



شماره :

تاریخ :

پیشنهاد فنی آزمایشگاه تست عملکرد یخچال

۱- مقدمه :

در این پروپوزال مشخصات فنی سیستم کامپیوتری تست یخچال ، فریزر شرح داده می شود. سیستم ارائه شده توسط تیم فنی شرکت آماج کنترل طراحی و اجرا شده است . هر سیستم تست شامل مجموعه های سخت افزاری به شرح زیر می باشد :

- ۱- سیستم اندازه گیری دما شامل، ۱۶ سنسور از نوع هوشمند و دیجیتالی برای هر ایستگاه.
- ۲- سیستم اندازه گیری کمیت‌های الکتریکی شامل سنسور ولتاژ ، سنسور هوشمند برای جریان ، سیستم اندازه گیری توان و ضریب قدرت بصورت سخت افزاری.
- ۳- سیستم کنترل اتاق تست شامل تابلو قدرت ، برد کنترل کننده و سنسورهای دما و رطوبت.
- ۴- مبدل پروتکل RS232 به RS485 .

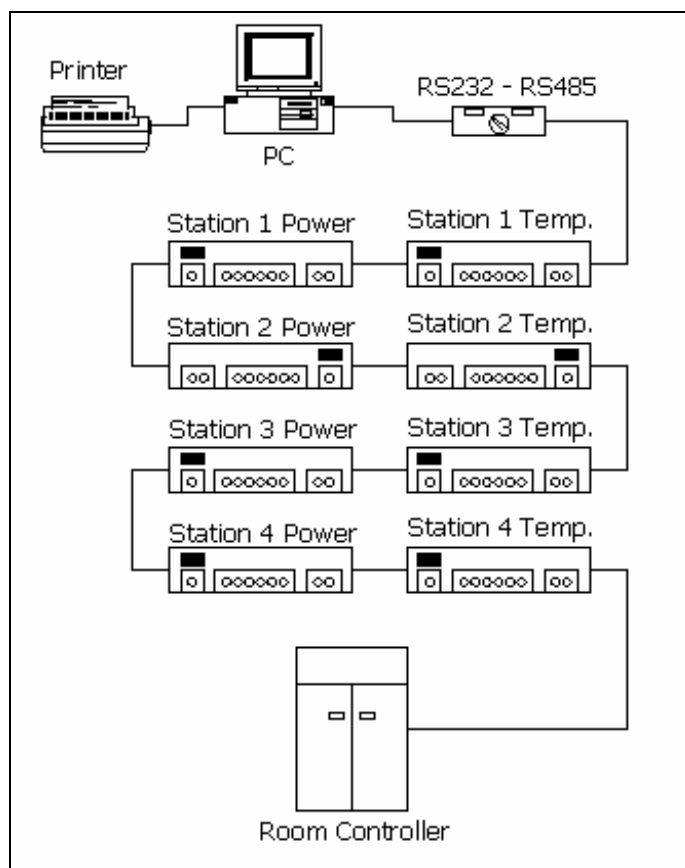
سخت افزار های فوق با استفاده از پروتکل استاندارد صنعتی RS 485 توسط دو رشته سیم معمولی شبکه 10BaseT با یکدیگر شبکه شده و از طریق مبدل پروتکل به کامپیوتر متصل می گردند. برای افزایش تعداد ایستگاه ها کافی است که برای هر ایستگاه سخت افزار، دما و توان به شبکه اضافه گردد و هیچ گونه تغییر سخت افزاری دیگری در سیستم لازم نمی باشد . در شکل زیر نحوه اتصال سیستم برای چهار ایستگاه تست دیده می شود.

شماره :

تاریخ :



شمای سیستم برای چهار ایستگاه



مشخصات فنی آزمایشگاه تست عملکرد یخچال

سیستم آزمایشگاه تست عملکرد یخچال از اجزاء زیر تشکیل شده است :

- ۵- سیستم اندازه گیری دما شامل، ۱۶ سنسور از نوع هوشمند و دیجیتالی برای هر ایستگاه.
- ۶- سیستم اندازه گیری کمیت‌های الکتریکی شامل سنسور ولتاژ ، سنسور هوشمند برای جریان ، سیستم اندازه گیری توان و ضریب قدرت بصورت سخت افزاری و نرم افزاری .

آدرس : تهران - ابتدای خیابان شریعتی - بین طالقانی و سمیه - کوچه مشایخی - پلاک ۴ - واحد ۷

تلفن : ۷۶۲۸۸۲ فاکس : ۷۵۰۱۲۷۹



شماره :

تاریخ :

۷- سیستم کنترل اتاق تست شامل تابلو قدرت ، برد کنترل کننده و سنسورهای دما و رطوبت.

۸- مبدل پروتکل RS232 به RS485 .

سخت افزار های فوق با استفاده از پروتکل استاندارد صنعتی RS485 توسط دو رشته سیم معمولی شبکه 10BaseT با یکدیگر شبکه شده و از طریق مبدل پروتکل به کامپیوتر متصل می گردند. برای افزایش تعداد ایستگاه ها کافی است که برای هر ایستگاه سخت افزار، دما و توان به شبکه اضافه گردد و هیچ گونه تغییر سخت افزاری دیگری در سیستم لازم نمی باشد. نرم افزار سیستم نیز تا هشت ایستگاه را بدون متحمل شدن هزینه اضافی پوشش می دهد . سیستم ارائه شده دارای خصوصیات زیر می باشد :

- ◀ ۱۶ سنسور دما برای هر یخچال.
- ◀ استفاده از سنسورهای هوشمند دیجیتالی با دقت بسیار بالا .
- ◀ عدم نیاز به کالیبراسیون سنسورهای دما.
- ◀ دقت ۰/۲ درجه برای سنسورهای دما.
- ◀ قرائت ولتاژ ، جریان و ضریب قدرت.
- ◀ محاسبه توان فعال و غیر فعال.
- ◀ محاسبه مصرف انرژی.
- ◀ دقت ۰/۲ ولت در قرائت ولتاژ.
- ◀ دقت ۱۰ میلی آمپر در قرائت جریان.
- ◀ دقت سه رقم اعشار در قرائت ضریب قدرت.
- ◀ محاسبه تعداد عملکرد ترموستات.

شماره :

تاریخ :



- ◀ محاسبه تعداد اورلود بدون نیاز به سیم کشی از رله اورلود.
- ◀ محاسبه در صد کارکرد و زمان کارکرد کمپرسور.
- ◀ محاسبه گروه مصرف انرژی و برچسب انرژی
- ◀ کنترل دما و رطوبت اتاق تست با کنترل کننده هوشمند فازی.
- ◀ دقت کنترل ۱ درجه، برای دمای اتاق تست .
- ◀ دقت کنترل ۵ درصد، برای رطوبت برای اتاق تست
- ◀ استفاده از سنسورهای هوشمند برای قرائت رطوبت و دمای اتاق تست.
- ◀ اعمال فرمان به فن ، هیتر ، رطوبت ساز و کولر
- ◀ عدم نیاز به کالیبراسیون برای سنسورهای رطوبت و دمای اتاق تست .
- ◀ استفاده از شبکه صنعتی RS485 برای اتصال سیستمها به یکدیگر.
- ◀ حداکثر فاصله کامپیوتر تا مجموعه سخت افزاری سیستم ۱۴۰۰ متر.
- ◀ قابلیت اتصال به شبکه های کامپیوتری LAN.
- ◀ قابلیت انتقال اطلاعات بر روی مودم یا شبکه LAN .
- ◀ نرم افزار قوی تحت محیط ویندوز
- ◀ رسم انواع نمودارهای دو و سه بعدی
- ◀ ایجاد فایل خروجی به صورت دیتا بیس بر روی نرم افزار Access.
- ◀ رسم جداول تست
- ◀ ارائه گزارش بصورت خودکار
- ◀ قابلیت پشتیبانی تا ۸ ایستگاه تست.