

انکودر چرخشی ابسولوت مالتی ترن از نوع شفت با قطر ۵۰ میلیمتر

ویژگی ها:

- * سایز فشرده با قطر ۵۰ میلیمتر
- * انتقال دیتا SSI/دیتا پارالل
- * ۲۳ بیت رزولوشن در مجموع شامل ۱۰ بیت سینگل ترن (۱۰۲۴ قسمتی) و ۱۳ بیت مالتی ترن (۸۱۹۲ قسمتی)
- * تنظیم نقطه صفر آسان با استفاده از فانکشن ریست جدای دیتای سینگل ترن/مالتی ترن
- * ذخیره اطلاعات چرخش تا +۹۰ درجه پس از قطع برق بدون استفاده از فانکشن بک آپ با مموری
- * قابلیت تنظیم جهت چرخش به صورت CW/CCW با استفاده از فانکشن جهت
- * حداکثر سازی راحتی کاربر با استفاده از فانکشن آلارم سرریز (OVF)
- * درجه حفاظتی IP64 (ضد گرد و غبار، ضد روغن)
- * ارائه فانکشن لچ (فقط در مدل های خروجی پارالل)

کاربردها:

- * ماشین ابزار دقیق، ماشین تولید، روبات، سیستم های پارکینگ



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

اطلاعات سفارش:

EPM50S	8	10	13	B	PN	24	
سری	قطر شفت	سینگل ترن	مالتی ترن	کد خروجی	خروجی کنترلی	منبع تغذیه	کابل
قطر Ø50mm	Ø8mm	10bit (1024-division)	13bit (8192 revolution)	کد باینری	خروجی NPN پارالل PN: S: SSI	12-24VDC±5%	کابل محوری: No mark کابل شعاعی: S:

مشخصات:

نوع		انکودر چرخشی ابسولوت مالتی ترن با قطر ۵۰ میلیمتر	
مدل		EPM50S8-1013-B-S-24	EPM50S8-1013-B-PN-24
رزولوشن(*)	سینگل ترن	1024-division (10Bit)	
	مالتی ترن	8192 revolution (13Bit)	
محدودیت چرخش هنگام قطعی تغذیه(*)		±90°	
مشخصات الکتریکی	خروجی	کد خروجی	۲۴ بیت، باینری ۲ کد
		واسط خروجی	SSI (واسط سریال سنکرون)
		نوع خروجی	دراپور خطی
		سیگنال خروجی	دیتای سینگل ترن، شمارش مالتی ترن، (*۳) آلارم OVF
		خروجی دراپور خطی	Low: جریان سینک حداکثر 20mA ، ولتاژ نشی: حداکثر 0.5VDC High: جریان سینک حداکثر -20mA ، ولتاژ نشی: حداقل 2.5VDC
		خروجی NPN	جریان بار: حداکثر 32mA ، ولتاژ نشی: حداکثر 1VDC
		منطق	خروجی با منطق منفی
		پاسخ زمانی	حداکثر ۱ میکروثانیه (کابل: ۲ متر، جریان سینک: 32mA)
	ورودی	سیگنال ورودی	ریست دیتای سینگل ترن(*۴)، ریست شمارش مالتی ترن(*۵)، جهت، پاک کردن
		سطح ورودی	لچ
		منطق ورودی	High: 5-24vdc, Low: 0-1.2vdc
		زمان ورودی	جهت: بیش از ۱۰۰ میلی ثانیه ریست شمارش سینگل ترن: بیش از ۱۰۰ میلی ثانیه ریست شمارش مالتی ترن: بیش از ۱۰۰ میلی ثانیه بیش از ۱۰۰ میلی ثانیه
		بدون فانکشن لچ	لچ: بیش از ۵۰۰ میلی ثانیه
		فرکانس ورودی کلاک SSI	۱۰۰ کیلوهرتز تا ۱ مگا هرتز

(*) رزولوشن های نمایش داده نشده، قابل اصلاح هستند.

(۲) تعداد شمارش شده حالت مالتی ترن را به وسیله مقایسه دیتای سینگل ترن قبل/بعد قطع تغذیه، بدون شمارش حالت مالتی ترن در حالت قطع بودن تغذیه، کالیبره می کند. این باید در شرایطی استفاده شود که هیچ چرخش اضافی صورت نگرفته باشد چرا که شمارش مالتی ترن مناسب، در صورتی که چرخشی به میزان ۹۰++ درجه در زمان قطع بودن تغذیه صورت پذیرفته باشد، ممکن نخواهد بود.

(۳) در صورتی که شمارش مالتی ترن خارج از رنج شمارش باشد (۰ تا ۸۱۹۱ دور)، آلارم سرریز (OVF) فعال خواهد شد. با تغییر تنظیمات جهت چرخش یا ریست شمارش مالتی ترن یا سیگنال کلیر، باید دوباره مقداردهی شود.

(۴) هنگامی که ورودی ریست شمارش سینگل ترن فعال شود، مقدار شمارش شده با مقدار صفر دور دوباره مقداردهی خواهد شد.

(۵) هنگامی که ورودی ریست شمارش مالتی ترن فعال شود، مقدار شمارش شده با مقدار صفر دور دوباره مقداردهی خواهد شد.

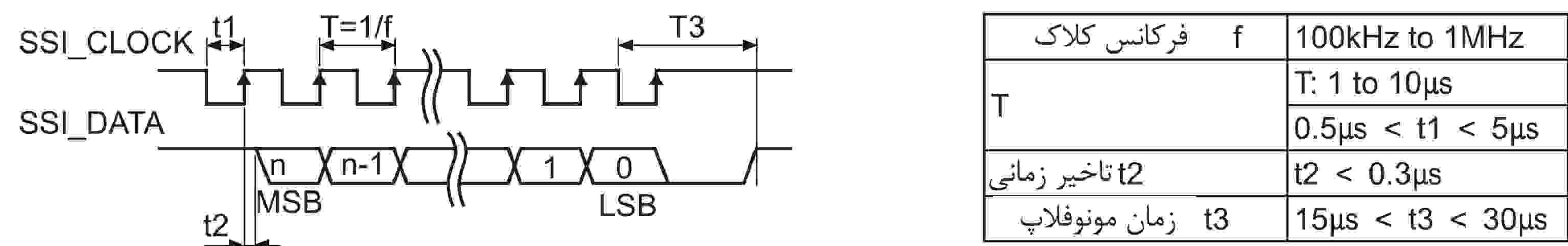
(۶) گزینه High active قابل اصلاح است.

■ مشخصات:

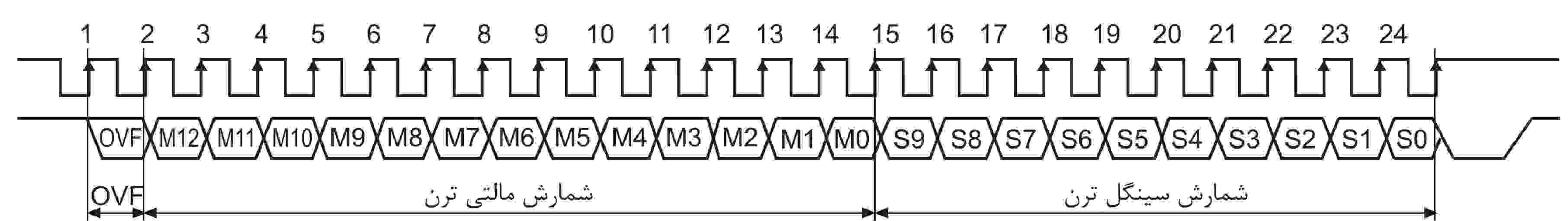
نوع		انکودر چرخشی ابسولوت مالتی ترن با قطر ۵۰ میلیمتر	
مدل		EPM50S8-1013-B-S-24	EPM50S8-1013-B-PN-24
مشخصات الکتریکی	حداکثر پاسخ فرکانسی	—	50kHz
	منبع تغذیه	12-24VDC, ±5% (Ripple P-P: Max. 5%)	
	مصرف توان	حداکثر ۱۵۰ میلی آمپر	حداکثر ۱۰۰ میلی آمپر
	مقاومت عایقی	حداقل ۱۰۰ مگا اهم (در تست مگر 500VDC)	
	تحمل دی الکتریک	750VAC, 50/60HZ به مدت ۱ دقیقه	
	اتصال	کابلی (گلند کابل)	
مشخصات مکانیکی	گشتاور راه اندازی	Max. 40gf·cm (0.004N·m)	
	اینرسی	Max. 40g·cm ² (4×10 ⁻⁶ kg·m ²)	
	بار شفت	پرتابی: 2.5kgf، شعاعی: 10kgf	
	حداکثر چرخش مجاز (*۴)	۳۰۰۰ دور بر دقیقه	
لرزش		۱.۵ میلیمتر دامنه در فرکانس ۱۰ تا ۵۵ هرتز (به مدت ۱ دقیقه) در راستای محور X,Y,Z به مدت ۲ ساعت	
شوگ		حداکثر 50G	
محیط	دمای محیط	۱۰- تا ۷۰ درجه سانتی گراد، انبار: ۲۵- تا ۸۵ درجه سانتی گراد	
	رطوبت محیط	۳۵ تا ۸۵ درصد، انبار: ۳۵ تا ۹۰ درصد	
درجه حفاظتی		IP64، نوع کابلی شعاعی: IP50	
کابل		قطر ۶ میلیمتر، ۱۷*۲ سیم، ۲ متر، کابل شیلد (AWG28، قطر رشته: ۰.۰۸ میلیمتر، تعداد رشته ها: ۱۹، قطر عایق: ۰.۸ متر)	قطر ۶ میلیمتر، ۱۷*۲ سیم، ۲ متر، کابل شیلد (AWG28، قطر رشته: ۰.۰۸ میلیمتر، تعداد رشته ها: ۱۹، قطر عایق: ۰.۸ متر)
متعلقات		براکت نصب، کوپلینگ	
تائیدیه		CE	
وزن		تقریباً ۳۲۲ گرم	تقریباً ۴۷۵ گرم

(*۴) هنگام انتخاب رزولوشن توجه کنید که حداکثر پاسخ چرخشی باید ۶۰ ثانیه x $\frac{\text{حداکثر پاسخ فرکانسی}}{\text{رزولوشن}}$ = حداکثر پاسخ چرخشی (rpm) کوچکتر یا مساوی حداکثر چرخش مجاز باشد.
* مقاومت محیطی در شرایط عاری از چگالش و یخ زدگی اندازه گیری شده است.

■ دیاگرام زمانبندی خروجی SSI (واسط سریال سنکرون):



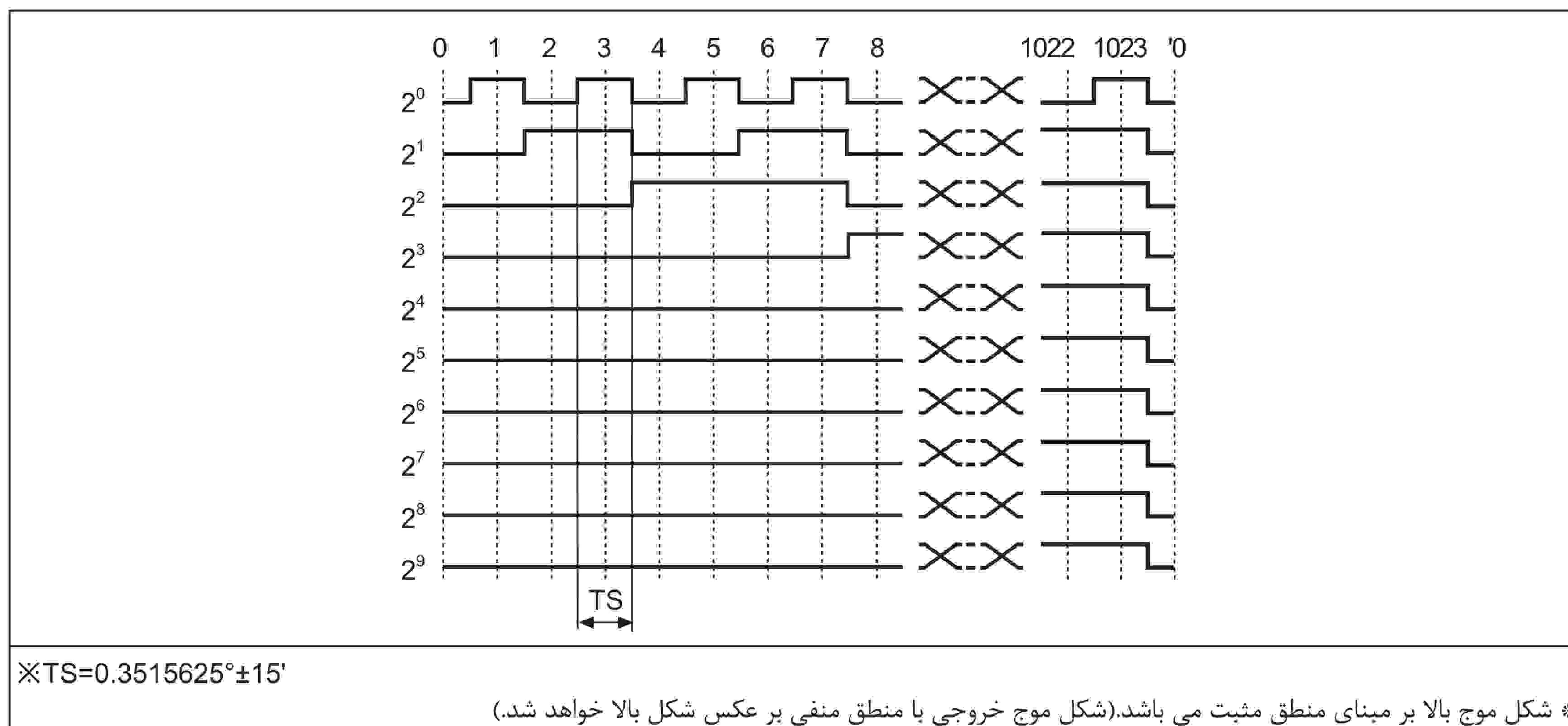
■ خروجی دیتای واسط سریال سنکرون (SSI):



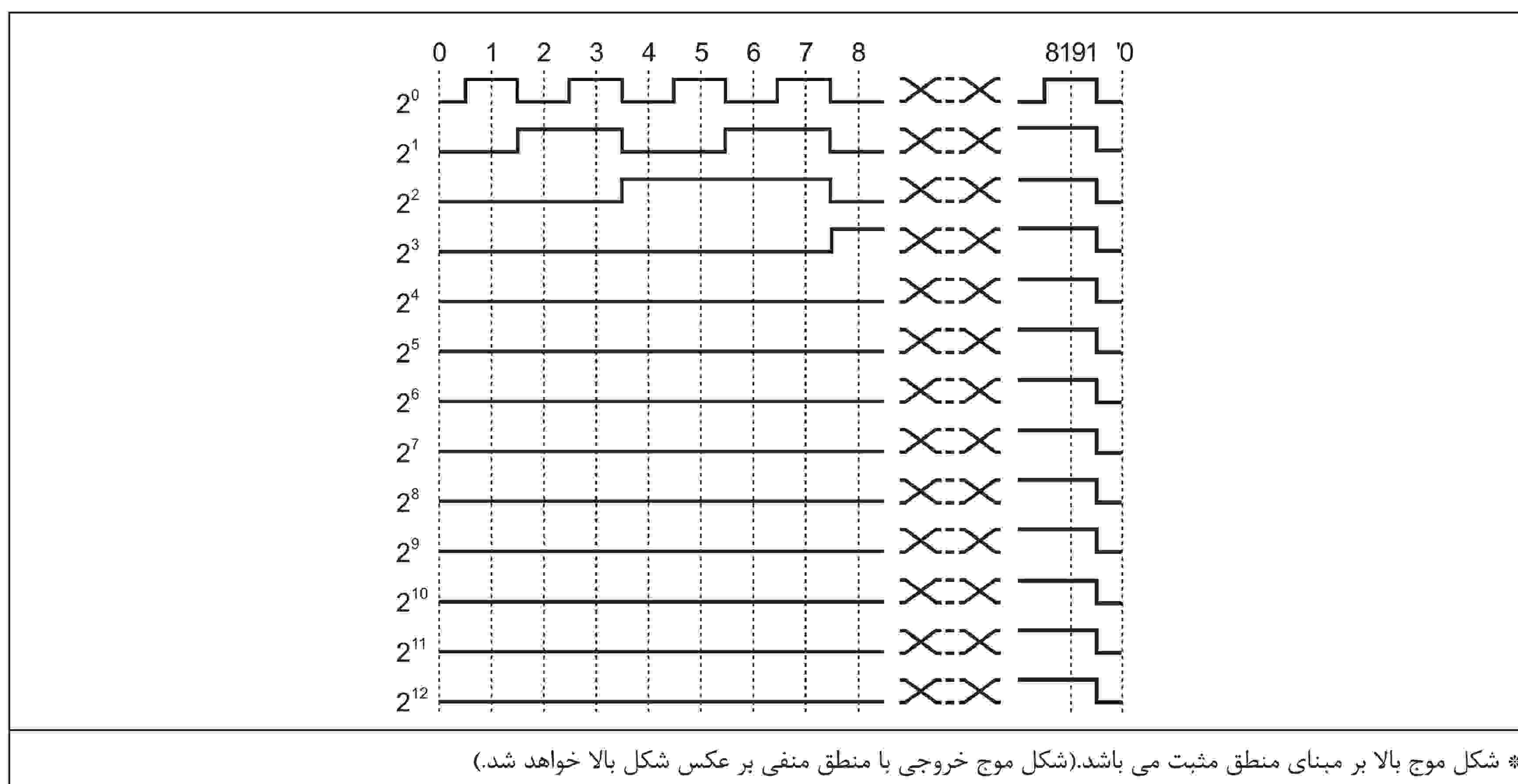
بیت خروجی دیتا	نام خروجی دیتا	بیت ورودی کلاک	بیت خروجی دیتا	نام خروجی دیتا	بیت ورودی کلاک
9 bit (MSB)	شمارش مالتی ترن	1	0 bit	9 bit (MSB)	15
8 bit		2	12 bit (MSB)	8 bit	16
7 bit		3	11 bit	7 bit	17
6 bit		4	10 bit	6 bit	18
5 bit		5	9 bit	5 bit	19
4 bit		6	8 bit	4 bit	20
3 bit		7	7 bit	3 bit	21
2 bit		8	6 bit	2 bit	22
1 bit		9	5 bit	1 bit	23
0 bit (LSB)		10	4 bit	0 bit (LSB)	24
		11	3 bit		
		12	2 bit		
		13	1 bit		
		14	0 bit (LSB)		

انکودر ابسولوت چند دور از نوع شفت با قطر ۵۰ میلیمتر

■ شکل موج خروجی دیتای واسط پارالل ۱۰۲۴ قسمتی سینگل ترن (کد باینری):

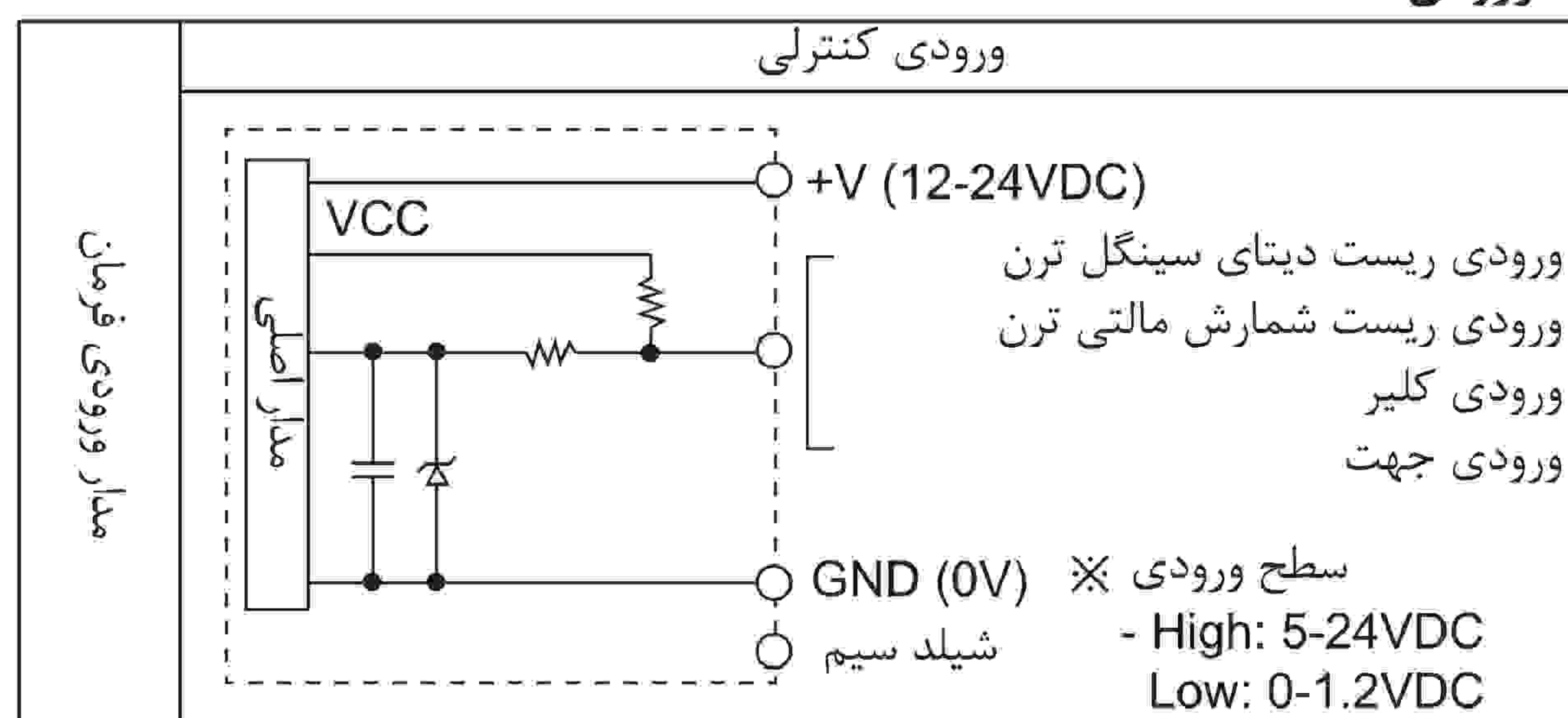
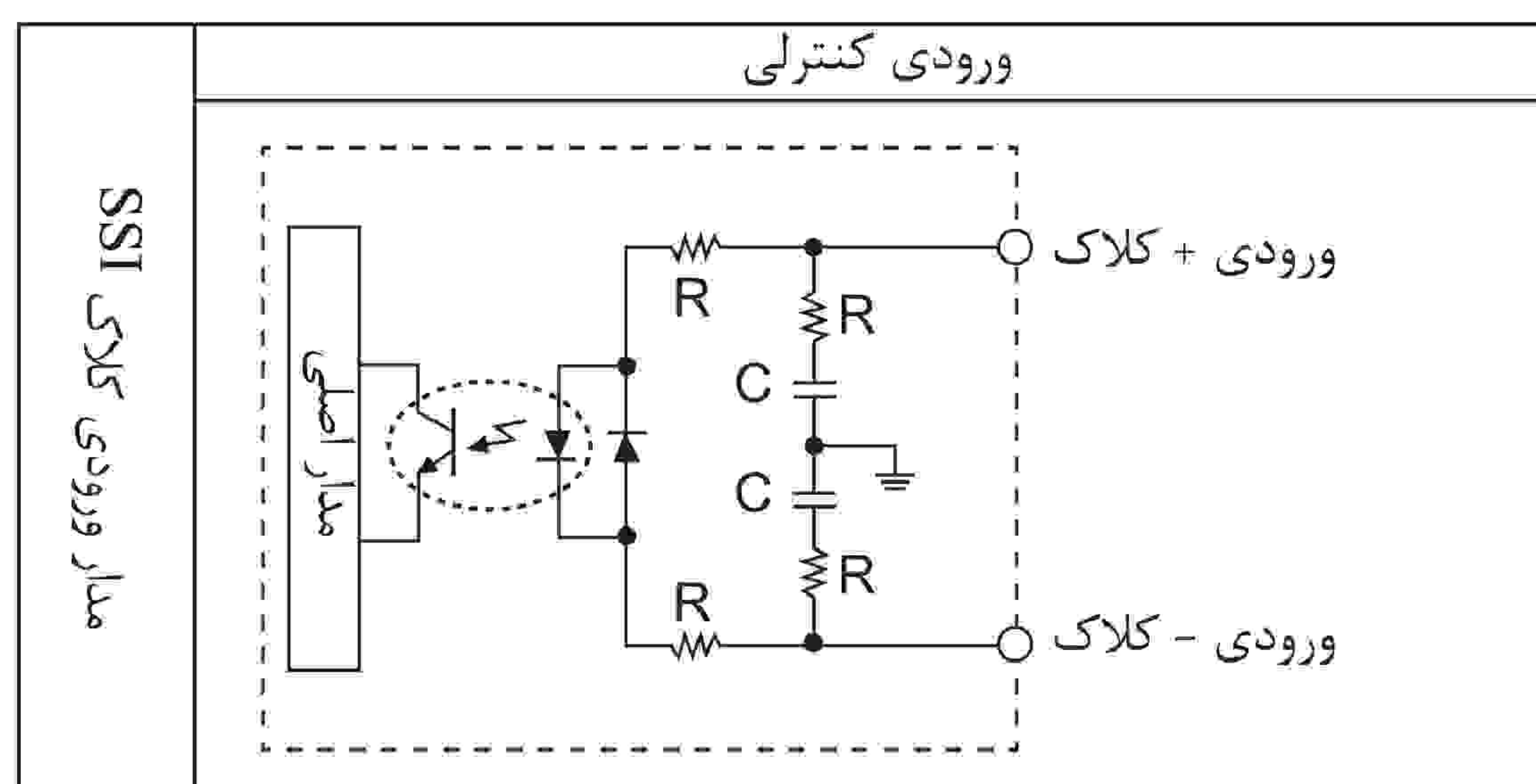


■ شکل موج خروجی دیتای شمارش واسط پارالل ۸۱۹۲ دور مالتی ترن (کد باینری):



■ مدار ورودی/خروجی کنترلی:

* ورودی SSI



(A) سنسورهای نوری

(B) سنسورهای فیبر نوری

(C) سنسورهای محیط/درب

(D) سنسورهای مجاورتی

(E) سنسورهای فشار

(F) انکودرهای چرخشی

(G) کانکتورها/ سوکت ها

(H) کنترلرهای دما

(I) /SSR کنترل کننده های توان

(J) شمارنده ها

(K) تایمر ها

(L) پنل های اندازه گیری

(M) اندازه گیرهای دور/سرعت/پالس

(N) نمایشگرها

(O) کنترل کننده حسگر

(P) منابع تغذیه سوئیچینگ

(Q) موتورهای پله ای درایور کنترلر

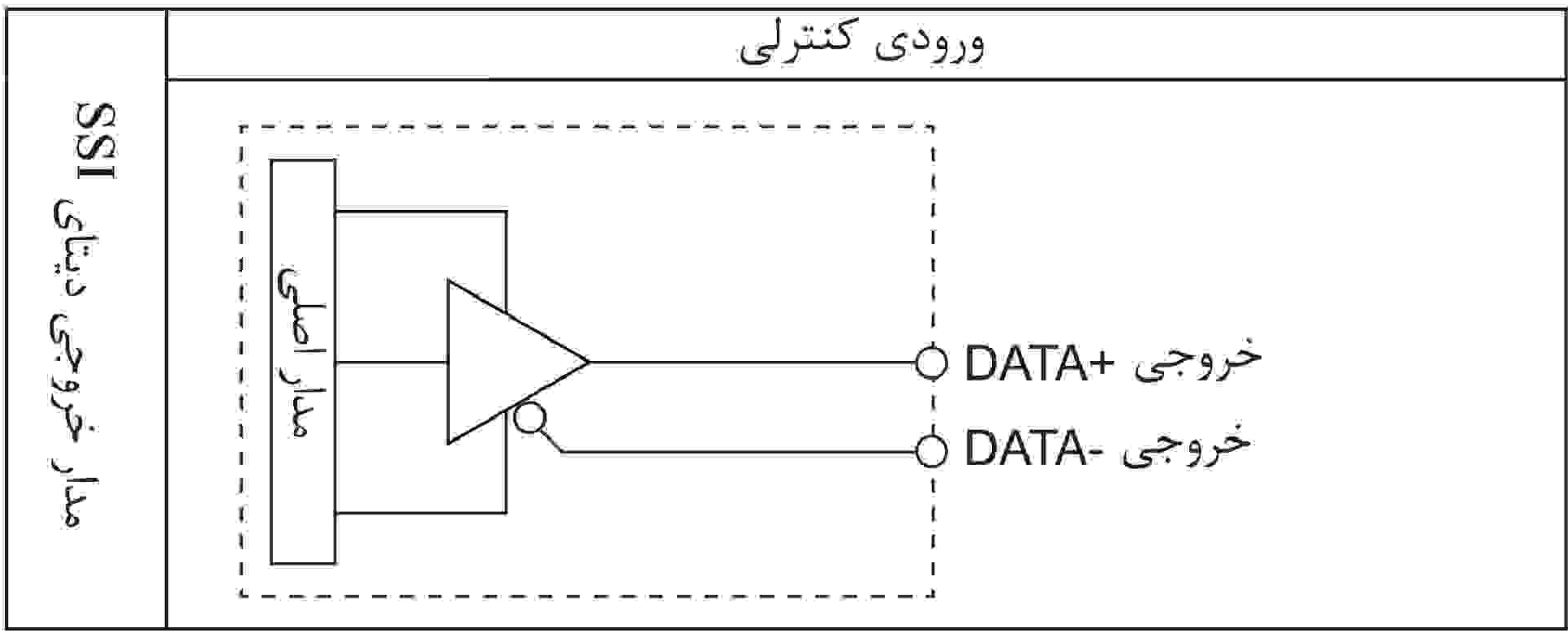
(R) پنل های منطقی / گرافیکی

(S) تجهیزات شبکه فیلد

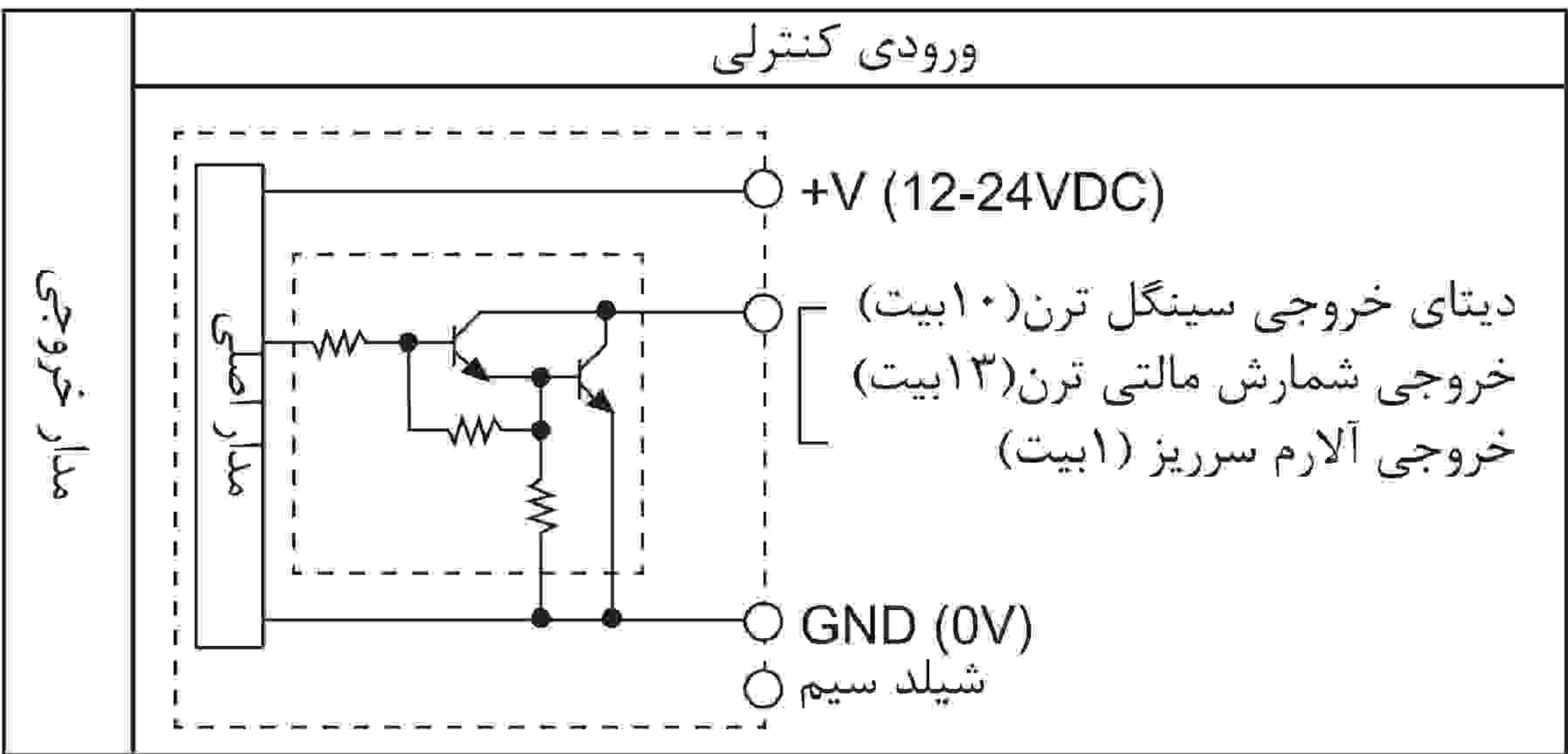
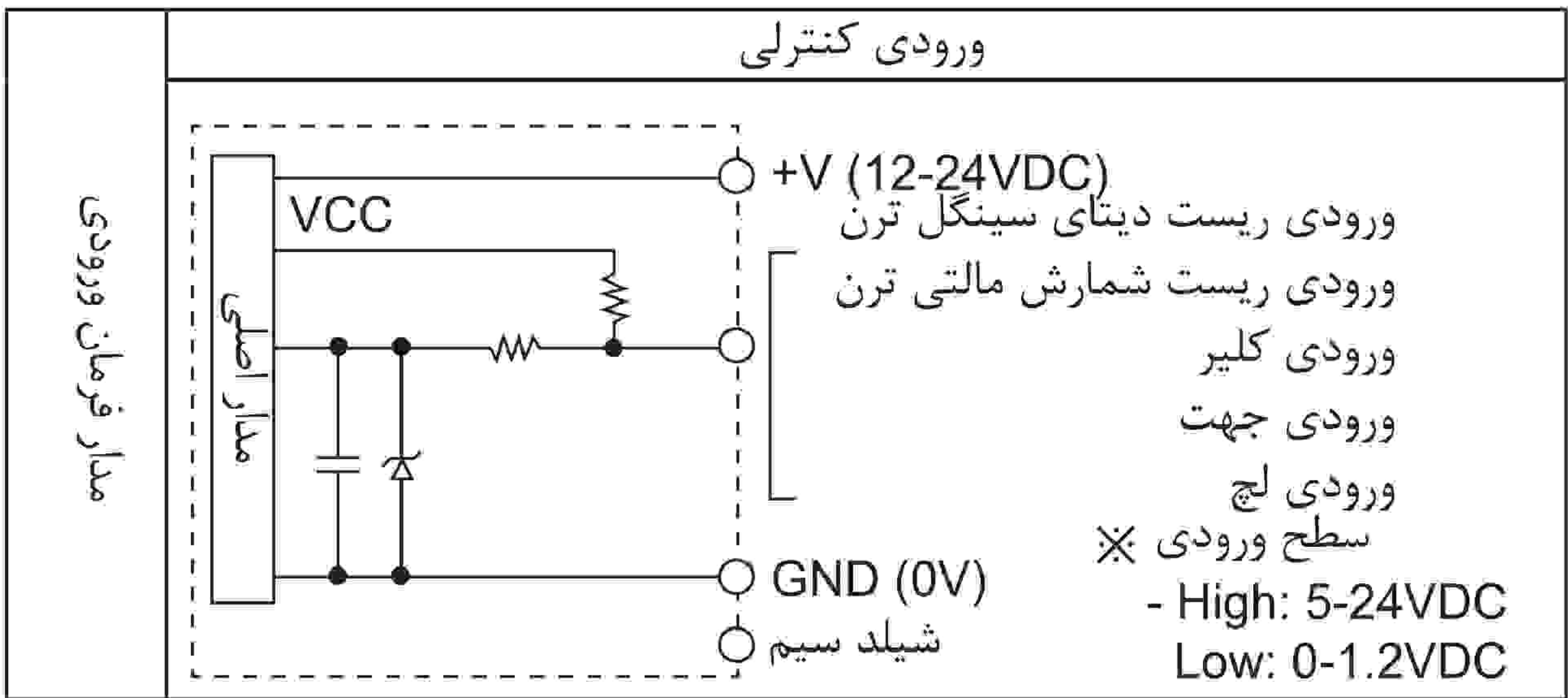
(T) نرم افزار

■ مدار ورودی/خروجی کنترلی:

* ورودی SSI



* خروجی. ورودی پارالل



* خروجی هر بیت مدار یکسانی دارد.
* اضافه بار یا اتصال کوتاه باعث خرابی مدار خواهد شد.

■ اتصالات:

* خروجی SSI

کابل			
رنگ	توضیحات	رنگ	توضیحات
قهوه ای	CLOCK+	طوسی	ریست دیتای سینگل ترن
قرمز	CLOCK-	آبی	ریست شمارش مالتی ترن
نارنجی	DATA+	بنفش	کلیر
زرد	DATA-	سبز	جهت
سفید	+V (12-24VDC)		
مشکی	GND (0V)		
شیلد	(F.G.) شیلد کابل سیگنال		

* خروجی پارالل

کابل شمارش مالتی ترن (رنگ غلاف: مشکی)		
رنگ	توضیحات	
قهوه ای	شمارش مالتی ترن	2 ⁰
قرمز		2 ¹
نارنجی		2 ²
زرد		2 ³
سبز		2 ⁴
آبی		2 ⁵
بنفش		2 ⁶
طوسی		2 ⁷
صورتی		2 ⁸
شفاف		2 ⁹
قهوه ای روشن		2 ¹⁰
زرد روشن		2 ¹¹
سبز روشن		2 ¹²
آبی روشن	OVF	
بنفش روشن	ریست شمارش مالتی ترن	
سفید	+V (12-24VDC)	
مشکی	GND (0V)	
شیلد	(F.G.) شیلد کابل سیگنال	

کابل دیتای سینگل ترن (رنگ غلاف: طوسی)		
رنگ	توضیحات	
قهوه ای	دیتای سینگل ترن	2 ⁰
قرمز		2 ¹
نارنجی		2 ²
زرد		2 ³
سبز		2 ⁴
آبی		2 ⁵
بنفش		2 ⁶
طوسی		2 ⁷
صورتی		2 ⁸
شفاف		2 ⁹
قهوه ای روشن	NC	
زرد روشن	جهت	
سبز روشن	لچ	
آبی روشن	کلیر	
بنفش روشن	ریست دیتای سینگل ترن	
سفید	+V (12-24VDC)	
مشکی	GND (0V)	
شیلد	(F.G.) شیلد کابل سیگنال	

* لطفا هنگام سیم کشی احتیاط کنید تا اشتباهی صورت نگیرد.
* برای خروجی پارالل، پیشنهاد می شود تا +V و GND را به هر دو کابل دیتای سینگل ترن و شمارش مالتی ترن متصل کنید.
* بدنه فلزی انکودر و شیلد کابل باید زمین شوند.
* کابل ورودی/خروجی نباید اتصال کوتاه شود، زیرا در مدار خروجی از درایور IC استفاده شده است.

