

سنسور محیطی

ویژگی ها:

- * فاصله تشخیص بلند: ۷ متر
- * ۲۲ نوع محصول مختلف
- (محور اپتیکال: ۲۰/۴۰ میلیمتر، ارتفاع تشخیص: ۱۲۰ تا ۹۴۰ میلیمتر)
- * کمینه سازی نواحی غیر قابل تشخیص با پیچ محور اپتیکال ۲۰ میلیمتری (BW20-)
- * تشخیص از قسمت کنار، جلو و فاصله دور به وسیله LED با روشنایی بالا در فرستنده و گیرنده
- * دارای فانکشن عیب یابی خودکار، فانکشن جلوگیری از تداخل مشترک، فانکشن عیب یابی اکسترنال
- * درجه حفاظتی IP65



مشخصات:

لطفا پیش از استفاده دفترچه راهنمای فارسی را به منظور اطمینان مطالعه کنید.

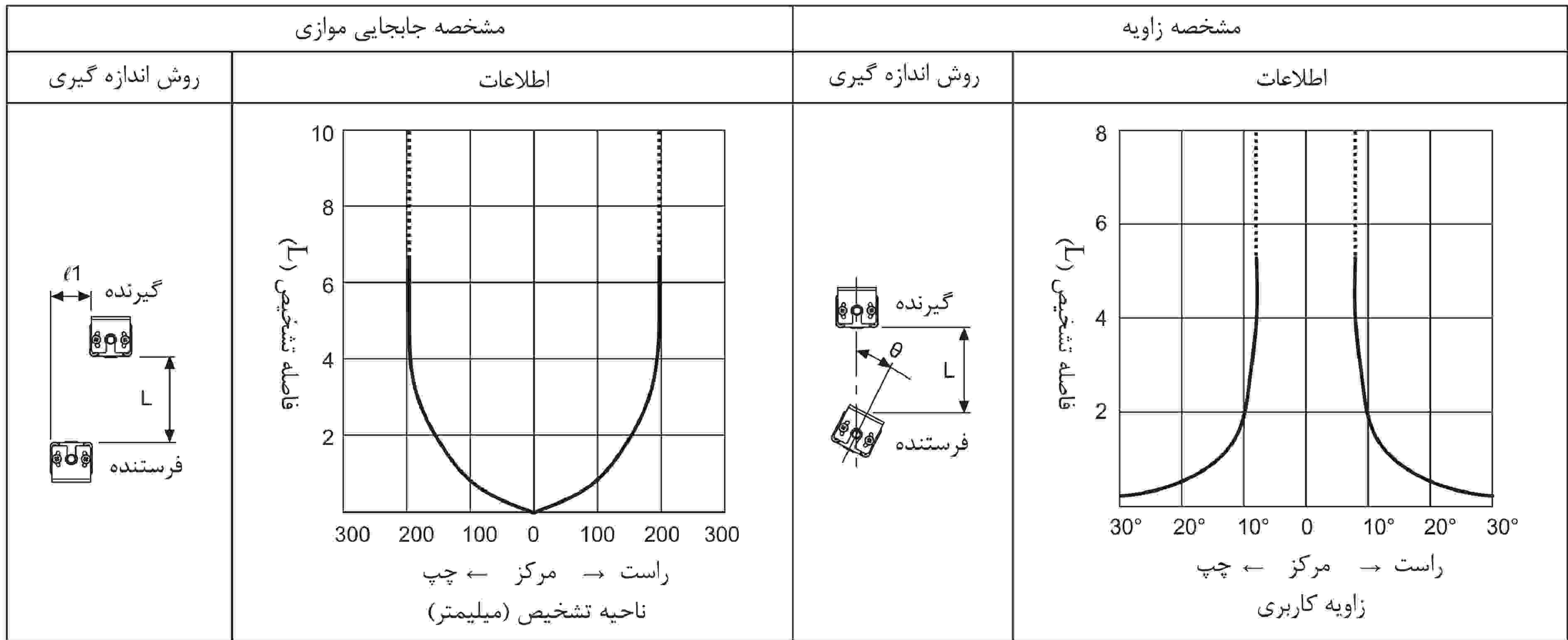


مدل	خروجی NPN (استاندارد)	BW20-08 BW20-12 BW20-16	BW20-20 BW20-24 BW20-28	BW20-32 BW20-36 BW20-40	BW20-44 BW20-48	BW40-04 BW40-06 BW40-08	BW40-10 BW40-12 BW40-14	BW40-16 BW40-18 BW40-20	BW40-22 BW40-24	
	خروجی PNP	BW20-08P BW20-12P BW20-16P	BW20-20P BW20-24P BW20-28P	BW20-32P BW20-36P BW20-40P	BW20-44P BW20-48P	BW40-04P BW40-06P BW40-08P	BW40-10P BW40-12P BW40-14P	BW40-16P BW40-18P BW40-20P	BW40-22P BW40-24P	
نوع تشخیص	Through-beam									
فاصله تشخیص	۰.۱ تا ۷ متر									
هدف تشخیص	اجسام مات با حداقل قطر ۳۰ میلیمتر				اجسام مات با حداقل قطر ۵۰ میلیمتر					
پیچ محور اپتیکال	۲۰ میلیمتر				۴۰ میلیمتر					
تعداد محورهای اپتیکال	۸ تا ۴۸ عدد				۴ تا ۲۴ عدد					
عرض تشخیص	۹۴۰ تا ۱۴۰ میلیمتر				۱۲۰ تا ۹۲۰ میلیمتر					
منبع تغذیه	12-24VDC ±10% (Ripple P-P: Max. 10%)									
حفاظت پلاریته معکوس	دارد									
مصرف توان	فرستنده: حداکثر ۸۰ میلی آمپر، گیرنده: حداکثر ۸۰ میلی آمپر									
خروجی کنترلی	* خروجی NPN/PNP * ولتاژ بار: حداکثر 30VDC * جریان بار: حداکثر 100mA * ولتاژ نشتی: NPN: حداکثر 1V PNP: حداکثر 2.5V									
مد کاربری	روشن وصل (ثابت)									
حفاظت اتصال کوتاه	دارد									
پاسخ زمانی	حداکثر ۱۲ میلی ثانیه									
منبع نور	LED مادون قرمز (۸۵۰ نانومتر با نور مدوله)									
نوع سنکرون سازی	به وسیله خط سنکرون									
عیب یابی	مانیتورینگ نور محیط، مانیتورینگ مدار نور ارسالی/دریافتی، مانیتورینگ مدار خروجی									
حفاظت در برابر تداخل	حفاظت در برابر تداخل با فانکشن مستر/اسلیو									
محیط	روشنایی محیط	نور خورشید: حداکثر ۱۰۰۰۰۰ لوکس								
	دمای محیط	-۱۰ تا ۵۵ درجه سانتی گراد، انبار: -۲۰ تا ۶۰ درجه سانتی گراد								
	رطوبت محیط	۳۵ تا ۸۵٪، انبار: ۳۵ تا ۸۵٪ رطوبت نسبی								
مقاومت در برابر نویز	+240V نویز موج مربعی با عرض پالس ۱ میکروثانیه به وسیله شبیه ساز نویز									
تحمل دی الکتریک	1000V 50/60Hz به مدت ۱ دقیقه									
مقاومت عایقی	حداقل ۲۰ مگا اهم (تحت 500VDC با مگر)									
لرزش	۱.۵ میلیمتر دامنه در فرکانس ۱۰ تا ۵۵ هرتز در راستای محور X, Y, Z به مدت ۲ ساعت									
شوک	۵۰۰ متر بر مجذورثانیه (تقریباً 50G) در راستای محور X, Y, Z تا ۳ مرتبه									
درجه حفاظتی	IP65 (استاندارد IEC)									
مواد سازنده	بدنه: آلومینیوم، قسمت تشخیص دهنده و کاور: آکرلیک									
کابل	قطر ۵ میلیمتر، ۴ سیم، طول: ۳۰۰ میلیمتر، کانکتور M12									
متعلقات	براکت A: 4EA، براکت B: 4EA، پیچ ثابت کننده: 8EA									
تائیدیه	CE									
وزن	تقریباً ۱.۴ کیلوگرم (برای مدل دارای ۴۸ محور اپتیکال)									

- (A) سنسورهای نوری
- (B) سنسورهای فیبر نوری
- (C) سنسورهای محیط ادرب
- (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 سویچینگ
- (Q) موتورهای پله ای درایور کنترلر
- (R) پنل های منطقی / گرافیکی
- (S) تجهیزات شبکه فیلد
- (T) نرم افزار

* دما و رطوبت ذکر شده در قسمت محیط نشان دهنده یک محیط عاری از چگالش و یخ زدگی می باشد.

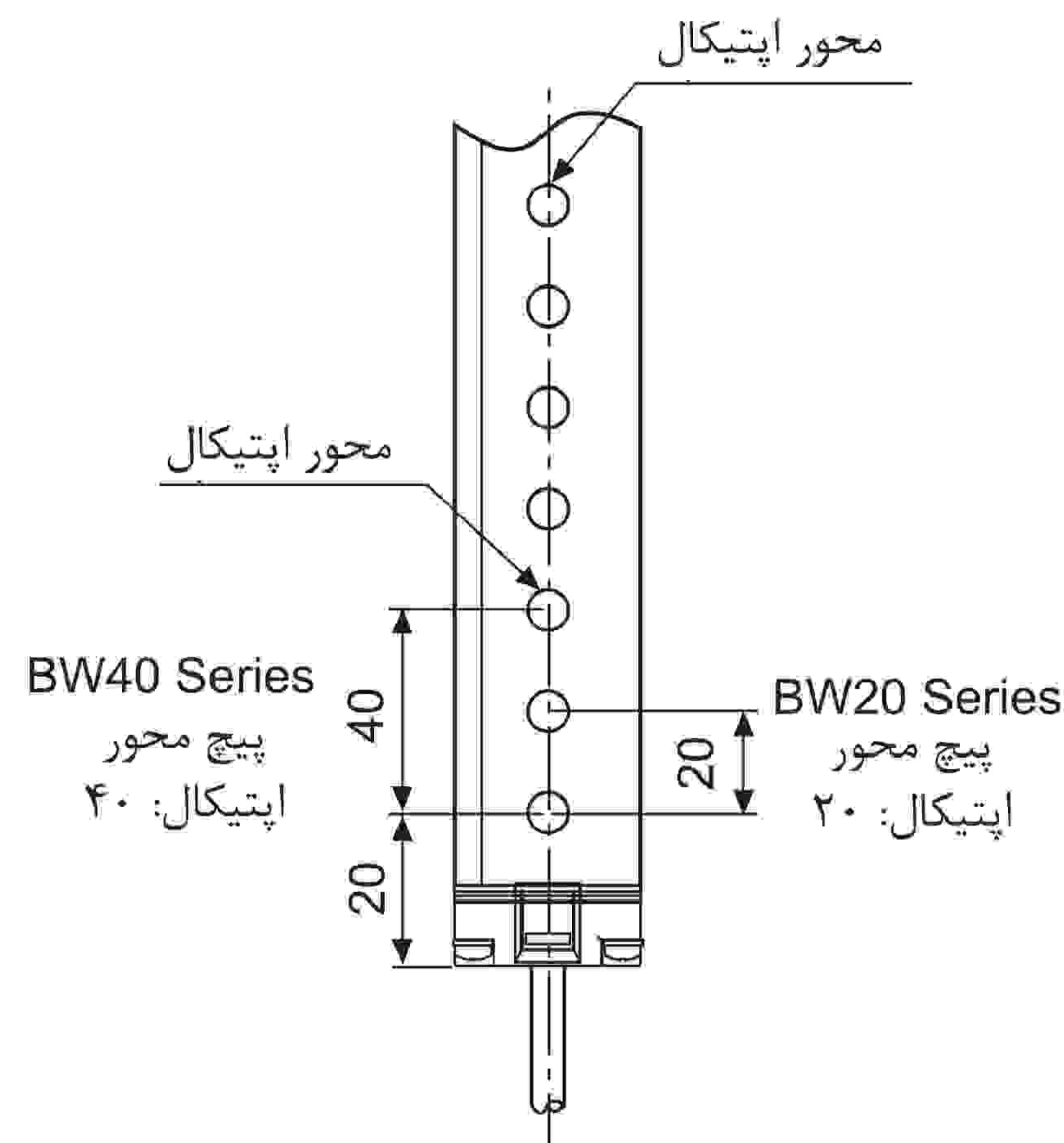
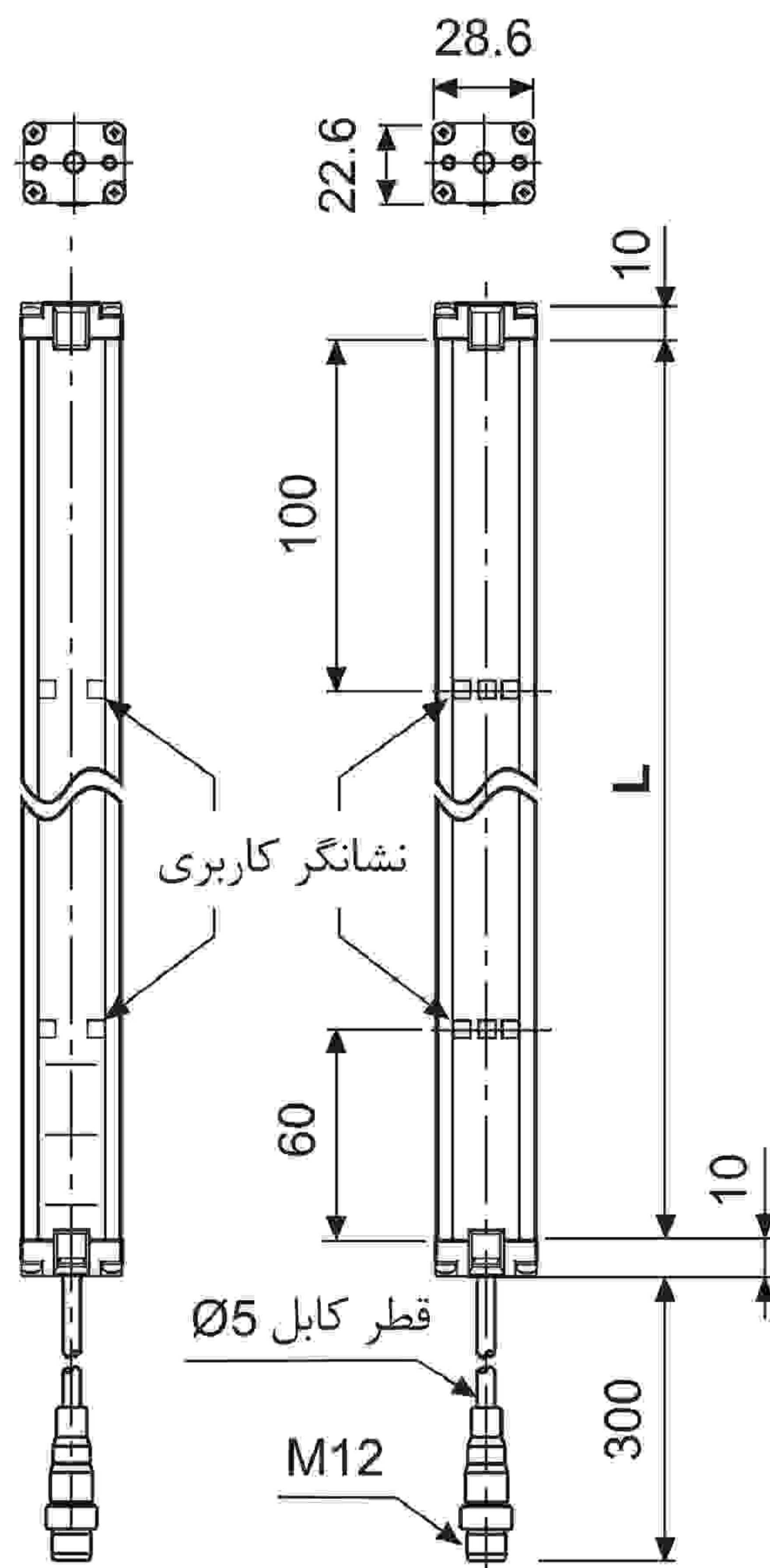
اطلاعات ویژه:



(واحد: میلیمتر)

ابعاد:

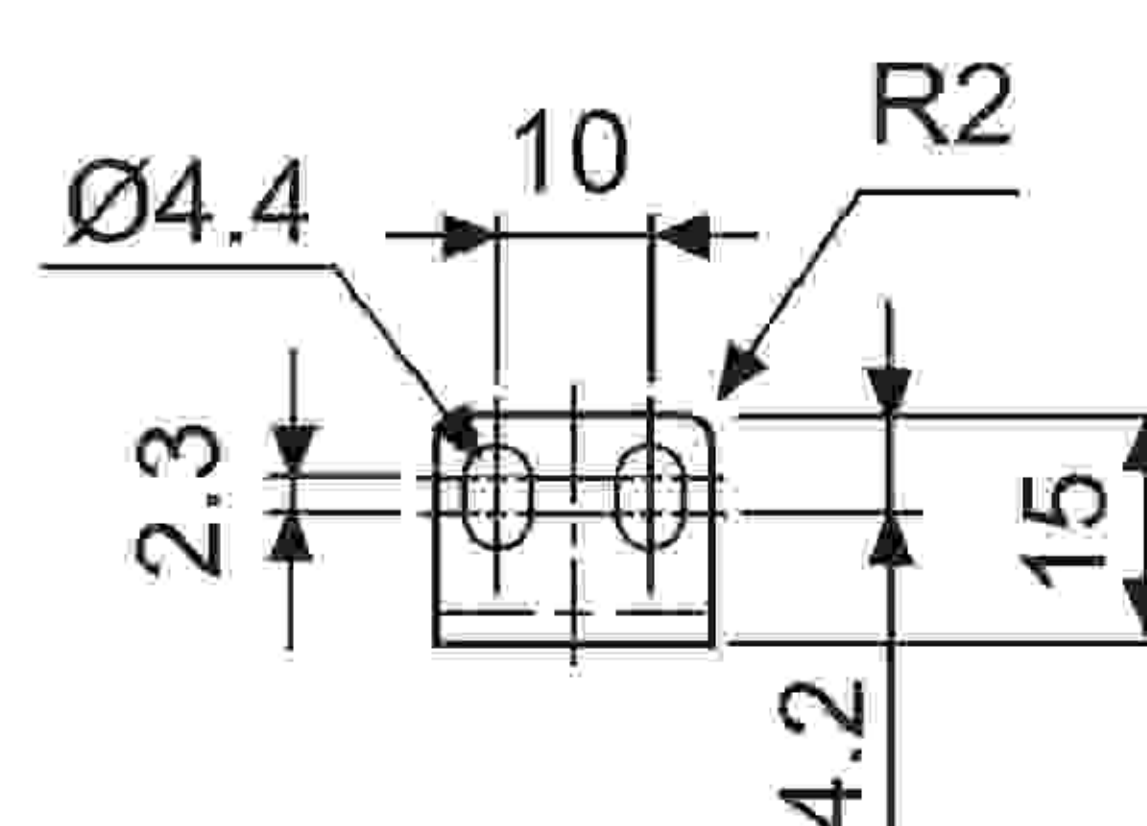
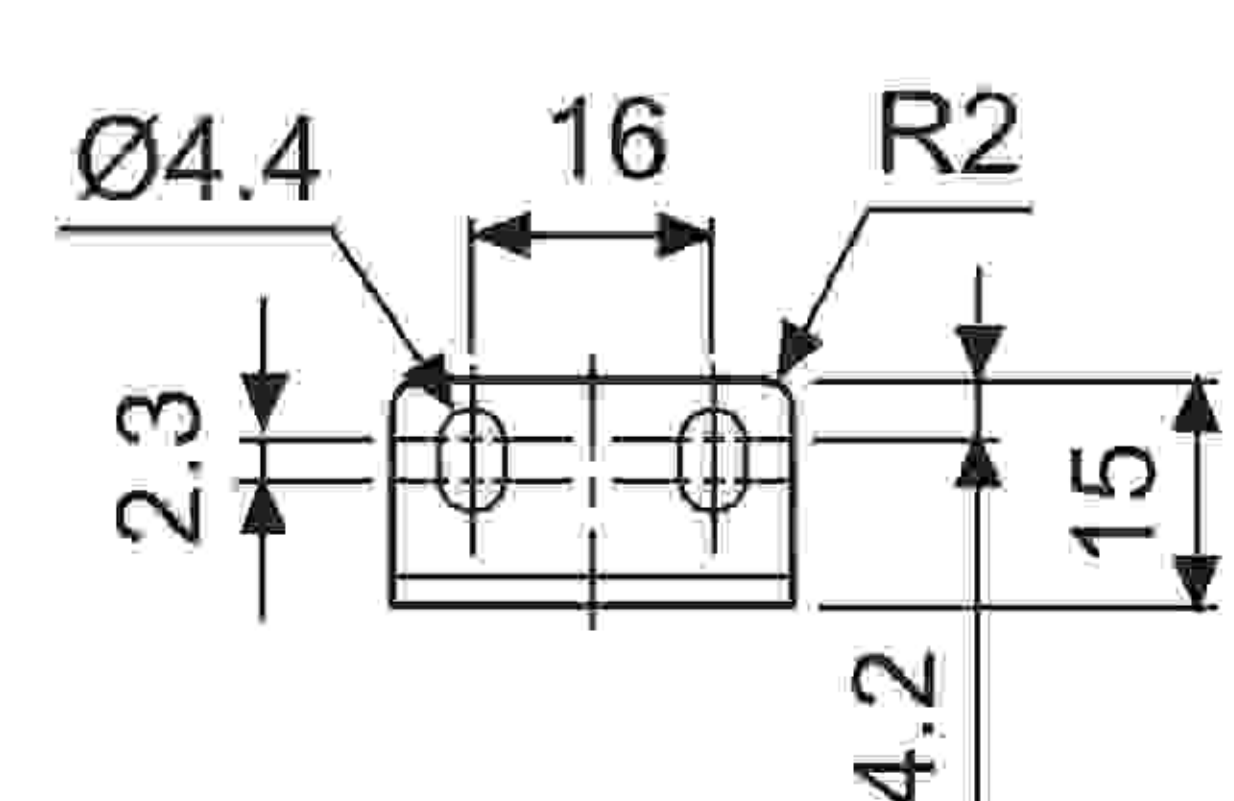
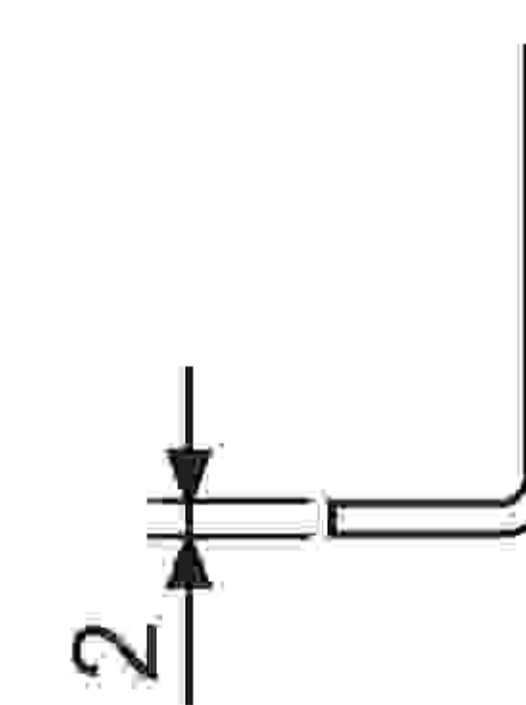
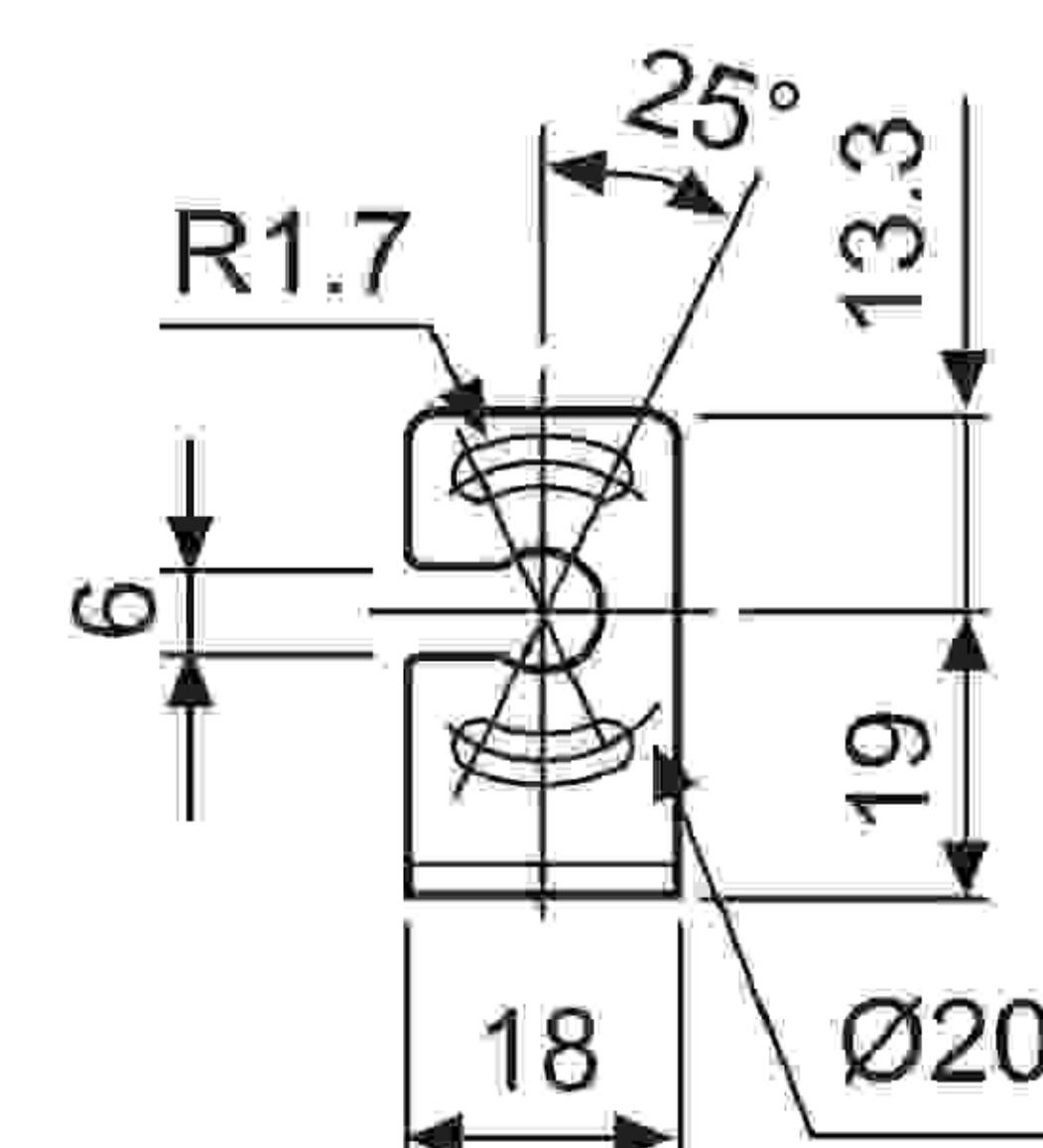
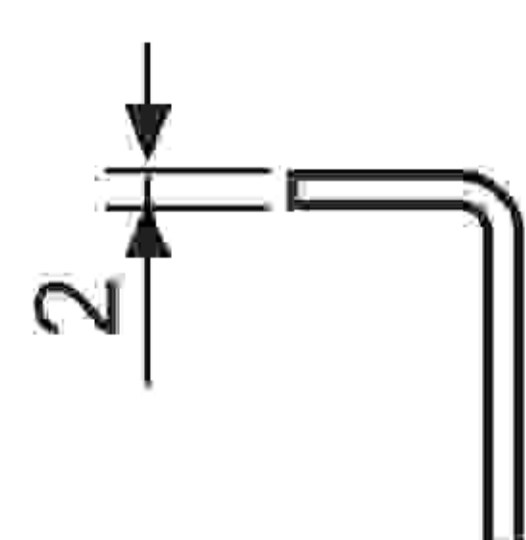
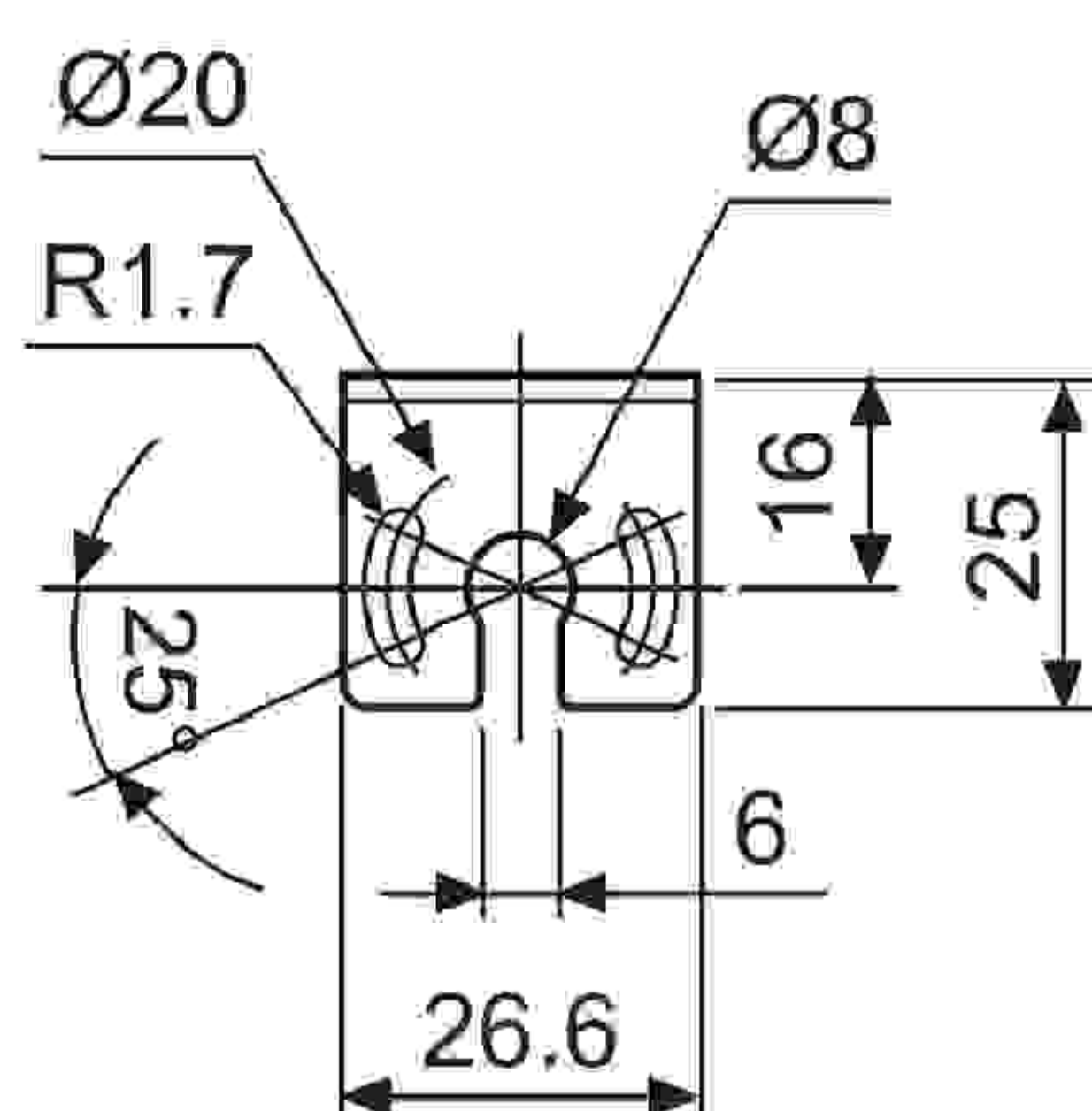
< گیرنده > < فرستنده >



مدل	L (mm)	مدل	L (mm)
BW20-08 (P)	160	BW20-32 (P)	640
BW40-04 (P)		BW40-16 (P)	
BW20-12 (P)	240	BW20-36 (P)	720
BW40-06 (P)		BW40-18 (P)	
BW20-16 (P)	320	BW20-40 (P)	800
BW40-08 (P)		BW40-20 (P)	
BW20-20 (P)	400	BW20-44 (P)	880
BW40-10 (P)		BW40-22 (P)	
BW20-24 (P)	480	BW20-48 (P)	960
BW40-12 (P)		BW40-24 (P)	
BW20-28 (P)	560		
BW40-14 (P)			

* براکت A

* براکت B

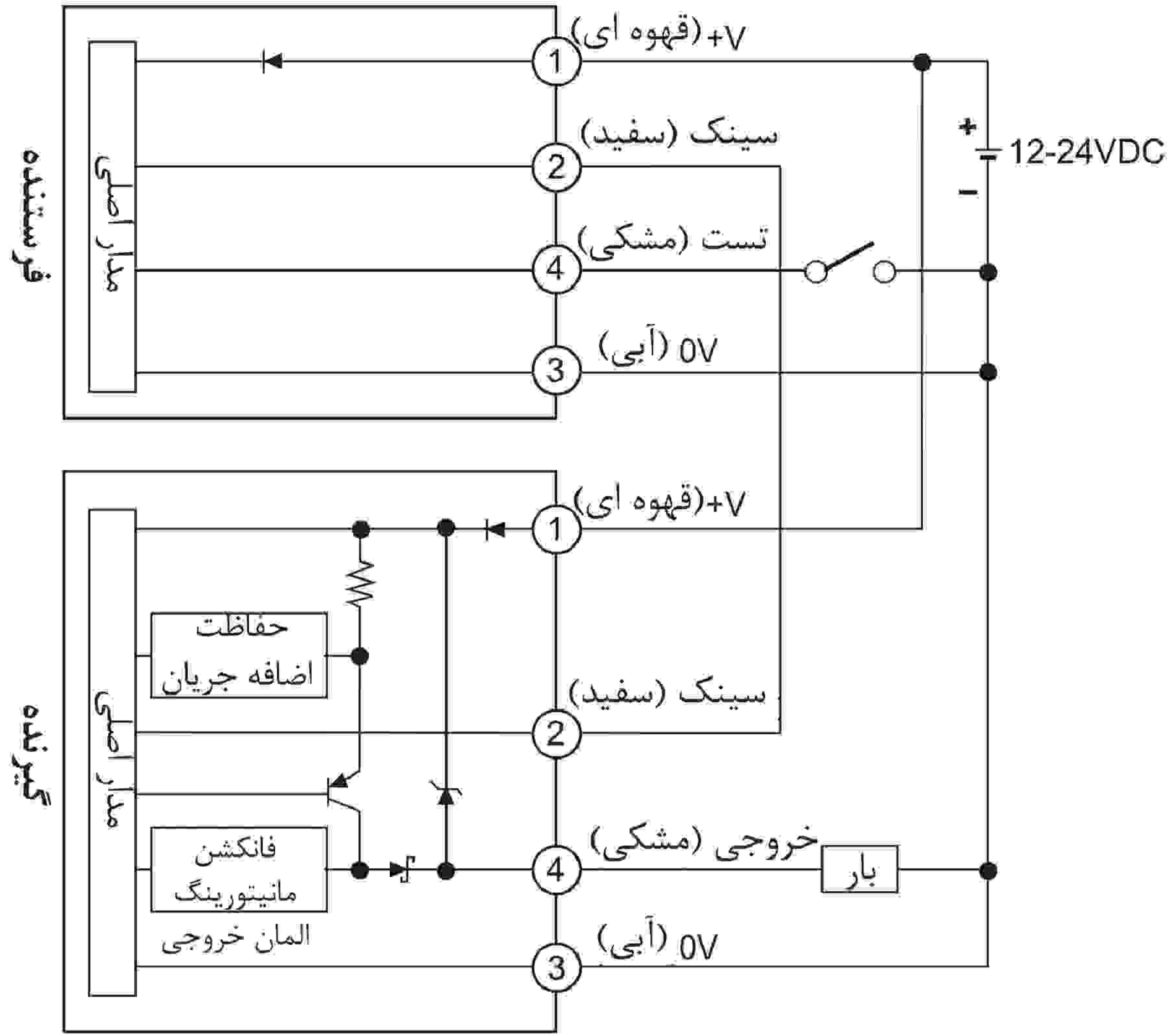
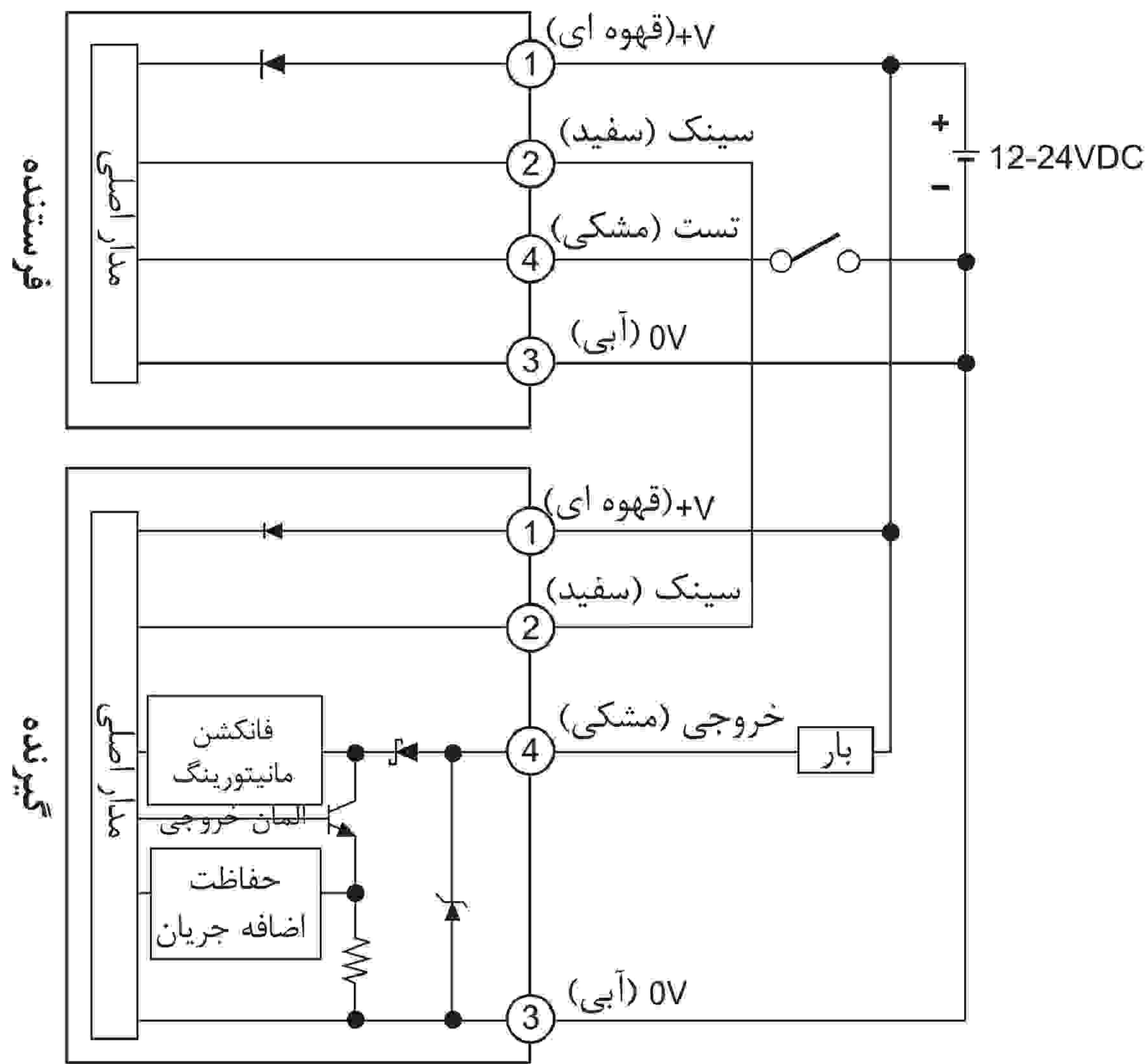


دیاگرام سیم بندی خروجی کنترلی:

- (A) سنسورهای نوری
- (B) سنسورهای فیبر نوری
- (C) سنسورهای محیطی/درپ
- (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 گیری های دور/سرعت/پالس
- (N) نمایشگرها
- (O) کنترل کننده حسگر
- (P) منابع تغذیه سویچینگ
- (Q) موتورهای پله ای/ درایور کنترلر
- (R) پنل های منطقی/ گرافیکی
- (S) تجهیزات شبکه فیلد
- (T) نرم افزار

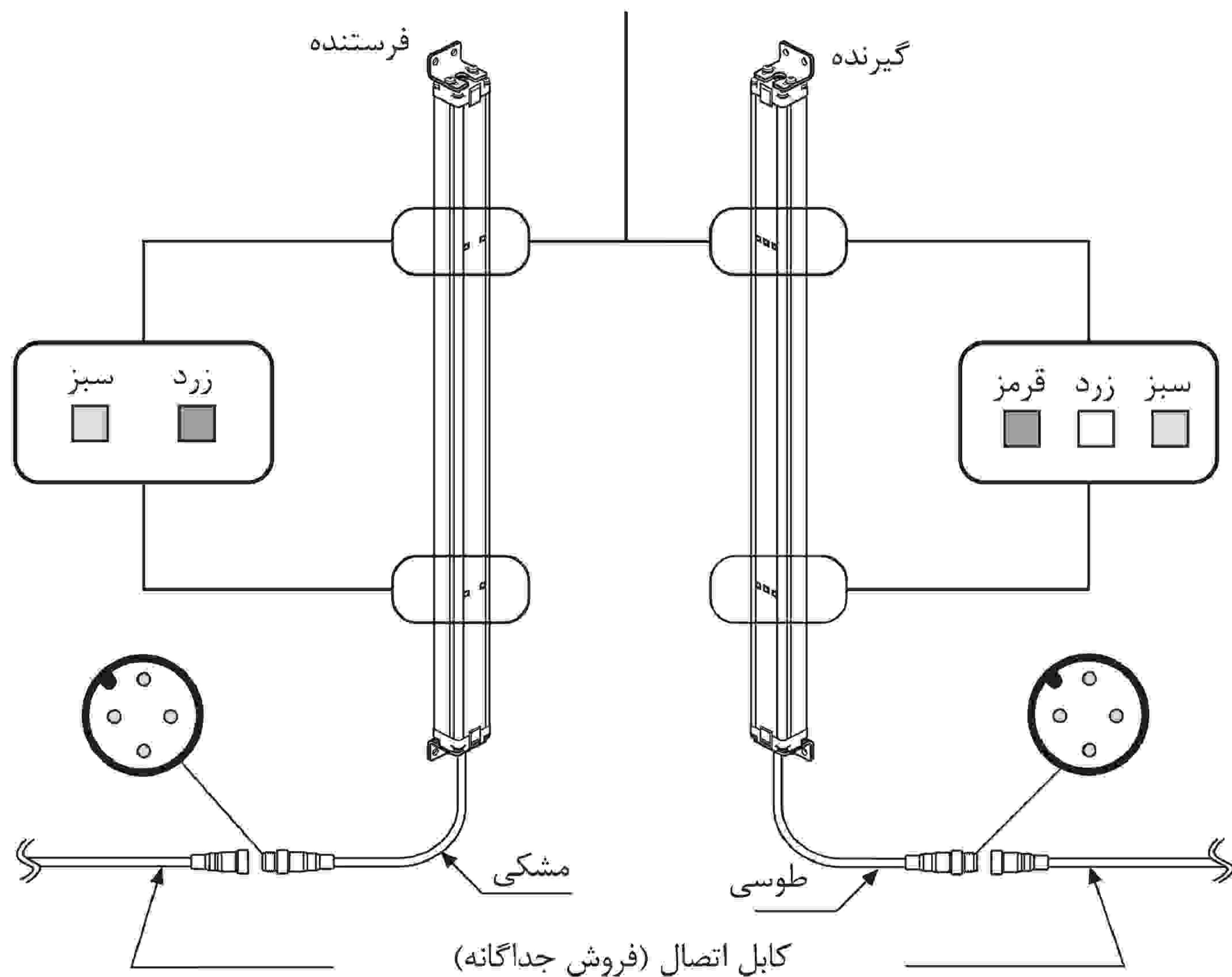
* خروجی NPN

* خروجی PNP



ساختار:

* در صورتی که شماره محورهای ایتیکال بیشتر از 24EA در سری BW20 و بیشتر از 12EA در سری BW40 باشد، نشانگر کاربری بالایی نیز تنظیم می شود.



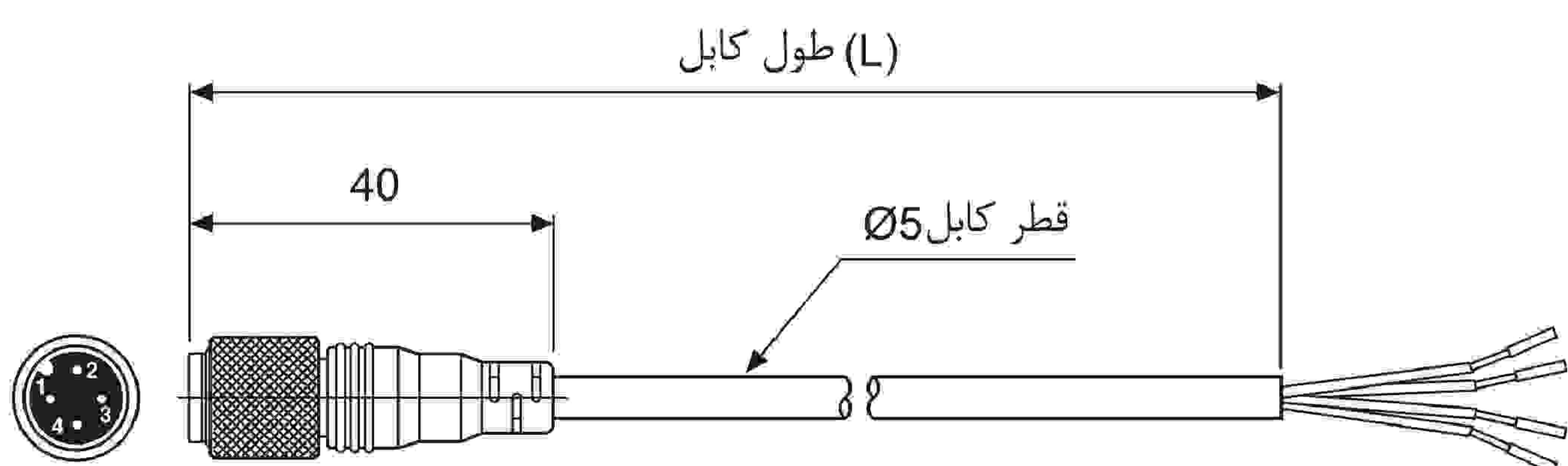
< نشانگر کاربری >

رنگ LED	فرستنده	گیرنده
سبز	تغذیه	ON
زرد	تست (M/S)	ناپایدار
قرمز	—	OFF

< اتصالات سیمی >

پین	رنگ سیم	فرستنده	گیرنده
1	قهوه ای	12-24VDC	12-24VDC
2	سفید	سینک	سینک
3	آبی	0V	0V
4	مشکی	تست (M/S)	خروجی

کابل اتصال (فروش جداگانه):

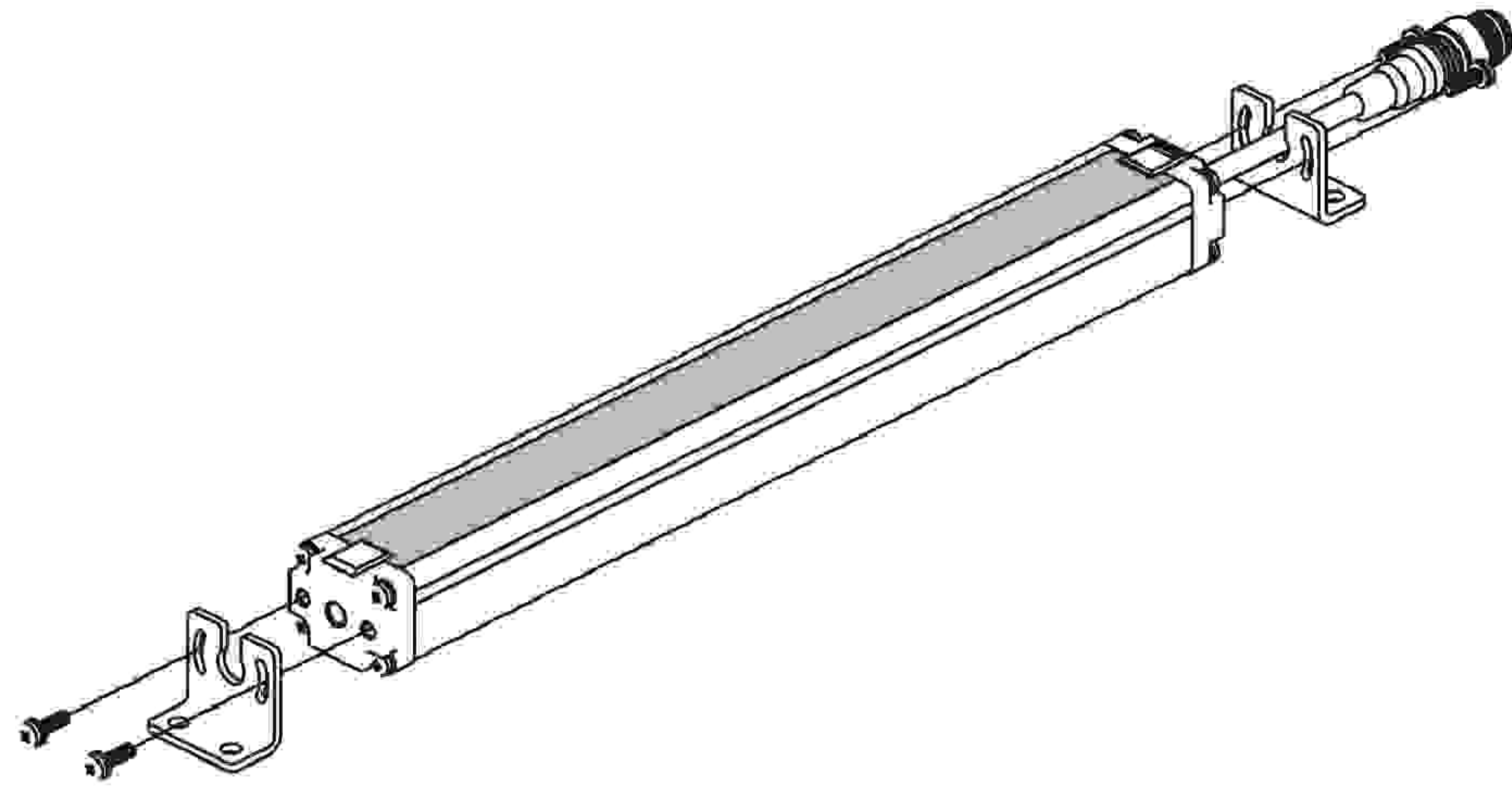


رنگ کابل	مدل	L
مشکی	CID4-3T	3m
	CID4-5T	5m
	CID4-7T	7m
	CID4-10T	10m
طوسی	CID4-3R	3m
	CID4-5R	5m
	CID4-7R	7m
	CID4-10R	10m

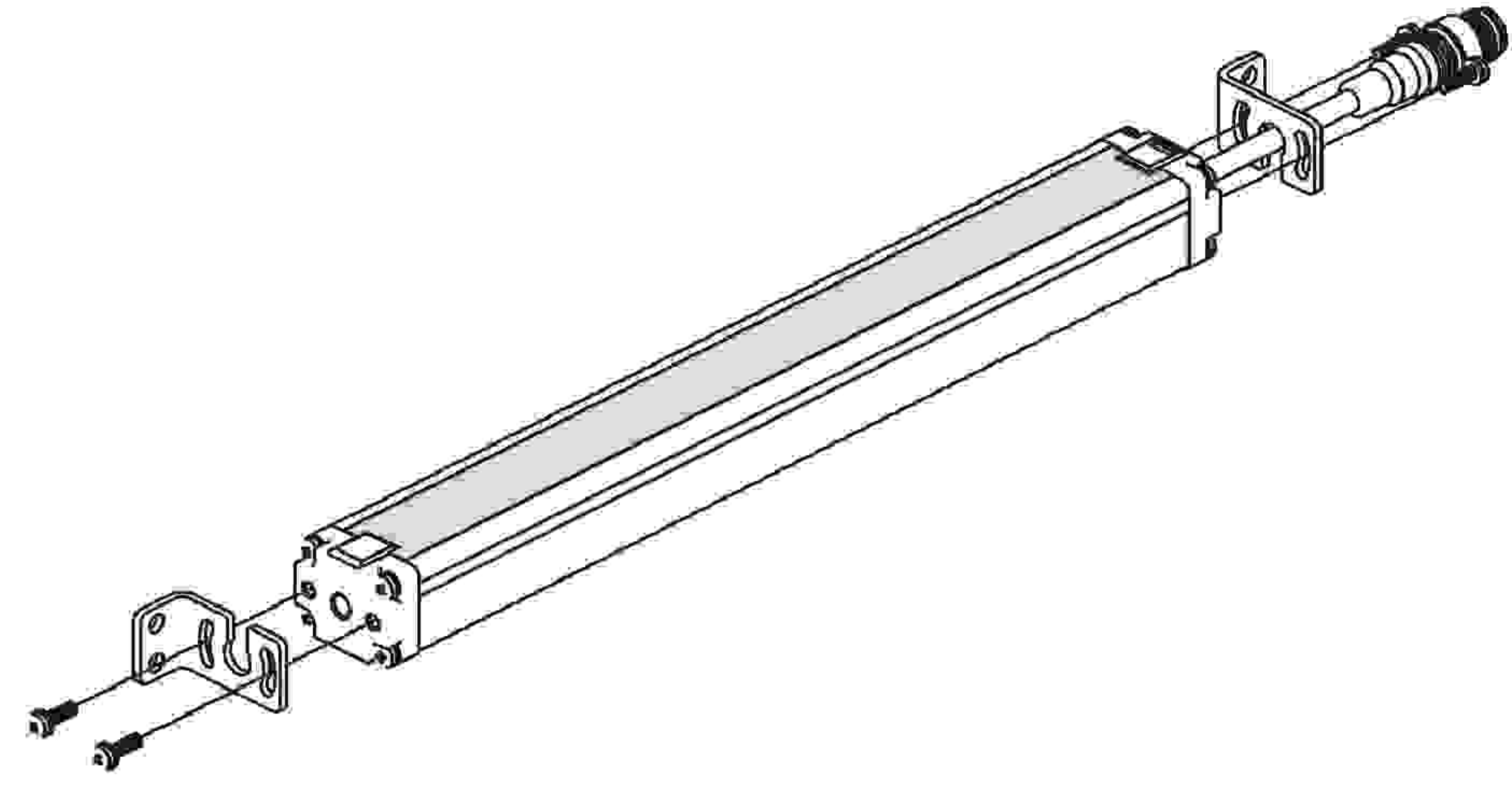
* کابل اتصال به صورت ۱ ست فروش جداگانه می باشد. هرست برای یک فرستنده و گیرنده می باشد.

نصب براکت:

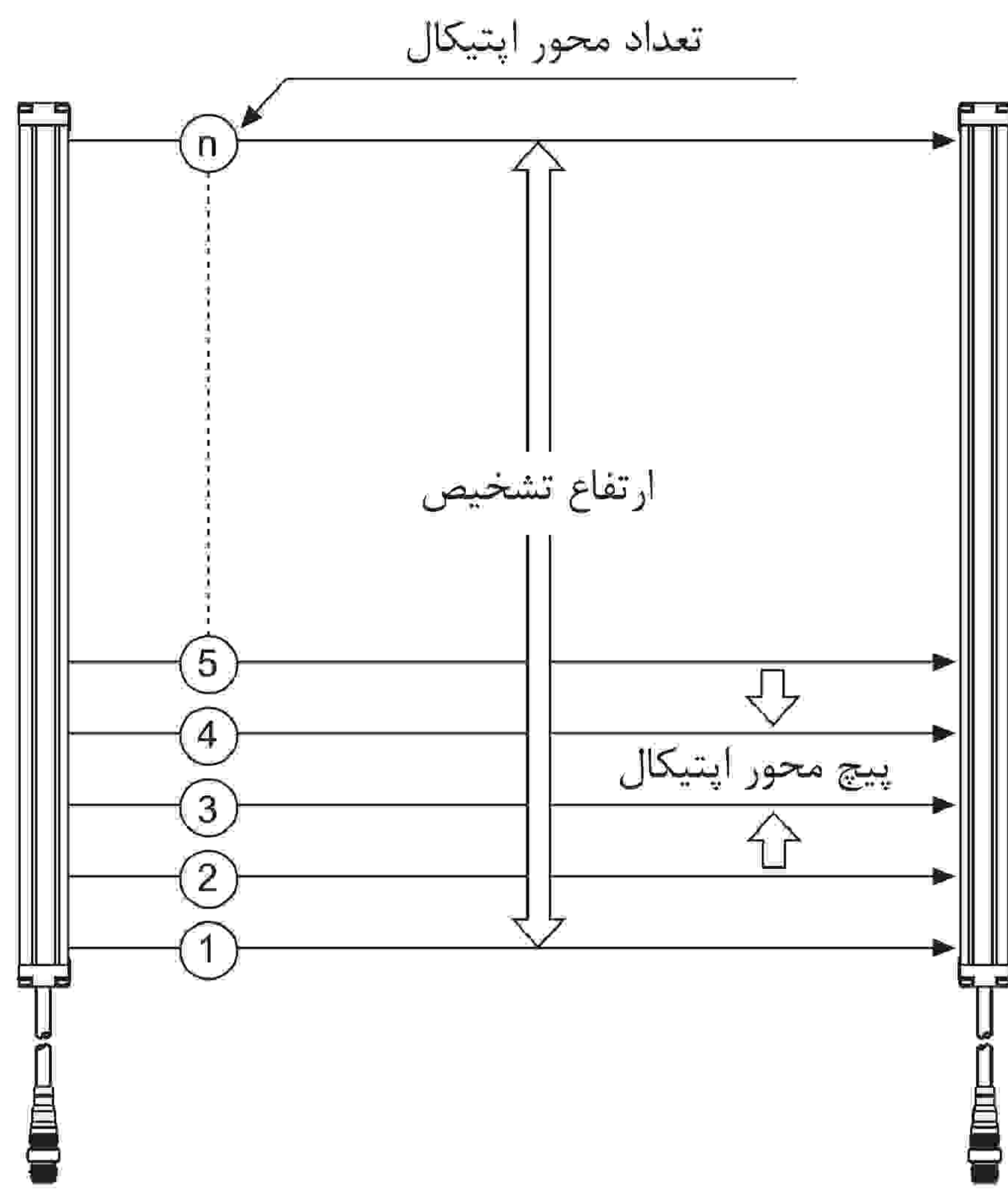
* براکت A را وصل کنید



* براکت B را وصل کنید



پیچ محور اپتیکال/تعداد محور اپتیکال/ارتفاع تشخیص:

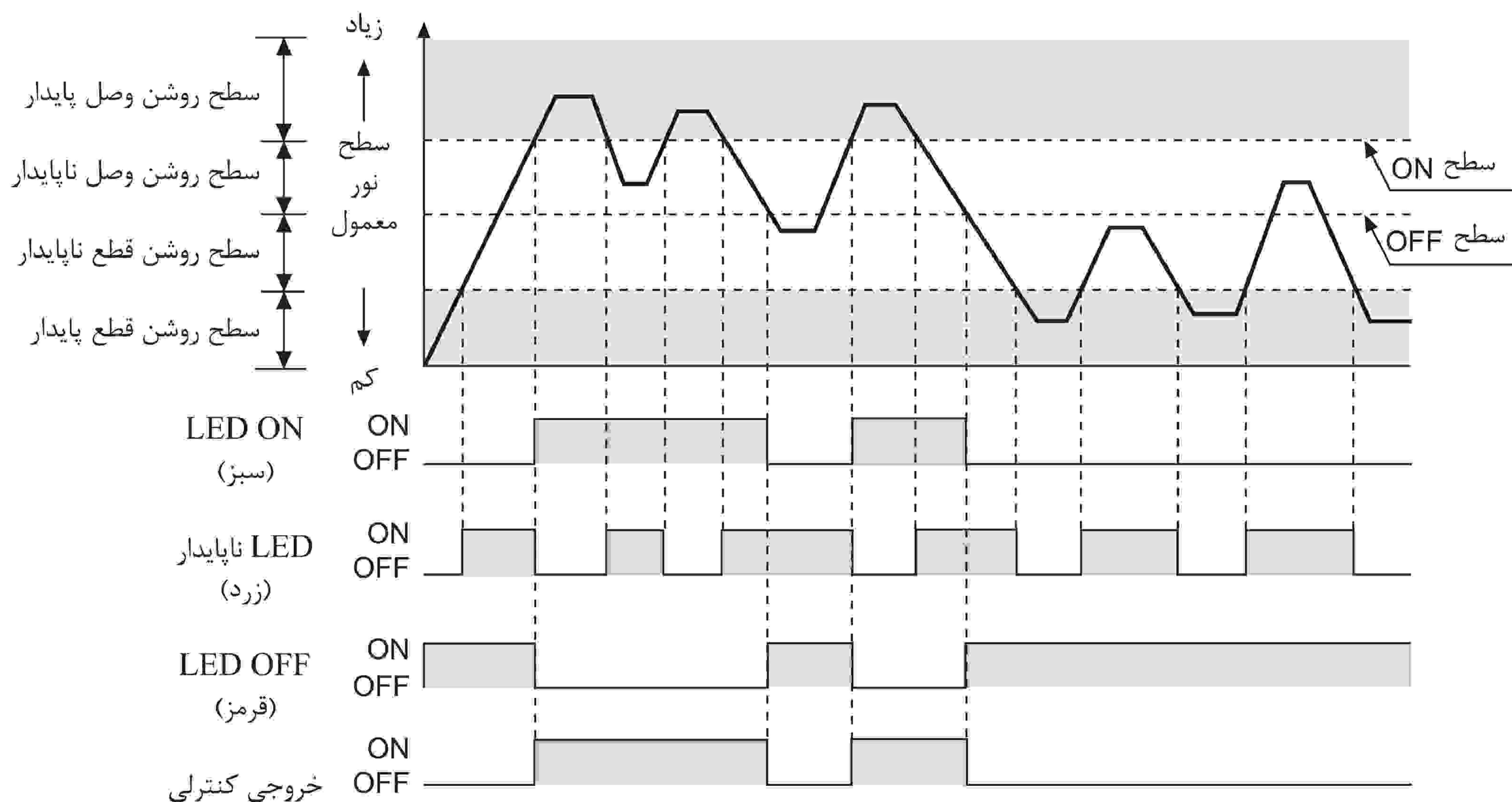


مدل	پیچ محور اپتیکال
BW20-□□ (P)	20mm
BW40-□□ (P)	40mm

مدل	تعداد محور اپتیکال	ارتفاع تشخیص	مدل	تعداد محور اپتیکال	ارتفاع تشخیص
BW20-08 (P)	8	140mm	BW40-04 (P)	4	120mm
BW20-12 (P)	12	220mm	BW40-06 (P)	6	200mm
BW20-16 (P)	16	300mm	BW40-08 (P)	8	280mm
BW20-20 (P)	20	380mm	BW40-10 (P)	10	360mm
BW20-24 (P)	24	460mm	BW40-12 (P)	12	440mm
BW20-28 (P)	28	540mm	BW40-14 (P)	14	520mm
BW20-32 (P)	32	620mm	BW40-16 (P)	16	600mm
BW20-36 (P)	36	700mm	BW40-18 (P)	18	680mm
BW20-40 (P)	40	780mm	BW40-20 (P)	20	760mm
BW20-44 (P)	44	860mm	BW40-22 (P)	22	840mm
BW20-48 (P)	48	940mm	BW40-24 (P)	24	920mm

دیاگرام زمان بندی عملکرد:

* مد کاربری: فقط روشن وصل

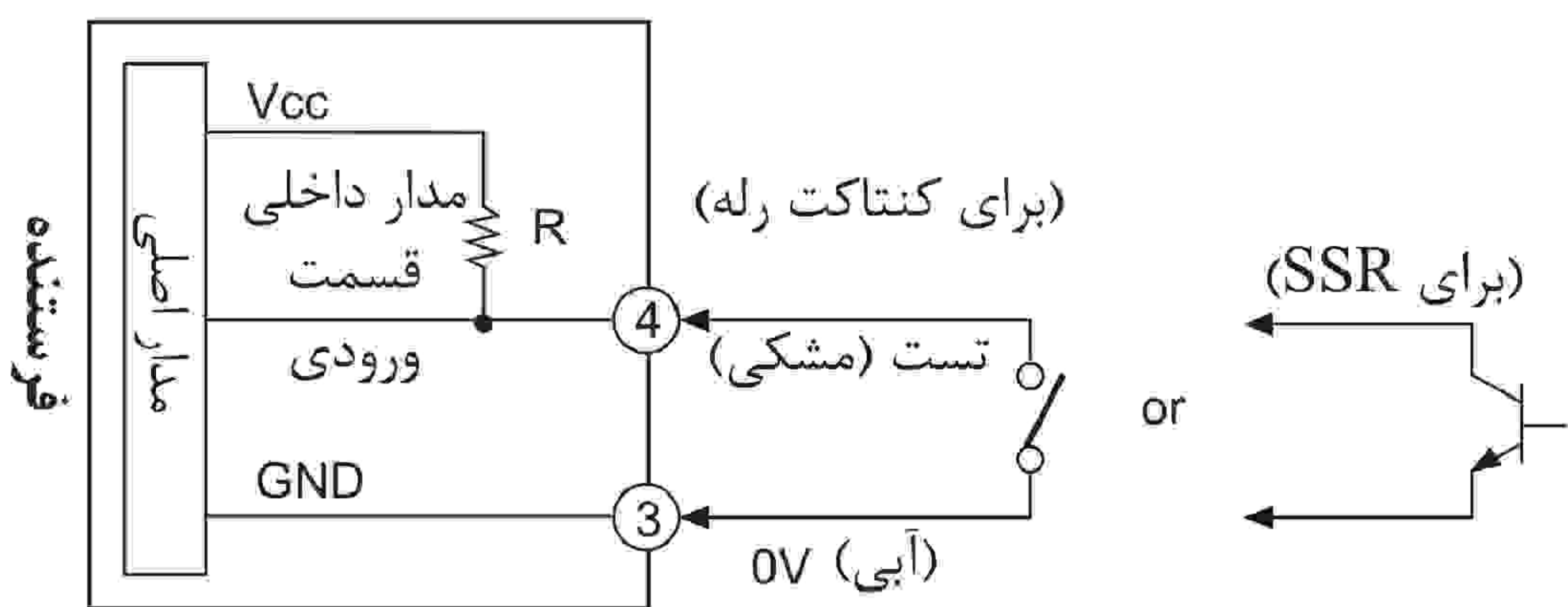


فانكشن:

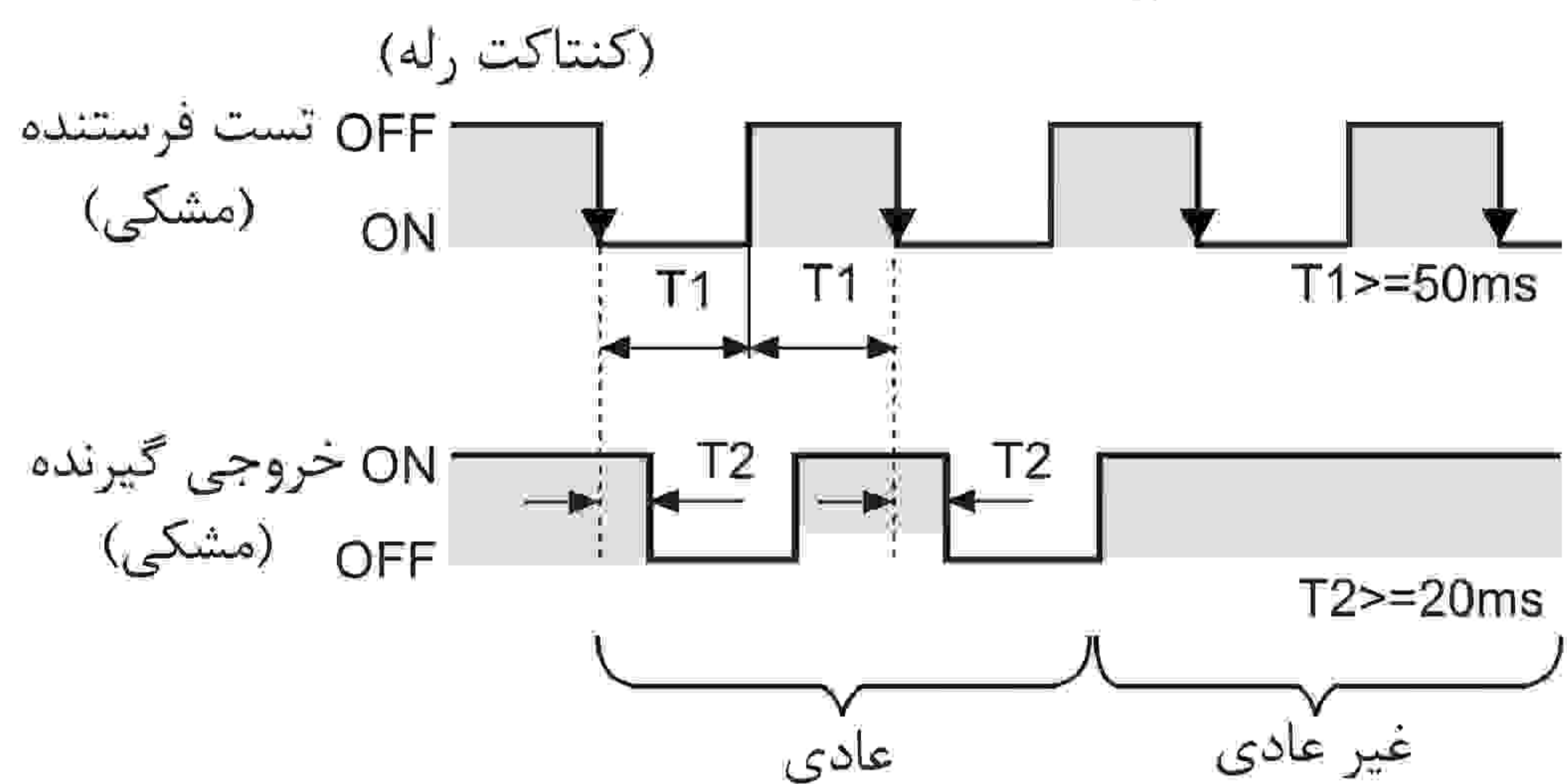
توقف ارسال نور (عیب یابی اکسترنال)

اگر به ورودی تست (مشکی) فرستنده 0V اعمال کنیم، ارسال نور متوقف شده و LED زرد فرستنده چشمک می‌شود. مورد استفاده این فانکشن چک کردن عملکرد صحیح سنسور به وسیله توقف ارسال نور می‌باشد. (هنگام توقف ارسال نور وضعیت به حالت روشن قطع تغییر می‌کند و خروجی کنترلی OFF می‌شود).

* اتصالات ورودی تست



* پالس خروجی کنترلی به وسیله ورودی تست



عیب یابی خودکار

هنگام چک کردن وجود اشکال توسط عیب یابی خودکار که به طور مرتب انجام می‌شود، خروجی کنترلی قطع می‌شود و نشانگر کاربری روشن می‌شود.

* آیتم های عیب یابی خودکار

- ۱- خرابی المان ارسال کننده نور
- ۲- خرابی مدار ارسال کننده نور
- ۳- اشکال در خط مستر/اسلیو (عملیات در مستر)

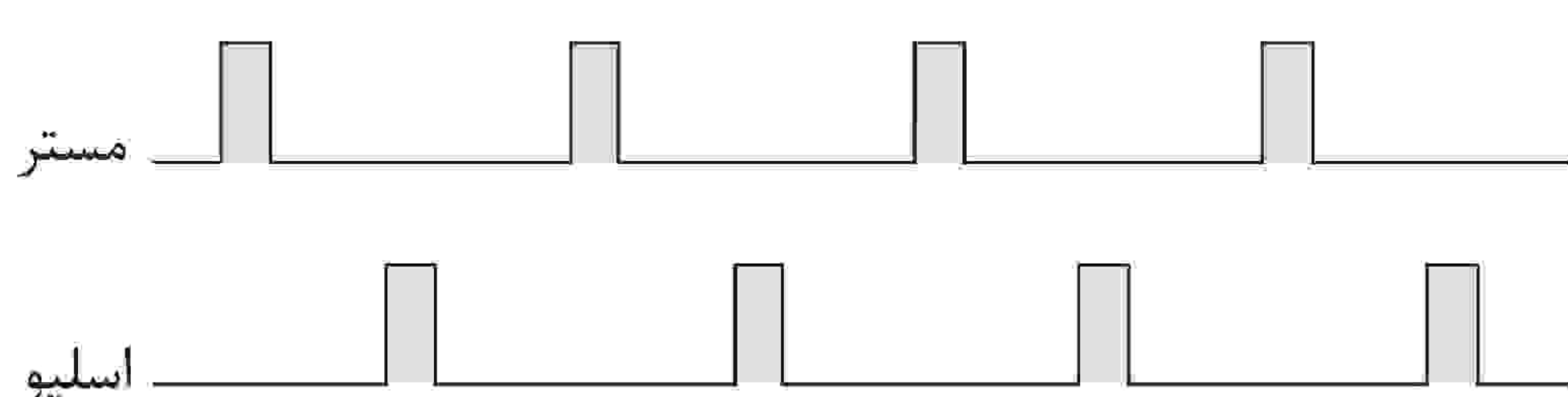
- * گیرنده:
- ۱- خرابی مدار گیرنده نور
- ۲- خرابی مدار خروجی
- ۳- اضافه جریان در قسمت خروجی
- ۴- مشکل در خط سنکرون
- ۵- دریافت نور خارجی

* به منظور اطلاع از عملکرد عیب یابی به قسمت نشانگر کاربری در صفحه C-26 مراجعه کنید.

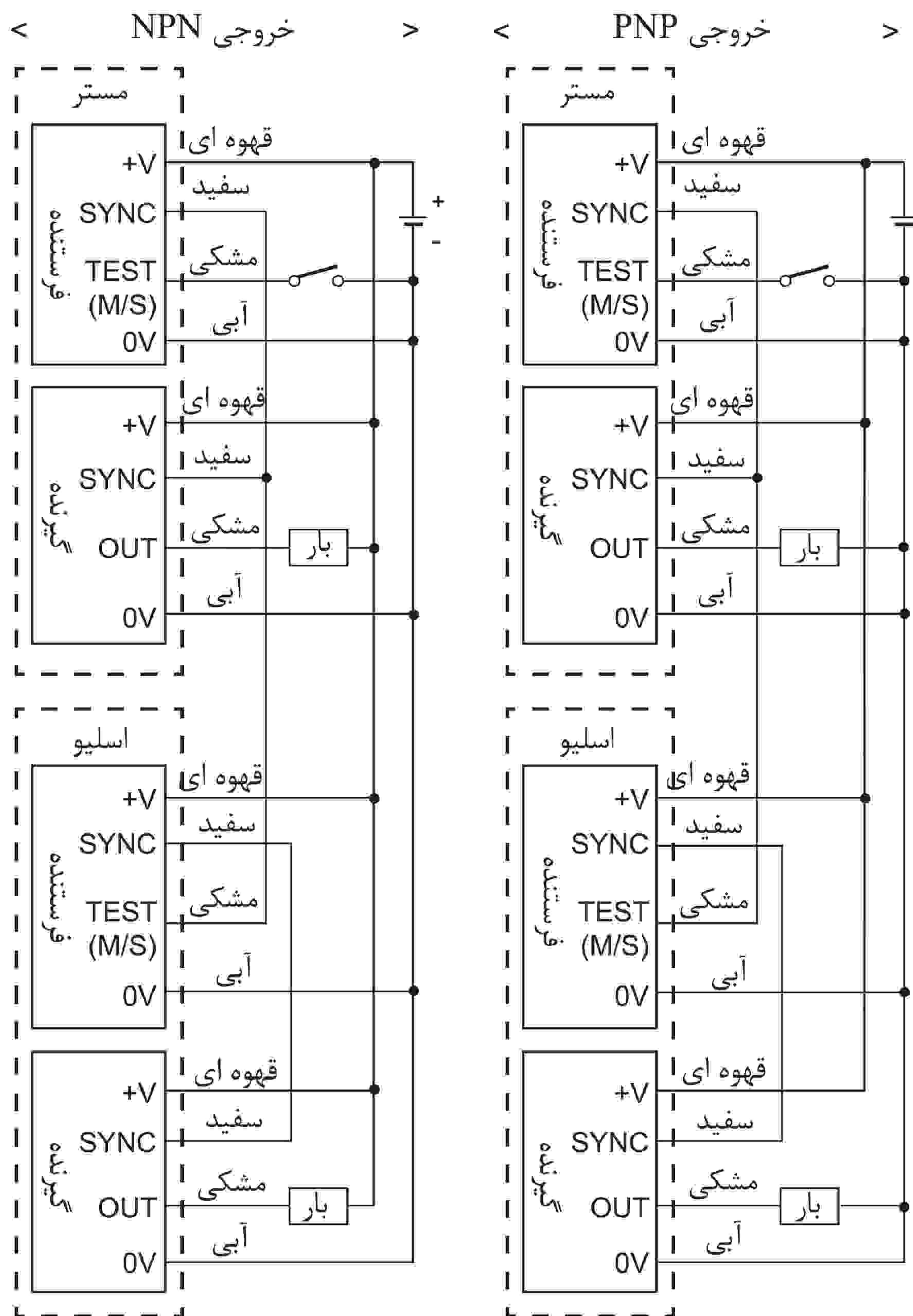
حفاظت در برابر تداخل

در صورت استفاده از دو سنسور به منظور افزایش عرض تشخیص، ممکن است به دلیل تداخل نوری در کار تشخیص خطا رخ دهد. این فانکشن یک سنسور را به عنوان مستر و سنسور دیگر را به عنوان اسلیو در نظر می‌گیرد تا از بروز خطاهای تشخیص ناشی از تداخل نورها جلوگیری کند.

* چارت زمانی انتقال پالس بین مستر/اسلیو



* اتصالات مستر/اسلیو

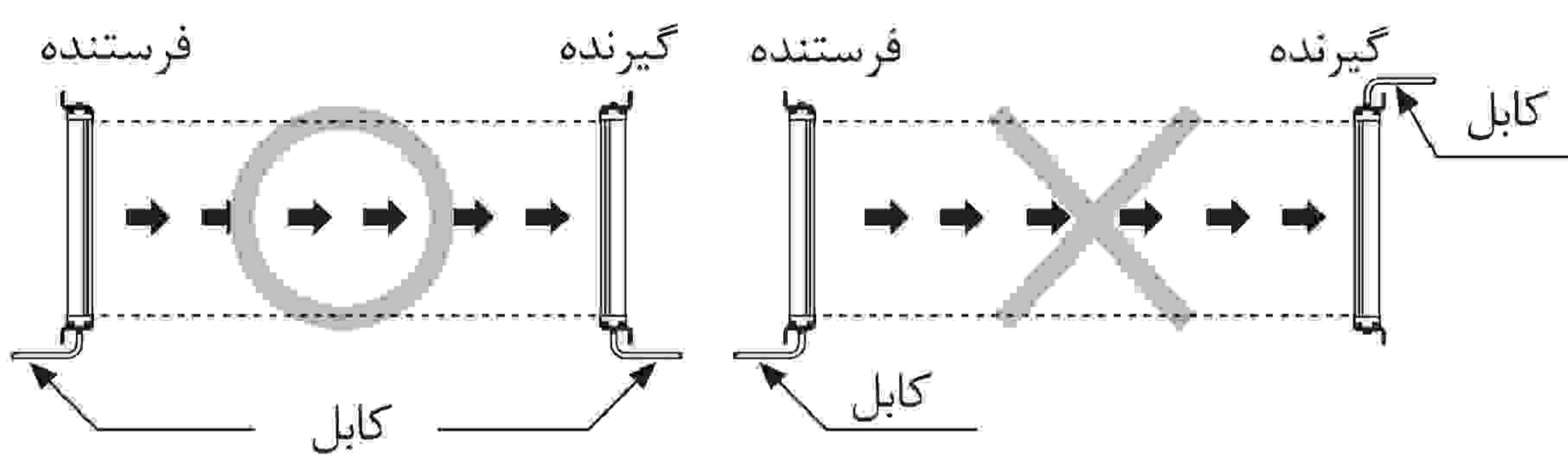


* ترمینال تست (M/S) فرستنده اسلیو را به ترمینال سینک مستر متصل کنید.

نصب:

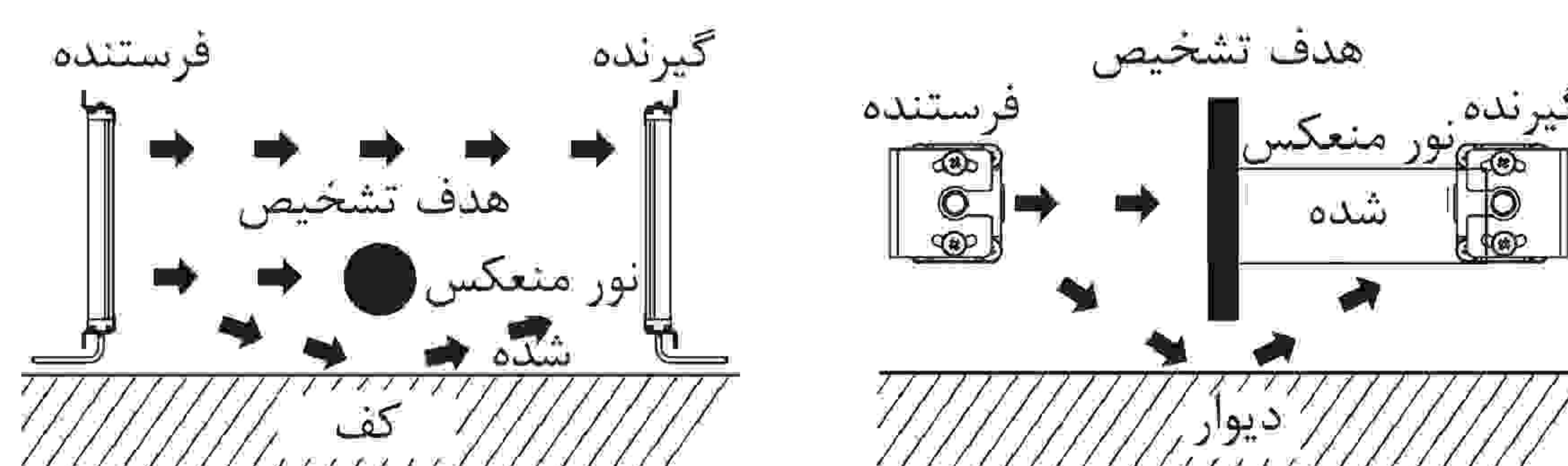
جهت نصب

فرستنده و گیرنده باید در یک راستا و جهت باشند.



انعکاس از سطح دیوار/سطوح مسطح

در صورت نصب به صورت زیر، نور منعکس شده از سطح دیوار و دیگر سطوح تاریک سایه ایجاد نمی‌کند. لطفاً پیش از استفاده به وسیله یک هدف تشخیص چک کنید که عملکرد آن نرمال است یا خیر. (فاصله اینتروال: حداقل ۰.۵ متر)

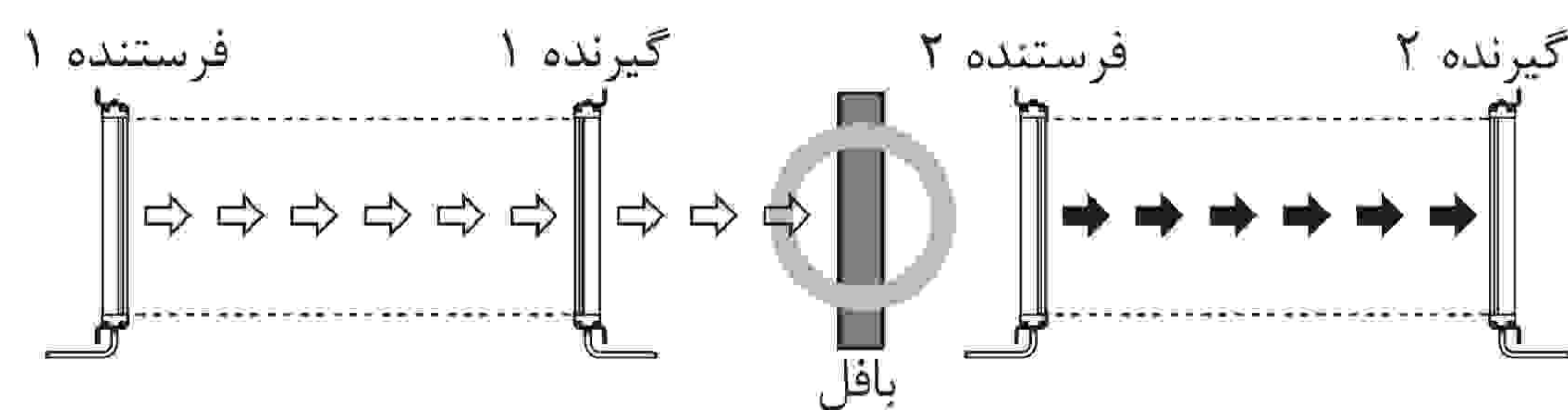


(A)	سنسورهای نوری
(B)	سنسورهای فیبر نوری
(C)	سنسورهای محیط ادرب
(D)	سنسورهای مجاورتی
(E)	سنسورهای فشار
(F)	انکودرهای چرخشی
(G)	کانکتورها/ سوکت ها
(H)	کنترلرهای دما
(I)	SSR/ کنترل کننده های توان
(J)	شمارنده ها
(K)	تایمر ها
(L)	پنل های اندازه گیری
(M)	اندازه گیرهای دور/سرعت/پالس
(N)	نمایشگرها
(O)	کنترل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

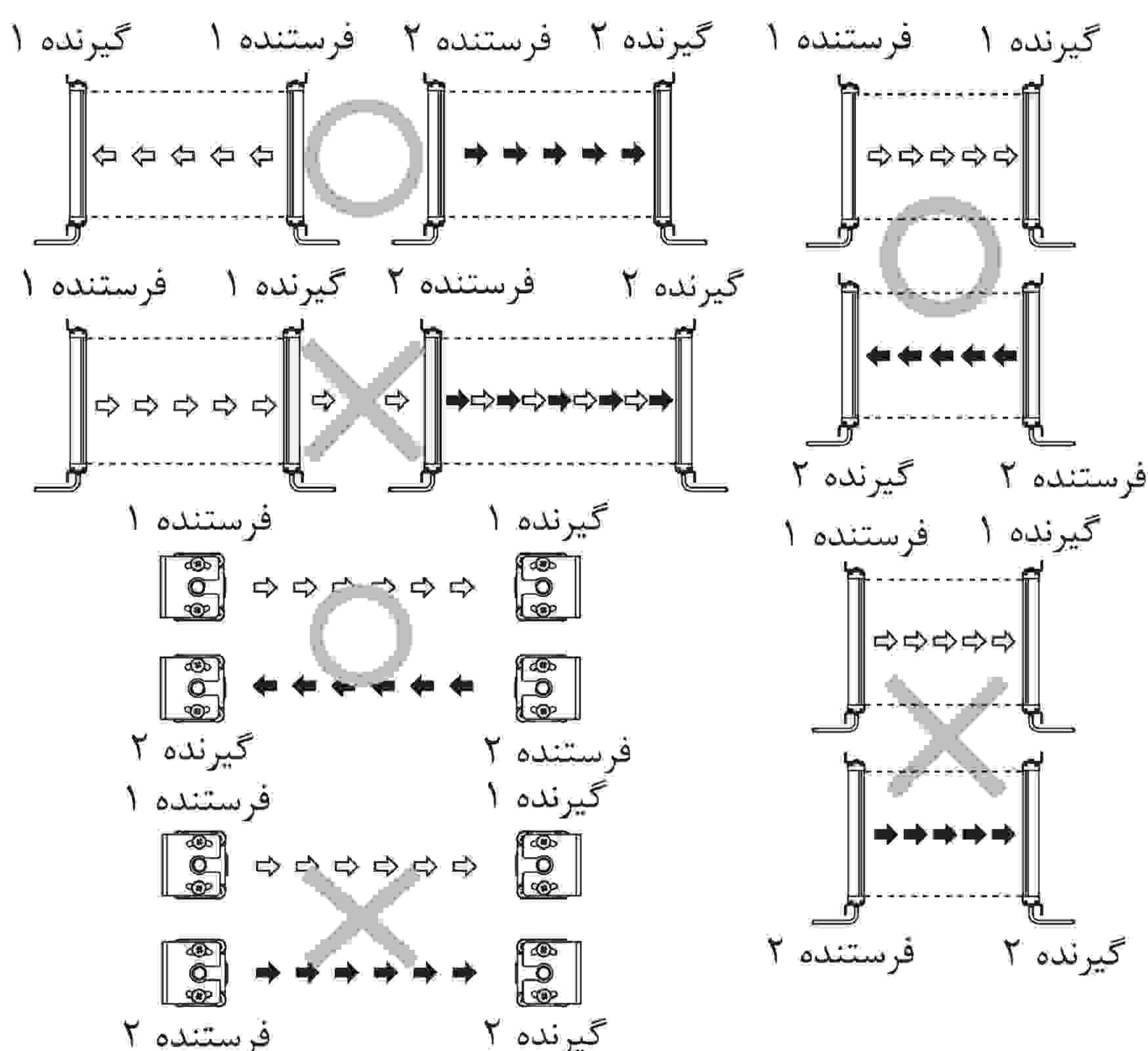
◎ جلوگیری از تداخل

در صورت نصب بیش از ۲ ست سنسور ممکن است تداخل ایجاد شود. به منظور جلوگیری از تداخل سنسورها، نصب را مطابق شکل زیر انجام داده و از فانکشن حفاظت در برابر تداخل استفاده نمایید.

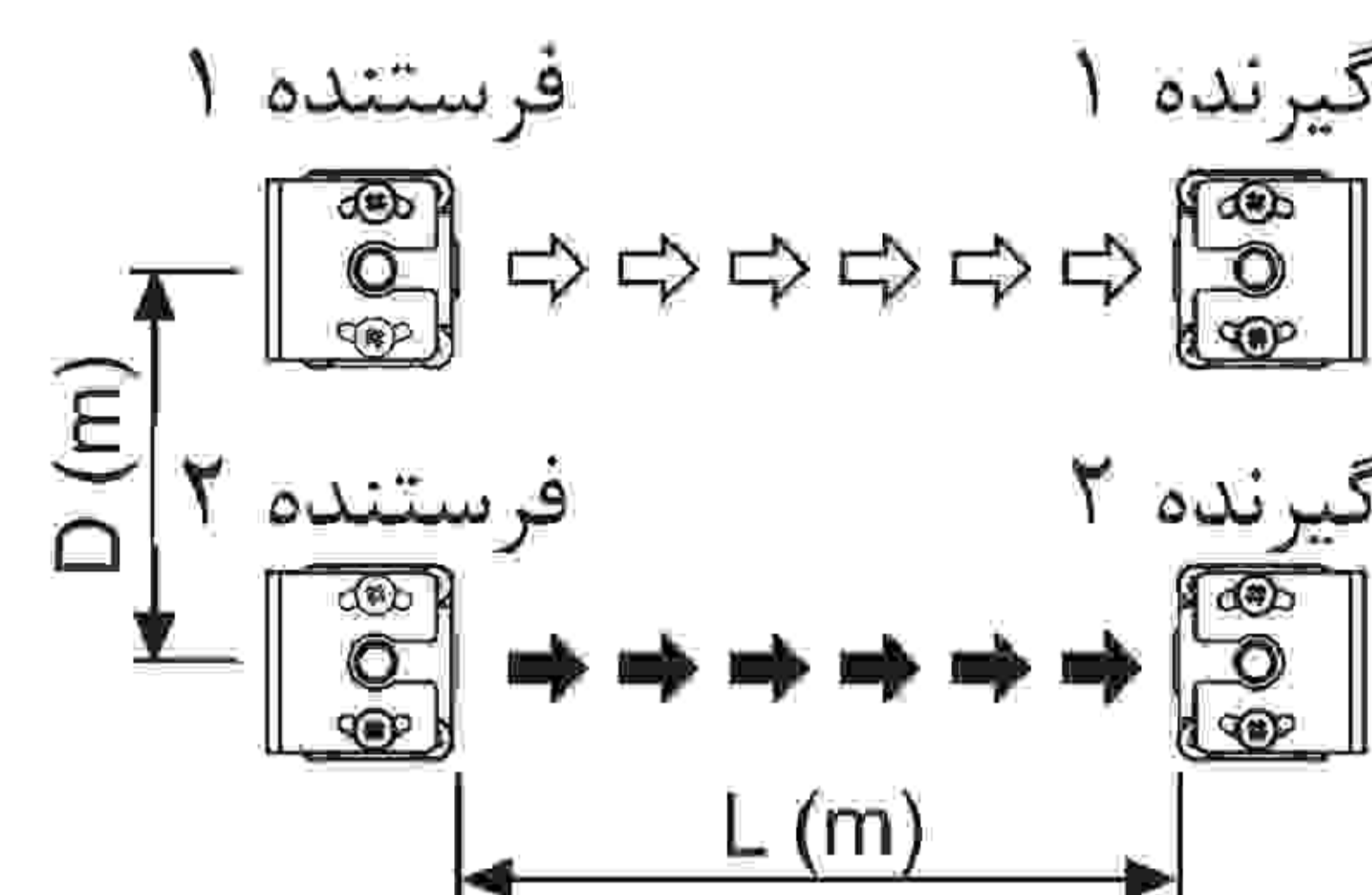
* بین ۲ ست باید از بافل استفاده شود



* جهت انتقال بین دو ست باید مخالف همدیگر باشد



* باید در فاصله ای نصب شود که تداخل ایجاد نشود



فاصله مجاز نصب (D)	فاصله تشخیص (L)
Min. 0.4m	۰.۱ تا ۳ متر
$L \times \tan 8^\circ = L \times 0.14$ min	حداقل ۳ متر

* ممکن است بسته به محیط، متفاوت باشد.

■ نشانگر کاربری:

آیتم	فرستنده		گیرنده			خروجی کنترلی
	سبز	زرد	سبز	زرد	قرمز	
وصل تغذیه	☀️	●	—	—	—	—
عملکرد مستر	☀️	●	—	—	—	—
عملکرد اسلیو	☀️	☀️	—	—	—	—
ورودی تست	☀️	◐	—	—	—	OFF
خرابی المان فرستنده نور	▶️	◀️	—	—	—	OFF
خرابی مدار فرستنده نور	◐	◐	—	—	—	OFF
روشن وصل پایدار	—	—	☀️	●	●	ON
روشن وصل ناپایدار	—	—	☀️	☀️	●	ON
روشن قطع ناپایدار	—	—	●	☀️	☀️	OFF
روشن قطع پایدار	—	—	●	●	☀️	OFF
خرابی مدار گیرنده نور	—	—	●	▶️	◀️	OFF
خرابی المان خروجی	—	—	▶️	◀️	●	OFF
مشکل در خط سنکرون	—	—	▶️	●	◀️	OFF
اضافه جریان	—	—	◐	◐	◐	OFF
دریافت نور بیش از حد	—	—	●	◐	◐	OFF
خرابی فرستنده	—	—	▶️	▶️	▶️	OFF

لیست دسته بندی نمایش

☀️	روشن وصل
●	روشن قطع
◐	هر ۰.۵ ثانیه چشمک زن
◐ ◐ or ◐ ◐ ◐	هر ۰.۵ ثانیه چشمک زدن همزمان
▶️ ◀️	هر ۰.۵ ثانیه چشمک زدن ضربدری
▶️ ▶️ ▶️	هر ۰.۵ ثانیه چشمک زدن ترتیبی

■ عیب یابی:

اشکال	علت	عیب یابی	
کار نمی کند	منبع تغذیه	توان مناسب را تأمین کنید	
	اتصال اشتباه یا قطعی کابل	سیم بندی را چک کنید	
بعضی اوقات کار نمی کند	خارج از رنج نامی تشخیص	داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید	
	آلودگی کاور سنسور	آلودگی را با دستمال نرم پاک کنید	
داخل رنج نامی از دستگاه استفاده نمی کند	اشکال در اتصال کانکتور	اتصال کانکتور را بررسی کنید	
	مانعی بین فرستنده و گیرنده وجود دارد	داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید	
حتی زمانی که هدف تشخیص وجود ندارد خروجی قطع است.	یک نویز قوی ناشی از موتور، ژنراتور یا ولتاژ بالا در محل وجود دارد	مانع را برطرف کنید	
	نشانگر عملکرد خرابی فرستنده را نشان می دهد	خرابی فرستنده نور	عامل تولید کننده نویز را از محل دور کنید.
نشانگر عملکرد خرابی المان فرستنده نور را نشان می دهد	نشانگر عملکرد خرابی مدار گیرنده را نشان می دهد	خرابی مدار فرستنده نور	با مرکز خدمات ما تماس بگیرید
	نشانگر عملکرد خرابی المان خروجی را نشان می دهد	خرابی المان خروجی	
نشانگر مشکل در خط سنکرون را نشان می دهد	اتصال اشتباه یا قطعی در خط سنکرون	سیم بندی را چک کنید	
	خرابی مدار سنکرون فرستنده یا گیرنده	با شرکت تماس بگیرید.	
نشانگر اضافه جریان را نمایش می دهد	خروجی کنترلی اتصال کوتاه شده است	سیم بندی را چک کنید	
	اضافه بار	ظرفیت بار نامی را چک کنید	
نشانگر دریافت نور محیط را نمایش می دهد	گیرنده در معرض نور محیط قرار دارد	مسیر ورود نور محیط را مسدود کنید	
	مشکل در فرستنده	نشانگرهای فرستنده را چک کنید	