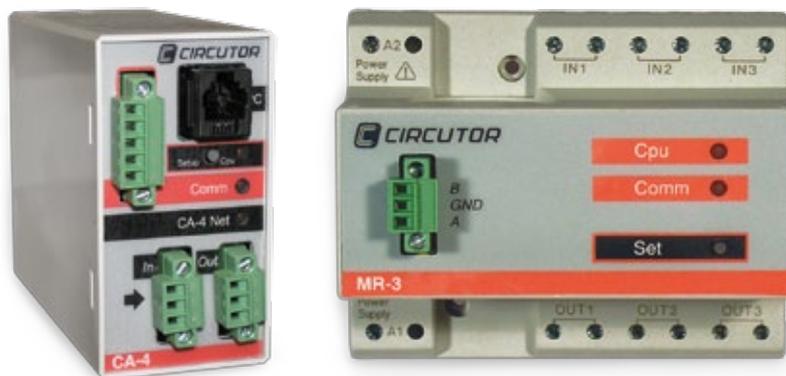


CA-4 / MR-3

Equipos para el control de la máxima demanda



Descripción

- **Rapidez** de respuesta en conexión / desconexión de cargas
- **Entrada de impulsos** para medir la máxima demanda como la está midiendo el contador de compañía (si la suministradora de energía lo permite). Si la suministradora no lo permite, podemos poner nuestro propio contador con salida de impulsos para dicho objetivo
- Trabaja con los **sistemas** de máxima demanda **más habituales** (ventana deslizante y ventana fija)
- Con alimentación auxiliar **PS-24** en continua
- Disponer de tiempos de seguridad para poder introducir cargas de media tensión en dicho sistema
- **Sistema de simulación**, que nos permite realizar un test antes de poner en marcha el sistema y así prevenir funcionamientos no deseados
- Con las mejores **prestaciones / precio** del mercado, que permiten un retorno de la inversión increíblemente corto

Características

| | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| CA-4 | |
| Circuito de alimentación | 24 V c.c. (± 25 %) |
| Consumo | 500 mA |
| Relés de salida | 4 relés |
| Tensión de aislamiento | 1 000 V contac-contac. 4 000 V Contac-bobina |
| Corriente térmica (I_{th}) | 3 A |
| Potencia máxima maniobra | 1 500 V·A |
| Vida mecánica | 3×10^7 maniobras |
| Vida eléctrica | 350 maniobras / hora (a plena carga) |
| Entradas digitales | 4 entradas libres de potencial (10 mA - 24 V c.c.) |
| Condiciones ambientales | |
| Temperatura de uso | -10 ... +65 °C |
| Características constructivas | |
| Fijación | Acoplable a carril DIN 46277 (EN 50022) |
| Carátula | Frontal de lexán |
| Seguridad | Categoría I (EN 61010) |
| Normas | |
| EN 50082-1, EN 50082-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61010-1 | |
| MR-3 | |
| Circuito de alimentación | 24 V c.c. |
| Consumo | 65 mA |
| Relés de salida | 3 relés de 10 A / 250 V c.a. |
| Entradas digitales | 3 entradas polarizadas |
| Comunicaciones | RS-485 |
| Condiciones ambientales | |
| Temperatura de uso | -10 ... +65 °C |

CA-4 / MR-3

Equipos para el control de la máxima demanda



Control de cargas

Control de hasta 128 cargas o grupos de cargas.

Sistema de prioridades, para poder distinguir las cargas menos prioritarias que pueden ser desconectadas habitualmente, y las más prioritarias que solo deben ser desconectadas cuando sea imprescindible para evitar exceder la potencia contratada.

Posibilidad de crear grupos de carga con la misma prioridad y secuencias de conexión / desconexión FIFO o LIFO

Definición de hasta 4 estados para las cargas: Activa, Inactiva, Forzada activa y Forzada inactiva (ej. en el caso de forzada inactiva nos permite realizar reparaciones de una carga sin necesidad de preocuparnos de que dicha carga pueda reconectarse)

Detecta si la carga está conectada o parada.

Sistema modular

Sistema modular que se ajusta en número de cargas a cualquier instalación. Solo se adquiere lo que se necesita.

Dispone de un sistema modular que permite tener las conexiones / desconexiones de cargas cerca de las propias cargas para simplificar el cableado, reducir las distancias de cableado y mejorar el tiempo de respuesta.



Software

Con **comunicaciones y software** incluido para poder visualizarlo desde un ordenador y poder almacenar las conexiones y desconexiones que realiza nuestro control de potencia

Posibilidad de programación de un calendario de potencia contratada para los próximos 2 años. Tiene la posibilidad de programar calendarios de potencias contratadas según las horas del día, tipo de día, etc.

Dispone de calendarios individuales para las cargas no solo para poder arrancarlas y pararlas de forma automática, sino también para poder realizar un control de potencia perfecto, conociendo de antemano las cargas que están en funcionamiento

En primer lugar, el usuario define los parámetros básicos del control de potencia, como el tipo de ventana, período de integración, etc.

Así mismo, se asigna el tipo de calendario que tenemos contratado o el que queramos cumplir, así como los tipos de día que van a conformar las tarifas que nos aplica la compañía eléctrica. El **software** soporta hasta 8 tarifas en 8 tipos de día distintos.



Asignación de parámetros básicos



Asignación calendario



Asignación tarifa

CA-4 / MR-3

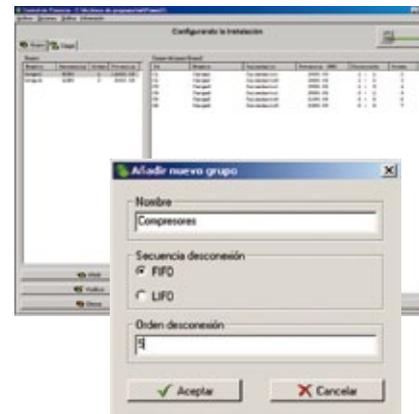
Equipos para el control de la máxima demanda



En segundo lugar, se definen los grupos de cargas, se asigna el sistema de desconexión que tienen las cargas de este grupo (FIFO o LIFO) y el orden de desconexión que tiene el grupo respecto los otros (si es el primero o el último, etc.).

Estos grupos se crean según la instalación (ej.: grupos de compresores o de luces, etc.). Posteriormente a cada grupo se le asignan las cargas correspondientes de cualquier MR3 o del mismo CA4. Las cargas en cada grupo son ilimitadas.

Observemos, que en todo momento nos informa del orden de desconexión de la potencia que consume cada una de las cargas, e incluso de la suma total de potencia por grupo, informándonos por supuesto si se trata de una secuencia FIFO o LIFO.



Creación de grupos de cargas

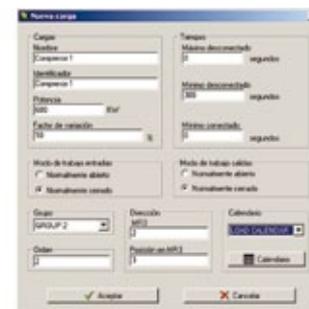
Una vez creados los grupos solo queda programar las cargas con la potencia que tienen, el relé que lo controla y además también se puede crear un calendario específico para cada una.

Podemos forzar, por ejemplo, que la máquina permanezca desconectada en un cierto horario, sin opción a ser conectada.

Se puede llegar a definir un horario por un plazo de dos años, gracias a la gran capacidad de memoria del CA-4.



Listas de cargas



Nueva carga



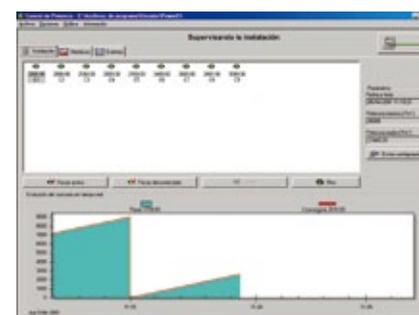
Calendario cargas

Cuando están definidos todos los parámetros, podemos crear una simulación para comprobar el buen funcionamiento y terminar de ajustar correctamente el sistema.

Al ponerse en marcha el sistema, el Software de Control de Potencia permite ver el estado en tiempo real de las cargas, e incluso paralarlas manualmente o dejarlas permanentemente armadas, simplemente dándole la orden por software.

El estado de las cargas queda claramente definido, ya que su iluminación varía según su estado:

- Iluminación Verde: Carga activa
- Iluminación Roja: Carga desconectada
- Iluminación Amarilla: Carga inactiva



Monitorización en tiempo real

CA-4 / MR-3

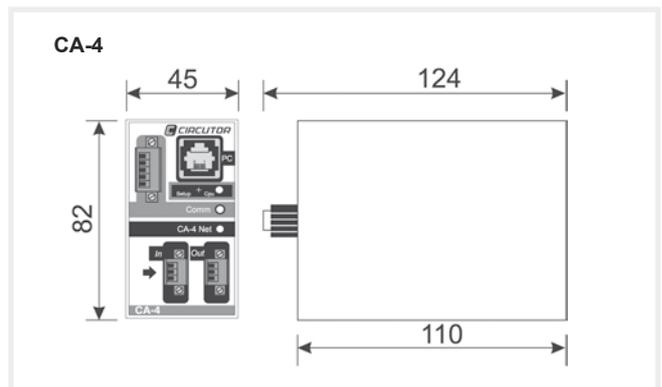
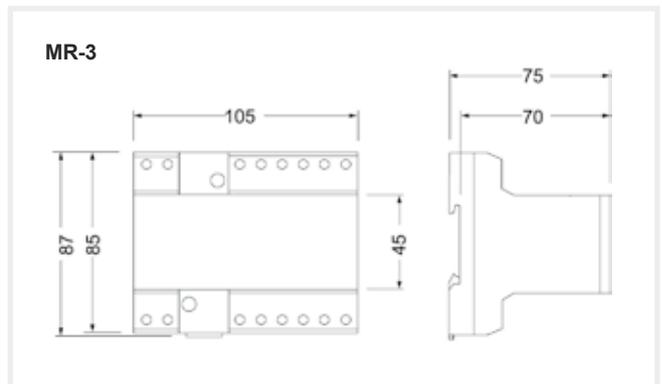
Equipos para el control de la máxima demanda



Referencias

| Descripción | Tipo | Código |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| Controlador de cargas + software | CA-4 | M60411 |
| Ampliación 3 líneas | MR-3 | M60412 |
| kit control de potencia básico (3 cargas): 1 CA-4 controlador 1 PS-24 Alimentador 24 Vc.c. 1 software de control de potencia instalado en caja (280x280x150) | CPP-B | M60421 |

Dimensiones



Conexiones

