

COMPANO 100

Équipement de test de protection principale, d'injection primaire et d'injection secondaire



Appareil multifonction pour les tests

Tâches de mise et de remise en service difficiles

Pendant la mise en service des systèmes de protection, des centaines de connexions doivent être vérifiées. Que ce soit pour l'injection primaire ou secondaire, un équipement et des procédures adaptés peuvent grandement accélérer ces tests. L'inclusion des relais dans certains contrôles de câblage peut constituer une approche intelligente.

Gardez votre mobilité

Le COMPANO 100 est la solution universelle et facile à utiliser pour tous types de contrôles de base et rapides du câblage et de la polarité, de mesures de charge, de tests simples de protection et de contrôles de réseaux de terre.

De par son poids d'à peine 10 kg, sa petite taille et sa conception robuste, il peut être utilisé et déplacé facilement dans les postes électriques, dans le ferroviaire, en usines et dans la production d'énergies renouvelables.

Sortie 150 V* CA/
220 V CC (30 VA)

Sortie 110 A CA/
100 A CC (600 VA)

Interface utilisateur
graphique couleur

Molette



* Jusqu'à 750 V CA avec amplificateur VBO4 en option

de base des systèmes électriques

Sources électroniques

Les sorties électroniques contrôlées permettent d'obtenir précisément la valeur souhaitée. La précision est très élevée, même pour les petites valeurs. En outre, les sources électroniques peuvent émettre des signaux de fréquences et formes variables, des rampes automatiques, des rampes d'impulsions et, bien sûr, du courant continu pur.

Fonctionnement sur batterie

Grâce à son fonctionnement sur batterie unique en son genre, le COMPANO 100 ne dépend pas de l'alimentation secteur. L'utilisateur peut ainsi réaliser des tests pendant plusieurs heures sans alimentation.

Génération de signaux de contrôle de polarité

Le COMPANO 100 permet un montage rapide pour contrôler le câblage. Un signal spécial sans composante continue et généré électroniquement permet de contrôler facilement la polarité dans tout le poste et en quelques minutes.

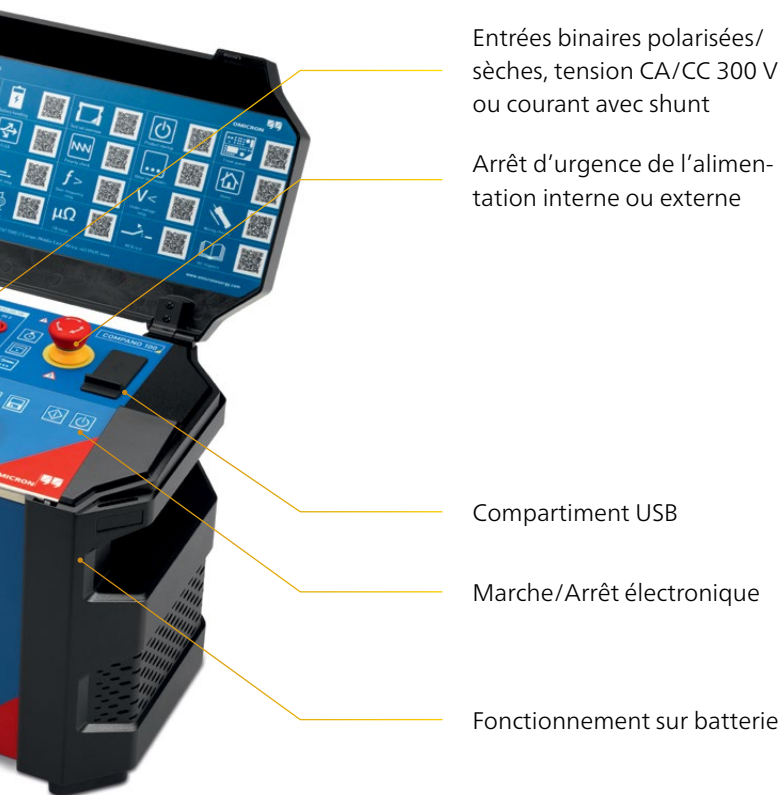
Gamme de tests très large

Que ce soit en courant alternatif ou continu, le COMPANO 100 peut exécuter diverses formes de signaux de sortie. Les entrées ultra flexibles peuvent par exemple être configurées en

- > entrées binaires polarisées ou sèches ;
- > entrées de tension CA ou CC avec différents filtres (rapide, précis ou sélectif en fréquence) et ;
- > entrées de courant à l'aide de shunts externes ou de pinces, selon les besoins.

Un minuteur chronomètre haute précision peut être configuré pour lancer ou arrêter le processus de mesure en fonction de divers événements.

Chaque fonction peut être combinée à une autre de manière pratique, par ex. pour calculer une puissance réelle à partir du courant de sortie et d'une entrée de tension, faisant du COMPANO 100 un outil incroyablement flexible, même pour des applications futures.



Avantages

- > Sortie précise de la valeur souhaitée
- > Exécution de séquences et de rampes complexes prédéfinies
- > Génération de signal spécifique de contrôle de polarité pour mise en œuvre rapide des tests de câblage
- > Fonctionnement sans alimentation secteur pendant plusieurs heures
- > Grande polyvalence
- > Portabilité grâce à son faible poids

omicronenergy.com/COMPANO100

Large choix d'applications dans des domaines très variés



Industrie ferroviaire

Les équipements à tester éloignés nécessitent des équipements de test indépendants.

- > Fréquences variables et courants continus
- > Source d'alimentation interne par batterie
- > Essais simples de protection
- > Micro-ohmmètre



Gestionnaires de réseaux publics

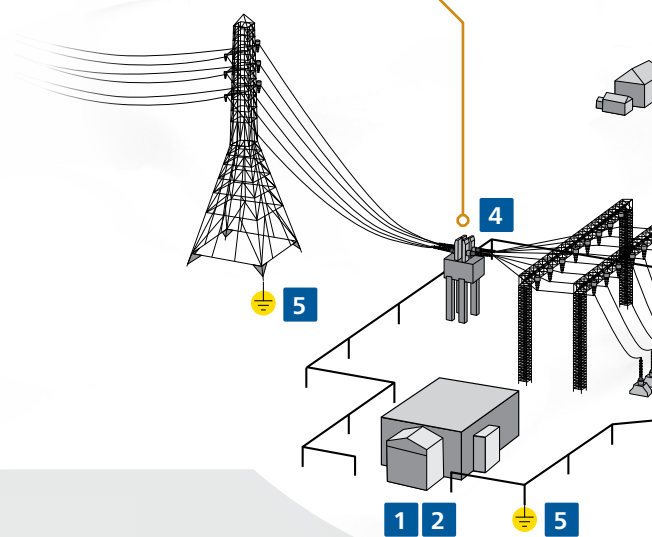
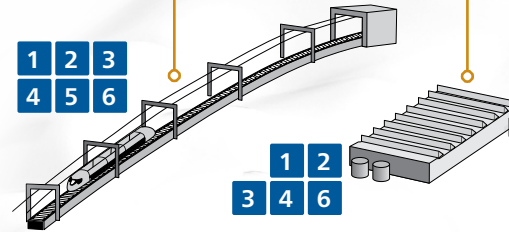
Les applications des gestionnaires de réseaux publics nécessitent une grande flexibilité pour diverses applications. Avantages du COMPANO 100 :

- > Contrôles du câblage et mesures de charge avec injection primaire et secondaire
- > Contrôles de polarité
- > Tests de base des relais et détecteurs de défaut

Fabricants d'appareils

Les processus de fabrication requièrent souvent des appareils adaptés aux tests individuels rapides qui changent fréquemment.

- > Solution idéale pour les lots de petite taille, par ex. des RMU
- > Grand nombre de fonctions dans un seul équipement
- > Tests de protection et micro-ohmmètre



Applications de test avec le COMPANO 100

1 Tests des relais de protection monophasés
Le COMPANO 100 est la solution idéale pour de nombreux tests en tension et courant monophasés pour les équipements de protection.

2 Mesures de la charge
Le COMPANO 100 contrôle et vérifie la charge des transformateurs de mesure afin de prévenir les conséquences néfastes d'une situation de surcharge ou de sous-charge au secondaire des transformateurs de mesure.

3 Contrôles du câblage et de la polarité
Le COMPANO 100 offre la façon la plus rapide et facile de vérifier le câblage dans les postes et de contrôler la polarité, même sans alimentation électrique.



Industrie

Ces environnements requièrent des équipements de test faciles à utiliser et aux capacités exceptionnelles.

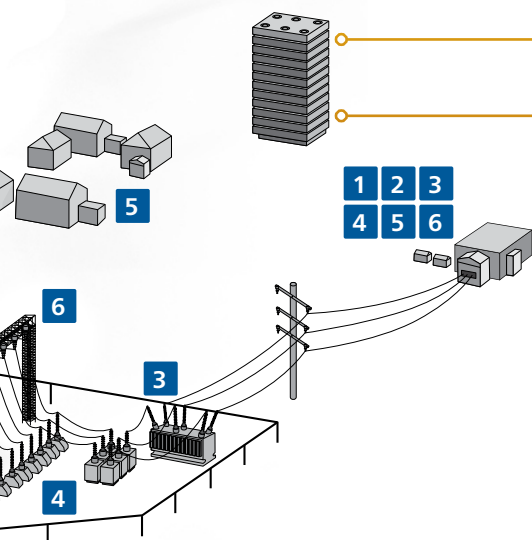
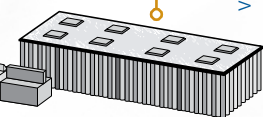
- > Production de courants élevés et de tensions variables
- > Tests faciles des relais de protection
- > Tests Ductor



Prestataires de services

Un même équipement doit proposer un maximum de capacités de test.

- > L'équipement de test de base le plus polyvalent du marché
- > Appareil petit, léger, facile à transporter
- > Applications :
injection primaire ou secondaire, contrôles de la continuité avec des courants élevés et contrôles des réseaux de terre



Location

Simplicité d'utilisation et polyvalence sont un plus lorsqu'il y a plusieurs utilisateurs.

- > Démarrage sans formation spécifique
- > Diverses applications :
injection primaire ou secondaire, tests simples des relais, contrôles de la continuité avec des courants élevés, contrôles des réseaux de terre

4 Contrôles du rapport de TC/TT

Le COMPANO 100 produit un signal d'onde sinusoïdale de fréquence variable pour contrôler les rapports de TC et de TT par mesures sélectives en fréquence.

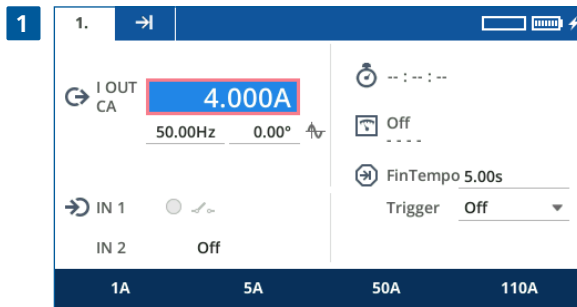
5 Mesures des réseaux de terre

Le COMPANO 100 permet de réaliser des contrôles rapides et fiables de l'impédance de terre, des tensions de pas et de contact et de la résistivité du sol.

6 Micro-ohmmètre

Le COMPANO 100 est également un ohmmètre haute précision portable et fonctionnant sur batterie.

Exemple : test automatisé de réglage d'une protection à maximum d'intensité



Définition des états

Définissez votre premier état de façon simple et logique. Utilisez Timeout pour définir préalablement la durée du défaut.

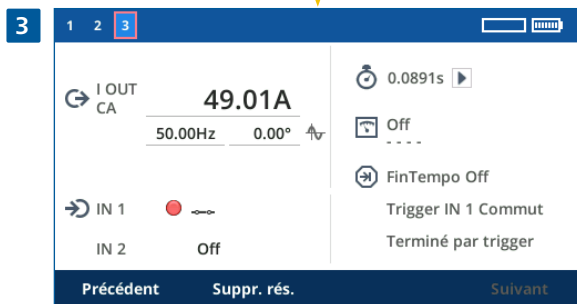


Définition de rampes d'impulsions

Choisissez entre trois modes de transition intuitifs pour l'enchaînement des états :

- > Changement par palier
- > Rampe
- > Rampe d'impulsions

Définissez la valeur finale de la rampe sur une troisième page.



Vue Résultats

Après le test, les résultats de tous les états peuvent être visualisés et enregistrés sur une clé USB.

Avantages

- > Test facile et rapide
- > Définition intuitive des séquences et rampes
- > Obtention des amplitudes de sorties définies dans l'interface utilisateur
- > Production de signaux de contrôle de polarité

Modules d'application du COMPANO 100

Des modules pour différentes applications garantissent la simplicité d'utilisation. Les modules les plus couramment utilisés peuvent être atteints d'un simple clic.



QUICK

Module général pour diverses applications, capable de produire amplitudes et mesures simultanément. Les quantités et phases générées peuvent être modifiées lorsque les sorties sont actives. Des fonctions de mise sous/hors service des conditions d'arrêt sur certains événements ou à l'issue d'une durée fixée ou de calcul des résultats tels que la puissance réelle ou les impédances à partir d'autres quantités mesurées sont possibles. (Inclus à la livraison)



FLEX

Permet la programmation à l'avance de séquences composées d'états, de rampes, de rampes d'impulsions ou de combinaisons de ces éléments puis de leur exécution selon la programmation. Des changements entre les étapes de séquence individuelles peuvent être déclenchés par des minuteurs internes, des événements externes tels que des entrées binaires ou des surcharges de sortie. La capacité de répétition de la séquence à la fin de celle-ci rend l'appareil flexible, en particulier pour créer des boucles sans fin.



Contrôle de polarité

Génération possible de signaux asymétriques sans composante CC. À l'aide d'un contrôleur de polarité portatif (CPOL3), il est possible de distinguer si la polarité est correcte ou non – même sans reconnexion au COMPANO 100. Le signal est exempt de courant continu ce qui, par exemple, empêche toute magnétisation et rémanence dans le circuit magnétique de TC présents dans le circuit.



Micro-ohm

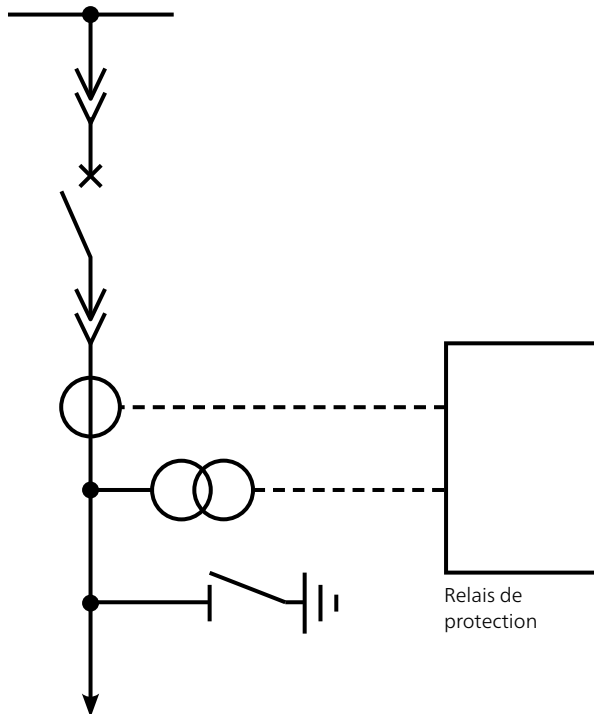
Ce module permet d'utiliser le COMPANO 100 comme un micro-ohmmètre pour les cas où aucune inductance (par ex. aucun TC) ne se trouve dans le circuit de mesure. Dans ce mode de mesure, un matériel spécial est activé pour filtrer les bruits de la fréquence système.



Les tests des réseaux de distribution sont simplifiés avec le COMPANO 100.

Exemple d'application*

Le COMPANO 100 est conçu pour être polyvalent et facile à utiliser. Voici un exemple de son utilisation dans les réseaux de distribution :



Pour des courants de déclenchement inférieurs à 110 A, il est possible de tester la chaîne complète depuis le primaire du transformateur de courant jusqu'aux contacts des disjoncteurs.

1. Tests des transformateurs de mesure

Contrôlez facilement la polarité et le rapport des transformateurs de courant et de tension.



2. Contrôles du câblage

Contrôlez le câblage secondaire. Soit à l'aide du COMPANO 100, soit avec le contrôleur de polarité portatif CPOL3 pour plus de confort et d'efficacité (voir la page 14).



3. Tests des protections

Réalisez des tests de protection monophasés sur les relais de surintensité. Une source de courant et de tension indépendante avec déphasage librement réglable permet même de tester la protection directionnelle et de distance. Il est également possible de tester la protection de tension et de fréquence.



4. Tests des disjoncteurs

Utilisez le chronomètre intégré pour mesurer les durées d'ouverture et de fermeture des disjoncteurs. La résistance des contacts du disjoncteur peut également être testée à l'aide de la fonction Micro-ohm.



* Exemple tiré de l'OMICRON Academy.
Plus d'informations sur nos cours de formations à la page 19.

Tests des réseaux de terre

Les mesures de réseaux de terre à l'aide du COMPANO 100 suivent une procédure de test guidée. Les instructions claires et la représentation graphique sont uniques dans ce domaine, simplifiant encore plus ces mesures.

Procédure de test guidée

1 Impédance de mise à la terre

Distance: 100.0m Facteur de réduction: X ✓

Impédance: Z

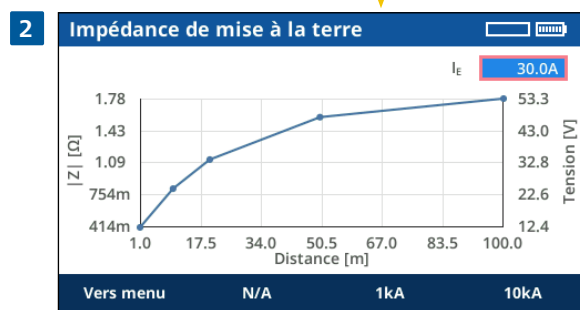
Dist.	V OUT (Corr.)	IN 1	Z (Corr.)
1.0m	169.0mA 0.00°	70.00mV 0.00°	414.2mΩ 0.00°
10.0m	170.0mA 0.00°	140.0mV 0.57°	823.5mΩ 0.57°
20.0m	168.0mA 0.00°	190.0mV -0.57°	1.131Ω -0.57°
50.0m	171.0mA 0.00°	270.0mV -2.29°	1.579Ω -2.29°

Vers menu Quitter tableau Supprimer tout Suppr. sél.

Impédance de terre

La procédure de test guidée indique toutes les étapes nécessaires pour réaliser la mesure. Tous les paramètres sont définis automatiquement, mais peuvent également être configurés manuellement.

Les résultats apparaissent sous forme de tableau contenant toutes les informations pertinentes. Il est également possible d'appliquer directement le facteur de réduction de courant.



Les résultats peuvent être immédiatement contrôlés à l'écran. Il est également possible de définir un courant de terre afin de visualiser directement l'augmentation relative du potentiel de terre.

Au besoin, les mesures uniques peuvent être répétées ou supprimées individuellement.

Visualisation claire des résultats

Les tests du réseau de terre avec le COMPANO 100 sont d'une grande simplicité. La procédure de test guidée permet d'obtenir des résultats finaux clairs, sans recourir à une calculatrice.

Facteur de réduction

Mesurée: Facteur de réduction: 1.00 0.00°

Direction de courant: Réduction

IN 1 Rapp. entrée: 1.00V/A

ID	V OUT	IN 1
1	169.0mA 0.00°	160.0μA 0.57°
3	170.0mA 0.00°	200.0μA 1.15°

Vers menu Quitter tableau Supprimer tout Suppr. sél.

Captures d'écran en direct à partir de mesures réelles.

Résistivité du sol

Schlumberger

ID	a c	V OUT	IN 1	ρ
1	4.0m 4.0m	120.0mA	1.230V	257.6Ωm
2	6.0m 3.0m	107.0mA	1.943V	256.7Ωm

Vers menu Wenner simpl. Wenner Schlumberger

Mesures intégrées et calcul du facteur de réduction de courant.

Calcul direct de la résistivité du sol à l'aide de la méthode de Wenner ou Schlumberger.

Modules d'application du réseau de terre

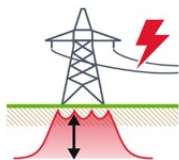
RÉSEAU DE TERRE

Le COMPANO 100 propose quatre modules spécifiques pour tester les réseaux de terre¹. Ils permettent de mesurer la résistivité du sol ainsi que l'impédance de terre, la continuité des masses et les tensions de pas et de contact.

Ces mesures sont nécessaires pour planifier un poste, confirmer les calculs de conception d'un nouveau poste ou reconfirmer l'état des postes existants. Dans les endroits où les gens sont souvent pieds nus, comme à proximité des terrains de jeux, dans les écoles et les cours de récréation, il est particulièrement important de contrôler périodiquement l'état du réseau de terre des postes moyenne et haute tension et des pylônes.

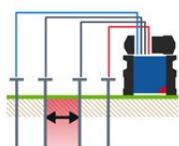


Impédance de terre



Ce module d'application permet de mesurer l'impédance entre le réseau de terre et la terre de référence. Ce type de mesure est également appelé augmentation du potentiel de terre, chute de potentiel ou méthode des 3 sondes.

Résistivité du sol



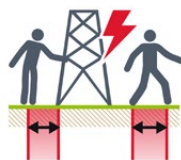
La résistivité du sol est réalisée avant la construction d'un réseau de terre. À partir de ces résultats de test, le réseau de terre est conçu pour répondre à tous les critères nécessaires. Ce test est également appelé méthode des 4 sondes.

Continuité (micro-ohm)



Les mesures de continuité des masses en micro-ohms permettent de détecter un mauvais travail de construction et des détériorations. Ce test s'assure que tous les composants du réseau de terre sont correctement branchés.

Tension de pas et de contact



Ce module d'application permet d'utiliser le COMPANO 100 comme source pour le voltmètre FFT portatif HGT1.

Il permet également de réaliser confortablement des mesures de la tension de pas et de contact sans brancher de câble au COMPANO 100.

Avantages

- > Procédure de test guidée
- > Calcul des résultats à la fréquence réseau (par ex. 50 ou 60 Hz)
- > Réalisation de calculs pour le facteur de réduction de courant et la méthode de Wenner/Schlumberger
- > Filtrage numérique ultra sélectif
- > Stockage des résultats sur une clé USB

¹ Le COMPANO 100 convient tout particulièrement aux réseaux de terre isolés de petite taille jusqu'à 30 m. Pour les réseaux de terre plus grands, le CPC 100 + CU1 d'OMICRON est la solution recommandée.

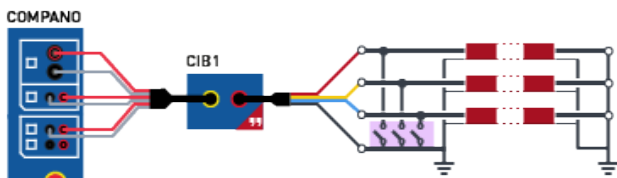
Mesures de câbles avec le CIB1

Des valeurs d'impédance précises sont essentielles pour le paramétrage des relais dans les systèmes de protection et les calculs du flux de charge. Par exemple, les mesures fournissent des données précises pour les valeurs d'impédance homopolaire ou les systèmes de câbles plus anciens ou étendus qui ne disposent plus de données fiables.

L'utilisation du COMPANO 100 avec l'accessoire CIB1 et le module d'application d'impédance de câble permet de mesurer ces impédances de manière sûre et facile. La procédure de test guidée intuitive garantit l'efficacité des mesures. Le système est adapté aux câbles et aux lignes aériennes moyenne tension courturant jusqu'à 10 km*.

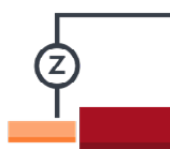


La ligne est mise à la terre à l'extrémité distante pour la mesure. Un courant de test est ensuite injecté dans différentes boucles de conducteur, qui sont automatiquement commutées dans le CIB1 pendant la mesure. En cas de lignes aériennes, le boîtier d'accessoire du parafoudre GP GB1 peut être utilisé pour plus de sécurité.



Configuration de mesure avec le COMPANO 100 et le CIB1

Module d'application d'impédance de câble



Module pour la mesure de l'impédance et les calculs de résultat intégrés. Il comprend un système direct Z_1 , un système homopolaire Z_0 et une impédance de terre Z_E , différents modèles de ligne et des facteurs k. Il peut également être utilisé pour mesurer les câbles monophasés.

Mesures			
R, X	Câblage		
Résultats prêts			
ID	I OUT	IN 1	R, X
L1-E	4.999A 0.0°	2.015V 30.7°	0.347Ω 0.206Ω
L2-E	4.999A 0.0°	1.947V 29.9°	0.338Ω 0.194Ω
L3-E	4.999A 0.0°	1.892V 27.4°	0.336Ω 0.174Ω
L1-L2	4.999A 0.0°	2.803V 29.5°	0.488Ω 0.276Ω
L1-L3	4.999A 0.0°	2.773V 28.5°	0.487Ω 0.265Ω

Résultats de mesure par boucle de courant mesurée

Calculs		
Composantes s	Param.	
R, X	R_1, X_1	0.244Ω 0.136Ω
Total	R_0, X_0	0.862Ω 0.415Ω
500m		
Afficher modèle		

Résultats de calcul pour les impédances de systèmes symétriques

* Pour les lignes aériennes, les lignes avec des sections de lignes aériennes ou les systèmes parallèles sous tension, le parafoudre CP GB1 est nécessaire en plus du CIB1. Pour les lignes plus longues, OMICRON propose la solution de test CPC 100 + CP CU1.

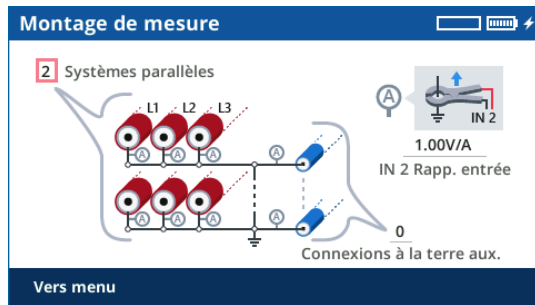
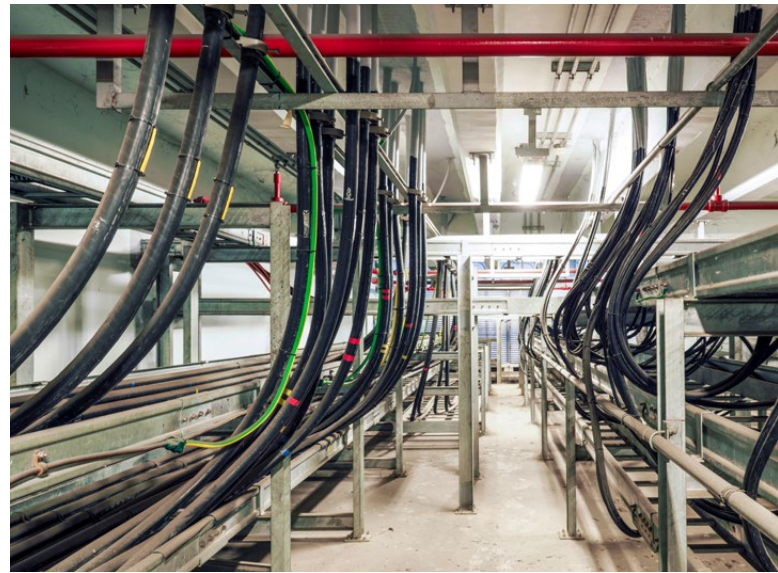
Dans les systèmes de câbles unipolaires avec blindage à la terre des deux côtés, souvent utilisés dans les applications industrielles, la disposition physique des câbles peut entraîner une distribution inégale du courant de blindage. Plusieurs systèmes parallèles peuvent accentuer l'inégalité de la distribution en fonction de la disposition des câbles.

L'association du COMPANO 100 avec le CIB1 et le module d'application du courant de blindage des câbles permet de mesurer la distribution du courant de blindage dans ces systèmes. Le système est adapté aux systèmes de câbles mesurant jusqu'à 10 km.

Module d'application du courant de blindage des câbles



Module de mesure des courants de blindage des câbles au niveau des câbles unipolaires. Prend en charge jusqu'à 9 systèmes parallèles et connexions de terre auxiliaires. Il dispose du calcul intégré des courants attendus pour les applications triphasées symétriques. Cela aide à détecter la distribution non équilibrée de courant et la surcharge potentielle des blindages des câbles. Il peut également être utilisé pour mesurer les câbles monophasés.



Configuration pour les systèmes de câbles unipolaires parallèles (en option avec connexions de terre auxiliaires)

Dans les cas extrêmes, la disposition des câbles peut entraîner une surcharge du blindage des câbles et des dommages thermiques. Dans les installations industrielles en particulier, cela peut engendrer des arrêts de production coûteux.



Disposition optimisée en trèfles par système

Disposition non idéale par phase par système









Calculs			
Courant service	600A		
	L1*	L2	L3
Opérat.	600.0A 0.0°	600.0A -120.0°	600.0A 120.0°
Sys. 1	25.580A -102.9°	25.044A 135.0°	21.852A 18.4°
Sys. 2	24.163A -104.3°	21.303A 129.6°	25.850A 16.9°
Restant	2.480A -175.9°		

Exemples de résultats de quatre systèmes de câbles unipolaires (le courant par la mise à la terre est également calculé)

Avantages

- > Procédure de test guidée
- > Configuration rapide et facile
- > Aucun recâblage nécessaire
- > Sécurité accrue



Références commerciales

Description	Réf.	Package Standard P0010062 ¹	Package Avancé P0010063 ¹	Package de mise à la terre P0005926	Jeu de câbles P0011791	Package Complet II P0011790
 <p>Équipement de test COMPANO 100 Accessoires standard inclus (jeu de câbles 3 m, alimentation électrique, C-Shunt 10)</p> <p>Module d'application inclus : QUICK Service inclus : service standard</p> <p>VOUT Sortie de tension indépendante</p>	–	■	■	■	■	■
		□ ¹	□ ¹	■	■	■
 <p>FLEX Module d'application Plus d'informations à la page 8</p>	P0006857	■	■	□	□	■
 <p>Micro-ohm Module d'application Plus d'informations à la page 8</p>	P0006858	■	■	■	■	■
 <p>Contrôle de polarité Module d'application Plus d'informations à la page 8</p>	P0006859	□	■	□	□	■
<p>RÉSEAU DE TERRE</p> <p>Réseau de terre Package de modules d'application pour les réseaux de terre. Plus d'informations à la page 10</p>	P0000410	□	□	■	□	■
<p>MESURE DES CÂBLES</p> <p>Mesure des câbles Module d'application d'impédance de câble Module d'application du courant de blindage des câbles Plus d'informations à la page 12</p>	P0010815 P0010814	□ □	□ □	□ □	■ ■	■ ■
 <p>Option de vérification du câblage CPOL3 Pince de courant</p>	P0009398 P0008992	□ □	■ ■	□ □	□ ■	■ ■
 <p>Accessoires pour le réseau de terre Accessoires de mesure de l'impédance de terre, de la résistivité du sol et du facteur de réduction à l'aide de la bobine Rogowski incluse. Également utilisés pour injecter du courant pour les mesures avec le HGT1.</p>	P0006490	□	□	■	□	■
 <p>Accessoires pour la tension de pas et de contact Package pour la mesure des tensions de pas et de contact dans les postes HT et les zones environnantes. Voltmètre FFT portatif HGT1 et accessoires inclus.</p>	P0006491	□	□	■	□	■
 <p>CIB1 – Accessoire de mesure des câbles Accessoire de mesure de l'impédance et des courants de blindage sur les câbles. Peut également être utilisé pour l'injection de courant lors des tests des réseaux de terre. Plus d'informations à la page 12.</p>	P0011792	□	□	□	■	■

¹ Disponible avec licence de sortie de tension (:Vout) ou sans (:noVout)

□ = En option ■ = Standard

Références commerciales

Description	Réf.	Package Standard P0010062 ¹	Package Avancé P0010063 ¹	Package de mise à la terre P0005926	Jeu de câbles P0011791	Package Complet II P0011790
 <p>Sacoche pour appareil Sacoche de protection pour le COMPANO 100 Bandoulière et poignée (utilisable avec ou sans sacoche) Sacoche pour accessoires avec bandoulière</p>	E1557600					
	E1557500	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	E1557700					
 <p>Valise/sac à dos pour équipements de test CMC Avec roulettes, poignée extensible et bandoulière. Peut également être utilisé avec le CIB1 et d'autres accessoires.</p>	E1636000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Pour plus d'accessoires, consultez les références commerciales du COMPANO 100.

Assistance technique avancée

Contrats de service¹

Les contrats de service en option sont une extension annuelle payante de l'assistance gratuite en continu sur le COMPANO 100 (voir page 19). Ils offrent une sécurité maximale aux utilisateurs et incluent :

- > Étalonnage gratuit et mises à jour logicielles
- > Assistance applicative premium 24 h/24 et 5 j/7
- > Extension de garantie – réparations gratuites
- > Remplacement de la batterie si l'état restant est inférieur à 75 %
- > Remplacement des accessoires usagés

Contactez votre représentant commercial pour connaître les conditions générales et les types de contrats disponibles dans votre pays.



¹ Peut être indisponible dans certains pays

Caractéristiques techniques du COMPANO 100

COMPANO 100

Sortie – I OUT¹

Plage	Courant	t _{max} ^{2,3}	V _{max}	Puissance _{E_{max}}
110 A CA (15 à 500 Hz)	80 à 110 A	2,2 s	9,0 V	600 W
	40 à 80 A	4,2 s	12,5 V	600 W ⁴
	0 à 40 A	20 s	15,0 V	600 W
20 A CA (15 à 500 Hz)	15 à 20 A	10 min	20,0 V	400 W
	0 à 15 A	20 min	20,0 V	300 W
	0 à 12 A	> 2 h	4,0 V	50 W ⁵
100 A CC	80 à 100 A	2,2 s	9,0 V	600 W
	40 à 80 A	4,2 s	12,5 V	600 W
	0 à 40 A	20 s	15,0 V	600 W
20 A CC	15 à 20 A	10 min	20,0 V	400 W
	0 à 15 A	20 min	20,0 V	300 W
	0 à 12 A	> 2 h	4,0 V	50 W ⁵

Sortie – V OUT (en option)

Plage	Tension	t _{max} ³	I _{max}	Puissance _{E_{max}}
150 V CA (15 à 500 Hz)	75 à 150 V CA	1 min	200 mA	30 W
	0 à 75 V CA	1 min	200 mA	15 W
220 V CC	110 à 220 V CC	1 min	200 mA	30 W
	0 à 110 V CC	1 min	200 mA	22 W
Mode AUX DC	48 à 220 V CC	1 s	900 mA	60 W
		> 2 h	500 mA	45 W

Mesures de sortie – Précision

CA	Erreur gar.	Erreur typ. ⁶
Plage de 110 A	< 1,00 % de rel. ⁷ + 0,40 % de pl. ⁷	< 0,50 % de rel. + 0,20 % de pl.
Plage de 20 A	< 1,60 % de rel. + 0,40 % de pl.	< 0,80 % de rel. + 0,20 % de pl.
Plage de 150 V	< 0,30 % de rel. + 0,30 % de pl.	< 0,15 % de rel. + 0,15 % de pl.

Erreur de phase ^{7,8}	Erreur gar.	Erreur typ. ⁶
Plage de 110 A	< 0,3°	< 0,1°
Plage de 20 A	< 0,3°	< 0,1°
Plage de 150 V	< 0,3°	< 0,1°

CC	Erreur gar.	Erreur typ. ⁶
Plage de 100 A	< 1,20 % de rel. ⁷ + 0,80 % de pl. ⁷	< 0,60 % de rel. + 0,40 % de pl.
Plage de 20 A	< 1,20 % de rel. + 0,80 % de pl.	< 0,60 % de rel. + 0,40 % de pl.
Plage de 220 V ⁹	< 0,30 % de rel. + 0,30 % de pl.	< 0,15 % de rel. + 0,15 % de pl.

Entrées IN1 & IN2¹⁰ – Précision

Tension CA 500 kΩ	Erreur gar.	Erreur typ. ⁶
Plage de 300 V	< 0,30 % de rel. ⁷ + 0,10 % de pl. ⁷	< 0,15 % de rel. + 0,05 % de pl.
Plage de 30 V	< 0,30 % de rel. + 0,10 % de pl.	< 0,15 % de rel. + 0,05 % de pl.
Plage de 1 V	< 0,40 % de rel. + 0,20 % de pl.	< 0,20 % de rel. + 0,10 % de pl.
Plage de 100 mV	< 0,40 % de rel. + 0,20 % de pl.	< 0,20 % de rel. + 0,10 % de pl.

Erreur de phase ^{7,8}	Erreur gar.	Erreur typ. ⁶
Plage de 300 V	< 0,3°	< 0,1°
Plage de 30 V	< 0,3°	< 0,1°
Plage de 1 V	< 0,3°	< 0,1°
Plage de 100 mV	< 0,3°	< 0,1°

Tension CC 500 kΩ	Erreur gar.	Erreur typ. ⁶
Plage de 300 V	< 0,20 % de rel. ⁷ + 0,10 % de pl. ⁷	< 0,10 % de rel. + 0,05 % de pl.
Plage de 30 V	< 0,30 % de rel. + 0,10 % de pl.	< 0,15 % de rel. + 0,05 % de pl.
Plage de 1 V	< 0,40 % de rel. + 0,20 % de pl.	< 0,20 % de rel. + 0,10 % de pl.
Plage de 100 mV	< 0,40 % de rel. + 0,40 % de pl.	< 0,20 % de rel. + 0,20 % de pl.

Entrées binaires	Précision de temps
Binaire polarisée > 500 kΩ	0,2 ms
Binaire sèche > 90 kΩ	0,2 ms

Module d'application Micro-ohm (IN1 uniquement)

Plage	Plage de tension	Courant injecté	Erreur typ. ⁶
0,5 uΩ à 1 mΩ	100 mV	100 A	< 0,50 % de rel. ⁷ + 0,5 uΩ
5 uΩ à 10 mΩ	1 V	100 A	< 0,50 % de rel. + 5 uΩ
50 uΩ à 100 mΩ	1 V	10 A	< 0,50 % de rel. + 50 uΩ
1,5 mΩ à 3 Ω	30 V	10 A	< 0,50 % de rel. + 1,5 mΩ



Caractéristiques d'alimentation du chargeur

Tension nominale	115 V/230 V CA
Autorisée	95 V à 132 V/198 V à 264 V CA
Fréquence nominale	50 Hz/60 Hz
Puissance d'entrée max. du chargeur	180 W
Courant de sortie max. du chargeur	100 W
Connexion	Prise CA CEI 60320/C14

Poids et dimensions

Poids	10 kg appareil sans écran
Dimensions (L x H x P)	360 x 312 x 210 mm

Conditions ambiantes

Température de fonctionnement ¹¹	-10 °C à 50 °C
Température de stockage et transport	-20 °C à + 50 °C
Humidité	5 % à 95 % d'humidité relative, sans condensation
Altitude de fonctionnement max.	4 000 m
Altitude de stockage max.	15 000 m

Fiabilité de l'équipement

Émissions CEM

International	CEI 61326-1
Amérique du Nord	FCC Sous-partie B de la Partie 15 Classe A, CISPR 22
Europe	EN 61326-1, EN 55022, EN 61000-3-2/3

Immunité CEM

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

Sécurité

International	CEI 61010-1, CEI 61010-2-030
Amérique du Nord	UL 61010-1, UL 61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1, CAN/CSA-C22.2 N° 61010-2-030
Europe	EN 61010-1, EN 61010-2-030

Chocs

30 g (11 ms demi-sinusoïde), 3 chocs dans chaque axe, tests conformément à la norme CEI 60068-2-27

Vibrations

5 g eff, plage de fréquences de 10 à 2 kHz ;
30 min dans chaque axe ; tests conformément à la norme CEI 60068-2-64

Batterie

Type	Li-Ion, rechargeable ¹²
Tension nominale	50,4 V
Capacité nominale	151 Wh
Chargement	avec le chargeur fourni uniquement
Plage de température pour le chargement	5 °C à 45 °C
Certification de sécurité	UN 38.3, CEI 62133

¹ Certains relais auto-alimentés peuvent ne pas fonctionner correctement

² Applicable avec un câble haute intensité de 2 x 3 m

³ Applicable à une température ambiante de 23 °C ± 5 °C

⁴ Jusqu'à 1 000 W pour, par exemple, 50 A à 400 mΩ

⁵ Limitée par la capacité de la batterie et le chargeur

⁶ 98 % de tous les appareils ont une précision supérieure à la précision type

⁷ rel. = lecture, pl. = plage ; les valeurs de la précision indiquent que l'erreur est inférieure à ± [(valeur lue x erreur de lecture) + (réglage de la plage x erreur de la plage)] ; spécifications valides pour 50 Hz et 60 Hz après une durée de préchauffage > 10 minutes

⁸ À pleine amplitude

⁹ Applicable aux courants allant jusqu'à 200 mA

¹⁰ CAT III/300 V ; CAT IV/150 V

¹¹ Diminution de la puissance de sortie en dessous de 0 °C à cause de la batterie

¹² La batterie du COMPANO 100 est classée « Matière dangereuse de classe 9 – UN 3481 ». Des règles spéciales s'appliquent en matière d'expédition. Le transport aérien nécessite l'autorisation de la compagnie aérienne.

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

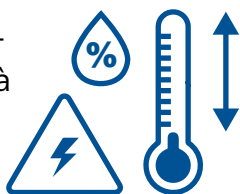
Qualité

Misez sur les normes de sécurité les plus exigeantes



Une fiabilité supérieure avec jusqu'à

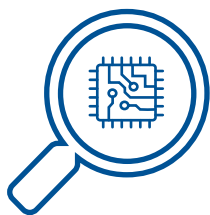
72



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

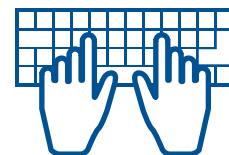
Innovation



... 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

80%

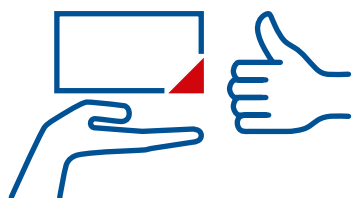


du temps de test grâce aux modèles et à l'automatisation

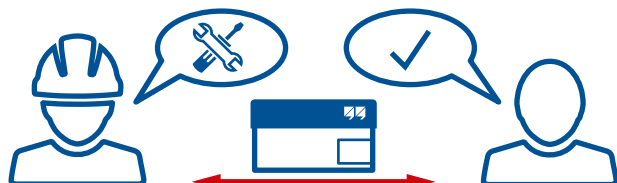
Assistance

24/7

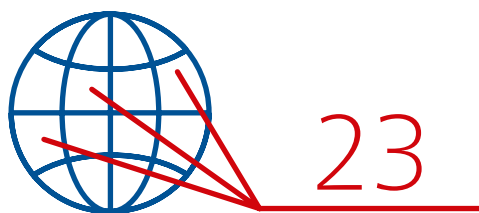
Assistance technique professionnelle disponible à tout moment



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

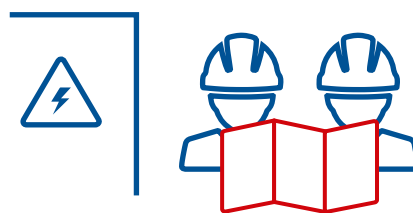


formations théoriques et de nombreuses formations pratiques chaque année

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. Les clients du monde entier font confiance à la précision, à la rapidité et à la qualité de nos solutions fiables et conviviales de tests électriques pour les équipements moyenne et haute tension, tests de protection, tests de postes numériques et cybersécurité.

Fondée en 1984, OMICRON s'appuie sur des décennies d'expertise approfondie dans le domaine de l'ingénierie de l'alimentation électrique. Une équipe dévouée de plus de 1 300 employés fournit des solutions avec une assistance 24 h/24 et 7 j/7 sur 23 sites dans le monde et travaille pour des clients dans plus de 170 pays.

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



CMC 310



ARCO 400



CPC 100



Emotions are energy. Our energy moves.

Bougez avec nous ! Scannez le QR code pour découvrir nos événements, nos formations et nos produits. Restez connecté en nous suivant sur les réseaux sociaux.