کنترلر هوشمند هیتر کابینتی

PTC-HTR-01

Smart Heating Controller with Modbus RTU, RTC and Multi-Stage Scheduling



- بازیابی خودکار مشعل
- تنظیم براساس طلوع و غروب خورشید
- برنامه زمانی سه بازه در روز
- حفاظت و ایمنی قابل اطمینان
- ارتباط Modbus RTU

معرفی محصول

کنترلر هوشمند هیتر کابینتی **PTC-HTR-01** برای کنترل دمای محیط و مدیریت یکپارچه هیترهای کابینتی طراحی شده است. این کنترلر با اندازه‌گیری دمای محیط، پایش مستقل دمای کوره و کنترل مشعل و فن، شرایط لازم برای بهره‌برداری پایدار و قابل اطمینان از سیستم گرمایشی را فراهم می‌کند.

سه برنامه دمایی **Day**، **Night** و **Extra** امکان تنظیم دمای موردنظر در ساعات مختلف شبانه‌روز را فراهم می‌کنند. با انتخاب موقعیت جغرافیایی، زمان برنامه‌های **Day** و **Night** براساس **طلوع و غروب خورشید به‌صورت خودکار محاسبه می‌شود** و در صورت غیرفعال بودن **Location** ، این زمان‌ها به‌صورت دستی قابل تنظیم هستند.

پایش خطاهای سنسورها و مشعل، بازیابی خودکار مشعل، کنترل فن براساس دمای کوره و ارتباط **Modbus RTU** از دیگر قابلیت‌های دستگاه هستند.

این محصول برای گلخانه‌ها، مرغداری‌ها، دامداری‌ها، سالن‌های پرورش قارچ، انبارها، سوله‌ها و سایر محیط‌های مجهز به هیتر کابینتی مناسب است.

ویژگی‌های کلیدی

- ✓ سه برنامه دمایی مستقل **Day / Night / Extra**
- ✓ محاسبه خودکار زمان طلوع و غروب خورشید براساس موقعیت جغرافیایی
- ✓ کنترل مشعل براساس دمای محیط
- ✓ کنترل فن براساس دمای کوره و حد دمای حفاظتی
- ✓ پایش خطاهای سنسورها و وضعیت مشعل
- ✓ بازیابی خودکار مشعل
- ✓ ارتباط **RS485 / Modbus RTU**

کاربردها



گلخانه و سالن‌های کشت | سالن‌های پرورش قارچ | مرغداری | دامداری | انبار و سوله

مشخصات فنی و عملکردی

مشخصه	مقدار
مدل	**PTC-HTR-01**
نوع محصول	کنترلر هوشمند هیتر کابینتی
ولتاژ تغذیه	220**VAC**
فرکانس تغذیه	50**Hz**
نوع نصب	**Panel Mount**
ابعاد پنل	96 × 96**mm**
نمایشگر	**LCD**
رابط کاربری	4 کلید
سنسور دمای محیط	**NTC**
سنسور دمای کوره	**Thermocouple Type K**
محدوده تنظیم دمای گرمایش	0.0 تا 45.0 درجه سانتیگراد
باند روشن شدن گرمایش (Lower Band)	0.0 تا 5.0 درجه سانتیگراد
باند خاموش شدن گرمایش (Upper Band)	0.0 تا 5.0 درجه سانتیگراد
برنامه‌های گرمایش	3 برنامه **Day / Night / Extra**
تعیین زمان Day / Night	دستی یا خودکار براساس طلوع و غروب خورشید
محاسبه طلوع و غروب	براساس موقعیت جغرافیایی انتخاب‌شده
کنترل فن	براساس دمای کوره
محدوده Fan Temp	20 تا 100 درجه سانتیگراد
محدوده Lim Temp	40 تا 120 درجه سانتیگراد
حداقل فاصله Lim Temp **و** Fan Temp	5 درجه سانتیگراد
عملکرد فن در خطای ترموکوپل	عملکرد دوره‌ای با زمان‌های **On / Off** قابل تنظیم
پایش خطای سنسورها	**Open / Short**
پایش وضعیت مشعل	دارد
بازیابی خودکار مشعل	تا 5 تلاش
ساعت داخلی	**RTC** با باتری پشتیبان
تقویم	شمسی
اصلاح دمای محیط (Ambient Offset)	±3.0 درجه سانتیگراد
رابط ارتباطی	**RS485**
پروتکل ارتباطی	**Modbus RTU**
آدرس Modbus	2 تا 247

اتصالات



ترمینال	توضیحات
TC-	ورودی منفی ترموکوپل **Type K**
TC+	ورودی مثبت ترموکوپل **Type K**
SEN	ورودی سنسور **NTC** محیط
SEN	ورودی سنسور **NTC** محیط
A+	رابط **RS485 (A)**
B-	رابط **RS485 (B)**
L	فاز تغذیه **VAC**220
N	نول تغذیه **VAC**220
FLT	ورودی خطای مشعل (**VAC**220)
BRN	خروجی فرمان مشعل
FAN	خروجی کنترل فن
COM	ترمینال مشترک خروجی‌های رله

راهنمای نصب، راهنمای کاربری و آخرین نسخه مستندات محصول