

UHF 800

Système de mesure et d'analyse des décharges partielles dans les ultra hautes fréquences (UHF)



Les mesures UHF améliorent les résultats des tests de DP dans les environnements avec de fortes interférences

La mesure des décharges partielles (DP) est un outil très efficace pour évaluer l'état de l'isolation et détecter les défauts critiques dans les appareillages haute tension (HT).

Cependant, les mesures de DP sur site conventionnelles, telles que celles spécifiées par la norme CEI 60270, sont souvent affectées par l'environnement.

Les mesures de DP non conventionnelles effectuées dans la plage des ultra hautes fréquences (UHF) permet un rapport signal/bruit très élevé. En effet, de nombreuses sources de bruit, telles que les communications mobiles, les signaux radar et les décharges par effet couronne, émettent principalement dans des plages de fréquences basses.

La sensibilité optimale des mesures UHF de DP est donc garantie avec peu ou pas d'interférences externes.

Mesures de DP UHF

Le système UHF 800 est une solution modulaire pour la mesure et l'analyse de DP en UHF sur :

- > Les postes/lignes sous enveloppe métallique (GIS/GIL)
- > Les transformateurs de puissance immergés dans l'huile
- > Les extrémités de câbles haute tension (HT)

À l'aide du capteur UHF approprié, l'UHF 800 effectue des mesures sensibles de DP dans la plage de 100 MHz à 2 GHz pour vous aider à identifier et à vérifier rapidement les DP internes dans ces appareillages HT. Les filtres à bande passante ajustables garantissent un rapport signal/bruit optimal pour une analyse fiable, même dans des environnements de test sur site avec de fortes interférences.

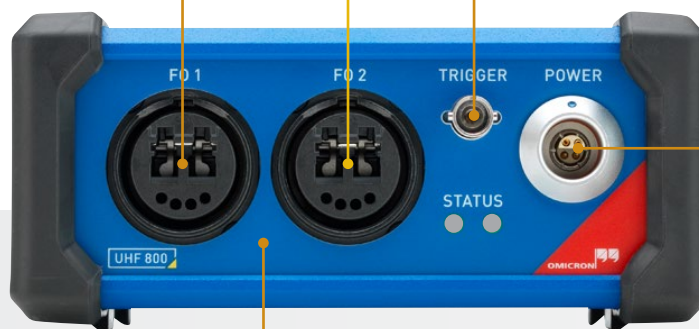


CONNEXIONS FACILES

Les connexions à fibre optique faciles à insérer et à retirer font gagner du temps lors du montage, et sont robustes et adaptées à une utilisation sur le terrain.

SORTIE TRIGGER

L'UHF 800 peut déclencher des mesures de DP acoustiques comme avec le PDL 650 pour une localisation précise des défauts de DP dans les transformateurs de puissance immergés.



Connexion à la batterie rechargeable RBP1



LARGE PLAGE DE MESURES

L'UHF 800 permet d'évaluer le spectre du signal de 100 MHz à 2 GHz et de visualiser les différentes plages de fréquences des impulsions et du bruit.

Multiplés applications de test de DP

L'UHF 800 convient pour les tests de type et de routine dans les laboratoires ou les bancs de test HT, ainsi que pour les tests de réception et de dépannage sur site.

Utilisation de manière autonome ou avec le MPD 800

L'UHF 800 peut être utilisé comme un système autonome de mesure et d'analyse de DP UHF. Il peut également être facilement associé au système de mesure et d'analyse de DP MPD 800. Les deux systèmes peuvent être connectés au même module de contrôle MCU2 pour fonctionner de manière synchrone.

Cela permet d'étendre les mesures de DP conventionnelles avec des mesures en UHF. Les systèmes UHF 800 et MPD 800 utilisent le même logiciel MPD Suite et partagent de nombreuses fonctions de mesure et d'analyse de DP.



Système complet pour les tests de DP UHF mono ou multicanal

Un système UHF 800 monocanal est composé d'un capteur d'acquisition de données UHF 800, d'une batterie rechargeable RBP1, d'un module de contrôle MCU2 ainsi que du logiciel MPD Suite.

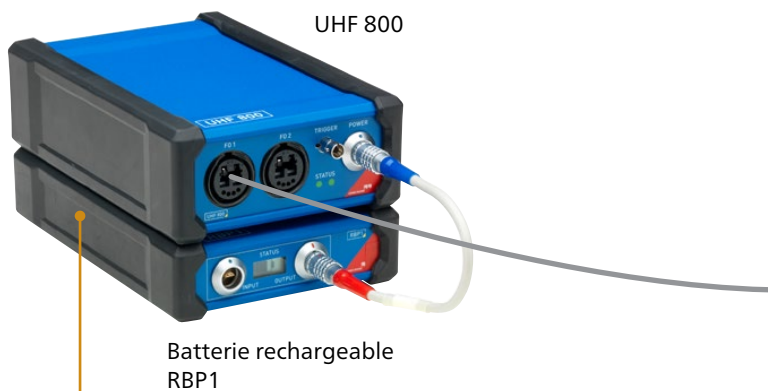
Vous pouvez facilement connecter jusqu'à 12 capteurs d'acquisition de données UHF 800 en série avec des câbles à fibre optique au module de contrôle MCU2.

Le module MCU2 convertit la connexion à fibre optique du capteur d'acquisition en connexion USB pour votre ordinateur portable ou de bureau.

Le logiciel MPD Suite fournit une vue d'ensemble des appareils connectés et vous permet de configurer et d'effectuer des mesures de DP mono ou multicanal synchrones, ainsi que d'analyser et de créer des rapports personnalisés des données de DP.

Exemple de système UHF 800 monocanal

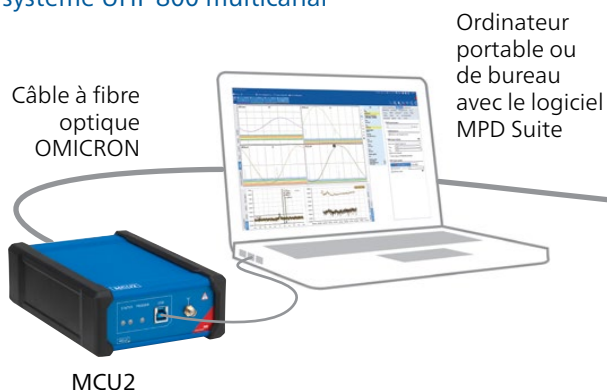
ZONE DE DANGER



FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE

La batterie rechargeable RBP1 empêche le bruit de l'alimentation électrique d'affecter le circuit de mesure. Elle assure plus de 12 heures de test, qui peuvent être prolongées avec des batteries supplémentaires reliées entre elles en série.

Exemple de système UHF 800 multicanal





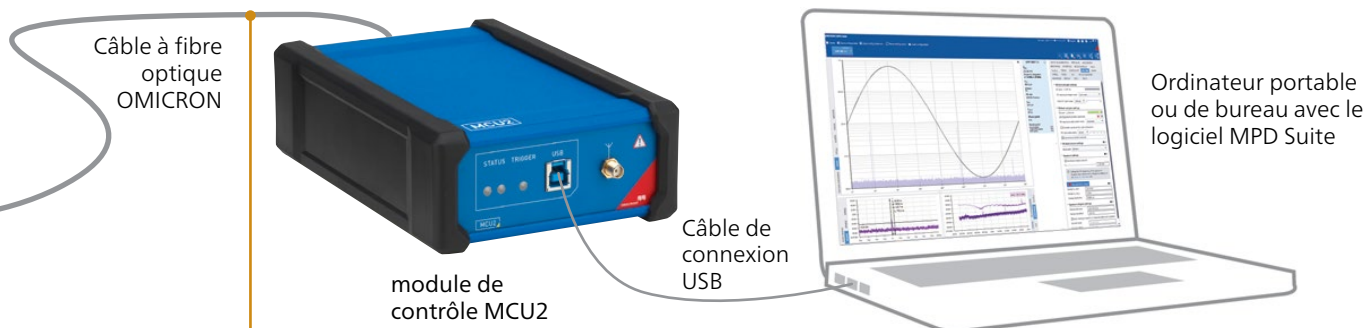
APPROCHE DE TRAVAIL SÉCURISÉE

Vous bénéficiez d'une séparation claire entre la zone de danger et la zone de travail sécurisée car seuls les équipements de mesure sont placés dans la zone de danger. L'ingénieur de test peut travailler en toute sécurité sur un ordinateur en dehors de la zone de danger.

ZONE DE TRAVAIL SÉCURISÉE

SUPPRESSION SUPPLÉMENTAIRE DU BRUIT

Le logiciel MPD Suite vous fournit divers outils élaborés de filtrage supplémentaires pour une suppression efficace du bruit et une analyse fiable.



INFLUENCES MINIMISÉES

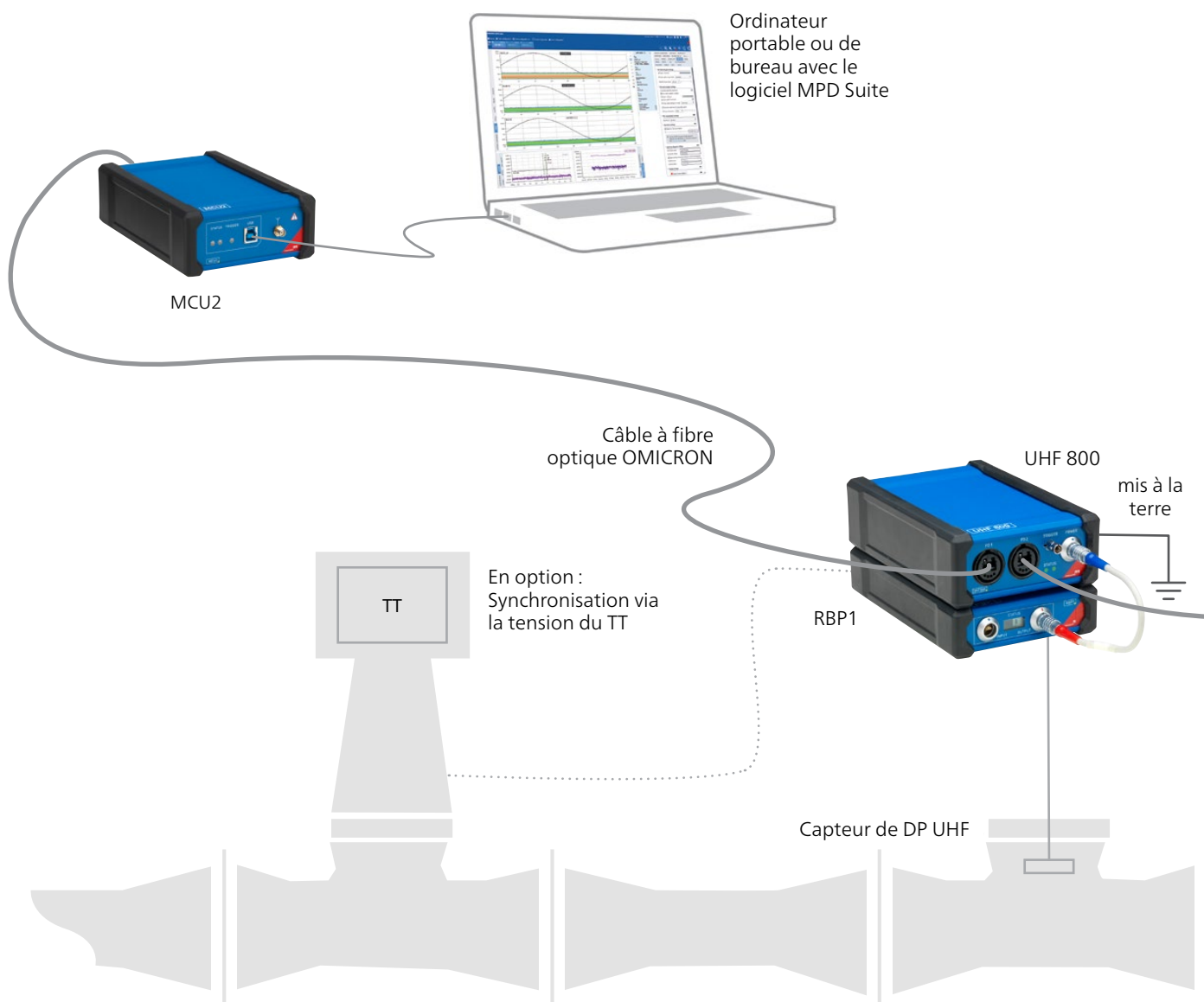
Les connexions à fibre optique au module de contrôle MCU2 et aux capteurs d'acquisition de données UHF 800 supplémentaires réduisent l'influence du couplage des interférences, minimisent les boucles de terre et améliorent la sécurité des mesures.



SYSTÈME ÉVOLUTIF SYNCHRONE

Le système UHF 800 peut être étendu en connectant en série au module MCU2 jusqu'à 12 capteurs d'acquisition UHF 800 pour effectuer des mesures de DP UHF multicanal synchrones. Cela vous permet d'évaluer l'activité de DP sur une plus grande zone de l'appareillage HT à tester.

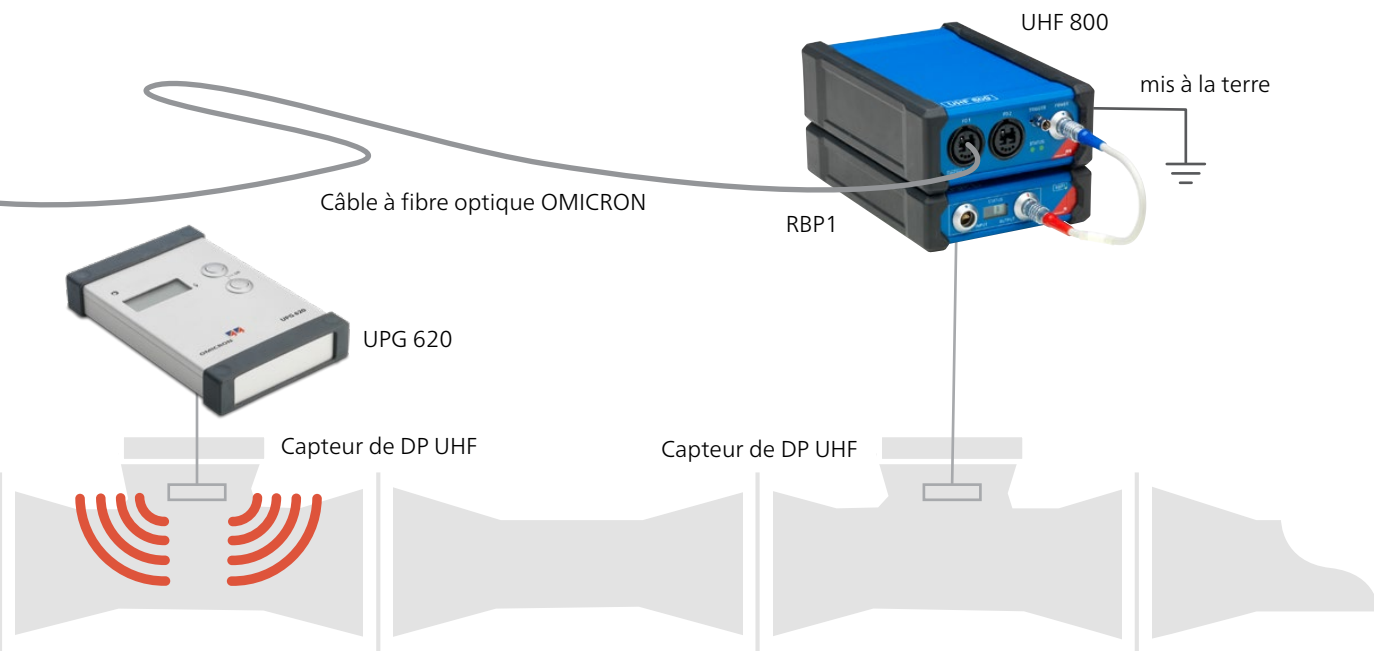
Mesures de DP UHF sur GIS et GIL



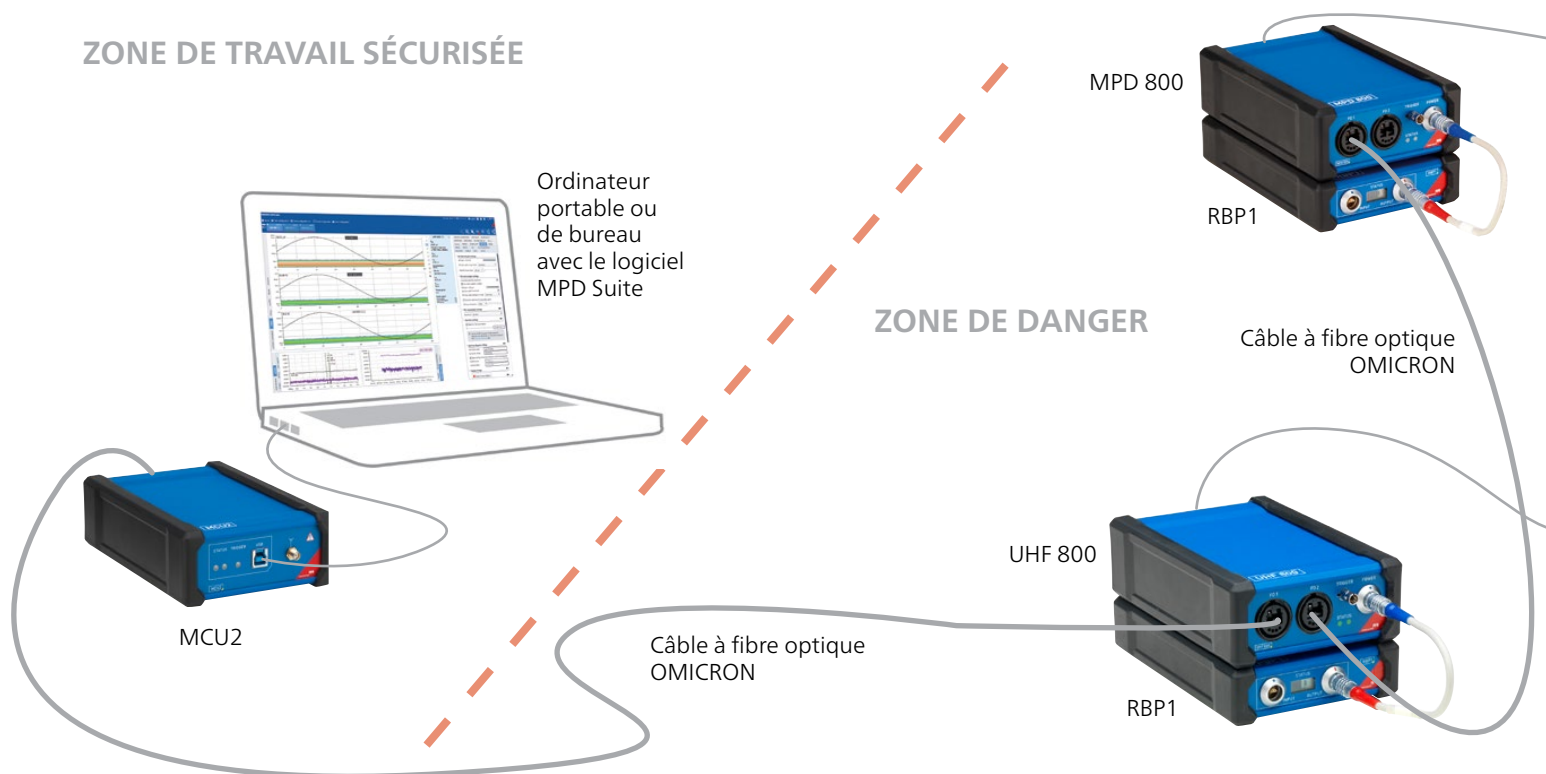
Les décharges partielles (DP) ont été considérées comme une indication efficace des défauts potentiels pour l'évaluation de l'état de l'isolation des systèmes GIS/GIL pendant la mise en service et le dépannage sur site afin de garantir leur fiabilité.

Les mesures de DP UHF peuvent être monocanal ou multicanal synchrones. Pour découpler les signaux de DP dans la plage UHF, chaque capteur d'acquisition UHF 800 est connecté à un capteur de DP UHF sur le GIS/GIL.

Vous pouvez connecter un générateur d'impulsions UPG 620 pour injecter un signal UHF dans l'un des capteurs de DP et mesurer la réponse dans les capteurs de DP voisins. Vous disposez ainsi d'informations pour vérifier la sensibilité et la bonne configuration du système UHF 800.



Mesures de DP UHF sur les transformateurs de puissance immergés dans l'huile



La réalisation de mesures de DP à l'intérieur de la cuve du transformateur dans la plage UHF garantit leur robustesse dans un environnement bruyant.

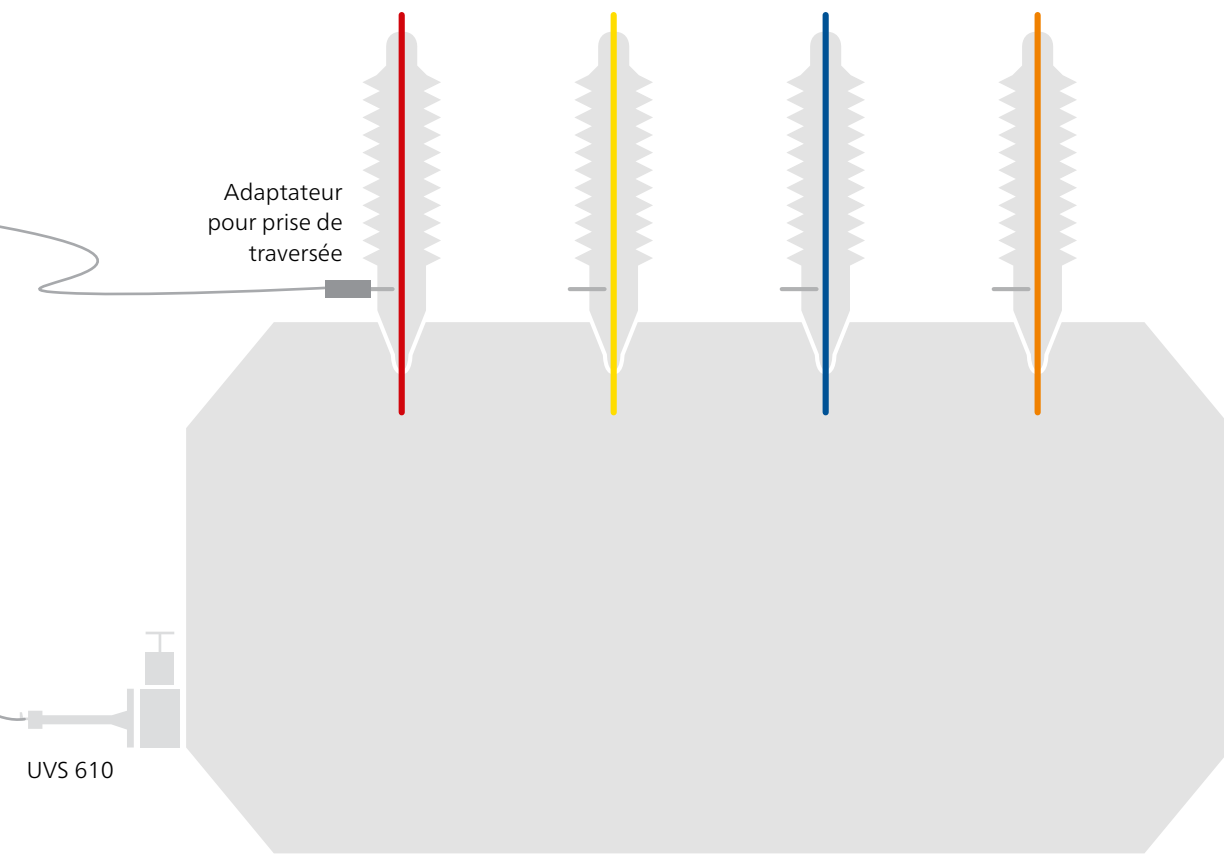
Pour découpler les signaux de DP dans la cuve du transformateur, le capteur à fenêtre diélectrique UHT1 est fixé sur la paroi de la cuve du transformateur, ou le capteur sur vanne UVS 610 est inséré dans la vanne de vidange d'huile du transformateur.

Le générateur d'impulsions UPG 620 peut être utilisé pour injecter un signal UHF dans l'un des capteurs de DP UHF et la réponse est mesurée dans un autre capteur. Cela permet de vérifier la bonne configuration et la sensibilité du système UHF 800.

Combinaison de mesures de DP conventionnelles et non conventionnelles

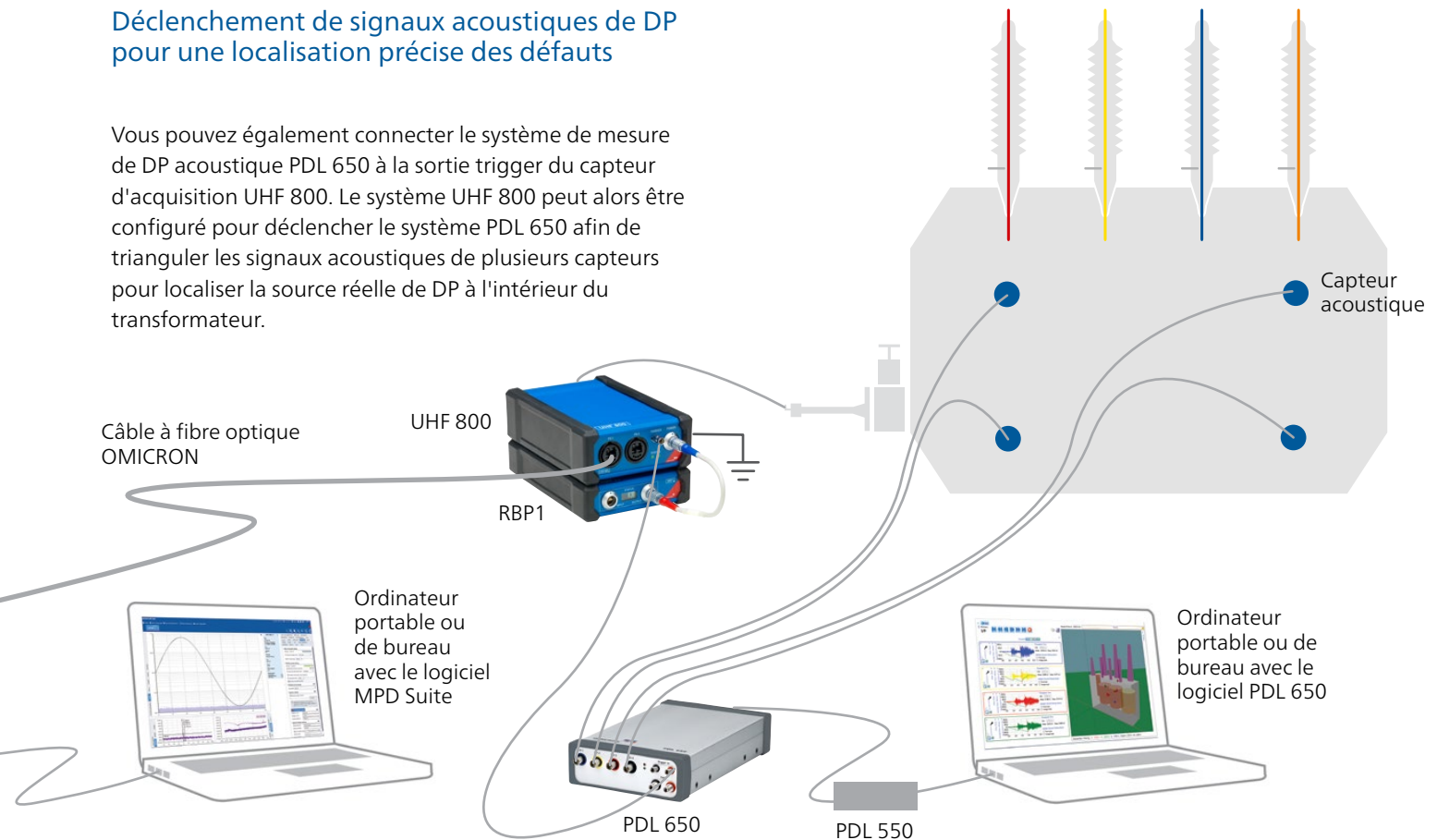
En option, vous pouvez utiliser le système UHF 800 avec le système de mesure et d'analyse de DP MPD 800 pour effectuer des mesures de DP conventionnelles combinées à des mesures de DP UHF non conventionnelles afin de confirmer l'activité de DP dans les transformateurs immergés.





Déclenchement de signaux acoustiques de DP pour une localisation précise des défauts

Vous pouvez également connecter le système de mesure de DP acoustique PDL 650 à la sortie trigger du capteur d'acquisition UHF 800. Le système UHF 800 peut alors être configuré pour déclencher le système PDL 650 afin de trianguler les signaux acoustiques de plusieurs capteurs pour localiser la source réelle de DP à l'intérieur du transformateur.

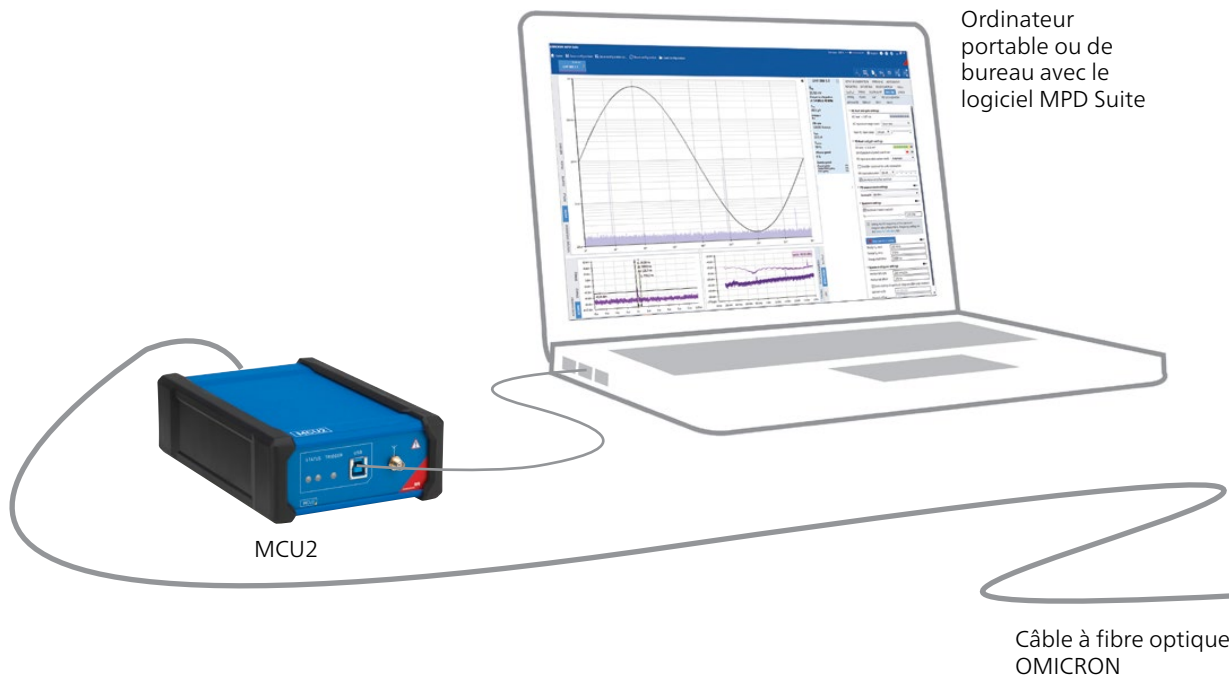


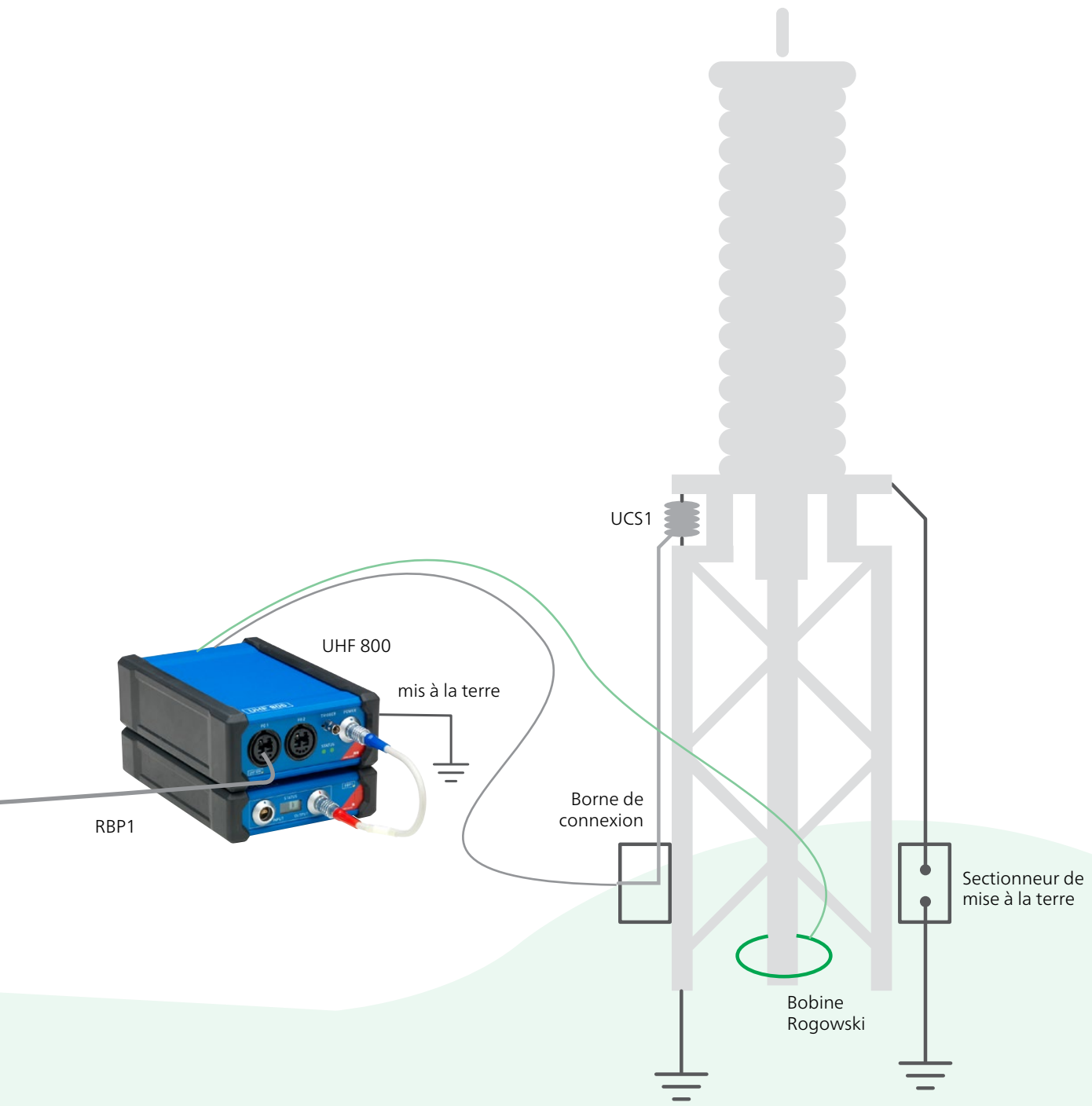
Mesures de DP UHF sur les extrémités de câbles HT

Le diagnostic des décharges partielles (DP) à l'aide de mesures dans les ultra hautes fréquences (UHF) s'est également avéré être une méthode très fiable pour évaluer l'état de l'isolation des extrémités de câbles HT, car les mesures dans cette plage de fréquences ne sont pas influencées par le bruit typique de l'environnement.

Le capteur UHF UCS1 est fixé entre la gaine du câble et la structure à la terre de l'extrémité du câble pour découpler les signaux de DP.

Pour synchroniser les mesures avec la fréquence de test ou du réseau, le capteur UHF 800 peut utiliser le signal d'une bobine Rogowski.





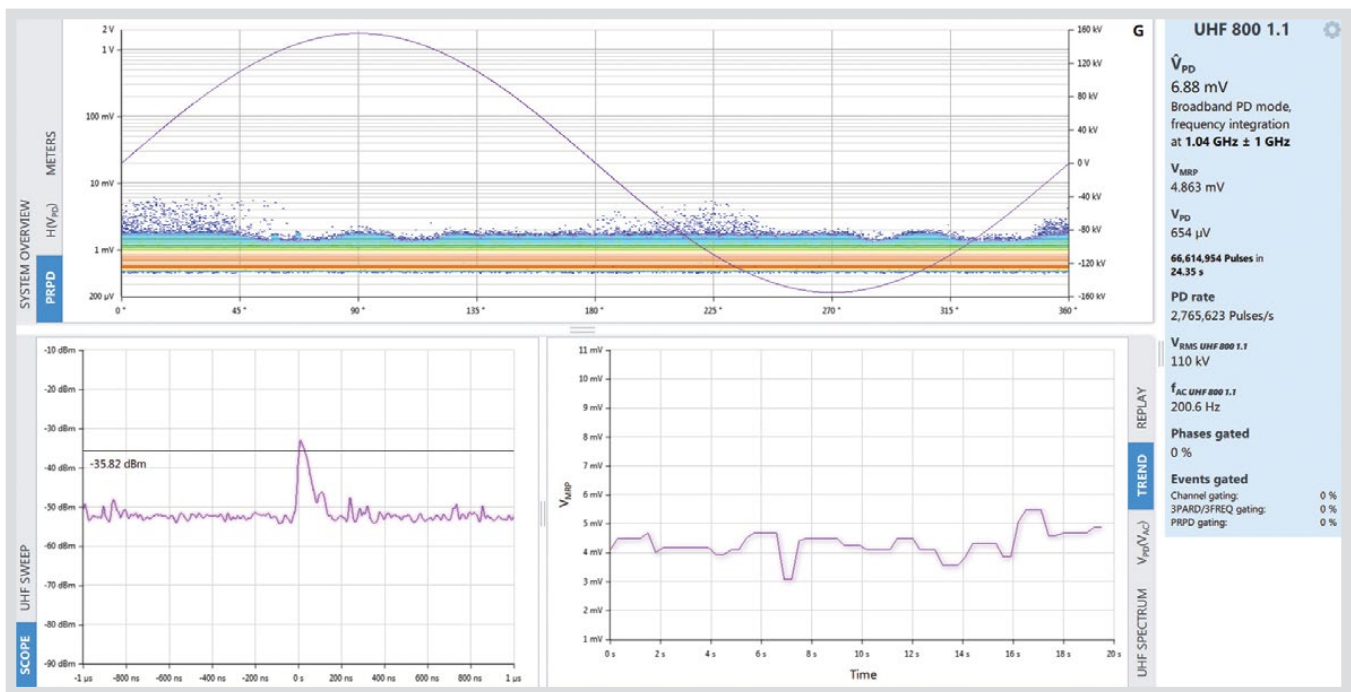
Points forts du logiciel

Modes de mesure sélectionnables pour une meilleure sensibilité

Le logiciel MPD Suite prend en charge l'UHF 800 avec différents modes de mesure qui permettent d'obtenir un rapport signal/bruit élevé et d'effectuer des mesures sensibles sur les GIS/GIL, les transformateurs de puissance immergés et les extrémités de câbles HT. Le *mode Large bande* est une fonction standard. La *vue Spectre* et le *mode Bande moyenne* sont des fonctions du *module logiciel UHF Multiband* (voir page 23).

MODE LARGE BANDE

L'UHF 800 peut évaluer le signal de 100 MHz à 2 GHz avec un paramétrage sensible couvrant toute la plage de mesure.

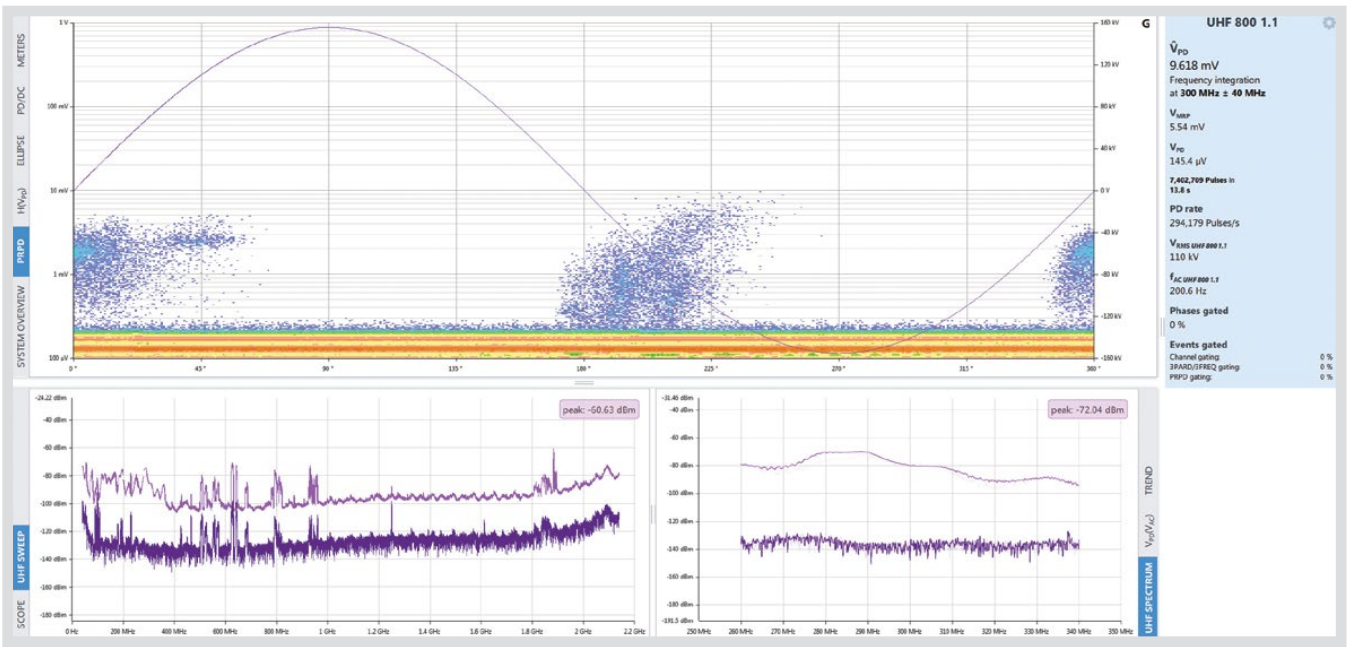


Aperçu des caractéristiques essentielles	Standard	avec UHF Multiband
1. Large plage de fréquences d'entrée (de 100 MHz à 2 GHz)	■	■
2. Mode Large bande (détecteur large bande avec 2 GHz)	■	■
3. Synchronisation PRPD sur la fréquence de la tension de test via l'entrée UHF ou le connecteur SYNC	■	■
4. Sortie trigger optique (par ex. pour PDL 650)	—	■
5. Mode Bande moyenne (détecteur avec largeur de bande ajustable de 80 MHz)	—	■
6. Vue Spectre avec balayage sur toute la plage de fréquences	—	■

■ inclus — non inclus

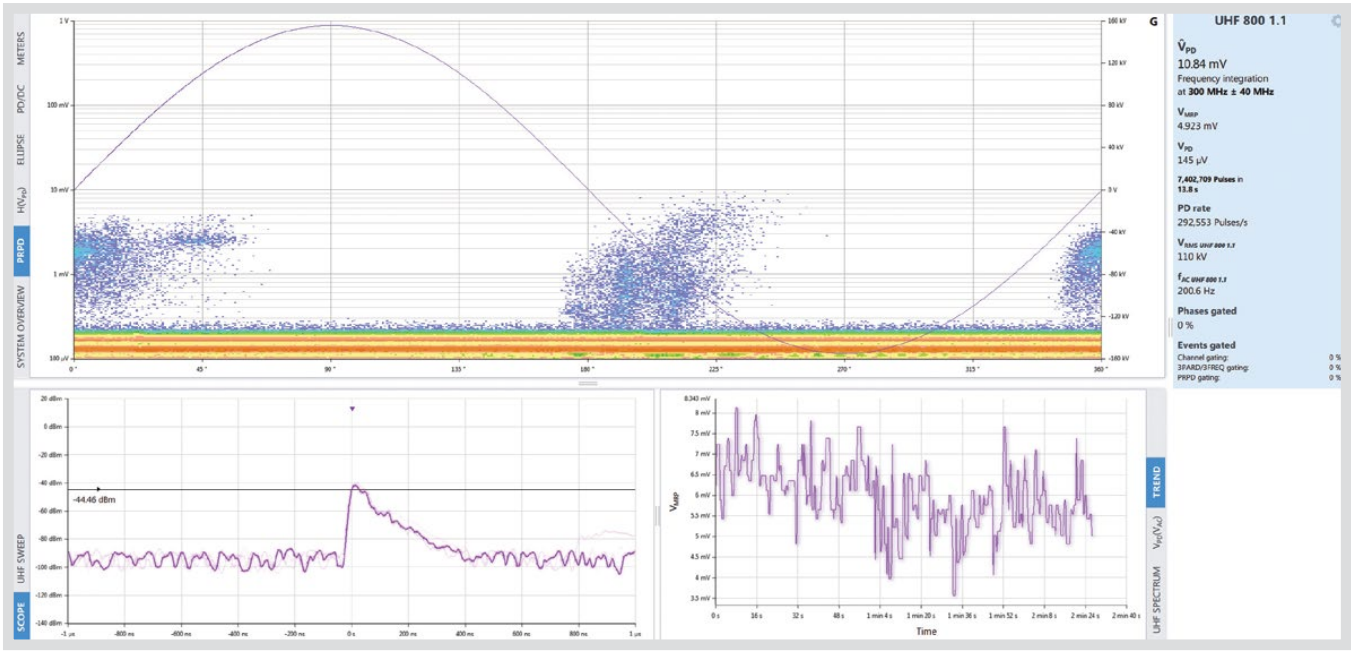
VUE SPECTRE

L'UHF 800 vous offre une *vue Spectre* très rapide pour analyser les composants du signal haute fréquence existant. Elle peut être utilisée pour une première évaluation du signal mesuré, et est très utile pour choisir la largeur de bande et la plage de fréquences de mesure appropriées.



MODE BANDE MOYENNE

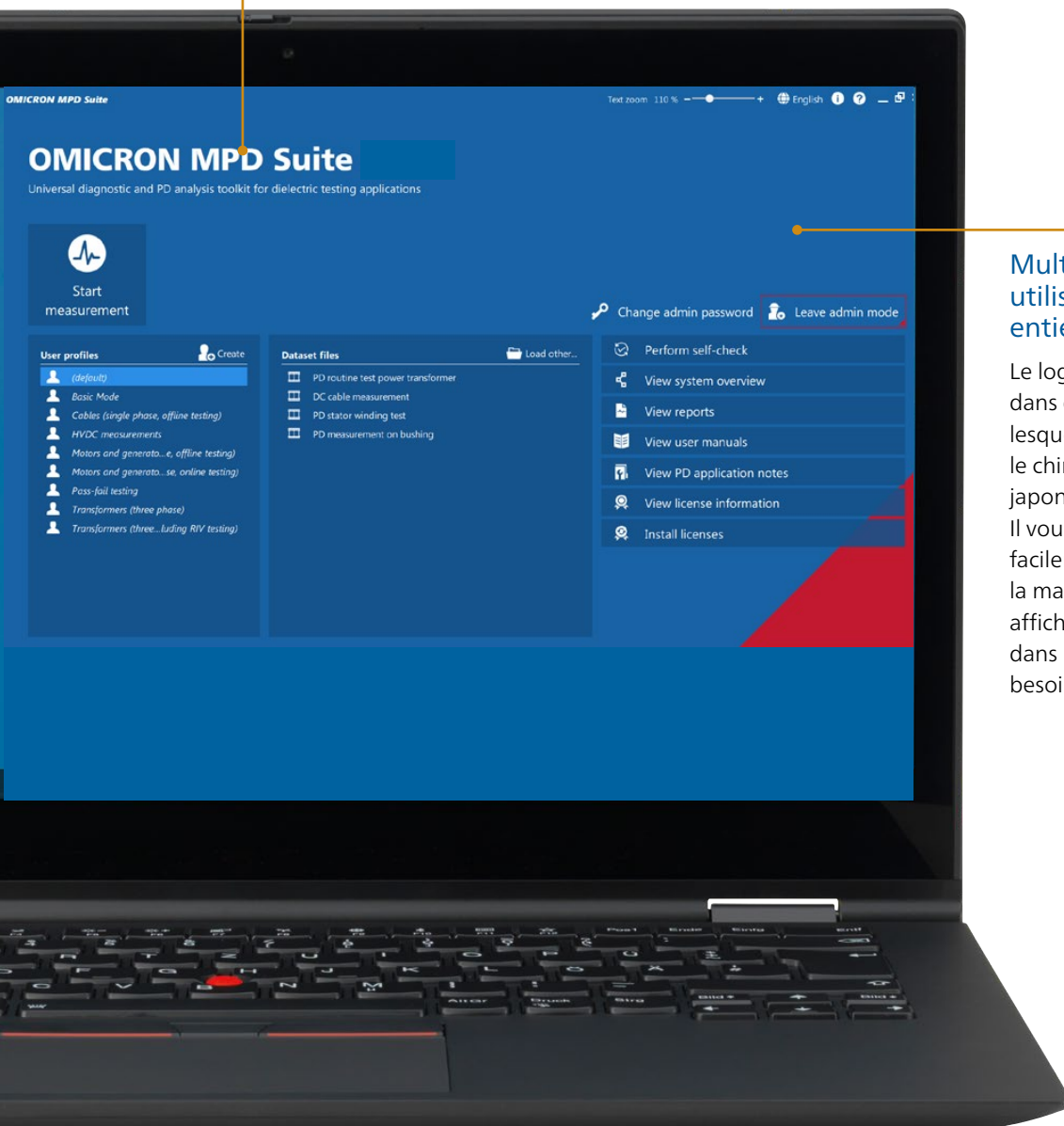
Le *mode Bande moyenne* est un convertisseur de fréquence ajustable avec un détecteur de 80 MHz. Il vous permet de sélectionner manuellement le meilleur signal de mesure afin d'éviter les signaux de perturbation et d'identifier même les très petits défauts.



Points forts du logiciel

Fonctionnalité logicielle flexible

Le logiciel MPD Suite vous fournit une vue d'ensemble de toutes les fonctions dont vous avez besoin pour configurer et réaliser en toute fiabilité des mesures de DP UHF et analyser les données de DP.



Multilingue pour une utilisation dans le monde entier

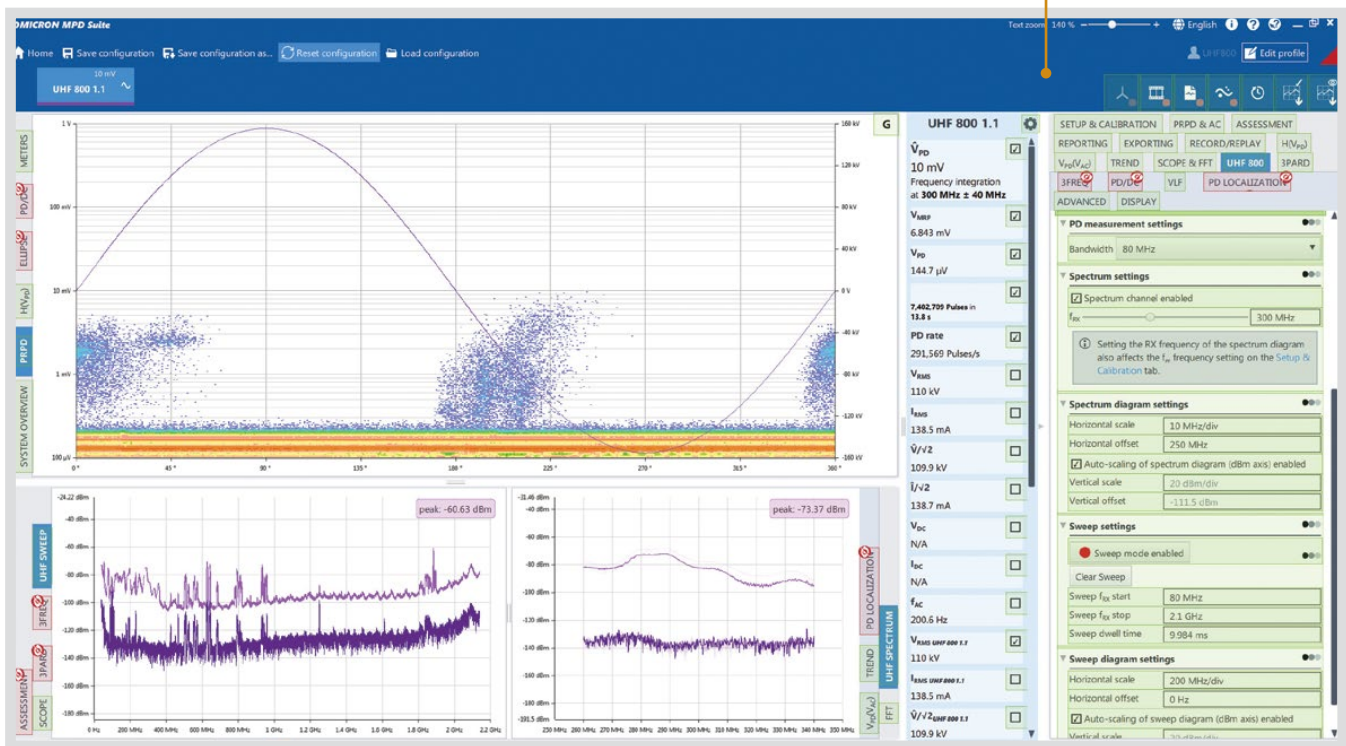
Le logiciel MPD Suite est disponible dans de nombreuses langues, parmi lesquelles l'allemand, l'anglais, le chinois simplifié, le français, le japonais, le portugais et le russe. Il vous permet de configurer facilement les mesures, de définir la manière dont les données sont affichées et ce qui doit être inclus dans les rapports en fonction de vos besoins.

La page de démarrage du logiciel MPD Suite fournit un grand nombre d'informations utiles telles que des notes d'application ou le manuel d'utilisation de l'UHF 800. De plus, elle vous permet d'accéder facilement aux profils de mesure de l'utilisateur, aux fichiers d'ensemble de données enregistrés et aux rapports créés.

Profils de mesure simplifiés pour les utilisateurs

Le logiciel MPD Suite peut être entièrement personnalisé en fonction de vos besoins. Vous pouvez définir individuellement des spécifications de test, telles que la plage de fréquences, les filtres, les niveaux d'évaluation ou masquer des composants logiciels individuels tels que des onglets, des diagrammes, des boutons ou des groupes de fonctions.

C'est utile, par exemple, dans le cas d'applications de test dédiées comme la mesure et l'analyse de DP sur des GIS/GIL, des transformateurs de puissance ou des extrémités de câbles HT qui ne nécessitent pas toutes les fonction proposées par le logiciel.

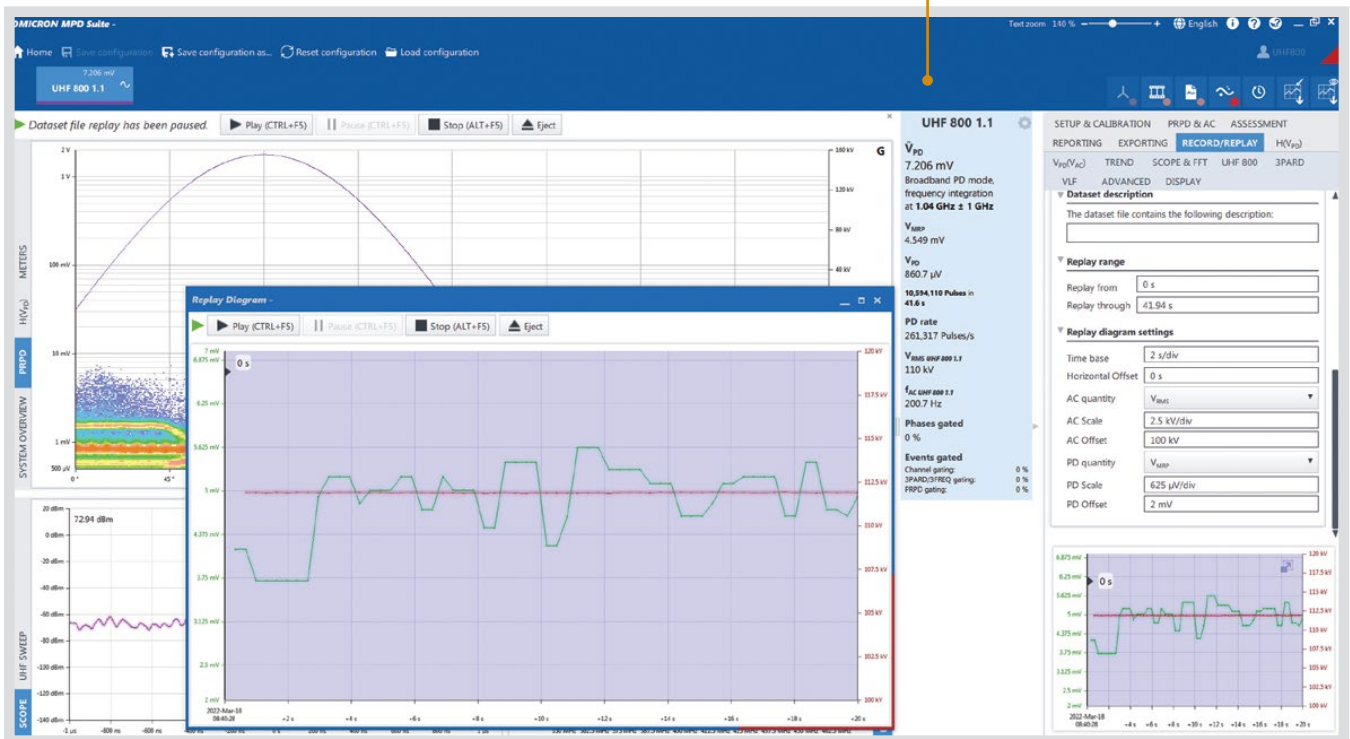


Points forts du logiciel

Enregistrement et relecture pratiques

L'UHF 800 enregistre les événements de DP dédiés dans des fichiers d'ensemble de données. Ces fichiers contiennent des données brutes non traitées et comprennent toutes les valeurs mesurées et tous les paramètres système pertinents. De cette façon, les mesures deviennent traçables et vous pouvez utiliser les fonctions du logiciel lors d'une analyse ultérieure.

Vous pouvez découper individuellement les fichiers d'ensemble de données enregistrés pour étudier plus particulièrement les événements de DP pertinents. Comme la vitesse de relecture peut être sélectionnée librement, certaines sections peuvent être relues plus lentement afin d'être analysées plus en détail.



Rapports personnalisés

Vous pouvez enregistrer des événements de DP spécifiques, exporter les données de mesure au format .xml ou .csv et enregistrer les diagrammes individuellement.

De plus, vous pouvez adapter le rapport en sélectionnant les informations à inclure et dans quel ordre. Vous pouvez également ajouter des captures d'écran et le logo de votre entreprise. Une fois terminés, vos rapports peuvent être stockés au format PDF.

The screenshot displays the OMICRON MPD Suite software interface. The main window shows a PD Measurement Report for a test performed on 2022-03-18 at 110 kV for 30 seconds. The report includes calibration details for the UHF 800 1.1 device and measured values for V_{PD} and $f_{V_{PD}}$ at various time intervals.

PD Measurement Report

General Information

Test Date	2022-03-18
Test Voltage	110 kV
Test Duration	30 s

Calibration/Configuration

Time	UHF 800 1.1
0 s	Using mV PD measurement mode. $f_m = 300$ kHz $\Delta f = 80$ kHz PDThresh = 20 μ V $k_{pp} = 1$ $f_{cx} = 300$ MHz Sweep mode = disabled

Measured Values

Time	V_{PD}	V_{rms}	$f_{V_{PD}}$
+ 0.6 s	12.48 mV	118.1 kV	200.7 Hz
+ 0.9 s	12.48 mV	118.1 kV	200.7 Hz
+ 1.2 s	12.48 mV	118.2 kV	200.7 Hz
+ 1.5 s	12.48 mV	118.1 kV	200.7 Hz
+ 1.8 s	12.48 mV	118.1 kV	200.7 Hz

The interface also shows a settings panel on the right for reporting and file selection, and a background plot of V_{PD} over time.

Caractéristiques techniques

Système UHF 800

Spécifications générales

Plage de fréquences du connecteur UHF	100 MHz à 2 GHz
Mode de mesure de DP	Mode Large bande : détecteur large bande avec une largeur de bande de 2 GHz Mode Bande moyenne : acquisition de données ajustable avec une largeur de bande de 80 MHz
Évaluation du spectre de fréquence	Vue Spectre
Vis de mise à la terre	M8
Alimentation électrique	Fonctionnement avec RBP1
Fréquence d'impulsions de DP max.	2.8 Mio/s
Nombre de canaux UHF 800 dans un seul système	Jusqu'à 12 canaux de mesure

Interface de mesure

Type de connecteur UHF	Prise de type N
Plage de fréquences du connecteur UHF pour la mesure des DP	100 MHz à 2 GHz
Impédance d'entrée au niveau du connecteur UHF pour la plage de mesure de DP	50 Ω nominal
Puissance d'entrée de la plage max. au niveau du connecteur UHF	2 W (+33 dBm)
Plage dynamique globale	>105 dB pour le mode Large bande >115 dB pour le mode Bande moyenne
Plage dynamique par plage	> 70 dB pour le mode Large bande > 85 dB pour le mode Bande moyenne
Sensibilité	< -78 dBm / < 28 μV_{EFF} pour le mode Large bande < -86 dBm / < 11 μV_{EFF} pour le mode Bande moyenne
Plage d'évaluation du spectre de fréquence	100 MHz à 2 GHz
Synchronisation pour PRPD sur la fréquence de la tension de test/réseau	Entrée SYNC ou couplage sur le connecteur UHF
Plage de fréquences de synchronisation via le connecteur UHF ou l'entrée SYNC	10 mHz à 10 kHz
Connecteur d'entrée SYNC	Prise BNC
Impédance d'entrée	1,5 M Ω 1 μF
Plage d'entrée max., entrée SYNC	70 mA _{EFF} et 160 V _{EFF}

Ports à fibre optique

Longueur d'onde, FO1, FO2	1 308 nm (2x OM3, compatible L)
Longueur d'onde, sortie à fibre optique TRIGGER	820 nm (1x OM2, compatible ST)

Spécifications de protection

Capacité de résistance aux impulsions DES (CEI 61000-4-2), connecteur UHF et entrée SYNC	17 kV
--	-------

Caractéristiques mécaniques et conditions ambiantes

Dimensions (L x P x H)	119 mm x 190 mm x 55 mm
Poids	1 000 g
Humidité	5 % à 95 %, sans condensation
Température ambiante de l'UHF 800 (en fonctionnement)	-20 °C à +55 °C

Normes de fiabilité de l'équipement

Chocs	CEI/EN 60068-2-27
Vibrations	CEI/EN 60068-2-6
Indice de protection (CEI/EN 60529)	IP40
CEM	CEI/EN 61326-1 (environnement électromagnétique industriel) FCC Sous-partie B de la Partie 15 Classe A
Sécurité	CEI/EN/UL 61010-1 CEI/EN/UL 61010-2-030
Classe de laser	EN 60825-1:2007 EN 60825-2:2007

Configuration PC requise

Interface	USB 3.0
Matériel	<p>Minimum⁽¹⁾ :</p> <p>Processeur AMD ou Intel 64 bits Quad-core avec RAM d'au moins 1,6 GHz, 4 Go (par exemple, Intel i5, AMD Ryzen 3)</p> <p>Recommandée⁽²⁾ :</p> <p>Processeur AMD ou Intel 64 bits Quad-core avec RAM d'au moins 2,5 GHz, 8 à 16 Go, processeur graphique dédié (par exemple, Intel i7, AMD Ryzen 5)</p> <p>Optimale⁽³⁾ :</p> <p>Processeur AMD ou Intel 64 bits Octa-core avec RAM d'au moins 3,2 GHz, 32 Go, processeur graphique dédié (par exemple, Intel i7/i9, AMD Ryzen 7)</p>
Logiciel/Système d'exploitation	Windows™ 8, Windows™ 8.1, Windows™ 10 (tous 64 bits)

⁽¹⁾ Exemple pour un système monocanal pour les tests de type « réussi/échoué »

⁽²⁾ Exemple pour un système comportant jusqu'à quatre canaux de mesure ou l'utilisation de fonctions avancées

⁽³⁾ Exemple pour un nombre plus élevé de canaux de mesure

MCU2 – Module de contrôle multi-appareil

Le contrôleur MCU2 convertit les signaux optiques transmis par un câble à fibre optique en signaux de communication électrique standard. Le MCU2 est connecté à un ordinateur portable ou de bureau via un câble USB.

Interface	USB 3.0
Réseau à fibre optique (FO)	Pour le MPD 800 ou l'UHF 800 : LC Pour le MPD 600 : ST
Type de connecteur	2 × LC (FO1, FO2), 1 × paire ST (FO3)
Longueur de câble à FO max.	2,5 km

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (L × H × P)	119 × 175 × 55 mm
Poids	750 g

RBP1 – Bloc-batterie au lithium-ion

Le RBP1 est un bloc-batterie rechargeable pour le fonctionnement du MPD 800 et de l'UHF 800, avec affichage de l'état de la batterie. Il est possible de connecter jusqu'à cinq batteries RBP1 en série pour alimenter les montages de mesure de DP de longue durée.

Durée de fonctionnement pour le UHF 800 avec un RBP1	12 heures
Durée de charge typique	< 4 heures
Durée de vie de la batterie	1 000 cycles ou 5 ans ⁽¹⁾
Tension nominale	11,1 V
Énergie nominale	96,6 Wh

Alimentation électrique

Tension de charge de la batterie	8 V CC à 12,4 V CC
Tension d'alimentation	100 V à 240 V (50 Hz à 60 Hz)

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (L × H × P)	115 × 38 × 175 mm
Poids	910 g

⁽¹⁾ La première limite prévaut, 50 % d'état restant (SoH) équivalant à 40 Wh d'énergie restante.

Caractéristiques techniques

Accessoires de l'UHF 800

UPG 620 – Générateur d'impulsions

L'UPG 620 génère des impulsions à pentes très rapides ; il est surtout utilisé pour contrôler le circuit de mesure dans la plage UHF.

Caractéristiques techniques

Temps de montée	< 200 ps
Temps de décroissance	> 100 ns
Fréquence de répétition	100 Hz
Alimentation électrique	2 x batteries au lithium de 9 V pour > 120 h de fonctionnement continu
Poids	700 g
Dimensions (l x H x P)	110 x 28 x 185 mm
Température de fonctionnement	0 °C à 55 °C
Connecteur	Type N

UCS1 – Capteur UHF sur extrémité de câble HT

Ce capteur effectue des mesures de DP dans la plage UHF entre la gaine du câble et la structure à la terre des extrémités de câble haute tension.

Caractéristiques techniques

Plage de fréquences	100 MHz à 1 GHz
Capacité	2 nF
Niveau d'isolation	12 kV
Tension de tenue CA	28 kV ; 1 min.
Température de fonctionnement	-20 °C à 85 °C
Dimensions (Ø x H)	105 x 107 mm
Poids	1,2 kg
Connexions principales	Pas de vis 2 x M8 x 14
Connecteur	Prise TNC

UHT1 – Capteur UHF à fenêtre diélectrique

L'UHT1 est un capteur à fenêtre diélectrique utilisée pour détecter les DP dans la plage UHF à l'intérieur des transformateurs de puissance immergés dans l'huile qui ne sont pas équipés de vannes de vidange d'huile pour un capteur UVS 610. L'UHT1 est installé en permanence dans des fenêtres de mesure dédiées sur la surface de la cuve du transformateur.

Caractéristiques techniques

Plage de fréquences	200 MHz à 1 GHz
Étanchéité	Pour des températures d'huile de -15 °C à 120 °C, à une pression de 5 bar
Température de fonctionnement	-15 °C à 120 °C
Température de stockage	-15 °C à 70 °C
Humidité	5 % à 95 % (sans condensation)
Dimensions (Ø x h)	150 x 109 mm
Profondeur d'insertion	28 mm de la bride à la chambre à huile
Poids	5 kg
Connecteur UHF (sortie)	Prise TNC (connecteur coaxial RF)
Connecteur TEST (entrée)	Prise de type N

UVS 610 – Capteur UHF sur vanne

Le capteur UHF sur vanne permet de mesurer les DP dans les plages UHF dans des transformateurs immergés. Il est inséré dans la vanne de vidange d'huile (DN 50 et DN 80).

Caractéristiques techniques

Plage de fréquences utilisable	150 MHz à 1 GHz
Étanchéité	Jusqu'à une pression de 5 bar Entre -15 °C et 120 °C
Profondeur d'insertion	0 à 417 mm
Poids	3,1 kg
Dimensions (Ø x H)	200 x 623 mm
Connecteur UHF (sortie)	Prise de type N
Connecteur Test (entrée)	Prise de type N

Mallettes de l'UHF 800

MPC1 – Mallette de protection

Le MPC1 est la mallette de protection universelle de l'UHF 800 pour une utilisation en extérieur et dans des environnements industriels difficiles. Il offre plusieurs options de configuration pour une utilisation flexible.

Caractéristiques techniques

Options de configuration	2 × MPD 800 1 × MPD 800 et 2 × CPL1 1 × MPD 800 et 1 × UHF 800
Poids (vide)	3 900 g
Indice de protection	IP44
Dimensions (l × H × P)	477 × 174 × 330 mm
Température de fonctionnement	-20 °C à 45 °C (50 °C avec un MPD 800)

MTC1 – Mallette de transport

Le MTC1 est une mallette de transport universelle qui peut contenir jusqu'à cinq MPD 800, un UHF 800, un dispositif d'étalonnage RIV et un dispositif d'étalonnage CEI, un contrôleur et des batteries. Par ailleurs, le MTC1 peut inclure un système MPD 800 à trois unités, trois CPL, un UHF 800, un contrôleur, deux dispositifs d'étalonnage (CEI, RIV) et des batteries.

Caractéristiques techniques

Indice de protection	IP67
Poids (vide)	8 500 g
Dimensions (l × H × P)	560 × 455 × 265 mm

MTC2 – Mallette à roulettes

Le MTC2 est la mallette à roulettes pour l'UHF. Il peut contenir jusqu'à trois unités MPD 800, un UHF 800, un dispositif d'étalonnage, un contrôleur MCU2 et des batteries.

Caractéristiques techniques

Indice de protection	IP5x
Poids (vide)	4 000 g
Dimensions (l × H × P)	543 × 368 × 207 mm

Vue d'ensemble des références commerciales

	GIS	Transformateur de puissances (immergé dans l'huile)	Extrémités de câble HT
Système UHF 800			
Système monocanal	■	■	■
Système à quatre canaux	■	□	□
Ensemble canal supplémentaire	□	□	□
Ensembles logiciels			
UHF Multiband	□	■	■
Générateur d'impulsions			
UPG 620	■	■	□
Capteurs UHF			
UCS1	—	—	■
UHT1	—	■	—
UVS 610	—	■	—
Mallettes de l'UHF 800			
MPC1	□	□	□
MTC1	□	□	□
MTC2	□	□	□

■ Recommandé □ En option — Non applicable

Voir les références commerciales détaillées dans les pages suivantes.

Références commerciales

Version système standard UHF 800

L'UHF 800 est disponible avec les configurations standards suivantes. Les versions sont disponibles pour différents nombres de canaux et avec différentes configurations d'accessoires.

- > Avec le concept de licence Multi-MCU, toutes les licences de mesure de canaux UHF se trouvent dans l'appareil UHF 800.
- > Toutes les licences logicielles (par exemple, UHF Multiband) sont dans le MCU2.
- > Toutes les ensembles Standard et Canal supplémentaire UHF sont appelées « MML ». Cela s'avère utile, par exemple, lorsque les utilisateurs ajoutent des canaux supplémentaires à un système MPD 800 (concept par défaut ou MML) ou lorsqu'ils disposent de différents systèmes, respectivement de différents MCU. Pour des informations plus détaillées, veuillez vous référer au manuel MPD 800 ou à la brochure de références commerciales.

Légende :

- > _20 = 20 m de câble à fibre optique standard inclus.
- > _RF = un kit de filtre RF analogique inclus.
- > _basic (MML uniquement) = RBP1, câble à fibre optique ou kit de filtre RF non inclus.

Description	Référence
<ul style="list-style-type: none">■ Version système standard UHF 800 monocanal <p>Version générale pour les tests de DP UHF monocanal avec l'approche du mode de mesure Large bande. Elle peut être utilisée sur de nombreux appareillages électriques et applications et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none">1x capteur d'acquisition UHF 8001x licence de canal de mesure de DP UHF 800 (licence Multi-MCU stockée sur l'UHF 800)1x kit de filtre RF analogique1x câble à fibre optique standard LC duplex, 20 m1x bloc-batterie rechargeable RBP1 (comprenant une batterie, un chargeur et un câble)1x module de contrôle MCU2 standard (avec câble USB) <p>Logiciel : Version Standard</p> <p>Manuel et différents connecteurs et câbles inclus</p>	P0007136 : MML_20_RF
<ul style="list-style-type: none">■ Version système standard UHF 800 monocanal sans filtre RF ni câble à fibre optique <p>Comme P0007136 : MML_20_RF mais sans kit de filtre RF analogique ni câble à fibre optique.</p>	P0007136 : MML
<ul style="list-style-type: none">■ Version système standard UHF 800 à deux canaux <p>Ensemble type pour la détection et les tests de DP UHF multicanal (par ex., mesure sur un GIS). Les éléments suivants sont fournis avec le système haut de gamme de mesure des décharges partielles UHF 800 à deux unités, avec l'approche du mode de mesure Large bande :</p> <ul style="list-style-type: none">2x capteur d'acquisition UHF 8002x licence de canal de mesure de DP de l'UHF 800 (licence Multi-MCU stockée sur l'UHF 800)2x kit de filtre RF analogique2x câble à fibre optique standard LC duplex, 20 m2x bloc-batterie rechargeable RBP1 (comprenant une batterie, un chargeur et un câble)1x module de contrôle MCU2 standard (avec câble USB) <p>Logiciel : Version Standard</p> <p>Manuel et différents connecteurs et câbles inclus</p>	P0007137 : MML_20_RF
<ul style="list-style-type: none">■ Version système standard UHF 800 à deux canaux sans filtre RF ni câble à fibre optique <p>Comme P0007137 : MML_20_RF mais sans kit de filtre RF analogique ni câble à fibre optique.</p>	P0007137 : MML
<ul style="list-style-type: none">■ Version système standard UHF 800 à trois canaux <p>Comme P0007137 : MML_20_RF mais avec 3 capteurs d'acquisition UHF 800 et le nombre correspondant de licences de mesure, de kits de filtres RF analogiques et de batteries rechargeables RBP1.</p>	P0007138 : MML_20_RF

Description	Référence
<ul style="list-style-type: none"> Version système standard UHF 800 à trois canaux sans filtre RF ni câble à fibre optique <p>Comme P0007138 : MML_20_RF mais sans kit de filtre RF analogique ni câble à fibre optique.</p>	P0007138 : MML
<ul style="list-style-type: none"> Version système standard UHF 800 à quatre canaux <p>Comme P0007136 : MML_20_RF mais avec 4 capteurs d'acquisition UHF 800 et le nombre correspondant de licences de mesure, de kits de filtres RF analogiques et de batteries rechargeables RBP1.</p>	P0007140 : MML_20_RF
<ul style="list-style-type: none"> Version système standard UHF 800 à quatre canaux sans filtre RF ni câble à fibre optique <p>Comme P0007140 : MML_20_RF mais sans kit de filtre RF analogique ni câble à fibre optique.</p>	P0007140 : MML
<ul style="list-style-type: none"> Version système standard UHF 800 à six canaux <p>Comme P0007136 : MML_20_RF mais avec 6 capteurs d'acquisition UHF 800 et le nombre correspondant de licences de mesure, de kits de filtres RF analogiques et de batteries rechargeables RBP1.</p>	P0007141 : MML_20_RF
<ul style="list-style-type: none"> Version système standard UHF 800 à six canaux sans filtre RF ni câble à fibre optique <p>Comme P0007141 : MML_20_RF mais sans kit de filtre RF analogique ni câble à fibre optique.</p>	P0007141 : MML

Ensemble canal supplémentaire UHF 800 pour systèmes UHF 800 et MPD 800

Description	Référence
<ul style="list-style-type: none"> Ensemble canal supplémentaire UHF 800 <p>Cette version permet d'étendre un système standard UHF 800 ou MPD 800 avec un canal de mesure UHF supplémentaire. Elle inclut :</p> <p>1x capteur d'acquisition UHF 800</p> <p>1x licence de canal de mesure de DP de l'UHF 800 (licence Multi-MCU stockée sur l'UHF 800)</p> <p>1x kit de filtre RF analogique</p> <p>1x câble à fibre optique standard LC duplex, 20 m</p> <p>1x bloc-batterie rechargeable RBP1 (comprenant une batterie, un chargeur et un câble)</p> <p>Manuel et différents connecteurs et câbles inclus</p>	P0007145 : MML_20_RF
<ul style="list-style-type: none"> Ensemble canal supplémentaire UHF 800 sans filtre RF ni câble à fibre optique <p>Comme P0007145 : MML_20_RF mais sans kit de filtre RF analogique ni câble à fibre optique.</p>	P0007145 : MML
<ul style="list-style-type: none"> Ensemble canal supplémentaire UHF 800 sans RBP1, filtre RF ni câble à fibre optique <p>Comme P0007145 : MML_20_RF mais sans RBP1, kit de filtre RF analogique ni câble à fibre optique.</p>	P0007145 : MML_basic

Options de mise à niveau du logiciel MPD Suite

Description	Référence
<ul style="list-style-type: none"> Mise à niveau du logiciel de Standard à UHF MultiBand <p>Module logiciel UHF Multiband pour la <i>vue Spectre</i> et le <i>mode Bande moyenne</i> (voir page 13).</p>	P0007148
<ul style="list-style-type: none"> Mise à niveau du logiciel d'UHF MultiBand à Multi-Application 	P0007149

Références commerciales

Accessoires de l'UHF 800

Les éléments suivants peuvent être combinés ou utilisés avec l'UHF 800 mais ne sont pas compris dans la livraison et peuvent être commandés séparément.

Description	Référence
Kit de filtre RF Filtre passe-haut de 300 MHz, filtre passe-haut de 500 MHz et filtre passe-bas de 750 MHz, avec connecteurs de type N	P0007147
Générateur d'impulsions UPG 620 Générateur d'impulsions UPG 620 (limité à 5 V)	P0001354:5V
Générateur d'impulsions UPG 620 (jusqu'à 60 V)	P0001354:60V
Batterie rechargeable RBP1 Ensemble RBP1 avec batterie, câble de connexion et alimentation électrique standard 24 W comme chargeur	P0006457 P0006456
Batterie RBP1 (avec câble de connexion à la batterie)	B1048901
Câble de connexion à la batterie RBP1	B1116300
Alimentation électrique standard 24 W	
Câbles à fibre optique LC duplex Câble à fibre optique duplex 3 m	E1869700
Câble à fibre optique duplex robuste, 5 m	E1869800
Câble à fibre optique duplex 20 m	E1785200
Câble à fibre optique duplex fin 20 m	E1915000
Câble à fibre optique duplex robuste, 50 m	E1869900
UCS1 – Capteur UHF sur câble	P0006455
UHT1 – Capteur UHF à fenêtre diélectrique UHT1 complet avec bride et capteur	P0001081
Tête de l'antenne UHT1	P0001082
Bride UHT1	P0001083
UVS 610 – Capteur UHF sur vanne	P0006444

Mallettes de l'UHF 800

Description	Référence	
<p>MPC1 – Mallette de protection de mesure</p> <p>Le MPC1 est la mallette de protection universelle de l'UHF 800 pour une utilisation en extérieur et dans des environnements industriels difficiles. Il offre plusieurs options de configuration pour une utilisation flexible.</p>		
Options de configuration	<p>(A) 2 × MPD 800 avec 2 × RBP1</p> <p>(B) 1 × MPD 800 avec 1 × RBP1 et 1 × UHF 800 avec 1 × RBP1</p> <p>(C) 1 × MPD 800 avec 1 × RBP1 et 1 × CPL1/2</p> <p>(D) 1 × UHF 800 avec 1 × RBP1</p> <p>(E) 1 × MPD 800 avec 1 × RBP1</p> <p style="text-align: right;">B1440502</p>	
Poids (vide)	3 900 g	
Indice de protection	IP44	
Dimensions (l × H × P)	477 × 174 × 330 mm	
Température de fonctionnement	-20 °C à 45 °C (50 °C avec un MPD 800)	
<p>MTC1 – Mallette de transport universelle</p> <p>Le MTC1 est une mallette de transport universelle qui peut contenir jusqu'à 6 unités MPD 800 ou UHF 800, un dispositif d'étalonnage RIV et un dispositif d'étalonnage CEI, un contrôleur et des batteries. Par ailleurs, le MTC1 peut inclure un système MPD 800 à 3 unités, 3 CPL, un UHF 800, un contrôleur, deux dispositifs d'étalonnage (CEI, RIV) et des batteries.</p>		
Poids (vide)	8 500 g	
Dimensions (l × H × P)	560 × 455 × 265 mm	
<p>MTC2 – Mallette à roulettes</p> <p>Le MTC2 est la mallette à roulettes de l'UHF. Il peut contenir jusqu'à 3 unités MPD 800 ou UHF 800, un dispositif d'étalonnage, un contrôleur MCU2 et des batteries.</p>		
Indice de protection	IP5x	B1566401
Poids (vide)	4 000 g	
Dimensions (l × H × P)	543 × 368 × 207 mm	

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

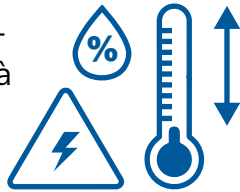
Qualité

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



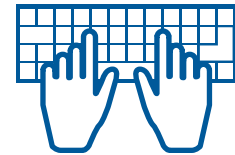
... une gamme de produits adaptée à mes besoins

Plus de

200

développeurs

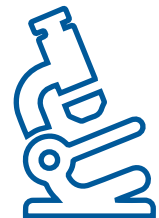
améliorent sans cesse nos solutions



Plus de

15%

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



Economisez jusqu'à

70%

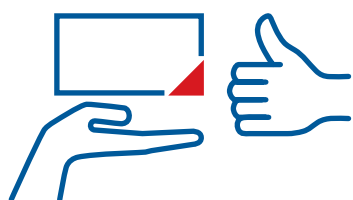
du temps de test grâce aux modèles et à l'automatisation



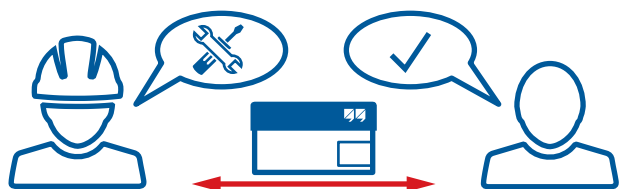
Assistance



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

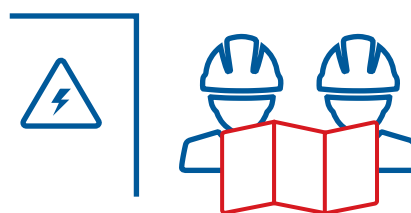


formations théoriques et de nombreuses formations pratiques chaque année

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.

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

