

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

■ Özellikler

- 13 çeşit değişik çalışma modu:
Çark, Hız, Frekans, Kesin orantı, Geçen zaman, Hata orantı, Dönem, Yoğunluk, Geçen hız, Hata, Zaman genişliği, Uzunluk ölçümü, Zaman farkı, Aralık, Katlama (MP5M Serisi 11 işlem moduna sahiptir)
- Çeşitli çıkış desteği:
Röle çıkışı, NPN/PNP açık kolektör çıkışı, Düşük hız seri çıkışı, BCD çıkışı, PV aktarma, RS485 iletişim çıkışı
- Değişik fonksiyonlar :
Ölçekleme, Veri izleme, Gecikme, Tepe/Taban değer izleme, İzleme geciktirme, Otomatik sıfır zaman ayarı, Tuş kilidi, Ekran yenileme hızı
- Azami ekran aralığı : -19999 ~ 99999(MP5M:0~99999)
- Değişik ekran birimleri : rpm, rps, Hz, kHz, saniye, dakika, m, mm, mm/s, m/s, m/dak., m/h, l/s, l/dak., l/h, %, sayım, v.s.
- Seçilebilen voltaj girişi (PNP) veya kontak(NPN) girişi
- 50kHz tepki hızı

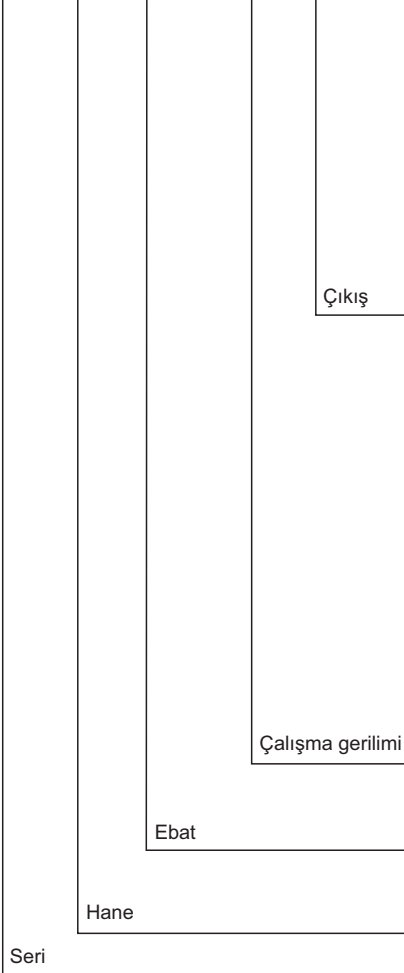


Lütfen kullanmadan önce kullanım kılavuzundaki "Emniyetiniz için dikkat" bölümünü okuyun.



■ Sipariş bilgisi

MP 5 S - 4 N



S Tip

Y Tip

W Tip

M Kaset

Ana Çıkış (Karşılaştırmalı çıkış)	Yardımcı Çıkış(Değer Çıkışı)
N Gösterge	X
N Gösterge	X
1 NPN Açık kolektör beşli çıkış	X
2 PNP Açık kolektör beşli çıkış	X
3 Gösterge	BCD Hareketli
4 Gösterge	PV aktarma(DC4-20mA)
5 Gösterge	RS485 iletişim çıkışı
N Gösterge	X
A Beşli Röle(HH, H, GO, L, LL)	X
1 Üçlü Röle(H, GO, L)	X
2 NPN Açık kolektör beşli çıkış	BCD hareketli
3 PNP Açık kolektör beşli çıkış	BCD hareketli
4 NPN Açık kolektör beşli çıkış	PV aktarma (DC4-20mA)
5 PNP Açık kolektör beşli çıkış	PV aktarma (DC4-20mA)
6 NPN Açık kolektör beşli çıkış	Düşük hız seri çıkışı
7 PNP Açık kolektör beşli çıkış	Düşük hız seri çıkışı
8 NPN Açık kolektör beşli çıkış	RS485 iletişim çıkışı
9 PNP Açık kolektör beşli çıkış	RS485 iletişim çıkışı
N Gösterge	X
1 Röle tek basamak (Yüksek sınır) çıkış + NPN açık kolektör çıkış	X
2 Röle çift basamak (Yüksek/Düşük sınır) çıkış + NPN açık kolektör çıkış	X
4 100-240VAC 50/60Hz	
S DIN G48xY48mm	
Y DIN G72xY36mm	
W DIN G96xY48mm	
M DIN G72xY72mm	
5 5hane(99999)	
MP Pals Sayacı	

※PNP açık kolektör çıkış : Opsiyon

■ Tanımlamalar (MP5S/MP5Y/MP5W Serisi)

Seri	MP5S	MP5Y	MP5W	
Görüntüleme Metodu	7 Segment LED (Sıfır bastırılmalı)			
Karakter Ebadı	G4 x Y8mm	G6.8 x Y13.8mm		
Azami Gösterim	-19999 ~ 99999			
Çalışma gerilimi	100-240VAC 50/60Hz			
İzin verilebilir çalışma gerilimi	Onaylanmış gerilimin %90 ~ 110 aralığı			
Güç Tüketimi	Yaklaşık. 7.5VA(240VAC)	Yaklaşık. 3.5VA(240VAC)	Yaklaşık. 6VA	
Sensör besleme enerjisi	12VDC ±10%, 80mA			
Giriş Frekansı	Katı Hal Girişi : Azami 50kHz(Pals Genişliği:Her biri 10µs) Kontak Girişi : Azami 45Hz(Pals Genişliği:Her biri 11µs)			
Giriş seviyesi	[Voltaj Girişi] Yüksek : 4.5-24VDC, Düşük : 0-1.0VDC, Giriş Empedansı : 4.5kΩ [Kontak Girişi] Açık Devrede Empedans : Azami 300Ω, Artık Voltaj : Azami 1V Açık devrede empedans : En az 100kΩ			
Ölçüm Aralığı	• Mod F1, F2, F7, F8, F9, F10 : 0.0005Hz ~ 50kHz • Mod F3 : 0.02s ~ 3,200s • Mod F4, F5, F6 : 0.01s ~ 3,200s • Mod F11, F12, F13 : 0 ~ 4 Sayım			
Ölçüm hassasiyeti (23 ±5°C)	• Mod F1, F2, F7, F8, F9, F10 : F.S. ±%0.05 rdg ±1Hane • Mod F3, F4, F5, F6 : F.S. ±%0.01 rdg ±1Hane			
Görüntüleme Periyodu	0.05 / 0.5 / 1 / 2 / 4 / 8 Saniye.(Çıkış güncelleme süresi ile aynıdır)			
Çalışma modları	Tur sayısı/Hız/Frekans(F1), Geçiş Hızı(F2), Döngü(F3), Geçen zaman(F4) Zaman genişliği(F5), Zaman farkı(F6), Kesin oran(F7), Hata oranı(F8), Yoğunluk(F9), Uzunluk ölçümü(F9) Hata(F10), Boy ölçümü(F11), Aralık(F12), Katlama(F13) *Çalışma modları için M-19~22 bakınız			
Ölçekleme	Direk Giriş Metodu(0.0001 x 10 ⁻⁹ ~ 9.9999 x 10 ⁻⁹)			
Gecikme	(Not1)	0 ~ 9999		
Diğer işlevler	• Tuş kilidi • Otomatik Sıfır zaman ayarı • Zaman birimi seçimi • Uç değer izleme • Hafıza koruma fonksiyonu (Sadece F13 modunda)	• Tuş kilidi • İzleme geciktirme • Otomatik Sıfır zaman ayarı • Akım çıkış aralık seçimi (Akım çıkışlı model) • Karşılaştırmalı çıkış (HH, H, GO, L, LL) • Zaman birimi seçim • Sapma hafızası(sadece F çıkış modunda) • Uç değer izleme : Tepe ve taban değeri hafızada tutma • Uzak/Yerel anahtarlama(Sadece iletişim çıkışlı model) • Veri bankası değiştirme (Not 2) • Hafıza koruma (Sadece F13 modunda)		
Ana Çıkış	Üçlü Röle	_____	250VAC 3A Rezistif Yük. 3a	
	Beşli Röle			
	NPN Açık Beşli çıkış (kolektör)		12-24VDC 30mA Azami	12-24VDC 20mA Azami
	PNP Açık kolektör Beşli Çıkış			
Yardımcı Çıkış	BCD Hareket	NPN Açık kolektör 12-24VDC 30mA Azami	NPN Açık kolektör 12-24VDC 20mA Azami	
	Düşük Hız Seri Çıkışı	_____		
	PV Aktarım	DC4-20mA Yük. 600 Ω Azami	DC4-20mA Yük 600Ω Azami	
	RS485 İletişim	32 kanal, karşılıklı yön iletişim fonksiyonu		
Bellek Koruma		Kalıcı Hafıza (Giriş: Min. 100,000 kez)		
Yalıtım Direnci		En az 100M Ω (500VDC mega'da) Dolan parça ve dolmayan parça arasında		
Dielectrik Kuvveti		2000VAC 60Hz 1 dakika (AC güç uçları ve şase arasında AC Güç uçlar ve ölçüm giriş uçlar arasında)		
Parazit darbe dayanımı		± 2000VAC kare dalga gürültüsü (puls genişliği:1µs) gürültü simülator tarafından, Tekrarlama frekansı 60Hz		
Titreşim	Mekanik	X, Y, Z yönlerinin her birinde, 10 ila 55Hz frekansta 2 saat boyunca 0,75mm genlik		
	Arıza	X, Y, Z yönlerinin her birinde, 10 ila 55Hz frekansta 10 dakika boyunca 0,5mm genlik		
Şok	Mekanik	X, Y, Z yönlerinde 3 kez 300m/s ² (30G)		
	Arıza	X, Y, Z yönlerinde 3 kez 100m/s ² (10G)		
Röle kullanım süresi	Arıza	_____	En az. 10,000,000 kez	
	Mekanik	_____	En az 100,000 kez(250VAC 3A Yük Akımı)	
Ortam Sıcaklığı	-10 ~ +50°C(Donma olmayan durumda)			
Saklama Sıcaklığı	-20 ~ +60°C(Donma olmayan Durumda)			
Ortam Nemi	%35 ~ 85RH			
Birim Ağırlığı	Yaklaşık. 130g	Yaklaşık. 135g	Yaklaşık. 230g	

*(Not 1) Gecikme süresi ayarı ondalık nokta konumuna bağlı olarak değişir(Gecikme işlevi için M-25'e bakınız)

*(Not 2) Veri bankası değiştirme fonksiyonu sadece MP5W serisi içinde

(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) 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

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

■ Özellikler (MP5M Serisi)

Model		MP5M-4N	MP5M-41	MP5M-42
		Gösterge	Yüksek sınır ayarlı	Yüksek/Düşük sınır ayarlı
Görüntüleme Metodu		7 Segment LED (Sıfır göstergesiz tip), Harf Boyutu : G4 X Y8mm		
Azami Gösterim		0.0001 ~ 99999		
Çalışma gerilimi		100-240VAC 50/60Hz		
İzin verilebilir İşlem voltajı		Onaylanmış gerilimin %90 ~ 110 aralığı		
Güç Tüketimi		Yaklaşık. 7.5VA(240VAC)	Yaklaşık. 8VA(240VAC)	
Harici Sensör İçin Güç		12VDC ±10%, 80mA		
Giriş Frekansı		• Katı Hal Giriş: Azami 50kHz(puls Genişliği: 10µs üzerine) • Bağlantı girişi : Azami 45Hz(puls Genişliği: 11ms üzerine)		
Giriş Seviyesi		[Voltaj Girişi] Yüksek : 4.5-24VDC, Düşük : 0-1.0VDC, Giriş empedansı : 4.5kΩ [Voltaj Girişi Yok] Kısa devre empedansı : Azami 300Ω, Artık Voltaj : Azami 1V Açık devre empedansı : Min. 100kΩ		
Ölçüm Aralığı		• Mod F1, F2, F7, F8 : 0.0005Hz ~ 50kHz • Mod F3 : 0.02s ~ 3,200s • Mod F4, F6 : 0.01s ~ 3,200s • Mod F9, F10, F11 : 0 ~ 4 x 10 Sayım		
Ölçüm Hassasiyeti (23 ±5°C)		• Mod F1, F2, F7, F8 : F.S. ±0.05% rdg ±1Hane • Mod F3, F4, F5, F6 : F.S. ±0.01% rdg ±1Hane		
Görüntüleme periyodu		0.05 / 0.5 / 1 / 2 / 4 / 8 Saniye(Çıkış güncellenmenin dönemi ile aynıdır.)		
İşlem Modu		Çark sayısı/Hız/Frekans(F1), Geçen Hız(F2), Dönem(F3), Geçen zaman(F4) Zaman genişliği(F5), Zaman aralığı(F6), Kesin orantı(F7), Yoğunluk(F8), Uzunluk ölçümü(F9), Aralık(F10), Çoğalma(F11) ※Çalışma modları için M-19~22 bakınız.		
Ölçekleme		Direk Giriş Metodu(0.0001 x 10 ⁻⁹ ~ 9.9999 x 10 ⁻⁹)		
Gecikme		—————	(Not1)	0 ~ 9999
Diğer Fonksiyonlar		• Tuş kilidi • Otomatik Sıfır zaman ayarı • Zaman birimi seçimi • Uç değer izleme • Hafıza koruma (Sadece F11 modunda)	• Tuş kilidi • İzleme gecikmesi • Otomatik Sıfır zaman ayarı • Zaman birimi seçimi • Uç değer izleme • Hafıza koruma fonksiyonu (Sadece F11 modunda) • Üst sınır çıkışı(H)	• Tuş kilidi • İzleme gecikmesi • Otomatik Sıfır zaman ayarı • Zaman birimi seçimi • Uç değer izleme • Hafıza koruma fonksiyonu (Sadece F11 modunda) • Karşılaştırmalı çıkış(H, L) • Çıkış mod seçimi (S, H, L, B, I, F) • Sapma hafızası (Sadece F çıkış modunda)
Ana Çıkış	Rüle Çıkışı	—————	250VAC 3A Rezistif Yük 1c	250VAC 3A Rezistif Yük 1a x 2
	NPN Açık kolektör		30VDC 100mA Azami	30VDC 100mA Azami x 2
Bellek Koruma		Kalıcı Hafıza(Giriş : Min. 100,000 Kez)		
Onay		CE CULUS		
Ağırlık		Yaklaşık. 275g	Yaklaşık. 310g	Yaklaşık. 330g

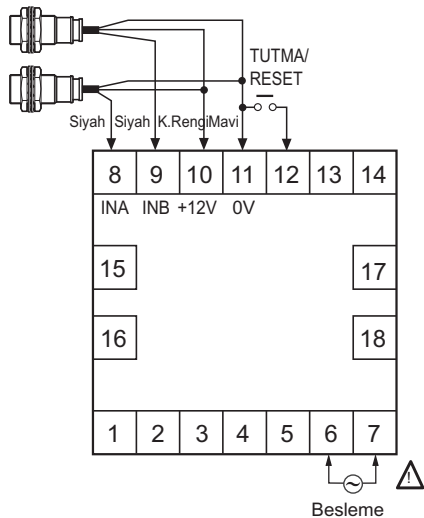
* MP5S, MP5Y, MP5W aynı fonksiyonlara sahip.

* (Not 1) Gecikme süresi ayarı ondalık nokta konumuna bağlı olarak değişir(Gecikme işlevi içi M-25'e bakınız)

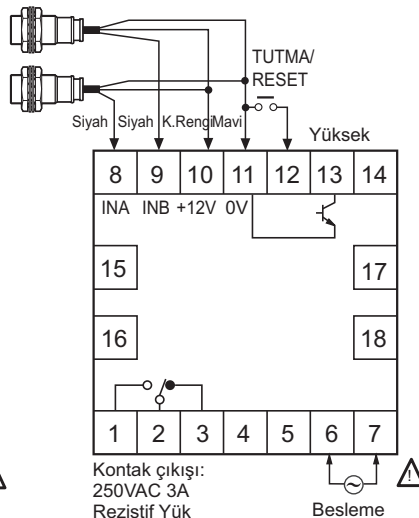
■ Bağlantılar

◎MP5M Serisi

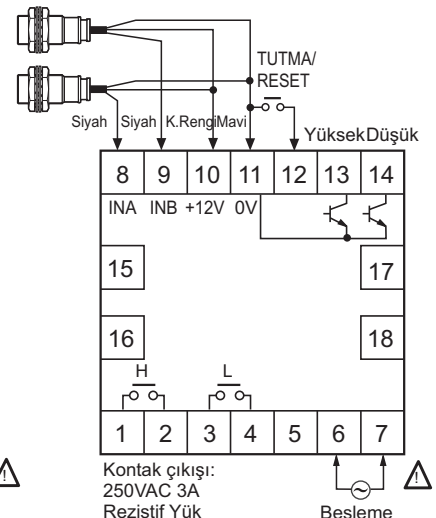
• MP5M-4N(Gösterge)



• MP5M-41(Yüksek sınır ayarlı)



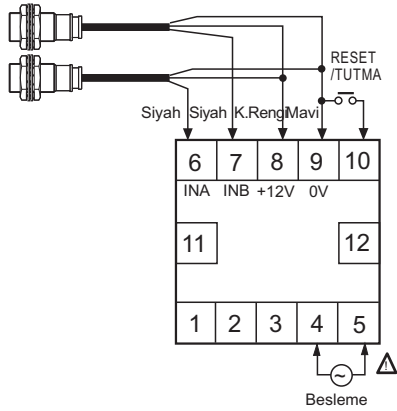
• MP5M-42(Yüksek/Düşük sınır ayarlı)



Bağlantılar

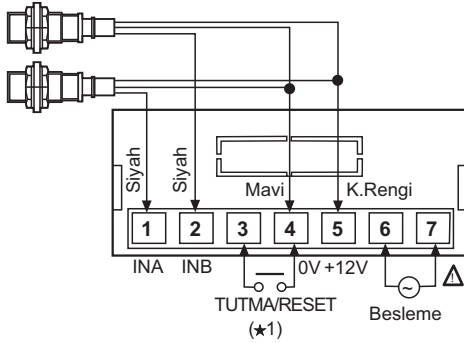
MP5S Serisi

MP5S-4N(Gösterge)

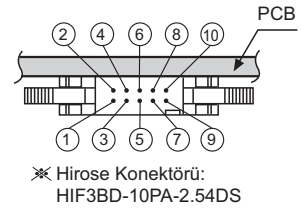
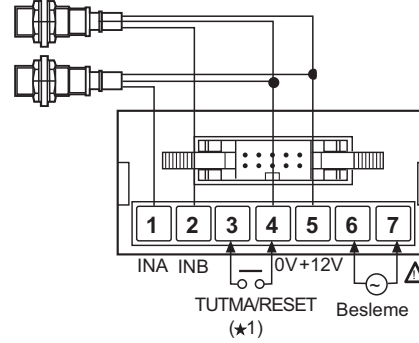


MP5Y Serisi

MP5Y-4N(Gösterge)



MP5Y-14 ~45 (Ana / Yardımcı Çıkışı model)

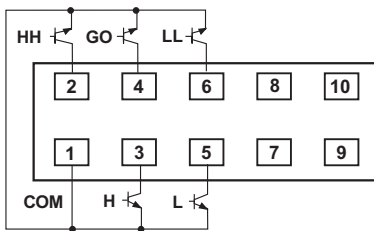


※ Eğer çalışma modu F13 ise (★1) RESET girişi için kullanılır.(Çalışma modları için M-19~22 bakınız.)

Ana Çıkış(Konektör)

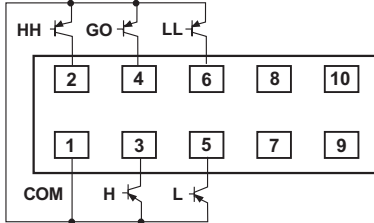
MP5Y-41(NPN Açık kolektör Çıkışı)

ANA ÇIKIŞ
(NPN Açık kolektör :12-24VDC Azami 30mA)



MP5Y-42(PNP Açık kolektör Çıkışı)

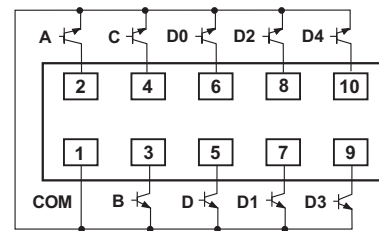
ANA ÇIKIŞ
(PNP Açık kolektör :12-24VDC Azami 30mA)



Yardımcı Çıkış(Konektör)

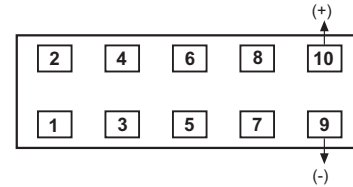
MP5Y-43(BCD dinamik çıkışı)

BCD ÇIKIŞ
(NPN Açık kolektör :12-24VDC Azami 30mA)

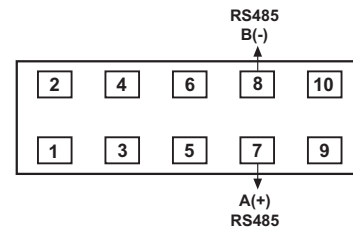


MP5Y-44(PV aktarma çıkışı)

DC4-20mA
Yük 600Ω Azami



MP5Y-45(RS485 iletişim çıkışı)



※Ana Çıkış & Yardımcı Çıkış : İsteğe Göre üretilir.

(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)
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

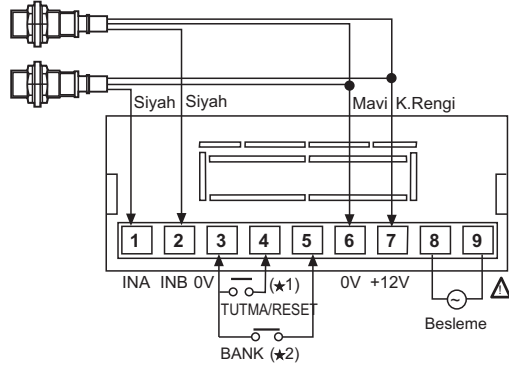
(S)
Alan
Ağ
cihazları

(T)
Üretimden
kaldırılan
modeller &
muadilleri

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

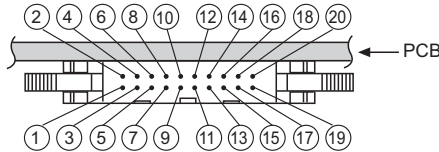
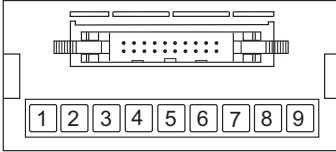
© MP5W Serisi

● MP5W-4N(Gösterge)



- ※ (★1) Eğer işlem mod F13 ise (★1) RESET girişi olarak kullanılmaktadır. (Çalışma Modu için M-19~22 Bakınız)
- ※ (★2) Bank Fonksiyonu için M-25 bakınız
- ※ Ana Çıkış & Yardımcı Çıkış : Opsiyonel

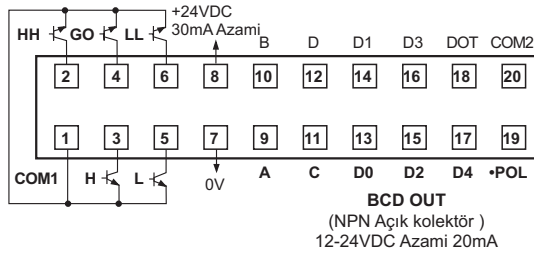
◆ Ana Çıkış+Yardımcı Çıkış(Konektör)



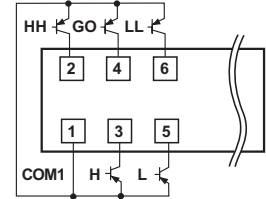
- ※ Ögenin Hirose konektör pim başlıklı modeli : HIF3BA-20PA-2.54DS
- ※ Hirose bağlantının soket ve kablolarını satın almak için Hirose Electric'le temasa geçin. [Soket: HIF3BA-20D-2.54R]

● MP5W-42/ MP5W-43(NPN/PNP Açık kolektör Çıkışı + BCD Çıkışı)

ANA ÇIKIŞ
(NPN Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)



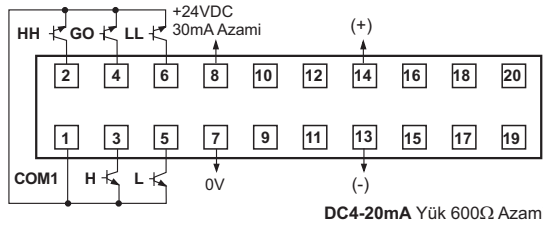
ANA ÇIKIŞ
(PNP Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)



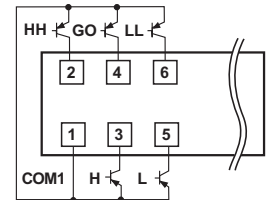
※Eğer (-) değeri gösteriliyorsa POL sinyali ON olur.

● MP5W-44/ MP5W-45(NPN/PNP Açık kolektör Çıkışı + PV aktarma çıkışı(DC4-20mA) Çıkışı)

ANA ÇIKIŞ
(NPN Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)



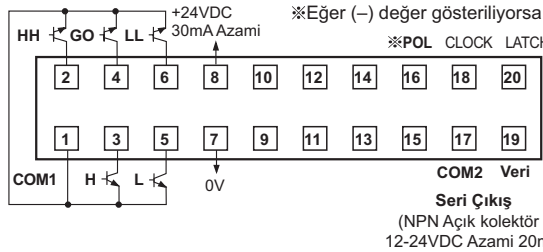
ANA ÇIKIŞ
(PNP Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)



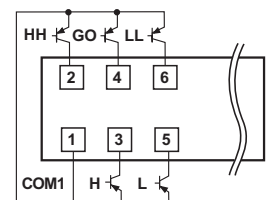
DC4-20mA Yük 600Ω Azami

● MP5W-46/ MP5W-47(NPN/PNP Açık kolektör Çıkışı +Düşük hız seri çıkışı)

ANA ÇIKIŞ
(NPN Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)



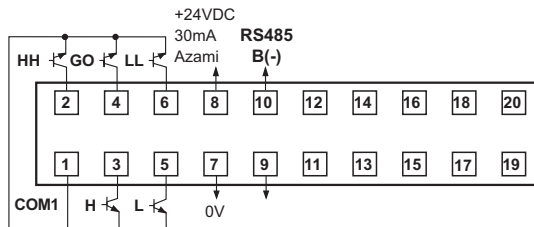
ANA ÇIKIŞ
(PNP Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)



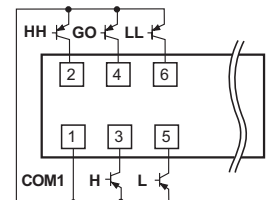
12-24VDC Azami 20mA

● MP5W-48/ MP5W-49(NPN/PNP Açık kolektör Çıkışı + RS485 iletişim çıkışı)

ANA ÇIKIŞ
(NPN Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)

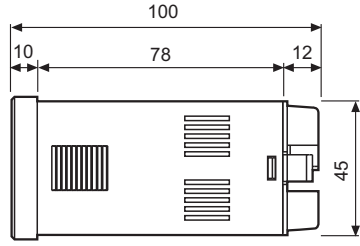
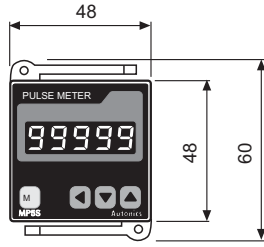


ANA ÇIKIŞ
(PNP Açık kolektör
:12-24VDC Azami 20mA)

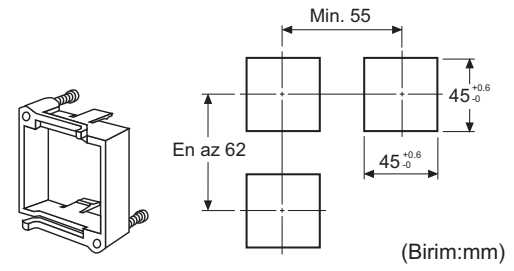


Boyutlar

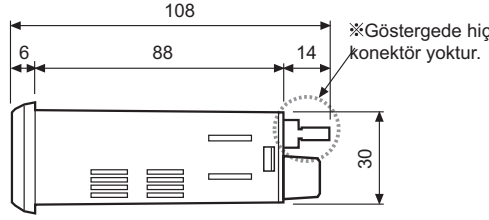
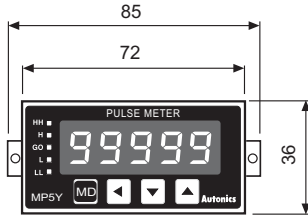
● MP5S Serisi



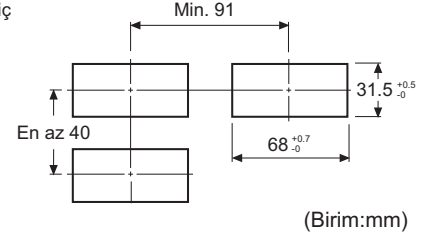
● Pano Kesimi



● MP5Y Serisi

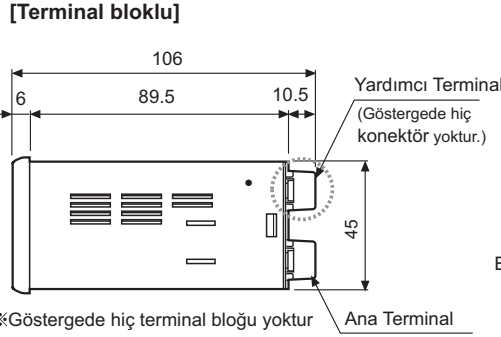
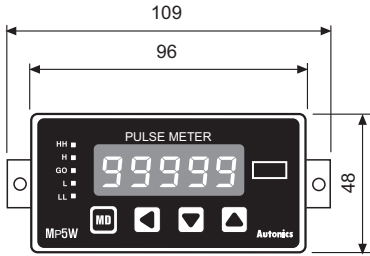


● Pano Kesimi

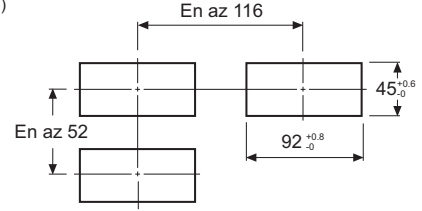


*Hirose Konektör :HIF3BD-10PA-2.54DS

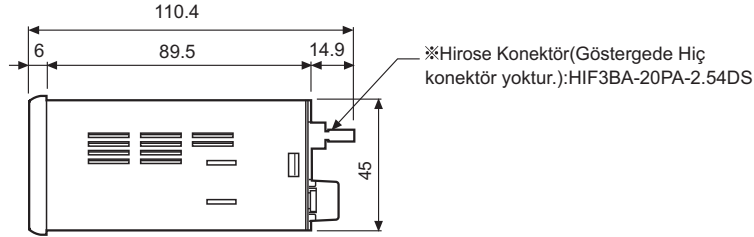
● MP5W Serisi



● Pano Kesimi

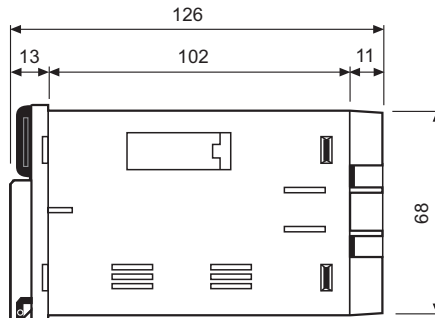
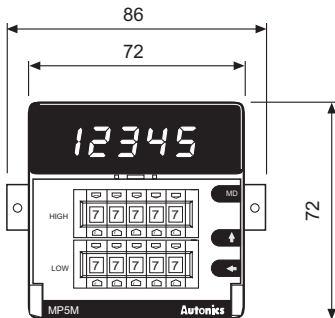


[Konektörlü]

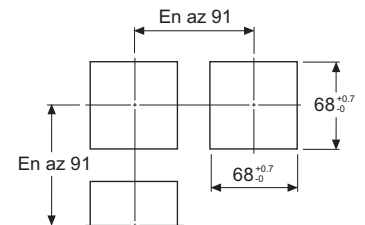


(Birim:mm)

● MP5M Serisi



● Pano Kesimi



(Unite:mm)

(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) Zaman- layıcılar

(L) Panel metreler

(M) Taka/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

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

■ Giriş Özellikleri

◎ Giriş Sinyali

● Katı Hal Giriş

- Giriş Frekansı : **50kHz Azami**

Giriş sinyalin standart görev oranı 1:1,
AÇ/KAPAT puls genişliği 10µs üzerinde olmalı

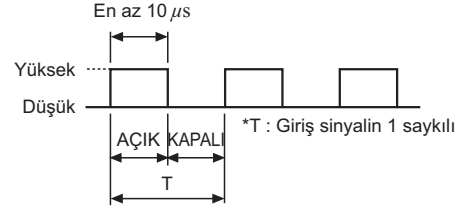
- Giriş voltaj seviyesi : Yüksek → 4.5-24VDC, Düşük → 0-1.0VDC

● Röle bağlantı girişi

- Giriş Frekansı : **45Hz Azami**

AÇ/KAPAT puls genişliği 11ms üzerinde olmalı

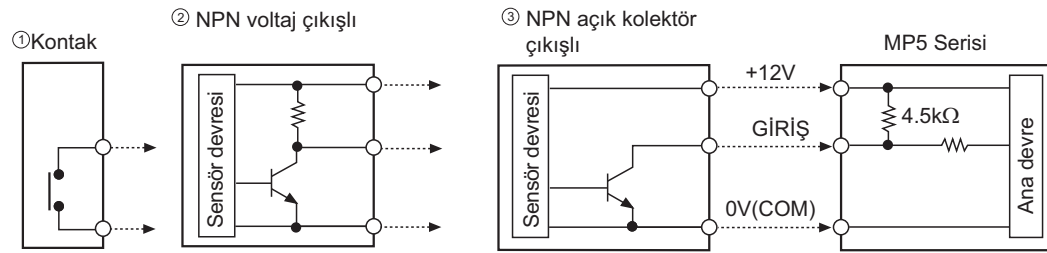
- Röle Bağlantı Özelliği : Lütfen yük akımını kaldırabilecek röle bağlantısı kullanınız (en az 12VDC 2mA)



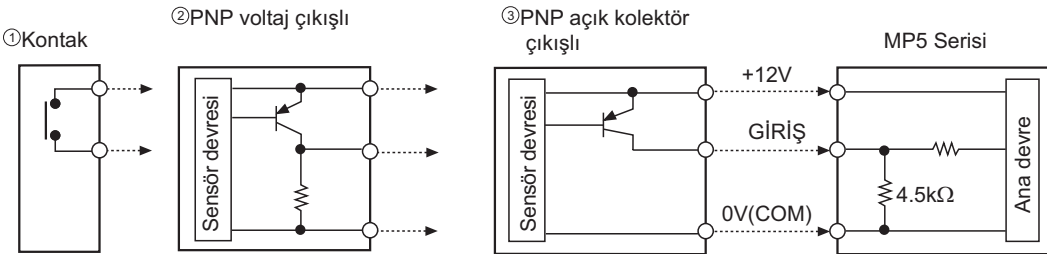
◎ Giriş Tipi

MP5 NPN girişi ve PNP girişine sahiptir ve Parametre grup 1'den seçilebilir

● Eğer NPN girişli ise



● Eğer PNP girişli ise



■ Çıkış özellikleri(MP5Y/ MP5W Serisi)

◎ BCD Hareket çıkışı (Negatif mantık)

● Çıkış : Gösterge Değeri

● Çıkış sinyal :

BCD Veri(A, B, C, D, DOT) ← A : En Düşük bit

Dot : En Yüksek bit

Hane Veri(D0, D1, D2, D3, D4) ← D0 : En Düşük hane

D4 : En yüksek hane

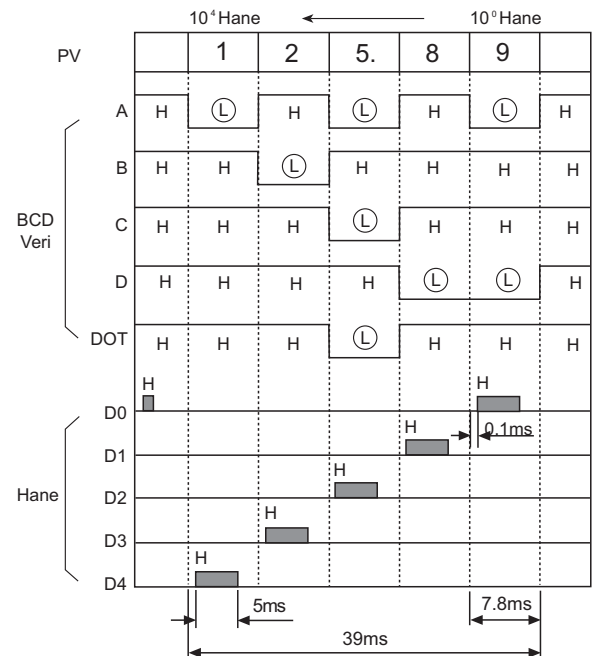
※MP5Y-43'de DOT veri çıkışı yoktur, bu yüzden ondalık nokta ilk ekran plakasında işaretlenmeli.

● Çıkış Tipi : NPN Açık kolektör

● Değerlenmiş Yük Voltajı : 12-24VDC

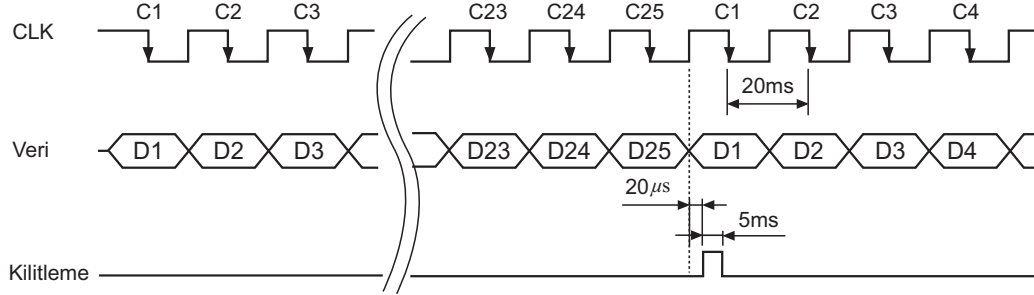
● Azami yük akımı : 30mA(MP5Y)/ 20mA(MP5W)

Uygulama)BCD Hareket çıkışı125.89 ise

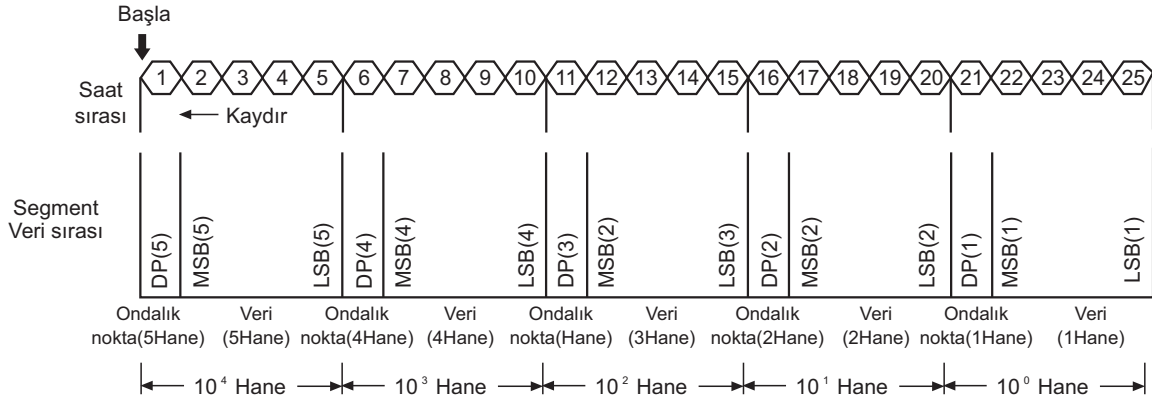


© Düşük Hız Seri Çıkışı(Negativ lojik)

- Çıkış : Gösterge değeri
- Çıkış Sinyali : Hız Ölçer, Veri, Tuturma
- Saat saykılı: 50Hz
- Çıkış CLK bit : 25 bit
- Çıkış veri bit : 25 bit
- Çıkış Biçimi : NPN Açık kolektör
- Onaylı Yük Voltajı : 12-24VDC
- Azami Yük Akımı : 30mA(MP5Y)/ 20mA(MP5W)
- Seri aktarım çizelgesi



● Ne zaman seri aktarma ise veri çıkış düzeni



© PV aktarma çıkışı(DC4-20mA)

- Uygulama : Ölçüm değeri ilet
- Fonksiyon : Bu fonksiyon Yüksek sınır çıkış (FS-H) ve Düşük sınır(FS-L) arasındaki ölçülmüş ekran değerini dönüştürülmüş DC4-20mA iletimi içindir
- Yüksek/Düşük sınır çıkış ayarın aralığı
 - Yüksek sınır ayar aralığı(FS-H)
 - Ölçüm aralığındaki asgariden azamiye kadar
 - Düşük sınır ayar aralığı(FS-L)
 - Ölçüm aralığındaki asgariden azamiye kadar (FS-H > FS-L +1 hane)
- Yük direnci : Azami 600Ω
- Çözünürlük : 8000

©RS485 iletişim çıkışı

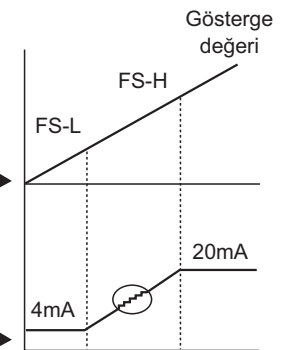
- Adres aralığı: 0 ~ 99
- Aktarım hızı(Baud değeri) : 2400/4800/9600 bps
- Aktarma Kodu : ASCII
- Parite Bit : No
- Veri Bit : 8 Bit
- Dur Bit : 1 Bit
- İletişim Maddeleri

MP5W ← PC : Her bank verinin karşılaştırılan değeri, ölçekleme değeri ve tepe değeri, RESET kontrol
MP5W → PC : Her bank verinin karşılaştırılan değeri, ölçekleme değeri ve tepe değeri, Gösterge değeri

※ İletişim verisi için M-26 bakınız

Eğer FS-L ve FS-H aralığı ayarlandıysa, çıkış DC4-20mA olur

Ne zaman FS-L ile FS-H arasında çözünürlük 8.000 bölme ise, gösterilen değer 8.000 bölmeden daha dar olursa, çözünürlük düşük olur



(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) 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

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

Çalışma modu parametre grup şeması

● Her çalışma modu için farklı parametre menüleri vardır, "Parametre" bölümüne bakınız

● "●" : Ne zaman çalışma modu seçilirse, parametre gösterilecektir.

"X" : Ne zaman çalışma modu seçilirse, parametre gösterilmeyecektir.

● "⊙" : Sadece F11, F12, F13 çalışma modlarında $I_n - b$ sensörü $nP_n.h.F$ veya $P_nP.h.F$ ayarlanabilir.

Parametre Ekranı		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
Parametre Grup 0	$PSt.hh$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$PSt.h$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$PSt.L$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$PSt.LL$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$h.PE\bar{L}$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X
	$L.PE\bar{L}$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X
Parametre Grup 1	$\bar{n}odE$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$I_n - A$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$I_n - b$	X	●	X	X	X	●	●	●	●	●	⊙	⊙	⊙
	$out - t$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X
	hYS	●	X	X	X	X	X	●	●	●	●	X	X	X
	$\bar{G}uAr.d \leftrightarrow F.dEFY$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X
	$\bar{G}uAr.d \leftrightarrow StAr.t$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X
	$Auto.A$	●	X	X	●	X	X	●	●	●	●	X	X	X
	$Auto.b$	X	X	X	X	X	X	●	●	●	●	X	X	X
	$\bar{n}E\bar{n}o$	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	●
Parametre Grup 2	$P.bAn\bar{L}$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	dot	●	●	X	X	X	X	●	●	●	●	●	●	●
	$t.un\bar{t}$	X	X	●	●	●	●	X	X	X	X	X	X	X
	$PSt.hh$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$PSt.h$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$PSt.L$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$PSt.LL$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	$PSC.AH$	●	●	X	●	X	X	●	●	●	●	●	●	●
	$PSC.AY$	●	●	X	●	X	X	●	●	●	●	●	●	●
	$PSC.b.H$	X	X	X	X	X	X	●	●	●	●	X	X	X
	$PSC.b.Y$	X	X	X	X	X	X	●	●	●	●	X	X	X
	$dI SP.t$	●	X	X	X	X	X	●	●	●	●	X	X	X
Parametre Grup 3	$FS - h$	PV aktarma çıkışı her mod'da çalışır												
	$FS - L$													
	$Addr$													
	bPS	RS485 iletişim çıkışı her mod'da çalışır												
	$rE\bar{n}ot$													
	$Lo\bar{C}$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Modellere göre çalışma modları

Çalışma moduu	Frekans Dönüş Hızı	Geçen Hız	Döngü	Geçiş Zamanı	Zaman Genişliği	Zaman farkı	Kesin Orantı	Hata oranı	Yoğunluk	Hata	Uzunluk Ölçümü	Aralık	Katlama
Seri adı													
MP5S/MP5Y/MP5W	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
MP5M	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	X	F8	X	F9	F10	F11

Model İçin Parametre Grup Şeması

● Her modelde değişik parametre değişik modları vardır, bu yüzden "Çalışma modları parametre grup şeması" ve "Parametre" bakınız.

● ○ : Çalışma modu seçili ise, parametre gösterilecektir.

X : Çalışma modu seçili ise, parametre gösterilmeyecektir.

Model Parametre		MP5S-4N MP5Y-4N MP5W-4N MP5M-4N	MP5Y-41 MP5Y-42	MP5Y-43	MP5Y-44	MP5Y-45	MP5W-41	MP5W-4A MP5W-42 MP5W-43	MP5W-44 MP5W-45	MP5W-46 MP5W-47	MP5W-48 MP5W-49	MP5M-41	MP5M-42
Parametre Grup0	PSt.hh	X	○	X	X	X	X	○	○	○	○	X	X
	PSt. h	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	X
	PSt. L	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	X
	PSt.LL	X	○	X	X	X	X	○	○	○	○	X	X
	h.PEY	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	L.PEY	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Parametre Grup1	ñodE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	l n-A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	l n-b	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	out-t	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	○
	hYS	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○
	GAr.d ↔ F.dEFY	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	○
	GAr.d ↔ StAr.t	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	○
	Auto.A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Auto.b	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ñEño	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Parametre Grup2	P.bAnY	○	X	X	X	X	○	○	○	○	○	X	X
	dot	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	t.out	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PSt.hh	X	○	X	X	X	X	○	○	○	○	X	X
	PSt. h	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	X
	PSt. L	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	X	X
	PSt.LL	X	○	X	X	X	X	○	○	○	○	X	X
	PSt.AH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PSt.AY	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PSt.b.H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PSt.b.Y	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	dI SP.t	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Parametre Grup3	F5-h	X	X	X	○	X	X	X	○	X	X	X	X
	F5-L	X	X	X	○	X	X	X	○	X	X	X	X
	Addr	X	X	X	X	○	X	X	X	X	○	X	X
	bPS	X	X	X	X	○	X	X	X	X	○	X	X
	rEñot	X	X	X	X	○	X	X	X	X	○	X	X
	LoÇ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※ Veri bankası (P.bAnY) ayarı sadece MP5W-4N'de kullanılabilir

Çıkış moduna göre izleme geciktirmesi

out-t	StAr.d	out-h	out-L	out-b	out-l	out-F
Karşılaştırmalı çıkış sınırı işlevi	○	X	X	○	X	○
Başlatma düzeltim zamanlayıcısı işlevi	○	○	○	○	○	○

(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)
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

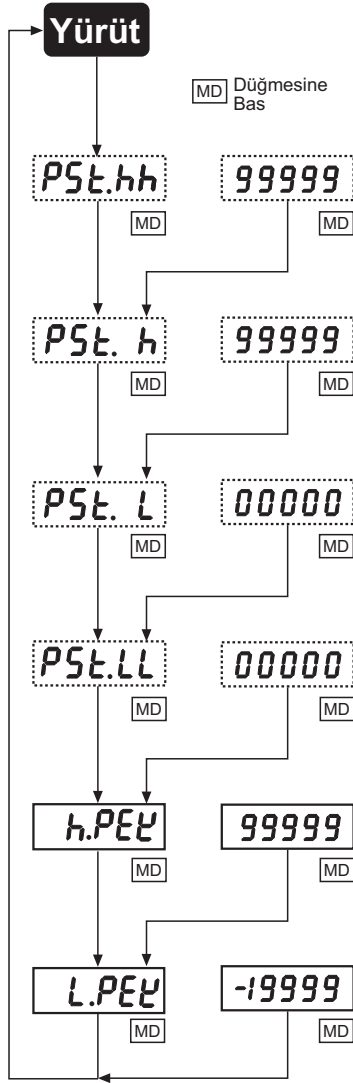
(R)
Grafik/
Mantık
paneller

(S)
Alan
Ağ
cihazları

(T)
Üretimden
kaldırılan
modeller &
muadilleri

■ Parameter

● Parametre Grup0



Eğer YÜRÜT modunda'da (MD) tuş basılırsa, Parametre grup 0'a yükselecektir

HH karşılaştırmalı değeri ayarla. Ayar değeri için "Çalışma moduna göre karşılaştırma değerin aralık ayarı" bakınız.

(◀ : Ayar haneyi kaydır ▶,▼ : Ayar değeri değiştir)



H karşılaştırmalı değeri ayarla

(◀ : Ayar haneyi kaydır

▼,▶ : Ayar değeri değiştir)

(★1)

L karşılaştırmalı değeri ayarla

(◀ : Ayar haneyi kaydır

▼,▶ : Ayar değeri değiştir)

LL karşılaştırmalı değeri ayarla

(◀ : Ayar haneyi kaydır

▼,▶ : Ayar değeri değiştir)

Tepe değeri ölçüm değeri arasında gösterilir.

Eğer (◀) tuş 2 saniye için basılırsa, Doruk değeri sıfırlanır ve mevcut ölçme değerini gösterecektir

Taban değeri ölçüm değeri arasında gösterilir

Eğer (◀) tuş 2 saniye için basılırsa, Doruk değeri sıfırlanır ve mevcut ölçme değerini gösterecektir

● Çalışma moduna göre karşılaştırma değeri aralık ayarı

Çalışma modu	Ayar aralığı
F1, F2, F7, F9, F11, F12, F13	0 ~ 99999
F3, F4, F5, F6, F8, F10	0 ~ Ayar zaman aralığı -19999 ~ 99999

※Ondalık nokta ayarı değer ayar aralığını etkiler.

※Eğer YÜRÜT mod'da (MD) tuş basılırsa, Parametre grup 0'a geçilecektir.

※Parametre grup 0'a geçildiğinde, parametre ve ayarlama veri değeri 1 saniye döngü olarak yanıp sönecektir.

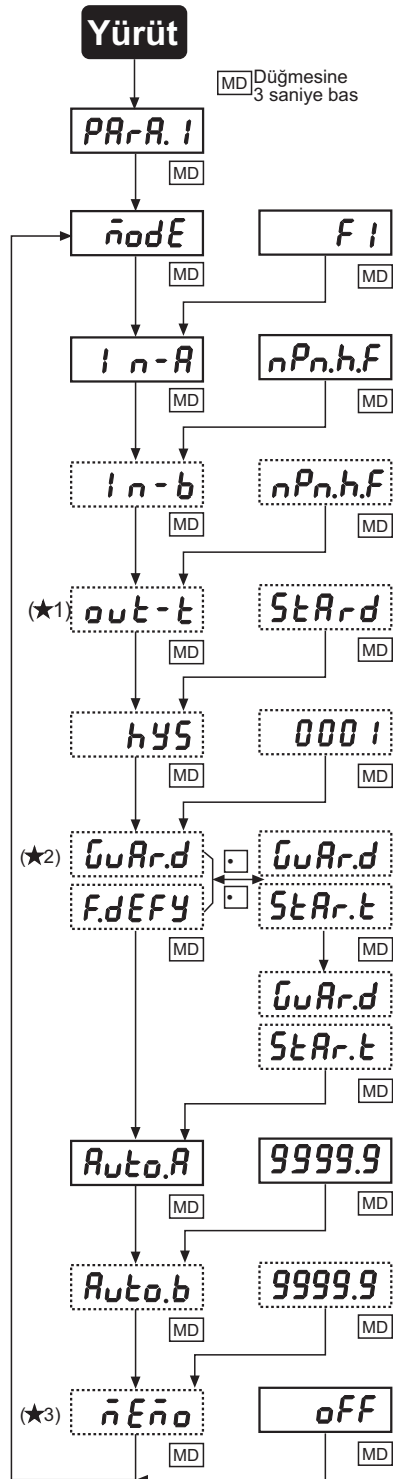
※(★1) •Noktalı çizgideki gösterilen parametre sadece karşılaştırma değer ayarlı modelde görüntülenir.

•Çıkış modları arasında F modu seçiliyse, sadece H ve L sapma ayarlanması yapılabilir, onun için [P5t.hh] ve [P5t.LL] parametreleri gözükmecektir

※Her parametredeki ayar değeri değiştikten sonra, (MD) tuş 2 saniye için basılırsa veriler kaydedilir ve YÜRÜT mod'a tekrar döner, fakat veri değiştirilirken eğer herhangi tuşlara 60 saniye boyunca dokunulmazsa, önceki ayar değeri ile YÜRÜT mod'una tekrar döner

•Eğer karşılaştırma değeri ayarlı model değilse, parametre grup 0'a girildiğinde [h.PE] meydana çıkar.

●Parametre Grup1



Bu Parametre Grup1'dir.
2 Saniye için **PAr.A.1** göster ve **nOdE** parametresine geçilir.

Çalışma modu Seç

● **F1 → F2 → F3 ~ F13** (★1)

(▲, ▼ : Çalışma modu Değiştir)

(◀ : Ayar haneyi kaydır

▼,▲ : Ayar değeri değiştir)

Giriş A'nın sensör tipini ayarla.

→ **nPn.h.F → nPn.L.F → PnP.h.F → PnP.L.F**

(▲, ▼ : Değiştir)

Giriş B'nin sensör tipini ayarla.

→ **nPn.h.F → nPn.L.F → PnP.h.F → PnP.L.F**

(▲, ▼ : Sensör tipini değiştir)

Çıkış modunu seç.

→ **StAr.d → out-h → out-L → out-b → out-I → out-F**

(▲, ▼ : Çıkış Modunu değiştir)

Çıkış için gecikme ayarlama .

Ayar aralığı : **0 ~ 9999** (Ondalık noktanın ayarına göre gecikme aralığı değiştir)

(▲, ▼ : Ayar değerini değiştir)

Başlama koruma zamanlayıcı işlevi (**StAr.t**) veya karşılaştırma çıkışı (L, LL) sınır işlevi (**FdEFY**)

→ **FdEFY → StAr.t**

(▲, ▼ : Ayar değerini değiştir)

Başlama koruma zamanlayıcı işlevi (**StAr.t**) ise koruma zamanı ayarla.

Ayar aralığı : **0.0 ~ 99.9** Saniye

(◀ : Haneyi geç, ▲, ▼ : Ayar değerini değiştir)

INA girişi otomatik sıfırlama işlevi

Ayar aralığı : **0.1 ~ 9999.9** Saniye

(◀ : Haneyi geç, ▲, ▼ : Ayar değerini değiştir)

INB girişi otomatik sıfırlama işlevi

Ayar aralığı : **0.1 ~ 9999.9** Saniye

(◀ : Haneyi taşı, ▲, ▼ : Ayar değerini değiştir)

Hafıza Koruması

→ **off → on** () **off** : Hafıza Koruması Sağlanması,

on : Hafıza Korumasını etkisiz kıl)

(▲, ▼ : Ayar değerini değiştir)

● Giriş Sensörü

NPN Girişli
● Transistör Girişi : nPn.h.F
● Kontak girişi : nPn.L.F
PNP Girişli
● Transistör Girişi : PnP.h.F
● Kontak girişi : PnP.L.F

※Eğer **YÜRÜT** mod'da (MD) tuş 3 saniye için basılırsa, Parametre grup 1'a geçilecektir.

※Parametre grup 1'a geçildiğinde, parametre ve ayarlama veri değeri 1 saniye döngü olarak yanıp sönecektir.

※Noktalı çizgideki gösterilen parametre işlem mod tarafından görüntülenmez.

M-13, "Çalışma modu için parametre grup şeması" 'na bakınız.)

※(★1) MP5M'de sadece 11 çalışma modu vardır. (F1~F11)

※(★2)Sadece karşılaştırmalı değer ayarlı modelde bu parametre görüntülenecektir.

(Gösterge için ve MP5M-41 hariç.)

※(★3)Sadece F13 modunda, hafıza koruma parametresi görüntülenir (Katlama modu).

(Fakat , MP5M'de F11 modudur)

※Her parametredeki ayar değeri değiştikten sonra, (MD) tuş 2 saniye için basılırsa veriler kaydedilir ve **YÜRÜT** mod'a tekrar döner, fakat veri değiştirilirken eğer herhangi tuşlara 60 saniye boyunca dokunulmazsa, önceki ayar değeri ile **YÜRÜT** mod'una tekrar döner..

(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

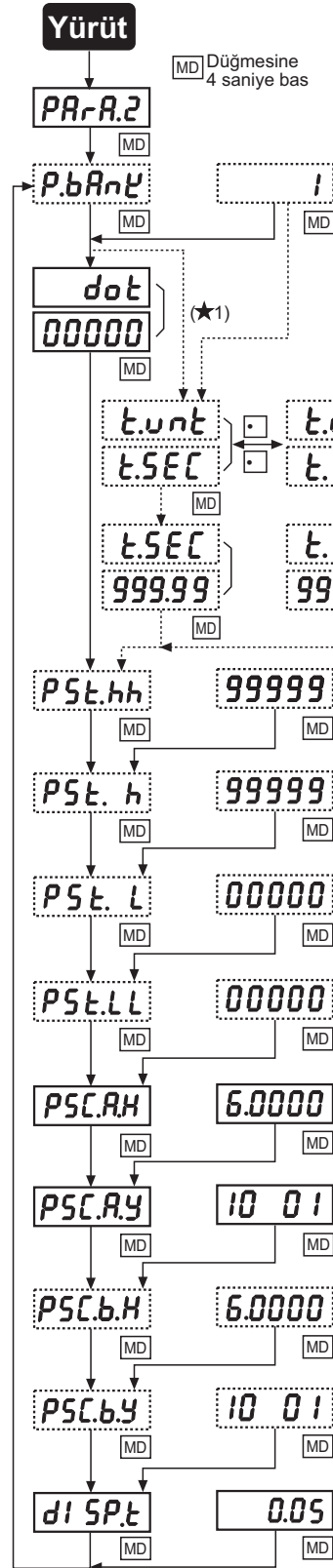
(R)
Grafik/ Mantık paneller

(S)
Alan Ağ cihazları

(T)
Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

●Parametre Grup2



Bu Parametre Grup2'dir.

2 Saniye için **PR-R.2** göster ve otomatik olarak **[dot]** parametresine geçilir.

Veri Bankasını Seç.

→ 1 → 2 (▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Sadece MP5W tip Veri banka parametresine sahiptir

Gösterim ondalık nokta pozisyonunu ayarla

→ 00000 → 00000 → 00000 → 00000 → 00000

F3, F4, F5, F6 çalışma modlarında görüntülenir ve zaman birimini ayarlanmalıdır.

→ t.5EC → t.ñ in

(▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

F3, F4, F5, F6 çalışma modlarında görüntülenir ve zaman birimini ayarlanmalıdır.

→ 999.99 → 999.99 → 995.99

959.59(Sn.)

999.99 → 999.99(Dk.)

▲, ▼ :
Ayar değeri değiştir

•Zaman birimine göre zaman aralığı

Saniye	Dakika
999.99Sn.	999.99Dk.
9999.9 Sn.	9999.9Dk.
99Dk59.9Sn.	99Saat59.9Dk.
9Saat59Dk59Sn.	999Saat59Dk.
99999Sn.	99999Dk.

Karşılaştırma değeri HH'yi ayarla. Ayar aralığı için "İşlem mod tarafından karşılaştırma değerin aralık ayarlaması"na bakınız.

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Karşılaştırma değeri H'yi ayarla. Ayar aralığı için "Çalışma moduna göre karşılaştırma değerin aralık ayarlaması"na bakınız.

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

(★2) Karşılaştırma değeri L'yi ayarla. Ayar aralığı için "Çalışma moduna göre karşılaştırma değerin aralık ayarlaması"na bakınız.

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Karşılaştırma değeri LL'yi ayarla. Ayar aralığı için "Çalışma moduna göre karşılaştırma değerin aralık ayarlaması"na bakınız.

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Giriş A'nın ölçek değeri mantis(X) ayarı.

Ayar aralığı : 0.0001 ~ 9.9999

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Giriş A'nın ölçek değeri katsayısı(y) ayarı.

Ayar aralığı : 10 - 9 ~ 10 09 (10⁻⁹ ~ 10⁹)

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Giriş B'nin ölçek değeri mantis(X) ayarı.

Ayar aralığı : 0.0001 ~ 9.9999

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Giriş B'nin ölçek değeri katsayısı(y) ayarı.

Ayar aralığı : 10 - 9 ~ 10 09 (10⁻⁹ ~ 10⁹)

(▲:Ayar haneyi kaydır ▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Gösterim tazeleme sıklığını seç

→ 0.05 → 0.5 → 1 → 2 → 4 → 8 → (Birim:Saniye)

(▲, ▼ : Ayar değeri değiştir)

Çalışma moduna göre karşılaştırma değerin aralık ayarı

Model	Çalışma modu	Ayar aralığı
MP5S	F1, F2, F7, F9, F11, F12, F13	0 ~ 99999
MP5Y	F3, F4, F5, F6	0 ~ zaman ayar aralığı
MP5W	F8, F10	-19999 ~ 99999
MP5M	F1, F2, F7, F8, F9, F10, F11	0 ~ 99999
	F3, F4, F5, F6	0 ~ zaman ayar aralığı

※Ondalık noktanın ayar pozisyonuna göre ayar değeri değişir.

※ Eğer YÜRÜT modunda (MD) tuş 4 saniye için basılırsa, [PR-R.1] dan sonra [PR-R.2] görüntülenecektir. Eğer (MD) tuş serbest bırakılırsa, Parametre Grup2'ye geçilir.

※ Ne zaman Parametre grup 2'ye geçildiğinde, parametre ve ayarlama veri değeri 1 saniye döngü olarak yanıp sönecektir.

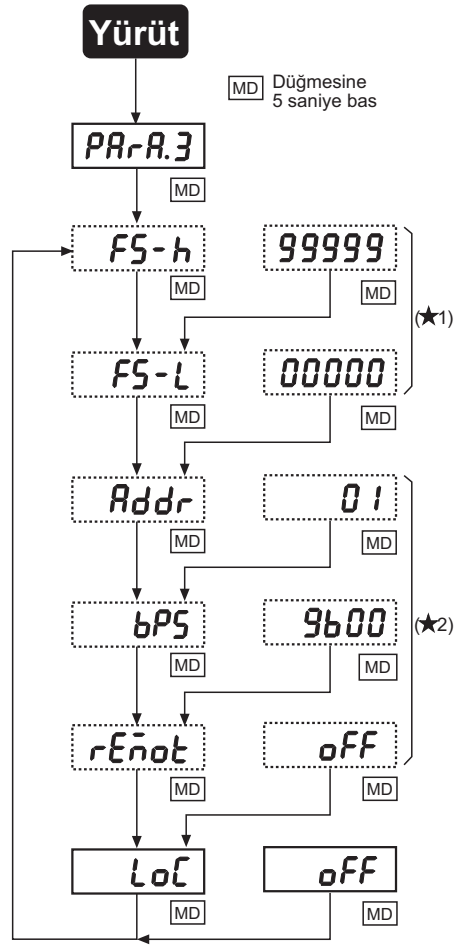
※ (★1) Sadece F3, F4, F5, F6 modlarda görüntülenecektir.

※ (★2) Eğer F mod çıkış modlar arasından seçildiyse, sadece H ve L sapma ayarlanması için, onun için [P5t.hh] ve [P5t.LL] parametre gözükmecektir

※ (★3) Sadece F7, F8, F9, F10 modlarda görüntülenecektir. Fakat MP5M tip durumunda, sadece F7, F7 modlar görüntülenir.

※ Her parametrenin ayar değerleri her parametrede değiştikten sonra, eğer (MD) tuş 2 saniye için basılırsa, veriler kaydedilir ve sonra YÜRÜT'e tekrar döner, Eğer her hangi tuş 60 saniye için dokunulmazsa, önceki veriler kaydedilir ve YÜRÜT'e tekrar döner.

●Parametre Grup3



Bu Parametre Grup3.

2 Saniye için PR-A.3 göster ve otomatik olarak [FS-h] parametresine geç.

PV Tekrar aktarma çıkışın Yüksek sınır değerini ayarla
Ayar aralığı için "Çalışma moduna göre karşılaştırma değer aralık ayarlaması"na bakınız

(☐:Ayar haneyi kaydır ☐ , ☐ : Ayar değeri değiştir)

PV Tekrar aktarma çıkışın Düşük sınır değerini ayarla

(☐:Ayar haneyi kaydır ☐ , ☐ : Ayar değeri değiştir)

İletişim adresini ayarla.

Ayar aralığı : 00 ~ 99

(☐:Ayar haneyi kaydır ☐ , ☐ : Ayar değeri değiştir)

İletişim Hızını ayarla

→ 9600 → 4800 → 2400

(☐:Ayar haneyi kaydır ☐ , ☐ : Ayar değeri değiştir)

Uzak ve Yerel için seçim yap.

→ off → on (off : Etkin , on : Etkinsiz Kıl)

(☐:Ayar haneyi kaydır ☐ , ☐ : Ayar değeri değiştir)

Her parametre grup için tuş kilitlemeyi seçilir kılar

→ off → LoC.0 → LoC.1
LoC.3 ← LoC.2 ←

(☐ , ☐ : Ayar değeri değiştir)

off : Kilit iptal
LoC.0 : P0 ~ 3 Kilit
LoC.1 : P1 ~ 3 Kilit
LoC.2 : P2 ~ 3 Kilit
LoC.3 : P3 Kilit sadece

Çalışma moduna göre karşılaştırma değer aralık ayarı

Model	Çalışma modu	Ayar aralığı
MP5S MP5Y MP5W	F1, F2, F7, F9, F11, F12, F13	0 ~ 99999
	F3, F4, F5, F6	0 ~ zaman ayar aralığı
	F8, F10	-19999 ~ 99999
MP5M	F1, F2, F7, F8, F9, F10, F11	0 ~ 99999
	F3, F4, F5, F6	0 ~ zaman ayar aralığı

*Ondalık noktanın ayar pozisyonuna göre ayar değeri değişir.

*Eğer YÜRÜT modunda (☐) tuş 5 saniye için basılırsa, [PR-A.1]dan sonra [PR-A.2] ve [PR-A.3] görüntülenecektir, Eğer (☐) tuş serbest bırakılırsa, Parametre grup 3'e yükselir

* Parametre grup 3'e geçildiğinde, parametre ve ayarlama veri değeri 1 saniye döngü olarak yanıp sönecektir.

*(★1)) Sadece PV aktarma çıkış tipi durumunda parametre görüntülenecektir.

*(★2))Sadece RS485 iletişim çıkış tipi durumunda parametre görüntülenecektir. Ne zaman Mesafeli [rEnot] iseçili ise, ön düğmeleri kullanılması olanaksızdır.

* Her parametrenin ayar değerleri her parametrede değiştikten sonra, eğer (☐) tuş 2 saniye için basılırsa, veriler kaydedilir ve sonra YÜRÜT'e tekrar döner, Eğer her hangi tuş 60 saniye için dokunulmazsa, önceki veriler kaydedilir ve YÜRÜT'e tekrar döner.

■ Fabrika Ayarları

● Parametre Grup 1

Mod	Ayar Değeri
nodE	F1
ln-A	nPnhF
out-t	StAr.d
hYS	0001
GuAr.d	FdEFY
RutAR	99999
nEno	off

● Parametre Grup 2

Mod	Ayar Değeri
PbAnE	1
dot	00000
PSt.hh	99999
PSt. h	99999
PSt. L	00000
PSt.LL	00000
PSCAH	6.000
PSCAY	10 01
dI SP.t	005

● Parametre Grup 3

Mod	Ayar Değeri
FS-h	99999
FS-L	00000
Addr	01
bPS	9600
rEnot	off
LoC	off

* Çalışma modu'dan veya çıkış özelliklerinden dolayı ayar özellikleri görüntülenmez

(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)
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

Çalışma Modu

- Parametre grup 1'in **Mod E** (mode)'undan çalışma modu'nu seç.
- MP5S, MP5Y, MP5W'de 13 çeşit çalışma modu vardır.
MP5M serisinde 11 çeşit çalışma modu vardır.

● Mod F1(Frekans/Devir/Hız)

Bu mod, giriş A sinyali frekansını ölçerek, hesaplanmış frekansı, devri veya hızı görüntüler.

1) Frekans(Hz) = $f \times a$ [$a=1$ (Saniye)]

2) Devir(rpm)
= $f \times a$ [$a=60$ (Saniye)]

Birkaç Hedef $\alpha = 60 \times \frac{1}{N}$

3) Hız(m/Dk) = $f \times \alpha$ [$\alpha=60 \times L(m)$]

Birkaç Hedef $\alpha = 60 \times \frac{\mu D}{1000N}$

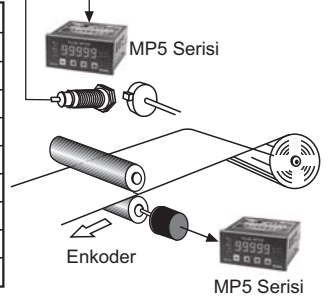
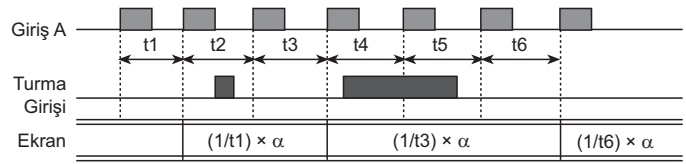
※ $L = 1$ pals için konveyör hareket mesafesi [m]
N : (Tur başına pals sayısı) Algılanan hedef sayısı
 α : Ölçek değeri

● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi	α (Ölçek değeri)
Frekans	Hz	1
	kHz	0.001
Devir	RPS	1
	rpm	60
Hız	mm / saniye	1,000L
	cm / saniye	100L
	m / saniye	L
	m / dakika	60L
	km / saat	3.6L

※Varsayılanın birim göstergesi: rpm

● Zaman çizelgesi



● Mod F2(Geçiş hızı)

Giriş A'nın ON durumu ile giriş B'nin ON durumu arasındaki geçiş hızını gösterir.

Geçiş Hızı(V) = $f \times \alpha$ [$\alpha=L(m)$]

※ f : Giriş A'nın ON durumu ile giriş B'nin ON durumu arasındaki 1/zaman değeridir.

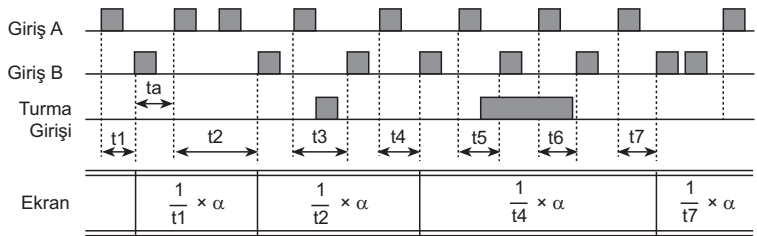
L : A ve B girişleri arasındaki mesafe[m]
 α : Ölçek değeri

● Ekran değeri ve ekran birimi

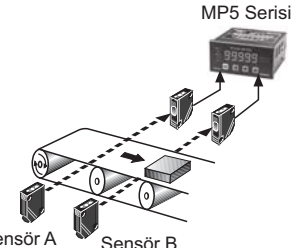
Ekran Değeri	Ekran Birimi	α (Ölçek değeri)
Geçiş hızı	mm / saniye	1,000L
	cm / saniye	100L
	m / saniye	L
	m / dakika	60L
	km / saat	3.6L

※Fabrika ayarın birimini göster: m/saniye:m/saniye

● Zaman çizelgesi



t_a : Dönüş zamanı için en az 20 msaniye gereklidir



● Mod F3(Saykıl)

Giriş A'nın ON durumundan b,r sonraki ON durumuna kadar geçen süreyi gösterir.

Saykıl(T) = t

※ t : Ölçüm süresi [saniye]

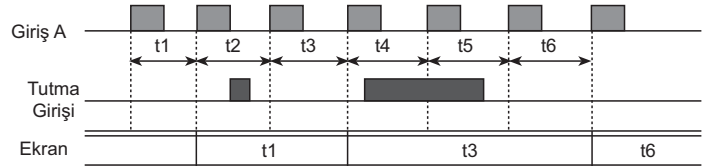
● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi	
	SANİYE	DAKİKA
Saykıl	999.99sec.	999.99min.
	9999.9sec.	9999.9min.
	99min. 59.9sec.	99hour 59.9min.
	9hour 59min. 59sec.	999hour 59min.
	99999sec.	99999min.

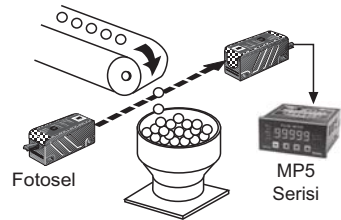
※ Ekran birimini Parametre 2'nin **Unit**(Zaman birimi)'undan ayarla

※ Ekran Birimi fabrika ayarı:999.99sn.

● Zaman çizelgesi



t_a : Dönüş zamanı için en az 20 msaniye gereklidir



※ MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42'de gösterilmez.

● Mod F4(Geçiş süresi)

Giriş A'nın ON ve bir sonraki ON durumları arasında belirli bir mesafedeki geçiş süresini gösterir.

$$\text{Geçen Zaman(saniye)} = t \times \alpha$$

$$\left[\alpha = \frac{L(m)}{1 \text{ pals içinde hareket mesafesi [m]} } \right]$$

※ t : Ölçme zamanı[saniye]

L : Belirli mesafe[m]

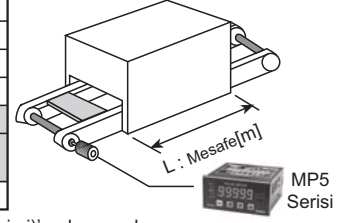
※ α : Ölçek değeri

※ MP5M-4N'de gösterilmez,
MP5M-41, MP5M-42.

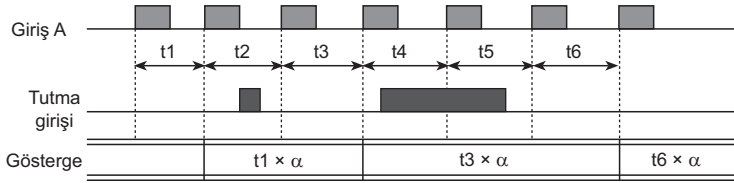
● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi	
Geçiş süresi	999.99saniye	999.99dk.
	9999.9saniye	9999.9dk.
	99dk. 59.9saniye	99saat 59.9dk.
	9saat 59dk. 59saniye	999saat 59dk.
	99999saniye	99999dk.

※ Ekran birimini Parametre 2'nin **t.unt**(Zaman birimi)'undan ayarla
※ Ekran Birimi fabrika ayarı:999.99sn.



● Zaman çizelgesi



● Mod F5(Zaman Aralığı)

Giriş A'nın ON süresini gösterir

$$\text{Zaman aralığı}(T) = t$$

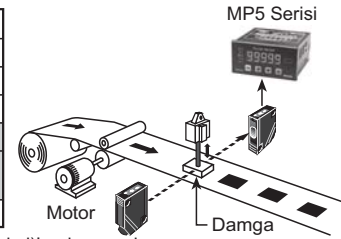
※ t : Giriş A'nın ON süresi ölçümü [saniye]

※ MP5M-4N'de gösterilmez,
MP5M-41, MP5M-42.

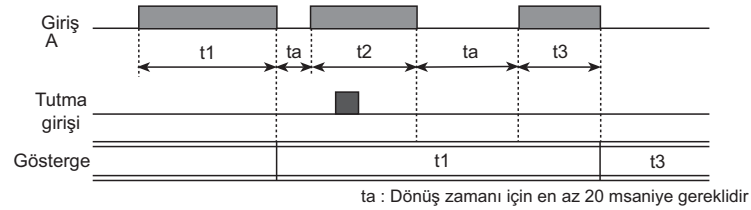
● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi	
Zaman aralığı	SANİYE	DAKİKA
	999.99saniye	999.99dk.
	9999.9saniye	9999.9dk.
	99dk. 59.9saniye	99saat 59.9dk.
	9saat 59dk. 59saniye	999saat 59dk.
	99999saniye	99999dk.

※ Ekran birimini Parametre 2'nin **t.unt**(Zaman birimi)'undan ayarla
※ Ekran Birimi fabrika ayarı:999.99sn.



● Zaman çizelgesi



● Mod F6(Zaman farkı)

Giriş A'nın ON durumundan giriş B'nin ON durumuna kadar geçen süreyi gösterir.

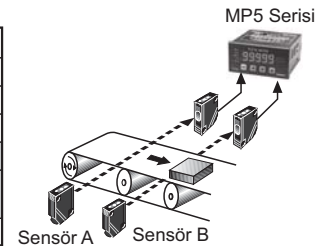
$$\text{Zaman farkı}(T) = t(Ta \sim Tb)$$

※ t(Ta ~ Tb) : Giriş A'nın ON durumundan giriş B'nin ON durumuna kadar geçen ölçülmüş zaman [saniye]

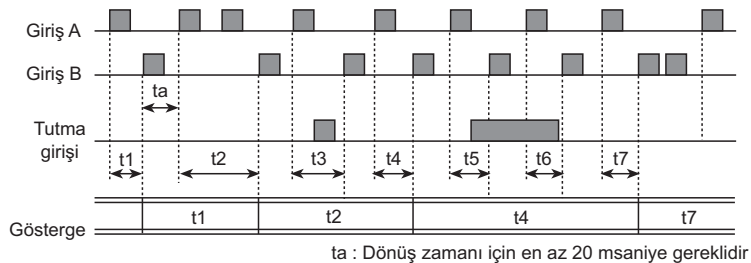
● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi	
Zaman Aralığı	SANİYE	DAKİKA
	999.99saniye	999.99dk.
	9999.9saniye	9999.9dk.
	99dk. 59.9saniye	99saat 59.9dk.
	9saat 59dk. 59saniye	999saat 59dk.
	99999saniye	99999dk.

※ Ekran birimini Parametre 2'nin **t.unt**(Zaman birimi)'undan ayarla
※ Ekran Birimi fabrika ayarı:999.99sn.



● Zaman çizelgesi



(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) 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

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

● Mod F7(Kesim Oran)

Hız veya giriş miktarı olarak Giriş B'nin Giriş A'ya göre ne kadar hızlı veya geç olduğunu yüzdesel bilgi olarak gösterir.

$$\text{Kesim oran} = (\text{Giriş B} / \text{Giriş A}) \times 100\%$$

$$\text{Kesim Oran} = \frac{\text{Giriş B Frekansı [Hz]} \times B_{\alpha}}{\text{Giriş A Frekansı [Hz]} \times A_{\alpha}} \times 100[\%]$$

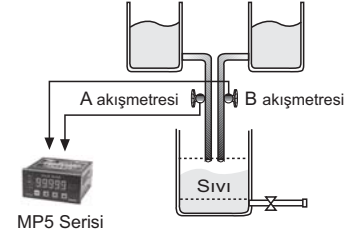
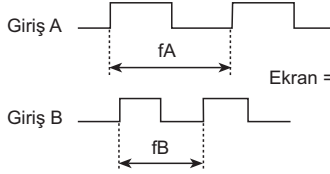
※A_α:Giriş A için ölçek değeri

B_α: Giriş A için ölçek değeri

● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi
Kesim oran	%

● Zaman çizelgesi



$$\text{Ekran} = \frac{(\text{Giriş frekansı B[Hz]} \times B_{\alpha})}{(\text{Giriş frekansı A[Hz]} \times A_{\alpha})} \times 100[\%]$$

※ Tutma :Tutma sinyali ON ise sinyal OFF olana kadar ekran değeri dondurulur.

● Mod F8(Hata Oranı)

Giriş A'ya karşı giriş B'nin yüzdelik (%) olarak ne kadar hızlı veya geç olduğunu gösterir.

$$\text{Hata oranı} = \frac{\text{Giriş B-Giriş A}}{\text{Giriş A}} \times 100[\%]$$

$$\text{Hata Oranı} = \frac{(\text{Giriş frekansı B[Hz]} \times B_{\alpha}) - (\text{Giriş frekansı A[Hz]} \times A_{\alpha})}{\text{Giriş frekansı A[Hz]} \times A_{\alpha}} \times 100[\%]$$

※MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 modellerinde hata oranı modu mevcut değildir.

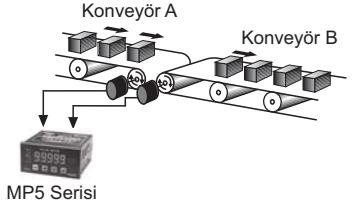
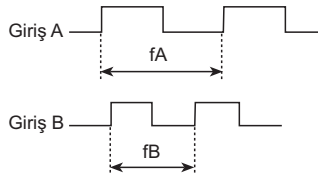
● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi
Hata oranı	%

※A_α: Giriş A için ölçek değeri

B_α: Giriş A için ölçek değeri

● Zaman çizelgesi



※ Tutma :Tutma sinyali ON ise sinyal OFF olana kadar ekran değeri dondurulur.

● Mod F9(Yoğunluk)

Giriş A ve Giriş B'nin toplamına karşı giriş B'nin yoğunluk oranını gösterir.

$$\text{Yoğunluk} = \frac{\text{Giriş B}}{\text{Giriş A} + \text{Giriş B}} \times 100[\%]$$

$$\text{Yoğunluk} = \frac{\text{Giriş frekansı B[Hz]} \times B_{\alpha}}{(\text{Giriş frekansı B[Hz]} \times B_{\alpha}) + (\text{Giriş frekansı A[Hz]} \times A_{\alpha})} \times 100[\%]$$

※MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 modellerinde F8 modu uygulanır

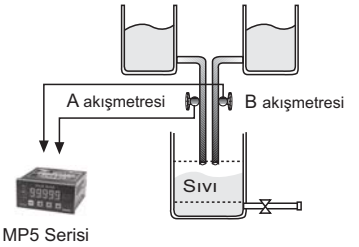
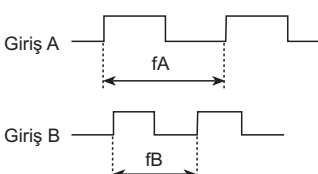
● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi
Density	%

※A_α: Giriş A Ölçek değeri

B_α:Giriş B Ölçek değeri

● Zaman çizelgesi



※ Tutma :Tutma sinyali ON ise sinyal OFF olana kadar ekran değeri dondurulur.

● Mod F10(Hata)

Standart giriş A ve giriş B arasındaki hatayı gösterir.

$$\text{Hata} = \text{Giriş B} - \text{Giriş A}$$

$$\text{Hata} = (\text{Giriş frekansı B[Hz]} \times \alpha) - (\text{Giriş frekansı A[Hz]} \times \alpha)$$

※MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 modellerinde hata modu yoktur.

● Mod F11(Uzunluk ölçümü)

Giriş B AÇIK iken giren A pals sayısını gösterir.

$$\text{Uzunluk ölçümü} = P \times \alpha$$

※P : Giriş A pals sayısı,
α: Ölçek değeri

※MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 modellerinde F9 modu uygulanır.

● Mod F12(Aralık)

Giriş B ON durumundan bir sonraki ON durumuna kadar giren Giriş A pals sayısını gösterir.

$$\text{Aralık} = P \times \alpha$$

※P : Giriş A pals sayısı,
α: Ölçek değeri

※MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 modellerinde F10 modu uygulanır.

● Mod F13(Katlama)

Giriş A pals sayısı ölçek değeriyle çarpılarak gösterilir.

$$\text{Katlama} = P \times \alpha$$

※P : Giriş A'nın pals sayısı,
α : Ölçek değeri

※Azami sayım hızı : 50kcps
(Azami tepki frekansı ile aynı)

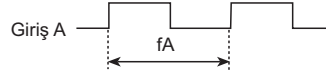
※MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 modellerinde F11 modu uygulanır.

● Ekran değeri ve ekran birimi

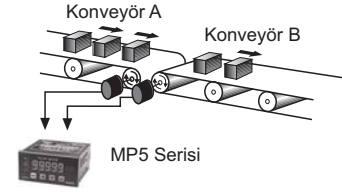
Ekran Değeri	Ekran Birimi
Hata	SON Kullanıcı ayar birimi

※Aα: Giriş A ölçek değeri
Bα: Giriş B ölçek değeri

● Zaman çizelgesi



※ Tutma : Tutma sinyali ON ise sinyal OFF olana kadar ekran değeri dondurulur.

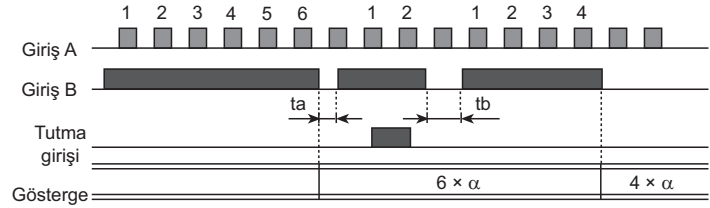


● Ekran değeri ve ekran birimi

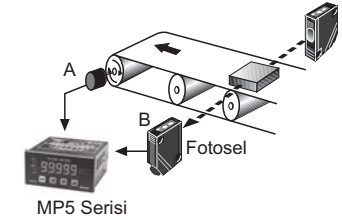
Ekran Değeri	Ekran Birimi
Uzunluk Ölçümü	Adet
	mm
	cm
	m

※Fabrika ayarı(Birim):Adet

● Zaman çizelgesi



※ta, tb : Dönüş zamanı için en az 20 msaniye gereklidir

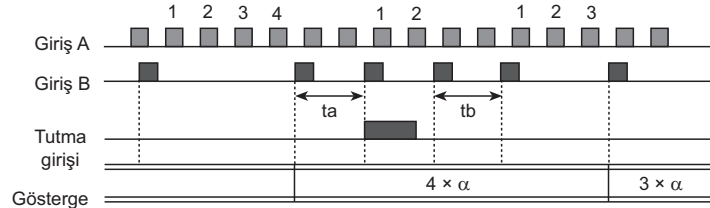


● Ekran değeri ve ekran birimi

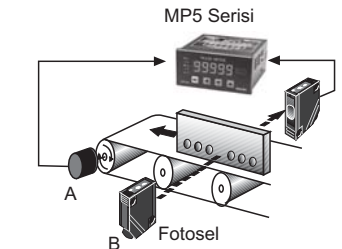
Ekran Değeri	Ekran Birimi
Aralık	Adet[EA]
	mm
	cm
	m

※Fabrika ayarı(Birim):Adet

● Zaman çizelgesi



※ta : Dönüş zamanı için en az 20 msaniye gereklidir



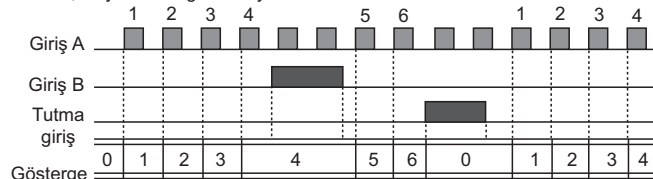
● Ekran değeri ve ekran birimi

Ekran Değeri	Ekran Birimi
Katlama	Adet[EA]

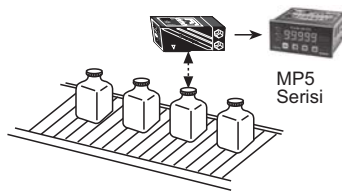
● Çalışma ve Zaman çizelgesi

①Giriş A pals sayısını sayar.

②Giriş B giriş sinyali duraklatıcı vazifesi görür: Giriş B'de sinyal mevcutsa sayım duraklatılır, sinyal kesildiğinde sayım devam eder.



※α=1 Ekran Değeri



(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

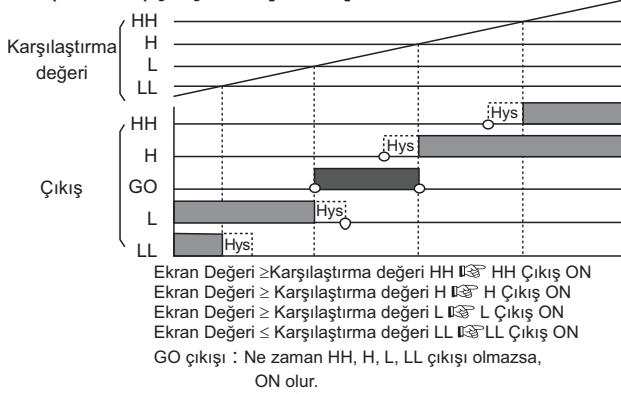
(S) Alan Ağ cihazları

(T) Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

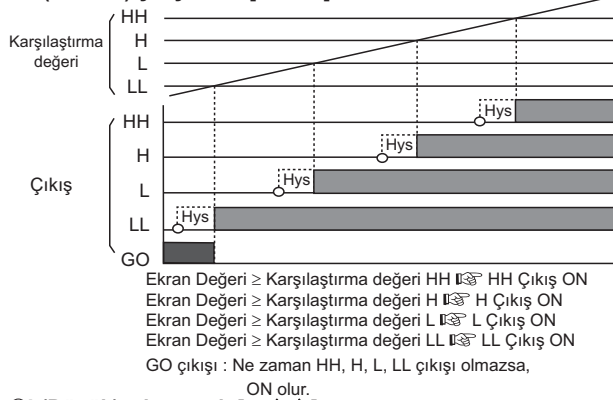
Çıkış Modu

- Parametre grup 1'in **out-t** (çıkış türü)'nden çıkış modu'nu seç.
- MP5 serisi 6 değişik çıkış moduna sahiptir. MP5Y-43/44/45, MP5M-41 modellerde ve gösterge modellerinde çıkış modu yoktur.
- ※S(Standart) çıkış modu, H(Yüksek) çıkış modu, L(Düşük) çıkış modu, B(Blok) çıkış mod, I(Bir kerelik) çıkış modu, F(Sapma) çıkış modu.
- B çıkış modunu ayarlamak için B çıkış modu $LL < L < H < HH$ olmalıdır, diğer S, H, L, I çıkış modları karşılaştırmalı ayar değerini dikkate almadan, bağımsız çalışırlar.
- (MP5M-42'de GO, HH, LL, çıkışları yoktur)

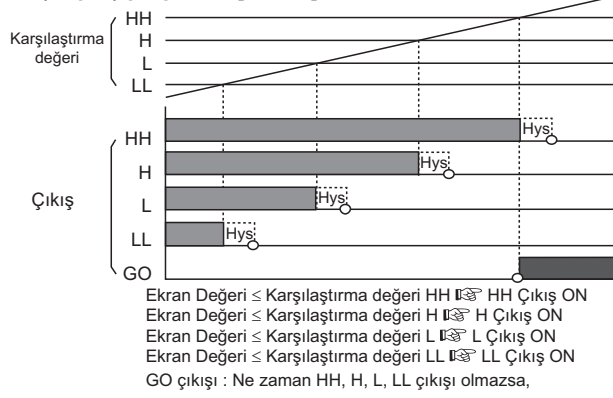
©S(Standart) çıkış modu[5t-R-d]



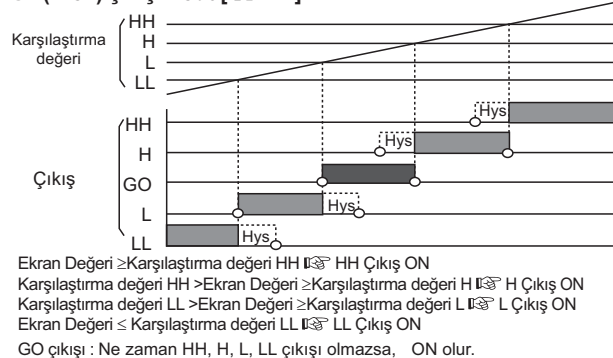
©H(Yüksek) çıkış modu[5t-h]



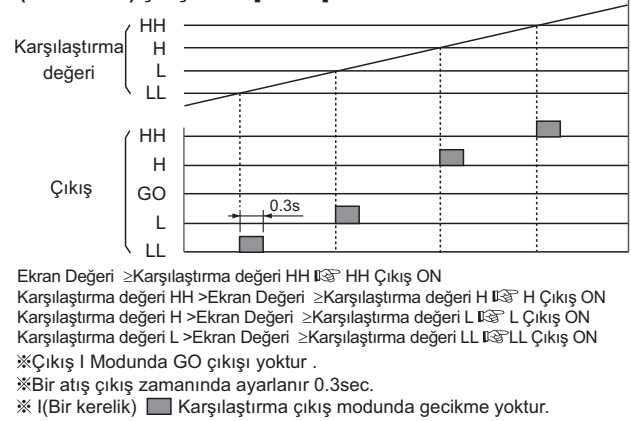
©L(Düşük) çıkış modu[5t-L]



©B(Blok) çıkış modu[5t-b]

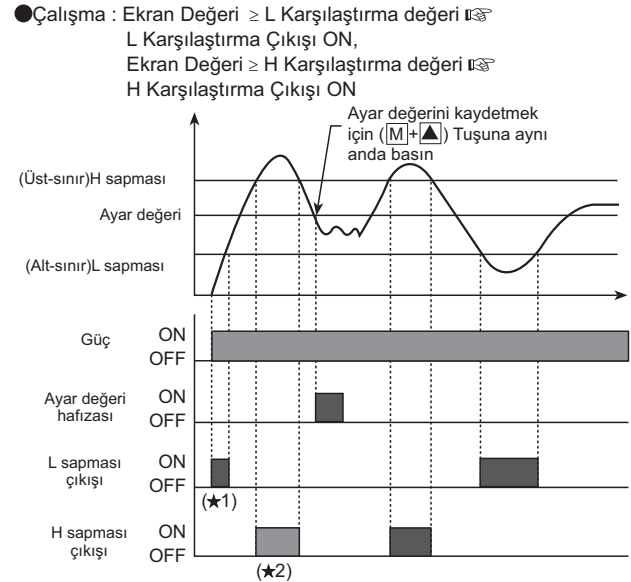


©I(Bir kerelik) çıkış modu[5t-I]



©F(Sapma) çıkış modu[5t-F]

- Bu fonksiyon ayar değerini hafızaya almak içindir ve H,L sapması aşıldığında çıkış verir.
- Ayar değerini hafızaya alma: Öndeki (M+▲) tuşuna basarak geçerli ekran değerini ayar değeri olarak hafızaya alın.
 - Ayar değerini görüntüleme : Hafızaya alınan ayar değerini (▲) tuşu ile görüntüleyin. (XXX için hafızaya alınan ayar değerini ▲ tuşuna sürekli basarak görüntüleyin.)
 - Sapma ayarı : Değeri ayarlayarak H[5t. h], L[5t. L] sapmasını ayarlayın. (Ayarlanan sapma, güç kapatıldığında sonraki sapma tekrar ayarlanana kadar hafızada kalacaktır.)
 - Sapma ayarı aralığı : 0.0001 - 99999(Ayar aralığı ondalık nokta ayar parametresi ile değişir)
 - ndalık nokta 0000.0 olarak ayarlanıyorsa, ayar aralığı 0.1 ile 9999.9 arasında olur.)
 - Çalışma : Ekran Değeri $\geq$ L Karşılaştırma değeri $\Rightarrow$ L Karşılaştırma Çıkışı ON, Ekran Değeri $\geq$ H Karşılaştırma değeri $\Rightarrow$ H Karşılaştırma Çıkışı ON

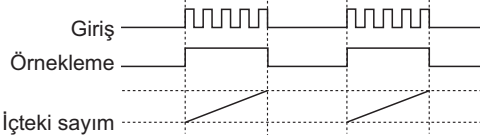


- ※(★1) Karşılaştırmalı çıkış sınır işlevi devreye alındığında, ilk çıkış çalıştırılmaz.
- ※(★2) Yukarıdaki grafikte gösterilen aktif çıkış, ayar değeri hafızaya alınmış koşuldaki durumu göstermektedir.
- ※ F çıkış modunda HH, GO, LL çıkışları yoktur.
- ※ Sapma "0" olarak ayarlansa bile "1"miş gibi işlem görür.

İşlevler

● Gösterim aralığı seçimi

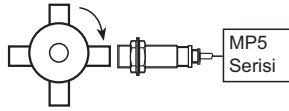
Hedefi algılaması için ölçme zamanının karşılıklı sayılarını (1/x) ölçer ve gösterir. Ölçme zamanı çok kısa ve nesne hızla hareket ediyorsa ölçüm hassasiyeti düşebilir. Ekran döngüsünü 0.05/0.5/1/2/4/8 saniyeler aralığında değiştirilebilir ve ölçüm değerinin ortalama değeri gösterilir, sonra yüksek hızla dönmeye bile ölçme hassasiyeti sağlanabilir. Ayarlı çıkış durumunda, ölçme zamanı uzunsa tepki geciktirilebilir. Bu yüzden, lütfen ölçüm süresini doğru ayarlayın.



※Parametre 2'den örnekleme süresini seçin.

● Ölçekleme işlevi

Bu ölçek değeri işlevi pals sayısını veya pals uzunluğunu bir değişken ile ($X \times 10^y$) çarpma imkânı tanıtır ve sonra ölçüm özelliklerini gösterir. Giriş frekansını ölçerek ölçek değerine göre frekans veya RPM'yi gösterir, Mesela, aşağıdaki gibi RPM gösterilmek isteniyorsa. Rpm gösterimi için ölçek değeri α ne olmalıdır?



$$\begin{aligned} \text{RPM} &= f \times \alpha \\ &= f \times 60 \times (1 / N) \\ &= f \times 60 \times (1 / 4) \\ &= f \times 60 \times 0.25 \\ &= f \times 15 \end{aligned}$$

- ※ f : Giriş Pals (frekansı) saniyelik.
- ※ α : Ölçek değeri
- ※ N : Tur başına pals sayısı

● Ölçek değeri ($\alpha=15$) setting

Ölçek değerini (α) (X) ve (y) Parametre grup 2'de **P5C.AH**, **P5C.AY** (**P5C.b.H**, **P5C.b.Y**) ayrı ayrı olarak ayarla Zaman bölmeyi ($\alpha=15$) (X):1,5000, y:10¹ olarak ayarla X=0.1500, y=10² olarak ayarlanmış olsa bile, aynı ekran değerini alabilirsiniz
X Ayar Aralığı : 0.0001~9.9999
Y Ayar Aralığı : 10⁻⁹ ~10⁹

● Uç değer izleme

Ekran değerine göre Tepe değerini **L.PEY** veya Taban değerini **L.PEY** kaydeder.
● Değerler Parametre grup 0'dan kontrol edilebilir. Kontrol esnasında bile değerler güncellenecektir.
● Sıfırlamak için Parametre grup 0'a bakınız

● İzleme geciktirme

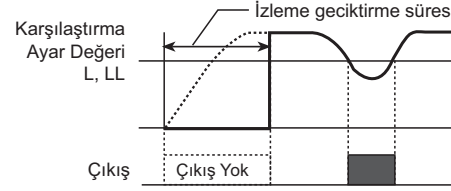
Mesela bir motorun enerji verildikten çektiği akım gibi sonradan stabil hale gelecek değerlerin L, LL çıkışlarını engelleyerek sürekli değişen kararsız değerler karşısında hatalı/gereksiz çıkış yapılmasını engeller.

① Başlama düzeltme zamanlayıcısı

(Parametre grup 1'in **5tAr.t** modu)

Bu işlev ayarlandığı süre boyunca çıkış yapılmasını engeller. (Zaman ayarlama aralığı 0.0 dan 99.9 saniye.)

Uygulanabilir çıkış modları : S, H, L, B, I, F modu



② Karşılaştırmalı çıkış sınırlama işlevi

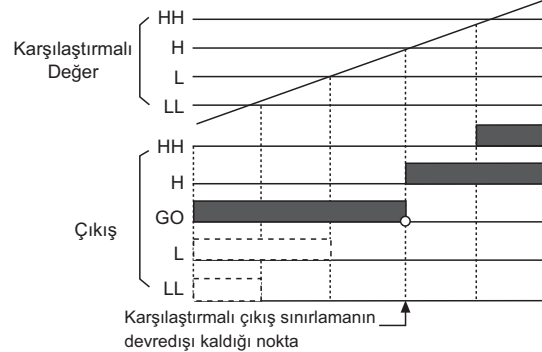
(Parametre grup 1'in **F.dEFY** modu)

Bu işlev H veya HH çıkışından önce LL, L çıkışı yapılmasını engeller.

Uygulanabilir çıkış modları : S, B, F mod

● Çıkış modu S çıkış modudur

(Güç verildikten sonra ilk işlem)

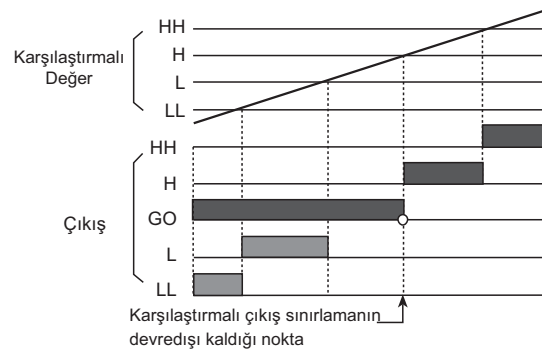


※Güç verildikten sonra L, LL karşılaştırma çıkışı işlem görmez.

※Ne zaman çıkış mod S çıkış modu ise, HH, H, L, LL'nin ayar değerleri birbirleri tarafından etkilemez. Bu yüzden, HH değeri LL değerine eşit veya daha düşük olabilir.

● Çıkış modu B çıkış modudur

(Güç verildikten sonra ilk işlem)



※Güç verildikten sonra L, LL karşılaştırma çıkışı işlem görmez.

※Tüm HH, H, LL, L ayar değerleri birbirlerini etkiler.

Ayar değeri LL<L<H<HH sırasıyla olması gerekir.

(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) Zaman-ayrıcılar

(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

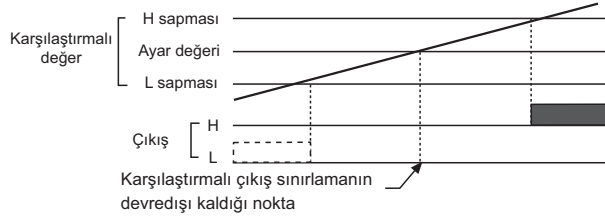
(R) Grafik/ Mantık paneller

(S) Alan Ağ cihazları

(T) Üretimden kaldırılan modeller & muadilleri

● Çıkış modu F çıkış modudur

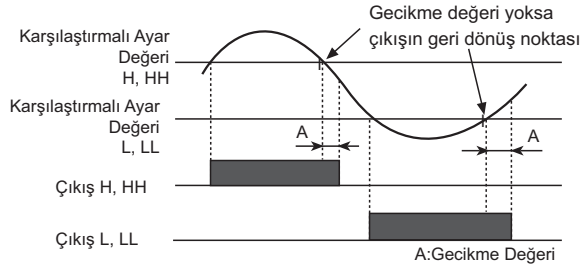
(Güç verildikten sonra ilk işlem)



- ※Güç verildikten sonra ilk L karşılaştırma çıkışı işlem görmez.
- ※Çıkış modu F çıkış modudur, ayar değerinde karşılaştırma çıkışı sınırlama devredışı kalır(Standart ayar).

◎Gecikme Fonksiyonu

Çıkışın devamlı AÇ/KAPAT olmasından kaynaklanan dengesiz işlemini engellemek için karşılaştırmalı ayar değeri için gecikme değeri (A) ayarlama.



NOKTA pozisyon	Ayar aralığı
00000	0000 ~ 9999
0000.0	000.0 ~ 999.9
000.00	00.00 ~ 99.99
00.000	0.000 ~ 9.999
0.0000	0.000 ~ 0.999

- ※"0" olarak ayarlanabilir fakat eğer "0" olarak ayarlanırsa bile, güncel işlem "1" olacaktır.
- ※İlk ayar değeri 0001'dir.
- ※Parametre grup 1 "h55" modunda ayarlanabilir

◎Otomatik Sıfır zamanı ayarı

Eğer ayar zamanı içinde(Otomatik sıfır zamanı) pals girişi yok ise, giriş sinyali kesilmiş olarak algılanır ve değeri zorla "00000" yapar. Dikkat edin, Otomatik sıfır zaman ayarı girişi pals'inini en geniş aralığından daha büyük olması lazım. Aksi takdirde "00000" değeri göstermek zorlaşır.

- Otomatik sıfır zaman ayar aralığı :0.1 ~ 9999.9 saniye (Fabrika ayar düzeni : 9999.9saniye)
- Eğer ekran değeri "00000" ise, her çıkış "0" için nasıl programlandıysa öyle tepki verir.
- Parametre grup 1'in modunda "Auto.A" ve "Auto.b"dan zamanı ayarla

◎Tuş kilidi

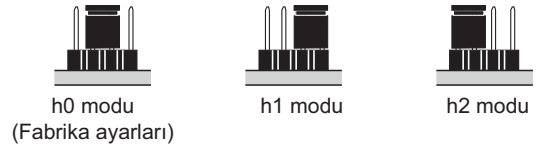
Parametre erişimini engellemek için kullanılır.

- OFF :Tuşları kilidi devredışı
- L o C 0 : Kilit P0 ~ P3(Kilit Parametre 0 ~ 3)
- L o C 1 : Kilit P1 ~ P3(Kilit Parametre 1 ~ 3)
- L o C 2 : Kilit P2 ~ P3(Kilit Parametre 2 ~ 3)
- L o C 3 : Kilit P3(Kilit Parametre yalnız 3)
- ※ Parametre grup 3'ten kilit fonksiyonu ayarla

◎Donanım kilidi

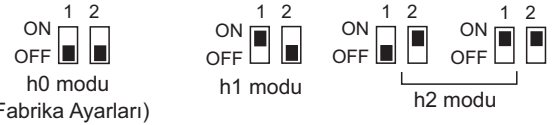
Yanlış ayarlamalara mani olmak için Parametre grup 3'teki L o C menüsünü kilitlet.

- h0(Donanım Kilidi0)
Parametre grup 3'teki L o C modu kontrol ve değiştirilebilir
- H1(Donanım Kilidi1)
Parametre grup 3'teki L o C modu kontrol edilebilir fakat değiştirilemez.
- H2(Donanım Kilidi2)
Parametre grup 3'teki L o C modu kontrol edilemez ve değiştirilemez.
- MP5S, MP5Y, MP5W Serisi

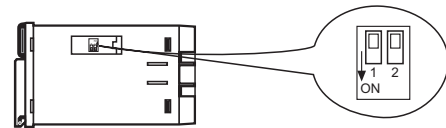


※Dahili donanım Kilit ayar pimi dahili PCB'nin üstünde.

● MP5M Serisi



※Dahili donanım Kilit ayar anahtarın pozisyonu.



◎Veri bankası değiştirme

Bu fonksiyon her veri bankasına, verileri kolay kullanım için, gerekli verileri kaydetmek için her veri bankasındaki (Veri Bankası 1, Veri Bankası 2) karşılaştırma ayar değeri ve ölçek değerini koruması içindir.

- Eğer uç No. 3 ve 5 açık ise, Veri Bankası 1'deki karşılaştırma değeri ve ölçek değeri aktif hale gelir.
- Eğer uç No. 3 ve 5 kısadevre ise, Veri Bankası 2'deki karşılaştırma değeri ve ölçek değeri aktif hale gelir.
- Karşılaştırma değeri ve ölçek değeri her Veri Bankasına nasıl kaydedilir: Parametre 2 gruba giriş yap P.bAnE ve verileri kaydettiğin Veri Bankasını seç. Sonra, her karşılaştırma ayar değeri ve ölçek değerini kaydet.
- ※Bu işlev sadece MP5W serisinde mevcuttur.

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M Serisi

© İletişim komutu

● ASCII'da karakteristik (No)

Sıra	ACK	STX	Adr	Komut	Küme	Kod	+/-	10 ⁵	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	DP	ETX	CRC
Okuma başla	X	02H		"R"	"X"			"0"	"0"	"0"	"0"	"0"	"0"		03H	CRC
Okuma yanıtı		06H	02H	"R"	"D"										03H	CRC
Yazma başla	X	02H		"W"	"X"										03H	CRC
Yazma yanıtı		06H	02H	"W"	"D"										03H	CRC

P	0	İşlem Değeri
C	0	Karşılaştırma değeri HH
C	1	Karşılaştırma değeri H
C	2	Karşılaştırma değeri L
C	3	Karşılaştırma değeri LL
K	0	Tepe değeri
K	1	Taban değeri
X	0	Ayar değeri X.Ain
X	1	Ayar değeri X.Bin
Y	0	Ayar değeri Y.Ain
Y	1	Ayar değeri Y.Bin
R	0	Maksimum/Minimum Sıfırlama Kontrolü

● Ölçüm okuması [RX]

Adres 01, Komut RX

1. Komut(Üst)

1 Komut

2 Uygulama : Adres(01), Başlık kodu(RX),

Geçerli Küme (0) değeri (P0)

CRC Sınama toplamı (B5H)

STX	0	1	R	X	0	P	0	+	0	0	0	0	0	0	ETX	CRC
Başl.	Adres	Komut	Küme	Komut	Sembol	10 ⁵	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	Ondalık nokta	Son	Sınama toplamı		
02H	30H	31H	52H	58H	30H	50H	30H	2BH	30H	30H	30H	30H	30H	30H	03H	B5H

2. Yanıt

1 Normal alış : Veri iletim Kümesinin (0) akım değerine ek ACK[06H] +1.234'tür.

ACK	STX	0	1	R	D	0	P	0	+	0	0	1	2	3	4	3	ETX	CRC
ACK	Başl.	Adres	Komut	Küme	Komut	Sembol	10 ⁵	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	Ondalık nokta	Son	Sınama toplamı			
06H	02H	30H	31H	52H	44H	30H	50H	30H	2BH	30H	30H	31H	32H	33H	34H	33H	03H	23H

2 Normal alış : Veri iletim Kümesinin (0) akım değerine ek ACK[06H] -156.7'dir.

ACK	STX	0	1	R	D	0	P	0	-	0	0	1	5	6	7	1	ETX	CRC
ACK	Başl.	Adres	Komut	Küme	Komut	Sembol	10 ⁵	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	Ondalık nokta	Son	Sınama toplamı			
06H	02H	30H	31H	52H	44H	30H	50H	30H	2BH	30H	30H	31H	35H	36H	37H	31H	03H	42H

● Ölçümü / ayar değerini yazma [WX]:

Adres 01, Komut WX

1. Komut(üst)

1 Komut

2 Uygulama : Adres(01), Başlık Kodu(WX),

BANK(0) SV-HHz'ye (C0) giren ayar değeri +1.234'tür.

STX	0	1	W	X	0	C	0	+	0	0	1	2	3	4	5	ETX	CRC
Başl.	Adres	Komut	Küme	Komut	Sembol	10 ⁵	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	Ondalık nokta	Son	Sınama toplamı			
02H	30H	31H	57H	58H	30H	43H	30H	2BH	30H	30H	31H	32H	33H	34H	33H	03H	5DH

2. Yanıt (MP5 Serisi)

Normal alıştan sonra işlem tamamlanırken

ACK	STX	0	1	W	D	0	C	0	+	0	0	1	2	3	4	3	ETX	CRC
ACK	Başl.	Adres	Komut	Küme	Komut	Sembol	10 ⁵	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	Ondalık nokta	Son	Sınama toplamı			
06H	02H	30H	31H	57H	44H	30H	43H	30H	2BH	30H	30H	31H	32H	33H	34H	35H	03H	3CH

3. CRC hatası : Yalnızca NAK[15H] gönderin.

(Tekrar gönderilmesi gerekir)

4. Diğer : ACK/NAK yanıtı yok

1 STX'i aldıktan sonraki adres o cihaza ait değildir.

2 Alış tamponu taşıdığına.

3 Baud hızı ya da diğer iletişim ayar değeri aynı olmadığında

5. ACK/NAK yanıtı yoksa

1 Hatların durumunu kontrol edin

2 İletişim koşulunu kontrol edin

(Ayar değeri)

3 Gürültüye bağlı bir sorun oluştuğunda, kurtarılmaya çalışılana kadar iletişimi 3 kez daha çalıştırmayı deneyin

4 İletişim sık sık başarısız oluyorsa, lütfen iletişim hızını ayarlayın.

■ MP5 Serisi ile iletişim için önlemler

1. MP5 Serisinin PC, PLC vb. ana kontrol cihazlar çevrimiçi iletişimi ile ilgili Parametreyi (Baud hızı, Adres vb.) değiştirmek mümkün değildir. (Hata oluşacaktır)

2. Öncelikle MP5 Serisi ile ana kontrol sistemi iletişim parametresini aynı yapın.

3. Aynı iletişim hattı üzerinde adres numarasının çakışmasına izin verilmez.

(Hata oluşacaktır)

4. Lütfen RS485 5 iletişimi için bükülü çift kablo kullanın.

5. İletişim kablosu 800m'ye kadar uzatılabilir ve maksimum 31 ekipman bağlanabilir.

6. MP5 Serisi ile ana kontrol sistemi arasında iletişim kablosu bağlanırken, her iki iletişim hattının arasına sonlandırma direnci (100~200Ω) bağlanmalıdır.

7. Lütfen iletişimler ilgili Parametreyi kontrol edin

1 Başlatma biti : 1bit(sabit)

2 Durdurma biti : 1bit(sabit)

3 Eşlik biti : Yok (sabit)

4 Veri biti : 8bit(sabit)

5 Baud hızı : 2400, 4800, 9600(ayarlanabilir)

6 Adres : 00 ~ 99(ayarlanabilir)

■ Genel bakış ve Prensipler

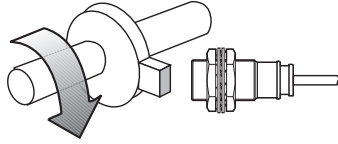
◎ Genel bakış

İnsan gücünü azaltarak verimliliği artırmak, üretim makinesi ekipmanlarının ana konusu olmuştur. Ve her bir makinenin azami verimlilik hızı sabittir.

Bu yüzden makinenin şu anda hangi koşullar altında çalıştığını bilmemiz gerekir.

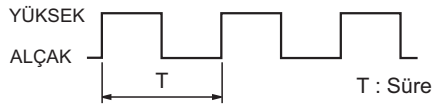
Makinenin devrini ve hareket mesafesini ölçen cihazlar devir göstergeleri ve hız ölçer olarak adlandırılır.

◎ Süre ölçüm yöntemi



• Süre ölçüm yöntemi

Ölçülen nesne belirli bir süre içinde döndüğünde, sinyal sensör tarafından algılanır. Bu yöntem sinyal sürelerini ölçüp ardından hesaplama yapmaya dayanır.



$$rps = \frac{1}{T(\text{sn.})} = f(\text{Hz})$$

$$rpm = \frac{1}{T(\text{sn.})} \times 60(\text{sn.}) = f(\text{Hz}) \times 60(\text{sn.})$$

$$\ast f = \frac{1}{T}(\text{Hz})$$

◎ rps / rpm

• rps : Saniyedeki devir sayısıdır.

Uygulama) 1 rps = 1 saniyede 1 tur

• rpm : Dakikadaki devir sayısıdır.

Uygulama) 1 rpm = 1 dakikada 1 tur

• rpm ve rps arasındaki ilişki

$$rpm = rps \times 60(\text{sn.})$$

◎ Ölçüm giriş özelliği

Solid state girişi azami 50kHz olup, röle kontak girişi azami 45Hz'dir.

Eğer solid state ON/OFF giriş sinyal aralığı 10µs ve röle kontağı ON/OFF giriş sinyal aralığı 11ms'den fazla ise ölçüm gerçekleştirilebilir.

◎ Ölçüm hassasiyeti

Ölçüm hassasiyeti yüksektir ve mikro işlemcide kullanılan süresel ölçüm yöntemi sebebiyle yüksek hızdaki devirlerde düşmez.

◎ Ölçümün dönüş etkisi

Yakınlık sensörü, dişli sensörü, fotosel veya enkoder gibi temassız ölçüm yöntemleriyle çalışıldığı için dönüş etkisi vermez.

◎ Seçim

Değişik ebat, çalışma ve çıkış modları sunan geniş bir seçim aralığı vardır.

■ Doğru kullanım

1. Ürün aşağıda belirtilen ortamsal koşullarda kullanılabilir.

- 1 Kapalı mekanlarda
- 2 Azami rakım 2,000m
- 3 Kirlilik derecesi 2
- 4 Kurulum kategorisi II

2. Endüktif parazitlerden korunmak için besleme hattını yüksek gerilim hatlarından ayrı tutunuz.

3. Bu ürünün enerjisinin kesilip verilebilmesi için ayrı bir güç anahtarına veya devre kesiciye ihtiyaç vardır.

4. Anahtar veya devre kesici kullanıcıların kolayca erişebileceği yerlerde olmalıdır.

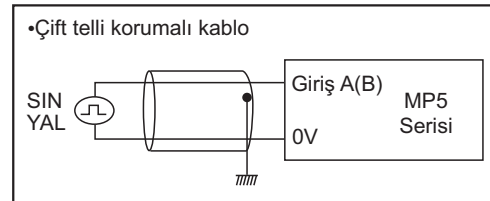
5. Ürüne zarar gelmesini engellemek için aşağıdaki ortamlarda kullanmayınız.

- 1 Şiddetli titreşim ve darbe gelme ihtimali olan yerler
- 2 Güneş ışınlarının direk geldiği yerler
- 3 Kuvvetli manyetik alanlar veya elektriksel parazitlerin olduğu yerler.

6. Depolama

Uzun süre depolanması gerekiyorsa, güneş ışığının direk gelmediği, sıcaklığın -20 ~ 60°C arasında bulunduğu ve bağıl nem oranının %35 ~ 85 arasında seyrettiği yerleri tercih ediniz. Paketli ürünleri paketinden çıkarmadan saklayınız.

7. Eğer giriş hatları uzunsu veya parazitli bir ortamsa lütfen korumalı kablo kullanınız.



8. Ölçüm giriş kabloları ile güç kabloları arasında mesafe bırakınız.

(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