

CMC 356

L'outil de mise en service et équipement de test universel pour les relais de protection



CMC 356 – Equipement de test et outil de mise en

Le CMC 356 est la solution universelle pour le test de toutes les générations et de tous les types de relais de protection. Ses six sources de courant puissantes (en mode triphasé : jusqu'à 64 A / 860 VA par voie) à large plage dynamique permettent à l'unité de tester même les relais électromécaniques à forte charge et consommation d'énergie très élevée.

Le CMC 356 est le premier choix pour les applications exigeant une polyvalence, une amplitude et une puissance de très haut niveau. Les ingénieurs spécialisés dans la mise en service apprécieront particulièrement sa capacité d'accomplir des contrôles de branchement et de validité sur les transformateurs de courant, par injection de courants sur le primaire.



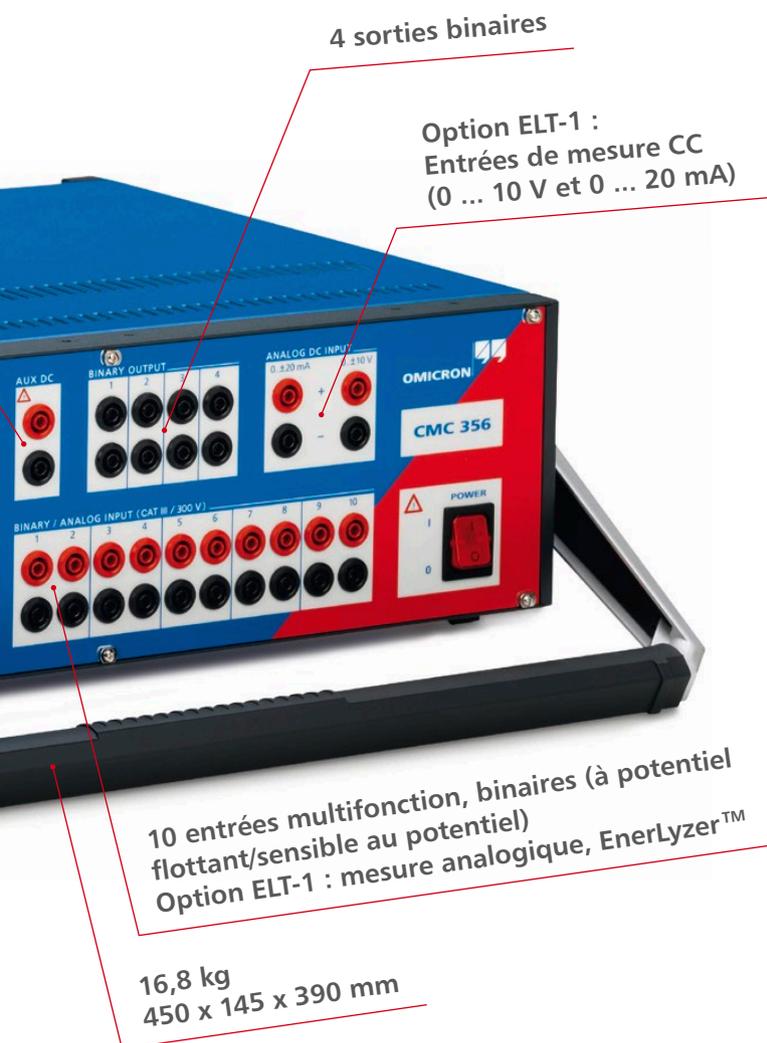
2 Entrées de comptage et
4 Sorties binaires (transistor)
par exemple pour CMIRIG-B

Port USB pour pilotage via PC

6 sorties bas niveau ($\pm 10 V_{\text{crête}}$)
Option LLO-2: 6 sorties supplémentaires

2 ports PoE (Power over Ethernet) pour
pilotage via PC/CMControl, CMGPS 588
ou CEI 61850 GOOSE et Sampled Values





Les grandeurs électriques analogiques sont générées numériquement par le recours à la technologie DSP. Celle-ci, alliée à des algorithmes de correction d'erreurs, conduit à des **signaux de test très précis**, même aux petites amplitudes.

Les **sorties analogiques** (six pour le courant et quatre pour la tension) peuvent être réglées de manière indépendante et continue en amplitude, phase et fréquence. Toutes les sorties sont protégées contre les surcharges, les surchauffes, les courts-circuits, et les transitoires haute tension externes.

L'**interface réseau intégrée** prend en charge des tests approfondis dans les environnements CEI 61850 grâce aux options de simulation et d'abonnement aux messages GOOSE et à la simulation de signaux Sampled Values.

Jusqu'à douze voies indépendantes de **signaux bas niveau** sont disponibles en face arrière de l'équipement de test et peuvent servir à tester des relais disposant d'entrées bas niveau ou à commander des amplificateurs externes.

En utilisant l'option logicielle EnerLyzer, les dix entrées binaires d'un CMC 356 équipé de l'option matérielle ELT-1 peuvent aussi fonctionner comme des **entrées de mesure analogique**. L'appareil peut ainsi être utilisé comme un multimètre/enregistreur de transitoires multifonctions.

En plus du pilotage du CMC 356 à partir de la suite logicielle performante Test Universe, il est également possible de piloter l'équipement manuellement soit avec la **console de pilotage CMControl** soit via le logiciel **CMControl App** à partir d'un PC Windows ou d'une tablette Android. Pour plus d'informations, consultez notre site Web.



Console de pilotage manuel CMControl-6 (option)

CMC 356 : Équipement de test et outil de mise en service à 6 courants et 4 tensions

Équipement de test de relais de protection

- Relais électromécaniques à forte charge
- Relais statiques
- Relais numériques
- IED de type CEI 61850 (GOOSE et Sampled Values)
- Tableaux de relais
- Tests par injections synchronisées à distance avec GPS ou IRIG-B
- Protection de jeu de barres (jusqu'à 22 générateurs de signaux)

Simulateur de réseau électrique

- Simulation de défaut transitoire
- Pompage
- Simulation de saturation TC
- Simulation de disjoncteur
- Simulation de bobine de Rogowski
- Réseau compensé
- Lecture de transitoires (COMTRADE, PL4 (EMTP), ...)

Source de tension et de courant programmable

- Recherche et développement
- Assurance qualité en production

Outil universel pour mise en service des postes

- Contrôle des messages SCADA
- Mesure de la charge
- Contrôle de polarité TC/TT
- Vérification du câblage
- Contrôle de validité pour TC/TT avec injection au primaire

Appareil de mesure portatif à 10 canaux¹

- Enregistrement de transitoires (déclenchement : binaire, PQ, GPS)
- Multimètre pour : I, U, f, S, P, Q, $\cos \varphi$...
- Enregistrement des tendances pour : I, U, f, S, P, Q
- Analyse d'harmoniques



¹ Avec l'option matérielle ELT-1 et l'option logicielle EnerLyzer™

Caractéristiques essentielles

- Sources de courant très puissantes pour tester des relais électromécaniques à forte charge
- Amplitudes de courant élevées pour des tests de relais 5 A
- Haute précision et polyvalence pour le test de relais statiques et numériques de tout type
- Intégration en réseau pour tester les IED de type CEI 61850
- Sorties synchronisées en continu avec CMIRIG-B (par ex. test des PMU ou MU)
- Capacités d'injection au primaire pour les mises en service
- Logiciel Test Universe aux fonctions de test manuel et automatique inégalées
- Pilotage manuel intégré avec le CMControl (en option)
- Fonction optionnelle de mesure analogique et d'enregistrement des transitoires sur 10 voies
- Fiable et robuste

Avantages supplémentaires :

Les prestations d'OMICRON :

- Assistance technique mondiale de haute qualité
- Plateformes internationales d'échange des connaissances
- Stages de formation destinés aux techniciens et ingénieurs en réseaux électriques

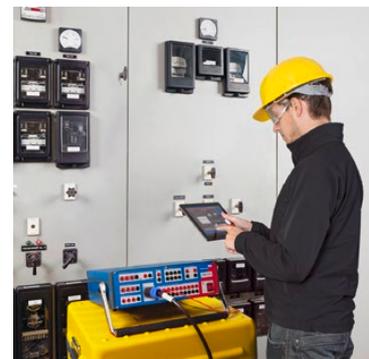
Références commerciales du CMC 356

CMC 356 avec logiciel Test Universe	
VE002801	CMC 356 Basic
VE002802	CMC 356 Protection
VE002803	CMC 356 Advanced Protection
VE002825	CMC 356 Recloser

Équipement de test CMC 356 avec CMControl (sans le logiciel Test Universe)	
VE002820	CMC 356 avec CMControl P
VE002824	CMC 356 avec CMControl P
VE002826	CMC 356 avec clé d'activation d'appli CMControl P
VE002827	CMC 356 avec clé d'activation d'appli CMControl R

Le CMControl peut également être commandé en tant que module complémentaire d'un CMC 356 avec le logiciel Test Universe ou sous la forme d'une mise à niveau ultérieure.

Options matérielles du CMC 356	
VEHO2801	Option matérielle ELT-1 pour EnerLyzer et Transducer (intégrée à la commande d'un CMC 356 neuf)
VEHO2802	Mise à niveau en usine ELT-1 pour EnerLyzer et Transducer (à intégrer sur CMC 356 existant)
VEHO2803	Option 6 sorties supplémentaires bas niveau LLO-2 (intégrées à la commande d'un CMC 356 neuf)
VEHO2804	Mise à jour en usine 6 sorties supplémentaires bas niveau LLO-2 (à intégrer sur CMC 356 existant)



OMICRON est une société internationale qui développe et commercialise des solutions innovantes de test et de diagnostic pour l'industrie électrique. Les produits OMICRON offrent aux utilisateurs une fiabilité extrême dans l'évaluation de leurs équipements primaires et secondaires. Des services dans le domaine du conseil, de la mise en service, du test, du diagnostic et de la formation viennent compléter l'offre OMICRON.

Des clients dans plus de 140 pays bénéficient déjà de la capacité d'OMICRON à mettre en œuvre les technologies les plus innovantes dans des produits d'une qualité irréprochable. Les centres de support implantés sur tous les continents leur offrent en outre une expertise et une assistance de tout premier plan. Tout ceci, associé à un réseau solide de partenaires commerciaux a contribué à faire de notre société un leader sur son marché dans l'industrie électrique.

Les publications suivantes fournissent des renseignements détaillés sur les produits décrits dans la présente brochure et sur leurs applications :



*Catalogue de produits
(équipements secondaires)*



CMControl P



*Solutions de test pour les
systèmes de protection*

Pour un complément d'information, une documentation supplémentaire et les coordonnées précises de nos agences dans le monde entier, veuillez visiter notre site Internet.