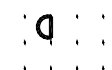

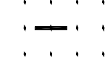


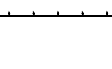




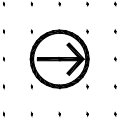
SECCION 7 DISPOSITIVOS DE MANIOBRA, CONTROL Y PROTECCION

070 Reglas Generales

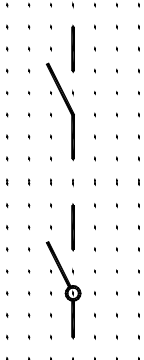

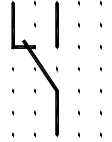

1. Se puede añadir a la mayor parte de símbolos, un pequeño círculo, vacío o lleno, que representa el punto de articulación. Ver, por ejemplo 07-71-01 Forma 2.

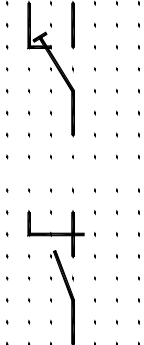
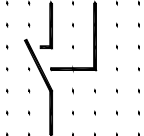
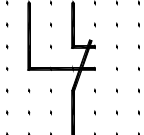
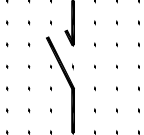
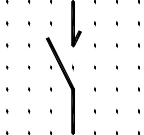
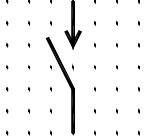


En algunos símbolos el círculo indicando el punto de articulación, debe ser mostrado. Ver por ejemplo 07-71-04.

Código o Número	Símbolo	Definición
		- Símbolos Distintivos
07-70-01		Función del contactor
07-70-02		Función del interruptor automático
07-70-03		Función del seccionador (aislador)
07-70-04		Función del interruptor-seccionador
07-70-05		Función de disparo automático iniciado por un relé de medida o un disparador incorporado.
07-70-06		Función del contacto de posición 1. Este símbolo calificador puede aplicarse a los símbolos de contacto simple con el fin de indicar los interruptores de posición en caso no fuera necesario precisar el funcionamiento del contacto. 2. Para representar un contacto accionado mecánicamente en ambos sentidos, este símbolo debe colocarse a ambos lados del símbolo de contacto.
07-70-07		Función de retorno automático, por ejemplo retorno con resorte 1. Este símbolo podría ser utilizado para indicar el retorno automático. Por ejemplo, ver 07-71-21. 2. Este símbolo no debe utilizarse junto con los símbolos de calificación 07-70-01, 02, 03, y 04. En muchos casos, se podría utilizar el símbolo 03-31-08.
07-70-08		Función de retorno no automático (mantener presionado). 1. Este símbolo puede ser usado para indicar la función de retorno no automático. Cuando se utiliza esta convención es conveniente señalarla de manera apropiada. 2. Este símbolo no debe utilizarse junto con los

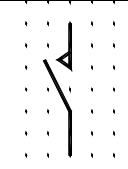
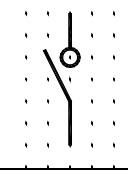

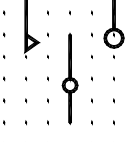
		símbolos de calificación 07-70-01, 02, 03, y 04. En un gran número de casos, se podría utilizar el símbolo 03-31-08.
07-70-09		<p>Maniobra positiva de un interruptor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Este símbolo debe utilizarse para indicar que la maniobra positiva de un dispositivo mecánico de conexión es positiva, es decir que la maniobra asegura que todos los contactos se encuentran en la posición correspondiente al dispositivo de activación. 2. Si los contactos se representan con un vínculo, el símbolo se aplicará a todos los contactos vinculados, a menos que se especifique lo contrario (ver símbolo 07-72-10).

071 Contactos

Código o Número	Símbolo	Definición
		- Contactos con dos o tres posiciones
07-71-01		<p>Realizar contacto Este símbolo también puede utilizarse como símbolo general para un contacto.</p> <p>Forma 1</p> <p>Forma 2</p>
07-71-02		Contacto de corte
07-71-03		Contacto conmutador de corte antes de realizar contacto.
07-71-04		Contacto conmutador con posición nula en el centro.

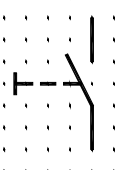
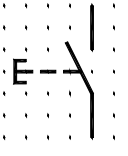
07-71-05		Conmutador antes de contacto de corte Forma 1 Forma 2
07-71-06		Contacto con dos marcas
07-71-07		Contactos con dos cortes
- Contactos de Paso con dos posiciones		
07-71-08		Contacto de paso que se cierra momentáneamente cuando su dispositivo de funcionamiento se pone en operación.
07-71-09		Contacto de paso que se cierra momentáneamente cuando se libera su dispositivo de funcionamiento.
07-71-10		Contacto de paso que se cierra momentáneamente cuando su dispositivo de funcionamiento se pone en operación o se libera.
- Contactos que funcionan anticipadamente y retardadamente		
07-71-11		Contacto (de un conjunto de contactos múltiples) que se anticipa a cerrar en relación con los demás contactos del conjunto.
07-71-12		Contacto (de un conjunto de contactos múltiples) que se demora en cerrar en relación con los contactos de corte del conjunto.

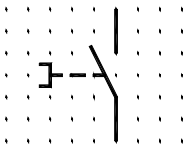
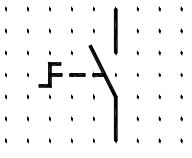
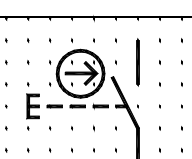
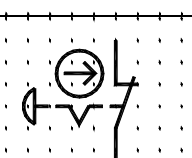
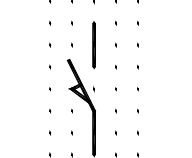
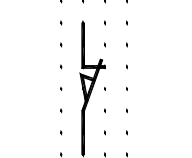
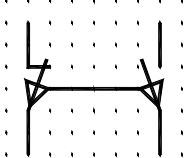
07-71-13		Contacto de corte (de un conjunto de contactos múltiples) que se demora en abrir en relación con los demás contactos de corte del conjunto.
07-71-14		Contacto de corte (de un conjunto de contactos múltiples) que se anticipa en abrir en relación con otros contactos de corte del conjunto.
		- Contactos con Funcionamiento Retardado
		Ver los símbolos 03-31-05 y 03-31-06. El cierre y la apertura del contacto se demora con respecto a la operación de activación o desactivación. El movimiento se demora en la dirección hacia el centro del arco ("efecto paracaídas"). En el símbolo de contacto se puede colocar el símbolo de retardo en el lado que sea más conveniente para la aplicación y para la ubicación de las designaciones del elemento.
07-71-15		Contacto de cierre. Contacto que se retarda cuando se activa el dispositivo que contiene el contacto.
07-71-16		Contacto de cierre. Contacto que se retarda cuando se desactiva el dispositivo que contiene el contacto.
07-71-17		Contacto de apertura. Contacto de corte, que se retarda cuando se activa el dispositivo que contiene el contacto.
07-71-18		Contacto de apertura. Contacto de corte que se retarda cuando se desactiva el dispositivo que contiene el contacto.
07-71-19		Contacto de cierre. Contacto que se retarda tanto cuando se activa como cuando se desactiva el dispositivo que contiene el contacto.
07-71-20		Ejemplo: Grupo de contactos con un contacto de cierre no retardado, un contacto de cierre retardado cuando se activa el dispositivo que contiene el contacto y un contacto de apertura que se retarda cuando se desactiva el dispositivo que contiene el contacto.

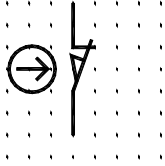
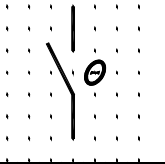
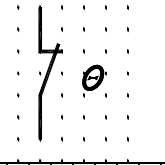
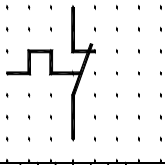
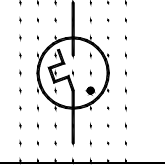
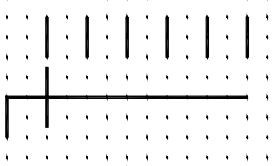
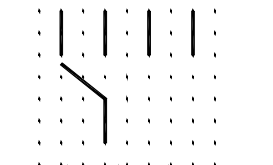
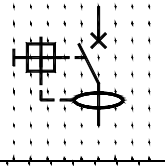
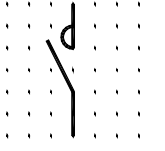
		- Contactos de Retorno Automático y de Retorno no Automático
07-71-21		Contacto con retorno automático.
07-71-22		Contacto sin retorno automático. Contacto de cierre, con posición mantenida.
07-71-23		Contacto de apertura con retorno automático.
07-71-24		Contacto de dos vías con posición nula en el centro y retorno automático de una posición (a la izquierda), y sin retorno automático en la posición opuesta.

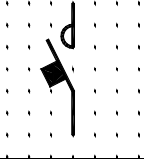
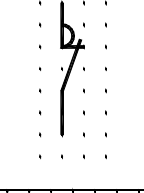
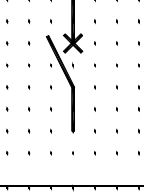
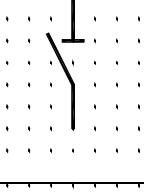
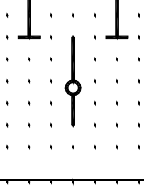
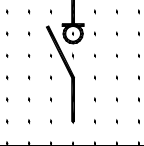
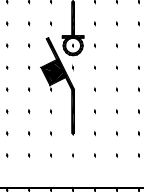
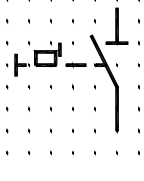
072 Dispositivos de Maniobra , Seccionadores y Arrancadores

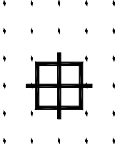



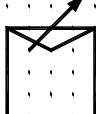




- 1 Los dispositivos que funcionan al “empujar” o “jalar” frecuentemente tienen retorno automático. Por lo tanto, no es necesario mostrar el símbolo de retorno automático (03-31-07). Por otro lado, se debe mostrar un símbolo de retén (03-31-08) en aquellos casos en que no exista un retorno automático.
- 2 Los dispositivos que funcionan por rotación generalmente no tiene retorno automático. Por otro lado, el símbolo de retorno automático debe mostrarse en aquellos casos en que exista un retorno automático.

Código o Número	Símbolo	Definición
		- Seccionador de un solo polo
07-72-01		Contacto operado manualmente, símbolo general.
07-72-02		Interruptor con botón pulsador para hacer contacto de cierre y retorno automático.

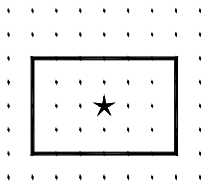
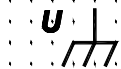


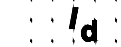

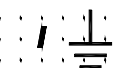
07-72-03		Interruptor con jalador, con contacto de cierre y retorno automático.
07-72-04		Contacto con botón giratorio, con contacto de cierre sin retorno automático.
07-72-05		Interruptor con botón pulsador, con operación positiva del contacto (Ejemplo: alarma).
07-72-06		Contacto de parada de emergencia (que se activa mediante un botón tipo "cabeza de hongo") con maniobra positiva del contacto de corte y posición mantenida.
		- Interruptor de Posición
		Si, en un conjunto de contactos, uno o más de ellos son contruidos para tener una maniobra positiva, esta positividad podría ser importante:
		- o el(los) contacto(s) de corte (por ejemplo 07-72-10: Interruptor de posición y 07-72-06: Interruptor de parada de emergencia) o el cierre de un contacto de establecimiento (por ejemplo 07-72-05: Alarma) y
		- o todos los contactos o únicamente los contactos particulares pero no ambos; la apertura y el cierre del mismo contacto.
07-72-07		Interruptor de posición, contacto de cierre.
07-72-08		Interruptor de posición, contacto de apertura.
07-72-09		Interruptor de posición, operado mecánicamente en ambos sentidos con dos circuitos separados.



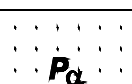
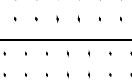
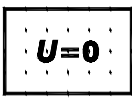
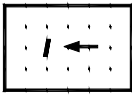
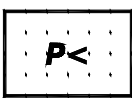
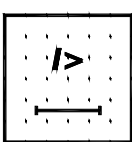
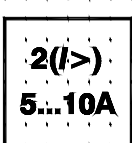
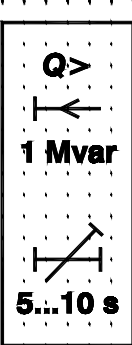
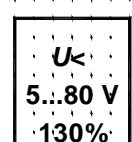
07-72-10		Contacto de posición con operación de apertura positiva del contacto de apertura.
- Seccionadores sensibles a la temperatura		
07-72-11		Contacto sensible a la temperatura, contacto de cierre. θ puede ser reemplazado por condiciones de temperatura de operación.
07-72-12		Contacto sensible a la temperatura, contacto de apertura. Se aplica la nota con el símbolo 07-72-11
07-72-13		Contacto directo sensible al efecto térmico (por ejemplo, bimetálico), contacto de apertura
07-72-14		Tubo de descarga de gas con Starter térmico para lámpara fluorescente
- Ejemplos de Seccionador de Posiciones Múltiples, incluyendo los Dispositivos de Control y Protección		
07-72-15		Interruptor con posiciones múltiples
07-72-16		Interruptor con posiciones múltiples Se utilizará para un número pequeño de posiciones (se muestra 4 posiciones).
07-72-17		Interruptor diferencial, interruptor de corriente residual.
07-72-18		Contactador

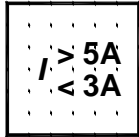
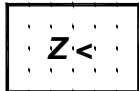


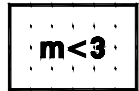
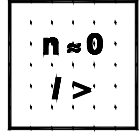
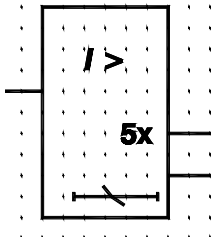
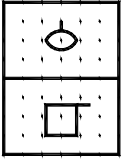
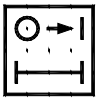
07-72-19		<p>Contactador Contacto principal de un contactor (Contacto abierto en posición inoperativa)</p>
07-72-20		<p>Contactador Contacto de corte principal de un contactor (contacto cerrado en la posición de no funcionamiento)</p>
07-72-21		<p>Interruptor</p>
07-72-22		<p>Seccionador (aislador)</p>
07-72-23		<p>Seccionador de dos vías (aislador) con posición nula en el centro.</p>
07-72-24		<p>Interruptor-seccionador (contacto aislador en carga)</p>
07-72-25		<p>Interruptor -seccionador con corte iniciado por un relé de medición o un desenganche incorporados.</p>
07-72-26		<p>Seccionador (aislador) con dispositivo de bloqueo, operado manualmente.</p>

07-72-27		<p>Las líneas punteadas que representan las diversas partes del sistema de enlaces deben disponerse de la siguiente manera:</p> <p>Desde los medios de operación para abrir y cerrar</p>  <p>Hacia los contactos principales y auxiliares asociados</p>
<p>- Símbolos de Bloque para Arrancadores de Motores</p>		
07-72-28		<p>Arrancador de motor, símbolo general</p> <p>Los símbolos de calificación deben ir dentro del símbolo general para indicar tipos particulares de arrancadores. Vea los símbolos 07-72-31, 07-72-33 y 07-72-34</p>
07-72-29		<p>Arrancador por escalones.</p>
07-72-30		<p>Arrancador-regulador</p>
07-72-31		<p>Arrancador directo en línea con el contactor para cambiar el sentido de rotación de un motor.</p>
07-72-32		<p>Arrancador estrella-delta.</p>
07-72-33		<p>Arrancador con autotransformador</p>
07-72-34		<p>Arrancador – regulador con tiristores</p>


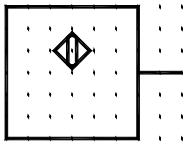
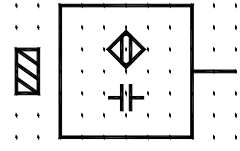

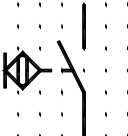
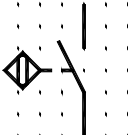


073 Relés de Medición y Dispositivos Relacionados

Código o Número	Símbolo	Definición
		- Símbolos de Bloque y Símbolos Distintivos
07-73-01		<p>Relé de medición Dispositivo relacionado con un relé de medición</p> <ol style="list-style-type: none"> El asterisco debe ser reemplazado por una o más letras o símbolos de calificación que indiquen los parámetros del dispositivo, en el siguiente orden: <ul style="list-style-type: none"> Cantidad característica y su modo de variación; Sentido del flujo de energía Rango de ajuste; Relación de reajuste Acción retardada Valor del retardo del tiempo. Los símbolos de letras para las cantidades características se regirán por lo establecido en las normas. Una cifra con el número de elementos de medición similares puede incluirse en el símbolo tal como se muestra en el Ejemplo 07-73-16. El símbolo podría utilizarse como un símbolo funcional que representa todo el dispositivo o un símbolo que representa únicamente el elemento operativo del dispositivo.
07-73-02		Tensión de falla a estructura (Potencial de estructura en el caso de defecto).
07-73-03		Tensión residual
07-73-04		Corriente de retorno
07-73-05		Corriente inversa
07-73-06		Corriente diferencial
07-73-07		Porcentaje de corriente diferencial



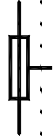


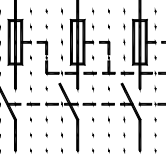



07-73-08		Corriente de falla a tierra
07-73-09		Corriente entre neutros de dos sistemas polifásicos
07-73-10		Potencia para el ángulo de fase α
07-73-11		Característica de retardo en tiempo invertido.
- Ejemplos de Relés de Medición		
07-73-12		Relé de ausencia de tensión.
07-73-13		Relé de corriente inversa.
07-73-14		Relé de baja de potencia.
07-73-15		Relé de sobreintensidad de acción retardada.
07-73-16		Relé de sobreintensidad con dos elementos de medición y un rango de muestra de 5 A a 10 A.
07-73-17		Relé de sobrepotencia para potencia reactiva.
07-73-18		Relé de mínima tensión. Rango de muestra de 50 V a 80 V. Relación de restablecimiento 130%.

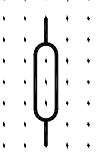
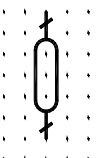
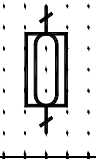
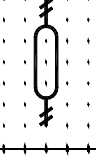
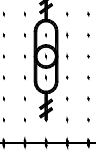
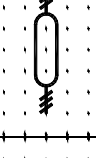
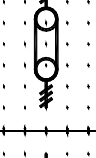
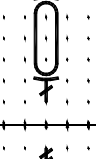

07-73-19		Relé de corriente con máximo y mínimo valor, mostrado con límites de 3 A y 5 A.
07-73-20		Relé de baja impedancia.
07-73-21		Relé detector de cortocircuito entre bobinas.
07-73-22		Relé de detección de conductor dividido.
07-73-23		Relé de detección de falla a fase en un sistema trifásico.
07-73-24		Relé de detección de rotor bloqueado por corriente de medición.
07-73-25		Relé de sobrecorriente con dos salidas, una es activada cuando la corriente es anterior a cinco veces el valor propuesto, la otra es activada dependiendo las características propuestas del dispositivo.
- Otros Dispositivos		
07-73-26		Dispositivo de protección Buchholz.
07-73-27		Dispositivo para recierre automático. Relé de recierre automático.


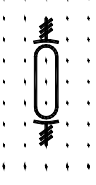
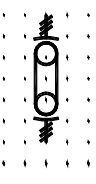
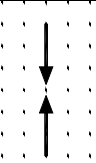
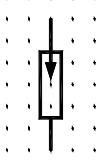
074 Dispositivos de Proximidad y Sensibles al Toque

Código o Número	Símbolo	Definición
		- Sensores y Detectores
07-74-01		Sensor de proximidad
07-74-02		Dispositivo sensible a la proximidad, símbolo de bloque Podría indicarse el método de operación.
07-74-03		Ejemplo: Detector de proximidad capacitiva que funciona cerca de un material sólido.
07-74-04		Sensor sensible al tacto.
		- Interruptores Seccionador
07-74-05		Contacto sensible al tacto, hacer contacto
07-74-06		Contacto sensible a la proximidad, hacer contacto
07-74-07		Contacto sensible a la proximidad, activado cerca de un imán, hacer contacto.
07-74-08		Contacto sensible a la proximidad, operado cerca del hierro, contacto de corte.

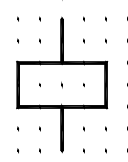
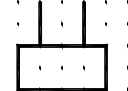

075 Equipos de protección

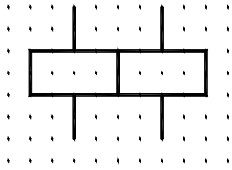
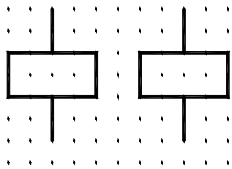
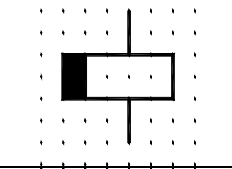
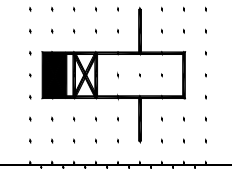
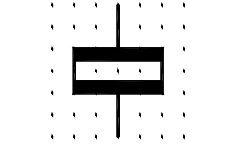

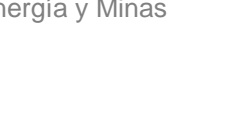


Código o Número	Símbolo	Definición
		- Fusibles y Seccionadores Fusibles
07-75-01		Fusible, símbolo general
07-75-02		Fusible con un lado que permanece activo después de quemarse, representado por una línea gruesa
07-75-03		Fusible con enlace mecánico (fusible golpeador)
07-75-04		Fusible con contacto de alarma, tres terminales.
07-75-05		Fusible con circuito de alarma separado.
07-75-06		Contacto de tres polos con liberación automática por uno de los fusibles golpeadores.
07-75-07		Fusible-interruptor
07-75-08		Fusible-seccionador (aislador de fusibles)
07-75-09		Contacto-seccionador de fusible (contacto de fusible aislador en carga)

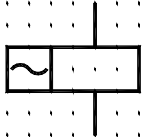
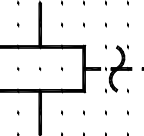
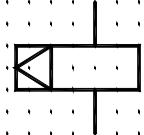
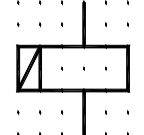
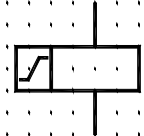
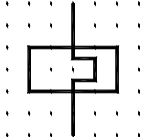
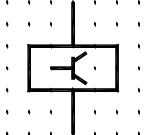
07-75-10		Cortacircuito fusible (símbolo general)
07-75-11		Cortacircuito fusible, de un polo
07-75-12		Cortacircuito fusible, en aceite ejemplo de un polo
07-75-13		Cortacircuito fusible, de dos polos
07-75-14		Cortacircuito fusible, de ficha o rosca; ejemplo de dos polos
07-75-15		Cortacircuito fusible, de tres polos
07-75-16		Cortacircuito fusible, de cartucho; ejemplo de tres polos
07-75-17		Cortacircuito-seccionador fusible, de un polo
07-75-18		Cortacircuito-seccionador fusible, de dos polos

07-75-19		Cortacircuito-seccionador fusible, de cuernos, de dos polos
07-75-20		Cortacircuito-seccionador fusible, de tres polos
07-75-21		Cortacircuito-seccionador fusible, de cartuchos de tres polos
- Explosores y Pararrayos		
07-75-22		Explosor
07-75-23		Pararrayos

076 Relés Todo o Nada

Código o Número	Símbolo	Definición
- Dispositivos de Maniobra		
07-76-01		Dispositivo de maniobra, símbolo general Bobina de relé, símbolo general
07-76-02		Forma 1
		Forma 2

07-76-03		<p>EJEMPLOS: Dispositivo de maniobra con dos arrollamientos (devanados) separados, representación conjunta.</p> <p>Forma 1</p>
07-76-04		Forma 2
07-76-05		<p>Dispositivo de maniobra con dos arrollamientos (devanados) separados, representación desarrollada.</p> <p>Forma 1</p>
07-76-06		Forma 2
07-76-07		Dispositivo de maniobra de un relé en reposo retardado.
07-76-08		Dispositivo de maniobra de un relé con funcionamiento retardado.
07-76-09		Dispositivo de maniobra de un relé en reposo retardado y con funcionamiento retardado.
07-76-10		Dispositivo de maniobra de un relé de alta velocidad (en la puesta en funcionamiento y reposo).
07-76-11		Dispositivo de maniobra de un relé no afectado por corriente alterna.

07-76-12		Dispositivo de maniobra de un relé de corriente alterna.
07-76-13		Dispositivo de maniobra de un relé con resonancia magnética.
07-76-14		Dispositivo de maniobra de un relé con enclavamiento mecánico.
07-76-15		Dispositivo de maniobra con un relé remanente. Forma 1
07-76-16		Forma 2
07-76-17		Dispositivo de operación de un relé térmico.
07-76-18		Dispositivo de operación de un relé electrónico.

SECCION 8 INSTRUMENTOS DE MEDICION, LAMPARAS Y DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACION

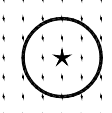
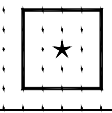
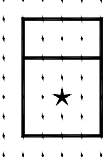
080 Instrumentos de Medición, Lámparas y Dispositivos de Señalización



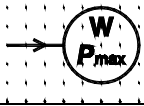








- Instrumentos Indicadores, Registradores e Integradores, Símbolos Generales




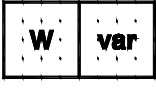

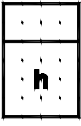
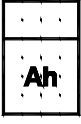

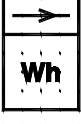

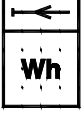
1. El asterisco que aparece dentro de los símbolos de esta sección será reemplazado por:
 - el símbolo de la letra de la unidad de la cantidad medida, o uno de sus múltiplos o sub-múltiplos (ver ejemplos 08-80-04 y 08-80-10);
 - el símbolo de la letra de la cantidad medida (ver ejemplos 08-80-08 y 08-80-09)
 - un símbolo gráfico (ver ejemplo 08-80-11).
2. En caso de utilizarse el símbolo literal para la unidad de la cantidad medida, podría ser necesario indicar el símbolo literal para la cantidad a manera de información complementaria. Podría ubicarse debajo del símbolo literal (ver ejemplo 08-80-05).


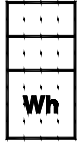

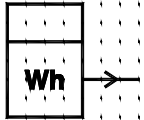
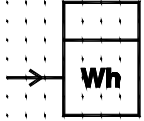
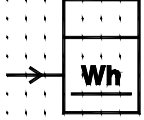



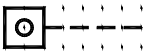
Debajo del símbolo literal de cantidad se puede añadir información complementaria concerniente a la cantidad medida, y si fuera necesario, al símbolo de calificación.

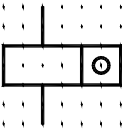
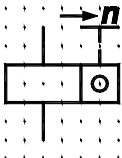






3. Si el instrumento indica o registra más de una cantidad, los marcos de los símbolos apropiados se ubicarán de manera contigua en la línea, horizontal o verticalmente (ver ejemplos 08-80-18 y 08-80-33).

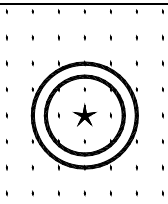
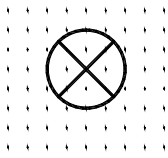
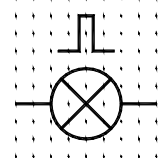
Código o Número	Símbolo	Definición
08-80-01		Instrumento indicador El asterisco será reemplazado según lo establecido en la Cláusula 1.
08-80-02		Instrumento registrador El asterisco será reemplazado según lo establecido en la Cláusula 1.
08-80-03		Instrumento integrador Por ejemplo, un contador de energía. El asterisco será reemplazado según lo establecido en la Cláusula 1. Este símbolo también puede ser utilizado para un instrumento remoto que repite una lectura transmitida por un medidor integrador. Por ejemplo, ver símbolo 08-80-30. Este símbolo puede combinarse con el de un instrumento registrador para representar un instrumento combinado. Por ejemplo, ver símbolo 08-80-33. Los símbolos de la Sección 3 (Símbolos distintivos y otros símbolos con aplicaciones generales), podrían ser utilizados para especificar el sentido del flujo de










		<p>corriente. Por ejemplo Ver símbolos 08-80-24 a 08-80-26. El número de rectángulos en la parte superior del símbolo indica el número de sumas diferentes que realiza un medidor de tarifas múltiples. Por ejemplo, ver símbolo 08-80-27.</p>
		- Ejemplos de Instrumentos Indicadores
08-80-04		Voltímetro
08-80-05		Amperímetro de corriente reactiva
08-80-06		Indicador de máxima demanda activado por medio de un contador integrado.
08-80-07		Vármetro
08-80-08		Medidor de factor de potencia
08-80-09		Fasímetro
08-80-10		Frecuencímetro
08-80-11		Sincronoscopio
08-80-12		Medidor de ondas
08-80-13		Osciloscopio
08-80-14		Voltímetro diferencial

08-80-15		Galvanómetro
08-80-16		Tacómetro, cuenta vueltas
- Ejemplos de Instrumentos Registradores		
08-80-17		Vatímetro registrador
08-80-18		Registrador combinación de vatímetro y contador de volt amperes reactivos.
08-80-19		Oscilógrafo
- Ejemplos de Instrumentos Integradores		
08-80-20		Contador de horas
08-80-21		Amperihorímetro
08-80-22		Contador de energía
08-80-23		Contador de energía, medición de la energía transmitida en una sola dirección.
08-80-24		Contador de energía, mide la energía que fluye desde las barras ómnibus.
08-80-25		Contador de energía, mide la energía que fluye hacia las barras ómnibus.

08-80-26		Contador de energía, mide el flujo de energía en ambas direcciones (hacia o desde las barras ómnibus).
08-80-27		Contador de tarifa múltiple, muestra tarifa doble
08-80-28		Contador de exceso
08-80-29		Contador de energía con transmisor
08-80-30		contador de energía con telemendo
08-80-31		contador de energía con telemendo con dispositivos de impresión
08-80-32		Contador de energía con indicador de máxima demanda
08-80-33		Contador de energía con registrador de máxima demanda
08-80-34		Contador de energia reactiva.
- Dispositivos de Conteo		
08-80-35		Función de conteo de un número de eventos, símbolo calificativo.

08-80-36		Contador de impulsos eléctricos.
08-80-37		Contador de impulsos eléctricos predeterminado manualmente a n (puesta a cero si n= 0).
- Termocuplas		
08-80-38	 	Termocupla, representada con símbolos de polaridad.
- Dispositivos de Telemedición		
08-80-39		Traductor de señal, símbolo general
- Relojes Eléctricos		
08-80-40		Reloj, símbolo general Reloj secundario
08-80-41		Reloj maestro
08-80-42		Reloj con contacto

		- Elementos e Instrumentos de Medición Varios																				
08-80-43		<p>Dispositivo síncrono, símbolo general</p> <p>El asterisco puede ser reemplazado por las letras que caracterizan la función del elemento considerado. Las letras que se utilizarán, de acuerdo a la función, son:</p> <table border="0"> <tr> <td>Primera letra</td> <td>Función</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Control</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>Par</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>Transformador de coordenadas</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Letra siguiente</td> <td>Función</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Diferencial</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>Receptor</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>Transformador</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>Transmisor</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Arrollamiento (devanado) de un estator orientable.</td> </tr> </table> <p>En el símbolo, el círculo interno representa el rotor y el círculo externo representa el estator, o en ciertos casos, un arrollamiento (devanado) exterior orientable.</p>	Primera letra	Función	C	Control	T	Par	R	Transformador de coordenadas	Letra siguiente	Función	D	Diferencial	R	Receptor	T	Transformador	X	Transmisor	B	Arrollamiento (devanado) de un estator orientable.
Primera letra	Función																					
C	Control																					
T	Par																					
R	Transformador de coordenadas																					
Letra siguiente	Función																					
D	Diferencial																					
R	Receptor																					
T	Transformador																					
X	Transmisor																					
B	Arrollamiento (devanado) de un estator orientable.																					
		- Lámparas y Dispositivos de Señalización																				
08-80-44		<p>Lámpara, símbolo general Lámpara de señal, símbolo general</p> <p>Si se desea indicar el color, se debe colocar el siguiente código junto al símbolo:</p> <p>RD = rojo YE = amarillo GN = verde BU = azul WH = blanco</p> <p>Si se desea indicar el tipo de lámpara, se debe colocar el siguiente código junto al símbolo:</p> <p>Ne = neón Xe = xenón Na = vapor de sodio Hg = mercurio I = yodo IN = incandescente EL = electrominúsculo ARC = arco FL = fluorescente IR = infrarrojo UV = ultravioleta LED = diodo de emisión de luz.</p>																				
08-80-45		Lámpara de señalización, tipo oscilatorio																				

08-80-46		Indicador electromecánico
08-80-47		Indicador de posición electromecánica con una posición inactiva y dos posiciones activas
08-80-48		Cuerno
08-80-49		Campana
08-80-50		Campana de un solo golpe
08-80-51		Sirena
08-80-52		Zumbador
08-80-53		Silbato, operado eléctricamente
08-80-54		Lámpara indicadora alimentada por un transformador incorporado