

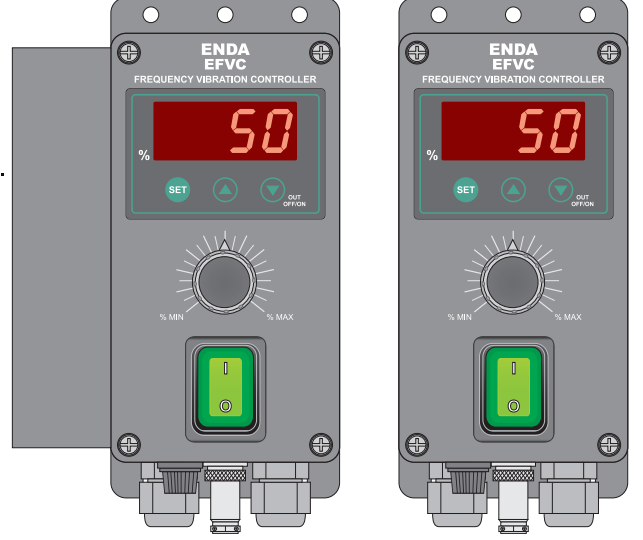


Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamından çıkar.

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 (kısa devre koruması vardır).
- ▶ 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
Frekans Kontrollü Vibrasyon
Bobini Kontrol Cihazı

Selenoid Valf Çıkışı (İsteğe bağlı)

-	YOK
24	24V DC/250mA

Yük Akımı

03	3A AC
06	6A AC

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Çalışma / depolama sıcaklığı	0 ... +50°C / -25 ... +60°C (Ortamda buzlanma ve yoğunlaşma 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 (Kısa devre koruması vardır.)
	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)	

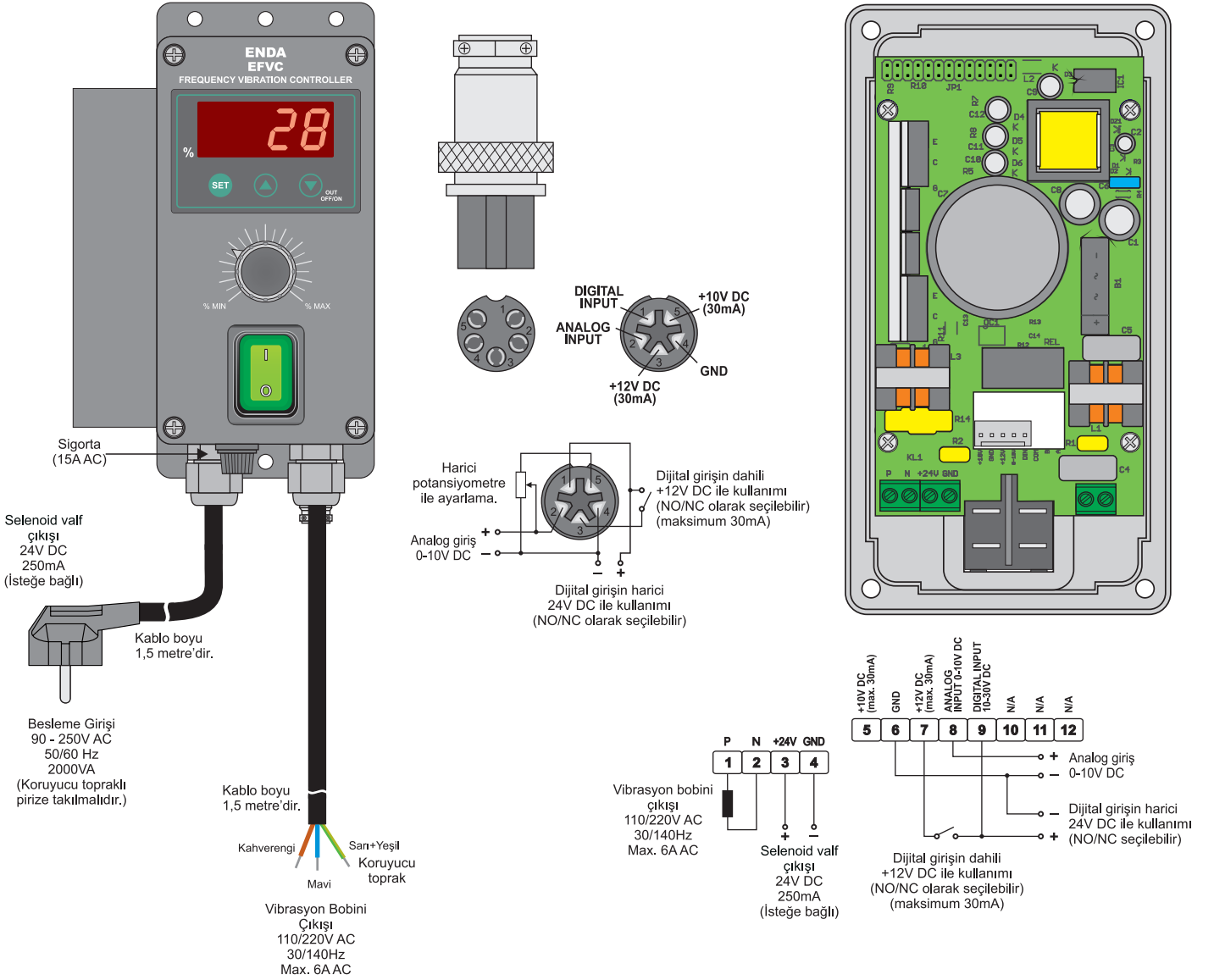
⚠ Cihaz çalışır durumdayken herhangi bir sıvı temasından kaçınınız.
Solvent (tiner, benzin, asit vb.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihazı temizlemeyiniz.



SİSEL MÜHENDİSLİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.
Şerifali Mah. Barbaros Cad. No:18 Y.Dudullu 34775
ÜMRANİYE/İSTANBUL-TÜRKİYE
Tel : +90 216 499 46 64 Pbx. Fax : +90 216 365 74 01
url : www.enda.com.tr

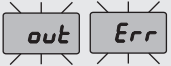


ENDA EFVC serisi cihazlar, duvar montajlı tip cihazlardır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, 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



Vibrasyon bobini çıkışı kısa devre ise göstergede sıra ile yanıp sönen **out** ve **Err** mesajları görülür. Kısa devre düzeltildikten sonra, cihaza enerji verilirse veya programlama moduna geçilip **Err** parametresi **on** yapılırsa hata durumu kalkar.

Not : Titreşim frekansının (**FrSt**) çok küçük seçilmesi bobinin doyuma ulaşmasına sebep olabilir. Bu durumda da aşırı akım çekilerek (**out Err**) hata mesajı verilecektir.

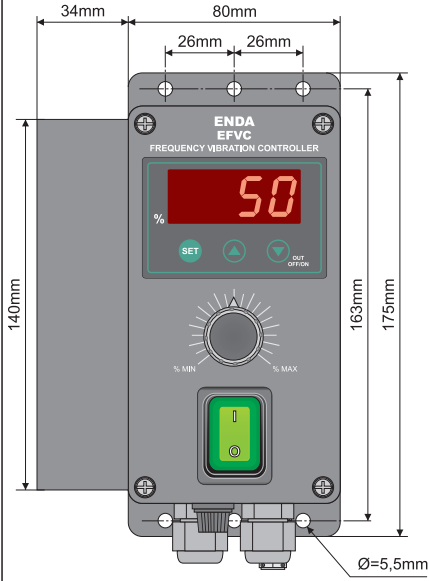
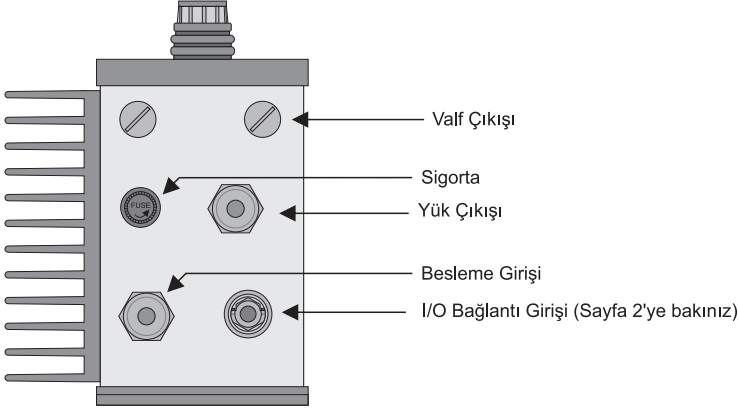
Rezonans Frekansının Belirlenmesi

Manuel :

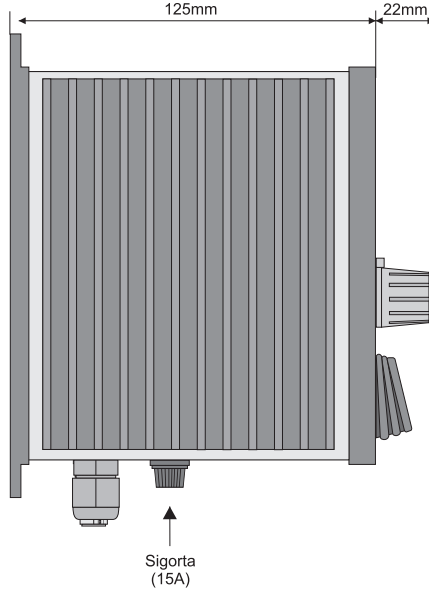
Rezonans frekansında bobinin çekiçlenmesi riskine karşı, titreşim genliği %50 olarak ayarlanır. Bobin akımı ampermetre ile ölçülür. Çalışma modunda iken **▲** tuşuna 3 saniye basılı tutulursa **FrSt** ve **dSEt** parametrelerine ulaşılır. Ekranda **FrSt** parametresi varken **SET** tuşuna basılıncaya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

BOYUTLAR

EFVC-06-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)

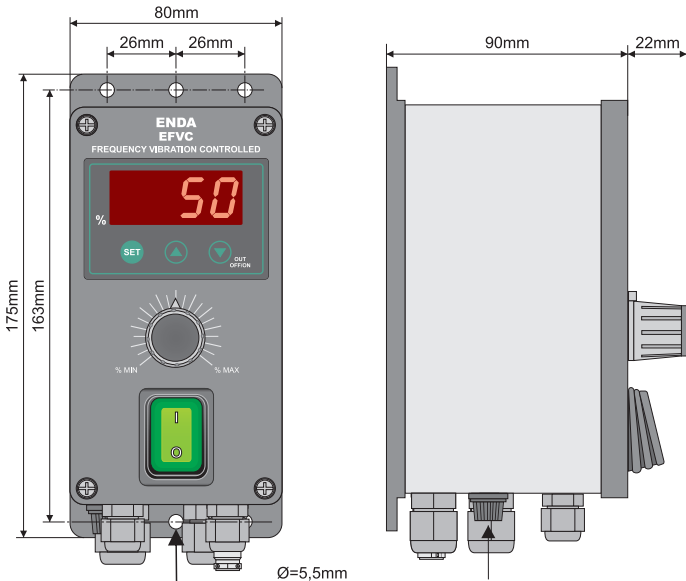
POWER : 90-250V AC, 50/60Hz, 2000VA

⚠️ RoHS CE

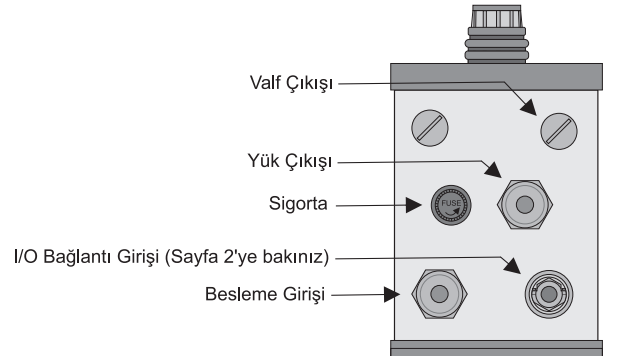
8 680407 730773

Made in Turkey SN: XXXXXXXXXX

EFVC-03-XX



Montaj : Kutudaki delikler kullanılarak montaj yapılmalıdır.





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 döndülür.

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.

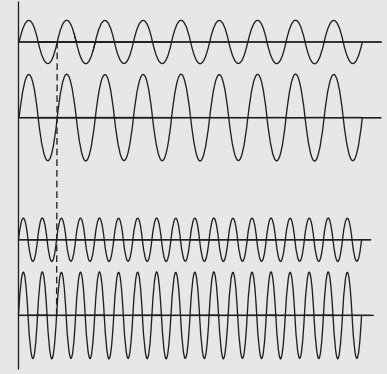
Titreşim Frekansı ve Titreşim Genliği ile Vibrasyon Kontrolü

Frekans 50Hz
Genlik %40

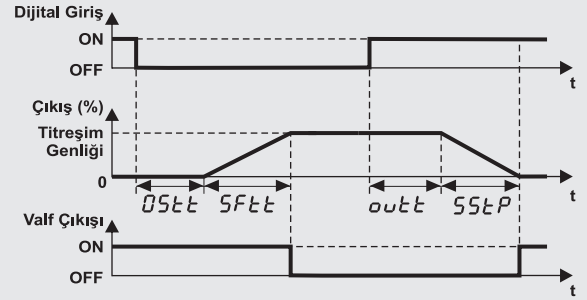
Frekans 50Hz
Genlik %80

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 kilitli iken 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 **dPRr** 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 döndülür.

Parmetre Ayarlama Diagramı

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



PARAMETRE TABLOSU

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