

MABNA NIROO

3	مقدمه
4	ویژگی های دستگاه <i>MU</i>
4	آشنایی کلی با دستگاه <i>MU</i>
8	معرفی و تشریح جزئیات دستگاه <i>MU</i>
16	نکات ضروری
17	روش نصب و راه اندازی دستگاه
18	جدول مشخصات فنی
19	تماس با ما

مقدمه

پنجره آلام

اهمیت کنترل و نظارت و پایش سیستم های تولید و توزیع انرژی الکتریکی در مراکز صنعتی امری مهم و حیاتی به شمار آمده و لزوم تداوم انرژی و تلاش جهت شناسایی سریع نقاط آسیب دیده و انجام اقدامات سریع تعمیراتی می تواند از بروز ضایعات فنی و اقتصادی ممانعت به عمل آورد .

پنجره آلام ، دستگاهی است که در واحدها و مراکز صنعتی جهت اعلام بروز خطا در سیستم و نمایش محل آن و اهمیت حوزه آسیب دیده مورد استفاده قرار گرفته است؛ به نحوی که سریعاً به اتاق کنترل منتقل می شود تا بتوان هم زمان با جایگزینی سریع فیذر آسیب دیده با امکانات رزرو ، تعمیرات و رفع اشکال شروع و در کمترین زمان ممکن، واحد به حالت عادی بازگردانده شود .

شرکت مینا نیرو با بیش از ده سال تجربه در تولید انواع پنجره آلام و دریافت نقطه نظرات مشتریان و کاربران اقدام به طراحی و عرضه آخرین سری از پنجره آلام با نام تجاری MU نموده است .

ویژگی های دستگاه MU

رنج ولتاژ تغذیه : رنج 24 ولت تا 220 ولت AC / DC (طبق سفارش) .

قابلیت برنامه ریزی خطا : MIN / MAJ .

رنگ پنجره های آلارم : در دو رنگ سبز و زرد .

تعداد و ابعاد پنجره آلارم: در نوع 10 پنجره، ابعاد هر پنجره 25 × 50

میلیمتر و در انواع 12، 16 و 20 پنجره، ابعاد هر پنجره 25 × 25 میلیمتر می باشد.

تعداد کلیدها : 4 کلید (L.T و L.R ، RCP ، A.K) .

آشنایی کلی با دستگاه MU

استاندارد دستگاه

دستگاه آلارم MU دارای گواهینامه نظام تایید صلاحیت ایران (IAS) می باشد و در موسسه E.P.I.L (Electrical Power Industries Laboratories) و طبق استاندارد (IEC 839-1-3 : 1988) ، به شماره پروژه (TI-1002-160839-1-3) کلیه تست های کیفیت را با موفقیت گذرانیده است.

قابل ذکر است که طراحی MU بر اساس استاندارد ISA2 می باشد. به منظور آشنایی بیشتر مشتریان با نوع عملکرد هر دستگاه و انتخاب دستگاه هایی متناسب با نیاز جدول شماره (1) مقایسه عملکرد دستگاه ها را نشان می دهد .

ولتاژ تغذیه دستگاه MU به صورت استاندارد 110 VDC می باشد ؛ در صورت نیاز به دستگاه هایی با ولتاژهای تغذیه دیگر (24 ، 48 و 220) (VDC / VAC) ، با واحد تولید شرکت مینا نیرو تماس حاصل فرمایید.

DEVICE NAME	REF ISA	ALARM	NORMAL	ABNORMAL	ACKNOWLEDGE		RECEIPT	RESET	old fault status before new fault	old fault status after new fault
					3 Keys	4 Keys				
MU Series	ISA 2	Light								
		Sound								
AU Series	ISA 1A & 1B	Light								
		Sound								
AU PLUS	ISA1 & ISA 2C	Light								
		Sound								
XXL Series	ISA 2C	Light								
		Sound								

PRIMARY ALARM SEQUENCE (1ST EVENT)

REF ISA	ALARM	NORMAL	ABNORMAL		ACKNOWLEDGE		RECEIPT		RESET	
			INITIAL	SUBSEQ.	INITIAL	SUBSEQ.	INITIAL	SUBSEQ.	INITIAL	SUBSEQ.
AU PLUS	Light									
	Sound									
XXL Series	Light									
	Sound									

LEGEND			
F	Fault		Buzzer off
S	Sound		Buzzer on
	Lead off		
	Lead on		
	Lead intermittent		

Table 1: **ISA STANDARDS**

ابعاد کلی دستگاه

ابعاد نمای دستگاه :

ابعاد نمای ظاهری دستگاه که شامل صفحه نمایش و قاب فلزی می شود برابر 160×146 میلیمتر می باشد .

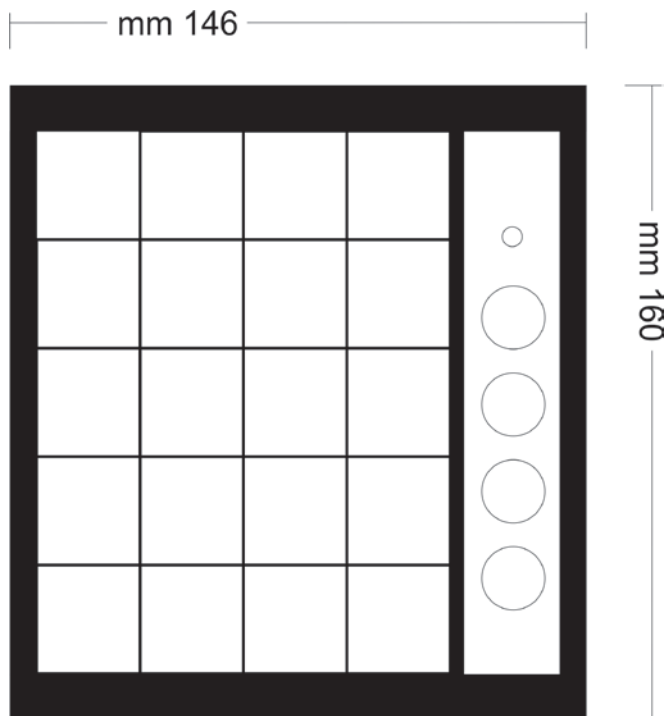


Figure1: **View Dimensions**

ابعاد محل نصب دستگاه (ابعاد پانچ دستگاه) :

ابعاد برش محل قرارگیری و نصب دستگاه باید دارای فضای برابر با 139.5×139 میلیمتر بوده و عمق دستگاه برابر 136 میلیمتر باشد .

توجه : در فضای پشت دستگاه علاوه بر اندازه تعیین شده برای عمق دستگاه ، فضای مناسب جهت انجام وایرینگ و ترمینال بندی نیز در محاسبات پیش بینی شود .

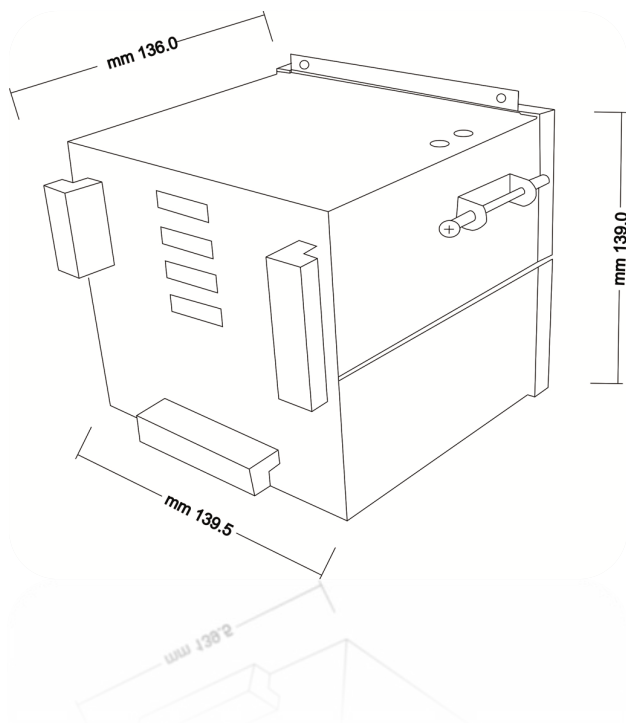


Figure2: **Punching Dimensions**

رنگ پنجره های آلارم

با امکانات پیش بینی شده امکان انتخاب رنگ پنجره آلارم در دو حالت (MIN) Minor و Major (MAJ) موجود می باشد ؛ به این صورت که در حالت MIN ، با رنگ زرد و در حالت MAJ، با رنگ سبز روشن می شوند .

معرفی و تشریح جزئیات دستگاه MU

پنل رو به رو (Front Panel)

پنجره های نمایشگر :

دستگاه آلارم MU، در دو نوع 10 و 20 پنجره تولید می شود .

کلیه عملیات دریافت خطا، set ، reset و اطمینان از برداشته شدن خطا از روی همه پنجره های آلارم با استفاده از چهار عدد کلید فشاری تعبیه شده روی پنل دستگاه امکان پذیر می باشد .

توجه : طرز عملکرد کلید های روی پنل در کلید دستگاه های سری MU ، مشابه می باشد .

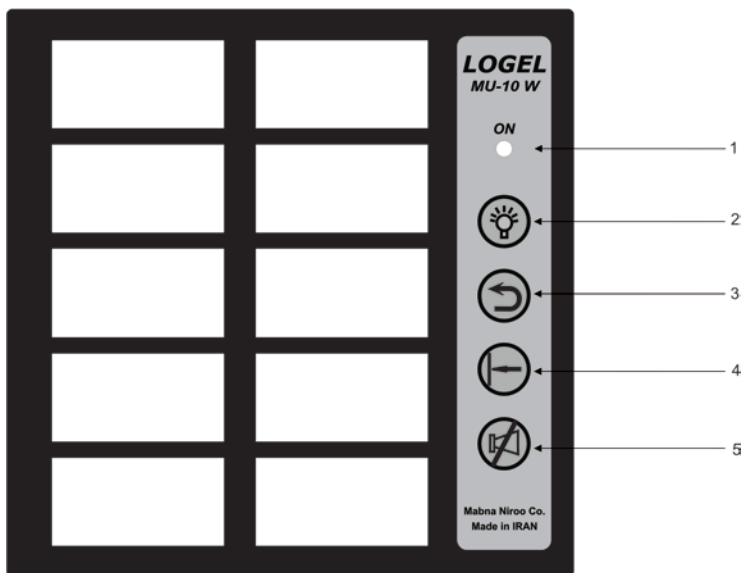


Figure3: MU10 Front Panel

توضیح اجزای نمایش داده شده روی Front Panel :

1. (نمایشگر وجود ولتاژ تغذیه) : در صورت اتصال دستگاه به منبع تغذیه، لامپ LED سبز رنگ روشن شده و تا زمانی که ولتاژ ورودی دستگاه وصل باشد روشن خواهد بود.

2. کلید فشاری (L.T) Lamp Test برای اطمینان از سلامت عملکرد لامپ های کلیه پنجره های آلارم تعبیه شده است که با نگه داشتن این کلید، باید تمامی پنجره ها روشن شوند و با رها کردن آن ، همه پنجره ها خاموش گردند.
3. از کلید فشاری (L.R) Lamp Reset ، جهت بازگردانی دستگاه به حالت نرمال و خاموش کردن پنجره آلارم استفاده می شود (پس از رفع فالت) .
4. کلید فشاری (RCP) Receipt برای متوقف کردن حالت چشمک زن پس از اعمال A.K می باشد که با یک بار فشردن و رها کردن آن ، پنجره ای که خطا را دریافت کرده است به صورت ثابت (Std.) روشن می ماند (تا زمان رفع فالت) .
5. کلید فشاری (A.K) Acknowledge برای قطع صدای Buzzer به کار می رود که به معنای دریافت شنیداری خطا می باشد. در این حالت پنجره ای که خطا را دریافت کرده در حالت چشمک زن باقی می ماند .

برد LED (LED Board)

با برداشتن فریم جعبه و پنل دستگاه ، پنجره های LED قابل مشاهده هستند و در سمت راست آنها Dip Switch با سه کلید وجود دارد که حالات مختلف روشن شدن پنجره ها را تعیین می کند .

(توضیح هر حالت را در صفحات بعد مشاهده نمایید) .

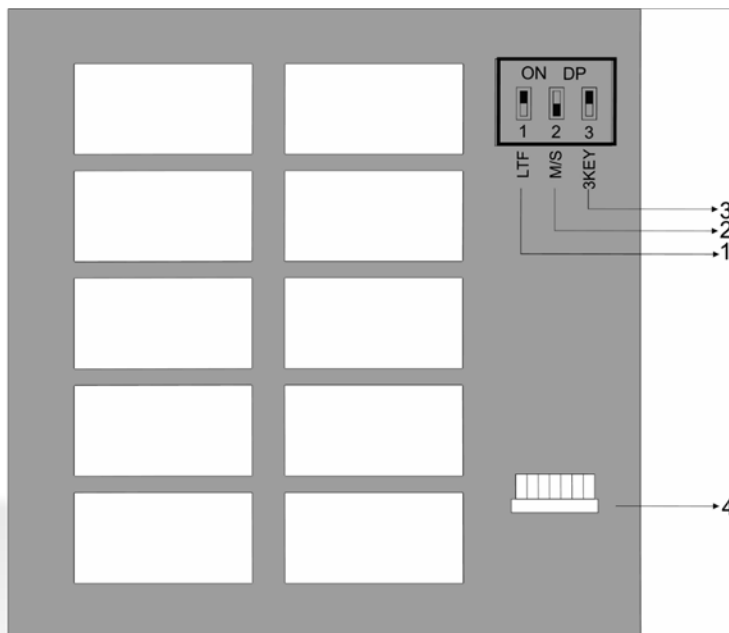
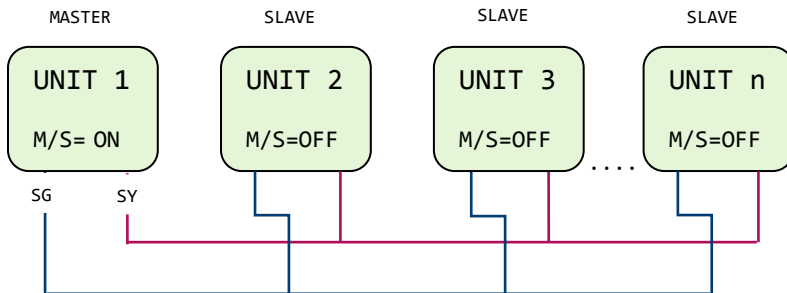


Figure4: LED Board

عملکرد Dip Switch :

1. کلید LTF وضعیت روشن شدن پنجره ها را به هنگام Lamp Test تعیین می کند. به این ترتیب که در حالت ON ، با فشردن کلید L.T پنجره ها به صورت چشمک زن روشن می شوند؛ در حالت OFF پنجره ها به صورت ثابت (Std.) روشن می شوند.

2. کلید M/S تعیین کننده وضعیت Clock دستگاه می باشد ؛ به طوری که در حالت ON دستگاه Master (M) شده و از Clock خودش استفاده می کند و در حالت OFF ، دستگاه به حالت Slave (S) رفته و از Clock دستگاه دیگر به عنوان Master استفاده می کند. (به توضیحات صفحه ۱۹ رجوع شود).



3. کلید Key 3 منطق دستگاه را مشخص می کند ؛ اگر این سویچ OFF باشد ، دستگاه در منطق 4 کلیدی عمل می کند ، بدین معنی که هر 4 کلید روی پنل فعال و قابل استفاده می باشد ؛ ولی در حالت ON ، دستگاه به منطق 3 کلیدی می رود که در واقع در این حالت دو کلید A.K و RCP تلفیق شده و تنها با فشردن کلید A.K روی پنل ، هر دو عمل قطع صدای Buzzer و Std. کردن پنجره آلام انجام می شود .

4. کانکتور مخابراتی نمایش داده شده روی شکل ، محل اتصال پنل جلویی دستگاه به برد LED توسط 7 رشته سیم مخابراتی است .

پنل پشت (Back Panel)

پنل پشت از تغذیه کنترلی دستگاه ، کانکتور ورودی خطا و کلید های تنظیم (LOGIC , MIN , MAJ) تشکیل شده است . در صفحات بعد جزئیات این پنل به تفصیل شرح داده شده است .

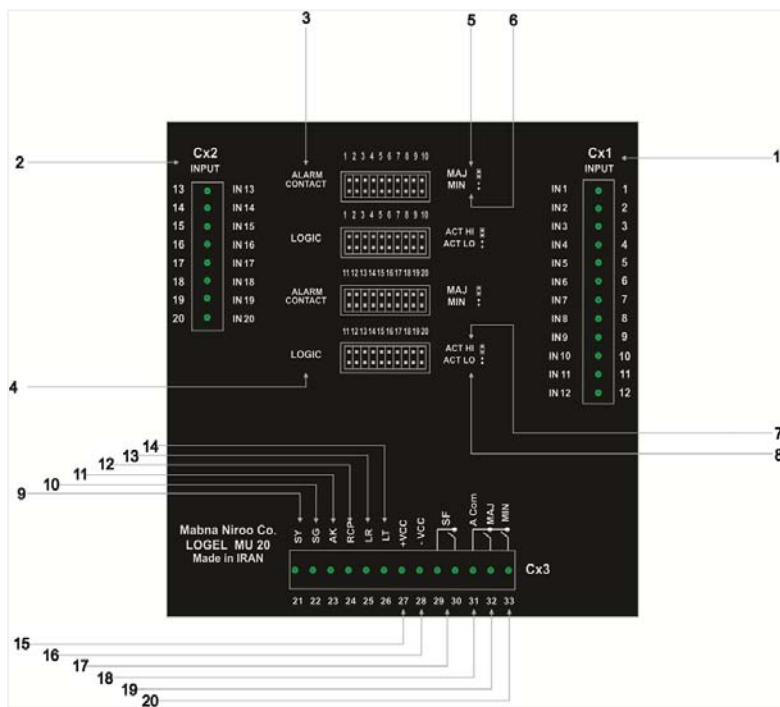


Figure5 : **Back Panel**

راهنمای کارکرد اجزای Back Panel:

- 1. CX1 INPUT :** کانکتور ورودی به منظور دریافت خطا با شماره پین های 1 تا 12 که متناظر با شماره پنجره های آلارم می باشد .
- 2. CX2 INPUT :** کانکتور ورودی به منظور دریافت خطا با شماره پین های 13 تا 20 که متناظر با شماره پنجره های آلارم می باشد . در انواع 10 پنجره از پین های 1 تا 10 و در انواع 20 پنجره از پین های 1 تا 20 استفاده می شود .
- 3. ALARM CONTACT :** پین هایی که بنابر نیاز مشتری در حالات on یا off قرار می گیرد. (توضیح شماره های 5 و 6 را مشاهده نمایید).
- 4. LOGIC :** کنتاکت هایی که با گذاشتن یا برداشتن جامپر روی آنها به ترتیب on یا off می شوند و هر یک از این کنتاکت ها با یک کانال (پنجره) دستگاه ، متناظر است . در حالت on کنتاکت بسته است و دستگاه در منطق مستقیم یا نرمال قرار دارد؛ در این صورت پنجره متناظر خاموش است و به محض دریافت ولتاژ خطا روشن خواهد شد. در حالت off ، کنتاکت باز می باشد و دستگاه در منطق معکوس قرار می گیرد ؛ در این منطق هر پنجره متناظر با هر پین، به محض روشن کردن دستگاه، بدون دریافت ولتاژ خطا روشن می شود.
- 5. MAJ :** بسته به نیاز ، با نصب جامپر روی ALARM CONTACT 1 تا 10 برای دستگاه های 10 پنجره و 1 تا 20 برای دستگاه های 20 پنجره حالت مازور MAJ روی دستگاه تعریف می شود که در این صورت پنجره ها با رنگ سبز روشن می شوند .
- 6. MIN :** بسته به نیاز ، با نصب جامپر روی ALARM CONTACT 1 تا 10 برای دستگاه های 10 پنجره و 1 تا 20 برای دستگاه های 20 پنجره حالت مینور MIN روی دستگاه تعریف می شود که در این صورت پنجره ها با رنگ زرد روشن می شوند.

7. ACT HI : بر اساس منطق وصل شدن ولتاژ ورودی خطا عمل می کند ؛ برای فعال

شدن این حالت ، استفاده از جامپر روی پین های مربوطه ضروری است.

8. ACT LO : بر اساس منطق قطع شدن ولتاژ ورودی خطا عمل می کند ؛

9. SY : جهت سنکرون کردن دو یا چند دستگاه با یکدیگر مورد استفاده قرار می گیرد .

(به توضیحات صفحه ۱۷ رجوع شود).

10. SG : خروجی سیگنال پایه به سطح ولتاژ Clock (SY) می باشد که برای سنکرون

کردن دو یا چند دستگاه استفاده می شود (به توضیحات صفحه ۱۷ رجوع شود).

11. A.K : ورودی فرمان A.K که بصورت خارجی به دستگاه اعمال می شود .

(مقدار ولتاژ کار با توجه به بر چسب دستگاه مشخص می شود .)

12. RCP : ورودی فرمان RCP که به صورت خارجی به دستگاه اعمال می گردد .

13. L.R : ورودی فرمان L.R که بصورت خارجی به دستگاه اعمال می گردد. (مقدار ولتاژ

کار با توجه به بر چسب روی جعبه دستگاه مشخص می گردد).

14. L.T : ورودی فرمان L.T که به صورت خارجی به دستگاه اعمال می گردد. (مقدار

ولتاژ کار با توجه بر چسب دستگاه مشخص می گردد.)

توجه: ورودی های A.K ، RCP ، L.R و L.T می توانند جهت کنترل و اعمال دستورات از پنل تابلو

جهت هم زمانی چند دستگاه از راه دور نیز استفاده شوند .

15. +VCC: ورودی تغذیه دستگاه می باشد که بسته به نوع آن (AC/DC) دارای پلاریته

مربوطه می باشد .

16. -VCC: ورودی تغذیه دستگاه می باشد که بسته به نوع آن (AC/DC) دارای پلاریته

مربوطه می باشد .

17. SF : رله خروجی نشان دهنده وضعیت منبع تغذیه دستگاه است به طوری که اگر منبع

تغذیه تحت هر شرایطی قطع شود ، سیستم هشدار دهنده دستگاه روشن می شود.

18. ACOM : کلید مشترک با پایه های MIN و MAJ می باشد که جهت فعال کردن سیستم هشدار دهنده خارجی به کار می رود .

19. MAJ : خروجی دو سر رله فرمان MAJ که با اتصال به پایه مشترک ACOM جهت راه اندازی سیستم هشدار دهنده خارجی مورد استفاده قرار می گیرد.

20. MIN : خروجی دو سر رله فرمان MIN که با اتصال به پایه مشترک ACOM جهت راه اندازی سیستم هشدار دهنده خارجی مورد استفاده قرار می گیرد.

احتیاط !

از اتصال بین های SEQ ، SY ، SG به منبع تغذیه
با هر مقدار ولتاژی خودداری نمایید .

نکات ضروری

! پیش از اتصال به ولتاژ و تست دستگاه ، کلیه مطالب موجود در کاتالوگ را با دقت مطالعه فرمایید.

! در صورت مواجهه با اشکالات خاص در دستگاه، لطفا در اسرع وقت مراتب را به واحد خدمات پس از فروش شرکت مبنا نیرو اطلاع دهید .

! خدشه در پلمپ دستگاه ناشی از باز شدگی جعبه ، هر گونه مسئولیت را از شرکت نام برده سلب خواهد کرد.

! کلیه موارد مشمول گارانتی و خدمات پس از فروش در کارت گارانتی محصول ذکر شده است.

روش نصب و راه اندازی دستگاه

روش نصب

- 1 - ابعاد محلی که را که دستگاه در آن نصب می شود ، مطابق ابعاد ذکر شده در شکل 2 در نظر بگیرید .
- 2 - با استفاده از کلمپ های نگه دارنده موجود در جعبه و با توجه به محل های تعبیه شده روی بدنه دستگاه ، نسبت به تثبیت دستگاه در محل مورد نظر اقدام نمایید.
(اندازه های دقیق دستگاه را در شکل های 1 و 2 مشاهده نمایید.)

نحوه وایرینگ و راه اندازی دستگاه

- I. کانکتور های کمکی موجود در جعبه دستگاه را در مکان تعبیه شده CX3 روی پنل پشت (شکل 5) قرار دهید .
- II. متناسب با مقدار ولتاژ نوشته شده روی دستگاه ، آن را روشن کنید. در این حالت لامپ ON به نشانه برقرار بودن دستگاه روشن می گردد (توضیحات شکل 5) .
- III. پس از اتصال به تغذیه مناسب یک بار کلید A.K ، RCP و سپس کلید L.R را فشار دهید (توضیحات شکل 5) .
- IV. در صورت اتصال سریال دو یا چند دستگاه به منظور هم زمان کردن آنها ، بین های SG در همه دستگاه ها را به صورت دو به دو و متوالی به هم وصل نمایید . این عملیات را در مورد بین های SY نیز به صورت مشابه انجام دهید ؛

تذکر: از اتصال بین های SEQ ، SY ، SG به منبع تغذیه با هر ولتاژی خودداری نمایید .

- V. کلید Dip Switch پشت پنل (روی برد LED نمایش داده شده در شکل 4) را بجز در یکی از دستگاه ها در حالت off قرار دهید . بنابراین دستگاهی که در آن کلید M/S در حالت on قرار دارد دستگاه Master و بقیه دستگاه ها Slave می شوند .
- VI. جهت اعمال ولتاژ خطا به دستگاه فقط از مقدار ولتاژ ذکر شده روی بدنه دستگاه ، استفاده نمایید .

جدول مشخصات فنی

TECHNICAL PROPERTIES	
Power Consumption	Max. 30 Watts
Fault Input	5mA at 125 Vdc Level: Closure on positive Vdc or Wet or Static contact Anti-Interference: NO or NC contact 45 msec and selection of contact by DIP switch
Lamp Test Input	Level: Closure on positive Vdc 5 mA at 125 Vdc Anti-Interference: 35 msec
Acknowledge Input (Klaxon off)	Level: Closure on positive Vdc 5 mA at 125 Vdc Anti-Interference: 50 msec
Lamp Reset Input	Level: Closure on positive Vdc 5 mA at 125 Vdc Anti-Interference: 35 msec
SYN (System Clock and Synchronising)	Common block capacity: 2 extension Alarm Units
Klaxon and Bell Output	- 2 dry contact closure for audible klaxon and bell. - Making capacity 2A on 30 Vdc or 0.5A on 125 Vdc NOTE : For higher current AUX relay recommend.
S.F. (System Fault) Output	- Dry N.C. contact for system faulty. - Making capacity 2A on 30 Vdc or 0.5A on 125 Vdc NOTE : For higher current AUX relay recommend.
Input AUX Supply	90 Vdc ~ 150 Vdc Or other ranges as ordered.
Operation Temperature	5 ~ 55°C
Storage Temperature	15 ~ 70 °C
Dimensions	132mm , 139mm , 140mm
Weight	2.4 Kgr ± 5 %

Table 2: **Technical Properties**

د تماس با ما

آدرس : تهران ، بزرگراه شهید همت ، خیابان سردار جنگل ، خیابان مخبری غربی ،

پلاک 111 ، شرکت مبنا نیرو .

تلفن : 44441710 , 44444438

فکس : 44419448

Website Address : <http://www.MabnaNiroo.com>

E-Mail Address : Mohsen_Khalaj@yahoo.com