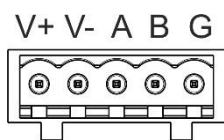


## راهنمای نصب و استفاده از نمایشگر لمسی آکو

### • اندازه محل برش و نحوه نصب:

۱. برای نصب نمایشگر بصورت توکار در ساندویچ پنل، ابتدا محل مورد نظر به اندازه  $۸۰ \times ۱۳۵$  میلی متر برش داده شود.
۲. برای نصب سنسور دما و رطوبت از گردبر سایز ۴۰ میلی متر استفاده شود.  
توضیح: اگر سنسور دما و رطوبت از نوع اتاقی باشد، در داخل اتاق مورد نظر نصب می گردد.  
توضیح: اگر سنسور دما و رطوبت از نوع داکتی باشد، در کانال برگشت اتاق مورد نظر نصب می گردد.
۳. شیلنگ + و - برحسب اینکه فشار کدام محیط نسبت به محیط دیگه نمایش داده شود نصب می گردد.  
مثال: اگر نیاز باشد اختلاف فشار اتاق پشتی نسبت به اتاقی که نمایشگر در آن نصب شده نمایش داده شود، آنگاه شیلنگ مثبت به پراب اتاق پشتی و شیلنگ منفی به پراب روی نمایشگر وصل گردد.  
توضیح: بر روی نمایشگر یک عدد پراب وجود دارد که شیلنگ مثبت یا منفی (برحسب نوع استفاده) می تواند از پشت نمایشگر به آن وصل گردد. (وصل به پراب Probe پشت جعبه نمایشگر)  
توضیح: برای نصب پراب فلزی در اتاق دیگه، از مته سایز ۶ میلی متر برای سوراخکاری استفاده گردد. بعد از سوراخکاری و قراردادن پراب در محل مورد نظر، با استفاده از مهره مربوطه، پراب را محکم کنید. سپس شیلنگ هوا را به پراب وصل کنید.  
توضیح: در مواردی که اختلاف فشار اتاق نسبت به هوای آزاد سنجیده می شود؛ آنگاه شیلنگ منفی بواسطه رابط فلزی و شیلنگ بزرگ به محیط آزاد انتقال داده می شود.

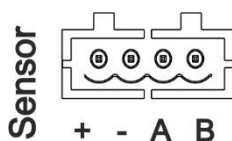
### • نحوه سیم بندی:



✓ ولتاژ تغذیه نمایشگر ۲۴ ولت DC می باشد که بایستی به

ترمینال V+ و V- سوکت پنج پین وصل گردد.

✓ کابل مدباس شبکه به ترمینال A و B سوکت پنج پین وصل گردد.



✓ سوکت سنسور دما و رطوبت به ترمینال Sensor وصل گردد.

توضیح: در صورتی که نیاز باشد سنسور دما و رطوبت با فاصله

بیشتری نسبت به نمایشگر نصب شود، با اضافه کردن کابل ۴

رشته می توان تا ۵۰ متر طول کابل سنسور را افزایش داد.

• فعال سازی هشدار نمایشگر:

در صورت نیاز می توان با تعریف حدبالا و پایین مجاز برای هر پارامتر (دما و رطوبت و اختلاف فشار) در صورت خارج شدن هریک از پارامترها از رنج تعریف شده، هشدار صوتی (بیزر) نمایشگر برای اطلاع اپراتور در محل فعال شود که برای فعال سازی این قابلیت، مراحل زیر انجام گردد:

۱. از سمت راست پایین صفحه دکمه تنظیمات زده شود و پسورد ۳۴۳۵ وارد شود.

۲. از سمت پایین صفحه گزینه Limit زده شود.

۳. در صفحه باز شده با فشار دادن دکمه Limit Mode این قابلیت فعال می گردد. (آیکون آن به رنگ سبز نمایش داده میشود)

۴. در صفحه فوق می توان حدبالا و پایین مجاز برای هر پارامتر را تنظیم کرد.

۵. در صورت خارج شدن هریک از پارامترها از حد تعریف شده، بیزر نمایشگر فعال شده و با فشار دادن دکمه Silent در صفحه اول، بیزر هشدار قطع می گردد.

۶. برای غیر فعال کردن این قابلیت از صفحه Limit گزینه Limit Mode دوباره فشار داده شود. (آیکون آن به رنگ قرمز نمایش داده میشود)

• نحوه کالیبراسیون:

با توجه به اینکه نمایشگرها قبل از تحویل، کالیبره میشوند لذا نیازی به کالیبره مجدد نمی باشد. در صورت لزوم به کالیبره مجدد، مراحل زیر انجام گردد:

۱. از سمت راست پایین صفحه دکمه تنظیمات زده شود و پسورد ۳۴۳۵ وارد شود.

۲. مقدار OFFSET مورد نیاز برای دما و رطوبت داده شود.

۳. برای صفر کردن مقدار فشار، ابتدا شیلنگ + و - هم محیط شوند (با باز نگه داشتن درب اتاق ها، هردو اتاق هم فشار می گردند) سپس دکمه ZERO برای چند ثانیه فشار داده شود.

۴. برای برگشت به تنظیمات اولیه (مقدار کالیبره شده توسط شرکت کالیبراسیون) دکمه RESET FACTORY را فشار داده و پسورد ۴۰۶۰ را وارد کنید.

• نحوه تنظیم جریان خروجی:

برای تنظیم اسکیل (حدبالا و پایین مقادیر) برای جریان خروجی ۴ الی ۲۰ میلی آمپر هر پارامتر مراحل زیر انجام گردد:

۱. از سمت راست پایین صفحه دکمه تنظیمات زده شود و پسورد ۳۴۳۵ وارد شود.

۲. از سمت راست پایین صفحه دکمه Output زده شود.

۳. در صفحه باز شده می توان حد بالا و پایین هر پارامتر را به ازای ۴ الی ۲۰ میلی آمپر تنظیم کرد.

• نحوه استفاده از خروجی شبکه (مدباس):

✓ برای مانیتور کردن مقادیر پارامترها و اعمال تنظیمات (کالیبره و ...) تحت شبکه، ابتدا در سربرگ Output

تنظیمات مربوط به آدرس دستگاه و پارامترهای شبکه مدباس تنظیم گردد و سپس با جدول رجیستر

(Register Map) زیر مقادیر تحت شبکه قابل مانیتور کردن خواهد بود:

| Read Word Register |                  |                       |             |                            |
|--------------------|------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|
| Address Hex        | Register (nWord) | Item                  | Remark      | Example                    |
| 0                  | 30001            | Temperature           | Value x 0.1 | Value=225<br>Result:25.5'c |
| 1                  | 30002            | Humidity              | Value x 0.1 | Value=386<br>Result:38.6%  |
| 2                  | 30003            | Differential Pressure | Value x 1.0 | Value=-10<br>Result:-10Pa  |

| Read \ Write Word (Hold Register) |                  |                           |             |                            |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|
| Address Hex                       | Register (nWord) | Item                      | Remark      | Example                    |
| 0                                 | 40001            | Calibration: Temp. Offset | Value x 10  | Value=+15<br>Result:+1.5'c |
| 1                                 | 40002            | Calibration: Humi. Offset | Value x 10  | Value=-27<br>Result:-2.7%  |
| 2                                 | 40003            | Calibration: D.P. Ratio   | Value x 0.1 | Value=12<br>Result: x1.2   |
| 3                                 | 40004            | Limit: Temp. Min          | Value x 10  | Value=180<br>Result:18.0'c |
| 4                                 | 40005            | Limit: Temp. Max          | Value x 10  | Value=180<br>Result:30.0'c |
| 5                                 | 40006            | Limit: Humi. Min          | Value x 10  | Value=150<br>Result:15.0%  |
| 6                                 | 40007            | Limit: Humi. Max          | Value x 10  | Value=600<br>Result:60.0%  |
| 7                                 | 40008            | Limit: DP. Min            | Value x 10  | Value=+5<br>Result:+5Pa    |
| 8                                 | 40009            | Limit: DP. Max            | Value x 10  | Value=+15<br>Result:+15Pa  |

| Bit Register |       |                         |                       |        |
|--------------|-------|-------------------------|-----------------------|--------|
| Address      |       | Item                    | Description           | Status |
| Hex          | nWord |                         |                       |        |
| 0            | 1     | Limit                   | 0=Disable<br>1=Enable | R \ W  |
| 1            | 2     | Pressure Zero           | 0=Disable<br>1=Enable | R \ W  |
| 2            | 3     | Reset Factory           | 0=Disable<br>1=Enable | R \ W  |
| 3            | 4     | Reset Alarm Limit       | 0=Disable<br>1=Enable | R \ W  |
| 4            | 5     | Temp Alarm Limit Status | 0=Disable<br>1=Enable | R      |
| 5            | 6     | Humi Alarm Limit Status | 0=Disable<br>1=Enable | R      |
| 6            | 7     | D.P Alarm Limit Status  | 0=Disable<br>1=Enable | R      |

توجه: تنظیمات پیش فرض برای شبکه مدباس در نمایشگرها، بصورت زیر می باشد:

Protocol: Modbus RTU ,  
Interface: RS485 , Data: 8Bit ,  
Stop Bit: 1 , Parity: None ,  
Baudrate: 9.6kbs

Address: 1

## Dimension:

