



Peyvand Fanavaye Giti
(PLC)

سوزفن آواسی کیتی
(شرکت سهامی خاص)

سامانه اعلام حریق بی سیم پیوند هشدار



| ID | نام | نوع | وضعیت | تاریخ | مکان |
|-----|--------------|--------|-------|------------|------|
| 001 | اتاق مدیریت | دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| 002 | اتاق کنترل | دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| 003 | اتاق برق | دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| 004 | اتاق تعمیرات | دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| 005 | اتاق نگهبانی | دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |

| نوع | وضعیت | تاریخ | مکان |
|--------|-------|------------|------|
| دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |
| دزدگیر | سبز | 1398/05/01 | کلیه |



● مقدمه

یکی از مهم‌ترین چالش‌های نصب و راه‌اندازی سامانه‌های اعلام حریق در اماکنی که پیش‌بینی‌های لازم برای این امر صورت نگرفته باشد، کابل‌کشی بین اجزای سامانه و واحد مرکزی سامانه است. در چنین اماکنی استفاده از اجزای بی‌سیم می‌تواند راهگشا باشد. اجزای بی‌سیم با استفاده از تجهیزات رادیویی تعبیه‌شده، با واحد مرکزی سامانه ارتباط دارند؛ و به‌طور مثال، آشکارسازها وضعیت محیط محل نصب خود را به واحد مرکزی گزارش می‌دهند، و آژیرها فرامین صادره از واحد مرکزی را دریافت می‌کنند. یکی از مزایای استفاده از اجزای بی‌سیم، آدرس‌پذیر بودن ذاتی آنهاست. لذا ترکیب تجهیزات رادیویی ساخت شرکت با تجهیزات متعارف (سیمی و بدون آدرس) موجود در بازار، هزینه تأمین سامانه‌های بی‌سیم با اجزای آدرس‌پذیر را کاهش داده است.

● معرفی سامانه پیوند هشدار

به منظور حداکثر تطابق با نیاز مشتریان گوناگون سامانه‌های اعلام حریق، در سامانه پیوند هشدار از اجزای مورد تأیید موجود در بازار، آشکارساز، آژیر اعلام حریق و شستی هشدار، استفاده شده است. هم‌چنین برای تصمیم‌سازی و نظارت بر اجزای سامانه و صدور فرامین و هشدارهای لازم از تجهیزات واحد مرکزی موجود در بازار در ترکیب با یک واسط رادیویی برای ارتباط با اجزای بی‌سیم استفاده شده است.

درحقیقت تجهیزات ساخت این شرکت جایگزین کابل‌های لازم برای برقراری ارتباط بین واحد مرکزی و اجزای سامانه متعارف می‌شوند. با استفاده از روش ارتباط بی‌سیم، علاوه بر کاهش چشمگیر هزینه‌های کابل‌کشی، قابلیت آدرس‌پذیری اجزای سامانه متعارف موجود در بازار نیز بدون صرف هزینه اضافی فراهم می‌شود. اجزای آدرس‌پذیر را می‌توان با توجه ساختار محل نصب آنها در محوطه‌ها و اتاق‌ها و دیگر اماکن موردنظر، به‌صورت کاملاً انطباق‌پذیر دسته‌بندی کرد. در سامانه پیوند هشدار، با استفاده از تجهیزات همگام با فناوری، امکان دسترسی کاربران مختلف به سامانه (با سطوح دسترسی قابل تعریف)، برای اطلاع از وضعیت سامانه و صدور فرامین لازم نیز فراهم شده است.

● اجزای سامانه پیوند هشدار

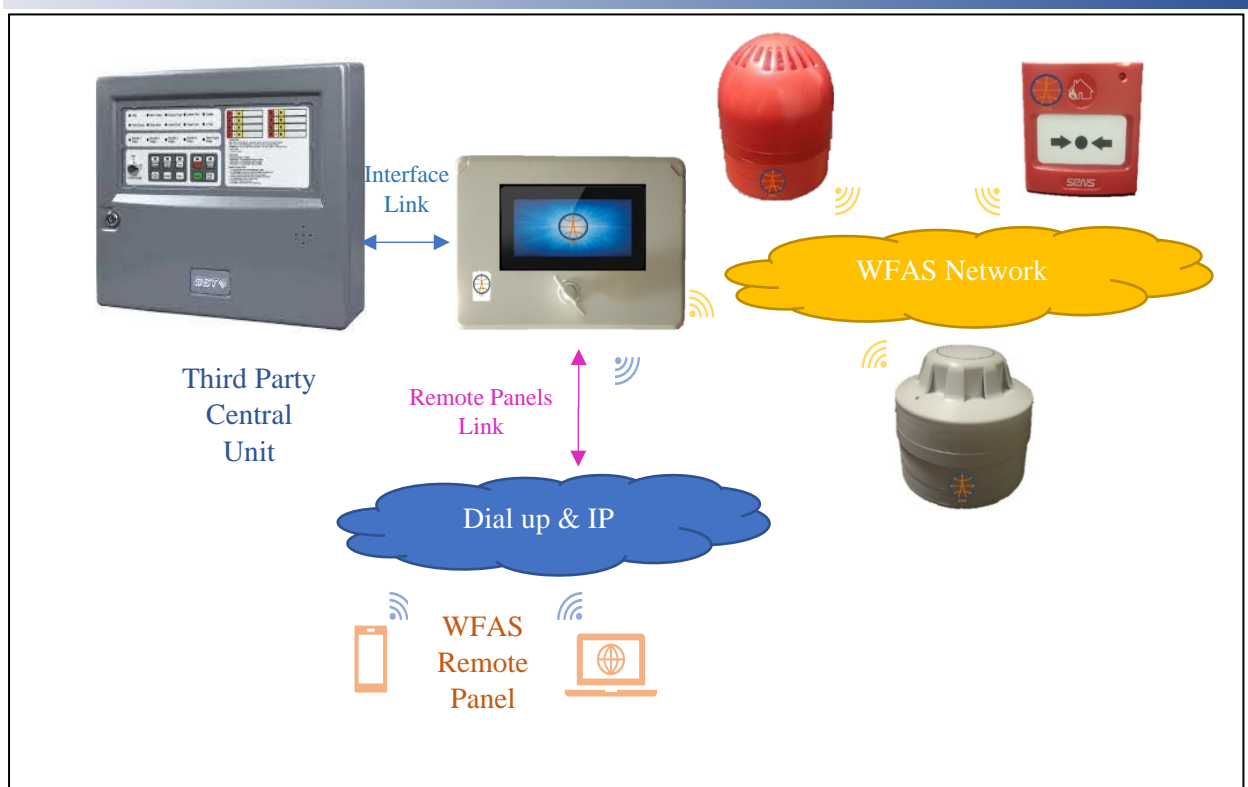
شمایی از سامانه اعلام حریق بی‌سیم پیوند در شکل صفحه بعد نشان داده شده است. همان‌گونه که در شکل مشاهده می‌شود، واحد مرکزی (Central Unit) سامانه به طرق مختلف با دیگر اجزای سامانه و تجهیزات خارج سامانه در ارتباط است، یا می‌تواند باشد:

- از طریق بستر رادیویی طراحی و پیاده‌سازی شده توسط شرکت با تجهیزات محوطه مانند آشکارساز (Detector)، شستی هشدار (Call Point) و آژیر اعلام حریق (Fire Alarm) در ارتباط است.
 - از طریق یکی از بستر سیمی با پانل کنترل/نمایش محلی (Local Panel) ارتباط دارد.
 - پانل کنترل/نمایش (Local Panel) روی جعبه واحد مرکزی نصب شده است؛ ولی امکان اتصال به پانل نمایش در فاصله کوتاهی از واحد مرکزی نیز وجود دارد.
 - از طریق یک بستر بی‌سیم یا سیمی به شبکه اینترنت متصل است، تا از طریق آن با پانل کنترل/نمایش راه‌دور (Remote Panel) در ارتباط باشد.
 - از طریق یک بستر مخابراتی می‌تواند با سامانه‌های تعریف‌شده در سازمان آتش‌نشانی در ارتباط باشد.
 - از طریق یک بستر سیمی می‌تواند با واحد مرکزی شخص ثالث (Third Party Central Unit) در ارتباط باشد.
- در ادامه اجزای سامانه پیوند هشدار تشریح شده‌اند.



سامانه اعلام حریق بی سیم پیوند هشدار

ویرایش ۱.۳ خرداد ۱۴۰۱



شمایی از سامانه اعلام حریق بی سیم پیوند هشدار

○ واحد مرکزی



واحد مرکزی وظیفه تعامل با اجزای مختلف سامانه مانند اجزای بی سیم منصوب در محل های مختلف، واحد مرکزی شخص ثالث و همچنین تعامل با کاربران از طریق واسطه های کاربری مختلف را بر عهده دارد.

با توجه به قابلیت های سامانه، سطوح مختلف دسترسی برای کاربران در نقش راه انداز (با قابلیت تعریف و تغییر پیکربندی اجزای سامانه)، نگهدار (با قابلیت آزمایش صحت عملکرد و رفع عیب اجزای سامانه) و مشاهده گر (با قابلیت فقط مشاهده اطلاعات سامانه)، قابل تعریف است.

به منظور نظارت بر عملکرد کاربران، امکان تعریف حق دسترسی به اطلاعات اجزای مختلف سامانه و اعمال فرامین لازم برای هر یک فراهم شده است؛ و دسترسی کاربران را می توان به محوطه و اتاق مورد نظر تعریف کرد.

قابلیت های واحد مرکزی به قرار زیر است::

(۱) قابلیت های عمومی

- احراز هویت کاربر مجاز برای دسترسی به سامانه
- احراز هویت کاربر مجاز برای ورود به پنل راه اندازی و نگهداری سامانه
- تبادل داده با قطعه های سامانه از طریق واسطه رادیویی
- نمایش اطلاعات لازم بر روی صفحه نمایشگر
- پذیرش فرامین کاربر مجاز در هر وضعیت کاری





سامانه اعلام حریق بی سیم پیوند هشدار

ویرایش ۱.۳ خرداد ۱۴۰۱

۲) قابلیت‌ها در وضعیت راه‌اندازی

- ثبت تعاریف کاربر برای محوطه‌ها و ناحیه‌های هر محوطه
- شناسایی قطعه‌های جدید و ثبت نوع قطعه، آدرس منحصر به فرد قطعه و محوطه و ناحیه محل نصب قطعه، در پایگاه داده سامانه
- ثبت اطلاعات قطعه‌های شناسایی شده در پایگاه داده سامانه

۳) وظایف در وضعیت نگهداری

- بررسی وضعیت هر قطعه دلخواه
- ارسال فرمان مورد نظر برای هر قطعه دلخواه
- نمایش هشدارهای لازم در خصوص وجود نقص یا عیب در هر یک از قطعه‌های سامانه
- ثبت نتایج آزمایش هر قطعه در پایگاه داده سامانه

۴) وظایف در وضعیت عملیات

- بررسی مستمر وضعیت تمام قطعه‌های سامانه
- نمایش وضعیت کلی سامانه در شرایط عملکرد عادی آن
- نمایش جزئیات لازم در صورت بروز خطا در سامانه یا نیاز به اعلام هشدار حریق
- دریافت فرامین کاربر و انجام فعالیت‌های لازم متناسب با هر فرمان کاربر
- ارسال خودکار فرمان اعلام حریق برای قطعه (یا قطعه‌های) آژیر سامانه در زمان لازم
- ثبت خودکار خطاهای گزارش شده و هشدارهای صادر شده

| نام قطعه | آدرس محوطه | آدرس ناحیه | نوع قطعه | آخرین بروز دستی | VOrr | Virt | IPOS | INEG | PWR | SUP | TM |
|----------|------------|------------|----------|-----------------|------|------|------|------|------|------|----|
| تست ۱ | ۲۰۰۰ | ۲۰۰۰ | تست | ۱۳۰۳/۰۳/۲۰۰۱ | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | ۲۰ |
| تست ۲ | ۲۰۰۰ | ۲۰۰۰ | تست | ۱۳۰۳/۰۳/۲۰۰۱ | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | ۲۰ |
| تست ۳ | ۲۰۰۰ | ۲۰۰۰ | تست | ۱۳۰۳/۰۳/۲۰۰۱ | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | ۲۰ |
| تست ۴ | ۲۰۰۰ | ۲۰۰۰ | تست | ۱۳۰۳/۰۳/۲۰۰۱ | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | ۲۰ |
| تست ۵ | ۲۰۰۰ | ۲۰۰۰ | تست | ۱۳۰۳/۰۳/۲۰۰۱ | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | دارد | ۲۰ |

| محوطه‌ها | ناحیه‌ها | قطعه‌ها |
|----------|----------|---------|
| محوطه ۱ | ناحیه ۱ | قطعه ۱ |
| محوطه ۲ | ناحیه ۲ | قطعه ۲ |
| محوطه ۳ | ناحیه ۳ | قطعه ۳ |

شماره شناسایی محوطه: ۲۰۰۰
شماره شناسایی ناحیه: ۲۰۰۰

نوع جزا: تستی
نام جزه: تستی ۱
شماره شناسایی جزه: ۲۰
نام پورت ارتباطی: com۲

نوع قطعه: آژیر
آدرس قطعه: ۲۰۰۰
پورت ارتباطی: پورت ارتباطی

نوع قطعه: تستی
آدرس قطعه: ۲۰۰۰
پورت ارتباطی: پورت ارتباطی

سیستم فرمود تست فراتر گرفت
لطفا منتظر دریافت اطلاعات باشید

تست قطعه
ذخیره تغییرات

شماره شناسایی محوطه: ۲۰۰۰
شماره شناسایی ناحیه: ۲۰۰۰

نوع جزا: تستی
نام جزه: تستی ۱
شماره شناسایی جزه: ۲۰
نام پورت ارتباطی: com۲

نوع قطعه: آژیر
آدرس قطعه: ۲۰۰۰
پورت ارتباطی: پورت ارتباطی

نوع قطعه: تستی
آدرس قطعه: ۲۰۰۰
پورت ارتباطی: پورت ارتباطی

سیستم فرمود تست فراتر گرفت
لطفا منتظر دریافت اطلاعات باشید

تست قطعه
ذخیره تغییرات

برخی مشخصات فنی واحد مرکزی و پانل محلی

| مشخصه | مقدار یا شرح |
|--|---|
| ولتاژ تغذیه ورودی (برق شهر) | ۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت متناوب با فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز و تolerانس ± 3 هرتز |
| تداوم عملکرد پس از قطع ولتاژ تغذیه ورودی | حداقل ۲ ساعت |
| نمایشگر | صفحه LCD هفت اینچ |
| رابط کاربری | دارای درگاه HDMI برای اتصال به نمایشگر خارجی |
| | دارای درگاه USB برای اتصال صفحه کلید خارجی و موشواره |



سامانه اعلام حریق بی سیم پیوند هشدار

ویرایش ۱.۳ خرداد ۱۴۰۱

○ تجهیزات محوطه بی سیم

هر یک تجهیزات محوطه بی سیم سامانه نظیر آشکارساز بی سیم، شستی هشدار بی سیم و آژیر اعلام حریق بی سیم از دو بخش تشکیل شده‌اند. بخش اول قطعه‌ای با عملکرد مورد نظر است که از بین قطعات متعارف موجود در بازار قابل انتخاب است و محدودیتی در این خصوص وجود ندارد. بخش دوم یک واسط رادیویی است که مشخصات فنی آن برای تمام قطعات یکسان و برخی تنظیمات داخلی آن برای قطعات مختلف، متفاوت است.

| مشخصات فنی مشترک واسط رادیویی برای تمام اجزا | |
|--|--|
| مقدار یا شرح | مشخصه |
| توسط واحد مرکزی آدرس یکتا می‌گیرد. | آدرس‌پذیری |
| رادیویی | نحوه ارتباط با واحد مرکزی |
| ۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت متناوب با فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز و ترانس ± 3 هرتز | ولتاژ تغذیه ورودی (برق شهر) |
| حداقل یک روز | تداوم عملکرد پس از قطع ولتاژ تغذیه ورودی |

● آشکارساز بی سیم

آشکارساز بی سیم بدون نیاز به وجود سیم‌کشی قبلی در محوطه مورد نظر با واحد مرکزی سامانه اعلام حریق ارتباط برقرار کرده و واحد مرکزی را از بروز حریق مطلع می‌کند.

آشکارساز بی سیم از دو بخش مستقل تشکیل شده است. بخش اول آشکارساز است که مطابق استانداردهای موجود با ولتاژ DC بین ۸ تا ۲۴ ولت تغذیه شده و در مواقع خطر خروجی آن فعال می‌شود. بخش دوم واسط رادیویی است که قابلیت‌های زیر را داراست:



- تبدیل آشکارساز متعارف به آدرس‌پذیر
- تأمین تغذیه آشکارساز از ورودی برق شهر یا باتری تعبیه‌شده
- بررسی وضعیت خروجی آشکارساز (شرایط حریق)
- بررسی وجود کلاهدک آشکارساز (که قابل جداسدن است).
- بررسی وجود برق شهر
- اندازه‌گیری ولتاژ باتری
- تبادل داده با واحد مرکزی
- بخش اول، یعنی آشکارساز، می‌تواند هر یک از انواع آشکارسازهای متعارف موجود در بازار باشد و محدودیتی در این خصوص وجود ندارد. بخش دوم، یعنی واسط رادیویی، درون محفظه‌ای تعبیه‌شده است که به عنوان پایه آشکارساز روی سقف نصب شده، و آشکارساز متعارف بر روی آن نصب می‌شود.

● شستی هشدار

شستی هشدار بی سیم بدون نیاز به وجود سیم‌کشی قبلی در محوطه مورد نظر با واحد مرکزی سامانه اعلام حریق ارتباط برقرار کرده و در زمانی که کاربری شستی را فشار دهد، وضعیت هشدار را به واحد مرکزی اعلام می‌کند.

شستی هشدار بی سیم از دو بخش مستقل تشکیل شده است. بخش اول شستی هشدار است که مطابق استانداردهای موجود با ولتاژ DC بین ۸ تا ۲۴ ولت تغذیه شده و در صورت فشرده شدن توسط کاربر، در وضعیت هشدار قرار می‌گیرد. بخش دوم واسط رادیویی است که وظایف زیر را برعهده دارد:



- تبدیل شستی هشدار متعارف به آدرس‌پذیر
- تأمین تغذیه شستی هشدار از ورودی برق شهر یا باتری تعبیه‌شده
- بررسی وضعیت شستی (فشرده شده یا خیر)
- بررسی وجود برق شهر
- اندازه‌گیری ولتاژ باتری
- تبادل داده با واحد مرکزی



سامانه اعلام حریق بی سیم پیوند هشدار

ویرایش ۱.۳ خرداد ۱۴۰۱

بخش اول، یعنی شستی هشدار، می تواند هر یک از انواع شستی هشدار متعارف موجود در بازار باشد و محدودیتی در این خصوص وجود ندارد. بخش دوم، یعنی واسط رادیویی، درون محفظه شستی نصب می شود.

• آژیر هشدار اعلام حریق

آژیر اعلام حریق بی سیم بدون نیاز به وجود سیم کشی قبلی در محوطه مورد نظر با واحد مرکزی سامانه اعلام حریق ارتباط برقرار کرده و در زمان لازم برای اعلام حریق از واحد مرکزی فرمان می گیرد. آژیر اعلام حریق بی سیم از دو بخش مستقل تشکیل شده است. بخش آژیر اعلام حریق است که مطابق استانداردهای موجود با ولتاژ DC بین ۸ تا ۲۴ ولت تغذیه شده و در صورت دریافت فرمان به صدا در می آید. بخش دوم واسط رادیویی است که قابلیت های زیر را دارد:



- تبدیل آژیر اعلام حریق متعارف به آدرس پذیر
- تأمین تغذیه آژیر اعلام حریق از ورودی برق شهر یا باتری تعبیه شده
- بررسی وجود کلاهدک آژیر (که قابل جداسدن است)
- بررسی وجود برق شهر
- اندازه گیری ولتاژ باتری
- تبادل داده با واحد مرکزی

بخش اول، یعنی آژیر اعلام حریق، می تواند هر یک از انواع آژیر اعلام حریق متعارف موجود در بازار باشد و محدودیتی در این خصوص وجود ندارد. بخش دوم، یعنی واسط رادیویی، درون محفظه ای تعبیه شده است که به عنوان پایه آژیر اعلام حریق روی سقف نصب شده، و آژیر اعلام حریق بر روی آن نصب می شود.



نشانی: تهران - ستارخان - بلوار شهدای صادقیه - نبش کوچه پرویز - پلاک ۱۸ - طبقه اول

کد پستی: ۱۴۵۱۷۷۳۴۴۱

تلفن: ۳-۴۴۲۲۶۰۹۲ (۰۲۱)

نمبر: ۴۴۲۱۸۷۵۳ (۰۲۱)

تارنما: www.mpfg.ir

پست الکترونیک: info@mpfg.ir