








## راهنمای استفاده از دستگاه کنترل دما و رطوبت و تایمر JDR2000

۵- اگر کلید  فشار داده شود مقدار دمای تنظیمی سالن و نقاط روشن شدن کولر و روشن شدن هیتر به همراه خروجی هر کدام توسط LED و نمایشگر نشان داده می شود.

۶- اگر  فشار داده شود مقدار رطوبت تنظیمی و گپ رطوبت روی نمایشگرها نشان داده شده و LED مربوط به خروجی که رطوبت ساز را کنترل می کند، روشن می شود.

۷- اگر  فشار داده شود زمانهای روشن و خاموش ماندن تایمر روی نمایشگر نشان داده می شود و هر کدام از خروجی ها که توسط timer کنترل می شود LED آن روشن می شود.

۸- با فشار  به مدت ۱۰ ثانیه وارد کالیبراسیون دما و سپس رطوبت خواهیم شد که CA1 کالیبر دما است و با  به CA2 می رویم که کالیبر رطوبت است.

۹- اگر کلید  و سپس  به مدت ۱۰ ثانیه نگه داشته شود تمامی تنظیمات دستگاه به حالت تنظیم پیش فرضی چاپ شده روی دستگاه بر می گردد.

۱۰- مقادیر پیشفرض تنظیم شده دستگاه مطابق جدول زیر است.

کامر اول = انتخاب کولر سردی	کامر دوم = مدار رطوبت تنظیمی	کامر سوم = کپ مدار رطوبت دما و روشن
P1.1=1 (رتر)	P1.2=25.0°C (د)	P1.3=2.0°C (کپ د)
P2.1=2 (کولر)	P2.2=25.0°C (د)	P2.3=2.0°C (کپ د)
P3.1=3 (رطوبت ساز)	P3.2=60% (رطوبت)	P3.3=5% (کپ رطوبت)
P4.1=4 (فن تهویه)	P4.2=5.0°C (د)	P4.3=5% (دازد رطوبت)
Px.1=5 (تایمر)	Px.2=5 (دقیقه روشن)	Px.3=5 (دقیقه خاموش)

۱۱- اگر بخواهیم هر کدام از مقادیر جدول فوق را تغییر دهیم نیاز به مطالعه دقیق قسمت تنظیم خروجی ها این دفترچه داریم.

این دستگاه دارای ۴ خروجی قابل برنامه ریزی می باشد که هر خروجی می تواند در ۵ حالت مختلف برنامه ریزی و تنظیم شود. دارای دو سنسور دما و رطوبت، صفحه کلید برای تنظیمات و ۴ LED برای نمایش وضعیت خروجی های دستگاه می باشد.

### نمونه راه اندازی دستگاه:

۱- دستگاه را در محلی دور از حرارت و رطوبت مستقیم سالن نصب نمایید.

۲- تغذیه برق دستگاه را از طریق ترمینال روی قاب دستگاه که با 220VAC مشخص گردیده است از برق تابلو تامین نمایید برق این قسمت هیچ ارتباطی با خروجی ها ندارد.

۳- پس از روشن شدن دستگاه با صدای بازر، صفحه نمایش دستگاه مقدار دما و رطوبت محیط را نشان خواهد داد.

۴- خروجی ها می توانند به ۵ وضعیت مختلف به شرح زیر تنظیم گردند.

الف) هیتر: در این حالت خروجی بر اساس دما تنظیم شده و سیستم گرمایش سالن را کنترل می کند.


ب) کولر: در این حالت خروجی بر اساس دما تنظیم شده و سیستم سرمایش سالن را کنترل می کند.

ج) رطوبت ساز: در این حالت خروجی بر اساس رطوبت سالن تنظیم شده و رطوبت ساز موجود در سالن را کنترل می کند.

د) فن تهویه: در این حالت خروجی بر اساس دما و رطوبت سالن تنظیم شده و در دما و رطوبت مازاد سالن فن تهویه را کنترل می کند.


و) تایمر: در این حالت خروجی وضعیت خود را بر اساس زمان تنظیم می کند و دز زبانهای تنظیم شده خروجی به صورت تناوبی روشن و خاموش می شود.

# تنظیم خروجی:

با زدن دکمه  (تنظیم دستگاه) هر کدام از نمایشگرها به شکل زیر نمایش خواهد داد:

گام سوم تنظیم خروجی ۲ با زدن  به گام اول تنظیم خروجی ۳ خواهیم رفت.	P2.3	02.0	با بستگی به گام اول کار خواهد کرد و در حالت پیشفرض چون خروجی ۲ کنترل کولر است گپ دمائی کولر را نشان می دهد.
گام اول تنظیم خروجی ۳ را نشان می دهد. در این مرحله نیز همانند گام اول خروجی ۱ و ۲، مدارکاری خروجی ۳ را تنظیم خواهیم کرد. با زدن  به گام دوم تنظیم خروجی ۳ خواهیم رفت.	P3.1	003	حالت پیش فرض ۳ است و به این معنی است که خروجی ۳ رطوبت ساز را کنترل می کند که با  و  می توان مد کاری را همانند خروجی یک و دو عوض نمود.
گام دوم تنظیم خروجی ۳ در این مرحله نیز متناسب با اینکه در گام اول تنظیم خروجی ۲ کدام مد کاری انتخاب شده کار خواهد نمود. بازدن  به گام سوم تنظیم خروجی ۳ خواهیم رفت.	P3.2	60	چون حالت پیش فرض در گام اول ۳ (یعنی کنترل رطوبت ساز) انتخاب شده در این مرحله مقدار درصد رطوبت سالن را تنظیم خواهد کرد که با  و  می توان کم و زیاد نمود.
گام سوم تنظیم خروجی ۳ با زدن  به گام اول تنظیم خروجی ۴ خواهیم رفت.	P3.3	005	اگر خروجی ۳ کنترل رطوبت انتخاب شود در این مرحله (گام سوم) مقدار گپ رطوبت تنظیم خواهد شد که حالت پیش فرض ۵ بوده و با  و  تغییر می کند.
گام اول تنظیم خروجی ۴ با  به گام دوم خروجی چهار خواهیم رفت.	P4.1	004	مانند خروجی های ۱ و ۲ می تواند مد های مختلف انتخاب شود ولی حالت پیش فرض ۴ است که در این مد کاری فن تهویه کنترل خواهد شد.
گام دوم تنظیم خروجی ۴ با  به گام سوم خروجی ۴ خواهیم رفت.	P4.2	05.0	در این مرحله هم اگر خروجی ۴ در گام اول کنترل فن انتخاب شود مقدار مازاد دما تنظیم خواهد شد یعنی اگر مقدار دما در هیتر یا کولر ۲۵ شود در این مرحله ما ۵ انتخاب کنیم یعنی فن در $۲۵+۵=۳۰$ روشن خواهد شد.
گام سوم تنظیم خروجی ۴ با  دستگاه به گام اول تنظیم خروجی ۱ خواهد رفت و چرخه ادامه خواهد داشت. برای خروج باید  زده شود.	P4.3	005	وقتی خروجی ۴ در گام اول کنترل فن انتخاب شود در این مرحله مقدار مازاد رطوبت تنظیم خواهد شد یعنی اگر درصد رطوبت ۶۰ انتخاب شود در این مرحله ۵ انتخاب شود فن در $۶۰+۵=۶۵\%$ روشن خواهد شد.

نشان دهنده این است که پورت یک در حالت هیتر کار می کند. با دکمه های  و  عدد می تواند تغییر کند اگر ۲ باشد یعنی پورت یک در حالت کولر است. اگر ۳ باشد یعنی پورت یک در حالت رطوبت ساز است. اگر ۴ باشد یعنی پورت یک در حالت فن تهویه است. اگر ۵ باشد یعنی پورت یک در حالت تایمر است. حالت پیش فرض خروجی ۱ روی هیتر تنظیم شده است یعنی ۱ است.	P1.1	001	در حال تنظیم گام اول خروجی یک است که حالت خروجی یک (یا به عبارت بهتر عملکرد خروجی) را تنظیم می کند. در این حالت LED مربوط به خروجی ۱ چشمک خواهد زد با زدن  به گام دوم تنظیم پورت یک خواهیم رفت
در این مرحله بستگی به اینکه خروجی یک در گام اول کدام مد را انتخاب نموده ایم کار خواهد کرد که اگر در گام اول هیتر انتخاب شود در این مرحله مقدار دمای تنظیمی دستگاه را نشان می دهد (دمای خاموش شدن هیتر است). که حالت پیش فرض ۲۵ درجه است که می توان با  و  کم و زیاد نمود.	P1.2	25.0	گام دوم تنظیم خروجی یک است. با زدن  به گام سوم تنظیم خروجی یک خواهیم رفت.
در این مرحله باز هم بستگی به اینکه خروجی یک در گام اول کدام مد را انتخاب نموده ایم کار خواهد کرد که اگر در گام اول هیتر انتخاب شود در این مرحله مقدار گپ دما را نشان می دهد که حالت پیش فرض ۲ درجه است که می توان با  و  کم و زیاد نمود.	P1.3	02.0	گام سوم تنظیم خروجی یک است. با زدن  به گام اول تنظیم خروجی دو خواهیم رفت.
حالت پیش فرض ۲ است و به این معنی است که خروجی ۲ کولر را کنترل می کند که با  و  می توان مد کاری را همانند خروجی یک عوض نمود.	P2.1	002	گام اول تنظیم خروجی دو را نشان می دهد. در این مرحله نیز همانند گام اول خروجی یک، مدارکاری خروجی ۲ را تنظیم خواهیم کرد. با زدن  به گام دوم تنظیم خروجی ۲ خواهیم رفت.
چون حالت پیش فرض در گام اول ۲ (یعنی کنترل کولر) انتخاب شده در این مرحله دمای تنظیمی کار کولر تنظیم خواهد شد که با  و  می توان کم و زیاد نمود.	P2.2	25.0	گام دوم تنظیم خروجی ۲ در این مرحله نیز متناسب با اینکه در گام اول تنظیم خروجی ۲ کدام مد کاری انتخاب شده کار خواهد نمود. بازدن  به گام سوم تنظیم خروجی ۲ خواهیم رفت.

- در هر کدام از مراحل اگر  زده شود به مرحله قبل بر می گردد.
- اگر نیاز به کنترل یکی از خروجی ها توسط تایمر داخلی دستگاه داشته باشیم باید یکی از خروجی ها که نیاز نداریم را در گام اول ۵ انتخاب کنیم. که مراحل آن به شرح جدول زیر است.

گام اول خروجی شماره X با زدن  به مرحله دوم تنظیم خروجی X می رود.	Px.1	005	خروجی X وارد کنترل تایمر شده است و توسط تایمر داخلی دستگاه کنترل خواهد شد.
گام دوم تنظیم خروجی X با زدن  به گام سوم تنظیم خروجی X می رویم.	Px.2	005	اگر خروجی X در گام اول تایمر انتخاب شده باشد در گام دوم مقدار زمان روشن ماندن خروجی تنظیم می شود. پیش فرض ۵ یعنی ۵ دقیقه خروجی روشن می ماند.
گام سوم تنظیم خروجی X	Px.3	005	در گام سوم نیز مقدار زمان خاموش ماندن خروجی X تنظیم خواهد شد. پیش فرض ۵ یعنی ۵ دقیقه خروجی خاموش می ماند.

- و این روند ۵ دقیقه روشن و ۵ دقیقه خاموش ادامه خواهد داشت.

## اتصال خروجی با و راه اندازی دستگاه:

- قبل از روشن کردن دستگاه مطمئن شوید خروجی ها و نیز فاز و نول اتصال کوتاه نشده باشد
- خروجی ها به صورت کلید می باشد یعنی با مصرف کننده (بار) به صورت سری بسته می شود.

- از خروجی های دستگاه برای بارهای بیش از ۲۲۰ ولت و ۱۰ آمپر (۲ کیلو وات) خودداری گردد. برای کنترل بارهای بیشتر و ۳ فاز حتما از کنتاکتور استفاده نمایید.
- پس از اتصال برق به ورودی ها و خروجی های دستگاه، به علت ولتاژ بالا، به قطعات روی برد دستگاه دست نزنید.
- در سیم کشی دستگاه حداکثر دقت را داشته باشید و حداقل امکان از سیم کشی توسط سیم کش متخصص برق صنعتی انجام گیرد.
- در انتخاب محل نصب سنسور دما و رطوبت دقت کنید تا چرخش هوا و دمای متعادل در محل سنسور وجود داشته باشد.
- سنسور رطوبت را با هیچ ماده ای (حتی آب) نشوید چون باعث خرابی سنسور خواهد شد.
- جمع شدن قطرات آب روی سنسور دما و رطوبت باعث خرابی یا عملکرد ناصحیح آن خواهد شد.
- از بریدن و اضافه نمودن سیم سنسور خودداری کنید چون باعث خرابی یا عملکرد ناصحیح سنسور می شود.
- سنسور های دستگاه برای اندازه گیری مقدار دما و رطوبت نسبی هوا میباشد و از بکار بردن آنها داخل آب یا مواد دیگر بشدت خودداری نمایید.

