

# SDX-DM | ELEKTRONİK FAN HIZI KONTROLÖRÜ

Montaj ve kullanım talimatları



## İçindekiler tablosu

GÜVENLİK VE ÖNLEMLER	3
ÜRÜN AÇIKLAMASI	4
ÜRÜN KODLARI	4
AMAÇLANAN KULLANIM ALANI	4
TEKNİK BİLGİLER	4
STANDARTLAR	4
ÇALIŞMA ŞEMALARI	5
KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR	5
ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI	6
KULLANIM TALİMATLARI	8
NAKLİYE VE DEPOLAMA	8
GARANTİ VE KISITLAMALAR	8
BAKIM	8

## GÜVENLİK VE ÖNLEMLER



Ürünle çalışmadan önce tüm bilgileri, veri sayfasını, Modbus haritasını, montaj ve çalıştırma talimatlarını okuyun ve kablolama ve bağlantı şemasını inceleyin. Kişisel ve ekipman güvenliğinizi ve optimum ürün performansı için, bu ürünü kurmadan, kullanmadan veya bakımını yapmadan önce içeriği tam olarak anladığınızdan emin olun.



Güvenlik ve lisanslama (CE) nedenleriyle, ürünün izinsiz dönüştürülmesi, modifikasyonu ve / veya değiştirilmesi kabul edilemez.



Ürün, aşırı sıcaklıklar, doğrudan güneş ışığı veya titreşim gibi anormal koşullara maruz bırakılmamalıdır. Yüksek konsantrasyonda kimyasal buharlara uzun süre maruz kalmak ürün performansını etkileyebilir. Çalışma ortamının mümkün olduğunca kuru olduğundan emin olun; buğulaşmadan kaçının.



Tüm kurulumlar yerel sağlık ve güvenlik yönetmeliklerine ve yerel elektrik standartlarına ve onaylanmış kodlara uygun olmalıdır. Bu ürün sadece ürün ve güvenlik önlemleri hakkında uzman bilgisi olan bir mühendis veya teknisyen tarafından kurulabilir.



Enerjili elektrikli parçalarla temastan kaçının. Ürünü bağlamadan, bakım yapmadan veya onarmadan önce daima güç kaynağının bağlantısını kesin.



Ürüne her zaman uygun güç kaynağını bağladığınızdan ve uygun kablo boyutu ve özelliklerini kullandığınızdan emin olun. Tüm vidaların ve somunların iyice sıkıldığından ve sigortaların (varsa) iyi takıldığından emin olun.



Ekipman ve ambalajların geri dönüşümü dikkate alınmalı ve bunlar yerel ve ulusal mevzuat / yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.



Yanıtlanmayan herhangi bir sorunuz olması durumunda, lütfen teknik desteğinizle iletişime geçin veya bir uzmana danışın.

## ÜRÜN AÇIKLAMASI

SDX-DM serisi, faz açısı kontrolü ile motor voltajını değiştirerek tek fazlı AC motorların dönüş hızını manuel olarak ayarlamanıza izin veren elektronik fan hızı kontrol cihazlarıdır. Çıkış minimumdan maksimuma veya maksimumdan minimuma ayarlanabilir. Çalışma modu Modbus RTU iletişimi ile seçilebilir. Çıkış voltajı, dahili potansiyometre aracılığıyla yerel olarak veya Modbus RTU iletişimi yoluyla uzaktan ayarlanabilir. Kontrolör hem gömme olarak (IP44) hem de yüzeye (IP54) monte edilebilir. Tüm parametreler ve ayarlar Modbus RTU iletişimi ile ayarlanabilir.

## ÜRÜN KODLARI

Çıkış regülasyonu (düşükten yükseğe veya yüksekten düşüğe)	
Kod	Nominal akım aralığı [A]
SDX-1-15-DM	0,1–1,5
SDX-1-25-DM	0,2–2,5

## AMAÇLANAN KULLANIM ALANI

- HVAC uygulamalarında motor / fan hızının manuel kontrolü
- Sadece iç mekan kullanımı için

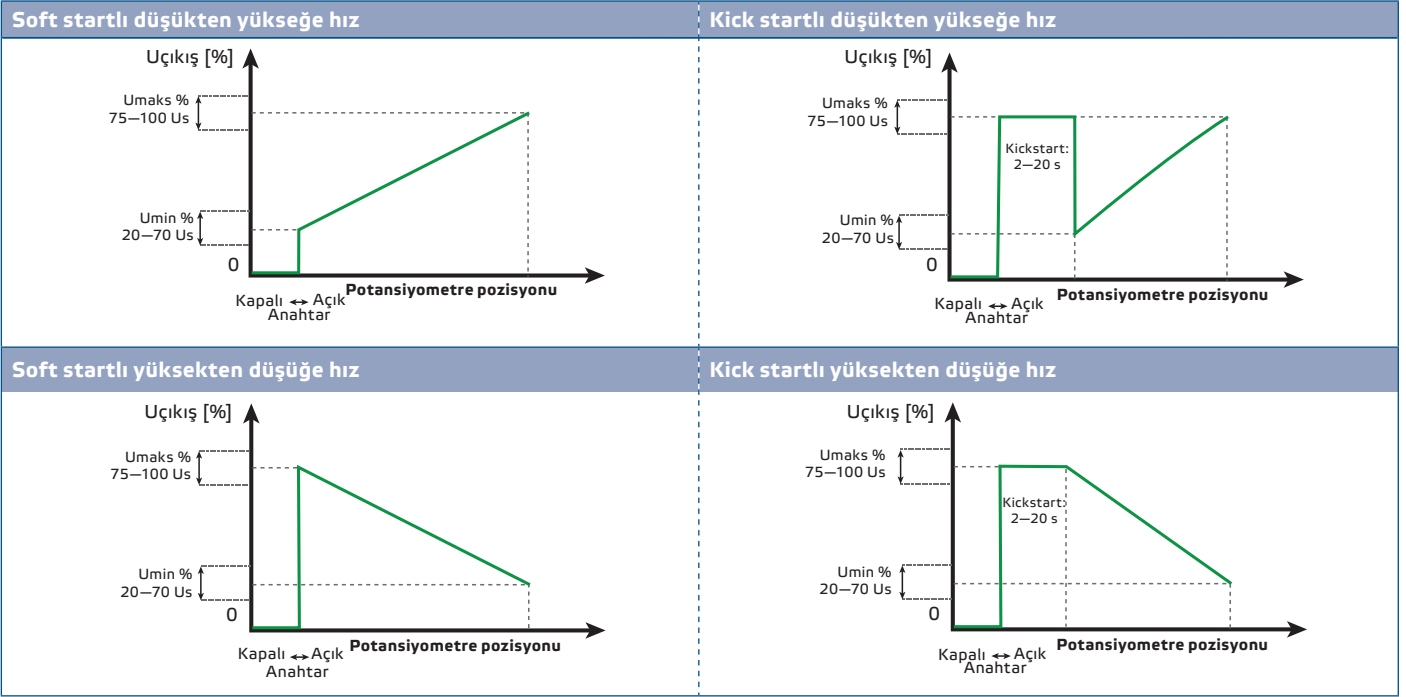
## TEKNİK BİLGİLER

- Gömme veya yüzey montaj
- Besleme gerilimi (Us): 230 VAC / 50–60 Hz
- Motor hızlandırma: kick start (2 ile 20 saniye arası) veya soft start
- Minimum ve maksimum çıkış voltajı Modbus RTU iletişimi ile ayarlanabilir. Vmin: % 20-70 Us ve Vmax: % 75–100 Us
- Aşırı ısınma koruması
- Modbus RTU üzerinden seçilebilen çalışma modu: düşükten yüksek hıza veya yüksekten düşük hıza
- Kutu:
  - ▶ Dışı: ASA, beyaz renk (28049P), IP54 koruması (EN 60529'a göre)
  - ▶ İçi: ABS, siyah renk (RAL 9004), IP44 koruması (EN 60529'a göre)
- Çalışma ortam koşulları:
  - ▶ sıcaklık: 0–40 °C
  - ▶ bağıl nem: % 5–95 rH, (yoğuşmasız)

## STANDARTLAR

- Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/EU CE
  - ▶ EN 60529:1991 Muhafazalar tarafından sağlanan koruma dereceleri (IP Kodu) AC:1993'den EN 60529'a değişiklik
  - ▶ EN 60730-1:2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
- EMC direktifi 2014/30/EU:
  - ▶ EN 60730-1:2011 Ev ve benzeri kullanımlar için otomatik elektrik kontrolleri - Bölüm 1: Genel gereksinimler
  - ▶ EN 61000-6-1:2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-1: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için dokunulmazlık
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 6-3: Genel standartlar - Konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için emisyon standardı A1: 2011 ve AC: 2012'de EN 61000-6-3'e yapılan değişiklikler
  - ▶ EN 61000-3-2:2014 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) - Bölüm 3-2: Limitler - Harmonik akım emisyonları için limitler (ekipman giriş akımı  $\leq 16$  A faz başına)
- RoHs Direktifi 2011/65/EU

## ÇALIŞMA ŞEMALARI



### NOT

Varsayılan olarak, dahili potansiyometre aracılığıyla istenen fan hızı veya çıkış değeri ayarlanır. Yerleşik potansiyometreyi Modbus RTU iletişimi yoluyla geçersiz kılmak mümkündür. Çıkış üzerine yazma, Modbus Tutma kaydı 12 aracılığıyla etkinleştirilebilir. Çıkış üzerine yazma etkinleştirildiğinde, istenen çıkış değeri Modbus Tutma kaydı 13'e yazılabilir. Bu durumda, Tutma kaydı 8'e, 0'dan farklı bir değer yazarak Modbus güvenlik zaman aşımını etkinleştirmeniz de tavsiye edilir. Zaman aşımı süresi geçtikten sonra, çıkış minimum çıkış değerine zorlanır. Zaman aşımı sıfır olarak ayarlanırsa, bu işlev devre dışı bırakılır.

### DİKKAT

Aşırı ısınma koruması, çıkışa aşırı bir yük bağlandığında veya ortam sıcaklığının izin verilen maksimum çalışma sıcaklığını aşması durumunda devreye girer. Aşırı ısınma koruması etkinleştirildiğinde, çıkış devre dışı bırakılır ve aşırı ısınma durumu Modbus giriş kaydı 10'da gösterilir. Aşırı ısınma durumu ortadan kalktığında, cihaz otomatik olarak çalışmaya devam eder.

## KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

<b>A</b>	Modbus RTU iletişimi, A ve /B sinyalleri
<b>/B</b>	Modbus RTU iletişimi, A ve /B sinyalleri
<b>L</b>	Güç kaynağı, hat (230 VAC ± % 10 / 50-60 Hz)
<b>N</b>	Güç kaynağı, nötr
<b>U2</b>	Motora düzenlenmiş çıkış, nötr
<b>U1</b>	Motora düzenlenmiş çıkış, hat
<b>Bağlantılar</b>	Vidalı terminal bloğu, adım 5 mm maksimum kablo çapı 2,5 mm <sup>2</sup>

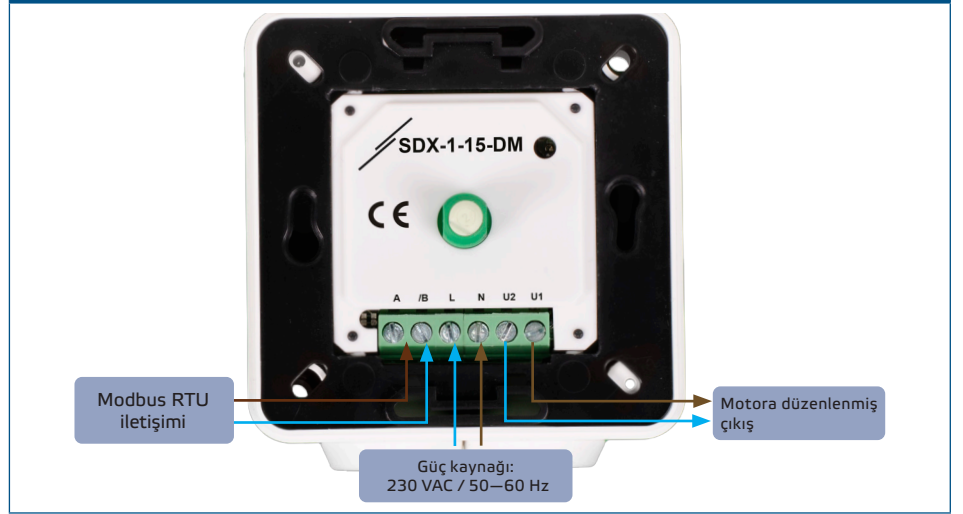
## ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

Üniteyi monte etmeye başlamadan önce dikkatlice okuyun "**Güvenlik ve Önlemler**" ve aşağıdaki adımları izleyin:

### Gömme montaj

1. Şebeke bağlantısını kesin.
2. Düğmeyi çekerek çıkartın.
3. Dış kutunun kapağını çıkarmak için rondelayı sökün.
4. Kablolama şemasına uygun olacak şekilde kablolama yapın (**Şek. 1 Kablolama ve bağlantılar'a** bakınız.).
5. İç kutuyu, Şek. 2'de **gösterilen montaj boyutlarına göre duvara monte edin. Montaj boyutları - gömme montaj.**

Şek. 1 Kablolama ve bağlantılar



Şek. 2 Montaj boyutları - gömme montaj

	Doğru	Yanlış

## NOT

Üniteyi, terminal bloğu ve bağlantılar alt tarafta olacak şekilde monte edin.

6. Kapağı geri takın ve vidalarla sabitleyin.
7. Düğmeyi geri takın ve kapalı konuma getirin.
8. Güç kaynağını açın.

### Yüze monte

1. Şebeke bağlantısını kesin.
2. Düğmeyi çekerek çıkartın.
3. Dış kutunun kapağını çıkarmak için rondelayı sökün.
4. Dış kutuyu, vidalar ve dübelleri yoluyla **Şek. 3 Montaj boyutları - yüze monte**'de gösterilen montaj boyutlarına bağlı olarak monte edin.

Şek. 3 Montaj boyutları - yüze monte

Doğru		Yanlış

5. Kabloları rondelalardan geçirin.
6. Bağlantı şemasına uygun kablolama yapın (**Şek. 1** (bakınız) *Kablolama ve bağlantılar*).
7. İç kutuyu dış kutuya takın ve vidaları kullanarak sabitleyin.

## NOT

Üniteyi, terminal bloğu ve bağlantılar alt tarafta olacak şekilde monte edin.

8. Kapağı geri takın ve vidalarla sabitleyin.
9. Düğmeyi geri takın ve kapalı konuma getirin.
10. Güç kaynağını açın.

## KULLANIM TALİMATLARI

### ⚠ DİKKAT

*Elektrikli cihazlarda çalışırken yalnızca yalıtımlı kuplara sahip alet ve ekipmanları kullanın.*

Kontrolör sadece voltaj kontrollü fanlar / motorlarla kullanılmalıdır. Akım sınırı aşılmadığı sürece birden fazla motor bağlanabilir.

Motor aşırı ısınmaya karşı korunmalıdır.

Minimum çıkış değeri, motorun minimum hızda stop edemeyeceği şekilde ayarlanmalıdır. Elektrik kesintisinden sonra kontrolör yeniden çalışır.

#### **Hatalı çalışma durumunda, lütfen kontrol edin:**

- doğru voltaj uygulandığını;
- kontrolörün aşırı ısınmadığını;
- Modbus iletişimi bulunduğunu;
- tüm bağlantıların doğru olduğunu;
- düzenlenecek olan makinenin çalışır olduğunu.

## NAKLIYE VE DEPOLAMA

Darbelerden ve aşırı koşullardan kaçının; orijinal ambalajında saklayın.

## GARANTİ VE KISITLAMALAR

Üretim hatalarına karşı teslimat tarihinden itibaren iki yıl. Yayın tarihinden sonra üründe yapılan her türlü modifikasyon ve değişikliklerden üretici sorumlu değildir. Üretici, bu verilerdeki herhangi bir baskı hatası ya da yanlıştan sorumlu değildir.

## BAKIM

Normal koşullarda bu ürün bakım gerektirmez. Kirlendiyse, kuru veya nemli bir bezle temizleyin. Çok kirli olması durumunda, aşındırıcı olmayan bir ürünle temizleyin. Bu gibi durumlarda, ünite güç kaynağından ayrılmalıdır. Üniteye sıvı girmemesine dikkat edin. Sadece tamamen kurduğunda elektriği tekrar bağlayın.