

### سنسور پیکینگ فوق تخت (عرض ۱۰ میلیمتر)

#### ویژگی ها:

- \* بدنه پلاستیک تزریقی
- \* بدنه باریک (عرض ۳۰ \* ارتفاع ۱۴۰ \* عمق ۱۰ میلیمتر)
- \* مد فاصله تشخیص کوتاه/بلند (فانکشن انتخاب فاصله تشخیص)
- \* جلوگیری از تداخل مشترک (فانکشن تغییر فرکانس)
- \* قابلیت انتخاب مد کاربری روشن وصل/تاریک وصل
- \* دارای نشانگر پیکینگ
- \* درجه حفاظتی IP40



#### مشخصات:

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



مدل	خروجی NPN	<b>BWPK25-05</b>
	خروجی PNP	<b>BWPK25-05P</b>
نوع تشخیص		Through-beam
فاصله تشخیص	مد بلند	0.1 to 3m
	مد کوتاه	0.05 to 1m
هدف تشخیص		اجسام مات با حداقل قطر ۳۵ میلیمتر
پیچ محور اپتیکال		25mm
تعداد محورهای اپتیکال		5EA
عرض تشخیص		100mm
منبع تغذیه		12-24VDC ±10% (Ripple P-P : Max. 10%)
مصرف توان		Max. 60mA, گیرنده : Max. 60mA, فرستنده
خروجی کنترلی		خروجی NPN/PNP • جریان بار : Max. 150mA • ولتاژ بار : Max. 30VDC • ولتاژ نشی : NPN : Max. 1V, PNP : Min. 2.5V
مد کاربری		روشن وصل/تاریک وصل، انتخاب به وسیله سویچ
پاسخ زمانی		Max. 30ms
منبع نور		LED مادون قرمز (۸۵۰ نانومتر با نور مدوله)
حفاظت در برابر تداخل		حفاظت در برابر تداخل با متد انتخاب فرکانس انتقال
مدار حفاظتی		پلاریته معکوس توان، حفاظت اتصال کوتاه خروجی (اضافه جریان)
ورودی پیکینگ اکسترنال		ورودی با کنتاکت و بدون کنتاکت • خاموشی (5-30V or open), روشنایی : خروجی NPN (0-2V) • خاموشی (0-3V or open), روشنایی : خروجی PNP (4-30V)
محیط	روشنایی محیط	نور خورشید: حداکثر ۱۰۰۰۰ لوکس، لامپ رشته ای: حداکثر ۳۰۰۰ 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 عایقی		حداقل ۲۰ مگا اهم (تحت 500VDC با مگر)
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
لرزش		۱.۵ میلیمتر دامنه یا ۳۰۰ متر بر مجذور ثانیه با فرکانس ۱۰ تا ۵۵ هرتز در راستای محور X,Y,Z به مدت ۲ ساعت
شوک		۵۰۰ متر بر مجذور ثانیه (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: ۳متر (فرستنده: قطر ۰.۴ میلیمتر، ۳ سیم، طول: ۲متر) AWG22، قطر رشته: ۰.۰۸ میلیمتر، تعداد رشته ها: ۶۰، قطر خارجی عایق: ۱.۲۵ میلیمتر)
تائیدیه		CE
وزن (*۱)		تقریباً ۲۲۰ گرم (تقریباً ۱۸۰ گرم)

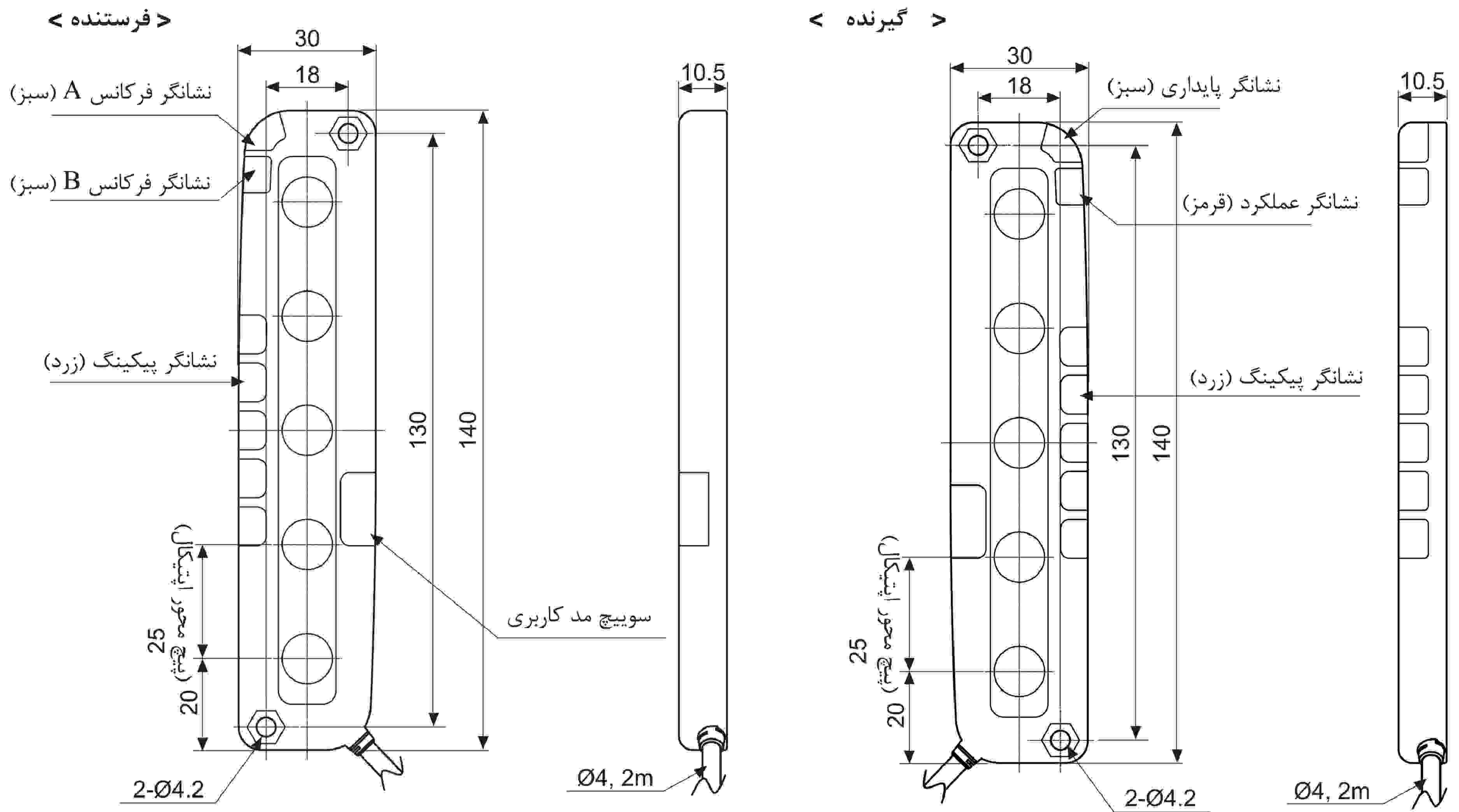
(\*۱) وزن شامل بسته بندی نیز می شود. وزن داخل پراوتز فقط وزن دستگاه است.

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



(واحد: میلیمتر)

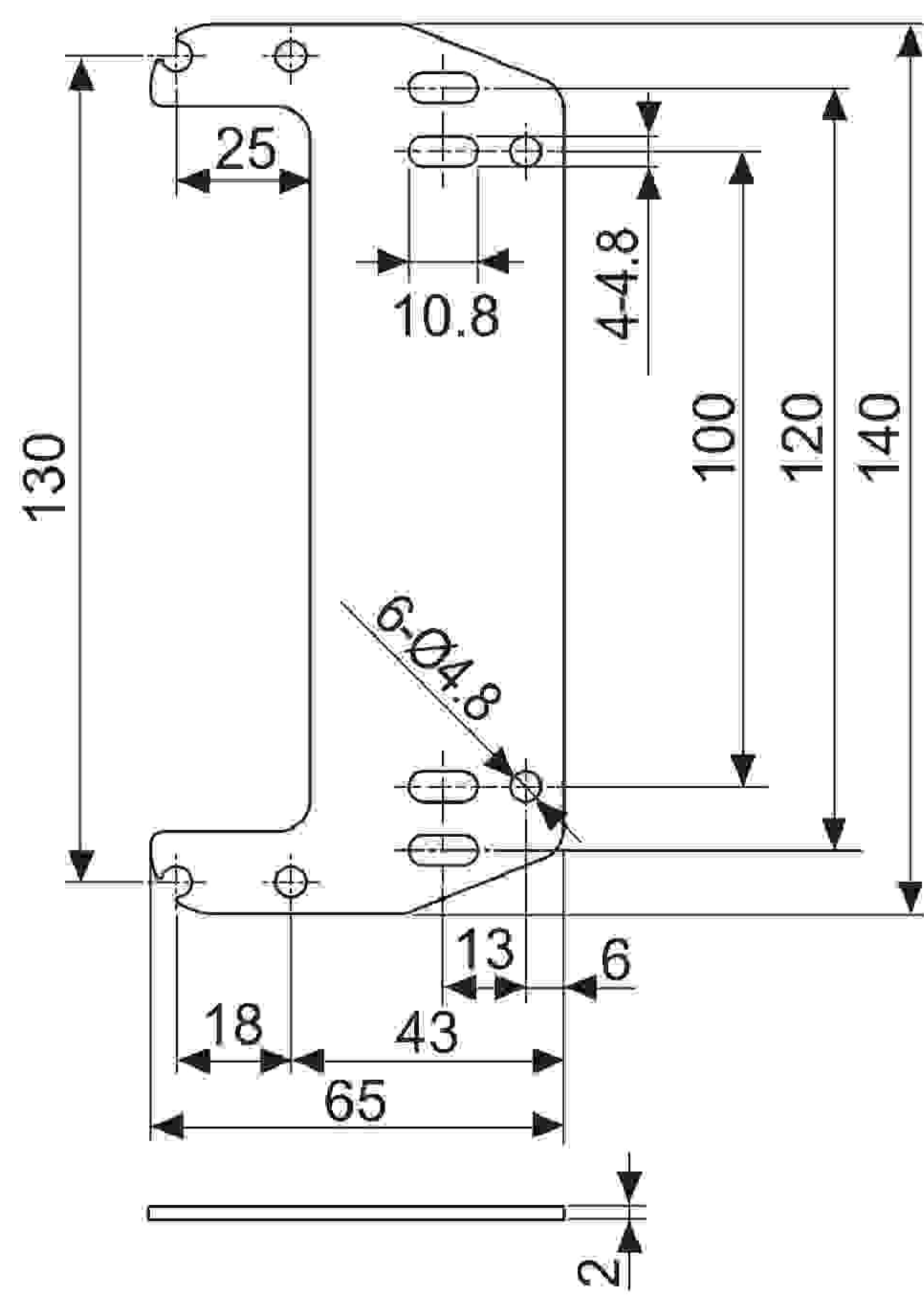
ابعاد:



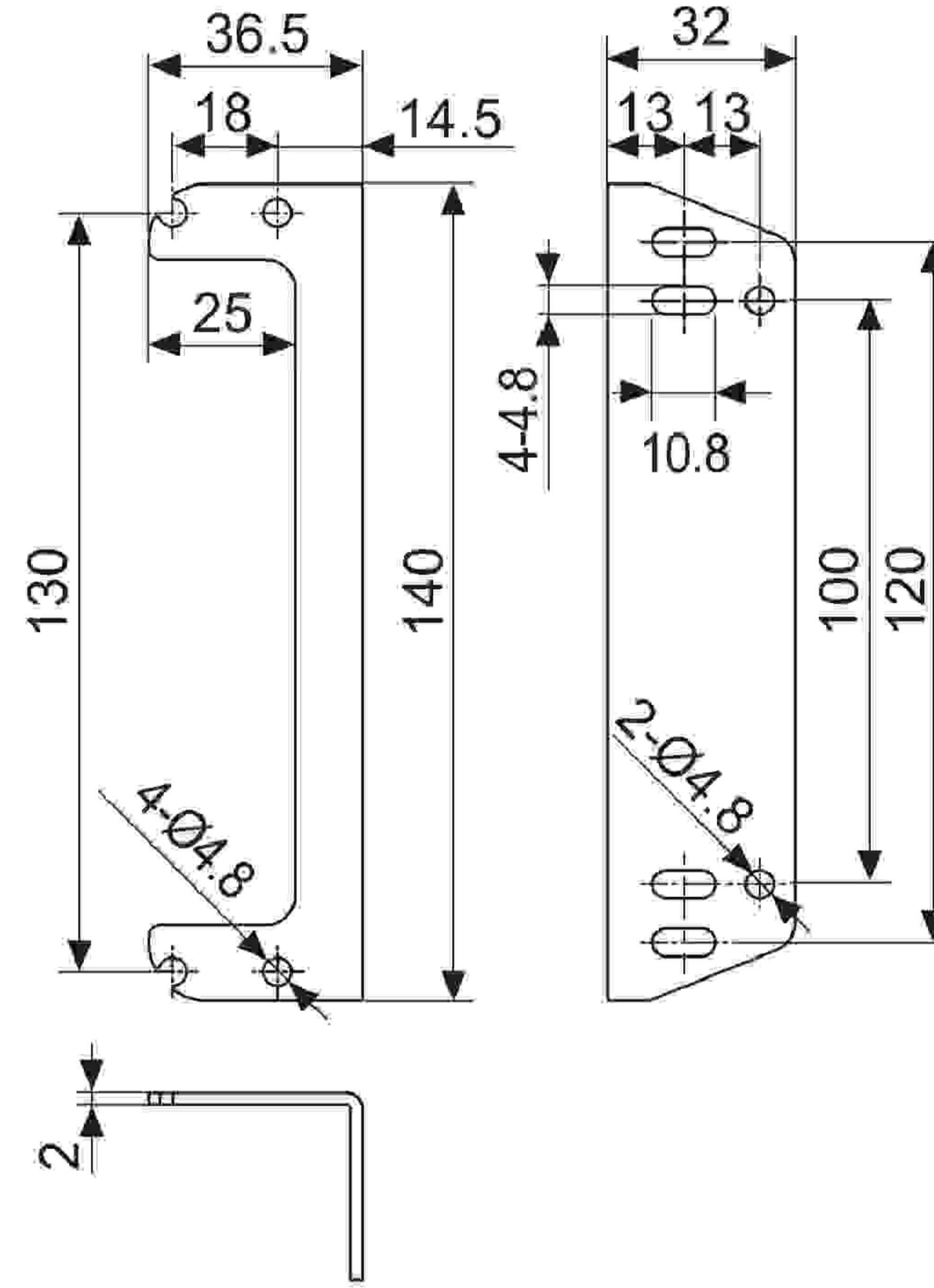
- (A) سنسورهای نوری
- (B) سنسورهای فیبر نوری
- (C) سنسورهای محیط ادرب**
- (D) سنسورهای مجاورتی
- (E) سنسورهای فشار
- (F) انگودرهای چرخشی
- (G) کانکتورها / سوکت ها
- (H) کنترلرهای دما
- (I) /SSR کنترل کننده های توان
- (J) شمارنده ها

فروش جداگانه: > براکت <

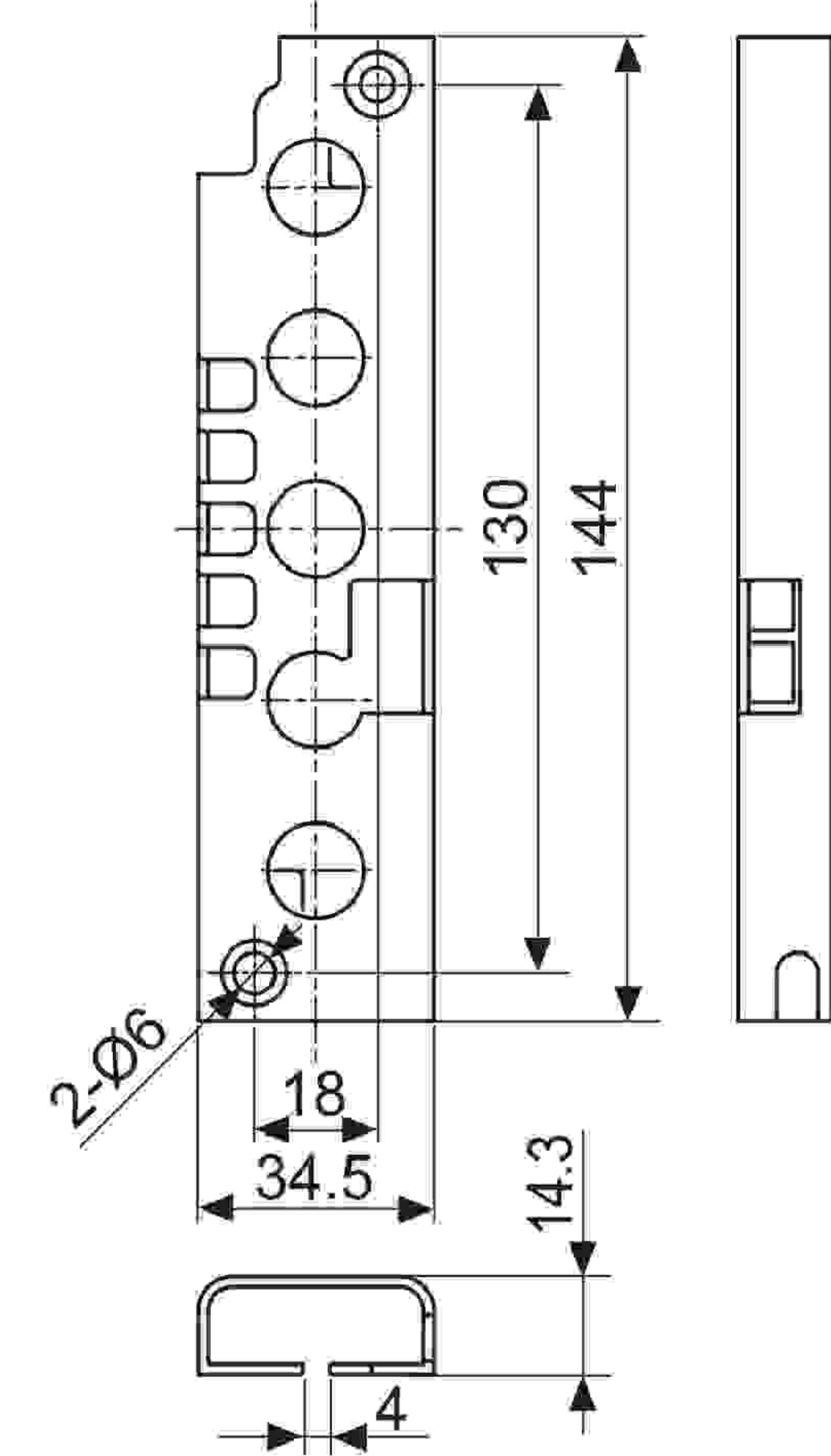
\* براکت تخت (BK-BWPK-ST)



\* براکت L شکل (BK-BWPK-L)



\* براکت محافظ (BK-BWPK-P)



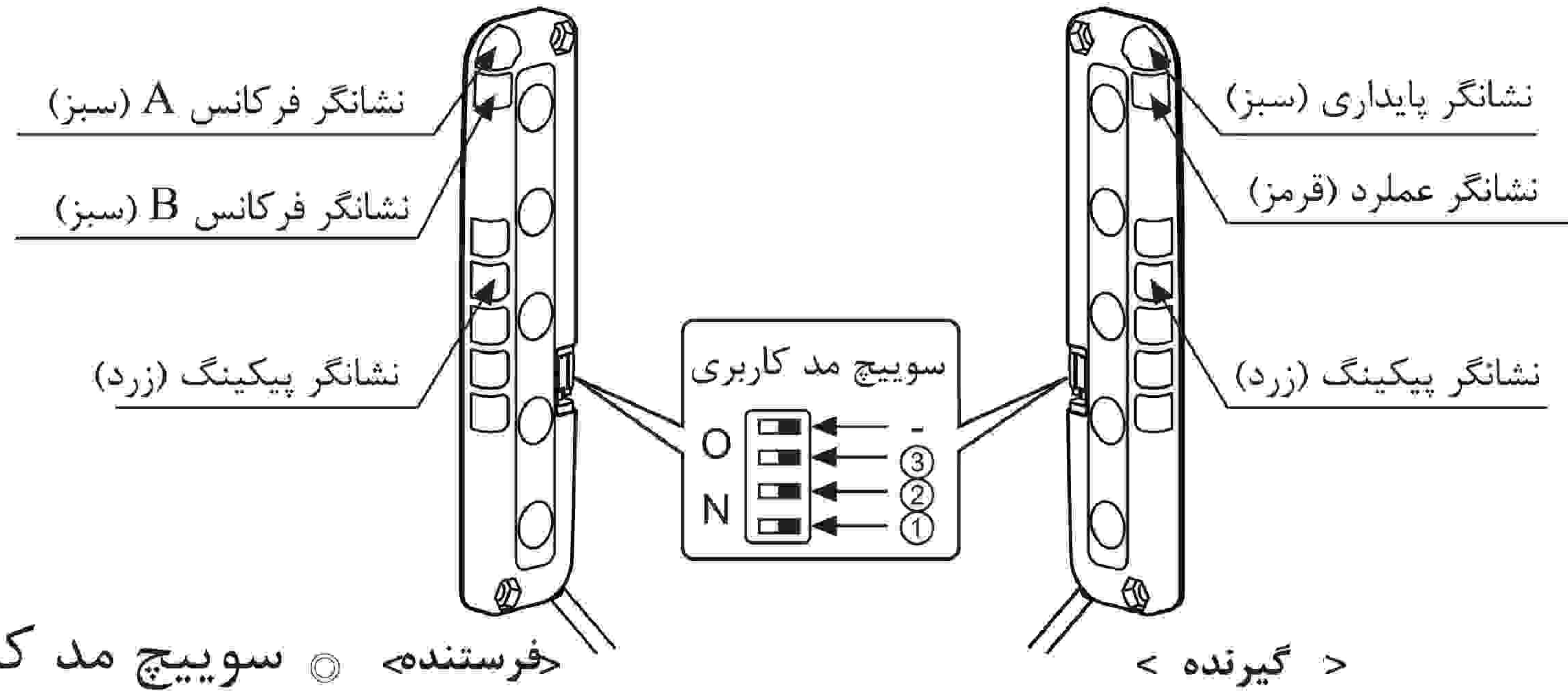
- (K) تایمر ها
- (L) پنل های اندازه گیری
- (M) اندازه گیری دور / سرعت / پالس
- (N) نمایشگرها
- (O) کنترل کننده حسگر
- (P) منابع تغذیه سوئیچینگ
- (Q) موتورهای پله ای درایور کنترلر
- (R) پنل های منطقی / گرافیکی
- (S) تجهیزات شبکه فیلد
- (T) نرم افزار

اطلاعات ویژه:

مشخصه جابجایی موازی		مشخصه زاویه	
روش اندازه گیری	اطلاعات	روش اندازه گیری	اطلاعات
	<p>ناحیه تشخیص (میلیمتر)</p>		<p>زاویه کاربری</p>

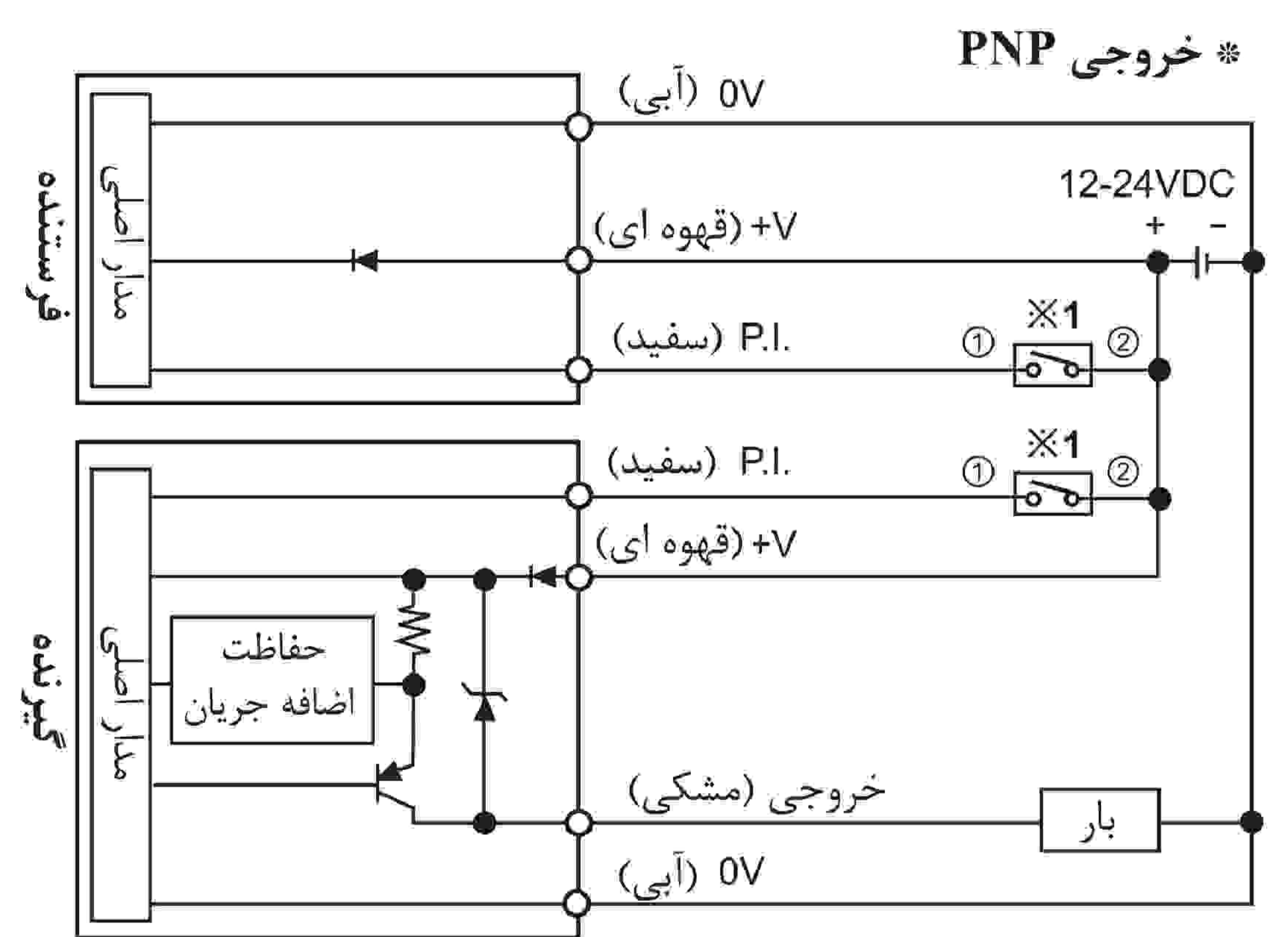
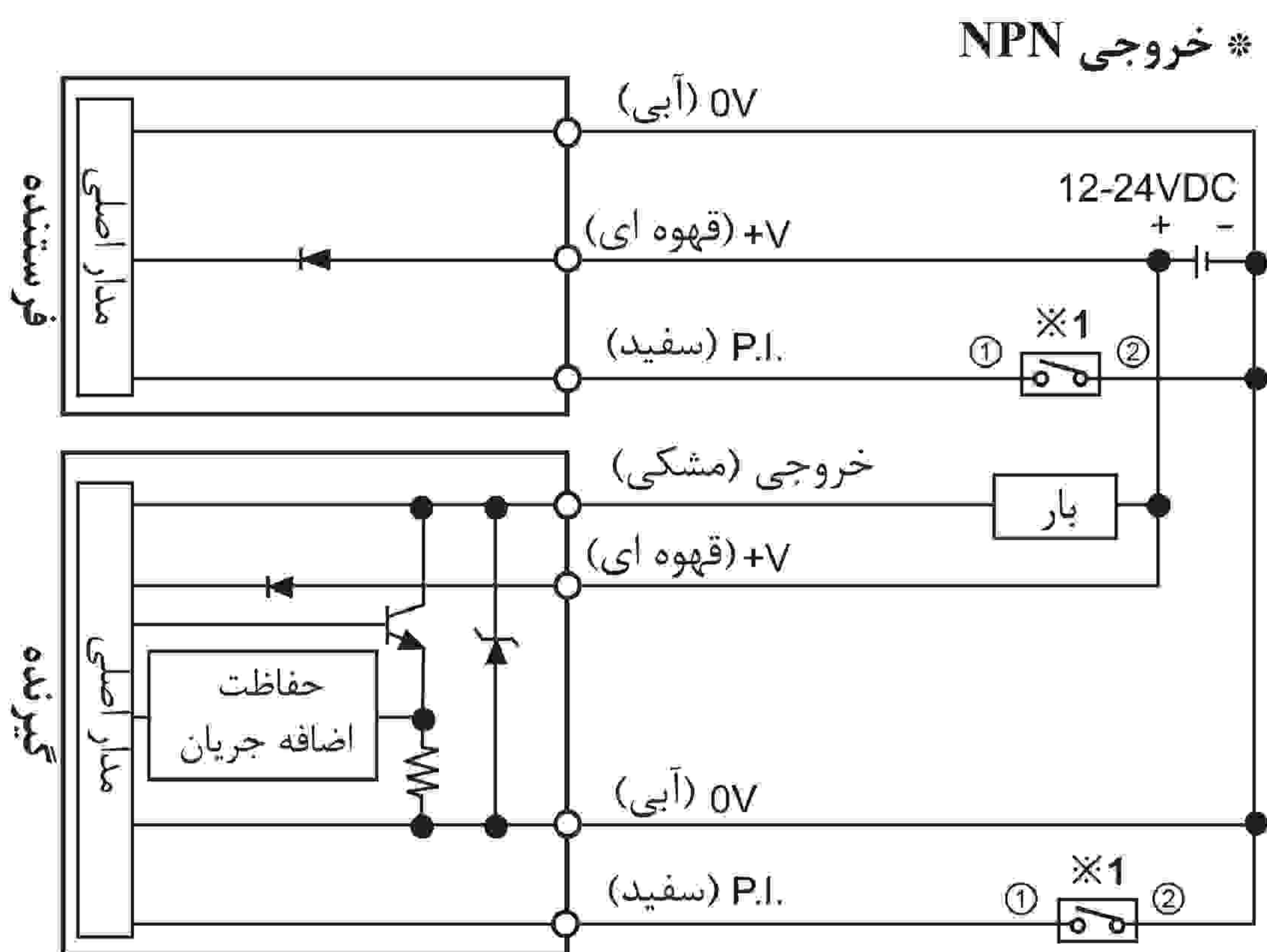


### ■ ساختار:



No	فانکشن	سوئیچ OFF	سوئیچ ON
①	انتخاب فرکانس انتقال	فرکانس A	فرکانس B
②	انتخاب نشانگر کاربری	نشانگر روشنایی	نشانگر چشمک زن
③	فرستنده	مد بلند	مد کوتاه
	گیرنده	روشن وصل	تاریک وصل

### ■ دیاگرام اتصالات و مدار ورودی و خروجی:



① (\*) ورودی پیکینگ (P.I.): کنتاکت یا ترانزیستور وصل شود، نشانگر پیکینگ عمل می کند.

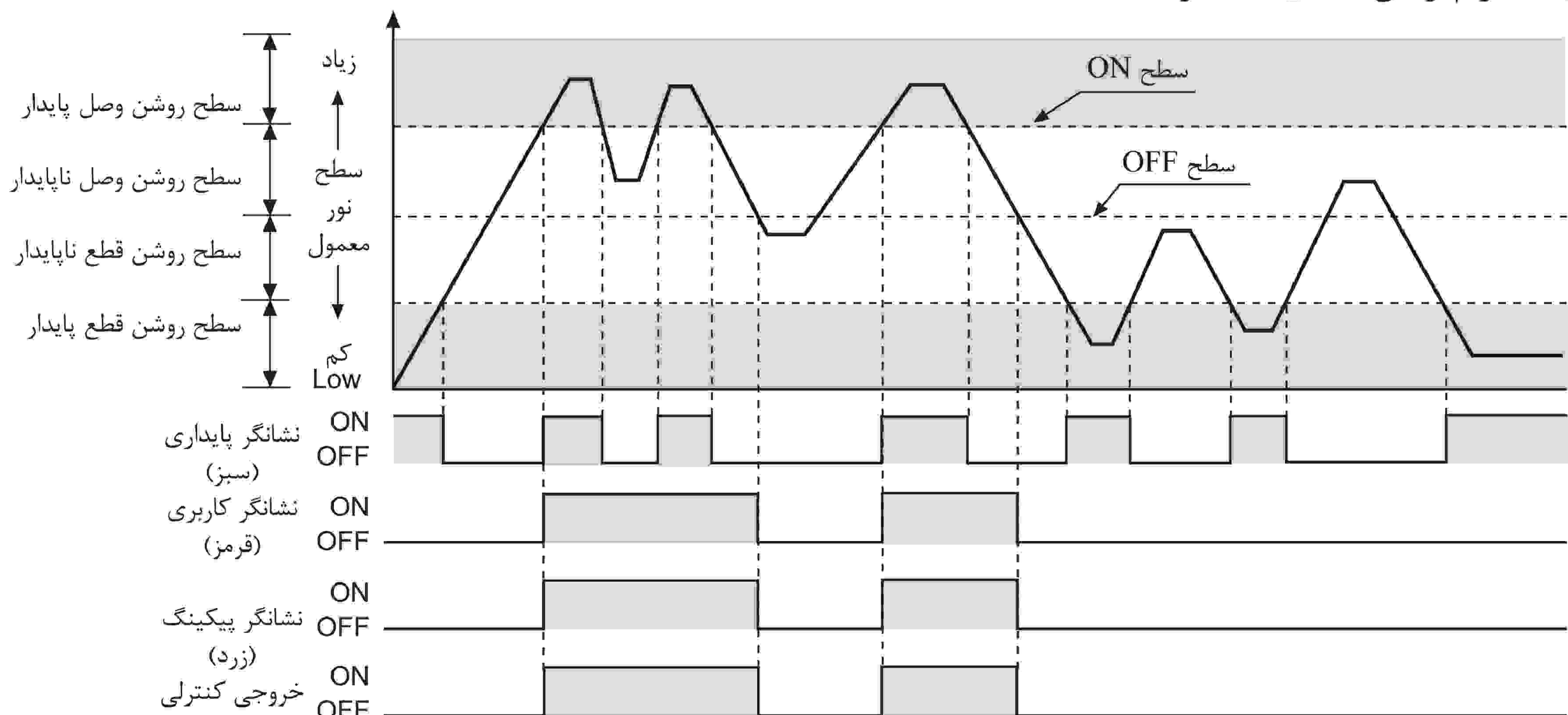
① ②  
 ترانزیستور NPN < کنتاکت >

① (\*) ورودی پیکینگ (P.I.): کنتاکت یا ترانزیستور وصل شود، نشانگر پیکینگ عمل می کند.

① ②  
 ترانزیستور PNP < کنتاکت >

\* نشانگر پیکینگ: زمانی که ورودی پیکینگ اکسترنال (P.I) با خروجی (مشکی) اتصال کوتاه شود، مشابه وضعیت ON/OFF خروجی کنترلی عمل می کند.

### ■ دیاگرام زمان بندی عملکرد:



\* شکل موج نشانگر های 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. نشانگر پیکینگ به وسیله اتصال ورودی پیکینگ و خروجی عمل می کند. (در صورت عدم اتصال این دو، نشانگر خاموش خواهد ماند)



### ■ نشانگر کاربری:

آیتم	فرستنده			گیرنده			خروجی کنترلی
	نشانگر			نشانگر			
	سبز	سبز	نشانگر پیکینگ (زرد)	سبز	قرمز	نشانگر پیکینگ (زرد)	
وصل تغذیه	☀	●	-	-	-	-	-
عملکرد فرکانس A	☀	●	-	-	-	-	-
عملکرد فرکانس B	☀	☀	-	-	-	-	-
روشن وصل پایدار	-	-	☀	☀	☀	☀	ON
فانکشن چشمک زن وصل	-	-	☾	☀	☀	☾	ON
روشن وصل ناپایدار	-	-	☀	●	☀	☀	ON
روشن قطع ناپایدار	-	-	●	●	●	●	OFF
روشن قطع پایدار	-	-	●	☀	●	●	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

\* عملکرد نشانگر های کاربری (قرمز)، پیکینگ (قرمز)، در تمامی سطوح روشن قطع یا روشن وصل، پایدار یا ناپایدار 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)

### ■ فانکشن ها:

#### ◎ مد سویچینگ بلند/کوتاه (قابلیت انتخاب فاصله تشخیص)

فاصله تشخیص نامی در مد بلند ۳ متر و در مد کوتاه ۱ متر می باشد. استفاده از مد کوتاه هنگام استفاده از ۳ ست یا بیشتر به صورت نزدیک به هم، اثر تداخل را کمینه می کند.

#### ◎ حفاظت در برابر 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.

#### ◎ 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.

#### ◎ سویچینگ روشنایی/چشمک زن نشانگر پیکینگ

نشانگر پیکینگ به حالت روشن یا چشمک زن در می آید تا عمل تشخیص را راحت تر کند.

فاصله تشخیص نامی	سویچ مد کاربری (فرستنده)
۳ متر	بلند ☀ ☀ ☀ ☀ ☀
۱ متر	کوتاه ☀ ☀ ☀ ☀
نشانگر فرکانس A, B (فرستنده)	سویچ مد کاربری (فرستنده+گیرنده)
فرکانس B (سبز) فرکانس A (سبز)	سنسور A فرکانس A (فرکانس انتقال A)
فرکانس B (سبز) فرکانس A (سبز)	سنسور B فرکانس B (فرکانس انتقال B)
عملکرد خروجی کنترلی	سویچ مد کاربری (گیرنده)
در زمان وجود نور خروجی وصل می شود.	روشن وصل ☀ ☀ ☀ ☀
در زمان خاموشی خروجی وصل می شود.	تاریک وصل ☀ ☀ ☀ ☀
عملکرد نشانگر پیکینگ	سویچ مد کاربری (فرستنده+گیرنده)
نشانگر روشنایی	روشنایی ☀ ☀ ☀ ☀
نشانگر چشمک زن	چشمک زن ☀ ☀ ☀ ☀

- (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

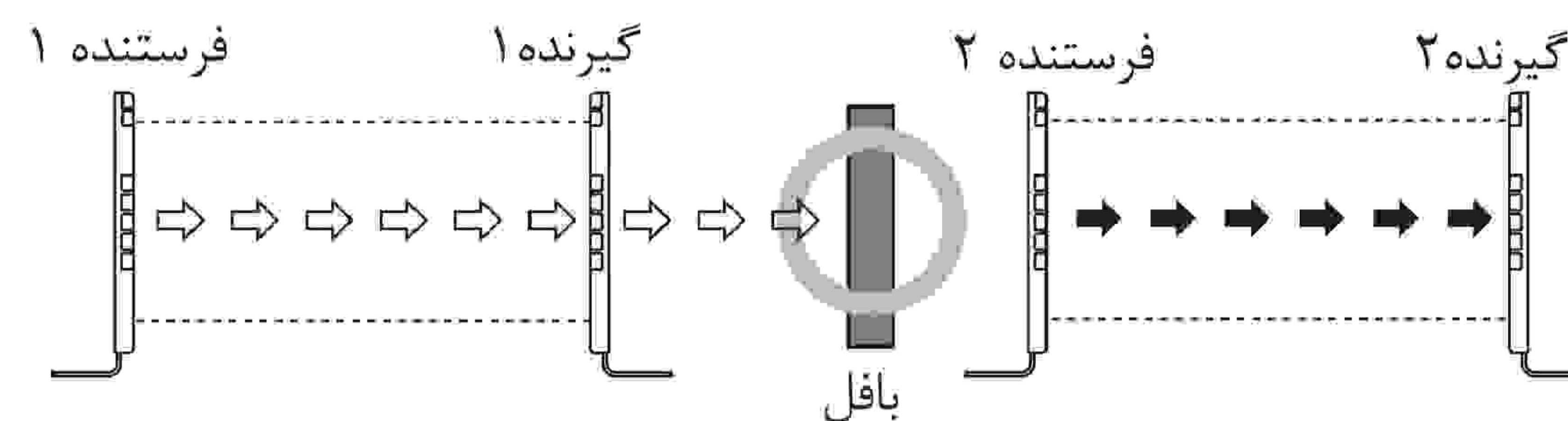
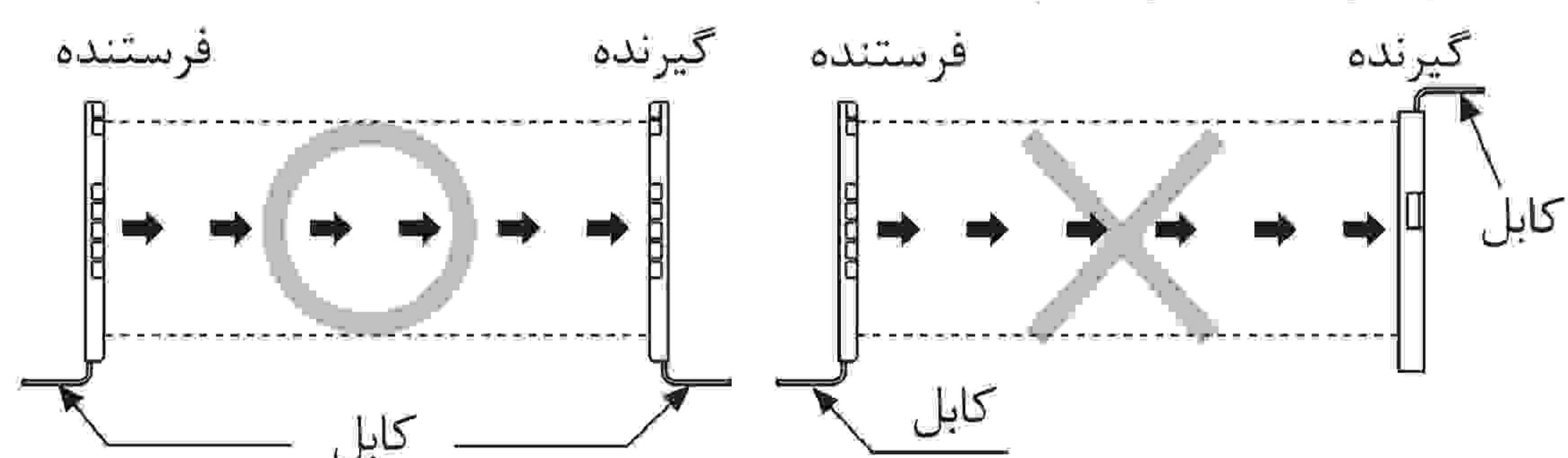


### ■ نصب:

\* بین ۲ ست باید از بافل استفاده شود

### ◎ جهت نصب

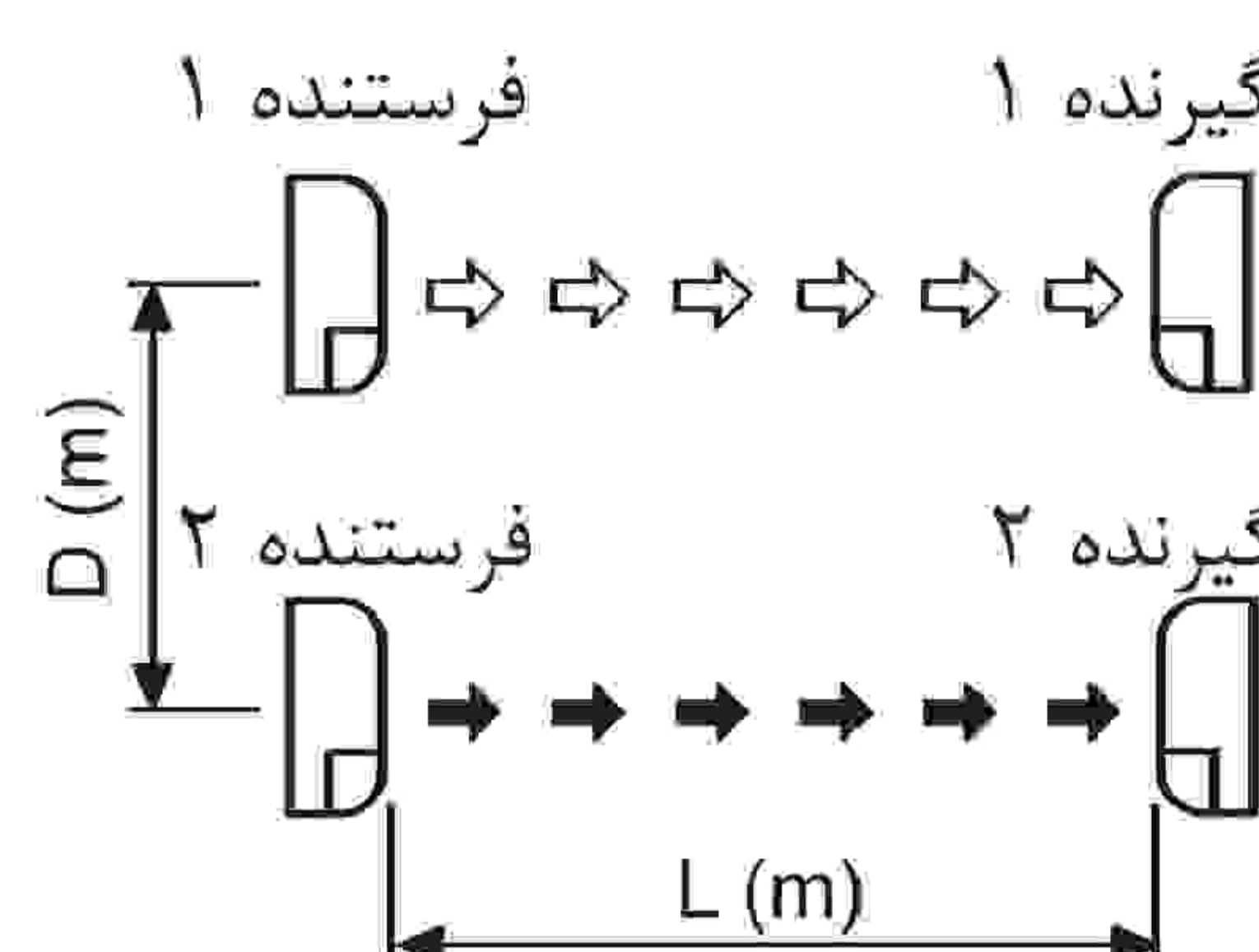
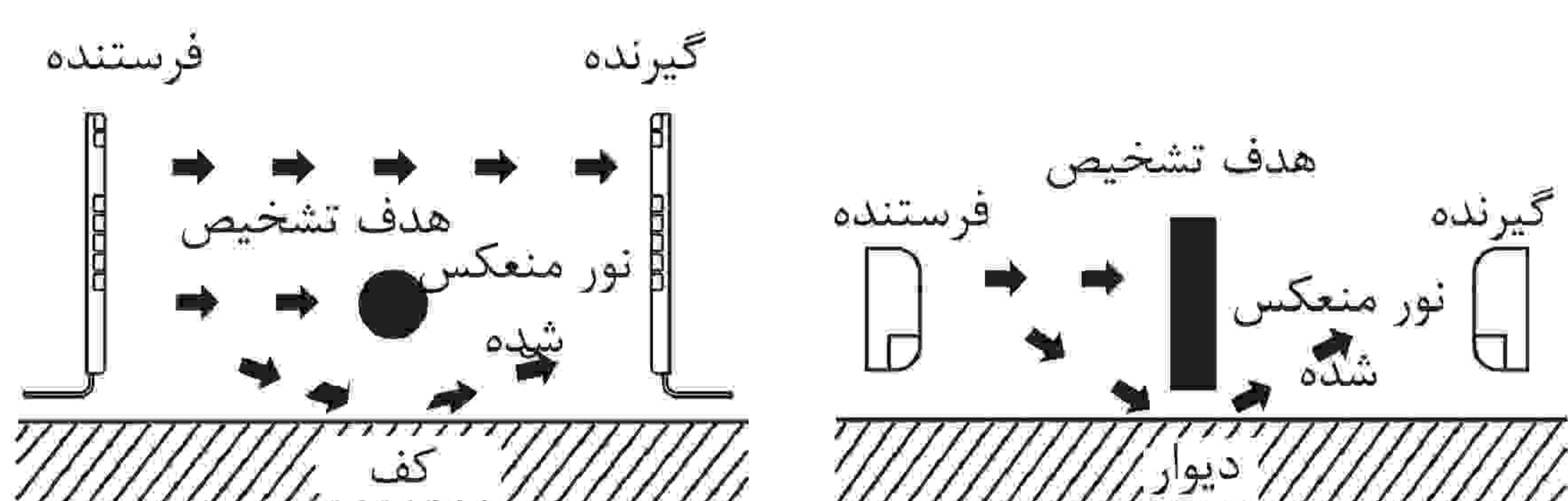
فرستنده و گیرنده باید در یک راستا و جهت باشند.



\* باید در فاصله ای نصب شود که تداخل ایجاد نشود

### ◎ 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)



فاصله مجاز نصب (D)	فاصله تشخیص (L)
Min. 0.1m	0.1 to 1m
Min. 0.2m	Min. 1m

\* ممکن است بسته به محیط، متفاوت باشد.

### ■ عیب یابی:

اشکال	علت	عیب یابی
توان مناسب را تامین کنید	منبع تغذیه	سیم بندی را چک کنید
داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید	اتصال اشتباه یا قطعی کابل	سیم بندی را چک کنید
داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید	خارج از رنج نامی تشخیص	داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید
مانع را برطرف کنید	آلودگی کاور سنسور	آلودگی را با دستمال نرم پاک کنید
مانع را برطرف کنید	اشکال در اتصال کانکتور	اتصال کانکتور را بررسی کنید
مانع را برطرف کنید	خارج از رنج نامی تشخیص	داخل رنج نامی از دستگاه استفاده کنید
مانع را برطرف کنید	مانعی بین فرستنده و گیرنده وجود دارد	مانعی بین فرستنده و گیرنده وجود دارد
سیم بندی را چک کنید	یک نویز قوی ناشی از موتور، ژنراتور یا ولتاژ بالا در محل وجود دارد	عامل تولید کننده نویز را از محل دور کنید.
ظرفیت بار نامی را چک کنید	خروجی کنترلی اتصال کوتاه	سیم بندی را چک کنید
ظرفیت بار نامی را چک کنید	شیده ایست / اضافه بار	ظرفیت بار نامی را چک کنید

### ◎ 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

