

DRE

ELEKTRONİK FAN HIZ
KONTROLÖRÜ, DIN RAY MONTAJI

Montaj ve kullanım talimatları



İçindekiler tablosu

GÜVENLİK VE ÖNLEMLER	3
ÜRÜN AÇIKLAMASI	4
ÜRÜN KODLARI	4
AMAÇLANAN KULLANIM ALANI	4
TEKNİK VERİLER	4
STANDARTLAR	4
ÇALIŞMA ŞEMALARI	5
KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR	5
ADIM ADIM MONTAJ VE ÇALIŞMA TALİMATLARI	5
KURULUM TALİMATLARININ DOĞRULANMASI	7
ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI	7
EKRAN VE IŞIK GÖSTERGELERİ	8
MENÜ YAPISI	8
MODBUS KAYIT HARİTALARI	9
NAKLİYE VE STOK TUTMA BİLGİLERİ	10
GARANTİ BİLGİLERİ VE KISITLAMALAR	10
BAKIM	10

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, değiştirilmesi ve / veya modifikasyonu kabul edilemez.



Ürün, aşırı sıcaklıklar, doğrudan güneş ışığı veya titreşimler 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

DRE, düzenlenmiş çıkışlı ve düzenlenmemiş çıkışlı, minimum ve maksimum çıkış voltajı ayarlı ve kick start / soft start seçimine sahip dijital bir motor hız kontrol cihazıdır. Modbus modunda çıkış üzerine yazma işlevine sahiptir.

ÜRÜN KODLARI

Kod	Besleme	Maks. nominal akım, [A]
DRE-1-25-DT	230 VAC \pm % 10 / 50–60 Hz	2,5

AMAÇLANAN KULLANIM ALANI

- Havalandırma sistemlerinde voltaj kontrollü motorların adımlı hız kontrolü
- Sadece iç mekan kullanımı için

TEKNİK VERİLER

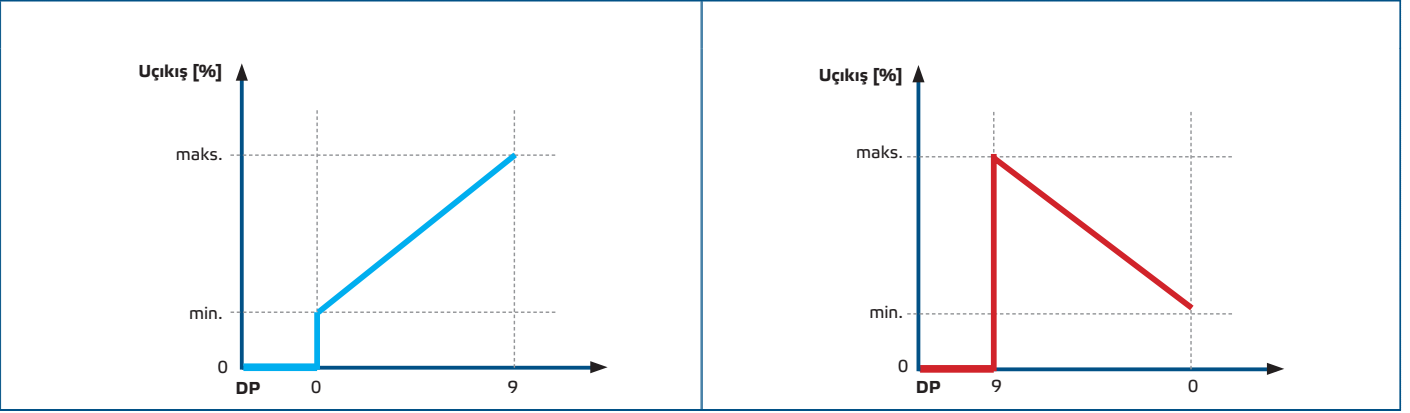
- Güç kaynağı: 230 VAC \pm % 10 / 50–60 Hz
- Düzenlenmemiş çıkış: 230 VAC / maks. 0,5 A
- Motora / fana düzenlenmiş çıkış: % 30–100 Us
- Maksimum yük: 2,5 A
- Minimum hız: % 30–65 Us* (yaklaşık. 70–150 VAC)
- Maksimum hız % 75–100 Us (yaklaşık. 170–230 VAC)
- Regülasyon: Normal veya Tersine
- Kutu:
 - DIN ray montajı (EN 60715: 2003)
 - ABS, gri (RAL 7035)
 - koruma standardı: IP30 (EN60529'a göre)
- Çalışma ortam koşulları:
 - sıcaklık: 0–35 °C
 - bağıl nem: % 0–80 rH (yoğuşmasız)
- Depolama sıcaklığı: -40–70 °C

STANDARTLAR

- Alçak Voltaj Direktifi 2014/35/EC
- EMC Direktifi 2014/30/EC: EN 61326
- DIN rayı EN 60715: 2003
- RoHs Direktifi 2011/65/EU



ÇALIŞMA ŞEMALARI



KABLOLAMA VE BAĞLANTILAR

L, N	Besleme voltajı, 230 VAC ±% 10 / 50–60 Hz
U2, U1	Düzenlenmiş çıkış (% 30–100 Us)
L1, N	Düzenlenmemiş çıkış 230 VAC / 0,5 A
A	Modbus RTU (RS485) sinyal A
/B	Modbus RTU (RS485) sinyal /B
Bağlantılar	Kablo kesiti: maks. 2,5 mm ²

ADIM ADIM MONTAJ VE ÇALIŞMA TALİMATLARI

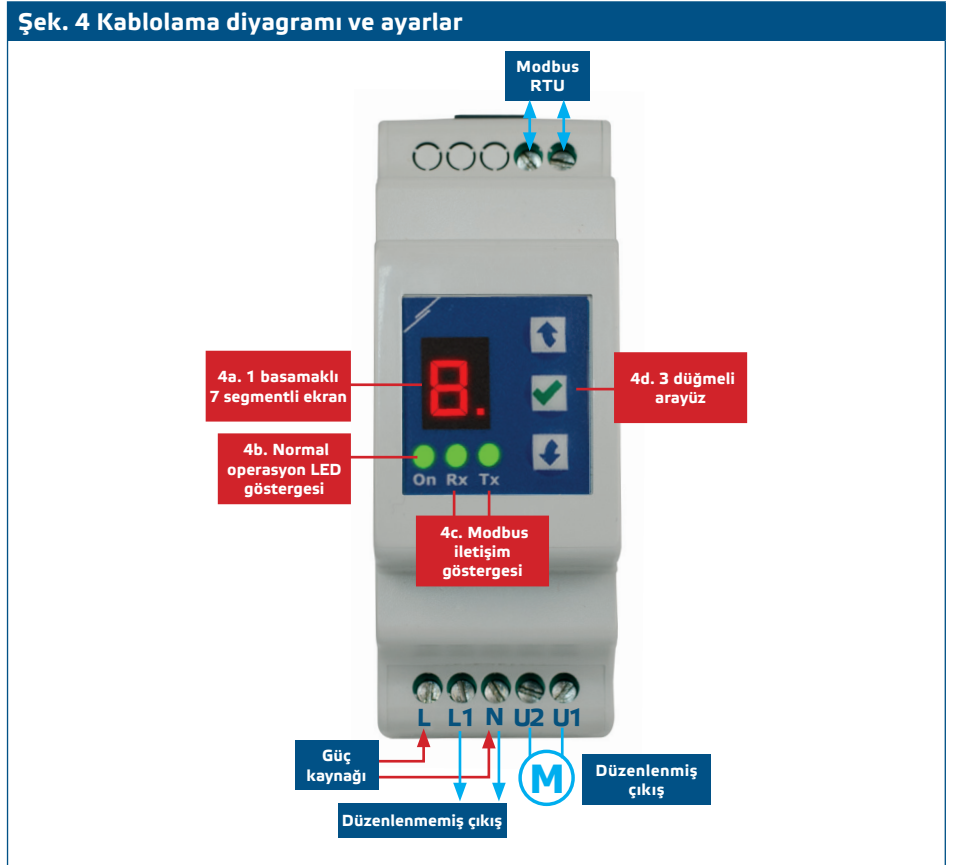
DRE hız kontrol cihazını monte etmeye başlamadan önce, “**Güvenlik ve Önlemler**” bölümünü dikkatlice okuyun. Ardından aşağıdaki montaj adımlarını takip edin:

1. Denetleyiciyi standart bir DIN rayına monte edin. Üniteyi raya yerleştirmeden önce kilitleme klipsini çekin ve ardından kutuyu raya sabitlemek için kilitleme klipsini orijinal konumuna geri bırakın. Bkz. **Şek. 1 DIN ray kilitleme klipsi**, **Şek. 2 Montaj boyutları** ve **Şek. 3 Montaj konumu**.

Şek. 1 DIN ray kilitleme klipsi	Şek. 2 Montaj boyutları	Şek. 3 Montaj konumu	
		Doğru	Yanlış

2. Kablolamayı bağlantı şemasına göre yapın (bkz. **Şek. 4**) “**Kablolama ve bağlantılar**” bölümündeki bilgileri kullanın.
3. Güç kaynağını açın.

Şek. 4 Kablolama diyagramı ve ayarlar

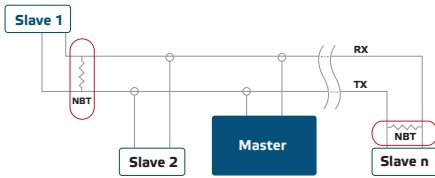


⚠ DİKKAT

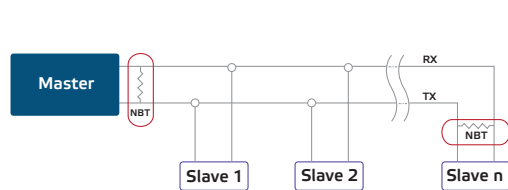
Modbus ağındaki herhangi bir ünite ile bir AC güç kaynağı kullanılıyorsa, GND terminali ağıdaki diğer ünitelere veya CNVT-USB-RS485 dönüştürücü üzerinden BAĞLANMAMALIDIR. Bu durum, iletişim yarı iletkenlerinde ve /veya bilgisayarda kalıcı hasara neden olabilir!

4. Ünitenizin şebekeyi başlatıp başlatmadığını veya sonlandırıp sonlandırmadığını kontrol edin (bkz. **Örnek 1** ve **Örnek 2**). Eğer öyleyse, NRT direncini Modbus üzerinden bağlayın. Aksi takdirde, bağlanmamış bırakın (varsayılan Modbus ayarı).

Örnek 1



Örnek 2



5. Ayarları (Umin, Umax, düzenleme türü, başlatma türü, hızlı başlatma süresi ve birim durumu) istediğiniz şekilde özelleştirin. Menüü veya Modbus'u kullanın. Daha fazla ayrıntı için lütfen "**Kullanım talimatları**" bölümüne bakın.

KURULUM TALİMATLARININ DOĞRULANMASI

Güç kaynağını açtığınızda, **Şek. 4b** "Normal çalışma LED göstergesi"nde gösterilen yeşil LED çalışma göstergesi sabit yeşil ışık verecektir. Ünitenin kapalı durumda olduğunu gösteren 7 segmentli LED ekranda bir ondalık nokta görünecektir. Durum bu değilse, bağlantıları kontrol edin.

Ünitenizi açtıktan sonra ön kapaktaki (TX ve RX) her iki LED'in de yanıp sönmediğini kontrol edin. (Bkz. **Şek. 4c** "Modbus haberleşme göstergesi"). Eğer yanıp sönüyorlarsa, üniteniz Modbus ağını tespit etmiş demektir. Yanıp sönüyorlarsa, bağlantıları tekrar kontrol edin.

ADIM ADIM MONTAJ TALİMATLARI

DRE kontrolörü, çıkış sinyalinin normal / ters bir düzenlemesini sağlar (besleme voltajının bir yüzdesi). Bakınız, şu bölüm "Çalışma şemaları".
Regülasyon normal olduğunda, çıkış voltajı adımlarla orantılı olarak artar. Bölüme bakın "**Çalışma şemaları**" - Normal düzenleme şeması
DP (ondalık nokta) "kapalı" durumundadır, "0" adımı seçilen minimum çıkış voltajıdır ve "9" adımı seçilen maksimum çıkış voltajıdır.
Düzenleme ters olduğunda - çıkış voltajı adımlarla orantılı olarak azalır. Bölüme bakın "**Çalışma şemaları**" - Ters düzenleme şeması.
DP (ondalık nokta) "kapalı" durumundadır, "9" adımı seçilen minimum çıkış voltajıdır ve "0" adımı seçilen maksimum çıkış voltajıdır.



NOT

Her iki şema da, dirençli bir yükün ideal bir durumunu ifade eder. Endüktif yükler kullanıldığında, endüktans değerine bağlı olarak çıkış voltajı daha düşük olabilir! Gerekli voltajı ayarlamak için adımları ayarlayın.

Tüm kontrol parametreleri ve varsayılan değerleri Tablo Ayarlanabilir parametreler'de gösterilmektedir. Bunları Modbus aracılığıyla özelleştirebilirsiniz (bkz. **Tablo** "Modbus kayıt haritaları") veya çoğunu 3 düğmeli arayüz ve menü aracılığıyla. Bkz. **Şek. 4d** ve **Tablo** "Ayarlanabilir parametreler".

Ayarlanabilir parametreler

Parametreler	Minimum	Maksimum	Varsayılan değer	Menü
Umin	% 30 Us* (70 VAC)	% 65 Us (150 VAC)	% 30 Us	U
Umaks	% 75 Us (170 VAC)	% 100 Us (230 VAC)	% 100 Us	U
Regülasyon tipi:	-	-	Normal	r
Başlangıç değeri	-	-	Kick start	A
Kick start süresi	3	9	5 sn	t
NBT direnci			Bağlı değil	n
Birim durumu	-	-	Kapalı	-
Çıktı üzerine yazma değeri	% 0 Us (0 VAC) / % 30 Us (70 VAC)	% 100 Us (230 VAC)	% 0 Us (0 VAC)	-
L1 çıkış rölesi **	-		Açık	-
Baud değeri	0	6	2 (19.200 bps)	-
Eşlik	0	2	1 (8E1)	-

* Us - şebeke besleme gerilimi (230 VAC ± % 10)

** Çıkış üzerine yazma etkinken yalnızca Modbus modunda erişilebilir (tutma kayıtları 7 ve 8, "1" olarak ayarlanmıştır).



Denetleyiciyi açmak veya kapatmak için yukarı ve aşağı düğmelerine aynı anda 3 saniye basın.

Menüde gezinmek için yukarı ve aşağı düğmelerini kullanın.

Bir sonraki öğeyi seçmek veya değerleri artırmak için yukarı düğmesini kullanın.

Önceki öğeyi seçmek veya değerleri azaltmak için aşağı düğmesini kullanın.




Menüye erişmek veya bir seçimi onaylamak için Tamam düğmesini kullanın.

Yukarı  ve aşağı  düğmelerine 3 saniye boyunca birlikte basarak denetleyiciyi açabilir / kapatabilirsiniz.

10 Saniye içinde herhangi bir işlem yapılmazsa, menüden çıkarsınız ve parametre değişikliği göz ardı edilir.

EKRAN VE IŞIK GÖSTERGELERİ

7 Segmentli ekran, tüm menü öğelerini ve ayarlarını ve çıkış adımını da gösterir. Ondalık nokta (".") ünitenin kapalı olduğunu gösterir. Küçük "d" harfi, ünitenin Modbus modunda olduğunu gösterir. Ekrandaki harflerin geri kalanı ayarlanabilir bir parametreyi gösterir. Bkz. **Tablo Ayarlanabilir parametreler**. Ekrandaki bir rakam, geçerli çıkış adımını veya bir parametre ayarını gösterir. Bkz. **Tablo 7 segmentli ekran göstergesi**.

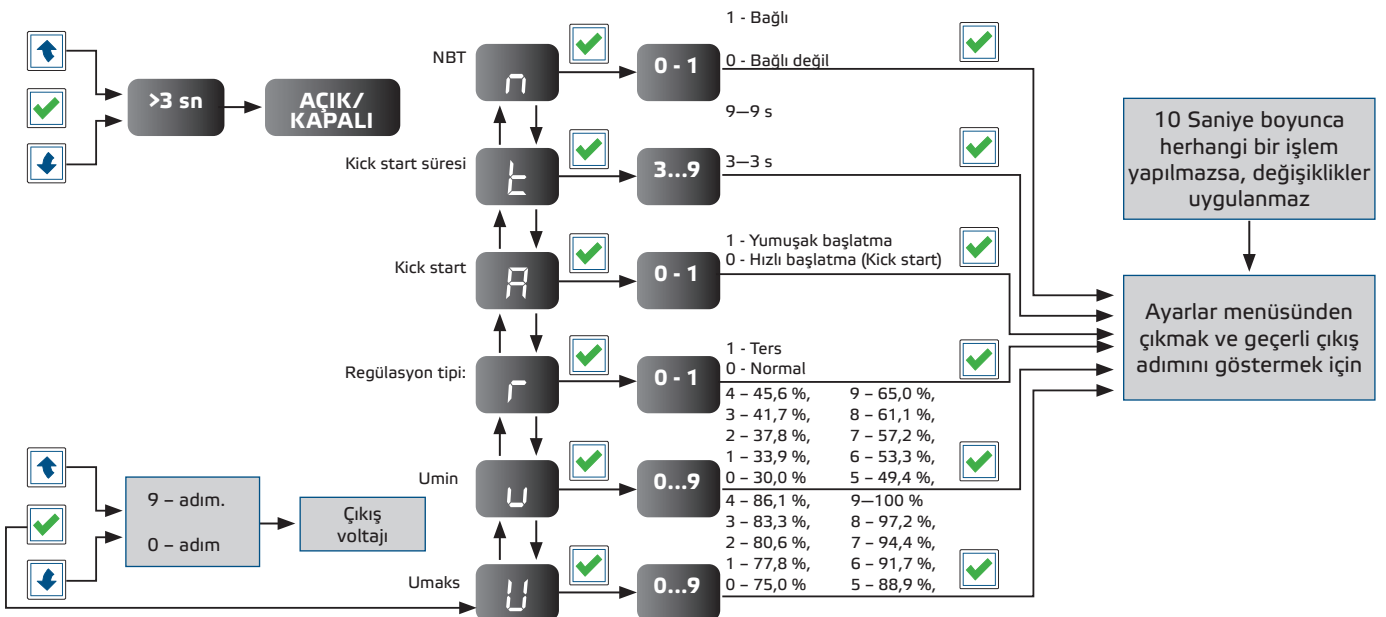
7 segmentli ekran göstergeleri		
Gösterge		Tanım
	7-Segmentli ekran göstergesi: bir rakam veya harf ("n", "t", "A", "r", "u", "U")	- Akım çıkış adım (0–9) - Parametre (Tablo Ayarlanabilir parametreler 'de gösterildiği gibi)
	Gösterge: Ondalık nokta	DRE kontrolörü kapalı
	Gösterge: küçük "d"	Modbus modu

Ünitenin ön kapağında üç yeşil LED göstergesi bulunur. "Açık" LED'i gücün açık olduğunu gösterir. Kontrolöre elektrik geldiğinde her zaman yanar. Bkz. **Şek. 4b "Normal çalışma LED göstergesi"**.

"Rx" LED'i Modbus RTU'nun veri aldığı gösterir. Kontrolör Modbus üzerinden paket aldığı zaman yanıp söner. Bkz. **Şek. 4c "Modbus haberleşme göstergesi"**.

"Tx" yeşil LED'i Modbus RTU'nun veri ilettiğini gösterir. Kontrolör paketleri Modbus üzerinden ilettiğinde yanıp söner. **Şek. 4c**.

MENÜ YAPISI



MODBUS KAYIT HARİTALARI

GİRİŞ KAYITLARI

	Veri tipi	Tanım	Veri	Değerler
1	Çıkış değeri	imzasız int.	Akım çıkış değeri	0, 30–100 0 = % 0 Us* (0 VAC) 30 = % 30 Us (70 VAC) 100 = % 100 Us (230 VAC)
2	Akım çıkışı adımı	imzasız int.	Akım çıkışı adım	0–9 0 = adım 0 ... 9 = adım 9
3	Umin	imzasız int.	Minimum çıkış değeri	30–65 30 = % 30 Us (70 VAC) 65 = % 65 Us (150 VAC)
4	Umaks	imzasız int.	Maximum çıkış değeri	75–100 75 = % 75 (170 VAC) 100 = % 100 (230 VAC)
5	Regülasyon tipi:	imzasız int.	Regülasyon tipi (<i>Normal / Tersine</i>)	0–1 0 = Normal 1 = Tersine
6	Başlangıç değeri	imzasız int.	Başlangıç değeri	0–1 0 = Hızlı başlangıç 1 = Yumuşak başlangıç
7	Kick start zamanı	imzasız int.	Kick start süresi	3–9 5 = 5 sn
8	Düzensiz çıkış durumu	imzasız int.	Düzensiz çıkış durumu	0–1 0 = Kapalı 1 = Açık
9			Rezerve, 0 'a döner	
10	Birim durumu	imzasız int.	Mevcut kontrolör çalışma durumu	0–2 0 = Kapalı (ondalık nokta görünür) 1 = Açık (geçerli adım görünür) 2 = Modbus bağlı ("d" görünür)

TUTMA KAYDI

	Veri tipi	Tanım	Veri	Varsayılan	Değerler
1	Bağımlı cihaz adresi	imzasız int.	Modbus cihaz adresi	1–247	1
2	Modbus baud değeri	imzasız int.	Modbus iletişimi baud değeri	0–6	2 0 = 4.800 1 = 9.600 2 = 19.200 3 = 38.400 4 = 57.600 5 = 115.200 6 = 230.400
3	Modbus eşlik modu	imzasız int.	Eşlik kontrol modu	0–2	1 0 = 8N1 1 = 8E1 2 = 8O1
4	Ürün tipi	imzasız int.	Aygıt türü (<i>Salt okunur</i>)	DRE-1 = 3008	
5	HW versiyonu	imzasız int.	Donanım sürümü (<i>Salt okunur</i>)	XXXX	0100 = HW versiyonu 1.0
6	FW versiyonu	imzasız int.	Ürün yazılımı (firmware) sürümü (<i>Salt okunur</i>)	XXXX	0120 = FW sürüm 1.2
7	Çalışma modu	imzasız int.	Modbus kontrolünü etkinleştirir	0–1	0 = Bağımsız mod 1 = Modbus modu
8	Çıkış üzerine yazma	imzasız int.	Çıkış üzerinde doğrudan kontrol sağlar. <i>Yalnızca tutma kaydı 7, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	0–1	0 = Devre dışı 1 = Etkin
9-10			Rezerve, 0 'a döner		
11	Umin	imzasız int.	Minimum çıkış değeri seçimi. <i>Yalnızca tutma kaydı 7, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	30–65	30 = 30 % Us (70 VAC) 65 = 65 % (150 VAC)
12	Umaks	imzasız int.	Maksimum çıkış değeri seçimi. <i>Yalnızca tutma kaydı 7, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	75–100	100 = 75 % Us (170 VAC) 100 = 100 % Us (230 VAC)
13	Regülasyon tipi:	imzasız int.	Regülasyon tipi (Normal / Ters) seçimi. <i>Yalnızca tutma kaydı 7, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	0–1	0 = Normal 1 = Tersine
14	Başlangıç değeri	imzasız int.	Başlangıç türü seçimi. <i>Yalnızca tutma kaydı 7, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	0–1	0 = Hızlı başlatma 1 = Yumuşak başlatma
15	Kick start zamanı	imzasız int.	Kick start süresini seçin. <i>Yalnızca tutma kaydı 14 'ün değeri 0 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	3–9	5 = 5 sn
16	NBT	imzasız int.	Ağ veri yolu sonlandırma direncini ayarlar. <i>Yalnızca tutma kaydı 7, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	0–1	0 = Bağılı değil 1 = Bağılı
17-20			Rezerve, 0 'a döner		
21	Çıktı üzerine yazma değeri	imzasız int.	Çıkış üzerine yazma değeri. <i>Yalnızca tutma kayıtları 7 ve 8, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.</i>	30–100	0 = % 0 Us (0 VAC) 30 = % 30 Us (70 VAC) 100 = % 100 Us (230 VAC)
22-30			Rezerve, 0 'a döner		

Modbus serial line hakkında daha fazla bilgi edinmek isterseniz, lütfen şu adresi ziyaret edin: http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

BOBİNLER

	Veri tipi	Tanım	Veri	Varsayılan	Değerler		
1	L1 çıkış rölesi	bit.	Düzenlenmemiş çıkış röle kontrolü. Yalnızca tutma kayıtları 7 ve 8, 1 olarak ayarlanmışsa etkindir.	0-1	1	0 = 1 =	Kapalı Açık

*Us- şebeke besleme gerilimi (230 VAC ± % 10)

NAKLİYE VE STOK TUTMA BİLGİLERİ

Darbelerden ve aşırı koşullardan kaçının; orijinal ambalajında saklayın.

GARANTİ BİLGİLERİ VE KISITLAMALAR

Üretim hatalarına karşı teslimat tarihinden itibaren iki yıl. Yayın tarihinden sonra üründe yapılan herhangi bir değişiklik veya modifikasyon üreticinin sorumluluğunu ortadan kaldırır. Üretici, bu verilerdeki herhangi bir yanlış baskı veya hatadan dolayı sorumluluk kabul etmez.

BAKIM

Normal koşullarda bu ürün bakım gerektirmez. Kirliyse kuru veya nemli bir bezle temizleyin. Çok kirliyse, agresif olmayan bir ürünle temizleyin. Bu gibi durumlarda, ünite güç kaynağından ayrılmalıdır. Üniteye sıvı girmemesine dikkat edin. Sadece tamamen kurduğunda beslemeye tekrar bağlayın.