

# آژند الکترونیک

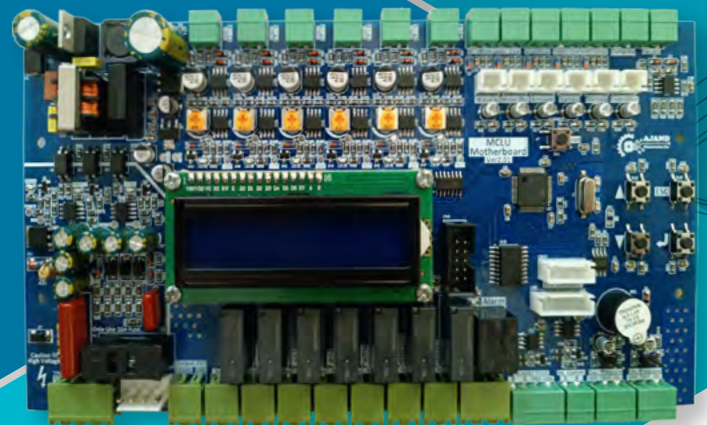
طراح و تولیدکننده سیستم‌های هوشمند الکترونیکی  
تهویه مطبوع و ساختمان



## برد کنترل چیلر و مینی‌چیلر

### MCLU

برد کنترل چیلر و مینی‌چیلر سری MCLU-Motherboard با طراحی بهینه برای کنترل و مانیتورینگ دستگاه‌های هواخنک با یک سیکل تبرید مورد استفاده قرار می‌گیرد. این سری از کنترلرها با امکاناتی همچون ورودی و خروجی‌های آنالوگ و دیجیتال، کنترل شیر انبساط الکترونیکی و انواع دیگر حفاظت‌ها، امکان راه‌اندازی دستگاه‌های سبک و نیمه سنگین را فراهم می‌آورد. همچنین در این سری از کنترلرها با اضافه کردن ماژول MCLU-IO-Extension می‌توان تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها و تعداد سیکل‌های تبرید را افزایش داد.



۲ خروجی رله کمپرسور اسکرال ۲ خروجی فن کندانسور ۱ خروجی پمپ آب ۱ خروجی شیر برقی Selonoid Valve ۱ خروجی آلارم کنتاکت خشک ۱ خروجی Reserved	۸ خروجی دیجیتال	ورودی و خروجی‌ها
۲ ورودی سیگنال سوئیچ‌های High Pressure و Low Pressure ۲ ورودی سوئیچ اضافه بار کمپرسور ۱ ورودی سیگنال سوئیچ Flow	۵ ورودی دیجیتال	
دمای آب ورودی سیستم Inlet و Outlet دمای کویل Suction و کویل Discharge ورودی دمای Reserved	۵ ورودی آنالوگ دما از نوع NTC	
ورودی‌های ترنس‌میتور فشار Suction و Discharge	۲ ورودی آنالوگ 4-20mA و یا 0-5V	
خروجی آنالوگ جهت کنترل سرعت فن کندانسور خروجی آنالوگ جهت کنترل درایو موتور برای کمپرسور	۲ خروجی آنالوگ 0-10V	
اتصال ریموت کنترل دیواری جهت نمایش خطا و تنظیم عملکرد سیستم خروجی شیر انبساط الکترونیکی از نوع unipolar ارتباط سریال RS-485 برای اتصال مازول I/O Extension MCLU کنترل فاز داخلی ورودی CT برای سنجش جریان سه فاز کمپرسورها کی‌پد و نمایشگر Embedded برای اعمال تنظیمات و بررسی عملکرد سیستم	سایر موارد	
کنترل یک سیکل کامل تبرید در حالت سرمایش شامل دو کمپرسور اسکرال Tandem مدیریت زمان و ترتیب کارکرد کمپرسورها و امکان بالانس زمان کارکرد آنها راه‌اندازی فن کندانسور با استفاده از خروجی دیجیتال و یا خروجی آنالوگ PID راه‌اندازی پمپ آب و شیر برقی خط مایع (Selonoid Valve) کنترل سوپرهیت با استفاده از کنترل شیر انبساط الکترونیکی از نوع unipolar با روش کنترل PID مدیریت کامل خطاها جهت باز یابی خودکار		فانکشن‌های عملکردی
کنترل فاز داخلی و کنترل جریان سه فاز هر یک از کمپرسورها خطای کمبود مبرد و خطای آنتی فریز خطای سنسورهای دما و سنسورهای فشار عملکرد سوئیچ‌های High Pressure، Low Pressure، Flow و اضافه‌بار کمپرسور تجاوز از حدود مجاز تعریف شده برای ترنس‌میتورهای فشار High و Low خطای میزان سوپرهیت پایین خطای دمای تبخیر بالا و پایین مبرد		فانکشن‌های حفاظتی
امکان اتصال ۳ مازول I/O Extension MCLU جهت افزایش تعداد خروجی و ورودیها تا ۴ سیکل تبرید پشتیبانی از پروتکل Modbus-RTU جهت اتصال به ریموت کنترل دیواری و یا HMI تنظیم مشخصات ورود و خروجی‌ها و پیکربندی برد از طریق کی‌پد و نمایشگر تنظیم کلیه پارامترها و مشاهده وضعیت سیستم با استفاده از پروتکل Modbus-RTU اطحار جهت بازرسی دوره‌ای دستگاه دارای برنامه‌های پیش فرض جهت تسهیل در فرآیند تنظیم و پیکربندی امکان بازگشت به تنظیمات گذشته پس از قطع و وصل برق		سایر موارد
۲۲۰ × ۱۱۵ میلی‌متر		مشخصات فیزیکی

## نقشه سیم‌کشی

