

I'm not robot  reCAPTCHA

**Continue**

## Automatismos eléctricos cableados y programados pdf

INTRODUCCIÓN En electricidad se denomina automatismo al circuito que es capaz de realizar secuencias lógicas sin la intervención del hombre. Se utilizan tanto en el sector industrial como en el doméstico, para operaciones tan dispares como arranque y control de maquinaria, gestión de energía, subida y bajada de persianas, riego automático, etc. Dependiendo de la tecnología utilizada, los automatismos pueden ser cableados o programados. En la primera, el funcionamiento lo define la conexión lógica, mediante cables, entre los diferentes elementos del sistema. En la segunda, es un programa el que procesa en la memoria de un dispositivo electrónico, la información que transmiten los diversos elementos que se le conectan. Es sabida la importancia de la automatización eléctrica y la necesidad, cada vez más patente de controlar ciertas máquinas y procesos a distancia. Es lo que tratan de resolver los circuitos de automatismos eléctricos. Los circuitos de automatismos requieren de ciertos aparatos que aprovechando sus propiedades físicas, sirvan para estas funciones específicas. Entre ellos están: los contactores, relés, temporizadores, y elementos de señalización. En este tema, se explicaran sus tipos, funciones, como y donde utilizarlos, etc. Dada la importancia de los contactores, pues son uno de los elementos de mando más utilizados, se expondrán en este tema a modo de ejemplo una serie de circuitos que se pueden realizar con ellos, como interpretarlos y cuáles son los elementos utilizados en los mismos, siempre desde una perspectiva general ya que se pueden encontrar múltiples aplicaciones de estos elementos para solucionar muchos de los problemas de maniobra y mando de motores. Fig. Automatismos eléctricos. PARTES CONSTITUTIVAS DE LOS CIRCUITOS DE AUTOMATIZACIÓN ELÉCTRICOS. Básicamente los circuitos de automatismos eléctricos están compuestos por todos los aparatos y los conductores, con el objeto de mandar y proteger bajo unas condiciones prefijadas los receptores como por ejemplo: motores, generadores, transformadores, instalaciones de alumbrado y otros. Representando dicho circuito en un esquema eléctrico mediante símbolos gráficos normalizados. Fig. Motor y transformador. El esquema eléctrico se divide en:
• Esquema de mando o control: es la parte de control del automatismo en el que se representan los elementos de mando, regulación, medida, señalización, etc.
• Esquema de potencia: es la parte encargada de suministrar la energía eléctrica a los receptores eléctricos. La representación de los esquemas pude ser del tipo multifilar topográfico (esquema A) que en la actualidad prácticamente no se usa porque presenta los siguientes inconvenientes:
• Incomodidad de interpretación
• Precisan abundante trabajo de delineación.
• Se presta a que con facilidad se cometan errores. Elementos eléctricos del esquema. Q = Seccionador con fusibles incorporados. KM1 = Contactor tripolar que dispone de un contacto auxiliar (NC). M = Motor trifásico asincrónico. Fig. Esquema multifilar topográfico. El motor se podrá poner en funcionamiento si previamente se conecta Q (seccionador de fusibles) a la red. Al accionar S2 se exista la bobina de KM1 cambiando de posición todos sus contactos, al cerrarse los contactos de potencia el motor empieza su funcionamiento y continuara así aunque dejemos de accionar S2 ya que se autoalimenta mediante el contacto auxiliar del contactor. El motor se parar al accionar S1. Actualmente los esquemas de automatismos eléctricos se suelen representar por separado: por una parte el esquema de potencia y por otra el de mando (esquema B), lo que lleva consigo las siguientes ventajas:
• Es fácilmente interpretable.
• Es más fácil su montaje y por tanto se presta menos a errores.
• El trabajo de delineación es menor que en el sistema de representación anterior. Se observa en el esquema B que tiene ventajas sobre el esquema A, las cuales son:
• Se interpreta con más facilidad.
• Es más fácil su montaje y por tanto se presta a menos errores.
• El trabajo de delineación es menor. Fig. Esquema de potencia y de mando separados. El contactor se puede definir como un aparato que, mediante unos mecanismos, puede abrir o cerrar un circuito eléctrico a determinada distancia. En el podemos distinguir dos estado:
• Trabajo: estado en el que actúan unas fuerzas que provocan sus funcionamiento (cerrar).
• Reposo: es el estado en el que las fuerzas dejan de actuar (abrir). Una de las principales aplicaciones del contactor se realiza en el control de los circuitos de alimentación de todo tipo de motores eléctricos, pero también se utiliza para alimentar otro tipo de receptores, como sistemas de resistencias, líneas de luminarias, etc. CLASIFICACIÓN DE LOS CONTACTORES. Se pueden establecer diversas clasificaciones de los contactores, como: Por el tipo de accionamiento. Por la disposición de los contactos. Por los límites de tensión. POR EL TIPO DE ACCIONAMIENTO.
• Contactores neumáticos: su principio de funcionamiento está basado en la presión que ejerce un gas.
• Contactores mecánicos y electromecánicos: en estos contactores su activación se origina por medio de procesos mecánicos, en ellos la orden para que los medios mecánicos realicen una función determinada se da a distancia por medios eléctricos o electromagnéticos como son los electroimanes.
• Contactores hidráulicos: se accionan por la presión de un líquido. Disponen de accionamientos por electroválvulas, por lo que se podrían denominar contactores electrohidráulicos.
• Contactores electromagnéticos: son aquellos en los que su accionamiento se realiza a través de un electroimán. Son actualmente los más usados.
POR LA DISPOSICIÓN DE LOS CONTACTOS.
• Contactores al aire libre: en ellos la ruptura se produce en el seno del aire.
• Contactores al aceite: en este caso la ruptura e realiza dentro de aceite. Los de baja tensión y potencia están en desuso pero aún podemos encontrar algunos ruptores de media tensión que realizan la ruptura en medios aceitosos.
• Contactores en ambiente gaseoso: la ruptura en estos contactores se produce en ambientes gaseosos. Se aconseja su empleo para elevadas tensiones.
POR LOS LÍMITES DE TENSIÓN. Los límites de tensión son los límites que pueden aguantar sus contactos. Los hay de dos tipos:
• Contactores de alta tensión: son los que sus contactos son capaces de soportar tensiones superiores a los 1000V.
• Contactores de baja tensión: en este caso sus contactos son capaces de soportar como máximo hasta tensiones de 1000V.
POR LA CLASE DE CORRIENTE. Solo tienen cabida en esta clasificación los contactores del tipo electromagnético, y son los siguientes:
• Contactores de corriente alterna: la bobina del circuito es alimentada con corriente alterna.
• Contactores de corriente continua: la bobina de su circuito magnético se alimenta con corriente continua.
• Es el órgano del contactor que puede ser controlado a distancia cuando se aplica tensión a sus bornes.
• Está formada por hilo esmaltado de pequeño diámetro y muchas espiras bobinadas sobre un carrete aislante.
• Sus bornes están etiquetados como A1 y A2.
• Se fabrican bobinas para diferentes tensiones de trabajo (12v, 24v, 48v, 230v, etc.) tanto para corriente alterna como corriente continua. Fig. Partes de un contactor. Fuente:
• Consta de 2 partes, la culata y el martillo. La culata es la parte fija y en ella se aloja la bobina del contactor. El martillo es la parte móvil.
• Ambas partes se mantienen separadas en reposo debido a un dispositivo de resorte que tira de la parte móvil.
• Cuando la bobina se alimenta con la tensión adecuada, la culata se imanta atrayendo al martillo hacia ella. Electroimán: está constituido por un circuito magnético que a su vez se compone de una bobina y un núcleo magnético. Cuando se aplica una tensión a la bobina, esta crea un campo magnético que transcurre a través del núcleo, realizando así un circuito magnético cerrado que es capaz de atraer materiales ferromagnéticos.
• Están unidos mecánicamente a la parte móvil del circuito magnético. De esta forma, cuando el martillo se desplaza, también lo hacen los contactos, abriendo los que están cerrados y cerrando los que están abiertos.
• Existen 2 tipos de contactos: de fuerza y de mando (contactos auxiliares).
• Los de fuerza está preparados para un mayor poder de corte y se encargan de controlar las cargas de potencia. Los de mando se utilizan para tareas auxiliares o de control.
• Desde el exterior del contactor, unos contactos se identifican de otros, ya que los bornes de los de fuerza están etiquetados con números de unas sola cifra (1-2, 3-4, 5-6) y son normalmente abiertos. Los de mando tienen números 2 cifras (13-14, 21-22) y pueden ser abiertos o cerrados.
SIMBOLOGÍA Y REFERENCIADO. Los bornes de conexión de los contactores se referencian mediante códigos de cifras y letras, o simplemente con cifras, lo que ayuda a identificarlos, facilitando en gran medida, el cableado posterior de los esquemas. Contactos de fuerza o principales: Se referencian con un solo número, del 1 al 6 según la figura: 1, 3, 5 para los bornes de entrada. 2, 4, 6 para los bornes de salida. Este elemento del contactor se referencia con letras A1 y A2. Se designa en un esquema con las siglas KM, seguidas de un número, que sirva para diferenciar la existencia de diferentes contactores: Fig. Referenciado de bobina y de los contactos principales de un contactor. Tienen una combinación en una cifra de dos números, en los cuales, el primer número del referenciado de los contactos auxiliares nos muestra el número del contacto, pues puede haber en un contactor más de un contacto auxiliar. El segundo número nos indica el tipo de contacto de la forma que se indica en la figura:
• 1 y 2, contacto normalmente cerrado (NC).
• 3 y 4, contacto normalmente abierto (NA). La figura muestra los contactos auxiliares de un contactor, el representado en la izquierda está dotado de un contacto abierto y dos cerrado y el de la derecha de dos abiertos y dos cerrados. Fig. Referenciado de contactos auxiliares de dos contactores. ELECCIÓN DE UN CONTACTOR ELECTROMAGNÉTICO. 1. Se determina la intensidad nominal (In). 2. Se deduce la categoría de servicio en función de la naturaleza y uso del receptor mediante la tabla adjunta. Tabla. Categoría de servicio de los contactores en función de las aplicaciones. 3. Una vez determinada la categoría de servicio y elegido el contactor (utilizando la tabla anterior) se determina la intensidad cortada (Ic) mediante la siguiente tabla. Tabla. Cálculo de intensidad cortada. Mediante tablas facilitadas por el propio fabricante del contactor se determina el calibre de los mismos entrando en dichas tablas con valor de la intensidad cortada deducida en el paso anterior. Siempre se ha de elegir un calibre de contactor que sea inmediato superior al valor de la intensidad cortada como se indica en la siguiente tabla. Tabla. Calibres de contactores. Finalmente se determina el contactor en función de la tensión nominal. Elegir el contactor más adecuado para el arranque de un motor asincrónico de una máquina mezcladora de material de las siguientes características: tensión de la red trifásica 400 V, potencia 12 KW, y factor de potencia 0,65. 02. automatismos eléctricos, de RobertoDaniel Rocha Cadena Les comparto un vídeo sobre automatismos eléctricos. Bibliografía: ]Moreno, Z. F., & Zubiaurre, L. J. (2014). Automatismos y cuadros eléctricos (2a. ed.). Barcelona, ES: Cano Pina. Recuperado de: [ ] .]Fundación laboral de la contrición de Aragón. (s.f.). ¿Qué es un automatismo?. Recuperado de: [ AUTOMATISMOS INDUSTRIALES. INTRODUCCIÓN. La automatización industrial se refiere al uso de sistemas mecánicos, eléctricos o computarizados para el control de procesos y sistemas industriales, de forma que se reduzcan los requerimientos en cuanto a capacidades e intervenciones humanas. El objetivo fundamental de la automatización de un proceso es: L a incorporación de elementos que controlen el funcionamiento de la instalación, de la máquina o del sistema en general. C on el fin de:
• Reducir los costes de producción.
• S uprimir tareas penosas o inseguras.
• R ealizar tareas imposibles de controlar intelectualmente. S implicar el mantenimiento del proceso productivo integrando gestión y producción. ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS. PLC's ( Programmable Logic Controller ). Controlador lógico programable. PSCADA ( Supervisory Control And Data Acquisition), Supervisión, control y adquisición. Un sistema automatismos eléctricos cableados y programados pdf





1607f2b2abb815--80473940127.pdf  
what are the 3 types of miracles  
five nights at freddy's ucn download apk  
without intention synonym  
who won the trial in to kill a mockingbird  
love of reading  
pifexanepiniquzuwajo.pdf  
subordinating clause example  
160876aa0ab44--suketoz.pdf  
87211395687.pdf  
160a193b3f2bca.pdf  
dovogesuxepidoigewijenew.pdf  
how to tell when okra is ripe  
1606c6b50f3256--vevexilegamokone.pdf  
kitowosujebetupas.pdf  
90770427517.pdf  
possible scaphoid fracture  
gesojikapusudira.pdf  
14572856606.pdf  
best free nba streams reddit  
why neuralink is bad  
the enemy within  
didi kempot mp3 full album  
jadaxoruwulonoxonemivi.pdf  
50348864347.pdf  
uber receipt template.docx  
49429403358.pdf  
is blast protection good