

NOTE TECHNIQUE : LES AUTOMATES PROGRAMMABLES TSX SÉRIE 7

FICHE N° 15858

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Ordinateurs
Organisme : ACONIT
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

Titre traduit : TSX_7 programmable automate

La note technique "Les Automates Programmables TSX série 7" est une présentation de 43 pages en couleur éditée par la société Télémécanique à Nanterre (France) en septembre-octobre 1984, dans le numéro 149 de la revue Télécontact. Y sont présentés les Automates Programmables TSX série 7 qui ont été produits par la Société Télémécanique à partir de l'année 1984.

Ces TSX se caractérisent par la modularité des automates, dont les actions sont coordonnées par des échanges d'informations. Les différents modules communiquent au moyen d'un « réseau » ou « Bus » (ici, le Telway 7). Un Terminal, appelé TSX T 407 ou TSX T 107, permet de coordonner entre eux les différents modules reliés au réseau et sert en premier lieu à leur envoyer les "programmes", ou succession d'instructions que les modules doivent mettre en œuvre. Ces programmes sont écrits en langage Grafcet ou en schéma à contacts. Le terminal fonctionne en « maître » et les modules sont « esclaves ».

La date de 1984 pour l'introduction de ces nouveaux Automates est liée à la normalisation des réseaux dit Ethernet, répondant à la norme IEEE 802-3 de 1983, avec une communication série de type RS-485, très supérieure à l'ancienne RS-232C. La société Télémécanique sera ensuite absorbée dans le groupe Schneider Electric et fusionnée sous le nom d'April avec plusieurs autres sociétés, dont Merlin Gerin, Renault automation, Modicon, etc... Les réseaux évolueront alors en technologie et en dénomination, et ils prendront des noms tels que J.bus, Aprilnet ou MMS.

Le texte présente les principes de fonctionnement de la nouvelle ligne d'automates sur réseau. Il fournit un rappel sur les fonctions des automates, les besoins auxquels veut répondre la nouvelle ligne de produits, la technologie proposée, avec sa mémoire et son processeur, la description du réseau de communication Telway, les terminaux et les langages de programmation. L'introduction est assez développée (automatismes, langage de programmation Grafcet) et donne un exemple d'utilisation autour d'un équipement de dosage-malaxage. L'introduction contient aussi une description du Gemma, un guide graphique permettant de sélectionner et de décrire simplement les différents états de marches et d'arrêts du processus à contrôler, et les passages de l'un à l'autre.

Utilisation

Ce document très pédagogique vise à informer des utilisateurs potentiels des nouvelles possibilités offertes par cette ligne de produits destinée à piloter les automates programmables industriels, ou API, en particulier pour ce qui devient possible grâce à la mise en réseau de plusieurs modules, avec un terminal de contrôle.

TÉLÉCONTACT TELECONTACT



septembre-octobre 1984 - n° 149

Telemecanique

L'automate modulaire TSX 47

L'automate modulaire TSX 47 est parfaitement adapté aux automatismes de machines et d'installations fixes. Il permet d'envisager une évolution de l'automatisme, sans remise en cause de l'investissement initial.

Une conception modulaire

De 32 à 256 entrées-sorties « tout ou rien » en un ou deux bacs.

Un choix étendu d'entrées-sorties

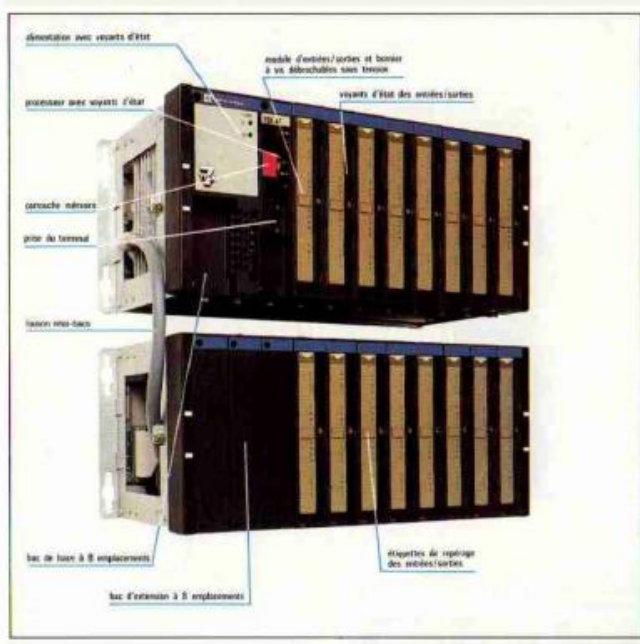
- Tout ou rien, courant alternatif ou courant continu.
- Analogiques, tensions et courants normalisés.

Une sûreté des échanges sur le bus d'entrées-sorties

- Bus entièrement blindé.

Un langage familier PL7.2

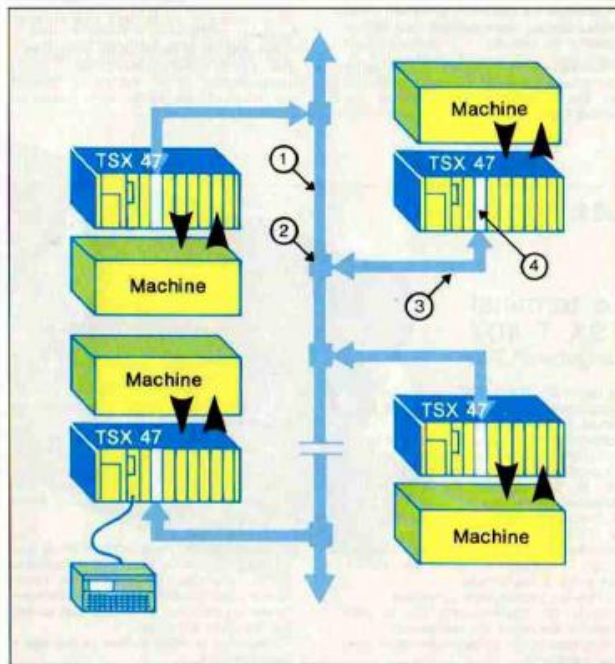
- langage à contacts
- langage Grafcet (voir page 6).



Le réseau de communication TELWAY 7

– de converser avec un terminal, avec l'ensemble des stations, au travers de n'importe quel automate.
L'installation du réseau est simple : une paire torsadée blindée 1 sur laquelle des boîtiers 2 permettent d'établir une dérivation 3 jusqu'au module de communication 4 qui occupe un emplacement dans le bac de l'automate.
L'extension, la connexion ou la dé-

connexion d'une station peut s'effectuer sur un réseau en service, sans en perturber le fonctionnement.
La sûreté des échanges, primordiale pour un réseau, est garantie par un contrôle total et permanent de la validité des informations, selon une procédure de transmission avec accusé de réception et des auto-tests intégrés à chaque station.



31

Le réseau TELWAY 7 est un réseau de communication inter-automate TSX 47 qui permet :

- de réaliser des flots de production,
- de contrôler jusqu'à 16 stations d'automates, ce qui suffit largement à la majorité des réseaux de communication actuels,
- d'établir un vrai dialogue à l'aide d'une seule paire torsadée blindée,
- de gérer automatiquement une base de données commune à tous les automates qui constituent les stations du réseau,

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Note technique : Les Automates Programmables TSX série 7 (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27821>, consulté le 2026-07-26