

# VMU-MC et VMU-OC



## Concentrateur d'impulsions



### Description

Le VMU-MC est un concentrateur d'impulsions qui permet aux totalisateurs de maîtriser des systèmes (ex. : VMU-C EM) via un protocole Modbus RTU. De plus, il commande jusqu'à trois modules accessoires VMU-OC via un bus local pour intégrer de 2 à un maximum de 11 entrées numériques. Chaque module VMU-OC commande jusqu'à trois entrées numériques, via un bus local et alimenté par VMU-MC.

### Avantages

- **Modularité.** Le module VMU-MC peut être utilisé individuellement ou avec des modules VMU-OC (de 1 à 3) en fonction du nombre de compteurs à surveiller.
- **Produits compacts et mis à niveau.** Les VMU-MC et VMU-OC conviennent pour de petits espaces et des systèmes existants avec des compteurs de sortie en impulsions.
- **Facilité d'installation.** Les modules peuvent être montés sur rail DIN.
- **Bornier de terminaison.** Fourni dans l'emballage du VMU-MC, il termine facilement et rapidement le port RS485 sur le dernier dispositif de la ligne.
- **Logiciel gratuit spécifique.** Le système est compatible avec un logiciel UCS doté d'une interface simple et intuitive. Le logiciel et les mises à jour successives sont gratuits.
- **Facilité et flexibilité de configuration.** Les unités de mesure et le poids d'impulsion de chaque entrée peuvent être configurés de l'UCS. Les configurations peuvent également avoir lieu hors ligne, être sauvegardées et récupérées de l'UCS à tout moment.
- **Diagnostic élémentaire.** Les opérations correctes du système peuvent être contrôlées de l'UCS et de l'afficheur.
- **Intégration aisée avec le VMU-C EM.** Le logiciel UCS est capable de générer le pilote pour importer facilement les configurations d'entrée dans le maître VMU-C EM.

### Applications

Conçu pour des applications commerciales, résidentielles et industrielles, il est le gage d'une installation rapide avec quelques connexions simples.

Il est particulièrement indiqué pour :

- des applications mises à niveau dans des panneaux de distribution existants où les données proviennent de compteurs de sortie en impulsions préexistants
- compteurs de type distribution avec des sorties en impulsions

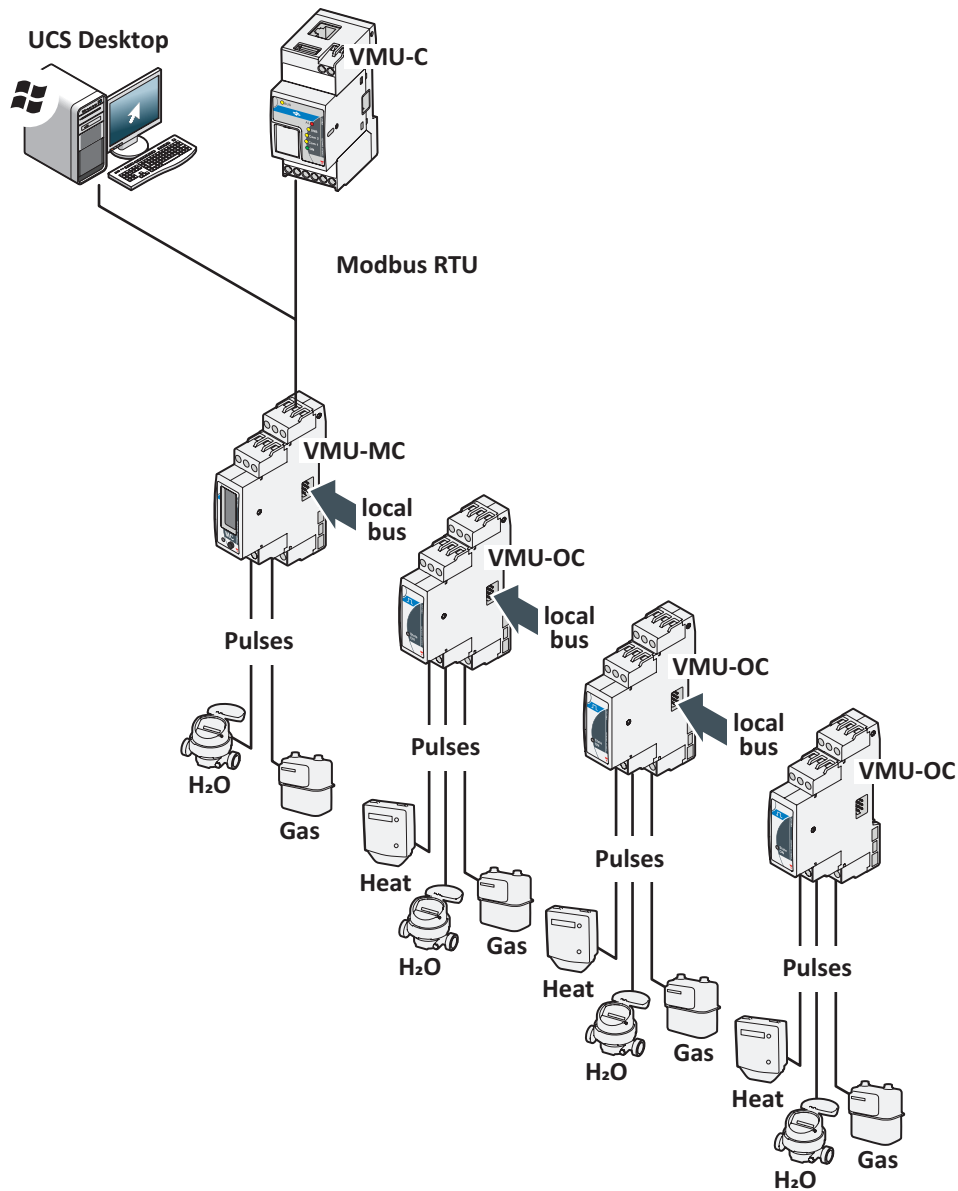
Toutes les données de consommation (ex. électricité, gaz, eau, chaleur) d'un bâtiment commercial ou industriel ou d'une résidence peuvent être intégrées dans le même maître VMU-C EM, permettant ce qui suit :

- répartition précise des coûts
- mise en œuvre de politiques d'amélioration de l'efficacité énergétique
- vérification du bon fonctionnement et de la bonne utilisation des systèmes et des machines

### Fonctions principales

- Lecture et concentration des données de compteurs de sortie en impulsions
- Transmission de la lecture des données via une communication série au VMU-C EM ou un autre maître

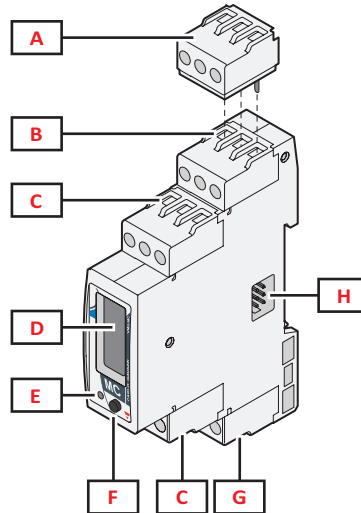
## Architecture



## Principales caractéristiques

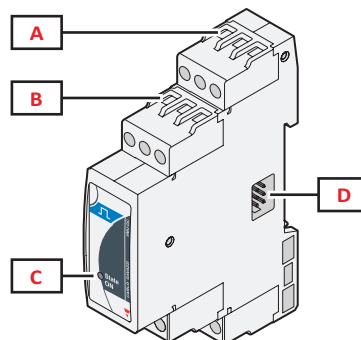
- Jusqu'à 11 entrées numériques S0 (2 intégrées et 9 via des modules VMU-OC)
- Jusqu'à 3 modules VMU-OC connectés via un bus local et alimentés par VMU-MC
- Fonction d'entrée : lecture d'état d'entrée / gestion tarifaire / comptage d'impulsions à distance
- Ports de communication : RS485, Modbus RTU et bus local
- Afficheur LCD à 6 caractères (pour VMU-MC uniquement)
- Dimensions : de 1 à 4 modules DIN selon le nombre de VMU-OC
- Configurable de l'UCS

**Structure (VMU-MC)**



Zone	Description
A	Bornier de terminaison pour sortie série du dernier dispositif de la ligne
B	Bornier pour port RS485 pour la communication avec le maître
C	Bornier d'entrée numérique
D	Affichage LCD
E	DEL pour indiquer l'état du dispositif
F	Bouton pour faire défiler les paramètres de communication sur l'afficheur et les régler
G	Bornier d'alimentation
H	Port de bus local pour connexion de module VMU-OC

**Structure (VMU-OC)**



<b>Zone</b>	<b>Description</b>
<b>A</b>	<b>Bornier d'entrées numériques (+)</b>
<b>B</b>	<b>Bornier d'entrées numériques (-)</b>
<b>C</b>	<b>DEL multifonction : état du dispositif identification du module sélectionné par VMU-MC</b>
<b>D</b>	<b>Port de bus local côté droit : connexion à n'importe quel module VMU-OC côté gauche : connexion au VMU-MC ou un autre module VMU-OC</b>

# Caractéristiques

## ► Généralités

<b>Matériel</b>	Noryl
<b>Degré de protection</b>	Devant : IP40 Bornes : IP20
<b>Bornes</b>	Section câble : 1,5 mm <sup>2</sup> Couple: de 0,4 à 0,8 Nm
<b>Degré de pollution</b>	2
<b>VMU-MC Isolation</b>	Non isolé parmi alimentation, entrées et port RS485
<b>VMU-OC Isolation</b>	Entrées non isolées Vers alimentation, entrées VMU-MC, port RS485 et autres modules VMU-OC : 4 kV rms, 50 Hz/1' Isolation renforcée, surtension systèmes cat. III, systèmes avec tension jusqu'à 300 V de mise à la terre
<b>Montage</b>	Sur rail DIN
<b>Dimensions (mm)</b>	1-DIN Voir les figures
<b>Affichage</b>	LCD 6 caractères
<b>Poids</b>	Environ 100 g (emballage inclus)

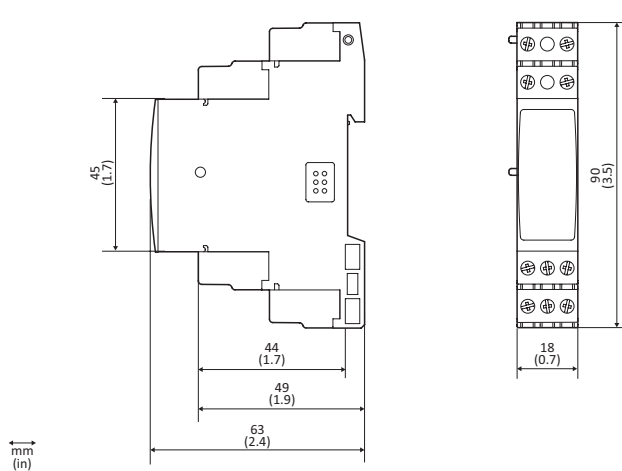


Fig. 1 Dimensions VMU-MC

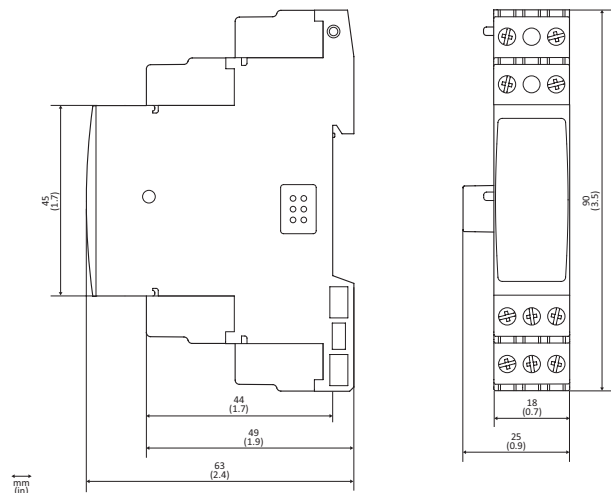


Fig. 2 Dimensions VMU-OC



## ► Spécifications environnementales

<b>Température de fonctionnement</b>	De -25 à +55 °C/de -13 à +131 °F
<b>Température de stockage</b>	De -30 à +70 °C/de -22 à +158 °F

REMARQUE : H.R. < 95 % sans condensation à 40°C.



## Conformité

<b>Directives</b>	2014/30/UE (Compatibilité électromagnétique) 2011/65/UE (Substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) 2014/35/UE (Basse Tension)
<b>Normes</b>	Exigences de sécurité pour équipement de mesure électrique, contrôle et utilisation en laboratoire : IEC61010-1/UL61010-1 Dispositifs avec sorties en impulsions: IEC62053-31, S0 classe B Compatibilité électromagnétique (CEM) - émissions et immunité : EN61326-1.
<b>Approbations</b>	 

## Alimentation

<b>Alimentation</b>	de 15 V à 24 V ca*, Cl. 2
<b>Consommation</b>	Maximum 100 mA
<b>Connecteur</b>	Bornes à vis

## Entrées numériques

<b>Nombre d'entrées</b>	VMU-MC: 2 VMU-OC: 3
<b>Type</b>	S0, classe B conformément à EN62053-31 ( $I_{max} < 15 \text{ mA}$ , $U_{max} \leq 15 \text{ V}$ )
<b>Paramètres de configuration</b>	Poids de l'impulsion Unités de mesure : kWh, kvarh, kVAh, kJ, kcal, m <sup>3</sup> , Nm <sup>3</sup> , h, pcs, kg État d'entrée normal (normalement ouvert ou normalement fermé) Filtre de durée minimum d'impulsion (configurable de 5 ms à 300 ms)
<b>Fréquence</b>	Maximum 100 Hz
<b>Fonctions</b>	Comptage d'impulsions Lecture d'état d'entrée* Gestion tarifaire* (VMU-MC uniquement)  Remarque *: pas gérés par VMU-C EM

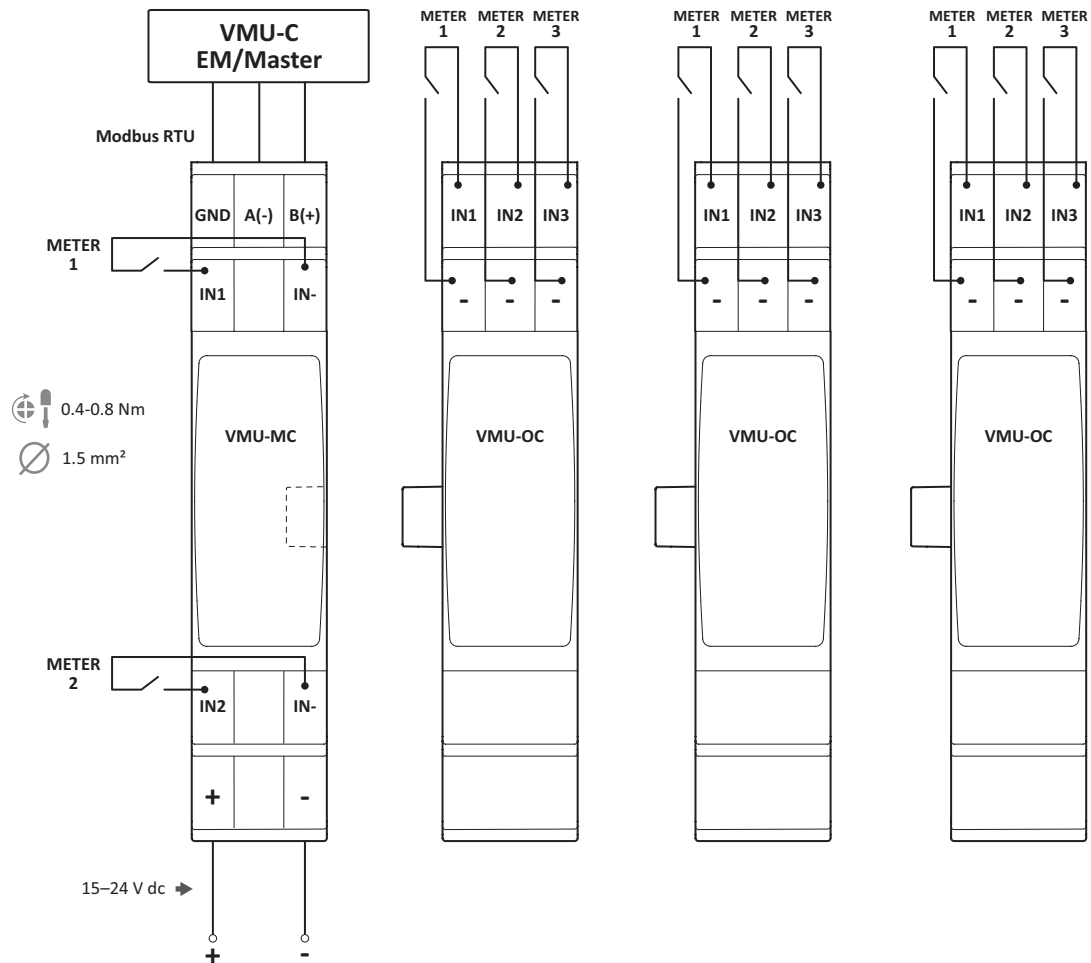
## Port RS485

<b>Type de communication</b>	Multipoint, bidirectionnelle (variables statiques et dynamiques)
<b>Type de connexion</b>	Bornes à vis 3 fils
<b>Protocole</b>	Modbus RTU
<b>Données</b>	Tous
<b>Format des données</b>	1 bit de départ, 8 bits de données, aucune parité/impair/paire), 1 ou 2 bit d'arrêt
<b>Paramètres de configuration</b>	Adresse Modbus (de 1 à 247) Débit Baud (9,6 / 19,2 / 38,4 kbps) Parité (Aucune/ Impaire/ Paire) Bit d'arrêt (1 ou 2)

 **Affichage**

<b>Type</b>	ACL
<b>Temps de rafraîchissement</b>	<1 s
<b>Informations affichées</b>	État Totaliseur (sans décimales) Tout tarif actif
<b>Services</b>	

# Schémas de câblage





## Références

### Lectures complémentaires

Informations	Document	Où le trouver
Instructions d'installation, fonctionnement et maintenance	Manuel d'emploi - VMU-MC	<a href="http://www.productselection.net">www.productselection.net</a>
Instructions d'installation, fonctionnement et maintenance	Manuel d'emploi - VMU-OC	<a href="http://www.productselection.net">www.productselection.net</a>
Fiche technique	Fiche technique VMU-C EM	<a href="http://www.productselection.net">www.productselection.net</a>
Déchiffrement carte de registre modbus	Protocole Modbus	<a href="http://www.productselection.net">www.productselection.net</a>

### Composants compatibles CARLO GAVAZZI

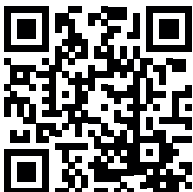
But	Nom/code composant	Remarques
Configurer VMU-MC et générer le pilote pour VMU-C EM	Logiciel de configuration UCS	Téléchargeable gratuitement sur : <a href="http://www.productselection.net">www.productselection.net</a>
Surveiller les données de plusieurs dispositifs	VMU-C EM	Voir fiche technique pertinente
Alimenter VMU-MC	SPM1241	Voir fiche technique pertinente
Connecter au VMU-MC du PC via convertisseur USB/RS485	SIU-PC3	Voir fiche technique pertinente

### Référence VMU-MC AS1I2EM

Code	Description
VMU-MC AS1I2EM	Concentrateur d'impulsions avec deux entrées numériques intégrées

### Référence VMU-OC AI3XXEM

Code	Description
VMU-OC AI3XXEM	Module avec trois entrées numériques pour intégrer VMU-MC



COPYRIGHT ©2018  
 Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: [www.productselection.net](http://www.productselection.net)