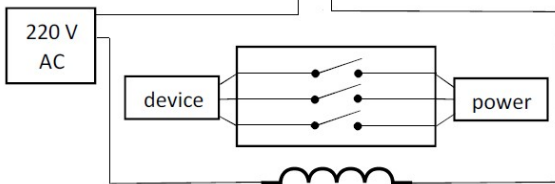
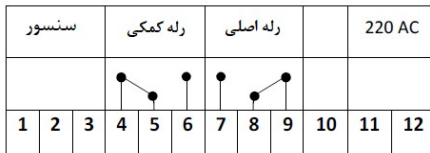


- حال در صورتی که دوباره دکمه تنظیم (set) را فشار داده و رها کنید، مقدار set point روی حافظه دستگاه ذخیره میشود، سپس نمایشگر از حالت چشمک زن خارج شده و مقدار رطوبت حال حاضر نمایش داده میشود.

\* نکته: در صورت استفاده از تنظیم محدود کننده set point، مجاز به تغییرات set point بین مقادیر حداقل و حداکثر تعریف شده میباشد (تنظیم 5EH و 5EL).

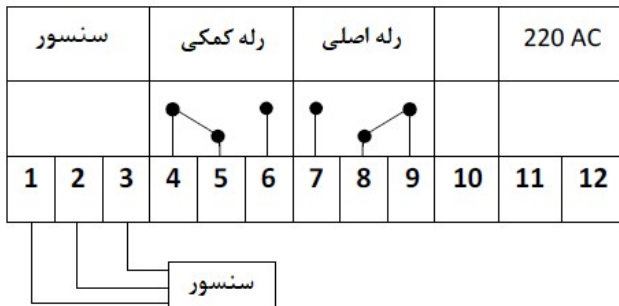
\* برای کنترل خروجی اصلی از پین های 7 و 8 و 9 میتوان استفاده کنید. پین 7 و 8 در حالت عادی اتصال باز هستند و در صورت تحریک رله اتصال آنها بسته میشود و پین های 8 و 9 در حالت عادی بسته بوده و در صورت تحریک رله باز میشوند.



4. اتصال سنسور

نحوه اتصال سنسور

ترمینال 1 مشکی    ترمینال 2 زرد، آبی یا ...    ترمینال 3 قرمز



لطفا سیم های سنسور را مطابق تصویر به دستگاه متصل نمایید و در اتصال رنگ های مشخص شده دقت نمایید. در صورت متصل نبودن سنسور (ERR) روی صفحه نمایش داده میشود و در صورت اتصال اشتباه سنسور به دستگاه، امکان آسیب رسیدن دائمی به سنسور وجود دارد.

5. تصحیح مقدار دمای خوانده شده توسط سنسور (rSE)

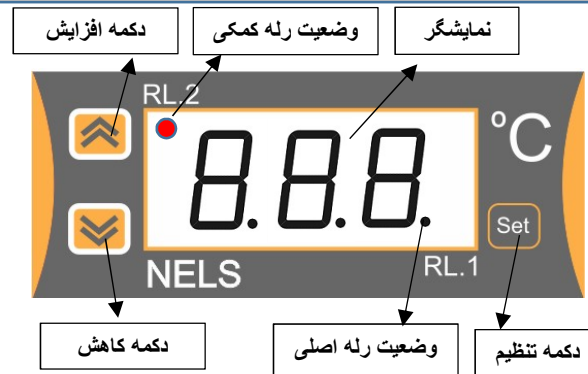
در صورتی که نیاز به تصحیح، افزایش یا کاهش مقدار دمای خوانده شده دارید میتوان از تنظیم rSE استفاده نمایید.

- برای استفاده از تنظیم rSE کلید Set را به مدت 3 ثانیه نگه داشته و پس از آن روی صفحه نمایش d f ظاهر میشود. چندین بار کلید set را فشار دهید تا به تنظیم rSE برسید. با استفاده از کلید های up/dn میتوان مقدار آنرا تغییر دهید. به عنوان مثال اگر دمای مورد نظر شما 10 درجه و دمای نشان داده شده 12 درجه باشد باید مقدار rSE را -2 قرار دهید (10-2=-10).

راهنمای استفاده از دستگاه کنترل دما TCI		
مدل	بازه کاری دما	نوع خروجی
TCI	-50~120 °C	رله
مصرف کننده گرامی با تشکر از خرید شما از محصولات NELS. لطفا برای اطلاع از نحوه استفاده صحیح و اشنایی با تمام امکانات این محصول، این برگه را مطالعه نمایید.		

ولتاژ کاری	AC 220V (50/60Hz)
دقت سنجش سنسور	-10~+85 = ±0.5 °C -55~+125 = ±2 °C
نوع خروجی	رله
عملکرد خروجی	کنترل روشن و خاموش
دارای خروجی کمکی (آلارم)	بله
وضوح دقت در نمایشگر	-9.9~+99.9 = 0.1 °C -10~50 & 100~120 = 1 °C

1. عملکرد قسمت های مختلف

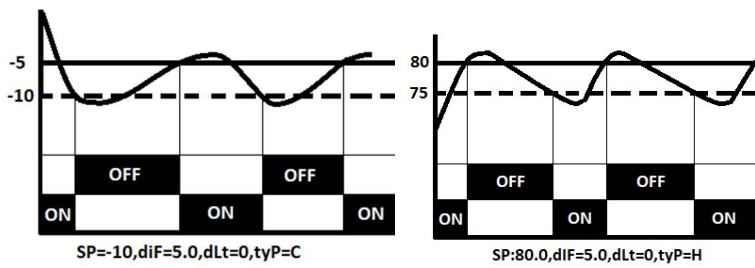


2. قابلیت های کلی

- حالت های کنترلی گرمایشی (افزایش) یا سرمایشی (کاهش) (SP)
- قابلیت تنظیم حساسیت قطع و وصل رله اصلی بین 0.1 تا 20.0 درجه (d f)
- قابلیت تنظیم حساسیت قطع و وصل رله کمکی بین 0.1 تا 20.0 درجه (d f)
- قابلیت ایجاد فاصله زمانی 0 تا 240 ثانیه قطع و وصل رله اصلی و کمکی (dLE)
- دارای تنظیم محدود کننده ست پوینت (5EH, 5EL) و قفل برای تنظیمات پیشرفته و نصبی (LOC) (جهت جلوگیری از دستکاری افراد غیر مجاز)
- امکان تنظیم رله دوم در حالت تایمر با قابلیت تعریف زمان روشن و خاموش بودن بین 0 تا 999 دقیقه (on, off) یا آلارم جهت تغییر حالت رله دوم در صورت افزایش یا کاهش دما از حد تعریف شده (Prd)

3. تنظیم عملکرد خروجی اصلی یا ست پوینت (SP)

- پس از اتصال برق اصلی به دستگاه مقدار دمای کنونی نمایش داده میشود.
- دکمه تنظیم (set) را یکبار فشار داده و رها کنید. مقدار set point تنظیم شده روی نمایشگر به صورت چشمک زن نمایش داده میشود.
- برای تغییر مقدار آن با دکمه های افزایش یا کاهش (Up/Dn) میتوان روی عدد مورد نظر تنظیم کنید.



### 9. تاخیر در وصل رله (dLt)

با استفاده از این بخش قادر خواهید بود در وصل رله اصلی مقداری تاخیر ایجاد نمایید که عددی بین 0 تا 240 ثانیه می‌تواند باشد.

جهت تغییر مقدار این بخش باید کلید Set را به مدت 3 ثانیه نگه داشته تا زمانی که DiF نمایش داده شود سپس با فشردن کلید Set به تنظیم dLt رفته و مقدار آنرا با استفاده از کلید های up/dn تغییر دهید.

سپس برای ذخیره مقدار، کلید Set را به مدت 5 ثانیه نگه دارید تا زمانی که مقدار دمای کنونی نمایش داده شود.

### 10. لیست تنظیمات پیشرفته دستگاه

دستگاه را از برق جدا کرده دکمه set را نگه دارید تا SEH نمایش داده شود دستگاه را به برق بزنید.

اگر diF نمایش داده شد مرحله بالا را دوباره تکرار کنید

- \* حداکثر مقدار قابل تنظیم برای Set Point. SEH قابل تنظیم بین -50 تا 120 (پیش فرض 120)
- \* حداقل مقدار قابل تنظیم برای Set Point. SEL قابل تنظیم بین -50 تا 120 (پیش فرض -50)
- \* حساسیت قطع و وصل رله دوم. diF
- \* فاصله زمانی برای قطع و وصل رله دوم. dLt
- \* حالت های کنترلی گرمایشی، سرمایشی یا تایمری. tyP
- رله دوم
- \* قفل کردن تنظیمات نصبی. LOC

دکمه set را برای 3 ثانیه نگه دارید تا تنظیمات ذخیره شود

### 11. ایجاد محدودیت برای set point و قفل کردن

برای محدود کردن تنظیم ست پوینت دستگاه جهت جلوگیری از دستکاری افراد غیر مجاز می‌توانید محدوده مجاز تنظیم کاربر را با استفاده از تنظیم SEL و SEH این کار را انجام دهید، حداکثر مقدار قابل تنظیم برای کاربر در تنظیم SEH و حداقل مقدار را در تنظیم SEL تنظیم نمایید به طور مثال اگر SEH مقدار 15 و SEL مقدار 10 داشته باشد کاربر فقط مجاز به تغییر ست پوینت بین 10 الی 15 است.

با استفاده از تنظیم LOC می‌توانید تمامی تنظیمات به جز تغییر set point را قفل نمایید. در صورت استفاده از این تنظیم کاربر قادر به تغییر در تنظیمات نخواهند بود. برای روشن کردن این حالت آنرا روی حالت on تنظیم نمایید و جهت خاموش کردن این تنظیم باید آنرا روی OFF قرار دهید.

یا اگر دمای مورد نظر شما 10 درجه و دمای نشان داده شده 7 درجه باشد باید مقدار rSE را 3 تنظیم نمایید (7+3=10).

پس از تنظیم کلید set را 3 ثانیه نگه دارید تا تنظیمات ذخیره شوند و مقدار rSE روی دمای نشان داده شده اعمال شود.

### 6. لیست تنظیمات نصبی دستگاه

دکمه set را برای 3 ثانیه نگه دارید تا diF نمایش داده

برای تعویض دکمه set را بزنید

- \* حساسیت قطع و وصل رله اصلی (مثال در ادامه) diF
- \* فاصله زمانی برای قطع و وصل رله اصلی. dLt
- \* حالت های کنترلی گرمایشی یا سرمایشی رله اصلی. tyP
- \* کالیبره کردن دمای خوانده شده سنسور. rSE
- \* ست پوینت آلارم رله دوم (حالت آلارم). Pro
- \* زمان روشن بودن رله دوم به دقیقه (حالت تایمری). on
- \* زمان خاموش بودن رله دوم به دقیقه (حالت تایمری). off

دکمه set را برای 3 ثانیه نگه دارید تا تنظیمات ذخیره شود

### 7. تنظیم حالت کاری دستگاه، گرمایشی / سرمایشی (tyP)

1- سرمایشی: زمانی که دمای سنسور بیشتر از دمای تنظیمی (Set point) شود رله خروجی روشن خواهد شد. برای محافظت کمپرسور از قطع و وصل پشت سر هم می‌توانید مقداری تاخیر در وصل با استفاده از تنظیم dLt ایجاد نمایید. برای تنظیم این حالت باید تنظیم tyP را روی حالت L قرار دهید

2- گرمایشی: زمانی که دما سنسور کمتر از دمای تنظیمی (Set point) شود رله روشن خواهد شد. برای تنظیم این حالت باید تنظیم tyP را روی حالت H قرار دهید

### 8. تغییر مقدار حساسیت قطع و وصل رله اصلی (diF)

برای تغییر این پارامتر دکمه SET را برای 3 ثانیه نگه داشته تا زمانی که روی صفحه diF نمایش داده شود. با استفاده از کلید های up/dn می‌توانید مقدار آنرا تغییر دهید. که محدوده تغییر آن بین 0.1 تا 9.9 درجه سلسیوس می‌باشد.

نحوه کار این تنظیم در مثال های زیر شرح داده شده:

\* در صورتی که دستگاه در حالت (tyP) سرمایشی یا کاهش دما (L) باشد، مقدار دما تنظیم شده (ست پوینت) 10 و DIF=1.0 باشد:

در دمای 10 درجه رله خاموش میشود و در مقدار (set + diF + 0.1) = 11.1 درجه رله روشن خواهد شد.

\* در صورتی که دستگاه در حالت (tyP) سرمایشی افزایش دما (H) باشد، مقدار set = 10 و diF = 1.0 باشد: در دمای 10 درجه رله خاموش میشود و در مقدار (set point - (diF + 0.1)) = 8.9 درجه رله روشن خواهد شد.

## 12. تنظیمات رله دوم جهت فعالسازی حالت آلام

استفاده از رله دوم در حالت آلام: در این حالت زمانی که دما از حد مشخصی بگذرد رله دوم روشن میشود. تنظیمات این قسمت شامل تنظیم  $Pr0$  در بخش تنظیمات نصبی و  $dIF$ ،  $dLE$ ،  $EYP$  در قسمت تنظیمات پیشرفته میباشد.

### • تنظیمات $dIF$ ، $dLE$ ، $EYP$ که در این قسمت توضیح داده

شده است برای رله دوم و در بخش تنظیمات پیشرفته میباشد

و با تنظیمات نصبی دستگاه اشتباه گرفته نشود در غیر

اینصورت بدلیل جا به جایی تنظیمات دستگاه دارای عملکرد

درستی نخواهد بود

جهت استفاده از رله آلام ابتدا نیاز است که نوع آلام را مشخص نماییم که شامل دو نوع  $L$  (بالتر از حد) و  $H$  (کمتر از حد) میباشد.

اگر نیاز است که دما از حدی پایین تر رفت رله آلام وصل شود باید تنظیم  $EYP$  تنظیمات پیشرفته را روی حالت  $H$  قرار بگیرد. اگر نیاز است که رطوبت از حدی بالاتر رفت رله آلام وصل شود باید تنظیم  $EYP$  تنظیمات پیشرفته را روی حالت  $L$  قرار بگیرد.

برای مشخص کردن حد گذر از تنظیم  $Pr0$  استفاده میکنیم و مقدار ست پوینت رله دوم را در این قسمت قرار میدهیم.

تنظیم  $dIF$  تنظیمات پیشرفته نیز میزان حساسیت قطع و وصل رله دوم را تنظیم مینماید.

تنظیم  $dLE$  تنظیمات پیشرفته جهت ایجاد فاصله زمانی برای قطع و وصل رله دوم میباشد

مثال:

\* در صورتی که حالت آلام روی بالاتر از حد مجاز ( $L$ )،  $Pr0=10$  و  $dIF=2$  باشد: در دما 10 رله آلام خاموش خواهد بود و در مقدار  $(Pr0 + dIF) = 12$  به بالا رله آلام روشن خواهد شد.

\* در صورتی که آلام روی کمتر از حد مجاز ( $H$ )،  $Pr0=10$  و  $dIF=2$  باشد: در دما 10 رله خاموش میشود و در مقدار  $(Pr0 - dIF) = 8$  و کمتر از آن رله روشن خواهد شد.

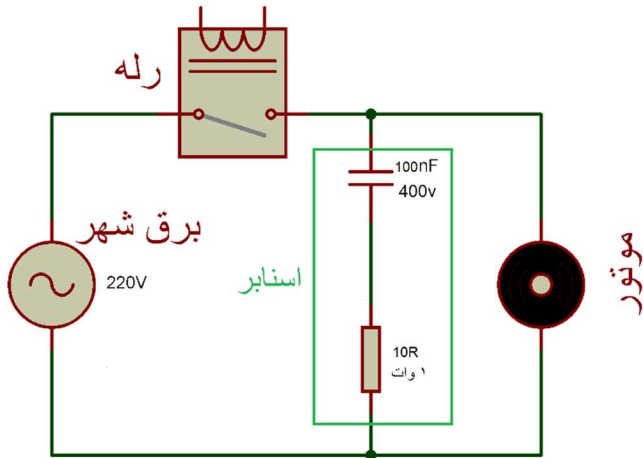
اگر نیاز به مقداری تاخیر در وصل رله آلام باشد میتونید از تنظیم  $dLE$  تنظیمات پیشرفته استفاده کنید. عملکرد این بخش به صورتی است که زمانی که نیاز باشد رله آلام وصل شود ابتدا به میزان ثانیه ای که تاخیر برایش تعریف شده صبر کرده و سپس رله را وصل میکند.

## 13. تنظیمات رله دوم جهت فعالسازی حالت تایمری

استفاده از رله دوم در حالت تایمری: در این حالت با توجه به مقداری زمانی که برای رله دوم تنظیم کرده این در حالت روشن و خاموش میماند.

برای استفاده از این حالت ابتدا باید تنظیم  $EYP$  تنظیمات پیشرفته را روی حالت  $L$  قرار دهیم. سپس برای تنظیم مقدار زمانی (به دقیقه) که نیاز است رله وصل باشد تنظیم  $0n$  در بخش تنظیمات نصبی و برای تنظیم مقدار زمانی (به دقیقه) که نیاز است رله خاموش باید تنظیم  $0FF$  در تنظیمات نصبی را تغییر دهیم و پس از ذخیره این تنظیمات رله دوم در حالت تایمری کار خواهد کرد.

\* به همراه محصول یک عدد اسنابر موجود است. کاربرد این قطعه برای زمانی است که یک بار سلفی (مانند موتور، ترانسفورماتور، شیر برقی و انواع مصرف کننده های دارای سیم پیچ) به رله دستگاه متصل شده است که در این صورت برای افزایش طول عمر رله ها بهتر است که این اسنابر دو سر مصرف کننده قرار بگیرد.



### شرایط گارانتی محصول

- تغییر شکل فیزیکی دستگاه تحت هر شرایطی (از قبیل حرارت، ضربه، باز شدن دستگاه) شامل گارانتی نمی باشد و دستگاه از گارانتی خارج می شود.
- آسیب های ناشی از نوسانات برق، وارد شدن رطوبت به دستگاه، سیم کشی اشتباه یا استفاده از دستگاه در شرایط خارج از استاندارد دستگاه شامل گارانتی نمیباشد.
- از تاریخ ثبت شده روی دفترچه بیش از یکسال نگذشته باشد(در صورت ثبت سریال محصول در سایت دو ماه به زمان گارانتی افزوده میشود)
- جهت استفاده از گارانتی محصول ارائه جعبه، دفترچه محصول و بخش های ارائه دستگاه به صورت کامل الزامی میباشد(شماره سریال و تاریخ ثبت شده باید سالم و محفوظ باشد)
- ضمانت دستگاه، مربوط به عیوب ناشی از ساخت بوده و شامل ایرادات ناشی از ضربه خوردگی و نفوذ مایعات یا مواد شیمیایی، شکستگی، خراشیدگی، تغییر شکل، زنگ زدگی، نوسانات برق یا ولتاژ القایی، صدمات حین حمل، استفاده نادرست، دستکاری یا تعمیر توسط افراد غیر مجاز و یا بلایای طبیعی و حوادث غیر مترقبه نمی گردد.