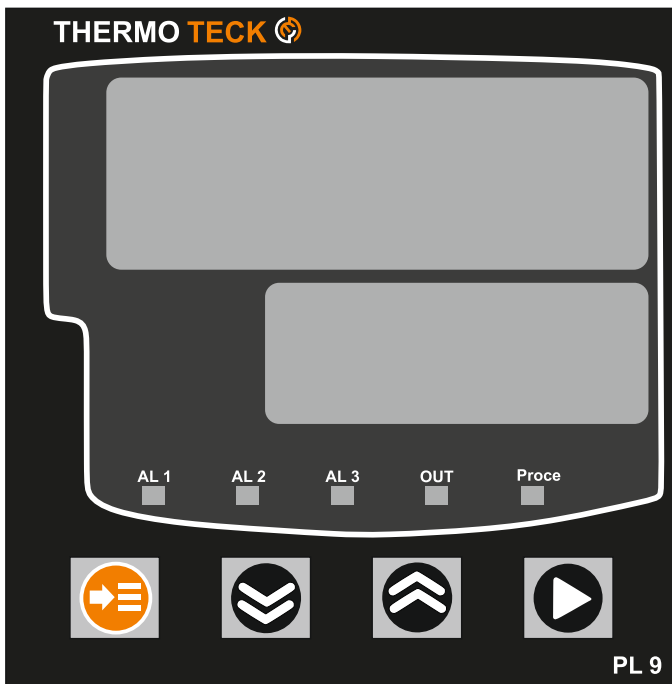
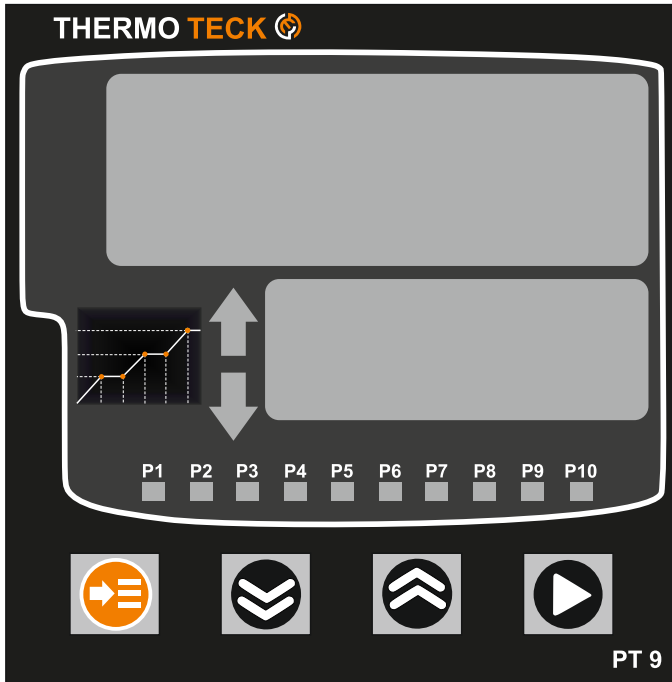


THERMO TECK



- ورودی مولتی
- قابل برنامه ریزی
- ۱۰ مرحله / ۱۰ الگو
- خروجی آلام
- رله خشک/رله حالت جامد
- ۳ ست پوینت
- 4-20ma/RS485
- خروجی مولتی

قبل از استفاده از دستگاه اطلاعات ایمنی را بخوانید و سپس از این کنترل کننده استفاده کنید و از دستورالعمل های این دفترچه پیروی نمایید .

هشدار

هنگام دست زدن به قسمت اشتباه مانند برق ورودی و رله احتمال مرگ یا جراحت شدید وجود دارد.

هشدار:

۱ . در مورد سیم کشی احتیاط کنید .

این دستگاه فاقد کلید برق و فیوز است ، لطفاً در صورت نیاز برای برق ورودی از فیوز استفاده نمایید .
(فیوز ۲۵۰ ولت ، ۰,۵ آمپر)

۲ . منبع تغذیه

برای جلوگیری از آسیب و مشکل از ولتاژ نامی استفاده کنید. برای جلوگیری از برق گرفتگی یا آسیب دیدگی ، تا زمانی که سیم کشی کامل شود برق را روشن نکنید.

۳ . استفاده در محیط های گازی ، ممنوع

از این دستگاه در محلی که در معرض گاز قابل احتراق یا مواد منفجره است استفاده نکنید.

۴ . احتیاط

برای جلوگیری و سوی عملکرد وشوک الکتریکی نباید پایه های دستگاه هنگام روشن بودن آن لمس گردد. قبل از نصب یا خارج کردن دستگاه ، برق را خاموش کنید. مدت ضمانت فقط در صورت استفاده صحیح ۱ سال است.

۵ . در مورد دست زدن به موارد زیر احتیاط کنید .

دستگاه را تحت هیچ یک از شرایط زیر نصب نکنید.

دمای محیط بیش از ۵۰ درجه.
رطوبت محیط بیش از ۴۵ ~ ۸۵٪ .
مکانی که دما به طور ناگهانی تغییر کند یا یخ زدگی روی دهد.
مکانی که در معرض گاز خورنده یا گاز قابل احتراق باشد .
لرزش یا ضربه احتمالی به دستگاه منتقل می شود.
مکانی در معرض آب ، روغن ، مواد شیمیایی ، بخار ، نور خورشید باشد.
مکانی در معرض گرد و غبار ، نمک یا آهن زیاد باشد.

۲ . نصب دستگاه بر روی پنل

براکت ها (۲ عدد) را روی دستگاه بصورت ثابت وصل کنید و با پیچ گوشتی محکم کنید. (باید مراقب بود که به زور سفت نشود)

۳ . در اتصالات ترمینال احتیاط کنید

سیم های ورودی را از سیم های خروجی دور نگه دارید و از سیم های محافظت شده و از ارت استفاده کنید. از یک کابل جبران کننده برای ترموکوپل استفاده کنید. برای استفاده از آرتی دی دو سیمه و تبدیل آن به سه سیمه از یک سیم سربی بدون مقاومت استفاده نمایید.

۴. برای اتصال مدار به بار موارد زیر را دقت نمایید

هنگامی که فرکانس کاری (میزان قطع و وصل) کنترلر زیاد است از رله حالت جامد **SSR** استفاده نمایید. سوئیچ الکترومغناطیسی رله : زمان کارکرد و چرخه متناسب حداقل است ۳۰ ثانیه است. **SSR** : زمان چرخه متناسب حداقل ۱ ثانیه است .
عمر خروجی تماس مکانیکی: ۱۰ میلیون بار (بدون بار)
ولتاژ خروجی رله **SSR** با مدار داخلی عایق نیستند.

۳. احتیاط در عملکرد در ورودی دستگاه

در صورت قطع شدن کابل ورودی ، صفحه نمایش پیغام **ERROR** را نشان می دهد.
هنگام تعویض سنسور ، لطفاً منبع تغذیه را خاموش کنید.

۲- جدول مشخصات سفارش محصول

Model	code		Description
PL 9 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Programmable Controller (96 × 96 mm) OUT1(Relay/SSR/alarm)
PT 9 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Process indicators (96 × 96 mm) OUT1(Relay/SSR/alarm)
	1		OUT2 (2 Relay)
	2		OUT2(SSR/4-20ma)
	3		OUT2 (2 Relay) , 3 Alarm contact
	4		OUT2(SSR/4-20ma),2DI,HBI 2contact
	0		None
	1		Rs485

۳- مشخصات

● مشخصات ورودی

Thermocouple, R.T.D, Direct voltage	ورودی
750 mS	زمان نمونه برداری
Thermocouple / Voltage (mV) input : 1 or above 500k	امپدانس ورودی
Thermocouple : ≤ 50 or below	مقدار مقاومت مجاز وروی
R.T.D : 100 or below / 2 wire	مقاومت مجاز سیم کشی
Thermocouple, R.T.D	ولتاژ ورودی مجاز
± 0.1 % of F.S	دقت

● مشخصات رله خروجی

<p>Contact capacity : 240 V AC 3 A, 30 V DC 10A Contact structure : 1 c Output action : ON / OFF action Life Expectancy : 100,000 operations at nominal load Output limit : Higher (OH) or lower limit (OL) selectable within 0.0 ~ 100.0 % range. ON / OFF hysteresis : 0 ~ 100 %</p>	رله
<p>ON voltage : 12 V DC min.(Resistance load: 600 min, 30 mA limit when short) OFF voltage : 0.2 V DC max. Output action : ON / OFF action Output limit : Higher (OH) or lower limit (OL) selectable within OFF And ON range. It is also available in AT and MAN.</p>	خروجی رله حالت جامد (SSR output)

● مشخصات منبع تغذیه

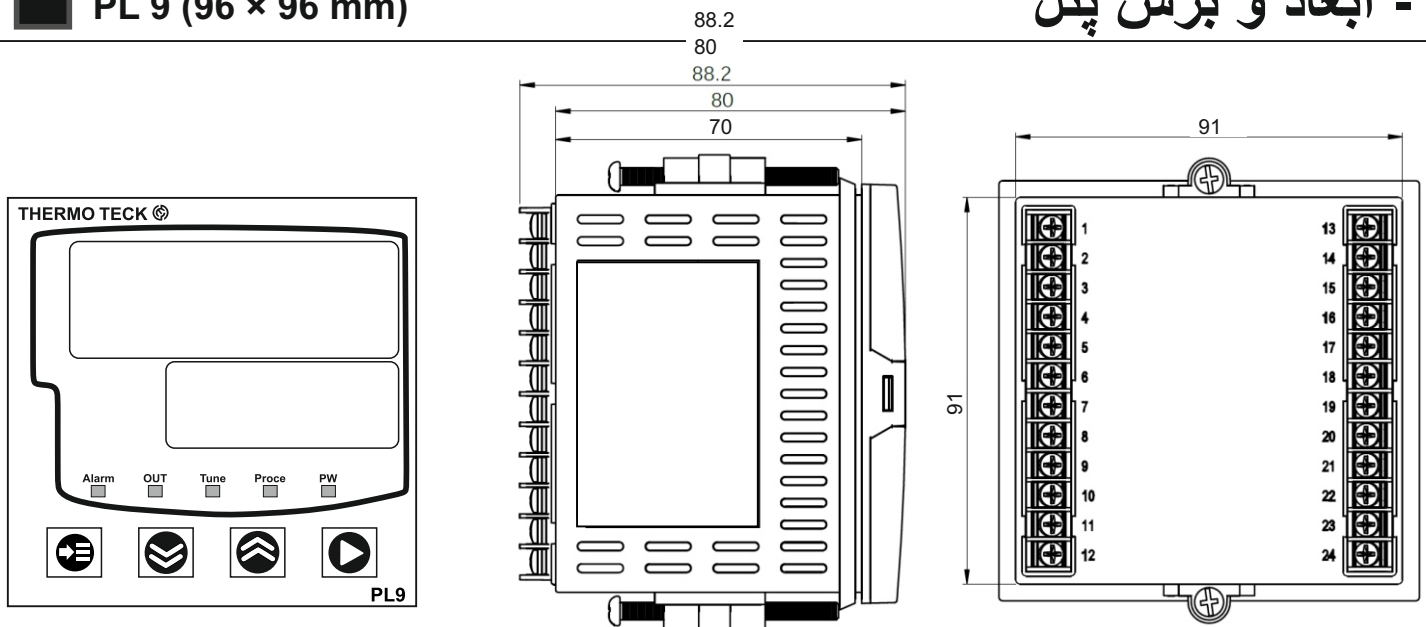
110 - 240 V	ولتاژ منبع تغذیه
50/60 Hz	فرکانس
-10 % +10 %	نوسان ولتاژ
Max. 2.0 W	مصرف برق

● مشخصات خروجی آلام

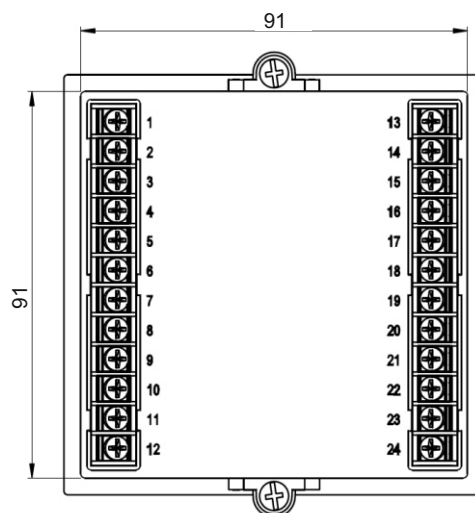
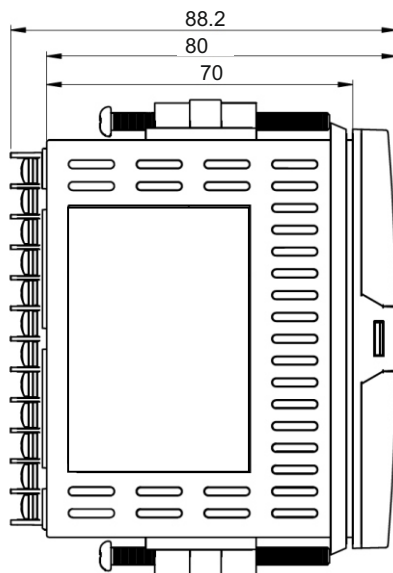
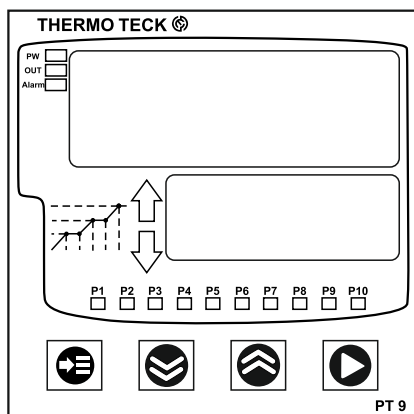
<p>Output : Relay contact, Output contact : 3 points Contact capacity : 240 V AC 7 A , 240 V AC 5 A Contact structure : 1 a</p>	کنتاکت (تیغه) خروجی رله
---	-------------------------

■ PL 9 (96 × 96 mm)

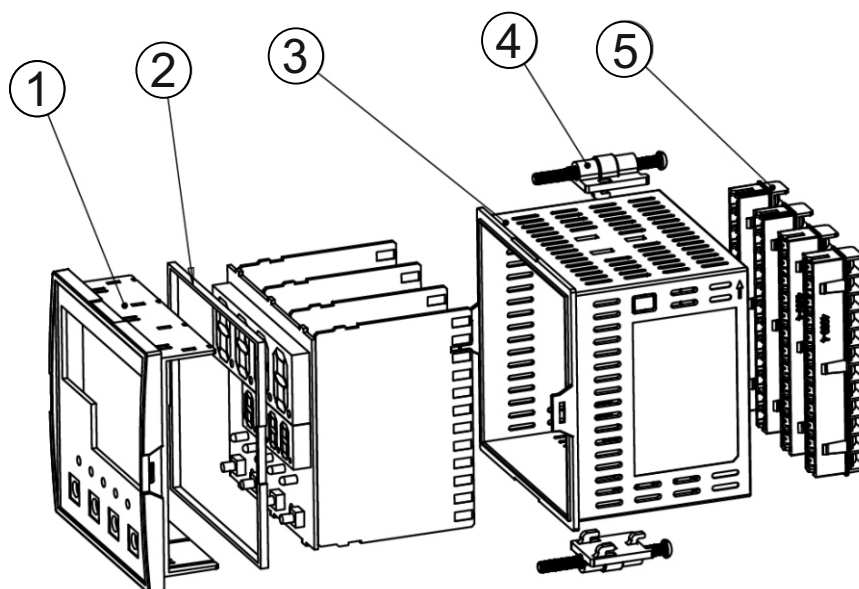
۴ - ابعاد و برش پنل



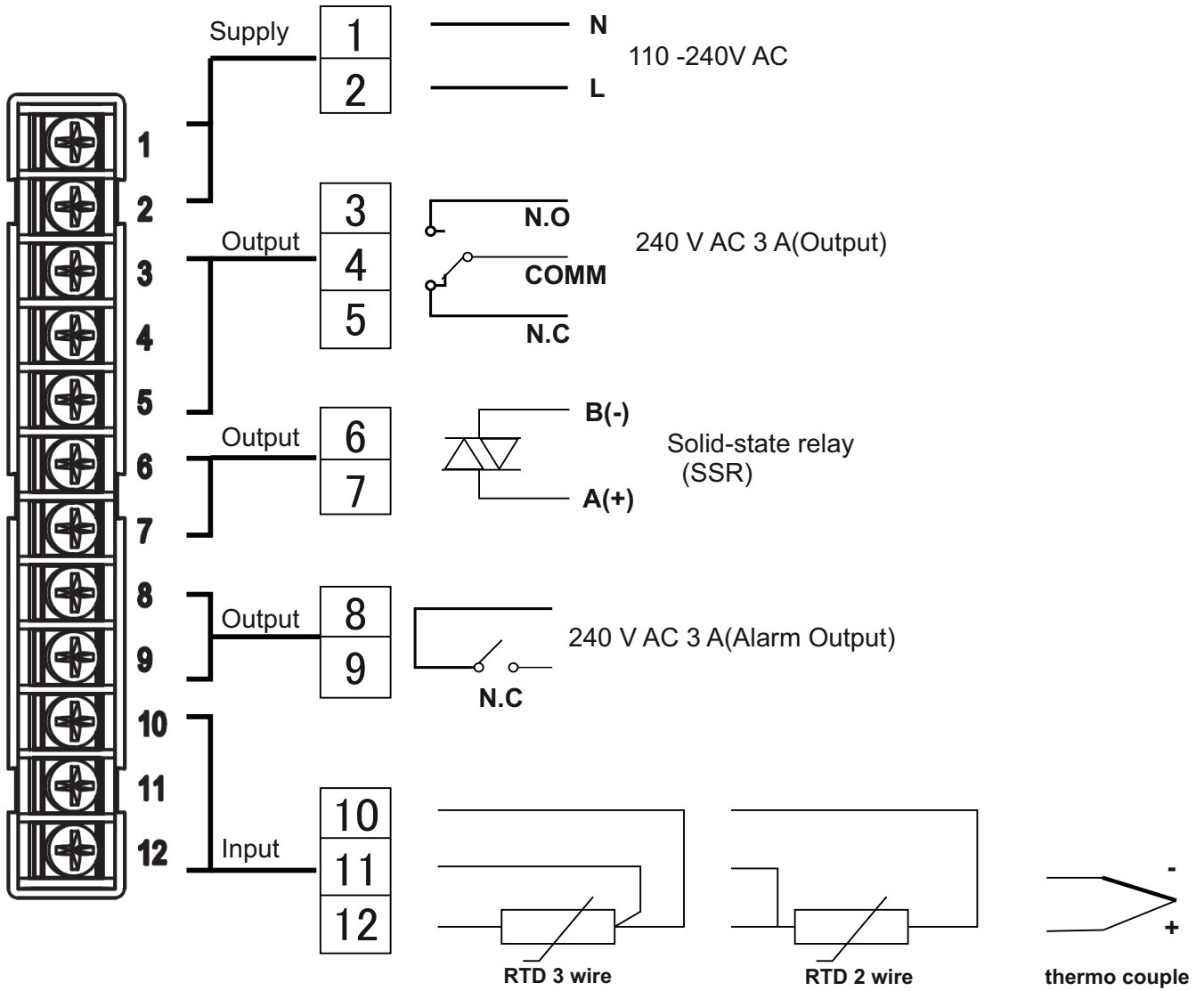
PT 9 (96 × 96 mm)



۵ - سوار کردن



توضیحات	نام	موارد
قاب که توسط پین های صفحه نمایش به هم متصل می شوند	قاب صفحه	①
محافظ ضد آب	بسته بندی لاستیک	②
جعبه محصول که از طریق لبه های درون تابلو فیکس می شود	جعبه محصول	③
براکت های فیکس کننده آنها را به طور مساوی با پیچ گوشتی محکم کنید	براکت ها	④
اتصالات ترمینال که به صورت پین قرار می گیرند	اتصالات ترمینال	⑤



احتیاط

* هنگام انتخاب تنظیم نوع ورودی RTD یا TC باید تغییر حالت سخت افزاری مطابق با این فرم انجام گردد .

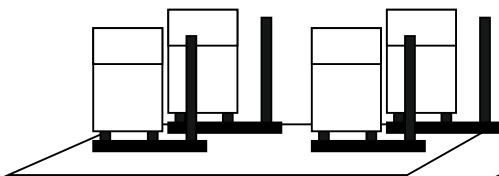


Figure "Input type Pt100 (number9)"

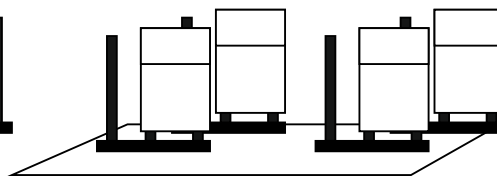
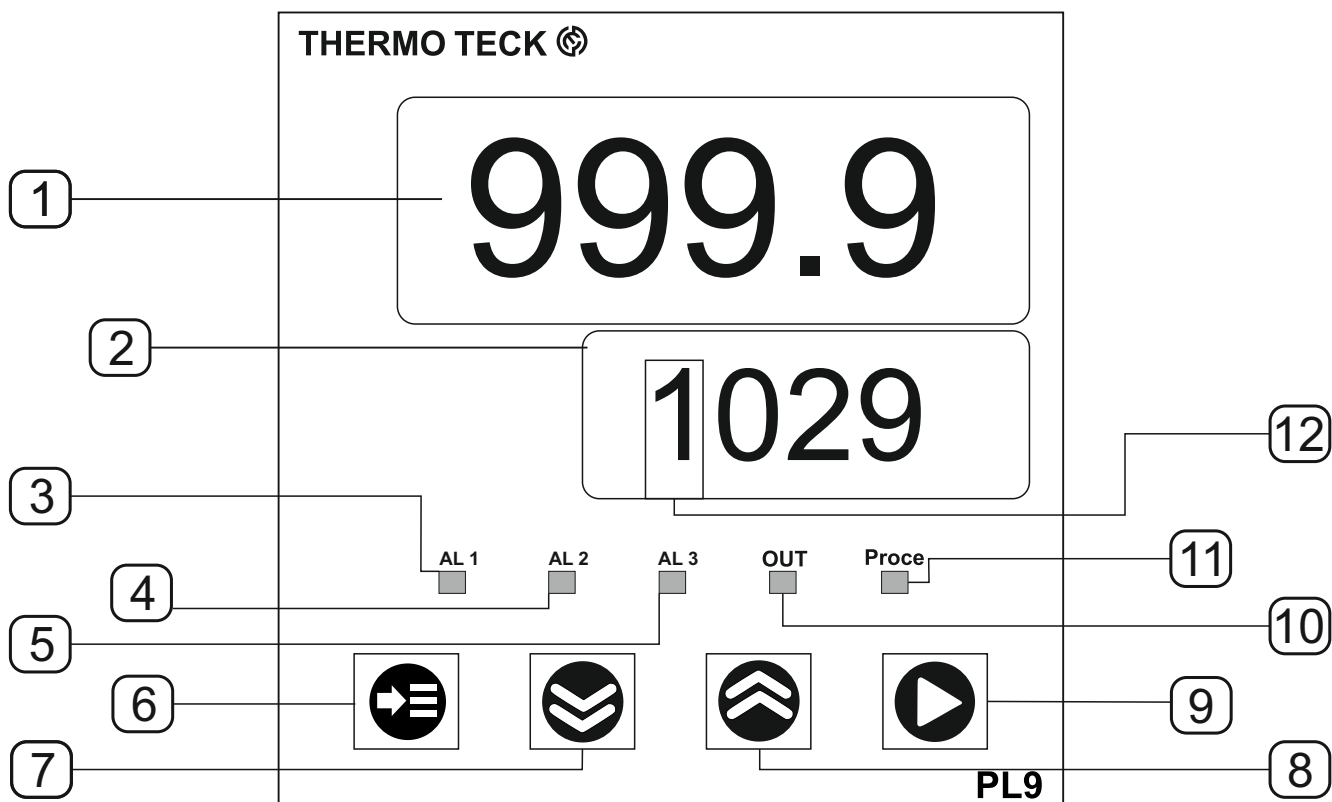


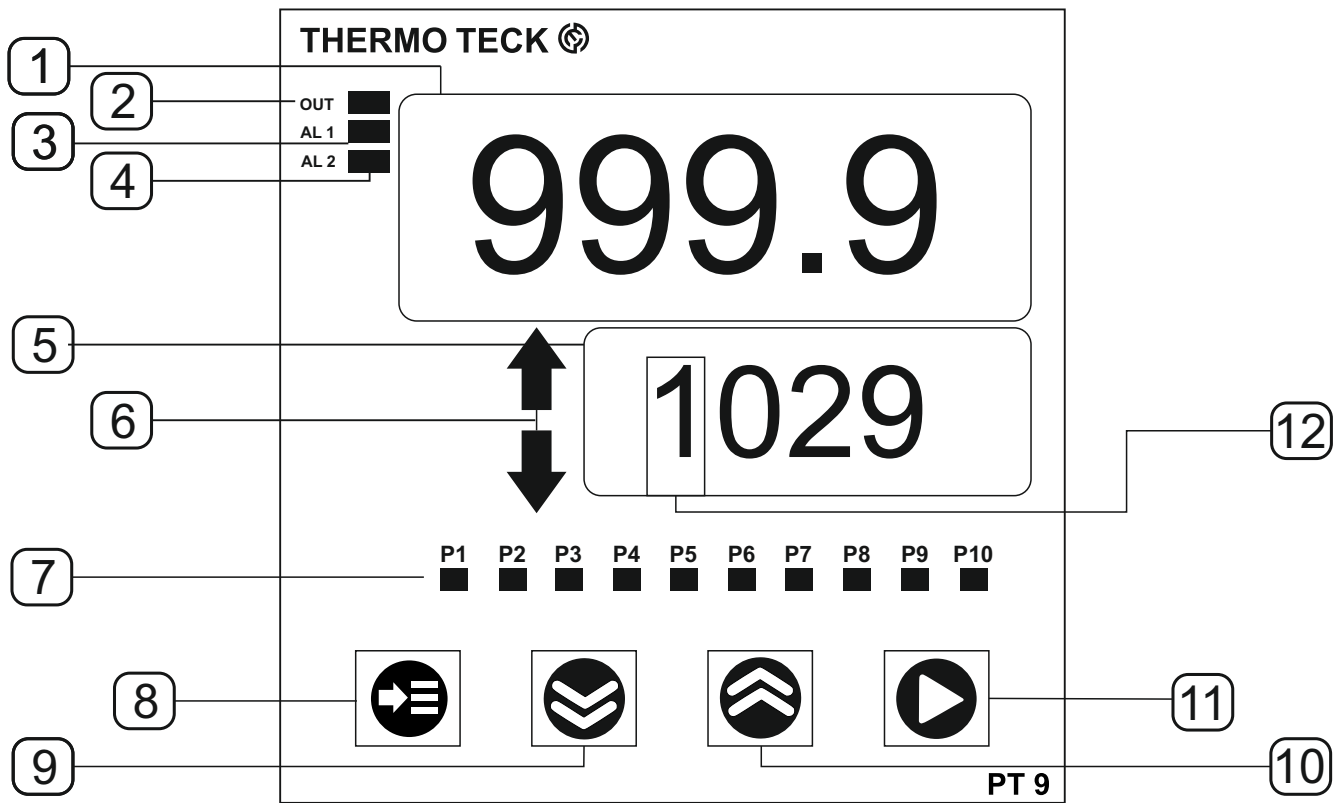
Figure "Input type Tc or DC Voltage"

* هنگام تغییر نوع سنسور ، دستگاه را یک بار خاموش و روشن کنید

● PL 9-□□ (96×96 mm)



عملکرد	نام قسمت های مربوطه
مقدار دمای فرآیند را نمایش می دهد.	Process-value (PV) ①
مقدار تعیین شده هشدار ، SV و پارامتر مراحل برنامه را نمایش می دهد.	Set-value (SV) ②
هنگام کار با آلارم هشدار اول روشن می شود	Alarm 1 indicator ③
هنگام کار با آلارم هشدار دوم روشن می شود	Alarm 2 indicator ④
هنگام کار با آلارم هشدار سوم روشن می شود	Alarm 3 indicator ⑤
بعد از مقدار دهی مراحل می توانید این کلید را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید تا کنترلر پروسه را شروع نماید. برای ورود به منوی حالت برنامه دهی و نمایش مقدار دامنه و زمان مراحل فرآیند، این کلید را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید. این کلید را به همراه کلید پایین فشار دهید تا منوی انتخاب الگوی نمایش داده شود.	Key Menu  ⑥
برای کاهش مقادیر تنظیمی در منو استفاده می شود .	Key Down  ⑦
برای افزایش مقادیر تنظیمی در منو استفاده می شود .	Key Up  ⑧
این کلید را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید تا از حالت پروسس یا ست پوینت به منوی تنظیمات وارد شوید. برای انتخاب کردن و تایید کردن گزینه ها داخل منویز استفاده می شود.	Key Set  ⑨
وقتی که خروجی کنترلر عمل کند این نمایشگر روشن می شود	Output indicator ⑩
زمانی که حالت کنترلر مرحله ای (پروسس) در حال اجرا است ، نمایشگر روشن می شود	Process-run ⑪
مراحل برنامه مرحله ای (پروسس) را در زمان اجرا نمایش می دهد.	Step ⑫

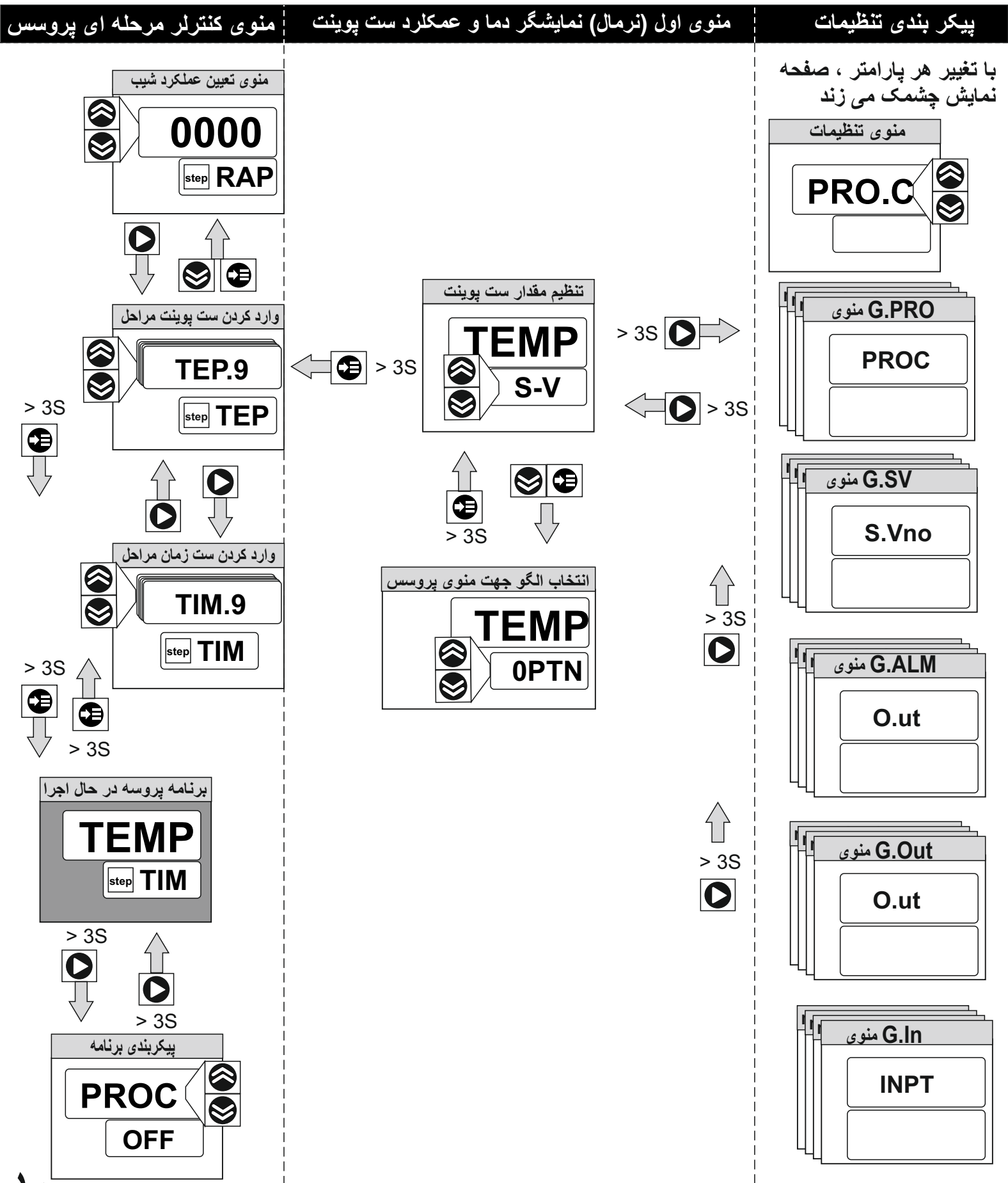


عملکرد	نام قسمت های مربوطه	
مقدار دمای فرآیند را نمایش می دهد.	Process-value (PV)	①
وقتی که خروجی کنترلر عمل کند این نمایشگر روشن می شود	Output indicator	②
هنگام کار با آلارم هشدار اول روشن می شود	Alarm 1 indicator	③
هنگام کار با آلارم هشدار دوم روشن می شود	Alarm 2 indicator	④
مقدار تعیین شده هشدار ، SV و پارامتر مراحل برنامه را نمایش می دهد.	Set-value (SV)	⑤
میزان بالا و پایین رفتن دما را تا مقدار تعیین شده نمایش می دهد.	Set-value (SV)	⑥
این نمایشگر مراحل کنترلر مرحله ای (پروسس) را تا ۱۰ مرحله نمایش می دهد . با گزراندن هر مرحله تا انتها سرعت چشمک زدن نمایشگر افزایش می یابد. تا زمانی که هر مرحله تمام گردد نمایشگر آن بطور دائم روشن می ماند.	Step indicator	⑦
بعد از مقدار دهی مراحل میتوانید این کلید را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید تا کنترلر پروسه را شروع نماید. برای ورود به منوی حالت برنامه دهی و نمایش مقدار دامنه و زمان مراحل فرآیند، این کلید را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید. این کلید را بهمراه کلید پایین فشار دهید تا منوی انتخاب الگوی نمایش داده شود.	Key Menu 	⑧
برای کاهش مقادیر تنظیمی در منو استفاده می شود .	Key Down 	⑨
برای افزایش مقادیر تنظیمی در منو استفاده می شود .	Key Up 	⑩
این کلید را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید تا از حالت پروسس یا ست پوینت به منوی تنظیمات وارد شوید. برای انتخاب کردن و تایید کردن گزینه ها داخل منونیز استفاده می شود.	Key Set 	⑪
مراحل برنامه مرحله ای (پروسس) را در زمان اجرا نمایش می دهد.	Step	⑫










۸- نقشه پیکربندی منو

- * پارامتر را با این کلید ها انتخاب کنید  
- * با نگه داشتن این دو کلید بتدریج روند افزایشی و کاهش سی سرعت می گیرد
- * تغییر حالت منوی نرمال به منوی کنترلر مرحله ای (پروسس) با گذشت ۳ ثانیه 
- * انتخاب و تایید تغییر آیتم های تنظیمات منو با این کلید انجام می گردد 
- * در صورت انتخاب و تغییر هر آیتمی در صورت کلیک نکردن  پس از گذشت ۱۵ ثانیه تغییرات سیو نمیگردد







۹- پیکربندی ورودی

● انتخاب نوع سنسور I.np

بعد از روشن شدن دستگاه و زمانی که لوگوی دستگاه بالا آمد منوی اولیه دستگاه (منوی ست پوینت) ظاهر می گردد. در این منو نمایشگر PV مقدار دما و نمایشگر SV مقدار ست پوینت را نمایش میدهد ، در این حالت کلید  ۳ ثانیه فشار دهید تا G.PRO در PV نمایش داده شود و در SV خالی باشد . توسط کلید های   بر روی G.IN رفته و کلید  را بزنید. وارد اولین گزینه " I.np " انتخاب نوع سنسور ورودی" میشویم در SV شماره سنسور انتخابی نمایش داده می شود برای تغییر نوع سنسور کلید  را بزنید و با کلید  شماره سنسور مورد نظر را بر اساس جدول کد سنسور ها انتخاب نمایید. برای ذخیره تغییرات مجدداً کلید  را بزنید.




● نمایش واحد C / F U.nlt

پس از انتخاب نوع سنسور ورودی ، برای انتخاب واحد نمایشگر ، بر روی گزینه U.nlt رفته کلید  را فشار دهید. و با کلید   واحد C یا F را انتخاب و برای ذخیره  را بزنید.

● حداکثر و حداقل مقدار ست پوینت F.R-L F.R-H

F.R-L این مقدار برای تعیین محدودیت مقدار مینیمم ست پوینت تنظیم می گردد.
F.R-H این مقدار برای تعیین محدودیت مقدار ماکزیمم ست پوینت تنظیم می گردد.

● نقطه اعشار D.P-P

نحوه انتخاب این منو مانند تمامی منوهای تنظیمات دستگاه همانطور که در بالا توضیح داده شد توسط کلید های    انجام می پذیرد . این دستگاه با دقت بالا قابلیت نمایش یک دهم اعشار را در تمامی تایپ های سنسورهای ترموکوپل و آرتی دی را دارد . با این گزینه نیز در صورت دلخواه میتوان تنظیم کرد تا نقطه اعشار نمایش داده بشود یا نشود. ۱ = نمایش نقطه اعشار = ۰ عدم نمایش نقطه اعشار

● فیلتر کردن نمایشگر F.ILT

این گزینه برای تنظیم نرخ سرعت نمونه برداری اندازه گیری دما انجام می شود .

● دمای بیس کنترلر B.IAS

این گزینه برای کم و زیاد کردن مقدار دمای اندازه گیری شده توسط سیستم بصورت دستی صورت می گیرد . در صورت نیاز اگر سیستمی بنا به تشخیص اپراتور در شرایط خاصی که نیز به تنظیم دستی دمای اندازه گیری شده دارد از این گزینه استفاده می کند . مقدار اولیه این آیتم صفر است دقت گردد تنظیم بی مورد این گزینه در کار کرد دستگاه اختلال به وجود می آورد.

● کالیبره دما نقطه اتصال کنترلر(ترموکوپل) C.LIB

این گزینه ضریبی است برای کالیبره سنسور داخلی دمای محیط ، جهت کالیبره دمای نقطه اتصال در نوع سنسور های ترموکوپل

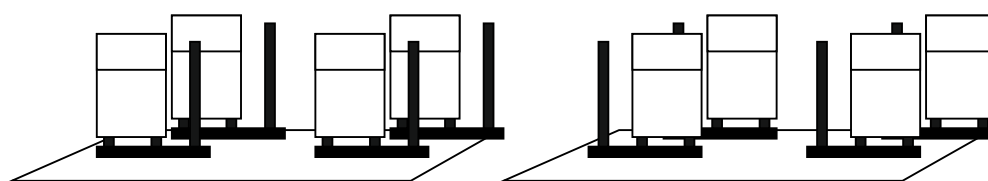
Menu	Name	Description	default
IN.C	Input Configuration	Input type and mode selection	
I.np	Input signal selection	input signal and measurement range 1-12 According to the table below	0
U.NIT	Measurement range unit	C / F	C
F.R-H	High limit	input signal and range 0 ~ 9999	1370
F.R-L	Low limit	input signal and range -199.9 ~ 0	-200
D.P-P	Decimal point	point of Thermocouple or R.T.D : 0~1 point of instrument / DC Voltage : 0~3	1
S.L-H	Maximum on scale (on voltage input)	-1999 ~ 9999 Deimal point : according to DP-P	100.0
S.L-L	Minimum on scale (on voltage input)	-1999 ~ 9999 Deimal point : according to DP-P	0
F.ILT	PV filter	OFF / 1 ~ 120 sec	OFF
B.IAS	PV bias	(-100.0 ~ 100.0 %)	0
C.LIB	PV Calibration	Decimal point	1.00

* جدول کد سنسور

Input No	Input Type	Range (C)	Range (F)	Accuracy
0	K	-199.9~1370	-300~2500	± 0.10% of full-scale
1	J	-199.9~1100	-300~2020	± 0.10% of full-scale
2	E	-199.9~850	-300~1560	± 0.10% of full-scale
3	T	-199.9~400	-300~750	± 0.10% of full-scale
4	R	0~1700	32~3100	± 0.15% of full-scale
5	B	250~1800	480~3300	± 0.15% of full-scale
6	S	0~1700	32~3100	± 0.15% of full-scale
7	N	-199.9~1300	-300~2400	± 0.15% of full-scale
8	Pt100 *	-199.9~640.0	-300~1180	± 0.10% of full-scale

* احتیاط

در صورت انتخاب نوع سنسور RTD شماره ۸ باید تغییر حالت سخت افزاری مطابق با این فرم انجام گردد .





شکل جامپرها در حالت آر تی دی

شکل جامپرها در حالت ترموکوپل

تغییر حالت جامپرها به صورت سخت افزاری و باز کردن دستگاه انجام می پذیرد

۱۰. تنظیمات مربوط به کنترلر مرحله ای

مانند حالت منوی قبلی با نگه داشتن ۳ ثانیه کلید  وارد منوی تنظیمات شده و اولین گزینه ای که مشاهده میشود G.Pro است که مربوط به منوی تنظیمات مربوط به کنترلر مرحله ای (پروسس) می باشد.

Menu		Description	
 <ul style="list-style-type: none"> G.PRO PROG TMU PL-H PL-L AL-E PDIS 	Program Configuration	Input type and mode selection	
	Program	OFF: Reset ON: Start OFF:STOP	ON
	Time unit	hours/minutes/seconds	minutes
	Process Link	Process Link high 0 ~ 99	9
		Process Link low 0 ~ 99	0
	Alarm Limited END	Delay Alarm End Process	1
	Process display	Temp= Show Set Point process TIM= Show Time process	TIM

● برنامه PROC

این عملکرد برای کنترل کننده برنامه STOP / START / RESET استفاده می شود. هنگام انتخاب این گزینه PROG در PV نمایش داده می شود و شامل چهار گزینه است.

OFF : متوقف کردن برنامه در حال اجرا . با کلیک بر روی این گزینه برنامه متوقف شده و منوی پروسس به منوی اولیه ست پوینت باز میگردد و خروجی پروسس نیز غیر فعال می شود.

ON : شروع برنامه . با کلیک بر روی این گزینه برنامه از اولین مرحله شروع میگردد . برای این کار روش دیگری نیز به صورت دستیابی سریعتر وجود دارد که در ادامه توضیح داده خواهد شد.

REST : در صورت شروع برنامه از هر مرحله ای با کلیک بر روی RESET برنامه از همان مرحله شروع می شود.

ONLT : این گزینه مانند گزینه شروع برنامه پروسس است با این تفاوت که همزمان رله آلارم و مقدار ست پوینت را بصورت همزمان با پروسس فعال می کند. در این گزینه تمامی تنظیمات آلارم وست پوینت به همراه کنترلر خروجی پروسس فعال است.

● واحد زمانی مراحل TMU

توسط این گزینه میتوان واحد زمان مراحل را در ۳ حالت ثانیه ، دقیقه ، ساعت تنظیم نمود.

● اتصال مراحل به یکدیگر PL-L PL-H

این دستگاه توانایی مقداردهی ۱۰ مرحله را با ۱۰ الگوی متفاوت دارد. در این گزینه نیز امکانی دیده شده است که بتوان یکی از الگوهای ۱۰ مرحله را افزایش یا کاهش داد. این عمر از طریق دو گزینه PL-L (مقدار مینم مراحل) و PL-H (مقدار ماکزیم مراحل) میسر است. به این صورت که میتوان با تعریف این متغییر (بعنوان مثال از پیش فرض ۰ تا ۹ تا ۰ تا ۳۹) ۴۰ مرحله را در غالب یک الگو در اختیار اپراتور قرار دهید. بعد از این تنظیم و با ورود در منوی انتخاب الگوها، گزینه LPtn (الگوی لینک شده) را انتخاب میکنیم (طبق مثال ۴۰ مرحله در این گزینه فعال شده است) و بدیهی است الگوی ۰ تا ۳ دیگر موجود نمی باشند و بعد از LPtn الگوی شماره 4Ptn موجود است. با تنظیم PL-H بر روی ۱۰۰ مرحله تنها یک الگو (LPtn) باقی می ماند.

● پیکربندی آلام پروسس AL-E

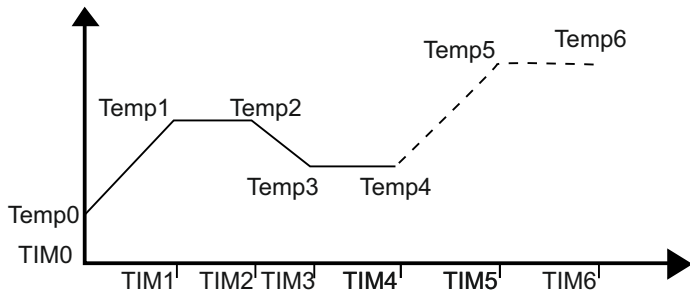
در این گزینه انتخاب دو مدل آلام جهت عملکرد پروسس طراحی شده که با انتخاب آن فعال می گردند. مقدار OFF این گزینه را غیر فعال می کند.
ON : با انتخاب این گزینه به محض شروع برنامه رله آلام فعال و در پایان پروسس رله آلام غیر فعال می گردد.
1~999 : این مقدار تعریف زمان است ، در این حالت وقتی پروسس شروع میشود رله آلام غیر فعال است و زمانی که پروسس تمام میشود رله آلام فعال میگردد و با گذشت زمان تا این مقدار (دقیقه) تعریف شده در این گزینه رله آلام بصورت خودکار غیر فعال می گردد.

● انتخاب نمایش پروسس PDIS

این گزینه امکان این را میدهد که نمایشگر پروسس بر اساس زمان سپری شده (Time) یا مقدار ست پوینت در حال تغییر (Temp) باشد.

۱۱- عملکرد کنترل کننده مرحله ای

اگر حالت Program انتخاب شده باشد ، کنترلر با ۱۰ الگوی ۱۰ مرحله ای به یک کنترل کننده قابل برنامه ریزی تبدیل می شود. مراحل را می توان با ۱۰ الگوی تقسیم شده اجرا کرد و همچنین می توان آنها را با هم مرتبط کرد. پس از تنظیم زمان و تنظیم مقدار ، این کنترل کننده به طور خودکار کنترل می شود.



هر الگو یک سری مراحل است.

هر مرحله از یک دامنه و زمان تشکیل شده است.

امکان انتخاب منوی شیب برای هر مرحله میسر است.

تنظیم زمان می تواند بصورت ساعت / دقیقه یا ثانیه است.

● انتخاب الگو

در منوی حالت ست پوینت (منوی اولیه) می تواند با کلیک کردن بصورت همزمان وارد منوی انتخاب الگو شد. در این منو در قسمت PV همچنان مقدار دما نمایش داده می شود و در قسمت SV گزینه OPTN (یعنی الگو شماره صفر) قابل مشاهده است که می توان توسط الگوهای دیگر را انتخاب و توسط مراحل آن الگو را انتخاب نمود. از این پس هر بار وارد پروسس می شویم مراحل آخرین الگو انتخابی فراخوان می شود. در صورت انتخاب اتصال مراحل که در قبل گفته شد گزینه LPTN نیز به این منو اضافه می گردد.

● تنظیم دامنه و زمان

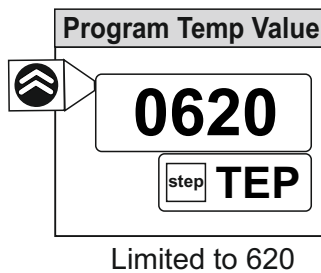
این منو برای دسترسی آسان به برنامه طراحی شده است ، ۳ ثانیه کلید را فشار دهید تا وارد برنامه شوید

اولین منوی ظاهر شده مقدار ۰۰۰۰ در PV و ۰ در TEP در SV میباشد و این گزینه اولین مرحله از مقدار تنظیم شده (دما) است. می

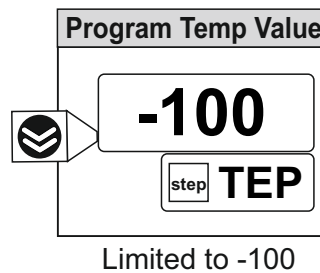
توان مقدار آن را با کلید تنظیم و با کلیک ذخیره و وارد آیتم بعدی تنظیم زمان مرحله اول شویم. مقدار تنظیم شده

فقط می تواند در محدوده تعریف شده باشد که می توان با گزینه های FR-h, FR-L تنظیم شود (منوی G.IN). آیتم بعدی گزینه زمان

مرحله اول است . "پایین ترین رنج" > PRO.C > F.R-L "بالاترین رنج" > PRO.C > F.R-H



F.R-H = 620



مثال : F.R-L = -100

زمانی که وارد منوی زمان مرحله اول می شویم مقدار ۰۰۰۰ در PV و ۰ در TIM۰ در SV نمایش داده میشود. این تنظیم زمان انتخاب شده از مرحله اول است. شما می توانید با کلیک تمامی مراحل را ذخیره و از آن عبور کرده و وارد مراحل بعدی شوید.

در منوی زمان سه روش برای تنظیم زمان در مرحله وجود دارد.

1~999 : زمانی که اپراتور تعریف میکند تا دما به نقطه تنظیم شده برسد. تنظیم زمان می تواند در ساعت / دقیقه / ثانیه باشد.

• با تعیین این مقدار هنگامی که برنامه به این مرحله می رسد ، روند پروسس متوقف می شود ، برنامه به پایان می رسد

خروجی غیر فعال و E در SV نمایش داده می شود و از هنگام توقف، زمان محاسبه می شود. این حالت باقی می ماند تا منوی

پروسس off یا برنامه جدید فعال شود.

OFF : هنگامی که این گزینه انتخاب می شود زمان قفل می شود مرحله در آن جا باقی می ماند ، LOC در SV نمایش داده می

شود ، و خروجی بر روی آخرین مقدار دامنه تعریف شده عمل می کند. این حالت باقی می ماند تا منوی پروسس off یا برنامه

جدید فعال شود.


● انتخاب شیب

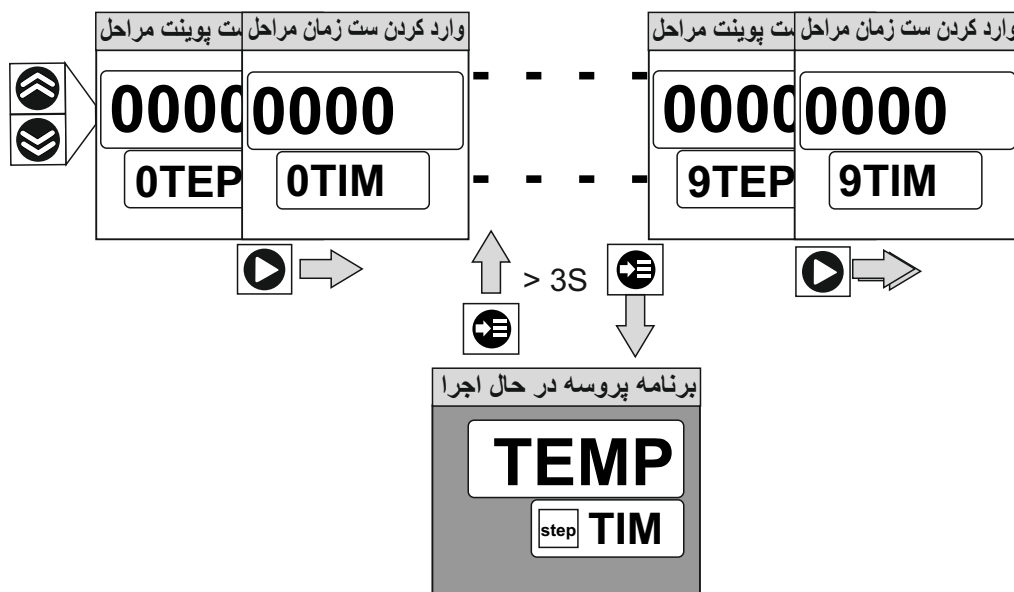
در هر مرحله از برنامه ، می توان گزینه رمپ را برای همان مرحله تنظیم کرد ، برای این کار می توانید با کلیک بر روی  در هر مرحله وارد منوی رمپ شوید ، در این جا RAP شماره همان مرحله در SV ظاهر می شود . می توان مقدار رمپ را با کلید های   بین ۰ و ۱ انتخاب نمود و با کلید  تایید و به مراحل برگشت .



۱ : در این حالت ، اگر دما به مقدار مورد نظر نرسد حتی با اتمام زمان وارد مرحله بعدی نمیشود و تا زمانی که این عمر محقق نشود در همان مرحله باقی می ماند .

۰ : بعد از اتمام زمان حتی اگر دما به مقدار تعیین شده نرسد این مرحله سپری و وارد مرحله بعدی می شود .

● اجرا کردن پروسس

کنترل کننده برنامه می تواند در هر مرحله اجرا شود بعد از تنظیم تمام مراحل فرآیند . در هر مرحله ، اگر ۳ ثانیه کلید  را فشار کنترل کننده فرآیند را از همان مرحله شروع می شود .

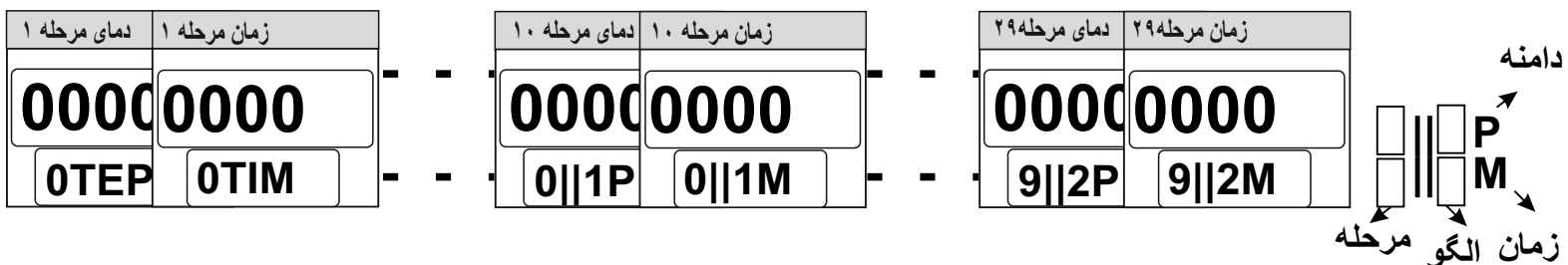


وقتی کنترل کننده در حالت اجرای برنامه است ، خروجی کنترل می شود . با فشار دادن ۳ ثانیه  می توانید به منوی برنامه دهی بازگردید . همچنین می توانید با فشار دادن ۳ ثانیه  به تنظیمات برنامه وارد شوید ، توجه داشته باشید که در هر دو حالت برنامه در حال اجرا است و اگر مدت ۳۰ ثانیه گزینه ای تنظیم نشود برنامه به حالت اجرا باز میگردد .

● نحوه اجرا اتصال مراحل

اگر گزینه اتصال مراحل از قبل ، از طریق منوی تنظیمات برنامه فعال شده باشد و در بخش انتخاب الگو نیز انتخاب شده باشد . در زمان پروسه در حال اجرا ، برنامه از گزینه اتصال و متغیرهای "PL-L" و "PL-H" پیروی می کند .

بطور مثال PL-L=2 , PL-H=29



Menu	Name	Description	default
 G.SV Svno Sv1 Sv2 Sv3 Sv	Set value Configuration	Set value works Alarm mode	
	Select number of set value	1 ~ 3	ON
	Set SV 1	EU(0.0 ~ 100.0 %)	EU(0.0 %)
	Set SV 2	EU(0.0 ~ 100.0 %)	EU(0.0 %)
	Set SV 3	EU(0.0 ~ 100.0 %)	EU(0.0 %)
	Activate SV	ON / OFF	ON

Svno : اولین گزینه منوی G.SV گزینه Svno می باشد که در این گزینه میتواند شماره ست پوینت یک تا سه انتخاب گردد.
 SV1..SV3 : ست پوینت های یک تا سه که میتوان آنها را مقدار دهی نمود.
 SV: فعال و غیر فعال کردن کلیه ست پوینت ها.
 توجه: مقدار تنظیم شده با حالت آلام کار می کند.

۱۳ - تنظیمات خروجی

Menu	Name	Description	default
 G.Out O.ut O.ACT HYS	Output Configuration	Output type	
	Output signal	0 = Relay Output 1 = Relay SSR	Relay
	Output operation	REV: Reverse DIR: Direct action	DIR
	Hysteresis	EUS (0.0 ~ 100.0 %)	0

O.ut : تعیین خروجی به حالت RELAY یا به SSR . در صورتی که این متغیر صفر باشد حالت RELAY و زمانی که یک شود خروجی SSR می باشد.
 نقشه ترمینال خروجی RELAY و SSR.



۱۴ - تنظیمات آلام

برای ۳ ست پوینت که از منوی قبلی تعریف شده است . موارد تنظیم مانند تایپ آلام و مقدار هیستریزس و آلام منفی در قسمت G.ALM قابل تعریف است.
 گزینه تایپ ست پوینت ۱ تا ۳ : A.1TY... A.3TY : تایپ سنسور شامل ۲۴ مورد می باشد و که هر کدام یک مدل کنترل را انجام میدهد و این گزینه برای هر یک از ست پوینت ها قابل تنظیم است.
 گزینه هیستریزس ست پوینت ۱ تا ۳ : A.1DB... A.3DB : عملکرد هیستریزس برا هر ست پوینت قابل تنظیم است .
 هیستریزس در هر مدل تایپ انتخابی در جدول با منطق متفاوت عمل می کند.

گزینه آلام منفی ست پوینت ۱ تا ۳ AL-1... AL-3 : عملکرد آلام منفی برا هر ست پوینت قابل تنظیم است. آلام منفی در هر بعضی از تایپ انتخابی در جدول با منطق متفاوت عمل می کند.

Menu	Name	Description	default
G.ALM	Alarm Configuration	Set alarm mode	minutes
A.1TY	Type of Alarm 1	OFF / 1 ~ 24 Refer to Alarm type and code	minutes
A.2TY	Type of Alarm 2		minutes
A.3TY	Type of Alarm 3		minutes
A.1DB	Hysteresis of Alarm 1	EUS (0.0 ~ 100.0 %)	minutes
A.2DB	Hysteresis of Alarm 2		minutes
A.3DB	Hysteresis of Alarm 3		minutes
A.L-1	Minus Alarm set point 1	Deviation alarm EU (-100.0 ~ 100.0 %)	minutes
A.L-2	Minus Alarm set point 2		minutes
A.L-3	Minus Alarm set point 3		minutes

۱۵-جدول تایپ های آلام

△ : ست پوینت

▲ : آلام منفی

▨ : هیستریزیس

Code NO.	Alarm type	Function
1	High absolute value	
2	Low absolute value	
3	High absolute value figure2	
4	Low absolute value figure2	
5	High deviation value	
6	low deviation value	
7	High deviation value figure2	

Code NO.	Alarm type	Function
8	Low deviation value figure 2	
9	High Low deviation value	
10	High Low band	
11	High Low band figure 2	
12	Band-pass value	
13	High value (inverted)	
14	Low value (inverted)	
15	High value figure2 (inverted)	
16	Low value figure2 (inverted)	
17	High deviation value (inverted)	
18	low deviation value (inverted)	
19	High deviation value figure2 (inverted)	
20	Low deviation value figure 2 (inverted)	
21	High Low deviation value (inverted)	
22	High Low band (inverted)	
23	High Low band figure 2 (inverted)	
24	Band-pass value (inverted)	