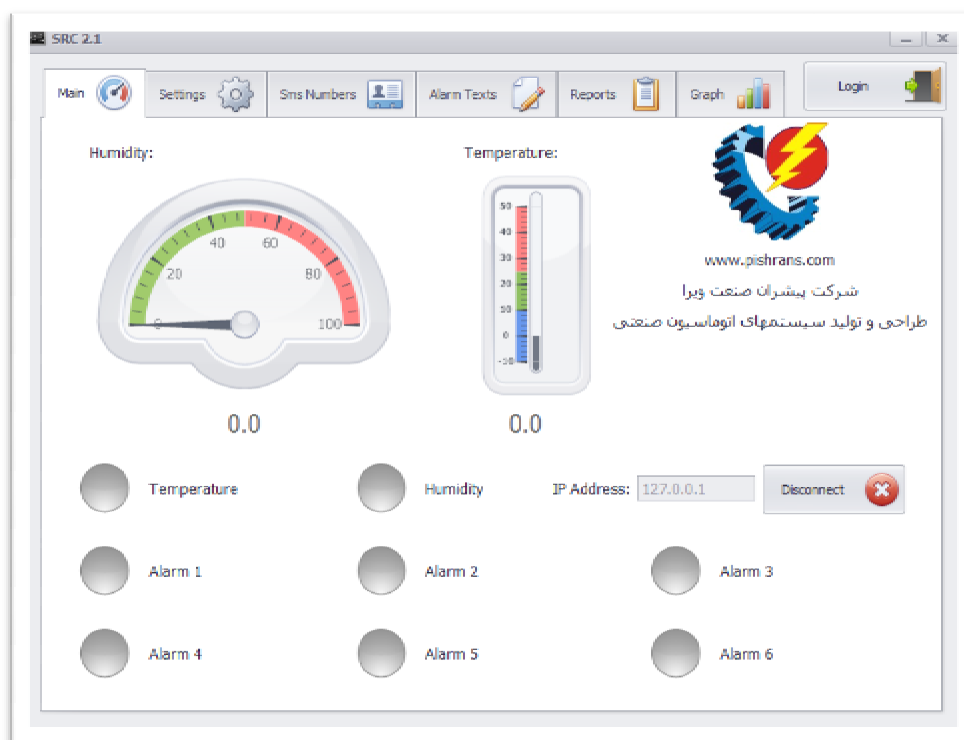


راهنمای فنی محصول

Src2.11

مونیتورینگ-دیتا لاگر و کنترلر

دما و رطوبت و پارامترهای محیطی اتاق سرور



کاربرد در:

کلیه اتاق های سرور و دیتا سنترها



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

در یک سیستم جامع کنترلر اتاق سرور همگی فاکتورهای محیطی که می تواند به هر ترتیب مشکلاتی را برای تجهیزات موجود در اتاق بوجود آورد مانیتور می شود و در کنار آن بسته به نوع سیستم طراحی شده و قابلیت های آن کنترل می شوند این فاکتورها می توانند از کار افتادن سیستم های کولینگ و یا قطع شبکه الکتریکی و یا نشت آب و موارد مشابه باشند که همه این عوامل می توانند موجبات آسیب شدید و یا خسارات احتمالی را روی سرور ها ایجاد کند در برخی از مواقع اتاق های سرور بصورت کوچک و یا شرکتی است که میزان اطلاعات موجود در آن به تناسب کار انجام شده کوچک است اما در شرکت های دیگری مانند پتروشیمی-قطعه سازی-بانکها -سازمانها و ادارت بزرگ -بیمارستانها و موارد اینچنین حجم اطلاعات بسیار زیاد بوده و در صورت عدم دسترسی به این اطلاعات کل سازمان و یا شرکت مربوطه با اختلال ارتباطی مواجه می شود از این رو سیستم های مانیتورینگ اتاق سرور دیگر برای این مراکز جوابگو نبوده و باید از تجهیزاتی مانند کنترلر اتاق سرور و سیستم های هوشمند سازی اتاق سرور بهره گرفت تا در صورت وقوع یک اختار و یا مشکل خود سیستم بتواند مشکل فوق را بدون نیاز به نیروی انسانی با توجه به هوشمندی که دارد برطرف نموده و یا تا حد قابل قبول مدیریت نماید در این صورت امنیت اطلاعات اتاق سرور تا حد بالایی تامین خواهد شد

همچنین در مواردی که یک سیستم کنترلری برای فعال و غیر فعال کردن تجهیزات سرمایش بکار گرفته می شود بایستی از درجه امنیت و کارایی بالایی برخوردار باشد تا در هر شرایطی توانایی مدیریت اتاق را حتی در بدترین حالات بعهده بگیرد در این صورت می توان از سیستم رزرو برای مدیریت استفاده کرد تا اگر کنترلر اصلی تحت هر شرایطی از کار افتاد سیستم رزرو بتواند تمامی عملیات را بدون وقفه انجام دهد این وظایف از عهده یک کنترلر قدرتمند ساخته بوده تا در صورت وقوع هر مشکلی این کنترلر وظایفش را به سیستم مشابه دیگری واگذار نماید و ی توان گفت که شرکت پیشران صنعت ویرا اولین مجموعه صنعتی است که قادر به ساخت چنین سیستمهایی است که در هر شرایط قادر به مدیریت مجموعه مورد نظر باشند

در ادامه با مشخصات فنی و کارایی سیستم فوق بیشتر آشنا می شویم



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

سیستم فوق دارای 3 بخش متصل به هم است

1)بخش هشدار و آلام

در این بخش بازای هر کدام از اتفاقات رخ داده الارم به صورتهای مختلف ایجاد میگردد

1)افزایش دما

2)افزایش رطوبت

3)قطع برق شبکه

4)قطع برق خروجی ups

6)افزایش دود و وجود احتراق

7)نشت آب

8)2 فاز شدن شبکه

9)برق‌قادر شدن نول

10)ورود غیر مجاز به اتاق

11)خرابی سیستم کولینگ

12)و موارد احتمالی دیگر

تمامی هشدار های فوق با سه روش مجزا بااطلاع کاربران و پرسنل دیتا سنتر می رسد

1)روی مانیتور اصلی

2)روی مانیتور صنعتی hmi

3)روی موبایل



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

2) بخش مانیتورینگ و ثبت اطلاعات

در این بخش سیستم قادر است تا تمامی دیتا ها از قبیل آلامها -اطلاعات اندازه گیری دما و رطوبت-لاگینها و محل ورود آنها را ثبت و ضبط کرده و همگی آنها را بطور مجزا مانیتور نماید بطوریکه وجود یا عدم وجود یک فاکتور خاص مانند دود توسط چراغ سیگنال و در مورد فاکتورهای آنالوگ اندازه آنها رابطورکامل نمایش می دهد همچنین قابلیت ارسال این اندازه ها و آلامها روی موبایل نیز با هر تعداد و هر نوع آلامی وجود دارد و این مانیتورینگ می تواند روی 3 بخش مختلف ایجاد گردد که همزمان با هم بنمایش در می آید

الف) روی صفحه مونیتر کامپیوتر

ب) روی صفحه نمایشگر صنعتی hmi

ج) روی موبایل

در ثبت اطلاعات سیستم قادر است تا کلیه اطلاعات مربوط به موارد مختلف دما و رطوبت و قطع برق و قطع ورودی و وجود دود و موارددیگر هشدارها و الارمها را بصورت آفلاین در حافظه خود سیستم ذخیره نماید تا در صورت امکان همیشه بدون نیاز به کامپیوتر قابل ثبت و ضبط بوده و امنیت اطلاعات ان وابسته به کامپیوتر نباشد

فرمت مانیتورینگ

در نمایش اطلاعات آنالوگ (دما-رطوبت)سریعترین روش مشاهده ای صنعتی بکار گرفته می شود که در این روش از بارگراف ها برای تعریف محدوده های مجاز -هشدار و خطر بهره می بریم این فرمت در هر دومدل نرم افزار کامپیوتری و hmi صنعتی رعایت شده و مشابه هم کار می شود

مانیتورینگ روی موبایل

در نمایش اطلاعات روی موبایل کافی است دستور **get** توسط یکی از پرسنل تعریف شده در دستگاه برای سیستم ارسال شود که در این صورت اندازه های دما و رطوبت سنسور های مختلف بصورت عددی نشان داده می شود



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

3) بخش کنترل و هوشمند سازی

در این بخش با توجه به اتفاقی که رخ می دهد و یا آلامی که ایجاد می شود عملیات خاصی تعریف شده تا در حد امکان از بروز فاجعه در نتیجه حادثه فوق تا رسیدن نیروی انسانی جلوگیری شود لازم بذکر است این شرکت تنها تولید کننده دستگاههای اتوماسیون اتاق سرور است که همه قابلیت‌های زیر را یکجا به کاربر ارائه می دهد در این بخش همه خطاهای زیر دارای عکس العمل متناسب برای جلوگیری از وقوع خسارات زیاد و یا از کار افتادن سیستم است

خطاها و عکس العمل سیستم کنترلی

1) دما افزایش می یابد

بعد از روشن کردن آژیر و ارسال اس ام اس کولر رزرو در شبکه روشن می شود و در صورت عدم کاهش دما با کولر رزرو آلام شرایط بحرانی را به مدیر ارسال می نماید

2) رطوبت افزایش می یابد

این اتفاق بسیار کم رخ می دهد چرا که افزایش رطوبت عموماً با قطع سیستم کولینگ انجام شده و طبق محاسبات روند تغییرات رطوبت در یک سیستم با افزایش دما روند نزولی خواهد بود پس این قضیه عملاً منتفی است اما وجود سنسور رطوبت یک فاکتور امنیتی برای درجه حفاظت بالاتر در سیستم است

3) برق شبکه قطع می شود

در این صورت بعد از ارسال هشدار در صورت وجود سیستم ژنراتور یا یو پی اس برای کولینگ اقدام به راه اندازی کولینگ می نماید

4) آب نشت می کند

در سیستمهای بسیار بزرگ که وظیفه کولینگ بعده یک فرایند چرخش آب است نشت آب می تواند موجب تخریب همه سیستم شود که در صورت وجود نشت آب می تواند ورودی و خروجی ها آب را از محل مورد نظر ببندد تا نشت ایجاد خسارت ننماید و در انتها برق کل اتاق سرور را از سر منشع (فیوز اصلی) بطور خودکار قطع نماید تا باعث بروز اتصالی نشود

5) برق سیستم 2 فاز می شود

در تجهیزات صنعتی 3 فاز مانند یو پی اس و مشابه آن 2 فاز شدن شبکه می تواند به سوختن یو پی اس منجر شود که این اتفاق با قطع کل برق شبکه می تواند خنثی و بی اثر گردد

6) شبکه تک فاز 2 فاز می شود

در بعضی از مواقع به خاطر اتصالی در خطوط برق فشار قوی سیم نول نیز برق دار شده و برق 380 ولت به داخل شبکه راه پیدار می کند این مورد می تواند تمامی اجزای ورودی از قبیل یو پی اس ها و ادواتی که به برق اصلی شبکه



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel: 021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

متصل هستند را دچار خسارات شدید بنماید که در صورت وقوع این اتفاق حتما باید بدون تاخیر شبکه برق ورودی به سیستم قطع شود که این کار توسط سیستمهای کنترلی قابل انجام است

(7) ورود غیر مجاز به شبکه انجام می شود

در این صورت همزمان با ثبت ورود غیر مجاز آژیر به صدا درآمده و دربهای برقی قفل شده و سیستم نگهداری هشدار ورود غیر مجاز را فعال شده می یابد حتی می تواند برق قسمت نمایشگر سیستم را قطع کرده تا از دستکاری احتمالی در سیستم اتوماسیون جلوگیری شود

(8) کنترلر اصلی از کار می افتد

این اتفاق بدلیل اهمیت موضوع و عدم ارایه راهکار پشتیبانی این موضوع توسط شرکتهای همکار در بخش قابلیتهای ویژه مطرح می گردد

قابلیتهای ویژه سیستم پیشران

این قابلیتها به درخواست کارفرما روی بستر سخت افزاری و نرم افزاری ارایه می شود و توسط شرکتهای همکار قابل ارایه نیست

قابلیت اول (هنگ یا از کار افتادن کنترلر)

اگر کنترلر اصلی از کار بیافتد دیگر هیچ گونه دسترسی به دیتا و آلارم و فاکتورهای کنترلی وجود ندارد در این صورت بهترین سیستم طراحی شده نیز فلج خواهد شد و از سرویس دهی باز می ماند لذا بدترین خطایی که می تواند در یک سیستم کنترلی رخ دهد از کار افتادن مغز اصلی سیستم و پردازشگر آن می باشد که در همه سیستمهای کامپیوتری شایع است البته تعداد دفعات هنگ کردن یک سیستم صنعتی به مراتب از یک سیستم خانگی کمتر است اما در یک اتاق سرور با اطلاعات مهم بروز این اتفاق هر چند نادر باعث عدم نظارت روی اتاق شده و اگر سیستم اصلی کنترل کننده بخش کولینگ و سرمایش نیز باشد دیگر باید پذیرفت که از کار افتادن کنترلر می تواند بروز مشکلات عدیده ای را رقم بزند برای حل این مسئله شرکت پیشران صنعت ویرا راه حل بسیار پیچیده و در عین حال کار آمدی را ارایه نموده است که در بخشهای کنترلی صنایع حساس استفاده می شود این راه حل استفاده از یک کنترلر رزرو برای شرایط بحرانی است تا اگر سیستم اصلی در هر زمان بدلیل خاصی نتوانست وظایفش را انجام دهد کنترلر رزرو بصورت موازی قادر به انجام آنها باشد و همه امور توسط کنترلر فرعی با کنار گذاشتن کنترلر اصلی انجام پذیرد

قابلیت دوم (خستگی کولینگ و بخش برودتی)

سیستم های خنک کننده باید در فواصل مناسب خاموش شده و جای خود را با یک سیستم خاموش تعویض نمایند این اتفاق اگر رخ ندهد خستگی ایجاد شده در سیستم باعث بروز اتفاقاتی از قبیل سوختن و یا گیر پاچ کردن سیستم خنک کننده می شود که خود مشکل بزرگی است برای حل این معضل شرکت پیشران از یک مکانیزم تعویض (change over) استفاده می نماید تا استهلاک سیستمها مساوی بوده و همگی با بالاترین عمر و حداقل خستگی به کار خود ادامه دهند



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

حتی مدت زمان تعویض و جابه جایی کولرها نیز در این سیستم قابل تغییر است و کارفرما و یا نگهدار می تواند زمان هر سیستم را بطور مستقل تنظیم نماید

قابلیت سوم (تعریف بازه بحرانی)

در تجهیزات متداول اتاق سرور هر کدام از کولرها اگر از مدار خارج شود در صورت جایگزین نشدن با سیستم مشابه باعث افزایش دمای هوا در اتاق می شود در سیستم ساخته شده توسط این شرکت بطور هوشمند و بدون وابستگی به فاکتور زمانی اگر هر اتفاقی در کولرها باعث کاهش اندازه پرودنت شود کولرهای دیگر بصورت هوشمند این اتفاق را مدیریت می نمایند تا دمای اتاق از محدوده تعریف شده فراتر نرود

قابلیت چهارم (تعریف کولینگ دستی)

در خیلی از مواقع رخ می دهد که مجبور هستیم برای عملیات تعمیر و نگهدار یک سیستم کولینگ آن را دایم روشن و یا دایم خاموش نماییم این امکان با سیستم کنترلی src2.11 امکان پذیر است

قابلیت پنجم (خروجی برای آلامها - دیتا ها و لاگینها)

سیستم src2.11 قادر است اطلاعات بخش الارم و دما و رطوبت و لاگین به سیستم را بطور مجزا از هم به مهندسین اتاق سرور ارائه دهد لازم بیادآوری است که لاگین شدن به سیستم در هر صورت سخت افزاری و نرم افزاری ثبت شده و نوع لاگین نیز درج می گردد تا در زمان مورد نظر قابل استناد باشد

قابلیت ششم (تعریف آلامهای جدید)

در سیستم src2.11 برخلاف سیستمهای متداول ساخته شده که تعداد سنسور ها و آلامها و خروجی ها محدود هستند هیچ گونه محدودیتی در ارائه سنسورها و خروجی وجود نداشته و بدرخواست کارفرما قابل اضافه شدن است

قابلیت هفتم (تعریف تعداد مانیتور)

در برخی از مراکز وجود بیش از 1 مانیتور صنعتی الزامی است که برای مثال در داخل اتاق و بیرون درب و یا محل نگهداری قابل رویت باشد سیستم ساخته شده توسط این شرکت توانایی اتصال به هر تعداد مانیتور صنعتی (hmi) را داراست و از نظر نقطه قوت برای سیستم است

قابلیت هشتم (حذف مانیتور صنعتی)

در سیستم src2.11 قدرت کارفرما تا آنجا که برای کاهش هزینه سیستم درخواست حذف مانیتور در محل را داشته باشد بالا می رود و کارفرما بدون دغدغه می تواند برای بودن یا نبودن آن تصمیم بگیرد که البته عدم وجود آن هیچ گونه خللی در کار سیستم اصلی ایجاد نمی نماید



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

روش اتصال

سیستم طراحی شده این شرکت به صورت IP BASE بوده و این قابلیت باعث می شود تا در سازمانها و شرکتهایی که از شبکه محلی بهره می برند بدون نیاز به سیم کشی قادر باشند اطلاعات اتاق سرور را در هر کجای شبکه نمایش دهند

لازم به یادآوری است که این سیستم در حال حاضر فقط توسط شرکتهایی که کار کنترل صنعتی و اتوماسیون انجام می دهند قابل ارایه است که در حوزه اتاق سرور فقط شرکت پیشران صنعت ویرا توانایی این کار را دارد

کلام آخر

شرکت پیشران صنعت ویرا توانایی اجرای هر نوع سناریوی کنترلی را با توجه به درخواست کارفرما خواهد داشت و تنها شرکتهایی است که بدون هیچ گونه توضیح سیستمهای ساخته شده را 3 سال گارانتی می نماید (لازم بذکر است که شرکتهایی که تجهیزات کنترلی نمی سازند و یا در این حوزه فقط مونتاژ کاری می کنند و یا خود می دانند که محصولاتشان با چه کیفیتی ساخته می شود حتی از قبول گارانتی ها 1 ساله نیز واهمه دارند) و در صورت ارایه گارانتی 1 ساله تحت عناوین مختلف از ارایه خدمات برای تجهیزات فروخته شده طفره می روند

در ادامه اسامی برخی از سازمانها و شرکتهایی که سیستم اتوماسیون اتاق سرور آنها توسط این مجموعه طراحی و ساخته شده برای نمونه آورده می شود

(1) اتاق سرور دانشگاه صنعتی شریف

(2) اتاق سرور واگن سازی پارس

(3) اتاق سرور بانک کشاورزی بوشهر

(4) اتاق سرور شرکت (Siemens) آلمان در ایران

(5) اتاق سرور دادگستری اراک

(6) اتاق سرور شرکت (Total) فرانسه در ایران

(7) اتاق سرور گمرک ترکمنستان

(8) اتاق سرور صدا و سیمای جمهوری اسلامی



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵

- 9) اتاق سرور کارگزاری بورس آبان
- 10) اتاق سرور شرکت (basf) آلمان در ایران
- 11) اتاق سرور دیوان محاسبات سمنان
- 12) اتاق سرور شرکت پرشیا خودرو بی ام و (BMW)
- 13) اتاق سرور بنیاد مسکن استان البرز
- 14) اتاق سرور بنیاد مسکن استان قم
- 15) اتاق سرور شرکت کروز
- 16) اتاق سرور پتروشیمی رازی ماهشهر
- 17) اتاق سرور شرکت فراست تدبیر
- 18) اتاق سرور سرمایه گذاری کیش
- 19) اتاق سرور صندوق تعاون
- 20) اتاق سرور شرکت هدایت فرهیختگان
- 21) اتاق سرور قرار گاه کربلا
- 22) اتاق سرور بانک پارسیان
- 23) اتاق سرور کارگزاری ارگ هومن
- 24) اتاق سرور قوه قضاییه تهران
- 25) اتاق سرور استان قدس رضوی
- 26) اتاق سرور آموزش عالی تابران

با تشکر و سپاس از بذل توجه ای که به این شرکت داشته اید در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر در موارد مورد سوال از شما مهندس گرامی دعوت می شود تا با هماهنگی قبلی در جلسه حضوری با همکاران ما در محل شرکت حضور بهم رسانید



شرکت پیشران صنعت ویرا

Tel:021-66976952-66462823

Www.pishrans.com

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خ منیری جاوید - پلاک ۷۱ - طبقه ۵