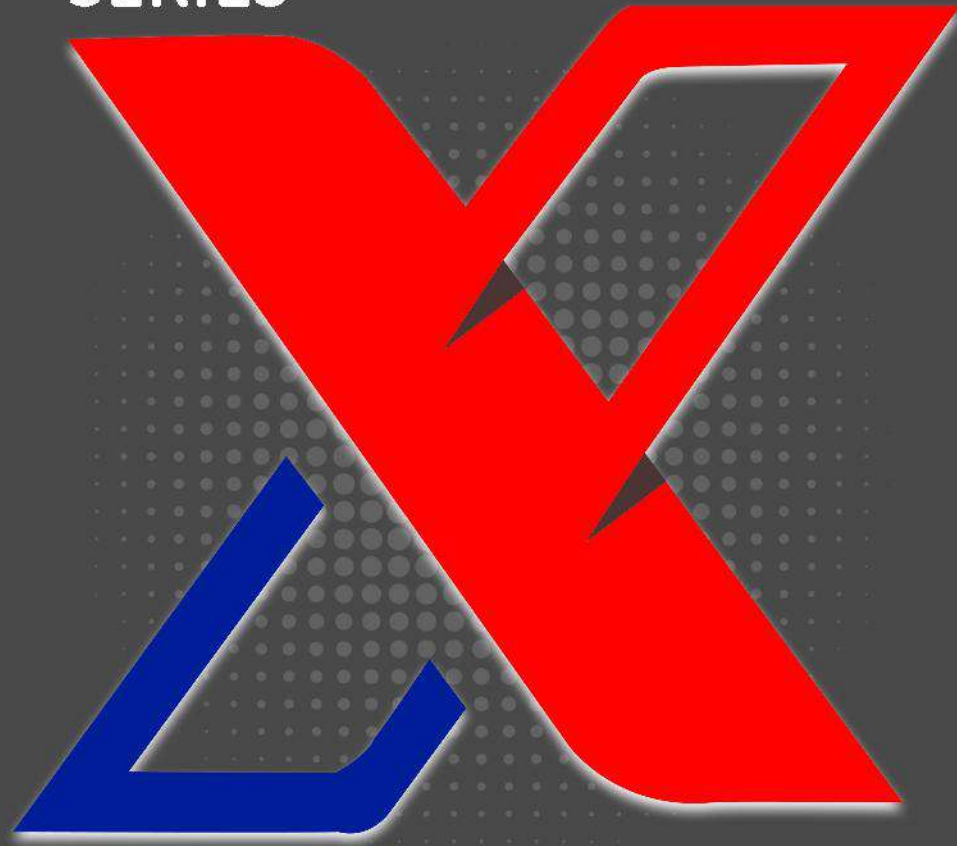



SERIES



MABNA ELECTRIC BONYAN Co., LTD.



 [WWW.MABNAPOWER.COM](http://WWW.MABNAPOWER.COM)

 [INFO@MABNAPOWER.COM](mailto:INFO@MABNAPOWER.COM)



# MABNA ELECTRIC

## معرفی مینا

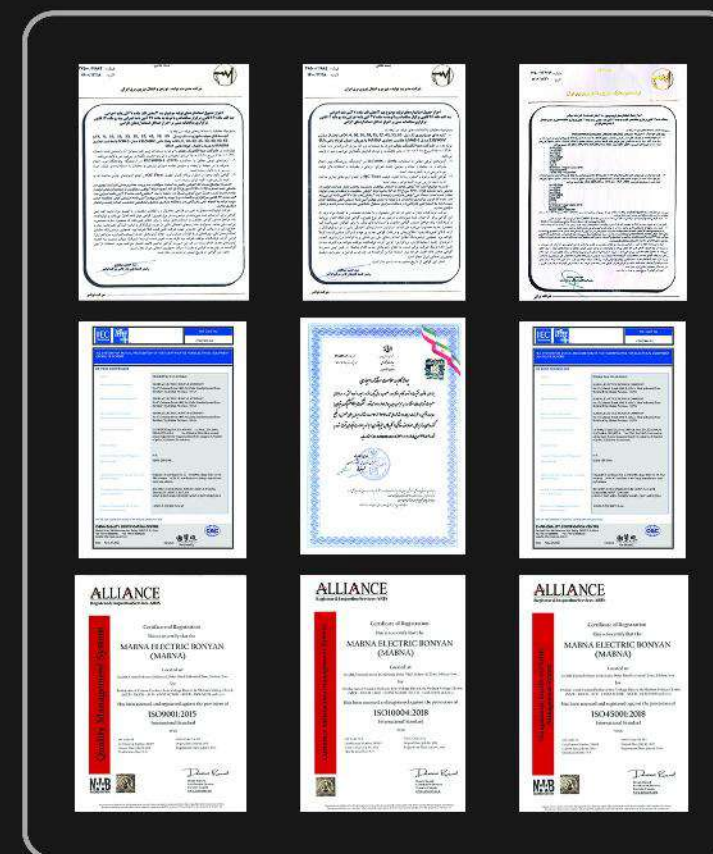
گروه صنعتی مینا با توجه به پشتوانه عظیم علمی و تجربی در زمینه های مختلف تولید و بازرگانی در صنعت برق کشور و در راستای چشم اندازی به وسعت عبور از مرزهای داخلی و ورود به بازار صنعت جهانی در سال ۱۳۸۶ تأسیس گردید .

از جمله اهداف اصلی این شرکت، ورود به عرصه ای نوین به همراه همسویی با حرکت شتابنده علم و دانش روز می باشد. تجهیز خطوط تولید و آزمایشگاههای شرکت به پیشرفته ترین تجهیزات و دستگاههای روز به همراه بهره مندی از آخرین دستاوردهای این عرصه و همچنین تطبیق کلبه فعالیتهای تولیدی و آزمایشگاهی خود با مراجع ذیصلاح از جمله شرکت توانیر، سازمان ملی استاندارد ایران و پژوهشگاه نیرو، اخذ مجوزهای تایید از این نهادهای مهم نظارتی و آزمایشگاهی را به همراه داشته است که این خود تاییدی بر کیفیت برتر محصول و تطبیق آن با استانداردهای ملی و بین المللی می باشد.

مینا با اعتقاد و اطمینان کامل به تخصص، تجربه و توانمندی های مهندسی و کارشناسان متعهد خود، همواره نسبت به بررسی و رفع موانع احتمالی با ایجاد بخش تحقیق و توسعه (R&D) واحد ارتباط با مشتریان (CRM) البته با برقراری یک سیستم بسیار دقیق ره گیری محصول، اهتمام ورزیده است. که کیفیت محصولات تولید شده خود تاییدی بر این سیستم نظارتی - کنترلی می باشد.

مینا بعنوان شرکتی کیفیت محور با نظارتی دقیق تر و متمایزتر برای ارائه مطمئن ترین محصولات به دقیق ترین متخصصان شعار انگیزشی زیر را با مضمون همان اعتقاد و ایمان قلبی خود به مقوله ی کیفیت انتخاب نمود

**کیفیت، میناست**  
Quality, is the basis



## مینا الکتریک

در چشم انداز تعریف شده، مینا بعنوان یکی از قطب های تولید محصولات برق صنعتی معرفی خواهد شد و این نه یک شعار و یا آرزوی دست نیافتنی، بلکه اعتقاد و باور گروه مینا می باشد. رسیدن به کمال مطلوب یا همان چشم انداز ترسیم شده مستلزم فاکتورهای زیر می باشد.

تعیین چشم انداز روشن و مسیر توفیق طلبی توسط مدیران ارشد مینا.

آموزش و تجهیز افراد به منظور تمرکز بر روی چشم انداز و مسیر مشترک مورد توافق.

ایجاد شناخت و سیستم های نتایج مثبت که رفتارها و عملکردها را در امتداد چشم انداز تجهیز نماید.

SERIES



سری MXM از نسل جدید کلیدهای اتوماتیک می باشد که با بهره مندی از طراحی بسیار پیشرفته و تکنولوژی جدید و توسعه یافته تولید شده اند. ولتاژ عایقی نامی آن 800 ولت است. این کلید برای قطع و وصل های مکرر و حفاظت موتور، در مدارهای AC با فرکانس 50/60Hz، با ولتاژکاری نامی 800 ولت، و جریان نامی تا 800 آمپر، مناسب است. این کلید دارای عملکردهای حفاظت از اضافه بار، اتصال کوتاه و افت ولتاژ می باشد که می تواند مدار و تجهیزات منبع تغذیه را از آسیب های احتمالی محافظت کند.

### شرایط نصب و بهره برداری

- دمای هوای محیط 5- درجه سانتیگراد الی 40+ درجه سانتیگراد
- حداکثر ارتفاع نصب 2000 متر از سطح دریا
- رطوبت نسبی هوا در محل نصب در زمانی که حداکثر دما 40+ درجه سانتیگراد است بیش از 50% نیست و در دمای پایین تر می تواند رطوبت نسبی بالاتری داشته باشد، بعنوان مثال در دمای پایین 20 درجه سانتیگراد می تواند به 90% برسد.
- دارای سطح آلودگی 3
- این کلید مطابق با استاندارد IEC60947 تولید گردیده است و بر اساس این استاندارد کلیه الزامات تست های مربوطه را با موفقیت پشت سر گذاشته است.
- این نوع کلید برای محیط الکترومغناطیسی AC مناسب است.
- MXM بعنوان یک کلید سازگار با شرایط گرمسیری مربوط الزامات تست مورد نیاز استانداردهای مربوطه را گذرانده است و می تواند در برابر نفوذ هوای مرطوب، اسپری نمک، غبار روغن مقاومت کند.
- این کلید باید در مکانی نصب شود که خطر انفجار، گرد و غبار رسانا و امکان خوردگی فلزات و آسیب عایقی وجود نداشته باشد.
- این کلید باید در مکان های با پوشش مناسب از برف و باران نصب شود.
- شرایط نگهداری: دمای محیط 40- درجه سانتیگراد الی 70+ درجه سانتیگراد

### خط تولید مکانیزه

تمایز در بهره گیری از امکانات نرم افزاری و سخت افزاری موجود، منتج به تفاوتی بنیادین در ساختار خط تولید هر مجموعه خواهد بود. نگاهی متمایز به پروسه تولید از مهمترین این تفاوتهاست. لزوم اولیه ی تولید محصولی با کیفیت و دقیق، استفاده از ماشین آلات و تجهیزات به روز و پیشرفته خط تولید می باشد.



### متخصصین متعهد

مینا همواره بر این باور است که یکی از مهمترین عوامل موفقیت یک مجموعه نیروهای فنی و تخصصی هستند که با تلفیق آموزشهای سازمانی و تخصصی دانشگاهی به کارشناسانی خبره و متعهد تبدیل خواهند شد که باعث افزایش اعتبار فنی مجموعه می شوند.

### کیفیتی برتر، نظارتی دقیق تر

کیفیت برتر، نتیجه نظارتی دقیق و حساسیت ویژه به رعایت دستورالعملهای مربوطه و استفاده از مواد اولیه ی مناسب در کنار تجهیزات خاص و مبتنی بر تکنولوژیهای پیشرفته و به روز خواهد بود. این عوامل باعث ایجاد یک حس لذتبخش از کیفیت برتر در مصرف کننده خواهد شد

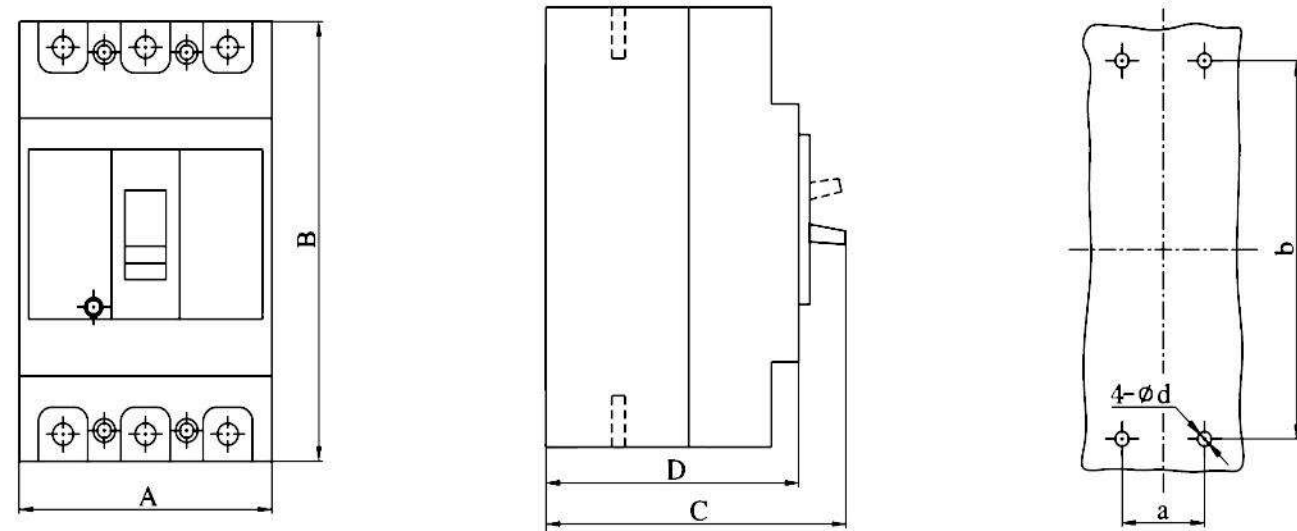


### مشتری مداری

بدون شک مشتری مداری مینا پیشرفت و توسعه هر مجموعه خواهد بود. همواره بر این باور هستیم که حصول اعتماد مشتری ارزشمند است ولی مهمتر از آن نگهداری از این گوهر گرانبها، تنها با احترام به نیازهای او امکان پذیر خواهد بود. مینا برای حفظ و تحکیم این اعتماد با رفع موانع حصول این خواسته ها، موارد مقابل را بعنوان اصول اولیه احترام به حقوق مشتری عملیاتی نمود.

- گارانتی و خدمات پس از فروش واقعی
- قیمت متناسب با کیفیت
- پشتیبانی فنی و مطمئن
- تحویل آسان و سریع





General dimensions (برحسب میلیمتر)								
مدل	تعداد پل	ابعاد کلی				ابعاد نصب		
		A	B	C	D	a	b	Ød
MXM-63L/M	3	75	130	81	60	25	111	3.5
	4	100				50		
MXM-125C	3	75	130	81	60	25	111	3.5
	4	100				50		
MXM-125L/M	3	92	150	110	92	30	129	4.5
	4	122				60		
MXM-250C	3	107	165	95	73	35	126	4.5
	4	142				70		
MXM-250L/M	3	107	165	110	90	35	126	4.5
	4	142				70		
MXM-400L/M	3	150	257	146.5	106.5	44	194	7
	4	198				94		
MXM-630L/M	3	180	270	150	110	58	200	7
	4	240				116		
MXM-800L/M	3	210	280	155	115.5	70	243	7
	4	280				140		

Technical parameters										پارامترهای فنی					
فریم سایز بدنه Inm(A)	63		125			250			400		630		800		
مدل	MXM-63L	MXM-63M	MXM-125C	MXM-125L	MXM-125H	MXM-250C	MXM-250L	MXM-250H	MXM-400L	MXM-400H	MXM-630L	MXM-630H	MXM-800L	MXM-800H	
3/4	3/4		3/4			3/4			3/4		3/4		3/4		
جریان نامی In (A)	40/50/63		63/80/100/125			160/200/225/250			315/350/400		400/500/630		630/800		
ولتاژ عایقی نامی Ui (V)	AC800		AC800			AC800			AC800		AC800		AC800		
ولتاژ مقاومت در برابر ضربه Uimp (V)	8000		8000			8000			8000		8000		8000		
ولتاژ عملکرد نامی Ue(V) 50/60Hz	AC400		AC400			AC400			AC400		AC400		AC400		
فاصله جریان خزشی (تخلیه الکتریکی) (mm)	>50		>50			>50			>100		>100		>100		
ظرفیت قطع نهایی اتصال کوتاه Icu (KA) AC 400V	35	50	35	50	70	35	50	70	50	70	50	70	65	75	
ظرفیت قطع اتصال کوتاه عملیاتی Ics (KA) AC 400V	22	35	22	35	50	25	35	50	50	50	50	50	65	65	
رده بهره برداری	A		A			A			A		A		A		
دوام الکتریکی (زمان)	1500		1500			1000			1000		1000		500		
دوام مکانیکی (زمان)	8500		8500			7000			4000		4000		2500		
ابعاد (mm) کلی	عرض 3P/4P	75/100		75/100	92/122		107/142			150/198		182/240		210/280	
	طول	130		130	150		165	165		257		270		280	
	عرض	60		60	92		73	90		106.5		110		115.5	



همراه با نسل جدید تکنولوژی و محصولات اتوماتیک و همچنین تجهیزات تست، سری جدید کنتاکتورهای AC مدل MXC، با کیفیت برتر و حساسیت دقیقتر، پاسخگوی کلیه نیازهای مشتری را فراهم می کند.

MXC	—	09	10	B	Z
1		2	3	4	5

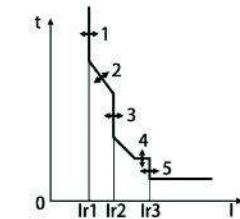
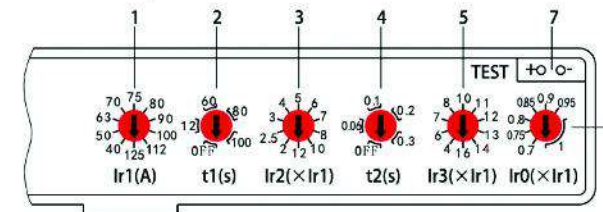
- 1 AC Contactor
- 2 Rated Current  
09A/12A/18A/25A/32A/40A/50A/65A/80A/95A
- 3 Contactor Type  
10:1NO,01:1NC,11:1NO1NC,  
Main contact 2NO+2NC(except 18A and 32A)
- 4 Control Voltage  
B:24V/C:36V/N:48V/F:110V/M:220V/Q:380V
- 5 DC Control Circuit

سری MXME با بهره مندی از طراحی بسیار پیشرفته و تکنولوژی جدید و توسعه یافته تولید شده اند. ولتاژ عایقی نامی آن 1000 ولت است. این کلید برای قطع و وصل های مکرر و حفاظت موتور، در مدارهای AC با فرکانس 50/60Hz، با ولتاژ کاری نامی 400 ولت، و جریان نامی تا 800 آمپر، مناسب است. این کلید دارای عملکردهای حفاظت از زمان معکوس تاخیر طولانی اضافه بار، زمان معکوس تاخیر کوتاه اتصال کوتاه، زمان ثابت تاخیر کوتاه اتصال کوتاه، اتصال کوتاه لحظه ای تحت ولتاژ است که می تواند خطوط و تجهیزات برق را از آسیب های احتمالی محافظت کند. بدین ترتیب می تواند قابلیت اطمینان منبع تغذیه را بهبود ببخشد و از قطع برق غیر ضروری جلوگیری نماید.

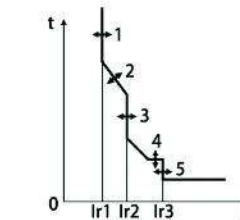
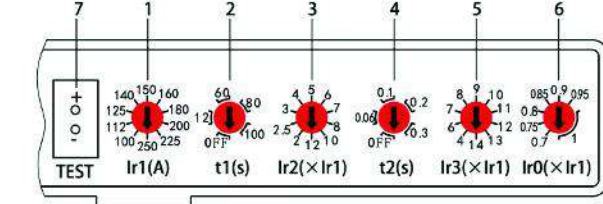


مقدار اضافه بار با تنظیم رله ، الکترونیکی

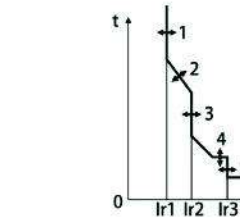
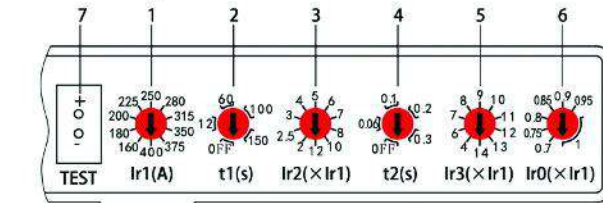
MXME-125, In=125A



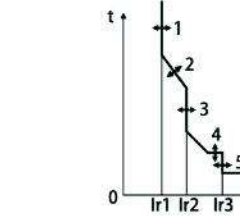
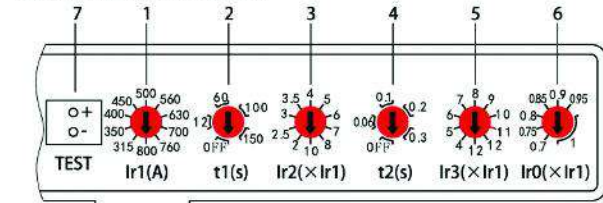
MXME-250, In=250A



MXME-400, In=400A



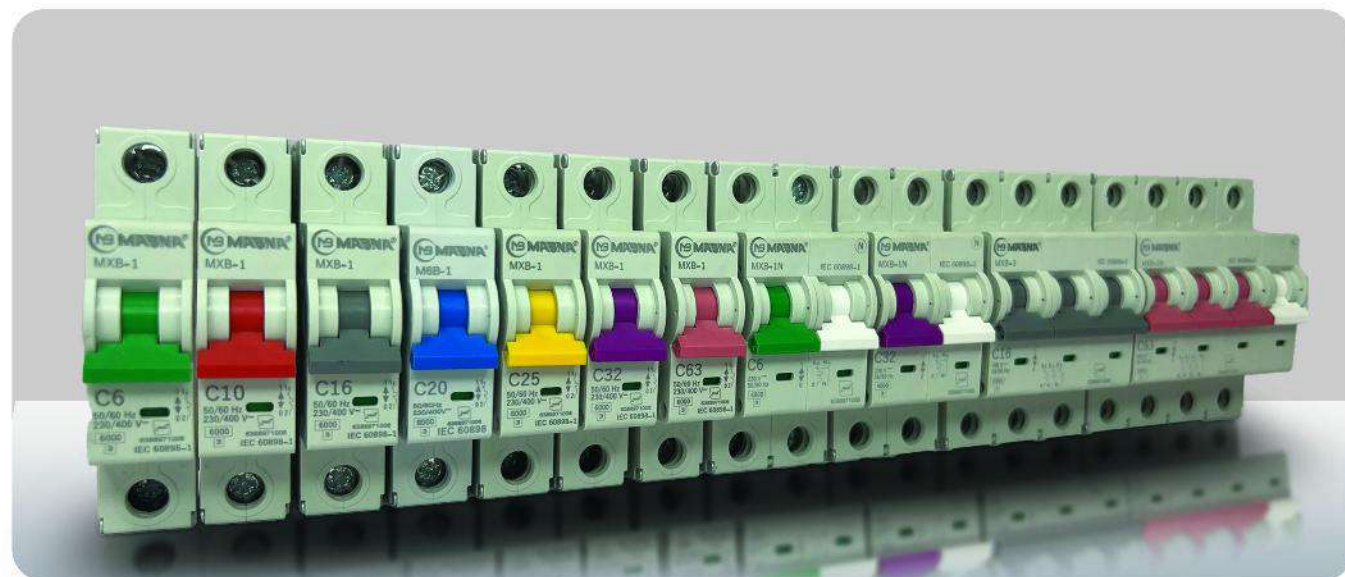
MXME-800, In=800A





Technical parameters		پارامترهای فنی									
مدل کنتاکتور Contactor model		MXC-09	MXC-12	MXC-18	MXC-25	MXC-32	MXC-40	MXC-50	MXC-65	MXC-80	MXC-95
پارامترهای اصلی Main circuit characteristics											
ولتاژ عایقی نامی (Ui) V Rated insulation voltage (Ui)	690										
جریان شیفته نامی (Ith) A Conventional thermal current (Ith)		20	20	32	40	50	60	80	80	100	100
جریان بهره برداری (Ie) A Rated operating current (Ie)	380V,AC-3	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95
	380V,AC-4	3.5	5	7.7	8.5	12	18.5	24	28	37	44
	660V,AC-3	6.6	8.9	10.6	18	21	34	39	42	49	49
	660V,AC-4	1.5	2	3.8	4.4	7.5	9	12	14	17.3	21.3
توان عملکرد نامی (Pe) KW Rated operating Power (Pe)	380V,AC-3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
	380V,AC-4	1.5	2.2	3	4	5	7.5	11	15	18.5	22
	660V,AC-3	5.5	7.5	9	15	18.5	30	33	37	45	45
	660V,AC-4	1.1	1.5	1.7	4	5.5	7.5	11	11	15	18.5

Technical parameters	پارامترهای فنی
مصرف برق Power Consumption	
کنتاکتور MXC AC contactor	۹ الی ۹۵ آمپر، در مجموع دارای ۱۰ رنج جریان
لوازم جانبی Accessories	۹~۹۵A, totally 10 current specifications FG1 پوشش مخصوص گرد و غبار، F1 کنتاکت کمکی رویی، FC1 کنتاکت کمکی کناری، FJ1 اینترلاک مکانیکی، FY1 پوشش تاخیری هوا، FR1 سرکوبگر اضافه ولتاژ
گواهینامه ها Certification	FG1 dust cover, F1 top auxiliary contact, FC1 side auxiliary contact, FJ1 mechanical interlock, FY1 air delayed head, FR1 surge suppressor
استانداردها Standards	استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۴۸۳۵-۴-۱ ISIRI4835-4-1
نصب و حمل و نقل، شرایط استفاده معمولی Conditions of Normal Use Installation And Transportation	Standards: IEC60947-1 general
موقعیت نصب Installation position	محل نصب باید عمودی باشد، و شیب از همه جهات نباید از $\pm 22.5^\circ$ تجاوز کند؛ کلاس نصب III The installation site shall be vertical, and inclination at all directions shall not exceed $\pm 22.5^\circ$ ; installation class III
کلاس آلودگی Pollution class	کلاس 3
دمای محیط Ambient temperature	در حالت عملکرد عادی، محدوده دمای محیط بین ۵- درجه سانتیگراد تا ۴۰+ درجه سانتیگراد می باشد. اما مقدار متوسط در ۲۴ ساعت نباید از ۳۵+ درجه سانتیگراد تجاوز نماید. دمای ذخیره سازی: ۲۵- تا ۵۵+ درجه سانتیگراد، در مدت زمان کوتاه (۲۴ ساعت) مجاز است با حداکثر ۷۰+ درجه سانتیگراد. In normal operation, the ambient temperature range is between $-5^\circ\text{C}$ and $+40^\circ\text{C}$ , but average value In 24 <sup>th</sup> is no more than $+35^\circ\text{C}$ ; Storage temperature: $-25^\circ\text{C}$ ~ $+55^\circ\text{C}$ . a short time (24h) is allowed with maximum $+70^\circ\text{C}$
ارتفاع Altitude	ارتفاع در حالت معمول، نباید از ۲۰۰۰ متر تجاوز نماید.
رطوبت Humidity	هنگامی که بالاترین دمای محیط ۴۰ درجه سانتیگراد است، رطوبت نسبی اتمسفر از ۵۰% تجاوز نمی کند. در دمای پایین تر مجاز است رطوبت نسبی بالاتری داشته باشد، به عنوان مثال، تا ۹۰ درصد در ۲۰+ درجه سانتیگراد. برای شبنم گاه به گاه ناشی از تغییر دما، اقدامات پیشگیرانه باید انجام شود. The atmospheric relative humidity does not exceed 50% when the highest ambient temperature is $+40^\circ\text{C}$ . It is allowed to have a relative higher humidity under lower temperature e.g. up to 90% at $+20^\circ\text{C}$ . For occasional dew due to the temperature change. Preventive measures shall be taken.
دسته حفاظتی Protection grade	IP 20



### کلید مینیاتوری چیست؟

کلید مینیاتوری یک کلید الکتریکی است که به طور خودکار کار می کند. کلیدهای مینیاتوری برای جلوگیری از آسیب به مدار الکتریکی در نتیجه جریان اضافی در نظر گرفته شده است. آنها به گونه ای طراحی شده اند که در هنگام اضافه بار یا اتصال کوتاه برای محافظت در برابر خطاهای الکتریکی و خرابی تجهیزات، مدار را قطع می کنند. این کلیدها با به طور گسترده ای به عنوان اجزای جدا کننده در محیط های خانگی، تجاری و صنعتی استفاده می شوند.

### کلید مینیاتوری چگونه کار می کند؟

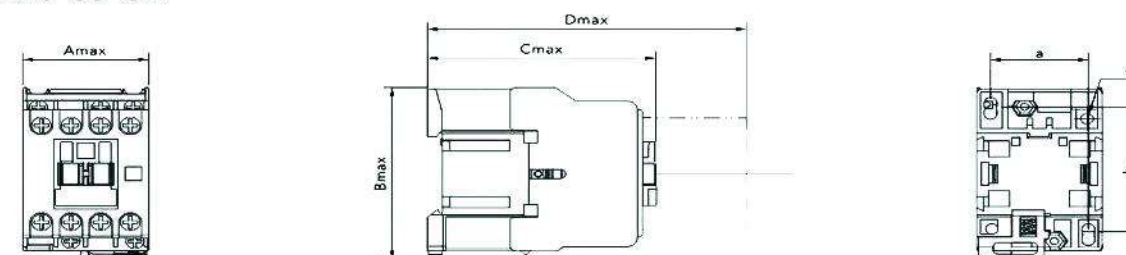
این نوع قطع کننده مدار برای محافظت در برابر اضافه بار و اتصال کوتاه طراحی شده است. این دو حفاظت با استفاده از فرآیندهای جداگانه ای شناسایی می شوند. حفاظت در برابر اضافه بار با استفاده از نواری فلزی متشکل از دو فلز غیر هم جنس (بیمتال) که در مقابل جریانی بیش از جریان نامی واکنش نشان می دهد، بوجود می آید. در این حفاظت با استفاده از تفاوت ضریب انبساط حرارتی هر کدام از این دو فلز و بهره گیری از خاصیت بیمتال طی یک فعل و انفعال فیزیکی فرمان قطع به مکانیزم مربوطه صادر می شود و کلید در زمان مورد نظر مدار را قطع می نماید. این نوع حفاظت با توجه به اینکه از خاصیت گرم شدن بیمتال استفاده می کند، یک حفاظت تاخیری محسوب می شود و زمان عملکرد آن متناسب با جریان نامی کلید حتی تا ۱۲۰ ثانیه نیز خواهد بود.

اما حفاظت در برابر اتصال کوتاه توسط یک سیم پیچ مگنت و با استفاده از خاصیت الکترومغناطیسی ناشی از عملکرد سیم پیچ بوجود می آید. این نوع حفاظت با توجه به وجود جریان مخرب بسیار بالا نسبت به جریان نامی کلید، باید در سریعترین زمان ممکن (یک دهم ثانیه) عمل نماید تا به مدار و تجهیزات آسیبی وارد نگردد. به همین علت این نوع حفاظت یک حفاظت آنی محسوب می شود.

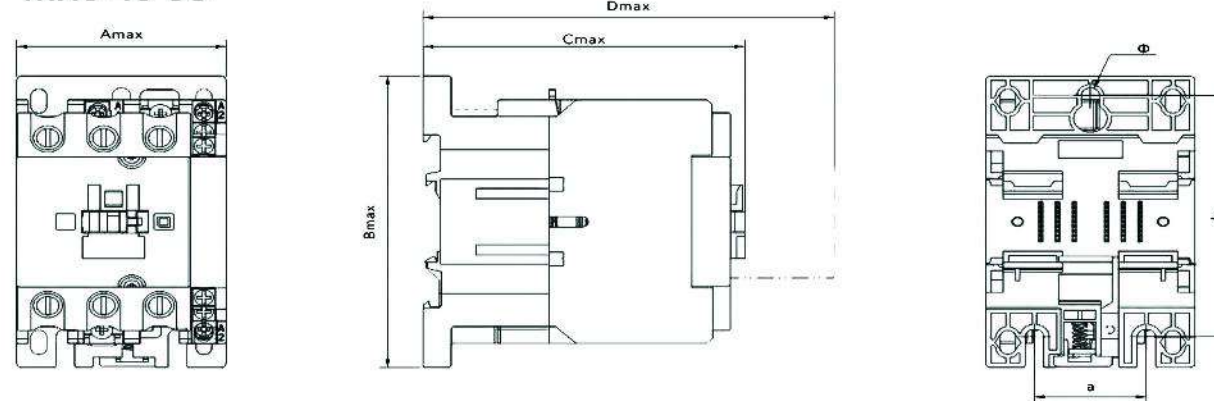
منحنی قطع کلیدهای مینیاتوری که در زیر به آن به اشاره می شود، برگرفته از این خاصیت و حفاظت در برابر اتصال کوتاه توسط سیم پیچ مگنت می باشد.

## Overall And Installation Dimensions

### ابعاد کلی و نصب MXC-09-32



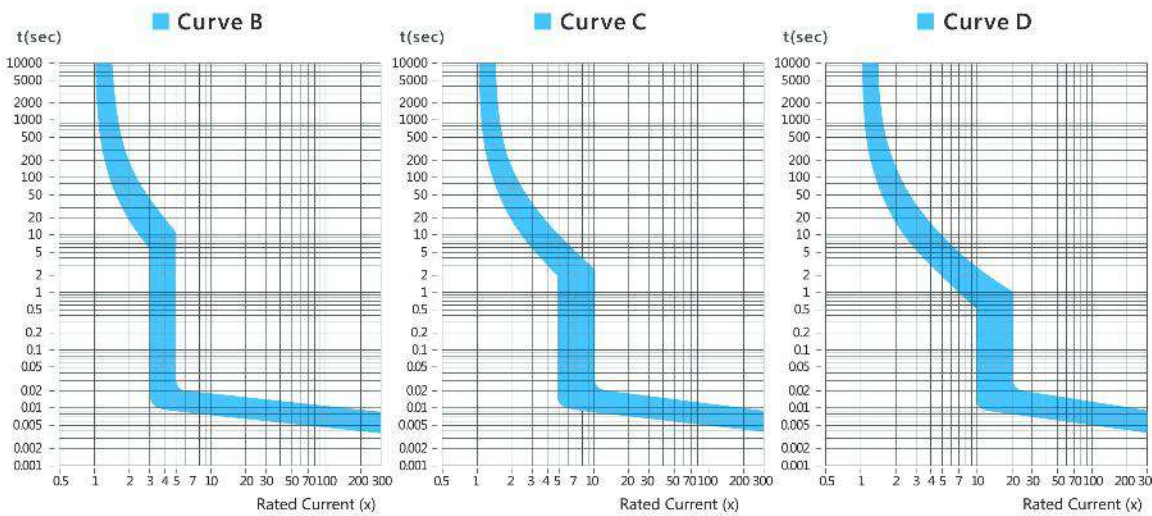
### MXC-40-95



مدل Model (mm)	A max	B max	C max	D max	a	b	Ø
MXC-09,12	47	76	86	124.5	35±0.5	50±0.5/60±0.6	4.5
MXC-18	47	76	91	129.5	35±0.5	50±0.5/60±0.6	4.5
MXC-25	58	86	98	136.5	40±0.5	50±0.5/60±0.6	4.5
MXC-32	58	86	102	140.5	40±0.5	50±0.5/60±0.6	4.5
MXC-40,50,65	79	128	119	157.5	40±0.5	100±0.7/110±0.7	6.5
MXC-80,95	87	128	127	165.5	40±0.5	100±0.7/110±0.7	6.5

**Characteristics Curve**

**مشخصات منحنی های قطع**



**Temperature compensation**

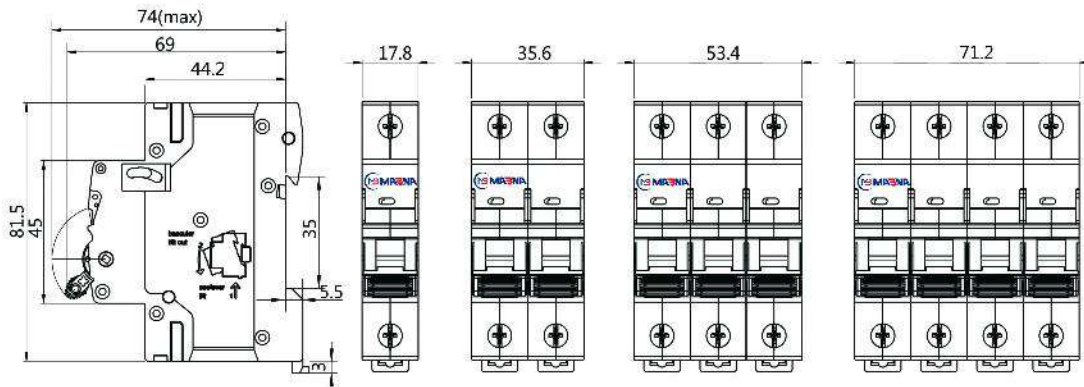
**جبران درجه حرارت**

زمانی که معیار دمای محیط ۳۰ درجه سانتیگراد نیست، ضریب تصحیح مرجع به شرح زیر است

Ambient Temperature	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
Current Correction Coefficient	1.20	1.15	1.11	1.08	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88

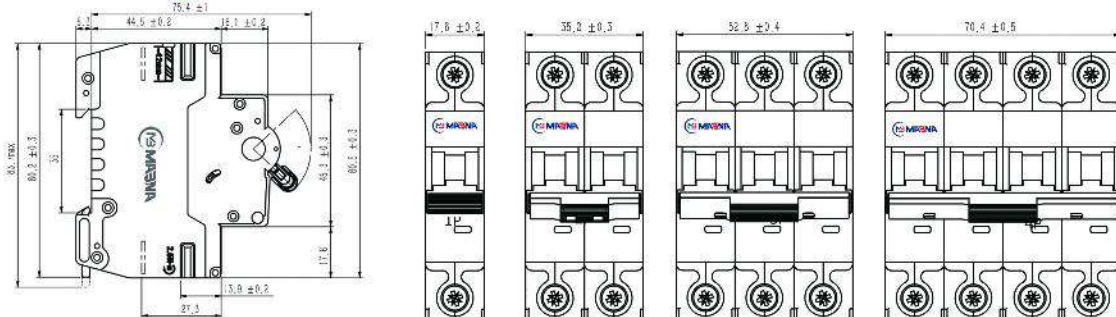
**Mounting & dimension**

**نمودار ابعاد کلی و نصب M8B**



**Mounting & dimension**

**نمودار ابعاد کلی و نصب MXB**



طبقه بندی کلیدهای مینیاتوری بر اساس منحنی قطع (CURVE) کلیدهای مینیاتوری بر اساس نمودار جریان - زمان به شرح زیر دسته بندی می شوند:

**کلیدهای مینیاتوری تندکار (روشنایی) - نوع B :**

این کلیدها دارای زمان قطع (اتصال کوتاه) بسیار سریع بین 3 تا 5 برابر جریان نامی می باشند و جهت مصارف روشنایی، خانگی و بطور کلی برای حفاظت از مدارهای با بار القایی پایین مورد استفاده قرار می گیرند. عملکرد بسیار سریع این نوع کلید در برابر جریان اتصال کوتاه علت نام گذاری آن به تندکار می باشد. این نوع کلید حساس ترین نوع از سه نوع کلید مینیاتوری است که برای کاربردهای خانگی و تنظیمات تجاری ولتاژ پایین طراحی شده است که در آن نوسانات جریان احتمالاً اندک است.

**کلیدهای مینیاتوری کندکار (موتوری) - نوع C :**

این کلیدها با زمان قطع بین 5 تا 10 برابر جریان نامی دارای حالت تاخیری نسبت به نوع تندکاری می باشند. این کلید جهت حفاظت از انواع موتور (کولرها، پمپ ها و ...)، و مدارهای با بار القایی و سیستمهای روشنایی با بار القایی بسیار بالا مورد استفاده قرار می گیرند. علت تاخیر در قطع این نوع کلید نسبت به نوع اول، محاسبه زمان لازم جهت برقراری جریان اولیه مورد نیاز برای راه اندازی موتورهای مذکور می باشد این نوع قطع کننده های مدار برای دستگاه های الکتریکی قوی تر استفاده می شود که در آن نوسانات احتمالاً بیشتر است. معمولاً محیط های تجاری و صنعتی.

**کلیدهای مینیاتوری خیلی کندکار (موتوری سخت) - نوع D:**

این نوع کلید دارای زمان قطع (اتصال کوتاه) بسیار طولانی و بین 10 تا 20 برابر جریان نامی می باشد و در مسیر موتورهای سنگین، ترانسفورماتورها و موتورهای با جریان راه اندازی بالا مورد استفاده قرار می گیرد. عبارتی دیگر کلیدهای درجه بندی شده از نوع D برای دستگاه های تجاری و صنعتی سنگین ساخته شده اند که در آن گاه به گاه موج های جریان بسیار قوی رخ می دهد. به عنوان مثال می توان به تجهیزات جوشکاری، دستگاه های اشعه ایکس، موتورهای بزرگ و واحدهای منبع تغذیه بدون وقفه اشاره کرد.

**نحوه انتخاب مناسب کلید مینیاتوری**

قدرت قطع اتصال کوتاه: این شاخص مهمترین پارامتر در انتخاب مناسب کلید است و آن حداکثر جریانی است که یک قطع کننده مدار می تواند بدون تخریب یا آزاد کردن قوس، مدار را قطع کند. این حداکثر جریان باید با قدرت احتمالی هر موج در مجاورت نصب کلید مطابقت داشته باشد. قدرتهای قطع بر حسب کیلو آمپر (KA) اندازه گیری می شود که هر کدام 1000 آمپر واحد استاندارد جریان الکتریکی است.

انتخاب نوع (تیپ) مناسب بر اساس منحنی قطع جریان - زمان کلید (CURVE)

تعداد قطب ها یا سوئیچ های قابل قطع در محفظه کلید مینیاتوری. گزینه های قطب شامل تک فاز، تک فاز با نول، دو فاز، سه فاز و سه فاز با نول است اینها می توانند به طور همزمان جریان را در هر سه مدار قطع کنند اگر در هر یک از آنها خطا رخ دهد.

پارامترهای مربوط به تریپ کلید

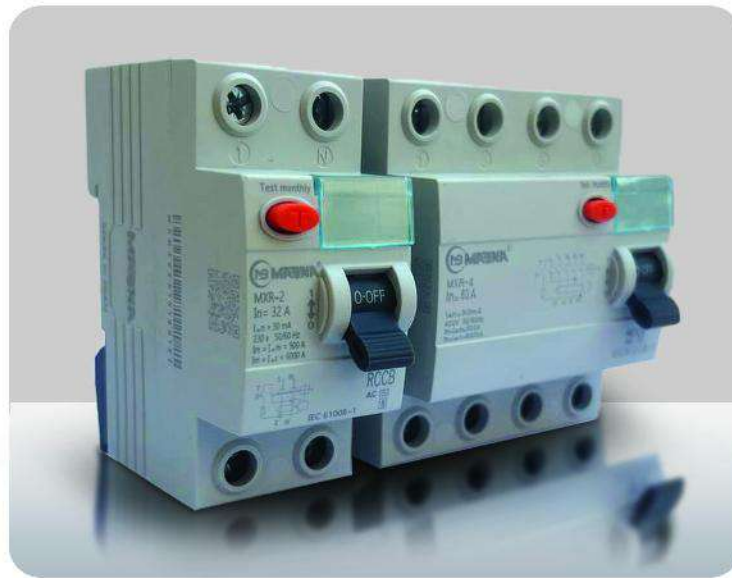
**کلید مینیاتوری مدل MXB & M8B**

**اطلاعات عمومی**

کلیدهای مینیاتوری مدل MXB & M8B اساساً برای حفاظت در برابر اضافه جریان و اتصال کوتاه استفاده می شود. این نوع کلید برای جریان الکتریکی AC با قدرت قطع اتصال کوتاه 6 کیلو آمپر برای MXB و 10 کیلو آمپر برای M8B، فرکانس 60/50 هرتز و با ولتاژ مجاز 400/230 ولت، جریان مجاز از 1 آمپر تا 63 آمپر مورد بهره برداری قرار میگیرند.

- این کلید مطابق با استاندارد IEC 60898-1 تولید می شود
- دارای عملکرد نشانگر در موقعیت اتصال
- دارای حداکثر توانایی اتصال 25mm<sup>2</sup>، گشتاور سیم کشی 3N\*M و قابل اجرا برای انواع تجهیزات نصب می باشد
- قابلیت سیم کشی دو طرفه (از بالا یا پایین کلید) برای سازگاری با استفاده گسترده تر از حالت پیش فرض
- روکش شفاف که برای قراردادن برچسب تعبیه شده است (فقط در مدل M8B)
- کیفیت بسیار بالا نسبت به قیمت





کلید جریان نشستی (RCCB) یا (RCD) که به اشتباه به کلید محافظ جان شناخته می‌شود، نوعی کلید است که با مقایسه جریان سیم‌های رفت و برگشت در صورتی که اختلافی بین جریان رفت و برگشت وجود داشته باشد مدار را قطع می‌کند. در حالت عادی مدارهای الکتریکی، جریان رفت با جریان برگشت برابر است، اما اگر به هر دلیلی جریان بین سیم فاز و نول (در مدارهای تکفاز) اختلاف داشته باشد کلید جریان نشستی عمل خواهد کرد. وجود این اختلاف ممکن است بر اثر اتصال بدنه ی یکی از دستگاه های الکتریکی باشد که در آن جریان الکتریکی به جای برگشتن از راه سیم نول از راه زمین به منبع بر می‌گردد که اصطلاحاً می‌گویند جریان نشت پیدا کرده است. این دستگاه جریان‌های نشستی کوچکی را که توسط فیوز شناسایی نمی‌شوند اما می‌توانند زمینه ساز آتش‌سوزی یا برق‌گرفتگی شوند شناسایی و مدار را در چند دهم یا صدم ثانیه قطع می‌کند

RCCB ها دستگاه های قابل آزمایش و تنظیم مجدد هستند. یک دکمه تست (تست ماهانه) به طور ایمن شرایط نشستی کوچکی را ایجاد می‌کند و دکمه دیگری پس از رفع عیب هادی ها را بازنشانی می‌کند. پیشنهاد می‌شود برای اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در فواصل زمانی ماهانه دکمه تست مربوطه را فشار دهید تا تست مذکور انجام پذیرد.

Electrical features	خصوصیات الکتریکی MXB	خصوصیات الکتریکی M8B
Rated current In	1A, 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A	1A, 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A
Poles	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
Rated voltage Ue	1P: 230/400 V ~ 2/3/4: 400V ~	1P: 230/400 V ~ 2/3/4: 400V ~
Insulation voltage Ui	500 V	500 V
Rated frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Rated breaking capacity	6KA & 10 KA	10 KA
Rated impulse withstand voltage (1.2/50) Uimp	4KV	4KV
Dielectric test voltage at and in. freq. for 1 min.	2KV	2KV
Pollution degree	2	2
Thermo – magnetic release characteristic	B(3-5In), C(5-10In), D(10-20In)	B(3-5In), C(5-10In), D(10-20In)
Electrical life	4000 cycle	4000 cycle
Mechanical life	20,000 cycle	20,000 cycle
<b>Installation</b>	اطلاعات موقعیت نصب	اطلاعات موقعیت نصب
Contact position indicator	Yes	Yes
Protection degree	IP20	IP20
Reference temperature for setting of thermal element	30°C	30°C
Ambient temperature (with daily average ≤35°C)	-5~+40°C	-5~+40°C
Storage temperature	-25~+70°C	-25~+70°C
Terminal connection type	Cable/U-type bus bar/Pin-type bus bar	Cable/U-type bus bar/Pin-type bus bar
Terminal size top/bottom for cable	25 mm <sup>2</sup> 18-3	25 mm <sup>2</sup> 18-3
Tightening torque	3.0N*M 22	3.0N*M 22
Mounting	On DIN rail FN 60715 (35mm) by means of fast clip device	On DIN rail FN 60715 (35mm) by means of fast clip device
Connection	Top and bottom	Top and bottom
<b>Combination with accessory</b>	ترکیب با لوازم جانبی	ترکیب با لوازم جانبی
Axillary contact	Yes	Yes
Alarm contact	Yes	Yes
Shunt release	Yes	Yes
Under voltage release	Yes	Yes

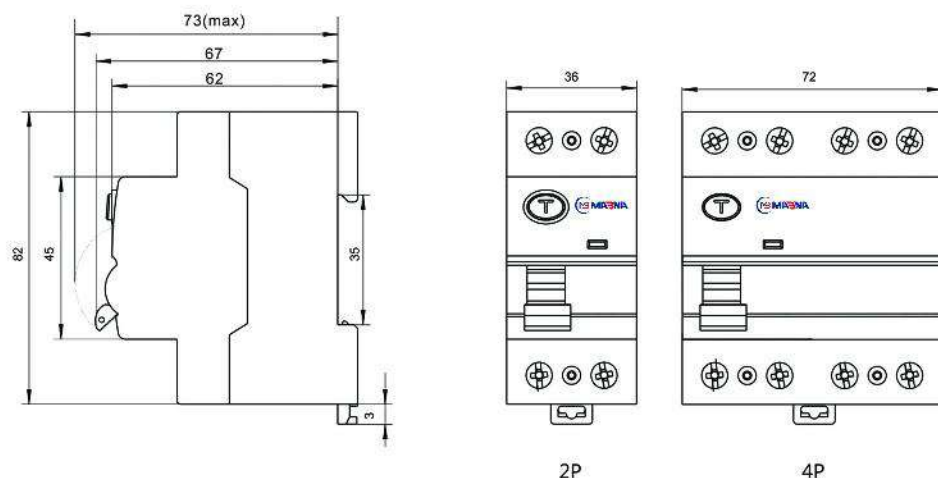
### Detection Waveform Type and Classification

Waveform definition	Waveform	AC Type	A Type	A-SI Type	Tripping current
Sinusoidal exchange		✓	✓	✓	0.5~1 I <sup>Δ</sup> n
Pulsating half wave		X	✓	✓	0.5~1.4 I <sup>Δ</sup> n
Pulsating Half wave + direct current (6mA)		X	✓	✓	max1.4I <sup>Δ</sup> n+6mA
Pulsating Half wave + direct current (10mA)		X	X	✓	max1.4I <sup>Δ</sup> n+10mA
High frequency (up to 1KHz)		X	X	X	150Hz,0.5~2.4 I <sup>Δ</sup> n
		X	X	X	400Hz,0.5~6 I <sup>Δ</sup> n
		X	X	X	1000Hz,1~14 I <sup>Δ</sup> n
Two phase rectified full wave		X	X	X	0.5~2 I <sup>Δ</sup> n
Three phase rectified full wave					
Direct current					

### Connection

Rated current	Nominal Section Area of Copper Wire(mm <sup>2</sup> )
1~6A	1
10A	1.5
16、 20A	2.5
25A	4
32A	6
40、 50A	10
63A	16
80A	25
100A	35

### Mounting & dimension



### اطلاعات عمومی

با فرکانس 50/60 هرتز مناسب است، ولتاژ نامی 230 ولت برای دو پل و ولتاژ نامی 400 ولت برای 4 پل AC برای مدار MXR کلید جریان نشستی و همچنین جریان نامی آن تا 100 آمپر می باشد. زمانی که مردم با خطر برق گرفتگی مواجه می شوند و یا اینکه نشستی جریان بیشتر از مقدار ثابت باشد این محصول می تواند جریان خطا را در مدت زمان کوتاهی قطع کند تا از فرد و همچنین تجهیزات محافظت کند. این محصول به صورت نادر می تواند برای راه اندازی مدار و موتورها استفاده شود. این کلید برای صنعت، تجارت، ساختمان های بلند و خانگی و دیگر مکانها مناسب است این محصول مطابق با استاندارد بین المللی IEC/EN61008.1 تولید می شود.

قابلیت سیم کشی دو طرفه از شینه مسی (باس بار) برای انطباق دادن و همچنین استفاده گسترده تر از محل (منظور استفاده گسترده تر از فضای تابلو است).

حداکثر توانایی اتصال 35 mm<sup>2</sup> و نیروی گشاور سیم کشی 3N\*m قابل استفاده برای انواع نصب تجهیزات،

کناس حفاظت IP20

Electrical features	خصوصیات الکتریکی MXR
Residual current protection type	Electromagnetic/Electronic
Residual current working type	AC
Rated current	25 , 32 , 40 , 63
Poles	2P , 4P
Rated voltage Ue	2P: 230V ~ 4P: 400V ~
Insulation voltage Ui	500 V
Rated frequency	50/60 Hz
Rated sensitivity I <sup>Δ</sup> n	0.01A , 0.03A , 0.1A , 0.3A
Rated residual making and breaking capacity Im	500(In=25~40) 630(In=63A)
Short – circuit current Inc=I <sup>Δ</sup> c	10,000A
SCPD fuse	10000
Break time under I <sup>Δ</sup> n	≤0.1S
Rated impulse withstand voltage (1.2/50) Uimp	6000 V
Dielectric test voltage at and in. freq. for 1 min.	2.5KV
Electrical life and mechanical life	4000
Pollution degree	2
<b>Installation</b>	اطلاعات موقعیت نصب
Fault current indicator	NO
Protection class	IP20
Ambient temperature (with daily average ≤35°C)	-5~+40°C
Storage temperature	-25~+70°C
Terminal connection type	Cable/U-type bus bar/Pin-type bus bar
Terminal size top/bottom for cable	25 mm <sup>2</sup> 18-3
Tightening torque	3.0N*M 22
Mounting	On DIN rail FN 60715 (35mm) by means of fast clip device
Connection	Top and bottom