

SIMATIC HMI

Pupitres tactiles TP27, TP37

Manuel produit

Préface, Table de matières

		1
Partie I	Introduction	▽
		2
		3
Partie II	Fonctions des pupitres tactiles	▽
		11
		12
Partie III	Installation et mise en service	▽
		13
		14
Partie IV	Description de l'appareil et entretien	▽
		18
		A
Partie V	Annexes	▽
		E

Glossaire, Index

Informations relatives à la sécurité



Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels. Elles sont mises en évidence par un triangle d'avertissement et sont présentées, selon le risque encouru, de la façon suivante :

Avertissement

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut conduire à la mort, à des lésions corporelles graves ou à un dommage matériel important.



Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut conduire à des lésions corporelles légères ou à un dommage matériel.

Nota

doit vous rendre tout particulièrement attentif à des informations importantes sur le produit, aux manipulations à effectuer avec le produit ou à la partie de la documentation correspondante.

Personnel qualifié

La mise en service et l'utilisation de la console ne doivent être effectuées que conformément au manuel. Seules des **personnes qualifiées** sont autorisées à effectuer des interventions sur la console. Il s'agit de personnes qui ont l'autorisation de mettre en service, de mettre à la terre et de repérer des appareils, systèmes et circuits électriques conformément aux règles de sécurité en vigueur.

Utilisation conforme aux dispositions

Tenez compte des points suivants :



Avertissement

La console ne doit être utilisée que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et exclusivement avec des périphériques et composants recommandés par Siemens.

Le transport, le stockage, le montage, la mise en service ainsi que l'utilisation et la maintenance adéquats de la console sont les conditions indispensables pour garantir un fonctionnement correct et sûr du produit.

La mise en service est interdite tant que la machine dans laquelle est incorporée ce constituant n'est pas conforme aux prescriptions de la directive 89/392/CEE.

Homologations

Les homologations valides pour l'appareil sont décrites dans le chapitre "*Caractéristiques techniques*".

Marques déposées

SIMATIC®, SIMATIC HMI®, SIMATIC Multi Panel®, SIMATIC Multifunctional Panel®, ProTool/Lite®, ProTool®, ProTool/Pro® et MP270® sont des marques déposées de Siemens AG.

Les autres dénominations dans ce type d'écriture peuvent aussi se trouver être des marques déposées. L'utilisation de ces dénominations par des tiers à leurs propres fins pourrait violer les droits de leurs détenteurs.

Impressum

Edition et publication : A&D PT1

Copyright © Siemens AG 1999 Tous droits réservés

Toute communication ou reproduction de ce support d'information, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés, notamment pour le cas de la délivrance d'un brevet ou celui de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent manuel avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Or des divergences n'étant pas exclues, nous ne pouvons pas nous porter garants pour la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition. Veuillez nous faire part de vos suggestions.

Siemens AG
Automation & Drives
SIMATIC Human Machine Interface
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

© Siemens AG 1999
Sous réserve de modifications.

Siemens Aktiengesellschaft

No de réf. : 6AV3991-1AJ02-1AC0

Préface

Objectif

Ce manuel est destiné à informer les opérateurs, monteurs, configureurs et responsables d'installation sur la fonctionnalité, l'utilisation et la constitution technique des Touch Panel TP27 et TP37.

Guide pour vous y retrouver dans ce manuel

Le manuel produit *Touch Panel TP27, TP37* comporte cinq parties:

Partie	Chapitre	Contenu
I	1 - 2	Informations générales sur les pupitres tactiles et leurs fonctions, présentées sous forme de tableau.
II	3 - 10	Description détaillée de l'utilisation des pupitres tactiles avec les images standard.
III	11 - 12	<ul style="list-style-type: none">– installation mécanique et électrique,– mise en service– modes de fonctionnement des pupitres tactiles.
IV	13 - 17	Informations détaillées sur les pupitres tactiles et leur maintenance.
V	Annexe	<ul style="list-style-type: none">– caractéristiques techniques– affectation des interfaces,– messages système,– documentation SIMATIC HMI– directives EGB– termes techniques utilisés.

Conventions

Ce manuel emploie les conventions suivantes:

Moteur arrêté	Les mots imprimés en caractères de machine à écrire caractérisent des saisies ou des affichages tels qu'ils apparaissent sur le pupitre tactile.
<i>Variable</i>	Les noms symboliques représentant des valeurs variables à l'écran, apparaissent en caractères de machine à écrire italiques
<i>Images</i>	Les fonctions sélectionnables apparaissent en caractères normaux italiques.
ESC	Pour les identifier, les désignations de boutons sont représentées dans un autre type de caractères.

Historique

Les éditions successives du manuel d'utilisation correspondent aux versions suivantes du microprogramme et de ProTool :

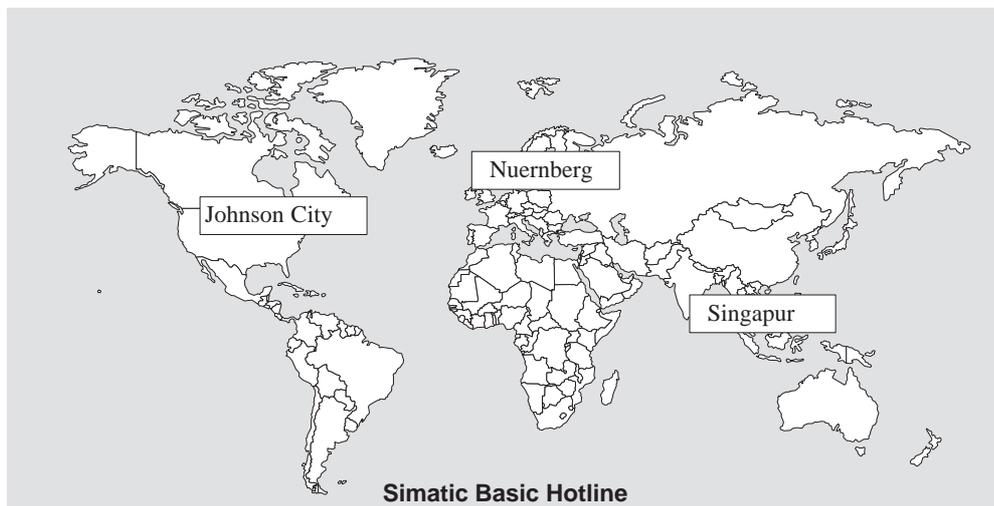
Edition	Remarque	Version de ProTool
04/97	Première édition du manuel produit du TP37	à partir de V 3.0
10/97	Complément pour le TP27, complément pour les fonctionnalités tactiles	à partir de V 4.0 à partir de V 4.0
09/98	Complément pour le pupitre TP27-10; nouvelle image standard pour Impression des messages	V 5.0
01/99	Complément pour les images standard pour Etat/Forçage et Image nettoyage	V 5.1
01/00	Complément pour la carte JEIDA/PCMCIA pour le TP27-6.	V 5.2

Assistance technique supplémentaire

Pour toute précision technique, adressez-vous à votre interlocuteur Siemens de l'agence ou du bureau de représentation dont vous dépendez.

SIMATIC Customer Support Hotline

accessible dans le monde entier, quelle que soit l'heure :



Nuernberg

SIMATIC BASIC Hotline

Heure locale : Lun.-Ven. 8:00 à 18:00

Téléphone: +49 (911) 895-7000

Fax: +49 (911) 895-7002

E-Mail: simatic.support@nbgm.siemens.de

SIMATIC Premium Hotline

(payant, uniquement avec SIMATIC Card)

Heure: Lun.-Ven. 0:00 à 24:00

Téléphone: +49 (911) 895-7777

Fax: +49 (911) 895-7001

Johnson City

SIMATIC BASIC Hotline

Heure locale: Lun.-Ven. 8:00 à 17:00

Téléphone: +1 423 461-2522

Fax: +1 423 461-2231

E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com

Singapur

SIMATIC BASIC Hotline

Heure locale: Lun.-Ven. 8:30 à 17:30

Téléphone: +65 740-7000

Fax: +65 740-7001

E-Mail: simatic@singnet.com.sg

Services en ligne du service client SIMATIC

Le service client SIMATIC met à votre disposition de nombreuses informations supplémentaires sur les produits SIMATIC dans les pages de ses services en ligne:

- Vous trouverez des informations actuelles générales
 - dans l'**Internet** à l'adresse
<http://www.ad.siemens.de/simatic>
 - par **interrogation de télécopieur** : 08765-93 02 77 95 00
- Informations produit actuelles et possibilités de téléchargement qui peuvent être utiles au service :
 - dans l'**Internet** à l'adresse
<http://www.ad.siemens.de/support/html-00/>
 - par le **service télématique** (BBS) à Nuremberg (*SIMATIC Customer Support Mailbox*) au numéro +49 (911) 895-7100.

Pour l'appel de la boîte aux lettres électronique, vous pouvez utiliser un modem V.34 (28,8 kbaud) ou plus lent dont vous réglerez les paramètres comme suit : 8, N, 1, ANSI, ou vous brancher au réseau RNIS (x.75, 64 kbit).

Abréviations

Les abréviations utilisées dans ce manuel d'utilisation ont les significations suivantes:

AP	Automate programmable
API	Automate programmable industriel
ANSI	American National Standards Institute
AS 511	Protocole de l'interface PG avec le SIMATIC S5
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
CPI	Control Panel Interface
CPU	Unité centrale
DIL	Dual-In-Line (forme du boîtier)
DRAM	mémoire RAM dynamique
DTM	Module de touches directes
EGB	Composants sensibles aux décharges électrostatiques
LCD	Afficheur à cristaux liquides
LED	Diode électroluminescente
MA	Message d'alarme
ME	message d'événement
MPI	Interface multipoint (SIMATIC S7)
PC	Ordinateur personnel
PD	Périphérique décentralisé
PG	Console de programmation
PPI	Interface point à point (SIMATIC S7)
SRAM	Mémoire RAM statique
STN	Super Twisted Nematic
TFT	Thin Film Transistor
TP	Pupitre tactile
TTL	Logique TTL

Sommaire

Partie I INTRODUCTION

1	Description générale	1-1
1.1	Visualisation et conduite de processus	1-3
1.2	Tableau comparatif des Touch Panel	1-5
2	Fonctionnalité	2-1

Partie II FONCTIONS DES TP

3	Généralités sur la manipulation	3-1
3.1	Utilisation des éléments tactiles	3-4
3.2	Saisie de valeur	3-6
3.2.1	Entrée de valeurs numériques	3-6
3.2.2	Saisie de caractères alphanumériques	3-8
3.2.3	Entrer des valeurs symboliques	3-10
3.3	Texte d'aide	3-11
4	Images	4-1
4.1	Éléments d'image	4-1
4.2	Images standard	4-3
5	Protection par mot de passe	5-1
5.1	Niveau de mot de passe et droits d'accès	5-1
5.2	Ouvrir et fermer une session sur le Touch Panel	5-3
5.3	Gestion des mots de passe	5-5
6	Messages	6-1
6.1	Types de message	6-2
6.1.1	Messages d'événement et messages d'alarme	6-2
6.1.2	Messages d'alarme	6-6
6.1.3	Messages système	6-8
6.2	Affichage des messages	6-9
6.2.1	Ouvrir la page de messages	6-11
6.2.2	Ouvrir le tampon des messages	6-13
6.3	Effacer des messages	6-14
6.4	Impression des messages	6-16
6.5	Messages ALARM_S	6-18
6.5.1	Déroulement de la communication	6-19
6.5.2	Acquittement	6-20
6.5.3	Impression de messages	6-20

6.5.4	Rafale de messages	6-21
6.5.5	Mise à jour	6-22
6.5.6	Débordement de la mémoire tampon	6-23
6.6	Images standard pour messages	6-24
6.6.1	Image standard "Traitement des messages"	6-24
6.6.2	Image standard "Sortie de messages"	6-26
6.6.3	Image standard "Réglages du système"	6-28
7	Impression	7-1
8	Recettes	8-1
8.1	Images standard pour recettes	8-3
8.1.1	Création, édition et sauvegarde d'enregistrements	8-8
8.1.2	Transfert d'enregistrements	8-13
8.2	Jeux de paramètres	8-15
9	Enregistrer et charger des données	9-1
9.1	Types de données, support de données et principe d'enregistrement	9-1
9.2	Effacement de la mémoire	9-3
9.3	Sauvegarde/restaurer	9-5
10	Visualisation d'état/forçage de variables avec le TP	10-1
10.1	Etat de variables	10-2
10.2	Forçage de variables	10-5
11	Réglages du système	11-1
11.1	Sélection du mode de fonctionnement	11-4
11.2	Mise en veilleuse de l'écran	11-5
11.3	Désactiver le Touch Screen	11-6
11.4	Calibrage du Touch Screen (seulement pour TP37 et TP27-10)	11-7
11.5	Autres réglages	11-8

Partie III INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

12	Installation	12-1
12.1	Installation mécanique	12-2
12.2	Installation électrique	12-6
12.2.1	Tension d'alimentation et contacts de relais	12-7
12.2.2	Branchement de l'ordinateur de configuration	12-8
12.2.3	Branchement de l'automate	12-10
12.2.4	Branchement de l'imprimante	12-12
13	Mise en service	13-1
13.1	Première mise en service	13-3
13.2	Remise en service	13-4
13.3	Comportement au démarrage	13-8
13.4	Test de la configuration en mode HORS LIGNE	13-9
13.5	Test de la configuration en liaison avec l'automate	13-10

Partie IV DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET ENTRETIEN

14	Description de l'appareil TP27-6	14-1
14.1	Dimensions	14-1
14.2	Organes de commande	14-2
14.3	Éléments de raccordement	14-2
14.4	Possibilités de communication	14-3
15	Description de l'appareil TP27-10	15-1
15.1	Dimensions	15-2
15.2	Organes de commande	15-3
15.3	Éléments de raccordement	15-3
15.4	Possibilités de communication	15-4
16	Description de l'appareil TP37	16-1
16.1	Dimensions	16-2
16.2	Organes de commande et d'affichage	16-3
16.3	Éléments de raccordement	16-5
16.4	Possibilités de communication	16-6
17	Options	17-1
17.1	Module de touches directes	17-1
17.1.1	Montage du module de touches directes	17-2
17.1.2	Éléments de raccordement et de réglage	17-4
17.2	Control Panel Interface	17-6
17.2.1	Montage de la Control Panel Interface	17-7
17.2.2	Éléments de raccordement	17-9
18	Entretien/réparation	18-1
18.1	Nettoyage de l'écran	18-1
18.2	Remplacement de la pile de sauvegarde	18-2
18.3	Remplacement du rétroéclairage (uniquement TP37)	18-4

Partie V ANNEXES

A	Caractéristiques techniques	A-1
A.1	Module de touches directes et Control Panel Interface	A-5
A.2	Résistance chimique du Touch Panel	A-8
B	Brochage des interfaces	B-1
C	Messages Système	C-1
D	Documentation SIMATIC HMI	D-1
E	Directives EGB	E-1
	Glossaire	Glossaire-1
	Index	Index-1

INTRODUCTION

Partie I

- 1 Description du produit
- 2 Fonctionnalité

Description du produit

Utilisation de TP27 et TP37

Les pupitres tactiles TP27 et TP37 vous permettent non seulement de représenter sous forme graphique les états de service, les valeurs actuelles du processus et les dérangements d'un automate y étant accouplé, mais également de commander aisément la machine ou l'installation à surveiller. Pour ce faire, les pupitres tactiles vous proposent une série de fonctions standard.

L'adaptation de l'affichage et de la commande des Touch Panel aux diverses exigences du processus peut être réalisée de manière optimale à l'aide du logiciel de configuration ProTool.

Les pupitres tactiles vous permettent de

- piloter et surveiller le processus grâce à un guidage par menus. Vous pourrez ainsi entrer des valeurs de consigne ou commander des actionneurs, par exemple en saisissant des valeurs ou en touchant les boutons configurés ;
- visualiser des processus, machines et installations, grâce à des images graphiques ou semi-graphiques ;
- visualiser des messages d'événement ou d'alarme ainsi que visualiser des variables processus, par exemple sous forme de champ d'affichage, d'histogrammes, de courbes ou d'affichages d'état ;
- intervenir directement dans le déroulement du processus, au moyen de l'écran tactile.

Ecran tactile

Les Touch Panel TP27 et TP37 ont un clavier sortant de l'ordinaire. Ils s'utilisent de manière intuitive, en touchant des boutons et champs de saisie configurés sur l'écran tactile.

Variantes de pupitre

Le pupitre TP27 est disponible dans plusieurs variantes. La première est dotée d'un écran 6 pouces, disponible soit en noir et blanc, soit en couleur. Cette variante est désignée par la suite par TP27-6.

La seconde variante est le modèle TP27 doté d'un écran couleur 10 pouces. Cette variante est désignée par la suite par TP27-10.

Le TP37 est doté d'un écran couleur 10 pouces.

Possibilités d'encastrement

Les Touch Panel TP27 et TP37 sont des appareils encastrables à utiliser directement sur site, reliés à la machine. De par leur niveau de protection élevé (IP65 en façade), les appareils peuvent être utilisés en environnement industriel sévère.

Configuration de la zone de données

Avant la mise en service, le Touch Panel doit être préparé pour pouvoir visualiser les données transmises par l'automate. Pour ce faire, il faut, lors de la configuration, déclarer des zones de données dans la mémoire de l'automate programmable, de façon que le Touch Panel puisse communiquer avec l'automate.

Configuration avec ProTool

Les graphiques et les textes devant s'afficher sur le Touch Panel ainsi que les caractéristiques et fonctionnalités des éléments tactiles doivent au préalable être créés sur un ordinateur (PC ou PG) doté du logiciel de configuration ProTool. Pour transmettre les données de configuration au Touch Panel, il faut raccorder au Touch Panel l'ordinateur de configuration.

Après transmission de la configuration, vous pouvez coupler le Touch Panel à l'automate. Le Touch Panel communique alors avec l'automate et réagit à l'exécution des programmes de l'automate en fonction de la configuration.

La figure 1-1 illustre les phases de configuration et de conduite du processus.

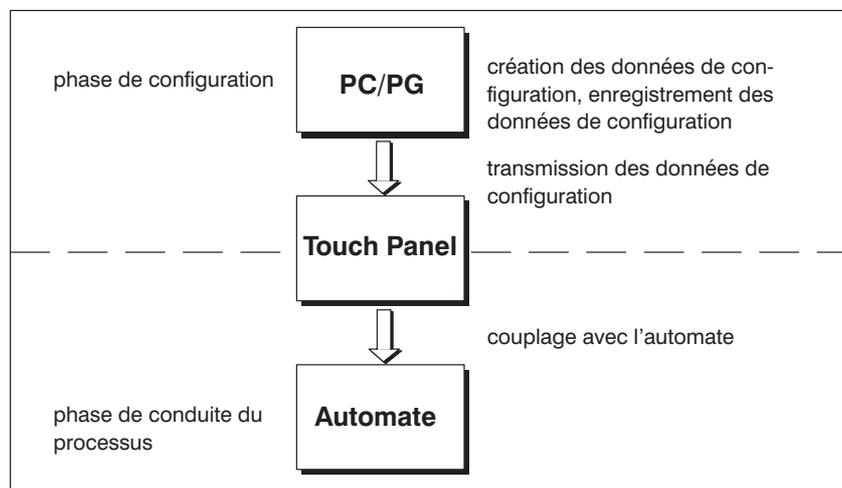


Figure 1-1 Phase de configuration et de conduite du processus

Informations supplémentaires

Vous trouverez des informations concernant la configuration des Touch Panel dans le *manuel d'utilisation ProTool – Configurer des pupitres à afficheur graphiques*.

Le *Manuel d'utilisation Communication* vous informe sur le couplage du Touch Panel à l'automate.

1.1 Visualisation et conduite de processus

Fonctions de visualisation et de commande

Les fonctions de base des Touch Panel TP27 et TP37 se résument à la visualisation des états du processus et à la commande de ce dernier. Il est possible de configurer les fonctions suivantes de visualisation et de commande:

- images,
- saisie/affichage de valeurs processus,
- histogrammes et courbes,
- liste de symboles pour texte et graphique,
- messages,
- impression,
- textes
- textes d'aide,
- recettes,
- langues multiples,
- protection par mot de passe,
- organes de commande tactiles.

Images

Les données du processus à correspondance logique transmises par l'automate peuvent être visualisées ensemble dans une image et modifiées individuellement. Les images peuvent contenir des boutons de commande, des graphiques, des textes et des valeurs.

Les Touch Panel peuvent représenter des machines et installations sous forme **d'images entièrement graphiques**. Ceci facilite l'orientation de l'utilisateur.

Saisie/Affichage

Les champs de saisie tactiles vous permettent d'entrer sur le Touch Panel des valeurs numériques, alphanumériques ou symboliques qui sont transmises à l'automate. Les valeurs de mesure actuelles transmises par l'automate s'affichent dans des champs d'affichage.

Histogrammes et courbes

Les valeurs actuelles du processus peuvent être affichées sous forme de valeur numérique, de texte symbolique, de graphique symbolique ou encore sous forme d'histogrammes ou de courbes.

- **Histogrammes**
représentent une valeur sous la forme d'une surface rectangulaire. On peut ainsi visualiser des niveaux de remplissage ou des quantités.
- **Courbes**
représentent une valeur continue. Cette représentation est indiquée pour visualiser des valeurs du processus qui varient dans le temps, par exemple des températures ou des pressions.

Listes des symboles

Selon l'état du processus, divers éléments graphiques (bitmaps) ou textes peuvent s'afficher. Par exemple, il est possible de visualiser sur le Touch Panel la position actuelle d'une vanne par des symboles graphiques ou de modifier un texte en fonction de la situation.

Messages	<p>Les messages s'affichent en texte clair sur le Touch Panel. Le texte peut contenir aussi des valeurs actuelles du processus. Les messages arrivants sont stockés dans un tampon des messages, avec la date et l'heure.</p> <ul style="list-style-type: none">• Messages d'événement il s'agit d'informations et d'instructions de commande sur des états actuels de processus ou de machines, par exemple le moteur tourne à 3000 tours.• Messages d'alarme ils donnent des informations sur les états critiques de machines, par exemple régime-moteur trop élevé. <p>Les messages d'alarme doivent être acquittés en fonction de leur urgence.</p> <p>La classification d'un message (événement ou alarme) est faite lors de la configuration.</p>
Protocole	<p>Tous les messages peuvent être imprimés en ligne sur l'imprimante raccordée. De plus, vous pouvez imprimer les messages collectés dans le tampon des messages d'événement et d'alarme.</p>
Textes	<p>Les textes désignent des parties de l'image, de façon à permettre d'affecter au processus les champs représentés.</p>
Textes d'aide	<p>Les textes d'aide sont des informations supplémentaires et des instructions de commande concernant les images, les champs de saisie et les messages. Par exemple, le texte d'aide d'un message d'alarme peut contenir des informations sur la cause et l'élimination de l'anomalie.</p>
Recettes	<p>Il est possible de mémoriser dans le Touch Panel des jeux complets de données machine sous forme de recettes. Lors de la configuration, la structure des données est définie en même temps que la recette. La structure de données configurée est ensuite complétée par des données saisies sur le Touch Panel.</p> <p>Le but des recettes est de transmettre à l'automate plusieurs données à la fois. Le fait qu'il s'agisse de formulations proprement dites ou bien de nombres de pièces, de déplacements ou de courbes de température n'a en fait aucune importance.</p>
Langues multiples	<p>Les textes de message, légendes d'images, textes d'aide, messages système et libellés de boutons de commande peuvent être stockés en trois langues en même temps dans le Touch Panel et être sélectionnés en ligne.</p>
Protection par mot de passe	<p>La protection par mot de passe vous permet d'empêcher toutes utilisations non autorisée du Touch Panel. Vous pouvez affecter des mots de passe différents à des utilisateurs ou groupes d'utilisateurs différents et autoriser ou interdire l'accès à des fonctions spéciales en leur attribuant des niveaux différents de mot de passe.</p>
Organes de commande	<p>C'est par le biais des boutons de commande tactiles et des champs de saisie de l'écran du Touch Panel que vous pouvez intervenir directement dans le déroulement du processus.</p> <p>La structure de l'interface utilisateur du Touch Panel peut être configurée librement. Vous pouvez adapter à vos besoins propres le nombre, la propriété, la position et la fonctionnalité des organes de commande.</p>

1.2 Tableau comparatif des Touch Panel

Matériel		TP27-6 noir/blanc	TP27-6 couleur	TP27-10 couleur	TP37 couleur
Variantes d'appareil	Ecran noir/blanc écran couleur	✓ -		- ✓	
Ecran	Type	LCD STN ¹⁾			LCD TFT ²⁾
	Diagonale de l'écran	5,7"		10,3"	
	Ecran tactile	Matrice 20 x 15		analogique, résistif	
	Résolution (pixels)	320 x 240		640 x 480	
	Couleurs	8 niveaux de gris	8		
	Rétroéclairage	✓			
Indicateurs de fonctionnement	Diodes électroluminescentes pour	-			TP sous tension limite de température atteinte accès en écriture/lecture au module mémoire
Interfaces	Interfaces série pour connexion d'un automate, d'un PC/PG, d'une imprimante	2 x RS232/TTY (active/passive) 1 x RS422/RS485			2 x RS232/TTY (active/passive) 1 x RS422/RS485 1 x TTY (passive)/RS422/RS485
	Interface parallèle pour branchement d'une imprimante	-			1 x TTL (Centronics)
¹⁾ matrice passive ²⁾ matrice active					

Matériel		TP27-6 noir/blanc	TP27-6 couleur	TP27-10 couleur	TP37 couleur
Processeur	Type	80486			Pentium
	Fréquence	33 MHz			100 MHz
Mémoires	EPRoM flash pour microprogramme et données utilisateur	1 Mo	2 Mo		
	mémoire de travail (DRAM)	2 Mo	4 Mo	8 Mo	
Particularités	Horodateur (alimenté par pile)	✓			
	Sortie de relais pour surveillance de température	-			✓
	Logement pour cartes PCMCIA/JEIDA	✓	emplacement B (emplacement A non utilisé)		

Matériel		TP27M-6	TP27C-6	TP27-10	TP37
Module de touches directes	Sorties numériques, commande par les ports configurables	8		16	
Control Panel Interface¹⁾	Entrées/sorties numériques	16		16/32	
¹⁾ ne peut être utilisée qu'avec un automate SIMATIC S7 et PROFIBUS-DP					

Informations supplémentaires

Des informations détaillées sur les caractéristiques techniques des Touch Panel TP27 et TP37 sont données à l'annexe A de ce manuel.

2

Fonctionnalité

Le tableau suivant récapitule les fonctionnalités des pupitres tactiles TP27 et TP37. Les valeurs indiquées sont les maxima pouvant être gérés par les pupitres tactiles. Ces valeurs sont limitées par la taille de la mémoire utilisateur.

Fonctions		TP27-6	TP27-10	TP37
Messages d'événement	Nombre	2000		
	Affichage	dans ligne de message/fenêtre de message		
	Consulter tous les messages présents	dans page de messages		
	Longueur du texte de message par ligne	35 caractères	70 caractères	
	Lignes par message	2	1	
	Valeurs processus dans le texte de message	8		
Messages d'alarme	Nombre	2000		
	Affichage	dans la fenêtre de messages		
	Mode d'affichage	premier message/dernier message, sélectionnable		
	Consulter tous les messages présents	dans page de messages		
	Longueur du texte de message par ligne	35 caractères	70 caractères	
	Lignes par message	2	1	
	Valeurs processus dans le texte de message	8		
	Acquitter les messages d'alarme	✓		
	Acquitter simultanément plusieurs messages d'alarme	16 groupes d'acquiescement		
Listage des messages	Sortie sur imprimante	✓		
Tampon des messages	Capacité	512 états de message		
	Consulter les messages d'événement/d'alarme du tampon	✓		
	effacer	✓		
	Avertissement si débordement du tampon	✓		
	Impression automatique en cas de débordement du tampon	✓		
	Etats de message présents simultanément (maxi)			
• messages d'événement :	500			
• messages d'alarme :	250			

Fonctions		TP27-6	TP27-10	TP37
Enregistrement des messages	Moment de survenance	date/heure		
	Etat de message	apparu, disparu, acquitté		
Images	Affichage	✓		
	Impression (copie d'écran)	✓		
	Eléments d'image statiques	graphique texte semi-graphique		
	Eléments de saisie/d'affichage	champs de saisie champs d'affichage champs de saisie/d'affichage combinés champs de saisie symbolique champs d'affichage symbolique histogrammes courbes boutons avertisseur lumineux		
	Guide-opérateur	boutons (modifiables de manière dynamique) avertisseur lumineux saisie symbolique affichage symbolique		
	fenêtre permanente	✓		
	Surveillance des valeurs-limites	Saisies/affichages	✓	
Histogrammes et courbes		✓		
Attributs de texte	Ecran	clignotant, inversé, souligné		
	Imprimante (messages)	gras, souligné		
Texte d'aide	Lignes/caractères	7/35		
	pour messages	✓		
	pour champs de saisie	✓		
	pour images	✓		
Fonctions d'impression	Copie du contenu de l'écran			
	• mode caractères (ASCII)	✓		
	• mode graphique	✓		
	Listage direct des messages	✓		
	Impression des images en mode caractères (ASCII)	✓		
Impression des images en mode graphique	✓			
Protection par mot de passe	Nombre de mots de passe	50		
	Niveau de mot de passe	10 (0...9)		

Fonctions		TP27-6	TP27-10	TP37
Recettes	Nombre	255		
	Enregistrements par recette	500		
	Entrées par enregistrement	500 3000 (SIMATIC S7)		
	Mémorisation (création) des enregistrements	Automate/TP → Support de données		
	Chargement d'enregistrements	Support de données → TP/Automate		
	Effacement d'enregistrements	sur support de données		
	Modification d'enregistrements (édition)	sur support de données		
	Transmettre valeurs actuelles	Automate → TP TP → automate		
	Transmission enregistrements	Support de données → TP TP → support de données		
	Jeux de paramètres	✓		
Sauvegarde des données	Sauvegarde/restauration pour module mémoire	–	✓	
Changement de langue en ligne	Nombre de langues	3		
	Fontes chargeables pour chaque langue	3		
	Fonte indépendante de la langue (avec caractères semi-graphiques)	1		
	Taille des caractères en pixels	8 x 8 à 64 x 64		
Ecran	Mise en veilleuse	✓		
	Contraste	✓	–	
	Volume sonore réglable	✓	✓ ¹⁾	
	Calibrage	pas nécessaire	✓	

¹⁾ Peut uniquement être mis sous et hors tension

Fonctions		TP27-6	TP27-10	TP37
Communication	SIMATIC S5			
	– AS511		✓	
	– FAP		✓	
	– PROFIBUS-DP		✓	
	SIMATIC S7/M7			
	– PPI		✓	
	– MPI		✓	
	– PROFIBUS-DP		✓	
	SIMATIC 500/505			
	– NITP		✓	
	Pilote de type NATIVE			
	– AEG/Modicon (Modbus)		✓	
	– Allen Bradley (DF1)O		✓	
	– Mitsubishi (FX)		✓	
	– Omron		✓	
	– Telemecanique (Adjust, Uni-Telway)		✓	

FONCTIONS DES TP

Partie II

- 3 Généralités sur la manipulation**
- 4 Images**
- 5 Protection par mot de passe**
- 6 Messages**
- 7 Impression**
- 8 Recettes**
- 9 Enregistrer et charger des données**
- 10 Visualisation d'état/forçage de variables avec le TP**
- 11 Réglages du système**

Généralités sur la manipulation

Concept de commande

L'écran du Touch Panel vous permet d'observer l'état de fonctionnement de la machine ou de l'installation à surveiller et, simultanément, d'intervenir directement dans le déroulement du processus en touchant simplement les boutons de commande et les champs de saisie.

Les Touch Panel TP27 et TP37 peuvent être utilisés la plupart du temps de manière intuitive, car

- il est possible de positionner les organes de commande de manière logique sur le plan fonctionnel,
- le libellé des boutons visibles est dynamique, ce qui veut dire que vous pouvez le modifier en ligne, par exemple en fonction de la langue ou que vous pouvez affecter aux boutons des bitmaps indépendants de la langue,
- des parties quelconques de l'image de votre installation ou processus sont utilisables par superposition de boutons invisibles,
- les touches virtuelles servant à commander le curseur et à entrer des valeurs ne s'affichent que là où elles sont vraiment nécessaires: dans les fenêtres de saisie.

Partition de l'image

Une image englobe la taille entière de l'écran. Un exemple de partition de l'écran du TP37 avec plusieurs fenêtres ouvertes est montré dans la figure 3-1. Sur le TP27-6 les organes de commande se chevauchent en raison de la plus petite taille de l'écran.

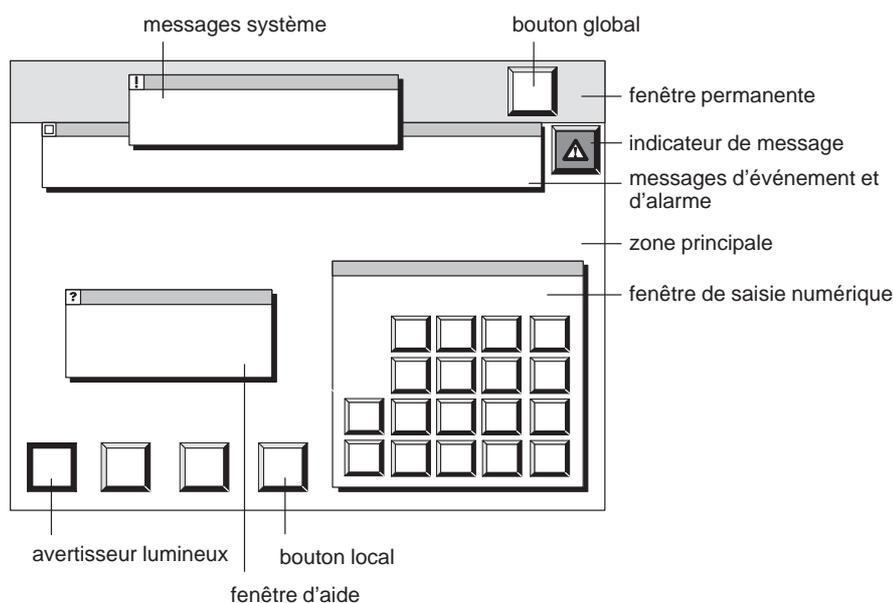


Figure 3-1 Partition de l'image du TP37 (exemple)

Fenêtre permanente

Dans la fenêtre permanente, vous pouvez faire afficher des paramètres importants du processus ou la date et l'heure, puisque le contenu de cette fenêtre ne change pas, quelle que soit l'image ouverte.

Zone principale

La zone principale s'étend sur l'ensemble de l'écran. Elle est recouverte par d'autres zones (fenêtre permanente, fenêtre de messages, etc.). La zone principale affiche en fait le contenu proprement dit de l'image actuelle.

Boutons de commande

Les fonctions configurées pour les boutons ont une signification **locale** dans la zone principale. Selon l'image dans laquelle ils se trouvent, les boutons à signification locale déclenchent des actions différentes sur le Touch Panel ou dans l'automate, par exemple sélection d'image, changement de langue ou activation/désactivation du listage des messages. Si les boutons sont positionnés dans la fenêtre permanente, leurs fonctions sont accessibles de manière **globale**. Quelle soit que la situation, vous pouvez par exemple imprimer l'image actuelle (copie d'écran) ou revenir à l'image de base.

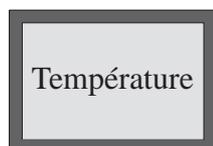
Les boutons peuvent être libellés au moyen de textes ou de graphiques. Exemple :



Avertisseur lumineux

Les avertisseurs lumineux sont des éléments de signalisation configurables mais ne pouvant être commandés. Ils signalent l'état d'un bit déterminé en lui faisant correspondre des attributs dynamiques, par exemple un changement de couleur ou un texte clignotant.

Aucune fonction n'est attachée à un avertisseur lumineux. Afin de pouvoir les distinguer optiquement des boutons, qui sont des organes de commande, les avertisseurs lumineux sont pourvus d'une bordure simple.



Les avertisseurs lumineux peuvent être positionnés de manière locale dans la zone principale ou globale dans la fenêtre permanente.

**Positions de
fenêtre**

Fenêtre de saisie :

Quelle que soit la position absolue du champ sélectionné, la fenêtre de saisie se positionnera d'abord toujours en bas à droite de l'écran. Si vous touchez le bord supérieur de la fenêtre, elle saute dans le coin d'écran se trouvant à l'opposé (seulement pour le TP37 et le TP27-10).

Fenêtre de message :

La fenêtre où s'affichent les messages système est positionnée dans la partie supérieure de l'écran. La position de la fenêtre des messages d'événement est configurable.

Fenêtre d'aide :

La fenêtre d'affichage des textes d'aide configurés se positionne en bas à gauche.

Fenêtres ouvertes

Plusieurs fenêtres peuvent être ouvertes simultanément sur le Touch Panel, p. ex. une fenêtre de saisie dans la zone principale, une fenêtre de messages d'événement, une fenêtre de messages d'alarme et une fenêtre d'aide (figure 3-1). Dès qu'une de ces fenêtres est ouverte, certains organes de saisie de la zone principale et de la fenêtre permanente ne peuvent plus être utilisés. Tous les éléments visibles des fenêtres de saisie et de messages restent utilisables.

**Indicateur de
messages**

L'indicateur de messages signale l'existence de messages d'alarme.

Sans clignotement : Il existe des messages d'alarme acquittés.

Avec clignotement : Les messages d'alarme ne sont pas acquittés.

3.1 Utilisation des éléments tactiles

Définition Les éléments tactiles sont des organes de commande tactiles sur l'écran du Touch Panel, à savoir p. ex. les boutons, les champs de saisie, les fenêtres de message et les fenêtres d'aide. Leur principe d'utilisation ne diffère pas de celui des touches conventionnelles. Pour utiliser les éléments tactiles, exercez une légère pression dessus avec le doigt ou un objet.

Nota

- Pour vous servir du Touch Panel, n'utilisez pas d'objets pointus ou coupants afin de ne pas endommager la surface en matière synthétique de l'écran tactile.
 - Veillez à ne toucher qu'un seul point de l'écran du **Touch Panel**. N'appuyez pas en même temps sur plusieurs éléments tactiles. Sinon, vous risquez de déclencher des actions involontaires.
-

Déclenchement d'une fonction Pour déclencher une fonction affectée à un bouton, il suffit généralement de toucher ce dernier. Certaines fonctions peuvent être configurées de façon que leur déclenchement ne se produise qu'au relâchement du bouton ou lorsque le doigt ou l'objet abandonne les contours touchés (exemple fonction "Mise à 1 d'un bit" ou pavé numérique de la fenêtre de saisie des valeurs numériques). Les boutons avec fonction de répétition doivent restés actionnés tant que la fonction configurée doit être répétée.

Chaque contact entraîne l'activation d'un seul élément tactile. Tant qu'une fonction de commande n'est pas terminée (exemple : entrée d'une valeur), toute autre tentative de déclenchement simultané d'une fonction similaire est rejetée par un message système. Des fonctions similaires peuvent être, par exemple l'entrée d'une valeur de consigne ou l'édition d'un enregistrement.

Réaction Dès que le Touch Panel identifie un contact valable sur un élément tactile, il réagit par une réaction optique ou acoustique. La réaction ne dépend pas de la communication avec l'automate. Elle ne signifie pas que l'action souhaitée a effectivement été exécutée.

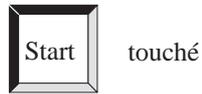
Réaction acoustique Un signal sonore retentit tant qu'il y a contact avec l'élément tactile. L'image standard *Réglages du système* permet d'activer ou de désactiver le signal sonore (TP37) ou de régler son intensité (TP27), voir le chapitre 11.

Réaction optique

Le type de réaction optique dépend de l'élément touché.

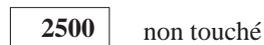
- **Boutons visibles**

La couleur d'encadrement du bouton touché change:



- **Champs de saisie**

Inversion des couleurs d'avant-plan et d'arrière-plan du champ de saisie touchée. L'inversion des couleurs se maintient jusqu'à la fin de la saisie ou jusqu'à son interruption.



- **Fenêtre de messages et boutons invisibles**

Le symbole d'une main à l'index tendu, ressemblant au dessin ci-contre, main à l'index tendu, ressemblant au dessin ci-contre:



Si l'organe de commande touché se trouve sur le bord supérieur de l'écran, le symbole apparaît à droite sous l'élément.

3.2 Saisie de valeur

Principe

Les champs de saisie et les champs mixtes de saisie et d'affichage vous permettent d'entrer des valeurs qui seront transmises à l'automate. Pour ce faire, touchez la zone concernée. La couleur d'avant-plan et la couleur d'arrière-plan s'inversent sur le champ sélectionné. Suivant le mode de représentation configuré, une fenêtre de saisie s'ouvre pour les

- entrées numériques,
- entrées alphanumériques,
- entrées symboliques.

Après entrée d'une valeur plausible, la fenêtre se ferme. Les couleurs d'avant-plan et d'arrière-plan de la zone éditée reviennent à l'état normal et la nouvelle valeur est intégrée dans le champ de saisie.

3.2.1 Entrée de valeurs numériques

Fenêtre de saisie

Dans les champs configurés pour la saisie d'une valeur purement numérique, entrez la valeur chiffre par chiffre au moyen du pavé numérique de la fenêtre de saisie représentée en figure 3-2.

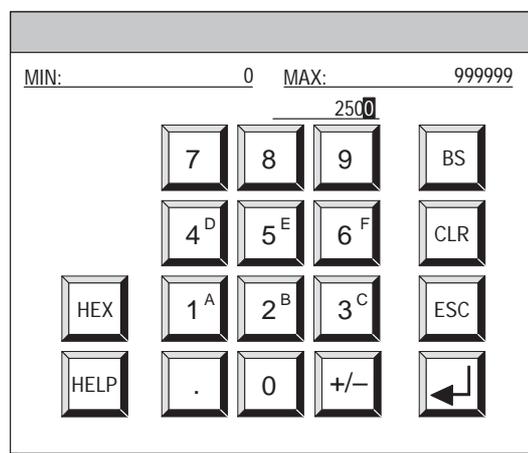


Figure 3-2 Fenêtre de saisie de valeurs numériques

Signification des boutons

Bouton	Fonction	But
 ... 	Saisie de chiffres	Entrer les chiffres 0 à 9.
 ... 	Saisie de chiffres hexadécimaux	Entrer les chiffres hexadécimaux A à F (appuyer au préalable sur HEX).
	Changer le signe	Changer le signe + en signe - et vice versa.
	Saisie du point décimal	Saisir le point décimal ou la virgule.
	Mode hexadécimal	Passage des chiffres 1 à 6 aux caractères A à F.
	Affichage du texte d'aide (Help)	Appeler le texte d'aide sur le champ de saisie actuel. Le bouton n'est disponible que si un texte d'aide a été configuré.
	Effacement d'un caractère (Backspace)	Effacer le caractère affiché en inverse vidéo dans la ligne de saisie.
	Effacement de la ligne de saisie (Clear)	Effacer tous les caractères de la ligne de saisie
	Annuler (Escape)	Annuler la saisie et fermer la fenêtre.
	Valider (Enter)	Confirmer la saisie et fermer la fenêtre.

Entrée de valeur

Dans les champs de saisie numérique, la saisie commence avec alignement à droite. Les chiffres entrés se décalent ensuite vers la gauche (comme sur une calculatrice).

Le point actuel de saisie est visible en brillance inversée. Les caractères non valables (par exemple les chiffres supérieurs à 1 en représentation binaire) sont refusés et un message d'erreur est affiché. Si le nombre de chiffres entrés est supérieur au maximum admissible, le dernier caractère entré est écrasé.

Si des seuils sont configurés pour la valeur à entrer, ces derniers s'affichent sur le bord supérieur de la fenêtre de saisie. MIN désigne alors le seuil minimum et MAX le seuil maximum.

Mode hexadécimal

Pour entrer les chiffres hexadécimaux A à F, appuyez sur le bouton HEX. Le caractère "h" apparaît au point de saisie actuel. Appuyez alors sur l'un des boutons 1 à 6. Après chaque caractère, le Touch Panel revient en mode décimal.

Texte d'aide

Appuyez sur le bouton HELP pour faire apparaître le texte d'aide configuré pour le champ de saisie concerné. Voir l'exemple de la figure 3-5 en page 3-11.

Fin de saisie

Appuyez sur le bouton ENTER pour valider la valeur entrée, ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie. Dans les deux cas, la fenêtre se ferme.

3.2.2 Saisie de caractères alphanumériques

Fenêtre de saisie

Dans les champs configurés pour la saisie d'une valeur numérique, entrez la valeur chiffre par chiffre au moyen du pavé alphanumérique. La figure 3-3 en représente le niveau normal, qui est indépendant de la langue. Le niveau Shift du pavé alphanumérique diffère selon la langue.

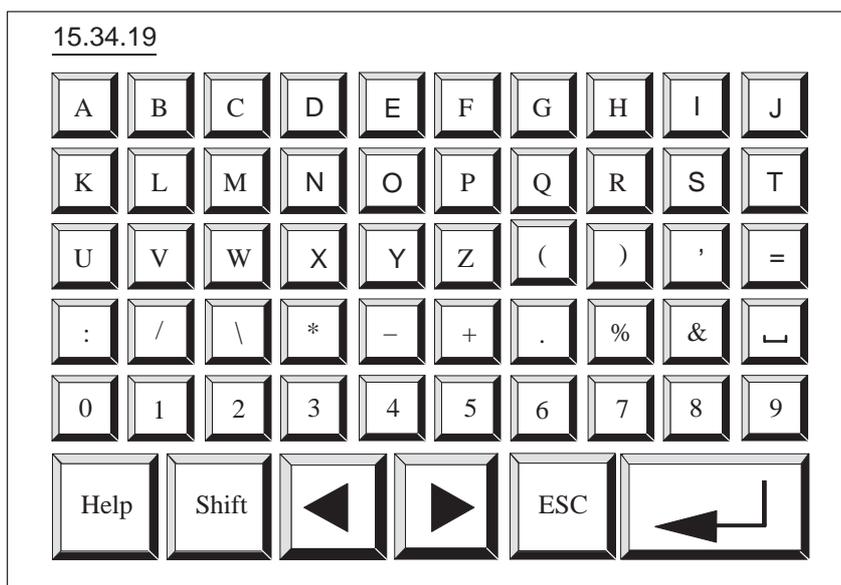


Figure 3-3 Saisie de valeurs alphanumériques au niveau normal, indépendant de la langue

Signification des boutons

Bouton	Fonction	But
A ... 9	Saisie de caractères	Saisie des caractères au clavier, tant au niveau normal ou qu'au niveau Shift.
HELP	Affichage du texte d'aide	Appeler le texte d'aide sur le champ de saisie actuel. Le bouton n'est disponible que si un texte d'aide a été configuré.
Shift	Permuter les niveaux de clavier	Permuter entre les niveaux normal et Shift du clavier.

Bouton	Fonction	But
	Curseur à gauche	Déplacer le curseur d'un caractère vers la gauche.
	Curseur à droite	Déplacer le curseur d'un caractère vers la droite.
	Annuler (Escape)	Annuler la saisie et fermer la fenêtre.
	Saisie (Enter)	Confirmer la saisie et fermer la fenêtre.

Saisie de valeur

Dans les champs de saisie alphanumériques, la saisie commence avec alignement à gauche. Après chaque entrée, le curseur se décale vers la droite, sur le point de saisie suivant. Les caractères se trouvant sous la position de saisie sont recouverts.

Le point actuel de saisie est visible en brillance inversée. Les caractères non valables (par exemple les valeurs supérieures à 23 pour la saisie d'une heure) sont refusés et un message d'erreur est affiché. Si le nombre de caractères entrés est supérieur au maximum admissible, le dernier caractère entré est écrasé.

Si une valeur est déjà inscrite dans un champ de saisie alphanumérique, elle est représentée sur fond inversé lors de l'activation du champ et effacée lorsque débute la saisie de la valeur. Pour éditer l'ancienne valeur, actionnez pour la première fois l'une des touches de commande du curseur. Si vous appuyez sur CURSEUR À GAUCHE, le curseur reste sur le premier caractère, si vous appuyez sur CURSEUR À DROITE, il passe au deuxième caractère. Dans ce cas, la valeur n'est plus représentée sur fond inversé et peut être éditée.

Texte d'aide

Appuyez sur le bouton HELP pour faire apparaître le texte d'aide configuré pour le champ de saisie concerné. Voir l'exemple de la figure 3-5 en page 3-11.

Niveaux de clavier

Le clavier alphanumérique possède deux niveaux:

- Le niveau normal (voir la figure 3-3), qui est le même dans toutes les langues.
- Le niveau Shift qui varie selon la langue.

Le bouton SHIFT permet de permuter les deux niveaux.

Fin de saisie

Appuyez sur le bouton ENTER pour valider la valeur entrée, ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie. Dans les deux cas, la fenêtre se ferme.

3.2.3 Entrer des valeurs symboliques

Fenêtre de saisie

Dans les champs de saisie symbolique, C'est un texte, et non une valeur, qui est saisi et affiché. Sélectionnez le texte dans la liste de textes configurée. La figure 3-4 représente la fenêtre de saisie.

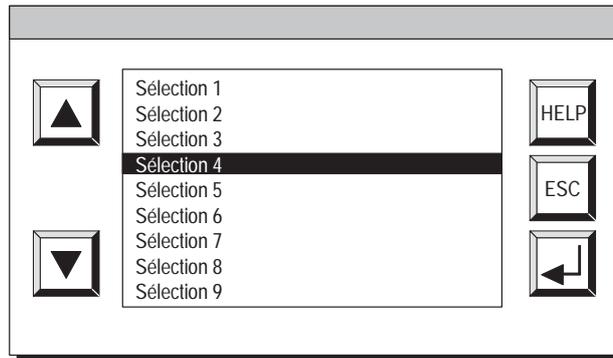


Figure 3-4 Fenêtre de saisie de valeurs symboliques

Signification des boutons

Bouton	Fonction	But
 	Feuilleter (Curseur)	Feuilleter vers l'avant et l'arrière dans la liste de textes .
	Afficher le texte d'aide	Appeler le texte d'aide sur le champ de saisie actuel. Le bouton n'est disponible que si un texte d'aide a été configuré.
	Annuler (Escape)	Rejeter la sélection et fermer la fenêtre.
	Entrer (Enter)	Confirmer la sélection et fermer la fenêtre.

Sélection d'une valeur

Feuilletez dans la liste de textes à l'aide des boutons de commande du curseur ou pointez directement l'inscription que vous voulez. La sélection passe en brillance inversée.

Les boutons du curseur sont dotés d'une fonction de répétition. Autrement dit, la fonction feuilleter se répète et reste active tant que vous ne relâchez pas le bouton.

Texte d'aide

Appuyez sur le bouton HELP pour faire apparaître le texte d'aide configuré pour le champ de saisie concerné. Voir l'exemple de la figure 3-5 en page 3-11.

Fin de saisie

Appuyez sur le bouton ENTER pour valider votre choix, ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie. Dans les deux cas, la fenêtre se ferme.

3.3 Texte d'aide

Objectif

Les textes d'aide sont créés lors de la configuration au moyen de ProTool. Ils donnent des informations complémentaires dans la langue sélectionnée sur le Touch Panel. Les textes d'aide peuvent être configurés pour

- messages d'événement et messages d'alarme,
- images,
- champs de saisie et champs combinés de saisie et d'affichage.

Les textes d'aide peuvent donner à l'utilisateur, par exemple, des informations sur la plage de valeurs admissibles pour le champ de saisie sélectionné. Le texte d'aide d'un message d'alarme peut contenir, par exemple, des remarques complémentaires concernant la cause possible et l'élimination d'un incident.

Appel du texte d'aide

Pour faire apparaître dans des champs de saisie le texte d'aide configuré, appuyer sur le bouton HELP. La figure 3-5 représente un exemple de fenêtre d'aide.

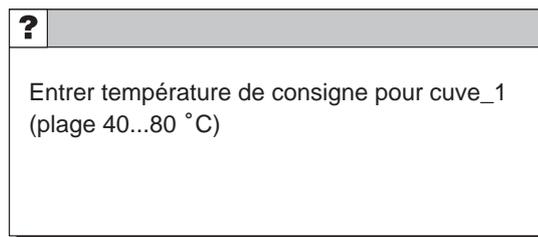


Figure 3-5 Fenêtre avec texte d'aide (exemple)

Pour fermer la fenêtre d'aide, il suffit de la toucher.

Images

Conduite et surveillance du processus

Sur le Touch Panel, le déroulement du processus (p. ex. d'une machine d'usinage ou d'une station de mélange) dans lequel vous pouvez en outre intervenir s'affiche sous forme d'images. Ces images sont créées pour chaque application, lors de la configuration avec ProTool.

Les images contiennent des valeurs processus qui appartiennent à un même ensemble logique et fournissent ainsi une vue d'ensemble d'un processus ou d'une installation. Outre cette représentation graphique du processus, les images donnent la possibilité d'entrer de nouvelles valeurs et d'influer ainsi sur le processus.

4.1 Éléments d'image

Parties d'une image

Divers éléments d'image sont utilisés pour représenter et manipuler une image :

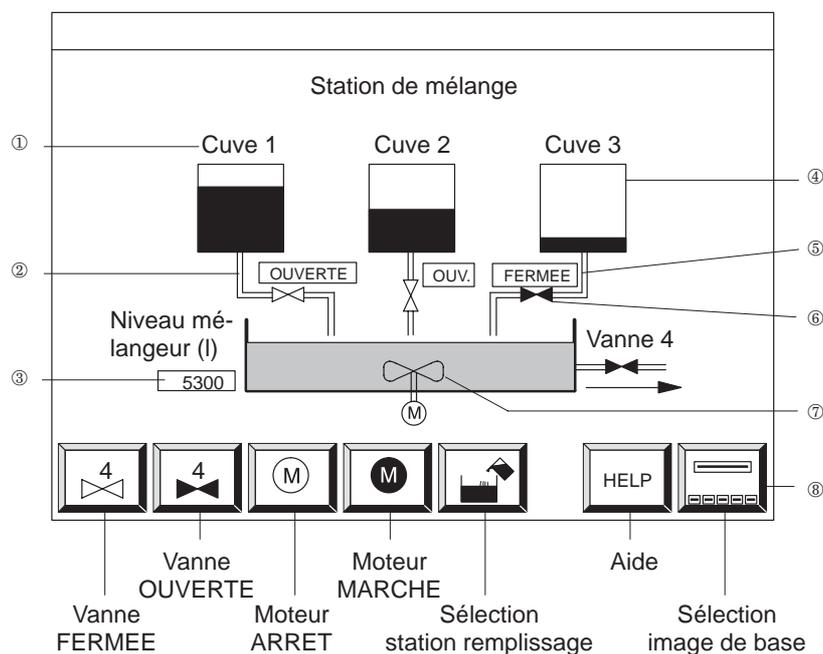
- texte,
- graphique,
- semi-graphique,
- champs de saisie pour valeurs processus,
- champ d'affichage pour valeurs processus,
- champ combiné de saisie/d'affichage,
- histogrammes,
- courbes,
- liste de symboles pour texte et graphique,
- boutons,
- avertisseurs lumineux.

Ces éléments d'image vont maintenant être décrits à l'aide de l'exemple suivant.

Exemple

Dans une station de mélange de jus de fruits, plusieurs ingrédients, stockés chacun dans une cuve, sont versés dans un mélangeur. Les niveaux de remplissage des cuves et de la station de mélange sont affichés. L'ouverture et la fermeture des vannes d'alimentation peuvent être commandées à partir du Touch Panel. Celui-ci permet de commander de même la marche/arrêt du moteur du mélangeur.

La figure 4-1 montre à quoi pourrait ressembler l'image configurée sur le TouchPanel.



- ① texte
- ② semi-graphique
- ③ champ d'affichage numérique
- ④ histogramme (remplissage de la cuve)
- ⑤ champ de saisie symbolique pour ouvrir et fermer la vanne
- ⑥ la symbolique graphique indique l'état de la vanne (ouverte/fermée)
- ⑦ graphique
- ⑧ bouton

Figure 4-1 Image configurée pour une station de mélange (exemple)

Sélection d'image

Les images peuvent être regardées, traitées et imprimées sur le Touch Panel. Pour ce faire, il faut d'abord appeler une image. L'appel d'une image est possible au moyen

- **d'un bouton**
Pour ouvrir l'image définie dans la configuration, toucher le bouton correspondant.
- **d'un champ de saisie**
Entrez le numéro de l'image à appeler dans le champ de saisie ou, le cas échéant, sélectionnez le nom de l'image dans une liste symbolique.
- **d'un contrat automate**
L'automate appelle une image sur le Touch Panel en fonction de l'état du processus ou de l'installation.

4.2 Images standard

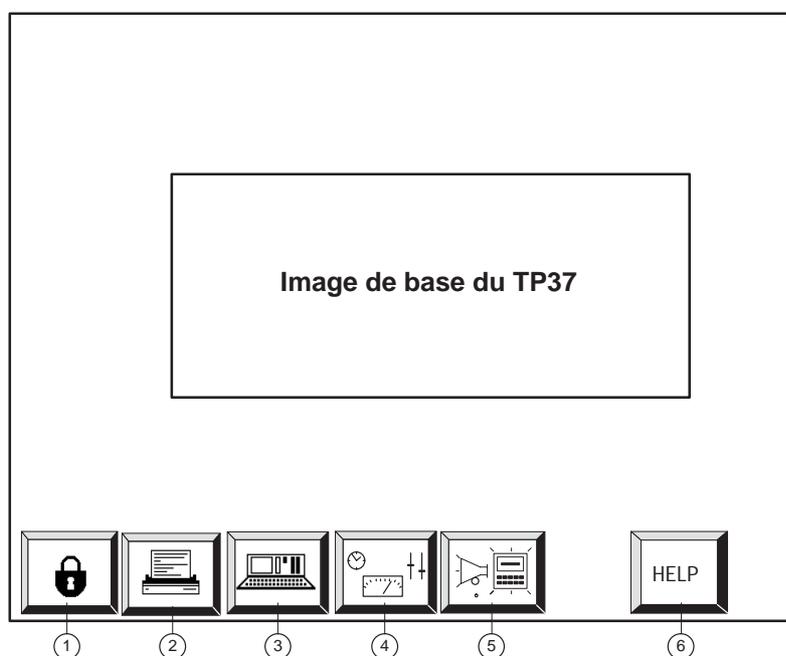
Objectif

Le logiciel de configuration ProTool est livré avec une configuration standard qui contient des images pour le Touch Panel correspondant. Ces images standard regroupent les fonctions dont vous avez besoin pour les commandes de base du Touch Panel. On y trouve par exemple l'appel du tampon de messages, l'édition de mots de passe et la modification de paramètres en ligne. Chaque fonction mentionnée dans ce manuel est décrite en faisant référence aux images standard.

Les images standard ne contiennent pas de fonctions spécifiques à un processus donné (messages d'événement ou images pour le processus).

Image de base

Les images standard sont appelées à l'aide de boutons, à partir de l'image de base. L'image suivante présente comme exemple l'image de base du TP37. L'image de base du TP27 contient les mêmes boutons.



- ① Traitement de mot de passe (chapitre 5)
- ② Réglages d'imprimante (chapitre 7)
- ③ Réglages du système (chapitre 11)
- ④ Etat/Forçage de variables (chapitre 10)
- ⑤ Messages (chapitre 6)
- ⑥ Texte d'aide (chapitre 3.3)

La figure 4-2 décrit la hiérarchie des images standard. Pour plus d'informations concernant la fonction et l'utilisation des images standard, reportez-vous aux chapitres concernés du présent manuel.

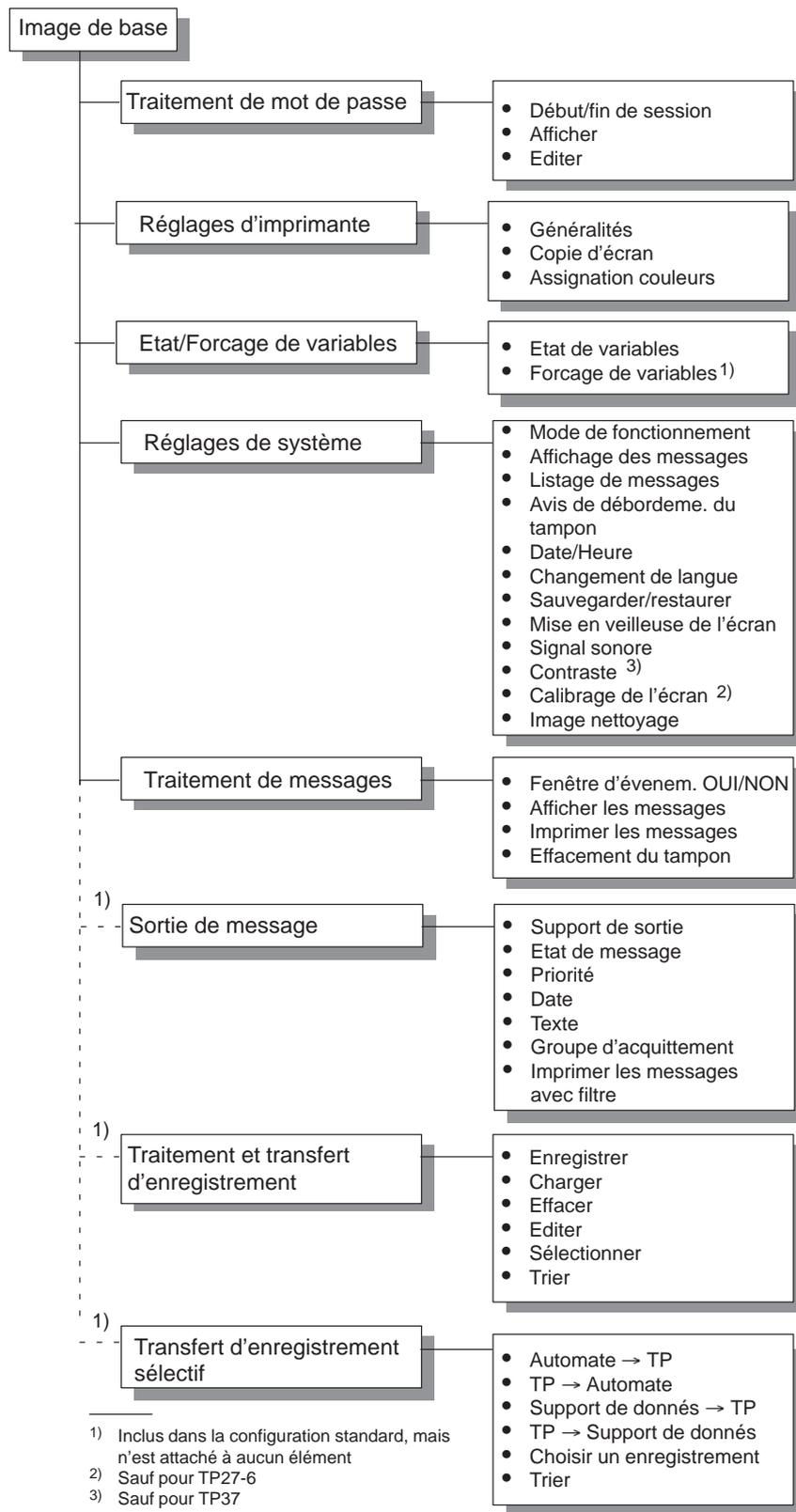


Figure 4-2 Hiérarchie des images standard

Appel d'une fonction

Les fonctions sont appelées sur le Touch Panel, à l'aide des boutons de commande configurés. Pour empêcher des manipulation non autorisées, certaines fonctions nécessitent l'entrée préalable d'un mot de passe, affecté d'un certain niveau (voir chapitre 5).

Appeler un texte d'aide

Pour appeler dans les images standard les textes d'aide configurés, utilisez le bouton illustré ci-contre.



Protection par mot de passe

Accès protégé Vous pouvez configurer une protection par mot de passe des boutons et champs de saisie, afin que le Touch Panel ne puisse être utilisé que par des personnes autorisés.

5.1 Niveau de mot de passe et droits d'accès

Hiérarchie des mots de passe Lors de la configuration avec ProTool, le configurateur affecte aux boutons et champs de saisie un niveau de mot de passe croissant de 0 à 9, et ce, selon un ordre hiérarchique. L'attribution d'un mot de passe à un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs donne l'autorisation d'exécuter les fonctions d'un niveau de mot de passe déterminé.

Si vous ouvrez une session sur le Touch Panel en entrant un mot de passe d'un certain niveau, vous obtenez l'autorisation d'utiliser les fonctions correspondant à ce niveau et aux niveaux inférieurs.

Niveau de mot de passe 0 Si le niveau de mot de passe 0 est configuré pour une fonction, vous n'avez pas besoin d'entrer un mot de passe pour l'exécuter. Ce niveau hiérarchique minimum correspond à des fonctions dont l'exécution n'a pas ou n'a que peu d'effets sur le processus. En règle générale, il s'agit de fonctions sans possibilité d'entrée, par exemple l'ouverture de pages de messages.

Pour appeler une fonction de niveau de mot de passe 0, vous n'avez pas besoin d'entrer un mot de passe. Si vous appelez une fonction correspondant à un niveau supérieur, le Touch Panel vous invite à entrer un mot de passe.

Niveau de mot de passe 1 – 8 Le configurateur devrait attribuer les niveaux 1 à 8 au fur et à mesure que les fonctions prennent de l'importance. Dans le cadre de la gestion des mots de passe, le responsable de l'installation (superutilisateur) attribue un niveau à chaque mot de passe.

Niveau de mot de passe 9 Seul le superutilisateur a le droit d'exécuter les fonctions du niveau 9. Il a accès à toutes les fonctions du Touch Panel.

Il est également le seul autorisé à effectuer la gestion des mots de passe sur le Touch Panel. La gestion des mots de passe englobe l'attribution et la modification de ces derniers.

Mot de passe du superutilisateur Le mot de passe du superutilisateur est défini dans la configuration. Dans la configuration standard, la valeur par défaut est "100". Vous pouvez modifier ce paramètre sur le Touch Panel.

Mots de passe des niveaux 1 à 8 Les mots de passe des niveaux 1 à 8 ne sont pas attribués dans la configuration mais lors du fonctionnement sur le Touch Panel. Utilisez à cet effet l'image standard *Traitement de mot de passe* (voir au chapitre 5.3).

Format Le mot de passe doit comporter au moins 1 et au plus 8 caractères. Il peut contenir des caractères alphanumériques. L'emploi de zéros en tête est interdite

Image standard L'image standard *Traitement de mot de passe* (figure 5-1) met les fonctions suivantes à votre disposition:

- ouvrir et fermer une session sur le Touch Panel (Login/Logout),
- modifier et effacer des mots de passe,
- consulter la liste des mots de passe.

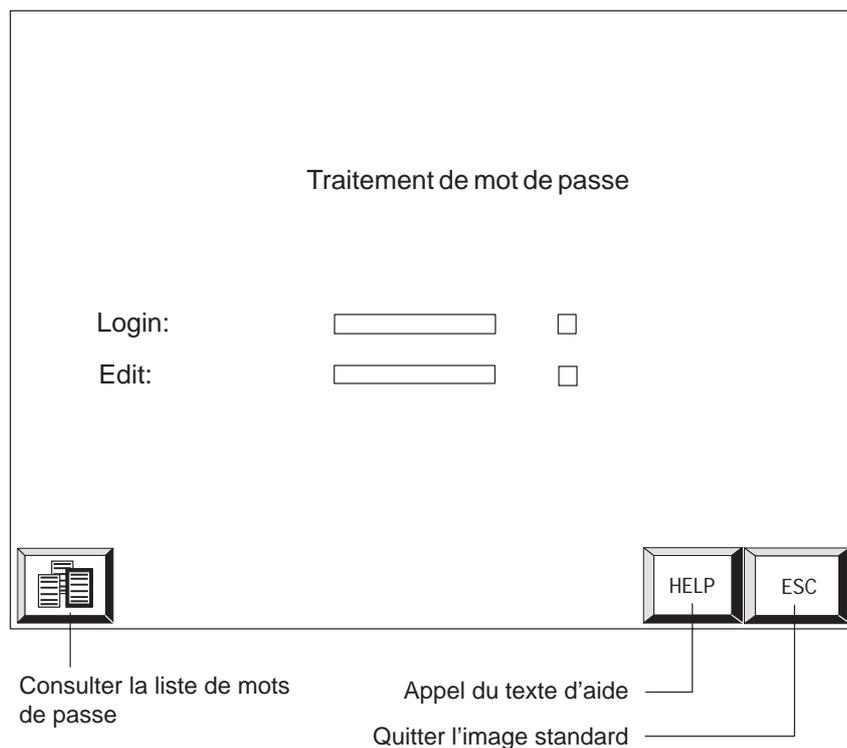


Figure 5-1 Image standard *Traitement de mot de passe*

5.2 Ouvrir et fermer une session sur le Touch Panel

Ouverture d'une session (Login)

Vous pouvez ouvrir une session sur le Touch Panel par le biais de

- au moyen de l'image standard *Traitement des mots de passe*,
- en appelant une fonction pour laquelle le niveau actuel de mot de passe est insuffisant. Dans ce cas, le Touch Panel vous demande automatiquement d'entrer un mot de passe.

Ouverture de session au moyen de l'image standard

Etape	Procédure	Résultat
1	Appelez l'image standard <i>Traitement de mot de passe</i> .	L'image standard apparaît (figure 5-1).
2	Touchez le champ de saisie <i>Login</i> .	La fenêtre de saisie du mot de passe s'ouvre (figure 5-2). Les positions possibles des caractères sont représentées par des signes dièse (#).
3	Entrez le mot de passe au moyen du pavé de touches affiché.	La saisie commence à gauche. Chaque caractère entré est symbolisé par un astérisque (*).
4	Validez avec  ou bien annulez la saisie avec 	La fenêtre de saisie se ferme. Si le mot de passe est valide, le niveau de mot de passe concerné s'affiche maintenant à côté du champ de saisie <i>Login</i> .

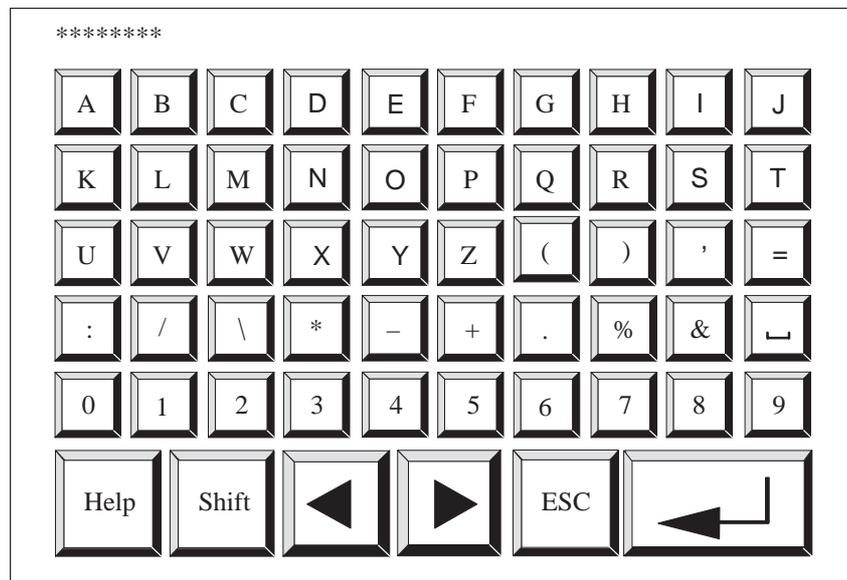


Figure 5-2 Fenêtre de saisie du mot de passe (exemple du TP27-6)

Appel automatique Si l'utilisation d'un bouton ou d'un champ de saisie nécessite un niveau de mot de passe supérieur à celui du mot de passe actuel, le Touch Panel vous invite automatiquement à entrer un mot de passe approprié.

Fin d'une session (Logout) Si l'écran du Touch Panel n'est pas touché pendant un laps de temps configurable, le niveau actuel du mot de passe est automatiquement ramené à zéro. Cette fonction vise à empêcher toute manipulation par des personnes non autorisées.

La fermeture d'une session sur le Touch Panel est également possible via l'image standard *Traitement de mot de passe*. Procédez comme suit :

Fermeture au moyen de l'image standard

Etape	Procédure	Résultat
1	Appelez l'image standard <i>Traitement de mot de passe</i> .	L'image standard apparaît (figure 5-1).
2	Touchez le champ de saisie <i>Login</i> .	La fenêtre de saisie du mot de passe s'ouvre (figure 5-2).
3	Entrez un mot de passe invalide et validez avec 	Après validation, le niveau de mot de passe 0 est actif.

5.3 Gestion des mots de passe

Fonctions

Pour la gestion des mots de passe, l'image standard *traitement de mot de passe* met les fonctions suivantes à votre disposition:

- installer des mots de passe et les affecter à un niveau,
- effacer des mots de passe,
- modifier les mots de passe et le niveau,
- consulter la liste des mots de passe.

L'appel de ces fonctions n'est possible qu'au niveau de mot de passe 9 (exception : consulter la liste des mots de passe). Ouvrez d'abord une session au moyen du champ de saisie *Login* avec le mot de passe du superutilisateur.

Configuration des mots de passe

Sur le Touch Panel, il est possible de configurer jusqu'à 50 mots de passe différents. Le niveau de mot de passe 9 (superutilisateur) ne peut être attribué qu'une fois.

Pour l'attribution du mot de passe et du niveau de mot de passe, procédez comme suit :

Étape	Procédure	Résultat
1	Touchez le champ de saisie <i>Edit</i> .	La fenêtre de saisie du mot de passe s'ouvre.
2	Entrez un mot de passe non encore existant et validez avec 	Le mot de passe est validé dans le champ <i>Edit</i> .
3	Touchez le champ de saisie derrière le champ <i>Edit</i> .	La fenêtre de saisie du niveau de mot de passe s'ouvre.
4	Entrez un niveau de mot de passe entre 1 et 8 et validez avec 	Le nouveau mot de passe est mémorisé dans le Touch Panel où il est conservé même en cas de panne de courant.

Effacer mot de passe

Etape	Procédure	Résultat
1	Touchez le champ de saisie <i>Edit</i> .	La fenêtre de saisie du mot de passe s'ouvre.
2	Entrez dans le champ de saisie <i>Edit</i> le mot de passe à effacer et validez avec 	Si le niveau de mot de passe 0 se trouve déjà dans le champ de saisie annexe, le mot de passe est effacé.
3	Touchez sinon le champ de saisie derrière le champ <i>Edit</i> .	La fenêtre de saisie du niveau de mot de passe s'ouvre.
4	Tapez le mot de passe de niveau 0 et validez avec 	Après validation, le mot de passe est effacé

Modifier le mot de passe

Il n'est pas possible de modifier directement un mot de passe sur le Touch Panel. Pour modifier un mot de passe, effacez ce dernier et entrez-en un nouveau.

Exception :

Le mot de passe du superutilisateur peut être modifié par surfrappe directe.

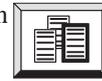
Modifier niveau de mot de passe

Etape	Procédure	Résultat
1	Touchez le champ de saisie <i>Edit</i> .	La fenêtre de saisie du mot de passe s'ouvre.
2	Entrez dans le champ de saisie <i>Edit</i> le mot de passe auquel vous voulez attribuer un nouveau niveau et validez avec 	Le niveau du mot de passe édité en dernier est représenté dans le champ de saisie derrière le champ <i>Edit</i> .
3	Touchez le champ de saisie derrière le champ <i>Edit</i> .	La fenêtre de saisie du niveau de mot de passe s'ouvre.
4	Surfrappez le niveau de mot de passe en entrant une nouvelle valeur et validez avec 	Après validation, le nouveau niveau est attribué au mot de passe.

Consulter la liste des mots de passe

La liste des mots de passe contient tous les mots de passe configurés sur le Touch Panel. Seuls apparaissent les mots de passe dont le niveau est inférieur ou égal au niveau vous ayant permis d'ouvrir la session sur le Touch Panel. Le mot de passe du superutilisateur n'apparaît pas.

Apprenez la liste des mots de passe au moyen du bouton



Procédure

Etape	Procédure	Résultat
1	Touchez le bouton 	La fenêtre contenant la liste des mots de passe s'ouvre (figure 5-3).
2	Le cas échéant, vous pouvez feuilleter dans la liste au moyen des touches de curseur  	Le mot de passe et son niveau apparaissent en brillance inversée à l'endroit où se trouve le curseur.
3	Mettez fin à l'opération avec 	La fenêtre contenant la liste des mots de passe se ferme.

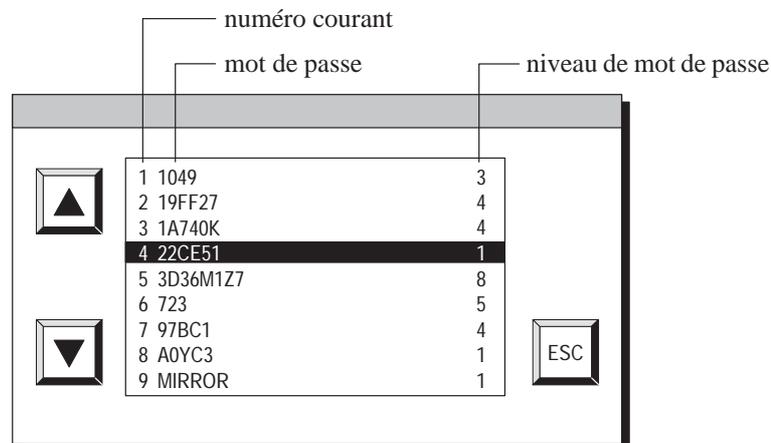


Figure 5-3 Liste des mots de passe

Messages

Vue d'ensemble

Les messages informent, au niveau du Touch Panel, sur des événements et des états du processus automatisé. Un message se compose au moins d'un texte statique. De plus, il peut contenir des variables.

Les types de message suivants sont affichés sur le Touch Panel :

- messages d'événement,
- messages d'alarme et
- messages système.

Les messages d'alarme et d'événement affichés sont conservés dans des tampons de message du Touch Panel, à l'abri des pannes de courant. Les messages présents dans les tampons peuvent être appelés à l'écran et imprimés sur l'imprimante raccordée. Le Touch Panel reste utilisable lorsque des messages sont présents.

Etats de message

Les messages d'alarme et les messages d'événement peuvent prendre les états suivants :

- **Apparu** :
Caractérise l'apparition du message.
- **Disparu** :
La cause du message n'est plus présente.
- **Acquitté** (seulement messages d'alarme) :
L'opérateur ou l'automate ont pris connaissance du message et l'ont confirmé.

Ces états de message sont enregistrés avec horodatage par le Touch Panel et indiqués lors de l'affichage d'une page de messages ou du tampon de messages.

6.1 Types de message

Messages d'événement et messages d'alarme

Les messages d'événement et d'alarme sont configurés. Les messages d'événement signalent un état dans le processus, tandis que les messages d'alarme signalent une erreur. Les messages d'événement et messages d'alarme sont déclenchés par l'automate. Compte tenu de leur importance, les messages d'alarme doivent être acquittés.

Messages système

Les messages système sont déclenchés par le Touch Panel. Ils ne sont pas configurés. Les messages système fournissent des informations relatives aux états de fonctionnement du Touch Panel et aux erreurs de manipulation ou aux perturbations dans la communication.

6.1.1 Messages d'événement et messages d'alarme

Définition

C'est au cours de la configuration que sont définis les états du processus signalés par des messages d'événement et ceux signalés par des messages d'alarme. Les messages donnant des informations sur le déroulement ou des états du processus doivent être classés dans la catégorie des messages d'événement, exemple :

```

 0000031 10:53:27 04.04.97 11
Mélange terminé
Niveau mélangeur: 5000 l
  
```

Les messages concernant des anomalies dans le déroulement ou l'état d'un processus doivent être classés dans la catégorie des messages d'alarme, exemple :

```

 0000017 10:59:53 04.04.97 GAQ 04 3
Remplissage terminé
Vanne de remplissage fermée !
  
  
```

Du fait de leur importance, les messages d'alarme doivent être acquittés. L'opérateur confirme ainsi qu'il a pris connaissance d'un message d'alarme. L'automate peut aussi acquitter un message.

Outre les messages d'état, vous pouvez également confirmer des instructions de commande sous forme de messages d'événement ou de messages d'alarme. Si par exemple l'opérateur d'une machine veut lancer un processus de remplissage, mais a oublié d'ouvrir la vanne de remplissage du mélangeur, il peut être invité par un message d'événement à remédier à cette erreur, exemple :

```

 0000037 11:01:02 04.04.97 11
Ouvrir la vanne de remplissage !
  
```

Représentation

Les messages d'alarme et messages d'événement peuvent être configurés de façon que certaines parties de texte clignotent pour mieux se détacher du reste du message.

Les messages peuvent contenir du texte et des champs variables. Ces derniers sont destinés entre autre à l'affichage sous forme numérique de valeurs de mesure actuelles.

Message de veille

Un sous-type du message d'événement est le message de veille. Le message de veille est le message d'événement portant le numéro 0. Il s'affiche lorsqu'aucun message d'événement n'est en attente sur le Touch Panel.

Types d'affichage

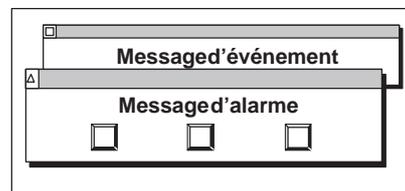
Un message actuel d'événement ou d'alarme peut être affiché sur une ligne de message ou dans une fenêtre de message. Dans la configuration, il est possible de déterminer l'une des combinaisons suivantes:

- **Fenêtre/fenêtre**

Les messages d'événement et messages d'alarme s'affichent dans des fenêtres de message séparées.

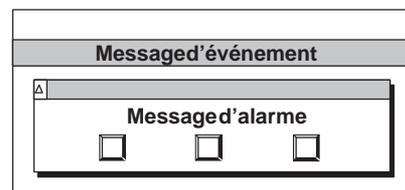
La fenêtre de messages d'alarme s'ouvre automatiquement dès qu'un message d'alarme apparaît. Elle disparaît lorsque le message d'alarme est acquitté

La fenêtre des messages d'événement ne s'ouvre qu'après action sur un bouton.



- **Fenêtre/ligne**

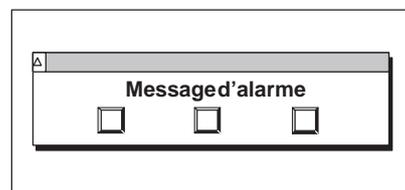
Les messages d'événement s'affichent dans la ligne de message, les messages d'alarme dans la fenêtre de messages. La fenêtre de messages d'alarme s'ouvre automatiquement dès qu'un message d'alarme est apparaît. Elle disparaît lorsque le message d'alarme est acquitté, à la condition qu'il n'y ait pas d'autre message d'alarme.



- **Fenêtre/non**

Un message d'alarme est affiché dans la fenêtre de messages. Les messages d'événement ne sont pas affichés.

La fenêtre de messages d'alarme se ferme lorsque le message d'alarme est acquitté.



Ligne de message Une ligne de message configurée est toujours présente, quelle que soit l'image sélectionnée. Un seul message, le plus actuel, s'affiche sur la ligne de message.

Fenêtre de message Les messages affichés dans une fenêtre de messages configurée contiennent, en plus du texte du message, des informations supplémentaires, comme par exemple le numéro du message, la date/heure d'apparition du message. La fenêtre des messages d'alarme contient en outre des boutons.

Fenêtre de messages d'alarme:

La fenêtre de messages d'alarme (figure 6-1) s'affiche automatiquement dès qu'un message d'alarme est émis.

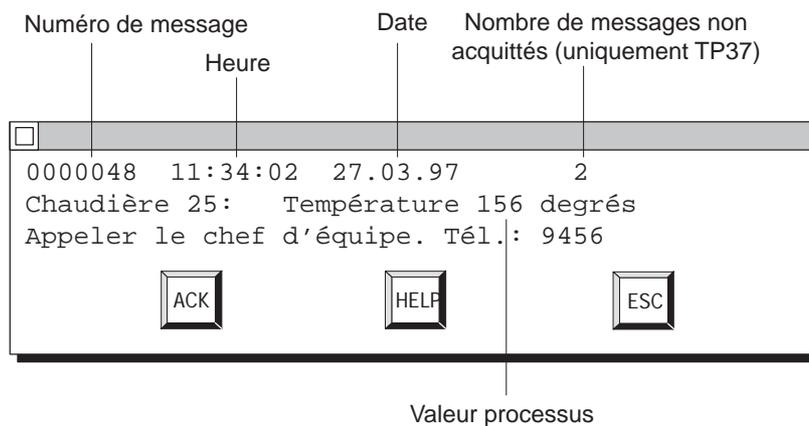


Figure 6-1 Fenêtre de messages d'alarme (exemple)

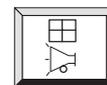
Les boutons de la fenêtre des messages d'alarme ont les significations suivantes :

Bouton	Fonction	But
	Acquitter le message d'alarme	Acquittement du message d'alarme ; la fenêtre des messages d'alarme disparaît si aucun autre message d'alarme n'est en attente.
	Afficher le texte d'aide	Appeler le texte d'aide sur le message d'alarme, si la configuration en contient un.
	Annuler	Faire passer la fenêtre des messages d'alarme en arrière-plan.

Fenêtre des messages d'événements:

La fenêtre des messages d'événement doit être appelée et refermée par l'opérateur ou par l'automate. S'il n'y a pas de message d'événement, c'est le message de veille qui apparaît.

Activez la fenêtre des messages d'événement en touchant le bouton OUVRIIR FENÊTRE DES MESSAGES D'ÉVÉNEMENT dans l'image standard *Traitement des messages*. Le bouton est inactif lorsque le paramétrage *ligne* a été configuré pour les messages d'événement.



Pour fermer la fenêtre des messages d'événement, il vous suffit de la toucher.

Archive de messages

Lors de leur arrivée, les messages d'alarme et d'événement sont écrits dans les archives de messages du Touch Panel. L'archive de messages est un tampon configuré par le système d'exploitation et dans lequel tous les états de message sont inscrits dans l'ordre chronologique. Les états de message sont:

- message apparu,
- message d'alarme acquitté,
- message disparu.

L'archive de messages est un tampon circulaire. Lorsqu'il est plein, ce sont les messages les plus anciens qui sont effacés.

Avertissement si débordement

La taille du tampon restant peut être déterminée lors de la configuration. Dès que la taille du tampon restant est atteinte, le Touch Panel émet automatiquement un avertissement de débordement (message système). Le tampon continue à recevoir des messages, même lorsque la taille du tampon restant a été atteinte.

Procédé par bit de signalisation

Si pendant le processus, la condition d'affichage d'un message est remplie, par exemple parce qu'une valeur est atteinte, le programme utilisateur de l'automate met à 1 un bit de la zone de données des messages d'événement ou d'alarme. Le Touch Panel lit la zone de données après un temps de scrutation configurable. Il constate alors qu'un message est "apparu". L'automate remet le bit à zéro lorsque la condition de l'affichage du message n'est plus remplie. Le message est alors considéré comme "disparu".

6.1.2 Messages d'alarme

Acquittement des messages d'alarme

Du fait de leur importance, les messages d'alarme doivent être acquittés. Cela peut être fait manuellement, par l'opérateur, ou automatiquement, par l'automate.



Pour acquitter manuellement un message d'alarme, il vous suffit de toucher le bouton ACK dans la fenêtre des messages d'alarme (figure 6-1 en page 6-4).

Si le message d'alarme doit être acquitté par l'automate, veuillez-vous reporter aux indications du *Manuel d'utilisation Communication*.

Si plusieurs messages d'alarme sont en mode d'affichage, le message d'alarme acquitté est remplacé par le message d'alarme suivant. Celui-ci doit alors être également acquitté.

Groupes d'acquittement, acquittement global

Lors de la configuration, plusieurs messages d'alarme peuvent être regroupés en un dit groupe d'acquittement. L'acquittement du premier message d'alarme (par exemple la cause de l'alarme) permet ainsi d'acquitter simultanément tous les autres messages d'alarme du même groupe d'acquittement (les alarmes qui en découlent), sans qu'il soit nécessaire de les afficher successivement sur le Touch Panel pour les acquitter (acquittement groupé). Vous pouvez configurer jusqu'à 16 groupes d'acquittement.

Si les messages d'alarme en attente ne sont pas affectés à un groupe d'acquittement, seul est acquitté celui qui est affiché.

Indicateur de message

Dès qu'un message d'alarme est en attente, une fenêtre de messages d'alarme est affichée, accompagnée de l'indicateur de message sous forme de bouton, qui est illustré ci-contre.



L'indicateur de message peut prendre deux états :

- clignotant, dès qu'au moins un message d'alarme non acquitté est en attente.
- non clignotant, lorsque tous les messages d'alarme en attente ont été acquittés, mais qu'au moins l'un d'eux n'a pas disparu.

La page des messages d'alarme apparaît lorsque vous appuyez sur l'indicateur de message.

L'indicateur de message ne disparaît que lorsque tous les messages d'alarme acquittés ont disparu. Cette fonction vous évite d'oublier des messages d'alarme.

Placer les messages d'alarme en arrière-plan

Au cas où de nombreux messages d'alarme non acquittés seraient en attente, il est possible de placer la fenêtre des messages d'alarme en arrière-plan, afin d'éviter de devoir acquitter d'abord ces messages d'alarme avant de pouvoir commander la machine pour lui faire quitter un état éventuellement critique. Touchez pour cela le bouton ESC dans la fenêtre des messages d'alarme (figure 6-1 en page 6-4). Les autres éléments tactiles peuvent alors être utilisés normalement.



Les messages d'alarme placés en arrière-plan sont de nouveau affichés si

- vous touchez l'indicateur de message ou
- un nouveau message d'alarme est en attente.

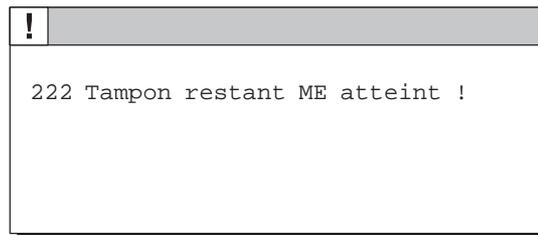


Lorsque le message d'alarme est en avant-plan, vous pouvez ouvrir la page des message d'alarme en touchant l'indicateur de message. Chaque contact ultérieur entraîne l'ouverture, alternativement, du tampon des messages d'alarme et de la page des messages d'alarme.

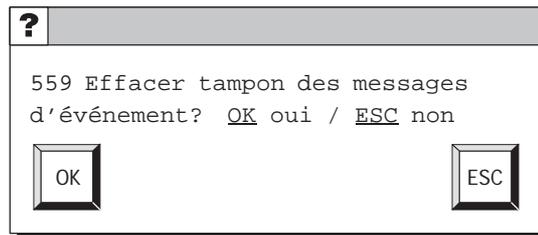
6.1.3 Messages système

Définition Les messages système indiquent les états internes du Touch Panel. Ils signalent par exemple les erreurs de manœuvre ou les anomalies de communication. Pour fermer la fenêtre des messages système, il suffit de la toucher.

Structure Un message système se compose d'un numéro de message et d'un texte, par exemple:



Le texte du message peut contenir des variables internes du système, permettant de préciser la cause du message. Pour certains messages système, une confirmation ou une décision de l'opérateur est attendue. Pour qu'il puisse décider de la suite à donner, deux boutons s'affichent dans la fenêtre des messages système, par exemple :



Messages système graves et non graves

Parmi les messages système, une distinction est faite entre les messages graves et ceux non graves. Un message du système grave correspond à une erreur à laquelle on ne peut remédier que par un nouveau démarrage ou à un redémarrage du Touch Panel. Toutes les autres erreurs génèrent un message système non grave, par exemple valeur de seuil configurée non respectée à la saisie ou niveau de mot de passe actuel insuffisant pour la manipulation souhaitée. Si un message système non grave n'est pas masqué automatiquement après un laps de temps court, vous pouvez le faire disparaître en touchant la fenêtre de messages. Le mode d'affichage peut aussi être interrompu automatiquement lorsqu'une durée d'affichage configurée s'est écoulée.

Vous trouverez une liste des messages système accompagnés de leurs explications dans l'annexe C de ce manuel.

6.2 Affichage des messages

Archive de messages

Dans l'archive de message s'inscrivent dans l'ordre chronologique tous les états de message. Les états de message sont Apparue, Disparu et Acquitté. Les archives de messages du Touch Panel peuvent contenir jusqu'à 512 états de messages. Chaque état de message est conservé avec les informations suivantes :

- numéro de message,
- état de l'événement
(A pour Apparue, D pour Disparu, Q pour Acquitté),
- moment de l'événement avec la date et l'heure,
- groupe d'acquiescement (messages d'alarme),
- texte de message
- valeurs de variables au moment de l'apparition/disparition.

Si un message contient des valeurs processus, les valeurs conservées dans les archives de messages sont celles qui existaient au moment de l'apparition ou de la disparition du message. Lorsque l'état du message est *Acquitté*, le Touch Panel n'enregistre aucune valeur processus actuelle. La valeur est remplacée par les caractères ###. La figure 6-2 décrit la structure des archives de messages.

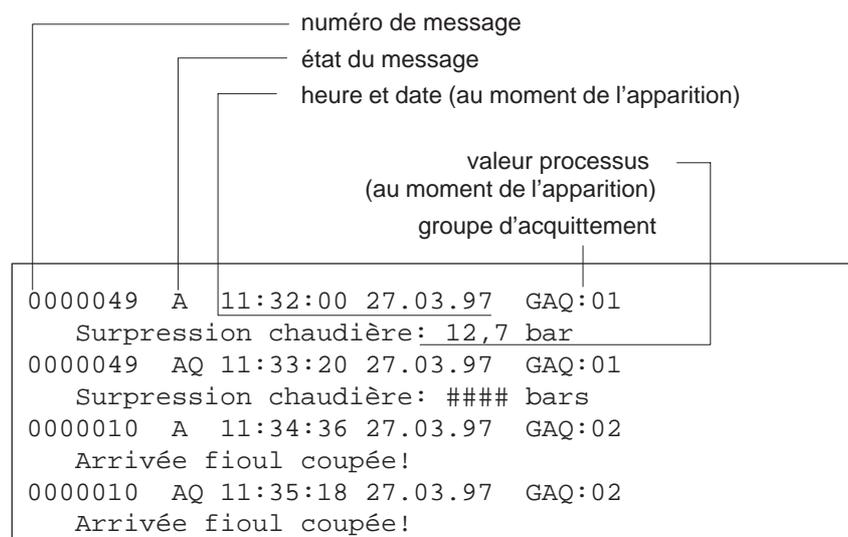


Figure 6-2 Etats de message dans les archives de messages

Affichage

Dans les archives de messages, les états de message peuvent être filtrés selon différents critères et affichés sur le Touch Panel (Figure 6-3).

- La page des messages d'événement affiche tous les messages d'événement encore présents.
- Le tampon des messages d'événement affiche tous les états de message d'événement. Il s'agit des états de message Apparu et Disparu.
- La page des messages d'alarme affiche tous les messages d'alarme encore présents.
- Le tampon des messages d'alarme affiche tous les états de message d'alarme. Il s'agit des états de message Apparu, Disparu et Acquitté.

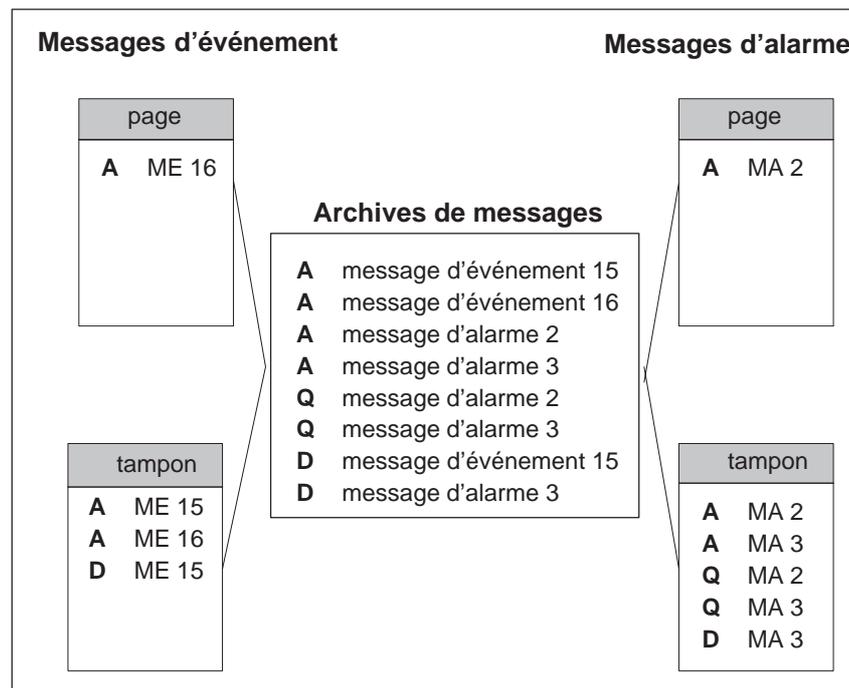


Figure 6-3 Représentation des états de messages sur le Touch Panel

Priorité

Selon l'importance des messages d'alarme et d'événement, vous pouvez, lors de la configuration, leur attribuer des priorités allant de

- 1 (basse) à
- 16 (élevée).

Si plusieurs messages présentant le même niveau de priorité d'affichage sont présents, ils s'afficheront dans l'ordre de leur priorité, en commençant par ceux qui présentent la priorité la plus élevée

6.2.1 Ouvrir la page de messages

Objectif Vous pouvez obtenir une vue d'ensemble des messages d'alarme et messages d'événement encore présents sur le Touch Panel

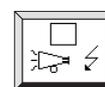
- à la page des messages d'alarme et
- à la page des messages d'événement.

Une page de messages ouverte est actualisée en permanence.

Page des messages d'alarme

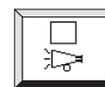
Pour ouvrir la page des messages d'alarme, touchez

- l'indicateur de message
ou
- le bouton OUVRIER PAGE DES MESSAGES D'ALARME dans l'image standard *Traitement des messages*



Page des messages d'événement

Pour ouvrir la page des messages d'événement, touchez le bouton OUVRIER PAGE DES MESSAGES D'ÉVÉNEMENT dans l'image standard *Traitement des messages*



Structure

La page de messages d'événement est triée dans l'ordre chronologique. Dans la page des messages d'alarme, le tri dépend aussi des paramètres choisis dans l'image standard *Réglages du système Premier/Dernier*. La figure 6-4 montre un exemple de page des messages d'alarme.

Afficher premier/dernier message

Si plusieurs messages d'alarme sont présents, c'est le plus ancien (*Premier*) ou le plus récent (*Dernier*) qui sera affiché, selon le réglage. Vous pouvez modifier ce paramétrage en ligne sur le *Touch Panel*, au moyen de l'image standard *Réglages du système*. Touchez le champ AFFICHAGE DE MESSAGES et dans la fenêtre de sélection, sélectionnez un des deux paramètres PREMIER ou DERNIER.

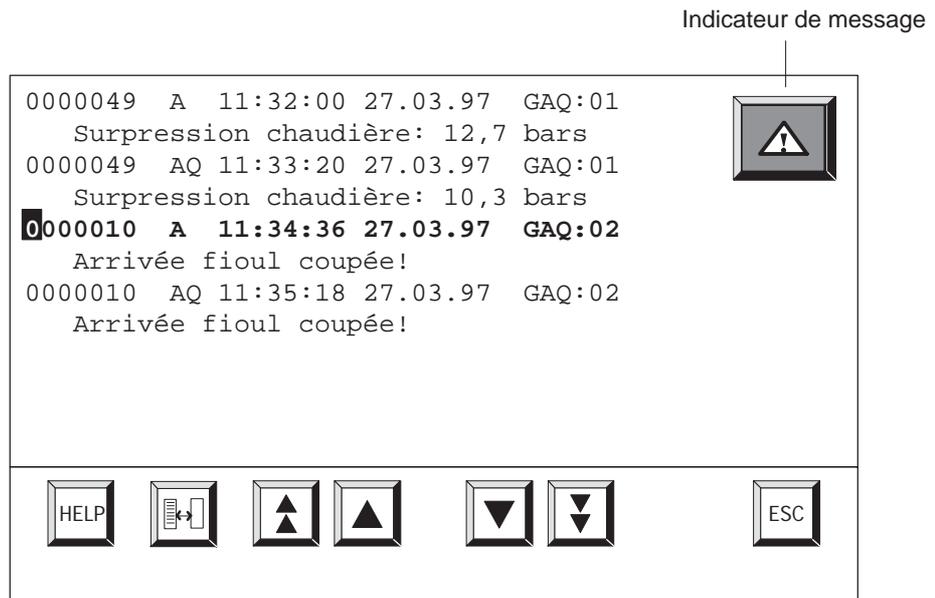


Figure 6-4 Page des messages d’alarme (exemple TP37)

Signification des boutons

Bouton	Fonction	But
 	Feuilleter	Feuilleter par ligne vers l’arrière ou l’avant.
 	Saut	Feuilleter par image vers l’arrière ou l’avant (uniquement TP37).
	Afficher le texte d’aide	Appeler le texte d’aide sur le message sélectionné, si la configuration en contient un.
	Permuter	Permuter entre la page des messages d’alarme et le tampon des messages d’alarme.
	Annuler (Escape)	Fermer la page de messages.

6.2.2 Ouvrir le tampon des messages

Objectif Vous pouvez obtenir une vue d'ensemble de tous les états de message arrivés sur le Touch Panel

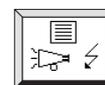
- du tampon des messages d'alarme
- du tampon des messages d'événement.

Lorsqu'il est ouverte, un tampon de messages est actualisé en permanence.

Tampon des messages d'alarme

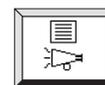
Pour ouvrir le tampon des messages d'alarme, touchez

- l'indicateur de message sur la page des messages d'alarme
ou
- le bouton OUVRIR TAMPON DES MESSAGES D'ALARME dans l'image standard *Traitement des messages*



Tampon des messages d'événement

Pour ouvrir le tampon des messages d'événement, touchez le bouton OUVRIR TAMPON DES MESSAGES D'ÉVÉNEMENT dans l'image standard *Traitement des messages*



Structure

Dans les tampons de message figure la liste chronologique de tous les états de message apparus sur le Touch Panel. La structure de principe et la signification des boutons ne diffèrent pas de la page des messages d'alarme présentée à titre d'exemple en figure 6-4.

6.3 Effacer des messages

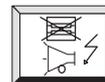
Objectif	<p>Tous les états de message d'événement et d'alarme sont automatiquement mémorisés dans l'archive des messages. Les archives peuvent contenir jusqu'à 512 états de message. Les états de message sont effacés</p> <ul style="list-style-type: none">• automatiquement en cas de débordement du tampon,• via l'image standard <i>Traitement des messages</i>.
Avertissement si débordement	<p>Lorsque la taille configurée pour le tampon restant est atteinte (préréglage 10%), un avertissement de débordement est émis en standard. Vous pouvez activer et désactiver l'affichage de l'avertissement de débordement sur le Touch Panel au moyen de l'image standard <i>Réglages du système</i>. Pour ce faire, touchez le champ AVERTISSEMENT SI DÉBORDEMENT et sélectionnez dans la fenêtre de sélection un des deux paramètres NON ou OUI .</p>
Effacement en cas de débordement de tampon	<p>Si l'archive de messages ne peut plus accepter de nouveaux états de message, les états sont effacés automatiquement jusqu'à ce que la taille configurée pour le tampon restant soit atteinte. L'effacement a lieu dans cet ordre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Les plus anciens messages, déjà disparus. Lorsqu'un message d'événement ou d'alarme disparaît, il est effacé. Von einer gegangenen Störmeldungen werden die Meldeereignisse Kommen, Gehen und Quittiert gelöscht.• Messages encore en attente. S'il n'y a toujours pas assez de place pour les nouveaux états de message, les messages en attente les plus anciens sont effacés. Un message système est alors affiché.
Impression automatique	<p>En cas de débordement de tampon, tous les messages d'alarme et d'événement effacés sont automatiquement imprimés,</p> <ul style="list-style-type: none">• "Impression en cas de Débordement" a été configuré,• le listage des messages est désactivé sur le Touch Panel et• une imprimante prête à fonctionner est connectée.

Effacement au moyen de l'image standard

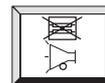
Au moyen de l'image standard *Traitement des messages*, vous pouvez effacer les messages suivants de l'archive:

- tous les messages d'alarme acquittés et disparus (effacement de messages isolés impossible)
- tous les messages d'événement apparus et disparus (effacement de messages isolés impossible)

Effacez les messages d'alarme avec le bouton EFFACEMENT TAMPON DES MESSAGES D'ALARME.



Effacez les messages d'événement avec le bouton EFFACEMENT TAMPON DES MESSAGES D'ÉVÉNEMENT.



Pour les messages non encore disparus, les états de message restent dans les archives de messages.

6.4 Impression des messages

Pour imprimer

Les messages d'alarme et d'événement peuvent être imprimés

- automatiquement en cas de débordement du tampon (voir au chapitre 6.3),
- automatiquement en tant que listage direct de messages,
- manuellement (voir au chapitre 6.5.2).

Les paramètres de l'imprimante sont accessibles dans l'image standard *Réglages de l'imprimante*. L'image standard est décrite dans le chapitre .7

Nota

Si le tampon d'impression déborde de plus de 20 messages simultanément suite à une rafale de messages, il est possible que des messages ne soient pas imprimés. Vous vous en rendez compte lorsque des caractères "*****" sont imprimés à la place d'un message.

Listage direct des messages

Les messages d'alarme et messages d'événement peuvent être imprimés directement lors de leur apparition ou disparition (ainsi que lors de leur acquittement pour les messages d'alarme) si cela a été prévu ainsi lors de la configuration des messages. Les messages système ne seront pas imprimés.

Activer/désactiver le listage direct des messages

Vous pouvez activer et désactiver en ligne l'impression directe des messages sur le Touch Panel au moyen de l'image standard *Réglages du système*. Pour ce faire, touchez le champ IMPRESSION DES MESSAGES et sélectionnez dans la fenêtre de sélection un des deux paramètres OFF (NON) ou ON (OUI).

Le tableau montre les liens entre les paramètres du Touch Panel et les paramètres configurés dans ProTool.

Paramétrage dans ProTool	Réglages sur le Touch Panel	
	Listage des messages ON (OUI)	Listage des messages OFF (NON)
Messages	Les messages seront imprimés	Les messages ne seront pas imprimés
Débordement	Les messages seront imprimés	Le débordement du tampon sera imprimé
Arrêt	Les messages seront imprimés	Aucun effet

Nota

Si vous utilisez des fontes asiatiques pour les messages, ils seront imprimés en mode graphique.

Impression manuelle du contenu du tampon

Les possibilités suivantes sont à votre disposition pour imprimer le contenu du tampon:

- L'image standard *Traitement des messages* (voir au chapitre 6.6.1) est dotée d'un bouton de commande pour les messages d'alarme ainsi que pour les messages d'événement.
- L'image standard *Sortie de message* (voir au chapitre 6.6.2) est dotée d'un bouton de commande pour les messages d'alarme ainsi que pour les messages d'événement. Elle vous permet en outre d'indiquer les critères de filtrage pour les messages à imprimer.

6.5 Messages ALARM_S

Les groupes d'options STEP 7 S7-PDIAG et S7-GRAPH envoient des messages ALARM_S. Pour cette raison, il faut utiliser aussi dans ProTool, pour la configuration d'un diagnostic de processus, le procédé à numéros de signalisation ALARM_S.

Les messages ALARM_S **ne se configurent pas** dans ProTool, mais dans STEP 7.

Intégration de messages ALARM_S

Lors de la configuration de messages dans STEP 7, les textes et attributs sont stockés dans la base de données utilisée en commun avec ProTool. Lors de la génération de la configuration, ProTool importe automatiquement les données nécessaires et les transmet ultérieurement au pupitre de contrôle-commande lors du transfert.

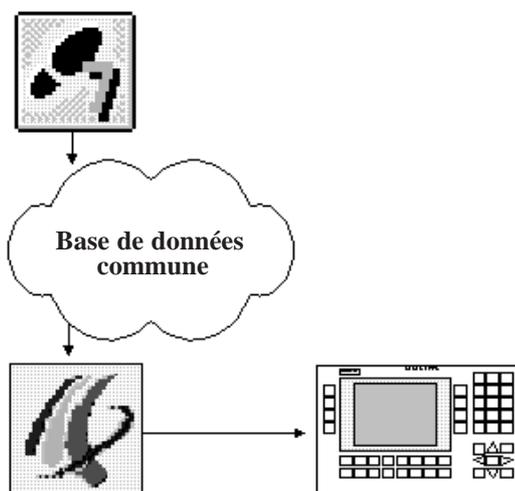


Figure 6-5 Configuration et transfert de messages ALARM_S

Il est donc important que lors de la génération, la base de données commune soit toujours à jour et que la synchronisation soit activée.

Utilisation des ressources

Les messages ALARM_S sont configurés avec STEP 7. Les données sont stockées dans une base de données commune, importées lors de la génération du projet par ProTool, puis transmises au pupitre de contrôle-commande lors du transfert.

Les messages ALARM_S occupent donc des ressources sur le pupitre de contrôle-commande. Plus les textes de message sont courts, moins ils occuperont de place en mémoire.

Il est possible de créer jusqu'à 2000 messages d'événement et 2000 messages d'alarme. Le procédé de signalisation utilisé pour ce faire n'a pas d'importance.

Nota

A l'intérieur d'un message, il existe dans STEP 7 des restrictions concernant le nombre et la taille des variables utilisées. Pour plus de précisions à ce sujet, reportez-vous à la documentation de STEP 7.

6.5.1 Déroulement de la communication

Déclaration pour ALARM_S

Plusieurs participants d'un réseau (exemple : plusieurs OP, PG, etc.) peuvent se déclarer pour des messages ALARM_S. Chaque participant souhaitant afficher des messages ALARM_S, se déclare à la CPU pour ALARM_S.

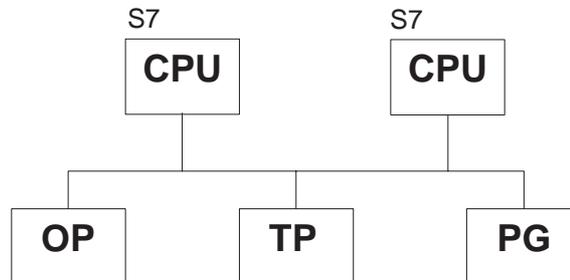


Figure 6-6 Réseau MPI

Apparition d'un message

Lors de l'apparition du message, la CPU envoie des télégrammes actifs à tous les participants déclarés. Le numéro de signalisation permet l'affectation au texte de message qui a été transmis au pupitre de contrôle-commande lors du transfert.

Il n'est donc pas nécessaire que la CPU interroge périodiquement les messages comme dans le cas du procédé par bit de signalisation. Le pupitre de contrôle-commande, la CPU et le réseau sont totalement exemptés de cette charge du système.

Horodatage

Avec ALARM_S, l'horodatage n'est pas attribué par le pupitre de contrôle-commande, mais par la CPU. Dans la mémoire tampon des messages du pupitre de contrôle-commande, les messages sont triés par ordre chronologique en fonction de cet horodatage – même s'ils proviennent de CPU différentes.

Informations mémorisées

Outre l'heure, la CPU mémorise l'état du message (arrivé, parti, acquitté) et d'éventuels paramètres du processus. Ces informations sont conservées jusqu'à ce qu'un message soit complètement terminé, c'est-à-dire qu'il est arrivé, parti et a été acquitté. Sur le pupitre de contrôle-commande, l'information est conservée plus longtemps dans la mémoire tampon des messages.

6.5.2 Acquittement

Messages ALARM_S avec acquittement

Si un message est acquitté par un participant du réseau, la CPU en est directement informé. La CPU distribue ensuite l'acquittement à tous les participants raccordés. Le pupitre de contrôle-commande ne réagit qu'à ce message, c'est-à-dire que l'acquittement s'inscrit seulement maintenant dans la mémoire tampon des messages.

Nota

Pour l'événement d'acquittement, la CPU attribue certes un horodatage, mais ce dernier n'est pas mis en mémoire. En cas de mise à jour ultérieure, il n'est donc plus possible de savoir si un message a été acquitté et quand.

Messages ALARM_S sans acquittement

Pour les messages ALARM_S qui sont certes configurés comme messages d'alarme, mais ne nécessitent pas d'acquittement explicite par l'utilisateur, la CPU acquitte automatiquement lors de l'arrivée du message. Dans la mémoire tampon des messages, l'événement *acquitté* s'inscrit en plus de l'événement *arrivé*.

6.5.3 Impression de messages

Pour décider des messages qui doivent s'imprimer, procédez comme d'habitude dans ProTool avec la commande *Système cible* → *Messages* → *Réglages*.

Impression des messages

Si vous ne faites pas dans STEP 7 des réglages de messages en fonction du type, tous les événements de message sortiront toujours directement sur l'imprimante raccordée.

Si vous configurez des messages spécifiques à l'appareil, vous pouvez définir pour chaque message s'il doit être imprimé ou non.

S'il y a plusieurs CPU dans un réseau, cela veut dire que les messages n'arrivent pas toujours dans l'ordre chronologique dans le pupitre de contrôle-commande. Les messages s'impriment toujours dans l'ordre dans lequel ils sont fournis par les CPU. Ceci a lieu aussi lors de chaque synchronisation.

Impression lors d'un débordement de la mémoire tampon

En cas de débordement de la mémoire tampon des messages, l'impression s'effectue de la même façon qu'avec le procédé par bit de signalisation. Tous les messages s'impriment avant d'être effacés.

6.5.4 Rafale de messages

Il peut arriver qu'un très grand nombre de messages ALARM_S soit envoyé en peu de temps. Cela peut provoquer des goulots d'étranglement lors du traitement.

Goulot d'étranglement à la communication

Si l'intervalle de temps entre la première apparition d'un message et une éventuelle nouvelle apparition est très court, il est possible que le premier message n'ait pas pu encore être envoyé. La CPU signale alors l'état actuel, c'est-à-dire la dernière apparition du message. En même temps, il est toutefois signalé à chaque participant et donc aussi au pupitre de contrôle-commande qu'au moins un changement de signal a eu lieu qui n'a pas pu être émis.

Sur le pupitre de contrôle-commande, le numéro de message apparaît en brillance inversée (caractère clair sur fond sombre) lorsqu'une arrivée et un départ multiples du message n'ont pas pu être enregistrés.

```
*1234567 A KGQ HH:MM:SS TT.MM.JJJJ GRU00
  Chaudière 13 : Température 190 degrés
  Informer le chef d'équipe Tél. 007
```

Figure 6-7 Impossibilité d'enregistrer une arrivée et un départ multiples

Goulot d'étranglement mémoire de la CPU

S'il y a plus de messages simultanés que la CPU ne peut en traiter, les nouveaux messages arrivant seront rejetés. Un nouveau message ne pourra donc être traité que lorsqu'un message antérieur aura été entièrement traité.

Sur le pupitre de contrôle-commande, la date et l'heure apparaissent en brillance inversée (caractère clair sur fond sombre) s'il s'agit du dernier message ayant pu être reçu dans la mémoire de messages de la CPU.

```
*1234567 A KGQ HH:MM:SS TT.MM.JJJJ GRU00
  Chaudière 13 : Température 190 degrés
  Informer le chef d'équipe Tél. 007
```

Figure 6-8 Dernier message reçu dans la CPU

Goulot d'étranglement mémoire du pupitre de contrôle-commande

Un pupitre de contrôle-commande peut traiter au maximum 200 messages présents en même temps (messages d'événement et messages d'alarme). Si le pupitre de contrôle-commande reçoit davantage de messages des CPU du réseau, ceux-ci ne pourront plus être affichés. Un message-système en ce sens s'affiche alors sur le pupitre de contrôle-commande.

Le nombre maximum de messages pouvant être théoriquement présents en même temps sur le pupitre de contrôle-commande se calcule à partir de la somme des maxima des CPU raccordées.

Exemple :

Une CPU 315 peut traiter en même temps jusqu'à 50 messages. Un pupitre de contrôle-commande peut donc traiter au maximum 4 CPU 315 avec ALARM_S sans qu'il ne se produise d'erreurs.

6.5.5 Mise à jour

Etant donné qu'en cas de perturbation, la CPU mémorise les informations de message, il est possible que des composants du réseau (OP par exemple) se déclarent ou se mettent à jour ultérieurement.

Toutefois, le CPU ne mémorise que les messages présents. Si tous les événements (arrivé, parti, acquitté) se sont produits, le message sera effacé dans la CPU.

En cas de mise à jour, le pupitre de contrôle-commande traite donc automatiquement tous les événements potentiellement manquants si un message est inconnu dans l'automate alors qu'aucun événement parti et acquitté n'est encore présent dans le pupitre de contrôle-commande.

Toutefois, les événements concernés ne s'inscrivent pas dans la mémoire tampon des messages.

Sur le pupitre de contrôle-commande, les événements ainsi traités sont signalés par des symboles d'état de message en brillance inversée :

```
*1234567 A KGQ HH:MM:SS TT.MM.JJJJGRU00
Chaudière 13: Température 190 degrés
  Informer le chef d'équipe Tél. 007
```

Figure 6-9 Événements traités automatiquement

6.5.6 Débordement de la mémoire tampon

Archives de messages	Tous les événements de message d'événement et d'alarme sont automatiquement conservés dans des archives. Les archives de messages peuvent contenir jusqu'à 512 événements de messages.
Avertissement si débordement	Lorsque la taille du tampon résiduel configurée dans ProTool est atteinte (préréglage 10%), un avertissement de débordement est émis par défaut.
Effacement en cas de débordement de la mémoire tampon	<p>Si les archives ne peuvent plus recevoir de nouveaux événements de message, des événements de message seront automatiquement effacés jusqu'à ce que la taille du tampon restant soit atteinte.</p> <p>L'effacement a lieu dans l'ordre suivant :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Les plus anciens messages, déjà partis. Pour un message d'événement parti, les états <i>arrivé</i> et <i>parti</i> s'effacent. Pour un message d'alarme parti, les états <i>arrivé</i>, <i>parti</i> et <i>acquitté</i> s'effacent.2. Messages encore présents. Les plus anciens messages encore présents sont effacés pour faire de la place pour les nouveaux messages arrivés.
Impression	Si la fonction <i>Impression en cas de débordement</i> a été configurée et si une imprimante prête à fonctionner est raccordée, une impression forcée de tous les messages d'alarme et d'événement est déclenchée en cas de débordement de la mémoire tampon.

6.6 Images standard pour messages

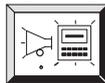
Vue d'ensemble Les images standard suivantes sont importantes pour les messages:

- *Traitement des messages,*
- *Sortie de message,*
- *Réglages du système.*

6.6.1 Image standard "Traitement des messages"

Objectif L'image standard *Traitement des messages* contient la configuration des fonctions dont vous avez besoin pour consulter, effacer et imprimer des messages (figure 6-10).

A partir de l'image principale, ouvrez l'image standard *Traitement des messages* au moyen du bouton



Présentation



Figure 6-10 Image standard *Traitement des messages*

Signification des boutons

Ouvrir la fenêtre des messages d'événement



Ouvrir la page des messages d'événement



Ouvrir le tampon des messages d'événement



Effacer le tampon des messages d'événement



Imprimer le tampon des messages d'événement



Ouvrir la page des messages d'alarme



Ouvrir le tampon des messages d'alarme



Effacer le tampon des messages d'alarme



Imprimer le tampon des messages d'alarme



Appeler le texte d'aide concernant l'image standard



Quitter l'image standard

6.6.2 Image standard “Sortie de messages”

Condition préalable Pour pouvoir sélectionner et imprimer sur le Touch Panel des messages en fonction de critères de filtration, il faut que l'image standard *Sortie de messages* fasse partie de votre configuration.

Objectif L'image standard *Sortie de messages* vous permet de sélectionner et d'imprimer des messages selon divers critères de filtration que vous aurez vous-même définis (figure 6-11).

Présentation

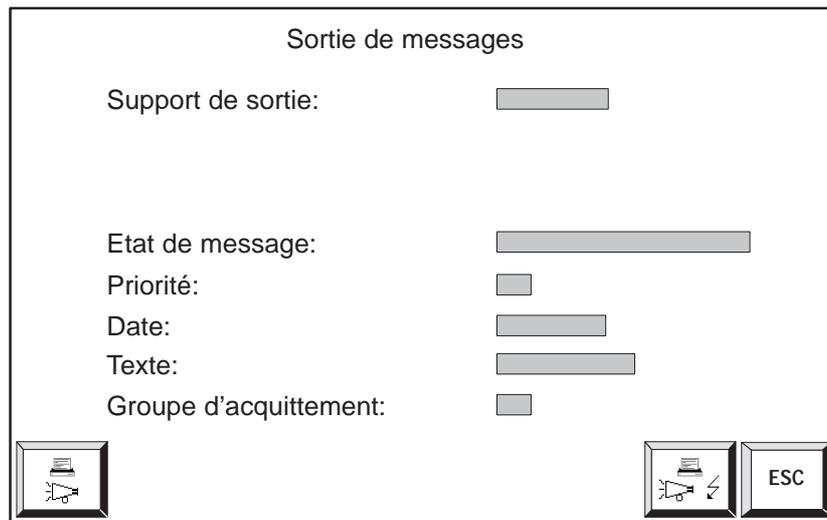


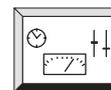
Figure 6-11 Image standard *Sortie de messages*

Signification des organes de commande	Support de sortie	<p>IMPRIMANTE Pour les pupitres TP27 et TP37, l'affichage s'effectue sur une imprimante conformément au réglage entrepris à l'usine.</p>
	Etat de message	<p>TOUS L'ensemble du tampon des messages d'alarme ou des messages d'événement est imprimé. Il s'agit de tous les états de message, tels Apparü, Disparu et Acquitté.</p> <p>SEULEMENT APPARU Seuls les états Apparü sont sortis du tampon.</p> <p>SEULEMENT DISPARU Seuls les états Apparü sont sortis du tampon.</p> <p>SEULEMENT ACQUITTÉ Seuls les états Acquitté sont sortis du tampon.</p> <p>APPARU ET DISPARU Seuls les états Apparü et Disparu sont sortis du tampon.</p> <p>APPARU ET ACQUITTÉ Seuls les états Apparü et Acquitté sont sortis du tampon.</p> <p>DISPARU ET ACQUITTÉ Seuls les états Disparu et Acquitté sont sortis du tampon.</p>
	Priorité	<p>0 à 16 Seuls les états de message possédant au moins la priorité spécifiée sont imprimés.</p>
	Date	<p>Seuls les états de message de la date spécifiée sont imprimés.</p>
	Texte	<p>Seuls les états de message contenant la suite de caractères spécifiée sont imprimés. Et ce, sans tenir compte des majuscules et des minuscules.</p>
	Groupe d'acquittement	<p>0 à 16 Seuls les états de message appartenant au groupe d'acquittement spécifié sont imprimés.</p>

6.6.3 Image standard “Réglages du système”

But

Dans l’image standard *Réglages du système*, vous pouvez sélectionner divers paramètres pour les messages, au moyen de champs de saisie symboliques. A partir de l’image de base, utilisez le bouton ci-contre pour ouvrir l’image standard *Réglages du système*.



Structure

TP27 et de TP37 sont différentes *Réglages du système*. L’image 6-12 est un exemple d’image standard *Réglages du système* pour le TP27-10. Les champs importants pour les messages sont représentés en gris.

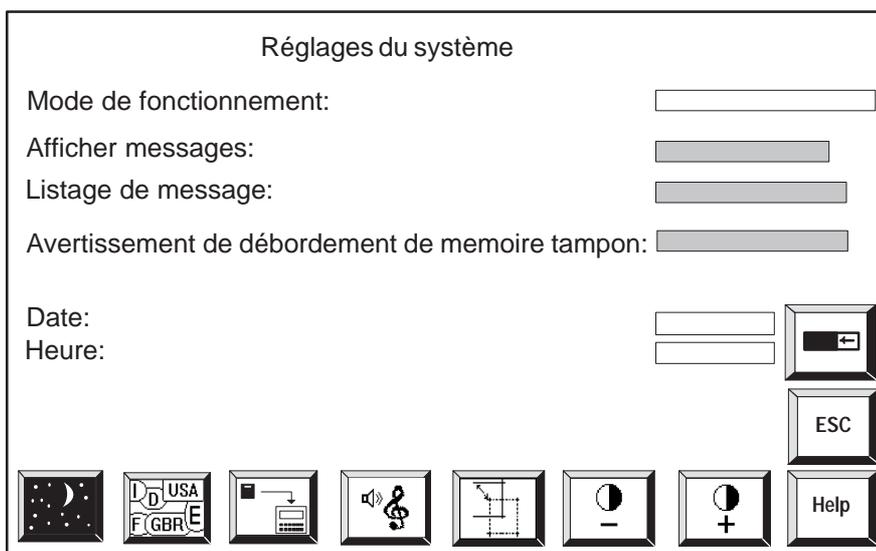


Figure 6-12 Image standard *Réglages du système* pour TP27-10

Signification des organes de commande

Seuls sont mentionnés ci-après les organes de commande qui sont intéressants pour les messages. Les explications des autres champs et boutons se trouvent au chapitre 11.

- | | |
|---------------------------|---|
| Afficher messages | PREMIER
Le message d’alarme le plus ancien s’affiche en premier. |
| | DERNIER
Le message d’alarme le plus récent s’affiche en dernier. |
| Listage de message | ON (OUI)
Les messages d’alarme et messages d’événement sont non seulement affichés, mais aussi imprimés. |
| | OFF (NON)
Les messages d’alarme et messages d’événement ne sont imprimés qu’en cas de débordement du tampon. |

Avertissement de débordement de memoire tampon

ON (OUI)

Un message système s'affiche si la taille du tampon restant est atteinte.

OFF (NON)

Aucun message n'est émis lorsque la taille du tampon restant est atteinte.



Appeler le texte d'aide concernant l'image standard



Quitter l'image standard

Impression

Raccordement d'une imprimante

Vous pouvez raccorder une imprimante noir et blanc ou une imprimante couleur à le Touch Panel. La configuration de branchement est décrite au chapitre 12.2.4. La description des interfaces se trouve à l'annexe B.

Fonction d'impression

Les fonctions d'impression suivantes sont à votre disposition sur le Touch Panel :

- **Impression de messages** (voir chapitre 6.4).
Chaque état de message présent (Apparu, Disparu, Acquitté) est simultanément sorti sur l'imprimante. Pendant l'impression des messages, il est possible d'obtenir en même temps des copies d'écran et des images.
- **Impression du tampon**
La totalité du tampon des messages d'événement et des messages d'alarme est sortie sur l'imprimante. Pour l'impression, il vous est possible de sélectionner des filtres déterminés (voir au chapitre 6.5.2).
- **Copie d'écran**
Si vous souhaitez utiliser la fonction COPIE D'ÉCRAN sur le Touch Panel, il vous faut d'abord l'affecter à un bouton lors de la configuration. Il suffira ensuite de toucher le bouton pour obtenir l'impression de l'image affichée. Les fenêtres affichées dans l'image au moment de l'impression (par exemple la fenêtre de messages) ne seront pas imprimées. Pour interrompre l'impression en cours d'une copie d'écran, réappuyer sur le même bouton. L'annulation d'une copie d'écran est signalée par un message système.
- **Imprimer une liste d'images**
Si vous voulez utiliser la fonction IMPRIMER UNE LISTE D'IMAGES sur le Touch Panel, il faut d'abord l'affecter à un bouton lors de la configuration. Cette fonction vous permet d'imprimer jusqu'à 20 images successivement, à raison d'une image par page. Si une image contient des champs d'affichage pour des valeurs processus, les valeurs actuelles se trouvant dans l'automate au moment de l'impression seront imprimées avec l'image.
L'impression est effectuée par défaut en mode ASCII, c'est-à-dire que les éléments graphiques (graphiques, courbes, histogrammes par exemple) ne seront pas imprimés. Pendant l'impression, aucune copie d'écran n'est possible. Si la fonction *Mode graphique pour impression liste d'images* est configurée pour certaines images, tous les éléments de ces images, y compris les graphiques, courbes, histogrammes etc., seront imprimés lors d'une impression de liste d'images.
Si toutes les images sélectionnées par la fonction *Imprimer une liste d'images* doivent être imprimées en mode graphique, vous devez déjà le préciser dans la configuration, avec la fonction globale *Impression graphique automatique*.

Image standard

Les réglages configurés pour le type d'imprimante et les paramètres d'impression peuvent être modifiés en ligne au moyen de champs de saisie symboliques

- avec le TP27-6, dans les images standard *Réglages d'imprimante Généralités*, *copie d'écran* et *Assignation couleurs* (figure 7-1),
- avec le TP37 et le TP27-10, dans l'image standard *Réglages d'imprimante* (figure 7-2)

Veillez à ce que les paramètres soient identiques sur le Touch Panel et sur l'imprimante.

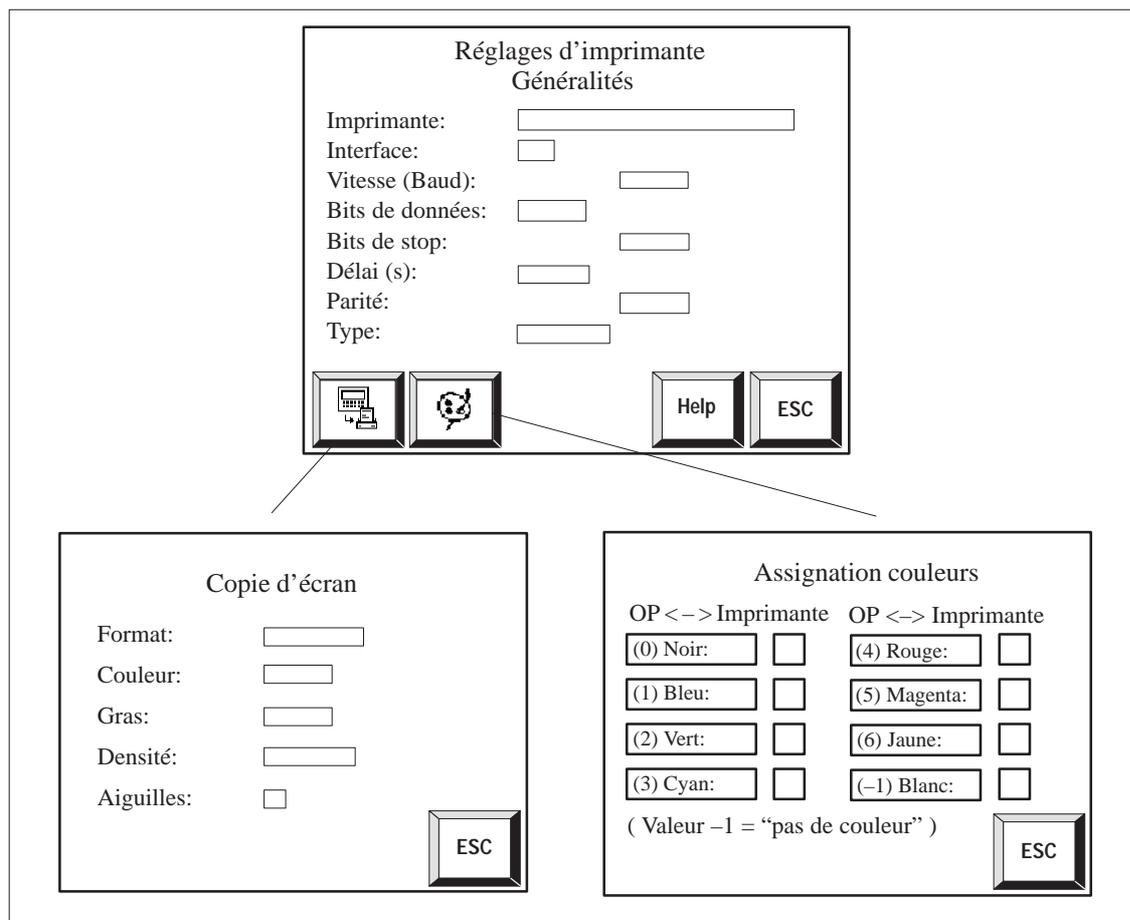


Figure 7-1 Images standard pour le réglage de l'imprimante (exemple du TP27-6)

Réglages d'imprimante

<u>Généralités:</u>		<u>Copie d'écran:</u>	
Interface:	<input type="text"/>	Format:	<input type="text"/>
Vitesse (Baud):	<input type="text"/>	Couleur:	<input type="text"/>
Bits de données:	<input type="text"/>	Gras:	<input type="text"/>
Bits de stop:	<input type="text"/>	Densité:	<input type="text"/>
Délai (s):	<input type="text"/>	Aiguilles:	<input type="text"/>
Parité:	<input type="text"/>		
Type:	<input type="text"/>		
Imprimante:	<input type="text"/>		

	OP	<->	Imprimante	OP	<->	Imprimante
	(0) Noir:		<input type="text"/>	(4) Rouge:		<input type="text"/>
	(1) Bleu:		<input type="text"/>	(5) Magenta:		<input type="text"/>
	(2) Vert:		<input type="text"/>	(6) Jaune:		<input type="text"/>
	(3) Cyan:		<input type="text"/>	(-1) Blanc:		<input type="text"/>

(Valeur -1 = "pas de couleur")

ESC

Figure 7-2 Image standard *Réglages d'imprimante* (exemple du TP37 et du TP27-10)**Signification des organes de commande****Interface**

Réglage de l'interface d'imprimante:

IF2 (série)

LPT (parallèle, seulement TP37)

Paramètres de transmission

Réglage standard (série):

VITESSE (BAUD): 9600

BITS DE DONNÉES: 8

BITS DE STOP: 1

PARITÉ: aucune

DÉLAI (S): 60

Modifiez les paramètres seulement s'ils ne coïncident pas avec les paramètres de transmission de votre imprimante.

Imprimante

Sélectionnez une imprimante dans la liste des imprimantes configurées.

Copie d'écran

ASCII (Préréglage):

Dans une copie d'écran, seuls les caractères ASCII sont imprimés (aucun graphique ni semi-graphique). Une impression en ASCII est nettement plus rapide qu'une impression graphique.

Si l'image contient des textes écrits dans une fonte asiatique, elle sera imprimée comme graphique, même si le réglage par défaut est ASCII.

GRAPHIQUE:

Dans une copie d'écran, tous les éléments de l'image sont imprimés, y compris les graphiques, courbes et histogrammes.

Assignation couleurs

Désactiver certaines couleurs (-1) ou modifier l'assignation des couleurs.

Exemple:

Pour imprimer, vous voulez remplacer le bleu (1) par le noir (0).



Appeler l'image standard *Copie d'écran* (uniquement pour TP27-6).



Appeler l'image standard *Assignation couleurs* (uniquement TP27-6).



Appeler le texte d'aide.



Quitter l'image standard

Recettes

Objectif

Les recettes représentent des ensembles de variables destinés à une application déterminée. Le but des recettes est de transmettre à l'automate plusieurs données à la fois. Une synchronisation est alors établie entre le Touch Panel et l'automate.

Enregistrements

Dans la configuration, la structure des données est déterminée avec la recette. La structure est ensuite complétée par des données saisies sur le Touch Panel. Cette structure de données (recette) est utilisable plusieurs fois et peut recevoir des données différentes. Les recettes ayant reçu des données sont appelées "enregistrements". Les enregistrements sont stockés sur le Touch Panel. Vous économisez ainsi de la place mémoire dans l'automate.

Exemple de recette

Vous voulez produire du nectar d'orange, une boisson à l'orange et du jus d'orange avec la même et unique station de remplissage d'une ligne de production de jus de fruit. Les quantités d'ingrédients sont différentes pour chaque boisson, mais il s'agit toujours des mêmes ingrédients. Dans cet exemple, les indications nécessaires à la fabrication sont configurées sous forme d'une recette appelée "mélange".

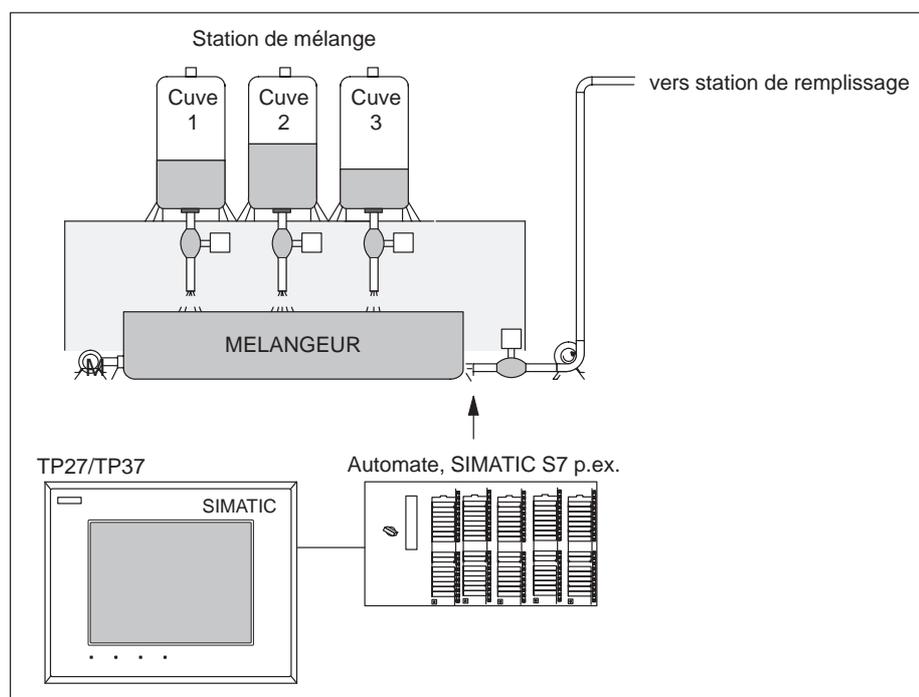


Figure 8-1 Exemple: ligne de production de jus de fruit

Composants d'une recette

Une recette se compose d'une série d'entrée. Chaque entrée contient au maximum un champ de saisie (variable).

La recette *Mélange* pourrait être composée des entrées suivantes :

nom:	<input type="text"/>	
orange:	<input type="text"/>	l
eau:	<input type="text"/>	l
sucre:	<input type="text"/>	kg
arôme:	<input type="text"/>	g

Champs de saisie (variables)

Enregistrements sur le Touch Panel

Sur le Touch Panel les variables affectées aux champs de saisie reçoivent des valeurs et sont mémorisées. L'ensemble de ces valeurs constitue un enregistrement de la recette.

Plusieurs enregistrements peuvent être créés pour une même recette. Cela permet par exemple de produire différents types de boisson sur la même installation. Pour ce faire, on utilisera un enregistrement différent pour chaque type de boisson :

nom:	boisson	nectar	jus
orange:	90 l	70 l	95 l
eau:	10 l	30 l	5 l
sucre:	1,5 kg	1,5 kg	0,5 kg
arôme:	200 g	400 g	100 g
entrées de la recette "Mélange"	enregistrement 1	enregistrement 2	enregistrement 3

Tous les enregistrements sont mis en mémoire dans le Touch Panel. Seul l'enregistrement actif se trouve dans l'automate. On économise ainsi de la place mémoire dans l'automate.

Identification d'une recette

Une recette reçoit un nom symbolique lors de la configuration. Ce nom symbolique permet également de sélectionner la recette sur le Touch Panel.

8.1 Images standard pour recettes

Condition préalable

Pour créer des enregistrements sur le Touch Panel, les sauvegarder et les transmettre, vous devez intégrer l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement* dans votre configuration. Vous n'avez besoin d'intégrer l'image standard *Transfert d'enregistrement sélectif* à votre configuration que si vous voulez échanger des données actuelles directement entre le Touch Panel et l'automate.

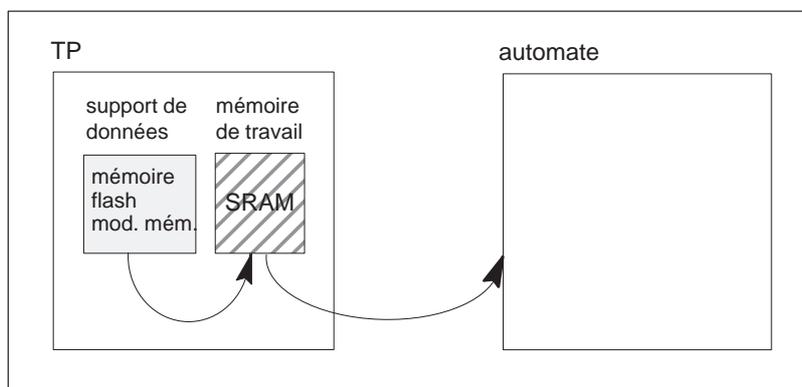
Objectif

L'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement* vous permet de créer, de modifier et d'effacer des enregistrements. A partir de cette image standard, vous pouvez de plus transférer des enregistrements du support de données (mémoire flash ou module mémoire) vers l'automate et vice versa. Vous n'avez besoin de l'image standard *Transfert d'enregistrement sélectif* que si vous voulez transférer des enregistrements bien déterminés entre le Touch Panel, le support de données ou l'automate. Des explications précises de l'utilisation des images standard se trouvent au chapitre 8.1.1.

Image standard Traitement et transfert d'enregistrement

L'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement* (figure 8-2) vous permet de

- créer des enregistrements sur le Touch Panel et les sauvegarder sur un support de données,
- transférer des enregistrements du support de données vers la mémoire de travail du Touch Panel et, de là, vers l'automate.



- effacer des enregistrements sur le support de données,
- modifier des enregistrements sur le Touch Panel.

Il est impossible de modifier la structure d'une recette sur le Touch Panel.

Traitement et transfert d'enregistrement

Recette:

Nom de l'enregistrement:

Commentaire:

Tri:

Support de données:











Help

ESC

Figure 8-2 Champs de saisie et boutons de commande dans l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement* (exemple TP37)

Signification des organes de commande



Copier des valeurs actuelles de l'automate vers la mémoire de travail du Touch Panel et les sauvegarder sous forme d'enregistrement sur un support de données *mémoire flash* ou *module mémoire* (carte mémoire).



Transférer l'enregistrement choisi du support de données vers la mémoire de travail du Touch Panel et vers l'automate.



Effacer l'enregistrement sélectionné sur le support de données.



Créer et modifier l'enregistrement sélectionné sur le support de données.



Sélectionner l'enregistrement dans les données de recette.



Appeler un texte d'aide concernant l'image standard.



Quitter l'image standard.

Recette	Sélectionner une recette dans la liste des recettes configurées.
Nom de l'enregistrement	Saisir le nom de l'enregistrement nouveau ou à éditer.
Commentaire	Saisir un commentaire sur l'enregistrement à traiter. Le commentaire entré n'est utilisé que si vous sauvegardez un enregistrement sur le support de données. Il n'est pas utilisé lors de la création d'un enregistrement. Dans ce cas, vous devez entrer le commentaire dans la fenêtre d'édition (voir la figure 8-4 en page 8-10).
Tri	Ce champ permet de définir le tri des enregistrements affichés. Vous avez le choix entre les modes de tri suivants : <ul style="list-style-type: none"> • aucun tri, • alphabétique croissant, • alphabétique décroissant, • chronologique croissant, • chronologique décroissant.
Support de données	Vous pouvez sélectionner ici un des supports de données <i>mémoire flash</i> ou <i>module mémoire</i> (carte mémoire). Vous pouvez formater le support de données au moyen du champ de sélection <i>Formater</i> .

Image standard Transfert d'enregistrement sélectif

Le valeurs actuelles peuvent être transférées du Touch Panel à l'automate et vice versa, sans avoir besoin de les mémoriser sur un support de données. Cela permet, par exemple, de faciliter la phase de rodage d'un processus. Le transfert est également possible entre le Touch Panel et un support de données.

L'image standard *Transfert d'enregistrement sélectif* (figure 8-3) vous permet de

- transférer des valeurs actuelles de l'automate vers la mémoire de travail du Touch Panel,
- transférer des valeurs actuelles de la mémoire de travail du Touch Panel vers l'automate,
- charger des enregistrements du support de données dans la mémoire de travail du Touch Panel,
- transférer des enregistrements de la mémoire de travail du Touch Panel vers un support de données.

Transfert d'enregistrement sélectif

Recette:

Nom de l'enregistrement:

Commentaire:

Tri:

Support de données:







Help

ESC

Figure 8-3 Champ de saisie et boutons de commande dans l'image standard *Transfert d'enregistrement sélectif* (exemple du TP37)

Signification des organes de commande

- | | |
|--|--|
|  | Transférer des valeurs actuelles de l'automate vers la mémoire de travail du Touch Panel (actualiser les valeurs dans le Touch Panel). |
|  | Transférer des valeurs actuelles de la mémoire de travail du Touch Panel vers l'automate. |
|  | Transférer un enregistrement du support de données dans la mémoire de travail du Touch Panel. |
|  | Transférer un enregistrement de la mémoire de travail du Touch Panel vers le support de données. |
|  | Sélectionner un enregistrement. |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;">Help</div> | Appeler un texte d'aide concernant l'image standard. |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;">ESC</div> | Quitter l'image standard. |

Recette	Sélectionner une recette dans la liste des recettes configurées.
Nom de l'enregistrement	Saisir le nom de l'enregistrement à transférer.
Commentaire	Saisir un commentaire sur l'enregistrement à traiter.
Tri	Ce champ permet de définir le tri des enregistrements à transférer. Vous avez le choix entre les modes de tri suivants : <ul style="list-style-type: none">• aucun tri,• alphabétique croissant,• alphabétique décroissant,• chronologique croissant,• chronologique décroissant.
Support de données	Vous pouvez sélectionner ici un des supports de données <i>mémore flash</i> ou <i>module mémoire</i> (carte mémoire).

8.1.1 Création, édition et sauvegarde d'enregistrements

Dans ce sous-chapitre

Dans la configuration, la structure des données est déterminée avec la recette. Dans un premier temps, il n'y a pas d'enregistrements. Ceux-ci sont créés, édités et sauvegardés sur le support de données, directement sur le Touch Panel avec l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement*.

L'objet de ce sous-chapitre est l'utilisation de l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement*.

Formatage du support de données

Il faut formater le support de données avant la première sauvegarde d'un enregistrement. Utilisez pour ce faire la fonction de formatage dans le champ de saisie situé sous la sélection du support de données.

Nota

Lors du formatage, tous les enregistrements présents sur le support de données seront effacés. Il n'est pas possible d'annuler le formatage du support de données.

Etape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Traitement et transfert d'enregistrement</i> le champ <i>Formatage</i> .
2	Dans la fenêtre de sélection qui s'ouvre, sélectionnez la fonction de formatage avec 
3	Dans les deux fenêtres suivantes, répondez affirmativement aux demandes de confirmation en choisissant  ou annulez l'action avec 

Création d'un
nouvel
enregistrement

Étape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Traitement et transfert d'enregistrement</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez la recette pour le nouvel enregistrement.
2	Touchez le champ <i>Support de données</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le support de données sur lequel vous voulez sauvegarder le nouvel enregistrement.
3	Touchez le champ <i>Nom de l'enregistrement</i> . Dans la fenêtre de saisie, entrez un nom d'enregistrement non encore existant. Si l'enregistrement doit être sauvegardé sur disquette, le nom doit contenir uniquement des lettres et chiffres du niveau normal du clavier alphanumérique. Sa longueur est limitée à 11 caractères.
4	Editez l'enregistrement et transférez-le ensuite sur le support de données.

Edition de
l'enregistrement

Étape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Traitement et transfert d'enregistrement</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez la recette pour l'enregistrement à éditer.
2	Touchez le champ <i>Support de données</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le support de données sur lequel vous voulez sauvegarder l'enregistrement édité.
3	Sélectionnez le nom de l'enregistrement que vous voulez éditer. Pour ce faire, vous avez deux possibilités : <ul style="list-style-type: none"> • Touchez le bouton  et sélectionnez l'enregistrement dans la fenêtre de sélection ou bien • touchez le champ <i>Nom de l'enregistrement</i> et dans la fenêtre de saisie, entrez le nom de l'enregistrement.
4	Touchez le bouton 
5	Editez l'enregistrement dans la fenêtre d'édition (figure 8-4).
6	Confirmez la modification avec  ou annulez la modification avec 

Fenêtre d'édition

Dans la fenêtre d'édition (figure 8-4) se trouve la liste des entrées pour l'enregistrement sélectionné. Chaque ligne contient à gauche le nom configuré et à droite la valeur modifiable de l'entrée.

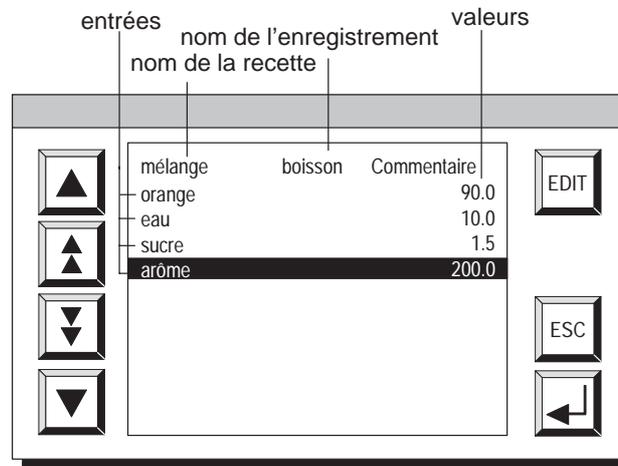


Figure 8-4 Fenêtre d'édition des enregistrements

Signification des boutons

Bouton	Fonction	But
 	Feuilleter (Curseur)	Dans la liste des entrées, feuilleter ligne par ligne, vers l'avant et vers l'arrière.
 	Saut	Dans la liste des entrées, feuilleter image par image, vers l'avant et vers l'arrière.
	Editer	Editer l'entrée sélectionnée.
	Annuler (Escape)	Annuler la modification et fermer la fenêtre.
	Entrer (Enter)	Confirmer la modification et fermer la fenêtre.

Sauvegarde de l'enregistrement

Vous pouvez copier des valeurs actuelles de l'automate vers la mémoire de travail du Touch Panel et les sauvegarder sous forme d'enregistrement sur le support de données. La date et l'heure de la sauvegarde sont également conservées.

Etape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Traitement et transfert d'enregistrement</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez une recette pour l'enregistrement à sauvegarder.
2	Touchez le champ <i>Support de données</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le support de données sur lequel vous voulez sauvegarder l'enregistrement.
3	Sélectionnez le nom de l'enregistrement que vous voulez sauvegarder (voir <i>Edition de l'enregistrement</i> , étape 3, page 8-9).
4	Touchez le bouton  S'il n'existe pas encore d'enregistrement ayant le même nom dans la recette, le nom est créé. Sinon, il vous est demandé de confirmer si vous voulez écraser l'enregistrement existant.
5	Confirmez avec  ou annulez l'action avec 
6	Recommencez les étapes 1 à 5 pour chaque enregistrement que vous voulez sauvegarder sur le support de données.

Chargement d'un enregistrement

Procédez comme suit pour charger un enregistrement du support de données vers la mémoire de travail du Touch Panel et le transférer à l'automate:

Etape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Traitement et transfert d'enregistrement</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez une recette pour l'enregistrement à charger.
2	Sélectionnez le nom de l'enregistrement que vous voulez charger (voir <i>Edition de l'enregistrement</i> , étape 3, page 8-9).
3	Touchez le champ <i>Support de données</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le support de données dont vous voulez charger l'enregistrement.
4	Touchez le bouton 

Effacement d'un enregistrement

Voici comment procéder pour effacer un enregistrement du support de données sélectionné. Si vous voulez effacer tous les enregistrements se trouvant sur le support de données, utilisez plutôt la fonction de formatage (voir page 8-8).

Si l'enregistrement à effacer sur le support de données est actif dans l'automate, il y restera actif même après effacement.

Etape	Procédure
1	<p>Touchez dans l'image standard <i>Traitement et transfert d'enregistrement</i> le champ <i>Recette</i>.</p> <p>Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez la recette pour l'enregistrement à effacer.</p>
2	<p>Touchez le champ <i>Support de données</i>.</p> <p>Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le support de données qui contient l'enregistrement à effacer.</p>
3	<p>Sélectionnez le nom de l'enregistrement que vous voulez effacer (voir <i>Édition de l'enregistrement</i>, étape 3, page 8-9).</p>
4	<p>Touchez le bouton </p>
5	<p>Répondez positivement à la demande de confirmation en choisissant </p> <p>ou annulez l'action avec </p>

8.1.2 Transfert d'enregistrements

Dans ce sous-chapitre

La manipulation de l'image standard *Transfert d'enregistrement sélectif* est décrite ci-dessous. Dans cette image standard, des fonctions spéciales sont configurées pour permettre le transfert d'enregistrements entre le Touch Panel et l'automate ainsi qu'entre le Touch Panel et le support de données. Contrairement au transfert dans l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement*, la transmission peut se faire ici en étapes. Il est ainsi possible de faire passer un enregistrement de l'automate à la mémoire de travail du Touch Panel, de traiter cet enregistrement et de le retransférer à l'automate avec des valeurs modifiées.

Automate → Touch Panel

Procédez comme suit pour actualiser l'enregistrement dans la mémoire de travail du Touch Panel avec les valeurs de l'automate:

Étape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Transfert d'enregistrement sélectif</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez une recette pour l'enregistrement à mettre à jour.
2	Touchez le bouton 

Touch Panel → Automate

Procédez comme suit pour transférer les valeurs actuelles de la mémoire de travail du Touch Panel vers l'automate:

Étape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Transfert d'un enregistrement sélectif</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez une recette pour l'enregistrement à transférer.
2	Touchez le bouton 

Support de données → Touch Panel

Procédez comme suit pour charger un enregistrement du support de données vers la mémoire de travail du Touch Panel:

Etape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Transfert d'enregistrement sélectif</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez une recette pour l'enregistrement à charger.
2	Touchez le champ <i>Support de données</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le support de données dont vous voulez charger l'enregistrement.
3	Sélectionnez le nom de l'enregistrement que vous voulez charger dans la mémoire de travail du Touch Panel (voir <i>Edition de l'enregistrement</i> , étape 3, page 8-9).
4	Touchez le bouton 

Touch Panel → Support de données

Procédez comme suit pour sauvegarder un enregistrement de la mémoire de travail du Touch Panel sur le support de données:

Etape	Procédure
1	Touchez dans l'image standard <i>Transfert d'enregistrement sélectif</i> le champ <i>Recette</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez une recette pour l'enregistrement à sauvegarder.
2	Touchez le champ <i>Support de données</i> . Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le support de données sur lequel vous voulez sauvegarder l'enregistrement.
3	Sélectionnez le nom de l'enregistrement que vous voulez sauvegarder (voir <i>Edition de l'enregistrement</i> , étape 3, page 8-9).
4	Touchez le bouton 

8.2 Jeux de paramètres

- Définition** Un jeu de paramètres regroupe sous un nom commun plusieurs enregistrements provenant chacun de recettes différentes.
- Un jeu de paramètres contient dans ses enregistrements toutes les valeurs nécessaires au réglage d'une machine ou d'une installation. Il vous est ainsi possible de charger par exemple le réglage de base de machines qui fabriquent en parallèle des produits différents.
- Exemple** Pour illustrer ce qui précède, supposons que l'installation de production de jus de fruits ORANGE déjà citée dans ce chapitre soit maintenant complétée par les lignes de fabrication PAMPLEMOUSSE et CITRON. Les recettes PAMPLEMOUSSE et CITRON sont à cet effet constituées. Chacune des recettes contient un enregistrement "Boisson". Ces trois enregistrements forment le jeu de paramètres "Boisson".
- Il suffit à présent d'une seule procédure de transfert pour transmettre à l'automate l'enregistrement "Boisson" des trois recettes et lancer ainsi la production des boissons.
- Traitement** Dans l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement* vous pouvez traiter un jeu de paramètres tout comme un enregistrement.
- Les possibilités d'édition sont :
- sélectionner
 - enregistrer (créer)
 - charger
 - effacer
- Sélection** Dans la fenêtre de sélection, sélectionnez comme nom de recette *Jeu de paramètres*. Si le "jeu de paramètres" est sélectionné comme recette, tous les enregistrements de toutes les recettes s'afficheront dans la fenêtre de sélection après le choix de l'enregistrement. Les jeux de paramètres (enregistrements existant dans plusieurs recettes) sont alors repérés par un * placé avant le nom.

Sauvegarde (Créer) Un jeu de paramètres peut être créé, c'est-à-dire être sauvegardé sur support de données, dans l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement* de deux façons différentes :

1. Sauvegarder un enregistrement pour chaque recette

Etape	Procédure
1	Sélectionnez <i>Jeu_de_para</i> comme recette.
2	Définissez le nom de l'enregistrement et le support de données.
3	Sauvegardez le jeu de paramètres comme un enregistrement. Un enregistrement est créé pour chaque recette.
4	Effacez les enregistrements non nécessaires.

2. Sauvegarder un enregistrement pour une recette sélectionnée

Etape	Procédure
1	Sélectionnez le nom de la recette, p. ex. <i>ORANGE</i> .
2	Définissez le nom de l'enregistrement (p. ex. <i>Boisson</i>) et le support de données. Chaque nom d'enregistrement doit être déclaré avec le même nom (= <i>Boisson</i>) .
3	Editez l'enregistrement et sauvegardez-le.
4	Recommencez les étapes 1 et 3 pour chaque enregistrement.

Chargement

Tous les enregistrements présents sur le support de données avec le nom sélectionné sont chargés dans le Touch Panel et transmis à l'automate. La procédure est la même que celle décrite en page 8-11 à la rubrique *Chargement d'enregistrement*.

Nota

- Le transfert d'un jeu de paramètres du support de données vers l'automate peut, suivant le volume des recettes, durer relativement longtemps. Un jeu de paramètres ne doit donc contenir que les recettes absolument nécessaires.
- Lors des transferts suivants, ce sont **toutes** les valeurs actuelles des variables de **toutes** les recettes qui sont transmises et pas seulement les enregistrements ayant le même nom :
 - Automate → Touch Panel
 - Automate → Support de données
 - Touch Panel → × Automate

Effacement

- **Jeu de paramètres complet :**

La procédure est la même que celle décrite en page 8-12 à la rubrique *Effacement d'un enregistrement*.

- **Jeu de paramètres partiel :**

Effacez dans les recettes sélectionnées l'enregistrement ayant le nom voulu. La procédure est la même que celle décrite en page 8-12 à la rubrique *Effacement d'un enregistrement*.

Modification

Il n'est pas possible de modifier un jeu de paramètres. Vous pouvez modifier seulement un par un les enregistrements qui se trouvent dans le jeu de paramètres. La procédure est la même que celle décrite en page 8-9 à la rubrique *Edition de l'enregistrement*.

Enregistrer et charger des données

Dans ce chapitre	Ce chapitre vous apporte les informations suivantes, <ul style="list-style-type: none">• comment transférer des données sur différents supports de données,• quels réglages sont nécessaires dans ce but,• à quels points vous devez faire attention.
Objectif	Suivant leur nature et leur volume, les données sont chargées sur des support de données <ul style="list-style-type: none">• pour archiver des données (sauvegarde),• pour relire des données sauvegardées (restaurer),• pour charger ou enregistrer des enregistrements de recette,• pour charger des données de l'ordinateur de configuration vers un autre Touch Panel,• pour transférer le microprogramme du Touch Panel (téléchargement).

9.1 Types de données, support de données et principe d'enregistrement

Types de données	Selon le genre auquel elles appartiennent, les données sont classées en : <ul style="list-style-type: none">• données de configuration,• données du microprogramme et• données de recette.
Support de données	Les Touch Panel sont dotés des supports de données <i>mémoire flash interne</i> et <i>module mémoire</i> .
Mémoire flash interne	La mémoire flash interne est le support de mémoire standard du Touch Panel. Elle a une capacité de 1 Mo pour le TP27-6 et de 2 Mo pour le TP27-10 ainsi que pour le TP37. Sur la mémoire flash, vous pouvez enregistrer tous les types de données. La répartition de la mémoire dépend de la taille de la configuration, du microprogramme et de la zone mémoire configurée pour les enregistrements.

Module mémoire

Le module mémoire est une mémoire externe comparable à une disquette. Par rapport à la mémoire flash interne, le module mémoire offre l'avantage suivant :

- Le module mémoire est un support de mémoire transportable. Vous pouvez ainsi transporter p. ex. des données de recette d'un TP à un autre. Vous avez ainsi la possibilité de modifier la configuration ou de mettre à jour le microprogramme y compris sur des installations pour lesquelles aucun ordinateur de configuration n'est disponible pour effectuer le transfert sur place.
- Les configurations peuvent être exécutées directement depuis le module mémoire, car le Touch Panel détecte qu'un module est enfiché. Dans ce cas, les pupitres accèdent d'abord au module mémoire, et ensuite à la mémoire flash interne.
- Avec jusqu'à 16 Mo de capacité mémoire, vous avez de la place pour des configurations plus volumineuses ou pour un plus grand nombre d'enregistrements de recette.



Avertissement

Les modules mémoires sur lesquels une configuration a été enregistrée ne peuvent être utilisés que sur des Touch Panel de même type. Sinon, vous risquez de provoquer un blocage du système.

Principe de sauvegarde

La sauvegarde des données n'est judicieuse que dans les combinaisons suivantes:

- microprogramme, configuration et enregistrements de recette ou bien
- microprogramme et configuration¹⁾ ou bien
- données de recette.

¹⁾ Cette fonction n'est pas contenue dans l'image standard et vous devez la configurer.

9.2 Effacement de la mémoire

Effacement mémoire flash/module mémoire

Il n'est normalement pas nécessaire d'effacer la mémoire.

La fonction d'effacement vous permet de créer sur le support de données un état de sortie défini.

Nota

Si un module mémoire est enfiché dans le Touch Panel, cette fonction efface alors le contenu du module.

Si aucun module mémoire n'est enfiché dans le Touch Panel, cette fonction efface le contenu de la mémoire flash interne.

L'effacement provoque la perte de toutes les données se trouvant sur le support respectif.

Procédure d'effacement

Pour ne pas que la configuration sur le TP soit effacée par inadvertance, cette procédure nécessite que vous touchiez plusieurs endroits sur l'écran. Procédez comme suit pour effacer la mémoire:

1. Durant la phase de démarrage du Touch Panel, touchez l'écran au voisinage de son coin supérieur gauche. Le menu représenté sur la figure 9-1 posant la première demande de confirmation s'affiche.

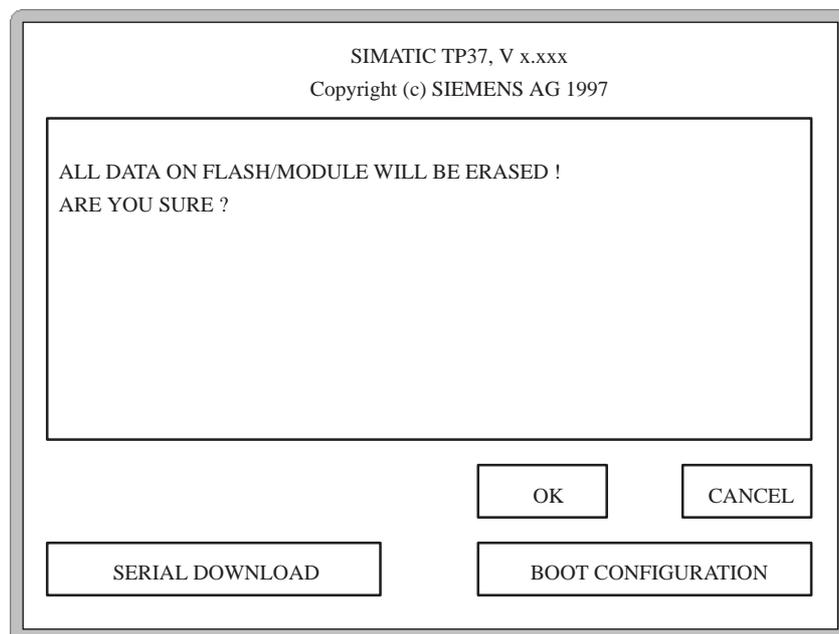


Figure 9-1 Paramètres dans la phase de démarrage (exemple : effacer la mémoire flash)

2. Touchez la zone gauche, en bas, au coin de l'écran. Avec TP27-10, appuyez en outre sur le bouton de commande *OK*. A chaque contact sur un endroit différent de l'écran, la procédure d'effacement s'interrompt.
3. Validez la deuxième demande de confirmation en touchant le bouton *OK*.

Zone de mémoire réservée aux données de recette

Sur la mémoire flash et sur le module mémoire, une zone de mémoire est réservée aux données de recette, avec le préréglage suivant :

- 64 Ko (mémoire flash),
- 128 Ko (module mémoire).

Si les valeurs préréglées ne suffisent pas, vous pouvez les redéfinir dans ProTool. A noter toutefois qu'en agrandissant la zone de mémoire réservée, vous diminuez en même temps la place disponible pour la configuration.

Nota

Tenez compte du fait qu'en plus de la zone de mémoire réservée aux enregistrements de recette, 64 Ko supplémentaires (sur la mémoire flash interne) ou 128 Ko (sur le module mémoire) sont utilisés pour des données de gestion.

9.3 Sauvegarde/restaurer

Application

Le module mémoire vous donne la possibilité de charger les données sauvegardées dans un Touch Panel directement sur la machine ou sur l'installation. Vous pourrez ainsi actualiser ou modifier la configuration ou les enregistrements de recette indépendamment du lieu d'utilisation de l'appareil cible.

Une image standard séparée est prévue pour la fonction Sauvegarde/restaurer afin que vous puissiez faire usage de cette dernière.

Image standard

Ouvrez l'image standard *Sauvegarde/Restaurer* (figure 9-2) à partir de l'image standard *Réglages du système* du Touch Panel en appuyant sur le bouton

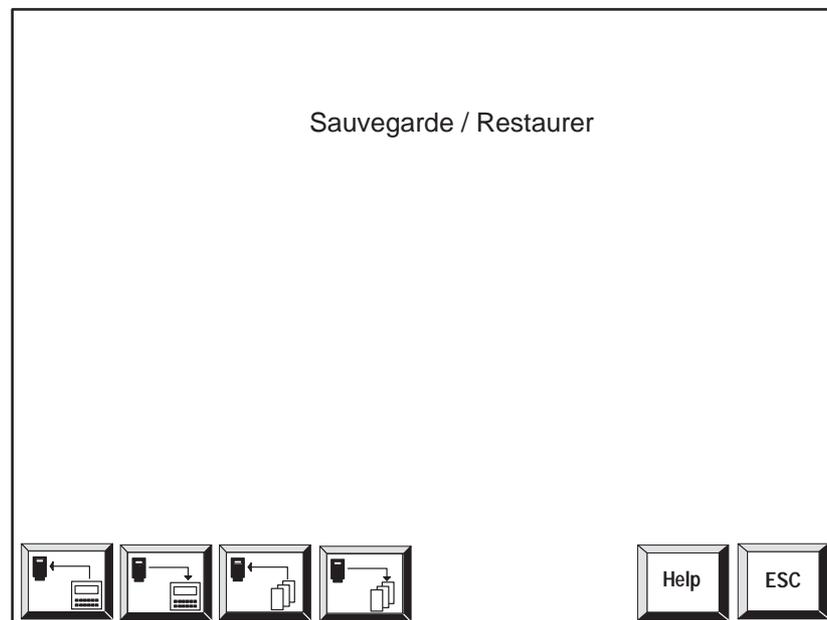


Figure 9-2 Image standard *Sauvegarde/Restaurer*

Signification des boutons



Sauvegarde :
microprogramme + configuration + enregistrements



Restaurer :
microprogramme + configuration + enregistrements



Sauvegarde :
enregistrements



Restaurer :
enregistrements



Appeler le texte d'aide concernant l'image standard



Quitter l'image standard

Enficher un module mémoire

Pour introduire la carte mémoire, utilisez l'emplacement B pour TP37 et TP27-10. Il n'existe qu'un seul emplacement pour TP27-6. L'emplacement est décrit pour le TP37 au chapitre 16.3, pour le TP27-10 au chapitre 15.3 et pour le TP27-6 au chapitre 14.3.

Sauvegarde mémoire flash → module

Vous pouvez effectuer une sauvegarde de mémoire flash → module pendant le fonctionnement normal du Touch Panel :

Etape	Procédure
1	Enfichez le module mémoire dans l'emplacement B du Touch Panel.
2	Avant la sauvegarde, effacez le module mémoire (voir au chapitre 9.2).
3	Avec le bouton correspondant de l'image standard <i>Sauvegarde/Restaurer</i> , lancez la fonction de sauvegarde. Après le transfert, un message est émis sur le Touch Panel.
4	Retirez le module mémoire du Touch Panel.

Restaurer module → mémoire flash

Si un module mémoire ne contient que des enregistrements de recette, vous pouvez recharger ceux-ci pendant le fonctionnement normal du Touch Panel :

Etape	Procédure
1	Enfichez le module mémoire dans l'emplacement B du Touch Panel.
2	Avec le bouton correspondant de l'image standard <i>Sauvegarde/Restaurer</i> , lancez la fonction restauration. Les enregistrements de recette contenus dans la mémoire flash interne sont maintenant écrasés par les enregistrements mémorisés sur le module mémoire.
3	Retirer le module mémoire du Touch Panel.

Nota

Les enregistrements de recette que vous avez stockés sur le module mémoire avec la fonction Sauvegarde doivent être d'abord transférés sur le Touch Panel dans la mémoire flash interne avec la fonction Restaurer avant que vous ne puissiez les éditer.

Les enregistrements de recette que vous avez créés directement sur le module mémoire (p. ex. via l'image standard *Traitement et transfert d'enregistrement*), ne peuvent pas être retransférés dans la mémoire flash interne avec la fonction Restaurer.

Restaurer microprogramme/ configuration

Pour recharger une sauvegarde du microprogramme/configuration dans le Touch Panel, procédez comme suit :

Etape	Procédure
1	Enfichez le module mémoire contenant le microprogramme/configuration dans l'emplacement B du Touch Panel.
2	Faites redémarrer l'appareil. Le Touch Panel démarre maintenant avec le microprogramme/configuration contenu sur le module mémoire.
3	Avec le bouton correspondant de l'image standard <i>Sauvegarde/Restaurer</i> , appelez la fonction Restaurer. Le contenu de la mémoire interne flash est alors écrasé par le microprogramme/configuration situé sur le module mémoire.

Charger la configuration dans un autre appareil

Procédez comme suit si vous devez charger la configuration sur un autre appareil ne se trouvant pas sur place:

Etape	Procédure
1	Transférez tout d'abord la configuration dans le flash interne de l'appareil présent.
2	Transférez ensuite la configuration sur la carte mémoire (voir la procédure Sauvegarde mémoire flash → module).
3	Puis chargez le fichier dans l'autre appareil comme l'indique Restaurer microprogramme/configuration.

Nota

Il est déconseillé de transférer la configuration directement sur la carte mémoire étant donné que l'organisation des emplacements de mémoire diffère selon qu'il s'agisse de la carte mémoire ou de la carte flash (cible) et que cela peut provoquer des erreurs.

Restaurer automatique microprogramme/ configuration

Dans la configuration, si vous ajoutez la fonction *Sauvegarde/restaurer* au point d'entrée "Initialisation", cette fonction sera appelée à chaque fois que démarrera le Touch Panel. Le système vous demandera alors si vous voulez écraser la mémoire flash interne avec les données du module mémoire.

Etape	Procédure
1	Enfichez dans l'emplacement B de l'appareil cible le module mémoire sur laquelle se trouve la sauvegarde.
2	Faites démarrer le Touch Panel.
3	Le système vous demande de confirmer si vous voulez faire une restauration et confirmez avec "OK".
4	Sortez le module mémoire de l'appareil.

Visualisation d'état/forçage de variables avec le TP

10

But

Les pupitres opérateurs vous ouvrent, grâce aux deux fonctions *Etat de variables* et *Forçage de variables* disponibles dans des images standard, la possibilité d'afficher dans une image les valeurs des opérands de l'automate connecté, ainsi que de les modifier dans une seconde image.

Cela vous permet d'éditer directement sur le TP les opérands de l'automate pendant le fonctionnement en ligne ; vous n'avez pas besoin de connecter pour cela une console de programmation à l'automate.

Etat de variables

La fonction *Etat de variables* vous permet d'afficher l'état des opérands d'un SIMATIC S5/S7.

Forçage de variables

La fonction *Forçage de variables* permet de forcer les opérands d'un SIMATIC S5/S7 en modifiant les valeurs des variables, puis en les retournant à l'automate.

10.1 Etat de variables

Image standard *Etat de variables*

L'image standard *Etat de variables* peut être appelée à l'aide d'une touche programmable à partir de l'image de base.

Etat de variables				
MPI	Opérande		Format	Valeur
12	DB, DBB	100 10	BIN =	0000000000000000
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????
1	??????		0	??????????

	Etat: Etat Marche		
---	----------------------	---	---

Figure 10-1 L'image standard *Etat de variables* (exemple du TP37 avec SIMATIC S7)

Signification des organes de commande



Mise à jour Arrêt/Marche



Appel du texte d'aide pour image standard



Fermer image standard

Opérandes pour SIMATIC S5

La figure 10-2 illustre l'exemple d'une ligne pour SIMATIC S5 :

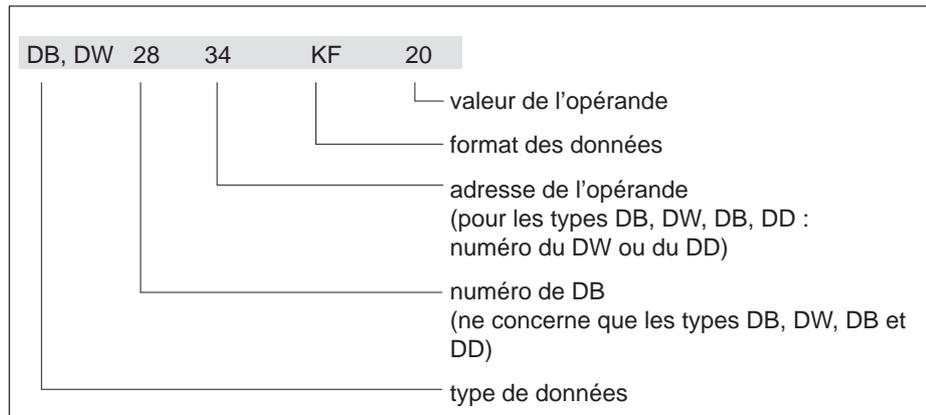


Figure 10-2 Représentation des opérandes d'un automate SIMATIC S5

Opérandes pour SIMATIC S7

La figure 10-3 illustre l'exemple d'une ligne pour SIMATIC S7 :

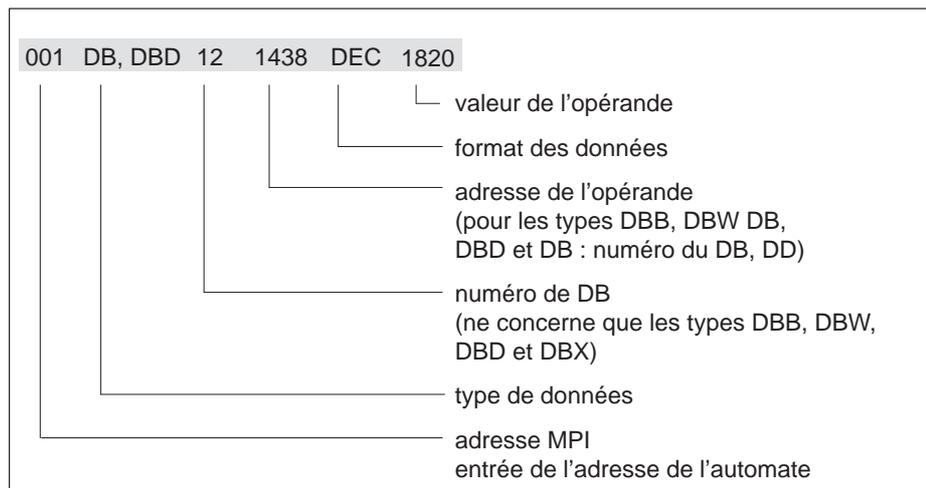
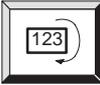
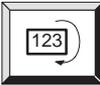


Figure 10-3 Représentation des opérandes d'un automate SIMATIC S7

Procédure

Procédez comme suit pour visualiser les valeurs des opérandes dans l'automate :

Etape	Procédure
1	<p>Saisie des opérandes</p> <p>Après l'appel de l'image, l'état du traitement est sur <i>Etat Arrêt</i>. Faites les saisies suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En touchant la première ligne, vous appelez l'image standard respective pour entrer des valeurs 2. Entrez le type de données du premier opérande 3. Entrez l'adresse du premier opérande 4. Entrez le format de données du premier opérande 5. Fermez l'image standard pour entrer des valeurs en touchant le bouton de commande ESC 6. Répétez la saisie du second au nième opérande. <hr/> <p>Nota</p> <p>En cas d'erreur de saisie (par exemple le format ne correspond pas au type de données), un message système apparaît. La première entrée de la fenêtre surgissante est alors insérée par défaut dans le champ.</p> <hr/>
2	<p>Lancer la mise à jour</p> <p>Appuyez sur la touche de fonction associée à l'icône ci-contre pour mettre le traitement d'état sur <i>Etat Marche</i>. Le TP affiche alors les valeurs des opérandes dans la dernière colonne de l'image standard. L'affichage est actualisé de manière cyclique.</p> 
3	<p>Arrêter la mise à jour</p> <p>Dès que vous appuyez de nouveau sur la touche de fonction, le traitement d'état passe sur <i>Etat Arrêt</i>.</p> 

10.2 Forçage de variables

Fonction En plus des possibilités d'*Etat de variables*, l'image standard *Forçage de variables* permet de modifier (ou de forcer) les valeurs des opérandes.

Image standard *Forçage de variables* L'image standard *Forçage de variables* n'est pas intégrée dans ProTool et doit pour cette raison être affectée à un bouton de commande lors de la configuration.

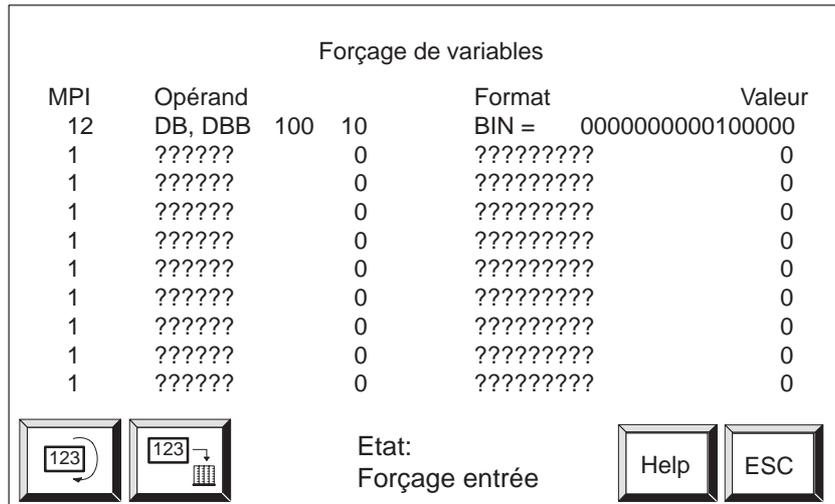
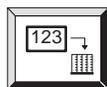


Figure 10-4 L'image standard *Forçage de variables* (exemple : TP37 avec SIMATIC S7)

Signification des organes de commande



Mise à jour Marche/Arrêt



Forçage Entrée/Marche



Appel du texte d'aide pour image standard



Fermer image standard

Procédure

Procédez comme suit pour forcer des valeurs d'opérandes :

Etape	Procédure
1	<p>Lancer la mise à jour Appuyez sur la touche de fonction associée à l'icône ci-contre pour mettre le traitement d'état sur <i>Etat Marche</i>.</p> 
2	<p>Forçage Entrée Mettez le traitement d'état sur <i>Forçage Entrée</i> avec : Le traitement d'état est arrêté et vous pouvez faire des entrées.</p> 
3	<p>Saisir/modifier une valeur d'opérande Procédez comme suit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. touchez la ligne pour laquelle vous voulez entrer des valeurs et appelez ainsi l'image standard respective pour entrer des valeurs; 2. tapez les valeurs voulues; 3. fermez l'image standard pour entrer des valeurs en touchant le bouton de commande ESC.
4	<p>Lancer le forçage Dès que vous appuyez sur la touche de fonction associée à l'icône ci-contre,</p> <ul style="list-style-type: none"> • toutes les valeurs des opérandes pourvus d'un repère de modification sont transmises à l'automate, • les repères de modification sont remis à zéro et • le traitement d'état est réactivé automatiquement (Etat: <i>Etat Marche</i>). <p>ou</p> <p>Annuler la saisie Appuyez sur la touche système ci-contre.</p>   <p>Les valeurs modifiées ne sont plus transmises à l'automate si vous fermez l'image standard <i>Forçage de variables</i> ou si vous activez de nouveau l'état <i>Mise à jour en cours</i>.</p> 

Réglages du système

Image standard

L'image standard *Réglages du système* contient des fonctions à l'aide desquelles il vous sera possible de sélectionner des paramètres généraux sur le Touch Panel. Les réglages suivants sont possibles :

- mise en veilleuse de l'écran,
- sélection de la langue,
- exécuter Sauvegarder/Restaurer,
- régler le volume sonore,
- régler le contraste de l'écran (uniquement TP27),
- calibrer Touch Screen (seulement pour TP37 et TP27-10),
- désactiver Touch Screen (image nettoyage),
- régler le mode de fonctionnement du TP,
- régler les paramètres pour les messages,
- régler la date et l'heure,

Les figures 11-1, 11-2 et 11-3 représentent l'image standard *Réglages du système* pour TP27-6, TP27-10 et TP37. Pour ouvrir cette image standard, cliquez sur le bouton ci-contre dans l'image de base.

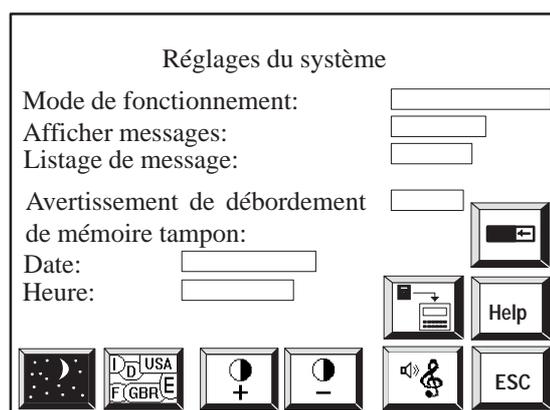
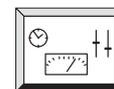


Figure 11-1 Image standard *Réglages du système* pour TP27-6

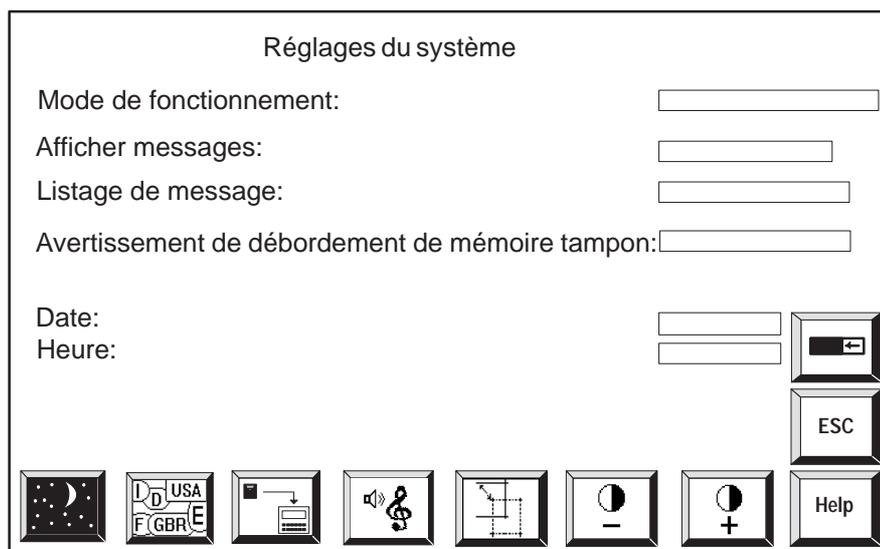


Figure 11-2 Image standard *Réglages du système* pour TP27-10

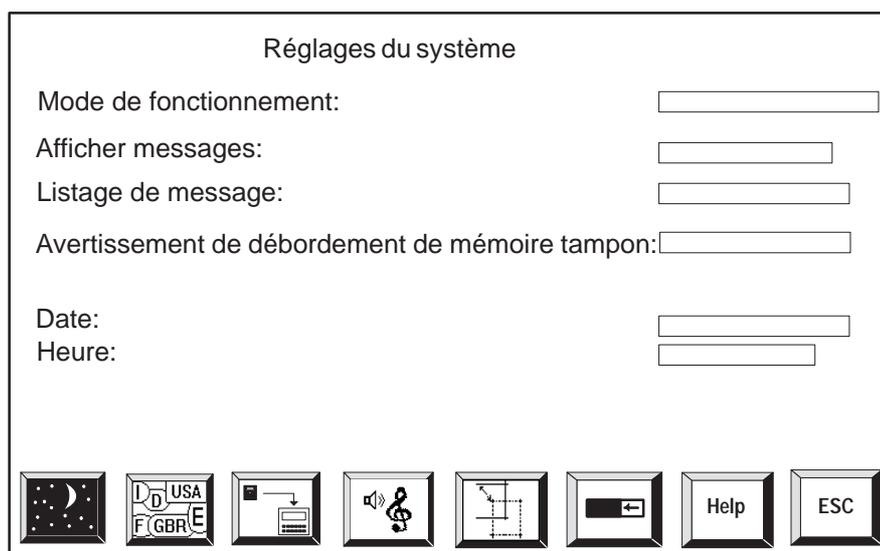


Figure 11-3 Image standard *Réglages du système* pour TP37

Signification des organes de commande

Mode de fonctionnement	Sélectionner un des modes de fonctionnement suivants pour le Touch Panel : en ligne, hors ligne, Transfert (série, MPI)
Afficher messages	explications voir chapitre 6
Listage de message	explications voir chapitre 6

Avertissement si débordement

explications voir chapitre 6

Date et Heure

Mettre à la date et à l'heure



Mise en veilleuse



Changement de langue



Appeler la fonction Sauvegarde/Restaurer (description au chapitre 9.3)



Régler le volume sonore



TP27 : Régler le contraste de l'écran



TP37 et TP27-10 :

Calibrer l'écran tactile



Désactiver l'écran tactile pour nettoyer l'écran (limitation temporelle)



Appeler le texte d'aide concernant l'image standard



Quitter l'image standard

11.1 Sélection du mode de fonctionnement

Modes de fonctionnement	<p>Les modes de fonctionnement suivants peuvent être réglés sur le TP :</p> <ul style="list-style-type: none">• en ligne,• hors ligne,• transfert<ul style="list-style-type: none">– série,– MPI (S7),
En ligne	<p>Il s'agit du mode de fonctionnement standard pour la conduite et la visualisation sans restriction du processus. En mode en ligne, il existe une liaison logique entre Touch Panel et automate, ou bien le Touch Panel essaie d'établir une liaison.</p>
Hors ligne	<p>Dans le fonctionnement hors ligne, il n'existe aucune liaison logique entre le Touch Panel et l'automate. Le Touch Panel n'essaie pas non plus d'établir la liaison. Le Touch Panel continue à accepter les commandes de l'opérateur. La conduite et la visualisation du processus sont toutefois impossibles.</p>
Transfert	<p>En mode de transfert, il est possible de transmettre des données de l'ordinateur de configuration au Touch Panel (voir chapitre 13.2). Dans ce mode, il n'y a pas de liaison logique entre l'automate et le Touch Panel. En mode de transfert, le Touch Panel n'accepte aucune commande de l'opérateur.</p>
Changement de mode de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Pendant le fonctionnement<p>Dans l'image standard <i>Réglages du système</i>, touchez le champ <i>Mode de fonctionnement</i> et dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le mode voulu. Le Touch Panel mémorise le mode actuel et le conserve même en cas de panne de courant. Après remise sous tension, le Touch Panel se retrouve automatiquement dans le dernier mode actif.</p>• Pendant le démarrage du Touch Panel<p>Pour savoir comment mettre le Touch Panel en mode de transfert pendant la phase de démarrage, reportez-vous au chapitre 13.2.</p>

11.2 Mise en veilleuse de l'écran

Objectif

Pour des raisons technologiques, l'intensité du rétroéclairage du LCD diminue au fur et à mesure qu'augmente la durée de fonctionnement. Afin d'augmenter la durée de vie du rétroéclairage, vous pouvez

- sur le TP27 : diminuer sa luminosité
- sur le TP37 : l'éteindre complètement.

Procédure

- **Déclenchement via l'image standard**

Dans l'image standard *Réglages du système* touchez le bouton représenté à droite. Vous mettez ainsi l'écran en veilleuse.



Dès que vous touchez de nouveau un point quelconque de l'écran, la luminosité maximale du rétroéclairage est rétablie sur le TP27, ou le rétroéclairage est remis en marche sur le TP37.

- **Déclenchement automatique**

Si vous ne touchez pas l'écran du Touch Panel pendant un laps de temps configurable, il est automatiquement mis en veilleuse. Dès que vous touchez de nouveau un point quelconque de l'écran, la luminosité maximale du rétroéclairage est rétablie sur le TP27, ou le rétroéclairage est remis en marche sur le TP37.

L'écran du Touch Panel n'est mis automatiquement en veilleuse que si cette fonction a été configurée dans ProTool.

11.3 Désactiver le Touch Screen

Objectif

Un encrassement de l'écran tactile est pratiquement inévitable lorsque le TP fonctionne normalement. C'est pourquoi il est recommandé de le nettoyer à intervalles réguliers. Pour qu'aucune fonction ne se déclenche par mégarde lors du nettoyage, vous pouvez désactiver pendant un certain laps de temps le Touch Screen, et ce par le biais de l'image standard *Réglages du système*.

Procédure

Dans l'image standard *Réglages du système*, touchez le bouton de commande représenté à droite. L'image s'efface et une barre apparaît.



Le Touch Screen est à présent désactivé pour une durée de 30 secondes. Vous pouvez nettoyer le TP sans craindre de déclencher des fonctions par mégarde. Le nettoyage du TP est décrit au chapitre 4.1.

La barre vous indique en permanence le temps restant jusqu'à ce que le Touch Screen se réactive. Cela se fait automatiquement dans l'image standard après écoulement des 30 secondes.

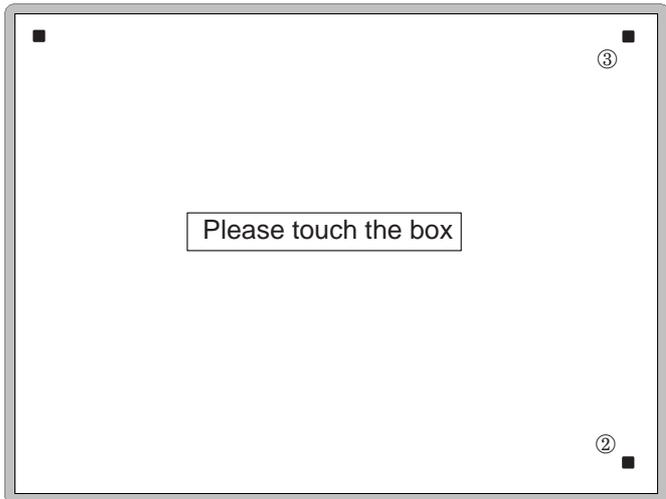
Vous pouvez modifier ce laps de temps si vous utilisez cette fonction dans votre propre configuration.

11.4 Calibrage du Touch Screen (seulement pour TP37 et TP27-10)

Objectif

En fonction de la position de montage et de l'angle d'observation, une erreur de paralaxe plus ou moins grande peut se produire lors de l'utilisation du TP37 et du TP27-10. Pour éviter les erreurs pouvant en résulter, vous pouvez calibrer l'écran du TP37 et du TP27-10 via l'image standard *Réglages du système*. La fonction *Calibrage tactile* est protégée par mot de passe.

Procédure

Etape	Procédure
1	Dans l'image standard <i>Réglages du système</i> , touchez le bouton 
2	Dans la fenêtre du mot de passe, entrez le mot de passe du superutilisateur.
3	Trois carrés de calibrage sont affichés successivement dans l'ordre indiqué dans la figure ci-dessous. Touchez le carré de calibrage respectivement affiché, comme indiqué dans le message à l'écran. 
4	Le Touch Panel vérifie si deux des positions touchées sont sur une ligne verticale ou horizontale. <ul style="list-style-type: none"> • Dans l'affirmative, l'écran est calibré et l'image standard <i>Réglages du système</i> est de nouveau affichée. • Sinon, le Touch Panel affiche un message d'erreur qui vous demande de recommencer l'étape 3. <p>Le calibrage est mémorisé dans le TP37 et le TP27-10 tout en étant protégé des pannes de secteur.</p>

Remarque

Si le calibrage n'a pas correctement été effectué, TP37 et TP27-10 ne pourront éventuellement plus être manipulés en cas de dérèglement extrême. Dans ce cas, redémarrez l'appareil et recommencez le calibrage tactile. Lors du redémarrage, un décalibrage extrême est corrigé par des valeurs standard.

11.5 Autres réglages

Date/Heure

Sur le Touch Panel, vous pouvez modifier la date et l'heure, par exemple pour tenir compte du changement heure d'été/heure d'hiver. La modification agit sur tous les champs dans lesquels apparaît une variable de date/heure. Le format d'affichage de la date et de l'heure est défini lors de la configuration et ne peut plus ensuite être modifié sur le Touch Panel.

Procédure :

Dans l'image standard *Réglages du système*, touchez le champ *Date* ou *Heure*. Entrez les valeurs actuelles dans la fenêtre d'édition, en respectant le format affiché. N'oubliez pas de taper aussi les points.

Le Touch Panel mémorise la date et l'heure et les conserve même en cas de panne de courant.

Langue

La configuration peut être chargée dans un maximum de trois langues en même temps sur le Touch Panel. Vous pouvez à tout moment et en ligne changer de langue. Après changement, tous les textes dépendant de la langue s'affichent dans la nouvelle langue.

Procédure :

Dans l'image standard *Réglages du système* touchez le bouton représenté à droite. A chaque contact, vous changez de langue.



Le Touch Panel mémorise le réglage de la langue et le conserve même en cas de panne de courant. Après redémarrage, tous les textes dépendant de la langue s'affichent automatiquement dans la dernière langue active.

Réglage du volume sonore

Le Touch Panel acquitte chaque contact identifié sur un élément tactile en répondant par un signal acoustique. Cette réaction prend la forme d'un signal sonore pendant la durée du contact. Vous avez le choix entre les réglages suivants du volume sonore :

- TP27: "Fort", "Faible" ou "Désactivé",
- TP37: "ACTIVE" ou "DESACTIVE".

Procédure pour le TP27:

Par défaut, le volume du signal sonore est réglé sur "Fort". Chaque fois que vous touchez le bouton illustré ci-contre dans l'image standard *Réglages du système*, vous sélectionnez le volume sonore suivant, selon l'ordre Fort → Désactivé → Faible → Fort.



Procédure pour le TP37 :

Par défaut, le déclenchement du signal sonore est activé. Pour désactiver le signal sonore, touchez le bouton illustré ci-contre dans l'image standard *Réglages du système*. Chaque autre contact permet alternativement d'activer et désactiver l'émission du signal sonore.



Le volume du signal sonore peut être réglé au niveau matériel, à l'aide d'un potentiomètre placé sous l'appareil (voir le chapitre 16.2).

Nota

Le signal sonore est indépendant d'une communication avec l'automate. Il n'indique pas que l'action souhaitée a été effectivement exécutée.

Contraste

Le TP27 est doté de deux boutons qui permettent de régler le contraste de l'écran pendant le fonctionnement en ligne.

Augmenter le contraste :

Dans l'image standard *Réglages du système* touchez le bouton représenté à droite. A chaque contact, vous augmentez le contraste d'un incrément.

**Diminuer le contraste :**

Dans l'image standard *Réglages du système* touchez le bouton représenté à droite. A chaque contact, vous réduisez le contraste d'un incrément.



Outre ces deux boutons, la fenêtre d'initialisation (voir le chapitre 13.2) permet également de régler le contraste.

INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

PARTIE III

12 Installation

13 Mise en service

Installation

12

Lieu et conditions d'installation

Les Touch Panel TP27 et TP37 s'approprient au montage vertical dans le panneau frontal des armoires. Avant installation, il faut prévoir une découpe d'encastrement dans le panneau frontal. L'épaisseur du panneau frontal ne doit pas dépasser 6 mm. Des perçages de fixation supplémentaires ne sont pas nécessaires.

Des informations sur la profondeur d'encastrement et la découpe se trouvent au chapitre 14.

Indice de protection

L'indice de protection IP65 en façade n'est garanti que si le joint de la face avant du Touch Panel est parfaitement ajusté.

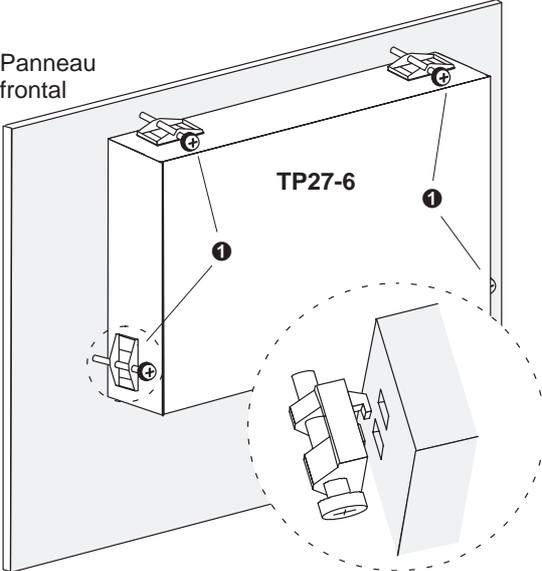
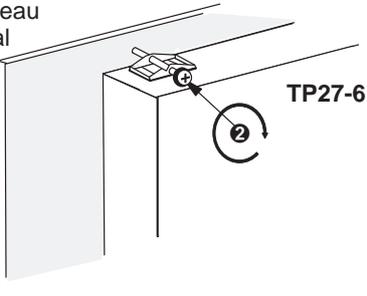


Avertissement

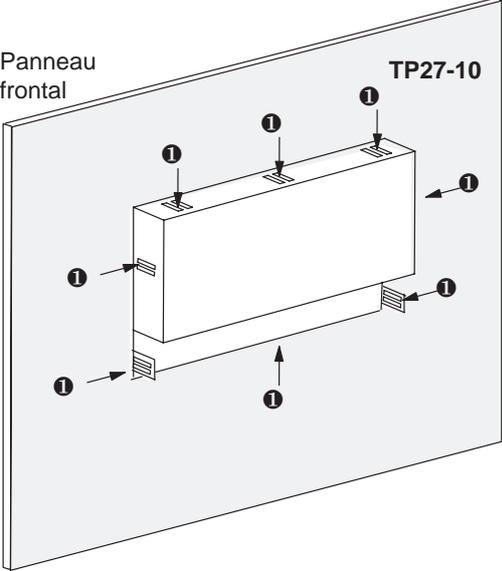
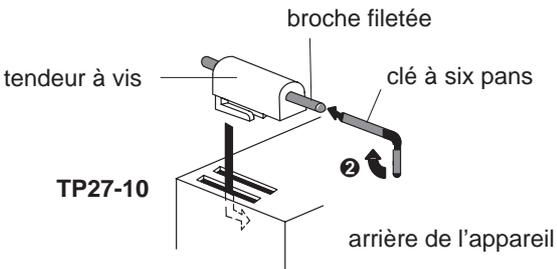
- Avant la mise en service, l'appareil doit être mis à température ambiante. En cas de condensation, attendez que l'appareil soit absolument sec pour le mettre en marche.
 - Pour éviter une surchauffe du Touch Panel pendant le fonctionnement,
 - l'angle d'inclinaison spécifié dans les caractéristiques techniques ne doit pas être dépassé,
 - l'appareil ne doit pas être exposé directement aux rayons du soleil,
 - les grilles de ventilation du boîtier ne doivent pas être masquées par l'encastrement.
 - Après ouverture de l'armoire, certains éléments du système susceptibles de se trouver sous une tension dangereuse deviennent accessibles.
 - Le fonctionnement de l'appareil a été testé avant livraison. Si un défaut devait quand même se produire, retournez-le en y joignant une description précise du problème.
-

12.1 Installation mécanique

Encastrement du TP27-6

Etape	Procédure
1	<p>Faites glisser par l'arrière sur le boîtier le joint livré avec l'appareil et placez le TP27-6 par l'avant dans la découpe préparée.</p> <p>Tant que l'appareil n'est pas encore définitivement fixé, prenez des précautions pour l'empêcher de tomber du panneau frontal.</p>
2	<p>Introduisez les crochets de fixation des cinq tendeurs à vis ① livrés avec l'appareil dans les évidements correspondants du boîtier du TP27-6.</p> 
3	<p>Fixez le TP27-6 par l'arrière sur le panneau frontal ② à l'aide d'un tournevis.</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le joint de la face avant doit être parfaitement ajusté. - Evitez de serrer trop fort pour ne pas provoquer de détériorations. 

Encastrement du TP27-10

Etape	Procédure
1	<p>Introduisez le TP27-10 par l'avant dans la découpe préparée.</p> <p>Tant que l'appareil n'est pas encore définitivement fixé, prenez des précautions pour l'empêcher de tomber du panneau frontal.</p>
2	<p>Introduisez les crochets de fixation des cinq tendeurs à vis ❶ livrés avec l'appareil dans les évidements correspondants du boîtier du TP27-10 .</p>  <p style="text-align: center;">Panneau frontal TP27-10</p>
3	<p>Fixez le TP27-10 par l'arrière sur le panneau frontal ❷ à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux.</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitez les couples de torsion trop élevés, maximal 0,5 Nm.  <p style="text-align: center;">broche filetée</p> <p>tendeur à vis clé à six pans</p> <p>TP27-10 arrière de l'appareil</p>

Le TP27-10 est vissé par des tendeurs à vis pour pouvoir être monté dans le panneau frontal. Si les couples de serrage sont trop élevés, il se peut que le boîtier de l'appareil se déforme et détériore le Touch Screen.

Couple de serrage maximal

À serrer les broches filetées du tendeur à vis avec un couple de serrage recommandé à **0,5 Nm**.

Étanchéité

Une fois l'appareil fixé comme il se le doit, le joint d'étanchéité du pourtour reste visible du fait de la construction.

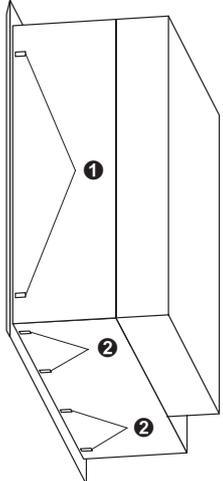
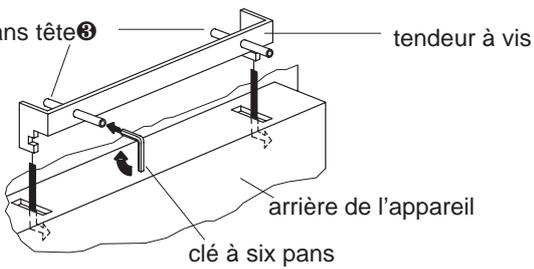


Avertissement

Ne tentez pas de repousser le joint pour que le TP27-10 et le panneau frontal soient juxtaposés.

Les dommages provoqués par des couples de serrage trop élevés du tendeur à vis sur le TP27-10 nous dégagent de toute obligation de garantie.

Encastrement du TP37

Etape	Procédure
1	<p>Introduisez le TP37 par l'avant dans la découpe préparée.</p> <p>Tant que l'appareil n'est pas encore définitivement fixé, prenez des précautions pour l'empêcher de tomber du panneau frontal.</p>
2	<p>Introduisez les crochets de fixation des six tendeurs à vis dans les évidements correspondants situés dans le boîtier du TP37.</p> <p>Vous avez besoin d'un grand tendeur à vis ❶ pour le côté droit et d'un autre pour le côté gauche, ainsi que de deux petits tendeurs ❷ pour le dessus et de deux pour le dessous.</p> 
3	<p>Vissez les vis sans tête ❸ par l'arrière dans le panneau frontal, comme le montre la figure.</p>  <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le joint de la face avant doit être parfaitement ajusté. • Evitez de serrer trop fort pour ne pas provoquer de détériorations.

12.2 Installation électrique

Connexions électriques

Le Touch Panel nécessite des connexions électriques

- pour l'alimentation,
- pour l'ordinateur de configuration (PG ou PC),
- pour l'automate.

La connexion électrique au PG/PC est nécessaire uniquement pour la transmission du microprogramme et de la configuration. Après la phase de configuration et de test, vous pouvez brancher au Touch Panel une imprimante série à la place de l'ordinateur de configuration.

Montage conforme à la CEM

Un fonctionnement sans incident suppose la compatibilité électromagnétique de l'automate et l'utilisation de câbles résistant aux perturbations électromagnétiques. Les directives pour le montage d'automates résistant aux perturbations électromagnétiques s'appliquent de manière équivalente au Touch Panel.



Avertissement

- Pour tous les câbles de signaux, utilisez exclusivement des câbles blindés.
 - Tous les connecteurs doivent être vissés ou bloqués.
 - Il ne faut pas poser les câbles de signaux dans le même chemin que des câbles à courant fort.
 - Siemens AG n'assume aucune responsabilité pour les fausses manœuvres et dommages provoqués par l'emploi de câbles confectionnés par l'utilisateur ou de câbles d'autres fabricants !
-

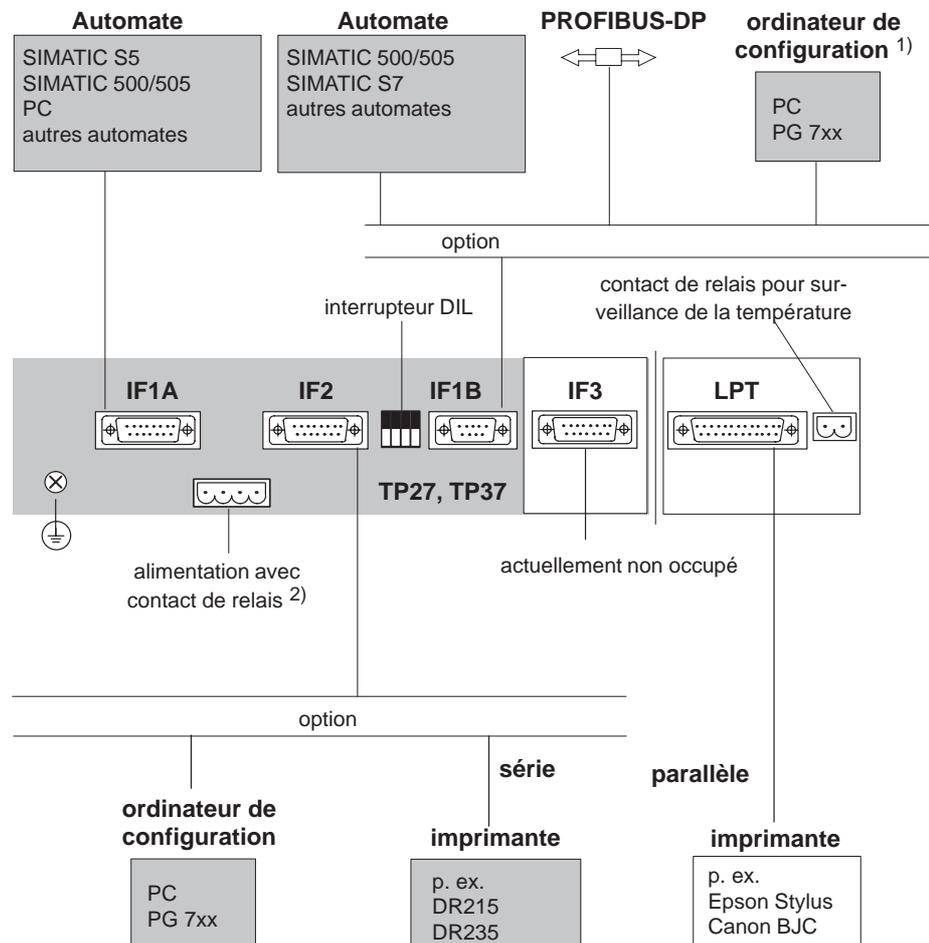
Irréversibilité

Les pupitres de contrôle-commande sont dotés d'un dispositif d'irréversibilité. Ce dernier n'est pas actif lorsqu'il existe déjà une liaison à un autre pupitre via RS 232. Lors de la mise en service du pupitre de contrôle-commande, procéder donc toujours comme suit:

1. Brancher l'alimentation.
2. Mettre le pupitre de contrôle-commande sous tension. Si l'appareil ne démarre pas, échanger les raccords étant donné qu'ils sont intervertis.
3. Lorsque le pupitre de contrôle-commande a démarré, brancher l'ordinateur de configuration ou l'appareil périphérique.

Possibilités de configuration

La figure 12-1 montre quelques possibilités de configuration pour le Touch Panel, l'automate et les périphériques.



■ valable uniquement pour TP27 et TP37

□ valable uniquement pour TP37

1) avec carte MPI

2) Contact de relais uniquement pour TP27-6 et TP37

Figure 12-1 Possibilités de configuration

Vous trouverez dans les sous-chapitres suivants des informations détaillées concernant les possibilités de branchement. L'affectation des connecteurs pour les interfaces se trouve dans l'annexe B de ce manuel.

12.2.1 Tension d'alimentation et contacts de relais

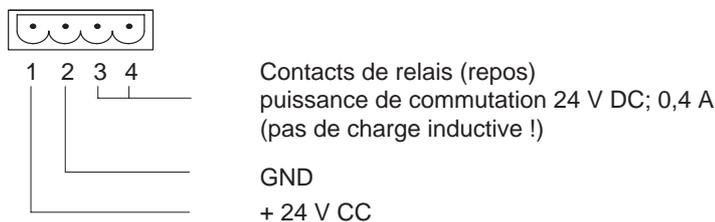
Alimentation

L'alimentation du Touch Panel se branche à la barrette à quatre contacts située sous le pupitre. Utilisez pour ce faire le bornier à quatre contacts fourni. Le bornier est conçu pour des câbles d'une section maximale de 2,5 mm². Les exigences concernant l'alimentation se trouvent dans les Caractéristiques Techniques, à l'annexe A.

Contacts de relais (seulement pour TP27-6 et TP37)

Les messages du Touch Panel peuvent également, selon configuration adéquate, déclencher des avertisseurs optiques/acoustiques (voyant, clignotant, vibreur sonore, avertisseur sonore, sirène, etc.) par le biais des contacts d'un relais interne. Les contacts de relais arrivent également sur la barrette à quatre contacts.

La figure décrit l'affectation de la barrette à quatre contacts pour l'alimentation et les contacts de relais.



Avertissement

- En cas d'alimentation 24 V, veillez à ce que la basse tension soit électriquement bien séparée. Utilisez uniquement des alimentations conformes à CEI 364-4-41 ou HD 384.04.41 (VDE 0100, partie 410) !
- La tension d'alimentation doit se situer uniquement dans la gamme de tension indiquée. Sinon, des incidents de fonctionnement ne sont pas exclus sur l'appareil.

Surveillance de la température (seulement pour TP37)

Un capteur surveille la température à l'intérieur du TP37. En cas de dépassement des seuils autorisés, les contacts d'un relais interne se ferment. Les contacts de relais arrivent sur une barrette à deux contacts. Celle-ci vous permet, par exemple, d'activer et désactiver un ventilateur externe.

La figure montre l'affectation de la barrette à deux contacts.



Branchement du point de masse

Brancher le point de masse  de l'appareil à la masse de l'armoire. Pour ce faire, utilisez la vis de terre jointe.

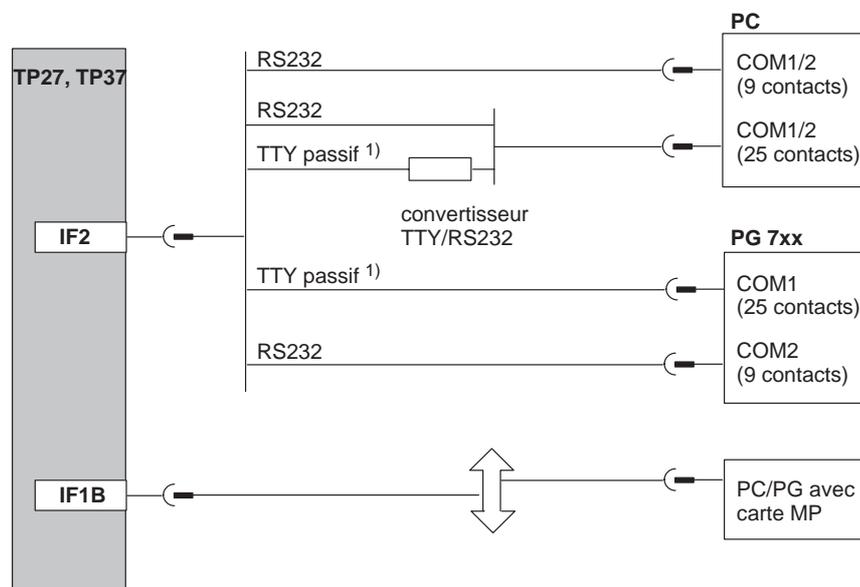
12.2.2 Branchement de l'ordinateur de configuration

Configurateur de connexion

Pour transférer la configuration, il est nécessaire d'établir une liaison entre l'ordinateur de configuration (PG ou PC) et le Touch Panel. Deux possibilités de branchement sont à cet effet disponibles :

- la connexion série d'un ordinateur de configuration à l'interface IF2 du Touch Panel (transfert série),
- la connexion d'un ordinateur de configuration à l'interface IF1B du Touch Panel (transfert MPI). L'ordinateur de configuration et le Touch Panel sont dans ce cas connectés au réseau MPI. La condition préalable est qu'il faut qu'il existe déjà une configuration sur le Touch Panel.

Les deux connexions servent au transfert du microprogramme et des données de configuration (chapitre 13.2). Pour les connexions indiquées, des câbles standard sont disponibles (voir catalogue ST80.1).



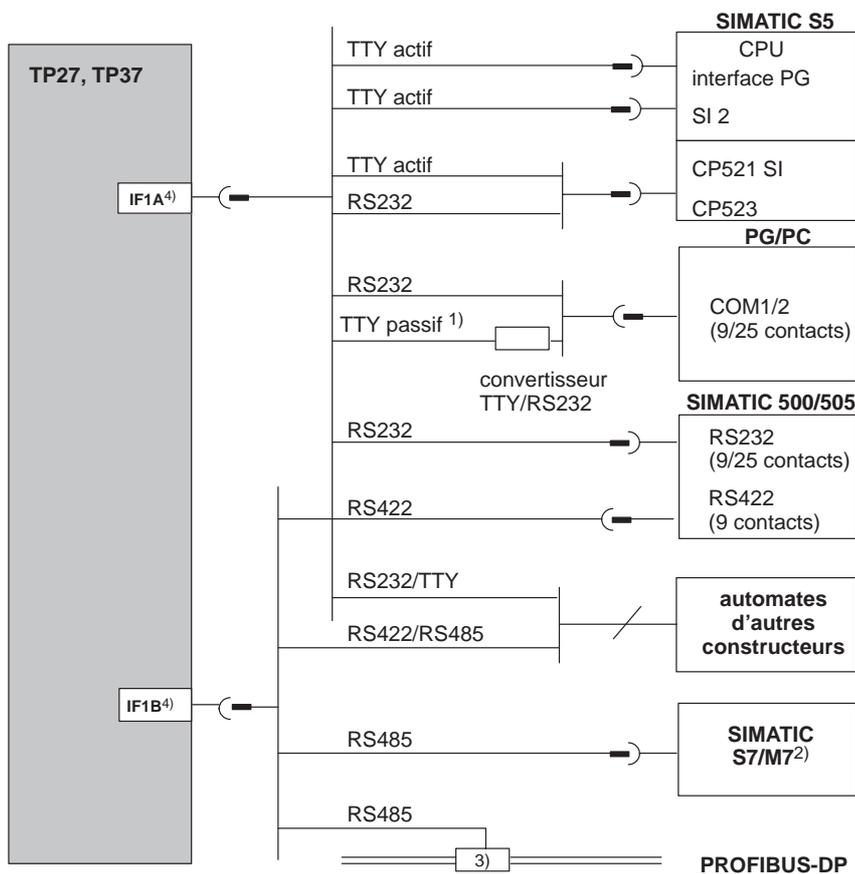
1) Pour la connexion par TTY/passif, n'utilisez pas le câble convertisseur Siemens, car le Touch Panel ne délivre pas une tension de 5 V.

Figure 12-2 Configurateur de connexion pour ordinateur de configuration

12.2.3 Branchement de l'automate

Configurateur de connexion

La figure 12-3 présente les principales possibilités de couplage entre TP27, TP37 et l'automate. Pour les connexions indiquées, des câbles standard sont disponibles (voir catalogue ST80.1).



- 1) Pour la connexion par TTY/passif, n'utilisez pas le câble convertisseur Siemens, car le Touch Panel ne délivre pas une tension de 5 V.
- 2) Pour le raccordement à un SIMATIC S7/M7, utilisez uniquement les câbles homologués.
- 3) Terminal de bus PROFIBUS-DP quelconque (sauf FSK)
- 4) En cas d'utilisation de l'interface série, raccorder soit IF1A (RS232/TTY), soit IF1B (RS422/485). Pour configurer l'interface IF1B, utiliser les interrupteurs DIL.

Figure 12-3 Configurateur de connexion pour automate

12.2.4 Branchement de l'imprimante

Configurateur de connexion

La figure 12-4 montre comment brancher une imprimante aux interfaces série et parallèle du Touch Panel:

- branchement série : **IF2**
- branchement parallèle : **LPT** (uniquement TP37)

Pour le branchement de l'imprimante Siemens, des câbles préconfectionnés sont disponibles (voir catalogue ST80.1). Pour les imprimantes d'autres constructeurs, il faut utiliser les câbles fournis avec l'imprimante ou des câbles spécialement confectionnés.

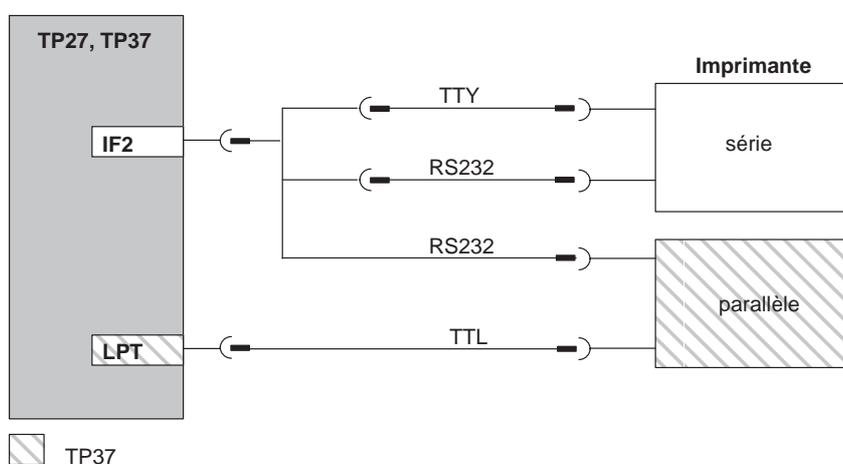


Figure 12-4 Configurateur de connexion pour imprimante

Nota

Pour la liaison entre le Touch Panel et l'imprimante, utilisez uniquement un câble à blindage métallique mis à la terre des deux côtés.

Réglages de l'imprimante

Le type d'imprimante et les paramètres de transmission peuvent être définis sur le Touch Panel au moyen de l'image standard *Réglages de l'imprimante* (voir chapitre 7).

Pour certaines imprimantes, il peut être nécessaire de régler aussi sur l'imprimante le jeu de caractères ASCII sélectionné à la configuration.

Mise en service

Schéma d'exécution

Ce guide décrit les différentes étapes de mise en service des Touch Panel TP27 et TP37. La figure 13-1 est une présentation schématique des principales étapes de mise en service, de remise en service et de fonctionnement normal des Touch Panel.

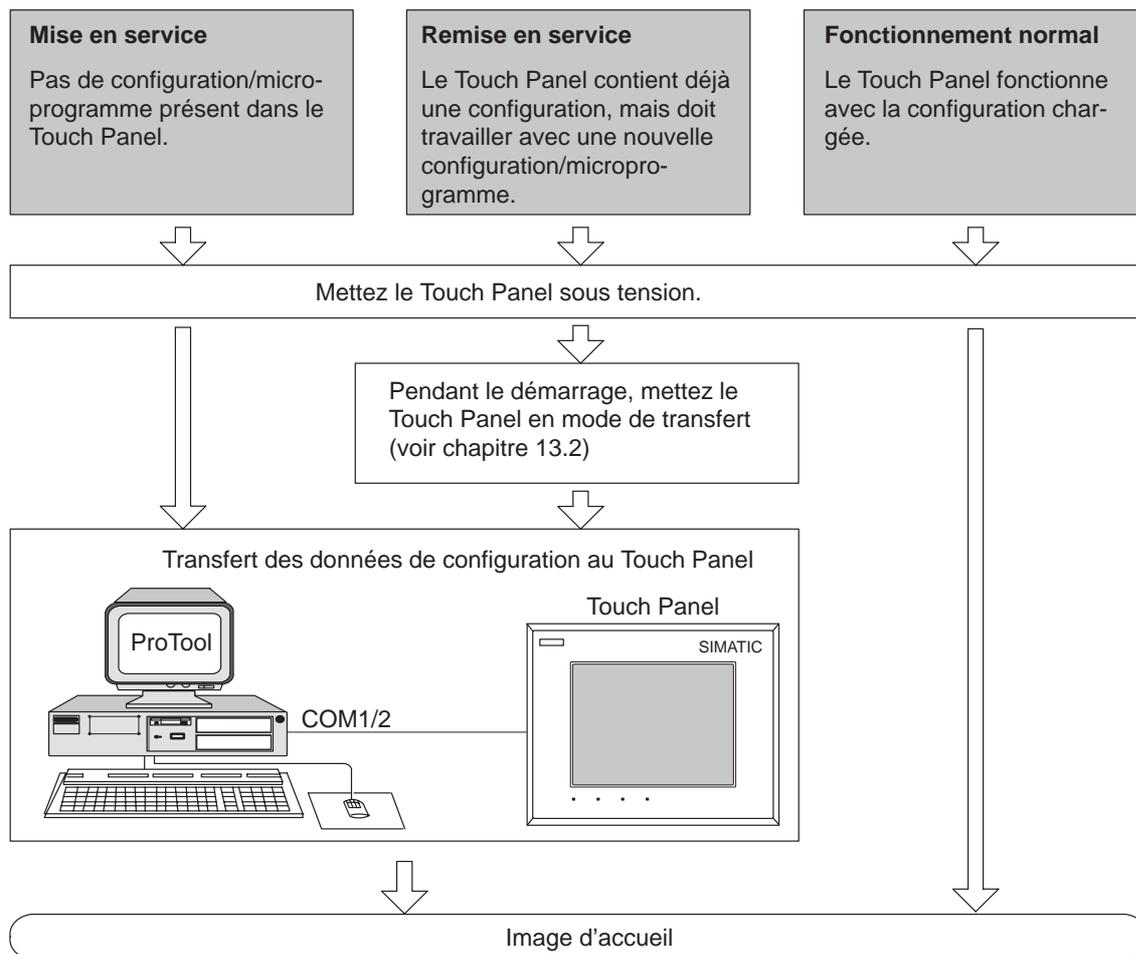


Figure 13-1 Schéma de mise en service

Avant la mise en service

Veillez tenir compte des indications suivantes avant de mettre le Touch Panel en service:



Avertissement

- Avec l'automate SIMATIC S5, la compression de la mémoire programme interne de l'API (fonction "Comprimer" de la console de programmation, bloc fonctionnel intégré FB COMPR) n'est pas autorisée quand un Touch Panel est connecté ! En effet, les adresses absolues des blocs sont modifiées dans la mémoire programme lors de la compression. Etant donné que le Touch Panel ne lit la liste d'adresses que lors du démarrage, il ne détecte pas la modification des adresses et accède à des zones de mémoire erronées.

Si la compression est inévitable pendant le fonctionnement, il faut mettre le Touch Panel hors tension avant la compression.

- Dans les zones où règne un risque d'explosion, mettez toujours le Touch Panel hors tension avant de débrancher des connexions.
-

Indication pour le démarrage du pupitre

Ne touchez l'écran du Touch Panel qu'après la phase d'initialisation, lorsque le menu représenté dans la figure 13-2 ou 13-3 a brièvement apparu.

Le signal sonore n'est pas actif pendant le démarrage.

13.1 Première mise en service

Procédure

Lors de la première mise en service, vous devez charger le microprogramme et la configuration nécessaires au fonctionnement sur le Touch Panel.

Tous les pupitres de la famille SIMATIC HMI sont dotés d'un dispositif d'irréversibilité. Ce dispositif d'irréversibilité n'est toutefois pas actif lorsqu'il existe déjà une liaison à l'ordinateur de configuration pour transférer le projet généré.

C'est la raison pour laquelle il est absolument nécessaire de procéder comme suit lors de la transmission et de la mise en service du pupitre:

Etape	Procédure
1	<p>Mettez le Touch Panel sous tension. Etant donné qu'aucune configuration n'est encore chargée à cet instant (et qu'aucune carte PCMCIA n'est non plus enfichée, voir au chapitre 9.3, <i>Charger la configuration dans un autre appareil</i>), le Touch Panel se met automatiquement en mode de transfert tout en affichant le message</p> <p style="text-align: center;">"READY FOR SERIAL TRANSFER"</p> <p>et attend un transfert de données en provenance du PC/PG (voir figure 13-3).</p> <p>Dans ce mode de fonctionnement, le Touch Panel n'accepte aucune commande de l'opérateur.</p>
2	<p>Reliez l'interface IF2 (RS232/TTY) du Touch Panel au PC/PG au moyen d'un câble standard approprié.</p>
3	<p>Sur le PC/PG, lancez le transfert vers le TP27, TP37. Le Touch Panel teste la connexion avec le PC/PG. Si elle est inexistante ou perturbée, un message d'erreur en ce sens est émis sur le Touch Panel.</p> <p>Si la liaison est correcte, le transfert de la configuration commence. Le microprogramme du Touch Panel est transféré automatiquement.</p> <p>Une fois le transfert correctement exécuté, le Touch Panel redémarre et affiche l'image d'accueil de la configuration chargée.</p>

Nota

Les réglages nécessaires dans ProTool pour la transmission sont donnés dans le *Manuel d'utilisation ProTool Configurer des pupitres à afficheur graphique*.

13.2 Remise en service

Modes de transmission

Lors de la remise en service, remplacez par une autre une configuration/microprogrammation existant déjà dans le Touch Panel. Le transfert peut être réalisé par

- transfert série ou
- transfert MPI (pour SIMATIC S7).

Transfert série

Lors du transfert série, la configuration/microprogrammation est transmise par le biais d'une liaison RS232/TTY du PC/PG au Touch Panel. Reliez auparavant l'interface IF2 (RS232/TTY) du Touch Panel au PC/PG au moyen d'un câble standard approprié.

Pour activer le mode de transfert sur le Touch Panel, il existe deux possibilités :

- **Pendant le fonctionnement**
Pour changer en ligne le mode du *Touch Panel* au moyen de l'image standard Réglages du système, reportez-vous au chapitre 11.1.
- **Pendant le démarrage du Touch Panel**
Pendant la phase de démarrage du Touch Panel, le menu présenté en figure 13-2 ou en figure 13-3 s'affiche brièvement. Touchez le bouton *SERIAL DOWNLOAD* pour mettre le Touch Panel en mode de transfert avant le démarrage.

Tant qu'il n'y a pas de transfert de données vers le Touch Panel, vous pouvez quitter le mode de transfert en touchant le bouton *BOOT CONFIGURATION* et poursuivre le démarrage.

Une fois le transfert correctement exécuté, le Touch Panel démarre avec la nouvelle configuration/microprogramme et affiche l'image d'accueil de la configuration chargée.

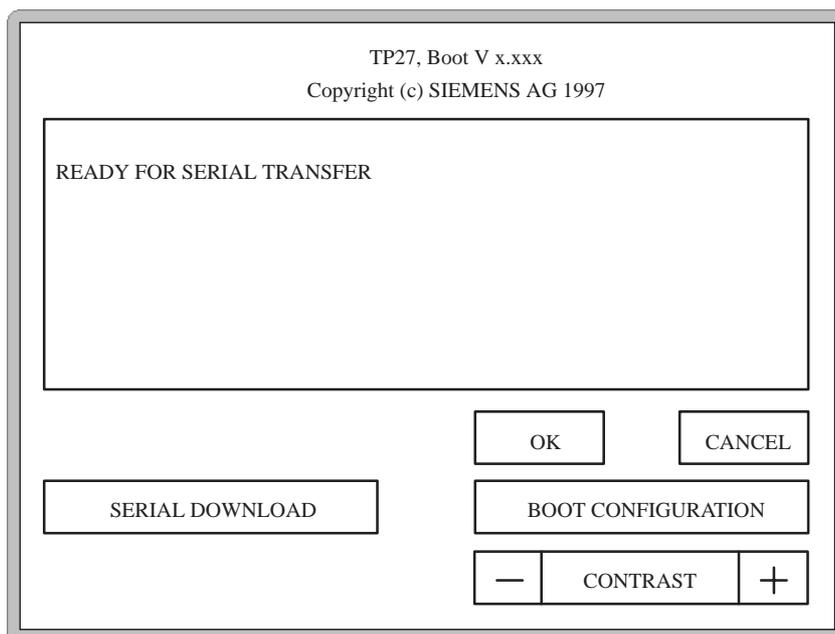


Figure 13-2 Le TP27 en mode *Transfert série*

Avant le transfert, vous pouvez régler le contraste de l'écran du TP27 à l'aide des champs CONTRAST – et CONTRAST + de la fenêtre de démarrage.

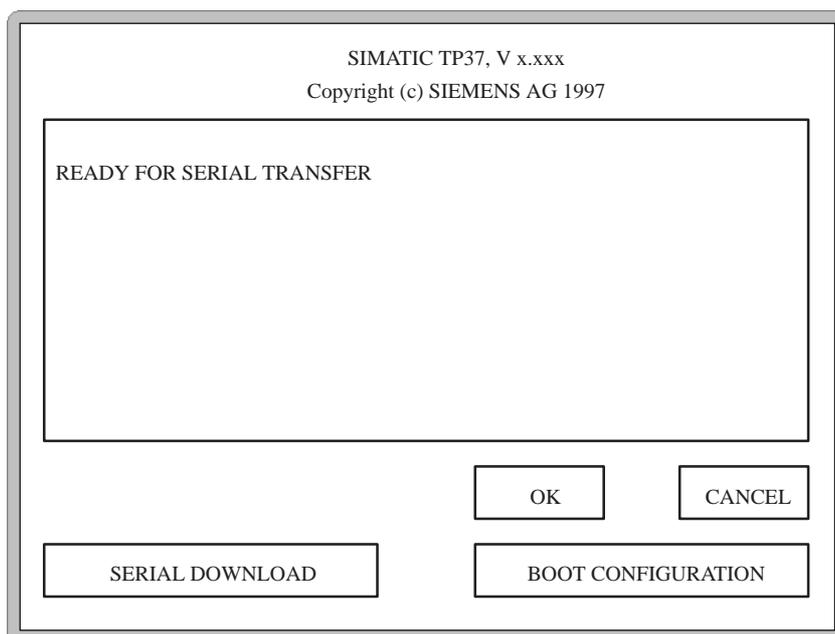


Figure 13-3 Le TP37 en mode *Transfert série*

Transfert MPI

Si une configuration pour le SIMATIC S7 est déjà chargée sur le Touch Panel, vous pouvez également transférer des configurations S7 au Touch Panel via une liaison MPI.

Etape	Procédure
1	Mettez le Touch Panel sous tension.
2	Reliez l'interface IF1B du Touch Panel au PC/PG au moyen d'un câble standard. Si le Touch Panel et le PC/PG sont déjà intégrés au bus MPI, il n'est pas nécessaire de permuter les câbles pour procéder au transfert.
3	<p>Dans l'image standard <i>Réglages du système</i>, touchez le champ <i>Mode de fonctionnement</i> et, dans la fenêtre de sélection, sélectionnez le mode <i>Transfert MPI</i>.</p> <p>Le Touch Panel redémarre, affiche le menu présenté sur la figure 13-4 et attend un transfert de données en provenance du PC/PG.</p>
4	<p>Tant qu'il n'y a pas de transfert de données vers le Touch Panel, vous pouvez</p> <ul style="list-style-type: none"> • quitter le transfert MPI en touchant le bouton <i>BOOT CONFIGURATION</i> et poursuivre le démarrage <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • en touchant le bouton <i>SERIAL DOWNLOAD</i>, lancer le transfert série.
5	Avant le transfert des données, touchez le cas échéant le champ de saisie <i>MPI Baudrate</i> , et dans la fenêtre de sélection, sélectionnez une vitesse de transmission comprise entre 9,66 kBaud et 1,5 MBaud.
6	<p>Sur le PC/PG, lancez le transfert vers le Touch Panel. La procédure est décrite dans le <i>manuel d'utilisation ProTool – Configurer des pupitres à affichage graphique</i>.</p> <p>Le Touch Panel teste la connexion avec le PC/PG. Si elle est inexistante ou perturbée, un message d'erreur en ce sens est émis sur le Touch Panel. Si la liaison est correcte, le transfert de la configuration/microprogramme commence.</p> <p>Une fois le transfert correctement exécuté, le Touch Panel redémarre et affiche l'image d'accueil de la configuration chargée.</p>

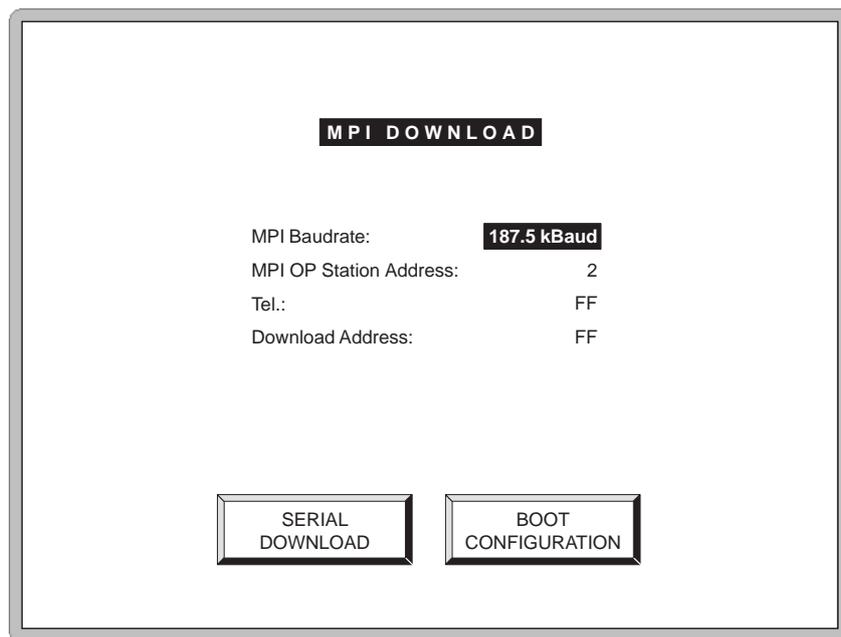


Figure 13-4 Le Touch Panel en mode *Transfert MPI*

Diagnostic des erreurs

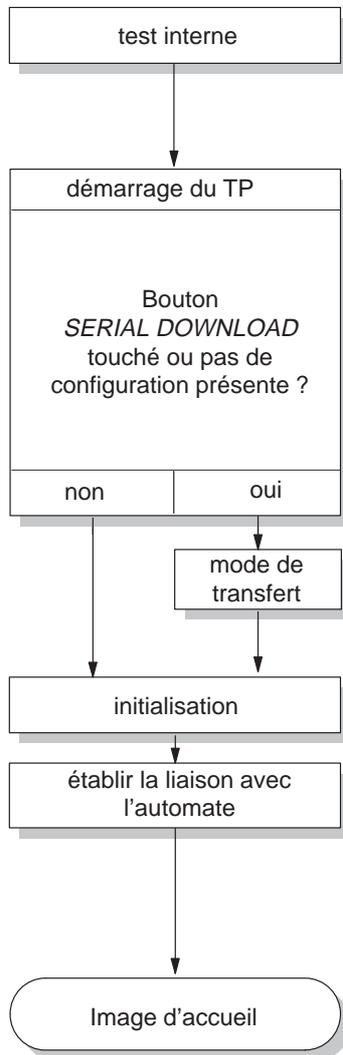
Si une erreur s'est produite pendant la mise en service ou pendant le fonctionnement, un message système s'affiche généralement sur le Touch Panel.

Vous trouverez dans l'annexe E de ce manuel une liste de quelques messages système importants accompagnés des instructions pour l'élimination des erreurs.

Sauvegarde des données

Les données de fonctionnement du Touch Panel (valeurs de variables, tampon des messages) sont stockées dans une SRAM protégée des pannes de secteur par pile. En cas de mise hors tension ou de panne d'alimentation, les données d'exploitation ne seront donc pas perdues.

13.3 Comportement au démarrage



Après la mise sous tension, le Touch Panel exécute un test interne. Au cours de celui-ci, les fonctions des principaux composants de l'appareil sont contrôlées et les résultats du test s'affichent. Ensuite, ils s'effacent.

S'il n'y a pas de configuration dans le Touch Panel, il passe automatiquement en mode de transfert série.

Le Touch Panel exécute maintenant différentes initialisations internes.

Durant cette phase du démarrage, le Touch Panel essaie d'établir une connexion avec l'automate.

Si aucune communication n'est possible (par exemple le câble de liaison à l'automate n'est pas enfiché), le Touch Panel affiche un message système.

Après le démarrage, le Touch Panel affiche l'image d'accueil configurée.

13.4 Test de la configuration en mode HORS LIGNE

Objectif

En mode *HORS LIGNE*, vous pouvez tester chacune des fonctions et les configurations transmises par le PC/PG sur le Touch Panel sans intervention de l'automate. En mode HORS LIGNE, les variables automate ne sont pas mises à jour.

Procédure

Étape	Procédure
1	Mettez le TP27/37 en mode <i>HORS LIGNE</i> au moyen de l'image standard <i>Réglages du système</i> .
2	Vérifiez que la représentation de toutes les images configurées est correcte.
3	Vérifiez la hiérarchie des images.
4	Vérifiez les champs de saisie.
5	Testez les boutons.

Fin de test

Si des erreurs se produisent lors des différentes étapes, recommencez le transfert de la configuration.

13.5 Test de la configuration en liaison avec l'automate

Test avec automate couplé

Une fois les tests terminés en mode HORS LIGNE, testez le TP27/TP37 lorsqu'il est couplé à l'automate programmable. Vous pourrez ainsi constater si les zones de données configurées sont correctes.

Etape	Procédure
1	Couplez le TP27/TP37 à l'automate. Si le couplage est correct, cela est signalé par un message correspondant sur le TP27/TP37.
2	Acquittez ce message.
3	<p>Mettez le TP27/37 en mode <i>EN LIGNE</i> au moyen de l'image standard <i>Réglages du système</i>.</p> <p>Vous pouvez maintenant tester tous les points de votre configuration pour lesquels une communication avec l'automate est nécessaire. Selon la configuration, il peut s'agir de :</p> <ul style="list-style-type: none">• messages d'événement et messages d'alarme,• tampon pour messages d'événement et messages d'alarme,• fonctions d'impression,• listage automatique des messages,• sélection d'image, etc.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET ENTRETIEN

Partie IV

- 14 Description de l'appareil TP27-6**
- 15 Description de l'appareil TP27-10**
- 16 Description de l'appareil TP37**
- 17 Options**
- 18 Entretien/réparation**

Description de l'appareil TP27-6

Dans ce chapitre

Ce chapitre vous apporte des informations sur les:

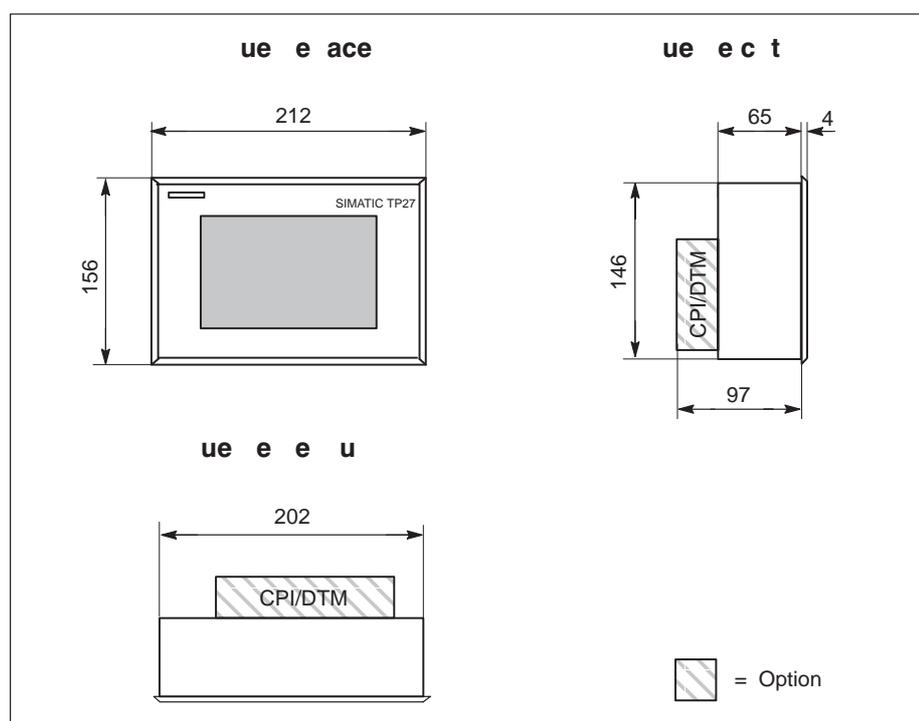
- dimensions
- organes de commande et d'affichage,
- éléments de raccordement et
- possibilités de communication

du Touch Panel TP27-6.

14.1 Dimensions

Dimensions de l'appareil

La figure ci-dessous indique les dimensions du TP27-6 avec le boîtier du module de touches directes/Control Panel Interface disponible en option.



Découpe d'encastrement

Le TP27-6 nécessite une découpe d'encastrement (LxH) de 203^{+1} mm x 147^{+1} mm.

14.2 Organes de commande

Touch Screen

Le Touch Screen du TP27-6 vous permet de conduire et de surveiller le processus. L'écran s'utilise au moyen de boutons et champs de saisie tactiles que vous définissez lors de la configuration, en fonction de vos besoins. Aucun clavier supplémentaire n'est nécessaire.

14.3 Eléments de raccordement

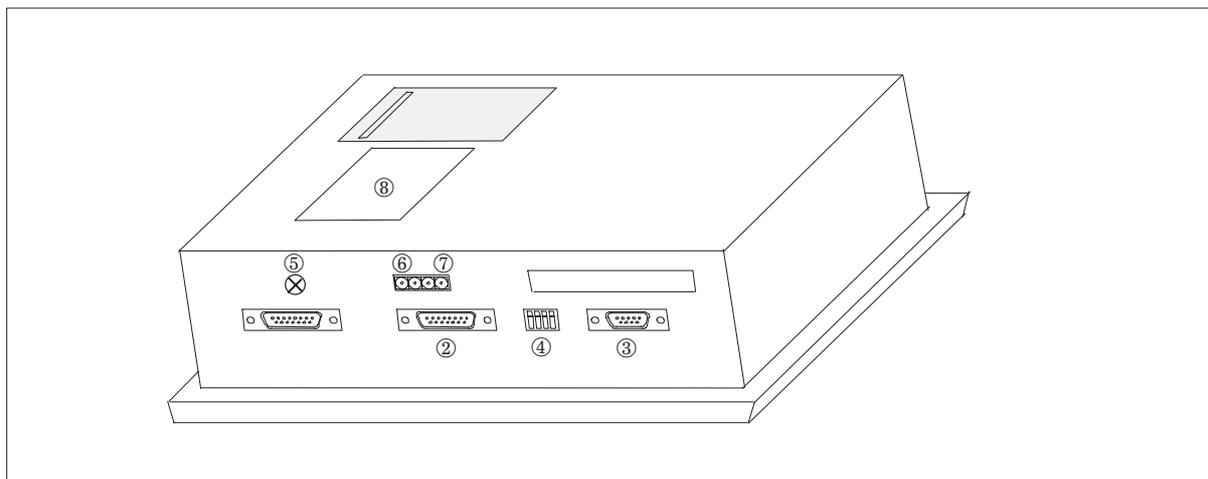


Figure 14-1 Disposition des connecteurs

N°	Désignation/but	Description	
	Interfaces série ¹⁾ :	Niveau	Utilisation
❶	• IF1A	RS232/TTY (actif/passif)	automate
❷	• IF2	RS232/TTY (actif/passif)	PC, PG, imprimante
❸	• IF1B	RS422/RS485 (sans potentiel)	automate
❹	Interrupteur DIL ²⁾	pour configurer l'interface IF1B.	
❺	Branchement à la masse	-	
❻	Alimentation ³⁾	Tension d'alimentation (+ 24 V CC).	
❼	Sortie de relais ³⁾	contact de relais pour la commande, par exemple, d'un avertisseur ou d'un voyant.	
❽	Interface pour DTM/CPI ⁴⁾ (couverte)	pour la connexion d'un module de touches directes à 16 sorties numériques ou d'une Control Panel Interface à 32 entrées/sorties numériques max.	
❾	Logement de pile (couvert)	-	
	PCMCIA, emplacement	pour cartes JEIDA/PCMCIA	
<p>1) Le brochage des connecteurs se trouve à l'annexe B. 2) Positions des interrupteurs : voir chapitre 12.2.3 3) Le brochage des connecteurs se trouve au chapitre 12.2.1. 4) Le brochage des connecteurs du DTM se trouve au chapitre 17.1.2; celui des connecteurs du CPI, au chapitre 17.2.2.</p>			

14.4 Possibilités de communication

Appareil	Couplage	Interface
SIMATIC S5	- AS511 (TTY)	IF1A
	- FAP (TTY/RS232)	IF1A
	- PROFIBUS-DP	IF1B
SIMATIC S7/M7	- PPI	IF1B
	- MPI	IF1B
	- PROFIBUS-DP	IF1B
SIMATIC 500/505	- RS232	IF1A
	- RS422/RS485	IF1B
Autres automates	- RS232/TTY	IF1A
	- RS422/RS485	IF1B
PC/PG	- (TTY/RS232)	IF2
Imprimante	- TTY/RS232	IF2

Description de l'appareil TP27-10

Dans ce chapitre

Ce chapitre vous apporte des informations sur les:

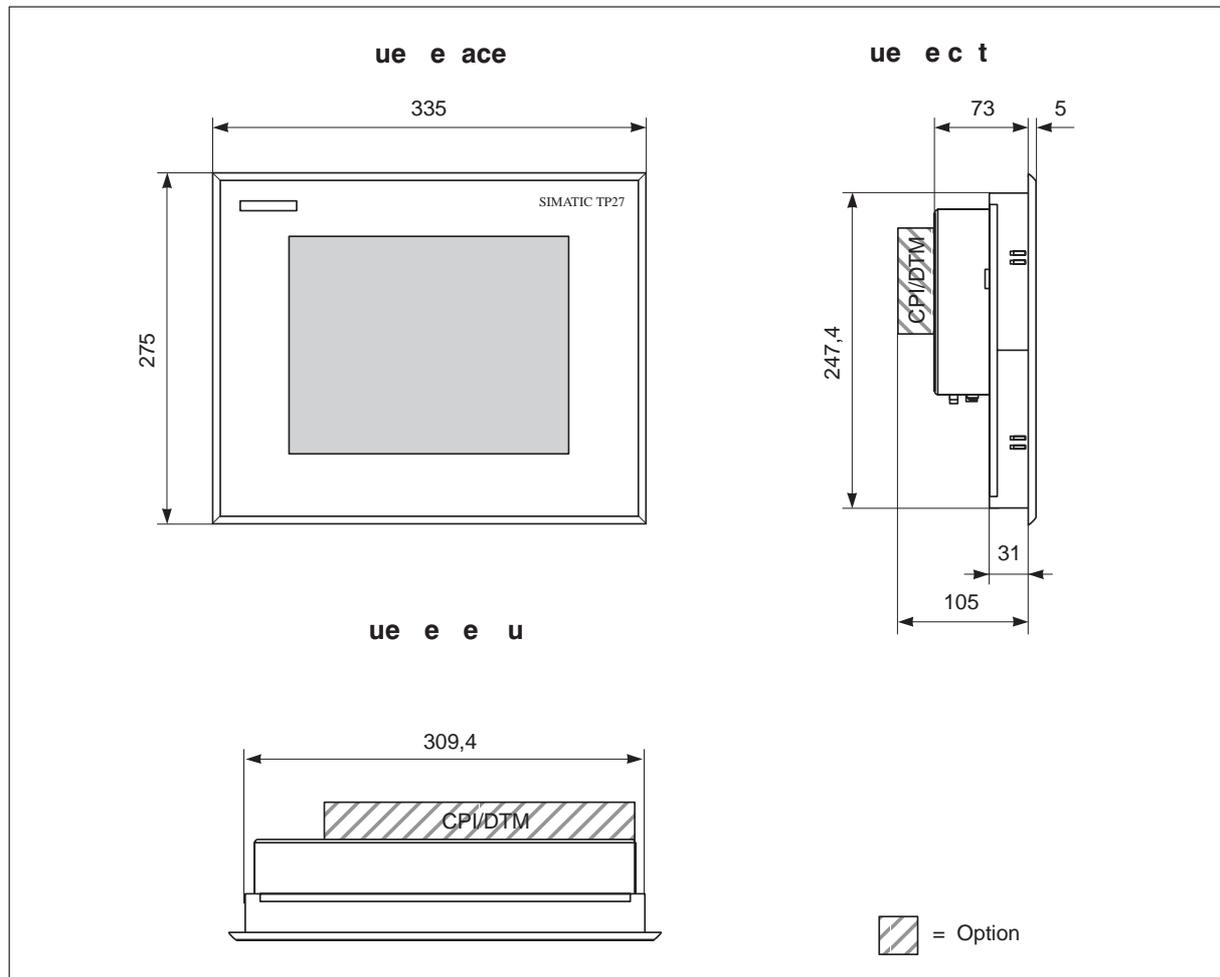
- dimensions
- organes de commande et d'affichage,
- éléments de raccordement et
- possibilités de communication

du Touch Panel TP27-10.

15.1 Dimensions

Dimensions de l'appareil

La figure ci-dessous indique les dimensions du TP27-10 avec le boîtier du module de touches directes/Control Panel Interface disponible en option.



Découpe d'encastrement

Le TP27-10 nécessite une découpe d'encastement (LxH) de 310^{+1} mm x 248^{+1} mm.

15.2 Organes de commande

Touch Screen

Le Touch Screen du TP27-10 vous permet de conduire et de surveiller le processus. L'écran s'utilise au moyen de boutons et champs de saisie tactiles que vous définissez lors de la configuration, en fonction de vos besoins. Aucun clavier supplémentaire n'est nécessaire.

15.3 Eléments de raccordement

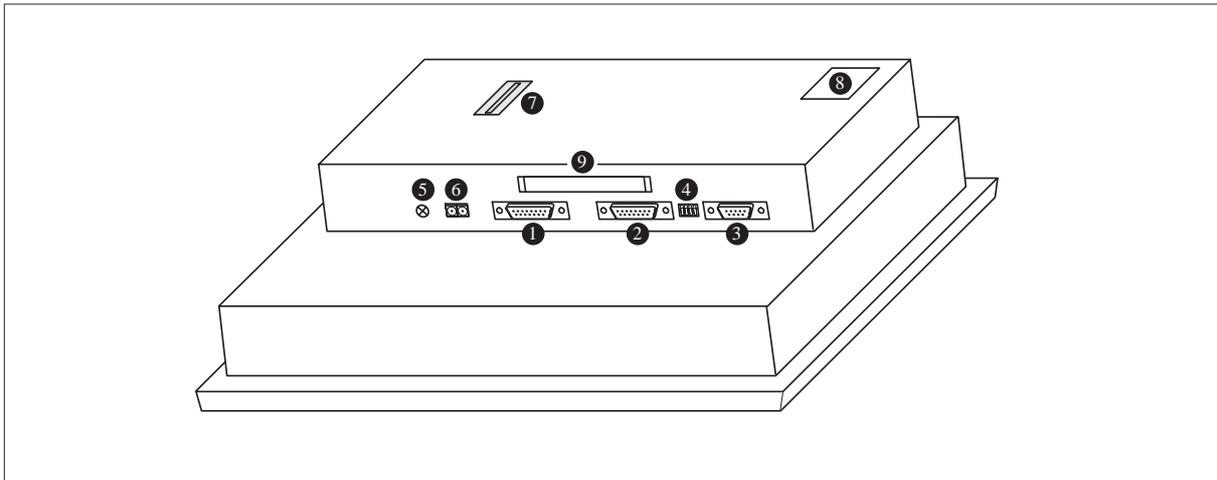


Figure 15-1 Disposition des connecteurs

N°	Désignation/but	Description	
	Interfaces série ¹⁾ :	Niveau	Utilisation
①	• IF1A	RS232/TTY (actif/passif)	automate
②	• IF2	RS232/TTY (actif/passif)	PC, PG, imprimante
③	• IF1B	RS422/RS485 (sans potentiel)	automate
④	Interrupteur DIL ²⁾	pour configurer l'interface IF1B.	
⑤	Branchement à la masse	-	
⑥	Alimentation ³⁾	Tension d'alimentation (+ 24 V CC).	
⑦	Interface pour DTM/CPI ⁴⁾ (couverte)	pour la connexion d'un module de touches directes à 16 sorties numériques ou d'une Control Panel Interface à 32 entrées/sorties numériques max.	
⑧	Logement de pile (couvert)	-	
⑨	PCMCIA, emplacements A et B	pour cartes JEIDA/PCMCIA (Fente B uniquement utilisable).	
<p>1) Le brochage des connecteurs se trouve à l'annexe B. 2) Positions des interrupteurs : voir chapitre 12.2.3. 3) Le brochage des connecteurs se trouve au chapitre 12.2.1. 4) Le brochage des connecteurs du DTM se trouve au chapitre 17.1.2; celui des connecteurs du CPI, au chapitre 17.2.2.</p>			

15.4 Possibilités de communication

Appareil	Couplage	Interface
SIMATIC S5	- AS511 (TTY)	IF1A
	- FAP (TTY/RS232)	IF1A
	- PROFIBUS-DP	IF1B
SIMATIC S7/M7	- PPI	IF1B
	- MPI	IF1B
	- PROFIBUS-DP	IF1B
SIMATIC 500/505	- RS232	IF1A
	- RS422/RS485	IF1B
Autres automates	- RS232/TTY	IF1A
	- RS422/RS485	IF1B
PC/PG	- (TTY/RS232)	IF2
Imprimante	- TTY/RS232	IF2

Description de l'appareil TP37

Dans ce chapitre

Ce chapitre vous apporte des informations sur les

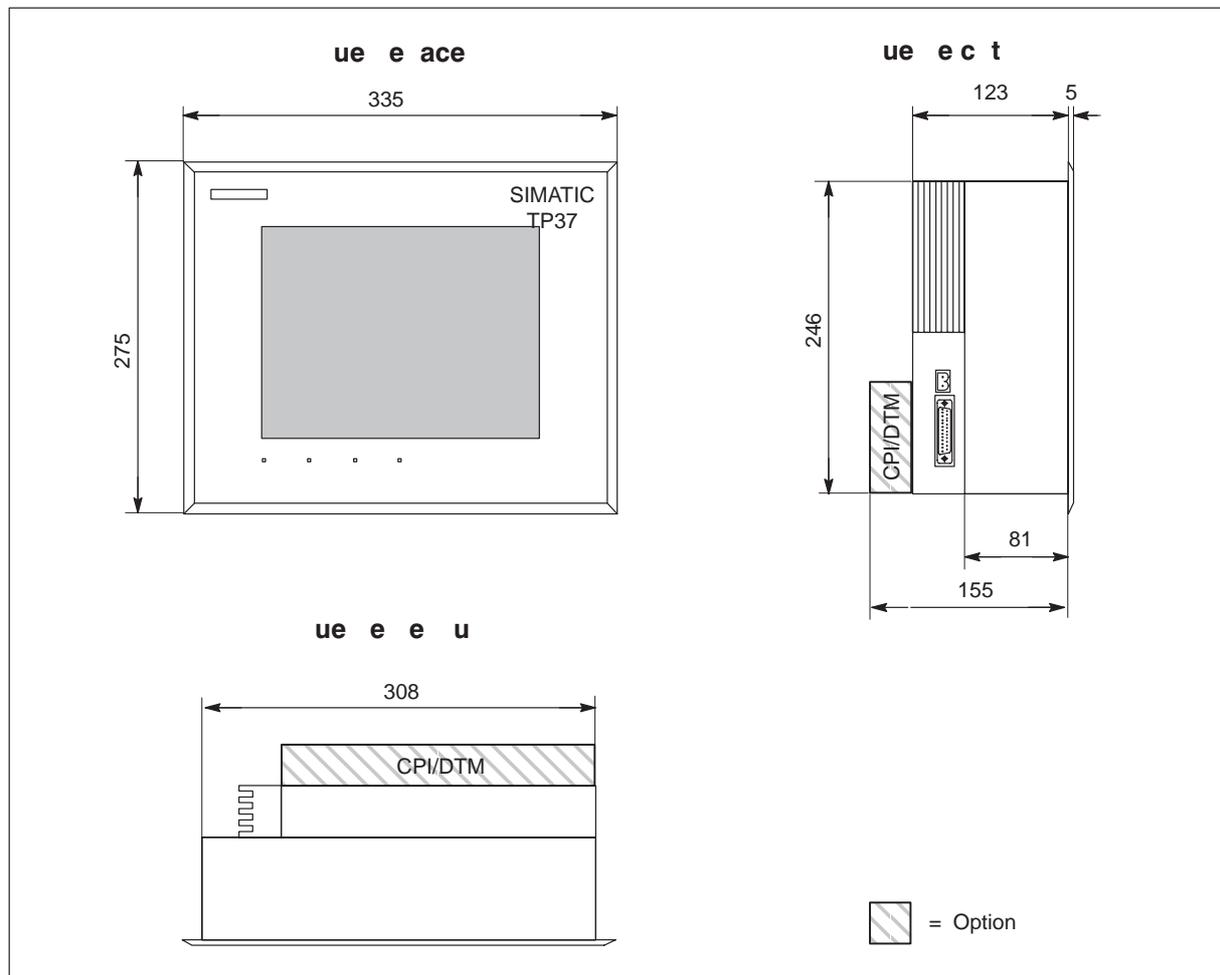
- dimensions
- organes de commande et d'affichage,
- éléments de raccordement et
- possibilités de communication

du Touch Panel TP37.

16.1 Dimensions

Dimensions de l'appareil

La figure ci-après indique les dimensions du TP37 avec le boîtier du module de touches directes/Control Panel Interface optionnel.



Découpe d'encastrement

Le TP37 nécessite une découpe d'encastrement (LxH) de 310^{+1} mm x 248^{+1} mm.

16.2 Organes de commande et d'affichage

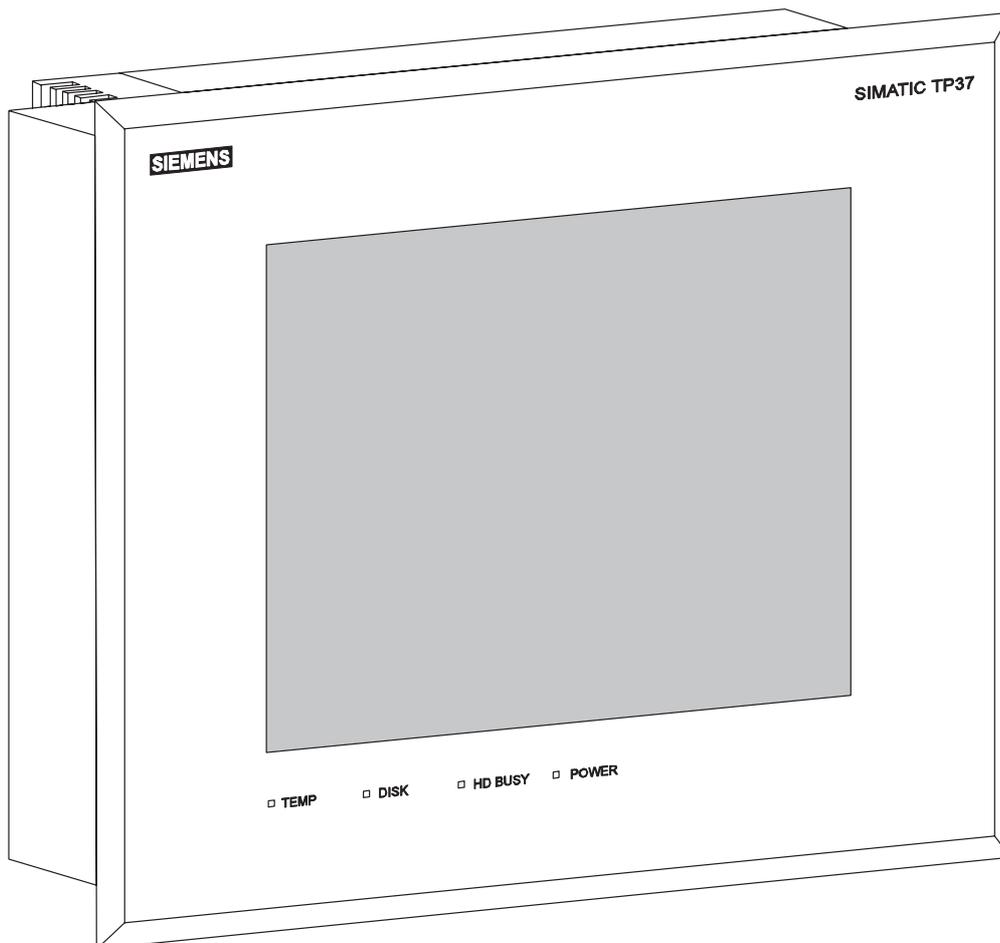
Touch Screen

Le Touch Screen du TP37 vous permet de conduire et de surveiller le processus. L'écran s'utilise au moyen de boutons et champs de saisie tactiles que vous définissez lors de la configuration, en fonction de vos besoins. Aucun clavier supplémentaire n'est nécessaire.

Diodes électroluminescentes

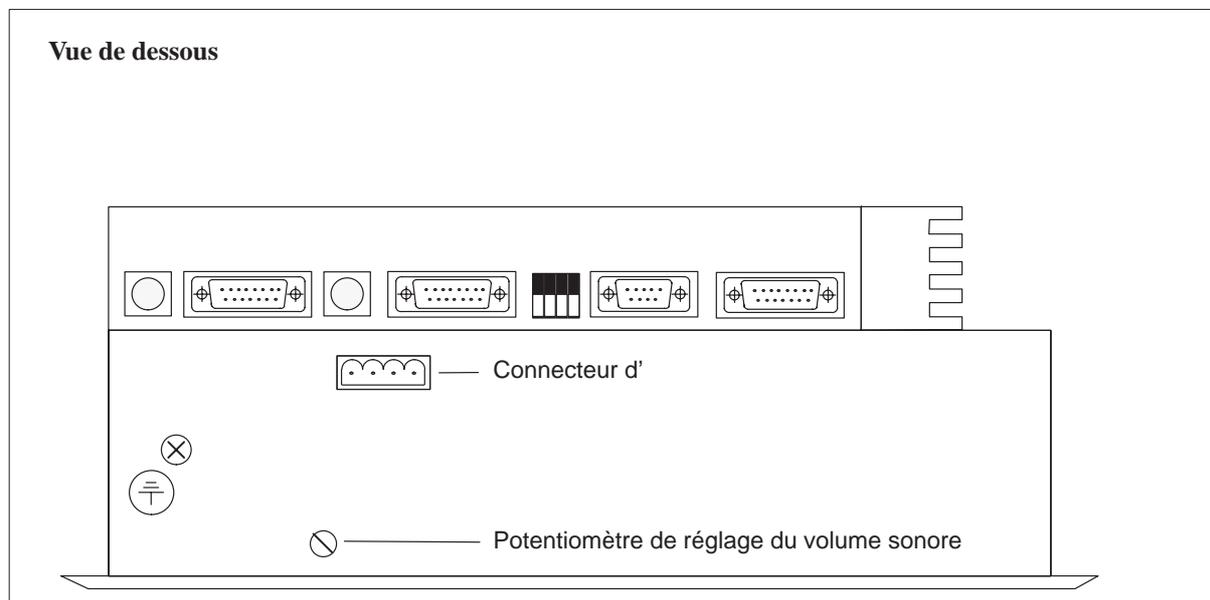
Les diodes électroluminescentes situées sous l'écran signalent les états de fonctionnement suivants du TP37:

- **TEMP**
La température intérieure du TP37 a dépassé le seuil admissible ; le relais de surveillance a réagi (voir chapitre 12.2.1).
- **DISK**
Accès en écriture/lecture au module mémoire
- **HD BUSY**
actuellement non utilisée
- **POWER**
Le TP37 est en marche



Réglage du volume sonore

A l'arrière du pupitre se trouve un potentiomètre au-dessous du raccordement alimentation/relais et qui permet de régler le volume du signal sonore. Le potentiomètre se trouve à l'intérieur de l'appareil et peut être réglé avec un tournevis au travers de la grille d'aération.



Attention

Pour le réglage du potentiomètre, utilisez un tournevis isolé électriquement. Ne l'introduisez dans l'appareil qu'à l'emplacement indiqué et uniquement pour le réglage du potentiomètre.

16.3 Éléments de raccordement

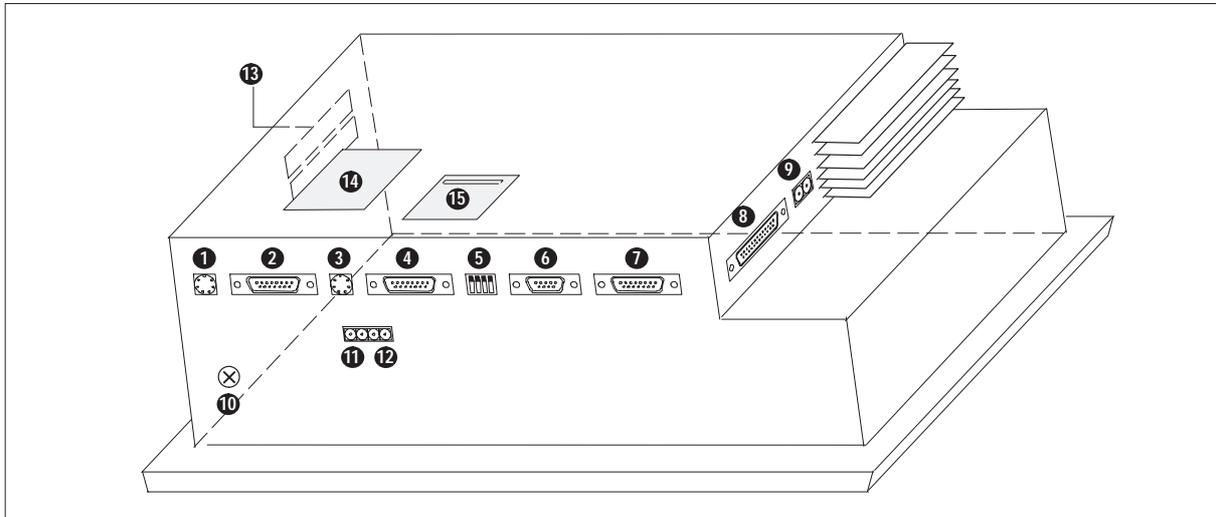


Figure 16-1 Disposition des connecteurs

N°	Désignation/but	Description	
❶	non attribué	-	
❸	non attribué	-	
❺	Interrupteur DIL ¹⁾	pour configurer l'interface IF1B.	
❷ ❹ ❻ ❼	Interfaces série ²⁾ : • IF1A • IF2 • IF1B • IF3	Niveau	Utilisation
		RS232/TTY (actif/passif)	automate
		RS232/TTY (actif/passif)	PC, PG, imprimante
		RS422/RS485 (sans potentiel)	automate
❽	TTY (passif)/RS422/RS485	actuellement non utilisé	
❸	Interface parallèle LPT ²⁾	pour la connexion d'une imprimante parallèle	
❾	Sortie de relais ³⁾	contact de relais pour la surveillance de température, par exemple pour commander un voyant ou un ventilateur supplémentaire. Le relais se déclenche à une température extérieure de 45 °C.	
❿	Branchement à la masse	-	
⓫	Sortie de relais ³⁾	contact de relais pour la commande, p. ex., d'un avertisseur ou d'un voyant.	
⓬	Alimentation ³⁾	Tension d'alimentation (+ 24 V CC).	
⓭	PCMCIA, emplacements A et B	pour cartes JEIDA/PCMCIA (seul l'emplacement B est utilisable, emplacement supérieur dans la figure 16-1).	
⓮	Interface pour DTM/CPI ⁴⁾ (couverte)	pour la connexion d'un module de touches directes à 16 sorties numériques ou d'une Control Panel Interface à 32 entrées/sorties numériques max.	
⓯	Logement de pile (couvert)	-	

1) Positions des interrupteurs : voir chapitre 12.2.3
2) Le brochage des connecteurs se trouve à l'annexe B.
3) Le brochage des connecteurs se trouve au chapitre 12.2.1.
4) Le brochage des connecteurs du DTM se trouve au chapitre 17.1.2; celui des connecteurs du CPI, au chapitre 17.2.2.

16.4 Possibilités de communication

Appareil	Couplage	Interface
SIMATIC S5	– AS511 (TTY) – FAP (TTY/RS232) – PROFIBUS-DP	IF1A IF1A IF1B
SIMATIC S7/M7	– PPI – MPI – PROFIBUS-DP	IF1B IF1B IF1B
SIMATIC 500/505	– RS232 – RS422/RS485	IF1A IF1B
Autres automates	– RS232/TTY – RS422/RS485	IF1A IF1B
PC/PG	– TTY/RS232)	IF2
Imprimante	– TTY/RS232 – TTL	IF2 LPT

Options

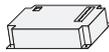
Liste

Ce chapitre contient une description des appareils optionnels suivants :

- module de touches directes (DTM)
- Control Panel Interface (CPI)

17.1 Module de touches directes

Vous pouvez commander un module de touches directes pour le Touch Panel. Les différentes variantes existant sont les suivantes :

Pupitre de contrôle-commande	Module de touches directes avec	
	8 sorties	16 sorties
TP27		–
TP37	–	

Les variantes divergent selon l'appareil. Le module de touches directes est composé

- TP27-6, d'un sous-module (DTM A) et d'un petit boîtier,
- TP27-10 et le TP37, de deux sous-modules (DTM A + DTM B) et d'un grand boîtier (voir la figure 17-4).

Le boîtier est vissé sur la face arrière du Touch Panel. Ce boîtier peut être ajouté à tout moment.

Tâche du module de touches directes

Le module de touches directes (DTM) est nécessaire dans les cas où l'on a besoin d'une commande rapide par touche, sans retards dus à la communication. Exemple: touches directes pour marche par a-coups.

Vous pouvez commander les touches directes au niveau logiciel à l'aide de boutons et de messages, à condition qu'ils aient été configurés en conséquence dans ProTool.

Le module de touches directes met à disposition huit sorties numériques par sous-module.

Alimentation externe

Les sorties numériques sont galvaniquement séparées du Touch Panel par un optocoupleur. Les sous-modules doivent donc disposer de leur propre alimentation électrique.

17.1.1 Montage du module de touches directes

Sur un Touch Panel, vous pouvez monter soit un module de touches directes soit une Control Panel Interface (chapitre 17.2). Procédez comme suit pour monter un module de touches directes :

1. Retournez le Touch Panel face avant vers le bas.



Avertissement

- Assurez-vous que le Touch Panel n'est pas sous tension.
- Avant tous travaux sur l'appareil ouvert, prenez connaissance des directives EGB en annexe.

2. Détachez les deux rivets ❶ et, comme dans la figure 17-1 où le TP37 est pris comme exemple, retirez le couvercle repéré par ❷ de la face arrière du Touch Panel.

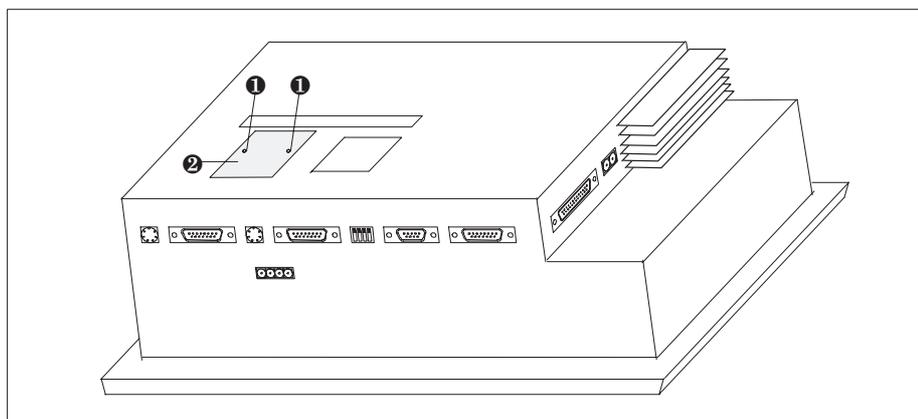


Figure 17-1 Retirer le couvercle (exemple du TP37)

3. Enfichez le connecteur du câble plat du DTM sur la barette du Touch Panel, de sorte que le côté marqué en couleur du câble plat soit dirigé vers le centre de l'appareil (représenté sur le TP37 pris comme exemple dans la figure 17-2).

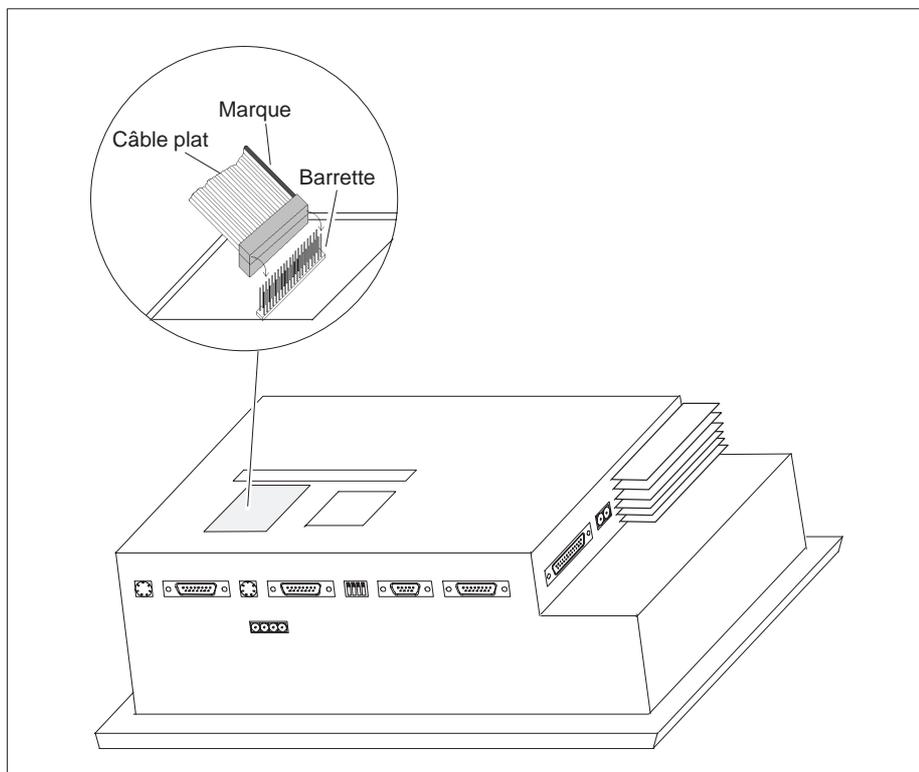


Figure 17-2 Connexion du module de touches directes (exemple du TP37)

4. Fixez le module de touches directes à l'aide des quatre vis fournies (3) sur le Touch Panel (représenté sur le TP37 pris comme exemple dans la figure 17-3).

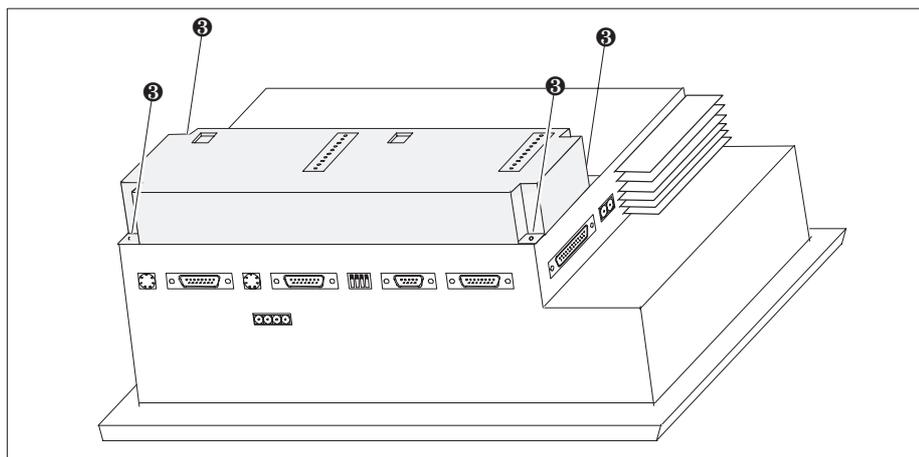


Figure 17-3 Fixation du module de touches directes (exemple du TP37)

Le démontage doit être effectué dans l'ordre inverse.

17.1.2 Éléments de raccordement et de réglage

Chaque sous-module est doté de

- une barrette à dix contacts pour la connexion des sorties et de la tension d'alimentation externe et
- un interrupteur DIL pour le réglage des sorties, afin qu'elles puissent être commandées par logiciel.

Lorsqu'ils sont montés, la barrette et l'interrupteur DIL se trouvent au dos du Touch Panel (représenté sur le TP37 pris comme exemple dans la figure 17-4).

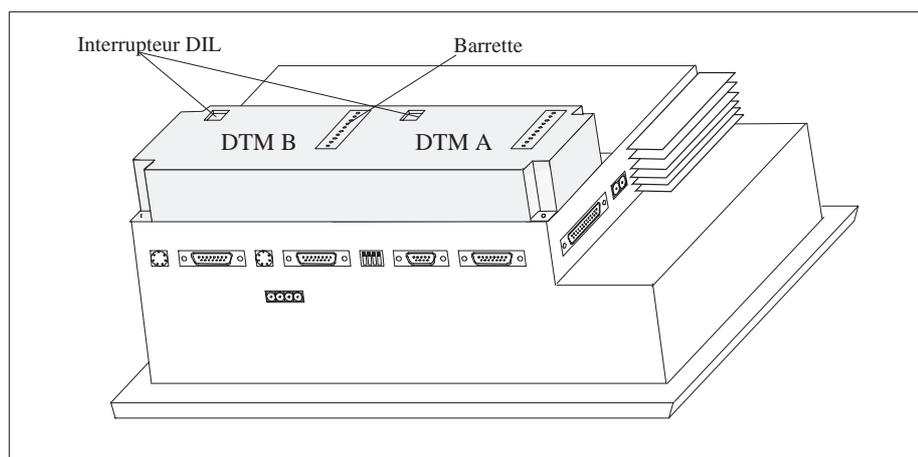
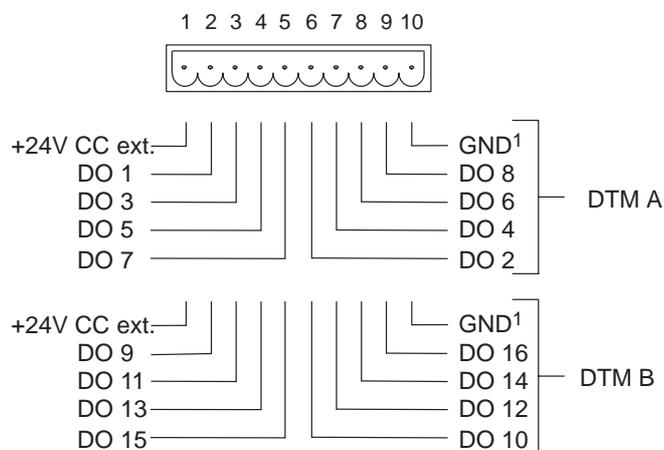


Figure 17-4 Position des éléments de raccordement et de réglage (par exemple sur le TP37)

Barettes

L'occupation des broches sur les barrettes des sous-modules DTM A et DTM B est la suivante:



1) potentiel flottant

Le raccordement des composants à commander (par exemple relais, voyants etc.) est réalisé au moyen des borniers à cinq contacts livrés :

- Fixer les conducteurs (section de conducteur 0,5 ... 2,5 mm²)
- Enficher les borniers sur la barrette du DTM.

Interrupteur DIL

Les interrupteurs DIL des modules de touches directes DTMA et DTMB doivent être réglés comme suit:



- S1 doit toujours être sur ON ;
- S2 sélectionne le sous-module (DTM A = ON, DTM B = OFF) ;
- S3 et S4 doivent être sur ON pour la commande des sorties.

17.2 Control Panel Interface

Vous pouvez commander une Control Panel Interface (CPI) pour les Touch Panel qui sont reliés à un automate SIMATIC S7. Les différentes variantes existant sont les suivantes :

Pupitre de contrôle-commande	Control Panel Interface avec		
	16 entrées/sorties	16 entrées/sorties	32 entrées/sorties
TP27		–	–
TP37	–		

Les variantes divergent selon l'appareil. Le CPI est composé

- TP27-6, d'un sous-module (CP1) et d'un petit boîtier,
- TP27-10 et le TP37, d'un (CP1) ou de deux sous-modules (CP1 + CP2) et d'un grand boîtier (voir la figure 17-8).

Le boîtier est vissé sur la face arrière du Touch Panel. Ce boîtier peut être ajouté à tout moment.

Tâche du Control Panel Interface

Le Control Panel Interface est nécessaire dans les cas où l'on a besoin d'une commande rapide par touches, sans retards dus à la communication (marche par à-coups < 100 ms). Elle communique par l'intermédiaire du bus PROFIBUS-DP et ne peut être utilisée qu'avec un automate SIMATIC S7.

Chaque sous-module met à disposition 16 entrées/sorties numériques. Un pavé de touches externe avec organes de commande et voyants peut être connecté à chaque sous-module. La correspondance entre les entrées/sorties numériques et les organes de commande et voyants du pavé de touches externe est configurée dans l'automate (voir également le *Manuel d'utilisation Communication*).

Alimentation externe

Le Control Panel Interface a besoin de sa propre alimentation. Les entrées/sorties numériques ne sont toutefois pas séparées galvaniquement du Touch Panel.

17.2.1 Montage de la Control Panel Interface

sur un Touch Panel, vous pouvez monter soit une Control Panel Interface soit un module de touches directes (chapitre 17.1.1). Procédez comme suit pour monter une Control Panel Interface :



Avertissement

- Assurez-vous que le Touch Panel n'est pas sous tension.
- Avant tous travaux sur l'appareil ouvert, prenez connaissance des directives EGB en annexe.

1. Retournez le Touch Panel face avant vers le bas.
2. Détachez les deux rivets ❶ et, comme dans la figure 17-5 où le TP37 est pris comme exemple, retirez le couvercle repéré par ❷ de la face arrière du Touch Panel.

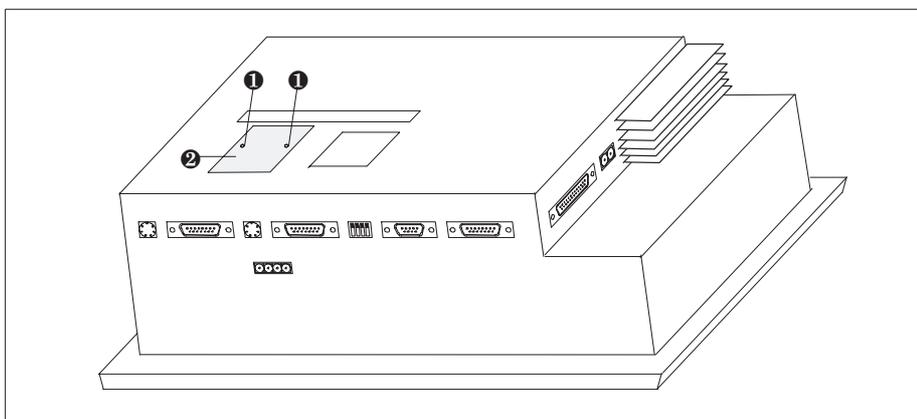


Figure 17-5 Retirer le couvercle (exemple du TP37)

3. Enfichez le connecteur du câble plat du CPI sur la barrette du Touch Panel, de sorte que le côté marqué en couleur du câble plat soit dirigé vers le centre de l'appareil (représenté sur le TP37 pris comme exemple dans la figure 17-6).

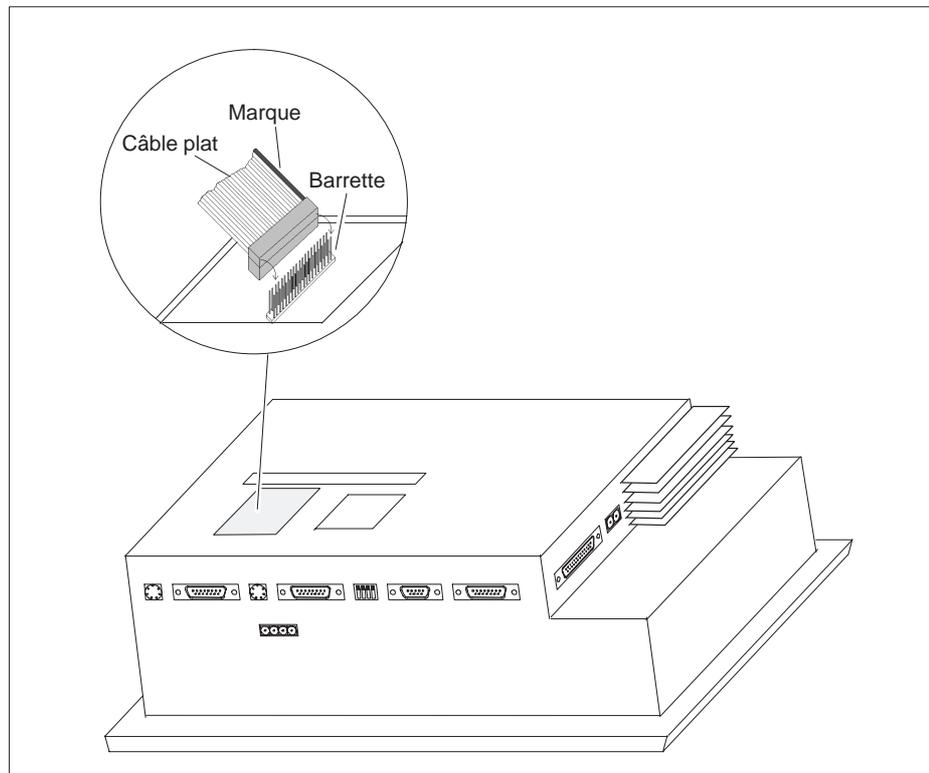


Figure 17-6 Connexion de la Control Panel Interface (exemple du TP37)

4. Fixez le Control Panel Interface à l'aide des quatre vis fournies ③ sur le Touch Panel (représenté sur le TP37 pris comme exemple dans la figure 17-7).

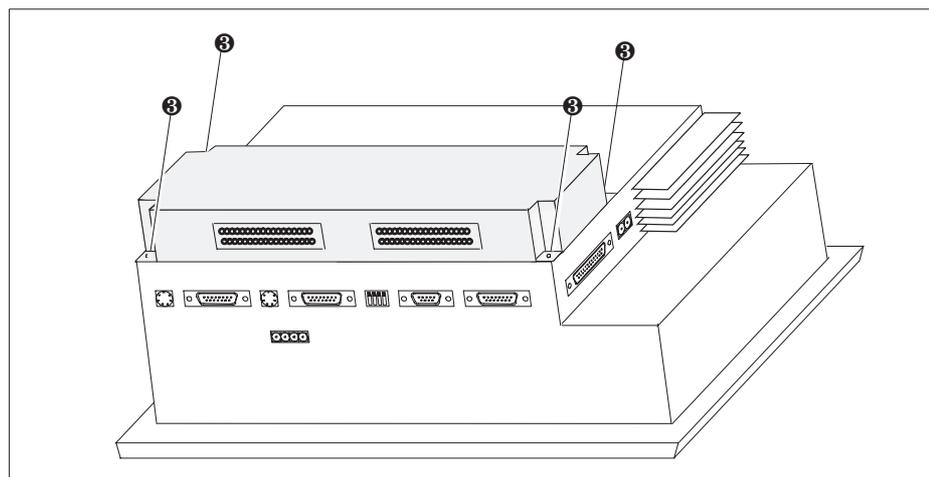


Figure 17-7 Fixation de la Control Panel Interface (exemple du TP37)

Le démontage doit être effectué dans l'ordre inverse.

17.2.2 Éléments de raccordement

Chacun des deux sous-modules est équipé d'un connecteur à 36 contacts pour le raccordement des entrées/sorties et de l'alimentation externe.

Lorsqu'ils sont montés, les connecteurs se trouvent au dos du Touch Panel (représenté sur le TP37 pris comme exemple dans la figure 17-8)

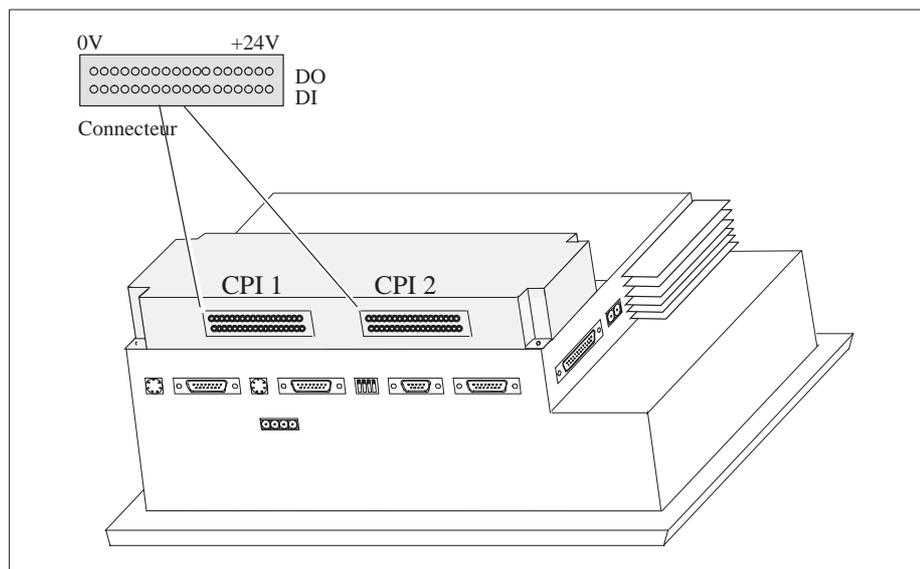
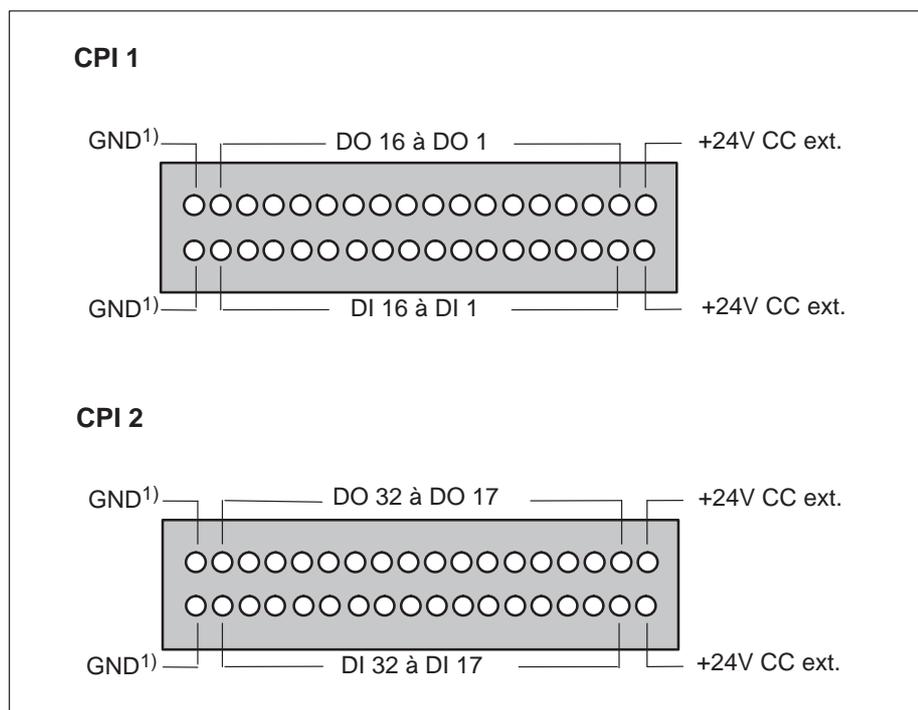


Figure 17-8 Position des éléments de raccordement (par exemple sur TP37)

Connecteurs

L'occupation des broches sur les connecteurs des sous-modules CPI 1 et CPI 2 est la suivante, lorsqu'il sont montés (voir la figure 17-8):



¹⁾ n'est pas séparé galvaniquement

Le raccordement des organes de commande et voyants à commander est réalisé au moyen des borniers à neuf contacts livrés :

- Fixer les conducteurs (section de conducteur 0,5 ... 2,5 mm²)
- Enficher les borniers sur le connecteur du sous-module CPI.

Entretien/réparation

- Etendue** Les Touch Panel TP27 et TP37 ont été conçus pour fonctionner avec un minimum d'entretien. L'entretien de l'appareil se limite
- au nettoyage régulier de l'écran,
 - au remplacement de la pile de sauvegarde et
 - au remplacement du rétroéclairage du LCD (uniquement pour le TP37).

18.1 Nettoyage de l'écran

Préparation Nettoyez périodiquement l'écran du Touch Panel avec un chiffon humide. Vous pouvez pour cela soit mettre l'appareil hors tension, soit désactiver le Touch Screen. Reportez-vous au chapitre 11.3 pour savoir comment désactiver ce dernier. Vous éviterez ainsi de déclencher involontairement des fonctions en touchant l'écran tactile.

Produits de nettoyage Pour humidifier le chiffon, utilisez de l'eau ou un produit moussant spécial écrans. Ne vaporisez pas le produit de nettoyage directement sur l'écran, mais sur le chiffon. N'utilisez jamais de solvant agressif ou de produit à récurer.

Feuille protectrice La feuille protectrice du TP empêche l'écran de se rayer et de s'encrasser. Elle est disponible en option dans les succursales régionales Siemens.

18.2 Remplacement de la pile de sauvegarde

Fonction	<p>La pile de sauvegarde garantit en cas d'interruption d'alimentation</p> <ul style="list-style-type: none">• la sauvegarde des données de fonctionnement (données de courbe, mots de passe, messages) dans la mémoire SRAM du Touch Panel et• la poursuite du fonctionnement de l'horodateur.
Durée de vie	<p>Dans des conditions d'utilisation normales, la durée de vie typique est d'environ 4 ans. Lorsque la pile est épuisée, un message système le signale sur le Touch Panel pendant le fonctionnement. Après émission du message, changez sans délai la pile de sauvegarde.</p>
Fournisseurs	<p>La pile est disponible auprès du service délivrant les pièces de rechange Siemens. Les piles neuves sont livrées prêtes à poser, avec câble et connecteur. Vous trouverez la référence de commande dans notre catalogue ST80.1.</p>

Avant le remplacement



Avant de remplacer la pile, tenez compte des remarques suivantes:

Avertissement

- Remplacez la pile lorsque l'appareil est sous tension, afin d'éviter les pertes de données (mots de passe par exemple).
 - Le remplacement de pile doit être confié exclusivement à du personnel qualifié.
 - Avant le remplacement de la pile, respectez les directives EGB figurant à l'annexe E de ce manuel.
-

Procédure

Étape	Procédure
1	<p>Dans le cas du TP37, si vous avez monté un module de touches directes ou une Control Panel Interface, vous devez le dévisser (section 17.1 ou 17.2) pour pouvoir accéder au couvercle du logement de pile.</p> <p>Coupez tout d'abord l'alimentation électrique. Après avoir dévissé le module de touches directes ou la Control Panel Interface, remettez l'appareil sous tension pour le remplacement de la pile.</p>
2	Retirez le couvercle en plastique gris du compartiment à pile sur la face arrière du Touch Panel.
3	Dans l'appareil, débranchez le connecteur du câble de la pile de la barrette à deux contacts.
4	Dégagez la pile usagée de son support, puis placez la pile neuve. Les supports plastiques à cliquet bloquent la pile dans le logement.
5	Rebranchez le connecteur du câble de la pile dans la barrette. Le connecteur est muni d'un détrompeur afin d'exclure toute erreur de polarité.
6	Rangez le câble dans le logement de la pile et refermez ce dernier.

Remarques générales

Afin de manipuler et éliminer la pile au lithium de manière conforme aux règles de sécurité, tenez compte des remarques suivantes:

**Attention**

- Risque d'explosion en cas de manipulation non conforme.
- Ces piles ne doivent jamais
 - être rechargées
 - être ouvertes
 - être court-circuitées
 - être branchées avec une mauvaise polarité
 - être chauffées à plus de 100 °C
 - être exposées au rayonnement solaire direct.
- Les piles ne doivent pas présenter de condensation.
- Si le transport des piles est nécessaire, respecter la réglementation sur les produits dangereux, en fonction du moyen de transport (obligation de marquage).
- Les piles au lithium usagées constituent des déchets spéciaux. Elles doivent être emballées individuellement dans des sachets en plastique étanches.

18.3 Remplacement du rétroéclairage (uniquement TP37)

Remarque pour le TP27

Vous ne pouvez pas remplacer vous-même le rétroéclairage du TP27. Si le rétroéclairage tombe en panne, veuillez consulter votre représentation Siemens.

Durée de vie

Pour des raisons technologiques, l'intensité du rétroéclairage du LCD diminue au fur et à mesure qu'augmente la durée de fonctionnement. La différence d'intensité entre un tube fluorescent neuf et un tube usagé est très nette à l'écran. Lorsqu'un tube tombe en panne, il faut donc changer aussi le second. Vous éviterez ainsi de devoir rouvrir l'appareil lorsque le second tube tombera en panne.

Pour savoir comment mettre l'écran en veilleuse afin de prolonger la durée de vie des deux tubes fluorescents, reportez-vous au chapitre 11.2.

Avant l'échange

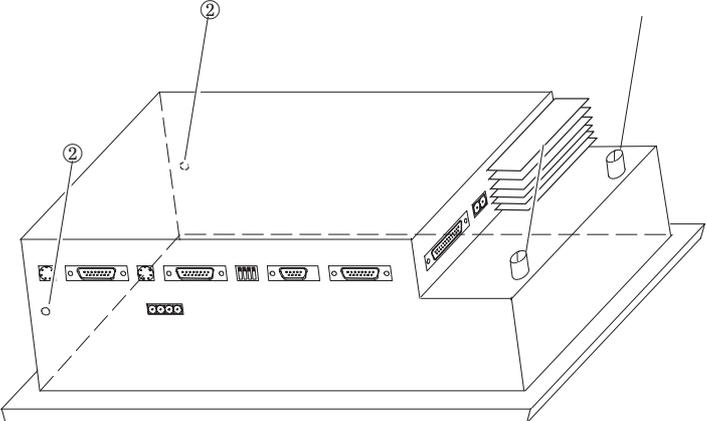
Il vous faut ouvrir l'appareil pour échanger le rétroéclairage. Pour ce faire, tenez compte des remarques suivantes concernant la sécurité :



Attention

- Les réparations de l'appareil doivent être confiées uniquement à du personnel qualifié et autorisé !
 - L'ouverture non autorisée de l'appareil et les réparations non conformes peuvent générer des risques considérables pour l'utilisateur.
 - Le rétroéclairage de l'écran utilise des tensions > 1000 V. Avant d'ouvrir le TP37, assurez-vous qu'il est séparé de la tension d'alimentation.
 - L'afficheur endommagé peut laisser échapper des cristaux liquides.
Évitez impérativement tout contact de la peau avec le liquide et toute inhalation des vapeurs. En cas de contact avec le liquide, rincez immédiatement la peau à l'alcool.
Consultez un médecin sans attendre !
 - Avant de travailler sur l'appareil ouvert, respectez les directives EGB figurant à l'annexe E de ce manuel.
-

Procédure

Etape	Procédure
1	<p>Desserrez les vis moletées ① à l'arrière de l'appareil et desserrez les deux vis ② situées sur le dessus et le dessous.</p> 
2	<p>Avec précautions, faites basculer la paroi arrière vers l'arrière jusqu'à ce que vous puissiez débrancher les connecteurs du câble plat et du boîtier femelle à 8 contacts.</p> <p>Refermez la paroi arrière jusqu'à la butée</p>
3	<p>Desserrez deux vis pour chaque tube fluorescent ③ (figure 18-1) et enlevez le couvercle ④.</p>
4	<p>Débranchez les deux fiches ⑤.</p>
5	<p>Remplacez les tubes fluorescents.</p>
6	<p>Remontez l'appareil dans l'ordre inverse.</p>

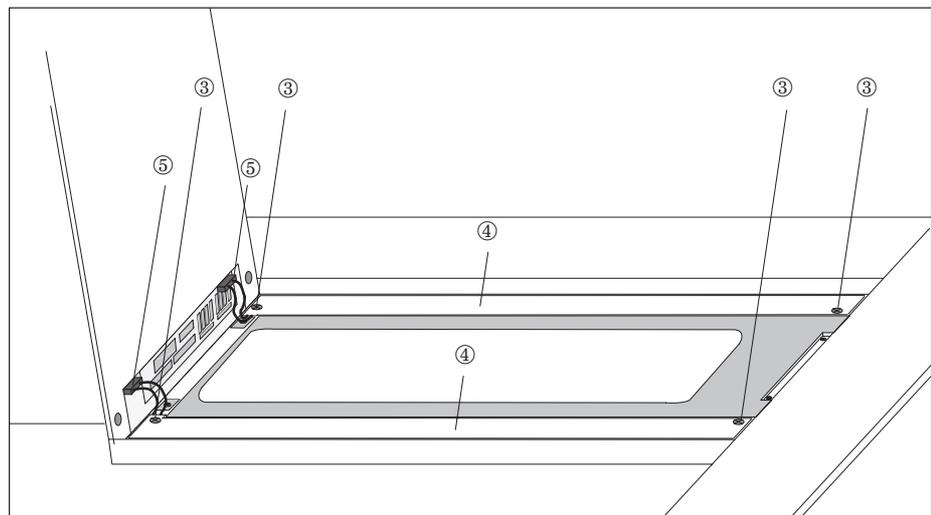


Figure 18-1 Remplacement du rétroéclairage

ANNEXES

Partie V

- A** **Caractéristiques techniques**
- B** **Brochage des interfaces**
- C** **Messages système**
- D** **Documentation SIMATIC HMI**
- E** **Directives EGB**

Caractéristiques techniques

Boîtier	TP27-6	TP27-10	TP37
Dimensions extérieures l x h x p (mm) sans option	212 x 156 x 69	335 x 275 x 78	335 x 275 x 128
Découpe d'encastrement l x h (mm)	203 ⁺¹ x 147 ⁺¹	310 ⁺¹ x 248 ⁺¹	
Profondeur d'encastrement (mm) sans option	65	73	123
Indice de protection <ul style="list-style-type: none"> • façade • arrière 	IP65 IP20		
Poids env. (kg) sans option	1,5	5	7

Processeur	TP27-6	TP27-10	TP37
Type	80486		Pentium
Fréquence d'horloge (MHz)	33		100

Mémoire	TP27-6	TP27-10	TP37
Mémoire flash (Mo)	1		2
DRAM (Mo)	2		8
SRAM, tamponnée (Ko)	128		128
Module mémoire <ul style="list-style-type: none"> • emplacement A • emplacement B 	– pour module mémoire → Mo		non utilisé pour module mémoire → Mo

Affichage	TP27-6	TP27-10	TP37
Type	STN-LCD		TFT-LCD
Définition (horizontal x vertical)	320 x 240	640 x 480	
Surface active (mm x mm)	106 x 79	215 x 165	211 x 158
Rétroéclairage	1 tube CCFL	2 tubes CCFL	2 tubes CCFL
Durée de vie ¹⁾ env. (h) avec			
– écran noir/blanc	50.000	–	–
– écran couleur	50.000	50.000	25.000
<p>¹⁾ Les tubes du rétroéclairage de l'écran sont des pièces d'usure et ne sont donc pas couverts par la garantie. TP : dans des conditions de fonctionnement défavorables, nous recommandons de remplacer les tubes après cette période. Les tubes sont disponibles en pièces de rechange.</p>			

Tension d'alimentation	TP27-6	TP27-10	TP37
Tension nominale (VCC)	+24		
Plage admissible (VCC)	+18 ... +30		
Transitoires maxi. autorisées	35 V (500 ms)		
Temps entre deux transitoires	mini 50 s		
Consommation typique à 24 V	env. 0,4 A	env. 0,7 A	env. 1,3 A
Courant de démarrage I ² t	0,45 A ² s		0,55 A ² s
Protection, interne	protection électronique		

Pile de sauvegarde	TP27-6	TP27-10	TP37
Type	pile au lithium		
Tension/capacité ²⁾	3,6 V/env. 1,5 Ah		
Durée de vie	> 4 ans		
<p>²⁾ Sous réserve de modifications techniques.</p>			

Contact de relais au niveau de l'alimentation (relais de signalisation)	TP27-6	TP27-10	TP37
Capacité de coupure	24 V CC, 0,4 A (pas de charge inductive)	–	24 V CC, 0,4 A (pas de charge inductive)

Contact de relais pour la surveillance de température	TP27-6	TP27-10	TP37
Capacité de coupure	–	–	24 V CC, 0,4 A (pas de charge inductive)

Conditions ambiantes	TP27-6	TP27-10	TP37
Position de montage • Angle d'inclinaison maxi admissible	verticalement ± 35°		
Température ambiante • fonctionnement, encastrement vertical • Fonctionnement, à un angle d'inclinaison de 35° par rapport à la verticale • Transport, stockage	0 ... 50° C 0 ... 35° C -20 ... 60° C	5 ... 45° C 4 ... 45° C -20 ... 60° C	4 ... 45° C
Humidité relative de l'air • service • transport, stockage	≤ 95%, pas de condensation ≤ 95%		
Résistance aux chocs • service • transport, stockage	15 g/11 ms 25 g/6 ms		
Vibration • service • transport, stockage	0,075 mm (10 Hz ... 58 Hz) 1 g (58 Hz ... 500 Hz) 3,5 mm (5 Hz ... 10 Hz) 1 g (10 Hz ... 500 Hz)	0,075 mm (10 Hz ... 58 Hz) 1 g (58 Hz ... 500 Hz) 3,5 mm (5 Hz ... 8,5 Hz) 1 g (8,5 Hz ... 500 Hz)	
Pression de l'air • service • transport, stockage	706...1030 hPa 581...1030 hPa		

La conformité des produits désignés aux prescriptions de la Directive 89/336 CEE est attestée par le respect des normes suivantes :

Résistance aux rayonnements parasites EN 50082-1	TP27-6	TP27-10	TP37
Décharge statique (Décharge par contact)	EN 61000-4-2 classe 3		
Radiations électromagnétiques à fréquence radio	EN 61000-4-3 classe 3		
Modulation d'impulsions	ENV 50204 (900 MHz \pm 5 MHz)		
Perturbations conduites à fréquence radio	ENV 50141 classe 3		
Couplage par rafales	ENV 61000-4-4 classe 3		

Emission de rayonnement parasite	TP27-6	TP27-10	TP37
Antiparasitage	EN 55022 classe A		

Homologations	TP27-6	TP27-10	TP37
Homologation UL	UL-Recognition-Mark Underwriters Laboratories (UL) selon la norme UL 508, File E 120869		
Homologation CSA	CSA-Certification-Mark Canadian Standard Association (CSA) selon la norme C 22.2 No. 142, File LR 89077-19		
Homologation FM	<p>Homologation FM selon la norme Factory Mutual Approval Standard Class Number 3611 Hazardous (classified) Locations Class I, Division 2, Group A, B, C, D</p> <p> Avertissement : Risque de blessures ou de dommages matériels. Dans les zones où règne un risque d'explosion, il y a un risque de blessures ou de dommages matériels si vous débranchez des connecteurs pendant le fonctionnement d'un TP. Dans les locaux où règne un danger d'explosion, mettez toujours le TP hors tension avant de retirer des connecteurs.</p> <p> Warning: WARNING – DO NOT DISCONNECT WHILE CIRCUIT IS LIVE UNLESS LOCATION IS KNOWN TO BE NONHAZARDOUS</p>		

A.1 Module de touches directes et Control Panel Interface

Module de touches directes	
Alimentation des sorties, tension de charge et logique interne	
Tension d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> • valeur nominale • plage admissible • valeur pour $t < 0,5$ s 	+ 24 V CC +18,0 ... +30,0 V 35 V
Consommation des circuits logiques	50 mA
Protection contre les courts-circuits en cas d'inversion de polarité de la tension de charge	✓
Sorties³⁾	
Nombre de sorties	8 par module
Tension de sortie <ul style="list-style-type: none"> • pour le signal "0" • pour le signal "1" 	max. 2 V (inactivité) min. (tension d'alimentation -3 V)
Courant de sortie <ul style="list-style-type: none"> • pour le signal "0" • pour le signal "1" 	max. 1 mA max. 300 mA par sortie
Fréquence de commutation avec <ul style="list-style-type: none"> • charge ohmique • charge inductive • charge de lampes 	max. 100 Hz max. 0,5 Hz max. 8 Hz
Courant de court-circuit	max. 500 mA par sortie
Remarque : Dans le cas des charges inductives, il faut utiliser une diode de roue libre externe directement sur la charge.	

³⁾ Les sorties sont séparées par optocoupleur.

Control Panel Interface	
Alimentation des sorties, tension de charge et logique interne	
Tension d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> valeur nominale plage admissible valeur pour $t < 0,5$ s 	+ 24 V CC +18,0 ... +30,0 V 35 V
Consommation des circuits logiques	40 mA
Protection contre les courts-circuits en cas d'inversion de polarité de la tension de charge	✓
Possibilité de connecter	lampes (les charges inductives ne sont pas admissibles)
Sorties	
Nombre de sorties <ul style="list-style-type: none"> par groupes de sortie DO1 à DO4 sortie DO5 à DO8 sortie DO9 à DO12 sortie DO13 à DO16 	16 4 groupe 1 groupe 2 groupe 3 groupe 4
Séparation galvanique	–
Tension de sortie <ul style="list-style-type: none"> pour le signal "0" pour le signal "1" 	max. 2 V (inactivité) min. (tension d'alimentation –3 V)
Courant de sortie <ul style="list-style-type: none"> pour le signal "0" pour le signal "1" 	max. 1 mA max. 500 mA par groupe ; 1 sortie 200 mA et les autres 100 mA
Fréquence de commutation avec <ul style="list-style-type: none"> charge ohmique charge de lampes 	max. 100 Hz max. 8 Hz
Alimentation par groupe <ul style="list-style-type: none"> courant sommateur en cas de court-circuit 	500 mA coupure du groupe complet
Longueur de câble	max. 1 m
Tension d'alimentation des entrées	
Tension d'alimentation externe <ul style="list-style-type: none"> valeur nominale plage admissible valeur pour $t < 0,5$ s 	+ 24 V CC +18,0 ... +30,0 V 35 V
Possibilité de connecter	bouton poussoir, commutateur (les charges inductives ne sont pas admissibles)

Control Panel Interface	
Entrées	
Nombre d'entrées	16
Séparation galvanique avec la logique interne	–
Tension d'entrée <ul style="list-style-type: none"> • valeur nominale • pour le signal "0" • pour le signal "1" 	24 V CC 0 ... 5 V 15 ... 30 V
Courant d'entrée pour le signal "1"	typ. 5 mA sous 24 V
Retard des entrées	0,3 ms
Connexion de commutateurs mécaniques	possible
Temps de rebondissement	$\leq \times 10$ ms
Longueur de câble des capteurs, non blindé	1 m

A.2 Résistance chimique du Touch Panel

Résistance chimique du TP27-6

La surface du TP27-6 résiste, conformément à la norme DIN 42 115, 2ème Partie, à l'effet des produits chimiques mentionnés dans le tableau A-1, et ce pendant plus de 24 heures, sans qu'aucune modification ne puisse être constatée.

Tableau A-1 Résistance de la surface du TP27-6

Ethanol	Aldéhyde acétique	Hydrocarbure chloré fluoré
Cyclohexanol	Hydrocarbures aliphatiques	Tétrachloréthylène
Glykol	Benzène	1.1.1 Trichloréthylène
Isopropanol	Toluène	Trichloréthylène
Glycérine	Xylène	Acétate d'éthyle
Méthanol	Benzène	Ether diéthylique
Acétone	Acide formique < 50%	Chlomatron < 20%
Méthyl éthyl cétone	Acide acétique < 95%	Peroxyde d'hydrogène < 25%
Dioxanne	Acide phosphorique < 30%	Savon de potasse
Diméthyl formamide	Acide chlorhydrique < 10%	Solutions de détergents (Tenside)
Alcool benzylique	Acide nitrique < 10%	Adoucissant
Ammoniaque < 2%	Emulsion borique	
Soude caustique < 2%	Carburant diesel	
Carbonate alcalin	Vernis	
Bichromate	Huile de paraffine	
Ferrocyanure de potassium	Huile de ricin	
	Huile de silicone	
	White-spirit	



Avertissement

- La surface du TP27-6 ne résiste pas aux produits chimiques suivants:

acides minéraux concentrés liquides alcalins concentrés vapeur à haute pression dépassant 100°C	chlorure de méthylène
---	-----------------------

Résistance chimique du TP37 et du TP27-10

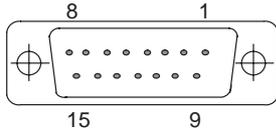
La surface du TP37 et du TP27-10 résiste conformément à DIN 42 115, 2ème partie, à l'effet des produits chimiques mentionnés dans le tableau A-2, et ce pendant plus de 24 heures, sans qu'aucune modification ne puisse être constatée.

Tableau A-2 Résistance de la surface du TP37 et du TP27-10

Acétone Glycol d'éthyle butylique Cyclohexanol Acétate d'éthyle	Hexane Alcool isopropylique Méthyl éthyl cétone Chlorure de méthylène	Toluène Xylène NaOH < 40%
Mineral spirits Térébenthine Vinaigre de vin Nettoyant pour verre à base d'ammoniaque Produits de nettoyage ménager		

Brochage des interfaces

IF1A et IF2



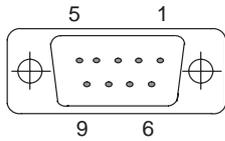
Brochage du connecteur femelle Sub D à 15 contacts :

Contact	Général	RS232	TTY
1	Boîtier		
2			RxD-
3		RxD	
4		TxD	
5		CTS	
6			TxD+
7			TxD-
8	Boîtier		
9			RxD+
10		RTS	
11			+20 mA ¹⁾
12	GND		
13			+20 mA ¹⁾
14	+5 V		
15	GND		

¹⁾ pas avec IF2

IF1B

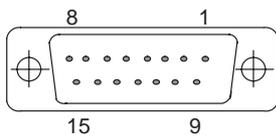
Brochage du connecteur Sub D à 9 contacts
(Configuration par interrupteurs DIL voir chapitre 12.2.3) :



Contact	Général	PROFIBUS-DP MPI	RS422	RS485
1				
2				
3		Data B	TxD (B)	Data B
4			RxD (B)	
5	GND (pot. flottant)			
6	+5 V (pot. flottant)			
7				
8	Boîtier	Data A	TxD (A)	Data A
9			RxD (A)	

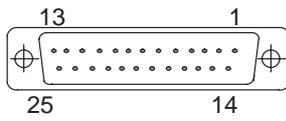
IF3 (uniquem. TP37)

Brochage du connecteur femelle Sub D à 15 contacts :



Contact	Général	TTY	RS42	RS485
1	Boîtier			
2		RxD-		
3			RxD (B)	
4			TxD (B)	Data B
5			RxD (A)	
6		TxD+		
7		TxD-		
8	Boîtier			
9		RxD+		
10			TxD (A)	Data A
11	+24 V			
12	GND (5 V)			
13				
14	+5 V			
15	GND (24 V)			

LPT (uniquement TP37) Brochage du connecteur femelle Sub D à 25 contacts :



Contact	TTL (Centronics)
1	– Strobe
2	+ Data bit 0
3	+ Data bit 1
4	+ Data bit 2
5	+ Data bit 3
6	+ Data bit 4
7	+ Data bit 5
8	+ Data bit 6
9	+ Data bit 7
10	– Acknowledge
11	+ Busy
12	+ Paper End
13	+ Select
14	– Auto Feed
15	– Error
16	– Init Printer
17	– Select Input
18...25	Ground

Message	Cause	Remède
Please wait (veuillez patienter)	Changement de mode de fonctionnement en cours ou lancement d'une fonction relative aux recettes.	
Ready for transfer (prêt à transférer)	Attente de données en provenance du PG/PC	
Data transfer (transfert de données)	Transfert de données en cours entre PG/PC et pupitre de contrôle-commande	
Firmware not compatible	Le microprogramme n'est pas utilisable pour la configuration actuelle.	
EPROM memory failure	Mémoire défectueuse, défaut matériel interne	Renvoyer l'appareil en réparation en indiquant le défaut
RAM memory failure		
Flash memory failure	Mémoire défectueuse ou erreur de transfert	Retransférer la configuration ou renvoyer le pupitre de contrôle-commande en réparation

Message	Cause	Remède
026 ... 029	Mémoire non prête, défectueuse ou état non définissable.	Réinitialiser le matériel, débrancher et rebrancher la mémoire flash ou effectuer un test matériel.
030	Mémoire non initialisée.	Passer en mode de transfert.
032	Erreur lors de l'accès au module, mémoire flash éventuellement non prise en charge ou initialisée par un pupitre de contrôle-commande non convenable.	Vérifier si le module est branché ou s'il convient. Avec Restaurer : recommencer la sauvegarde avec le pupitre convenable.
033	La mémoire flash interne est initialisée. Les données de configuration sont effacées, les données de recette sont partiellement conservées.	Retransférer la configuration.
034	Le module enfiché est initialisé, toutes les données qu'il contient sont effacées.	Retransférer la configuration.
035	La mémoire de recettes sélectionnée a été réduite.	La mémoire de recettes réduite n'est pas utilisable et tous les anciens enregistrements doivent être effacés. La mémoire de recettes ne sera initialisée qu'après validation par l'opérateur.
040	Erreur du pilote Si FAP est sélectionné, il est également possible que le délai de caractères soit trop court.	Vérifier la liaison physique à l'automate. Modifier le délai de caractères.
041	La liaison à l'automate est perturbée. Causes possibles : – dérangement sur la ligne de transmission, par exemple câble de liaison défectueux – paramètres de l'interface mal définis sur le pupitre de contrôle-commande ou sur le partenaire de couplage	
043	Erreur pendant le transfert de données. Ce message contient une variable qui indique la cause de l'erreur. Variable : 0 erreur sur le temps imparti 1 erreur de trame (réception) 2 erreur de dépassement 3 erreur de parité 4 établissement de la liaison impossible 5 total de contrôle erroné (réception) 6 réception inattendue de caractères 7...11 erreurs internes 12 bloc de données de réception trop grand 13 la zone mémoire manque dans l'automate.	Recommencez le transfert de données. Vérifiez auparavant éventuellement la connexion physique ou les paramètres d'interface configurés.
044	La liaison à l'automate est perturbée. Causes possibles : – dérangement sur la ligne de transmission, par exemple câble de liaison défectueux – paramètres de l'interface mal définis sur le pupitre de contrôle-commande ou sur le partenaire de couplage	
114	Un redémarrage de l'automate a été déclenché.	
115	Etablissement de la liaison logique à l'automate.	
117	La liaison à l'automate est de nouveau correcte après un dérangement.	
119	Redémarrage automatique.	
136	L'automate ne répond pas.	Vérifier l'exécution du programme dans l'automate. Vérifier la liaison physique.
138	Le bloc de données manque dans l'automate.	Déclarer la zone mémoire concernée.

Message	Cause	Remède
200	La tension de la pile ne suffit plus pour la sauvegarde interne des données dans le pupitre de contrôle-commande. La pile du module mémoire est presque vide ; les données risquent de ne plus être lisibles.	Remplacer la pile. Remarque : Changez la pile lorsque l'appareil est sous tension afin d'éviter une perte de données.
210	<i>Erreur interne</i> La zone de coordination du pupitre de contrôle-commande n'est pas joignable au démarrage.	Actionner la touche de redémarrage.
212	<i>Erreur interne</i> Le bit de changement de mode de fonctionnement a été inversé par erreur.	Démarrage du pupitre de contrôle-commande.
213	Mode hors ligne actuellement impossible.	Recommencer le changement de mode ultérieurement.
214	Le numéro de contrat émis par l'automate ou configuré dans un champ de fonction est trop grand.	Vérifier le programme de l'automate et l'image configurée.
217, 218	Chevauchement consigne/mesure.	Vérifier la configuration des valeurs de mesure et de consigne dans la liaison du processus.
230	Dans le cas de seuils variables, la valeur minimale est supérieure à la valeur maximale.	Rectifiez les seuils.
231	Dans le cas de marquages variables, la valeur minimale est égale à la valeur maximale.	Rectifiez le marquage sur le pupitre de contrôle-commande.
250	Vous ne pouvez pas sélectionner le nouveau mode de fonctionnement souhaité.	Vérifier les paramètres du contrat automate.
251	Erreur dans le transfert de l'enregistrement à l'automate	Vérifier la configuration de la recette.
252	La fonction ne peut pas être exécutée, car l'exécution d'une fonction du même groupe n'est pas encore terminée (par exemple, tant que la saisie de valeurs de consigne est active, la liste de mots de passe ne peut pas être ouverte).	Attendre que la fonction précédente soit terminée (ou la quitter) puis rappeler la fonction.
253	Impossible d'accéder au support de données.	1. lecteur de disquettes inexistant, 2. lecteur protégé en écriture, 3. support de données non formaté.
254	Avant la première sauvegarde d'un enregistrement, il faut formater le support de données.	Formater d'abord le support de données.
255	Pour cet enregistrement, il n'y a plus de place sur le support de données.	Effacer les enregistrements superflus.
256	La fonction à exécuter ne dispose pas de suffisamment de mémoire système libre.	Relancer la fonction. Vérifier la configuration : 1. déplacer la fonction dans une autre image, 2. constituer une image plus simple, 3. ne pas utiliser de courbes dans l'image avec cette fonction
257	L'enregistrement a été sauvegardé avec un autre numéro de version que ce qui est défini dans la configuration actuelle.	Si vous voulez continuer à utiliser les enregistrements, il faut inscrire l'ancienne version dans de la configuration de la recette. Attention : La structure de la recette détermine l'affectation des données d'un enregistrement.
258	La recette sélectionnée est un jeu de paramètres. Il est impossible d'éditer directement des jeux de paramètres.	On ne peut éditer que des enregistrements séparés d'un jeu de paramètres.

Message	Cause	Remède
259	Le transfert d'un enregistrement à l'automate dure trop longtemps. Exemple : L'automate n'acquiesce pas l'enregistrement ou transfère des enregistrements très grands.	Vérifier le programme de l'automate. S'il s'agit de grands enregistrements, il n'est pas nécessaire d'apporter des modifications, puisque la fonction est correctement exécutée.
260	Le mode de fonctionnement de l'automate ne correspond pas à la configuration.	Modifier le mode de fonctionnement de l'automate.
261	Dans cet enregistrement, les données ne sont plus cohérentes ; il n'est donc plus utilisable.	Editer l'enregistrement et vérifier l'exactitude de toutes les entrées.
262	Mot de passe ou fenêtre d'interrogation déjà occupés par une autre fonction.	Répondre aux demandes de la première fonction, puis exécuter de nouveau la fonction voulue.
263	La taille définie pour le tampon mémoire restant pour les messages est atteinte !	Configurer un tampon restant plus petit, effacer le tampon des messages d'événement/d'alarme.
264	Le tampon de messages déborde.	Les messages en trop vont s'imprimer si vous l'avez prévu lors de la configuration.
265	50 mots de passe ont déjà été attribués. Vous ne pouvez plus entrer d'autre mot de passe.	Si vous voulez attribuer d'autres mots de passe, vous devez d'abord en effacer d'autres.
266	Le champ configuré dans le contrat automate manque.	Modifier les paramètres du contrat automate et retransférer la configuration.
303	La liaison à l'automate est perturbée. S5 : cette erreur peut se produire lors du transfert d'enregistrements de grande taille. L'horloge de surveillance se déclenche dans ce cas.	Contrôler l'état de l'automate. S5 : entrer au moins la valeur 2000 dans le mot de données 98.
305	Il manque le numéro du bloc de données.	Déclarer le bloc de données ou modifier la configuration.
306	Une CPU incorrecte est sélectionnée dans "Automate -> Paramètres".	Modifier et retransférer la configuration.
307 ... 311	La variable manque dans l'automate.	Vérifiez la configuration de la liaison processus.
316	Le niveau de mot de passe actif est insuffisant pour la commande du menu.	Entrer un mot de passe de niveau supérieur.
339	Démarrage terminé.	La communication avec l'automate a repris.
340	Le traitement d'état est en cours sur le PG/PC. Le pupitre de contrôle-commande n'est pas utilisable pendant cette période.	
341	<i>Erreur interne</i> Avec des automates d'autres fabricants : erreur de bloc de données	
342	Adresse non autorisée pour un partenaire de réseau.	Adresses maximales : S7-MPI : 32 PROFIBUS-DP : 128
343	Vous essayez d'éditer une variable dont le type ne peut pas être édité dans une recette : actuellement uniquement avec des variables de type ARRAY.	
350	L'automate effectue une initialisation. Pendant l'initialisation, vous ne pouvez pas entrer de valeur de consigne. Il est possible de faire défiler les images.	Ce mode de fonctionnement peut être réglé par le programmeur du programme de l'automate.
351	L'automate a terminé l'initialisation. Vous pouvez de nouveau entrer des valeurs de consigne après l'affichage de ce message.	

Message	Cause	Remède
352	Vous essayez de sélectionner une image qui n'existe pas ou qui est actuellement verrouillée par la fonction Cacher.	
353	Dans le cas de marquages variables, la valeur minimale est supérieure à la valeur maximale.	Le pupitre de contrôle-commande permute les valeurs minimale et maximale. Pour l'éviter, entrez les valeurs minimale et maximale correctement.
354	Vous essayez d'entrer une valeur dans un champ de saisie et le niveau actuel du mot de passe pour une saisie n'est pas suffisant.	Ouvrir la session avec un niveau de mot de passe supérieur.
355	L'entrée de cette variable n'a pas été configurée pour le mode de fonctionnement actuel de l'automate.	
356	Une fonction d'impression a été déclenchée sur le pupitre de contrôle-commande. Lors de l'impression, il a été constaté que l'imprimante était hors ligne.	Mettre l'imprimante en ligne. Vérifier la liaison entre pupitre de contrôle-commande et imprimante. L'imprimante a-t-elle été branchée à la bonne interface ?
357	Vous essayez d'entrer une valeur de consigne qui contient un caractère non autorisé.	Entrez une valeur correcte.
358	Le pupitre de contrôle-commande exécute actuellement une fonction pendant laquelle aucun dialogue n'est possible.	Attendez que la fonction soit terminée. Ce message peut être généré par exemple pour des fonctions de recette.
365	Index faux.	Un index de multiplexage se situe hors de la zone définie.
370	L'impression d'une copie d'écran a été interrompue manuellement.	
371	La fonction d'impression est actuellement verrouillée.	
372	La fonction commencée a été interrompue.	
383	Remarque : le transfert des enregistrements est terminé.	
384	Enregistrement souhaité non présent sur le support de données.	Vérifiez les paramètres de sélection des enregistrements (recette, nom d'enregistrement, support de données) ou sélectionnez l'enregistrement au moyen de la fonction de sélection.
385	Remarque : un transfert d'enregistrements entre pupitre de contrôle-commande et support de données ou réciproquement a été lancé.	Cause possible du blocage du dialogue avec le pupitre : L'automate n'a pas remis à 0 le bit de commande ou de compte rendu correspondant de la zone d'interface qui déverrouille le tampon de recette.
386	Remarque : un transfert d'enregistrements entre pupitre de contrôle-commande et automate ou réciproquement a été lancé.	
387	Aucun enregistrement trouvé.	Sur le support de données, il n'existe pas d'enregistrement pour la recette sélectionnée.
388	La fonction sélectionnée est activée.	
389	La fonction sélectionnée est désactivée.	
391	Pas de texte d'aide configuré.	Vérifier la configuration.

Message	Cause	Remède
442	<p>Erreur de bloc de données x n° de DB y Ce message indique une erreur de bloc de données. Les variables x et y caractérisent la cause de l'erreur (X) et le numéro du tampon de réception concerné (Y).</p> <p>Variable x : 0 longueur de bloc erronée écrite dans le tampon de réception n° y. 1 numéro de bloc erroné écrit dans le tampon de réception n° y.</p>	Corriger la longueur de bloc ou le numéro de bloc nécessaire ou envoyer le bloc de données correspondant.
450	Lors d'une saisie de valeur, vous essayez d'actionner une touche qui ne correspond pas au champ de saisie défini.	
451	Vous avez entré une valeur de consigne inférieure au seuil inférieur configuré.	Entrer une valeur supérieure ou égale au seuil.
452	Vous avez entré une valeur de consigne supérieure au seuil supérieur configuré.	Entrez une valeur inférieure ou égale au seuil.
453	L'heure n'a pas été entrée correctement.	Entrer l'heure correctement.
454	Paramètres d'interface mal réglés, par exemple pour le paramétrage de l'interface d'imprimante	<p>Entrer une valeur autorisée pour les paramètres d'interface.</p> <p>Les valeurs suivantes sont admissibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> – vitesse de transmission : 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 – bits de données : 5,6,7,8 – bit de stop : 1,2 – temporisation : 1...600
455	Vous avez réglé une impression graphique sur le pupitre de contrôle-commande, mais la séquence ESC correspondante n'est pas configurée.	Sélectionner une autre imprimante ou vérifier la configuration de l'imprimante dans ProTool.
456	La valeur entrée est incorrecte, par exemple une variable à fonction utilisateur qui bloque certaines valeurs de saisie.	Entrer une valeur admissible.
458	La valeur entrée est trop grande ou trop petite pour le type des variables : par exemple pour une variable du type Integer, une valeur supérieure à 32767.	Entrer une valeur située dans la plage de valeurs admissibles.
459	Vous essayez d'entrer une valeur non autorisée (par exemple une lettre dans une valeur numérique). La saisie est rejetée, l'ancienne valeur est conservée.	Entrer une valeur admissible.
500 ... 503	Impossible d'émettre une heure de réveil, un compteur, une date ou heure.	L'erreur peut se produire lorsque l'automate est temporairement en surcharge ou lorsque le bloc fonctionnel n'est plus appelé pendant un laps de temps supérieur à 1,5 s.
504	Protocole ASCII libre : impossible d'envoyer la valeur de commande.	
505	Impossible d'envoyer l'enregistrement, car le bit de blocage de recette est mis à 1 dans l'automate ou parce que l'envoi d'une recette est encore actif.	Réessayer l'envoi plus tard, lorsque l'automate aura libéré la boîte de recette.
506	Surcharge : trop de blocs de messages ayant le même numéro de bloc sont en cours d'acheminement.	L'erreur se produit lorsque l'automate envoie chercher trop de contrats avec zone de messages pendant un laps de temps déterminé.
507	La transmission de l'enregistrement n'a pas été acquittée par l'automate pendant un laps de temps défini.	Le contrôle des enregistrements par l'utilisateur côté automate doit être plus rapide (< 10 s).
509	La version du microprogramme diffère de la version du bloc fonctionnel standard.	Appelez la ligne d'assistance SIMATIC.

Message	Cause	Remède
510	L'enregistrement manque.	Dans une recette, une liaison processus est configurée avec un bloc de données inexistant ou les données de recettes sont défectueuses.
512	Le bloc de données configuré est trop court. La variable transmise avec le message caractérise le numéro du bloc de données.	Modifier et retransférer la configuration.
541 ... 550	La variable indiquée manque dans l'automate.	Modifier et retransférer la configuration.
551	Impossible d'établir une liaison MPI/PPI avec l'automate à l'adresse de station indiquée.	Vérifier les adresses de station MPI et les câbles.
552	Demande : demande de confirmation de l'effacement pour l'enregistrement sélectionné. L'enregistrement n'est effacé que si vous entrez 0. Sinon : la fonction est annulée.	Cette demande est également utilisée pour la sauvegarde et la restauration de configurations. Elle se réfère alors à l'effacement de tous les enregistrements dans la mémoire cible.
553	Remarque : un enregistrement sélectionné a été effacé.	
554	Demande : 1re demande de confirmation que le support de données doit être formaté pour accepter les enregistrements. Tous les enregistrements éventuellement existants seront effacés lors de l'exécution de la fonction. La fonction n'est exécutée que si vous entrez 0.	
555	Demande : 2e demande de confirmation que le support de données doit être formaté pour accepter les enregistrements. Tous les enregistrements éventuellement existants seront effacés lors de l'exécution de la fonction. La fonction n'est exécutée que si vous entrez 0.	
556	Remarque : le support de données a été formaté.	
557	Demande : si vous entrez 0, l'enregistrement avec les nouvelles valeurs est utilisé. Toute autre entrée vous permet de continuer à éditer.	
558	Demande : si vous entrez 0, l'édition de l'enregistrement est annulée. Les données existantes avant la modification sont conservées. Toute autre entrée vous permet de continuer à éditer.	
559	Demande si le tampon des messages d'événement doit être effacé.	
560	Demande si le tampon des messages d'alarme doit être effacé.	
561	Un enregistrement global (à partir de la version 3.0) est édité et ne contient pas toutes les entrées qui sont définies dans la recette actuelle.	Vous ne pouvez enregistrer que si ces entrées indiquées sont éditées. Si aucune entrée n'est indiquée, seul le numéro de version a changé.
562	Indication du mode de fonctionnement réglé avec la fonction "Premier/Dernier message".	
563	Indication du mode de fonctionnement réglé avec la fonction "Premier/Dernier message".	
564	Demande : si vous entrez 0, vous créez un nouvel enregistrement. Sinon, l'exécution de la fonction est interrompue.	

Message	Cause	Remède
565	Il apparaît, pendant le transfert d'un enregistrement global, que certaines entrées manquent. Vous disposez des possibilités suivantes : 1 : lire les entrées manquantes dans l'automate, 2 : éditer les entrées manquantes, 3 : abandonner le transfert.	N'est affiché que pour des enregistrements qui peuvent être transférés d'une recette à l'autre. (A partir de la version V3.0 fonctions plastique.)
566	L'enregistrement contient un array qui ne convient pas à la structure de recette actuelle.	Le système pose la question : Enregistrer oui/non ? Lors de la sauvegarde, les données de l'array sont mises à 0.
567, 568	En cas d'effacement forcé du tampon des messages, il faut effacer aussi les messages d'événement/d'alarme en attente, afin de dégager de la place pour les nouveaux états de message.	Vérifier la configuration. Il y a trop de messages en attente.
569	Erreur dans le module CPI.	– N° de CPI : module CPI défectueux – Erreur : 1 = tension trop faible 2 = courant trop fort 3 = température trop élevée 4 = le module manque (tombé en panne pendant le fonctionnement)
571	Le diagnostic système S7 / ALARM_S indique une erreur lorsque le pupitre de contrôle-commande se connecte ou se déconnecte.	Le système d'exploitation de la CPU trop ancien.
572	Demande : l'enregistrement existe déjà sur le support de données.	Si vous entrez 0, l'enregistrement existant est remplacé par les nouvelles valeurs.
604	Le message manque.	Configurer le message.
605	Liaison processus configurée seulement de manière symbolique.	Modifier et retransférer la configuration.
606	Trop de variables de messages configurées.	
607	Le type de données configuré n'existe pas.	
613	Le bloc de données manque ou est trop court.	Déclarer un bloc de données avec la longueur nécessaire dans l'automate.
622	La recette configurée ne rentre pas dans la boîte de recettes de l'automate (> 512 mots de données).	Configurer une recette plus courte et retransférer la configuration.
623	<i>Erreur interne</i> Un objet image pour "Transfert de recette" n'est pas du type recette (imposé par COM TEXT).	Si l'erreur persiste après un redémarrage, adressez-vous à l'assistance téléphonique SIMATIC.
624	Pas d'entrées de recette trouvées.	Déclarer des zones de communication et retransférer la configuration.
625	Le numéro de recette manque.	Reconfigurer la recette.
626	Pas de valeurs de consigne configurées.	
627	<i>Erreur interne</i> Le numéro de bloc de clavier configuré est trop élevé.	Corrigez le numéro de bloc.
628	La recette n'entre pas dans les boîtes.	Augmenter la taille de la boîte de recettes ou de la boîte de suites de recettes.
636	Un message d'événement n'est pas configuré.	Configurer entièrement le message d'événement (→ numéro de message).

Message	Cause	Remède
640	Un message d'alarme n'est pas configuré.	Configurer le message d'alarme (-> numéro de message).
645	<i>Erreur interne</i> La zone de coordination de l'automate n'est pas joignable au démarrage.	Redémarrage après appui sur une touche. Si l'erreur persiste après un redémarrage, adressez-vous à l'assistance téléphonique SIMATIC.
649	<i>Erreur interne</i> Impossible d'interpréter le numéro de pilote configuré.	Si l'erreur persiste après un redémarrage, adressez-vous à l'assistance téléphonique SIMATIC.
650	Une zone de communication manque.	Configurer une zone de communication.
653	Le numéro de version utilisateur configuré ne correspond pas à celui mémorisé dans l'API.	Modifier et retransférer la configuration.
655	La zone d'acquiescement de l'automate ne se situe physiquement pas après la zone de messages d'alarme (-> pas de démarrage).	Modifier et retransférer la configuration.
657	Le protocole configuré de l'automate n'est pas possible.	Utiliser la version actuelle du microprogramme ou configurer un autre protocole.
667	Erreur de configuration : Variable x : 1 type de données différent de celui du DB 2 numéro de DB supérieur à 15 3 longueur du DB supérieure à 1024 4 DW placé dans l'en-tête du bloc de données 5 la valeur de mesure n'est pas dans le bloc d'émission 6 la valeur de consigne n'est pas dans le bloc de réception 7 la valeur de consigne/mesure n'est pas dans le bloc de réception 8 la première valeur n'est pas dans le bloc d'émission 9 type de données différent de celui du DB 10 numéro de DB supérieur à 15 11 longueur du DB supérieure à 1024 12 DW placé dans l'en-tête du bloc de données 13 zone placée dans le mauvais DB 14 somme des blocs de données trop élevée	x = 1..8 : Modifier la configuration de la liaison processus et la transférer de nouveau x = 9..13 : Modifier la configuration de la zone de communication et la transférer de nouveau x = 14 : Limiter la configuration et la transférer de nouveau
668	Configuration défectueuse. Signification des variables : 1 : Les types d'automate configurés ne sont pas combinables 2 : Pas d'automate configuré 3 : La vitesse de transmission configurée est incorrecte	Modifier et retransférer la configuration.
669	Trop de valeurs de mesure (> 512) ont été configurées dans une image ou trop de variables pour 'lecture cyclique' ont été configurées.	
670	Trop de variables demandées en même temps.	Prolonger la période de base ou configurer moins de variables dans l'image
671	La configuration des variables de message ne convient pas. Différences entre la configuration et l'automate.	Vérifier les programmes de l'automate S7, vérifier la configuration du serveur de messages, modifier la configuration et la retransférer.
672	Message non configuré.	
680	Sélection d'une recette qui n'a pas été définie dans le projet.	Sélectionner une recette valable.

Message	Cause	Remède
681	Surcharge par trop de variables (consigne/mesure). Liaison perturbée entre pupitre de contrôle-commande et automate.	Vérifiez les paramètres d'interface.
682	Les paramètres d'interface configurés sont incorrects.	Pour l'image affichée, configurez moins de liaisons processus.
683	Erreur de configuration : seuil supérieur = seuil inférieur	Rectifier les seuils et retransférer la configuration.
684	Un tampon commuté de courbe non existant est demandé.	Vérifier le programme de l'automate ou la configuration du pupitre de contrôle-commande, utiliser la zone de sélection de courbe 2 uniquement pour les courbes à tampon commuté.
701	<i>Erreur interne</i> L'affectation de "kopf -> res" est incorrecte pour la réception de variables.	
702	Le contrat ne peut pas être exécuté.	Changer d'interface ou configurer une zone de communication.
703	La mémoire flash est pleine.	Limiter la configuration.
704	La CPU configurée sous "Automate -> Paramètres" ne convient pas.	Modifier et retransférer la configuration.
706	Une demande de recette n'est pas traitée, car une autre demande est déjà active.	
722	<i>Erreur interne</i> Réception d'un type incorrect de boîte aux lettres (de l'OP15 -> OP5)	
723	<i>Erreur interne</i> Pour l'OP5 : plus de 500 messages sont indiqués dans les listes de zones de communication.	Modifier la liste des zones de communication.
724	<i>Erreur interne</i> Type de boîte aux lettres non pris en charge.	
771	<i>Erreur interne</i> Erreur de communication (-> télégramme).	
779	<i>Erreur interne</i> Erreur interne lors du téléchargement MPI ; éventuellement problèmes de tampon.	Réinitialiser et recommencer le téléchargement MPI.
780	<i>Erreur interne</i> Erreur non définie dans la communication avec l'automate.	
781	Une fonction qui n'a pas été définie correctement dans ProTool a été détectée lors de la génération.	

Procédure en cas d'erreur interne

Pour tous les messages système se rapportant à des "erreurs internes", procédez comme suit :

- a) Mettez le pupitre de contrôle-commande hors tension, mettez l'automate à l'état STOP et faites ensuite redémarrer les deux appareils.
- b) Mettez le pupitre de contrôle-commande en mode de transfert pendant son démarrage, retransférez la configuration et faites redémarrer le pupitre et l'automate.
- c) Si l'erreur se produit de nouveau, contactez votre agence Siemens la plus proche. Indiquez le numéro de l'erreur ainsi que, le cas échéant, les variables du message.

Documentation SIMATIC HMI

Groupe cible

Le présent manuel fait partie de la documentation SIMATIC HMI. Cette documentation est destinée aux groupes cibles suivants :

- Débutant
- Utilisateur
- Gestionnaire de projet
- Programmeur
- Opérateur de mise en service

Structure de la documentation

La documentation SIMATIC HMI comprend les composantes suivantes :

- Manuels d'utilisation pour :
 - Logiciel de configuration
 - Logiciel de runtime
 - Communication entre automate et le pupitre contrôle-commande
- Manuel produits pour les pupitres de contrôle-commande suivants :
 - MP (Multi Panel)
 - OP (Operator Panel)
 - TP (Touch Panel)
 - TD (Text Display)
 - PP (Push Button Panel)
- Aide en ligne pour le logiciel de configuration
- Guides de mise en service
- Descriptions succinctes

Présentation de l'ensemble de la documentation

Le tableau suivant présente l'ensemble de la documentation SIMATIC HMI disponible et indique quand vous avez besoin des diverses documentations.

Documentation	Groupe cible	Contenu
Vos premiers pas avec ProTool Description succincte	Débutant	Dans cet ouvrage, vous êtes conduit pas à pas dans la configuration <ul style="list-style-type: none"> d'une image avec divers objets, d'un changement d'image, d'un message. Cette documentation est disponible pour <ul style="list-style-type: none"> OP3, OP5, OP7, OP15, OP17 OP25, OP27, OP35, OP37, TP27, TP37 Systèmes sous Windows
ProTool Configurer des systèmes sous Windows Manuel d'utilisation	Gestionnaire de projet	Informe sur l'utilisation du logiciel de configuration ProTool/Pro. Il comprend <ul style="list-style-type: none"> des informations concernant l'installation, les bases de la configuration, une description détaillée des objets et des fonctions configurables. Cette documentation est valable pour les systèmes sous Windows.
ProTool Configurer des pupitres à afficheur graphique Manuel d'utilisation	Gestionnaire de projet	Informe sur l'utilisation du logiciel de configuration ProTool. Il comprend <ul style="list-style-type: none"> des informations concernant l'installation, les bases de la configuration, une description détaillée des objets et des fonctions configurables. Cette documentation est valable pour les pupitres à afficheur graphique.
ProTool Configurer des pupitres à afficheur de lignes Manuel d'utilisation	Gestionnaire de projet	Informe sur l'utilisation du logiciel de configuration ProTool/Lite. Il comprend <ul style="list-style-type: none"> des informations concernant l'installation, les bases de la configuration, une description détaillée des objets et des fonctions configurables. Cette documentation est valable pour les pupitres à afficheur de lignes.
ProTool Aide en ligne	Gestionnaire de projet	Informe au niveau de l'ordinateur de configuration pendant l'utilisation de ProTool. L'aide en ligne contient <ul style="list-style-type: none"> une aide contextuelle, des instructions complètes et des exemples détaillés, des informations détaillées, toutes les informations contenues dans le manuel d'utilisation.
ProTool/Pro Runtime Manuel d'utilisation	Opérateur de mise en service, utilisateur	Contient les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> installation du logiciel de visualisation ProTool/Pro Runtime, mise en service et utilisation du logiciel sur des systèmes sous Windows.
Protection de logiciel Manuel de mise en service	Opérateur de mise en service, utilisateur	Le logiciel de visualisation ProTool/Pro Runtime est protégé contre tout abus d'utilisation. Ces instructions contiennent des informations concernant l'installation, la réparation et la désinstallation d'autorisations.

Documentation	Groupe cible	Contenu
Exemple d'utilisation Manuel de mise en service	Débutant	Des exemples de configuration, accompagnés des programmes automate correspondants, sont livrés avec ProTool. Cette documentation décrit comment <ul style="list-style-type: none"> • charger les exemples dans le pupitre de contrôle-commande et l'automate, • se servir des exemples et, • procéder pour étendre le couplage à l'automate pour votre application.
MP270 Manuel produit	Opérateur de mise en service, utilisateur	Décrit le matériel et les procédures générales de dialogue pour Multi Panel MP270 : <ul style="list-style-type: none"> • installation et mise en service, • description de l'appareil, • procédures de dialogue, • branchement de l'automate, de l'imprimante et de l'ordinateur de configuration, • entretien et réparation.
OP37/Pro Manuel produit	Opérateur de mise en service, utilisateur	Décrit le matériel, l'installation ainsi que l'ajout d'extensions et d'options de l'OP37/Pro.
TP27, TP37 Manuel produit OP27, OP37 Manuel produit OP25, OP35, OP45 Manuel produit OP7, OP17 Manuel produit OP5, OP15 Manuel produit TD17 Manuel produit	Opérateur de mise en service, utilisateur	Décrit le matériel et les procédures générales de dialogue avec les appareils. Il comprend <ul style="list-style-type: none"> • installation et mise en service, • description de l'appareil, • branchement de l'automate, de l'imprimante et de l'ordinateur de configuration, • modes de fonctionnement, • procédures de dialogue, • description et utilisation des images standard livrées, • installation d'options, • entretien et échange de pièces.
OP3 Manuel produit	Opérateur de mise en service, utilisateur, programmeur	Décrit le matériel de l'OP3, les procédures générales de dialogue et le couplage au SIMATIC S7.
PP7, PP17 Manuel produit	Opérateur de mise en service, utilisateur	Décrit le matériel, l'installation et la mise en service des Push Button Panel PP7 et PP17.

Documentation	Groupe cible	Contenu
Communication Manuel d'utilisation	Programmeur	<p>Informe sur le couplage des pupitres à affichage de lignes ou graphique aux automates suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 500/505 • Pilotes pour des automates supplémentaires <p>Cette documentation décrit</p> <ul style="list-style-type: none"> • la configuration et les paramètres nécessaires au couplage des appareils à l'automate et au réseau, • les zones de données utilisateur qui servent à l'échange de données entre le pupitre de contrôle-commande et l'automate.
Communication pour les systèmes sous Windows Manuel d'utilisation	Programmeur	<p>Informe sur le couplage de systèmes sous Windows aux automates suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 505 • Allen Bradley PLC 5/SLC 500 <p>Cette documentation décrit</p> <ul style="list-style-type: none"> • la configuration et les paramètres nécessaires au couplage des appareils à l'automate et au réseau, • les zones de données utilisateur qui servent à l'échange de données entre le pupitre de contrôle-commande et l'automate.
Autres automates Aide en ligne	Programmeur	<p>Informe sur le couplage des pupitres de contrôle-commande aux automates, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitsubishi • Allen Bradley • Telemecanique • Modicon • Omron • SIMATIC WinAC <p>L'installation des pilotes est accompagnée de celle de l'aide en ligne correspondante.</p>
ProAgent for OP Manuel d'utilisation	Gestionnaire de projet	<p>Informe sur le logiciel en option ProAgent for OP (diagnostic de processus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • configurer des diagnostics de processus spécifiques à l'installation, • déterminer l'erreur processus, trouver la cause de l'erreur et y remédier, • adapter à vos besoins les images de diagnostic livrées.

Directives EGB

E

Que signifie le sigle EGB ?

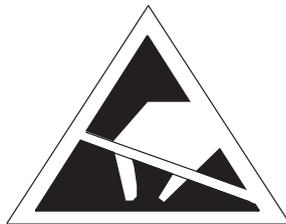
Presque tous les modules modernes sont équipés de circuits à forte intégration ou de composants MOS. Par conception, ces composants très sensibles aux surtensions et par là même aux décharges électrostatiques :

Le sigle qui caractérise ces composants est "EGB", soit : Elektrostatisch Gefährdeten Bauelemente/ Baugruppen:

On rencontre également souvent la désignation internationale :

"ESD" (Electrostatic Sensitive Device)

Apposé sur des armoires, châssis ou emballages, le symbole ci-dessous signale la présence de composants sensibles à l'électricité statique, et souligne par là la sensibilité de ces composants lors de leur manipulation :



Les produits EGB peuvent être détruits par des tensions et des énergies très inférieures à la limite de perception de l'homme. Des tensions de ce type se produisent dès que le composant ou le module sont touchés par une personne chargée électrostatiquement. La plupart du temps, les dommages causés aux composants par ces surtensions ne peuvent pas être détectés immédiatement, car le comportement défectueux de ces composants ne se manifeste qu'après une longue période d'utilisation.

Principales précautions contre les charges électrostatiques

La plupart des plastiques accumulent des charges électrostatiques et doivent donc impérativement être éloignés des composants sensibles !

La manipulation de composants sensibles à l'électricité statique exige que la personne, le poste de travail et l'emballage soient correctement mis à la terre !

Manipulation des modules EGB

En principe, ne touchez les modules électroniques qu'en cas de nécessité absolue, pour des travaux précis à effectuer. Lorsque vous prenez une carte en mains, veillez à ne toucher en aucun cas les broches des composants ou les pistes du circuit imprimé.

Touchez les composants uniquement si

- vous êtes constamment relié à la terre au moyen d'un bracelet EGB, ou bien
- si vous portez des chaussures EGB ou munies de bandes de terre EGB, en contact avec un sol EGB.

Avant de toucher une carte électronique, déchargez votre corps de toute électricité statique. Pour cela, il suffit tout simplement de toucher au préalable un objet conducteur, mis à la terre (exemple partie métallique non peinte d'une armoire, conduite d'eau, etc.).

Les modules ne doivent pas entrer en contact avec des matériaux à haut pouvoir isolant ou accumulateurs d'électricité statique, par exemple feuilles de plastique, revêtements de table isolants, vêtements en fibres synthétiques.

Les modules ne doivent être posés que sur des supports conducteurs (table à revêtement EGB, mousse conductrice EGB, sachet d'emballage EGB, bac de transport EGB).

Ne placez pas les modules à proximité d'appareils de visualisation, de moniteurs ou de téléviseurs (distance minimale de l'écran > 10 cm).

Mesures et modifications des modules EGB

Les mesures sur des modules exigent impérativement

- une mise à la terre des instruments de mesure (par exemple au moyen d'un conducteur de protection) ou bien
- avant d'utiliser un appareil de mesure sans potentiel, une décharge brève de la sonde de mesure (toucher par exemple une partie métallique nue d'un boîtier de commande).

Pour les soudures, utilisez exclusivement un fer à souder mis à la terre.

Expédition de modules EGB

Les modules et composants doivent toujours être conservés ou expédiés dans un emballage conducteur (exemple : casier en plastique métallisé, boîte métallique).

Si les emballages ne sont pas conducteurs, les modules doivent être enveloppés avec un matériau conducteur avant d'être emballés. Il pourra s'agir de mousse conductrice, de sachets EGB, de feuille d'aluminium de ménage ou de papier (mais jamais des feuilles ou sachets en plastique).

Si les modules sont équipés d'une pile, il faut veiller à ce que l'emballage conducteur n'entre pas en contact avec les connexions de la pile ou ne les court-circuite pas. Le cas échéant, recouvrez au préalable celles-ci d'un ruban ou matériau isolant.

Glossaire

A

Arrivée d'un message	Moment où un message est déclenché par l'automate ou le TP.
Assombrissement	Coupure du rétroéclairage de l'écran par manipulation ou automatiquement.
Automate programmable	Automate de la série SIMATIC S5 (exemple AG S5-115U/135U).
Automate programmable	Automate de la série SIMATIC S7 (exemple SIMATIC S7-200/300/400).
Automate	Terme générique désignant les appareils/systèmes avec lesquels le TP communique (exemple SIMATIC S5/S7 ou PC)

B

Bouton	Zone tactile de l'écran du pupitre tactile ; sa fonctionnalité est configurable. Sur le TP, les boutons remplacent, entre autres, les touches du système et les touches de fonction.
---------------	--

C

Champ	Zone réservée dans des textes configurés ou fixes, pour l'affichage et (ou) la saisie de valeurs.
Champ d'affichage	Champ servant à la visualisation d'une valeur de mesure.
Champ de sélection	Champ servant à déterminer la valeur d'un paramètre (la valeur étant sélectionnée parmi plusieurs prééglées).
Configuration	Définition des réglages de base, messages et images spécifiques à l'installation, à l'aide du logiciel de configuration ProTool.
Contrat automate	Déclenchement d'une fonction par l'automate.
Copie d'écran	Sortie du contenu de l'écran sur une imprimante raccordée.

D

Démarrage	Chargement du système d'exploitation dans la mémoire de travail du TP.
Départ d'un message	Moment où un message est retiré par l'automate.
Durée d'affichage	Temps qui s'écoule entre l'arrivée d'un message et son départ.
Durée d'alarme	Temps qui s'écoule entre l'arrivée et le départ d'un message d'alarme.

F

Fonction d'affichage	Fonction qui entraîne un changement du contenu de l'afficheur, par exemple : affichage du niveau de message, affichage du tampon des messages d'alarme, affichage d'une image
Fonctionnement en boucle fermée	Mode de marche du TP. Il inclut le mode normal et permet en plus la communication entre le PG/PC et l'automate via le TP. Ce mode n'est possible que lorsque le couplage de l'automate est réalisé avec le protocole AS511.
Fonctionnement normal	Mode de marche du TP dans lequel des messages sont affichés et des images peuvent être commandées.

I

Image	Forme de représentation de données de processus formant un ensemble cohérent, et pouvant être affichées ensemble et modifiées individuellement sur le TP.
Image processus	Représentation de valeurs et de déroulements de processus sous forme d'images qui peuvent contenir des graphiques, textes et valeurs.
Impression des messages	Impression de messages d'alarme et de messages d'événement parallèlement à l'affichage.

M

Mémoire flash	Mémoire programmable pouvant être effacée rapidement pour y enregistrer de nouvelles données.
Message d'alarme	Indique les états de fonctionnement particulièrement urgents ; il doit donc être acquitté.
Message d'événement	Indique certains états de fonctionnement de la machine ou de l'installation raccordée à l'automate.
Message du système	Indique des états internes du TP et de l'automate.
Mode transfert	Mode de marche du TP dans lequel des données sont transférées de l'ordinateur de configuration vers le TP.
Mot de passe, niveau de mot de passe	La commande d'une fonction protégée nécessite l'entrée d'un mot de passe qui présente un niveau défini. Le droit d'accès de l'opérateur est fixé par le niveau du mot de passe. Le niveau de mot de passe requis selon le cas est attribué par la configuration et peut être compris entre 0 (niveau le plus bas) et 9 (niveau le plus haut).

P

Pupitre tactile	Pupitre opérateur sans clavier. Le pupitre tactile se commande par son écran tactile.
------------------------	---

T

Test de démarrage	Vérification de l'état de l'unité centrale et des mémoires après la mise sous tension de l'alimentation.
Texte d'information	Information configurable venant en complément de messages, images, entrées d'image et fenêtres de sélection.

Z

Zones de communication	Nécessaires pour permettre un échange de données entre le TP et l'automate. Elle contient des indications sur la position et la taille de zones de données dans l'automate.
-------------------------------	---

Index

A

Accès protégé, 5-1
Acquitté, état de message, 6-9
Acquittement
 global, 6-6
 message d'alarme, 6-4, 6-6
 messages ALARM_S, 6-20
Activer
 avertissement si débordement, 6-29
 listage des messages, 6-16, 6-28
 signal sonore, 11-9
Actualiser, enregistrement, 8-13
Affichage, A-2
Affichage des messages, paramétrer, 6-28
Afficher
 dernier message, 6-11
 éléments graphiques, 1-3
 messages, 6-9
 messages d'alarme, 2-1
 messages d'événement, 2-1
 niveau de remplissage, 1-3
 premier message, 6-11
 quantités, 1-3
Agrandir, zone de mémoire, 9-4
Alarme secondaire, acquitter, 6-6
Alignement des caractères, 3-7
Alimentation, 12-8, 14-2, 15-3, 16-5
 branchement, 12-8
 externe, 17-1, 17-6
Angle d'inclinaison, 12-1, A-3
Annuler, saisie, 3-8, 3-9
Antiparasitage, A-4
API d'autres constructeurs, couplage, 14-3, 15-4, 16-6
Apparu
 état de message, 6-9
 message, 6-1
Appel
 fonction, 4-5
 texte d'aide, 3-11, 4-5
Archive de messages, 6-9
AS511, couplage, 14-3, 15-4, 16-6
ASCII
 copie d'écran, 7-3
 régler jeu de caractères, 12-12
Assignation couleurs, imprimante, 7-4
Attribuer, mot de passe, 5-5
Attributs de texte, 2-2

Automate, branchement, 12-10
Autorisation, 5-1
 d'utilisation, 5-1
 protection par mot de passe, 5-1
Autres automates, couplage, 14-3, 15-4, 16-6
Avertissement si débordement, 6-5
 activer/désactiver, 6-14, 6-29
Avertisseur lumineux, 3-2

B

Backspace, 3-7
Bit de stop, imprimante, 7-3
Bits de données, imprimante, 7-3
Boîtier, A-1
Bornier, 12-8
Bouton, 3-1, 4-2
 de commande, 3-2
 global, 3-2
 local, 3-2
 tactile, 1-4
Branchement
 alimentation, 12-8
 automate, 12-10
 imprimante, 12-12, 16-6
 lampe, sirène etc., 12-8
 masse, 12-8, 14-2, 15-3, 16-5
 ordinateur de configuration, 12-9
 PG/PC, 12-9
Branchement série de l'imprimante, 12-12
Brochage, interfaces, B-1

C

Cacher, messages d'événement, 6-3
Calibrage du, touch screen, 11-7
Capacité
 pile de sauvegarde, A-2
 tampon des messages, 2-1
Capacité de coupure, contacts de relais, A-2
Caractère, effacer, 3-7
Caractéristiques techniques
 TP27, A-1
 TP37, A-1
Catégorie
 message système, C-1
 messages, 6-2

- Cause, message système, C-2
 - Cause d'une alarme, acquitter, 6-6
 - Champ d'affichage, 1-3
 - Champ de saisie, 1-3, 3-6, 4-2
 - Changement
 - langue, 2-3
 - mode de fonctionnement, 11-4
 - Charger
 - configuration, 13-3
 - données, 9-1
 - enregistrement, 8-11, 8-14
 - jeu de paramètres, 8-16
 - microprogramme, 13-3
 - Clavier, 1-1
 - permuter, 3-8
 - Clear, 3-7
 - Combinaison, Fenêtre de message/Ligne de message, 6-3
 - Communication, 1-2, 2-4
 - Compatibilité électromagnétique, 12-6
 - Comportement au démarrage, 13-8
 - Comprimer, mémoire programme interne, 13-2
 - Concept, commande, 3-1
 - Condensation, 12-1
 - Conditions
 - ambiantes, A-3
 - montage, 12-1
 - transport, A-3
 - Conduite, processus, 1-3, 1-4
 - Configurateur de connexion
 - automate, 12-10
 - imprimante, 12-12
 - ordinateur de configuration, 12-9
 - Configuration, 1-2
 - avec ProTool, 1-2
 - charger, 13-3
 - interface IF1B, 12-11
 - standard, 4-3
 - test, 13-9, 13-10
 - zone de données, 1-2
 - Confirmer, message d'alarme, 6-2
 - Connecteur
 - Control Panel Interface, 14-2, 15-3, 16-5
 - module de touches directes, 14-2, 15-3, 16-5
 - Connecteur femelle Sub D, B-1, B-2
 - Connexion
 - électriques, 12-6
 - imprimante, 14-3, 15-4
 - imprimante parallèle, 12-12
 - masse, 12-8
 - PC/PG, 16-6
 - Consommation du courant, A-2
 - Consulter, liste des mots de passe, 5-7
 - Contact de relais, 12-8, A-2
 - au niveau de l'alimentation, A-2
 - relais de signalisation, A-2
 - Contrat, automate, 4-2
 - Control Panel Interface, 1-6, 17-6
 - brochage des connecteurs, 17-10
 - éléments de raccordement, 17-9
 - montage, 17-7
 - Copie d'écran, paramètres, 7-3
 - Correction heure d'été/heure d'hiver, 11-8
 - Corriger, parallaxe, 11-7
 - Cotes, A-1
 - Couleur
 - bouton, 3-5
 - champ de saisie, 3-6
 - Couleur d'arrière-plan
 - bouton, 3-5
 - champ de saisie, 3-6
 - Couleur d'avant-plan
 - bouton, 3-5
 - champ de saisie, 3-6
 - Couleur d'encadrement, bouton, 3-5
 - Couplage FAP, 14-3, 15-4, 16-6
 - Couplage par rafales, A-4
 - Couplage TTL, 16-6
 - Couplage TTY, 14-3, 15-4, 16-6
 - Courbe de pression, représenter, 1-3
 - Courbe de température, représenter, 1-3
 - Courbes, 1-3
 - Création, enregistrement, 8-9
 - Créer
 - jeu de paramètres, 8-16
 - mot de passe, 5-5
 - Curseur, 3-10
 - vers la droite, 3-9
 - vers la gauche, 3-9
- ## D
- Date
 - message, 6-4
 - régler, 6-27
 - Date/heure, régler, 11-8
 - Débordement de la mémoire tampon, messages
 - ALARM_S, 6-23
 - Décalibrage, 11-7
 - Décharge
 - par contact, A-4
 - statique, A-4
 - Déclenchement, fonction, 3-4
 - Déclenchement d'impression, automatique, débordement tampon, 6-14
 - Découpe d'encastrement, A-1
 - TP27-10, 15-2
 - TP27-6, 14-1
 - TP37, 16-2
 - Définition, écran, A-2
 - Délai, imprimante, 7-3
 - Démarrage, 13-6
 - Démarrage du pupitre, 13-2

- Démarrage du TP, 13-2
 - Dernier message, afficher, 6-11
 - Déroulement anormal, signaler, 6-2
 - Déroulement de la communication, messages
 - ALARM_S, 6-19
 - Désactiver
 - avertissement si débordement, 6-29
 - listage des messages, 6-16, 6-28
 - signal sonore, 11-8
 - Touch Screen, 11-6
 - Description de l'appareil
 - TP27-10, 15-1
 - TP27-6, 14-1
 - TP37, 16-1
 - Description du produit, 1-1
 - Dimensions, A-1
 - extérieures, A-1
 - TP27-10, 15-2
 - TP27-6, 14-1
 - TP37, 16-2
 - Diodes, électroluminescentes, 16-3
 - Diodes électroluminescentes , 1-5
 - Directives EGB, E-1
 - Disparu
 - état de message, 6-9
 - message, 6-1
 - Documentation SIMATIC HMI, D-1
 - Domaines d'utilisation, 1-1
 - Données
 - charger, 9-1
 - enregistrer, 9-1
 - techniques, A-1
 - Données de configuration, transmission, 1-2
 - DRAM, A-1
 - Droits d'accès, 5-1
 - Durée de vie
 - pile de sauvegarde, 18-2
 - retroéclairage, 18-4
- E**
- Eclairage, écran, 11-5
 - Economiseur d'écran, 11-5
 - Ecran, 1-5, 2-3
 - couleurs, 1-5
 - diagonale, 1-5
 - écran tactile, 1-1, 1-5
 - mise en veilleuse, 11-5
 - nettoyage, 18-1
 - résolution, 1-5
 - retroéclairage, 1-5
 - type, 1-5
 - Editer
 - enregistrement, 8-9
 - jeu de paramètres, 8-15
 - mot de passe, 5-6
 - Effacement de messages, débordement tampon, 6-14
 - Effacer
 - caractère, du pavé numérique, 3-7
 - enregistrement, 8-12
 - jeu de paramètres, 8-17
 - ligne de saisie, du pavé numérique, 3-7
 - message, 6-15
 - messages, 6-14
 - mot de passe, 5-6
 - support de données, 9-3
 - tampon des messages d'alarme, 6-25
 - tampon des messages d'événement, 6-25
 - Élément tactile
 - définition, 3-4
 - utilisation, 3-4
 - Éléments, recette, 8-2
 - Éléments d'image, 4-1
 - Éléments de raccordement
 - TP27-10, 15-3
 - TP27-6, 14-2
 - TP37, 16-5
 - Éléments graphiques, affichage, 1-3
 - Élimination, pile au lithium, 18-3
 - Emission de rayonnement parasite, A-4
 - Encastrement incliné, 12-1
 - Encastrer
 - TP27-10, 12-3
 - TP27-6, 12-2
 - Enficher, module mémoire, 9-6
 - Enregistrement, 8-1
 - actualiser, 8-13
 - charger, 8-11, 8-14
 - création, 8-9
 - données, 9-1
 - éditer, 8-9
 - effacement, 8-12
 - messages, 2-2
 - sauvegarder, 8-11, 8-14
 - transférer, 8-11
 - Ensemble, variables, 8-1
 - ENTER, 3-7, 3-9
 - Entrer
 - mot de passe, 5-3
 - valeur numérique, 3-6
 - valeur symbolique, 3-10
 - Entretien, 18-1
 - Erreur, interne, C-12

ESC, 3-7, 3-9
 Etat anormal, signaler, 6-2
 Etat de fonctionnement
 interne, 6-8
 TP37, 16-3
 Etat de message, 2-2, 6-1, 6-5
 message apparu, 6-5
 message d'alarme acquitté, 6-5
 message disparu, 6-5
 nombre, 2-1
 protocole, 1-4
 régler, 6-27
 Etat de variables, 10-1, 10-2
 procédure, 10-4
 Etat du processus, signaler, 6-2

F

Fenêtre d'aide, 3-1, 3-3
 fermer, 3-11
 Fenêtre d'édition, enregistrements, 8-10
 Fenêtre de calibrage, 11-7
 Fenêtre de message, 3-3, 6-3, 6-4
 Fenêtre de messages d'alarme, 6-4
 Fenêtre de saisie, 3-1, 3-3
 saisie numérique, 3-6, 3-8
 saisie symbolique, 3-10
 Fenêtre des messages d'événement, 6-5
 ouvrir, 6-5, 6-25
 Fenêtre des messages système, 6-8
 Fenêtre permanente, 3-1, 3-2
 Fermer
 fenêtre d'aide, 3-11
 fenêtre des messages d'événement, 6-5
 Fermeture de session, 5-4
 sur le TP, 5-4
 Feuille protectrice, 18-1
 Feuilletter, 3-10
 page des messages d'alarme, 6-12
 Fixation
 appareil, 12-5
 TP27-10, 12-3
 TP27-6, 12-2
 TP37, 12-5
 Flash, 1-6
 Fonction
 appel, 4-5
 base, 1-3
 commande, 1-3
 d'impression, 2-2, 7-1
 gestion des mots de passe, 5-5
 visualisation, 1-3
 Fonctionnalité, 2-1
 Fonctionnement en ligne, 11-4
 Fonctionnement hors ligne, 11-4

Fonctionnement normal, 13-1
 Fontes, 2-3
 nombre, 2-3
 Forçage de variables, 10-1
 image standard, 10-2, 10-5
 procédure, 10-6
 Format, mot de passe, 5-2
 Format calculette, 3-7
 Formatage, support de données, 8-8
 Fournisseurs, pile de sauvegarde, 18-2
 Fréquence d'horloge, A-1
 Fréquences radio
 perturbations, A-4
 radiations électromagnétiques, A-4

G

Généralités sur la manipulation, 3-1
 Générer, enregistrement, 8-9
 Gestion, mots de passe, 5-5
 Graphique, copie d'écran, 7-3
 Grilles de ventilation, 12-1
 Groupe d'acquiescement, 6-6, 6-9
 message d'alarme, 2-1
 régler, 6-27
 Groupe d'utilisateurs, 5-1
 Groupes cibles, D-1
 Guide-opérateur, 2-2

H

Haut-parleur, 11-8
 HELP, 3-7, 3-8, 3-11, 6-4
 Heure, message, 6-4
 Heure/date, régler, 11-8
 HEX, 3-7
 Hiérarchie
 images standard, 4-4
 mots de passe, 5-1
 Histogrammes, 1-3
 Homologation, A-4
 CSA, A-4
 FM, A-4
 UL, A-4
 Horodateur, 18-2
 Humidité de l'air, A-3
 Humidité relative de l'air, A-3

I

Icône, indicateur de message, 6-6
 Identification, recette, 8-2
 Image, sélection, 4-2
 Image de base, 4-3

- Image nettoyage, désactiver, 11-6
 - Image standard, 11-6
 - Affichage de messages, 6-26
 - Etat de variables, 10-2
 - Forçage de variables, 10-5
 - Réglages d'imprimante, 7-2
 - Réglages du système, 6-11, 6-28, 11-2
 - Sauvegarde/Restaurer, 9-5
 - Traitement d'enregistrements et transfert, 8-4
 - Traitement de messages, 6-15, 6-24
 - Traitement de mot de passe, 5-2
 - Transfert sélectif d'un enregistrement, 8-6
 - Images, 1-3, 2-2, 4-1
 - Images standard, 4-3
 - Importance, messages, 6-10
 - Impression de messages, messages ALARM_S, 6-20
 - Impression du tampon, 7-1
 - Imprimante, 7-3
 - branchement, 12-12
 - brancher, 16-6
 - connexion, 14-3, 15-4
 - Imprimer
 - liste d'images, 7-1
 - messages, 6-14, 6-16, 7-1
 - tampon, 7-1
 - Tampon des messages d'alarme, 6-25
 - Tampon des messages d'événement, 6-25
 - Indicateur de message, 3-3, 6-6, 6-7
 - Indicateurs de fonctionnement, 1-5
 - Indice de protection, 12-1, A-1
 - Informations additionnelles, 1-4
 - Initialisation, TP, 13-8
 - Installation, 12-1
 - électrique, 12-6
 - mécanique, 12-2
 - TP37, 12-5
 - Instructions de commande, messages, 6-2
 - Intégration, messages ALARM_S, 6-18
 - Intensité, rétroéclairage, 18-4
 - Interface, 1-5
 - Centronics, B-3
 - IF1A, 14-3, 15-4, 16-6, B-1
 - IF1B, 12-11, 14-3, 15-4, 16-6, B-2
 - IF2, 14-3, 15-4, 16-6, B-1
 - IF3, B-2
 - LPT, 16-6, B-3
 - MPI, 14-3, 15-4, 16-6
 - parallèle, 16-5
 - PPI, 14-3, 15-4, 16-6
 - série, 14-2, 15-3, 16-5
 - Interface d'imprimante, régler, 7-3
 - Interface IF1A, 14-2, 15-3, 16-5
 - brochage, B-1
 - Interface IF1B, 14-2, 15-3, 16-5
 - brochage, B-2
 - Interface IF2, brochage, B-1
 - Interface IF3, 16-5
 - brochage, B-2
 - Interface IIF2, 14-2, 15-3, 16-5
 - Interface LPT, brochage, B-3
 - Interface parallèle, LPT, 16-5
 - Interface série, 14-2, 15-3, 16-5
 - Interface utilisateur, structure, 1-4
 - Interrupteur, interface IF1B, 12-11
 - Interrupteur DIL
 - interface IF1B, 12-11, 14-2, 15-3, 16-5
 - module de touches directes, 17-5
- ## J
- Jeux de paramètres, 8-15
- ## L
- Langues, 1-4
 - modifier, 11-8
 - multiples, 1-4
 - nombre, 2-3
 - LCD, rétroéclairage, 11-5
 - LED, 16-3, 16-4
 - Liaison logique, TP – automate, 11-4
 - Libellé, bouton, 3-2
 - Ligne de message, 2-1, 6-3, 6-4
 - Ligne de saisie, effacer, 3-7
 - Lignes par message
 - messages d'alarme, texte de message, 2-1
 - messages d'événement, texte de message, 2-1
 - Limite de température, 1-5
 - Listage des messages, 2-1, 6-16
 - activer/désactiver, 6-28
 - Listage direct des messages, 6-16
 - Liste
 - imprimante, 7-3
 - messages système, C-1
 - mots de passe, 5-7
 - textes, 3-10
 - Liste d'images, imprimer, 7-1
 - Liste des mots de passe, consulter, 5-7
 - Listes, symboles, 1-3
 - Literatur, D-1
 - Logement de la pile, 18-3
 - Logiciel de configuration, 1-1
 - Login, 5-3
 - Logout, 5-4

- Longueur
 - messages d'alarme, texte de message, 2-1
 - messages d'événement, texte de message, 2-1
- LPT, interface parallèle, 16-5

- M**
- Manipulation, généralités, 3-1
- Masquer, message système, 6-8
- Mémoire, 1-6, A-1
 - travail, 1-6
- Mémoire flash, 9-1, A-1
 - effacement, 9-3
- Message, 1-4, 6-1
 - affichage, 6-3, 6-9
 - effacement, 6-14, 6-15
 - imprimer, 6-16
 - numéro, 6-9
- Message acquitté, 6-1
- Message d'alarme, 1-4, 6-2, 6-6
 - acquittement, 6-4, 6-6
 - afficher le texte d'aide, 6-4
 - indicateur de message, 6-6, 6-7
 - mettre en arrière-plan, 6-4
- Message d'événement, 1-4, 6-2
 - supprimer, 6-3
- Message de veille, 6-3
- Message disparu, 6-1
- Message système, 6-8
- Message système grave, 6-8

- Messages ALARM_S, 6-18
 - acquittement, 6-20
 - débordement de la mémoire tampon, 6-23
 - archives de messages, 6-23
 - avertissement si débordement, 6-23
 - effacement en cas de débordement de la mémoire tampon, 6-23
 - impression, 6-23
 - déroulement de la communication, 6-19
 - apparition d'un message, 6-19
 - déclaration, 6-19
 - horodatage, 6-19
 - informations mémorisées, 6-19
 - goulot d'étranglement
 - communication, 6-21
 - mémoire de la CPU, 6-21
 - mémoire du pupitre de contrôle-commande, 6-21
 - impression de messages, 6-20
 - impression lors d'un débordement de la mémoire tampon, 6-20
 - intégration, 6-18
 - mise à jour, 6-22
 - rafale de messages, 6-21
 - utilisation des ressources, 6-18
- Messages d'alarme, 2-1
- Messages d'événement, 2-1
- Messages système, liste, C-1
- Microprogramme, 12-6
 - charger, 13-3
- Mise à jour, messages ALARM_S, 6-22
- Mise en service, 13-1, 13-3
- Mise en veilleuse, écran, 11-5
- Mode d'affichage, messages d'alarme, 2-1
- Mode de fonctionnement
 - changer, 11-4
 - sélectionner, 11-4
- Mode de transfert, 11-4, 13-3
- Mode hexadécimal, 3-7
- Modes de transmission, 13-4
- Modification, Jeu de paramètres, 8-17
- Modifier
 - adresses mémoire, 13-2
 - langue, 11-8
 - mot de passe, 5-6
 - niveau de mot de passe, 5-6
- Modulation d'impulsions, A-4
- Module de touches directes, 1-6, 17-1
 - éléments de raccordement et de réglage, 17-4
 - montage, 17-2
 - occupation des broches de la barrette, 17-5
- Module mémoire, 9-2, A-1
 - effacement, 9-3
 - enficher, 9-6
- Moment, état de message, 6-9

Montage, 12-2, 12-3, 12-5
 résistance aux perturbations électromagnétiques,
 12-6
 Montage conforme à la CEM, 12-6
 Mot de passe
 créer, 5-5
 effacer, 5-6
 entrer, 5-3
 format, 5-2
 modifier, 5-6
 nombre, 2-2
 superutilisateur, 5-2
 MPI, couplage, 14-3, 15-4, 16-6

N

Nettoyage
 écran, 18-1
 Touch Screen, 11-6
 Niveau de mot de passe, 5-1
 modifier, 5-6
 nombre, 2-2
 Niveau de remplissage, afficher, 1-3
 Nom symbolique, recette, 8-2
 Nombre
 caractères
 message d'alarme, 2-1
 message d'événement, 2-1
 enregistrements par recette, 2-3
 entrées par enregistrement, 2-3
 fontes, 2-3
 langues, 2-3
 messages, 6-4
 messages d'alarme, 2-1
 messages d'événement, 2-1
 mots de passe, 2-2
 niveau de mot de passe, 2-2
 recettes, 2-3
 Numéro de message, 6-4, 6-9, C-1
 Numéro IS, imprimante, 7-3

O

Options, 17-1
 Ordinateur de configuration, 1-2
 branchement, 12-9
 Organes d'affichage, TP37, 16-3
 Organes de commande, 1-4
 TP27-10, 15-3
 TP27-6, 14-2
 TP37, 16-3
 Ouverture d'une session sur le TP, 5-3

Ouvrir

fenêtre d'aide, 3-11
 fenêtre des messages d'événement, 6-5, 6-25
 page de messages, 6-11
 page des messages d'alarme, 6-7, 6-25
 page des messages d'événement, 6-25
 tampon des messages, 6-13
 tampon des messages d'alarme, 6-7, 6-25
 tampon des messages d'événement, 6-25

P

Page de messages, 2-1, 6-11
 ouvrir, 6-11
 Page des messages d'alarme
 ouvrir, 6-7, 6-11, 6-25
 structure, 6-12
 Page des messages d'événement, ouvrir, 6-11, 6-25
 Parallaxe, corriger, 11-7
 Paramétrage, système, 6-28
 Paramétrer
 affichage des messages, 6-28
 couleurs d'impression, 7-4
 Paramètres, imprimante, 7-3
 Paramètres de transmission, imprimante, 7-3
 Parité, imprimante, 7-3
 Parties d'image, 4-1
 Partition, image, 3-1
 Pavé alphanumérique, 3-8
 affichage du texte d'aide, 3-8
 annuler la saisie, 3-9
 curseur à droite, 3-9
 curseur à gauche, 3-9
 permuter les niveaux de clavier, 3-8
 saisie de caractères, 3-8
 saisie de valeurs, 3-8
 valider la saisie, 3-9
 Pavé numérique, 3-6
 afficher le texte d'aide, 3-7
 annuler la saisie, 3-7
 changer de signe, 3-7
 effacer la ligne de saisie, 3-7
 effacer un caractère, 3-7
 passer en mode hexadécimal, 3-7
 saisie de chiffres, 3-7
 saisie de chiffres hexadécimaux, 3-7
 saisie du point décimal, 3-7
 valider la saisie, 3-7
 PC, branchement, 12-9
 PC/PG, connexion, 14-3, 15-4, 16-6
 PCMCIA, 14-2, 15-3, 16-5
 Permuter, clavier, 3-8

Perturbations conduites à fréquence radio, A-4
 PG, branchement, 12-9
 Phase de conduite du processus, 1-2
 Phase de configuration, 1-2
 Phase de démarrage, 9-3
 Pile
 changer, 18-2
 logement, 14-2, 15-3, 16-5
 remplacement, 18-2
 Pile au lithium, 18-3
 Pile de sauvegarde, A-2
 changer, 18-2
 Pilote de type NATIVE, 2-4
 Poids, A-1
 Point décimal, saisie, 3-7
 Position, fenêtre, 3-3
 Position d'encastrement, 12-1
 Position de montage, A-3
 Positions de fenêtre, 3-3
 Possibilités d'encastrement, 1-1
 Possibilités de communication
 TP27-10, 15-4
 TP27-6, 14-3
 TP37, 16-6
 Possibilités de configuration, 12-7
 Possibilités de couplage, 12-10
 PPI, couplage, 14-3, 15-4, 16-6
 Premier message, afficher, 6-11
 Présentation, image standard
 Réglages d'imprimante, 7-2
 Sauvegarde/Restaurer, 9-5
 Traitement de messages, 6-24, 6-26
 Pression de l'air, A-3
 Principe
 saisie de valeur, 3-6
 sauvegarde des données, 9-2
 Priorité, 6-10
 régler, 6-27
 Procédé par bit de signalisation, 6-5
 Processeur, 1-6
 Processus
 conduite, 1-3, 4-1
 piloter, 1-1
 surveiller, 1-1, 4-1
 visualisation, 1-3
 Produits de nettoyage, 18-1
 PROFIBUS-DP, 14-3, 15-4, 16-6
 Profondeur d'encastrement, A-1
 Protection, A-2
 Protection par mot de passe, 1-4, 2-2, 5-1
 Protocole, 1-4
 ProTool, 1-1

Q

Quantités, afficher, 1-3

R

Radiations électromagnétiques à fréquence radio, A-4
 Rafale de messages, messages ALARM_S, 6-21
 Rayonnement solaire, 12-1
 Réaction, 3-4
 acoustique, 3-4
 en cas de contact, 3-4
 optique, 3-4, 3-5
 Recettes, 1-4, 2-3, 8-1
 identification, 8-2
 Réglage de volume sonore, 16-4
 Réglages
 impression, 7-2
 imprimante, 12-12
 phase de démarrage, 9-3
 Réglages d'imprimante, image standard, 7-2
 Réglages du système, image standard, 6-11, 6-28, 11-2
 Régler
 caractères ASCII, 12-12
 date, 6-27
 date/heure, 11-8
 état de messages, 6-27
 groupe d'acquittement, 6-27
 interface d'imprimante, 7-3
 langue, 11-8
 priorité, 6-27
 support d'affichage, 6-27
 texte, 6-27
 Relâcher, bouton, 3-4
 Relais de signalisation, A-2
 Remède, message système, C-2
 Remise en service, 13-1, 13-4
 Remplacer
 pile de sauvegarde, 18-2
 rétroéclairage, 18-4, 18-5
 Réparation, 18-1
 Représentation
 courbe de pression, 1-3
 courbe de température, 1-3
 message, 6-3
 Représentation décimale, 3-7
 Résistance aux chocs, A-3
 Résistance aux rayonnements parasites, A-4
 Résistance chimique, A-8
 influences chimiques, A-8
 Responsable de l'installation, 5-1
 Restauration
 configuration, autre appareil, 9-7
 microprogramme/configuration, 9-7
 module – mémoire flash, 9-6
 Rétroéclairage, 11-5, A-2
 LCD, 18-4
 remplacer, 18-4, 18-5
 RS232, couplage, 14-3, 15-4, 16-6

RS422, couplage, 14-3, 15-4, 16-6
 RS485, couplage, 14-3, 15-4, 16-6

S

Saisie

annuler, 3-7, 3-9, 6-4
 valeur, 3-6
 valeur alphanumérique, 3-8
 valider, 3-7, 3-9

Sauvegarde/Restaurer, image standard, 9-5

Sauvegarder

données, 2-3
 enregistrement, 8-11, 8-14
 jeu de paramètres, 8-16
 mémoire flash – module, 9-6

Sélectionner

image, 4-2
 imprimante, 7-3
 jeu de paramètres, 8-15
 mode de fonctionnement, 11-4
 valeur, 3-10

Service pièces de rechange, 18-2

Shift, 3-8

Signal RTS, 12-11

Signal sonore, 3-4, 13-2
 régler, 11-8

Signaler, état du processus, 6-2

Signe, changer, 3-7

SIMATIC 500/505, 2-4

couplage, 14-3, 15-4, 16-6

SIMATIC M7, couplage, 14-3, 15-4, 16-6

SIMATIC S5, couplage, 14-3, 15-4, 16-6

SIMATIC S7, couplage, 14-3, 15-4, 16-6

Sortie de relais, 14-2, 16-5

pour surveillance de température, 16-5

Sorties numériques, 17-1, 17-6

SRAM, A-1

Station d'embouteillage, exemple, 8-1

Station de mélange, exemple, 4-1, 4-2

Stockage, A-3

Structure

Image standard

Réglages du système, 6-28
 Traitement d'enregistrements et transfert,
 8-4
 Transfert sélectif d'un enregistrement, 8-6
 image standard, Réglages du système, 11-2
 interface utilisateur, 1-4
 message d'alarme, 6-4
 message système, 6-8
 page de message, 6-11
 tampon de messages, 6-13

Structure de données, 1-4, 8-1

Structure de la documentation, D-1

Superutilisateur, 5-1

modifier mot de passe, 5-6

Support d'affichage, régler, 6-27

Support de données, 9-1

formatage, 8-8

Support de mémoire, 9-1

Supprimer, message d'événement, 6-3

Surfrapper, mot de passe, 5-6

Surveillance

température, 12-8

sortie de relais, 16-5

valeurs-limites, 2-2

Symbole, main, 3-5

T

Tableau comparatif, 1-5

Taille des caractères, fonte, 2-3

Taille du tampon restant, 6-5, 6-14

Tampon des messages, 1-4, 2-1, 6-5, 6-13

ouvrir, 6-13

Tampon des messages d'alarme

effacer, 6-25

imprimer, 6-25

ouvrir, 6-7, 6-13, 6-25

Tampon des messages d'événement

effacer, 6-25

imprimer, 6-25

ouvrir, 6-13, 6-25

Température ambiante, A-3

Tendeur à vis, 12-2, 12-3, 12-5

Tension, pile de sauvegarde, A-2

Tension d'alimentation, A-2

Tension nominale, A-2

Test, configuration, 13-9, 13-10

Test interne, 13-8

Texte, régler, 6-27

Texte d'aide, 1-4, 2-2, 3-8, 3-9, 3-11

afficher, 3-7, 3-8, 6-4

appeler, 4-5

Texte d'information, 3-11

Texte de message, 6-9

Textes, 1-4

Touch Panel, utilisation, 1-1

Touch Screen, 14-2, 15-3, 16-3

calibrage, 11-7

nettoyage, 11-6

Toucher, bouton, 3-4

Touches virtuelles, 3-1

TP27-10, encastrer, 12-3

TP27-6, encastrer, 12-2

TP37, encastrer, 12-5

Traitement d'enregistrements et transfert, Image
 standard, 8-4

Traitement de messages, Image standard, 6-15

Traitement de mot de passe, Image standard, 5-2
Traitement des erreurs, C-12
Transfert
 enregistrement, 8-11, 8-13
 série, 13-4
Transfert MPI, 13-6, 13-7
Transfert sélectif d'un enregistrement, Image standard, 8-6
Transfert série, 13-4
Transitoires, A-2
Transmission, données de configuration, 1-2
Tri, messages, 6-11
Tube fluorescent, 18-4
Type
 imprimante, 7-3
 message, 6-2
Type d'affichage, messages, 6-3
Type de processeur, A-1
Types de données, 9-1
Types de message, 6-2

U

Utilisation, 1-1
 élément tactile, 3-4
 Touch Panel, 1-1
Utilisation des ressources, messages ALARM_S, 6-18

V

Valeur
 saisie, 3-6
 sélection, 3-10

Valeurs processus
 messages, 6-4
 messages d'alarme, 2-1
 messages d'événement, 2-1
Variables processus, visualiser, 1-1
Variantes d'appareil, 1-5
Variantes de pupitre, 1-1
Ventilateur, 12-8
Vibration, A-3
Virtuelle, touche, 3-1
Vis de terre, 12-8
Visualisation, processus, 1-3
Visualiser, variables processus, 1-1
Vitesse de transmission, imprimante, 7-3
Volume sonore, 11-8
Vue de côté
 TP27-10, 15-2
 TP27-6, 14-1
 TP37, 16-2
Vue de dessus
 TP27-10, 15-2
 TP27-6, 14-1
 TP37, 16-2
Vue de face
 TP27-6, 14-1
 TP37, 16-2

Z

Zone de données, configuration, 1-2
Zone de mémoire, réservée, 9-4
Zone principale, 3-1, 3-2