

سنسور فشار دیجیتال دارای کانکتور با رزولوشن ۱/۲۰۰۰ و اندازه کوچک

ویژگی ها:

- * ایده آل برای گستره وسیعی از کاربردها در گاز، مایعات و نفت. (برای استفاده در محیط های دارای خوردگی با SUS316L نامناسب است).
- * رزولوشن ۱/۲۰۰۰ به منظور نمایش
- * فانکشن شیفت ورودی HOLD/AUTO : به صورت خودکار ورودی را به عنوان مرجع فشار شیفت می دهد تا مقدار نقطه تنظیم شده (Set point) خروجی کنترلی را هنگام تغییرات اولیه فشار، تصحیح کند. (فقط در مدل های دارای ورودی شیفت HOLD/AUTO)
- * دارای ۲ خروجی مستقل و قابلیت انتخاب کنتاکت نرمال باز یا نرمال بسته
- * دارای مد فورس خروجی برای عملیات تست و مانیتورینگ آسان
- * کانکتور لمسی برای نگهداری آسان
- * خروجی آنالوگ
- (رزولوشن: به صورت اتوماتیک از ۱/۱۰۰۰ تا ۱/۲۰۰۰ توسط صفحه نمایش تغییر می کند، ولتاژ: ۱-۵VDC، جریان: DC4-20mA)
- * فانکشن تنظیم نقطه صفر، فانکشن مانیتورینگ پیک



نوع پنوماتیک



(نوع دارای کانکتور)



نوع مخصوص مایعات

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



اطلاعات سفارش:

PS	AN	-		V	01	C	P	V	-	Rc1/8	پورت فشار (*۱)
											گزینه خروجی (فانکشن)
											نوع خروجی
											کابل
											رنج فشار
											نوع فشار
											مایع مورد استفاده
											شکل ظاهری
											قطعه

R1/8	استاندارد (مخصوص مایعات)، آپشن (مخصوص پنوماتیک)
Rc1/8	استاندارد (مخصوص پنوماتیک)
NPT1/8	آپشن
7/16-20UNF	آپشن (مخصوص مایعات)
9/16-18UNF	آپشن (مخصوص مایعات)
V	ولتاژ خروجی (1-5VDC)
A	جریان خروجی (DC4-20mA)
H	ورودی شیفت HOLD/AUTO
No mark	خروجی NPN
P	خروجی PNP
C	نوع دارای کانکتور
No mark	نوع کابلی
01	100kPa
1	1000kPa
No mark	فشار استاندارد
V	فشار منفی
C	فشار کمپوند
No mark	پنوماتیک (گاز)/پورت فیتینگ از پشت
L	مخصوص مایعات (گاز، مایع، نفت)/پورت فیتینگ از پایین
B	مخصوص مایعات (گاز، مایع، نفت)/پورت فیتینگ از پشت
AN	مکعبی معمولی با مدل جدید
PS	سنسور فشار

(*۱) در صورت استفاده از پورت M5، آن را به همراه PSO-Z01 استفاده کنید.

رنج نمایش فشار و حداکثر فشار:

نوع	MPa	kPa	kgf/cm ²	bar	psi	mmHg	inHg	mmH ₂ O
فشار منفی	—	0.0 to -101.3 (5.0 to -101.3)	0.000 to -1.033 (0.051 to -1.033)	0.000 to -1.013 (0.050 to -1.013)	0.00 to -14.70 (0.74 to -14.70)	0 to -760 (38.0 to -760.0)	0.0 to -29.9 (1.50 to -29.90)	0.0 to -103.3 (5.1 to -103.3)
فشار استاندارد	0 to 0.100 (-0.005 to 0.110)	0.0 to 100.0 (-5.0 to 110.0)	0.000 to 1.020 (-0.051 to 1.122)	0.000 to 1.000 (-0.050 to 1.100)	0.00 to 14.50 (-0.72 to 15.96)	—	—	—
	0 to 1.000 (-0.050 to 1.100)	0 to 1000 (-101.3 to 1100)	0.00 to 10.20 (-0.51 to 11.22)	0.00 to 10.00 (-0.50 to 11.00)	0.0 to 145.0 (-7.2 to 159.6)	—	—	—
فشار کمپوند	—	-101.3 to 100.0 (-101.3 to 110.0)	-1.034 to 1.020 (-1.034 to 1.122)	-1.013 to 1.000 (-1.013 to 1.100)	-14.70 to 14.50 (-14.70 to 15.96)	-760 to 750 (-760.0 to 824.0)	-29.9 to 29.5 (-29.88 to 32.58)	-103.4 to 102.0 (-103.4 to 112.2)

* () این حداکثر رنج نمایش فشار است.

* در صورت استفاده از واحد mmH₂O مقدار نمایش داده شده را در عدد ۱۰۰ ضرب کنید.

(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

جدول تبدیل فشار:

from \ to	Pa	kPa	MPa	kgf/cm ²	mmHg	mmH ₂ O	psi	bar	inHg
1Pa	1	0.001	0.000001	0.000010197	0.007501	0.101972	0.000145038	0.00001	0.0002953
1kPa	1000	1	0.001	0.010197	7.500617	101.971626	0.145038	0.01	0.2953
1MPa	1000000	1000	1	10.197162	7500.61683	101971.626	145.038243	10	295.299875
1kgf/cm ²	98066.5	98.0665	0.098067	1	735.55924	10000.0005	14.223393	0.980665	28.959025
1mmHg	133.322368	0.133322	0.000133	0.001359	1	13.595099	0.019337	0.001333	0.039370
1mmH ₂ O	9.80665	0.009807		0.000099	0.073556	1	0.00142	0.000098	0.002896
1psi	6894.733	6.89473	0.006895	0.070307	51.714752	703.0167161	1	0.068947	2.036014
1bar	100000	100	0.100000	1.019716	750.062	10197.1626	14.503824	1	29.529988
1inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.034532	25.40022	345.315507	0.491156	0.033864	1

(مثال) برای محاسبه تبدیل 760mmHg به kPa : بر اسا جدول بالا، 1mmHg برابر با 0.133322kPa است، لذا 760mmHg برابر با 101.32472kPa= 0.033322kPa*760 خواهد شد.

مشخصات:

نوع فشار			گیج فشار						
			فشار منفی		فشار استاندارد		فشار کمپوند		
مدل (*)	کانکتور	PSAN- (L)V01C (P)V-□	PSAN- (L)01C (P)V-□	PSAN- (L)1C (P)V-□	PSAN- (L)C01C (P)V-□				
	خروجی ولتاژ کابل	—	—	PSAN-B1 (P)V-□	PSAN-BC01 (P)V-□				
	خروجی جریان	PSAN- (L)V01C (P)A-□	PSAN- (L)01C (P)A-□	PSAN- (L)1C (P)A-□	PSAN- (L)C01C (P)A-□				
	ورودی شیف	PSAN- (L)V01C (P)H-□	PSAN- (L)01C (P)H-□	PSAN- (L)1C (P)H-□	PSAN- (L)C01C (P)H-□				
	HOLD/AUTO کابل	—	—	PSAN-B1 (P)H-□	PSAN-BC01 (P)H-□				
رنج نامی فشار			0.0 to -101.3kPa	0.0 to 100.0kPa	0 to 1,000kPa	-101.3kPa to 100.0kPa			
رنج نمایش فشار			5.0 to -101.3kPa	-5.0 to 110.0kPa	-101.3 to 1,100kPa	-101.3kPa to 110.0kPa			
واحد نمایش حداقل			0.1kPa	0.1kPa	1kPa	0.1kPa			
رنج حداکثر فشار بخار مورد استفاده			۲ برابر فشار نامی		۱.۵ برابر فشار نامی		۲ برابر فشار نامی		
مایع مورد استفاده			* نوع پنوماتیک: هوا، گاز های بدون خاصیت خوردگی						
منبع تغذیه			* مخصوص مایعات: هوا، گازهای بدون خاصیت خوردگی و مایعات بدون خاصیت خوردگی SUS316L						
مصرف توان			12-24VDC +-10% (ریپل پیک تا پیک: حداکثر ۱۰٪)						
خروجی کنترلی			حداکثر ۵۰ میلی آمپر(در نوع دارای خروجی آنالوگ جریانی حداکثر ۷۵ میلی آمپر)						
			خروجی NPN یا PNP : ولتاژ بار: حداکثر 30VDC، جریان بار: حداکثر 100mA، ولتاژ نشی- NPN: 1V ، PNP: 2V						
هیستریزیس(۲*)			رنج نمایش حداقل						
خطای تکرار			+-0.2%F.S مثبت و منفی رنج نمایش حداقل						
پاسخ زمانی			قابلیت انتخاب ۰.۵، ۱، ۱۰، ۵۰، ۱۰۰۰ میلی ثانیه						
حفاظت اتصال کوتاه			به صورت داخلی						
خروجی آنالوگ (۳*)	خروجی ولتاژ	* خطی: داخل بازه +- 1% F.S * محدوده: حداکثر 4VDC+-2%F.S رزولوشن: به وسیله واحد نمایش به صورت اتوماتیک به ۱/۱۰۰۰ و ۱/۲۰۰۰ تغییر می کند.							
	خروجی جریان	* خطی: حداکثر +- 1% F.S * محدوده: حداکثر DC16mA+-2%F.S رزولوشن: به وسیله واحد نمایش به صورت اتوماتیک به ۱/۱۰۰۰ و ۱/۲۰۰۰ تغییر می کند.							
نمایش ارقام			۴.۵ رقم						
متد نمایش			نمایشگر LED سون سگمنت						
حداقل دقت نمایش (۴*)	رزولوشن	1000	2000	1000	2000	1000	2000	1000	2000
	واحد فشار	—	—	0.001	—	0.001	—	—	—
	MPa	0.1	—	0.1	—	1	—	—	0.1
	kPa	0.001	—	0.001	—	0.01	—	—	0.001
	kgf/cm²	0.001	—	0.001	—	0.01	—	—	0.001
	bar	—	0.01	—	0.01	—	0.1	—	0.02
	psi	—	0.4	—	—	—	—	—	0.8
	mmHg	—	0.02	—	—	—	—	—	0.03
	inHg	0.1	—	—	—	—	—	—	0.1
دقت نمایش			۰ تا ۵۰ درجه سانتی گراد: حداکثر ۰.۵%F.S+-، از ۱۰- تا ۰ درجه سانتی گراد: حداکثر 1%F.S+-						
تحمل دی الکتریک			1000VAC,50/60HZ به مدت ۱ دقیقه						
مقاومت عایقی			حداقل ۵۰ مگا اهم(در تست مگر 500VDC)						
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						
محیط	دمای محیط	۱۰- تا ۵۰ درجه سانتی گراد، انبار: ۲۰- تا ۶۰ درجه سانتی گراد							
	رطوبت محیط	۳۰ تا ۸۰ درصد، انبار: ۳۰ تا ۸۰ درصد							
درجه حفاظتی			نوع دارای کانکتور: IP40 ، نوع کابلی: IP65						
مواد سازنده			* مخصوص پنوماتیک: بدنه جلویی: پلاستیک، بدنه پشتی: پلاستیک، پورت فشار: برنج با روکش نیکل * مخصوص مایعات: بدنه جلویی: پلاستیک، بدنه پشتی: PA6 ، پورت فشار: SUS316L						
کابل			قطر ۴ میلیمتر، ۵ سیم، طول:کانکتور دار ۲ متر و نوع کابلی ۳ متر، AWG24 ، قطر رشته: ۰.۰۸ میلی متر، تعداد رشته ها: ۴۰، قطر خارجی عایق: ۱ میلیمتر						
تائیدیه			CE						
وزن(۵*)			* مخصوص پنوماتیک: تقریباً ۱۶۵ گرم(تقریباً ۸۰ گرم) * مخصوص مایعات، کانکتور دار: تقریباً ۱۷۳ گرم(تقریباً ۸۸ گرم) ، نوع کابلی: تقریباً ۱۶۷ گرم(تقریباً ۹۰ گرم)						

(۱*) برای مدل های دارای نام P , L ، به قسمت اطلاعات سفارش مراجعه کنید. (۲*) در مد خروجی هیستریزیس، تفاوت تشخیص متغیر است.

(۳*) فقط یک نوع خروجی آنالوگ مجاز به انتخاب است.

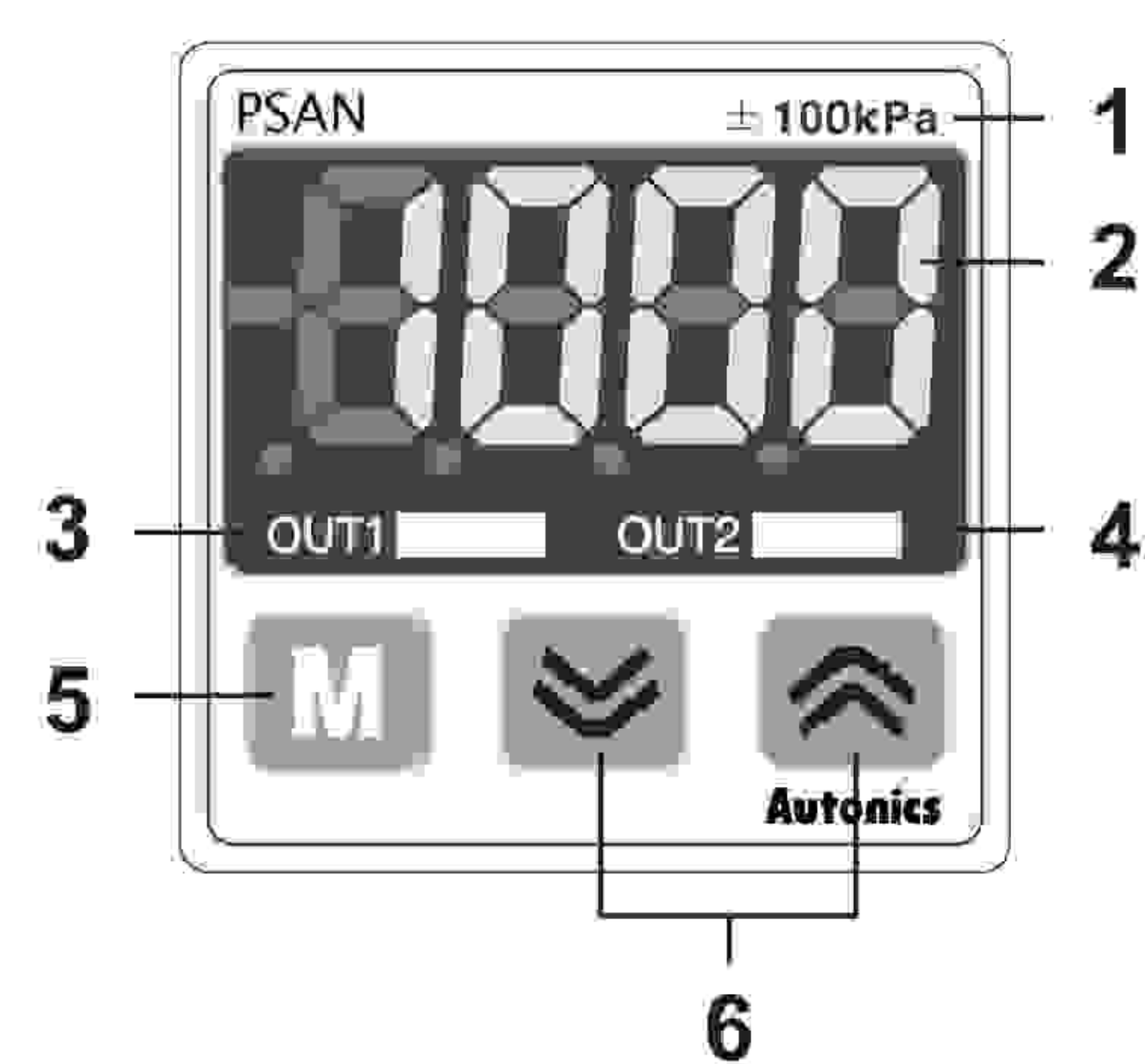
(۴*) رزولوشن (۱۰۰۰/۲۰۰۰) وقفه حداقل نمایش به صورت اتوماتیک بسته به واحد فشار انتخاب می شود.

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

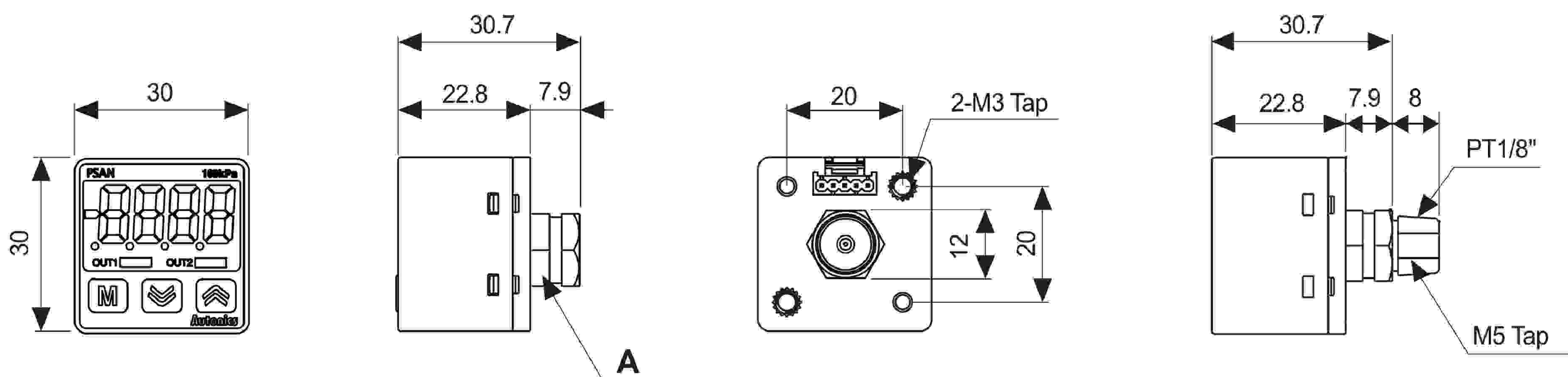
* به دلیل خطای محاسبه واحد فشار، ممکن +-۱ رقم خطا در هیستریزیس وجود داشته باشد.

* مقاومت محیطی در شرایط عاری از چگالش و یخ زدگی اندازه گیری شده است. * F.S: فشار نامی

تشریح دستگاه:

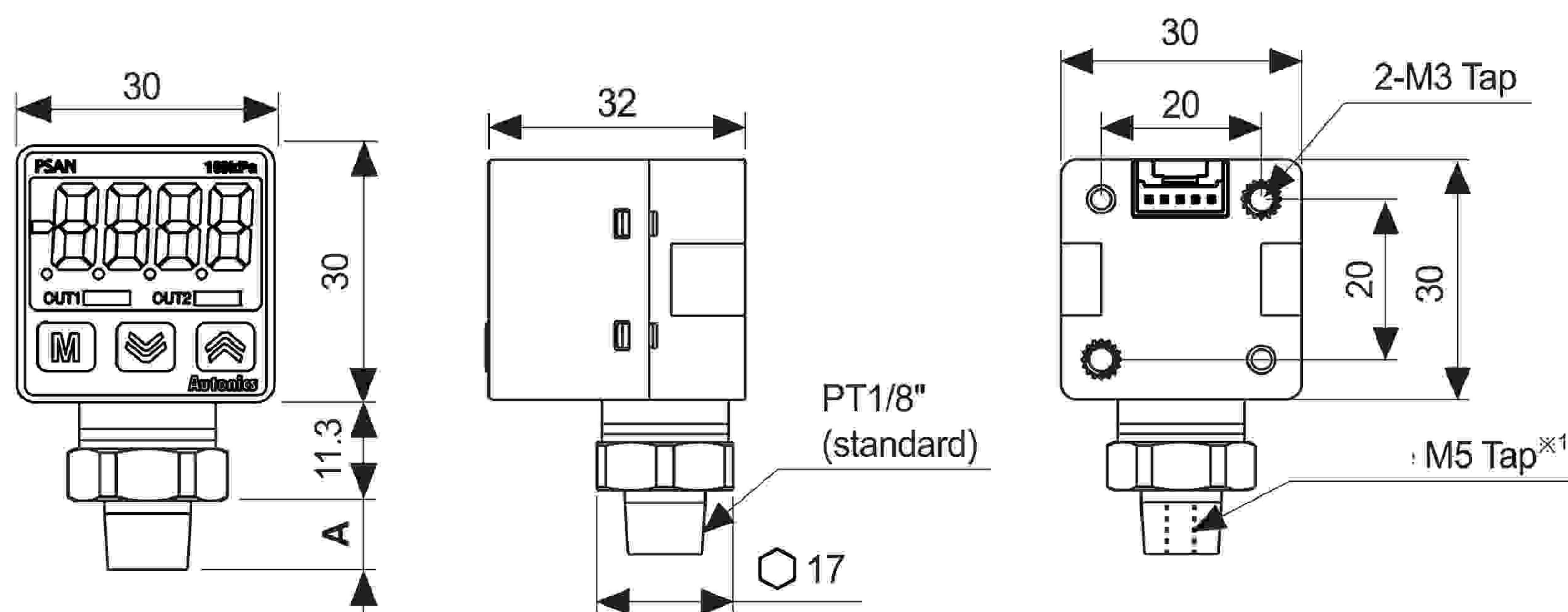


- ۱- رنج نامی فشار: امکان تغییر واحد فشار سنسور فشار وجود دارد.
 - ۲- نمایشگر LED چهار رقمی (قرمز): برای نمایش مقدار فشار اندازه گیری شده، مقادیر تنظیمی و پیغام خطا استفاده می شود.
 - ۳- نشانگر خروجی ۱ (قرمز): با فعال شدن خروجی ۱، روشن می شود.
 - ۴- نشانگر خروجی ۲ (سبز): با فعال شدن خروجی ۲، روشن می شود.
 - ۵- کلید M: برای ورودی به مد تنظیمات پارامتر و مقادیر تنظیمی و ذخیره مد تنظیم استفاده می شود.
 - ۶- کلید بالا و پائین: برای تنظیم پارامترها و مقادیر، مد چک مقدار پیک، تنظیم فانکشن یا مد کاربری خروجی استفاده می شود.
- * کلید بالا+پائین: برای فانکشن تنظیم نقطه صفر با فشار دادن همزمان کلیدهای بالا و پایین به مدت ۱ ثانیه در مد اجرا استفاده می شود.



※A

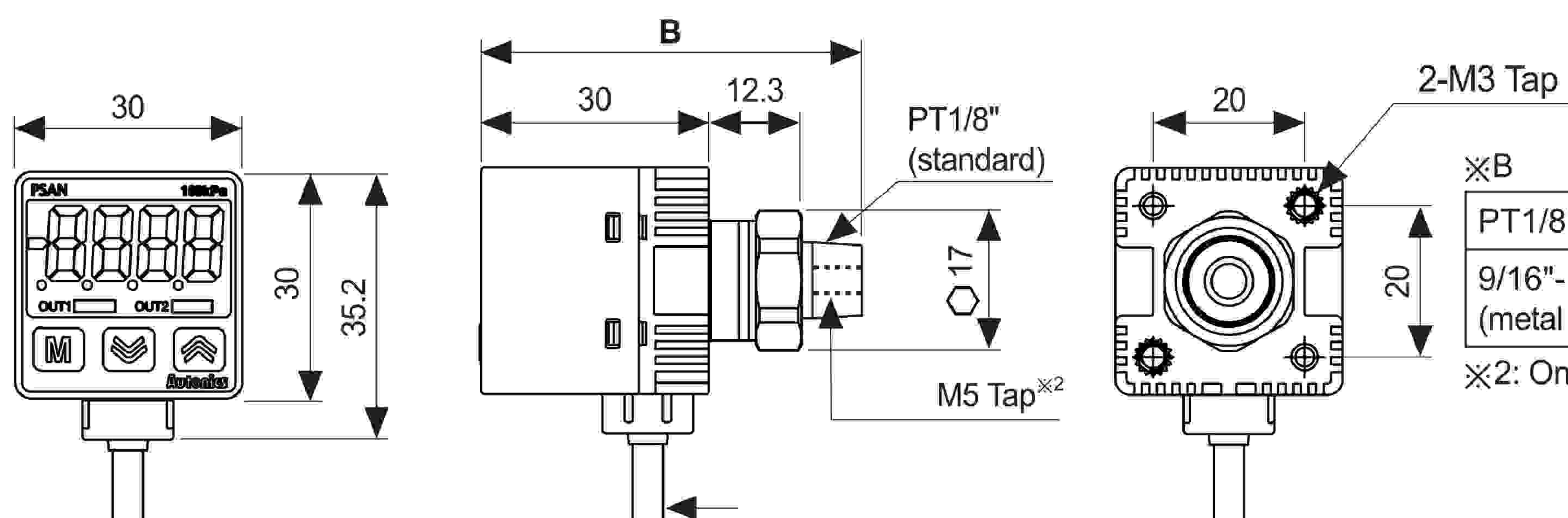
PT1/8" model (standard)	8
NPT1/8" model	



※A

PT1/8" model (standard)	8
NPT1/8" model	8
7/16"-20UNF model	11

※1: Only for PT1/8" model, NPT1/8" model



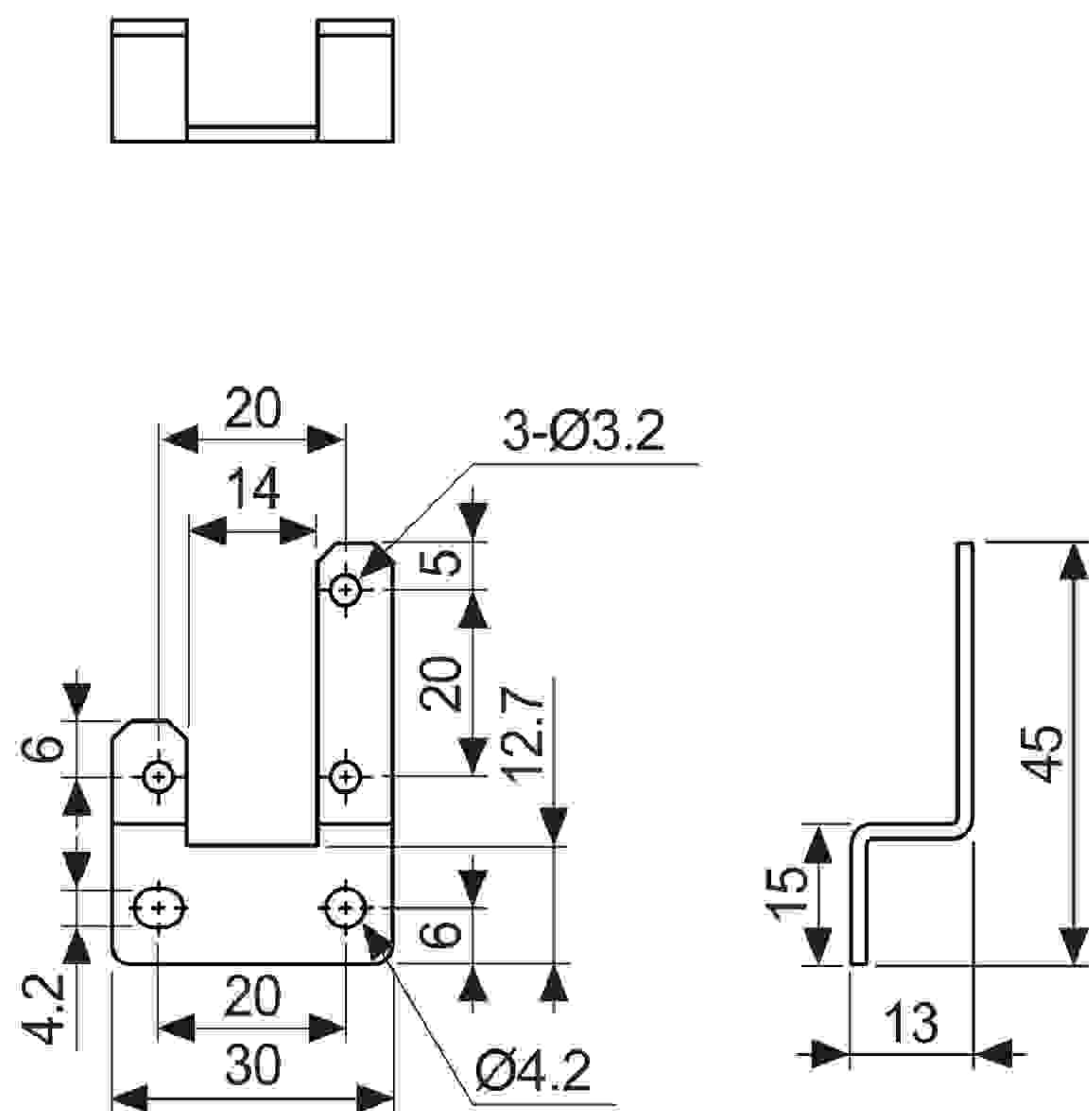
※B

PT1/8" model (standard)	50.3
9/16"-18UNF model (metal gasket sealing method)	57.7

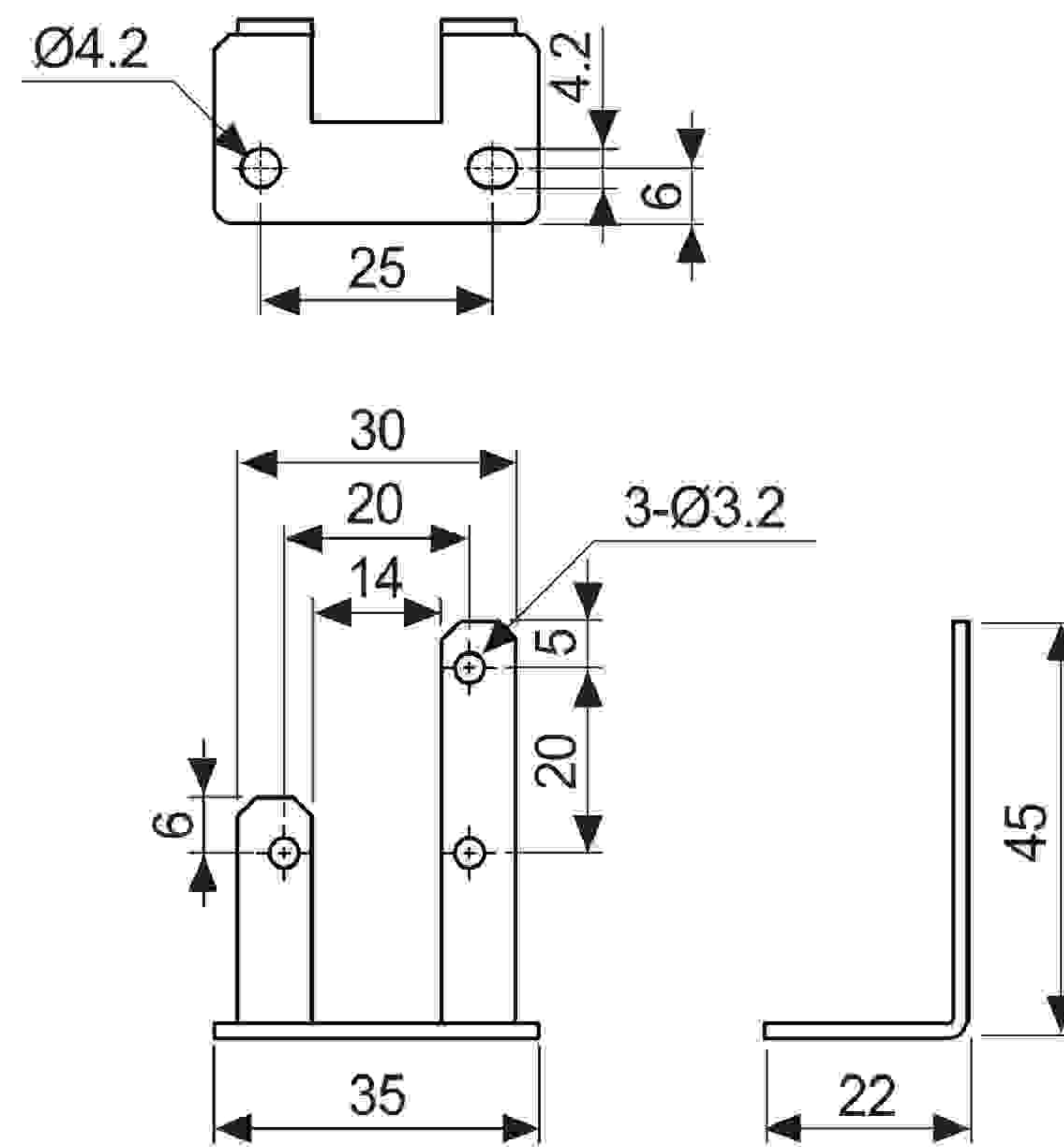
※2: Only for PT1/8" model

(واحد: میلیمتر)

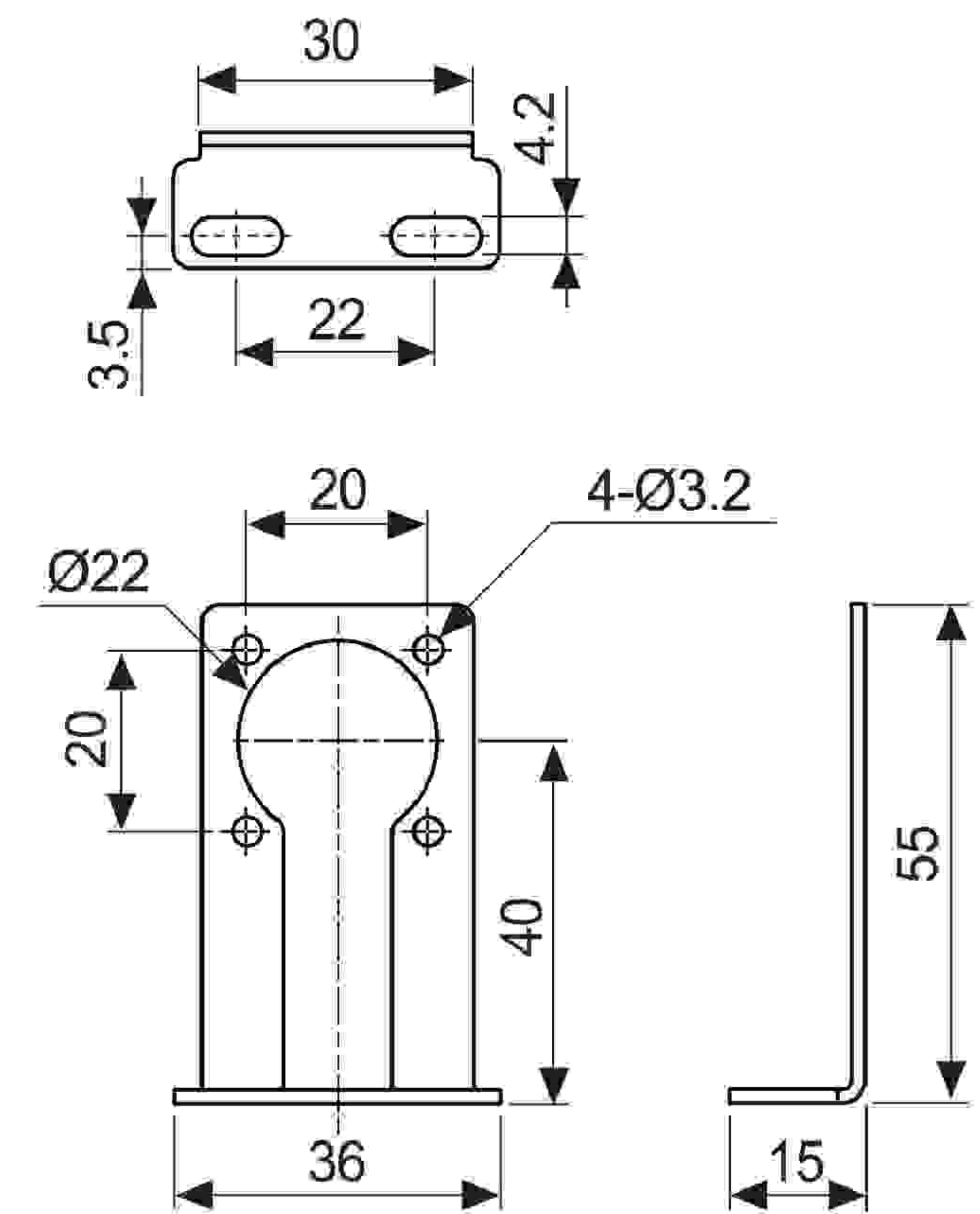
* براکت A



* براکت B



* براکت C



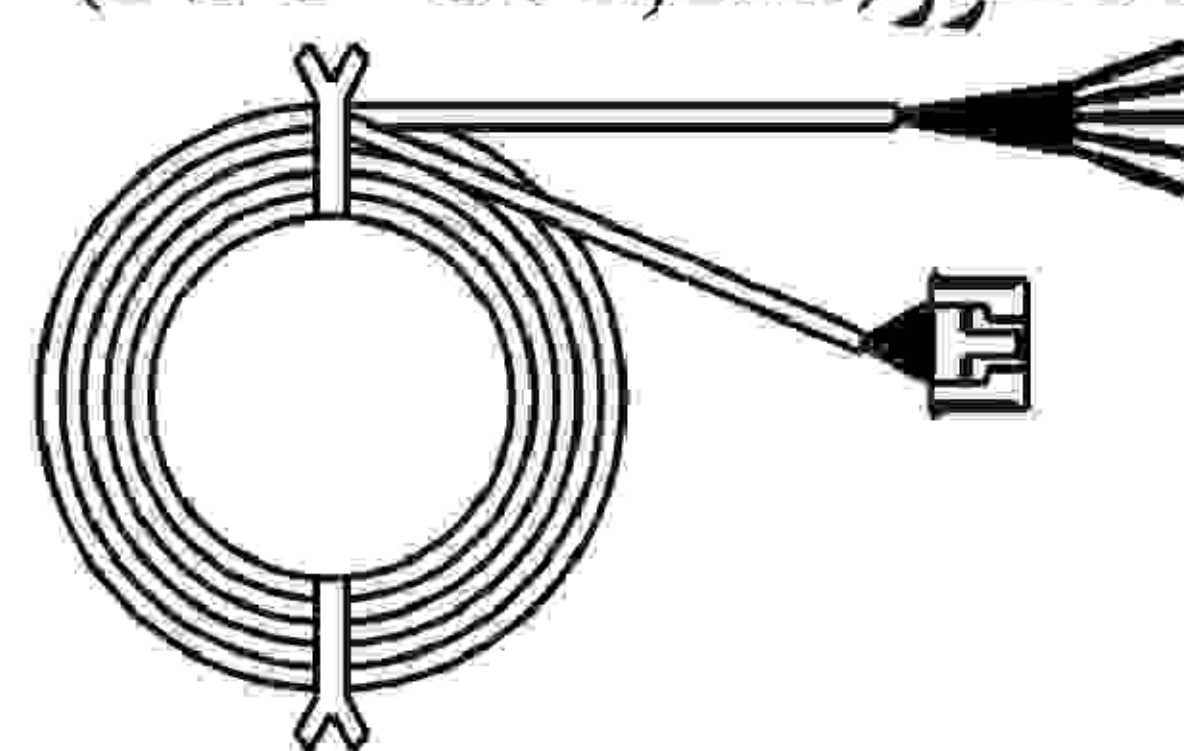
* براکت A,B: مخصوص پنوماتیک، مخصوص مایعات(نوع دارای کانکتور)
براکت C: مخصوص مایعات(نوع کابلی)

* لیبل واحد فشار

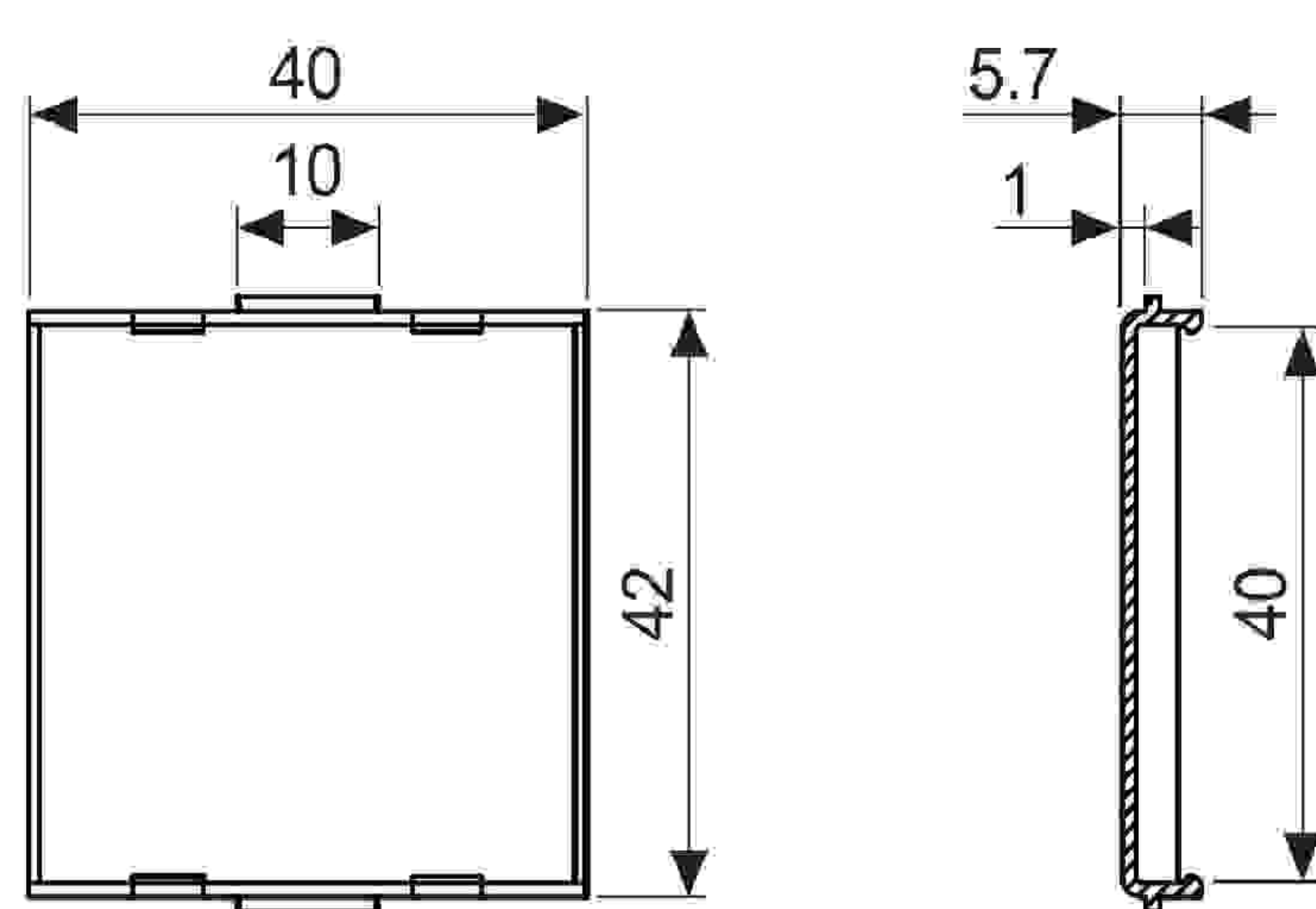
±100kPa	-101.3kPa	2kPa	10kPa	100kPa	1MPa
±1.020kgf/cm ²	-1.034kgf/cm ²	2.040kgf/cm ²	10.20kgf/cm ²	1.020kgf/cm ²	10.20kgf/cm ²
±14.50psi	-14.70psi	29.00psi	145.0psi	14.50psi	145.0psi
±1.000bar	-1.013bar	2.000bar	10.00bar	1.000bar	10.00bar
±750mmHg	-760mmHg				
±29.5inHg	-29.9inHg			/100	/100
±1020mmH ₂ O	-103.4mmH ₂ O	2.040mmH ₂ O	10.20mmH ₂ O	X100	X100

DISPLAY UNIT LABEL

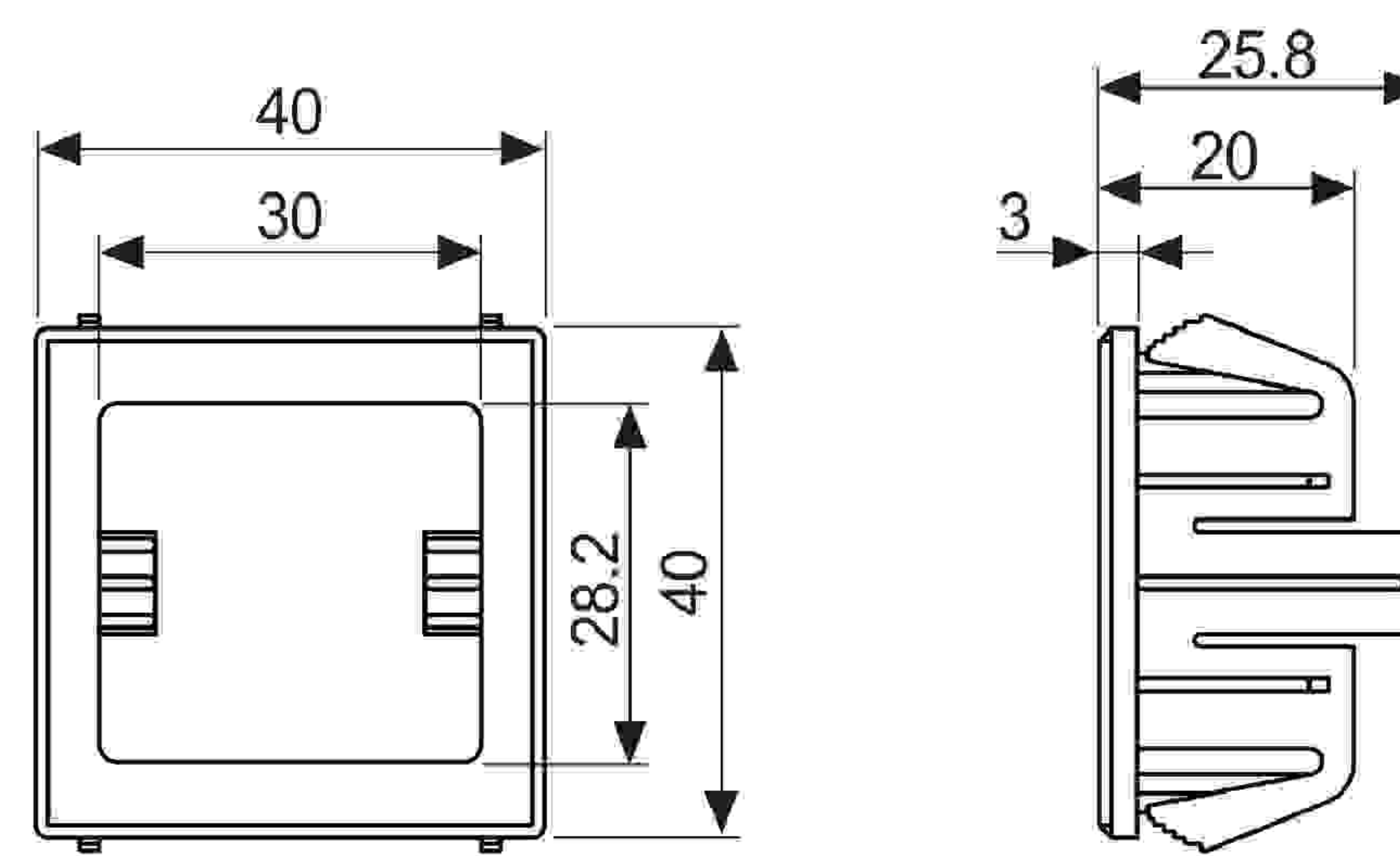
* کابل کانکتور (PSO-C01,2m)



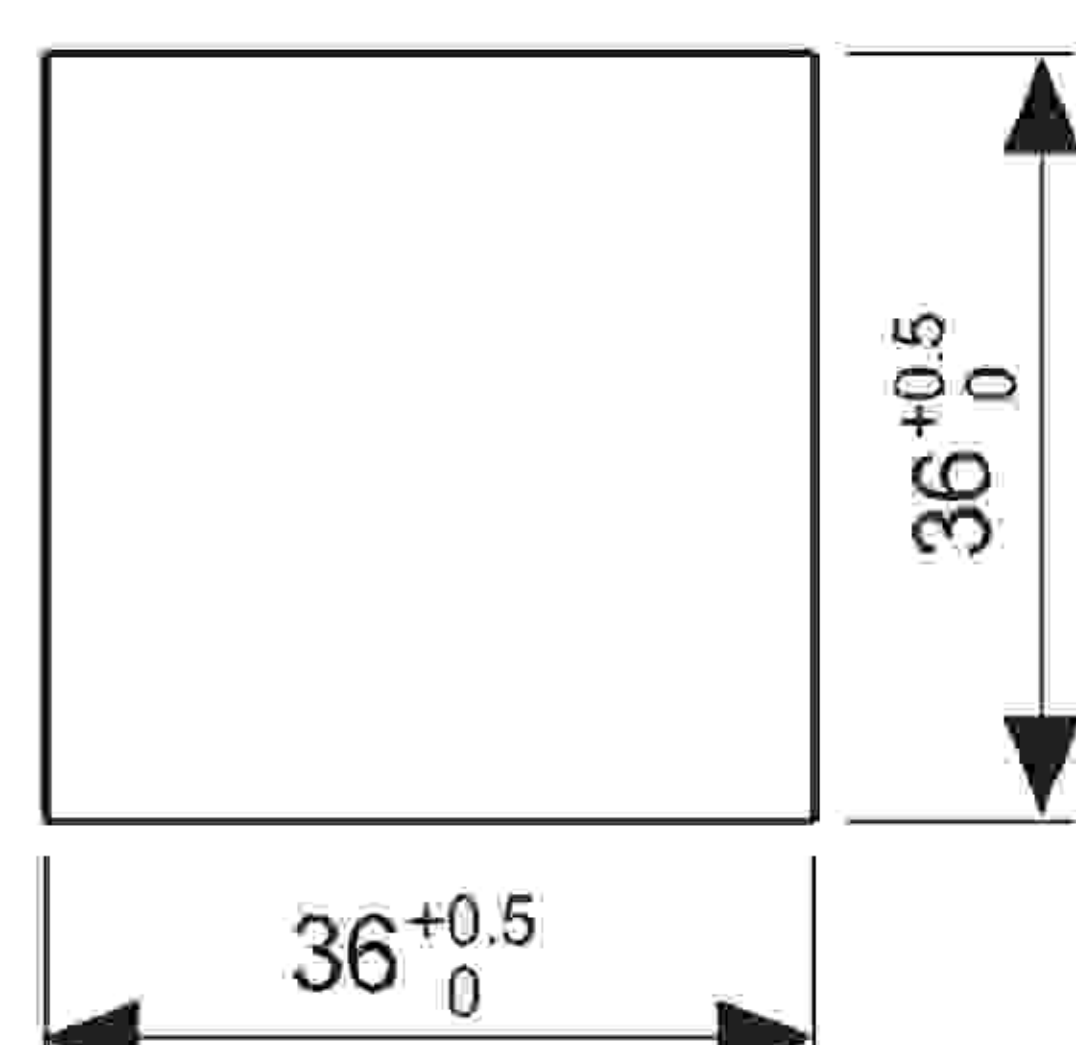
* کاور جلو (PSO-P01)



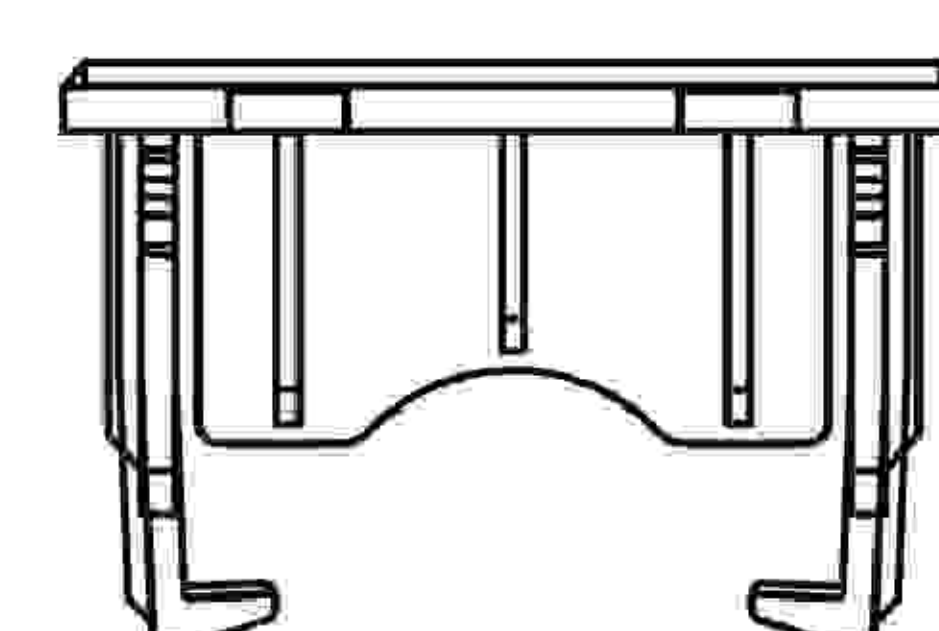
* براکت پنل (PSO-B02/B03)



* پنل برش خورده



(ضخامت پنل: ۰.۸ تا ۳.۵ میلیمتر)



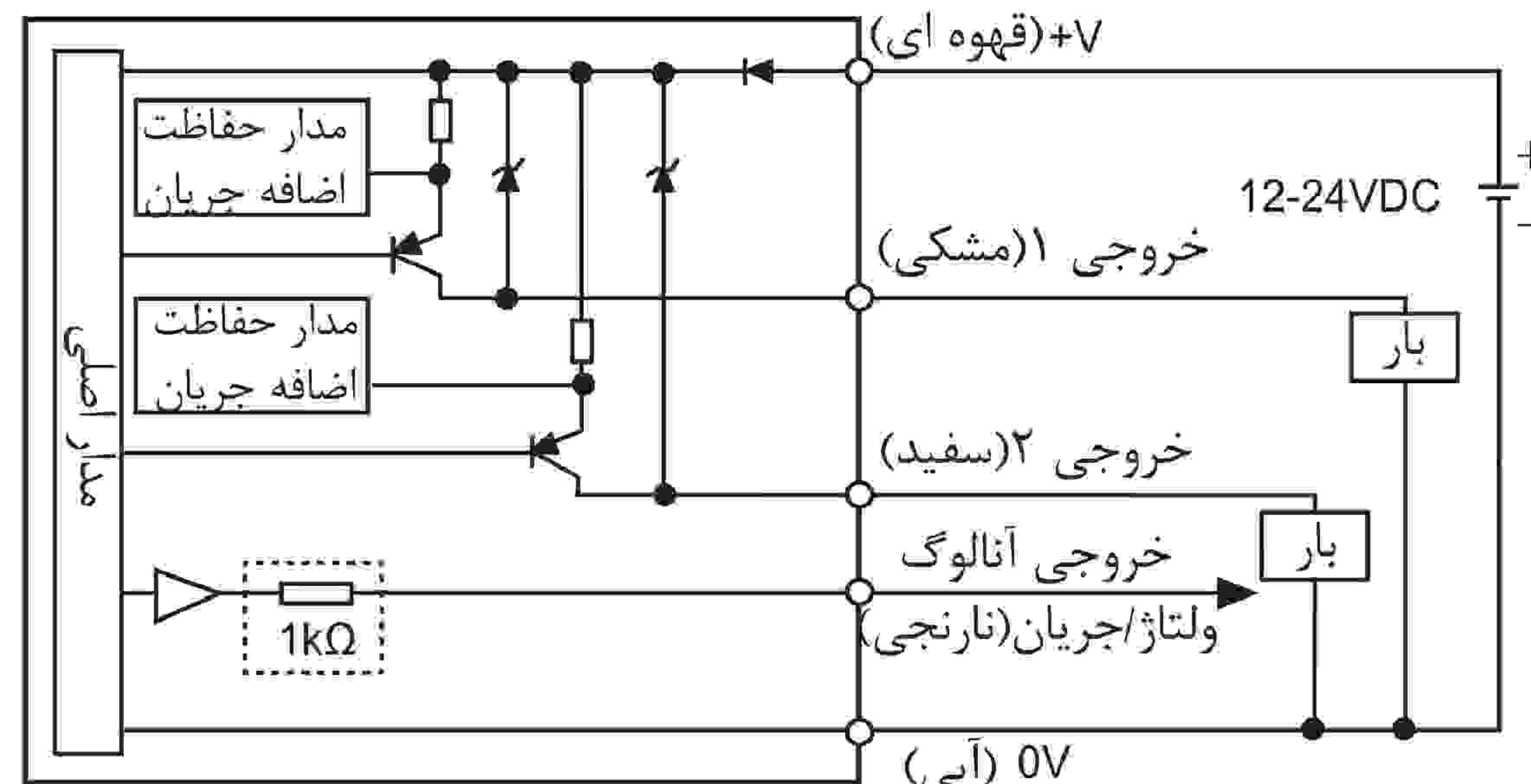
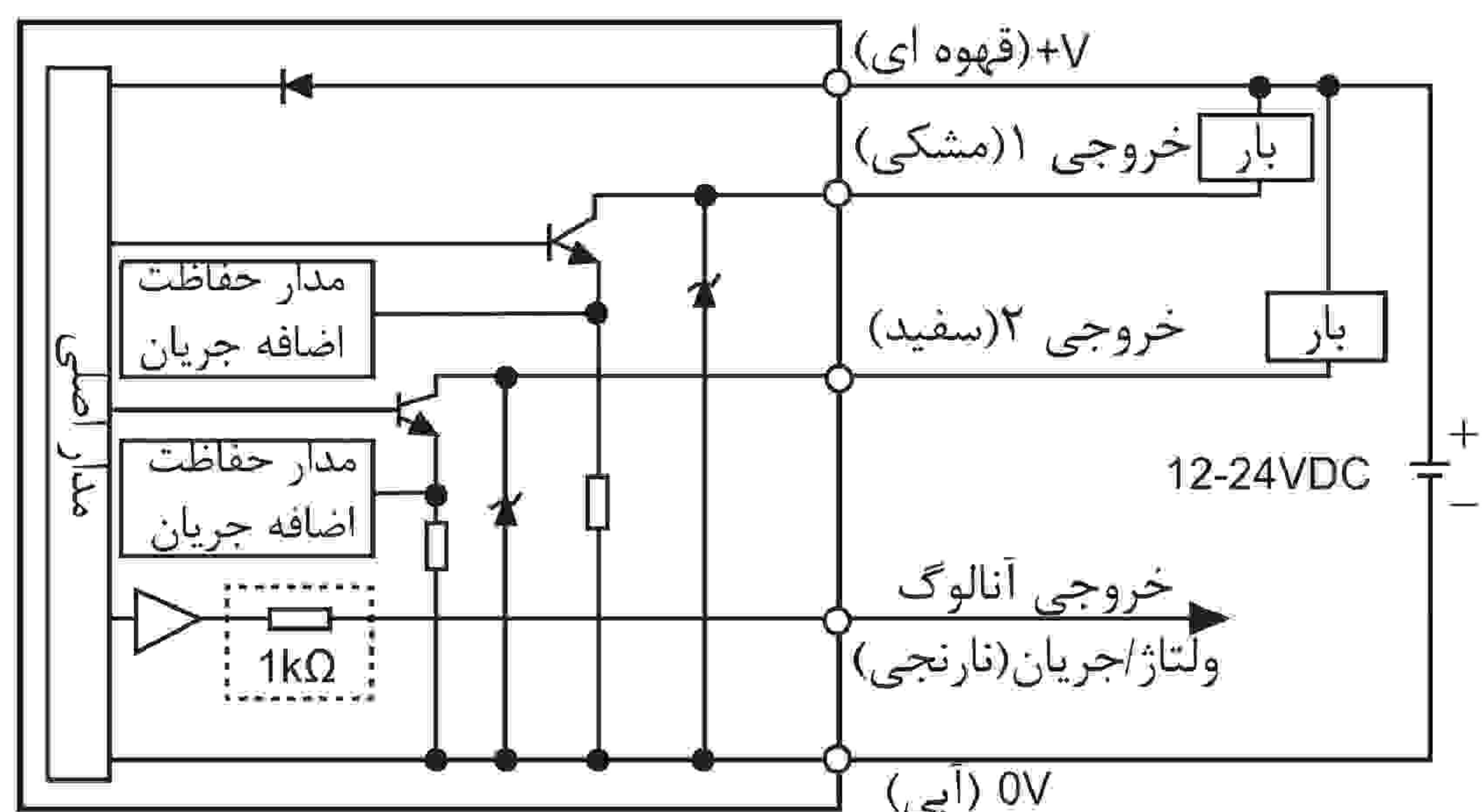
* PSO-B02 (سفید): مخصوص پنوماتیک، مخصوص مایعات(نوع دارای کانکتور)
PSO-B03 (مشکی): مخصوص مایعات(نوع کابلی)

■ دیاگرام سیم بندی خروجی کنترلی:

◎ خروجی ولتاژ (1-5VDC) نوع (PSAN-V) ، خروجی جریان (DC4-20mA) نوع (PSAN-A)

* خروجی NPN

* خروجی PNP

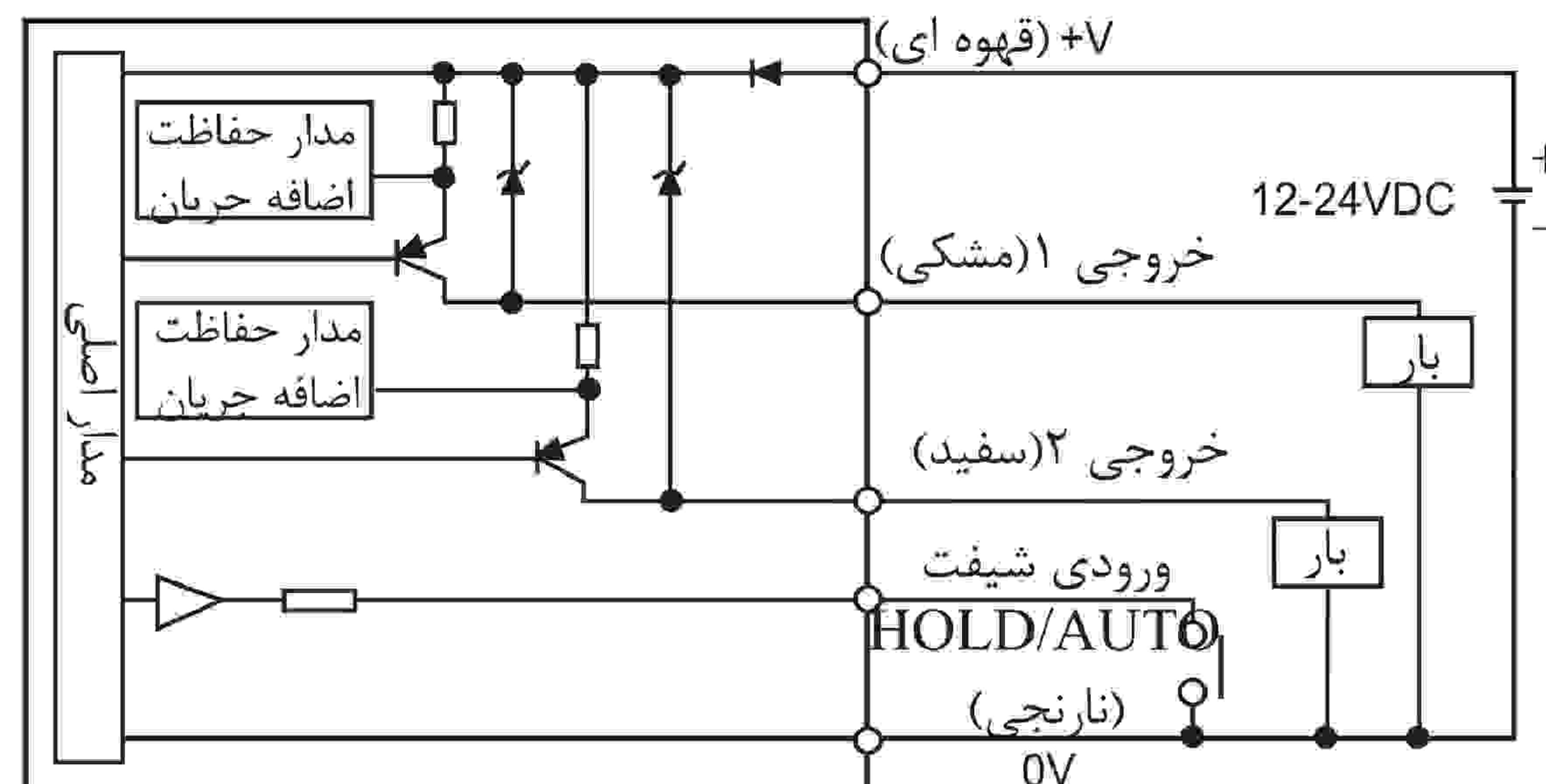
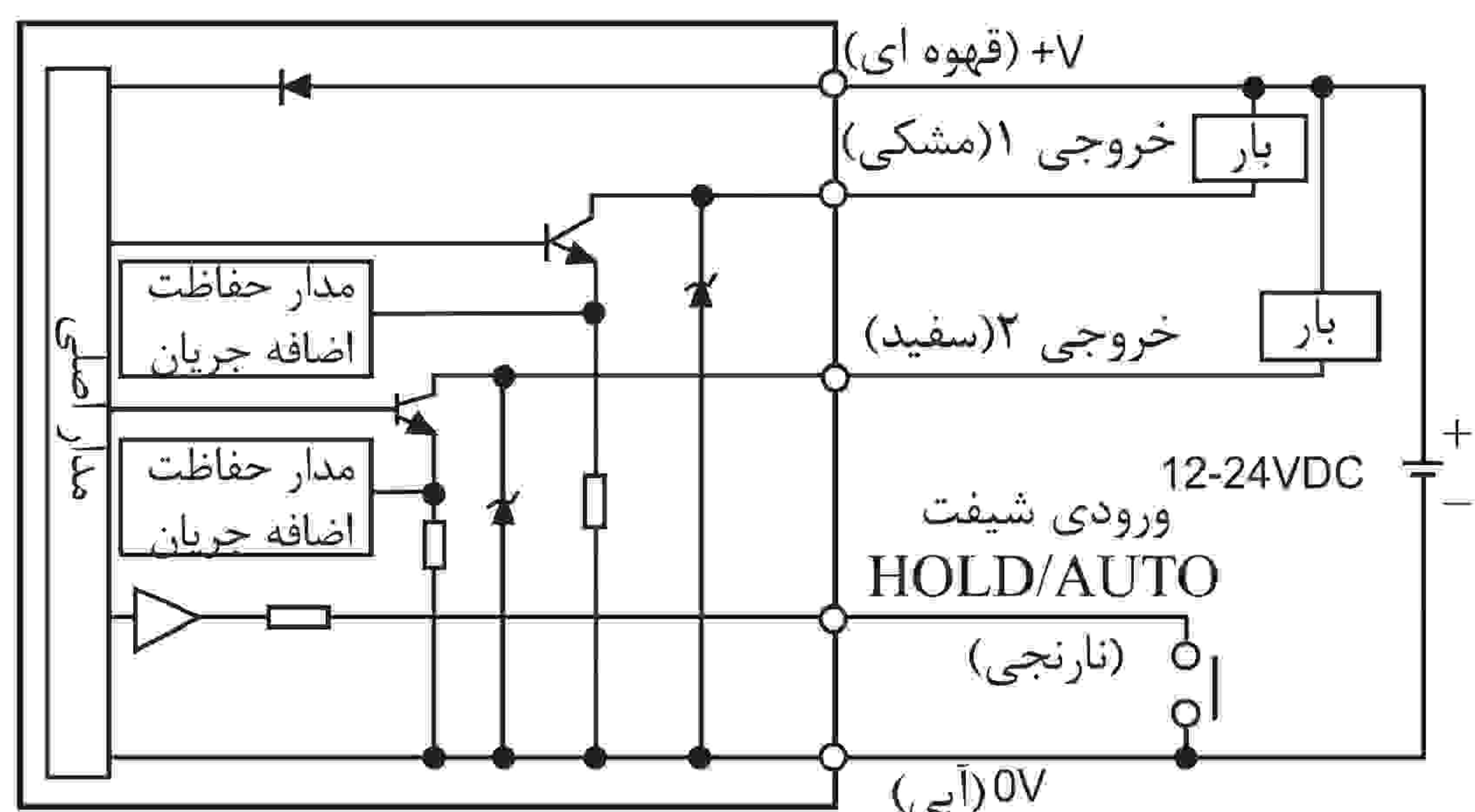


* در صورتی استفاده از مدل های دارای خروجی ولتاژ آنالوگ، حفاظت اتصال کوتاه وجود ندارد. منبع تغذیه یا بار خازنی را به صورت مستقیم وصل نکنید.
* هنگام استفاده از مدل های دارای خروجی ولتاژ آنالوگ، به امیدانس ورودی دستگاه های متصل شونده توجه کنید.
* هنگام اضافه کردن به طول کابل سنسور، افت ولتاژ ناشی از مقاومت سیم را در نظر داشته باشید.

◎ ورودی شیف HOLD/AUTO مدل (PSAN-H)

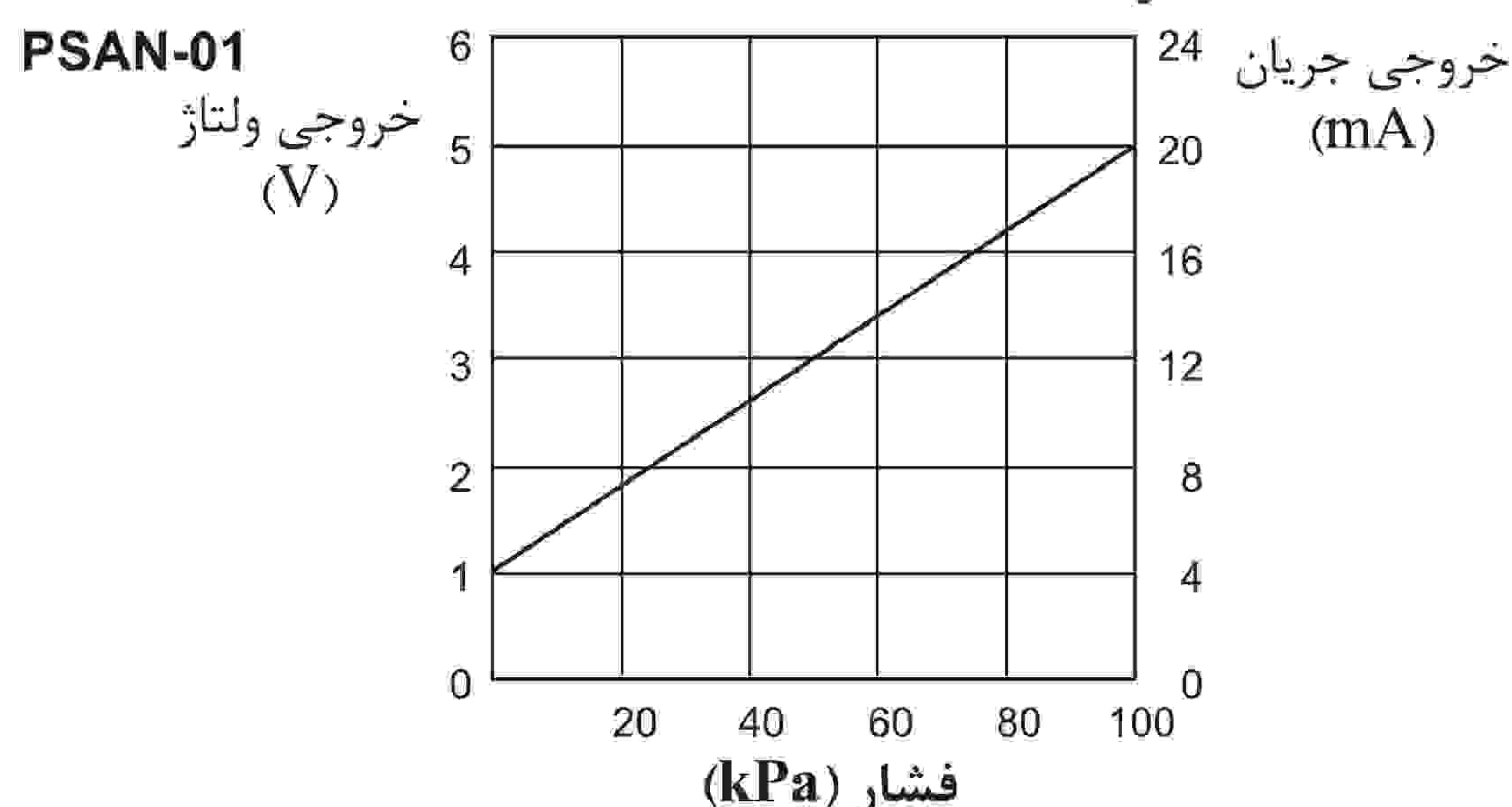
* خروجی NPN

* خروجی PNP

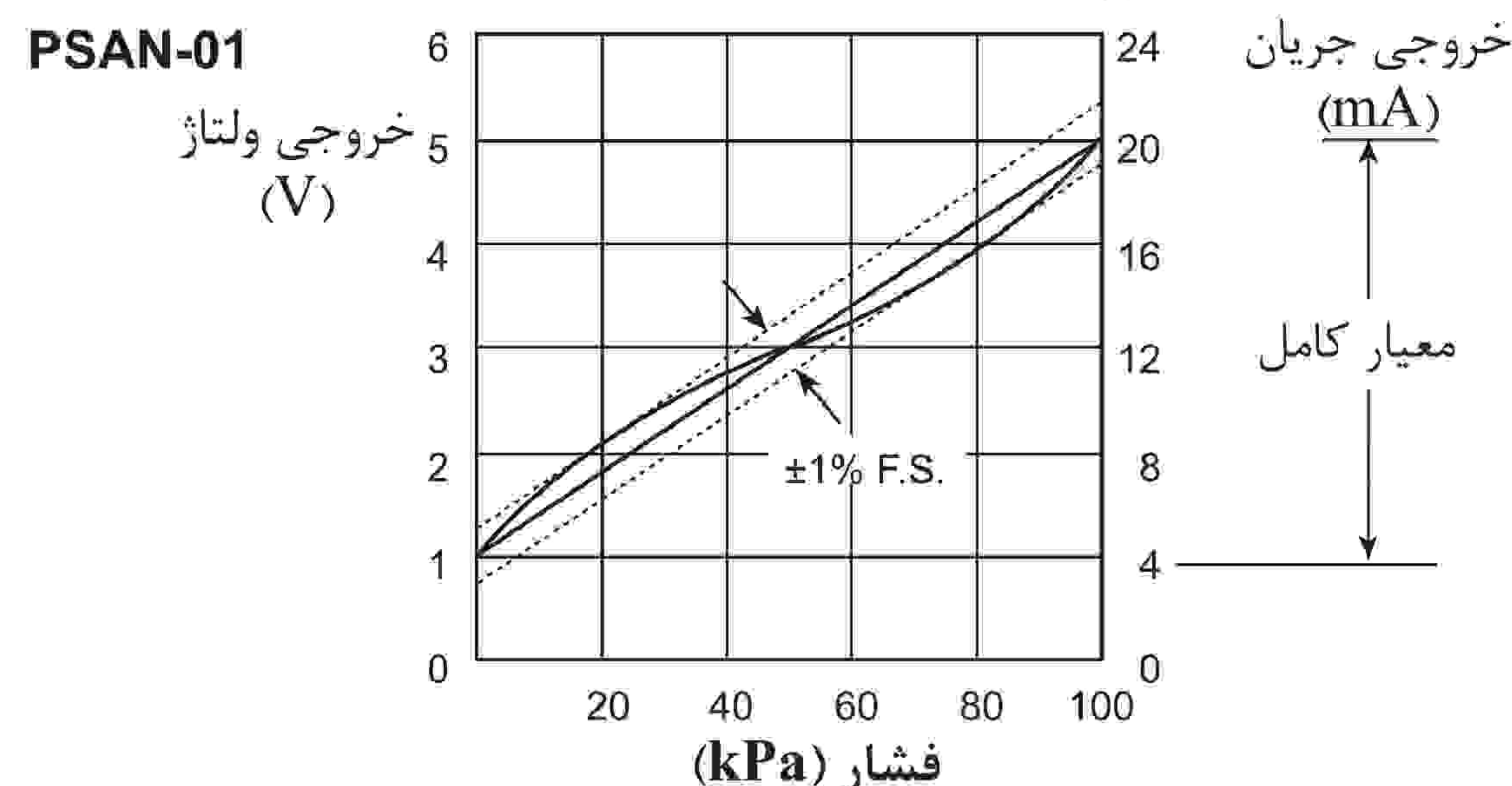


■ مشخصه خروجی آنالوگ:

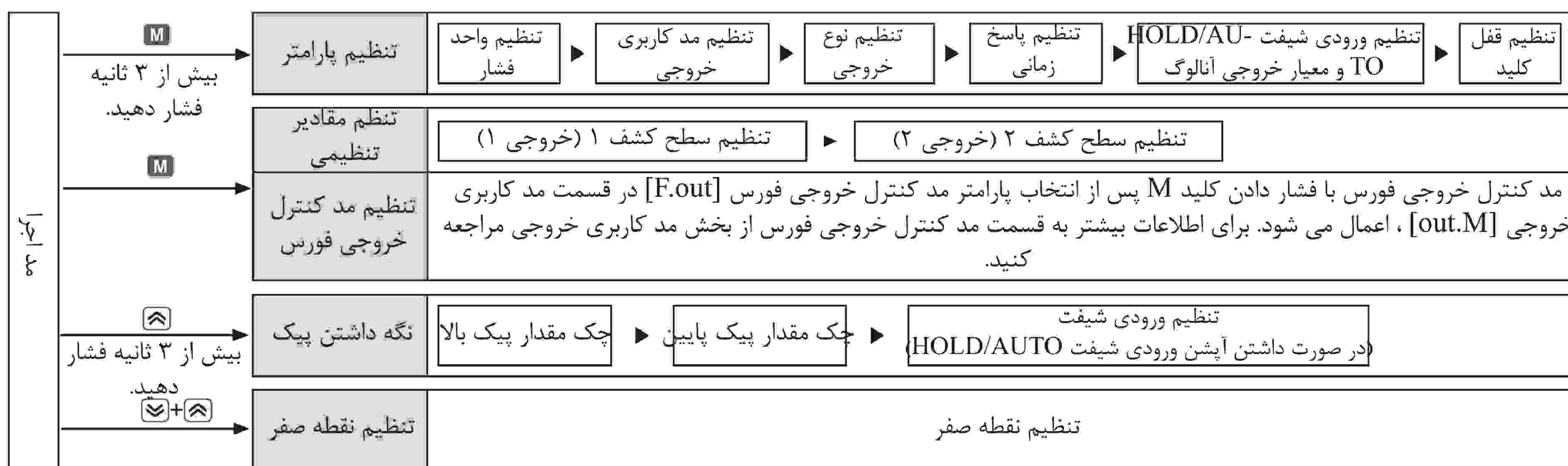
* خروجی آنالوگ ولتاژ و جریان
- مشخصه فشار



* خروجی آنالوگ ولتاژ و جریان
- مشخصه خطی

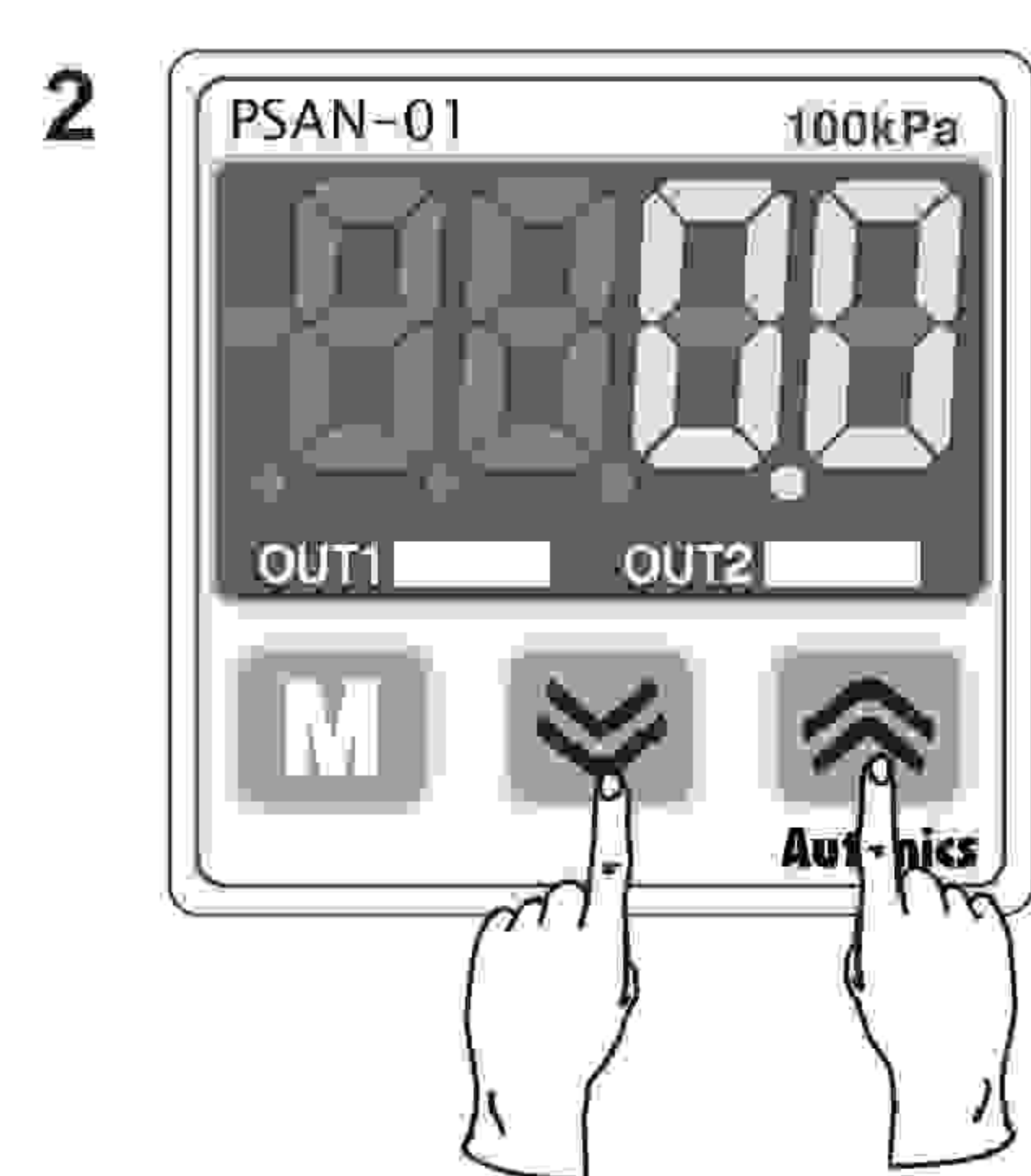
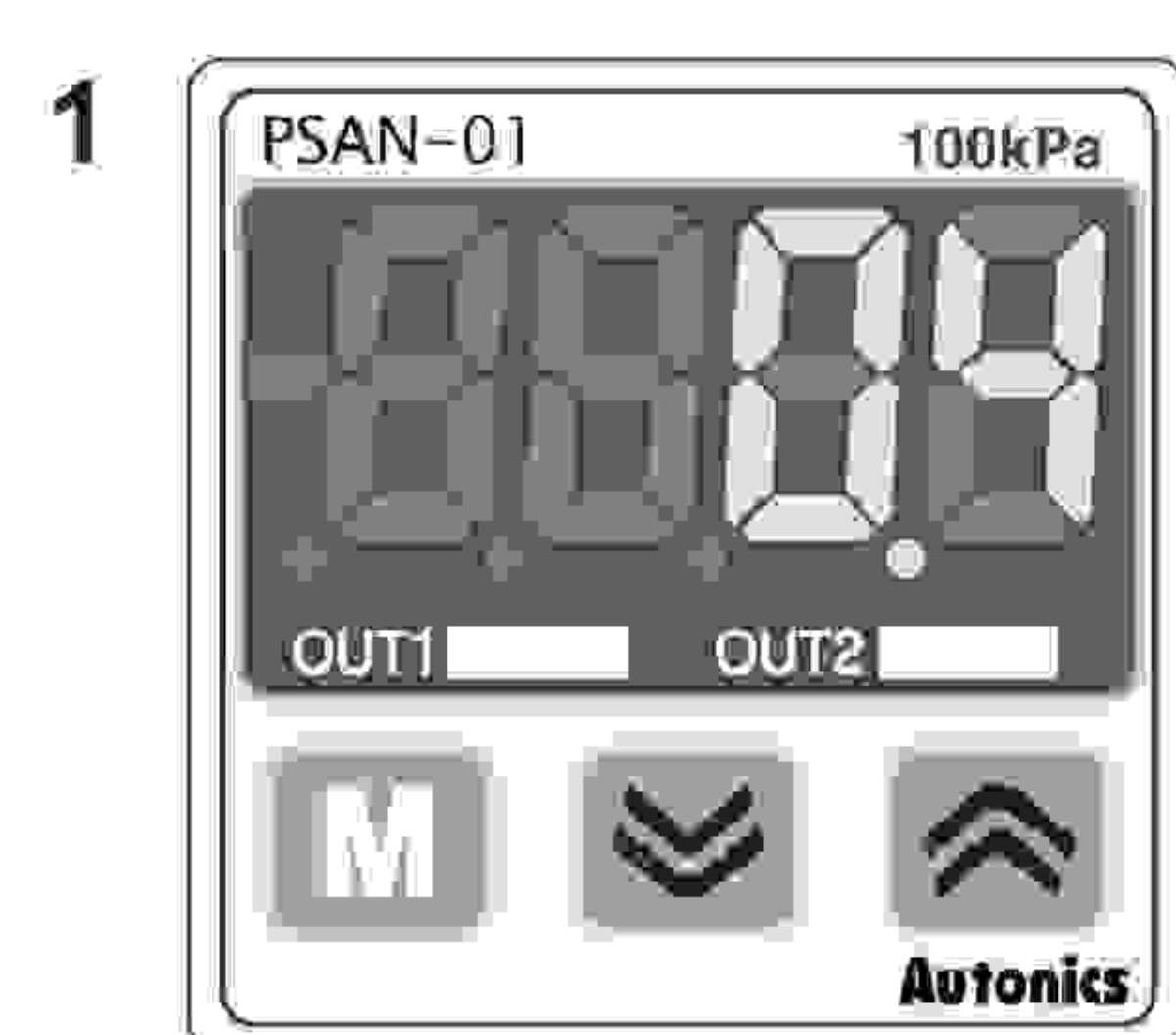


■ تنظیمات:



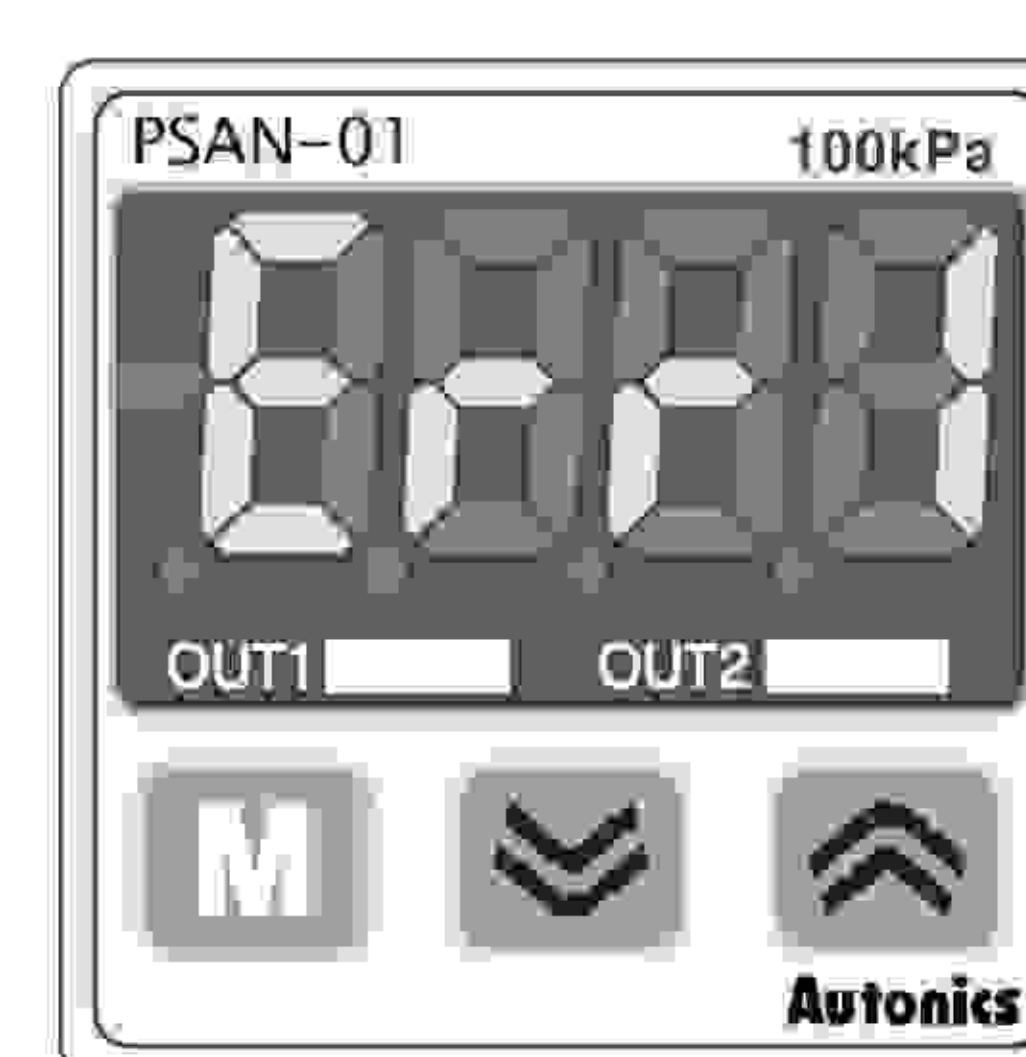
(A)	سنسورهای نوری
(B)	سنسورهای فیبر نوری
(C)	سنسورهای محیط/درب
(D)	سنسورهای مجاورتی
(E)	سنسورهای فشار
(F)	انکودرهای چرخشی
(G)	کانکتورها/ سوکت ها
(H)	کنترلرهای دما
(I)	/SSR کنترل کننده های توان
(J)	شمارنده ها
(K)	تایمر ها
(L)	پنل های اندازه گیری
(M)	اندازه گیرهای دور/سرعت/پالس
(N)	نمایشگرها
(O)	کنترل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

تنظیم نقطه صفر:



بیش از ۱ ثانیه فشار دهید.

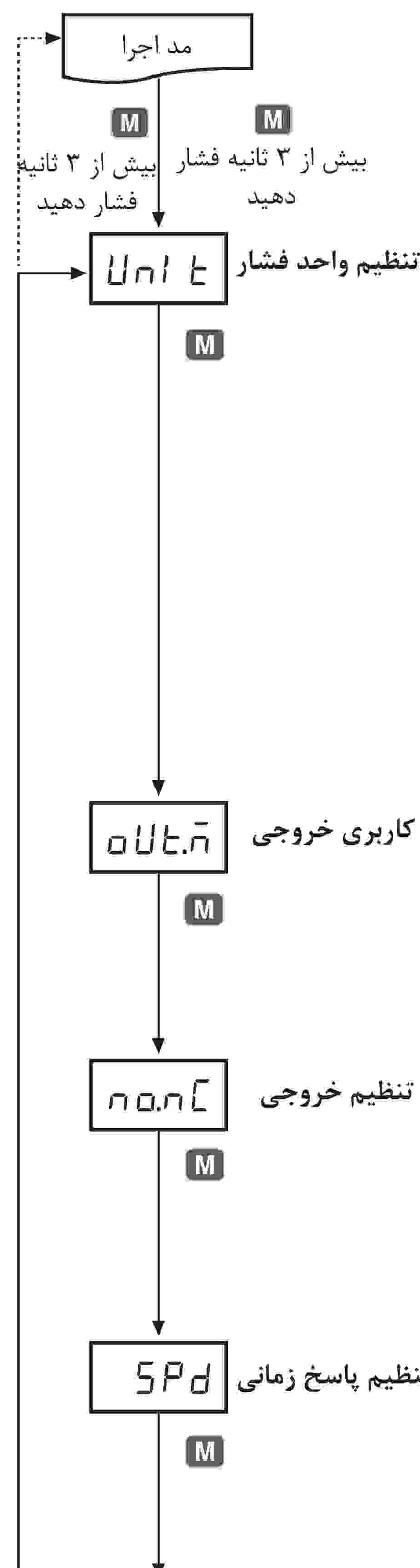
- ۱- در مد اجرا و در حالت فشار اتمسفریک کلید بالا و پایین را به صورت همزمان به مدت بیش از ۱ ثانیه فشار دهید.
 - ۲- پس از اینکه تنظیمات نقطه صفر کامل شد، 0.0 نمایش داده خواهد شد و به صورت اتوماتیک به مد اجرا باز می گردد.
- * لطفا به صورت مرتب تنظیم نقطه صفر را انجام دهید.



در شرایطی که فشار خارجی وجود دارد، هنگامی که تنظیم نقطه صفر اجرا شود عبارت Err چشمک خواهد زد. لطفا در حالت فشار اتمسفریک و بدون وجود فشار خارجی تنظیم نقطه صفر را دوباره اجرا کنید.

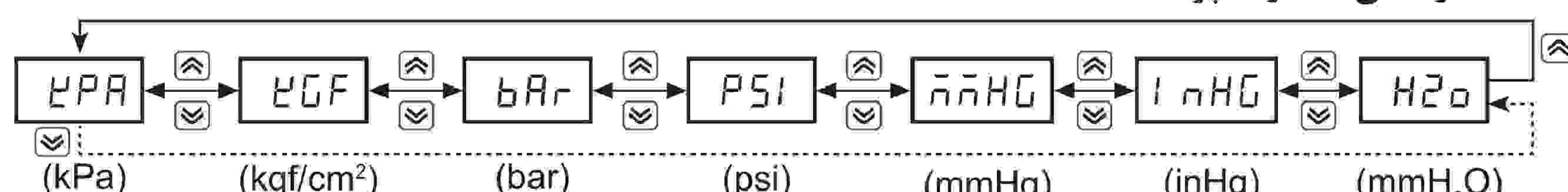
تنظیم پارامتر:

- ۱- قابلیت تنظیم واحد فشار، رزولوشن نمایش، مد کاربری خروجی، نوع خروجی، پاسخ زمانی، معیار خروجی آنالوگ، شیفت HOLD/AUTO، و تنظیم قفل کلید در مد تنظیم پارامتر وجود دارد.
- ۲- اگر قفل کلید فعال بود (LOCK1, LOCK2)، پارامتر تنظیم قفل کلید را غیرفعال کنید.

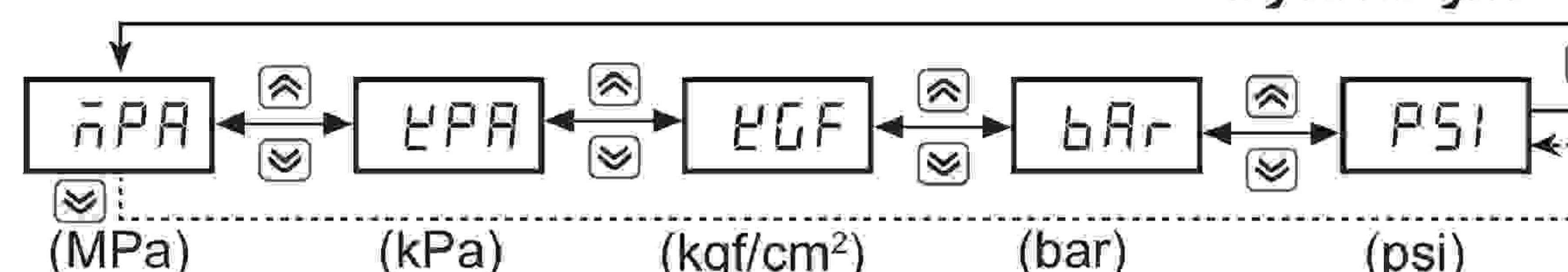


unit و واحد قبلی تنظیم شده به ترتیب هر ۰.۵ ثانیه چشمک می زنند. کلید بالا یا پایین را برای انتخاب واحد فشار دهید. (کلید M را برای مدت ۱ ثانیه به منظور ذخیره واحد انتخاب شده و حرکت به سمت مد بعدی، فشار دهید).

* فشار منفی، فشار کمپوند:

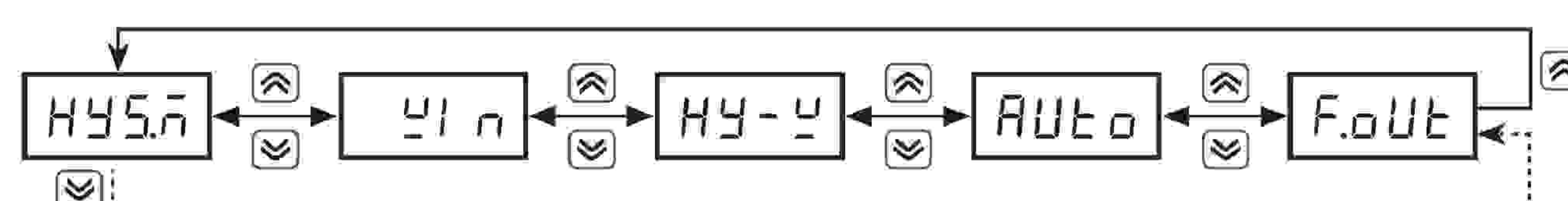


* فشار استاندارد:

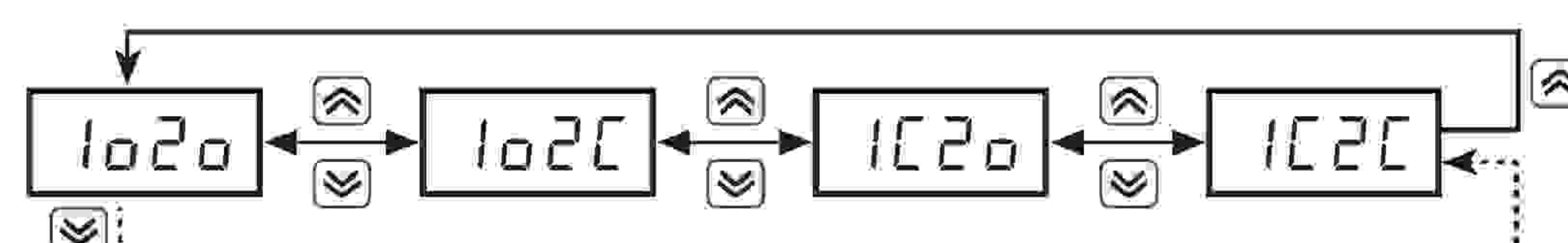


* برای استفاده از واحد mmH2O عدد نمایش داده شده را در ۱۰۰ ضرب کنید.

out.M و مد کاربری خروجی قبلی به ترتیب هر ۰.۵ ثانیه چشمک می زنند. با استفاده از کلیدهای بالا و پایین مد کاربری را انتخاب کنید. (کلید M را به مدت ۱ ثانیه و به منظور ذخیره مد کاربری انتخاب شده و حرکت به مد بعدی فشار دهید).

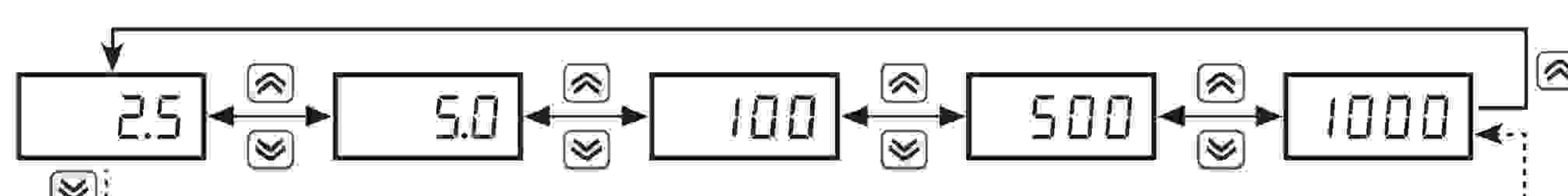


no.nc و مد کاربری خروجی قبلی به ترتیب هر ۰.۵ ثانیه چشمک می زنند. با استفاده از کلیدهای بالا و پایین نوع خروجی را انتخاب کنید. (کلید M را به مدت ۱ ثانیه و به منظور ذخیره نوع خروجی انتخاب شده و حرکت به مد بعدی فشار دهید).



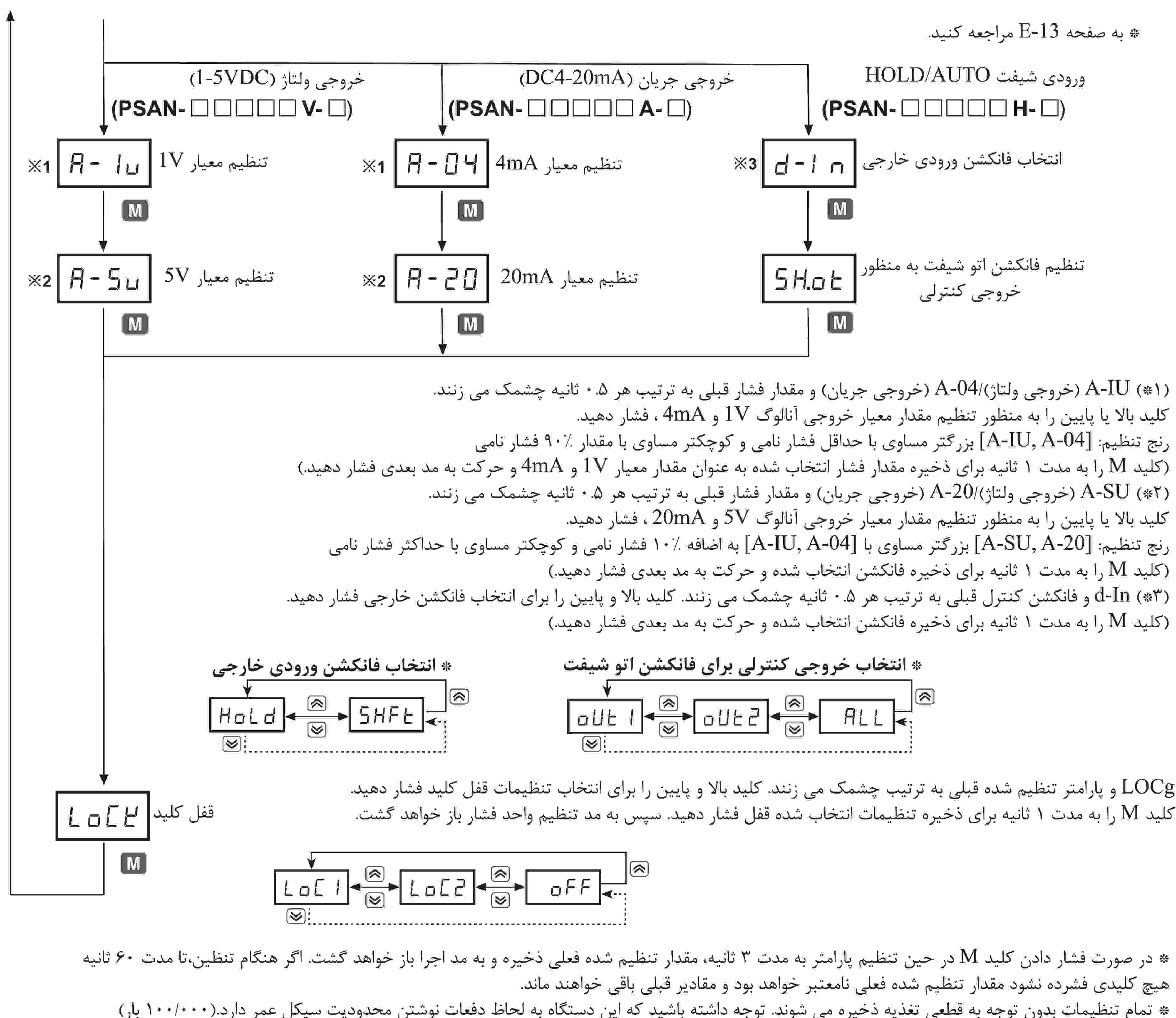
* به صفحه E-15 مراجعه کنید.

SPd و مد کاربری خروجی قبلی به ترتیب هر ۰.۵ ثانیه چشمک می زنند. با استفاده از کلیدهای بالا و پایین پاسخ زمانی را انتخاب کنید. (کلید M را به مدت ۱ ثانیه و به منظور ذخیره پاسخ زمانی انتخاب شده و حرکت به مد بعدی فشار دهید).



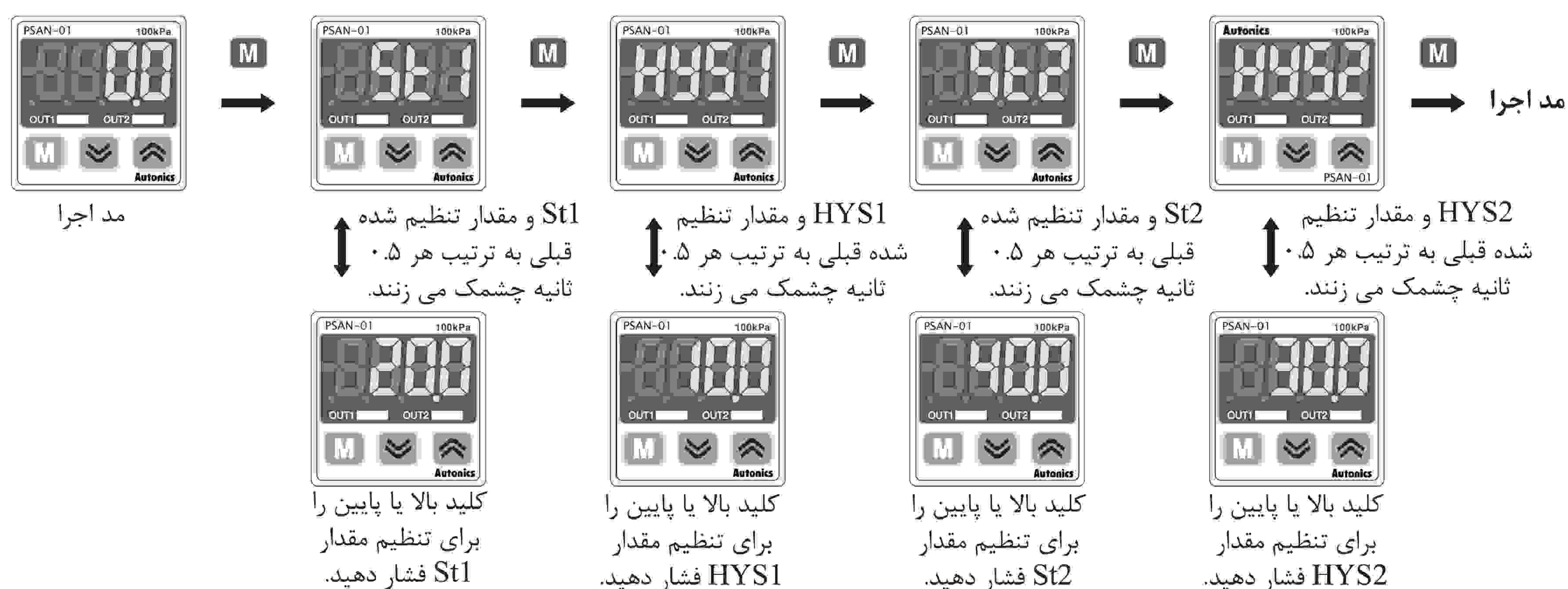
(واحد: میلی ثانیه)

سنسور فشار



تنظیم Preset:

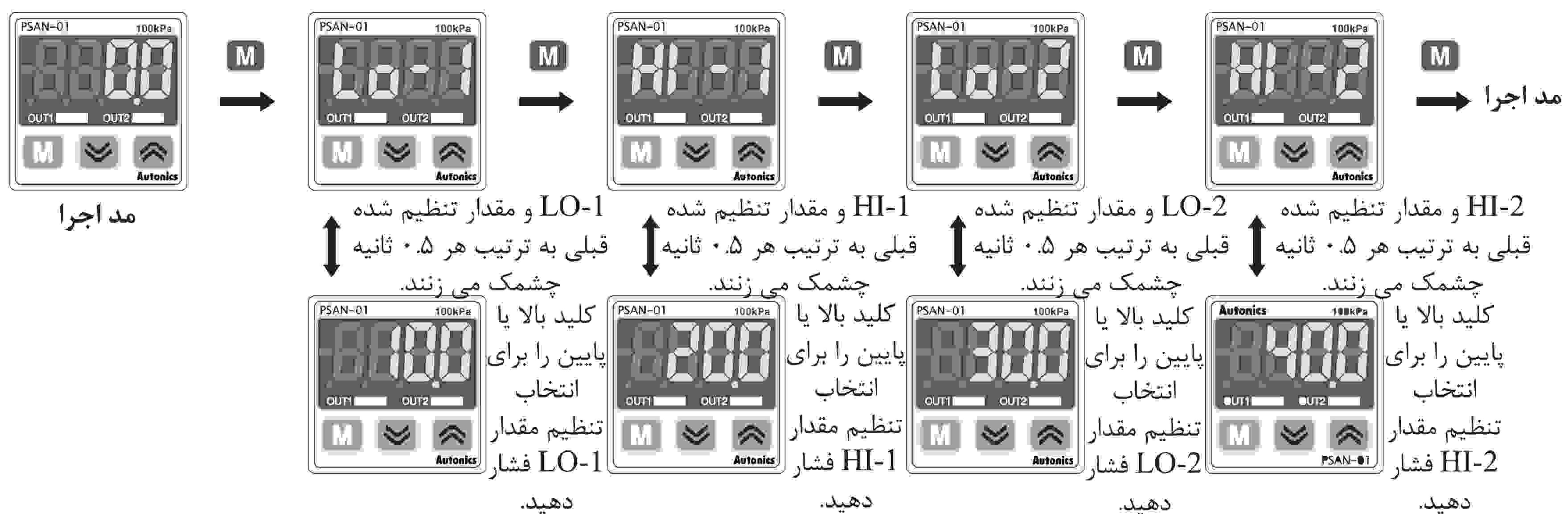
© مد هیستریزس [HYS.M]



- * رنج تنظیم St1: بزرگتر از حداقل فشار نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش
 * رنج تنظیم HYS1: بزرگتر مساوی از حداقل فشار نمایش و کوچکتر از St1
 * رنج تنظیم St2: بزرگتر از حداقل فشار نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش
 * رنج تنظیم HYS2: بزرگتر مساوی از حداقل فشار نمایش و کوچکتر از St2

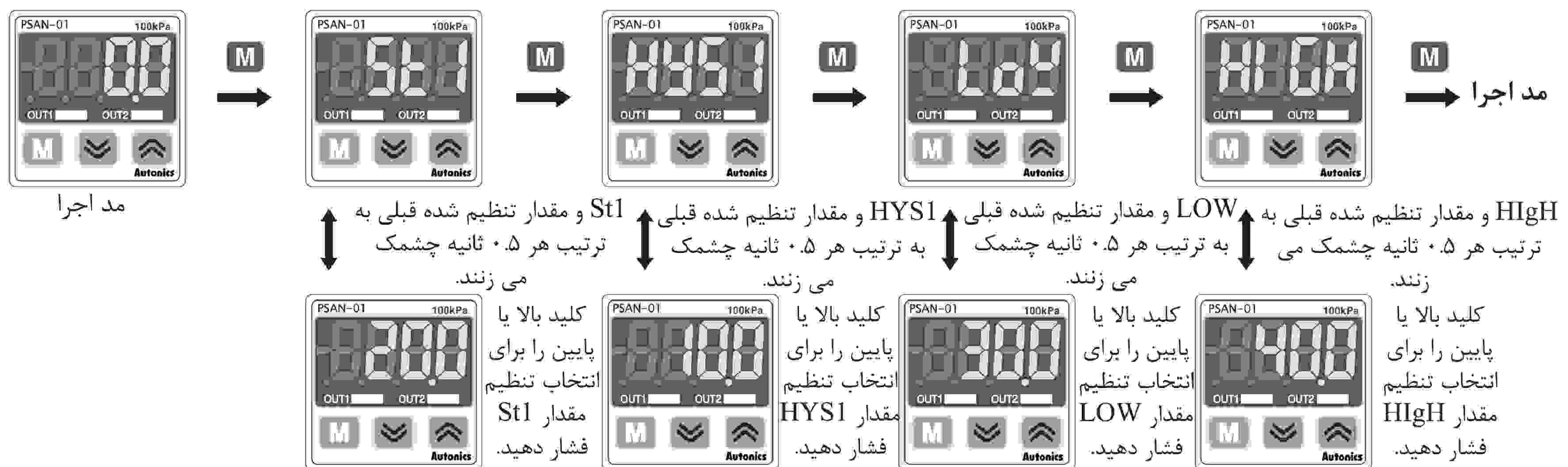
(A)	سنسورهای نوری
(B)	سنسورهای فیبر نوری
(C)	سنسورهای محیط/درب
(D)	سنسورهای مجاورتی
(E)	سنسورهای فشار
(F)	انکودرهای چرخشی
(G)	کانکتورها/ سوکت ها
(H)	کنترلرهای دما
(I)	کنترل کننده های توان /SSR
(J)	شمارنده ها
(K)	تایمر ها
(L)	پنل های اندازه گیری
(M)	اندازه گیرهای دور/سرعت/پالس
(N)	نمایشگرها
(O)	کنترل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

©مد خروجی مقایسه پنجره [WIn]



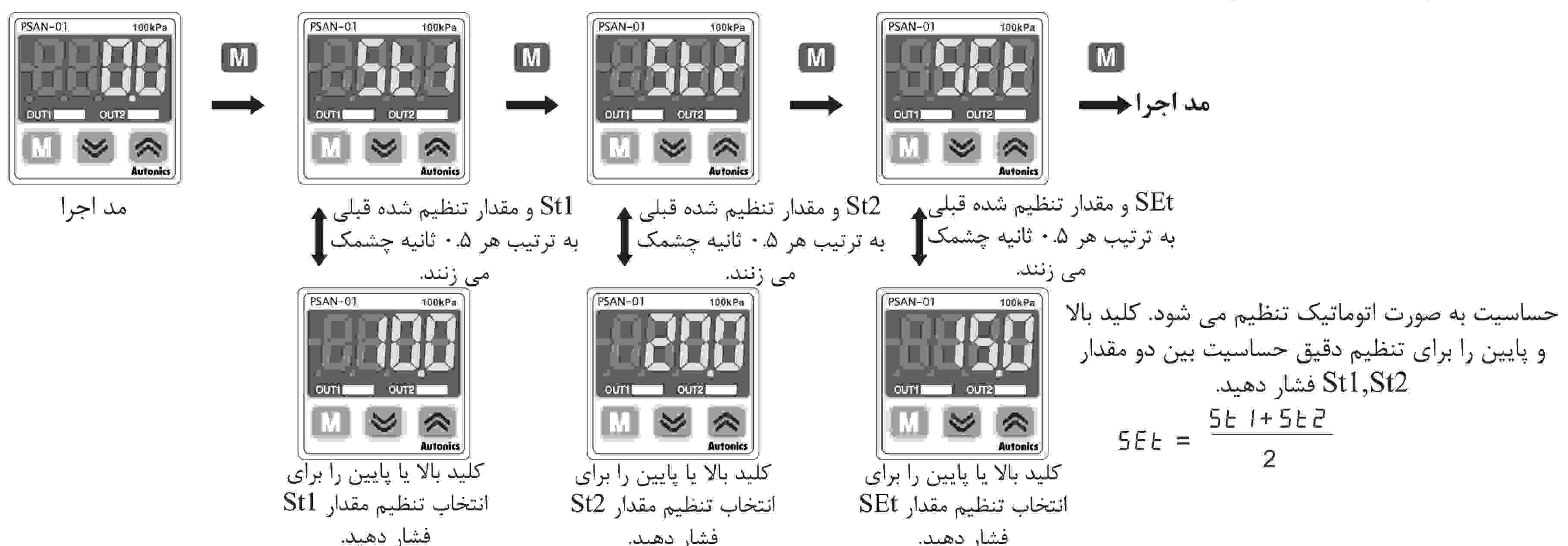
- * رنج تنظیم LO-1: بزرگتر مساوی حداقل فشار نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش منهای ۳ برابر وقفه نمایش
- * رنج تنظیم HI-1: بزرگتر مساوی LO-1 به اضافه ۳ برابر وقفه نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش
- * رنج تنظیم LO-2: بزرگتر مساوی حداقل فشار نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش منهای ۳ برابر وقفه نمایش
- * رنج تنظیم HI-1: بزرگتر مساوی LO-1 به اضافه ۳ برابر وقفه نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش
- * حداقل وقفه نمایش برای هیستریزیس به صورت ثابت ۱ می باشد.

© مد خروجی مقایسه پنجره-هیستریزیس [HY-W]



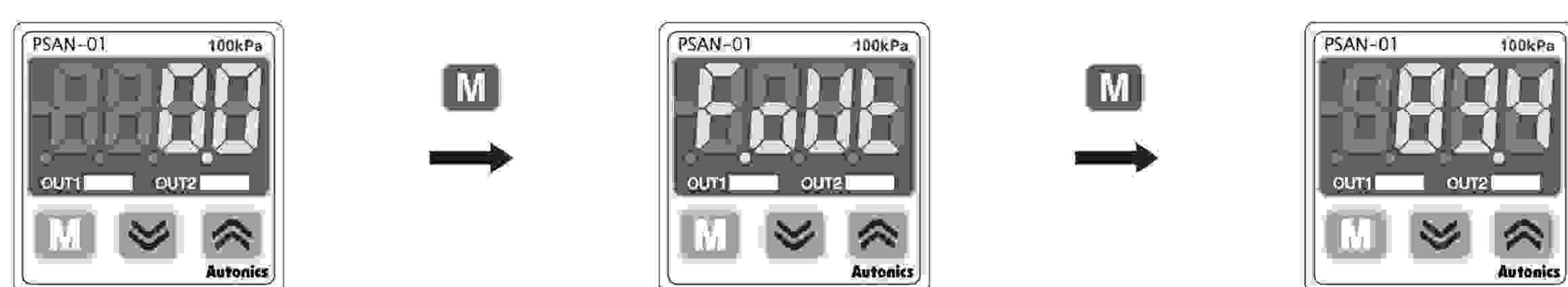
- * رنج تنظیم St1: بزرگتر از حداقل فشار نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش
- * رنج تنظیم HYS1: بزرگتر مساوی حداقل فشار نمایش و کوچکتر از St1
- * رنج تنظیم LOW: بزرگتر مساوی حداقل فشار نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش منهای ۳ برابر وقفه نمایش
- * رنج تنظیم High: بزرگتر مساوی مقدار LOW به اضافه ۳ برابر وقفه نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش
- * در صورتی که HYS1 و St1 مقادیر تنظیمی یکسان داشته باشند، مقدار حداقل واحد نمایش را به عنوان هیستریزیس در نظر می گیرد.

©مد تنظیم حساسیت اتوماتیک [AUtO]



- * رنج تنظیم St1: بزرگتر از حداقل فشار نمایش و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش - یک درصد فشار نامی
 * رنج تنظیم St2: بزرگتر از St1 + یک درصد فشار نامی و کوچکتر مساوی حداکثر فشار نمایش
 * اگر اختلاف سطح کشف به یک مقدار معین نرسد یا پیش نیازهای تنظیمات انجام شده برآوردن نشود، پیغام Err3 سه مرتبه چشمک زده و به مد تنظیم St2 باز می گردد. وضعیت کلی تنظیمات انجام شده را چک کنید و مقادیر تنظیمی مناسب را وارد کنید.

© مد کنترل خروجی فورس [F.Out]



مقدار فشار فعلی و F.Out به ترتیب هر ۰.۵ ثانیه چشمک میزنند.

اگر مد کنترل خروجی فورس انتخاب شود، فقط مقدار فشار نمایش داده می شود. (هیچ خروجی ارائه نمی شود).

خروجی کنترل ۱ OFF ۱ ← خروجی کنترل ۱ ON

خروجی کنترل ۲ OFF ۲ ← خروجی کنترل ۲ ON

(واحد: kPa)

* پیش فرض کارخانه

مد خروجی	فشار منفی	فشار استاندارد	فشار استاندارد	فشار کمپوند
	0.0 to -101.3	0.0 to 100.0	0 to 1,000	-101.3 to 100.0
HYS.n	SE 1:-50.0	SE 1:50.0	SE 1:500	SE 1:50.0
	HYS 1:0.0	HYS 1:0.0	HYS 1:0	HYS 1:-50.0
	SE 2:-50.0	SE 2:50.0	SE 2:500	SE 2:50.0
	HYS 2:0.0	HYS 2:0.0	HYS 2:0	HYS 2:-50.0
H1 n	LO - 1:0.0	LO - 1:0.0	LO - 1:0	LO - 1:-50.0
	HI - 1:-50.0	HI - 1:50.0	HI - 1:500	HI - 1:50.0
	LO - 2:0.0	LO - 2:0.0	LO - 2:0	LO - 2:-50.0
	HI - 2:-50.0	HI - 2:50.0	HI - 2:500	HI - 2:50.0
HY-u	SE 1:-50.0	SE 1:50.0	SE 1:500	SE 1:50.0
	HYS 1:0.0	HYS 1:0.0	HYS 1:0	HYS 1:-50.0
	LO 2:0.0	LO 2:0.0	LO 2:500	LO 2:-50.0
	HI GH:-50.0	HI GH:50.0	HI GH:0	HI GH:50.0
AUTO	SE 1:0.0	SE 1:0.0	SE 1:0	SE 1:-50.0
	SE 2:-50.0	SE 2:50.0	SE 2:500	SE 2:50.0
	SE 3:-25.0	SE 3:25.0	SE 3:250	SE 3:0.0

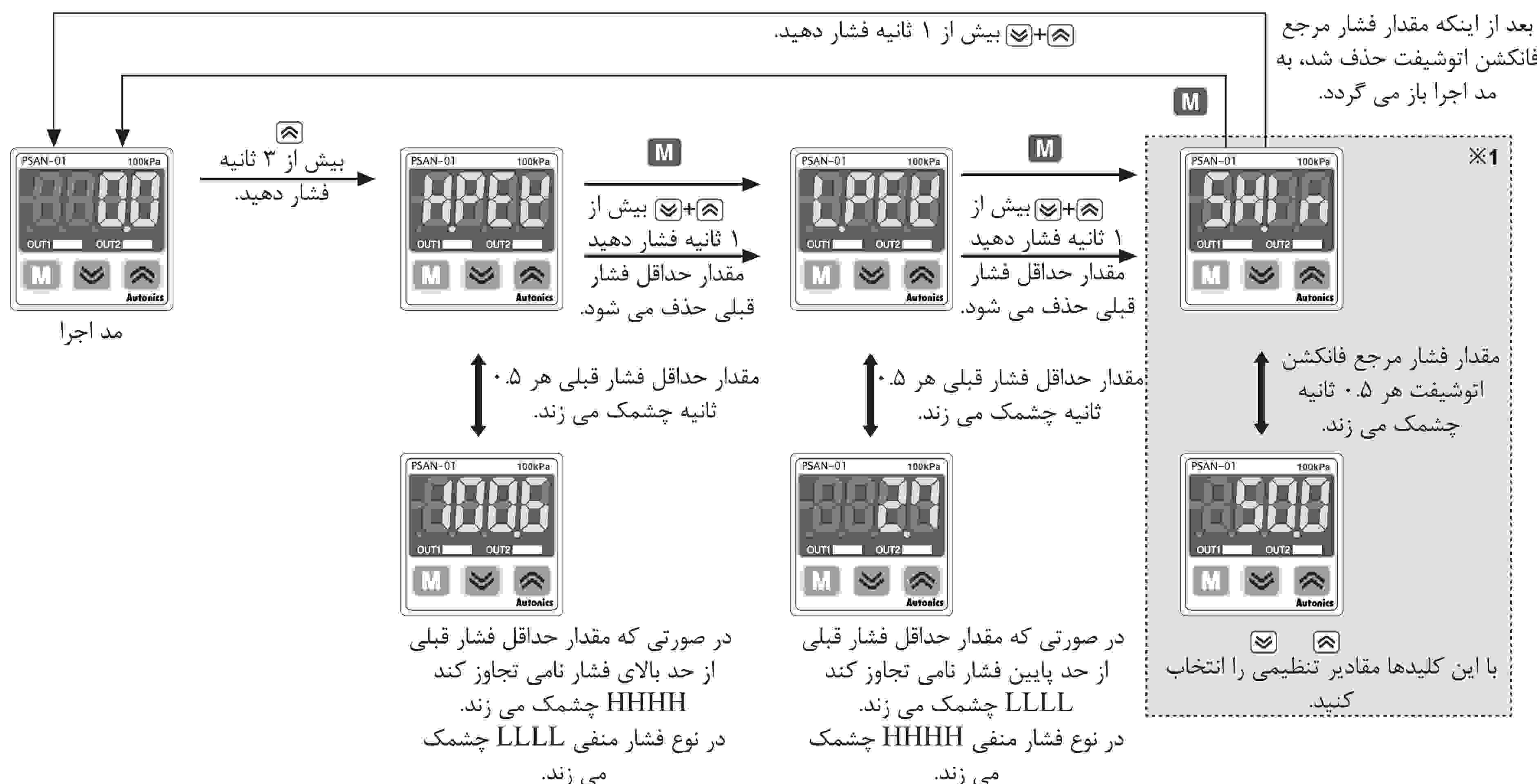
* هنگام انجام تنظیمات، اگر تا ۶۰ ثانیه هیچ کلیدی فشرده نشود، به مد اجرا باز می گردد(به جز در حالت مد خروجی فورس). مقادیر تنظیم شده قبلی باقی می ماند.

* در صورت تغییر مد کاربری، هیچ یک از مقادیر از پیش تنظیم شده، به صورت اولیه مقداردهی نمی شود. در عوض تنظیمات مد کاربری خروجی قبلی به مقادیر قبلی باز می گردند.

* هنگام استفاده از فانکشن خروجی فورس، نمی توان از فانکشن شیفت HOLD/AUTO استفاده کرد.

* هنگام تغییر واحد نمایش فشار، رزولوشن، و فانکشن ورودی شیفت HOLD/AU-TO ، مقادیر تنظیمی شان مطابق جدول کنار به صورت اولیه مقداردهی می شود. (هنگام تغییر واحد نمایش فشار، مقادیر تنظیم به صورت اتوماتیک مطابق واحد فشار جدید تغییر می کنند).

■ چک/تغییر فشار مرجع فانکشن اتو شیفت و فانکشن پیک بالا/پیک پایین:



(*) فقط زمانی نمایش داده می شود که پارامتر d-In به صورت SHFt تنظیم شده باشد.(فقط در مدل های PSAN-H)

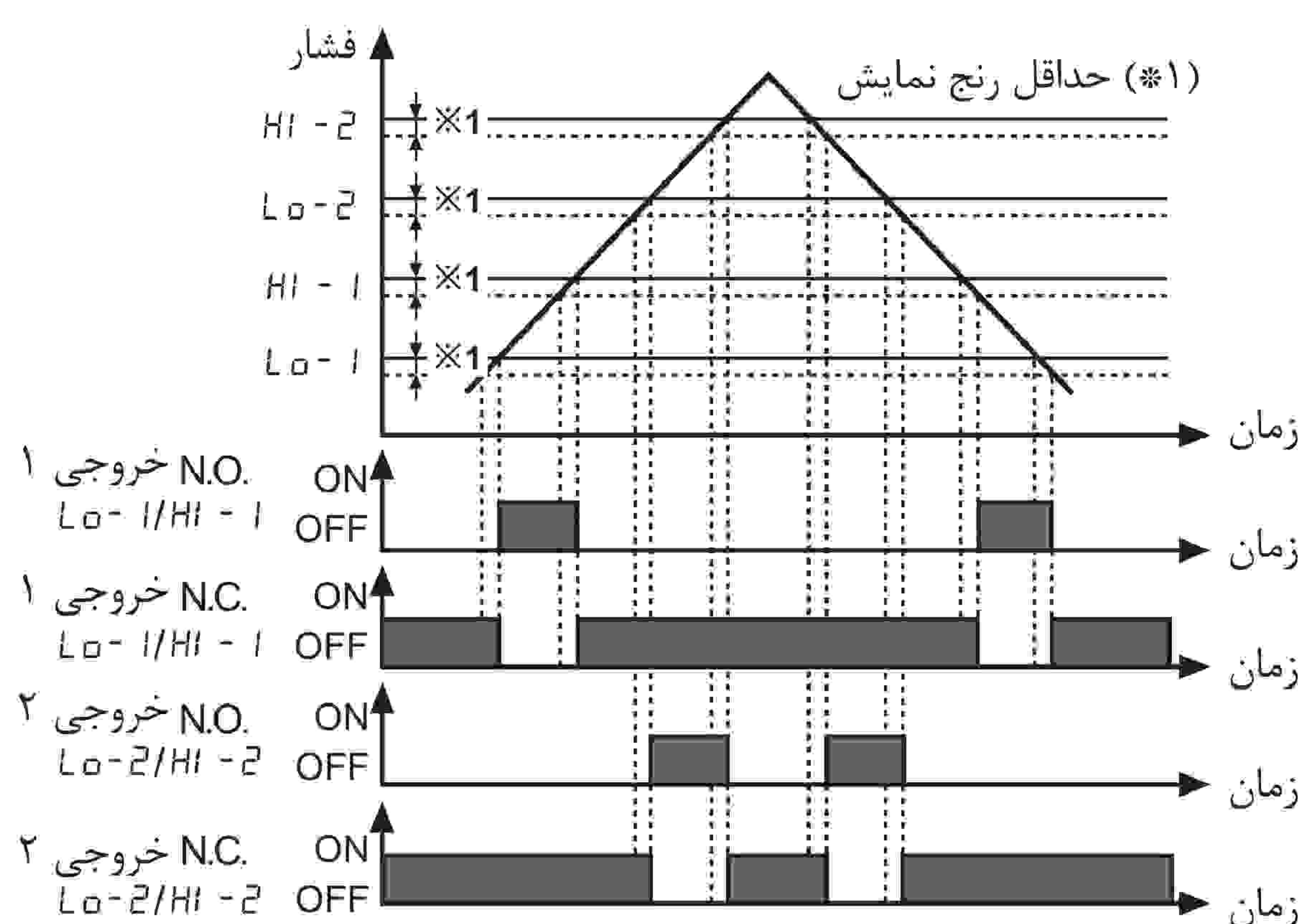
* اگر ورودی شیفت وجود نداشته باشد، 0 نمایش داده می شود.(برای جزئیات بیشتر به صفحه E-15 مراجعه کنید).

(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

■ مد کاربری خروجی:

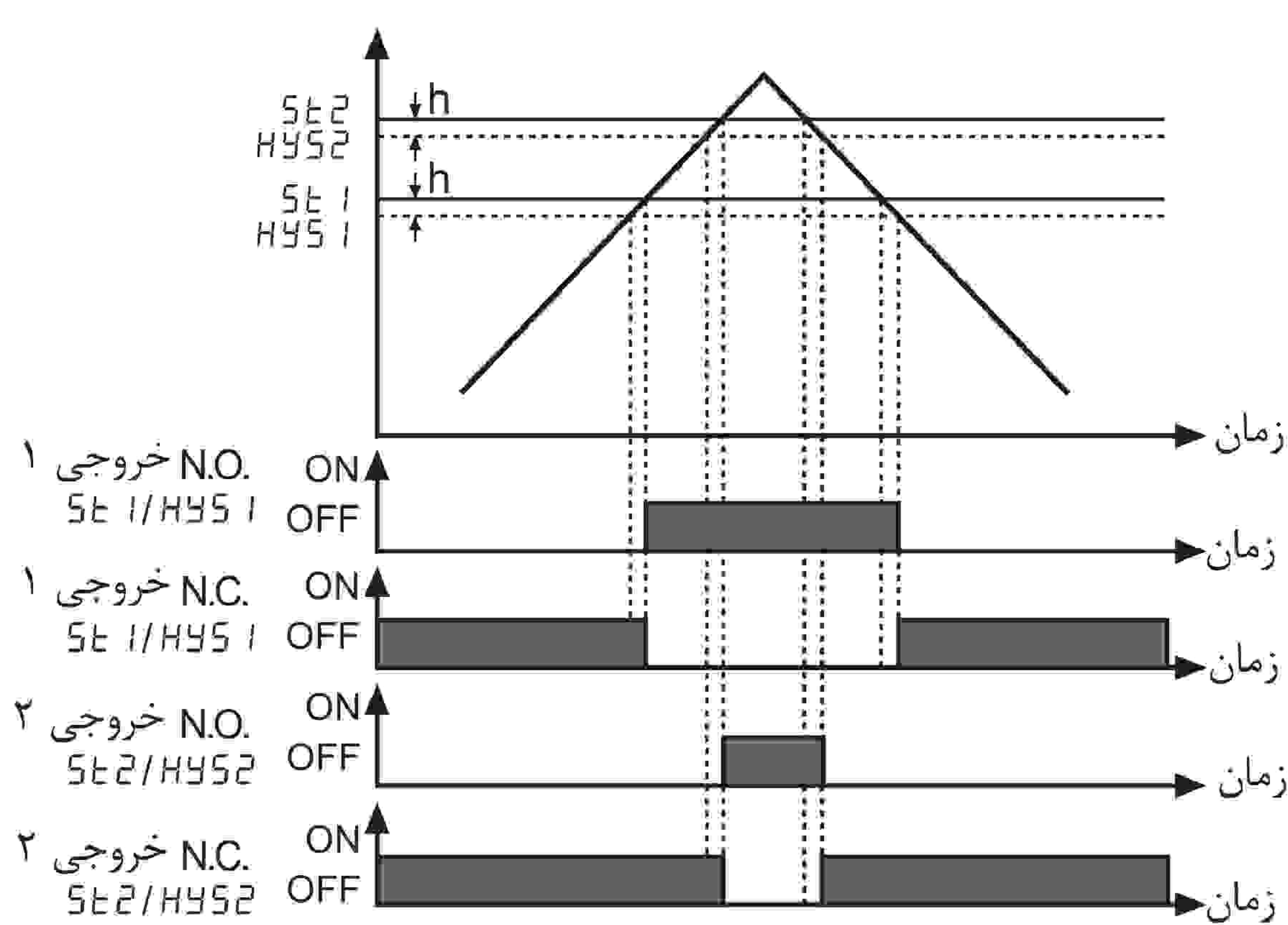
۲- مد مقایسه پنجره خروجی [WIn]

- ۱- قابلیت تنظیم رنج بالا [HI-1, HI-2]، رنج پایین [LO-1, LO-2] سطح کشف فشار را در زمانی یک رنج مشخص کشف فشار لازم است، ارائه می دهد.
- ۲- مقدار هیستریزس کشف به صورت ثابت روی حداقل رنج نمایش قرار دارد.



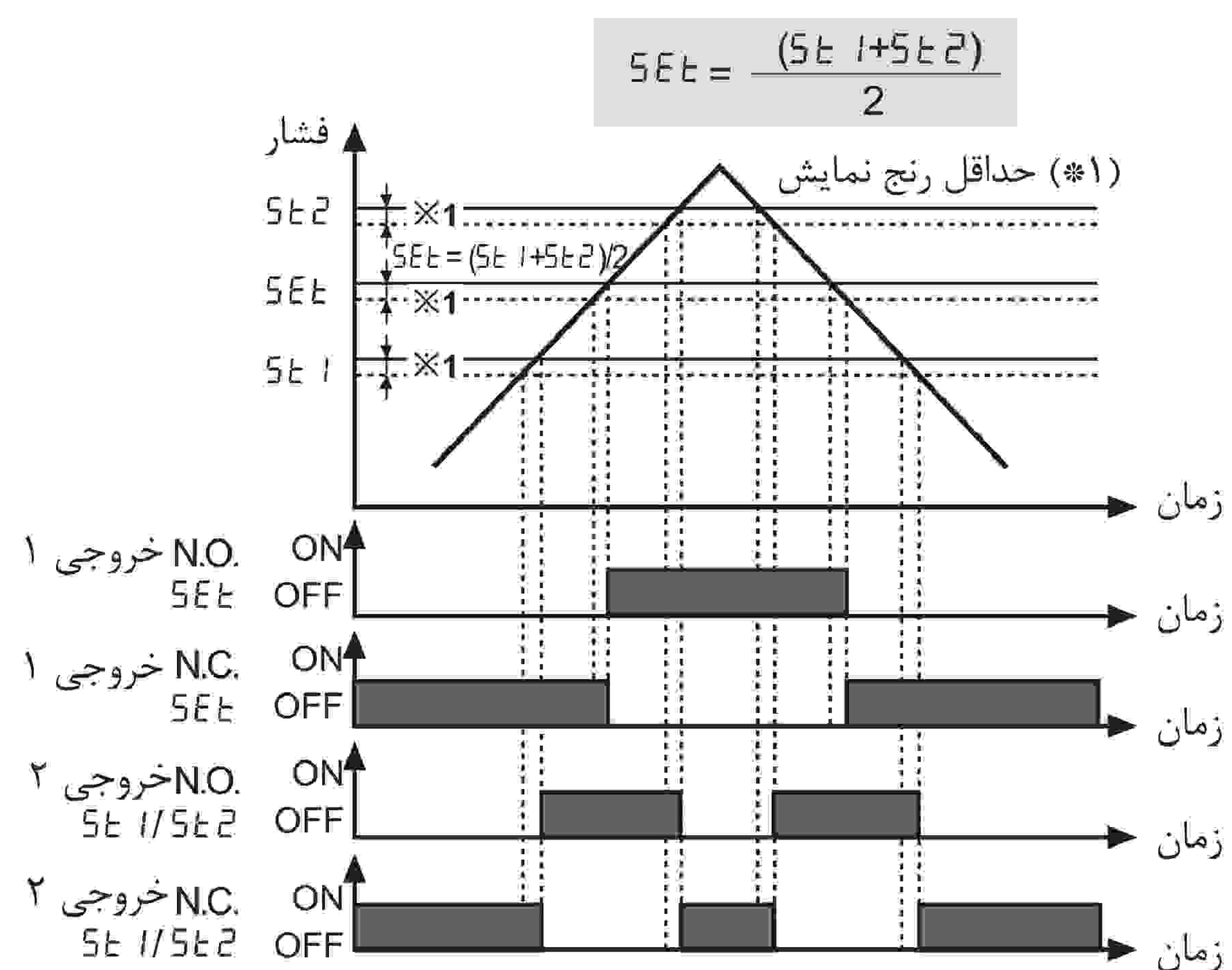
۱- مد هیستریزس [HYS.M]

- ۱- قابلیت تنظیم یک مقدار مشخص برای سطح کشف [St1, St2] و هیستریزس [HYS1, HYS2] را ارائه می دهد.



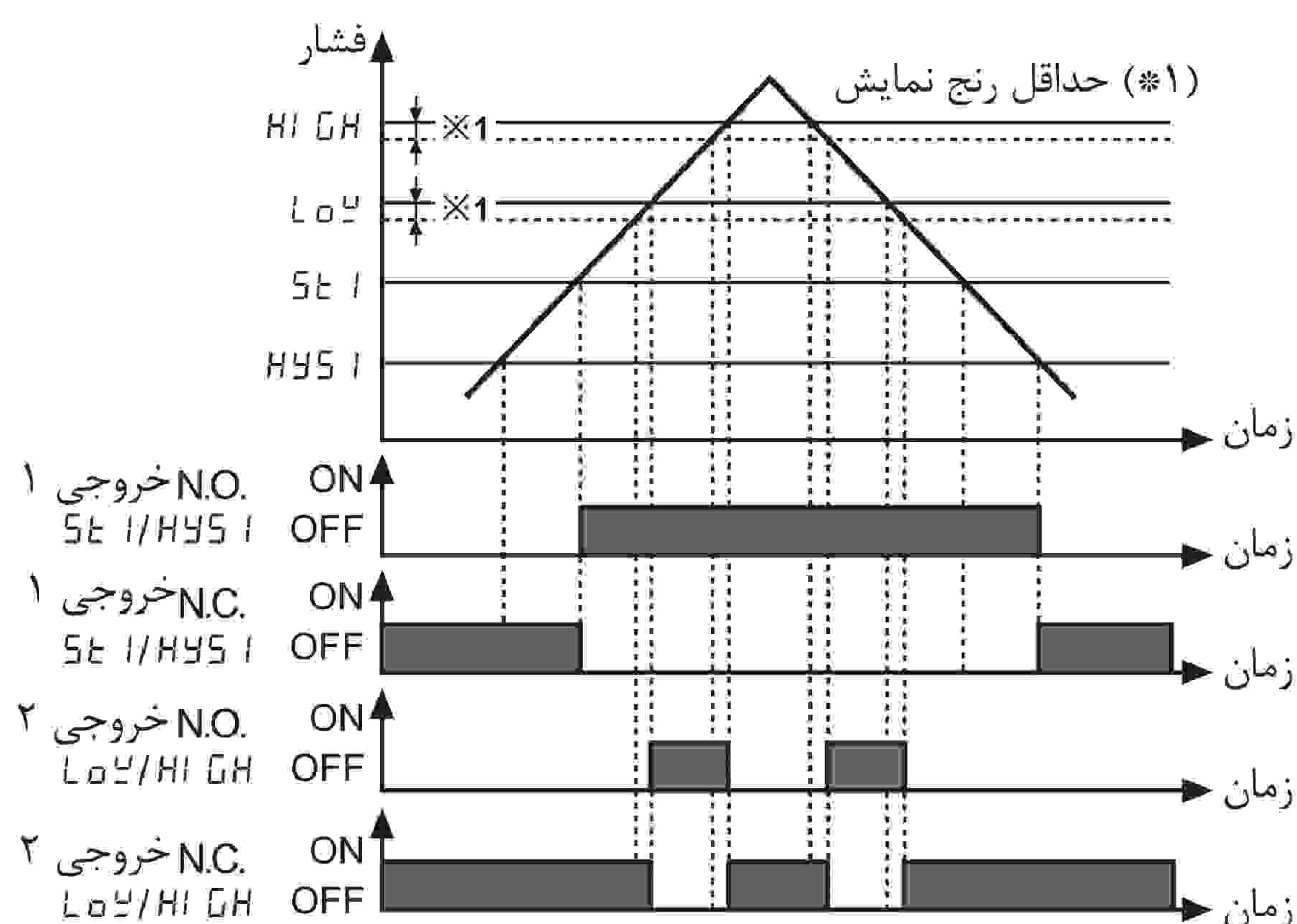
۴- مد تنظیم حساسیت اتوماتیک [Auto]

- ۱- این فانکشن برای تنظیم سطح کشف فشار در موقعیت مناسب و به صورت اتوماتیک استفاده می شود. این فانکشن به وسیله فشار اعمال شده از ۲ موقعیت [St1, St2] تنظیم می شود.
- ۲- هیستریزس کشف به صورت ثابت روی حداقل رنج نمایش قرار دارد.
- ۳- سطح کشف فشار [SEt] در محاسبه زیر، نشان داده شده است.



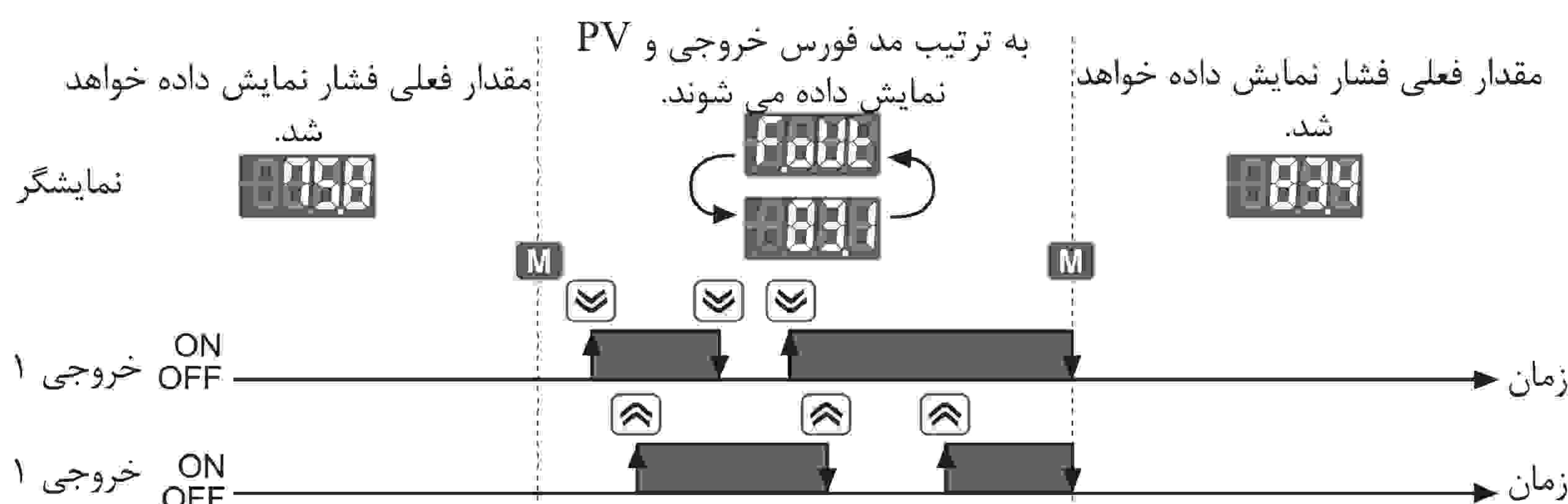
۳- مد مقایسه پنجره-هیستریزس خروجی [HY-W]

- ۱- به منظور تنظیم مد هیستریزس و مد مقایسه پنجره خروجی در صورتی که هر دو مد هیستریزس [St1, St2] و مد مقایسه پنجره خروجی [LOW, HIGH] ضروری باشند، در دسترس می باشد.
- ۲- هیستریزس کشف به صورت ثابت روی حداقل رنج نمایش قرار دارد.



۵- مد فورس خروجی کنترلی [F.OUT]

- ۱- برای نمایش فشار با OFF کردن اجباری هولدینگ مقایسه گر خروجی بدون در نظر گرفتن مقدار تنظیم شده، استفاده می شود.
- ۲- در تنظیم پارامترها، اگر تنظیم مد کاربری خروجی [OUT.n] به صورت F.OUT تغییر داده شود، مد فورس خروجی کنترلی راه اندازی می شود.
- ۳- در حالتی که مد فورس خروجی کنترلی اعمال شده است، خروجی های ۱ و ۲ می توانند به صورت دستی با فشار دادن کلیدهای بالا و پایین ON/OFF شوند.



■ فانکشن ها:

◎ تغییر واحد فشار

مدل های PSAN-V01C-P و PSAN-C01C-P دارای ۷ نوع واحد فشار هستند، مدل های PSAN-01C-P, PSAN-1C-P دارای ۵ نوع واحد فشار هستند. لطفا واحد متناسب با کاربرد خود را انتخاب کنید.

* PSAN-V01C-P, PSAN-C01C-P:
kPa, kgf/cm², bar, psi, mmHg, inHg, mmH₂O

* PSAN-01C-P, PSAN-1C-P:
MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi

* هنگام استفاده از واحد mmH₂O عدد نمایش داده شده را در ۱۰۰ ضرب کنید.

◎ تغییر مد خروجی

به منظور دستیابی به کشف فشارهای مختلف، ۵ نوع مد برای خروجی کنترل وجود دارد.

* مد هیستریزس [HYS.M]
در صورت نیاز به تغییر هیستریزس به منظور کشف فشار.

* مد مقایسه پنجره خروجی [WIn]
در صورت نیاز به کشف فشار در یک ناحیه مشخص.

* مد مقایسه پنجره-هیستریزس خروجی [HY-W]
در صورت نیاز به هر دو مد هیستریزس و مد مقایسه پنجره خروجی.

* مد تنظیم حساسیت اتوماتیک [AUtO]
در صورت نیاز به تنظیم حساسیت کشف به صورت اتوماتیک در یک موقعیت مناسب.

* مد فورس خروجی کنترلی [F.Out]
در صورت نیاز به نمایش فشار با قطع نگه داشتن خروجی مقایسه گر بدون در نظر گرفتن مقدار تنظیمی.

◎ تغییر خروجی کنترلی

نوع خروجی کنترلی برای خروجی های ۱ و ۲ می تواند به صورت نرمال باز یا نرمال بسته انتخاب شود.

* توجه داشته باشید که نرمال باز و نرمال بسته خروجی مخالف یکدیگر را ارائه می دهند.

مقدار تنظیم شده پارامتر	خروجی ۲	خروجی ۱
1020	نرمال باز	نرمال باز
1021	نرمال بسته	نرمال باز
1120	نرمال باز	نرمال بسته
1121	نرمال بسته	نرمال بسته

◎ تغییر پاسخ زمانی (جلوگیری از قطع و وصل مکرر)

می تواند با تغییر پاسخ زمانی از قطع و وصل مکرر خروجی کنترلی جلوگیری کند. قابلیت تنظیم ۵ نوع پاسخ زمانی (۰.۵، ۱، ۵، ۱۰، ۵۰، ۱۰۰ میلی ثانیه) را دارد و اگر پاسخ زمانی طولانی تر شود، کشف فشار پایدارتر می شود.

◎ تنظیم معیار خروجی آنالوگ

* **تنظیم معیار خروجی آنالوگ ولتاژ**
فانکشن معیار برای خروجی آنالوگ ولتاژ (1-5VDC) برای رنج فشار نامی ثابت نشده است. می تواند بسته با کاربرد مصرف کننده تغییر کند. رنج خروجی آنالوگ ولتاژ برای 1-5VDC داخل بازه رنج فشار از نقطه فشار 1VDC خروجی [A-IU] تا نقطه فشار 5VDC خروجی [A-SU]، تنظیم و ثابت می شود.

* **تنظیم معیار خروجی آنالوگ جریان**
فانکشن معیار برای خروجی آنالوگ جریان (DC4-20mA) برای رنج فشار نامی ثابت نشده است. می تواند بسته با کاربرد مصرف کننده تغییر کند. رنج خروجی آنالوگ جریان برای DC4-20mA داخل بازه رنج فشار از نقطه فشار 4mA خروجی [A-04] تا نقطه فشار 20mA خروجی [A-20]، تنظیم و ثابت می شود.

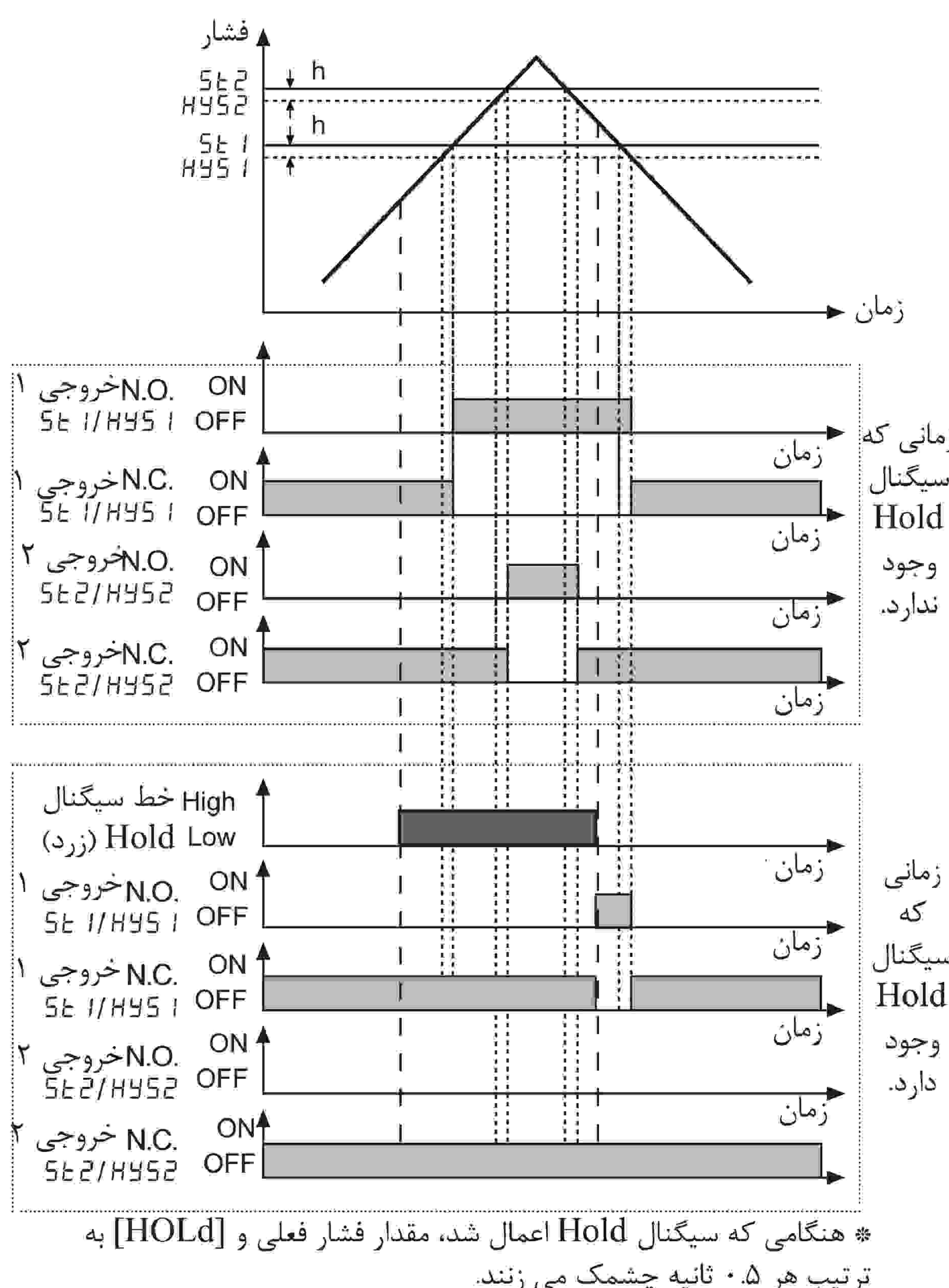
◎ تنظیم ورودی شیف HOLD/AUTO

* HOLD

یک فانکشن برای نگه داشتن مقدار فعلی فشار و خروجی کنترلی در زمان فعال بودن ورودی سیگنال Hold می باشد.

* هنگامی که فانکشن Hold تنظیم شود، مقدار فشار فعلی و پیغام Hold به ترتیب هر ۰.۵ ثانیه چشمک می زنند. توجه داشته باشید که فانکشن Hold در زمانی که مد فورس خروجی اجرا شده باشد، قابلیت اجرا ندارد.

* **چارت زمان بندی خروجی کنترلی**
در صورتی که سیگنال Hold در مد هیستریزس اعمال شود، به دیگر خروجی کنترلی در صفحه E-9 مراجعه کنید.



* اتو شیف

یک فانکشن برای استفاده از فشار اندازه گیری شده در لحظه اعمال ورودی اتو شیف به عنوان فشار مرجع و به منظور اصلاح مقدار set point خروجی کنترلی هنگام تغییرات اولیه فشار می باشد.

* هنگامی که فانکشن اتو شیف غیر فعال است، فشار مرجع به صورت فشار اتمسفریک 0.0kPa تنظیم است.

* در صورت تغییر مقادیر تنظیمی یا خروجی کنترلی، پارامتر [SH.In] یا مقدار جبران ساز اتو شیف به صورت 0 مقداردهی خواهد شد.

* اگر مد فورس خروجی فعال شود یا خطای LLLL و HHHH رخ دهد، فانکشن اتو شیف اجرا نخواهد شد.

* **SH.ot**: تغییر فشار مرجع هنگام انجام تنظیمات.

* **Out1**: مرجع تغییر داده شده فقط به خروجی ۱ اعمال می شود.

* **Out2**: مرجع تغییر داده شده فقط به خروجی ۲ اعمال می شود.

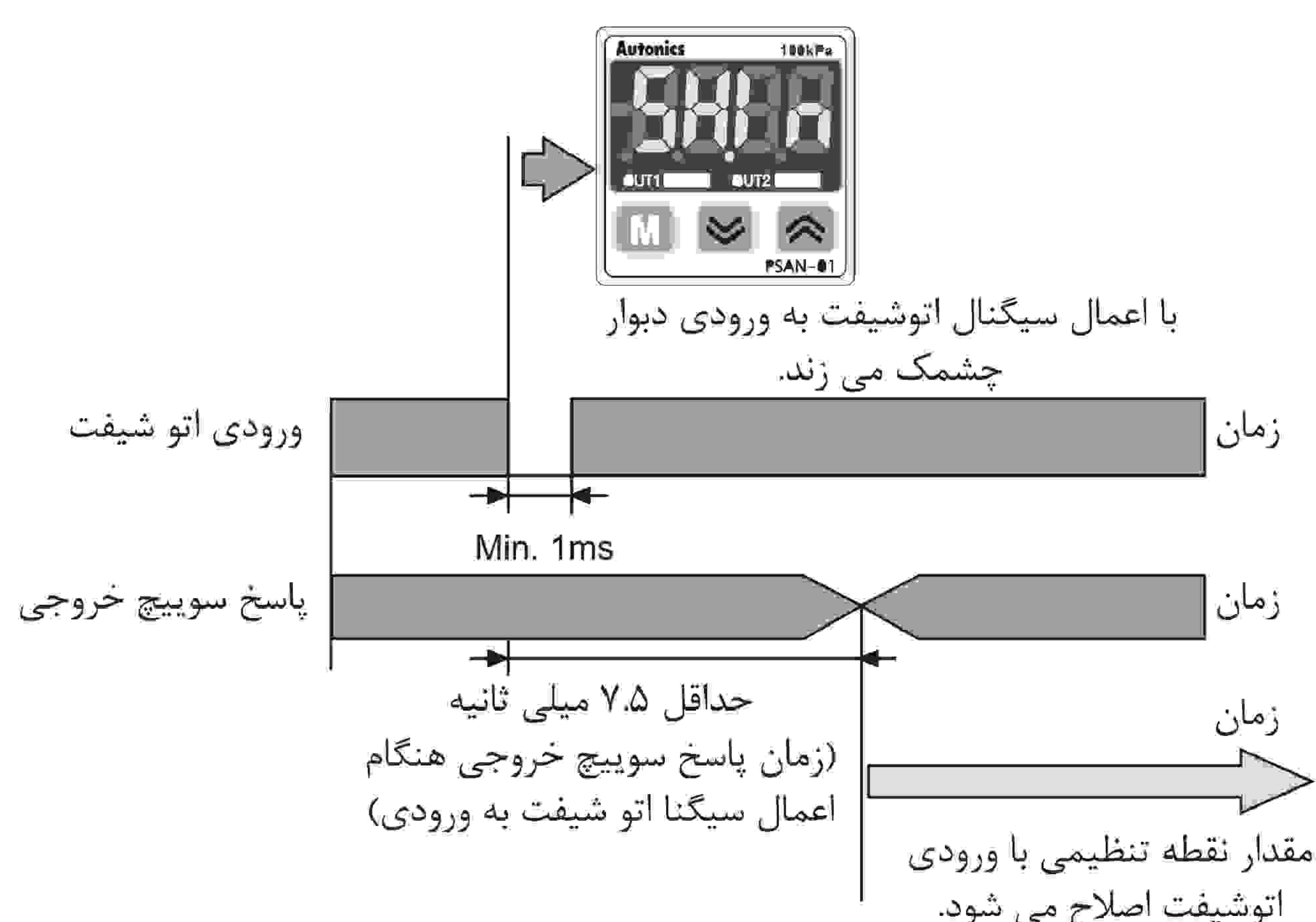
* **ALL**: مرجع تغییر داده شده به هر دو خروجی ۱ و ۲ اعمال می شود.

(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

* هنگام استفاده از اتوشیفت

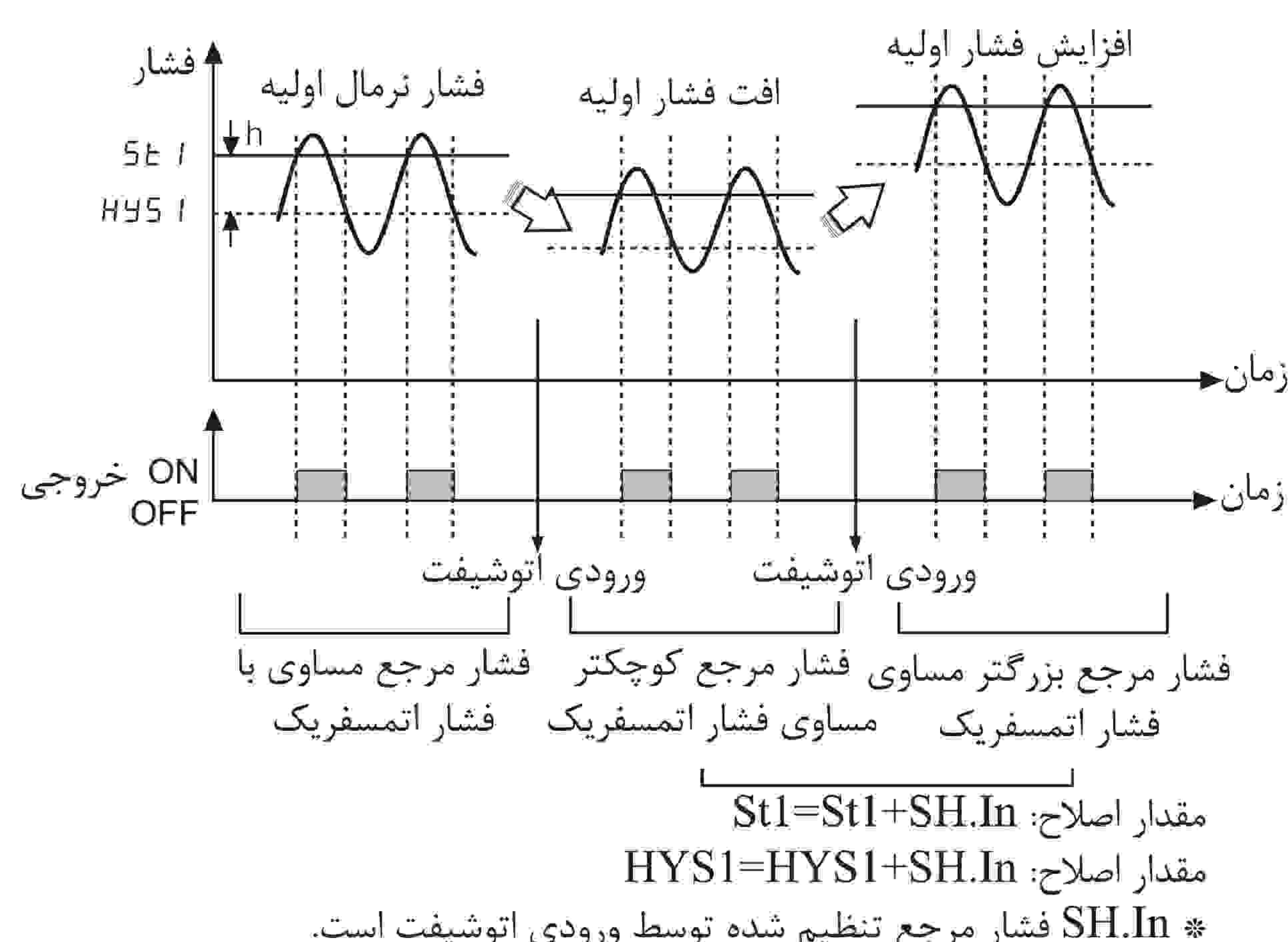
هنگامی که سیگنال ورودی اتو شیفت به مدت بیش از ۱ میلی ثانیه در سطح Low باقی می ماند، فشار اندازه گیری شده در این نقطه به عنوان مرجع ذخیره شده و برای اصلاح بدون در نظر گرفتن تغییرات فشار استفاده می شود. مقدار فشار اصلاح شده پس از ۷.۵ میلی ثانیه اعمال می شود.

مقدار فشار مرجع اندازه گیری شده در [SH.In] ذخیره می شود.



- * هنگام استفاده از فانکشن اتو شیفت ، ممکن است رنج فشار گسترده تر از رنج فشار نامی شود.
- * رنج فشار ممکن برای مدل های دارای اتو شیفت.

< هنگام استفاده از اتوشیفت >



© قفل کلید

- فانکشن قفل کلید از عملکرد کلید ها بر اساس مد تنظیم شده جلوگیری می کند .
- * LOC1: تمام کلیدها قفل می شوند، لذا تغییر تنظیمات ، و مقداردهی پارامترها، مقدار تنظیمی، تنظیم صفر، چک پیک بالا/پایین، و SH.In در دسترس نیست.(تغییر تنظیمات قفل در دسترس است)
- * LOC2: وضعیت قفلی نسبی می باشد لذا فقط تغییر تنظیمات پارامتر در دسترس نیست(تغییر تنظیمات قفل در دسترس است)،دیگر تنظیمات نیز در دسترس اند.
- * OFF: تغییر تمام تنظیمات در دسترس است و قفل تمام کلیدها برای تنظیم اتوماتیک حساسیت در یک نقطه مناسب باز است.

©تنظیم نقطه صفر

- فانکشن قفل کلید از عملکرد کلید ها بر اساس مد تنظیم شده جلوگیری می کند.
- فانکشن تنظیم نقطه صفر به اجبار مقدار فشار را هنگامی که پورت فشار دارای فشار اتمسفریک است، صفر می کند. هنگامی که تنظیم صفر اعمال شد، خروجی آنالوگ(ولتاژ یا جریان) با این فانکشن تغییر می کند.
- (در مد اجرا کلید بالا+پایین را بیش از ۱ ثانیه فشار دهید).

©Hold پیک بالا و پیک پایین

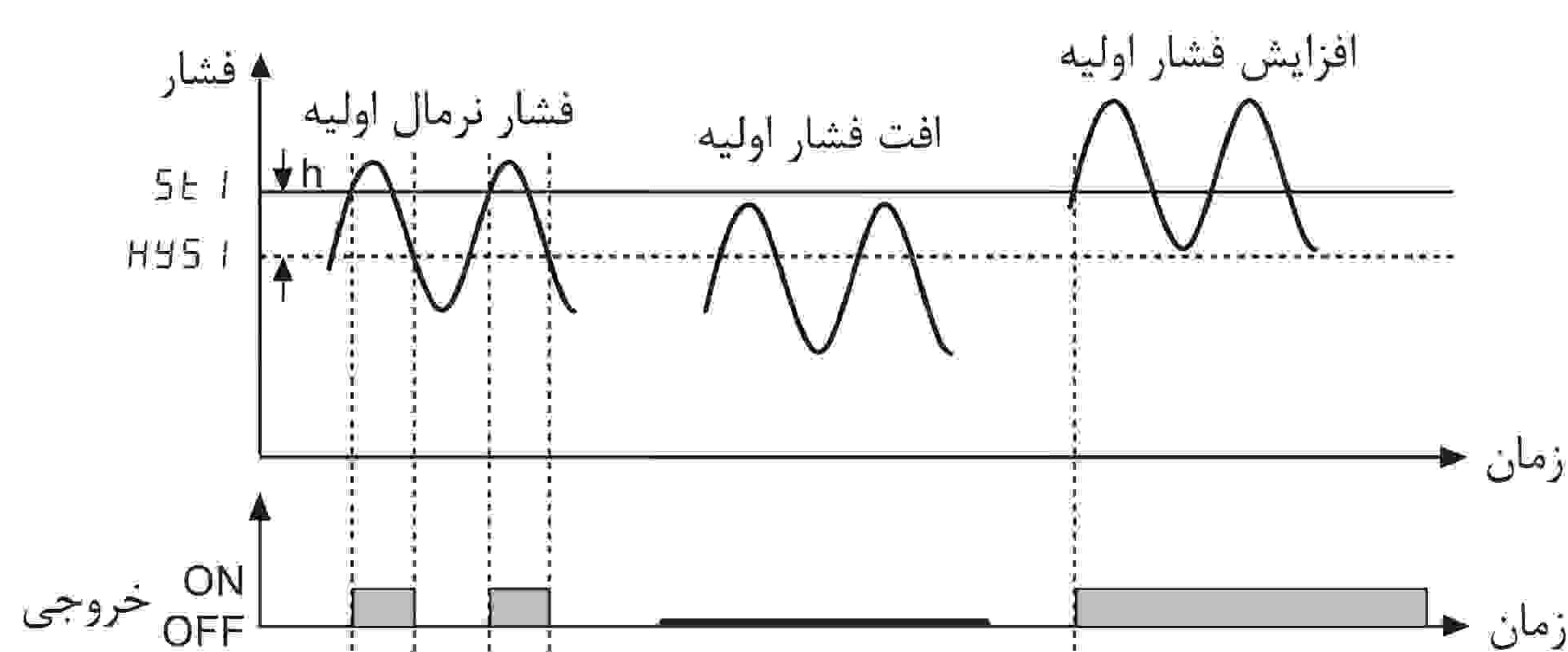
این فانکشن به منظور عیب یابی خرابی سیستم به علت فشارهای پارازیتی یا چک سیستم به واسطه ذخیره سازی مقدار حداکثر و حداقل فشار رخ داده در سیستم، می باشد.

رنج تنظیم فشار برای مدل های دارای اتوشیفت	رنج تنظیم فشار	نوع فشار
-101.3kPa to 101.3kPa	-101.3kPa to 5.0kPa	فشار خلاء
-110.0kPa to 110.0kPa	-5.0kPa to 110.0kPa	فشار خلاء
-1100kPa to 1100kPa	-50.0kPa to 1100kPa	فشار کمپوند
-101.3kPa to 110.0kPa	-101.3kPa to 110.0kPa	فشار کمپوند

- * اگر مقدار set point اصلاح شده توسط ورودی اتوشیفت از رنج تنظیم فشار تجاوز کند، یک پیغام خطا ۳ بار چشمک زده و مقدار اصلاح شده ذخیره نمی شود.
- [-HH-] زمانی نمایش داده می شود که مقدار set point اصلاح شده توسط ورودی اتوشیفت بیشتر از حد بالای رنج فشار تنظیم شده باشد.
- [-LL-] زمانی نمایش داده می شود که مقدار set point اصلاح شده توسط ورودی اتوشیفت کمتر از حد پایین رنج فشار تنظیم شده باشد.

* مثال اتوشیفت

< هنگامی که از اتوشیفت استفاده نمی شود >



رفع عیب	توضیحات	نمایش خطا
پس از برطرف کردن فشار اضافی دوباره سعی کنید.	هنگام تنظیم نقطه صفر، فشار خارجی روی ورودی قرار دارد.	Err1
اضافه بار را برطرف کنید.	هنگامی که روی خروجی کنترلی اضافه بار قرار دارد.	Err2
شرایط تنظیم شده را چک کرده و مقادیر تنظیمی مناسب اعمال کنید.	در صورتی که شرایط تنظیم شده در مد تنظیم اتوماتیک برآورده نمی شود.	Err3
فشار را در بازه رنج نمایش فشار اعمال کنید.	هنگامی که فشار اعمال شده از حد پایین رنج نمایش فشار تجاوز کند.	LLLL
	هنگامی که فشار اعمال شده از حد بالای رنج نمایش فشار تجاوز کند.	HHHH
مقدار تنظیمی اصلاح شده را در بازه رنج فشار ، تنظیم کنید.	خطای اصلاح اتو شیفت	-HH- -LL- -Ho-

استفاده صحیح:

نصب:

۱- پورت فشار بر اساس استاندارد و آپشن مشخصات تقسیم بندی می شود. لذا گزینه مناسب را از لحاظ اقتصادی بررسی و انتخاب کنید.
* استاندارد

مخصوص پنوماتیک: RC-PT 1/8

مخصوص مایعات: R-PT 1/8

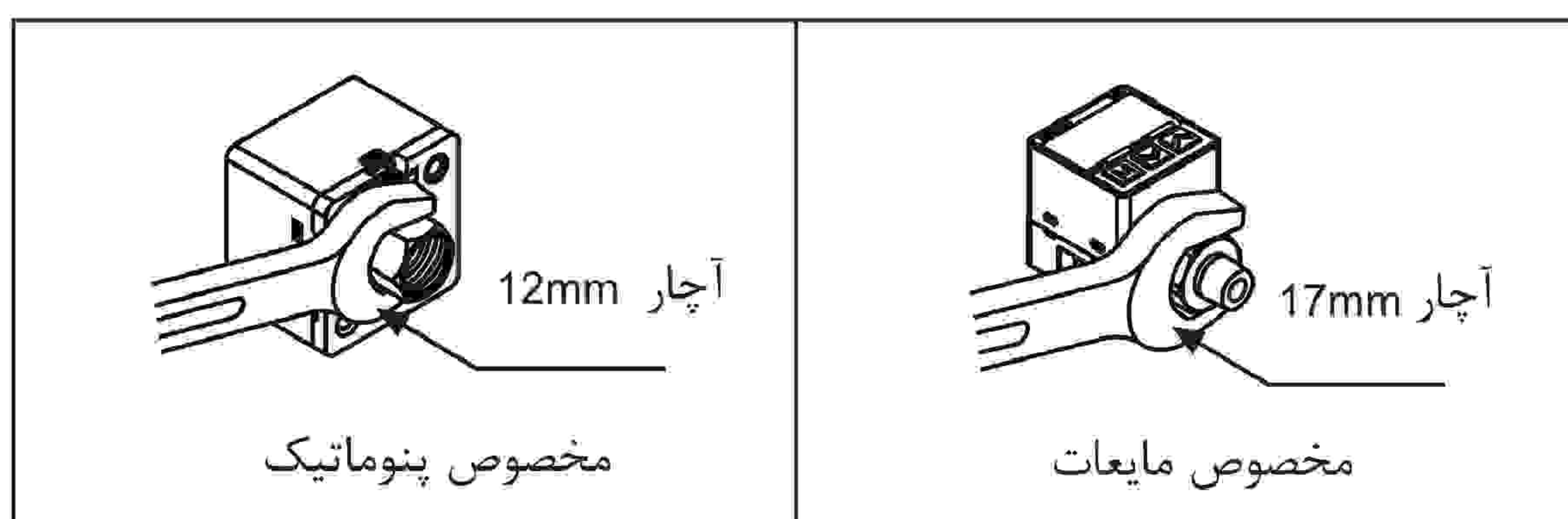
* آپشن

مخصوص پنوماتیک: NPT 1/8, R-PT 1/8

مخصوص مایعات: نوع کانکتوردار NPT 1/8, 7/16, 20 UNF

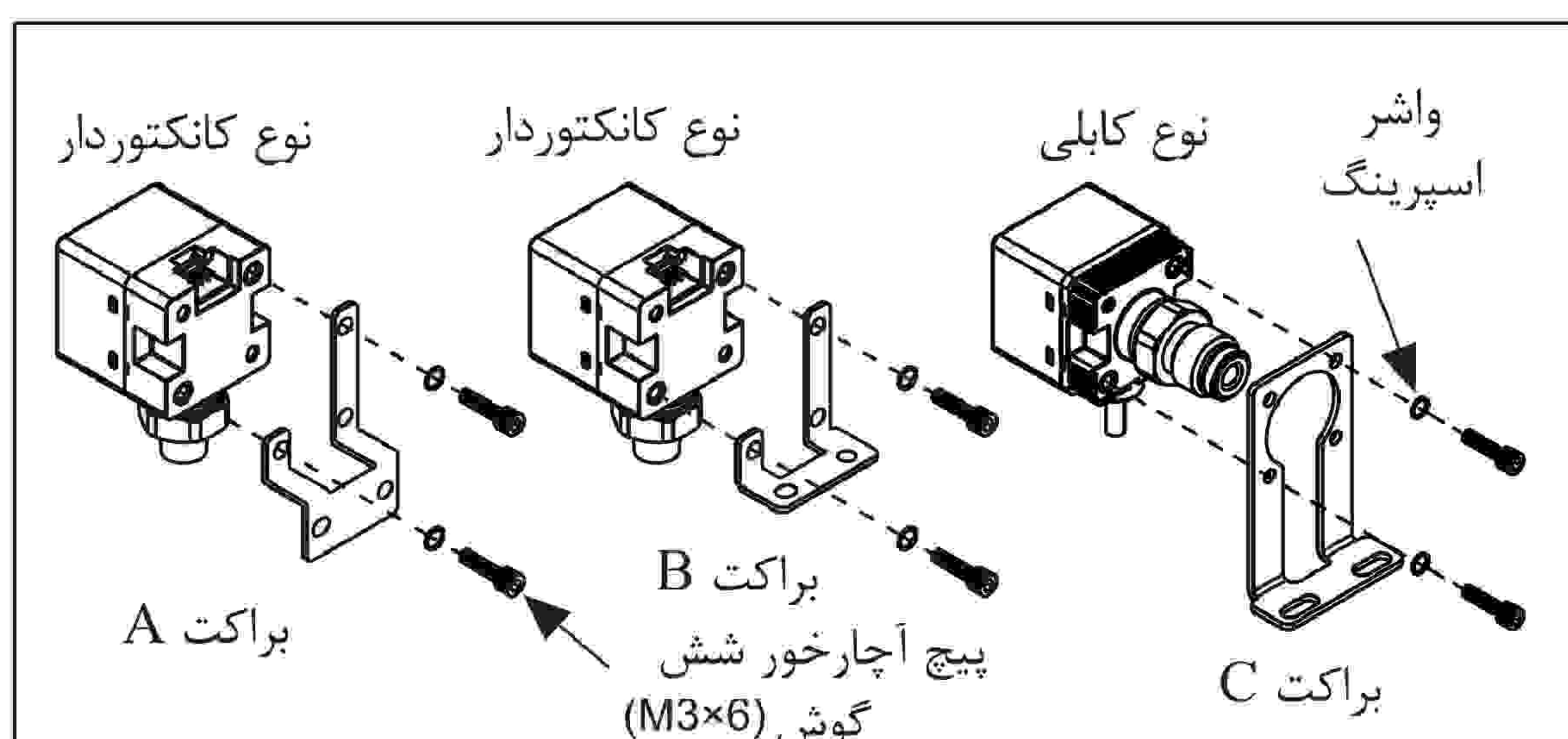
نوع کابلی 18UNF, 9/16

۲- لطفاً با استفاده از آچار (پنوماتیک ۱۲ میلیمتر و مایعات ۱۷ میلیمتر) به قسمت فلزی متصل کنید تا از اضافه بار روی بدنه در مواقع استفاده از فیتینگ فشاری جلوگیری شود.



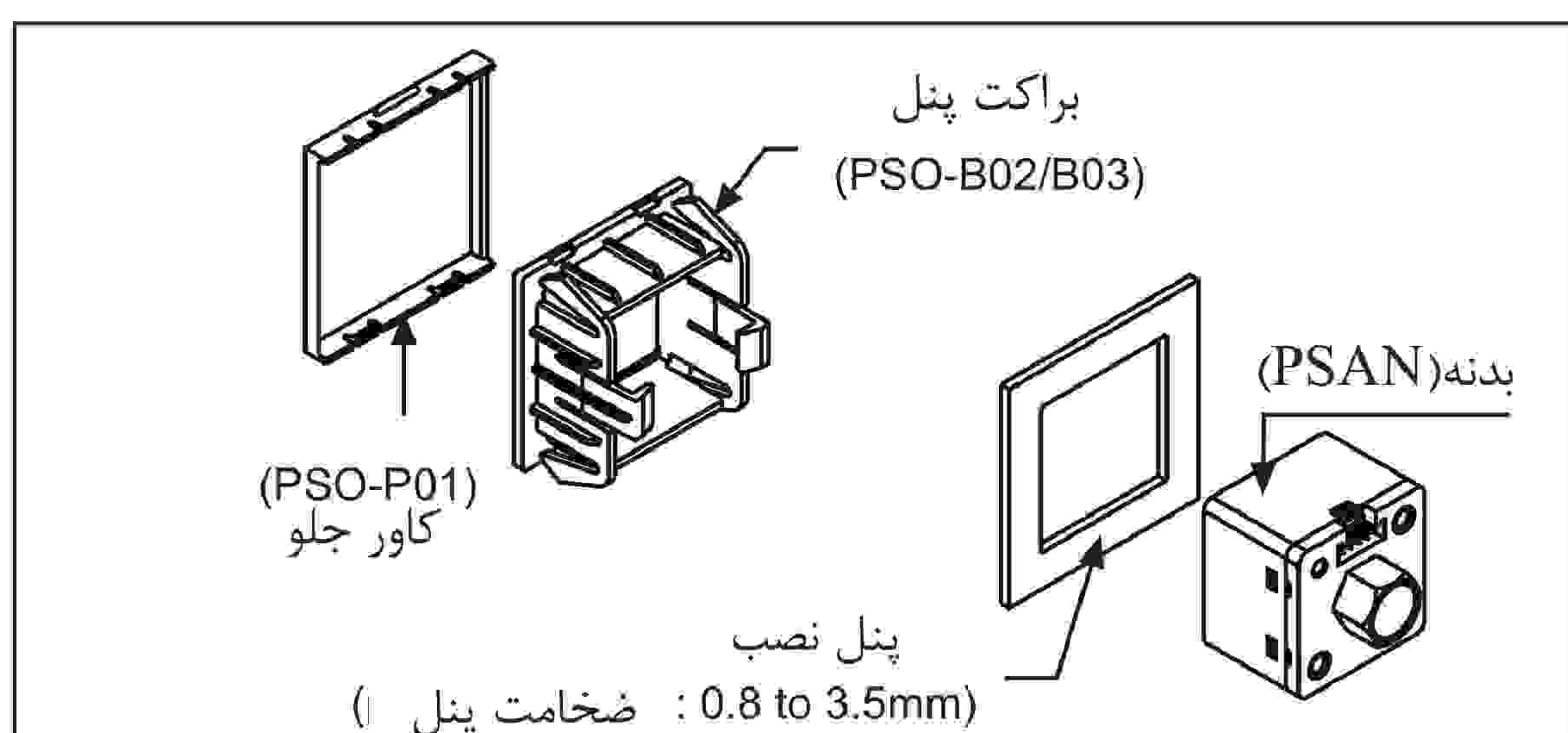
احتیاط

- * گشتاور محکم کردن فیتینگ فشاری باید حداکثر 100kgf.cm شود. در غیر اینصورت، باعث بروز عیب مکانیکی می شود.
- ۳- برای پنوماتیک ۲ نوع و برای مایعات ۳ نوع براکت مختلف ارائه شده است. با در نظر گرفتن کاربرد مدل مناسب را انتخاب کنید.
- ۴- در ابتدا، پیچ ۶ گوش را باز کنید و براکت را با پیچ شش گوش آچارخور در جای خود نصب کنید.



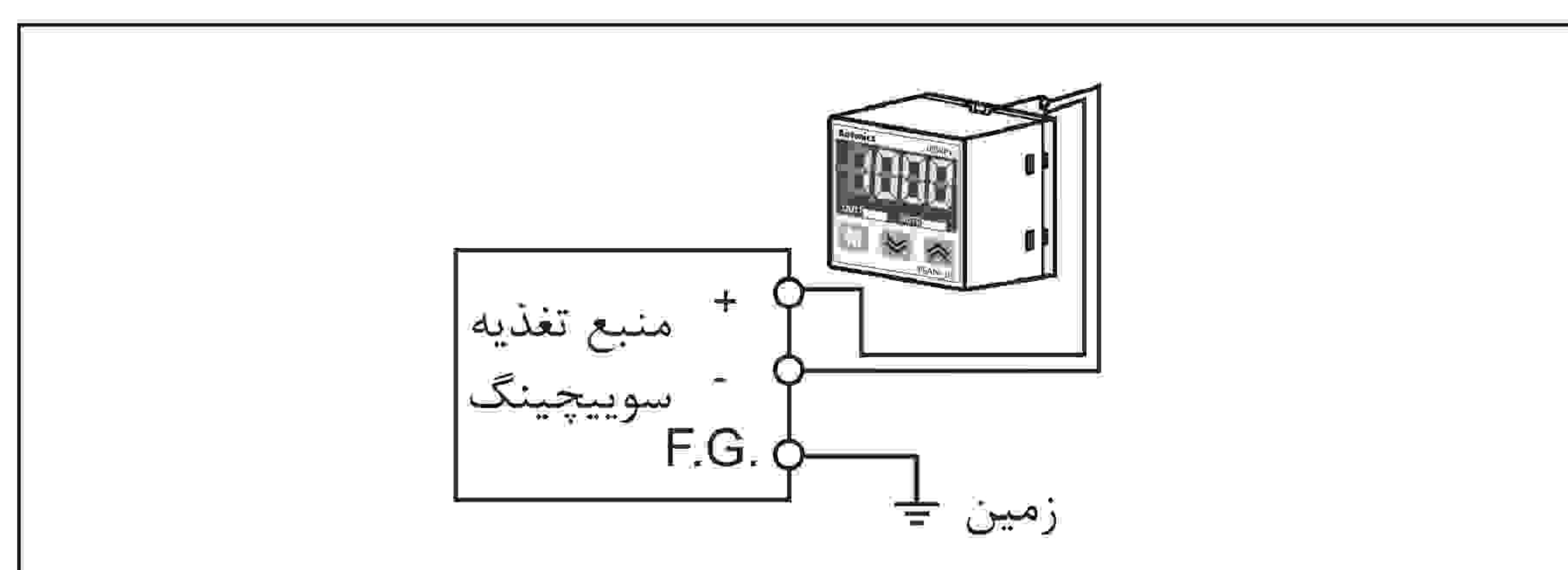
احتیاط

- * گشتاور محکم کردن پیچ شش گوش باید حداکثر 30kgf.cm شود. در غیر اینصورت، باعث بروز عیب مکانیکی می شود.
- ۵- براکت پینل (PSO-B02/B03) و کاور جلو (PSO-P01) فروش جداگانه هستند. برای نصب به تصاویر زیر توجه کنید.

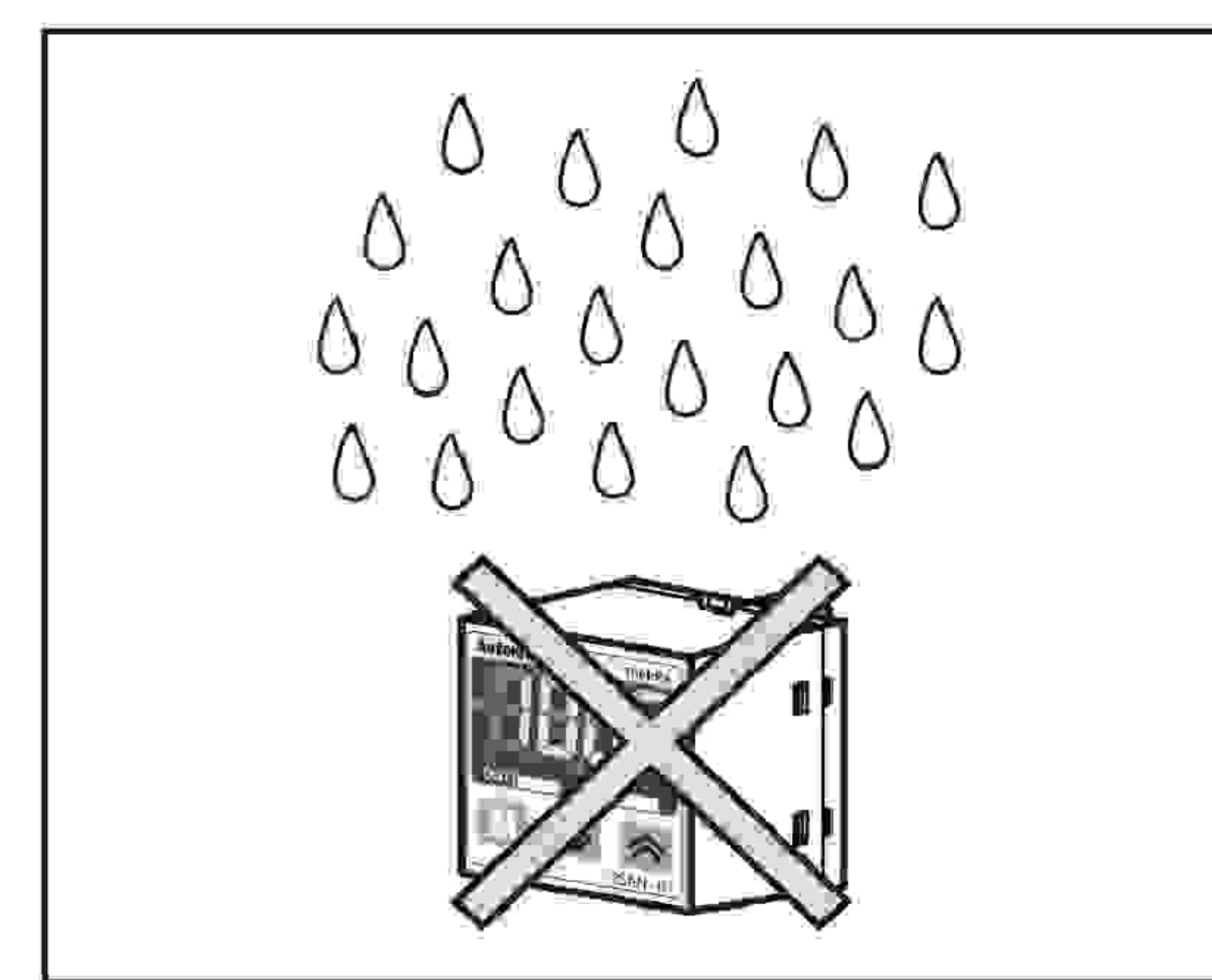


احتیاط

- * سری PSAN مخصوص تشخیص گازهای بدون خاصیت خوردگی می باشد. از این محصول برای گازهای با خاصیت خوردگی و گازهای مشتعل شونده استفاده نکنید.
- * لطفاً از این دستگاه در رنج مشخص شده استفاده کنید، اگر فشار اعمال شده بیش از حد مشخص شده باشد به دلیل آسیب وارده درست کار نخواهد کرد.
- * پس از وصل تغذیه ۳ ثانیه تا شروع به کار دستگاه زمان می برد.
- * هنگام استفاده از منبع تغذیه سوییچینگ ترمینال زمین بدنه دستگاه (F.G) باید به ارت متصل شود.



- * در صورت سیم کشی از کنار خطوط ولتاژ بالا و قدرت ممکن است به علت نویز دستگاه آسیب ببینید.
- * از فشار دادن اجسام تیز و برنده به داخل پورت فشار خودداری کنید. این کار باعث آسیب مکانیکی به سنسور می شود.
- * از این دستگاه با گازهای اشتعال زا استفاده نکنید زیرا ساختار ضد انفجار ندارد.
- * توجه کنید که این دستگاه نباید به صورت مستقیم با آب، روغن و تینر در تماس باشد.
- * سیم کشی باید در زمان قطع بودن تغذیه انجام شود.



(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) پینل های اندازه گیری

(M) اندازه گیرهای دور/سرعت/پالس

(N) نمایشگرها

(O) کنترل کننده حسگر

(P) منابع تغذیه سوییچینگ

(Q) موتورهای پله ای/ درایور کنترلر

(R) پینل های منطقی/ گرافیکی

(S) تجهیزات شبکه فیلد

(T) نرم افزار