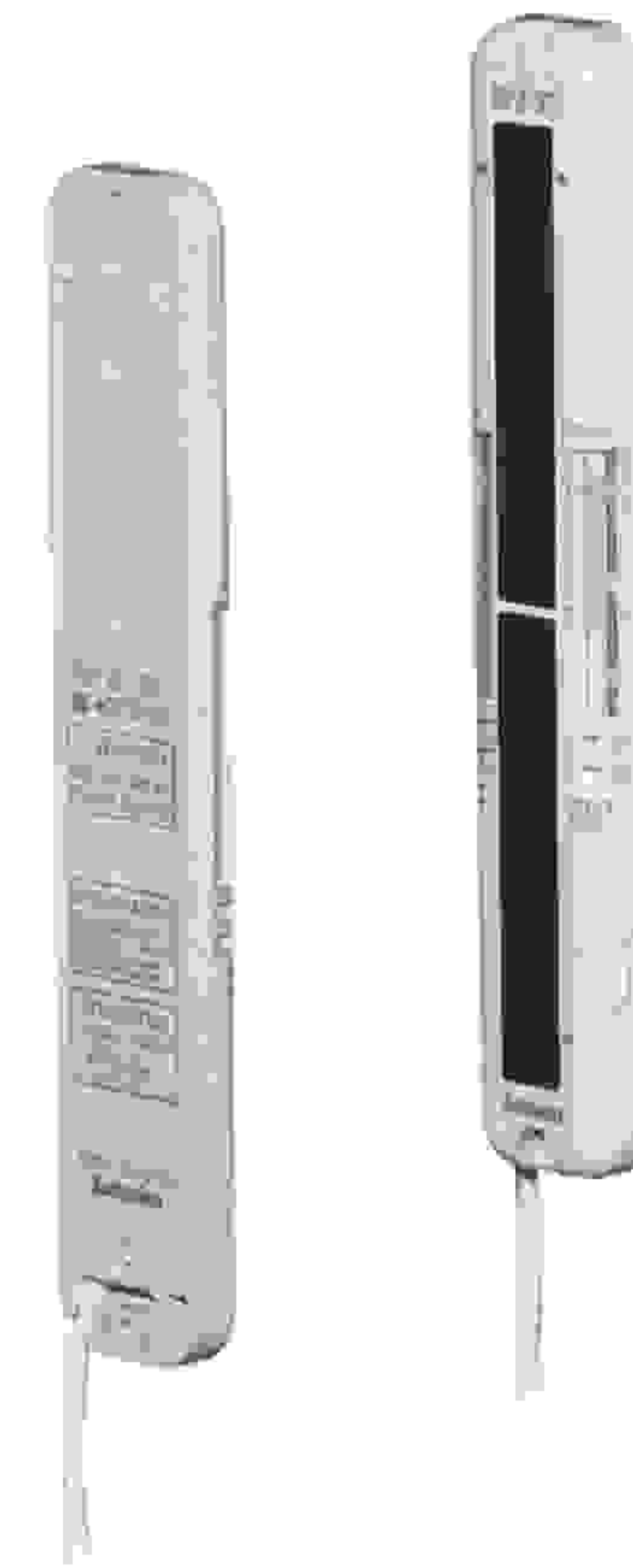


سنسور محیطی تخت با بدنه پلاستیکی

ویژگی ها:

- * دارای بدنه نازک ۱۳ میلیمتری با لنز فرزنل
- * بهره گیری از بدنه تزریق پلاستیک (PC/ABS)
- * فانکشن های متنوع: توقف انتقال، جلوگیری از تداخل، نشانگر JOB
- * تنظیم عملکرد روشن وصل/تاریک وصل به وسیله سویچ
- * تشخیص آسان از سمت کنار، جلو و فواصل بلند به دلیل LED پر نور فرستنده و گیرنده
- * پاسخ زمانی سریع: ۷ میلی ثانیه
- * ۴ مدل با محورهای اپتیکال مختلف (۸ تا ۲۰ عددی) و ارتفاع تشخیص متنوع (۱۴۰ تا ۳۸۰ میلیمتر)
- * درجه حفاظتی IP40



مشخصات:

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



مدل	BWP20-08				BWP20-12				BWP20-16				BWP20-20			
	خروجی NPN		BWP20-08P		BWP20-12P		BWP20-16P		BWP20-16P		BWP20-20P		BWP20-20P			
نوع تشخیص		Through-beam														
فاصله تشخیص		0.1 to 5m														
هدف تشخیص		اجسام مات با حداقل قطر ۳۰ میلیمتر														
پیچ محور اپتیکال		20mm														
تعداد محورهای اپتیکال		8EA		12EA		16EA		16EA		20EA		20EA				
عرض تشخیص		140mm		220mm		300mm		300mm		380mm		380mm				
منبع تغذیه		12-24VDC ±10% (Ripple P-P : Max. 10%)														
مدار حفاظتی		Built-in														
مصرف توان		Max. 80mA, گیرنده : Max. 80mA, فرستنده														
خروجی کنترلی		خروجی NPN/PNP • Max. 30VDC : ولتاژ بار • Max. 150mA : جریان بار • NPN : Max. 1V, PNP : Min. 2.5V - ولتاژ نشستی														
مد کاربری		روشن وصل/تاریک وصل، انتخاب به وسیله سویچ														
حفاظت اتصال کوتاه		Built-in														
پاسخ زمانی		حداکثر ۶ میلی ثانیه (با انتخاب فرکانس B حداکثر پاسخ ۷ میلی ثانیه است)														
منبع نور		LED مادون قرمز (۸۵۰ نانومتر با نور مدوله)														
نوع سنکرون سازی		به وسیله خط سنکرون														
حفاظت در برابر تداخل		حفاظت در برابر تداخل با متد انتخاب فرکانس انتقال														
محیط	روشنایی محیط	نور خورشید: حداکثر ۱۰۰۰۰ 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		IP40 (IEC standard)														
مواد سازنده		PMMA; قسمت تشخیص PC/ABS; بدنه														
کابل		قطر ۳.۵ میلیمتر، ۴ سیم، طول: ۳ متر (فرستنده: قطر ۳.۵ میلیمتر، ۴ سیم، طول: ۳ متر) AWG24، قطر رشته: ۰.۰۸ میلیمتر، تعداد رشته ها: ۴۰، قطر خارجی عایق: ۱ میلیمتر														
تائیدیه		CE														
وزن (۱*)		تقریباً ۴۰۰ گرم (تقریباً ۲۸۰ گرم)		تقریباً ۵۲۰ گرم (تقریباً ۳۲۰ گرم)		تقریباً ۶۲۰ گرم (تقریباً ۳۶۰ گرم)		تقریباً ۶۸۰ گرم (تقریباً ۴۳۰ گرم)		تقریباً ۶۸۰ گرم (تقریباً ۴۳۰ گرم)		تقریباً ۶۸۰ گرم (تقریباً ۴۳۰ گرم)				

(*) وزن شامل بسته بندی نیز می شود. وزن داخل پرانتز فقط وزن دستگاه است.

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

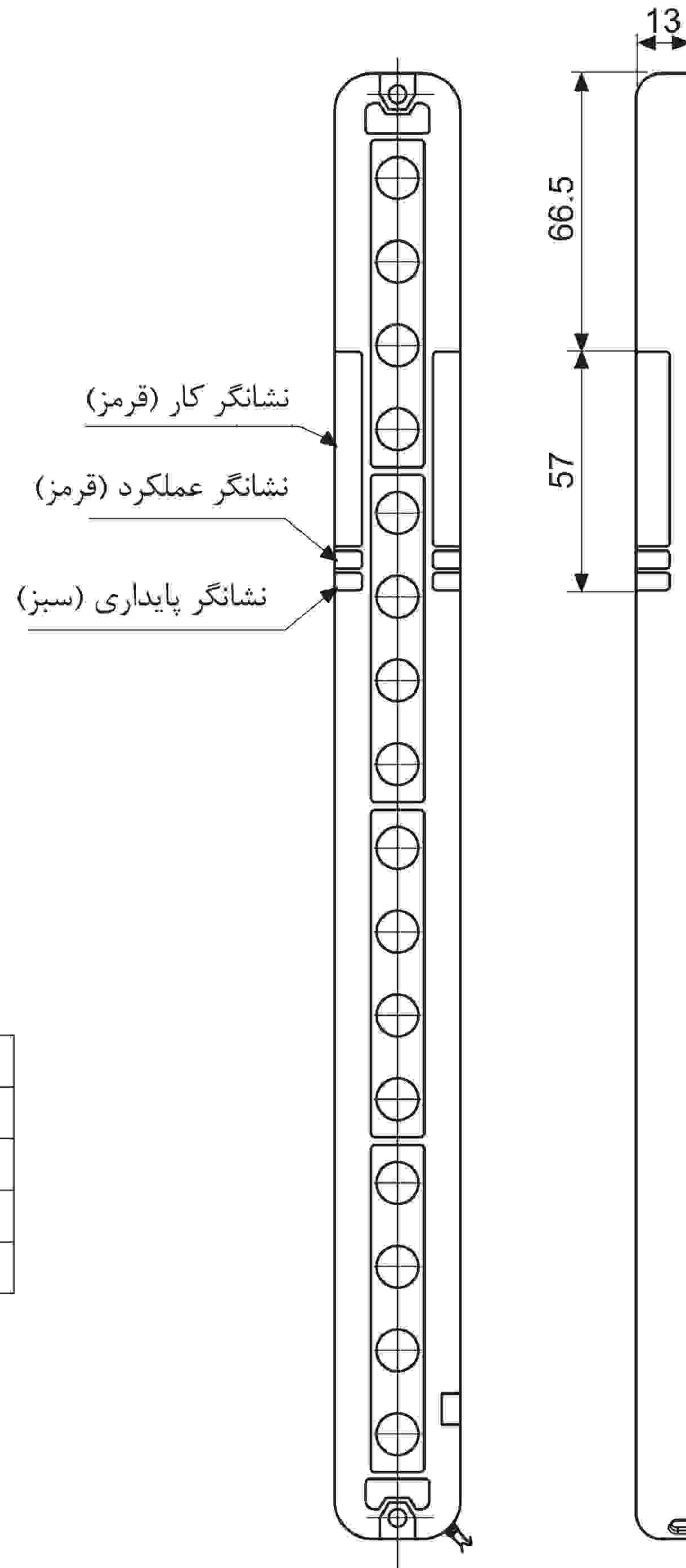
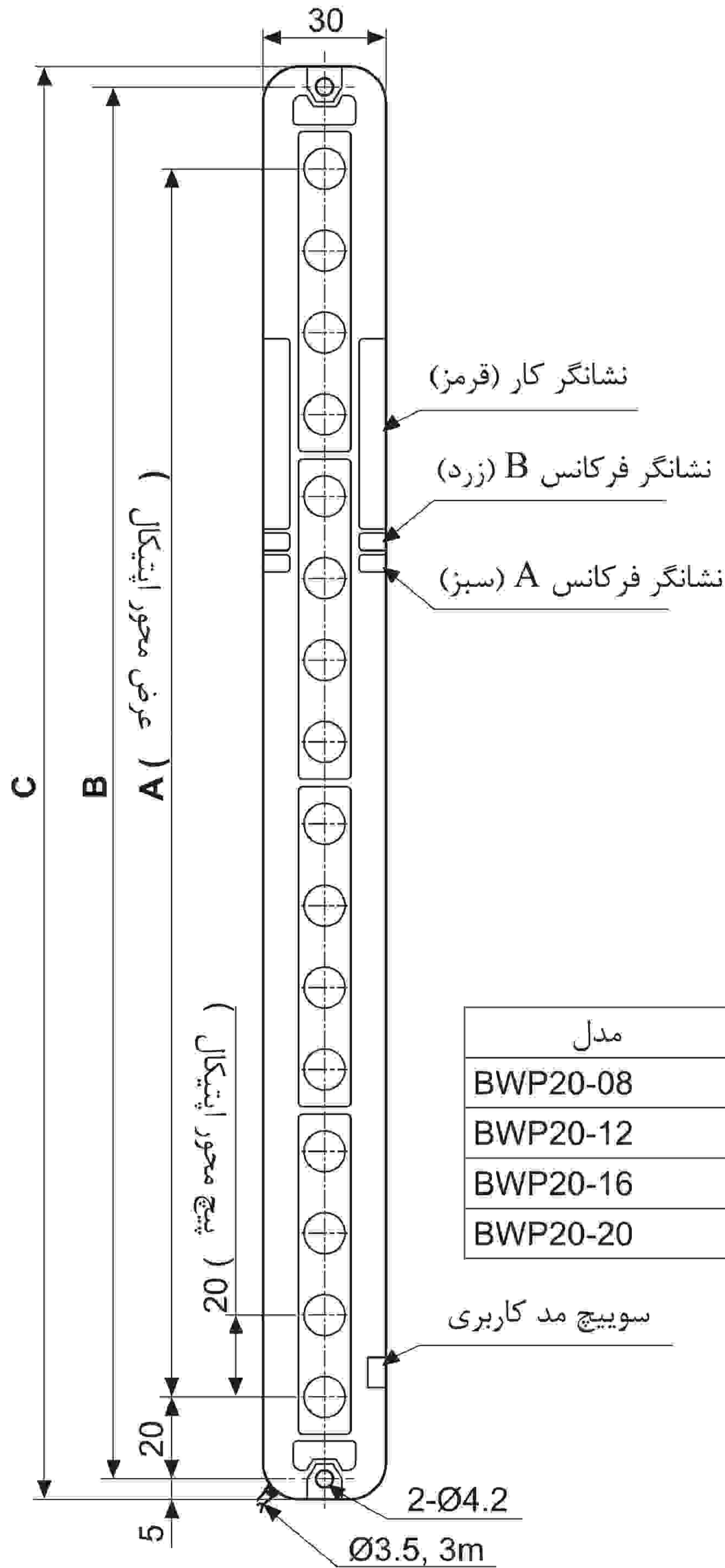
- (A) سنسورهای نوری
- (B) سنسورهای فیبر نوری
- (C) سنسورهای محیط/ادرب
- (D) سنسورهای مجاورتی
- (E) سنسورهای فشار
- (F) انکودرهای چرخشی
- (G) کانکتورها/ سوکت ها
- (H) کنترلرهای دما
- (I) /SSR کنترل کننده های توان
- (J) شماره ها
- (K) تایمر ها
- (L) پنل های اندازه گیری
- (M) اندازه گیرهای دور/سرعت/پالس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

(واحد: میلیمتر)

ابعاد: □

< فرستنده >

< گیرنده >



* برای نصب سنسور از پیچ M4 استفاده کنید، و گشتاور سفت کردن پیچ باید کمتر از 20kgf.cm باشد.

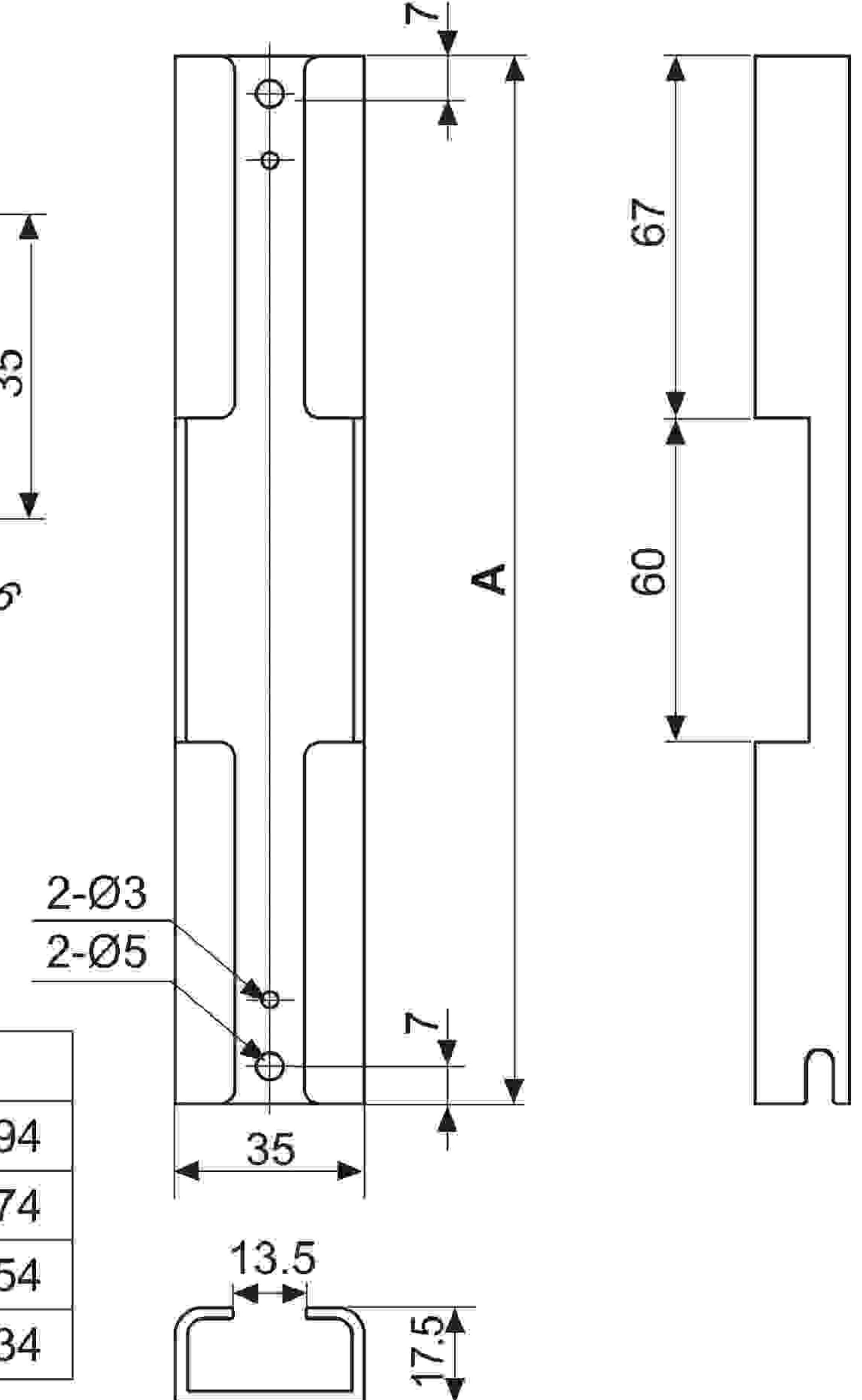
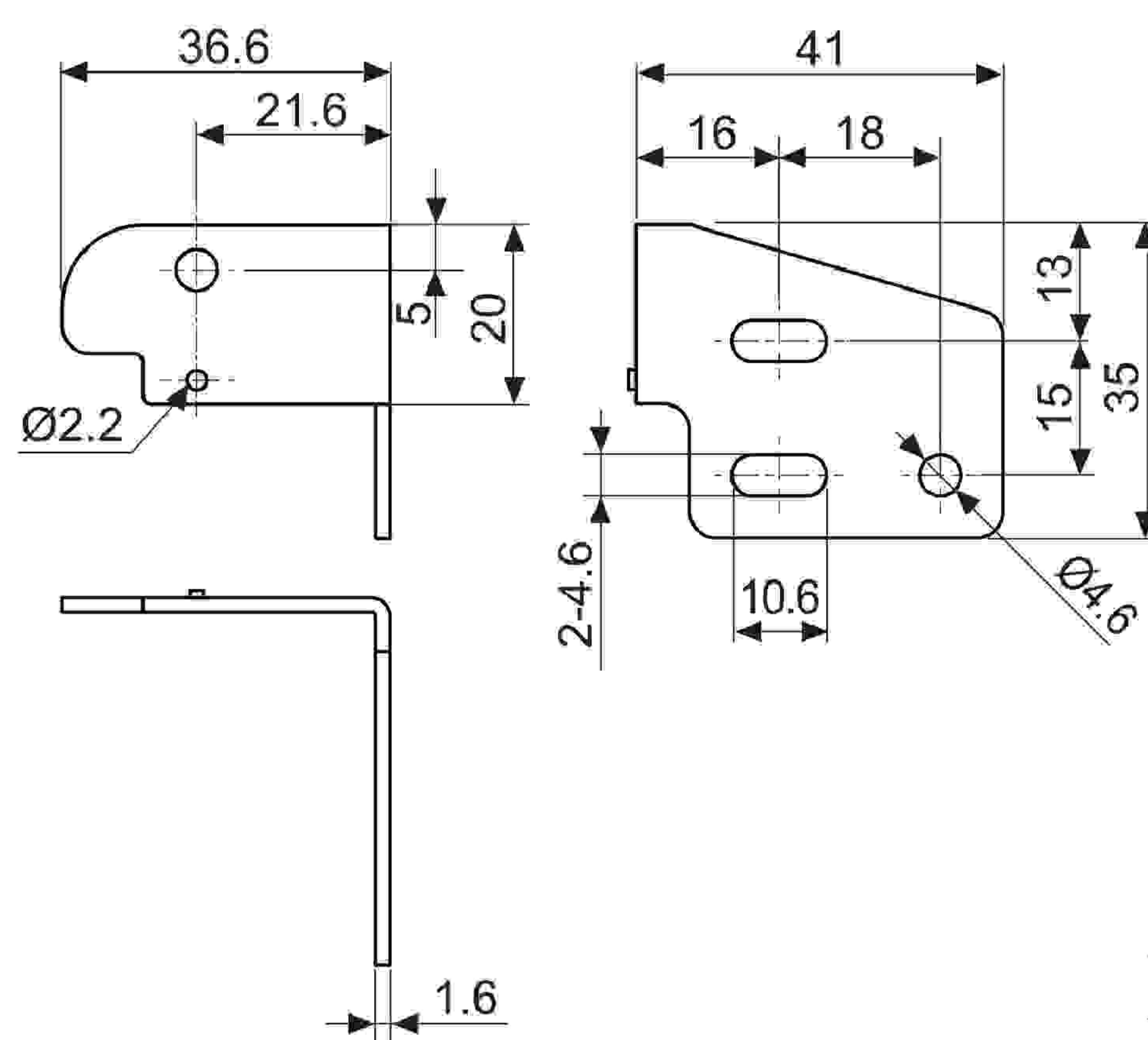
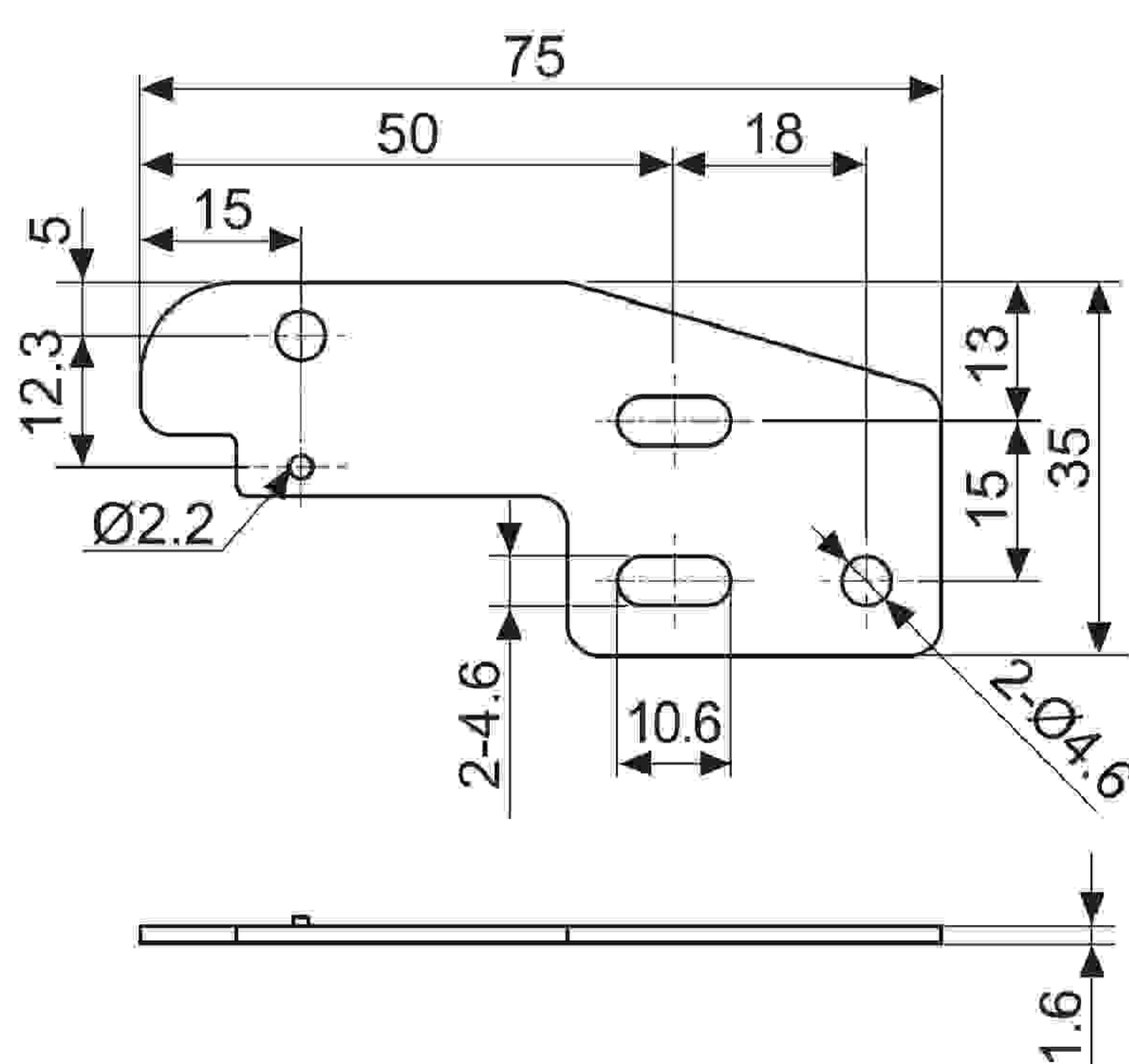
(واحد: میلیمتر)

< فروش جداگانه: > براکت

* براکت تخت (BK-BWP-ST)

* براکت L شکل (BK-BWP-L)

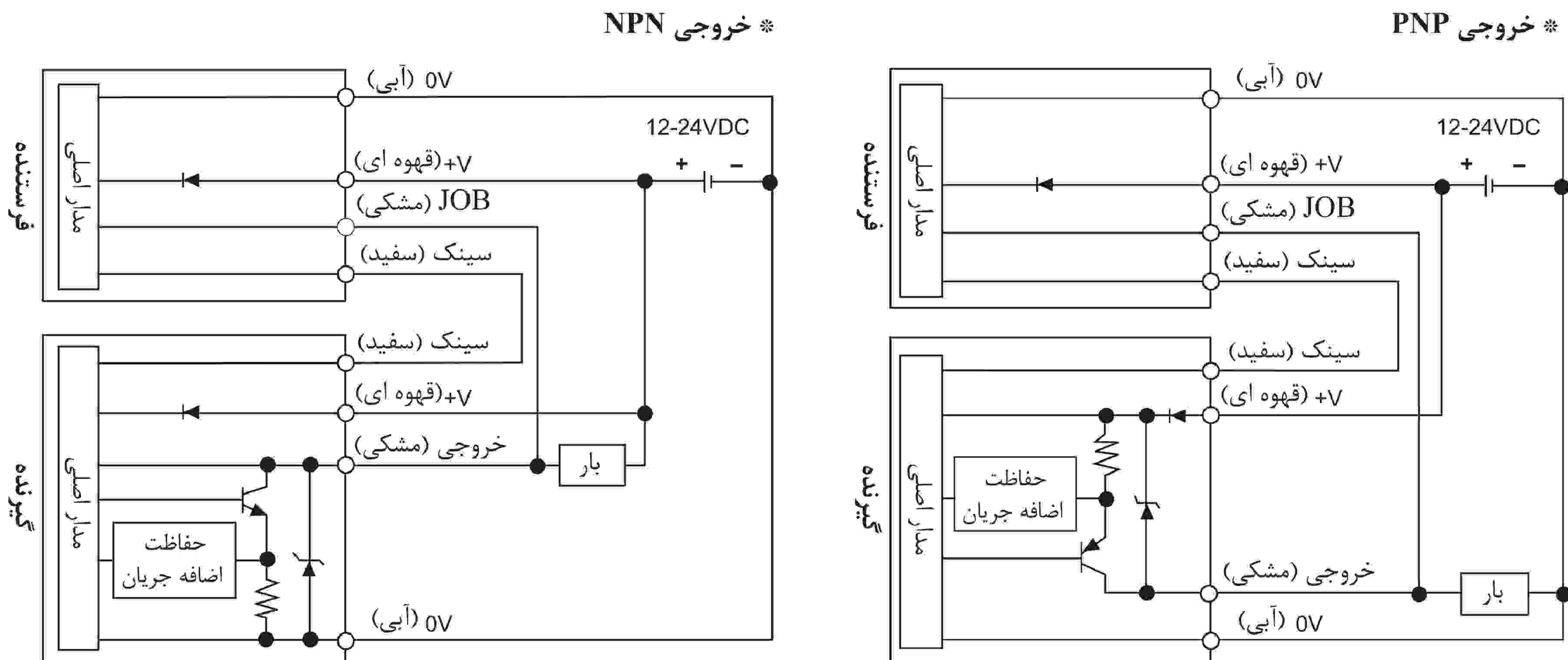
* براکت محافظ (BK-BWP-P)



اطلاعات ویژه:

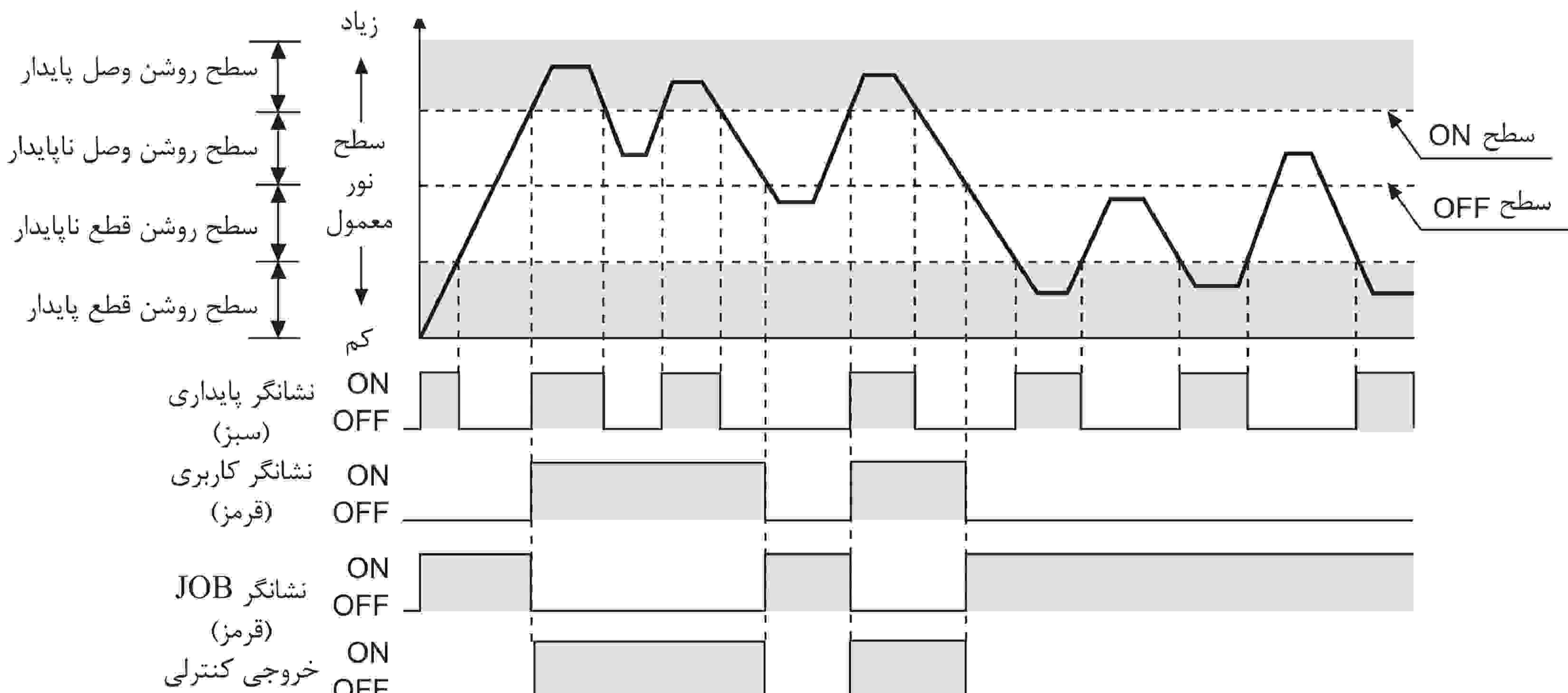
مشخصه زاویه		مشخصه جابجایی موازی	
اطلاعات	روش اندازه گیری	اطلاعات	روش اندازه گیری

دیاگرام اتصالات و مدار ورودی و خروجی:



* اگر خط خروجی (مشکی) گیرنده و خط JOB (مشکی) فرستنده به یکدیگر وصل نشوند، نشانگر کار فرستنده عمل نمی کند و وضعیت نور خود را حفظ می کند.

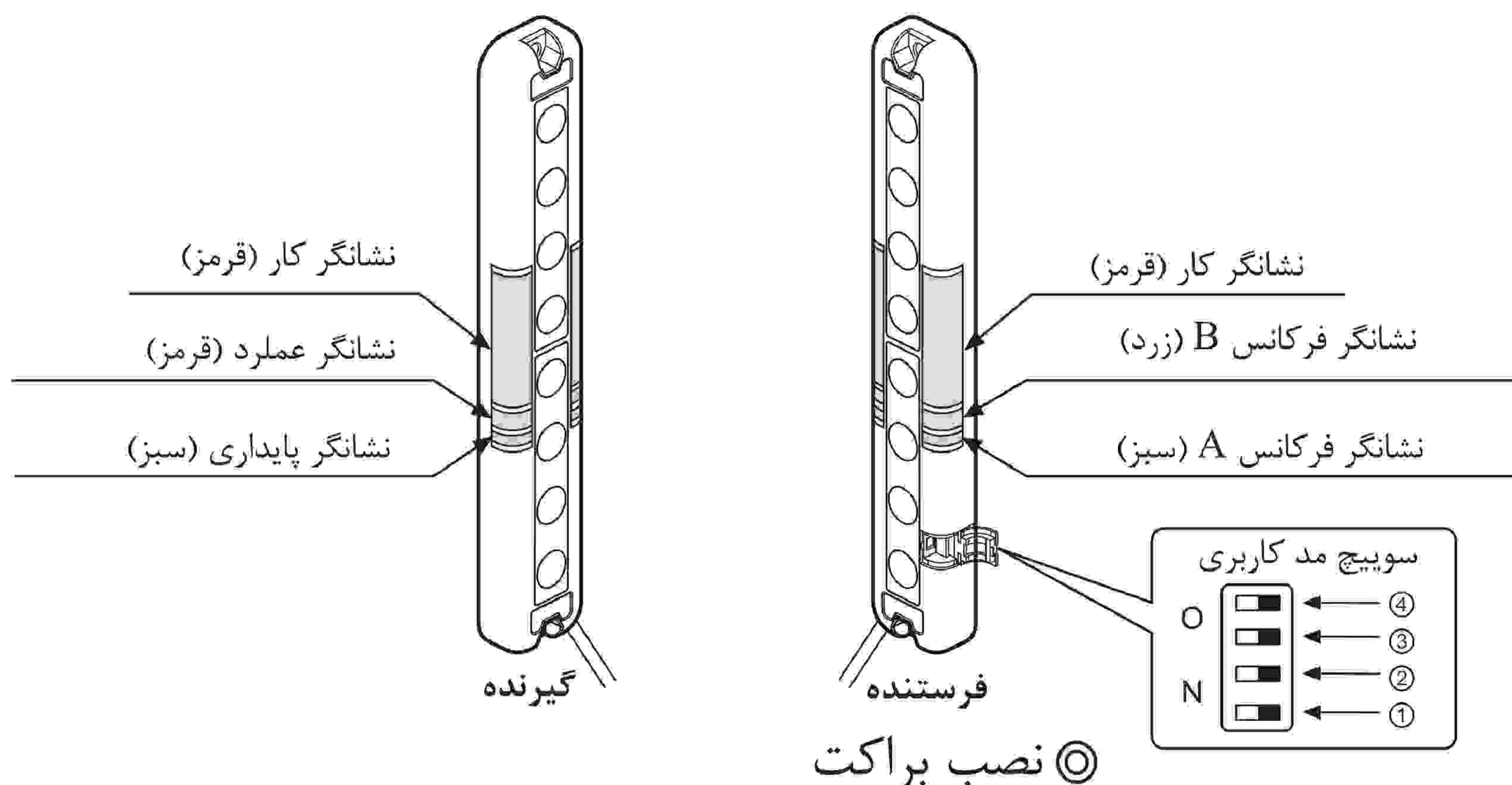
دیاگرام زمان بندی عملکرد:



* شکل موج نشانگرهای عملکرد، کار و خروجی کنترلی نشان دهنده وضعیت روشن وصل هستند، ولی در صورتی وضعیت تاریک وصل باشد، عملکرد مخالف وضعیت روشن وصل می باشد.

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

ساختار:



No	فانکشن	سوئیچ OFF	سوئیچ ON
①	انتخاب فرکانس انتقال	فرکانس A	فرکانس B
②	انتخاب حالت روشن وصل/تاریک وصل	روشن وصل	تاریک وصل
③	انتخاب حالت ثابت یا چشمک زن نشانگر JOB	نشانگر JOB با نور ثابت	نشانگر JOB با نور چشمک زن
④	انتخاب JOB/TEST	مد نرمال	مد تست

فانکشن ها:

مد کاربری روشن وصل/تاریک وصل

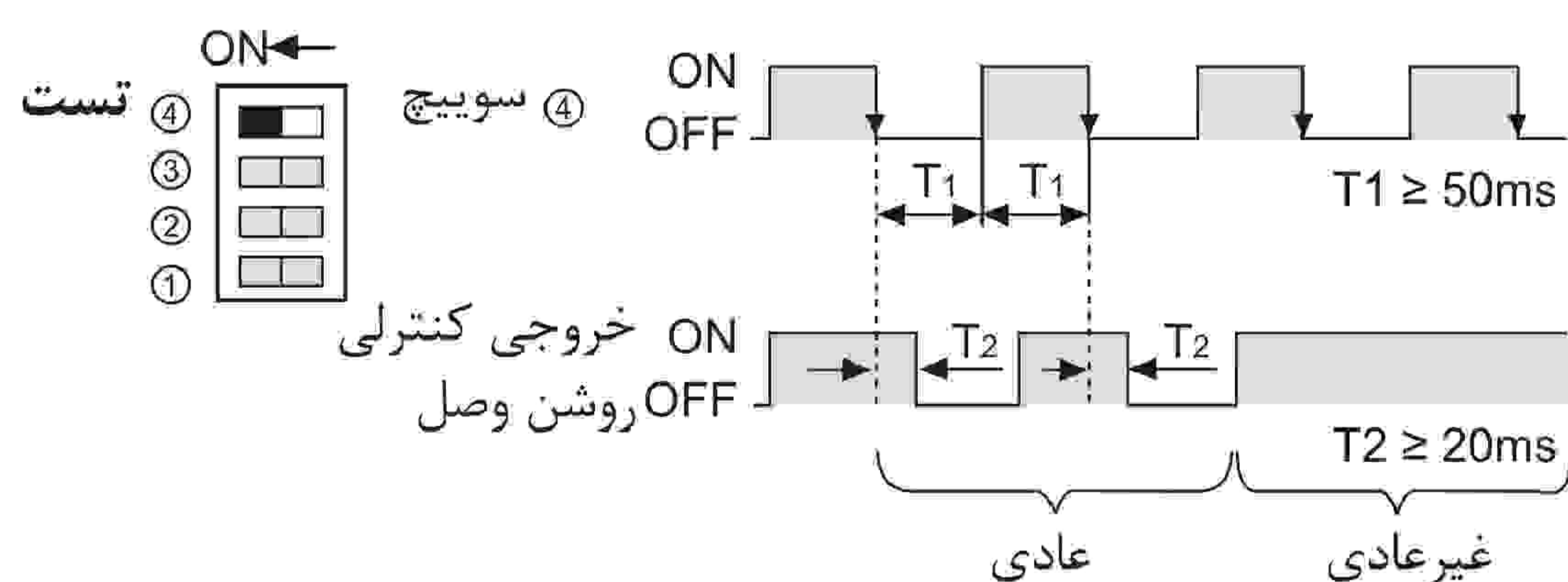
خروجی کنترلی در صورتی که مد روشن وصل انتخاب شده باشد و محیط روشن باشد، ON خواهد شد و در صورتی که مد تاریک وصل انتخاب شده باشد و محیط تاریک باشد خروجی ON خواهد شد. بسته به دلخواه کاربر قابل انتخاب است.

عملکرد خروجی کنترلی	سوئیچ مد کاربری	در زمان وجود نور خروجی وصل می شود.
در زمان وجود نور خروجی وصل می شود.	روشن وصل ON ← ④ ③ ② ①	
در زمان خاموشی خروجی وصل می شود.	تاریک وصل ON ← ④ ③ ② ①	

تست (توقف انتقال)

در صورت انتخاب مد تست، ارسال توسط فرستنده متوقف شده و LED های سبز و زرد فرستنده چشمک می زنند. به این طریق قابلیت چک عملکرد صحیح سنسور به وسیله متوقف کردن ارسال در مد تست وجود دارد. زمانی که عمل ارسال توسط فرستنده متوقف شد، خروجی کنترلی در مد روشن وصل، قطع و در مد تاریک وصل، وصل می شود.

* پالس خروجی کنترلی با ورودی تست



جلوگیری از تداخل

در صورت استفاده از ۲ عدد سنسور به صورت سری یا موازی با هدف افزایش عرض تشخیص، این امر ممکن است به دلیل تداخل نور باعث خطا در کار سنسور شود. این فانکشن یک سنسور را با فرکانس A و سنسور دیگر را با فرکانس B به کار می گیرد تا از خطای سنسورها به دلیل تداخل نوری جلوگیری کند.

نشانگر فرکانس A, B	سوئیچ مد کاربری	سنسور A (فرکانس انتقال A)
فرکانس B (زرد) فرکانس A (سبز)	فرکانس A ON ← ④ ③ ② ①	
فرکانس B (زرد) فرکانس A (سبز)	فرکانس B ON ← ④ ③ ② ①	

روشن شدن/چشمک زدن نشانگر JOB

نشانگر JOB به منظور انجام عمل تشخیص با راحتی بیشتر روشن می شود و چشمک می زند.

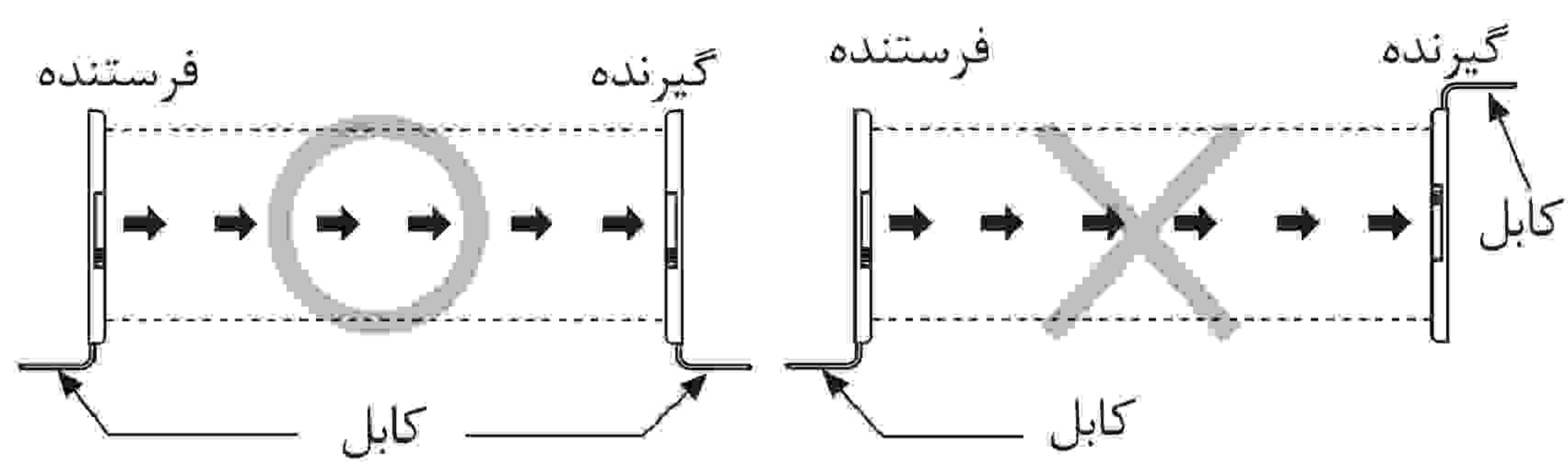
نشانگر کاربری JOB	سوئیچ مد کاربری	نشانگر روشنایی
نشانگر روشنایی	روشنایی ON ← ④ ③ ② ①	
نشانگر چشمک زن	چشمک زن ON ← ④ ③ ② ①	

* باید در فاصله ای نصب شود که تداخل ایجاد نشود

نصب:

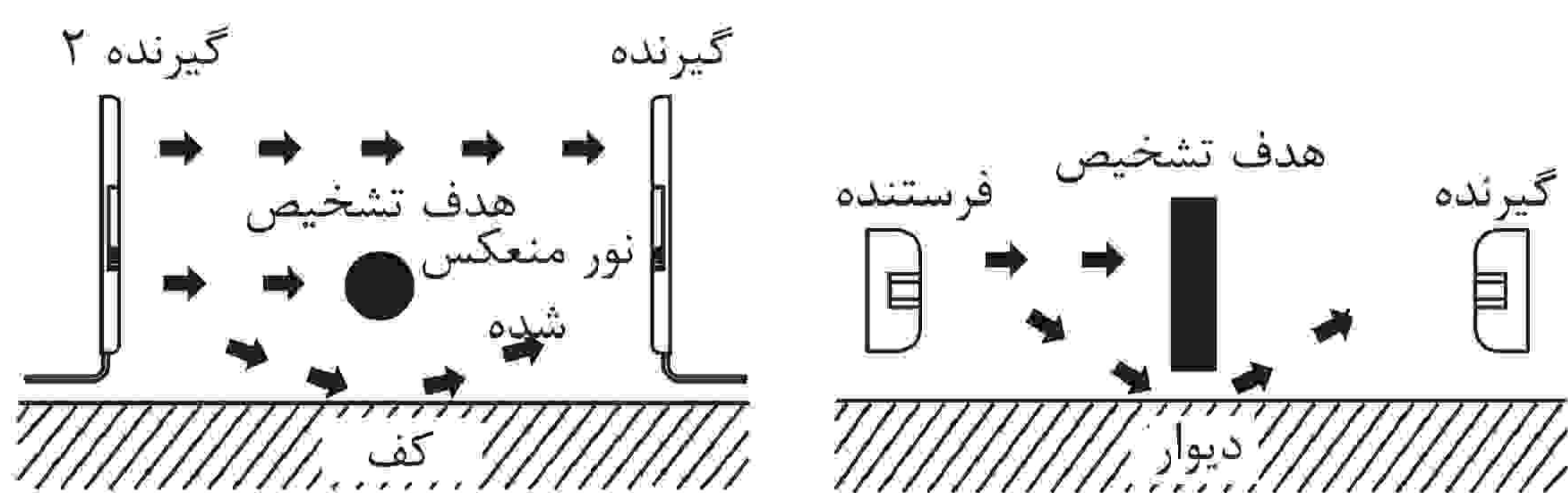
جهت نصب

فرستنده و گیرنده باید در یک راستا و جهت باشند.



انعکاس از سطح دیوار / سطوح مسطح

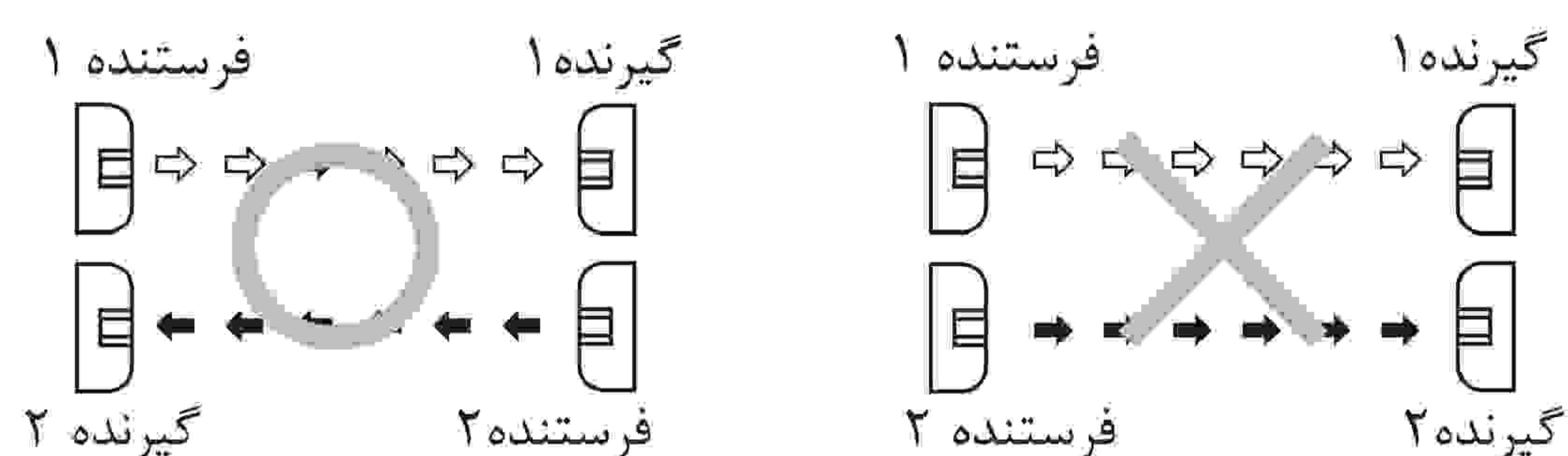
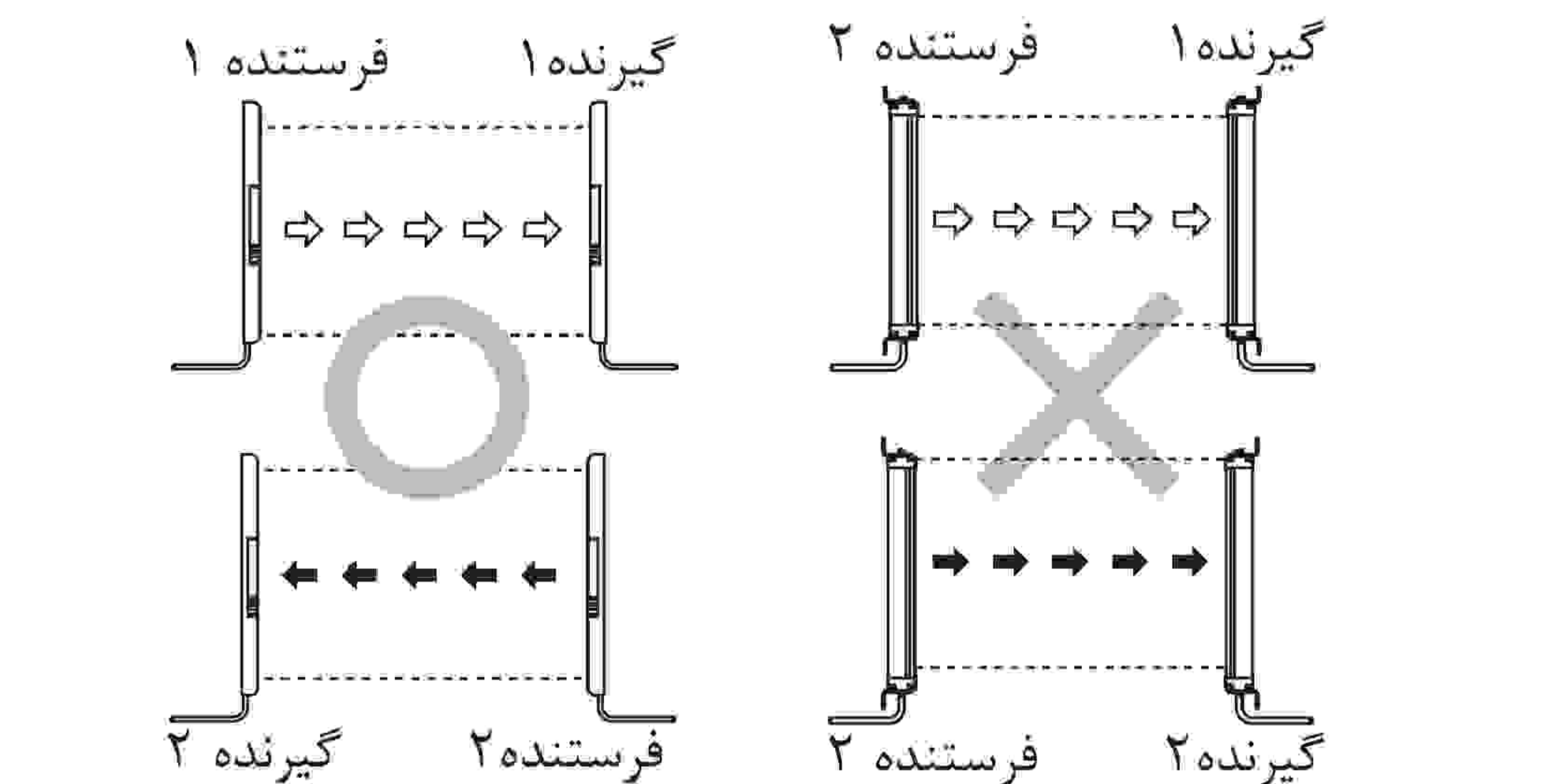
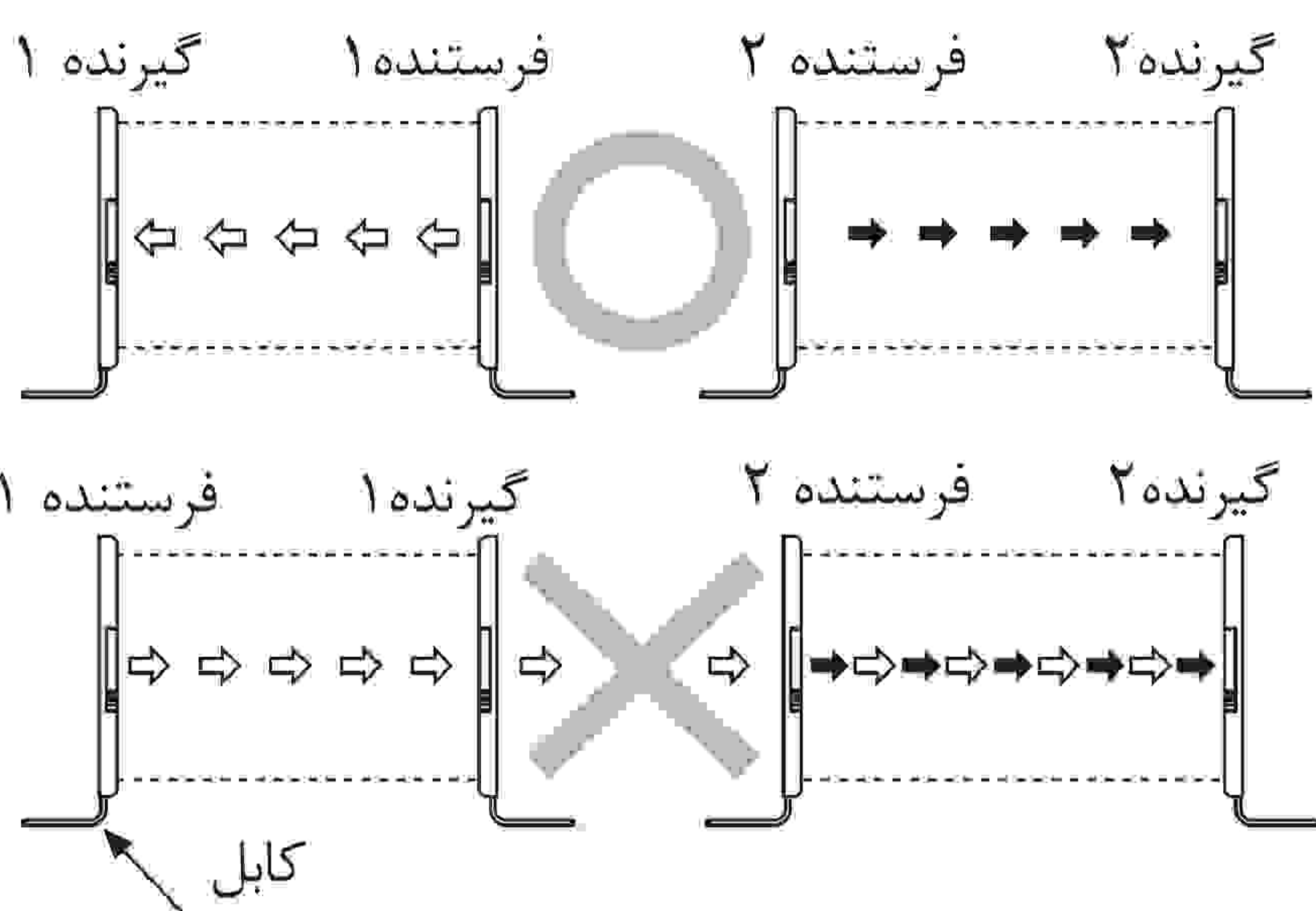
در صورت نصب به صورت زیر، نور منعکس شده از سطح دیوار و دیگر سطوح تاریک سایه ایجاد نمی کند. لطفا پیش از استفاده به وسیله یک هدف تشخیص چک کنید که عملکرد آن نرمال است یا خیر. (فاصله اینتراول: حداقل ۰.۳ متر)



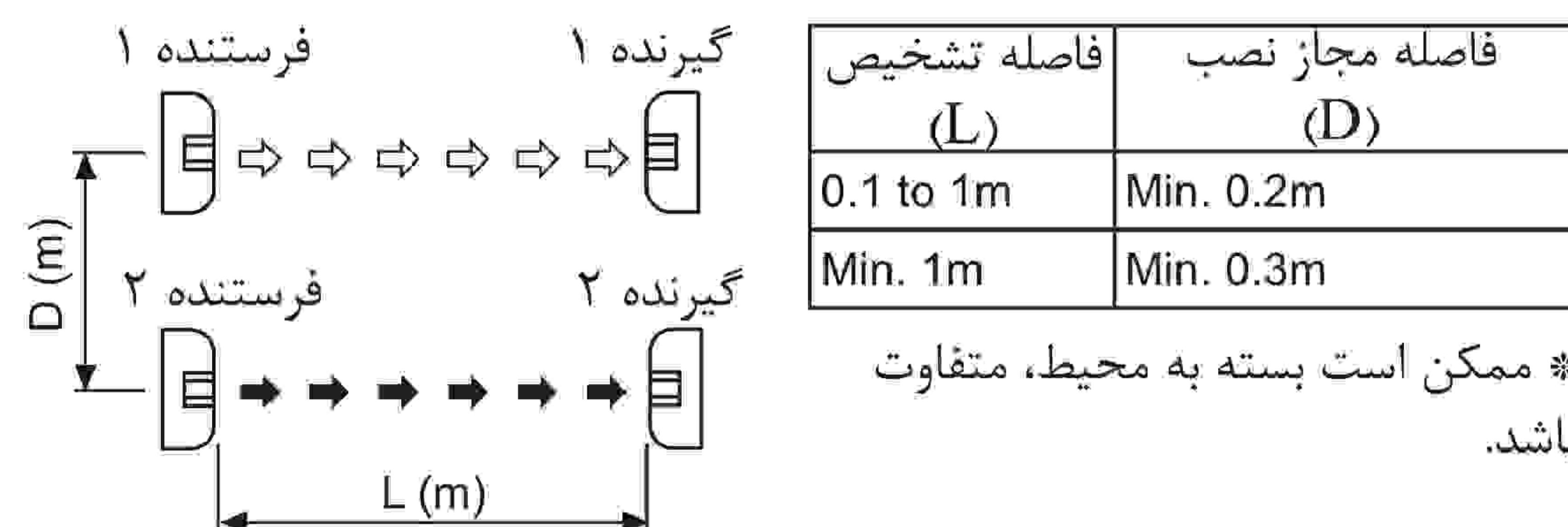
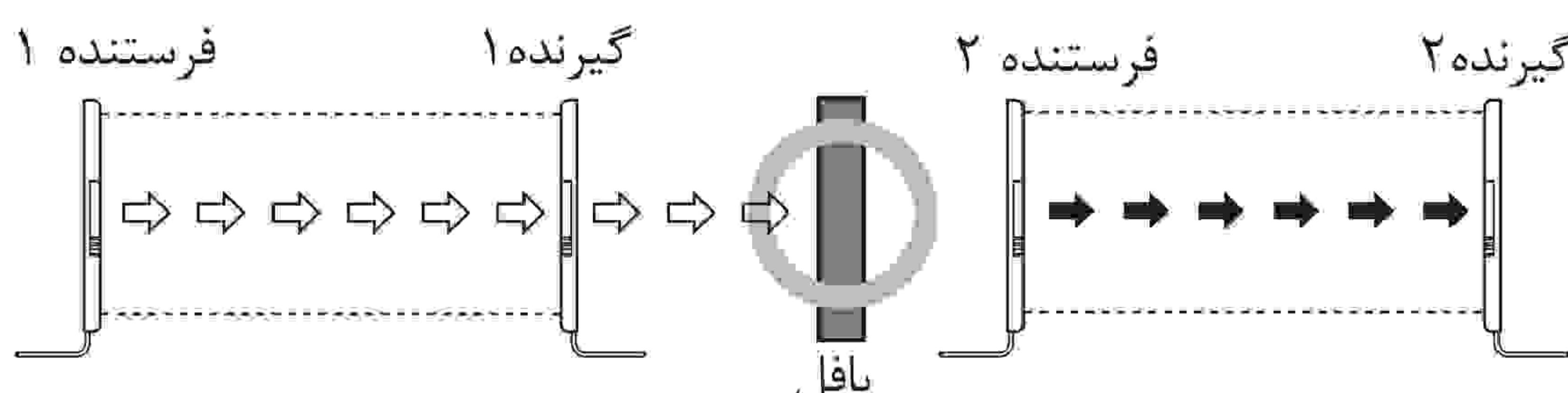
جلوگیری از تداخل

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.

* جهت انتقال بین دو ست باید مخالف همدیگر باشد



* بین ۲ ست باید از بافل استفاده شود



نشانگر کاربری:

آیتم	فرستنده نشانگر			گیرنده نشانگر			خروجی کنترلی
	سبز	زرد	نشانگر JOB	سبز	قرمز	نشانگر JOB	
وصل تغذیه	☀	●	—	—	—	—	—
عملکرد فرکانس A	☀	●	—	—	—	—	—
عملکرد فرکانس B	☀	☀	—	—	—	—	—
تست	▶	◀	☀	☀	●	☀	OFF
روشن وصل پایدار	—	—	●	☀	☀	●	ON
روشن وصل ناپایدار	—	—	●	●	☀	●	ON
روشن قطع ناپایدار	—	—	☀	●	●	☀	OFF
روشن قطع پایدار	—	—	☀	☀	●	☀	OFF
فانکشن چشمک زن وصل	—	—	◐	☀	●	◐	OFF
مشکل در خط	—	—	☀	▶	◀	☀	OFF
اضافه جریان	—	—	☀	◐	◐	☀	OFF

لیست دسته بندی نمایش

☀	روشن وصل
●	روشن قطع
◐	هر ۰.۳ ثانیه چشمک زن
◑	هر ۰.۳ ثانیه چشمک زدن همزمان
▶	هر ۰.۳ ثانیه چشمک زدن ضربدری

* عملکرد نشانگر های کاربری (قرمز)، JOB (قرمز)، و خروجی کنترلی با پیش فرض حالت روشن وصل ذکر شده اند. در صورتی که وضعیت تاریک وصل باشد، عملکرد مخالف حالت روشن وصل خواهد بود.

(در صورت مشکل در خط سنکرون و اضافه جریان، خروجی کنترلی بدون در نظر گرفتن مد، قطع خواهد شد)

عیب یابی:

اشکال	علت	عیب یابی
توان مناسب را تامین کنید	منبع تغذیه	سیم بندی را چک کنید
سیم بندی را چک کنید	اتصال اشتباه یا قطعی کابل	داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید
داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید	خارج از رنج نامی تشخیص	آلودگی را با دستمال نرم پاک کنید
آلودگی را با دستمال نرم پاک کنید	آلودگی کاور سنسور	اتصال کانکتور را بررسی کنید
اتصال کانکتور را بررسی کنید	اشکال در اتصال کانکتور	داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید
داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید	خارج از رنج نامی تشخیص	مانع را برطرف کنید
مانع را برطرف کنید	مانعی بین فرستنده و گیرنده وجود دارد	عامل تولید کننده نویز را از محل دور کنید.
عامل تولید کننده نویز را از محل دور کنید.	حتی زمانی که هدف تشخیص وجود ندارد خروجی قطع است.	اتصال اشتباه یا قطعی در خط سنکرون
اتصال اشتباه یا قطعی در خط سنکرون	نشانگر مشکل در خط سنکرون را نشان می دهد	خرابی مدار سنکرون فرستنده یا گیرنده
خرابی مدار سنکرون فرستنده یا گیرنده	سیم بندی را چک کنید	خروجی کنترلی اتصال کوتاه شده است
سیم بندی را چک کنید	ظرفیت بار نامی را چک کنید	اضافه بار

(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 گیری 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