

# VMU-MC og VMU-OC



## Impulskoncentrator



### Beskrivelse

VMU-MC er en pulskoncentrator, som gør sumtællere tilgængelige for mastersystemer (dvs. VMU-C EM) via Modbus RTU-protokol. Desuden styrer den op til tre VMU-OC tilføjesmoduler via lokal bus til integration fra 2 til maks. 11 digitale indgange. Hvert VMU-OC modul styrer op til tre digitale indgange, som er tilsluttet via lokal bus og leveres af VMU-MC.

### Fordele

- **Modularitet.** VMU-MC modulet kan anvendes selvstændigt eller ved tilføjelse af VMU-OC moduler (fra 1 til 3) baseret på antallet af målere, der skal overvåges.
- **Kompakte og retrofit-produkter.** VMU-MC og VMU-OC er velegnet til mindre områder samt eksisterende systemer med pulsudgangsmålere.
- **Nem installation.** Modulerne kan monteres på DIN-skinne.
- **Termineringsblok.** Leveres i VMU-MC-pakken, udfører RS485 porten på den sidste enhed i kæden bekvemt og hurtigt.
- **Gratis specifik software.** Systemet er kompatibel med UCS-software, som har en enkel, intuitiv grænseflade. Softwaren og efterfølgende opdateringer er gratis.
- **Nem og fleksibel konfiguration.** Måleenhederne og impuls vægten for hver indgang kan konfigureres fra UCS. Konfigurationer kan også indstilles offline, gemmes og når som helst indhentes igen fra UCS.
- **Grundlæggende fejlfinding.** Den korrekte systemdrift kan kontrolleres fra UCS og via displayet.
- **Nem integration med VMU-C EM.** UCS-softwaren kan generere driveren, så den nemt kan importere indgangskonfigurationer i VMU-C EM master.

### Anvendelsesområder

Designet til kommercielt, privat og industrielt brug. Hurtig installation er sikret med få nemme tilslutninger. Dette gælder især:

- retrofit-anvendelser i eksisterende distributionspaneler, hvor der skal indsamles data fra eksisterende pulsudgangsmålere
- forbrugsmålere med pulsudgange

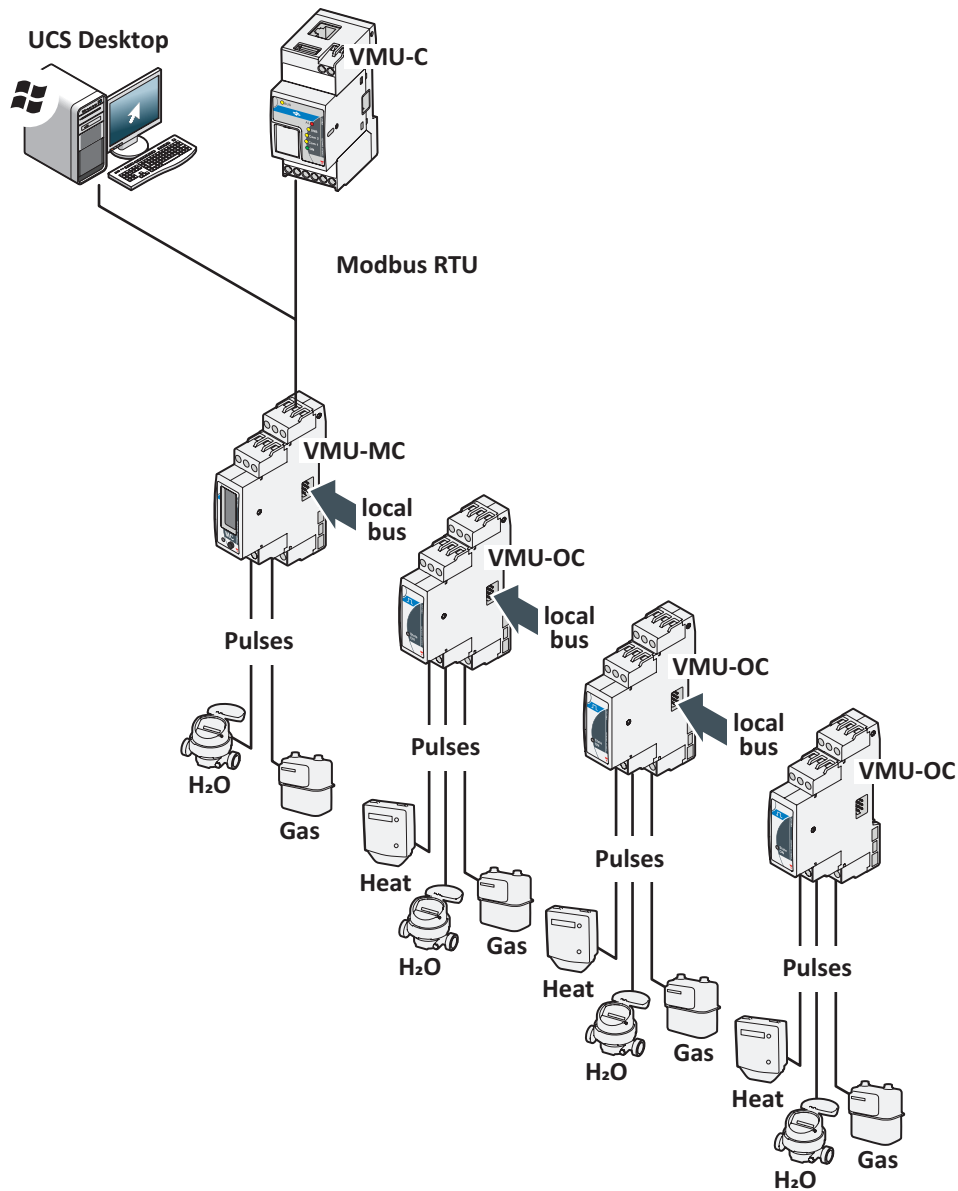
Alle forbrugsdata (fx. elektricitet, gas, vand, varme) i kommercielle, industrielle eller private byggerier kan integreres i den samme VMU-C EM master, hvilket giver mulighed for følgende:

- nøjagtig allokering af omkostninger
- implementering af energieffektive forbedringspolitikker
- tjek af korrekt drift samt brug af systemer og udstyr

### Vigtigste funktioner

- Aflæs og saml data for pulsudgangsmålere
- Overfør dataaflæsninger via seriel kommunikation til VMU-C EM eller anden master

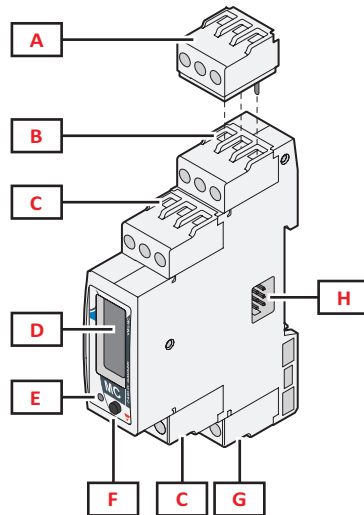
## Arkitektur



## Vigtigste egenskaber

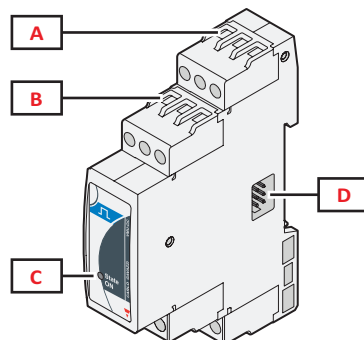
- Op til 11 S0 digitale indgange (2 indbygget og op til endnu 9 via VMU-OC moduler)
- Op til 3 VMU-OC moduler tilsluttet via lokal bus og leveret af VMU-MC
- Indgangsfunktion: Aflæsning/tarifstyring/pulstælling af status for fjernindgange
- Kommunikationsporte: RS485, Modbus RTU og lokal bus
- 6 cifre LCD-display (kun for VMU-MC)
- Dimensioner: fra 1 til 4 DIN-moduler i henhold til antallet af VMU-OC'er
- Kan konfigureres fra UCS

**Opbygning (VMU-MC)**



Område	Beskrivelse
A	Termineringsblok til seriel udgang for den sidste enhed i rækken
B	Terminalblok til RS485-port for kommunikation med master
C	Digitale indgangsterminaler
D	LCD-display
E	LED for angivelse af enhedsstatus
F	Knap for at rulle igennem displayet og indstille kommunikationsparametre
G	Terminalblok med strømforsyning
H	Lokal busport for tilslutning af VMU-OC modul

**Opbygning (VMU-OC)**





Område	Beskrivelse
A	Digital indgangsterminal (+)
B	Digital indgangsterminal (-)
C	Universal LED: enhedsstatus identifikation af det modul, der er valgt af VMU-MC
D	Lokale busporte højre side: tilslutning til alle VMU-OC moduler venstre side: tilslutning til VMU-MC eller andre VMU-OC moduler

# Funktioner

## ► Generelt

<b>Materiale</b>	Noryl
<b>Beskyttelsesgrad</b>	Front: IP40 Terminaler: IP20
<b>Terminaler</b>	Tværsnit: 1,5 mm <sup>2</sup> Moment: fra 0,4 til 0,8 Nm
<b>Forureningsgrad</b>	2
<b>VMU-MC Isolering</b>	Ikke isoleret på strømforsyning, indgange og RS485-port
<b>VMU-OC Isolering</b>	Ikke-isolerede indgange Mod strømforsyning, VMU-MC indgange, RS485-port og andre VMU-OC moduler: 4 kV rms, 50 Hz/1' forstærket isolering, overspænding kat. III, systemer med spænding op til 300 V med jord
<b>Montering</b>	På DIN-skinne
<b>Dimensioner (mm)</b>	1-DIN Se figurene
<b>Display</b>	6 cifre for LCD
<b>Vægt</b>	Ca. 100 g (emballage inkl.)

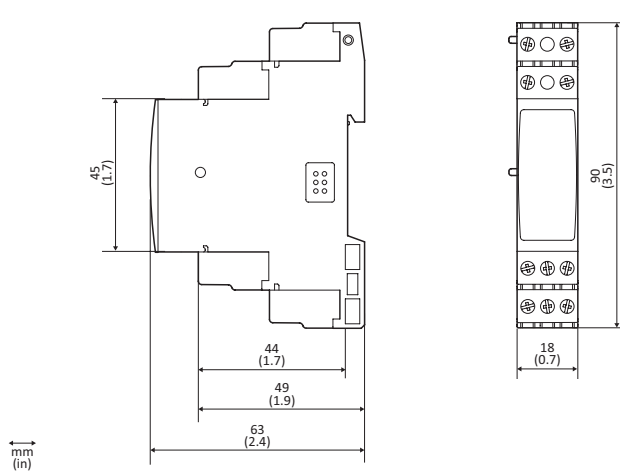


Fig. 1 VMU-MC dimensioner

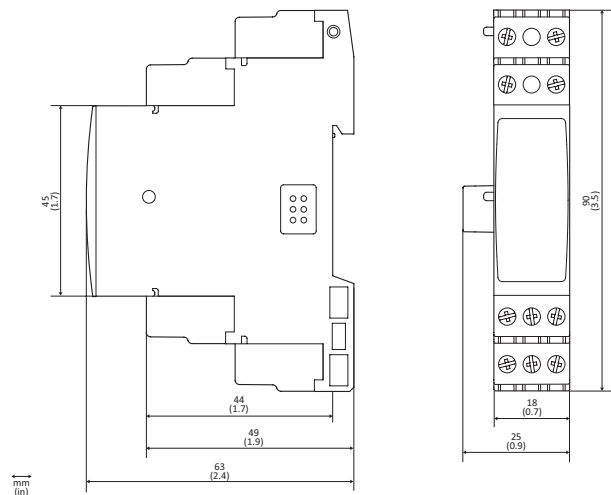




Fig. 2 VMU-OC dimensioner

## ► Specifikationer for driftsomgivelserne

<b>Driftstemperatur</b>	Fra -25 til +55 °C/fra -13 til +131 °F
<b>Opbevaringstemperatur</b>	Fra -30 til +70 °C/fra -22 til +158 °F

**BEMÆRK:** R.L. < 95 % ikke-kondenserende @ 40 °C

### Overensstemmelse

<b>Direktiver</b>	2014/30/EU (Elektromagnetisk kompatibilitet) 2011/65/EU (Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr) 2014/35/EU (Lavspænding)
<b>Standarder</b>	Sikkerhedskrav til elektrisk måle-, regulerings- og laboratorieudstyr: IEC61010-1/UL61010-1 Enheder med pulsudgange: IEC62053-31, S0 klasse B Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - emissioner og immunitet: EN61326-1.
<b>Godkendelser</b>	 

### Strømforsyning


<b>Strømforsyning</b>	fra 15 V til 24 V ac, kl. 2
<b>Forbrug</b>	Maks. 100 mA
<b>Tilslutning</b>	Skrueklemmer

### Digitale indgange

<b>Antal indgange</b>	VMU-MC: 2 VMU-OC: 3
<b>Type</b>	S0, klasse B ifølge EN62053-31 ( $I_{max} < 15 \text{ mA}$ , $U_{max} \leq 15 \text{ V}$ )
<b>Konfigurationsparametre</b>	Pulsvægt Måleenheder: kWh, kvarh, kVAh, kJ, kcal, m <sup>3</sup> , Nm <sup>3</sup> , h, stk., kg Normal indgangsstatus (Normalt åben eller Normalt lukket) Minimum pulsvarighed filter (konfigurerbar fra 5 ms til 300 ms)
<b>Frekvens</b>	Maks. 100 Hz
<b>Funktioner</b>	Pulstælling Aflæsning af indgangsstatus* Tarifstyring* (kun VMU-MC)  Bemærk*: Styres ikke af VMU-C EM

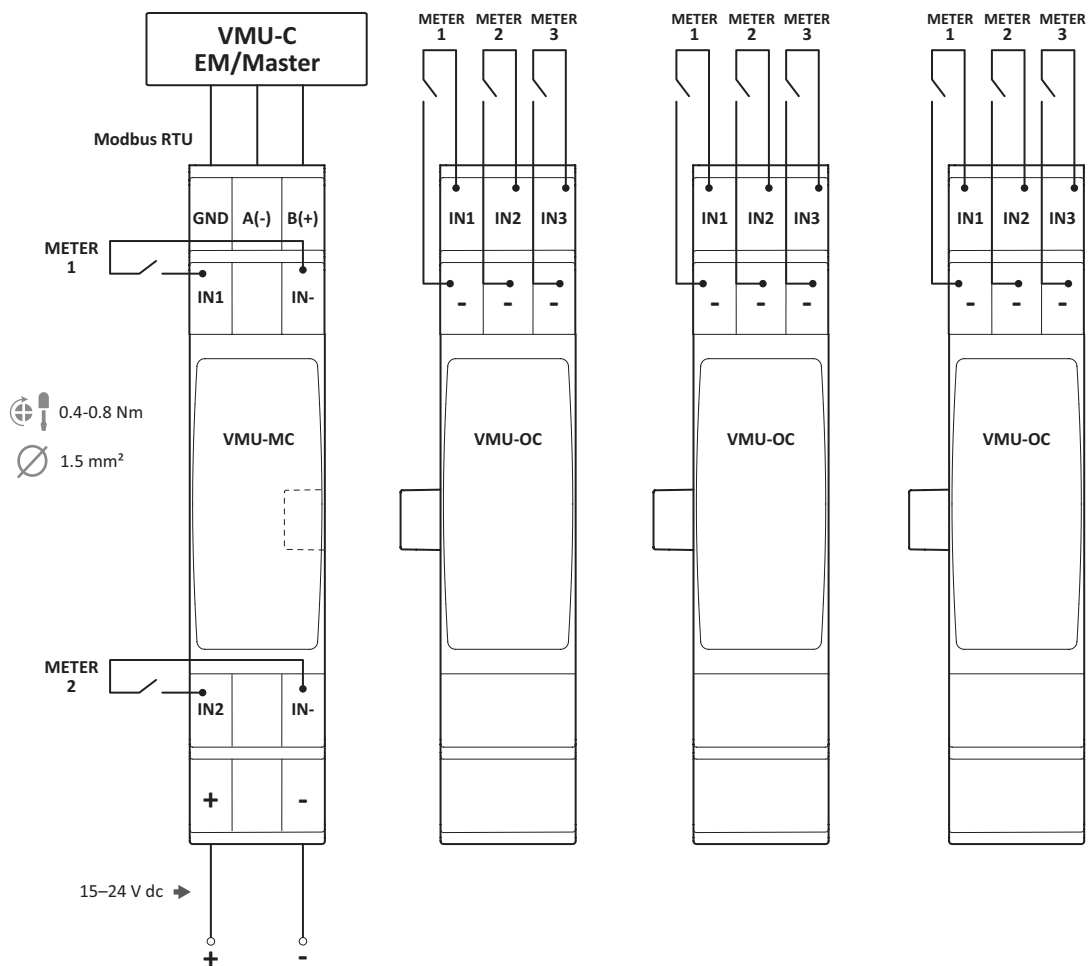
### RS485-port

<b>Kommunikationstype</b>	Multidrop, bidirektionel (statiske og dynamiske variable)
<b>Forbindelsestype</b>	Skrueklemmer 3 ledere
<b>Protokol</b>	Modbus RTU
<b>Data</b>	Alle
<b>Dataformat</b>	1 startbit, 8 databit, ingen paritet/ulige/lige, 1 eller 2 stopbit
<b>Konfigurationsparametre</b>	Modbus-adresse (fra 1 til 247) Baudrate (9,6 / 19,2 / 38,4 kbps) Paritet (Ingen/Ulige/Lige) Stopbit (1 eller 2)

 **Display**

<b>Type</b>	LCD
<b>Opdateringstid</b>	<1 sek.
<b>Vist information</b>	Status Sumtæller (uden decimaler) Alle aktive tariffer
<b>Forbrug</b>	Vis/rediger kommunikationsparametre Kontrollér status for drift af tilsluttet måler og status for hver enkelt indgang

# Forbindelsesdiagrammer





## Referencer

### Læs mere

Information	Dokument	Hvor finder du det
Vejledning i installation, drift og vedligeholdelse	Installationsvejledning - VMU-MC	www.productselection.net
Vejledning i installation, drift og vedligeholdelse	Installationsvejledning - VMU-OC	www.productselection.net
Dataark	VMU-C EM Dataark	www.productselection.net
Modbus registrering af kortdekryptering	Modbus protokol	www.productselection.net

### Kompatible komponenter fra CARLO GAVAZZI

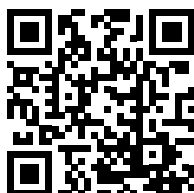
Formål	Komponentnavn/-kode	Bemærkninger
Konfigurering af VMU-MC og generering af driver til VMU-C EM	UCS-konfigurationssoftware	Kan downloades gratis på: www.productselection.net
Overvåg data fra flere enheder	VMU-C EM	Se det relevante dataark
Effekt VMU-MC	SPM1241	Se det relevante dataark
Tilslut med VMU-MC fra PC via USB/RS485 omformer	SIU-PC3	Se det relevante dataark

### Bestillingsnøgle VMU-MC AS1I2EM

Kode	Beskrivelse
VMU-MC AS1I2EM	Pulskoncentrator med to indbyggede digitale indgange

### Bestilling af VMU-OC

Kode	Beskrivelse
VMU-OC AI3XXEM	Modul med tre digitale indgange for integration af VMU-MC



COPYRIGHT ©2018

Ret til ændringer forbeholdes. PDF kan downloades her: [www.productselection.net](http://www.productselection.net)