



**SEW
EURODRIVE**

Manuel



MOVI-C® CONTROLLER standard avec interface bus de terrain PROFINET IO



Sommaire

1	Remarques générales	6
1.1	Utilisation de la documentation	6
1.2	Structure des avertissements	6
1.2.1	Signification des textes de signalisation.....	6
1.2.2	Structure des avertissements relatifs à un chapitre	6
1.2.3	Structure des avertissements intégrés	7
1.3	Recours en cas de défectuosité.....	7
1.4	Exclusion de la responsabilité.....	8
1.5	Autres documentations	8
1.6	Noms de produit et marques.....	8
1.7	Mention concernant les droits d'auteur	8
2	Consignes de sécurité	9
2.1	Remarques préliminaires	9
2.2	Obligations de l'exploitant	9
2.3	Personnes concernées	10
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils.....	10
2.4.1	Applications de levage	11
2.5	Sécurité fonctionnelle.....	11
2.6	Transport.....	11
2.7	Installation et montage	11
2.7.1	Restrictions d'utilisation	11
2.8	Installation électrique	12
2.8.1	Mesure de protection indispensable	12
2.9	Systèmes de bus	12
3	Introduction.....	13
3.1	Généralités.....	13
3.1.1	Dénomination abrégée	13
3.1.2	Contenu de ce manuel	13
3.1.3	Documentations complémentaires	13
3.2	MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	14
3.2.1	Variantes des variateurs	14
3.2.2	Plaque signalétique	14
3.2.3	Codification	14
3.2.4	Présentation des interfaces de communications.....	15
3.2.5	Carte mémoire SD OMH25A.....	16
3.3	Logiciel d'ingénierie MOVISUITE®	17
3.3.1	Avantages du logiciel MOVISUITE®	17
4	Consignes d'installation	19
4.1	Installation mécanique	19
4.1.1	Dégagement minimal et sens de montage.....	19
4.2	Installation électrique	19
4.2.1	Blindage et pose des câbles de bus	20
4.2.2	Fonction des bornes	21

4.2.3	Alimentation en tension	22
4.2.4	Raccordement du PC d'ingénierie.....	23
4.2.5	Raccordement maître EtherCAT®/SBus ^{PLUS}	24
4.2.6	Raccordement du bus système CAN	25
4.2.7	Raccordement de l'esclave bus de terrain	25
4.3	Affectation des bornes	27
4.4	Diodes d'état	28
4.4.1	Diode d'état "L1".....	29
4.4.2	Diode d'état "L2"	29
4.4.3	Diode d'état "L3".....	29
4.4.4	Diode d'état "US1"	30
4.4.5	Diode d'état "BS" (BUS FAULT).....	31
4.4.6	Diodes d'état "L/A" (Link/Activity)	31
5	Mise en service avec PROFINET IO	32
5.1	Réseaux ETHERNET industriel	32
5.1.1	Adressage TCP/IP et sous-réseaux.....	32
5.1.2	Adresse MAC	32
5.1.3	Adresse IP.....	32
5.1.4	Classe de réseau	33
5.1.5	Masque de sous-réseau.....	33
5.1.6	Passerelle par défaut	34
5.1.7	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).....	34
5.2	Intégration du MOVI-C® CONTROLLER dans un réseau PROFINET	34
5.3	Configuration des participants EtherCAT®/SBus ^{PLUS}	36
5.3.1	Établir la liaison entre le PC d'ingénierie et le MOVI-C® CONTROLLER....	36
5.3.2	Faire un scannage réseau pour rechercher des appareils.....	38
5.3.3	Reprise des appareils MOVI-C® dans MOVISUITE®	39
5.4	Configuration des participants bus de terrain	41
5.4.1	Installation du fichier contenant la description MOVI-C® CONTROLLER	42
5.4.2	Créer le projet dans TIA Portal.....	43
5.4.3	Configurer l'API dans le logiciel TIA Portal.....	45
5.4.4	Intégrer et configurer le MOVI-C® CONTROLLER dans le réseau bus de terrain	46
5.4.5	Charger le projet TIA Portal dans l'API	51
5.4.6	Charger le projet MOVISUITE® dans le MOVI-C® CONTROLLER	54
5.5	Pilotage des participants en phase de test	59
5.5.1	Créer une table de visualisation	59
6	Procédure en cas de remplacement d'appareil	64
7	Service	65
7.1	Recyclage	65
8	Caractéristiques techniques	66
8.1	Marquages	66
8.2	Caractéristiques techniques générales.....	67
8.3	Caractéristiques techniques.....	68
8.4	Caractéristiques techniques de l'interface PROFINET	69

8.5	Liste des ports.....	70
8.5.1	Description des interfaces	70
8.5.2	Interface d'ingénierie	70
8.5.3	PROFINET	70
8.6	Cotes MOVI-C® CONTROLLER standard	71
Index	72

1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

La présente version de cette documentation est la version originale.

Cette documentation est un élément à part entière du produit. La documentation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur le produit.

S'assurer que la documentation est accessible dans des conditions de parfaite lisibilité. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'appareil sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

1.2 Structure des avertissements

1.2.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant présente et explique les textes de signalisation pour les consignes de sécurité.

Texte de signalisation	Signification	Conséquences en cas de non-respect
▲ DANGER	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
▲ AVERTISSEMENT	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
▲ PRUDENCE	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
ATTENTION	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du produit.	

1.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

Les avertissements relatifs à un chapitre ne sont pas valables uniquement pour une action spécifique, mais pour différentes actions concernant un chapitre. Les symboles de danger utilisés rendent attentif à un danger général ou spécifique.

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger

Conséquences en cas de non-respect

- Mesure(s) préventive(s)

Signification des symboles de danger

Les symboles de danger apparaissant dans les avertissements ont la signification suivante.

Symbol de danger	Signification
	Danger général
	Avertissement : tensions électriques dangereuses
	Avertissement : surfaces chaudes
	Avertissement : risque d'écrasement
	Avertissement : charge suspendue
	Avertissement : démarrage automatique

1.2.3 Structure des avertissements intégrés

Les avertissements intégrés sont placés directement au niveau des instructions opérationnelles, juste avant l'étape dangereuse.

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

▲ TEXTE DE SIGNALISATION ! Nature et source du danger. Conséquences en cas de non-respect. Mesure(s) préventive(s).

1.3 Recours en cas de défectuosité

Tenir compte des informations contenues dans cette documentation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en garantie. Il est recommandé de lire la documentation avant de faire fonctionner les appareils.

1.4 Exclusion de la responsabilité

Le respect des instructions de la documentation est la condition pour être assuré du fonctionnement sûr et pour obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées. SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes de la notice d'exploitation. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

1.5 Autres documentations

Utiliser les documentations correspondantes pour tous les autres appareils.

1.6 Noms de produit et marques

Les marques et noms de produit cités dans cette documentation sont des marques déposées dont la propriété revient aux détenteurs des titres.

1.7 Mention concernant les droits d'auteur

© 2017 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés. Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

2 Consignes de sécurité

2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité générales ci-dessous visent à prévenir les risques de dommages corporels et matériels et s'appliquent en priorité pour l'utilisation des appareils décrits dans cette documentation. En cas d'utilisation de composants supplémentaires, respecter les consignes de sécurité et avertissements les concernant.

2.2 Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu de s'assurer que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables de l'installation et de son exploitation ainsi que les personnes travaillant sur le produit sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation.

L'exploitant est tenu de s'assurer que les tâches décrites ci-après sont exécutées exclusivement par du personnel spécialisé.

- Installation et montage
- Installation et raccordement
- Mise en service
- Entretien et remise en état
- Mise hors service
- Démontage

S'assurer que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions, dispositions, documents et remarques suivants.

- Consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
- Plaques signalétiques du produit
- Tous les autres documents de détermination, d'installation et de mise en service ainsi que les schémas de branchement concernant l'appareil
- Ne jamais monter, installer et mettre en route des produits endommagés.
- Toutes les prescriptions et dispositions spécifiques à l'installation

S'assurer que les installations dans lesquelles le produit est intégré sont équipées de dispositifs de surveillance et de protection supplémentaires. Respecter les dispositions de sécurité et la législation en vigueur concernant les moyens de production techniques et les prescriptions de protection.

2.3 Personnes concernées

Personnel spécialisé pour les travaux mécaniques	Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel spécialisé qualifié. Selon cette documentation, sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec le montage, l'installation mécanique, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes. <ul style="list-style-type: none"> • qualification dans le domaine de la mécanique conformément aux prescriptions en vigueur • connaissance de la présente documentation
Personnel spécialisé pour les travaux électrotechniques	Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien spécialisé qualifié. Selon cette documentation, sont considérées comme personnel électricien qualifié les personnes familiarisées avec l'installation électrique, la mise en service, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes. <ul style="list-style-type: none"> • qualification dans le domaine de l'électrotechnique conformément aux prescriptions en vigueur • connaissance de la présente documentation
Qualification supplémentaire	Ces personnes doivent également être familiarisées avec les prescriptions de sécurité et réglementations en vigueur ainsi qu'avec les normes, directives et réglementations citées dans la présente documentation. Ces personnes doivent être expressément autorisées par l'entreprise pour mettre en route, programmer, paramétriser, identifier et mettre à la terre les appareils, les systèmes et les circuits électriques selon les standards de sécurité fonctionnelle en vigueur.
Personnel qualifié	Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié. Les qualifications du personnel doivent lui permettre d'effectuer les tâches nécessaires de manière sûre et conforme à la destination de l'appareil.

2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

Le produit est destiné au montage dans des installations ou des machines électriques. La mise en service d'un appareil incorporé dans une installation électrique ou une machine ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été démontré que la machine respecte pleinement les réglementations et les directives locales. La directive machines 2006/42/CE ainsi que la directive CEM 2014/30/UE sont applicables sur le marché européen. Respecter la norme EN 60204-1 (Sécurité des machines – Équipements électriques de machines).

Les caractéristiques techniques et les indications concernant le raccordement figurent sur la plaque signalétique et au chapitre "Caractéristiques techniques" de la présente documentation. Il est impératif de tenir compte de ces données et indications.

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir en cas d'utilisation non conforme à la destination de l'appareil ou de mauvaise utilisation.

2.4.1 Applications de levage

Afin d'éviter tout risque de blessures mortelles dues à la chute d'un dispositif de levage, tenir compte des remarques suivantes lors de l'utilisation du produit dans des applications de levage.

- Utiliser des dispositifs de protection mécaniques.
- Effectuer une mise en service du dispositif de levage.

2.5 Sécurité fonctionnelle

Sauf mention expresse dans la documentation, l'appareil ne doit en aucun cas assurer des fonctions de sécurité sans dispositif de sécurité amont.

2.6 Transport

À réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Le montage, l'installation et la mise en service sont interdits en cas d'endommagement de l'appareil.

Lors du transport, respecter les instructions suivantes.

- S'assurer que l'appareil n'est soumis à aucun choc mécanique durant le transport.
- Utiliser des moyens de manutention adaptés, suffisamment solides.

Tenir compte des remarques concernant les conditions climatiques du chapitre "Caractéristiques techniques" de la documentation.

2.7 Installation et montage

L'installation et le refroidissement du produit doivent être assurés conformément aux prescriptions de la présente documentation.

Protéger le produit contre toute contrainte mécanique importante. Le produit et ses pièces d'adaptation ne doivent pas déborder sur les itinéraires empruntés par le personnel et les véhicules. Durant le transport et la manutention, les composants ne doivent en aucun cas être déformés ni les distances d'isolement modifiées. Les composants électriques ne doivent en aucun cas être endommagés ou détériorés par action mécanique.

Respecter les instructions du chapitre Installation mécanique de la documentation.

2.7.1 Restrictions d'utilisation

Applications interdites, sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet :

- L'utilisation dans les zones à risque d'explosion
- L'utilisation dans un environnement où il existe un risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. nocifs.
- L'utilisation dans des applications générant des vibrations et des chocs dont le niveau dépasse celui indiqué dans la norme EN 61800-5-1.
- L'utilisation à une altitude supérieure à 4000 m au-dessus du niveau de la mer

2.8 Installation électrique

S'assurer que toutes les protections nécessaires sont correctement en place après l'installation électrique.

Prévoir les mesures et installations de sécurité conformément aux prescriptions en vigueur (p. ex. EN 60204-1 ou EN 61800-5-1).

2.8.1 Mesure de protection indispensable

S'assurer que la mise à la terre de l'appareil est raccordée correctement.

2.9 Systèmes de bus

Un système de bus permet d'adapter précisément les composants d'entraînement électroniques aux spécificités de l'installation. Il en découle, comme pour tout système programmable, un risque de modification non visible des paramètres qui peut mener à un comportement inattendu mais pas incontrôlable du système. Ce comportement peut au final avoir une influence négative sur la sécurité de fonctionnement, la disponibilité du système ou la sécurité des données.

S'assurer qu'il n'y a pas d'accès non autorisé, en particulier dans des systèmes ou des interfaces d'ingénierie en réseau basé sur Ethernet.

L'utilisation de standards de sécurité informatiques spécifiques complète la protection d'accès aux ports. La liste des ports est disponible dans les caractéristiques techniques de l'appareil raccordé.

3 Introduction

3.1 Généralités

3.1.1 Dénomination abrégée

La dénomination abrégée suivante est utilisée dans la présente documentation.

Codification	Dénomination abrégée
MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	MOVI-C® CONTROLLER
Automate amont	API

3.1.2 Contenu de ce manuel

Ce manuel décrit :

- le montage du MOVI-C® CONTROLLER
- les interfaces et les diodes du MOVI-C® CONTROLLER
- l'accès ingénierie au MOVI-C® CONTROLLER
- la configuration et la mise en service du MOVI-C® CONTROLLER avec l'interface bus de terrain PROFINET IO

3.1.3 Documentations complémentaires

Pour l'ingénierie rapide et efficace du contrôleur MOVI-C® CONTROLLER, nous recommandons, en plus de ce manuel, les documentations suivantes.

- Manuel *Automatisation avec MOVI-C® CONTROLLER*
- Manuel produit *Variateur d'application MOVIDRIVE® modular*
- Manuel produit *Variateur d'application MOVIDRIVE® system*

Utiliser dans tous les cas des documentations et logiciels dans leur version actuelle.

Vous trouverez également sur notre site internet un grand choix de documentations en plusieurs langues à télécharger. En cas de besoin, ces documentations peuvent également être livrées en version imprimée (nous consulter).

3.2 MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A

Le MOVI-C® CONTROLLER de classe de puissance "standard" est un système Motion Control destiné aux tâches d'automatisation complexes. Le système d'exploitation en temps réel garantit des temps de réaction très courts et met à disposition une liaison performante avec les bus système SEW et les bus de terrain standard.

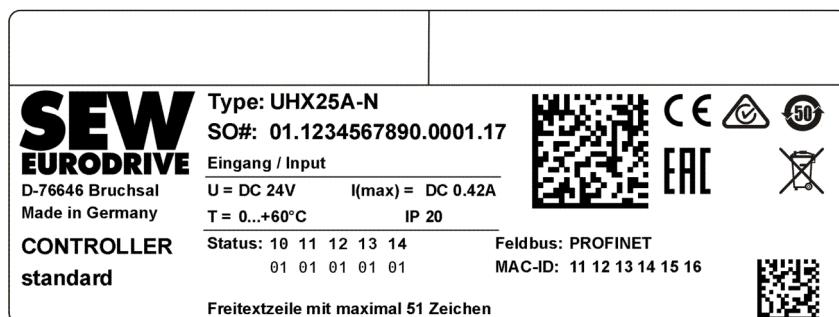
Le MOVI-C® CONTROLLER convient parfaitement à l'automatisation de machines et de cellules pour deux axes interpolés et six axes auxiliaires en fonction de la taille de l'applicatif. Il est préconisé en tant que commande modulaire pour les tâches de pilotage de déplacement complexes comme la came électronique et la robotique.

3.2.1 Variantes des variateurs

Le MOVI-C® CONTROLLER se présente sous forme d'un boîtier, doté des interfaces bus de terrain suivantes, idéal pour le montage en armoire de commande.

Variante d'appareil	Interface bus de terrain
UHX25A-N	MOVI-C® CONTROLLER avec interface bus de terrain PROFINET IO pour raccordement esclave
UHX25A-E	MOVI-C® CONTROLLER avec interface bus de terrain EtherNet/IP™ ou Modbus TCP pour raccordement esclave (en préparation)

3.2.2 Plaque signalétique



20322177803

3.2.3 Codification

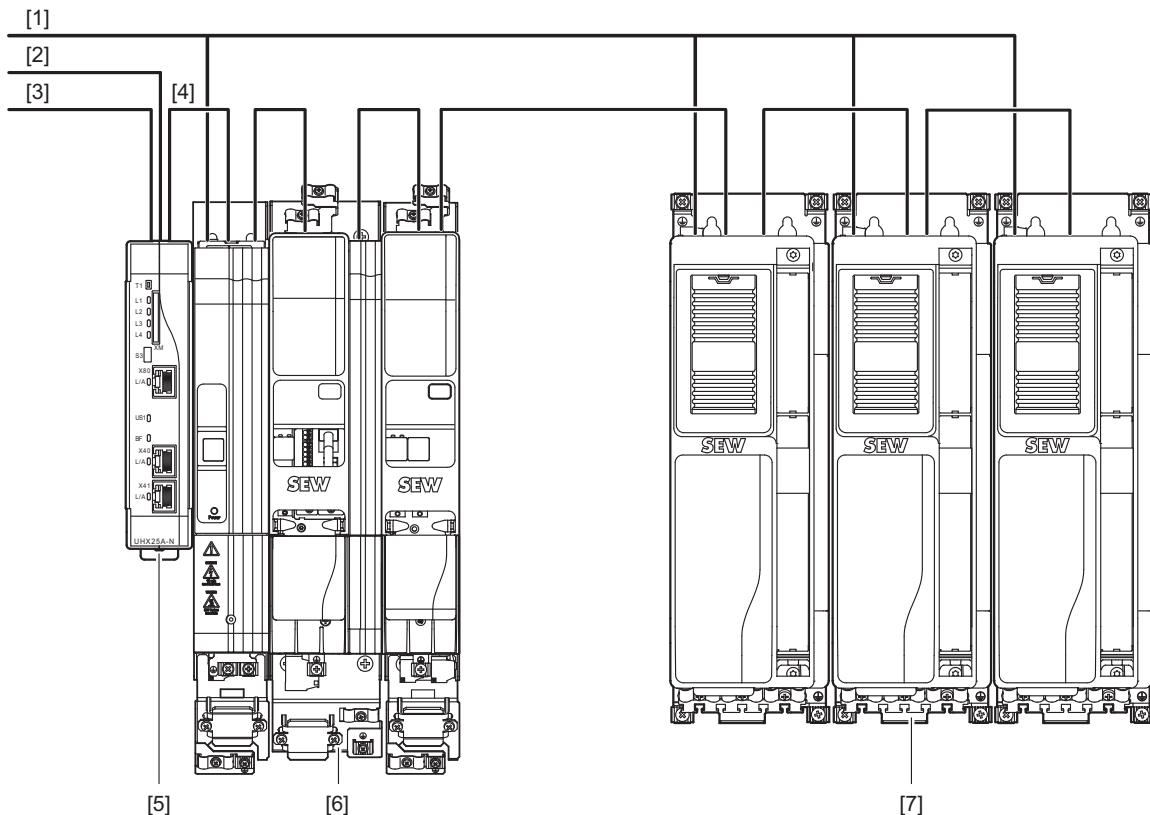
Le tableau suivant indique la codification des éléments :

Exemple UHX25A-N		
Nom du produit	UHX	MOVI-C® CONTROLLER
Série	25	par défaut
Version	A	Version
Variantes	N	<ul style="list-style-type: none"> N = Avec interface bus de terrain PROFINET IO E = avec interface bus de terrain EtherNet/IP™ ou Modbus TCP (en préparation)

3.2.4 Présentation des interfaces de communications

Le MOVI-C® CONTROLLER est doté de nombreuses interfaces de communication.

- Les interfaces de communication Ethernet servent d'interface d'ingénierie au contrôleur MOVI-C® CONTROLLER, pour le raccordement d'un pupitre opérateur ainsi que pour la communication avec d'autres participants Ethernet (p. ex. avec un API)
- L'interface EtherCAT®/SBus^{PLUS} sert au pilotage des variateurs d'application, des modules E/S et d'autres composants esclaves EtherCAT®.



20411752075

- [1] Tension réseau
- [2] Raccordement bus de terrain
- [3] Raccordement d'ingénierie
- [4] Raccordement EtherCAT®/SBus^{PLUS}

- [5] MOVI-C® CONTROLLER
- [6] Ensemble variateur MOVIDRIVE® modular
- [7] MOVIDRIVE® system

Interface d'ingénierie

Cette interface (X80) permet d'exécuter les fonctions suivantes :

- Ingénierie du MOVI-C® CONTROLLER
- Visualisation par PC (p. ex. interface OPC)
- Mise en liaison avec le niveau de commande

L'ingénierie du MOVI-C® CONTROLLER comprend les tâches suivantes :

- Configuration
- Paramétrage
- Programmation

L'ingénierie est réalisée à l'aide du logiciel d'ingénierie MOVISUITE®. Ce logiciel intègre de nombreux outils performants pour la mise en service et le diagnostic de tous les appareils SEW raccordés.

Interface EtherCAT®/SBus^{PLUS}

L'interface EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30) permet de raccorder les appareils suivants au MOVI-C® CONTROLLER.

- Variateur d'application MOVIDRIVE® modular
- Variateur d'application MOVIDRIVE® system
- Système d'extension E/S MOVI-PLC® génération C
- Composants tiers avec fichier de configuration ETG

Le nombre maximal de variateurs d'application pouvant être raccordés au MOVI-C® CONTROLLER est de 8.

Bus système CAN 1

En préparation

Interface bus de terrain

Les interfaces bus de terrain (X40, X41) permettent de raccorder le MOVI-C® CONTROLLER à un API.

L'interface bus de terrain est intégrée dans le MOVI-C® CONTROLLER.

3.2.5 Carte mémoire SD OMH25A

La carte mémoire SD (Secure Digital Memory Card) est nécessaire au fonctionnement du MOVI-C® CONTROLLER et intègre le firmware, le programme CEI, les données utilisateur (p. ex. les formules) ainsi que les jeux de paramètres du variateur MOVI-C® de SEW de la couche inférieure. Elle peut être utilisée, lors du remplacement d'un axe, pour la sauvegarde des données et le paramétrage automatique. Insérer la carte mémoire SD OMH25A dans le logement (XM) du MOVI-C® CONTROLLER.

3.3 Logiciel d'ingénierie MOVISUITE®

Le nouveau logiciel d'ingénierie MOVISUITE® constitue la plateforme d'exploitation pour tous les composants matériels et logiciels MOVI-C®.

Les appareils MOVI-C® suivants sont actuellement compatibles avec MOVISUITE®.

- MOVI-C® CONTROLLER
- Variateur d'application MOVIDRIVE® modular, module monoaxe et module double-axes
- Variateur d'application MOVIDRIVE® system

Les tâches d'ingénierie suivantes peuvent être exécutées aisément avec le logiciel MOVISUITE®.

- Configuration
- Mise en service
- Paramétrage
- Programmation
- Diagnostic

3.3.1 Avantages du logiciel MOVISUITE®

Le logiciel MOVISUITE® offre les avantages suivants :

- Utilisation convivial et intuitive
- Gestion de projet pour la sauvegarde des appareils et des jeux de données
- Transfert facile des projets via la génération automatique d'e-mails
- Création automatique des projets en fonction des appareils scannés
- Préparation de la mise en service lors de la phase de planification, même sans appareils raccordés
- Création de la chaîne cinématique, du moteur au réducteur, à l'aide du catalogue produit ou identification automatique des caractéristiques du motoréducteur par lecture de la plaque signalétique électronique enregistrée dans le codeur moteur.
- Catalogue produit permettant de sélectionner les codeurs, les freins, les modes de régulation et les unités utilisateur
- Mise à disposition des chaînes cinématiques et des FCB (Function Control Blocks) qui constituent des fonctions d'entraînement.
- Mise en service graphique conviviale et paramétrage des motorisations
- Vue projet avec vue d'ensemble de l'état des appareils raccordés
- Création de la représentation logique de l'installation dans la vue projet avec une hiérarchisation des appareils
- Accès facile aux différents modes manuels
- Messages détaillés et actions à mettre en œuvre en cas de défaut
- Détection et support d'un remplacement d'appareil
- Fonctions de synchronisation pour les caractéristiques appareils
- Gestion des données avec identification claire du sens de transfert lors de leur transmission
- Diagnostic des entraînements via l'oscilloscope intégré avec dix canaux d'enregistrement max.
- Intégration de l'éditeur CEI pour la programmation du MOVI-C® CONTROLLER

- Intégration du MOVIKIT® MultiMotion (d'autres modules MOVIKIT® suivent)
- Stockage à long terme des données sur le disque dur du PC d'ingénierie

4 Consignes d'installation

4.1 Installation mécanique

▲ PRUDENCE



Risque de dommages corporels et matériels

Ne pas installer de MOVI-C® CONTROLLER défectueux ou endommagé.

- Avant le montage de chaque appareil, s'assurer de l'absence de détériorations visibles et remplacer l'appareil endommagé.

4.1.1 Dégagement minimal et sens de montage

Le MOVI-C® CONTROLLER est monté dans l'armoire de commande. Lors du montage, tenir compte de ce qui suit :

- Pour assurer une ventilation correcte du MOVI-C® CONTROLLER, prévoir un espace de 100 mm minimum au-dessus et en dessous de l'appareil à partir du carter. Veiller à ce que la circulation de l'air dans cette zone de dégagement ne soit pas entravée par des câbles ou par du matériel d'installation.
- S'assurer que le contrôleur MOVI-C® CONTROLLER n'est pas situé directement dans la zone de dissipation de l'air chaud d'autres appareils.
- Aucun dégagement latéral n'est nécessaire. Le MOVI-C® CONTROLLER et d'autres appareils (p. ex. MOVIDRIVE® modular) peuvent être montés les uns contre les autres.
- Installer impérativement les appareils à la verticale. Le montage horizontal, transversal ou tête en bas n'est pas autorisé.

Le MOVI-C® CONTROLLER est monté sur un profilé support.

4.2 Installation électrique

REMARQUE



Installation avec séparation sûre

L'appareil satisfait à toutes les exigences de la norme EN 61800-5-1 en matière de séparation sûre des circuits des éléments de puissance et électroniques. Pour garantir une séparation sûre, tous les circuits de signaux raccordés doivent être raccordés selon SELV (**Safe Extremly Low Voltage**) ou PELV (**Protective Extra Low Voltage**). L'installation doit satisfaire aux exigences en matière de séparation sûre.

4.2.1 Blindage et pose des câbles de bus

ATTENTION

Risque de courant compensateur en cas de mauvais type, de mauvais blindage et / ou de pose incorrecte des câbles de bus.

Risque de dommages matériels

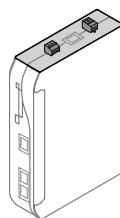
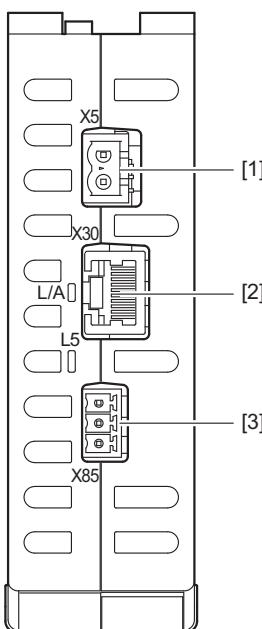
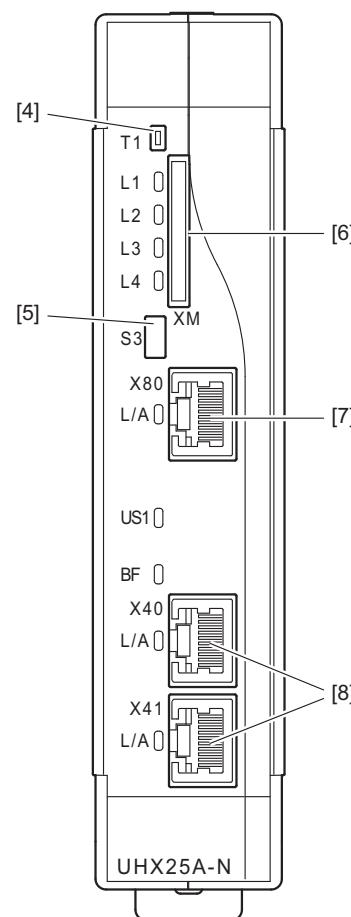
- Le blindage du câble est relié à la terre des deux côtés et peut être soumis à des différences de potentiel. Aussi, il est possible qu'apparaisse un courant dans la tresse de blindage. Dans ce cas, veiller à une équipotentialité suffisante en respectant les consignes CEI applicables.

Utiliser exclusivement des câbles blindés et des éléments de liaison qui satisfont aux exigences de la catégorie 5, classe D selon CEI 11801 version 2.0.

Le blindage correct du câble de bus atténue les perturbations électriques typiques d'un milieu industriel. Les mesures suivantes permettent d'assurer un blindage optimal.

- Serrer solidement les vis de fixation des connecteurs, modules et liaisons d'équilibrage de potentiel.
- Utiliser exclusivement des connecteurs avec boîtiers métalliques ou métallisés.
- Pour mettre le blindage du connecteur à la terre, utiliser un contact de grande surface.
- Mettre le blindage du câble de bus à la terre aux deux extrémités.
- Ne pas faire cheminer le câble de transmission des signaux ou le câble de bus parallèlement aux câbles de puissance (câbles d'alimentation moteur), mais dans des goulettes séparées.
- En milieu industriel, utiliser des colliers à reprise de blindage métalliques mis à la terre.
- Faire cheminer le câble de transmission des signaux et l'équilibrage de potentiel correspondant avec un écart minimal par le chemin le plus court.
- Éviter de rallonger les câbles de bus par des connecteurs.
- Faire cheminer le câble de bus le long des surfaces de masse existantes.

4.2.2 Fonction des bornes

A**B**

20411716107

A : Vue de dessus**B : Vue de l'avant**

n°	Désignation	Borne	Fonction
[1]	Raccordement tension d'alimentation DC 24 V (raccordement bicanal)	X5	Alimentation en tension DC 24 V
[2]	Interface EtherCAT®/SBus ^{PLUS} (connecteur femelle RJ45)	X30	Raccordement maître EtherCAT®/SBus ^{PLUS}
[3]	Raccordement bus système (raccordement 3 pôles)	X85	Bus système CAN 1
[4]	Bouton reset	T1	Reset
[5]	Interrupteur DIP	S3	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur baissé : Adresse IP standard de l'interface d'ingénierie X80 : 192.168.10.4 (non modifiable) • Interrupteur relevé : Adresse IP paramétrée par l'utilisateur sur la carte mémoire SD (À la livraison, l'adresse IP standard de l'interface d'ingénierie X80 est la suivante : 192.168.10.4)

n°	Désignation	Borne	Fonction
[6]	Logement pour carte SD	XM	Logement pour carte mémoire SD OMH25A (partie pilotage avec firmware, programme CEI, données utilisateur). REMARQUE : lors de l'insertion de la carte SD, veiller à la positionner correctement. La plaque signalétique doit se situer à la droite de la carte mémoire SD.
[7]	Interface d'ingénierie (connecteur femelle RJ45)	X80	Raccordement PC d'ingénierie Adresse IP standard : 192.168.10.4(En (en fonction de la position de l'interrupteur DIP S3)
[8]	Interface bus de terrain (connecteur femelle RJ45)	X40 / X41	<ul style="list-style-type: none"> MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-N : raccordement esclave PROFINET IO MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-E : raccordement esclave EtherNet/IP™ ou Modbus TCP (en préparation)

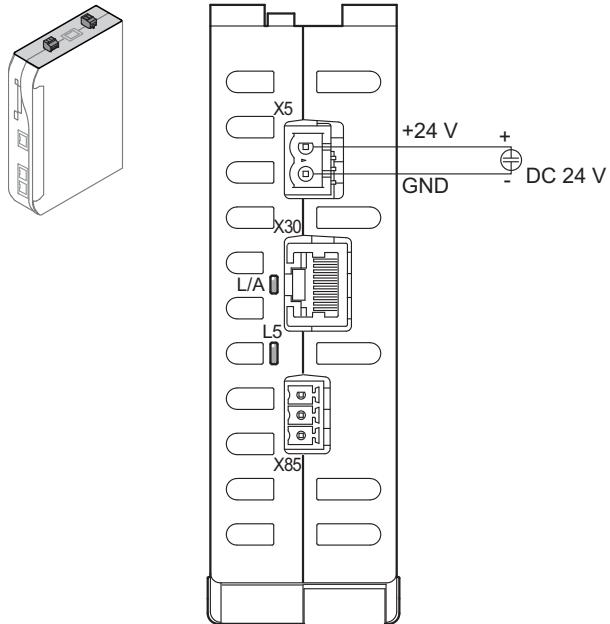
4.2.3 Alimentation en tension

Une alimentation DC 24 V externe est utilisée pour garantir l'alimentation en tension.

- Puissance absorbée $P_{max} = 10 \text{ W}$
- Consommation de courant $I_{max} = 420 \text{ mA}$ (pour une tension d'alimentation DC 24 V)

La longueur maximale admissible pour la liaison DC 24 V est de 30 m.

Schéma de branchement

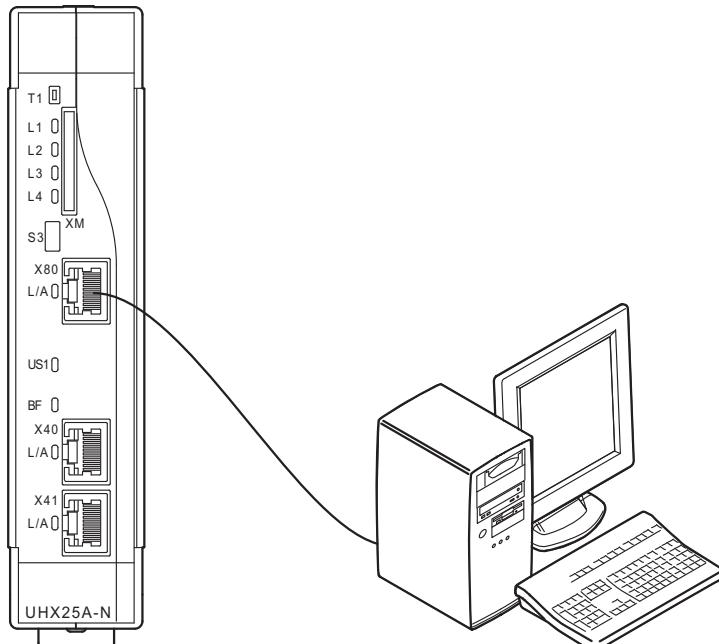


20412836747

4.2.4 Raccordement du PC d'ingénierie

Le MOVI-C® CONTROLLER est connecté à l'interface d'ingénierie X80 (connecteur mâle RJ45) à l'aide du PC d'ingénierie ou d'autres participants du réseau (p. ex. les systèmes de visualisation). La communication est établie via Ethernet.

L'appareil est raccordé aux autres participants du réseau via un câble blindé à paires torsadées selon la catégorie 5, classe D conforme à la norme CEI 11801, édition 2.0.



20411710475

REMARQUE



Selon la norme IEEE 802.3, 200 Edition, la longueur de câble maximale pour Ethernet 10/100 Mbauds (10BaseT 10BaseT / 100BaseT) entre deux participants du réseau est de 100 m.

4.2.5 Raccordement maître EtherCAT®/SBus^{PLUS}

Le MOVI-C® CONTROLLER fait office de maître EtherCAT®/SBus^{PLUS} pour les variateurs d'application de la couche inférieure (esclaves EtherCAT®/SBus^{PLUS}). La communication est établie via le bus système SBus^{PLUS} (borne X30) rapide basé sur EtherCAT®.

Topologie de bus EtherCAT®/SBus^{PLUS}

EtherCAT®/SBus^{PLUS} est conçu pour une structure de bus linéaire avec connecteurs RJ45. Les appareils esclaves EtherCAT®/SBus^{PLUS} sont raccordés via un conducteur blindé à paires torsadées.

REMARQUE



Selon la norme IEEE 802.3, 200 Edition, la longueur de câble maximale pour Ethernet 10/100 Mbauds (10BaseT / 100BaseT) entre deux participants EtherCAT®/SBus^{PLUS} est de 100 m.

Terminaison du bus

Une terminaison de bus (par exemple avec des résistances de terminaison de bus) n'est pas nécessaire. Si aucun appareil n'est raccordé après un appareil, ceci est automatiquement détecté.

Adresse de station

Les appareils EtherCAT®/SBus^{PLUS} de SEW n'ont pas d'adresse réglable sur l'appareil. Ils sont reconnus par leur position dans la structure du bus et reçoivent alors une adresse du maître EtherCAT®/SBus^{PLUS}.

4.2.6 Raccordement du bus système CAN

En préparation

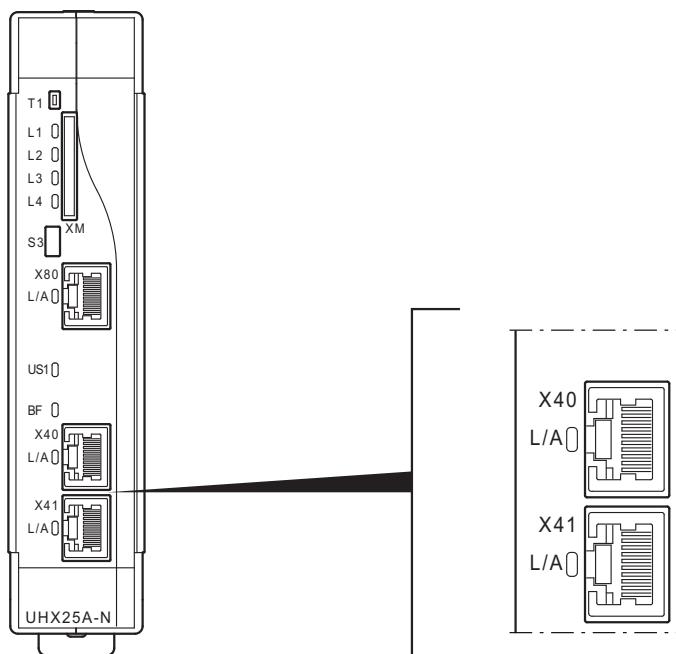
4.2.7 Raccordement de l'esclave bus de terrain

Le MOVI-C® CONTROLLER sert d'esclave bus de terrain pour l'API (maître bus de terrain). La communication est établie via Ethernet.

Le MOVI-C® CONTROLLER est raccordé au réseau Ethernet via les bornes suivantes :

- X40 (connecteur RJ45)
- X41 (connecteur RJ45)

L'appareil est raccordé aux autres participants du réseau via un câble blindé à paires torsadées selon la catégorie 5, classe D conforme à la norme CEI 11801, édition 2.0.



20467300747

REMARQUE



Selon IEEE Std 802.3, édition 200, la longueur de câble maximale pour Ethernet 10/100 Mbauds (10BaseT / 100BaseT) entre deux participants du réseau est de 100 m.

L'interrupteur Ethernet intégré

Pour le raccordement du bus de terrain, l'appareil dispose d'un switch Ethernet intégré à deux ports. Les architectures de réseau suivantes sont supportées :

- Architecture en arborescence
- Architecture en étoile
- Architecture linéaire
- Architecture circulaire

Autocrossing

Les deux ports externes du switch Ethernet ont une fonctionnalité d'autocrossing. Il est possible d'utiliser tant des câbles directs (Patch) que des câbles croisés (Crossover) pour la liaison avec le prochain participant Ethernet.

Autonégociation

Lors de l'établissement de la communication avec le prochain participant, les deux participants Ethernet déterminent la fréquence de transmission et le mode duplex. Pour cela, les deux ports Ethernet du module Ethernet supportent la fonctionnalité d'autonégociation et fonctionnent au choix avec une fréquence de transmission de 100 Mbits ou de 10 Mbits en mode duplex ou en mode semi-duplex.

4.3 Affectation des bornes

REMARQUE



Potentiels de référence internes

Le potentiel de référence interne est désigné GND dans le tableau ci-dessous.

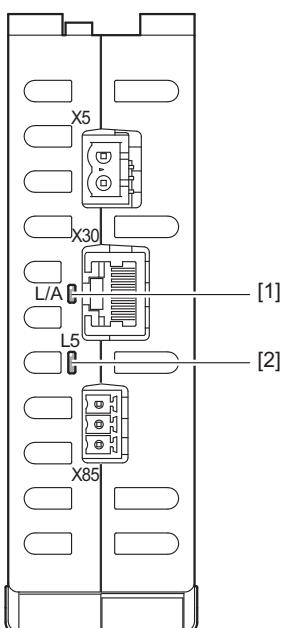
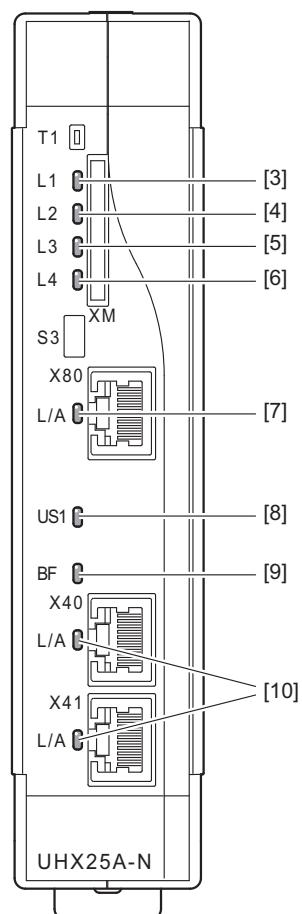
REMARQUE



L'affectation "réservé" signifie qu'aucun câble ne doit être branché sur ce raccordement.

Représen-tation	Borne	Raccordement		Description succincte	
 24V GND	X5:24V	V ₂₄ V		Tension d'alimentation DC 24 V	
	X5:GND	GND		Potentiel de référence	
 1 8	X30			Bus système rapide SBUS ^{Plus} basé sur EtherCAT®	
 1 8	X85:1	DGND		Potentiel de référence	
	X85:2	CAN 1H		Bus système CAN 1 High	
	X85:3	CAN 1L		Bus système CAN 1 Low	
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT
 1 8	X80:1	TX+	DA+	Liaison d'émission (+)	Paire bidirectionnelle A
	X80:2	TX-	DA-	Liaison d'émission (-)	Paire bidirectionnelle A
	X80:3	RX+	DB+	Liaison de récep-tion (+)	Paire bidirectionnelle B
	X80:4	réservé	DC+	-	Paire bidirectionnelle C
	X80:5	réservé	DC-	-	Paire bidirectionnelle C
	X80:6	RX-	DB-	Liaison de récep-tion (-)	Paire bidirectionnelle B
	X80:7	réservé	DD+	-	Paire bidirectionnelle D
	X80:8	réservé	DD-	-	Paire bidirectionnelle D

4.4 Diodes d'état

A**B**

20412917387

A : Vue de dessus**B : Vue de l'avant**

- [1] L/A : État de la liaison EtherCAT®/SBus^{PLUS}
- [2] L5 : État du bus système CAN (pas encore supporté)
- [3] L1 : État du firmware du MOVI-C® CONTROLLER
- [4] L2 : État du programme CEI
- [5] L3 : Réservé
- [6] L4 : État du bus système SBus^{PLUS} (pas encore supporté)
- [7] L/A : État de la liaison d'ingénierie
- [8] US1 : État de fonctionnement du bus de terrain
- [9] BF : Défaut bus
- [10] L/A : État de la liaison bus de terrain

4.4.1 Diode d'état "L1"

Cette diode indique l'état du firmware dans la phase d'initialisation et pendant le fonctionnement.

Pendant la phase de démarrage

État	Cause possible	Solution
rouge	Le firmware de l'appareil ne démarre pas.	Contacter le service après-vente SEW.
orange	La carte mémoire SD n'est pas embrochée.	Enficher la carte mémoire SD dans l'appareil.
	Le système de fichier de la carte mémoire SD est corrompu.	Contacter le service après-vente SEW.
vert	Le contenu de la carte mémoire SD est erroné.	Contacter le service après-vente SEW.
clignote en rouge (1 Hz)	Le contenu de la carte mémoire SD est erroné. Le firmware de l'appareil est défectueux.	Contacter le service après-vente SEW.

Pendant le fonctionnement

État	Cause possible	Solution
clignote en vert (0.5 Hz)	Le firmware de l'appareil fonctionne correctement.	—
clignote en rouge (0.5 Hz)	Le firmware de l'appareil est défectueux.	Contacter le service après-vente SEW.

4.4.2 Diode d'état "L2"

Cette diode indique l'état du programme CEI.

État	Cause possible	Solution
éteinte	Aucun programme CEI n'est chargé.	Charger un programme CEI dans l'appareil.
clignote en orange (0.5 Hz)	L'exécution du programme est stoppée.	Démarrer le programme CEI.
clignote en rouge (0.5 Hz)	Le programme CEI est défectueux.	Vérifier et corriger le programme CEI.
clignote en vert (0.5 Hz)	Le programme CEI s'exécute correctement.	—

4.4.3 Diode d'état "L3"

Diode	Signification
—	réservé

4.4.4 Diode d'état "US1"

Cette diode signale l'état de fonctionnement du bus de terrain. La diode d'état "US1" répond, voire dépasse les exigences de l'AIDA (AutomatisierungsInitiative Deutscher Automobilhersteller) et les élargit.

État	Cause possible	Solution
vert	L'électronique bus de terrain fonctionne correctement.	—
clignote en vert allumée : 0.5 s éteinte: 3 s	L'électronique bus de terrain est en mode économie d'énergie (mode veille).	—
clignote en orange allumée : 0.25 s éteinte : 0.25 s	L'électronique bus de terrain démarre tout de suite après un reset.	—
rouge	Défaut matériel de l'appareil	Mise hors puis remise sous tension de l'appareil. En cas de répétition, contacter le service après-vente SEW.

4.4.5 Diode d'état "BS" (BUS FAULT)

Cette diode indique un défaut de bus. La diode d'état "BF" répond, voire dépasse les exigences de l'AIDA (AutomatisierungsInitiative Deutscher Automobilhersteller) et les élargit.

État	Cause possible	Solution
éteinte	Existence d'une liaison de pilotage avec le maître bus de terrain (API)	—
orange	L'esclave bus de terrain (appareil) ne supporte pas les fonctions configurées dans le maître bus de terrain.	Effectuer de nouveau la configuration.
rouge	<ul style="list-style-type: none"> • Impossible d'établir une liaison avec l'appareil. • La liaison avec le maître bus de terrain a été coupée. 	Vérifier les noms d'appareil PROFINET dans le maître bus de terrain et l'esclave bus de terrain.

4.4.6 Diodes d'état "L/A" (Link/Activity)

Ces diodes indiquent l'état de la liaison Ethernet.

Diode d'état	Signification
vert	Liaison Ethernet établie
Interface EtherCAT®/SBus ^{PLUS} : clignote en vert	Échange de données via Ethernet en cours
Interface d'ingénierie et interface bus de terrain : clignote en orange	Échange de données via Ethernet en cours
éteinte	Pas de liaison Ethernet

5 Mise en service avec PROFINET IO

5.1 Réseaux ETHERNET industriel

5.1.1 Adressage TCP/IP et sous-réseaux

Les réglages de l'adresse pour le protocole TCP/IP sont réalisés à l'aide des paramètres suivants :

- Adresse MAC
- Adresse IP
- Masque de sous-réseau
- Passerelle par défaut

Pour le réglage correct des paramètres, ce chapitre explique les mécanismes d'adressage et la classification des réseaux TCP/IP en sous-réseaux.

5.1.2 Adresse MAC

L'adresse MAC (**M**edia **A**ccess **C**ontroller) sert de base pour tous les réglages d'adresse. L'adresse MAC d'un appareil Ethernet est une valeur à six octets (48 bits) attribuée une seule fois au niveau mondial. Les appareils Ethernet de SEW-EURODRIVE ont l'adresse MAC 00-0F-69-xx-xx-xx.

L'adresse MAC peut difficilement être utilisée avec des grands réseaux. C'est pourquoi on utilise des adresses IP librement attribuables.

5.1.3 Adresse IP

L'adresse IP est une valeur 32 bits qui identifie clairement un participant dans le réseau. L'adresse IP est représentée par quatre nombres décimaux, séparés les uns des autres par des points.

Chaque nombre décimal correspond à un octet (= 8 bits) de l'adresse et peut également être représenté en binaire :

Exemple d'adresse IP : 192.168.10.4		
Octet	Décimal	Binaire
1	192	11000000
2	168	10101000
3	10	00001010
4	4	00000100

L'adresse IP est composée d'une adresse de réseau et d'une adresse de participant.

La part de l'adresse IP qui désigne le réseau et la part qui identifie le participant sont déterminés par la classe du réseau et le masque de sous-réseau.

5.1.4 Classe de réseau

Le premier octet de l'adresse IP définit la classe du réseau et donc la répartition entre adresse de réseau et adresse de participant.

Plage de valeurs (octet 1 de l'adresse IP)	Classe de réseau	Exemple : adresse de réseau complète	Signification
0 – 127	A	10.1.22.3	10 = adresse de réseau 1.22.3 = adresse de participant
128 – 191	B	172.16.52.4	172.16 = adresse de réseau 52.4 = adresse de participant
192 – 223	C	192.168.10.4	192.168.10 = adresse de réseau 4 = adresse de participant

Les adresses de participants composées uniquement de "0" et de "1" dans la représentation binaire ne sont pas autorisées. La plus petite adresse (tous les bits étant égaux à "0") décrit le réseau lui-même et la plus grande adresse (tous les bits étant égaux à "1") est réservée au Broadcast.

Pour de nombreux réseaux, cette répartition sommaire n'est pas suffisante. Ces réseaux utilisent en plus un masque de sous-réseau réglable plus détaillé.

5.1.5 Masque de sous-réseau

Le masque de sous-réseau permet une classification encore plus précise des classes de réseau. De même que l'adresse IP, le masque de sous-réseau est représenté par quatre nombres décimaux, séparés les uns des autres par des points.

Chaque nombre décimal correspond à un octet (= 8 bits) du masque de sous-réseau et peut également être représenté en binaire.

Exemple de masque de sous-réseau : 255 255 255 128		
Octet	Décimal	Binaire
1	255	11111111
2	255	11111111
3	255	11111111
4	128	10000000

La représentation binaire de l'adresse IP et le masque de sous-réseau permettent de constater que, dans le masque de sous-réseau, tous les bits de l'adresse réseau sont à "1" et seuls les bits de l'adresse des participants ont la valeur "0".

Adresse IP : 192.168.10.129		Masque de sous-réseau : 255 255 255 128
	Octets 1 – 4	Octets 1 – 4
Adresse de réseau	11000000	11111111
	10101000	11111111
	00001010	11111111

Adresse IP : 192.168.10.129		Masque de sous-réseau : 255 255 255 128
	Octets 1 – 4	Octets 1 – 4
Adresse de participant	10000001	10000000

Le réseau en classe C portant l'adresse réseau 192.168.10 est divisé par le masque de sous-réseau 255.255.255.128 dans les deux réseaux suivants.

Adresse de réseau	Adresses participant
192.168.10.0	192.168.10.1 – 192.168.10.126
192.168.10.128	92.168.10.129 – 192.168.10.254

Les participants du réseau déterminent, grâce au ET logique de l'adresse IP et du masque de sous-réseau, si leur partenaire de communication se trouve dans leur propre réseau ou dans un autre réseau. Si le partenaire de communication se trouve dans un autre réseau, la passerelle par défaut est mise à contribution pour le transfert des données.

5.1.6 Passerelle par défaut

La passerelle par défaut est également activée par une adresse 32 bits. L'adresse 32 bits est représentée par quatre chiffres, séparés les uns des autres par des points.

Exemple de passerelle par défaut : 192.168.10.1

La passerelle par défaut permet d'établir la liaison avec d'autres réseaux. Pour adresser un autre participant, un participant du réseau choisit, par ET logique de l'adresse IP et du masque de sous-réseau, si le participant recherché se trouve dans son propre réseau. Si cela n'est pas le cas, le participant du réseau adresse la passerelle par défaut (routeur), qui doit se trouver dans son propre réseau. La passerelle se charge alors de la transmission des paquets de données.

5.1.7 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

En alternative au réglage manuel des trois paramètres Adresse IP, Masque de sous-réseau et Passerelle par défaut, ces paramètres peuvent également être attribués de manière automatisée dans le réseau Ethernet via un serveur DHCP.

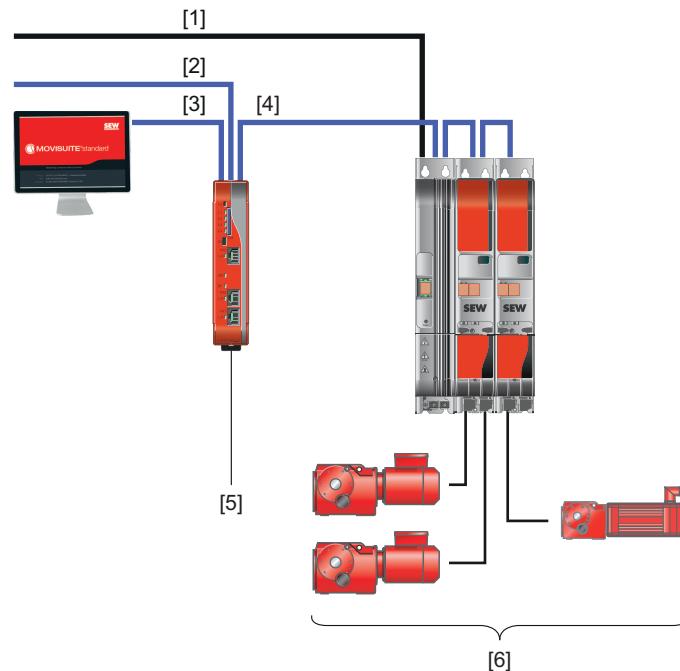
L'adresse IP est alors attribuée à partir d'un tableau se trouvant dans le serveur DHCP. Ce tableau contient des combinaisons d'adresses MAC avec des adresses IP.

5.2 Intégration du MOVI-C® CONTROLLER dans un réseau PROFINET

L'intégration du MOVI-C® CONTROLLER dans un réseau PROFINET est expliquée plus en détails à l'aide d'un exemple. L'architecture d'appareil suivante est utilisée.

- Contrôleur amont SIMATIC S7-300 avec CPU 315F-2 PN/DP
- MOVI-C® CONTROLLER standard, variante d'appareil UHX25A-N
- Variateur d'application MOVIDRIVE® modular, module double-axes MDD90A
- Variateur d'application MOVIDRIVE® modular, module monoaxe MDA90A

L'illustration suivante schématisé la communication de l'architecture d'appareil.



21974211211

- | | |
|---------------------------------|---|
| [1] Tension réseau | [4] Raccordement EtherCAT®/SBus ^{PLUS} |
| [2] Raccordement bus de terrain | [5] MOVI-C® CONTROLLER standard |
| [3] Raccordement d'ingénierie | [6] Ensemble variateur MOVIDRIVE® modular |

REMARQUE



La programmation et la mise en service du MOVI-C® CONTROLLER via l'interface bus de terrain est impossible.

Les outils suivants sont utilisés pour la configuration et la mise en service des appareils.

- MOVISUITE® pour les appareils MOVI-C® de SEW
Le logiciel MOVISUITE® intègre le programme CEI pour la programmation du MOVI-C® CONTROLLER.
- TIA Portal (SIMATIC STEP 7) de la société Siemens pour l'API

L'intégration du MOVI-C® CONTROLLER dans le réseau PROFINET s'effectue en plusieurs étapes.

1. "Configuration des participants EtherCAT®/SBusPLUS" (→ 36)
2. "Configuration des participants bus de terrain" (→ 41)
3. "Pilotage des participants en phase de test" (→ 59)

5.3 Configuration des participants EtherCAT®/SBus^{PLUS}

Dans le projet en exemple, les appareils suivants sont les participants EtherCAT®/SBus^{PLUS}:

- Le MOVI-C® CONTROLLER sert de maître EtherCAT®/SBus^{PLUS}.
- Les variateurs d'application servent d'esclaves EtherCAT®/SBus^{PLUS}.

Les appareils sont configurés dans le logiciel d'ingénierie MOVISUITE®.

La configuration des participants EtherCAT®/SBus^{PLUS} s'effectue en plusieurs étapes.

1. "Établir la liaison entre le PC d'ingénierie et le MOVI-C® CONTROLLER" (→ 36)
2. "Faire un scannage réseau pour rechercher des appareils" (→ 38)
3. "Reprendre des appareils MOVI-C® dans MOVISUITE®" (→ 39)

5.3.1 Établir la liaison entre le PC d'ingénierie et le MOVI-C® CONTROLLER.

Pour que le PC d'ingénierie et le MOVI-C® CONTROLLER puissent communiquer ensemble via Ethernet, ils doivent être raccordés dans le même réseau local. Pour cela, les paramètres d'adresse IP du PC d'ingénierie doivent être réglés sur le réseau local.

REMARQUE

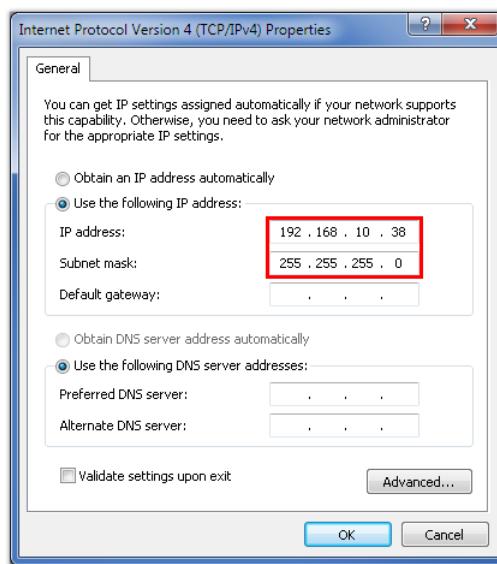


À l'état livraison, l'interface d'ingénierie X80 du MOVI-C® CONTROLLER présente les paramètres d'adresse IP suivants : adresse IP standard 192.168.10.4, masque de sous-réseau 255.255.255.0

Procéder de la manière suivante :

1. Dans le panneau de configuration Windows, sélectionner les réglages pour le réseau.
2. Faire un double-clic sur l'adaptateur qui est physiquement relié à l'interface d'ingénierie X80 du MOVI-C® CONTROLLER.

3. Dans les caractéristiques de l'adaptateur, sélectionner le protocole Internet version 4 "TCP/IPv4".
4. Renseigner les paramètres d'adresse IP du PC d'ingénierie dans le menu "Propriétés de connexion au réseau local". Attention : l'adresse IP du PC d'ingénierie se distingue de l'adresse IP de tous les autres participants du réseau et est donc clairement identifiable. L'adresse réseau (ici les trois premiers blocs d'adresse) doit être identique pour tous les participants du réseau et l'adresse des participants (ici le dernier bloc d'adresse) du PC d'ingénierie doit être différente de l'adresse réseau de tous les autres participants.



9007216660423563

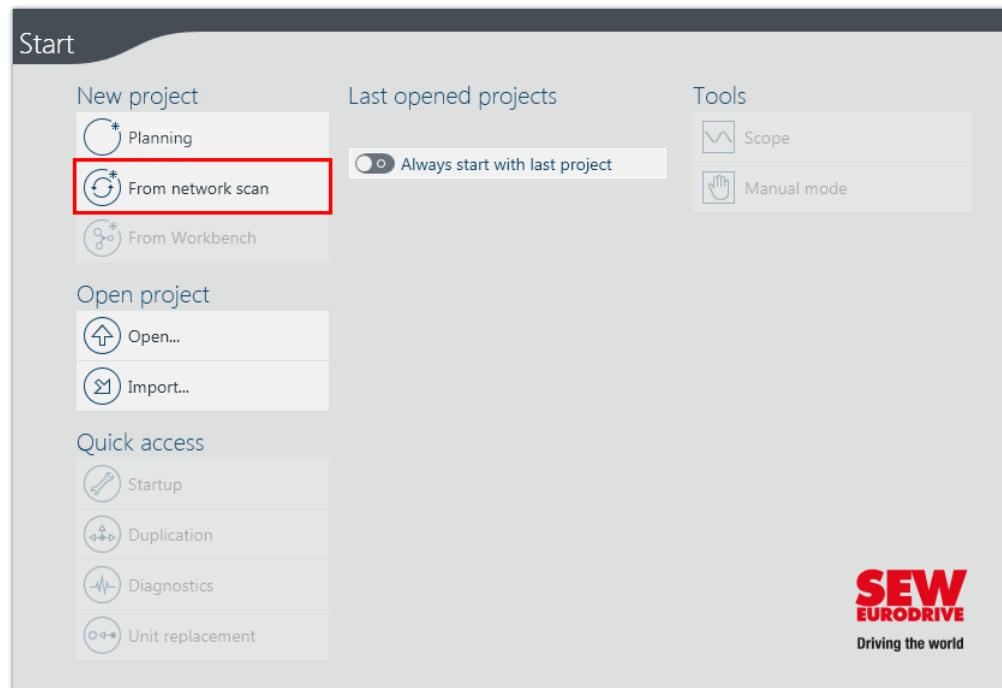
- ⇒ Dans cet exemple, l'adresse IP du PC d'ingénierie est la suivante : 192.168.10.38

5.3.2 Faire un scannage réseau pour rechercher des appareils

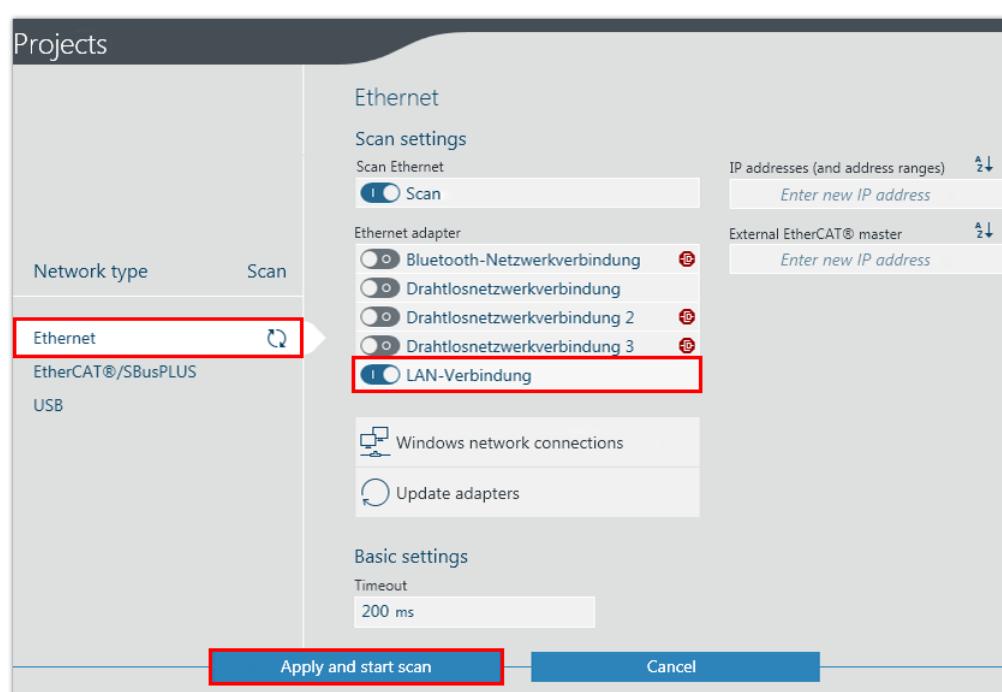
Procéder de la manière suivante :

- ✓ La liaison entre le PC d'ingénierie et le MOVI-C® CONTROLLER a été établie.

 1. Démarrer le logiciel MOVISUITE®.
 2. Créer un nouveau projet MOVISUITE® depuis le scannage réseau.



3. Sélectionner le type de réseau (Ethernet) et activer l'adaptateur configuré (liaison au réseau local). Reprendre les réglages et effectuer un scannage réseau.

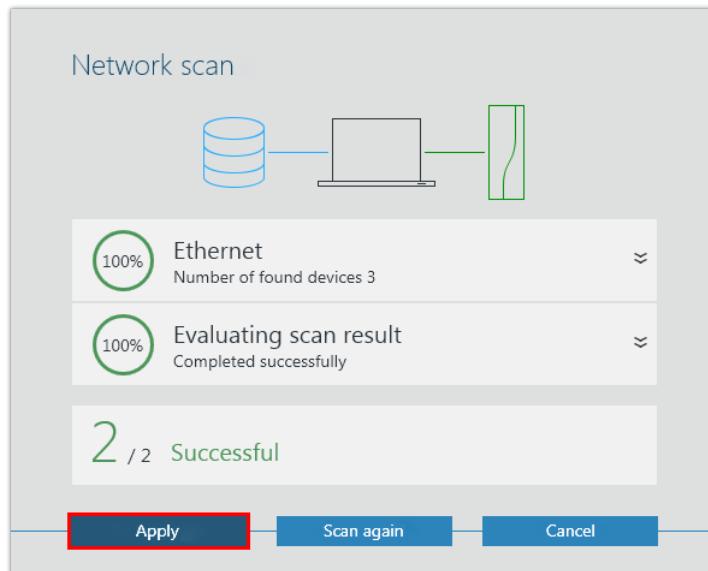


5.3.3 Reprise des appareils MOVI-C® dans MOVISUITE®

Lors du scannage réseau, les appareils MOVI-C® sont détectés.

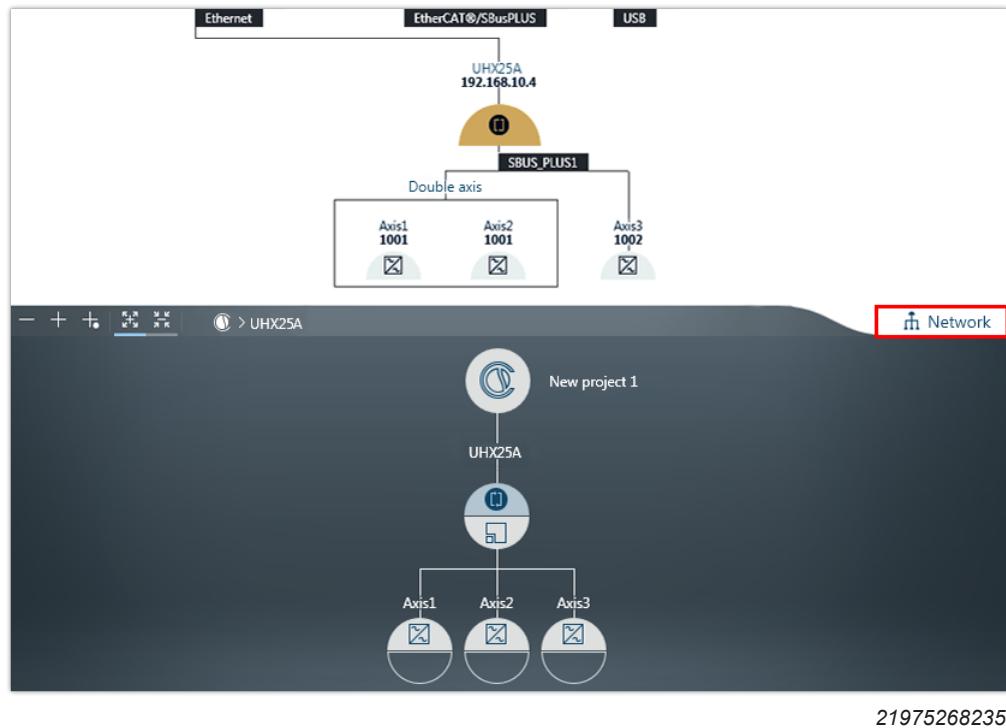
Procéder de la manière suivante :

- ✓ Un scannage réseau a été lancé.
- 1. Reprendre tous les appareils dans MOVISUITE®.

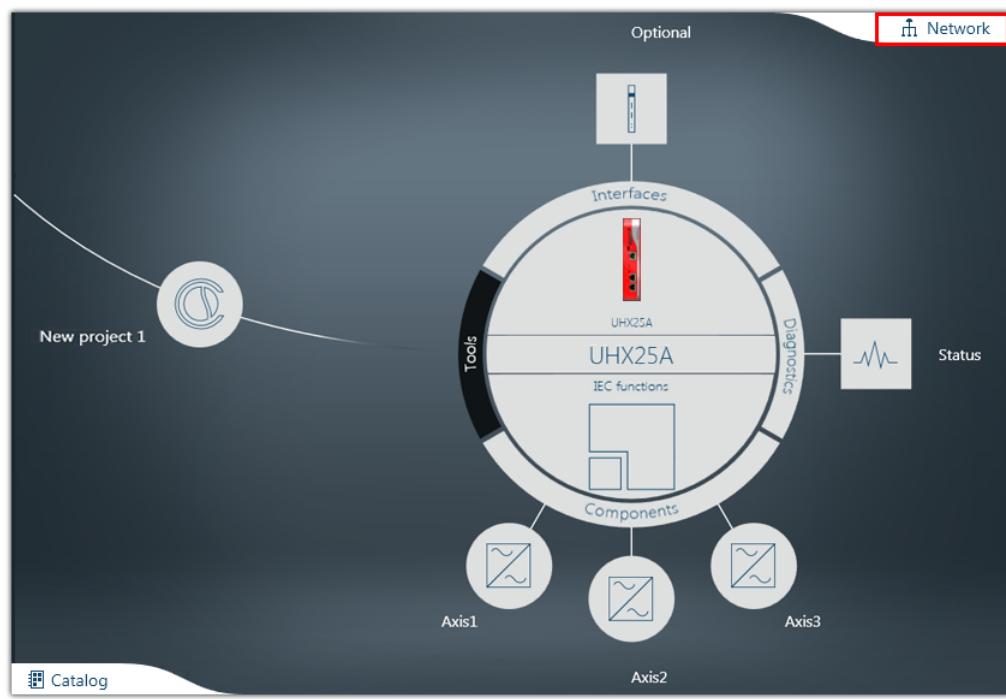


9007216181358219

2. Le cas échéant, charger les données appareils dans le projet MOVISUITE®. Confirmer le message concernant la reprise correcte des caractéristiques appareil.
 - ⇒ Les appareils s'affichent dans les fenêtres MOVISUITE®. L'affichage dépend de la fenêtre qui était ouverte lors de la dernière fermeture du logiciel MOVISUITE®.
 - ⇒ La vue combinée projet et réseau indique tous les appareils raccordés qui ont été détectés lors du scannage réseau.



- ⇒ La vue projet se divise en deux fenêtres. L'arborescence montre une vue globale du projet. La vue en bulles montre les nœuds actuels en tant que grands cercles au milieu de la zone de travail.



- Pour passer d'une fenêtre MOVISUITE® à une autre, cliquer sur l'onglet "Network" (réseau).

- Attribuer un nom au MOVI-C® CONTROLLER. L'appareil s'affiche sous ce nom dans le projet MOVISUITE®.

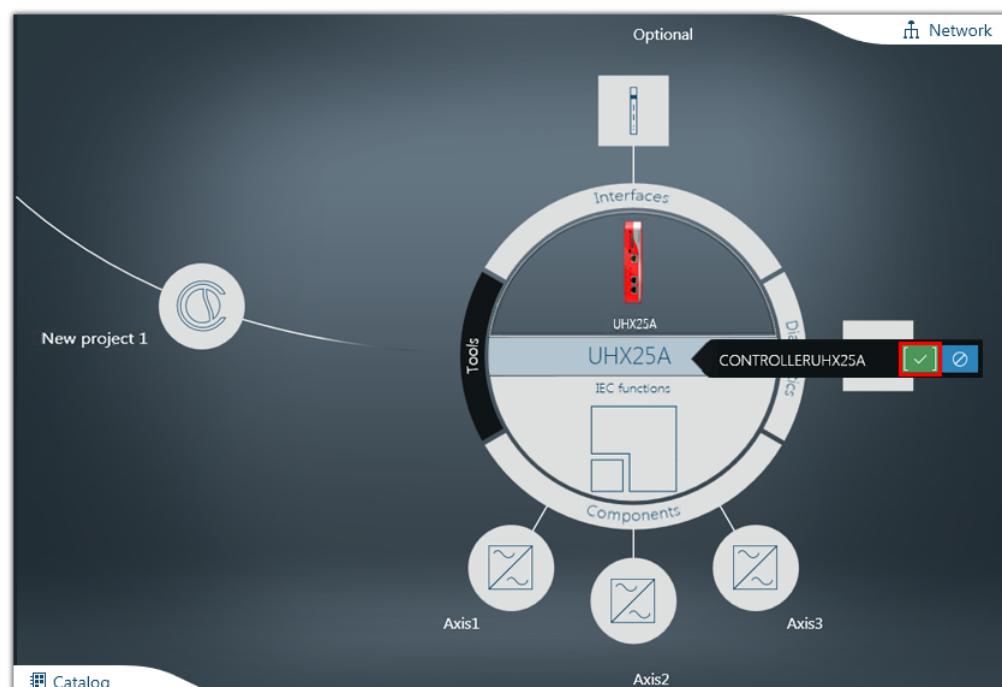
REMARQUE



Pour que le nom du MOVI-C® CONTROLLER soit conforme à PROFINET et à la norme CEI 61131, SEW recommande d'attribuer un nom qui commence par une lettre et ne contient **aucun** espace ou caractère de commande (trait d'union, tiret bas, point, double point, virgule, slash, antislash).

Si le projet MOVISUITE® est importé dans l'éditeur CEI et dans le logiciel TIA Portal, les deux outils convertissent le nom du MOVI-C® CONTROLLER en fonction de l'algorithme interne spécifique. Grâce à un nom connexe, le MOVI-C® CONTROLLER s'affiche dans les différents outils sous le même nom.

S'il est impossible d'attribuer un nom connexe, sélectionner un nom conforme à PROFINET. Dans ce cas, la conformité à la norme CEI 61131 est automatiquement réglée par le logiciel MOVISUITE®.



21975938059

- ⇒ Dans cet exemple, le MOVI-C® CONTROLLER contient le nom d'appareil : CONTROLLERUHX25A
- Enregistrer le projet MOVISUITE®.

5.4 Configuration des participants bus de terrain

Dans le projet en exemple, les appareils suivants sont les participants bus de terrain.

- L'API sert de maître bus de terrain.
- Le MOVI-C® CONTROLLER sert d'esclave bus de terrain.

La configuration des appareils s'effectue dans les outils suivants :

- MOVISUITE®

- Éditeur CEI (intégré dans le logiciel MOVISUITE®)
- TIA Portal, version V13

La Configuration des participants bus de terrain s'effectue en plusieurs étapes :

1. "Installer le fichier contenant la description du MOVI-C® CONTROLLER" (→ 42)
2. "Créer le projet dans TIA Portal" (→ 43)
3. "Configurer l'API dans le logiciel TIA Portal" (→ 45)
4. "Intégrer et configurer le MOVI-C® CONTROLLER dans le réseau bus de terrain" (→ 46)
5. "Charger le projet TIA Portal dans l'API" (→ 51)
6. "Charger le projet MOVISUITE® dans le MOVI-C® CONTROLLER" (→ 54)

5.4.1 Installation du fichier contenant la description MOVI-C® CONTROLLER

REMARQUE



La modification d'un fichier contenant la description des appareils peut entraîner des dysfonctionnements au niveau de l'appareil.

Ne **pas** modifier ou compléter les entrées se trouvant dans le fichier contenant la description des appareils ! SEW décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnement de l'appareil dû à la modification de ce fichier.

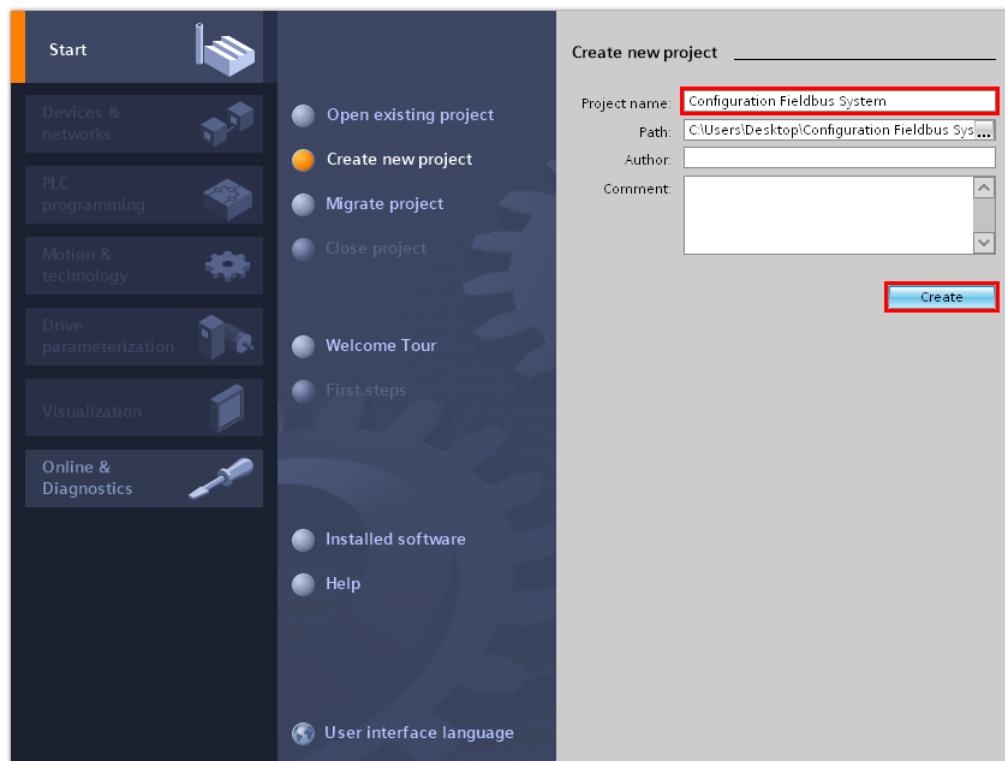
La condition pour une configuration correcte du MOVI-C® CONTROLLER avec interface bus de terrain PROFINET IO est l'installation du fichier contenant la description des appareils (fichier GSDML) dans le logiciel TIA Portal. Le fichier contient toutes les données importantes pour l'ingénierie et l'échange de données du MOVI-C® CONTROLLER.

La version actuelle du fichier de description des appareils pour le MOVI-C® CONTROLLER avec interface bus de terrain PROFINET IO est disponible sur notre site internet en cliquant sur [Online Support] > [Données & documentations] > [Logiciels]. Rechercher ensuite les fichiers GSDML pour PROFINET IO".

5.4.2 Créer le projet dans TIA Portal

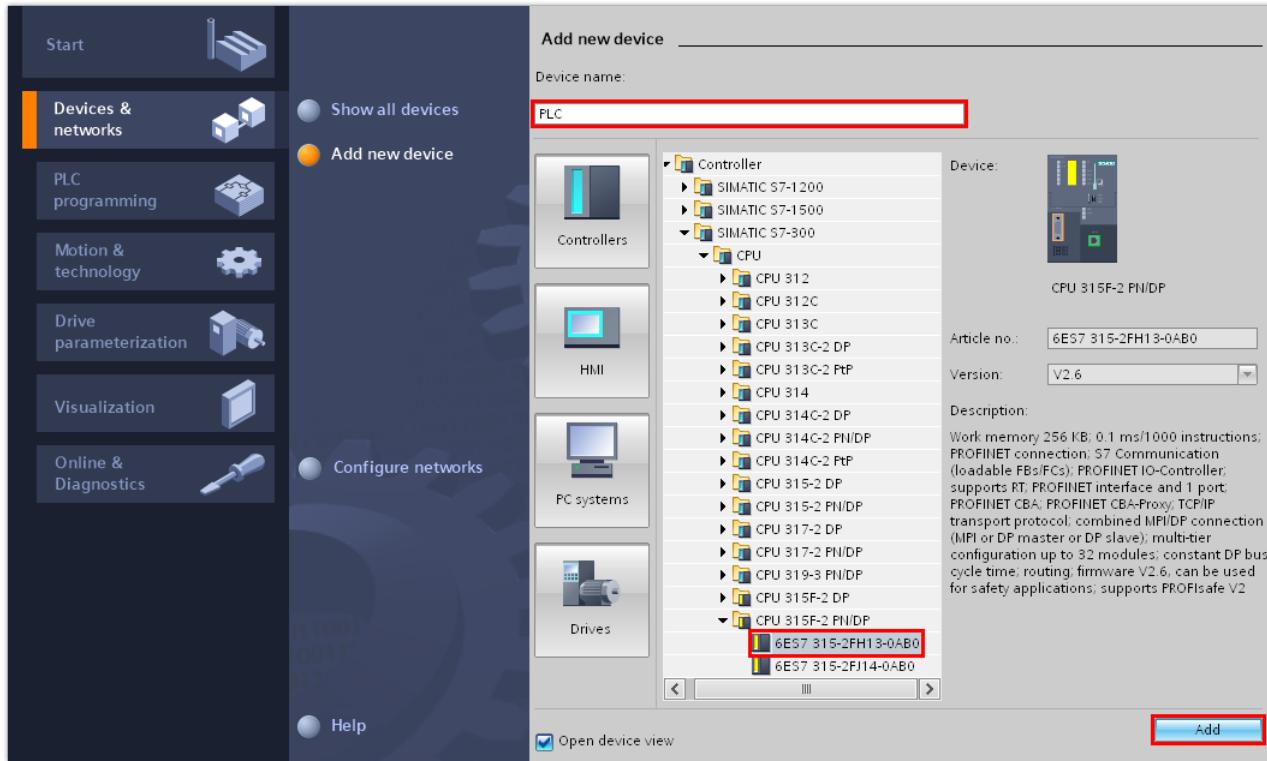
Procéder de la manière suivante :

1. Démarrer le logiciel TIA Portal
2. Créer un nouveau projet TIA Portal. Attribuer un nom de projet et définir le répertoire d'enregistrement du projet.



9007216444237067

3. Dans l'onglet "Devices & networks" (appareils et réseaux), ajouter l'API au projet.
Attribuer un nom d'appareil.



9007216444246283

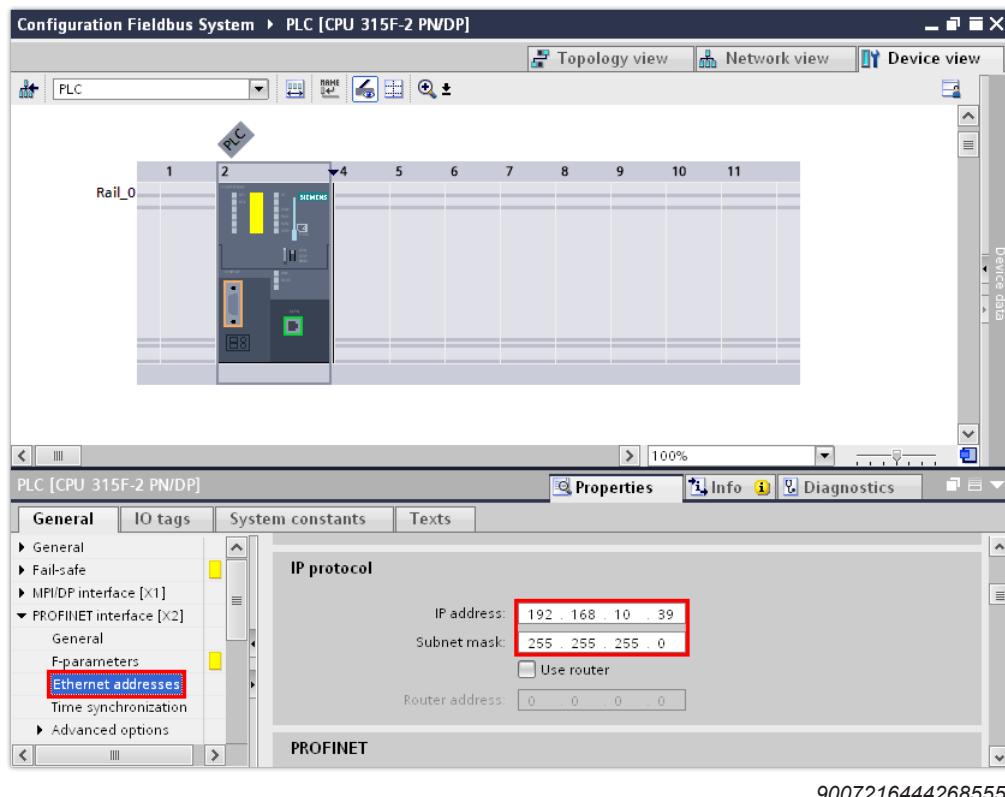
- ⇒ Dans cet exemple, l'appareil SIMATIC S7-300 avec CPU 315F-2 PN/DP reçoit le nom : PLC (API)
4. Pour pouvoir configurer l'API, cocher la case "Open device view" (ouvrir la vue des appareils) .
- ⇒ Le projet est créé et affiché dans la vue du projet.
 - ⇒ L'éditeur matériel et réseau (partie droite de l'écran) indique l'arborescence des API.

5.4.3 Configurer l'API dans le logiciel TIA Portal

Les caractéristiques et paramètres d'un appareil peuvent être traités dans la fenêtre de contrôle (partie inférieure de l'éditeur) de l'éditeur matériel et réseau.

Procéder de la manière suivante :

- ✓ Un nouveau projet TIA Portal a été créé.
- 1. Dans le bloc "Ethernet addresses" (adresses Ethernet), reporter les paramètres d'adresses IP de l'API. Attention : l'adresse IP de l'API se distingue de l'adresse IP de tous les autres participants du réseau et est donc clairement identifiable. L'adresse réseau (ici les trois premiers blocs d'adresses) de tous les participants du réseau doit concorder et l'adresse des participants (ici le dernier bloc d'adresses) de l'API doit être différente de l'adresse réseau de tous les autres participants.



9007216444268555

⇒ Dans cet exemple, l'adresse IP de l'API est la suivante : 192.168.10.39

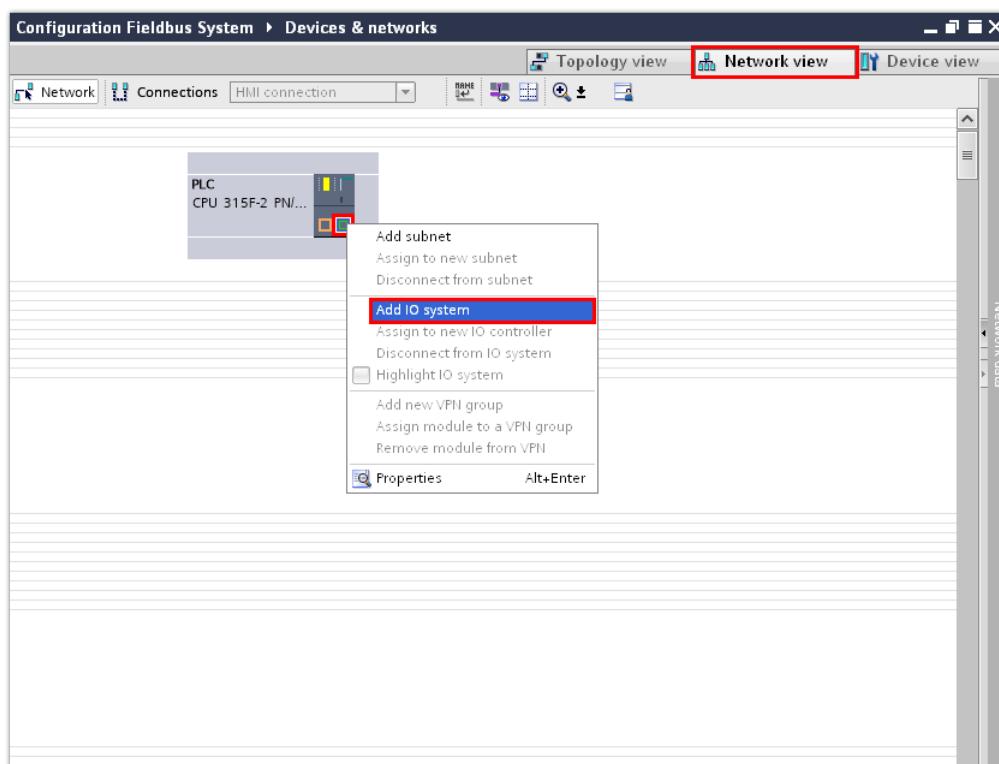
5.4.4 Intégrer et configurer le MOVI-C® CONTROLLER dans le réseau bus de terrain

Le MOVI-C® CONTROLLER doit également être ajouté au projet TIA Portal, connecté à l'API et configuré.

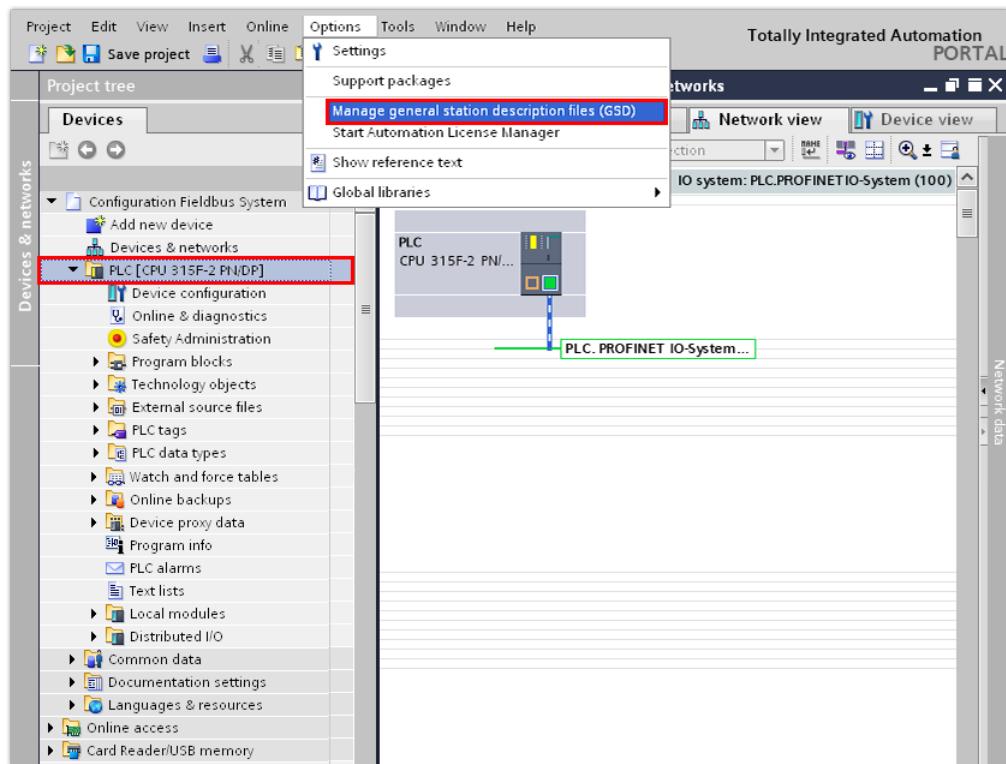
Lors de la configuration, un nom logique, une adresse IP et les données-process avec les adresses sont affectés au MOVI-C® CONTROLLER.

Procéder de la manière suivante :

- ✓ Le fichier contenant la description des appareils (fichier GSDML) du MOVI-C® CONTROLLER a déjà été chargé depuis notre site internet et sauvegardé en local sur le PC d'ingénierie.
 - ✓ L'API est désormais configuré dans le logiciel TIA Portal.
1. Dans l'éditeur matériel et réseau, cliquer sur "Network view" (vue réseau).
 2. Avec le bouton droit de la souris, ouvrir le menu contextuel de l'interface PROFINET et cliquer sur "Add IO system" (ajouter le système E/S).

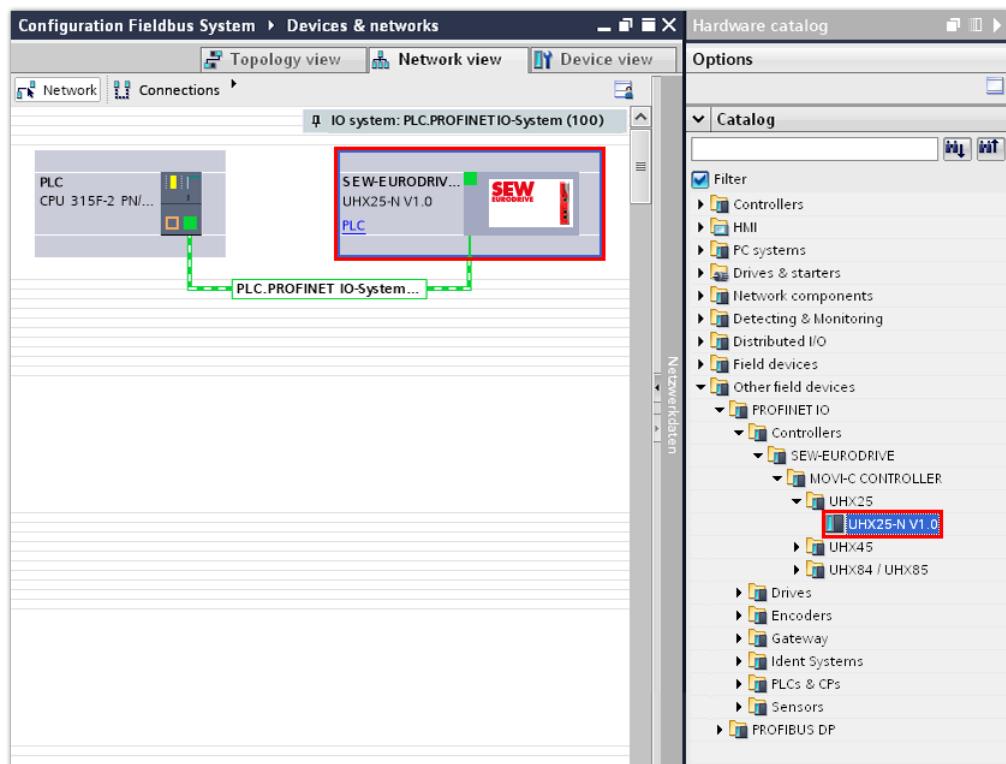


3. Charger le fichier contenant la description des appareils dans le projet TIA Portal.



9007216444290827

4. Dans l'arborescence sur la droite de l'écran, développer le catalogue matériel. Sélectionner le MOVI-C® CONTROLLER à partir du catalogue et l'ajouter à la fin de l'arborescence PROFINET en faisant un glisser-déposer. Affecter l'appareil au contrôleur adéquat.

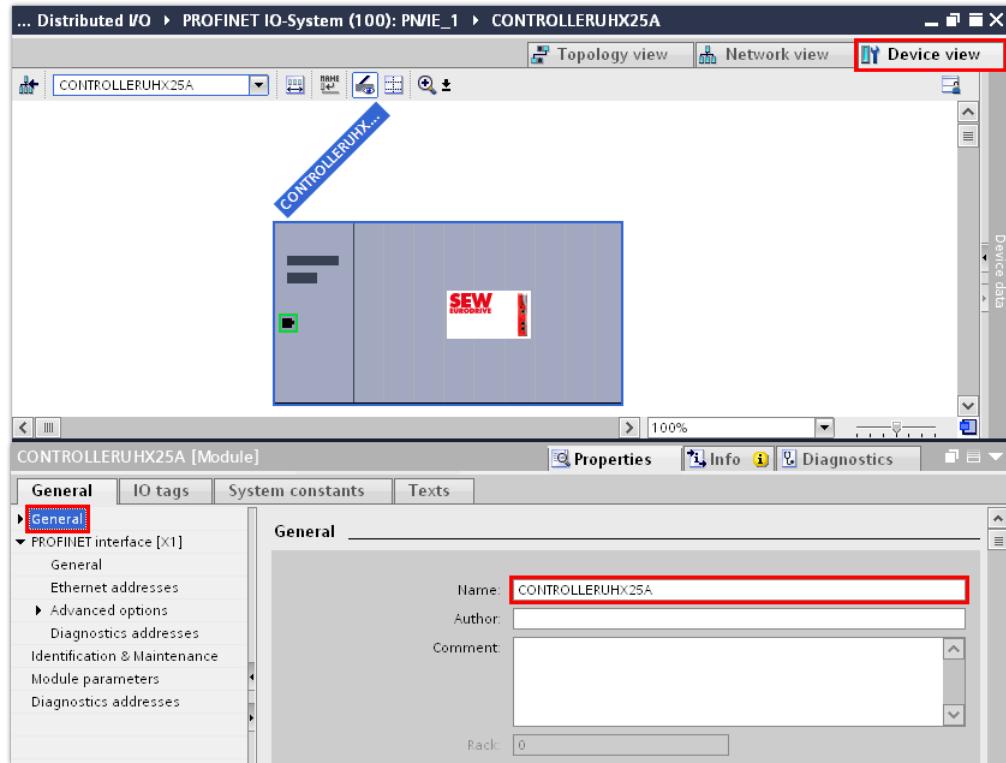


21976066315

- ⇒ Dans cet exemple, le MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-N est utilisé et affecté au nom d'appareil "API".
5. Pour configurer le MOVI-C® CONTROLLER, double-cliquer sur l'appareil.

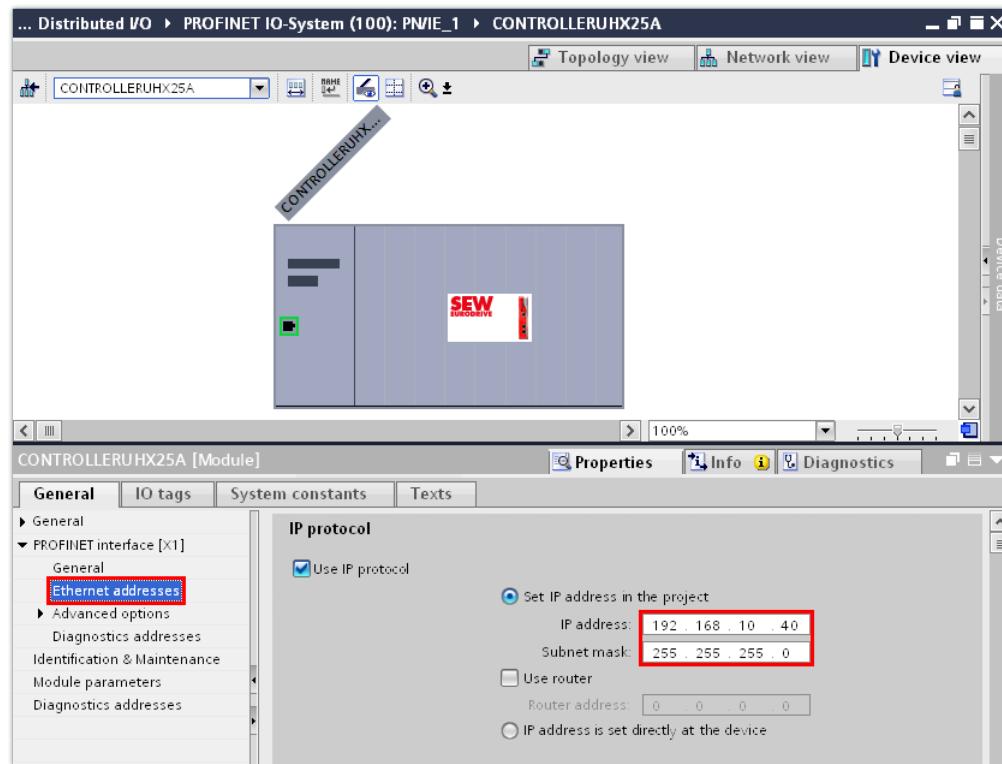
⇒ La vue des appareils s'affiche.

 6. Dans l'onglet "General" de la fenêtre de contrôle (partie inférieure de l'éditeur), saisir, pour le MOVI-C® CONTROLLER le même nom que dans le projet MOVISUITE®. C'est sous ce nom que l'appareil s'affiche dans le projet TIA Portal.



- ⇒ Dans cet exemple, la désignation du MOVI-C® CONTROLLER est la suivante : CONTROLLERUHX25A

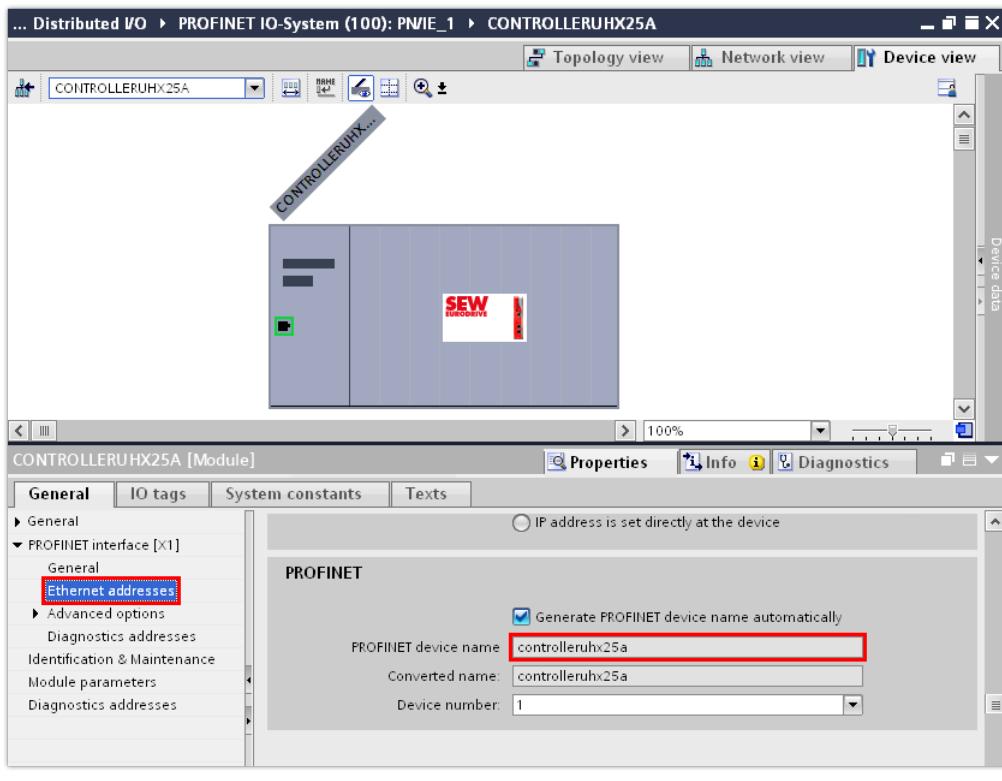
7. Dans le bloc "Ethernet addresses", saisir les paramètres d'adresses IP du MOVI-C® CONTROLLER. Attention : l'adresse IP du MOVI-C® CONTROLLER se distingue de l'adresse IP de tous les autres participants du réseau et est donc clairement identifiable. L'adresse réseau (ici les trois premiers blocs d'adresses) de tous les participants du réseau doit donc être identique et l'adresse de participant (ici le dernier bloc d'adresses) de tous les participants du réseau doit être différente.



21976461067

⇒ Dans cet exemple, l'adresse IP du MOVI-C® CONTROLLER est la suivante : 192.168.10.40

- Attribuer un nom PROFINET au MOVI-C® CONTROLLER. L'API s'adresse à l'appareil avec ce nom. Si la case "Generate PROFINET device name automatically" (générer le nom d'appareil PROFINET automatiquement) est cochée, le nom de l'appareil découle du nom de projet de l'appareil.



- Dans l'onglet "Device view" (vue appareil) du côté droit de l'écran, ouvrir la vue des appareils et le catalogue matériel. Sélectionner dans le catalogue le nombre de mots de données-process qui doivent être utilisés pour la communication avec les esclaves de la couche inférieure et les ajouter dans la vue des appareils en faisant un glisser-déposer.

REMARQUE



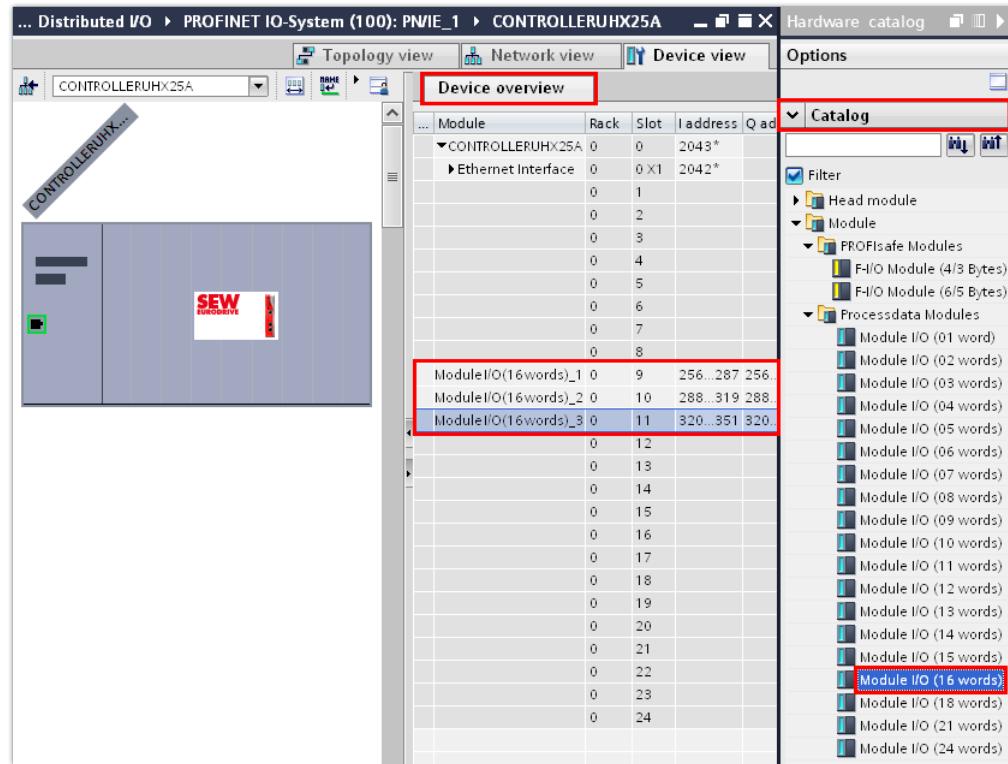
Les huit premiers emplacements sont réservés aux fonctions de sécurité d'entraînement.

Les mots de données-process standard ne peuvent être ajoutés dans la vue des appareils qu'à partir du neuvième emplacement.

REMARQUE



En alternative, il est possible d'ajouter les mots de données-process dans la vue des appareils en faisant un glisser-déposer. Dans ce cas, ils sont automatiquement insérés dans l'emplacement adéquat.



21978857995

- ⇒ Dans cet exemple, 16 mots de données-process destinés à garantir la communication sont mis à disposition de chaque module de variateur d'application (esclave du MOVI-C® CONTROLLER).

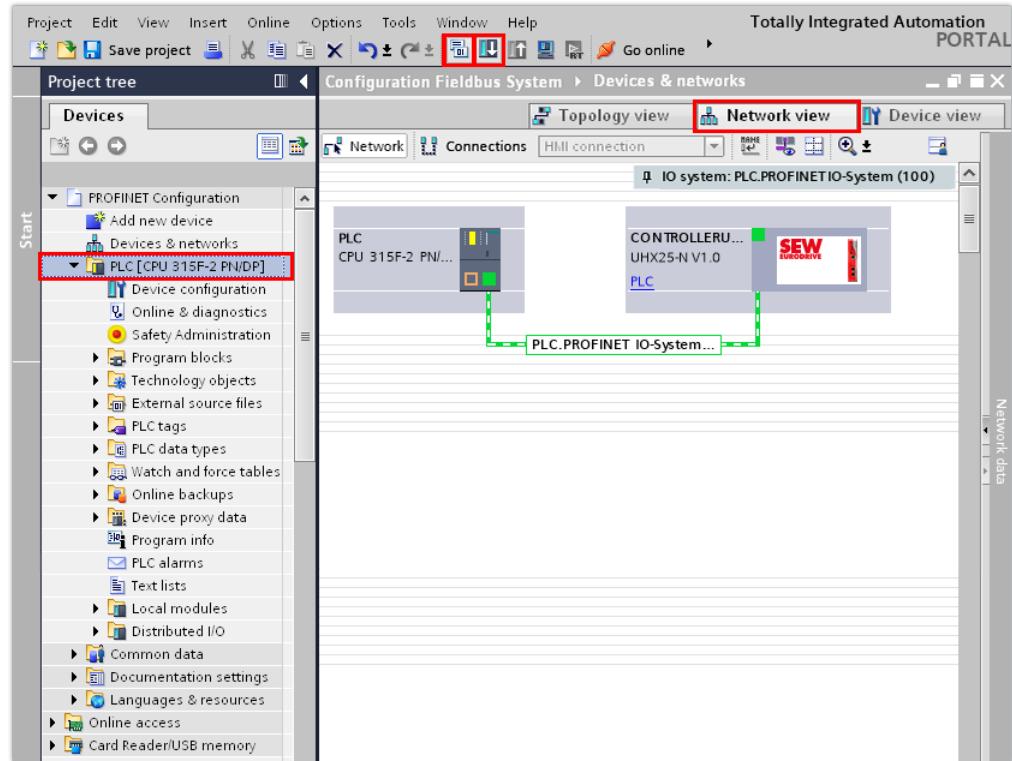
5.4.5 Charger le projet TIA Portal dans l'API

Les données (nom d'appareil PROFINET, adresse IP, données-process standard), qui ont été attribuées aux participants du bus de terrain pendant la configuration, sont dans un premier temps définies uniquement sur le PC d'ingénierie dans le projet TIA Portal. Ce n'est que lorsque le projet a été chargé dans l'API que les données sont transférées dans l'API et activées.

Procéder de la manière suivante :

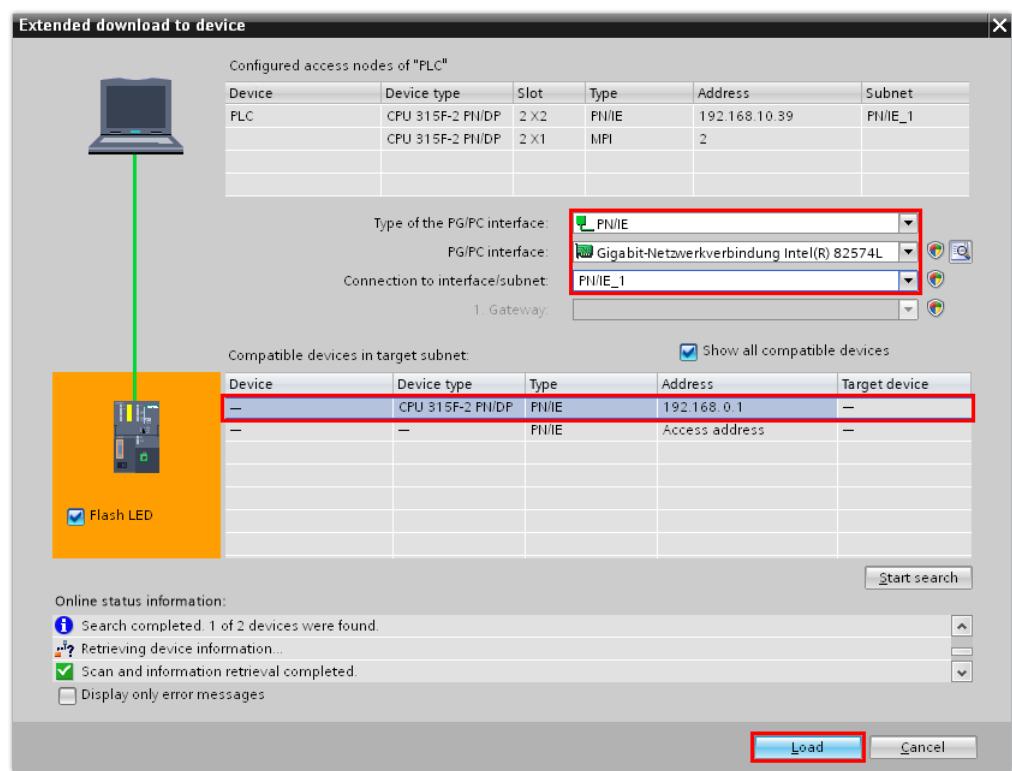
- ✓ Le MOVI-C® CONTROLLER est configuré.
- 1. Dans l'éditeur matériel et réseau, cliquer sur "Network view" (vue réseau).

2. Cliquer sur les icônes correspondantes pour tout d'abord compiler le projet TIA Portal en code machine de l'API, puis charger le projet dans l'API.



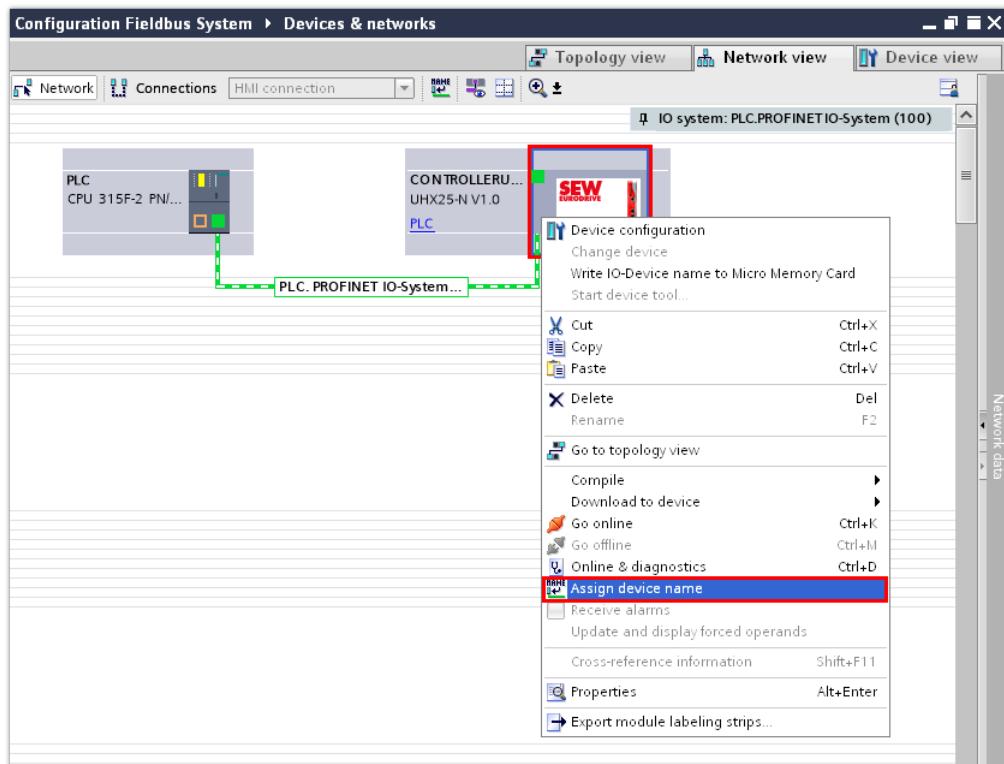
21982341515

- ⇒ Une fenêtre avec des réglages pour le chargement s'affiche.
3. Paramétrer l'interface de programmation de l'API utilisée et rechercher des participants compatibles dans le réseau PROFINET.



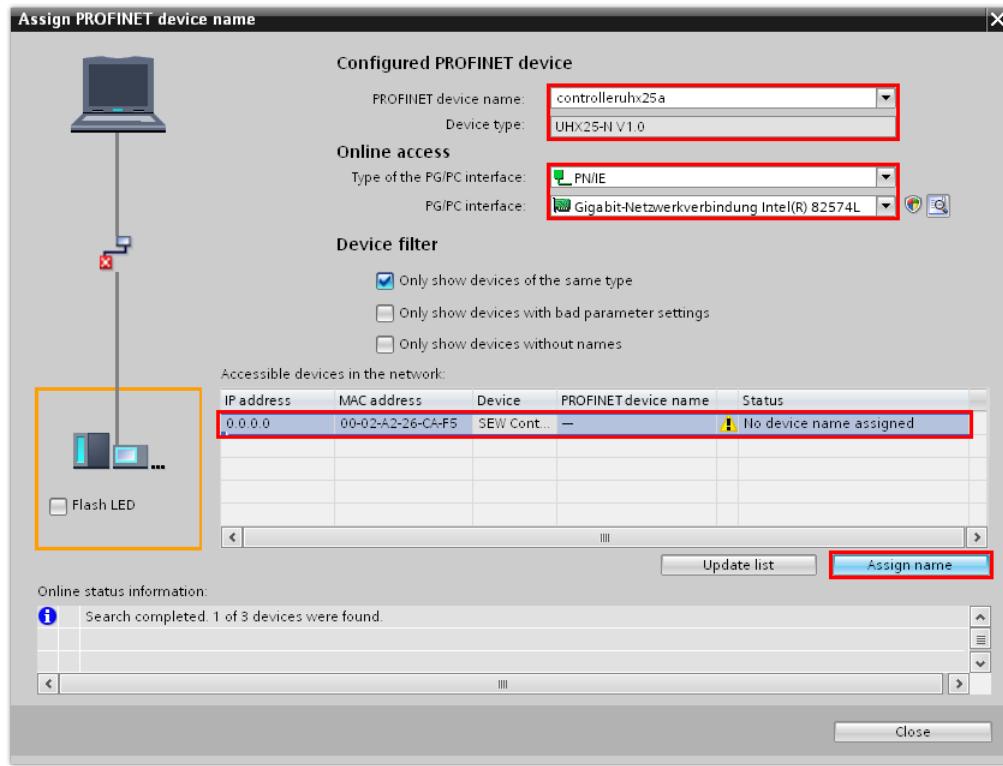
9007216445454987

4. Sélectionner l'API trouvé et le charger dans le projet TIA Portal.
⇒ La vue projet s'affiche de nouveau.
5. Si la diode d'état BF du MOVI-C® CONTROLLER s'allume en rouge (défaut de bus) après le transfert du projet TIA Portal dans l'API, affecter au MOVI-C® CONTROLLER le nom d'appareil PROFINET défini. Pour cela, ouvrir le menu contextuel du MOVI-C® CONTROLLER avec le bouton droit de la souris, puis affecter le nom.
⇒ Une fenêtre de réglage permettant d'affecter le nom s'affiche.



21984656523

6. Sélectionner le nom d'appareil PROFINET du MOVI-C® CONTROLLER.



21984665227

7. Régler l'interface de programmation utilisée pour le MOVI-C® CONTROLLER et actualiser la liste des participants.
8. Sélectionner le MOVI-C® CONTROLLER et lui affecter un nom. Le nom de fichier proposé est écrasé (fichier GSDML).
 - ⇒ Si le nom d'appareil PROFINET a été correctement affecté, le MOVI-C® CONTROLLER indique "O.K.". La diode d'état BF s'éteint.
9. Sauvegarder le projet TIA Portal.

5.4.6 Charger le projet MOVISUITE® dans le MOVI-C® CONTROLLER

L'interface bus de terrain pour le raccordement de l'esclave doit être paramétrée dans le projet MOVISUITE® et la configuration de l'appareil doit être chargée dans le MOVI-C® CONTROLLER via l'éditeur CEI.

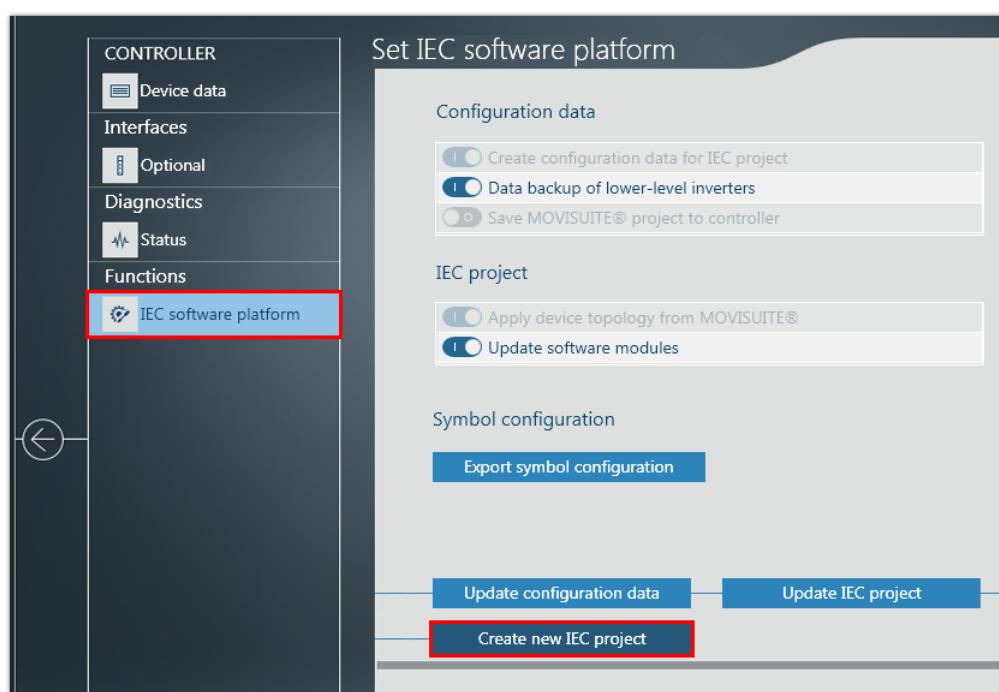
Procéder de la manière suivante :

- ✓ Les appareils MOVI-C® ont été intégrés dans un projet MOVISUITE®.
1. Passer dans le projet MOVISUITE®.

2. Ouvrir la configuration du MOVI-C® CONTROLLER et paramétrer le protocole bus de terrain.

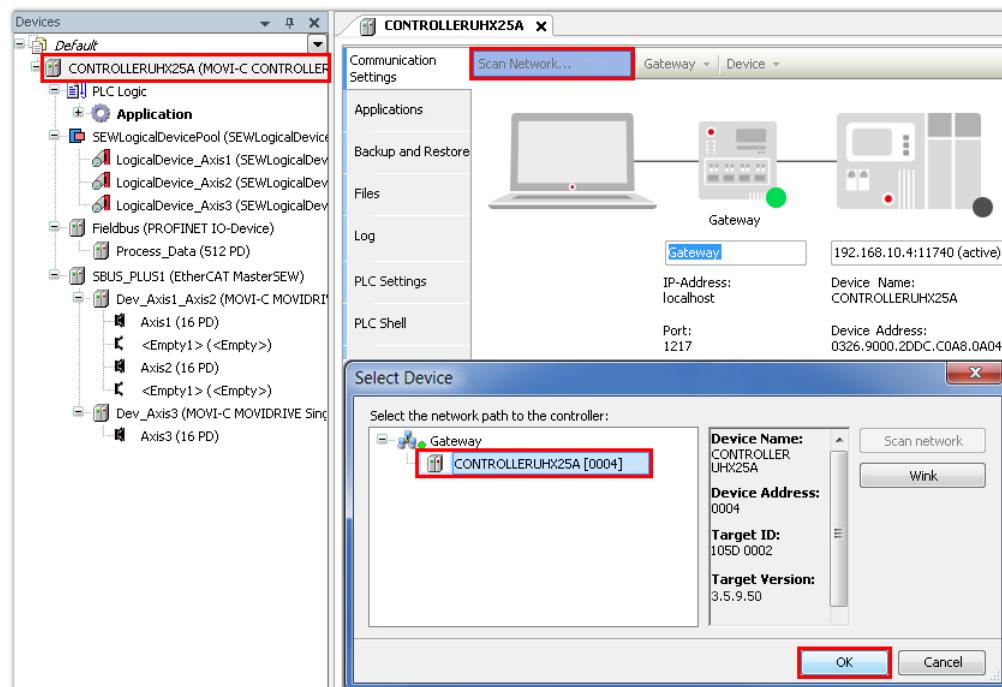


3. Démarrer l'éditeur CEI avec un nouveau projet.



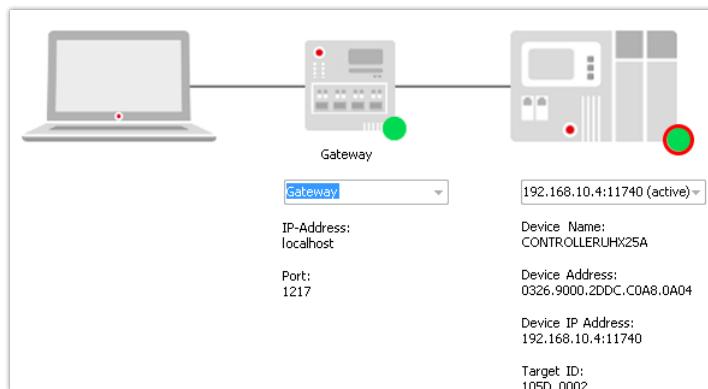
- ⇒ Un message concernant la version de compilateur utilisée s'affiche.
4. Conserver la version actuelle du compilateur. Cliquer sur le bouton [Cancel] (annuler) du message.
- ⇒ Un nouveau projet éditeur CEI est créé. L'arborescence montre l'architecture d'appareil.

5. Pour établir la liaison entre le projet éditeur CEI et le MOVI-C® CONTROLLER, double-cliquer sur MOVI-C® CONTROLLER dans l'arborescence et parcourir le réseau. Reprendre l'appareil trouvé.



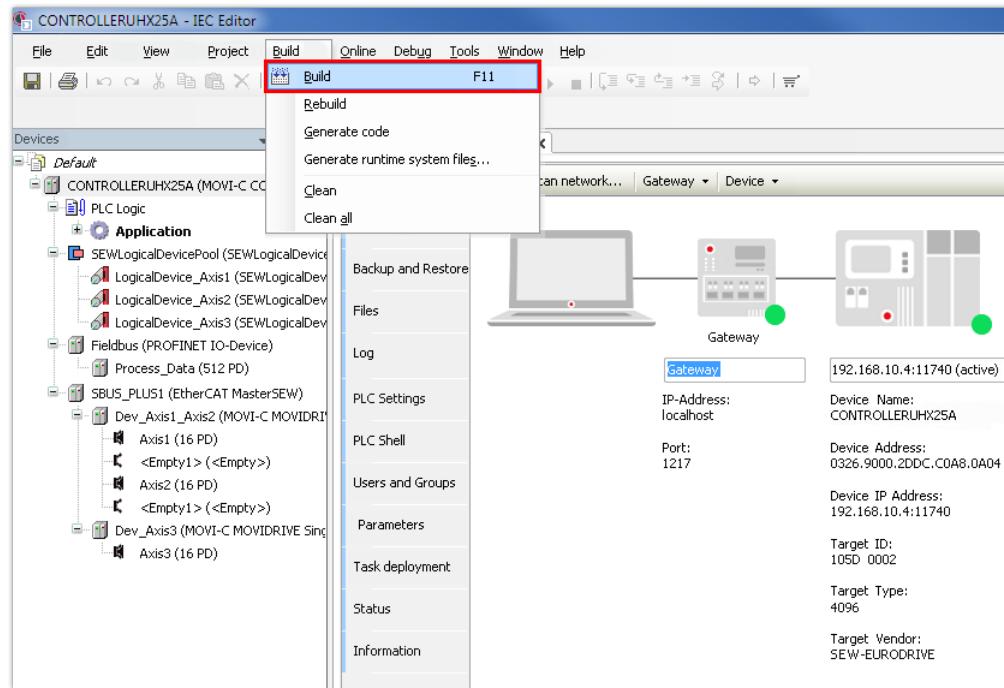
21992996491

- ⇒ Dès que la liaison a été établie, le diode du MOVI-C® CONTROLLER s'allume en vert.



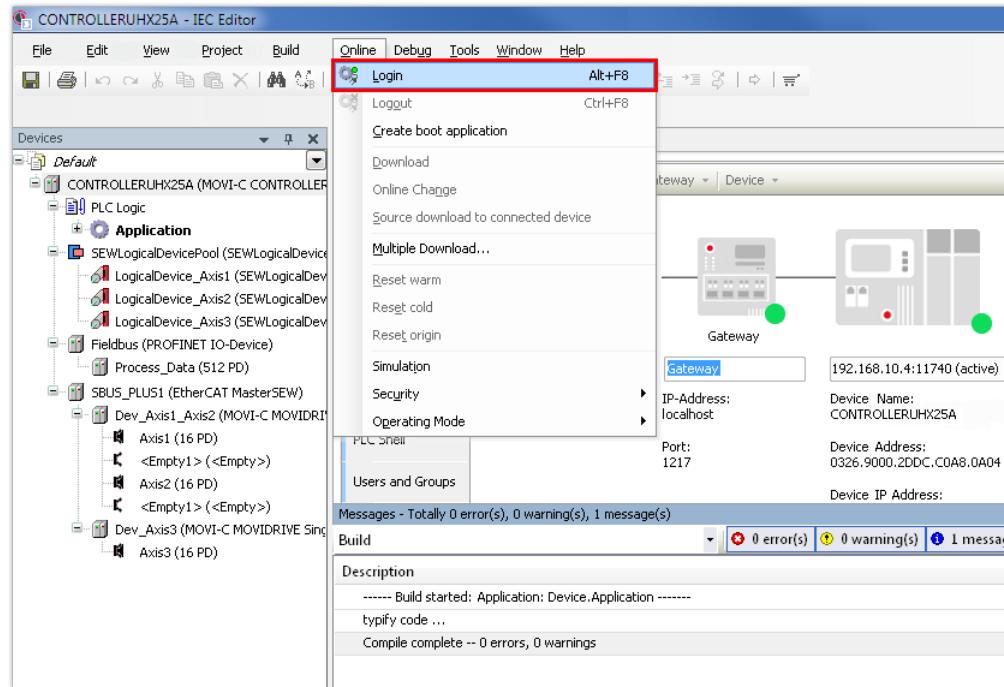
22003484939

6. Compiler le programme CEI en code machine MOVI-C® CONTROLLER.



21993001227

7. Une fois que le programme CEI a été correctement transféré, le programme peut être transféré dans le MOVI-C® CONTROLLER. Pour cela, se connecter au réseau.

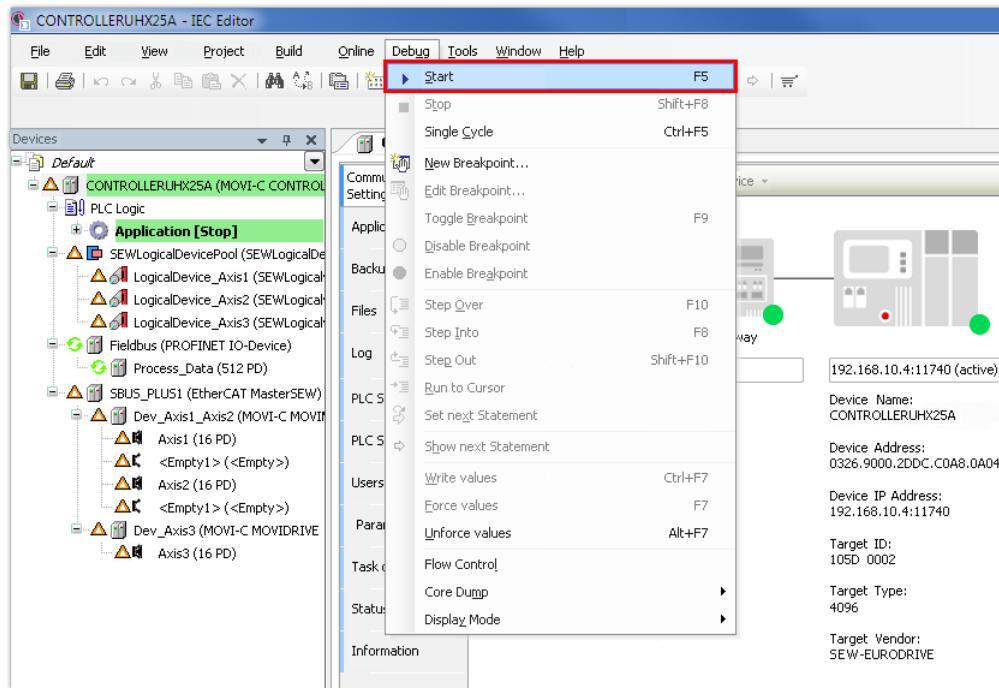


21993876235

⇒ Un message concernant la création et le chargement du programme CEI (application) depuis le projet éditeur CEI s'affiche sur le MOVI-C® CONTROLLER.

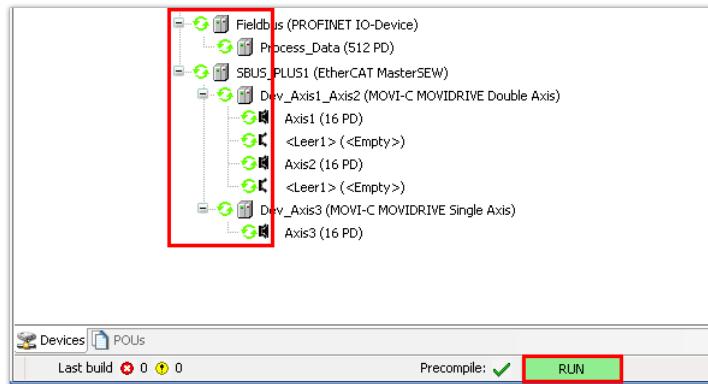
8. Confirmer le message.

9. Démarrer le programme CEI.



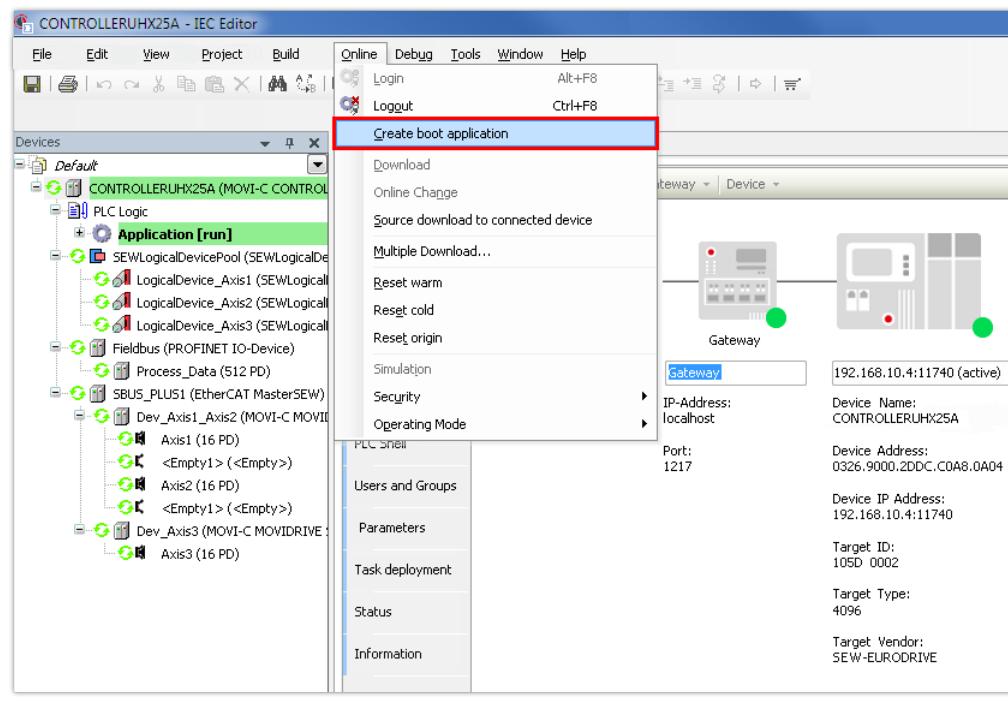
21993881099

- ⇒ Le MOVI-C® CONTROLLER démarre. Le message "RUN" (en cours) s'affiche dans la barre d'état de l'éditeur CEI.
- ⇒ Les appareils indiqués dans l'arborescence sont précédés d'un cercle vert. Ce cercle vert indique que l'interface bus de terrain fonctionne correctement, mais ne fournit aucun renseignement sur l'état de la communication entre le MOVI-C® CONTROLLER et l'API.



21995908107

10. Créer un projet d'initialisation. Le projet éditeur CEI est alors enregistré sur la carte mémoire SD du MOVI-C® CONTROLLER et conservé après le redémarrage du MOVI-C® CONTROLLER.



⇒ Il est maintenant possible de contrôler le transfert correct des données-process entre l'API et le MOVI-C® CONTROLLER.

5.5 Pilotage des participants en phase de test

Si la communication entre l'API et le MOVI-C® CONTROLLER a été établie avec succès, les mots de données-process entre les appareils sont transférés correctement.

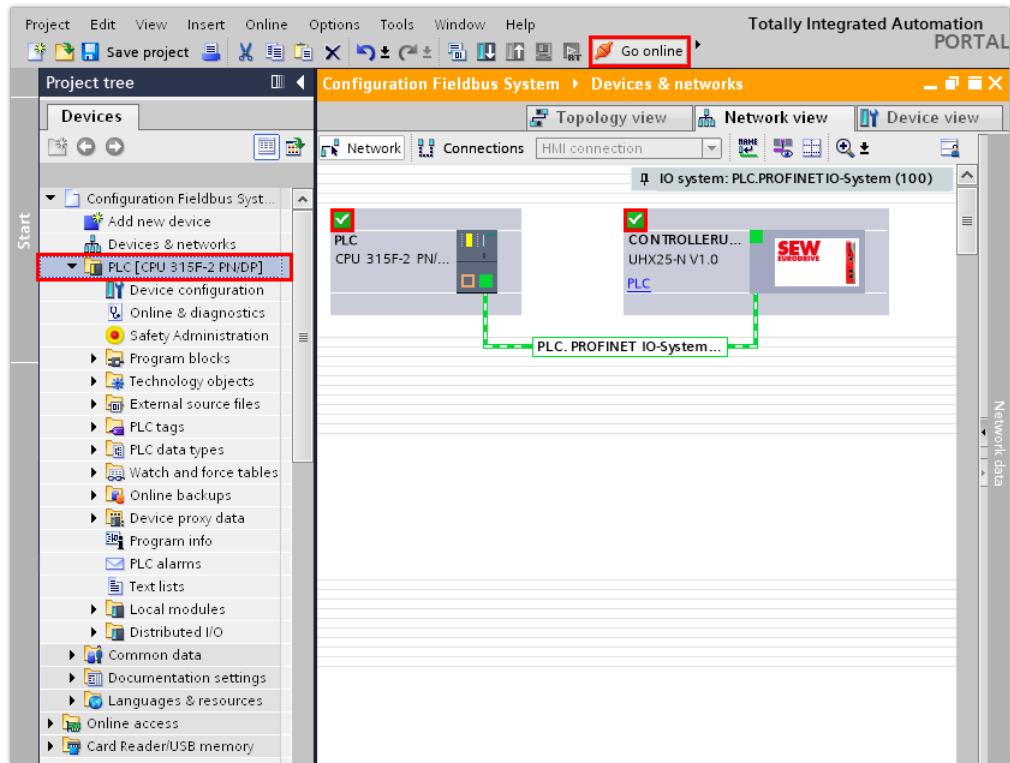
5.5.1 Crée une table de visualisation

Les tables de visualisation permettent de visualiser et de commander l'échange de données-process.

Procéder de la manière suivante :

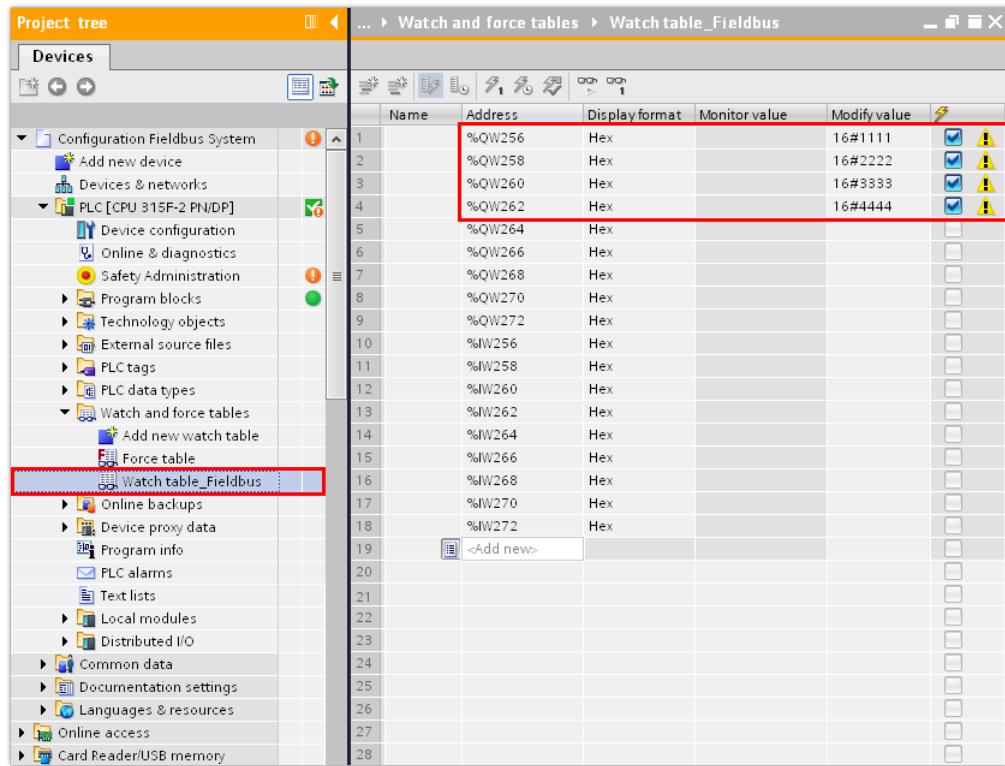
- ✓ Le projet MOVISUITE® a été chargé dans le MOVI-C® CONTROLLER via l'éditeur CEI.
1. Passer dans le projet TIA Portal.

2. Établir une liaison Online entre l'API et le MOVI-C® CONTROLLER. Pour cela, cliquer sur le symbole "Go online" (connexion Online).



- ⇒ Dans la vue réseau et la vue des appareils, tous les participants adressés s'affichent avec une coche verte.
3. Dans le sous-répertoire "Watch and force tables" (tables de visualisation et de forçage) de l'API, ajouter une nouvelle table de visualisation.
 4. Dans la colonne "Address" (adresse), saisir les adresses des mots de données-process. Les adresses d'entrée et de sortie définissent le mot de données-process avec lequel un participant est adressé. S'assurer que les mots de données-process se trouvent dans la plage d'adressage du participant et que les plages d'adressage des mots d'entrée et des mots de sortie sont identiques.

5. Dans la colonne "Modify value" (valeur de forçage), saisir les valeurs-test pour certains mots de sortie-process. L'adresse des mots de sortie-process figure dans le tableau de la vue des appareils du MOVI-C® CONTROLLER. Ces valeurs sont transmises au MOVI-C® CONTROLLER lorsque la communication a été correctement établie.



The screenshot shows the software's navigation bar at the top with tabs like 'Project tree', 'Devices', and 'Watch and force tables'. Below this is a tree view of the project structure under 'Devices'. A red box highlights the 'Watch table_Fieldbus' entry under 'Watch and force tables'. To the right is a table titled 'Watch table_Fieldbus' with columns: Name, Address, Displayformat, Monitor value, Modify value, and a lightning bolt icon. The first four rows are highlighted with a red border. The data for these rows is as follows:

Name	Address	Displayformat	Monitor value	Modify value	
1	%QW256	Hex		16#1111	<input checked="" type="checkbox"/> ⚡
2	%QW258	Hex		16#2222	<input checked="" type="checkbox"/> ⚡
3	%QW260	Hex		16#3333	<input checked="" type="checkbox"/> ⚡
4	%QW262	Hex		16#4444	<input checked="" type="checkbox"/> ⚡
5	%QW264	Hex			
6	%QW266	Hex			
7	%QW268	Hex			
8	%QW270	Hex			
9	%QW272	Hex			
10	%IW256	Hex			
11	%IW258	Hex			
12	%IW260	Hex			
13	%IW262	Hex			
14	%IW264	Hex			
15	%IW266	Hex			
16	%IW268	Hex			
17	%IW270	Hex			
18	%IW272	Hex			
19	<Add new>				
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

9007216726400011

- ⇒ Dans cet exemple, des valeurs-test ont été saisies pour les quatre premiers mots de données-process.

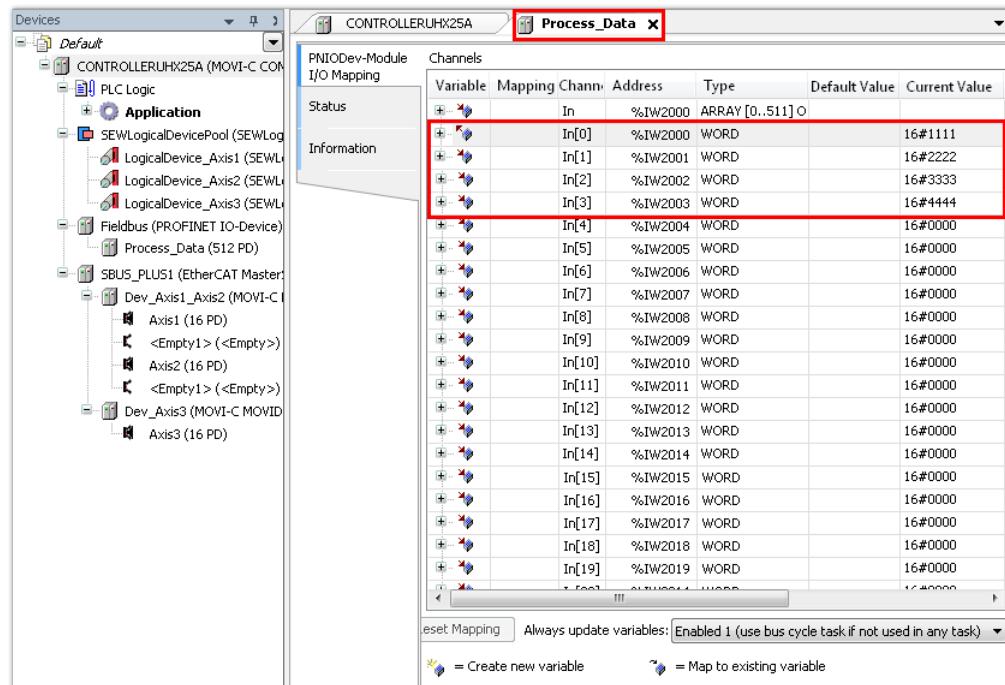
6. Dans la barre d'icônes, cliquer sur les icônes correspondantes pour démarrer la visualisation des variables (icône représentant des lunettes) et commander les variables activées (icône représentant un éclair).

⇒ Les valeurs-test réglées pour les mots de sortie-process sont reprises dans la colonne "Monitor value" (valeur de visualisation). L'API a envoyé les valeurs-test au MOVI-C® CONTROLLER.

	Name	Address	Display format	Monitor value	Modify value	
1	%QW256	Hex	16#1111	16#1111	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	%QW258	Hex	16#2222	16#2222	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	%QW260	Hex	16#3333	16#3333	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	%QW262	Hex	16#4444	16#4444	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	%QW264	Hex	16#0000			
6	%QW266	Hex	16#0000			
7	%QW268	Hex	16#0000			
8	%QW270	Hex	16#0000			
9	%QW272	Hex	16#0000			
10	%IW256	Hex	16#0000			
11	%IW258	Hex	16#0000			
12	%IW260	Hex	16#0000			
13	%IW262	Hex	16#0000			
14	%IW264	Hex	16#0000			
15	%IW266	Hex	16#0000			
16	%IW268	Hex	16#0000			
17	%IW270	Hex	16#0000			
18	%IW272	Hex	16#0000			
19	<Add new>					
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

9007216726404619

7. Passer dans le projet éditeur CEI.
8. Dans l'arborescence des appareils, double-cliquer sur les données-process de l'appareil PROFINET et vérifier si les valeurs des mots d'entrée-process du MOVI-C® CONTROLLER sont identiques aux valeurs-test transmises.



21998668939

- ⇒ Si les valeurs-test transmises par l'API sont parvenues jusqu'au MOVI-C® CONTROLLER, cela signifie que la communication a été établie correctement.

6 Procédure en cas de remplacement d'appareil

En cas de remplacement d'un MOVI-C® CONTROLLER, procéder comme indiqué au chapitre "Consignes d'installation" (→ 19). Insérer la carte mémoire SD de l'ancien MOVI-C® CONTROLLER dans le nouveau MOVI-C® CONTROLLER.

Les valeurs de variables sauvegardées de manière rémanente sur le MOVI-C® CONTROLLER ne sont par défaut pas enregistrées sur la carte mémoire SD. Pour enregistrer les valeurs de variables sur la carte mémoire SD, suivre l'une des procédures suivantes :

- Programmer l'application (programme CEI) en conséquence.
- Charger les données sauvegardées dans le logiciel d'ingénierie MOVISUITE® via la gestion de projet (fonction en préparation).

REMARQUE



Les manuels des différents variateurs d'application fournissent des renseignements concernant le remplacement des entraînements.

7 Service

7.1 Recyclage

Le produit et tous ses éléments doivent être traités séparément selon les prescriptions nationales en vigueur en matière de traitement des déchets. Si un processus de recyclage existe, traiter le produit en conséquence, sinon contacter une entreprise spécialisée dans le retraitement. Si possible, trier les différents composants selon leur nature en tant que :

- Cuivre
- Composants électroniques
- Plastique



Ce produit contient des batteries et des accumulateurs. Recycler le produit et les batteries ou accumulateurs séparément des déchets ménagers selon les prescriptions nationales en vigueur.

8 Caractéristiques techniques

8.1 Marquages

Le MOVI-C® CONTROLLER satisfait aux exigences des prescriptions et directives suivantes.

Marquage	Signification
	Marquage CE pour certifier de la conformité avec les directives européennes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Directive CEM 2014/30/UE
	Marquage EAC (Eurasian Conformity) pour certifier de la conformité avec les exigences de sécurité de l'union douanière Russie-Biélorussie-Kazakhstan.
	Logo RCM (Regulatory Compliance Mark) pour certifier du respect des règlements techniques de l'ACMA (Australian Communications and Media Authority)
	Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances) de la République Populaire de Chine pour certifier du respect des règlements de l'ACPEIP (Administration on the Control of Pollution caused by Electronic Information Products)
	Directive DEEE 2012/19/UE (Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques) de l'union européenne concernant le recyclage de batteries spécifiques.

8.2 Caractéristiques techniques générales

MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	
Immunité	Conforme à EN 61800-3, Environnement 2
Émissivité	Catégorie C2 selon EN 61800-3
Température ambiante ϑ_{amb}	0 °C – +60 °C
Mode de refroidissement	Refroidissement par convection

Conditions environnantes	
Conditions climatiques	<ul style="list-style-type: none"> Stockage longue durée EN 60721-3-1, classe 1K2 Température -25 °C – +70 °C Transport EN 60721-3-2, classe 2K3 Température -25 °C – +70 °C Exploitation (utilisation fixe, protégée contre les intempéries) EN 60721-3-3, classe 3K3 Température 0 °C – +60 °C
Substances chimiquement actives	<ul style="list-style-type: none"> Stockage longue durée EN 60721-3-1, classe 1C2 Transport EN 60721-3-2, classe 2C2 Exploitation (utilisation fixe, protégée contre les intempéries) EN 60721-3-3, classe 3C2
Substances mécaniquement actives	<ul style="list-style-type: none"> Stockage longue durée EN 60721-3-3, classe 1S1 Transport EN 60721-3-3, classe 2S1 Exploitation (utilisation fixe, protégée contre les intempéries) EN 60721-3-3, classe 3S1
Essai de résistance aux vibrations	<ul style="list-style-type: none"> 3M5 selon EN 60721-3-3 5M1 selon EN 60721-3-5

Indice de protection selon EN 60529	
MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	IP20
Classe d'encrassement	2 selon CEI 60664-1
Catégorie de surtension	III selon CEI 60664-1
Altitude d'utilisation	3800 m (NN) maximum

8.3 Caractéristiques techniques

MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> Puissance absorbée : $P_{\max} = 10 \text{ W}$ Tension d'alimentation $U = \text{DC } 24 \text{ V} (-15 \% / +20 \%)$ selon EN 61131-2 Consommation de courant $I_{\max} = 420 \text{ mA}$ (pour une tension d'alimentation DC 24 V) Le MOVI-C® CONTROLLER doit être surveillé par une source de tension externe.
Mémoire	<ul style="list-style-type: none"> Données rémanentes : 32 Ko Variables rémanentes persistantes : 2 ko Mémoire programme : 2 Mo pour l'application, y compris les bibliothèques CEI Mémoire de données : 6 Mo
Carte mémoire SD OMH25A dans le logement pour carte SD XM	<ul style="list-style-type: none"> Compatible PC Contenu : <ul style="list-style-type: none"> – Firmware – Programme CEI – Données d'application Mémoire de 512 Mo
X5 Raccordement tension d'alimentation DC 24 V (raccordement 2 pôles)	Raccordement : connecteurs <ul style="list-style-type: none"> 1 fil : $0,25 \text{ mm}^2$ à $2,5 \text{ mm}^2$ 2 fils : $0,5 \text{ mm}^2$ – $1,5 \text{ mm}^2$ (TWIN-AEH¹⁾)
X85 Raccordement bus système (raccordement 3 pôles)	Raccordement : connecteurs, 1 fil : $0,25 \text{ mm}^2$ – $0,75 \text{ mm}^2$
X30 Interface EtherCAT®/SBus ^{PLUS} (connecteur femelle RJ45)	Bus système SBUS ^{PLUS} rapide basé sur EtherCAT® pour le raccordement maître
X80 Interface ingénierie (connecteur femelle RJ45)	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP Possibilités de raccordement : PC d'ingénierie, visualisation, autre automate L'ingénierie de tous les composants raccordés au MOVI-C® CONTROLLER de SEW peut se faire via le MOVI-C® CONTROLLER.
X40 / X41 Interface bus de terrain (connecteur femelle RJ45)	Interfaces bus de terrain pour raccordement esclave <ul style="list-style-type: none"> MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-N : PROFINET IO MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-E : EtherNet/IP™ ou Modbus TCP (en préparation)

1) AEH : embout

8.4 Caractéristiques techniques de l'interface PROFINET

MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	
Identifiant du fabricant	010Ahex
Device ID	13dez
Raccordement	RJ45
Fréquence de transmission	100 Mbauds , duplex
Protocole réseau	ARP, ICMP
Protocoles d'application	PROFINET IO, HTTP, SNMP, services application SEW
Numéros de port utilisés	80, 161, 310, PROFINET DCE/RPC Ports (détermination dynamique via End Point Mapper)
Classe de conformité	C
Limites application	PROFIsafe, PROFIsenergy (en préparation)
Types de câbles admissibles	À partir de la catégorie 5, classe D selon CEI 11801
Longueur de liaison maximale (d'un switch à l'autre)	100 m
Nom du fichier GSD	GSDML-Vx.yz-SEW-MOVI-C-CONTROLLER-UHX25-UHX45-jjjjmmdd-hhmmss

8.5 Liste des ports

8.5.1 Description des interfaces

Les interfaces Ethernet du MOVI-C® CONTROLLER ont les fonctions suivantes :

- X30 – Interface EtherCAT®/SBus^{PLUS} pour raccordement maître
- X80 – Interface d'ingénierie
- X40 / X41 – Interfaces bus de terrain pour raccordement esclave

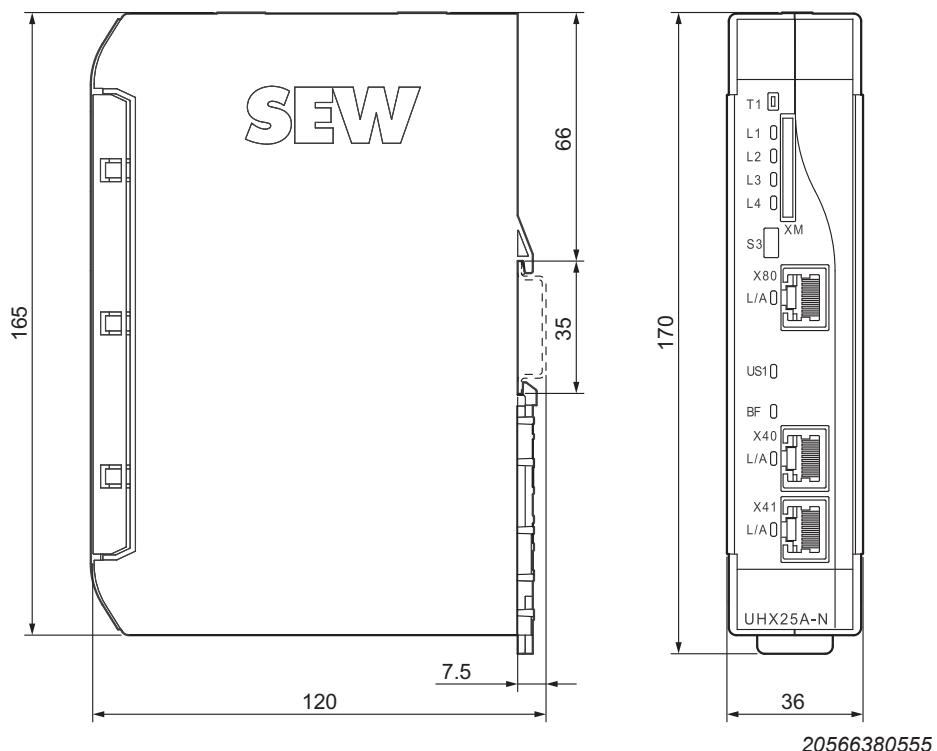
8.5.2 Interface d'ingénierie

Port	TCP/ UDP	Fonction	Droits d'accès
21	TCP	FTP	Lecture et écriture dans le système de fichier
23	TCP	Telnet	Lecture des données de diagnostic constructeur
310	TCP	Streaming de données	Accès en lecture et écriture à tous les paramètres indexés
11740 - 11743	TCP	Ingénierie CODESYS	Lecture et écriture
1740 - 1743	UDP	Ingénierie CODESYS	Lecture et écriture

8.5.3 PROFINET

Port	TCP/ UDP	Fonction	Droits d'accès
Détermination dynamique du port via End Point Mapper	UDP	PROFINET DCE / RPC	Accès en lecture et écriture à tous les paramètres indexés
EtherType 8892hex		Échange de données-process	Liaison de pilotage
EtherType 88B5hex		Éditeur d'adresses de SEW	Lecture et écriture sur les paramètres d'adresses de l'interface Ethernet
310	TCP	Streaming de données	Accès en lecture et écriture à tous les paramètres indexés
161	UDP	SNMP	Accès en lecture aux bases MIB (Management Information Base)

8.6 Cotes MOVI-C® CONTROLLER standard



Index

A

Adresse IP	32
Adresse MAC	32
Alimentation en tension	
Caractéristiques techniques	22
Schéma de branchement	22
API	
Charger le projet.....	51
Configurer.....	45
Transférer les mots de données-process.....	59
Appareils MOVI-C®	
Exemple de topologie de réseau PROFINET.	34
Intégration dans MOVISUITE®	39
Applications de levage	11
Attribuer une désignation PROFINET du MOVI-C® CONTROLLER.....	46
Autocrossing.....	26
Autonégociation.....	26
Avertissements	
Identification dans la documentation	6
Signification des symboles de danger.....	7
Structure des avertissements intégrés	7
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	6
Avertissements intégrés	7
Avertissements relatifs à un chapitre	6

B

Borne	
Affectation	27
Description du fonctionnement.....	21

C

Caractéristiques techniques	66
Carte mémoire SD OMH25A.....	16
Classe de réseau	33
Configuration	
Participants bus de terrain.....	41
Participants EtherCAT®/SBusPLUS	36
Configurer les participants bus de terrain.....	41
Configurer les participants EtherCAT®/SBusPLUS	36
Consignes de sécurité	
Installation	11

Montage	11
---------------	----

Remarques préliminaires	9
-------------------------------	---

Systèmes de bus.....	12
----------------------	----

Contenu du manuel	13
-------------------------	----

Cotes	71
-------------	----

D

Dénomination abrégée dans le manuel.....	13
--	----

Description du fonctionnement

Borne	21
MOVI-C® CONTROLLER	14

DHCP

Description	34
-------------------	----

Diodes	28
--------------	----

BF (BUS FAULT).....	31
---------------------	----

L/A (Link/Activity).....	31
--------------------------	----

L1	29
----------	----

L2	29
----------	----

L3	29
----------	----

US1	30
-----------	----

Diodes d'état.....	28
--------------------	----

BF (BUS FAULT).....	31
---------------------	----

L/A (Link/Activity).....	31
--------------------------	----

L1	29
----------	----

L2	29
----------	----

L3	29
----------	----

US1	30
-----------	----

Documentations complémentaires	13
--------------------------------------	----

Dynamic Host Configuration Protocol, voir DHCP	34
--	----

E

Éditeur CEI

Analyser l'échange des mots de données- process	59
--	----

Configurer le MOVI-C® CONTROLLER.....	54
---------------------------------------	----

EtherCAT®/SBusPLUS

Interface	16
-----------------	----

Raccordement du maître	24
------------------------------	----

Exclusion de la responsabilité	8
--------------------------------------	---

Exemple d'architecture d'appareil.....	34
--	----

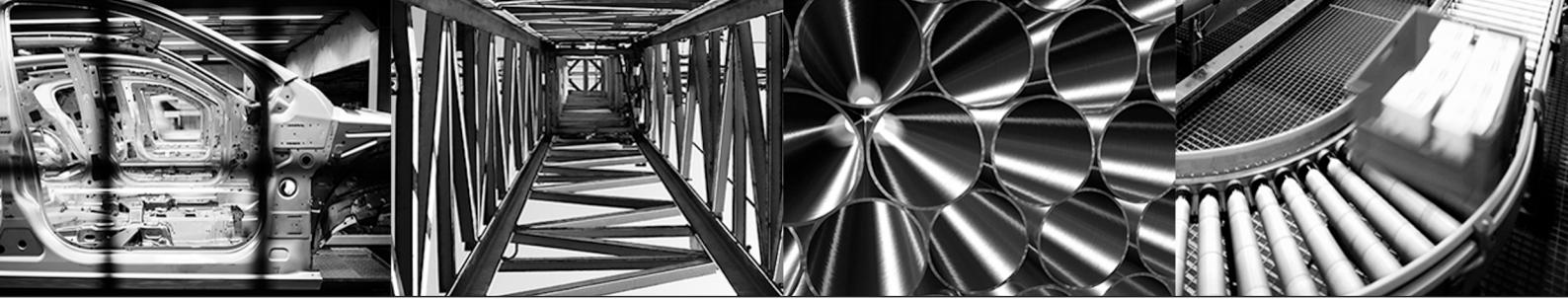
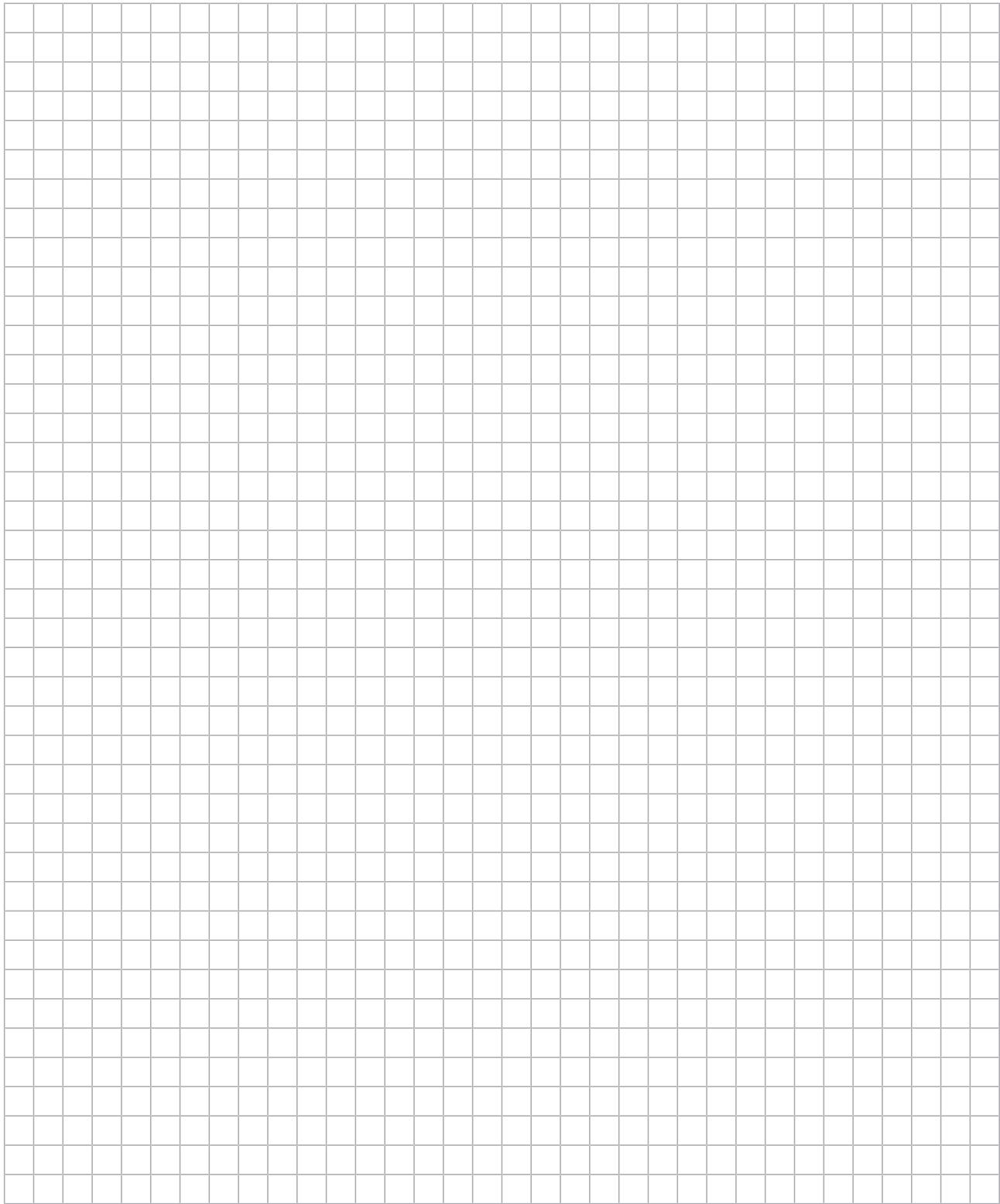
F

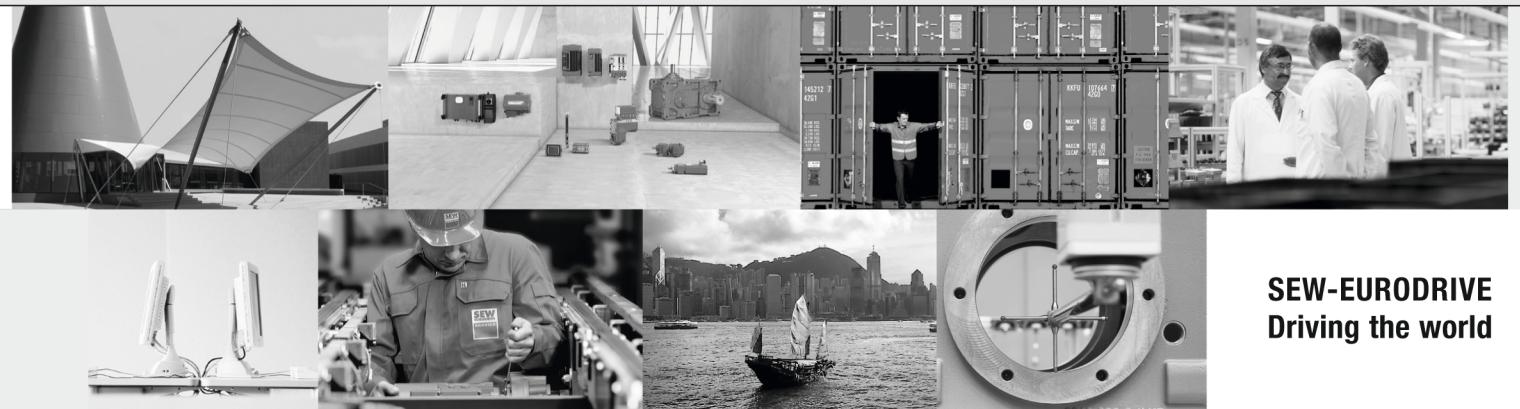
Fichier contenant la description des appareils	42
---	----

Fichier GSDML, voir Fichier contenant la description des appareils	42
Fonctions de sécurité	11
I	
Installation électrique	12
Consignes de sécurité	12
Installation électrique, séparation sûre	19
Installation mécanique	
Dégagement minimal	19
Sens de montage	19
Interface	
Bus de terrain	16
EtherCAT®/SBusPLUS	16
Ingénierie	16
Interface bus de terrain	16
Régler	54
Interface d'ingénierie	16
Interfaces de communication	15
Bus de terrain	16
EtherCAT®/SBusPLUS	16
Ingénierie	16
L	
Logiciel d'ingénierie	17
M	
Marquages	66
Marques	8
Masque de sous-réseau	33
Mention concernant les droits d'auteur	8
Montage	
Consignes de sécurité	11
Montage, position et dégagement minimal	19
Mots de données-process	
Définir le nombre	46
Échange entre l'API et le MOVI-C® CONTROLLER	59
MOVI-C® CONTROLLER	
Alimentation en tension	22
Caractéristiques techniques	68
Caractéristiques techniques générales	67
Carte mémoire SD OMH25A	16
Charger le programme CEI	54
Codification	14
Cotes	71
Description du fonctionnement	14
Diodes	28
Ingénierie	16
Installation du fichier contenant la description des appareils	42
Intégration dans le réseau PROFINET	46
Interfaces de communication	15
Liaison avec le PC d'ingénierie	36
Marquages	66
Plaque signalétique	14
Régler l'interface bus de terrain	54
Transférer les mots de données-process	59
Variantes des variateurs	14
MOVISUITE®	17
Avantages	17
Générer projet	38
Reprise des appareils MOVI-C®	39
Scanner réseau	38
N	
Noms de produit	8
P	
Paramètres d'adresse IP	32
Réglage à partir de l'API	45
Réglage des paramètres d'adresses IP du MOVI-C® CONTROLLER	46
Réglage du PC d'ingénierie	36
Passerelle par défaut	34
PC d'ingénierie	
Intégration dans le réseau local	36
Liaison avec le MOVI-C® CONTROLLER	36
Réglage des paramètres d'adresse IP	36
Personnes concernées	10
Protocole TCP/IP	
Adresse IP	32
Adresse MAC	32
Classe de réseau	33
Description	32
DHCP	34
Masque de sous-réseau	33
Passerelle par défaut	34
R	
Raccordement	
Esclave bus de terrain	25
Maître EtherCAT®/SBusPLUS	24
PC d'ingénierie	23

Index

Recours en cas de défectuosité	7
Recyclage.....	65
Remarques	
Identification dans la documentation	6
Signification des symboles de danger.....	7
Remplacement d'appareil.....	64
Réseau Ethernet	
Architectures de réseau	26
Blindage et pose des câbles de bus.....	20
Switch Ethernet	26
Réseau PROFINET	
Exemple d'architecture d'appareil	34
Intégrer le MOVI-C® CONTROLLER	46
Restriction d'utilisation	11
S	
Schéma de branchement alimentation en tension	22
Sécurité fonctionnelle	
Consigne de sécurité.....	11
Séparation sûre	19
Switch Ethernet	26
Autocrossing.....	26
Autonégociation.....	26
Symboles de danger	
Signification	7
T	
Textes de signalisation dans les avertissements ..	6
TIA Portal	
Charger le projet dans l'API	51
Configurer l'API	45
Créer une table de visualisation	59
Générer projet	43
Tester la liaison API – MOVI-C® CONTROLLER	59
Transport	11
U	
Utilisation conforme à la destination des appareils	10
V	
Vérifier la communication via les données-process	59





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com