

BR-P126-00TR

# FM 1000

F M 1 0 0 0

Entegre Air Set'li  
Dijital Valf Pozisyoneri



FLOW MAX

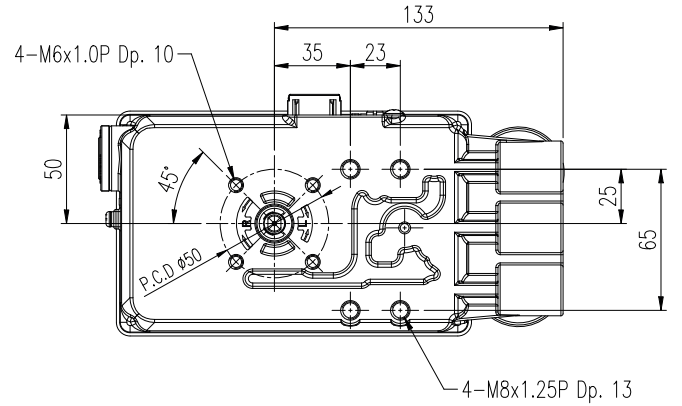
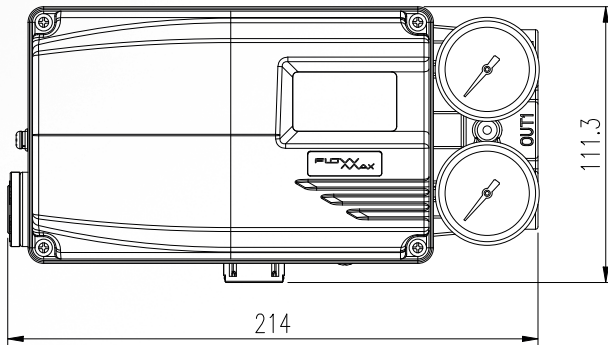
## FM1000 – Entegre Air Set'li Dijital Valf Pozisyoneri



Dijital Ekranlı Feedback'li Filtre Regülatörlü Pozisyoner, kontrol sisteminden gelen sinyali (4–20 mA vb.) algılayarak aktüatöre giden hava basıncını otomatik ayarlar ve vanayı istenen strok/konumda hassas şekilde tutar. Üzerindeki dijital ekran sayesinde set değeri, gerçek pozisyon ve durum bilgileri kolayca izlenir; feedback (*geri besleme*) ile sürekli kontrol yaparak stabil ve tekrarlanabilir konumlama sağlar. Entegre filtre regülatör (*air set*) ise besleme havasını temizleyip sabitleyerek sistemin daha güvenilir ve uzun ömürlü çalışmasına destek olur. Sonuç olarak proseslerde daha doğru kontrol, daha az salınım (*hunting*) ve daha yüksek verim elde edilir.

- Dijital ekran ile kolay izleme ve ayar
- Daha stabil çalışma (*salınımı azaltır*)
- LCD ve 4 düğmeli yerel kontrol
- İç parçaların modülerleştirilmesi
- Hızlı ve kolay kalibrasyon
- IP66 / NEMA4X

- Hassas ve tekrarlanabilir konumlama
- Entegre air set ile güvenilir hava beslemesi
- PST ve alarm fonksiyonu
- Büyük akışlı pilot vana kullanılarak vana kontrol hızının iyileştirilmesi
- Otomatik/Manuel geçiş düğmesi dahildir.
- Yüksek titreşim ve darbe direnci



## Teknik Parametreler

Öge		L8A-100L		L8A-100R	
		Tek Etkili	Çift Etkili	Tek Etkili	Çift Etkili
Giriş Sinyali		4~20mA DC			
Empedans		250±15Ω (geri beslemesiz model)			
Besleme Basıncı		1.4~7.0 kgf/cm <sup>2</sup> (20~100 psi)			
Strok		10~150mm		0~90°	
Hava Arayüz Bağlantı Ölçüsü		PT(NPT) 1/4			
Basınç Göstergesi Bağlantı Ölçüsü		PT(NPT) 1/8			
Besleme Bağlantı Ölçüsü		PF 1/2 (G 1/2)			
Koruma Seviyesi		IP66			
Ortam Sıcaklığı	Çalışma Sıcaklığı	Standart model: -20 ~ 70°C Düşük sıcaklık modeli: -40 ~ 70°C ( -20°C altında gösterim yok )			
	Patlamaya Dayanıklı Sıcaklık	-20 ~ 60°C			
Doğrusallık		±1.0% F.S			
Histerezis		1.0% F.S			
Hassasiyet		±0.2% F.S	±0.5% F.S	±0.2% F.S	±0.5% F.S
Tekrarlanabilirlik		±0.5% F.S			
Hava Tüketimi		3 LPM (Sup=1.4 kgf/cm <sup>2</sup> , 20 psi)			
Akış		80 LPM (Sup=1.4 kgf/cm <sup>2</sup> , 20 psi)			
Malzeme		Döküm Alüminyum			
Ağırlık		2.5 kg		2.5 kg	
Sayı görüntüleme fonksiyonu/geri bildirim fonksiyonu bulunan model					
Giriş Sinyali		4~20 mA DC (iki telli sistem)			
Giriş Yük Voltajı		Maksimum 15V			
Geri Bildirim Sinyali		4~20 mA DC (iki telli sistem)			
Geri Besleme Sinyal Gücü		DC 24V±15%			

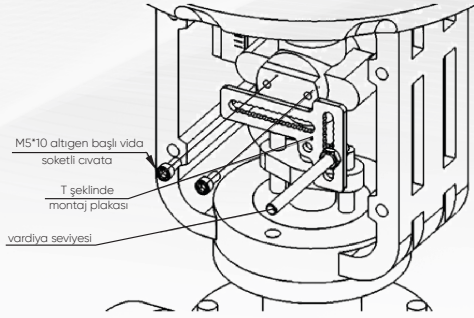
## Kurulum

### Mekanik Bağlantı Önlemleri

Montajdan önce vana, aktüatör ve diğer aksesuarların giriş sinyali ve hava beslemesi kesilmelidir.

Eğer kontrol (regülasyon) vanası boru hattına monte edilmişse, vanayı boru hattından izole etmek için gerekli önlemler alınmalıdır.

### Lineer Hareketli Aktüatöre Montaj

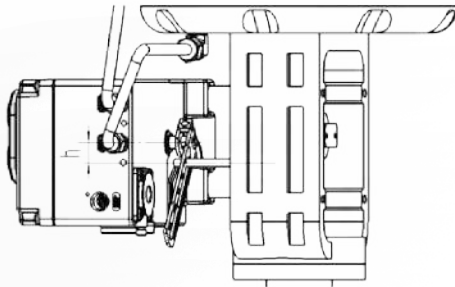
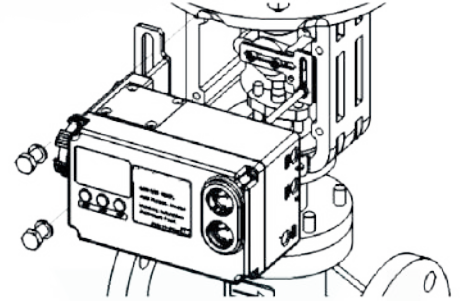


#### Montaj Aksesuarlarının Kurulumu

- 1- Pozisyoner ve montaj aksesuarlarını ambalajından çıkarın.
- 2- Sol çizimde gösterildiği gibi, "böbrek şeklindeki" plakayı vana miline iki adet M8 civata ile sabitleyin.
- 3- Sağlanan iki somun ile şaft kolunu (shift lever) "T" plaka kanalına sabitleyin.

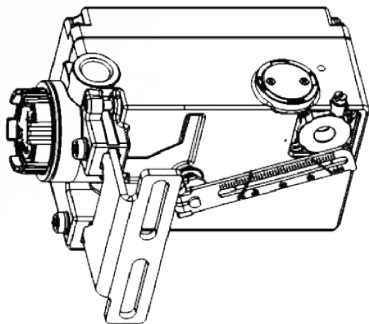
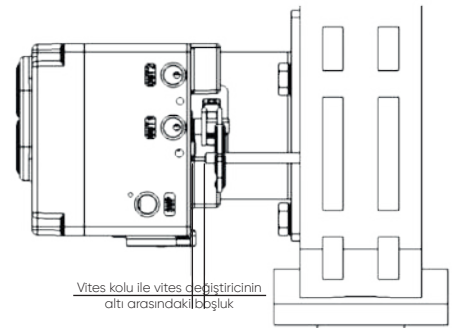
#### Pozisyonerin Montajı

1- Pozisyoneri montaj plakası ile birlikte vana üzerine yerleştirin. Montaj plakasındaki böbrek şeklindeki kanalı, vana montaj şasesindeki iki civata deliği ile hizalayın ve iki adet M10 dış altıgen civata ile sabitleyin. Civataları tamamen sıkmadan önce pozisyonerin doğru yüksekliğe ayarlandığından emin olun. Ayar tamamlandıktan sonra civataları sıkın.



- 2- Şaft kolunu, pozisyonerin geri besleme mili kanalına yerleştirin. Şaft kolu ile pozisyoner alt yüzeyi arasındaki mesafe 5 mm'den az olmamalıdır.

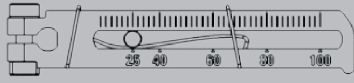
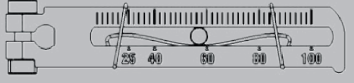
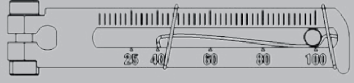
3- Montaj plakası ve şaft kolunun göreceli konumunu, strok değerine (lineer hareket) göre ayarlayın. Dikey mesafe, pozisyoner stroku ile şaft kolu hareketi arasında aktüatör strokunun yaklaşık yarısı olacak şekilde ayarlanmalıdır. Ayar tamamlandıktan sonra somunları sıkın.



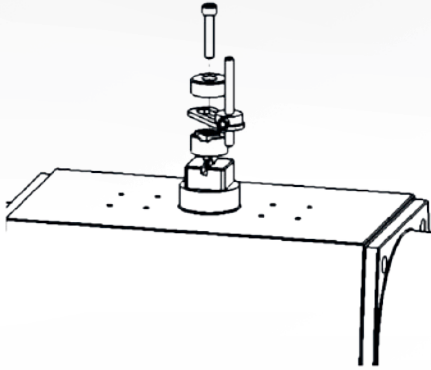
#### NOT

Pozisyonlama hassasiyetini artırmak için, geri besleme mili kanalındaki şaft kolu konumu tablosuna bakınız.

Lineer hareketli aktüatörlerde geri besleme kolunun göreceli konumu, "T" plakasını sağa veya sola kaydırarak ve montaj plakasını ters yönde takarak ayarlanabilir.

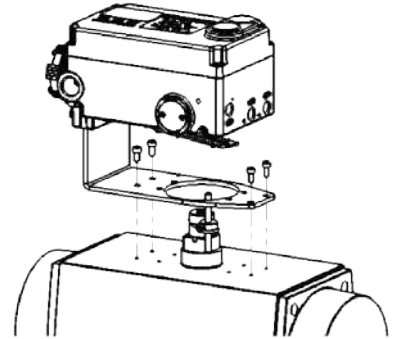
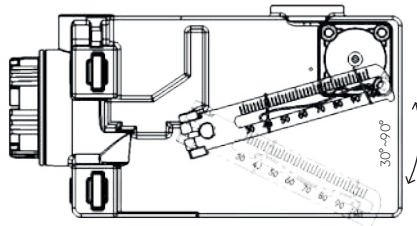
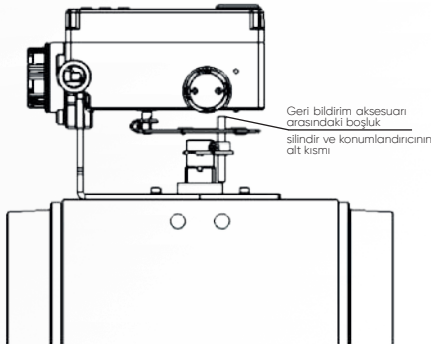
Aktüatör Stroku	Geri besleme mili kanalındaki şaft kolu konumu
25 mm altı	 Şaft kolunu 25 ölçeğine yerleştirin
25 ~ 100	 Şaft kolunu 25~100 ölçeğine yerleştirin
100 mm ve üzeri	 Şaft kolunu 100 ölçeğine yerleştirin

## Döner Hareketli Aktüatöre Montaj



- 1- Montaj aksesuarlarını silindire sabitleyin.
- 2- Pozisyoneri montaj plakası ile birlikte hava silindirine yerleştirin. Şekilde gösterildiği gibi monte edin ve şaft kolunu geri besleme mili kanalına yerleştirin.
- 3- Şaft kolunun yüksekliğini, pozisyoner alt yüzeyinden en az 5 mm mesafe kalacak şekilde ayarlayın. Sabit şaft koluna ait "8" şekilli plakanın yatay uzatma uzunluğunu ayarlayarak, şaft kolunu geri besleme mili kanalının ortasına yaklaştırın.
- 4- Tüm montaj vidalarını sıkın.

En iyi performansı elde etmek için, vana tamamen açık konumdayken geri besleme milinin salınım açısı 30°~90° arasında olmalıdır.



## Elektrik Bağlantısı

### Uyarılar

- Pozisyonerin anma (nominal) çalışma gerilimi 24V'tur ve maksimum çalışma gerilimi 26V'tur. Uzun süre anma geriliminin üzerinde çalıştırmak
- Pozisyoner sinyal almadığında geri besleme sinyali kararsız durumdadır. Geri besleme sinyalini kilitleme (interlock) sinyali olarak kullanmayın.

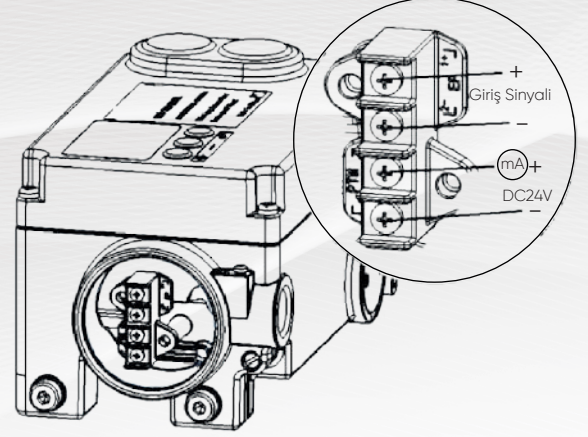
## Sinyal Hattı ve Geri Besleme Hattı Bağlantı Yöntemi

### Sinyal Hattı Bağlantısı

- 1- EP "+" terminali, PLC (DCS) 4-20 mA çıkış sinyalinin pozitif kutbuna bağlanır.
- EP "-" terminali ise çıkış sinyalinin negatif kutbuna bağlanır.
- 2- 0.5 ~ 1.5 mm<sup>2</sup> kablo kullanımı uygundur.

### Geri Besleme Hattı Bağlantısı

- 1- İki adet PTM terminali, geri besleme sinyal devresinin pozitif ve negatif kutuplarına bağlanır.
- Terminal kutuplarının yönü önemli değildir.
- 2- 0.5 ~ 1.5 mm<sup>2</sup> kablo kullanımı uygundur.



## Hava Tesisatı

- Boru hattı bağlantısı tamamlandıktan sonra, kazaları önlemek için basınçlı hava kaynağını açtığınızdan emin olun.
- Basınçlı hava kaynağı açıldığında, regülasyon vanası çalışabilir. Gaz kaynağını açmadan önce saha ve boru hattı güvenliğini teyit edin.
- Kurutulmuş, yağdan arındırılmış ve tozdan temizlenmiş basınçlı hava kullanılmalıdır.

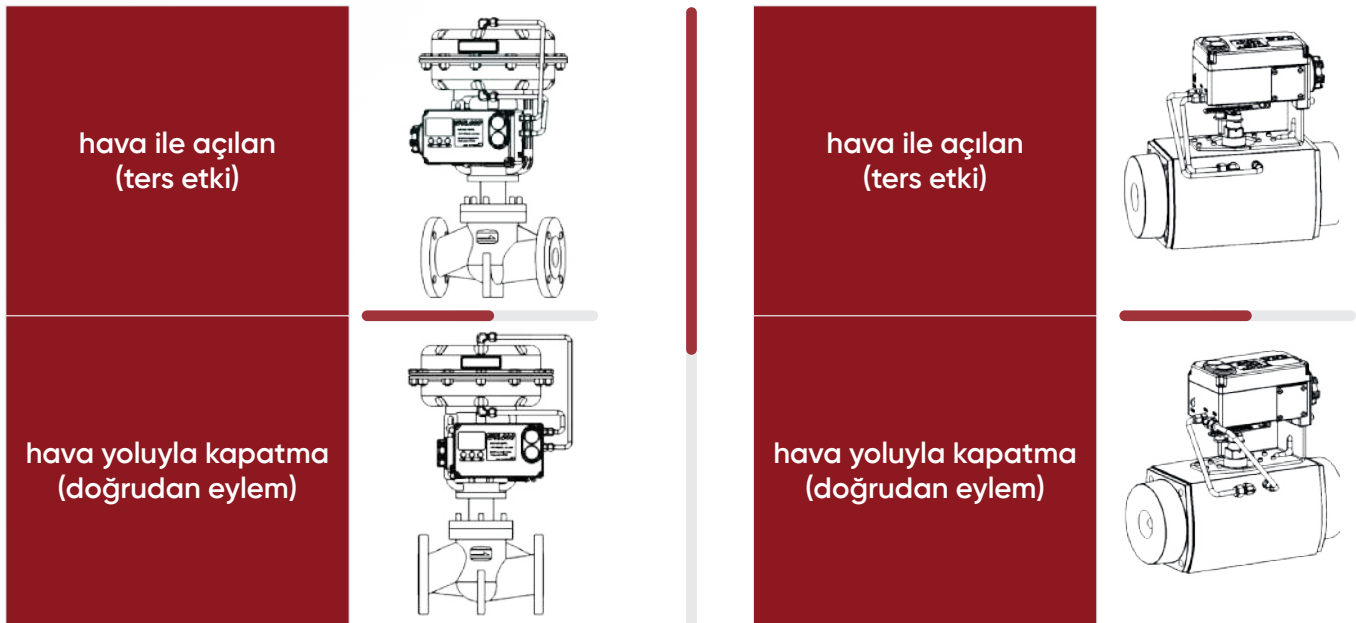
Pozisyoner varsayılan olarak air-to-open (ters etkili) vana tipine göre ayarlanmıştır.

- Air-to-open vana üzerine monte edildiğinde doğrudan hava hattına bağlanır.
- Air-to-close vana üzerine monte edildiğinde, kam (cam) "Tablo 3"teki air-to-close sütununa göre ters çevrilmelidir.

## Pozisyoner ile Aktüatör Arası Hava Bağlantısı

- 1- Tek etkili aktüatör montajında, aktüatörü "OUT1" portuna bağlayın ve "OUT2" portunu tapa ile kapatın.
- 2- Çift etkili aktüatör montajında, aktüatörün iki giriş portunu bağlamak için "OUT1" ve "OUT2" portlarını kullanın.
- 3- "SUP" portu hava besleme girişine bağlanır.

### Aktüatör Hava Bağlantı Şeması

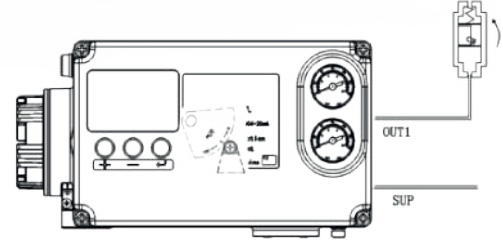
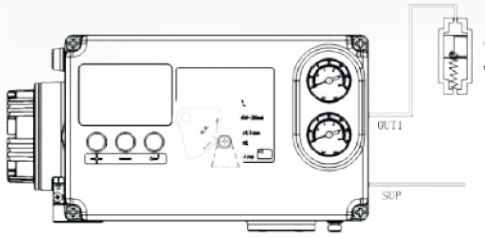


## Aktüatör Çalışma Moduna Göre Kam Yüzeyinin Belirlenmesi

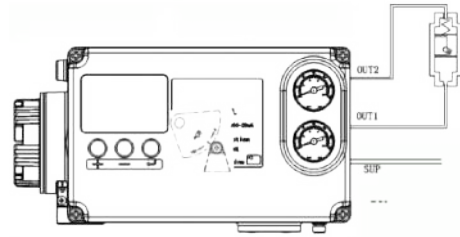
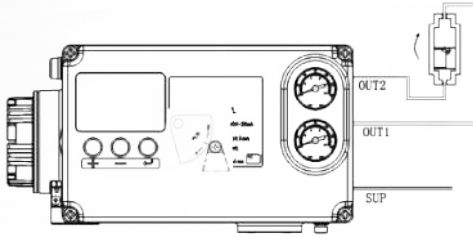
Pozisyoner aktüatöre monte edildikten sonra:

- Tek etkili aktüatörde, pozisyonerin "OUT1" çıkışı aktifken geri besleme milinin dönüş yönüne göre kamın "air off" veya "air on" yüzeyi belirlenir.
- Çift etkili aktüatörde de, "OUT1" çıkışı aktifken geri besleme milinin dönüş yönüne göre kam yüzeyi belirlenir.

### hava yoluyla kapatma (doğrudan eylem)



### hava ile açılan (ters etki)



## L8A-100L Model Kod Açıklaması

L8A-100L

1

2

3

4

5

6

7

<b>1</b>	Çalışma Tipi	S: Tek Etkili D: Çift Etkili
<b>1</b>	Patlamaya Dayanım	N : Patlamaya dayanıklı değil M : Alev sızdırmaz muhafaza & kapsülleme (Ex d IIC T6) I : Kendinden emniyetli (Ex ia IIC T6)
<b>1</b>	Kol Tipi	1: 25-100 mm 2: Özel üretim
<b>1</b>	Orifis Tipi	1: Ø1 mm 2: Ø2 mm 3: Yok 4: Ø0.7 mm
<b>1</b>	Elektrik Rakoru – Hava Bağlantı Tipi	1: G 1/2 – PT 1/4 2: G 1/2 – 1/4 NPT 4: M20 – 1/4 NPT 5: NPT 1/2 – NPT 1/4 6: NPT 1/2 – PT 1/4 7: M20 – 1/4 PT
<b>1</b>	Çalışma Sıcaklığı	S: -20 ~ 70°C (-4 ~ 158°F)
<b>1</b>	Geri Besleme	0: Yok 8: Dijital Ekran



Akış Kontrolünde Maksimum **Güven!**

Fevzi Çakmak Mah. 10576. Sk. NO:13/M Karatay/**KONYA/TÜRKİYE**

info@flowmaxi.com

+90 (850) 255 06 67



[www.flowmaxi.com.tr](http://www.flowmaxi.com.tr)