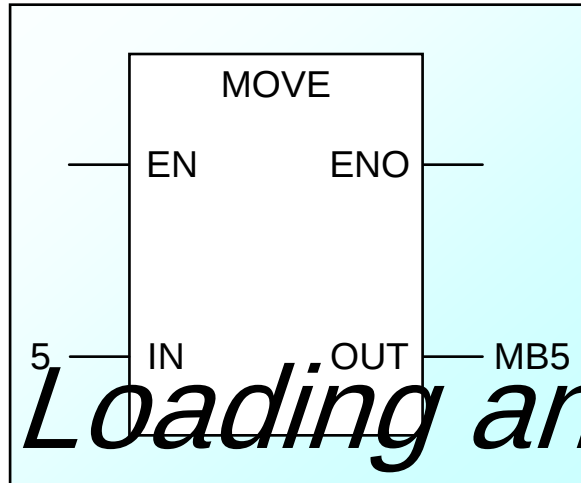


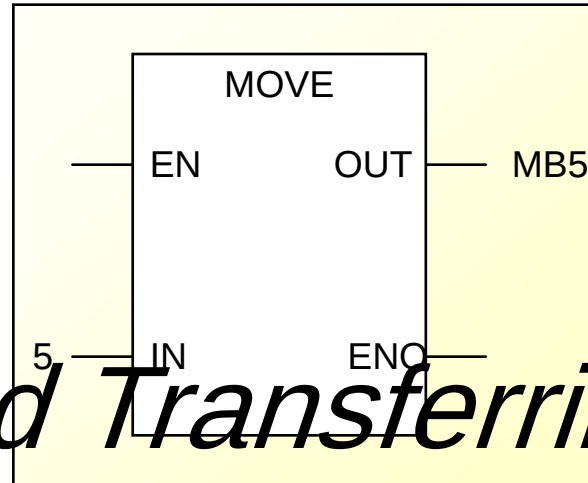
Introduction to Timers



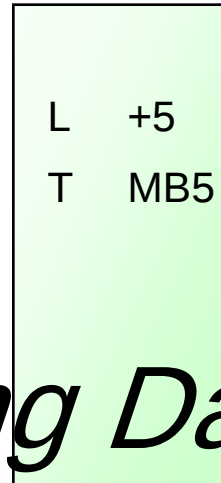
LAD



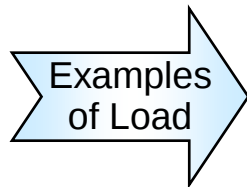
FBD



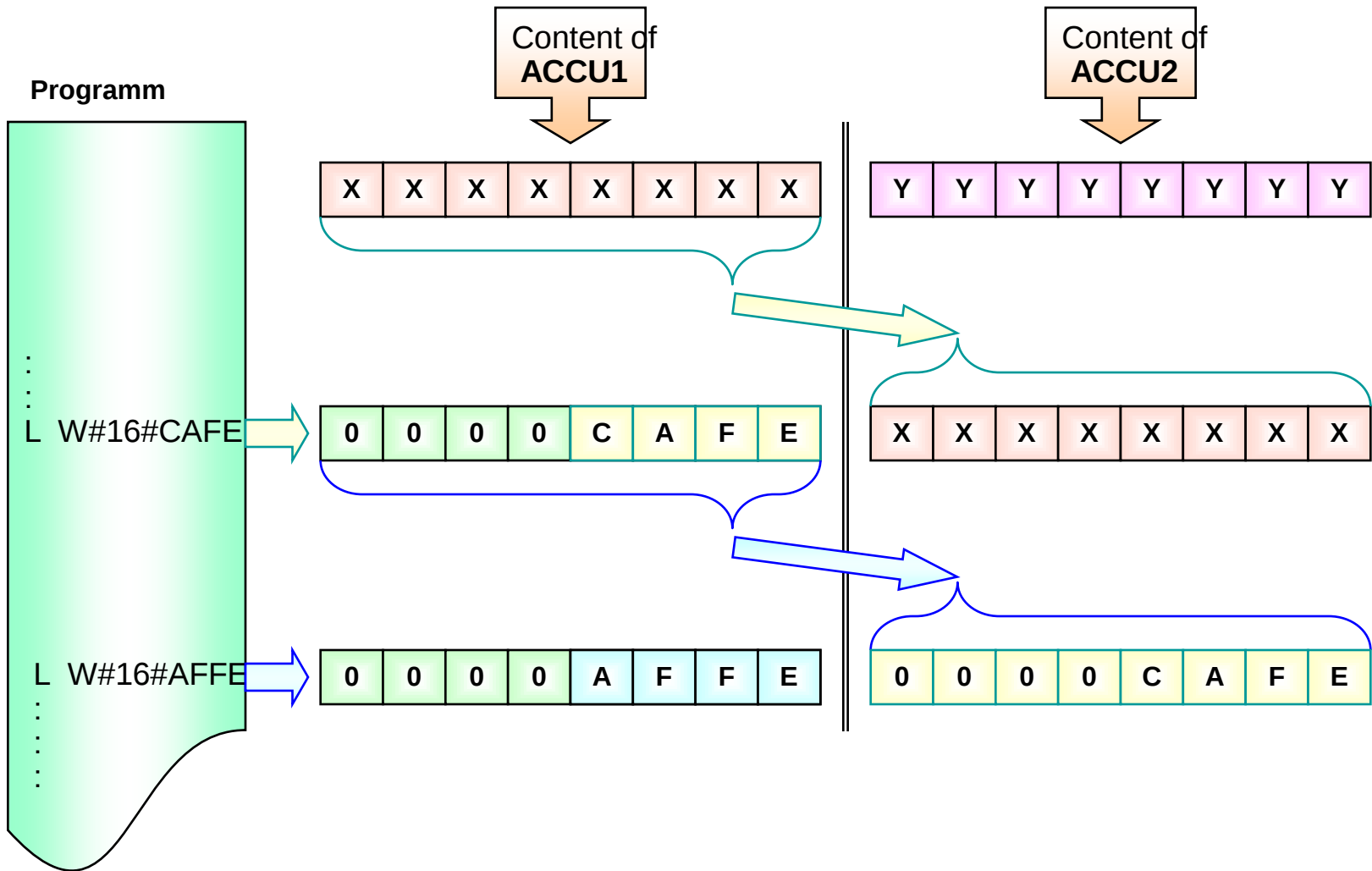
STL

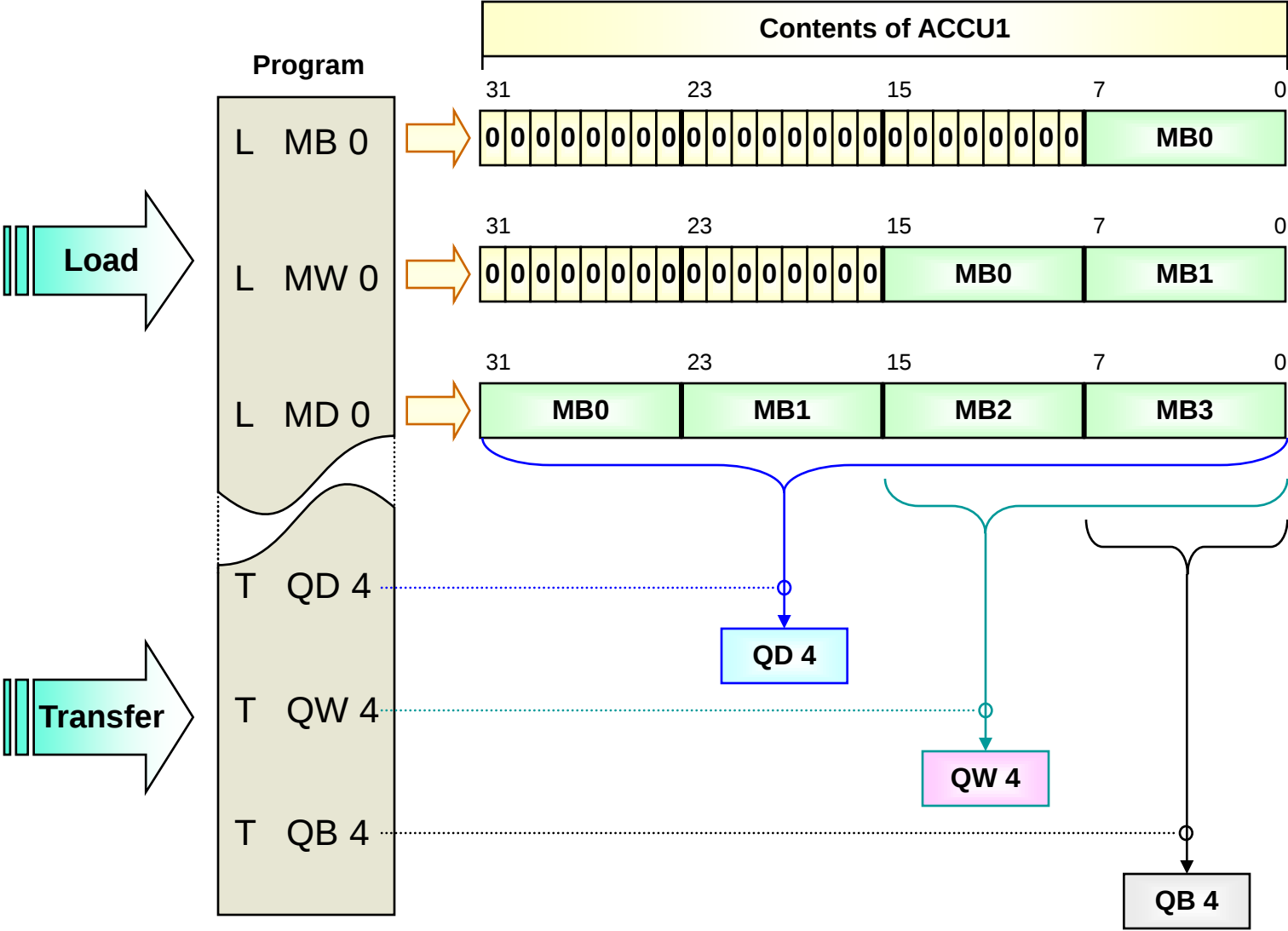


Loading and Transferring Data

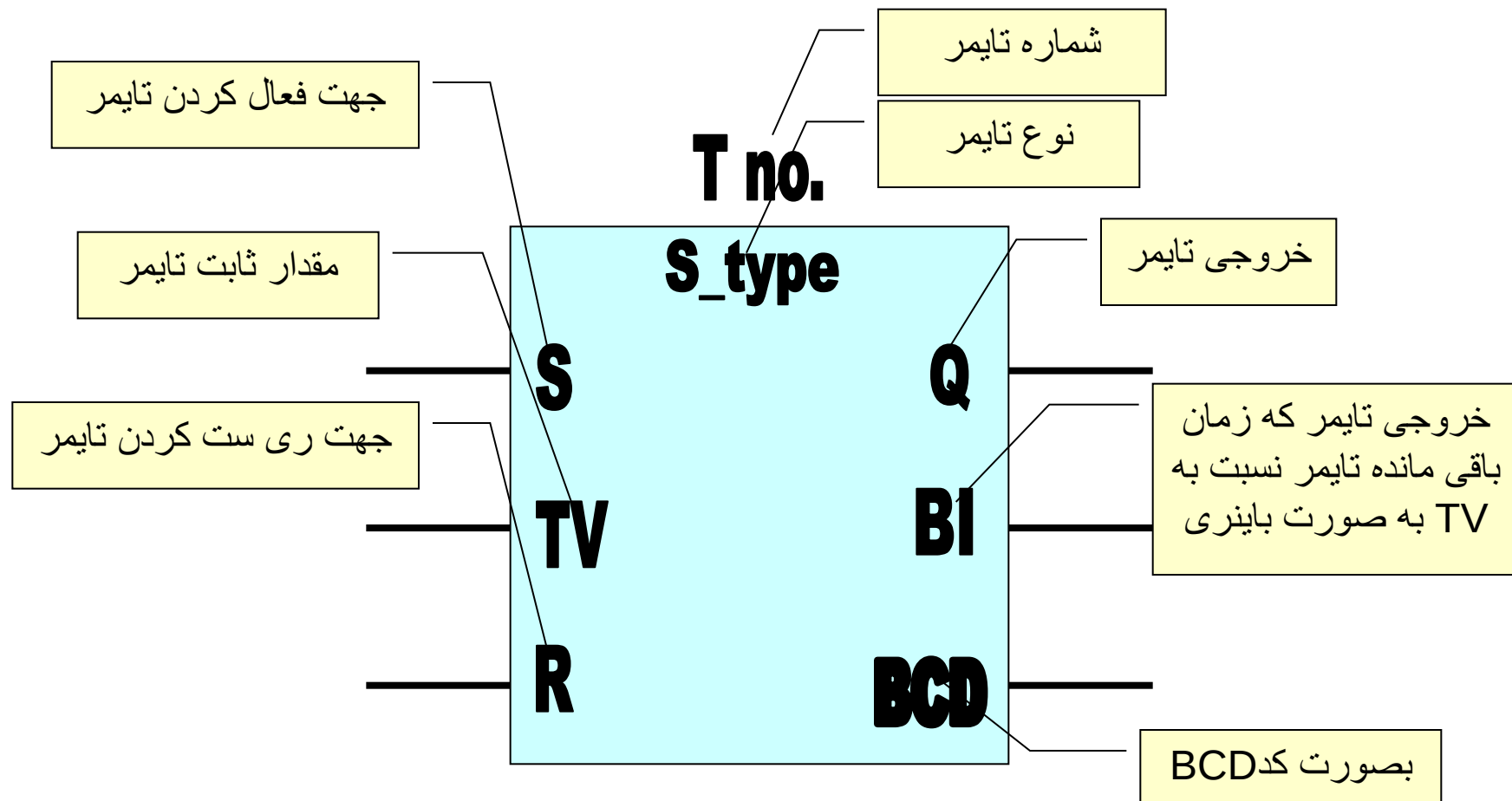


L +5 (Integer)	//	16-bit constant
L L#523123 (Double Integer)	//	32-bit constant
L B#16#EF form.	//	byte in hexadecimal
L 2#0010 0110 1110 0011	//	16-bit binary value
L 3.14	//	32-bit constant (Real)



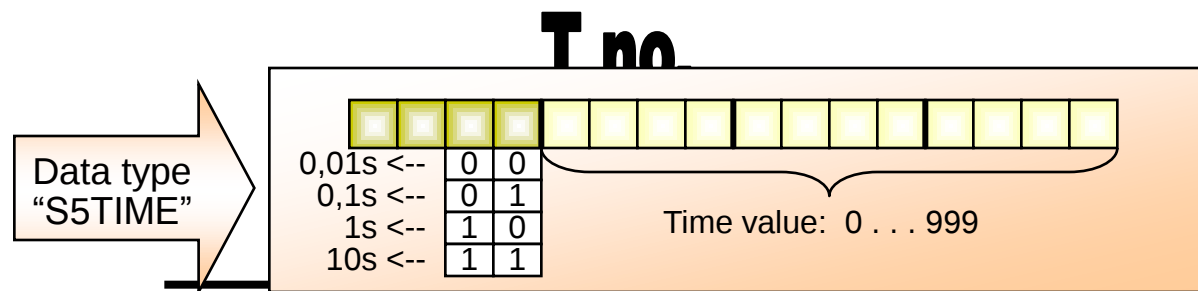


فرمت تایمر بصورت LAD



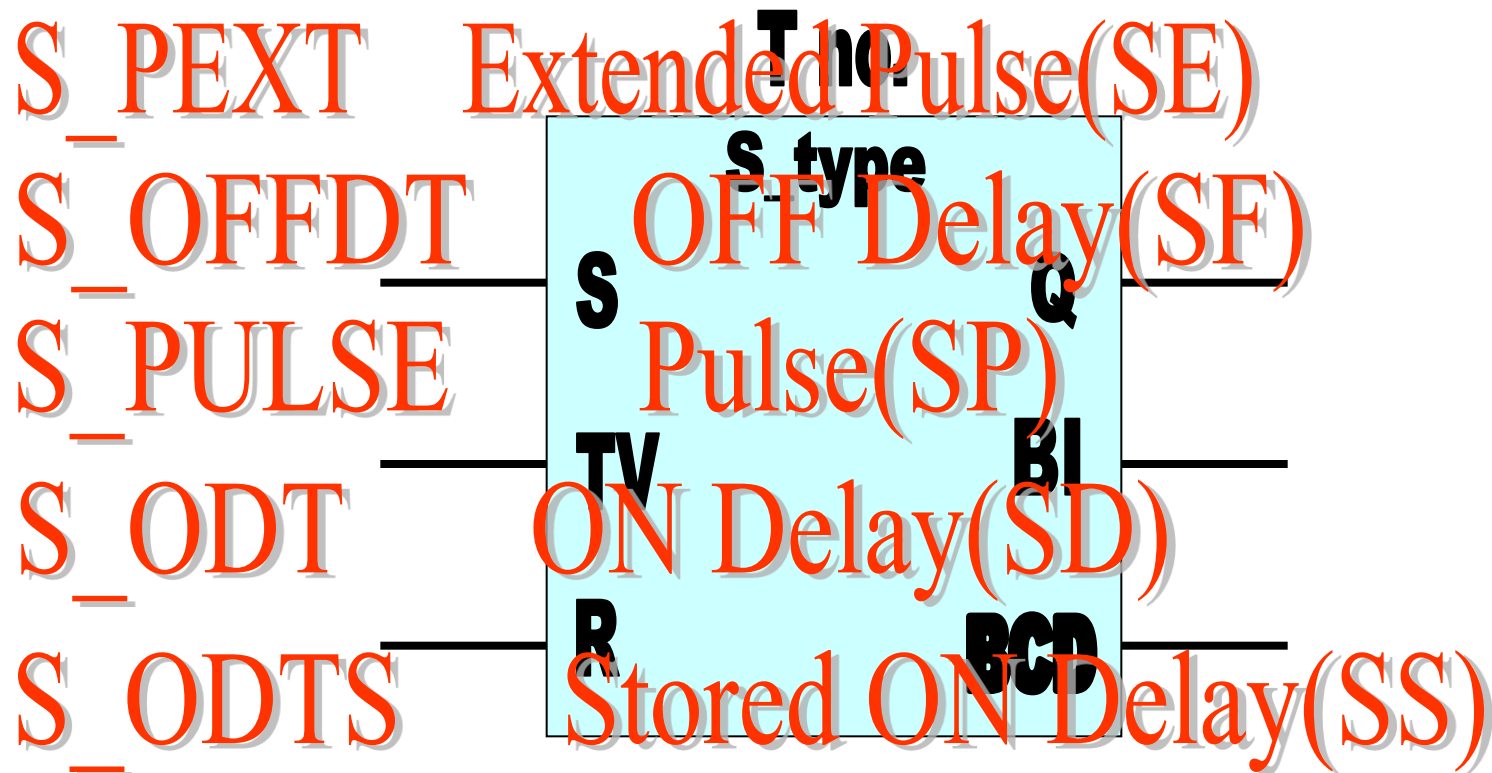
مقادير ثابت تايمر

S5TIME# مقدار زمان



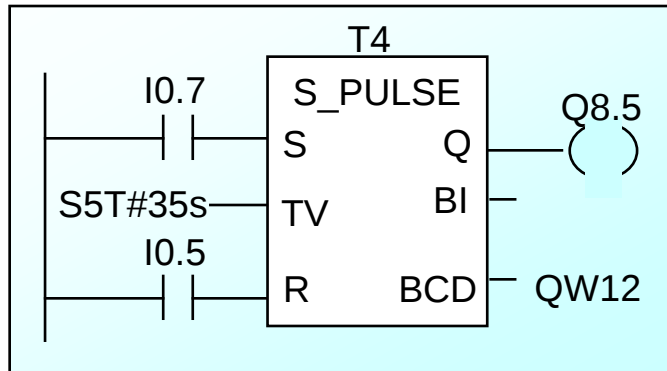
Resolution	Range
0.01 sec	10MS to 9S_990MS
0.1 sec	100MS to 9S_900MS
1 sec	1S to 16M_39S
10 sec	10S to 2H_46M_30S

انواع تایمرها

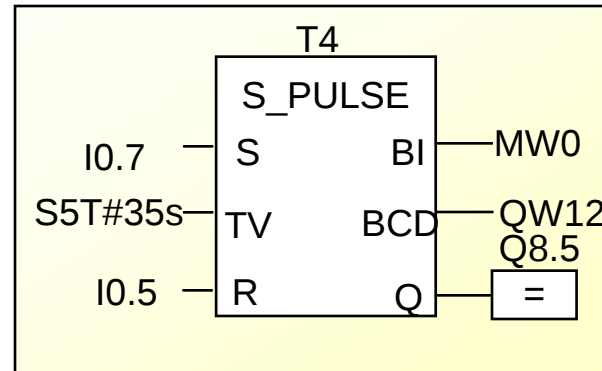


Pulse(SP)

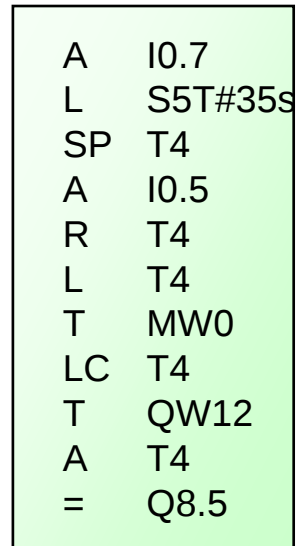
LAD



FBD

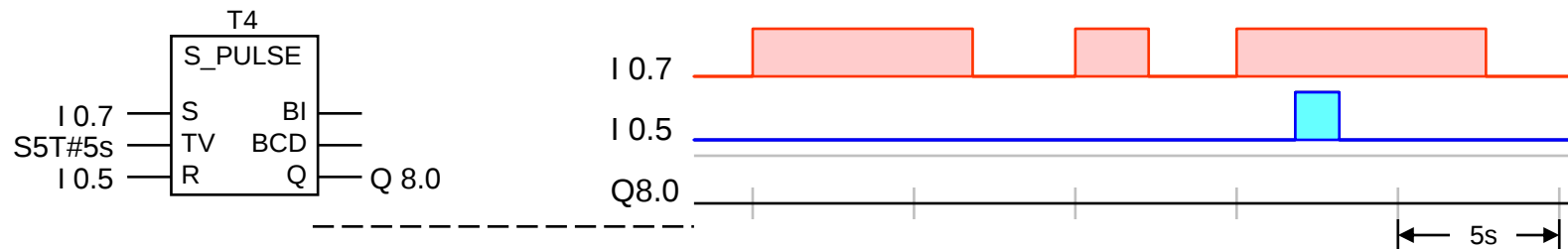
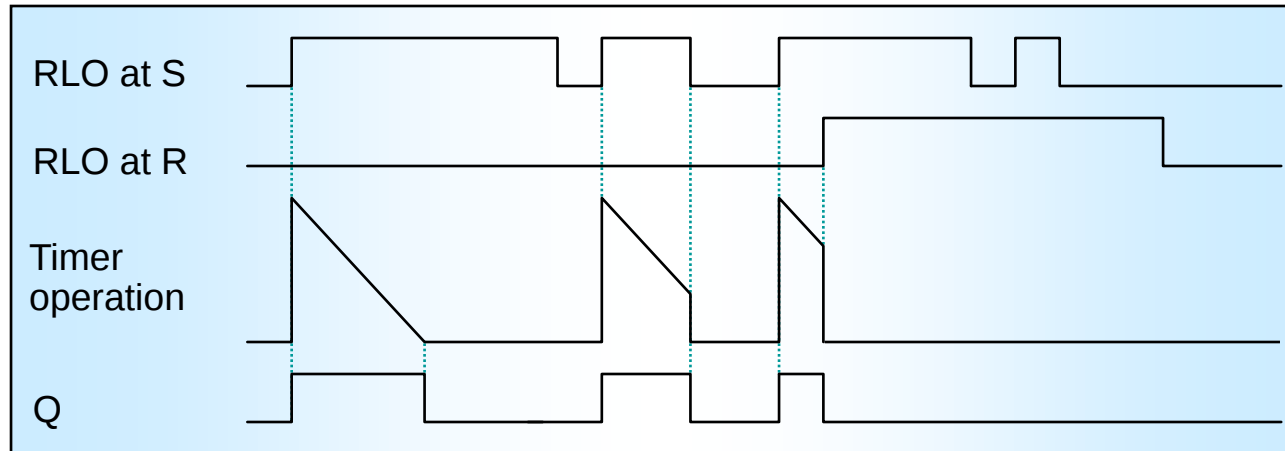


STL



پالس تایمر

Pulse(SP)



Pulse(SP)

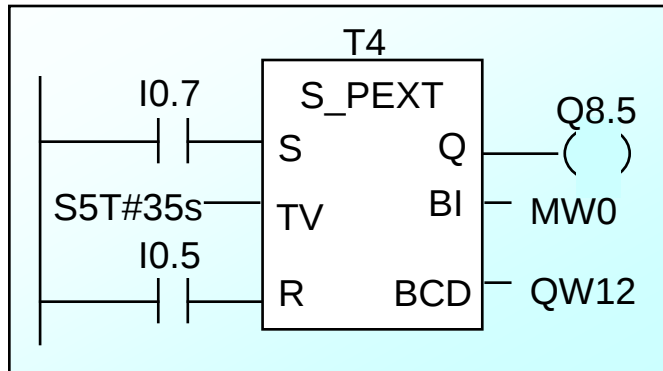
وضعیت Status Word

	BR	CC1	CC0	OV	OS	OR	STA	RLO	/FC
Writes	—	—	—	—	—	◆	*	*	◆

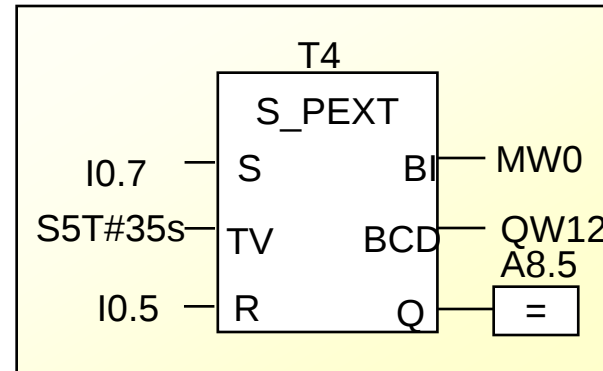
علامت	شرح
۰	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ میکند.
۱	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۱ میکند.
*	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ یا ۱ میکند.
-	اجرای دستور تاثیری روی بیت نمیگذارد.

Extended Pulse(SE)

LAD



FBD



STL

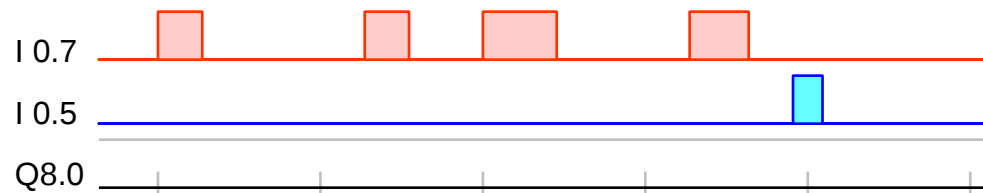
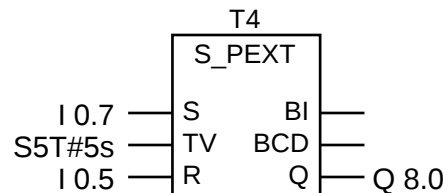
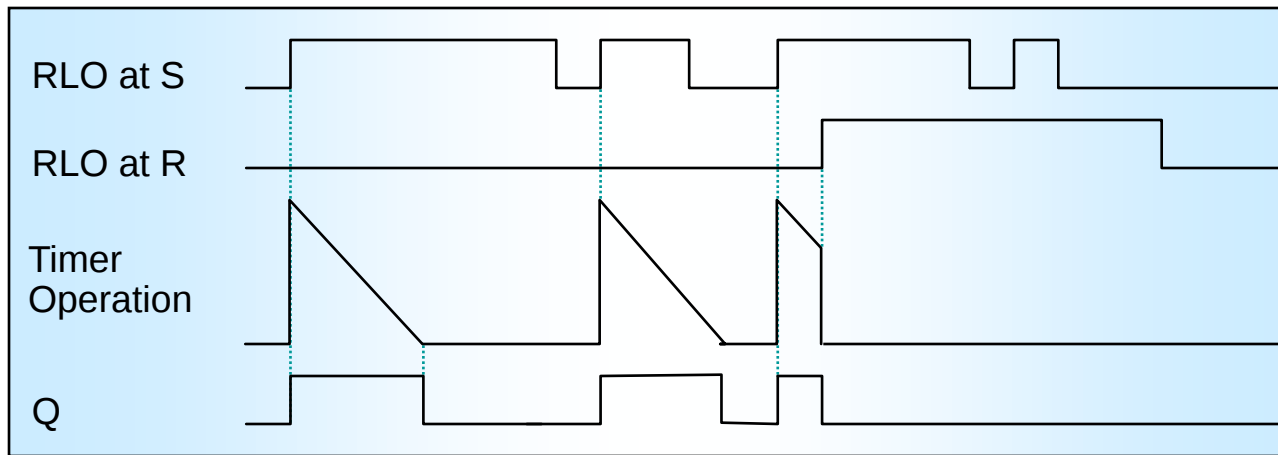
```

A   I0.7
L   S5T#35s
SE  T4
A   I0.5
R   T4
L   T4
T   MW0
LC  T4
T   QW12
A   T4
=   Q8.5

```

پالس گسترش یافته

Extended Pulse(SE)



Extended Pulse(SE)

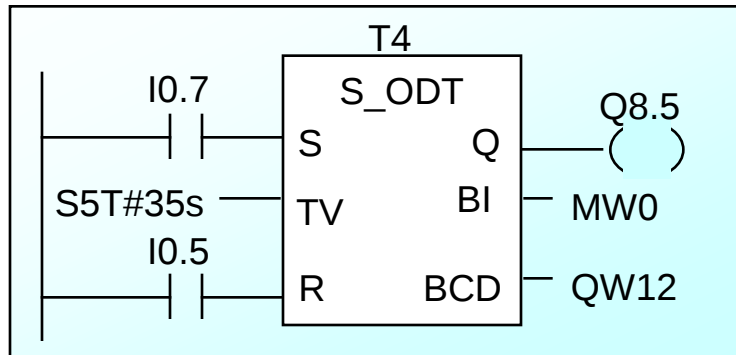
وضعیت Status Word

	BR	CC1	CC0	OV	OS	OR	STA	RLO	/FC
Writes	—	—	—	—	—	◆	*	*	◆

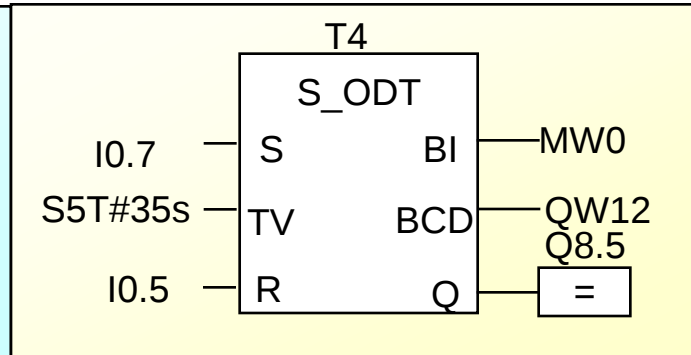
علامت	شرح
۰	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ میکند.
۱	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۱ میکند.
*	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ یا ۱ میکند.
-	اجرای دستور تاثیری روی بیت نمیگذارد.

ON Delay(SD)

LAD



FBD



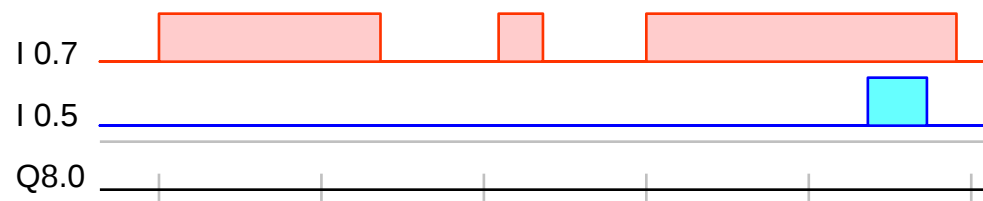
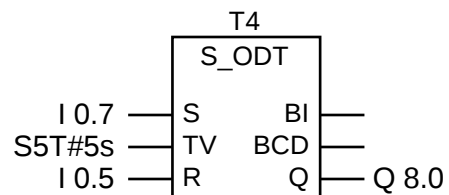
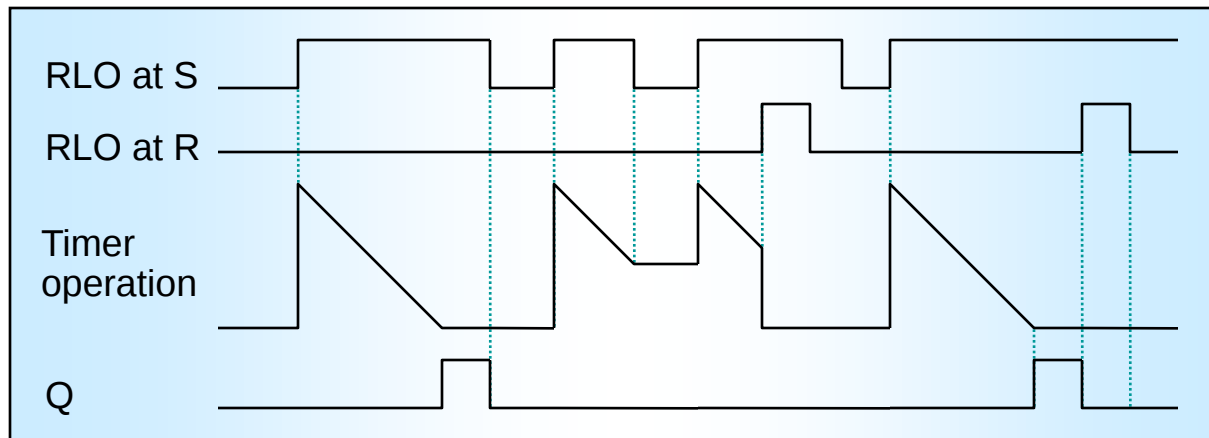
STL

```

A  I0.7
L  S5T#35s
SD T4
A  I0.5
R  T4
L  T4
T  MW0
LC T4
T  QW12
A  T4
=  Q8.5
  
```

تاخیر در روشن شدن

ON Delay(SD)



ON Delay(SD)

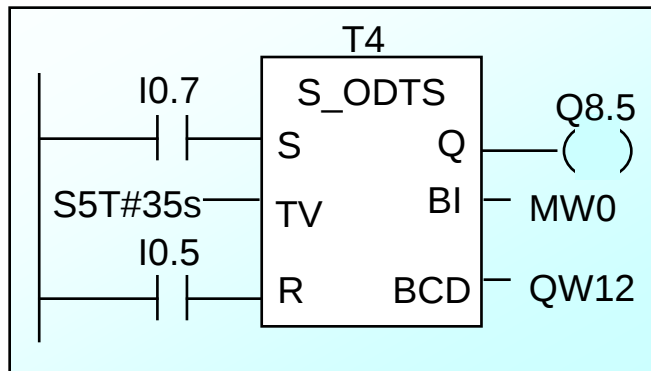
وضعیت Status Word

	BR	CC1	CC0	OV	OS	OR	STA	RLO	/FC
Writes	—	—	—	—	—	◆	*	*	◆

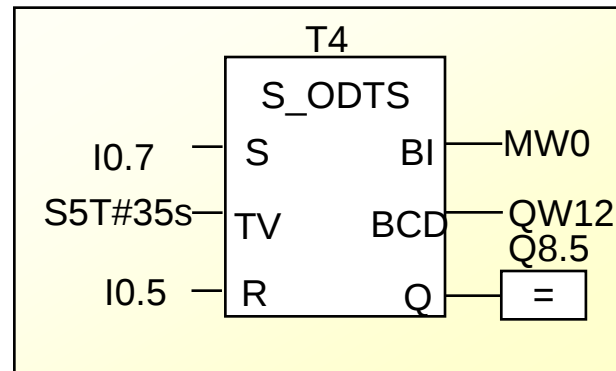
علامت	شرح
۰	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ میکند.
۱	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۱ میکند.
*	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ یا ۱ میکند.
-	اجرای دستور تاثیری روی بیت نمیگذارد.

Stored ON Delay(SS)

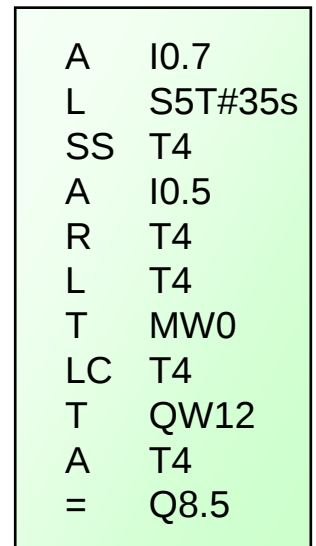
LAD



FBD

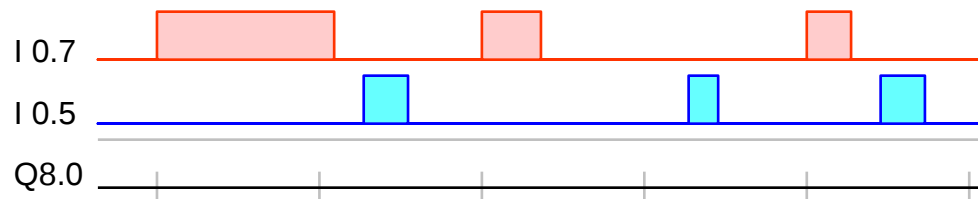
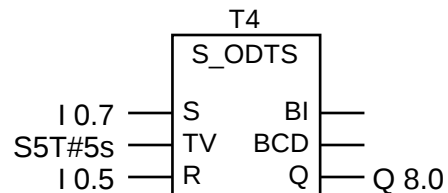
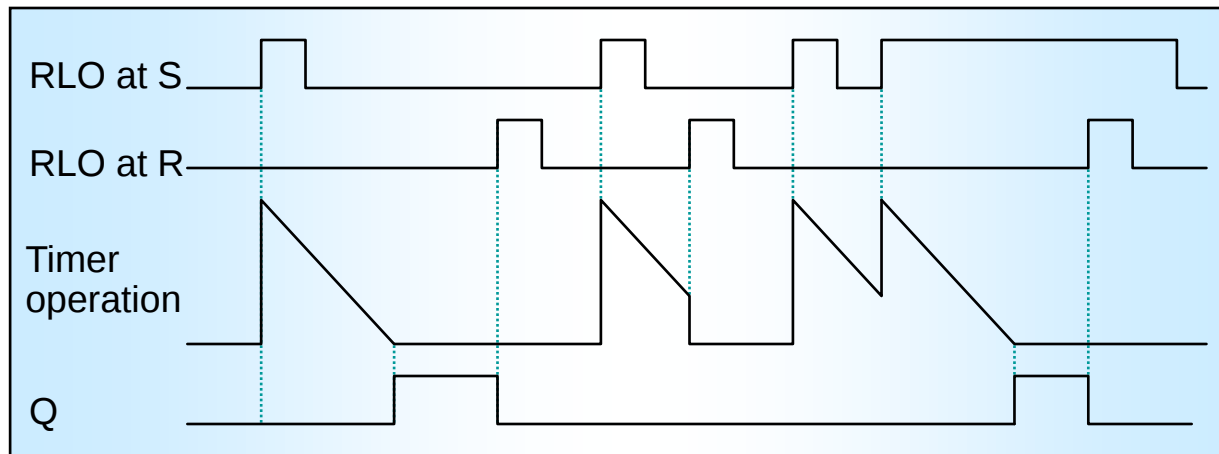


STL



تاخیر در روشن شدن با حساسیت به لبه

Stored ON Delay(SS)



Stored ON Delay(SS)

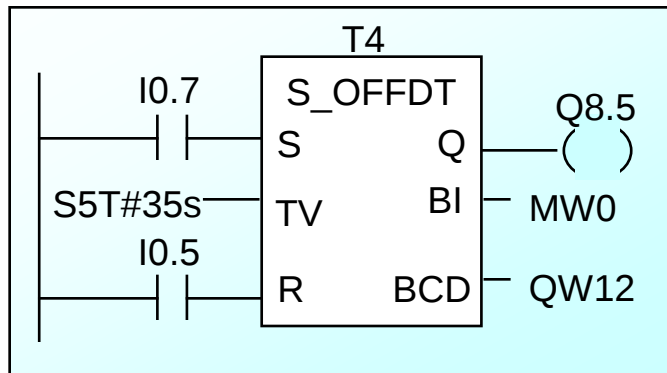
وضعیت Status Word

	BR	CC1	CC0	OV	OS	OR	STA	RLO	/FC
Writes	—	—	—	—	—	◆	*	*	◆

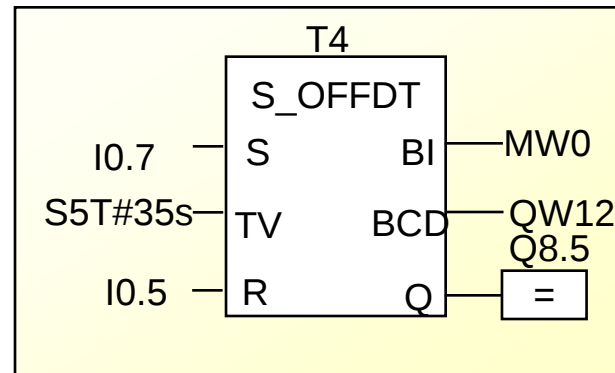
علامت	شرح
۰	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ میکند.
۱	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۱ میکند.
*	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ یا ۱ میکند.
-	اجرای دستور تاثیری روی بیت نمیگذارد.

OFF Delay(SF)

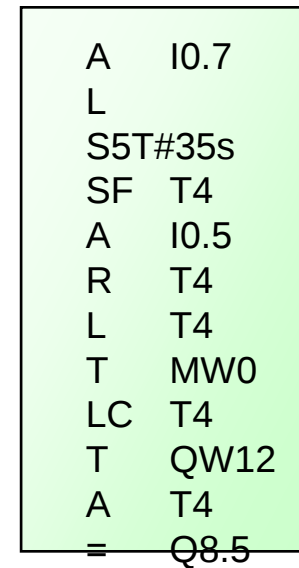
LAD



FBD

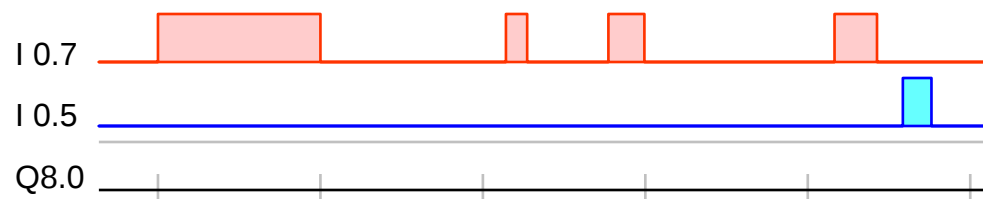
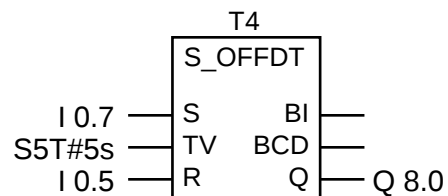
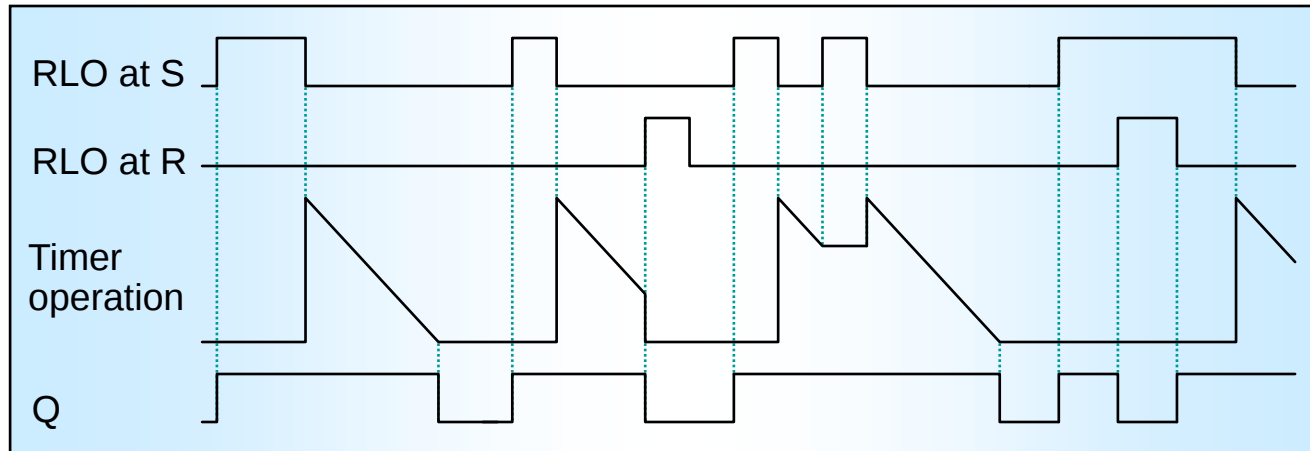


STL



تاخیر در روشن شدن

OFF Delay(SF)



OFF Delay(SF)

وضعیت Status Word

	BR	CC1	CC0	OV	OS	OR	STA	RLO	/FC
Writes	—	—	—	—	—	◆	*	*	◆

علامت	شرح
۰	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ میکند.
۱	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۱ میکند.
*	اجرای دستور مقدار بیت مورد نظر را ۰ یا ۱ میکند.
-	اجرای دستور تاثیری روی بیت نمیگذارد.

دستورات بیتی تایمرها

تمام توابع تایمرها را میتوان توسط دستورات ساده بیتی نیز بیان کرد.
که تشابهات و تفاوتهایی با فرمت قبلی دارند

تشابهات

- شرایط شروع در ورودی "S"
- مشخصات مقدار زمانی
- شرایط بازنشانی در ورودی "R"
- پاسخ سیگنال ثر خروجی "Q"

تفاوتها (برای LAD و FBD)

- امکان بررسی مقدار فعلی زمان وجود ندارد (خروجیهای BI و BCD وجود ندارد).

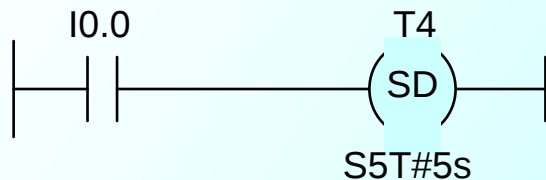
دستورات بیتی تایمرها

LAD

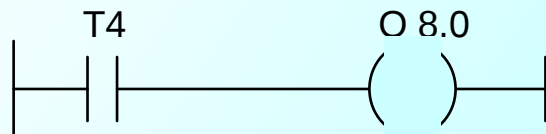
FBD

STL

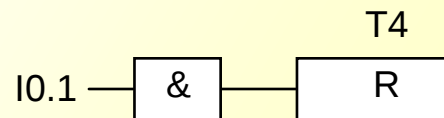
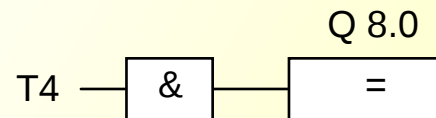
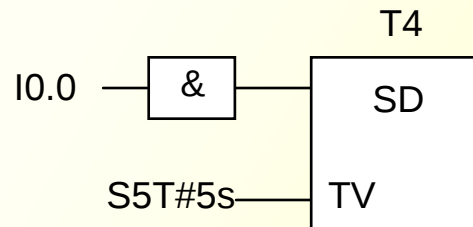
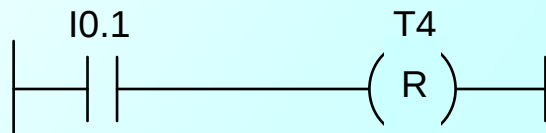
Network 1:



Network 2:



Network 3:



```

A  I0.0
L  S5T#5s
SD T4
  
```

```

A  T4
=  Q 8.0
  
```

```

A  I0.1
R  T4
  
```

Timers: Time Formats for S5 Timers in STEP 7

