

# TeSys™ T LTMR DeviceNet

Contrôleur de gestion de moteur

Guide de démarrage rapide

1639575FR-1

04/2024



# Mentions légales

Les informations fournies dans ce document contiennent des descriptions générales, des caractéristiques techniques et/ou des recommandations concernant des produits/solutions.

Ce document n'est pas destiné à remplacer une étude détaillée ou un plan de développement ou de représentation opérationnel et propre au site. Il ne doit pas être utilisé pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité des produits/solutions pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur individuel d'effectuer, ou de faire effectuer par un professionnel de son choix (intégrateur, spécificateur ou équivalent), l'analyse de risques exhaustive appropriée ainsi que l'évaluation et les tests des produits/solutions par rapport à l'application ou l'utilisation particulière envisagée.

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce document sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce document et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce document ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Schneider Electric se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications ou des mises à jour relatives au contenu de ce document ou à son format, sans préavis.

**Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.**

Ce document peut contenir des termes standardisés du secteur qui peuvent être jugés inappropriés par nos clients.

# Table des matières

À propos de ce manuel .....	7
Guide de démarrage rapide .....	8
Vue d'ensemble de l'exemple d'application .....	8
Présentation du système de gestion de moteur TeSys T .....	9
Installation .....	11
Configuration .....	17
Paramètres du courant pleine charge (FLC – Full Load Current) .....	21
Diagnostic.....	23
Utilisation avec unité de contrôle opérateur TeSys T LTMCU.....	24
Communication réseau sur DeviceNet™ .....	27

## Consignes de sécurité

Lisez attentivement ces instructions et examinez l'équipement pour vous familiariser avec lui avant de tenter de l'installer, de l'utiliser, de le réparer ou d'en assurer la maintenance. Les messages spéciaux suivants peuvent apparaître dans le présent guide ou sur l'appareil pour avertir l'utilisateur de dangers potentiels ou pour attirer l'attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'ajout d'un de ces symboles à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » indique qu'il existe un danger électrique qui entraînera des blessures si les instructions ne sont pas respectées.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il sert à vous avertir d'un danger de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

### **DANGER**

**DANGER** indique un danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

### **AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT** indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, **pourrait entraîner** la mort ou des blessures graves.

### **ATTENTION**

**ATTENTION** indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, **pourrait entraîner** des blessures légères ou de gravité moyenne.

### **AVIS**

**AVIS** concerne des questions non liées à des blessures corporelles.

**NOTE:** Fournit des renseignements complémentaires pour clarifier ou simplifier une procédure.

## Remarque importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, de l'installation et du fonctionnement des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

L'équipement électrique doit être transporté, entreposé, installé et utilisé uniquement dans l'environnement pour lequel il a été conçu.

## Avis relatif à la proposition 65



**AVERTISSEMENT** :Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris du plomb et des composés à base de plomb, identifiés par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer et des malformations congénitales ou autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour plus d'informations, consultez le site [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).



# À propos de ce manuel

## Objectif du document

Ce guide de démarrage rapide utilise un exemple d'application pour décrire les différentes étapes afin d'installer rapidement, de configurer et d'utiliser le TeSys® T.

Ce document ne se substitue pas aux documents suivants :

- Manuel de l'utilisateur du contrôleur de gestion de moteur TeSys T LTM R DeviceNet
- Notice de montage : TeSys T LTM R
- Notice de montage : TeSys T LTM E

## Champ d'application

Schneider Electric décline toute responsabilité pour les erreurs susceptibles d'être détectées dans ce document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou d'éventuelles corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans autorisation préalable de Schneider Electric.

Les données et les illustrations fournies dans cette documentation ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de modifier nos produits en accord avec notre politique de développement de produit continue. Les informations du présent document peuvent être modifiées sans préavis et elles ne peuvent être considérées comme un engagement de la part de Schneider Electric.

## Documents connexes à consulter

Titre de documentation		Référence
Manuel d'utilisation - Contrôleur de gestion de moteur DeviceNet TeSys T LTM R	Ce manuel présente l'ensemble de la gamme TeSys T et décrit les principales fonctions du contrôleur de gestion de moteur TeSys T LTMR.	1639504EN
Notice de montage : TeSys T LTM R••	Ce document décrit le montage et le raccordement du contrôleur de gestion de moteur TeSys T LTMR.	AAV7709901
Notice de montage : TeSys T LTM E••	Ce document décrit le montage et le raccordement du contrôleur de gestion de moteur TeSys T LTME.	AAV7950501
Manuel de l'utilisateur de l'unité de contrôle opérateur TeSys T LTMCU	Ce manuel décrit comment installer, configurer et utiliser l'unité de contrôle opérateur TeSys T LTMCU	1639581EN

Vous pouvez télécharger ces publications et d'autres informations techniques depuis notre site web : [www.se.com/ww/en/download/](http://www.se.com/ww/en/download/).

# Guide de démarrage rapide

## Vue d'ensemble de l'exemple d'application

### Introduction

Le guide de démarrage rapide illustre chaque étape du processus d'installation, de configuration et d'utilisation du TeSys T à l'aide d'un exemple d'application.

Dans l'exemple d'application, le contrôleur LTM R sert à protéger et à contrôler un moteur et sa charge d'entraînement, soit une pompe.

Cet exemple d'application a pour objectif de :

- vous montrer comment configurer le contrôleur LTM R en quelques étapes simples ;
- vous permettre de développer votre propre configuration en modifiant ce même exemple ;
- servir de point de départ au développement de configurations plus complexes, en ajoutant des fonctionnalités supplémentaires, comme le contrôle IHM ou Réseau.

### Fonctions effectuées

Lorsque le contrôleur LTM R est configuré pour protéger et contrôler le moteur et la pompe, il assure les fonctions suivantes :

- protection contre les surcharges thermiques ;
- protection du capteur de température du moteur ;
- protection de la tension/contre les sous-tensions ;
- protection externe du déclenchement par courant à la terre ;
- configuration système initiale pendant la mise en service à l'aide d'un PC et du logiciel SoMove.

### Conditions de fonctionnement

Les conditions de fonctionnement de l'exemple d'application sont les suivantes :

- puissance du moteur : 4 kW
- tension composée : 400 V CA
- courant : 9 A
- tension du circuit de commande : 230 V CA
- commande 3 fils
- classe de déclenchement du moteur : 10
- bouton de démarrage
- bouton d'arrêt
- bouton de réarmement situé sur la porte du boîtier
- voyant de déclenchement
- voyant d'alarme
- démarreur à un sens de marche, fonctionnant à la tension maximale (démarrage direct)
- Tension de 24 VCC à l'intérieur du centre de commande du moteur ou du poste de commande pour une utilisation future avec les entrées du module d'extension LTM E

## Conditions du réseau

Les conditions réseau de l'exemple sont les suivantes :

- protocole : DeviceNet
- adresse : 1
- vitesse en bauds : Autobaud (vitesse auto)

Le contrôleur LTM R est configuré à l'aide de SoMove et non via le réseau (le paramètre « Configuration – par port réseau » est désactivé).

La configuration logicielle du réseau décrite dans ce document utilise le logiciel de configuration RSNetWorx pour configurer le réseau et Studio 5000 pour configurer l'automate.

## Composants utilisés

L'exemple d'application utilise les composants suivants :

Élément	Description du composant	Référence
1	Contrôleur de gestion de moteur DeviceNet LTM R 100-240 VCA (1,35...27 A pleine charge)	LTMR27DFM
2	Module d'extension LTM E 100-240 VCA	LTMEV40FM
3	Câble de raccordement RJ45 LTM R vers LTM E	LTMCC004
4	Convertisseur USB vers RS485	TCSMCNAM3M002P
5	Version logicielle SoMove ≥ 2.3	SoMove
6	Bibliothèque TeSys DTM v2.8 pour TeSys T et TeSys U	DTM Files
7	TC à déclenchement par courant de fuite à la terre externe	TA30
8	Capteur de température du moteur – PTC binaire externe	Fourni par l'utilisateur

## Présentation du système de gestion de moteur TeSys T

### Vue système

Le système de gestion de moteur TeSys T offre des fonctions de protection, de contrôle et de surveillance pour les moteurs à induction monophasés et triphasés.

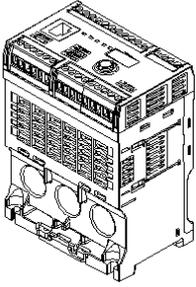
Le système propose également des fonctions de diagnostic et de statistiques, ainsi que des déclenchements et des alarmes configurables afin de mieux anticiper la maintenance des composants. Enfin, il fournit des données permettant d'améliorer en permanence le système dans son ensemble.

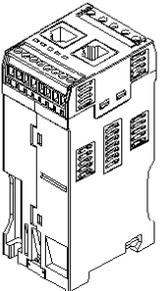
Les 2 principaux composants matériels du système sont :

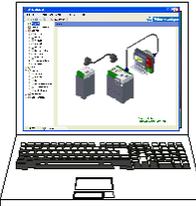
- Le contrôleur LTM R
- Le module d'extension LTM E

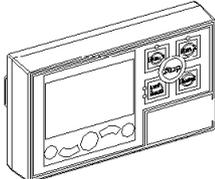
### Présentation du système

Les tableaux suivants décrivent les principaux composants du système de gestion de moteur TeSys® T.

Contrôleur LTM R	Description fonctionnelle	Référence
	<ul style="list-style-type: none"> <li>détection de l'intensité : de 0,4 à 100 A</li> <li>entrées monophasées ou triphasées</li> <li>6 entrées TOR logiques</li> <li>4 sorties relais : 3 unipolaires unidirectionnelles, 1 bipolaire unidirectionnelle</li> <li>connexions pour capteur de courant de fuite à la terre</li> <li>connexion pour capteur de température du moteur</li> <li>connexion réseau</li> <li>connexion pour IHM ou module d'extension</li> <li>fonctions de protection, de mesure et de surveillance de l'intensité</li> <li>fonctions de contrôle du moteur</li> <li>voyant d'alimentation</li> <li>voyants de déclenchement et d'alarme</li> <li>voyants de communication réseau et d'alarme</li> <li>voyant de communication avec l'IHM</li> <li>fonction de test et de réinitialisation</li> </ul>	LTMR08DBD (24 VCC, 0,4...8 A pleine charge)
		LTMR27DBD (24 VCC, 1,35...27 A pleine charge)
		LTMR100DBD (24 VCC, 5...100 A pleine charge)
		LTMR08DFM (100...240 VCA, 0,4...8 A pleine charge)
		LTMR27DFM (100...240 VCA, 1,35...27 A pleine charge)
		LTMR100DFM (100...240 VCA, 5...100 A pleine charge)

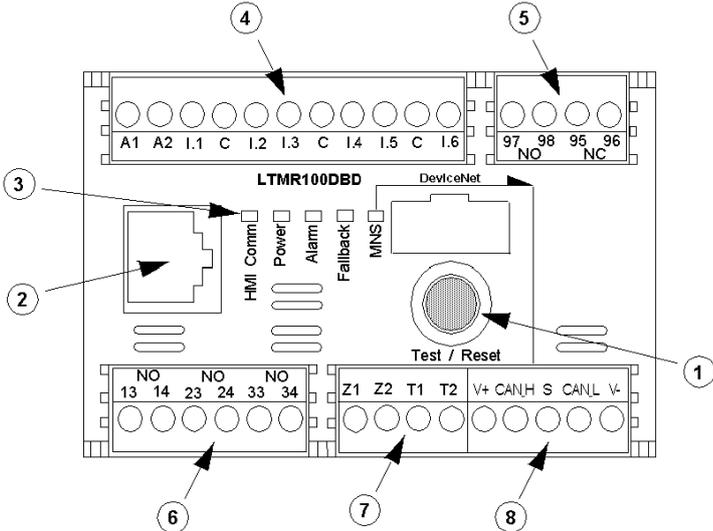
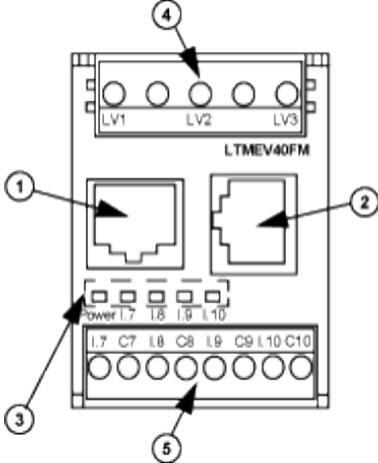
Module d'extension LTM E	Description fonctionnelle	Référence
	<ul style="list-style-type: none"> <li>détection de la tension : de 110 à 690 V CA</li> <li>Entrées de tension triphasée</li> <li>4 entrées TOR logiques supplémentaires</li> <li>fonctions supplémentaires de protection, de mesure et de surveillance de la tension</li> <li>voyant d'alimentation</li> <li>voyants d'état des entrées logiques</li> </ul> <p>Composants supplémentaires requis pour un module d'extension optionnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Câble de raccordement contrôleur LTM R vers LTM E</li> </ul>	LTMEV40BD (entrées logiques 24 VCC)
		LTMEV40FM (entrées logiques 100...240 VCA)

Logiciel SoMove	Description fonctionnelle	Référence
	<ul style="list-style-type: none"> <li>configuration du système grâce à des entrées de menu</li> <li>affichage des paramètres et des alarmes et déclenchements détectés</li> <li>commande du moteur</li> </ul> <p>Composants supplémentaires requis pour le logiciel SoMove :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC</li> <li>source d'alimentation séparée</li> <li>câble de communication entre LTM R/LTM E et PC</li> </ul>	SoMove ≥ 2,3
		TCSCMCNAM3M002P (convertisseur USB vers RS485)

Unité de contrôle opérateur LTMCU	Description fonctionnelle	Référence
	<ul style="list-style-type: none"> <li>configuration du système grâce à des entrées de menu</li> <li>affichage des paramètres et des alarmes et déclenchements détectés</li> <li>commande du moteur</li> </ul> <p>Composants supplémentaires requis pour une IHM optionnelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>câble de communication entre LTM R/LTM E et l'IHM</li> <li>câble de communication entre l'IHM et le PC</li> </ul>	LTMCU
		LTM9CU30 (câble de communication avec l'IHM)
		TCSCMCNAM3M002P (convertisseur USB vers RS485)
		LTM9KCU Kit pour LTMCU portable

## Description des LTM R et LTM E

Les schémas suivants présentent les fonctions du contrôleur LTM R et du module d'extension LTM E :

Contrôleur LTM R	Module d'extension LTM E
 <p>1 Bouton Test / Reset</p> <p>2 Port IHM avec connecteur RJ45 connectant le contrôleur LTM R à une IHM, un PC ou un module d'extension LTM E</p> <p>3 Voyants d'indication d'état</p> <p>4 Bornier enfichable : alimentation de contrôle, source commune et entrées alimentées en interne</p> <p>5 Bornier enfichable : relais de sortie bipolaire unidirectionnel (DPST)</p> <p>6 Bornier enfichable : relais de sortie</p> <p>7 Bornier enfichable : entrée de déclenchement de terre et entrée du capteur de température</p> <p>8 Borne enfichable : réseau de l'automate</p>	 <p>1 Port avec connecteur RJ45 pour le raccordement à une IHM ou à un PC</p> <p>2 Port avec connecteur RJ45 pour le raccordement au contrôleur LTM R</p> <p>3 Voyants d'indication d'état</p> <p>4 Bornier enfichable : entrées de tension</p> <p>5 Bornier enfichable : entrées logiques et communes</p>

## Installation

## Présentation

La procédure suivante décrit comment installer et configurer physiquement le système TeSys T selon les conditions de fonctionnement de l'exemple d'application. La procédure est identique pour les autres configurations.

La procédure d'installation est présentée dans sa totalité dans les notices de montage fournies avec le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM E. Elle est également détaillée dans le chapitre Installation du manuel de l'utilisateur.

### **⚠ DANGER**

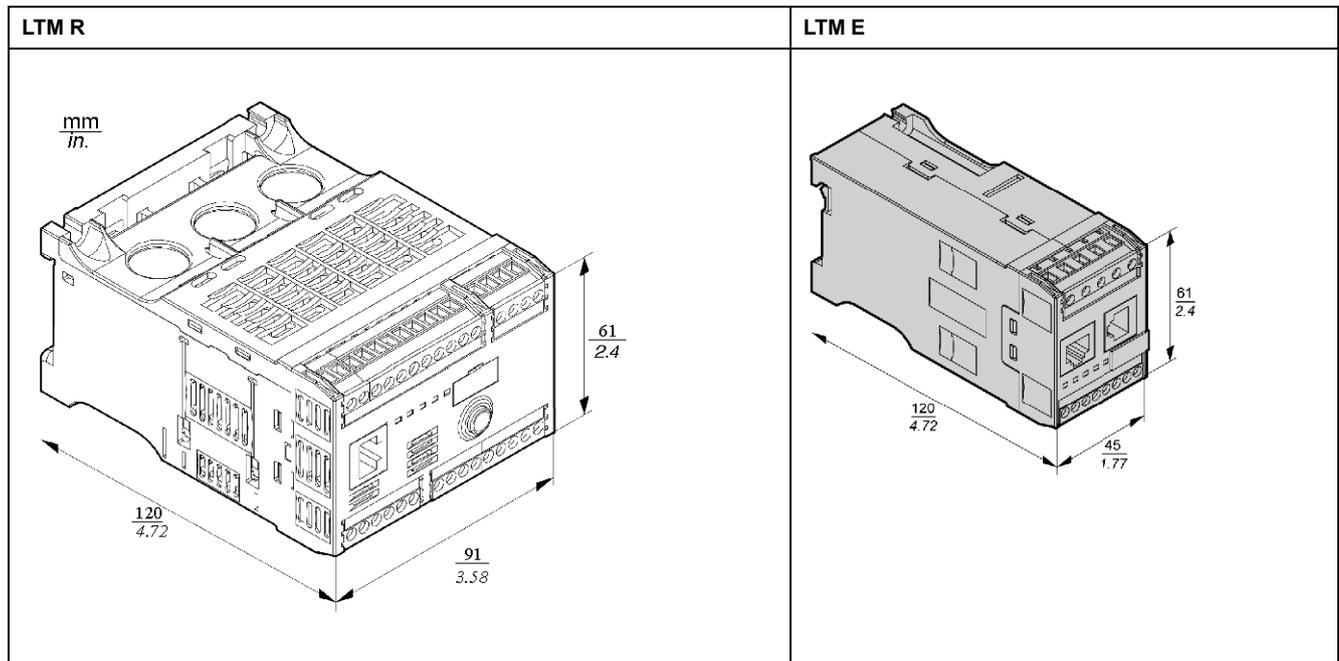
#### **RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Mettez l'équipement hors tension avant toute opération.

Portez des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés et respectez les procédures de sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

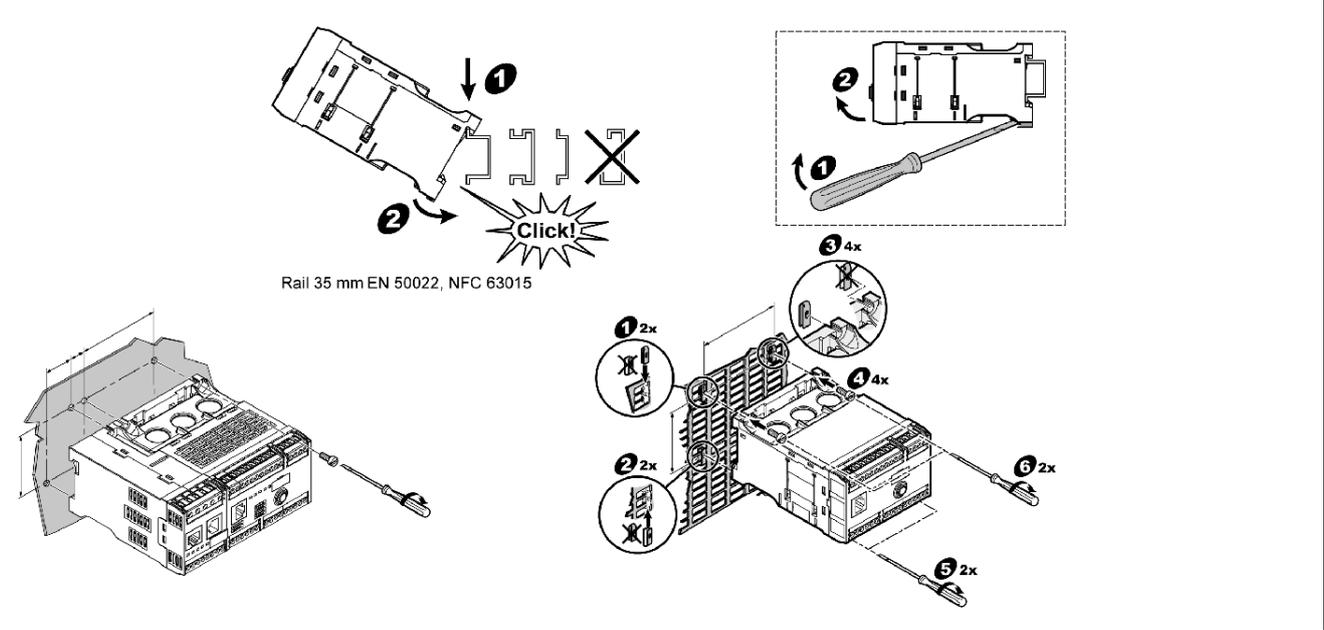
Les schémas suivants présentent les dimensions du contrôleur LTM R et du module d'extension LTM E :



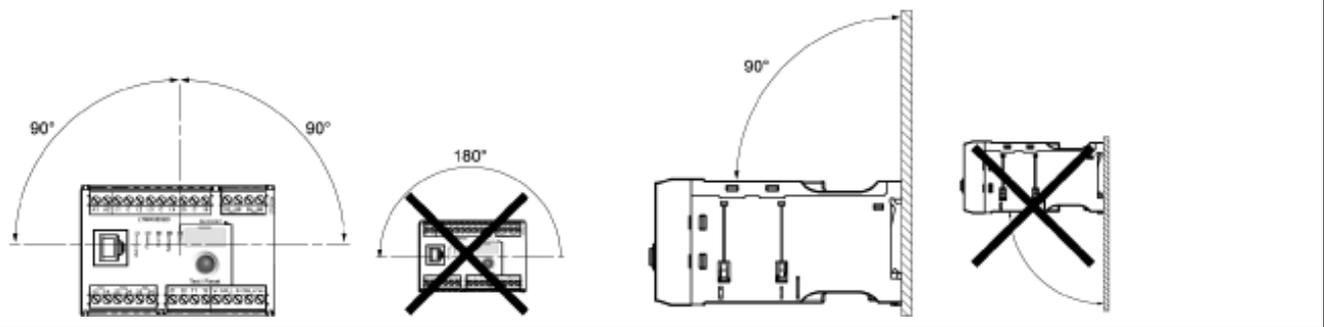
## Montage du LTM R et du LTM E

Montez le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM E en respectant l'espacement requis et la position de fonctionnement.

Les schémas ci-dessous indiquent comment monter le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM E sur un rail DIN, une plaque de montage pleine ou une plaque Telequick :



Ce schéma présente les positions de fonctionnement possibles :

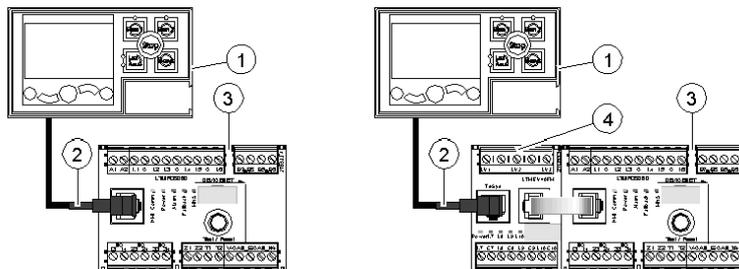


## Connexion du LTM R au LTM E

Connectez le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM E à l'aide du câble RJ45.

## Connexion à une IHM TeSys T LTMCU (facultatif)

Les schémas ci-dessous illustrent l'IHM TeSys T LTMCU raccordée au contrôleur LTM R, avec ou sans le module d'extension LTM E :



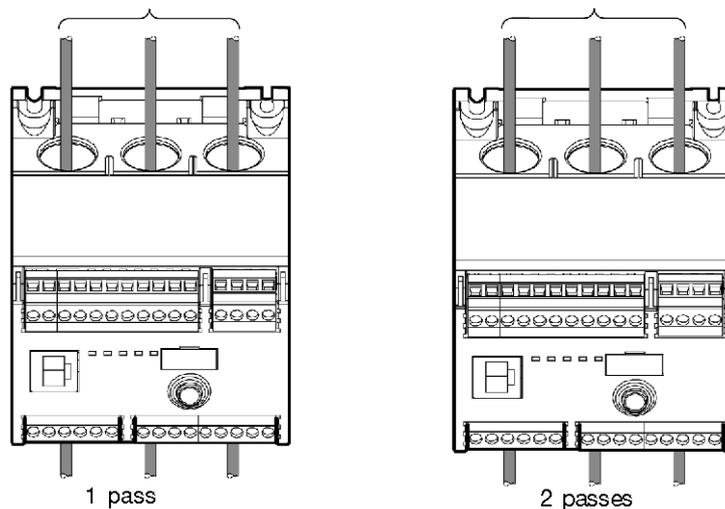
- 1 Unité de contrôle opérateur LTMCU
- 2 Câble RJ45 (LTM9CU30 dans cet exemple)
- 3 Contrôleur LTM R
- 4 Module d'extension LTM E

## Câblage des transformateurs de courant

Câblez les transformateurs de courant en fonction des conditions de fonctionnement :

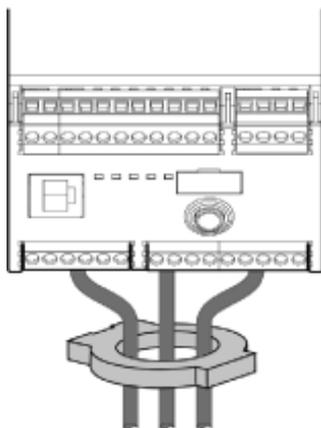
- Plage du produit → 1,35...27 A
- Intensité nominale du moteur → 9 A

Dans ce cas, 1 passage à travers les ouvertures du transformateur de courant suffit, bien que 2 passages soient possibles :



## Câblage du capteur de courant de fuite à la terre

Câblez le transformateur à déclenchement par courant de fuite à la terre :



## Raccordement du LTM R

- Raccordez l'alimentation et les E/S.
- Raccordez les capteurs de température.

### AVIS

#### RISQUE DE DESTRUCTION DES ENTRÉES LOGIQUES

- Raccordez les entrées du contrôleur LTM R en utilisant les 3 bornes communes (C) connectées à la tension de contrôle A1 via un filtre interne.
- Ne connectez pas la borne (C) commune aux entrées de tension de contrôle A1 ou A2.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

## Raccordement du LTM E

Les 4 entrées logiques du module d'extension LTM E (I.7 à I.10) ne sont pas alimentées par la tension de commande du contrôleur LTM E.

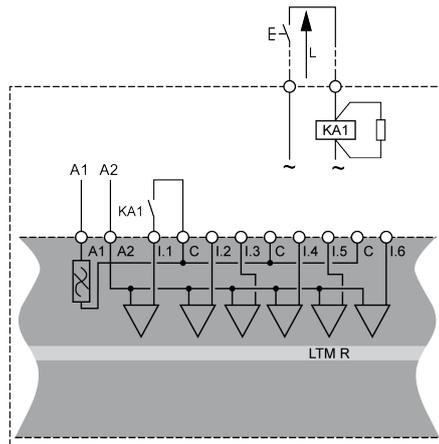
Raccordez les transformateurs de tension et les E/S du module d'extension LTM E.

## Utilisation de relais intermédiaires CA

L'utilisation d'un relais intermédiaire CA est permise sur de courtes distances si une tension CA est obligatoire.

Tension de relais RSB1 CA	24 VCA	48 VCA	120 VCA	230/240 VCA
Distance maximale pour les fils en parallèle sans écran métallique	3 000 m (10 000 ft)	1 650 m (5 500 ft)	170 m (550 ft)	50 m (165 ft)
Distance maximale pour les fils en parallèle avec écran métallique	2 620 m (8 600 ft)	930 m (3 000 ft)	96 m (315 ft)	30 m (100 ft)

Le schéma qui suit montre un exemple d'utilisation de relais intermédiaires CA :



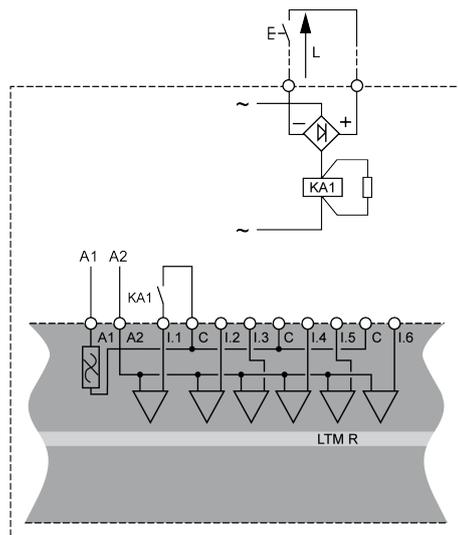
## Utilisation de relais intermédiaires CA avec un redresseur

L'utilisation d'un relais intermédiaire CA avec un redresseur est conseillée sur les longues distances lorsqu'une tension CA est obligatoire.

Ajoutez un redresseur composé de diodes de 1 A / 1 000 V pour commander un relais intermédiaire CA. Ainsi, le courant CA rectifié circule dans le câble de commande lorsque le commutateur de la partie continue est fermé.

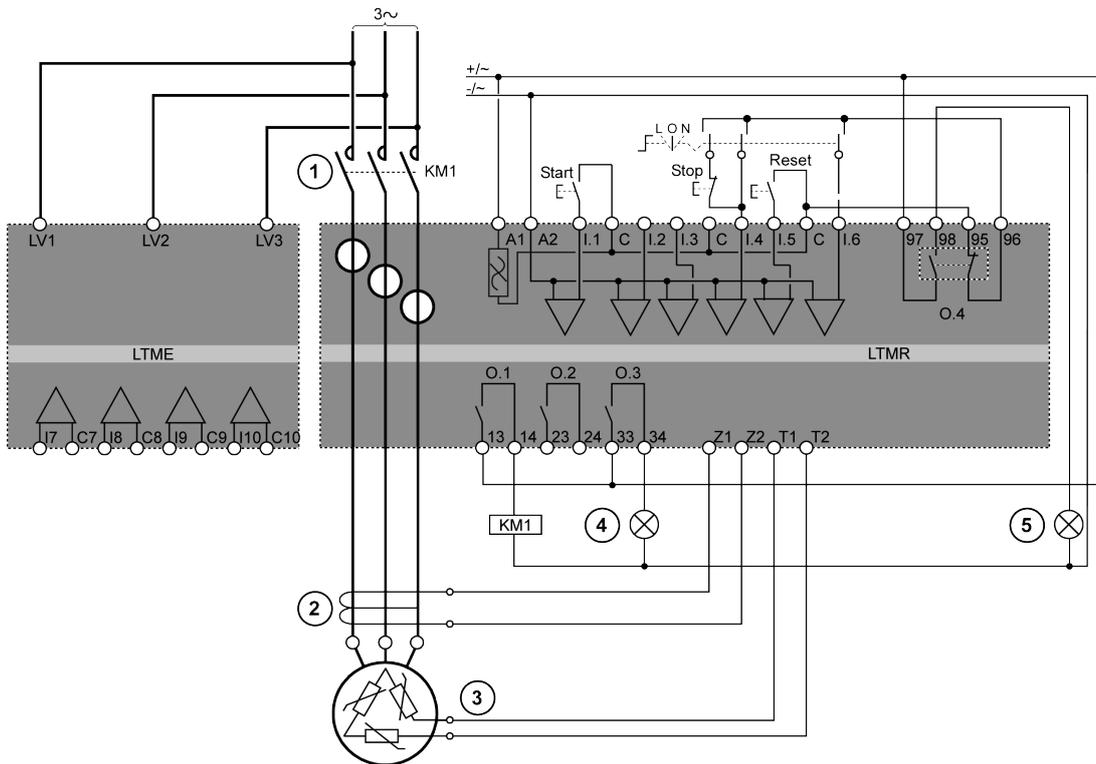
Tension de relais RSB1 CA	24 VCA	48 VCA	120 VCA	230/240 VCA
Distance maximale pour les fils en parallèle sans écran métallique	3 000 m (10 000 ft)			
Distance maximale pour les fils en parallèle avec écran métallique	3 000 m (10 000 ft)			

Le schéma qui suit montre un exemple d'utilisation de relais intermédiaires CA avec un redresseur :



## Câblage du contrôleur LTM R

Le schéma ci-dessous illustre le circuit d'alimentation principal et le contrôle local à 3 fils (par impulsion) avec le mode contrôle réseau sélectionnable, correspondant à l'exemple d'application.



- 1 Contacteur
- 2 Transformateur à déclenchement par courant de fuite à la terre
- 3 Thermistance PTC binaire
- 4 Indication d'alarme détectée
- 5 Indication de déclenchement détecté
- L Contrôle local
- O Éteint
- N Contrôle réseau

## Configuration

## Présentation

Une fois les connexions réalisées, configurez les paramètres à l'aide du logiciel SoMove (voir le chapitre relatif à SoMove du manuel utilisateur pour plus d'informations).

## ⚠ AVERTISSEMENT

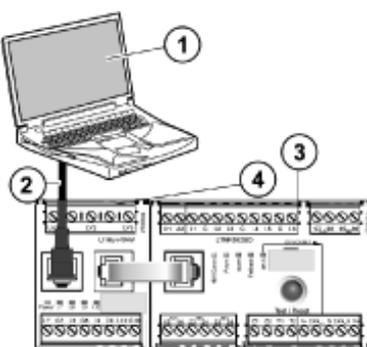
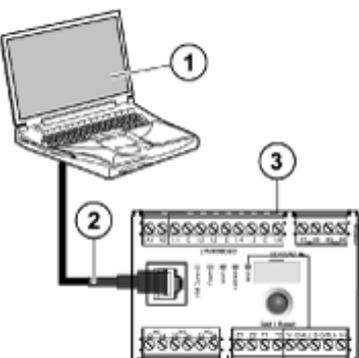
### FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

L'application de ce produit nécessite des compétences en conception et programmation de systèmes de contrôle. Seules les personnes possédant ces compétences doivent être autorisées à programmer et à utiliser ce produit.

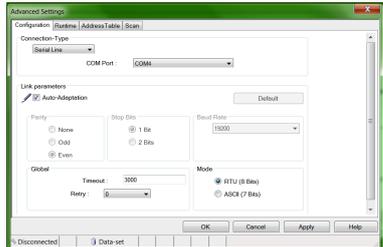
Respectez la réglementation locale et nationale en matière de sécurité.

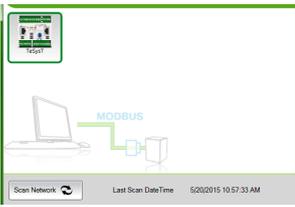
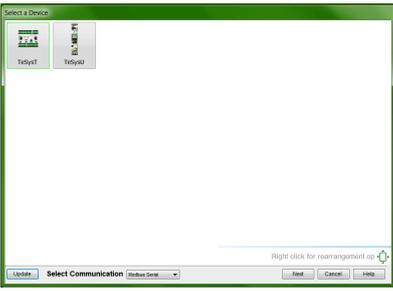
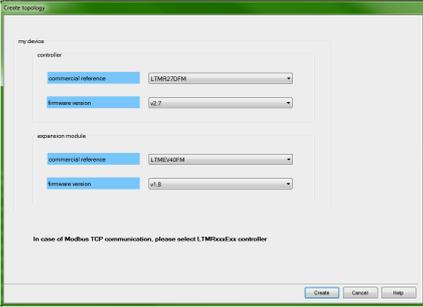
**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Connexion au logiciel SoMove™

<p>Exemple d'application :</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1 PC exécutant le logiciel SoMove</li> <li>2 Convertisseur USB vers RS485 TCSMCNAM3M002P</li> <li>3 Contrôleur LTM R</li> <li>4 Module d'extension LTM E</li> </ol>	<p>Si vous n'utilisez pas le module d'extension, branchez l'IHM directement sur le contrôleur :</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1 PC exécutant le logiciel SoMove</li> <li>2 Convertisseur USB vers RS485 TCSMCNAM3M002P</li> <li>3 Contrôleur LTM R</li> </ol>
--	--

## Définition des paramètres

Étape	Action	Résultat
1	Lancez le logiciel <b>SoMove</b> .	—
2	Dans l'écran <b>Main</b> , cliquez sur <b>Edit Connections</b> à gauche.	La boîte de dialogue <b>Scan Result</b> apparaît.
3	Cliquez sur <b>Advanced Settings</b> dans en haut à droite de la fenêtre.	La boîte de dialogue <b>Advanced Settings</b> apparaît.
4	<p>Dans la boîte de dialogue <b>Advanced Settings</b>, effectuez les réglages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Connection-Type</b> : Serial Line</li> <li><b>COM Port</b> : Doit être réglé sur le port COM auquel le convertisseur USB/RS485 est connecté.</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> Pour vérifier cela dans Windows : <b>Panneau de configuration &gt; Gestionnaire de périphériques &gt; Ports</b>. Le convertisseur USB/RS485 est nommé <b>TSX C USB 485 (COM##)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Link parameters</b> : L'option <b>Auto-adaptation</b> doit être cochée.</li> </ul>	 

Étape	Action	Résultat
5	Confirmez les réglages choisis et cliquez sur <b>OK</b> .	La boîte de dialogue <b>Scan Result</b> apparaît.
6	Dans la boîte de dialogue <b>Scan Result</b> , cliquez sur <b>Scan Network</b> . <b>NOTE:</b> Le logiciel SoMove recherche tout Tesys T raccordé via le câble convertisseur USB vers RS485.	L'unité Tesys T apparaît dans l'espace vide au-dessus du bouton <b>Scan Network</b> . 
7	Une fois l'unité Tesys T affichée, cliquez sur <b>Apply</b> .	L'écran <b>Main</b> s'affiche.
8	Cliquez sur <b>Create a Project OFF-line</b> .	La boîte de dialogue <b>Select a Device</b> apparaît.
9	Dans la boîte de dialogue <b>Select a Device</b> , effectuez les sélections suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliquez sur l'icône <b>TeSys T</b>.</li> <li>• <b>Select Communication</b> : Modbus Serial</li> </ul>	
10	Confirmez les réglages choisis et cliquez sur <b>Next</b> .	La boîte de dialogue <b>Create Topology</b> apparaît.
11	Dans la boîte de dialogue <b>Create Topology</b> , sélectionnez le contrôleur, la version du logiciel embarqué du contrôleur, le module d'extension et la version du logiciel embarqué du module d'extension. Pour cet exemple, les paramètres suivants ont été sélectionnés. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Controller commercial reference</b> : LTMR27DFM</li> <li>• <b>Controller firmware version</b> : v2.7</li> <li>• <b>Expansion module commercial reference</b> : LTMEV40FM</li> <li>• <b>Expansion module firmware version</b> : v1.8</li> </ul>	
12	Confirmez les réglages choisis et cliquez sur <b>Create</b> .	La page d'accueil du projet SoMove s'ouvre.
13	Sélectionnez l'onglet contenant la <b>liste de paramètres</b> pour configurer l'équipement Tesys T. Les paramètres de l'exemple d'application sont configurés conformément à la Liste des réglages de paramètres, page 19.	—
14	Sélectionnez <b>File &gt; Save</b> pour enregistrer le fichier de configuration.	La boîte de dialogue <b>Enregistrer sous</b> s'ouvre.
15	Entrez un nom approprié et cliquez sur <b>Enregistrer</b> .	—

## Liste des réglages de paramètres

Définition des paramètres de l'exemple d'application :

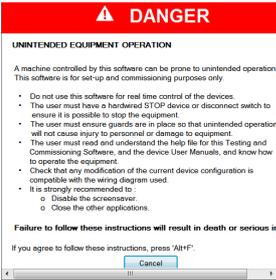
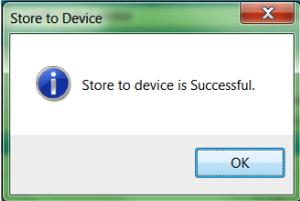
Branche Device Information	Sous-branche	Paramètre	Réglages
Device information	—	Current range	1,35-27 A
		Network	DeviceNet
		Control voltage	100-240 VCA

Branche Settings	Sous-branche	Paramètre	Réglages
Motor and Control Settings	Motor operating mode	Nominal voltage	400 V
		Nominal power	4 kW
		Operating mode	Indépendant 3 fils
		Contacteur rating	9 A
		Phase	3 phases
	Motor temperature sensor	Sensor type	PTC binaire
		Trip enable	Activer
		Trip level	Selon le moteur
		Alarm level	Selon le moteur
	Load CT	Load CT ratio	Interne
		Load CT passes	1 <sup>(1)</sup>
	Ground Current Sensor	Ground Current Sensor ratio	1000:1
	Control mode	Local control	Terminal trip
	Thermal Settings	Thermal overload	Trip type
Trip class			10
FLC1 <sup>(1)</sup>			<b>50 % <sup>(1)</sup> (équivalent à 9 A)</b>
Trip enable			Activer
Alarm enable			Activer
Current Settings	Ground current mode	Trip enable	Activer
		Trip level	1 A
		Trip timeout	0,5 s
		Alarm enable	Activer
		Alarm level	200 mA
Voltage Settings	Undervoltage	Trip enable	Activer
		Trip level	85 %
		Trip timeout	3 s
		Alarm enable	Activer
		Alarm level	90 %

(1) Voir Paramètres du courant pleine charge (FLC – Full Load Current), page 21

## Transfert du fichier de configuration

Étape	Action	Résultat
1	Sélectionnez <b>File &gt; Open Project</b> , puis naviguez jusqu'à l'emplacement requis et sélectionnez le fichier de configuration.	–
2	Une fois le fichier de projet chargé, sélectionnez <b>Communication &gt; Connect</b> .	La boîte de dialogue <b>Connect</b> apparaît. 

Étape	Action	Résultat
3	Sélectionnez <b>Store to Device and Connect</b> .	Le logiciel SoMove se connecte au Tesys T et la boîte de dialogue <b>Danger</b> s'affiche. 
4	Lisez l'alarme dans l'écran <b>Danger</b> et suivez les instructions pour accepter.	Le logiciel SoMove charge les paramètres courants à partir du Tesys T et affiche la page d'accueil.
5	Le logiciel SoMove télécharge le fichier de configuration et affiche la boîte de dialogue <b>Store to Device</b> une fois l'opération terminée.	
6	Sélectionnez <b>OK</b> pour mettre l'appareil en ligne.	SoMove confirme la connexion et l'indication apparaît dans en bas à gauche de la page d'accueil. 
7	Le produit est maintenant prêt à être utilisé.	—

## Paramètres du courant pleine charge (FLC – Full Load Current)

### Notions fondamentales relatives au FLC

**NOTE:** Avant de régler le FLC, vous devez d'abord définir le courant de coupure du contacteur et le rapport du transformateur de courant (TC) de charge.

- **Rapport TC charge** = Primaire TC charge / (Secondaire TC charge \* Passages)
- **Maximum capteur de courant** = Maximum plage de courant \* Rapport TC charge
- **La plage de courant maximum** est indiquée sur la référence commerciale du contrôleur LTM R. Elle est stockée en valeurs allant jusqu'au dixième d'ampère et propose les valeurs suivantes : 8,0, 27,0 ou 100,0 A.
- Le **courant de coupure du contacteur** est stocké en valeurs allant jusqu'au dixième d'ampère. Il est défini entre 1,0 et 1000,0 A par l'utilisateur.
- **FLCmax** correspond à la valeur la plus basse entre Maximum capteur de courant et Courant de coupure contacteur.
- **FLCmin** = Courant maximal du capteur / 20 (arrondi à 0,01 A). La valeur FLCmin est stockée en valeurs allant jusqu'au centième d'ampère.

**NOTE:** Ne définissez pas de valeur FLC inférieure à la valeur FLCmin.

## Conversion d'ampères en paramètres FLC

Les valeurs FLC sont stockées sous la forme d'un pourcentage de FLCmax

$$\text{FLC (en \%)} = \text{FLC (en A)} / \text{FLCmax}$$

**NOTE:** Les valeurs FLC doivent être exprimées en pourcentage de la valeur FLCmax (résolution de 1 %). Si vous entrez une valeur non autorisée, le contrôleur LTM R l'arrondit à la valeur autorisée la plus proche. Par exemple, sur une unité de 0,4 à 8 A, la valeur entre les FLC est de 0,08 A. Si vous essayez de définir une valeur FLC de 0,43 A, le LTM R l'arrondira à 0,4 A.

## Exemple (sans TC externe)

Données :

- FLC (en A) = 9 A
- Maximum plage de courant = 27,0 A
- Primaire TC charge = 1
- Secondaire TC charge = 1
- Passages = = 1 ou 2
- Courant de coupure contacteur = 18,0 A

Paramètres calculés sur la base d'un passage :

- Rapport TC charge = Primaire TC charge / (Secondaire TC charge \* Passages) = 1 / (1 \* 1) = 1,0
- Maximum capteur de courant = Maximum plage de courant \* Rapport TC charge = 27,0 \* 1,0 = 27,0 A
- FLCmax = min. (Maximum capteur de courant, Courant de coupure contacteur) = min. (27,0 ; 18,0) = 18,0 A
- FLCmin = Maximum capteur de courant / 20 = 27,0 / 20 = 1,35 A
- FLC (en %) = FLC (en A) / FLCmax = 9,0 / 18,0 = 50 %

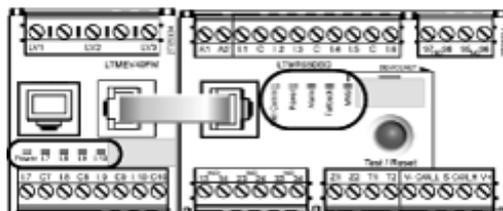
Paramètres calculés sur la base de 2 passages :

- Rapport TC charge = 1 / (1 \* 2) = 0,5
- Maximum capteur de courant = 27,0 \* 0,5 = 13,5 A
- FLCmax = min (13,5 ; 18,0) = 13,5 A
- FLCmin = Maximum capteur de courant / 20 = 13,5 / 20 = 0,67 A
- FLC (en %) = FLC (en A) / FLCmax = 9,0 / 13,5 = 66 %

# Diagnostic

## Voyants LTM R et LTM E

Comme l'exemple d'application utilise le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM E, vous devez vérifier les voyants sur les deux systèmes :



## Voyants

Utilisez les 5 voyants situés sur la face avant du contrôleur LTM R pour surveiller son état, comme indiqué ci-dessous :

Voyants LED LTM R	Couleur	Renseigne sur	Signification
HMI Comm	Jaune	L'activité de communication entre le contrôleur LTM R et le module d'extension LTM E	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jaune clignotant = communication</li> <li>Éteint = aucune communication</li> </ul>
Power	Vert	Alimentation ou condition de déclenchement interne du contrôleur LTM R	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vert continu = alimentation active, absence de déclenchement interne et moteur coupé</li> <li>Vert clignotant = alimentation active, absence de déclenchement interne et moteur démarré</li> <li>Éteint = alimentation coupée ou présence de déclenchements internes</li> </ul>
Alarm	Rouge	Alarme ou déclenchement de protection ou condition de déclenchement interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rouge continu = déclenchement interne ou de protection</li> <li>Rouge clignotant (2 fois par seconde) = alarme</li> <li>Rouge clignotant (5 fois par seconde) = délestage ou cycle rapide</li> <li>Éteint = aucun déclenchement, alarme, délestage ou cycle rapide (lorsque l'alimentation est active)</li> </ul>
Fallback	Rouge	Communication entre le contrôleur LTM R et le module réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rouge continu = en état de repli</li> <li>Éteint = pas en état de repli (alimentation coupée)</li> </ul>
MNS	Jaune	Activité de communication sur le bus réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jaune clignotant (allumé durant 0,2 s, éteint durant 1 s) = communication sur le bus réseau</li> <li>Éteint = Pas de communication sur le bus réseau</li> </ul>

Les 5 voyants situés sur la face avant du module d'extension LTM E permettent de surveiller son état :

Voyants LED LTM E	Couleur	Renseigne sur	Signification
Power	Vert ou rouge	Déclenchement interne ou défaut d'alimentation du module	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vert continu = alimentation active, absence de déclenchement interne</li> <li>Rouge continu = alimentation active, présence de déclenchements internes</li> <li>Éteint = alimentation coupée</li> </ul>
Entrées logiques I.7, I.8 I.9 et I.10	Jaune	État de l'entrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allumé = entrée activée</li> <li>Éteint = entrée désactivée</li> </ul>

# Utilisation avec unité de contrôle opérateur TeSys T LTM CU

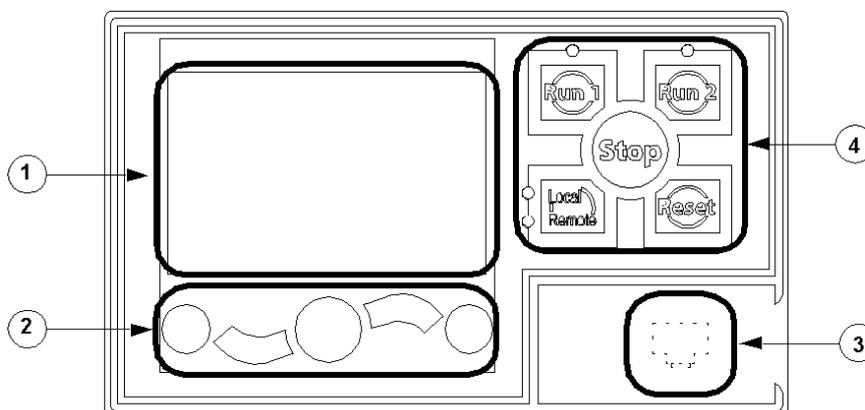
## Fonctions disponibles

Une fois connecté au LTM R, le LTM CU peut être utilisé pour :

- configurer les paramètres du contrôleur LTM R ;
- afficher des informations sur la configuration et le fonctionnement du contrôleur LTM R ;
- surveiller les alarmes et les déclenchement générés par le contrôleur ;
- commander le moteur localement via l'interface de commande locale.

## Face avant du LTM CU

La face avant du LTM CU est illustrée ci-dessous :



1 Affichage LCD

2 Touches de navigation contextuelles

3 Port RJ45 (recouvert) de la face avant pour connexion avec un PC

4 Interface de commande locale, avec les 5 touches de commande et les 4 voyants

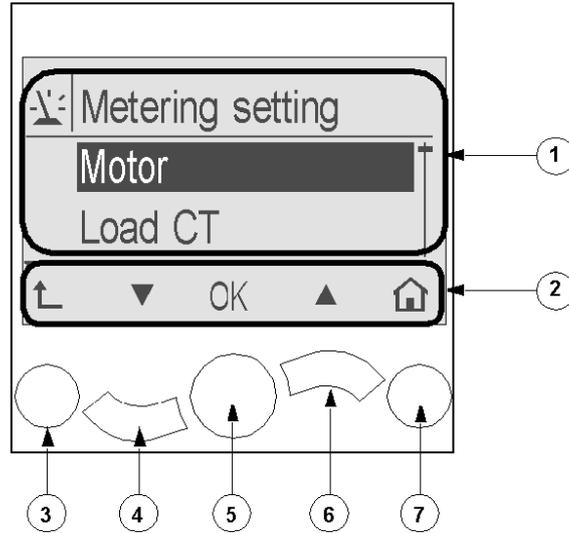
## Touches de navigation

Les touches de navigation de l'unité LTM CU sont contextuelles, c'est-à-dire que leur fonction dépend des icônes associées et affichées sur l'écran LCD. Ces icônes varient selon l'affichage et, par conséquent, la fonction des touches de navigation aussi.

Les touches de navigation permettent de :

- parcourir les menus et les sous-menus ;
- faire défiler une liste de valeurs ;
- sélectionner une valeur dans une liste ;
- quitter une liste de valeurs sans effectuer de sélection ;
- retourner au menu principal (premier niveau) ;
- basculer entre les modes Manuel et Automatique en affichage Quick View.

L'illustration ci-dessous donne un exemple des différentes fonctions de chaque touche de navigation associées à une icône sur l'écran LCD :



- 1 Zone d'informations sur l'écran LCD
- 2 Zone réservée aux icônes de navigation contextuelles sur l'écran LCD
- 3 Accès au menu supérieur suivant
- 4 Accès à l'option suivante du menu
- 5 Sélection d'une option
- 6 Accès à l'option précédente du menu
- 7 Retour au menu principal

## Écrans LCD

L'unité LTMCU présente 3 écrans LCD :

Écran LCD	Fonctionnalités
Menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage et modification des paramètres requis pour la configuration du contrôleur LTM R (mesure, protection, contrôle et services)</li> <li>• Affichage des données de diagnostic et des historiques</li> </ul>
Le mode Vue générale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage en temps réel des valeurs des paramètres présélectionnés avec défilement automatique ou manuel</li> </ul>
Déclenchements et alarmes détectés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage de l'alarme ou du déclenchement détecté le plus récent</li> </ul>

## Icônes de navigation contextuelles

Le tableau suivant décrit les icônes utilisées avec les touches de navigation de l'unité LTMCU :

Icône	Description	Icône	Description
	Permet d'accéder au menu principal à partir d'un sous-menu ou de l'affichage Quick View.		Permet d'accéder au menu principal à partir d'un sous-menu ou de l'affichage Quick View.
	Permet de faire défiler l'écran vers le bas.		Permet d'accéder au mode de défilement manuel (lorsque l'affichage Quick View est en mode de défilement automatique).

Icône	Description	Icône	Description
	Permet de faire défiler l'affichage vers le haut.		Permet d'accéder au mode de défilement automatique (lorsque l'affichage Quick View est en mode de défilement manuel).
	Permet de valider un paramètre ou une valeur et d'accéder à un sous-menu lorsqu'un menu est sélectionné.		Permet d'augmenter une valeur (en affichage de menu).
	Permet d'accéder au menu supérieur suivant.		Permet de diminuer une valeur (en affichage de menu).
	Lorsqu'une option de menu est protégée par un mot de passe, cette icône permet d'accéder à l'écran de saisie du mot de passe.		

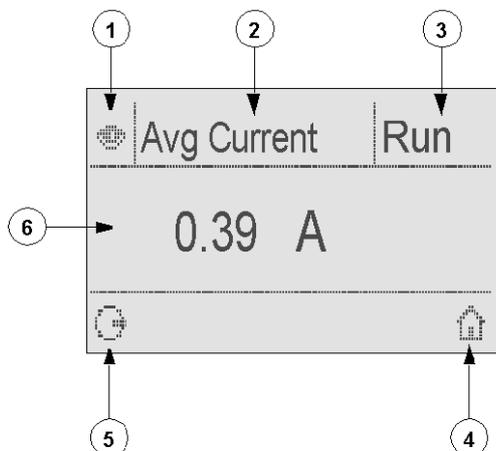
## Icônes informatives

Le tableau suivant décrit les icônes informatives qui apparaissent dans la zone d'information de l'écran LCD. Elles indiquent, entre autres, le menu ou le paramètre sélectionné :

Icône	Description	Icône	Description
	Menu principal		Indique que l'écran actuel est en mode Quick View.
	Menu des paramètres de mesure		Indique qu'une alarme s'est déclenchée.
	Menu des paramètres de protection		Indique qu'une erreur a été détectée.
	Menu des paramètres de contrôle		Informations
	Menu d'entretien	<input checked="" type="checkbox"/>	Case cochée
	Menu de sélection de langue	<input type="checkbox"/>	Case décochée
	Case d'option cochée		Option sélectionnée (pour être incluse dans l'affichage Quick View)
	Case d'option décochée		LTM R en mode de configuration

## Exemple d'affichage de l'IHM

Voici un exemple d'affichage de l'IHM indiquant un courant moyen de 0,39 A sur le canal de contrôle Local, en mode de fonctionnement :

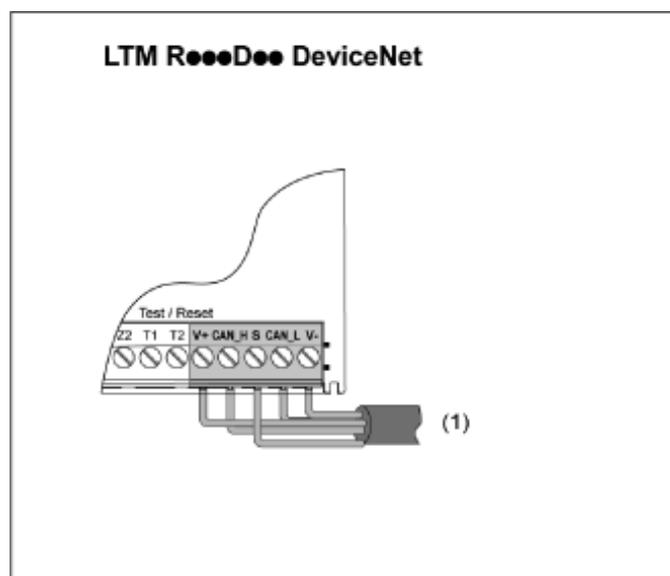


- 1 Icône de l'affichage Quick View
- 2 Nom du paramètre actuellement affiché
- 3 État du moteur
- 4 Touche de raccourci vers le menu principal
- 5 Icône du mode de défilement manuel. (Si vous appuyez sur la touche de navigation contextuelle associée, vous passez en mode de défilement manuel.)
- 6 Valeur du paramètre actuellement affiché

## Communication réseau sur DeviceNet™

### Câblage du port de communication

Cette procédure est indiquée dans les notices de montage fournies avec le LTM R et le LTM E. Elle est également décrite dans le chapitre « Installation » du manuel de l'utilisateur :



(1) Câble fin

## Définition des paramètres

Pour l'exemple d'application, définissez les paramètres suivants à l'aide du logiciel SoMove™ :

Branche Settings	Sous-branche	Paramètre	Réglages
Device information	–	Network	DeviceNet™
Communication	Network port	Address	1
		Baud Rate	Autobaud
		Configuration via Network port	Désactivé

Vous pouvez définir la vitesse en bauds sur Autobaud (vitesse auto) si au moins 1 esclave est configuré avec une vitesse en bauds spécifique.

Le paramètre Network Port Comm Loss est activé par défaut. Si nécessaire, vous pouvez le désactiver.

## Messagerie

Les types de connexion sont les suivants :

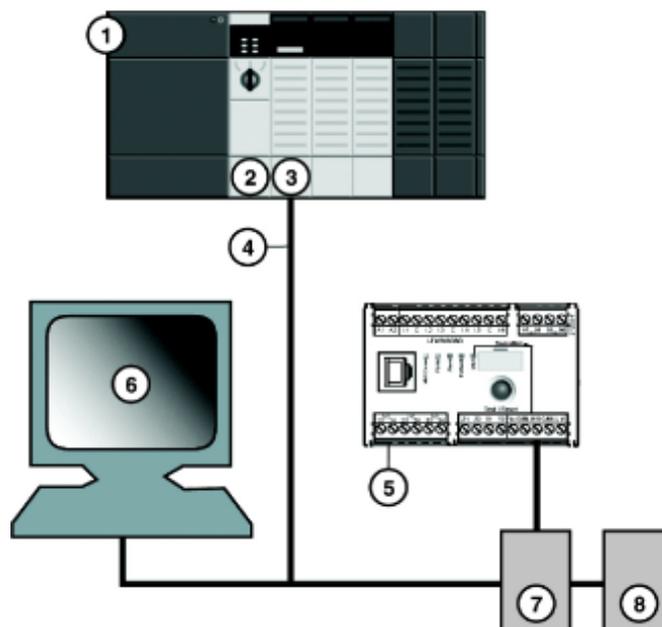
- **Messagerie d'E/S**

Les messages d'E/S contiennent des données spécifiques à l'application. Ils sont communiqués via des connexions simples et multidiffusion entre un producteur d'application et son application de consommation correspondante.

- **Connexions de messagerie explicite**

Les connexions de messagerie explicite fournissent des chemins de communication point à point polyvalents entre deux équipements spécifiques. Les messages explicites permettent de contrôler les performances d'une tâche spécifique et de transmettre les résultats de l'exécution de cette tâche. Utilisez des connexions de messagerie explicite pour configurer des nœuds et diagnostiquer les problèmes.

## Architecture de communication



- 1 Châssis Allen-Bradley ControlLogix 1756-A7 à 7 emplacements
- 2 Alimentation Allen-Bradley ControlLogix 1756-PA72 120-240 VCA
- 3 Contrôleur Allen-Bradley ControlLogix 1756-L71, révision 24
- 4 Scanner DeviceNet™ Allen-Bradley ControlLogix 1756-DNB
- 5 Contrôleur LTM R LTMR27DFM communiquant via DeviceNet™
- 6 Module d'extension LTM E LTMEV40FM
- 7 Bornier d'alimentation
- 8 Alimentation (24 V CC)

## Outils logiciels

Référence	Logiciel libre	Description
9357-DNETL3	–	RSNetWorx pour l'application DeviceNet™ afin de configurer et surveiller les réseaux DeviceNet™ et de configurer les équipements raccordés.
9324-RLD300ENE	–	Logiciel de configuration et de programmation RSLogix Designer pour la famille de contrôleurs Allen-Bradley Logix5000.
–	TeSys T MMC L	Système de contrôleur de gestion de moteur TeSys® T sans module d'extension, configurable via le port IHM. Cette variante vous permet de conserver votre configuration locale.
–	TeSys T MMC L EV40	Système de contrôleur de gestion de moteur TeSys® T avec module d'extension, configurable via le port IHM. Cette variante vous permet de conserver votre configuration locale.
–	TeSys T MMC R	Système de contrôleur de gestion de moteur TeSys® T sans module d'extension, configurable via le réseau.
–	TeSys T MMC R EV40	Système de contrôleur de gestion de moteur TeSys® T avec module d'extension, configurable via le réseau.

## Assemblage du réseau physique

Pour construire un réseau physique DeviceNet™ :

Étape	Action
1	Installez le module scanner DeviceNet à l'emplacement souhaité sur l'automate.
2	Vérifiez que l'adresse du nœud réseau et la vitesse en bauds DeviceNet ont été correctement définies dans SoMove.
3	Effectuez les connexions avec un câble réseau DeviceNet™ et des connecteurs d'extrémité, fabriqués conformément aux spécifications ODVA.
4	Placez le système sur le réseau en connectant l'automate au contrôleur LTM R à l'aide du câble DeviceNet™.
5	Connectez le PC RSNetWorx au processeur.

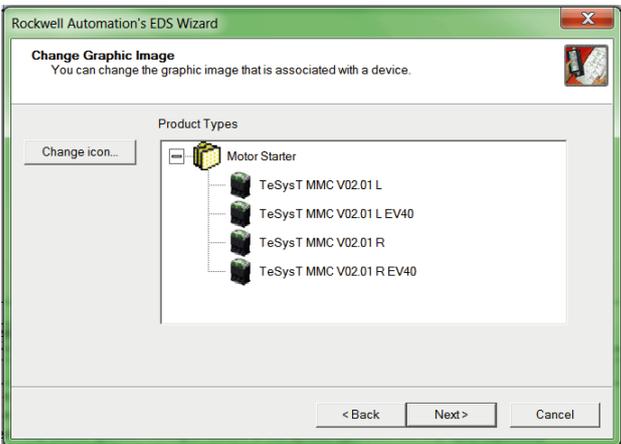
## Configuration logicielle du réseau

Pour configurer le réseau DeviceNet™ :

Étape	Action	Commentaire
1	Enregistrement des fichiers EDS du contrôleur, page 30	Action dans RSNetWorx.
2	Configuration du contrôleur hors ligne, page 30	
3	Configuration du scanner, page 33	
4	Configuration de l'automate dans Studio 5000, page 35	Action dans Studio 5000.
5	Test de la communication DeviceNet, page 37	

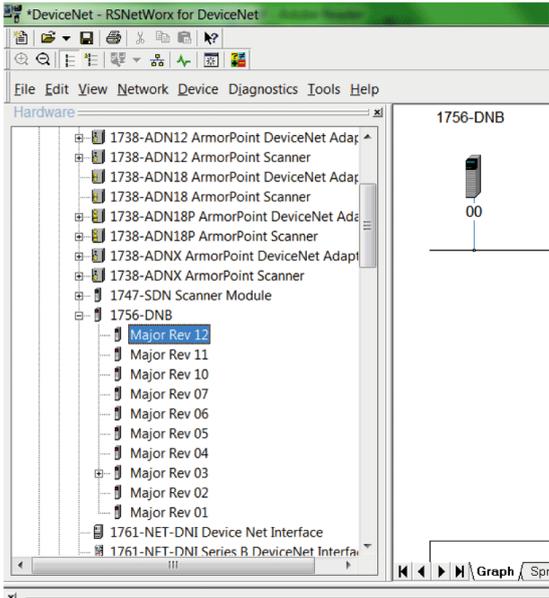
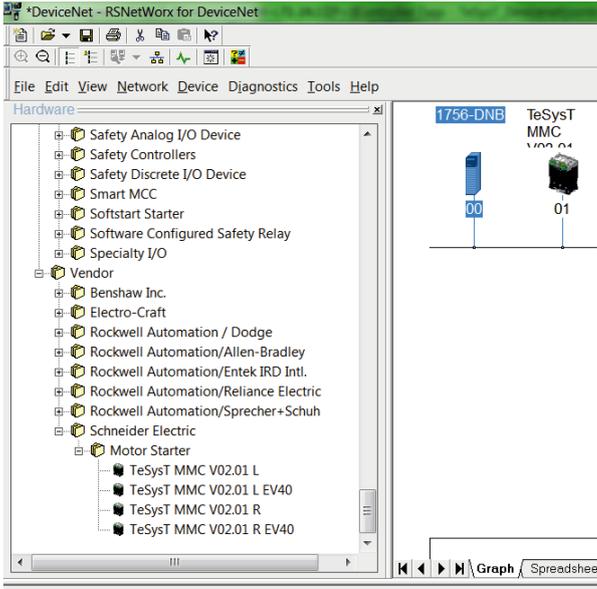
## Enregistrement des fichiers EDS du contrôleur

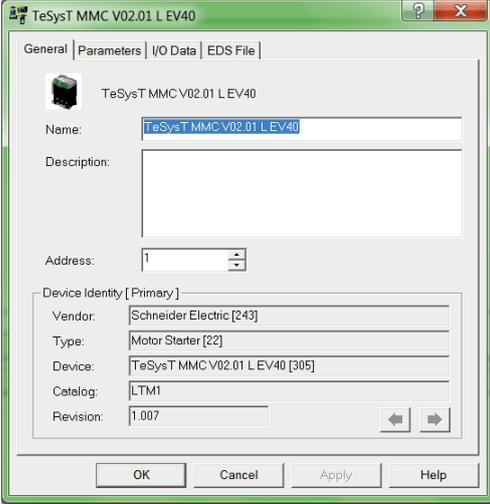
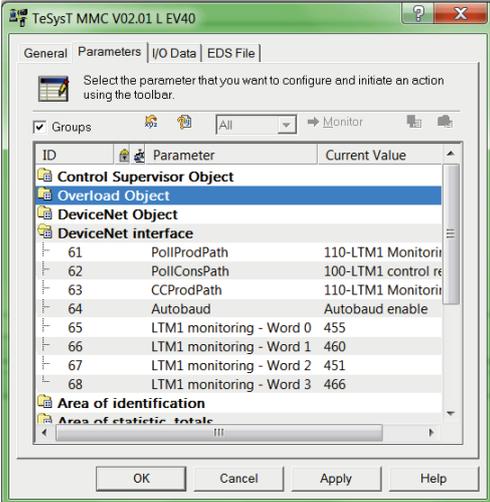
Pour enregistrer le fichier EDS du contrôleur dans la bibliothèque EDS de RSNetWorx :

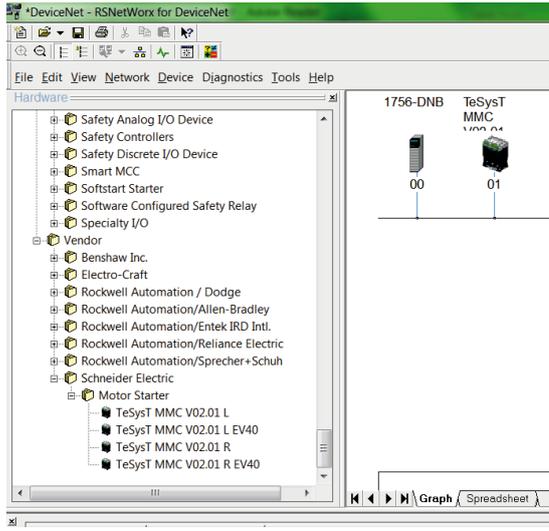
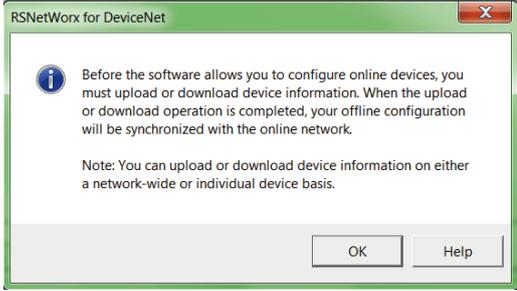
Étape	Action	Résultat
1	Dans le menu <b>RSNetWorx Tools</b> , sélectionnez <b>EDS Wizard</b> .	L'écran d'accueil de l'assistant s'affiche.
2	Cliquez sur <b>Suivant</b> .	L'écran <b>Options</b> apparaît.
3	Sélectionnez <b>Register an EDS file(s)</b> , puis cliquez sur <b>Next</b> .	L'écran <b>Registration</b> s'affiche.
4	Sélectionnez <b>Register a directory of EDS files</b> et naviguez jusqu'au fichier EDS du contrôleur.  <b>NOTE:</b> Vous devez au préalable décompresser le fichier Zip contenant les fichiers EDS et les icônes correspondantes dans le même répertoire.	–
5	Cliquez sur <b>Next</b> .	L'écran <b>EDS File Installation Test Results</b> apparaît.
6	Cliquez sur <b>Next</b> .	L'écran <b>Change Graphic Image</b> apparaît. Le contrôleur doit être répertorié dans le champ <b>Product Types</b> en tant que <b>Motor Starter</b> .  
7	Cliquez sur <b>Next</b> .	L'écran <b>Final Task Summary</b> apparaît.
8	Vérifiez que le contrôleur est à enregistrer, puis cliquez sur <b>Next</b> .	L'écran <b>Completion</b> apparaît.

## Configuration du contrôleur hors ligne

Pour ajouter des équipements à votre réseau lorsque l'outil de configuration est hors ligne :

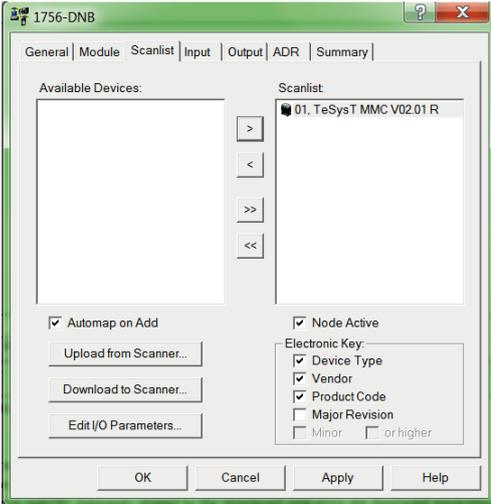
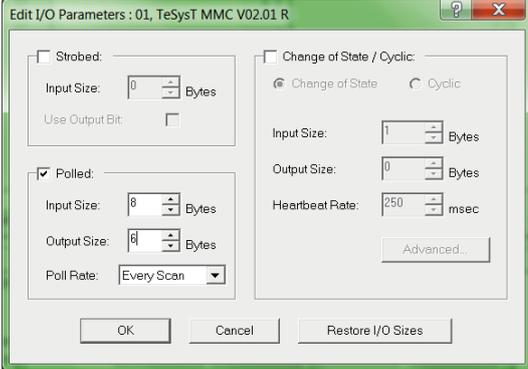
Étape	Action	Résultat
1	<p>Dans la liste du matériel, double-cliquez sur <b>1756-DNB Major Rev 12</b> sous <b>Rockwell Automation/communication adapter</b>.</p>	<p>Le scanner apparaît dans la vue <b>Project</b> avec l'adresse 0.</p> 
2	<p>Dans la liste du matériel, double-cliquez sur le fichier EDS du contrôleur nommé <b>TeSys T MMC V02.01 L EV40</b> sous <b>Schneider Automation, Inc. Motor Starter</b>.</p>	<p>Le nouvel équipement s'affiche dans la vue <b>Project</b>. Le plus petit MAC ID disponible lui est affecté, même si cet ID n'est pas adapté.</p> 
3	<p>Double-cliquez sur le graphique du contrôleur.</p>	<p>La fenêtre des propriétés du contrôleur s'affiche.</p>

Étape	Action	Résultat
4	<p>Modifiez le MAC ID dans la zone de texte <b>Address</b> et spécifiez l'adresse définie dans TeSys T.</p>	<p><b>1</b> est le MAC ID utilisé tout au long de cet exemple.</p> 
5	<p>Cliquez sur <b>Parameters</b> pour sélectionner les données à échanger (Instance).</p> <p><b>NOTE:</b> Cochez la case <b>Groups</b>.</p>	<p>Dans notre exemple, sélectionnez les deux instances suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Input assembly data size</b> (taille des données d'assemblage d'entrée – produites par le contrôleur) :</p> <p><b>110</b> – Registres de surveillance LTM R (avec configuration dynamique)                      Longueur de l'instance = 8 octets</p> <p>Sélectionnez le registre 455 (État du système), 460 (Code d'alarme), 451 (Code de déclenchement), 466 (Rapport courant moyen (% FLC)).</p> </li> <li> <p><b>Output assembly data size</b> (taille des données d'assemblage de sortie – consommées par le contrôleur)</p> <p><b>100</b> – LTM R Registres de contrôle                      Longueur de l'instance = 6 octets</p> </li> </ul> 

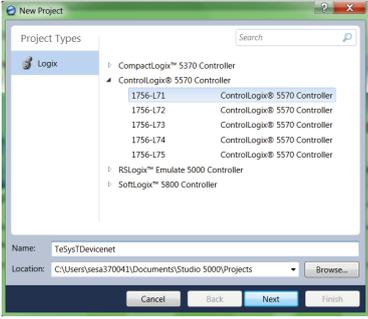
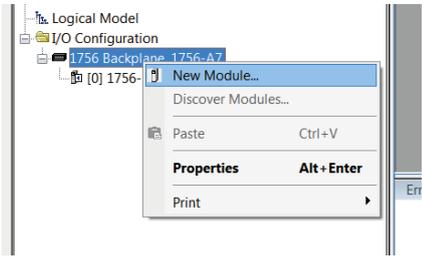
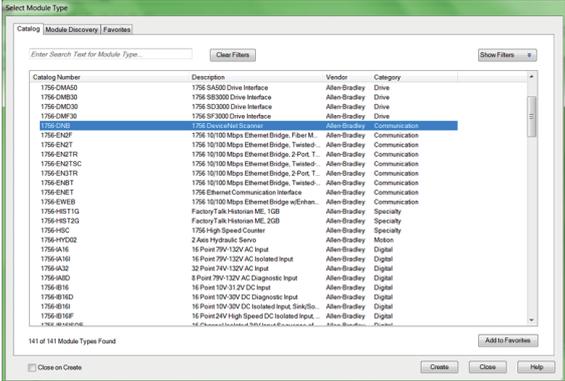
Étape	Action	Résultat
6	Cliquez sur <b>OK</b> .	
7	Dans le menu <b>RSNetWorx Tool</b> , sélectionnez <b>Online</b> .	L'écran <b>Browse for network</b> apparaît.
8	Cliquez sur <b>OK</b> .	<p>Une notification s'affiche à l'écran vous invitant à charger ou télécharger la configuration sur le réseau.</p> 
9	Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez l'option <b>Download to device</b> .	La configuration est téléchargée vers l'équipement.

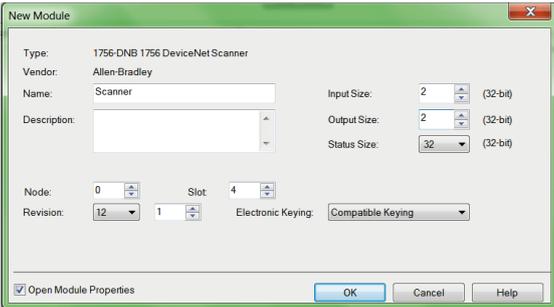
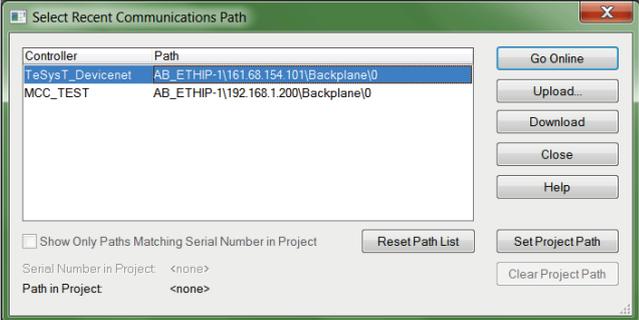
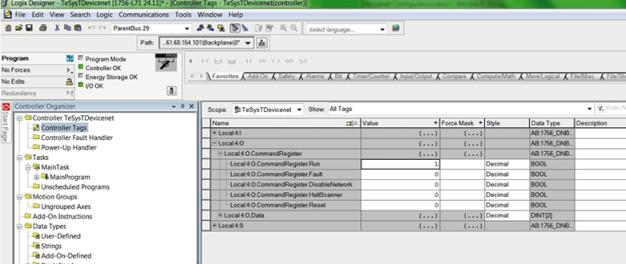
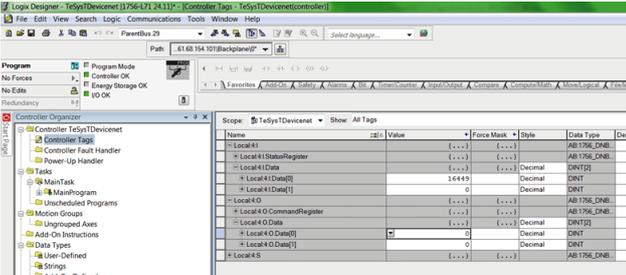
## Configuration du scanner

Étape	Action	Résultat
1	Dans la vue <b>Project</b> , double-cliquez sur l'icône du scanner.	L'écran de configuration du scanner s'affiche.
2	Sélectionnez l'onglet <b>Scanlist</b> .	L'écran <b>Scanner Configuration Applet</b> apparaît.

Étape	Action	Résultat
3	<p>Dans l'onglet <b>Scanlist</b>, mettez en surbrillance le contrôleur (MAC ID 1) dans la liste <b>Available Devices</b>, puis cliquez sur la flèche droite.</p>	<p>Le contrôleur apparaît désormais dans la <b>Scanlist</b>.</p> 
4	<p>Une fois le contrôleur sélectionné, cliquez sur le bouton <b>Edit I/O Parameters</b>.</p>	<p>La fenêtre <b>Edit I/O Parameters</b> apparaît.</p>
5	<p>Cochez <b>Polled</b> et saisissez 8 dans la zone de texte <b>Input Size</b> et 6 dans la zone de texte <b>Output Size</b>.</p> <p>Cliquez sur <b>OK</b>.</p>	<p>Les tailles de données par défaut sont 1 (taille d'entrée) et 1 (taille de sortie).</p> 
6	<p>Cliquez sur <b>Download to scanner</b>.</p>	<p>La fenêtre <b>Downloading Scanlist from Scanner</b> apparaît.</p>
7	<p>Cliquez sur <b>Download</b>.</p>	<p>Attendez la fin de la temporisation <b>Downloading to Scanner</b>.</p>
8	<p>Cliquez sur <b>OK</b>.</p>	<p>La fenêtre des propriétés du scanner se ferme.</p>
9	<p>Cliquez sur <b>Offline</b> et sélectionnez le chemin du projet.</p> <p>Cliquez sur <b>File &gt; Save</b> pour enregistrer la configuration globale sur le PC.</p>	<p>La configuration globale peut être enregistrée hors ligne uniquement.</p>

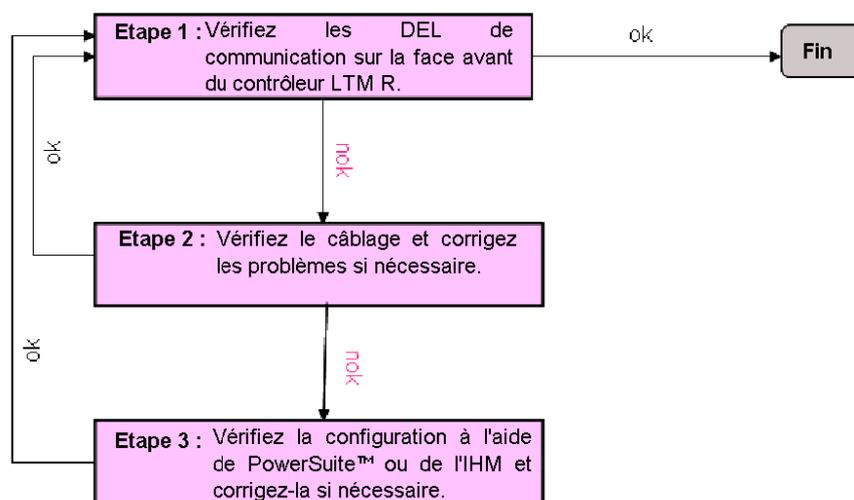
# Configuration de l'automate dans Studio 5000

Étape	Action	Résultat
1	Dans Studio 5000, sélectionnez <b>File &gt; New.</b>	—
2	Sélectionnez le type de contrôleur.	
3	Sélectionnez le châssis.	
4	Sélectionnez <b>I/O configuration</b> . Cliquez avec le bouton droit et sélectionnez <b>New Module...</b>	
5	Sélectionnez le scanner dans la liste (1756-DNB).	

Étape	Action	Résultat
6	<p>Les propriétés du module apparaissent. Sélectionnez la taille des E/S en mots :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taille d'entrée = 8 octets → deux mots de 32 bits</li> <li>Taille de sortie = 6 octets → deux mots de 32 bits</li> </ul> <p>Sélectionnez l'emplacement (<b>1756-DNB</b>) dans la zone <b>Chassis</b>. Emplacement 4 dans notre exemple.</p> <p>Cliquez sur <b>Finish</b> pour fermer la configuration.</p>	
7	<p>Sélectionnez <b>Communication &gt; Recent Path</b>. Cliquez sur le chemin approprié et sélectionnez <b>Go Online</b>.</p>	
8	<p>Téléchargez l'application sur le contrôleur.</p>	<p>—</p>
9	<p>Sélectionnez <b>Controller Tags</b> pour lancer le scanner, puis spécifiez <b>CommandRegister.Run</b>.</p>	
10	<p>Sélectionnez <b>Controller Tags</b> pour afficher les données renvoyées par TeSys T.</p>	

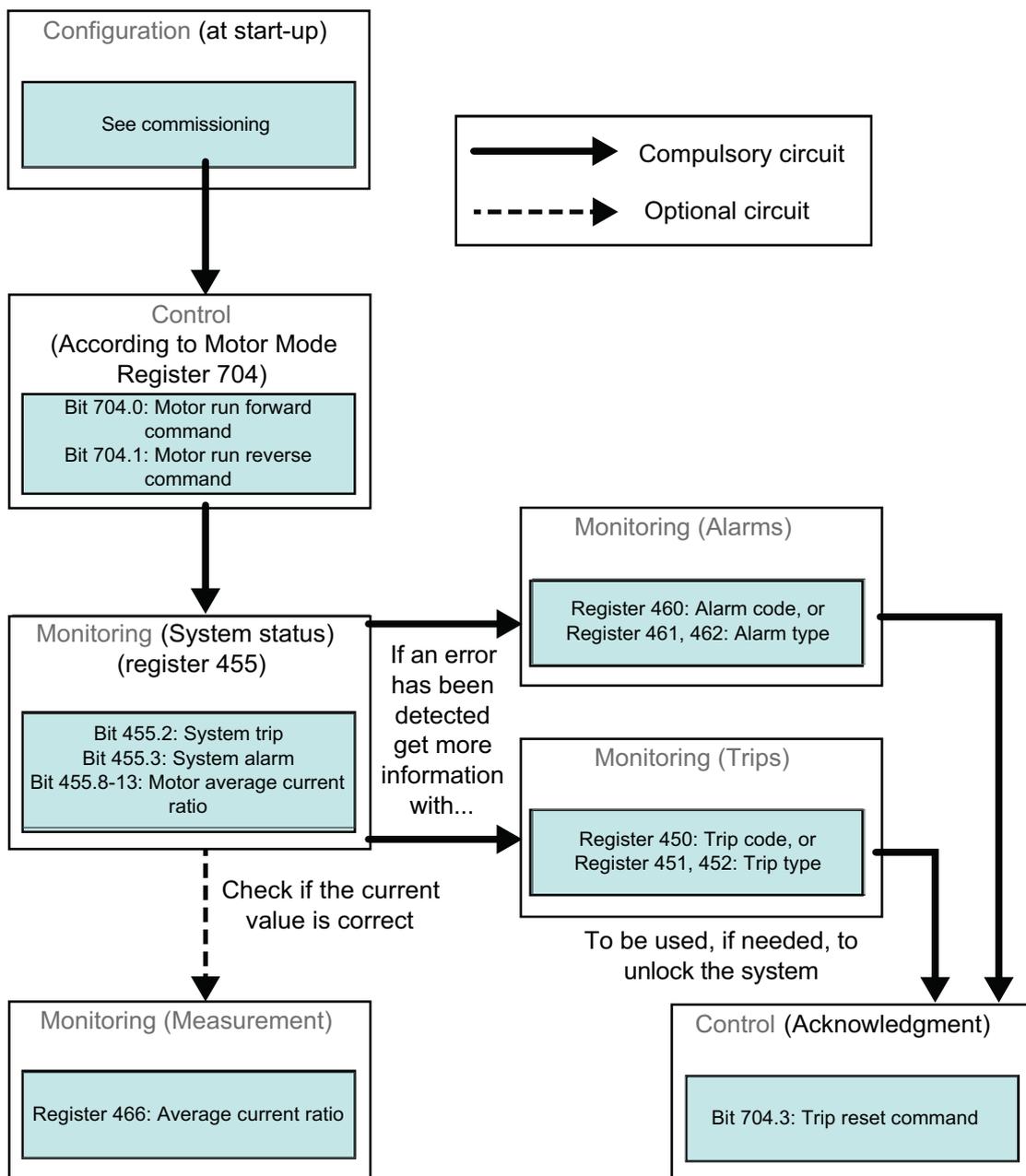
## Test de la communication DeviceNet

La séquence de vérification de la communication DeviceNet est la suivante :



## Registres pour une gestion simplifiée

Les informations de configuration de base utilisant les registres de surveillance, de contrôle et de configuration sont valables pour toutes les applications :



## Variables de commande 700-704

Instance 100 : LTM R Registres de contrôle :

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
chemin 6C : 01 : 05 (Registre 704)		chemin 6C : 01 : 04 (Registre 703)		chemin 6C : 01 : 01 (Registre 700)	
LSB (bit de poids faible)	MSB (bit de poids fort)	LSB	MSB	LSB	MSB

Les variables de commande 700-704 sont décrites ci-dessous :

Registre	Adresse DeviceNet	Type de variable	Variabes en lecture/écriture
700	6C : 01 : 01	Mot	Registre disponible pour écrire à distance des commandes qui peuvent être traitées dans un programme applicatif spécifique
701-703	6C : 01 : 02 - 6C : 01 : 04		(Réservé)
704	6C : 01 : 05	Mot	Registre de contrôle 1
			bit 0 Moteur - commande marche directe (1)
			bit 1 Moteur - commande marche inverse (1)
			bit 2 (Réservé)
			bit 3 Déclenchement - commande réarmement
			bit 4 (Réservé)
			bit 5 Autotest - commande
			bit 6 Moteur - commande vitesse 1
			bits 7 à 15 (Réservés)

(1) Même en mode Surcharge, les bits 0 et 1 du registre 704 peuvent être utilisés pour commander à distance LO1 et LO2.

## Variables de surveillance 451, 455, 460 et 466

**Instance 110** : LTM R Registres de surveillance (avec configuration dynamique)

Cet assemblage contient plusieurs registres de surveillance fréquemment utilisés avec un contrôleur LTM R. Vous pouvez choisir les registres en définissant les attributs 5-8 à DeviceNet de l'objet d'interface.

Octet 0	Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5	Octet 6	Octet 7
Registre déterminé à l'aide du chemin C6 : 01 : 05 <i>(Registre 455)</i>		Registre déterminé à l'aide du chemin C6: 01 : 06 <i>(Registre 460)</i>		Registre déterminé à l'aide du chemin C6 : 01 : 07 <i>(Registre 451)</i>		Registre déterminé à l'aide du chemin C6 : 01 : 08 <i>(Registre 466)</i>	
LSB	MSB	LSB	MSB	LSB	MSB	LSB	MSB

Les variables de surveillance 451, 455, 460 et 466 sont décrites ci-dessous :

Registre	Adresse DeviceNet	Type de variable	Variables en lecture seule
451	68 : 01 : 02	UInt	Code du déclenchement (code du dernier déclenchement ou du déclenchement prioritaire)
455	68 : 01 : 06	Mot	Registre de l'état du système 1
			bit 0 Système - disponible
			bit 1 Système - sous tension
			bit 2 Déclenchement système
			bit 3 Alarme système
			bit 4 Système - déclenché
			bit 5 Réarmement déclenchement autorisé
			bit 6 Contrôleur alimenté
			bit 7 Moteur - en fonctionnement (avec détection d'un courant, s'il est supérieur à 10 % FLC)
			bits 8-13 Moteur - rapport courant moyen 32 = 100 % FLC – 63 = 200 % FLC
			bit 14 À distance
bit 15 Moteur - en démarrage (démarrage en cours) 0 = le courant décroissant est inférieur à 150 % du FLC 1 = le courant croissant est supérieur à 10 % du FLC.			
460	68 : 01 : 0B	UInt	Code d'alarme
466	68 : 01 : 11	UInt	Rapport courant moyen (% FLC)



Schneider Electric  
800 Federal Street  
Andover, MA 01810  
USA

888-778-2733

[www.se.com](http://www.se.com)

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2010 – 2024 Schneider Electric. Tous droits réservés.

1639575FR-1