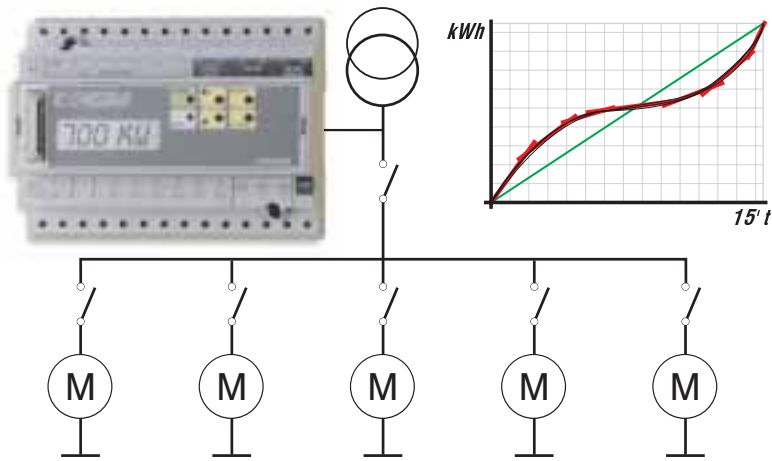


CONTROL DEL CONTRATO DE POTENCIA POR PULSOS

POWER DEMAND CONTROLLER BY PULSES



La mayoría de las instalaciones eléctricas de mediana y gran potencia, tienen contratos con las compañías suministradoras en los que el término de potencia se determina mensualmente mediante la lectura registrada en el máxímetro.

El máxímetro mide continuamente el consumo de la instalación y efectúa promedios de la potencia cada 15 minutos. El mayor valor de la potencia detectado en el periodo de 15 minutos durante todo el mes, es el que sirve para facturar el término de potencia. En el contrato de suministro se establece una potencia contratada y si ésta es superada se aplican recargos que pueden llegar a significar el doble del valor sobrepasado.

El CVM-R8D-CPP de control de potencia por pulsos de energía tiene la misión de supervisar la potencia media consumida en cada período de integración, dando las órdenes pertinentes, para evitar que el máxímetro registre una potencia superior a la contratada, pero permitiendo obtener el máximo rendimiento de esa potencia.

Una situación normal en la industria es que se presenten potencias puntuales considerablemente superiores a la potencia consumida de forma regular. Estas puntas se producen habitualmente por la coincidencia de cargas que normalmente no funcionan de forma simultánea. Para evitar las penalizaciones, disponemos de dos soluciones:

- Contratar una potencia superior a la máxima punta registrada., pagando un término de potencia mayor al que realmente necesita.
- La solución que CIRCUTOR le ofrece, para evitar las puntas elevadas de consumo a través de un elemento de vigilancia, el CVM-R8D-CPP, que le alertará ante una situación de riesgo a la vez, que si lo desea, desconectará las cargas necesarias.

Most medium and large users of electrical energy are monthly billed by power utilities according to the power peak demand registered by the maximum demand meter.

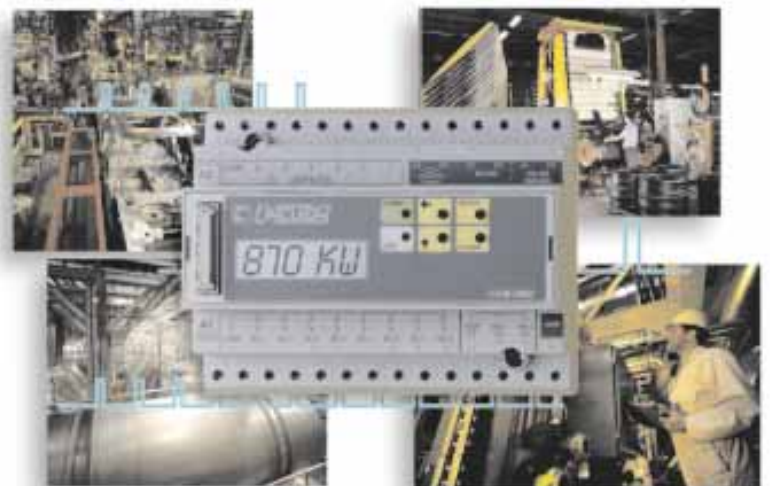
The maximum demand meter is continuously measuring the power consumption at the installation and gives the average power registered every 15 minutes. The highest 15 minute period demand value is previously established on the supply contract with the utility, thus if the peak demand exceeds that value a surcharge which may double the exceeded value is assessed to the customer.

The CVM-R8D-CPP power demand controller by energy pulses continuously monitors the average power consumed during each integration period, thus performing the adequate control actions in order to avoid the maximum demand meter to register a peak demand higher than the allowable one, but allowing the maximum performance from this power to be attained.

A typical situation found at the industrial environment is that one when a high peak demand level is reached. Those peaks are generally provoked when loads that usually do not simultaneously run are in operation.

In order to avoid surcharges, two possible solutions are available:

- To contract a maximum power demand higher than highest recorded peak demand, however implying a final cost rise.
- The CIRCUTOR's solution, to install a control system providing the user to take the appropriate actions in order to reduce the system power consumption, even by directly shedding loads.



Ventana fija

El equipo trabaja sincronizado con el maxímetro de compañía, para ello precisa de los pulsos de sincronismo del maxímetro. Cuando se recibe un pulso termina un periodo y comienza uno nuevo.

Medida por pulsos

La medida de la energía consumida en cada periodo de integración se calcula a partir de los pulsos emitidos por un contador con contacto emisor o a partir de otro equipo de medida con salida de pulsos de energía. La máxima cadencia es de 1 pulso por segundo, existiendo la posibilidad de ejecuciones con cadencias superiores.

Maniobras de Conexión-Desconexión

La conexión desconexión se lleva a cabo en función de un algoritmo interno que por un lado optimiza el número de maniobras y por otro garantiza, que no se sobrepase la potencia programada.

Sistema líneal o cíclico

Se puede programar el modo de conexión-desconexión, como cíclico o líneal.

Relé de alarma

El CVM-R8D-CPP dispone de un relé de alarma, para informar ante situaciones anómalas en el control de la potencia.

Control de varias tarifas

El equipo ofrece la posibilidad de control con tres potencias diferentes (punta, valle y llano). La selección se realiza a través de las entradas libres de potencial.

Programación del equipo

La programación del equipo se realiza a través del teclado y del display de que dispone, pudiendo especificar:

- Potencia contratada en cada tarifa
- Potencia remanente en cada tarifa
- Energía por pulso
- Tiempo de integración
- Tiempo mínimo de reconexión
- Histéresis

Visualización de datos

A través del display del equipo se le informa de:

- Estado de los relés
- Demanda actual
- Máxima demanda registrada

Control de múltiples cargas

El control de potencia puede actuar sobre diferente número de cargas, desde un mínimo de una única carga hasta un máximo de siete. Y mediante el uso del periférico de expansión de relés CVM-R10, podemos elevar el número hasta a 17 cargas controladas.

Fixed window

The instrument operates synchronized with the utility maximum demand meter, thus being essential in this case the pulses generated by the utility maximum demand meter. A recording period ends when a pulse is received and a new one starts.

Measurement by pulses

The accumulated energy consumption during each integration period is determined by monitoring the pulses sent by an energy meter provided with an emitter contact or by another measuring instrument equipped with energy pulse outputs. The maximum cadence is one pulse per second, consult us for instruments with higher cadences.

Connection-Disconnection actions

Connection and disconnection actions are performed according to an internal algorithm which either optimizes the number of operations and ensures the power demand at the end of the recording period not to exceed the user-defined allowable demand.

Linear or cyclic system

User can choose between a linear or cyclic connection-disconnection mode.

Alarm Relay

An alarm relay advises about anomalous situations at the power demand control system.

Diverse tariff control

Control actions can be taken according to up to three different powers (peak, valley and plain periods). The selection is done through the voltage free inputs.

Setup procedure

Setup is done by means of either the keyboard and the display. User-definable parameters are:

- Allowable power demand for each tariff
- Remaining power of each tariff
- Energy per pulse
- Integration time period
- Minimum reconnection time lap
- Hysteresis

Display

Information about the instrument operation is shown on display:

- Relay status
- Current power demand
- Maximum demand registered

Number of loads

The power demand controller can act over different loads, from a minimum of only one load to a maximum of seven loads, or up to 17 whether a CVM-R10 relay expansion peripheral is available.

CONTROL DEL CONTRATO DE POTENCIA POR PULSOS

POWER DEMAND CONTROLLER BY PULSES

Características técnicas

Circuito de alimentación:

Tensión: Monofásica 230 Vc.a.
Tolerancia: +10% -15%
Frecuencia: 50 ... 60 Hz
Consumo: 7 VA
Temperatura de trabajo: 0/ +50°C

Características de los relés de salida (8 relés):

Tensión de aislamiento (Ui): 270 Vc.a. / 125 Vc.c.
Corriente térmica Ith: 3A
AC 11 Ie/Ue: 2A / 250 Vc.a.
DC 11 Ie/Ue: 2A / 30 Vc.c.
Potencia máxima de maniobra: 750 VA - 90 W
Vida mecánica: 2x10⁷ maniobras
Vida eléctrica (a plena carga): 1x10⁵ maniobras

Entradas digitales:

6 entradas con contactos libres de potencial (20mA-24Vc.c.)

Características constructivas:

Tipo de caja: Modular de material plástico autoextinguible.
Conexión: Bornes metálicos con tornillos "posidraft".
Fijación: Acoplable a perfil simétrico DIN46277 (EN50022).
Posibilidad de fijación por tornillos (agujero pasante de fijación Ø 4,2mm)
Carátula: Frontal de Lexan.
Protección: Relé empotrado: IP41, Bornes: IP20
Dimensiones: 140x70x110 mm (Relé 8 módulos según DIN 43880)

Seguridad:

Categoría II, según EN 61010

Otras características CVM-R8D-CPP:

Display alfanumérico de 1x8 caracteres (50x15mm) y 4 teclas programables.

Normas:

IEC 255, IEC 348, UNE 21136, IEC 664, VDE 0110, UL 94, IEC 1010-1, EN 61010-1, EN 50082.

Technical characteristics

Power Supply:

Voltage: Single phase 230 Va.c.
Tolerance: +10% -15%
Frequency: 50 ... 60 Hz
Consumption: 7 VA
Working temperature: 0/ +50°C

Output relays features (8 relays):

Insulation voltage (Ui): 270 Va.c. / 125 Vd.c.
Thermal current Ith: 3A
AC 11 Ie/Ue: 2A / 250 Va.c.
DC 11 Ie/Ue: 2A / 30 Vd.c.
Maximun operation power: 750 VA - 90 W
Mechanical life span: 2x10⁷ operations
Electrical life span (full load): 1x10⁵ operations

Digital inputs:

6 free voltage contact inputs (20mA-24Vd.c.)

Constructive characteristics:

Case type: Self-extinguishing plastic.
Connection: Metallic terminals with "posidraft" type screws.
Fixing: Fixed onto simmetrical DIN46277 (EN50022).
Possibility of screwing them down (Ø4,2mm hole)

Frontal cover: Lexan.

Protection: Built-in relay: IP41, Terminals: IP20

Dimensions: 140x70x110 mm (8 module relay as per DIN 43880)

Security:

Category II, as per EN 61010

Other features CVM-R8D-CPP:

1x8 character (50x15mm) alphanumerical display - 4 programmable keys.

Standards:

IEC 255, IEC 348, UNE 21136, IEC 664, VDE 0110, UL 94, IEC 1010-1, EN 61010-1, EN 50082.

CIRCUTOR, S.A.

Lepanto 49 - 08223 TERRASSA
(Barcelona) Spain
Tel.: +34 93 7861900
Tel.: +34 93 7315053 Commercial Dpt
Fax: +34 93 7864752 / 93 7869430
E-mail: central@circutor.es
<http://www.circutor.com>

Cód.: 8012040120