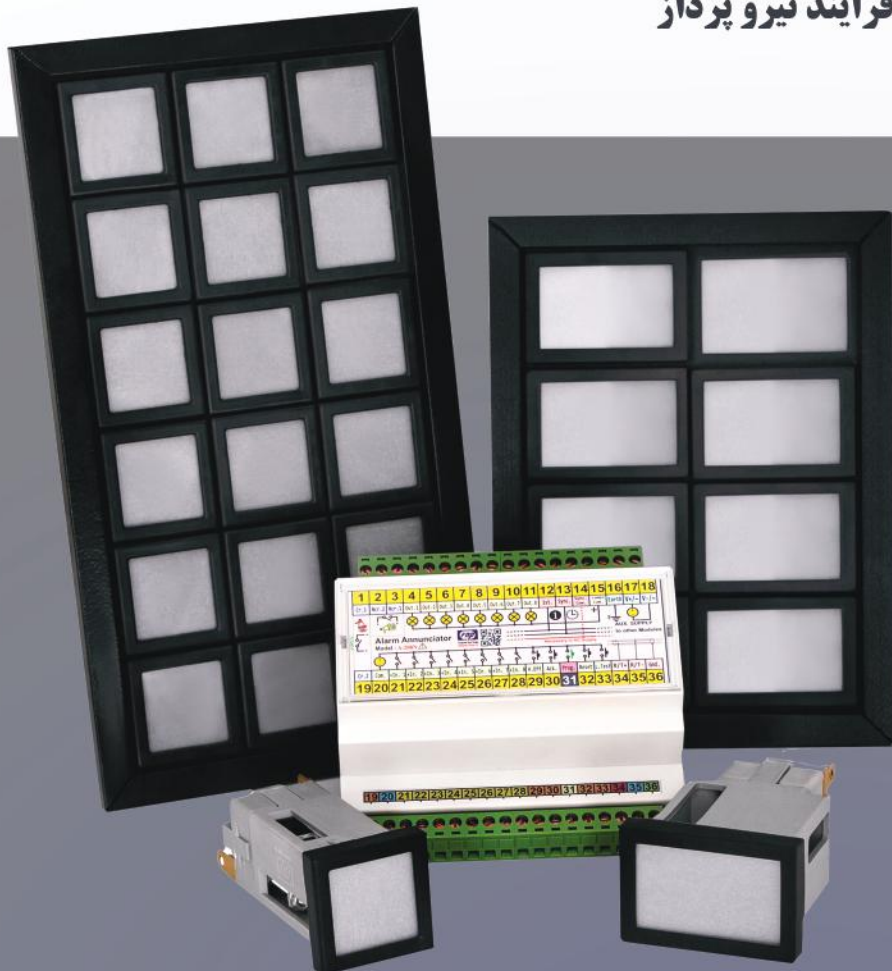




آلارم انانسیستور مجزا



قابلیت تغییر رنگ پنجره ها به آسانی توسط فیلتر رنگی

قابلیت تعریف تایمر های ON Delay و OFF Delay برای هر یک از ورودیها بصورت مستقل از ۵ ال ۶۵۰۰۰ میلی ثانیه جهت تعریف تایمرهای مورد نیاز جهت تاخیر یا (فیلتر دیجیتال) جهت حذف نویز های محیط و جلوگیری از ایجاد آلارم های نا خواسته

قابلیت تنظیم خاموش شدن اتوماتیک آژیر بعد از زمان تنظیم شده در صورت عدم تحریک دکمه Horn off (پیش فرض ۱۰ دقیقه)



امکانات

دارای چهار ورودی پوش باتن جهت Acknowledge , Horn off , Test , Reset

دارای فیوز حفاظت الکترونیکی در هنگام اتصال کوتاه شدن خروجیها

قابلیت تعریف هر یک از کانالها بصورت آلارم Critical یا Non Critical (بدون جامپر ست یا دیپ سوئیچ)

قابلیت تعریف هر یک از کانالها بصورت آلارم با ورودیهای N.O یا N.C (بدون جامپر ست یا دیپ سوئیچ)



ترتیب های عملکرد

ISA Sequence A
ISA Sequence 2C
ISA Sequence F2A
ISA Sequence F3M



قابلیت های نرم افزاری

نرم افزار اختصاصی تحت ویندوز جهت انجام کلیه ی تنظیمات
قابلیت اتصال به RTU یا کامپیوتر توسط پورت سریال RS-485 با پروتکل استاندارد MODBUS-RTU
قابلیت تشخیص خطای اول در چندین دستگاه مجاور هم
امکان همزمان نمودن چشمک زدن چند دستگاه درون یک تابلو



استاندارد ها

متنطبق با استاندارد IEC60839-1-3



دارای سه فرکانس چشمک زدن سریع برای خطای اول و معمولی
برای خطاهای بعدی و آهسته برای خطاهای که Acknowledge شده
اند و منشاء آن از بین رفته است

دارای فیوز حفاظت الکترونیکی در هنگام اتصال کوتاه شدن
خروجیها

هم راستا بودن ترمینالها با کانلهای داخل تابلو (ترمینال افقی)

دارای طول عمر بالا بعلت استفاده از برد ۲ لایه متالیزه
استاندارد، قطعات SMD مرغوب، به همراه اتصالات دویل بین ۲
برد دستگاه و عدم استفاده از هرگونه قطعه الکترومکانیکی
همچون DIPswitch و Jumper set جهت تنظیمات

استفاده از برد ها و قطعات دارای استاندارد زیست محیطی
(ROHS)

بی نیاز از منبع تغذیه خارجی جهت راه اندازی دستگاه

سرعت چشمک زدن

217 چشمک در دقیقه
54 چشمک در دقیقه
19.5 چشمک در دقیقه

چشمک سریع
چشمک نرمال
چشمک آهسته

مشخصات مکانیکی

نصب روی ریل DIN EN 50022
ابعاد (طول x عرض x ارتفاع) 105 * 87 * 60 میلیمتر
وزن 250 گرم

روش نصب
ابعاد (طول x عرض x ارتفاع)
وزن

خروجی های لامپ

Power MOSFET
500 میلی آمپر
2 آمپر (توسط فیوز الکترونیکی
محدود میشود)
معادل ولتاژ نامی تغذیه
فیوز الکترونیکی

نوع خروجی
حداکثر جریان هر لامپ
حداکثر جریان کل
ولتاژ خروجی
حفاظت اتصال کوتاه

پورت سریال RS-485

300 - 600 - 1200 - 2400
4800 - 9600 - 14400 - 19200

Baud Rate

None parity 1 Stop bit
None parity 2 Stop bit
Odd parity 1 Stop bit
Odd parity 2 Stop bit
Even parity 1 Stop bit
Even parity 2 Stop bit

Parity & Stop bit Mode

تغذیه دستگاه

ولتاژ تغذیه 22 الی 300 ولت DC (بازه انتخابی طبق جدول
سفارش)
80 الی 260 ولت AC (بازه انتخابی طبق جدول
سفارش)

مصرف داخلی دستگاه کمتر از 3 ولت آمپر

ورودیهای آلارم و پوش باتن

ولتاژ تحریک ورودیها بزرگتر از 50% ولتاژ نامی تغذیه
دستگاه
ولتاژ تحریک پوش باتن بزرگتر از 50% ولتاژ نامی تغذیه
دستگاه
اضافه بار تا 1/5 برابر مقدار نامی
بصورت پیوسته

خروجیهای آژیر (بحرانی و غیر بحرانی)

نوع خروجی Relay Contact
ولتاژ خروجی Free potential
حداکثر جریان هر آژیر طبق منحنی صفحه 3
حفاظت اتصال کوتاه فیوز روی برد

مشخصات الکتریکی پنجره نمایشگر

ولتاژ تغذیه انواع لامپ DC یا AC 220-110-48-24
یا مقادیر دیگر طبق سفارش
A01، B01

جریان مصرفی محدودده تغییرات کمتر از 20 میلی آمپر
15% ± مقدار نامی

ایزولاسیون

ایزولاسیون شامل کلبه ی بخش ها تا 2.5Kv RMS نسبت به
هم می باشد.
ورودیها (کانلهای ورودی و پوش باتن)
خروجی لامپها
مدارات الکترونیکی داخل دستگاه
پورت سریال

شرایط عملکرد محیطی

دما از -20 تا +60 درجه سانتیگراد
رطوبت تا 95%

خروجی آژیر

جهت راه اندازی آژیرها، کنتاکت خروجی رله های Critical و Non critical بمنظور تغذیه آژیرها ی DC یا AC استفاده میگردد. منحنی جریان قطع رله های خروجی آژیر نسبت به ولتاژ در شکل زیر دیده میشود. در این مدل در صورت استفاده از رله کمکی با بوبین DC الزاماً باید از یک دیود هرز گرد Free Wheel موازی با بوبین رله کمکی DC استفاده نمود.



ارتباط با RTU یا کامپیوتر (در صورت سفارش)

از طریق پورت RS-485 تمام ایزوله واقعی و مطابق با پروتکل استاندارد MODBUS وضعیت خطاها را میتوان به RTU یا کامپیوتر انتقال داد و توسط نرم افزار واسطه میتوان برای مدوهای آلام فرامین Reset, Acknowledge, Horn off, و Test را نیز انجام داد.

توسط آدرس ۲۵۵ میتوان به هر دستگاه ID Address (شماره شناسانی واحد) مناسب را اختصاص داد. بطوریکه RTU با فراخوانی این ID Address میتواند اطلاعات لازم را از مدول مربوطه دریافت نماید یا فرامین لازم را به آن ارسال دارد.

در صورت استفاده از پورت RS-485 میتوان تمامی دستگاهها را توسط دو رشته سیم به یکدیگر وصل نمود.

همزمانی فلاش دستگاهها:

در یک مجموعه بمنظور همزمان نمودن فلاش لامپهای چندین مدول مجاور هم، با متصل نمودن ترمینال Flash Sync آنها به یکدیگر میتوان به این منظور دست یافت.

لازم به ذکر است که همزمانی و اولین آلام در سیستم آلام انانسیستور ساخت شرکت فرایند نیرو پرداز بصورت هوشمند بوده و نیاز به هیچگونه تنظیم خاصی روی هیچ یک از دستگاهها ندارد و فقط توسط ۲ رشته سیم که بین تمام دستگاهها با هم وصل میشوند این عملیات انجام میشود.

سطح ولتاژ ورودی خروجی های مذکور در حد ولتاژ تغذیه میباشد و از نظر الکتریکی با ولتاژ تغذیه زمین مشترک دارد و از بقیه قسمتهای دیگر علی الخصوص مدارات لاجیک داخلی تمام ایزوله واقعی میباشد. این امر باعث میگردد که:

۱. سلامت دستگاه در اثر اتصال اشتباه تضمین گردد.
۲. نویز های القایی در باس های همزمانی و آلام اول هیچگونه تاثیری در عملکرد دستگاه و مدارات داخلی نداشته باشد.
۳. به علت بالا بودن FANout (سطح لاجیک بسیار بیشتر از TTL یا CMOS) تعداد دستگاههایی که به هم متصل میشوند محدودیت ندارد.

لازم به ذکر است که سطوح ولتاژ CMOS، TTL در حد ۵ تا ۱۵ ولت یا ۵ تا ۱۵ ولت میباشد و از نظر الکتریکی به هیچ وجه نباید در کنار سیم های دیگر در تابلو های کنترل قرار گیرند به همین دلیل شرکت فرایند نیرو پرداز از طرح انحصاری باس دوطرفه لاجیک (Bidi-rectional Input / Output) با سطح ولتاژ صفر تا ولتاژ تغذیه در سیستم های آلام خود به همراه نرم افزار هوشمند (تکنولوژی نوین) استفاده مینماید.

ایزولاسیون واقعی ورودی ها

ایزولاسیون نوری واقعی در مدار طراحی گردیده است بطوریکه فواصل اتصالات الکتریکی بین ورودی و خروجی در حد استاندارد میباشد و هیچ گونه اتصال الکتریکی از بین اپتو ایزولاتورها عبور نکند.

کانالهای ورودی و چهار پوش باتن ورودی با روش ایزولاسیون نوری (ایزوله واقعی) از دیگر بخشهای سیستم ایزوله شده و میتوان آن را با منبع ولتاژی غیر از منبع تغذیه دستگاه تحریک نمود.

خروجی

خروجی به لامپها و باس های Flash First Alarm توسط ترانزیستورهای قدرتمند MOSFET و تغذیه کمکی سیستم راه اندازی میشود. این بخشها با روش نوری (Optocoupler) از دیگر قسمتها ایزوله گردیده اند و خروجیهای مذکور توسط فیوز الکتریکی در مقابل اتصال کوتاه یا اتصال به ولتاژ ناخواسته حفاظت میشوند. در صورت بروز هرگونه خطای احتمالی، ولتاژ اعمالی به خروجی لامپها قطع میگردد. پس از سپری شدن زمان کوتاهی فیوز دستگاه بصورت اتوماتیک Reset شده و در صورت رفع خرابی یا اتصال کوتاه، مدار به وضعیت عادی برمیگردد.

اولین آلام گروه:

در یک دستگاه هر گاه چندین خطا ورودیها را تحریک نماید، کانالی که زودتر از دیگر کانالها تحریک شده با فلاش زدن سریعتر خروجی مربوطه اش، خود را متمایز از دیگر ورودیها میسازد.

در صورتیکه در یک مجموعه بیش از یک مدول آلام وجود داشته باشد، با اتصال ترمینال First Alarm هر یک از مدولها به همدیگر، مجموعه بعنوان گروهی واحد در آمده که در صورت بروز اولین آلام در این گروه فقط خروجی متناظر همان ورودی فلاش سریعتر خواهد داشت.

فانکشن Read holding register F03

قابلیت خواندن وضعیت هریک از کانالها شامل :

Physical Input Status	bit 0
Digital Filtered Input Status	bit 1
Alarm input Detection	bit 2
First Alarm Channel Exist	bit 3
Not Acknowledge Channel	bit 4
Acknowledge Channel	bit 5
NO / NC Channel Status	bit 6
Critical / Non Critical Channel Status	bit 7
Status	bit 8
Reserve	bit 9
Reserve	bit 10
Reserve	bit 11
Reserve	bit 12
Reserve	bit 13
Reserve	bit 14
Reserve	bit 15

قابلیت اتصال به پروتکل RTU-MODBUS استاندارد
قابلیت خواندن مشخصات سیستم شامل سریال نامبر -
سال ساخت - مدل و

قابلیت خواندن زمان لحظه ای تایمر های Automatic horn
OFF برای هر رله آلارم و تریپ بصورت مجزا بر حسب
ثانیه

قابلیت خواندن وضعیت ISA Sequence تنظیم شده

قابلیت خواندن تایمر ON Delay برای هریک از کانالها
بصورت مجزا

قابلیت خواندن تایمر OFF Delay برای هریک از کانالها
بصورت مجزا و بسیاری قابلیت های قرائت دیگر جهت
بررسی وضعیت سیستم .

قابلیت خواندن وضعیت ماژول شامل:

Critical Horn Status	bit 0
Non Critical Horn Status	bit 1
Reserve	bit 2
Flash Fast Status	bit 3
Flash Normal Status	bit 4
Flash Slow Status	bit 5
Lamp Test Status	bit 6
Wiring Ok	bit 7
Reserve	bit 8
Reserve	bit 9
Reserve	bit 10
Reserve	bit 11
Reserve	bit 12
HornOff PB Exist	bit 13
Horn Test Requier	bit 14
Internal Horn ON/OFF	bit 15

فانکشن Write Multiple Register F16

قابلیت تنظیم هر کانال بصورت Normally
Normally Close یا Open

قابلیت تنظیم هر کانال بعنوان آلارم یا
تریپ (Critical / Non Critical or Non urgent /
Urgent or)

فانکشن Write Single Register F06

قابلیت ارسال فرامین پوش باتن ها
قابلیت تنظیم MODBUS ID از طریق پورت
سریال
قابلیت تغییر Baud Rate و مشخصات انتقال
آسکرون از طریق پورت سریال
قابلیت تنظیم ISA Sequence

قابلیت تنظیم زمان تایمر های Automatic
horn OFF بصورت مجزا

قابلیت تنظیم تایمر ON Delay برای هریک از
کانالها بصورت مجزا

قابلیت تنظیم تایمر OFF Delay برای هریک از
کانالها بصورت مجزا

فانکشن Write Single Coil F05

قابلیت تنظیم دستگاه بصورت ۳ کلیدی (حذف
پوش باتن Horn Off و اعمال وظیفه آن به پوش
باتن Acknowledge)

قابلیت تنظیم حذف تست رله های آژیر در زمان
لامپ تست

قابلیت برنامه ریزی در محل

• نگه داشتن پوش باتن Horn Off و هر
بار فشردن پوش باتن Reset عمل
تجدید ترتیبی آلارم های پذیرفته
شده را انجام میدهد بطوریکه آلارم ها
بر اساس الویت ایجاد تجدید
میگردند (Sequential Reset)

برنامه ریزی در این سیستم آلارم بصورت تمام الکترونیکی بوده و جهت این
امر از هیچ قطعه مکانیکی همچون (Dip switch ویا Jumper set) استفاده
نگردیده است . زیرا این قطعات در اثر رطوبت و شرایط محیطی نامناسب
تخریب میگردند و باعث کاهش طول عمر تجهیزات میشوند .
در این سیستم توسط ورودی (31) program و ۴ ورودی Horn off , Test , Reset ,
Acknowledge میتوان در مرحله اول به آسانی هرکانال را بصورت منطق N.C. یا
N.O. و همچنین Non CRITICAL یا CRITICAL (بعنوان ورودیهای بحرانی و غیر
بحرانی) برنامه ریزی نمود.

همچنین در مرحله دوم برنامه ریزی میتوان ترتیب عملکرد ISA - قابلیت تست
شدن یا نشدن رله های خروجی HORN در حالت LAMP Test (بطوریکه میتوان از
این رله ها بعنوان فرمان Trip نیز استفاده نمود) و قابلیت حذف پوش باتن
HORN OFF (بطوریکه در ترتیب عملکرد های که نیازمند پوش باتن HORN OFF
میباشند پوش باتن ACKNOWLEDGE میتواند عمل HORN OFF بعهده بگیرد)

مدل پنجره B01

مدل پنجره A01

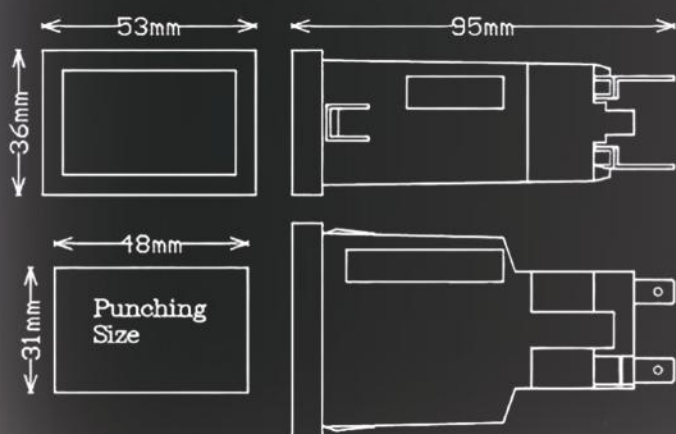


نمای پنجره آلارم به همراه ماتریس مدل B01

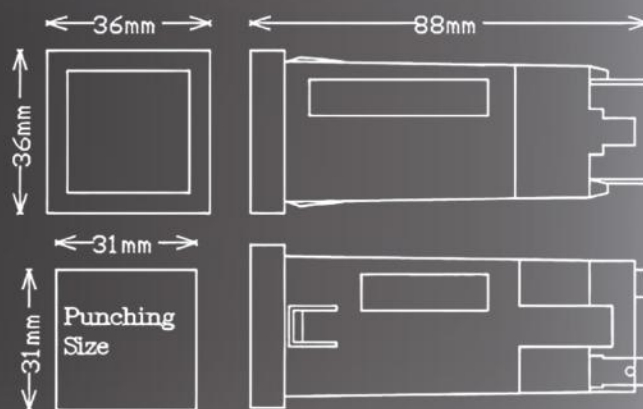
نمای پنجره آلارم مدل ترکیبی B01 و A01 به همراه پوش باتن

نمای پنجره آلارم به همراه ماتریس مدل A01

ماتریس قابل انتخاب در سایزهای مختلف و نامحدود



نقشه ابعاد مکانیکی پنجره B01



نقشه ابعاد مکانیکی پنجره A01

ISA Sequence A

ترتیب عملکرد (Alarm Sequence) در جدول آلام بیانگر وضعیت نمایش، پیام صوتی، نگهداری نمایش و پارامترهایی از این قبیل میباشد. جداول زیر گویای ترتیب عملکردهای استاندارد بر اساس استاندارد ISA 18.1 میباشند.

ISA-A - Momentary Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Flash	⦿	Flash	⦿	On	🔊
Return to Normal	↶	Flash	⦿	Flash	⦿	On	🔊
Acknowledge	👉	Off	●	Off	●	Off	🔊

ISA-A - Maintained Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Flash	⦿	Flash	⦿	On	🔊
Acknowledge	👉	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Return to Normal	↶	Off	●	Off	●	Off	🔊

ISA Sequence 2C or F2m

ISA-2C - Momentary Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	On	🔊
Return to Normal	↶	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	On	🔊
Horn Off	🔊	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	Off	🔊
Acknowledge	👉	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Reset	🔴	Off	●	Off	●	Off	🔊

ISA-2C - Maintained Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	On	🔊
Horn Off	🔊	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	Off	🔊
Acknowledge	👉	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Reset	🔴	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Return to Normal	↶	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Reset	🔴	Off	●	Off	●	Off	🔊

ترتیب عملکرد براحتی توسط مصرف کننده قابل انتخاب میباشد. همچنین در صورت نیاز ترتیب عملکرد خاص قابل تعریف است.

ISA Sequence F3M

ISA-F3M - Momentary Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	On	🔊
Return to Normal	↶	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	On	🔊
Horn Off	🔊	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	Off	🔊
Acknowledge	👉	Slow Flash	⦿	Slow Flash	⦿	Off	🔊
Reset	🔴	Off	●	Off	●	Off	🔊

ISA-F3M - Maintained Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	On	🔊
Horn Off	🔊	Fast Flash	⦿	Normal Flash	⦿	Off	🔊
Acknowledge	👉	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Reset	🔴	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Return to Normal	↶	Slow Flash	⦿	Slow Flash	⦿	Off	🔊
Reset	🔴	Off	●	Off	●	Off	🔊

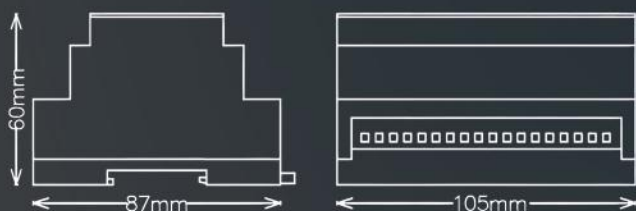
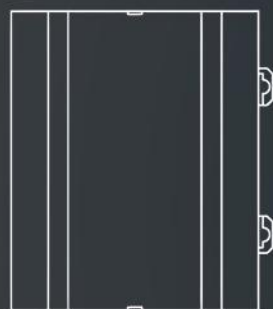
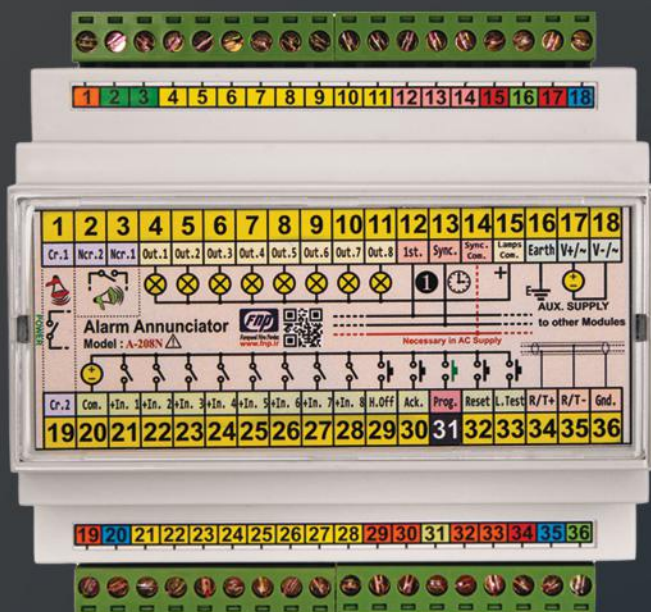
ISA Sequence F2A

ISA-F2A - Momentary Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Flash	⦿	Steady	●	On	🔊
Return to Normal	↶	Flash	⦿	Steady	●	Off	🔊
Acknowledge	👉	Off	●	Off	●	Off	🔊

ISA-F2A - Maintained Alarm

Condition		Lamp or LED				Horn	
		1st. Fault	Next Fault				
Normal	☑	Off	●	Off	●	Off	🔊
Fault	☒	Flash	⦿	Steady	●	On	🔊
Acknowledge	👉	Steady	●	Steady	●	Off	🔊
Return to Normal	↶	Off	●	Off	●	Off	🔊



نقشه ابعاد مکانیکی مدل های A-208N

برای راه اندازی اولین آلام و هم زمانی بین چندین دستگاه آلام، ترمینال های زیر به ترمینال های مشابه در سایر آلام ها متصل گردد.

در تغذیه های DC:

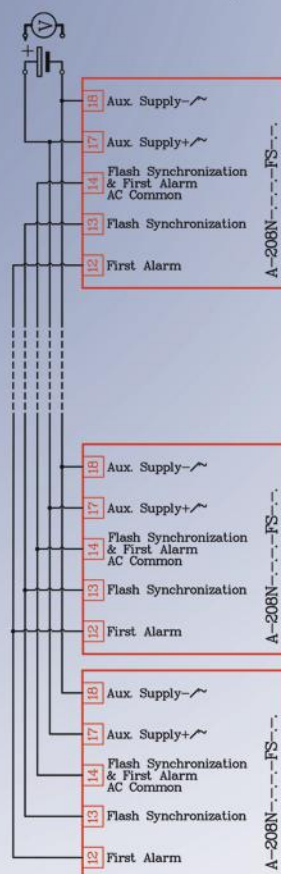
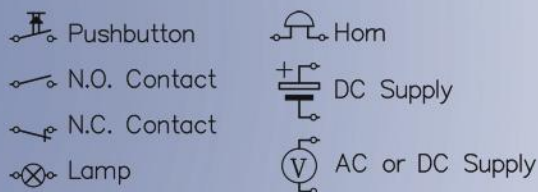
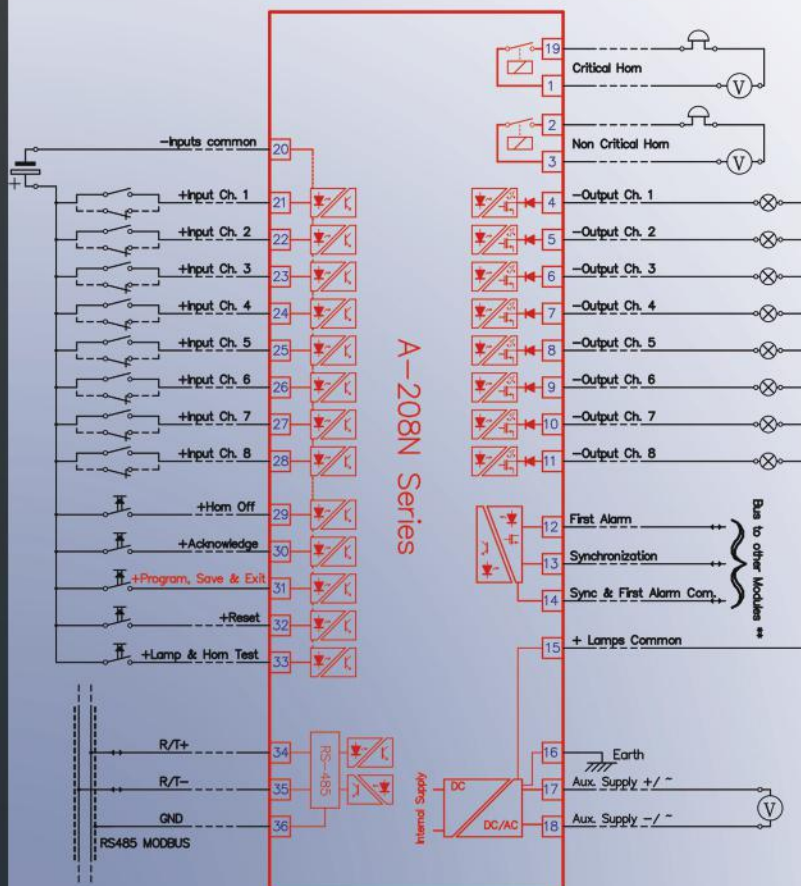
ترمینال های ۱۲ به ۱۲ و ترمینال های ۱۳ به ۱۳

در تغذیه های AC:

ترمینال های ۱۲ به ۱۲ و ترمینال های ۱۳ به ۱۳ و ترمینال های ۱۴ به ۱۴

توجه ۱: طراحی مجموعه بگونه ای است که تا ۲۵۵ دستگاه یعنی ۲۰۴۰ پنجره آلام را میتوان به یکدیگر مرتبط نمود.

توجه ۲: ترمینالهای "اولین آلام" و "همزمانی" از نظر پتانسیل الکتریکی مرتبط با ولتاژ تغذیه خروجیها میباشد.



نحوه انتخاب کالا

کد سفارش پنجره آلارم:

WIN-T-N-M-V

کد سفارش پنجره آلارم (با نمایشگر LED)			
کد	شرح		
A1	A01	نوع پنجره	T
B1	B01		
تعداد	تعداد پنجره در هر ماتریس		N
n (ستون) x m (سطر)		ماتریس	M
24V	۲۴ ولت - ۰.۵ وات	ولتاژ لامپ LED	V
48V	۴۸ ولت - ۱ وات		
110V	۱۱۰ ولت - ۲ وات		
220V	۲۲۰ ولت - ۳.۵ وات		

مثال (جهت استفاده از جدول فوق):

جهت سفارش یک مجموعه پنجره ۸ عددی آلارم از نوع A01 با لامپ ۱۱۰ LED ولت که در قاب ماتریس ۴x۲ (شامل ۲ سطر و ۴ ستون) قرار دارند، کد سفارش بصورت زیر میباشد.

WIN-A1-8-2x4-110V

توجه: در صورت استفاده از پنجره های A01 یا B01 با لامپ التهابی توصیه میگردد که حداکثر توان مصرفی لامپ در ولتاژ نامی کوچکتر یا مساوی ۱۰ وات در نظر گرفته شود. بعنوان مثال میتوان از لامپ های (۱۱۰W-۱۰۷ / ۶-۱۴۰V) استفاده نمود.

توجه: مقادیر m, n بزرگتر از ۱ در نظر گرفته شود.

کد سفارش مدول آلارم:

A-208N-A-I-O-P

کد سفارش مدول آلارم مدل های A-208N			
کد	شرح		
D24	۲۲ الی ۴۰ ولت DC	تغذیه کمکی محدوده وسیع عملکرد	A
D48	۴۰ الی ۸۰ ولت DC		
D110	۸۰ الی ۱۶۰ ولت DC		
A110	۸۰ الی ۱۶۰ ولت AC		
D220	۱۶۰ الی ۳۰۰ ولت DC		
A220	۱۶۰ الی ۲۶۰ ولت AC	نوع ولتاژ	I
D	فقط با ولتاژ DC تحریک می شود		
A	فقط با ولتاژ AC تحریک می شود		
24	۲۴ ولت		
48	۴۸ ولت		
60	۶۰ ولت	ولتاژ نامی ورودیها و پوش باتن	O
110	۱۱۰ ولت		
125	۱۲۵ ولت		
220	۲۲۰ ولت		
FS	اولین آلارم + همزمانی	امکانات بیشتر	P
SN	ندارد	بورت سریال	
S4	RS-485 (MODBUS)		

مثال (جهت استفاده از جدول فوق):

جهت سفارش یک دستگاه آلارم مجزا با تغذیه کمکی ۱۱۰ ولت مستقیم بطوریکه ورودیها با ولتاژ ۲۲۰ ولت متناوب تحریک میشوند و با امکانات اولین آلارم + همزمانی و بدون پورت سریال کد سفارش بصورت زیر میباشد.

A-208N-D110-A220-FS-SN