



Sayfa 17-2

MODÜLER ZAMAN RÖLELERİ

- Modüler yuva panelleri için uygun
- Ön kısımda seçilebilir zaman aralıkları:
0,1 saniye - 100 Gün
- LED göstergesi
- 35mm DIN ray üzerine montaj
- Vidalı terminaller.



Sayfa 17-5

TAKILABİLİR VE ŞİVA ALTI MONTAJLI ZAMAN RÖLELERİ, 48X48MM

- Sıva altı ve dahili panel montajı
- Zaman aralığı: 0.05 saniye - 10 saat
- LED göstergesi
- Panel montajı için 8 ve 11-pim soketleri.



- Modüler yuva panoları için modüler modeller, arka montaj plakası tespiti için de uygundur
- Takılabilir veya sıva altı modeller
- İşlevlerinin ve zaman ölçeklerinin çok geniş seçenek yelpazesi
- Güvenilir zaman ve tekrarlama hassasiyeti.

Modüler model

BÖL. -SAYFA

Çekmede gecikmeli. Çok ölçekli. Çok gerilimli	17 - 2
Çok işlevli. Çok ölçekli. Çok gerilimli. 1 enversör kontak	17 - 2
Çok işlevli. Çok ölçekli. Çok gerilimli. 1 enversör kontak ve 1 normal açık kontak	17 - 2
Geri dönüşüm, bağımsız zamanlama. Çok ölçekli. Çok gerilimli	17 - 3
Bırakmada gecikmeli. Çok ölçekli. Çok gerilimli	17 - 3
Başlatma için. Çok ölçekli. Çok gerilimli	17 - 4
Merdiven için	17 - 4
Takılabilir ve sıva altı modeller, 48x48mm	
Çekmede gecikmeli. Tek ölçekli. Tek gerilimli	17 - 5
Çekmede gecikmeli. Çok ölçekli. Çok gerilimli.....	17 - 5
Çekmede gecikmeli. Çok ölçekli. Tek gerilimli	17 - 5
Çok işlevli. Çok ölçekli. Çok gerilimli	17 - 5
Aksesuarlar	17 - 5
Ebatlar	17 - 6
Bağlantı şemaları	17 - 7
Teknik özellikler	17 - 13

Çekmede gecikmeli zaman rölesi. Çok ölçekli. Çok gerilimli



TM P

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu Adet	Ağırlık [kg]
TM P	0.1-1s 1-10s 6-60s 1-10dk 6dk-1saat 1-10saat 0.1-1 gün 1-10 gün Sadece ON Sadece OFF	[V] 24-48VDC 24-240VAC	n° 1	[kg] 0.048

Genel özellikler

- Elektronik zaman rölesi, çok ölçekli, çok gerilimli.
- Çekmede gecikmeli, enerji verildiğinde aktif
- 1 enversör kontağı (SPDT) ile 1 röle çıkışı
- Gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir: 10-100%
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle durumu için kırmızı LED göstergesi; gecikmede yanıp söner ve röleye enerji verildiğinde sabit
- Modüler DIN 43880 kasa, 1-modül
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - Zamanlayıcı olarak EAC, UL'de istelenmiştir. IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n°14 standartlarına uygundur.

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-7.

Çok işlevli zaman rölesi. Çok ölçekli. Çok gerilimli. 1 röle çıkışı



TM M1

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu Adet	Ağırlık [kg]
TM M1	0.1-1s 1-10s 6-60s 1-10dk 6dk-1saat 1-10saat 0.1-1 gün 1-10 gün Sadece ON Sadece OFF	[V] 12-240V AC/DC	n° 1	[kg] 0.086

Genel özellikler

- Elektronik zaman rölesi, çok işlevli, çok ölçekli, çok gerilimli
- Giriş etkinleştirme
- 1 enversör kontağı (SPDT) ile 1 röle çıkışı
- Seçilebilir işlevler: (a) Çekmede gecikmeli; enerji verildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli. (b) Enerji verildiğinde aktif duruma geçen darbeli röle (c) OFF aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi. (d) ON aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi. (e) Brakmada gecikmeli; Tanıtma zamanında başlatılan harici kontak kapamasında rölenin harekete geçirilmesi. (f) Harici kontak kapamasında başlatılan darbeli rölenin harekete geçirilmesi. (g) Harici kontak açılmasında başlatılan darbeli rölenin harekete geçirilmesi. (h) Çekmede-Brakmada gecikmeli. Harici kontak kapatmasında başlatmalı, ve kopma gecikmesi, harici kontak açılmasında başlatmalı. (i) Harici kontağın her kapatılmasında kapanan veya çalışan röle kontaklı dahili ON/OFF tetikleyicisi. (j) Darbe üretici, eşit olmayan zamanlama işlemesi; OFF darbe zamanı ve 0.5s ON darbe ile başlatmalı.
- Gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir: 10-100%
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle durumu için kırmızı LED göstergesi; gecikmede yanıp söner ve röleye enerji
- Modüler DIN 43880 kasa, 1 modül 35mm DIN ray üzerinde montaj için uygun (IEC/EN 60715)
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - Zamanlayıcı olarak EAC, UL'de listelenmiştir. IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n°14 standartlarına uygundur..

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-7.

Çok işlevli zaman rölesi. Çok ölçekli. Çok gerilimli. 2 röle çıkışı



TM M2

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu Adet	Ağırlık [kg]
TM M2	0.1-1s 1-10s 6-60s 1-10dk 6dk-1saat 1-10saat 0.1-1 gün 1-10 gün Sadece ON Sadece OFF	[V] 12-240V AC/DC	n° 1	[kg] 0.094

Genel özellikler

- Elektronik zaman rölesi, çok işlevli, çok ölçekli, çok gerilimli
- Giriş etkinleştirme
- 2 röle röle çıkışı, bir tanesi 1 adet gecikmeli enversör, (C/O-SPDT) kontak ve diğeri 1 adet normal açık (N/O-SPST) kontaklı, ani veya gecikmeli olarak programlanabilir
- Seçilebilir işlevler: (a) Çekmede gecikmeli; enerji verildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli. (b) Enerji verildiğinde aktif duruma geçen darbeli röle (c) OFF aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi. (d) ON aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi. (e) Brakmada gecikmeli; Tanıtma zamanında başlatılan harici kontak kapamasında rölenin harekete geçirilmesi. (f) Harici kontak kapamasında başlatılan darbeli rölenin harekete geçirilmesi. (g) Harici kontak açılmasında başlatılan darbeli rölenin harekete geçirilmesi. (h) Çekmede-Brakmada gecikmeli. Harici kontak kapatmasında başlatmalı, ve kopma gecikmesi, harici kontak açılmasında başlatmalı. (i) Harici kontağın her kapatılmasında kapanan veya çalışan röle kontaklı dahili ON/OFF tetikleyicisi. (j) Darbe üretici, eşit olmayan zamanlama işlemesi; OFF darbe zamanı ve 0.5s ON darbe ile başlatmalı.
- Gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir:
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle durumu için kırmızı LED göstergesi; gecikmede yanıp söner ve röleye enerji
- Modüler DIN 43880 kasa, 1 modül 35mm DIN ray üzerinde montaj için uygun (IEC/EN 60715)
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - Zamanlayıcı olarak EAC, UL'de listelenmiştir. IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n°14 standartlarına.

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-8.

**Geri dönüşüm rölesi,
bağımsız zamanlama.
Çok ölçekli. Çok gerilimli**



TM PL

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu Adet	Ağırlık
		[V]	n°	[kg]
TM PL	0.1-1s 1-10s 6-60s 1-10dk 6dk-1saat 1saat-10saat 0.1-1 gün 1-10 gün 3-30 gün 10-100 gün	12-240V AC/DC	1	0.082

Genel özellikler

- Programlanabilir asimetrik geri dönüşüm zaman rölesi, çok ölçekli, çok gerilimli. ON ve OFF için bağımsız zamanlamalı flaşör
- ON veya OFF aralığının giriş etkinleştirilmesi
- 1 enversör kontak (SPDT) ile 1 röle çıkışı (SPDT)
- OFF (durdur) aralığı için gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir: 10-100%
- ON (çalışma) aralığı için gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir: 10-100%
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle durumu için kırmızı LED göstergesi; gecikmede yanıp söner
- Modüler DIN 43880 kasa, 1 modül 35mm DIN ray üzerinde montaj için uygun (IEC/EN 60715)
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20..

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - Zamanlayıcı olarak EAC, UL'de listelenmiştir. IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-9.

**Bırakmada gecikmeli
zaman rölesi.
Çok ölçekli. Çok gerilimli.**



TM D

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu Adet	Ağırlık
		[V]	n°	[kg]
TM D	0.06-0.6s 0.6-6s 6-60s 18-180s	24-240V AC/DC	1	0.080

Genel özellikler

- Elektronik zaman rölesi, çok işlevli, çok ölçekli. Gerçek çekmede gecikmeli; enerji kesilğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli.
- 1 enversör kontağı (SPDT) ile 1 röle çıkışı (SPDT)
- Gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir: 10-100%
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 1 modül 35mm DIN ray üzerinde montaj için uygun (IEC/EN 60715)
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - Zamanlayıcı olarak EAC, UL'de listelenmiştir. IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-9.

Başlatma için zaman rölesi. Çok ölçekli. Çok gerilimli



TM ST

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu Adet	Ağırlık
		[V]	n°	[kg]
TM ST	0.1-1s 1-10s 6-60s 1-10dk	24-48VDC 24-240VAC	1	0.090
TM ST A440	0.1-1s 1-10s 6-60s 1-10dk	380-440VAC	1	0.090

Genel özellikler

- Başlatması için (yıldız-üçgen, empedans, ototransformatör, vb) , 2 ayrı zamanlama, için elektronik zaman rölesi çok ölçekli, çok gerilimli.
- 2 adet normal açık (N/O-SPST) kontaklı ortak kutuplu 1 röle çıkışı
- Gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir: yıldız bağlantı için 10-100%
- Başlangıç ve geçiş (20-300ms zaman ölçeği - yıldızdan delta), zaman, ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle durumu için kırmızı LED göstergesi; gecikmede yanıp söner ve gecikme geçirmede sabit
- Modüler DIN 43880 kasa, 1 modül 35mm DIN ray üzerinde montaj için uygun (IEC/EN 60715)
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - Zamanlayıcı olarak EAC, UL'de listelenmiştir.
IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-9.

Merdiven zaman rölesi



TM LS

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu Adet	Ağırlık
		[V]	n°	[kg]
TM LS	0.5-20min	220-240VAC	1	0.080

Genel özellikler

- Merdiven aydınlatması için elektronik zaman rölesi tek ölçekli ve gerilimli
- 1 adet tahrikli normalde açık olan kontaklı (N/A- SPST) 1 adet röle çıkışı
- Gecikme süresi ön kısımda döner şalter ile ayarlanabilir
- 3 yada 4-kablolu sistemleri için uygundur
- Zamanlanmış veya sabit aydınlatma çalışması için 1 kayar anahtarı
- Bir saat aydınlatma ve hızlı kapama işlevi
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- En fazla 50 adet ateşleme anahtarı ile yapılan bağlantı maksimum; her biri ≤ 1mA
- Modüler DIN 43880 kasa, 1 modül 35mm DIN ray üzerinde montaj için uygun (IEC/EN 60715)
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - Zamanlayıcı olarak EAC, UL'de listelenmiştir.
IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-9.

Zaman rölesi



31 L48T...



31 L48TP...



31 L48TPB...



31 L48M...

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Nominal yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
--------------	----------------------	---------------------------------------	-----------	--------------

Çekmede gecikmeli zaman rölesi.
Tek ölçekli ve tek gerilimli.

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Nominal yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
31 L48T 3S 24	0.1-3s	24VAC/DC	1	0.115
31 L48T 6S 24	0.1-6s		1	0.115
31 L48T 30S 24	0.5-30s		1	0.115
31 L48T 60S 24	0.5-60s		1	0.115
31 L48T 3M 24	1s-3dk		1	0.115
31 L48T 6M 24	3s-6dk		1	0.115
31 L48T 30M 24	30s-30dk		1	0.115
31 L48T 60M 24	30s-60dk		1	0.115
31 L48T 3H 24	3dk-3saat	220-240VAC	1	0.120
31 L48T 3S 240	0.1-3s		1	0.120
31 L48T 6S 240	0.1-6s		1	0.120
31 L48T 30S 240	0.5-30s		1	0.120
31 L48T 60S 240	0.5-60s		1	0.120
31 L48T 3M 240	1s-3dk		1	0.120
31 L48T 6M 240	3s-6dk		1	0.120
31 L48T 30M 240	30s-30dk		1	0.120
31 L48T 60M 240	30s-60dk	1	0.120	
31 L48T 3H 240	3dk-3saat	1	0.120	

Çekmede gecikmeli zaman rölesi.
Çok ölçekli ve çok gerilimli.

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Nominal yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
31 L48TP S 240	0.3-780s	24VAC/DC 110VAC	1	0.124
31 L48TP M 240	18s-780dk	220-240VAC	1	0.124

Çekmede gecikmeli zaman rölesi.
Çok ölçekli ve çok gerilimli.

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Nominal yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
31 L48TPB M24	0.05s-10dk	24VAC/DC	1	0.124
31 L48TPB M240		220-240VAC	1	0.124

Zaman rölesi, çok işlevli, çok gerilimli ve çok ölçekli.

Sipariş kodu	Ölçek aralığı zamanı	Nominal yardımcı güç kaynağı gerilimi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
31 L48M M 240	0.05s-10dk	24-240V	1	0.135
31 L48M H 240	0.05dk-10saat	AC/DC	1	0.135

48x48mm zaman röleleri için aksesuarlar



31 S8



31 S11

Sipariş kodu	Açıklama	Kutu Adet	Ağırlık [kg]
31 S8	8-pim soketi, vidalı sabitleme veya 35mm DIN ray üzerine montaj için (IEC/EN 60715). Vidalı terminaller.	10	0.061
31 L48 P8	8-pim gevşek soket. Vidalı terminaller.	10	0.040
31 S11	11-pim soketi, vidalı sabitleme veya 35mm DIN ray üzerine montaj için (IEC/EN 60715). Vidalı terminaller.	10	0.064
31 L48 P11	11-pim soketi. Vidalı terminaller.	10	0.048
31 L48AP	Sıva altı kelepçe	10	0.012

N.B. Soketler için maks. iletken kesiti: 2x2.5mm²/2x14AWG.
Sıkma torku: 0.8Nm/7.1lbin.

Genel özellikler

ZAMAN RÖLESİ L48T

- Elektronik zaman rölesi, tek ölçekli, tek gerilimli.
- Çekmede gecikmeli, başlatmada gecikme ile enerji verildiğinde aktif
- 1 enversör kontağı (SPDT) ile 1 röle çıkışı
- Gecikme süresi ön kısımda döner düğme ile ayarlanabilir
- Güç ON/AÇIK ve röle durumu için LED göstergeleri
- Takılabilir kasa, 8-pim soketi ile, 31 S8 veya 31 L48 P8
- Sıva altı kelepçe 31 L48AP mevcuttur
- IEC koruma derecesi: ön kısımda IP40 ve terminalerde IP20.

ZAMAN RÖLESİ L48TP

- Elektronik zaman rölesi, çok ölçekli, Çok gerilimli.
- Çekmede gecikmeli; enerji verildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli.
- 1 enversör kontağı (SPDT) ile 1 röle çıkışı
- Gecikme süresi ön kısımda döner düğme ile ayarlanabilir
- Zaman aralığı dip anahtarları ile seçilir: L48TP S: 0.3-3s; 1.2-12s; 10-100s; 7.8-780s L48 TP M: 18s-3dak.; 72s-12dak.; 10-100dak.; 78-780dak.
- Güç ON/AÇIK ve röle durumu için LED göstergeleri
- Takılabilir kasa, 8-pim soketi ile, 31 S8 veya 31 L48 P8
- Sıva altı kelepçe 31 L48AP mevcuttur
- IEC koruma derecesi: ön kısımda IP40 ve terminalerde IP20.

Zaman aralığı ayarı

	A B	A B	A B	A B
L48TP S	0.3-3s	1.2-12s	10-100s	7.8-780s
L48TP M	18s-3dk	72s-12dk	10-100dk	78-780dk

ZAMAN RÖLESİ T48TPB

- Elektronik zaman rölesi, çok ölçekli, tek gerilimli, çok işlevli
- Her biri 1 enversör kontağı (SPDT) ile 2 röle çıkışı, ya açılmada veya ani gecikme olarak yapılandırılabilir
- Gecikme süresi ön kısımda döner düğme ile ayarlanabilir
- Zaman aralığı dip anahtarları ile seçilir: 0.05-1s; 0.1-10s; 0.6s-1dak; 6s-10dak
- Güç ON/AÇIK ve röle durumu için LED göstergeleri
- Takılabilir kasa, 8-pim soketi ile, 31 S8 veya 31 L48 P8
- Sıva altı kelepçe 31 L48AP mevcuttur
- IEC koruma derecesi: ön kısımda IP40 ve terminalerde IP20.

Zaman aralığı ayarı

	A B	A B	A B	A B
L48TPB	0.05-1s	0.1-10s	0.6s-1dk	6s-10dk

ZAMAN RÖLESİ L48M

- Elektronik zaman rölesi, çok ölçekli, Çok gerilimli, çok işlevli
- Seçilebilir işlevler: Çekmede gecikmeli; enerji verildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli.
- Çekmede gecikmeli; enerji kesildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli. OFF aralığı ile başlayan flaşör. ON aralığı ile başlayan flaşör. Zaman rölesi sınırlaması, 7-6 terminallerine bağlı dış kontağın (R) kapatılması üzerine mümkündür. Olası zaman rölesi durdurması, 7-5 terminallerine bağlı dış kontağın (M) kapatılması üzerine geçen zamanın kaydedilmesi ve sonra bunun açılması üzerine zamanın yeniden başlatılması.
- Sayfa 17-11 diyagramlara bakınız
- Her biri 1 enversör kontağı ile 2 röle çıkışı; ikisi de gecikmeli (SPDT)
- Gecikme süresi ön kısımda döner düğme ile ayarlanabilir
- Zaman aralığı dip anahtarları ile seçilir: L48M M: 0.05-1s; 0.1-10s; 0.6s-1dak.; 6s-10dak. L48M H: 0.05-1dak.; 0.1-10dak.; 0.6dak.-1saat; 1dak.-10saat
- Güç ON/AÇIK ve röle durumu için LED göstergeleri
- Takılabilir kasa, 11-pim soketi ile, 31 S11 veya 31 L48 P11
- Sıva altı kelepçe 31 L48AP mevcuttur
- IEC koruma derecesi: ön kısımda IP40 ve terminalerde IP20.

Zaman aralığı ayarı

	A B	A B	A B	A B
L48M M	0.05-1s	0.1-10s	0.6s-1dk	6s-10dk
L48M H	0.05-1dk	0.1-10dk	0.6dk-1h	1dk-10saat

Sertifika ve uyumluluk

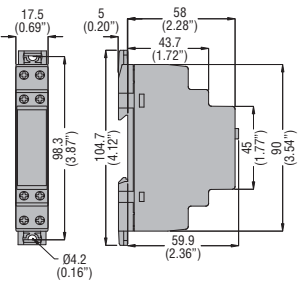
Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULUS - Dosya E172189) Sanayi şalterler - Zamanlama modülleri EAC, UL tarafından tanınmıştır. IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Operasyonel diyagram

Bakınız sayfa 17-10 ve 17-11.

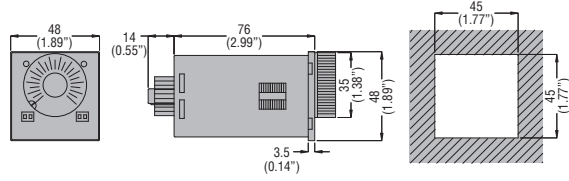
ZAMAN RÖLELERİ

TM...



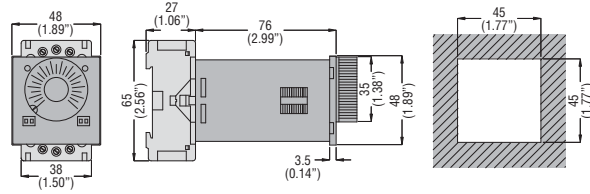
L48...

Kesit



L48... S8 - S11 soketler ile

Kesit

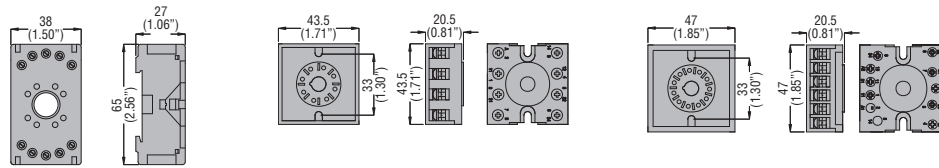


Aksesuarlar - Takılabilir soketler

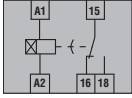
S8 - S11

L48 P8

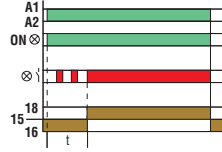
L48 P11



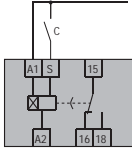
TM P



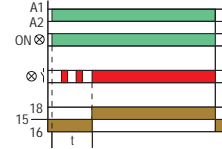
Çekmede gecikmeli. Enerji verildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli



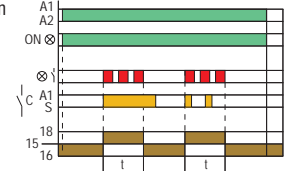
TM M1



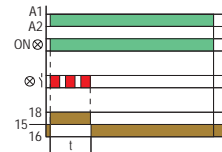
Çekmede gecikmeli. Enerji verildiğinde A1 aktif duruma geçen açmada gecikmeli



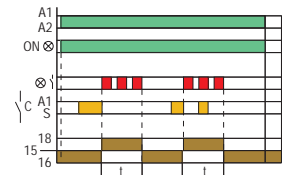
Harici kontak kapamasında başlatılan darbeli rölenin harekete geçirilmesi.



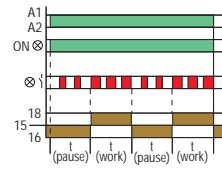
Enerji verildiğinde aktif duruma geçen darbeli röle



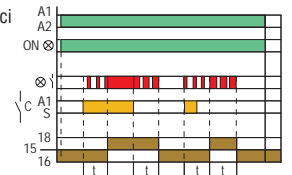
Harici kontak açılmasında başlatılan darbeli rölenin harekete geçirilmesi.



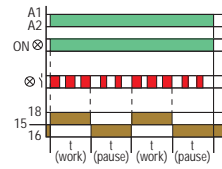
OFF (duraklama) aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi.



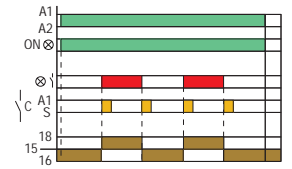
Çekmede-Bırakmada gecikmeli. Harici kontak kapatmasında başlatmalı, ve kopma gecikmesi, harici kontak açılmasında başlatmalı.



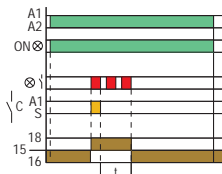
ON (çalışma) aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi



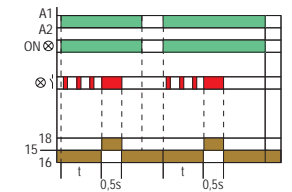
Dahili ON/OFF tetikleyici. Röle kontağı her dış kontak kapamasında ya kapanır veya açılır.



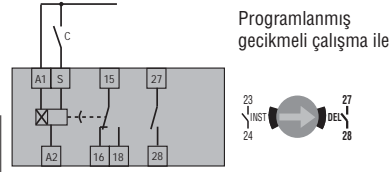
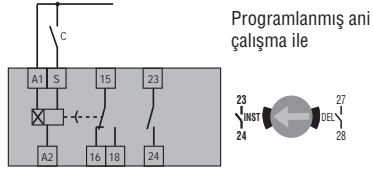
Bırakmada gecikmeli. Tanıtma zamanında başlatılan harici kontak kapamasında rölenin harekete geçirilmesi.



Darbe üretici. Darbe üretici, eşit olmayan zamanlama işlemesi; OFF darbe zamanı ve 0.5s ON darbe ile başlatmalı.

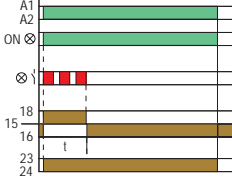
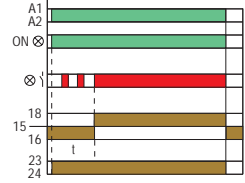


TM M2



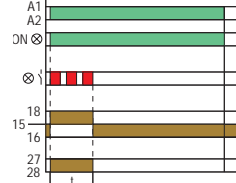
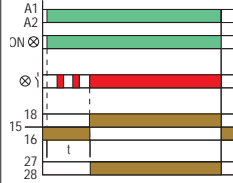
Çekmede gecikmeli. Enerji verildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli

Enerji verildiğinde aktif duruma geçen darbeleri röle



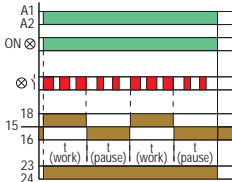
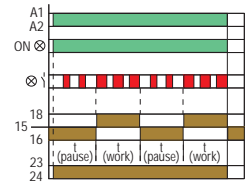
Çekmede gecikmeli. Enerji verildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli

Enerji verildiğinde aktif duruma geçen darbeleri röle



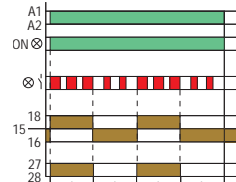
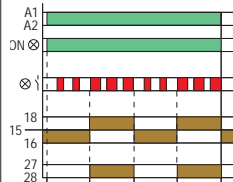
OFF (duraklama) aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi

ON (çalışma) aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi



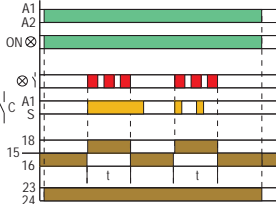
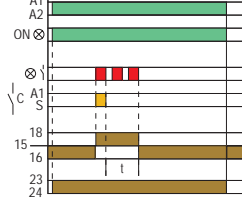
OFF (duraklama) aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi

ON (çalışma) aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi



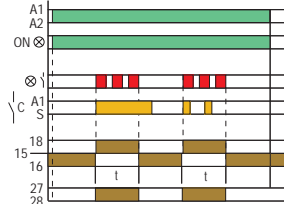
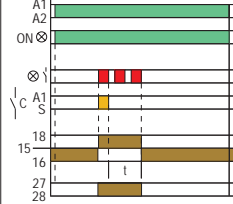
Bırakmada gecikmeli. Tanıtma zamanında başlatılan harici kontak kapamasında rölenin harekete geçirilmesi.

Harici kontak kapatmasında başlatılan darbeleri rölenin harekete geçirilmesi



Bırakmada gecikmeli. Tanıtma zamanında başlatılan harici kontak kapamasında rölenin harekete geçirilmesi

Harici kontak kapatmasında başlatılan darbeleri rölenin harekete geçirilmesi

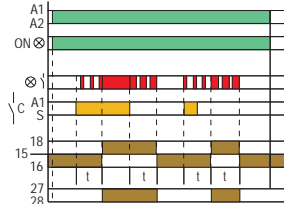
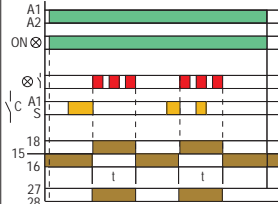
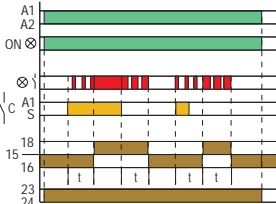
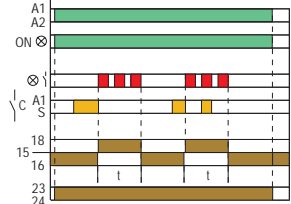


Harici kontak açılmasında başlatılan darbeleri rölenin harekete geçirilmesi

Çekmede-Bırakmada gecikmeli. Harici kontak kapatmasında başlatmalı, ve kopma gecikmesi, harici kontak açılmasında başlatmalı.

Harici kontak açılmasında başlatılan darbeleri rölenin harekete geçirilmesi

Çekmede-Bırakmada gecikmeli. Harici kontak kapatmasında başlatmalı, ve kopma gecikmesi, harici kontak açılmasında başlatmalı.

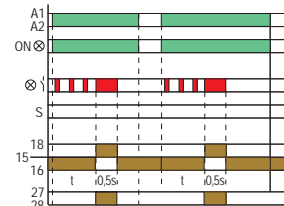
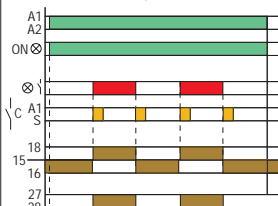
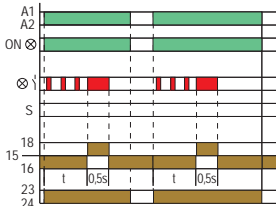
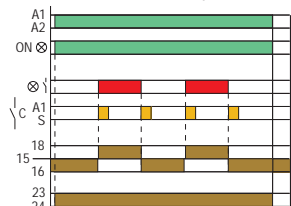


Dahili ON/OFF tetikleyici. Röle kontağı her dış kontak kapamasında ya kapanır veya açılır

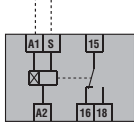
Darbe üretici. zamanlama işlemesi; ON darbe zamanı başlatmalı

Dahili ON/OFF tetikleyici. Röle kontağı her dış kontak kapamasında ya kapanır veya açılır

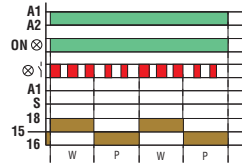
Darbe üretici. Eşit olmayan zamanlama işlemesi; ON darbe zamanı başlatmalı



TM PL

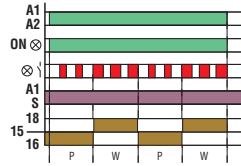


ON aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi, önce ON.



W = Çalışma (ON)
P = Duraklama (OFF)

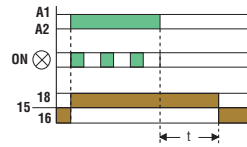
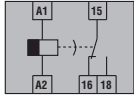
OFF aralığı ile başlayan flaşör. Eşit zamanlama işlemesi, önce OFF.



W = Çalışma (ON)
P = Duraklama (OFF)

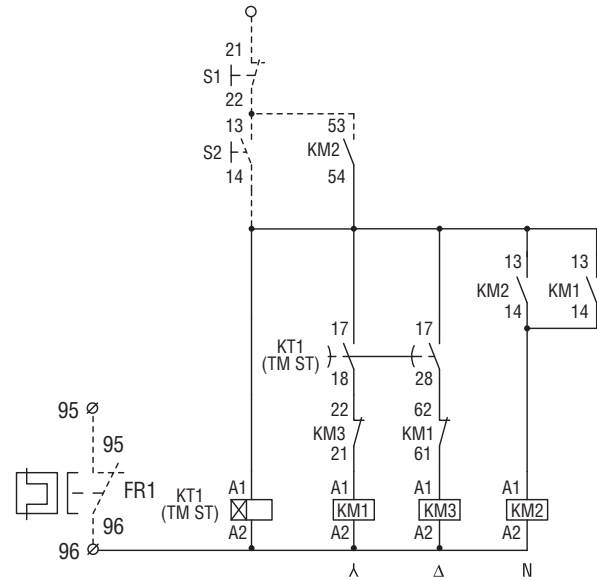
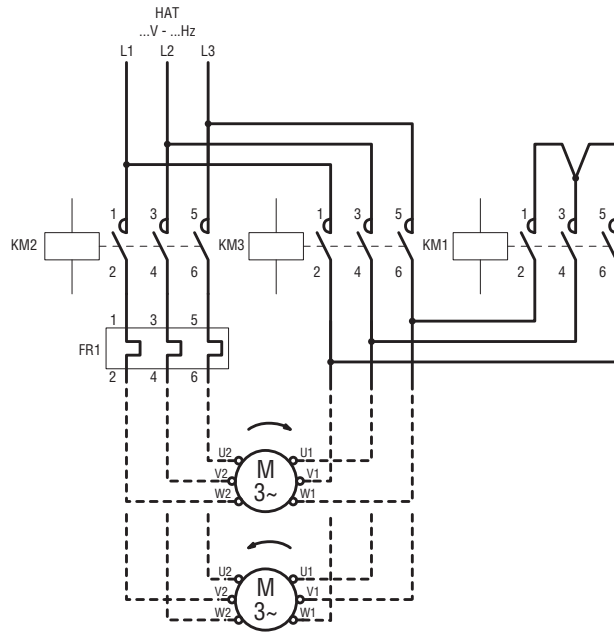
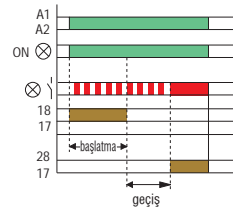
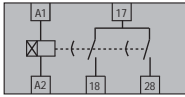
TM D

Gerçek bırakmada gecikmeli. Enerji kesildiğinde aktif duruma geçen açmada gecikmeli.



TM ST

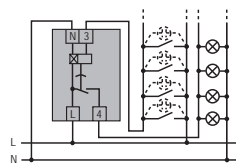
Başlatma için



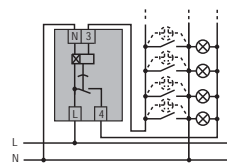
TM LS

Merdiven aydınlatması

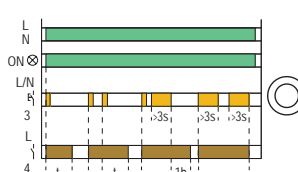
4-kablo ile bağlantı



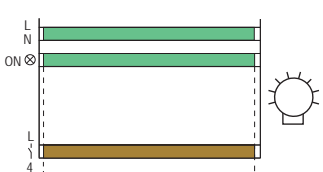
3-kablo ile bağlantı



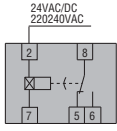
Zamanlanmış aydınlatması



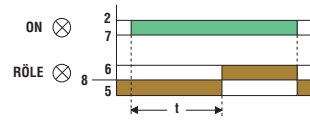
Sürekli aydınlatma



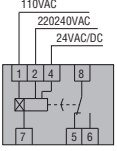
L48T...



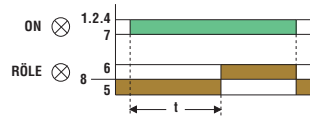
Çekmede gecikmeli



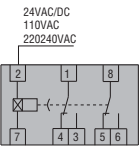
L48TP...



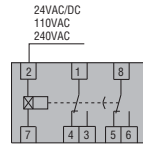
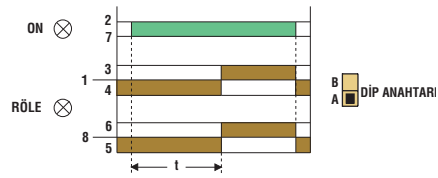
Çekmede gecikmeli



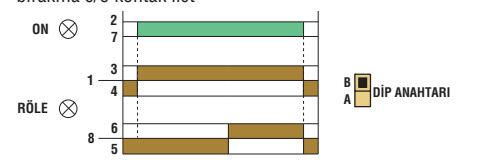
L48TPB...



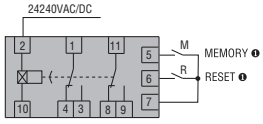
Çekmede gecikmeli iki ani c/o kontak ile



Çekmede gecikmeli iki ani c/o kontak ve bir geç bırakma c/o kontak ile

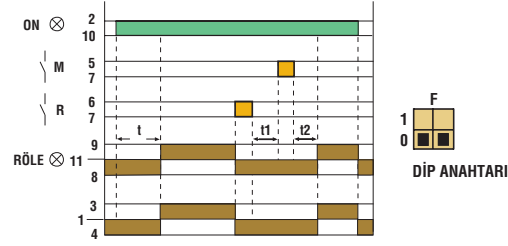


L48M...

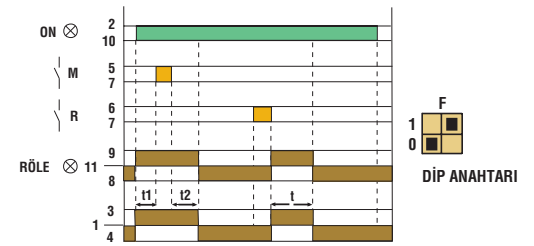


T (önceden ayarlı zaman) = T1+T2
 ● "M" ve "R" kontaklar voltsuz (kuru) olmalıdır.

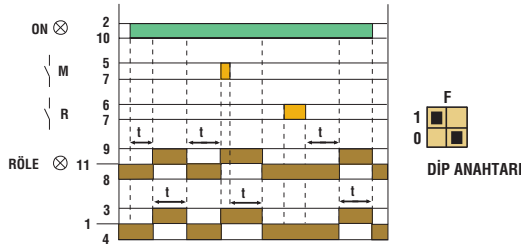
Çekmede gecikmeli



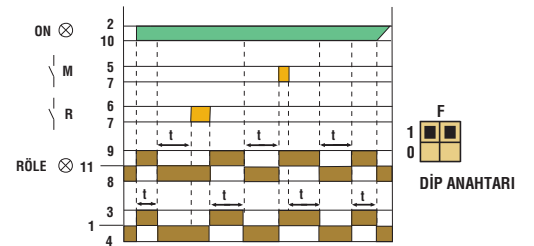
Enerji verildiğinde aktif duruma geçen darbeli röle



OFF ile başlayan flaşör



ON ile başlayan flaşör



TİP	TM P	TM M1	TM M2	TM PL	TM D	TM ST	TM LS
DESCRIPTION							
	Çekmede gecikmeli	Programlanabilir çok işlevli	Programlanabilir çok işlevli zamanlama	Asimetrik geri kazanım	Gerçek bırakmada gecikmeli	Başlatma için	Merdiven aydınlatması
	Çok ölçekli	Çok ölçekli	Çok ölçekli	Çok ölçekli	Çok ölçekli	Çok ölçekli	Tek ölçekli
	Çok gerilimli	Çok gerilimli	Çok gerilimli	Çok gerilimli	Çok gerilimli	Çok gerilimli	Tek gerilim
KONTROL DEVRESİ							
Anma yardımcı güç kaynağı gerilimi Us	24-48VDC 24-240VAC	12-240VAC/DC			24-240VAC/DC	24-48VDC 24-240VAC 380-440VAC	220-240VAC
Anma frekansı	50/60Hz						
İşletme gerilim aralığı	0.85-1.1 Us						
Güç tüketimi (maksimum)	1.2VA/0.8W maks (24...48VAC/DC) 16VA/0.9W maks (110...240VAC/DC)	0.6VA/0.3W maks (12...48VAC/DC) 1.6VA/1.2W maks (110...240VAC/DC)	1.1VA/0.8W maks (12...48VAC/DC) 1.8VA/1.2W maks (110...240VAC/DC)	0.6VA/0.3W maks (12...48VAC/DC) 1.6VA/1.2W maks (110...240VAC/DC)	0.1VA/0.1W (24...48VAC/DC) 1.1VA/0.8W (110...240VAC/DC)	1.2VA/0.8W maks (24...48VAC/DC) 1.6VA/0.9W maks (110...240VAC)	De-energised 5VA/0.5W maks Energised 12VA/0.8W maks
ZAMANLAMA DEVRESİ							
Zaman ayar aralığı	Çok ölçekli 0.1-1s 1-10s 6s-60s 1-10dk 6dk-1saat 1-10saat 0.1-1gün 1-10gün Sadece ON Sadece OFF		Çok ölçekli 0.1-1s 1-10s 6s-60s 1-10dk 6dk-1saat 1saat-10saat 0.1-1gün 1-10gün 3-30gün 10-100gün		Çok ölçekli 0.06-0.6s 0.6-6s 6s-60s 18s-180s	Çok ölçekli 0.1-1s 1-10s 6s-60s 1-10dk	Çok ölçekli 0.5-20dk
Ayar hassasiyeti	< ±9%						
Tekrar hassasiyeti	< ±0.1%	< ±0.5%	< ±0.2%		< ±0.5%		
Gerilim değişikliği etkisi	< ±0.01%						< ±0.5%
Ayar gecikmesi ortalama varyasyonu -20°C +20°C koşullarında	< ±0.2%						< ±0.25%
Minimum güç zamanı	—	—	—	—	≥ 200ms	—	—
Minimum ON zamanı	—	25ms (maksimum sınır yok)			—	—	≥60ms (maks. sınır yok)
Resetleme çalışırken zamanı	≥ 100ms		≥ 50ms		—	≥ 100ms	≥ 100ms
geçen süre	≥ 50ms		—		—	≥ 50ms	—
Mikro-kırma bağımsızlık zamanı	≤ 50ms	≤ 25ms	≤ 15ms	≤ 25ms	—	≤ 40ms ^①	≤ 20ms
RÖLE ÇIKIŞLARI							
Kontakt düzeni	1 gecikmeli enversör		1 ani/gecikmeli N/A + 1 gecikmeli c/o	1 gecikmeli enversör		2 gecikmeli N/A	1 gecikmeli N/A
Maksimum anahtarlama gerilimi	250VAC						
IEC konvansiyonel serbest hava termik akımı (I _{th})	8A			5A		8A	16A
UL/GSA ve IEC/EN 60947-5-1 tanımı	B300						16A AC1 240VAC
Elektriksel ömür (anma yükü ile)	10 ⁶ aç-kapa						
Mekanik ömür	30x10 ⁶ aç-kapa						
Sıkma torku maksimum	0.8Nm (7lbin; 7-9lbin per UL)						
İletken kesiti min-maks	0.2-4mm ² (24-12 AWG; 12-18 AWG per UL)						
YALITIM (giriş-çıkış)							
IEC anma yalıtım gerilimi	250V						
IEC anma darbe dayanım gerilimi	4kV						
IEC güç frekans dayanım gerilimi	2kV						
ORTAM KOŞULLARI							
Çalışma sıcaklığı	-20...+60°C						
Depolama sıcaklığı	-30...+80°C						
Kasa malzemesi	Kendinden sönmürlü poliamid						

① 24-48VDC veya 24-240VAC değerlerinde kullanılır; 380-440VAC'de ≤30ms.

NOT:N/A = NORMALDE AÇIK / SPST

c/o = enversör / SPDT; inst. = ani.

TİP	L48T...	L48TP...	L48TPB...	L48M...
AÇIKLAMA				
	Tek ölçekli	Çekmede gecikmeli	Çekmede gecikmeli	Programlanabilir çok işlevli
	Single scale	Çok ölçekli	Çok ölçekli	Çok ölçekli
	Tek gerilim	Çok gerilimli	Tek gerilim	Çok gerilimli
KONTROL DEVRESİ				
Anma besleme gerilimi Us	24VAC/DC❶ 220-240VAC❶	24VAC/DC❶ 110VAC❶ 220-240VAC❶	24VAC/DC❶ 220-240VAC❶	24-240VAC/DC❶
Anma frekansı	50-60Hz			
Çalışma gerilim aralığı	0.85-1.1 Us			
Güç tüketimi (maksimum)	6VA			
Güç dağılımı (maksimum)	Ⓜ			
ZAMANLAMA DEVRESİ				
Zaman ayar aralığı	Tek ölçekli 0.1-3s 0.1-6s 0.5-30s 0.5-60s 1s-3dk 3s-6dk 30s-30dk 30s-60dk 3dk-3saat	Çok ölçekli 0.3-3s 0.12-12s 10-100s 7.8-780s 18s-3dk 72s-12dk 10-100dk 78-780dk	Çok ölçekli 0.05-1s 0.10-10s 0.6s-1dk 6s-10dk	Çok ölçekli 0.05-1s 0.1-10s 0.6s-1dk 6s-10dk 0.05-1dk 0.1-10dk 0.6dk-1saat 1dk-10saat
Ayar hassasiyeti	±9%	±5%		
Tekrar hassasiyeti	≤±0.5%	±0.5%		
Gerilim değişiklik etkisi	±0.3%	±0.		
Ayar gecikmesi ortalama varyasyonu ilgili 20°C koşullarında	-20°C'de +2% +60°C'de -3%	+2% -3%		
Minimum ON zamanı	—			
Resetleme süresi	çalışırken ≥ 0.1s geçen süre ≥ 65ms	≥ 0.1s ≥ 65ms	≥ 0.1s ≥ 65ms	≥ 0.1s ≥ 65ms
Mikro-kırma bağımsızlık zamanı	≤ 40ms	≤ 40ms	≤ 40ms	≤ 40ms
RÖLE ÇIKIŞLARI				
Röle sayısı	1	1	2	2
Kontakt düzeni	1 gecikmeli c/o	1 gecikmeli c/o	2 gecikmeli veya 1 ani + 1 gecikmeli c/o	2 gecikmeli c/o
Maksimum anahtarlama gerilimi	50V			
IEC konvansiyonel serbest hava termik akımı (Ith)	5A			
UL/CSA ve IEC/EN 60947-5-1 tanımı	B300			
Elektriksel ömür (anma yükü ile)	10 ⁵ aç-kapa			
Mekanik ömür	30x10 ⁶ aç-kapa			
BAĞLANTILAR				
Sıkma torku maksimum	—			
İletken kesiti (min-maks)	—			
YALITIM (giriş-çıkış)				
IEC anma yalıtım gerilimi Ui	250V			
IEC güç frekans dayanım gerilimi Uimp	—			
IEC güç frekans dayanım gerilimi	2kV			
ORTAM KOŞULLARI				
Çalışma sıcaklığı	-10...+60°C			
Depolama sıcaklığı	-30...+80°C			
Kasa malzemesi	Kendinden sönmürlü poliamid			

❶ Talep üzerine diğer voltajlar da mevcuttur.

❷ Bilgi için Müşteri hizmetlerine danışınız; irtibat bilgileri için ön kapağın iç kısmına bakınız.

NOT:

del. = gecikmeli inst. = ani c/o = enversör/SPDT