ALTON

دستورالعمل بهره برداری
نمایشگرهای مستطیلی پنل مانت آلتون



مدل محصول : KUIR-AT3-C1RR24N4

IP65

دانش بنیان
مرکز شرکت های دانش بنیان

فهرست

معرفی نمایشگر ۱

معرفی کلید های نمایشگر ۲

ابعاد نمایشگر ۳

نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت ٤

تنظیمات نمایشگر مستطیلی پنل مانت ۱۲

جدول پارامتر های نمایشگر مستطیلی پنل مانت ۱۳

معرفی پارامتر های نمایشگر مستطیلی پنل مانت..... ۱٤

نحوه اتصال به شبکه RD٤٨٥ ..... ۱٦

خطاها و ایرادات ۲۱

۱.معرفی نمایشگر

نمایشگرهای آلتون به منظور مانتیورینگ سنسورها طراحی شده است. این نمایشگرها قابلیت نمایش عدد سنسور ها مطابق با بازه های تعریف شده و خروجی انالوگ ٤ تا ۲۰ میلی امپر مطابق با سیگنال ورودی دارند. در جدول زیر مشخصات کلی این نوع نمایشگر نشان داده شده است.

مشخصات عمومی	
ولتاژ تغذیه	260-90 V
سیگنال ورودی	4-20mA/0-10 VDC/0-75mVDC
سیگنال خروجی آنالوگ	4-20mA
سیگنال خروجی دیجیتال	relay
پروتکل ارتباطی	RS485
دقت	%0.3FS
سرعت نمونه برداری	8 بار در ثانیه
دمای محیط نصب	10---60-C°
رطوبت محیط نصب	%35%-80RH
درجه حفاظت محیطی	IP65

۲.معرفی کلید های نمایشگر (KUIR)



نمایش فعال یا
غیرفعال بودن آلارم۳،۲،۱

نوع سیگنال ورودی ولتاژ (V)

مقدار فعلی سنسور
یا نمایش اسم پارامتر

نوع سیگنال ورودی
(Ω یا °C)

مقدارپارامتر یا
Gain خروجی

کلید Enter

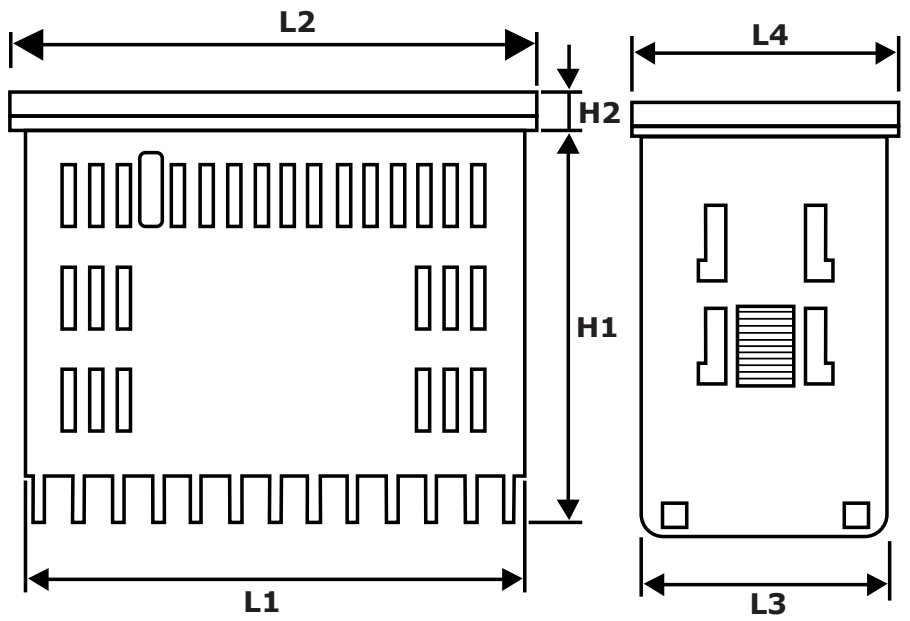
کلید شیفت / Shift

کلید تغییر پارامتر
در جهت افزایش (کلید بالا)

کلید تغییر پارامتر
در جهت کاهش (کلید پایین)

نوع سیگنال ورودی جریانی
(A-mA)

۳.ابعاد نمایشگر

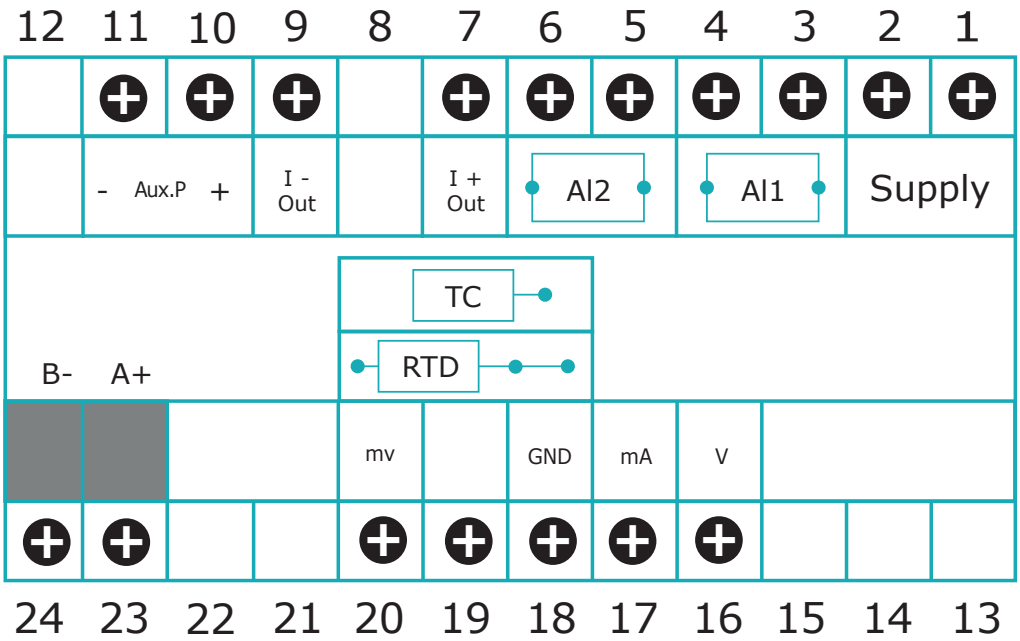


Type	H1	H2	L1	L2	L3	L4
KUIR	83	6	91	98	46.5	48

٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مربعی پنل مانت

نمایشگر پنل‌مانت برای اندازه‌گیری، نمایش و تبدیل سیگنال‌های آنالوگ و ترموکوپل در سیستم‌های صنعتی طراحی شده است.

خروجی ٤–٢٠ mA و ارتباط RS٤٨٥ (Modbus RTU)، این مدل را برای کاربردهای کنترلی و مانیتورینگ مناسب می‌کند.



٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت

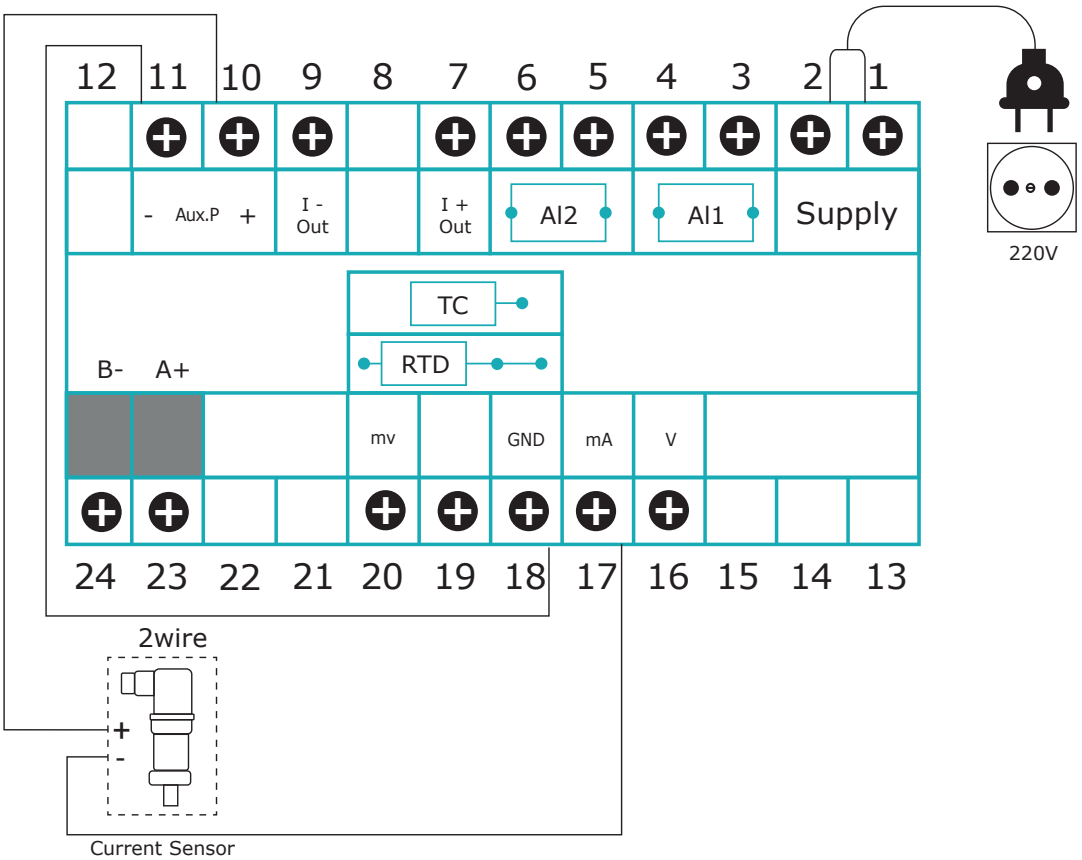
٤-١-نحوه اتصال به سنسورهای جریانی:

برای اتصال به سنسور جریانی دو سیمه باید توجه کنید که حتما به صورت حلقه بسته باشند.

برای سنسورهای جریانی نیاز به ٢٤ ولت می باشد. نمایشگر در پایه ١٠ و ١١ (Aux power) یک ٢٤ ولت خروجی میدهد. لذا میتوانید ٢٤ ولت تغذیه سنتسور فشار را از نمایشگر یا به صورت خارجی تامین کنید.

٤-١-١-تغذیه سنسور جریانی با نمایشگر:

- پایه I+ سنسور را به پایه ١٠ نمایشگر
- پایه I- سنسور را به پایه ١٧ (پایه mA)

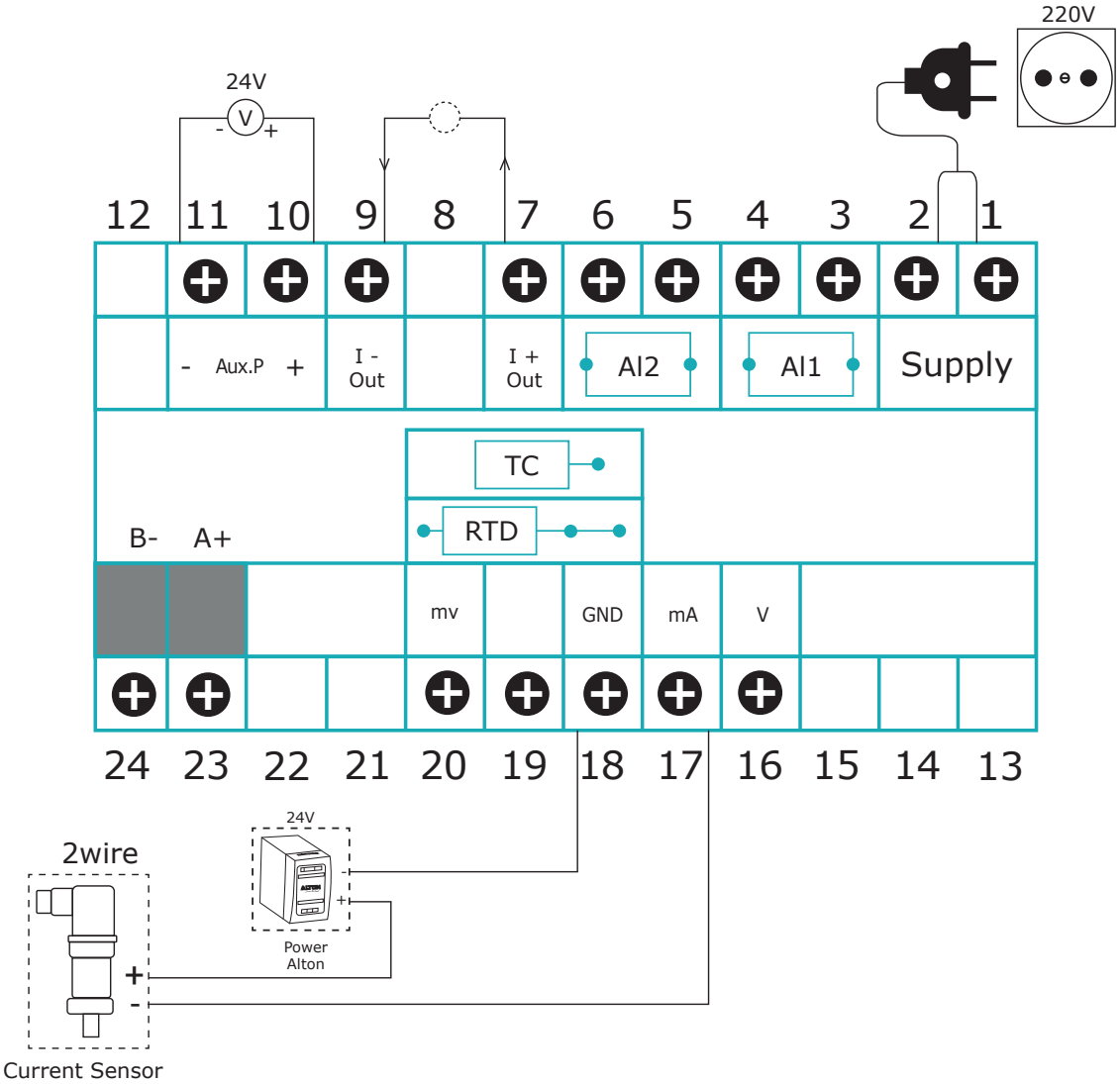


٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت

٤-١-٢- تغذیه سنسور جریانی به صورت خارجی:

- پایه ۱+ سنسور را به ٢٤+
- پایه ۱- سنسور به پایه ١٧(پایه mA)
- پایه ١٨ نمایشگر (پایه GND) را به ٢٤- ولت

توجه: کنید اتصالات به صورت حلقه بسته باشند



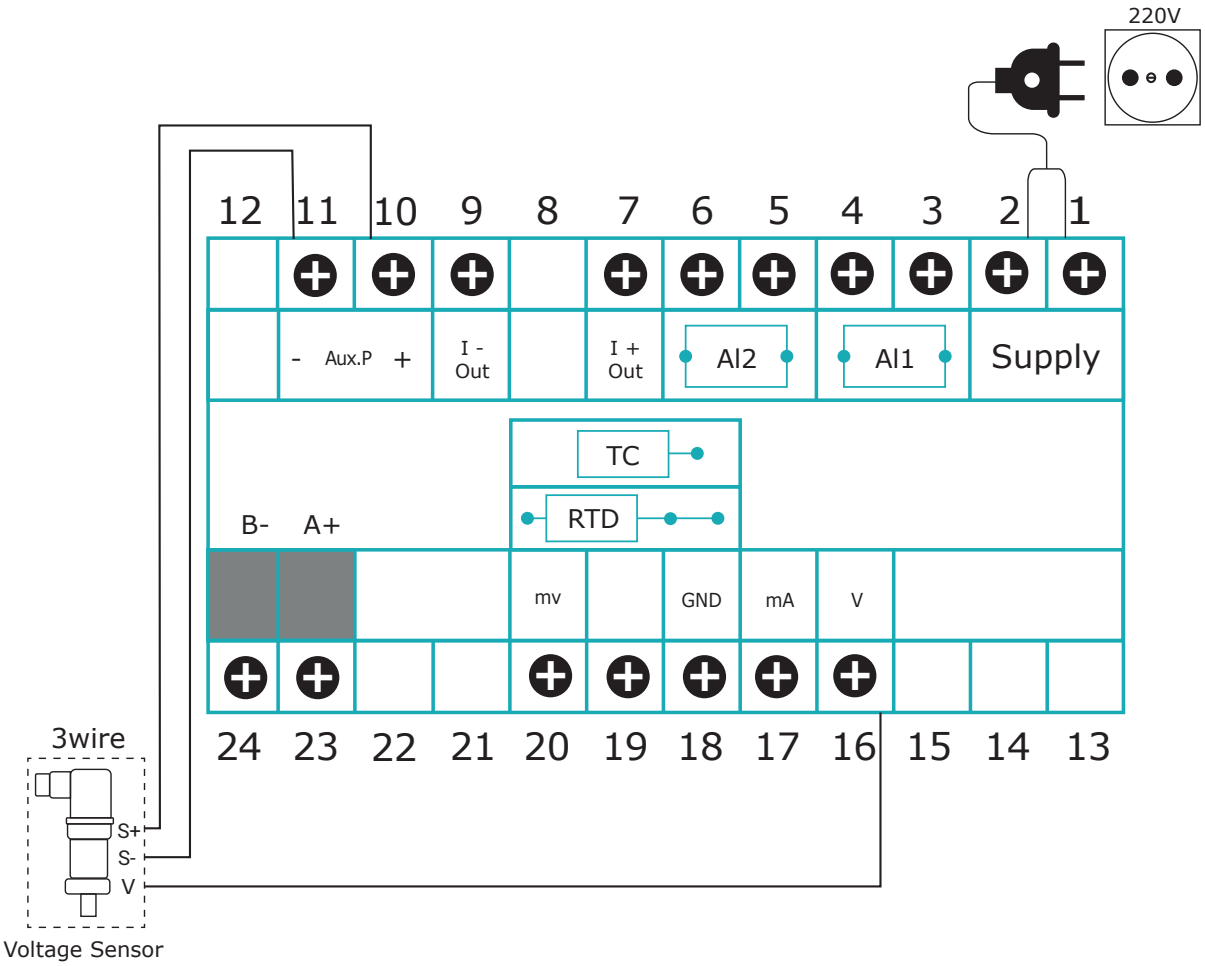
٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت

٤-٢- نحوه اتصال به سنسورهای ولتاژی:

سنسورهای ولتاژی که به صورت ۳ سیمه هستند که در دو حالت که تغذیه ٢٤ ولت انها از نمایشگر یا به صورت خارجی تامین میشود.

٤-٢-١- تغذیه سنسور ولتاژی با نمایشگر:

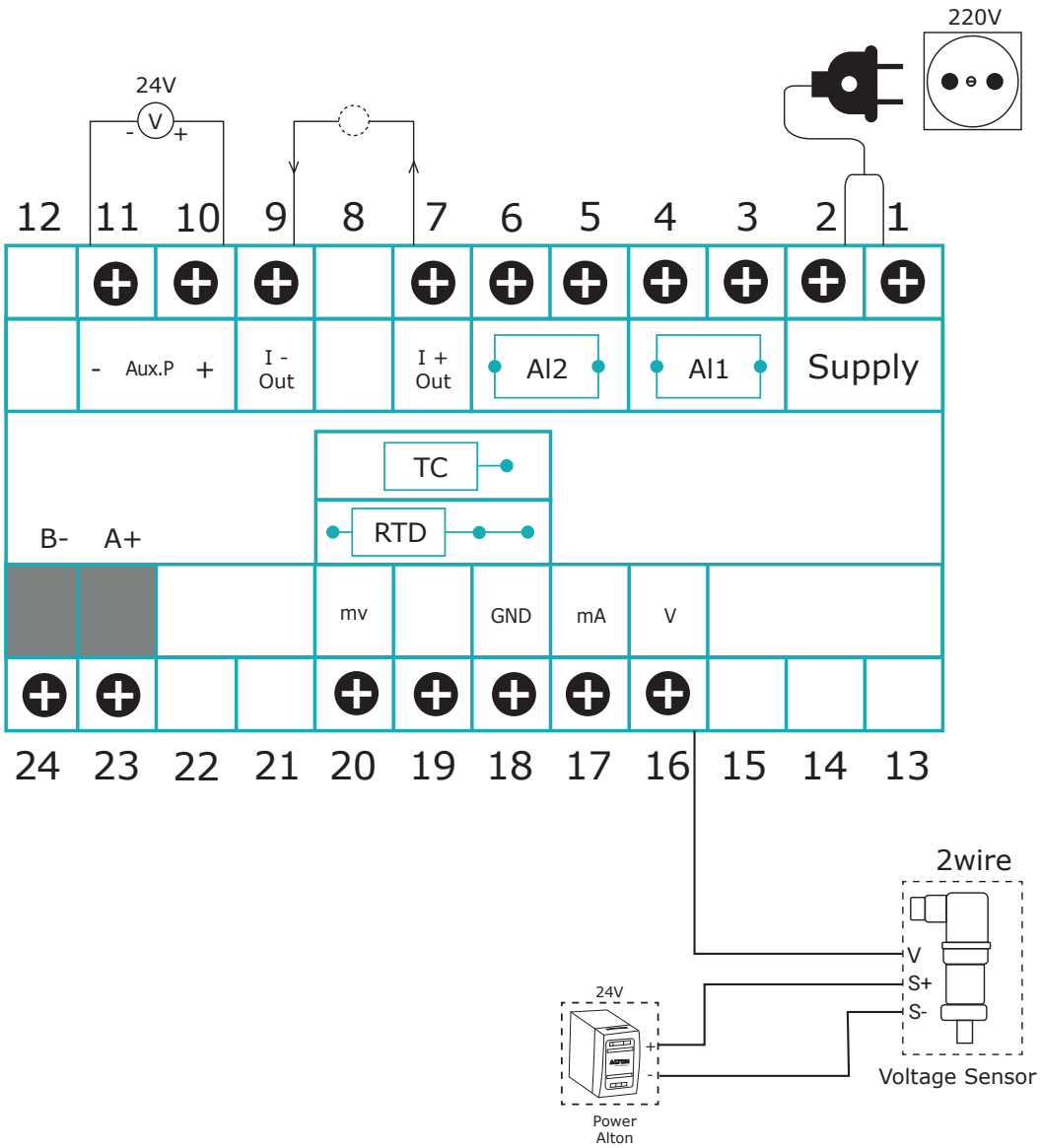
- پایه ۱۰ نمایشگر (Aux power) به ٢٤+ ولت سنسور ولتاژی
- پایه ۱۱ نمایشگر (پایه AXP-) به ۰ ولت یا GND سنسور ولتاژی
- پایه ١٦ نمایشگر به پایه ۰-۱۰ ولتا یا ۰-۵ ولتا سنسور



٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت

٤-٢-٢- تغذیه سنسور ولتاژی به صورت خارجی:

- ٢٤+ ولت سنسور ولتاژی به ٢٤+ تغذیه
- GND سنسور ولتاژی به پایه ٢٤- تغذیه
- پایه١٦ نمایشگر به پایه ٠-١٠ ولتا یا ٠-٥ ولتا سنسور

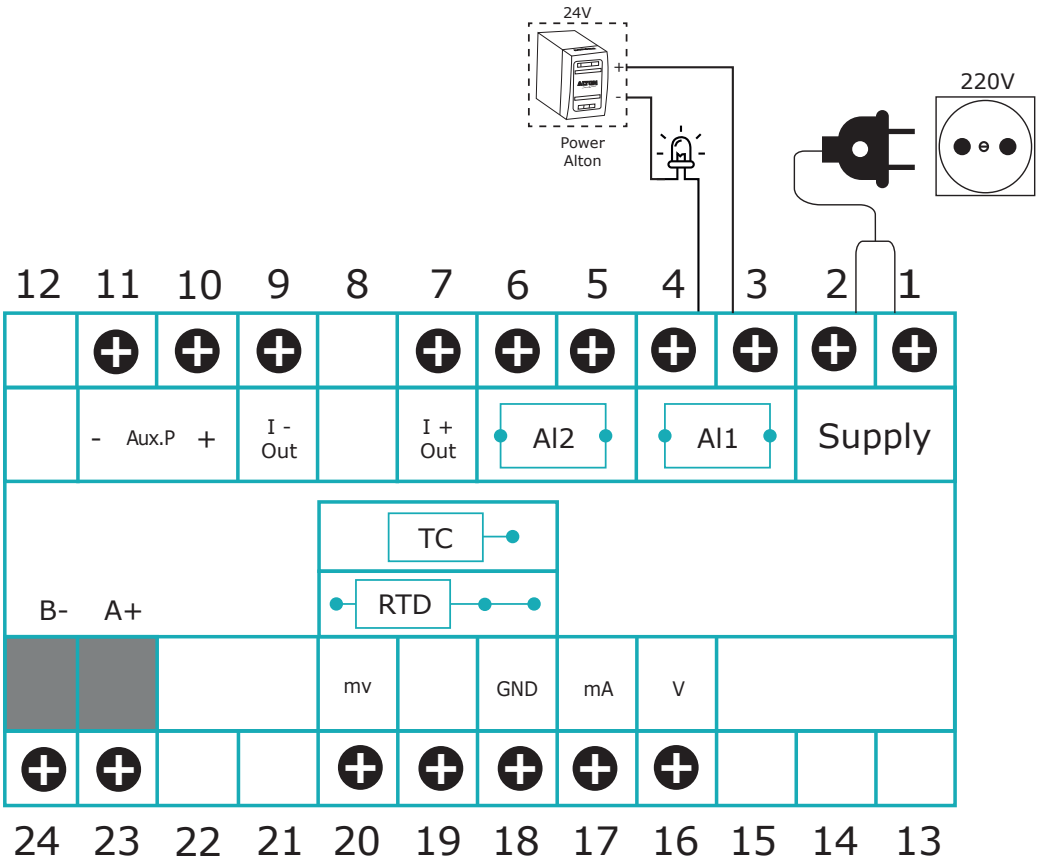


٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت

٤-٣- نحوه راه اندازی و اتصال به آلارم ها:

در هر دو حالتی که سنسور ورودی به صورت جریانی یا ولتاژی باشد میتوان آلارم را به حالت زیر سیم بندی کرد. فرض کنید برای آلارم یک چراغ سیگنال استفاده شده است.

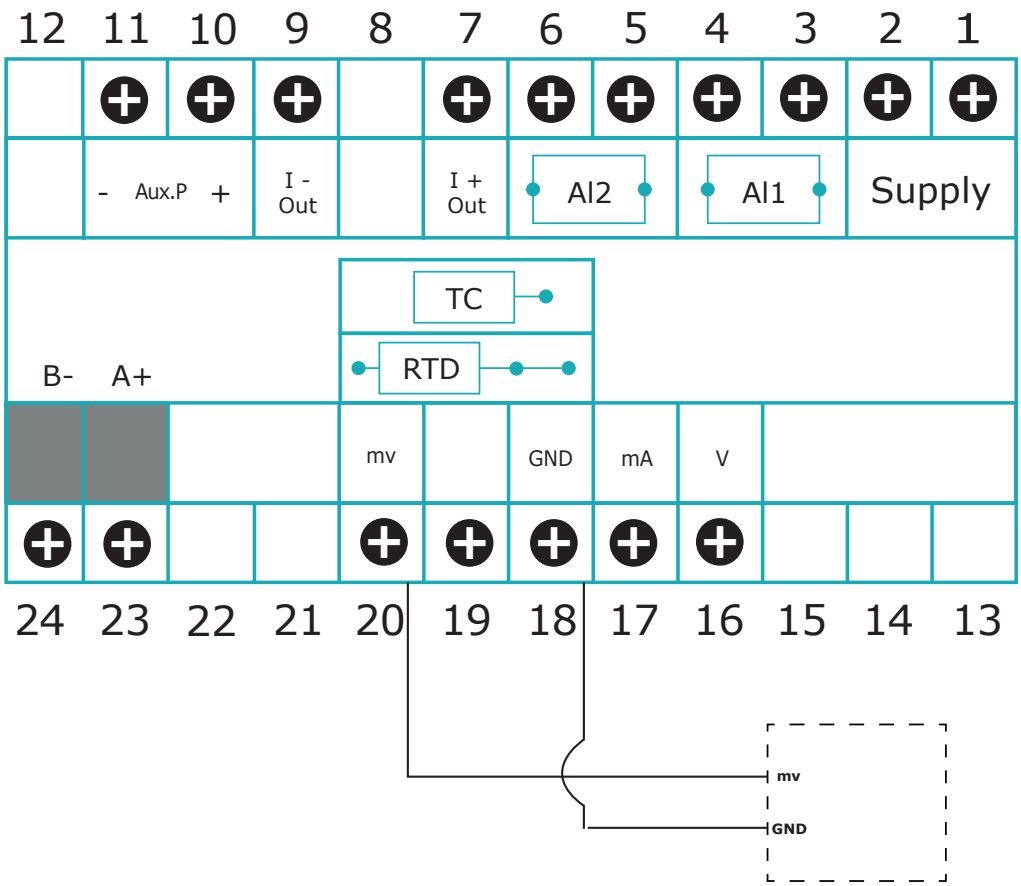
- پایه ٤ نمایشگر(alarm١) (برای استفاده از (alarm٢) از پایه ٥ استفاده شود)به سر مثبت چراغ سیگنال و سر منفی آن به منفی تغذیه ٢٤ ولت (در صورت وجود در غیر اینصورت به پایه ١٢ نمایشگر)
- پایه ٣ نمایشگر(common alarms) به سر مثبت ٢٤+ ولت (در صورت وجود در غیر اینصورت به پایه ٧ نمایشگر Aux power)



٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت

٤-٤- نحوه اتصال ترموکوپل:

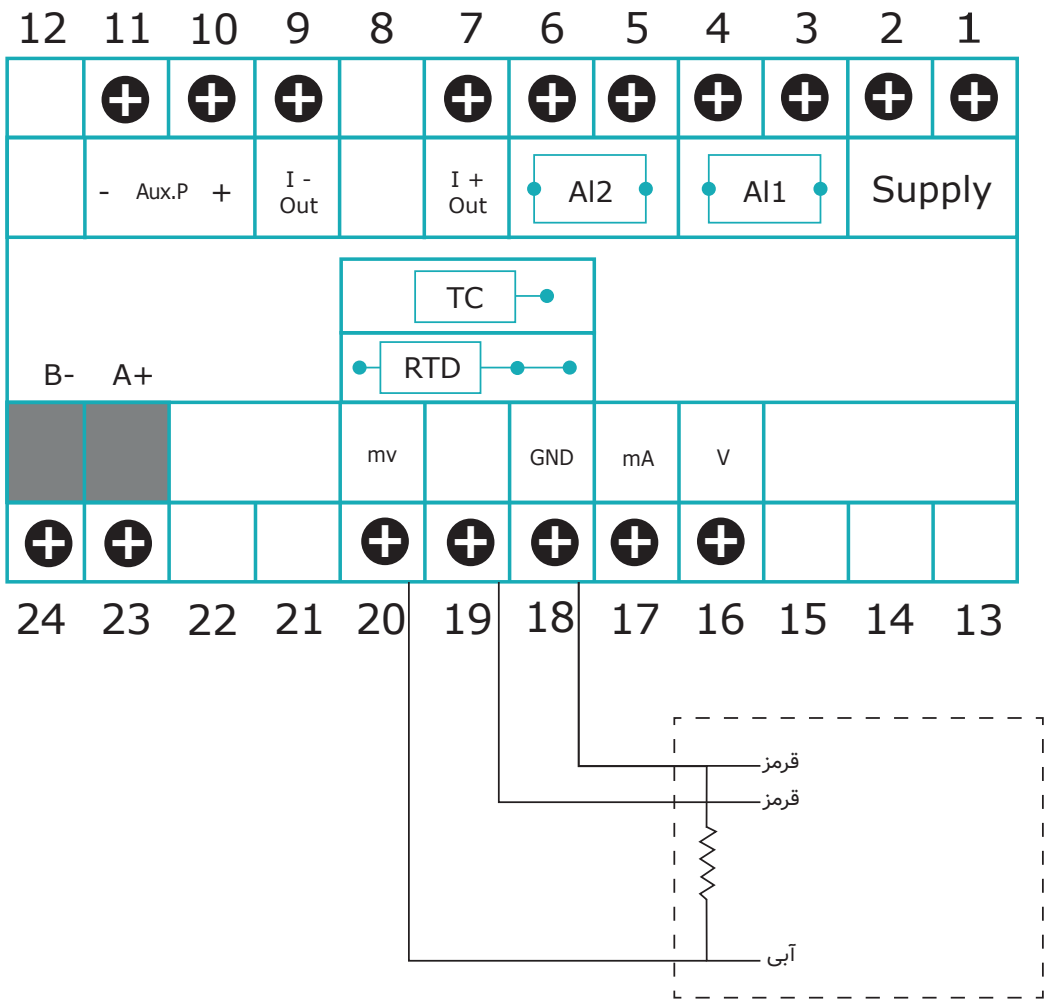
باتوجه به انواع ترموکوپل ها ابتدا مدل آن را در نوع سیگنال ورودی تنظیم کرده و سپس تنظیمات دما مربوطه برای بیشترین و کمترین بازه را تعیین کنید. سپس با توجه به تایپ ترموکوپل دو سر انرا به پایه ۲۰ و ۱۸ نمایشگر متصل کنید.



٤.نحوه اتصال الکتریکی نمایشگر مستطیلی پنل مانت

٤-٥- نحوه اتصال RTD:

برای اتصال RTD ابتدا نوع سیگنال ورودی و پارامترها را تنظیم کرده و سپس دو سرآنرا به پایه ۲۰ و ۱۸ متصل کنید.



۵.تنظیمات نمایشگر

پس از روشن کردن نمایشگر ابتدا مقدار سنسور نمایش داده میشود. با فشار دادن کلید  و نگه داشتن ان تا ۵ ثانیه وارد منوی تنظیمات نمایشگر میشوید. در طول تنظیم پارامترها از قواعد زیر استفاده کنید:

- برای انتخاب پارامتر کلید  را فشار دهید.
- برای ثبت و ذخیره مقدار پارامتر فقط یکبار کلید  را بزنید.
- برای رفتن از یک پارامتر به پارامتر بعدی کلید  را فشار دهید.
- برای تنظیم اعداد هر پارامتر با کلید رقم مربوط به عدد را انتخاب کنید و سپس با کلید های  و  رقم مربوطه را کم یا زیاد کنید تا به عدد مربوطه تنظیم شود.
- برای خروج از منو دکمه  را نگه دارید تا از منو خارج شوید.

٦.جدول پارامترهای نمایشگر مستطیلی پنل مانت

پارامترهای منو در نمایشگر مستطیلی	
AL 1	تنظیم نقطه آلارم 1
AN1	تنظیم جهت آلارم 1
HY1	هیسترزیس آلارم 1
AL2	تنظیم نقطه آلارم 2
AN2	تنظیم جهت آلارم 2
HY2	هیسترزیس آلارم 2
PYF	آفست
InP	تعیین نوع سیگنال ورودی
LSP	حد پایین سیگنال ورودی
USP	حد بالا سیگنال ورودی
dP	تعداد رقم اعشار
tRL	حد پایین سیگنال خروجی
tRH	حد بالای سیگنال خروجی
LCY	قفل کردن نمایشگر

۷.معرفی پارامترهای نمایشگر مستطیلی پنل مانت

پارامتر های تنظیمات نمایشگر مستطیلی پنل مانت	
AL 1	برای تنظیم نقطه آلارم 1 می باشد. در این قسمت باید عددی را که میخواهید پایین تر یا بالاتر از آن آلارم فعال شود را اینجا وارد کنید.
AN 1	برای تنظیم نقطه آلارم 1 می باشد. در این قسمت باید عددی را که میخواهید پایین تر یا بالاتر از آن آلارم فعال شود را اینجا وارد کنید.
HY 1	برای تنظیم هیسترزیس آلارم 1 می باشد. فرض کنید مقدار آلارم را روی 30 و هیسترزیس را روی 5 و جهت آن روی low تنظیم شده است. اگر سیگنال زیر 30 برود آلارم روشن میشه و اگر تا 35 بالا برود روشن میماند و بیشتر از 35 رله قطع میشود.
AL2	برای تنظیم نقطه آلارم 2 می باشد. در این قسمت باید عددی را که میخواهید پایین تر یا بالاتر از آن آلارم فعال شود را اینجا وارد کنید.
AN2	برای تنظیم جهت آلارم 2 می باشد.(برای اینکه پایین تر از نقطه تنظیم آلارم فعال شود یا بالاتر از نقطه تنظیم)
HY2	برای تنظیم هیسترزیس آلارم 1 می باشد.

۷.معرفی پارامترهای نمایشگر مستطیلی پنل مانت

پارامتر های تنظیمات نمایشگر مستطیلی پنل مانت	
PuF	برای این پارامتر میتوان عددی را تنظیم کرد که اگر سیگنال ورودی کمتر از عدد تنظیم شده باشد سیگنال خروجی را 0 و نمایشگر نیز 0 نشان میدهد. کاربرد این پارامتر برای سیستم هایی است که میخواهند اگر عدد سنسور ورودی از حدی کمتر شد اعلام شود. در حالت عادی استفاده از این پارامتر توصیه نمیشود و مقدار آن بهتر است روی 0.01 تنظیم شود.
inP	این پارامتر نوع سیگنال ورودی را مشخص میکند که برای این مدل نمایشگر تنها جریانی و ولتاژی قابل پشتیبانی است.
LSP	مقدار حد پایین سیگنال ورودی را نشان میدهد.
USP	مقدار حد بالای سیگنال ورودی را نشان میدهد.
dP	مقدار اعشار اعداد را نشان میدهد. اگر مقدار اعشار را تغییر دهید تمامی پارامترها تغییر خواهند کرد.
rtL	مقدار حد پایین سیگنال خروجی را تنظیم میکند.
rtH	مقدار حد بالای سیگنال ورودی را تنظیم میکند.
Loc	برای قفل کردن صفحه و پارامترهای آن استفاده میشود.

۸. نحوه اتصال به شبکه RS۴۸۵

۸-۱- برای اتصال به RS485 نمایشگر باید پین های A و B را به پین های A و B دستگاه مربوطه متصل کنید.

*توجه فرمایید اگر ارتباط برقرار نشد کابل های A و B را جا به جا کنید.

برای اتصال به نمایشگر پارامترها را به صورت زیر تغییر دهید:

Serial port	
Slave ID	1
Baud rate	9600
Data bit	8 bits
Stop bit	1
Parity	None

تنظیمات به صورت غیرقابل تغییر در نمایشگر می باشند. برای دیدن تنظیمات RS485 نمایشگر میتوانید همزمان دو کلید بالا و پایین را فشار دهید و وارد منو نمایشگر شوید. پس از زدن کلید ↵ به پارامتر های زیر میرسید:

bAd	9600:Communication transfer rate
Add	1:Communication address

۸. نحوه اتصال به شبکه RS۴۸۵

۸-۲- نحوه خواندن و نوشتن دیتا روی نمایشگر به صورت زیر می باشد:

Request:

01	03	0098(0062H)	0002	26069(65D5)
ADD	COM	**PV1**	Counts	CRC

Response:

01	03	04	6D96 49F3	7166
ADD	COM	Counts	PV1	CRC

PV1:6D9649F3:6D96.49F3H:6D96H + 0.49F3H:28054.28890

۱ بودن بزرگترین بیت به معنی منفی بودن عدد است.

PV1:ED9649F3:ED96.49F3H:-(6D96H + 0.49F3H): - 28054.28890

برای نوشتن داده روی رجیسترهای ۲ بایتی به صورت زیر عمل کنید:
به طور مثال برای آدرس ۳ که برای HIGH یا LOW بودن آلارم است باید ۲ بایت خوانده شود. در سیستم خود این دو بایت را به صورت big endian قرار دهید تا بتوانید ۰ یا ۱ را به درستی در آدرس مشخص شده بریزید.

۸. نحوه اتصال به شبکه RS۴۸۵

۸-۳- پارامترهای نمایشگر را میتوانید با آدرس های زیر بخوانید و بنویسید. توجه فرمایید در هر زمان تنها یک پارامتر قابل خواندن است.

پارامتر	آدرس رجیستر	تعداد بایت	تابع	نوع رجیستر
PV1	0098	4	مقدار سنسور ورودی	Read only
AL1	0000	4	مقدار آلارم 1	Read/Write
AM1	0003	2	حالت آلارم 1	R/W
AL2	0004	4	مقدار آلارم 2	R/W
AM2	0007	2	حالت آلارم 2	R/W
PVF	0012	4	پارامتر PVF	R/W
LCK	0016	2	قفل کردن پارامترها	R/W
InP	0017	2	نوع ورودی	R/W
LsP	0020	4	پایین ترین حد سیگنال ورودی	R/W
UsP	0024	4	بالاترین حد سیگنال ورودی	R/W
DP1	0027	2	Decimal Point	R/W
HY1	0028	4	مقدار هیسترزیس آلارم 1	R/W
HY2	0032	4	مقدار هیسترزیس آلارم 2	R/W
TRL	0040	4	حد پایین سیگنال خروجی	R/W
TRH	0044	4	حد بالای سیگنال خروجی	R/W
Ct	0144	4	Gain	R/W

۸. نحوه اتصال به شبکه RS۴۸۵

Decimal Point register:

Modbus Code	Decimal Point
0	0000
1	000.0
2	00.00
3	0.000

رجیسترهای AM1, AM2, AM3 :

	خروجی حالت آلارم	Modbus Code
AM1	High Alarm	1
	Low Alarm	0
AM2	High Alarm	1
	Low Alarm	0
AM3	High Alarm	1
	Low Alarm	0

۸. نحوه اتصال به شبکه RS۴۸۵

نحوه مقداردهی رجیسترهای زیر:

InP Register:

Modbus Code	نوع سیگنال ورودی
0	mA
1	V
2	A
3	mV
4	RT
5	PT
6	B
7	S
8	R
9	T
10	E
11	J
12	K

۱۳.معرفی پارامترهای نمایشگر مستطیلی پنل مانت

ابتدا از نحوه صحیح سیم بندی سنسور و نمایشگر اطمینان حاصل فرمایید.

عیوب زیر ممکن است در طول مدت بهره برداری مشاهده شود.

خطا	علت	اقدام لازم
خطا در نمایش مقدار سنسور	تنظیم نادرست پارامتر LSP و USP	تنظیم پارامتر های LSP و USP متناسب با سیگنال ورودی
	سیستم به صورت حلقه بسته نیست	مراجعه شود به بخش سیم بندی
	ولتاژ تغذیه سنسور وصل نشده	حتما ولتاژ تغذیه سنسور وصل شود (بخش سیم بندی)
	مقدار پارامتر PVF بیشتر از 0.1 است	مقدار پارامتر PVF را به ۰/۱ تنظیم کنید
	مقدار SV یا شیب خط برابر 1 نیست	مقدار SV را برابر ۱ تنظیم‌کنید
خطا در نمایش سیگنال‌خروجی	خطا 0.3% نمایشگر	برای تنظیم دقیق ، trL و trH را تنظیم کنید

www.kiancontrol.com
info@kiancontrol.com
۰۹۱۳۰۲۲۱۴۸۸
۰۳۱۳۷۷۳۵۳۶۰