

Solution logiciel pour la surveillance énergétique et l'analyse des données électriques



Avantages

- **Facilité de surveillance énergétique et d'analyse des données électriques** grâce à une solution logiciel.
- **Solution complète.** Solution basée sur Linux qui inclut un système d'exploitation, une base de données et interface web utilisateur.
- **Agrégateur de données multi-sites** (jusqu'à 100 installations distantes).
- **Gestion configurable du compte** : différents niveaux de comptes utilisateurs et option multilingue.
- **Déploiement facile**, sur site et dans le cloud.
- **Licence "unique"** : aucun frais annuel.

Description

Em²-Server est l'extension de la gamme de compteurs d'énergie et analyseurs de puissance Carlo Gavazzi. Selon le profil sélectionné, plusieurs utilisateurs peuvent accéder aux informations de l'interface web et gérer les données énergétiques et électriques à partir de plusieurs de sites. Les données sont livrées à travers Internet par les dispositifs UWP 3.0 et/ou VMU-C EM, connectés localement aux compteurs d'énergie et aux analyseurs de puissance. Les données sont moyennées, sauvegardées dans une base de données et agrégées selon les besoins. Un ensemble d'outils et de rapports permet aux utilisateurs d'obtenir la valeur la plus pertinente depuis les points de données mesurées.

Principales caractéristiques

- Compatible avec tous les compteurs énergétiques et analyseurs de puissance Carlo Gavazzi, à travers des agrégateurs de données locaux (UWP 3.0 ou VMU-C EM)
- Compatible avec tous les compteur d'énergie Modbus grâce au Modbus Commander de l'UWP 3.0 ou au Modbus Driver Editor de VMU-C EM.
- Distribué comme machine virtuelle VMware®, prête à l'utilisation sans aucune base de données externe ou outil logiciel
Remarque : Carlo Gavazzi n'a aucun accord technique ou commercial avec VMware®.
- Licence unique par produit.
- Base de données relationnelle robuste.
- Accès aux données par compte utilisateur / administrateur.

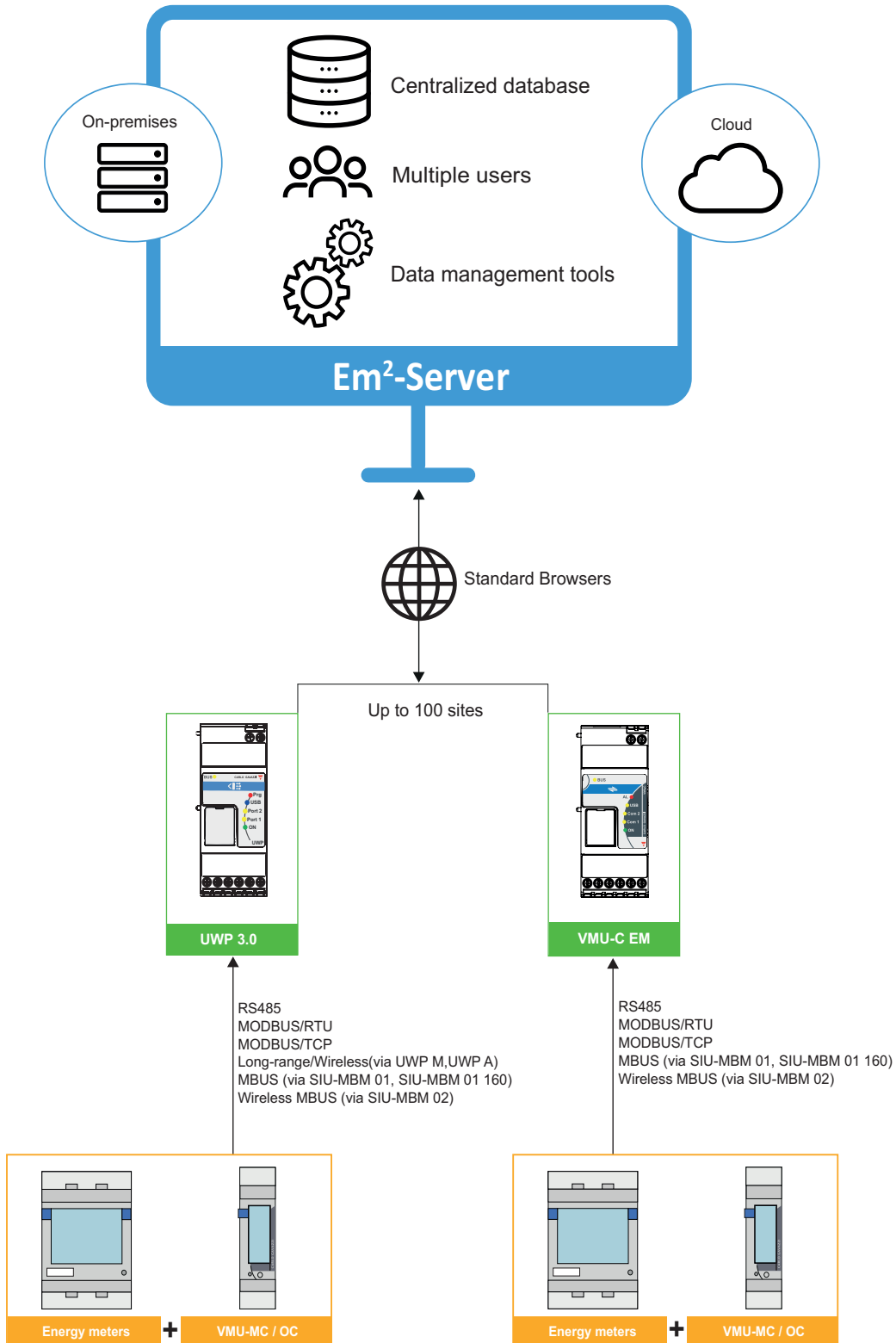
Fonctions principales

- Agrégation de données pour l'analyse et la réalisation de rapports depuis 100 sites distants maxi.
- Compatibilité avec tous les compteurs d'énergie et analyseurs de puissance Carlo Gavazzi, à travers nos agrégateurs locaux (UWP 3.0 ou VMU-C EM).
- Création de compteurs et de point de livraison virtuels.
- Agrégation de données « à la volée » : les données sont transmises par UWP 3.0 ou VMU-C EM et puis immédiatement traitées.
- Utilisateurs multiples.
- Multilingues.
- Outils d'analyse des données.
- Outil profil de charge.
- Analyse et simulation des coûts.
- Rapports Excel® avec tableaux Pivot pour l'analyse hors-ligne.
- Rapports PDF avec simulation de factures pour l'analyse des points de livraison.

Contenu

- DVD avec le logiciel Em²-Server, fonctions serveur web, base de données relationnelle distribuée de type machine virtuelle OVF pour une intégration facile dans les environnements VMware®
- Code d'activation de la licence (voir **Licence Em²-Server** à page 5 pour plus de informations)
- Notice d'utilisation

Architecture





Caractéristiques du logiciel

Déploiement

Média	DVD
Format	Format standard OVF
Compatibilité	Machine virtuelle VMware®

Caractéristiques hôte de la machine virtuelle

CPU (min)	64 bit (AMD Opteron / Intel Itanium)
RAM (min)	8 GB (dédiés)
Espace disque libre (min)	Selon les dimensions du portfolio (100 GB pour la machine virtuelle seule), 500 GB au moins suggéré
Système d'exploitation hôte	Conforme à VMware®

Interface utilisateur

Installation machine virtuelle	Outils logiciel VMware®
Configuration réseau	Accès à la console VMware®
Logiciel d'application (administration)	Navigateur web
Logiciel d'application (utilisation)	Navigateur web
Navigateurs compatibles	Firefox, Chrome, Internet Explorer, Safari, Opera*

*Remarque : Carlo Gavazzi a testé Em²-Server avec les dernières versions des navigateurs susmentionnés (Avril 2014).

Sauvegarde

Sauvegarde	Sauvegarde et copie d'écran de la machine virtuelle basées sur des outils de sauvegarde compatibles avec VMware®*
------------	---

*Remarque : L'utilisateur est responsable de l'intégrité des données. Il s'assurera du stockage et de la gestion sûre et fiable des informations en incluant la sauvegarde et les procédures / solutions pour la restauration des données en cas de problème.

Licence Em²-Server

Licence Em²-Server	Licence de base : permet l'activation du serveur pour connecter jusqu'à 20 unités VMU-C EM et UWP 3.0 au serveur cible.	
	Extension licence base: permet d'étendre le nombre réel d'unités VMU-C EM/UWP 3.0.	
Licence nécessaire	Unités VMU-C / UWP 3.0 gérées	Licence
	20	1 licence base
	40	1 licence base + 1 extension licence base
	60	1 licence base + 2 extensions licence base
	80	1 licence base + 3 extensions licence base
	100	1 licence base + 4 extensions licence base
Contrôle de la licence	Une connexion internet valide avec une communication sortante autorisée sur les ports 80 et 443 est obligatoire pour activer les licences de l'Em ² -Server ; l'Em ² -Server contrôle périodiquement la validité de la licence à distance avec les serveurs de licences Carlo Gavazzi. Si le contrôle de la licence n'est pas possible ou s'il s'achève avec un résultat non valide, la licence de l'Em ² -Server pertinente sera dés-activée, et les données envoyées par les unités VMU-C EM / UWP 3.0 ne seront pas enregistrées dans la base de données de l'Em ² -Server.	

Format mémoire et occupation des données Em²-Server

Description	Valeur
Mémoire totale disponible pour la base de données	Selon l'espace disponible sur le serveur(1)
Taille maximum de sauvegarde	Suivant l'outil et le support de stockage choisi(1)
Résolution Haute résolution Faible résolution	Intervalle de 5 à 60 minutes selon configuration Intervalle quotidien
Gestion taille de la base de données	Dynamique, basée sur: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre actuel d'unités VMU-C EM qui sont en train de répliquer leur base de données au Em²-Server • Nombre total de dispositifs (Compteurs d'énergie et unités VMU-M) connectés aux unités VMU-C EM • Nombre de Compteurs virtuels créés au niveau du Em²-Server • Résolution des données (de 5 à 60 minutes)
Plage des données historiques disponibles avec une Haute résolution	Min.: 5 mois Max: 10 ans
Plage des données historiques disponibles avec une Faible résolution	30 ans

Remarques:

(1): L'utilisateur est responsable de l'intégrité des données et de la mise en place de toute action indispensable afin de garantir que les informations soient stockées et gérées de manière fiable et sûre, y compris le dimensionnement et la conception de l'architecture TI et les procédures et solutions de sauvegarde et de restauration après sinistre qui seront nécessaires



Mise en réseau TCP/IP Em²-Server

Communication TCP/IP entrante

Numéro port TCP/IP	Description port TCP/IP	But
80	HTTP	Accès au serveur web interne
52325	SSH	Fonction de tunnelisation à distance; connexion depuis VMU-C vers VMU-Y
de 1000 à 64000 (choisi par le client)	SSH	Fonction de tunnelisation à distance; accès de l'utilisateur au VMU-C à distance

Communication TCP/IP sortante

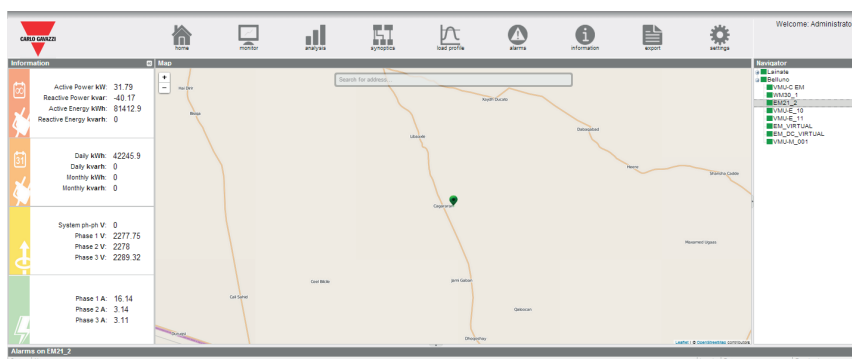
Numéro port TCP/IP	Description port TCP/IP	But
53	DNS	Résolution nom de domaine
37	NTP	Accès services de synchronisation réseau
25	SMTP	Envoi de message courriel
443	HTTPS	Connexion à distance au serveur de licences

Communication

Protocole	Protocole Carlo Gavazzi DP (Data Push) basé sur la communication du serveur web
------------------	---

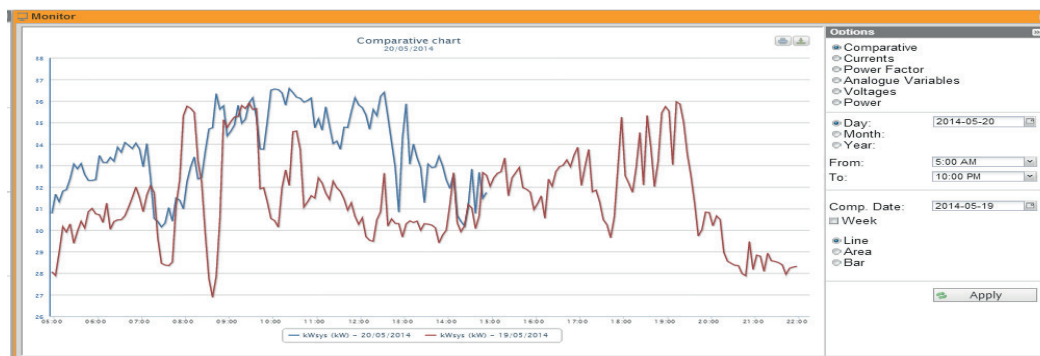
Serveur web

Page d'accueil



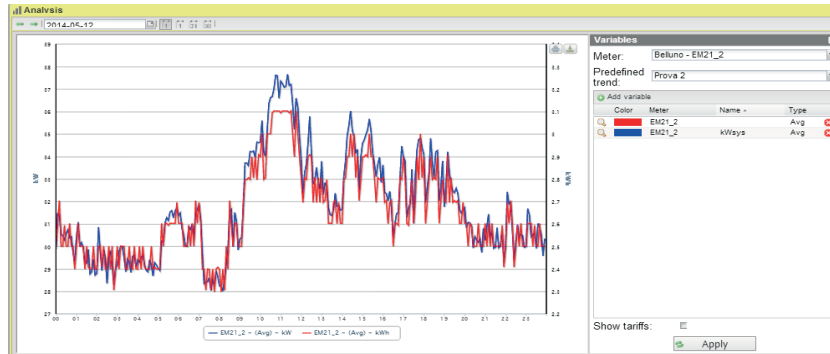
- Accès au web par navigateur standard.
- Comptes multiples.
- Droits d'accès configurables pour chaque utilisateur.
- Carte pour localiser les dispositifs UWP 3.0 et VMU-C EM.
- Outil du navigateur pour organiser le système en centres de coût selon les besoins.
- Mise à jour de l'entière base de données "à la volée", pendant la réception des données.

Outil de surveillance



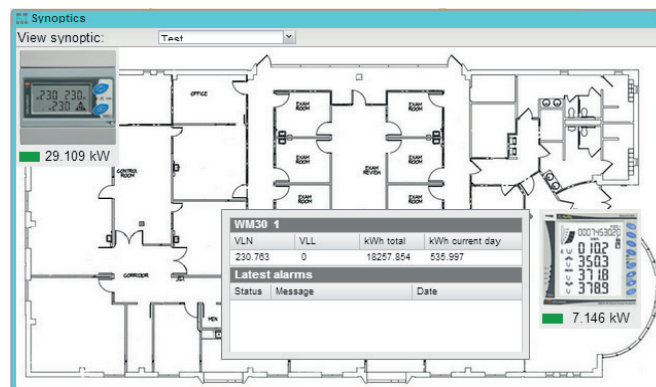
- Visualisation des données en temps réel (selon l'intervalle d'échantillonnage) et historiques des variables de chaque compteur énergétique et analyseur de puissance.
- Navigation facile des compteurs et des centres de coût valables.

Outil d'analyse



- Visualisation des données en temps réel (selon l'intervalle d'échantillonnage) et historiques de toutes les combinaisons de variables.
- Comparaison des tendances dans chacun des intervalles de temps.

Outil synoptique



- Visualisation des compteurs énergétique et analyseurs de puissance en temps réel (selon l'intervalle d'échantillonnage) et historiques, sur une / plusieurs mises en page ou schémas.
- Gestion de plusieurs de panneaux.

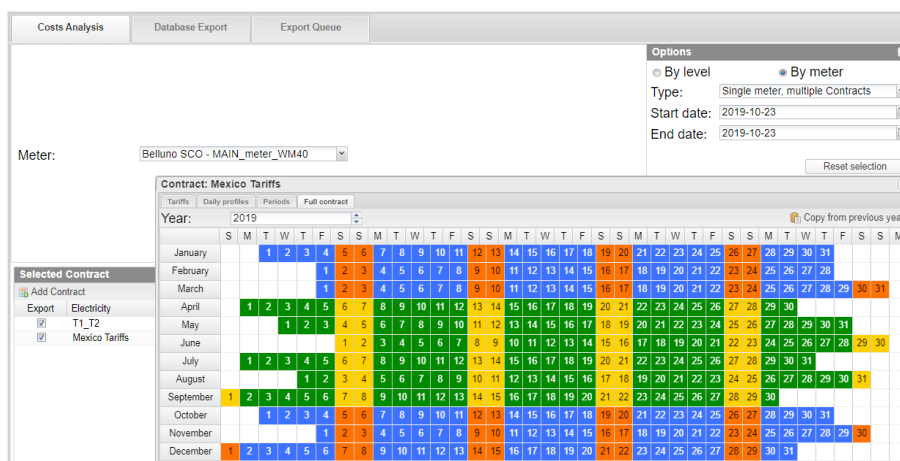
Outil profil de charge



- Analyse statistique des données des consommations au quotidien.
- Calcul de la valeur de base quotidienne.
- Estimation de la puissance maximale pour faire face aux fournisseurs d'énergie.

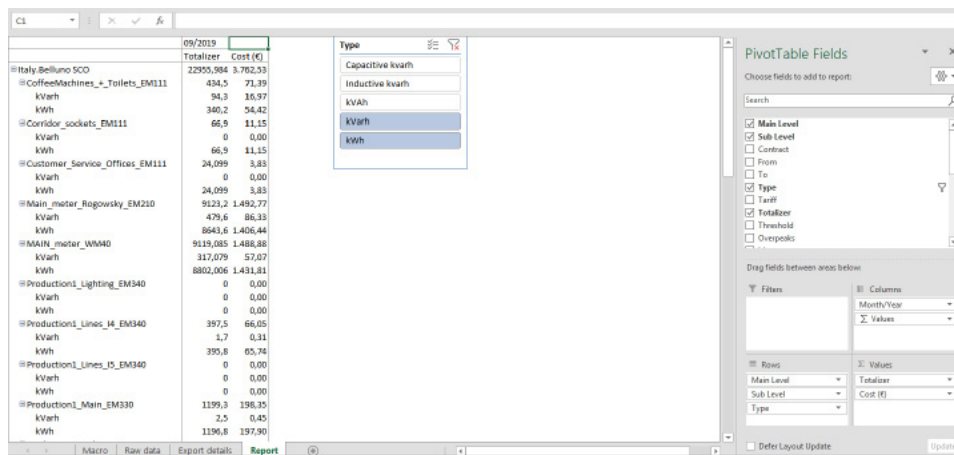
Rapport

Gestion de tarifs



- Réglages du calendrier et des tarifs pour le calcul des coûts.
- Gestion de contrats multiples pour simuler des coûts.

Rapport Excel



	09/2019	Totalizer	Cost (€)
Italy/Belluno_SCO		2290,584	3.762,33
CoffeeMachines_+_Toilets_EM111		434,5	71,39
kVarh		94,3	16,97
kWh		340,2	54,42
Corridor_sockets_EM111		66,9	11,15
kVarh		0	0,00
kWh		66,9	11,15
Customer_Service_Offices_EM111		24,099	3,83
kVarh		0	0,00
kWh		24,099	3,83
Main_meter_Regowsky_EM210		9123,2	1.492,77
kVarh		479,6	86,33
kWh		8643,6	1.406,44
MAIN_meter_WW40		9119,085	1.488,88
kVarh		317,079	57,07
kWh		8802,006	1.431,81
Production1_Lighting_EM340		0	0,00
kVarh		0	0,00
kWh		0	0,00
Production1_Lines_14_EM340		397,5	66,05
kVarh		1,7	0,31
kWh		395,8	65,74
Production1_Lines_15_EM340		0	0,00
kVarh		0	0,00
kWh		0	0,00
Production1_Main_EM330		1199,3	196,35
kVarh		2,5	0,45
kWh		1196,8	197,90

- Rapport Excel avec de tableaux Pivot pour analyser les consommations et les coûts énergiques d'un intervalle de temps.
- Rapport par utilisateur / centre de coût (pour un groupe de dispositifs sélectionnable).



Rapport pour simuler la facture



CARLO GAVAZZI CONTROLS S.p.A.
via Safforze, 8, Belluno, (32100)
controls@gavazziacbu.it
+39 0437 355811

STATEMENT DATE

13/03/2020

AMOUNT DUE

3,985.72 €

SERVICE ADDRESS

CUSTOMER: Name
Address, City, (Zip Code)
Email
Phone Number

MEASUREMENT POINT

MAIN_meter_WM40

BILLING PERIOD

DATE	kWh READING	kvarh READING
01/01/2020	959,990.5 kWh	36,052.3 kvarh
29/02/2020	979,789.1 kWh	39,637.2 kvarh

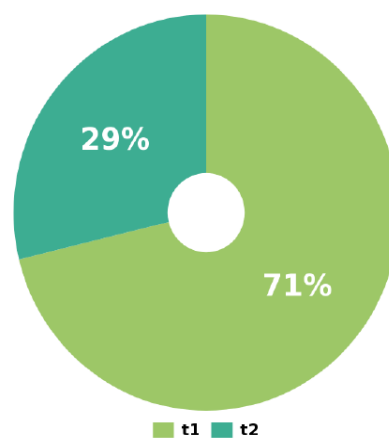
CHARGES DETAILS

COSTS	QUANTITY	UNIT PRICE	SUBTOTAL
Active energy			
t1	13,578.4 kWh	0.17 €	2,308.32 €
t2	6,219.0 kWh	0.15 €	932.85 €
Total	19,797.4 kWh		3,241.17 €
Reactive energy			
t1	3,297.5 kvarh	0.60 €	677.04 €
t2	2,398.3 kvarh	0.18 €	67.51 €
Total	5,695.8 kvarh		744.55 €

TOTAL CHARGES

Total	3,985.72 €
--------------	-------------------

kWh costs allocation



- Rapport PDF avec des modèles personnalisables qui contiennent les coûts calculés selon les consommations mesurés et le contrat sélectionné.
- Rapport par utilisateur / centre de coût (pour un groupe de dispositifs sélectionnable).

Référence

Lectures complémentaires

Document	Où le trouver
Manuel d'utilisation	www.productselection.net/MANUALS/FR/em2-server_eim.pdf
Mise à jour du logiciel	www.productselection.net/MANUALS/UK/em2-server_sw_download.pdf

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

But	Nom/code du composant
Serveur web	VMUCEMAWSSUX
	UWP30RSEXXX
Compteurs d'énergie et analyseurs de puissance (familles)	CPA
	EM24 EM26
	EM210
	EM111 EM112 EM330 EM340
	EM270 EM271 EM280
	ET112 ET330 ET340
	WM20 WM30 WM40
Concetrateur d'impulsations	VMUMCAS1I2EM VMUOCAI3XXEM

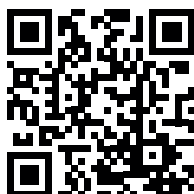
Comment commander

**EM2SERVERSTD**

Saisir le code en remplaçant le symbole par l'option sélectionnée (par exemple: EM2SERVER STD L1)

Options	Description
L1	Licence base (jusqu'à 20 VMU-C EM/UWP 3.0)
L2	Extension licence base (20 VMU-C EM/UWP 3.0 additionnels)*

**Remarque : un seul Em²-Server peut gérer jusqu'à 100 VMU-C EM / UWP 3.0.*



COPYRIGHT ©2020

Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: www.productselection.net