تایمر مالتی فانکشن با رنج تغذیه آزاد و اندازه کمپکت عرض ۳۸ * ارتفاع ۴۲ میلیمتر

سنسورهای نوری (A)
سنسورهای فیبر نوری (B)
سنسورهای محیط/درب (C)
سنسورهای مجاورتی (D)
سنسورهای فشار (E)
انکودرهای چرخشی (F)
کانکتورها/ سوکت ها (G)
کنترلرهای دما (H)
SSR/ کنترل کننده های توان (I)
شمارنده ها (J)
تایمر ها (K)
پنل های اندازه گیری (L)
اندازه گیرهای دور/سرعت/پالس (M)
نمایشگرها (N)
کنترل کننده حسگر (O)
منابع تغذیه سوییچینگ (P)
موتورهای پله ای درایور کنترلر (Q)
پنل های منطقی/ گرافیکی (R)
تجهیزات شبکه فیلد (S)
نرم افزار (T)

■ ویژگی ها:

* رنج گسترده منبع تغذیه
100-240VAC 50/60Hz , 24-240VDC
24VAC 50/60Hz / 24VDC , 12VDC
* عملکرد متنوع خروجی (۶ مد عملکرد)
* رنج گسترده زمان تنظیمی (۰.۱ ثانیه تا ۳۰ ساعت)
* رنج زمانی چندگانه (۱۲ نوع رنج زمانی)
* قابلیت نصب روی ریل DIN با استفاده از سوکت مخصوص (PS-M8) با عرض ۴۱ میلیمتر
* نصب و نگهداری آسان با استفاده از براکت مخصوص DIN به ابعاد ۴۸*۴۸ میلیمتر

لطفا پیش از استفاده دفترچه راهنمای فارسی را به منظور ایمنی مطالعه نمائید.

CE cULus

■ اطلاعات سفارش:

ATS 8 – 4 1

رنج زمان	1	رنج زمان ۱ (0.1 to 1)
	3	رنج زمان ۲ (0.3 to 3)
منبع تغذیه	1	12VDC
	2	24VAC / 24VDC
	4	100-240VAC / 24-240VDC
تعداد پین	8	۸ پین
آیتم	ATS	تایمر آنالوگ کوچک

* سوکت های (PG-08, PS-08N, PS-M08) فروش جداگانه اند.

ATS 11 – 4 1 D

خروجی	D	2c زمان محدود
	E	1c زمان محدود + 1c آنی
رنج زمان	1	رنج زمان ۱ (0.1 to 1)
	3	رنج زمان ۳ (0.3 to 3)
منبع تغذیه	1	12VDC
	2	24VAC / 24VDC
	4	100-240VAC / 24-240VDC
تعداد پین	11	۱۱ پین
آیتم	ATS	تایمر آنالوگ کوچک

* سوکت های (PG-11, PS-11N) فروش جداگانه اند.

■ مشخصات:

مدل		ATS8-□1	ATS8-□3	ATS11-□1D	ATS11-□3D	ATS11-□1E	ATS11-□3E
فانکشن		تایمر مالتی فانکشن					
رنج تنظیم زمان کنترل		0.1sec to 10hour	0.3sec to 30hour	0.1sec to 10hour	0.3sec to 30hour	0.1sec to 10hour	0.3sec to 30hour
منبع تغذیه		•100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC universal •24VAC 50/60Hz, 24VDC universal •12VDC					
رنج ولتاژ مجاز		۹۰ تا ۱۱۰ درصد ولتاژ نامی					
توان مصرفی		•Max. 4.2VA (100-240VAC 50/60Hz) , Max. 2W (24-240VDC) •Max. 4.5VA (24VAC 50/60Hz), Max. 2W (24VDC) •Max. 1.5W (12VDC)		•Max. 3.5VA (100-240VAC 50/60Hz) , Max. 1.5W (24-240VDC) •Max. 4VA (24VAC 50/60Hz), Max. 1.5W (24VDC) •Max. 1W (12VDC)		•Max. 4.2VA (100-240VAC 50/60Hz) , Max. 2W (24-240VDC) •Max. 4.5VA (24VAC 50/60Hz), Max. 2W (24VDC) •Max. 1.5W (12VDC)	
زمان بازگشت		Max. 100ms					
حداقل عرض سیگنال ورودی	شروع START	—		Max. 50ms			
	INHIBIT						
	ریست RESET						
ورودی	شروع START	—		ورودی بدون ولتاژ : امپدانس اتصال کوتاه : Max. 1kΩ, ولتاژ نشتی : Max. 0.5V امپدانس مدارباز : Max. 100kΩ			
	INHIBIT						
	ریست RESET						
عملکرد زمانی		شروع با وصل تغذیه		شروع با وصل سیگنال			
خروجی کنترلی	نوع کنتاکت	DPDT (2c) زمان محدود SPDT (1c) زمان محدود+SPDT (1c) آنی قابلیت انتخاب با استفاده از مد عملکرد خروجی		DPDT (2c) زمان محدود		SPDT (1c) زمان محدود, SPDT (1c) آنی	
	ظرفیت کنتاکت	250VAC 3A بار اهمی					
سیکل عمر رله	مکانیکی	حداقل ۱۰ میلیون بار کارکرد					
	الکتریکی	حداقل ۱۰۰ هزار بار کارکرد (250VAC 3A بار اهمی)					

■ مشخصات:

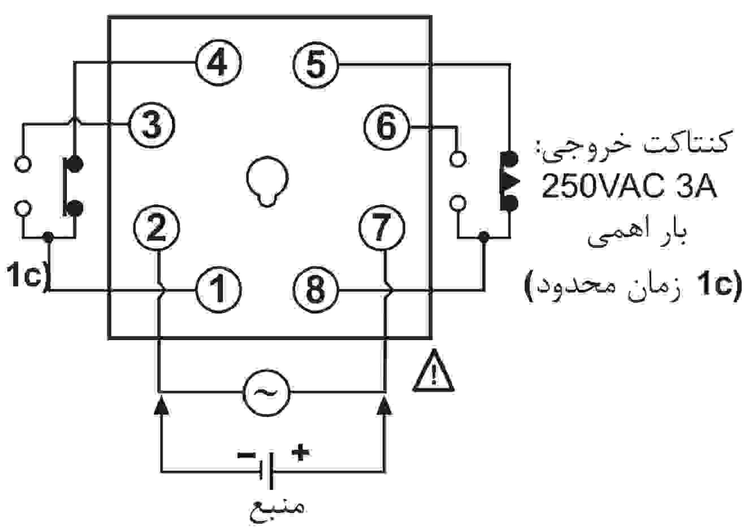
مدل		ATS8-□1	ATS8-□3	ATS11-□1D	ATS11-□3D	ATS11-□1E	ATS11-□3E
خطای تکرار		Max. ±0.2% ±10ms					
خطای تنظیم		Max. ±5% ±50ms					
خطای ولتاژ		Max. ±0.5%					
خطای دما		Max. ±2%					
مقاومت عایقی		۱۰۰ مگا اهم (تحت ولتاژ 500VDC مگر)					
تحمل دی الکتریک		2000VAC 50/60Hz به مدت ۱ دقیقه					
مقاومت در برابر نویز		+-2KV نویز موج مربعی با پهنای پالس ۱ میکروثانیه به وسیله شبیه ساز نویز					
لرزش	مکانیکی	۰.۷۵ میلیمتر دامنه در فرکانس ۱۰ تا ۵۵ هرتز (برای ۱ دقیقه) و در راستای محور X,Y,Z به مدت ۱ ساعت					
	خرابی	۰.۵ میلیمتر دامنه در فرکانس ۱۰ تا ۵۵ هرتز (برای ۱ دقیقه) و در راستای محور X,Y,Z به مدت ۱۰ دقیقه					
شوک	مکانیکی	۳۰۰ متر بر مجذور ثانیه (تقریبا 30G) در راستای محور X,Y,Z تا ۳ مرتبه					
	خرابی	۱۰۰ متر بر مجذور ثانیه (تقریبا 10G) در راستای محور X,Y,Z تا ۳ مرتبه					
محیط	دمای محیط	۱۰- تا ۵۵ درجه سانتی گراد،انبار: ۲۵- تا ۶۵ درجه سانتی گراد					
	رطوبت محیط	۳۵ تا ۸۵ ٪، انبار ۳۵ تا ۸۵ ٪ رطوبت نسبی					
تائیدیه		CE cULus					
متعلقات		براکت					
وزن		تقریبا ۷۲ گرم					

* مقاومت محیطی در شرایط عاری از یخ زدگی و چگالش اندازه گیری شده است.

■ اتصالات:

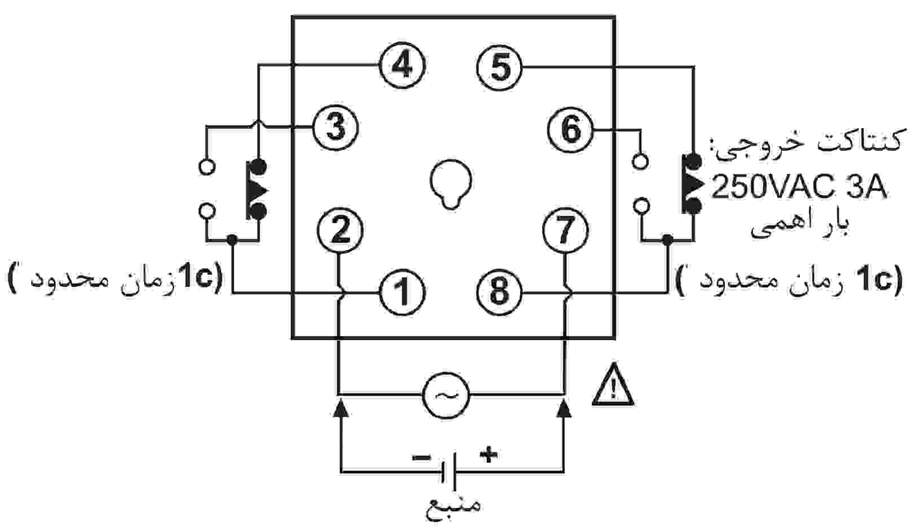
◎ ATS8

*** در صورت انتخاب مد عملکرد خروجی [A1], [B], [F1], [I]**



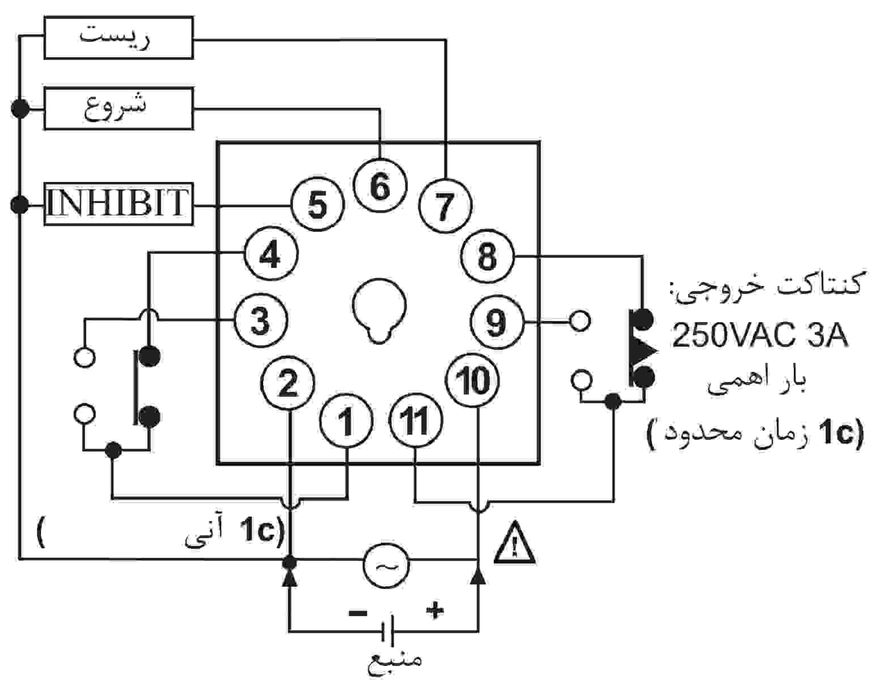
•100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC
•24VAC 50/60Hz, 24VDC
•12VDC

*** در صورت انتخاب مد عملکرد خروجی [A], [F]**



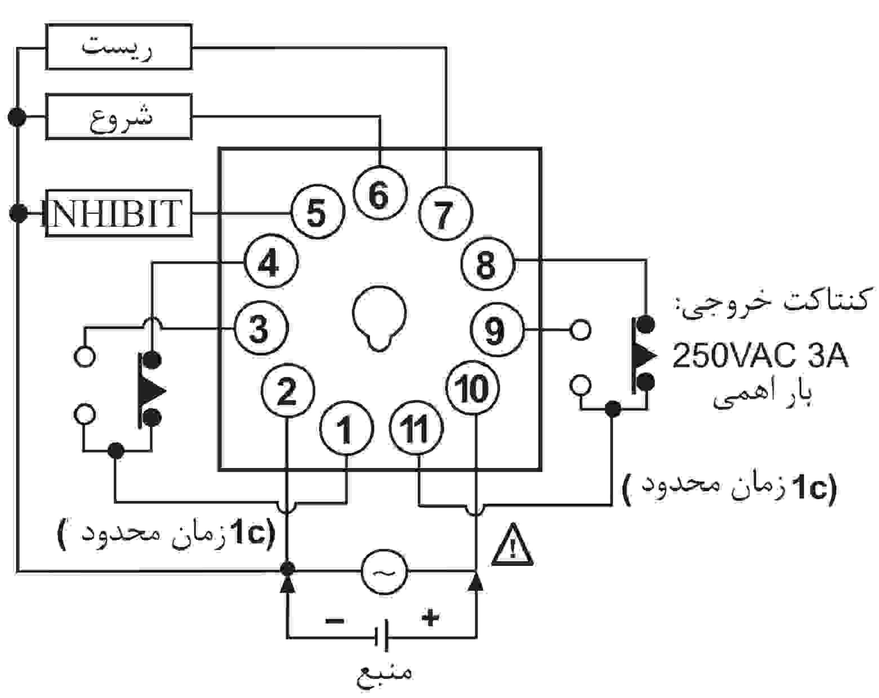
•100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC
•24VAC 50/60Hz, 24VDC
•12VDC

◎ ATS11-□□E



•100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC
•24VAC 50/60Hz, 24VDC
•12VDC

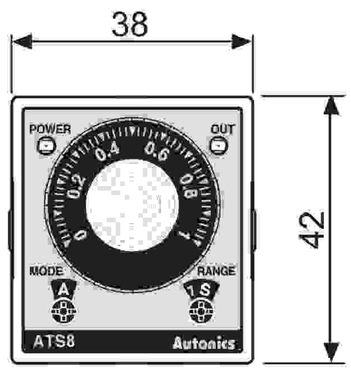
◎ ATS11-□□D

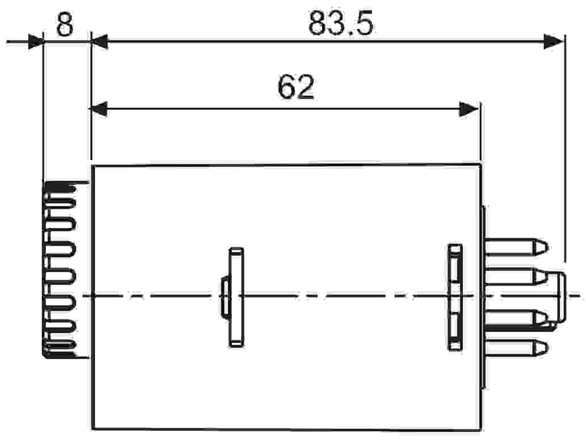


•100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC
•24VAC 50/60Hz, 24VDC
•12VDC

(واحد: میلیمتر)

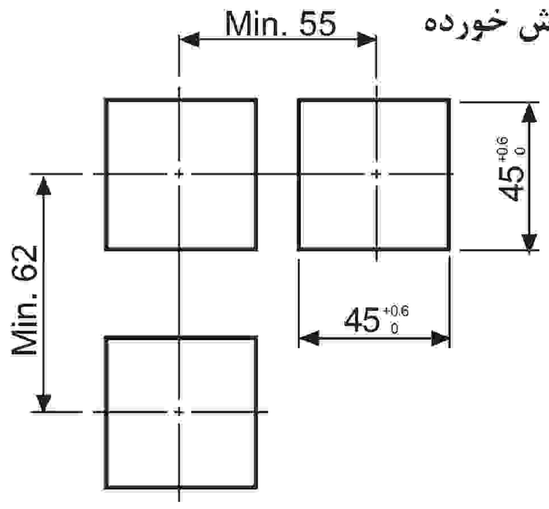
■ ابعاد:



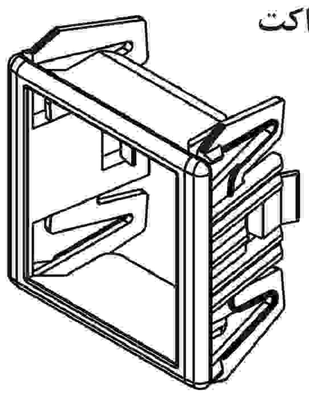


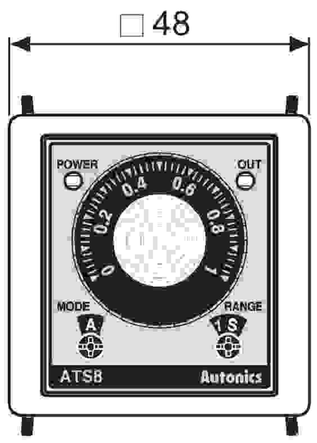
سوکت ۸ پین: PG-08 (فروش جداگانه)
* به صفحه G-19 مراجعه کنید.

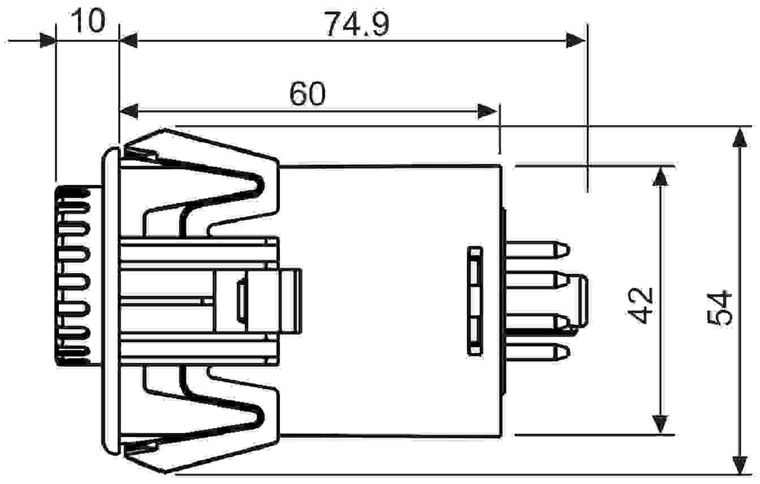
* پنل برش خورده



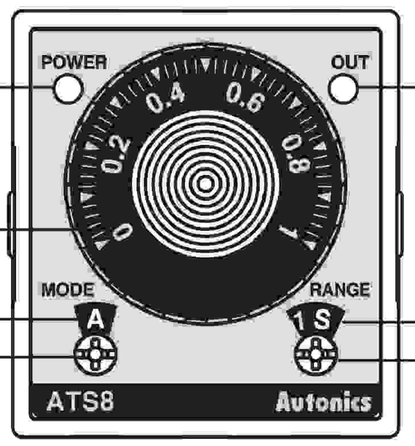
* براکت







■ تشریح دستگاه:



نشانگر تغذیه/کاربری LED
در حالت عملکرد تایمر چشمک می زند و
در حالت توقف تایمر روشن می ماند.

درجه تنظیم زمان

نشانگر مد عملکرد خروجی

ATS8
(A, A1, B, F, F1, I مد)
ATS11
(A, F, F1, C, D, I مد)

سوییچ تنظیم مد عملکرد خروجی

LED نشانگر عملکرد خروجی
(با فعال شدن خروجی زمان محدود روشن می شود.)

نشانگر رنج زمان
(1S, 10S, 1M, 10M, 1H, 10H)

سوییچ تنظیم رنج زمان

* سوییچ تنظیم رنج زمان و سوییچ مد عملکرد خروجی را در جهت ساعتگرد بچرخانید.

■ رنج زمان:

رنج زمان	واحد زمان	ATS8-□1 / ATS11-□1	ATS8-□3 / ATS11-□3
		رنج زمان	رنج زمان
1S	**sec** (ثانیه)	0.1 to 1 sec	0.3 to 3 sec
10S		1 to 10 sec	3 to 30 sec
1M	**min** (دقیقه)	0.1 to 1 min	0.3 to 3 min
10M		1 to 10 min	3 to 30 min
1H	**hour** (ساعت)	0.1 to 1 hour	0.3 to 3 hour
10H		1 to 10 hour	3 to 30 hour

■ مد عملکرد خروجی برای هر مدل:

ATS11 *

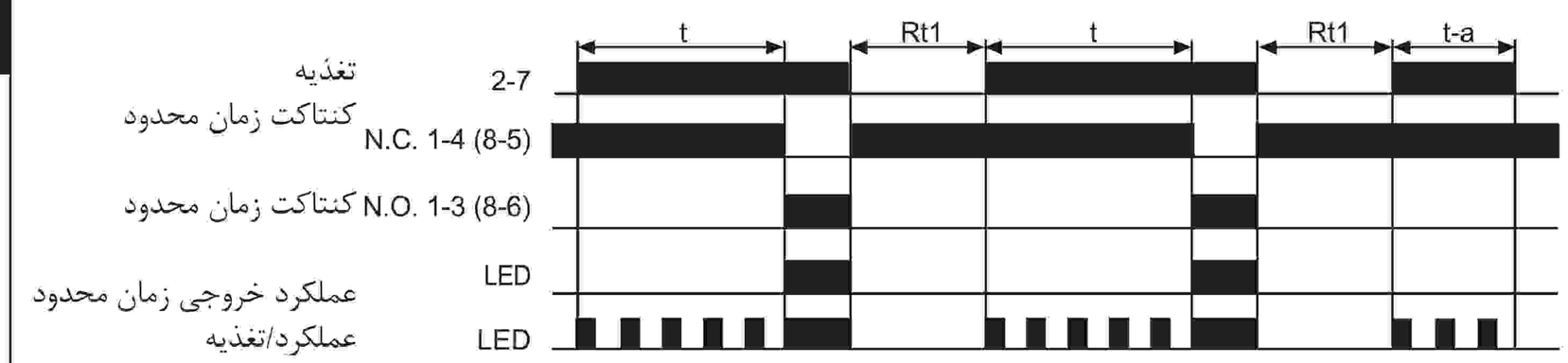
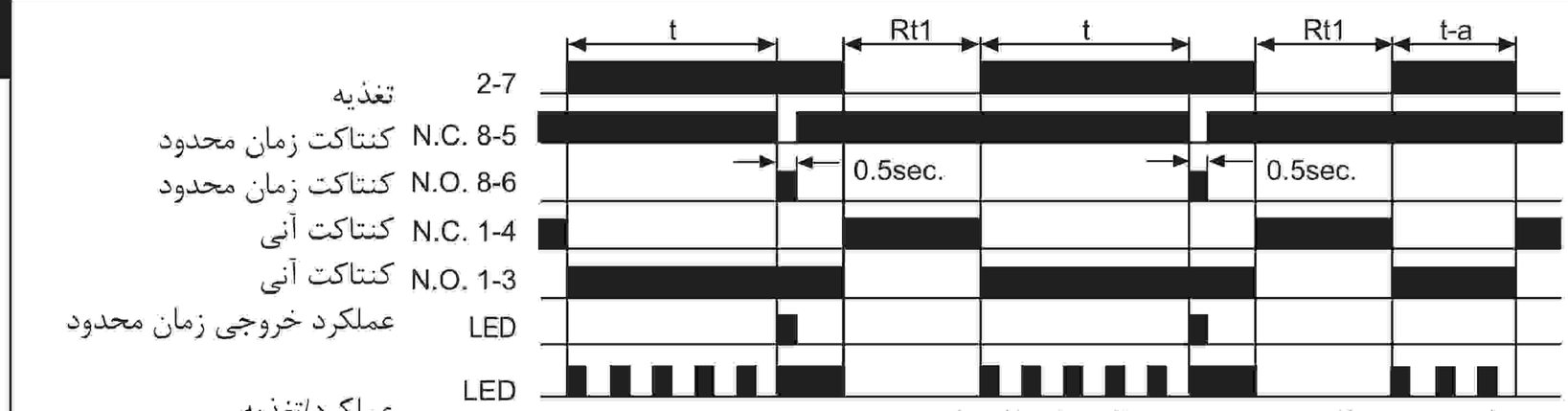
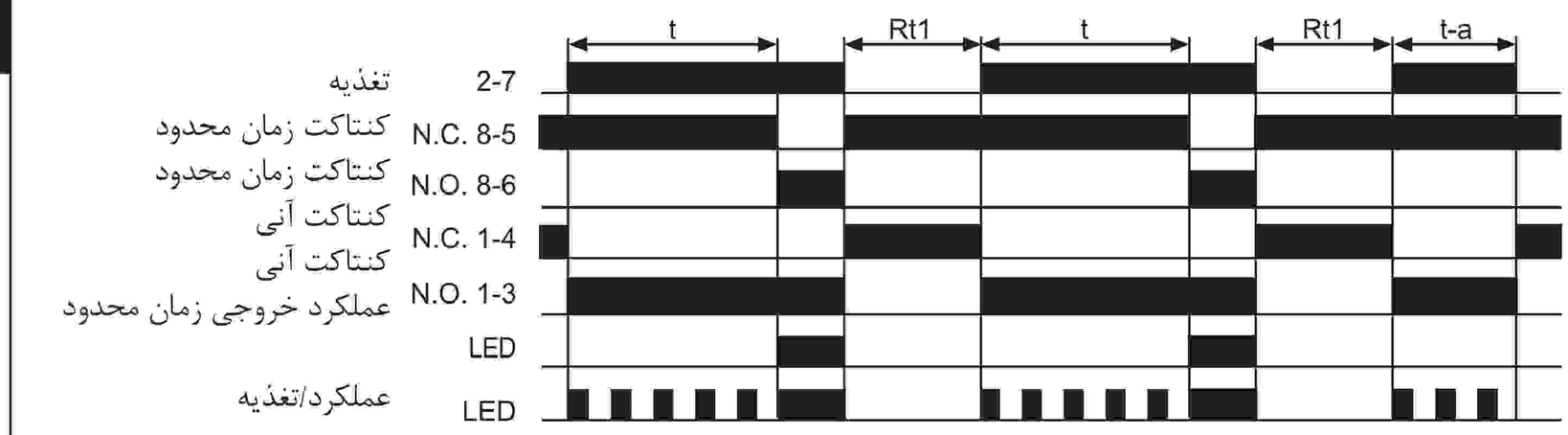
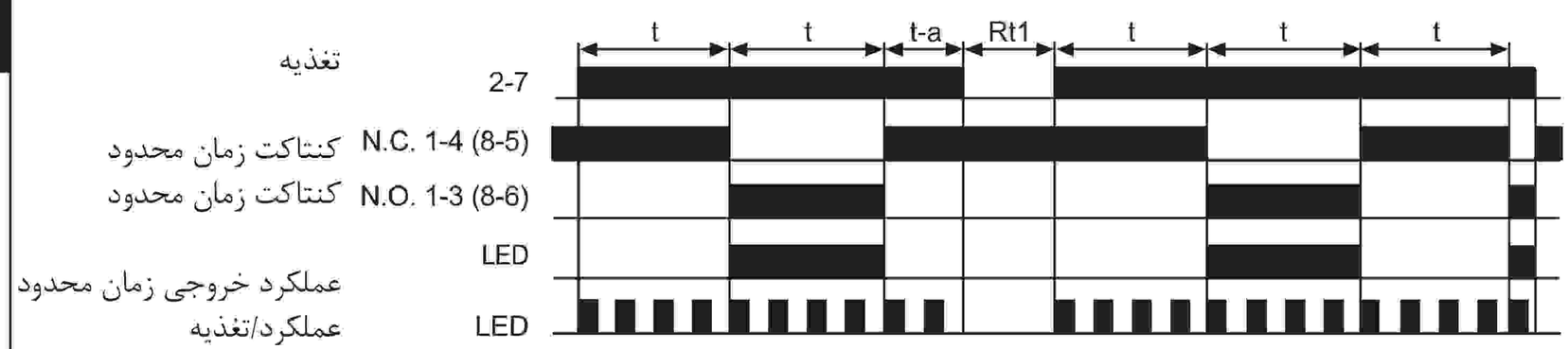
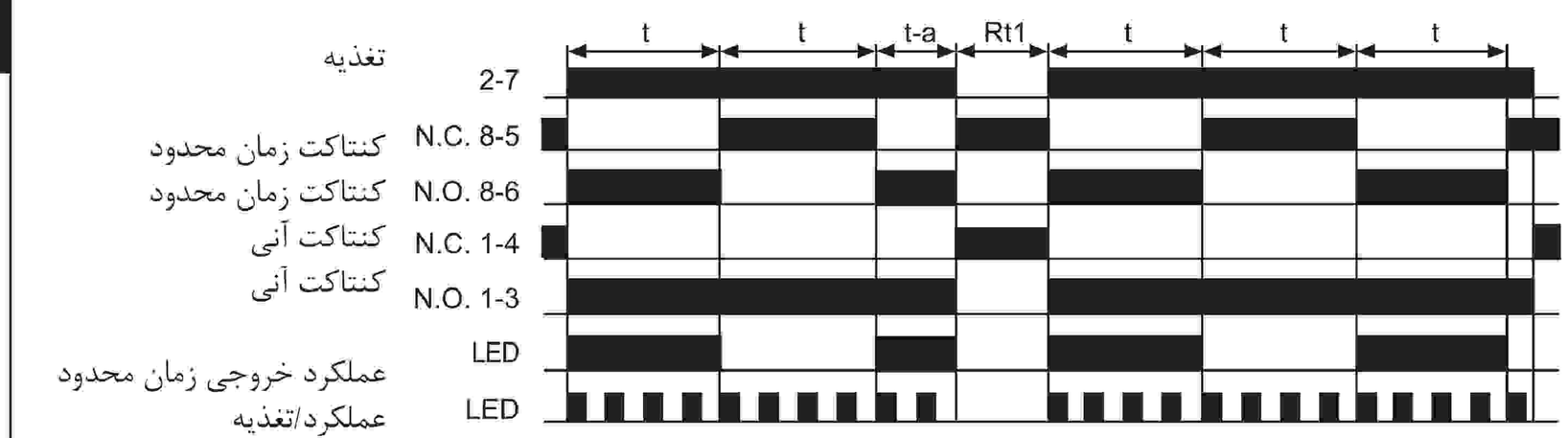
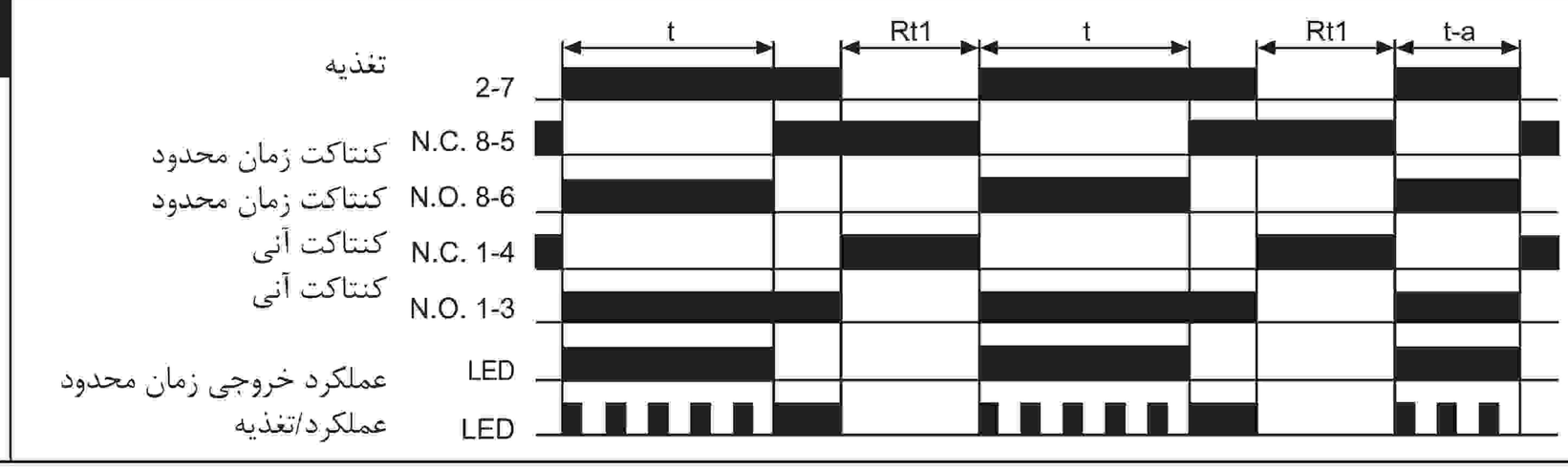
مدل	مد عملکرد خروجی
A	تاخیر در وصل سیگنال
F	فلیکر (شروع قطع)
F1	فلیکر ۱ (شروع وصل)
C	تاخیر در قطع سیگنال
D	تاخیر در وصل-قطع سیگنال
I	وقفه

ATS8 *

مدل	مد عملکرد خروجی
A	تاخیر در وصل تغذیه
A1	تاخیر در وصل تغذیه ۱
B	تاخیر در وصل تغذیه ۲
F	فلیکر (شروع قطع)
F1	فلیکر ۱ (شروع وصل)
I	وقفه

▣ مد عملکرد خروجی (ATS8):

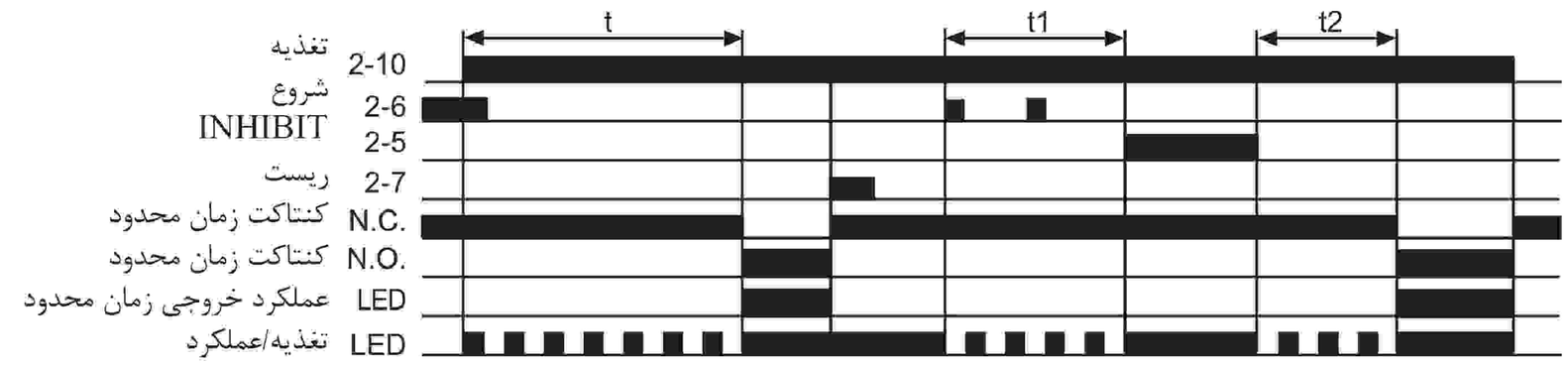
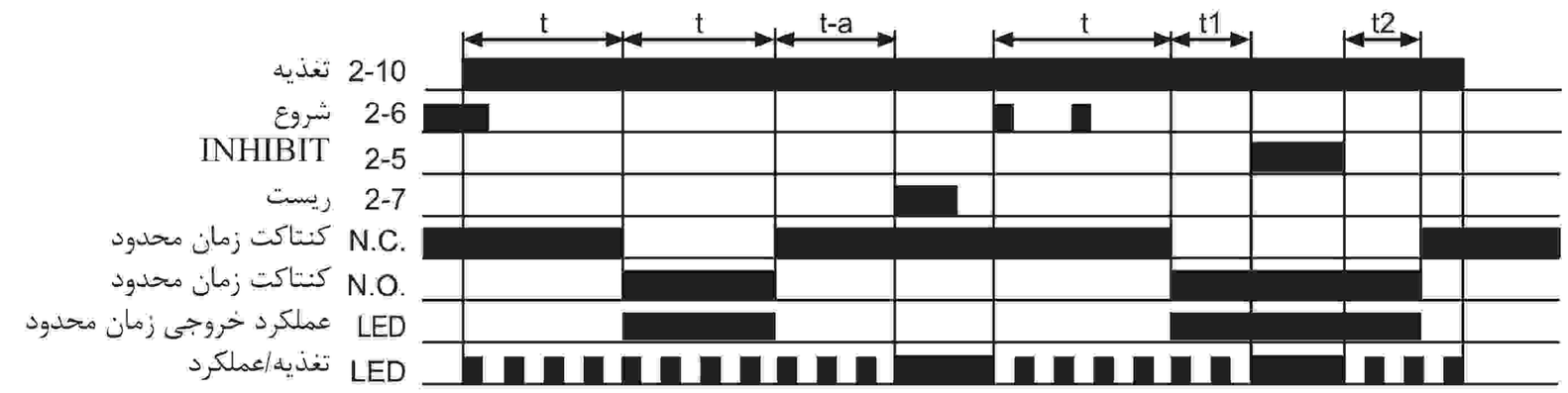
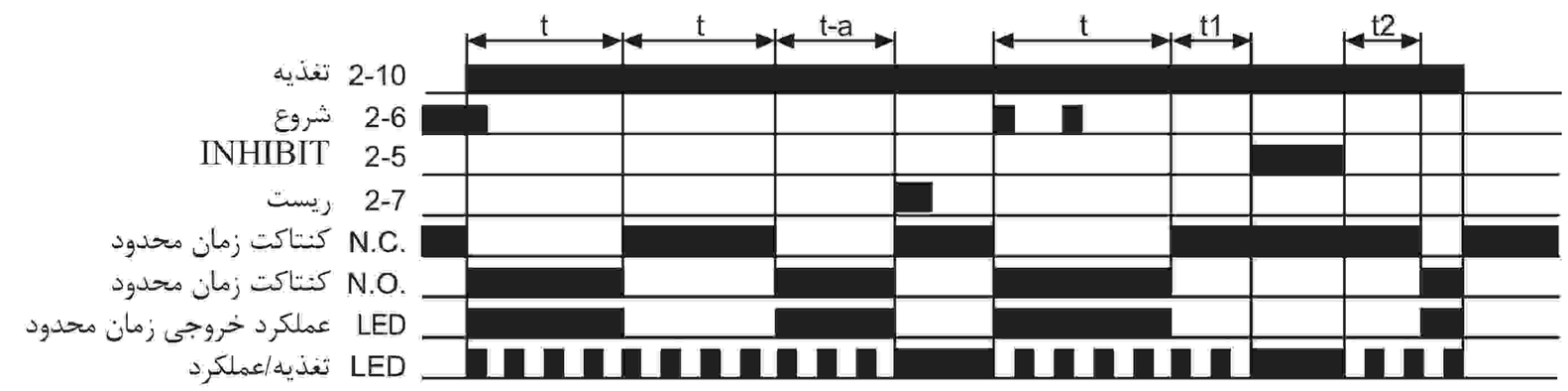
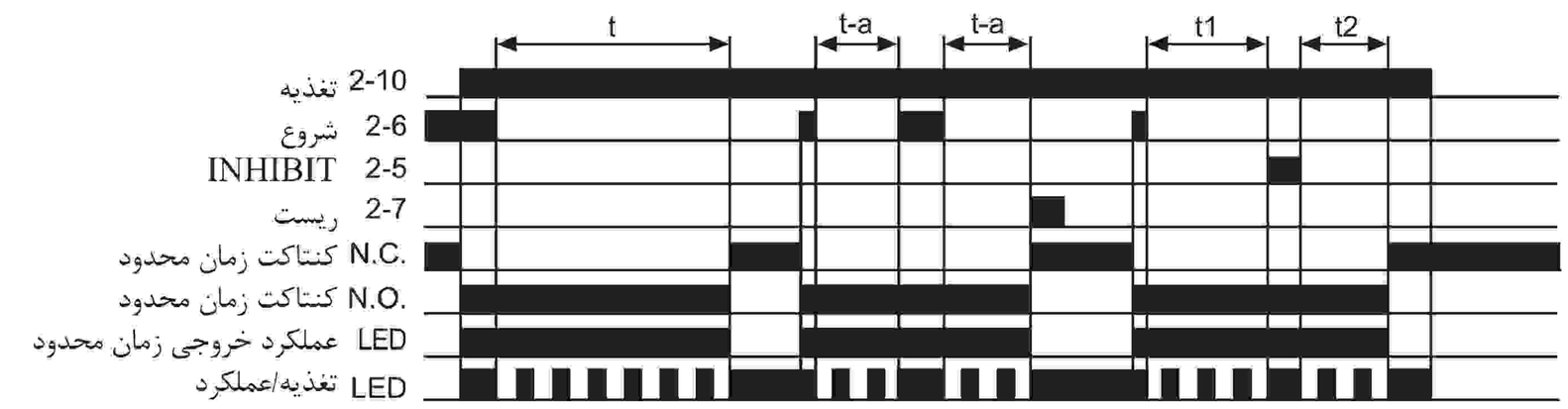
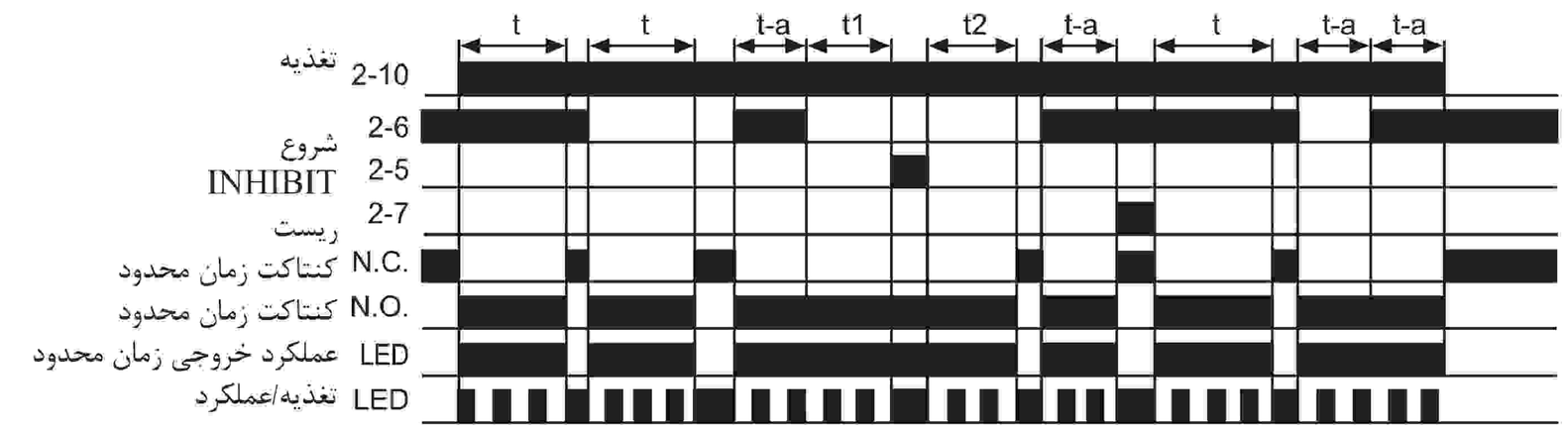
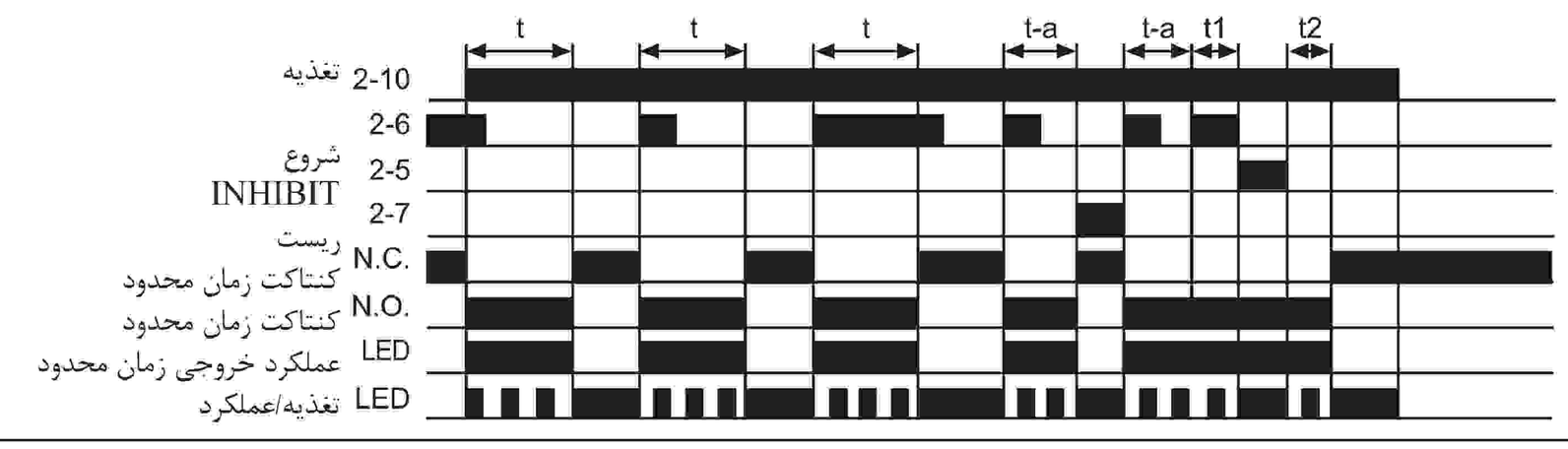
[t: زمان تنظیمی , t>t-a, Rt: زمان بازگشت , Rt1>Rt]

مد	چارت زمانی
A **تاخیر در وصل تغذیه**	
A1 **تاخیر در وصل تغذیه ۱ (خروجی تک ضرب)**	 * زمان خروجی تک ضرب به صورت ثابت ۰.۵ ثانیه است.
B **تاخیر در وصل تغذیه ۱**	
F **فلیکر (شروع قطع)**	
F1 **فلیکر ۱ (شروع وصل)**	
I **وقفه**	

* هنگام استفاده از مد عملکرد خروجی F, F1 اگر زمان خیلی کوتاه تنظیم شود، خروجی ممکن است به دلیل پاسخ زمانی کنتاکت خروجی، درست عمل نکند. لذا زمان را حداقل با مقدار ۱۰۰ میلی ثانیه و بیشتر تنظیم کنید.

■ مد عملکرد خروجی (ATS11):

[t: زمان تنظیمی , t=t1+t2, t>t-a]

مد	چارت زمانی
A **تاخیر در وصل سیگنال**	
F **فلیکر (شروع قطع)**	
F1 **فلیکر ۱ (شروع وصل)**	
C **تاخیر در قطع سیگنال**	
D **تاخیر در وصل/قطع سیگنال**	
I **وقفه**	

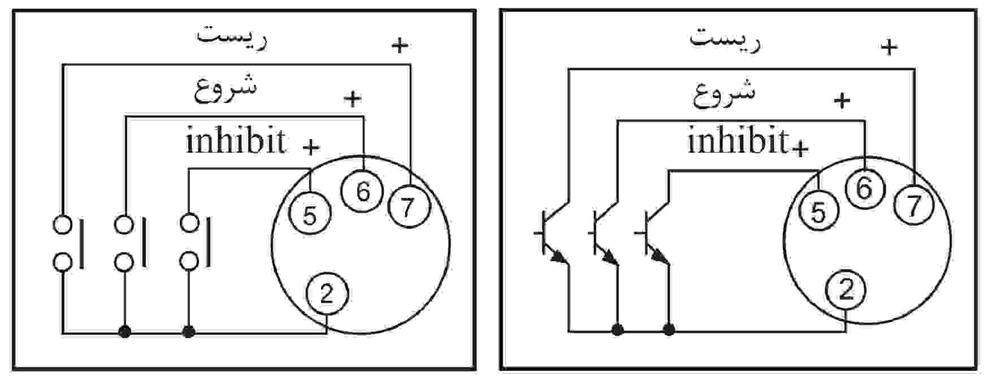
نکته:

۱- اگر تغذیه قطع شود یا ترمینال ریست اتصال کوتاه شود، تایمر ریست خواهد شد.

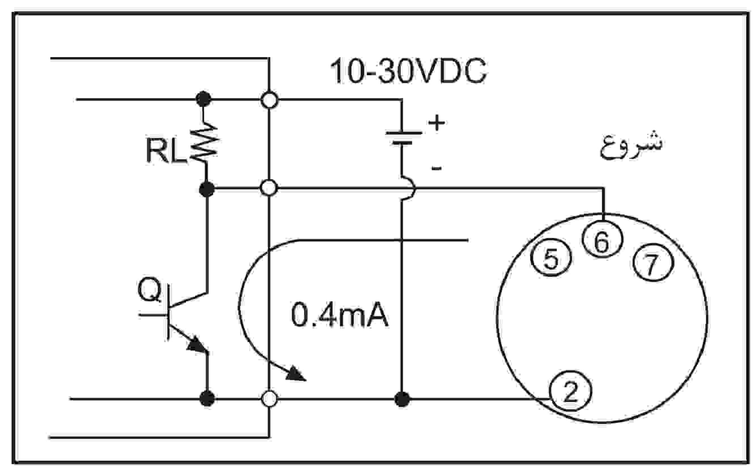
۲- اگر در حین عملکرد خروجی زمان محدود، ترمینال INHIBIT اتصال کوتاه شود، زمان متوقف خواهد شد.

۳- در صورت استفاده از مد عملکرد خروجی F , F1 اگر زمان خیلی کوتاه تنظیم شود، ممکن است خروجی به دلیل پاسخ زمانی کنتاکت خروجی درست عمل نکند. لطفا زمان را بیش از ۱۰۰ میلی ثانیه تنظیم کنید.

۲- ورودی از نوع NPN
مشخصه ترانزیستور باید به این صورت باشد:
, Vceo=25v, Ic= 10mA
Icbo = ۰.۲ میکروآمپر
ولتاژ نشتی=۰.۵ ولت



۳- ورودی از نوع NPN یونیورسال
در مدارهای بدون کنتاکت (سنسور مجاورتی، سنسور نوری، و...) که رنج ولتاژ خروجی آن 10-30VDC است، خروجی ولتاژ به عنوان سیگنال ورودی در دسترس است نه به عنوان خروجی کلکتورباز.
در این صورت، زمانی که سیگنال از وضعیت H به وضعیت L تغییر حالت می دهد، تایمر شروع به کار می کند. هنگام وصل بودن ترانزیستور Q ولتاژ پس ماند باید کمتر از ۰.۵ ولت باشد.



◎اتصالات ترمینال

* به دیاگرام اتصالات مراجعه کرده و سیم بندی را صحیح انجام دهید.
* اتصالات تغذیه
برای اتصالات سری ATS ، زمانی که تغذیه AC باشد، آن را به ترمینال مشخص شده برای تغذیه بدون در نظر گرفتن پلاریته متصل کنید. اگر تغذیه DC بود، حتما به پلاریته توجه کنید.

ولتاژ تغذیه	نوع ۸ پین	نوع ۱۱ پین
نوع AC	ترمینال ⑦ - ②	ترمینال ⑩ - ②
نوع DC	ترمینال ⊖ - ② ترمینال ⊕ - ⑦	ترمینال ⊖ - ② ترمینال ⊕ - ⑩

* تغذیه تایمر را با یک سوییچ قطع کنید و دقت کنید که به تغذیه دستگاه ولتاژ القایی اعمال نشود و ولتاژ پس ماند بین ترمینال های تغذیه تایمر ایجاد نشود.
(در صورت اتصال کابل تغذیه به صورت موازی با خط ولتاژ بالا ، ممکن است بین ترمینال های تغذیه دستگاه ولتاژ القایی ایجاد شود.)

* در نوع تغذیه DC ریپل باید کمتر از ۱۰٪ باشد و ولتاژ تغذیه باید داخل رنج ولتاژ مجاز باشد.

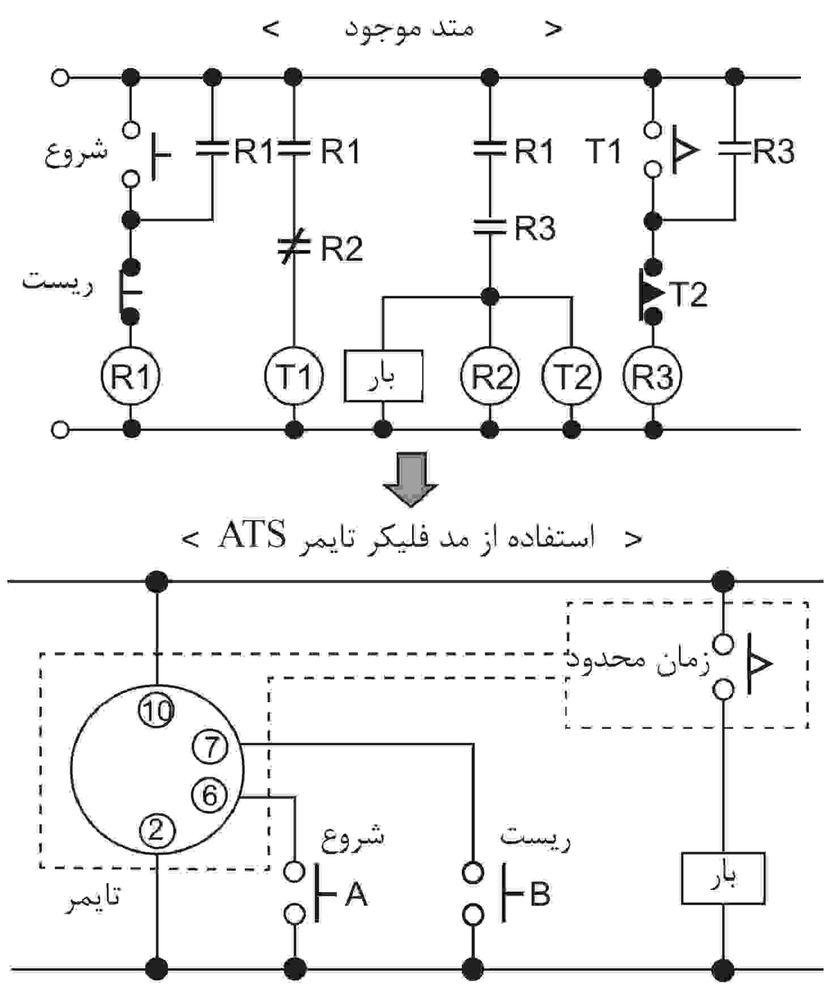
* از یک کنتاکت مانند سوییچ، رله و ... برای اعمال تغذیه استفاده کنید. در صورتی که اعمال تغذیه کند باشد، ممکن است از زمان تنظیمی بیشتر شود یا تغذیه ریست نشود.

* بار متصل به خروجی کنترلی باید کمتر از ظرفیت بار مجاز باشد.

▣ استفاده صحیح:

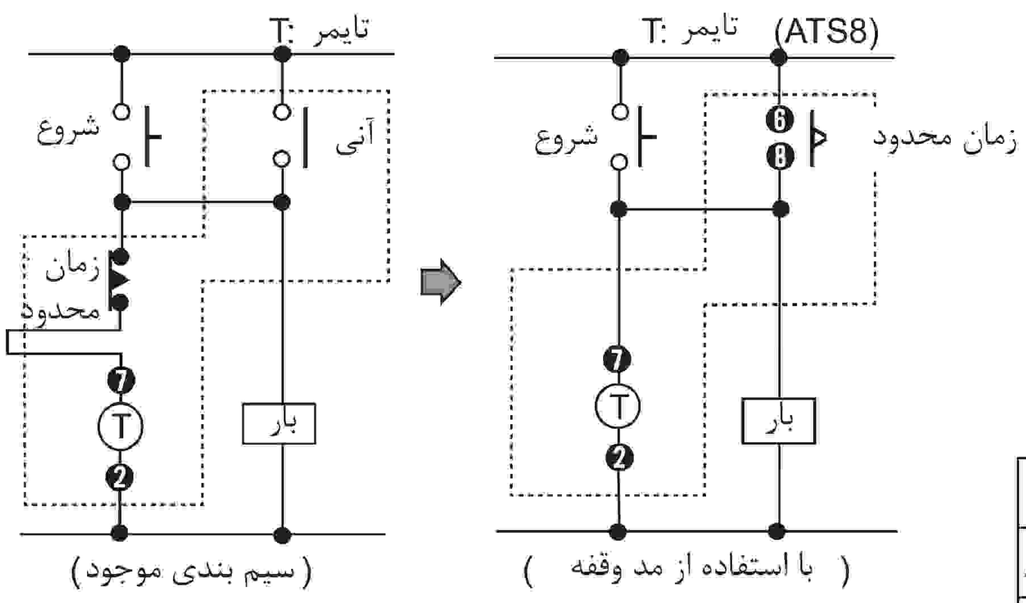
◎ مد فلیکر

* مد فلیکر که به ۳ عدد رله فرعی و ۲ عدد تایمر نیاز دارد با یک تایمر ATS در دسترس است.
* با سوییچ A سیگنال شروع را اعمال کنید و با سوییچ B سیگنال ریست را اعمال کنید.



◎ مد وقفه

در صورت استفاده از مد وقفه ، می توانید به سادگی خروجی آنی را وصل و خروجی زمان محدود قطع کنید.



◎ شرایط سیگنال ورودی

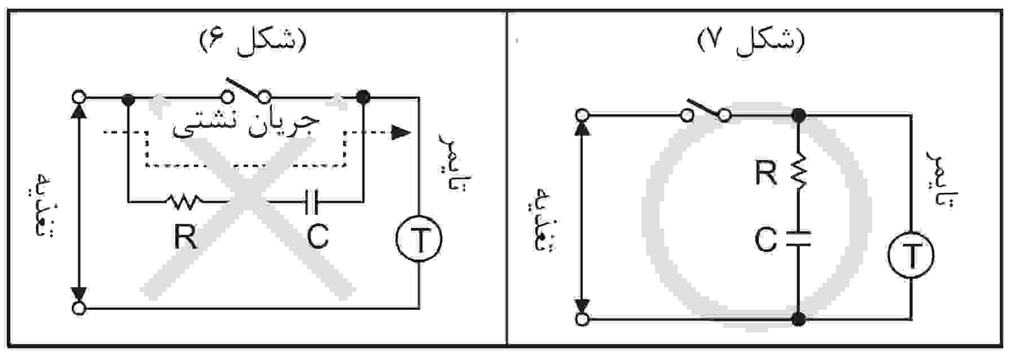
(ATS11-□□D, ATS11-□□E)

۱- ورودی با کنتاکت

از یک سوییچ با کنتاکت روکش زراندود شده و کنتاکت با قابلیت اطمینان بالا استفاده کنید.
از یک سوییچ استفاده کنید که زمان محدودی برای کنتاکت ورودی داشته باشد، زیرا زمان قطع و وصل کنتاکت تایمر می تواند باعث ایجاد خطا شود. مقاومت مدارباز باید بیش از ۱۰۰ کیلواهم و مقاومت اتصال کوتاه باید کمتر از ۱ کیلو اهم باشد.
* از کنتاکتی استفاده کنید که قابلیت اطمینان بالا برای قطع و وصل جریان 4mA را داشته باشد.

◎مشترک

* دقت داشته باشد که در صورت استفاده از تایمر در محیط های با حرارت بالا به مدت طولانی، این امر می تواند باعث کاهش عمر قطعات الکترونیکی داخلی تایمر شود.
* هنگام اعمال تغذیه به تایمر مانند شکل ۶ سیم بندی را انجام ندهید. این نوع سیم بندی به دلیل جریان نشتی ناشی از کندانسور و مقاومت، می تواند باعث اشکال در کار تایمر شود.
مقاومت و کندانسور را مانند شکل ۷ متصل کنید تا از اشکال تایمر به دلیل جریان نشتی جلوگیری شود.



* از این دستگاه در مکان های زیر استفاده نکنید:

* مکان هایی که دما و روطوبت محیط بیشتر از مقدار مشخص شده در قسمت مشخصات باشد.

* مکان هایی که به دلیل تغییرات دما چگالش رخ می دهد.

* مکان هایی که گازهای خورنده و اشتعال زا حضور دارند.

* مکان هایی که گرد و غبار ، روغن یا لرزش و ضربه شدید وجود دارند.

* مکان هایی که اسید و قلیای قوی در آنجا استفاده می شود.

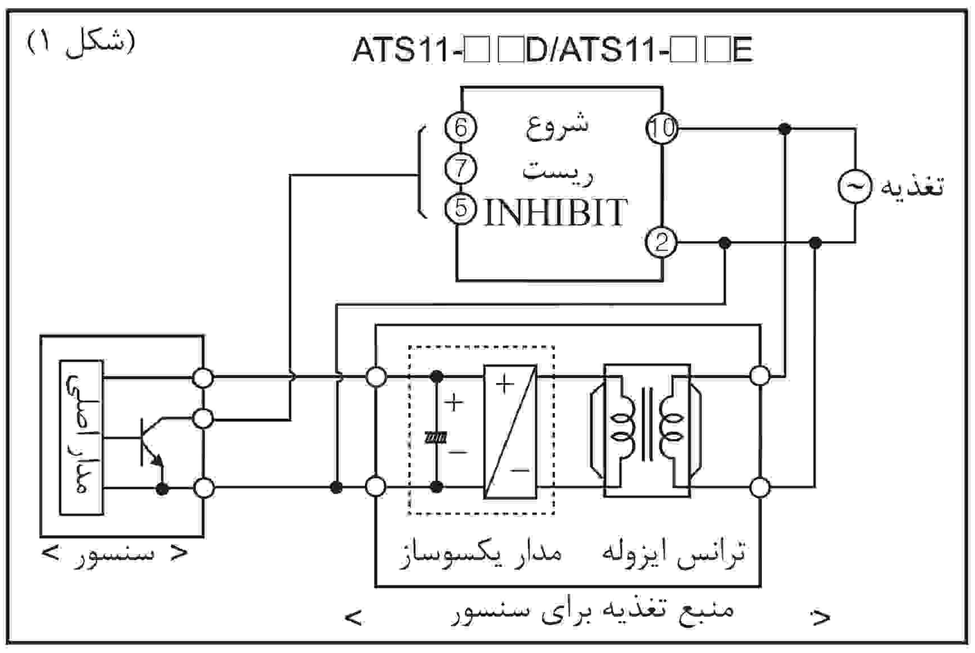
* مکان هایی که در ان میدان مغناطیسی یا نویز الکتریکی تولید می شود.

◎تغییر دادن زمان تنظیمی، رنج زمان و مد عملکرد

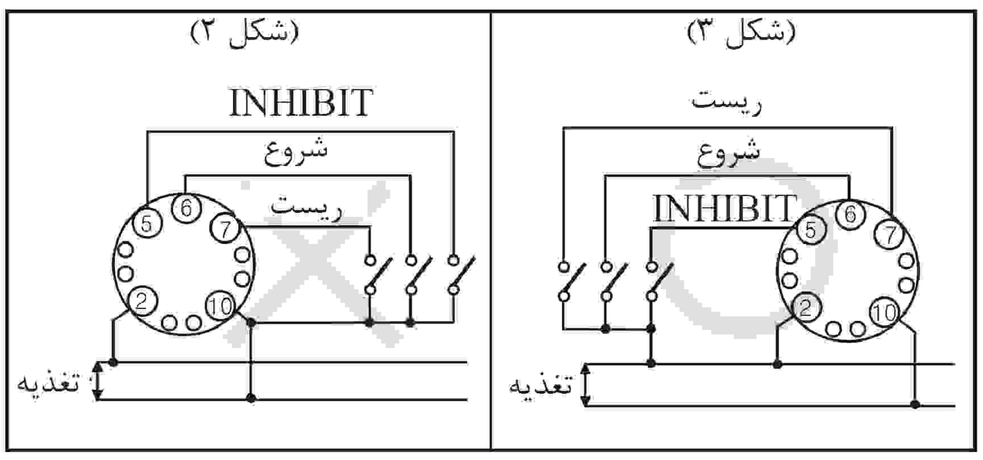
در صورت تغییر دادن زمان تنظیمی، رنج زمان یا مد عملکرد در حین کارکرد تایمر، ممکن است باعث اشکال در کار تایمر شود.
تغذیه را قطع کنید سپس زمان تنظیمی، رنج زمان یا مد عملکرد را تغییر دهید.

◎اتصالات ورودی

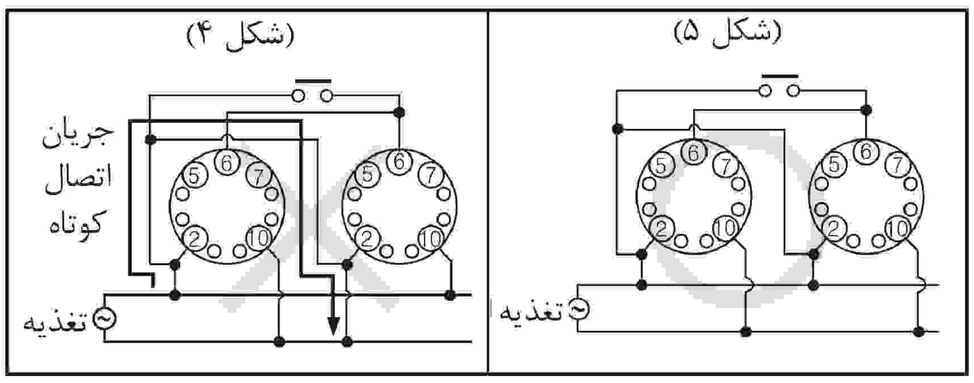
* مدار تغذیه سری ATS11--D/ATS11--E فاقد ترانسفورماتور است.
هنگام تغذیه ورودی تجهیزات اکسترنال از یک ترانس ایزوله که اولیه و ثانویه آن زمین نشده باشد، استفاده کنید تا جریان گردشی از بین برود.



* مانند شکل ۲ در صورت استفاده از ترمینال ۱۰ به عنوان ترمینال مشترک سیگنال ورودی، ممکن است باعث آسیب به مدار داخلی ATS11--D/ATS11--E شود.
با توجه به شکل ۳ از ترمینال ۲ به عنوان ترمینال مشترک استفاده کنید.



* در صورت کنترل چندین تایمر با یک کنتاکت ورودی یا ترانزیستور، آنرا مانند شکل ۴ سیم بندی نکنید. این مدل سیم بندی باعث تولید جریان کمی به دلیل عدم توالی فاز تغذیه می شود. مانند شکل ۵ سیم بندی کنید.



* سیگنال های INHIBIT، شروع و ریست برای اتصال کوتاه کردن ترمینالهای ۲-۵ ، ۲-۶ ، ۲-۷ اعمال می شود. در صورت اتصال به ترمینال دیگر یا اعمال ولتاژ بالا مدار داخلی آسیب خواهد دید.
* از اتصال موازی ورودی INHIBIT، شروع و ریست با یک خط ولتاژ بالا خودداری کنید.
* در صورت بلند بودن کابل سیگنال های INHIBIT، شروع و ریست از کابل شیلد استفاده کنید. طول کابل باید در حد امکان کوتاه در نظر گرفته شود.