

DIN G48×Y48mm, G72×Y36mm, G72×Y72mm sayıcı/zamanlayıcı

Güncelleme

■ Güncellenmiş işlevler

- 6 hane ayar imkanı(0.00001 ~ 999999) ölçekleme değeri(4 Hane : 0.001 ~ 9999)
- Modbus haberleşme desteği(Haberleşmeli model)
- Tek-Atım çıkış süresi ayarı 10ms.(0.01sn. ~ 99.99sn.)
- Kontak kapasitesi 5A(CTS, CTM Serisi)
- Sayım başlama noktası ayarı.(Başlangıç değeri)
- Gösterge modelinde geliştirilmiş hafıza koruması
- TOPLAM sayım işlevi(CTM Serisi)
- Sayıcı Yukarı-1 / Yukarı-2 / Aşağı-1 / Aşağı-2 giriş modları
- Gösterge modelinde sayıcı TOPLAM / TUTMA işlevi desteği
- Gösterge modelin zamanlayıcı TOPLAM / TUTMA / ON zamanı gösterimi
- Zamanlayıcı INT2 / NFD / NFD.1 / INTG çıkış modları
- Zamanlayıcı 999.999s / 9999d59 / 99999.9Sa zaman aralıkları

⚠ Lütfen kullanmadan önce kullanım kılavuzundaki "Emniyetiniz için dikkat" bölümünü okuyun.



■ Tümleşik cihaz yönetim yazılımı(DAQMaster)

- DAQMaster bağlı birden çok cihazın parametre yönetimi ve veri izleme işlemlerini gerçekleştirebilen tümleşik bir cihaz yönetim yazılımıdır.
- İnternet sitemizi (www.autonics.com.tr) ziyaret ederek tümleşik cihaz yönetim yazılımını ve kullanım kılavuzunu indirebilirsiniz.

< Yazılım için gerekli bilgisayar özellikleri >

Konu	Tavsiye edilen kurulum
İşlemci	IBM PC uyumlu Intel Pentium III veya üzeri
İşletim sistemi	Windows 98 / NT / XP / Vista / 7
Hafıza	256MB veya üzeri
Hard disk	1GB veya üzeri boş alan
Ekran	1024x768 üzeri çözünürlük
Haberleşme portları	RS232 Seri portu, USB port

< DAQMaster ekranı >



■ Sipariş bilgileri

CT 6 M - 2P 4 T

CT	Ürün
6	Hane
M	Ebat
2P	Çıkış
4	Çalışma gerilimi
T	Haberleşme
	YOK
T	RS485
4	100-240VAC 50/60Hz
2	24VAC 50/60Hz / 24-48VDC
2P	Çift setli
1P	Tek setli
I	Gösterge
S	DIN G48×Y48mm
Y	DIN G72×Y36mm
M	DIN G72×Y72mm
4	9999(4 Hane)
6	999999(6 Hane)
CT	Sayıcı/Zamanlayıcı

※ Gölgeli kısımlar güncellenmiş veya yeni eklenmiş işlevlerdir.

※4 haneli gösterge modelinde desteklenmez.

(A) Fotosel

(B) Fiber optik sensörler

(C) Kapı/Alan sensörleri

(D) Yakınlık sensörleri

(E) Basınç sensörleri

(F) Enkoderler

(G) Konektör/Soketler

(H) Sıcaklık kontrol cihazları

(I) SSR/ Güç Kont. cihazları

(J) Sayıcılar

(K) Zamanlayıcılar

(L) Panel metreler

(M) Tacho/Hız/ Pals metreler

(N) Gösterge birimleri

(O) Sensör kontrol cihazları

(P) Anahtarlamalı güç kaynakları

(Q) Step motor & Sürücü & Kontrol cihazları

(R) Grafik/ Mantık paneller

(S) Alan Ağ cihazları

(T) Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

CT Serisi

■ Teknik Özellikler

Model			CTS		CTY	CTM
Hane sayısı			4		6	6
Model	Çift setli	CT4S-2P□□		CT6S-2P□□	CT6Y-2P□□	CT6M-2P□□
	Tek setli	CT4S-1P□□		CT6S-1P□□	CT6Y-1P□□	CT6M-1P□□
	Gösterge	-		CT6S-□□	CT6Y-□□	CT6M-□□
Hane ebatı	Sayım değeri	11mm		10mm	10mm	13mm
	Ayar değeri	8mm		7mm	7mm	9mm
Çalışma gerilimi	AC güç	100-240VAC 50/60Hz				
	AC/DC güç	24VAC 50/60Hz / 24-48VDC				
İzin verilebilir çalışma aralığı			Onaylanmış gerilimin %90 ~110 aralığı(AC gerilimli)			
Güç tanıtımı	AC güç	Azami 12VA				
	AC/DC güç	AC : Azami 10VA / DC : Azami 8W				
Azami sayım hızı			Seçilebilir 1cps, 30cps, 1kcps, 5kcps, veya 10kcps			
Min. giriş sinyal genliği	Sayıcı	Reset girişi : Seçilebilir 1ms veya 20ms				
	Zamanlayıcı	INA, INB, RESET : Seçilebilir 1ms veya 20ms				INA, INB, RESET, INHIBIT, BATCH RESET: Seçilebilir 1ms veya 20ms
Giriş			Seçilebilir gerilim veya kontak girişi -Gerilim girişi : giriş empedansı 5.4kΩ, 'H' seviye : 5-30VDC, 'L' seviye : 0-2VDC -Kontak girişi: kısa devre empedansı : Azami 1kΩ, Kalıntı gerilimi : Azami 2VDC			
Tek atımlık çıkış			Seçilebilir 0.01s ~ 99.99s			
Kontrol çıkışları	Com.'süz	Kontak çıkışı	Çift setli : SPST(1a) 2adet Tek setli : SPDT(1c) 1adet		Çift setli : SPST(1a) 1adet, SPDT(1c) 1adet Tek setli : SPDT(1c) 1adet	
		Solid state çıkışı	Çift setli : 1NPN açık kolektör Tek setli : 1NPN açık kolektör		Çift setli:3NPN açık kolektör Tek setli:2NPN açık kolektör	
	Com.'lu	Kontak çıkışı	Çift setli : SPST(1a)2adet Tek setli : SPDT(1c)1adet		Çift setli: SPST(1a), SPDT(1c) Tek setli: SPDT(1c)	
		Solid state çıkışı	.		Çift setli: - Tek setli:1NPN açık kolektör	
	Kapasite	Kontak çıkışı	250VAC 5A rezistif yük		250VAC 3A rezistif yük	
		Solid state çıkışı			250VAC 5A rezistif yük	
Sensör besleme gücü			30VDC Azami 100mA Azami			
Hafıza koruması			12VDC ±%10, 100mA Azami			
Hafıza koruması			10yıl(Geçici olmayan yarıiletken bellek kullanımı)			
Zamanlayıcı hassasiyeti			Tekrar hatası, Ayar hatası, Gerilim hatası, Sıcaklık hatası - Güçle başlama: Azami ±%0.01 ±0.05 sn. - Sinyalle başlama: Azami sec.%0.01 sec.0.03 sn.			
Yalıtım direnci			Min. 100MΩ(500VDC Megerde)			
Dielektrik kuvveti			2,000VAC 50/60Hz for 1minute			
Parazit dayanımı (AC Güç)			Parazit simülatörü ile üretilen ±2kV kare dalga parazit(Pals genişliği 1µsn.)			
Titreşim	Mekanik	X, Y, Z yönlerinin her birinde, 10 ~ 55Hz aralığında(1 dk. süreyle) 2 saat boyunca 0,75mm genlik				
	Arıza	X, Y, Z yönlerinin her birinde, 10 ~ 55Hz aralığında(1 dk. süreyle) 10 dakika boyunca 0,5mm genlik				
Darbe	Mekanik	X, Y, Z yönlerinde 3 kez 300m/s²(Yaklaşık 30G)				
	Arıza	X, Y, Z yönlerinde 3 kez 100m/s²(Yaklaşık 10G)				
Röle ömrü	Mekanik	Min. 10,000,000 kez				
	Elektriksel	Min. 100,000 kez				
Koruma			IP65(Sadece ön panel)			
Ortam sıcaklığı			-10 ~ +55°C, Depolama sıcaklığı : -25 ~ 65°C			
Ortam nemi			%35 ~ 85RH, Depolama nemi : %35 ~ 85RH			
Onay			CE c RU US			
Ürün ağırlığı			Yaklaşık 159g		Yaklaşık 149g	Yaklaşık 253g

■ Haberleşme özellikleri

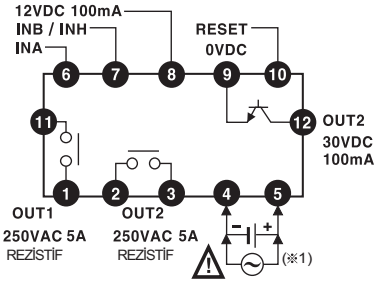
Protokol	Modbus RTU(16bit CRC)
Bağlantı yöntemi	RS485
Uygulama standardı	EIA RS485 standardına uyumlu
Bağlantı sayısı	31, adresleme aralığı 1~27
Haberleşme yöntemi	Yarı duplex
Senkronizasyon yöntemi	Asenkron
Haberleşme mesafesi	800meter aralığında
Haberleşme hızı	2,400/4,800/9,600/19,200/38,400bps(Fabrika ayarı : 9,600bps)
Cevap bekleme süresi	5 ~ 99ms(Fabrika ayarı : 20ms)
Başlangıç biti	1bit(Sabit)
Veri biti	8bits(Sabit)
Parite biti	Yok, Çift, Tek(Fabrika ayarı : Yok)
Durma biti	1, 2bit(Fabrika ayarı : 2bit)

Programlanabilir Sayıcı/Zamanlayıcı

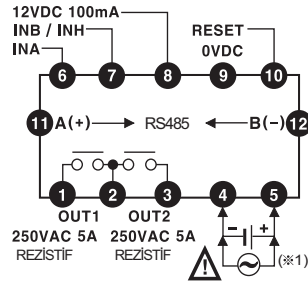
Bağlantılar

⚠ Haberleşmeli model ile haberleşme desteği olmayan modellerde bağlantı terminaleri farklıdır. Kablolama yaparken dikkat ediniz.

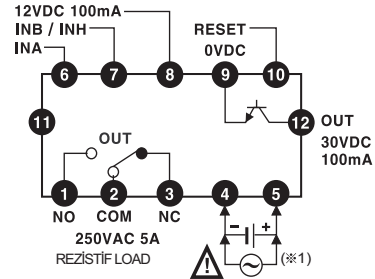
CT□S-2P□



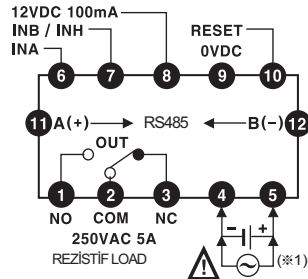
CT□S-2P□T



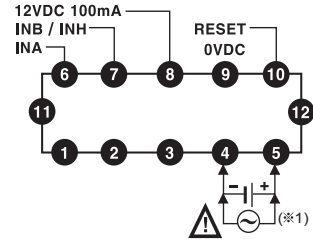
CT□S-1P□



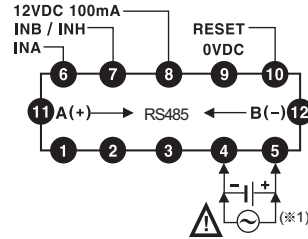
CT□S-1P□T



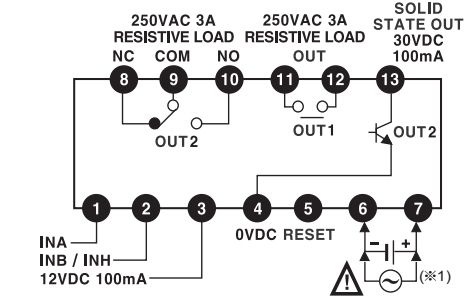
CT6S-I□



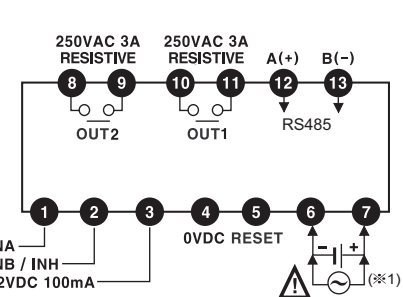
CT6S-I□T



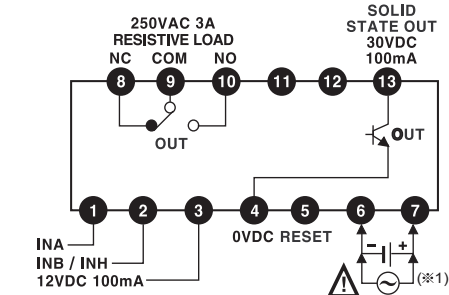
CT6Y-2P□



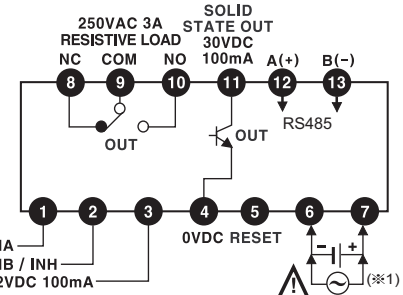
CT6Y-2P□T



CT6Y-1P□



CT6Y-1P□T



(※1)Besleme

- AC Güç: 100-240VAC 50/60Hz
- AC/DC Güç: 24-48VDC, 24VAC 50/60Hz

(※2)INHIBIT Sinyali

- Sayıcı işlevi: Bu sinyal mevcut olduğu sürece sayım duraklatılır.
- Zamanlayıcı işlevi: Bu sinyal olduğu sürece zaman geçişi duraklatılır.(HOLD)

(A)
Fotosel

(B)
Fiber
optik
sensörler

(C)
Kapı/Alan
sensörleri

(D)
Yakınlık
sensörleri

(E)
Basmaç
sensörleri

(F)
Enkoderler

(G)
Konektör/
Soketler

(H)
Sıcaklık
kontrol
cihazları

(I)
SSR/
Güç Kont.
cihazları

(J)
Sayıcılar

(K)
Zaman-
layıcılar

(L)
Panel
metreler

(M)
Tako/Hız/
Pals
metreler

(N)
Gösterge
birimleri

(O)
Sensör
kontrol
cihazları

(P)
Anahtar-
lamalı güç
kaynakları

(Q)
Step motor
& Sürücü
& Kontrol
cihazları

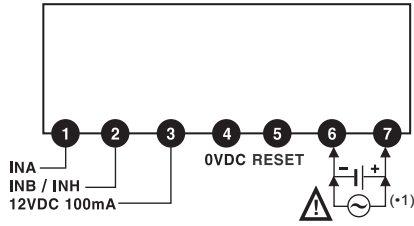
(R)
Grafik/
Mantık
paneller

(S)
Alan
Ağ
cihazları

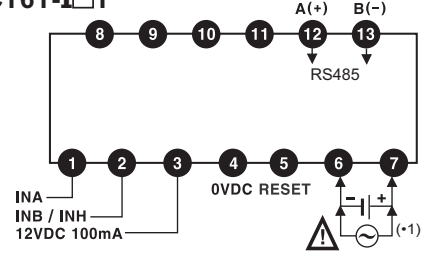
(T)
Üretimden
kaldırılan
modeller &
muadilleri

⚠ Haberleşmeli model ile haberleşme desteği olmayan modellerde bağlantı terminalleri farklıdır. Kabloalama yaparken dikkat ediniz.

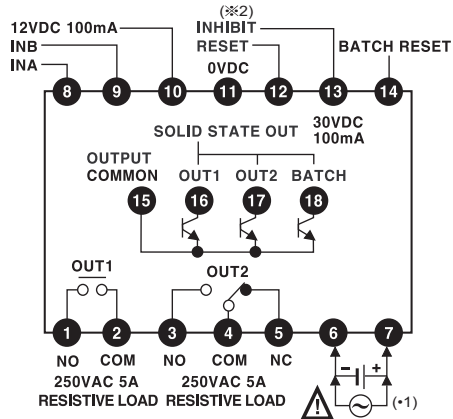
◎CT6Y-I□



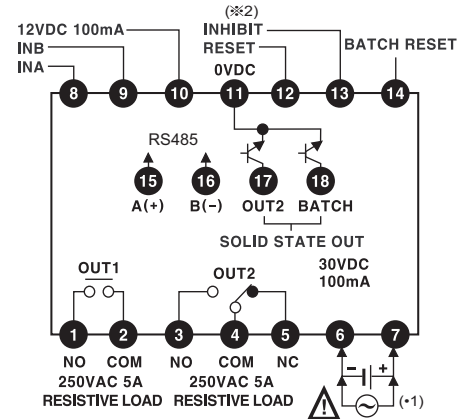
◎CT6Y-I□T



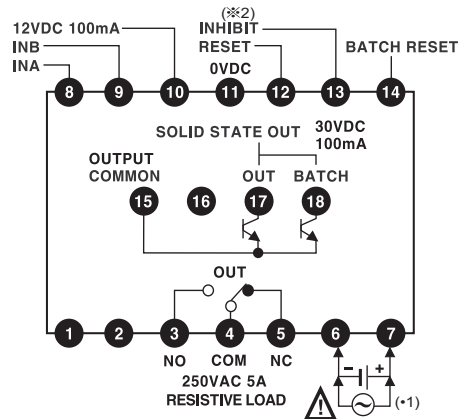
◎CT6M-2P□



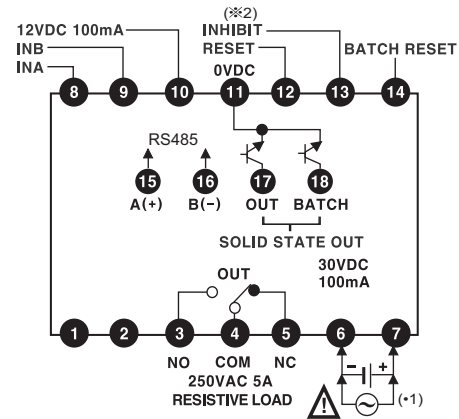
◎CT6M-2P□T



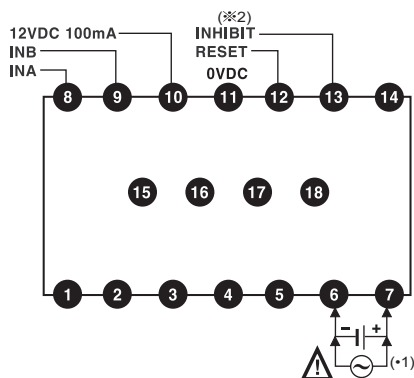
◎CT6M-1P□



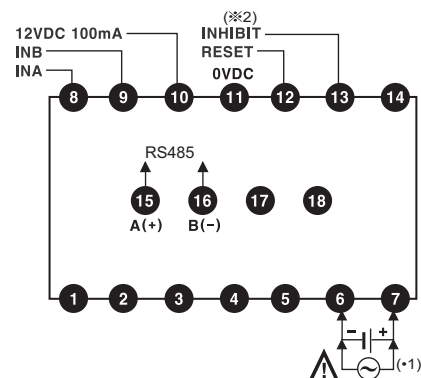
◎CT6M-1P□T



◎CT6M-I□



◎CT6M-I□T



(※1) Besleme

-AC Güç: 100-240VAC 50/60Hz
-AC/DC Güç: 24-48VDC, 24VAC 50/60Hz

(※2) INHIBIT Sinyali

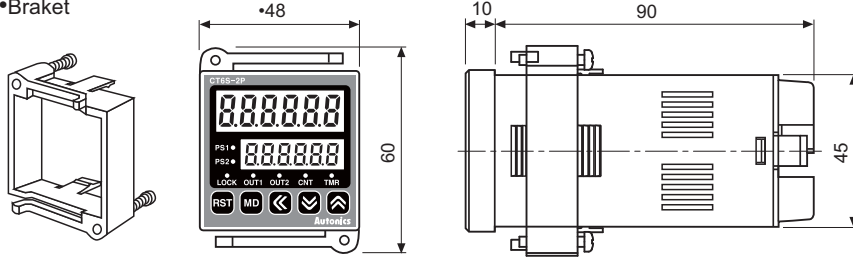
-Sayıcı işlevi: Bu sinyal mevcut olduğu sürece sayım duraklatılır.
-Zamanlayıcı işlevi: Bu sinyal olduğu sürece zaman geçişi duraklatılır.(HOLD)

Programlanabilir Sayıcı/Zamanlayıcı

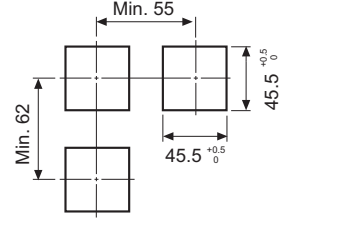
Boyutlar

CTS Serisi

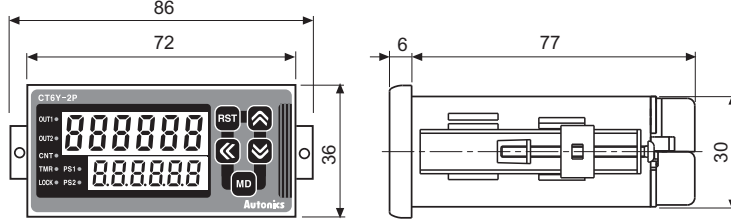
Braket



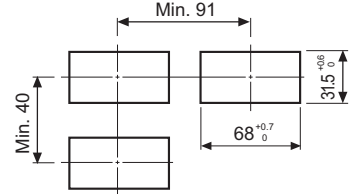
Pano kesimi



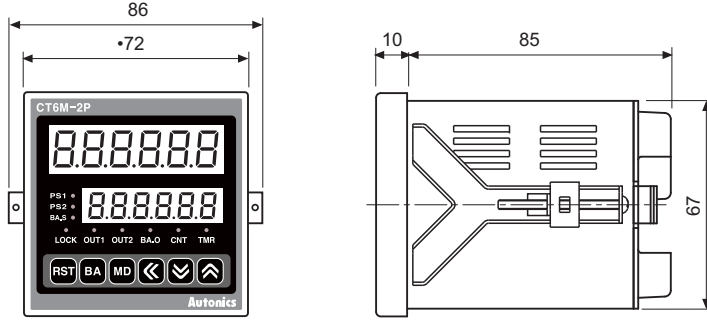
CTY Serisi



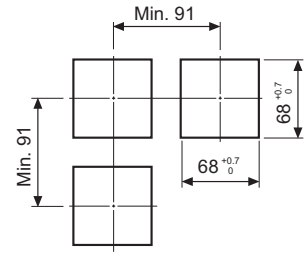
Pano kesimi



CTM Serisi



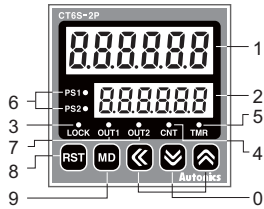
Pano kesimi



(Birim:mm)

Ekran tanımları

CTS Serisi



1 Sayım göstergisi(Kırmızı LED)

- Çalışma modu
- : Sayıcı modu-Sayım değeri gösterimi.
- Zamanlayıcı modu-Zaman akışını gösterir.
- İşlev ayar modu
- : İşlev ayar modunu gösterir.

2 Ayar değeri gösterimi (Sarı-Yeşil LED)

- Çalışma modu: Ayar değerini gösterir.
- İşlev ayar modu: Ayar değeri 1'i gösterir.

3 Tuş kilidi : Tuş kilidi aktifse yanar.

4 Sayıcı modu bildirimi

5 Zamanlayıcı modu bildirimi

- TMR LED çalışırken yanıp söner.
- TMR LED zaman dolduğunda sadece yanar.

6 Ayar değeri gösterimi ve değişim ikazı

- PS1 LED 1. ayar değeri kontrolünde veya değişiminde yanar.
- PS2 LED 2. ayar değeri kontrolünde veya değişiminde yanar.

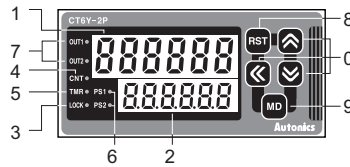
7 Çıkış(OUT1, OUT2) gösterimi

- OUT1, Çıkış1 / OUT2, Çıkış 2 aktifken yanar.

8 Reset tuşu

- Çalışma modunda RST tuşuna basılırsa sayım değeri ve çıkışlar sıfırlanır.
- BATCH(toplam) sayım modunda RST tuşuna basılırsa BATCH değerleri sıfırlanır.

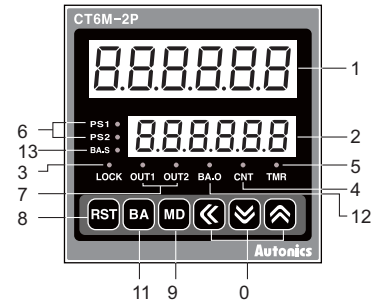
CTY Serisi



Model	Değişimler	Notlar
CT6Y-1P		
CT6S-1P	PS2→PS	PS1, OUT1 LEDleri yoktur.
CT4S-1P	OUT2→OUT	
CT6M-1P		
CT6Y-I		
CT6S-I	PS2→PS	PS1, OUT1 OUT2 LEDleri yoktur
CT6M-I		

※CT4S modelinin gösterge tipi yoktur.

CTM Serisi



9 Mode key

- MD tuşuna 3sn basıldığında(parametre ayarları)/5sn (haberleşme) ayar menülerine girilir.
- Ayar menülerinde MD tuşuna basılırsa işlev seçimi, 3sn'den fazla basılırsa Çalışma moduna dönüş yapar.
- İşlev ayarı kontrol modunda MD 1 sn. basıldığında Çalışma moduna geri döndür.

0 Ayar tuşları

- ⊞ (PS1, PS2) Ayar değeri değiştirme moduna girer ve tekrar basımalarında haneyle kaydırır.
- ⊞ Tuşuyla (PS1, PS2).
- : Ayar değeri azaltımı, işlev ayar modunda bir alt işlev değeri seçimi ve işlev kontrol modunda bir alt işlev gösterimi
- ⊞ ayar değeri artırımı, işlev ayar modunda bir üst işlev seçimi ve işlev kontrol modunda bir üst işlev gösterimi. Çalışma modunda 1sn'den uzun MD tuşu basılır işlev kontrol moduna girer.

11 BATCH tuşu

- Çalışma modunda basılan BA tuşu toplam sayıcı gösterim modunu seçer.

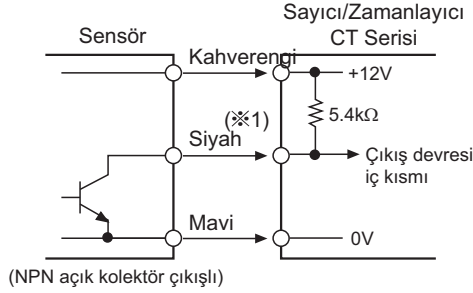
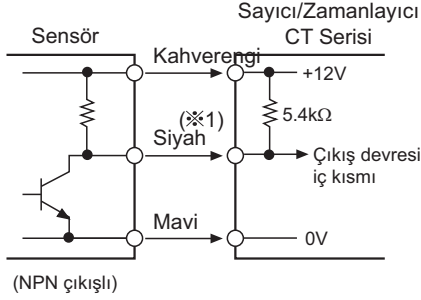
12 BATCH çıkış lambası(Kırmızı LED)

- 13 BATCH ayar kontrol veya değiştirme modunda (Yeşil-SarıLED) değer kontrol veya değişiminde yanar.

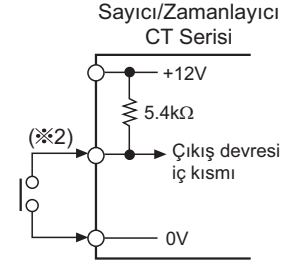
■ Giriş bağlantıları

◎Kontak girişi(NPN)

- Solid-state girişi(Standart sensör : NPN çıkışlı sensör)



- Kontak girişi

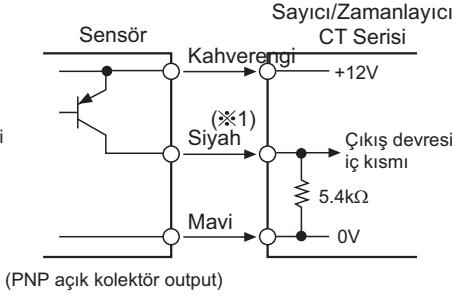
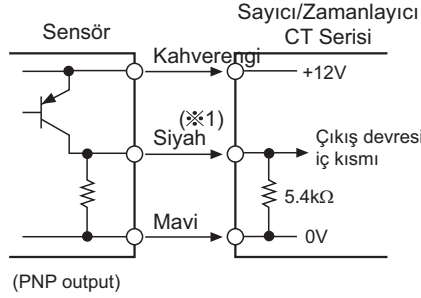


(※1)INA, INB/INH, RESET, INHIBIT, BATCH RESET giriş kısmı

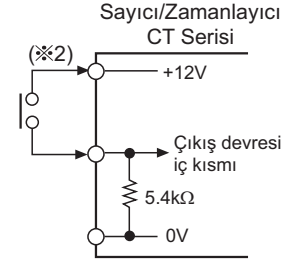
(※2)Sayım hızı: 1 veya 30cps (Sayıcı)

◎Gerilim girişi(PNP)

- Solid-state girişi(Standard sensör : PNP çıkışlı sensör)



- Kontak girişi

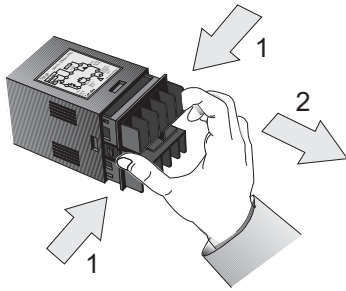


(※1)INA, INB/INH, RESET, INHIBIT, BATCH RESET giriş kısmı

(※2)Sayım hızı: 1 veya 30cps (Sayıcı)

■ Giriş mantığı seçimi[Kontak girişi(NPN)/Gerilim girişi(PNP)]

1. Enerji kesilmelidir.
2. Ürünün kasetini açınız.
(CTS, CTY Serisi)

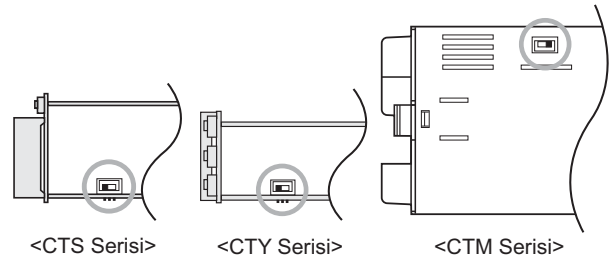
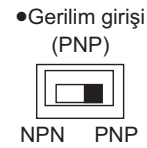
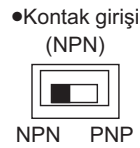


*Kasa açımı

Resimdeki gibi 1 yönlerinden bastırarak
2 yönünde çekiniz.

⚠Cihazda enerji olmadığından emin olunuz.

3. Sayıcı/Zamanlayıcı içindeki Giriş mantık svicini(SW1) kullanarak giriş mantığını seçiniz.

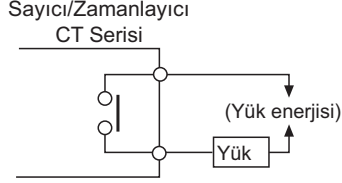


4. 2'nin tersi istikametinde iterek kasaya sokunuz.
5. Ardından Sayıcı/Zamanlayıcı'ya enerji veriniz.

Programlanabilir Sayıcı/Zamanlayıcı

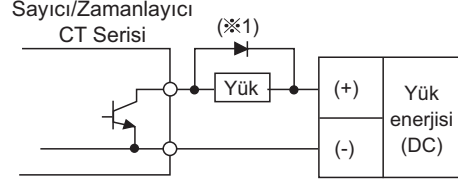
Çıkış bağlantıları

● KONTAK ÇIKIŞI



※Kontak kapasitesini aşmayan yükler kullanınız.

● SOLID-STATE ÇIKIŞI



※Solid state ON/OFF çıkış kapasitesini (30VDC Azami 100mA) aşmayan uygun yükler ve yük enerjisi kullanınız.

※Kablo polaritelerine dikkat ediniz.

(※1)Endüktif yük(Röle vs) kullanımında yükün her iki tarafına da dalgalanma bastırıcı(Diyot, varistör vb) bağlayınız.

Fabrika ayarları

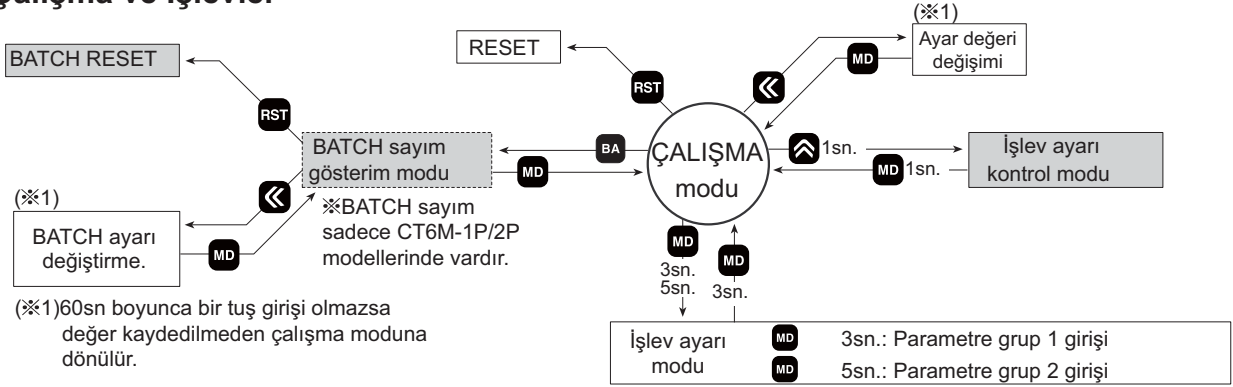
	Parametre	Fabrika ayarı
Sayıcı	Giriş modu (I n)	Yukarı/Aşağı-C (Ud-L)
	Çıkış modu (OUT)	F (F)
	Sayım hızı (CP)	30cps (30)
	Gösterim yöntemi (Gösterge)(dSP)	TOPLAM (EOLAL)
	Çıkış2 (OUT2)	100ms (100)
	Çıkış1 (OUT1)	Tutma (Hold)
	Ondalık nokta (dP)	-----
	Min. reset süresi (rSE)	20ms (20)
	Giriş mantığı (SI)	NPN (NPN)
	Ölçek ondalık noktası (SLdP)	6haneli: -.-.-.-.-, 4haneli: -.-.-
	Ölçek (SL)	6haneli: 1.000000, 4haneli: 1.0000
	Başlangıç sayısı (SEr)	000000
	Sayım hafızası (dRA)	Temizle (CLR)
	Tuş kilidi (LCL)	Kilit yok (L.OFF)
	1. ayar değeri (PS1)	1000 (1000)
	2. ayar değeri (PS2)	5000 (5000)
Zamanlayıcı	Zaman aralığı (HOL/ni n/SE)	6haneli: 0.001s-999.999s, 4haneli: 0.001s-9.999s
	Sayım yönü (U-d)	Yukarı (UP)
	Gösterim modu(Gösterge) (dSP)	TOPLAM (EOLAL)
	Hafıza koruması(Gösterge) (dRA)	Temizle (CLR)
	Çıkış modu (OUT)	Gecikme (OND)
	OUT2 çıkış süresi (OUT2)	Tutma (Hold)
	OUT1 çıkış süresi (OUT1)	100ms (100)
	Giriş mantığı (SI)	NPN(NPN)
	Giriş sinyal süresi (InL)	20ms (20)
	Tuş kilidi (LCL)	Kilit yok (L.OFF)
	1. ayar değeri (PS1)	1000 (1000)
	2. ayar değeri (PS2)	5000 (5000)
	Haberleşme adresi (Addr)	01 (001)
	Haberleşme hızı (bPS)	9600bps (96)
	Haberleşme paritesi (Prty)	YOK (none)
Haberleşme	Haberleşme durma biti (SEP)	2 (2)
	Yanıt bekleme süresi (rSE)	20ms (20)
	Haberleşme yazma (ENL)	Devrede (ENR)

Hata gösterimi

Hata ekranı	Hata	Çıkış durumu	Çözüm
EEP PS1 ○ PS2 ○ FAIL	Mevcut veri yüklemesi başarısız	OFF	Kapatıp, açınız.

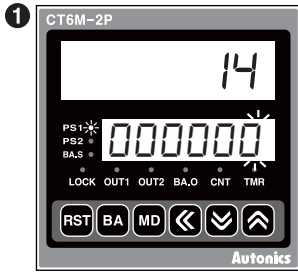
(A) Fotosel
(B) Fiber optik sensörler
(C) Kapı/Alan sensörleri
(D) Yakınlık sensörleri
(E) Basınç sensörleri
(F) Enkoderler
(G) Konektör/ Soketler
(H) Sıcaklık kontrol cihazları
(I) SSR/ Güç Kont. cihazları
(J) Sayıcılar
(K) Zamanlayıcılar
(L) Panel metreler
(M) Takt/Hız/ Pals metreler
(N) Gösterge birimleri
(O) Sensör kontrol cihazları
(P) Anahtarlamalı güç kaynakları
(Q) Step motor & Sürücü & Kontrol cihazları
(R) Grafik/ Mantık paneller
(S) Alan Ağ cihazları
(T) Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

■ Çalışma ve İşlevler

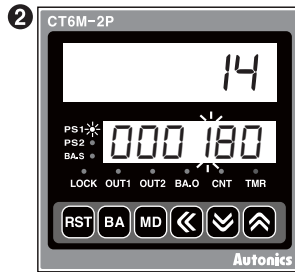


■ Ayar değeri değişimi(Sayıcı/Zamanlayıcı)

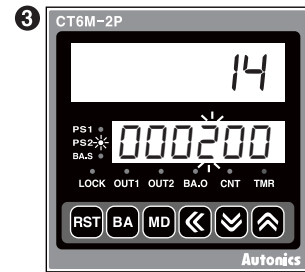
•Ayar değeri değiştirilse bile giriş çalışması ve çıkış kontrolü devam edecektir. Ek olarak, ayar değeri 0 olarak ayarlanabilir ve 0 ayar değeri ON olur. Çıkış moduna göre ayar değeri 0 olarak ayarlanamayabilir. (0 olarak ayarlandığı zaman, ayar değeri "0" 3 kere yanıp sönecektir.)



Çalışma modundayken **MD** tuşuna basıldığında ayar değeri değiştirme moduna girilir. PS1 lambası yanar ve birler hanesi yanıp sönmeye başlar.



Ayar değeri '180' **MD**, **MD**, **MD** tuşlarıyla ayarlanır ve **MD** tuşuna basılarak PS2 ayar değerine geçilir.



Ayar değeri '200' **MD**, **MD**, **MD** tuşlarıyla ayarlanır ve **MD** tuşuna basarak Çalışma moduna dönülür.

※Ayar değerini değiştirdikten sonra **MD** tuşuna basarak değeri hafızaya alın. Ardından bir sonraki parametreye geçilir veya Çalışma moduna dönülür. Ancak 60 sn. süresince bir tuş işlevi yapılmaz ise değer kaydedilmeden Çalışma moduna dönülür.

○İşlev ayarı kontrol modu

•İşlev ayar modunda ayar değeri **MD** ve **MD** tuşlarıyla kontrol edilebilir.

○Ayar değeri kontrolü

•Ayar değeri 1(PS1) ve ayar değeri 2(PS2) çift setli modellerde **MD** tuşuna basılarak kontrol edilebilir. (Zamanlayıcıda, bu işlem sadece *ond*, *ond.1*, veya *ond.2* çıkış modlarında yapılabilir.)

○Reset

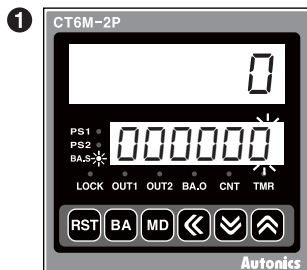
•Çalışma modu veya işlev ayar modundayken **RST** tuşuna basılırsa veya RESET terminaline sinyal uygulanırsa ayar değeri sıfırlanacak ve çıkış OFF olacaktır.

■ BATCH Sayıcı(CT6M-1P□□/CT6M-2P□□ modellerinde)

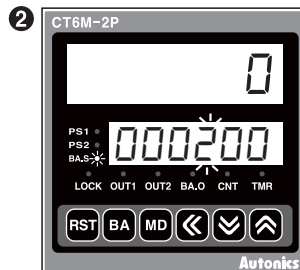
BATCH sayıcı gösterim modunda, 'BATCH sayım değeri' sayım göstergesinde, ve 'BATCH sayım ayar değeri' ayar değeri gösterim ekranında gösterilir.

○BATCH ayar değeri değişimi

Çalışma modunda **BA** tuşuna basılırsa, BATCH sayıcı gösterim moduna girilir.



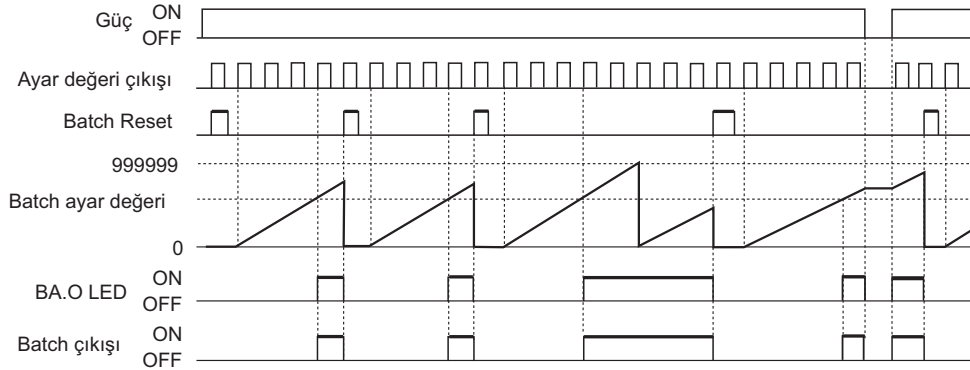
MD tuşuna basıldığında ayar değeri değişim moduna girilir. (BA.S yanar, birler hanesi yanıp sönmeye başlar.)



MD, **MD**, **MD** tuşlarıyla BATCH değeri '200'e ayarlanır ve **MD** tuşuna basılarak hafızaya alınır. Batch sayıcı gösterim moduna geçer.

Programlanabilir Sayıcı/Zamanlayıcı

©BATCH Sayıcı çalışması



©BATCH sayıcı çalışması

- BATCH sayım değeri BATCH reset sinyali uygulanana kadar artmaya devam eder. BATCH sayım değeri 999999'u aşarsa sıfırdan tekrar başlatılır.
- 1)Sayıcıda BATCH sayıcı çalışması : CT6M-1P□□'da ayar değerine, CT6M-2P□□'de ise 2. set değerine ulaşına kadar sayım yapar.
- 2)Zamanlayıcıda BATCH sayıcı çalışması: Zaman ayar süresine kaç kere varıldığını sayar.
("F L L" çıkış modunda T.off ve T.on sürelerine varış miktarını sayar.)

©BATCH ÇIKIŞI

- BATCH ayar değeri değiştirilirken giriş sinyali uygulanırsa sayım işlevi ve ilgili çıkışlar çalıştırılmaya devam edilir.
- BATCH sayım değeri BATCH ayar değerine ulaştığında, BATCH çıkışı aktifleşir ve BATCH reset sinyali uygulanana kadar durumunu korur.
- BATCH çıkışı aktifken cihaza giden enerji kesilip tekrar verilse bile BATCH çıkışı, batch reset sinyali uygulanana kadar aktif durumunu korur.

◎BATCH reset girişi

- Reset tuşuna basıldığında veya arka terminalde batch reset sinyali uygulandığında batch sayım değeri sıfırlanır.
- BATCH reset uygulandığı sürece BATCH sayım değeri 0'da kalır ve BATCH çıkışı OFF durumunu korur.

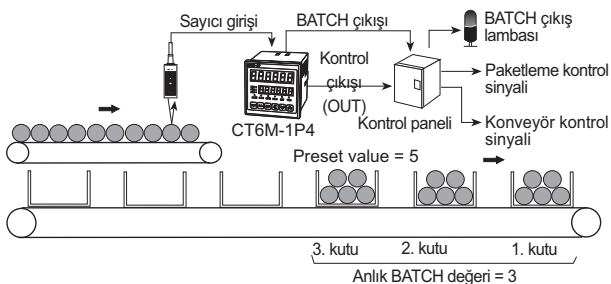
©BATCH Sayıcı uygulamaları

- Sayıcı

İçinde 5 ürün bulunan 200 kutu paketlenmek istenildiğinde

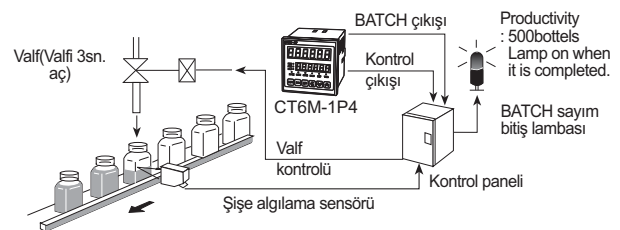
- 👉 Sayıcı ayar değeri ="5",
BATCH ayar değeri ="200"

🔊 Sayım değeri “5”e ulaştığında kontrol çıkışı aktifleşir ve BATCH sayım değeri “1” artırılır. Kontrol çıkışını alan kontrol kutusu, dolu kutuyu hareket ettirir ve boş kutuyu dolum noktasına iletir. BATCH sayım değeri “200”e ulaştığında, BATCH çıkışı aktifleşir. Bu sinyali alan kontrol paneli konveyörü durdurur ve paketleme sistemini devreye sokar.



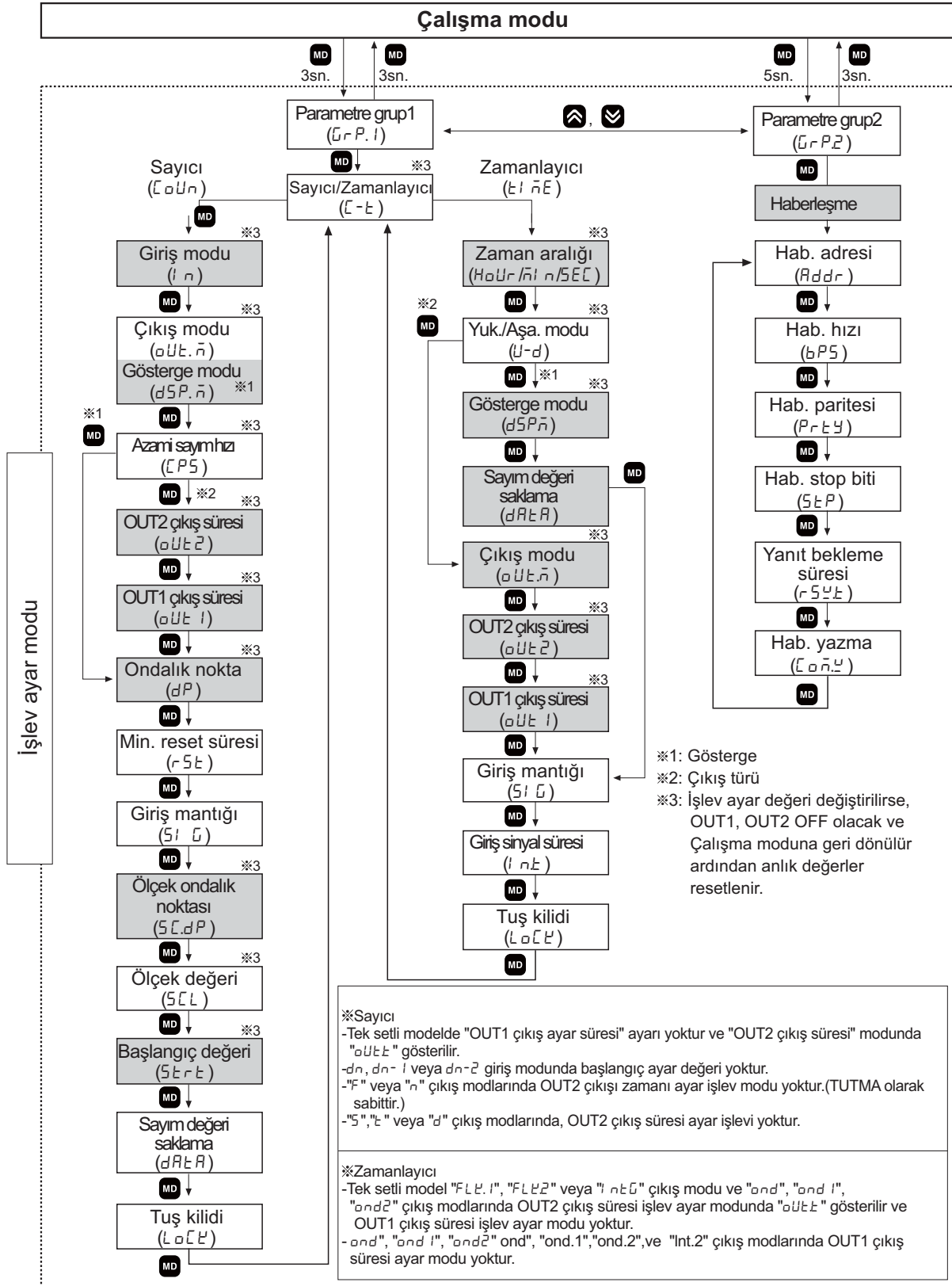
- Zamanlayıcı

3sn boyunca süt şişesine süt akar.(ayar süresi) 500 şişe
dolduğunda, BATCH sayım bitti ışığı yanar.
(Ayar değeri : 3sn., BATCH ayar değeri : 500)



(A)	Fotosel
(B)	Fiber optik sensörler
(C)	Kapı/Alan sensörleri
(D)	Yakınlık sensörleri
(E)	Basınç sensörleri
(F)	Enkoderler
(G)	Konektör/ Soketler
(H)	Sıcaklık kontrol cihazları
(I)	SSR/ Güç Knt. cihazları
(J)	Sayıcılar
(K)	Zaman- layıcılar
(L)	Panel metreler
(M)	Tok/Hız/ Pals metreler
(N)	Gösterge birimleri
(O)	Sensör kontrol cihazları
(P)	Anahtar- lamalı güç kaynakları
(Q)	Step motor & Sürücü & Kontrol cihazları
(R)	Grafik/ Mantık paneller
(S)	Alan Ağ cihazları
(T)	Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

İşlev ayar modu akış şeması



※Parametre grup 1'de yapılan değişimler gösterim değeri ve çıkış durumunun resetlenmesini sağlar.

※Çalışma modunda MD tuşuna 3sn./5sn. basıldığında parametre grup 1 / parametre grup 2'ye geçilir.

İşlev ayar modunda MD tuşuna 3sn basılırsa çalışma moduna geri dönülür.

※İşlev ayar modalarından giriş ve çıkış çalışmaları kontrol edilebilir.

※İşlev ayar modunda ※3 işaretli parametreler değiştirildiğinde OUT1 ve OUT2 ile anlık değer resetlenir.

※Haberleşme desteği olmayan modellerde Parametre grup 2 yoktur.

Programlanabilir Sayıcı/Zamanlayıcı

■ Parametre ayarları (Sayıcı)

(MD) TUŞU: Ayar moduna girmek için, (M) veya (A) tuşu: Ayar değerini değiştirmek içindir

Ayar modu	Ayarlama yöntemi
Sayıcı/Zamanlayıcı (L-E)	※ L o U n : SAYICI E l n E : ZAMANLAYICI
Giriş modu (I n)	U d - L ↔ U P ↔ U P - 1 ↔ U P - 2 ↔ d n ↔ d n - 1 ↔ d n - 2 ↔ U d - R ↔ U d - b
Çıkış modu (o U t n)	• "U P", "U P - 1", "U P - 2" or "d n", "d n - 1", "d n - 2" giriş modları F ↔ n ↔ L ↔ r ↔ E ↔ P ↔ q ↔ R ※Çıkış modu "F", "n" de, "OUT2 çıkış süresi" ayar modu yoktur. (HOLD olarak sabittir.) • "U d - R", "U d - b", "U d - L" giriş modları F ↔ n ↔ L ↔ r ↔ E ↔ P ↔ q ↔ R ↔ S ↔ t ↔ d ※Çıkış modu "d" olarak ayarlı ise, azami sayım hızı 5Kcps, 10Kcps gibi yüksek değerlere ayarlanamaz. Otomatik olarak 30cps olur. (Fabrika ayarı)
Gösterge modu (d S P n)	• Gösterge'de H o l d ↔ t o t R L ※Gösterge modelinde, mod seçimi (d S P n) gösterilir. ※HOLD seçiliyse ayar değeri ayarlanabilir. (Bkz. J-20page 1 ■ Gösterge modeli çalışması'.)
Azami sayım hızı (L P S)	30 ↔ 1E ↔ 5E ↔ 10E ↔ I ※Sayım hızı INA veya INB girişlerine uygulanan sinyal oranının eşit (1:1) iş oranına sahip olmasında geçerlidir. ※"d" çıkış modunda 1 cps, 30 cps, veya 1kcps seçilebilir.
OUT2 çıkış süresi (o U t 2)	Ⓜ: OUT2 çıkış süresi değeri haneleri arasında gezinmek için. ⓂⓂ: OUT2 çıkış süresi değerini değiştirmek için. ※OUT2 tek-atım çıkış süresi ayarı ※Ayar aralığı: 0.01 ~ 99.99 sn. ※F veya n çıkış modu seçiliyse gösterilmez.
OUT1 çıkış süresi (o U t 1)	Ⓜ: OUT1 çıkış süresi değeri haneleri arasında gezinmek için. ⓂⓂ: OUT2 çıkış süresi değerini değiştirmek için. ※OUT1 tek-atım çıkış süresi ayarı ※Ayar aralığı: 0.01 ~ 99.99 sn, HOLD. ※H o l d Ⓜ tuşuna 4 kez basıldığında çıkar.
※1 Ondalık nokta (d P)	•6haneli •4haneli ※Ondalık nokta ayarı sayım gösterim ve ayar değerini etkiler.
Min. reset süresi (r S t)	I ↔ 20 Birim: ms ※Harici RESET sinyali minimum genliğini ayarlar.
Giriş mantığı (S i U)	n P n : Kontak girişi P n P : Gerilim girişi ※Giriş mantığı kontrolü (PNP, NPN).
※1 Ölçek ondalık nokta (S L d P)	•6haneli •4haneli ※Ölçekleme değeri için ondalık nokta ayarı (d P).
Ölçek değeri (S L L)	Ⓜ: Haneli kaydırmak için ⓂⓂ: Ölçek değerini değiştirmek için. ※Ölçek değeri aralığı 6haneli: 0.00001 ~ 99999.9 4haneli: 0.001 ~ 999.9 ※Ölçekleme işlevi için 5. ölçekleme işlevine bakınız.
Başlangıç değeri (S t r t)	Ⓜ: Haneli kaydırmak için ⓂⓂ: Başlangıç değerini değiştirmek için. ※Başlangıç değeri aralığı (ondalık nokta ayarına bağlıdır) 6haneli: 0.00000 ~ 999999 4haneli: 0.000 ~ 9999 ※Bkz. 6. Başlangıç değeri işlevi
Hafıza koruması (d R t R)	L L r ↔ r E E ※L L r : Enerji kesildiğinde sayım değeri sıfırlanır. r E E : Enerji kesildiğinde sayım değeri hafızada tutulur.
Tuş kilidi (L o C E)	L o F F ↔ L o C . I L o C 3 ↔ L o C 2 ※L o F F : Tuş kilidi devredışı L o C . I : RST tuşunu kitleme L o C 2 : Ⓜ, ⓂⓂ, ⓂⓂ tuşlarını kitleme L o C 3 : RST, Ⓜ, ⓂⓂ, ⓂⓂ tuşlarını kitleme

※1) Ondalık nokta ve ölçek değeri ondalık nokta ayarı açıklaması

-Ondalık nokta ayarı : Ekranda gösterilen değerin ondalık işareti.

-Ölçek değeri ondalık nokta ayarı : Ekranda gösterilen değerin ondalık işaretine bağlı olmayan ve duruma göre gösterilmeyen, ölçekleme değeri ondalık noktası

(A) Fotosel

(B) Fiber optik sensörler

(C) Kapı/Alan sensörleri

(D) Yakınlık sensörleri

(E) Basınç sensörleri

(F) Enkoderler

(G) Konektör/ Soketler

(H) Sıcaklık kontrol cihazları

(I) SSR/ Güç Kont. cihazları

(J) Sayıcılar

(K) Zamanlayıcılar

(L) Panel metreler

(M) Tako/Hız/ Pals metreler

(N) Gösterge birimleri

(O) Sensör kontrol cihazları

(P) Anahtarlamalı güç kaynakları

(Q) Step motor & Sürücü & Kontrol cihazları

(R) Grafik/ Mantık paneller

(S) Alan Ağ cihazları

(T) Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

■ Giriş çalışma modları(Sayıcı)

Giriş modu	Sayım çizelgesi	Çalışma
UP (Artımlı)		※ INA sayım girişi ise INB duraklatma vazifesi görür. INB sayım girişi ise INA duraklatma vazifesi görür.
UP-1 (Artımlı-1)		※ INA giriş sinyali yükseldiğinde(↑) sayım yapılır. ※ INA: Sayım girişi ※ INB: Duraklatma girişi
UP-2 (Artımlı-2)		※ INA giriş sinyali düştüğünde(↓) sayım yapılır. ※ INA: Sayım girişi ※ INB: Duraklatma girişi
dn (Eksiltimlil)		※ INA sayım girişi ise INB duraklatma vazifesi görür. INB sayım girişi ise INA duraklatma vazifesi görür.
dn-1 (Eksiltimlil-1)		※ INA giriş sinyali yükseldiğinde(↑) sayım yapılır. ※ INA: Sayım girişi ※ INB: Duraklatma girişi
dn-2 (Eksiltimlil-2)		※ INA giriş sinyali düştüğünde(↓) sayım yapılır. ※ INA: Sayım girişi ※ INB: Duraklatma girişi
Ud-A (Artım./Eksil.-A)		※ INA: Sayım girişi INB: Sayım yönü seçimi ※ INB : L ise, artımlı sayım, INB : H ise eksiltimlil sayım yapılır.

Programlanabilir Sayıcı/Zamanlayıcı

■ Giriş çalışma modları(Sayıcı)

Giriş modu	Sayım çizelgesi	Çalışma
$Ud-b$ (Artımlı/Eksil.-B)		※INA: Artımlı sayım girişi INB: Eksiltimli sayım girişi ※Aynı zamanda INA ve INB sinyali uygulanırsa sayım değeri değişmez.
$Ud-L$ (Artım./Eksil.-C)		※Enkoder A,B fazları INA ve INB girişlerine bağlanacaksa lütfen sayıcı giriş modunu (i n) faz farkı modu (Ud-L) olarak ayarlayınız.

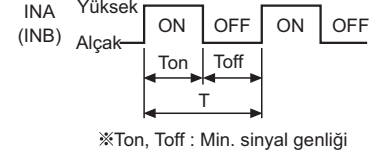
※(a) sinyal genişliği min. sinyal genişliğinden fazla olmalı ve (b) sinyal genişliği yarım minimum sinyal genişliğinden fazla olmalıdır. Olmazsa, ±1 hatası oluşur.

※"H" ve "L"nin anlamları

	Gerilim girişi (PNP)	Kontak girişi (NPN)
H	5-30VDC	Kısa devre
L	0-2VDC	Açık

※Sayım hızına göre min. sinyal genişliği

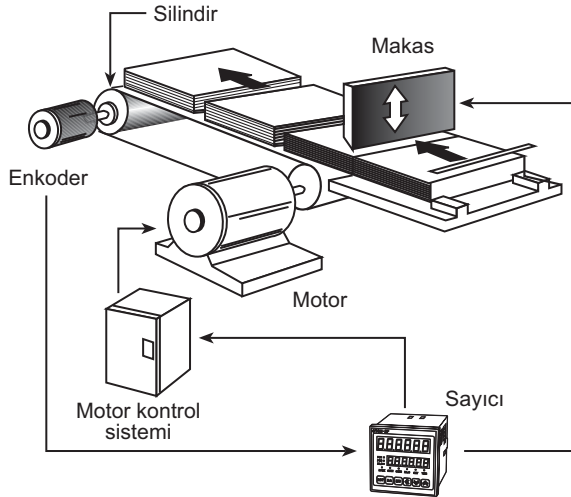
Sayım hızı	Min. signal genişliği
1cps	500ms
30cps	16.7ms
1kcps	0.5ms
5kcps	0.1ms
10kcps	0.05ms



■ Ölçekleme işlevi(Sayıcı)

Bu işlev belirli bir uzunluğun, miktarın, konumun vb hesaplanarak, ölçülmesi için kullanılır. Bu işlev 1 pals başına çarpan değeri olarak adlandırılır. Örnek olarak, P enkoderin 1 tur başına ürettiği pals sayısı ve L ölçülmek istenen uzunluktur. Ölçek değeri [istenilen uzunluk (L)] / [Tur başına pals sayısı (P)]dir. Yani, 1 pals başına akan mesafedir.

Uygulama)Sayıcı ve enkoder aracılığı ile boy ölçümü



[1000palslik bir enkoder, çapı22mm(D) olan silindire bağlıdır]

$$\begin{aligned}
 \bullet \text{Ölçek değeri} &= \frac{\pi \times \text{Silindir çapı(D)}}{\text{Tur başına enkoder pals sayısı}} \\
 &= \frac{3.1416 \times 22}{1000} \\
 &= 0.069\text{mm/pals}
 \end{aligned}$$

Konveyör pozisyonunu 0.1mm hassasiyetle kontrol etmek istersek, ondalık noktayı(dP) onlar basamağına(-----) ve ölçek ondalık noktasını(5L dP) binler basamağına(---) yerleştiririz. Ardından ölçek ayar modunda(5L L) "0.069" değerini gireriz.

■ Başlangıç değeri işlevi(Sayıcı)

Bu işlev sayıcı modunda sayıma başlama öncesi başlangıç değeri ayarlanmasını sağlar.

- "dn", "dn-1" veya "dn-2" zamanlayıcı modlarında kullanılamaz.
- Reset sinyali uygulandığında başlangıç değerine resetlenir.
- "L", "r", "P" veya "Q" çıkış modlarında sayım tamamlandığında tekrar başlangıç değerinden sayıma başlar.

(A)	Fotosel
(B)	Fiber optik sensörler
(C)	Kapı/Alan sensörleri
(D)	Yakınlık sensörleri
(E)	Basınç sensörleri
(F)	Enkoderler
(G)	Konektör/ Soketler
(H)	Sıcaklık kontrol cihazları
(I)	SSR/ Güç Kont. cihazları
(J)	Sayıcılar
(K)	Zamanlayıcılar
(L)	Panel metreler
(M)	Tako/Hız/ Pals metreler
(N)	Gösterge birimleri
(O)	Sensör kontrol cihazları
(P)	Anahtarlamalı güç kaynakları
(Q)	Step motor & Sürücü & Kontrol cihazları
(R)	Grafik/ Mantık paneller
(S)	Alan Ağ cihazları
(T)	Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

Çıkış çalışma modu(Sayıcı)

Tek atımlık çıkış(0.01 ~ 99.99 sn.)
Çıkış tutulur

Tek atımlık çıkış

Tutulu çıkış

Çıkış modu	Giriş modu			Çalışma
	Yukarı, Yukarı-1, 2	Aşağı, Aşağı-1, 2	Yukarı/Aşağı A, B, C	
F (F)				※Sayım tamamlandıktan sonra reset sinyali uygulanana kadar gösterim değeri artar veya eksilir. Çıkış aynı şekilde korunur.
N (N)				※Sayım tamamlandıktan sonra ekran gösterim değeri ve çıkış durumu reset sinyali uygulanana kadar korunur.
C (C)				※Sayım tamamlandığında sayım değeri resetlenecektir ve sayım tekrar başlayacaktır. ※OUT1 tutulu çıkışı OUT2 tek atımlık çıkışı ile beraber resetlenir. ※OUT1 tek atımlık çıkış süresi OUT2 çıkışından bağımsız işlenir.
R (R)				※Gösterge değeri OUT2 tek atımlık çıkışından sonra resetlenir ve sayım tekrar eder. ※OUT1 tutulu çıkışı OUT2 tek atımlık çıkışı ile beraber resetlenir. ※OUT1 tek atımlık çıkış süresi OUT2 çıkışından bağımsız işlenir.
K (K)				※Sayım tamamlandıktan sonra reset sinyali uygulanana kadar gösterim değeri artar veya eksilir. ※OUT1 tutulu çıkışı OUT2 tek atımlık çıkışı ile beraber resetlenir. ※OUT1 tek atımlık çıkış süresi OUT2 çıkışından bağımsız işlenir.
P (P)				※Sayım tamamlandıktan sonra ekrandaki sayım değeri OUT2 ON süresince duraklatılır ancak arka planda sayım devam eder. ※OUT2 çıkışı düştüğünde, OUT2 çıkışı ON süresince gerçekleşen +/- sayım değeri ekran gösterilir. ※OUT1 tutulu çıkışı OUT2 tek atımlık çıkışı ile beraber resetlenir. ※OUT1 tek atımlık çıkış süresi OUT2 çıkışından bağımsız işlenir.
Q (Q)				※Sayım tamamlandığında, OUT2 tek atımlık çıkış süresince sayım arka planda devam eder. ※OUT1 tutulu çıkışı OUT2 tek atımlık çıkışı ile beraber resetlenir. ※OUT1 tek atımlık çıkış süresi OUT2 çıkışından bağımsız işlenir.
A (A)				※Sayım tamamlandıktan sonra ekran gösterim değeri ve OUT1 çıkış durumu reset sinyali uygulanana kadar korunur. ※OUT1 tek atımlık çıkış süresi OUT2 çıkışından bağımsız işlenir.

※Tek setli modeldeki çıkış(OUT) çift setli modeldeki OUT2 gibi çalışır.

※OUT1 ayar değeri 0 olarak ayarlanabilir ve 0 sayımında çıkış aktifleştirilir.

※OUT2 ayar değeri 0 olarak, C (C), R (R), P (P) veya Q (Q) çıkış modlarında ayarlanamaz.

Programlanabilir Sayıcı/Zamanlayıcı

Çıkış çalışma modu(Sayıcı)



Çıkış modu	Artımlı/Eksiltimlil - A, B, C	Çalışma
5 (S)		※OUT1 ve OUT2 aşağıdaki koşullarda ON durumunu korur. Sayım değeri $\geq$ AYAR1 Sayım değeri $\geq$ AYAR2
t (T)		※OUT1 çıkışı OFF: Sayım değeri $\geq$ AYAR1 ※OUT2 aşağıdaki koşullarda ON durumunu korur. Sayım değeri $\geq$ AYAR2
d (D)		※Sayım değeri = (AYAR1, AYAR2) olduğunda, OUT1 veya OUT2 ON durumunu korur. ※1Kcps sayım hızında solid state çıkışı kullanılmalıdır.

※Tek setli modeldeki çıkış(OUT) çift setli modeldeki OUT2 gibi çalışır.

※Çift ayarlı modellerde OUT1 çıkışı tek atımlık veya tutulu olarak kullanılabilir.(5 (S), t (T) veya d (D) çıkış modları hariç)

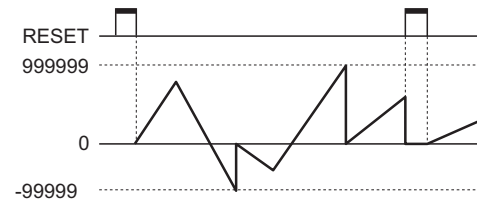
※OUT1 çıkış değeri 0 tüm modlarda 0 olarak ayarlanabilir ve 0'da çıkış alınabilir.

※OUT2 ayar değeri 0 olarak, C (C), R (r), P (P) veya Q (q) çıkış modlarında ayarlanamaz.

Gösterge modeli çalışma modları(CT6S-I, CT6Y-I, CT6M-I)

Gösterim modu (d5Pn)	Sayım çizelgesi		Çalışma
	Artımlı giriş modunda (Yukarı, Yukarı-1, Yukarı-2)	Eksiltimlil giriş modunda (Aşağı, Aşağı-1, Aşağı-2)	
t o t A L (TOPLAM)			Reset sinyali uygulanana kadar sayım değeri artar veya eksilir. Gösterge azami/asgari sayım değerine ulaşıldığından resetler ve saymaya devam eder.
H o l d (TUTMA)			Reset sinyali uygulanana kadar sayım değeri artar veya eksilir, ayar değerine ulaşıldığında sayım değer göstergesi yanıp sönmeye başlar.

※Komut giriş modunda(U d - A),bağımsız giriş modunda(U d - b), faz farkı girişinde(U d - C),



※ARTIMLI/EKSİLTİMLİ(U d - A, U d - b, U d - C) giriş modlarında, gösterim modu(d 5 P n) ayarı gösterilmez.

(A) Fotosel

(B) Fiber optik sensörler

(C) Kapı/Alan sensörleri

(D) Yakınlık sensörleri

(E) Basınç sensörleri

(F) Enkoderler

(G) Konektör/ Soketler

(H) Sıcaklık kontrol cihazları

(I) SSR/ Güç Kont. cihazları

(J) Sayıcılar

(K) Zamanlayıcılar

(L) Panel metreler

(M) Tako/Hız/ Pals metreler

(N) Gösterge birimleri

(O) Sensör kontrol cihazları

(P) Anahtarlamalı güç kaynakları

(Q) Step motor & Sürücü & Kontrol cihazları

(R) Grafik/ Mantık paneller

(S) Alan Ağ cihazları

(T) Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri