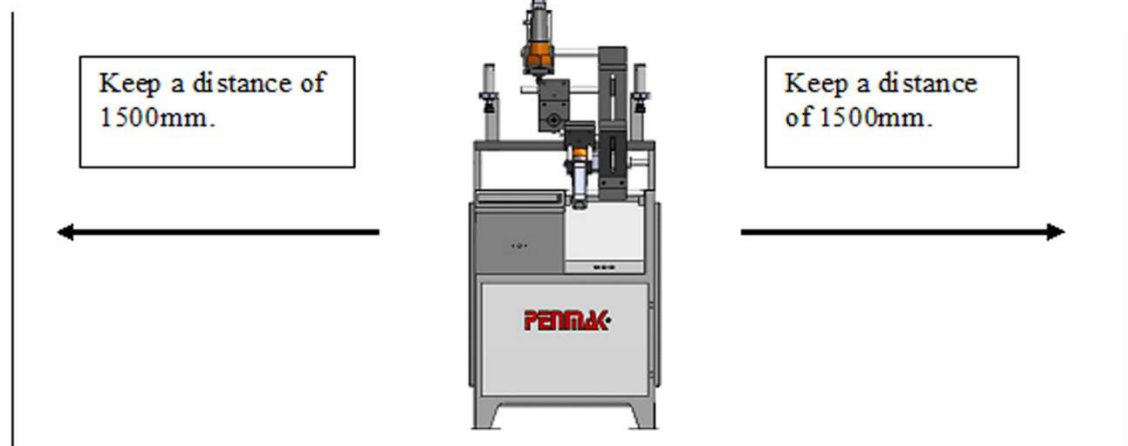
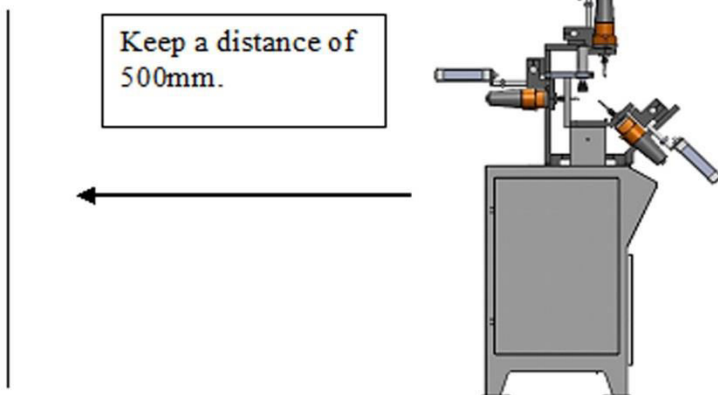


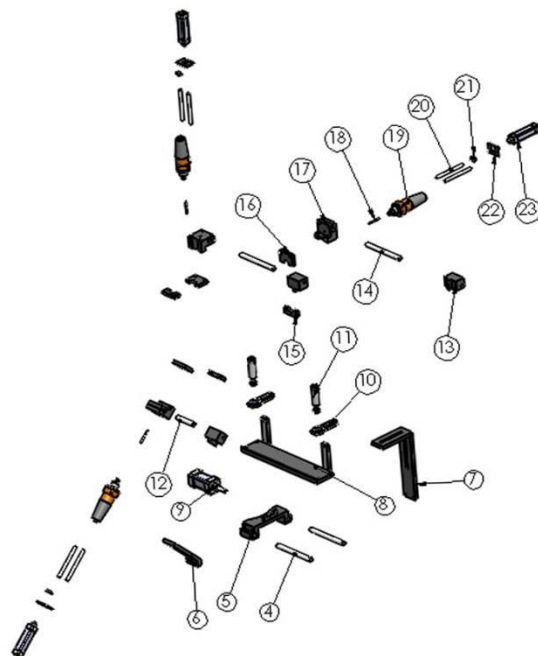
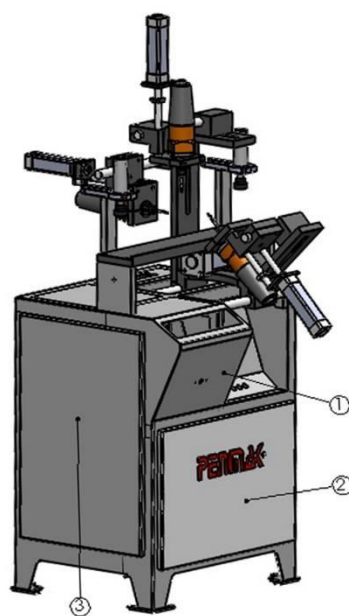
Figure-2



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr





NO	NAME OF THE COMPONENT	QUANTITY	NO	NAME OF THE COMPONENT	QUANTITY
1	SA - 1	1	13	SA - 13	3
2	SA - 2	1	14	SA - 14	2
3	SA - 3	2	15	SA - 15	3
4	SA - 4	2	16	SA - 16	3
5	SA - 5	1	17	SA - 17	3
6	SA - 6	1	18	SA - 18	3
7	SA - 7	1	19	SA - 19	3
8	SA - 8	1	20	SA - 20	6
9	SA - 9	1	21	SA - 21	3
10	SA - 10	2	22	SA - 22	3
11	SA - 11	2	22	SA - 23	3
12	SA - 12	1	24		

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



SA2 model is equipped with 2 high speed milling motors and SA3 model is equipped 3 high speed milling motors. Total motor output power of SA2 model is 1 kw and total motor output power of SA3 model is 1.5 kw. Both machines run on 220 V power.

The machine must be plugged in an earthed 220 V socket.

Both models are electro-pneumatic. SA2 model is equipped with 4 single coil valves and SA3 model is equipped with 5 single coil valves. Piston speed is adjusted by spring regulators located under the valves. Operating voltage of the valves is 24 V DC.

The machine is fitted with a $\frac{1}{4}$ conditioner. It reduces the high air pressure from the compressor to 6 bars, thus supplying air to the machine at standard pressure. An oil reservoir and a water reservoir are located underneath the conditioner.

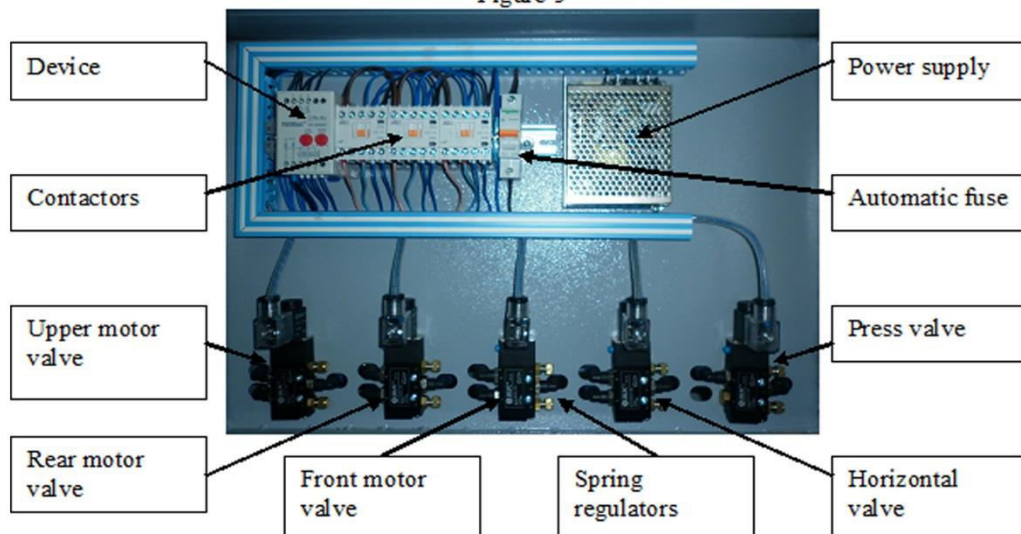
The water reservoir collects the water discharged from the pneumatic system preventing ingress of water into the machine.

The oil reservoir supplies oil to the machine pneumatically at a rate that can be adjusted on the reservoir.

The conditioner uses ten grade oil. The oil should be replenished as required.

The machine is equipped with an air gun to be used for cleaning purposes.

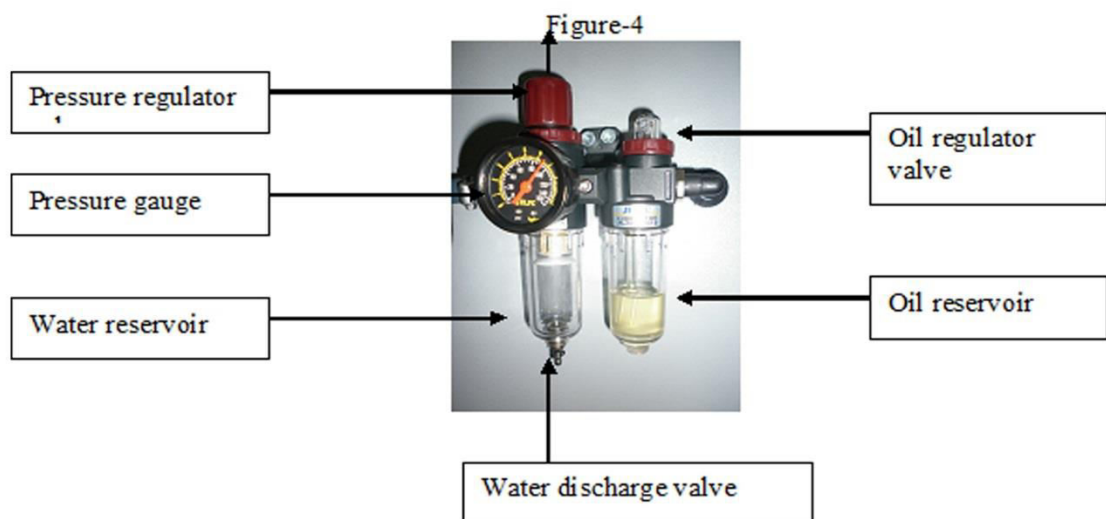
Figure-3



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr





Pressure regulator valve: Lift up the valve in the direction pointed by the arrow in Figure 4 and turn it to adjust air pressure. Required minimum air pressure is 6 bars (90 psi).

Pressure gauge: Indicates set air pressure.

Water reservoir: Collects the water discharged from the pneumatic system.

Water discharge valve: Used to discharge the water collected in the water reservoir. Discharges the water automatically when the compressor is switched off and the air in the system is bled.

Oil reservoir: Contains ten grade oil. Supplies oil at regulated amounts to the pistons in the machine pneumatically. Remove the reservoir by turning it counter-clockwise to replenish oil as required.

Oil regulator valve: Used to regulate the amount of oil supplied to the machine.

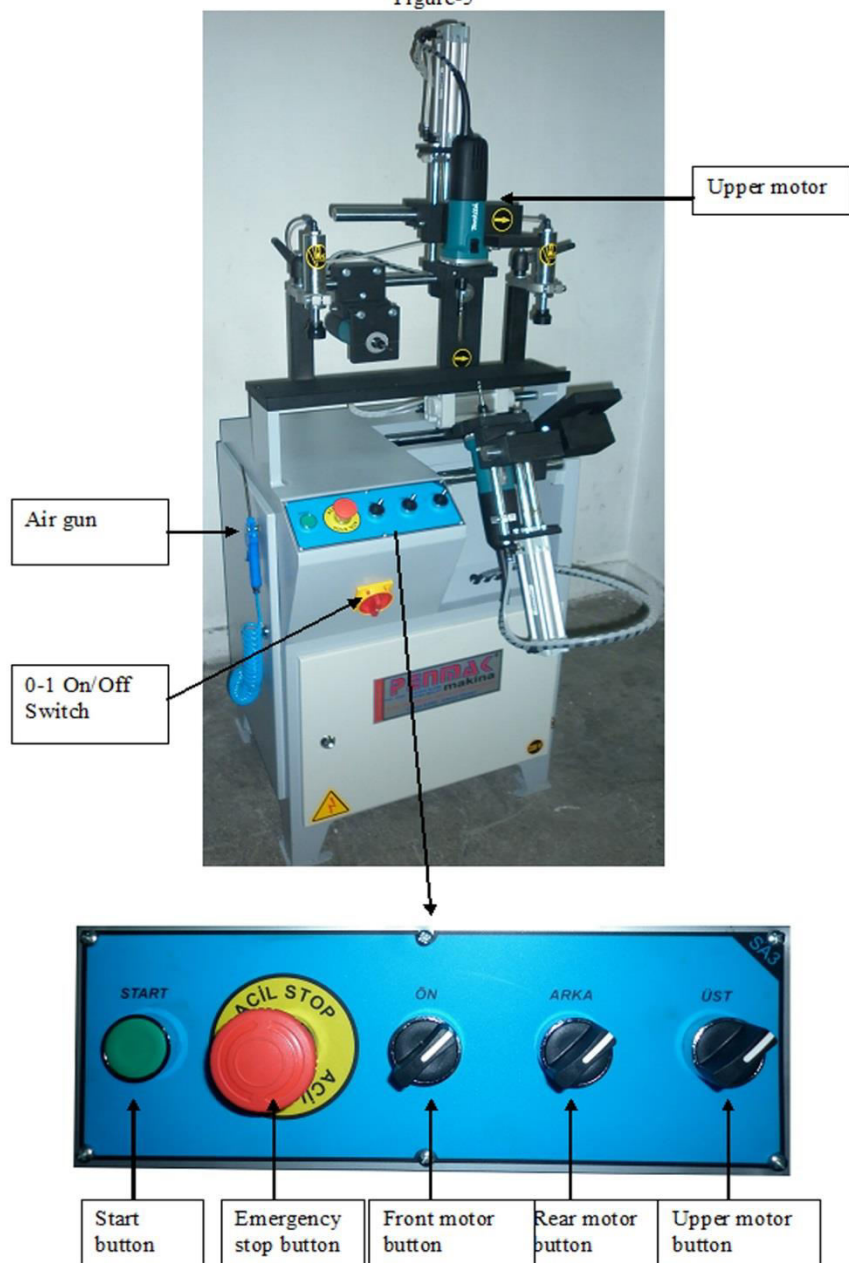
PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Please check the socket before plugging in the machine.

Figure-5



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



0-1 On/Off Switch: Used to switch the machine on or off. Rotating the switch to position 1 will bring the machine to stand-by mode.

Start Button: Used to start lower water discharge motor.

Emergency stop button: Used to stop the system in case of an emergency.

Front motor button: Used to start front milling motor.

Rear motor button: Used to start rear milling motor.

Upper motor button: Used to start upper milling motor.

Air gun: Used to clean the machine free of dust.

Operating the machine: Switch on the 0-1 On/Off switch. Select milling motors by using front, rear and upper motor buttons. Presses will clamp the profile when the start button is pressed for the first time. The presses will release the profile after motors start to run and automatically drill water discharge channels when you press the start button for a second time.

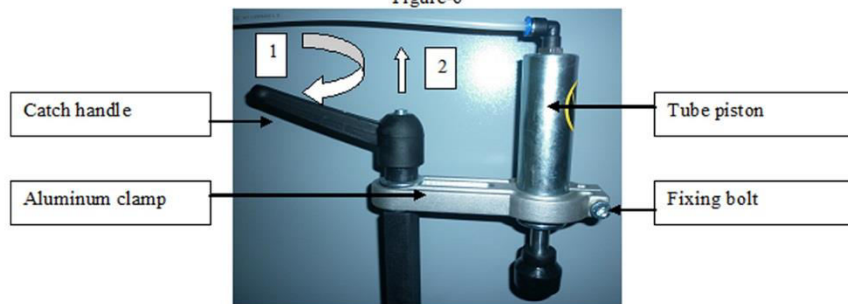


www.penmak.com.tr



ADJUSTING THE MACHINE TO THE PROFILE**ADJUSTING PRESS PISTONS**

Figure-6



Tube piston: Used to clamp profiles.

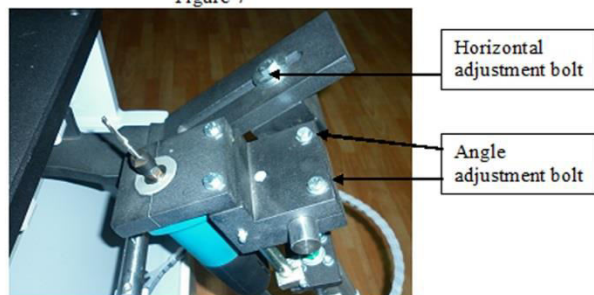
Catch handle: Used to fasten the aluminum clamp. Rotate the catch handle in the direction pointed by arrow number 1 (counter-clockwise) to adjust the piston in the horizontal direction. If the catch handle encounters an obstacle, lift it up in the direction pointed by arrow number 2 and pull it back to rotate again. Tighten it back after adjusting the piston.

Aluminum clamp: Used to adjust the tube piston in the forward and backward direction and to tighten the tube piston.

Fixing bolt: Used to fasten the tube piston after making vertical adjustment.

MOTOR ANGLE AND FORWARD-BACKWARD ADJUSTMENT

Figure-7



Forward-backward adjustment: Slacken the horizontal adjustment bolt to adjust milling motor in the forward-backward direction. Align the motor back and forth with the profile and retighten the bolt.

Angle adjustment: Slacken angle adjustment bolt to adjust the angle of milling motor. Retighten the bolt after adjusting the angle of the motor to the profile.

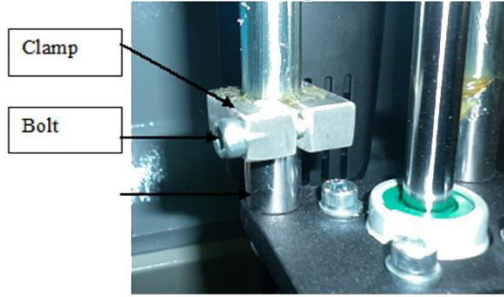
PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



MOTOR FORWARD LIMIT ADJUSTMENT

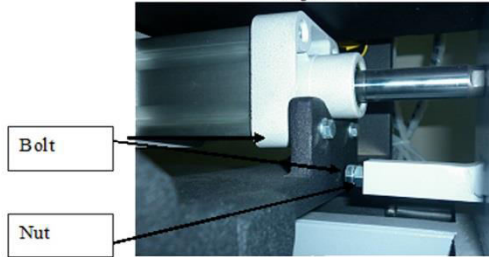
Figure-8



Adjustment: Slacken the bolt. Slide the clamp on the shaft to the desired level and retighten the bolt

WATER DISCHARGE CHANNEL DISTANCE ADJUSTMENT

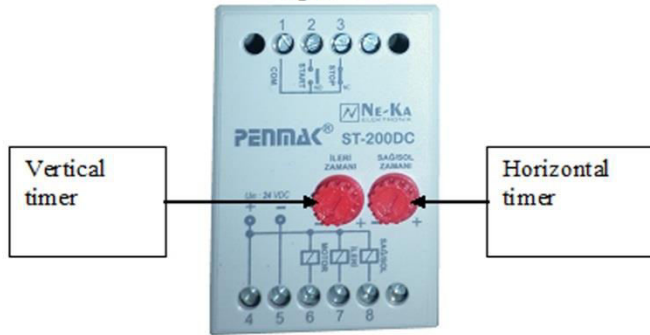
Figure-9



Adjustment: Used to adjust the length of water drain channels. Loosen the nut, rotate the bolt to the desired length and retighten the nut.

TIMING ADJUSTMENT

Figure-10



Adjustment: Turn clockwise to increase the time. Turn counterclockwise to reduce the time.

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr





Never tamper with the electrical panel of the machine without informing the technical service



Check the power connection of the machine.



Never run the machine on low voltage or very high voltage.



Check the direction of rotation of the motor.



Keep your hands clear of the motor and drills when the motor is running.



Keep your hands clear of press pistons.



Use protective goggles when working on the machine.



Use ear plugs when working on the machine.

- * Air pressure in the conditioner must be between 6 bars and 8 bars. (Very low or very high air pressure may cause problems.)
- * Make sure to place the profile or aluminum properly on the machine.
- * Align the press pistons accurately to the points of contact on the profile. Otherwise the work item may not be clamped properly.
- * Do not start drilling operation until the motor speeds up.
- * Never allow unqualified persons to tamper with the machine. (Our company shall not be held responsible for problems that may be caused otherwise).

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



The machine must be cleaned free of dust, chips and debris with an air gun on a daily basis. All parts in the moving mechanisms of the machine that require greasing must be greased with a grease gun once a week as a minimum. (Figure-11, Figure-12)

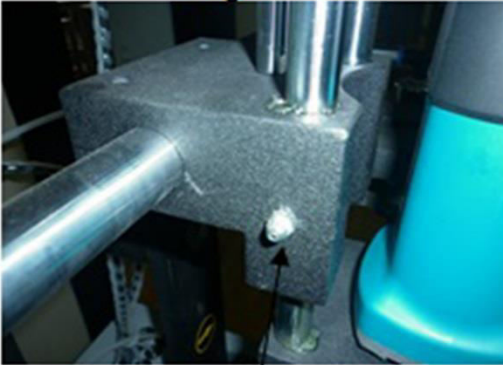
Check the oil level in the conditioner. Replenish with ten grade oil as required.

Non-rubber grease must be used. Rubber grease might accumulate dust that might damage moving parts of the machine.

The machine will serve for a long time if it is serviced and greased on a regular basis.

NOTE: Do not grease piston shafts. This might damage piston seals and cause them to leak air.

Figure-11



Components that must be greased with a grease pump

Figure-12



Components that must be greased with a brush

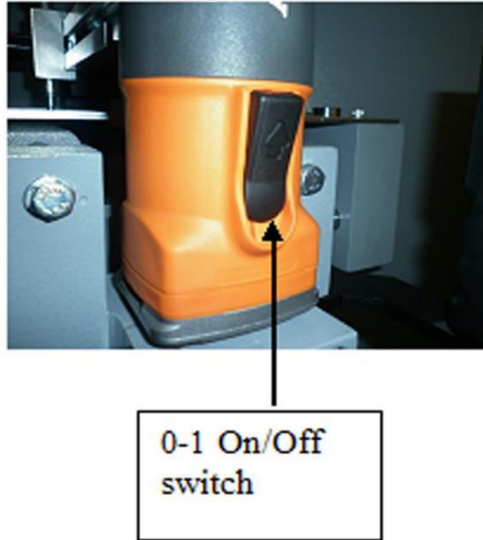
PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



- 1- The motor does not run at the desired speed when the 0-1 on/off switch is switched on.**
(Check the power socket or mains fuse where the machine is connected. A power phase might have been lost or the machine might have been supplied with an earth line instead of a neutral line. In such a case switch the machine off and seek assistance from a specialist.)
- 2- Motor runs but does not move.**
(Air supply to the motor may be insufficient. Check air pressure of the conditioner. Figure-4)
- 3- Motor runs but does not move when the start button is pressed.**
(The 0-1 on/off switch on the motor might have been switched off, Motor brushes might have been worn out or power cord of the motor might have been damaged, Figure-13)
- 4- Machine stalls after finishing a current task.**
(Piston speed or timing might have been altered. Please take action as necessary. Figure -10)
- 5- Control buttons of the machine fail to operate.**
(Dust might have been accumulated in control button contacts. Clean the lower part of the button with an air gun while constantly pressing and releasing the button.)

Figure-13



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



WARRANTY CERTIFICATE

If this machine or devices incorporated in this machine fail to operate during the course of operation under normal circumstances within a period of 12 years from the date of purchase, they will be repaired free of charge. If the machine requires service during the warranty period, please call the technical service numbers or complete a service request form at **www.penmak.com.tr** and present this warranty certificate. The repair period is 30 business days. If the machine fails during the warranty period the repair period shall be added to the repair period. If the machine or devices repeat the same failure more than twice due to manufacturing defects or four different failures are experienced during the warranty period, the machine or respective device shall be replaced. This warranty certificate is valid only in the country of purchase. Any request by the customer for free repairs under this warranty will be rejected under the following circumstances:

- 1-In case of damage to the machine, electrical components or devices.
- 2-If the failure was caused by electrical wiring or surges in mains power.
- 3-If the machine was tampered with by someone without informing the authorized service.
- 4-If the failure was caused by natural disasters.
- 5-If the customer fails to present the warranty certificate to the authorized service personnel.
- 6-If the warranty certificate was not fully completed or does not bear the seal of the dealer selling the machine.
- 7- Our authorized technical service is entitled to decide on all kinds of damages as described in the foregoing solely at its own discretion.

MACHINE CODE NUMBER :

SERIAL NUMBER :

DATE OF DELIVERY :/...../.....

WARRANTY PERIOD : 2 YEARS

DEALER :

SEAL AND SIGNATURE :



[BACK TO CONTENTS PAGE](#)

SA

Станок для фрезерования водоотливных каналов для ПВХ (тройной, автоматический)

	Page
ОПРЕДЕЛЕНИЕ.....	1
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ МАШИНЫ.....	2
ПЕРЕВОЗКА, МОНТАЖ И ПЕРВАЯ СБОРКА.....	3
Информация о деталях.....	5
ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ МАШИНЫ.....	6
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ МАШИНЫ.....	8
НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОФИЛЕМ	10
НАСТРОЙКА ПОРШНЕЙ ПРЕССА.....	10
НАСТРОЙКА УГЛА ДВИГАТЕЛЯ И НАПРАВЛЕНИЕ ВПЕРЕД-НАЗАД	10
НАСТРОЙКА ВЕРХНЕГО ЛИМИТА ДВИГАТЕЛЯ	11
НАСТРОЙКА РАССТОЯНИЯ КАНАЛА ДЛЯ СЛИВА ВОДЫ	11
НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ	11
ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ...12	
ЧИСТКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СМАЗКА.....13	
ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ОСМОТРА МЕСТА.....14	
ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ.....15	
<u>СВЯЗАТЬСЯ</u>	<u>50</u>



www.penmak.com.tr

УВАЖАЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКИ!

Данная инструкция предназначена с целью представления практической информации по техническим характеристикам, установке, монтажу, использованию и уходу за оборудованием.

Оборудование, изготовленное на фабрике по последним технологиям, проходит тщательный контроль на качество, при использовании которого, мы бы хотели, чтобы вы получили наилучшие результаты и хотели бы предоставлять вам услуги в течение многих лет.

С этой целью, мы бы хотели, чтобы перед эксплуатацией оборудования вы внимательно прочитали инструкцию и сохранили ее для того, чтобы воспользоваться ею в случае необходимости.

Благодарим вас за ваш выбор.



www.penmak.com.tr



Оборудование производится таких моделей, как SA2 и SA3.

Оборудование используется с целью открытия каналов стока воды при различных углах профилей ПВХ. В оборудование установлена пневматическая прессовая система. Фрезерные головки по желанию могут быть настроены на разных углах и на разную высоту. Скорость фрезерного движения регулируется по желанию.

Для каждого фрезерного двигателя имеется отдельная кнопка и каждая кнопка обеспечивает работу нужного фрезера. Настройка времени движения оборудования внутри панели по желанию может быть увеличена или уменьшена.

								
Hz	Kw	V	Bar	Lt./min.	W	L	H	Kg.
50	0.55	220	min. 5	min. 2.20	710mm.	700mm.	1410mm.	117

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Машины, произведенные на фабрике, чщательным образом упаковываются и самым надежным образом доставляются по адресу. Перед установкой оборудования пользователь должен учитывать и принимать во внимание некоторые аспекты.

Воздушная установка должна быть установлена на высоте приблизительно 270см над трубопроводом компрессора. Диаметр воздушных труб должен быть минимум 20 мм максимум 25 мм. Для каждой машины должен быть выделен отдельный кабель и эта линия должна быть на высоте 80 см от пола между оборудованием.

Выход труб воздушной линии должен быть на $\frac{1}{2}$ и иметь кран. Перед компрессором в обязательном порядке устанавливается осушитель воздуха и фильтр для водоотделения. В противном случае, вода, скапливающаяся в компрессоре, может навредить пневматическим деталям машины.

Воздушные и электрические линии в обязательном порядке должны проводится профспециалистами. Фирма не несет ответственность за неправильное или недостаточное оборудование.

Диаметр кабеля для прокладки электропроводки должна быть как минимум 4x2.5мм. Для машин и компрессоров необходима мощность 15 Кв.

Для оборудования обязательно должна устанавливаться линия заземления.

Во время поставки рекомендуется разгружать и загружать оборудование вертикально при помощи форклифта.

После установки оборудования на место, нижнии ножки, помещенные внутри электрической панели, монтируются к нижней части машины, после чего оборудование взвешивается по принципу вперед-назад, вправо-влево. В противном случае, движущаяся головка оборудования будет перемещаться в сторону наклонного участка. Высота стенда машины устанавливается в зависимости от поверхности профиля.

Только после полного прочтения инструкции можно переходить к подаче энергии в оборудование.

Первая сборка оборудования не должна осуществляться без согласования технического сервиса.

При такой сборке фирма не несет ответственности в случае последствий.



www.penmak.com.tr



Рисунок-1

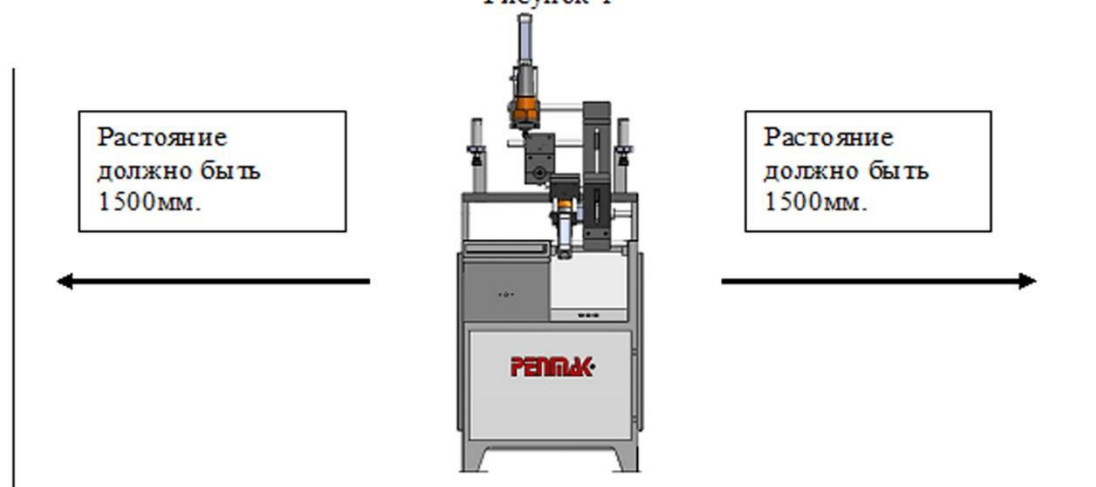
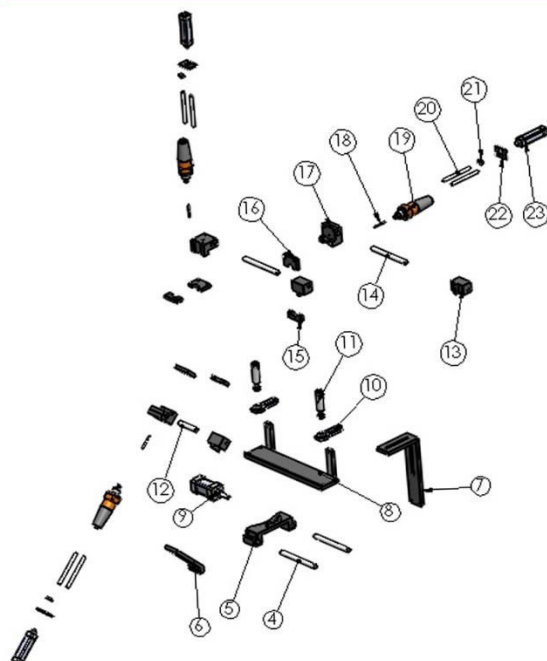
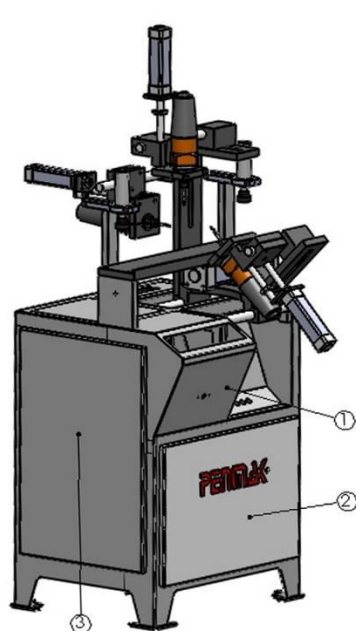


Рисунок-2



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ МАТЕРИАЛА	КОЛ-ВО	ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ МАТЕРИАЛА	КОЛ-ВО
1	SA - 1	1	13	SA - 13	3
2	SA - 2	1	14	SA - 14	2
3	SA - 3	2	15	SA - 15	3
4	SA - 4	2	16	SA - 16	3
5	SA - 5	1	17	SA - 17	3
6	SA - 6	1	18	SA - 18	3
7	SA - 7	1	19	SA - 19	3
8	SA - 8	1	20	SA - 20	6
9	SA - 9	1	21	SA - 21	3
10	SA - 10	2	22	SA - 22	3
11	SA - 11	2	22	SA - 23	3
12	SA - 12	1	24		

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



В моделях SA2 имеется 2 высокоскоростных фрезерных двигателя, а модели SA3 снабжены 3 высокоскоростными фрезерными двигателями. В моделях SA2 общая мощность двигателя составляет 2 кВт, а в моделях SA3 мощность двигателя составляет 1,5 кВт. Обе модели работают на электричестве 220 В.

При включения оборудования в сеть, розетка должна быть 220 Вольт и иметь заземление.

Обе модели являются электропневматическими. В моделях SA2 имеется 4 крана с одиночной бобиной, а в моделях SA3 - 5 кранов с одиночной бобиной. Настройка скорости поршней осуществляется из пружинных ограничителей, находящихся под кранами. рабочее напряжение кранов составляет DC24 В.

В оборудовании имеется один ¼ кондиционер. Высокое воздушное давление, поступающее из компрессора, снижает воздух до 6 Бар и обеспечивает стандартное поступление воздуха в оборудование. В нижней части кондиционера один из балонов предназначен для воды, а другой для масла.

В балоне для воды скапливается вода, поступающая из воздушной установки, тем самым предотвращая поступление воды в оборудование.

В балоне для масла на установленной скорости при помощи воздуха масло поступает в оборудование.

Кондиционер масла имеет десятый номер. При опустошении наполняется.

Для чистки оборудования имеется воздушный пистолет в одном экземпляре.

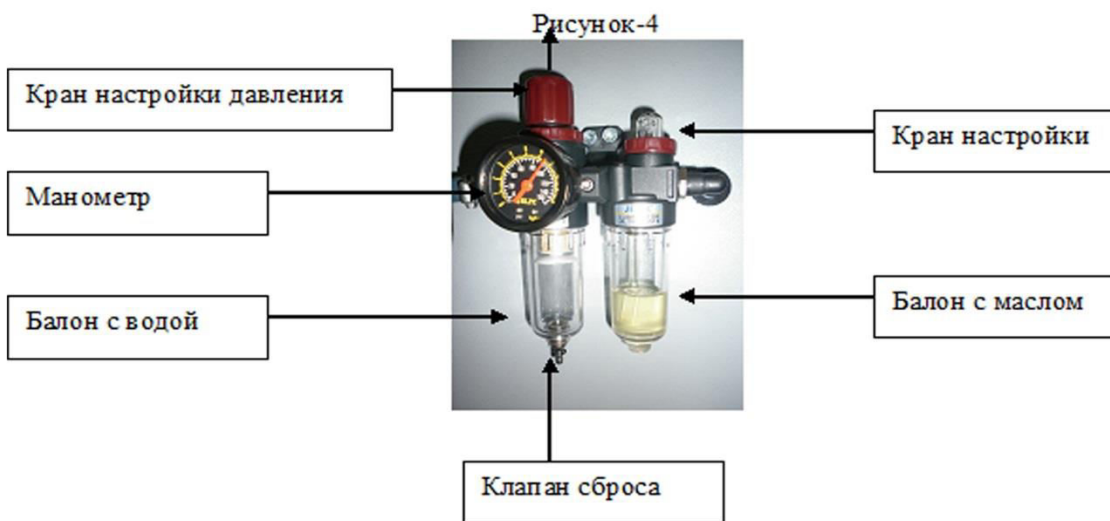
Рисунок-3



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr





Кран настройки давления: Для настройки воздушного давления подымите вверх кран в направлении Ок, как показано на Рисунке-4. Минимально воздушное давление определяется в 6 Бар (90 psi).

Манометр: Показывает настроенное давление воздуха.

Балон с водой: Собирает воду из воздушной установки.

Клапан сброса воды: Используется для выхода воды, скопленной в баллоне с водой.

Компрессор перекрывается, из прибора выпускается воздух, после чего автоматически начинает стекать вода.

Балон с маслом: Внутри находится масло номер 10. При помощи воздушных путей в поршни поступает масло в установленном количестве. При его уменьшении балон с маслом в левую сторону открывается и добавляется масло.

Кран настройки масла: Используется для настройки количества масла, поступающего в оборудование.

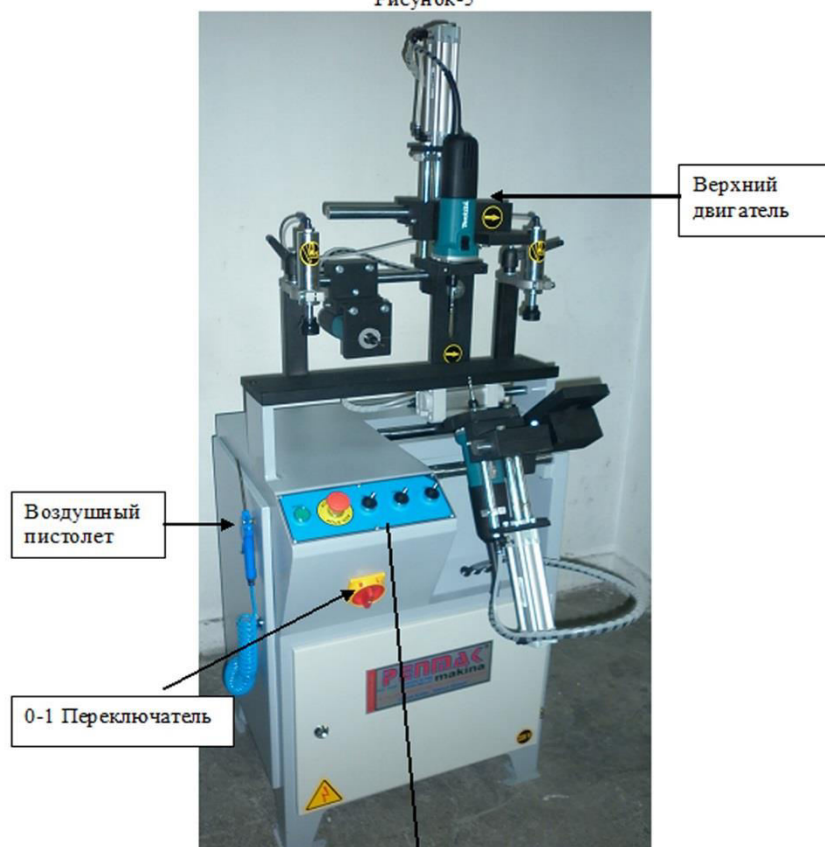
PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Проверьте розетку перед тем, как подключить к ней оборудование

Рисунок-5



PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



0-1 Переключатель: Используется для пуска и остановки оборудования. При настройки выключателя в положении 1 оборудование готово к эксплуатации.

Старт : Используется для ввода в эксплуатацию двигателя нижнего спуска воды.

Аварийная остановка: Используется при остановке системы при аварийной ситуации.

Верхняя кнопка: Используется для переднего фрезерного двигателя.

Задняя кнопка: Используется для заднего фрезерного двигателя..

Верхняя кнопка: Используется для верхнего фрезерного двигателя.

Воздушный пистолет: Используется для чистки от пыли в оборудовании.

Пуск оборудования: Включить Переключатель 0-1 в оборудовании. Выбрать переднюю, заднюю и верхнюю кнопку, в зависимости от того, какой двигатель требуется запустить. При первом нажатии на кнопку старт прессы закрепляют профиль. При повторном нажатии запускаются двигатели, автоматически открываются отверстия для спуска воды и прессы отпускают профиль.

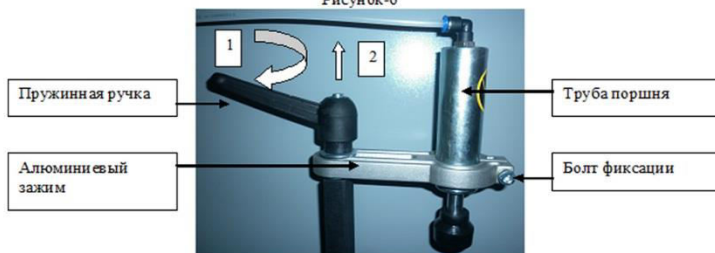


www.penmak.com.tr



НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОФИЛЕМ НАСТРОЙКА ПОРШНЕЙ ПРЕССА

Рисунок-6



Труба поршня: Используется для зажима профилей.

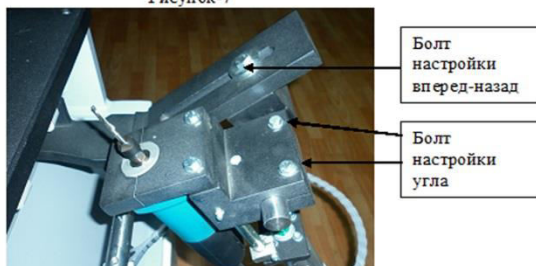
Пружинная ручка: Используется для фиксации алюминиевого зажима. Для настройки поршня вправо и влево необходимо повернуть пружинную ручку в направлении ок №1 (против часовой стрелки). Если пружинная ручка достигнет пола, ее поднимают при помощи поворота в направлении ок №2 и затем поворачивают обратно. После настройки поршней закрепить ручку в исходном положении.

Алюминиевый зажим: Используется для настройки и зажима поршней в направлении вперед-назад.

Болт фиксации: Используется для настройки вверх-вниз и фиксации трубы поршней.

НАСТРОЙКА УГЛА ДВИГАТЕЛЯ И НАПРАВЛЕНИЕ ВПЕРЕД-НАЗАД

Рисунок-7



Настройка вперед-назад: Для того, чтобы настроить двигатель фрезировки вперед и назад необходимо ослабить болт настройки вверх и вниз. После настройки двигателя вперед или назад, в зависимости от направления профиля, снова закрепить болт.

Настройка угла: Для того, чтобы настроить угол двигателя фрезировки необходимо ослабить болт настройки угла. После настройки угла двигателя в зависимости от направления профиля, снова закрепить болт.

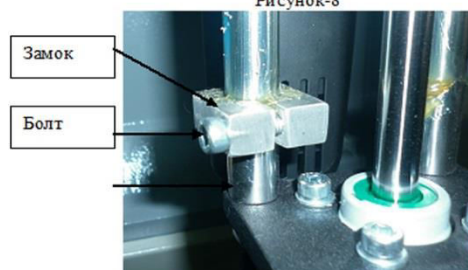
PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



НАСТРОЙКА ВЕРХНЕГО ЛИМИТА ДВИГАТЕЛЯ

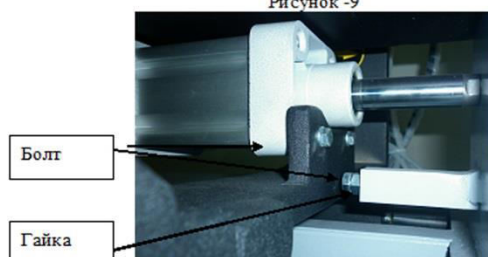
Рисунок-8



Настройка: Ослабить болт. Сдвинуть замок по валику и после его настройки на необходимом уровне обратно зажать болт.

НАСТРОЙКА РАССТОЯНИЯ КАНАЛА ДЛЯ СЛИВА ВОДЫ

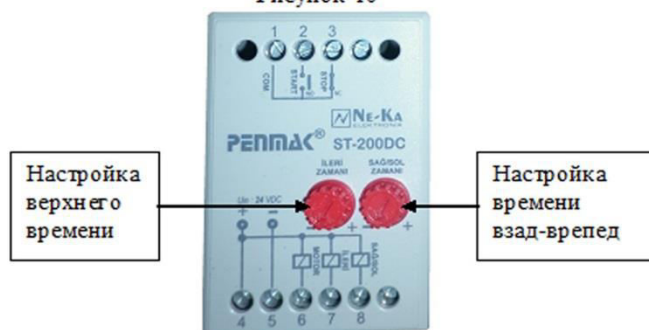
Рисунок-9



Настройка: Используется для настройки длины канала спуска воды. Ослабить гайку, повернуть болт и после настройки на необходимую длину обратно закрепить гайку

НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Рисунок-10



Настройка: При повороте по часовой стрелке время увеличивается. При повороте против часовой стрелки время уменьшается.

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr





Без согласования с техническим сервисом запрещается вмешиваться в устройство электрической панели оборудования.



Проверить электрическое соединение оборудования.



Запрещается эксплуатация оборудования на очень низком или очень высоком вольтаже.



Проверить направление вращения двигателя.



Во время работы двигателя держать руки вдали от двигателя и пилы.



Держать руки подальше от прессирующих поршней.



Во время работы использовать рабочие очки.



При работе оборудования надевать наушники.

* Давление воздуха в кондиционерах допускается минимально 6 Баров максимально 8 Баров. (При очень низком или высоком давлении могут возникнуть проблемы.)

* Будьте уверены, что профили или алюминий правильно установлены в оборудование.

* Правильно настроить точку нажатия поршней пресса на профили. В противном случае материал может быть плохо зажат.

* Не запускать оборудование без установки оборотов в двигателе.

* Запрещается допускать к осмотру оборудования не квалифицированный персонал. (В противном случае фирма не несет ответственности в случае последствий.)

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



В оборудовании ежедневно производится чистка от пыли и камней. Как минимум раз в неделю движущиеся механизмы оборудования смазываются маслом при помощи шприца. (Рисунок-11, Рисунок-12)

Проверить масло в кондиционере. При уменьшении уровня использовать масло номер десять.

Используемый шприц должен быть без каучука. Шприц из каучука впитывает пыль и поэтому мешает работе деталям оборудования. Оборудование при периодическом уходе и смазке на протяжении долгих лет будет продолжать работу.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время смазки оборудования запрещается смазывать валы поршней маслом. В противном случае может испортиться уплотнение поршней и возникнуть утечка воздуха.

Рисунок-11



Места для смазки
маслом при помощи
шприца

Рисунок-12



Места для смазки
маслом при помощи
щетки

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



1- При включении переключателей 0-1 в оборудовании двигатель не движется.

(Проверить электрическую розетку, подсоединенную к оборудованию или предохранитель, подсоединенный к устройству. Может быть утечка в фазе или на нейтральной линии могут проблемы с заземлением. В этом случае оборудование выключается и проводятся необходимые работы квалифицированными специалистами).

2- Двигатель, который необходимо запустить вращается но не движется.

В оборудование может недостаточно поступать воздуха.

Проверить кондиционерное давление. Рисунок-4)

3- При нажатии на кнопку Старт двигатель движется но не вращается. (Возможно, может быть выключен Переключатель 0-1 на двигателе, возможно закончился уголь в двигателе или кабель двигателя был поврежден. Рисунок-13)

4- После окончания рабочего процесса оборудование находится на стадии ожидания. (Изменена настройка скорости поршней или регулировка времени. Рисунок-10)

5- Кнопка на пульте управления оборудования перестали работать. (В контакты кнопок пульта попала пыль. Кнопку несколько раз нажать и отпустить, нижнюю часть кнопки очистить при помощи воздушного пистолета.)

Рисунок-13



0-1 Выключатель

PENMAK®
üstün kalite, sınırsız hizmet...

www.penmak.com.tr



Если возникнет поломка во время эксплуатации оборудования и его приборов при нормальной эксплуатации, то купленное оборудование в течении 2 лет будет отремонтировано. Если во время гарантийного срока оборудованию потребуется сервис, имея на руках данный гарантийный сертификат вы можете связаться с техническим сервисом по телефону или заполнить форму по запросу на технический сервис на сайте **www.penmak.com.tr**. Ремонт оборудования осуществляется в течении 30 рабочих дней. Если неполадки в оборудовании возникнут в течении гарантийного срока, то время ремонта будет добавлено к гарантийному сроку.

Если в оборудовании и его приборах в течении гарантийного срока по причине фабричного брака одна и та же поломка повторится более двух раз и разные по типу поломки повторятся более 4 раз, то оборудование будет заменено на новое.

Данный гарантийный сертификат действует в той стране, где было куплено оборудование.

При возникновении нижеуказанных ситуаций бесплатный ремонт оборудования в рамках гарантии исключается:

1-Если в оборудовании, электрических приборах или деталях возникли повреждения.

2-Если поломка возникла в результате повреждения в электрическом устройстве или по причине изменений в городской электросети.

3-Если в оборудовании было установлено вмешательство персонала уполномоченной фирмы или какого-либо другого лица.

4-Если поломки возникли в результате стихийных бедствий.

5-При прибытии на место сервиса отсутствует гарантийный сертификат.

6-Если гарантийный сертификат заполнен не верно и на нем отсутствует печать фирмы.

7- Технический сервис фирмы имеет все полномочия по принятию решений по определению вышеуказанных повреждений.

КОД ОБОРУДОВАНИЯ :

НОМЕР СЕРИИ :

ДАТА ПОСТАВКИ :/...../.....

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК : 2 ГОДА

ФИРМА-ПРОДАВЕЦ :

ПЕЧАТЬ И ПОДПИСЬ :





Makina Otomotiv İth. İhr. San ve Tic. Ltd. Şti.

PVC ve ALÜMİNYUM PROFİL İŞLEME MAKİNALARI İMALATI

7 GÜN 24 SAAT BİZE ULAŞABİLİRSİNİZ.

+90.532 337 97 14

+90.532 571 59 18

Yavuz Selim Mah. Kulaber Cad. No:19 BURSA/TÜRKİYE

Tel: +90 224 369 33 33 – Fax: +90 224 366 23 91

www.penmak.com.tr / e-mail: penmak@penmak.com.tr

444 2003

PENMAK MAKİNA Tüm modellerde resim ve teknik bilgileri haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar.



GERİ – BACK - НАЗАД