

Introducción

El objetivo de esta publicación es aportar datos precisos y ejemplos prácticos para la solución de cualquier tipo de inconvenientes que se puedan presentar en su actividad. Todo el contenido ha sido elaborado sobre la base de las consultas realizadas a los técnicos especialistas de nuestra Hotline Técnica.

No hay que olvidar que cuanto más rápida y sencillamente pueda realizar su trabajo, mayores serán sus beneficios y los de su cliente. Del mismo modo, cuanto mejor sea la calidad de los productos utilizados, mayor será la confiabilidad de la instalación. A través de esta guía técnica le proporcionamos la ayuda necesaria para llevar adelante todos sus proyectos.

Deseamos que sea una herramienta de gran utilidad para su trabajo, sumándose a las ya existentes:

Sitio Web Siemens División Industria

<http://www.siemens.com.ar>

Hotline Técnica

Tel. 0810-333-2474 opción 3 / e-mail: hotline.ar@siemens.com

Capacitación in company Siemens Cerca

<http://www.siemens.com.ar/siemenscerca>

Programa de capacitación Sitrain

<http://www.siemens.com.ar/sitrain>

*La Guía Técnica para el
Instalador Electricista ha
sido elaborada para facilitar
el desarrollo de su trabajo
cotidiano.*





Las tareas más frecuentes de un Instalador Electricista consisten en conectar circuitos de iluminación y circuitos de motores. Para asegurar que las mismas sean desarrolladas de manera confiable, es conveniente analizar las diferentes funciones que las componen, todas ellas importantes.

La **maniobra de carga**: permite que el motor arranque o la lámpara se encienda cuando es necesario.

La **protección de la carga**: es la función de los aparatos que evitan que la carga se dañe cuando hay una avería ajena a ella.

La **protección del circuito**: si a pesar de nuestras precauciones hay una falla en el circuito o en la carga, debemos evitar que también se dañen o destruyan los demás aparatos que conforman el circuito.

Para cada una de estas funciones existen determinados aparatos:

El **control**: establece cuándo y porqué una carga debe ser conectada.

El **mando**: cuando la maniobra de las cargas es manual debemos establecer un vínculo entre la instalación y los operarios; o si queremos devolver información desde la instalación, debemos recurrir a aparatos de mando y señalización.





Aparatos de maniobra: son los contactores, arrancadores, variadores de velocidad, interruptores o seccionadores que permiten vincular eléctricamente a la red con la carga, y conducen la corriente hacia la misma permitiendo su funcionamiento.

Aparatos de protección: según su forma de actuación protegen a las cargas contra sobrecargas (guardamotores o relés de sobrecargas); a los aparatos de maniobra contra los efectos de corrientes de cortocircuito (fusibles, guardamotores o interruptores limitadores); o a las líneas de interconexión contra sobrecargas y cortocircuitos (fusibles, interruptores automáticos, termomagnéticas).

Aparatos de mando: son los encargados de vincular a la instalación y a los operadores de la misma con los aparatos de maniobra y protección. Ejemplo de ello son los botones y las lámparas de señalización, los fines de carrera, los sensores, etc.

Aparatos de control: se utilizan para realizar tareas de automatismo, más o menos complicadas, siendo su mejor exponente los relés de tiempo, o Módulos Lógicos Programables LOGO!

Al mencionar a los motores, se hace referencia a motores trifásicos asíncronos con rotor con jaula de ardilla. Excepcionalmente también se tratarán temas relativos a motores monofásicos y asíncronos con rotor en cortocircuito.

Valores nominales y asignados: las actuales normas internacionales reservan el adjetivo de “nominales” para las fuentes de alimentación, baterías y redes de distribución de energía, ya que estos valores nominan, es decir, dan el nombre a los sistemas.

En cambio para motores, aparatos de maniobras y demás se utiliza la denominación de valores “asignados”, ya que son los valores tomados para definir a todos los parámetros físicos que determinan las características de los aparatos en cuestión. Por lo tanto, al referirnos a los valores de los aparatos, sólo usaremos la denominación “Valor Asignado”.