

FRANEO 800

Prise en main



Version du manuel : FRA 1045 03 03

© OMICRON electronics GmbH 2017. Tous droits réservés.

Le présent manuel est une publication d'OMICRON electronics GmbH.

Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction sous quelque forme que ce soit, par exemple, la photocopie, le microfilmage, la reconnaissance optique de caractères et/ou le stockage dans des systèmes de traitement de données électroniques, nécessite le consentement explicite d'OMICRON. La réimpression, en tout ou en partie, n'est pas autorisée.

Les informations sur le produit, les spécifications et les caractéristiques techniques contenues dans le présent manuel correspondent à l'état de la technique au moment de la rédaction et peuvent être modifiées sans avis préalable.

Nous avons tout mis en œuvre pour nous assurer que les informations fournies dans le présent manuel sont utiles, précises et complètement fiables. Toutefois, OMICRON n'assume aucune responsabilité pour les imprécisions éventuelles.

L'utilisateur est responsable de toute application utilisant un produit OMICRON.

OMICRON traduit le présent manuel de l'anglais vers plusieurs autres langues. Toute traduction du présent manuel est effectuée pour répondre à des besoins locaux et, en cas de conflit entre la version anglaise et une version dans une autre langue, la version anglaise du présent manuel prévaut.

1 Consignes de sécurité

1.1 Qualifications des utilisateurs

La manipulation d'éléments haute tension peut être extrêmement dangereuse. Par conséquent, seul du personnel qualifié en électricité, compétent, habilité et formé par OMICRON est autorisé à utiliser le *FRANEO 800* et ses accessoires. Avant de commencer à travailler, il convient d'établir clairement les responsabilités.

Le personnel recevant une formation, des instructions ou des directives sur le *FRANEO 800* doit rester sous la supervision permanente d'un opérateur expérimenté pendant le travail avec l'équipement. L'opérateur est responsable du respect des conditions de sécurité pendant toute la durée du test.

1.2 Normes et règles de sécurité

1.2.1 Normes de sécurité

Les tests effectués à l'aide du *FRANEO 800* doivent être conformes aux consignes de sécurité internes et à tout autre document pertinent en matière de sécurité.

Il convient en outre de respecter les normes de sécurité suivantes, le cas échéant :

- EN 50191 (VDE 0104) « Installation et exploitation des équipements électriques d'essais »
- EN 50110-1 (VDE 0105 Partie 100) « Exploitation des installations électriques »
- IEEE 510 « IEEE - IEEE Recommended Practices for Safety in High-Voltage and High-Power Testing »

Respecter également toutes les réglementations en vigueur relatives à la prévention des accidents dans le pays et sur le lieu d'utilisation.

Avant d'utiliser le *FRANEO 800* et ses accessoires, lire avec attention les consignes de sécurité de ce Getting Started.

Ne pas mettre en marche le *FRANEO 800* ni l'utiliser sans avoir compris les informations de sécurité. En cas de non compréhension de certaines consignes de sécurité, contacter OMICRON avant de poursuivre.

Les travaux de maintenance et de réparation du *FRANEO 800* et de ses accessoires doivent être réalisés par des experts qualifiés dans des centres de réparation OMICRON uniquement (voir le chapitre «Assistance» page 24).

1.2.2 Règles de sécurité

Toujours respecter les cinq règles de sécurité suivantes :

- ▶ Déconnecter complètement l'équipement à tester
- ▶ Prendre les mesures nécessaires pour empêcher la reconnexion
- ▶ Vérifier que l'installation est hors tension
- ▶ Effectuer toutes les opérations de raccordement à la terre et en court-circuit
- ▶ Placer une protection contre toute partie proche susceptible d'être sous tension

1.3 Montage de mesure

- ▶ Avant de manipuler le *FRANEO 800* de quelque manière que ce soit, raccorder sa borne de terre équipotentielle par un conducteur plein de section minimale 6 mm² à la borne de terre du transformateur de puissance à tester.
- ▶ Vérifier que la borne de terre du transformateur de puissance ainsi que le conducteur de liaison à la terre sont en bon état, propres et non oxydés.
- ▶ Avant de déconnecter le transformateur de puissance testé du *FRANEO 800*, raccorder à la terre toutes les bornes du transformateur.
- ▶ Ne pas ouvrir le boîtier du *FRANEO 800*.
- ▶ Il est strictement interdit de réparer, de modifier ou d'adapter le *FRANEO 800* et ses accessoires.
- ▶ Utiliser uniquement les accessoires d'origine du *FRANEO 800* disponibles auprès d'OMICRON.
- ▶ Utiliser le *FRANEO 800* et ses accessoires uniquement dans un état technique correct et conformément aux réglementations. Éviter en particulier toute perturbation pouvant nuire à la sécurité.

1.4 Mise en œuvre

Le Prise en main du *FRANEO 800* ou le manuel électronique doit toujours être disponible sur le site où le *FRANEO 800* est utilisé.

Les utilisateurs du *FRANEO 800* sont tenus de lire ce manuel avant d'utiliser le *FRANEO 800* et de respecter en tout temps les consignes de sécurité ainsi que les instructions d'installation et d'utilisation qu'il contient.

Le *FRANEO 800* et ses accessoires sont utilisables uniquement dans les conditions décrites dans ce Getting Started. Toute autre utilisation serait contraire aux réglementations en vigueur. Le fabricant et le distributeur déclinent toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation incorrecte. L'utilisateur s'engage par conséquent à assumer seul l'ensemble des responsabilités et des risques.

Les réglementations en vigueur impliquent également le respect des instructions fournies dans ce Getting Started.

L'ouverture du *FRANEO 800* ou de ses accessoires annule toute réclamation dans le cadre de la garantie.

1.5 Clause de non-responsabilité

Toute utilisation de l'équipement sous une forme non préconisée par le fabricant est susceptible de réduire la protection assurée par celui-ci.

1.6 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité (UE)

L'équipement est conforme aux directives de l'Union Européenne visant à satisfaire aux exigences des états membres concernant la compatibilité électromagnétique CEM, la directive sur les basses tensions, et la directive RoHS.

FCC compliance (USA)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Declaration of compliance (Canada)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

1.7 Recyclage



Cet équipement de test (y compris tous les accessoires) n'est pas prévu pour un usage domestique. À la fin de sa durée de vie, ne pas mettre l'équipement de test au rebut avec les déchets ménagers !

Pour les clients dans les pays de l'UE (y compris ceux de l'Espace économique européen)

Les équipements de test OMICRON sont soumis à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (2012/19/CE) (directive DEEE). Dans le cadre de nos obligations légales en vertu de cette législation, OMICRON propose de reprendre l'équipement de test et de veiller à ce qu'il soit remis à des installations de traitement autorisées.

Pour les clients en dehors de l'Espace économique européen

Contactez les autorités chargées des réglementations environnementales dans votre pays et mettez au rebut l'équipement de test OMICRON en stricte conformité avec les prescriptions légales en vigueur.

2 Configuration système requise

Tableau 2-1: Configuration système requise pour *Primary Test Manager*

Caractéristique	Configuration requise (*recommandée)
Système d'exploitation	Windows 10 64 bits* Windows 8.1 64 bits* , Windows 8 64 bits* , Windows 7 SP1 64 bits* et 32 bits
Processeur	Système multi-cœur de 2 GHz ou plus rapide* , système mono-cœur de 2 GHz ou plus rapide
RAM	2 Go min. (4 Go*)
Disque dur	4 Go d'espace disque disponible min.
Périphérique de stockage	Lecteur de DVD-ROM
Carte graphique	Super VGA (1280 × 768) ou moniteur et carte graphique de résolution-supérieure ¹
Interface	Ethernet NIC ² , USB 2.0 ³
Logiciel installé nécessaire pour les fonctions d'interface optionnelles de Microsoft Office	Microsoft Office 2016*, Office 2013*, Office 2010*, Office 2007*

1. Une carte graphique prenant en charge Microsoft DirectX 9.0 minimum est recommandée.

2. Pour les tests avec le *CPC 100* et le *CIBANO 500*. NIC = Carte d'interface réseau. Le *CPC 100* et le *CIBANO 500* peuvent être raccordés au moyen de connecteurs RJ-45, directement à l'ordinateur ou au réseau local, par exemple via un concentrateur Ethernet.

3. Pour les tests avec le *FRANEO 800*.

3 Introduction

3.1 Analyse de la réponse en fréquence (FRA)

Les transformateurs sont des éléments essentiels de tous les réseaux de transport et de distribution d'électricité. Les forces électromécaniques puissantes qui résultent des défauts shunt dans les systèmes d'alimentation ainsi que les contraintes dues aux courants d'appel peuvent faire apparaître de graves déformations des enroulements et de la structure mécanique des transformateurs. Ces équipements peuvent également être exposés à des contraintes mécaniques (accélérations élevées) au cours du transport, de l'installation ou lors de séismes.

La structure mécanique et les enroulements des transformateurs de puissance sont donc soumis à de fortes sollicitations mécaniques. Selon le degré de contrainte, il peut donc apparaître des déformations structurelles ou des défauts dans les enroulements et le circuit magnétique des transformateurs.

Le circuit équivalent de l'enroulement d'un transformateur inclut la résistance et l'inductance de la bobine ainsi que des capacités parasites entre les bobines adjacentes et entre l'enroulement, la paroi de la cuve et le circuit magnétique. La Figure 3-1: «Circuit équivalent d'un enroulement de transformateur» page 7 représente le circuit constitué des éléments RLC. La réponse en fréquence d'un enroulement possède une empreinte propre qui dépend de la structure mécanique du transformateur. Les déformations de la structure mécanique du transformateur modifient les valeurs des éléments RLC et la réponse en fréquence des enroulements se modifie. En mesurant la réponse des enroulements sur une large plage de fréquences, il est possible de détecter les défauts présents dans les enroulements et le circuit magnétique des transformateurs.

La figure suivante représente le circuit équivalent d'un enroulement de transformateur.

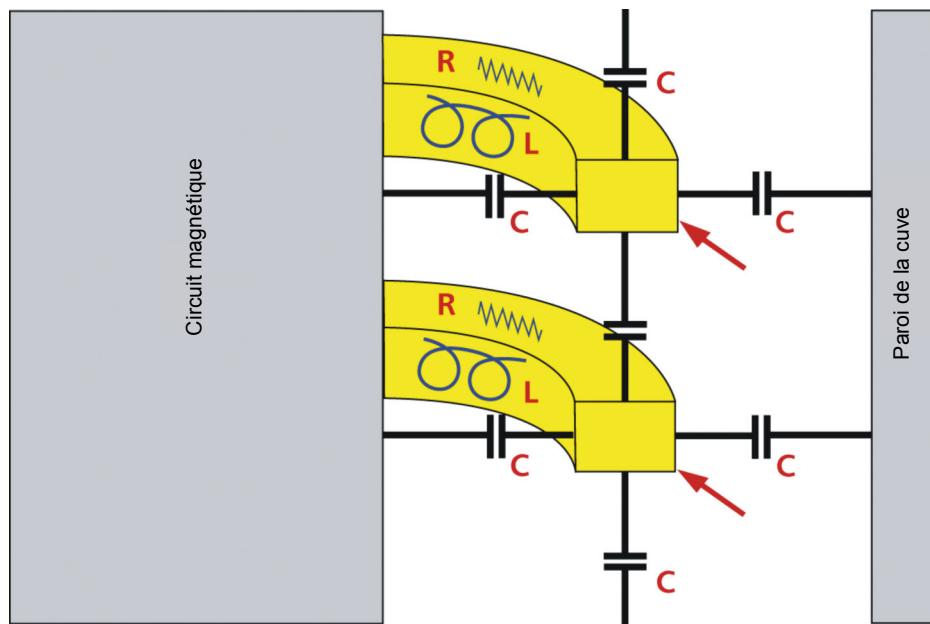


Figure 3-1: Circuit équivalent d'un enroulement de transformateur

Prise en main du FRANEO 800

La figure suivante compare les réponses en fréquence des enroulements des phases U, V et W d'un transformateur de puissance à celles qu'on obtiendrait pour des enroulements en bon état. Les écarts constatés sur les résultats de mesures FRA indiquent que les enroulements des phases U et W sont susceptibles d'avoir un défaut.

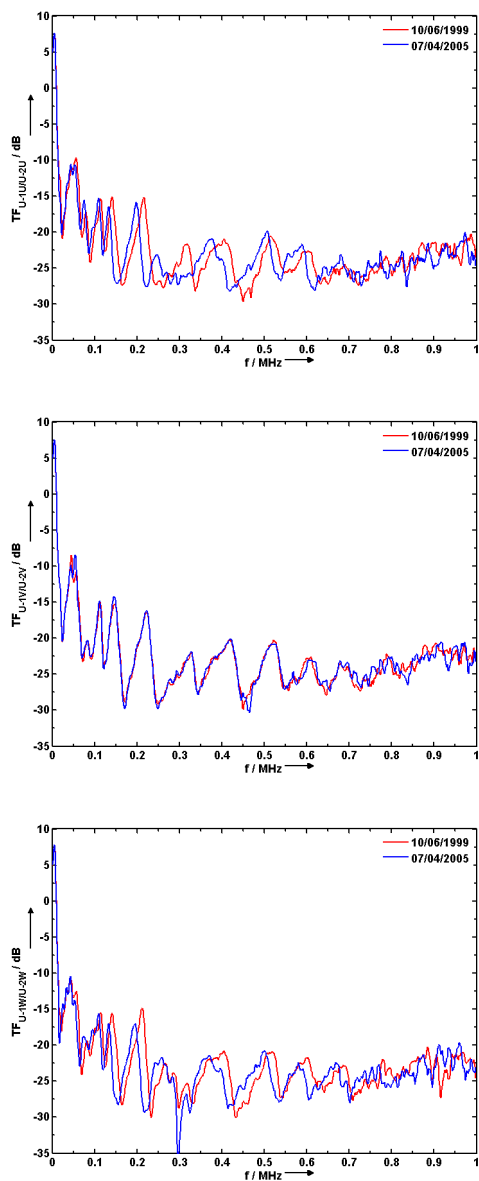


Figure 3-2: Résultats de mesures FRA

La figure suivante représente les enroulements de la phase U et les déplacements radiaux des enroulements.



Figure 3-3: Déformation radiale de la bobine

3.2 Utilisation prévue

Le *FRANEO 800* est un analyseur de réponse au balayage en fréquence pour le diagnostic du circuit magnétique et des enroulements des transformateurs. Sa conception – matériel universel contrôlé par *Primary Test Manager* opérant sur un ordinateur – fait du *FRANEO 800* un outil efficace et d'une grande souplesse d'emploi pour le diagnostic des enroulements et des circuits magnétiques des transformateurs.

Le *FRANEO 800* évalue la réponse en fréquence des enroulements du transformateur en utilisant l'analyse de la réponse au balayage en fréquence (SFRA) dans le domaine des fréquences. La Figure 3-4: «Analyse de la réponse au balayage en fréquence» représente la procédure de mesure. Une tension sinusoïdale d'amplitude constante et à fréquences variables est appliquée à l'enroulement testé. La fréquence du signal d'entrée est ensuite augmentée. L'amplitude et la phase du signal de sortie sont mesurées en fonction de la fréquence. Le rapport d'amplitude sortie/entrée et le déphasage entre les signaux de sortie et d'entrée sont ensuite évalués.

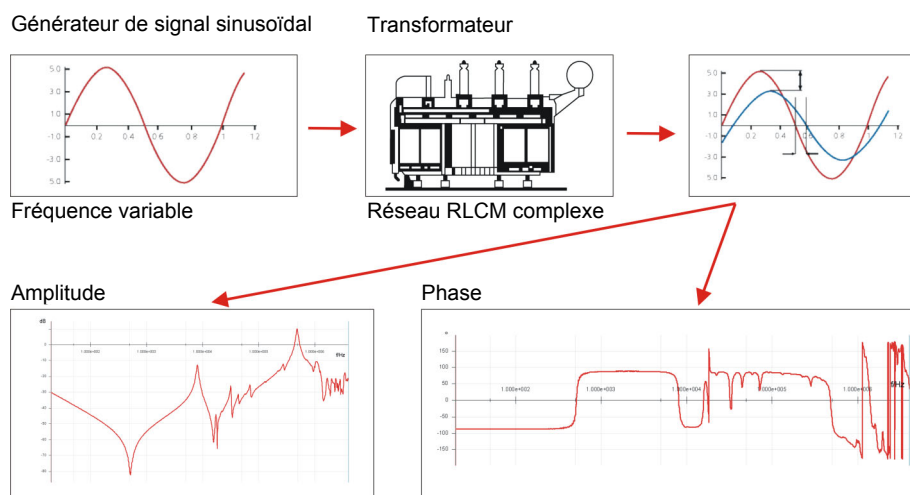


Figure 3-4: Analyse de la réponse au balayage en fréquence

Le *FRANEO 800* mesure la réponse en fréquence des enroulements d'un transformateur sur une large plage de fréquences et compare cette réponse à celle qu'on obtiendrait pour un enroulement considéré en bon état. Les écarts de la réponse en fréquence permettent de diagnostiquer de nombreux types de défauts sur les enroulements et le circuit magnétique des transformateurs. Notamment :

- Déformations de la bobine – axiale et radiale
- Défauts de terre du circuit magnétique
- Affaissement partiel d'un enroulement
- Déformations radiales
- Bornes cassées ou desserrées
- Enroulements en court-circuit et coupés
- Déformations du circuit magnétique

Le *FRANEO 800* permet de mesurer l'amplitude, la phase ainsi que les réponses en fréquence de l'impédance et de l'admittance des enroulements d'un transformateur. Les résultats des mesures sont disponibles sur l'ordinateur pour traitement et documentation.

Le *FRANEO 800* fonctionne uniquement lorsqu'il est relié à un ordinateur externe via une interface USB. L'utilisation du logiciel *Primary Test Manager* sur l'ordinateur permet de définir, de paramétrer et d'exécuter différents tests FRA automatisés.

3.3 Connexions et commandes

Les figures suivantes décrivent les connexions et commandes du *FRANEO 800*.

3.3.1 Panneau avant

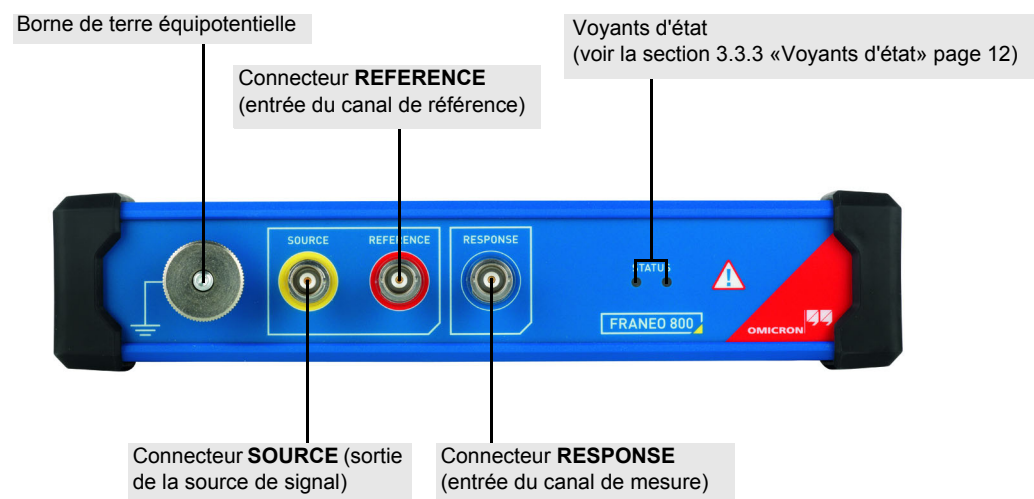


Figure 3-5: Panneau avant du *FRANEO 800*

3.3.2 Panneau arrière



Figure 3-6: Panneau arrière du *FRANEO 800*

3.3.3 Voyants d'état

Le tableau suivant décrit les voyants d'état.

Tableau 3-1: Voyants d'état

Voyant	Description
Vert	Le voyant s'allume lorsque l'alimentation est activée et qu'aucune mesure n'est en cours.
Rouge	Le voyant s'allume lorsque l'alimentation est activée et qu'une mesure est en cours.

3.4 Primary Test Manager

Primary Test Manager est un logiciel de contrôle pour tester les transformateurs de puissance à l'aide de l'équipement de test *FRANEO 800*. *Primary Test Manager* fournit une interface PC pour le *FRANEO 800* et aide dans la configuration matérielle et l'évaluation du test.

Primary Test Manager permet de créer des flux de travail guidés, d'exécuter des tâches préparées et de gérer des tâches. Après avoir réalisé un essai, il est possible de générer des rapports d'essai complets. *Primary Test Manager* s'exécute sur un ordinateur et communique avec le *FRANEO 800* via l'interface USB.

Pour des informations détaillées sur *Primary Test Manager*, consulter les chapitres correspondants dans le manuel d'utilisation du *FRANEO 800* PTM.

3.5 Articles fournis

Les articles fournis avec le *FRANEO 800* sont les suivants :



Mallette de transport



Prise en main du
FRANEO 800



DVD *Primary Test
Manager*



Alimentation CA et
chargeur de batterie
(avec adaptateurs pour
prises de courant
internationales)



FRANEO 800



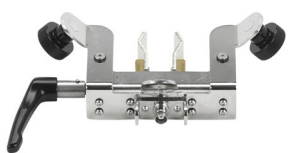
Bloc-batterie rechargeable *RBP1*



Câble de connexion à la batterie



Câble USB 2.0 A/B 2,0 m



2 × pinces pour traversée



4 × rouleaux de tresse en aluminium 25 mm²



Câble de mise à la terre (VERT/JAUNE) 6 m, 6 mm



3 × mousquetons pour retenir les câbles



Câble coaxial 50 Ω 18 m (jaune)



Câble coaxial 50 Ω 18 m (rouge)



Câble coaxial 50 Ω 18 m (bleu)



4 × pinces vissables



Gaine isolante



Manivelle



Lime



Adaptateur en T BNC

3.6 Nettoyage



AVERTISSEMENT

Risque de mort ou de blessures graves causées par une tension ou un courant élevé

- Ne pas procéder au nettoyage du système de test *FRANEO 800* lorsqu'il est raccordé à l'équipement à tester.
- Avant de nettoyer le *FRANEO 800* et ses accessoires, toujours déconnecter l'équipement à tester, les accessoires et les câbles de raccordement.

Pour nettoyer le *FRANEO 800* et ses accessoires, utiliser un chiffon imprégné d'alcool isopropylique.

4 Installation

Avant d'installer le *FRANEO 800*, vérifier les caractéristiques environnementales et l'alimentation électrique requises (voir le chapitre « Caractéristiques techniques » dans le manuel d'utilisation du *FRANEO 800* avec PTM).

4.1 Installation de *Primary Test Manager*

Remarque: installer *Primary Test Manager* avant de connecter le *FRANEO 800* à l'ordinateur.

Pour les caractéristiques minimales que doit avoir l'ordinateur pour exécuter *Primary Test Manager*, voir le chapitre 2 « Configuration système requise » page 6.

Pour installer *Primary Test Manager*, insérer le DVD fourni de *Primary Test Manager* dans le lecteur de l'ordinateur, puis suivre les instructions affichées à l'écran. Pour des informations détaillées sur la migration des données depuis la base de données logicielle du *FRAnalyzer* vers *Primary Test Manager*, voir la section 4.2 « Migration des données *FRAnalyzer* » plus loin dans ce chapitre.

4.2 Migration des données *FRAnalyzer*

Il est possible de migrer les données disponibles dans le logiciel *FRAnalyzer* vers *Primary Test Manager*.

ATTENTION

Il est possible de migrer les données au format *FRAnalyzer 2.2*.

- Si le format des données correspond à une version antérieure du logiciel *FRAnalyzer*, le logiciel doit être mis à jour (version 2.2) avant de réaliser la migration des données. Le logiciel *FRAnalyzer 2.2* peut être téléchargé depuis l'espace client OMICRON.

La procédure de migration diffère selon que le logiciel *FRAnalyzer* et *Primary Test Manager* sont installés sur le même ordinateur ou sur des ordinateurs différents. Les sections suivantes décrivent en détails les différents scénarios.

ATTENTION

L'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer* migre toutes les données disponibles dans la base de données logicielle *FRAnalyzer* vers *Primary Test Manager*. Pour ne pas migrer toutes les données :

- Sauvegarder la base de données logicielle *FRAnalyzer*, supprimer les données à ne pas migrer, puis démarrer l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer*.

ATTENTION

Risque de duplication de données

Le fait d'importer des fichiers .dbfra créés avec l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer* et provenant de la même base de données ayant déjà migré vers *Primary Test Manager* pourrait entraîner une duplication de données.

Le fait d'importer des fichiers .fra ou .tfra provenant de la même base de données ayant déjà migré vers *Primary Test Manager* pourrait entraîner une duplication de données.

Scénario I

Le logiciel *FRAnalyzer* et *Primary Test Manager* sont installés sur le même ordinateur

Pour migrer les données *FRAnalyzer* si le logiciel *FRAnalyzer* et *Primary Test Manager* sont installés sur le même ordinateur :

1. Si, lors de la procédure d'installation, le *FRANEO 800* a été sélectionné comme système de test et que le logiciel *FRAnalyzer* version 2.0 ou supérieure est installé sur l'ordinateur, l'installation de *Primary Test Manager* installe l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer* sur l'ordinateur.
2. Lorsque l'installation de *Primary Test Manager* demande de migrer les données *FRAnalyzer*, procéder de l'une des manières suivantes :
 - Sélectionner **Démarrer l'assistant de migration PTM FRAnalyzer une fois l'installation terminée** pour migrer les données depuis la base de données logicielle *FRAnalyzer* vers *Primary Test Manager* automatiquement une fois que l'installation de *Primary Test Manager* est terminée.
 - Sélectionner **Créer un raccourci sur le bureau pour l'assistant de migration PTM FRAnalyzer** pour créer un raccourci sur le bureau pour la migration des données depuis la base de données logicielle *FRAnalyzer* vers *Primary Test Manager* à tout moment.
3. Si **Créer un raccourci sur le bureau pour l'assistant de migration PTM FRAnalyzer** est sélectionné, procéder comme suit pour migrer les données à tout moment.
4. Démarrer l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer*.
5. Pour exporter les données, suivre les instructions fournies par l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer*.
6. Démarrer *Primary Test Manager*.
7. Sur la page d'accueil, cliquer sur le bouton **Gérer** .
8. Sous **Tâches**, cliquer sur le bouton **Importer** .
9. Dans la boîte de dialogue **Ouvrir**, sélectionner le format de données Exportation de base de données *FRAnalyzer* 2.2 (*.dbefra).
10. Naviguer jusqu'au fichier à importer.

Scénario II

Le logiciel *FRAnalyzer* et *Primary Test Manager* sont installés sur des ordinateurs différents

Pour migrer les données *FRAnalyzer* si le logiciel *FRAnalyzer* et *Primary Test Manager* sont installés sur des ordinateurs différents :

1. Procéder de l'une des manières suivantes :
 - Insérer le DVD de *Primary Test Manager* dans le lecteur de l'ordinateur sur lequel le logiciel *FRAnalyzer* est installé, puis accéder au répertoire PTM_FRAnalyzer_Migration_Assistant.
 - Télécharger l'installation de l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer* depuis l'espace client OMICRON.
2. Démarrer l'installation de l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer* pour créer un raccourci sur le bureau.
3. Démarrer l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer*.
4. Pour exporter les données, suivre les instructions fournies par l'*Assistant de migration PTM FRAnalyzer*.
5. Copier les données exportées sur un périphérique de stockage amovible, par exemple une clé USB.

6. Brancher le périphérique de stockage amovible à l'ordinateur sur lequel *Primary Test Manager* est installé.
7. Démarrer *Primary Test Manager*.
8. Sur la page d'accueil, cliquer sur le bouton **Gérer** .
9. Sous **Tâches**, cliquer sur le bouton **Importer** .
10. Dans la boîte de dialogue **Ouvrir**, sélectionner le format de données Exportation de base de données FRAnalyzer 2.2 (*.dbefra).
11. Naviguer jusqu'au fichier à importer.

4.3 Mise sous tension du *FRANEO 800*

Le *FRANEO 800* peut être mis sous tension à l'aide de l'alimentation CA fournie¹ ou via le bloc-batterie lithium-ion *RBP1*.

4.3.1 Mise sous tension avec l'alimentation CA

Pour mettre le *FRANEO 800* sous tension en utilisant l'alimentation CA fournie :

1. Brancher le connecteur de sortie CC de l'alimentation CA dans le connecteur **DC IN** sur le panneau arrière du *FRANEO 800* (voir la Figure 3-6: «Panneau arrière du *FRANEO 800*» page 11).
2. Si nécessaire, monter la fiche secteur de l'alimentation CA sur la prise électrique.
3. Brancher la fiche secteur de l'alimentation CA dans la prise électrique.
4. Appuyer sur l'interrupteur **POWER** sur le panneau arrière du *FRANEO 800*.
Lorsque l'alimentation est activée, le voyant vert sur le panneau avant du *FRANEO 800* s'allume.

1. L'alimentation CA fournie est un chargeur de batterie pour le bloc-batterie lithium-ion *RBP1*. Il peut aussi alimenter directement le *FRANEO 800*.

4.3.2 Mise sous tension via le bloc-batterie *RBP1*

Pour mettre le *FRANEO 800* sous tension à partir du bloc-batterie *RBP1* :

1. Brancher l'extrémité rouge du câble de connexion à la batterie fourni avec le *RBP1* dans le connecteur **OUTPUT** du bloc-batterie.
2. Brancher l'extrémité bleue du câble de connexion à la batterie dans le connecteur **DC IN** du *FRANEO 800*.

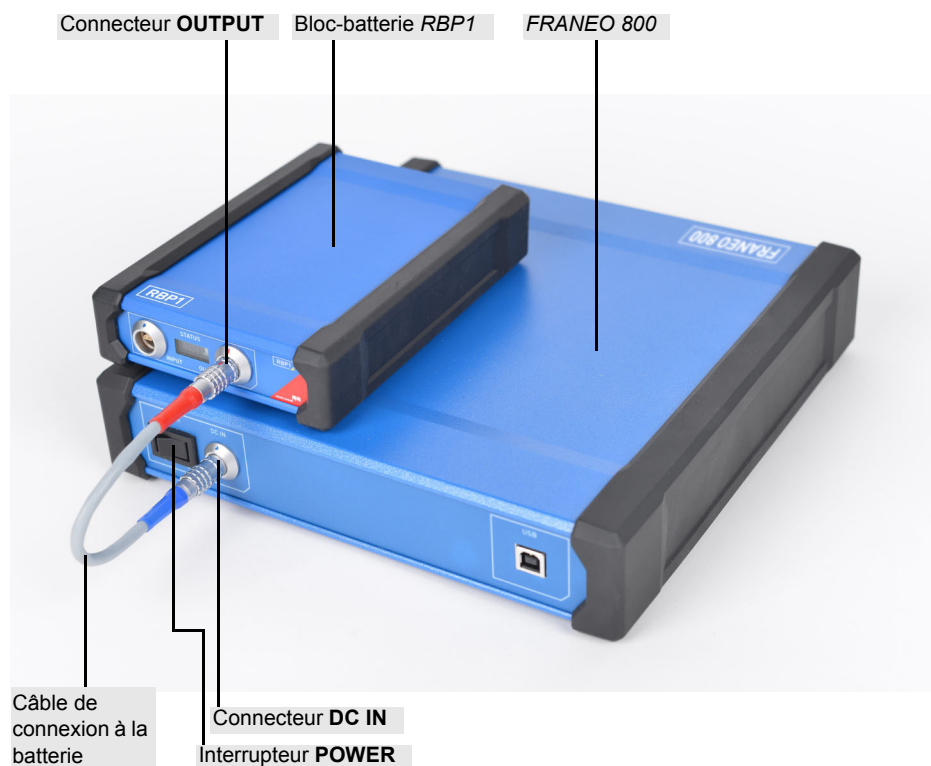


Figure 4-1: Mise sous tension du *FRANEO 800* via le bloc-batterie *RBP1*

3. Appuyer sur l'interrupteur **POWER** sur le panneau arrière du *FRANEO 800*.
Lorsque l'alimentation est activée, le voyant vert sur le panneau avant du *FRANEO 800* s'allume.

4.3.3 Chargement du bloc-batterie *RBP1*

Utiliser exclusivement l'alimentation CA fournie pour charger le bloc-batterie *RBP1*. Le *RBP1* peut être chargé même lors durant l'alimentation du *FRANEO 800* au cours d'un test. Pour plus d'informations, consulter la section « Bloc-batterie rechargeable *RBP1* » dans le manuel d'utilisation du *FRANEO 800* avec PTM.

4.4 Connexion du *FRANEO 800* à l'ordinateur

Le *FRANEO 800* communique avec l'ordinateur via une interface USB. Pour connecter le *FRANEO 800* à l'ordinateur :

1. Connecter le câble USB 2.0 A/B fourni au connecteur **USB** du *FRANEO 800*.
2. Connecter le câble USB 2.0 A/B au connecteur USB de l'ordinateur.

ATTENTION

Risque de détérioration du matériel

- Ne pas pincer les câbles lors de la fermeture de la mallette de transport.
- Toujours placer les câbles avec précaution dans la mallette de transport avant de la fermer.



Figure 4-2: Connexion du *FRANEO 800* à l'ordinateur à l'aide du câble USB 2.0 A/B fourni

4.5 Démarrage de *Primary Test Manager* et connexion au *FRANEO 800*

Pour démarrer *Primary Test Manager*, cliquer sur **Démarrer** dans la barre des tâches, puis sélectionner **OMICRON Primary Test Manager**, ou double-cliquer sur l'icône

OMICRON Primary Test Manager  située sur le bureau.

Pour se connecter au *FRANEO 800*, le sélectionner dans la liste, puis cliquer sur **Connecter**.

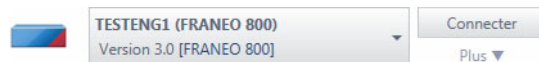


Figure 4-3: Connexion au *FRANEO 800*

La connexion au *FRANEO 800* peut également être gérée dans la barre d'état du *Primary Test Manager* (voir la section « Barre d'état » dans le manuel d'utilisation du *FRANEO 800* avec PTM).

4.6 Connexion du *FRANEO 800* au transformateur de puissance

Pour tester un transformateur de puissance, des traces de test sont définies. Pour chaque trace, *Primary Test Manager* affecte les connecteurs **SOURCE**, **REFERENCE** et **RESPONSE** du *FRANEO 800* aux bornes du transformateur. Pour connecter le *FRANEO 800* au transformateur testé :

1. Fixer une pince pour traversée sur la borne du transformateur devant être reliée au connecteur **REFERENCE**, conformément au schéma de câblage affiché dans la zone Généralités de la page Test de *Primary Test Manager*.
2. Raccorder les câbles coaxiaux jaune et rouge au connecteur BNC de la pince, en utilisant l'un des adaptateurs BNC fournis.

ATTENTION

Risque de détérioration du matériel

- ▶ Ne pas connecter les câbles coaxiaux à la pince pour traversée avant d'avoir diminué la tension au niveau du blindage BNC.
- ▶ Toujours attacher les câbles coaxiaux au moyen des boucles et du mousqueton accrochés à la pince pour traversée, comme représenté sur la Figure 4-4: «Connexion des câbles coaxiaux jaune et rouge à la pince pour traversée à l'aide du mécanisme de détente au niveau du blindage BNC» page 21.

3. Raccorder la tresse en aluminium à la pince pour traversée à l'aide de la vis se trouvant sur la pince et serrer la vis. Si nécessaire, utiliser la gaine isolante fournie pour éviter tout contact électrique entre la tresse en aluminium et la tête de borne.

Remarque: auparavant, nous recommandions d'utiliser deux tresses en aluminium pour mettre les pinces pour traversée à la terre. D'après les recommandations de la norme CEI 60076-18, une seule tresse en aluminium suffit. Si les mesures antérieures ont été réalisées avec deux tresses en aluminium, il est recommandé de reproduire les mesures avec la même technique de connexion.

ATTENTION

Risque de détérioration du matériel

- Ne pas exercer de force lors de la manipulation des tresses en aluminium afin d'éviter la rupture des petits brins.
- Toujours plier et tirer les tresses en aluminium avec précaution.



Figure 4-4: Connexion des câbles coaxiaux jaune et rouge à la pince pour traversée à l'aide du mécanisme de détente au niveau du blindage BNC

Prise en main du FRANEO 800

4. Raccorder la tresse en aluminium à la cuve du transformateur en utilisant la pince vissable.

Remarque: nous recommandons d'activer le contrôle de la boucle de mise à la terre dans *Primary Test Manager* avant de réaliser la mesure pour s'assurer de la qualité du contact. Ceci garantit un montage de mesure correct et améliore la reproductibilité des mesures.



Figure 4-5: Serrage de la pince vissable



Figure 4-6: Méthode alternative pour le serrage de la pince vissable

5. Fixer une pince pour traversée sur la borne du transformateur devant être reliée au connecteur **RESPONSE**, conformément au schéma de câblage affiché dans la zone Généralités de la page Test de *Primary Test Manager*.

6. Raccorder le câble coaxial bleu au connecteur BNC sur la pince pour traversée.

ATTENTION

Risque de détérioration du matériel

- Ne pas connecter le câble coaxial à la pince pour traversée avant d'avoir diminué la tension au niveau du blindage BNC.
- Toujours attacher le câble coaxial au moyen de la boucle et du mousqueton accrochés à la pince pour traversée, comme représenté sur la figure suivante.



Figure 4-7: Connexion du câble coaxial bleu à la pince pour traversée à l'aide du mécanisme de détente au niveau du blindage BNC

7. Pour mettre à la terre la pince pour traversée, répéter les étapes 3 et 4.
8. Raccorder les autres extrémités des trois câbles BNC aux connecteurs **SOURCE**, **REFERENCE** et **RESPONSE** avec la couleur correspondante sur le panneau avant du *FRANEO 800*.

Assistance

Lorsque vous travaillez avec nos produits, nous souhaitons vous offrir tous les avantages possibles. Si vous avez besoin d'assistance, nous sommes ici pour vous aider !



Assistance technique 24h/24, 7j/7 – à votre service

www.omicronenergy.com/support

Sur notre ligne directe d'assistance technique, vous aurez affaire à des techniciens compétents qui répondront à toutes vos questions. 24 heures sur 24 – une assistance compétente et gratuite.

Appelez nos lignes directes d'assistance technique 24h/24, 7j/7 au :

Amérique : +1 713 830-4660, +1 800-OMICRON

Asie-Pacifique : +852 3767 5500

Europe / Moyen-Orient / Afrique : +43 59495 4444

Vous trouverez également sur notre site Web www.omicronenergy.com, les coordonnées du centre d'assistance OMICRON ou du partenaire commercial OMICRON le plus proche.



Espace client – Rester informé

www.omicronenergy.com/customer

L'espace client sur notre site Web est une plate-forme internationale d'échange des connaissances. Téléchargez les dernières mises à jour de logiciel pour tous les produits et partagez vos expériences sur notre forum utilisateur.

Parcourez la bibliothèque de connaissances et trouvez-y notes d'application, communications présentées lors de conférences, articles sur les expériences de travail quotidiennes, manuels d'utilisation et bien davantage.



Academy – En savoir plus

www.omicronenergy.com/academy

Apprenez-en davantage sur votre produit à l'occasion de l'un de nos stages de formation proposés par OMICRON Academy.

