

PAX-S,P,T : 1/8 DIN Analog Input Panel Meter

- معرفی PAX به عنوان ترانسمیتری که ورودی آنالوگ را می پذیرد .
- ورودیهای پروسه ، ولتاژ ، جریان ، دما و همچنین ورودی استرین گیج
 - نمایشگر با سایز اعداد 14 میلیمتر ارتفاع قابل رویت درنور افتاب
 - نمایشگر با شدت نور قابل تنظیم برای اطاق تاریک یا نور مستقیم افتاب
 - نمایشگر با قابلیت خطی سازی 16 نقطه ای سیگنال ورودی
 - دو کلید های فانکشن و سه ورودی دیجیتال قابل برنامه ریزی
 - قابلیت محاسبه توتالایزر تا 9 رقم
 - علامت واحد اندازه گیری قابل انتخاب با روشنایی از پشت
 - دارای 4 ست پوینت قابل برنامه ریزی (اگر کارت آپشن ست پوینت داشته باشد)
 - دارای توانایی ارتباط سریال با پروتکل های دیوایس نت ، ماد باس و پروفیباس دی پی (اگر کارت آپشن ارتباط سریال داشته باشد)
 - قابل کانفیگوریشن از طریق ارتباط سریال (اگر کارت آپشن ارتباط سریال داشته باشد)
 - دارای یک سیگنال آنالوگ خروجی (اگر کارت آپشن خروجی داشته باشد)
 - دارای پوشش با مشخصه NEMA-4X (یا IP65) درقسمت روی پانل



PAX های با ورودی آنالوگ دارای توانایی های زیادی هستند که بتوانند کاربرد های وسیع صنعتی را پوشش دهند . PAX ها در 5 مدل گوناگون با ورودی آنالوگ عرضه میشوند شامل ولتاژ و جریان مستقیم و الترناتیو ، سیگنال های استاندارد پروسس ، انواع سنسور های درجه حرارت و بلاخره انواع لودسل که نام هر یک از ماژولهای نام برده به ترتیب عبارتند از :

- مدل 1 - PAXD - Universal DC input
- مدل 2 - PAXP - Process Input
- مدل 3 - PAXH - AC True RMS Volt AND Current
- مدل 4 - PAXS - Strain Gage Input
- مدل 5 - PAXT - Thermocouple and RTD Input

برای جزئیات دقیق هر مدل به صفحات بعد مراجعه کنید . کارت های آپشن که میتوانند در آینده نیز برای توسعه کاربرد PAX ها نصب شوند ، نه تنها برای کاربرد های ویژه کنونی مفیدند بلکه تطبیق PAX ها با نیاز های آینده را نیز امکان پذیر مینمایند.

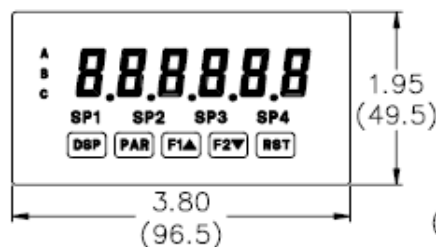
• نمای ظاهری و امکانات PAX:

این ماژول دارای Display مستطیلی به ابعاد 1.9 اینچ (49.5 میلیمتر) و 3.80 اینچ (96.5 میلیمتر) می باشد صفحه نمایش دارای

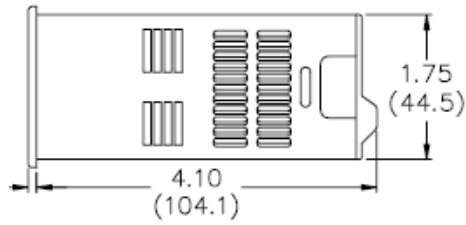
6 عدد سون سگمنت به رنگهای قرمز و سبز استاندارد ، وجود 5 محل برای تنظیم محل قرار گرفتن اعشار ، امکان نمایش واحد اندازه گیری عدد نمایش داده شده ،

و امکان نمایش سه عدد متفاوت در صفحه (مثلا توتالایزر ، فعلی و یک انتخاب دیگر) همچنین امکان نمایش 4 مورد الارم قابل برنامه ریزی را نیز دارا می باشد .

روی این صفحه 5 کلید وجود دارد که جهت پروگرام کردن ماژول و همچنین تغییر وضعیت ها از آنها استفاده می شوند ، سه تا از این کلیدها خود نیز قابل برنامه ریزی برای انجام چند کار در آن واحد می باشد .



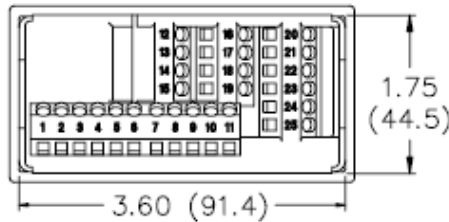
و میزان طولی از این ماژول که در داخل تابلوهای صنعتی قرار می گیرد از 4.1 اینچ (109.1 میلیمتر) تجاوز نمی کند



نمای پشتی PAX دارای یک ردیف افقی ترمینال 11 تایی می باشد که به ترتیب عبارتند از :

ترمینال 1 و 2 همواره برای تغذیه استفاده میشود (درمدلهای AC برای ولتاژ 85 تا 250 ولت و برای مدلهای DC برای ولتاژ 11 تا 36 ولت)
بجز درمورد PAXH درمورد سایر PAX های ترمینالهای 3 و 4 برای دریافت سیگنال آنالوگ و 5 (مشترک) و 6 برای تحریک ترانسدیوسر ورودی مثل استرین گیج و یا ترانسمیتر سه سیمه در نظر گرفته شده که درجای خود شرح داده خواهد شد.
بجز PAX H درمورد سایر PAX ها ترمینالهای 7 (مشترک ورودی دیجیتال) و 8 و 9 و 10 به ترتیب ورودیهای سه گانه دیجیتال هستند که میتوانند بصورت سورس (مثلا 24 ولت) تحریک شوند و یا بصورت سینک (ولتاژ صفر) .
و ترمینال 11 فقط درموارد خاص مصرف شده است که شرح داده خواهد شد .

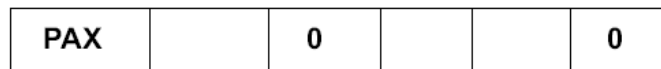
پشت PAX 3 ردیف ترمینال عمودی با طولهای متفاوت نیز قابل رویت است که به ترتیب از چپ به راست مربوط به 1- کارت ارتباط سریال و 2- کارت خروجی آنالوگ 3- کارت دیجیتال خروجی (رله یا ترانزیستور) می باشد و انواع مختلفی از این کارتها در برد اصلی PAX قابل نصب هستند و هر کدام بعدا در جای خود شرح داده خواهند شد .



ORDERING INFORMATION

اطلاعات سفارش

Meter Part Numbers



D - DC Volt/ Current Input
P - Process Input
H - AC True RMS Volt/Current Input
S - Strain Gage/Bridge Input
T - Thermocouple and RTD Input

0 - Red, Sunlight Readable Display
1 - Green Display

0 - 85 to 250 VAC
1 - 11 to 36 VDC, 24 VAC

Option Card and Accessories Part Numbers (هرپاکس حد اکثر 3 کارت)

TYPE	MODEL NO.	DESCRIPTION	PART NUMBERS
Optional Plug-In Cards	PAXCDS	Dual Setpoint Relay Output Card	PAXCDS10
		Quad Setpoint Relay Output Card	PAXCDS20
		Quad Setpoint Sinking Open Collector Output Card	PAXCDS30
		Quad Setpoint Sourcing Open Collector Output Card	PAXCDS40
	PAXCDC	RS485 Serial Communications Output Card with Terminal Block	PAXCDC10
		Extended RS485 Serial Communications Output Card with Dual RJ11 Connector	PAXCDC1C
		RS232 Serial Communications Output Card with Terminal Block	PAXCDC20
		Extended RS232 Serial Communications Output Card with 9 Pin D Connector	PAXCDC2C
		DeviceNet Communications Card	PAXCDC30
		Modbus Communications Card	PAXCDC40
		Extended Modbus Communications Card with Dual RJ11 Connector	PAXCDC4C
		Profibus-DP Communications Card	PAXCDC50
	PAXCDL	Analog Output Card	PAXCDL10
	PAXLBK	Units Label Kit Accessory (Not required for PAXT)	PAXLBK10
	Accessories	SFPAX*	PC Configuration Software for Windows 3.x and 95 (3.5" disk)

*Software can be downloaded from www.redlion.net

شرح کارت های اختیاری به ترتیب از بالا به قرارزیرند:

1. کارت دیجیتال خروجی با 2 رله پر امپر
2. کارت دیجیتال خروجی با 4 رله
3. کارت دیجیتال خروجی با 4 ترانزیستور با کلکتور باز (سینک کننده)
4. کارت دیجیتال خروجی با 4 ترانزیستور با کلکتور باز (دهنده سورس)
5. کارت ارتباط سریال با خروجی دو سیمه با مشخصات RS485 که دارای ترمینال میباشد.
6. کارت ارتباط سریال با خروجی دو سیمه با مشخصات RS485 که دارای دو خروجی RJ11 میباشد.
7. کارت ارتباط سریال با خروجی با مشخصات RS232 که دارای ترمینال میباشد.
8. کارت ارتباط سریال با خروجی با مشخصات RS232 که دارای اتصال 9 پین از نوع D میباشد
9. کارت ارتباط سریال با مشخصات RS485 و پروتکل سافت ویری Device Net
10. کارت ارتباط سریال با مشخصات RS485 و پروتکل سافت ویری Modbus 16 بیتی
11. کارت ارتباط سریال با مشخصات RS485 دو خروجی RJ11 و پروتکل سافت ویری Modbus 16 بیتی
12. کارت ارتباط سریال با مشخصات RS485 و پروتکل سافت ویری Profibus
13. کارت خروجی آنالوگ با سیگنال های خروجی 4 تا 20 میلی امپر و یا 0 تا 10 ولت دی سی
14. کیت لیبیل برای واحد سیگنال اندازه گیری (درمورد PAX تی نیازی نیست)
15. سافت ویر کانفیگوریش PAX توسط پی سی .

مشخصات عمومی نشاندهنده GENERAL METER SPECIFICATIONS

با توجه به کلیات گفته شده هر PAX دارای یک پارت نامبر 8 حرفی می باشد مثلا PAXI0100 که به ترتیب از چپ به راست نماینده مشخصات زیر هستند :

سه حرف ابتدایی نوع محصول کمپانی ردلاین را که PAX است نشان می دهد
حرف چهارم نوع PAX حاضر را معرفی می کند
حرف پنجم همواره 0 است

حرف ششم رنگ نمایش دهنده را نشان می دهد 0 برابر با قرمز و 1 نماینده رنگ سبز است .
حرف هفتم نوع تغذیه را مشخص می کند که 0 تغذیه AC تا 250 ولت را نشان می دهد و 1 نشان دهنده 11 تا 36 ولت DC و تغذیه 24 ولت AC است .

1. دارای نمایشگر 6 رقمی با ارتفاع اعداد 14 میلیمتر قرمز قابل قرائت در نور آفتاب و یا سبز استاندارد میباشد.
2. دارای قدرت مصرفی 18 ولت امپر (درورژن متناوب 85 تا 250 ولت یا 50 یا 60 هرتز) و یا 14 وات (درورژن دی سی 11 تا 36 ولت) و یا 15 ولت امپر (درورژن دی سی و لی با تغذیه 24 ولت متناوب 50 و یا 60 هرتز) میباشد و کلیه ورودی خروجی ها نسبت به قسمت تغذیه دارای ایزولاسیون 2300 ولت موثر برای ورژن متناوب و 500 ولت موثر برای ورژن دی سی برای مدت یک دقیقه میباشد.
3. دارای خروجی 12 ولت دی سی تا 100 میلی امپر برای تحریک و تغذیه سنسور (مولد پالس) میباشد که دربرابر اتصال کوتاه محافظت شده است .
4. مجموعا دارای 5 کلید روی پانل میباشد که 3 تای آنها قابل برنامه ریزی برای انجام کارهای مختلف میباشدند.
5. دارای 3 ورودی قابل برنامه ریزی دیجیتال (حد اکثر 30 ولت دی سی) میباشد. توسط تعین جامپر ها , این ورودی های دیجیتال میتوانند با ورودی یک اکتیو شوند و یا با ورودی صفر . بهرحال ورودی کمتر از 0.9 ولت به معنی صفر و ورودی

- بیشتر از 3.6 ولت به معنی یک تلفی خواهد شد . زمان مورد نیاز برای عکس العمل PAX به ورودی های دیجیتال بین 50 تا 100 میلی ثانیه میباشد.
6. حافظه از نوع E2PROM قابل بازیابی است و به هنگام قطع برق , نگهدارنده کلیه اطلاعات پارامتر های تنظیم شده و مقادیر نمایش داندنی مثل ماکزیموم و مینیموم و توتالایزر و غیره است .
 7. از نظر تجهیزات تحت استاندارد های UL و CSA امریکای شمالی به شماره های زیر قرارداد EI79259, UL101-1, CSA22.2-No.1010-1
از نظر ایمنی تحت استاندارد های UL و CSA امریکای شمالی به شماره های زیر قرارداد EI37808, UL508, CSA22.2-No.14M95
 - از نظر بسته بندی دارای مشخصه 4X (یا IP65) در قسمت روی پانل (مقاوم در برابر قطرات آب و گردو غبار) و دارای IP20 در قسمت داخل پانل میباشد .
 8. از نظر شرایط محیطی دردمای صفر تا 50 درجه سانتیگراد (بدون کارت های اپشن) و صفر تا 45 درجه سانتیگراد (با کارت های اپشن) و تا رطوبت 85% بدون شبنم و تا ارتفاع 2000 متر از سطح دریا میتواند کارکنند.
 9. از نظر اتصالات کاربرد سرسیم های بطول 7.5 میلیمتر و سایز 14 تا 30 AWG از نوع مسی پیشنهاد میگردد و ترمینال ها حداکثر میتواند با گشتاور 51 نیوتون (حدود 50 گرم) متر محکم شوند.
 10. ساختمان جعبه PAX بر اساس استاندارد NEMA 4X/IP65 (قسمت روی پانل) برای فضای باز و قسمت داخل پانل IP20 (محافظة شده در برابر لمس کردن) و مقاوم در برابر شعله آتش میباشد. کلید های روی پانل توسط صفحه کلید لاستیکی محافظت شده اند و برای نصب یک واشر و گیره های مخصوص نصب روی پانل همراه کنترلر آمده است .
 11. یک PAX به همراه تمامی کارت های متصل به آن حداکثر دارای وزنی معادل 295 گرم خواهد بود .
 12. سافت ویر طراحی شده توسط خود ردلاین است که قادر است کلیه محصولات خود را ساپرت کند .
 13. پیغامهای صفحه نمایش عبارتند از
OLOL : سیگنال دریافت شده بیش از مقدار رنج ورودی تعریف شده است .
ULUL : سیگنال دریافت شده کمتر از مقدار رنج ورودی تعریف شده است .
SHrt : زمانی است که ورودی مربوط به RTD اتصال کوتاه شده باشد. (فقط PAX تی)
OPEN : زمانی در صفحه نمایش ظاهر می شود که ورودی آنالوگ موجود باز باشد .
..... : این وضعیت نشان می دهد که مقدار کنونی نمایش، در رنج تعریف شده برای صفحه نمایش نمی باشد .
 14. سه نوع کارت نام برده با ستینگهای خاص خود در PAX نصب می شوند که استفاده از نوع خاصی از هر کارت بستگی به نیازی دارد که مصرف کننده باید از کارت استفاده کند
کارت ارتباط سریال که انواع مختلف آن پروتکل های مادباس ، پروفیباس و دیوایس نت را شامل می شود . روی همین کارت جامپر های مختص درس دهی PAX و سایر موارد تنظیم ارتباط سریال نیز از قبیل باد ریت و پریتی نیز به وسیله جامپر ها تعیین می شوند
اسلات مربوط به کارت رله نیز می تواند 2 مدل کارت متفاوت را ساپرت کند .
سومین کارت کارت آنالوگ خروجی است که وظیفه آن ارسال یک سیگنال آنالوگ متناسب با ورودی یا توتالایزر در خروجی می باشد که رنج تغییرات آن نیز بوسیله جامپر های تعبیه شده روی آن نیز هم قابل تنظیم است و می تواند 0 تا 20 میلی امپر و 4 تا 20 میلی امپر و 0 تا 10 ولت را داشته باشد .

MODEL PAXP - PROCESS INPUT مشخصات ورودی پاکس پی

- DUAL RANGE INPUT (20 mA or 10 VDC) (دو رنج ورودی (20 میلی امپر و 10 ولت DC)
- 24 VDC TRANSMITTER POWER (تحریک ترانسدیوسر 24 ولت DC)

PAXP SPECIFICATIONS

SENSOR INPUTS:

INPUT (RANGE)	ACCURACY* (18 to 28°C)	ACCURACY* (0 to 50°C)	IMPEDANCE/ COMPLIANCE	MAX CONTINUOUS OVERLOAD	DISPLAY RESOLUTION
20 mA (-2 to 26 mA)	0.03% of reading +2 μ A	0.12% of reading +3 μ A	20 ohm	150 mA	1 μ A
10 VDC (-1 to 13 VDC)	0.03% of reading +2 mV	0.12% of reading +3 mV	500 Kohm	300 V	1 mV

دقت های ذکر شده پس از 20 دقیقه روشن بودن و یکنواخت شدن دمای داخل پاکس بدست میآید .

مشخصات سیگنال تحریک ترانسدیوسر عبارت است از 24 ولت دی سی با 5% نوسان و خروجی حد اکثر 50 میلی امپر .

MODEL PAXS - STRAIN GAGE INPUT مشخصات ورودی پاکس اس

- LOAD CELL, PRESSURE AND TORQUE BRIDGE INPUTS (لودسل , فشار و گشتاور سنج پل)
- DUAL RANGE INPUT: ± 24 mV OR ± 240 mV (دو رنج ورودی 24 و 240 میلی ولت + -)
- SELECTABLE 5 VDC OR 10 VDC BRIDGE EXCITATION (ولتاژ تحریک 5 یا 10 ولت قابل انتخاب)
- PROGRAMMABLE AUTO-ZERO TRACKING (صفر کن اتوماتیک قابل برنامه ریزی)

PAXS SPECIFICATIONS

SENSOR INPUTS:

INPUT RANGE	ACCURACY* (18 to 28°C)	ACCURACY* (0 to 50°C)	IMPEDANCE	MAX CONTINUOUS OVERLOAD	RESOLUTION
± 24 mVDC	0.02% of reading +3 μ V	0.07% of reading +4 μ V	100 Mohm	30 V	1 μ V
± 240 mVDC	0.02% of reading +30 μ V	0.07% of reading +40 μ V	100 Mohm	30 V	10 μ V

نوع کانکشن ورودی :
پل 4 سیم دیفرنشیل یا
2 سیم بصورت single ended

رنج مود مشترک :
W.R.T مشترک : 5 ولت دی سی
سی با ریجکشن 80 دی بی
برای از صفر تا 120 هرتز
فرکانس تحریک .

دقت های ذکر شده پس از 20 دقیقه روشن بودن و یکنواخت شدن دمای داخل پاکس بدست میآید .

مشخصات سیگنال تحریک ترانسدیوسر عبارت است از 5 ولت دی سی با 2% خطا و حد اکثر 65 میلی امپر
10 ولت دی سی با 2% خطا و حد اکثر 125 میلی امپر . خروجی (4 لود سل پل 350 اهمی)

MODEL PAXT - THERMOCOUPLE AND RTD INPUT

پاکس تی با ورودی های انواع ترموکوپل و انواع آر تی دی

- THERMOCOUPLE AND RTD INPUTS
- CONFORMS TO ITS-90 STANDARDS
- CUSTOM SCALING FOR NON-STANDARD PROBES
- TIME-TEMPERATURE INTEGRATOR

- ورودی ترموکوپل و آر تی دی
- ولتاژ ترموکوپل بر اساس استاندارد ITS-90
- دارای ضریب تصحیح برای پراب های غیر استاندارد
- دارای توتالایزر زمان - درجه حرارت

PAXT SPECIFICATIONS

READOUT:

Resolution: Variable: 0.1, 0.2, 0.5, or 1, 2, or 5 degrees
 Scale: F or C
 Offset Range: -19,999 to 99,999 display units

- دقت نمایش 0.1 و 0.2 و 0.5 و 1 و 2 و 5 درجه
- مقیاس شده بر اساس درجه فارنهایت و یا سانتیگراد
- دارای افسست از منهای 19999 تا مثبت 99999

THERMOCOUPLE INPUTS:

Input Impedance: 20 MΩ
 Lead Resistance Effect: 0.03μV/ohm
 Max. Continuous Overvoltage: 30 V

- امپدانس ورودی 20 مگاه اهم
- ماگزیموم ولتاژ ورودی بطور دائم 30 ولت

INPUT TYPE	RANGE	ACCURACY* (18 to 28°C)	ACCURACY* (0 to 50°C)	STANDARD	WIRE COLOR	
					ANSI	BS 1843
T	-200 to 400°C -270 to -200°C	1.2°C **	2.1°C	ITS-90	(+) blue (-) red	(+) white (-) blue
E	-200 to 871°C -270 to -200°C	1.0°C **	2.4°C	ITS-90	(+) purple (-) red	(+) brown (-) blue
J	-200 to 760°C	1.1°C	2.3°C	ITS-90	(+) white (-) red	(+) yellow (-) blue
K	-200 to 1372°C -270 to -200°C	1.3°C **	3.4°C	ITS-90	(+) yellow (-) red	(+) brown (-) blue
R	-50 to 1768°C	1.9°C	4.0°C	ITS-90	no standard	(+) white (-) blue
S	-50 to 1768°C	1.9°C	4.0°C	ITS-90	no standard	(+) white (-) blue
B	100 to 300°C 300 to 1820°C	3.9°C 2.8°C	5.7°C 4.4°C	ITS-90	no standard	no standard
N	-200 to 1300°C -270 to -200°C	1.3°C **	3.1°C	ITS-90	(+) orange (-) red	(+) orange (-) blue
C (W5/W26)	0 to 2315°C	1.9°C	6.1°C	ASTM E988-90***	no standard	no standard

RTD INPUTS:

Type: 3 or 4 wire, 2 wire can be compensated for lead wire resistance
 Excitation current: 100 ohm range: 165 μA
 10 ohm range: 2.6 mA
 Lead resistance: 100 ohm range: 10 ohm/lead max.
 10 ohm range: 3 ohms/lead max.
 Max. continuous overload: 30 V

- 3 یا 4 سیم ورودی آر تی دی که دو سیم ان میتواند جبران کننده مقاومت سیم باشد.
- جریان تحریک برای 100 اهمی 165 میکرو امپر و برای 10 اهمی 2.6 میلی امپر
- ماگزیموم ولتاژ اورلود 30 ولت

INPUT TYPE	RANGE	ACCURACY* (18 to 28°C)	ACCURACY* (0 to 50°C)	STANDARD ***
100 ohm Pt alpha = .00385	-200 to 850°C	0.4°C	1.6°C	IEC 751
100 ohm Pt alpha = .003919	-200 to 850°C	0.4°C	1.6°C	no official standard
120 ohm Nickel alpha = .00672	-80 to 260°C	0.2°C	0.5°C	no official standard
10 ohm Copper alpha = .00427	-100 to 260°C	0.4°C	0.9°C	no official standard

- تعریف 16 نقطه ای دما_ میلی ولت برای سنسور های غیر استاندارد.
- رنج ورودی از منهای 10 تا 65 میلی ولت
- رنج ورودی از صفر تا 25 اهم
- رنج نمایش از منهای 19999 تا مثبت 99999

CUSTOM RANGE: Up to 16 data point pairs

Input range: -10 to 65 mV

0 to 400 ohms, high range

0 to 25 ohms, low range

Display range: -19999 to 99999

INPUT TYPE	RANGE	ACCURACY* (18 to 28°C)	ACCURACY* (0 to 50°C)
Custom mV range	-10 to 65mV (1 μ V res.)	0.02% of reading + 4 μ V	0.12% of reading + 5 μ V
Custom 100 ohm range	0 to 400 Ω (10 M Ω res.)	0.02% of reading + 0.04 Ω	0.12% of reading + 0.05 Ω
Custom 10 ohm range	0 to 25 Ω (1 M Ω res.)	0.04% of reading + 0.005 Ω	0.20% of reading + 0.007 Ω

- دقت های ذکر شده پس از 20 دقیقه روشن بودن و گرم شدن و در شرایط 18 تا 28 درجه سانتیگراد حرارت محیط و 15 تا 75 درصد رطوبت (غیر شبنم) بدست میاید.
- مشخصات مذکور شامل خطای تبدیل آنالوگ به دیجیتال و خطی سازی و جبران سازی نقطه صفر میباشد.
- دقت مجموع شامل دقت نشاندهنده و سنسور میباشد.
- دقت نشاندهنده ممکن است بوسیله کالیبراسیون و خطی سازی درمحل و درمحدوده دمای مورد نیاز افزایش یابد.

OPTIONAL PLUG-IN OUTPUT CARDS

کارت های افزودنی



WARNING: Disconnect all power to the unit before installing Plug-in cards.

توجه: قبل از نصب کارت ها برق را از دستگاه قطع کنید

اضافه کردن کارت های افزودنی

نشاندهنده های PAX میتوانند تا 3 عدد کارت افزودنی قبول کنند. جزئیات هرکارت در متن زیر آمده است.

فقط یک کارت از هر کارکردی میتواند دران واحد نصب شود.

کارکرد ها عبارتند از الارم ست پوینت سری PAXCDS و کارت ارتباطات PAXCDC و کارت آنالوگ خروجی PAXCDL

کارت ارتباطات PAXCDC:

انواع گوناگونی از پروتکل های ارتباطی برای PAX ها در دسترس هستند. فقط یکی از این کارت ها دران واحد میتواند نصب گردد. به هنگام برنامه ریزی از طریق سافت ویئر RLCPro که یک برنامه تحت ویندوز است کارت ارتباطی RS232 یا RS485 باید نصب شده باشد.

- PAXCDC10 کارت سریال دارای پورت RS485
- PAXCDC20 کارت سریال دارای پورت RS232
- PAXCDC30 کارت سریال دارای پروتکل DeviceNet
- PAXCDC40 کارت سریال دارای پروتکل Modbus
- PAXCDC50 کارت سریال دارای پروتکل Profibus

کارت ارتباط سریال با پروتکل خاص سازنده:

RS232 یا RS485 دارای ایزولاسیون 500 ولت موثر درمدت یک دقیقه با ولتاژ کار 50 ولت بوده و از دیگر ترمنال های مشترک ایزوله نمیشد. این کارت دارای فرمت دیتای 7 و 8 بیتی و سرعت 300 تا 19200 باد ریت میباشد. همچنین با حالت های بدون پریته و با پریته و ج و پریته فرد میتواند کانفیگور شود. این کارت میتواند ادرس از 0 تا 99 بپذیرد و حد اکثر تعداد 32 عدد از این نشاندهنده ها در یک خط ارتباطی قرار گیرند. اگر پورت RS485 باشد.

"تاخیر در ارتباط" قابل برنامه انتخاب از 2 تا 50 میلی ثانیه میباشد.

کارت ارتباط سریال دارای پروتکل دیوایس نت DeviceNet:

فقط قابل تطبیق با سرور گروه 2 میباشد و با UCMM قابل تطبیق نیست.

دارای سرعت 125 و 250 و 500 کیلو باد ریت میباشد.

از نظر خط ارتباط سخت افزاری BUS با 82C250 فیلیپس و معادل ان که دارای استاندارد MIS و محافظت مذکور در جلد اول پروتکل دیوایس نت قسمت 10.2.2 قابل تطبیق است.

از طریق باس تغذیه میشود و دارای ایزولاسیون 500 ولت موثر به مدت یک دقیقه و ولتاژ کار دائم 50 ولت است.

کارت ارتباط سریال دارای پروتکل ماد باس Modbus:

از نظر سخت افزاری دارای ارتباط RS485 و از نظر نرم افزاری ماد باس نوع RTU و ASCII را پشتیبانی میکند.

دارای ایزولاسیون 500 ولت موثر به مدت یک دقیقه و ولتاژ کار 50 ولت میباشد و از ترمینال های مشترک ورودی ها ایزوله نمیشد. سرعت ارتباط 300 تا 38400 با د ریت را پشتیبانی میکند . این کارت دارای فرمت دیتای 7 و 8 بیتی و سرعت 300 تا 38400 با د ریت میباشد. همچنین با حالت های بدون پریتی و با پریتی وج و پریتی فرد میتواند کانفیگور شود . این کارت میتواند ادرس از 1 تا 247 بپذیرد و دارای تاخیر انتقال قابل برنامه ریزی است .

کارت ارتباط سریال دارای پروتکل پروفیباس Profibus :

نوع باس : Profibus-DP منطبق با استاندارد EN 50170 که توسط زمینس SPC3 ASIC توسعه یافته است .
سرعت ارتباط : اشکار سازی اتوماتیک از 9.6 کیلو تا 12 مگا بیت .

ادرس دهی : از صفر تا 126 که توسط مستر از طریق شبکه ست شده و در حافظه پاک نشدنی ثبت میشود.
اتصال : از نوع 9 D-Sub بین مادگی .

ایزولاسیون خط : 500 ولت موثر برای یک دقیقه و ولتاژ کار 50 ولت دائم بین خط پروفیباس و مشترک دیجیتال ورودی و از سایر ورودی ها ایزوله نمیشد.

برنامه ریزی توسط سافت ویر اختصاصی :

SFPAX یک برنامه تحت ویندوز است که بوسیله ان میتوان پارامتر های PAX را از طریق PC کانفیگور نمود .
توسط سافت ویر فوق نه تنها میتوان براحتی PAX را برنامه ریزی نمود بلکه میتوان ترکیب کانفیگوریشن را در کامپیوتر ذخیره کرده و برای دیگر PAX ها استفاده نمود . برای استفاده از این سافت ویر یک کارت سریال لازم میباشد .

کارت ست پوینت (دیجیتال خروجی) سری PAXCDS :

سری های PAX و MPAX میتوانند از 4 نوع کارت ست پوینت استفاده کنند که در هر لحظه فقط یکی از انها میتواند مورد استفاده قرارگیرد . منطق دیجیتال خروجی میتواند توسط برنامه ریزی عوض شود . کارت ها به فرارزیرند:

- **PAXCDS10 کارت ست پوینت با دو رله از نوع C دارای کنتاکت نرمال باز و نرمال بسته :**
کارت با دو رله خروجی از نوع FORM-C دارای ایزولاسیون 2000 ولت موثر دریک دقیقه درولتاژ کار 240 ولت بین ترمینال مشترک ورودی های مصرف کننده و سنسور میباشد . کارت مذکور (یک رله به تنهایی و یا مجموع دو رله درحال کار) دارای توان عبور 5 امپر در 120 یا 240 ولت متناوب و یا 28 ولت دی سی (برای بار مقاومتی) میباشد. همین کارت د ربار موتوری توان عبور 1/8 اسب در ولتاژ 120 ولت متناوب دارا میباشد.
این کارت میتواند درطول عمر خود حد اقل 100 هزار بار میتواند درشرایط بارکامل کار کند . کار برد مدار خازن و مقاومت در مواردی که بار موتوری اعمال میشود میتواند عمر کارت را افزایش دهد .
- **PAXCDS20 کارت ست پوینت با چهار رله از نوع A دارای کنتاکت نرمال باز:**
کارت با چهار رله خروجی از نوع FORM-A دارای ایزولاسیون 2300 ولت موثر دریک دقیقه درولتاژ کار 250 ولت بین ترمینال مشترک ورودی های مصرف کننده و سنسور میباشد . کارت مذکور (یک رله به تنهایی و یا مجموع دو رله درحال کار) دارای توان عبور 3 امپر در 240 ولت متناوب و یا 30 ولت دی سی (برای بار مقاومتی) میباشد.
همین کارت د ربار موتوری توان عبور 1/10 اسب در ولتاژ 120 ولت متناوب دارا میباشد.
این کارت میتواند درطول عمر خود حد اقل 100 هزار بار میتواند درشرایط بارکامل کار کند . کار برد مدار خازن و مقاومت در مواردی که بار موتوری اعمال میشود میتواند عمر کارت را افزایش دهد .
- **PAXCDS30 کارت ست پوینت با چهار مدار کلکتور باز ترانزیستور از نوع NPN (سینک) ایزوله:**
کارت با چهار مدار کلکتور باز ترانزیستور از نوع NPN (سینک) ایزوله شده دارای ایزولاسیون 500 ولت موثر دریک دقیقه درولتاژ کار 50 ولت بین ترمینال مشترک ورودی های مصرف کننده و سنسور میباشد . کارت مذکور دارای توان عبور 100 میلی امپر در 0.7 ولت در 30 ولت دی سی میباشد.
- **PAXCDS40 کارت ست پوینت با چهار مدار کلکتور باز ترانزیستور از نوع PNP (سورس) ایزوله:**
کارت با چهار مدار کلکتور باز ترانزیستور از نوع PNP (سورس) ایزوله شده دارای ایزولاسیون 500 ولت موثر دریک دقیقه درولتاژ کار 50 ولت بین ترمینال مشترک ورودی های مصرف کننده و سنسور میباشد . کارت مذکور دارای توان تامین 24 ولت دی سی تغذیه داخلی با 10% نوسان در 30 میلی امپر (جمع هر چهار خروجی) میباشد .
با تغذیه خارجی در 30 ولت دی سی و 100 میلی امپر ماکزیموم برای هر خروجی میتواند تامین کند

درمورد هر چهارنوع کارت حد اکثر زمان پاسخ 200 میلی ثانیه ا ززمان قرائت 99 درصد مقدار ورودی انالوگ درشرایطی است که (فیلتر دیجیتال و روتین تصحیح صفر غیر فعال شده اند)
حد اکثر زمان پاسخ 700 میلی ثانیه درشرایطی است که (فیلتر دیجیتال غیر فعال و روتین تصحیح صفر فعال شده اند).

• **کارت آنالوگ خروجی سری PAXCDL :**

هریک از سیگنالهای (0)4 تا 20 میلی امپر یا 0 - 10 ولت خروجی خطی شده را تامین میکند .
 خروجی مینیوموم و ماکزیموم قابل مقیاس کردن و برنامه ریزی بر پایه هر عددی است که در صفحه نمایش ظاهر میشود . حتی خروجی با شیب برعکس امکان پذیر است یعنی ارسال سیگنال ماکزیموم درازای مقدار مینیوموم نمایشی و برعکس. مشخصات سخت افزاری کارت به قرار زیر است :

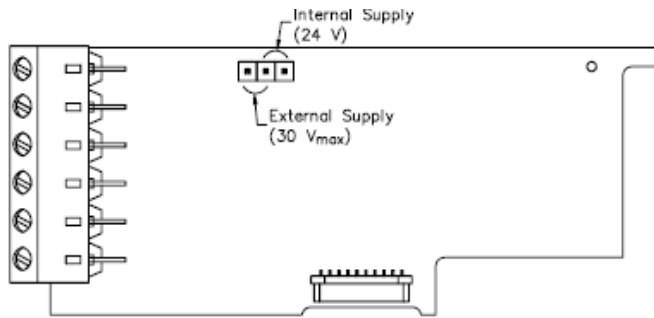
خروجی : 0 - 20 یا 4-20 میلی امپر یا 0 - 10 ولت دی سی .
 ایزولاسیون بین سنسور و ترمینال مشترک ورودی مصرف کننده : 500 ولت موثر برای یک دقیقه در ولتاژ کار 50 ولت دائم . از بقیه ترمینال های مشترک ایزوله نمیباشد .

دقت سیگنال : 0.17% میزان ماکزیموم دردمای 18 تا 28 درجه سانتیگراد و 0.4% دردمای تا 50 درجه سانتیگراد.
 رزولوشن : 1 واحد از 3500 واحد :

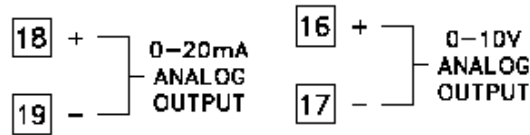
حد اقل و حد اکثر بار : در خروجی 0-10 ولت دی سی حد اقل بار 10 کیلو اهم میباشد و در خروجی 20 میلی امپری حد اکثر بار 500 اهم میباشد.

زمان پاسخ : حد اکثر زمان پاسخ 200 میلی ثانیه ا ز زمان قرائت 99 درصد مقدار ورودی آنالوگ در شرایطی است که (فیلتر دیجیتال و روتین تصحیح صفر غیر فعال شده اند)
 حد اکثر زمان پاسخ 700 میلی ثانیه در شرایطی است که (فیلتر دیجیتال غیر فعال و روتین تصحیح صفر فعال شده اند).

در این کارت نیز باید بوسیله جامپرهای تعبیه شده داخلی یا خارجی بودن منبع تغذیه سیگنال خروجی را تعیین کنیم .
 تنظیمات کارت رله :



در صورتیکه خروجی از نوع جریان باشد از پینهای 18 و 19 استفاده می کنیم و در صورتیکه ولتاژی باشد از پینهای 17 و 16 استفاده می شود .

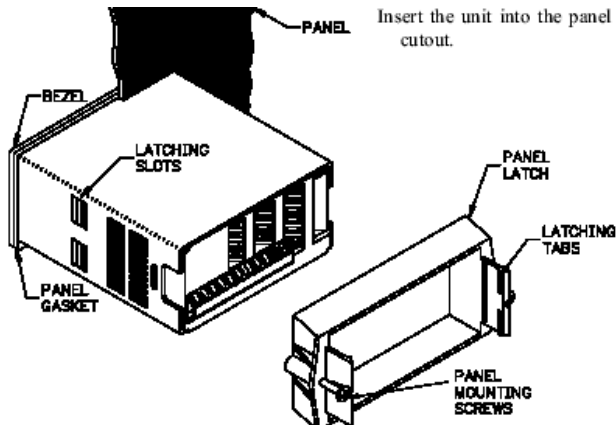


1.0 INSTALLING THE METER

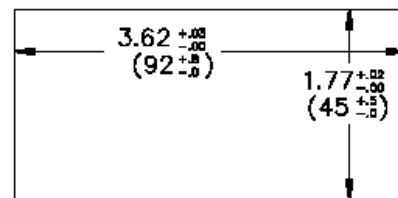
نصب نشاندهنده

بدنه PAX اگر درست روی تابلو نصب شود با استاندارد NEMA 4X/IP65 منطبق هست.

درجه حرارت محل نصب نباید از حرارت ماکزیموم مجاز تجاوز کند و دارای مسیر گردش هوای مناسب باشد. از قراردادن نشاندهنده در کنار وسایلی که حرارت زیاد تولید میکنند باید خودداری کرد. صفحه نمایش را فقط بایک پارچه نرم و صابون طبیعی تمیز کنید و از بکاربردن حلال ها اجتناب کنید. از تابش مستقیم و مداوم افتاب روی صفحه نمایش جلوگیری کنید. با کلید های صفح نمایش فقط با انگشت کار کنید.



PANEL CUT-OUT



این دستگاه برای نصب روی یک تابلوی در بسته درست شده است. برای نصب، روی پانل را به اندازه داده شده تکه برداری کنید (45.5 در 92.5 میلیمتر). قطعه نگهدارنده روی پانل را از PAX جدا کنید، واشر آب بندی را از پشت PAX به آسانی تا انتها (تا پشت نمایشگر) جابزنید، PAX را داخل تکه برداری شده پانل جا بزنید، درحالیکه آنرا خوب به پانل چسبانده اید قطعه نگهدارنده روی پانل را از پشت جا بزنید و بلاخره برای آب بندی خوب پیچ های نگهدارنده را به پشت پانل محکم کنید. دقت کنید که دستگاه درجائی نصب شود که جریان هوا برای خنک کردن دستگاه وجود داشته باشد. صفحه نشاندهنده باید با یک پارچه نرم و تمیز پاک شود و از حلال ها استفاده نکنید. دستگاه را طوری نصب کنید که در معرض تابش مستقیم نور خورشید نباشد.

2.0 SETTING THE JUMPERS

طریقه ست کردن جامپر ها

نشاندهنده میتواند تا 4 جامپر داشته باشد که باید قبل از اعمال برق و سیگنال چک شوند و یا ست شوند. تصاویر بزرگ شده زیرین موقعیت جامپر ها را نشان میدهد. برای دستیابی به جامپر ها باید بورد اصلی نشاندهنده را از قاب آن خارج کنید ، برای اینکار باید دو انگشت شصت و نشان خود را روی دو محل مخصوص که در دوطرف پاکس میباشد محکم فشار داده و همزمان بورد اصلی را از قاب خارج کنید . این کار قفل های نگهدارنده بورد اصلی را رها خواهد ساخت . پیشنهاد میشود که ابتدا قفل یکطرف را آزاد کنید و سپس طرف دیگر را .

جامپر های تعیین رنج ورودی Input Range Jumper

این جامپر برای انتخاب رنج ورودی بکار میرود ، رنج ورودی که در برنامه ریزی دستگاه انتخاب میشود باید با انتخاب این جامپر هماهنگ باشد (انتخاب هاردویری) . رنجی را انتخاب کنید که به اندازه کافی برای پذیرش مقدار ماگزیموم سیگنال ورودی بزرگ باشد تا به حالت اورلود برخورد نکند. نحوه انتخاب رنج برای هر نوع نشاندهنده متفاوت است که برای هر یک در زیر شرح داده خواهد شد.

جامپر های تعیین نوع خروجی برای تحریک ترانسدیوسر Excitation Output Jumper

اگر نشاندهنده مورد نظر شما دارای سیگنال تحریک هست از این جامپر برای تعیین نوع تحریک استفاده کنید . اگر نشاندهنده ولتاژ تحریک تامین نمیکند نیازی به تغییر یا تعیین موقعیت این جامپر نیست .

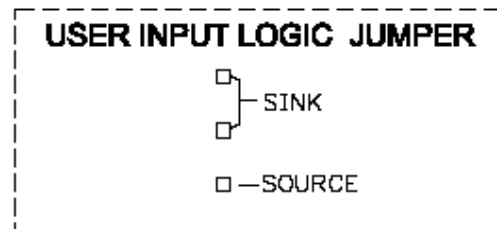
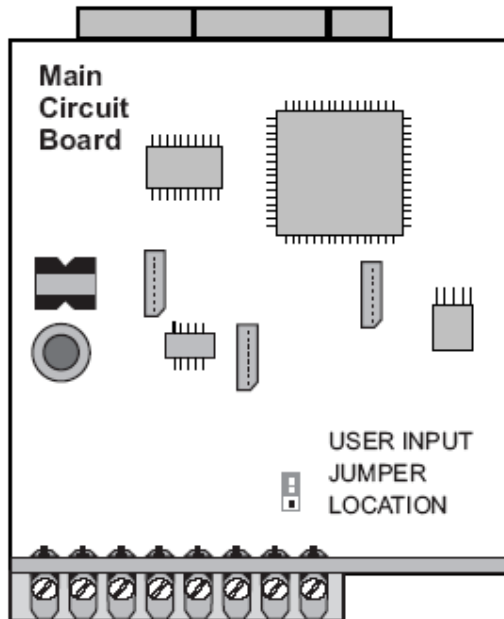
جامپر تعیین منطق ورودی دیجیتال User Input Logic Jumper

این جامپر منطق حالت دیجیتال همه ورودی هایی که توسط مصرف کننده تامین میشود را تعیین میکند (اکتیو های یا اکتیو لو) اگر از ورودی های دیجیتال استفاده نشده است نیازی به تغییر یا تعیین موقعیت این جامپر نیست .

PAXP Jumper Selection

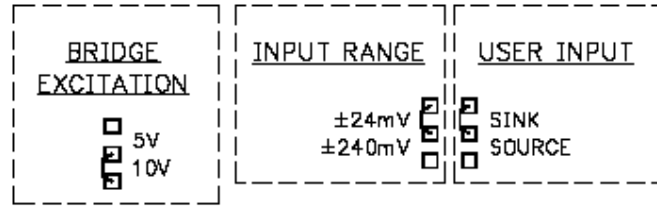
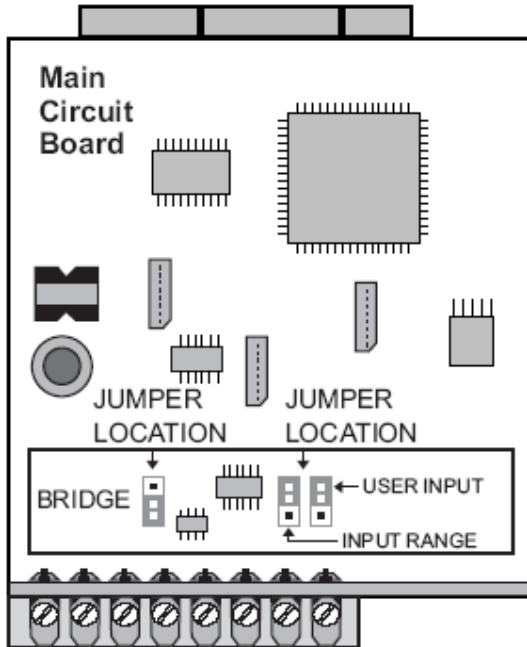
جامپر های پاکس پی

مادربورد این نوع PAX تنها دارای یک دسته جامپر است که نوع سیگنال های دیجیتال را مشخص می کند



PAXS Jumper Selection

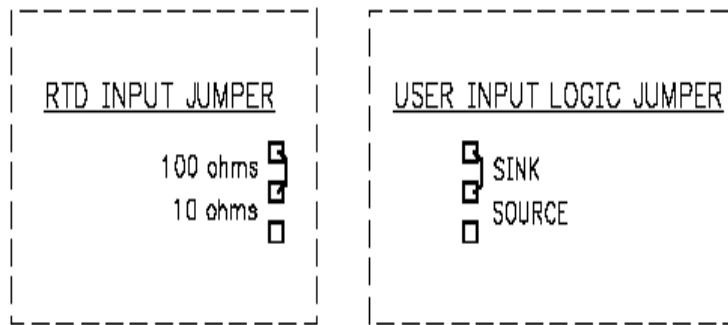
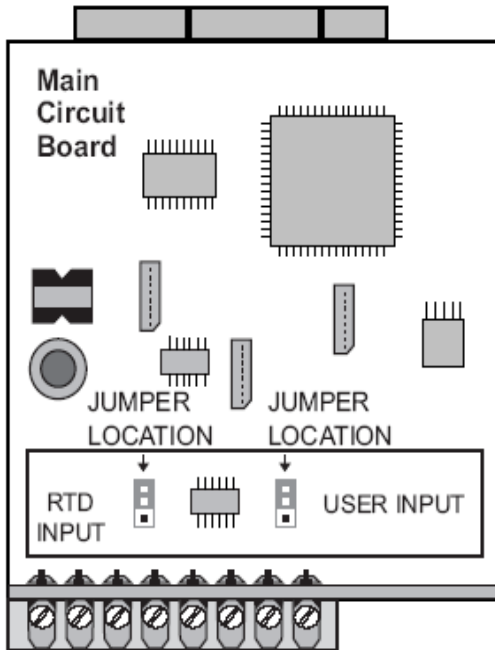
جامپر های پاکس اس



↓ REAR TERMINALS ↓

PAXT Jumper Selection

جامپر های پاکس تی



↓ REAR TERMINALS ↓

- مادر بورد این PAX دارای دو دسته جامپر قابل تنظیم است که عبارتند از :
- 1- جامپر مربوط به ورودی RTD (که می تواند در دو وضعیت 100 اهم و 10 اهم قرار گیرد)
 - 2- جامپر مربوط به تنظیم رویه های دیجیتال اکسترنال (این جامپر تعیین می کند که آیا ورودی های اکسترنال موجود با یک انرجایز گردند یا صفر)

3.0 WIRING THE METER

سیم بندی و اتصالات ورودی خروجی ها

WIRING OVERVIEW

مرور کلی نکات مربوط به سیم بندی

برقراری اتصالات الکتریکی از طریق ترمینال های پیچی واقع در پشت پاکس انجام میشوند . همه سیم های بکاررفته باید مناسب برای ولتاژ و جریان سیگنال بکاررفته باشند. همچنین باید همه سیم ها مطابق با استاندارد محلی نصب گردند. توصیه میگردد که برق رسانی به نشاندهنده , مستقیم یا متناوب , از طریق یک فیوز انجام شود .
برای اخذ نتیجه بهتر , به هنگام سیم بندی شماره های حک شده در پشت نشاندهنده را با شماره های ذکر شده در نقشه های سیم بندی مقایسه کنید. درحدود 7.5 میلیمتر سیم ها را لخت کنید . سر سیم ها با یک قلع اندود شوند .
سرسیم را درمحل مناسب زیر گیره هر ترمینال قرارداده و پیچ ترمینال را انقدر محکم کنید تا ازاتصال و استحکام ان مطمئن شوید (سیم را بکشید تا مطمئن شوید) . هر ترمینال میتواند سیم های از نمرة 14 (2.5 میلیمتر) تا سیم نمرة 18 (یک میلیمتر) و با 4 عدد سیم نمرة 20 (0.6 میلیمتر) قبول کند .

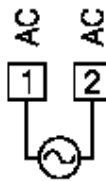
EMC INSTALLATION GUIDELINES

اگر چه این نشاندهنده با درجه بالای محافظت دربرابر اختلالات امواج الکترومگنتیک طراحی شده است لیکن نصب صحیح و سیم کشی مناسب باید اجرا شود تا ازسلامت کار دستگاه بتوان مطمئن بود . نوع پارازیت و منبع ان روش های کولپینگ بداخل دستگاه ممکن است متفاوت باشد . درزیر بعضی راهنماییهای کلی برای محافظت دربرابر EMC برای یک نصب موفق درمحیط صنعتی آورده شده است .
1 - نشاندهنده باید روی یک تابلوی فلزی نصب گردد که بطور صحیح به زمین محافظت شده وصل شده است .
2- برای بکاربردن سیگنال های با رنج پائین و منابع سیگنال با امپدانس بالا , کاربرد کابل های شیلد دارمکن است ضروری باشند.
3 - برای به حد اقل رساندن نویز احتمالی برق نشاندهنده باید از همان انشعاب گرفته شود که منبع سیگنال از ان گرفته است .
4-.....

3.1 POWER WIRING

AC Power

Terminal 1: VAC
Terminal 2: VAC



DC Power

Terminal 1: +VDC
Terminal 2: -VDC



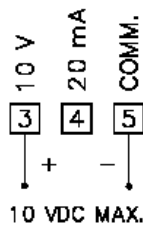
3.2 INPUT SIGNAL WIRING

PAXP INPUT SIGNAL WIRING

سیم بندی سیگنال ورودی پاکس پی

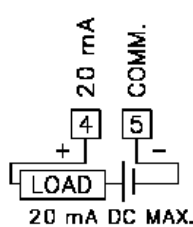
Voltage Signal (self powered)

Terminal 3: +VDC
Terminal 5: -VDC



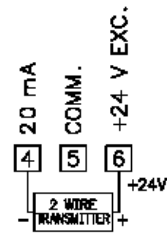
Current Signal (self powered)

Terminal 4: +ADC
Terminal 5: -ADC



Current Signal (2 wire requiring excitation)

Terminal 4: -ADC
Terminal 6: +ADC

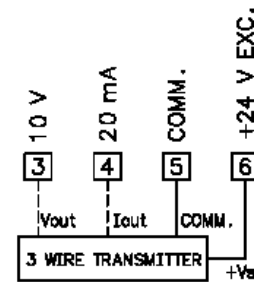


Current Signal (3 wire requiring excitation)

Terminal 4: +ADC (signal)
Terminal 5: -ADC (common)
Terminal 6: +VOLT supply

Voltage Signal (3 wire requiring excitation)

Terminal 3: +VDC (signal)
Terminal 5: -VDC (common)
Terminal 6: +VOLT supply



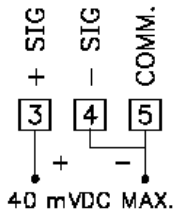
توجه : ورودی مشترک سیگنال از ورودی مشترک دیجیتال ایزوله نیست . برای حفاظت از نشاندهنده باید ورودی مشترک سیگنال از ولتاژهای مزاحمی روی سیم زمین منعکس میگردند ایزوله گردد. یا اینکه ورودی مشترک سیگنال به یک زمین حفاظت شده متصل گردد. اگر نه ممکن است ولتاژ مزاحم روی ترمینال مشترک سیگنال و ورودی دیجیتال ظاهر گردد. ملاحظات مشابه باید برای ورودی مشترک سیگنال های دیجیتال در نظر گرفته شود و همینطور درمورد سرمشترک کارت های ورودی و خروجی .

PAXS INPUT SIGNAL WIRING

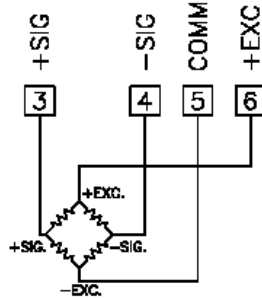
سیم بندی سیگنال ورودی پاکس اس

Before connecting signal wires, the Input Range Jumper should be verified for proper position.

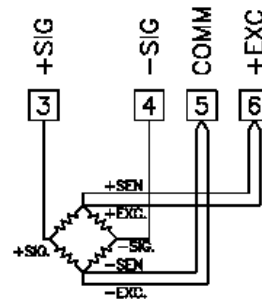
2-Wire Single Ended Input



4-Wire Bridge Input



6-Wire Bridge Input



DEADLOAD COMPENSATION

جبران سازی بار مرده روی لودسل

در بعضی کاربردها، ممکن است مجموع بار مرده (همواره ثابت) و بار متغیر روی یک لودسل از حد 24 میلی ولت ورودی تجاوز کند. برای استفاده بهینه از این رنج ورودی، خروجی پل با لود سل میتواند بوسیله اتصال یک مقاومت در یکی از بازوهای آن شیفتهای پیدا کند. این شیفتهای مقدار خروجی لودسل یا پل را به داخل رنج مورد قبول نشاندهنده منتقل میکند. یک مقاومت 100 کیلو اهمی تقریباً خروجی لود سل را به اندازه منهای 10 میلی ولت کاهش میدهد. مقاومت را از نوع فیلم نازک فلزی انتخاب کنید و بین ترمینال های سیگنال مثبت و سیگنال منفی متصل نمایند.

BRIDGE COMPLETION RESISTORS

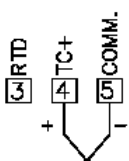
مقاومت تکمیلی پل

برای کاربردهایی که یک ورودی استرین گیج (و نه لودسل یا پرشر ترانسمیتر) دارند مقاومت تکمیلی باید بصورت خارجی به نشاندهنده متصل گردد. فقط از مقاومت های فیلم نازک فلزی با انحراف حرارتی کم استفاده کنید. لود سل ها و پرشر ترانسمیتر ها معمولاً دارای مقاومت تکمیلی داخل خود هستند و نیاز به مقاومت خارجی ندارند.

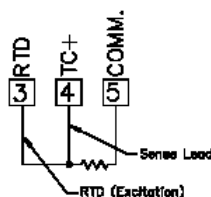
PAXT INPUT SIGNAL WIRING

سیم بندی سیگنال ورودی پاکس تی

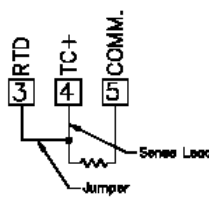
Thermocouple



3-Wire RTD



2-Wire RTD



ورودی مشترک سیگنال از ورودی مشترک دیجیتال ایزوله نیست. برای حفاظت از نشاندهنده باید ورودی مشترک سیگنال از ولتاژهای مزاحمی روی سیم زمین منعکس میگردند ایزوله گردد. یا اینکه ورودی مشترک سیگنال به یک زمین حفاظت شده متصل گردد. اگر نه ممکن است ولتاژ مزاحم روی ترمینال مشترک سیگنال و ورودی دیجیتال ظاهر گردد. ملاحظاتی مشابه باید برای ورودی مشترک سیگنال های دیجیتال در نظر گرفته شود و همبند در مورد سرمشترک کارت های ورودی و خروجی.

3.3 USER INPUT WIRING

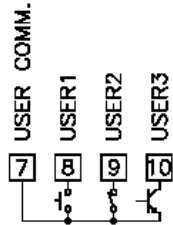
سیم بندی سیگنال ورودی دیجیتال پاکس

قبل از برقراری اتصالات ورودی های دیجیتال، جامپر های مربوط به تعیین منطق ورودی های دیجیتال باید ست شوند. اگر از ورودی های دیجیتال استفاده نمیکنید اجرای این مرحله اجباری نیست. اگر فقط از یک یا دو ورودی دیجیتال استفاده میکنید سیم کشی آن یک عدد یا دوعدد ورودی دیجیتال اجباریست.

Sinking Logic

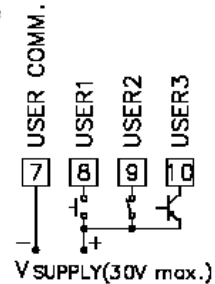
Terminal 8-10: } سوییچ خارجی را مابین ترمنال های 8 تا 10 و سرمشترک
Terminal 7: } یعنی ترمنال 7 متصل کنید

در این منطق، ورودیهای دیجیتال بطور داخلی به ولتاژ 5 ولت با یک مقاومت 22 کیلو اهمی برده شده اند. ورودی دیجیتال وقتی فعال میشود که به ولتاژ کمتر از 0.9 ولت کشیده شود



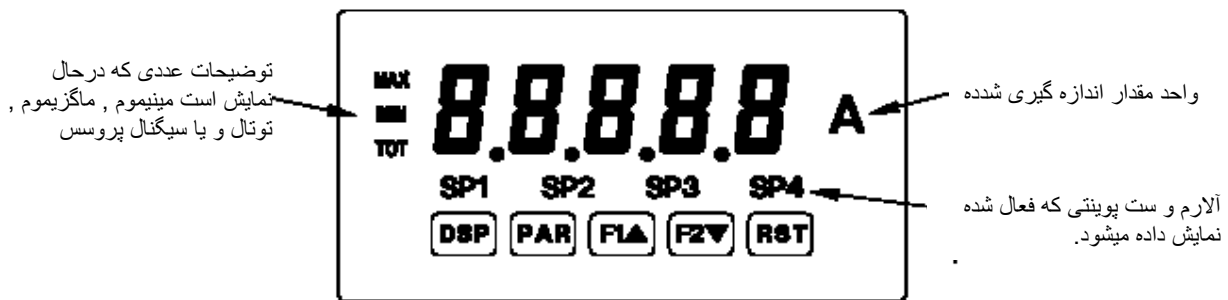
Sourcing Logic

سوییچ خارجی ولتاژ مثبت تغذیه را به ترمنال های 8 تا 10 میرساند و ترمنال 7 همواره به ولتاژ مشترک وصل شده است. در این منطق، ورودیهای دیجیتال بطور داخلی به ولتاژ صفر ولت با یک مقاومت 22 کیلو اهمی برده شده اند. ورودی دیجیتال وقتی فعال میشود که به ولتاژ بیشتر از 3.6 ولت برده شود



4.0 REVIEWING THE FRONT BUTTONS AND DISPLAY

مرور عملکرد کلید ها و نمایش گرهای روی پانل



Key

DSP دکمه نمایش تعیین میکند که کدام متغیر نمایش داده شود.
PAR دکمه پارامتر باعث دستیابی به لیست پارامتر ها میشود.
F1▲ دکمه فانکشن شماره یک را سه ثانیه نگه دارید برای فانکشن دوم.
F2▼ دکمه فانکشن شماره دو را سه ثانیه نگه دارید برای فانکشن دوم.
RST دکمه ریست برای الارم ها و یا فانکشن دوم بکار میرود.

عملکرد کلید ها درحالت نمایش

عملکرد کلید ها درحالت برنامه ریزی دستگاه

برنامه ریزی دستگاه پایان یافته و به مود نمایشی بر میگردد.
پارامتر موجود را ذخیره کرده و به پارامتر بعدی میرود.
باعث افزایش مقدار پارامتر انتخاب شده به اندازه یک واحد میگردد.
باعث کاهش مقدار پارامتر انتخاب شده به اندازه یک واحد میگردد.
با کلید های فانکشن نگه داشته شود تغییر پارامتر هزار برابر میکند.

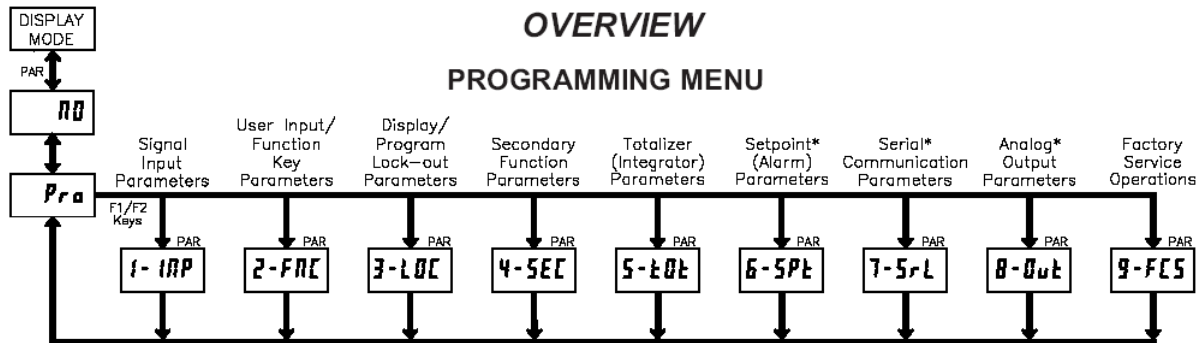
5.0 PROGRAMMING THE METER

برنامه ریزی نشاندهنده پاکس

علاوه بر امکانات سخت افزاری نام برده هر PAX دارای 9 ماژول نرم افزاری جهت پروگرامینگ است که استفاده از آنها امکان استفاده از قابلیت‌های بیشتر PAX را در اختیار ما می‌گذارد.

نشاندهنده معمولاً درمد نمایش قرارداد و هیچ پارامتری در این مد نمیتواند برنامه ریزی شود. با فشار بردکمه PAR وارد مد برنامه ریزی میشویم، اگر مد برنامه ریزی در این حالت قابل دسترسی نیست حتماً قفل شده است که با کد ایمنی با ز میشود و یا با سوئیچ سخت افزاری از پشت.

دو مد برنامه ریزی قابل دسترسی است. در برنامه ریزی سریع اجازه داده میشود درحالیکه کار کنترل درجریان است پارامتر های مشخصی برنامه ریزی شود (برنامه ریزی درماجول 3). دربرنامه ریزی کامل که دران تمام پارامتر ها قابل برنامه ریزی هستند، در این مد سیگنالهای ورودی ممکن است قرائت نشوند و ورودی های دیجیتال فانکشن نخواهند کرد. در ادامه مطلب هرکجا اشاره به برنامه ریزی است منظور برنامه ریزی کامل است.



همانطور که پیشتر گفتیم منوی برنامه ریزی در 9 ماجول سازماندهی شده است، به وسیله دکمه های F1 و F2 می توانیم مابین ماژول ها حرکت کنیم و برای ورود به ماژول مورد نظر از کلید PAR روی پنل استفاده می کنیم. هر ماژول خود دارای منوهای متفاوتی است که هر منو نیز دارای چند پارامتر قابل تنظیم می باشد.

مد نمایشی DISPLAY MODE

نشاندهنده بطور معمول درمد نمایشی میباشد. درمد نمایشی با فشار دکمه DSP متغیر های ماگزیموم، مینیموم و توتال به ترتیب پس از مقدار ورودی نمایش داده میشوند. نمایشگر کنار صفحه نشان میدهد که کدام متغیر درحال نمایش است. نمایش هر یک از این متغیر ها میتواند از طریق برنامه ریزی غیرفعال شود (به ماجول 3 نگاه کنید). مقدار ورودی بدون نمایشگر کنار صفحه نمایش داده میشود.

مد برنامه ریزی PROGRAMMING MODE

دو مد برنامه ریزی قابل دسترسی است:

مد برنامه ریزی کامل Full Programming Mode - که اجازه میدهد تمام پارامتر ها نمایش داده و اصلاح شوند. پس از ورود به این مد، کلید های روی صفحه نمایش دارای عملکرد های مد پروگرامینگ میشوند. عملکرد کنترلی نشاندهنده و عملکرد به ورودیهای دیجیتال مختل میشوند وقتی به مد برنامه ریزی کامل وارد میشویم.

مد برنامه ریزی سریع Quick Programming Mode - که اجازه میدهد فقط پارامتر های خاصی مرور یا تغییر یابند. پس از ورود به این مد، کلید های روی صفحه نمایش دارای عملکرد های مد پروگرامینگ میشوند. عملکرد کنترلی نشاندهنده و عملکرد به ورودیهای دیجیتال مختل نمیشوند و ادامه مییابند. برنامه ریزی سریع درماجول 3 مشخص گردیده است. پارامتر شدت نور نمایش دهنده "d-Led" در این مد در دسترس است انهم فقط وقتی که کد سکیوریتی بزرگتر از صفر است. برای شرح بیشتر به ماجول 9 که مربوط به تنظیمات کارخانه سازنده است مراجعه کنید. در این کتاب مد پروگرامینگ اگر ذکر نشده باشد که کامل یا سریع است به برنامه ریزی کامل اطلاق میگردد.

نکات جالب برنامه ریزی PROGRAMMING TIPS

منوی برنامه ریزی در 9 ماجول سازمان داده شده است، هر یک گروهی از پارامتر های مرتبط به یک فانکشن را دربرمیگیرند. پیشنهاد میگردد که برنامه ریزی دستگاه از ماجول یک شروع شود به ماجول های بالاتر دقت کنید که ماجول 6 تا ماجول 8 فقط وقتی در دسترس هستند که کارت انتخابی مربوط به آن نصب شده باشند. هرگاه درمد پروگرامینگ پارامتری را از دست دادید و یا دچار اختلال شدید با فشار دکمه DSP پروگرامینگ را ترک کنید و از نو انرا شروع کنید.

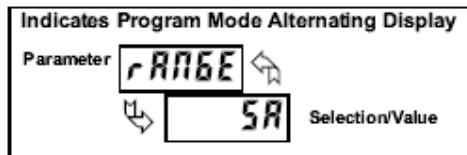
توصیه می‌گردد وقتی برنامه ریزی دستگاه تمام شد مقادیر پارامترها را درجدولی یادداشت کنید و ورود به مد برنامه ریزی را با استفاده از ورودی‌های دیجیتال از پشت و یا استفاده از کد روی صفحه قفل کنید به ماجول‌های 2 و 3 نگاه کنید .

تنظیمات کارخانه سازنده FACTORY SETTING

با استفاده از ماجول شماره 9 , تنظیمات انجام شده درکارخانه سازنده میتواند بطورکامل دوباره به نشاندهنده وارد شود. اگر دربرنامه ریزی به مشکل جدی برخورد کردید این نقطه شروع خوبی خواهد بود. درجریان شرح ماجول‌ها که درپی می‌آید تنظیمات کارخانه ای برای هر پارامتر بیان شده اند . علاوه بران تنظیمات کارخانه برای تمام پارامترها درجدول پارامترها درآخر فصل برنامه ریزی آمده است .

نمایش متناوب پارامتر انتخابی ALTERNATING SELECTION DISPLAY

درشرح ماجول‌های برنامه ریزی که درپی می‌آید , نمایش دوگانه و یک فلش به معنی این است که درنشاندنده این دو قسمت بطور متناوب نمایش داده میشوند یعنی نمایش پارامتر درقسمت بالا و نمایش ستینگ کارخانه درقسمت پائین یا سمت راست .



دستورات برنامه ریزی قدم به قدم STEP BY STEP PROGRAMMING INSTRUCTIONS:

ورود به مد برنامه ریزی PROGRAMMING MODE ENTRY (PAR KEY)

ورود به مد برنامه ریزی با فشار بردکمه PAR شروع میشود , اگر مد برنامه ریزی قابل دسترسی نیست مطمئنا دسترسی به مد برنامه ریزی بوسیله کد ایمنی و یا ورودی‌های دیجیتال قفل شده است . (به ماجول 2 و 3 برای جزئیات قفل سخت افزاری و نرم افزاری مراجعه کنید) .

ورود به ماجول‌های برنامه ریزی MODULE ENTRY (ARROW & PAR KEYS)

پس ازورود به مد برنامه ریزی نمایشگر متناوبا کلمه Pro و نام ماجول فعلی (مقدماتا no) را نمایش میدهد . کلیدهای فانکشن با فلش رو به بالا و پائین برای تعویض شماره ماجول و یا حرکت بین Yes و No بکار میروند , پس از نمایش ماجول مورد نظر برای انتخاب ماجول , دوباره کلید Par را فشاردهید .

ورود به منوهای پارامترها PARAMETER (MODULE) MENUE (PAR KEY)

هرماجول منوی مخصوص به خود را داراست . این منو ها درشروع شرح هر ماجول آمده است . برای ذخیره کرده هر پارامتر و رفتن به پارامتر بعدی کلید Par باید فشرده شود. بعد از تکمیل برنامه ریزی هرماجول نمایشگر به حالت نمایش Pro no برمیگردد . از این نقطه میتوان به برنامه ریزی ادامه داد (با انتخاب یکی از ماجول‌ها) و یا از مود برنامه ریزی خارج شده و به مود نمایش برگشت .

ورود و انتخاب پارامتر PARAMETER SELECTION (ARROW & PAR KEY)

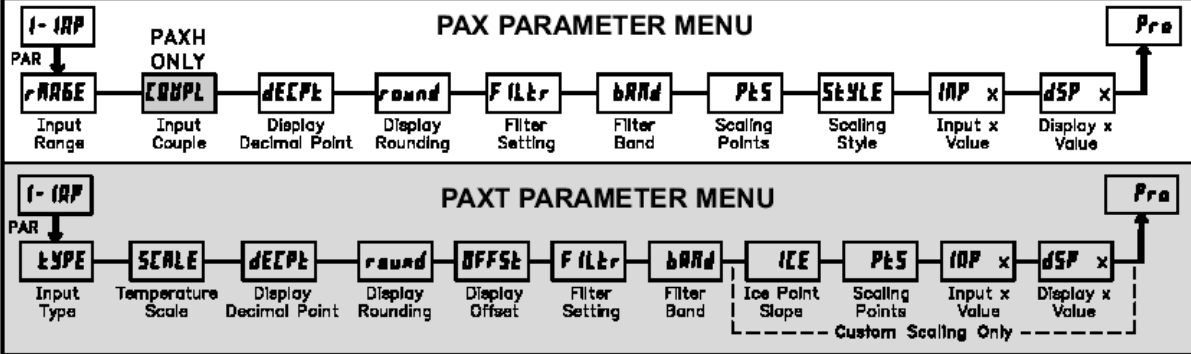
ورود اعداد PROGRAMMING MDE EXIT (ARROW , RST & PAR KEY)

خروج ازمود برنامه ریزی PROGRAMMING MODE EXIT (DSP KEY or PAR KEY at Pro no)

ازمود برنامه ریزی با فشار دکمه DSP میتوان خارج شد (از هرکجای برناه که هستید) یا اینکه با فشار دکمه PAR هنگامی که جمله Par no درحال نمایش است . این عمل کلیه پارامترهای تغییر یافته را ذخیره کرده و به مود نمایش برمیگردد. اگر پارامتری تغییر کرده است دکمه PAR باید فشرده شود تا تغییرات مطمئنا ذخیره گردند قبل از اینکه دکمه DSP فشرده شود (اگر قبل از اینکه از مود برناه ریزی خارج شویم برق دستگاه قطع شود باید مجددا پارامترهای تغییر یافته را چک کنیم که حتما ذخیره شده باشند)

ماجول 5.1 پارامترهای سیگنال ورودی پاکس

5.1 MODULE 1 - SIGNAL INPUT PARAMETERS (1- INP)



PAX INPUT RANGE

RANGE	SELECTION	RANGE RESOLUTION
0.02A	0.02A	20.000 mA
	10u	10.000 V

رنج ورودی پاکس پی
پاکس پی ورودی های استاندارد پروسس یعنی 0 تا 20 میلی امپر (که 4 تا 20 میلی امپرا نیز شامل میشود) و صفر تا 10 ولت را میپذیرد. این قسمت یکی از این رنج ها باید انتخاب شود. هریک از ورودیها از نظر سیم کشی دارای ترمینال جداگانه هستند.

PAXS INPUT RANGE

RANGE	SELECTION	RANGE RESOLUTION
0.02u	0.02u	±24 mV
	0.2u	±240 mV

رنج ورودی پاکس اس
پاکس اس ورودی های ولتاژ +24 میلی ولت و +240 میلی ولت میپذیرد این رنج باید متناسب با خروجی لود سل و یا پرشر ترانسسمیتر متصل به پاکس انتخاب شود مثلاً برای لود سل با خروجی 2 میلی ولت برولت درحالیکه تحریک لود سل 10 ولتی است رنج +24 میلی ولت مناسب است.

PAXT INPUT TYPE

TYPE	SELECTION	TYPE	SELECTION	TYPE
tc-J	tc-t	T TC	tc-c	C TC
	tc-E	E TC	Pt385	RTD platinum 385
	tc-J	J TC	Pt392	RTD platinum 392
	tc-K	K TC	Ni672	RTD nickel 672
	tc-r	R TC	cu427	RTD copper 10 Ω
	tc-S	S TC	CS-tc	Custom TC
	tc-b	B TC	CS-rH	Custom RTD High
	tc-n	N TC	CS-rL	Custom RTD Low

رنج ورودی پاکس تی
پاکس تی مطابق جدول کناری 10 نوع ترموکوپل و شش نوع RTD ساپورت میکند که 3 عدد آنها میتواند از نوع غیر استاندارد باشد. دیفالت کارخانه روی ترموکوپل تایپ J تنظیم شده است. اگر از نوع RTD استفاده میکنید لطفاً دقت کنید که جامپر روی بورد اصلی برای RTD ست شده باشد. برای موارد غیر استاندارد مرحله مقیاس سازی باید کاملاً طی گردد.

PAXT TEMPERATURE SCALE

SCALE	SELECTION	SCALE
0F	0F	0C

مقیاس نمایش پاکس تی
مقیاس نمایش پاکس تی را برحسب درجه فارنهایت (دیفالت کارخانه) و یا درجه سانتیگراد انتخاب کنید. این انتخاب روی مقادیر ماگزیموم و مینیموم و توتال تاثیر میگذارد. دقت کنید که لیبل نمایشی که شما انتخاب و روی نشاندهنده نصب کرده اید با این متناسب باشد. این انتخاب برای سنسورهای غیر استاندارد وجود ندارد.

DISPLAY DECIMAL POINT

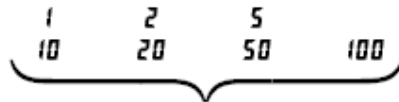
DECPt	SELECTION	DECPt
0	00	0.00 0.000 0.0000

For the PAXT, these are only available with Custom Scaling.

محل نمایش نقطه اعشاری یا ممیز
محل نقطه اعشاری که در این مرحله انتخاب میشود برای نمایش ورودی، ماگزیموم و مینیموم موثر است و نقطه اعشاری برای نمایش توتال انتخاب دیگریست. انتخاب در این مرحله همچنین روی روند کردن و انتخاب ست پوینت های الارم و دیجیتال خروجی موثر است. برای پاکس تی یک رقم بیشتر اعشاری فقط برای سنسورهای غیر استاندارد در دسترس میباشد.



DISPLAY ROUNDING*

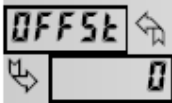


These bottom selections are not available for the PAXT.

انتخاب روند کردن عدد نمایش دادنی

انتخاب روند کردن غیر از یک باعث روند کردن عدد نمایش دادنی میشود. مثلا انتخاب 5 باعث میشود که ورودی 122 به 120 و ورودی 123 به 125 روند گردد. روند کردن از عدد سمت راست ورودی شروع میشود. بقیه پارامترها مثل مقیاس ها و ست پوینت ها بطور اتوماتیک روی این روند کردن تنظیم نمیشوند.

PAXT: TEMPERATURE DISPLAY OFFSET*

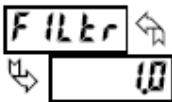


- 19999 to 99999

افست یا تصحیح نمایش مربوط به پاکس تی

نمایش درجه حرارت میتواند بوسیله یک مقدار افست تصحیح گردد. این برای تصحیح خطای سنسور، جابجایی سنسور و یا تنظیم و تطابق با سایر سنسورها استفاده شود. این مقدار پس از وارد کردن سریعاً درنمایش موثر میافتد اگر مقدار صفر وارد شده باشد تاثیر افست حذف میگردد.

FILTER SETTING*



00 to 250 seconds

تنظیم فیلتر قرانت ورودی

فیلتر قرانت ورودی برحسب دهم ثانیه بیان میگردد و ان ثابت زمانی یک فیلتر دیجیتال است که طی ان یک نوع معدل ورودی محاسبه و نمایش داده میشود. عدد صفر باعث ازکارافتادن فیلتر میگردد. حد اکثر ثابت زمانی 2.5 ثانیه پیش بینی گردیده است. کاربرد ان درحذف نوسانات ناخواسته ورودی است. به توضیح باند فیلتر زیر توجه کنید

FILTER BAND*



00 to 250 display units

باند عملیاتی فیلتر قرانت ورودی

فیلتر دیجیتال قرانت ورودی با نوسانات ورودی خود را منطبق میکند به این ترتیب که اگر نوسانات داخل این باند باشد فیلتر فعال است و اگر تغییر ناگهانی درپروسس اتفاق افتد و قرانت خارج از باند صورت گیرد فیلتر از سرویس خارج شده و قرانت ورودی مستقیماً نمایش داده میشود و اگر تغییرات جدید داخل باند قرارگیرد مجدداً فیلتر شروع بکار خواهد نمود. باند برحسب عدد نمایش دادنی تنظیم میگردد صرف نظر از محل نقطه ممیز، عدد صفر برای باند باعث میشود که همواره فیلتر دیجیتال فعال بود ه درواقع پهنای باند بینهایت تعریف شده است

PAXT: ICE POINT SLOPE



$$\text{slope} = (\mu V_2 - \mu V_1)(^{\circ}C_2 - ^{\circ}C_1)$$

تعریف شیب تغییرات برای ترموکوپل غیر استاندارد پاکس تی
شیب تغییرات دردمای بین صفر تا 50 درجه سانتیگراد برحسب میکروولت بر درجه سانتیگراد برای ترموکوپل های غیر استاندارد در این نقطه باید تعریف شود تا جبران سازی دردمای اطاق توسط پاکس انجام شود. برای ترموکوپل های استاندارد عمل جبران سازی اتوماتیک صورت میپذیرد. محاسبه شیب تغییرات برای ترموکوپل های غیر استاندارد از روی جدول سازنده طبق معادله نمایش داده شده انجام میگردد برای دو دمای صفر و 50 درجه. بنا بر غیر خطی بودن ترموکوپل ها انتظار کمی انحراف وجود دارد که بوسیله افسست میتواند تصحیح گردد. اگر مقدار صفر بجای شیب تغییرات وارد شود عمل جبران سازی صورت نخواهد گرفت. این برای وقتی است که ترموکوپل بصورت خارجی جبران سازی شده است.

SCALING POINTS*



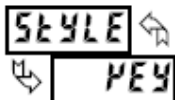
تعریف تعداد نقاط خطی سازی و مقیاس کردن

برای پروسس های خطی تعریف دو نقطه برای مقیاس سازی کافی است. توصیه میگردد که دو نقطه مذکور در ابتدا و انتهای مقادیر مینیموم و ماکزیموم ممکن برای پروسس تعریف گردند. نمایشگر مابین این دو نقطه و خارج از انرا با شیب محاسبه شده از این دو نقطه نمایش خواهد داد. هر نقطه دارای یک جفت مختصات است، مقدار ورودی (inp) و مقدار نمایش دادنی (dsp).

مقیاس کردن نقاط غیر خطی (تعداد نقاط بیشتر از 2)

برای مقادیر غیر خطی ورودی میتوان تا 16 جفت نقطه تعریف کرد که بنام روش خطی سازی تقریب قطعه ای معروف است. هرچه تعداد نقاط بیشتری تعریف شود خطی سازی بهتر انجام میگردد. نمایش مابین نقاط تعریف شده پشت سر هم خطی خواهد بود. اطلاعات جداول یا نتیجه گرفته شده از معادلات میتواند مبنای نقاط قرارگیرد. در سافت ویر SFPAX معادلات زیادی برای خطی سازی تعریف شده است.

SCALING STYLE

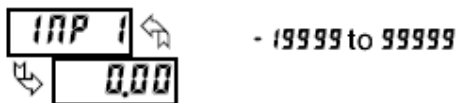


PEY key-in data
RPLY apply signal

روش مقیاس سازی (برای پاکس تی قابل اعمال نیست)

برای وارد کردن مقدار ورودی در جفت نقاط ورودی (inp) و مقدار نمایش دادنی (dsp) میباشد دو روش میتوان استفاده کرد، اگر مقادیر ورودی شناخته شده اند میتوان از طریق کلید های روی صفحه وارد کرد با علامت (PEY) نمایش میابد. در غیر این صورت اگر مقدار ورودی باید از سیگنال واقعی تامین شود از روش اعمال سیگنال که با علامت (RPLY) نمایش میابد باید استفاده کرد به روشی که در زیر میآید.

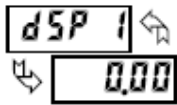
INPUT VALUE FOR SCALING POINT 1



مقدار ورودی برای نقطه اول مقیاس سازی

برای وارد کردن مقدار ورودی از طریق کلید های روی صفحه. عدد ورودی را بر اساس + - 20000 کانت ورودی وارد کنید برای این کار از کلید های فلش دار فانکشن استفاده کنید. (رنج ورودی محل نقطه ممیز و اعشار ورودی را تعیین میکنند). برای استفاده از روش اعمال سیگنال باید سیگنال واقعی را به نشاندهنده اعمال کرد تا عدد معادل ورودی آن نمایش یابد و با فشار دکمه PAR انرا انتخاب و ذخیره نمود، اگر دکمه DSP فشرده شود مقداری ذخیره خواهد شد.

DISPLAY VALUE FOR SCALING POINT 1



- 99999 to 19999

مقدار نمایش دادنی برای نقطه اول مقیاس سازی

مقداری که باید به ازاء ورودی اول نمایش داده شود را در این قسمت بوسیله کلید های فانکشن و فلش دار انتخاب کرده و دکمه PAR را برای ذخیره کردن فشاردهید تا به مرحله بعد وارد شویم .

INPUT VALUE FOR SCALING POINT 2



- 99999 to 19999

مقدار ورودی برای نقطه دوم مقیاس سازی

برای وارد کردن مقدار ورودی از طریق کلید های روی صفحه. عدد ورودی را براساس +20000 کانت ورودی وارد کنید برای این کار از کلید های فلش دار فانکشن استفاده کنید. . برای استفاده از روش اعمال سیگنال باید سیگنال واقعی را به نشاندهنده اعمال کرد تا عدد معادل ورودی ان نمایش یابد و با فشار دکمه PAR انرا انتخاب و ذخیره نمود, اگر دکمه DSP فشرده شود مقداری ذخیره نخواهد شد .

DISPLAY VALUE FOR SCALING POINT 2



- 99999 to 19999

مقدار نمایش دادنی برای نقطه دوم مقیاس سازی

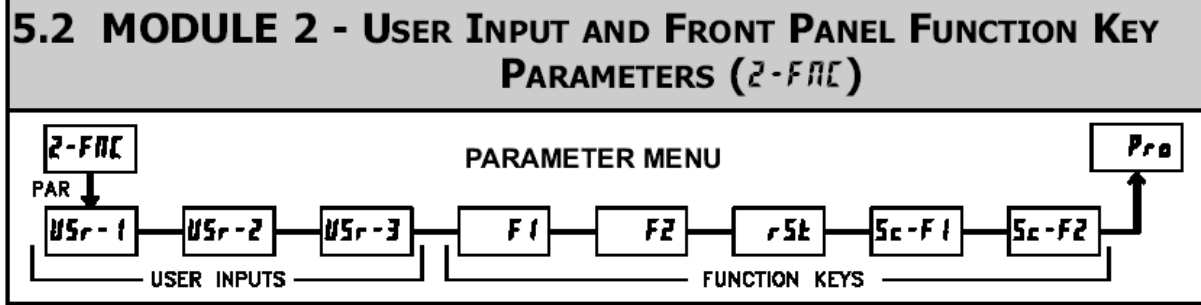
مقداری که باید به ازاء ورودی دوم نمایش داده شود را در این قسمت بوسیله کلید های فانکشن و فلش دار انتخاب کرده و دکمه PAR را برای ذخیره کردن فشاردهید تا به مرحله بعد وارد شویم .

General Notes on Scaling

نکات عمومی مربوط به مقیاس سازی

1. مقدار ورودی باید متناسب با حدود رنج انتخاب شده و تنظیمات جامپر های ورودی باشد .
2. همان مقدار ورودی نباید برای دو عدد نمایش دادنی انتخاب شود (مثال : 20 میلی امپر نمیتواند معادل 0 و 10 نمایش داده شود).
3. همان مقدار نمایش دادنی میتواند همزمان برای دو عدد مقدار ورودی معین گردد (مثلا 0 میلی امپر و 4 میلی امپر ورودی میتوانند همزمان معادل مقدار نمایشی 10 باشد)
4. ماگزیموم عدد بین محدوده ماگزیمو و مینی موم عدد نمایش دادنی محدود به 65535 میباشد. مثلا اگر رنج ورودی 20 میلی امپر انتخاب شده است عدد معادل 20 میلی امپر میتواند حد اکثر 32767 باشد و نیمه دیگر تا 65536 به مقدار ورودی از 0 تا منهای 20 میلی امپر اختصاص یافته است . (محل نقطه اعشار تاثیری در این محاسبات ندارد)
5. برای نقاط پائین تراز محدوده ای که در مقیاس سازی مطرح شده است , کنترلر مقدار نشاندانی را از طریق محاسبه شیب اولین دو نقطه ای که نزدیکتر است بدست خواهد آورد. مثلا اگر ورودی اول 4 میلی امپر و نمایش اول صفر باشد و ورودی دوم 20 میلی امپر و عدد نمایشی دوم 100 باشد , عدد نمایش دادنی برای صفر میلی امپر منفی 25 خواهد بود یعنی همان ادامه شیب محاسبه 4 تا 20 میلی امپر ورودی . برای جلوگیری از این حالت میتوان به ازاء ورودی 0 میلی امپر نمایش 0 داشت و همینطور به ازاء 4 میلی امپر ورودی نمایش 0 داشت و به ازاء 20 میلی امپر ورودی عدد 20 را داشت در این صورت چه در قطع سیگنال و چه در 4 میلی امپر نمایش سیگنال صفر خواهد بود.
6. برای نقاط بالاتر از محدوده ای که در مقیاس سازی مطرح شده است , کنترلر مقدار نشاندانی را از طریق محاسبه شیب آخرین دو نقطه ای که نزدیکتر است بدست خواهد آورد. مثلا اگر ورودی اول 4 میلی امپر و نمایش اول صفر باشد و ورودی دوم 20 میلی امپر و عدد نمایشی دوم 100 باشد , عدد نمایش دادنی برای 22 میلی امپر 112.5 خواهد بود یعنی همان ادامه شیب محاسبه 4 تا 20 میلی امپر ورودی .

ماجول 5.2 پارامترهای ورودی دیجیتال و کلید های فانکشن روی صفحه پاکس



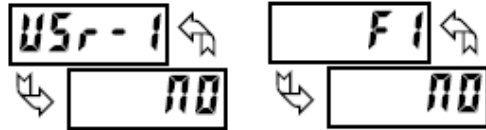
PAX ها دارای 3 دیجیتال ورودی هستند ، هر یک به تنهایی قابل برنامه ریزی برای ارائه فانکشن های مختلفی میباشند . چه در حال نمایش یا در حالت برنامه ریزی باشیم عملکرد فانکشن به محض فعال شدن ورودی دیجیتال عمل میکند . همچنین این عملکرد ها را می توان برای دکمه های F1 و F2 و rst روی PAX نیز در نظر گرفت . البته دکمه های F1 و F2 در صورتیکه به مدت 3 ثانیه نگه داشته شوند می توانند دارای عملکرد دومی نیز باشند حتی اگر برای آنها فانکشن اولیه تعریف نشده باشد . در بیشتر حالات اگر بیش از یک عدد ورودی دیجیتال و یا کلید فانکشن تعریف شده باشد ، برای یک فانکشن مشترک تعریف شده باشد ، به محض فعال شدن یکی از آنها یک عمل تریگر سطح برای حذف تداخل بین دو سنویچ اجرا خواهد شد . سنکرون لبه پالس برای پاسخ به عملکرد کلید یا ورودی دیجیتال اجرا خواهد شد .

توجه : در شرح ذیل همه فانکشن ها برای ورودی های دیجیتال و یا کلید های فانکشن وجود ندارد نشانگر متناوبا نام پارامتر و مقدار انتخاب شده را نمایش میدهد . اگر Usr-1 بعنوان کلید نمایش یابد معنی ان این است که این فانکشن برای هر سه ورودی دیجیتال معتبر است و اگر F1 نمایش یابد معنی این این است که این فانکشن برای هر سه ورودی دیجیتال و هر دو ورودی کلید معتبر است .

NO FUNCTION

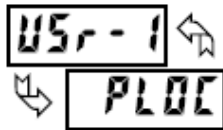
تعریف عملکرد ورودی های دیجیتال و کلید های فانکشن

پیش فرض تنظیمات کارخانه no function برای هر یک از 5 ورودی است . اگر این گزینه فعال نشود هیچ یک از انتخاب های بعدی نمیتواند فعال شود



قفل ایمنی نرم افزاری برای جلوگیری از دستیابی ناخواسته . PROGRAMMING MODE LOCK-OUT

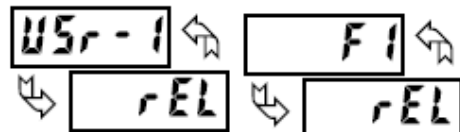
اجرای مد برنامه ریزی به محض فعال شدن این گزینه جلوگیری میگردد . یک کد حفاظتیمتواند برنامه ریزی شود برای دستیابی به مد پروگرامینگ



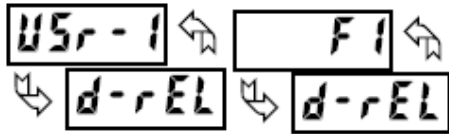
ZERO (TARE) DISPLAY

صفر کردن مقدار نمایش دادنی یا Tare کردن

صفر کردن مقدار نمایش دادنی امکانی برای دقت بیشتر نشاندهنده هست که در قرانت های بعدی نیز موثر است درست مثل افسست . این امکان مخصوصا در کاربرد های توزین مصرف دارد وقتی که محتویات ظرف توزین نباید در توزین بعدی موثر افتد . وقتی فعال شود کلیمه reset چشمک میزند و نمایشگر عدد صفر را نمایش میدهد . و مقدار قبلی نمایشگر اتوماتیک به مقدار قبلی افسست اضافه میشود . اگر یک صفر کن دیگر اتفاق افتد همین عمل دوباره تکرار میگردد .



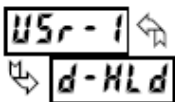
RELATIVE/ABSOLUTE DISPLAY



نمایش مقدار مطلق یا نسبی

اگر این گزینه انتخاب شود نمایش ورودی بین نمایش نسبی و با مطلق سوچ خواهد کرد. مقدار نسبی شامل مقدار افسست نیز میباشد. نشاندهنده معمولا مقدار نسبی را نمایش میدهد مگر این فانکشن اجرا گردد. صرف نظر از اینکه مقدار نسبی یا مطلق نمایش داده شود بقیه فانکشن های پاکس روی مقدار نسبی عمل مینمایند. مقدار مطلق برحسب نقاط نمایش داده شده درماجول یک بدون درنظر گرفتن افسست اولیه (که در اثر نقطه صفر اولیه نمایشی شکل گرفته) میباشد. نمایش مقدار مطلق تا زمانی دوام دارد که دیجیتال ورودی انرجایز باشد یا یک بار کلید فانکشن فشرده شده باشد، با ازبین رفتن دیجیتال ورودی و یا فشاردوباره کلید فانکشن نشانگر به حالت نمایش مقدار نسبی باز میگردد. کلمات Abs (Absolute) یا rEL (relative) برای نمایش حالت بصورت لحظه ای نمایش مینمایند

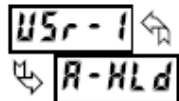
HOLD DISPLAY



نگه داشتن صفحه نمایش

اگر این گزینه انتخاب شود با انرجایز شدن دیجیتال ورودی صفحه نمایش درحالت ایستا قرارمیگیرد و تامادامیکه ورودی دیجیتال انرجایز است دراین حالت باقی مینماید. این درحالیست که بقیه فانکشن ها بکار خود ادامه میدهند.

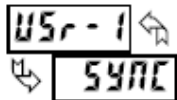
HOLD ALL FUNCTIONS



نگه داشتن همه فانکشن ها

اگر این گزینه انتخاب شود با انرجایز شدن دیجیتال ورودی صفحه نمایش درحالت ایستا قرارمیگیرد، ورودی پروسس نمیشود، خروجی ها درحالت فعلی باقی مینمانند فقط پورت سریال به ارتباطات ادامه میدهد و تامادامیکه ورودی دیجیتال انرجایز است دراین حالت باقی مینمانند.

SYNCHRONIZE METER READING



هماهنگ کردن قرانت ورودی و بقیه فانکشن ها

اگر این گزینه انتخاب شود با انرجایز شدن دیجیتال ورودی اجرای همه فانکشن ها معلق میگردد تا وقتی که دیجیتال ورودی خاموش شود آنگاه قرانت ورودی سنکرون و هماهنگ با بقیه فانکشن ها و وقایع زمانی استارت میشود.

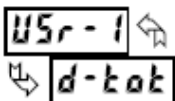
STORE BATCH READING IN TOTALIZER



اضافه شدن مقدار ورودی به توتالایزر

اگر این گزینه انتخاب شود با لبه انرجایز شدن دیجیتال ورودی مقدار فعلی صفحه نمایش (بچ) یک بار به مقدار توتالایزر اضافه میشود.

SELECT TOTALIZER DISPLAY



نمایش مقدار توتالایزر

اگر این گزینه انتخاب شود تامادامیکه دیجیتال ورودی انرجایز شده است مقدار توتالایزر نمایش داده میشود. فشار دکمه DSP علیرغم وضعیت دیجیتال ورودی، صفحه نمایش را عوض میکند. عملکرد توتالایزر علیرغم وضعیت دیجیتال ورودی ادامه میابد.

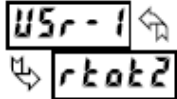
RESET TOTALIZER



صفر کردن توتالایزر

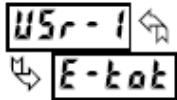
اگر این گزینه انتخاب شود بالبه انرجایز شدن دیجیتال ورودی برای یک لحظه مقدار توتالایزر صفر میشود و کلمه rESEt نمایش داده میشود. عملکرد توتالایزر علیرغم وضعیت دیجیتال ورودی ادامه میابد.

RESET AND ENABLE TOTALIZER



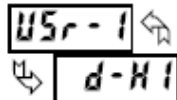
صفر کردن و سپس راه اندازی توتالایزر
اگر این گزینه انتخاب شود بالبه انرجایز شدن دیجیتال ورودی برای یک لحظه مقدار توتالایزر صفر میشود و کلمه **rESEt** نمایش داده میشود. عملکرد توتالایزر مادامیکه دیجیتال ورودی انرجایز است ادامه میابد. وقتی ورودی دیجیتال خاموش شد ، عمل توتالایزر متوقف میشود و محتویات خود را نگه میدارد ، این اعمال مستقل از وضعیت نمایش ، ادامه میابد.

ENABLE TOTALIZER



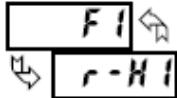
راه اندازی توتالایزر
اگر این گزینه انتخاب شود بالبه انرجایز شدن دیجیتال ورودی عملکرد توتالایزر مادامیکه دیجیتال ورودی انرجایز است ادامه میابد. وقتی ورودی دیجیتال خاموش شد ، عمل توتالایزر متوقف میشود و محتویات خود را نگه میدارد ، این اعمال مستقل از وضعیت نمایش ادامه میابد.

SELECT MAXIMUM DISPLAY



نمایش مقدار ماکزیموم ورودی
اگر این گزینه انتخاب شود مادامیکه دیجیتال ورودی انرجایز شده است مقدار ماکزیموم ورودی نمایش داده میشود . با فشار دکمه DSP علیرغم وضعیت دیجیتال ورودی صفحه نمایش تعویض خواهد شد. عملکرد جستجو و ذخیره ماکزیموم علیرغم وضعیت صفحه نمایش ادامه میابد.

RESET MAXIMUM

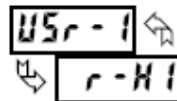


ریست کردن رجیستر نگهدارنده مقدار ماکزیموم ورودی

اگر این گزینه انتخاب شود با فشار دکمه فانکشن که برای این کار برنامه ریزی شده برای یک بار مقدار ماکزیموم ورودی به مقدار ورودی فعلی ست میشود ، کلمه **rESEt** فلاش میزند عملکرد جستجو و ذخیره ماکزیموم ادامه میابد و مستقل از وضعیت صفحه نمایش میباشد.

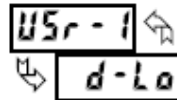
RESET, SELECT, ENABLE MAXIMUM DISPLAY

ریست ، انتخاب ، و فعال کردن و نمایش مقدار ماکزیموم



اگر این گزینه انتخاب شود با لبه انرجایز شدن دیجیتال ورودی برای یک بار مقدار ماکزیموم ورودی به مقدار ورودی فعلی ست میشود ، مادامیکه ورودی دیجیتال ست شده است عملکرد جستجو و ذخیره ماکزیموم ادامه میابد و با خاموش شدن ورودی دیجیتال عمل ذخیره ماکزیموم متوقف میشود و مقدار قبلی را نگه میدارد. این گزینه علیرغم وضعیت صفحه نمایش ادامه میابد. فشار دکمه DSP میتواند علیرغم وضعیت دیجیتال ورودی صفحه نمایش را تغییر دهد.

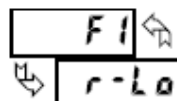
SELECT MINIMUM DISPLAY



انتخاب نمایش مقدار مینی موم

اگر این گزینه انتخاب شود با مادامیکه ورودی دیجیتال انرجایز شده است مقدار مینیوم ذخیره شده نمایش داده میشود. وقتی دیجیتال ورودی خاموش شد صفحه نمایش به نمایش ورودی برمیگردد. عملکرد جستجو و ذخیره مینیوم ادامه میابد این گزینه علیرغم وضعیت صفحه نمایش ادامه میابد. فشار دکمه DSP میتواند علیرغم وضعیت دیجیتال ورودی صفحه نمایش را تغییر دهد.

RESET MINIMUM

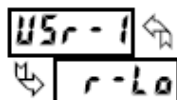


ریست کردن رجیستر نگهدارنده مقدار مینیوم ورودی

اگر این گزینه انتخاب شود با فشار دکمه فانکشن که برای این کار برنامه ریزی شده برای یک بار مقدار مینیوم ورودی به مقدار ورودی فعلی ست میشود ، کلمه **rESEt** فلاش میزند عملکرد جستجو و ذخیره مینیوم ادامه میابد و مستقل از وضعیت صفحه نمایش میباشد.

RESET, SELECT, ENABLE MINIMUM DISPLAY

ریست ، انتخاب ، و فعال کردن و نمایش مقدار مینیوم



اگر این گزینه انتخاب شود با لبه انرجایز شدن دیجیتال ورودی برای یک بار مقدار مینیوم ورودی به مقدار ورودی فعلی ست میشود ، مادامیکه ورودی دیجیتال ست شده است عملکرد جستجو و ذخیره مینیوم ادامه میابد و با خاموش شدن ورودی دیجیتال عمل ذخیره مینیوم متوقف میشود و مقدار قبلی را نگه میدارد. این گزینه علیرغم وضعیت صفحه نمایش ادامه میابد. فشار دکمه DSP میتواند علیرغم وضعیت دیجیتال ورودی صفحه نمایش را تغییر دهد.

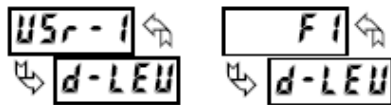
RESET MAXIMUM AND MINIMUM



ریست مقدار مینیوموم و ماکزیموم

اگر این گزینه انتخاب شود با فشار دکمه فانکشن یا لبه انرجایز شدن ورودی دیجیتال که برای این کار برنامه ریزی شده برای یک بار مقدار مینیوموم و ماکزیموم ورودی به مقدار ورودی فعلی ست میشود , کلمه **RESET** فلاش میزند عملکرد جستجو و ذخیره مینیوموم و ماکزیموم ادامه میابد و مستقل از وضعیت صفحه نمایش میباشد.

CHANGE DISPLAY INTENSITY LEVEL



تعویض شدت نور صفحه نمایش

اگر این گزینه انتخاب شود با فشار دکمه فانکشن یا لبه انرجایز شدن ورودی دیجیتال که برای این کار برنامه ریزی شده شدت نور صفحه به یکی از چهار حالت خود سوئیچ میکند. چهار سطح روشنایی صفحه منطبق با تنظیمات d-LEU یعنی 0 و 3 و 8 و 15 میباشد. شدت نوری که به این ترتیب تعویض شود هنگام خاموش و روشن شدن نشاندهنده دوباره به وضعیت دیفالت برمیگردد مگر به مد برنامه ریزی سریع یا کامل رفته و خارج شویم که حالت انتخابی ذخیره گردد. نشاندهنده هنگام روشن شدن به آخرین سطح نمایش ذخیره شده خود برمیگردد.

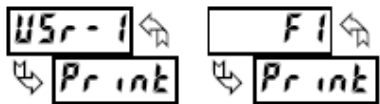
SETPOINT SELECTIONS

- r-1 - Reset Setpoint 1 (Alarm 1)
- r-2 - Reset Setpoint 2 (Alarm 2)
- r-3 - Reset Setpoint 3 (Alarm 3)
- r-4 - Reset Setpoint 4 (Alarm 4)
- r-34 - Reset Setpoint 3 & 4 (Alarm 3 & 4)
- r-234 - Reset Setpoint 2, 3 & 4 (Alarm 2, 3 & 4)
- r-ALL - Reset Setpoint All (Alarm All)

ریست کردن ست پوینت ها و الارم ها

اگر یکی از این گزینه ها انتخاب شود با فشار دکمه فانکشن یا لبه انرجایز شدن ورودی دیجیتال که برای این کار برنامه ریزی شده یکی از الارم ها یا یک گروه 2 تایی از آنها و یا یک گروه 3 تایی از آنها و یا همه ست پوینت ها باهم ریست میگردد.

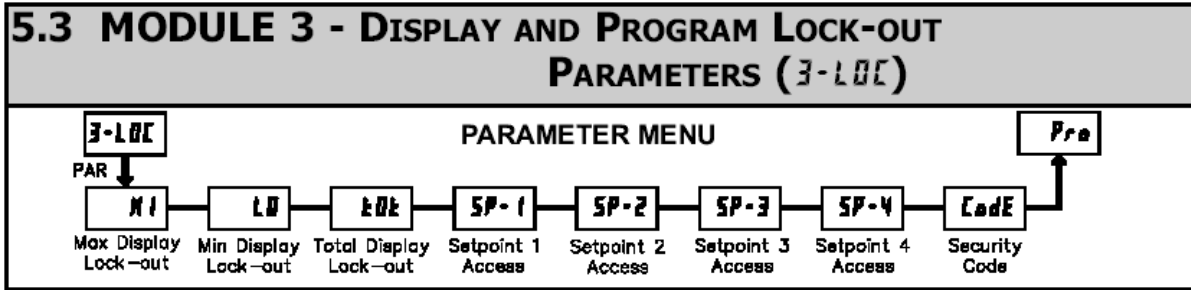
PRINT REQUEST



درخواست پرینت کردن اطلاعات

نشاندهنده یک بلوک دستورات پرینت صادر و از طریق سریال پورت ارسال میکند. اطلاعاتی که در این بلوک ارسال میگردد در ماجول 7 قابل برنامه ریزی است . اگر پس از صد میلی ثانیه که یک بلوک اطلاعات ارسال شد هنوز دیجیتال ورودی یا کلید فانکشن فعال هستند یک بلوک دیگر ارسال میگردد و همینطور تا آخر.

ماجول 5.3 پارامترهای صفحه نمایش و قفل ایمنی نرم افزاری پاکس



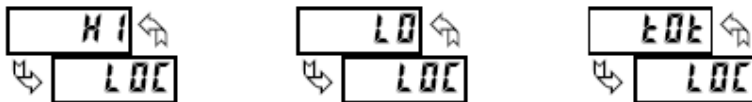
SELECTION	DESCRIPTION
rEd	Visible in Display Mode
ED	Not visible in Display Mode

ماجول 3 برای برنامه ریزی قفل کردن صفحه نمایش و قفل کردن ورود به مد های برنامه ریزی است . وقتی درمد نمایش هستیم , با فشار دکمه DSP صفحه نمایش میتواند متغییر های در دسترس را نمایش دهد , یک نشانگر کوچک کنار صفحه نشان میدهد که کدام متغیر در حال نمایش است

کدام متغییر در حال نمایش است . ما میتوانیم نمایش متغییرها را محدود کنیم . توصیه میشود که نمایش متغییر هائی که فانکشن آنها بکار گرفته نشده در حالت قفل یا LOC قرارگیرد .

در برنامه ریزی کامل پارامترهای برنامه ریزی میتوانند مشاهده شده و تغییر یابند . ورود به مد برنامه ریزی میتواند از دوراه محدود شود یکی بوسیله یک کد ایمنی که از روی صفحه کلید وارد میشود و یکی از طریق یکی از دیجیتال های ورودی . وقتی در حالت قفل هستیم با فشار دکمه PAR نشاندهنده وارد مد برنامه ریزی سریع میشود . در این مد ست پوینت ها میتوانند مشاهده و تغییر یابند . طبق جدول ذیل سه حالت قابل انتخاب است : فقط دیده شوند rEd هم دیده شوند و هم تغییر یابند EdE و نه دیده شوند و نه

**MAXIMUM DISPLAY LOCK-OUT*
MINIMUM DISPLAY LOCK-OUT*
TOTALIZER DISPLAY LOCK-OUT***



انتخاب نمایش ماکزیموم مینیومم وتوتال

سه گزینه اول این ماجول برای برنامه ریزی قفل کردن صفحه نمایش است . در هر گزینه مقادیر مینیوم و ماکزیموم مقدار توتال می توانیم دو انتخاب LOC یا rEd داشته باشیم . که به ترتیب به معنی عدم نمایش و نمایش مقادیر ماکزیموم , مینیوموم و توتال است هنگامیکه کلید DSP فشرده می شود صفحه نمایش روی هر کدام از گزینه های تنظیم شده قرار خواهد گرفت و نمایش خواهد داد

SP-1 SP-2 SP-3 SP-4 SETPOINT ACCESS*



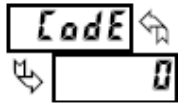
انتخاب اجازه دسترسی به ست پوینت ها

چهار گزینه بعدی این ماجول برای برنامه ریزی اجازه دسترسی به ست پوینت هاست . نمایش ست پوینت ها میتواند برنامه ریزی شود به یکی از حالت های LOC, rEd or EdE که معنی آنها به ترتیب قابل دید و تغییر درمد برنامه ریزی سریع , قابل دید فقط و نه تغییر , و باخره در حالت قفل یعنی نه دیدنی و نه تغییر کردنی میباشد . به جدول مقابل نگاه کنید . این منو فقط وقتی ظاهر میشود که کارت دیجیتال خروجی نصب شده باشد .

SELECTION	DESCRIPTION
rEd	Visible but not changeable in Quick Programming Mode
EdE	Visible and changeable in Quick Programming Mode
LOC	Not visible in Quick Programming Mode

PROGRAM MODE SECURITY CODE*

انتخاب اجازه دسترسی به ست پوینت ها



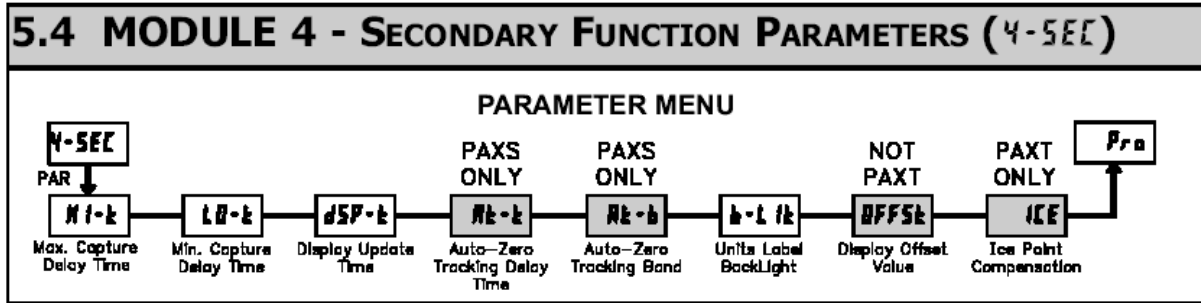
0 to 250

با ورود هر عدد غیر از صفر پیام **Code 0** برای دسترسی به مد برنامه ریزی ظاهر میشود. دسترسی به مد برنامه ریزی فقط وقتی امکان پذیر میشود که کد منطبق و یا کد عمومی 222 را وارد کنید. با استفاده از این روش، استفاده از ورودی دیجیتال برای قفل کردن مد برنامه ریزی لزومی ندارد. لیکن اگر دیجیتال ورودی برنامه ریزی شده باشد حق تقدم نسبت به این کد خواهد داشت. برای تشخیص حالت های دسترس در شرایطی که کد و ورودی دیجیتال فعال هستند به جدو زیر نگاه کنید

PROGRAMMING MODE ACCESS

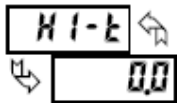
SECURITY CODE	USER INPUT CONFIGURED	USER INPUT STATE	WHEN PAR KEY IS PRESSED	"FULL" PROGRAMMING MODE ACCESS
0	not PLOC	---	"Full" Programming	Immediate access.
>0	not PLOC	---	Quick Programming w/Display Intensity	After Quick Programming with correct code # at Code prompt.
>0	PLOC	Active	Quick Programming w/Display Intensity	After Quick Programming with correct code # at Code prompt.
>0	PLOC	Not Active	"Full" Programming	Immediate access.
0	PLOC	Active	Quick Programming	No access
0	PLOC	Not Active	"Full" Programming	Immediate access.

ماجول 5.4 پارامترهای فانکشن های دوم پاکس



MAX CAPTURE DELAY TIME*

تاخیر در ثبت مقدار ماکزیموم

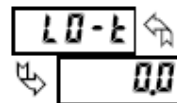


00 to 32750 sec.

هنگامیکه نمایش مقدار ورودی دارای عددی بزرگتر از مقدار ماکزیمم با شد و مدت زمان نمایش این عدد بیش از زمان تاخیر قرار داده شده باشد مقدار نمایش فعلی با مقدار ماکزیمم جایگزین خواهد شد. این مدت تاخیر به ما کمک می کند تا در صورتیکه مقدار نمایشی یک نویز ناخواسته یا مقداری نا مطلوب بود دیگر به عنوان مقدار ماکزیمم در نظر گرفته نشود.

MIN CAPTURE DELAY TIME*

تاخیر در ثبت مقدار مینی موم

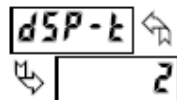


00 to 32750 sec.

هنگامیکه نمایش مقدار ورودی دارای عددی کوچکتر از مقدار مینی موم با شد و مدت زمان نمایش این عدد بیش از زمان تاخیر قرار داده شده باشد مقدار نمایش فعلی با مقدار مینی موم جایگزین خواهد شد. این مدت تاخیر به ما کمک می کند تا در صورتیکه مقدار نمایشی یک نویز ناخواسته یا مقداری نا مطلوب بود دیگر به عنوان مقدار مینی موم در نظر گرفته نشود.

DISPLAY UPDATE RATE*

تعداد تازه کردن صفحه نمایش در ثانیه



1 2 5 10 20 updates/sec.

در این گزینه تعداد تازه کردن صفحه نمایش در ثانیه تعیین میگردد. اگر روی 20 عدد تنظیم شود که بسیار سریع است، فانکشن صفر کردن داخلی برای رسیدن به این ریت سریع غیر فعال میشود.

PAXS: AUTO-ZERO TRACKING



زمان دوام بار برای صفر کن اتوماتیک درپاکس اس
نشاندهنده پاکس اس میتواند برای جبران انحراف صفر یا پاره سنگ برنامه ریزی شود برای اینکه باید دو پارامتر تعریف شوند اول زمان دوام یا ثابت ماندن وزنی که باید صفر شود یا پاره سنگ شود که در این قسمت تعیین میشود و دوم محدوده ای که این وزن داخل آن محدوده میتواند صفر شود که در پارامتر بعدی تعیین میشود.

PAXS: AUTO-ZERO BAND



Fill Rate \geq $\frac{\text{tracking band}}{\text{tracking time}}$

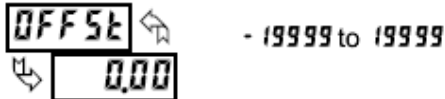
تعریف باند مقدار بار برای صفر کن اتوماتیک درپاکس اس
باند محدوده وزن صفر شونده باید انقدر بزرگ تعریف شود که ته مانده معمول ظرف و انحراف معمول از صفر را شامل شود و انقدر کوچک تعریف شود که با مقادیر کوچکی که باید توزین شوند تداخل نکند و مهم تر از همه اینست که سرعت افزایش وزن ظرف هنگام بارگیری باید بیش از مقداری باشد که نسبت وزن باند بخش بر زمان در اینجا تعریف شده است.

UNITS LABEL BACKLIGHT*



روشن و خاموش کردن چراغ پشت لیبل واحد نمایش
کیت لیبل شامل واحد های مهندسی نمایش است که میتواند روی نشاندهنده نصب گردد و توسط تنظیم این پارامتر میتواند نور پشت این لیبل روشن و یا خاموش شود.

DISPLAY OFFSET VALUE*



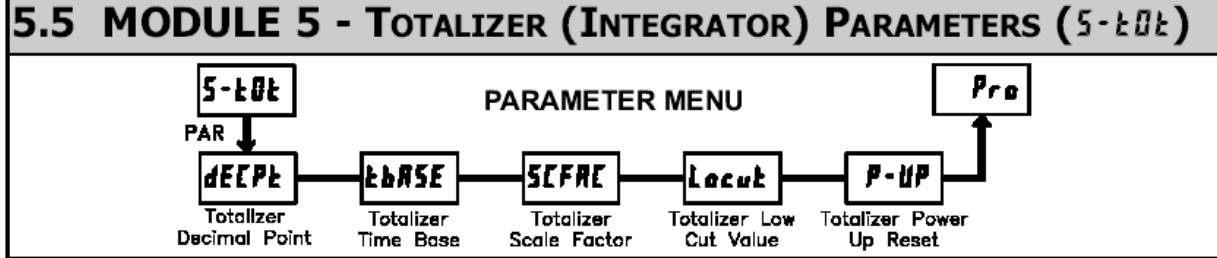
وارد کردن دستی مقدار اُفت برای صفحه نمایش
مقدار اُفت برای نمایش اعداد ورودی از فانکشن های مقیاس سازی ماجول 1 و صفر کن اتوماتیک و نمایش مقدار نسبی یا مطلق ساخته میشود لیکن در این گزینه میتواند بصورت دستی مقدار دهی گردد و یا صفر گردد. این گزینه در پاکس تی موجود نیست

PAXT: ICE POINT COMPENSATION*



فعال و غیر فعال کردن جبران سازی نقطه صفر برای پاکس تی
بطور معمول جبران سازی نقطه صفر فعال است. اگر جبران سازی خارجی استفاده میکنید این پارامتر را خاموش کنید. در این صورت سرسیم مسی برای اتصال جبران سازی خارجی به نشاندهنده استفاده کنید. اگر از ترموکوپل غیر استاندارد استفاده میکنید جبران سازی میتواند مقدار دهی شود به ماجول 1 مراجعه کنید.

ماجول 5 پارامترهای توتالایزر پاکس



در این ماژول می توانیم مقدار توتال ورودیها را در دو مد محاسبه کنیم . حالت اول برپایه پریود زمانی تعیین شده است یعنی مقدار ورودی در زمان معینی بصورت پریودیک به مقدار توتال اضافه میشود. مورد دوم محاسبه توتال به وسیله ورودیهای دیجیتال یا کلیدهای فرمان پذیر است که برای هر بچ انجام خواهد گرفت . درمورد پاکس تی تجمع درجه حرارت درموارد مصرف کیورکردن و یا استرلیزه کرده مورد استفاده قرارمیگیرد
در صورتیکه نیازی به محاسبه توتال نباشد باید این گزینه قفل گردد که در این صورت صفحه نمایش قادر به نمایش توتال نخواهد بود و همچنین این ماژول میتواند بدون بررسی رد شود .

TOTALIZER DECIMAL POINT*

dECEt ↗
↙ 0 00 000 0000 00000

↙ 0.00

نقطه اعشار برای توتالایزر

در بیشتر حالات نقطه اعشار برای توتالایزر مشابه نقطه اعشار برای نشاندهنده ورودی است ولی اگر غیر از این است در این پارامتر میتواند تعیین شود هم چنین به مقیاس سازی توتالایزر مراجعه کنید .

TOTALIZER TIME BASE

tBASE ↗
↙ . 10

SEC - seconds (÷ 1) hour - hours (÷ 3600)
. 10 - minutes (÷ 60) DAY - days (÷ 86400)

پریود زمانی برای توتالایزر

چهار گزینه ثانیه ، دقیقه ، ساعت و روز در دسترس است که معنی آن بخش بر یک ، 60 ، 3600 و 86400 میباشد. دقت کنید که عملاً هر ثانیه به توتالایز اضافه میشود ولی وقتی شما دقیقه را انتخاب کرده اید هر ثانیه به اندازه یک شصتم مقدار نمایش دادنی به توتالایزر اضافه میشود و همینطور برای ساعت و روز .

TOTALIZER SCALE FACTOR*

SCFAC ↗
↙ 1.000

0.00 1 to 650.00

Input Display x Totalizer Scale Factor
Totalizer Time Base

فاکتور مقیاس برای محاسبه توتالایزر

معادله محاسبه توتالایزر عبارت است از

در بیشتر حالات ها توتالایزر و مقدار ورودی دارای نقطه اعشار و واحد مهندسی مشابه هستند در این صورت فاکتور مقیاس توتالایزر 1.000 انتخاب میشود. در غیر این صورت این فاکتور برای تطبیق توتالایزر یکار میروود کاربرد معمول آن میتواند تعویض نقطه اعشار و یا نشاندهنده معدل در یک پریود زمانی باشد. جزئیات محاسبه بعدا نشان داده میشود . اگر توتالایزر از طریق ورودی دیجیتال فعال میشود در این صورت این گزینه مصرفی نخواهد داشت .

TOTALIZER LOW CUT VALUE*

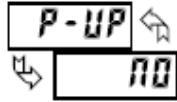
Locut ↗
↙ -19999

- 19999 to 99999

تعیین حد اقل ورودی که میتواند در توتالایزر شرکت کند

اگر مقدار ورودی کمتر از این مقدار شود توتالایزر غیر فعال خواهد شد .

TOTALIZER POWER UP RESET*



NO Do not reset buff
rSt Reset buffer

ایا توتالایزر در هنگام وصل برق صفر شود ؟
تنظیم کارخانه به این سوال نه میباشد اما در این پارامتر میتواند تعیین گردد .

TOTALIZER HIGH ORDER DISPLAY

نمایش توتالایزر هنگامی که بیش از 5 رقم شده است

وقتی مقدار توتالایزر از 5 رقم تجاوز کند روی صفحه نمایش کلمه TOT چشمک میزند . در این حالت عمل توتالایز کردن تا 9 رقم ادامه مییابد و 4 رقم بزرگتر توتالایزر و 5 رقم کوچکتر توتالایزر بصورت متناوب نمایش مییابند و کلمه "h" نشان میدهد که قسمت بزرگتر در حال نمایش است .

TOTALIZER BATCHING

توتالایزر و توزین بچ

وقتی یک ورودی دیجیتال و یا کلید فانکشن برنامه ریزی شده است برای ذخیره مقدار بچ در توتالایزر (bRt) . روش توتالایز کردن با استفاده از تایم بیس و فاکتور مقیاس سازی غیر فعال میشود . وقتی ورودی دیجیتال و یا کلید فانکشن فعال میشود مقدار قرانت ورودی برای یک بار به توتالایزر اضافه میشود . همین عمل همواره ادامه دارد تا توتالایزر ریست شود . این برای سیستم های توزین مفید است وقتی مقدار ورودی تابع زمان نیست بلکه عمل بارگیری و تخلیه است

TOTALIZER USING TIME BASE

عملکرد توتالایزر بر پایه زمانی

مقدار توتالایزر به این ترتیب محاسبه میشود که مقدار قرانت ضربدر فاکتور مقیاس و مجموعه بخش بر ضریب زمانی . مثال :
فرض کنیم قرانت ورودی عدد ثابت 10.0 گالن در دقیقه را نشان میدهد ، توتالایزر نیز تنظیم شده است که مقدار گالن های عبور کرده را با یک دهم اعشار نشان دهد فاکتور مقیاس را 1.000 اعمال کرده ایم و میخواهیم توتالایزر عدد نشاندهنده را با توتالایزر جمع کند ، بنابراین باید در هر ثانیه یک شصتم مقدار 10 گالن را با توتالایزر جمع کند یعنی هر ثانیه 0.1667 گالن به عدد توتالایزر اضافه میشود بنا بر این 10.0 ضربدر 1.000 بخش بر 60 = 0.1667 گالن در ثانیه

TOTALIZER SCALE FACTOR CALCULATION EXAMPLES

محاسبه فاکتور مقیاس توتالایزر

Example: Input (dECPt) = 0.0

Input (dECPt) = 0.00

Totalizer dECPt	Scale Factor
0.00	10
0.0	1
0	.1
x10	.01
x100	.001

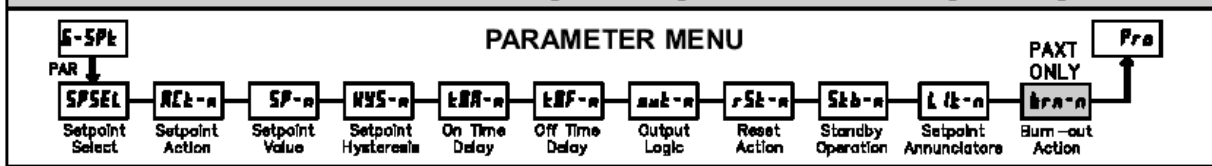
Totalizer dECPt	Scale Factor
0.000	10
0.00	1
0.0	.1
0	.01
x10	.001

(x = Totalizer display is round by tens or hundreds)

وقتی نقطه ممیز توتالایز نسبت به نقطه ممیز قرانت ورودی متفاوت است بهتر است که فاکتور مقیاس متناسب با تعداد ممیز اختلاف به توان 10 تعیین شود مطابق جدول کنار .

2 - برای پیدا کردن متوسط دما در 4 ساعت گذشته بهتر است که فاکتور مقاس 0.25 در نظر گرفته شود . برای رسیدن به یک تایم فریم کنترل شده میتوانیم یک تایمر خارجی را به ورودی دیجیتال متصل کنیم و انرا برنامه ریزی کنیم برای استارت و ریست کردن توتالایزر .

5.6 MODULE 6 - SETPOINT (ALARM) PARAMETERS (6-SPt)



Repeat programming for each setpoint.

برنامه ریزی زیر برای هر ست پوینت باید تکرار شود

SPSEL - SELECT SETPOINT	NO SP-1	SP-3
	SP-2	SP-4
Act-n - SETPOINT ACTION	OFF	dE-HI
	Ab-HI	dE-LO
	Ab-LO	bAND
	RU-HI	totLo
	RU-LO	totHI
SP-n - SETPOINT VALUE	- 19999 to 99999	
HYS-n - SETPOINT HYSTERESIS	1 to 65000	

مرحله اول انتخاب یکی از ست پوینت هاست .
و بعد تعیین نوع عملکرد ست پوینت به شرح زیر:
به ترتیب از بالا سمت چپ خاموش
بالاتراز ست پوینت با هیستریزیس بالانس
پائین تر از ست پوینت با هیستریزیس بالانس
بالاتراز ست پوینت با هیستریزیس غیربالانس
پائین تر از ست پوینت با هیستریزیس غیربالانس
دویش حد بالای ست پوینت هیستریزیس غیر بالانس
دویش حد پائین ست پوینت هیستریزیس غیر بالانس
خارج از باند تعریف شده برای ست پوینت
بالاتراز قسمت پائین توتالایزر
بالاتراز قسمت بالای توتالایزر

سپس تعیین مقدار عددی برای ست پوینت و در اخر تعیین مقدار عددی برای هیستریزیس میباشد

tOn-n - ON TIME DELAY	00 to 3275.0 sec	
tOff-n - OFF TIME DELAY	00 to 3275.0 sec	
out-n - OUTPUT LOGIC	nor	rEu
rSt-n - RESET ACTION	RUto	LRAc2
	LRAc1	
Stb-n - STANDBY OPERATION	NO	YES
Ltk-n - SETPOINT ANNUNCIATORS	OFF	rEu
	nor	FLASH
brn-n - PROBE BURN-OUT ACTION	ON	OFF
PAXT ONLY		

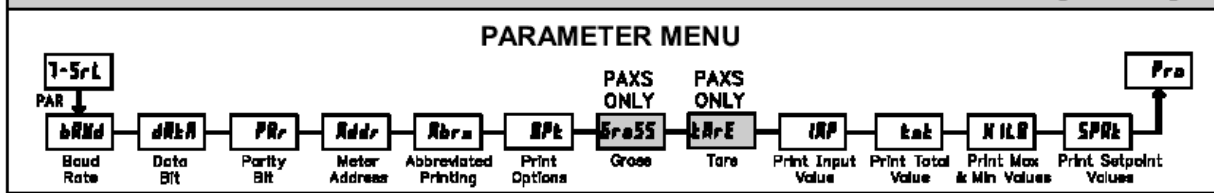
همینطور تعیین زمان و تاخیر عملکرد به شرح زیر:
تاخیر در روشن شدن الارم
تاخیر در خاموش شدن الارم
تعیین منطق عملکرد الارم نرمال یا معکوس
تعیین نوع ریست الارم پس از وقوع :
اتوماتیک که با رفع الارم ریست میشود
قفل شده نوع یک که با ورودی دیجیتال یا کلید
فانکشن و یا کامند سریال ریست میشود .
قفل شده نوع 2 که دارای ریست تاخیری است
یعنی قفل میماند تا رسیدن الارم بعدی ریست شده و
مجددا قفل میماند لیکن مثل لچ نوع یک میتواند
توسط اپراتور یا سریال نیز ریست شود .

شرح مفصل عملکرد کارت ست پوینت در کاتالوگ کارت های مربوطه آمده است .

ماجول 7 پارامترهای ست پوینت پاکس

این ماجول به شرطی ظاهر میگردد که کارت ارتباط سریال نصب شده باشد

5.7 MODULE 7 - SERIAL COMMUNICATIONS PARAMETERS (7-5rL)



This module is for RS232 and RS485.

این ستینگ برای کارت های RS232 و RS485 است

bAud - BAUD RATE	300	4800
	600	9600
	1200	19200
	2400	
dAtA - DATA BITS	7	8
PAR - PARITY BIT	Odd	NO
	EVEN	

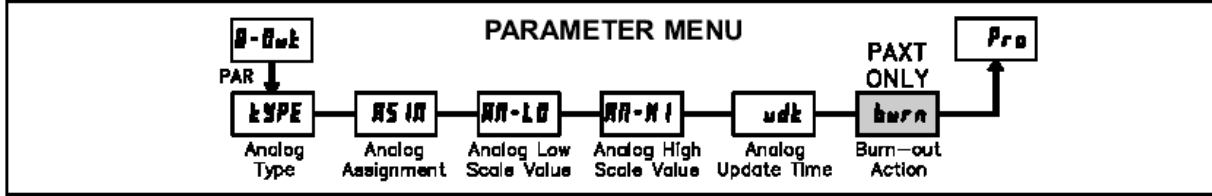
توضیح اینکه این ستینگ ها فقط برای کارتهای ساده 232 و 485 میباشد برای کارت های مادباس و پروفیباس و دیوایس نت ستینگ ها از روی کارت ها و منوهای خاص آنها صورت میگیرد برای اطلاعات بیشتر باید به کاتالوگ مخصوص کارت ها مراجعه کرد.

در اینجا همانطور که از جدول پیداست بادریت ، تعداد بیت های دیتا ، وضعیت پاریتی ، ادرس نشاندهنده و ایشن های مربوط به پرینت تنظیم میگردد .

Addr - METER ADDRESS	0 to 99
Abbr - ABBREVIATED PRINTING	NO YES
OPt - PRINT OPTIONS	NO
	YES Gross Tare
	IMP HIL
	Tot SPN

These two options are for the PAXS ONLY.

5.8 MODULE 8 - ANALOG OUTPUT PARAMETERS (B-Out)



TYPE - ANALOG TYPE	0-20	0-10
	4-20	
AS IN - ANALOG ASSIGNMENT	INP	LO
	HI	LO

AN-L0 - ANALOG LOW SCALE VALUE	- 19999 to 99999
AN-HI - ANALOG HIGH SCALE VALUE	- 19999 to 99999
udt - ANALOG UPDATE TIME	00 to 100 sec.
burn - PROBE BURN-OUT ACTION PAXT ONLY	HI LO

اگرچه درکاتالوگ کارت آنالوگ خروجی مفصل تر در مورد ستینگ ها صحبت شده است لیکن در اینجا یاد اور میشویم که در ماجول 8 باید نوع آنالوگ خروجی :

صفر تا 20 میلی امپر یا 4 - 20 میلی امپر و یا 0 - 10 ولت دی سی تعیین گردد، البته ترمینال جریان ولتاژ خروجی از هم جدا هستند.

در مرحله دوم باید مشخص شود که این آنالوگ خروجی به کدام متغیر وابسته شود گزینه های ورودی ، ماگزیموم ، مینیموم و توتال در دسترس هستند.

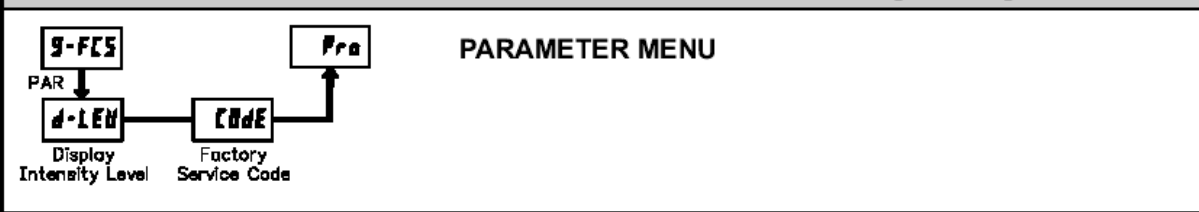
در مرحله سوم تعیین میکنیم که به ازاء کدام مقدار از متغیر مربوطه مقدار آنالوگ حد پائین فرستاده شود .

در مرحله چهارم تعیین میکنیم که به ازاء کدام مقدار از متغیر مربوطه مقدار حد اکثر آنالوگ ارسال گردد.

وبلاخره تعیین میکنیم پریود زمانی اپدیت کردن آنالوگ خروجی چند ثانیه باشد .

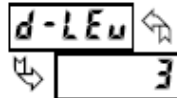
در مورد پاکس تی این امکان هست که اگر سنسور قطع شد تعیین کنیم که آنالوگ خروجی به مقدار ماگزیموم یا مینیموم حرکت کند .

5.9 MODULE 9 - FACTORY SERVICE OPERATIONS (9-FCS)



DISPLAY INTENSITY LEVEL

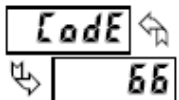
تنظیم شدت نور نمایش گر



شدت نورنمایشگر میتواند عددی بین صفر تا 15 تنظیم گردد بوسیله کلید های فلش دار تنظیم میگردد و بلافاصله تاثیر آن ظاهر میشود. این گزینه دربرنامه ریزی سریع نیز ظاهر میگردد. 4 لول از شدت نور نیز میتواند توسط ورودیهای دیجیتال یا کلید های فانکشن برنامه ریزی گردد و برای نور شب و روز مفید واقع گردد.

RESTORE FACTORY DEFAULTS

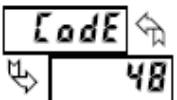
ریست کردن به تنظیمات کارخانه



کلیدهای فلش دار را بکاربرید تا جمله code 66 ظاهر شود انگاه دکمه PAR را فشار دهید نشاندهنده کلمه reset را نمایش داده و به کد 50 باز میگردد دکمه DSP را فشار دهید تا به مود نمایش برگردید دراین صورت همه ستینگ های کارخانه از نو درنشاندهنده ذخیره شده است.

CALIBRATION

کالیبراسیون نشاندهنده



نشاندهنده درکارخانه کاملا کالیبره شده است. مقیاس کردن سیگنال ورودی درماجول یک آمده است. اگر نشاندهنده دارای عدم دقت است قبل از تغییر کالیبراسیون به قسمت عیب یابی مراجعه کنید لیکن اگر کالیبره مجدد ضروریست (معمولا هر 2 سال پیشنهاد میشود) باید توسط شخص ماهر و با ابزار خوب صورت گیرد. کالیبراسیون هیچ پارامتری را که مصرف کننده تعیین کرده است تغییر نمیدهد. بهرحال ممکن است دقت قرائت ورودی را که قبلا درروش Apply استفاده شده است تحت تاثیر قراردهد. اگر قبل ازاینکه ازماجول 9 خارج شویم برق دستگاه قطع شود کالیبراسیون ترک شده و بی اثر خواهد بود.

PAXP - Input Calibration

کالیبراسیون ورودی پاکس پی

توجه: کالیبراسیون این نشاندهنده نیاز به یک منبع سیگنال با دقت 0.01% یا بهتر و یک نشاندهنده با دقت 0.005% یا بهتر دارد. قبل از شروع مطمئن شوید که منبع سیگنال دقیق به ترمینال های ورودی متصل شده و آماده است. 30 دقیقه صبر کنید تا گرمای نشاندهنده به حد مطلوب برسد. با انتخاب no و فشار دکمه PAR میتوانید از مد کالیبراسیون خارج شوید و سپس مراحل زیر را طی کنید:

- 1- با استفاده از کلید های فانکشن و فلش دار به نمایش code 48 دست یافته و کلید PAR را بزنید.
- 2- رنجی که باید کالیبره شود را با استفاده از کلید های جهت دار انتخاب کرده و دکمه PAR را بزنید.
- 3- وقتی حد رنج صفر نمایش داده میشود بوسیله سورت سیگنال رنج مورد نظر را اعمال کنید برای ولتاژ اتصال کوتاه کنید و برای جریان مدار را باز کنید که معادل ولتاژ صفر و جریان صفر هستند.
- 4- کلید PAR را فشار دهید و ---- این علامت ظاهر خواهد شد برای 10 ثانیه دوام میاورد.
- 5- وقتی علامت حد بالای رنج ورودی ظاهر شد ولتاژ و جریان مورد نظر را اعمال کنید 10 ولت دی سی یا 20 میلی امپر.
- 6- دکمه PAR را فشار دهید مجددا علامت ---- برای 10 ثانیه ظاهر خواهد شد.
- 7- وقتی کلمه no ظاهر شد دوبار دکمه PAR را فشار دهید
- 8- اگر نشاندهنده مقیاس سازی نشده باشد دراین صورت باید عدد سیگنال ورودی را نمایش دهد.
- 9- پروسیجر فوق را برای همه رنج ها تکرار کنید، نشاندهنده کالیبره شده است.

کالیبراسیون ورودی پاکس اس

PAXS - Input Calibration

- توجه: کالیبراسیون این نشاندهنده نیاز به یک منبع سیگنال با دقت 0.01% یا بهتر و یک نشاندهنده با دقت 0.005% یا بهتر دارد.
- قبل از شروع ترمینال SIG- (ترمینال 4) را به COMM (ترمینال 5) وصل کنید بدین ترتیب میتوانیم با یک منبع ولتاژ نشاندهنده را کالیبره کنیم. منبع سیگنال دقیق را به SIG+ (ترمینال 3) و COMM (ترمینال 4) متصل کنید. مطمئن شوید که جامپر رنج ورودی و سیگنال ورودی در رنج مناسب قرار دارند، 30 دقیقه صبر کنید تا گرمای نشاندهنده به حد مطلوب برسد. با انتخاب no و فشار دکمه PAR میتوانید از مد کالیبراسیون خارج شوید و سپس مراحل زیر را طی کنید:
- 1- با استفاده از کلید های فانکشن و فلش دار به نمایش code 48 دست یافته و کلید PAR را بزنید.
 - 2- رنجی که باید کالیبره شود را با استفاده از کلید های جهت دار انتخاب کرده و دکمه PAR را بزنید.
 - 3- وقتی حد رنج صفر نمایش داده میشود بوسیله سورس سیگنال صفر میلی ولت را بین ترمینال های SIG+ و SIG- اعمال کنید.
 - 4- کلید PAR را فشار دهید و ----- این علامت ظاهر خواهد شد برای 10 ثانیه دوام میآورد.
 - 5- وقتی علامت حد بالای رنج ورودی ظاهر شد ولتاژ رنج مورد نظر (20 یا 200 میلی ولت) را اعمال کنید.
 - 6- دکمه PAR را فشار دهید مجدداً علامت ----- برای 10 ثانیه ظاهر خواهد شد.
 - 7- وقتی کلمه no ظاهر شد دوبار دکمه PAR را فشار دهید.
 - 8- اگر نشاندهنده مقیاس سازی نشده باشد در این صورت باید عدد سیگنال ورودی را نمایش دهد.
 - 9- پروسسور فوق را برای همه رنج ها تکرار کنید، کانکشن SIG- را از COMM و منبع سیگنال باز کنید، نشاندهنده کالیبره شده است.
 - 10- جامپر ها را به جای خود بازگردانید.

کالیبراسیون ورودی پاکس تی

PAXT - Input Calibration

- توجه: کالیبراسیون این نشاندهنده نیاز به یک منبع سیگنال دقیق دارد و توصیه میگردد توسط یک کارشناس کالیبراسیون انجام گردد.
- قبل از شروع مطمئن شوید که ورودی به نشاندهنده در ولتاژ و مقاومت صفر قرار دارند، فیلتر دیجیتال در ماجول یک را روی یک ثانیه تنظیم کنید و 30 دقیقه صبر کنید تا گرمای نشاندهنده به حد مطلوب برسد. با انتخاب no و فشار دکمه PAR میتوانید از مد کالیبراسیون خارج شوید و سپس مراحل زیر را طی کنید:

10 OHM RTD Range Calibration

کالیبراسیون آر تی دی 10 اهمی

- 1- جامپر رنج ورودی را روی 10 اهم تنظیم کنید.
- 2- با استفاده از کلید های فانکشن و فلش دار به نمایش code 48 دست یافته و کلید PAR را بزنید سپس r-10 را انتخاب و کلید PAR را بزنید.
- 3- وقتی حد رنج صفر نمایش داده میشود r 0 یک اتصال کوتاه بین ترمینال های 3 و 4 و 5 اعمال کنید. ده ثانیه صبر کنید و کلید PAR را فشار دهید.
- 4- وقتی علامت حد بالای رنج ورودی ظاهر شد r 15 یک مقاومت دقیق 15 اهمی با دقت 0.01% اعمال کنید یک سیم سه رشته استفاده کنید که به ترمینال های 3 و 4 و 5 اعمال کنید سپس 10 ثانیه صبر کرده و دکمه PAR را بزنید.
- 5- RTD را متصل کنید و تحقیق کنید که قرانت RTD بدون افسست درست انجام میشود، در غیر اینصورت پروسسور فوق را تکرار کنید

100 OHM RTD Range Calibration

کالیبراسیون آر تی دی 100 اهمی PT100

- 1- جامپر رنج ورودی را روی 10 اهم تنظیم کنید.
- 2- با استفاده از کلید های فانکشن و فلش دار به نمایش code 48 دست یافته و کلید PAR را بزنید سپس r-10 را انتخاب و کلید PAR را بزنید.
- 3- وقتی حد رنج صفر نمایش داده میشود r 0 یک اتصال کوتاه بین ترمینال های 3 و 4 و 5 اعمال کنید. ده ثانیه صبر کنید و کلید PAR را فشار دهید.
- 4- وقتی علامت حد بالای رنج ورودی ظاهر شد r 300 یک مقاومت دقیق 300 اهمی با دقت 0.01% اعمال کنید یک سیم سه رشته استفاده کنید که به ترمینال های 3 و 4 و 5 اعمال کنید سپس 10 ثانیه صبر کرده و دکمه PAR را بزنید.
- 5- RTD را متصل کنید و تحقیق کنید که قرانت RTD بدون افسست درست انجام میشود، در غیر اینصورت پروسسور فوق را تکرار کنید

THERMOCOUPLE Range Calibration

کالیبراسیون رنج ترموکوپل

- 1- با استفاده از کلید های فانکشن و فلش دار به نمایش code 48 دست یافته و کلید PAR را بزنید سپس tc را انتخاب و کلید PAR را بزنید.
- 2- وقتی حد رنج صفر نمایش داده میشود 0.0 u یک اتصال کوتاه (یا با کالیبراتور ولتاژ 0.0) بین ترمینال های 4 و 5 اعمال کنید.
- 3- وقتی علامت حد بالای رنج ورودی ظاهر شد 50.0 u یک ولتاژ دقیق 50.000 میلی ولتی با دقت 0.01% اعمال کنید سپس 10 ثانیه صبر کرده و دکمه PAR را بزنید.
- 4- به مود نمایشی برگردید.
- 5- با کالیبراسیون نقطه صفر پروسیجر را ادامه دهید.

ICE POINT Calibration

کالیبراسیون نقطه صفر ترموکوپل

- 1- کلیه کارت های ایشن را از نشاندهنده خارج کنید وگرنه نتیجه درست نخواهد داد.
- 2- درجه حرارت محیط باید بین 20 تا 30 درجه سانتیگراد باشد.
- 3- یکی از ترموکوپل های تایپ T,E,J,K,N را که دارای دقت یک درجه هستند به نشاندهنده متصل کنید.
- 4- کنترل کنید که مقدار افست روی صفر تنظیم شده است.
- 5- ترموکوپل را در نزدیک ترمومتر مرجع قرار دهید، ترمومتر مرجع باید دارای دقت 0.25 درجه سانتیگراد باشد. هر دو پراب باید از حرکت هوا شیلد شده باشند و زمان کافی برای همدرجه شدن داشته باشند. بهتر است یک حمام کالیبراسیون استفاده شود بجای ترمومتر مرجع.
- 6- در حالت نمایش نرمال قرائت نشاندهنده و ترمومتر مرجع را مقایسه کنید.
- 7- اگر اختلاف مشا هده میشود به کالیبراسیون ادامه دهید.
- 8- وارد ماجول 9 شده و با استفاده از کلید های فانکشن و فلش دار به نمایش code 48 دست یافته و کلید PAR را بزنید سپس ICE را انتخاب و کلید PAR را بزنید.
- 9- یک نقطه ایس جدید محاسبه کنید به این ترتیب که مقدار ایس قدیم باضافه درجه حرارت ترمومتر مرجع منهای عددی که نشاندهنده پاکس نشان میداد.
- 10- عدد جدید ایس را وارد کنید.
- 11- به مود نمایش برگردید و تحقیق کنید که نمایش درجه حرارت با مقایسه با ترمومتر مرجع درست است اگر نه باید استپ های 8 تا 10 را تکرار کنید.

ANALOG OUTPUT CARD CALIBRATION

کالیبراسیون کارت آنالوگ خروجی

- قبل از شروع تائید کنید که یک ولتمتر و امپر متر دقیق به خروجی میتر متصل کرده و آماده اید
- 1- وارد ماجول 9 شده و با استفاده از کلید های فانکشن و فلش دار به نمایش code 48 دست یافته و کلید PAR را بزنید
 - 2- سپس Out را انتخاب و کلید PAR را بزنید.
 - 3- با استفاده از جدول ذیل بدخل 5 استپ کالیبراسیون رفته و در صورت لزوم تنظیمات را انجام دهید.
 - 4- هنگامیکه نشاندهنده پاکس کلمه **00.0** را نشان میدهد باید نشاندهنده مرجع نیز 0.00 میلی امپر را نشان دهد اگر نه باید بوسیله کلید های جهت دار تصحیح کرده و سپس کلید PAR را فشاردهیم.
 - 5- هنگامیکه نشاندهنده پاکس کلمه **40.0** را نشان میدهد باید نشاندهنده مرجع نیز 4.00 میلی امپر را نشان دهد اگر نه باید بوسیله کلید های جهت دار تصحیح کرده و سپس کلید PAR را فشاردهیم.
 - 6- هنگامیکه نشاندهنده پاکس کلمه **200.0** را نشان میدهد باید نشاندهنده مرجع نیز 20.00 میلی امپر را نشان دهد اگر نه باید بوسیله کلید های جهت دار تصحیح کرده و سپس کلید PAR را فشاردهیم.
 - 7- هنگامیکه نشاندهنده پاکس کلمه **400** را نشان میدهد باید نشاندهنده مرجع نیز 0.00 ولت را نشان دهد اگر نه باید بوسیله کلید های جهت دار تصحیح کرده و سپس کلید PAR را فشاردهیم.
 - 8- هنگامیکه نشاندهنده پاکس کلمه **1000** را نشان میدهد باید نشاندهنده مرجع نیز 10.00 ولت را نشان دهد اگر نه باید بوسیله کلید های جهت دار تصحیح کرده و سپس کلید PAR را فشاردهیم.
 - 9- وقتی کلمه **no** نمایش مییابد نشاندهنده های مرجع را جدا کنید و کلید PAR را دو بار بزنید تا به مود نمایش برگردید.

TROUBLESHOOTING

راهنمایی های عیب یابی

صورت مساله	راه حل
هیچ چیز نمایش داده نمیشود	وصل بودن برق را چک کنید
وارد مود برنامه ریزی نمیشود	چک کنید که ورودی دیجیتال و یا کد ایمنی درست وارد شده باشد
ماگزیموم , مینیوم و توتال نمایش داده نمیشوند	ماجول 3 برنامه ریزی دستگاه را چک کنید
ورودی درست نمایش داده نمیشود و صحیح نیست	ماجول 1 و جامپر رنج و اتصالات ورودی و سطح سیگنال ورودی را چک کنید . درماجول 4 چک کنید که افست صفر باشد , دکمه صفحه نمایش را فشار دهید تا ورودی را نمایش دهد و بلاخره درماجول 9 کالیبراسیون را چک کنید .
OLOL نمایش داده میشود سیگنال زیاد است	درماجول یک رنج ورودی و محل جامپر رنج ورودی و اتصالات ورودی و سطح سیگنال ورودی را چک کنید
ULUL نمایش داده میشود سیگنال ضعیف است	درماجول یک رنج ورودی و محل جامپر رنج ورودی و اتصالات ورودی و سطح سیگنال ورودی را چک کنید
ورودی با نوسان شدید نمایش داده میشود	درماجول یک عدد فیلتر را افزایش دهید روند کردن و رنج ورودی را افزایش دهید . سیم کشی را چک کنید که میدان الکترومغناطیسی شدی نزدیک ان نباشد .
ماجول ها و یا پارامتر ها قابل دسترسی نیستند	چک کنید که کارت اپشن مربوطه نصب شده باشد و یا خراب نباشد
کد ارور 1 تا 4 نمایش داده میشود	کلید ریست را فشار دهید اگر پاک نشد با شرکت کاد تماس بگیرید
زیر یک درصد رنج عدد صفر را نمایش میدهد	درماجول 4 را برای غیر فعال کردن حذف صفر کنترل کنید

PAX PROGRAMMING QUICK OVERVIEW

