

VMU-MC y VMU-OC



Concentrador de pulsos



Descripción

VMU-MC es un concentrador de pulsos que pone los totalizadores a disposición de los sistemas maestros (es decir: VMU-C EM) a través del protocolo Modbus RTU.

Además controla hasta tres módulos adicionales VMU-OC mediante un bus local que permite integrar de 2 a un máximo de 11 entradas digitales. Cada módulo VMU-OC controla hasta tres entradas digitales conectadas mediante bus local y alimentadas por VMU-MC.

Ventajas

- **Modularidad.** El módulo VMU-MC se puede utilizar por separado o con los módulos VMU-OC (de 1 a 3) en función del número de medidores que vayan a controlarse.
- **Productos compactos y para renovación.** Los módulos VMU-MC y VMU-OC son adecuados para espacios reducidos y para sistemas con medidores existentes de salida de pulsos.
- **Instalación sencilla.** Los módulos se pueden instalar a carril DIN.
- **Bloque de terminación.** Incluido en el paquete del VMU-MC, permite establecer de manera rápida y sencilla el puerto RS485 en el último dispositivo de la línea.
- **Software específico gratuito.** El sistema es compatible con el software UCS, que posee una interfaz sencilla e intuitiva. El software y sus posteriores actualizaciones son gratuitos.
- **Flexibilidad y facilidad de configuración.** Las unidades de medida y peso de los pulsos de cada entrada se pueden configurar desde el software UCS. Las configuraciones también se pueden llevar a cabo sin conexión, guardarse y recuperarse desde UCS en cualquier momento.
- **Diagnóstico básico.** El software UCS y el display permiten comprobar que el funcionamiento del sistema es correcto.
- **Integración sencilla con VMU-C EM.** El software UCS genera un driver para importar fácilmente configuraciones de entrada al maestro VMU-C EM.

Aplicaciones

Este sistema, diseñado para aplicaciones comerciales, residenciales e industriales, garantiza una instalación rápida con un número reducido de conexiones fáciles.

Especialmente indicado para:

- aplicaciones de renovación en cuadros de distribución existentes donde deben recopilarse datos de los medidores de salida de pulsos previamente existentes
- contadores de compañía con salidas de pulsos

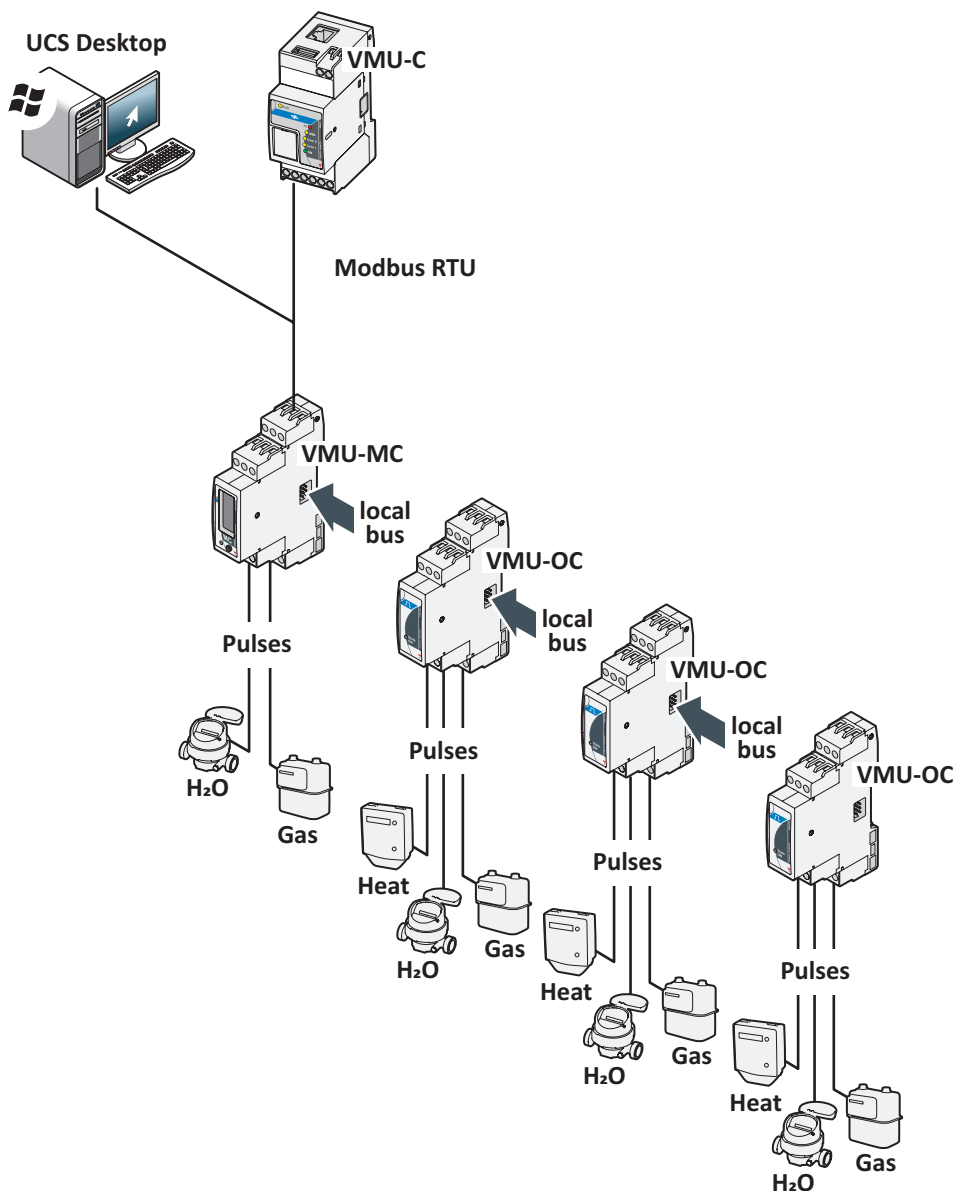
Todos los datos de consumo (por ejemplo, electricidad, gas, agua, calefacción) de un edificio comercial, industrial o residencial se pueden integrar en el mismo maestro VMU-C EM, ofreciendo las siguientes posibilidades:

- asignación de costes precisa
- implementación de políticas de mejora de la eficiencia energética
- comprobación del correcto funcionamiento y uso de los sistemas y equipos

Funciones principales

- Lectura y concentración de los datos del medidor de salida de pulsos
- Transmisión de los datos leídos a través de la comunicación serie al VMU-C EM o a otro maestro

Arquitectura

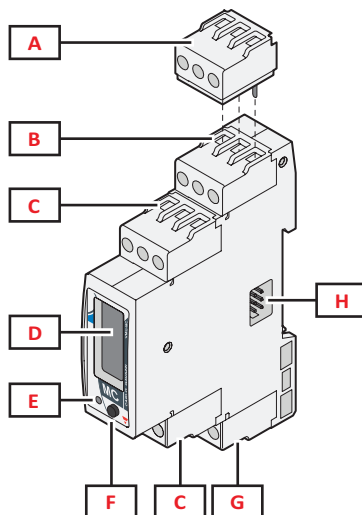


Principales características

- Hasta 11 entradas digitales S0 (2 integradas y hasta otras 9 mediante los módulos VMU-OC)

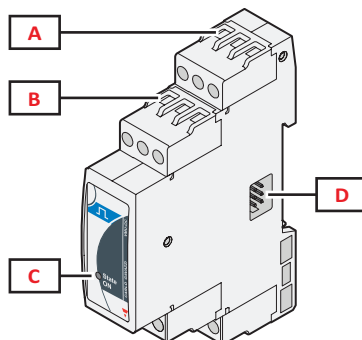
- Hasta 3 módulos VMU-OC conectados mediante un bus local y alimentados por VMU-MC
- Función de entrada: lectura del estado de la entrada a distancia/gestión de tarifas/contaje de pulsos
- Puertos de comunicación: RS485, Modbus RTU y bus local
- Display LCD de 6 dígitos (solo para VMU-MC)
- Dimensiones: de 1 a 4 módulos DIN en función del número de módulos VMU-OC
- Configurable desde el software UCS

Estructura (VMU-MC)



Área	Descripción
A	Bloque de terminación para la salida serie del último dispositivo de la línea
B	Bloque de terminales para el puerto RS485 para la comunicación con el maestro
C	Bloque de terminales de la entrada digital
D	Display LCD
E	LED de indicación del estado del dispositivo
F	Botón que permite desplazarse por el display y configurar los parámetros de comunicación
G	Bloque de terminales de alimentación
H	Puerto del bus local para conexión del módulo VMU-OC

Estructura (VMU-OC)



Área	Descripción
A	Bloque de terminales de entrada digital (+)
B	Bloque de terminales de entrada digital (-)
C	LED multiusos: estado del dispositivo identificación del módulo seleccionado mediante VMU-MC
D	Puertos del bus local lado derecho: conexión con cualquier módulo VMU-OC lado izquierdo: conexión con el VMU-MC u otro módulo VMU-OC

Características

General

Material	Noryl
Grado de protección	Frontal: IP40 Terminales: IP20
Terminales	Sección del cable: 1,5 mm ² Par de apriete: entre 0,4 y 0,8 Nm
Grado de contaminación	2
Aislamiento VMU-MC	Sin aislamiento entre alimentación, entradas y puerto RS485
Aislamiento VMU-OC	Entradas sin aislamiento Hacia la alimentación, entradas VMU-MC, puerto RS485 y otros módulos VMU-OC: 4 kV rms, 50 Hz/1' Aislamiento reforzado, cat. de sobretensión III, sistemas con una tensión de puesta a tierra de hasta 300 V
Montaje	En carril DIN
Dimensiones (mm)	1 módulo DIN Véanse las imágenes
Display	LCD de 6 dígitos
Peso	Aproximadamente 100 g (embalaje incluido)

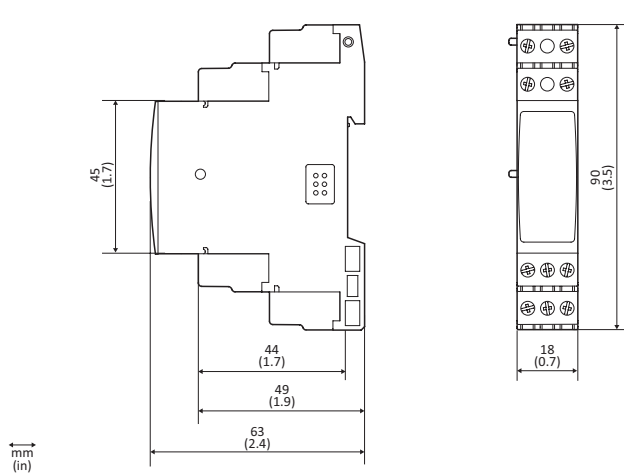


Fig. 1 Dimensiones de VMU-MC

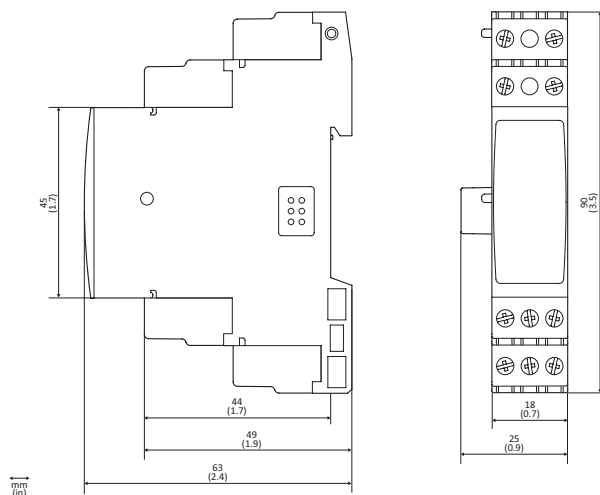




Fig. 2 Dimensiones de VMU-OC

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	De -25 a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	De -30 a +70 °C

NOTA: HR < 95% sin condensación @ 40 °C .

Conformidad

Directivas	2014/30/EU (Compatibilidad electromagnética) 2011/65/EU (RoHS, Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas) 2014/35/EU (Baja tensión)
Normas	Requisitos de seguridad de los equipos eléctricos para medición, control y uso en laboratorio: IEC61010-1/UL61010-1 Dispositivos con salidas de pulsos: IEC62053-31, S0 clase B Compatibilidad electromagnética (EMC) - emisiones e inmunidad: EN61326-1.
Marca y homologaciones	 

Alimentación


Alimentación	De 15 a 24 V ca, Cl. 2
Consumo	Máximo 100 mA
Conexión	Terminales a tornillo

Entradas digitales

Número de entradas	VMU-MC: 2 VMU-OC: 3
Tipo	S0, clase B conforme a EN62053-31 ($I_{max} < 15 \text{ mA}$, $U_{max} \leq 15 \text{ V}$)
Parámetros de configuración	Valor del pulso Unidades de medida: kWh, kvarh, kVAh, kJ, kcal, m ³ , Nm ³ , h, pcs, kg Estado de entrada normal (normalmente abierto o normalmente cerrado) Filtro de duración mínima de pulsos (configurable entre 5 ms y 300 ms)
Frecuencia	Máximo 100 Hz
Funciones	Contaje de pulsos Lectura del estado de entrada* Gestión de tarifas* (solo VMU-MC) Nota *: no gestionado por el VMU-C EM

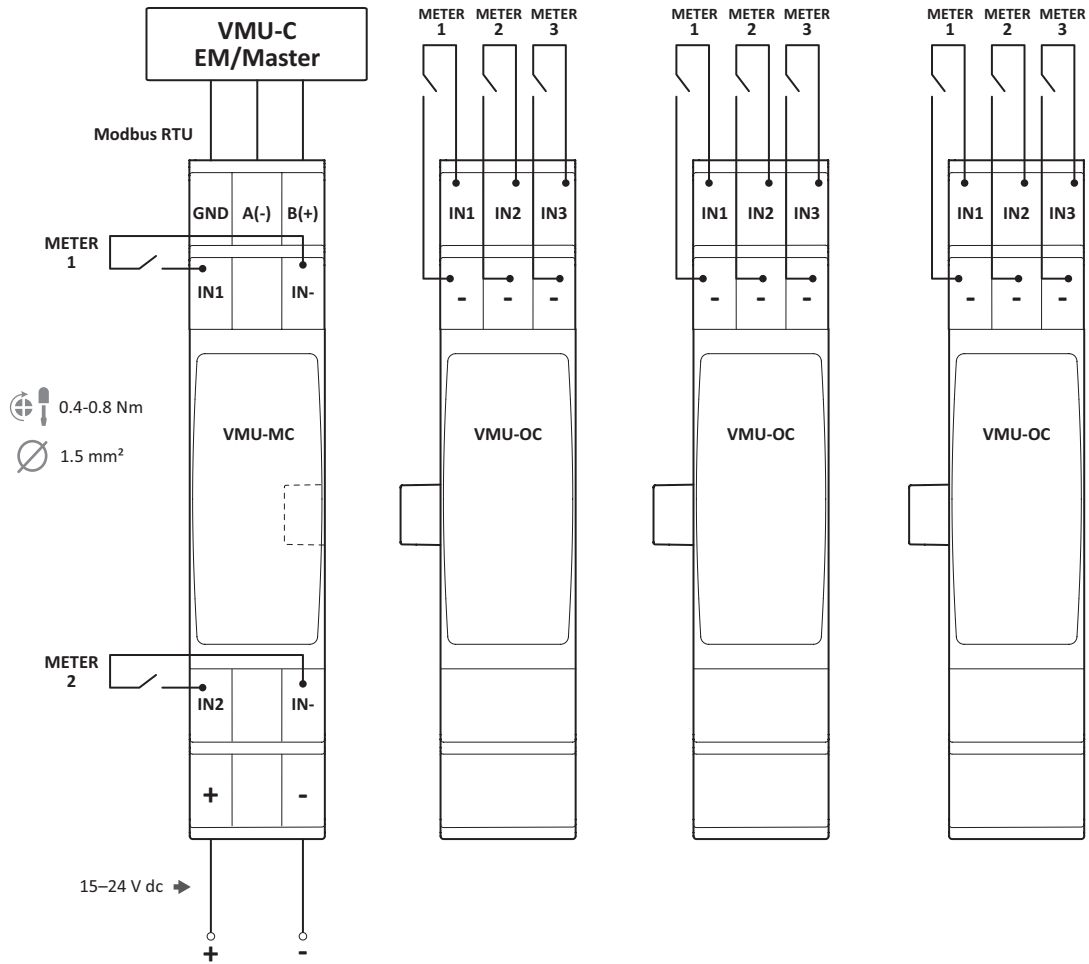
Puerto RS485

Tipo de comunicación	Multipunto, bidireccional (variables estáticas y dinámicas)
Conexión	Terminales a tornillo 3 hilos
Protocolo	Modbus RTU
Datos	Todos
Formato de datos	1 bit de inicio, 8 bits de datos, sin paridad/impar/par, 1 o 2 bit de parada
Parámetros de configuración	Dirección Modbus (de 1 a 247) Velocidad en baudios (9,6/19,2/38,4 kbps) Paridad (ninguna/impar/par) Bit de parada (1 o 2)

 **Display**

Tipo	LCD
Tiempo de actualización	<1 s
Información mostrada	Estado Totalizador (sin decimales) Cualquier tarifa activa
Herramientas	Visualización/edición de los parámetros de comunicación Comprobación del estado de funcionamiento del medidor conectado y del estado de cada entrada

Diagramas de conexiones



Referencias

Documentación adicional

Información	Documento	Dónde se puede encontrar
Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento	Manual de instrucciones - VMU-MC	www.productselection.net
Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento	Manual de instrucciones - VMU-OC	www.productselection.net
Hoja de datos	Hoja de datos VMU-C EM	www.productselection.net
Mapa de registros Modbus	Protocolo Modbus	www.productselection.net

Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

Objetivo	Nombre/código del componente	Notas
Configuración de VMU-MC y generación del driver para VMU-C EM	Software de configuración UCS	Se puede descargar de forma gratuita en: www.productselection.net
Supervisión de datos procedentes de varios dispositivos	VMU-C EM	Ver hoja de datos correspondiente
Fuente de alimentación a través del VMU-MC	SPM1241	Ver hoja de datos correspondiente
Conexión con el VMU-MC desde el PC a través del convertidor USB/RS485	SIU-PC3	Ver hoja de datos correspondiente

Código de pedido VMU-MC AS112EM

Código	Descripción
VMU-MC AS112EM	Concentrador de pulsos con dos entradas digitales integradas

Código de pedido VMU-OC AI3XXEM

Código	Descripción
VMU-OC AI3XXEM	Módulo con tres entradas digitales para integración con VMU-MC



COPYRIGHT ©2018
 Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF: www.productselection.net