

Operatörler İçin Emniyet Kılavuzu

Tel E.D.M HS-70A

Lütfen tel erozyon makinesini çalıştırmadan önce bu kılavuzu dikkatle okuyunuz.

Brother Industries, Ltd. Machine Tools Div.

İçindekiler

Emniyet kılavuzunun genel hatları.....	3
Bu kılavuzu okuyun.....	3
Amaç.....	3
Emniyet kılavuzunun İçeriği ve Diğer kılavuzlarla İlişkisi.....	3
Güvenlik levhaları ile ilişkisi.....	4
Dil.....	4
Satın alma.....	4
Emniyet kılavuzunun kullanımı.....	5
Tehlike derecesi.....	5
Açıklama sırası.....	5
Sembollerin anlamı.....	6
Bölüm adları -----	8
HS-70A(Standart)-----	8
HS-70A(EU)-----	10
Uyarılar ve önleyici tedbirler -----	13
DANGER -----	13
WARNING -----	14
Güvenlik etiketi kontrolü -----	20

©2004 BROTHER INDUSTRIES, LTD.
MACHINERY & SOLUTION COMPANY
MACHINE TOOLS FIELD
Her Hakkı Saklıdır.
Japonya'da basılmıştır.

Emniyet kılavuzunun genel hatları

Bu kılavuzu okuyun

Fabrikada WEDM kurulumu yapanlar, WEDM kullanarak malzeme işleyenler, WEDM ayarlayan ve bakımını yapan kişiler de dahil olmak üzere, tel erozyon makinesi (bundan sonra WEDM olarak geçiyor) kullanan herkesin bu emniyet kılavuzunu okumaları gerekmektedir. Bu emniyet kılavuzunda, WEDM kullanan herkes kullanıcı olarak ifade edilmiştir.

Amaç

WEDM yüksek gerilim elektrik devreleri ve hareket eden tezgahtan oluşur. Bu nedenle, makinenin çalıştırılmasıyla ilgili çeşitli tehlikeler mevcuttur. Bu emniyet kılavuzunun amacı kullanıcıyı bu tehlikelerden korumaktır. Bu nedenle emniyet kılavuzunda aşağıdaki açıklamalar yer alır:
Uyarılar: tehlike çeşitleri
Önleyici tedbirler: her türlü tehlikenin oluşumunu engelleme yolları

Emniyet kılavuzunun İçeriği ve Diğer kılavuzlarla İlişkisi

Programlama kılavuzu hariç her talimat kılavuzu bir emniyet kılavuzu içerir. Emniyet kılavuzları ilgili her personel grubuna verilir. Lütfen makine fonksiyonları ve Operasyonu yöntemleri için talimat kılavuzunun ana metnini okuyun.

1. Kullanma kılavuzu
Japonca parça kodu : 690947001
İngilizce parça kodu : 690954001
2. Talimat kılavuzu
Japonca parça kodu : 690945001
İngilizce parça kodu : 690952001
3. Programlama kılavuzu
Japonca parça kodu : 690949001
İngilizce parça kodu : 690956001
4. Bakım kılavuzu
Bakım kılavuzu müşterilere dağıtılmaz.

Güvenlik levhaları ile ilişkisi

Bu kılavuzda bulunan ve özel bir önem taşıyan maddeler, aynı zamanda makine üzerine güvenlik etiketi olarak yapıştırılmıştır.

Güvenlik levhalarının bir açıklaması bu emniyet kılavuzunun sonunda yer alır. Güvenlik etiketinin makineden çıkması durumunda, yeni güvenlik levhaları edinin ve doğru olarak yapıştırın.

Dil

Japonya içine sevkiyatı yapılan makinelerde, Japonca yazılmış emniyet kılavuzu ve güvenlik levhaları bulunur. Japonya dışına sevkiyatı yapılan makinelerde şu üç dilde yazılmış emniyet kılavuzları ve güvenlik levhaları bulunur: İngilizce, Almanca ve Fransızca.

Diğer dillerdeki kılavuzlar ve etiketler için makineyi satın aldığımız firmaya başvurun.

Satın alma

Emniyet kılavuzu ya da güvenlik levhaları kaybolduğunda, bu parçaları makineyi satın aldığımız firmadan edinin. Eğer bayiler hakkında bilginiz yoksa aşağıdaki ofislere başvurun.

1-1-1 Kawagishi, Mizuho-ku, Nagoya 467-8562, JAPAN
BROTHER INDUSTRIES, LTD. MACHINE TOOLS DIV.
telefon +81-52-824-2232
faks +81-52-811-0469

Emniyet kılavuzunun kullanımı

Emniyet kılavuzlarını kaybetmemeye, ve her an erişilebilir bir yerde bulundurmaya dikkat edin. Ayrıca makine el değiştirdiğinde, makine ile birlikte kılavuzları yeni sahibine devredin.

Tehlike derecesi

Talimatlar uygulanmadığında oluşabilecek hasarın miktarına göre tehlike derecesi üç kategoride sınıflandırılmıştır.

1. TEHLİKE

TEHLİKE

Kişilerin ölümü ya da ağır yaralanması ile sonuçlanabilecek hasarlar.

2. UYARI

UYARI

Ciddi bir yaralanmaya yol açabilecek hasarlar.

3. DİKKAT

DİKKAT

Yukarıdakilerden daha az ciddi hasarlar.

Açıklama sırası

Güvenlik talimatları aşağıdaki sıra ile açıklanmıştır:

1. Tehlike derecesini belirten semboller ve işaret kelimeleri (TEHLİKE, UYARI, DİKKAT)
2. Tehlike çeşitleri (Konu)
3. Tahmin edilen hasar çeşitleri
4. Önleyici tedbirler

Sembollerin anlamı

Semboller güvenlik levhalarının üzerinde ve emniyet kılavuzunun içindeki uyarılarda olası tehlikeleri önceden açıklamak için kullanılmıştır.

1. Tehlike



Kaygan



Hareketli parçalar



Elektrik çarpması



Elektrik çarpması



El sıkışması



Sıkışma



Yüksek sıcaklık



Yüksek sıcaklık



Düşen nesne



Düşen nesne



Düşen nesne



Kesik



Düşme



Patlama



Sıçrama



Yangın



Keskin uç

2. Önleyici tedbirler



Kulakları koru.



Elleri koru.



Ayakları koru.



Güç kablosunu çıkar.



Dokunma.



Kafayı koru.



Toprak kablosunu bağla.



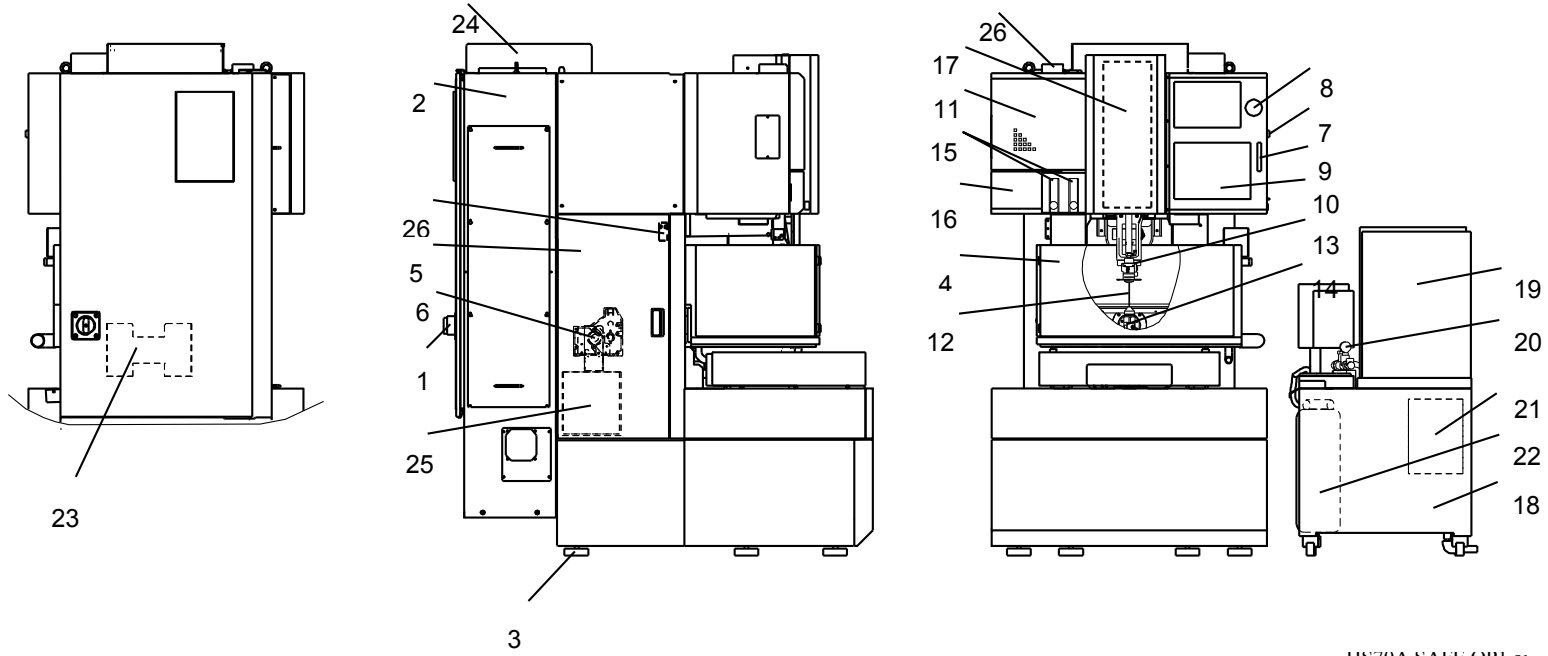
Sökme.



Gözleri koru.

Parça İsimleri

HS-70A(Standart)



HS70A SAFE OP1.ai

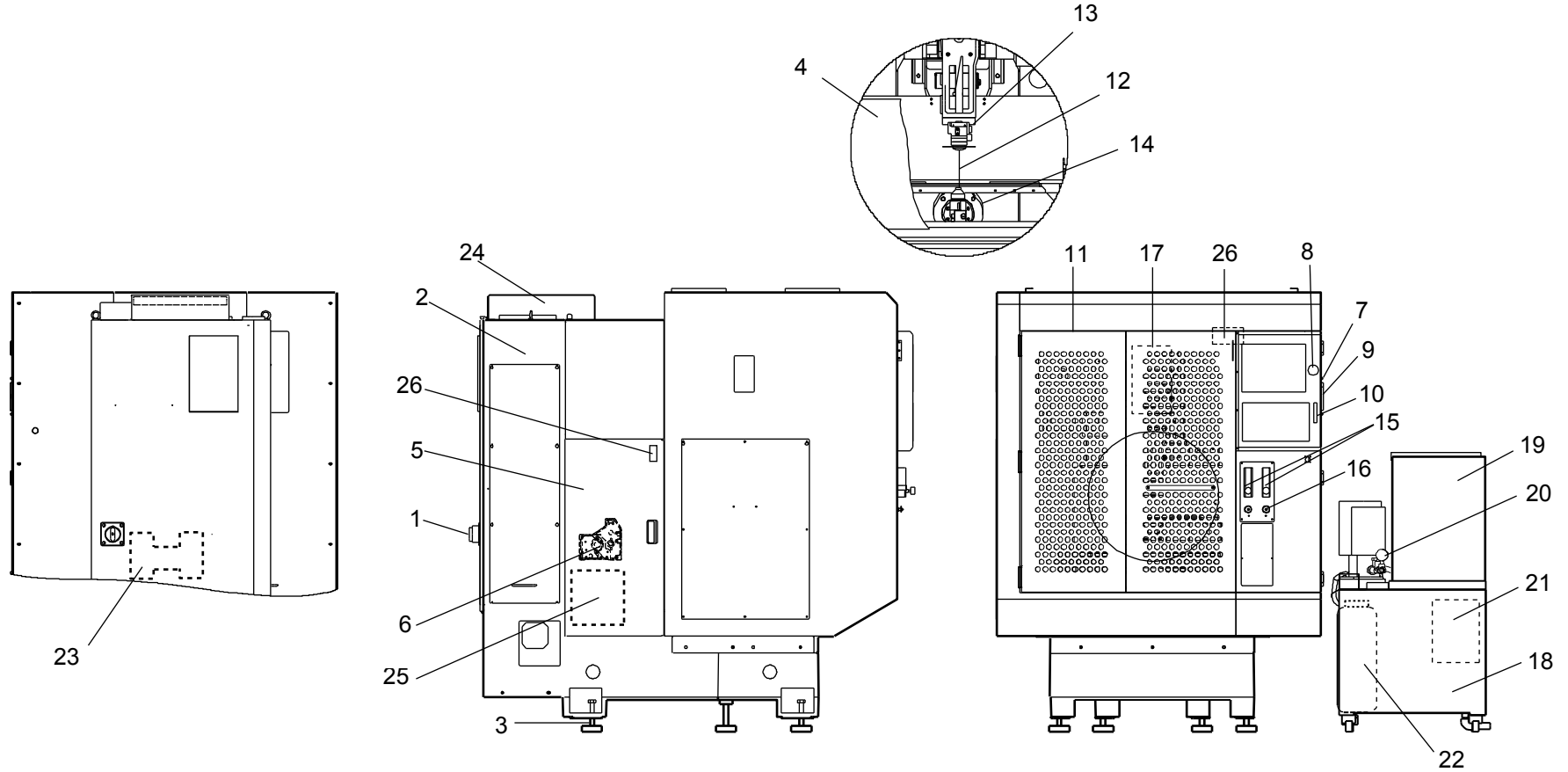
**No.**

1. Ana güç akım kesicisi
2. Kumanda kutusu
3. Tesviye civatası
4. İşleme tank kapısı
5. Yan kapı
6. Tel kesme cihazı
7. [POWER] anahtarı
8. Acil durdurma düğmesi
9. İşleme güç LED
10. Operasyon paneli
11. Tel tedarik ünitesi kapağı
12. Tel
13. Üst tel kılavuz bölümü
14. Alt tel kılavuz bölümü
15. Üst/alt hortum başı akış hızı ayar vanası
16. Diş açma jet akış hızı ayar vanası
17. Otomatik tel diş açma cihazı (AWT)
18. Su besleme ünitesi

19. Filtre kapağı
20. Basınç göstergesi
21. Pompa kumanda kutusu
22. İyon değiştirici
23. Kumanda kutusu belge saklama gözü
24. Reaktif rezistör kapağı
25. Kullanılmış tel
26. Kapı kilidi anahtarı

Parça İsimleri

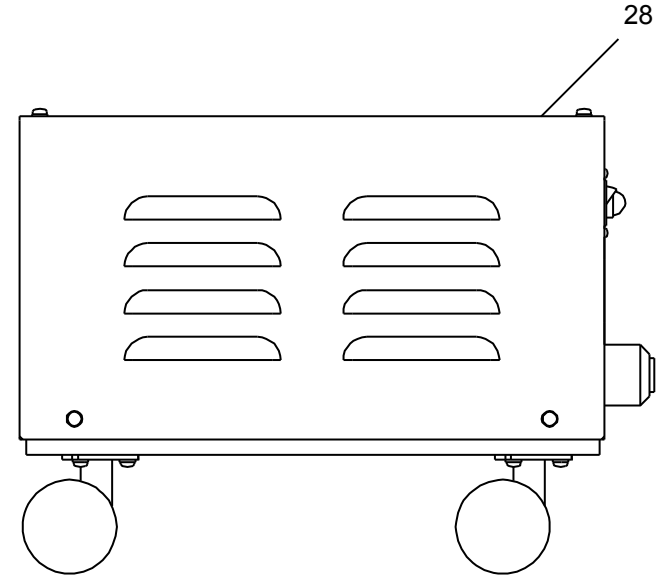
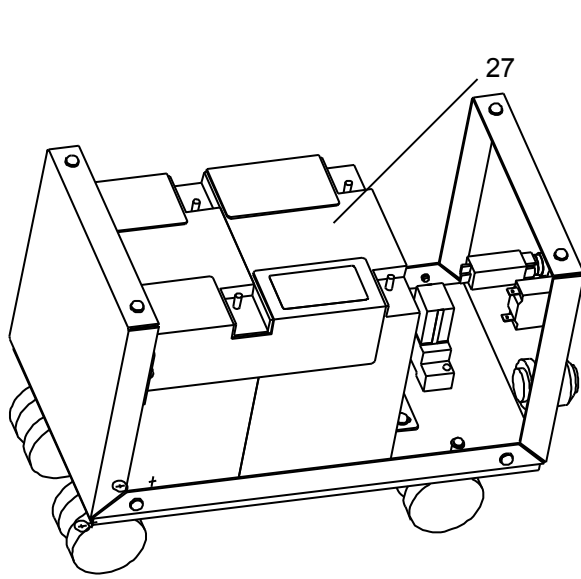
HS-70A(EU tipi)



**No.**

1. Ana güç akım kesicisi
2. Kumanda kutusu
3. Tesviye civatası
4. İşleme tankı kapısı
5. Yan kapı
6. Tel kesme cihazı
7. [POWER] anahtarı
8. Acil durdurma düğmesi
9. İşleme güç LED
10. Operasyon paneli
11. İş kapısı
12. Tel
13. Üst tel kılavuz bölümü
14. Alt tel kılavuz bölümü
15. Üstalt hortum başı akış hızı ayar vanası
16. Diş açma jet akış hızı ayar vanası
17. Otomatik tel dışaçma cihazı (AWT)
18. Su tedarik etme ünitesi
19. Filtre kapağı
20. Basınç göstergesi
21. Pompa kumanda kutusu
22. İyon değiştirici
23. Kumanda kutusu belge saklama gözü

24. Reaktif rezistör kapağı
25. Kullanılmış tel
26. Kapı kilidi anahtarı



No.

- 27. Piller
- 28. Alt güç kutusu kapağı

00C02.ai

Uyarılar ve önleyici tedbirler

Parantez içindeki (1), (2) gibi rakamlar, isimlere karşılık gelen parçaları ifade etmektedir.

Tehlike

TEHLİKE

- OD1 WEDM ile ilgili çeşitli tehlikeler mevcuttur.
OD1-1 Bu tehlikeleri ve önleyici tedbirleri anlamak için, makineyi kullanmadan önce emniyet kılavuzunu okuyun.
OD1-2 Tüm kullanıcılar acil durdurma anahtarının (8) yerini ve görevini bilmelidir.



- OD2 Kumanda kutusunda (2) yüksek gerilim parçaları bulunur. Yanlışlıkla bu parçalara temas etmek ciddi yaralanma ya da ölümlle sonuçlanabilir.
OD2-1 Sadece elektrik işlerinde usta ve aynı zamanda bu makinenin elektrik devrelerine aşina kişilerin elektrikli parçaların bakımını ve kontrolünü yapmasına izin verilir. Operatör veya kurulum operatörü kumanda kutusunu açmaya yetkili değildir.
OD2-2 Eğer alarm durumu oluşursa, hemen ustabaşına bildirin. Operatör veya kurulum operatörü makineyi onarmaya yetkili değildir.



- OD3 İşleme gücü açık iken, tele (12) yüksek gerilim uygulanır, üst tel kılavuz bölümüne (13), ve alt tel kılavuz bölümüne(14).Bu bölümlere dokunmak ciddi yaralanma veya ölümlle sonuçlanabilir.
OD3-1 İşleme gücü açık iken, ellerinizi, ayaklarınızı veya vücudunuzu telin yakınına veya üst ve alt tel kılavuz bölümlerine koymayın.
OD3-2 Tele veya üst ve alt tel kılavuz bölümlerine dokunmak gerektiğinde, işleme gücü LED (9) kapalı olduğunu kontrol edin.
OD3-3 Ayrı bir tel besleme ünitesi kullanırken, operatörün tele dokunmasını önlemek için koruyucu kapak kurulduğunu kontrol edin.
OD3-4 Hiçbir koruyucu kapak kurulmadığında, bunu ustabaşına bildirin.Ustabaşı koruyucu kapağın kurulmasını sağlayacaktır.

Uyarı

⚠ UYARI



- OW1 Patlayıcı bir ortamda güç açılırsa ya da iş parçaları işlenirse, makineden çıkan bir kıvılcım ile patlama gerçekleşebilir.
- OW1-1 Patlayıcı bir ortamda gücü açmayın ve makinede işleme yapmayın.



- OW2 İşleme tankı kapısını (4) kapatırken, elinizi sıkıştırabilirsiniz.
- OW2-1 İşleme tankı kapısını yavaşça kapatın.



- OW3 Operasyon sırasında makineye sıkışabilirsiniz.
- OW3-1 Operasyon sırasında hareketli parçalardan ellerinizi, ayaklarınızı ve vücudunuzu uzak tutun.
- OW3-2 Eğer alarm durumu oluşursa, hemen ustabaşına bildirin ve alarm reset edilene kadar, onun talimatını izleyin.
Ellerinizi, ayaklarınızı veya vücudunuzu makinenin içine koymayın.



- OW4 Yağ tipi soğutucu kullanmak yangına sebep olabilir.
- OW4-1 Hiçbir surette yağ tipi soğutucu kullanmayın.



- OW5 Döner tel kesme cihazına (6) dokunmak yaralanmayla sonuçlanır.
- OW5-1 Döner tel kesme cihazından uzak durun.
- OW5-2 Tel kesme cihaz kapağını kaldırmayın.



- OW6 Dönen parçaya sıkışarak yaralanmayla karşı karşıya kalabilirsiniz.
- OW6-1 Üstünüze oturan giysiler giyin. Uzun saç şapka içinde tutun. Makine çalışmazken gerçekleştirilen ayarlama işlemleri dışında eldiven giymeyin. Hiç aksesuar takmayın. Dönen parçayı tutmayın.



- OW7 Güvenlik aygıtının biçimini değiştirmek aygıtın işlevini etkileyebilir, böylelikle elektrik çarpmasına maruz kalabilirsiniz.
- OW7-1 Güvenlik aygıtı değiştirildiğinde veya sabitlendiğinde böylelikle aygıt çalışmıyorsa, makineyi işletmeyin.
- OW7-2 Güvenlik aygıtlarında değişiklik yapmayın. Güvenlik aygıtını çalışmayacak şekilde değiştirmeyin.



- OW8 Makineyi yeniden düzenlemek güvenlik aygıtını etkileyebilir, verilen tüm uyarıları geçersiz kılabilir.
- OW8-1 Makinede değişiklik yapmayın.
- OW8-2 Makinede değişiklik yapılmışsa, makineyi işletmeyin. Ustabaşına bildirin.



- OW9 Ayağınıza ağır bir nesne düşürmek, ayak kemiklerinizi kırabilir.
- OW9-1 Ağır nesnelere kaldırırken emniyet ayakkabıları giyin.
- OW10 Ağır nesnelere kaldırmak bel fitiğine sebep olabilir.
- OW10-1 Ağır nesnelere kaldırırken yardım isteyin.
- OW10-2 Nesneyi belinizin yerine bacaklarınızın gücünü kullanarak kaldırın.



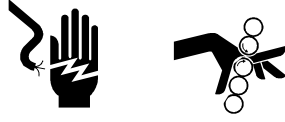
- OW11 Aşırı gürültüye uzun süre maruz kalınca duyma yeteneği azalır.
- OW11-1 Gürültülü ortamda çalışırken kulak tıkacı gibi korumalar kullanın.



- OW12 Ayakta iken başınızı çarpabilirsiniz.
- OW12-1 Makinenin içinde ve etrafında çalışırken kask takın.



- OW13 Tesviye civatalarının altına elinizi sokarsanız (3), elinizi sıkıştırıp bir yaralanmaya yol açabilirsiniz.
- OW13-1 Tesviye civatasını ayarlamayın. Makinenin seviyesi bozursa durumu ustabaşına bildirin.



- OW14 Nesnelere acil durdurma anahtarı (8) üzerinde asılı iken, acil durdurma anahtarına basılmayabilir böylelikle elektrik çarpmasına maruz kalabilirsiniz veya makineye sıkışabilirsiniz.
- OW14-1 Acil durdurma anahtarı üzerine herhangi bir nesne asmayın.



- OW15 Tel besleme ünitesi kapağını (11) açarken, elinizi kapak kilitlenmeden önce bırakmayın, veya başınızı tel besleme ünitesi kapağına çarpabilir veya elinizi sıkıştırırsınız.
- OW15-1 Tel besleme ünitesi kapağını üst limite kadar kaldırın. Kapağın kilitli olduğundan emin olun ve sonra elinizi bırakın.



- OW16 Makine ve su besleme ünitesine (18) tırmanırsanız, düşüp yaralanmayla sonuçlanabilirsiniz.
- OW16-1 Makine ve su besleme ünitesine tırmanmayın.



- OW17 Tel ucu gözünüze kaçtığı anda, zarar verebilir ve görüş kabiliyetini kaybedebilirsiniz.
- OW17-1 Teli monte ederken ve kullanılmış teli temizlerken (18), emniyet gözlüğünüzü taktığınızdan emin olun.
- OW17-2 Kullanılmış telleri havayla üfleme.
- OW17-3 Kullanılmış telleri temizlemek için fırça kullanın.



- OW18 Reaktif rezistöre dokunursanız yanabilirsiniz, çünkü reaktif rezistör çalışma sırasında ısınır.
- OW18-1 Reaktif rezistör kapağını (24) çıkarmayın.



- OW19 Kumanda kutusu (2) veya operasyon paneli (10) ıslaksa, elektrik çarpmasına maruz kalabilirsiniz.
- OW19-1 Kumanda kutusu ve operasyon paneli üzerine soğutucu dökmeyin.
- OW19-2 Kumanda kutusunu ıslak ellerle dokunmayın.



- OW20 Kullanılmış teller (25) yüklü olabilir, böylelikle onlardan kurtulurken elektrik çarpmasına maruz kalabilirsiniz.
- OW20-1 Deri eldivenler giyin.



- OW21 Kullanılmış tellerden (25) kurtulurken, bunlar elinize yapışabilir.
- OW21-1 Deri eldivenler giyin.



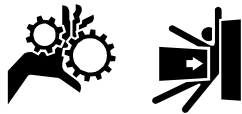
- OW22 Gözlerinize soğutucu sıçarsa, gözleriniz zarar görebilir.
- OW22-1 Üst ve alt hortum ucu akış hızı ayar vanası (15) ve dış açma jet akış hızı ayar vanası (16) kullanarak soğutucu akış hızını ayarlarken emniyet gözlüğü takın.
- OW22-2 Gözlerinize soğutucu sıçradığında, gözlerinizi temiz suyla yıkayın, ve bir doktora başvurun.



- OW23 Takımlar kumanda kutusu(2) veya makine üzerine yerleştirilirse, bunlar makine çalıştırıldığında düşebilir.
- OW23-1 Kumanda kutusu ve makine üzerine herhangi bir nesne yerleştirmeyin.
- OW23-2 Emniyet ayakkabıları ve kask giyin.



- OW24 Soğutucu veya iyon değiştiricinin (22) içeriği dökülürse, kayabilir, düşebilir, veya çarpmaya sebep olabilir ve yaralanmayla sonuçlanabilirsiniz.
- OW24-1 Makinenin ana güç akım kesicisini (1) kapatın. Makinenin etrafını temizleyin ve işlemi başlatın.
- OW24-2 Çoraplara vb. basmayın.



- OW25 Makineye yaslanırsanız, makine hareket ettiğinde sıkışarak ya da makineye çarparak yaralanabilirsiniz.
- OW25-1 Makineye yaslanmayın.



- OW26 İşlenmiş iş parçasına çıplak ellerle dokunmak elinizi kesebilir çünkü işlenmiş iş parçasının kenarı keskindir.
OW26-1 Deri eldiven giyin.



- OW27 Makine filtre kapağı (19) olmadan çalıştırılırsa, soğutucu gözlerinizin içine girebilir.
OW27-1 Filtre değişimi tamamlandığında, filtre kapağını kilitlediğinizden emin olun.
OW27-2 Filtre basıncının 0.2 MPa (2kgf/cm²) veya basınç göstergesinin (20) daha az olduğunu kontrol edin.
OW27-3 Filtre basıncı 0.2 Mpa (2kgf/cm²) aşarsa, ana güç akım kesicisini (1) kapatın ve yeni bir filtre ile değiştirin.



- OW28 Otomatik tel diş açma aygıtının (17) içindeki kısımlara dokunursanız, eliniz sıkışabilir veya elektrik çarpmasına maruz kalabilirsiniz.
OW28-1 Otomatik tel diş açma aygıtı kapağını çıkarmayın.



- OW29 Tel (12) yakıcıyla eritilirse ve yanıcı madde yakında ise, yangın çıkabilir.
OW29-1 Tel elektrotu yakıcıyla eritmeden önce, yakında yanıcı maddeler olmadığını kontrol edin.



- OW30 Makine arızası yüzünden üst tel kılavuz (13) bölümü operatörün eli üzerine düşebilir.
OW30-1 Tamamen yükseltilemeyen üst tel kılavuz bölümüyle bakım ve operasyonu gerçekleştirin.



- OW31 Alt güç kutusu içinde pil (27) kurulmuştur. Alt güç kutusunu herhangi bir ısıtıcı eleman yakınına yerleştirmek yangın veya patlamayla sonuçlanabilir.
- OW31-1 Alt güç kutusunu herhangi bir ısıtıcı eleman yakınına yerleştirmeyin.



- OW32 Alt güç kutusu içinde pil (27) kurulmuştur. Alt güç kutusunu havalandırması olmayan bir odaya kurmak patlamayla sonuçlanabilir.
- OW32-1 Alt güç kutusunu havalandırması olmayan herhangi bir odaya kurmayın.

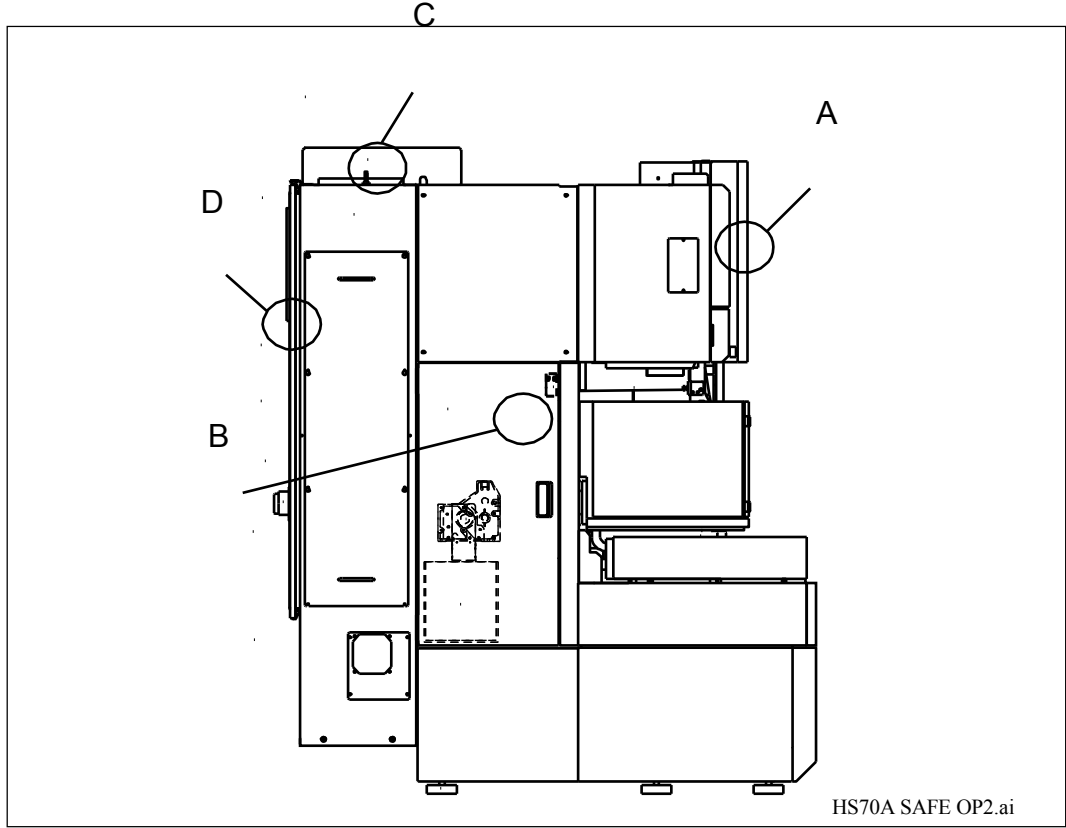


- OW33 Alt güç kutusu içinde pil (27) kurulmuştur. Kutu içindeki uçlara dokunmak elektrik çarpması ile sonuçlanabilir.
- OW33-1 Alt güç kutusu kapağını (28) pil değişimi veya bakım yapmadıkça daima kapalı tutun.

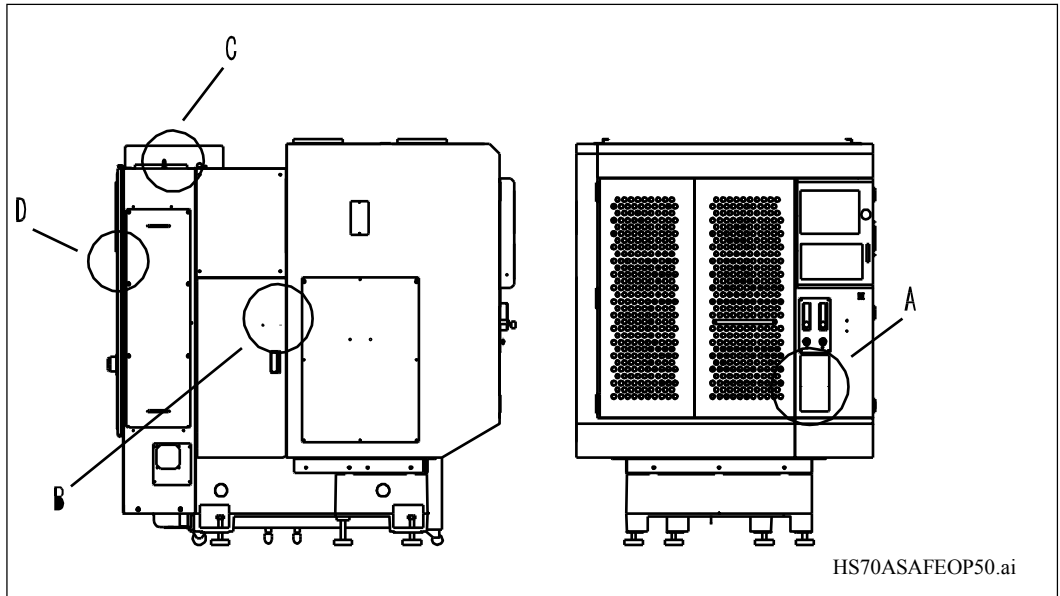
Güvenlik etiketi kontrolü

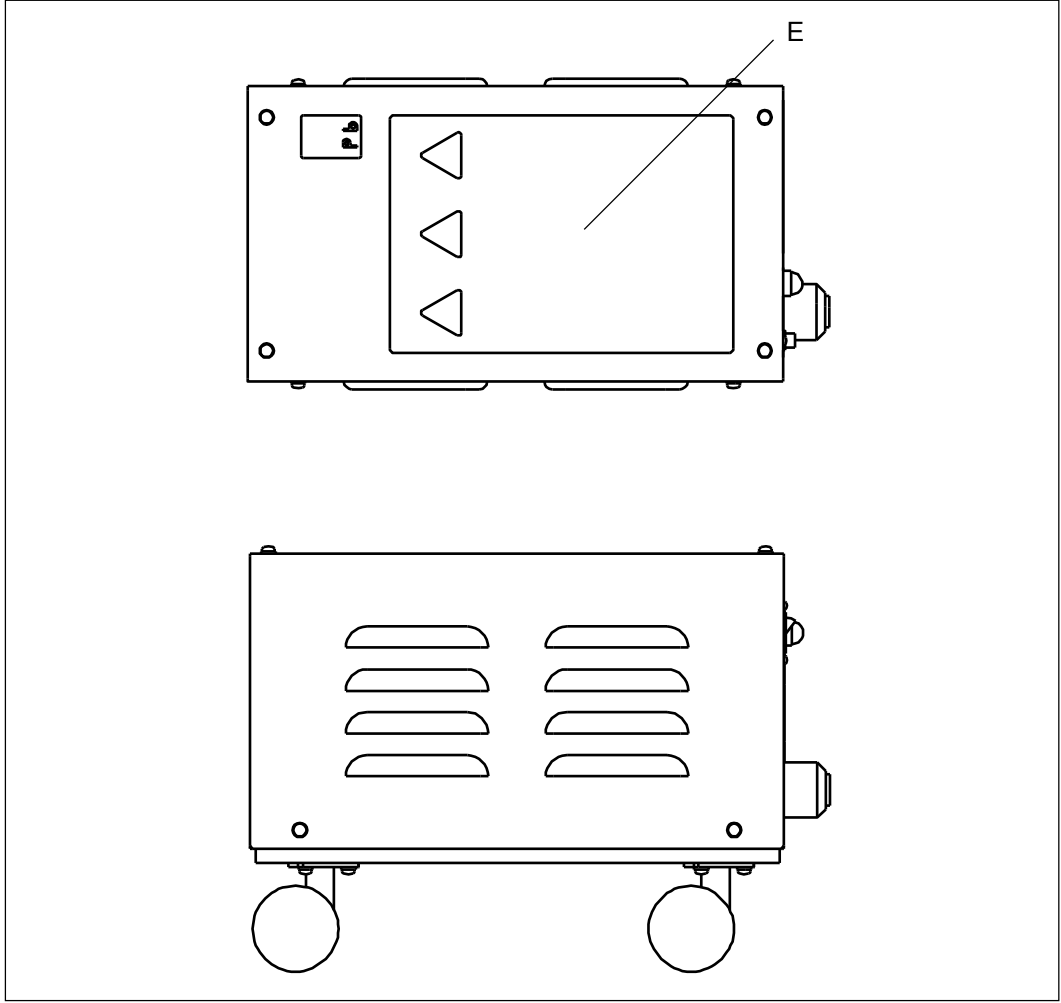
Güvenlik levhaları makinede çizimde gösterilen yerlere yapıştırılmıştır. Güvenlik levhalarının sıkı bir biçimde yapışmış olduğunu kontrol edin. Her hangi bir etiket çıkmışsa, yeni etiketler edinin ve doğru olarak yapıştırın.

HS-70A(Standart)



HS-70A(EU)





AUX003.ai

A Dış kapak üzerindeki güvenlik etiketi

PS etiketi, Boşaltma gücü

Dil

Japonca, Çince, İngilizce
İngilizce, Almanca, Fransızca

Parça kodu

690862001
690443001

Japonca, Çince, İngilizce.

This machine has hazards.
Read instruction manuals to understand
hazards and avoid them before operation.

危険の内容と回避方法を理解するため、
取扱説明書を読んでから、機械を操作してください。

在操作机器之前，请事先阅读操作说明书，
提高危险预知能力，掌握回避危险的方法。

⚠ DANGER

<p>Hazardous voltage will cause severe injury or death.</p> <p>When discharge power is ON, do not touch wire or wire guides.</p>
⚠ 危険
<p>高 電 圧 感電死することがある。</p> <p>加工電源が入っている時は、ワイヤ電極、および ワイヤガイド部にふれないこと。</p>
⚠ 危険
<p>高 圧 電 有触电伤亡的危险。</p> <p>接通电源后， 请勿触摸切割线电极和切割线导向部分。</p>
<small>690862001 / 0009 (1)</small>

İngilizce, Almanca, Fransızca.

This machine has hazards.
Read instruction manuals to understand
hazards and avoid them before operation.

Diese Maschine birgt Gefahren.
Um Risiken zu erkennen und vermeiden, vor
dem Einschalten die Betriebsanleitung lesen.

L'utilisation de cette machine comporte des risques.
Lisez les manuels d'instruction pour connaître les
risques et les éviter avant d'utiliser cette machine.

⚠ DANGER

<p>Hazardous voltage will cause severe injury or death.</p> <p>When discharge power is ON, do not touch wire or wire guides.</p>
⚠ GEFAHR
<p>Hochspannung kann Sie schwer oder tödlich verletzen.</p> <p>Bei eingeschaltetem Entladeschalter nicht die Drahtelektrode und die Drahtzuführungen berühren.</p>
⚠ DANGER
<p>Haute tension causera des blessures graves et des risques de mort.</p> <p>Quand une décharge électrique est mise, ne touchez pas d'électrodes de câble ou de guides de câble.</p>
<small>690443001 / 0412 (1)</small>

H70ASA01-1.ai

B Yan kapak üzerindeki güvenlik etiketi

PS Etiketi, Tel kesme aygıtı

Dil

Japonca, Çince, İngilizce.

İngilizce, Almanca, Fransızca

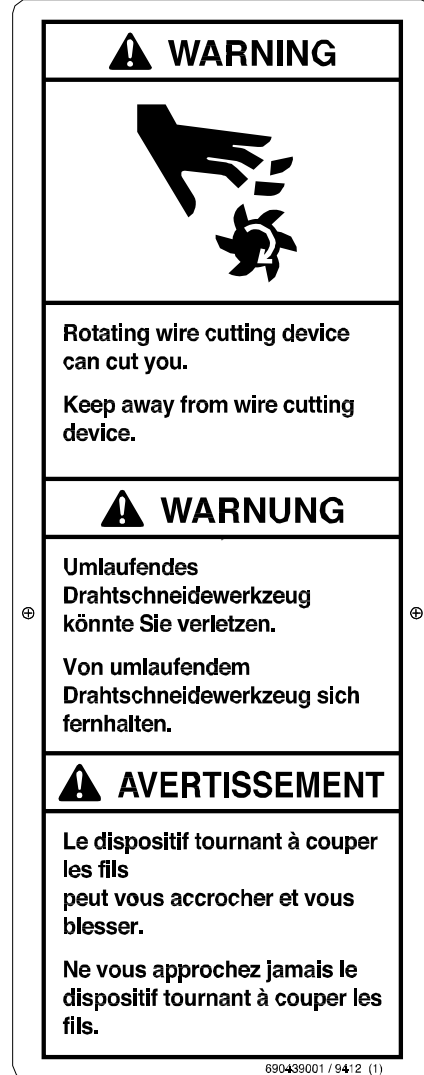
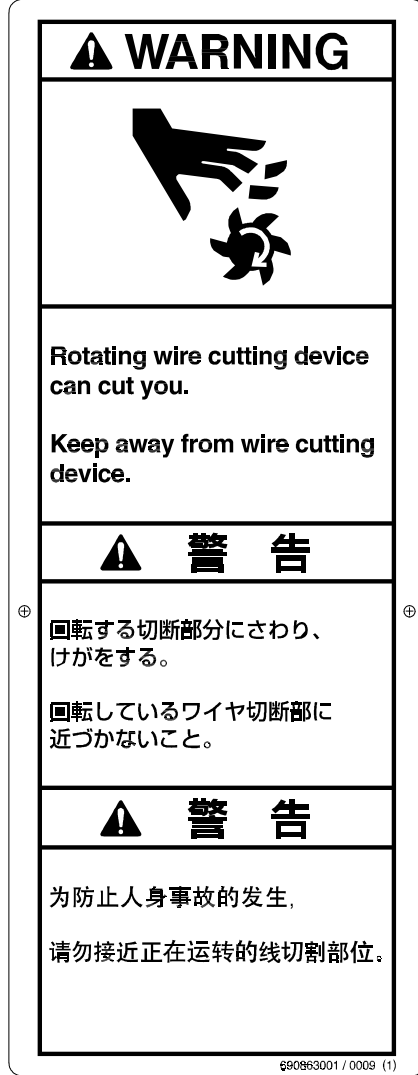
Parça kodu

690863001

690439001

Japonca, Çince, İngilizce.

İngilizce, Almanca, Fransızca.



H70ASA01-2.ai

C Etiket, Reaktif rezistör

REGEN-R Etiketi, TC EGF

Dil

Japonca, Çince, İngilizce.

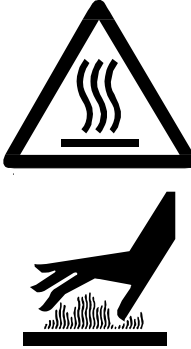
İngilizce, Almanca, Fransızca.

Parça kodu

690729001

691058001

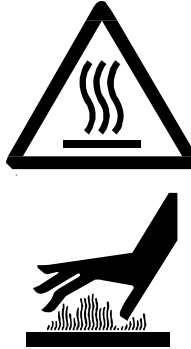
Japonca, Çince, İngilizce.

	<p>⚠ WARNING</p>	<p>⚠ 警告</p>	<p>⚠ 警告</p>
	<p>Heated resistor can burn your hand.</p> <p>After stopping machine, wait 30 minutes and remove cover.</p>	<p>熱い抵抗器 さわるとやけどする。</p> <p>運転が終了、 30分たってから、 カバーをはずすこと。</p>	<p>热电阻 触摸会烫伤。</p> <p>停止运行 30 分钟之后， 才可取下安全罩。</p>

690729001 / 9709 (1)

H70ASA01-3J.ai

İngilizce, Almanca, Fransızca.

	<p>⚠ WARNING</p>	<p>⚠ WARNUNG</p>	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p>
	<p>Heated resistor can burn your hand.</p> <p>After stopping machine, wait 30 minutes and remove cover.</p>	<p>Heißer Widerstand könnte Ihre Hand verbrennen.</p> <p>Nach dem Ausschalten der Maschine 30 Minuten warten, dann den Schutzdeckel entfernen.</p>	<p>Température de la résistance élevée, pouvant causer des brûlures.</p> <p>Après avoir arrêté la machine, attendez 30 minutes avant d'enlever le capot.</p>

691058001 / 0302 (2)

H70ASA01-3.ai

D Güvenlik etiketi, Arka

PS Etiketi, Kumanda kutusu

Dil

Japonca, Çince, İngilizce.

İngilizce, Almanca, Fransızca.

Parça kodu

690864001

690441001

Japonca, Çince, İngilizce.

⚠ DANGER	⚠ WARNING
	
<p>Hazardous voltage will cause severe Injury or death.</p> <p>Never attempt to adjust or repair electrical circuits unless you are familiar with circuits and qualified to work safely on electrical circuits.</p> <p>Turn off main power before working.</p> <p>Post notice you are working.</p>	<p>Spilt water or ion exchange resin is slippery and can cause injury.</p> <p>Turn off main power and clean in and around machine before servicing.</p> <p>Wear head protector and safety shoes while servicing.</p>
⚠ 危険	⚠ 警告
<p>高電圧 感電死することがある。</p> <p>電気の保守・点検作業は、この機械の電気回路の知識があり、電気安全の教育を受けた人間だけが、おこなうこと。 主電源を切ってから、作業すること。 作業中であることを表示すること。</p>	<p>加工液またはイオン交換樹脂のこぼれで、ころんだり、ぶつかって、けがをする。</p> <p>機械の電源を切り、機械の中やまわりをそうじしてから、作業すること。 すえつけ作業のときは、ヘルメットと安全靴を使うこと。</p>
⚠ 危険	⚠ 警告
<p>高圧電 有触电伤亡的危险。</p> <p>对机器电气的维修、保养,其人员应必须充分了解该机器的电气回路,并且必须接受过电气安全教育。 维修、保养作业开始之前必须先切断主电源。 在实施维修、保养作业时,应挂牌明示。</p>	<p>加工用溶液,离子交换树脂的溢漏是造成工作人员跌倒,碰撞等事故发生的一个主要原因。</p> <p>切断机器电源,对机器的内部和四周进行清扫,然后再开始操作。 在安装作业的实施过程中,请使用安全帽和安全鞋。</p>

690864001 / 0009 (1)

İngilizce, Almanca, Fransızca.

<p>⚠ DANGER</p>	<p>⚠ WARNING</p>
	
<p>Hazardous voltage will cause severe injury or death.</p> <p>Never attempt to adjust or repair electrical circuits unless you are familiar with circuits and qualified to work safely on electrical circuits. Turn off main power before working. Post notice you are working.</p>	<p>Spilt water or ion exchange resin is slippery and can cause injury.</p> <p>Turn off main power and clean in and around machine before servicing. Wear head protector and safety shoes while servicing.</p>
<p>⚠ GEFAHR</p>	<p>⚠ WARNUNG</p>
<p>Hochspannung kann Sie schwer oder tödlich verletzen.</p> <p>Nicht versuchen, Einstellungen oder Reparaturen am elektrischen Stromkreis ohne Fachkenntnisse oder Qualifikation vorzunehmen.</p> <p>Vor dem Eingreifen Hauptschalter ausschalten und für Dritte kenntlich machen, daß an der Maschine gearbeitet wird.</p>	<p>Auf übergelaufenem Wasser oder ionenaustauschendem Kunstharz könnten Sie ausrutschen und sich verletzen.</p> <p>Vor dem Warten der Maschine Hauptschalter ausschalten und den Innenraum sowie die Umgebung der Maschine säubern. Während der Wartung Kopfschutz und Sicherheitsschuhe tragen.</p>
<p>⚠ DANGER</p>	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p>
<p>Haute tension causera des blessures graves et des risques de mort.</p> <p>Les réparations et les réglages des circuits électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.</p> <p>Coupez l'alimentation principale avant de travailler sur les circuits électriques.</p> <p>Apposez une affiche spécifiant que vous êtes en train de travailler.</p>	<p>L'eau ou la résine à l'échange ionique peuvent vous faire glisser et vous blesser.</p> <p>Coupez l'alimentation principale et nettoyez dans et autour de la machine avant de mettre en service.</p> <p>Portez un casque et des chaussures de sécurité en mettant en service.</p>

690441001 / 9412 (1)

H70ASA01-4.ai

E Güvenlik etiketi, Alt güç kutusu

PS ETİKETİ, ALT GÜÇ KUTUSU 50A

Dil

İngilizce, Almanca, Fransızca, Japonca, Çince

Parça kodu

659945001

⚠ UYARI
<p>Alt güç kutusu içindeki pile güç sağlanmaktadır. Pile bağlı olarak, yangın veya patlama oluşabilir, ve bu alt güç kutusuna zarar verebilir. Pil ayrıca elektrik çarpmasına neden olabilir, ve bu yaralanmayla sonuçlanabilir.</p> <p>Alt güç kutusunu ateş veya ısıtıcı eleman yakınına yerleştirmeyin. Alt güç kutusunu havalandırması olmayan odaya kurmayın. Alt güç kutusu içindeki elektrik bağlantılarına dokunmayın.</p>
⚠ WARNUNG
<p>Die Batterie, die sich innen befindet, steht unter Strom . Wenn der Reservestromkasten beschädigt ist, besteht Feuer- oder Explosionsgefahr. Außerdem kann es zu einem elektrischen Schock mit nachfolgenden Verletzungen kommen.</p> <p>Der Reservestromkasten darf niemals in der Nähe von offenem Feuer oder einem Heizelement stehen. Der Reservestromkasten darf niemals in einem Raum ohne Belüftung stehen. Die elektrischen Anschlüsse in dem Reservestromkasten dürfen nicht berührt werden.</p>
⚠ AVERTISSEMENT
<p>Le courant est fourni à la batterie à l'intérieur de la génératrice auxiliaire. Risques d'incendie ou d'explosion à partir de la batterie pouvant endommager la génératrice. Risques également d'électrocution dus à la batterie, pouvant causer des accidents. Ne pas poser la génératrice auxiliaire dans le voisinage d'un feu ou d'un chauffage. Ne pas installer la génératrice auxiliaire dans une pièce non aérée. Ne pas toucher les connecteurs électriques à l'intérieur de la génératrice auxiliaire.</p>
⚠ 警告
<p>補助電源装置内部には蓄電池があり、電圧が印加されている。 蓄電池に起因する火災・爆発などで補助電源装置を破裂させたり、 蓄電池に起因する感電などで人身を損傷させる恐れがある。 火気・発熱体には近づけないこと。 密閉内には設置しないこと。内</p>
⚠ 警告
<p>备用电源装置内部的蓄電池将会产生一定的电压,因此存在因蓄電池的發火, 爆炸而引起备用电源装置发生破裂,以及人体触电的危險。 嚴禁發火,發熱物體靠近备用电源装置 嚴禁將备用电源装置設置密閉狀態 嚴禁用手或其他物體觸摸內部的各種電氣接頭,插頭。</p>

659945001/0007(1)

HS-70A

KULLANMA KILAVUZU

Genel Operatörler İçin

Lütfen kullanıma başlamadan önce bu kılavuzu dikkatle okuyunuz.

brother

Brother HS-70A modelini satın aldığınız için sizi tebrik ederiz. Beklenen makine fonksiyon ve becerilerini, ve aynı zamanda operatör güvenliğini temin etmek için, makinenin doğru kullanımı en büyük önemi taşır. Kullanıma başlamadan önce bu kılavuzu derinlemesine okuyunuz.

Bu kılavuz genel operatörler için aşağıda listelenen temel işlemleri anlatır.

- 0 İşlem paneli üzerindeki anahtarlar ve tuşlar
- 0 Gücü açmak prosedürü ve ilgili önlemler, başlangıç kontrol prosedürü
- 0 İşleme başlayana kadar prosedür
- 0 İşlemenin askıda kalması ve yenileme metodu
- 0 İşlemenin bitirilmesi, gücü kapamak prosedürü ve ilgili tedbirler

Lütfen bu kılavuzda anlatılmayan maddeler için aşağıdaki kılavuzlara başvurun.

- 0 Kullanma kılavuzu (Usta personel için)
Gelişmiş teknik makine operasyon işlemlerini anlatır.
- 0 Kurulum kılavuzu
Makine kurulum işlemlerini ve kontrol işlemlerini anlatır.
- 0 Programlama kılavuzu
Programlama işlemlerini anlatır.

Kullanıcı hatalarından, veya genel olarak kabul edilmiş güvenli kullanım yöntemleri dışındaki hatalardan kaynaklanan kazalar için hiçbir sorumluluk kabul etmeyeceğiz.

Bu kılavuzu ileride başvurmak için saklayın.

Lütfen ürünü tekrar satarken bu kılavuzu dahil edin.

Bu kılavuz ya da etiketler kaybolduğunda veya hasar gördüğünde, lütfen yenilerini (ücretli olarak) en yakın satıcı firmadan temin edin.

- * Her Hakkı Saklıdır: Bu kılavuzun hiçbir bölümü üretici firmanın izni olmadan kopyalanamaz, bir erişim sisteminde saklanamaz, veya herhangi bir biçimde iletilemez.
- * Bu kılavuzun içeriği herhangi bir bildirimde bulunulmadan değiştirilebilir.
- * Bu kılavuz büyük bir özenle hazırlanmıştır. Eğer herhangi bir soru veya şüpheli bir durum ile karşılaşırsanız, lütfen yerel satış firmanıza başvurun.
- * GPL veya LGPL yazılım kaynak kodunu size temin edeceğiz. Gerekli durumda lütfen bizimle bağlantıya geçin. (Ortam ve postalama masrafları için cüzi bir miktar talep edilecektir.)
- * Ethernet, Xerox. Corp., USA'nın tescilli markasıdır.
- * Copyright 2004 BROTHER INDUSTRIES, LTD. Machinery & Solution Company. Machine Tools Field.
HER HAKKI SAKLIDIR.

Bu Talimat Kılavuzu şu elemanlardan oluşur:

- | | |
|----------------------------|---|
| (1) Genel tanımlama | Bölümde verilen tanımın ana hattıdır. |
| (2) İşlem prosedürü | İşlevi çalıştırma prosedürüdür. |
| (3) Ekran | Verilen prosedürün önemli noktalarını tanımlamak için verilir. Bu ekran gerçek ekran üzerinde gösterilen bilginin temsildir ve bu yüzden bir şekilde gerçek ekran düzeni ve ekran fontlarından ayrılır. |
| (4) Örnekleme | Metin tanımına tamamlayıcı bilgi sağlamada gerekli olan noktalarda verilen taslak, şekil, görüş, vb. boyutları belirten, konum veya bölgedir. |

(2) İşlem prosedürü

(1) Genel tanımlama

2.1 Güç Verilmesi

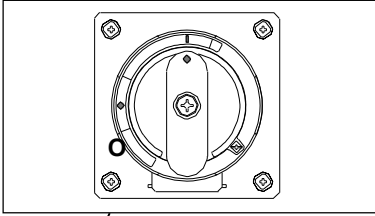
2.2.1 Ön kontroller

Güç vermeden önce, şunları kontrol edin.

- Operasyon panelindeki ana güç kesme kolu OFF konumunda olmalıdır.
- Civarda ve makine içinde, çalışmayı engelleyecek hiçbir şey olmamalıdır.
- Kontrol kutusunun kapağı sıkıca kapalı olmalıdır.

2.2.2 Güç Verilmesi

- Kontrol kutusu üzerindeki ana güç kesme kolu ON konumunda olmalıdır.
- Operasyon panelinin POWER lambası (Şekil.2-1) yanar.



2 - 2

2.3.4 İşlemeyi Başlatma Noktasına Hareket

Teli, işleme başlama noktasına getirin.
Başlama noktasını, telin iş parçasına temas etmediği bir noktaya ayarlayın.
Başlama noktası UV eksenlerine dik olmalıdır.
Aşağıdaki 4 yöntem, telin işleme başlama noktasına getirilmesi için kullanılabilir.

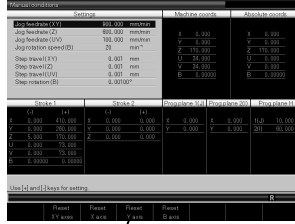
(1) Fasilalı ilerleme

JOG tuşuna basılınca, seçilen eksen hareket eder.

Operasyon

- Manual operasyon modunu seçin.
[MANU] tuşuna basın.
- [JOG] tuşuna basın. Fasilalı ilerleme LED lambası yanar.
- Hareket ettirilecek eksenini seçin.
([XY AXIS], [UV AXIS], [A AXIS], ve [B AXIS])
- İstediğiniz yönde jog tuşuna basın. Tuşa basılınca, eksen hareket eder.

Jog hızını değiştirmek için, kursoru <Manual conditions> ekranında istediğiniz hıza getirin ve [+] veya [-] tuşuna basın.



2 - 10

(4) Örnekleme

(3) Ekran

Bizim ürünleri kullandığınız için çok teşekkür ederiz. Dünya üzerindeki bitki örtüsünü korumak için biz BROTHER olarak “ürün geliştirmeden atımına kadar çevre dostu üretim” temel konsepti ile birlikte bir çevre politikası oluşturduk. Toplum ve çevre ile birlikte var olabilen mükemmel bir anonim şirket olarak, biz çevreyi koruma faaliyetlerini kesinlikle destekliyoruz. Sonu karşılamak için, biz ürünlerimizin kullanıcılarından çevre politikamıza uymalarını ve çevreyi koruma faaliyetlerinde birlikte çalışmak için aşağıdaki maddelere özel bir dikkat kesilmelerini rica ederiz.

1. Gereksiz ambalaj malzemeleri ve tel elektrotlarını toplamak için bir özel şirketi çağırın böylelikle onlar elden geldiğince yeniden dolanıma kazandırılabilir.
2. Soğutucunun dışarıya akması çevre kirliliği ile sonuçlanabilir. Herhangi bir taşımayı önlemek için makineyi doğru bir şekilde kurun.
3. Ulusal kanunlara ve yerel düzenlemelere göre iyon değiştirici maddesi, soğutucu, filtre, yağ atığı, elektrik parçaları, değiştirilmiş parçaların elden çıkarımı.

BÖLÜM 1

OPERASYON PANELİ

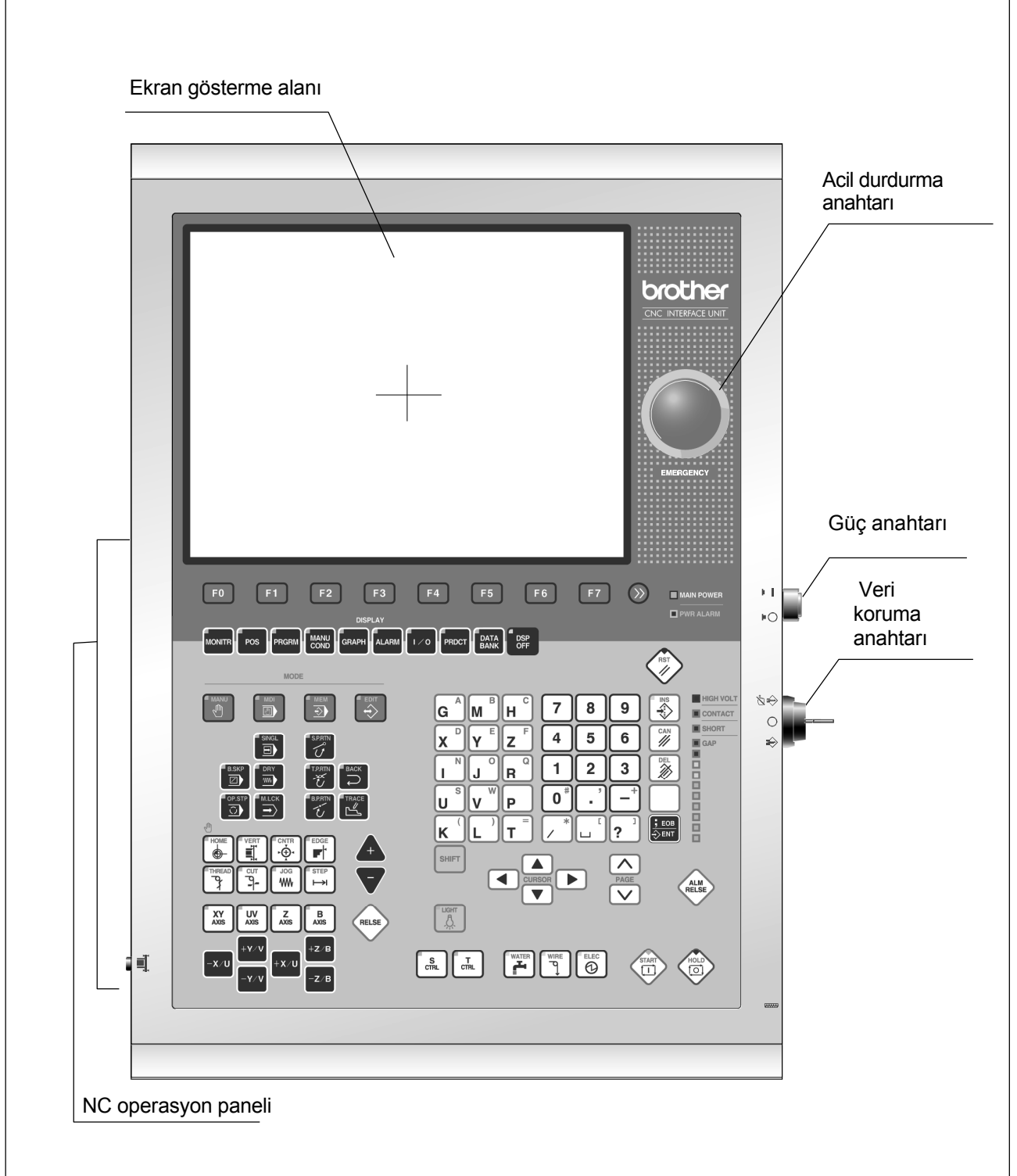
- 1.1 Operasyon paneli ile ilgili genel bilgiler
- 1.2 Anahtarlar
- 1.3 Tuşlar ve LED lambaları

1.1 Operasyon paneli ile ilgili genel bilgiler

Aşağıdaki örnekleme operasyon panelinin görünüşünü gösterir.

1.1.1 Operasyon paneli

Şekil 1.1 Operasyon paneli



HS70AOP1-1J.ai

1.2 Anahtarları

Bu bölüm operasyon paneli üzerindeki anahtarların işlevlerini anlatır.

(1) Power anahtarı

Güç bu anahtar yardımıyla açılıp kapatılır.

(2) Acil durdurma anahtarı

Bu buton işleme sırasında giriş hataları yüzünden acil durumdaki arızaları durdurmak için kullanılır. İşleme sırasında bu butona basıldığında, işleme hemen durur ve “Acil durum ” yanıp sönen mesajı görünür.

Acil durdurmadan eski haline dönmek için aşağıdaki adımları takip edin.

1. Sebebi yok edin.
2. [EMERGENCY] anahtarını bırakın. (Anahtarı saat yönünde çevirin.)
3. [RST] tuşuna basın.

Not: İş parçası veya jige dokunan üst/alt tel kılavuzuyla birlikte [EMERGENCY] anahtarına basıldığında, sadece usta personel yenilenmeyi gerçekleştirmeye yetkilidir.

(3) Veri koruma anahtarı

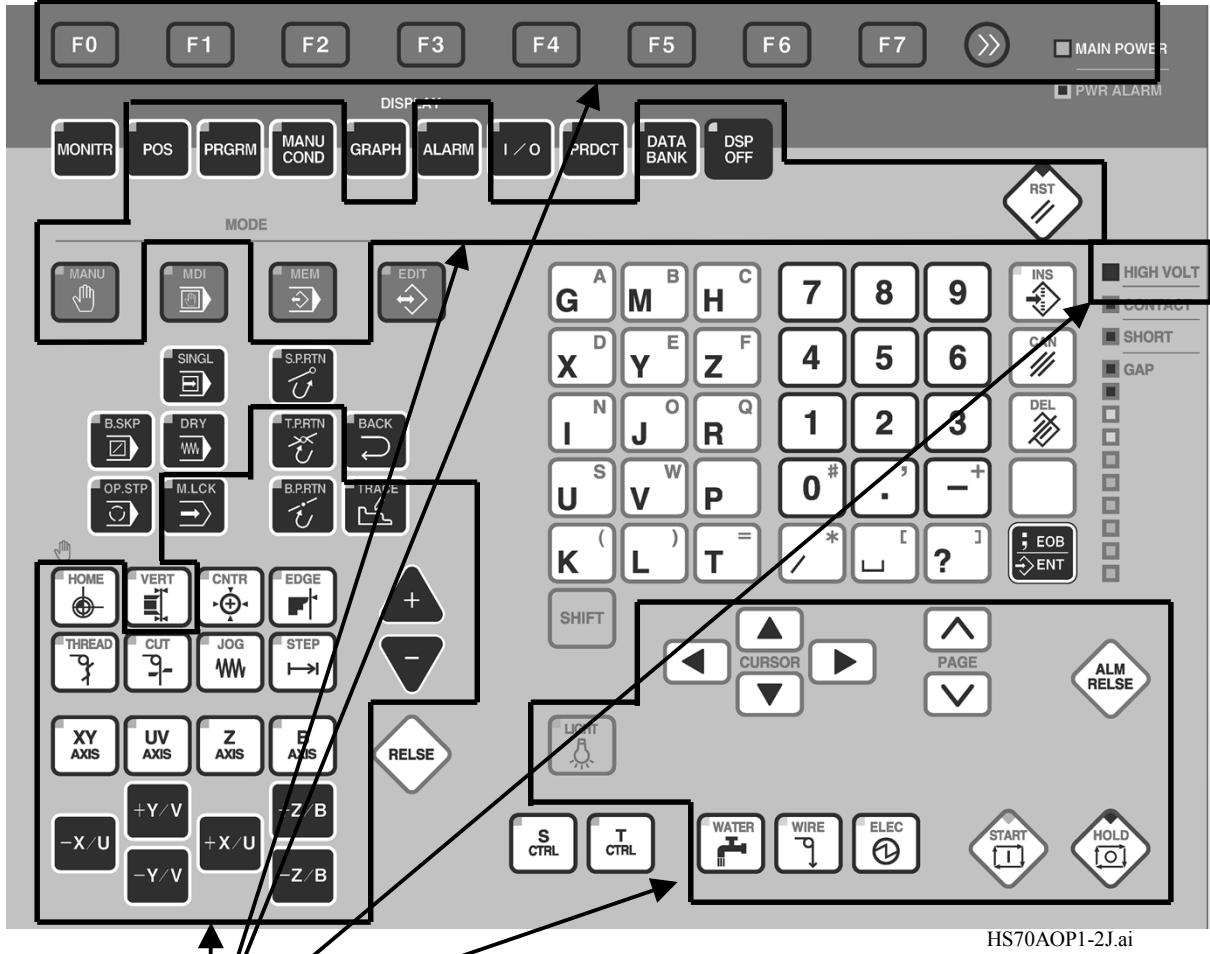
Bu anahtarı [OFF] ayarlamak size program veya verileri değiştirme veya girmeye izin verir.

Bu anahtarı [ON] ayarlamak program veya verilerin değiştirilmesini veya silinmesini önler.

Program oluşturmadığınızda veya hafızada saklı verileri değiştirme, ekleme, veya silmediğinizde bu anahtarı [ON] ([PRGRM-MODE] yanı veya [PRGRM] yanı) ayarladığınızdan emin olun.

1.3 Tuşlar ve LED lambaları

1



HS70AOP1-2J.ai

Bu bölüm bu çerçevelerdeki tuşların fonksiyonlarını anlatır. Sadece usta personelin diğer tuşları kullanmalarına izin verilir.

1.3.1 Tuşlar

1. Modları değiştiren tuşlar

(1) [MANU] tuşu

Manual moda girmek için bu tuşa basın.
Makineyi elle çalıştırmak istediğinizde bu tuşu kullanın.

(2) [MEM] tuşu

Hafıza operasyon moduna girmek için bu tuşa basın.
Hafızada saklı program operasyon için yüklenir.

2. Manual modda kullanılan tuşlar

(3) [HOME] tuşu

Sıfır nokta geri dönüşünü yerine getirir.
Bu tuşa basın ve tüm eksenler makine sıfır noktalarına geri döner.

(4) [XY AXIS],[UV AXIS],[Z AXIS],[B AXIS] tuşları (Eksen tuşu)
Sarsma modu veya adım modunda hareket ettirmek için ekseni seçen tuşlar.

(5) [+X/U],[-X/U],[+Y/V],[-Y/V],[+Z/B],[-Z/B] tuşları (Sarsma tuşu)
[MANU] modunda hareket yönünü seçen tuşlar.
Sarsma hareketi ve adım hareketi içinde LED ekseni durumu tarafından seçilen hareket ettirilecek eks

1

(6) [JOG] tuşu
Bu tuşa bastıktan sonra LED yanarken sarsma tuşuna basıldığında sarsma hareketini yerine getirir.

(7) [STEP] tuşu
Bu tuşa bastıktan sonra LED yanarken sarsma tuşuna basıldığında adım hareketini yerine getirir.

(8) [THREAD] tuşu
Otomatik diş açma ünitesini kullandığında otomatik diş açmayı yerine getirir.
Otomatik diş açma ünitesini kullanmadığında otomatik toplamayı yerine getirir.

(9) [CUT] tuşu
Tel bağlandığında kesmeyi yerine getirir.
Tel bağlanmadığında keserek düzeltmeyi yerine getirir.
Otomatik diş açma donatılmadığında bir şey yerine getirmez.

(10) [EDGE] tuşu
Bu tuşa bastıktan sonra LED yanarken sarsma tuşuna basıldığında kenar dizilimini yerine getirir.

(11) [CNTR] tuşu
Bu tuşa bastıktan sonra LED yanarken sarsma tuşuna basıldığında merkez dizilimini yerine getirir.

3. İşleme hazırlama için kullanılan tuşlar

(12) [WATER] tuşu
İş tankına su sağlar.
Manual modda [SHIFT] tuşunu aşağıda tutarak bu tuşa basılırsa püskürtme açılır.

(13) [WIRE] tuşu
Teli üst üste açar ve kapatır.

(14) [ELEC] tuşu
İşleme güç kaynağını açar ve kapatır.
Manual modda işleme güç kaynağını açmak için, [SHFT] tuşunu aşağıda tutarken bu tuşa basın.
Not: [ELEC] tuşu açıkken elinizi iş tankının içine sokmayın.

4. Ekranları değiştiren tuşlar

(15) [MANU COND] tuşu
Sarsma besleme hızı ve adım hareketini gösteren <Manual durumlar> ekranına ulaştırır.

(16) [POS] tuşu
Şimdiki koordinatları gösteren <Konum> ekranına ulaştırır.

(17) [PRGRM] tuşu
<Program> ekranına ulaştırır.
Bir program, program edit modunda veya hafıza operasyon modunda gösterilir. Blok operasyon ekranı MDI operasyonunda gösterilir.

(18) [DATA BANK] tuşu

Veri bankası verilerini ayarlamak için <Data bank> ekranına ulaşır.

(19) [ALARM] tuşu

Şimdiki alarmı veya alarm kaydı üzerindeki bilgiyi gösteren <Alarm> ekranına ulaştırır.

(20) [DSP OFF] tuşu

LCD lambalarının arka ışıklarını kapatır.

Gösteri kararırken bu tuştan başka herhangi bir tuşa basın, ve gösteri normale geri döner.

5. Hafıza operasyon modunda kullanılan tuşlar**(21) [T.P.RTN] tuşu**

Diş açma noktası geri dönüşünü seçer.

Bu tuşu aşağıda tutarken [START] tuşuna basmak diş açma noktasına iyileşme operasyonunu başlatır.

(22) [B.P.RTN] tuşu

Tutma noktası geri dönüşü seçer.

Bu tuşu aşağıda tutarken [START] tuşuna basmak tutma noktasına iyileşme operasyonunu başlatır.

(23) [TRACE] tuşu

İşaret operasyonunu seçer.

Bu tuşu aşağıda tutarken [START] tuşuna basmak işleme yolu boyunca tutma noktasına iyileşme operasyonunu başlatır.

6. Diğer tuşlar**(24) [RST] tuşu**

Kumanda ünitesini başlangıç durumuna reset eder.

Tüm operasyonlar durur ve operasyon durumları reset edilir. Herhangi bir alarmı bırakır.

(25) [ALM RELSE] tuşu

İkinci derecede alarmları bırakır.

(26) [M.LCK] tuşu

Makine kilit işlevini açıp/kapatır (NC ünitesi makine durduğunda çalışır).

(27) [LIGHT] tuşu

Makine ışığını açıp/kapatır (seçmeli).

(28) [+], [-] tuşları

<Manual conditions> ekranı ve bazı <Machining monitor> ekranları üzerinde değerleri artırmak ve azaltmak için kullanılır.

(29) [PAGE], [PAGE] tuşları (sayfa tuşu)

Ekran değişimi veya programların bir sayfalık bilgi yürütmesi veya bir sayfadan fazla olan veri bankaları için kullanılır.

(30) [HOME], [HOME], [HOME], [HOME] tuşları (kürsor tuşu)

Kürsoru hareket ettirmek için kullanılır.

(31) [F0] - [F7] tuşları (işlev tuşu)



Her bir ekranın hareket sırasını ve işlevlerini yürütmek için kullanılır.

(32) [F8] (sonraki işlev) tuşu

Dokuz veya daha fazla işlev seçimleri olduğunda işlev gösterisini değiştirir.

1.3.2 LED Iambaları

Bu bölüm operasyon paneli üzerindeki LED lambalarının işlevlerini anlatır.

LED	LED ismi	Tanım
 MAIN POWER	Ana güç	Akım kesici açıldığında yanar.
 HIGH VOLT	Yüksek gerilim	İşleme sırasında bu LED yanar. Tele dokunmayın çünkü tel üzerinden yüksek gerilim akmaktadır.



BÖLÜM 2

OPERASYON

- 2.1 Gücü Açmak
- 2.2 Başlangıç Kontrolleri
- 2.3 İşlemenin Hazırlanması
- 2.4 İşlemenin Göze Batması
- 2.5 İşlemenin Durdurulması ve Tekrar Başlatılması
- 2.6 İşlemenin Tamamlanması
- 2.7 Gücü Kapamak

2.1 Gücü Açmak

2.1.1 Ön kontroller

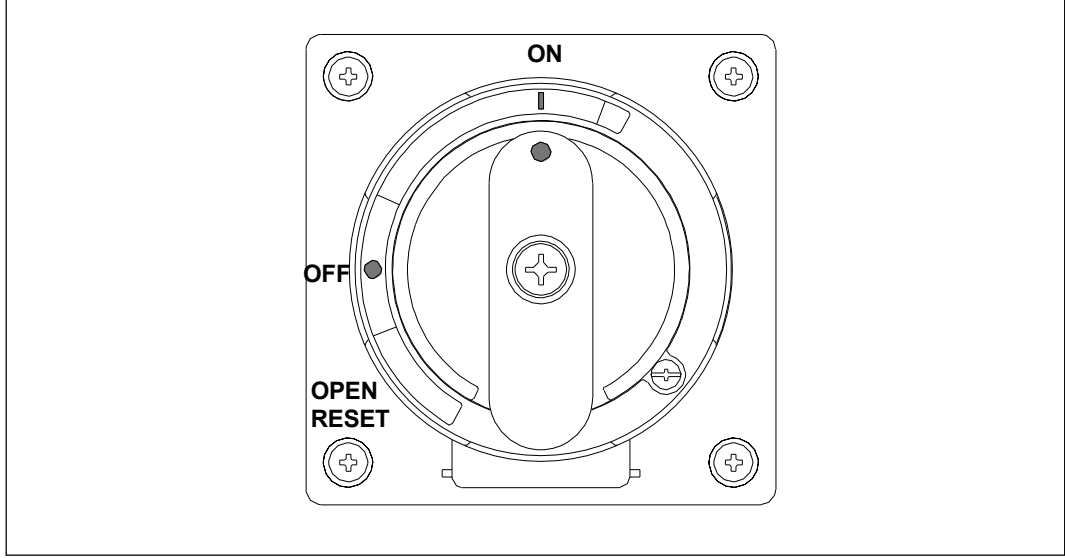
Gücü açmadan önce aşağıdakileri kontrol edin.

- 0 Ana güç kesme kolu operasyon panelinin kapalıya ayarlandığını kontrol edin.
- 0 Makine ve çevresinin engellerden arınmış olduğunu kontrol edin.
- 0 Kumanda kutusunun kapısının sıkıca kapalı olduğunu kontrol edin.

2.1.2 Gücü açmak

- (1) Kumanda kutusu üzerindeki kesme kolunu açmaya ayarlayın.
- (2) Operasyon paneli (Şekil 2-1) üzerindeki POWER lambasının ortaya çıktığından emin olun.

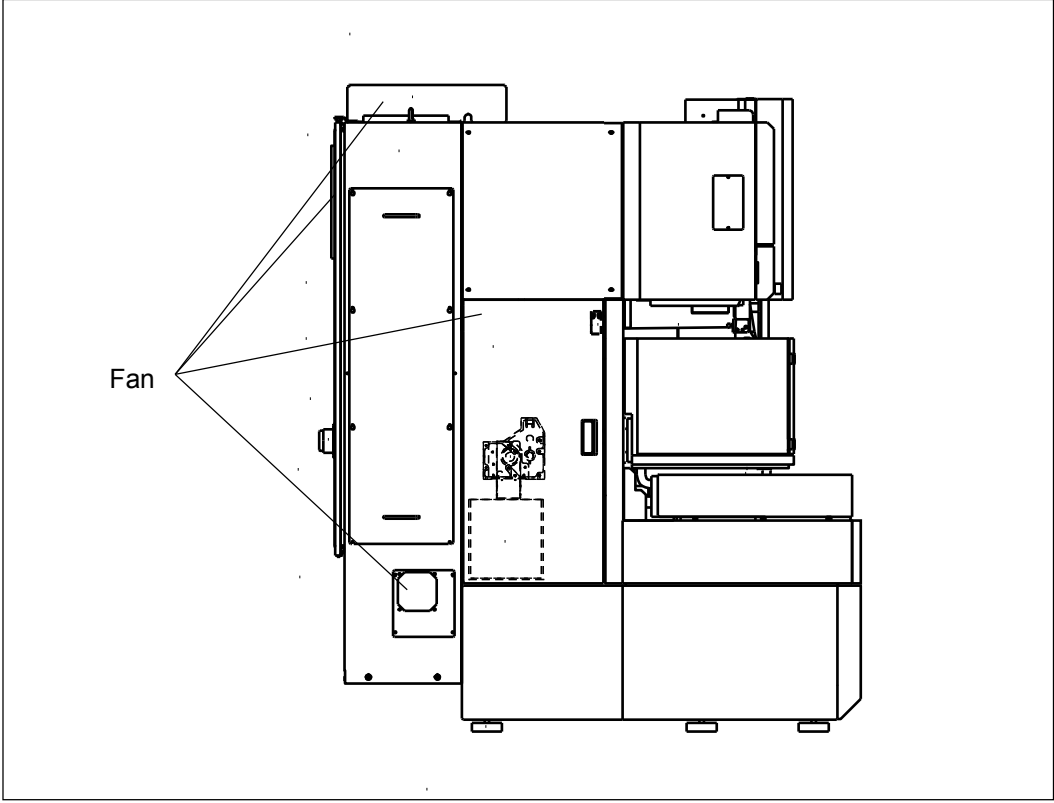
Şekil 2-1 Ana güç kesme kolu [ON] konumunda



HS70AOP3-3.ai

- (3) Operasyon panelinin gücünü açın.
POWER anahtarına basıldığında, yeşil lamba yanar ve kumanda kutusunun fanı çalışmaya başlar. Gösteri üzerinde başlangıç ekranı belirir.
Bir veya iki dakika sonra, <program operation> ekranı belirir ve X, Y, Z, U ve V eksenleri servo kilitlenir.
- 0 Ana güç kesme kolu bir kere kapatıldığında, tekrar açmadan önce 20 saniye kadar bekleyin.
- 0 CNC ünitesi ve operasyon panelinin gücü açıldığında, CNC ünitesinin fanının çalıştığından emin olun.

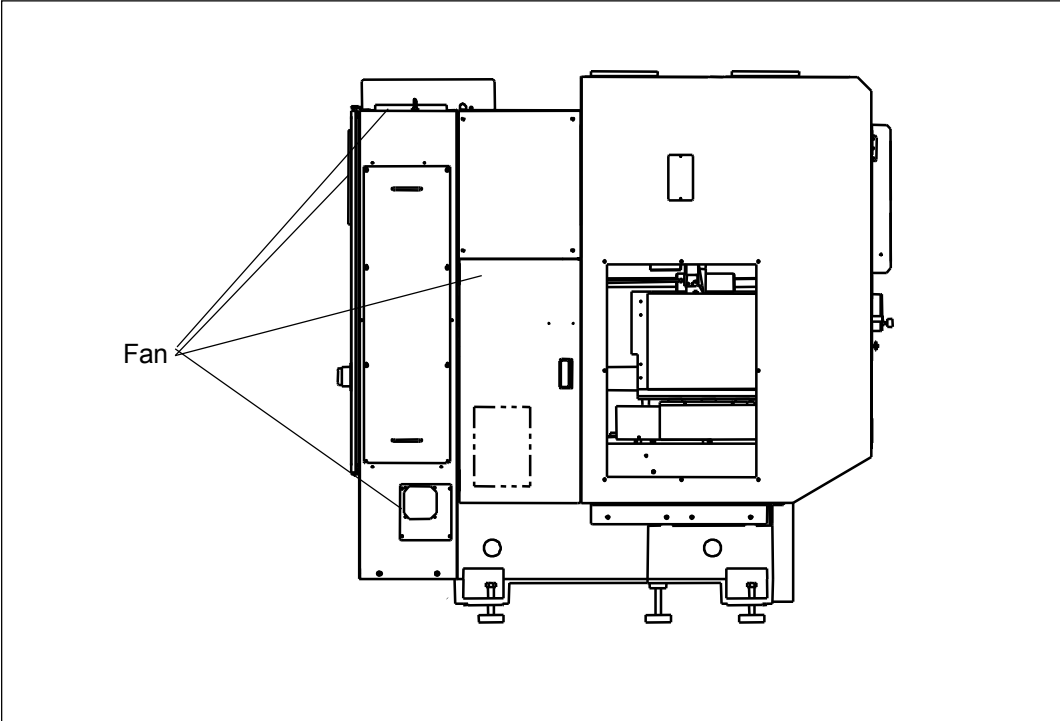
ŞEKİL 2-2 Fan devresinin kontrol etme
Standart



HS70AOP3-4.a

2

EU



HS70AOP3-4.b

2.2 Başlangıç Kontrolleri

Operasyona başlamadan önce, kapı kilitleme ve acil durdurma sistemlerini kontrol ettiğinizden emin olun.

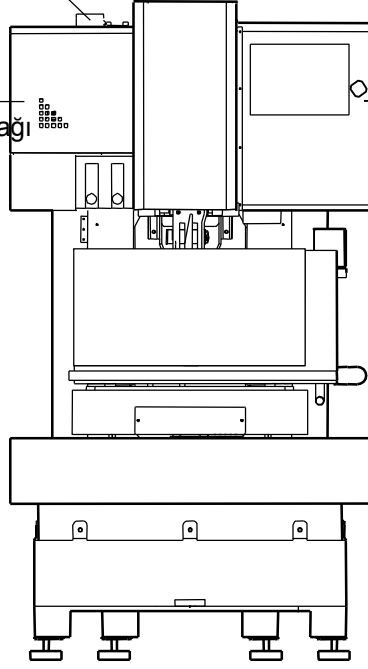
Eğer bu sistemlerin biri veya ikisi birden doğru olarak çalışmıyorsa, bu durumu ustabaşına hemen bildirin.

Kapı kilitleme anahtarları ve acil durdurma anahtarı aşağıdaki yerlerde sağlanmaktadır.

Şek.2-3 Anahtar kurma konumu (Standart)

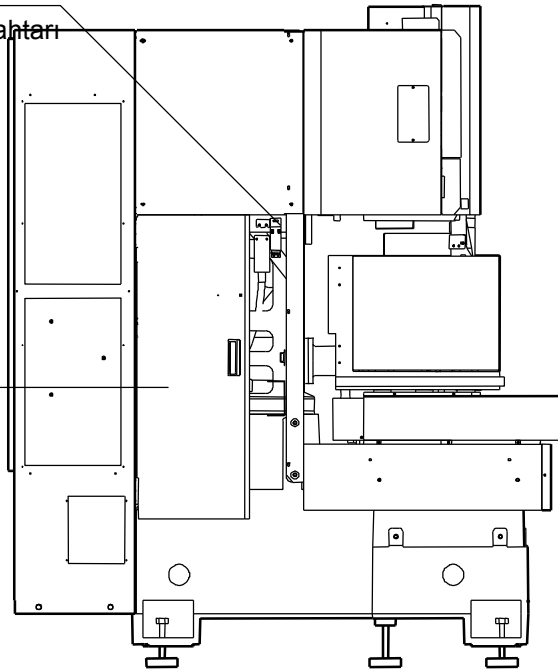
Kapı kilitleme anahtarı

Tel besleme ünitesi kapağı



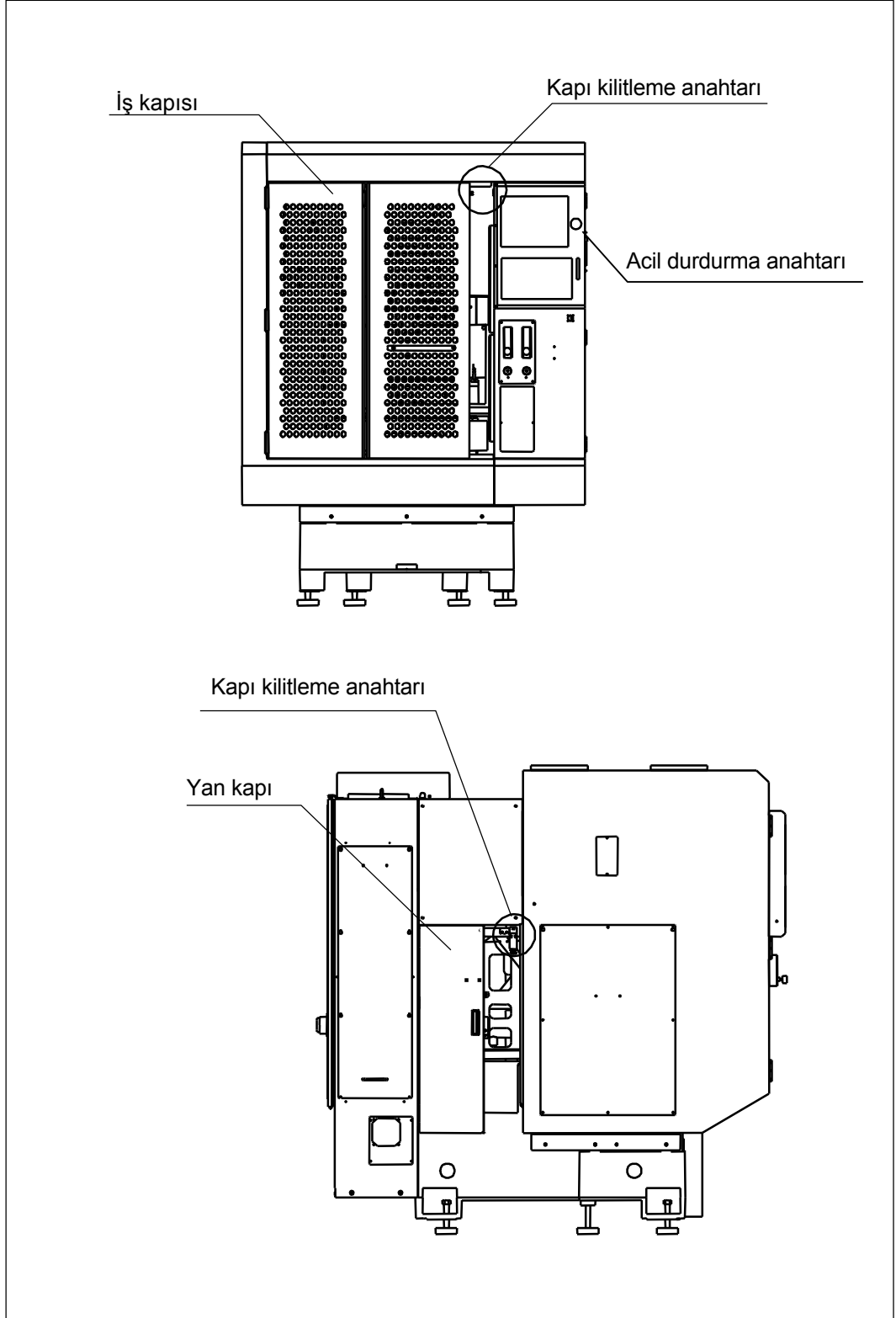
Kapı kilitleme anahtarı

Yan kapı



HS70Adoor1-1.

Şek.2.4 Anahtar montaj konumu (EU)



HS70Adoor50E.ai

2.2.1 Kapı kilitleme sistemini kontrol eden adımlar

Makine üzerindeki her bir kapının kapı kilitleme işlevleri vardır. Aşağıdaki durumda operasyon durur ve alarm oluşur.

- 0 Operasyon sırasında kapı açıldığında (işleme, eksen hareketi, [WATER] açık, [WIRE] açık, vb.)
- 0 Herhangi bir kapı açıkken [ELEC] tuşuna basıldığında (ON) (hafıza operasyon modunda M584(M84) veya M586 (M86) yürütüldüğünde)

Kapı kilitlemeyi kontrol eden prosedür

Kapı açıkken makinenin çalışmadığını kontrol eden adımlar.

Makinenin işlemesinden önce kapı kilitlemenin doğru bir şekilde çalıştığını kontrol etmek için aşağıdaki adımları izleyin.

- (1) Manual moda girmek için [MANU] tuşuna basın.
- (2) <Manual conditions> ekranını göstermek için [MANU COND] tuşuna basın.
- (3) Makine kilit moduna girmek için [M. LCK] tuşuna basın.
- (4) Fasilalı ilerleme modunda eksen hareket ettirmek için sarsma tuşlarını ([+X/U] tuşu vb.) kullanın.

Not: Ekran üzerinde hareket eden eksenin mutlak koordinatları değişmesine rağmen, eksen gerçekte hareket etmez.

- (5) Fasilalı ilerleme modunda eksen hareket ettirirken, besleme ünitesi kapağını açın.
- (6) "Kapıyı açın! Operation durdu" alarmı olursa kapı kilitleme doğru bir şekilde çalışır, ve hareket eden eksenin mutlak koordinatları değişmez (fasılalı ilerleme hareketi durdu).
- (7) Alarmı bırakmak için [ALM RELSE] tuşuna basın.
- (8) Tel besleme ünitesi kapağını kapatın.
- (9) (4) - (8) adımlarını yan kapı için yerine getirin.
- (10) Kapı kilitleme kontrolü tamamlandığında, makine kilit modundan çıkmak için [M. LCK] tuşuna basın.

2.2.2 Acil durdurma sistemini kontrol eden adımlar

Acil durdurma sistemini kontrol eden adımlar

1. Operasyon paneli üzerindeki acil durdurma anahtarına basın.
2. Ekran üzerinde "Emergency " alarm mesajı gösterildiğini kontrol edin.
3. Onu bırakmak için acil durdurma anahtarını saat yönünde çevirin.
4. Operasyon paneli üzerindeki [RST]tuşuna basın.
5. Alarm mesajının silindiğini kontrol edin.

2.3 İşleme İçin Hazırlık

2.3.1 Sıfır noktası geri dönüşü

Gücü açtıktan hemen sonra sıfır noktası geri dönüşünü yerine getirir. Sıfır noktası geri dönüşü olmadan işleme başlayamaz. **Operasyon**

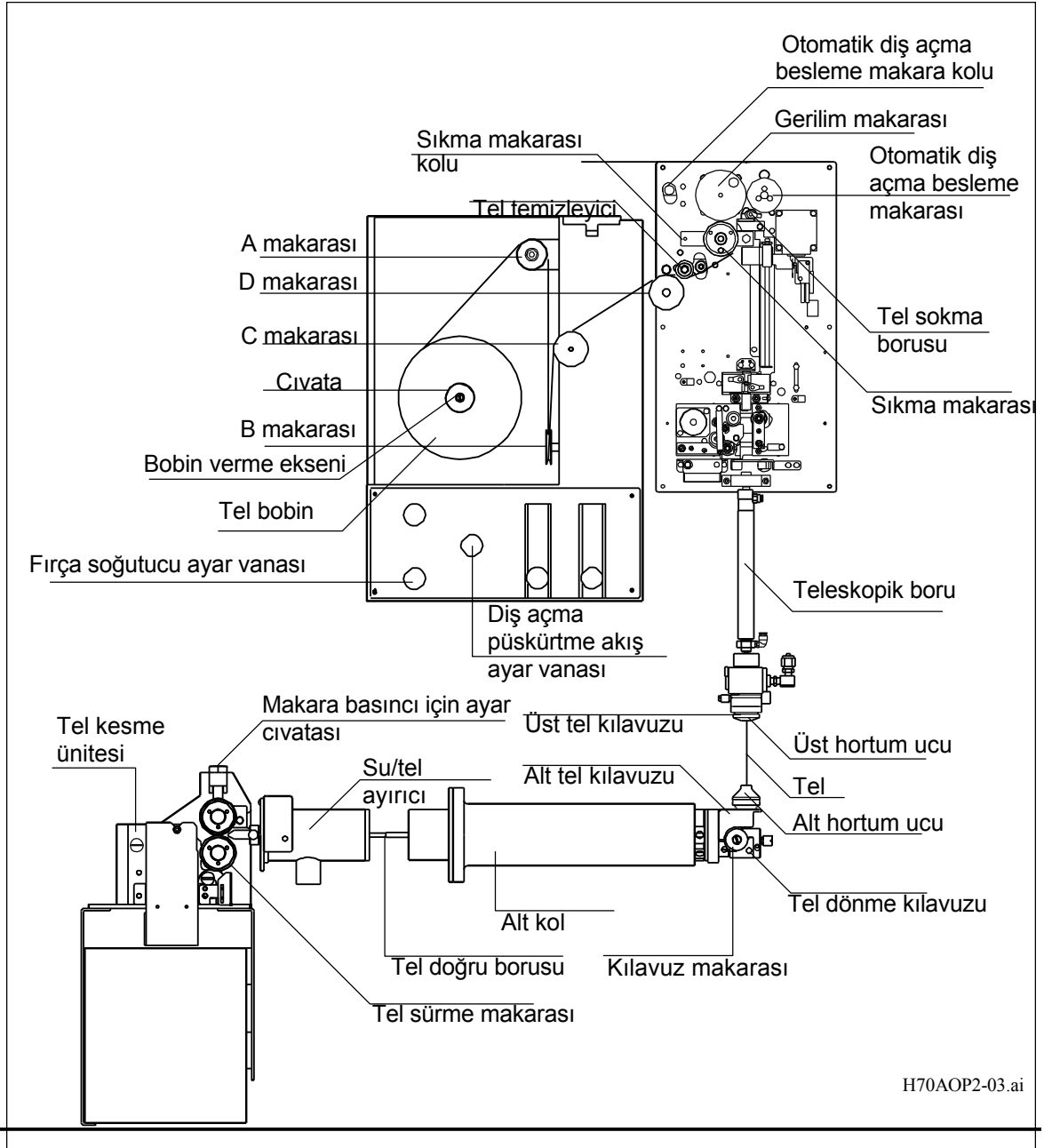
1. Manual operasyon modunu seçin. [MANU] tuşuna basın.
2. [HOME] tuşuna basın. [HOME] LED yanar.
3. Z eksenini sıfır noktasına geri döner.
4. UV eksenini sıfır noktasına geri döner.
5. XY eksenini sıfır noktasına geri döner.
6. [HOME] LED lambası söner.

2.3.2 Teli makineye yerleştirmek

Teli makineye yerleştirin.

Aşağıdaki örnek tel besleme ünitesinin şeklini gösterir.

Şek.2.5 Tel Besleme Ünitesinin Şekli



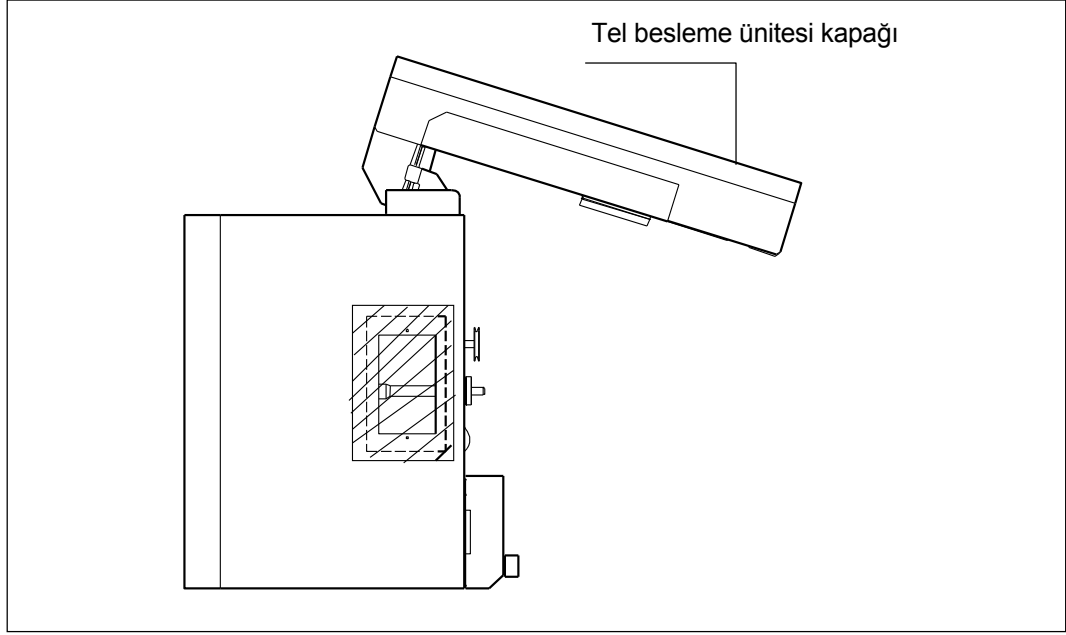
Tel yerleştirme metodu, kullanılacak telin çapına ve seçmeli Otomatik Tel Çekme Makinesi kullanılmasına bağlı olarak farklılaşır.

Bu bölüm seçmeli Otomatik Tel Çekme Makinesiyle donatılmış makineye 0.2 mm veya daha fazlası çapında teli yerleştirmede tel yerleştirme prosedürünü anlatır.

Seçmeli Otomatik Tel Çekme Makinesi veya 0.2 mm çapından daha az olan teller olmayan makineler için 3.5.2 "Teli nasıl monte etmeli" lütfen bakın.

1. **[DATA BANK]** tuşuna basın.
2. **[F5]** (Diş açma/Tel /Su)tuşuna basın.
3. Aşağıdaki parametreleri kontrol edin:
 - 0 [0: AWT], [Tel diş açma metodu (0: AWT 1: Otomatik toplama)] için ayarlanır.
 - 0 [2: Automatic], [Öngerilmeli değişim (0: Kapalı 1: Açık 2: Otomatik 3: Özel)] için ayarlanır.
 - 0 Kullanılacak telin optimal değeri [AWT için tel verilerini seçin] için ayarlanır.
 - * Parametre ayarları yukarıdaki gibi değilse, ustabaşına bildirin ve parametre değişikliklerini isteyin.
4. **[F0]** tuşu ve sonra **[F1]** tuşuna basın.
5. Tel besleme ünitesi kapağını açın (2-5 şekline bakın).
6. Tel bobinini bobin besleme miline monte edin.Makine önünden gördüğü gibi teli saat yönünde döndürün.
7. Dolgu cıvatası kullanarak bobini sağlama alın.Cıvata uygun bir şekilde sıkıştırılmazsa, tel bobini tel beslemesi sırasında yerinden çıkabilir.Cıvata sıkıştırdığınızdan emin olun.
8. Teli yaklaşık iki metre için çekin.Teli bükmemek için dikkat edin.
9. Makine çıkartması üzerindeki tanımlı takip edin ve teli A makarasından D makarasına doğru asın.
10. Teli tel temizleyicisinin oluğu içine yerleştirin.
11. Sıkma makarası kolunu indirin ve teli sıkma makarası ve gerilim makarası arasından geçirin.
12. Teli gerilim makarası üzerine asın.
13. Otomatik diş açma besleme makarası açma/kapama kolunu indirin, ve otomatik diş açma besleme makarasını açın.
Teli besleme makarası açıkken tel sokma borusundan (yaklaşık. 150 mm) geçirin.
*** Tel bobini tel bobin ve diş açma aygıtı girişi arasındaki herhangi gevşekliliği gidermek için saat yönünün tersinde çevirin.**
14. **[MANU]** ve **[CUT]** tuşlarına basın.
Tel ucu tel geçirmeyi kolaylaştıran bir şekle kesilip düzeltilir (tel ucundan 160 mm uzunluğunda kesilir).
15. **[MANU]** ve **[THREAD]** tuşlarına basın.
Tel beslemesi başlar ve diş açma püskürtmesi su fışkırtır.
Tel, tel toplama makarası üzerine yuvarlandığında, tel beslemesi ve diş açma püskürtmesi durur.
16. Diş açma tamamlandığında, tel besleme ünitesi kapağını kapatın.
*** [THREAD] tuşuna manual mod tarafından basıldığında, diş açma operasyonu doğruca başlar.**
Tank içindeki suyun seviyesi yüksekse, hata oluşabilir.
Tel geçirme seviyesi iş tablası yüzeyinden yaklaşık 5 mm yukarıdadır.
*** Tel, diş açma veya kesme operasyonu sırasında tel yolundan çıkarsa, yolundan çıkan teli kerpeten yardımıyla kesin ve çıkartın.Sonra, operasyonu tekrar başlatın.**
*** Aksaklık sıklıkla oluşursa, aşağıdaki bölüme bakın.**
(Operasyon kılavuzuna (usta personel için) bakın, Bölüm14 (2) Otomatik diş açma sistemi 14.2.14 Sorun giderme.)

Şek.2-6 Tel besleme ünitesi kapağı

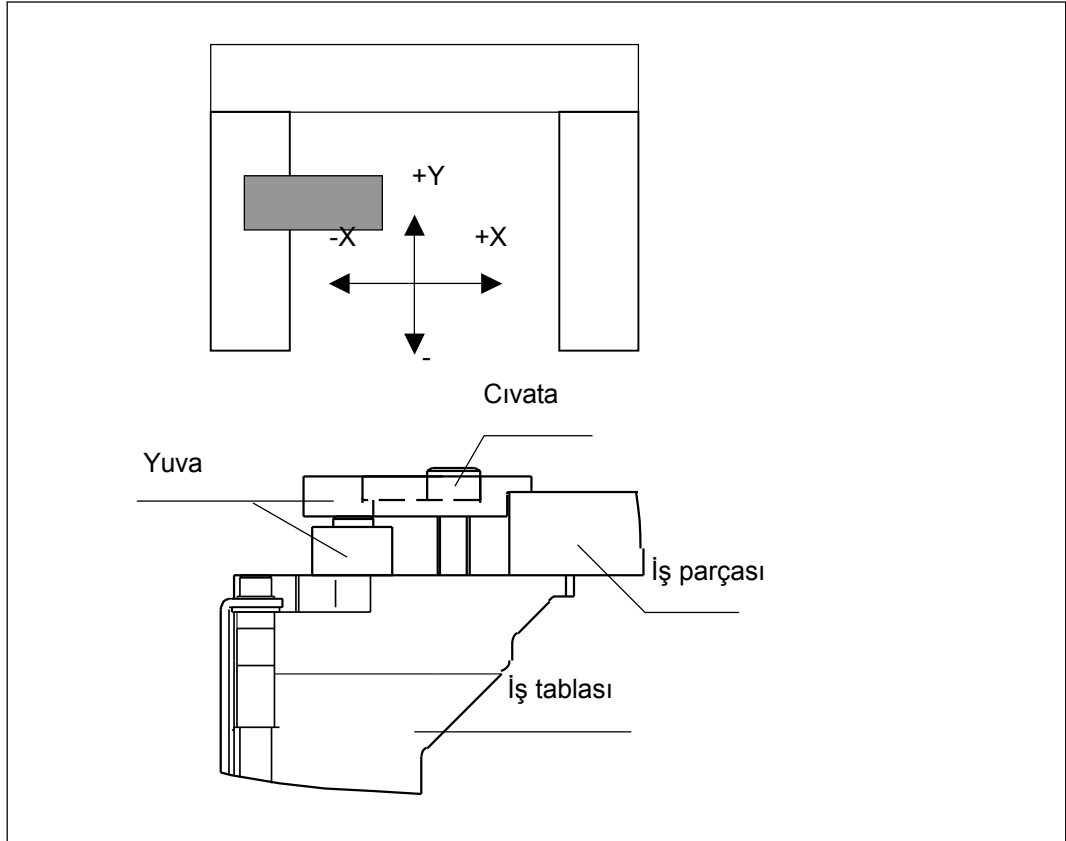


0306.ai

2.3.3 İş Parçasını Monte Etme

1. Tamirat işiyle karışmayacak şekilde tablayı uygun bir konuma hareket ettirin. Fasıllı ilerleme hareketi için 2.3.4 " İşleme başlangıç noktasına gidin" bakın.
2. İş parçasını tabla üzerine, iş tablası üzerinde 5 mm.lik alan kaplayacak şekilde yerleştirin ve bağlantı elemanları ile sabitleyin.

Şek.2-7 İş parçasını monte etme



0307.ai

2.3.4 İşleme başlangıç noktasına gitmek

*Teli işleme başlangıç noktasına hareket ettirin.

Tel ve iş parçasının dokunmadığı bir yerde işleme başlangıç noktasını ayarlayın. İşleme başlangıç noktasını ayarlayın böylelikle UV eksenlerine dik olur.

Aşağıdaki dört yöntem teli işleme başlangıç konumuna hareket ettirmek için vardır.

(1) Fasilalı ilerleme hareketi

Fasilalı ilerleme tuşuna basıldığı sırada belirtilen eksen hareket eder.

Operasyon

1. Manual operasyon modunu seçin. [MANU] tuşuna basın.
2. [JOG] tuşuna basın. Fasilalı ilerleme hareketi LED yanar.
3. Hareket ettirilecek eksen seçin.
Hareket ettirilecek eksenin LED açın.
([XY AXIS],[UV AXIS], [A AXIS],ve [B AXIS])
4. İstenilen yönün fasılalı ilerleme tuşuna basın.
Tuşa basıldığı sırada eksen hareket eder.

Fasilalı ilerleme hızını değiştirmek için, kursoru <Manual conditions> ekranı üzerindeki istenilen fasılalı ilerleme hızına hareket ettirin ve [+] veya [-] tuşuna basın.

Jog rotation speed (B)	20	min ⁻¹	Z	170.000	Z	170.000
Step travel (XY)	0.001	mm	U	34.000	U	0.000
Step travel (Z)	0.001	mm	V	34.000	V	0.000
Step travel (UV)	0.001	mm	B	0.00000	B	0.00000
Step rotation (B)	0.00100°					

Stroke 1		Stroke 2		Prog. plane 1(J)	Prog. plane 2(I)	Prog. plane H
(-)	(+)	(-)	(+)			
X	0.000 410.000	X	0.000 0.000	X	0.000	1(J) 10.000
Y	0.000 260.000	Y	0.000 0.000	Y	0.000	2(I) 60.000
Z	5.000 170.000	Z	0.000 0.000			
U	0.000 73.000					
V	0.000 73.000					
B	0.00000 0.00000					

Use [+] and [-] keys for setting.

R

Reset XY axes	Reset X axis	Reset Y axis	Reset B axis		
---------------	--------------	--------------	--------------	--	--

eMNL-001.bmp

(2) Adım hareketi

Fasilalı ilerleme tuşu tarafından basılan eksen belirtilen miktar için hareket eder.

Operasyon

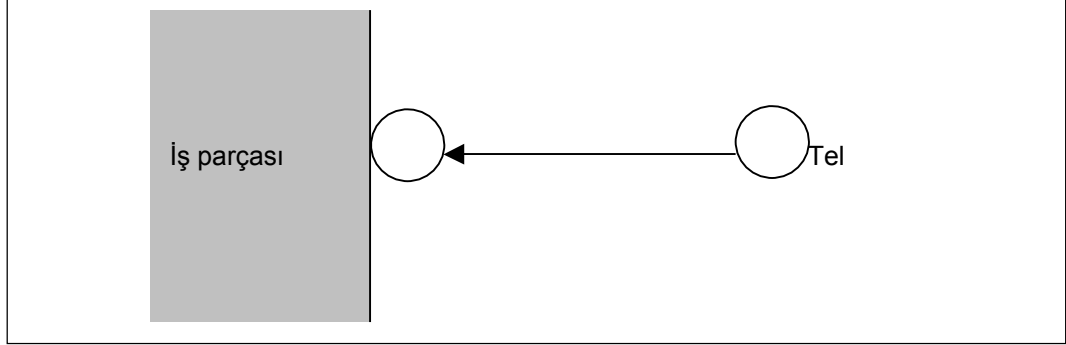
1. Manual modu seçin.
[MANU] tuşuna basın.
2. [STEP] tuşuna basın. [STEP] LED yanar.
3. Hareket ettirilecek eksen seçin. Hareket ettirilecek eksen açın.
([XY AXIS], [UV AXIS], [A AXIS],veya [B AXIS])
4. İstenilen yönün fasılalı ilerleme tuşuna basın.
Eksen adım hareketi miktarı için hareket eder.
Adım hareketini değiştirmek için, kursoru <Manual conditions> ekranı üzerinde istenilen konuma getirin, ve [+] veya [-] tuşuna basın, veya giriş alanı içinde istenilen değeri girin ve [ENT] tuşuna basın.

(3) Son yüzey dizilimi

Tel iş parçasının ucunda konumlandırılır.

Bu işlevi iş parçasının sonundan işlemeyi başlatmak için kullanın.

Şek.2-8 Son yüzey dizilimi



Son yüzey dizilimini aşağıdaki durumlarda yerine getirin.

- 0 Tel diktir.
- 0 İş parçası son yüzeyi dik açıdır.

Operasyon

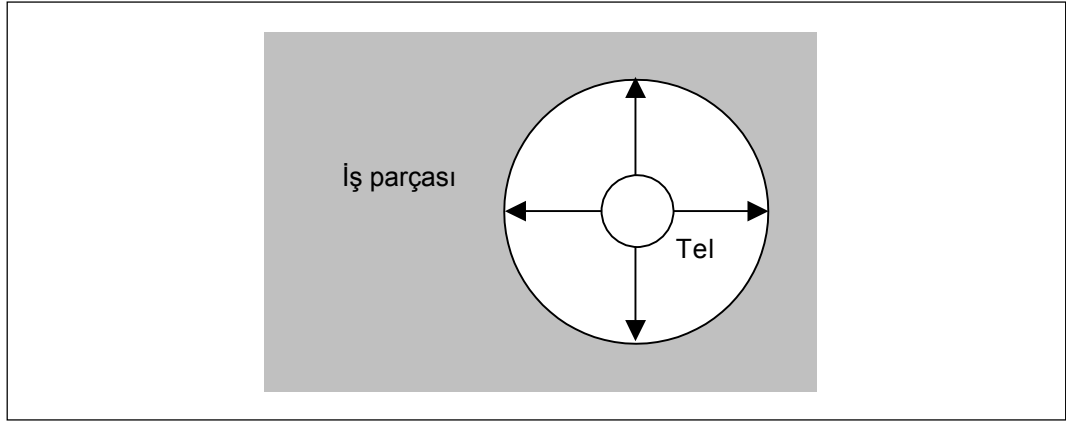
1. Manual operasyon modunu seçin. [MANU] tuşuna basın.
2. Teli ayarlayın.
3. [EDGE] tuşuna basın. [EDGE] LED yanar.
4. Son yüzey yönünün fasıllı ilerleme tuşuna basın. [START] LED açılır.
5. Tel son yüzeye hareket eder.
6. Son yüzey dizilimi tamamlanır ve [START] LED kapanır.
7. İş parçası ve telin adım hareketi tarafından dokunmadığı bir konuma teli hareket ettirin.

(4) Ortalama

Tel başlangıç deliğinin merkezinde konumlandırılır.

İşleme başlangıç noktası deliğin merkezi olduğunda bu işlevi kullanın.

Şek.2-9 Ortalama



Ortalamayı aşağıdaki durumlarda yerine getirin.

- 0 Tel diktir.
- 0 Başlangıç deliği mükemmel bir dairedir.
- 0 Başlangıç deliği dik açıyla oyuk bırakılır.

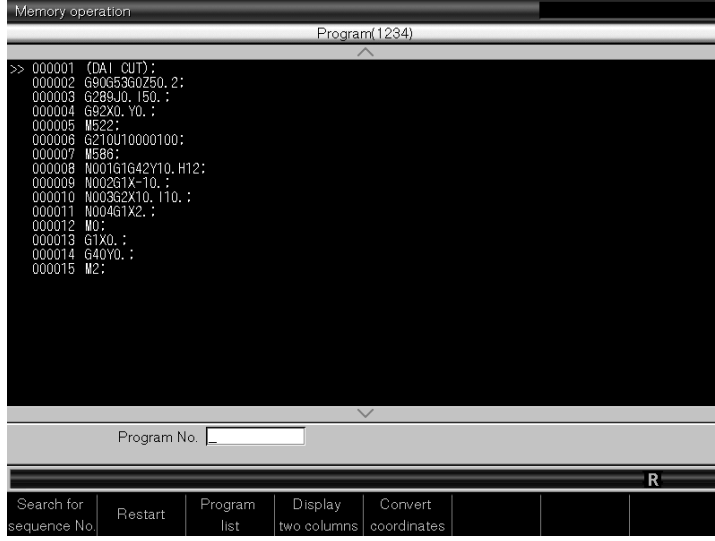
Operasyon

1. Manual operasyon modunu seçin. [MANU] tuşuna basın.
2. Bir tel ayarlayın.
3. [CNTR] tuşuna basın. [CNTR] LED yanar.
4. [+XU] fasıhalı ilerleme tuşuna basın. [START] LED yanar.
5. Deliğin dört yönü için son yüzey dizilimini yerine getirin.
6. Tel deliğin merkezine hareket eder.
7. [START] LED söner.

2.4 İşlemeyi Başlatmak

2.4.1 Operasyon programı seçin

Çalıştırılmak üzere işleme programı seçin.



eMEM-001.bmp

2

Operasyon

1. Hafıza operasyon moduna girmek için [MEM] tuşuna basın.
2. Program ekranını görüntülemek için [PRGRM] tuşuna basın.
3. [S.P.RTN] LED, [T.P.RTN] LED, [B.P.RTN] LED, [BACK] LED, ve [TRACE] LED sönmük olduğunu kontrol edin. Onlar yanarsa, onları söndürmek için tuşlara basın.
4. Giriş alanı içinde çalıştırılmak üzere program numarasını girin (program numarası).
5. [ENT] tuşuna basın ve son anda çalıştırılan program ekran üzerinde gösterilir.

2.4.2 Suyu açmak

İşleme tankına su boşaltın.

[WATER] tuşuna basın.

Suyu temin etmek için aşağıdaki iki yöntem vardır.

(1) Daldırma metodu

Su iş tankına sağlanır. Su seviyesi su seviye ayar kapısını aştığında, üst tel kılavuzundan su boşalması başlar.

Notlar:

- Su seviye ayar kapısını iş parçasının yüksekliğine ayarlayın.
- İşleme tankı kapısını kapatın.
- Fırça soğutucu miktarını fırça soğutucu ayar vanasını çevirerek ayarlayın. İşleme sırasında fırça soğutucusu düşükken tel parçalanması meydana gelebilir.

(2) Boşaltma metodu

Boşaltma üst tel kılavuzundan başlar.

Su temin etme metodunu <Veri bankası> ekranı üzerinde [Su temin etme metodu] (Diş açma/Tel/Su) ayarlayarak kontrol edebilirsiniz.

2.4.3 WIRE açmak

Teli verin.

[WIRE] tuşuna basın.

2.4.4 İşlemeyi başlatmak

Tel ve iş parçasının dokunmadığını kontrol edin.

- 1 . Hafıza operasyon modunu seçin. [MEM] tuşuna basın.
- 2 . Gücü açın. [ELEC] tuşuna basın.
- 3 . Program operasyonunu başlatın. [START] tuşuna basın.

2.5 İşlemenin Durdurulması ve Tekrar Başlatılması

2.5.1 Tutma tuşu

İşlemeyi durdurmak istediğinizde [HOLD] tuşuna basın.

[WATER] [WIRE] [ELEC] kapanır ve [HOLD] LED yanar.

Eksen hareketi durur.

İşlemeyi devam ettirmek için, [WATER], [WIRE], ve [ELEC] tuşlarına basın, ve sonra [START] tuşuna basın.

2.5.2 Acil durdurma anahtarı

Acil durumda makineyi durdurmak istediğinizde acil durdurma anahtarına basın.

- 0 Tüm operasyonlar durur.
- 0 Makine acil durdurma anahtarı açıkken hiçbir zaman çalışmaz.
- 0 Acil durdurma için sebepleri ortadan kaldırın.
- 0 İşleme acil durdurma konumundan tekrar başlayamaz.
- 0 İşleme başlangıç noktası geri dönüşünden sonra tekrar başlayabilir.

⇒Nasıl geri alınır

Acil durdurma kilidini açın.

Acil durdurma anahtarını bırakmak için sağa çevirin.

[RST] tuşuna basın.

Not: [EMERGENCY] anahtarı iş parçası veya montaj kalıbına temas eden üst/alt tel kılavuzuyla birlikte basıldığında, sadece usta personel geri almayı gerçekleştirmeye yetkilidir.

2.5.3 Reset tuşu

İşlemeyi başa dönüp yinelemek istediğinizde veya alarm oluştuğunda, [RST] tuşuna basın.

Eksen hareketi durur, ve [WATER], [WIRE], ve [ELEC] kapanır.

Yürütme bloğu programın başına geri döner.

2.5.4 Alarm olayı

İşleme sırasında alarm oluştuğunda, durumlar aşağıdaki gibidir:

1. İşleme sürerken alarm oluştuğunda
Alarm işlemeyi etkilemez.
Operatöre makinenin özel işleme gerçekleştirdiğini haberdar etmek olabilir.
2. İşlemeyi sürdürmeye izin veren alarm oluştuğunda.
<*> sız alarm oluştuğunda.
Tüm operasyonlar durur.
[STOP] LED yanar.
3. İşlemeyi sürdürmeye izin vermeyen alarm olduğunda.
<*> işaretli alarm oluşur.
Tüm operasyonlar durur.
Bazı durumlarda servo kapanır.
İşleme acil durdurma konumundan tekrar başlayamaz.
İşleme programının gramer hatası hariç başlangıç noktasına geri döndükten sonra işleme tekrar başlayabilir.
4. Ciddi bir alarm oluştuğunda.
<***> işaretli alarm oluşur.
Tüm operasyonlar durur.
Bütün durumlarda servo kapanır.
Tüm operasyon yerine getirilemez.
Gücü tekrar açın.
Başlangıç noktasına geri dönmeyle işleme tekrar başlayabilir.

- 5 . Özel alarm oluştuğunda.
<*> işaretli alarm oluştuğunda bile bazı alarmlar operasyonu durdurmaz.
(ör.) “İş parçası sayımı tamamlandı”
“Dış hata”

Not: Bir alarm oluştuğunda, uygun talimatlar için hemen ustabaşına bildirin.

2.5.5 İşlemenin tekrar başlatılması

İşleme sırasında [STOP] tuşuna basıldığında veya alarm oluştuğunda eksen hareketi durur. Nokta operasyonunun durduğu noktadan işlemeyi devam ettirmek için aşağıdaki adımları izleyin.

Nokta operasyonunun durduğu noktadan işlemeyi devam ettirmek için

1. Manual modu girmek için [MANU] tuşuna basın.
2. Teli kesmek için [CUT] tuşuna basın.
3. İş parçası veya mastara dokunmaktan üst hortum başını önlemek için fasıllı ilerleme modu içinde Z eksenini yükseltin.
4. Hafıza operasyon modunu girmek için [MEM] tuşuna basın.
5. [T.P.RTN] tuşuna basın ve LED tuşu yanar.
* Diğer tüm LED lambaları ([S.P.RTN], [B.P.RTN], [BACK], [TRACE]) söndükten sonra bu tuşa basın.
6. Hareket ettirilecek eksen seçmek için eksen seçim tuşuna basın.
7. [START] tuşuna basın. Tel dış açma noktasında konumlanır.
8. Manual modu girmek için [MANU] tuşuna basın.
9. Tele dış açmak için [THREAD] tuşuna basın.
10. Hafıza operasyon moduna girmek için [MEM] tuşuna basın.
11. [TRACE] tuşuna basın ve LED tuşu yanar.
* Diğer tüm LED lambaları ([S.P.RTN], [T.P.RTN], [B.P.RTN], [BACK]) söndükten sonra bu tuşa basın.
12. [START] tuşuna basın. Tel işleme yolu boyunca tutma noktasına hareket eder.
13. [TRACE] tuşuna basın ve LED tuşu söner.
14. [B.P.RTN] tuşuna basın ve LED tuşu yanar.
* Diğer tüm LED lambaları ([S.P.RTN], [T.P.RTN], [BACK], [TRACE]) söndükten sonra bu tuşa basın.
15. [Z AXIS] tuşuna ve sonra [START] tuşuna basın.
16. Z eksen tutma noktasına hareket eder.
17. [B.P.RTN] tuşuna basın ve LED tuşu söner.
18. [WATER], [WIRE], ve [ELEC] tuşlarına basın.
19. İşlemeyi devam ettirmek için [START] tuşuna basın.

*** Dış açma noktası geri dönüşü ve işaret operasyonu aşağıdaki durumlarda mümkün değildir.**

- Son anda çalışılan programın içeriklerini değiştirmeye kalkışıldı.
- Güç kapanmadığı sürece alarmların bırakılmadığı geçerlidir.

*** Tutma noktası geri dönüşü aşağıdaki durumlarda mümkün değildir.**

- [RST] tuşuna basıldı.
- Operasyon tamamlandı.
- Güç kapatıldı.

*** Tutma noktası geri dönüşü, dış açma noktası geri dönüşü, ve işaret operasyonu için aşağıdaki bölümlere lütfen bakın.**

(Referans)

Operasyon manual (usta personel için) Bölüm 3 Temel operasyon 3.8.6 Dış açma noktası geri dönüşü
Operasyon manual (usta personel için) Bölüm 3 Temel operasyon 3.8.7 İşaret operasyonu
Operasyon manual (usta personel için) Bölüm 3 Temel operasyon 3.8.9 Tutma noktası geri dönüşü

2.6 İşlemenin tamamlanması

2.6.1 İşlemenin tamamlanması

İşleme programının M02 kodu veya M30 yürütüldüğünde işleme tamamlanır.

- 0 Eksen hareketi durur.
- 0 [WATER], [WIRE], ve [ELEC] kapanır.
- 0 [START] LED kapanır.

2.6.2 Su yolu

Suyu kapatmak

[WATER] tuşu kapatıldığında su temin etme durur. ([HOLD] tuşuna basıldığında, işleme bitirildiğinde, alarm oluştuğunda.)

Suyu boşaltma

1. İşleme tankı içindeki boşaltma kapağını, suyu geri döndürmek için yukarı hareket ettirin.

*** Boşaltma tamamlanmadan önce dış kapıyı açmayın.**

2.6.3 İş parçasını sökme

1. Z eksenini yükseltin.
2. Düşürülmüş iş parçasını çıkartın böylelikle üst ve alt hortum başıyla temas halinde olmaz.

*** Program tamamlanmak üzereyken, işlenmiş iş parçası düşebilir ve bu durum telin kısa devre yapması veya kopmasıyla sonuçlanabilir. Program alarmla bitebilir.**

2.6.4 Temizleme

İşleme tamamlandıktan sonra, su tabancası ve temizleme fırçası kullanarak makineyi temizleyin. Talimat kılavuzuna bakın Bölüm 8 Kontrol ve bakım 8.8.7 İşleme tank temizleme.

2.7 Gücü kapamak

2.7.1 Gücü kapamadan önceki kontroller

Gücü kapamadan önce aşağıdakini kontrol edin.

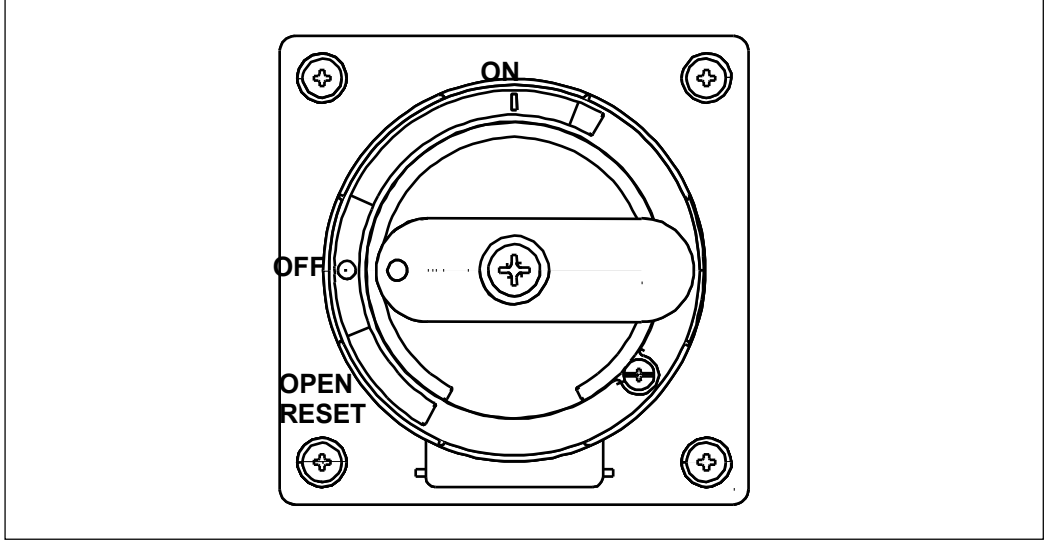
- 0 Tüm hareketli parçaların durduğundan emin olun.
- 0 Tüm operasyonların, program düzenlenmesi, veri değişikliği, dış donanımlara/dan I/O, tamamlandığından emin olun.

2

2.7.2 Güç kaynağını kapamak

- (1) Operasyon paneli üzerindeki POWER anahtarına basıldığında, yeşil lamba yanıp sönmeye başlar ve ekran gösterilir. Birkaç dakika sonra, ekran kaybolur ve yeşil lamba söner.
- (2) Makinenin arkasında kumanda ünitesi üzerindeki ana güç kesme kolunu kapatın.

Şek. 2-10 Ana güç kesme kolunun OFF konumuna getirilmesi



HS70AIN3-12.ai

Makinenin güç arızası yüzünden durması halinde, ilk önce kumanda ünitesi üzerindeki ana güç kesme kolunu kapatın ve sorunu halledin. Sorunu hallettikten sonra, 2.1.2 “Gücü açmak” bölümündeki işlemleri uygulayarak gücü tekrar açın.