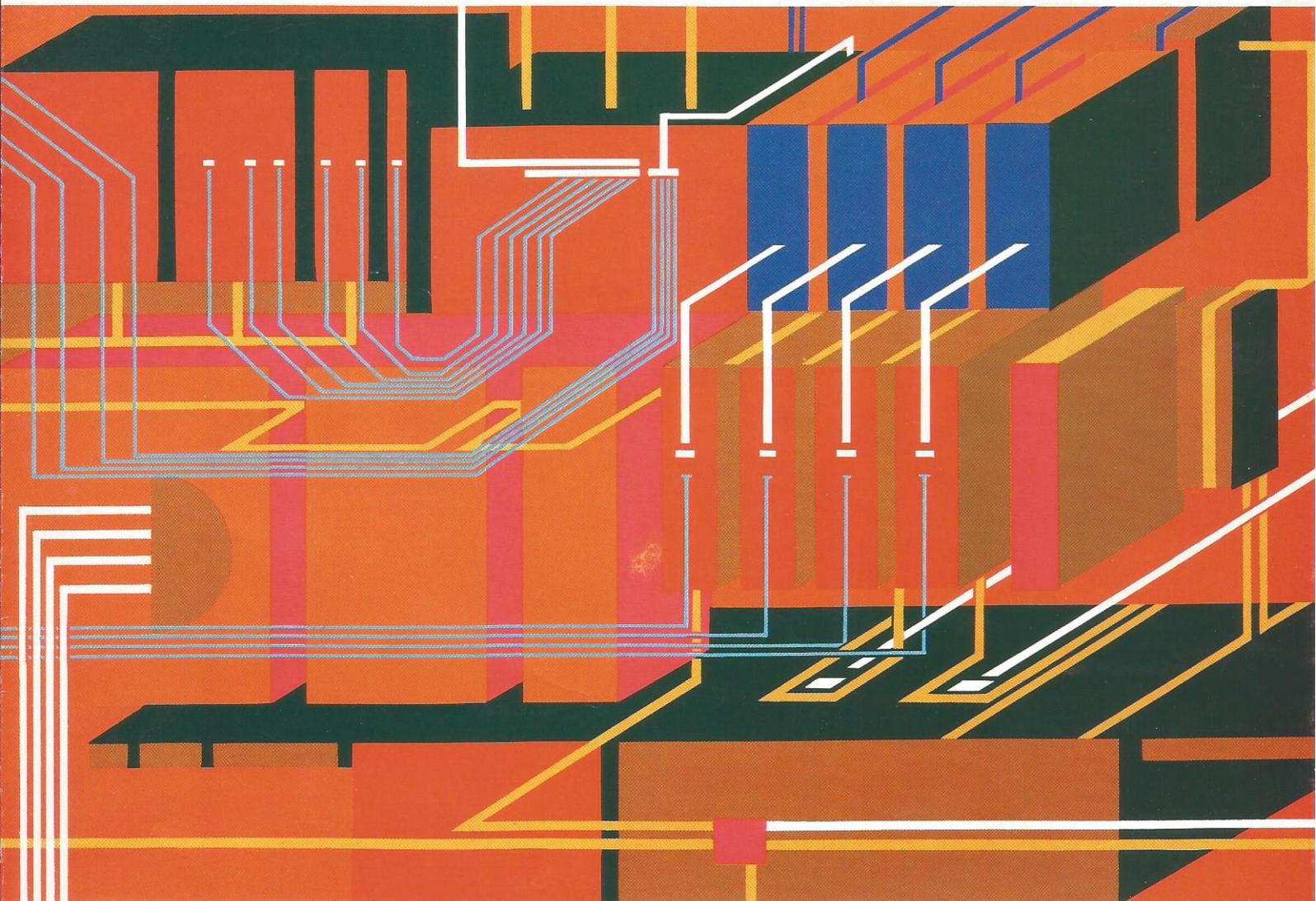




Telemecanique

calculateur industriel T 2000/20



Pour la commande numérique directe de tous les automatismes industriels : un calculateur modulaire, fondé sur un hardware éprouvé et enrichi d'une technologie nouvelle : un software très étendu ; des possibilités accrues et des performances supérieures.

applications industrielles nombreuses et sûres

Chimie-pétrole :

Conduite automatique : réacteurs chimiques, fours, chaudières.
Optimisation de colonne à distiller, de reformage catalytique, de craquage. Stockage.
Mélange en ligne.
Dosage pondéral.
Chargement automatique de produits pétroliers.

Energie électrique :

"Dispatching" automatique.
Conduite de centrales thermiques et hydrauliques.

Energie nucléaire :

Détection d'incidents.
Enregistrement de phénomènes physiques.
Conduite automatique de réacteurs et de centrales.

Sidérurgie, mécanique :

Conduite automatique d'agglomération, de la manutention.
Conduite automatique et optimisation de chargement de hauts fourneaux.
Conduite automatique de laminoirs.
Commande d'atelier de mécanique (soudage, usinage).
Commande de machine-outils.

Textile :

Conduite de polymérisation.
Contrôle d'ateliers de métiers à tisser.

Transports :

Aviation : essais de structure "check list", navigation aérienne.
Marine : surveillance des machines et de la cargaison, conduite automatique de navires.
Route : régulation de trafic, parking automatique.
Chemins de fer : triage automatique.
Circulation et chargement automatisés.

Travaux publics :

Centrale à béton et cimenterie.

software efficient orienté vers les problèmes industriels

Principaux éléments :

Software d'application puissant :
COPRES Package pour l'acquisition de données, la régulation en boucle fermée et l'identification de processus.
PROCOL Langage et package pour le contrôle de processus.
SFTR Fortran temps réel.
Systèmes d'exploitation temps réel efficaces :
SUPROS pour petits automatismes, entièrement résidant en mémoire.
RTDMS pour ensembles complexes, assure la gestion du disque et de la mémoire par SWAP, ainsi que celle des fichiers.
Systèmes de programmation performants :
DMS Système de programmation avec disque et gestion du software de base, des programmes utilisateurs, de la bibliothèque et du traitement séquentiel (batch).
Software de base homogène :
ASMAT Assembleur à une passe, conversationnel
MACPAT Macro-assembleur
PREPROG-ESY Editeur symbolique
Utilitaires
Bibliothèque

hardware de conception modulaire

Un ordinateur spécialement adapté aux applications industrielles en temps réel.

Une gamme complète de dispositifs d'entrées-sorties élaborés pour l'acquisition d'informations et la commande de processus à savoir :

multiplexeurs d'entrées-sorties analogiques et numériques.

entrées de comptage.

convertisseurs numériques-analogiques et analogiques-numériques.

systèmes industriels de multiplexage,

cadenceurs.

Une gamme complète de coupleurs pour périphériques conventionnels :

disques, bandes magnétiques, lecteurs-perforateurs de cartes et de bandes, machines à écrire, imprimantes, consoles de visualisation, tables traçantes, modems.

Des dispositifs permettant les communications entre l'opérateur et le processus (pupitre de visualisation numérique des grandeurs décrivant le processus, visualisation des états des boucles de régulation, console à écran cathodique).

services complets et diligents

Maintenance :

Le ordinateur T 2000/20 est équipé de modules intégrés qui permettent la maintenance préventive. Les défaillances éventuelles peuvent être ainsi détectées avant de provoquer une panne. Elles peuvent en outre être localisées grâce à un outil de détection exclusif au système T 2000 : Locavar. Il s'agit d'un programme conçu de façon à minimiser les habituelles servitudes de la maintenance, c'est-à-dire à :

- réduire la durée de l'intervention
- réduire le coût total de l'intervention
- optimiser la qualité de l'intervention.

Locavar autorise la localisation du défaut, non seulement au niveau de la carte, mais encore à celui de la fonction logique ou de l'élément défaillant.

Après-vente :

La conception du ordinateur T 2000/20 lui assure, comme à tous les matériels produits par la Télémécanique, une fiabilité élevée, jointe à une grande sécurité de fonctionnement. Sévèrement testés avant livraison, tous ses éléments doivent en assurer le fonctionnement irréprochable dans sa configuration hardware et software définitive.

Néanmoins les équipes décentralisées de notre Service Après-Vente sont disponibles en France et hors de France : soit pour vous assister pendant la phase de mise en route sur le site : soit pour intervenir en cas d'incident non surmontable par vos propres moyens.

Formation :

La Télémécanique vous propose des cycles complets de cours et de stages donnés par une équipe de spécialistes de la formation. Les enseignements correspondent à tous les niveaux "informatique" de nos clients.

Nos centres de formation sont situés à Grenoble et à Paris (Centre International Télémécanique d'Enseignement et de Formation). En ces lieux, nos Centres de Calcul sont à la disposition des stagiaires, leur permettant ainsi l'acquisition rapide des connaissances nécessaires à la mise en œuvre de nos matériels et de nos programmes. La fréquence des cycles facilite l'inscription des auditeurs.

Assistance technique :

Des équipes d'ingénieurs technico-commerciaux compétents sont là pour vous aider dans l'utilisation de nos matériels et de nos programmes pour la réalisation de vos projets, depuis la conception jusqu'à la mise en service en cours d'exploitation.

spécifications générales

Le T 2000/20 est un ordinateur temps réel complet, comprenant :

L'unité de base, équipée comme suit :

Processeur central
56 instructions
multiplication, division et
décalages étendus câblés
contrôle de parité mémoire
système d'alarmes internes
protection contre coupures
d'alimentation
relance automatique après défaut
alimentation
répétition des états du ordinateur
et des commandes pour contrôle
à distance.

Processeur d'entrées-sorties pour
transfert automatique, comptage
mémoire et interruptions, équipé
de :
système d'interruptions prioritaires
avec 7 niveaux externes
bus d'entrées-sorties pour gestion
de 512 périphériques, câblé pour
recevoir 11 (7) coupleurs d'entrées-
sorties
système de transfert automatique,
câblé pour recevoir 2 mini-canaux
à 2 périphériques chacun.
Emplacements pour recevoir un
bus de comptage pour 240 voies
de comptage, câblé pour recevoir
16 entrées de comptage (version
16 K seulement)
Porte mémoire avec bus mémoire ;
deux blocs mémoire (version 16 K)
ou quatre (version 32 K).

La mémoire :

bloc mémoire rapide de 8 192 mots
de 20 bits, dont 1 bit de parité
standard
cycle mémoire de 1,3 μ s
temps d'accès 450 ns
(il existe aussi des blocs de
4 096 mots)

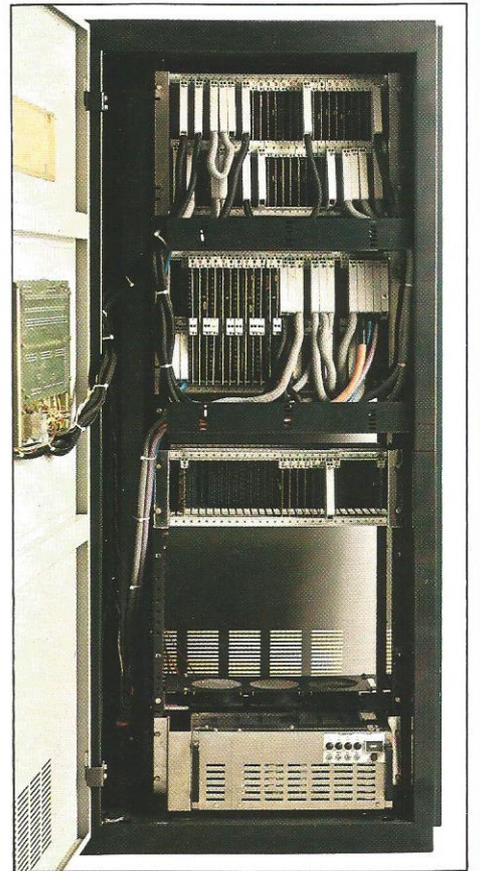
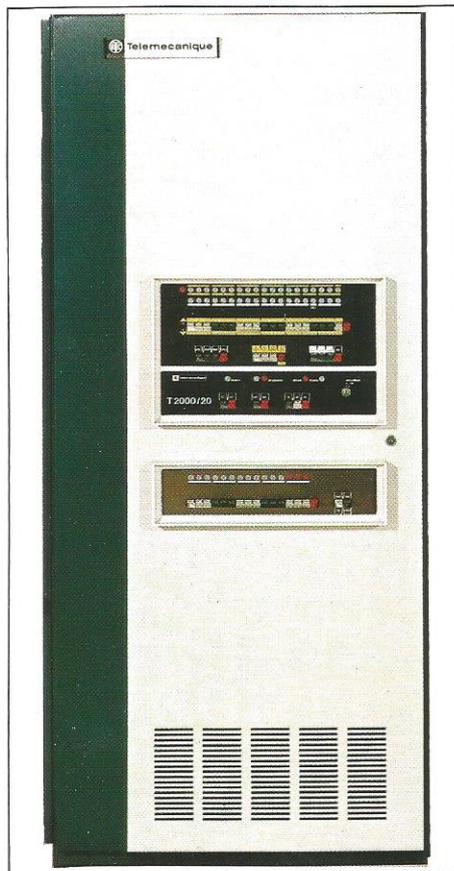
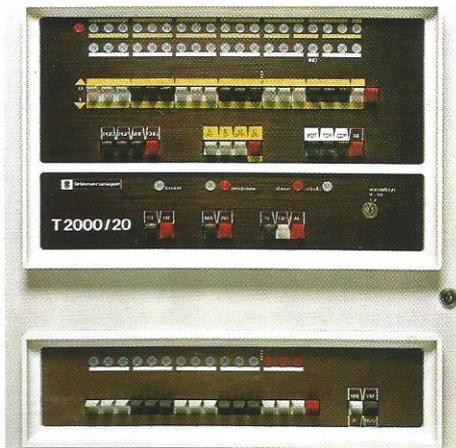
Le téléimprimeur de service, comprenant :

Clavier
appareil d'impression à cylindre
lecteur de bandes
perforateur de bandes avec télé-

contrôle de mise en/hors-service
touches de commandes supplé-
mentaires (Appel, Mise sous/hors
tension)

L'armoire industrielle, équipée comme suit :

cadre fixe
ventilateurs
filtre anti-poussière
système de distribution.



TELEMECANIQUE s.p.a.
 DIVISIONE INFORMATICA
 via F. Testi, 55/57 - CINISELLO BALSAMO



Telemecanique

DEPARTEMENT INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
 Rue de Provence - 38-ECHIROLLES
 Tél. : (76) 09.80.55 - Télex 32 648

FRANCE

- Angoulême • Anancy • Belfort • Besançon • Bordeaux
- Caen • Clermont-Ferrand • Creil • Dijon • Fos-sur-Mer
- Granges-lès-Valence • Grenoble • Le Havre • Lille
- Limoges • Lyon • Marseille • Metz-Borny • Montpellier
- Nancy • Nantes • Orléans • Pau • Reims • Rennes
- Rosendaël • Rouen • St-Etienne • St-Quentin •
- Strasbourg-Cronenbourg • Toulouse • Tours • Valen-
- ciennes.

RÉGION PARISIENNE : Argenteuil • Bois-Colombes
 • Courbevoie • Malakoff • Melun • Noisy-le-Sec.

EUROPE

- BELGIQUE** : 1 600 LEEUW-St-PIERRE 181, Chaussée de Mons.
- DANMARK** : 2730 HERLEV, Marielundvej 46 A.
- WEST-DEUTSCHLAND** : 403 RATINGEN-TIEFENBROICH Elisabethstrasse 17.
- ESPAÑA** : MADRID-GETAFE - Apartado 17056 Carretera de Andalucia, km 13.
- GREAT BRITAIN** : ASHFORD, Henwood - Kent.
- HELLAS** : ATHENS 147 - Société Lampa - 38, rue Bouboulinas.
- ITALIA** : TORINO 10148 - Via Orbetello 140.
- LUXEMBOURG** : C.E.L. 58-60, rue de Hollerich.
- NEDERLAND** : HAARLEM - Claes Tillyweg 2.
- NORGE** : GRØRUD - Professor Birkelands Vei 27.
- ÖSTERREICH** : 1020 WIEN - Wilhelm Schubert-Technisches Büro für Automation-Josefinengasse 8/14.
- PORTUGAL** : LISBOA 1 - Rua D. Estefânia, 92 A.
- SCHWEIZ** : 3000 BERN 17 : Süd-Bahnhofstr. 14 C.
- SUOMI-FINLAND** : HELSINKI 14 - Startrading Oy Vuorimiehenkatu 21.

SVERIGE : FLEN S 642 00 - Drottninggatan 22.

AFRIQUE

- Algérie (Alger) • Angola (Benguela) • Cameroun (Douala) • Côte-d'Ivoire (Abidjan) • Ile Maurice (Port-Louis) • Madagascar (Tananarive) • Maroc (Casablanca) • Mozambique (Lourenço Marquez) • République du Gabon (Libreville) • République Sud-Africaine (Johannesburg) • Réunion (St-Denis-de-la-Réunion) • Sénégal (Dakar) • Tunisie (Tunis).

AMERIQUE

- Brésil (Sao Paulo) • Canada (Montréal-Dorval) • Etats-Unis (Chicago) • Guadeloupe (Pointe-à-Pitre) • Martinique (Fort-de-France) • Mexico (Mexico)

ASIE - AUSTRALIE - OCEANIE

- Cambodge (Phnom-Penh) • Iran (Téhéran) • Israël (Holon) • Liban (Beyrouth) • Singapour • Sud-Vietnam (Saigon) • Syrie (Alep) • Turquie (Istanbul) • Australie (Sydney NSW) • Nouvelle Calédonie (Nouméa) • Nouvelle Zélande (Auckland) • Tahiti (Papeete)