

INDEX

Dijital Step Sürücü kullanım kılavuzu	1
(Tek pals / çift pals / IO üzerinden pals)	1
Step sürücü (standart tip) ürün seçimine giriş:	3
Önsöz	3
1. Genel Bakış	5
1.1 ürün tanıtımı	5
1.2 özellikleri	5
1.3 Uygulama	5
2. Performans özellikleri	6
2.1 Elektriksel özellikler	6
2.2 Çalışma Ortamı	6
3. Kurulum	7
3.1 Kurulum boyutları	7
3.2 Kurulum metodu	7
4. Sürücü portu ve kablolama	8
4.1 Bağlantı şeması	8
4.2 Bağlantı noktası tanımı	8
4.2.1 LED durum göstergesi	8
4.2.2 Kontrol sinyali giriş portu	9
1) Kontrol sinyali arayüzü	9
2) Kontrol sinyali arayüz devresi	10
4.2.3 Fren kontrolünün bağlantı şeması	10
4.2.4 Kontrol sinyali dizi şeması	11
4.2.5 Güç kaynağı ve motor çıkış portu	11
5. DIP Switch ayarları	12
5.1 Akım ayarı	12
5.2 Çözünürlük ayarı	12
5.3 Fonksiyon ayarı	13
5.4 Otomatik parametre ayarlama işlevi	14
6. Seri port ayarı ve açıklaması	14
6.1 ProTurner Yazılım Kurulumu	15
6.2 Seri port parametreleri	17
7. Garanti ve Satış Sonrası Servis	22
7.1 İstisnalar	22
7.2 Garanti Hizmeti Alma	22
7.3 Garanti Sınırlamaları	22
8. İletişim	22

Step sürücü (standart tip) ürün seçimine giriş:

Ürün modeli	Voltaj aralığı	Akım aralığı	Çözünürlük aralığı	Tek/çift pals seçimi	IO üzerinden pals seçimi	Boşluk ve interpolasyon ayarları	Alarm/fren çıkışı	Uyumlu Motor Ebatları
ES4D:	DC 12-50V	Akım: 0.3A-3.0A	Çözünürlük: 200-51200	DIP SWITCH SEÇİMLİ TEK/ÇİFT PALS	IO üzerinden pals seçimi	Evet Evet	yok	Gövde 20, 28, 35, 39, 42, step motorlar
ES4A	DC: 15-50Vdc,	Akım: 0.7A-4.5A	Çözünürlük: 200-51200	DIP SWITCH SEÇİMLİ TEK/ÇİFT PALS	Kadran seçimi IO dahili spontan nabız	Evet Evet	Alarm veya fren sinyali çıkışı	Gövde 42, 57, 60 step motorlar
ES6A	DC: 24-80Vdc AC 20-60Vac	Akım: 1.0A-6.0A	Çözünürlük: 200-51200	DIP SWITCH SEÇİMLİ TEK/ÇİFT PALS	Kadran seçimi IO dahili spontan nabız	Evet Evet	Alarm veya fren sinyali çıkışı	Gövde 57, 60, 86 step motorlar
ES8D	DC: 24-80Vdc	Akım: 2.0A-8.4A	Çözünürlük: 200-51200	DIP SWITCH SEÇİMLİ TEK/ÇİFT PALS	Kadran seçimi IO dahili spontan nabız	Evet Evet	Alarm veya fren sinyali çıkışı	Gövde 42, 57, 60, 86 step motorlar
ES8A	DC 24-110Vdc AC 20-80Vac	Akım: 2.0A-8.4A	Çözünürlük: 200-51200	DIP SWITCH SEÇİMLİ TEK/ÇİFT PALS	Kadran seçimi IO dahili spontan nabız	Evet Evet	Alarm veya fren sinyali çıkışı	Gövde 57, 60, 86, 110 step motorlar

Önsöz

Dijital step sürücümüzü kullandığınız için teşekkür ederiz.

Bu ürünü kullanmadan önce, gerekli güvenlik bilgileri, önlemler ve çalıştırma yöntemleri için lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz. Yanlış işlem çok ciddi sonuçlar doğurabilir.

Bu ürün, kişisel güvenliği mekanik sistem tehdidinden korumak için tasarlanmamış ve üretilmemiştir. Yanlış çalıştırma veya anormal üründen kaynaklanan kazaları önlemek için lütfen mekanik sistemin tasarımı ve üretimi sırasında güvenlik koruma önlemlerini göz önünde bulundurun.

Bu kılavuzun içeriği, ürün iyileştirmeleri nedeniyle önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Şirketimiz, kullanıcı tarafından üründe herhangi bir değişiklik yapılması için herhangi bir sorumluluk kabul etmeyecektir.

Okurken, kılavuzdaki aşağıdaki göstergelere dikkat edin:



Not: Metindeki önemli noktalar size hatırlatılır.



Dikkat: yanlış çalıştırmanın kişisel yaralanmaya ve ekipman hasarına neden olabileceğini gösterir.

Ürünlerimizden bazıları ulusal zorunlu CE sertifikasını geçmiştir



1. Genel bakış

1.1 ürün tanıtımı

ES8A , en son 32 bit DSP dijital işleme teknolojisini benimseyen şirketimizin yeni dijital step motor sürücüsüdür. Sürücü kontrol algoritması, gelişmiş değişken akım teknolojisini ve gelişmiş frekans dönüştürme teknolojisini benimser. Sürücü, düşük ısınmaya, düşük motor titreşimine ve kararlı çalışmaya sahiptir. Kullanıcılar, 200 ~ 51200 içinde herhangi çözünürlüğü ve nominal akım içindeki herhangi bir akım değerini ayarlayabilir, bu da çoğu durumun uygulama gereksinimlerini karşılayabilir. Yerleşik mikro teknoloji sayesinde, düşük çözünürlüğe ayarlanma koşullarında bile, yüksek çözünürlüğe ayarlanmanın etkisi elde edilebilir. Düşük, orta ve yüksek hızlı çalışma çok kararlıdır ve gürültü çok düşüktür. Sürücü, farklı motorlar için en uygun çalışma parametrelerini otomatik olarak üretebilen ve motor performansını en üst düzeye çıkarabilen otomatik parametre açılış ayarı işleviyle entegre edilmiştir.

1.2 özellikleri

- 1) Yeni 32 bit DSP teknolojisi
- 2) Ultra düşük titreşim gürültüsü
- 3) Dahili yüksek çözünürlük
- 4) Parametre açılışında otomatik motor eşleştirme fonksiyonu
- 5) Değişken akım kontrolü, motor ısınmasını büyük ölçüde azaltır
- 6) Dinlenme durumunda akım otomatik olarak yarıya indirilir
- 7) Dinlenme sırasında akımın otomatik olarak çekilmesi
- 8) 4 telli, 6 telli ve 8 telli iki fazlı step motorlara uygundur
- 9) Optik izolasyonlu diferansiyel sinyal girişi
- 10) Optik izolasyonlu alarm çıkışı
- 11) 500KHz'e kadar pals yanıt frekansı (fabrika değeri 200KHz)
- 12) Gerilim aralığı DC 24-110Vdc / AC 20-80Vac AC DC universal
- 13) Akım ayarı, 2.0-8.4A arasında opsiyonel
- 14) Çözünürlük ayar aralığı 200-51200'dür ve daha yüksek çözünürlük özelleştirilebilir
- 15) Aşırı voltaj, düşük voltaj ve aşırı akım koruma fonksiyonları
- 16) IO üzerinden pals kontrolü, tek / çift pals kontrolü ve motor test fonksiyonları

1.3 Uygulama

Lityum pil ekipmanı, 3C elektronik ekipman, oyma makinesi, markalama makinesi, kesme makinesi, lazer fotoğraf ayarı, oyma makinesi, çizici, sayısal kontrol tezgahı gibi çeşitli küçük ve orta ölçekli otomatik ekipman ve aletler için uygundur. Kullanıcılar tarafından beklenen düşük gürültü ve yüksek hıza sahip ekipmanlarda mükemmel uygulama etkisi.

2. Performans endeksi

2.1 Elektriksel özellikler

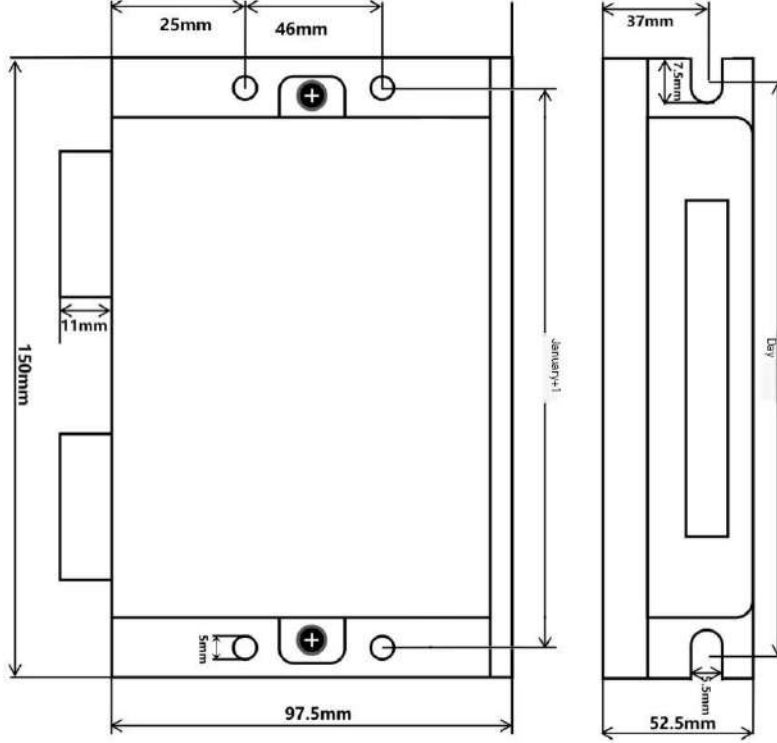
Madde	ES8A Serisi			
	Minimum değer	Tipik değer	En yüksek değer	birim
Sürekli çıkış akımı	2.0	-	8.4	A
Besleme gerilimi (DC/AC)	24/20	24/36/48/60	110/80	Vdc/Vac
Dijital giriş akımı	6	10	16	mA
Dijital giriş voltajı	5	5	24	Vdc
Pals frekansı	0	-	200	Khz
Pals yüksek seviye genişliği	1.5	-	-	Us
İzolasyon direnci	100	-	-	M Ω

2.2 Çalışma Ortamı

Soğutma modu		Doğal soğutma veya fanla soğutma
Hizmet ortamı	ortam	Diğer ısıtılmış ekipmanların yanına yerleştirilmemelidir. Toz, yağ buharı, aşındırıcı gaz, yüksek nemli ve güçlü titreşimli yerlerden kaçınılmalıdır. Yanıcı gaz ve iletken toz yasaktır.
	sıcaklık	-°C~+50 °C
	nem	RH~% 90
	titreşim	M/s2 MAK
Çalışma Sıcaklık Aralığı		-°C ~ 60 °C
İrtifa kullanımı		1000 m'nin altında
ağırlık		KG

3. Devreye Alma

3.1 Kurulum boyutları



3.2 Devreye Alma metodu

Sürücünün güvenilir çalışma sıcaklığı genellikle 60 °C ve motorun çalışma sıcaklığı 80 °C içindedir.

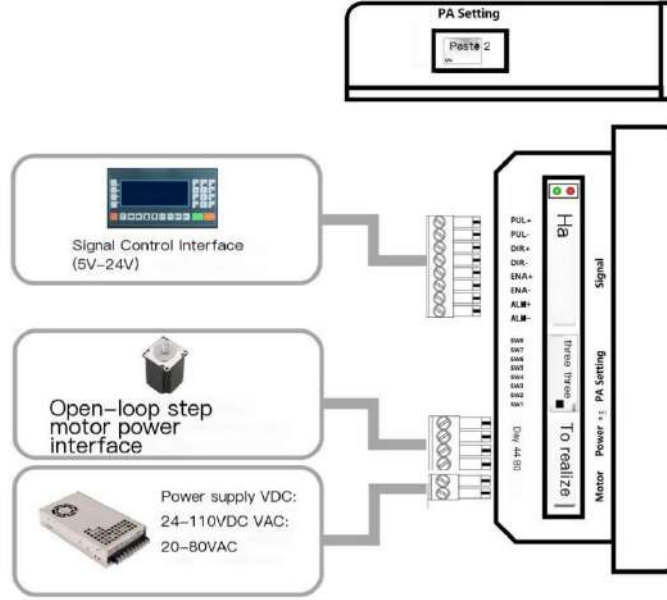
Motor durdurulduğunda otomatik yarım akım modunun seçilmesi önerilir ve motorun ve sürücünün ısınmasını azaltmak için akım otomatik olarak yarı yarıya azaltılır.

Sürücüyü kurarken, soğutma dişlerinin güçlü hava konveksiyonu oluşturması için lütfen yan tarafa dikey olarak takın.

Gerekirse, sürücünün güvenilir çalışma sıcaklığı aralığında çalıştığından emin olmak için zorunlu ısı dağılımı için sürücünün yanına bir fan takın.

4. Sürücü bağlantı noktası ve kablolama

4.1 Bağlantı şeması



4.2 Bağlantı noktası tanımı

4.2.1 LED durum göstergesi

Yeşil LED, normalde sürücü açıldığında yanan güç göstergesidir; Bu LED, sürücünün enerjisi kesildiğinde söner. Kırmızı LED arıza göstergesidir. Bir arıza meydana geldiğinde, gösterge 3 saniyelik bir döngüde yanıp söner; Arıza kullanıcı tarafından giderildiğinde, kırmızı LED söner. Kırmızı LED'in 3 saniye içinde yanıp sönme sayısı, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi farklı arıza mesajlarını temsil eder.

S/N	Yanıp sönme sayısı	Kırmızı LED yanıp sönme dalga formu	Arıza açıklaması
1	1		Aşırı akım hatası (25A≥ tepe noktası)
2	2		Aşırı gerilim hatası (Vac ≥ 115V)
3	3		Düşük voltaj hatası
4	4		Motor açık devre veya faz kaybı koruması

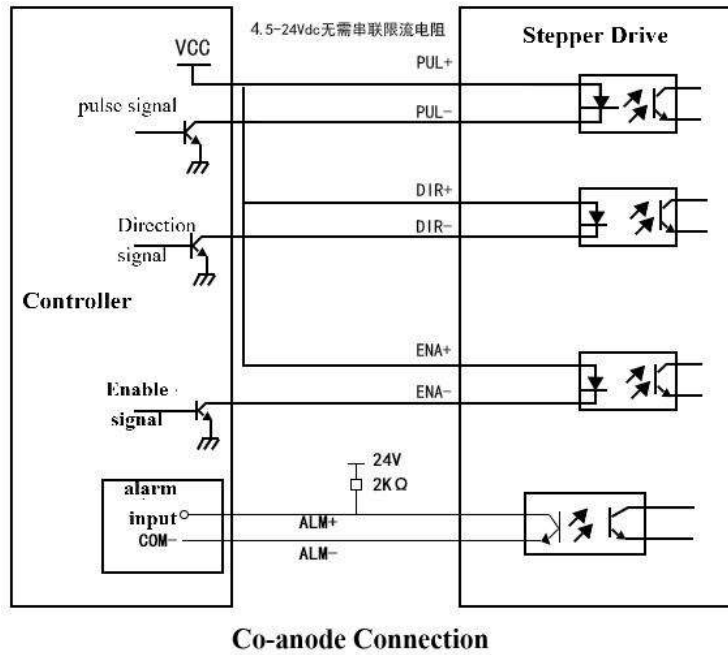
5	7		Bağlantılı hatası
---	---	---	-------------------

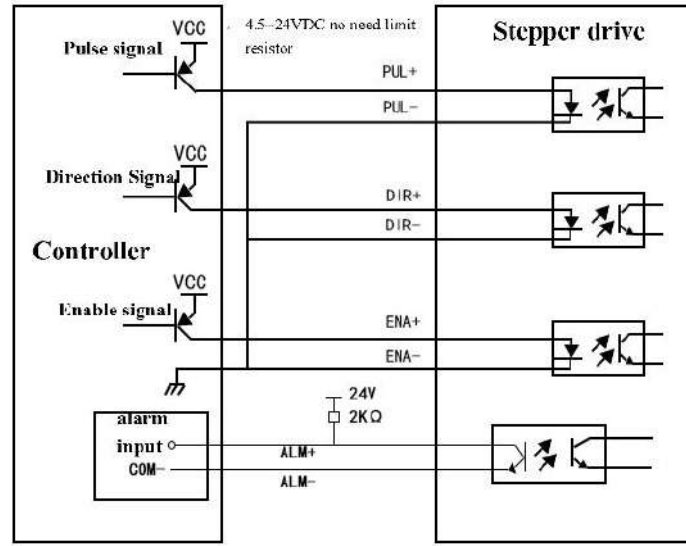
4.2.2 Kontrol sinyali giriş portu

1) Kontrol sinyali arayüzü

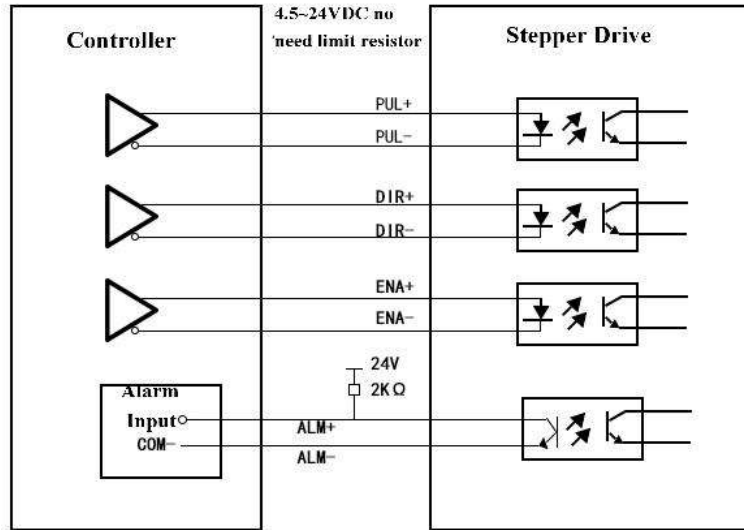
Arayüzün adı	fonksiyon	açıklama
PUL+	Puls + bağlantısı veya IO start + bağlantısı	Puls/yön belirleme/etkinleştirme girişi 5V-24V seviye sinyali ile uyumludur, çıkış ucu varsayılan olarak alarm çıkışı olarak kabul edilir ve seri port üzerinden motor freni kontrol mantığı olarak ayarlanabilir
PUL -	Puls - bağlantısı veya IO start - bağlantısı	
DIR+	Yön belirleme sinyali + bağlantısı	
DIR-	Yön belirleme sinyali - bağlantısı	
ENA+	Frenleme + bağlantısı	
ENA -	Frenleme - bağlantısı	
ALM+	Alarm çıkışı +bağlantısı	
ALM-	Alarm çıkışı -bağlantısı	

2) Kontrol sinyali arayüz devresi





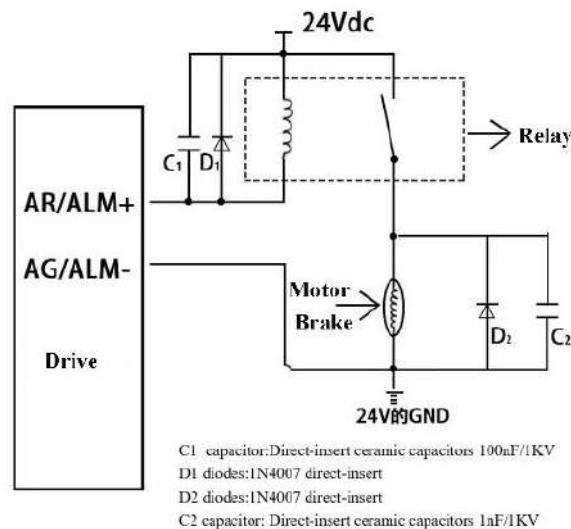
Co-cathode Connection



Differential control signal interface mode

4.2.3 Fren kontrolünün bağlantı şeması

Alarm çıkışı ALM + ve ALM - seri port ve üst bilgisayar üzerinden motor fren kontrol çıkışı olarak ayarlanabilir. Motor frenini kontrol etmek için türetilmişse, kablolama aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Voltaj stabilize edilmediğinde, güç kaynağının akım çıkış kapasitesi, sürücünün ayarlanan akımının %60'ından daha büyük olmalıdır;
 Switch mode güç kaynağı kullanıldığında, güç kaynağının çıkış akımı, sürücünün çalışma akımına eşit veya daha büyük olmalıdır;
 Maliyetleri azaltmak için, iki veya üç sürücü bir güç kaynağını paylaşabilir, ancak güç kaynağının kapasitesi yeterli olmalıdır.

5.DIP Switch ayarları

5.1 Akım Ayarı

Peak	RMS	SW1	SW	SW3
Fabrika ayarı[RMS=2.0A]		on	on	on
3.60A	2.57A	off	on	on
4.40A	3.14A	on	off	on
5.20A	3.71A	off	off	on
6.00A	4.28A	on	on	off
6.80A	4.86A	off	on	off
7.60A	5.43A	on	off	off
8.40A	6.00A	off	off	off

Not: Akım aralığı 2.0-8.4A arasında herhangi bir değere ayarlanabilir.

5.2 Çözünürlük ayarı

Pals/devir ve IO Tablosu (Çözünürlük DIP switch ayarı ve IO pals hızı ayarı)

Pals/devir	SW5	SW6	SW7	SW8	IO / RPM
Fabrika ayarı [400]	On	On	On	On	10
800	Off	On	On	On	20
1600	On	Off	On	On	30
3200	Off	Off	On	On	40
6400	On	On	Off	On	50
12800	Off	On	Off	On	60
25600	On	Off	Off	On	80
51200	Off	Off	Off	On	100
1000	On	On	On	Off	120
2000	Off	On	On	Off	150
4000	On	Off	On	Off	200
5000	Off	Off	On	Off	250
8000	On	On	Off	Off	300
10000	Off	On	Off	Off	350

20000	On	Off	Off	Off	450
40000	Off	Off	Off	Off	600

Not:.. Ayarlanabilir çözünürlük aralığı 200 ~ 51200'dür.

5.3 Fonksiyon ayarı

1) Fonksiyon modu seçimi

SW4: interpolasyon seçimi, off = standart; on=interpolasyon

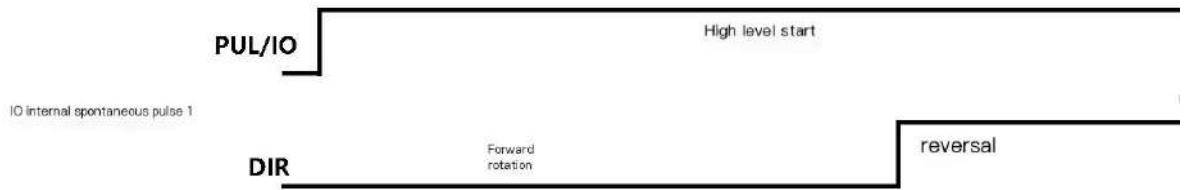
SW9: ters yön boşluk seçimi, off = standart; on=ters yön boşluk, kümülatif hata veya kümülatif ofset, ofseti veya adım kaybını iyileştirmek için bu fonksiyon tarafından ayarlanabilir

SW10: Sıkışma önleyici seçim, off = standart; on=parazit koruması

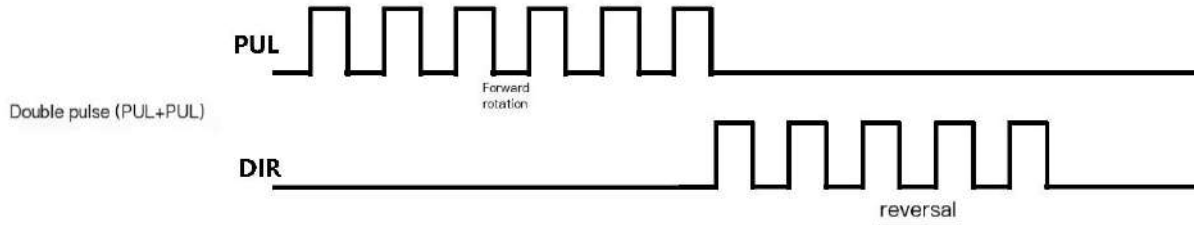
2) Kontrol modu seçimi

Kontrol modu seçimi	SW11	SW12
IO üzerinden Pals	On	On
Kendi kendini test etme	On	Off
Çift pals sistemi	Off	On
Pals + yön	Off	Off

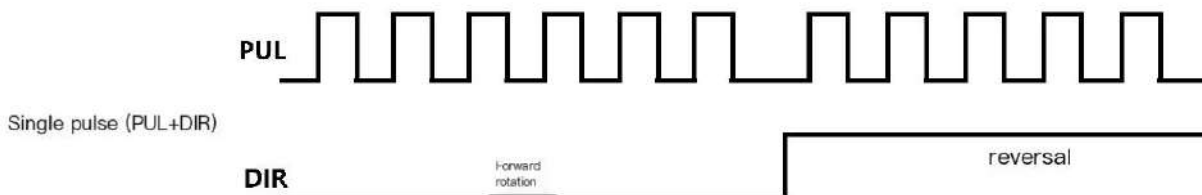
IO üzerinden pals için, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, pals portuna PUL+/PUL – ve DIR portuna 5-24V'luk bir başlangıç seviyesi verilecektir.



Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi çift pals kontrolü



Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi mono pals (pals+yön) kontrolü



5.4 Parametre kendi kendine ayarlama fonksiyonu

Sürücü açık çevrim sürücü olduğunda, sürücü elektrikleştirildikten sonra motor parametreleriyle otomatik olarak eşleşebilir. Palsin bu anda girilemeyeceğini, yön sinyalinin değişmeyeceğini ve etkinleştirme sinyaline erişilemeyeceğini unutmayın.

5. Seri bağlantı noktası ayarı ve açıklaması

6.1 ProTurner Yazılım Kurulumu

Seri port hata ayıklama yazılımı için lütfen firmamızın özel üst bilgisayar yazılımını ve bağlantı hattını kullanın ve talimatlar aşağıdaki gibidir:

Seri bağlantı noktası hata ayıklama hattı için lütfen özel USB - Kristal Kafa RJ11 bağlantı hattımızı, model T-USB-RJ11-Pin6'yı kullanın

1) Aşağıdaki klasörü açın

Shenzhen ECON Technology Co.,Ltd ProTur... 2023/3/27 21:50 文件夹

2) Aşağıdaki dosyalar görüntülenir

ProTuner11-27	2022/6/30 20:32	folder	
configdata	2022/6/24 14:50	XLS Sheet	4 KB

3) Tekrar aç

ProTuner11-27 2022/6/30 20:32 folder

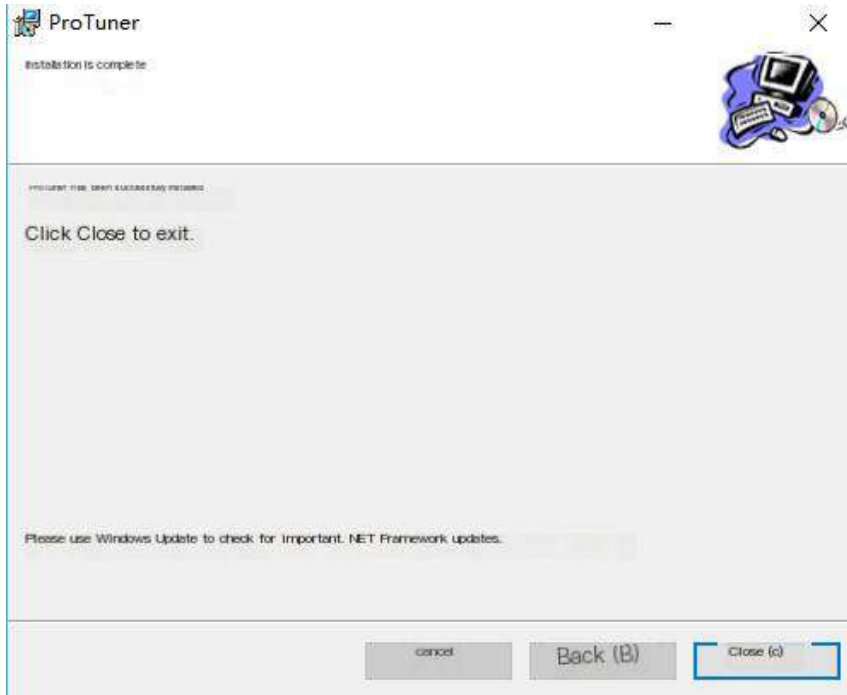
Aşağıdaki belgeleri gösterir

DotNetFX	November/27 19:19	folder	
WindowsInstaller3_1	November/27 19:19	folder	
ProTuner	2018/11/27 19:19	Windows Install...	791 KB
setup	November/27 19:19	Applications	471 KB

4) Tıklayın

setup November/27 19:19 Applications 471 KB

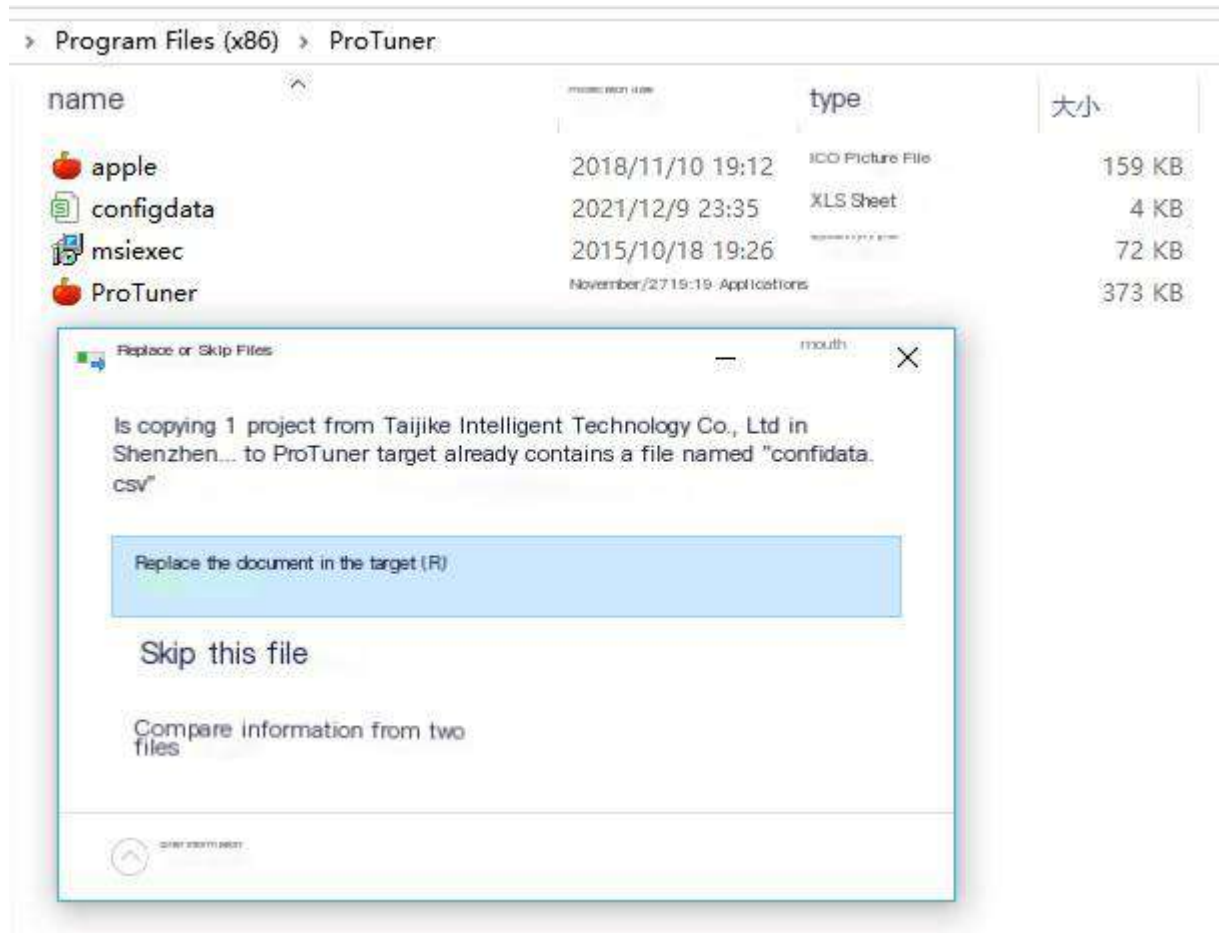
5) Ardından kurulumu girin ve kurulum tamamlanır



6) Bu dosyayı yazılımın kurulum diski klasörüne kopyalayın ve kurulum diskindeki confidata dosyasını değiştirin.

Program Files (x86) > ProTuner

name	modified time	type	size
apple	2018/11/10 19:12	ICO Picture File	159 KB
configdata	2021/12/9 23:35	XLS Sheet	4 KB
msiexec	October 18, 2015 15:20	Application	72 KB
ProTuner	November/27 19:19	Applications	373 KB



Değiştirme hedefindeki dosyaya tıklayın.

7) Confidata dosyasının tarihini onaylayın

Program Files (x86) > ProTuner			
name	modified	type	大小
apple	2018/11/10 19:12	ICO Picture File	159 KB
confidata	2022/6/24 14:50	XLS Sheet	4 KB
msiexec	October 2015/1819:26	Application	72 KB
ProTuner	November/27 19:19	Applications	373 KB

8) Ardından hata ayıklama satırını bağlayın ve açın

ProTuner	2018/11/27 19:19	Application program	373 KB
----------	------------------	---------------------	--------

9) Kabloyu sürücüden bilgisayara bağlayın ve bilgisayardaki COM bağlantı noktasını kontrol edin. COM bağlantı noktası, yazılım açıldığında arabirimdeki seri bağlantı noktası numarasına karşılık gelir. Genel olarak, bilgisayar diğer seri bağlantı noktası aygıtlarına bağlı değilse, varsayılan seri bağlantı noktası numarası COM bağlantı noktasını otomatik olarak tanımlar. Ardından yazılımı açın

Parameter name	Parameter range	Parameter value	unit	Parameter address	Default value	Remarks
Peak current	0~8000		MA	0x00		
Pulse fraction	200~51200		pulse/rev	0x01		
Open loop standby time	50~10000		ms	0x02		
Percentage of open-loop standby current	0~100		%	0x03		
Dial status	0~65535		read-only	0x04		
Function bit selection of output port 1	0~1		Alarm output 1: in-place output	0x05		
Enable level	0~1		High level enabled 1: Low level enabled	0x06		
Motor action when not enabled	0~1		Motor unlocked 1: Motor shaft locked	0x07		
Output 1 configuration setting	0~1		Open loop output 1: in-place output	0x08		
RR filter enable	0~1		Not enabled 1: Enable	0x09		
(10) Time of filtering	100~65535		us	0x0a		
(11) Encoder feedback position	0~65535		read-only	0x0b		
(12) Output current of open-loop power-on current	0~65535		Unit: 1 for 50us	0x0c		
Current loop current limit setting	0~1		Disable 1: Enable	0x0d		
(14) Hybrid Servo Mode View	0~10		read-only	0x0e		
(15) Current loop Kp	1~32767		Current loop auto-tuning enabling time-changes parameter read-only	0x0f		

10) Bağlantı tamamlandığında, yazılım arayüzünün işlev alanındaki "Seri bağlantı noktasını aç" seçeneğine tıklayın ve ardından "Parametre yükle" ye tıklayın. Bağlantı tamamsa, sürücünün varsayılan değerleri, yazılım arayüzünün parametre değeri sütununda tek tek okunacaktır.

11) İlgili parametrelerin ayarlanması veya değiştirilmesi gerekiyorsa, parametreleri değiştirdikten sonra "Parametreleri Kaydet"e tıklayın [Başarılı bir kaydetme sağlamak için, kaydetme parametrelerine birkaç kez tıklanabilir], sürücüyü kapatın, tekrar açın, parametreleri tekrar okuyun ve ayarların başarıyla kaydedilip kaydedilmediğini kontrol edin.

12) Not: parametre ayarı, parametre okuma ve parametre kaydetme sırasında sürücüyü kontrol etmeyin ve çalıştırmayın.

6.2 Seri port parametre açıklaması

Step sürücü seri portunun parametre açıklaması			
S/N	Parametre aralığı	Parametre birimi, işlevi ve açıklaması	Parametreye karşılık gelen adres
Peak akımı	0 ~ 8000	MA (mA), 1A = 1000mA, arama kodu varsayılan değere ayarlandığında herhangi bir akım ayarlanabilir	0x00
İncelik oranı	200 ~ 60000	Pulse/rev, çözünürlük, 1 çözünürlük=200, arama kodu varsayılan dosyaya ayarlandığında herhangi bir çözünürlük ayarlanabilir	0x01
Açık döngü bekleme süresi	~10000	Ms, ms, açık çevrimde kullanılır, kapalı çevrim için gerekli değildir	0x02
Açık döngü bekleme akımının yüzdesi	~100	%Açık çevrimde kullanılır, kapalı çevrim için gerekli değildir	0x03
Arama durumu	65535'e kadar	Salt okunur, değiştirilemez	0x04
Çıkış portu 1'in fonksiyon biti seçimi	~1	Alarm output 1: yerinde çıkış. Fabrika ayarı olarak alarm çıkışıdır. Özelleştirme için üreticiyle iletişime geçin	0x05

Seviyeyi etkinleştir	~1	High seviye etkin 1: Low seviye etkin	0x06
Etkinleştirilmediğinde motor hareketi	~1	Motor kilitli değil 1: Motor mili kilitli	0x07
Çıkış 1 yapılandırma ayarı	~1	Normalde kapalı (düşük direnç) 1: normalde açık (yüksek direnç)	0x08
FIR filtresi etkinleştirme	~1	Etkin değil; Etkin	0x09
(10) Filtreleme süresi	~25600	Us	0x0a
(11) Enkoder geri besleme konumu	65535'e kadar	Salt okunur, encoder gerçek motor konum değerini okur	0x0b
(12) Açık döngü açılış akımının yumuşak başlangıç zamanı	65535'e kadar	Birim: 50us için 1	0x0c
(13) Açık döngü akım döngüsü otomatik ayarlama etkinleştirme	~1	Etkin değil 1: Etkin Açıklama: Sürücünün Kp ve Ki parametrelerinin değiştirilmesi gerektiğinde, parametrenin etkin olarak ayarlanması gerekir.	0x0d
(14) Hybrid Servo Modu Görünümü	~10	Salt okunur	0x0e
(15) Akım döngüsü Kp	~32767	Geçerli döngü otomatik ayarı etkinleştirildiğinde, parametre salt okunur olur. Parametre değeri ne kadar küçük olursa, motor titreşimi o kadar iyi olur. Parametre değeri ne kadar büyük olursa, motor sertliği o kadar büyük olur ve parametre değeri çok büyükse aşma meydana gelir.	0x0f
(16) Akım döngüsü Ki	~32767	Geçerli döngü otomatik ayarı etkinleştirildiğinde, parametre salt okunur olur. Parametre değeri ne kadar küçük olursa, motor titreşimi o kadar iyi olur. Parametre değeri ne kadar büyük olursa, motor sertliği o kadar büyük olur ve parametre değeri çok büyükse aşma meydana gelir.	X10
(18) Baud hızı ayarı	65535'e kadar	Örnek 38400 Yazılan: 384	0x12
(19) Bant genişliğinin ayarlanması	0 ~ 500	KHZ (0: bant genişliği ayarlanmadı)	X13
(20) Motor direnci	~32767	Ohm=ohm	0x14
Motor endüktansı	~32767	M h	0x15
Hybrid servo açık/kapalı çevrim kontrolü seçimi	~2	Arama kodu seçimi 1: açık çevrim modu 2: kapalı çevrim modu	X18
Hybrid servo kontrol modu	~10	Arama kodu seçimi 1: Lead 2: PM 3: FOC	0x19
Hybrid Servo Kilit Mili Akımı	~100	%Kapalı çevrim sürücü söz konusu olduğunda, bu parametreyi değiştirin. Değer ne kadar küçük olursa, sürücü tarafından çıkan akım değeri o kadar küçük olacaktır. Motor tepkisi ve çıkışı eşit olarak azalacaktır. Kapalı çevrim sürücünün SW7 ve SW8 arama kodları AÇIK olarak ayarlandığında, varsayılan akım 2.5A'dır. Parametre 10 olarak ayarlanırsa, varsayılan akım 0,25A'dır	X1A
Hybrid servo akım döngü kazancı ayarı	~100	%	0x1B
Hybrid servo kodlayıcının bant genişliği	0 ~ 500	KHZ (0: bant genişliği ayarlanmadı)	0x1C

Karışık servo enkoder hatlarının sayısı	65535	Yok	0x1d
Karışık servo pozisyonu tolerans dışı alarm değeri	65535	180 dereceyi gösterir	0x1e
Ekipman Kimlik Numarası	~1000	Yok	0x1f
Hibrit servo FOC konum döngüsü Kp	~32766	Yok	0x23
Hibrit servo FOC konum döngüsü Ki	~32766	Yok	0x24
Hibrit Servo FOC Konum Halkası Sertliği	~32766	Yok	0x25
Hibrit servo FOC konum döngüsü Kaff	~32766	Yok	0x26
Toplam giriş darbesi sayısı L	65535'e kadar	Sürücü, kontrol sistemi tarafından gönderilen pals sayısını, düşük L'yi alır, bu da kontrol sisteminden alınan darbe sayısı 65535'ten az olduğunda, yalnızca düşük L'yi okuyun ve yüksek H sayısı olan 40'ı okumayın. Sürücü tarafından alınan pals sayısı 65535'ten büyük olduğunda, yüksek H sayısı olan 40'a taşacaktır. 1 Temizle Yaz	0x27
Toplam giriş darbesi sayısı H	65535'e kadar	Sürücü, kontrol sistemi tarafından sürücüye gönderilen darbe sayısını alır. Yüksek bit H, düşük bit L tarafından taşan sayıdır. Örneğin, veriler 8'e okunduğunda, 39'un düşük bit L'si tarafından okunan sayı 38995'tir, daha sonra sürücü tarafından alınan toplam darbe sayısı $8 * 65536 + 38995$ 'tir. Yazılan 1 clear	0x28
Hibrit servo hız döngüsü Kaff	~32766	Yok	0x2c
Hibrit servo hız döngüsü Kp	~32766	Yok	0x2e
Hibrit servo hız döngüsü Ki	~32766	Yok	0x2f
Bara gerilimi	~10000	1V için	0x30
Tek/çift pals seçimi	~1	Pals yön 1: çift pals, kapalı çevrim Bu işlev geçici olarak açılmaz, bu işleve ihtiyaç duyar, üreticiyle iletişime geçebilirsiniz	0x31
Darbe kenarı seçimi	~1	Yükselen kenar 1: düşen kenar	0x32
Motor çalışma yönü	~1	CW 1: CCW	0x33
Yerinde sinyal çıkış direnci durumu	~1	Düşük direnç 1: Yüksek direnç	0x35
Arıza tespit seçimi	65535'e kadar	Açık Değil	0x38
Sinyal temizleme hatası seçimini etkinleştir	~1	İzin verilmiyor 1: İzin veriliyor. 1 olarak ayarlandığında, etkinleştirme sinyali bağlandığında sürücü alarm hatası giderilebilir ve sürücünün tekrar açılmasına gerek yoktur	0x39
Sinyal akımı yumuşak başlangıç zamanını etkinleştir	65535'e kadar	Birim: 50us için 1	0x3a
Motor tipi seçimi	65535'e kadar	Yok	0x3b

Güç salınımının sola ve sağa olup olmadığını kontrol edin	~1	Eylem yok 1: Sola ve sağa salınım	0x53
Yerinde eşik darbelerinin sayısı	Yerinde eşik darbelerinin sayısı	Yok	X55
Arızayı giderin	~1	1 Hatayı Temizle	0x5d
Hybrid servos ilk durma süresi	65535'e kadar	Birim: 50us için 1	X68
Hybrid servo ikinci durma süresi	65535'e kadar	Birim: 50us için 1	X69
Hybrid servo integralinin durma süresi	65535'e kadar	Birim: 50us için 1	0x6a
Hybrid servo ilk durdurma parametresinin yüzdesi	~100	Birim:%	0x6b
Hybrid servo ikinci durdurma parametresinin yüzdesi	~100	Birim:%	0x6c
Hybrid servo yerindeyken gürültü giderme eşiği	0 ~ 200	Yok	0x6d
Hybrid servo konumdayken geri dönme eşiği	0 ~ 200	Yok	0x6e
Hybrid servo hız döngüsünün maksimum entegre çıkışı	~100	Birim:%	0x6f
Hybrid servo pozisyon döngüsünün maksimum entegre çıkışı	~100	Birim:%	
Hybrid Servo PM Pozisyon Döngüsü Kvff	~32766	Yok	X71 Serisi
Hybrid servo FOC konum döngüsünün yüksek hızlı sertliği	~32766	Yok	0x72
Mevcut alarm değeri	~32766	Alarm tanımı için ilgili belgelere bakın	0x73
Hybrid servo durdurma rijit seçimi	~1	On 1: off (PM modu geçerlidir)	0x7c
Hybrid servo hız döngüsü yüksek hızlı	~32766	PM modu geçerlidir)	0x7d

Ki			
Gürültü azaltma özelliği	~1	Kapalı 1: Açık	0x7e
Parametre kilidi	~1	Kapalı 1: Açık	0x7f
Parametre 1 l kilitle	~100	1 için	X80 Serisi
Motor tipi	~10	Yok	X81 Serisi
Hybrid servo PM konum döngüsü Kp	~32766	Yok	X82 Serisi
Hybrid servo pozisyon döngüsü Kp	~32766	Yok	X83 Serisi
Hybrid Servo Pozisyon döngüsü Sertliği	~32766	Yok	X84 Serisi
Hybrid Servo Pozisyon Döngüsü KVff	~32766	Yok	X85 Serisi
Fren etkinleştirme	~1	Etkin değil 1: etkin	X86 Serisi
Motor flanşı seçimi	~1000	Kapalı çevrim motor; Kapalı çevrim motor; Kapalı çevrim motor; Kapalı çevrim motor; Kapalı çevrim motor. DIP SW7 ve SW8 motor seçenekleridir. Eğer 28 flanş kapalı çevrim motor gerekiyorsa, DIP SW7 ve SW8'in her ikisi de AÇIK olarak ayarlanır (yani flanş 42) ve ardından seri bağlantı noktası ayarları sağlanır.	X87 Serisi
IO kontrol modu	~1	Sabit hız 1: Sabit uzunluk	X88 Serisi
Hybrid servo modu 5 konumlu döngü Kp	~32768		X89 Serisi
Hybrid servo modu 5 konumlu döngü Ki	~32768		0x8a
Hybrid Servo Modu 5 Konumlu döngü Sertliği	~32768		0x8b
Hybrid servo modu 5 konumlu döngü Kvff	~32768		0x8c
Mode seçimi	~10	Özel özellik 0: Yüksek tepki 1: Düşük titreşim	X90 Serisi
Model seçimi	~10	Özel fonksiyon 0: 4.5A; 1: Bir; 2: A, fonksiyonun açık çevrim kullanımı	X91 Serisi
Pals kontrol modu	~10	Pals yönü 1: IO kontrolü 2: AI kontrolü	X92 Serisi
Açık çevrim modunda akım yüzdesi	~100	%	X96 Serisi
AI modunda parametre ayarı	0 ~ 2000	İlk olarak, arama kodu için AI potansiyometre kontrol modunu seçin ve arama kodu varsayılan switche ayarlandığında herhangi bir hızı ayarlayın	0x97
IO modunda hız ayarı	0 ~ 2000	İlk olarak, arama kodu için IO spontan nabız kontrol modunu seçin ve arama kodu varsayılan olarak ayarlandığında herhangi bir hızı ayarlayın	X98 Serisi

7. Garanti ve Satış Sonrası Servis

Maks Otomasyon Mühendislik ve Elektrik San. Ve Tic. Ltd. Şti ürünlerini sevkiyattan itibaren 24 aylık bir süre boyunca malzeme ve işçilik kusurlarına karşı garanti eder. Garanti süresi boyunca, Maks Otomasyon, kendi takdirine bağlı olarak, kusurlu olduğu kanıtlanan ürünleri onaracak veya değiştirecektir.

7.1 İstisnalar

Yukarıdaki garanti, müşteri tarafından uygunsuz veya yetersiz kullanım, uygunsuz veya yetersiz müşteri kablolması, yetkisiz değişiklik veya yanlış kullanım veya ürünün elektriksel özelliklerinin ötesinde çalıştırma ve/veya ürünün çevresel özelliklerinin ötesinde çalıştırma nedeniyle hasar gören herhangi bir ürünü kapsamaz.

7.2 Garanti Hizmeti Alma

Garanti hizmeti almak için, ürünü servise iade etmeden önce e-posta adresinden müşteri hizmetlerinden bir iade edilen malzeme yetki numarası alınmalıdır: info@maxotomasyon.com . Müşteri, garanti hizmeti için Maks Otomasyon a iade edilen ürünler için nakliye ücretlerini önceden ödeyecektir.

7.3 Garanti Sınırlamaları

Maks Otomasyon, ürünle ilgili olarak yukarıda ifade edilenin dışında hiçbir garanti vermez. Maks Otomasyon, satılabilirlik ve belirli bir şartnameye uygunluk ile ilgili ima edilen garantileri özellikle reddeder.

8. İletişim

Maks Otomasyon Mühendislik ve Elektrik Sanayi Ticaret Limited Şirketi

*Adres: İKİTELLİ OSB MAHALLESİ BEDRETTİN DALAN BULVARI METRO34 PLAZA NO:25
BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL*

Tel: +90 212 2204248

Satış: info@maxotomasyon.com

Teknik destek: teknik@maxotomasyon.com