

## شرکت مهندسی تیکا



تولید کننده دستگاه های اندازه گیری کمیت های برق ، وزن ، رطوبت ، دما ، آمونیاک ، دی اکسید کربن و ارائه دهنده خدمات در زمینه اتوماسیون صنعتی ، PLC ، HMI ، Indicator

### نمایشگرها و کنترلرهای رطوبت و دما



نمایشگر و کنترلر 96\*96 دو ردیف (TD-1209)



نمایشگر و کنترلر 36\*72 یک ردیف (TD-1206)



نمایشگر و کنترلر 48\*96 دو ردیف (TD-1208)

### سنسورهای رطوبت و دما



سنسور غلاف دار یا سنسور دمای جداگانه TM-1205AS



سنسور بدون غلاف TM-1205



سنسور غلاف دار ضد آب TM-1204AH

## \* معرفی دستگاه

نمایشگرها و کنترلرهای رطوبت دما برای اندازه گیری و کنترل رطوبت و دما به کار می روند . این دستگاه ها دارای دو بخش سنسور و نمایشگر می باشند که توسط یک کابل ۴ رشته به هم اتصال می یابند . بخش سنسور مقدار رطوبت و دما را اندازه گیری کرده و توسط پورت سریال RS485 برای بخش نمایشگر ارسال می کند نمایشگر علاوه بر نمایش مقدار رطوبت و دما عملیات کنترل را انجام می دهد که شامل فرمان دادن به دورله می باشد .

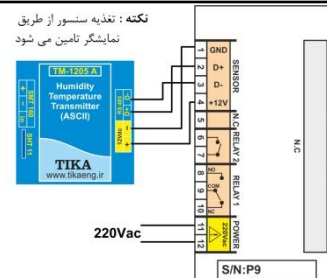
### ویژگی ها :

- ۱- منوی ساده
- ۲- دقت اندازه گیری بالا
- ۳- نصب و استفاده آسان
- ۴- امکان قفل نمودن صفحه کلید
- ۵- امکان نمایش پارامترها به صورت چرخشی
- ۶- دارای خروجی های رله برای رطوبت و دما
- ۷- قابلیت اتصال یک سنسور به چندین نمایشگر و رله
- ۸- قابلیت افزایش طول کابل بین نمایشگر و سنسور تا ۱۰۰۰ متر
- ۹- قابلیت تنظیم Setpoint و وضعیت عملکرد رله های خروجی

## \* هشدارها

- ۱- به سیم بندی دستگاه دقت شود که مطابق با نمونه رسم شده باشد .
- ۲- دقت شود که D+ و D- در اتصال پورت سریال به صورت صحیح باشد .
- ۳- در صورتی که طول کابل RS485 بلند است یک مقاومت 220Ω در ابتدا و انتهای Bus قرار دهید در ضمن تغذیه سنسور از طریق یک منبع تغذیه یا آداپتور (با خروجی 12V) تامین شود .
- ۴- در صورتی که یک سنسور به چندین نمایشگر وصل می کنید تغذیه سنسور فقط باید از طریق نزدیک ترین نمایشگر تامین شود .
- ۵- در صورت جابجا بسته شدن سیم های تغذیه سنسور ، نمایشگر روشن نخواهد شد و ممکن است دستگاه صدمه ببیند .

## \* سیم بندی دستگاه :



(۲)

## \* راهنمای منو

\* **تعویض صفحه نمایش پارامترها :** پارامترهای نمایشی در هر صفحه توسط کلید قابل انتخاب می باشد لیست این پارامترها مطابق با دیاگرام صفحه بعد است توسط چراغ های دستگاه می توان تشخیص داد که چه پارامترهایی در حال نمایش است. در صفحه  $PLL=$  پارامترها به صورت چرخشی نمایش داده می شوند .

### \* چراغ های دستگاه :

$RH\%$  : روشن بودن این چراغ بیانگر آن است که مقدار رطوبت در حال نمایش است .  
 $^{\circ}C$  : روشن بودن این چراغ بیانگر آن است که مقدار دما در حال نمایش است .  
**K1** : این چراغ مربوط به رله اول (رله رطوبت) است و روشن بودن آن وصل بودن رله را نشان می دهد .  
**K2** : این چراغ مربوط به رله دوم (رله دما) است و روشن بودن آن وصل بودن رله را نشان می دهد .

\* **تنظیمات دستگاه :** با فشار دادن کلید  $\square$  به مدت ۳ ثانیه وارد محیط تنظیمات می شوید در این محیط توسط کلید  $\square$  پارامترهای دستگاه تعویض می شوند . برای تغییر مقدار پارامتر انتخاب شده از کلیدهای  $\triangle$  و  $\nabla$  استفاده کنید . با فشار دادن کلید  $\square$  به مدت ۳ ثانیه از محیط تنظیمات خارج می شوید .

\* **نمایش وضعیت قفل :** با فشار دادن کلید  $\triangle$  به مدت ۳ ثانیه وضعیت قفل بودن صفحه کلید نمایش داده می شود . ( $LoCk$  به معنی قفل بودن کلیدها و  $UnLcK$  به معنی قفل نبودن کلیدها می باشد ) در حالتی که صفحه کلید قفل است ، امکان تعویض صفحه نمایش یا انجام تنظیمات وجود ندارد .

\* **قفل کردن صفحه کلید :** کلید  $\triangle$  را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید تا وضعیت قفل نمایش داده شود پس از آن با زدن کلید  $\nabla$  وضعیت قفل تغییر می کند . اگر وضعیت قفل را در حالت  $LoCk$  قرار دهید صفحه کلید قفل می شود و اگر وضعیت را در حالت  $UnLcK$  قرار دهید قفل صفحه کلید باز می شود .

## \* جدول راهنمای منو

پارامتر	توضیحات	
$Er.Lo$	خطای قطع ارتباط سریال (عدم دریافت اطلاعات از سنسور)	
$Er.rH$	قطع یا خراب بودن سنسور رطوبت	
$Er.t$	قطع یا خراب بودن سنسور دما	
$Set point$	مربوط به رطوبت	
$HSt.rH$	باند هیستریزس مربوط به رطوبت	
$St.t$	Set point مربوط به دما	
$HSt.t$	باند هیستریزس مربوط به دما	
$rL.rH$	$dCr$	عملکرد معمولی رله
	$rEU$	عملکرد معکوس رله
$rL.t$	$dCr$	عملکرد معمولی رله
	$rEU$	عملکرد معکوس رله
$oF.rH$	اضافه نمودن Offset به رطوبت اندازه گیری شده	
$oF.t$	اضافه نمودن Offset به دمای اندازه گیری شده	

(۳)

## \* مشخصات فنی

### \* نمایشگرها \*

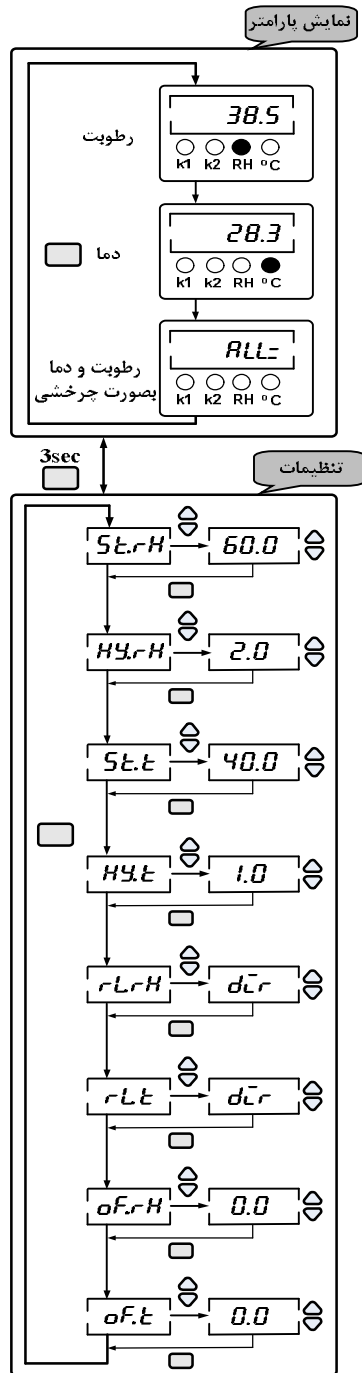
مدل نمایشگر	TD-1206	TD-1208	TD-1209
ابعاد دستگاه	36*72	48*96	96*96
نمایشگر	4 digit 7-seg اردیف	4 digit 7-seg اردیف	4 digit 7-seg اردیف
تغذیه	220 Vac ± %10		
پورت سریال RS485	پروتکل : ASCII حداکثر طول کابل : 1000m	پروتکل : ASCII بیت توازن : None	پروتکل : ASCII بیت توازن : None
خروجی دیجیتال	2 خروجی رله		
دمای نگهداری	-20 ~ 83 °C		
دمای عملکرد	-10 ~ 60 °C		
رطوبت مجاز	30 ~ 90 %		

### \* سنسورها \*

مدل سنسور	TM-1205A	TM-1205AS	TM-1204A
نوع جعبه	ریلی		ضد آب دیواری
ابعاد جعبه	94*50*27mm		107*76*45mm
محدوده اندازه گیری رطوبت	0 ~ 100%		
دقت رطوبت	± 3%		
حداکثر طول کابل سنسور رطوبت	-	45 cm	-
محدوده اندازه گیری دما	-40 ~ 120 °C	-30 ~ 130 °C	-40 ~ 120 °C
دقت دما	± 0.4 °C	0.7 °C	± 0.4 °C
رزولیشن	0.04 °C	0.1 °C	0.04 °C
حداکثر طول کابل سنسور دما	-	20m	45cm
پورت سریال RS485	Parity : None Stop bit : 2	Baud Rate : 9600 Protocol : ASCII	-
تغذیه	8 ~ 15 Vdc		

(۶)

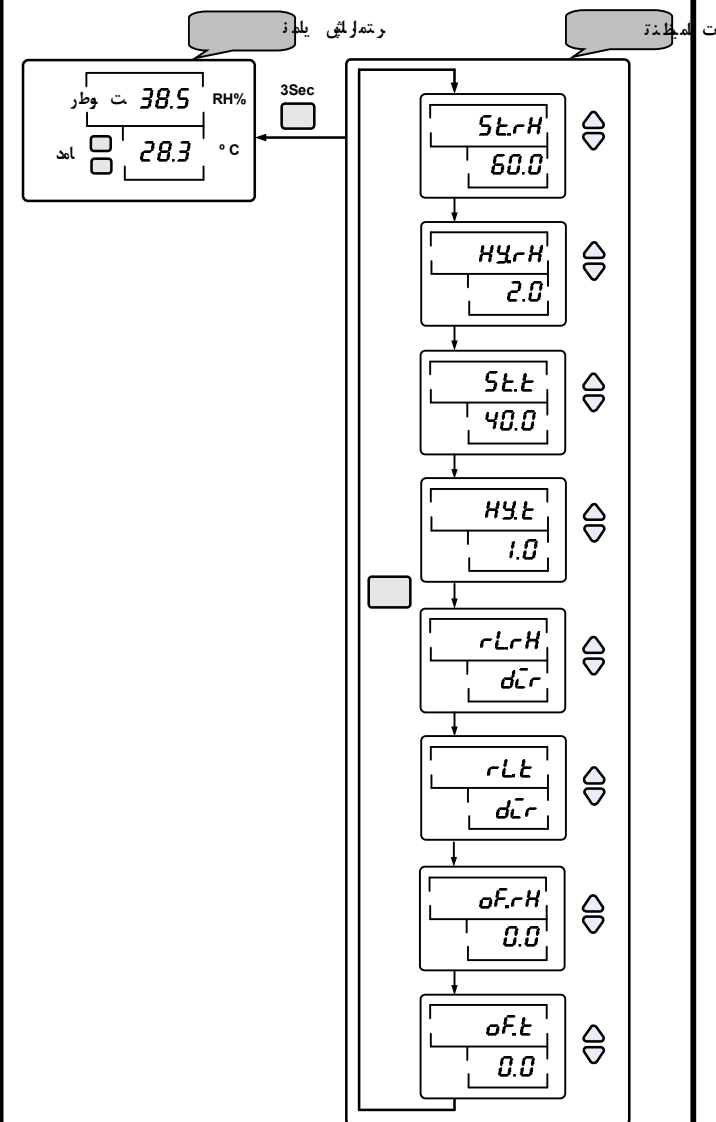
## ۲- نمایشگر و کنترلر با یک ردیف نمایشگر



(۵)

## \* دیاگرام منوی دستگاه

### ۱- نمایشگر و کنترلر با دو ردیف نمایشگر



(۴)