

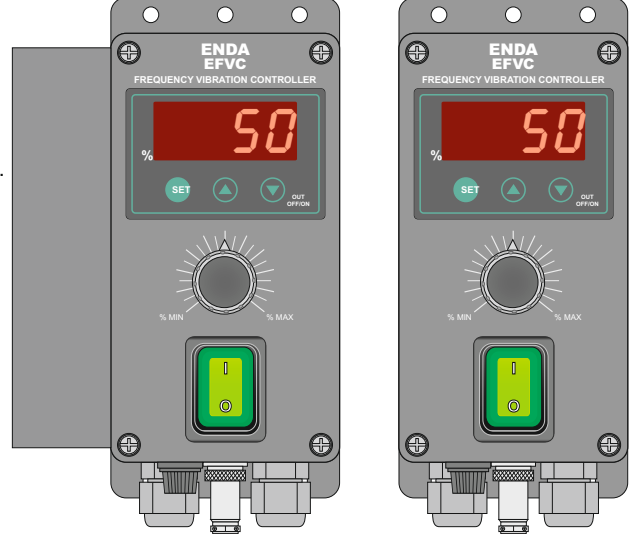


Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamında çıkar.

ENDA EFVC Serisi Frekans Kontrollü Vibrasyon Bobini Kontrol Cihazı

ENDA EFVC Serisi Frekans Kontrollü Vibrasyon Bobini Kontrol Cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- ▶ Frekans kontrollü vibrasyon kontrolü.
- ▶ 3A AC ve 6A AC yük akımı.
- ▶ 110V AC / 220V AC şebeke gerilimi ile çalışma.
- ▶ 30Hz ile 140Hz arasında ayarlanabilir vibrasyon frekansı.
- ▶ Ayar düğmesi, dijital set değeri veya analog giriş ile ayarlanabilir set değeri.
- ▶ Dijital giriş ve/veya "OUT OFF/ON" tuşu ile yük çıkışını durdurma.
- ▶ Seçilebilir dijital giriş (NO/NC kontak için).
- ▶ Dijital giriş ile kontrol edilen, selenoid valf çıkışı (İsteğe bağlı, 24V DC/250mA).
- ▶ Fişli şebeke kablosu.
- ▶ Vibrasyon bobini çıkışı ve selenoid valf çıkışı için bağlantı kabloları.
- ▶ Dijital giriş ve analog giriş için soketli bağlantı.
- ▶ Çıkış için maksimum ve minimum değer atayabilme.
- ▶ Dahili sigorta.
- ▶ Soft Start ile yol verme ve Soft Stop ile durdurma.
- ▶ Açma kapatma düğmesi.
- ▶ EN standartlarına göre CE markalı.



RoHS
Compliant

SİPARİŞ KODU

EFVC - 03 - 24

Ürün Temel Kodu
Duvar Montajlı
Frekanslı Kontrollü Vibrasyon
Bobini Kontrol Cihazı

Selenoid Valf Çıkışı (İsteğe bağlı)
- YOK
24 24V DC/250mA

Yük Akımı
03 3AAC
06 6AAC

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Çalışma / depolama sıcaklığı	0 ... +50°C / -25 ... +60°C (Ortamda buzlanma ve yoğuşma olmamalıdır.)
Bağıl nem	+40°C'da %50, sıcaklık azaldığında artarak +31°C'da %80 olabilir. (Yoğuşma olmamalıdır.)
Kirlilik derecesi	2
Aşırı gerilim sınıfı	II
Yükseklik	En çok 2000 metre
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre IP20

⚠ Cihazı aşındırıcı, uçucu ve yanıcı gazlara veya sıvılara maruz bırakmayınız ve bu maddelerin bulunduğu ortamlarda kullanmayınız.

ÇIKIŞLAR

Vibrasyon bobini çıkışı	Akım (Arms)	EFVC-03-xx için 3A AC, EFVC-06-xx için 6A AC
	Gerilim (Vrms)	0-110V AC (şebeke gerilimi 110V AC için) veya 0-220V AC (şebeke gerilimi 220V AC için)
	Frekans (Hz)	30Hz ile 140Hz arasında ayarlanabilir.
Selenoid valf çıkışı		24V DC, 250mA (dijital giriş aktif ise çıkış verilir)

KONTROL

Kontrol tipi	Manuel vibrasyon kontrolü yapılır.
Titreşim genliği ayarı	Ayar düğmesi veya 0-10V DC analog sinyal girişi ile ayarlanabilir.

GİRİŞLER

Dijital giriş	Programdan seçilebilir NO/NC kontak veya NO/NC sensör ile yük çıkışı durdurulabilir ve selenoid valf çıkışı aktif edilir. Cihaz üzerindeki +12V DC (Maksimum 30mA) gerilim çıkışı ile veya harici 10-30V DC gerilim ile kullanılabilir.
Analog giriş	0-10V DC

GENEL

Sipariş kodu	EFVC-03-xx	EFVC-06-xx
Besleme	90-250V AC, 50/60Hz, 1000VA	90-250V AC, 50/60Hz, 2000VA
Ebatlar	G80xY175xD90mm.	G115xY175xD160mm.
Ağırlık	Yaklaşık 1500 gram (ambalajlı olarak)	Yaklaşık 2500 gram (ambalajlı olarak)
İzolasyon gerilimi	Giriş ve çıkış terminalleri arasında 2500 Vrms 1 dakika.	
Bağlantı	Fişli kablo, kablo ve soketli konnektör ile.	
Ürün standardı EMC/LVD	TS EN 61326-1: 2013 / TS EN 61010-1: 2012 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)	
Montaj şekli	Duvara montajlı tip.	
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır. (EN 60695-11-10 standardına göre V-0)	

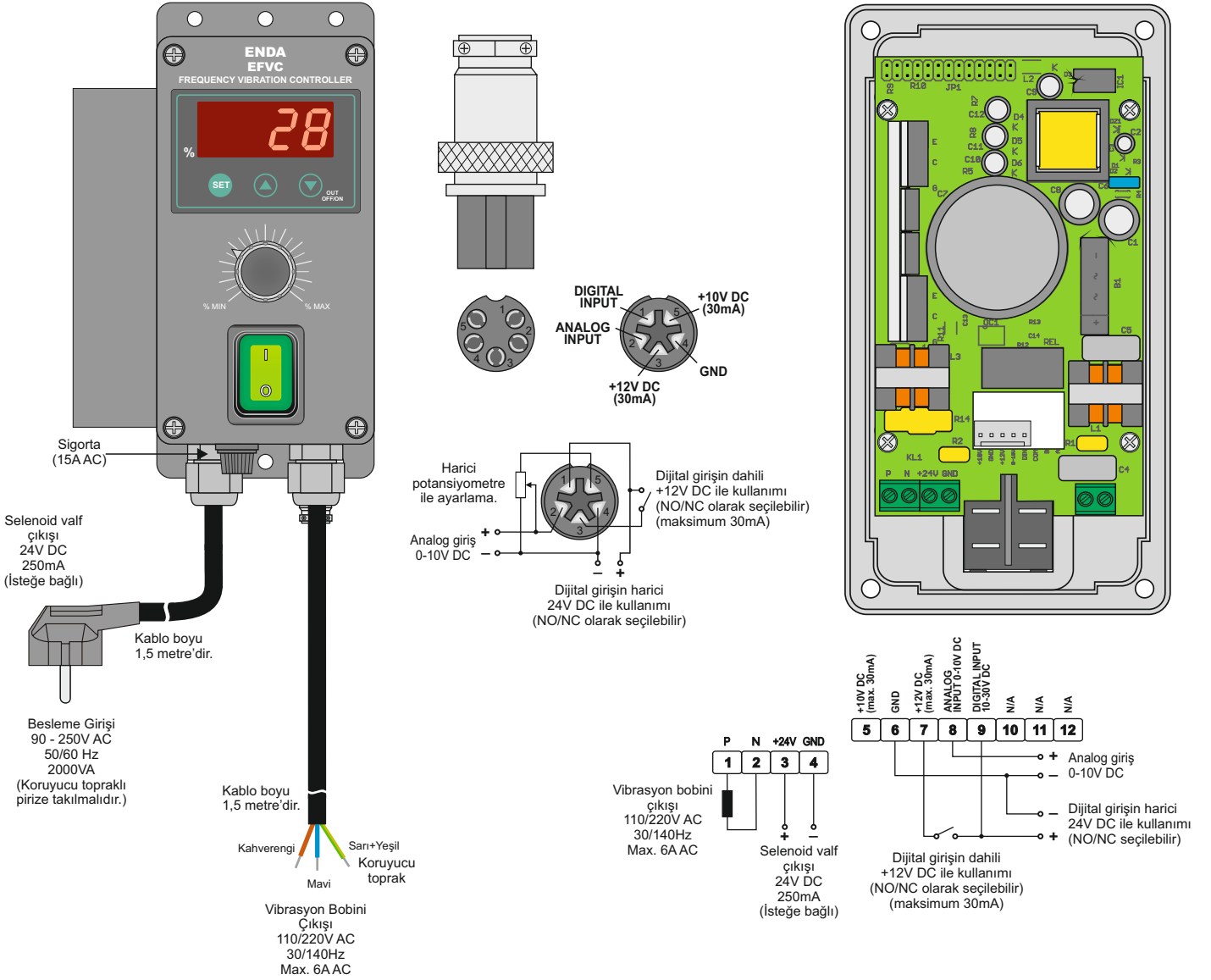
⚠ Cihaz çalışır durumdayken herhangi bir sıvı temasından kaçınınız.
Solvent (tiner, benzin, asit vb.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihazı temizlemeyiniz.



SİSEL MÜHENDİSLİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.
Şerifali Mah. Barbaros Cad. No:18 Y.Dudullu 34775
UMRANIYE/İSTANBUL-TÜRKİYE
Tel : +90 216 499 40 64 Pbx. Fax : +90 216 365 74 01
url : www.enda.com.tr

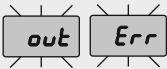


ENDA EFVC serisi cihazlar, duvar montajlı tip cihazlardır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Montaj kabloları yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir.



Cihaz yüksek enerji depoladığından dolayı, kapatıldıktan sonra ekran göstergesi tamamen kapanana kadar (en fazla 45 saniyede kapanır) yüksek gerilim hattına dokunmayınız.

Hata Mesajı



Titreşim frekansının ($Fr5t$) çok küçük seçilmesi bobinin doyuma ulaşmasına sebep olabilir. Bu durumda da aşırı akım çekilerek ($out Err$) hata mesajı verilecektir.

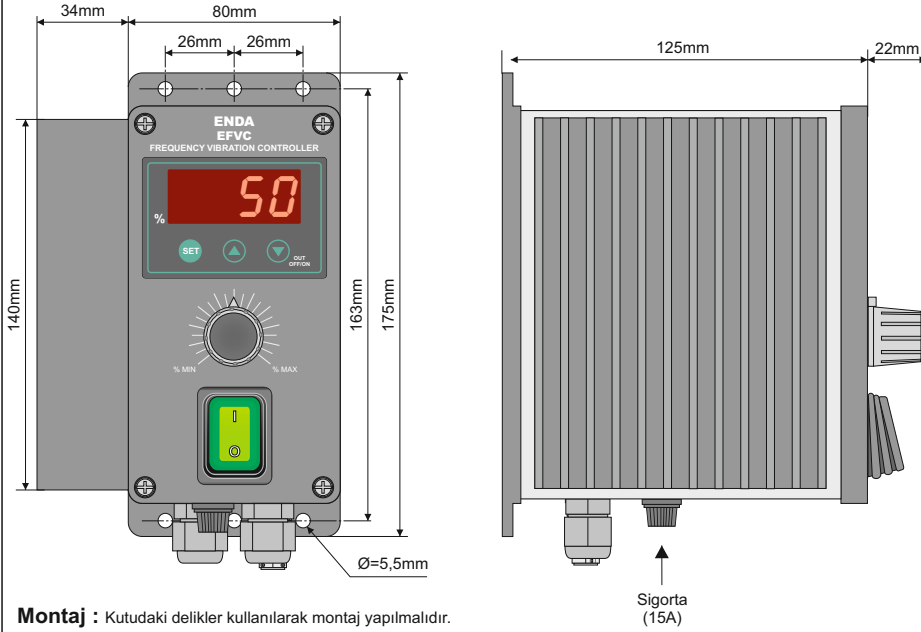
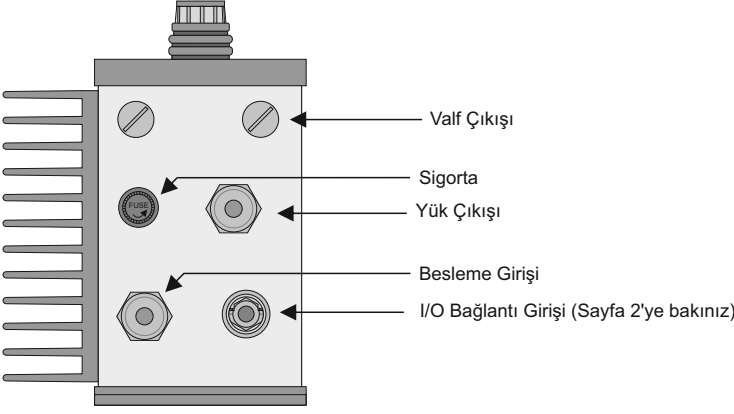
Rezonans Frekansının Belirlenmesi

Manuel :

Rezonans frekansında bobinin çekişilmesi riskine karşı, titreşim genliği %50 olarak ayarlanır. Bobin akımı ampermetre ile ölçülür. Çalışma modunda iken Δ tuşuna 3 saniye basılı tutulursa $Fr5t$ ve $d5Et$ parametrelerine ulaşılır. Ekranda $Fr5t$ parametresi varken SET tuşuna basılıncaya titreşim frekansı değeri görülür. Titreşim frekansı Δ tuşları ile ayarlandı ve anda cihaz çıkışı ayarlanan yeni frekansta çalışacaktır. Bobin akımının en düşük ve titreşimin en fazla olduğu frekans değeri sistemin rezonans frekansıdır.

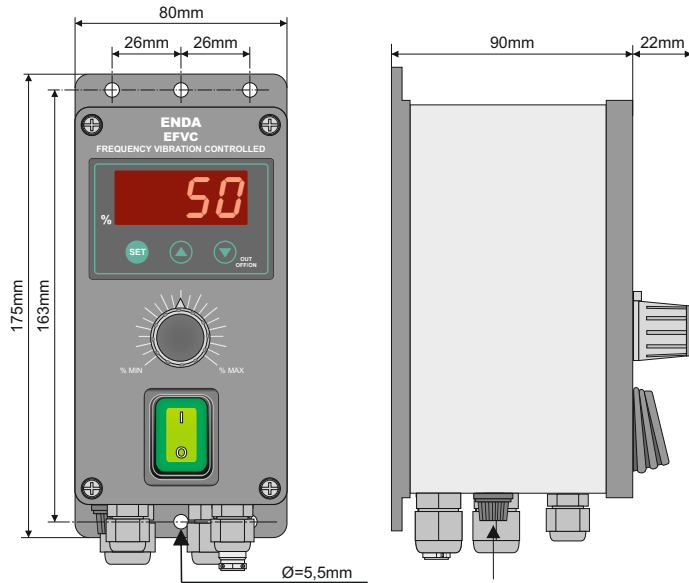
BOYUTLAR

EFVC-06-XX



Montaj : Kutudaki delikler kullanılarak montaj yapılmalıdır.

EFVC-03-XX



Montaj : Kutudaki delikler kullanılarak montaj yapılmalıdır.

ENDA INDUSTRIAL ELECTRONICS
EFVC-03
FREQUENCY CONTROLLED
VIBRATION CONTROLLER

OUTPUT : 110/220V AC, MAX. 3A AC

INPUT : 0-10V DC (ANALOG)
10-30V DC (DIGITAL)

POWER : 90-250V AC, 50/60Hz, 2000VA

⚠️ RoHS CE

8 680407 730742

Made in Turkey SN: XXXXXXXXXX

ENDA INDUSTRIAL ELECTRONICS
EFVC-03-24
FREQUENCY CONTROLLED
VIBRATION CONTROLLER

OUTPUT : 110/220V AC, MAX. 3A AC
VALVE : 24V DC, 250mA

INPUT : 0-10V DC (ANALOG)
10-30V DC (DIGITAL)

POWER : 90-250V AC, 50/60Hz, 2000VA

⚠️ RoHS CE

8 680407 730759

Made in Turkey SN: XXXXXXXXXX

ENDA INDUSTRIAL ELECTRONICS
EFVC-06
FREQUENCY CONTROLLED
VIBRATION CONTROLLER

OUTPUT : 110/220V AC, MAX. 6A AC

INPUT : 0-10V DC (ANALOG)
10-30V DC (DIGITAL)

POWER : 90-250V AC, 50/60Hz, 2000VA

⚠️ RoHS CE

8 680407 730766

Made in Turkey SN: XXXXXXXXXX

ENDA INDUSTRIAL ELECTRONICS
EFVC-06-24
FREQUENCY CONTROLLED
VIBRATION CONTROLLER

OUTPUT : 110/220V AC, MAX. 6A AC
VALVE : 24V DC, 250mA

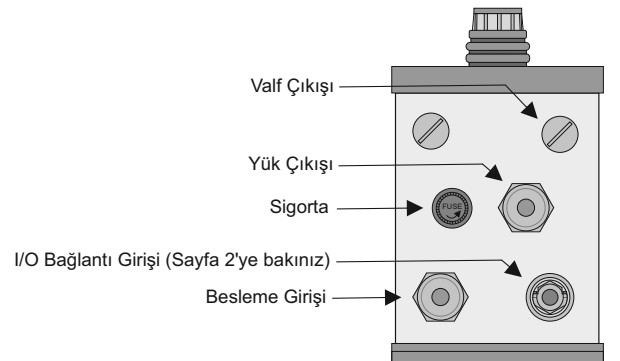
INPUT : 0-10V DC (ANALOG)
10-30V DC (DIGITAL)

POWER : 90-250V AC, 50/60Hz, 2000VA

⚠️ RoHS CE

8 680407 730773

Made in Turkey SN: XXXXXXXXXX





Çalışma modunda, yüzde (%) olarak titreşim genliğini gösterir.

Programlama modunda seçilen parametrenin değerinin görülmesinde ve değiştirilmesinde kullanılır. Çalışma modunda tuşların kilitletmesinde ve tuş kilidinin kaldırılmasında kullanılır.

Değer eksiltme ve parametre seçim tuşu. Çalışma modunda iken bu tuşa 3 saniye basılır ise vibrasyon bobini çıkışı kapatılır ve göstergede *OFF* mesajı görülür. Göstergede *OFF* mesajı görülürken bu tuşa 3 saniye basılır ise çalışma moduna dönülür.

Değer artırma ve parametre seçim tuşu. Çalışma modunda iken bu tuşa 3 saniye basılırsa *dSEt* dijital set (aktif ise) ve *FrSt* titreşim frekansı parametrelerine ulaşılır.

Ayar düğmesi, titreşim genliğinin ayarlanmasında kullanılır. (Dijital set değeri *dSEt* veya analog giriş de ayar için kullanılabilir.)

Güç anahtarı.

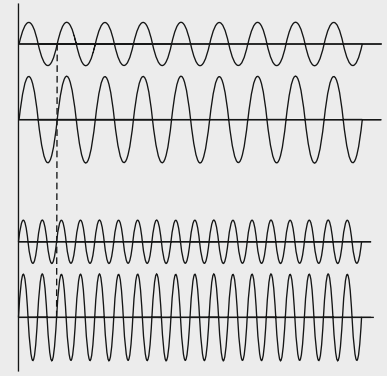
Titreşim Frekansı ve Titreşim Genliği ile Vibrasyon Kontrolü

Frekans 50Hz
Genlik %40

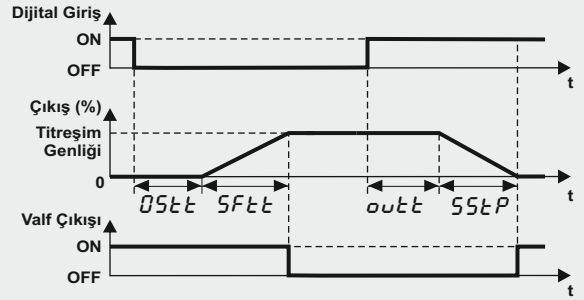
Frekans 50Hz
Genlik %80

Frekans 100Hz
Genlik %40

Frekans 100Hz
Genlik %80



Dijital Giriş, Soft Start ve Soft Stop



Tuş Kilidi

Tuşları kilitlemek için **SET** tuşuna 3 saniye basılı tutulur. Göstergede *Loc* mesajı görülür ve tuşlar kilitletlenir. Tuşlar kilitliken ayar düğmesi aktif durumdadır. **SET** Tuşuna 3 saniye basılırsa göstergede *ULoc* mesajı görülür ve tuş kilidi kalkar.

Fabrika Ayarları

▽ tuşuna basılı iken cihaza enerji verilir ise göstergede *dPPr* mesajı görülür ve cihaz fabrika ayarlarına döner.

Revizyon Numarası Gösterimi

Çalışma Modu Yıl Ay.Gün
70 → SET → 2022 → 03.17

Çalışma modunda iken üç tuşa birden basılır ise göstergede sırasıyla "Yıl" ve "Ay.Gün" olarak cihaz yazılımının tarihi gösterilir.

Programlama Modu

▲ ve **▼** tuşlarına 3 saniye basılır ise programlama moduna geçilir. Programlama modunda 10 saniye herhangi bir tuşa basılmaz ise veya **▲** ve **▼** tuşlarına aynı anda basılır ise yapılan değişiklikler kaydedilir ve çalışma moduna dönülür.

Parametre Ayarlama Diagramı

SET tuşuna basılınca seçili parametrenin değeri görünür ve **▲** **▼** tuşları ile istenen değere ayarlanıp **SET** tuşuna basılarak geri dönülür.



▲ **▼** tuşlarına sürekli basılırsa değiştirilmek istenen değer kademeli olarak hızla değişir.

PARAMETRE TABLOSU

Parametre Adı	Açıklama	Min. Değeri	Maks. Değeri	Başlangıç Değeri	Birim
<i>itYP</i>	Titreşim genliğinin; cihazın ayar düğmesi, <i>dSEt</i> veya 0-10 volt analog giriş ile ayarlanmasının seçilmesidir.	<i>Pot</i>	0-10	<i>Pot</i>	-
<i>dSEt</i>	<i>itYP</i> parametresi <i>dSEt</i> olarak seçildiğinde, 0 ile 100 aralığında titreşim genliğinin ayarlanmasında kullanılır.	0	100	0	%
<i>d inP</i>	Dijital girişe bağlanacak anahtar tipi, <i>no</i> mesajı ile normal open, <i>nc</i> mesajı ile normal close anahtar olarak seçilir.	<i>no</i>	<i>nc</i>	<i>no</i>	-
<i>FrSt</i>	Titreşim frekansı. Çalışma modunda iken artırma tuşuna 3 saniye basılırsa titreşim frekansı parametresine ulaşılır.	30	140	60	Hz
<i>outH</i>	Titreşim genliği üst limiti, <i>outL</i> ile maksimum değer arasında ayarlanabilir.	<i>outL</i>	100	100	%
<i>outL</i>	Titreşim genliği alt limiti, <i>outH</i> ile minimum değer arasında ayarlanabilir.	0	<i>outH</i>	0	%
<i>outt</i>	Dijital giriş aktif olduktan <i>outt</i> + <i>SStP</i> süresi kadar sonra çıkış durdurulup, valf çıkışı aktif olur.	0	60	5	saniye
<i>ostt</i>	Dijital giriş pasif olduktan <i>ostt</i> + <i>SFt</i> süresi kadar sonra çıkış aktif olur.	0	60	2	saniye
<i>SFt</i>	Cihaza ilk enerji verildiğinde veya dijital giriş pasif olduktan sonra cihaz <i>SFt</i> ile belirlenen süre ile soft start yapar.	0	10	3	saniye
<i>SStP</i>	Dijital giriş aktif olduktan sonra cihaz <i>SStP</i> ile belirlenen süre ile soft stop yapar.	0	10	3	saniye
<i>Err</i>	Göstergede <i>out Err</i> mesajı görülürken, hata durumu düzeltilip bu parametre <i>on</i> yapılırsa hata durumu kalkar.	<i>on</i>	<i>off</i>	<i>on</i>	-
<i>SLnd</i>	<i>on</i> : Dijital giriş aktif olduğu süre boyunca (en fazla 2 saniye) valf çıkışı aktif olur. Yüke sürekli enerji verilir. <i>outt</i> , <i>ostt</i> ve <i>SStP</i> parametreleri devreden çıkar. <i>off</i> : Yük ve valf çıkışı, <i>outt</i> ve <i>ostt</i> parametrelerine bağlı olarak çalışır. <i>SStP</i> parametresi de devreye girer.	<i>on</i>	<i>off</i>	<i>off</i>	-