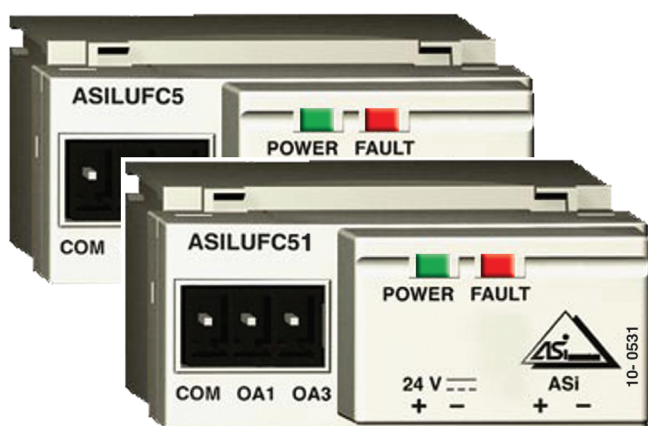


# TeSys<sup>®</sup> U ASILUFC5-ASILUFC51

## Module de communication AS-i

### Manuel d'utilisation

03/2009



---

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

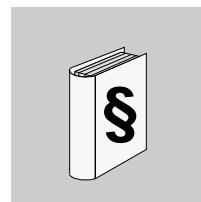


---

	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>5</b>
	<b>A propos de ce manuel</b> .....	<b>7</b>
<b>Chapitre 1</b>	<b>Implantation matérielle</b> .....	<b>9</b>
	Description et installation .....	10
	Raccordements .....	14
	Caractéristiques techniques .....	17
<b>Chapitre 2</b>	<b>Implantation logicielle</b> .....	<b>19</b>
	Logiciel de configuration .....	20
	Adressage .....	21
	Description des variables E/S du module ASILUFC5/ASILUFC51 .....	22
	Gestion des défauts .....	23



# Consignes de sécurité



## Informations importantes

### AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'apposition de ce symbole à un panneau de sécurité Danger ou Avertissement signale un risque électrique pouvant entraîner des lésions corporelles en cas de non-respect des consignes.



Ceci est le symbole d'une alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque 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 une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

### **AVERTISSEMENT**

L'indication **AVERTISSEMENT** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner** la mort ou des blessures graves.

### **ATTENTION**

L'indication **ATTENTION** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** blessures d'ampleur mineure à modérée.

### **ATTENTION**

L'indication **ATTENTION**, utilisée sans le symbole d'alerte de sécurité, signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner des** dommages aux équipements.

### REMARQUE IMPORTANTE

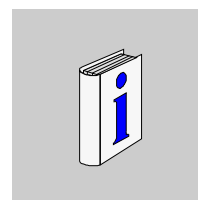
L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction et du fonctionnement des équipements électriques et installations et ayant bénéficié d'une formation de sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques encourus.



---

## A propos de ce manuel



---

### Présentation

#### Objectif du document

Ce manuel décrit la mise en oeuvre, les fonctionnalités et le fonctionnement du module de communication TeSys U AS-i (ASILUFC5 ou ASILUFC51 évolué).

Domaine d'application : principalement les automatismes dans les secteurs de l'industrie et du bâtiment.

#### Champ d'application

ASILUFC5 et ASILUFC51 peuvent être utilisés avec les bases puissance TeSys U (LUB/2B, LUS/2S) uniquement.

ASILUFC5 et ASILUFC51 ne sont pas compatibles avec les bases contrôle TeSys U (LUTM).

#### Document à consulter

Titre de documentation	Référence
Mode d'emploi du module de communication •ASILUF	1743239
Variables de communication TeSys U - Manuel d'utilisation	1744082
Mode d'emploi des démarreurs TeSys U LU•B/LU•S	1629984
Manuel d'utilisation des unités de contrôle multifonctions LUCM/LUCMT	1743237
Mode d'emploi des unités de contrôle LUCM/LUCMT/LUCBT/LUCDT	AAV40504
Mode d'emploi des unités de contrôle LUCA/LUCB/LUCC/LUCD	AAV40503

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

#### Commentaires utilisateur

Envoyez vos commentaires à l'adresse e-mail [techpub@schneider-electric.com](mailto:techpub@schneider-electric.com)





---

# Implantation matérielle

# 1

---

## Vue d'ensemble

Ce chapitre décrit l'installation et les caractéristiques techniques d'un module de communication TeSys U AS-i (ASILUFC5 ou ASILUFC51 évolué).

## Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Description et installation	10
Raccordements	14
Caractéristiques techniques	17

## Description et installation

### Introduction

Le module de communication AS-i ASILUFC5 ou ASILUFC51 évolué relie les démarreurs-contrôleurs TeSys U au système de câblage AS-i en vue d'une commande directe ou à distance.

Les différentes conditions d'exploitation du module de communication AS-i ASILUFC5 ou ASILUFC51 AS-i (présence de tension de bus AS-i, défaut de communication sur le bus AS-i, défaut d'adressage, etc.) sont indiquées sur la face avant par deux diodes électroluminescentes (verte et rouge).

Le fonctionnement du module est continuellement surveillé par des autotests. Il est totalement transparent pour l'exploitant.

L'intégration des fonctions AS-i V2 permet d'effectuer des diagnostics à distance du module via le bus ou des diagnostics locaux via les terminaux d'adressage ASITERV2 et XZMC11.

Le module doit être alimenté par une source auxiliaire 24Vcc et ne peut être utilisé qu'avec les unités de commande LUC••BL 24V CC.

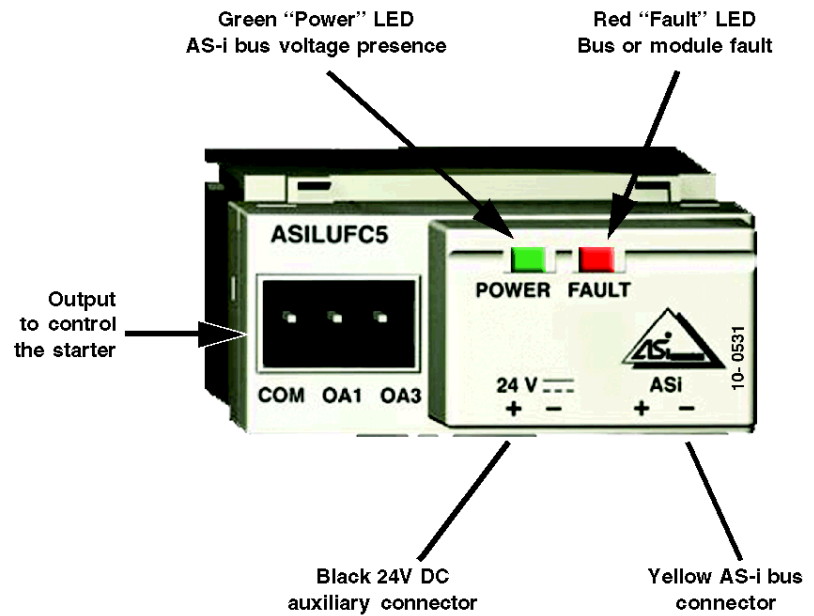
### **AVERTISSEMENT**

#### **UTILISATION INCORRECTE DU PORT DE COMMUNICATION**

- Utiliser exclusivement les ports de communication pour transférer des données non critiques.
- Les données fournies par la surveillance de l'état des contacteurs et des niveaux de courant sont retardées du temps de transmission. Ne pas utiliser ces données pour étayer des décisions de commande critique.
- Vérifier les réglages des fonctions avant de démarrer le moteur.
- Ne pas utiliser les fonctions comme Run, Stop or Reverse pour les cas d'urgence ou les applications de commande critique.

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

**Description**



Description des différents états des voyants du ASILUFC5 ou ASILUFC51.

Diodes électro-luminescentes (DEL)	État	Signification
Voyant vert "alimentation"	Allumé	Présence d'une tension de bus AS-i
	Eteint	Tension absente sur le bus AS-i
Voyant rouge "défaut"	Allumé	Pas d'échange avec le maître (défaut de communication sur le bus AS-i)
		Défaut d'adressage (l'adresse réglée en usine est 0)
	Clignotant	Pas de tension auxiliaire 24Vcc
		Avance du moteur engagée en position "TRIP"
Eteint	Pas de défaut	

## Installation

Le module de communication AS-i ASILUFC5 ou ASILUFC51 s'installe facilement dans une base puissance (LUB••/LUS•• ou LU2B••/LU2S••) sous l'unité de contrôle LUC••BL qui le verrouille en position.

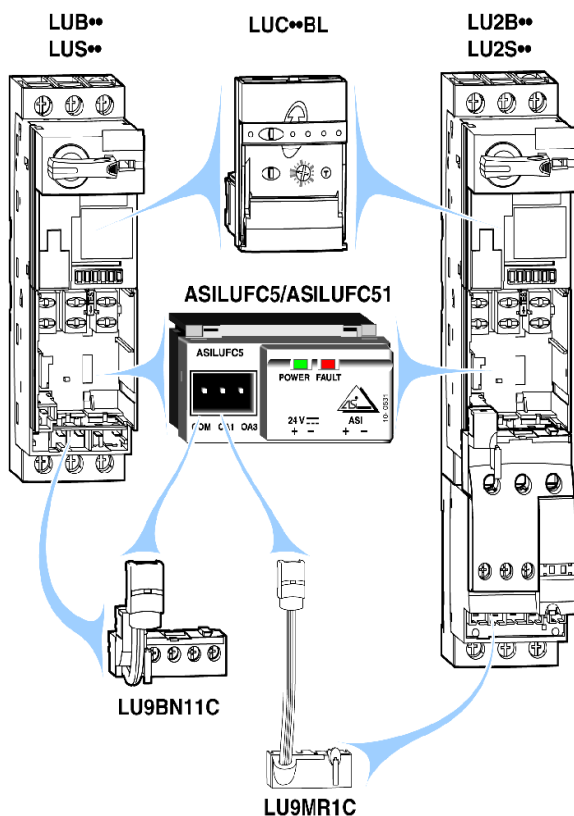
L'assemblage doit être effectué dans l'ordre suivant :

1. Installez le module ASILUFC5 ou ASILUFC51.
2. Installez l'unité de contrôle LUC••BL.

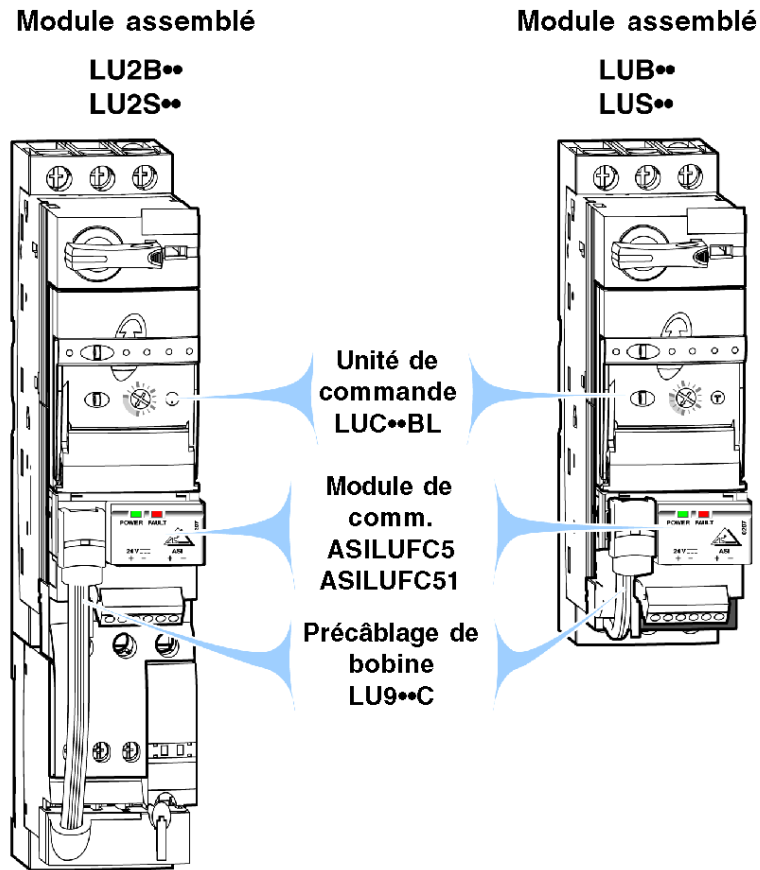
**Remarque :** L'unité de contrôle doit être de type 24Vcc.

3. Le connecteur de commande de sortie peut être raccordé par câble LUBN11C (pour LUB••/LUS••) ou LU9MR1C (pour LU2B••/LU2S••).

**Remarque :** Le câblage direct peut servir par exemple à intercaler une commande d'arrêt externe ou une interface de tension.



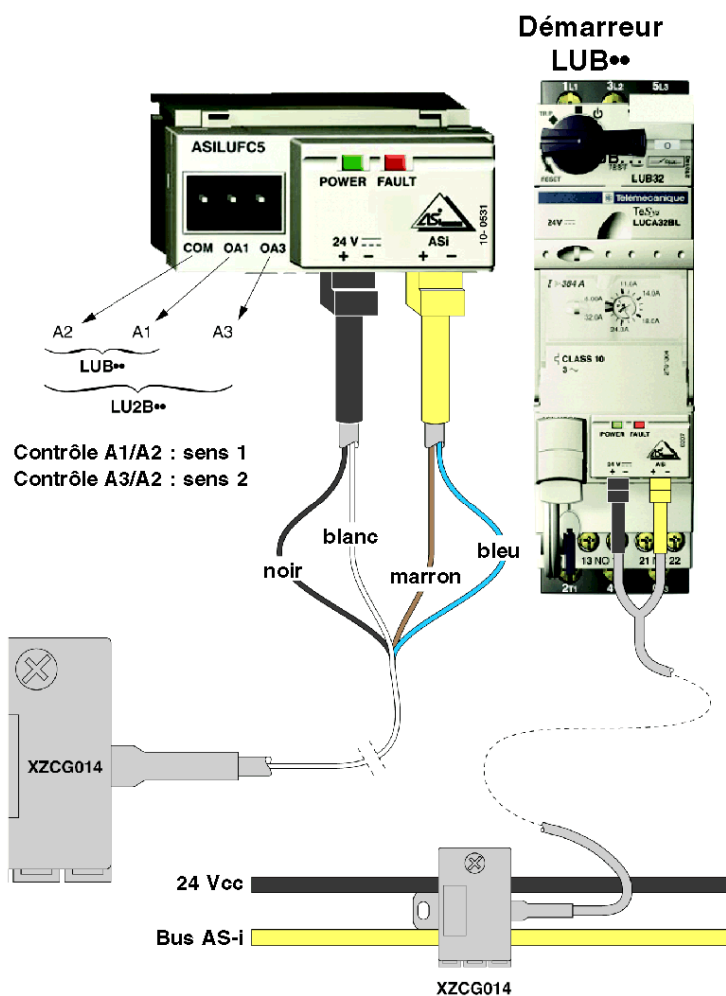
Une fois tous les composants montés, voici les bases de puissance complètes :



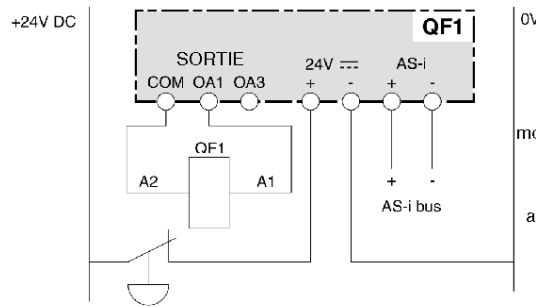
## Raccordements

### Raccordements électriques

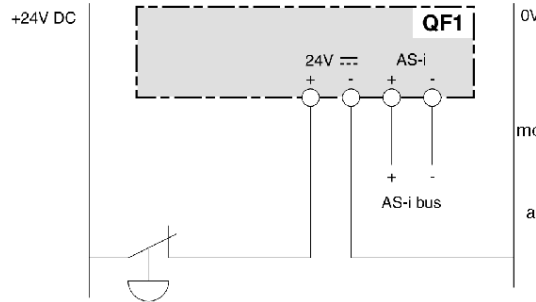
Les raccordements au bus AS-i et à la source auxiliaire 24 V CC s'effectuent au moyen des accessoires de raccordement XZCG014.



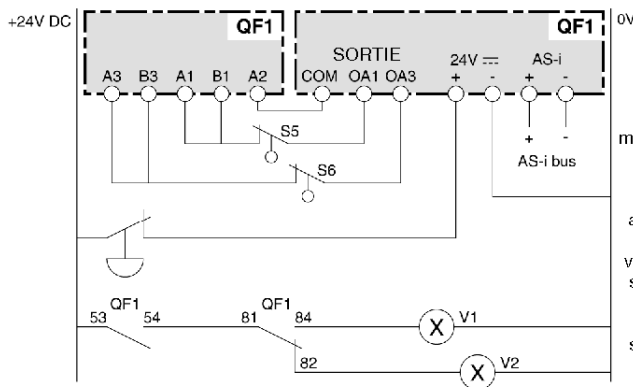
Exemples de schémas d'application



Commande par le module de communication AS-i sans précâblage de bobine et avec arrêt d'urgence principal



Commande par le module de communication AS-i avec précâblage de bobine et avec arrêt d'urgence principal



Commande par le module de communication AS-i sans précâblage de bobine et avec arrêt d'urgence principal et voyants lumineux pour le sens du fonctionnement et les fins de course supérieure et inférieure.

**Capacités de raccordement**

Le tableau suivant présente les sections de conducteur pouvant être utilisées sur les terminaux ASILUFC5 / ASILUFC51 :

Raccordement	Type de conducteur	Section de conducteur AS-i / 24V aux (min.- max.)	Section de conducteur de contrôle / surveillance (mini.- maxi.)
1 conducteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conducteur rigide</li> <li>● Conducteur souple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0.2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> [24 ... 16 AWG]</li> <li>● 0.2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> [24 ... 16 AWG]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0.14 ... 1 mm<sup>2</sup> [26 ... 18 AWG]</li> <li>● 0.14 ... 1 mm<sup>2</sup> [26 ... 18 AWG]</li> </ul>
	Conducteur souple avec embout : <ul style="list-style-type: none"> <li>● sans cône d'entrée isolant</li> <li>● avec cône d'entrée isolant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0.25 ... 1,5 mm<sup>2</sup> [24 ... 16 AWG]</li> <li>● 0.25 ... 1,5 mm<sup>2</sup> [24 ... 16 AWG]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0.25 ... 1,0 mm<sup>2</sup> [24 ... 18 AWG]</li> <li>● 0.25 ... 0,5 mm<sup>2</sup> [24 ... 20 AWG]</li> </ul>
2 conducteurs (même section)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 conducteurs rigides</li> <li>● 2 conducteurs souples</li> </ul> 2 conducteurs souples avec embout : <ul style="list-style-type: none"> <li>● sans cône d'entrée isolant</li> <li>● avec cône d'entrée isolant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0.2 ... 1,0 mm<sup>2</sup> [24 ... 18 AWG]</li> <li>● 0.2 ... 1,0 mm<sup>2</sup> [24 ... 18 AWG]</li> <li>● 0.25 ... 1,0 mm<sup>2</sup> [24 ... 18 AWG]</li> <li>● 0.5 ... 1,5 mm<sup>2</sup> [20 ... 16 AWG]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0.14 ... 0,5 mm<sup>2</sup> [26 ... 20 AWG]</li> <li>● 0.14 ... 0,75 mm<sup>2</sup> [26 ... 20 AWG]</li> <li>● 0.25 ... 0,34 mm<sup>2</sup> [24 ... 22 AWG]</li> <li>● 0,5 mm<sup>2</sup> [20 AWG]</li> </ul>

<b>Connecteurs</b>	2 contacts	3 broches
<b>Pas</b>	5,08 mm [0.20 in.]	3,81 mm [0.15 in.]
<b>Couple de serrage</b>	4,4 à 5,3 lb-in [0.5 / 0.6 N.m.]	4,4 à 5,3 lb-in [0.5 / 0.6 N.m.]
<b>Tournevis plat</b>	3,5 mm [0.14 in.]	2,5 mm [0.10 in.]



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

Certification du module	ASI	
Classe de protection	Conforme à CEI 539	IP20
Tenue aux transitoires rapides	Conforme à CEI 1000-4-4 / NE 61004-4 niveau 4	2kV
<b>Alimentation AS-i</b>		26,5V – 31,6V
Courant consommé	Sur le bus AS-i	25mA en fonctionnement normal. 30mA en défaut.
<b>Alimentation auxiliaire</b>		24Vcc +/- 30%
Courant consommé	Sur l'alimentation auxiliaire 24V	Dépend de la charge connectée aux sorties. Limité à 500mA
Valeurs nominales des sorties à relais	Protection contre les courts-circuits et les surcharges	0,5A/24V



---

## Vue d'ensemble

L'implantation logicielle d'un module de communication ASILUFC5 / ASILUFC51 AS-i suit son implantation matérielle.

## Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Logiciel de configuration	20
Adressage	21
Description des variables E/S du module ASILUFC5/ASILUFC51	22
Gestion des défauts	23

## Logiciel de configuration

### Module de comm.AS-i et logicielPL7

La configuration du module de communication AS-i s'effectue à l'aide du logiciel PL7 Micro/Junior/Pro. Tout l'équipement esclave correspondant à toutes les entrées / sorties du bus AS-i peut être configuré à partir de l'écran de déclaration de l'interface d'automate.

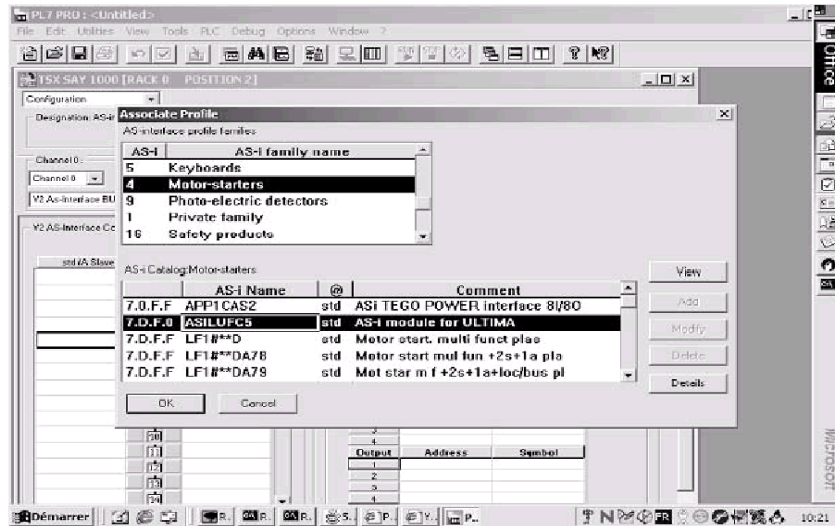
Utilisé avec l'interface d'automate maître TSXSAY 1000 et pour conserver la compatibilité, en termes d'interchangeabilité, avec les départs moteurs dans le boîtier LF1/LF2.

Le profil de départ moteur 7.D.F.0 limite la configuration à 31 équipements esclaves maximum. En fait, un module ASILUFC5 / ASILUFC51 occupe les 2 adresses des rangées A et B. Le profil de départ moteur 7.A.7.E limite la configuration à 62 équipements esclaves maximum.

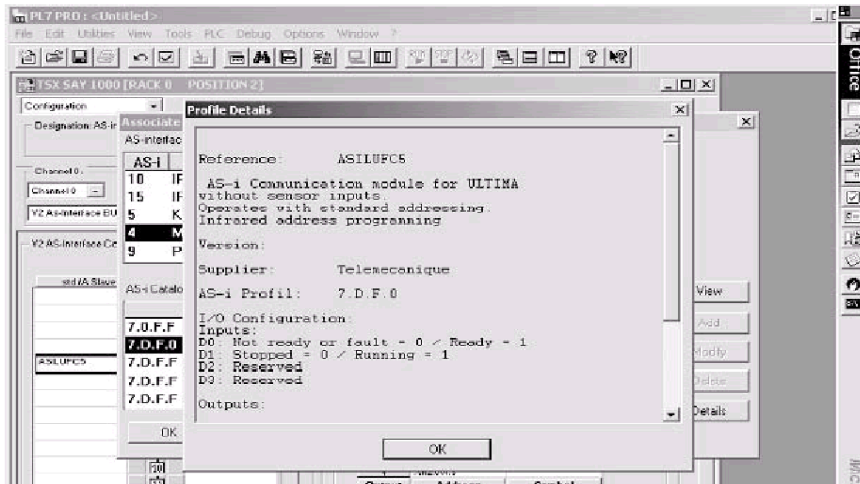
La configuration de l'ASILUFC5 est guidée par les instructions affichées à l'écran. L'exemple qui suit illustre une configuration avec l'interface d'automate Premium TSXSAY 1000.

### Exemple de configuration (étapes 1-2)

Exemple de configuration : étape 1



Exemple de configuration : étape 2

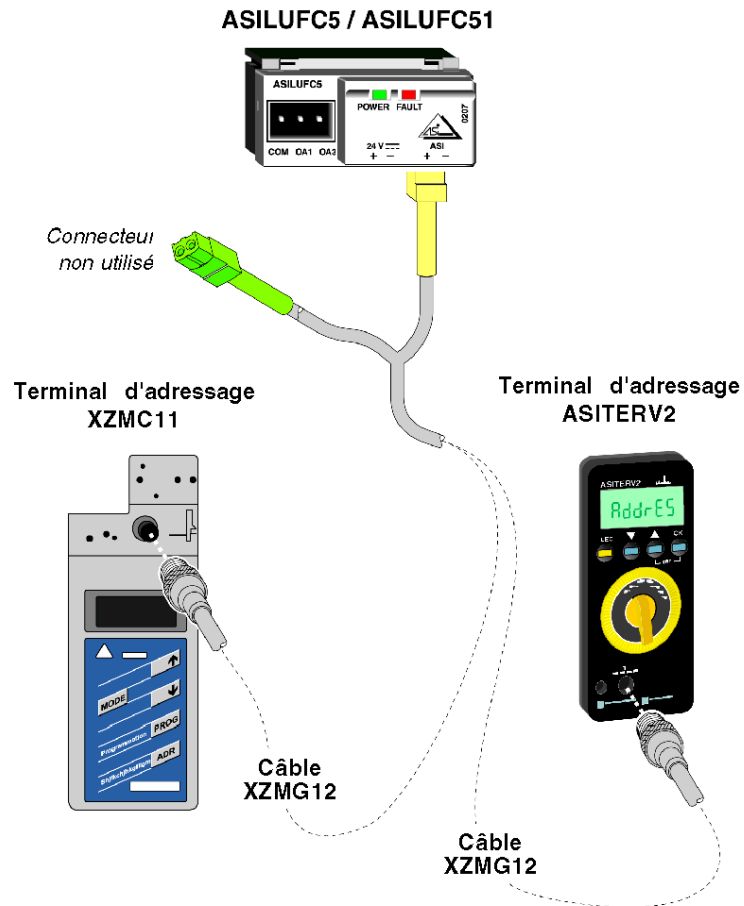


## Adressage

### Description de l'adressage

Voici l'illustration des liaisons avec un terminal d'adressage, qui peut être de l'un des deux types suivants :

- ASITERV2,
- XZMC11.



## Description des variables E/S du module ASILUFC5/ASILUFC51

### Profils AS-i

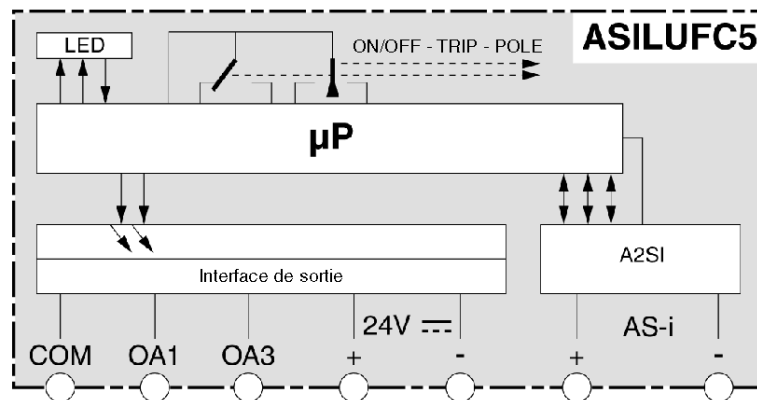
Le tableau suivant décrit les variables d'entrée et de sortie associées aux profils AS-i :

Profils AS-i : 7.D.F.0 (pour ASILUFC5) ou 7.A.7.E (pour ASILUFC51)			
Courant consommé sur le bus AS-i	Valeur type 15mA		
Valeur du bit		= 0	= 1
Bits de données (commandes) (Sorties)	D0	Arrêt sens direct	Sens direct
	D1	Arrêt sens inverse	Marche sens inverse
	D2	Réservé	Réservé
	D3	Réservé	Réservé
Bits de données (état) (Entrées)	D0	Non prêt ou défectueux	Prêt
	D1	A l'arrêt	En marche
	D2	Réservé	Réservé
	D3	Réservé	Réservé

Si les bits de sortie D0 et D1 sont mis simultanément à 1, le moteur s'arrête.

**NOTE** : Les bits de paramètre sont réservés.

### Schéma de principe



Les états ON, OFF, TRIP et ceux des contacts de puissance sont transmis par une liaison mécanique.

## Gestion des défauts

### Description des défauts

Défaut	Origine	Mesures correctrices
Voyant vert "alimentation" éteint	Tension absente sur le bus AS-i	Vérifier l'état de l'alimentation AS-i
		Contrôler les câbles et les bornes de connexion
		Contrôler la polarité du câblage d'alimentation
Voyant rouge "défaut" clignotant	Pas de tension auxiliaire 24Vcc	Vérifier l'état de l'alimentation auxiliaire
		Contrôler les câbles et les bornes de connexion
		Contrôler la polarité du câblage d'alimentation
	Avance du moteur engagée en position "TRIP"	Éliminer l'origine du défaut Réarmer le produit
Voyant rouge "défaut" allumé en permanence	Pas d'échange avec le maître (défaut de communication sur le bus AS-i)	Contrôler la connexion au maître
		Vérifier que le maître est réglé sur marche
	Défaut d'adressage (adresse réglée en usine sur 0)	Défaut d'adressage (adresse réglée en usine sur 0)
Régler l'adresse entre 1 et 31 (ASILUFC5) ou 1 et 62 (ASILUFC51)		

