

مجموعه آلام A208 به همراه پنجره‌های نمایشگر جهت اعلام خطا در سیستم‌های صنعتی به کار می‌رود. پنجره‌های نمایشگر داخل یک ماتریس روی درب تابلو نصب شده و به خروجی‌های ماژول A208 روی ریل داخل تابلو سیم بندی می‌گردند و از نظر تعداد پنجره محدودیتی ندارند. هر ماژول A208 دارای ۸ کانال خروجی متصل به نمایشگرها و ۸ کانال ورودی متناظر با خروجی‌ها و چهار ورودی پوش باتن اکسترنال می‌باشد. ولتاژ پوش باتن‌های اکسترنال هم پتانسیل با ولتاژ تحریک ورودی‌ها می‌باشند. این پوش باتن‌ها بترتیب اعمال **Horn off – Acknowledge – Reset – Test** انجام خواهند داد و همچنین با فشردن همزمان **Horn off** و **Reset** خطاهای از بین رفته را بترتیب ایجاد شدنشان یکی یکی ریست می‌نماید و به اصطلاح عمل **Sequential Reset** را انجام می‌دهد تا اپراتور بتواند با این روش ریست متوجه ترتیب ایجاد خطاها گردد.

خروجی‌های ماژول با اعمال ولتاژ منفی به نمایشگرها باعث روشن شدن آنها می‌گردند و سر دیگر لامپ‌های نمایشگرها به ترمینال ۱۵ ماژول یا به ولتاژ مثبت تغذیه متصل می‌گردند. تغذیه و پنجره‌های خروجی دستگاه هم پتانسیل بوده، ورودی‌ها و پنجره‌های خروجی می‌توانند از دو منبع تغذیه جداگانه با ولتاژهای مختلف AC یا DC با سطوح ولتاژی مختلف تغذیه گردند دستگاه دارای دو رله بحرانی (Cr) و غیر بحرانی (NCr) برای تحریک دو آژیر با دوصدای مختلف جهت تفهیم نوع خطا به اپراتور می‌باشد و کلیه ورودی‌ها را می‌توان به صورتی تنظیم نمود که یکی از این آژیرها را به صدا درآورند و یا اینکه درحالی دیگر، ورودی به عنوان لامپ سیگنال تعریف شده و با تحریک آن (بدون فلاش زدن و یا تحریک آژیر) پنجره مربوطه فقط روشن یا خاموش گردد. کنکاتک این رله‌ها خشک **Free potential** با ظرفیت قطع **3A-240VAC/14VDC** بوده و توصیه می‌گردد در صورت فرمان به بوبین DC رله بالادستی از دیود هرگز استفاده گردد. درصورت ایجاد خطا و تحریک شدن رله آژیرها و عدم خاموش کردن آنها توسط اپراتور، بمنظور جلوگیری از صدمه دیدن آژیرهای اکسترنال، دستگاه بطور اتوماتیک بعد از ۳۰ ثانیه آنها را خاموش می‌کند.

با وارد شدن به قسمت تنظیمات و یا در صورت سفارش پورت **RS485** روی دستگاه و از طریق ارتباط با نرم افزار، این زمان را برای تک تک رله‌های آژیرها می‌توان تغییر داد. کلیه ورودی‌ها را می‌توان به صورتی تنظیم نمود تا هنگامی که ولتاژ به آنها اعمال می‌شود را بعنوان خطا (NO) درنظر گیرد و یا، هنگام قطع ولتاژ از روی ورودی‌ها (NC)، خطا درنظر گرفته شود. طبق تنظیمات پیش فرض خطا در حالت NO باید حداقل زمان ۶ میلی ثانیه حضور داشته باشد تا بعنوان خطا در نظر گرفته شود و در حالت NC نیز حد اقل ۳۰ میلی ثانیه. بکمک پورت **RS485** این زمانها را میتوان تا ۶۵ هزار میلی ثانیه برای هر کانال جداگانه تغییر داد و در حقیقت نیاز به تایمر ورودی درصورت لزوم برطرف خواهد شد.

برنامه تنظیمات شامل دو مرحله می‌باشد که با اعمال ولتاژ مثبت ورودی به ترمینال شماره ۳۱ دستگاه به مدت ۵ ثانیه وارد مرحله اول تنظیمات شده و بعد از اعمال تغییرات در این مرحله مجدداً با تکرار اعمال ولتاژ به این ترمینال به مدت ۵ ثانیه وارد مرحله دوم تنظیمات شده و سپس با تکرار این عمل، تغییرات اعمال شده ذخیره و دستگاه به حالت کار نرمال باز خواهد گشت. در مرحله اول نوع تحریک تک تک ورودی‌ها و در مرحله دوم کلیات عملکرد دستگاه تنظیم می‌گردد.

مرحله اول تنظیمات

در این مرحله LED پاور دستگاه از حالت روشن به حالت خاموش تغییر وضعیت می‌دهد و پنجره اول نمایشگر شروع به فلاش زدن می‌کند. با فشردن پوش باتن **ACK** (ترمینال شماره ۳۰) پنجره‌ها یکی یکی به جلورفته و یا بکمک پوش باتن **Horn off** (ترمینال شماره ۲۹) به عقب بر می‌گردند. و در انتها مجدداً به پنجره اول باز می‌گردد. در این حالت پنجره ای را که میخواهیم تغییرات روی آن انجام شود، انتخاب کرده و تغییرات را بصورت زیر انجام می‌دهیم: با فشردن پوش باتن **Test** (ترمینال شماره ۳۳)، پنجره چشمک زن از حالت **NO** به **NC** می‌رود و با فشردن مجدد به حالت قبل باز می‌گردد. با فشردن پوش باتن **Reset** (ترمینال شماره ۳۲)، پنجره مربوطه از حالت **NCr** (غیر بحرانی) به حالت **Cr** (بحرانی) می‌رود و با فشردن مجدد به حالت لامپ سیگنال می‌رود، که دراین حالت پنجره‌ها همانند یک لامپ سیگنال ساده عمل کرده و دیگر در عملیات آژیر و فلاش زدن شرکت نمی‌کنند. با فشردن مجدد پوش باتن، تنظیم این کلید به حالت اول باز می‌گردد. در نهایت با توجه به جدول ۱ تعداد فلاش زدن پنجره در یک بازه زمانی مشخص مطابق با تنظیمات تغییر می‌نماید.

مرحله دوم تنظیمات:

در این مرحله LED پاور دستگاه حالت چشمک زن پیدا می‌کند. در این مرحله مطابق جدول ۲ پیوست وضعیت **ISA**، پنجره ۱ نمایشگر فلاش می‌زند و با فشردن پوش باتن **ACK** (ترمینال شماره ۳۰) دستگاه نوع **ISA** تغییر پیدا می‌نماید. با فشردن پوش باتن **Horn Off** (ترمینال شماره ۲۹)، پنجره شماره ۲ یا حالت روشن ثابت پیدا می‌کند که بیانگر ۳ کلیدی شدن دستگاه است و یا حالت چشمک زن که بیانگر حالت ۴ کلیدی دستگاه می‌باشد. در حالت سه کلیدی، پوش باتن **ACK** کار پوش باتن **Horn Off** را نیز انجام می‌دهد، اما در حالت ۴ کلیدی، حتماً باید در هنگام ایجاد خطا جهت خاموش نمودن آژیر، ابتدا پوش باتن **Horn Off** را فشرده.

با فشردن پوش باتن **Test** (ترمینال شماره ۲۳) دستگاه پنجره شماره ۳ حالت روشن ثابت یا چشمک زن پیدا می‌کند. حالت روشن ثابت بیانگر این است که هنگام فشردن دکمه تست، پنجره‌های نمایشگر روشن شده اما رله‌های آژیرهای خروجی تحریک نمی‌شوند و در حالت چشمک زن، رله‌های مذکور هنگام فشردن پوش باتن **Test** همانند پنجره‌ها تحریک و تست می‌گردند. جهت تنظیم قطع خودکار آژیرها بدون نیاز به اقدام اپراتور، در این مرحله همزمان پوش باتن‌های **Horn Off** و **Reset** را می‌فشاریم که با تکرار این عمل تعداد چشمک پنجره شماره ۵ تغییر پیدا میکند و این تعداد بیانگر زمان قطع خودکار آژیرها می‌باشد: یک چشمک= ۵ ثانیه، دو= ده ثانیه، سه= ۳۰ ثانیه، چهار= یک دقیقه، پنج= پنج دقیقه. این زمان بصورت پیش فرض ۵ دقیقه تنظیم شده است. بعد از انجام تغییرات مورد نظر با تحریک مجدد ترمینال ۳۱ دستگاه، اطلاعات تغییر یافته ذخیره شده و دستگاه به حالت کار نرمال بر می‌گردد.

تغییر ID دستگاه: در صورت سفارش پورت **RS485** با پروتکل مودباس شماره ID دستگاه‌ها روی پلیت پشت ذکر گردیده و تنظیمات پیش فرض مطابق با مقادیر زیر است:

Default baud rate: 9600 - 8 Data bits - One Stop bit - Even

جهت تغییر شماره ID : کامپیوتر را به پورت **RS485** متصل کرده وارد مرحله اول تنظیمات می‌شویم، در نرم افزار Poller به کمک فانکشن **06 (Write single register)** مقادیر زیر را تنظیم کرده (شماره ID بین ۱ تا ۲۴۷ می‌تواند باشد) و سپس دکمه **OK** را می‌زنیم:

Slave ID = 255, Address = 7, Value = your desired ID

لازم به ذکر است که جهت ارتباط از طریق **RS485**، تعداد حد اکثر ۳۲ دستگاه را می‌توان از طریق دو رشته سیم به یکدیگر و سپس به **RTU** بالادست متصل نمود.

جدول ۱- وضعیت کانال انتخاب شده در مرحله اول تنظیمات	منطق ورودی اعمالی	نوع ورودی / میزان اهمیت خطای ورودی
در بازه زمانی مشخص 1 چشمک میزند (Default)	Normaly OPEN (NO)	Fault/Alarm - (غیر بحرانی) Non Critical
در بازه زمانی مشخص 2 چشمک میزند	Normaly CLOSE (NC)	Fault/Alarm - (غیر بحرانی) Non Critical
در بازه زمانی مشخص 3 چشمک میزند	Normaly OPEN (NO)	Fault/Trip - (بحرانی) Critical
در بازه زمانی مشخص 4 چشمک میزند	Normaly CLOSE (NC)	Fault/Trip - (بحرانی) Critical
در بازه زمانی مشخص 5 چشمک میزند	Normaly OPEN (NO)	Signal ON/OFF
در بازه زمانی مشخص 6 چشمک میزند	Normaly CLOSE (NC)	Signal ON/OFF
جدول ۲- وضعیت ISA انتخاب شده در مرحله دوم تنظیمات	ISA Sequence	Default
کانال 1 و 2 در بازه زمانی مشخص 1 چشمک میزنند.	ISA-2C	☒
کانال 1 و 2 در بازه زمانی مشخص 2 چشمک میزنند.	ISA-A	☐
کانال 1 و 2 در بازه زمانی مشخص 3 چشمک میزنند.	ISA-F2A	☐
کانال 1 و 2 در بازه زمانی مشخص 4 چشمک میزنند.	ISA-F3M	☐
کانال 1 و 2 در بازه زمانی مشخص 5 چشمک میزنند.	Simple window for commissioning	☐

در کاتالوگ دستگاه آلام در مورد انواع **ISA** بکار رفته در سیستم توضیح داده شده است.

در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر به سایت www.fnp.ir مراجعه نموده و یا با شماره تلفن ۰۲۱-۹۱۰۰۶۶۹۰ تماس حاصل فرمائید.