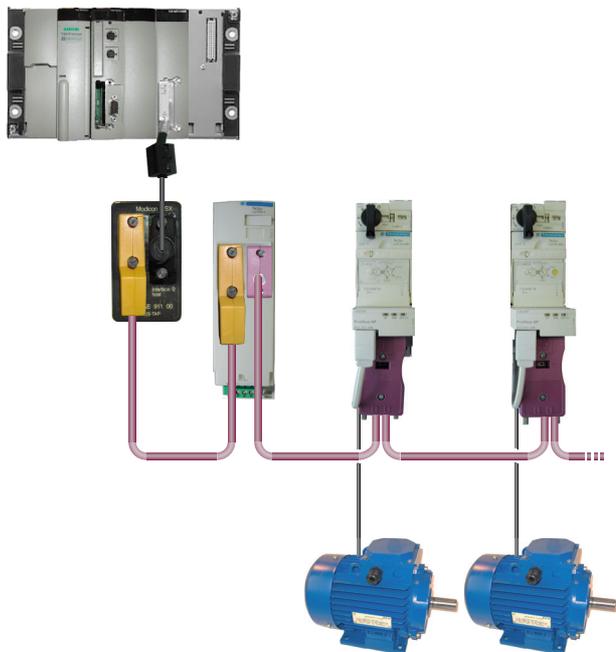


TeSys U Profibus DP

Guide de démarrage rapide

06/2009



Schneider Electric ne saurait être tenu responsable des erreurs pouvant figurer dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, ni par aucun moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, sans la permission écrite expresse de Schneider Electric.

Toutes les réglementations de sécurité locales pertinentes doivent être observées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences de sécurité techniques, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

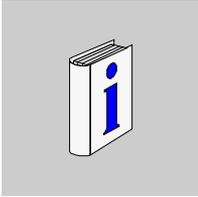
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2009 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Table des matières



	A propos de ce manuel	4
Chapitre 1	Présentation	5
	Présentation de l'application	5
	Solution Schneider Electric avec démarreur Tesys U	6
Chapitre 2	Configuration du TeSysU	9
	Réglages des LUCA12BL et LUCD18BL	9
	Connecteurs LULC07 et réglages d'adresse	10
Chapitre 3	Configuration d'un réseau de communication vers un automate	11
	3.1 Configuration du TeSys U sur le réseau Profibus DP avec Unity Pro et Sycon	12
	3.2. Configuration des DFB avec l'application	19



A propos de ce manuel

Présentation

Objectif du document

Le guide de démarrage rapide utilise un exemple d'application pour décrire les différentes étapes afin d'installer rapidement, de configurer et de commander le TeSys U. Avec ce guide de démarrage rapide, vous pouvez facilement configurer un réseau de communication Profibus DP, sous réserve que vous connaissiez les bases des automates et des logiciels d'application (Unity Pro, Sycon, ...). L'exécution de cette tâche ne nécessite pas d'autres documents.

Pour plus de détails sur les autres fonctionnalités des démarreurs TeSys U, consultez les documents associés indiqués ci-dessous.

Document à consulter

Titre de documentation	Référence
Module de communication TeSys U LULC07 Profibus DP - Manuel d'utilisation	1672610
Variables de communication TeSys U - Manuel d'utilisation	1744082
Démarreurs TeSys U LUB/LUS - Instruction de service	1629984
Unités de contrôle TeSys U LUCA/LUCB/LUCC/LUCD - Instruction de service	AAV40503
Manuel d'utilisation des DFB disponibles pour les systèmes TeSys	1672600
Module de communication TeSys U LULC07 Profibus DP - Guide du débutant	1672611
Module de communication TeSys U LULC07 Profibus DP - Note d'application	1672612

Vous pouvez télécharger ces publications et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : www.schneider-electric.com.

Commentaires utilisateur

Envoyez vos commentaires à l'adresse e-mail techpub@schneider-electric.com

Présentation

1

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation de l'application	5
Solution Schneider Electric avec démarreur Tesys U	6

Présentation de l'application

Présentation

L'exemple d'application vous permet de définir les démarreurs directs (Direct On Line - DOL) étape par étape, afin de :

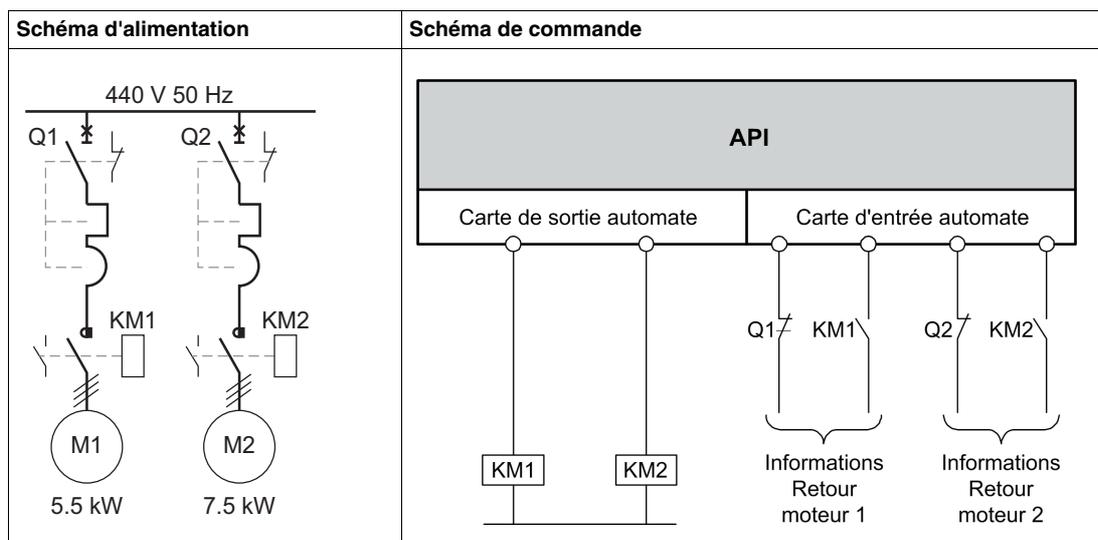
- fournir une protection magnéto-thermique
- commander le moteur et
- obtenir un retour du contacteur et un retour de déclenchement du disjoncteur.

Description de l'application

- Moteur 1 (M1) :
moteur triphasé, classe 10, 5,5 kW (7,5 hp) à 440 V, 50 Hz, intensité nominale = 10,5 A, démarrage direct
- Moteur 2 (M2) :
moteur triphasé, classe 20, 7,5 kW (10 hp) à 440 V, 50 Hz, intensité nominale = 14,7 A, démarrage direct avec contrôle à distance de la charge du moteur.

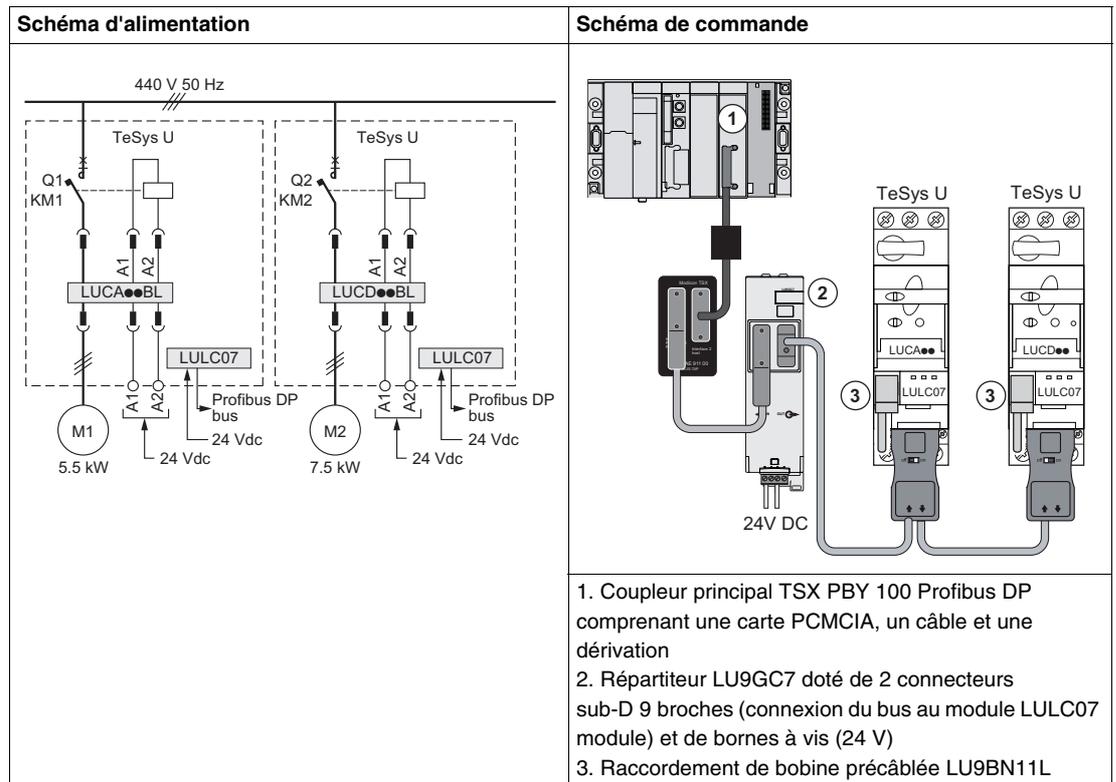
Solution traditionnelle

Le schéma ci-dessous illustre le câblage utilisé dans la solution traditionnelle : toutes les informations de commande et de retour sont câblées à travers un automate.



Solution Schneider Electric avec démarreur Tesys U

Schémas d'alimentation et de commande dans la solution Schneider Electric



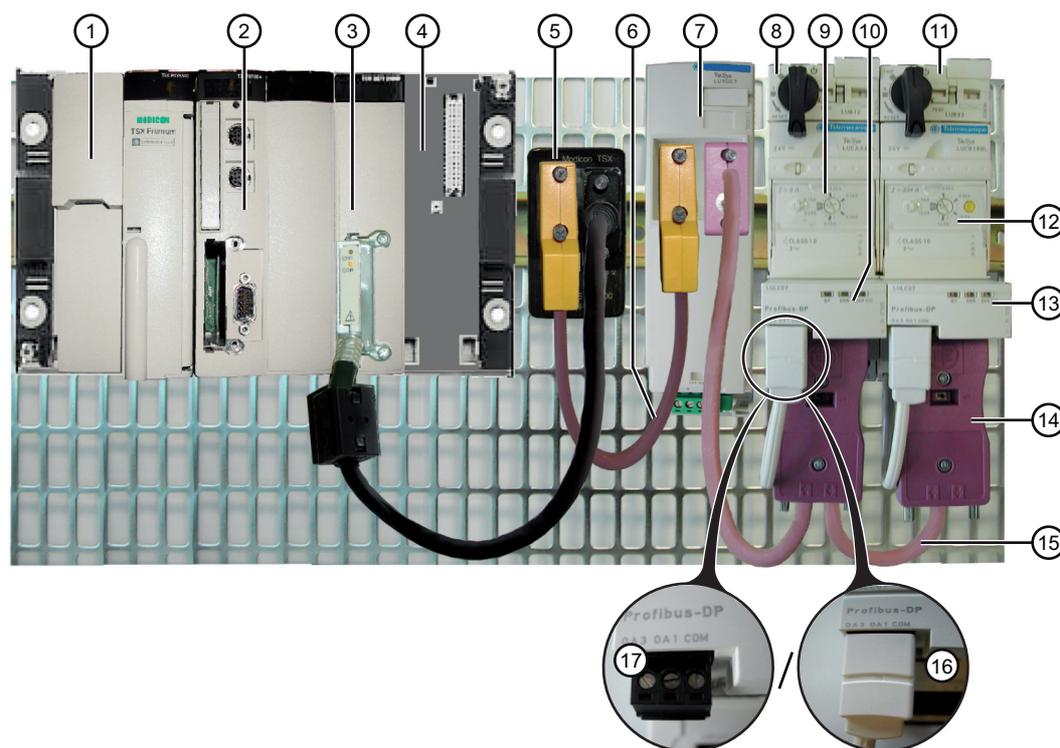
Unités de contrôle utilisées dans la solution Schneider Electric

La solution Schneider Electric présentée dans ce guide de démarrage rapide utilise le TeSys U pour répondre aux différents besoins des clients.

- LUCA12BL est une unité de contrôle standard utilisée avec le moteur 1 pour les besoins de base :
 - commande à distance un moteur (démarrage/arrêt)
 - fournit les informations d'état (prêt, en marche, défaut)
- LUCD18BL est une unité de contrôle avancée utilisée avec le moteur 2 pour les besoins avancés, en plus des besoins standards :
 - alarme
 - réarmement automatique et à distance par le bus
 - indication de la charge moteur
 - différenciation des défauts

Architecture du système TeSys U

L'architecture suivante décrit les principaux composants du système TeSys U monté sur une plaque :



Légende	Référence commerciale	Description
1+2+3+4		Automate Premium comprenant 3 modules : alimentation (1), processeur (2) et PCMCIA (3) sur un rack (4)
1	TSX PSY 5500M	Module d'alimentation Premium
2	TSX P57 354M	Processeur Premium
3	TSX PBY 100	Module PCMCIA Premium comprenant : <ul style="list-style-type: none"> un module hôte pour la carte PCMCIA une carte PCMCIA Profibus DP avec câble de raccordement intégré de 0,6 m (2 ft) une dérivation 490 NAE 911 00 Profibus avec 1 connecteur femelle sub-D 9 broches (gauche) et 1 connecteur mâle sub-D 15 broches (droite)
4	TSX RKY 6	Rack Premium unique (6 positions), permettant l'installation mécanique et électrique de tous les modules Premium
5	490 NAD 911 03 (or 04)	Connecteur
6	TSX PBSCA100	Câble de 100 m (328 ft), à couper selon la taille du réseau
7	LU9GC7	Répartiteur doté de 2 connecteurs sub-D 9 broches (connexion du bus) et de bornes à vis (24 V)
8	LUB12	Base puissance TeSys U
9	LUCA12BL	Unité de contrôle standard
10, 13, 17	LULC07	Module de communication Profibus DP avec bornier enfichable, pour un contrôle fil à fil des bornes A1/A2
11	LUB32	Base puissance TeSys U
12	LUCD18BL	Unité de contrôle avancée
14	LU9AD7	Connecteur pour chaînage <ul style="list-style-type: none"> Terminaison de ligne du connecteur de l'esclave 1 = Désactivée Terminaison de ligne du connecteur de l'esclave 2 = Activée
15	TSX PBS 100	Câble de 100 m (328 ft), à couper selon la taille du réseau
16	LU9BN11L	Raccordement de bobine précâblée (en option)

Outils logiciels

Les outils logiciels suivants doivent être utilisés pour définir les applications. Leur utilisation nécessite une connaissance de base.

Référence commerciale	Logiciel gratuit	Description
UNY SPU EFP CD40	–	Logiciel de programmation Unity Pro Extra Large V4.0 pour automate Premium.
SYCSPULFUCD29M	–	Logiciel de configuration de réseau Sycon V2.9 pour automate Premium (une seule licence d'utilisation).
–	Bibliothèque DFB, comprenant Ctrl_pfb_u_ms	Contrôle/Commande cyclique TeSys U pour Profibus DP MS. Téléchargez la bibliothèque TeSys U à partir du site Web www.schneider-electric.com .

Conditions réseau

Protocole : Profibus DP

Débits en bauds : 1,500 kbps

Adresses :

- 1 pour moteur 1 TeSys U
- 2 pour moteur 2 TeSys U

Stratégie de repli :

En cas de perte de communication avec l'automate, la stratégie de repli permet d'actionner un moteur de différentes façons. Définissez le paramètre 682 sur l'une des valeurs suivantes :

Valeur du paramètre 682	Mode de repli	Description
0	Désactivée	Aucune stratégie appliquée. Non recommandé.
1	Figé	En cas de détection de perte de communication, le moteur conservera son statut : <ul style="list-style-type: none"> ● Si le moteur est en marche, il continuera de tourner. ● Si le moteur est arrêté, il restera dans cet état. Aucune modification du statut de commande n'est autorisée. Une nouvelle commande ne sera prise en compte qu'après un réarmement sur perte de communication (703.3)
2	Arrêt forcé (valeur par défaut)	Le moteur est forcé de s'arrêter. Sortie OA1= 0 Sortie OA3 = 0
3	Inchangé	Les modifications du statut de commande sont autorisées. Une nouvelle commande sera prise en compte même avant un réarmement sur perte de communication (703.3)
4	Forcé en marche en sens direct	Sortie OA1= 1 (direct) Sortie OA3 = 0
5	Forcé en marche en sens inverse	Sortie OA1= 0 Sortie OA3 = 1 (sens inverse)

La stratégie de repli adaptée à l'application est :

- Valeur 1 = Figé pour le moteur 1
- Valeur 2 = Arrêt forcé pour le moteur 2

Contenu de ce chapitre

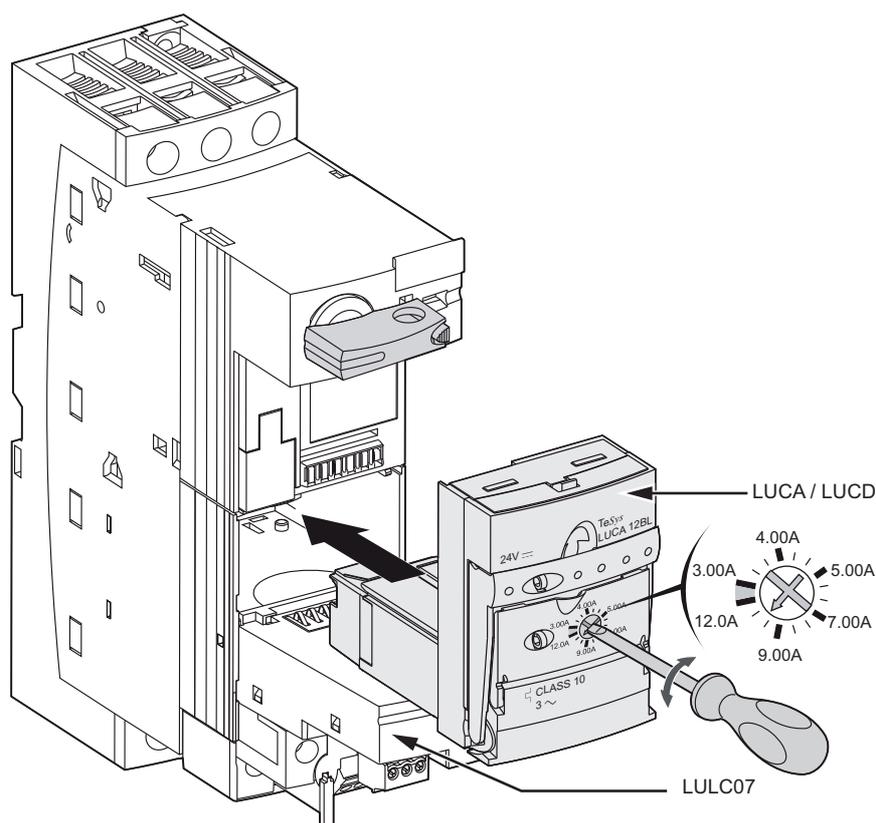
Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Réglages des LUCA12BL et LUCD18BL	9
Connecteurs LULC07 et réglages d'adresse	10

Réglages des LUCA12BL et LUCD18BL

Régler le courant sur les unités de contrôle

La figure ci-dessous illustre comment régler le courant sur l'unité de contrôle à l'aide d'un tournevis (ici LUCA12BL) :



Valeurs de réglage du courant

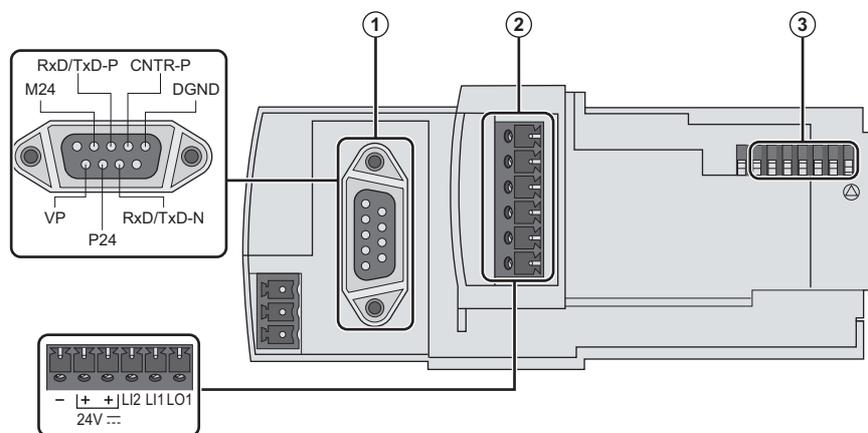
Le tableau ci-dessous présente les réglages pour le LUCA12BL (unité standard) et le LUCD18BL (unité avancée) :

Unité de contrôle	Moteur	Plage de réglage du courant	Puissance nominale du moteur	Valeur de réglage du courant = Courant nominal du moteur
LUCA12BL	M1	3..12 A	5,5 kW (7,5 hp)	10,5 A
LUCD18BL	M2	4.4..18 A	7,5 kW (10 hp)	14,7 A

Connecteurs LULC07 et réglages d'adresse

Présentation

A l'aide des commutateurs DIP, sous le module de communication LULC07, définissez l'adresse du Profibus DP.



- 1 Connecteur sub-D 9 broches Profibus DP
- 2 Bornier Entrée/Sortie et 24 V CC
- 3 Adresse

Adresse

Définissez une adresse de 1 à 127 à l'aide des 7 commutateurs les plus à droite (SW1 à SW7). L'adresse 0 (zéro) n'est pas autorisée et constitue une configuration invalide.

Dans l'application, les adresses sont 1 et 2 :

SW7	SW6	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1	Adresse
0	0	0	0	0	0	1	1 (valeur par défaut)
0	0	0	0	0	1	0	2

Adresse 1 pour le moteur 1 TeSys U							Adresse 2 pour le moteur 2 TeSys U						
SW7	SW6	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1	SW7	SW6	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1
on						■	on					■	
off	■	■	■	■	■		off	■	■	■	■		■

Configuration d'un réseau de communication vers un automate

3

Présentation

Ce chapitre décrit en détail comment établir une communication vers un automate Premium à l'aide de :

- Unity Pro et
- Sycon.

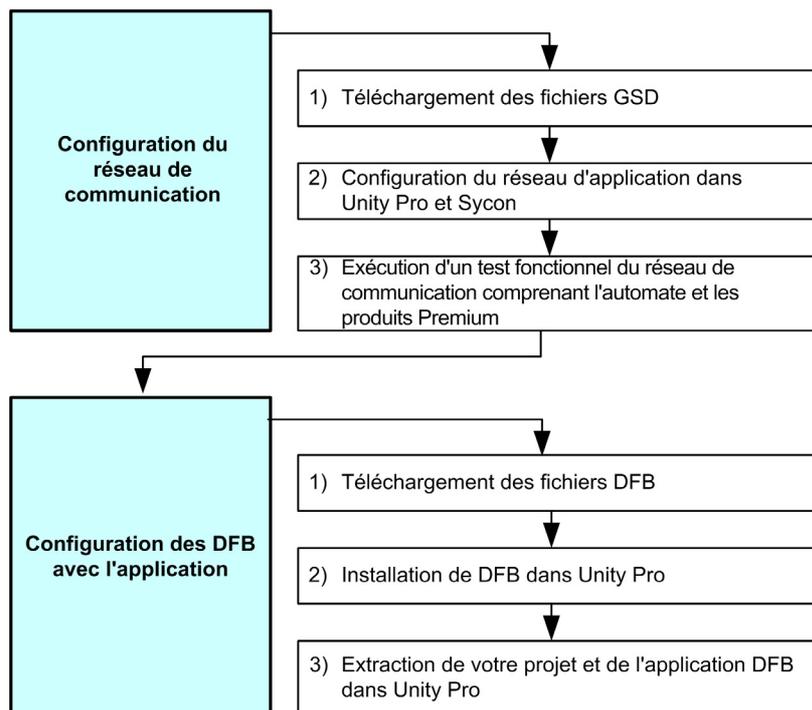
Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
3.1 Configuration du TeSys U sur le réseau Profibus DP avec Unity Pro et Sycon	12
3.2. Configuration des DFB avec l'application	19

3.1 Configuration du TeSys U sur le réseau Profibus DP avec Unity Pro et Sycon

Processus de configuration d'un automate Premium



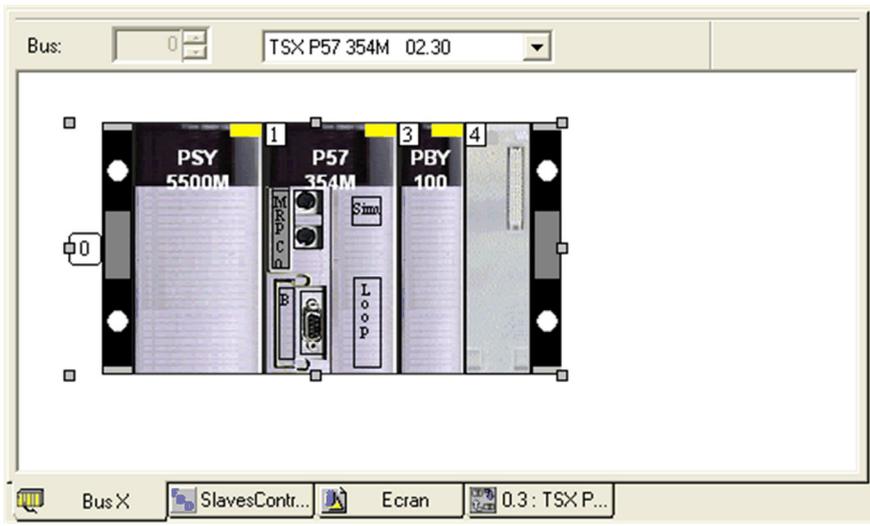
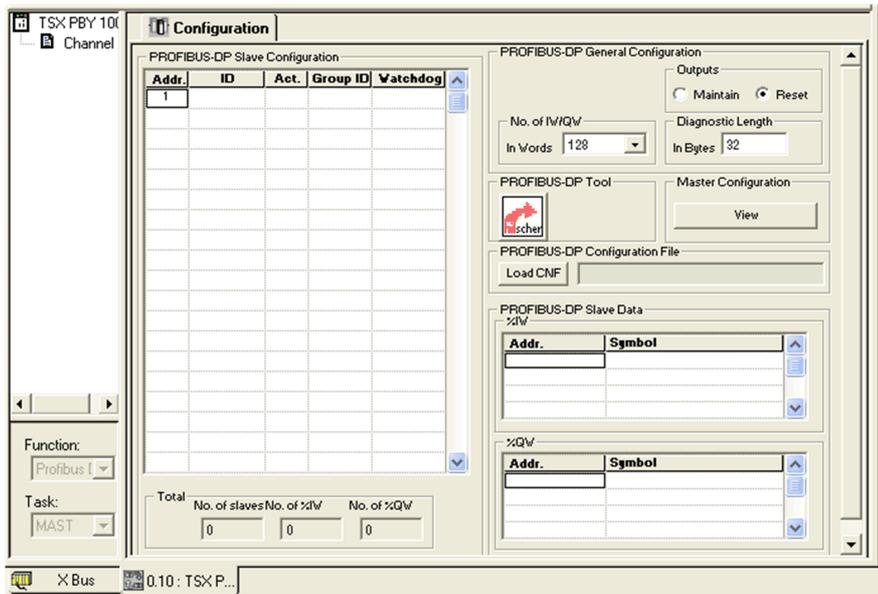
1) Téléchargement des fichiers GSD

Le tableau suivant présente la procédure de téléchargement des fichiers GSD et des fichiers icône associés au TeSys U à partir du site Web www.schneider-electric.com :

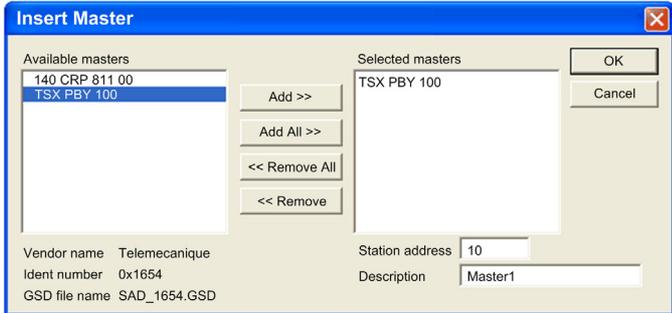
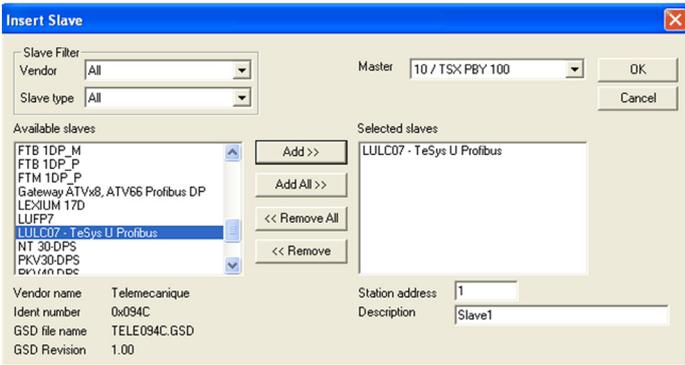
Étape	Action
1	Accédez au site Web de Schneider Electric à l'adresse suivante : www.schneider-electric.com .
2	Cliquez sur Produits et Services , puis sur Automatismes et Contrôle .
3	Dans la section Downloads (Téléchargements) située dans la barre de menu à gauche, cliquez sur Current offers (Offres actuelles).
4	<ul style="list-style-type: none"> ● Dans la liste déroulante Choose a function (Choisir une fonction), sélectionnez Motor Control (Commande moteur). ● Dans la liste déroulante Choose a range (Choisir une gamme), sélectionnez TeSys U. ● Dans la liste déroulante Choose a type of document (Choisir un type de document), sélectionnez Software/Firmware (Logiciels/Micrologiciels). Cliquez sur >Find (Rechercher).
5	Sélectionnez Communication Module TeSys U PROFIBUS LULC07 (Module de communication TeSys U PROFIBUS LULC07) et téléchargez le fichier LULC07_GSD_DIB_files_V100.exe.
6	Double-cliquez sur LULC07_GSD_DIB_files_V100.exe sur votre disque dur. Cliquez sur Accept (Accepter) dans la fenêtre "Licence for software downloaded from Schneider-Electric web sites" (Licence du logiciel téléchargé sur les sites Schneider-Electric) qui s'ouvre puis naviguez jusqu'au fichier de destination et cliquez sur Install (Installer).
7	Sélectionnez le fichier GSD : TELE094C.GSD

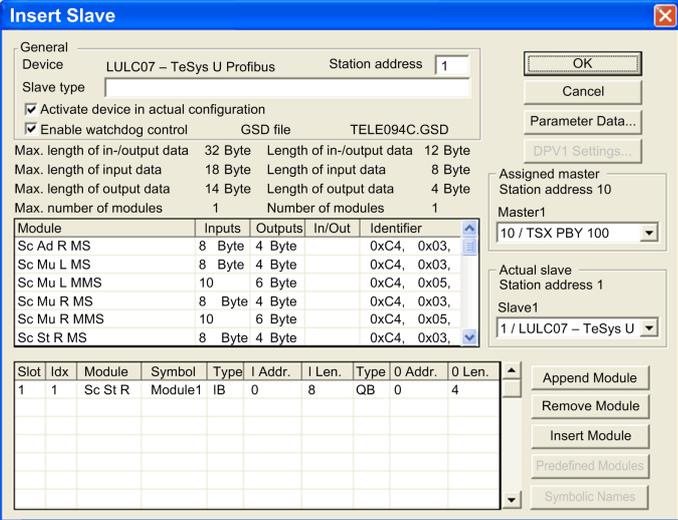
2) Configuration du réseau d'application

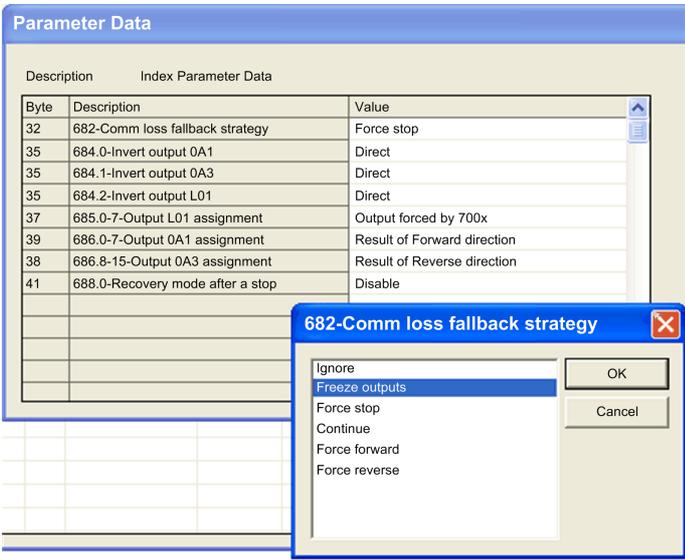
Les premières étapes de configuration avec le logiciel **Unity Pro XL** sont décrites ci-dessous :

Étape	Action
1	Démarrez le logiciel Unity Pro XL V4.0.
2	Configurez votre automate Premium et les accessoires de communication (carte PCMCIA, etc.) : 
3	Enregistrez votre application comme un fichier .STU.
4	Double-cliquez sur le coupleur TSX PBX 100 . La fenêtre Configuration du MODULE PROFIBUS-DP s'ouvre :  <p>Il est inutile de l'éditer. Pour poursuivre le processus de configuration, cliquez sur le bouton Sycon (Hilscher). S'il n'est pas affiché, installez à nouveau le logiciel Sycon.</p>

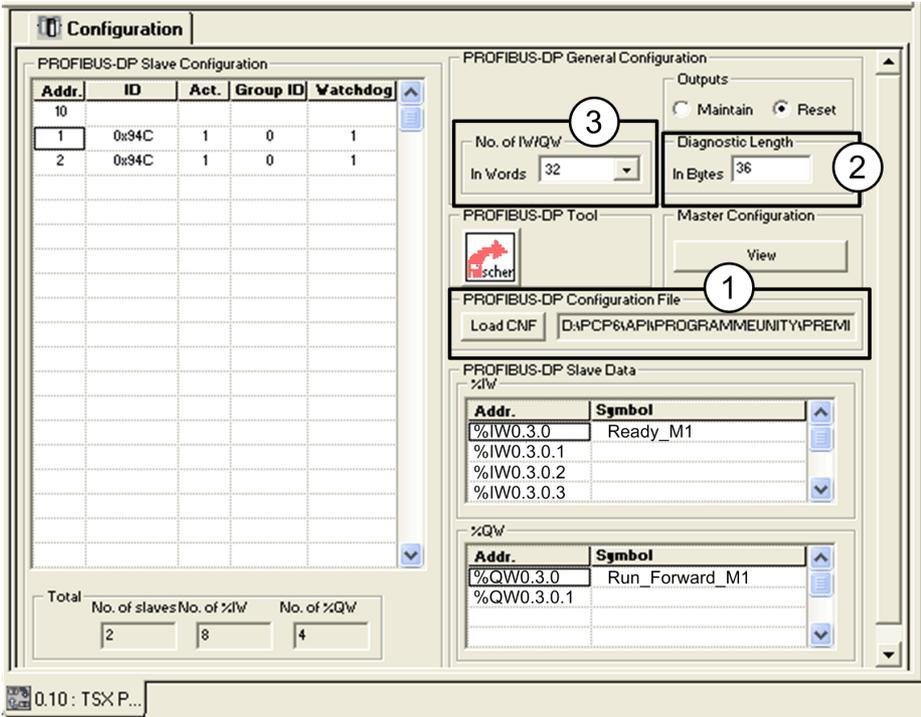
Poursuivez le processus de configuration avec le logiciel **Sycon**, comme décrit ci-dessous :

Étape	Action
1	Dans le logiciel Sycon V2.9 , cliquez sur File → New (Fichier - Nouveau).
2	Dans la boîte de dialogue Select fieldbus , choisissez Profibus DP et validez.
3	Importez votre fichier GSD LULC07 en cliquant sur File → Copy GSD (Fichier - Copier GDS).
4	Recherchez le fichier TELE094C.GSD.
5	<p>Insérer un maître :</p> <ul style="list-style-type: none"> cliquez sur Insert → Master... (Insérer - Maître...) ou  <ul style="list-style-type: none"> sélectionnez
6	<p>Double-cliquez sur le menu Setting (Réglage) et sélectionnez Master Configuration (Configuration du maître) : la case Auto addressing (Adressage automatique) est cochée par défaut. Cela signifie que vous n'aurez pas à modifier les adresses d'entrée et de sortie des nœuds 1 et 2. Si vous désélectionnez cette case, vous devrez modifier les adresses des nœuds.</p> <p>Dans la fenêtre Insert Master (Insérer maître), sélectionnez le TSX PBY 100 dans la liste Available masters (Maîtres disponibles). Cliquez sur le bouton Add>> (Ajouter). Entrez une adresse dans le champ Station address (Adresse de station), par exemple 10.</p>  <p>Confirmez en cliquant sur OK.</p>
7	<p>Insérer nœud :</p> <ul style="list-style-type: none"> cliquez sur Insert → Slave... (Insérer - Esclave...) ou  <ul style="list-style-type: none"> sélectionnez
8	<p>Dans la fenêtre Insert Slave (Insérer esclave), sélectionnez le LULC07 - TeSys U Profibus dans la liste Available slaves (Esclaves disponibles).</p>  <p>L'esclave 1 se trouve à l'adresse 1. L'esclave 2 se trouve à l'adresse 2.</p>

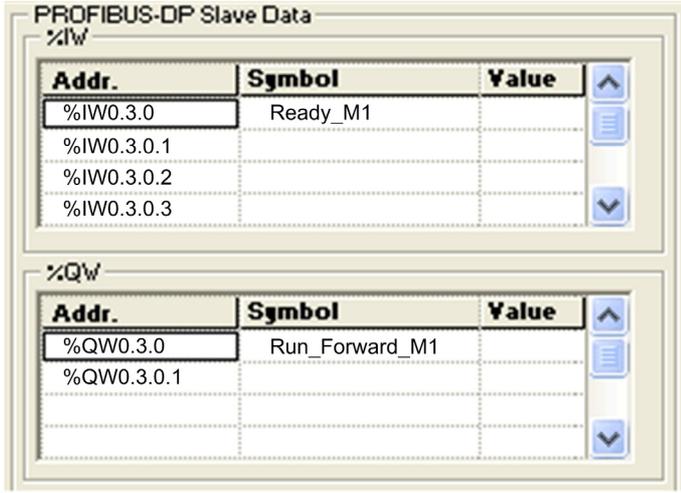
Étape	Action
9	<p>Pour définir le paramètre de bus, sélectionnez le maître à l'écran et cliquez sur Settings → Bus Parameter (Réglages - Paramètre du bus) :</p>  <p>Définissez le champ Baudrate (Débit en bauds) sur 1500 kBits/s et confirmez en cliquant sur OK.</p>
10	<p>Double-cliquez sur un nœud pour ouvrir la fenêtre Slave Configuration (Configuration de l'esclave).</p>  <p>Dans la liste Module, sélectionnez :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sc_St_R_MS pour Slave1 (Esclave 1). ● Sc_Ad_R_MS pour Slave2 (Esclave 2). <p>où les abréviations signifient...</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sc : Starter-controller (démarreur-contrôleur), ● St : Standard control unit (unité de contrôle standard) et Ad : Advanced control unit (unité de contrôle avancée), ● R : Remote control (contrôle à distance), ● MS : Motor Starter (démarreur). <p>NOTE : Pour passer de l'esclave 1 à l'esclave 2, vous pouvez le faire à partir de cette fenêtre en changeant les esclaves dans la zone Actual slave (Esclave actuel) ou vous pouvez accéder à l'arborescence et double-cliquer sur Slave2 (Esclave 2).</p>

Étape	Action
11	<p>Pour définir une stratégie de repli en cas de perte de communication, cliquez sur le bouton Parameter Data (Données du paramètre). Dans la fenêtre Parameter Data (Données du paramètre), cliquez sur le bouton Module.</p> <p>Sélectionnez la première ligne de la liste et définissez la stratégie de repli en cas de perte de communication dans la liste déroulante :</p>  <p>The screenshot shows the 'Parameter Data' window with a table of parameters. The first row is selected, and a dropdown menu for '682-Comm loss fallback strategy' is open, showing options like 'Ignore', 'Freeze outputs', 'Force stop', 'Continue', 'Force forward', and 'Force reverse'.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Freeze outputs (Bloquer les sorties) pour l'esclave 1 ● Force stop (Forcer l'arrêt) pour l'esclave 2 <p>Confirmez en cliquant sur OK.</p>
12	<p>Sauvegardez votre configuration en cliquant sur File → Save as (Fichier - Enregistrer sous). Votre fichier de configuration présentera une extension .PB.</p> <p>Convertissez votre fichier au format ASCII en cliquant sur File → Export → ASCII (Fichier - Exporter - ASCII), pour l'utiliser dans Unity Pro.</p> <p>Quittez le logiciel Sycon.</p>

Terminez le processus de configuration avec le logiciel **Unity Pro XL**, dans la fenêtre Configuration du **MODULE PROFIBUS-DP** :

Étape	Action
1	<p>NOTE : Dans la fenêtre Configuration, (1), (2) et (3) correspondent aux actions à réaliser lors des étapes 1, 2 et 3.</p>  <p>Cliquez sur le bouton Load CNF (Charger CNF) et ouvrez le fichier .CNF.</p>
2	<p>Modifiez l'option Diagnostic Length (Longueur de diagnostic) par défaut, en fonction des informations de télégramme de diagnostic pour Profibus DP figurant dans le manuel d'utilisation TeSys U LULC07 Profibus DP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur par défaut (en octets) = 32 • Nouvelle valeur = 36
3	<p>Pour optimiser la taille de la mémoire, définissez l'option No. of IW/QW (Nombre d'IW/QW) dans la liste déroulante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur par défaut = 128 • Nouvelle valeur = 32
4	<p>Sélectionnez Edit → Validate (Editer - Valider) ou cliquez sur <input checked="" type="checkbox"/> pour valider la configuration.</p>
5	<p>Sélectionnez Build → Rebuild all project (Créer - Recréer tout le projet).</p>

3) Exécution d'un test fonctionnel du réseau de communication, notamment les produits et l'automate Premium

Étape	Action
1	Branchez le câble de programmation approprié de votre ordinateur à l'automate Premium.
2	Mettez l'automate Premium sous tension.
3	Cliquez sur Connect (Connecter).
4	Depuis le menu PLC (Automate), transférez le projet.
5	Allumez les 2 systèmes TeSys U et cliquez sur Run (Exécuter). A ce stade, la communication est correctement établie : la DEL d'état des communications rouge BF est éteinte et la DEL 24V verte est allumée. Cependant, si la DEL de défaut ERR clignote, cela signifie que la communication a été perdue.
6	<p>La fenêtre PROFIBUS-DP MODULE (Module PROFIBUS-DP) présente un onglet Debug (Mise au point). Les tableaux ci-dessous sont extraits de cet onglet, avec les adresses contenant les échanges cycliques par équipement. Nommez les variables de façon à fournir des informations relatives à l'emplacement de la mémoire (par ex. Ready_M1 au lieu de %IW0.3.0).</p>  <p>En cas de défaut de communication au niveau d'un esclave, la ligne correspondante de la liste PROFIBUS-DP slave configuration (Configuration esclave PROFIBUS-DP) apparaît en rouge et un message d'explication s'affiche dans la zone de diagnostic PROFIBUS-DP. Les échanges cycliques de données apparaissent dans la colonne Value (Valeur).</p>

3.2. Configuration des DFB avec l'application

Présentation

Les DFB (Derived Function Blocks - Blocs fonction dérivés) TeSys ont été développés pour faciliter et optimiser l'intégration des démarreurs-contrôleurs TeSys U dans les applications d'automate.

Le DFB Ctrl_pfb_u_ms est destiné au contrôle et à la commande d'un seul démarreur-contrôleur TeSys U TeSys U (jusqu'à 32 A/15 kW ou 20 hp) via le réseau Profibus DP MS (Motor Starter).

1. Téléchargement des fichiers DFB
2. Installation du DFB dans Unity Pro
3. Extraction de votre projet et de l'application DFB dans Unity Pro

Pour de plus amples informations, reportez-vous au *manual d'utilisation des DFB TeSys* :

1) Téléchargement des fichiers DFB

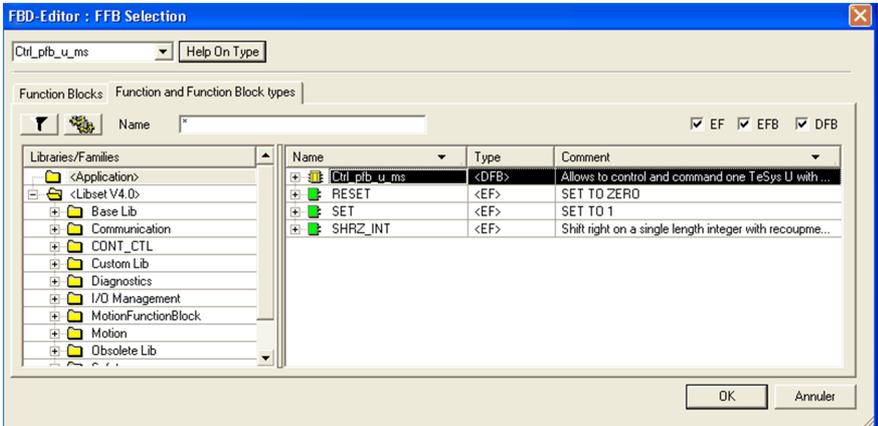
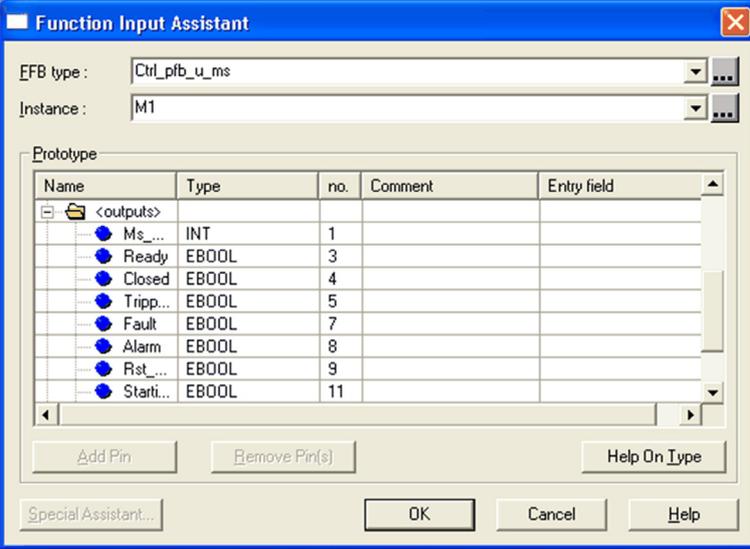
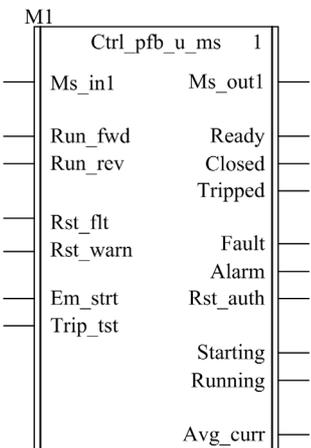
Le tableau suivant présente la procédure de téléchargement des TeSys DFB à partir du site Web www.schneider-electric.com :

Étape	Action
1	Accédez au site Web de Schneider Electric à l'adresse suivante : www.schneider-electric.com
2	Cliquez sur Produits et Services , puis sur Automatismes et Contrôle .
3	Dans la section Downloads (Téléchargements) située dans la barre de menu à gauche, cliquez sur Current offers (Offres actuelles).
4	<ul style="list-style-type: none"> ● Dans la liste déroulante Choose a function (Choisir une fonction), sélectionnez Motor Control (Commande moteur). ● Dans la liste déroulante Choose a range (Choisir une gamme), sélectionnez TeSys U. ● Dans la liste déroulante Choose a type of document (Choisir un type de document), sélectionnez Software/Firmware (Logiciels/Micrologiciels). Cliquez sur >Find (Rechercher).
5	Sélectionnez TeSys DFB offer package (ensemble DFB TeSys) et téléchargez le fichier zippé sur votre disque dur.
6	Importez le fichier TeSys DFB offer package.zip vers un répertoire unique sur votre disque dur. 2 répertoires, PL7 et Unity Pro, seront créés, chacun contenant les dossier suivants : <ul style="list-style-type: none">  01 Modbus SL  02 Modbus SL and Modbus TCP  03 Profibus  04 Cyclic control command  05 PKW  06 Treatment  07 PLC application example

2) Installation du DFB dans Unity Pro

Étape	Action
1	A partir du menu  Démarrer, Tous les programmes , naviguez jusqu'à Schneider Electric → Unity Pro → Types Library Update (Mise à jour bibliothèque de types).
2	Dans la fenêtre Types Library Update , naviguez jusqu'à 04 Cyclic control command → FAMILY.DSC (Contrôle commande cyclique 04 - Famille.dsc) et ouvrez cet élément. NOTE : La version d'application que vous sélectionnez doit être compatible avec Unity Pro.
3	Cliquez sur Install family (Installer famille). Une fenêtre pop-up s'ouvre avec le message suivant : "Installation réussie". Puis quittez.

3) Extraction de votre projet et de l'application DFB dans Unity Pro

Étape	Action
1	Démarrez le logiciel Unity Pro.
2	<p>Ouvrez la section FBD d'un programme. A partir du menu Edit (Edition), accédez au sous-menu Data Selection... (Sélection de données...).</p> <p>Une fenêtre Function Input Assistant (Assistant d'entrée de fonction) vide s'ouvre. Le premier élément est FFB type (Type de FFB). Naviguez jusqu'à Profibus DFB : Ctrl_pfb_u_ms. La fenêtre suivante s'ouvre :</p>  <p>Confirmez en cliquant sur OK.</p>
3	<p>La fenêtre Function Input Assistant (Assistant d'entrée de fonction) contient à présent votre sélection :</p>  <p>Confirmez en cliquant sur OK.</p>
4	<p>La représentation graphique DFB s'affiche :</p> 

Caractéristiques d'entrées

Le tableau suivant décrit les entrées des DFB ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Entrée	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA	LUCD
Ms_in1	INT	_	0	Association au premier mot des données cycliques d'entrée relatives à l'esclave	√	√
Run_fwd	EBOOL	0...1	0	Commande de marche directe du moteur	√	√
Run_rev	EBOOL	0...1	0	Commande de marche inverse du moteur	√	√
Rst_ftt	EBOOL	0...1	0	Réinitialisation (en cas de défaut interne du module de communication, réinitialise le module de communication aux paramètres d'usine).	√	√
Rst_warn	EBOOL	0...1	0	Alarme de réarmement (par exemple, perte de communication)	√	√
Em_strt	EBOOL	0...1	0	Démarrage d'urgence (réinitialisation de la mémoire thermique)		
Trip_tst	EBOOL	0...1	0	Test de déclenchement de surintensité via le bus de communication		

Caractéristiques de sorties

Le tableau suivant décrit les sorties des DFB ainsi que leur disponibilité selon l'unité de contrôle :

Sortie	Type	Plage	Valeur par défaut	Description	LUCA	LUCD
Ms_out1	INT	_	0	Association au premier mot des données cycliques de sortie relatives à l'esclave	√	√
Ready	EBOOL	0...1	0	Système disponible<:hs>: la poignée rotative est tournée en position On et aucun défaut n'est détecté	√	√
Closed	EBOOL	0...1	0	Etat du pôle : fermé	√	√
Tripped	EBOOL	0...1	0	Système déclenché : la poignée rotative est tournée en position Trip	√	√
Fault	EBOOL	0...1	0	Tous les défauts	√	√
Alarm	EBOOL	0...1	0	Toutes les alarmes	√	√
Rst_auth	EBOOL	0...1	0	Réinitialisation du défaut autorisée		√
Starting	EBOOL	0...1	0	Démarrage en cours : 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % FLA 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % FLA		√
Running	EBOOL	0...1	0	Moteur en marche avec détection d'un courant, si supérieur à 10 % de FLA		√
Avg_curr	INT	0...200	0	Courant moteur moyen (% FLA)		√

Programmation DFB (= M1) pour le moteur 1

Étape	Action
1	Associez l'entrée Run_fwd à la condition de démarrage du moteur 1.
2	Associez les sorties M1 aux variables d'automate pour l'utilisation dans le programme : <ul style="list-style-type: none"> ● Sortie M1 fermée = position du contacteur KM1 ● Sortie M1 déclenchée = position déclenchée du Q1 TeSys U
3	<p>Vérifiez que le M1 pour le moteur 1 s'affiche comme suit :</p> <p>1 Non applicable 2 Applicable mais non utilisé, peut être géré par l'application de l'automate.</p>

Programmation DFB (= M2) pour le moteur 2

Étape	Action
1	Associez l'entrée Run_fwd M2 à la condition de démarrage du moteur 2.
2	Associez les sorties M2 aux variables d'automate pour l'utilisation dans le programme : <ul style="list-style-type: none"> ● Sortie M2 fermée = position du contacteur KM2 ● Sortie M2 déclenchée = position déclenchée du Q2 TeSys U
3	Associez la sortie Avg_curr M2 à un registre d'automate pour utiliser le courant moyen du moteur 2 dans le programme.
4	<p>Vérifiez que le M2 pour le moteur 2 s'affiche comme suit :</p> <p>1 Non applicable 2 Applicable mais non utilisé, peut être géré par l'application de l'automate.</p>