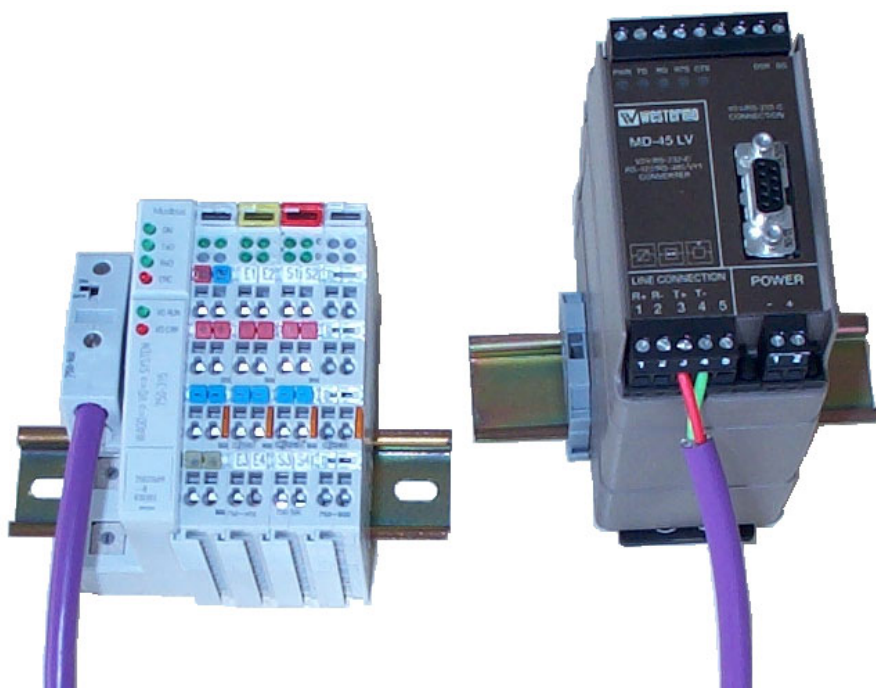


# WAGO I/O SYSTEM 750

## Mise en service d'un convertisseur RS232 - RS485 avec un coupleur / contrôleur Modbus



## Note d'application

A43540d, Français  
Version 1.0.0  
31/10/2002

Copyright © 2001 by WAGO Kontakttechnik GmbH  
Tous droits réservés.

### **WAGO Kontakttechnik GmbH**

Hansastraße 27  
D-32423 Minden

Phone: +49 (0) 571/8 87 – 0  
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: [info@wago.com](mailto:info@wago.com)

Web: <http://www.wago.com>

### **Technical Support**

Phone: +49 (0) 571/8 87 – 5 55  
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 4 30

E-Mail: [support@wago.com](mailto:support@wago.com)

### **WAGO Contact SA**

Paris Nord 2  
BP 50 065  
95947 Roissy-Ch.-de-Gaulle Cedex

Tel. : +33 (0) 1 48 17 25 90  
Fax : +33 (0) 1 48 63 25 20

E-Mail : [info-fr@wago.com](mailto:info-fr@wago.com)

Web: <http://www.wago.com>

### **Support technique**

Tel. : +33 (0) 1 48 17 25 90  
Fax : +33 (0) 1 48 17 25 92

E-Mail : [support.fr@wago.com](mailto:support.fr@wago.com)

Toutes les mesures imaginables ont été prises pour garantir l'exactitude et la complétude de la présente documentation. Comme il est impossible, malgré un travail consciencieux, d'éviter toutes les erreurs, nous recevons avec gratitude vos remarques et suggestions.

Nous attirons votre attention sur le fait que dans ce manuel, les désignations de logiciels et de matériels et plus généralement les noms de marques des entreprises concernées sont soumis à une protection des marchandises, à une protection des marques ou à une protection liée aux droits de brevet.

---

# SOMMAIRE

<b>1 Informations importantes .....</b>	<b>3</b>
1.1 Bases juridiques .....	3
1.1.1 Protection des droits d'auteur .....	3
1.1.2 Qualification du personnel .....	3
1.1.3 Utilisation dans le cadre prévu .....	3
1.2 Domaine de validité .....	4
1.3 Symboles.....	4
<b>2 Description.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Matériel requis .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Solution .....</b>	<b>5</b>
4.1 Configuration .....	5
4.2 Câblage .....	8
4.3 Vérification de la communication.....	9



# 1 Informations importantes

Pour assurer à l'utilisateur une installation et une mise en service rapides des appareils décrits dans ce manuel, il est nécessaire de lire et de respecter scrupuleusement les informations et les explications suivantes.

## 1.1 Bases juridiques

### 1.1.1 Protection des droits d'auteur

Ce manuel, y compris toutes les illustrations qui s'y trouvent, est protégé par la législation sur les droits d'auteur. Toute autre utilisation de ce manuel s'écartant de la réglementation concernant les droits d'auteur est interdite. Sa reproduction, sa traduction dans une autre langue, de même que son archivage et modification électronique et phototechnique nécessitent une autorisation expresse écrite de WAGO Kontakttechnik GmbH, Minden. Toute infraction fera l'objet d'une demande de dommages et intérêts.

### 1.1.2 Qualification du personnel

L'utilisation des produits telle qu'elle est décrite dans ce manuel s'adresse exclusivement à des personnes possédant une formation dans la programmation d'un API, à des personnes formées en électricité ou à des personnes placées sous la responsabilité de personnes formées en électricité, et qui de plus sont familiarisées avec les normes en vigueur. WAGO Kontakttechnik GmbH décline toute responsabilité pour des mauvaises manipulations ou des dommages causés sur des produits WAGO ou des produits tiers, dus au non-respect des informations contenues dans ce manuel.

### 1.1.3 Utilisation dans le cadre prévu

Les composants sont livrés depuis l'usine pour chacun des cas d'application avec une configuration fixe, matérielle et logicielle. Les modifications ne sont permises que dans le cadre des possibilités contenues dans les manuels. Toute autre modification sur les matériels et logiciels, de même qu'une utilisation non conforme à la réglementation entraîne l'exclusion de la responsabilité de la société WAGO Kontakttechnik GmbH.

Veillez vous adresser directement à la société WAGO Kontakttechnik GmbH pour toute demande de modification, voire de nouvelle configuration.

## 1.2 Domaine de validité

Cette note d'application est basée sur des versions logicielles et matérielles spécifiques, ainsi que sur la documentation s'y référant. La validité de cette note d'application est donc limitée à l'installation décrite. De nouvelles versions logicielles et matérielles pourraient donner lieu à des manipulations différentes.

Veuillez respecter les descriptions détaillées dans les manuels respectifs.

## 1.3 Symboles




---

### **Danger**

Respecter impérativement ces informations afin de préserver toute personne d'un éventuel dommage

---




---

### **Avertissement**

Respecter impérativement ces informations afin de préserver l'appareil de tout dommage matériel

---




---

### **Attention**

Respecter impérativement les conditions additionnelles permettant d'assurer un fonctionnement sans erreur

---




---

### **ESD** (*Electrostatic Discharge* – Décharge électrostatique)

Attention aux composants sensibles aux décharges électrostatiques. Respecter les mesures de précaution pour le maniement des composants à risques.

---




---

### **Remarque**

Procédures ou conseils pour une utilisation efficace de l'appareil et pour une optimisation logicielle

---




---

### **Informations complémentaires**






Renvoi à des références de littérature supplémentaires, manuels, fiches techniques, et pages INTERNET

---

## 2 Description

Cette note d'application décrit la mise en service d'un convertisseur RS232 - RS485 avec les coupleurs / contrôleurs Modbus RS485.

## 3 Matériel requis

Fabriquant	Référence	Description
	750-312 ou 750-315 ou 750-812 ou 750-815	Coupleur Modbus RS485 150 – 19200 bauds Coupleur Modbus RS485 1200 – 115200 bauds Contrôleur programmable Modbus RS485 150 – 19200 bauds Contrôleur programmable Modbus RS485 1200 – 115200 bauds
	750-xxx	Bornes d'entrées / sorties
	750-600	Borne d'extrémité finale de bus
	750-960	Connecteur avec Sub-D mâle 9 broches
	MD-45 LV	Convertisseur RS232 – RS422/485

## 4 Solution

### 4.1 Configuration

Les configurations du coupleur / contrôleur et du convertisseur doivent être identiques. Les paramètres à configurer sont les suivants :

- Débit
- Parité
- Bits de données
- Stop bits
- Transmission 2 fils / 4 fils
- Terminaisons

Les coupleurs Modbus se configurent grâce à des *switchs* placés sous l'habillage plastique du coupleur. Les contrôleurs programmables Modbus se configurent grâce à des *switchs* et grâce à un bloc fonctionnel.



#### Informations complémentaires

Pour plus d'informations sur la configuration des coupleurs / contrôleurs Modbus, se référer au manuel technique Modbus réf. 750-138, disponible sur Internet à l'adresse :

[http://www.wago.com/wagoweb/documentation/750/eng\\_manu/138/m01380e.pdf](http://www.wago.com/wagoweb/documentation/750/eng_manu/138/m01380e.pdf)

Le convertisseur MD-45 LV se configure à l'aide de *switchs* situés à l'intérieur du boîtier.

Pour cet exemple, nous utiliserons la configuration suivante :

- 9600 bauds
- Sans parité
- 8 bits de données
- 1 stop bit
- transmission 2 fils

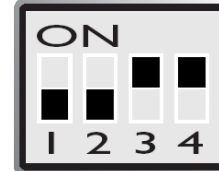
Cette configuration est la configuration d'origine des coupleurs et contrôleurs Modbus.

Pour configurer le convertisseur suivant les paramètres cités ci-dessus, et placer les *switchs* placés sous le capot supérieur du Modem dans la configuration suivante :

S1 :



S2 :



Le contrôle du retournement se fait en fonction du flux de données, et la résistance de terminaison est activée.



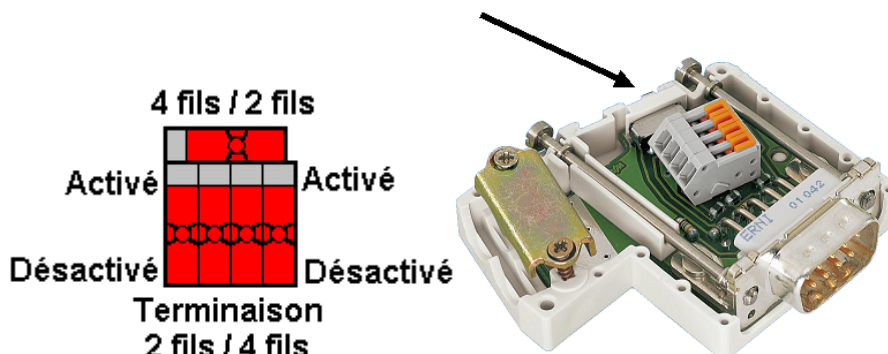
---

**Remarque**

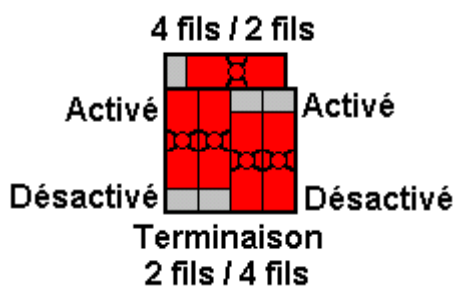
Le convertisseur Westermo® MD-45 et les coupleurs / contrôleurs Modbus 750-x15 et 750-x16 peuvent atteindre un débit de données de 115 200 Bauds (le paramétrage est alors différent).

---

Si le connecteur intègre les résistances de polarisation et de terminaison, laisser les 4 *switchs* du coupleur / contrôleur sur la position 'Désactivé'. Si le connecteur Sub-D utilisé est un connecteur WAGO réf. 750-960, il faut activer les résistances de terminaison et de polarisation en plaçant le *switch* du connecteur sur la position 'ON'.

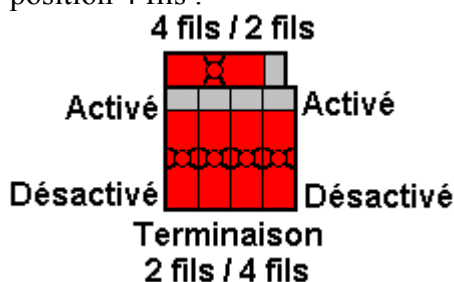


Si le connecteur utilisé n'intègre pas les résistances de polarisation et de terminaison, il faut les activer en plaçant *switchs* du coupleur / contrôleur comme indiqué ci-dessous :



#### Remarque

Dans le cas d'un câblage en 4 fils, placer le sélecteur 2 fils / 4 fils dans la position 4 fils :



Le convertisseur Westermo® doit également être configuré en 4 fils.

## 4.2 Câblage

Relier le port RS232 du convertisseur Westermo® à un port série du PC.

Port série du PC (Sub-D 9)	Port série du PC (Sub-D 25)	Port série RS232 du MD-45 LV
2	3	2
3	2	3
5	7	5

Relier ensuite le port RS485 du convertisseur connecteur 750-960 :

Connecteur 750-960	Port série RS485 du MD-45 LV
A	T+ (A)
B	T- (B)

Si le connecteur Sub-D utilisé n'est pas un connecteur WAGO réf. 750-960, relier le connecteur au convertisseur de la manière suivante :

Port série du coupleur / contrôleur	Port série RS485 du MD-45 LV
Pin 3 (Tx+/Rx+)	T- (B)
Pin 8 (Tx-/Rx-)	T+ (A)



### Remarque

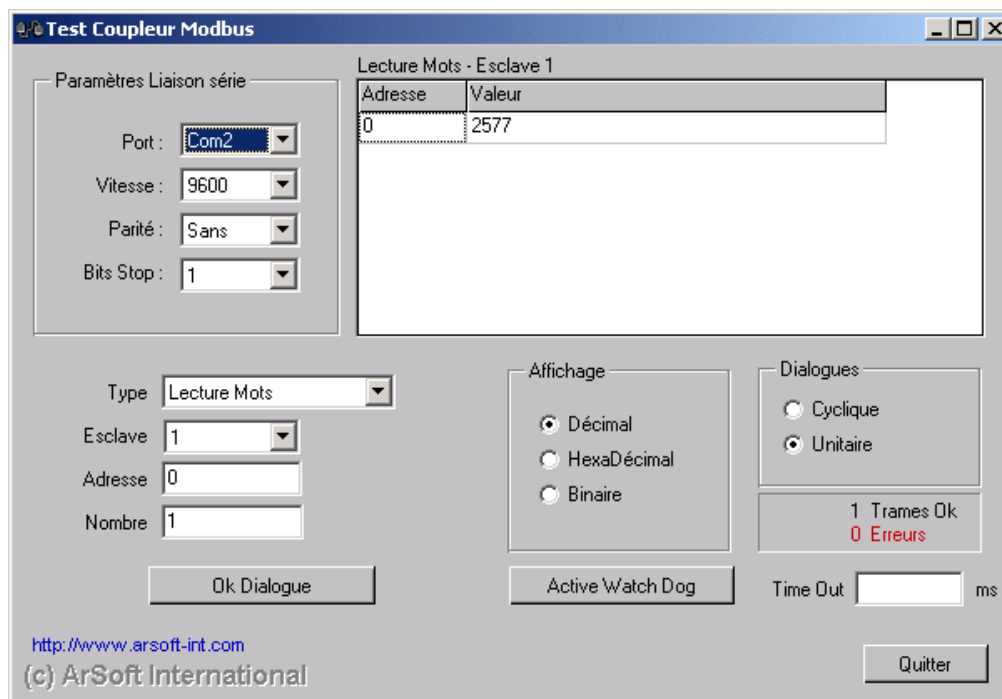
Les conventions Tx+/Tx- et Rx+/Rx- du convertisseur Westermo® et des coupleurs / contrôleurs WAGO diffèrent. Sur les équipements WAGO, les câbles Tx+ et Rx+ sont les câbles reliés au +5V par l'une des résistances de polarisation (*pool-up*). Les câbles Tx- et Rx- sont les câbles reliés au 0V par l'autre résistance de polarisation (*pool-down*).

Pour un câblage en 4 fils, utiliser le câblage suivant :

Port série du coupleur / contrôleur	Port série RS485 du MD-45 LV
Pin 3 (Tx+)	R- (B')
Pin 8 (Tx-)	R+ (A')
Pin 2 (Rx+)	T- (B)
Pin 7 (Rx-)	T+ (A)

## 4.3 Vérification de la communication

Pour tester la communication, utiliser le logiciel ‘Test Modbus’, qui permet d’émettre des trames Modbus. Sélectionner le port série sur lequel est relié le convertisseur, et paramétrer la vitesse à 9600 bauds.



Le compteur ‘Trames Ok’ indique que l’échange s’est bien déroulé.



### Informations complémentaires

Pour plus d’informations sur le logiciel Test Modbus, se référer à la note d’application « Prise en main de l’application Test Modbus »



WAGO Kontakttechnik GmbH  
Postfach 2880 • D-32385 Minden  
Hansastraße 27 • D-32423 Minden  
Phone: 05 71/8 87 – 0  
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69  
E-Mail: [info@wago.com](mailto:info@wago.com)

Internet: <http://www.wago.com>

---