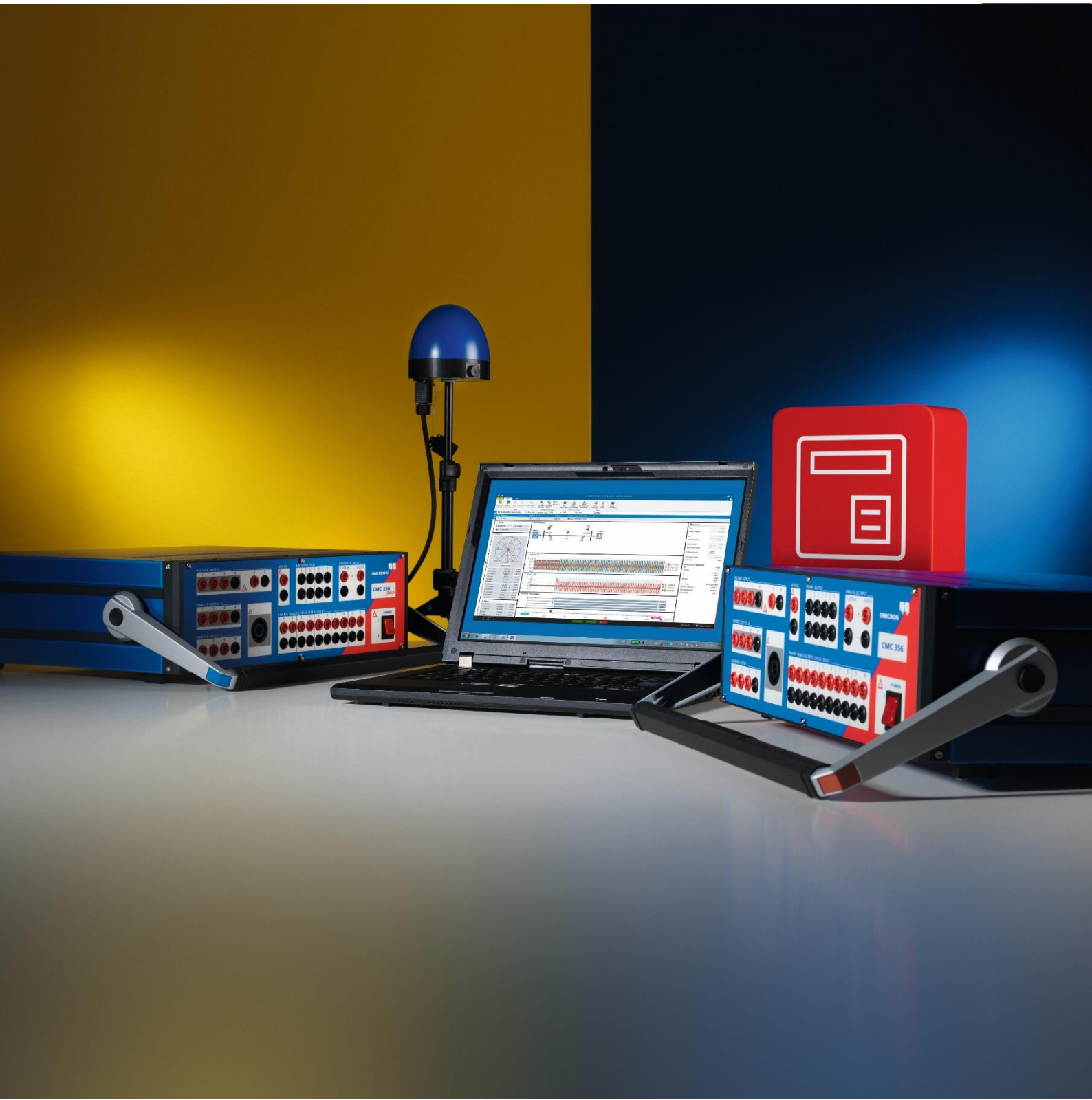


RelaySimTest

Les nouveautés de la version 4.20 SR1

Comparé à la version 4.10



1 Vue d'ensemble

Avec la version 4.20 du logiciel, nous avons amélioré *RelaySimTest* de plusieurs façons.

La principale amélioration est la fonction de test Digital Twin (DT) qui permet de réaliser des tests de protection basés sur le système avec un SIPROTEC DigitalTwin de SIEMENS, d'un simple clic dans *RelaySimTest*.

Le SIPROTEC DigitalTwin de SIEMENS est le seul relais de protection disponible au moment de la publication de cette version. Nous espérons que d'autres fournisseurs de relais de protection adopteront très bientôt cette technologie incroyable, afin que nous puissions élargir notre offre de test en proposant aussi leurs solutions.

Autres changements :

- Amélioration des performances dans les cas de test de simulation
- Barre de progression pendant l'exécution des étapes de test
- Plage de fréquence étendue pour l'alimentation dans les cas de test de simulation
- Simulation de contacts auxiliaires de disjoncteur/sectionneur avant l'exécution
- Nouveau License Manager

Le nouveau License Manager aide à gérer les licences, notamment la nouvelle licence DT Testing, qui est un modèle d'abonnement par utilisateur.

2 Tests SIPROTEC DigitalTwin (DT) de SIEMENS

La nouvelle fonction DT Testing intégrée à *RelaySimTest 4.20* permet de réaliser des tests de protection virtuellement avec un SIPROTEC DigitalTwin même sans matériel, par exemple dès une étape d'ingénierie conceptuelle du système de protection, alors que le matériel du relais n'est pas encore disponible.

2.1 Principaux avantages

Possibilités pour les utilisateurs de la fonction DT Testing :

- Détection des soucis de conception du concept de protection dès les premières étapes du processus d'ingénierie
- Réalisation de tests indépendants du relais ou du matériel de l'équipement de test, en supprimant toutes les limitations matérielles, telles que la puissance de sortie limitée de l'équipement de test ou le nombre limité de sorties de l'équipement de test
- Réduction du temps de dépannage sur site, en particulier pendant le test de réception en usine
- Assurance d'une qualité élevée de test
- Recréation de scénarios de défaut réels avec *RelaySimTest* et relecture sur le DT
- Réduction des erreurs potentielles dans le plan de test, qui peut ensuite être utilisé pour tester le « jumeau analogique », par exemple le relais de protection physique
- Réalisation de tests intensifs sans contrainte sur le relais physique

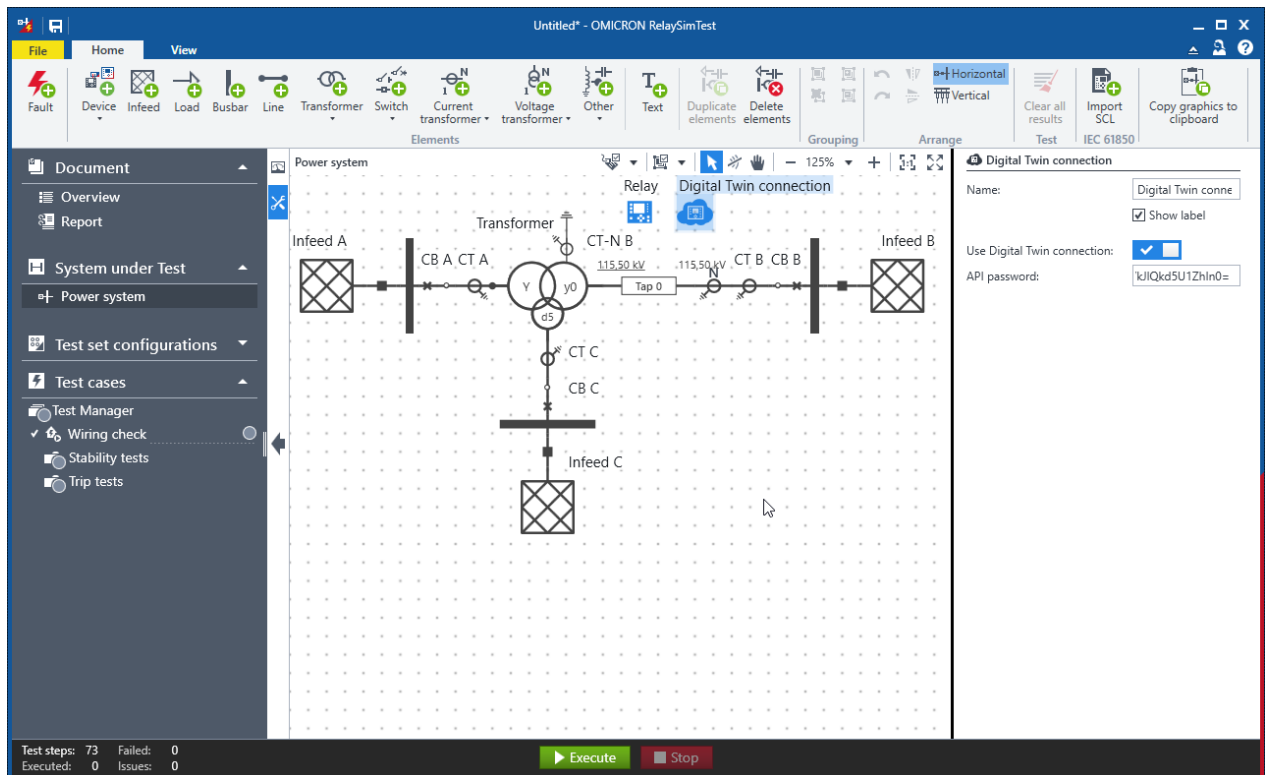


Figure 1 : Connexion au Digital Twin dans l'éditeur de réseau

Vous pouvez réaliser des tests avec le SIPROTEC DigitalTwin à l'aide de la fonction d'itérations en boucle fermée et de tous les modèles de test de *RelaySimTest*.

Les fonctions suivantes ne sont pas prises en charge avec l'exécution de Digital Twin :

- Simulation des ondes de propagation (avec le TWX1)
- Cas de test « Simulation interactive du système »
- Exécution de test avec des signaux bas niveau (ces tests utilisent les paramètres du LLO2/LLX)
- Cas de test avec GOOSE et Sampled Values

2.2 Préparation avant l'exécution du test avec un Digital Twin

Des instructions détaillées aident l'utilisateur à préparer le test. L'exécution du test requiert les licences OMICRON *RelaySimTest* Digital Twin (voir le nouvel outil License Manager ci-après), un SIPROTEC DigitalTwin de SIEMENS (au minimum version Medium ou Large pour disposer de la fonctionnalité de lecture COMTRADE) et un fichier .sim DIGSI du ou des relais à simuler.

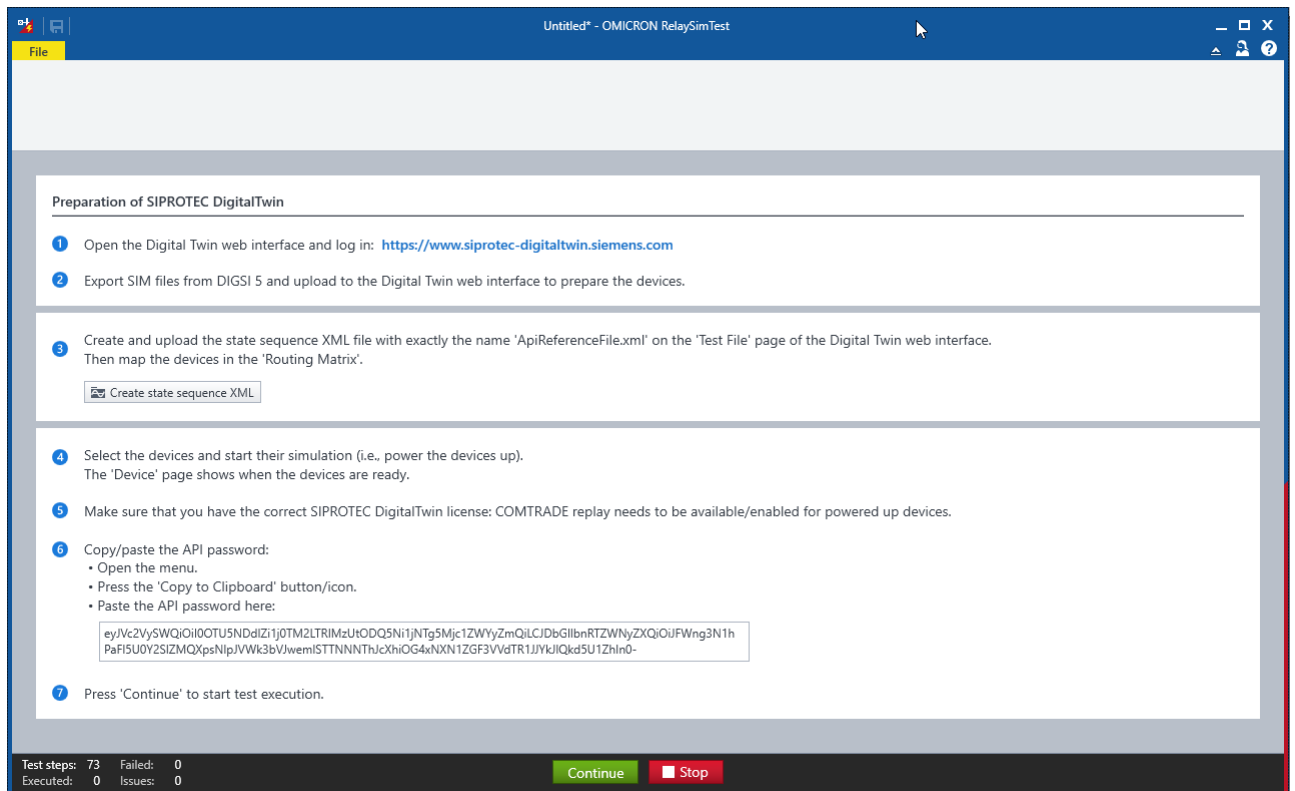


Figure 2 : Boîte de dialogue de configuration Préparation du SIPROTEC DigitalTwin

2.3

Configuration et exécution du test avec un Digital Twin

1. Exécutez un test avec un Digital Twin et suivez les instructions de la boîte de dialogue de configuration **Préparation du SIPROTEC DigitalTwin** (voir la figure 2).
2. Ouvrez l'interface Web du Digital Twin et connectez-vous.
3. Exportez les fichiers SIM depuis DIGSI 5 et chargez les équipements exportés dans l'interface Web du Digital Twin afin de préparer l'équipement.
4. Créez et chargez le fichier XML de séquence d'état sur la page **Test File** de l'interface Web du Digital Twin, puis associez les signaux des équipements dans la **Routing Matrix**.
5. Le fichier XML de séquence d'état contient tous les signaux et leurs noms. Il peut être chargé dans l'interface Web du Digital Twin.
6. Sélectionnez les équipements et lancez leur simulation (mettez les équipements sous tension).
7. Copiez/collez le mot de passe API.
8. Cliquez sur **Continuer** pour lancer l'exécution du test. Tous les **tests de simulation** sélectionnés sont maintenant exécutés dans le Digital Twin.

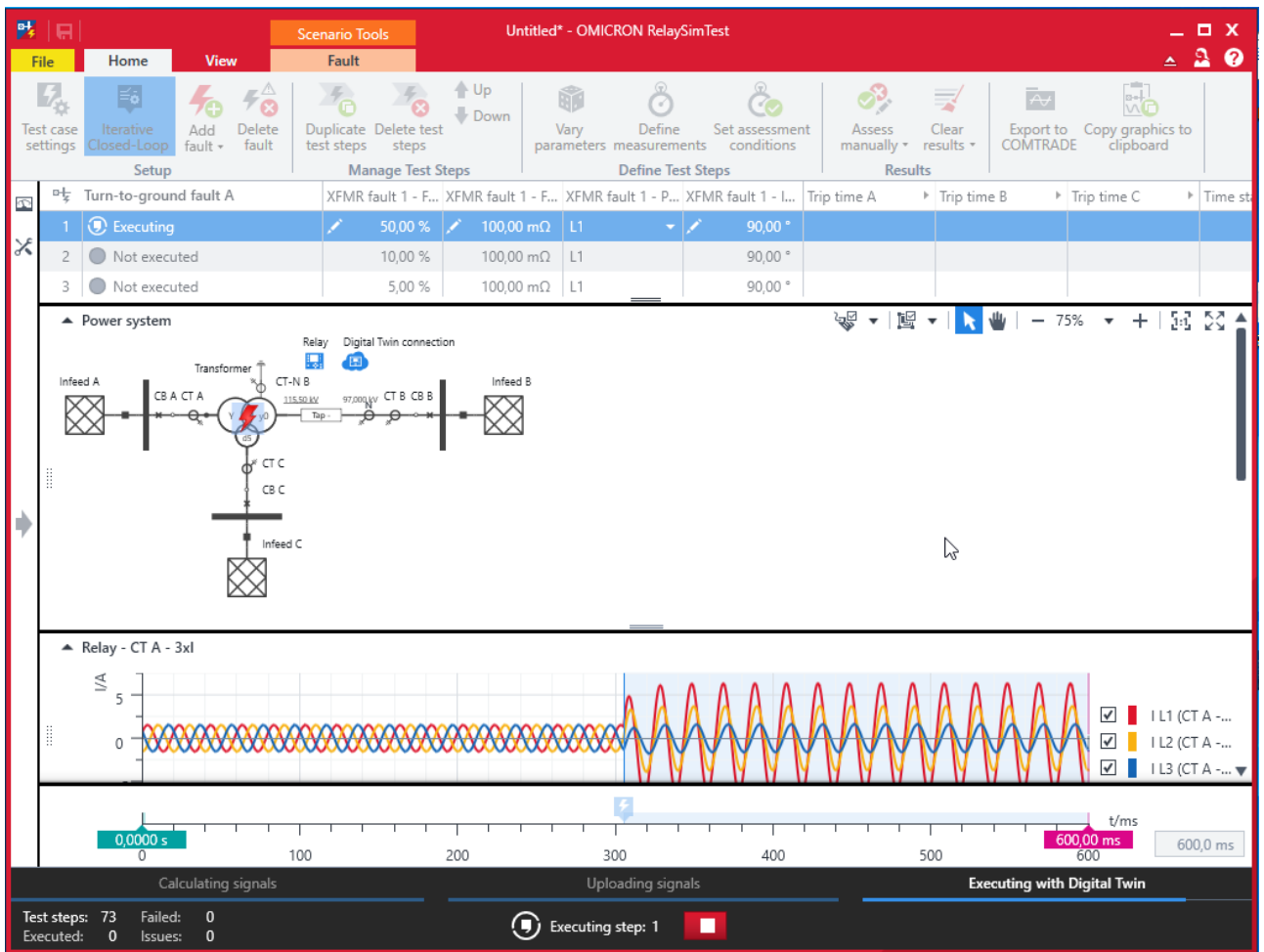


Figure 3 : Exécution de test avec Digital Twin

Dès qu'un test avec un Digital Twin a été défini dans **Système à tester**, une icône correspondante est ajoutée dans le cas de test de simulation :

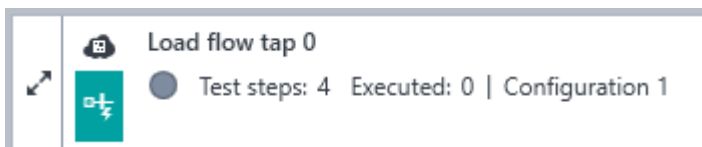


Figure 4 : Cas de test Digital Twin

3 Outil License Manager

L'outil License Manager affiche les licences disponibles pour tous les équipements de test connectés. La licence pour Digital Twin (voir ci-dessus) peut également être activée à l'aide du nouvel outil License Manager.

1. Ouvrez License Manager sur l'ordinateur ou lancez l'outil License Manager via le menu d'application **Fichier – License Manager**. La fenêtre OMICRON License Manager répertorie toutes les licences existantes pour le logiciel et les équipements de test connectés, et permet d'activer ou de désactiver les licences logicielles et de fusionner les licences des équipements de test dans le fichier principal sur l'ordinateur.
2. Pour fusionner un fichier de licence dans le fichier principal :
 - ▶ Cliquez sur Fusionner licence dans fichier principal pour ouvrir la fenêtre Fusionner licences.
 - ▶ Naviguez jusqu'à la licence ou glissez et déposez la licence dans le champ de saisie.

► Cliquez sur Fusionner.

3. Exécutez une seule étape de test avec l'équipement de test pour charger la licence dessus. Pour les licences des équipements de test, il n'est pas nécessaire d'utiliser l'outil License Manager.

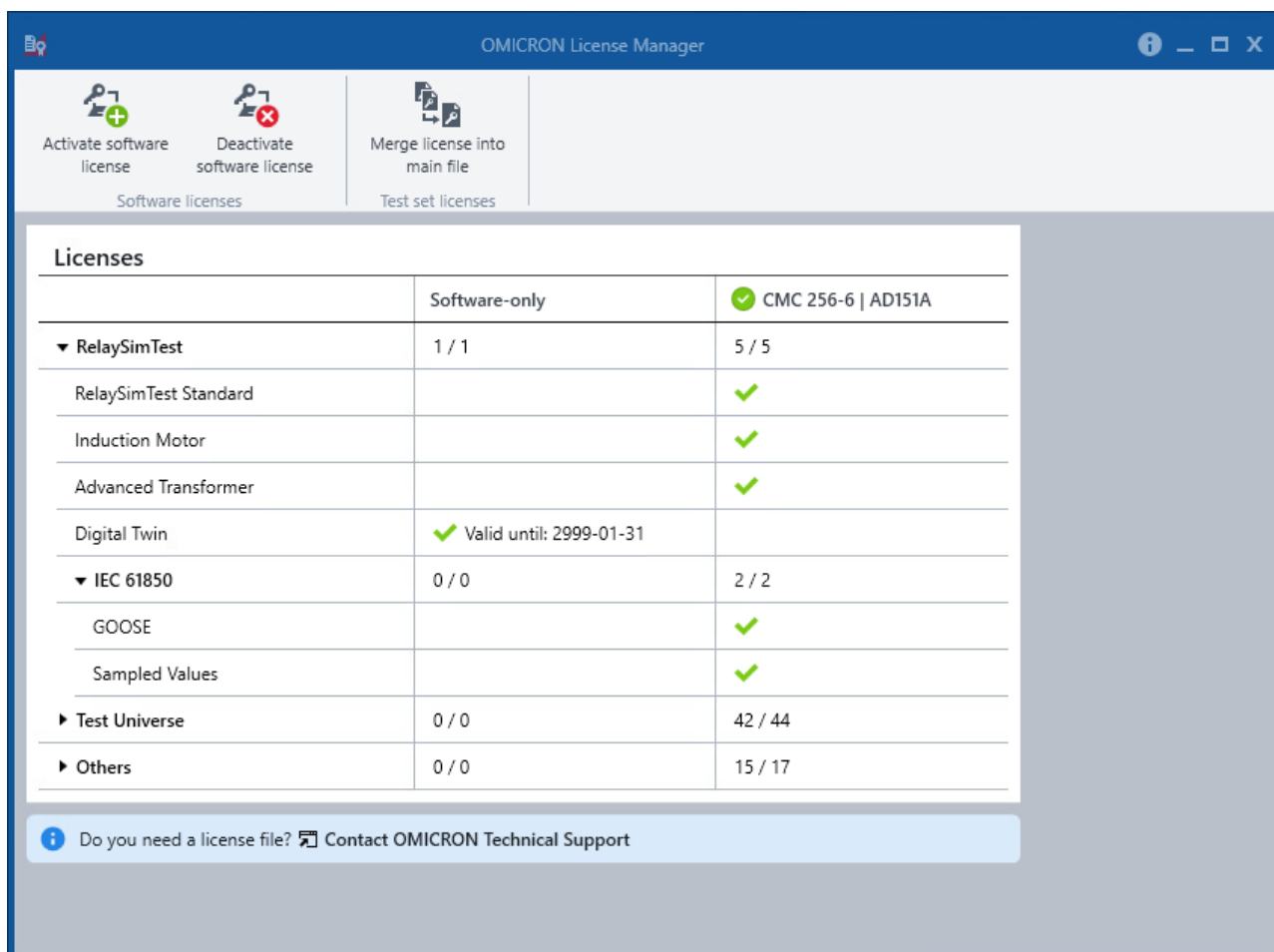


Figure 5 : Nouveau OMICRON License Manager


4 Autres améliorations et corrections d'erreurs

Nous avons également apporté les changements suivants à la version 4.20 SR1 :

- Fin du support de la version 32 bits
- Nouveau style de la liste des équipements de test et de la boîte de dialogue « Choisir équipement de test »
- Nouvelle disposition du volet de réglages « Défaillance de commutateur »
- Exportation COMTRADE : correction de l'exportation des signaux depuis un TC ou TT neutre
- Correction de la simulation de la saturation du TC quand la fréquence nominale du système est définie sur un nombre décimal
- Résolution d'une erreur de communication pour les sorties bas niveau d'un CMC distant

5 Changements dans SR1

Cette version de service n'est requise que pour les utilisateurs de la fonction Digital Twin. Elle corrige un problème lié à la gestion de la licence Digital Twin.



Pour de plus amples informations, de la documentation supplémentaire et les coordonnées détaillées de nos bureaux dans le monde, consultez notre site www.omicronenergy.com

Peut être modifié sans préavis.