



PROGRAMLANABİLİR SAYICI EZM-4931



EZM-4931

- Incremental Encoder Girişli Programlanabilir Sayıcı**
- 6 Dijit Proses (PV) ve 6 dijit Set (SV) değeri göstergesi
 - 2 Setli Çalışma
 - Reset , Pause ve ChA-ChB sayma girişleri
 - Otomatik ve Manuel Resetli Çalışma
 - NPN/PNP giriş Tipi
 - x1 / x2 / x4 faz kaymalı sayma seçeneği
 - Çarpma faktörü, Bölme faktörü ve Nokta pozisyonu
 - Parametrik , Çift Nokta (Alt Skala - Üst Skala) yada Çarpma - Bölme Faktörü ile Sayma Ayarı İmkânı.- Modbus RTU protokolüyle RS-232 Haberleşme
 - Maks. Okuma Frekansı 200kHz
 - Maks. Okuma Frekansı Seçimi

SPESİFİKASYONLAR :

GİRİŞLER :

Sayma Girişleri (Ch-A,Ch-B): Encoder bağlanabilir.
Reset Girişi: Switch, Proximity, Kapasif sensör veya encoder bağlanabilir.
Pause Girişi: Switch, Proximity, Kapasif sensör veya encoder bağlanabilir.
Sensör Tipi Seçimi: NPN veya PNP olarak seçilebilir.
Reset Fonksiyonu: Otomatik veya Manuel
Sayma Giriş Tipleri ve Maksimum Frekansları :
 INC,DEC,INC/INC,DEC/DEC,UP/DOWN maks.20 kHz.
 x1 / x2 / x4: faz kaymalı(encoder için) sayma,Maks.10 kHz.
Reset ve Pause Giriş Filtresi : 2-50 msn (parametreden ayarlanabilir.)

ÇIKIŞ

Proses Çıkışı : Röle Çıkışı (5A@250V~ Rezistif Yükle)
SSR sürücü çıkışı: (Maksimum 14mA, Maksimum 10V ~).

BESLEME

Besleme Gerilimi :

230 V ~ 50/60 Hz (-15%;+10%) -6VA
 115V ~ (-15%; +10%) - 6VA
 24V ~ 50/60 Hz (-15%; +10%) -6VA
 24V ~ (-15%; +10%) -6W
 (Siparişte belirtilmelidir.)

GÖSTERGE

Proses Göstergesi :

EZM-4931 : 13.2 mm Kırmızı 6 dijit LED Gösterge.

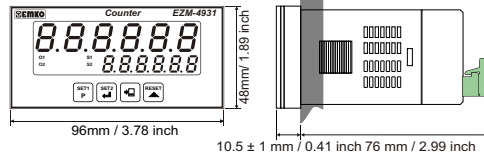
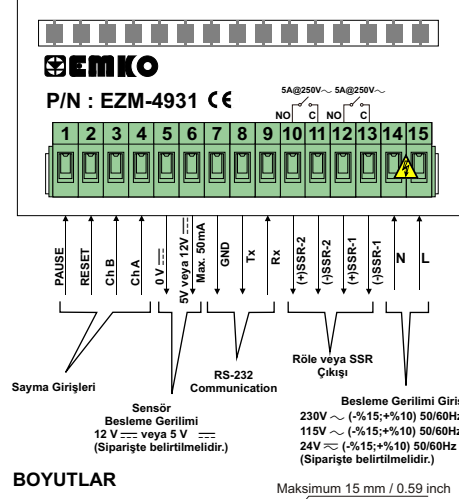
Set Değeri Göstergesi :

EZM-4931 : 8 mm Yeşil 6 dijit LED Gösterge
LED Göstergeler : S1 (Set1 değeri),S2 (Set2 değeri),O1 / 2 (Kontrol veya Alarm Çıkışı) LED leri.

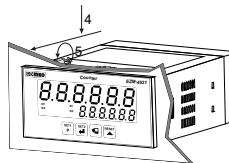
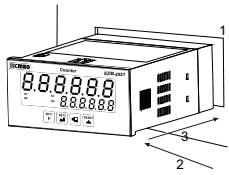
ÇEVRE ŞARTLARI ve FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Çalışma Sıcaklığı: 0...50°C
Rutubet : 0-90%RH (Yoğunlaşma olmayan ortamda)
Koruma Sınıfı:Önden IP65, arkadan IP20
Ağırlık:EZM-4931 : 290 gr.
Boyut: EZM-4931 : (96 x 48mm, Derinlik:86.5 mm)
Panel Kesiti : EZM-4931 : (92 x 46mm)

Elektriksel Bağlantılar

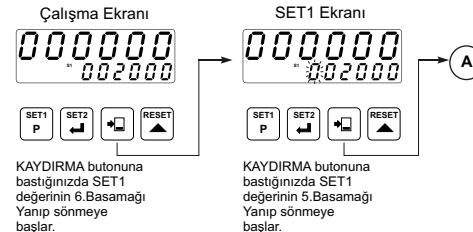


PANEL MONTAJI

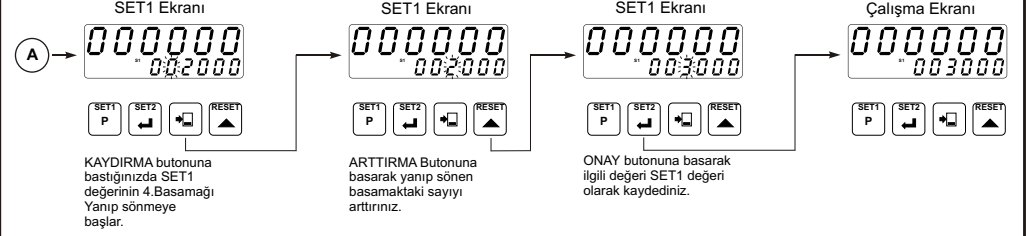


- 1-Cihazın montaj yapılacağı panel kesitini verilen ölçülerde hazırlayınız.
- 2-Cihazın ön paneli üzerinde bulunan sızdırmazlık contalarının takılı olduğundan emin olunuz.
- 3-Cihazı panel üzerindeki kesite yerleştiriniz. Cihazın montaj aparatları üzerinde ise panel üzerine yerleştirmeden çıkarınız.
- 4-Cihazı panelin ön tarafından açılan kesite iyice yerleştiriniz.
- 5-Montaj aparatlarını üst ve alt sabitleme yuvalarına yerleştirip aparat vidalarını sıkarak cihazı panele sabitleyiniz.

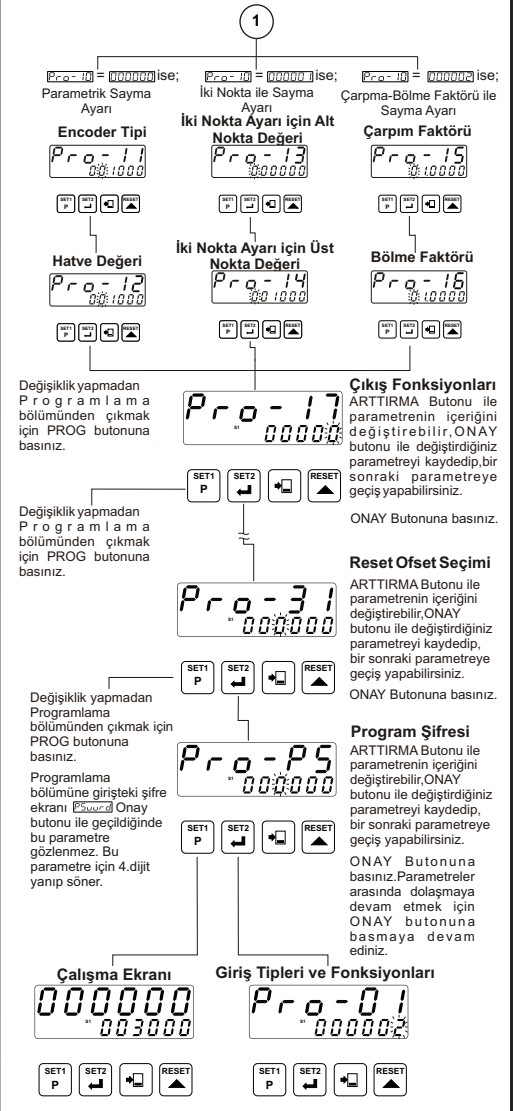
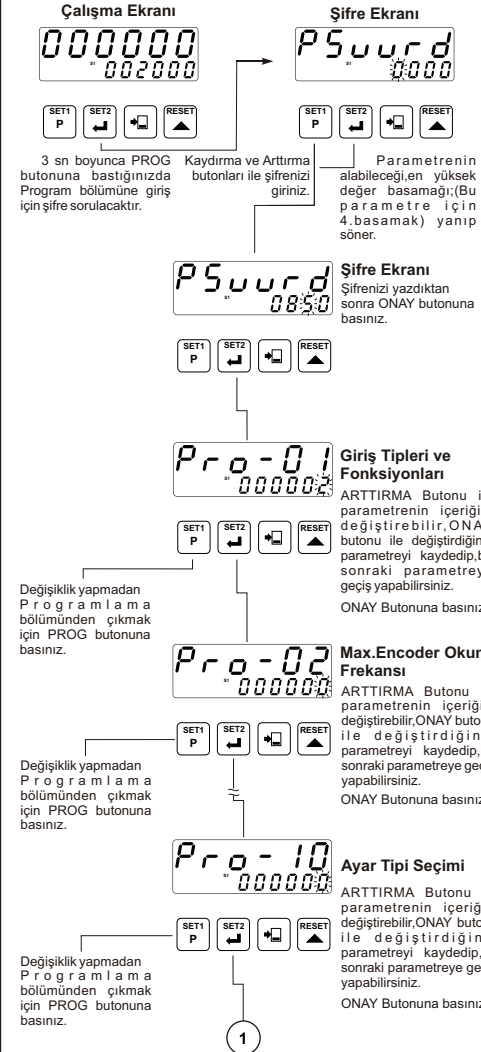
SET Değerlerinin Ayarlanması



SET Değerlerinin Ayarlanması



Program Parametreleri Kolay Erişim Şeması



Program Parametreleri

[Pr0-0] : Giriş Tipleri ve Fonksiyonları

- 0 : x1 Faz kayması.
- 1 : x2 Faz kayması.
- 2 : x4 Faz kayması.

[Pr0-02] : Maks. Encoder Okuma Frekansı

- 0 : 100kHz < Encoder Okuma Frekansı < 200kHz
- 1 : 50kHz < Encoder Okuma Frekansı < 100kHz
- 2 : 25kHz < Encoder Okuma Frekansı < 50kHz
- 3 : 12kHz < Encoder Okuma Frekansı < 25kHz
- 4 : 0 kHz < Encoder Okuma Frekansı < 12kHz

[Pr0-03] : Reset ve Pause Girişlerinin Pulse Süresi

Reset ve Pause girişlerinin kabul edilebilir pulse sürelerini belirler. **000002** ile **000050** msn arasında değer alabilir.

[Pr0-04] : Cihazın Sayma Yönü

- 0 : Yukarı Yönde Sayma (0 Preset).
- 1 : Aşağı Yönde Sayma (Preset 0).

[Pr0-05] : Sensör Tipi Seçimi

- 0 : NPN tipi sensör seçilir.
- 1 : PNP tipi sensör seçilir.

[Pr0-06] : Gösterge için Nokta Pozisyonu

- 0 : Nokta Yok.
- 1 : Birinci ve ikinci dijit arasında.
- 2 : İkinci ve üçüncü dijit arasında.
- 3 : Üçüncü ve dördüncü dijit arasında.
- 4 : Dördüncü ve beşinci dijit arasında..

[Pr0-07] : Reset ve Set Koruması (Ön Panelden Erişim için)

- 0 : Cihaz üzerinde Reset ve Set koruması uygulanmaz.
- 1 : Sadece RESET buton koruması aktiftir. Cihaz üzerinden Reset butonuna basılarak Aktüel Sayma değeri silinemez.
- 2 : SET1 ve SET2 değiştirilemez.
- 3 : Tam koruma ; Reset koruması aktiftir ayrıca SET1 ve SET2 değerleride değiştirilemez.
- 4 : SET1 değiştirilemez.
- 5 : SET2 değiştirilemez.

[Pr0-08] : Reset Girişi Değişimi

- 0 : Cihaz RESET girişine gelen işaretin Yükselen Kenarında resetlenir.
- 1 : Cihaz RESET girişine gelen işaretin Düşen Kenarında resetlenir.

[Pr0-09] : Reset Ofset

Parametre değeri **000000** ile **999999** arasında değer alabilir.

[Pr0-10] : Sayma Ayarı Tipi Seçimi

- 0 : Parametrik Sayma Ayarı (Tek Nokta) : Encoder Tipi ve Hatve değeri girilmelidir.
- 1 : İki Nokta ile Sayma Ayarı : İki Nokta ile Sayma Ayarı için Alt Nokta Değeri ve Üst Nokta değeri girilmelidir.
- 2 : Çarpma-Bölme Faktörü ile Sayma Ayarı : Çarpım ve Bölüm Faktörü girilmelidir.

[Pr0-10] = 000000 ise ;

[Pr0-11] : Encoder Tipi

Encoder üzerinde yazan darbe sayıdır. (**000001** - **010000**) arasında değer alabilir.

[Pr0-12] : Hatve Değeri

Encoder milinin bir turuna karşılık gelen ilerleme miktarıdır. **000001** - **010000** arasında değer alır.

[Pr0-10] = 000001 ise ;

[Pr0-13] : İki Nokta ile Sayma Ayarı için Alt Nokta Değeri

Encoder , mekaniksel olarak alt noktaya getirilip İki nokta ile sayma ayarı için Alt nokta değeri girilir.

-99999 ile **999999** arasında değer alabilir.

[Pr0-14] : İki Nokta ile Sayma Ayarı için Üst Nokta Değeri

Encoder , manuel olarak üst noktaya getirilip İki nokta ile sayma ayarı için Üst nokta değeri girilir.

-99999 ile **999999** arasında değer alabilir.

[Pr0-10] = 000002 ise ;

[Pr0-15] : Çarpım Faktörü

000001 ile **999999** arasında değer alabilir. Bu parametredeki değer ile çarpılır. **010000** Girilmesi durumunda göstergede sayılan sayı gösterilir.

[Pr0-16] : Bölme Faktörü

000001 ile **999999** arasında değer alabilir. Bu parametredeki değer ile çarpılır. **010000** Girilmesi durumunda göstergede sayılan sayı gösterilir.

[Pr0-17] : Çıkış Fonksiyonları

Ayrıntılar için , bir sonraki Sayfa 'ya bakınız.

[Pr0-18] : Çıkış-1 Çalışma Şekli

- 0 : Çıkış-1 Normalde Enerjisiz.
- 1 : Çıkış-1 Normalde Enerjili.

[Pr0-19] : Çıkış-2 Çalışma Şekli

- 0 : Çıkış-2 Normalde Enerjisiz.
- 1 : Çıkış-2 Normalde Enerjili.

[Pr0-20] : Çıkış-1 Pulse Zamanı

Çıkış-1'in aktif kalacağı süreyi belirler. **000000** ile **009999** arasında değer alabilir. **000000** Girilmesi durumunda süresiz çalışma seçilmiş olur.

[Pr0-21] : Çıkış-2 Pulse Zamanı

Çıkış-2'in aktif kalacağı süreyi belirler. **000000** ile **009999** arasında değer alabilir. **000000** Girilmesi durumunda süresiz çalışma seçilmiş olur.

[Pr0-22] : Maks. Set Değeri

Set değerinin alabileceği maksimum değeri belirler.

000000 ile **999999** arasında değer alabilir.

[Pr0-23] : Min. Set Değeri

Set değerinin alabileceği minimum değeri belirler.

000000 ile **999999** arasında değer alabilir.

[Pr0-24] : Ekran Formatı Seçimi

- 0 : Ekrandaki değerler uzunluk formatındadır.
- 1 : Ekrandaki değerler artımsal (incremental) formatındadır.

[Pr0-25] : Pozisyon Kayıt (Yedekleyerek Kapatma)

- 0 : Enerji kesintisi durumunda, aktüel değer ekranındaki değeri kalıcı hafızaya kaydedilir.
- 1 : Enerji kesintisi durumunda, herhangi bir kayıt yapılmaz.

[Pr0-26] : Haberleşme Erişim Adresi

Cihazın haberleşmesi sırasında kullandığı erişim adresidir. **000001** ile **000255** arasında değer alır.

[Pr0-27] : Haberleşme Parity Seçimi

- 0 : Parity yok.
- 1 : Odd Parity.
- 2 : Even Parity.

[Pr0-28] : Haberleşme İletişim Hızı

- 0 : 4800 Baud Rate.
- 1 : 9600 Baud Rate.
- 2 : 19200 Baud Rate.
- 3 : 38400 Baud Rate.

[Pr0-29] : Haberleşme Stop Biti Seçimi

- 0 : 1 Stop Biti kullanılır.
- 1 : 2 Stop Biti kullanılır .

[Pr0-30] : Fabrika Ayarlarına Geri Dönme

Cihazın fabrika ayarlarına dönmelerini sağlar. Bu parametrenin özel bir şifresi vardır.

[Pr0-31] : Reset Ofset Seçimi

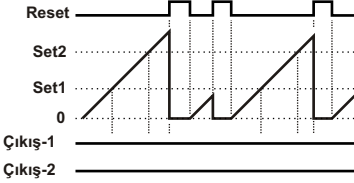
- 0 : Reset ofset değeri Pro-09 parametre değeri olur.
- 1 : Reset ofset değeri SET-1 değeri olur.
- 2 : Reset ofset değeri SET-2 değeri olur.

[Pr0-35] : Programlama Bölümü Şifresi

Programlama bölümüne giriş sırasında girilen program şifresidir. **000000** ile **009999** arasında değer alabilir. **000000** ise programlama parametrelerine girişte şifre sorulmaz.

[Pr0-1] : ÇIKIŞ FONKSİYONLARI

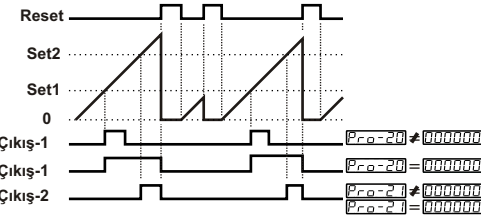
- 0 : Manuel Reset-0: Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder. Manuel Reset geldiğinde ise Reset Ofset değerine geri döner. Bu parametrede çıkışlar aktif hale gelmez.



- 1 : Manuel Reset-1: Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder. Sayılan değerler Set değerlerine ulaştığında Çıkışlar aktif olur. Çıkış-2 pulse zamanı **[Pr0-21]** dikkate alınmaz.

Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

[Pr0-04] = 000000

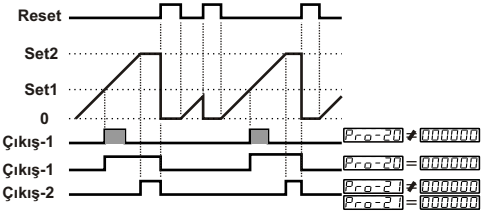


- 2 : Manuel Reset-2: Sayma işlemi SET2'nin üzerinde devam etmez. Cihaz manuel Reset bekler.

Çıkış-2 Pulse zamanı **[Pr0-21]** dikkate alınmaz.

Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

[Pr0-04] = 000000

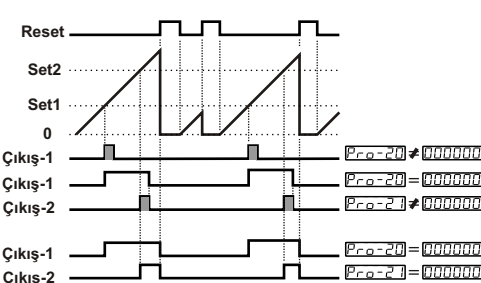


- 3 : Manuel Reset-3: Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder.

Çıkış-2 Pulse zamanı **[Pr0-21]** dikkate alınmaz.

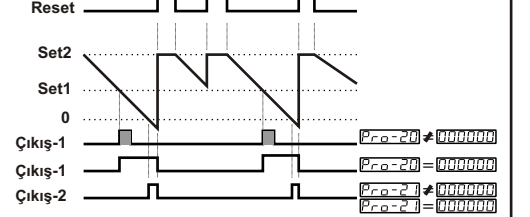
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

[Pr0-04] = 000000



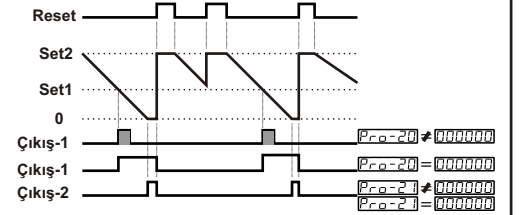
Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

[Pr0-04] = 000001



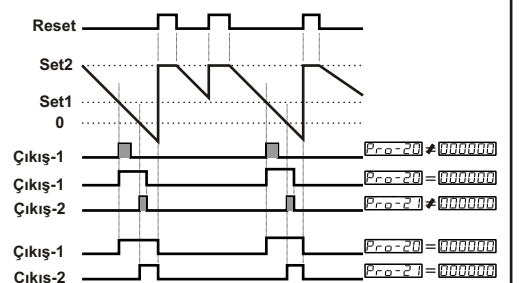
Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

[Pr0-04] = 000001



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

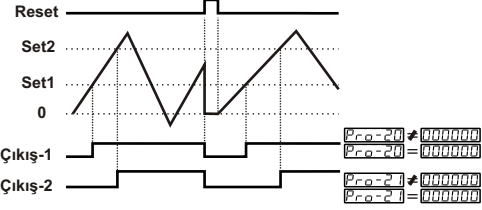
[Pr0-04] = 000001



4:Manuel Reset-4:Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder.
(P_{ro-20} ve P_{ro-21} dikkate alınmaz)

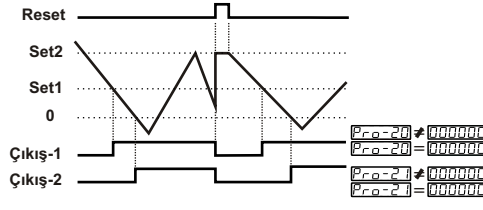
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

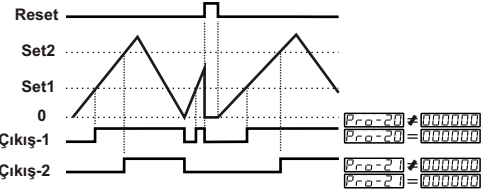
$P_{ro-04} = 000000$



5:Manuel Reset-5:Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder.
(P_{ro-20} ve P_{ro-21} dikkate alınmaz)

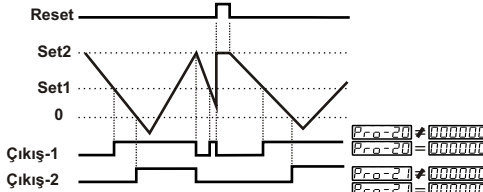
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

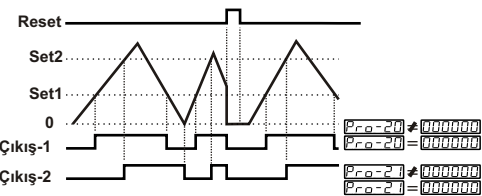
$P_{ro-04} = 000000$



6:Manuel Reset-6:Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder.
(P_{ro-20} ve P_{ro-21} dikkate alınmaz)

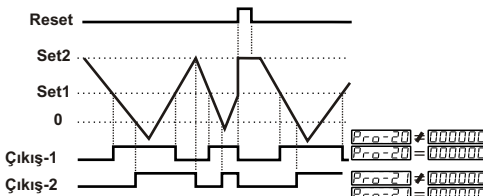
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

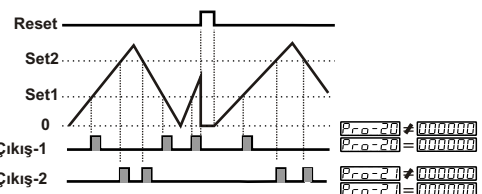
$P_{ro-04} = 000000$



7:Manuel Reset-7:Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder.

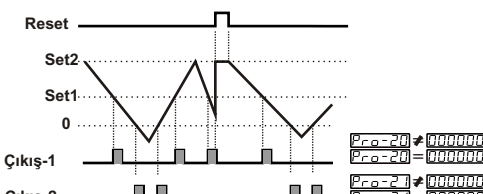
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

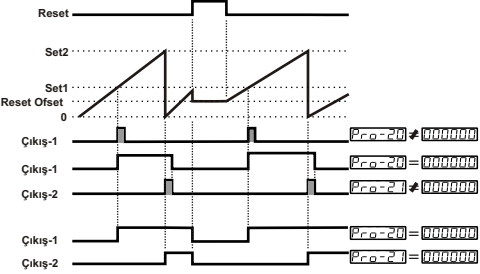
$P_{ro-04} = 000000$



8:Otomatik Reset-1: Cihaz sayma işlemine Manuel Reset aktif olana kadar devam eder.
Çıkış-2 Pulse zamanı P_{ro-21} dikkate alınmaz.

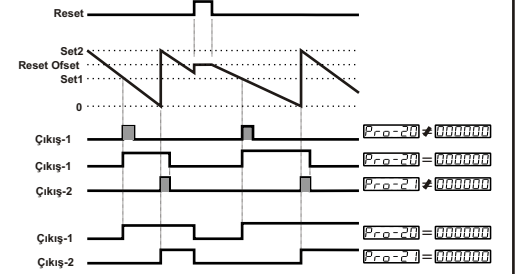
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

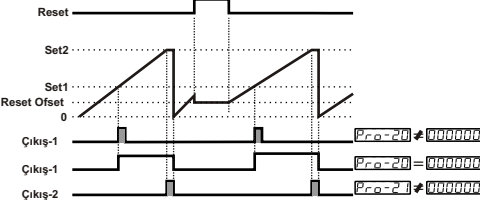
$P_{ro-04} = 000000$



9:Otomatik Reset-2:

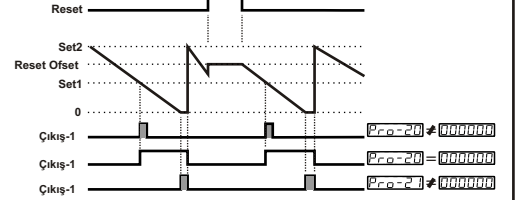
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

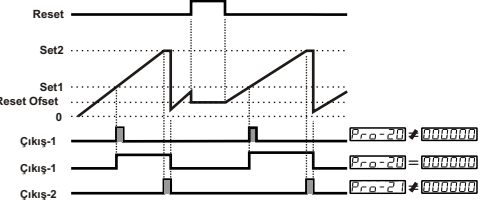
$P_{ro-04} = 000000$



10:Otomatik Reset-3:

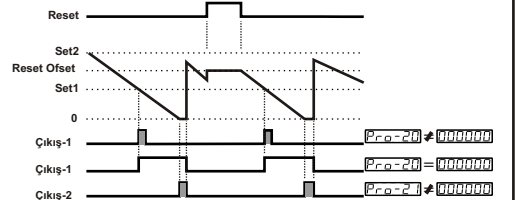
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



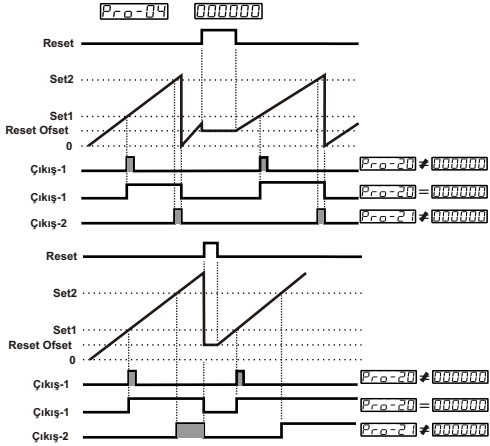
Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)

$P_{ro-04} = 000000$



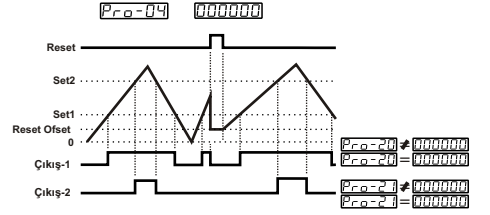
11 :

Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)



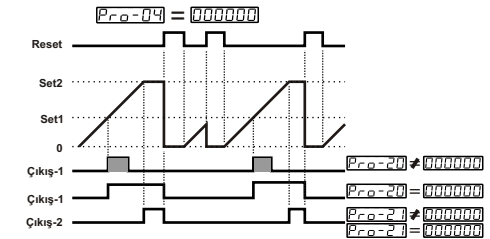
12 :

Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)

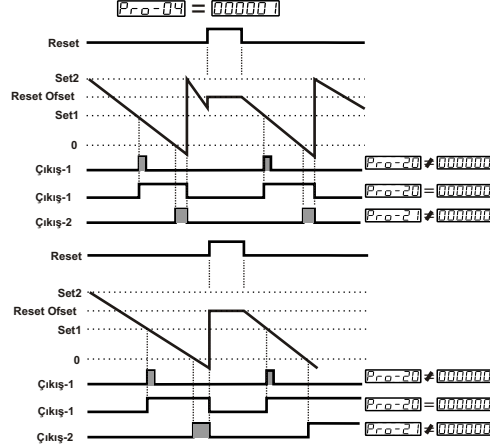


13 : Manual Reset: Sayma işlemi SET2'nin üzerinde devam etmez. Cihaz manuel Reset bekler. Çıkış-2 Pulse zamanı Pro-21 dikkate alınmaz.

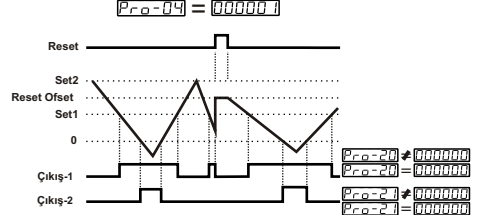
Sayma Yönü : 0 P (Yukarı doğru sayma)



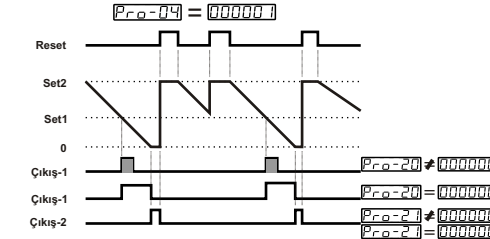
Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)



Sayma Yönü : P 0 (Aşağı doğru sayma)



EZM-4931 Programlanabilir Sayıcı Cihazındaki Hata Mesajları

1-Programlama bölümüne girişte bir şifre değeri varken ; Kullanıcı , şifre bölümüne herhangi bir değer girmeden , sadece ONAY butonunu kullanarak ,Programlama bölümüne geçiş yapabilir. Kullanıcı Programlama bölümünde Programlama Şifresi [Pro-PS] Parametresi hariç tüm parametreleri görebilir ancak ilgili program parametrelerinde değişiklik yapamaz. Programlama bölümüne girişte , Şifrenin doğru olarak girildiği durumlarda parametrelerin en yüksek değeri basamağı yanıp sönerken , şifrenin girilmediği durumlarda bu yanıp sönmeye işlemi gerçekleşmez.

999999
000000

SET1 P SET2 RESET

999999
000000

SET1 P SET2 RESET

2-Aktüel Ekran değerinin yanıp sönmeye durumu ; Cihazın Sayma değerinin Maksimum Sayma sınırını aşması durumunda ortaya çıkar.RESET Butonu kullanılarak , Sayma değerleri ile birlikte bu uyarı ekranı da silinebilir.

3-Aktüel Ekran değerinin yanıp sönmeye durumu ; Cihazın Sayma değerlerinin Minimum Sayma sınırını aşması durumunda ortaya çıkar.RESET Butonu kullanılarak , Sayma değerleri ile birlikte bu uyarı ekranı da silinebilir.

Kurulum



Cihazın montajına başlamadan önce kullanımla ilgili kılavuzunu ve aşağıdaki uyarıları dikkatle okuyunuz.

- Paketin içerisinde,
- 1 adet cihaz
- 2 adet Montaj Aparatı
- Garanti belgesi
- Kullanma Kılavuzu bulunmaktadır.

Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlamadan önce göz ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Montaj ve devreye alma işleminin mekanik ve elektrik teknisyenleri tarafından yapılması gerekmektedir. Bu sorumluluk alıcıya aittir. Cihaz üzerindeki herhangi bir hata veya arızadan kaynaklanabilecek bir tehlike söz konusu ise sistemin enerjisini kapatacak cihazın tüm elektriksel bağlantılarını sistemden ayırınız. Cihaz üzerinde, sigorta ve cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisini kapatacak bir anahtarın ve sigortanın kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir. Cihazın besleme gerilimi aralığının kontrol edilmesi ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesini ve olabilecek kazaları engelleyecektir. Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantılarını tamamlanmadan cihaz ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir. Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamir etmeye çalışmayın. Cihaz üzerindeki müdahaleler, cihazın hatalı çalışmasına, cihazın ve sistemin zarar görmesine, elektrik şoklarına ve yangına sebep olabilir. Cihazı, yanıcı ve patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda kesinlikle kullanmayınız. Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir. Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız. Sabitleme parçaları ile cihazın düşmeyeceğinden emin olacak şekilde montajı yapınız. Cihazın , bu kullanımla kılavuzunda belirtilen kullanım şekilleri ve amaçları dışında kullanılması durumunda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.

Garanti

Malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl süreyle garanti edilmiştir. Bu garanti cihazla birlikte verilen garanti belgesinde ve kullanımla kılavuzunda yazılı olan müşteriye düşen görev ve sorumlulukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

Bakım

Cihazın tamiri eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz. Cihazı hidrokarbon içeren çözültülerle (Petro , Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz.Bu çözültülerle cihazın temizlenmesi , cihazın mekanik güvenliğini azaltabilir. Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol yada suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız. Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.

Diğer Bilgiler

Üretici Firma Bilgileri:

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA
Tel : +90 224 261 1900
Fax : +90 224 261 1912

Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri:

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA
Tel : (224) 261 1900
Fax : (224) 261 1912

Sipariş Bilgileri

EZM-4931 (96x48 1/8 DIN)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	U	V	W	Z
	00									0		0	0

A Besleme Gerilimi

2	24V ~ (-%15;+%10), 50/60Hz
4	115 V ~ (-%15;+%10), 50/60 Hz
5	230 V ~ (-%15;+%10), 50/60 Hz

D Seri Haberleşme

0	Yok
1	RS-232

E Çıkış-1

00	Yok
01	Röle Çıkışı (5A@250V~Rezistif Yükte)
02	SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 14mA ,10V ---)

FG Çıkış-2

00	Yok
01	Röle Çıkışı (5A@250V~Rezistif Yükte)
02	SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 14mA ,10V ---)

U Encoder Besleme Gerilimi

0	12V ---
1	5V ---

ESM-4931 Programlanabilir sayıcı cihazına ait tüm sipariş bilgileri yukarıdaki tabloda verilmiştir. Kullanıcı kendisine uygun cihaz konfigürasyonunu tablodaki bilgi ve kod karşılıklarından faydalanarak oluşturabilir ve bunu sipariş koduna dönüştürebilir. Öncelikle sisteminizde kullanılmak istediğiniz cihazın besleme gerilimi daha sonra diğer özellikler belirlenmelidir. Belirlediğiniz seçenekleri tablonun üzerinde yer alan kod oluşturma kutucuklarına yerleştiriniz. Standart özellikler dışında kalan istekleriniz için bizimle irtibata geçiniz.



Vac tanımı olarak ~ simgesi Vdc tanımı olarak --- simgesi Vac ve Vdc'nin birlikte kullanıldığı tanımlarda ~ simgesi kullanılmıştır.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Ürünümüzün hizmet ömrünün sonunda evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın. Elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için bir toplama noktasına götürün.



EMKO Emko Elektronik ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz, detaylı kullanım kılavuzunu Teknoloji ortağınız indirmek için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz.
www.emkoelektronik.com.tr