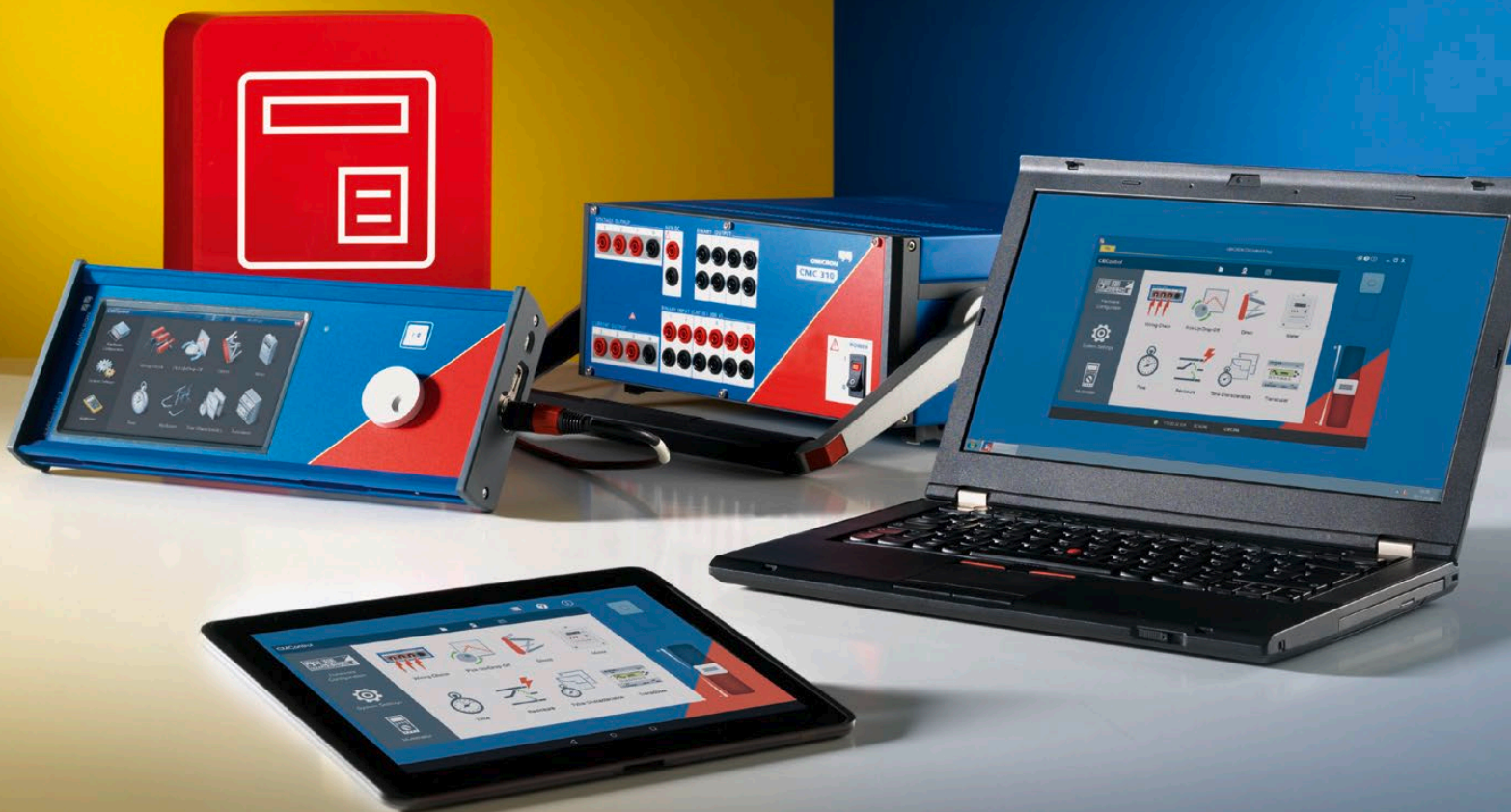


CMC 310

Équipement de test pour les tests triphasés basiques



Équipement de test pour les tests triphasés basiques

Le CMC 310 est spécifiquement conçu pour les tests triphasés basiques des équipements de protection et de mesure. Il fonctionne grâce au logiciel CMControl P, doté d'une interface utilisateur intuitive et d'outils de test optimisés pour effectuer des tests manuels rapides sur le terrain.

Compact et léger, le CMC 310 est particulièrement adapté aux tests des systèmes de distribution et systèmes industriels.

Sécurité et évolutivité

Les trois canaux de sortie pour le courant et la tension du CMC 310 peuvent être réglés de façon continue et indépendamment en amplitude, phase et fréquence. Toutes les sorties sont protégées contre les surchauffes, les courts-circuits accidentels, les signaux transitoires haute tension externes et surveillées en cas de surcharge.

Alimentation CC :
0 à 264 V

Sorties de tension :
3 x 300 V ou 1 x 600 V

Sorties de courant :
3 x 32 A / 3 x 430 VA ou
1 x 64 A / 1 x 870 VA



Options de connectivité

De par sa conception, le CMC 310 fonctionne avec le CMControl P d'OMICRON. Les utilisateurs peuvent piloter l'équipement de test à l'aide d'un PC sous Windows, d'une tablette Android ou d'une console de pilotage flexible dédiée et se connecter via un câble Ethernet/USB ou en Wi-Fi (avec le mini adaptateur USB en option).

Mise à niveau vers CMC 353

Si des tests avancés sont nécessaires, un CMC 310 peut à tout moment être mis à niveau et converti en CMC 353, qui peut alors être piloté par le logiciel PC Test Universe et RelaySimTest.

Des tests organisés

Pour une planification centralisée, le suivi et la gestion de l'ensemble des activités d'ingénierie, de test et de maintenance du secteur de l'énergie électrique, le logiciel ADMO s'assure que les flux de travail des gestionnaires d'équipements et d'exploitation, essayeurs et techniciens de protection sont structurés et coordonnés. Les données essentielles restent à jour et sont disponibles pour tous les employés et à tout moment.



Avantages

- > Tests manuels simples grâce à des outils de test dédiés et une interface utilisateur intuitive
- > Solution de test portable et légère
- > Réduction de l'effort de test, productivité accrue
- > Solution très fiable et économique

www.omicronenergy.com/CMC310

Options de contrôle du CMC 310



« La solution idéale
pour des tests manuels
rapides et faciles sans ef-
fort initial conséquent »



Tests manuels basés sur les paramètres du relais avec le CMControl

Le CMControl P est spécialement conçu pour effectuer des tests manuels rapides des appareils de protection et de mesure. Grâce à son interface utilisateur intuitive, la configuration des tests est facile et pratique. Les valeurs de sortie sont réglées manuellement, tandis que les outils de test incorporés et les modèles de défaut intégrés garantissent des tests rapides et des résultats fiables. L'accompagnement innovant de l'utilisateur assure un fonctionnement aisé sans formation particulière. Le CMControl P est disponible en tant qu'application pour PC sous Windows ou tablette Android et en tant que console de pilotage flexible dédiée.

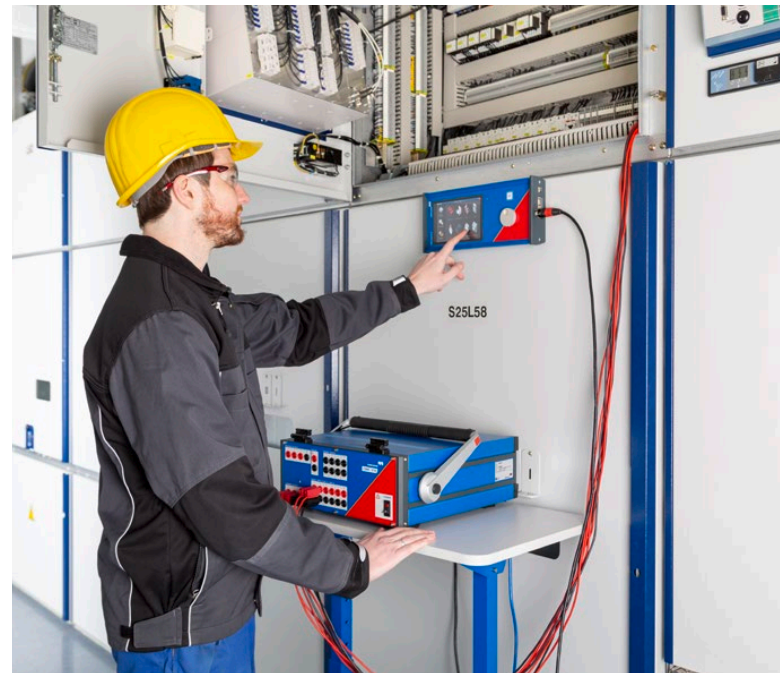
Appli CMControl P

L'appli CMControl P fonctionne sur un PC sous Windows ou une tablette Android standard pour commander votre équipement de test CMC. Un mini adaptateur USB dédié permet un contrôle sans fil des équipements de test CMC.

Avantages

- > Fonctionnement standard sous Windows et Android
- > Connexion Wi-Fi sans câble
- > Possibilité d'utilisation en mode portatif
- > Grande polyvalence avec un PC sous Windows
- > Manuel d'utilisation intégré
- > Enregistrement et affichage des résultats des tests sur l'appareil





Console de pilotage CMControl P

La console de pilotage CMControl P est une option de commande spécialement conçue pour les équipements de test CMC fonctionnant dans des conditions même difficiles. Il est disponible instantanément pour effectuer des tests manuels rapides.

Avantages

- > Accessoire CMC dédié et robuste
- > Écran tactile ultra lisible
- > Valeurs de sortie facilement réglables à l'aide d'une molette rotative précise
- > Manipulation facile et positions de travail pratiques
- > Dessous magnétique pour fixer l'appareil aux surfaces en acier
- > Enregistrement des résultats des tests sur clé USB



Mise à niveau vers CMC 353

Vos besoins peuvent évoluer au fil du temps. Pour garantir un niveau élevé de flexibilité et d'évolutivité (par exemple, fonctionnalités de test CEI 61850), nous offrons la possibilité de mettre à niveau le CMC 310 pour en faire un équipement de test CMC 353.

Outre les caractéristiques supplémentaires liées au matériel, l'équipement de test mis à niveau permet également l'utilisation de nos options de contrôle sur PC

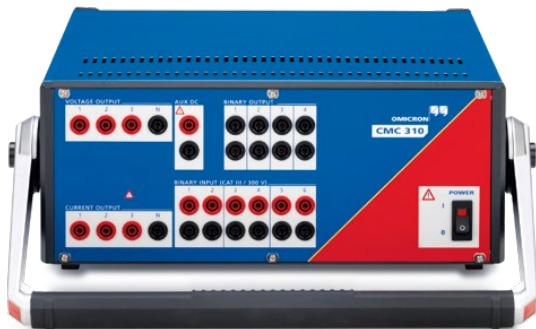
Test Universe et RelaySimTest pour des tests avancés basés sur les paramètres et le système :

Test Universe

- > Degré élevé d'automatisation et de normalisation pour des tests entièrement automatisés
- > Plans de test personnalisés (PTL) pour simplifier les tests fréquents et récurrents
- > Large gamme de modules de test spécifiques optimisés pour les applications, pour des tests plus approfondis

RelaySimTest

- > Approche de test innovante permettant de vérifier l'ensemble du système de protection pour une qualité de test inégalée
- > Configuration facile de test pour des tests simplifiés de scénarios complexes tels que les tests de bout en bout
- > Tests des plans de protection et de logique de fonctionnement aux capacités de dépannage exceptionnelles



CMC 310




CMC 353

Fonctions matérielles supplémentaires :







- > Prise de connexion combinée : connexion simple de 3 canaux de sortie de tension et 3 canaux de sortie de courant
- > 4^e sortie de tension jusqu'à 4 x 300 V ou 2 x 600 V
- > 6 sorties bas niveau
12 sorties bas niveau (option LLO-2)
- > 4 entrées binaires supplémentaires

Accessoires CMC 310

Les accessoires suivants font partie de la livraison CMC 310 standard mais peuvent également être commandés séparément.

	Description	Référence
	<ul style="list-style-type: none"> > Cordon d'alimentation propre à chaque pays 3 m > Câble Ethernet 1,5 m > Câble de connexion USB 2 m > Fils avec fiches de sécurité 4 mm (6 rouges, 6 noirs) 2 m > Adaptateurs de borne souples (12 noirs) > Adaptateurs de câble de test souples avec gaine rétractable (6 rouges, 6 noirs) > Câble de terre avec pince de batterie et cosse de câble M6 6 m > Sacoche de transport (pour CMC 310 sans CMControl P) 	E1664300 B1021101 P0006168 E0439201 P0006167 B0349701 E0659401

Accessoires en option¹

	Description	Référence
	Kit d'accessoires de câblage pour CMC Pour la connexion d'équipements à tester aux équipements de test CMC, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> > 12 adaptateurs de cordons de test flexibles pour les connexions à des bornes étroites > 12 adaptateurs de câble de test souples avec gaine rétractable pour des connexions à des prises non sécurisées > 4 câbles souples pour raccorder des sorties de courant en parallèle ou pour mettre en court-circuit des entrées binaires > 8 pinces crocodile pour broches de contact ou boulons à visser > 12 adaptateurs de borne souples pour les bornes à vis > 20 adaptateurs à cosse pour vis M4 > 10 adaptateurs à cosse pour vis M > 10 attaches de câble de 150 mm de long > 1 sacoche pour les accessoires 	B1764601
	Mini adaptateur USB sans fil Pour la commande à distance du CMC 310 avec l'appli CMControl P. ²	E1636800
	Mallette de transport Mallette de transport robuste avec roulettes et poignée télescopique.	B0679500
	ARC 256x Pour tester les systèmes de protection contre les arcs, le simulateur ARC 256x produit un arc électrique au moyen d'un tube à décharges au xénon.	P0006279
	CMTAC 1 Pour les installations sans batterie, où les signaux binaires utilisent une tension CA. Le CMTAC 1 convertit les signaux CA en CC pour une connexion aux entrées binaires d'un équipement de test CMC.	P0006278
	Contrôleur de polarité CPOL 2 Pour contrôler la polarité d'un signal sur un bornier. Le signal peut être injecté au primaire du TC. La polarité du TC et son câblage peuvent ainsi être inclus dans le test.	P0006331

¹ Liste non exhaustive. Pour la liste complète, veuillez consulter notre site Web : www.omicronenergy.com/cmc310

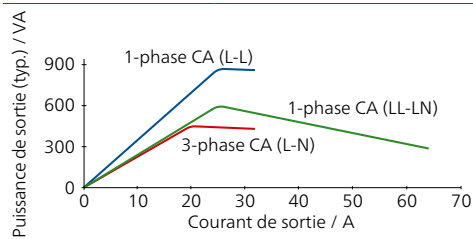
² Exige un équipement de test CMC équipé d'une carte d'interface NET-2
 Le Wi-Fi est soumis à des contraintes techniques et juridiques. Pour de plus amples informations, contacter votre agence locale OMICRON ou partenaire commercial.

Aperçu des caractéristiques techniques¹

CMC 310

Amplificateur de courant

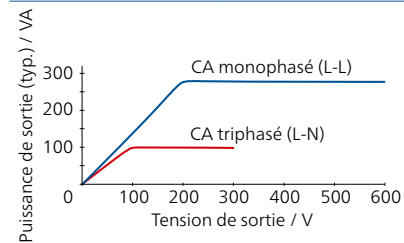
Plage de réglage	CA triphasé (L-N)	3 x 0 à 32 A
	CA monophasé (L-L)	1 x 0 à 32 A
	CA monophasé (LL-LN)	1 x 0 à 64 A
	CC (LL-LN)	1 x 0 à 64 A
Puissance	CA triphasé (L-N)	3 x 430 VA typ. à 25 A 3 x 250 W gar. à 20 A
	CA monophasé (L-L)	1 x 870 VA typ. à 25 A 1 x 530 W gar. à 20 A
	CA monophasé (LL-LN)	1 x 500 VA typ. à 40 A 1 x 350 W gar. à 40 A



Précision	Erreur < 0,05 % rel. ² + 0,02 % pl. ² typ. Erreur < 0,15 % rel. + 0,05 % pl. gar.
Distorsion (THD+N) ³	< 0,05 % typ., < 0,15 % gar.
Résolution	1 mA
Tension source max. (L-N)/(L-L)	35 V crête/70 V crête

Amplificateur de tension

Plage de réglage	CA triphasé (L-N)	3 x 0 à 300 V
	CA monophasé (L-L)	1 x 0 à 600 V
	CC (L-N)	3 x 0 à ± 300 V
Puissance	CA triphasé (L-N)	3 x 100 VA typ. à 100 à 300 V 3 x 85 VA gar. à 85 à 300 V
	CA monophasé (L-L)	1 x 275 VA typ. à 200 à 600 V 1 x 250 VA gar. à 200 à 600 V



Précision (à 0 à 300 V)	Erreur < 0,03 % rel. ² + 0,01 % pl. ² typ. Erreur < 0,08 % rel. + 0,02 % pl. gar.
Distorsion (THD+N) ³	0,015 % typ., < 0,05 % gar.
Résolution	5 mV/10 mV dans la plage 150 V/300 V
Plages	150 V/300 V

Amplificateurs, généralités

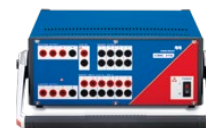
Fréquence	Plage des signaux sinusoïdaux ⁴	10 à 599 Hz
	Résolution	< 5 µHz
Phase	Résolution	0,001°
	Erreur à 50/60 Hz	Tension : 0,02° typ., < 0,1° gar. Courant : 0,05° typ., < 0,2° gar.

¹ Les spécifications techniques complètes sont disponibles sur demande. Toutes les données spécifiées sont garanties, sauf mention contraire. OMICRON garantit les valeurs spécifiées pendant un an à compter de l'étalonnage en usine, pour une température de 23 °C ± 5 °C dans une plage de fréquences de 10 à 100 Hz et après une mise en température d'une durée supérieure à 25 minutes

² rel. = relevé, pl. = plage

³ THD+N : valeurs à 50/60 Hz, 20 kHz de bande passante de mesure

⁴ Pour les sorties de courant avec déclassement d'amplitude > 380 Hz



Alimentation CC auxiliaire

Plages de tension, courant max.	0 à 264 VCC, 0,2 A 0 à 132 VCC, 0,4 A 0 à 66 VCC, 0,8 A
---------------------------------	---

Entrées binaires

Nombre	6
Critères de déclenchement	Commutation de contacts à potentiel flottant ou comparaison d'une tension continue avec une tension de seuil
Plages	20 V/300 V
Fréquence d'échantillonnage	10 kHz (résolution de 100 µs)

Sorties binaires

Type	4 relais 4 transistors
Pouvoir de coupure relais	I _{max} : 8 A/P _{max} : 2 000 VA à 300 VCA I _{max} : 8 A/P _{max} : 50 W à 300 VCC

Alimentation électrique

Tension d'entrée nominale	100 à 240 VCA, monophasée (50/60 Hz)
---------------------------	--------------------------------------

Conditions ambiantes

Température de fonctionnement ¹	0 à +50 °C
Température de stockage	-25 à +70 °C
Plage d'humidité	Humidité relative 5 à 95 %, sans condensation

Fiabilité de l'équipement

Interférence électromagnétique (IEM)

International/Europe	CEI/EN 61326-1, CEI/EN 61000-6-4, CEI/EN 61000-3-2/3, CISPR 32 (Classe A)/EN 55032 (Classe A)
Amérique du Nord	47 CFR 15 sous-partie B (classe A) de la FCC

Susceptibilité électromagnétique (SEM)

International/Europe	CEI/EN 61326-1, CEI/EN 61000-6-2/5, CEI/EN 61000-4-2/3/4/5/6/8/11/16/18
----------------------	---

Sécurité

International/Europe	CEI/EN 61010-1, CEI/EN 61010-2-030
Amérique du Nord	UL 61010-1, UL 61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 No 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No 61010-2-030

Tests mécaniques

Vibrations	CEI 60068-2-6
Chocs	CEI 60068-2-27

Divers

Poids	13,1 kg
Dimensions (l x H x P, sans poignée)	343 x 145 x 390 mm
Connectique PC	2 ports PoE (alimentation électrique par câble Ethernet) Port USB de type B (PC) Port USB de type A (adaptateur Wi-Fi pour commande à distance en option)

Homologations

Développé et fabriqué selon le système d'accréditation ISO 9001



¹ Pour une température de fonctionnement supérieure à +30 °C, un cycle de service de 50 % minimum pourra être appliqué

Comment nous créons de la valeur pour nos clients ...

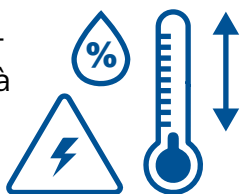
Qualité

Misez sur les normes de sécurité les plus exigeantes



Une fiabilité supérieure avec jusqu'à

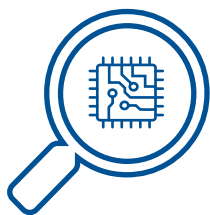
72



heures de tests thermiques avant livraison

100%

des composants de l'équipement de test sont entièrement testés



ISO 9001
TÜV & EMAS
ISO 14001
OHSAS 18001



Conformité aux normes internationales

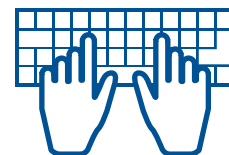
Innovation



... une gamme de produits adaptée à mes besoins

Plus de

200



développeurs améliorent sans cesse nos solutions

Plus de

15%



de notre chiffre d'affaires annuel est réinvesti dans la recherche et le développement

Economisez jusqu'à

70%

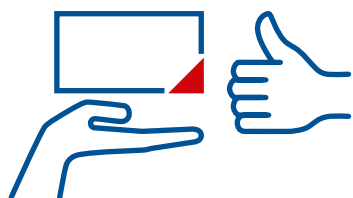


du temps de test grâce aux modèles et à l'automatisation

Assistance

24/7

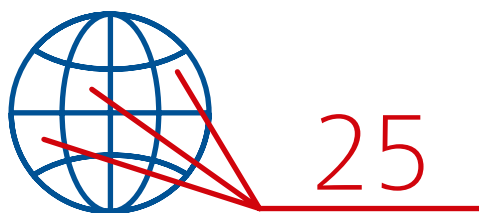
Assistance technique professionnelle disponible à tout moment



Équipements de prêt pour réduire les temps d'indisponibilité



Réparation et étalonnage simples et rentables



agences dans le monde pour un contact et une assistance proches de vous

Connaissances

Plus de

300

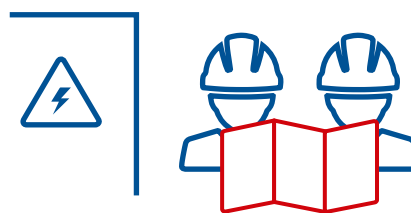


formations théoriques et de nombreuses formations pratiques chaque année

Rencontres d'utilisateurs, et conférences régulièrement organisées par OMICRON



à des milliers d'articles techniques et notes d'application



Vaste expérience en termes de conseil, de test et de diagnostic

OMICRON est une société internationale qui travaille avec passion sur des idées visant à rendre les réseaux d'énergie électrique sûrs et fiables. Nos solutions novatrices sont conçues pour relever les défis actuels et futurs de notre industrie. Nous allons toujours plus loin pour donner plus de moyens à nos clients : nous réagissons à leurs besoins, fournissons une assistance locale remarquable et partageons notre expertise.

Au sein du groupe OMICRON, nous étudions et développons des technologies innovantes pour tous les domaines des réseaux d'énergie électrique. Lorsqu'il s'agit de tests électriques pour des équipements moyenne et haute tension, de tests de protection, de solutions de tests de postes numériques et de solutions de cybersécurité, les clients du monde entier font confiance à la précision, à la rapidité et à la qualité de nos solutions conviviales.

Fondée en 1984, OMICRON s'appuie sur des décennies d'expertise approfondie dans le domaine de l'ingénierie de l'énergie électrique. Une équipe dévouée de plus de 900 employés fournit des solutions avec une assistance 24 h/24 et 7 j/7 sur 25 sites dans le monde et travaille pour des clients dans plus de 160 pays.

Les publications suivantes fournissent des renseignements supplémentaires sur les solutions décrites dans la présente brochure :



Catalogue de produits



ADMO

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