



راهنمای نصب و استفاده از کنترلر های حرارتی نوا

کنترل کننده الکترونیکی حرارت با قابلیت تنظیم های مختلف

مدلهایی که در این بروشور توضیح داده شده اند

Models	Type
NOVA	کنترلر
ALFA	نمایشگر

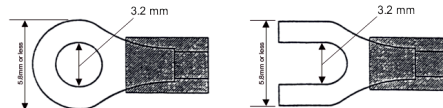
Models	Operating Range
400	0 - 400°C
600	0 - 600°C
500	-199 - 500°C
800	0 - 800°C
1200	0 - 1200°C
1600	0 - 1600°C

Models	Input	Type
J	Thermocouple	J(Fe-Con)
K	Thermocouple	K(Ni Cr / Ni Al)
R	Thermocouple	R(Pt13Rh-Pt)
S	Thermocouple	S(Pt10Rh-Pt)
P	RTD	PT-100

مشخصات و امکانات

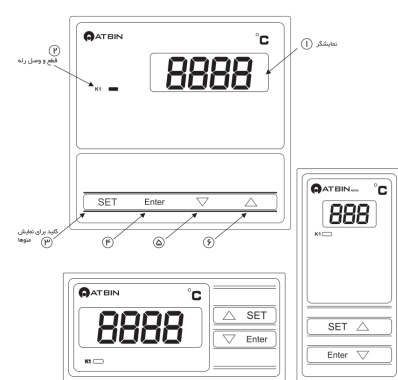
- ابعاد دستگاه: مدل استاندارد ۹۶×۹۶×۱۰۰ میلی متر
- ابعاد دستگاه: مدل افقی ۴۸×۹۶×۱۰۰ میلی متر
- ابعاد دستگاه: مدل عمودی ۹۶×۴۸×۱۰۰ میلی متر
- دما و رطوبت مجاز محل نصب دستگاه: ۵۵٪ RH و ۰-۶۰°C
- درجه حفاظت: IP۶۵ (جلوی دستگاه)

- صفحه نمایش: صفحه نمایش ۳/۵ رقمی
- نوع نمایش: V-Segment به ارتفاع ۱۴ میلی متر با نور قرمز (Super Red)
- ترمینال: از نوع پیچ M۳ با واشر مخصوص نگهداری سیم
- جهت سیم بندی استاندارد می توانید از کابلشو با قطر داخلی ۳/۲ میلی متر مانند شکل زیر استفاده نمایید:



- تست نمایشگر بطور اتوماتیک هنگام روشن شدن دستگاه
- سیستم نمایش با برگشت اتوماتیک
- نمایش علامت OUEr در صورت قطع ترموکوپل
- قابلیت تنظیم دما (۵۰°C ±)

کلیدها و تنظیم پارامترهای مختلف



- نمایشگر: به صورت دیجیتال عدد مورد نظر را نمایش می دهد
- ۱- نمایشگر قطع و وصل رله:

هنگامی که روشن است یعنی رله در حالت وصل قرار دارد و حرارت در حال

افزایش است و هنگامی که خاموش است یعنی رله در حالت قطع قرار دارد و حرارت در حال کاهش است.

۳- NOVA) SET: با فشار این کلید وارد منوها می شود.

Offset) (ALFA: برای جبران خطا استفاده می شود.

۴- Enter: برای ذخیره اطلاعات و مقادیر استفاده می شود.

۵- V: برای کاهش مقادیر و پارامترها استفاده می شود.

۶- Δ: برای افزایش مقادیر و پارامترها استفاده می شود.

منوها

منوی ۱ [NOVA]

تنظیم نقطه مطلوب (SV):

وقتی دستگاه در این حالت قرار میگیرد با کلید های Up و Down مقدار دلخواه را تنظیم و سپس با فشار کلید Enter مقدار دلخواه را ذخیره (save) نمایید.

منوی ۲ [NOVA] منوی ۱ [ALFA]

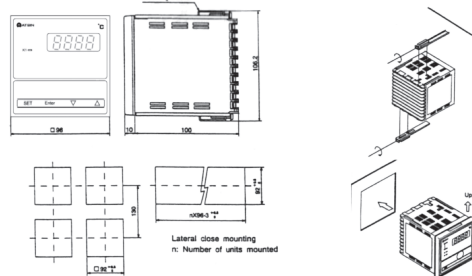
جبران سازی خطا (Offset): وقتی که دستگاه در این حالت قرار می گیرد با کلیدهای Up و Down می توان مقدار خطای بوجود آمده را تا ۵۰°C ± جبران کرد و سپس با فشار کلید Enter آن را ذخیره کرد.

منوی ۳ و ۴ [NOVA]:

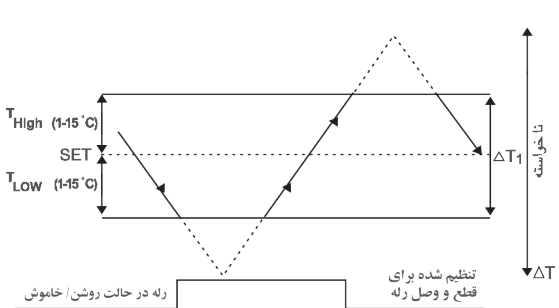
تنظیم آستانه قطع و وصل رله (باند هیستریزس) که با کلیدهای Up و Down می توان مقدار مثبت و منفی را تعیین کرده و با فشردن کلید Enter آن را ذخیره نمود.

منوی ۵ [NOVA] منوی ۲ [ALFA]:

بازگشت به حالت صفحه نمایش استاندارد (PV): دمای سیستم کنترل و پروسه را

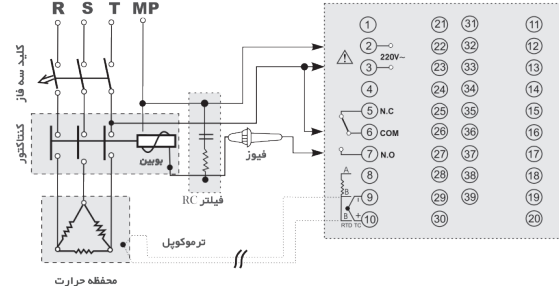


نمودار تنظیم حرارت



نمایش می دهد.

- نصب دستگاه بایستی مطابق نقشه ترسیم شده و علائم بر روی برچسب انجام گیرد.
- خروجی رله دستگاه تا ۳ آمپر (برای بارهای اهمی) جریان را تحمل می کند.
- برای این مقدار جریان می توانید خروجی دستگاه را مستقیماً به مصرف کننده خود وصل نمایید ولی برای جریانهای بالاتر از ۳ آمپر بایستی مانند نقشه فوق از یک کنتاکتور خارجی به همراه یک فیلتر RC ضد جرقه استفاده نمایید.
- در مصارف تکفاز کافیت به جای سه فاز فقط از یک فاز استفاده شود.
- برای اضافه کردن سیم ترموکوپل حتماً از سیم های مخصوص همان ترموکوپل استفاده نمایید.
- حتی الامکان سیمهای ترموکوپل را از میدانهای مغناطیسی یا ولتاژهای الکتریکی قوی دور نگهدارید.



آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، بین خیابان شهید مطهری و بهشتی، کوچه شجاعی، شماره ۲۰، ساختمان آتین
تلفن: ۰۲۱-۸۷۶۰۰۰، ۰۲۱-۸۸۷۲۲۶۲۶
تلفن همراه: ۰۹۱۹-۰۹۷۵۰۰، ۰۹۳۵-۱۸۳۶۹۵۷
www.atbin.org www.atbinco.com
پست الکترونیک: info@atbinco.com



Installation & Operation of NOVA Electrical Temperature Controllers

Adjustable Electrical Temperature Controllers

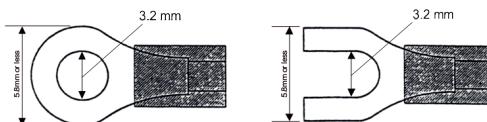
Model	Type	Models	Operating Range
NOVA	Controller	400	0 - 400°C
ALFA	Indicator	600	0 - 600°C
		500	-199 - 500°C
		800	0 - 800°C
		1200	0 - 1200°C
		1600	0 - 1600°C

Models	Input	Type
J	Thermocouple	J(Fe-Con)
K	Thermocouple	K(Ni Cr / Ni Al)
R	Thermocouple	R(Pt13Rh-Pt)
S	Thermocouple	S(Pt10Rh-Pt)
P	RTD	PT-100

General Specification & Capabilities

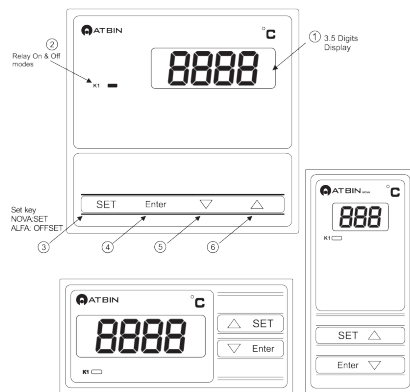
- Device Dimensions (Regular Model): 100*96*96 mm
- Device Dimensions (Horizontal Model): 100*96*48 mm
- Device Dimensions (Vertical Model): 100*48*96 mm
- Permissible Ambient Temperature and Humidity: RH≤75%, 0-60°C
- Degree of Protection: IP65 (Front of the Device)
- Display: 3.5-digit display
- Display Mode: 14mm high, super red V-Segment
- Terminal: M7 type bolt with special wire holding washer

- For a standard wiring, you can use a cable shoe with an internal diameter of 7/1 mm as shown in the illustration below:



- Testing the display automatically after turn-on
- Automatically revertible display system
- Displaying the sign OUE when the thermocouple is disconnected
- Accurate temperature adjustment ($\pm 0.1^\circ\text{C}$)

Keys and Adjustment of Various Parameters



1- Display: it shows the figures digitally.

2- K1: it shows relay on & off modes.

When K1 is on, it means that the relay is connected and the temperature is increasing. When it is off, it means that the relay is disconnected and the temperature is decreasing.

- 3- SET (NOVA): once pressing this button, you enter the menus. Offset (ALFA): it is used for error compensating.
- 4- ENTER: once this button is hit, data and values will be saved.
- 5- Δ This button is used to decrease values and parameters.
- 6- ∇ This button is used to increase values and parameters.

Menus:

Menu 1 [NOVA]:

Setting the required point (SV):

Once the instrument is placed on this mode, the required value can be adjusted by up and down buttons. Once the required value is adjusted, it can be saved by hitting the enter button.

Menu 2 [NOVA], Menu 1 [ALFA]

Error compensation (offset): once the instrument is placed on this mode, the occurred errors can be first compensated up to $\pm 50^\circ\text{C}$ by the up and down buttons and then saved by hitting the enter button.

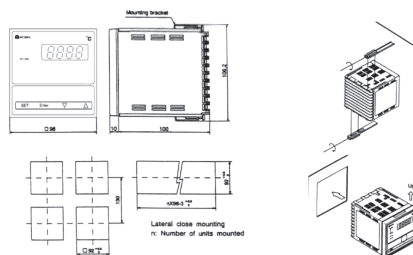
Menu 3 & 4 [NOVA]:

By hitting the up and down buttons, negative and positive values of hysteresis band can be adjusted and then saved by hitting the enter button.

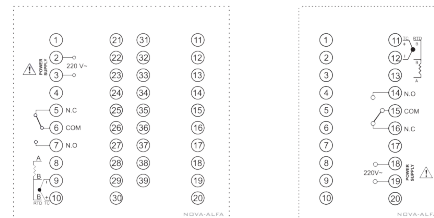
Menu 5 [NOVA], Menu 2 [ALFA]:

Return to the standard display mode (PV): it shows the temperature of the control system and process.

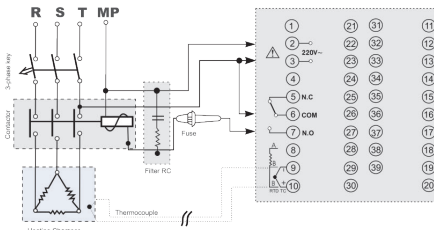
Installation of the Device on an Electrical Panel



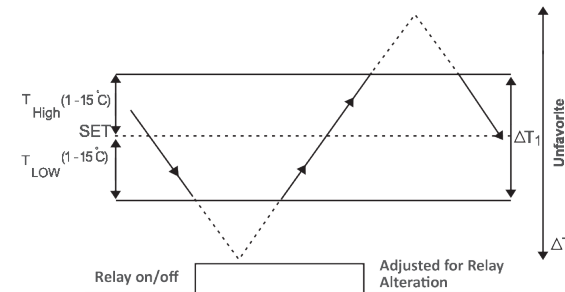
Installation & Connections of the Rear Part of the Device



- The device must be installed in accordance with the available drawing and instructions printed on the sticker.
- The relay output of the device can withstand currents up to 7 amp (in case of resistant loads). For currents within this range, the output can be connected to the device directly; however, for higher currents an external contactor along with a spark free RC filter must be used as shown on the illustration above.
- For single phase applications, just use one phase rather than three.
- In case the thermocouple wire needs to be extended, make sure to use wire specially fitted the same thermocouple type.
- Keep thermocouple wires away from magnetic field or exposure to high voltages.
- For maximum accuracy, it is recommended to use high quality standard thermocouples.



Temperature Regulation Diagram



Guarantee

- This device is guaranteed against workmanship and material defects for two years after purchasing.
- Guarantee does not apply to failures from mis-use, abuse, accident, negligence or mishandling.
- ATBIN dealer should fill the guarantee card at the time of purchase.
- In case of any problem, please call out ATBIN agents or central office.

ATBIN Bldg., No. 20, Shojaei St., Vali-Asr Ave.,
Between Motehahri Ave. & Beheshti Ave., Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88722626 (30 Lines) Mobile phone: 0935-1836957 0919-6097500
Website: www.atbinco.com www.atbin.org
Email: info@atbinco.com