
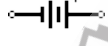




نمادهای اختصاری
مدارهای الکتریکی و الکترونیکی

دسته بندی نمادها :

- منابع تغذیه - Power Supplies
- سیم ها - wires
- جریان های الکتریکی - Electric currents
- اتصال های سه فاز - Symbols three-phasic connections
- حرکات و جهات جریان - forces, motions and flows
- کلیدها - switches
- کلیدهای یک خطه و دکمه های فشاری - single line of switches, push buttons
- دستگاه های سوئیچینگ - power switching devices
- خازن ها - Capacitor
- رله ها و الکترومغناطیس ها - relays and electromagnets
- دیودها و ال ای دی ها - Diodes / LEDs
- ترانزیستور ها - Transistors
- گیت های منطقی - Logic Gates
- ترانسفورماتور ها - transformers
- سلف ها / سیم پیچ ها - Inductors / Coils
- مقاومت ها - Resistors
- لامپ ها و روشنایی ها - Lamps / Light Bulbs
- اتصال ها ، سوکت ها ، دوشاخ ها و ... - connectors, sockets, plugs, jack
- هسته ها - Ferric cores
- ابزار های سنجش - instrumentations
- آنتن ها - Antenna
- لوازم خانگی و مسکونی - Home appliances and Residential
- گوشی های تلفن - Phone handsets
- استارت ترهای موتور های الکتریکی - electric motor starters
- فعال کننده ها و کنترلر های الکتریکی - actuators and electrical controls
- ایستگاه های ژنراتور برق - stations of generation of electric power
- خطوط انتقال و توزیع برق - transmission lines & electrical distribution
- اتصال های زمین - Grounds
- دیگر علائم

منابع تغذیه - Power Supplies

نماد	تعریف
	منبع ولتاژ
	منبع جریان
	منبع ولتاژ AC
	ژنراتور
	باتری سلولی
	باتری
	منبع ولتاژ کنترل شونده
	منبع جریان کنترل شونده


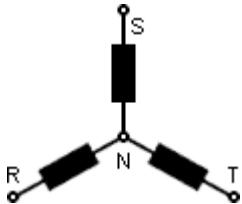
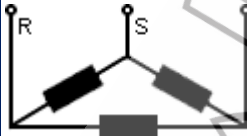
سیم ها – wires

نماد	تعریف
	سیم الکتریکی
	سیم های متصل به هم
	سیم های متصل نشده به هم



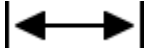
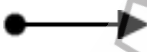











جریان های الکتریکی - Electric currents

نماد	تعریف	نماد	تعریف
+	قطبیت مثبت	—	قطبیت منفی
⋮	جریان مستقیم DC	==	جریان مستقیم DC
⋮	جریان مستقیم DC	~	جریان متناوب CA جریان AC با فرکانس پایین
⋮	جریان ترکیبی جریان تصحیح شده	~	جریان ترکیبی جریان تصحیح شده
⋮	تجهیزات جهانی ، انجام عملیات با جریان مستقیم و متناوب	~	جریان متناوب با فرکانس متوسط
~	جریان متناوب با فرکانس بالا	==	تبدیل DC به DC
~	تبدیل DC به AC	~	تبدیل AC به AC
~	تبدیل AC به DC	~ 50Hz	جریان متناوب ، به عنوان مثال با فرکانس 50 هرتز
N	جریان خنثی		



اتصال های سه فاز - Symbols three-phasic connections

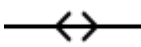
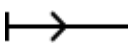
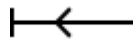
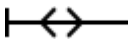
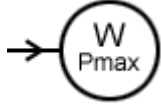

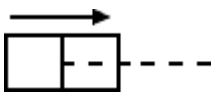


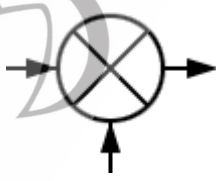
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	جریان سه فاز با فرکانس 50 هرتز	R / S / T	فاز ها
	سه فاز - اتصال ستاره ای		سه فاز - اتصال مثلثی

حرکات و جهات جریان - forces, motions and flows

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	جهت حرکت یکطرفه نیرو		جهت حرکت دوطرفه نیرو
	نیروی محدود شده در هر دو جهت		تاثیر یا اعمال نیرو از نقطه مرجع
	تاثیر یا اعمال نیرو به نقطه مرجع		تاثیر یا اعمال نیرو به دو جهت از نقطه مرجع
	تاثیر یا اعمال نیرو از دو جهت به نقطه مرجع		تاثیر یا اعمال نیرو از نقطه مرجع یا بر نقطه مرجع به صورت غیر همزمان
	تاثیر یا اعمال نیرو از نقطه مرجع به صورت غیر همزمان		حرکت یکطرفه چرخشی نیرو
	حرکت دوطرفه چرخشی نیرو		حرکت دوطرفه چرخشی نیرو در دو جهت
	حرکت نوسانی نیرو		حرکت چرخشی دور یک محور
	حرکت چرخشی دور یک محور (نمای کناری)		

نمادهای جهت حرکت جریان

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	جهت جریان		انتشار جریان دوطرفه با انتقال و دریافت همزمان






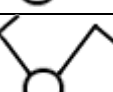
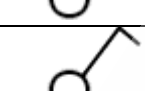



نماد	تعریف	نماد	تعریف
	انتشار جریان دوطرفه با انتقال و دریافت غیر همزمان		جهت جریان انرژی از میله
	جهت جریان انرژی به میله		جهت جریان دوطرفه انرژی
مثال هایی از استفاده این نمادها در وسایل			
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	شاخص حداکثر تقاضای برق		حس قدرت جنبش از چرخش
	دستگاه فعال شده توسط قدرت پنوماتیک یا هیدرولیک		خط قدرت AC
	دستگاه اندازه گیری انرژی - انرژی در هر دو جهت		مرحله اختلاط - دو ورودی و خروجی

کلیدها – switches

نماد	تعریف
	کلید ، فعال شدن با بسته شدن ، نماد عمومی کار
	کلید ، فعال شدن با بسته شدن
	کلید ، فعال شدن با باز شدن
	کلید تبدیل
	کلید معکوس در حالت باز
	کلید دو منظوره باز
	کلید دو منظوره بسته
	دکمه فشار یقطع کننده ، نماد عمومی کار
	دکمه فشاری قطع کننده ، دکمه فشاری ، بازگشت اتوماتیک پس از فشار
	دکمه فشاری بدون بازگشت اتوماتیک پس از فشار
	دکمه فشاری با بازگشت اتوماتیک پس از فشار ، در حالت رها شده مدار بسته است
	دکمه فشاری بدون بازگشت اتوماتیک پس از فشار ، در حالت رها شده مدار بسته است



نماد	تعریف
	دکمه فشاری قارچ شکل ، در حالت رها شده مدار بسته است
	دکمه فشاری ، در حالت فشار مدار بسته است
	کلید خاموش کردن با بازگشت اتوماتیک
	کلید خاموش کردن باز شونده با بازگشت اتوماتیک
	کلید معکوس یکی با بازگشت اتوماتیک و دیگری بدون بازگشت اتوماتیک
	کلید تاخیری
	کلید تاخیری باز شونده
	کلید تاخیری خاموش کردن
	کلید تاخیری خاموش کردن باز شونده

کلیدهای یک خطه و دکمه های فشاری - single line of switches, push buttons

نماد	تعریف
	کلید یک خطه
	کلید یک خطه با چراغ خلبانی
	کلید تک قطبی
	کلید دو قطبی
	کلید تغییرات چهارتایی
	کلید تغییرات دوتایی
	کلید تایمر
	کلید دوتایی
	کلید کرکره
	کلید تک قطبی دو وضعیتی
	کلید کنترل قدرت
	کلید تایمر
	دکمه فشاری
	دکمه فشاری با حفاظ در برابر استفاده غیر عمدی
	دکمه فشاری با چراغ نشانگر

دستگاه های سوئیچینگ - power switching devices

نماد	تعریف
	کلید استاتیک ، نیمه هادی
	کنتاکتور استاتیک ، نیمه هادی
	کنتاکتور باز
	ایزولاتور ، عایق
	کلید ایزولاتور ، کلید عایق
	ایزولاتور دو وضعیتی
	کلید وقفه دستی
	کلید وقفه دستی
	کلید وقفه دستی با قطعه قفل کننده
	کنتاکتور با قطع اتوماتیک
	کلید استاتیک ، نیمه هادی ، فقط عبور جریان خلاف عقربه های ساعت
	کلید استاتیک ، نیمه هادی ، فقط عبور جریان در جهت عقربه های ساعت
	کلید با فیوز داخلی

نماد	تعریف
	کلید قطع کننده با فیوز داخلی
	کلید قطع کننده کنتاکتور با فیوز داخلی
	مدار شکن

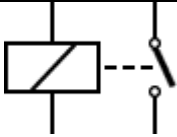
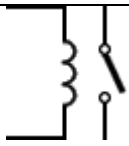

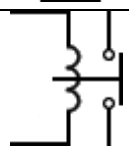
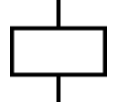
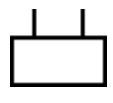
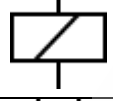
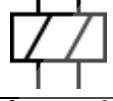




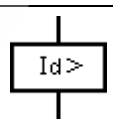
موسسه تخصصی

موسسه تخصصی

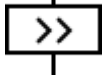
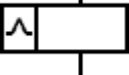
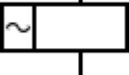

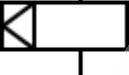
خازن ها - Capacitor

نماد	تعریف
	خازن
	خازن
	خازن دارای قطبیت
	خازن دارای قطبیت
	خازن متغیر

رله ها و الکترومغناطیس ها - relays and electromagnets

نماد	تعریف
	رله با کلید و هسته راه اندازی شده ، نماد عمومی
	رله با کلید و هسته راه اندازی شده
	رله با کلید و هسته راه اندازی شده
	رله با کلید فشاری و هسته راه اندازی شده
	رله (هسته)
	رله (هسته)
	رله
	رله دو هسته ای
	رله دو هسته ای
	دو رله راه اندازی شده با جریان های مخالف
	رله دو هسته ای
	رله (فعالسازی با جریان بیش از حد)
	رله (فعالسازی با جریان مشخص)








نماد	تعریف
	رله غیر فعالسازی سریع
	رله تحریک کند
	رله غیر فعال کننده کند
	رله سرعت بالا ، قطع و وصل کننده
	رله (فعالسازی با حداکثر ولتاژ)
	رله سریع
	رله (فعالسازی با ولتاژ معیوب)
	رله عملیاتی کارتی
	رله بدون تاثیر پذیری از جریان AC
	رله متغیر
	رله دارای قطبیت
	رله مغناطیسی دارای قطبیت
	رله قطع کننده با تاخیر
	رله الکترومغناطیس
	رله حرارتی

نماد	تعریف
	رله الکترونیکی
	رله پالسی یا پله ای
	رله با کنترل از راه دور
	رله پالسی
	رله متناوب
	رله AC
	رله استراحت با تاخیر عملیات
	رله رزونانس مکانیکی EJ : 25 Hz
	رله همگیر مکانیکی

دیودها و ال ای دی - Diodes / LEDs

نماد	تعریف
	دیود
	دیود زنر
	دیود شاتکی
	دیود واراكتور
	دیود تونل
	ال ای دی
	فوتو دیود (حساس به نور)

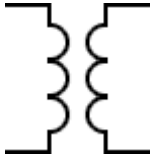
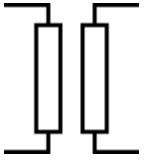
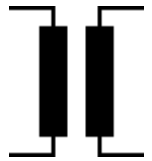

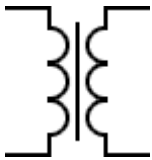

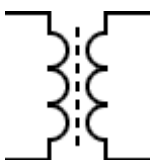

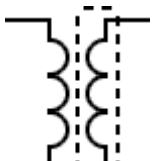


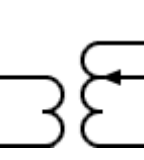

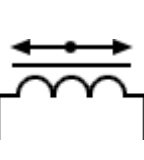
ترانزیستورها – Transistors


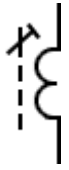




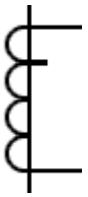

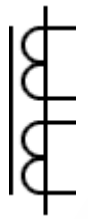
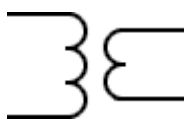



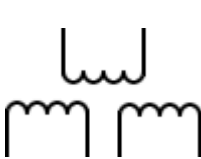
نماد	تعریف
	ترانزیستور دو قطبی NPN
	ترانزیستور دو قطبی PNP
	ترانزیستور دارلینگتون
	ترانزیستور JFET-N
	ترانزیستور JFET-P
	ترانزیستور NMOS
	ترانزیستور PMOS

گیت های منطقی - Logic Gates

نماد	تعریف
	گیت NOT
	گیت AND
	گیت NAND
	گیت OR
	گیت NOR
	گیت XOR
	فلپ فلاپ D
	مولتی پلکسر 2 به 1
	مولتی پلکسر 4 به 1
	دی مولتی پلکسر 1 به 4

ترانسفورماتورها - transformers

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ترانسفورماتور دو سیم پیچه با هسته هوا		ترانسفورماتور دو سیم پیچه با هسته هوا
	ترانسفورماتور دو سیم پیچه با هسته هوا		ترانسفورماتور دو سیم پیچه با هسته هوا
	ترانسفورماتور با هسته آهن		ترانسفورماتور با رئاكتور اشباع
	ترانسفورماتور با هسته Ferroxcube		ترانسفورماتور جفت متغیر
	ترانسفورماتور با محافظ		ترانسفورماتور جفت متغیر
	ترانسفورماتور تک فاز با جریان ادامه دار		ترانسفورماتور جفت متغیر
	ترانسفورماتور با جریان ادامه دار		ترانسفورماتور با آهن ربای متحرک

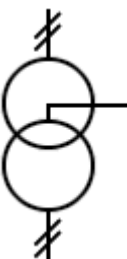











نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ترانسفورماتور با هسته قابل تنظیم		ترانسفورماتور با هسته قابل تنظیم
	ترانسفورماتور جریان ترانسفورماتور پالس		ترانسفورماتور جریان با دو هسته و یک سیم پیچ ثانویه بر هر هسته
	ترانسفورماتور جریان دو هسته ای		ترانسفورماتور جریان با سه هادی اولیه
	ترانسفورماتور جریان با یک سیم پیچ ثانویه با منبع تغذیه		ترانسفورماتور جریان با دو سیم پیچ روی یک هسته
	ترانسفورماتور جریان با دو سیم پیچ ثانویه روی یک هسته		ترانسفورماتور پایین گذر
	ترانسفورماتور بالا گذر		ترانسفورماتور تک فاز با سیم پیچ اتصال دار
	اشاره به قطبیت سیم پیچ ها		ترانسفورماتور با سه سیم پیچ

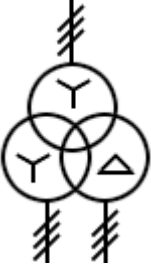

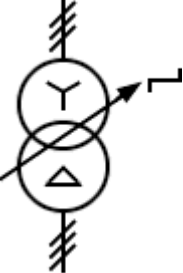
نماد های ترانسفورماتورهای اتوماتیک			
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ترانسفورماتور اتوماتیک		ترانسفورماتور اتوماتیک
	ترانسفورماتور اتوماتیک تک فاز با ولتاژ قابل تنظیم		ترانسفورماتور اتوماتیک
	ترانسفورماتور اتوماتیک تک فاز با ولتاژ قابل تنظیم		ترانسفورماتور اتوماتیک با هسته آهنی
نمادهای ترانسفورماتورهای سه فاز			
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ترانسفورماتور سه فاز با قابلیت القایی		گروهی از ترانسفورماتورهای سه فاز با اتصال ستاره ای
	ترانسفورماتور اتوماتیک با اتصال سه فاز		اتصال ترانسفورماتور سه فاز به صورت ستاره ای / دلتا
	ترانسفورماتور سه فاز با اتصال ستاره ای / دلتا با کلید ضربه ای		ترانسفورماتور سه فاز با اتصال های ستاره ای / نقطه های اتصال ستاره ای

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ترانسفورماتور سه فاز زیگ زاگی و خروجی خنثی		ترانسفورماتور سه فاز با اتصال ستاره ای / دلتا




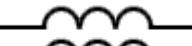

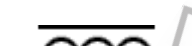


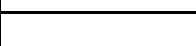





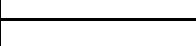



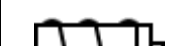


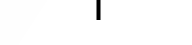
نمادهای ترانسفورماتورهای یونی فیرال

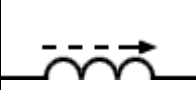
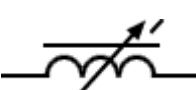



نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ترانسفورماتور ولتاژ با دو سیم پیچ		ترانسفورماتور ولتاژ تک فاز
	ترانسفورماتور جریان پترانسفورماتور پالس		ترانسفورماتور جریان
	ترانسفورماتور تک فاز با سیم پیچ های مجزا		ترانسفورماتور جریان با دو هسته با یک سیم پیچ ثانویه بر هر هسته
	ترانسفورماتور جریان با سه هادی		ترانسفورماتور جریان به دو سیم پیچ ثانویه روی یک هسته
	ترانسفورماتور دو جریان با هسته یکسان		پریز برق ترانسفورماتور

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ترانسفورماتور تک فاز با یک بای پس میانی		اندوکتانس
	ترانسفورماتور سه فاز با تنظیم القایی		ترانسفورماتور با سه سیم پیچ
	ترانسفورماتور اتوماتیک		ترانسفورماتور تک فاز جفت متغیر
	ترانسفورماتور اتوماتیک تک فاز		ترانسفورماتور اتوماتیک تک فاز با واتاژ قابل تنظیم
	ترانسفورماتور اتوماتیک سه فاز با اتصال ستاره ای		ترانسفورماتور سه فاز ولتاژ
	ترانسفورماتور سه فاز با اتصال ستاره ای / ستاره ای		ترانسفورماتور سه فاز با اتصال ستاره ای / دلتا

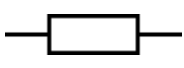

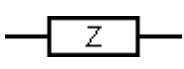
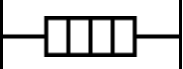
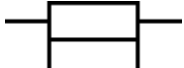
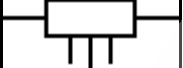
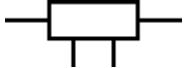



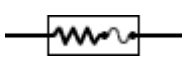

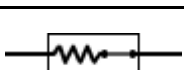

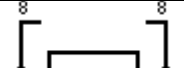





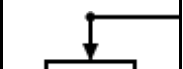



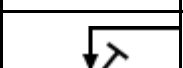
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	<p>ترانسفورماتور سه فاز با اتصال ستاره ای / دلتا</p>		<p>ترانسفورماتور سه فاز با اتصال ستاره ای / زیگ زاگ و خروجی خنثی</p>
	<p>ترانسفورماتور سه فاز با اتصال ستاره ای / دلتا و کلید ضربه ای</p>		

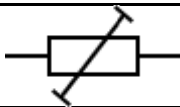
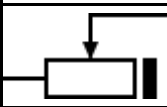
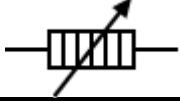
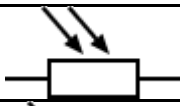
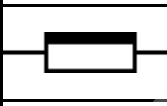
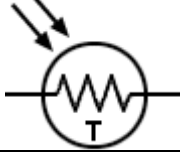

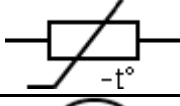
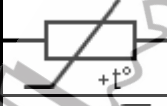





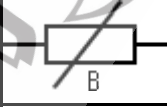

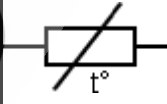
سلف ها / سیم پیچ ها - Inductors / Coils

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	سیم پیچ		سیم پیچ
	اندوکتانس		سیم پیچ بیفیرال
	سیم پیچ با هسته فرانس کیوب		سیم پیچ با هسته آهنی
	سیم پیچ با اتصال های ثابت		سیم پیچ با هسته آهنی
	سیم پیچ محافظ دار		سیم پیچ با هسته اشباع شده
	سیم پیچ با اتصال های منبع تغذیه		سیم پیچ کهربایی
	طبیت سیم پیچ ، معمولاً سیم پیچ بدون قطب		سیم پیچ انحرافی الکترومغناطیسی
	درایو الکترومغناطیس با میدان فعال		خط تاخیر
	درایو الکترومغناطیس با میدان فعال		وتور الکتریکی سیم پیچی
نمادهای سیم پیچ های متغیر و قابل تنظیم			
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	یم پیچ متغیر		سیم پیچ متغیر گام به گام
	سیم پیچ متغیر با هسته فرانس کیوب		سیم پیچ متغیر گام به گام




نماد	تعریف	نماد	تعریف
	سیم پیچ متغیر با هسته فراکس کیوب		سیم پیچ متغیر ادامه دار با هسته آهنی
	سیم پیچ قابل تنظیم		سیم پیچ قابل تنظیم
	واریو متر		

مقاومت ها - Resistors

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	مقاومت ، استاندارد IEC		مقاومت ، استاندارد NEMA
	امپدانس		المنت گرمایش
	اتصال مقاومت های موازی با جریان و ولتاژ		مقاومت با سوکت های جریان
	مقاومت با اتصال های ثابت		مقاومت غیر واکنشی
	مقاومت نسوز		مقاومت غیر واکنشی
	مقاومت محافظ دار ، عملکرد فیوز		تضعیف کننده
	مقاومت محافظ دار ، عملکرد فیوز		مقاومت حافظه دار
	ردیفی از مقاومت ها (8 عدد)		
نماد های مقاومت های متغیر و قابل تنظیم			
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	مقاومت متغیر رئوسنات		مقاومت متغیر رئوسنات
	مقاومت متغیر ادامه دار		مقاومت متغیر گام به گام
	مقاومت متغیر گام به گام		پتانسیومتر
	مقاومت قابل تنظیم رئوسنات از پیش تنظیم شده		پتانسیومتر با اتصال متحرک
	مقاومت قابل تنظیم رئوسنات از پیش تنظیم شده		پتانسیومتر با اتصال متحرک و تنظیمات پیش فرض











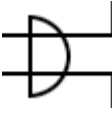





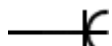
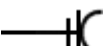
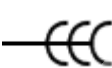
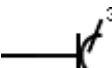
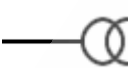


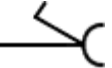

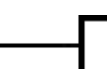


نماد	تعریف	نماد	تعریف
	مقاومت از پیش تنظیم شده		مقاومت با اتصال متحرک و وضعیت خاموش
	مقاومت متغیر با صفحه های کربنی		
نمادهای ویژه مقاومت ها			
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	مقاومت نوری		مقاومت نوری
	مقاومت نوری ، استاندارد NEMA		مقاومت نوری
	مقاومت دمایی ، کاهش دما=کاهش مقاومت		مقاومت دمایی ، افزایش دما=افزایش مقاومت
	مقاومت دمایی ، استاندارد NEMA		مقاومت ولتاژی(وابسته به ولتاژ)
	مقاومت ولتاژی ، افزایش ولتاژ=کاهش مقاومت		مقاومت ولتاژی
	مقاومت ولتاژی ، استاندارد NEMA		مقاومت مغناطیسی(وابسته به میدان مغناطیسی)
	مقاومت تشخیص دهنده دما		مقاومت تشخیص دهنده دما

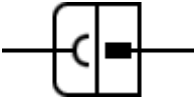
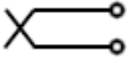



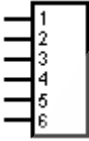

لامپ ها و روشنایی ها - Lamps / Light Bulbs

نماد	تعریف
	لامپ
	لامپ روشنایی
	لامپ روشنایی

اتصال ها ، سوکت ها ، دوشاخ ها و ... - connectors, sockets, plugs, jack

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	اتصال نری ، دوشاخ ، استاندارد NEMA		سوکت ، دوشاخ ، استاندارد NEMA
	اتصال نری مادگی		اتصال نری مادگی دوتایی
	اتصال نری ، دوشاخ ، استاندارد IEC		سوکت ، دوشاخ ، استاندارد IEC
	فیش نری دوقطبی		اتصال نری مادگی
	فیش کواکسیال نری		فیش کواکسیال مادگی
	اتصال با فیش		اتصال سه فیشه چند قطبی
	اتصال نری نری		اتصال سه فیشه چند قطبی
	اتصال نری مادگی		اتصال نری با قابلیت اتصال سوکت نری
	فیش اتصال دوقطبی		اتصال فیشی سه قطبی
	سوکت فیش		سوکت فیش
	سوکت فیش		سوکت فیش
	سوکت فیش		سوکت فیش دوقطبی
	سوکت فیش دوقطبی		سوکت فیش دوقطبی

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	فیش نری بدون قطب		فیش نری بدون قطب
	سوکت بدون قطب		سوکت بدون قطب
	فیش نری قطب دار		سوکت قطب دار
	سوکت قطب دار		سوکت قطب دار
	فیش خط و نقطه		اتصال
	دوشاخ نری به سمت آنتن		دوشاخ به سمت سوکت با ارت
	فیش تک فاز		فیش برق در ساختمان
	فیش سه فاز		فیش برای سه فاز ساختمان
	اتصال سه فاز با اتصال ارت		سوکت با ارت
	فیش اتصال برق سه سوکته		فیش اتصال برق سه سوکته
	فیش برق با ترانسفورماتور الکتریکی		فیش برق با مسدود کننده
	سوکت فیش با سویچ قفلی		سوکت فیش با سویچ SPST
	سوکت برق با کندانکتور محافظ دار		فیش ارتباطات
	قسمت ثابت دوشاخ		قسمت متحرک دوشاخ









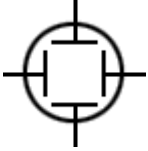

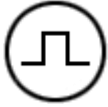
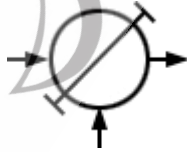

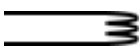
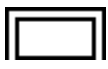
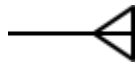



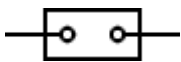

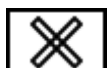
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	فیش های متصل شده		جدایی دو اتصال از هم
	اتصال لینکی باز		اتصال لینکی بسته
	اتصال لینکی بسته		پین هدر 6 در 1
	پین هدر 6 در 2		


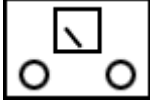
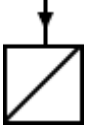
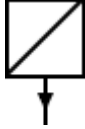
هسته ها - Ferric cores

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	هسته آهنی		اشاره گر به جهت جریان از چپ به راست
	اشاره گر به جهت جریان از راست به چپ		هسته آهن با سیم پیچ
	سته آهنی با سیم پیچ ، N =جهت چرخش سیم پیچ		دو کندانکتور که از یک هسته آهنی و یک سیم پیچ دور یک هسته رد شده اند
	هسته آهنی با سه سیم پیچ		هسته آهنی روی یک سیم
	هیدروکسید آهن حلقوی روی یک سیم		

ابزارهای سنجش - instrumentations

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	دستگاه سنجش		دستگاه سنجش
	ولت سنج		آمپر سنج
	ولت سنج متغیر		آمپر سنج با مرکزیت صفر
	وات سنج		آمپر سنج واکنشی
	وات سنج مجهز به ترمینال ولتاژ و جریان		اهم سنج
	نشانگر حداکثر الکتروسیته مجاز		فرکانس سنج
	فازسنج (فازمتر) / نوسان سنج		صداسنج
	نوسان سنج		دماسنج
	فازسنج (فازمتر)		Pyrometer
	سرعت سنج		ولت آمپر سنج متغیر

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	سرعت سنج		ثبت گاز
	برق سنج (گالوانومتر)		برق سنج (گالوانومتر)
	اوسیلوسکوپ / نوسان سنج		سینکرونوسکوپ (سنجش دو حرکت تناوبی همزمان)
	اوسیلوسکوپ / نوسان سنج		شوری سنج آب
	اسیلوسکوپ اشعه کاتدی		پرتو سنج / تابش سنج
	ژنراتور پالس		مقایسه کننده فاز
	ژنراتور موج مثلثی		کاوشگر برای اندازه گیری و تست
	دستگاه سنجش با آهنربای دائمی و سیم پیچ متحرک		کاوشگر برای اندازه گیری و تست
	دستگاه سنجش با سیم پیچ متحرک و دیود		نقطه تست
	بخش یونیزاسیون		حفره تشدید
	ردیاب حرارتی		کیوتینس سنج (سنجش دو جریان همزمان)

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	جرقه زنده (فندک / شمعک)		پنل کنترل
	گیرنده تله متری		فرستنده تله متری

نمادهای محاسبه گر ها و انتگرال ها

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	دستگاه انتگرال (بجای علامت ستاره مقدار نوشته میشود)		آمپر ساعت سنج
	ساعت سنج		وات ساعت سنج (انرژی سنج)
	وات ساعت سنج / ساعت های واکنش ولت آمپر		انرژی سنج با نشانگر حداکثر
	انرژی سنج با فرستنده		محاسبه گر انرژی اضافه
	انرژی سنج با ریموت		انرژی سنج ، دارای انرژی به بار
	انرژی سنج با ریموت و قابلیت چاپ		انرژی سنج ، دارای انرژی از بار
	انرژی سنج در یک جهت		انرژی سنج ، دارای انرژی در هر دو جهت

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	انرژی سنج با نرخ دوگانه		انرژی سنج با ثبت حداکثر

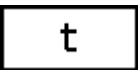

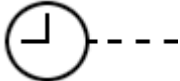
	انرژی سنج با نرخ سه گانه		
--	--------------------------	--	--

نمادهای ثبت کننده ها

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	دستگاه ثبت کننده (بجای ستاره مقدار نوشته میشود)		ثبت کننده آمپر سنج
	ثبت کننده وات سنج		ثبت کننده نوسان سنج
	دستگاه سنجش و ثبت کننده		



نمادهای ساعت های الکتریکی و تایمرها

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	ساعت الکتریکی		ساعت الکتریکی ، تایمر
	ساعت اصلی		تایمر
	ثبت کننده زمان با ورودی ساعت (کنترل با ساعت)		تایمر

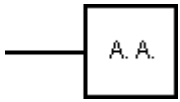
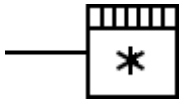
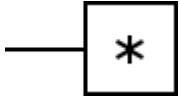
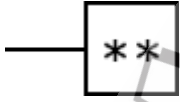
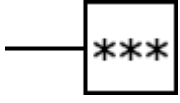
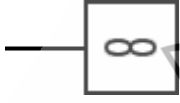
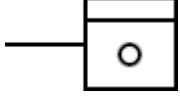

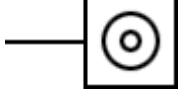

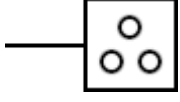
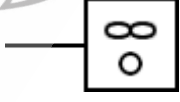
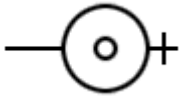
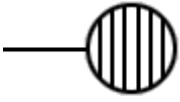



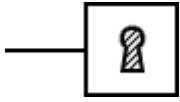

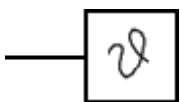
نماد	تعريف	نماد	تعريف
	تايمر		سويچ زمان
	کنترول زمانی		

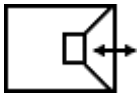




توضیحات

آنتن ها - Antenna

نماد	تعريف
	آنتن
	آنتن
	آنتن دوقطبی

لوازم خانگی و مسکونی - Home appliances and Residential





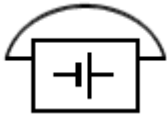
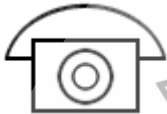





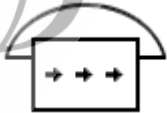
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	تهویه هوا		تهویه هوا
	یخچال		یخچال فریزر
	فریزر		فن ، استخراج کننده
	اجاق برقی		اجاق ماکروویو
	شوینده		ظرف شویی
	اجاق برقی / گاز		خشک کننده برقی
	هیتر برقی		آبگرم کن
	تلویزیون		پمپ برقی
	دراپور کارت		دستگاه امنیتی
	پله برقی		ترموستات

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	دستگاه مخابره داخل ساختمان		زنگ برقی
	هیتر		قفل الکتریکی
	دوربین		




ردیاب ها و سنسورهای خانگی

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	گیرنده مادون قرمز		مادون قرمز
	حسگر نشتی آب		حسگر آتش
	حسگر گاز		حسگر حرارتی

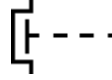
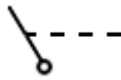
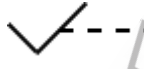
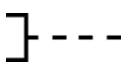


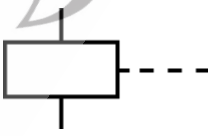
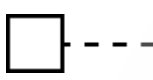
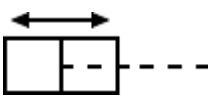

گوشی های تلفن - Phone handsets

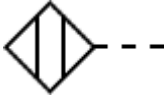
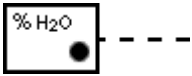
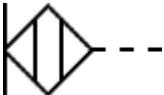
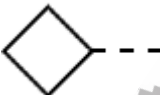


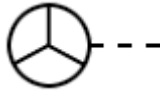

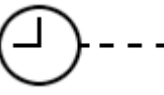

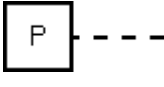
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	تلفن		تلفن بلندگو
	تلفن تقویت کننده		تلفن مولد
	باتری تلفن		باتری تلفن مرکزی
	تلفن مرکزی		تلفن دیسکی
	تلفن ژنراتور		سوییچ تلفن
	تلفن سکه ای		تلفن پالسی

استارترهای موتورهای الکتریکی - electric motor starters

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	استارتر موتور		استارتر موتور با قطع کننده اتوماتیک
	استارتر تنظیم کننده		ماشه استارتر موتور
	استارتر خود مبدل		استارتر ترستور تنظیم کننده
	استارتر برای تغییر جهت چرخش موتور		استارتر اتوماتیک
	استارتر ستاره ای - مثلثی		استارتر تاخیری

فعال کننده ها و کنترلرهای الکتریکی - actuators and electrical controls

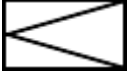







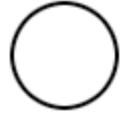

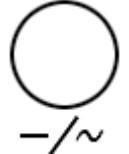

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	فعال کننده / دستی		فعال کننده / دستی با محافظ در برابر ضربه های ناگهانی
	کنترل کننده مکانیکی با اهرم		کنترل کننده مکانیکی با پدال
	کنترل کننده مکانیکی با دکمه فشاری با بازگشت خودکار		کنترل کننده دوار (فرمان) دستی
	کنترل کننده مکانیکی با شوتر با بازگشت خودکار		فعال کننده الکترومغناطیسی
	کنترل کننده مکانیکی با میل لنگ		کنترل کننده مکانیکی با غلتک یا لغزشی
	فعال کننده حرارتی ، فعال شونده با تأثیر حرارت		فعال کننده الکترومغناطیسی رله
	فعال کننده سطحی ، فعال شونده با سطح خاصی از مایع		فعال کننده اضطراری
	فعال کننده انباشتگی انرژی		وسیله فعال شده با قدرت پنوماتیک یا هیدرولیک تک کاره
	فعال کننده با شمارنده ، تعداد هر فعالیت یا به صورت پالسی		وسیله فعال شده با قدرت پنوماتیک یا هیدرولیک دو کاره
	فعال کننده مایعی		فعال کننده گازی

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	کنترل از نزدیک		فعال کننده برای رطوبت نسبی
	کنترل با تماس		کنترل دستی جابجا شونده
	کنترل مکانیکی دوربین		کنترل مکانیکی کلید
	کنترل مکانیکی فرمان		کنترل موتور الکتریکی
	کنترل ساعت الکتریکی		فعال شده با فرکانس
	فعال شده با فشار		


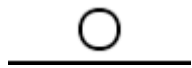


















نیروگاه ها و پست های برق - stations of generation of electric power











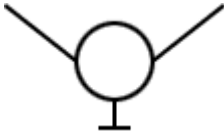
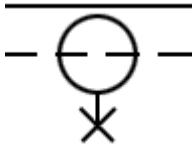
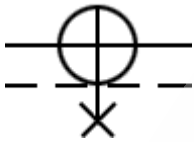
نماد	تعریف	نماد	تعریف
	نیروگاه برق در پروژه		نیروگاه برق در حال سرویس
	نیروگاه آبی در پروژه		نیروگاه آبی در حال سرویس
	نیروگاه زمین گرمایی در پروژه		نیروگاه زمین گرمایی در حال سرویس
	نیروگاه بادی در پروژه		نیروگاه بادی در حال سرویس
	نیروگاه هسته ای در پروژه		نیروگاه هسته ای در حال سرویس
	مرکز MHD پلازما در پروژه		مرکز MHD پلازما در حال سرویس
	نیروگاه خورشیدی در پروژه		نیروگاه خورشیدی در حال سرویس
	نیروگاه حرارتی در پروژه		نیروگاه حرارتی در حال سرویس
	نیروگاه ترکیبی برقی-حرارتی در پروژه		نیروگاه ترکیبی برقی-حرارتی در حال سرویس

نمادهای پست های برق




نماد	تعریف	نماد	تعریف
	پست برق در پروژه		پست برق در حال سرویس
	پست برق فشرده در پروژه		پست برق فشرده در حال سرویس
	پست برق هوایی تک پشتهایان در پروژه		پست برق هوایی تک پشتهایان در حال خدمت
	پست برق هوایی دو پشتهایان در پروژه		پست برق هوایی دو پشتهایان در حال سرویس
	پست برق در پروژه		پست برق در حال سرویس
	پست برق مبدل DC/AC		پست برق مبدل DC/AC در حال سرویس

خطوط انتقال و توزیع برق - transmission lines & electrical distribution


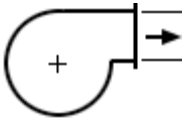






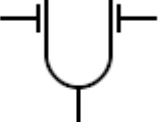

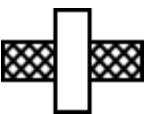







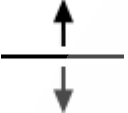


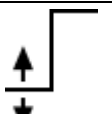


نماد	تعریف	نماد	تعریف
	کابل توزیع برق/سیم		کابل درون داکت یا مجرا
	کابل عبوری از اتاق در دسترس		کابل زیرزمینی
	کابل زیرآبی		کابل زیرزمینی
	برخورد کابل با مسیر نفت یا گاز		گذرگاه کابل از مسیر نفت یا گاز
	محل برخورد کابل با شیر فلکه نفت یا گاز		کاوش آنلاین
	کابل زیر پلاسر (گچ یا سیمان و...)		کابل برق قدرت AC
	انود محافظت		کابل برق قدرت DC
	انتهای کابل غیر متصل		انتهای کابل غیر متصل ایزوله شده
	کابل هوایی		نگهدارنده عمودی
	پشتیبان کابل هوایی		نگهدارنده شیب دار



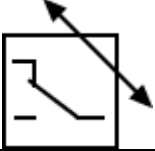



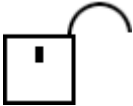

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	استند چوبی برای کابل هوایی		پشتیبان دکل برق
	نگهدارنده فلزی برای کابل هوایی		پنل توزیع
	کابل هوایی روی استند چوبی		تابلو برق جاسازی شده
	کابل هوایی با پشتیبان فلزی		کابین برای نصب های بیرون ساختمانی
	کابل هوایی روی استند چوبی و نگهدارنده شیب دار		کابین برای نصب های بیرون ساختمانی/کابین تقویتی
	حمل کننده کابل هوایی و نگهدارنده عمودی		
	کابل زیرزمینی با قلاب و چراغ		
	کابل هوایی با استند چوبی و چراغ		

اتصال های زمین – Grounds

نماد	تعریف
	اتصال زمین
	اتصال شاسی زمین
	اتصال زمین دیجیتال/عمومی

دیگر علائم

نماد	تعریف	نماد	تعریف
	فن		فن
	سینک حرارتی		چاشنی
	آهنربای دائمی		آهنربای دائمی
	قفل الکتریکی/مکانیسم باز کردن در		المان های تکرار شده/مقدار n تعداد المان ها می باشد
	نوسان ساز انگشتی		الکترو لومینسانس
	انحراف الکترومغناطیسی		انحراف الکترواستاتیک
	توجه-خواندن دستورالعمل الزامی		ولتاژ بالا یا خطر برق گرفتگی
	عملکرد هماهنگ سازی		کو هیرر/دریافت کننده سیگنال رادیویی
	نشانگر خطا / خرابی		خطر برق گرفتگی
	تنظیم خط پایه/تنظیم کابل اصلی		خط پایه اولیه / کابل اصلی اولیه
	حد		حد پایین تر قابل تنظیم
	موقعیت بیرون ، کنترل یا فشار		موقعیت درون ، کنترل یا فشار

نماد	تعريف	نماد	تعريف
	ديفرانسيل جفت		ديفرانسيل جفت
	پرموتاتور اتوماتيك/نوعى مبدل دوار		پرموتاتور دستى/نوعى مبدل دوار
	شاخص الكترومكانيكى		شاخص الكترومكانيكى موقعيتى
	قفل-موقعيت باز		قفل-موقعيت بسته