



# Yumuşak Yolvericiler

Vektör kontrollü **AKdem** dijital yumuşak yol vericisi, 6-tristör kontrollü olup, 3 fazlı sincap kafesli motorlarda yumuşak kalkış ve duruş prosesleri için tasarlanmıştır.

Vektör kontrol, pompaların yumuşak kalkış ve yumuşak duruşlarının optimize edilmesini, başlangıç akımı ve momentinin düşürülmesini sağlamaktadır.



- Kalkış için kontrollü yol verme fonksiyonları
  - Akım kaynaklı kalkış
  - Pompa uygulamaları için vektör kontrollü kalkış
- Duruş için özellikle pompa uygulamalarına yönelik yumuşak duruş fonksiyonları
  - Pompa uygulamaları için yumuşak duruş fonksiyonları
  - Duruş fonksiyonu
- Motor ve yol verici için termal koruma sağlar,
- Kalkış için gerekli olan akımı azaltır,
- Anlık moment darbelerini azaltarak sürülen makineyi korur,
- U, I,  $\cos\phi$ , kW, kWh ve çalışma süresi gibi elektriksel büyüklüklerin ölçümünü ve gösterimini sağlar,
- 4 ... 20 mA programlanabilir analog çıkışa sahiptir,
- Motor CTP (Termistör) bağlantısı yapılabilir,
- Standart RS 485 J Bus/ModBus Haberleşmesi kullanılabilir,
- 3 röle çıkışı : hata rölesi, kalkış sonu rölesi ve programlanabilen röle ile bilgi alınabilir.

## Ürün Seçim Tablosu

230 V	400 V	500 V	In	Standart Uygulama	Ağır Uygulama	Çok Ağır Uygulama
KW	kW	kW	Amp.	Sınıf 10	Sınıf 20	Sınıf 30
4	7.5	9	16	AKDEM 19/25	AKDEM 19/25	AKDEM 37/45
5.5	11	11	21	AKDEM 19/25	AKDEM 37/45	AKDEM 37/45
7.5	15	18.5	30	AKDEM 37/45	AKDEM 37/45	AKDEM 37/45
9	18.5	22	37	AKDEM 37/45	AKDEM 37/45	AKDEM 60/75
11	22	30	45	AKDEM 37/45	AKDEM 45/60	AKDEM 60/75
15	30	37	60	AKDEM 45/60	AKDEM 60/75	AKDEM 85/100
18.5	37	45	75	AKDEM 60/75	AKDEM 85/100	AKDEM 85/100
22	45	55	85	AKDEM 85/100	AKDEM 85/100	AKDEM 100/134
30	55	75	100	AKDEM 85/100	AKDEM 100/134	AKDEM 140/175
37	75	90	140	AKDEM 100/134	AKDEM 140/175	AKDEM 200/250
45	90	110	170	AKDEM 140/175	AKDEM 175/200	AKDEM 200/250
55	110	132	200	AKDEM 175/200	AKDEM 200/250	AKDEM 250/300
75	132	160	250	AKDEM 200/250	AKDEM 250/300	AKDEM 300/380
90	160	220	300	AKDEM 250/300	AKDEM 300/380	AKDEM 380/450
110	220	250	380	AKDEM 300/380	AKDEM 380/450	AKDEM 450/600
132	250	315	450	AKDEM 380/450	AKDEM 450/600	AKDEM 600/750
160	315	400	590	AKDEM 450/600	AKDEM 600/750	AKDEM 750/1000
220	400	500	750	AKDEM 600/750	AKDEM 750/1000	AKDEM 1000/1200
250	500	630	900	AKDEM 750/1000	AKDEM 1000/1200	



**VİB Otomasyon Mühendislik Taahhüt İthalat San. Ve Tic. Ltd. Şti.**

Halil Rifat Paşa Mah. Perpa Tic. Mrk. A-Blok Kat:6 No:659

34384 Okmeydanı-Şişli / İSTANBUL

Tel: 00 90 212 320 61 76

Fax: 00 90 212 320 61 78

Email: [info@vib-otomasyon.com](mailto:info@vib-otomasyon.com)

<http://www.vib-otomasyon.com>

## Çevre Standartlarına Uyum

Koruma Derecesi	IP 20 : 0-55 KW ; IP 00 : 75-800 KW
Şok rezistansı	IEC 68-2-27
Titreşim rezistansı	IEC 68-2-6
Elektrostatik deşarj rezistansı	IEC 1000-4-2
Radio parazit rezistansı	IEC 1000-4-3 sınıf B
Yüksek hızlı elektriksel transienlere karşı rezistans	IEC 1000-4-4
Yıldırım şoklarına karşı rezistans	IEC 1000-4-5
EMC iletim emisyonu	EN 50081 EN 55011
EMC ışıma emisyonu	EN 50081-1 EN 55022 sınıf B
Çevresel hava sıcaklığı	0 - 40 ° C, Mak. 55 ° C 'ye kadar güç düşümü
Depolama	-25 ° C - 70 ° C
Maksimum nem oranı	% 93
Çevre kirliliği	IEC 947-1 derece 3
Maksimum çalışma yüksekliği	1000 m 'ye kadar güç düşümü olmaksızın, en fazla 4000 m olmak üzere 1000 m 'nin üzerinde her 100 m 'de %0.5 güç düşümü
Çalışma Pozisyonu	Permanent pitch of +/- % 15



**VİB Otomasyon Mühendislik Taahhüt İthalat San. Ve Tic. Ltd. Şti.**

Halil Rifat Paşa Mah. Perpa Tic. Mrk. A-Blok Kat:6 No:659

34384 Okmeydanı-Şişli / İSTANBUL

Tel: 00 90 212 320 61 76

Fax: 00 90 212 320 61 78

Email: [info@vib-otomasyon.com](mailto:info@vib-otomasyon.com)

<http://www.vib-otomasyon.com>

## Fonksiyonel Özellikler

<b>Kalkış Modu :</b> Pompalar İçin Vektör Kontrol Akım Kaynağı	EN 60947-4-2 standardı Sınıf 10 3FLC/23 s 'Standart' uygulamalar Sınıf 20 4FLC/19 s 'Ağır' uygulamalar
<b>Duruş Modu :</b> Serbest Duruş Frenleme İle Duruş Yumuşak Duruş	Serbest Duruş ( Fabrika çıkış ayarı) Frenleme İle Duruş Vektör Kontrol Yumuşak Duruş
<b>Akım Ayarı</b>	Ekran Paneli 19 - 1000 A
<b>Kalkış Akımı Ayarı</b>	Ekran Paneli %100FLC - %500FLC
<b>Boost</b>	Ekran Paneli %400FLC - %600FLC
<b>Kalkış Süresi</b>	Ekran Paneli 1 - 45 s
<b>Yüksüz Çalışma Tespiti</b>	%1 - %99 FLC ; 2- 30 s
<b>Yumuşak Yol Verici Termik Koruma</b>	NTC ya da termostat
<b>On / Off</b>	Terminal / Ekran Paneli / Seri Haberleşme
<b>Parametre Ayarı</b>	Ekran Paneli / Seri haberleşme
<b>Gösterge</b>	2 satır- 16 karakter <b>İlk Satır : Durum Modu</b> Şebeke yok, duruş, kalkış modu, tam gerilim, enerji tasarrufu, yumuşak duruş, frenleme <b>İkinci Satır : Ölçüm Gösterimi</b> U volt, I amper, cos $\phi$ (% 1' lik hata ile), kW, kWh (% 2' lik hata ) <b>İkinci Satır : Hata</b> Motor aşırı yük, yol verici aşırı ısınma, faz kaybı, yüksüz, çalışıyor v.b.
<b>LED</b>	Kırmızı LED : Arızadan dolayı devreden çıkma
<b>Tuş Takımı</b>	5 Tuş
<b>Konfigürasyon</b>	Tuş takımı ile
<b>4 - 20 mA çıkış</b>	P ( kW) veya I (A), programlanabilir
<b>K1 Rölesi</b>	Kalkış sonu (NA), kalkış sonunda kapanır
<b>K2 Rölesi</b>	Hata durumunda kontak açar.
<b>K3 Rölesi</b>	Programlanabilir (NA)
<b>RS485 Seri Link</b>	ModBus Protokolü Adres: 1 - 999, Parity, Baud Değerleri : 2400/4800/9600/19200 baud



**VİB Otomasyon Mühendislik Taahhüt İthalat San. Ve Tic. Ltd. Şti.**

Halil Rifat Paşa Mah. Perpa Tic. Mrk. A-Blok Kat:6 No:659

34384 Okmeydanı-Şişli / İSTANBUL

Tel: 00 90 212 320 61 76

Fax: 00 90 212 320 61 78

Email: [info@vib-otomasyon.com](mailto:info@vib-otomasyon.com)

<http://www.vib-otomasyon.com>

## Elektriksel Özellikler

Güç ve Gerilim Aralığı		Motor Gücü : 7.5 - 800 kW Motor Gerilimi : 220-240, 400,440, 460, 525, 690 V	
Güç Devresi		6 Tristör,3 Faz Kontrollü 3 Akım Trafosu	
Akım Aralığı		17-1200 A	
Çalışma Kategorisi		AC-53a ( EN 60947-4-2 ) yada AC-53b	
Uygulama Sınıfı	Sınıf	S = Kalkış/ Saat	F = Duty Ratio
	10	10	%60
	20	5	%50
	30	1	%50
Gerilim		225 - 525 V, + %10 - %15, 690 V Opsiyonel	
Frekans		50-60 Hz + / - %5 Kendini Uyarlama	
Kontrol Devresi		110/220 V + %10 - %15 50-60 Hz Güç Kaynağı 50 VA FLC < 200 A 100 VA 200-600 A 500 VA 600-1000 A	
Dijital Giriş ve On / Off Komutu		5 mA Maksimum Gerilim 12 VDC	
4-20 mA Analog Çıkış		Yük Direnci $\leq 500$ ohm, $U_{\text{mak}} < 10$ V	
Çıkış Röleleri		3 Röle : K1, K2, K3 5 A- $U_{\text{rms}}$ : 250 VAC 1.5 A - 30 VDC Rezistif Yük	
Harici Motor Koruma Sensörü		PTC 1800 $\Omega$ $\pm$ %10	
Yol Verici termal Sensörü		NTC	
Seri Haberleşme RS485		Opto izoleli ( U 250V <sub>mak.</sub> )	



VİB Otomasyon Mühendislik Taahhüt İthalat San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Halil Rifat Paşa Mah. Perpa Tic. Mrk. A-Blok Kat:6 No:659

34384 Okmeydanı-Şişli / İSTANBUL

Tel: 00 90 212 320 61 76

Fax: 00 90 212 320 61 78

Email: [info@vib-otomasyon.com](mailto:info@vib-otomasyon.com)

<http://www.vib-otomasyon.com>