

کنترل PID نوع ماژولار چند کانال (۴ کانال / ۲ کانال)

ویژگی ها:

- * قابلیت کنترل همزمان چند کانال (۴ کانال / ۲ کانال)
- * سیکل نمونه برداری سرعت بالا (۴ کانال: ۱۰۰ میلی ثانیه، ۲ کانال: ۵۰ میلی ثانیه)
- * برای ماژول های گسترش با استفاده از کانکتورهای جانبی نیازی به ماژول ارتباطی و منبع تغذیه نخواهد بود:
- حداکثر تا ۳۱ دستگاه (۱۲۴ کانال / ۶۲ کانال)
- * طراحی ایزوله ورودی (تحمل دی الکتریک ۱۰۰۰ VAC)
- * کنترل همزمان سرمایه/گرمایش
- * قابلیت تنظیم پارامترها به وسیله پورت USB کامپیوتر
- دانلود رایگان نرم افزار مدیریت جامع دستگاه ها (DAQMaster)
- مبدل ارتباطی: فروش جداگانه
- SCM-US: مبدل USB به سریال، SCM-381: مبدل RS-232C به RS-485، SCM-US481: مبدل USB به RS-485
- * تنظیم پارامتر بدون نیاز به سیم کشی تغذیه با SCM-US
- * نگهداری آسان نوع کانکتوردار:
- کانکتور ورودی سنسور، کانکتور خروجی کنترلی، کانکتور تغذیه/ارتباط
- * ورودی چندگانه/رنج چندگانه
- * فانکشن قطع هیتر (ورودی CT)
- CT: فروش جداگانه، CSTC-E80LN, CSTC-E200LN



لطفا پیش از استفاده دفترچه احتیاط به منظور ایمنی خود را مطالعه نمایید.



دفترچه راهنما:

- * برای دانلود دفترچه راهنمای مصرف کننده و راهنمای ارتباط، از وب سایت ما بازدید کنید. (www.autonics.com)
- * دفترچه راهنما مشخصات و فانکشن ها را تشریح می کند و دفترچه راهنمای ارتباط، ارتباط RS485 (پروتکل RTU مدباس) و دیتای نقشه آدرس پارامترها را توضیح می دهد.

برنامه جامع مدیریت دستگاه (DAQMaster):

- * DAQMaster یک برنامه جامع مدیریت دستگاه به منظور مدیریت راحت پارامترها و مانیتورینگ دیتای چندین دستگاه می باشد.
- * به منظور دانلود دفترچه راهنمای مصرف کننده و برنامه جامع مدیریت دستگاه از وب سایت ما بازدید کنید. (www.autonics.ir)

مشخصات کامپیوتر مورد نیاز برای استفاده از نرم افزار

قطعه	حداقل مورد نیاز
سیستم	کامپیوتر IBM منطبق با پنتیوم ۳ اینتل یا بالاتر
سیستم عامل	مایکروسافت ویندوز NT/XP/VISTA/7/98
حافظه رم	۲۵۶ مگابایت
هارد	۱ + گیگابایت
گرافیک	رزولوشن: ۱۰۲۴*۷۶۸ یا بیشتر
دیگر قطعات	پورت سریال ۹ پین RS-232، پورت USB

محیط نرم افزار DAQMaster



اطلاعات سفارش:

TM	4	-	N	2	R	B	نوع ماژول	B	ماژول پایه
								E	ماژول گسترش (*۱)
							خروجی کنترلی	R	خروجی رله
								C	قابلیت انتخاب خروجی SSR یا جریانی
							منبع تغذیه	R	خروجی رله
								S	خروجی SSR
							گزینه ورودی/خروجی	2	24VDC
								2	خروجی رله آلارم ۱ + آلارم ۲
								4	خروجی رله آلارم ۱ + آلارم ۲ + آلارم ۳ + آلارم ۴
								N	هیچ (بدون ورودی/خروجی کمکی)
							کانال	2	۲ کانال
								4	۴ کانال
							قطعه	TM	کنترلر دمای ماژولار چند کانال

* حتما هر دو مدل ماژول گسترش و ماژول پایه را با هم خرید کنید چون ترمینال های ارتباطی/منبع تغذیه فقط با مدل های ماژول پایه ارائه می شوند.

کنترل PID نوع ماژولار چند کانال

■ مشخصات:

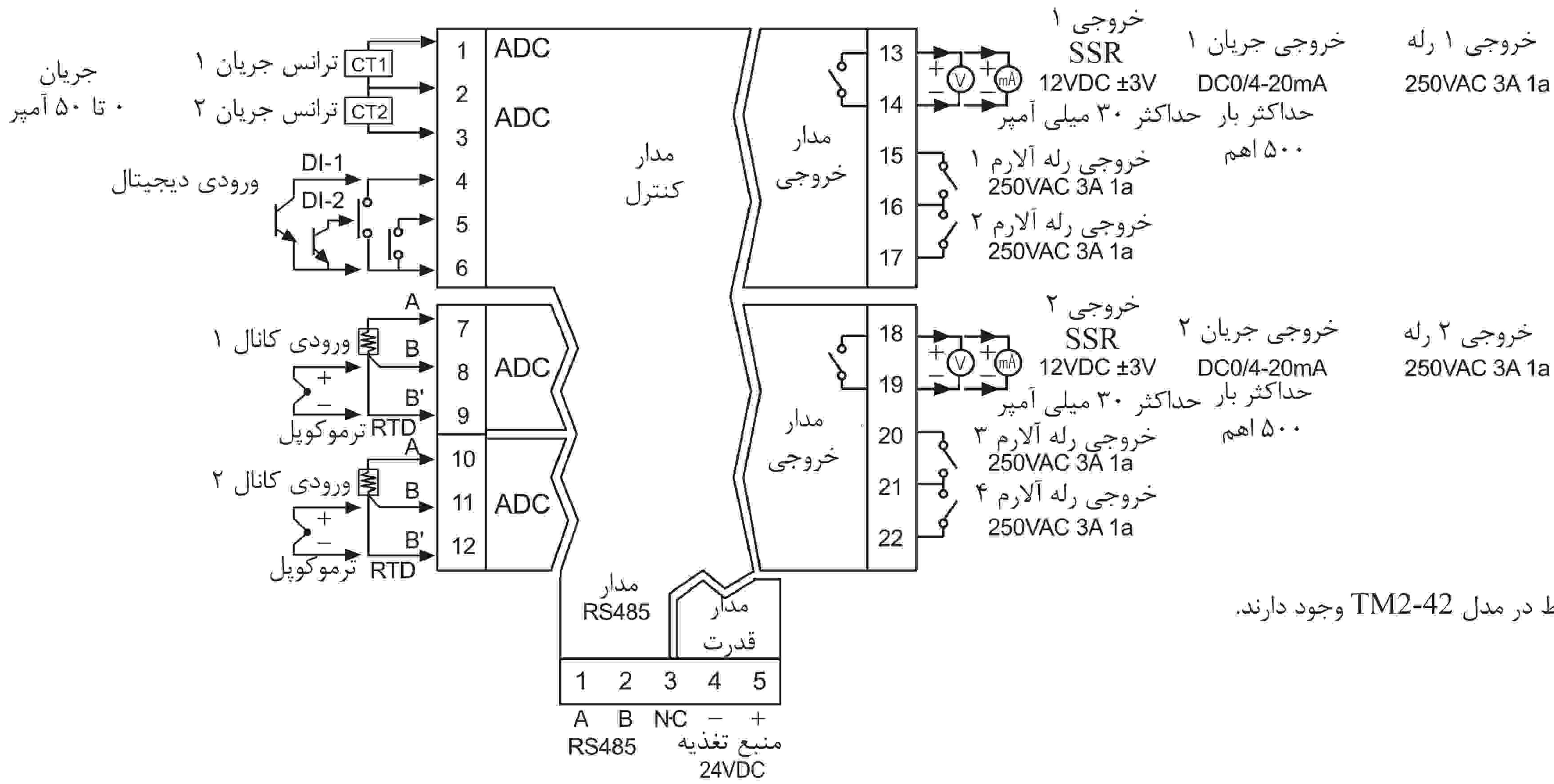
سری		TM2-22RB	TM2-42RB	TM2-22RE	TM2-42RE	TM2-22CB	TM2-42CB	TM2-22CE	TM2-42CE	TM4-N2RB	TM4-N2RE	TM4-N2SB	TM4-N2SE
کانال		۲ کانال(تحميل دی الکتریک عایقی هر کانال ۱۰۰۰VAC)								۴ کانال(تحميل دی الکتریک عایقی هر کانال ۱۰۰۰VAC)			
منبع تغذیه		۲۴ ولت مستقیم											
رنج ولتاژ مجاز		۹۰ تا ۱۱۰ درصد ولتاژ نامی											
مصرف توان		حداکثر ۵ وات											
نوع نمایشگر		نوع بدون صفحه نمایش، تنظیم پارامترها و مانیتورینگ به وسیله دستگاه خارجی(کامپیوتر یا PLC)											
نوع ورودی	RTD	DPt100, JPt100 از نوع ۳ سیم (حداکثر مقاومت مجاز خط ۵۰ اهم برای هر سیم)											
	ترموکوپل	K, J, E, T, L, N, U, R, S, B, C, G, PLII											
دقت نمایشگر	RTD	PV مثبت و منفی ۰.۵٪ یا ۱٪درجه سانتیگراد، عدد بالاتر را انتخاب کنید، مثبت منفی ۱ رقم											
	ترموکوپل												
	ورودی CT	مثبت و منفی ۵٪ F.S مثبت و منفی ۱ رقم						—					
	خروجی جریان	مثبت و منفی ۱.۵٪ F.S مثبت و منفی ۱ رقم						—					
تاثیر دما (۲*)	RTD	PV: مثبت و منفی ۰.۵٪ یا ۲ درجه سانتی گراد، عدد بالاتر را انتخاب کنید- مثبت و منفی ۱ رقم(در صورت استفاده از ترموکوپل، مثبت و منفی ۵ درجه سانتی گراد در ۱۰۰- درجه خواهد بود). * ترموکوپل های L, U, C, G, R, S, B: PV مثبت و منفی ۰.۵٪ یا ۵ درجه سانتیگراد، عدد بالاتر را انتخاب کنید، مثبت منفی ۱ رقم											
	ترموکوپل												
خروجی کنترلی	رله	250VAC 3A 1a				—				250VAC 3A 1a		—	
	SSR	—				12VDC مثبت و منفی 3V حداکثر ۳۰ میلی آمپر				—		22VDC مثبت و منفی 3V حداکثر ۳۰ میلی آمپر	
	جریان	—				DC0-20mA یا DC4-20mA (حداکثر بار ۵۰۰ اهم)				—			
گزینه خروجی	رله	250VAC 3A 1a								—			
	ارتباط	خروجی ارتباطی RS485 (مدباس RTU)											
گزینه ورودی	ورودی CT	۰ تا ۵۰ آمپر(رنج اندازه گیری جریان اولیه) * نسبت ترانس جریان= ۱/۱۰۰۰								—			
	ورودی دیجیتال	* کنتاکت ورودی: حالت وصل حداکثر ۱ کیلو اهم، حالت قطع حداقل ۱۰۰ کیلو اهم * ورودی بدون کنتاکت: حالت وصل حداکثر ولتاژ نشتی ۱.۵ ولت، حالت قطع حداکثر جریان نشتی ۰.۱ میلی آمپر * جریان خروجی: تقریبا ۰.۵ میلی آمپر								—			
متد کنترل	گرمايش، سرمايش	مد کنترل ON/OFF، تناسبی(P)، تناسبی انتگرالی(PI)، تناسبی مشتق گیر(PD)، تناسبی انتگرالی مشتق گیر(PID)											
	گرمايش و سرمايش												
هیستریزیس		متغیر بین ۱ تا ۱۰۰ درجه سانتی گراد/فارنهایت(۰.۱ تا ۱۰۰ درجه سانتی گراد/فارنهایت)								۱ تا ۱۰۰ رقم			
باند تناسبی(P)		۰.۱ تا ۹۹۹.۹ درجه سانتی گراد/فارنهایت											
زمان انتگرال گیری(I)		۰ تا ۹۹۹۹ ثانیه											
زمان مشتق گیری(D)		۰ تا ۹۹۹۹ ثانیه											
پریود کنترل(T)		۰.۱ تا ۱۲۰ ثانیه(فقط نوع خروجی SSR و خروجی رله)											
مقدار رست دستی		۰ تا ۱۰۰ درصد											
پریود نمونه گیری		۵۰ میلی ثانیه (نمونه گیری همزمان ۲ کانال)								۱۰۰ میلی ثانیه (نمونه گیری همزمان ۴ کانال)			
تحميل دی الکتریک		۱۰۰۰ ولت متناوب ۵۰/۶۰ هرتز به مدت ۱ دقیقه(بین ترمینال ورودی و ترمینال منبع تغذیه)											
لرزش		دامنه ۰.۷۵ میلی متر در فرکانس بین ۵ تا ۵۵ هرتز در راستای محورهای X,Y,Z به مدت ۲ ساعت											
سیکل عمر رله	مکانیکی	حداقل ۱۰ میلیون بار کارکرد											
	الکتریکی	حداقل ۱۰۰ هزار بار کارکرد(تحت بار مقاومتی 250VAC 3A)											
مقاومت عایقی		۱۰۰ مگا اهم (با تست مگر 500VDC)											
مقاومت در برابر نویز		نویز موج مربعی با دامنه مثبت و منفی ۰.۵ کیلو ولت با عرض پالس ۱ میکروثانیه به وسیله دستگاه شبیه ساز نویز											
محیط	دمای محیط	۱۰- تا ۵۰ درجه سانتی گراد - انبار: ۲۰- تا ۶۰ درجه سانتی گراد											
	رطوبت محیط	رطوبت ۳۵ تا ۸۵ درصد - انبار: رطوبت ۳۵ تا ۸۵ درصد											
متعلقات		کانکتور گسترش											
		کانکتور ارتباطی/تغذیه(* فقط ماژول پایه)											
نوع عایق		عایق دوبله یا عایق تقویت شده (مقاومت دی الکتریک بین ورودی اندازه گیری و قسمت قدرت: ۱ کیلو ولت)											
تائیدیه													
وزن دستگاه		تقریبا ۱۴۴ گرم	تقریبا ۱۵۲ گرم	تقریبا ۱۳۵ گرم	تقریبا ۱۴۳ گرم	تقریبا ۱۳۹ گرم	تقریبا ۱۴۸ گرم	تقریبا ۱۳۰ گرم	تقریبا ۱۳۹ گرم	تقریبا ۱۷۴ گرم	تقریبا ۱۶۶ گرم	تقریبا ۱۶۰ گرم	تقریبا ۱۵۲ گرم

۱(*) در صورت استفاده از ترموکوپل K, T, N, J, E در دمای ۱۰۰- درجه سانتی گراد و L, U, Platinel II: مثبت و منفی ۲ درجه سانتی گراد، حداکثر مثبت و منفی ۱ رقم.
در صورت استفاده از ترموکوپل B، دقت نمایشگر در دمای زیر ۴۰۰ درجه سانتی گراد نمی تواند تضمین شود.
در صورت استفاده از ترموکوپل R, S در دمای زیر ۲۰۰ درجه سانتی گراد و ترموکوپل C, G: مثبت و منفی ۳ درجه سانتی گراد، حداکثر مثبت و منفی ۱ رقم.
۲(*) در صورت استفاده در خارج از رنج ۲۳ مثبت و منفی ۵ درجه سانتی گراد کاربرد دارد.
* مقاومت محیطی در شرایط عاری از یخ زدگی و چگالش اندازه گیری شده است.

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 سوئیچینگ (P)
موتورهای پله ای/دراپور کنترلر (Q)
پنل های منطقی/ گرافیکی (R)
تجهیزات شبکه فیلد (S)
نرم افزار (T)

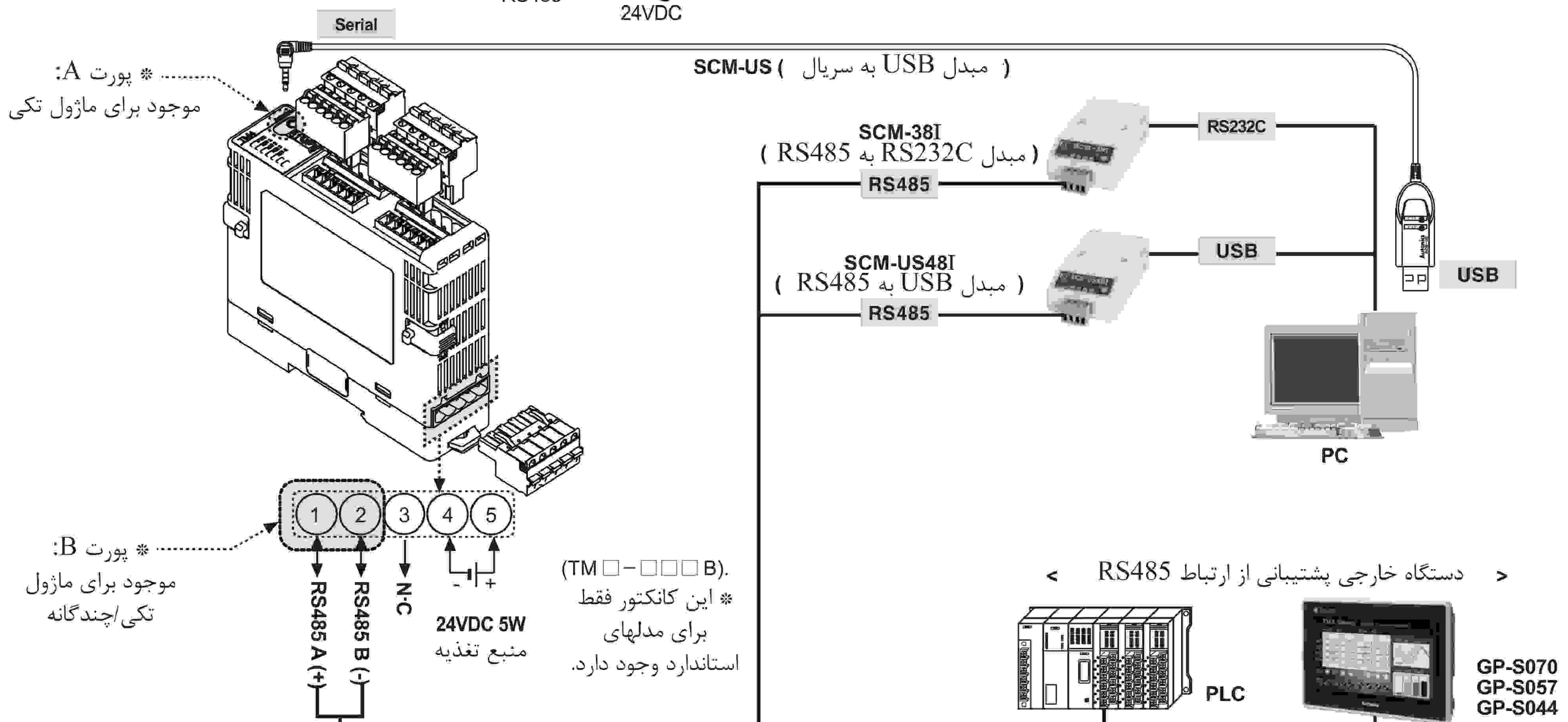
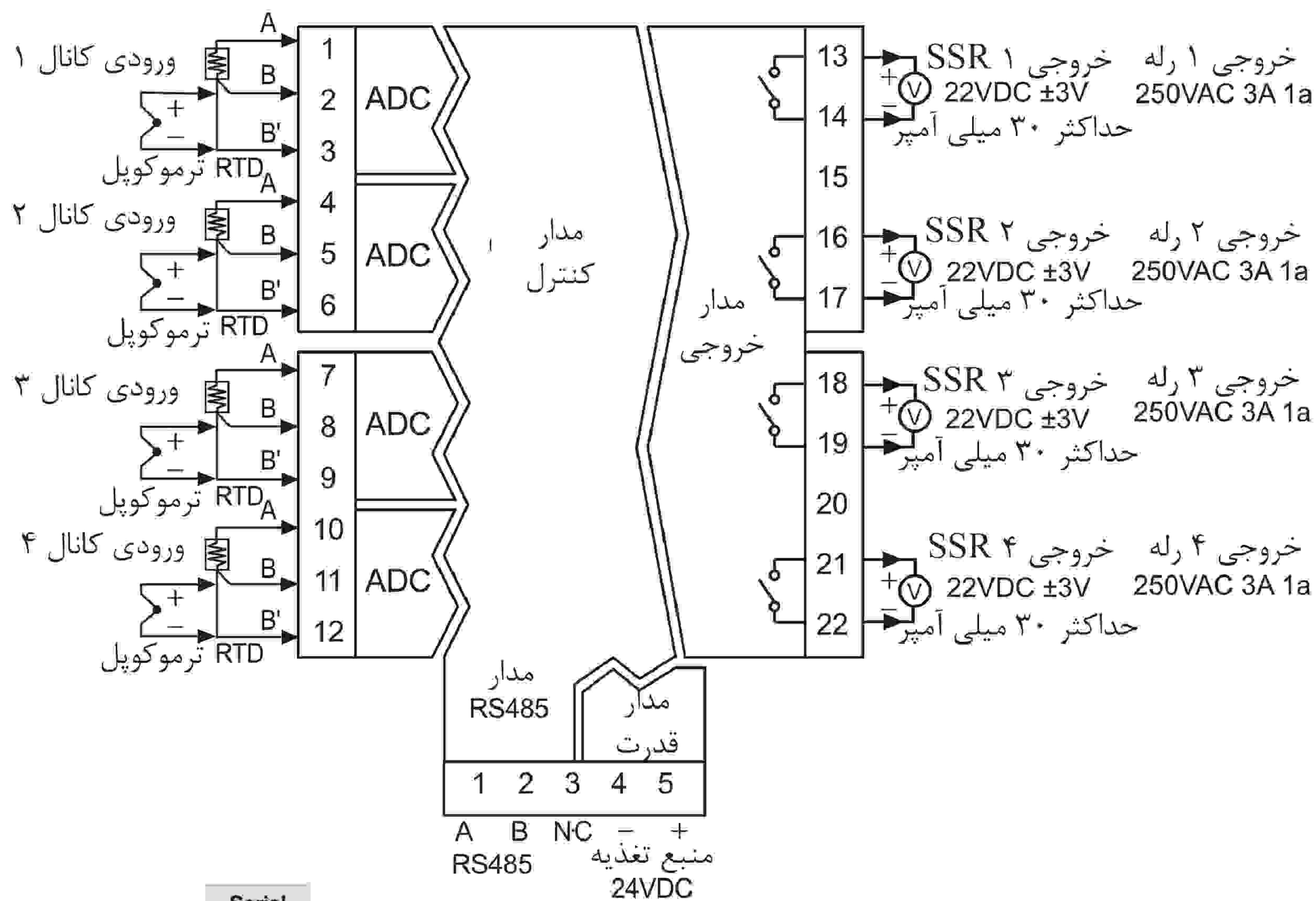
اتصالات و بلوک دیاگرام:

* سری TM2



* رله آلارم ۳ و ۴ فقط در مدل TM2-42 وجود دارند.

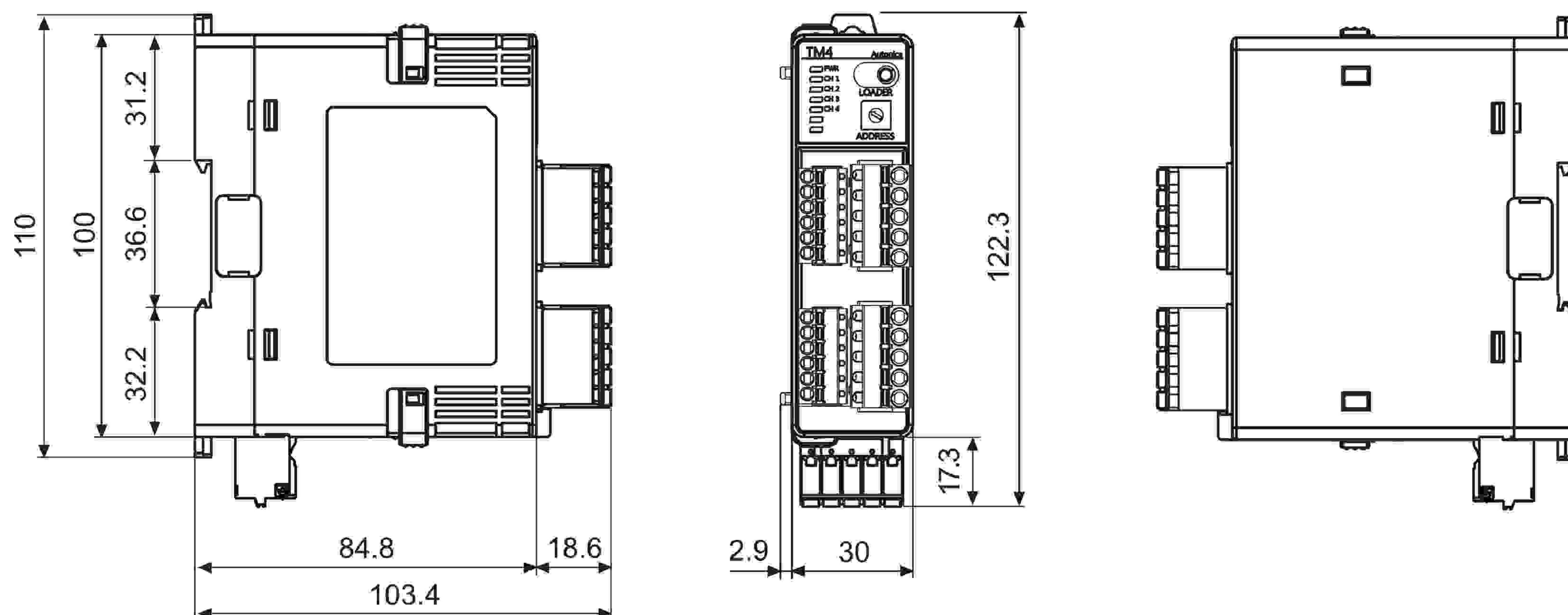
* سری TM4



کنترل PID نوع ماژولار چند کانال

(واحد: میلیمتر)

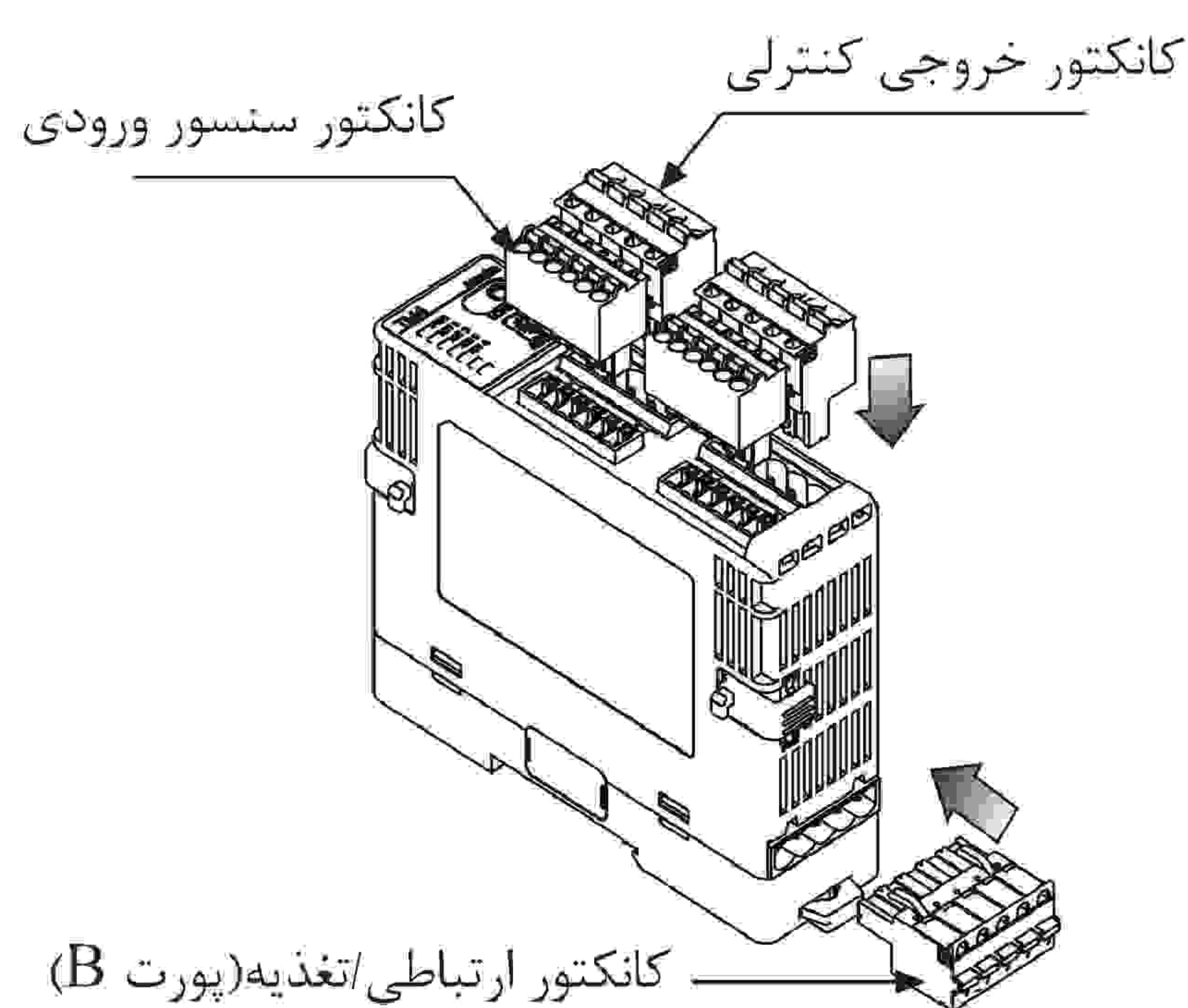
ابعاد:



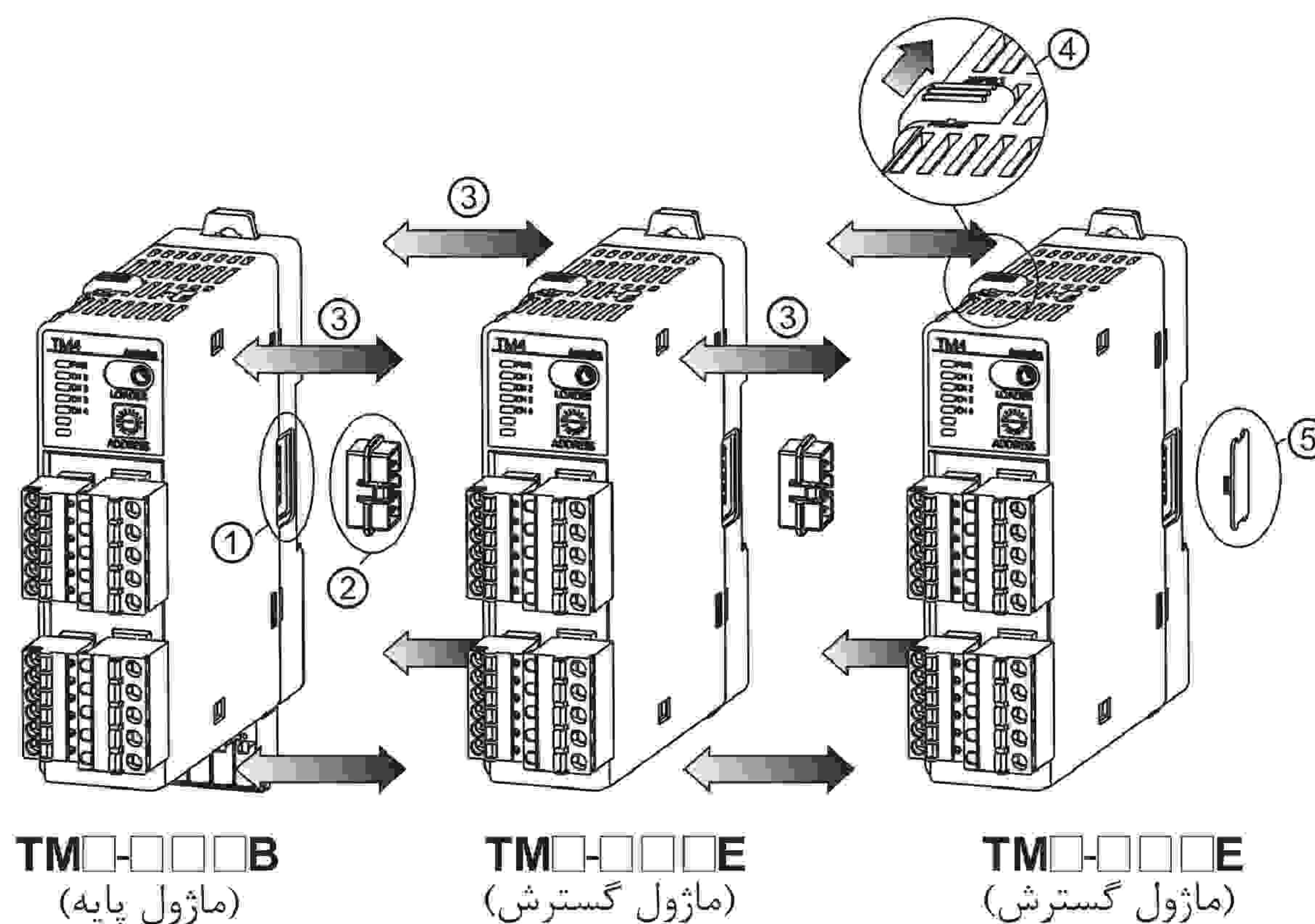
نصب:

* اتصال کانکتور

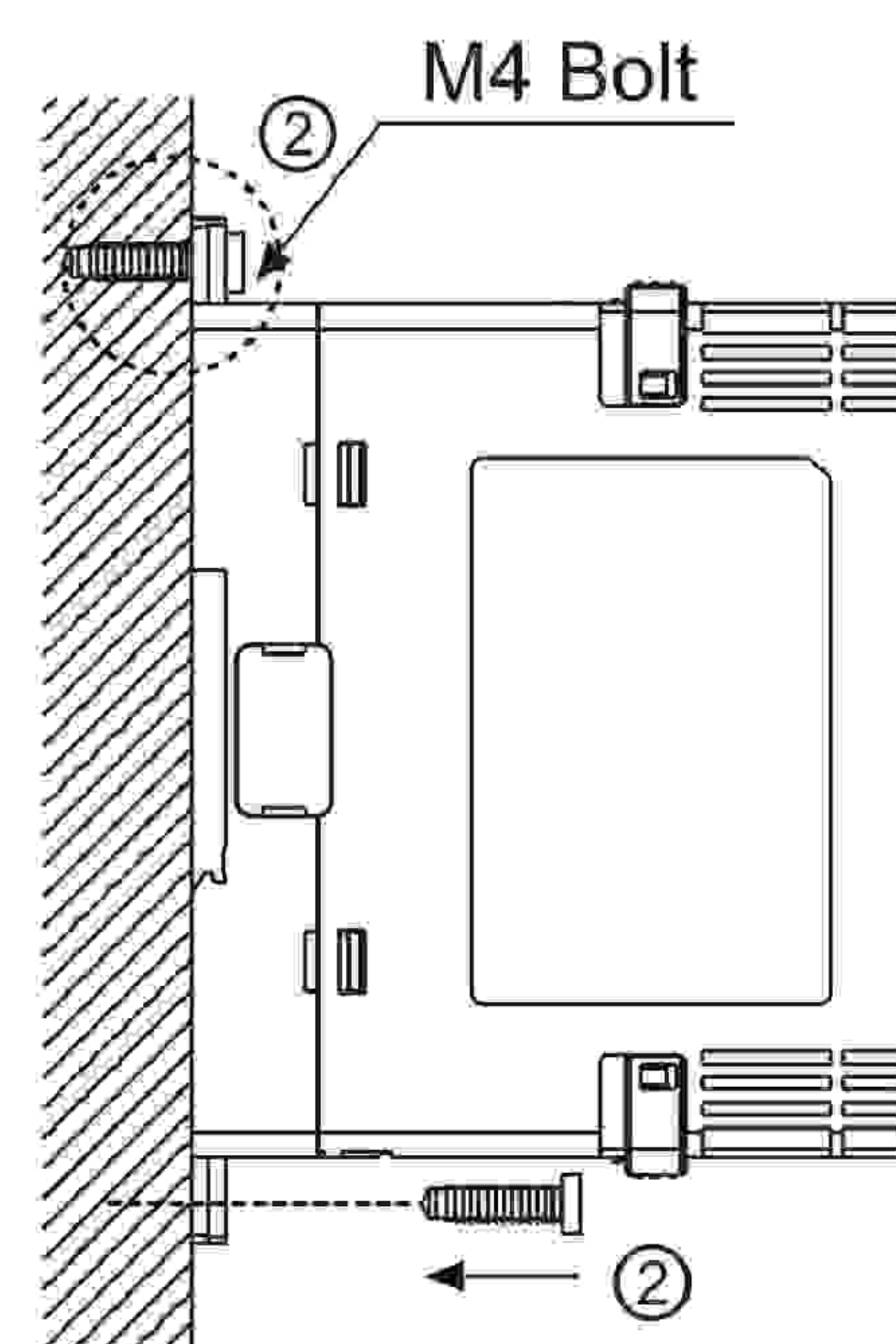
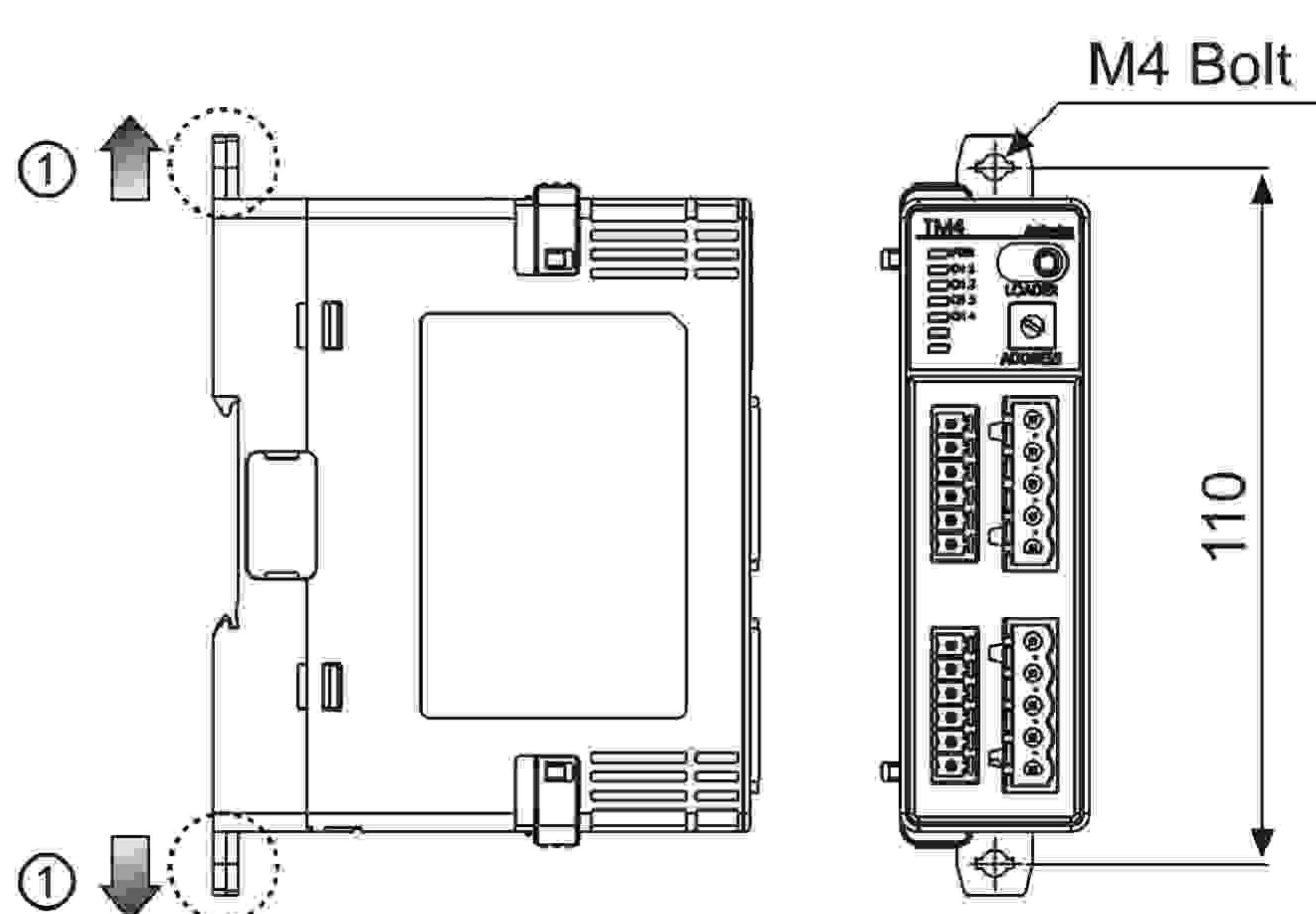
* اتصال چندین ماژول



× TM□-□□□B



* بستن پیچ

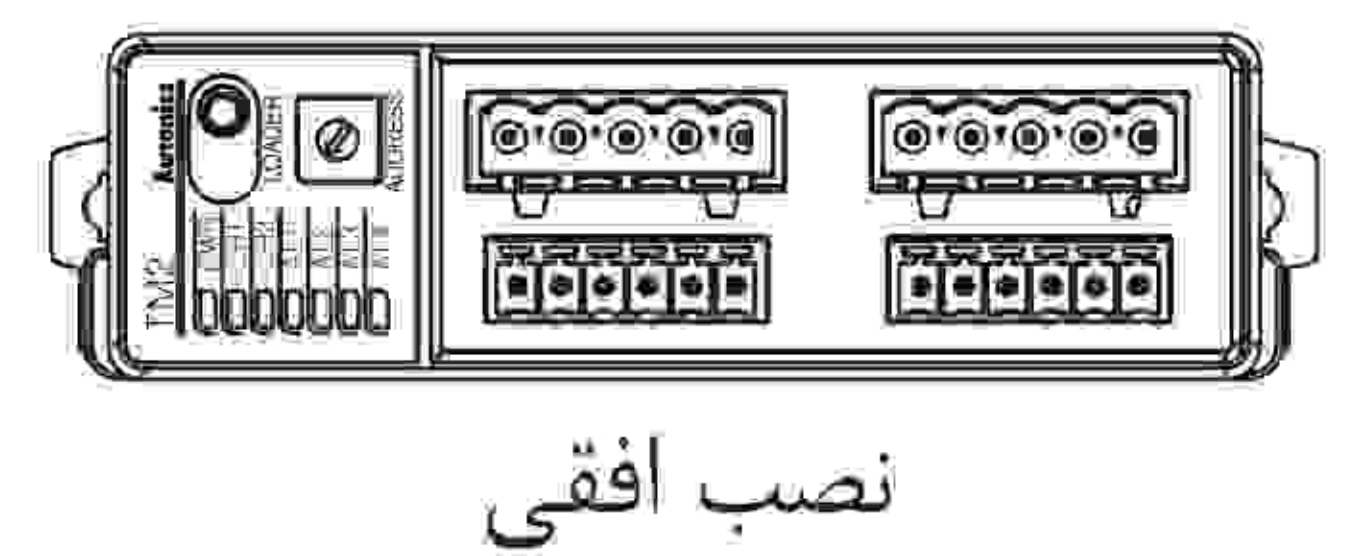
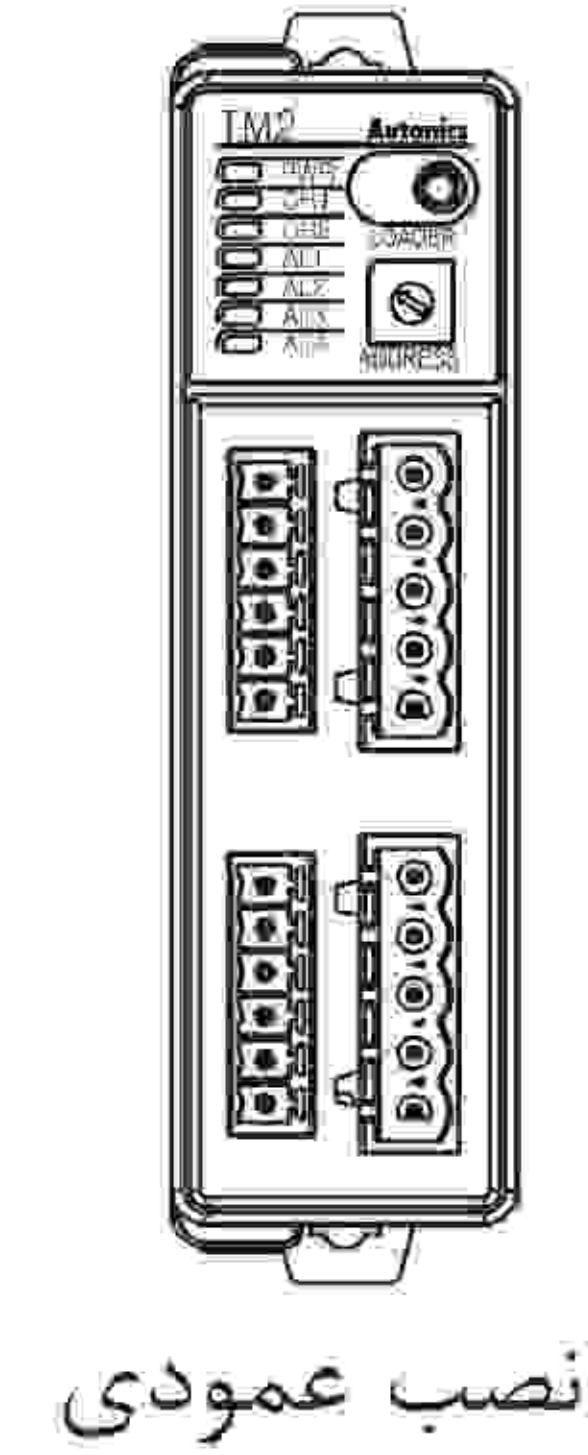
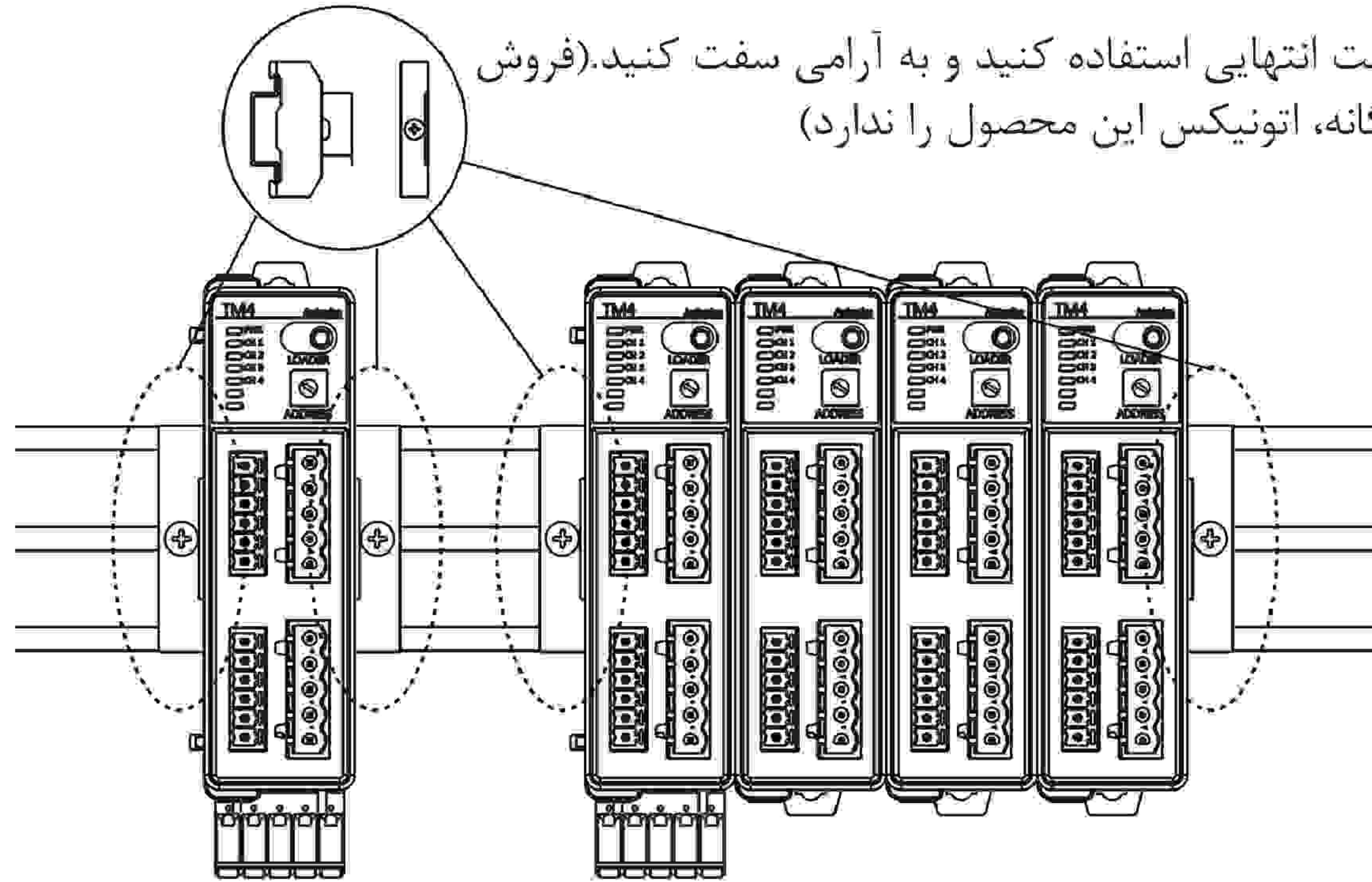
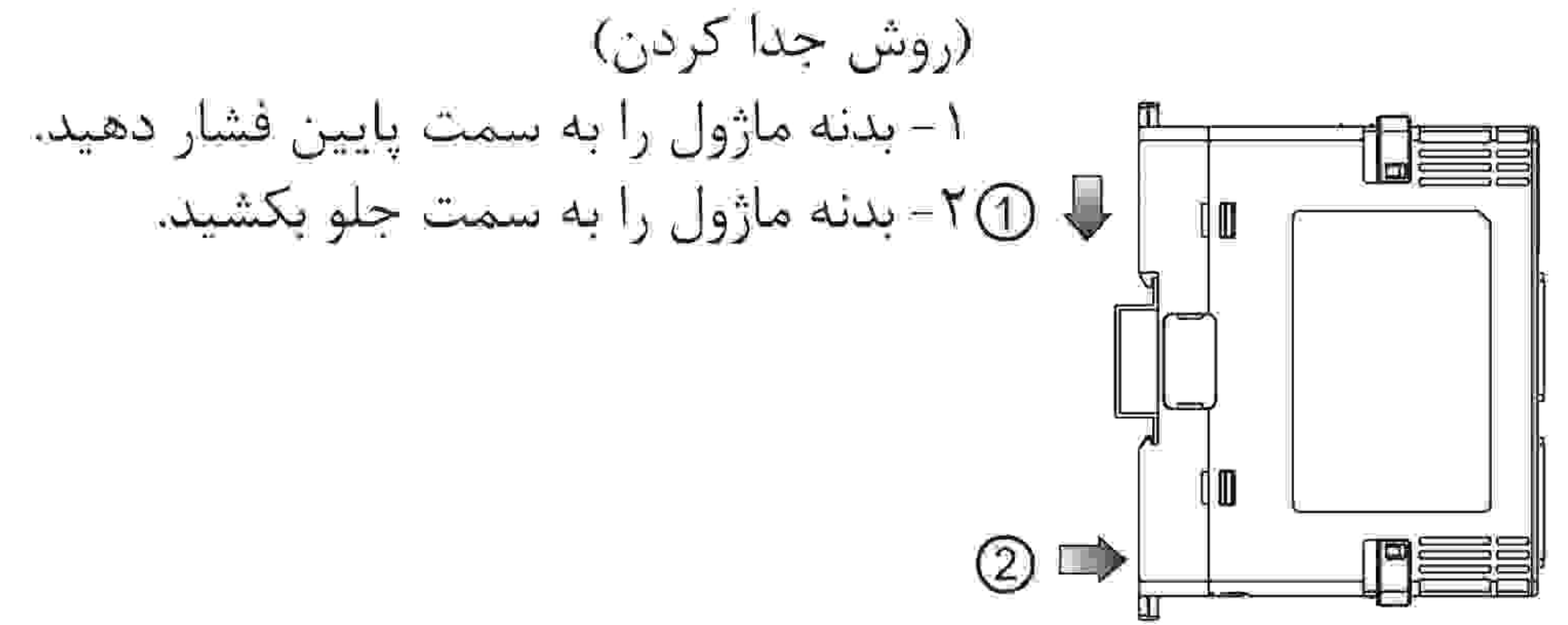
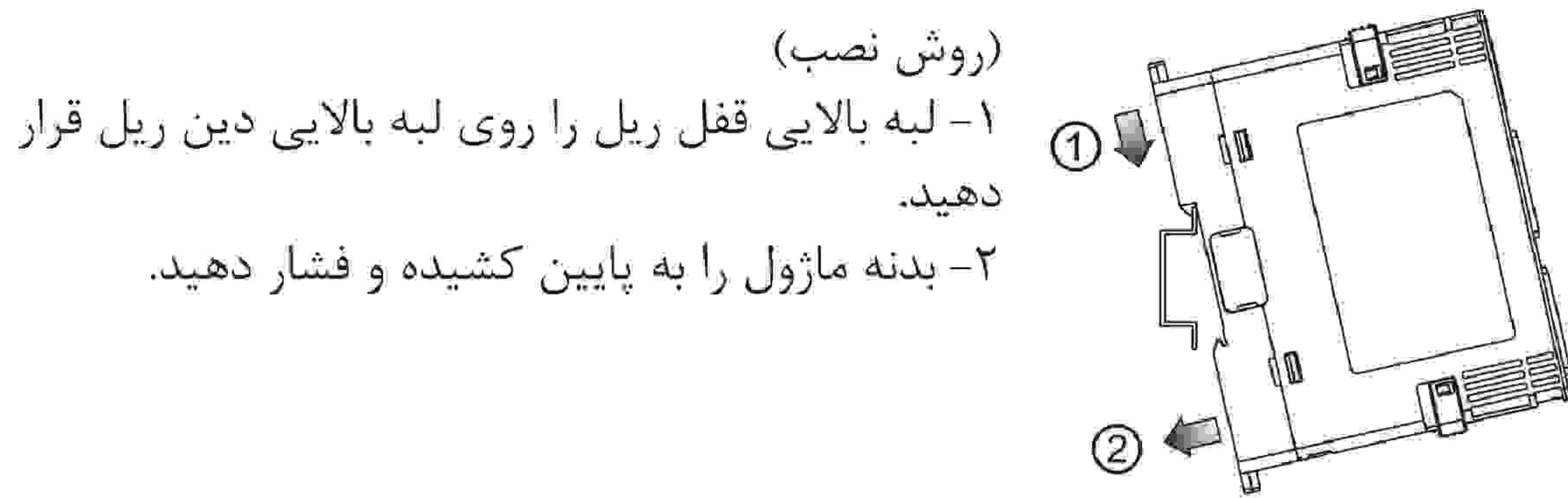


۱- هرکدام از قفل های بالا و پایین ریل را به صورت کشویی بیرون بکشید.

۲- پیچ ها را به منظور ثابت کردن در جای خود ببندید. (گشتاور سفت کردن بین ۰.۵ تا ۰.۹ نیوتن متر می باشد.)

(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

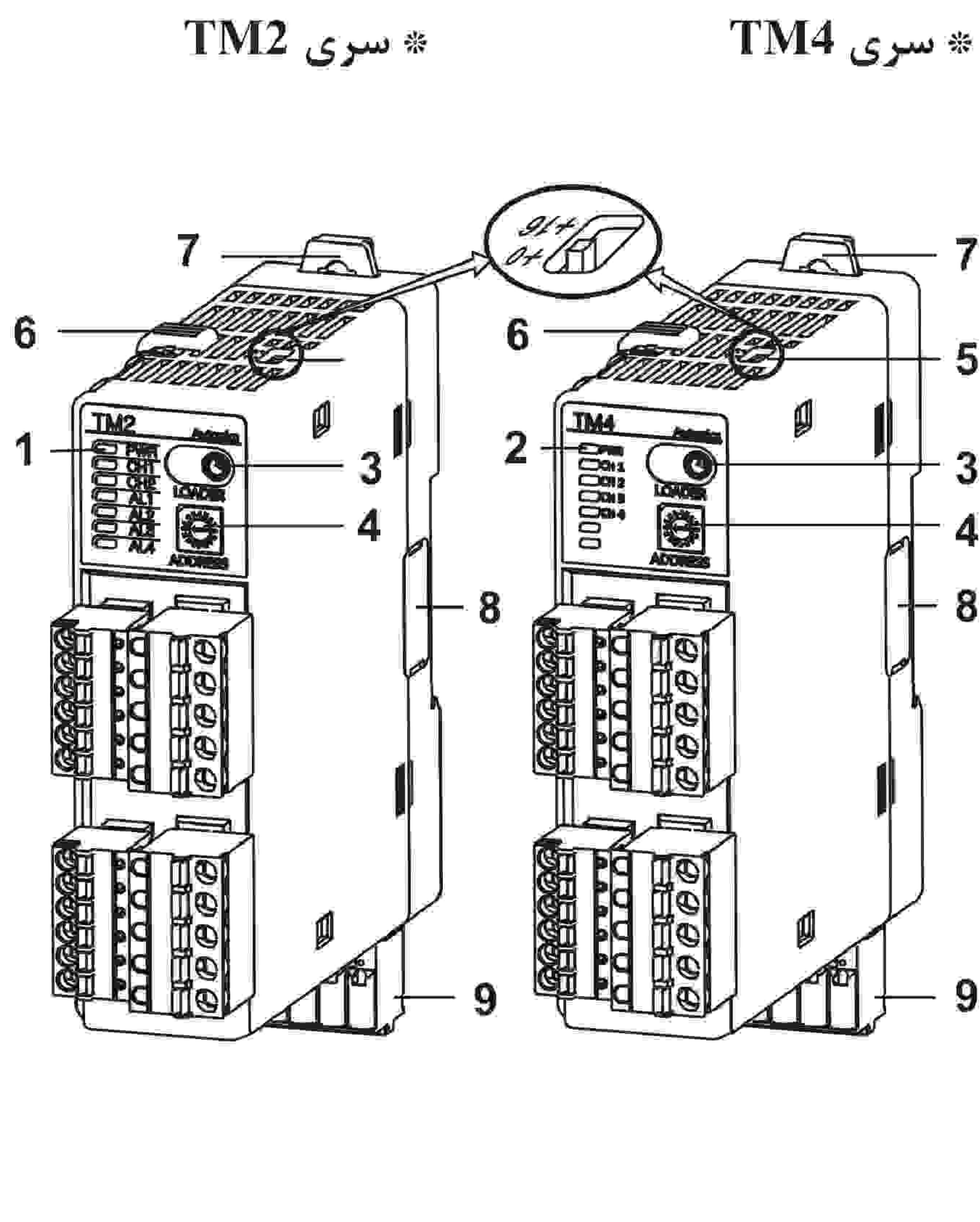
* نصب روی DIN ریل



نصب عمودی
(O)

نصب افقی
(X)

تشریح دستگاه:



- ۳- پورت لوادر کامپیوتر (پورت A) برنامه جامع مدیریت دستگاه (DAQMaster, داندلود رایگان روی وب سایت اتونیکس) برای تنظیم پارامترها توسط کامپیوتر از طریق مبدل USB به سریال می باشد. (SCM-US, فروش جداگانه)
- ۴- سویچ تنظیم آدرس ارتباطی (SW1) به منظور تنظیم آدرس ارتباط بکار می رود.
- ۵- سویچ تغییر گروه آدرس ارتباطی (SW2) در صورتی که آدرس ارتباطی بیشتر از ۱۶ بود، ۱۶ را انتخاب کنید. برای تنظیم ۲۰ آدرس، سویچ تغییر گروه آدرس ارتباطی را با مقدار ۱۶ + و سویچ تنظیم آدرس ارتباطی را با مقدار ۴ تنظیم کنید.
- ۶- سویچ قفل به منظور سفت کردن دستگاه روی دین ریل یا دیوار به کار می رود.
- ۷- قفل ریل به منظور ثابت کردن هر ماژول هنگام اتصال دستگاه ماژول به کار می رود.
- ۸- کاور انتهایی هنگام اتصال ماژول ها به همدیگر آنرا جدا کنید.
- ۹- کانکتور ارتباطی/تغذیه (پورت B) فقط برای ماژول پایه موجود است (TM-2-B)

۱- نمایشگر LED (سری TM2)

وضعیت نمایشگر LED	وصل تغذیه ابتدایی(۱)*)	خروجی کنترلی	خروجی الارم				اتو تیونینگ(۲)*)
			وقوع الارم با تیغه نرمال باز		وقوع الارم با تیغه نرمال بسته		
			قطع(باز)	وصل(بسته)	قطع(بسته)	وصل(باز)	
PWR LED	سبز	سبز	—	—	—	—	سبز
CH1 LED	۲۴۰۰ بیت بر ثانیه- چشمک زن	وصل-قرمز	—	—	—	—	چشمک زن
CH2 LED	۴۸۰۰ بیت بر ثانیه- چشمک زن	وصل-قرمز	—	—	—	—	چشمک زن
AL1 LED	۹۶۰۰ بیت بر ثانیه- چشمک زن	وصل-زرد(۴)*)	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش
AL2 LED	۱۹۲۰۰ بیت بر ثانیه- چشمک زن	وصل-زرد(۵)*)	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش
AL3 LED	۳۸۴۰۰ بیت بر ثانیه- چشمک زن	—	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش
AL4 LED	—	—	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش	چراغ روشن	چراغ خاموش

۲- نمایشگر LED (سری TM4)

وضعیت نمایشگر LED	وصل تغذیه ابتدایی (*۱)	خروجی کنترلی	اتو تیونینگ (*۲)
PWR LED	سبز	سبز	سبز
CH1 LED	۲۴۰۰ بیت بر ثانیه - چشمک زن	وصل-قرمز	چشمک زن
CH2 LED	۴۸۰۰ بیت بر ثانیه - چشمک زن	وصل-قرمز	چشمک زن
CH3 LED	۹۶۰۰ بیت بر ثانیه - چشمک زن	وصل-قرمز	چشمک زن
CH4 LED	۱۹۲۰۰ بیت بر ثانیه - چشمک زن	وصل-قرمز	چشمک زن
	۳۸۴۰۰ بیت بر ثانیه - چشمک زن	—	—

- (*)۱ هنگام راه اندازی اولیه سرعت ارتباط پیش فرض به مدت ۵ ثانیه چشمک خواهد زد (سیکل ۱ ثانیه ای).
- (*)۲ LED کانال ۳ در حین انجام اتو تیونینگ چشمک خواهد زد. (سیکل ۱ ثانیه ای)
- (*)۳ LED تغذیه هنگام ارتباط با دستگاه های خارجی چشمک خواهد زد (سیکل ۱ ثانیه ای)
- (*)۴ وقتی نوع کنترل برای کانال ۱ نوع گرمایش و سرمایش باشد و خروجی سرمایش باشد، چراغ روشن خواهد بود.
- (*)۵ وقتی نوع کنترل برای کانال ۲ نوع گرمایش و سرمایش باشد و خروجی سرمایش باشد، چراغ روشن خواهد بود.

کنترل PID نوع ماژولار چند کانال

نوع سنسور ورودی و رنج دما:

رنج دما(فارنهایت)		رنج دما(سانتی گراد)	نمایشگر	نقطه	شماره	سنسور ورودی	
ترموکوپل	K (CA)	-328 to 2462	K (CA).H	1	0	ترموکوپل	K (CA)
		-328.0 to 2462.0	K (CA).L	0.1	1		
	J (IC)	-328 to 1472	J (IC).H	1	2		J (IC)
		-328.0 to 1472.0	J (IC).L	0.1	3		
	E (CR)	-328 to 1472	E (CR).H	1	4		E (CR)
		-328.0 to 1472.0	E (CR).L	0.1	5		
	T (CC)	-328 to 752	T (CC).H	1	6		T (CC)
		-328.0 to 752.0	T (CC).L	0.1	7		
	B (PR)	32 to 3272	B (PR)	1	8		B (PR)
	R (PR)	32 to 3182	R (PR)	1	9		R (PR)
	S (PR)	32 to 3182	S (PR)	1	10		S (PR)
	N (NN)	-328 to 2372	N (NN)	1	11		N (NN)
	C (TT) ^{*1}	32 to 4172	C (TT)	1	12		C (TT) ^{*1}
	G (TT) ^{*2}	32 to 4172	G (TT)	1	13		G (TT) ^{*2}
	L (IC)	-328 to 1652	L (IC).H	1	14		L (IC)
		-328.0 to 1652.0	L (IC).L	0.1	15		
	U (CC)	-328 to 752	U (CC).H	1	16		U (CC)
		-328.0 to 752.0	U (CC).L	0.1	17		
RTD	Platinel II	32 to 2552	PLII	1	18		Platinel II
	JPt 100Ω	-328 to 1112	JPt100.H	1	19		JPt 100Ω
		-328.0 to 1112.0	JPt100.L	0.1	20		
	DPt 100Ω	-328 to 1112	DPt100.H	1	21		DPt 100Ω
		-328.0 to 1112.0	DPt100.L	0.1	22		

(^{*1}) C-TT,مشابه W5-TT می باشد. (^{*2})G-TT: مشابه W-TT می باشد.
* پیش فرض: K-CA.H

نشانگر خطا:

رنج دمای بالا	خطای باز شدن سنسور ورودی	
	قرمز روشن	PWR LED
	قرمز چشمک زن(برای ۰.۵ ثانیه)	CH1 LED
	قرمز چشمک زن(برای ۰.۵ ثانیه)	CH2 LED
	قرمز چشمک زن(برای ۰.۵ ثانیه)	CH3 LED (^{*1})
	قرمز چشمک زن(برای ۰.۵ ثانیه)	CH4 LED (^{*1})
خروجی ۳۰۰۰۰ (حد بالا)، خروجی ۳۰۰۰۰- (حد پایین)	خروجی ۳۱۰۰۰	خروجی ارتباطی(دسیمال)
نمایش HHHH(حد بالا)، نمایش LLLL (حد پایین)	نمایش OPEN	برنامه اختصاصی

(^{*1}) فقط برای سری ۴ کانال TM4

تنظیم ارتباط:

یک فانکشن برای تنظیم پارامتر خارجی و مانیتورینگ با کامپیوتر یا PLC.

* نشانگر سرعت ارتباط

سرعت ارتباط فعلی در صورت راه اندازی اولیه به مدت ۵ ثانیه چشمک خواهد زد(سیکل ۱ ثانیه ای).

PWR
2400
4800
9600
19200
38400

* برای پورت A فقط یک ماژول ارتباطی مجاز است. سرعت ارتباط ۹۶۰۰ بیت بر ثانیه ثابت است.

* ارتباط چندگانه فقط برای پورت B مجاز است. بعد از تغییر سرعت ارتباط، ریست تغذیه کنترلر الزامی است.

* مانیتورینگ همزمان پورت A و B ممکن نیست چون پورت A فقط برای تنظیم پارامتر است.

* اگر ارتباط از پورت A برقرار شود، ارتباط پورت B اتوماتیک قطع خواهد شد.

* رابط

استاندارد کاربرد	هماهنگ با EIA RS 485
حداکثر اتصالات	۳۱ دستگاه(تنظیم آدرس ارتباطی: ۰۱ تا ۳۱)
نوع ارتباط	۲ سیم، نیمه دوبلکس
روش سنکرون کردن	آسنکرون(غیر همزمان)
فاصله ارتباط	حداکثر ۸۰۰ متر
سرعت ارتباط(بیت بر ثانیه)	۲۴۰۰، ۴۸۰۰، ۹۶۰۰(پیش فرض)، ۱۹۲۰۰، ۳۸۴۰۰
زمان پاسخ ارتباط	۵ تا ۹۹ میلی ثانیه
بیت شروع	۱ بیت(ثابت)
بیت توقف	۱ بیت، ۲ بیت(پیش فرض)
بیت توازن	هیچ(پیش فرض)، زوج، فرد
بیت دیتا	۸ بیت(ثابت)
پروتکل	مدباس RTU

* تنظیم آدرس همپوشانی شده روی همان خط ارتباطی مجاز نیست. زوج سیم به تابیده (برای ارتباط RS485) به عنوان سیم شبکه باید استفاده شود.

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)
کنترل کننده های توان SSR / (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/دراپور کنترلر (Q)
پنل های منطقی/ گرافیکی (R)
تجهیزات شبکه فیلد (S)
نرم افزار (T)

* تنظیمات آدرس ارتباطی

به وسیله سوییچ های SW1 و SW2 آدرس ارتباط را تنظیم کنید.
رنج تنظیم از ۰۱ تا ۳۱ می باشد. (در صورت تنظیم ۰۰ ارتباط غیرفعال خواهد شد)

SW1 \ SW2		* پیش فرض: SW1=1, SW2=+0															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
+0 +16	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

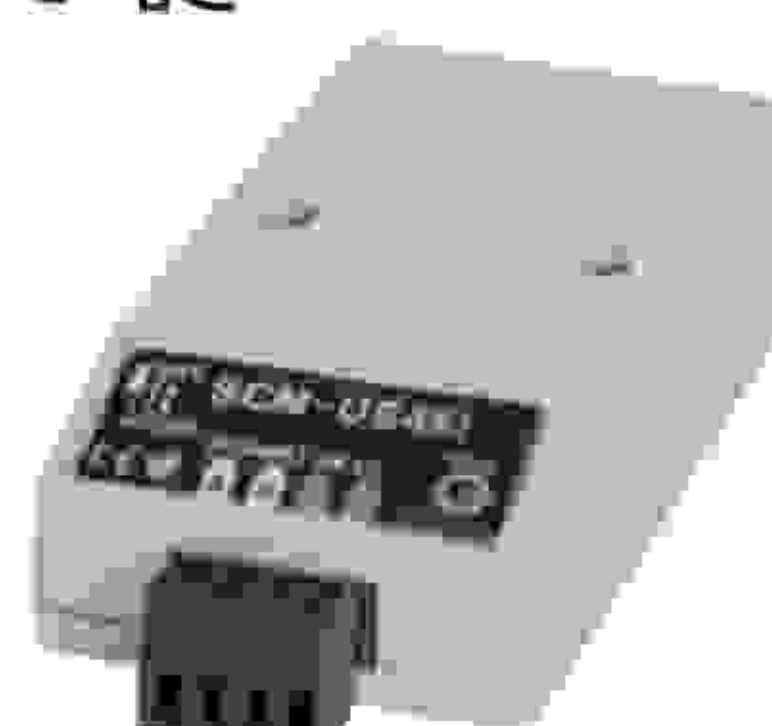
فروش جداگانه:

© مبدل ارتباطی

SCM-38I *
(مبدل RS232C به RS485) CE



SCM-US48I *
(مبدل USB به RS485) CE

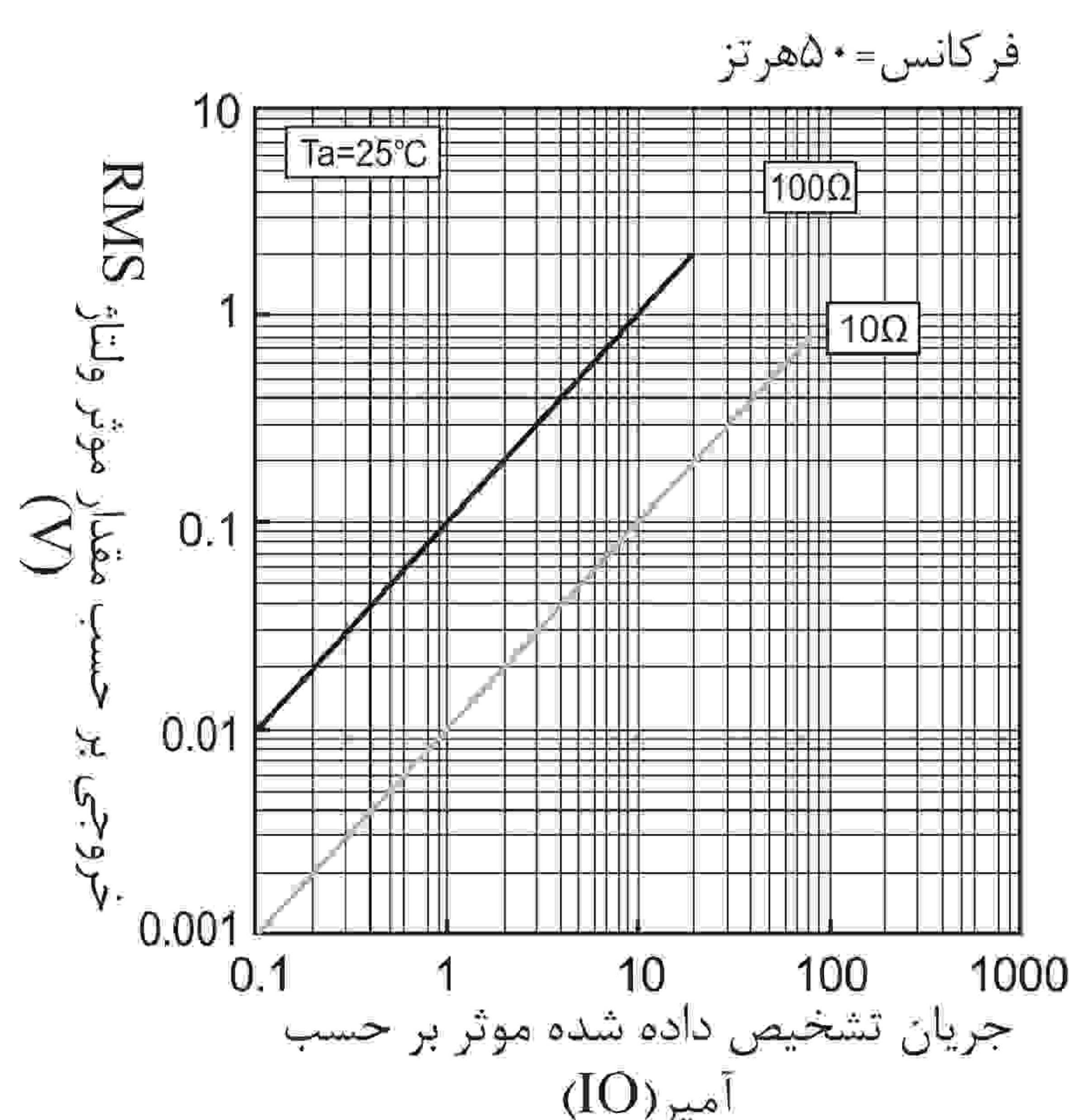
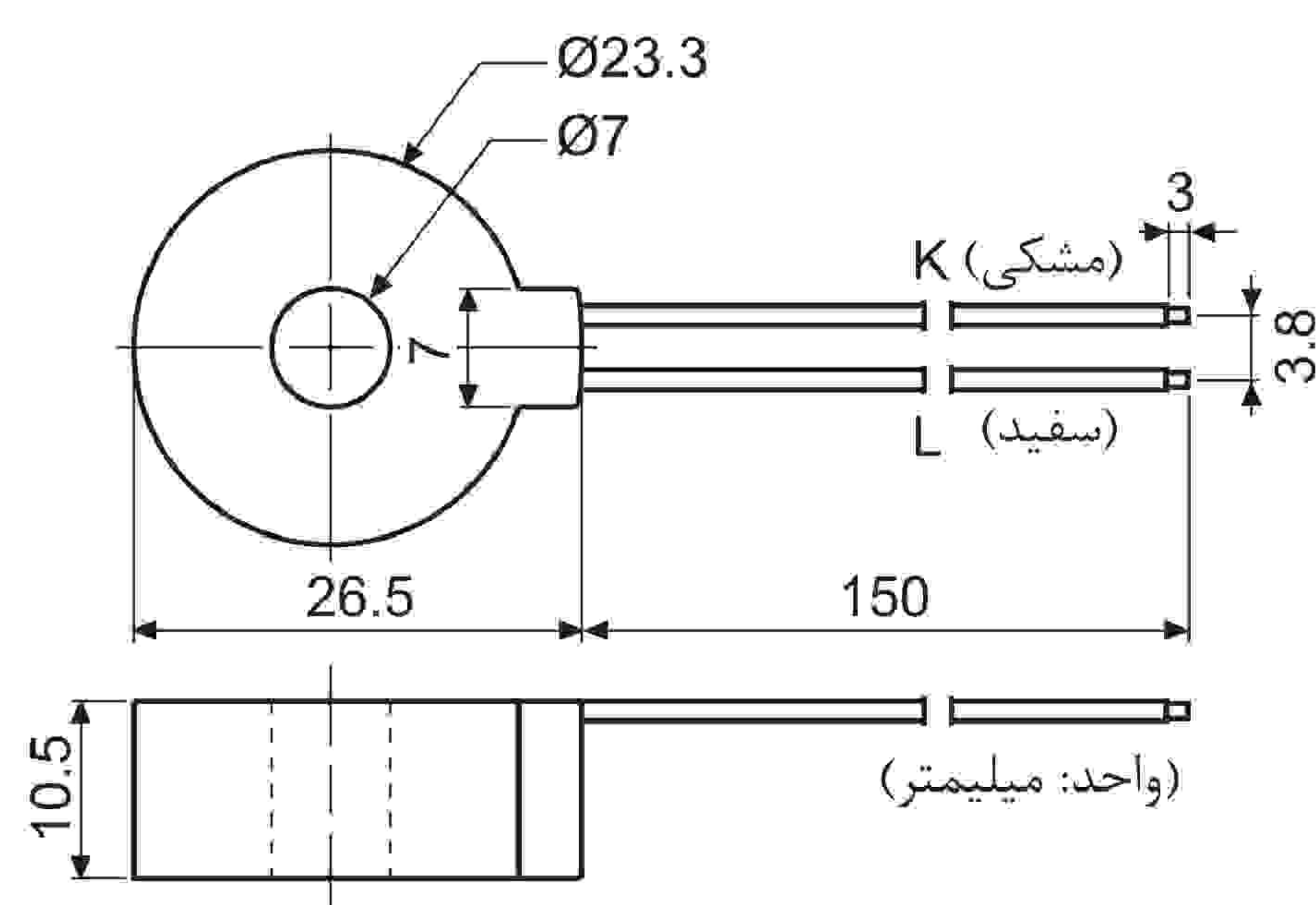


SCM-US *
(مبدل USB به سریال) CE



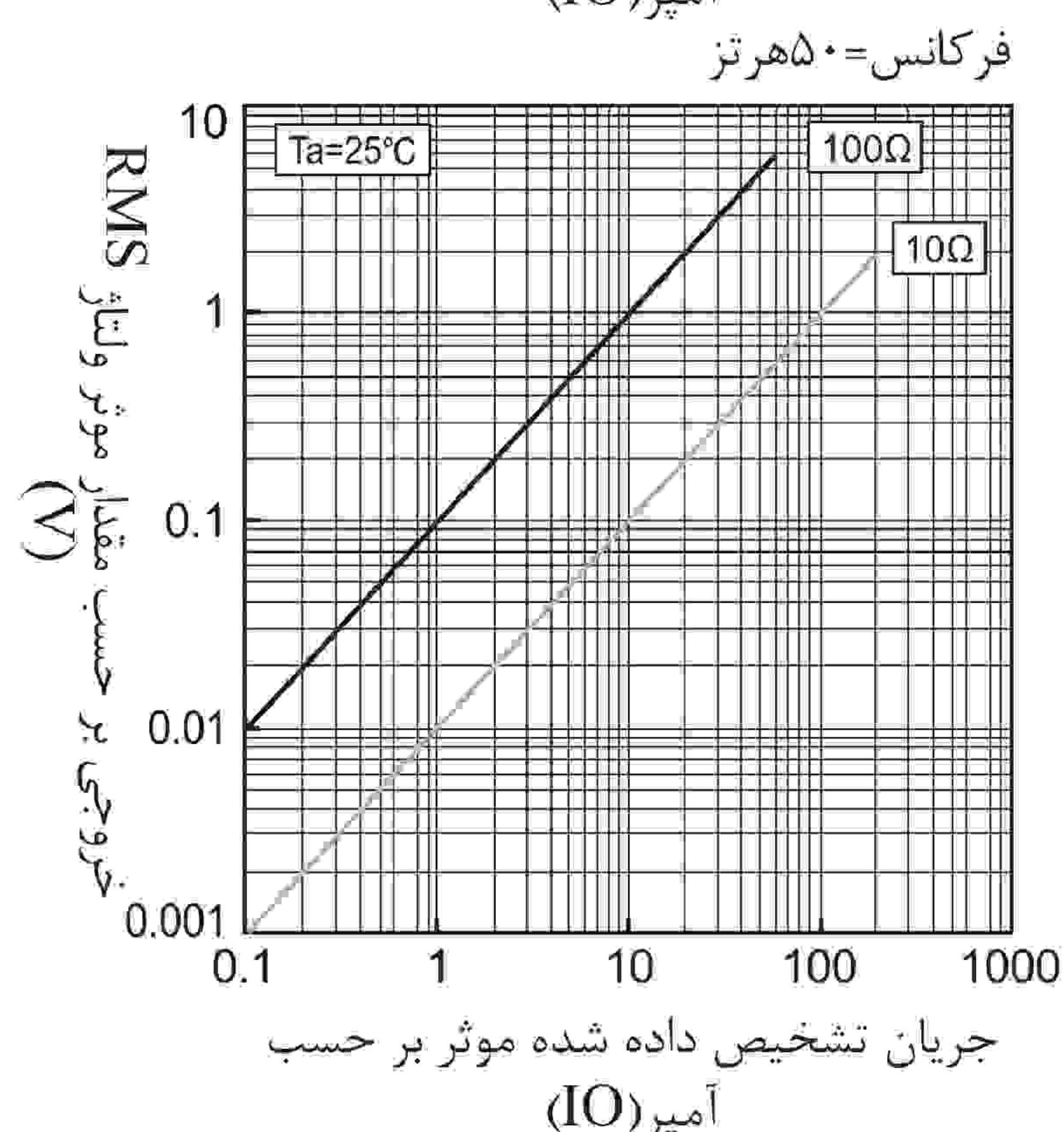
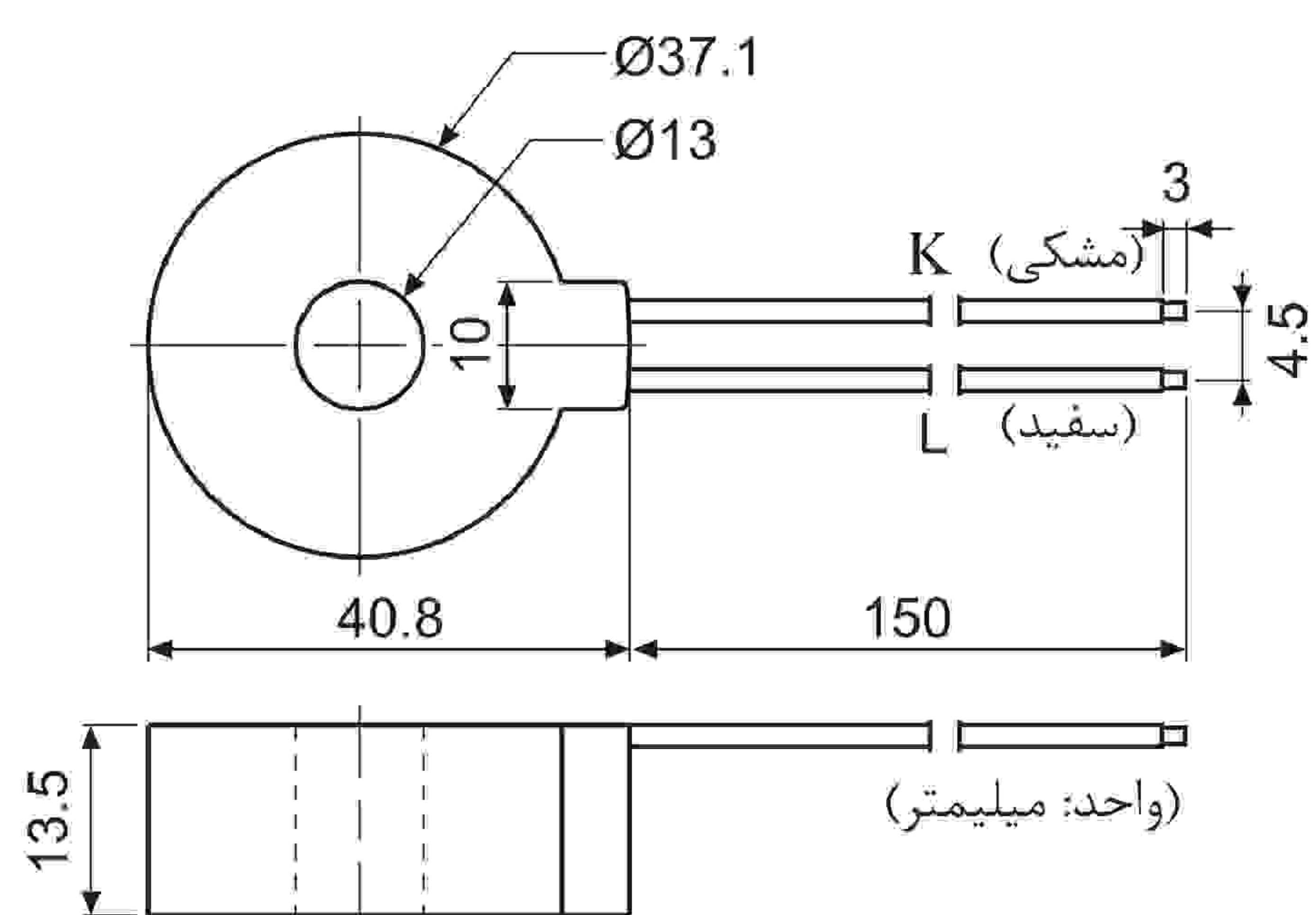
© ترانس جریان (CT)

CSTC-E80LN *



- * حداکثر جریان بار: ۸۰ آمپر (۵۰/۶۰ هرتز)
- * حداکثر جریان بار برای سری TM ۵۰ آمپر می باشد.
- * نسبت تبدیل جریان: ۱/۱۰۰۰
- * مقاومت سیم پیچ: ۳۱ اهم با ۱۰٪ تolerانس

CSTC-E200LN *



- * حداکثر جریان بار: ۲۰۰ آمپر (۵۰/۶۰ هرتز)
- * حداکثر جریان بار برای سری TM ۵۰ آمپر می باشد.
- * نسبت تبدیل جریان: ۱/۱۰۰۰
- * مقاومت سیم پیچ: ۲۰ اهم با ۱۰٪ تolerانس

* در صورت باز بودن ثانویه ترانس، اولیه را تغذیه نکنید. ولتاژ بالا در خروجی ترانس جریان ظاهر خواهد شد.
* جریان برای ترانس های جریان بالا ۵۰ آمپر است ولی اندازه سوراخ ها متفاوت است. متناسب با محل کاربرد انتخاب کنید.

کنترل PID نوع ماژولار چند کانال

استفاده مناسب:

© احتیاط هنگام استفاده

- * فقط از منبع DC استفاده کنید.
- * دمای محیط را بین ۱۰- تا ۵۰ درجه سانتی گراد نگاه دارید.
- * به منظور کنترل دقیقتر، کنترل دما را تقریباً ۲۰ دقیقه پس از وصل سنسور های ورودی و تغذیه، شروع کنید.
- * در صورتی که دقت نمایش با مشخصات دستگاه همخوانی نداشت، اول پارامتر بایاس ورودی را چک کنید.
- * کلید قدرت یا مدارشکن باید به منظور کاربرد صحیح نصب شوند.
- * اطمینان حاصل کنید که کلید قدرت یا مدارشکن نزدیک اپراتور نصب شوند.
- * این دستگاه منحصرأ برای کاربرد کنترل دما می باشد. از بکار بردن این دستگاه به عنوان نشان دهنده ولتاژ یا جریان پرهیز کنید.
- * زمانی که لازم بود طول خط اضافه شود، لطفاً از جبران‌ساز های خط مشخص شده استفاده نمایید. در غیر اینصورت در محل اتصال بین ترموکوپل و خط اضافه شده، اختلاف دما به وجود خواهد آمد.
- * در صورت استفاده از سنسور RTD اتصال خط باید با ۳ سیم انجام شود. در صورتی که نیاز بود طول خط اضافه شود، از سیم با همان جنس، ضخامت و طول استفاده شود. مقاومت خط متفاوت ممکن است باعث اختلاف دما شود.
- * اطمینان حاصل کنید که اتصال خط کنترلر از خطوط ولتاژ بالا یا خط منبع تغذیه به دلیل جلوگیری از نویز القایی، جدا باشد.
- * اگر خط منبع تغذیه نزدیک خط سیگنال ورودی وصل شود لازم است فیلتر روی خط تغذیه کنترلر نصب شود و خط سیگنال ورودی شیلد شود.
- * از نصب کنترلر در مجاورت دستگاه های مولد نویز فرکانس بالا شامل ماشین قلع کاری فرکانس بالا، ماشین های دوزندگی فرکانس بالا و موتور ها و کنترلر های SCR ظرفیت بالا خودداری کنید.
- * از کاربری دستگاه در مجاورت رادیو، تلویزیون یا دستگاه های وایرلس خودداری کنید زیرا ممکن است باعث تداخل فرکانس بالا شود.
- * هنگام تعویض سنسور های ورودی، اول تغذیه کنترلر را قطع کنید. سنسور های ورودی را طبق مشخصات وصل نموده و تغذیه را دوباره وصل کنید. سپس با استفاده از کامپیوتر پارامترها را تغییر داده و دانلود کنید.
- * از پیچ گوشتی دوسو (۲ میلیمتر) یا پیچ گوشتی پلاستیکی استفاده کنید. در غیر اینصورت ممکن است باعث آسیب به دستگاه شود.
- * زوج سیم به هم تابیده شده باید به منظور کابل ارتباطی استفاده شود. در آخر هر خط به منظور کاهش اثر نویز خارجی از مهره های فریت استفاده کنید.
- * از نصب دستگاه با خط ارتباطی و خط تغذیه متناوب به صورت مشترک خودداری کنید.
- * هنگام استفاده از دستگاه از چرک نویس استفاده کنید. در صورت نصب در فضای بسته، تهویه را در نظر بگیرید.
- * این دستگاه ممکن است در فضاهای زیر بکار گرفته شود:
- فضای داخلی
- ارتفاع: زیر ۲۰۰۰ متر
- محیط با آلودگی درجه ۲
- نصب در محیط دسته بندی ۲

© عیب یابی خرابی های ساده

- * زمانی که LED نمایشگر هر ۰.۵ ثانیه چشمک می زند یا پیام خطا روی دستگاه خارجی ظاهر می شود
- * خطا مربوط به باز بودن سنسور ورودی است. تغذیه کنترلر را قطع نموده و اتصال سنسور ورودی را چک نمایید.
- اگر سنسور صحیح نصب شده بود، خط سنسور را از کنترلر قطع نموده و ترمینال ورودی(++) را اتصال کوتاه کنید. سپس مطمئن شوید که دمای فعلی محیط نمایش داده می شود. اگر دمای محیط صحیح نمایش داده می شد، این بیانگر این است که خطایی تشخیص داده نشده است. اگر دستگاه خارجی HHHH یا LLLL را نمایش می داد، با مرکز خدمات پس از فروش ما تماس بگیرید.
- (چک کردن دمای محیط داخلی فقط در صورت انتخاب نوع ترموکوپل فعال است.)
- * اطمینان حاصل کنید که سنسور های ورودی مناسب انتخاب شده اند.
- * زمانی که خروجی فعال نمی شود
- * روی پنل جلویی LED نشانگر خروجی را چک کنید. اگر LED نشانگر خروجی درست کار نمی کرد، لطفاً تنظیمات پارامترها را دوباره چک کنید. اگر LED نشانگر خروجی درست کار می کرد، ترمینال خروجی را قطع نموده و نوع خروجی کنترلر را دوباره چک نمایید(کنتاکت رله، SSR، جریان)
- * زمانی که دستگاه خارجی پاسخ یا دیتای خطا دریافت نمی کند
- * ابتدا مبدل ارتباطی را چک نمایید.
- * دستگاه را با خط مبدل ارتباطی و تغذیه متناوب مشترک نصب نکنید.
- * در صورت امکان از منبع تغذیه جدا(۲۴ ولت مستقیم) برای مبدل ارتباطی استفاده نمایید.
- * نویز خارجی قوی می تواند علت این عارضه باشد. لطفاً با مرکز خدمات پس از فروش ما تماس بگیرید. به علاوه، علت اصلی ایجاد نویز را شناسایی و سعی کنید از آن جلوگیری کنید. با این حال که این دستگاه استانداردهای مقاومت در برابر نویز را برآورده میکند، نویز القایی داریم می تواند باعث آسیب مدار داخلی دستگاه شود.
- * وقتی ارتباط صحیح صورت نمی گیرد
- * تغذیه و اتصال مبدل را چک کنید.
- * تنظیمات ارتباط را چک کنید.
- * اتصالات بین دستگاه اصلی و دستگاه خارجی را چک کنید.

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