

عملکرد دستگاه

ترموستات براساس اختلاف دمای محیط (قابل نمایش در وسط صفحه و اندازه گیری شده توسط حسگر دمای ترموستات) با دمای مرجع (Setpoint-قابل نمایش در بالای صفحه اصلی در وضعیت روشن و تعیین شده توسط کاربر) عمل می کند. در واقع کاربر با استفاده از کلیدهای جهت، دمای موردنظر خود را به عنوان دمای مرجع مشخص کرده و ترموستات نیز با توجه به این اختلاف دما، فرمان چرخش موتور (با سرعت ثابت یا تعیین سرعت خودکار) را صادر می کند تا بتواند دمای محیط را به دمای موردنظر کاربر برساند.

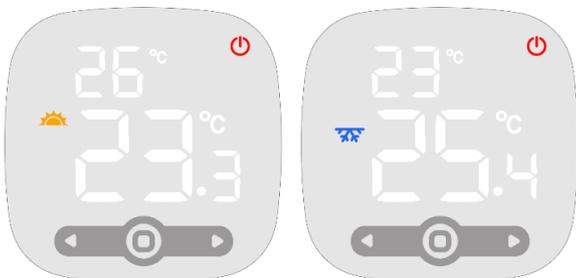
ترموستات ارتباطی مدل E520-COMTW، می تواند برای راه اندازی انواع دستگاه ها با سرعت ها و عملکردهای مختلف استفاده شود. این دستگاه توانایی تعیین سرعت برای چرخش فن و یا راه اندازی سیستم های گرمایشی بدون فن را دارد. عملکرد بدون فن در حالت گرمایشی برای فعال سازی پکیج، موتورخانه یا گرمایش از کف است که در این حالت، انیمیشن فن به انیمیشن گرمایش بدون فن تغییر یافته و سرعت چرخش و نیز کلید تعیین سرعت بی معنی خواهند بود.

فشردن کلید تعیین سرعت، باعث نمایش سرعت فعلی در بالای صفحه ی اصلی (به صورت F1 تا Fmax) (معادل حداکثر سرعت ممکن) برای سرعت ثابت یا FA به معنی عملکرد خودکار) و فشردن مجدد آن باعث تغییر سرعت به صورت افزایشی می شود. مقدار Fmax با توجه به نوع دستگاه می تواند ۲، ۳، ۵ یا ۱۰ باشد.

- در صورت تعیین سرعت ثابت (عددی بین ۱ تا Fmax) و در صورت وجود اختلاف دما (دمای مرجع کوچکتر از دمای محیط در حالت سرمایشی و دمای مرجع بزرگتر از دمای محیط در حالت گرمایشی)، ترموستات سرعت مشخص شده را برای مازول ارسال می کند.
- در صورتی که سرعت روی FA تنظیم شده باشد (عملکرد خودکار)، ترموستات با توجه به اندازه اختلاف دما، سرعت را تعیین کرده و برای مازول ارسال می کند. در این حالت، اختلاف دمای حداکثر (۴ درجه یا بیشتر) باعث ارسال حداکثر سرعت (Fmax) می گردد.

تغییر فصل

تغییر فصل با استفاده از **فشردن و نگه داشتن** کلید تعیین سرعت به مدت ۳ ثانیه، انجام می شود. با این کار، تغییر فصل انجام شده و وضعیت جدید برای لحظاتی به جای دمای مرجع نمایش داده می شود (Cool) برای حالت سرمایش (Cool) و HE برای حالت گرمایش (Heat).



شکل ۲ - تعیین فصل کاری

منوی تنظیمات (Settings Menu)

در حالت خاموش، با نگه داشتن همزمان کلیدهای جهت به مدت ۲ ثانیه، دستگاه وارد منوی تنظیمات می شود. در این بخش، ممکن است برخی از تنظیمات غیرفعال باشند که در این حالت نمایش داده نمی شوند.

در بخش تنظیمات و به صورت پیش فرض، از کلیدهای جهت و کلید تنظیم سرعت به ترتیب به عنوان کلیدهای تغییر مقادیر و تایید استفاده می شوند. همچنین پارامترها با نمایش Px (معادل شماره پارامتر) در بالای صفحه (به جای دمای مرجع) و مقدار آن پارامتر به صورت ۳ رقمی و به جای دمای محیط در مرکز صفحه مشخص می شوند.

با استفاده از کلیدهای جهت، شماره پارامتر تغییر کرده و مقدار آن پارامتر، به صورت کم نور در مرکز صفحه نمایش داده می شود. با فشردن کلید تایید، شماره پارامتر کم نور شده و با پر نور شدن مقدار آن، قابلیت تغییر پارامتر فعال می شود. در این صورت، با استفاده از کلیدهای جهت مقدار پارامتر را تغییر کرده و کلید تایید، مقدار تعیین شده را اعمال می نماید (شکل ۳).



ترموستات ارتباطی مدل E520-COMTW، یک پنل کنترلی جهت مدیریت و تنظیم دمای محیط از طریق ارتباط با مازول نصب شده در دستگاه تهویه است. این مازول می تواند، رله (۳ یا ۵ سرعته)، دیمپر یا اینورتر باشد.

در این دستگاه، ترموستات به عنوان رابط کاربری، اندازه گیری دما و دریافت فرامین کاربر را برعهده داشته و با تحلیل وضعیت، فرامین شروع یا توقف چرخش، افزایش و یا کاهش سرعت، قطع یا وصل پمپ ها و ... را از طریق یک ارتباط دو سیمه بدون جهت برای مازول ارسال می نماید. به علاوه برای انواع سیستم های سرمایشی، گرمایشی و تهویه مطبوع امکان فعال سازی پمپ ها و شیرها فراهم شده است. همچنین در صورت وجود ورودی هایی جهت قرائت سنسورهای دما و سطح در مازول، امکان مدیریت آنها در ترموستات ارتباطی وجود دارد.

ترموستات E520-COMTW، شامل ۴ کلید لمسی و اعداد و علائمی جهت نمایش وضعیت فعلی و عملکرد دستگاه، حالات مختلف و نیز تنظیمات گوناگون است.

این ترموستات شامل دو وضعیت خاموش و روشن، قابلیت کنترل پمپ آب، پمپ تخلیه و شیرهای برقی بوده و می تواند علاوه بر تعیین دمای مرجع، سرعت چرخش موتور را نیز تنظیم نماید.

کلیدهای دستگاه شامل کلید پاور (Power )، کلیدهای جهت (Left < و Right >) و کلید تعیین سرعت (Fan Speed ) است. همچنین علامت آبی رنگ نشان گر عملکرد سرمایشی، علامت نارنجی نشان گر عملکرد گرمایشی، علامت ساعت نشانه فعال بودن تایمر خاموش کننده است.

نگه داشتن کلید پاور باعث خاموش روشن شدن ترموستات می شود.

نگه داشتن کلیدهای جهت در هنگام روشن بودن، باعث خاموش روشن شدن پمپ آب در حالت سرمایشی و در هنگام خاموش بودن (تنها روشن بودن دما در وسط صفحه) باعث ورود به منوی تنظیمات دستگاه می شود.

نگه داشتن ۳ کلید پایین در صفحه اصلی به مدت ۳ ثانیه ، باعث بسته باز شدن قفل کودک دستگاه می شود. در حالت قفل کلیه کلیدها از کار می افتند.

شروع کار با دستگاه

با سیم بندی مازول و برقراری ارتباط ۲ سیمه بین ترموستات و مازول (مطابق نقشه سیم کشی) و سپس برقراری جریان الکتریکی، صفحه نمایش روشن شده و دستگاه وارد وضعیت (صفحه) خاموش می شود (شکل ۱). در این حالت خروجی ها کاملاً قطع بوده و دمای محیط، در قسمت وسط صفحه نمایش داده می شود.



شکل ۱ - حالت خاموش

- P14(StartUp Time): این پارامتر برای فعال سازی و تعیین زمان فعال بودن سطح تعیین شده در پارامتر P15 است(این پارامتر تنها در ترموستات های متصل به ماژول دیمپر کاربرد دارد).
- P15(StartUp Step): برای راه اندازی بارهای سنگین و یا رسیدن به سرعت تعیین شده در زمان کوتاه تر، از این پارامتر استفاده می شود. این مقدار سرعتی را تعیین می کند که فن، در زمان راه اندازی و به مدت تعیین شده در پارامتر P14 به چرخش در آمده و سپس سرعت موردنظر(تعیین شده توسط کاربر در حالت سرعت ثابت یا بدست آمده در فرآیند اختلاف دما در حالت تنظیم خودکار(AU)) اعمال می شود(این پارامتر تنها در ترموستات های متصل به ماژول دیمپر کاربرد دارد).

- P16(Type Selection): این پارامتر در ماژول رله کاربرد نداشته و در ماژول های دیمپر و اینورتر کاربرد و معنی متفاوتی دارد:

- در ماژول دیمپر این پارامتر به عنوان Static Pressure استفاده می شود که می تواند تنظیم کننده ی ۴ سطح فشار استاتیکی کانال باشد. این سطوح برای یکنواخت شدن تغییرات سرعت با توجه به نوع و فشار کانال انتقال هوا قابل تغییر است.
- در ماژول اینورتر انتخاب کننده نوع موتور متصل به ماژول اینورتر است.

- P17(Frost Protection): این پارامتر فعال/غیرفعال ساز حفاظت از یخ زدگی(Frost Protection) است. با فعال شدن حفاظت یخ زدگی، در هنگام فعال بودن سنسور خارجی(P5) و در صورت پایین تر بودن دمای سنسور خارجی از مقدار صفر درجه سانتی گراد، خروجی عملگر گرمایشی(Heat) فعال می شود.

- P18(PowerOn State): تنظیم حالت اولیه دستگاه در هنگام وصل برق در این پارامتر تعیین می شود. LS به معنی بازگشت آخرین حالت(Last State) و Off به معنی خاموش بودن است.

- P19(Sensor Calibration): مقدار این پارامتر جهت حذف خطا در سنسور ترموستات استفاده می شود. در این بخش می توان عددی را مشخص نمود که با مقدار اندازه گیری شده سنسور، جمع یا تفریق شود(Offset).

- P20(Hysteresis): مقدار این پارامتر فاصله دمایی بین حالت خاموش و چرخش فن در هر یک از سرعت ها را مشخص می کند.

- P21(Remote Enable): این پارامتر تعیین کننده فعالیت یا عدم فعالیت کنترل از راه دور است(IR یا RF).

- P22(RF Remote Pair): این گزینه برای جفت شدن(Pair) دستگاه ترموستات با کنترل از راه دور رادیویی(RF)(در صورت فعال بودن در پارامتر P21) استفاده می شود. با فعال شدن این گزینه، کاربر ۵ ثانیه برای فشردن یکی از کلیدهای کنترل از راه دور مهلت دارد. با فشردن هر کلید عملیات جفت سازی انجام شده و از آن پس، کنترل از راه دور فعال می باشد.

- P23(WiFi Enable): این پارامتر، فعال/غیرفعال ساز ماژول WiFi دستگاه است.

- P24(WiFi Reset Setting): این گزینه برای پاک کردن تنظیمات ماژول WiFi استفاده می شود.

- P25(Reset to Factory Setting): این گزینه برای بازگرداندن کلیه تنظیمات دستگاه به مقادیر پیش فرض کارخانه استفاده می شود.



شکل ۳- منوهای بخش تنظیمات پیشرفته

پارامترهای موجود در دستگاه ترموستات به شرح زیر است:

- P0(System Type): نوع دستگاه متصل شده به ترموستات و تعداد سرعت های مجاز آن، به صورت یک عدد در این پارامتر نمایش داده می شود.

- P1(Mode): تعیین حالت کاری(انتخاب بین حالت اتوماتیک به معنی استفاده از تعیین دمای مرجع(حالت ترموستاتیک) و یا حالت دستی به معنی تعیین سرعت چرخش فن بوسیله کاربر بدون در نظر گرفتن اختلاف دما(خاموش کردن حالت ترموستاتیک)).

- P2(WaterPump Enable): با استفاده از این پارامتر می توان پمپ آب را فعال یا غیرفعال کرد. کلید میانبر این پارامتر، نگه داشتن همزمان کلیدهای جهت در حالت روشن است.

- P3(WaterPump PreWash): زمان پیش شستشو(زمان فعال شدن پمپ آب قبل از چرخش فن در حالت سرمایشی) بین مقادیر ۱۰ ثانیه تا ۳۰۰ ثانیه در این پارامتر تنظیم می شود.

- P4(Drain Water Now): این پارامتر فرمان روشن شدن آبی پمپ تخلیه را صادر می کند.

- P5(Drain Water Every): زمان دوره ای فعال شدن پمپ تخلیه در این پارامتر و بر حسب ساعت تعیین می شود.

- P6(Drain Water Time): زمان کارکرد پمپ تخلیه در زمان فعال شدن در این پارامتر و بر حسب دقیقه مشخص می شود.

- P7(Coil Temp Sensor): این پارامتر فعال/غیرفعال ساز استفاده از سنسور خارجی قابل نصب روی ماژول است.

- P8(Heating Minimum Temp): این پارامتر تعیین کننده مقداری ست که در صورت بیشتر شدن دمای سنسور خارجی از این مقدار، فن در حالت گرمایشی به چرخش در می آید. استفاده از این پارامتر به شرط فعال بودن پارامتر P7 است. در صورت کمتر بودن دما، علامت گرمایش چشمک زن خواهد بود.

- P9(Heating Maximum Temp): مقدار بیشینه دمای اندازه گیری شده توسط سنسور خارجی ست که در آن عملگر گرمایشی(Heat) خاموش می شود. استفاده از این پارامتر به شرط فعال بودن پارامتر P7 است.

- P10(Heating Max Step): این پارامتر محدود کننده حداکثر سرعت چرخش فن در وضعیت گرمایشی و در حالت سرعت فن خودکار(AU) است.

- P11(Fan Off Delay): زمان تاخیر در متوقف شدن فن بعد از فرمان توقف(رسیدن به دمای مطلوب یا فرمان توقف توسط کاربر) در این پارامتر تنظیم می شود.

- P12(Minimum Speed): حداقل سرعت چرخش فن نسبت به سرعت بیشینه در این پارامتر و به صورت درصد تعیین می شود(این پارامتر تنها در ترموستات های متصل به ماژول دیمپر و ماژول اینورتر کاربرد دارد).

- P13(Contact Sensor): این پارامتر تعیین کننده غیرفعال بودن(مقدار صفر)، تنظیم سنسور اتصال خروجی به صورت سنسور فشار(مقدار ۱) و یا به صورت سنسور سطح(مقدار ۲) است.

سنسور فشار، در حالت سرمایشی و فعال شدن پمپ آب، وجود گردش آب را چک کرده و در صورت عدم وجود آب(بروز خطا)، پمپ و فن را خاموش می کند. در این صورت، هر ۳ دقیقه عملکرد پمپ با روشن کردن و چک کردن وضعیت سنسور فشار بررسی شده و در صورت برطرف شدن ایراد عملکرد به حالت عادی باز می گردد. در این حالت علامت سرمایش به حالت چشمک زن در می آید. سنسور سطح، وجود

ضمانت نامه و برگه خدمات پس از فروش

شامل ۱ سال ضمانت و ۵ سال خدمات پس از فروش از تاریخ نصب.

این ضمانت نامه شامل موارد زیر نمی گردد:

- ۱- آسیب فیزیکی، شکستگی، آب خوردگی
 - ۲- نصب غیراستاندارد، خارج از شرایط نصب ذکر شده.
 - ۳- تعمیر توسط افراد غیرمجاز.
 - ۴- نوسانات برق و ولتاژ تغذیه غیرمجاز.
 - ۵- استفاده از محصول، خارج از مشخصات فنی ذکر شده.
 - ۶- مخدوش بودن مهر ضمانت نامه یا تاریخ یا سریال دستگاه.
- توجه: این ضمانت نامه شامل هزینه های ارسال و نصب مجدد نمی شود.
برای راهنمایی های بیشتر کد زیر را اسکن کنید.



<https://cruger.ir>
info@cruger.ir