

# WAGO I/O SYSTEM 750

**Lire ou Ecrire des données  
d'un API TSX 17 ou 47  
à partir d'une station WAGO**



## **Note d'application**

Axxxx.xx, Français  
Version 1.0.0  
01/01/2003

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>2</b>
1.1 Bases juridiques .....	2
1.1.1 Protection des droits d’auteur .....	2
1.1.2 Qualification du personnel.....	2
1.1.3 Utilisation dans le cadre prévu.....	2
1.2 Domaine de validité .....	3
1.3 Symboles .....	3
<b>2 Description .....</b>	<b>4</b>
<b>3 TSX 17-20.....</b>	<b>4</b>
3.1 Matériel de référence.....	4
3.2 Câblage.....	4
3.2.1 Schéma général .....	4
3.2.2 Raccordement TSX 17-20 → RD 400 .....	5
3.2.3 Raccordement Contrôleur WAGO® → RD 400 .....	6
3.2.4 Configuration du RD 400 : .....	7
<b>4 TSX 47-20.....</b>	<b>7</b>
4.1 Matériel de référence.....	7
4.2 Câblage.....	7
4.2.1 Schéma général .....	7
4.2.2 Raccordement TSX 47-20 → ADBdc .....	8
4.2.3 Raccordement Contrôleur WAGO® → ADBdc .....	9
4.2.4 Configuration de l’ADBdc.....	9
<b>5 Lire ou écrire des données de l’API.....</b>	<b>10</b>
5.1 Description du bloc fonctionnel TSX_DATA .....	12
5.2 Exécution du programme .....	13

# 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.

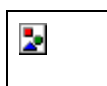
Veillez vous adresser directement à la société WAGO Kontakttechnik GmbH pour toute demande de modification, voire de nouvelle configuration.

## 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.

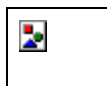
Veillez respecter les descriptions détaillées dans les manuels respectifs.

## 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 comment lire ou écrire des données d'un automate programmable industriel TSX 17-20 ou TSX 47-20 de TELEMECANIQUE<sup>®</sup>, à partir d'un contrôleur de bus de terrain WAGO<sup>®</sup>.

## 3 TSX 17-20

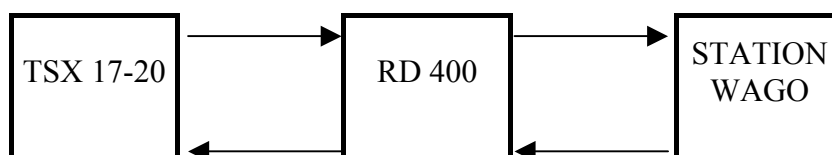
### 3.1 Matériel de référence

Fabricant	Référence	Description
 WAGO <sup>®</sup>	750-8xx	Contrôleur de bus de terrain programmable sauf contrôleur. Modbus 750-815.
 WAGO <sup>®</sup>	750-xxx	Bornes d'entrées / sorties.
 WAGO <sup>®</sup>	750-600	Borne finale.
 WAGO <sup>®</sup>	759-332	Logiciel de programmation WAGO-I/O-PRO 32
 WAGO <sup>®</sup>	289-545	Module interface avec connecteur mâle Sub-D9, pour connecteur
 Telemecanique	TSX 17-20	Automate programmable industriel Série TSX.
 ACKSYS COMMUNICATIONS & SYSTEMS	RD 400	Convertisseur RS 232 / RS 485

### 3.2 Câblage

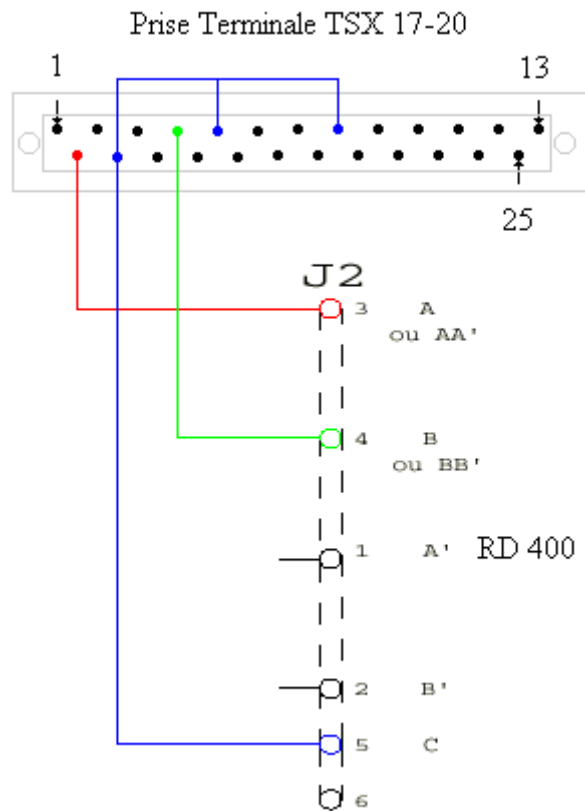
Le dialogue entre la station WAGO<sup>®</sup> et le TSX 17-20 se fait par l'intermédiaire du câble de configuration du contrôleur de la station et la prise terminale du TSX 17-20. Vu que la liaison série du contrôleur est une liaison série RS 232 et que celle de la prise terminale est une liaison série RS 485, il faut pour établir un dialogue entre les deux équipements utiliser un convertisseur RS 232 / RS 485.

#### 3.2.1 Schéma général



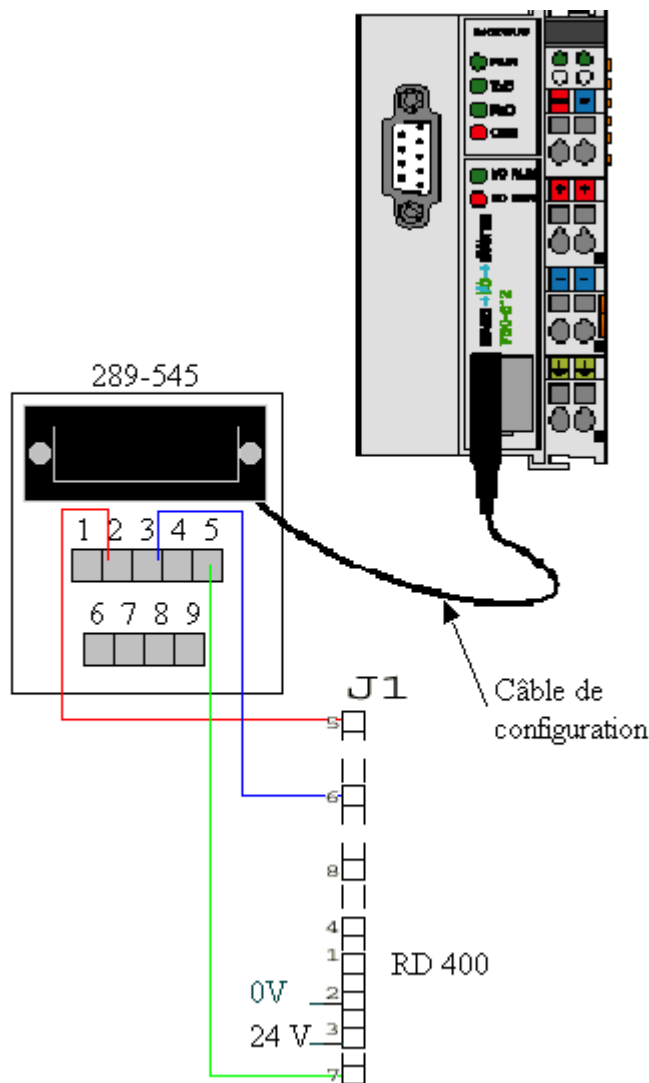
### 3.2.2 Raccordement TSX 17-20 → RD 400

- Relier la prise terminale de l'automate au bornier J2 du RD 400 de la façon suivante :



### 3.2.3 Raccordement Contrôleur WAGO® → RD 400

- Relier le câble de configuration du contrôleur WAGO® (750-920) au module d'interface 289-545.
- Relier le module d'interface au bornier J1 du RD 400 de la façon suivante :



vante :

- Relier du 24 V continu sur la borne 3 du connecteur 8 points (J1) et le 0 V sur le la borne 2 du connecteur 8 points (J1) du RD 400 comme représenté sur le schéma ci-dessus

### 3.2.4 Configuration du RD 400 :








- Positionner les interrupteurs SW1 du RD 400 selon la configuration suivante :



- RS 485 2 fils sans écho avec retournement automatique ;
- Polarisation de la ligne absente ;
- Résistance de terminaison déconnectée.

## 4 TSX 47-20

### 4.1 Matériel de référence

Fabricant	Référence	Description
 WAGO	750-8xx	Contrôleur de bus de terrain programmable sauf contrôleur. Modbus 750-815.
 WAGO	750-xxx	Bornes d'entrées / sorties.
 WAGO	750-600	Borne finale.
 WAGO	759-332	Logiciel de programmation WAGO-I/O-PRO 32
 WAGO	289-555	Module interface avec connecteur femelle Sub-D9, pour connecteur Sub-D9
 Telemecanique	TSX 47-20	Automate programmable industriel Série TSX.
 ACKSYS COMMUNICATIONS & SYSTEMS	ADBdc	Convertisseur RS 232 / Boucle de courant

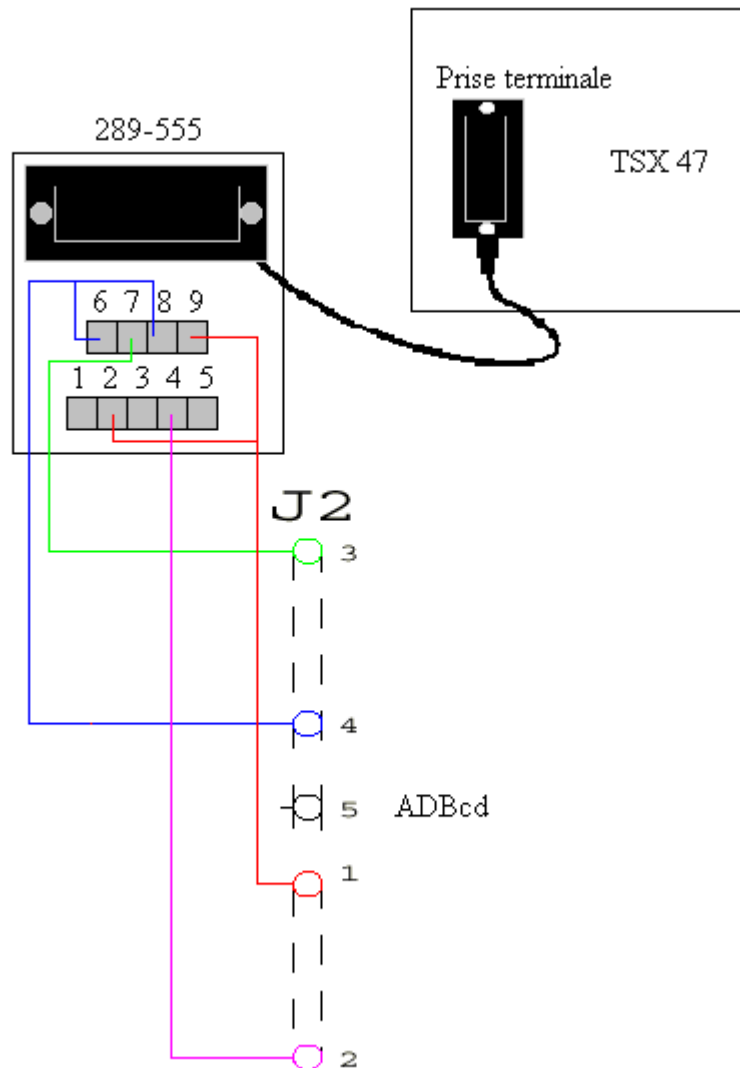
### 4.2 Câblage

#### 4.2.1 Schéma général



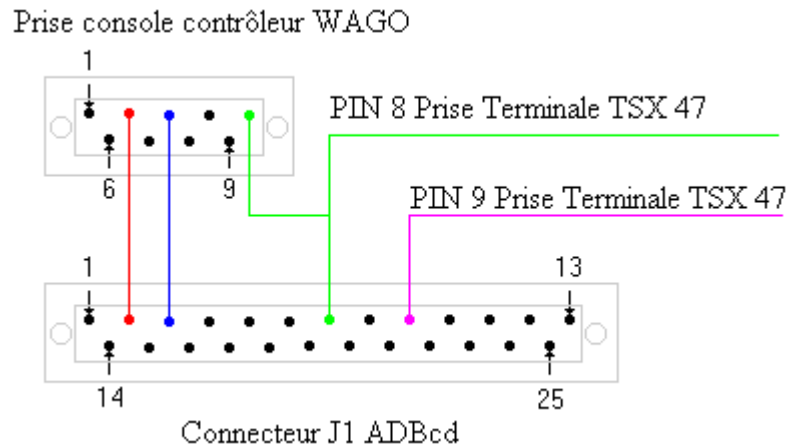
#### 4.2.2 Raccordement TSX 47-20 → ADBcd

- Relier la prise terminale de l'automate au module d'interface 289-555, à l'aide d'un câble droit SUB-D9 femelle / SUB-D9 Mâle
- Relier le module au bornier 5 points (J2) de l'ADBcd de la façon suivante :



### 4.2.3 Raccordement Contrôleur WAGO® → ADBdc

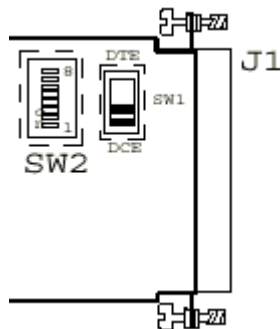
- Relier le câble de configuration du contrôleur WAGO® (750-920) au connecteur Sub-D25 (J1) de l'ADBdc de la façon suivante :



### 4.2.4 Configuration de l'ADBdc

#### 4.2.4.1 Configuration interrupteurs SW1

- Positionner l'interrupteur SW1 sur la position DCE de la façon suivante :



#### 4.2.4.2 Configuration interrupteurs SW2

- Positionner les interrupteurs de la manière suivante :



- 20 mA dans la boucle à l'état de repos

#### 4.2.4.3 Configuration SW3

- Positionner les interrupteurs de la façon suivante



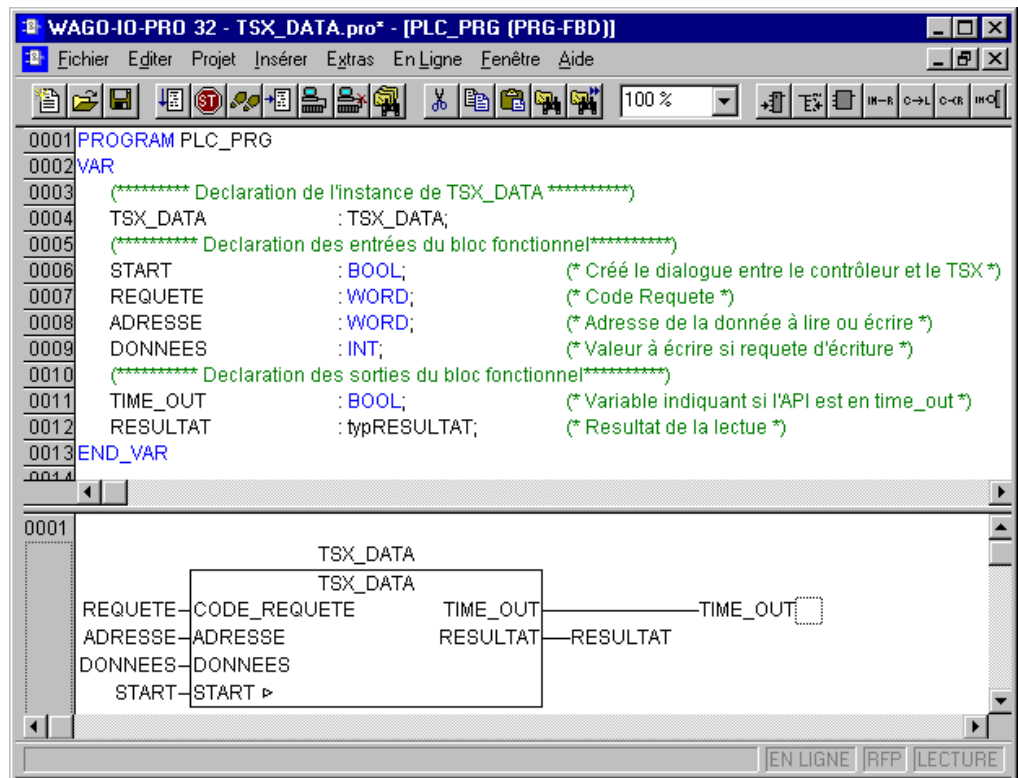
- Boucle de transmission passive ;
- Boucle de réception passive ;
- Visualisation état de Tx et Rx.

## 5 Lire ou écrire des données de l'API

- Pour pouvoir lire ou écrire des données d'un API, copier les fichiers suivants dans le dossier lib2 de WAGO-IO-PRO 32
  - Sercomm.lib
  - Sercomm.hex
  - Serial\_interface\_01.lib
  - TSX\_DATA.lib

Le répertoire par défaut est *C:\Program Files\WAGO-IO-PRO 32\Lib2*

- Lancer le logiciel WAGO-I/O-PRO 32 et ouvrir le projet TSX\_DATA.pro



## 5.1 Description du bloc fonctionnel TSX\_DATA

Ce bloc fonctionnel réalise la fonction de lecture ou d'écriture de données du TSX.

- Pour réaliser cette fonction il faut remplir les entrées de ce bloc fonctionnel de la façon suivante :
- **CODE REQUETE (WORD)** :
  - Pour lire les données :
    - 00 : lecture d'un bit ( Bi ) ;
    - 04 : lecture d'un mot ( Wi ) ;
    - 05 : lecture d'un mot constant ( CWi ) ;
    - 06 : lecture d'un mot système ( SWi ) ;
    - 09 : lecture des paramètres d'un temporisateur ( Ti ) ;
    - 11 : lecture des paramètres d'un compteur ( Ci ) .
  - Pour écrire les données :
    - 20 : écriture d'un mot ( Wi ) ;
    - 25 : écriture présélection compteur ( Ci,p ) .
- **ADRESSE (WORD)** : Adresse de la donnée à lire ou écrire
  - Exemple : Pour un mot interne W1 l'adresse est 1. En généralisant, pour un mot Wi l'adresse est i.
- **START (BOOL)** : Etablie le dialogue entre la station WAGO et l'automate TSX. Sur un front descendant de celle-ci la fonction demandée a été réalisée.

Le bloc fonctionnel renvoi les paramètres suivants :

- **TIME OUT (BOOL)** : Variable indiquant si le programme est en time out.
- **RESULTAT (typRESULTAT)** :
  - RESULTAT.VALEUR\_COURANTE : valeur courante du mot lu ;
  - RESULTAT.VALEUR\_PRESELECTION : valeur de la présélection pour les compteurs et temporisateurs.

## 5.2 Exécution du programme

- Compiler le projet.
- Télécharger le programme dans le contrôleur, puis le démarrer.



---

### Informations complémentaires

Pour la procédure de téléchargement du programme dans le contrôleur se reporter à la note d'application  
'Démarrage rapide du logiciel WAGO-I/O-PRO 32'

---

- Pour établir un dialogue avec l'automate remplir les entrées du bloc fonctionnel aux valeurs voulues puis mettre la variable START à TRUE.



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>

---