

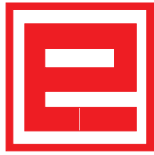
ET20

Símbolos gráficos para esquemas
eléctricos

[IMPRIMIR](#)

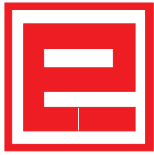
[VOLVER AL INDICE](#)



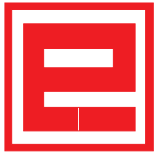


Corriente continua	—	Punto neutro conectado a un borne exterior. Símbolo general	↓
Corriente alterna. Símbolo general	~	Sistema trifásico en triángulo	△
Corriente alterna monofásica	1 ~	Sistema trifásico en estrella	Y
Corriente alterna bifásica	2 ~	Sistema trifásico en estrella, con neutro accesible	Y↓
Corriente alterna trifásica con neutro	3N ~	Sistema trifásico en estrella-zigzag	Y~
Corriente rectificadora	⌒	Sistema bifásico-trifásico, Scott u otros	T
Sistema bifásico a tres bornes	L	Sistema hexafásico en doble triángulo	☆
Sistema trifásico a seis bornes		Sistema hexafásico en polígono	⬡
Sistema en V o triángulo abierto para alimentación trifásica	∨	Sistema hexafásico en estrella	✳

	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO
Central eléctrica Símbolo general			Estación transformadora Ejemplo: Potencia 1 MVA		
Central termoeléctrica			Pequeña estación transformadora		
Central hidroeléctrica			Estación con máquina rotativa		
Central hidroeléctrica Ejemplo: Potencia 20 000 kW			Estación de conversión de frecuencia con máquina rotativa		
Central hidroeléctrica automática			Estación de conversión de corriente con máquina rotativa		
Central eléctrica mixta			Estación de conversión con conmutador electrónico a vapor de mercurio		
Central eléctrica mixta Ejemplo: Potencia termoeléctrica 500 kW, potencia hidroeléctrica 2 000 kW			Estación de conversión de corriente con conmutador electrónico, de alterna a continua		
Estación Símbolo general			Estación de compensación con capacitores estáticos		
Estación de seccionamiento			Estación con acumuladores		
Estación de seccionamiento comandada a distancia			Estación de compensación con capacitores sincrónicos		
Estación transformadora			Estación de regulación		



	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO
Línea eléctrica aérea Símbolo general			Línea aérea sobre poste de acero		
Línea aérea de un circuito			Línea aérea sobre poste reticulado		
Línea aérea de un circuito, de corriente continua, 600 V, polaridad positiva, de un solo conductor de cobre de 250 mm ² de sección y 2 km de largo			Línea aérea sobre poste de hormigón armado		
Línea aéreas de dos circuitos			Línea aérea sobre poste con rienda		
Línea aérea de dos circuitos, de corriente trifásica, 50 c/s, 60 000 V: Un circuito de 3 conductores de cobre de 50 mm ² de sección, el otro circuito de 3 conductores de cobre de 35 mm ² de sección, ambos de 50 km de largo			Línea aérea sobre poste con puntal o contraposte		
Línea aérea de tres circuitos			Línea a remover		
Línea eléctrica subterránea Símbolo general			Armado en "rack"		
Línea subterránea de un circuito			Armado en ménsula		
Línea subterránea de dos circuitos			Armado en cruceta central, en nape		
Línea subterránea de dos circuitos, de corriente continua, uno de 440 V y el otro de 110 V. El primero de 2 conductores de 95 mm ² de sección, el segundo de 240 mm ² de sección, ambos de 0,6 km de largo			Armado en cruceta central, en triángulo		
Poste para línea aérea Símbolo general			Ménsula a pared		
Poste de hormigón armado			Caballete		
Poste de madera			Poste con cruceta central		
Poste de acero			Poste con cruceta doble		
Poste reticulado			Poste con ménsula		
Línea aérea sobre poste Símbolo general			Ménsula a pared con rienda		
Lámpara de alumbrado público, con suspensión			Ménsula a pared con puntal		
Lámpara de alumbrado público, con brazo			Lámpara de alumbrado público, con suspensión		
Lámpara de alumbrado público, con brazo			Lámpara de alumbrado público, con brazo		



	UNIFILAR		MULTIFILAR			UNIFILAR		MULTIFILAR	
	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO
Varisibilidad sin apertura del circuito. Símbolo general					Interruptor extraíble				
Contacto móvil a cursor					Comando a distancia				
Contacto deslizante					Interruptor con dispositivo de comando a distancia				
Capacitor					Comando a distancia neumático				
Capacitor de capacidad variable sin apertura del circuito					Comando a distancia electro-neumático				
Resistor					Comando a distancia eléctrico				
Resistor regulable mediante contacto móvil					Commutador rotativo de dos vías. Símbolo general				
Resistor de resistencia puramente óhmica					Commutador rotativo bipolar de dos vías				
Resistor de resistencia puramente óhmica con regulación a cursor					Commutador rotativo unipolar de tres vías				
Inductor Símbolo general					Commutador rotativo bipolar de tres vías				
Inductor con núcleo de hierro					Commutador a leva unipolar de dos vías				
Inductor regulable mediante contacto móvil a cursor					Commutador a leva bipolar de dos vías				
Resistor de resistencia líquida variable					Commutador rotativo unipolar de dos vías				
Interruptor en aire, unipolar					Commutador a leva tripolar de dos vías				
Interruptor en aire, tripolar					Commutador rotativo unipolar de dos vías, sin interrupción				
Interruptor con recierre automático					Commutador a leva, unipolar de dos vías, sin interrupción				
Interruptor automático con relé térmico					Commutador rotativo bipolar de dos vías, sin interrupción				
Interruptor en aceite, unipolar					Commutador a leva, bipolar de dos vías, sin interrupción				
Interruptor en aceite, tripolar					Commutador a leva, tripolar de dos vías, sin interrupción				

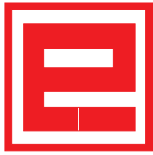


	UNIFILAR		MULTIFILAR			UNIFILAR		MULTIFILAR	
	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO
Interruptor automático a volumen reducido de aceite					Conmutador rotativo, bipolar de tres vías, sin interrupción				
Interruptor de aire comprimido									
Interruptor a cuernos					Seccionador. Símbolo general				
Interruptor automático en aire, de corriente máxima					Seccionador de corte doble unipolar				
Interruptor automático en aire, de corriente mínima					Seccionador de corte doble bipolar				
Interruptor automático en aire, de tensión máxima					Seccionador de corte doble tripolar				
Interruptor automático en aire, de tensión mínima					Seccionador a perno, de corte simple, unipolar				
Interruptor con soplador magnético					Seccionador a perno, de corte simple, bipolar				
Interruptor con toma de tensión capacitiva en los aisladores pasantes					Seccionador a perno, de corte simple, tripolar				
Interruptor automático en aceite con transformadores de intensidad a doble núcleo					Seccionador a perno, de corte doble, tripolar				
Interruptor en hexafluoruro de azufre (SF ₆)									
Contactador									
Contactador unipolar con soplador magnético, abierto en reposo									
Contactador cerrado en reposo									

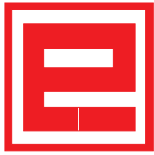


	UNIFILAR		MULTIFILAR			UNIFILAR		MULTIFILAR	
	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO
Transformador a dos arrollamientos					Transformador trifásico a tomas múltiples, conexión estrella-estrella				
Transformador monofásico a dos arrollamientos					Autotransformador monofásico a tomas múltiples				
Transformador trifásico a dos arrollamientos					Transformador a relación variable bajo carga				
Transformador trifásico a dos arrollamientos, conexión estrella-triángulo					Transformador monofásico a relación variable bajo carga				
Transformador a tres arrollamientos					Transformador a tres arroll., relac. var. bajo carga, variación del núm. de espiras en un solo arrollamiento				
Transformador a tres arrollamientos, trifásico					Autotransformador a relación variable bajo carga				
Transformador reductor de corriente a tres arrollamientos, dos secundarios					Regulador a inducción				
Autotransformador					Defasador a inducción				
Autotransformador monofásico					Regulador a inducción, trifásico				
Autotransformador trifásico con conexión estrella					Transformador regulador a corriente constante con variación de la reactancia				

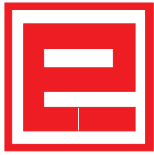
	UNIFILAR		MULTIFILAR			UNIFILAR		MULTIFILAR	
	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO
Generador					Generador de corriente continua con excitación compuesta				
Motor					Generador de corriente continua con excitación independiente				
Generador de corriente continua					Motor de corriente continua				
Generador de corriente continua con excitación en serie					Máquina de corriente alterna, con colector				
Generador de corriente continua con excitación en derivación					Motor de corriente alterna, trifásico con colector				



	UNIFILAR		MULTIFILAR			UNIFILAR		MULTIFILAR	
	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO
Motor de corriente alterna monofásico con colector y excitación en serie					Motor asincrónico trifásico, con rotor en corto-circuito				
Motor de corriente alterna monofásico a repulsión					Motor asincrónico trifásico, con anillos, con inducido bobinado				
Motor de corriente alterna monofásico con colector, tipo "Déri"					Máquina asincrónica sincronizada				
Máquina sincrónica. Símbolo general					Máquina asincrónica trifásica autocompensada				
Generador de corriente alterna, sincrónico					Commutatriz trifásica-contínua, excitada en derivación				
Generador de corriente alterna, sincrónico, trifásico					Commutatriz exafásica-contínua, excitada en derivación				
Generador sincrónico trifásico con neutro exteriormente accesible					Máquinas acopladas. Símbolo general				
Motor sincrónico					Grupo de dos máquinas: una principal y otra auxiliar				
Capacitor sincrónico					Rectificador de mercurio. Símbolo general				
Máquina asincrónica. Símbolo general					Rectificador de mercurio de tres ánodos				
	UNIFILAR		MULTIFILAR			UNIFILAR		MULTIFILAR	
	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO
Rectificador seco a óxido de cobre					Válvula electrónica a calentamiento directo, sin grilla				
Rectificador seco a óxido de silicio					Válvula electrónica a calentamiento indirecto, sin grilla				
Rectificador seco a óxido de selenio					Válvula electrónica a calentamiento directo, con grilla				
Tiratrón a calentamiento indirecto					Válvula electrónica a calentamiento indirecto, con grilla				
Ignitrón					Conmutador electrónico a vapor de mercurio, sin grilla				



	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO
Contacto auxiliar abierto en posición de reposo			Contacto pulsante abierto en posición de reposo		
Contacto auxiliar con 3 segundos de retardo de cierre			Contacto pulsante cerrado en posición de reposo		
Contacto auxiliar con 5 segundos de retardo de apertura			Contacto de fin de carrera abierto en posición de reposo		
Contacto auxiliar cerrado en posición de reposo			Contacto de fin de carrera cerrado en posición de reposo		
Contacto abierto en posición de reposo, a cierre automático y reapertura manual			Pila o acumulador. Indicación de polaridad		
Contacto abierto en posición de reposo, con bobina en serie			Batería de pilas o acumuladores		
Contacto predispositor abierto cuando el predispositor está en posición de reposo			Batería de acumuladores con reductor simple		
Contacto predispositor cerrado cuando el predispositor está en posición de reposo					
	EXISTENTE	PROYECTADO		EXISTENTE	PROYECTADO
Instrumento indicador			Sincronoscopio		
Instrumento indicador a cero central			Instrumento registrador		
Instrumento indicador con índice de máxima			Wattímetro registrador		
Voltímetro			Varímetro registrador		
Voltímetro electrodinámico			Medidor. Símbolo general		
Termómetro a cuadrante graduado en C con indicación de máxima temperatura			Medidor de amperehora		
Amperímetro			Medidor de amperehora de corriente continua		
Wattímetro			Medidor de wathora		
Varímetro			Medidor de wathora para despacho		
Ohmmetro			Medidor de wathora para recibo		
Frecuencímetro			Medidor de wathora trifásico tetrafilas		
Fasímetro			Medidor con indicador de máxima		
Indicador del sentido de la corriente			Medidor de doble tarifa		



	Existente	Proyectado		Existente	Proyectado
Medidor de energía reactiva			Enchufe tripolar con un polo a tierra		
Derivador para instrumento de medida			Clavija tripolar		
Transformador (reductor) de corriente			Lámpara de fase		
Transformador (reductor) de tensión			Lámpara de señalización		
Divisor de tensión capacitivo			Campanilla de alarma		
Conmutador bipolar de cuatro posiciones			Selector para instrumentos indicadores		
Seccionador a clavija			Predispositor para seccionador		
Conmutador a clavija			Predispositor para interruptor		
Enchufe unipolar			Cuadro indicador a cartel luminoso		
Enchufe bipolar			Dispositivo de alarma acústico a membrana		
			Llave de comando a distancia de interruptor automático		
	Existente	Proyectado		Existente	Proyectado
Caja de derivación			Divisor de tensión capacitivo para indicación de tensión de retorno		
Cuadro de distribución			Contador de descargas		
Llave interruptora unipolar			Klidonógrafo		
Llave interruptora bipolar			Impresor de demanda máxima		
Llave interruptora doble			Osciloperturbógrafo		
Llave conmutadora de cambio			Indicador de escalones de regulador bajo carga		
Llave conmutadora inversora			Localizador de fallas		
Llave interruptora de comando a distancia			Relé luz oscilante		
Pulsador			Varistor de oxido metálico		
Reloj eléctrico					
Enclavamiento eléctrico					