

## SIMATIC HMI

### Mobile Panel 170

#### Manuel produit

Préface, Table des matières	
Introduction	<b>1</b>
Etendue des fonctions	<b>2</b>
Structure	<b>3</b>
Sécurité	<b>4</b>
Mise en service	<b>5</b>
Procédures de dialogue	<b>6</b>
Objets d'image	<b>7</b>
Fonctions spéciales pour la commande mobile et l'observation	<b>8</b>
Réglages du système	<b>9</b>
Installation	<b>10</b>
Dimensions	<b>11</b>
Module mémoire	<b>12</b>
Maintenance et entretien	<b>13</b>
Echange du système d'exploitation	<b>14</b>
Annexe	
Abréviations, Glossaire, Index	

Ce manuel porte la no. de réf.:  
6AV6591-1DC30-0AC0

## Règles de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels. Elles sont présentées, selon le risque encouru, de la façon suivante :



### **Danger**

signifie qu'il y a danger de mort ou de blessure grave **de façon certaine**, si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

---



### **Avertissement**

signifie qu'il y a danger de mort ou de blessure grave **de façon éventuelle**, si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

---



### **Attention**

avec triangle de signalisation, signifie qu'il y a risque de blessure légère si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

---

---

### **Attention**

sans triangle de signalisation, signifie qu'un dommage matériel peut survenir si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

---

---

### **Précaution**

signifie que la non-application de la mesure correspondantes peut entraîner un état ou un résultat non signifie qu'un événement ou un état indésirable peut survenir si la recommandation en question n'est pas suivie.

---

---

### **Remarque**

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

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

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.

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 98/37 CEE.

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.

---

## Impressum

Edition et publication : A&D PT1 D1

### Copyright Siemens AG 2002 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.

Siemens AG  
Service 'Automation & Drives'  
Domaine SIMATIC HMI  
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

### 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. Les informations données dans ce document sont régulièrement contrôlées et les corrections éventuelles figureront dans les éditions suivantes. Veuillez nous faire part de vos suggestions.

© Siemens AG 2002  
Sous réserve de modifications.



# Préface

## Ce manuel

Le manuel d'utilisation "Mobile Panel 170" fait partie de la documentation SIMATIC HMI.

Vous pouvez vous informer dans ce manuel sur la structure, les fonctions, l'installation et le pilotage du Mobile Panel 170 que vous soyez opérateur, monteur, configurateur ou gestionnaire de projet.

## Historique

L'édition de ce manuel correspond à la version suivante du logiciel de configuration ProTool CS:

Edition	Remarque	ProTool CS
09/02	Première édition du manuel "Mobile Panel 170"	à partir de V6.0 + SP2

## Conventions

Nous utilisons dans ce manuel les conventions suivantes :

Moteur arrêté	Texte apparaissant sur le pupitre de contrôle-commande, imprimé en caractères de machine à écrire.
<i>Variable</i>	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	La désignation des touches et des boutons est représentée dans ce type de caractères.

## Marques

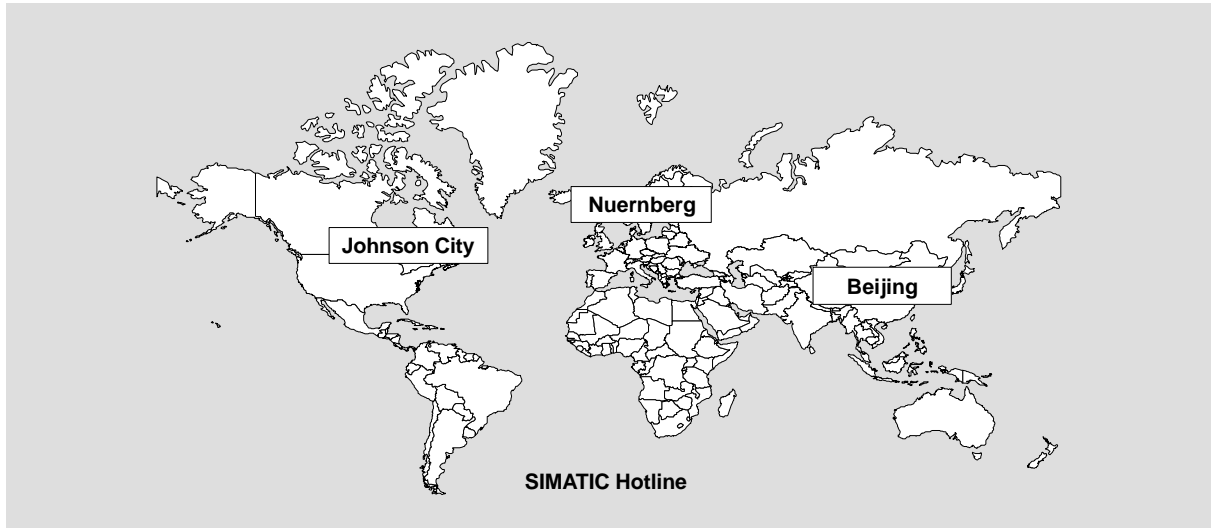
Les désignations suivantes sont des marques déposées de Siemens AG :

- HMI<sup>®</sup>
- SIMATIC<sup>®</sup>
- SIMATIC HMI<sup>®</sup>
- SIMATIC *Mobile Panel 170*<sup>®</sup>
- ProAgent<sup>®</sup>
- ProTool<sup>®</sup>
- ProTool/Lite<sup>®</sup>
- ProTool/Pro<sup>®</sup>

Les autres dénominations dans cette documentation peuvent aussi se trouver être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins pourrait violer les droits de leurs détenteurs.

## A&D Technical Support

accessible dans le monde entier :



<p><b>Worldwide (Nuernberg)</b> <b>Technical Support</b></p> <p>Heure locale : 0h à 24h / 365 jours Tél. : +49 (0) 180 5050-222 Fax : +49 (0) 180 5050-223 E-Mail : adsupport@siemens.com GMT : +1:00</p>		
<p><b>Europe / Africa (Nuernberg)</b> <b>Authorization</b></p> <p>Heure locale : lu-ve de 8h à 17h Tél : +49 (0) 180 5050-222 Fax : +49 (0) 180 5050-223 E-Mail : adsupport@siemens.com GMT : +1:00</p>	<p><b>United States (Johnson City)</b> <b>Technical Support and Authorization</b></p> <p>Heure locale : lu-ve de 8h à 17h Tél : +1 (0) 770 740 3505 Fax : +1 (0) 770 740 3699 E-Mail : isd-callcenter@sea.siemens.com GMT : -5:00</p>	<p><b>Asia / Australia (Beijing)</b> <b>Technical Support and Authorization</b></p> <p>Heure locale : lu-ve de 8h30 à 17h30 Tél : +86 10 64 75 75 75 Fax : +86 10 64 74 74 74 E-Mail : adsupport.asia@siemens.com GMT : +8:00</p>

Les langues parlées au Technical Support et sur la Hotline des autorisations sont généralement l'Allemand et l'Anglais.

## Service & Support sur Internet

Le service SIMATIC Customer Support vous fournit par le biais des services en ligne, des informations supplémentaires concernant les produits SIMATIC :

- Vous trouverez des informations actuelles générales
  - dans Internet sous  
<http://www.siemens.com/simatic>
- Vous obtiendrez des informations actuelles sur le produit, FAQs, conseils et astuces ainsi que des téléchargements
  - dans Internet sous  
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

## Centres de formation

Nous vous proposons des cours adéquats pour vous faciliter l'initiation aux systèmes d'automatisation. Veuillez vous adresser à votre centre de formation régional ou à la centrale en Allemagne, D-90327 Nürnberg.

Téléphone : +49 (911) 895–3200

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

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

## Autres supports

Pour toute autre question concernant les produits SIMATIC HMI, veuillez vous adresser à votre interlocuteur Siemens dans les filiales et succursales de votre région.

Vous en trouverez les adresses:

- dans le catalogue Siemens ST 80
- dans Internet sous  
<http://www.siemens.com/automation/partner>
- dans le catalogue interactif CA01  
<http://www.siemens.com/automation/ca01>



## Documentation SIMATIC HMI

La documentation SIMATIC HMI comprend entre autres les composantes suivantes :

- Manuels d'utilisation pour :
  - Logiciel de configuration
  - Logiciel de runtime
  - Communication entre automate et le pupitre contrôle-commande
- Manuel d'utilisation pour les pupitres de contrôle-commande suivants :
  - SIMATIC PC
  - MP (Multi Panel)
  - OP (Operator Panel)
  - TP (Touch Panel)
  - TD (Text Display)
  - PP (Push Button Panel)
  - SIMATIC Mobile Panel 170
- Aide en ligne pour le logiciel de configuration
- Guides de mise en service
- Descriptions succinctes

Le tableau suivant présente les titres des manuels SIMATIC HMI dans lesquels vous trouverez des informations extrapolant le cadre du présent manuel.

Documentation	Groupe cible	Contenu
Vos premiers pas avec ProTool Description succincte	Débutant	La configuration <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'une image avec divers objets,</li> <li>• d'un changement d'image et</li> <li>• d'un message</li> </ul> vous est expliquée étape par étape à l'aide d'exemples. Cette documentation est disponible pour <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pupitres à affichage de lignes</li> <li>• Pupitres à affichage graphique</li> <li>• Pupitres tactiles</li> <li>• Systèmes basés sur Windows</li> </ul>
ProTool Configurer des systèmes basés sur Windows Manuel d'utilisation	Gestionnaire de projet	Comment travailler avec le logiciel de configuration: <ul style="list-style-type: none"> <li>• les bases de la configuration,</li> <li>• une description détaillée des objets et des fonctions configurables,</li> <li>• exemples.</li> </ul>

Documentation	Groupe cible	Contenu
ProTool Aide en ligne	Gestionnaire de projet	<p>Comment travailler avec ProTool sur la console de programmation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une aide contextuelle,</li> <li>• des instructions complètes et des exemples détaillés,</li> <li>• des informations de référence,</li> <li>• toutes les informations contenues dans le manuel d'utilisation.</li> </ul>
Communication pour les systèmes basés sur Windows Manuel d'utilisation	Programmeur	<p>Comment coupler à un automate les systèmes basés sur Windows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC S5</li> <li>• SIMATIC S7</li> <li>• SIMATIC 505</li> <li>• SIMATIC WinAC</li> <li>• SIMOTION</li> <li>• Automates d'autres constructeurs</li> </ul> <p>Vous trouverez dans cette documentation une description</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de la configuration et des paramètres qui sont nécessaires pour coupler un pupitre de contrôle-commande à un automate et à un réseau de données</li> <li>• des zones de données utilisateur qui servent à l'échange de données entre le pupitre de contrôle-commande et l'automate.</li> </ul>

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>1-1</b>
<b>2</b>	<b>Etendue des fonctions</b> .....	<b>2-1</b>
<b>3</b>	<b>Structure</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	Mobile Panel 170 .....	3-2
3.2	Câble de raccordement .....	3-4
3.3	Boîtier de raccordement .....	3-5
3.4	Fixation murale .....	3-6
3.5	Sachets de protection et membrane de protection .....	3-6
<b>4</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	Sécurité de fonctionnement .....	4-1
4.2	Prescriptions de sécurité .....	4-2
4.3	Tension d'alimentation .....	4-3
4.4	Bouton STOP .....	4-3
4.4.1	Boîtier de raccordement Plus .....	4-5
4.4.2	Boîtier de raccordement Basic .....	4-6
4.5	Dispositif d'assentiment .....	4-8
4.6	Analyse des risques du système à surveiller .....	4-10
<b>5</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	Première mise en service .....	5-2
5.2	Remise en service .....	5-3
5.2.1	Lancement manuel du transfert .....	5-3
5.2.2	Lancement automatique du transfert pendant le fonctionnement .....	5-4
5.3	Menu de départ du pupitre de contrôle-commande .....	5-5
5.4	Options pour le mode de transfert .....	5-5
5.5	Tester la configuration .....	5-9
5.6	Transfert inverse .....	5-10
5.7	Outil ProSave .....	5-12
5.8	Sauvegarder/Restaurer la mémoire flash interne .....	5-13
5.8.1	Sauvegarder/Restaurer sur le module mémoire CF .....	5-14
5.8.2	Sauvegarde/Restaurer via ProSave .....	5-15
5.9	Transfert de licence (Autorisation) avec ProSave .....	5-18
5.10	Chargement des applications avec ProSave .....	5-20

<b>6</b>	<b>Manipulation</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	Tenir et déposer le pupitre de contrôle-commande .....	6-1
6.2	Organes de commande .....	6-3
6.3	Ecran tactile .....	6-3
6.3.1	Manipulation des organes tactiles .....	6-4
6.3.2	Saisir des valeurs numériques .....	6-5
6.3.3	Saisir des valeurs alphanumériques .....	6-7
6.3.4	Appeler un texte d'aide .....	6-8
6.4	Clavier à membrane .....	6-9
6.5	Bouton de validation .....	6-11
6.6	Bouton STOP .....	6-13
6.7	Volant .....	6-15
6.8	Interrupteur à clé .....	6-16
6.9	Bouton lumineux .....	6-17
<b>7</b>	<b>Objets d'image</b> .....	<b>7-1</b>
7.1	Manipulation d'images .....	7-1
7.2	Ouverture et fin de session .....	7-4
7.3	Vue d'ensemble des objets d'image .....	7-5
7.4	Champ de saisie .....	7-7
7.5	Zone de liste .....	7-9
7.6	Date/Heure .....	7-9
7.7	Zone de liste graphique .....	7-11
7.8	Bouton .....	7-11
7.9	Bouton d'état .....	7-13
7.10	Interrupteurs .....	7-14
7.11	Messages .....	7-15
7.11.1	ALARM_S .....	7-17
7.11.2	Ligne de message .....	7-18
7.11.3	Fenêtre de message .....	7-18
7.11.4	Page de messages .....	7-20
7.11.5	Tampon de messages .....	7-21
7.11.6	Afficheur de messages .....	7-22
7.11.7	Afficheur simple de messages .....	7-23
7.12	Histogramme .....	7-24
7.13	Afficheur de courbes .....	7-25
7.14	Liste des mots de passe .....	7-27
7.14.1	Gestion des mots de passe .....	7-28
7.14.2	Exportation/importation de la liste des mots de passe .....	7-29
7.15	Recettes .....	7-31
7.16	Utilisation des recettes .....	7-33
7.16.1	Flux des données dans le cas des recettes .....	7-33
7.16.2	Exemples d'application .....	7-34
7.17	Configuration des recettes .....	7-35

7.18	Editer des enregistrements .....	7-38
7.18.1	Afficheur de recettes .....	7-38
7.18.2	Images de recette .....	7-46
7.18.3	Fonctions et contrats automate .....	7-50
7.18.4	Exporter/importer des enregistrements .....	7-51
7.18.5	Comportement lors de la modification de la structure de recette .....	7-54
<b>8</b>	<b>Fonctions spéciales pour le pilotage et la surveillance mobiles .....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Sélection d'image et des fonctions dépendant du point de raccordement	8-1
8.1.1	Exemple d'application 1 .....	8-3
8.1.2	Exemple d'application 2 .....	8-4
8.1.3	Exemple d'application 3 .....	8-5
8.2	Organes de commande via périphérique indépendant de l'ordinateur central ...	8-6
<b>9</b>	<b>Réglages du système .....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Réglage de la langue .....	9-1
9.2	Réglage du mode de fonctionnement .....	9-2
9.3	Réglages dans Windows CE Control Panel .....	9-3
9.4	Propriétés du pupitre .....	9-4
9.5	Economiseur d'écran .....	9-8
9.6	Fenêtre de clavier .....	9-8
9.7	Réglages selon les pays .....	9-9
9.8	Réglage de l'imprimante .....	9-9
<b>10</b>	<b>Installation .....</b>	<b>10-1</b>
10.1	Installation mécanique .....	10-1
10.2	Installation électrique .....	10-3
10.3	Mobile Panel 170 .....	10-4
10.3.1	Interfaces de communication .....	10-4
10.3.2	Ouverture du compartiment de connexion .....	10-6
10.3.3	Raccordements .....	10-7
10.3.4	Raccordement des câbles .....	10-8
10.3.5	Fermeture du compartiment de connexion .....	10-11
10.4	Boîtier de raccordement .....	10-11
10.4.1	Ouverture du compartiment de connexion .....	10-12
10.4.2	Raccordements .....	10-13
10.4.3	Raccordement du câble MPI/PROFIBUS-DP .....	10-14
10.4.4	Raccordement de la tension d'alimentation .....	10-15
10.4.5	Compensation de potentiel .....	10-17
10.4.6	Branchement du câble de raccordement .....	10-18
10.5	Branchement de l'ordinateur de configuration .....	10-19
10.6	Branchement de l'automate .....	10-21
10.7	Branchement de l'imprimante .....	10-23

<b>11</b>	<b>Cotes</b> .....	<b>11-1</b>
11.1	Mobile Panel 170 .....	11-1
11.1.1	Dimensions .....	11-1
11.1.2	Marquage des touches de fonction .....	11-2
11.2	Support mural .....	11-5
11.3	Boîtier de raccordement .....	11-6
<b>12</b>	<b>Module mémoire</b> .....	<b>12-1</b>
<b>13</b>	<b>Maintenance et entretien</b> .....	<b>13-1</b>
13.1	Remarques générales .....	13-1
13.2	Remarque concernant l'écran tactile .....	13-2
<b>14</b>	<b>Echange du système d'exploitation</b> .....	<b>14-1</b>
<b>Annexe</b>		
<b>A</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>A-1</b>
A.1	Mobile Panel 170 .....	A-1
A.2	Boîtier de raccordement .....	A-2
A.3	Conditions environnantes et résistance aux perturbations électromagnétiques .....	A-3
A.4	Homologations pour le Mobile Panel 170 et le boîtier de raccordement .	A-4
<b>B</b>	<b>Brochage des interfaces et exemples de raccordement</b> .....	<b>B-1</b>
B.1	Mobile Panel 170 .....	B-1
B.2	Boîtier de raccordement .....	B-3
B.3	Exemples de raccordement pour les boutons de validation et STOP dans la classe de sécurité 3 selon EN 954-1 .....	B-5
<b>C</b>	<b>Messages système HMI</b> .....	<b>C-1</b>
<b>D</b>	<b>Conformité à la norme CE</b> .....	<b>D-1</b>
<b>E</b>	<b>Directives EGB</b> .....	<b>E-1</b>
<b>Abréviations</b> .....		<b>Abrev-1</b>
<b>Glossaire</b> .....		<b>Glossaire-1</b>
<b>Index</b> .....		<b>Index-1</b>

# Introduction

# 1

## Mobile Panel 170

Le Mobile Panel 170 fait partie de la gamme des pupitres mobiles et se base sur le système d'exploitation innovatif Microsoft Windows CE.

Le Mobile Panel 170 est doté en standard d'une interface série et d'une interface MPI / PROFIBUS-DP. L'interface MPI / PROFIBUS-DP peut également être utilisée pour les télé-chargements de configuration. Lors d'une configuration avec ProTool CS et d'un transfert série uniquement, il vous faut raccorder une console de programmation au pupitre de contrôle-commande.

La mémoire du Mobile Panel 170 est prévue pour les configurations de petite et moyenne taille.

Voici un aperçu de quelques caractéristiques de services:

- Identification automatique de transfert pour téléchargement de la configuration
- Protection par mot de passe
- Champs de saisie/affichage pour la visualisation et la modification des paramètres processus
- Boutons et touches de fonction configurables pour commander les bits d'entrée/de sortie et les bits de données
- Avertisseurs lumineux pour configuration de notices d'avertissement (voyants)
- Histogramme pour l'affichage graphique des valeurs dynamiques
- Bibliothèque standard pour graphiques et boutons utilisable sous ProTool CS
- Graphiques pour le libellé des boutons ou configurables en tant qu'images d'arrière-plan plein format
- Textes fixes pour le libellé des boutons, des images processus ou des valeurs processus, la taille des caractères étant au choix
- Fonctions d'impression
- Courbes
- Réveil
- Messages avec tampon
- Gestion des recettes
- Sauvegarde des données recettes et configurations sur module mémoire CF

Vous trouverez au chapitre 2 un aperçu intégral des fonctions du Mobile Panel 170.

## Domaine d'utilisation

S'il s'agit pour vous d'observer et de piloter sur site des machines tout en restant mobile, le Mobile Panel 170 satisfait à toutes les exigences, et ce quels que soient la branche ou le domaine d'application.

Cet avantage est surtout d'une importance significative pour les grandes installations de production, les systèmes complexes ou clos, les longues chaînes de fabrication et de transfert ainsi que dans la technique d'acheminement. La personne mettant la machine en marche ou l'opérateur se trouvent toujours à l'endroit où se déroulent les opérations. Il leur est ainsi possible d'avoir un aperçu optimal de la pièce à usiner ou du processus tout en pouvant intervenir directement dans le déroulement du processus à surveiller.

Le fait de pouvoir régler et positionner rapidement et de façon précise pendant la mise en service permet de réduire les temps d'arrêt lors des modifications, de la maintenance et de l'élimination des défauts.

Le niveau élevé de l'indice de protection (en façade du IP65), le fait que la mémoire de masse ne soit pas en rotation et qu'il n'y ait pas de ventilateur font du Mobile Panel 170 un pupitre approprié pour fonctionner dans un environnement industriel rude.

Le Mobile Panel 170 permet à l'utilisateur de représenter sous forme graphique les états de service, les valeurs actuelles du processus et les dérangements d'un automate y étant accouplé, et ce à l'aide des applications sous Windows.

Le Mobile Panel 170 vous permet:

- de commander et de surveiller le processus en étant guidé par le menu,  
Vous pouvez entrer des valeurs de consigne ou commander des actionneurs p. ex. en saisissant des valeurs ou en actionnant les touches de fonction et boutons configurés,
- visualiser le système à surveiller grâce à des images graphiques et dynamisées,
- visualiser et éditer des messages ainsi que visualiser des variables processus par exemple dans des champs d'affichage, des histogrammes ou des affichages d'état et
- intervenir directement dans le déroulement du processus par des saisies.

---

### Remarque

Veuillez prendre en considération les prescriptions de sécurité en vigueur!

---

L'expression "système à surveiller" employée par la suite englobe les machines, centres d'usinage, installations et processus intervenant lors du pilotage et de la surveillance avec un pupitre de contrôle-commande.



## Configuration avec ProTool CS

### Remarque

Le Mobile Panel 170 peut au choix être configuré avec le logiciel de configuration ProTool/Pro CS, ProTool ou ProTool/Lite. Dans ce manuel d'utilisation, nous avons choisi d'employer pour les trois variantes la désignation **ProTool CS**.

Les graphiques, textes, fonctions définies par l'utilisateur ainsi que les organes de commande et d'affichage qui doivent être représentés sur le pupitre de contrôle-commande, doivent tout d'abord être créés sur une console de programmation (PC ou PG) avec le logiciel de configuration SIMATIC ProTool CS.

En cas de transfert série de la configuration au pupitre, il faut raccorder au pupitre la console de programmation (voir "Phase de configuration" dans la figure 1-1). Vous pouvez également établir la liaison via un réseau MPI/PROFIBUS-DP.

Après transmission de la configuration, vous pouvez coupler le pupitre de contrôle-commande à l'automate. Le pupitre de contrôle-commande communique alors avec l'automate et réagit à l'exécution des programmes de l'automate en fonction de la configuration (voir "Phase de configuration" dans l'image 1-1).

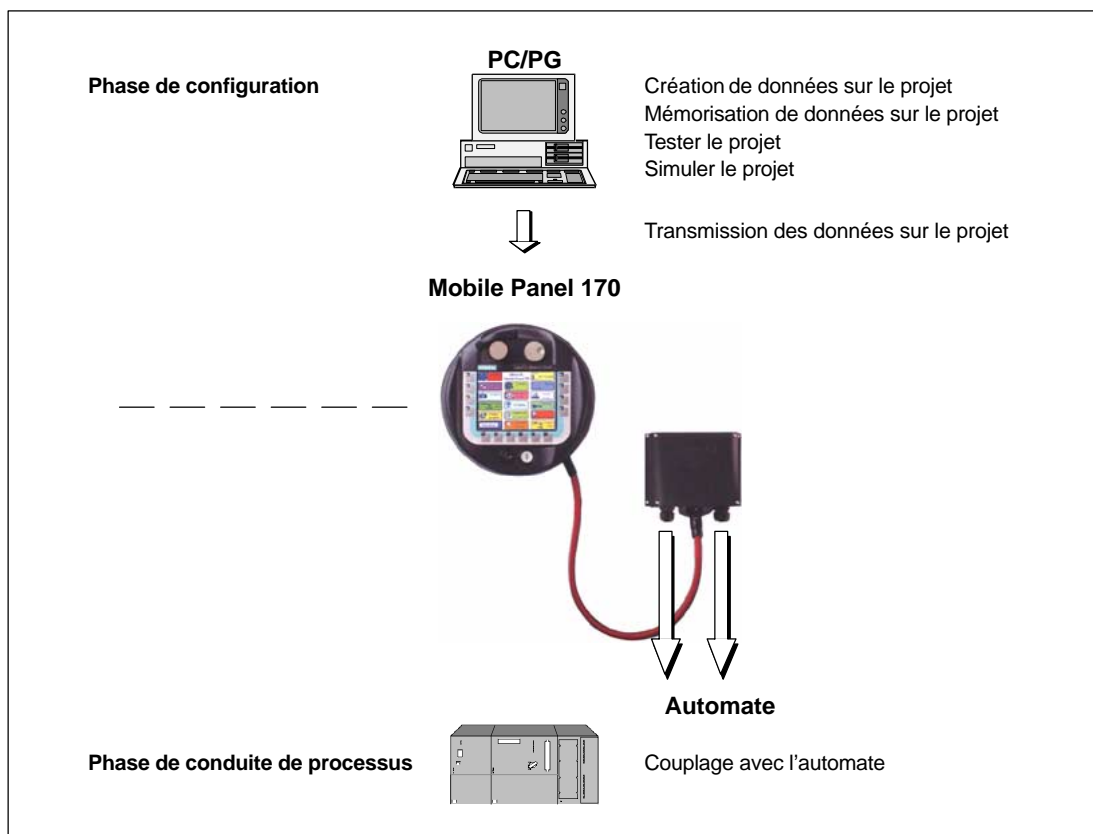


Figure 1-1 Phase de configuration et de conduite du processus

**Informations supplémentaires**

La création de projets pour les pupitres de contrôle-commande et les fonctions du logiciel de configuration sont décrites de façon détaillée dans le manuel d'utilisation *ProTool Configuration de systèmes sous Windows* et dans l'aide en ligne de ProTool CS.

Les informations actuelles n'ayant pu être prises en considération dans les manuels figurent dans le fichier *Lisezmoi.pdf* sur le CD-ROM ProTool.

# Etendue des fonctions

# 2

## Configuration

Le logiciel de configuration suivant peut être utilisé pour le Mobile Panel 170:

- SIMATIC ProTool/Lite à partir de V6.0 + SP2
- SIMATIC ProTool à partir de V6.0 + SP2
- SIMATIC ProTool/Pro à partir de V6.0 + SP2

Le tableau suivant résume les fonctions des pupitres. Les valeurs numériques sont les valeurs maximales pouvant être gérées par les pupitres. Les valeurs spécifiées sont limitées par la taille de la mémoire de configuration.

Fonction		
<b>Messages d'événement</b>	Nombre	2000 <sup>1)</sup>
	Affichage	Ligne de message Fenêtre de message Page des messages Afficheur de messages
	Consulter tous les messages présents	Page des messages/ afficheur de messages
	Longueur du texte de message par ligne	70 caractères (selon les polices)
	Valeurs processus dans le texte de message	8
	Editer un message	×
<b>Messages d'alarme</b>	Nombre	2000 <sup>1)</sup>
	Affichage	Ligne de message Fenêtre de message Page des messages
	Type d'affichage	Premier message/dernier message, au choix
	Consulter tous les messages présents	dans page des messages/ afficheur de messages
	Longueur du texte de message par ligne	70 caractères (selon les polices)
	Valeurs processus dans le texte de message	8
	Acquittement individuel de messages d'alarme	×
	Acquitter simultanément plusieurs messages d'alarme (acquittement global)	16 groupes d'acquittement
	Editer un message	×

1) Total des messages d'événement et d'alarme

Fonction			
<b>ALARM_S</b>	Afficher les messages S7	x	
<b>Listage des messages</b>	Sortie sur imprimante	x	
<b>Tampon des messages, volatile</b>	Capacité tampon des messages	128 Evénements de message	
	Afficher les messages d'événement/ d'alarme	x/x	
	Effacer	x	
	Imprimer	x	
	Etats de message présents simultanément, maxi	64	
<b>Enregistrement des messages</b>	Moment de survenance	Date/heure	
	Etat de message	Apparu, Disparu, Acquitté	
<b>Images</b>	Nombre	100	
	Champs par image	50	
	Variables par image	50	
	Eléments complexes par image	5	
	Affichage	x	
	Impression (copie d'écran)	x	
	<b>Objets d'image</b>		
	• Texte	x	
	• Graphique	x	
	• Champ d'affichage	x	
	• Champ de saisie	x	
	• Champ d'affichage symbolique	x	
	• Zone de liste	x	
	• date/heure	x	
	• Afficheur graphique	x	
	• Liste des graphiques	x	
	• Zone de liste graphique	x	
	• graphique vectoriel	x	
	• Bouton	x	
	• Bouton d'état	x	
	• Avertisseur lumineux	x	
	• Interrupteur	x	
	• Bouton de commande invisible	x	
• Afficheur de courbes	x		
• Histogrammes	x		
• Affichage des messages	x		
• Afficheur de messages simple	x		
• Liste des mots de passe	x		
• Afficheur de recettes	x		

Fonction		
<b>Images</b>	<b>Guide-opérateur</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte d'aide</li> <li>• Attributs dynamiques</li> <li>• Afficher/cacher des objets</li> <li>• Icônes pour touches programmables</li> <li>• Ordre TAB</li> <li>• LED dans des touches de fonction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>×</li> <li>×</li> <li>×</li> <li>×</li> <li>–</li> <li>×</li> </ul>
	Fenêtre permanente	×
<b>Variables</b>	Nombre	1000
<b>Surveillance de seuil</b>	Saisies/affichages	×
<b>Fonctions de conversion</b>	Saisies/affichages	×
<b>Texte d'aide</b>	Lignes/caractères	7/35 (selon les polices)
	Pour messages	×
	Pour images	×
	pour objets d'image	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ de saisie</li> <li>• Zone de liste</li> <li>• Bouton</li> <li>• Bouton d'état</li> <li>• Interrupteur</li> <li>• Bouton de commande invisible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>×</li> <li>×</li> <li>–</li> <li>–</li> <li>–</li> <li>–</li> </ul>

Fonction		
<b>Courbes</b>	Nombre	50
<b>Objets graphiques</b>	Nombre	500
<b>Éléments de texte</b>	Nombre	2000
<b>Fonctions d'impression</b>	Copie de l'image affichée à l'écran	×
	Listage direct des messages	×
<b>Protection par mot de passe</b>	Nombre de mots de passe	50
	Niveau de mot de passe	10 (0 à 9)
<b>Recettes</b>	Nombre	20
	Enregistrements par recette	50 <sup>2)</sup>
	Constituants par recette	60
<b>Langues en ligne</b>	Nombre de langues	5
<b>Réglages de l'écran</b>	Contraste	×
	Calibrer la sensibilité tactile	×
<b>Réveil</b>	Déclenchement cyclique ou unique des fonctions	×
<b>Connexions<sup>3)</sup></b>	Nombre	4

2) limité par le support de mémoire

3) Pour SIMATIC S7

Fonction			
Communication	<b>SIMATIC S5</b> • PROFIBUS-DP	x	
	<b>SIMATIC S7-200</b>	x	
	<b>SIMATIC S7-300/400</b>	x	
	<b>SIMATIC 505</b> • NTP • PROFIBUS-DP	x x	
	<b>SIMOTION</b>	x	
	<b>Accouplement à des automates d'une autre marque</b>		
	<b>Allen-Bradley via DF1</b> • DF1 • DF1/DH+ • DF1/DH485	x x x	
	<b>Allen-Bradley via DF485</b> • DH485	x	
	<b>GE-Fanuc Automation</b> • SNP/SNPX	x	
	<b>LG Industrial Systems</b> (Lucky Goldstar) • dedicated communication	x	
	<b>Mitsubishi Electric</b> • Protocole FX	x	
	<b>Mitsubishi Melsec</b> • Protocole 4	x	
	<b>Modicon</b> • Modbus	x	
	<b>Omron</b> • Protocole Hostlink/Multilink	x	
	<b>Schneider Automation</b> (Modicon) • Modicon Modbus	x	
	<b>Schneider Automation</b> (Telemecanique) • Uni-Telway	x	





# Structure

# 3

## Vue d'ensemble

Sur la figure ci-après, le Mobile Panel 170 est représenté raccordé à un boîtier de connexion. Un support mural est disponible pour vous permettre de déposer en toute sécurité le Mobile Panel 170 lorsqu'il est utilisé en service stationnaire.

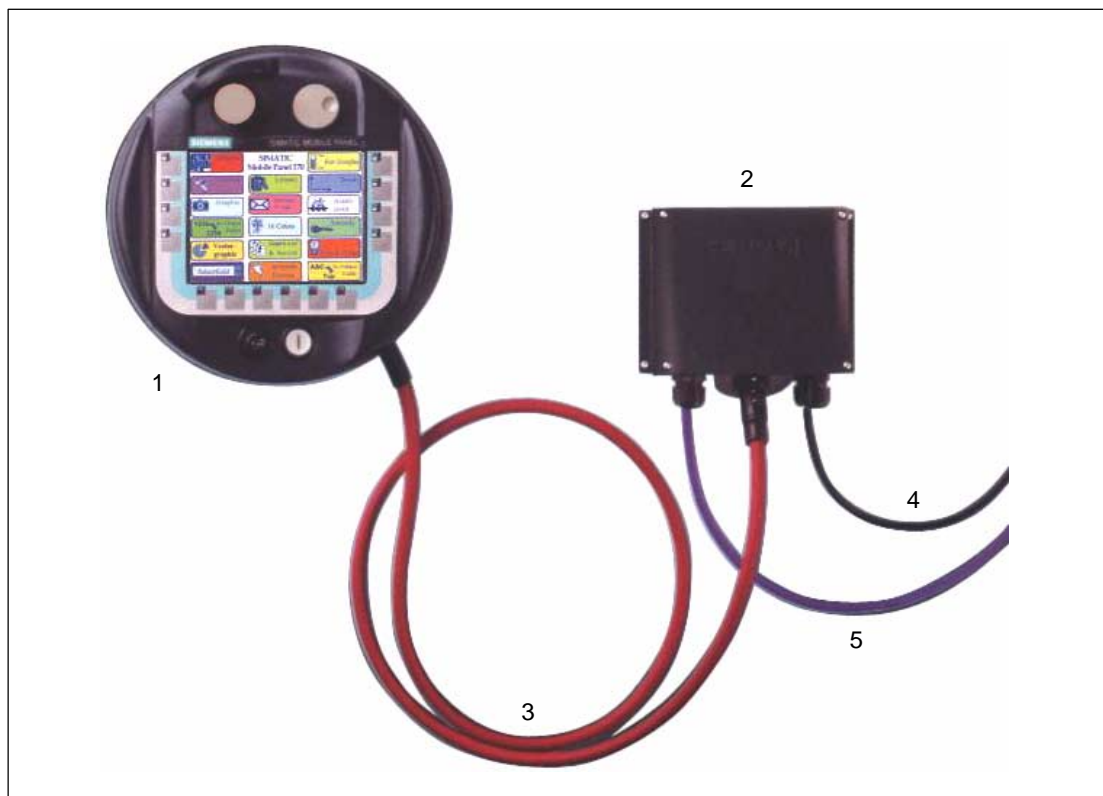


Figure 3-1 Mobile Panel 170 – Structure

Le Mobile Panel 170 (1) vous permet de piloter alternativement un système à surveiller de plusieurs boîtiers de raccordement (2). Un connecteur situé sur le câble de raccordement (3) permet le basculement rapide sur un autre boîtier de raccordement.

Les conduites pour la connexion du processus (5), l'alimentation et les fonctions de sécurité (4) ne sont pas incluses dans la livraison.

### 3.1 Mobile Panel 170



Figure 3-2 Mobile Panel 170 – Vue frontale

N°	Organe de commande
1	Volant – en option
2	Bouton STOP, à deux 2 circuits – en option
3	Afficheur C-STN-LC, avec écran tactile, analogique, résistif : 5,7", résolution Q-VGA 320 x 240
4	Clavier à membrane avec réaction tactile
5	Bouton lumineux – en option
6	Interrupteur à clé – en option

Le Mobile Panel 170 se caractérise par une robustesse particulière – en ce qui concerne

- les applications installées grâce au fait que l'on a renoncé à une mémoire de masse en rotation,
- grâce au système d'exploitation en temps réel utilisé et
- grâce à la conception mécanique du boîtier.

Le Mobile Panel 170 est disponible dans trois modèles différemment équipés :

- avec bouton de validation
- avec bouton de validation et bouton STOP
- avec bouton de validation, bouton STOP, volant, interrupteur à clé et touche lumineuse (voir figure 3-2)

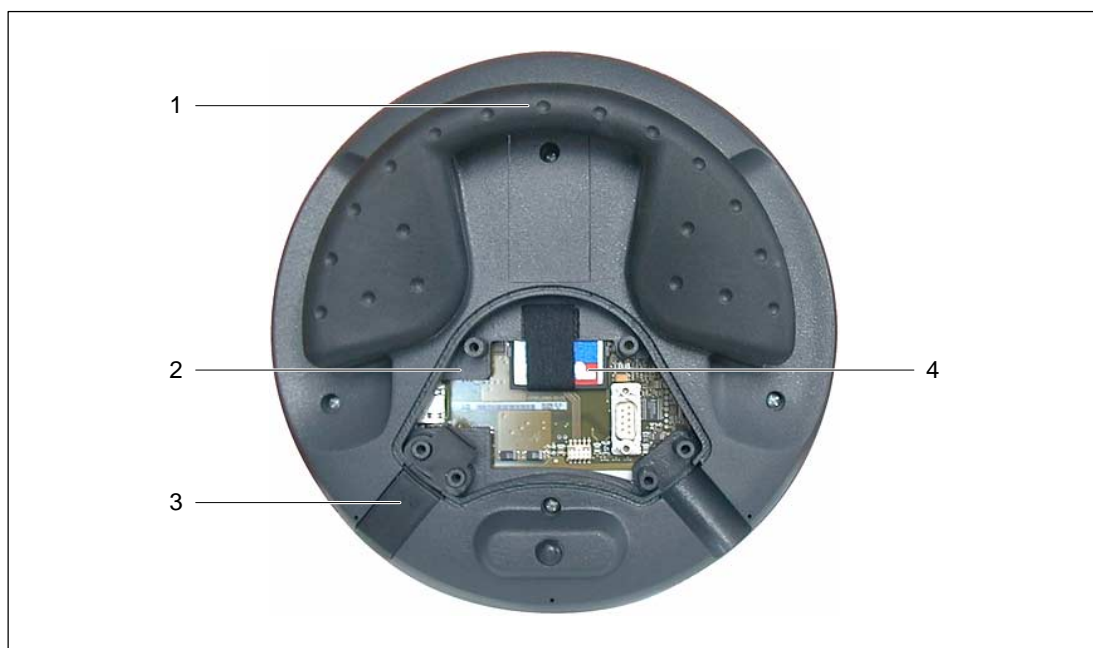


Figure 3-3 Mobile Panel 170 – Vue de dos avec boîtier de raccordement ouvert

N°	Organe de commande
1	Poignée
2	Boîtier de raccordement
3	Obturbateur (pour garantir l'indice de protection IP65)
4	Module mémoire CF



Figure 3-4 Mobile Panel 170 – Vue latérale

N°	Organe de commande
1	Bouton de validation, à trois niveaux, à deux circuits Les touches de validation se situent des deux côtés du Mobile Panel 170.

## 3.2 Câble de raccordement



Figure 3-5 Câble de raccordement

N°	Organe de commande
1	Connecteur rond métallique de type Push-Pull
2	Décharge de traction et dispositif anti-torsions pour câble de raccordement
3	Connecteur RJ45
4	Connecteur

Le câble de raccordement sert à relier le Mobile Panel 170 au boîtier de raccordement. Il est conçu pour opérer en milieu industriel et résiste donc à un grand nombre de solvants et lubrifiants. La flexibilité du câble est adaptée aux conditions d'utilisations rencontrées dans la pratique.

Raccordements, côté pupitre :

- RJ45, à 8 contacts
- Contact, à 10 contacts

Raccordements, côté boîtier de raccordement :

- Connecteur rond métallique de type Push-Pull, à 22 contacts

---

### Remarque

Lorsqu'il est enfiché, le connecteur rond garantit l'indice de protection IP65.

---

Le câble de raccordement est disponible en 5 m et 10 m de longueur. Vous trouverez de plus amples renseignements à ce sujet dans le catalogue actuel ST 80.

### 3.3 Boîtier de raccordement



Figure 3-6 Boîtier de raccordement

N°	Élément
1	Raccord à vis PG pour la conduite des données processus
2	Raccord à vis PG pour le câble d'alimentation et le blindage
3	Raccord à vis PG pour les câble avec signaux supplémentaires Bouton Stop et Bouton de validation, ainsi que pour les signaux parallèles de l'automate
4	Fiche de raccordement pour connecteur du câble de raccordement
5	Cache

#### Remarque

L'indice de protection IP65 n'est garanti au niveau du boîtier de raccordement que si le cache est enfiché.

#### Variantes

Le boîtier de raccordement est disponible dans les deux variantes suivantes :

- Boîtier de raccordement Basic
- Boîtier de raccordement Plus

La différence entre ces deux variantes consiste dans le décodage technique du signal du circuit Stop ou Arrêt d'urgence du système à surveiller et donc dans la réaction répercutée sur le système à surveiller. Vous trouverez aux chapitres 4.4 et 6.6 de plus amples renseignements à ce sujet.

### 3.4 Fixation murale



Figure 3-7 Fixation murale

La fixation murale sert à poser en lieu sûr le Mobile Panel 170 pendant le service stationnaire.

### 3.5 Sachets de protection et membrane de protection

Des sachets de protection sont disponibles pas lots de 5 pour protéger les étiquettes du clavier du Mobile Panel 170 spécifiques au système.

Un lot de membranes de protection est disponible pour l'écran tactile. Ces membranes de protection permettent de protéger l'écran tactile contre toute éraflure éventuelle lors du contact ayant lieu pendant la saisie. Le lot contient 5 membranes de protection.

## 4.1 Sécurité de fonctionnement

Le pupitre de contrôle-commande est conforme aux normes

- EN 60204-1  
Sécurité de l'équipement électrique des machines
- EN 61131-1 et EN 61131-2  
Automates programmables industriels
- Le contrôle de la compatibilité électromagnétique (CEM) du pupitre a été effectué conformément aux normes suivantes :
  - EN 50081-2, CEM – Emission de rayonnements parasites
  - EN 61000-6-2, Norme de base générique, domaine industriel
  - IEC 61131-2, Draft 10.03.02, Automates programmables industriels
- Bouton STOP pour arrêt rapide de la machine :  
EN 60947-5-1 :1997, K 2.2, Appareillage industriel basse tension, contacts à ouverture forcée

La norme EN 954 Catégorie 3 peut être atteinte avec un dispositif de surveillance externe (voir l'exemple de connexion présenté en annexe, chapitre B.3). Deux contacts repos à potentiel flottant, tension nominale 24 V (tension inférieure à 42V selon EN 61131-2 ou EN 50178, mise à niveau d'installations à courant fort avec un équipement électronique), courant maximal 500 mA

- Dispositif d'assentiment selon EN 60204-1 dans les catégories de sécurité selon EN 954-1:1996, parties de l'automate relatives à la sécurité :
  - La norme EN 954 Catégorie de sécurité 3 peut être atteinte avec un dispositif de surveillance externe (voir l'exemple de connexion présenté en annexe, chapitre B.3)
  - 2 contacts de travail à potentiel flottant connectés en parallèle pour le raccordement de la périphérie externe, tension nominale DC 24 V (tension inférieure à 42V selon EN 61131-2 ou EN 50178), courant typique 500 mA.

Si le Mobile Panel 170 est utilisé sur un système à surveiller, il satisfait aux normes suivantes :

- prEN 1921, Systèmes d'automatisation industriels – Sécurité de systèmes de fabrication intégrés
- EN 12417:2001, Machines-outils – Sécurité – Centres d'usinage
- UL 508, Industrial Control Equipment
- CSA C22.2 No.14, Industrial Control Equipment

## 4.2 Prescriptions de sécurité



### Avertissement

Les instructions contenues dans ce manuel doivent impérativement être respectées. Faute de quoi des sources de danger peuvent être créées ou bien les dispositifs de sécurité intégrés dans le Mobile Panel 170 peuvent devenir inactifs.

Indépendamment des règles de sécurité mentionnées dans ce manuel, veuillez vous conformer aux prescriptions de sécurité et au règlement de prévoyance contre les accidents, et ce quel que soit le cas d'application.



### Avertissement

Le configurateur d'un automate pour machine ou installation doit prendre des mesures visant à pouvoir reprendre correctement un programme interrompu suite à des ruptures de courant ou chutes de tension. En aucun cas il ne doit y avoir de situation dangereuse lors du fonctionnement, pas même pour une courte durée.

Dans tous les cas où des anomalies survenant dans le système à surveiller pourraient entraîner des dommages corporels ou des dommages matériels importants, il est impératif de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en dehors du système à surveiller, ces dernières garantissant alors en cas d'erreur un fonctionnement fiable du système à surveiller.

Le configurateur du système à surveiller se doit de prendre des dispositions visant à empêcher toute personne non autorisée d'effectuer des modifications au niveau de la mémoire pouvant entraîner des risques.

La fonction du bouton STOP doit être vérifiée de façon cyclique.



### Avertissement

Après que le pupitre de contrôle-commande ait subi un choc (s'il est par exemple tombé), il vous faut vérifier si les parties importantes pour la sécurité fonctionnent encore correctement.

Les mouvements manuels effectués avec le Mobile Panel 170 peuvent uniquement se faire par interaction avec les boutons de validation **et** à vitesse réduite.

Si le système à surveiller fonctionne avec le Mobile Panel 170, veiller qu'à ce moment donné, la commande ne soit possible que par le biais du Mobile Panel 170 et pas d'un autre point du système à surveiller.



## 4.3 Tension d'alimentation



### Avertissement

Le pupitre de contrôle-commande est conforme à la classe de protection III selon la norme EN 61131-2 ou EN 50178. L'alimentation 24-V DC doit être assurée par la séparation fiable de la tension minimale en cas de tensions représentant un danger d'électrocution (par exemple par le biais d'un transformateur de séparation ou de dispositifs similaires).

Pourvoir de fusibles 3,15 A le circuit d'alimentation.

Lors du dimensionnement de l'alimentation, prendre pour cette raison en considération la chute de tension au niveau du câble de raccordement!

## 4.4 Bouton STOP

Un bouton STOP peut être installé en option sur le Mobile Panel 170.

Ce bouton STOP situé sur le Mobile Panel 170 entraîne l'arrêt du système à surveiller pour des raisons de sécurité, et ce selon la norme EN 60204-1:1997, alinéa 9.2.5.3. La fonction STOP peut signifier un arrêt de catégorie 0, 1 ou 2 selon la norme EN 60204-1:1997, alinéa 9.2.2 et doit être constituée par évaluation sur l'échelle des risques.

La fonction STOP du Mobile Panel 170 peut ainsi aussi bien être utilisée comme arrêt de sécurité de la machine que pour la mise en boucle dans le circuit d'arrêt d'urgence du système à surveiller.

Les signaux du bouton STOP sont câblés différemment dans les deux versions du boîtier de raccordement. Dans le boîtier de raccordement Plus, c'est le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence du système à surveiller qui pilote les signaux. Dans le cas où le Mobile Panel 170 ne serait pas raccordé, les circuits d'arrêt ou d'arrêt d'urgence seraient fermés. Dans le boîtier de raccordement Basic, les signaux du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence sont cette fois conduits via le bouton STOP. Dans le cas où le Mobile Panel 170 ne serait pas raccordé, les circuits d'arrêt ou d'arrêt d'urgence du système à surveiller seraient ouverts.

La signification du terme Arrêt-Mise en boucle fermée est la suivante :

Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence du système à surveiller est mis en boucle par le boîtier de raccordement et non interrompu – indépendamment du fait que le Mobile Panel 170 soit ou non branché au boîtier de raccordement (et le bouton STOP non actionné).

Cette fonction n'existe que pour le boîtier de raccordement Plus (voir au chapitre 4.4.1).

**Avertissement**

Si le Mobile Panel 170 est doté d'un bouton STOP et n'est pas connecté au boîtier de raccordement, il est impossible de déclencher un arrêt avec le Mobile Panel 170 – le bouton STOP du Mobile Panel 170 est alors inactif!

Installez des touches d'arrêt d'urgence stationnaires disponibles à tout moment sur le système à surveiller.

---

**Avertissement**

Si le circuit d'arrêt est configuré comme arrêt de la catégorie 0 ou 1, il faut que la fonction STOP puisse agir quel que soit le mode de fonctionnement. Un arrêt de la catégorie 0 doit avoir priorité. Le déverrouillage du bouton STOP ne doit impliquer aucun état de risque (voir également la norme EN 60204-1:1997 au chapitre 9.2.5.3).

La fonction d'arrêt ne remplace en aucun cas les dispositifs de sécurité.

---

---

**Précaution**

Dans le système à surveiller installez uniquement une variante de boîtier de raccordement – c'est-à-dire soit Plus, soit Basic.

---

---

**Précaution**

Valable lorsque le Mobile Panel 170 est connecté au boîtier de raccordement :

Le bouton STOP du Mobile Panel 170 peut se déclencher si ce dernier tombe et provoquer alors l'arrêt du système à surveiller.

---

Vous trouverez en annexe, chapitre B, un exemple montrant le raccordement d'un dispositif de surveillance et d'un bouton STOP.

#### 4.4.1 Boîtier de raccordement Plus

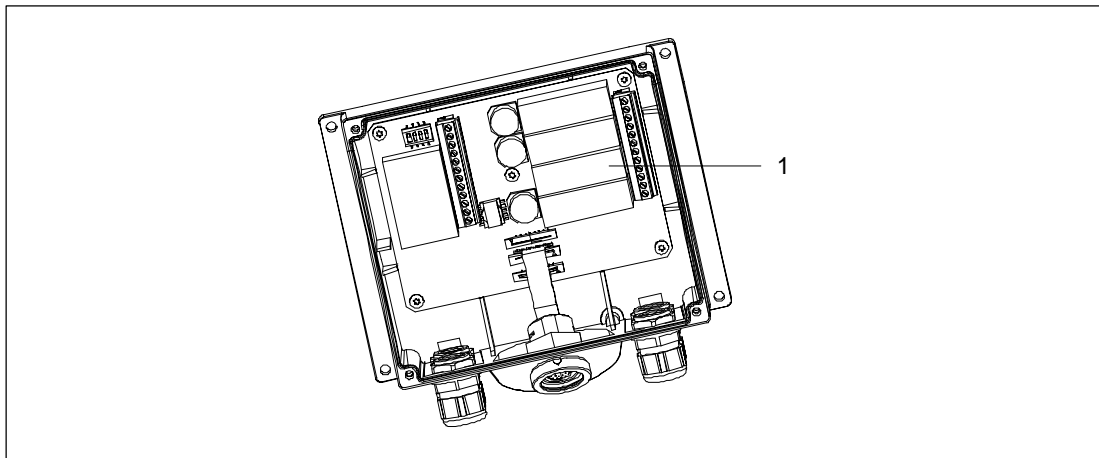


Figure 4-1 Boîtier de raccordement Plus

Un boîtier de raccordement Plus se caractérise par la présence des quatre relais (1).

#### Etats de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence du boîtier de raccordement Plus

Etats de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence en cas de raccordement du Mobile Panel 170 **avec** bouton STOP et boîtier de raccordement Plus :

Mobile Panel 170	Bouton STOP	Etat de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence
est raccordée	non enfoncée	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement reste fermé.
est raccordée	enfoncée	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement est <b>ouvert</b> . Le système à surveiller est arrêté.
n'est <b>pas</b> raccordée	–	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement reste fermé.

Etats de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence en cas de raccordement du Mobile Panel 170 **sans** bouton STOP et boîtier de raccordement Plus :

Mobile Panel 170	Bouton STOP	Etat de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence
est raccordée	n'existe pas	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement reste fermé.
n'est <b>pas</b> raccordée	n'existe pas	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement reste fermé.

**Avertissement**

Si vous avez procédé à l'arrêt du système à surveiller, vous ne pouvez déverrouiller le bouton STOP ou remettre le système en service que si vous avez éliminé les raisons pour lesquelles un arrêt s'était avéré nécessaire et que le redémarrage peut s'effectuer sans aucun danger.

---

**Avertissement**

Le fait de décrocher le Mobile Panel 170 du boîtier de raccordement Plus provoque dans tous les cas la fermeture du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence et donc la suppression de l'état d'arrêt du système à surveiller, même si le bouton STOP était appuyé sur le Mobile Panel 170!

---

---

**Précaution**

Un laps de temps de 100 ms environ s'écoule entre le déclenchement du bouton STOP et la réaction des contacts d'arrêt sur le boîtier de raccordement Plus.

---

#### 4.4.2 Boîtier de raccordement Basic

Contrairement au boîtier de raccordement Plus, le boîtier de raccordement Basic ne dispose pas de la fonction "Arrêt-Mise en boucle fermée".

---

**Attention**

Si le Mobile Panel 170 est raccordé, le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence est conduit via le bouton STOP. Si le câble de raccordement du Mobile Panel 170 est débranché du boîtier de raccordement Basic, le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence est interrompu et un arrêt de sécurité de la machine ou un arrêt d'urgence du système à surveiller sont effectués.

---

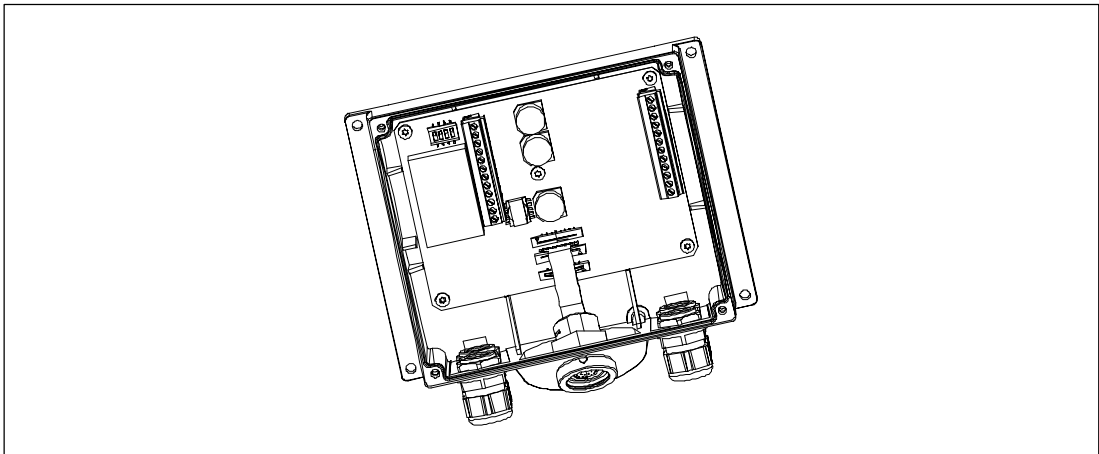


Figure 4-2 Boîtier de raccordement Basic

Un boîtier de raccordement Basic se caractérise par l'absence des quatre relais (1) (voir la figure 4-1).

### Etats de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence du boîtier de raccordement Basic

Etats de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence en cas de raccordement du Mobile Panel 170 **avec** bouton STOP et boîtier de raccordement Basic :

Mobile Panel 170	Bouton STOP	Etat de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence
est raccordée	non enfoncée	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement reste fermé.
est raccordée	enfoncée	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement est <b>ouvert</b> . Le système à surveiller est arrêté.
n'est <b>pas</b> raccordée	–	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement est <b>ouvert</b> . Le système à surveiller est arrêté.

Etats de couplage du circuit d'arrêt en cas de raccordement du Mobile Panel 170 **sans** bouton STOP et boîtier de raccordement Basic :

Mobile Panel 170	Bouton STOP	Etat de couplage du circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence
est raccordée	n'existe pas	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement reste fermé.
n'est <b>pas</b> raccordée	n'existe pas	Le circuit d'arrêt ou d'arrêt d'urgence dans le boîtier de raccordement est <b>ouvert</b> . Le système à surveiller est arrêté.



#### Avertissement

Si vous avez procédé à l'arrêt du système à surveiller, vous ne pouvez déverrouiller le bouton STOP ou remettre le système en service que si vous avez éliminé les raisons pour lesquelles un arrêt s'était avéré nécessaire et que le redémarrage peut s'effectuer sans aucun danger.

## 4.5 Dispositif d'assentiment

Le dispositif d'assentiment se compose des deux boutons de validation conformément à la figure 3-4.

Chaque machine dispose des modes de fonctionnement 'Normal' et 'Spécial'. En mode normal (automatique), la machine remplit la mission pour laquelle elle est utilisée. Dans ce mode, la sécurité est assurée par des dispositifs de protection fermés, séparant et/ou par des dispositifs de sécurité non séparant, bloquant le passage.

Les modes spéciaux de fonctionnement d'une machine servent à maintenir le mode normal. La sécurité doit y être assurée d'une autre façon qu'en mode normal, étant donné que dans ce cas il faut pénétrer dans des zones dangereuses de la machine et que des mouvements rationnels doivent être possibles.

A partir de l'évaluation des risques, une vitesse réduite doit dans ce cas être déterminée pour le système à surveiller, un mouvement n'étant possible qu'avec actionnement simultané d'un dispositif d'assentiment. L'opérateur doit posséder le niveau de formation adéquat et connaître dans les moindres détails l'utilisation conformément aux dispositions selon le chapitre 1, section "Rayon d'action".

Les parties de l'automate relatives à la sécurité pour réduire la vitesse et pour le dispositif d'assentiment sont conçues de façon à satisfaire aux exigences de la catégorie de sécurité selon EN 954-1, cette catégorie ayant été déterminée à partir de l'analyse des risques.

La catégorie de sécurité 3 selon EN 954-1:1996 est possible en réalisant le dispositif d'assentiment avec 2 circuits. Dans l'élaboration de la norme C des machines-outils et machines d'usinage, on retient le point suivant :

"Un dispositif d'assentiment peut être soit un dispositif à 2 positions couplé à un dispositif d'arrêt, soit un dispositif de commande à 3 positions. Le dispositif de commande à 3 positions est préférable."

On décrit dans la norme EN 60204 le fonctionnement du dispositif d'assentiment. Les constatations résultant des analyses sur les accidents et l'existence de solutions technologiques ont permis de faire du bouton de validation à 3 positions un produit moderne. Les positions 1 et 3 du bouton de validation sont des fonctions d'arrêt. Seule la position du milieu permet un assentiment. La norme EN 60204-1:1997 est identique à IEC 60204-1, le bouton de validation à 3 niveaux étant toutefois plus important sur le plan international.

La catégorie d'arrêt du dispositif d'assentiment doit être sélectionné en fonction d'une évaluation des risques et correspondre à un arrêt de la catégorie 0 ou 1.



#### **Avertissement**

Les boutons de validation ne peuvent être utilisés que si le manipulateur des dits boutons identifie à temps un danger corporel et prend immédiatement les mesures nécessaires pour éviter le danger!

Avec un bouton de validation seul, il n'est pas permis de déclencher des ordres pour des états dangereux. Un deuxième ordre de démarrage effectué consciemment par le biais d'une touche sur le Mobile Panel 170 est nécessaire. Seule la personne actionnant le bouton de validation a le droit de se trouver dans la zone à risque.

---

Dans les modes spéciaux, la sécurité est assurée par l'utilisation du bouton de validation ainsi qu'à la réduction de la vitesse des entraînements dangereux.

Vous trouverez en annexe, chapitre B.3 deux exemples montrant le raccordement d'un dispositif de surveillance et du bouton de validation.

## 4.6 Analyse des risques du système à surveiller

Les normes suivantes doivent être appliquées pour réaliser l'analyse des risques :

- EN 292, Conception générale des machines
- EN 1050, Evaluation des risques sur la machine
- EN 954-1, Parties de la machine relatives à la sécurité

Ces critères aiguillent sur une catégorie de sécurité (B, 1, 2, 3, 4) selon EN 954-1, qui décrit en fait la façon dont doivent être conçues les parties relatives à la sécurité dans le système à surveiller.

Les exemples de raccordement présentant trois dispositifs de surveillances différents B.3 montrent comment la **catégorie de sécurité 3** selon EN 954-1 peut être obtenue avec le Mobile Panel 170 et ses parties relatives à la sécurité. Noter que l'ensemble du concept élaboré pour le système à surveiller doit être conçu à cet effet.



# Mise en service

# 5

## Remarques générales

---

### Attention

Avant de débrancher le câble de raccordement du Mobile Panel 170, il faut toujours d'abord quitter le logiciel du Runtime pour éviter de perdre des données.

Pour quitter le logiciel du Runtime, activez l'organe de commande qui est relié à la fonction *Terminer\_exécution* dans votre configuration. Attendez jusqu'à ce que le pupitre de contrôle-commande affiche le menu de départ (voir figure 5-1) et retirez seulement ensuite le câble de raccordement du Mobile Panel 170 pour interrompre l'alimentation.

---

### Attention

Prenez en considération les remarques concernant l'installation au chapitre 10.3.

---

### Précaution

Des rayonnements haute fréquence, émanant par exemple d'un téléphone portable, peuvent déclencher des situations involontaires.

---

### Remarque

L'interface IF1 mentionnée ci-après englobe les interfaces pour MPI/PROFIBUS-DP, pour les automates SIMATIC et pour les automates d'autres fabricants (voir les figures 10-2 et 10-6).

---

## 5.1 Première mise en service

### Procédure

Aucune configuration n'est installée sur votre pupitre de contrôle-commande lors de la première mise en service. Veuillez procéder comme suit pour pouvoir transférer les données nécessaires au projet et le logiciel d'exécution de la console de programmation au pupitre de contrôle-commande:

Etape	Procédure
1	Reliez l'interface à la console de programmation conformément au chapitre 10.5 par le biais d'un câble standard approprié. Préréglage : couplage série
2	Mettez le pupitre de contrôle-commande sous tension en enfichant le câble de raccordement sur le boîtier de raccordement.
3	Le pupitre de contrôle-commande passe automatiquement lors du démarrage du menu de départ au mode de transfert. Quittez ce dernier et appuyez sur le bouton <i>Annuler</i> pour passer au menu de départ, puis de là au Windows Control Panel.
4	Dans les réglages pour transfert, vérifiez le réglage de l'interface (série ou MPI) et adaptez au besoin cette dernière (voir au chapitre 5.4). Préréglage : couplage série
5	Fermez le Control Panel et passez au mode de transfert.
6	<p>Démarrez le transfert de la configuration sur la console de programmation. Les réglages nécessaires sur la console de programmation pour le transfert sont donnés dans le manuel d'utilisation <i>ProTool Configuration des systèmes sous Windows</i>.</p> <p>La console de programmation vérifie la liaison vers le pupitre de contrôle-commande. Si elle est inexistante ou perturbée, un message d'erreur en ce sens est émis sur la console de programmation.</p> <p>Si le transfert est interrompu par la console de programmation et qu'un conflit de compatibilité est mentionné, il faut échanger le système d'exploitation du pupitre (voir au chapitre 14).</p> <p>Lorsque la liaison est correcte, les données sur le projet sont transférées au pupitre. Une fois le transfert correctement exécuté, le pupitre redémarre et affiche l'image d'accueil du projet transféré.</p>

## 5.2 Remise en service

### But

En cas de remise en service, remplacez par un autre un projet existant déjà dans le pupitre de contrôle-commande. Les données sur le projet sont alors transférées de la console de programmation au pupitre de contrôle-commande.

Vous disposez des possibilités suivantes pour mettre le pupitre en mode de transfert :

- lancement manuel du transfert dans la phase de démarrage du pupitre de contrôle-commande
- lancement automatique du transfert pendant le fonctionnement du pupitre de contrôle-commande
- lancement du transfert pendant le fonctionnement du pupitre de contrôle-commande via un organe de commande configuré de manière adéquate (voir au chapitre 9.2).

### 5.2.1 Lancement manuel du transfert

Lancement manuel du transfert dans la phase de démarrage du pupitre de contrôle-commande :

Etape	Procédure
1	Reliez l'interface à la console de programmation conformément au chapitre 10.5 par le biais d'un câble standard approprié.
2	Mettez le pupitre de contrôle-commande sous tension en enfichant le câble de raccordement sur le boîtier de raccordement.
3	Quittez ce dernier et appuyez sur le bouton <code>Annuler</code> pour passer au menu de départ, puis de là au Windows Control Panel.
4	Dans les paramètres du transfert, vérifiez le réglage de l'interface et adaptez au besoin cette dernière.
5	Fermez le Control Panel et passez au mode de transfert.
6	Lancez le transfert du projet sur la console de programmation. La console de programmation vérifie la liaison vers le pupitre de contrôle-commande. Si elle est inexistante ou perturbée, un message d'erreur en ce sens est émis sur la console de programmation. Si le transfert est interrompu par la console de programmation et qu'un conflit de compatibilité est mentionné, il faut échanger le système d'exploitation du pupitre (voir au chapitre 14). En cas de liaison correcte, la nouvelle configuration est transférée au pupitre de contrôle-commande. Une fois la transmission effectuée, la configuration est lancée et l'image d'accueil de la configuration transmise s'affiche.

## 5.2.2 Lancement automatique du transfert pendant le fonctionnement

### Paramétrages du transfert

Vous pouvez faire automatiquement passer le pupitre du mode en cours au mode de transfert, et ce dès qu'un transfert est lancé sur la console de programmation raccordée. Cette possibilité est particulièrement recommandée pour la phase de test d'une nouvelle configuration, étant donné que le transfert s'effectue alors sans aucune intervention sur le pupitre de contrôle-commande.

La condition préalable est que, sur le pupitre, dans la fenêtre *Transfer Settings* le couplage voulu et la fonction respective *Remote Control* soient activés (voir figure 5-2).

Vous trouverez en page 5–5 une description détaillée des paramétrages de transfert possibles.

### Quitter les dialogues

Lorsque l'option *Remote Control* est activée, le runtime s'arrête automatiquement et le pupitre de contrôle-commande passe au mode de transfert. Si des dialogues sont encore ouverts, le runtime ne peut s'arrêter si un transfert est déclenché sur le pupitre.

Dans ce cas, fermez le dialogue ou interrompez le transfert au niveau de la console de programmation.

### Recommandation

Après la phase de mise en service, désactivez le transfert automatique pour éviter de mettre accidentellement le pupitre en mode de transfert lorsque l'installation est en cours de fonctionnement, faute de quoi le logiciel du runtime s'arrêterait. Désactivez à cet effet l'option *Remote Control*, dans les réglages pour transfert du pupitre (voir figure 5-2).

### 5.3 Menu de départ du pupitre de contrôle-commande

Dans la phase de démarrage, le menu de départ représenté s'affiche brièvement. Une fois le runtime terminé, l'écran suivant s'affiche :

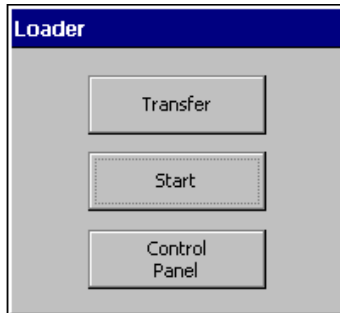


Figure 5-1 Menu de départ

Le pupitre passe au mode de transfert avec le bouton *Transfer*.

Le bouton *Start* vous permet de lancer automatiquement le runtime.

Avec le bouton *Control Panel*, vous parvenez au Windows CE Control Panel (voir figure 9-1), dans lequel vous pouvez entreprendre divers réglages. Il vous est par exemple possible d'entreprendre ici le réglage des options pour le mode de transfert.

Vous pouvez protéger le menu de départ par un mot de passe pour éviter toute manipulation non autorisée. Si aucun mot de passe n'est entré, seuls les boutons *Transfer* et *Start* peuvent être sélectionnés. Vous évitez de la sorte toute erreur de manipulation et rendez le système à surveiller plus sûr étant donné qu'aucun réglage ne peut être modifié.

### 5.4 Options pour le mode de transfert

#### Vue d'ensemble

Vous pouvez régler les options suivantes pour le mode de transfert :

- Sélection du mode de transfert d'un type déterminé de couplage de sorte que le transfert ne puisse s'effectuer que par un couplage série ou que par un couplage MPI
- passage automatique au mode de transfert pendant le fonctionnement lorsque la console de programmation branchée effectue un transfert

---

**Remarque**

N'entrez aucune modification si le runtime est en cours ou si le pupitre se trouve en mode de transfert.

---

Vous parvenez au menu de configuration via le bouton *Control Panel* dans le menu de départ. Windows CE Control Panel s'ouvre. Sélectionnez ici l'option *Transfer*.

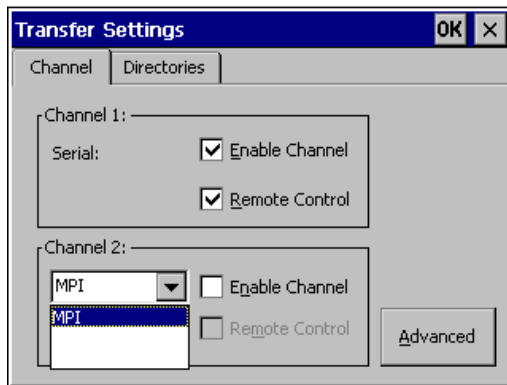


Figure 5-2 Menu de configuration pour réglages pour transfert, onglet *Channel*

Dans l'onglet *Channel* du menu de réglage, il est possible d'activer le canal de transfert voulu et l'option *Remote Control* respective. En plus du canal de transfert série, il est possible de sélectionner un deuxième canal pour le transfert des données de la console de programmation au pupitre.

Le bouton *Advanced* vous permet de régler le paramètre du bus *Address* et les paramètres réseau *Transmission Rate* et *Highest Station* via MPI ou PROFIBUS-DP. Ces paramètres sont valables pour la configuration qui se trouve actuellement sur le pupitre.

Outre les possibilités de réglage pour le mode de transfert, vous pouvez spécifier les chemins suivants dans l'onglet *Directories* (voir figure 5-3) :

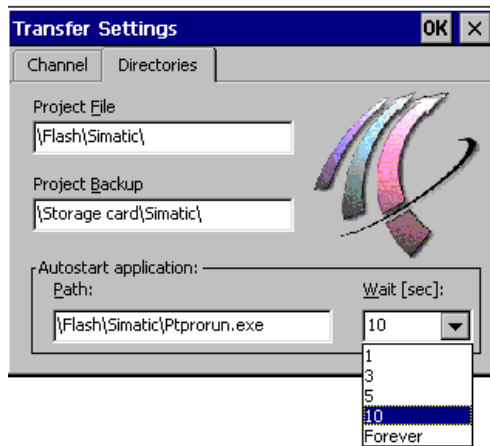


Figure 5-3 Menu de configuration pour paramétrage du transfert, onglet *Directories*

- **Project File**  
Vous avez ici la possibilité de modifier la position mémoire préreglée pour le fichier de votre projet.  
La mémoire Flash interne ou les modules Flash externes peuvent être réglés pour les pupitres de contrôle-commande. Lors du prochain transfert, la configuration sera sauvegardée à l'emplacement spécifié.
- **Project Backup**  
Vous avez ici la possibilité de modifier la position mémoire préreglée pour le fichier source de votre configuration. Ce fichier permet une récupération (transfert inverse) de la configuration. Les modules flash externes peuvent être réglés pour le pupitre.  
Vous trouverez à la page 5–10 de plus amples informations concernant le transfert inverse.
- **Autostart application**  
**Path**  
Permet de définir la position mémoire pour le logiciel d'exécution ProTool Runtime. Il s'agit de l'application par laquelle fonctionne votre configuration sous Windows CE.  
**Wait**  
Vous pouvez régler combien de secondes le menu de départ reste affiché (1 s, 3 s, 5 s, 10 s ou en permanence) avant que le logiciel du runtime ne démarre. Le passage au mode de transfert est automatique si aucun logiciel d'exécution n'existe.

---

### Précaution

En dehors de *Wait*, ne modifiez pas le préreglage dans les champs lorsque vous travaillez avec ProTool. Faute de quoi le pupitre ne pourrait plus lancer votre configuration.

---

Le bouton *OK* vous permet de valider les réglages actuels pour les options de transfert. Le menu de configuration est fermé et Windows CE Control Panel s'affiche.

Fermez le menu de configuration avec le bouton *X* pour passer au Windows CE Control Panel. Toute modification éventuellement entreprise dans les réglages sera rejetée.

## Remarques générales concernant le mode de transfert



---

### Avertissement

Faites en sorte que le pupitre de contrôle-commande ne puisse, pendant le fonctionnement, passer accidentellement en mode de transfert depuis la console de programmation lorsque l'option *Remote Control* est activée.

---

---

### Précaution

Le canal de transfert série étant sélectionné, désactivez l'option *Remote Control* si vous avez raccordé une imprimante série au pupitre. Faute de quoi l'impression ne peut s'effectuer.

---

---

### Précaution

Si vous n'avez validé aucun canal de communication via l'option *Enable Channel*, il est impossible de transférer une configuration de la console de programmation au pupitre.

---

---

### Remarque

Les paramètres du bus pour le **transfert MPI** (par exemple adresse MPI, vitesse de transmission, etc.) sont lus dans la configuration qui se trouve actuellement sur le pupitre.

Vous pouvez modifier le paramétrage du transfert MPI. A cet effet, vous devez tout d'abord terminer le runtime, entreprendre les réglages et passer au mode de transfert. La prochaine fois que le runtime démarrera, les paramètres du bus seront recouverts par les valeurs indiquées dans la configuration.

---



**Avertissement**

Pour Profibus-DP, vous ne pouvez ici entreprendre de modifications qu'en vue d'une mise en service.

A chaque fois que les réglages sont modifiés pour Profibus-DP, les pupitres de contrôle-commande ne configurent qu'un seul jeu adéquat de paramètres de bus standard. Cela peut provoquer des dérangements sur le bus DP dans des conditions peu favorables.

Vous devez connaître la topologie complète du bus pour pouvoir calculer avec précision les paramètres de bus.

Pour runtime, le réglage correct des paramètres de bus est automatiquement assuré par le fonctionnement intégré de ProTool dans STEP 7.

## 5.5 Tester la configuration

### Conditions préalables

Sur le pupitre de contrôle-commande, pour pouvoir permuter entre les modes de fonctionnement *OFFLINE* et *ONLINE*, il faut que la fonction *Changement\_de\_mode* soit reliée à un organe de commande dans votre projet.

**Nota**

Dans la phase de test, il est recommandé de faire démarrer le mode de transfert depuis le mode en cours. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet à la page 5–4.

**Avertissement**

Après la phase de test, n'oubliez pas de désactiver à nouveau l'option *Remote Control*, pour que le pupitre ne puisse passer accidentellement en mode de transfert depuis la console de programmation.

### Test sur la console de programmation

Le simulateur livré avec ProTool vous permet de tester votre configuration sans automate ni pupitre de contrôle-commande sur la console de programmation. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans le manuel d'utilisation *ProTool Configuration des systèmes sous Windows* et dans l'aide en ligne de ProTool CS.

Vous pouvez lancer le programme de simulation via les touches correspondantes dans la barre d'outils de ProTool



ou via *Fichier* → *Tester* → *Démarrer Simulator*.

### Test sans couplage à l'automate (mode OFFLINE)

En mode *OFFLINE*, vous pouvez tester chacune des fonctions de la configuration sur le pupitre de contrôle-commande sans intervention de l'automate. En mode *OFFLINE*, les variables automate ne sont pas mises à jour.

Etape	Procédure
1	Mettez le pupitre en mode <i>OFFLINE</i> (voir page 9–2).
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 touches de fonction.

### Test avec couplage à l'automate (mode ONLINE)

L'automate étant couplé, vous pouvez tester la communication entre pupitre de contrôle-commande et l'automate en mode *ONLINE*. Vous pourrez ainsi entre autres constater si les zones de données configurées sont correctes.

Etape	Procédure
1	Couplez le pupitre à l'automate.
2	Testez tous les points de votre projet pour lesquels une communication avec l'automate est nécessaire, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• messages,</li> <li>• fonctions d'impression,</li> <li>• listage automatique des messages,</li> <li>• sélection d'image, etc.</li> </ul>

## 5.6 Transfert inverse

### But

Lors du transfert, c'est habituellement la configuration exécutable (\*.fwd) et uniquement celle-là qui est transférée sur le pupitre de contrôle-commande. Le fichier source initial permettant la poursuite de la configuration ou l'analyse des erreurs reste sur la console de programmation.

Vous pouvez toutefois sauvegarder sur le pupitre non seulement la configuration créée, mais également le fichier source pour permettre une récupération ultérieure (transfert inverse) de la configuration depuis le pupitre.

## Avantage

Le transfert inverse d'une configuration vous permet d'entreprendre ultérieurement des analyses et des modifications dans la configuration, même si le fichier source pour la configuration n'y existe plus.

## Conditions préalables

Les conditions préalables suivantes doivent être remplies pour pouvoir récupérer le fichier source du fichier de projet exécutable :

- le module CF du Mobile Panel 170 est enfiché
- le fichier actuel sur le projet doit être transféré de la console de programmation au pupitre avec l'option *Permettre le transfert inverse*. Vous pouvez activer cette action dans ProTool CS sous *Fichier* → *Transfert* → *Réglage*.

## Que se passe-t-il lors du transfert/transfert inverse?

Lors du transfert avec transmission du fichier source, la configuration est comprimée à partir du format source (\*.pdb), et transférée en tant que fichier \*.pdz sur le pupitre de contrôle-commande. Après le transfert inverse, le fichier est décomprimé dans le logiciel de configuration ProTool CS.

Après le transfert inverse, il vous faut donner un nouveau nom à la configuration sur la console de programmation.

---

### Remarque

- Le fichier source retransféré et décomprimé ne peut être ouvert qu'avec un logiciel ProTool CS dont le numéro de version est plus récent ou identique à celui du logiciel avec lequel la configuration a été créée.
  - ProTool CS ne peut vérifier si le fichier source se trouvant sur le pupitre de contrôle-commande est effectivement adapté à la configuration qui y est exécutée. S'il vous est une fois arrivé d'effectuer un transfert sans que l'option *Transfert inverse* soit réglée, il se peut que d'anciennes données sur le projet se trouvent éventuellement encore sur le pupitre de contrôle-commande et ne soient plus adaptées au projet actuel.
-

## Instructions

Pour récupérer un projet du pupitre de contrôle-commande :

Etape	Procédure
1	Sélectionnez sur la console de programmation dans ProTool CS la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert inverse</i> → <i>Réglage</i> .
2	Sélectionnez dans le dialogue <i>Transfert inverse</i> le type de communication voulu entre le pupitre de contrôle-commande et la console de programmation et réglez les paramètres de communication en question.
3	Cliquez sur <i>OK</i> .
4	Selon le réglage effectué dans le menu de configuration, permutuez le pupitre en mode de <i>transfert</i> .
5	Lancez le transfert inverse via la commande <i>Transfert inverse</i> → <i>Démarrer</i> dans ProTool.
6	Tapez un nouveau nom ou sélectionnez une configuration existant pour écraser l'inscription et cliquez sur <i>Enregistrer</i> . Le projet récupéré est enregistré et automatiquement ouvert dans ProTool CS.

## 5.7 Outil ProSave

Vous recevrez l'outil *ProSave* avec ProTool. Toutes les fonctions nécessaires pour transférer des données entre console de programmation et pupitre de contrôle-commande sont disponibles :

- Sauvegarde des données via Sauvegarder/Restaurer (voir au chapitre 5.8)
- Installation et désinstallation de pilotes, d'options et de logiciels AddOn, c'est-à-dire d'applications et de logiciels de gestion indépendants de ProTool
- Transfert de licence (voir au chapitre 5.9)

### Mode de fonctionnement intégré

*ProSave* est livré avec ProTool et peut automatiquement être installé en même temps que ProTool sur la console de programmation. Toutes les fonctions de *ProSave* sont disponibles dans ProTool. Avec le mode de fonctionnement intégré, les dialogues *ProSave* sont appelés depuis un projet. Toutes les données nécessaires (par exemple l'appareil cible et le paramétrage du transfert) sont de la sorte prises en charge par le projet.

## Mode Stand-alone

*ProSave* peut également être installé comme application Stand-alone. Les réglages concernant le pupitre et le transfert doivent dans ce cas être effectués dans les préférences *ProSave* et concorder avec les réglages du pupitre de contrôle-commande.

## 5.8 Sauvegarder/Restaurer la mémoire flash interne

### But

Les fonctions *Sauvegarder* et *Restaurer* vous offre les possibilités suivantes :

- sauvegarde de la configuration entière sur module mémoire CF
- sauvegarde de la configuration entière sur PC (*ProSave*)
- sauvegarde sur PC (*ProSave*) d'objets choisis, comme des recettes et des mots de passe par exemple,
- restauration en cas d'erreur des éléments sauvegardés
- mise à jour du pupitre indépendamment de son lieu d'utilisation, sans console de programmation

---

### Précaution

Le système d'exploitation est annulé en cas d'interruption de la procédure de restauration suite à une chute de tension! Il vous faut dans ce cas recharger le système d'exploitation (voir au chapitre 13).

---

---

### Remarque

Si un avis signalant un conflit de compatibilité apparaît lors de la procédure de restauration, il vous faut à nouveau charger le système d'exploitation. Vérifiez que le système d'exploitation que vous chargez est la version avec laquelle la sauvegarde a été effectuée.

---

---

### Remarque

Fermez toutes les applications avant de démarrer la procédure de sauvegarde ou de restauration.

---

**Remarque**

Les licences sur le Mobile Panel 170 ne sont pas sauvegardées.

A chaque restauration sur Mobile Panel 170, toutes les licences se trouvant dessus sont irrémédiablement effacées. Il importe donc de les sauvegarder avant la restauration.


**5.8.1 Sauvegarder/Restaurer sur le module mémoire CF**

Lors d'une sauvegarde, le système d'exploitation, les applications et les données sont copiés sur le module mémoire CF depuis la mémoire Flash interne (voir au chapitre 14).

Lors d'une procédure de restauration, le contenu de la mémoire Flash interne sauvegardé sur un support de mémoire externe est rechargé dans la mémoire Flash. La mémoire Flash interne du pupitre de contrôle-commande est tout d'abord entièrement effacée après que vous ayez été invité à confirmer.

**Sauvegarde sur le module CF**

Procédez comme suit pour effectuer une sauvegarde de la mémoire interne flash :

Etape	Procédure
1	Désactivez le dispositif protégeant le module mémoire contre l'écriture s'il existe.
2	Enfichez le module mémoire dans l'emplacement (voir la figure 12-1).
3	Passez au Windows CE Control Panel (voir la figure 5-1) , puis de là, sélectionnez l'option représentée à droite <i>Sauvegarder/Restaurer</i> . 
4	Lancez la procédure de sauvegarde avec le bouton Sauvegarde.
5	Confirmez que les fichiers de sauvegarde existant éventuellement doivent auparavant être effacés dans leur intégralité.
6	Une fois le transfert effectué, le pupitre de contrôle-commande émet un message.
7	Retirer le module mémoire du pupitre.
8	Activez le dispositif protégeant le module mémoire contre l'écriture s'il existe.
9	Libellez le module mémoire en indiquant par exemple la date et la version de la configuration sauvegardée et gardez-le en lieu sûr.

## Restauration du module CF

Procédez comme suit pour effectuer une restauration de la mémoire interne flash :

Etape	Procédure
1	Activez le dispositif protégeant le module mémoire contre l'écriture s'il existe.
2	Enfichez le module mémoire dans l'emplacement (voir la figure 12-1).
3	Passez dans le Control Panel de Windows à l'option <i>Sauvegarde/Restaurer</i> .
4	Lancez la procédure de restauration avec le bouton Restaurer.
5	Confirmez que la mémoire Flash interne doit vraiment être entièrement effacée.
6	Après confirmation, le système d'exploitation est rechargé et le pupitre est automatiquement relancé. Le restant des données est ensuite transmis.
7	Une fois le transfert effectué, le pupitre de contrôle-commande émet un message.
8	Retirez le module de mémoire.
9	Redémarrez le pupitre de contrôle-commande.

### 5.8.2 Sauvegarde/Restaurer via ProSave

Vous pouvez utiliser l'outil *ProSave* pour sauvegarder sur votre PC l'intégralité de la configuration, mais également des parties déterminées telles les recettes et les mots de passe. L'avantage de *ProSave* est que la fonction Sauvegarde/Restaurer peut être effectuée sans ProTool via les canaux de transfert suivants :

- série
- MPI/PROFIBUS-DP

Lors d'une sauvegarde, le système d'exploitation, les applications et les données de la mémoire interne flash sont copiés sur votre PC.

Lors d'une procédure de restauration, le contenu de la mémoire Flash interne sauvegardé sur votre PC est rechargé dans la mémoire Flash. La mémoire Flash interne du pupitre de contrôle-commande est tout d'abord entièrement effacée.

### Sauvegarder via stand-alone ProSave

Procédez comme suit pour sauvegarder via ProSave sous forme d'application Stand-alone :

Etape	Procédure
1	Lancez <i>ProSave</i> sur le PC via le menu de départ de Windows.
2	Sélectionnez dans l'onglet <i>Généralités</i> le type d'appareil voulu et le type de communication avec les paramètres de communication respectifs.
3	Sélectionnez dans l'onglet <i>Sauvegarde</i> quelles sont les données que vous voulez sauvegarder ( <i>Recettes, Mots de passe</i> ou <i>Sauvegarde complète</i> ).
4	Sélectionnez le chemin d'accès dans lequel vous voulez sauvegarder le fichier de sauvegarde (*.psb).
5	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
6	Lancez la procédure de sauvegarde avec le bouton Démarrer la sauvegarde.
7	Un indicateur d'état apparaît pendant la transmission. Une fois la transmission terminée, un message s'affiche brièvement.

### Sauvegarder via ProSave intégré dans ProTool

Procédez comme suit pour sauvegarder via ProSave intégré dans ProTool :

Etape	Procédure
1	Sélectionnez dans <i>ProTool</i> via <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Réglage</i> dans la fenêtre <i>Paramétrage du transfert</i> le type de communication avec les paramètres de communication correspondants.
2	Ouvrez la fenêtre <i>Sauvegarde</i> dans <i>ProTool</i> via la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Sauvegarde</i> .
3	Sélectionnez quelles sont les données que vous voulez sauvegarder ( <i>Recettes, Mots de passe</i> ou <i>Sauvegarde complète</i> ).
4	Sélectionnez le chemin d'accès dans lequel vous voulez sauvegarder le fichier de sauvegarde (*.psb).
5	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
6	Lancez la procédure de sauvegarde avec le bouton Démarrer la sauvegarde.
7	Un indicateur d'état apparaît pendant la transmission. Une fois la transmission terminée, un message s'affiche brièvement.



## Restaurer via stand-alone ProSave

Procédez comme suit pour effectuer une restauration de la mémoire interne flash :

Etape	Procédure
1	Lancez <i>ProSave</i> sur le PC via le menu de départ de Windows.
2	Sélectionnez dans l'onglet <i>Généralités</i> le type d'appareil voulu et le type de communication avec les paramètres de communication respectifs.
3	Sélectionnez dans <i>Restaurer</i> le chemin dans lequel se trouve le fichier que vous voulez récupérer.
4	Il s'affiche sous <i>Description des archives</i> de quel pupitre il s'agit et quel type de données sauvegardées se trouve dans le fichier.
5	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
6	Lancez la procédure de restauration avec le bouton Démarrer la restauration.
7	Un indicateur d'état apparaît pendant la transmission. Une fois la transmission terminée, un message s'affiche brièvement.

## Sauvegarder via ProSave intégré dans ProTool

Procédez comme suit pour effectuer une restauration de la mémoire interne flash :


Etape	Procédure
1	Sélectionnez dans <i>ProTool</i> via <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Réglage</i> dans la fenêtre <i>Paramétrage du transfert</i> le type de communication avec les paramètres de communication correspondants.
2	Ouvrez la fenêtre <i>Restaurer</i> dans <i>ProTool</i> via la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Restaurer</i> .
3	Il s'affiche sous <i>Description des archives</i> de quel pupitre il s'agit et quel type de données sauvegardées se trouve dans le fichier.
4	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
5	Lancez la procédure de restauration avec le bouton Démarrer la restauration.
6	Un indicateur d'état apparaît pendant la transmission. Une fois la transmission terminée, un message s'affiche brièvement.

## 5.9 Transfert de licence (Autorisation) avec ProSave


Pour la protection du logiciel, il est possible de transférer et de valider des licences depuis une disquette fournie par Siemens AG sur le pupitre via un PC.

### Transfert de licence via stand-alone ProSave

Procédez comme suit pour effectuer le transfert de licence sur le pupitre de contrôle-commande :


Etape	Procédure
1	Lancez <i>ProSave</i> sur le PC via le menu de départ de Windows.
2	Sélectionnez dans l'onglet <i>Généralités</i> le type d'appareil voulu et le type de communication avec les paramètres de communication respectifs.
3	Sélectionnez l'onglet <i>Autoriser</i> .
4	Sélectionnez le lecteur de disquette dans lequel se trouve la disquette de licence.
5	Les licences disponibles sur la disquette s'affichent sous <i>Sélection</i> .
6	Sélectionnez la licence voulue.
7	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
8	Transférez la licence sur le pupitre en appuyant sur le bouton représenté. Votre choix apparaît dans le champ <i>Autorisations installées</i> . 

Procédez comme suit pour désinstaller une licence du pupitre :


Etape	Procédure
1	Lancez <i>ProSave</i> sur le PC via le menu de départ de Windows.
2	Sélectionnez dans l'onglet <i>Généralités</i> le type d'appareil voulu et le type de communication avec les paramètres de communication respectifs.
3	Sélectionnez l'onglet <i>Autoriser</i> .
4	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
5	Appuyez sur le bouton Etat de l'appareil pour afficher toutes les licences qui sont installées sur le pupitre de contrôle-commande. Elles apparaissent dans le champ <i>Autorisations installées</i> .
6	Sélectionnez la licence que vous voulez désinstaller.
7	Désinstallez la licence du pupitre en appuyant sur le bouton représenté. La licence sélectionnée apparaît sous <i>Sélection</i> . 

## Transfert de licence via ProSave intégré dans ProTool

Procédez comme suit pour effectuer le transfert de licence sur le pupitre de contrôle-commande :

Etape	Procédure
1	Sélectionnez dans <i>ProTool</i> via <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Réglage</i> dans la fenêtre <i>Paramétrage du transfert</i> le type de communication avec les paramètres de communication correspondants.
2	Ouvrez la fenêtre <i>Autoriser</i> dans <i>ProTool</i> via la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Autoriser</i> .
3	Sélectionnez le lecteur de disquette dans lequel se trouve la disquette de licence.
4	Les licences disponibles sur la disquette s'affichent sous <i>Sélection</i> .
5	Sélectionnez la licence voulue.
6	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
7	Transférez la licence sur le pupitre en appuyant sur le bouton représenté. Votre choix apparaît dans le champ <i>Autorisations installées</i> . 

Procédez comme suit pour désinstaller une licence du pupitre :

Etape	Procédure
1	Sélectionnez dans <i>ProTool</i> via <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Réglage</i> dans la fenêtre <i>Paramétrage du transfert</i> le type de communication avec les paramètres de communication correspondants.
2	Ouvrez la fenêtre <i>Autoriser</i> dans <i>ProTool</i> via la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Autoriser</i> .
3	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
4	Appuyez sur le bouton Etat de l'appareil pour afficher toutes les licences qui sont installées sur le pupitre de contrôle-commande. Elles apparaissent dans le champ <i>Autorisations installées</i> .
5	Sélectionnez la licence que vous voulez désinstaller.
6	Désinstallez la licence du pupitre en appuyant sur le bouton représenté. La licence sélectionnée apparaît sous <i>Sélection</i> . 

### Remarque


Le transfert inverse de la licence ne peut s'effectuer que sur une disquette sur laquelle se trouve ou se trouvait la même licence.

## 5.10 Chargement des applications avec ProSave


Les applications (le logiciel gestion par exemple) qui ont spécialement été conçues pour le pupitre peuvent être installées sur le pupitre avec *ProSave*.

### Chargement des applications via stand-alone ProSave

Procédez comme suit pour charger les applications sur le pupitre de contrôle-commande :


Etape	Procédure
1	Lancez <i>ProSave</i> sur le PC via le menu de départ de Windows.
2	Sélectionnez dans l'onglet <i>Généralités</i> le type d'appareil voulu et le type de communication avec les paramètres de communication respectifs.
3	Sélectionnez l'onglet <i>Options</i> .
4	Sous <i>Sélection</i> vous sélectionnez le chemin dans lequel se trouve l'application voulue.
5	Sous <i>Options disponibles</i> : l'application respective s'affiche. Sélectionnez l'application voulue.
6	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
7	Transférez la licence sur le pupitre en appuyant sur le bouton représenté. Votre choix apparaît dans le champ <i>Options installées</i> : 

Procédez comme suit pour désinstaller une application du pupitre :


Etape	Procédure
1	Lancez <i>ProSave</i> sur le PC via le menu de départ de Windows.
2	Sélectionnez dans l'onglet <i>Généralités</i> le type d'appareil voulu et le type de communication avec les paramètres de communication respectifs.
3	Sélectionnez l'onglet <i>Options</i> .
4	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
5	Appuyez sur le bouton Etat de l'appareil pour afficher toutes les applications qui sont installées sur le pupitre de contrôle-commande. Elles apparaissent dans le champ <i>Options installées</i> :.
6	Sélectionnez l'application que vous voulez désinstaller.
7	Désinstallez la licence du pupitre en appuyant sur le bouton représenté. L'application sélectionnée apparaît alors sous <i>Options disponibles</i> : 

## Chargement des applications via ProSave intégré dans ProTool

Procédez comme suit pour charger les applications sur le pupitre de contrôle-commande :

Etape	Procédure
1	Sélectionnez dans <i>ProTool</i> via <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Réglage</i> dans la fenêtre <i>Paramétrage du transfert</i> le type de communication avec les paramètres de communication correspondants.
2	Ouvrez la fenêtre <i>Options</i> dans <i>ProTool</i> via la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Options</i> .
3	Sous <i>Sélection</i> vous sélectionnez le chemin dans lequel se trouve l'application voulue.
4	Sous <i>Options disponibles</i> : s'affichent des informations concernant l'application. Sélectionnez l'application voulue.
5	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
6	Transférez la licence sur le pupitre en appuyant sur le bouton représenté. Votre choix apparaît dans le champ <i>Options installées</i> : 

Procédez comme suit pour désinstaller une application du pupitre :

Etape	Procédure
1	Sélectionnez dans <i>ProTool</i> via <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Réglage</i> dans la fenêtre <i>Paramétrage du transfert</i> le type de communication avec les paramètres de communication correspondants.
2	Ouvrez la fenêtre <i>Options</i> dans <i>ProTool</i> via la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Options</i> .
3	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 ou 5.2).
4	Appuyez sur le bouton Etat de l'appareil pour afficher toutes les licences qui sont installées sur le pupitre. Elles apparaissent dans le champ <i>Options installées</i> .
5	Sélectionnez l'application que vous voulez désinstaller.
6	Désinstallez la licence du pupitre en appuyant sur le bouton représenté. L'application sélectionnée apparaît alors sous <i>Options disponibles</i> : 



# Manipulation

# 6

## 6.1 Tenir et déposer le pupitre de contrôle-commande

### Tenir le Mobile Panels 170 en mode manuel



Figure 6-1 Maintien sous le bras pour droitiers ou gauchers

Les positions représentées ci-dessus permettent d'effectuer dans les modes manuels spéciaux des mouvements au niveau du système à surveiller.

Ces positions permettent aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers de manipuler le Mobile Panel 170, tout en permettant d'atteindre les organes de commande à l'avant avec la main restée libre. La main tenant le Mobile Panel 170 peut également manipuler le bouton de validation. La validation des saisies sur l'automate s'effectue dès l'actionnement d'un seul et unique bouton de validation.

Le bouton de validation nécessaire pour la confirmation du mouvement est parfaitement accessible et déclenche une mise hors tension de sécurité en cas d'éventuelle panique dans des moments dangereux (relâchement ou crispation).

Le bouton STOP est également rapidement accessible avec la main libre.

---

#### Remarque

Pour les droitiers, il est recommandé d'introduire le câble de raccordement dans le passe-câble se trouvant à gauche du Mobile Panel 170. Cette variante est conviviale étant donné que sinon le câble de raccordement reposerait sur le bras de l'opérateur. Il est décrit au chapitre 10.3.4 comment procéder pour raccorder le câble.

---

### Prise manuelle du Mobile Panels 170 en cas de manipulation des données

Cette position est **uniquement** autorisée pour la manipulation des données sur le système à surveiller.



Figure 6-2 Maintien à deux mains

---

#### Précaution

Dans les modes spéciaux, lors des mouvements à risque en pilotage manuel, il est impératif d'opter pour un maintien sous le bras comme représenté en Figure 6-1.

---

### Déposer le Mobile Panels 170

Une fixation murale est disponible pour poser le Mobile Panels 170 en lieu sûr et fixe. Elle permet cependant également d'utiliser le Mobile Panel 170 comme pupitre de contrôle-commande stationnaire.



Figure 6-3 Mobile Panel 170 sur fixation murale



---

**Précaution**

Il se peut que le bouton STOP soit moins accessible si le Mobile Panel 170 est accroché à une fixation murale non appropriée.

---

## 6.2 Organes de commande

Le Mobile Panel 170 dispose des organes de commande suivants :

- afficheur C-STN-LC, Q-VGA, avec écran tactile, analogique, résistif
- clavier à membrane
- bouton de validation

et en option des organes suivants :

- volant
- bouton STOP
- bouton lumineux
- interrupteur à clé

## 6.3 Ecran tactile

### Vue d'ensemble

L'écran tactile du pupitre de contrôle-commande vous permet d'observer l'état de fonctionnement du système à surveiller et d'intervenir directement dans le déroulement du processus en touchant simplement les boutons et champs de saisie.



Figure 6-4 Ecran tactile

### 6.3.1 Manipulation des organes tactiles

#### Définition

Les organes tactiles sont des organes de commande sensibles au contact se trouvant sur l'écran tactile, comme par exemple les boutons, les champs de saisie et les fenêtres de message. Leur principe d'utilisation ne diffère pas de celui des touches conventionnelles. Les organes tactiles par exemple, sont manipulés par simple contact du doigt.



#### Attention

Sur le Mobile Panel 170, ne toucher qu'**un** seul point de l'écran tactile à la fois. Ne pas toucher simultanément plusieurs organes tactiles. Faute de quoi vous pourriez par mégarde déclencher des actions involontaires.

---

#### Remarque

Pour manipuler le Mobile Panel 170, ne pas utiliser d'objets pointus ou coupants afin de ne pas endommager la surface en matière plastique de l'écran tactile 170

---

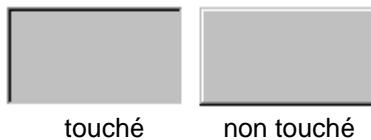
#### Réaction

Dès que le Mobile Panel 170 identifie l'effleurement d'un organe tactile, il réagit par réaction optique. La réaction ne dépend pas de la communication avec l'automate. Elle ne signifie pas que l'action souhaitée a effectivement été exécutée.

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

- **Boutons**

Si un effet 3D a été configuré, les deux états *touché* et *non touché* sont représentés différemment. L'apparence d'un champ sélectionné peut être paramétrée (largeur de ligne pour un focus de 1 à 10 et la couleur du cadre). Les images suivantes montrent un exemple pour la représentation de l'état d'un bouton :



- **Boutons invisibles**

Le focus des boutons invisibles n'est pas identifié après la sélection (la valeur pour la largeur de focus est 0, réglage par défaut). Si vous modifiez la valeur pour la largeur de focus, les contours du bouton sont en cas de contact représentés sous forme de ligne. Les contours restent jusqu'à ce qu'un autre organe de commande obtienne le focus.

- **Champs de saisie**

Lorsque vous touchez un champ de saisie, il apparaît en réaction une fenêtre de clavier.

### Manipulation des objets d'image – par les boutons

Dans le cas des objets d'image qui sont dotés de boutons prédéfinis, vous pouvez également manipuler ces derniers via les boutons, en dehors de l'objet d'image. La condition préalable est que les fonctions correspondantes soient reliées à ces boutons dans votre configuration.

Ces fonctions sont regroupées dans ProTool CS sous *Entrée au clavier pour objets d'image*.

### 6.3.2 Saisir des valeurs numériques

#### Fenêtre de clavier pour valeurs numériques

Pour la saisie de valeurs numériques et hexadécimales, le Mobile Panel 170 affiche automatiquement une fenêtre de clavier numérique dès que vous effleurez un champ de saisie. Les touches de la fenêtre de clavier acceptant les commandes sont mises en relief, tandis que celles qui ne les acceptent pas sont représentées en tant que simples surfaces. Le clavier disparaît automatiquement lorsque la saisie est terminée.

---

#### Remarque

Les touches sur la fenêtre de clavier ne peuvent être manipulées si vous avez auparavant activé un champ décimal.

Toutes les touches acceptent encore les commandes si vous avez activé un champ hexadécimal.

---

La figure 6-5 représente un exemple de fenêtre de clavier pour la saisie de valeurs numériques. Les touches A à F permettant de saisir les valeurs hexadécimales n'acceptent pas les commandes dans cet exemple.

La touche Help n'est active que si un texte d'aide a été configuré pour le champ de saisie.

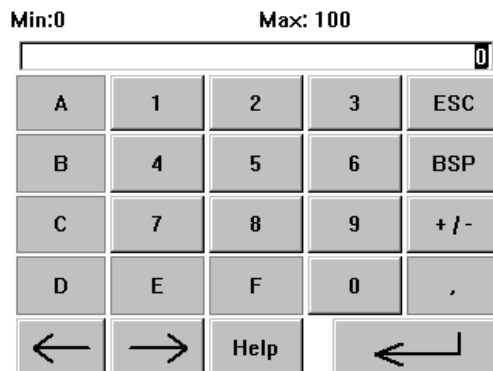


Figure 6-5 Fenêtre de clavier pour valeurs numériques

La touche *BSP* correspond à la touche du pas en arrière.

## Procédure

Entrez les valeurs numériques et hexadécimales caractère par caractère par le biais des boutons de la fenêtre de clavier. Les caractères non valables sont rejetés et le système émet un message d'erreur. La touche de saisie vous permet de valider la valeur entrée, tandis que vous annulez la saisie avec ESC. Dans les deux cas, vous quittez la fenêtre de clavier.

---

## Remarque

Il est possible de configurer des **valeurs limites** pour les champs de saisie numériques. Dans ce cas, les valeurs entrées ne sont acceptées que si elles ne dépassent pas les limites configurées. Si vous tapez une valeur se trouvant hors de ces limites, elle ne sera pas enregistrée et c'est la valeur d'origine qui sera automatiquement reprise. Dans ce cas, le pupitre de contrôle-commande émet un message système.

---

---

## Remarque

Lorsque le clavier apparaît, les valeurs de seuil supérieure et inférieure s'affiche si elles ont été configurées.

Si le clavier est ouvert sur plein écran, le contrat automate 51 *Changement d'image* n'a aucun effet.

---

### 6.3.3 Saisir des valeurs alphanumériques

#### Fenêtre de clavier pour valeurs alphanumériques

Pour la saisie de chaînes de caractères, le Mobile Panel 170 affiche automatiquement un clavier alphanumérique sur plein écran dès que vous effleurez un champ de saisie. Le clavier disparaît automatiquement lorsque la saisie est terminée.

#### Niveaux de clavier

Le clavier plein écran possède une surface alphanumérique dotée de deux niveaux : 'normal' et 'shift'. La touche **SHIFT** vous permet de permuter les deux positions.

La touche **Help** n'est active que si un texte d'aide a été configuré pour le champ de saisie.

Le niveau normal est représenté à titre d'exemple :

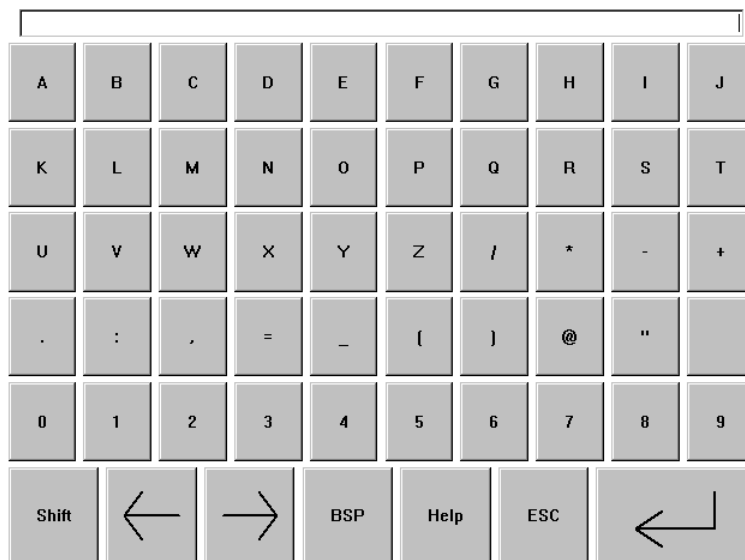


Figure 6-6 Fenêtre de clavier pour valeurs alphanumériques, position normale

---

#### Remarque

La touche *BSP* correspond à la touche de pas en arrière.

---

## Procédure

Entrez les valeurs alphanumériques caractère par caractère par le biais des boutons du clavier plein écran. La touche de saisie vous permet de valider la valeur entrée, tandis que vous annulez la saisie avec ESC. Dans les deux cas, vous quittez la fenêtre de clavier.

---

### Remarque

Si le clavier est ouvert sur plein écran, le contrat automate 51 *Sélection d'image* n'a aucun effet.

---

## 6.3.4 Appeler un texte d'aide

### But

Le configurateur met à votre disposition des textes d'aide donnant des informations supplémentaires et des instructions de commande sur les messages, les images et les champs de saisie. Le texte d'aide d'un champ de saisie peut par exemple donner des indications concernant la plage de valeurs admissible (voir figure 6-7) ou, dans le cas d'un message d'alarme, afficher des informations concernant la cause et l'élimination du dérangement.

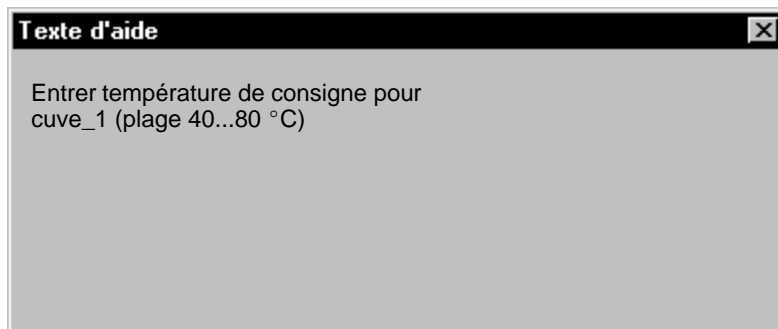



Figure 6-7 Texte d'aide pour un champ de saisie (exemple)

## Procédure

- **Aide concernant les messages**

Touchez le bouton dans la fenêtre de messages, sur la page de messages, dans la mémoire tampon des messages ou sur l'afficheur de messages.



- **Aide concernant les champs de saisie**

Touchez la touche Help sur la fenêtre de clavier. Cette touche n'apparaît que si un texte d'aide existe.

- **Aide concernant l'image actuelle**

Dans votre configuration, si la fonction *Afficher\_texte\_aide* est par exemple affectée à un bouton, il vous est possible d'afficher le texte d'aide configuré pour l'image actuelle en touchant le bouton.

## 6.4 Clavier à membrane

### Vue d'ensemble

L'écran tactile vous permet d'observer l'état de fonctionnement du système à surveiller et d'intervenir directement dans le déroulement du processus par le biais du clavier à membrane.

Vous trouverez des informations concernant la manipulation d'objets d'image spéciaux au chapitre 6.

Le clavier à membrane du Mobile Panel 170 se compose des touches de fonction F1 à F14 (voir la figure 6-8).



Figure 6-8 Clavier à membrane

Toutes les touches de fonction peuvent être affectées de façon globale et spécifiquement pour une image.

## Touches directes

En cas de couplage au PROFIBUS-DP, il vous est également possible de configurer des boutons en tant que touches directes pour permettre une commande par touches plus rapide. Les commande par touches rapides sont par exemple une condition préalable à la marche par à-coups.

Les touches directes PROFIBUS-DP mettent à 1 des bits qui ont été saisis sur le pupitre, et ce directement dans la zone I/O d'un pupitre SIMATIC S7.

---

### Précaution

Prenez en considération les remarques données au chapitre 8.2.

---

## Touches pouvant être affectées globalement à une fonction

Une touche avec affectation **globale** à une fonction déclenche toujours la même action sur le Mobile Panel 170 ou dans l'automate, quelle que soit l'image actuellement sélectionnée (signification de l'affectation globale à une fonction sur le Mobile Panel 170). Il peut par exemple s'agir des actions suivantes :

- sélection d'image
- afficher les messages d'alarme actuels
- démarrer l'impression de l'image (copie d'écran)

## Touches de fonction (touches programmables) pouvant être affectées localement à une fonction

Une touche avec affectation **locale** à une fonction (touche programmable) peut déclencher des actions différentes sur le Mobile Panel 170 ou dans l'automate en fonction de l'image actuellement sélectionnée (signification locale dans l'image actuelle). Un icône représenté sur l'écran tactile peut être configuré pour chaque touche programmable.



---

### Attention

Si vous manipulez une touche de fonction après un changement d'image, il se peut que la fonction correspondante se déclenche déjà avant la constitution de l'image.

---

## Manipuler des objets d'image – avec les touches de fonction

Vous pouvez également manipuler par le biais des touches de fonction ou des touches programmables les objets d'image à boutons, par exemple Afficheur de messages, Afficheurs de courbes ou Afficheur de recettes. La condition préalable est que les fonctions en question soient reliées dans votre projet avec des touches de fonction ou des touches programmables.

Ces fonctions sont regroupées dans le logiciel de configuration ProTool CS sous *Entrée au clavier pour objets d'image*.



## 6.5 Bouton de validation

### Vue d'ensemble

Le dispositif de validation se compose de deux boutons de validation disposés des deux côtés du Mobile Panel 170. La position de commutation des deux boutons de validation est déterminée par des palpeurs électriques. La logique d'évaluation correspondante est menée sur deux canaux pour chaque bouton de validation. Chacun des canaux convertit alors l'information du bouton de validation en mode numérique et analogique (diversité).



Figure 6-9 Bouton de validation

### Manipulation

Il est uniquement nécessaire de manipuler l'un des boutons de validation. Aucune réaction indiquant si le Mobile Panel 170 est manipulé à une ou deux mains n'est envoyée à l'automate.

---

#### Remarque

Etant donné qu'il n'existe aucun raccordement électrique avec le clavier à membrane, vous pouvez manipuler simultanément le clavier et les boutons de validation.

---

Associés à un dispositif de surveillance externe, les boutons de validation satisfont aux exigences de la catégorie de sécurité 3 selon EN 954 (voir l'annexe, chapitre B.3.).

### Positions de commutation

La fonction essentielle de la logique d'évaluation est l'identification des trois positions de commutation :

Positions de commutation	Fonction	Bouton de validation	Etat de l'interrupteur
1	Position neutre	n'est pas actionné	ARRET (ouvert)
2	Validation	est actionné	MARCHE (fermé)
3	Panique	est appuyé	ARRET (ouvert)

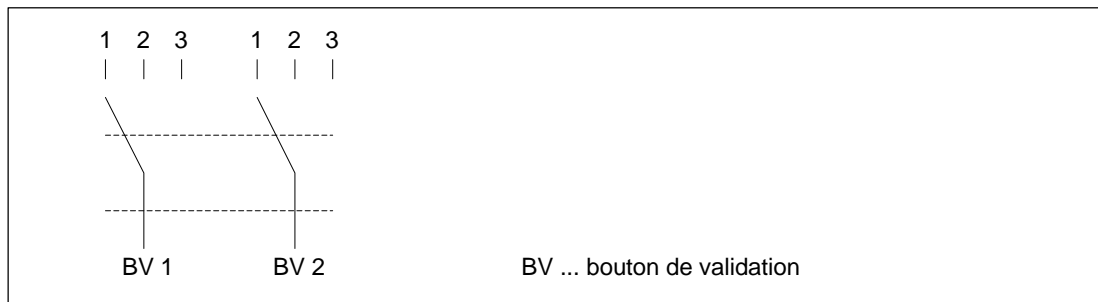


Figure 6-10 Positions de commutation du bouton de validation

La succession des commandes est la suivante lorsque le bouton de validation est actionné :

**Actionnement normal**

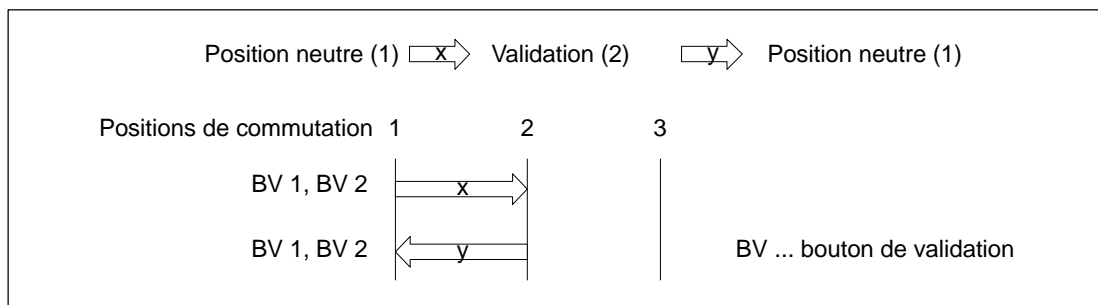


Figure 6-11 Combinaison des positions de commutation en cas d'actionnement normal

**Actionnement en cas de panique**

Le fait d'appuyer sur le bouton de validation en position "Panique" fait en sorte que la position "Validation" sera ignorée lors du relâchement du bouton.

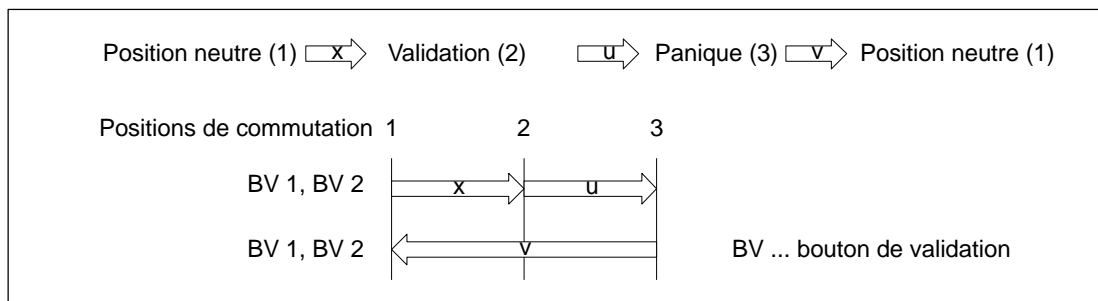


Figure 6-12 Combinaison des positions de commutation en cas d'actionnement sous panique

Les signaux du bouton de validation sont guidés au boîtier de raccordement par le câble de raccordement. Pour les modes manuels spéciaux du système à surveiller, ces signaux doivent, pour couper l'énergie, être câblés sur deux canaux depuis le boîtier de raccordement dans les circuits de sécurité.

La position du bouton de validation peut en outre être interrogée via la CPU dans le Mobile Panel 170 et être exploitée par le logiciel pour des fonctions non significatives du point de vue sécurité.

Le fait de relâcher le bouton de validation ou de l'enfoncer en position 'Panique' ne requiert aucun acquiescement du coupe-circuit automatique!

### Risque d'abus

Pour éviter tout abus, il est opportun de prendre les mesures suivantes pour éviter que le bouton de validation ne soit fixé sans autorisation :

- Interroger le bouton de validation. L'interrogation doit se faire
  - lors de l'enclenchement du système à surveiller et
  - lorsque vous passez du mode "Automatique" au mode "Manuel".erfolgen. Aucune validation n'est possible dans ces deux cas.
- Le bouton de validation doit être relâché dans un laps de temps déterminé, puis ramené en position "Validation".

La durée de ce laps de temps doit être choisie en fonction de l'opération effectuée sur le système à surveiller.

## 6.6 Bouton STOP

### Vue d'ensemble

Le bouton STOP est un organe de commande disponible en option sur le Mobile Panel 170.

Le bouton STOP est conçu sur deux circuits et permet l'arrêt du système à surveiller dans les cas où prime la sécurité.

Selon le type de boîtier de raccordement utilisé, le circuit d'arrêt s'ouvre lors de la déconnexion du Mobile Panel 170 ou est automatiquement ponté par le boîtier de raccordement. Vous trouverez aux chapitres 4.4.1 et 4.4.2 plus d'informations concernant le câblage du bouton STOP.

Domaines d'application possibles du bouton STOP :

- Déclenchement d'un stop rapide adapté au cycle du processus dans un système à surveiller (installation, machine ou zone d'une machine) avec ou sans coupure d'énergie.

Avantages :

- limitation du rayon d'action
  - redémarrage rapide
  - aucune perte de coordonnées machine, d'où une recalibration inutile lors du redémarrage
  - outils et pièces à usiner sont ménagés
- Déclenchement de la fonction d'arrêt d'urgence d'un système à surveiller par bouclage dans le circuit d'arrêt d'urgence.

Avantage :

Intégration facile dans un circuit d'arrêt d'urgence existant déjà, dans le cas où le système à surveiller ne disposerait pas de dispositif d'arrêt rapide du processus.



Figure 6-13 Bouton STOP

## Manipulation

La manipulation s'effectue en appuyant sur le bouton STOP. Une fois l'arrêt déclenché, le bouton STOP reste enclenché en position d'arrêt.

---

### Remarque

Le bouton STOP s'enclenche de force lorsqu'il est actionné!

---

**Avertissement**

Si vous avez manipulé le bouton STOP et ainsi procédé à l'arrêt du système à surveiller, vous ne pouvez déverrouiller le bouton STOP que si vous avez éliminé les raisons pour lesquelles un arrêt s'était avéré nécessaire et que le redémarrage peut s'effectuer sans aucun danger.

Pour débloquer le bouton STOP, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Il retourne alors automatiquement dans sa position initiale.

Le bouton STOP est placé de façon à être accessible aussi bien par les gauchers que par les droitiers.

Le bouton STOP, présentant grâce à sa hauteur une partie bien accessible à la surface, est fiablement protégé par un col montant entourant tout le pourtour. En cas de chute du Mobile Panel 170, le bouton STOP peut certes encore se déclencher – mais il risque peu d'être endommagé.

Associés à un dispositif de surveillance externe, le bouton STOP satisfait aux exigences de la catégorie de sécurité 3 selon EN 954 (voir l'annexe, chapitre B.3.).

## 6.7 Volant

### Vue d'ensemble

Le volant est un organe de commande disponible en option sur le Mobile Panel 170.

Il est prévu pour la saisie de valeurs incrémentielles. Le volant n'a ni butée, ni position neutre.



Figure 6-14 Volant

## Manipulation

Le volant est doté d'un petit renforcement pour faciliter sa manipulation.

Les saisies faites sur le volant peuvent être interprétées par le logiciel comme DP-périphérique direct. Le codage des bits est décrit au chapitre 8.2.

## 6.8 Interrupteur à clé

### Vue d'ensemble

L'interrupteur à clé est un organe de commande disponible en option sur le Mobile Panel 170.

L'interrupteur à clé sert au blocage des fonctions qui peuvent être déclenchées par le biais du Mobile Panel 170.



Figure 6-15 Interrupteur à clé

### Manipulation

L'interrupteur à clé dispose des trois positions I-0-II.

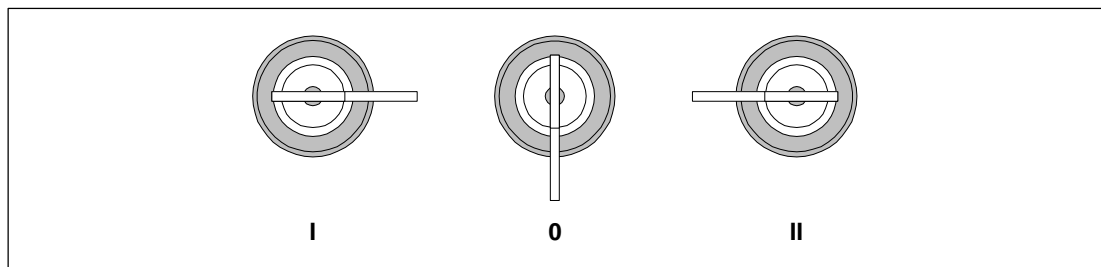


Figure 6-16 Positions de commutation de l'interrupteur à clé

Les positions de l'interrupteur à clé peuvent être interprétées par le logiciel comme périphérique direct décentralisé. Le codage des bits des diverses positions est décrit au chapitre 8.2.

---

**Remarque**

La clé correspondant à l'interrupteur est fournie avec le pupitre de contrôle-commande. Il n'existe pas de codage propre au pupitre. La clé est ainsi utilisable pour chaque Mobile Panel 170.

Retirez la clé après chaque utilisation. Vous évitez de la casser au cas où le pupitre de contrôle-commande tomberait.

---

## 6.9 Bouton lumineux

### Vue d'ensemble

Le bouton lumineux est un organe de commande disponible en option sur le Mobile Panel 170.

Le bouton lumineux sert aux saisies numériques rapides. Il est relié à la carte à circuits imprimés par un raccordement.



Figure 6-17 Bouton lumineux

### Manipulation

Le bouton lumineux agit comme une touche et est libellé par un "I". Ce dernier s'allume lorsque le bouton est allumé.

La position du bouton lumineux peut être interprétée par le logiciel comme DP-périphérique direct. Le codage des bits des diverses positions est décrit au chapitre 8.2.





# Objets d'image

# 7

## 7.1 Manipulation d'images

La manipulation du processus à visualiser sur le pupitre de contrôle-commande dépend de la configuration créée avec le logiciel de configuration ProTool CS.

### Qu'est-ce qu'une image?

Les images vous permettent de visualiser le déroulement du processus et de proposer des valeurs processus. Une image contient des données processus reliées logiquement que le pupitre de contrôle-commande affiche globalement et que vous pouvez modifier individuellement.

Les images montrent l'état actuel du processus, par ex. sous forme de valeurs numériques, histogrammes ou courbes. Les objets d'image dynamisés vous permettent également de suivre par exemple la position actuelle d'un processus de fabrication sur le pupitre de contrôle-commande.

### Parties d'une image

Une image se compose en général de parties statiques et de parties dynamiques. Les termes "statique" et "dynamique" ne se réfèrent pas à la possibilité de positionner de façon dynamique les parties d'une image, mais plutôt à la connexion à l'automate programmable.

Les parties statiques, les textes et graphiques par exemple, ne sont pas actualisés par l'automate. Les parties dynamiques, les champs de saisie et d'affichage par exemple, ainsi que les courbes et les histogrammes, sont reliés à l'automate et visualisent les valeurs actuelles provenant de la mémoire de l'automate. La connexion à l'automate s'effectue par le biais de variables.

Vous trouverez une vue d'ensemble de tous les objets d'image que peut contenir un projet destiné à votre pupitre au chapitre 7.3.

## Fenêtre permanente

La fenêtre permanente est une zone située sur le bord supérieur de l'écran. La hauteur de la fenêtre permanente est configurable. Etant donné que le contenu de la fenêtre permanente ne dépend pas de l'image actuelle, elle convient tout particulièrement à l'affichage de valeurs processus importantes ou à l'indication de la date et de l'heure.

Un organe de commande configuré dans la fenêtre permanente est disponible dans chaque image. Pour le Mobile Panel 170, un bouton dans la fenêtre permanente peut par ex. simuler une fonction de touche à action globale.

## Icones

Les icones sont des graphiques de taille fixe situés sur les bords inférieur et latéraux de l'écran. Ils sont définis lors de la configuration et expliquent les fonctions des touches programmables spécifiques à l'image.

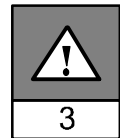
En appuyant sur la touche programmable correspondante, vous déclenchez sur le Mobile Panel 170 ou dans l'automate la fonction symbolisée par l'icône.

## Indicateur de message

L'indicateur de message est un symbole graphique configurable qui s'affiche sur l'écran lorsqu'il existe encore au moins un message d'alarme sur le pupitre ou qu'un message doit être acquitté.

L'indicateur clignote tant que tous les messages n'ont pas été acquittés.

Le nombre (ici 3) représente la quantité de messages d'alarme encore présents.



### Régler l'indicateur de message

Le comportement de l'indicateur de message dépend du fait s'il existe ou non des messages d'alarme à acquitter sur le pupitre de contrôle-commande au moment du contact.

- **Messages d'alarme à acquitter** (indicateur de message clignotant) :  
La fenêtre des messages d'alarme s'ouvre dès que l'on touche l'indicateur de message (voir au chapitre 7.11.3).
- **Aucun message d'alarme à acquitter** (indicateur de message statique) :  
La page des messages d'alarme s'ouvre dès que l'on touche l'indicateur de message (voir au chapitre 7.11.4).



Avec le bouton représenté, vous pouvez fermer la fenêtre des messages d'alarme sur le Mobile Panel 170 afin de pouvoir manipuler des images. La fenêtre des messages d'alarme s'ouvre à nouveau lorsque vous touchez l'indicateur de message.

## Fenêtre de message

### Messages système

le pupitre de contrôle-commande indique les états de fonctionnement internes dans la fenêtre pour messages système. Ces messages systèmes signalent par exemple les erreurs de manipulation ou les anomalies de communication. Vous trouverez en annexe, chapitre C de ce manuel une liste de quelques messages système importants accompagnés des instructions pour l'élimination des erreurs.

- Appuyez le bouton représenté.



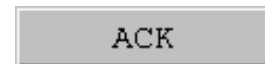
### Messages d'événement

le pupitre de contrôle-commande affiche dans la fenêtre des messages d'événement les états de fonctionnement se produisant sur le système raccordé à l'automate. La position de la fenêtre est configurable.

### Messages d'alarme

le pupitre de contrôle-commande affiche dans la fenêtre des messages d'alarme les anomalies se produisant sur le système raccordé à l'automate. La position de la fenêtre est configurable.

- Appuyez le bouton représenté.



Vous trouverez au chapitre 7.11 d'autres possibilités pour visualiser des messages. Vous trouverez au chapitre 7.11.3 plus d'informations concernant la fenêtre des messages.

## Sélection d'image

Vous pouvez regarder, manipuler et imprimer des images sur le pupitre. Pour ce faire, il faut d'abord appeler l'image correspondante. La sélection d'une image est possible de plusieurs façons différentes :

- **Touche de fonction/Bouton**  
Pour ouvrir l'image définie dans la configuration, appuyez sur une touche de fonction ou un bouton.
- **Editer message**  
Si vous l'avez configuré, appelez l'image affectée au message, par exemple dans la fenêtre de message ou dans l'afficheur de message en appuyant sur le bouton Editer.

### Remarques concernant la configuration

Sélectionnez la touche avec laquelle l'image doit être sélectionnée. Sélectionnez la fonction *Sélection\_fixe\_image*, et tapez un nom d'image sous le paramètre *Nom d'image*. Tapez sous *Numéro de champ* le numéro consécutif Tab du champ dans lequel doit se trouver le curseur en cas de changement d'image. Dès que vous appuyez la touche, la fonction se déclenche et le contenu des paramètres *Nom d'image* et *Numéro de champ* est interprété. L'image correspondante s'affiche sur le pupitre de contrôle-commande.

## 7.2 Ouverture et fin de session

### But

Les objets d'image manipulables, comme par exemple les champs de saisie et les boutons, peuvent être protégés par mot de passe contre toute manipulation non autorisée. Les paramètres et réglages importants ne peuvent ainsi être modifiés que par le personnel autorisé.

Vous trouverez des informations concernant l'objet d'image *Liste des mots de passe* au chapitre 7.14.

### Ouverture d'une session (Login)

Il vous faut tout d'abord ouvrir une session sur le pupitre de contrôle-commande pour avoir accès aux organes de commande protégés par mot de passe. La fonction *Début\_de\_session\_utilisateur* doit pour cela par exemple être reliée à un champ de saisie dans votre configuration. Vous pourrez ensuite accéder à tous les organes de commande protégés par mot de passe et ce, jusqu'à la fin de session sur le pupitre.

Avec la configuration adéquate, vous pouvez également ouvrir une session par le biais d'un champ de saisie pour saisie invisible du mot de passe. La chaîne de caractères saisie est représentée par des caractères de remplacement (\*).

La fenêtre Login s'ouvre automatiquement lorsqu'un élément protégé par mot de passe est activé.

### Fermeture d'une session (Logout)

Pour éviter toute manipulation par des personnes non autorisées, ne pas laisser la session ouverte pendant un laps de temps trop long. Vous disposez des possibilités suivantes pour fermer une session sur le pupitre de contrôle-commande :

- **Ecoulement du temps de déconnexion configuré**  
Si vous ne vous servez pas du pupitre de contrôle-commande pendant une durée pouvant être configurée (temps Logout), votre session se termine automatiquement sur le pupitre.
- **Fin de session sur le pupitre de contrôle-commande**  
Si la fonction *Fin\_de\_session\_utilisateur* est reliée dans votre projet à un organe de commande, vous pouvez fermer la session sur le pupitre de contrôle-commande par procédures de dialogue.

---

### Remarque

La fermeture de session peut également avoir lieu lorsqu'un mot de passe erroné est entré.

---

## 7.3 Vue d'ensemble des objets d'image

Le tableau suivant vous donne un aperçu des objets d'image que peut contenir une configuration sur le Mobile Panel 170.

Tableau 7-1 Objets d'image

Objet d'image	Utilisation/Description
Texte	<p>Lors de la configuration, les textes permettent par exemple de libeller les éléments de commande et de signalisation. Les textes ne peuvent pas être modifiés sur le pupitre de contrôle-commande.</p> <p>Vous pouvez créer une hiérarchie entre les divers textes d'une image en recourant à diverses polices et mises en forme.</p> <p>Un texte peut contenir plusieurs lignes et être configuré en plusieurs langues.</p>
Graphiques	<p>Les graphiques peuvent être utilisés dans la configuration, par exemple pour représenter l'installation ou comme symbole explicatif pour les éléments de signalisation et de commande configurés.</p>
Champ d'affichage	<p>Un champ d'affichage indique les valeurs actuelles transmises par l'automate sous forme numérique ou alphanumérique.</p>
Champ de saisie (voir au chapitre 7.4)	<p>Le champ de saisie vous permet d'entrer des valeurs qui seront transmises à l'automate. Les valeurs peuvent être entrées au choix sous forme numérique ou alphanumérique. Selon les valeurs limites configurées, certaines saisies seront refusées si elles se trouvent hors de la plage déterminée.</p> <p>La saisie peut être protégée par mot de passe.</p>
Champ d'affichage symbolique	<p>Un champ d'affichage symbolique affiche en texte clair les valeurs actuelles transmises par l'automate.</p> <p><b>Exemple :</b> A la place des valeurs 0 et 1 les inscriptions <code>Moteur arrêt</code> et <code>Moteur marche</code> s'affichent.</p>
Zone de liste (voir au chapitre 7.5)	<p>Une zone de liste vous permet de choisir une valeur dans une liste de textes au lieu de la saisir caractère par caractère. Par exemple, les deux entrées <code>MARCHE</code> et <code>ARRET</code> vous permettent de mettre un moteur en marche ou de l'arrêter.</p>
Date/Heure (voir au chapitre 7.6)	<p>Cet objet d'image vous permet d'afficher et d'entrer les dates de calendrier et l'heure.</p> <p>Le format de la date et de l'heure dépendent de la langue réglée sur le pupitre.</p>
Afficheur graphique	<p>L'afficheur graphique vous permet de positionner dans votre projet les graphiques de programmes d'autres marques, et ce de façon dynamique.</p>
Liste de graphiques	<p>Une liste de graphiques affiche sous forme de graphiques les valeurs actuelles transmises par l'automate. Elle attribue un graphique à chaque valeur de variable. La valeur des variables détermine en mode exécution quel graphique doit être sélectionné sur la liste et visualisé sur le pupitre de contrôle-commande.</p> <p><b>Exemple :</b> Des graphiques représentant une vanne ouverte ou fermée sont affichés au lieu des valeurs 0 et 1 dans la liste de graphiques.</p>

Tableau 7-1 Objets d'image

Objet d'image	Utilisation/Description
Zone de liste graphique (voir au chapitre 7.7)	<p>La zone de liste graphique vous permet de sélectionner à partir d'une liste le graphique à saisir.</p> <p><b>Exemple :</b> La zone de liste pour graphiques vous permet de concevoir le panneau de configuration, par exemple sans tenir compte de la langue.</p>
Graphique vectoriel	<p>Vous pouvez configurer les objets suivants de graphique vectoriel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne</li> <li>• Rectangle/carré</li> <li>• Rectangle/carré coins arrondis</li> <li>• Cercle/Ellipse</li> <li>• Contour polygonal/polygone</li> </ul> <p>Des graphiques de forme géométrique simple sont constitués dans votre configuration à partir de ces objets. Le type, la couleur et l'épaisseur des lignes ainsi que la transparence, la couleur de remplissage, le rayon de congé etc. peuvent être configurés librement.</p>
Bouton (voir au chapitre 7.8)	<p>Un bouton est une touche virtuelle sur l'écran du pupitre de contrôle-commande, qui selon la configuration peut être occupée par une ou plusieurs fonction. Lorsque l'opérateur appuie sur le bouton, il déclenche les fonctions configurées pour l'événement <i>Appuyer</i>. Lorsqu'il relâche le bouton, il déclenche les fonctions configurées pour l'événement <i>Relâcher</i>.</p>
Boutons invisibles (voir au chapitre 7.8)	<p>Un bouton invisible est un bouton transparent qui n'est pas affiché sur le pupitre. Lorsque des boutons invisibles sont placés par exemple sur des graphiques, ils permettent de manipuler des parties du graphique, par exemple un moteur ou une vanne.</p> <p>Lorsque l'opérateur appuie sur le bouton invisible, il déclenche les fonctions configurées pour l'événement <i>Appuyer</i>. Lorsqu'il relâche le bouton, il déclenche les fonctions configurées pour l'événement <i>Relâcher</i>.</p>
Bouton d'état (voir au chapitre 7.9)	<p>Un bouton d'état est un organe de signalisation et de saisie ayant deux états : <i>appuyé</i> et <i>non appuyé</i>. Des textes ou des graphiques peuvent au choix s'afficher pour ces deux états.</p> <p>Le bouton d'état peut être configuré verrouillant (fonction interrupteur) ou non-verrouillant (fonction bouton-poussoir).</p>
Avertisseur lumineux	<p>L'avertisseur lumineux vous permet de configurer une notice d'avertissement ou de signaler l'état d'un agrégat que vous ne pouvez pas apercevoir depuis le pupitre de contrôle-commande (un moteur par exemple).</p> <p>Le comportement de l'avertisseur lumineux est configurable.</p>
Interrupteur (voir au chapitre 7.10)	<p>Un interrupteur sert à entrer et visualiser un état binaire. Il ne peut être que sous tension ou hors tension.</p>
Afficheur de messages (voir au chapitre 7.11.6)	<p>L'afficheur de messages permet de configurer des critères de filtrage spéciaux pour l'affichage du tampon volatil de messages et/ou des archives de messages.</p>
Afficheur de messages simple (voir au chapitre 7.11.7)	<p>Un afficheur simple de messages propose un sous-ensemble des fonctions dont dispose un afficheur de messages. Il vous permet par exemple de réaliser aisément une ligne de message dans votre image.</p>

Tableau 7-1 Objets d'image

Objet d'image	Utilisation/Description
Histogramme (voir au chapitre 7.12)	Un histogramme permet de représenter sous forme de surface rectangulaire une valeur fournie par l'automate. Vous pouvez ainsi reconnaître d'un simple coup d'oeil sur le pupitre de contrôle-commande à quelle distance la valeur actuelle se trouve des limites ou si une valeur de consigne déterminée est atteinte. Les histogrammes représentent par exemple des niveaux de remplissage ou des nombres d'unité.  Vous pouvez configurer librement la direction, la couleur du marquage, de l'histogramme et de l'arrière-plan ainsi que le marquage de l'axe Y. Vous pouvez en outre afficher des lignes de seuil pour repérer les seuils.
Afficheur de courbes (voir au chapitre 7.13)	Un afficheur de courbes donne un aperçu particulièrement net de la représentation en continu des données processus.  Dans l'afficheur de courbes, il est possible de représenter simultanément plusieurs courbes différentes, par exemple sous forme de courbes d'évolution.
Liste des mots de passe (voir au chapitre 7.14)	La liste des mots de passe permet l'affichage, la saisie et la modification des mots de passe sur le pupitre de contrôle-commande.
Afficheur de recettes (voir au chapitre 7.15)	L'afficheur de recette vous permet de créer, d'enregistrer et de transférer des enregistrements sur le pupitre.

## 7.4 Champ de saisie

### But

Vous entrez dans un champ de saisie des valeurs numériques ou alphanumériques caractère par caractère. Une valeur numérique est par exemple le nombre 80 tenant lieu de valeur de consigne pour une température. Une valeur alphanumérique est par ex. le texte Vanne\_12.

### Contrôle des valeurs seuil

Si des valeurs limites sont configurées pour la variable du champ de saisie, seules seront acceptées les valeurs se trouvant dans les limites configurées. Si vous tapez une valeur se trouvant hors de ces limites, elle ne sera pas enregistrée et c'est la valeur d'origine qui sera automatiquement reprise. Dans ce cas, le pupitre de contrôle-commande émet un message système.

## Représentation

Selon l'objectif, il est possible de configurer différemment les champs de saisie, par ex. :

- **Champ de saisie numérique**  
pour la saisie de valeurs numériques représentées sous forme décimale, hexadécimale ou binaire.
- **Champ de saisie alphanumérique**  
Pour la saisie de chaînes de caractères. Seuls les caractères ASCII peuvent être saisis. Et ce, quelle que soit la langue utilisée.
- **Champ de saisie pour la date et l'heure**  
pour la saisie de la date calendrier et des indications de temps. Le format dépend de la langue actuellement réglée sur le pupitre de contrôle-commande. La représentation ci-dessous illustre l'exemple d'un champ de saisie pour l'heure et la date dans les pays de langue anglaise.



- **Champ de saisie pour la saisie invisible du mot de passe**  
pour la saisie cachée des mots de passe. La chaîne de caractères saisie est représentée par des caractères de remplacement (\*). La représentation ci-dessous illustre un exemple.



## Procédures de dialogue

Pour manipuler un champ de saisie :

- Touchez le champ de saisie sur l'écran tactile. Le clavier d'écran apparaît alors automatiquement.
- Tapez la valeur voulue.
- Validez votre saisie  
ou
- Rejetez votre saisie





## 7.5 Zone de liste

### But

Dans une zone de liste, vous pouvez choisir des valeurs dans une liste au lieu de les saisir caractère par caractère.



Figure 7-1 Zone de liste à l'état ouvert (exemple)

### Procédures de dialogue

Touchez la zone de liste sur l'écran tactile du TP 170B. La liste de sélection s'ouvre alors immédiatement. Une fois un élément de la liste sélectionné, cette dernière se referme et le texte choisi s'affiche dans la zone de liste.

Si vous touchez l'écran tactile ailleurs que sur la zone de liste ouverte, cette dernière se referme et l'inscription focalisée dans la liste s'affiche dans la zone de liste.



#### Attention

L'inscription sélectionnée dans la liste est immédiatement acceptée dès relâchement. Pour choisir une inscription, il est pour cette raison recommandé de déplacer le doigt jusqu'à l'inscription voulue en exerçant une légère pression.

## 7.6 Date/Heure

### But

L'objet d'image *Date/heure* indique la date calendrier et l'heure. Vous pouvez modifier en ligne ces valeurs si cela a été prévu dans la configuration.

Les données calendrier et les horaires sont synchronisés sur les valeurs système du système d'exploitation ou sont lus dans l'automate. Le pupitre de contrôle-commande accède à ces valeurs pour, par exemple, horodater les événements de message.

## Format

Le format de la date et de l'heure dépend de la langue active. Il est conforme aux conventions internationales usuelles :

Tableau 7-2 Exemples de formats de date/heure en plusieurs langues

Langue	Exemple		
	Date		Heure
	long	court	
Allemand	Samstag, 7. November 1998	07.11.98	12:59:32
Anglais (Etats-Unis)	Saturday, November 07, 1998	11/7/98	12:59:32 PM
Français	samedi 7 novembre 1998	07/11/98	12:59:32
Italien	sabato 7 novembre 1998	07/11/98	12.59.32
Espagnol (classique)	sábado 7 de noviembre de 1998	7/11/98	12:59:32

L'option *Regional Settings* du Windows CE Control Panel vous permet de modifier le format réglé pour la date et l'heure. Sélectionnez à cet effet le symbole représenté. Vous trouverez au chapitre 9.3 des informations permettant d'ouvrir Windows CE Control Panel.




---

### Précaution

Lors de la saisie de la date et de l'heure, notez qu'il est nécessaire de séparer les deux valeurs par un espace.

---



---

### Précaution

Si le pupitre de contrôle-commande prend en charge la langue prédéfinie dans la configuration, le système utilise pour l'affichage de la date et de l'heure le format de la langue réglée actuellement sous l'option *Regional Settings* sous *Format*.

---

## Synchronisation de la date/l'heure avec l'automate

---

### Remarque

Si cette fonction est prévue dans votre projet et dans le programme de commande, vous pouvez synchroniser la date et l'heure du pupitre de contrôle-commande avec l'automate. Vous disposez à cet effet des deux contrats automate **14** (*Réglage de l'heure*) et **15** (*Réglage de la date*). Les contrats automate **40** et **41** vous permettent de transférer la date et l'heure du pupitre de contrôle-commande à l'automate.

---

Hors tension, la mémoire tampon du Mobile Panel 170 ne peut sauvegarder la date et l'heure que pendant quelques jours. Dans le cas où le pupitre ne serait pas utilisé pendant une période prolongée, il est recommandé de synchroniser la date et l'heure par l'automate.

Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le manuel d'utilisation *Communication pour systèmes basés sur Windows*.

## 7.7 Zone de liste graphique

### But

La zone de liste graphique est un champ de saisie pour valeurs symboliques. Vous pouvez sélectionner à partir d'une liste le graphique à saisir.

### Procédures de dialogue

Touchez la zone de liste graphique sur l'écran tactile. Vous vous trouvez en mode de sélection. Vous pouvez rechercher dans la zone de liste pour graphiques à l'aide de la barre de défilement (verticale et horizontale). Cliquez sur le graphique voulu pour sélectionner ce dernier. Le graphique est accepté.

Le choix de graphique est rejeté si vous cliquez en dehors du cadre du graphique.

## 7.8 Bouton

### But

Le bouton est une touche virtuelle sur l'écran du pupitre de contrôle-commande. Les fonctions qui sont affectées au bouton sont par exemple déclenchées lors des événements configurables suivants :

- Cliquer
- Appuyer
- Relâcher

### Représentation

- **Libellé**  
Les boutons peuvent être libellés de façon statique ou dynamique. En cas de libellé dynamique, le texte ou le graphique sur le bouton change en mode exécution selon la valeur d'une variable configurée.
- **Réaction**  
Dès que l'organe de commande identifie une manipulation valable, il réagit par une réaction optique. La réaction ne signifie toutefois pas que l'action souhaitée a effectivement été exécutée.

La figure 7-2 illustre un exemple de bouton tantôt appuyé (à droite), tantôt non appuyé (à gauche).



Figure 7-2 Exemple de bouton

## Bouton invisible

Les boutons invisibles sont des boutons transparents qui se trouvent par exemple au-dessus de graphiques. Cela vous permet de manipuler aisément des parties de votre installation qui s'affichent sous forme de graphique sur le pupitre de contrôle-commande (par exemple un moteur ou une vanne). Si vous sélectionnez sur le pupitre un bouton invisible, son contour devient visible tant que le bouton reste sélectionné. Le contour vous permet de reconnaître la zone du bouton acceptant les commandes. Il est déterminé par la configuration.

## Procédures de dialogue

Pour manipuler un bouton :

- Touchez le bouton sur l'écran tactile.

---

### Précaution

#### Cliquer

La fonction d'un bouton se déclenche dès que vous relâchez ce dernier sans sortir du contour.

Si vous déplacez le pointeur ou le doigt (pour les pupitres tactiles) hors du bouton en continuant d'appuyer, le pupitre n'interprète pas cette action en tant qu'événement *Cliquer*. Elle ne sera donc pas exécutée.

#### Relâcher

Une fonction se déclenche dès que vous relâchez le bouton appuyé.

Si vous déplacez le pointeur ou le doigt (pour les pupitres tactiles) hors du bouton en continuant d'appuyer, la fonction ne se déclenche que lorsque vous relâchez.

#### Appuyer

Une fonction se déclenche dès que vous appuyez sur le bouton.

---

## 7.9 Bouton d'état

### But

Le bouton d'état est un organe de commande et de visualisation ayant les deux états *appuyé* et *relâché*. Les boutons d'état peuvent signaler l'état d'un agrégat qui n'est pas visible depuis le pupitre de contrôle-commande (un moteur par exemple). Il vous permet simultanément de modifier sur le pupitre de contrôle-commande l'état de l'agrégat en question.

### Comportement

Le comportement du bouton d'état est configurable :

- **Interrupteur** :  
L'interrupteur a deux états fixes. Il passe respectivement dans l'autre état à chaque manipulation, et maintient cet état jusqu'à la prochaine manipulation.
- **Bouton-poussoir** :  
Le bouton-poussoir a un état de repos fixe. Lorsqu'il est manipulé, il passe à l'état *appuyé* et le reste tant qu'il est appuyé. Il revient ensuite automatiquement à l'état de repos *relâché*.

Les fonctions qui sont affectées au bouton sont par exemple déclenchées lors des événements configurables suivants :

- Changement d'état
- Appuyer
- Relâcher

Si l'état du bouton d'état type *Interrupteur* change, non à la suite d'une manipulation mais suite à la modification des variables configurées, la fonction affectée ne sera pas exécutée.

### Représentation

Des textes ou graphiques divers qui s'affichent sur le bouton d'état en mode exécution peuvent, dans ProTool CS, être affectés aux deux états d'affichage de type *Interrupteur* et *Bouton-poussoir avec réaction*.

La figure 7-3 illustre un exemple de bouton d'état de type *Interrupteur* à l'état appuyé (à gauche) et non appuyé (à droite).



Figure 7-3 Les deux états d'un bouton d'état de type 'Interrupteur'

## Procédures de dialogue

Pour manipuler un bouton d'état :

- Touchez le bouton d'état sur l'écran tactile.

---

### Précaution

#### Relâcher

Une fonction se déclenche dès que vous relâchez le bouton appuyé.

Si vous déplacez le pointeur ou le doigt (pour les pupitres tactiles) hors du bouton en continuant d'appuyer, la fonction ne se déclenche que lorsque vous relâchez.

#### Appuyer

Une fonction se déclenche dès que vous appuyez sur le bouton.

---

## 7.10 Interrupteurs

### But

L'interrupteur sert à entrer et visualiser un état binaire. Il ne peut être que sous tension ou hors tension. Il est pour cela relié à une variable. L'état *ARRET* correspond à la valeur 0 (FALSE logique) de la variable reliée à l'interrupteur. Toutes les valeurs de variable autres que zéro (TRUE logique) sont interprétées par l'état *MARCHE*.

### Comportement

Les fonctions qui sont affectées au bouton sont par exemple déclenchées lors des événements configurables suivants :

- Changement d'état
- Mise sous tension
- Mise hors tension

Si l'état de l'interrupteur change, non à la suite d'une manipulation mais suite à la modification des variables configurées, la fonction affectée ne sera pas exécutée.

## Représentation

La figure 7-4 illustre l'exemple de deux interrupteurs orientés différemment.



Figure 7-4 Interrupteurs orientés différemment

## Procédures de dialogue

Pour manipuler un interrupteur :

- Poussez le curseur réglable sur la position voulue ou cliquez deux fois sur l'objet. L'interrupteur prend la nouvelle position.

## 7.11 Messages

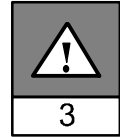
### Classes de message

Les messages informent, au niveau du pupitre de contrôle-commande, sur des événements et des états du processus automatisé. Le pupitre de contrôle-commande distingue les classes de message suivantes :

- **Messages d'événement**  
Ils indiquent un état du processus, par exemple `Moteur en marche`. Des messages d'événement sont configurés.
- **Messages d'alarme**  
Ils indiquent un dérangement de fonctionnement, par exemple `Température moteur trop élevée`. Des messages d'alarme sont configurés. Du fait de leur importance, les messages d'alarme doivent être acquittés.
- **Messages système HMI**  
ils sont déclenchés par le pupitre de contrôle-commande. Ils ne sont pas configurés. Les messages système signalent par exemple les erreurs de manipulation ou les anomalies de communication. Vous trouverez une liste des messages système les plus importants en annexe, chapitre C.
- **SIMATIC Événements diagnostic**  
Ils informent sur l'état du SIMATIC S7 et de SIMOTION. Ils ne sont pas configurés dans le logiciel de configuration ProTool CS. Le numéro d'erreur émis sur le pupitre de contrôle-commande vous permet de vous référer à votre manuel S7 pour y trouver la cause de l'erreur.

## Acquittement des messages d'alarme

Du fait de leur importance, les messages d'alarme doivent être acquittés. Cela peut être fait manuellement, sur le pupitre de contrôle-commande, ou automatiquement, par l'automate. S'il est configuré, l'indicateur de message clignote tant qu'il existe encore des messages à acquitter sur le pupitre.



Si plusieurs messages s'affichent simultanément et que l'utilisateur acquitte les messages d'alarme présents, cet acquittement agit dans l'ordre hiérarchique sur les affichages suivants:

1. affichage de messages avec focus
2. fenêtre des messages d'alarme
3. ligne de message
4. affichage de messages dans l'image de base

Vous pouvez, lors de la configuration de messages, déterminer si l'utilisateur doit acquitter individuellement chaque message ou bien si l'acquittement est valable pour un groupe de messages (acquittement groupé). L'utilisation de l'acquittement groupé est surtout judicieux pour les messages provenant d'une même cause, tel le message pour la première anomalie et celui pour les anomalies consécutives.

## Stockage intermédiaire de messages

Tous les événements de message (apparu, disparu, acquitté) sont enregistrés dans un tampon interne non-permanent.

## Affichage de messages

Les événements enregistrés dans le tampon de messages peuvent être affichés selon divers critères de filtrage. Les objets prédéfinis suivants permettent de les afficher :

- Ligne de message (voir page 7-18)
- Fenêtre de message (voir page 7-18)
- Page des messages (voir page 7-20)
- Tampon des messages (voir page 7-21)
- Afficheur de messages
  - Afficheur de messages doté de toutes les fonctions (voir page 7-22)
  - Afficheur simple de messages à fonctions restreintes (voir page 7-23)



## Effacer des messages

Tous les états des messages d'événement et d'alarme sont automatiquement mémorisés dans le tampon de messages. Il existe deux possibilités pour effacer des événements de message du tampon des messages :

- **Effacement automatique en cas de débordement de tampon**  
Dès que le tampon de messages ne peut plus accepter de nouveaux événements de message, le pupitre de contrôle-commande efface automatiquement autant d'événements qu'il faut pour que la taille configurée pour le tampon restant soit atteinte. Les événements de message les plus anciens sont alors effacés les premiers.
- **Effacement au moyen du pupitre de contrôle-commande**  
Pour pouvoir effacer manuellement des messages dans le tampon des messages, il faut que la fonction *Effacer\_tampon\_messages* soit par exemple reliée à un bouton ou une touche de fonction dans votre configuration. Vous pouvez ainsi, selon la configuration, effacer de façon sélective les classes de message suivantes :
  - Tous les messages
  - messages d'alarme
  - messages d'événement
  - Le titre ne doit pas dépasser 3 lignes
  - SIMATIC Evénements diagnostic

## Impression des messages

Les messages d'événement peuvent être imprimés directement imprimés lors de l'apparition des états de message *Apparu* et *Disparu* si cela a été prévu ainsi lors de la configuration, les messages d'alarme pouvant également l'être lors de l'événement *Acquitté*. Les messages système ne seront pas imprimés.

Vous trouverez au chapitre 9.8 des informations concernant le réglage des paramètres d'impression.

### 7.11.1 ALARM\_S

#### Définition

ALARM\_S est un procédé par numéro de message. Les numéros de message sont automatiquement attribués lors de la configuration dans STEP 7 ou SIMOTION SCOUT. Les textes de message sont affectés de façon univoque en fonction des numéros. L'avantage est que vous pouvez utiliser les textes de message sur divers pupitres de contrôle-commande alors que vous ne les avez saisis qu'une fois.

En cas d'anomalie de fonctionnement, le pupitre reçoit un message par le biais du numéro de message. Le texte correspondant est déterminé et émis en fonction de ce numéro.

L'automate mémorise non seulement l'état du message (*Apparu*, *Disparu*, *Acquitté*), mais également l'heure. Ces informations restent même après émission des messages, de sorte que certains composants du réseau (pupitre de contrôle-commande) peuvent ultérieurement encore se connecter et se mettre à jour ("update").

## Configurer messages ALARM\_S

Les messages ALARM\_S ne sont pas configurées dans ProTool CS, mais dans STEP 7, par exemple pour les CPU S7-300/400 ou dans SIMOTION SCOUT. L'affichage des messages ALARM\_S ne peut pour cette raison être configuré que si vous utilisez un automate SIMATIC S7 et avez intégré le logiciel de configuration ProTool CS dans STEP 7.

Il est utile de régler lors de la configuration que la période d'apparition du message s'affiche en millièmes de secondes.

Vous trouverez des informations détaillées concernant la configuration des messages ALARM\_S dans le manuel d'utilisation *ProAgent/MP et ProAgent/PC*.

## Redémarrage des CPU S7

Selon la configuration matérielle des CPU, tous les messages ALARM\_S présents sont le cas échéant effacés lors d'un redémarrage des CPU S7. Les versions plus anciennes des CPU S7-300 ne peuvent pas informer les pupitres concernés que ce redémarrage a lieu. La conséquence est que les messages sont représentés sur le pupitre comme étant présents bien que la CPU les ait déjà effacés.

### Remède :

Coupez la liaison entre pupitre de contrôle-commande et la CPU pour la rétablir ensuite. Utilisez à cet effet, par exemple la fonction *Connecter\_déconnecter\_automate*.

### 7.11.2 Ligne de message

#### But

Une fois configurée, la ligne de message est toujours affichée, quelle que soit l'image sélectionnée. La ligne de message montre le dernier message d'événement ou d'alarme arrivé. La ligne de message se trouve en permanence sur le pupitre de contrôle-commande et affiche toujours uniquement le message actuel. Si vous avez configuré leur propre fenêtre de message aux messages d'alarme, la ligne de message ne contient que le message d'événement actuel.

#### Priorités à l'affichage

Les messages d'alarme ont toujours priorité sur les messages d'événement. Les messages d'événement sont affichés lorsqu'aucun message d'alarme n'est présent ou lorsque tous les messages d'alarme ont été acquittés.

### 7.11.3 Fenêtre de message

#### But

La fenêtre de message affiche tous les messages présents ou à acquitter pour la classe de message respective.

Vous pouvez configurer le classement des messages d'alarme affichés. Vous pouvez choisir d'afficher d'abord soit le message d'alarme actuel, soit le plus ancien.

## Messages d'alarme

Si l'un des types d'affichage *Fenêtre/Fenêtre*, *Fenêtre/Ligne* ou *Fenêtre/Arrêt* est configuré, la fenêtre pour messages d'alarme s'ouvrira automatiquement dès qu'un message d'alarme arrivera. Voir l'exemple de la figure 7-5.

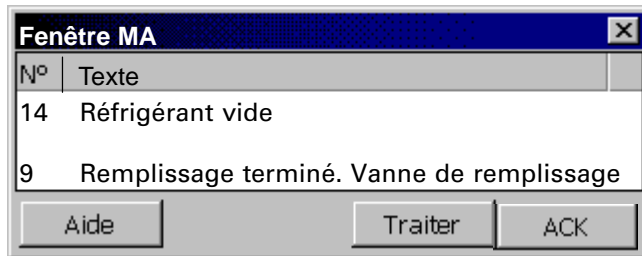
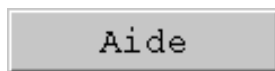


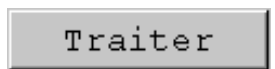
Figure 7-5 fenêtre des messages d'alarme

## Signification des boutons



### Appeler un texte d'aide

Ce bouton vous permet d'appeler le texte d'aide configuré qui correspond au message d'alarme sélectionné.



### Editer message

Ce bouton vous permet de déclencher, pour le message sélectionné, la fonction qui est affectée à l'événement `Editer message`.



### Acquittement des messages d'alarme

Ce bouton vous permet d'acquitter un message d'alarme non acquitté.

## Messages d'événement

Pour pouvoir ouvrir manuellement la fenêtre des messages d'événement, il faut que la fonction `Afficher_fenêtre_messages_événement` soit par exemple reliée à une touche de fonction ou un bouton dans votre configuration.

## Messages système

La fenêtre pour les messages système s'ouvre automatiquement dès qu'un message système est émis. La fenêtre se ferme automatiquement après la durée d'affichage configurée ou bien avec



## 7.11.4 Page de messages

### But

La page de messages affiche tous les messages en attente avec horodatage. Vous pouvez choisir d'afficher d'abord soit le message d'alarme actuel, soit le plus ancien. Une page de messages ouverte est actualisée en continu.

### Structure

Pour avoir accès à la page des messages d'événements et/ou à celle des messages d'alarme, il faut que les fonctions suivantes soient configurées :

- pour les messages d'événement : *Afficher\_page\_messages\_événement*
- pour les messages d'alarme : *Afficher\_page\_messages\_alarme*

La figure 7-6 est un exemple de page de messages d'alarme.

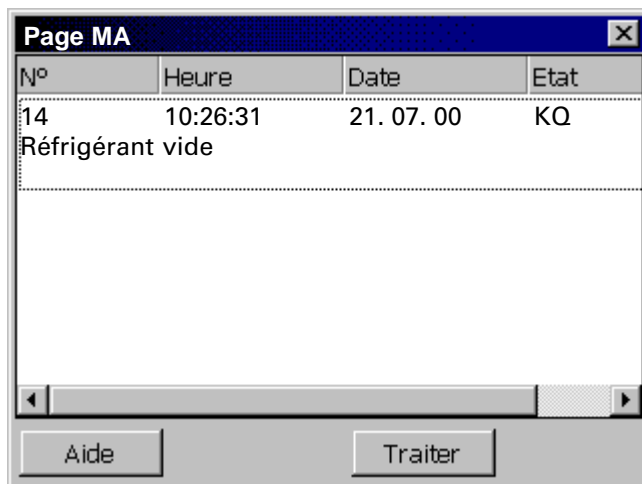


Figure 7-6 Page des messages d'alarme

Vous trouverez au chapitre 7.11.3 des informations sur la signification des boutons.

Les messages d'alarme présents peuvent également être sélectionnés par le biais de l'indicateur de message.

Vous pouvez configurer le classement des messages d'alarme affichés.

La largeur de colonne peut être modifiée par manipulation sur l'écran tactile.

## 7.11.5 Tampon de messages

### But

Le tampon de messages affiche tous les événements de message avec horodatage. Vous pouvez choisir d'afficher d'abord soit le message d'alarme actuel, soit le plus ancien. Un tampon de messages ouvert est actualisé en continu.

### Structure

Pour avoir accès au tampon des messages d'événement et/ou des messages d'alarme, il faut que les fonctions suivantes soient configurées :

- pour les messages d'événement : *Afficher\_tampon\_messages\_evénement*
- pour les messages d'alarme : *Afficher\_tampon\_messages\_alarme*

La figure 7-7 illustre un exemple de tampon des messages d'alarme.

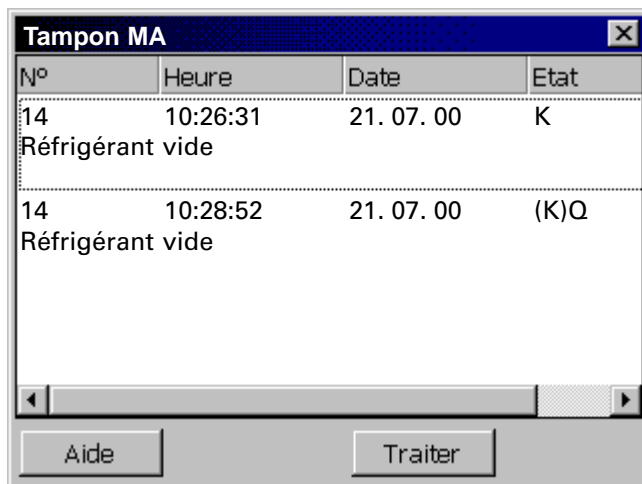


Figure 7-7 Tampon des messages d'alarme

Vous trouverez au chapitre 7.11.3 des informations sur la signification des boutons.

Le tampon des messages est organisé de façon telle qu'en cas de débordement, les événements de message les plus anciens sont recouverts ("tampon circulaire"). Il est également possible d'effacer de temps en temps l'intégralité du tampon ou des classes de message déterminées (fonction *Effacer\_tampon\_messages*). Vous délestez ainsi votre système et avez meilleur aperçu du tampon des messages.

Vous pouvez configurer le classement des messages d'alarme affichés.

La largeur de colonne peut être modifiée par manipulation sur l'écran tactile.

## 7.11.6 Afficheur de messages

### But

Dans l'indicateur de message, des vues spécifiques sont définies pour les messages présents ou à acquitter ou encore pour les événements de message dans la mémoire tampon des messages. Divers critères de filtrage sont dans ce but disponibles dans ProTool CS.

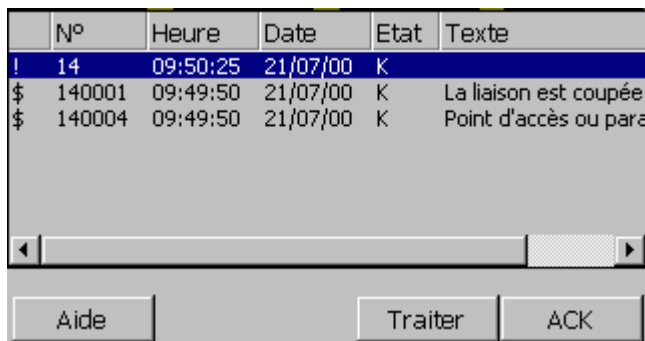
Voici les divers critères de filtrage :

- Numéro de message
- Heure
- Etat du message
- Texte du message
- Date
- Nom de la classe
- Groupe d'acquitterment

L'attribut *Automate* est recommandé lorsque plus d'un automate est configuré en tant que source de message. Le lieu exact de la perturbation peut ainsi s'afficher avec la date et l'heure de l'événement de message.

### Structure

La figure 7-8 illustre un exemple d'afficheur de messages. Les messages d'alarme peuvent, entre autres, également être acquittés avec cet afficheur.

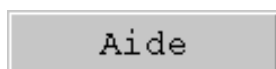


	N°	Heure	Date	Etat	Texte
	14	09:50:25	21/07/00	K	
\$	140001	09:49:50	21/07/00	K	La liaison est coupée
\$	140004	09:49:50	21/07/00	K	Point d'accès ou para

Below the table, there is a horizontal scrollbar and three buttons: "Aide", "Traiter", and "ACK".

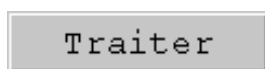
Figure 7-8 Affichage des messages

## Signification des boutons



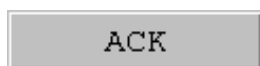
### Appeler un texte d'aide

Ce bouton vous permet d'appeler le texte d'aide configuré qui correspond au message d'alarme sélectionné.



### Editer message

Ce bouton vous permet de déclencher, pour le message sélectionné, la fonction qui est affectée à l'événement `Editer message`.



### Acquittement des messages

Ce bouton vous permet d'acquitter un message d'alarme non acquitté.

## Classes de message

Pour pouvoir différencier diverses classes de message, ces dernières sont identifiées comme suit dans la première colonne de l'afficheur :

!	messages d'alarme
vide	messages d'événement
\$	Le titre ne doit pas dépasser 3 lignes
S7	Evénements de diagnostic SIMATIC

Les messages Alarm-S s'affichent soit sous forme de messages d'alarme, soit sous forme de messages d'événement. Les messages SFM (signalisation erreurs système) s'affichent sous forme de messages d'alarme.

### 7.11.7 Afficheur simple de messages

#### But

L'afficheur de messages simple offre une partie des fonctions de l'afficheur de messages (voir au chapitre 7.11.6). Vous pouvez ainsi aisément réaliser par exemple dans votre image une ligne de message pour l'affichage des messages d'événement et des messages système.

#### Structure

L'afficheur simple de messages n'accepte pas les commandes. La représentation illustre un exemple d'afficheur simple de messages dont les colonnes sont configurées

- Date
- Heure
- Numéro de message
- Etat du message
- Texte du message

```

12.12.99 14:27:06 110001 K
Passage à l'état 'online'

12.12.99 14:27:07 140001 K
La liaison est coupée : Station 2, rack 0, emplacement 0

```

## 7.12 Histogramme

### But

L'histogramme permet de représenter une valeur sous forme de surface rectangulaire. Vous pouvez ainsi reconnaître d'un simple coup d'oeil sur le pupitre de contrôle-commande à quelle distance la valeur actuelle se trouve des limites ou si une valeur de consigne déterminée est atteinte. Les histogrammes peuvent par exemple représenter des niveaux de remplissage ou le nombre de pièces.

### Représentation

Vous pouvez configurer entre autres les valeurs minimale et maximale ainsi que la direction dans laquelle l'histogramme augmente lorsque la valeur de variable croît :

La figure 7-9 illustre des états différents pour un histogramme horizontal :

1. la valeur est inférieure à la valeur minimale configurée
2. la valeur se trouve dans la zone d'affichage configurée
3. la valeur est supérieure à la valeur maximale configurée
4. la valeur se trouve dans la plage limite configurée

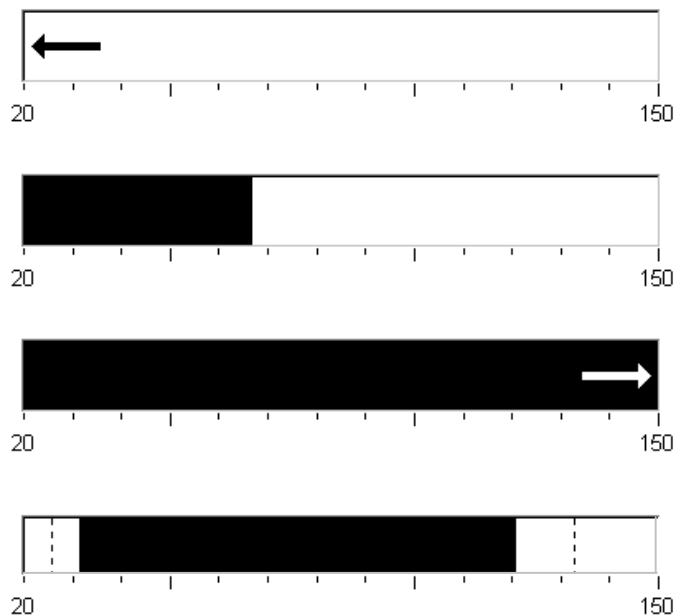


Figure 7-9 Différents états pour un histogramme



## 7.13 Afficheur de courbes

### But

Les afficheurs de courbes conviennent particulièrement à la représentation continue de données processus sur le pupitre de contrôle-commande. Dans le cas de processus à variation lente, les afficheurs de courbes permettent également de visualiser des événements passés et donc de dégager des tendances d'évolution du processus.

### Caractéristiques configurables

Un diagramme permet de représenter simultanément plusieurs courbes. Les caractéristiques suivantes peuvent entre autres être configurées pour une courbe :

- **Type de courbe** : *Courbe d'évolution*
- **Mode de déclenchement** : *Déclenchement à chaque période*
- **Valeurs de seuil** : *Seuils inférieur et supérieur*  
le pupitre de contrôle-commande signale par un changement de couleur que des valeurs seuil configurées ont été atteintes ou dépassées.
- **Couleur** : *Etat incertain*

La fonction *Etat incertain* accentue dans l'afficheur de courbes les zones dans lesquelles la communication avec le pupitre a été interrompue et où aucune valeur n'a donc pu être enregistrée.

### Ligne de lecture

La fonction *Ligne de lecture* permet de faire apparaître ou de cacher dans un afficheur de courbes une ligne de lecture par laquelle sont visualisées les valeurs Y appartenant à une valeur X.

La ligne de lecture peut être activée par le biais de la fonction *Enregistr\_courbe\_ligne\_lecture\_oui\_non* (valeur par défaut : Arrêt). Vous pouvez configurer la couleur de la ligne de lecture dans l'onglet *Couleur*.

Si la fonction *Afficher tableau des valeurs* est activé dans l'onglet *Tableau des valeurs*, un tableau comportant les valeurs de la courbe affichée apparaît dans le graphique.

La ligne de lecture peut être activée par contact. De façon équivalente, vous pouvez configurer des boutons avec la fonction *Enregistr\_courbe\_avancer\_ligne\_lecture* ou *Enregistr\_courbe\_reculer\_ligne\_lecture*. Lorsque la ligne de lecture se déplace, les valeurs du tableau sont automatiquement mises à jour, si la fonction est activée.

## Structure

La figure 7-10 illustre un exemple de graphique avec une courbe d'évolution et des boutons configurés pour naviguer dans la courbe, ainsi qu'une ligne de lecture et le tableau de valeurs correspondant.

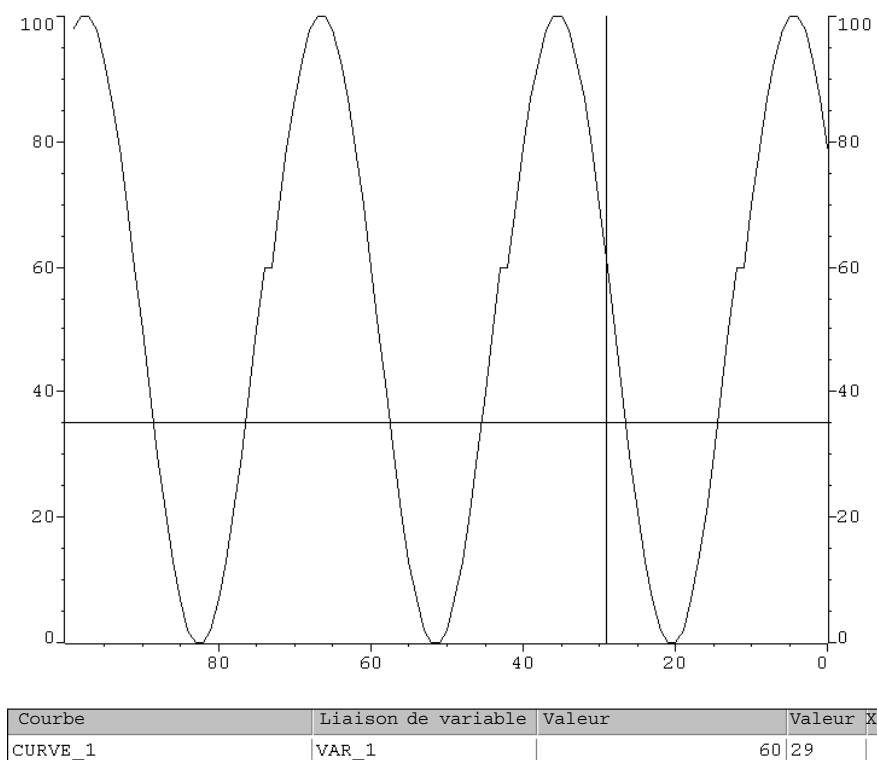


Figure 7-10 Afficheur de courbes réglable avec ligne de lecture (exemple)

## Naviguer par le biais des boutons ou des touches de fonction

Vous pouvez disposer des fonctions de navigation suivantes dans l'afficheur de courbes, par exemple sur les boutons, dans la mesure où elles auront été configurées :

Fonction	Signification
Enregistr_de_courbe_oui_non	Interrompt la mise à jour de l'afficheur de courbes jusqu'à la prochaine action sur le bouton.
Afficheur_courbes_retour_début	Fait revenir au début de l'enregistrement de la courbe.
Afficheur_courbes_avancer, Afficheur_courbes_reculer	Déplace la section de courbe d'une demi-largeur de fenêtre vers la gauche/vers la droite.
Afficheur_courbes_dilatation, Afficheur_courbes_compression	Etend/comprime l'afficheur de courbes dans le sens horizontal.
Enregistr_courbe_ligne_lecture_oui_non	Active ou désactive la ligne de lecture.
Enregistr_courbe_avancer_ligne_lecture	Déplace la ligne de lecture vers l'avant.
Enregistr_courbe_reculer_ligne_lecture	Déplace la ligne de lecture vers la gauche.

## 7.14 Liste des mots de passe

### But

Lors de la configuration avec ProTool CS, les organes de commande peuvent en outre être protégés par mot de passe contre toute utilisation non autorisée. Les paramètres et réglages importants ne peuvent ainsi être modifiés que par le personnel autorisé. Le niveau du mot de passe et le nom de l'utilisateur sont mémorisés en même temps que le mot de passe.

La fonction *Signaler\_modification\_mot\_de\_passe* permet d'émettre un message système lorsqu'un autre mot de passe est tapé sur le pupitre, c'est-à-dire lorsqu'un nouvel utilisateur ouvre une session.

La fonction *Ecrire\_nom\_utilisateur\_dans\_variable* permet d'écrire dans une variable de type "STRING" le nom de l'utilisateur ayant ouvert la session. Si cette variable est une variable étant reliée à l'automate, le nom de l'utilisateur est alors également disponible dans l'automate et peut être utilisé pour la validation de certaines fonctions, et ce en fonction de l'utilisateur. Les noms d'utilisateur doivent toujours être univoques pour l'affectation. Ils sont mémorisés dans un fichier de mots de passe.

### Hiérarchie des mots de passe

Des niveaux de mot de passe classés hiérarchiquement de 0 à 9 sont à votre disposition pour la protection par mots de passe. 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 un utilisateur se voit attribuer, par exemple, le niveau de mot de passe 4, il a le droit d'exécuter les fonctions des niveaux de mot de passe 0 à 4.

### Niveau de mot de passe

#### Niveau de mot de passe 0 :

Le niveau hiérarchique minimum correspond à des fonctions dont l'exécution n'a pas ou n'a que peu d'effets sur le processus. Pour déclencher des fonction du niveau de mot de passe 0, vous n'avez pas besoin d'entrer de mot de passe.

#### Niveaux de mot de passe 1 à 8 :

Les niveaux 1 à 8 sont attribués aux fonctions par ordre croissant d'importance. Avant l'exécution d'une fonction dont le niveau de mot de passe est supérieur à 0, le pupitre de contrôle-commande vous demande d'entrer un mot de passe.

#### Niveau de mot de passe 9 :

Le droit d'exécuter des fonctions du niveau 9 est réservé au superutilisateur (responsable d'installation ou technicien de maintenance). Il a accès à toutes les fonctions du pupitre de contrôle-commande.

## Début de session sur le pupitre de contrôle-commande (Login)

Lorsque vous appelez une fonction protégée par mot de passe, le pupitre de contrôle-commande vous demande automatiquement d'entrer un mot de passe. Il n'est pas nécessaire d'entrer de nouveau un mot de passe pour exécuter d'autres fonctions du même niveau de mot de passe ou d'un niveau inférieur.

Avec la configuration adéquate, vous pouvez également ouvrir une session par le biais d'un champ de saisie pour saisie invisible du mot de passe. La chaîne de caractères saisie est représentée par des caractères de remplacement (\*).

## Fermeture d'une session sur le pupitre (Logout)

Pour éviter toute manipulation par des personnes non autorisées, ne pas laisser activé sur le pupitre de contrôle-commande un niveau de mot de passe supérieur à 0 pendant une période prolongée. Vous disposez des possibilités suivantes pour ramener à zéro le niveau du mot de passe :

- **Ecoulement du temps de déconnexion configuré**  
Si vous n'utilisez pas le pupitre de contrôle-commande pendant un intervalle de temps configuré (= temps de déconnexion), le niveau de mot de passe est remis automatiquement à 0.
- **Fermeture manuelle de session**  
Si la fonction *Fin\_de\_session\_utilisateur* est reliée dans votre projet à un organe de commande, vous pouvez manuellement ramener à 0 le niveau actuel du mot de passe.

---

### Remarque

Vous pouvez également ramener le niveau actuel du mot de passe à 0 en tapant un mot de passe erroné.

---

## 7.14.1 Gestion des mots de passe

Vous pouvez inscrire des collaborateurs dans une liste de mots de passe et leur attribuer un niveau mot de passe en fonction de leur domaine de responsabilités. Lors de l'édition de la liste, fermez vos entrées dans chaque champ avec la touche de saisie. La liste des mots de passe contient tous les mots de passe configurés sur le pupitre de contrôle-commande. La liste est codée et sauvegardée sur le pupitre de contrôle-commande, même en cas de panne de courant.

La figure 7-11 illustre un exemple de liste de mots de passe contenant 6 inscriptions.

Utilisateur	Mot de passe	Niveau
Superuser	100	9
Bayer	pw1	1
Lerp	pw2	2
Müller	pw3	3
Schmidt	pw4	4
Service	pw5	5

Figure 7-11 Exemple d'affichage d'une liste des mots de passe

### Consulter la liste des mots de passe

La liste des mots de passe ne montre que les mots de passe dont le niveau est inférieur ou égal au niveau vous ayant permis d'ouvrir la session actuelle. Le pupitre de contrôle-commande classe dans l'ordre alphabétique les inscriptions de la liste des mots de passe.

### Configuration d'un mot de passe

Vous pouvez modifier la liste des mots de passe jusqu'au niveau avec lequel vous avez ouvert la session active. Les mots de passe doivent être uniques dans le système. Il n'est pas possible d'attribuer le même mot de passe à des utilisateurs différents. Il est par contre tout à fait possible d'attribuer le même niveau de mot de passe à plusieurs utilisateurs.

### Effacer le mot de passe

Pour effacer un mot de passe de la liste des mots de passe, attribuez-lui le niveau 0.

## 7.14.2 Exportation/importation de la liste des mots de passe

### But

S'il existe dans une installation plusieurs pupitres de contrôle-commande auxquels un utilisateur doit accéder, les mots de passe doivent être identiques sur chacun des pupitres. Pour ne pas que la liste des mots de passe doive à chaque fois être réintroduite dans chaque pupitre, vous pouvez la créer sur un pupitre, l'exporter et l'importer sur un autre pupitre.

---

**Remarque**

Lors d'une importation, les mots de passe actuellement valables sont recouverts. Les mots de passe importés sont immédiatement valables.

---

Si un nom d'utilisateur ou un mot de passe existant déjà sont tapés, le système émet un message adéquat.

**Condition préalable**

Pour pouvoir exporter/importer la liste des mots de passe sur le pupitre de contrôle-commande, il faut que la fonction *Exporter\_importer\_mots\_de\_passe* soit par exemple reliée à une touche de fonction ou un bouton. Lors de la configuration, spécifier comme paramètre le nom de fichier pour la liste de mots de passe à exporter/importer.

---

**Remarque**

- La liste des mots de passe est codée. Elle n'est pas modifiable avec des outils externes.
  - N'exportez pas la liste des mots de passe juste après y avoir effectué des modifications. Une fois la modification terminée, quittez l'objet d'image *Liste des mots de passe* et attendez que les modifications soient inscrites dans la mémoire flash interne avant de commencer l'exportation.
- 

**Procédure**

Procédez comme suit pour exporter ou importer la liste des mots de passe :

1. enfichez le module CF,
2. retirez sa protection contre l'écriture,
3. actionnez l'organe de commande qui est relié à la fonction *Exportation\_Importation*,
4. attendez jusqu'à émission du message indiquant que l'importation ou l'exportation sont terminées,
5. retirez le module CF.

Un message d'erreur sera également émis si l'opération a échoué.

## 7.15 Recettes

### But

L'objet des recettes est de transférer plusieurs données **solidaires ensemble et de manière synchrone** du pupitre de contrôle-commande à l'automate et réciproquement.

### Principe

En nous appuyant sur l'exemple d'un classeur à tiroir (voir figure 7-12), nous allons définir les termes *Recette* et *Enregistrement* car ils sont importants pour la compréhension de la suite.

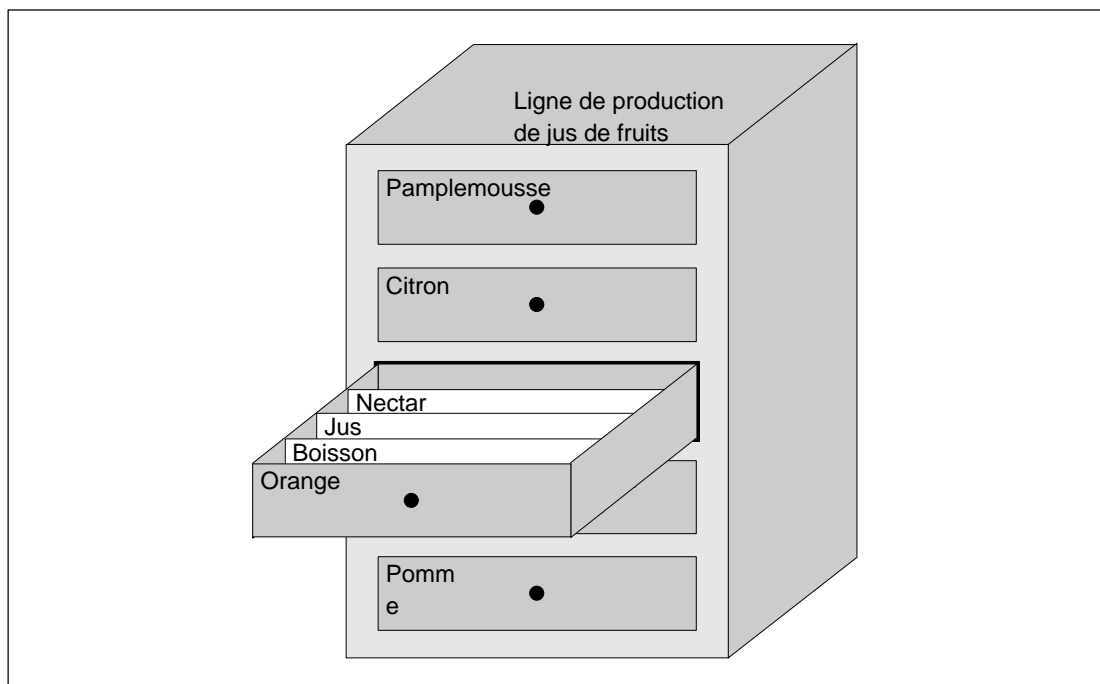


Figure 7-12 Recette et enregistrement par analogie à un classeur à tiroirs

- **Recette**

Les recettes correspondent aux tiroirs du classeur représenté (par exemple pamplemousse ou citron). Chaque tiroir contient des champs de valeur de consigne (variables) qui appartiennent à la recette correspondante. La recette vous permet de déterminer la structure des données dans ProTool CS. Cette structure ne peut pas être modifiée ultérieurement sur le pupitre de contrôle-commande.

- **Enregistrement**

Les enregistrements correspondent aux fiches contenues dans chacun des tiroirs (par exemple boisson, jus et nectar). Un enregistrement contient les valeurs destinées à une recette. Créer, modifier et effacer les enregistrements sur le pupitre de contrôle-commande. Vous pouvez également les mémoriser sur le pupitre de contrôle-commande. Vous économisez ainsi de la place mémoire dans l'automate.

La fonction importation/exportation vous permet en outre d'éditer avec des outils externes Excel par exemple des enregistrements exportés, et de les réimporter ensuite sur le pupitre de contrôle-commande.

### Exemple de recette

Prenons comme exemple de recette une station de remplissage pour jus de fruit. Cette seule et unique station de remplissage doit produire une boisson à l'orange, du jus d'orange et du nectar d'orange. Les proportions du mélange varient pour chaque produit. Les ingrédients sont toujours les mêmes.

Créons la recette *Mélange* qui contient, par exemple, la structure de données suivante :

Variable	Désignation
VAR_2	l d'orange
VAR_3	l d'eau
VAR_4	kg de sucre
VAR_5	g d'arôme

Les désignations l d'orange, g d'arôme etc. des variables sont les *noms de constituant*. Les noms de constituant sont affichés sur le pupitre de contrôle-commande. Cela permet d'identifier, par exemple, la variable Var\_2 comme étant celle qui spécifie la quantité d'orange.

Les enregistrements reçoivent les valeurs correspondant aux divers produits. Ils pourraient par exemple avoir l'allure suivante :

Boisson à l'orange		Jus d'orange		Nectar d'orange	
l d'orange	<b>90</b>	l d'orange	<b>95</b>	l d'orange	<b>70</b>
l d'eau	<b>10</b>	l d'eau	<b>5</b>	l d'eau	<b>30</b>
kg de sucre	<b>1,5</b>	kg de sucre	<b>0,5</b>	kg de sucre	<b>1,5</b>
g d'arôme	<b>200</b>	g d'arôme	<b>100</b>	g d'arôme	<b>400</b>



## 7.16 Utilisation des recettes

Vous trouverez ci-après une description du flux de données pour les recettes ainsi que trois scénarios d'application qui démontrent par de courts exemples pratiques comment utiliser les recettes. Ils ont pour but de vous donner un aperçu de top niveau des possibilités d'utilisation des recettes :

- Le premier scénario présente une configuration de recette pour laquelle les données saisies ne sont pas directement transmises à l'automate. Vous optez par exemple pour cette configuration lorsque vous voulez saisir des données sur le pupitre de contrôle-commande sans perturber un processus actif.
- Dans le deuxième scénario, les données sont immédiatement transmises à l'automate. Cette configuration peut par exemple être utilisée pour roder une machine et corriger simultanément online les données de positionnement.
- Dans le troisième scénario, les fonctions des enregistrements sont utilisées pour piloter automatiquement la production par le biais d'une liste de tâches.

### 7.16.1 Flux des données dans le cas des recettes

La représentation montre les diverses possibilités du flux de données lorsque l'on utilise des recettes. Le flux de données entre les composants actifs, pupitre (A), automate (B) et le support de données externe (C) dépend de la configuration de la recette ainsi que des fonctions utilisées.

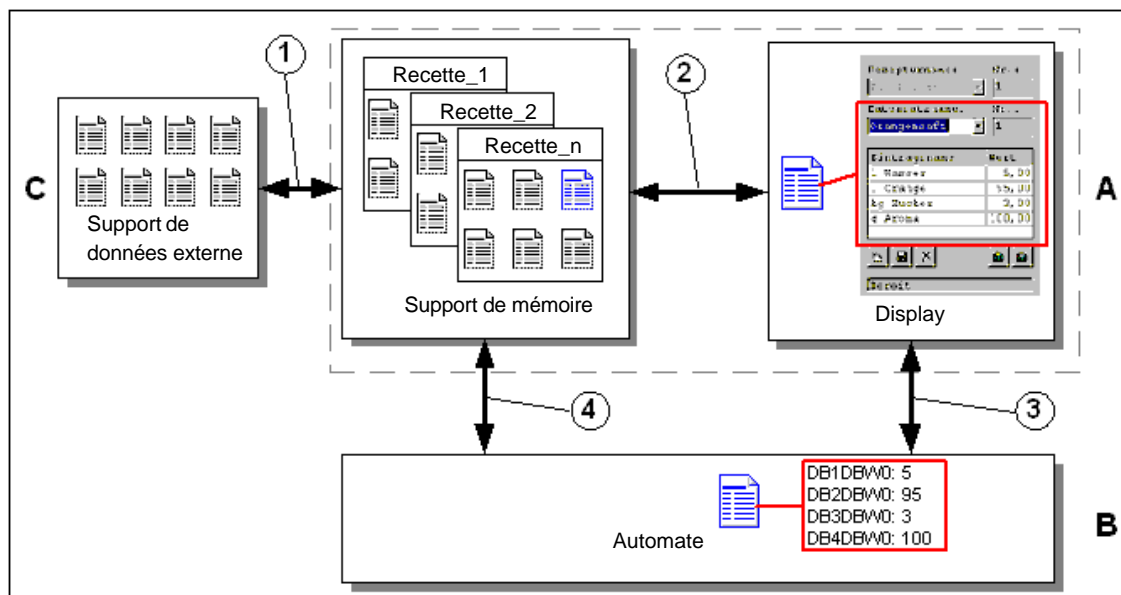


Figure 7-13 Flux de données dans le cas des recettes

Le pupitre (A) enregistre les enregistrements de recettes sur un support de mémoire, par exemple Flash. Vous pouvez éditer sur le display du pupitre un enregistrement de recette, soit sur un afficheur de recette, soit sur une image de recette :

- Vous pouvez saisir un nouvel enregistrement, le mémoriser par exemple sur le support de mémoire ( 2) et le transmettre (3) à l'automate (B).
- Vous pouvez exporter l'enregistrement sur un support de données externe (C), un PC par exemple. L'enregistrement y est enregistré indépendamment de la recette dans le format CSV. Vous pouvez y charger ce fichier, dans MS Excel par exemple, et poursuivre son traitement.
- Vous pouvez charger un enregistrement qui existe depuis le support de mémoire du pupitre (2) ou l'importer en tant que fichier CSV depuis un support de mémoire externe (1).

Vous pouvez également transférer un enregistrement de recette directement du support de mémoire à l'automate (4) ou bien le charger sur le support de mémoire, depuis de l'automate. De la même façon, vous pouvez transférer à l'automate un enregistrement de données s'affichant sur le display (3) ou les lire depuis l'automate.

## 7.16.2 Exemples d'application

### Scénario 1 : Saisir des enregistrements

Vous voulez saisir des données de production sur le pupitre de contrôle-commande (A), sans perturber le processus actif. Les données de production ne doivent pas être transmises à l'automate (B).

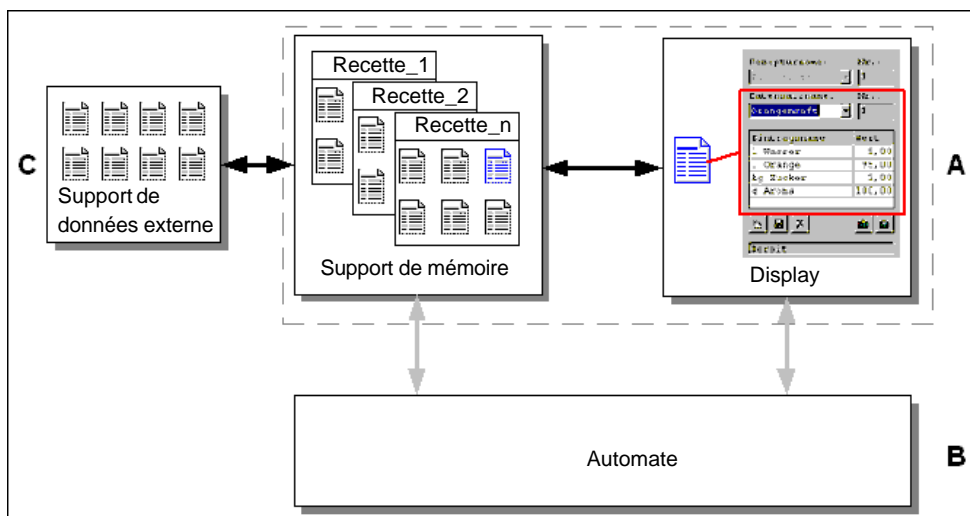


Figure 7-14 Déroulement

C'est dans l'afficheur de recettes ou sur l'image de recette que vous saisissez les données de production, attribuez un nom aux enregistrements et mémorisez le nouvel enregistrement sur le support de mémoire du pupitre de contrôle-commande.

## Scénario 2 : Déroulement automatisé de la production

Vous voulez mettre en route une production automatisée par le biais d'une liste de tâches. Les données de production doivent être transmises directement à l'automate (B) depuis le support de données du pupitre de contrôle-commande (A) ou bien depuis un support de données externe (C). La visualisation sur le display n'est pas nécessaire.

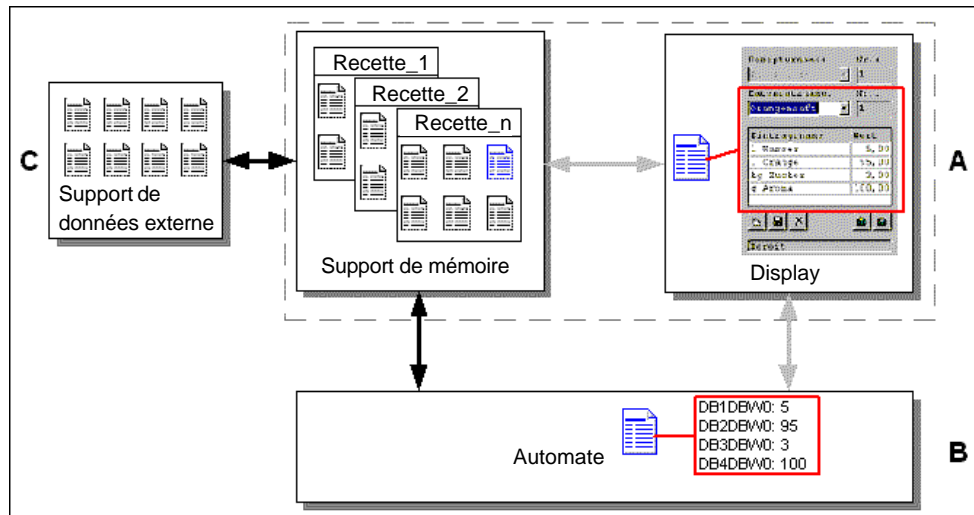


Figure 7-15 Déroulement

La production peut être pilotée à l'aide d'un ou de plusieurs scripts. Le déroulement peut être contrôlé par les valeurs de renvoi des fonctions utilisées

Vous pouvez réaliser le déroulement automatisé de la production avec les fonctions disponibles pour les enregistrements : La fonction *Importer\_enregistrements* charge des enregistrements sur le support de données, et ce depuis un fichier CSV. La fonction *Enregistrement\_SUP\_vers\_API* transmet un enregistrement du support de données à l'automate.

## 7.17 Configuration des recettes

### Procédure générale

Les points ci-après décrivent les principales étapes de configuration d'une recette :

#### 1. Définir la structure de la recette :

Affectez des variables à la structure de la recette. Ces variables recevront les composants des enregistrements .

Définissez le nom de la recette. Ce nom vous permettra de choisir la recette aussi bien dans votre projet que sur le pupitre de contrôle-commande.

## 2. Paramétrer les propriétés des variables de recette

Les options suivantes peuvent être configurées dans ProTool CS :

- *Synchroniser les variables*

Avec cette option, vous demandez que les données d'un enregistrement lu dans l'automate ou sur un support de données soient écrites ou lues dans les variables que vous avez configurées pour la recette. Il existe ainsi une liaison entre les variables configurées dans la recette et les variables des images. Lors du chargement d'un enregistrement, les valeurs seront écrites dans les variables que vous utilisez dans des images.

- *Variables hors ligne*

Si vous activez également cette option, les valeurs saisies seront uniquement mémorisées dans les variables, sans être transmises à l'automate. Si cette fonction n'est pas activée, les valeurs saisies seront directement transmises à l'automate.

## 3. Déterminer le support des enregistrements au niveau du pupitre de contrôle-commande

L'emplacement de mémoire sur le support de données peut être configuré pour les enregistrements. Les réglages suivants sont possibles :

- Mémoire flash interne
- Module mémoire (module CF)

---

### Attention

Les accès par écriture cycliques ne sont pas admis pour la mémoire flash interne étant donné qu'ils diminuent la durée de vie de cette mémoire flash et donc la durée de vie du pupitre. Utilisez en alternative un module mémoire externe.

---

## 4. Régler la synchronisation du transfert

Vous pouvez choisir de transférer les enregistrements avec ou sans synchronisation avec l'automate.

## 5. Créer des images de recette

Configurez une ou plusieurs images afin de disposer de la possibilité de créer, mémoriser et transférer des enregistrements sur le pupitre de contrôle-commande. Selon le cas d'application, utilisez à cet effet l'afficheur de recettes ou créez par exemple une image mémoire de votre installation avec les champs de saisie et d'affichage dans les images de recettes.

- Afficheur de recettes :

L'afficheur de recettes permet un maniement simple et rapide des recettes et des enregistrements avec une configuration minimale. Il est en général utilisé pour éditer sous forme de tableau les enregistrements de petites recettes.

- Image de recette :

Les images de recette vous permettent de composer individuellement l'interface utilisateur pour l'édition d'enregistrements et reconstituer visuellement votre installation avec des graphiques et des masques individuels pour la saisie d'enregistrements. Les images de recette sont particulièrement recommandées pour les enregistrements comportant un nombre d'inscriptions relativement important.

## Informations supplémentaires

La création d'une recette est décrite de façon détaillée dans le manuel d'utilisation *ProTool Configuration de systèmes basés sur Windows* et dans l'aide en ligne du logiciel de configuration ProTool CS.

## Limites du système

Le tableau vous donne une vue d'ensemble des limites du système pour les recettes.

Eléments	Nombre
Nombre de recettes	100
Enregistrements par recette	200 (limité par le support de mémoire)
Constituants par recette	200

## Mémoire nécessaire pour les enregistrements

La mémoire nécessaire par recette (en kOctets) est calculée à partir des trois opérandes D1 + D2 + D3.

A savoir :

$D1 = [(\text{nombre d'inscriptions} \times 9 + \text{longueur totale noms de variable}) + 4] : 1024$

$D2 = [(\text{nombre d'enregistrements} \times 12) + 4] : 1024$

$D3 = [\text{nombre d'enregistrements} \times (\text{longueur enregistrement} + N) + 4] : 1024$

D1, D2 et D3 sont arrondis au nombre entier supérieur.

La longueur de l'enregistrement est la somme en kOctets de toutes les longueurs de variables configurées pour l'enregistrement. Une variable de type *FLOAT* a par exemple une longueur de 4 octets.

La longueur totale noms de variable est la somme des longueurs de tous les noms de variables qui sont utilisés dans les inscriptions.

On obtient pour N :

Nom enregistrement < 13 caractères : N = 12

Nom enregistrement > 12 caractères : N = 40

---

### Précaution

32 kOctets au maximum peuvent être mémorisés sur la mémoire flash interne.

---



---

### Remarque

Utilisez un module mémoire externe pour une longue durée de vie de votre pupitre et pour améliorer ses performances en matière de mémorisation d'enregistrements.

---

## 7.18 Editer des enregistrements

### Méthodes

Les enregistrements peuvent être édités sur le pupitre de contrôle-commande soit sous forme de tableau, soit dans des images :

- **Edition sous forme de tableau**

L'afficheur de recettes vous permet d'éditer sous forme de tableaux les enregistrements (voir au chapitre 7.18.1). L'afficheur de recette permet un maniement simple et rapide des recettes et des enregistrements.

Il est en général utilisé pour éditer hors ligne les enregistrements de petites recettes. Les valeurs entrées sur le pupitre de contrôle-commande ne sont pas transmises à l'automate directement lors de la saisie.

- **Edition dans des images de recette**

Les images de recette (voir au chapitre 7.18.2) permettent au configurateur de composer intuitivement l'interface utilisateur pour l'édition d'enregistrements et de reconstituer par exemple visuellement l'installation avec des graphiques et des masques individuels pour la saisie d'enregistrements.

Les images de recette sont en général utilisées pour éditer hors ligne les enregistrements de recettes de moyenne et grande taille. Les valeurs entrées sur le pupitre de contrôle-commande seront alors uniquement mémorisées dans les variables, sans être transmises à l'automate directement lors de la saisie.

### 7.18.1 Afficheur de recettes

#### But

L'afficheur de recettes vous permet d'éditer des enregistrements de recette sous forme de tableau. Il vous permet d'afficher des enregistrements sur le pupitre de contrôle-commande, et de les créer, copier, modifier, effacer et transférer facilement.

Toutes les explications concernant l'édition des enregistrements données dans le présent chapitre 7.18.1 se réfèrent à l'utilisation exclusive de l'afficheur de recettes. Vous trouverez au chapitre 7.18.2 des informations concernant l'édition d'enregistrements dans des images de recette.

#### Représentation

La figure 7-16 illustre un exemple pour la structure d'un afficheur de recettes. Certains des organes de commande et d'affichage représentés peuvent être configurés de façon à ce qu'ils soient cachés sur le pupitre de contrôle-commande.

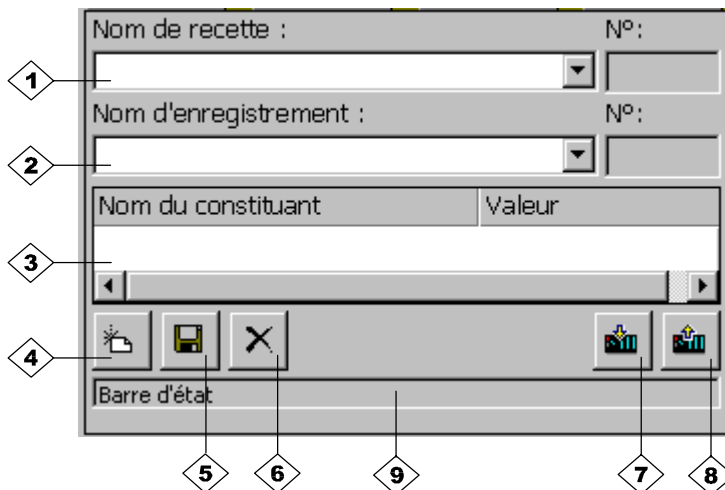
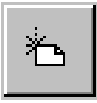






Figure 7-16 Structure de l'afficheur de recette (exemple)



### Signification des organes de commande et d'affichage

N°	Signification
1	<p><b>Choisir une recette</b></p> <p>Dans cette zone de liste, vous pouvez sélectionner une recette configurée, dans la mesure où cette fonction a été autorisée lors de la configuration dans ProTool CS. Le numéro de la recette choisie s'affiche à droite, près de la zone de liste. Ce numéro n'est significatif que pendant la configuration. Il ne peut pas être modifié sur le pupitre de contrôle-commande.</p>
2	<p><b>Choisir un enregistrement</b></p> <p>Dès que vous avez choisi une recette, les enregistrements existants s'affichent dans ce champ. Vous voyez en outre apparaître à droite le numéro de l'enregistrement. Le champ de numéro n'est actif que si la saisie d'un numéro d'enregistrement est admissible, par exemple après modification du nom de l'enregistrement ou après création d'un nouvel enregistrement.</p>
3	<p><b>Consulter/éditer des constituants</b></p> <p>Tous les constituants configurés pour l'enregistrement choisi s'affichent dans ce tableau. Le classement correspond à l'ordre configuré. La colonne de droite indique les valeurs correspondantes.</p> <p>Les noms des constituants ne sont pas modifiables sur le pupitre de contrôle-commande.</p>
4	<p> <b>Créer un nouvel enregistrement</b></p> <p>Ce bouton vous permet de créer un nouvel enregistrement. Les valeurs par défaut des valeurs de consigne sont les valeurs qui sont configurées en tant que valeur initiale pour la variable correspondante.</p>
5	<p> <b>Mémoriser un enregistrement</b></p> <p>Ce bouton permet d'enregistrer sur le support de données du pupitre de contrôle-commande les valeurs courantes de l'enregistrement affiché. La position mémoire est prédéterminée dans ProTool CS.</p> <p>L'enregistrement est mémorisé sous le nom et le numéro actuellement réglés.</p>

N°	Signification	
6		<b>Effacer un enregistrement</b> Ce bouton permet d'effacer du support de données du pupitre de contrôle-commande l'enregistrement actuellement affiché pour la recette active.
7		<b>Lire l'enregistrement dans l'automate</b> Ce bouton permet de lire dans l'automate l'enregistrement de la recette active et d'afficher les valeurs sur le pupitre de contrôle-commande.
8		<b>Ecrire l'enregistrement dans l'automate</b> Ce bouton permet d'écrire les valeurs actuelles de l'enregistrement courant dans l'automate.
9	<b>Barre d'état</b> le pupitre de contrôle-commande indique dans cette barre l'état de l'opération en cours, par exemple <i>Transfert en cours</i> .	

### Autres boutons

Les boutons suivants ne sont visibles que s'ils ont été configurés en conséquence, via un attribut, dans l'afficheur de recettes :

	<p><b>Réglage</b></p> <p>Ce bouton vous permet de synchroniser les données d'un afficheur de recettes avec les variables correspondantes. Les valeurs modifiées dans le tableau d'un afficheur de recettes sont écrites dans les variables correspondantes. Toutes les valeurs dans les variables sont ensuite écrites dans l'afficheur de recettes puis mises à jour dans le tableau. Vous pouvez de la sorte garantir la cohérence entre l'afficheur de recettes et les variables.</p> <p>Ce bouton n'accepte les commandes que pour les recettes avec variables synchronisées.</p>
	<p><b>Mémoriser un enregistrement sous</b></p> <p>L'actionnement de ce bouton déclenche un dialogue dans lequel vous pouvez sélectionner et modifier un nom d'enregistrement existant. Une fois le dialogue validé, les valeurs actuelles sont sauvegardées sous ce nom.</p>

### Remarque

- Si les deux options *Synchroniser les variables* et *Variables hors ligne* sont activées dans votre projet, les valeurs du tableau seront acceptées en cas de changement simultané des valeurs, c'est-à-dire dans le tableau et dans les images.
- Si l'enregistrement que vous éditez actuellement dans l'afficheur de recette est modifié en arrière-plan (par exemple par un contrat automate), l'afficheur de recette ne sera pas automatiquement mis à jour.



## Remarques concernant la manipulation de l'afficheur de recette

- **Sélection rapide de recettes et d'enregistrements**

Vous pouvez accélérer la sélection dans les listes longues en entrant dans la zone de liste ouvert les premières lettres du nom de recette ou d'enregistrement à sélectionner.

- **Editer les constituants**

Si vous voulez modifier la valeur marquée dans l'afficheur de recette, elle sera effacée lorsque vous appuierez sur une touche alphanumérique. Ce comportement est applicable à tous les éléments de liste dans Windows. Pour éviter cet effet, procédez comme suit :

- Après sélection de la valeur à modifier, appuyez sur la touche de saisie.
- Positionnez le curseur sur la position à modifier avec la touche de commande du curseur.
- Effectuez la modification.
- Validez vos modifications avec, par exemple la touche de saisie.



## Comment afficher des enregistrements

Procédez comme suit pour afficher les enregistrements du support de données du pupitre de contrôle-commande :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette	<p>L'étape 1 n'est possible que si la fonction de sélection de recette est configurée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisissez la zone de liste pour les recettes configurées (position 1 sur la figure 7-16).</li> <li>• Ouvrez la zone de liste et sélectionnez dans la liste ouverte la recette souhaitée.</li> <li>• Validez votre choix.</li> </ul>
2	Choisir un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisissez la zone de liste pour les enregistrements existants (position 2 sur la figure 7-16).</li> <li>• Ouvrez la zone de liste et sélectionnez dans la liste ouverte l'enregistrement souhaité.</li> <li>• Validez votre choix.</li> </ul> <p>L'enregistrement choisi est chargé. Les constituants configurés s'affichent sous forme de tableau avec le nom et la valeur de consigne.</p>

## Comment créer de nouveaux enregistrements

Procédez comme suit pour créer de nouveaux enregistrements sur le pupitre de contrôle-commande :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans l'étape 1 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Créer un nouvel enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche.</li> </ul> <p><b>Le nom de l'enregistrement doit ensuite être tapé. Le numéro d'enregistrement proposé est le plus petit possible. Les valeurs par défaut des valeurs de consigne sont les valeurs initiales configurées.</b></p>
3	Saisie du nom d'enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrez dans la zone de liste pour enregistrements (position 2 dans la figure à la page 7-39) un nouveau nom d'enregistrement.</li> <li>Une fois que le nom de l'enregistrement est entré, le prochain numéro d'enregistrement libre s'inscrit automatiquement à droite. Vous pouvez au besoin changer ce numéro.</li> </ul>
4	Modifier les valeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposez dans le tableau une valeur de consigne pour chaque constituant configuré (position 3 dans l'image à la page 7-39).</li> </ul>
5	Mémoriser un enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche.</li> </ul> <p><b>Le nouvel enregistrement est écrit sur le support de données.</b></p> <p>le pupitre de contrôle-commande réagit par un message système si le nom ou le numéro entrés existent déjà.</p>


## Emplacement de mémoire pour de nouveaux enregistrements

Vous pouvez configurer l'emplacement de mémoire pour de nouveaux enregistrements. Les réglages suivants sont possibles :

- Mémoire flash interne
- Module mémoire (module CF)


## Comment copier des enregistrements

Pour copier les enregistrements existant, enregistrez-les sous un nouveau nom. Procédez comme suit :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette et un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue et l'enregistrement à copier comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Saisie du nom d'enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrez dans la zone de liste pour enregistrements (position 2 dans la figure à la page 7-39) un nouveau nom d'enregistrement.</li> <li>Une fois que le nom de l'enregistrement est entré, le prochain numéro d'enregistrement libre s'inscrit automatiquement à droite. Vous pouvez au besoin changer ce numéro.</li> </ul>
3	Mémoriser un enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche. Le nouvel enregistrement est écrit sur le support de données. le pupitre de contrôle-commande réagit par un message système si le nom ou le numéro entrés existent déjà.</li> </ul>


## Procédez comme suit pour copier des enregistrements avec sélection d'un nom d'enregistrement

Procédez comme suit pour copier des enregistrements existants avec sélection d'un nom d'enregistrement :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette et un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue et l'enregistrement comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Modifier les valeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifiez les valeurs voulues.</li> </ul>
3	Mémoriser un enregistrement sous 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche.</li> <li>Un dialogue s'ouvre avec une zone de liste comportant des noms d'enregistrements modifiables. Le nom d'enregistrement actuellement sélectionné s'affiche dans la zone de liste.</li> <li>Sélectionnez le nom d'enregistrement voulu et modifiez-le. Après avoir validé avec <i>OK</i>, un nouvel enregistrement est créé avec le nom spécifié et les valeurs actuelles de l'enregistrement auparavant sélectionné. L'enregistrement qui vient d'être créé apparaît sur l'afficheur de recettes.</li> </ul>

## Comment modifier les enregistrements

Procédez comme suit pour modifier les enregistrements existant déjà :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette et un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue et l'enregistrement à modifier comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Modifier les valeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifiez les valeurs de consigne dans le tableau (position 3 dans la figure de la page 7-39). Les noms des constituants ne sont pas modifiables sur le pupitre de contrôle-commande.</li> </ul>
3	Mémoriser un enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche. L'enregistrement modifié écrase l'enregistrement d'origine sur le support de données.</li> </ul>

### Précaution


Lorsque des modifications relativement importantes ont été effectuées sous ProTool CS dans les recettes et si après le transfert de la configuration modifiée les enregistrements se trouvant sur le support de données du pupitre de contrôle-commande diffèrent considérablement de la structure initiale de la recette, il est recommandé de réorganiser le support de données :

- Exportez à cet effet les enregistrements de toutes les recettes (voir au chapitre 7.18.4).
- Effacez les enregistrements via la fonction *Effacer\_mémoire\_enregistrements*.
- Importez les enregistrements via la fonction *Importer\_enregistrements*.

Toutes les variables qui ne sont plus utilisées sont ainsi effacées.


## Comment rebaptiser des enregistrements

Procédez comme suit pour modifier les enregistrements existant déjà :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette et un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue et l'enregistrement comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Saisie du nom d'enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrez dans la zone de liste pour enregistrements (position 2 dans la figure de la page 7-39) un nouveau nom d'enregistrement.</li> <li>Une fois que le nom de l'enregistrement est entré, le prochain numéro d'enregistrement libre s'inscrit automatiquement à droite. Ramenez ce numéro à sa valeur d'origine.</li> </ul>
3	Mémoriser un enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche. L'enregistrement modifié est écrit sur le support de données. le pupitre de contrôle-commande réagit par un message système si le nom ou le numéro entrés existent déjà.</li> </ul>

## Comment effacer les enregistrements

Procédez comme suit pour effacer les enregistrements du support de données du pupitre de contrôle-commande :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette et un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue et l'enregistrement à modifier comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans l'étape 1 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Effacer un enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche. L'enregistrement est effacé du support de données après une demande de confirmation.</li> </ul>


### Remarque

Vous pouvez configurer la fonction *Effacer\_enregistrement* grâce à laquelle il est possible d'effacer directement des enregistrements/des recettes individuel(le)s, ou tou(te)s les enregistrements/ les recettes. Pour effacer des enregistrements avec cette fonction, il n'est pas nécessaire de configurer un afficheur de recettes.

Vous pouvez de plus configurer la fonction *Effacer\_enregistrement\_dans\_afficheur* permettant d'effacer l'enregistrement actuellement affiché.

## Comment lire des enregistrements dans l'automate


Procédez comme suit pour mettre à jour les enregistrements de la mémoire de travail du pupitre de contrôle-commande en utilisant les valeurs transmises par l'automate :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans l'étape 1 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Lecture des valeurs 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche.</li> <li>Les valeurs actuelles sont lues dans l'automate et s'affichent.</li> </ul>
3	Editer un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vous pouvez à présent éditer les données, par exemple modifier des valeurs, les enregistrer ou les transférer à l'automate, etc. Le pupitre de contrôle-commande réagit par un message système lorsque le transfert n'est pas possible de l'automate, parce que par exemple dans le cas d'une synchronisation configurée avec l'automate, le tampon de données est actuellement bloqué.</li> </ul>

## Comment transférer des enregistrements à l'automate


Pour qu'un enregistrement modifié ou un nouvel enregistrement puisse devenir actif dans l'automate, il doit être transféré à l'automate par la procédure de transfert de données.

Procédez comme suit pour transférer des enregistrements à l'automate :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette et un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue et l'enregistrement à transférer comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Ecrire les valeurs 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche. Les valeurs sont écrites dans l'automate. Le pupitre de contrôle-commande réagit par un message système lorsque le transfert n'est pas possible vers l'automate, parce que par exemple dans le cas d'une synchronisation configurée avec l'automate, le tampon de données est actuellement bloqué.</li> </ul>

## Comment synchroniser un enregistrement

Procédez comme suit pour synchroniser les données d'un afficheur de recettes avec les variables correspondantes :

Etape		Procédure
1	Choisir une recette et un enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionnez la recette voulue et l'enregistrement à modifier comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7-41.</li> </ul>
2	Synchroniser un enregistrement 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton représenté à gauche. Les valeurs modifiées de l'afficheur de recettes sont écrites dans les variables correspondantes. Toutes les valeurs sont ensuite lues dans les variables puis mises à jour dans le tableau. Vous pouvez de la sorte garantir la cohérence entre l'afficheur de recettes et les variables.</li> </ul>

### 7.18.2 Images de recette

#### But

Les images de recette sont des images provenant typiquement de l'installation. Elles mettent à disposition des organes d'affichage et de commande permettant de créer, d'enregistrer, de modifier, d'effacer et de transmettre des enregistrements. Les grandes recettes peuvent être réparties sur plusieurs images par thème, et distinctement être représentées par des organes graphiques par exemple.

## Composants pour l'édition d'enregistrements

Pour pouvoir éditer des enregistrement sur le pupitre de contrôle-commande dans les images de recette, il est nécessaire que vous ayez configuré les composants correspondants, par exemple le champs de saisie et d'affichage ainsi que des fonctions :

- **Afficheur de recettes :**

Les images de recette peuvent comporter un afficheur de recettes pour que vous puissiez aisément sélectionner les recettes et les enregistrements, mais également pour l'édition d'enregistrements (page 7–38). L'étendue des fonctions configurées pour l'afficheur de recettes peut varier selon les applications.

Vous trouverez à la page 7–38 des informations concernant l'édition d'enregistrements avec l'afficheur de recettes. Les instructions qui y sont données sont également valables pour l'édition d'enregistrements dans les images de recette. Dans ce cas, la saisie s'effectue toutefois dans les images.

- **Fonctions :**

Selon qu'un afficheur de recettes est ou non configuré dans votre configuration, et selon le réglage de l'afficheur de recettes configuré, vous disposez de diverses fonctions alternatives permettant de transférer des enregistrements entre le pupitre de contrôle-commande et l'automate, par exemple :

**pour afficheur de recettes**

- *Nouvel\_enregistrement*
- *Mémoriser\_enregistrement\_affiché\_sous*
- *Mémoriser\_enregistrement\_affiché*
- *Effacer\_enregistrement\_dans\_afficheur*
- *Synchroniser\_enregistrement\_dans\_afficheur*
- *Enregistrement\_afficheur\_vers\_API*
- *Enregistrement\_API\_vers\_afficheur*

**pour image de recette**

- *Charger\_enregistrement*
- *Mémoriser\_enregistrement*
- *Effacer\_enregistrement*
- *Enregistrement\_API\_vers\_variables*
- *Enregistrement\_variables\_vers\_API*
- *Variables\_recette\_online\_offline*

**pour le transfert d'enregistrements entre support de données et automate**

- *Enregistrement\_SUP\_vers\_API*
- *Enregistrement\_API\_vers\_SUP*

**pour exportation et importation d'enregistrements**

- *Exporter\_enregistrements*
- *Importer\_enregistrements*

Autres fonctions pour recettes :

- *Effacer\_mémoire\_enregistrements*
- *Convertir\_n<sup>o</sup>\_enregistrement\_en\_nom*

Vous trouverez à la page 7–50 d'autres fonctions et contrats automate ayant rapport au transfert d'enregistrements.

**Remarque**

Vous avez la possibilité de sélectionner des données ou des enregistrements de l'automate. Vous avez à cet effet à votre disposition dans des fonctions telles que *Enregistrement\_API\_vers\_variables* ou *Enregistrement\_variables\_vers\_API* les paramètres *Numéro/Nom de recette* et *Numéro/Nom d'enregistrement* dans lesquels vous pouvez attribuer un nom spécifique.

**Editer des enregistrements hors ligne**

La façon dont vous éditez des enregistrements sur le pupitre de contrôle-commande est déterminée lors de la configuration. En général, vous éditez hors ligne les enregistrements dans les images de recette. Les valeurs entrées sur le pupitre de contrôle-commande ne sont pas transmises à l'automate directement lors de la saisie.

Procédez comme suit pour éditer hors ligne des enregistrements dans des images de recette :

Etape	Procédure
1	Déclenchez la lecture de l'enregistrement sélectionné depuis le support de mémoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avec afficheur de recettes</b> Un enregistrement est automatiquement chargé lors de sa sélection. Sélectionnez un enregistrement comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7–41.</li> <li>• <b>Sans afficheur de recettes</b> Actionnez l'organe de commande qui est relié à la fonction <i>Charger_enregistrement</i>. Les paramètres de fonction doivent avoir été configurés en conséquence au préalable.</li> </ul>
2	Les données de l'enregistrement sont écrites dans les variables.
3	Editez les variables par les champs de saisie/d'affichage configurés.
4	Enregistrez les variables modifiées. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avec afficheur de recettes</b> Cliquez sur le bouton <i>Enregistrer</i>. Entrez éventuellement au préalable un nouveau nom.</li> <li>• <b>Sans afficheur de recettes</b> Actionnez l'organe de commande qui est relié à la fonction <i>Mémoriser_enregistrement</i>. Les paramètres de fonction doivent avoir été configurés en conséquence au préalable.</li> </ul>



## Editer des enregistrements en ligne

Pour pouvoir éditer des enregistrements en ligne, il faut soit que cette possibilité ait été déterminée lors de la configuration, soit que la fonction *Variables\_recettes\_online\_offline* soit disponible dans votre projet. Lors de l'édition en ligne, les valeurs entrées sont directement transmises à l'automate lors de la saisie. Vous utiliserez en général cette méthode pour tester, démarrer et positionner le système à surveiller lors de la mise en service.

Procédez comme suit pour éditer en ligne des enregistrements sur le pupitre de contrôle-commande :

Etape	Procédure
1	Si vous éditez les enregistrements hors ligne dans votre configuration, vous devez à présent passer au mode en ligne via la fonction <i>Variables_recettes_online_offline</i> .
2	<p>Déclenchez la lecture de l'enregistrement sélectionné depuis le support de mémoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avec afficheur de recettes</b> Un enregistrement est automatiquement chargé lors de sa sélection. Sélectionnez un enregistrement comme décrit sous <i>Comment afficher des enregistrements</i> dans les étapes 1 et 2 à la page 7–41.</li> <li>• <b>Sans afficheur de recettes</b> Actionnez l'organe de commande qui est relié à la fonction <i>Charger_enregistrement</i>. Les paramètres de fonction doivent avoir été configurés en conséquence au préalable.</li> </ul>
3	Les données de l'enregistrement sont écrites dans les variables et donc également dans l'automate.
4	Editez les variables par les champs de saisie/d'affichage configurés. Vous modifiez alors aussi en même temps les valeurs dans l'automate.
5	<p>Enregistrez les variables modifiées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avec afficheur de recettes</b> Cliquez sur le bouton Enregistrer. Entrez éventuellement au préalable un nouveau nom.</li> <li>• <b>Sans afficheur de recettes</b> Actionnez l'organe de commande qui est relié à la fonction <i>Mémoriser_enregistrement</i>. Les paramètres de fonction doivent avoir été configurés en conséquence au préalable.</li> </ul>

### Remarque

Si vous éditez les enregistrements en ligne, les valeurs entrées sont transmises à l'automate sans synchronisation. Veillez à ce qu'il ne se présente aucun état de fonctionnement inadmissible au niveau du système à surveiller lorsque des valeurs individuelles sont modifiées.

### 7.18.3 Fonctions et contrats automate

#### Fonctions

Les fonctions suivantes vous permettent d'exporter et d'importer les enregistrements d'une recette pour l'édition avec des utilitaires externes :

- *Exporter\_enregistrements*
- *Importer\_enregistrements*

Selon le paramètre configuré, cette fonction permet d'importer ou d'exporter soit des enregistrements individuels, soit tous les enregistrements d'une recette.

Les fonctions suivantes vous permettent de transférer des enregistrements entre l'automate et le support de données du pupitre de contrôle-commande.

- *Enregistrement\_SUP\_vers\_API*
- *Enregistrement\_SUP\_vers\_API*

Les supports de données sont soit la mémoire flash interne, le module mémoire ou un chemin réseau quelconque. Spécifier comme paramètre aussi bien la recette que l'enregistrement dans lequel les valeurs doivent être écrites.

Les fonctions suivantes vous permettent de transmettre à l'automate l'enregistrement qui s'affiche actuellement sur l'afficheur de recettes sélectionné.

- *Enregistrement\_API\_vers\_afficheur*
- *Enregistrement\_afficheur\_vers\_API*

Les valeurs dans les variables de l'enregistrement sont directement écrites dans les adresses, dans l'automate.

#### Paramètres réglables pour les fonctions de recettes

- **Valeurs renvoyées**

Vous pouvez configurer en option un paramètre *Valeur renvoyée* pour diverses fonctions de recettes. Ce paramètre permet d'émettre un message concernant l'état de la fonction. Les fonctions peuvent être traitées les unes après les autres via *Modification de la valeur*.

##### Valeurs

2 : Fonction en cours d'exécution

4 : Fonction exécutée sans erreur

12: Fonction exécutée avec erreur

- **Message d'état**

Vous pouvez configurer le paramètre *Message d'état* pour diverses fonctions de recettes. Ce paramètre vous permet de déterminer si un message système adéquat doit apparaître une fois la fonction terminée.

**Valeurs**

1 : un message d'état est émis après l'importation des enregistrements:

0 : aucun message d'état

**Contrats automate**

Les deux contrats automate suivants vous permettent de transférer sans manipulation des enregistrements entre l'automate et le pupitre de contrôle-commande :

- *no. 69* : "API → SUP" (lire enregistrement dans l'automate)
- *no. 70* : "SUP → API" (écrire enregistrement dans l'automate)

Vous trouverez des informations concernant les contrats automate dans le manuel d'utilisation *Communication pour système sous Windows*.

## 7.18.4 Exporter/importer des enregistrements

**But**

Si cette fonction est configurée, vous pouvez exporter sur le pupitre de contrôle-commande vers le support de données des enregistrements en tant que fichier CSV. Vous pouvez ainsi éditer des enregistrements avec des utilitaires externes, par exemple avec un tableur ou un éditeur de texte, puis les réimporter sur le pupitre de contrôle-commande.

**Condition préalable**

Pour pouvoir exporter et importer des enregistrements pendant le fonctionnement, votre projet doit contenir les deux fonctions suivantes :

- *Exporter\_enregistrements*
- *Importer\_enregistrements*

Reliez ces fonctions dans le logiciel de configuration ProTool CS à par exemple une touche de fonction ou un bouton.

**Format de fichier CSV**

Dans le format de fichier CSV, les colonnes de tableau (nom et valeur du constituant) sont séparées par des caractères de séparation (point-virgule par exemple). Chaque ligne du tableau (constituant) se termine par un interligne.

Voilà à quoi ressemble l'exemple de la figure 7-16 (page 7–39) pour l'enregistrement *Jus* exporté individuellement dans le format CSV:

```
Orange;jus
3;2
Var_2;95
Var_3;5
Var_4;0.5
Var_5;100
```

Des informations complémentaires sont sauvegardées dans les deux premières lignes :

- ligne 1 :  
nom de la recette et de l'enregistrement
- ligne 2 :  
numéro de la recette et de l'enregistrement

le pupitre de contrôle-commande interprète ces informations lors de l'importation du fichier.

---

#### Remarque

Si vous éditez des fichiers CSV avec un éditeur de texte externe, mémorisez vos modifications en format Texte (sans caractères de contrôle).

---

### Exportez/importez tous les enregistrements d'une recette ou de toutes les recettes

Vous pouvez également exporter/importer en commun tous les enregistrements d'une recette ou de toutes les recettes, dans la mesure où cette fonction a été configurée. Le fichier CSV pris en exemple à la page 7–32 se présente alors comme suit :

```
Orange;boisson;jus;nectar
3;1;2;3
Var_2;90;95;70
Var_3;10;5;30
Var_4;1.5;0.5;1.5
Var_5;200;100;400
```

Des informations complémentaires sont sauvegardées dans les deux premières lignes :

- ligne 1 :  
nom de la recette et de tous les enregistrements configurés
- ligne 2 :  
numéro de la recette et de tous les enregistrements configurés

le pupitre de contrôle-commande interprète ces informations lors de l'importation du fichier.

Vous pouvez ainsi par exemple constituer dans le fichier CSV de nouveaux enregistrements avec un programme tableur (figure 7-17). Une fois que le fichier modifié a été importé, vous pouvez utiliser les nouveaux enregistrements sur le pupitre de contrôle-commande.

	A	B	C	D	E
1	Orange	Boisson	Jus	Nectar	
2			1	2	3
3	Var_2		90	95	70
4	Var_3		10	5	30
5	Var_4		1.5	0.5	1.5
6	Var_5		200	100	400
7					
8					
9					
10					

Figure 7-17 Création externe d'enregistrements (exemple : Microsoft® Excel)

Un fichier CSV est créé pour chaque recette si toutes sont exportées.

### Comment exporter, éditer et importer des enregistrements

Procédez comme suit pour exporter des enregistrements dans un fichier CSV, les éditer avec un outil externe (par exemple un programme tableur ou un éditeur de texte), puis les réimporter dans le pupitre de contrôle-commande :

Etape		Procédure
1	Exporter des enregistrements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionnez l'organe de commande qui est relié à la fonction <i>Exporter_enregistrements</i> (par exemple une touche de fonction ou un bouton).</li> </ul> <p>Selon le réglage, tous les enregistrements ou uniquement celui déterminé dans le projet seront exportés sur le support de données.</p> <p>Les enregistrements sont exportés dans le fichier qui est configuré pour la fonction <i>Exporter_enregistrements</i> sous le paramètre <i>Nom de fichier</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copiez le fichier CSV sur un support de données amovible.</li> </ul>
2	Editer un fichier CSV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuez les modifications dans le fichier CSV avec un utilitaire externe, par exemple avec Microsoft® Excel ou avec un éditeur de texte.</li> <li>Sauvegardez les modifications sur le module mémoire (module CF).</li> <li>Recopiez le fichier CSV dans le répertoire d'origine.</li> </ul>
3	Importer les enregistrements	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionnez l'organe de commande qui est relié à la fonction <i>Importer_enregistrements</i>.</li> </ul> <p>Les enregistrements sont copiés dans l'archive des données qui est configurée pour la recette.</p>

---

**Remarque**

Si vous exportez des enregistrements et que vous voulez éditer le fichier CSV sur un autre système Windows avec un tableur (par exemple Microsoft® Excel), veuillez vous assurer que les séparations décimales et les séparations des listes sont identiques sur les divers systèmes.

Vous pouvez modifier ces réglages dans le menu de départ de Windows, sous : *Réglage* → *Panneau de configuration* → *Réglage pays* sur l'onglet *Chiffres* (voir page 9–9).

Le pupitre de contrôle-commande est livré avec un pré-réglage allemand.

---

## 7.18.5 Comportement lors de la modification de la structure de recette

### Comportement standard

Il est décrit ci-après le comportement standard du pupitre de contrôle-commande dans le cas où ce dernier identifierait des divergences entre la structure enregistrements mémorisée sur le support de données et la structure recettes actuellement affichée sur le pupitre de contrôle-commande.

### Charger des enregistrements, les exporter et les écrire dans l'automate

- L'enregistrement sur le support de données contient des valeurs de variable complémentaires :  
Ces valeurs sont rejetées.
- L'enregistrement sur le support de données contient des valeurs qui ne peuvent pas être converties dans le type de variable affecté :  
Le système utilise la valeur initiale configurée pour la variable.
- Des variables font défaut dans l'enregistrement, sur le support de données :  
Le système utilise la valeur initiale configurée pour la variable.

**Avertissement**

L'affectation disparaît lors de la modification du nom de variable.

---

**Remarque**

Exportez les enregistrements après avoir effectué une modification au niveau de la structure de recette, et vérifiez les valeurs exportées.

---

---

**Précaution**

Lorsque des modifications relativement importantes ont été effectuées sous ProTool CS dans les recettes et si après le transfert de la configuration modifiée les enregistrements se trouvant sur le support de données du pupitre de contrôle-commande diffèrent considérablement de la structure initiale de la recette, il est recommandé de réorganiser le support de données :

- Exportez à cet effet les enregistrements de toutes les recettes (voir au chapitre 7.18.4).
- Effacez les enregistrements via la fonction *Effacer\_mémoire\_enregistrements*.
- Importez les enregistrements via la fonction *Importer\_enregistrements*.

Toutes les variables qui ne sont plus utilisées sont ainsi effacées.

---

**Importer des enregistrements**

- L'enregistrement importé contient des variables complémentaires :  
Ces valeurs sont rejetées.
- L'enregistrement importé contient des valeurs qui ne peuvent pas être converties dans le type de variable affecté :  
Le système utilise la valeur initiale configurée pour la variable. Ce cas se produit par exemple lorsque le type de variable a été modifié dans le projet.
- Des variables font défaut dans l'enregistrement importé :  
Le système utilise la valeur initiale configurée pour la variable.

---

**Remarque**

Exportez les enregistrements après avoir effectué une modification au niveau de la structure de recette, et vérifiez les valeurs exportées. Veuillez également prendre en considération les règles de sécurité données au chapitre 7.18.1, section "Procédure à suivre pour modifier les enregistrements".

---





# Fonctions spéciales pour le pilotage et la surveillance mobiles

# 8

## 8.1 Sélection d'image et des fonctions dépendant du point de raccordement

---

### Remarque

Un système à surveiller peut être réparti en plusieurs zones ou domaines opérationnels par les boîtiers de raccordement, ce qui permet de configurer également les fonctions de sécurité en fonction des zones, c'est-à-dire que l'action du bouton de validation, tout comme celle du bouton STOP, ne s'applique qu'à une zone déterminée.

---

### Identification de la configuration

Il est recommandé de procéder comme suit si des images de dialogue et des fonctions différentes sont nécessaires sur le Mobile Panel 170 en divers points de raccordements du système à surveiller :

1. Pour que l'API puisse identifier le boîtier de raccordement auquel le Mobile Panel 170 est raccordé, il faut que le boîtier de raccordement soit matériellement câblé à un signal d'entrée de l'automate.

Si le Mobile Panel 170 est enfiché sur l'un de ces boîtiers de raccordement, le bit d'entrée est placé sur "1" dans l'automate.

2. Ces entrées peuvent être interrogées par le biais d'une variable ProTool et utilisées dans la configuration pour afficher et effacer les images et les fonctions.

---

### Précaution

Prendre en considération le tableau B-5 et les notes concernant les interrupteurs "Present 31" et "Present 32".

---

---

**Remarque**

La zone de communication *Version application utilisateur* permet de s'assurer que le Mobile Panel 170 est raccordé à l'automate déterminant la configuration.

Il n'est possible d'affecter qu'un seul automate à la zone de communication *Version application utilisateur* dans une configuration (voir le manuel d'utilisation "Communication pour systèmes sous Windows").

---

Les chapitres suivants présentent des exemples de configuration pour la sélection des images et des fonctions en fonction du couplage des boîtiers de raccordement.

---

**Remarque**

La sortie du boîtier de raccordement Basic est reliée à l'alimentation. Dans le cas du boîtier de raccordement Plus, la sortie est conduite sur un relais par deux contacts.

---

### 8.1.1 Exemple d'application 1

Quatre boîtiers de raccordement sont couplés **en réseau** à un seul et même automate. Le Mobile Panel 170 peut être connecté à n'importe quel boîtier de raccordement.

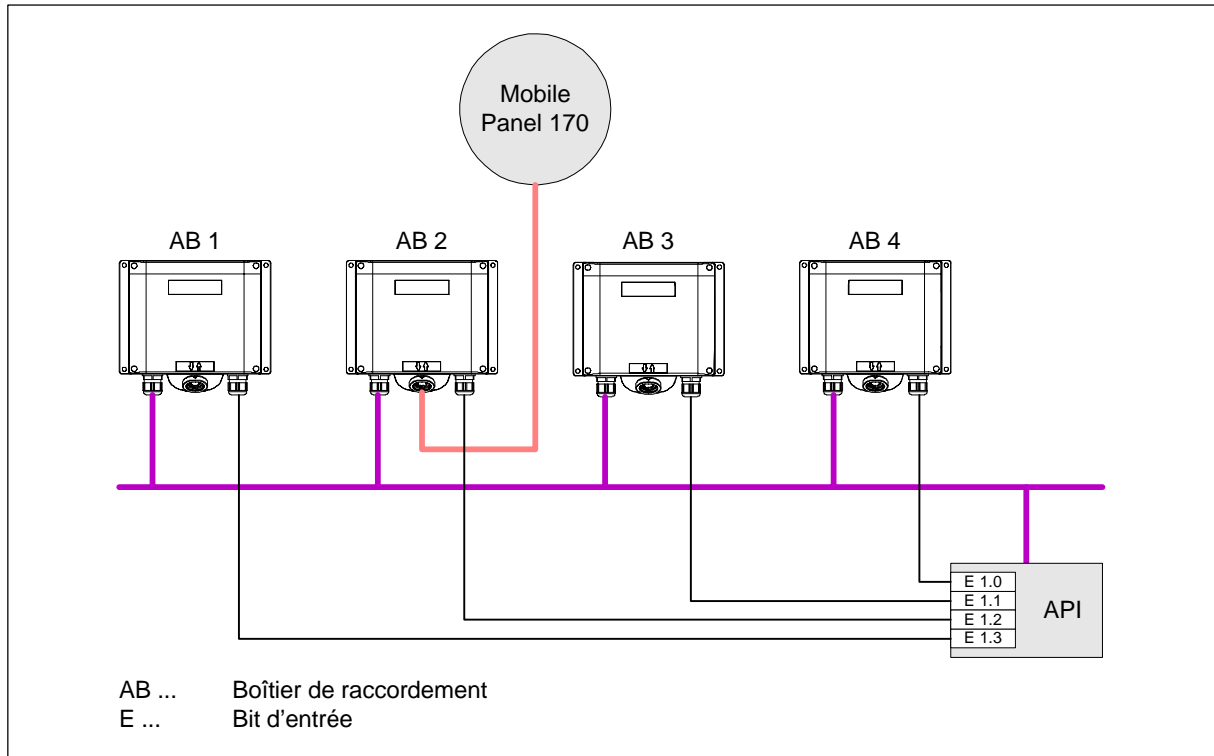


Figure 8-1 Exemple d'application 1

#### Conditions préalables

- Les boîtiers de raccordement sont connectés à un seul et même automate.
- Chaque boîtier de raccordement doit disposer de son propre bit d'identification dans l'automate.

Le bit d'identification permet de sélectionner ou d'afficher des images et des fonctions de la configuration en fonction des boîtiers de raccordement.

## 8.1.2 Exemple d'application 2

Quatre boîtiers de raccordement sont couplés **en réseau** chacun à un automate différent. Le Mobile Panel 170 peut être connecté à n'importe quel boîtier de raccordement.

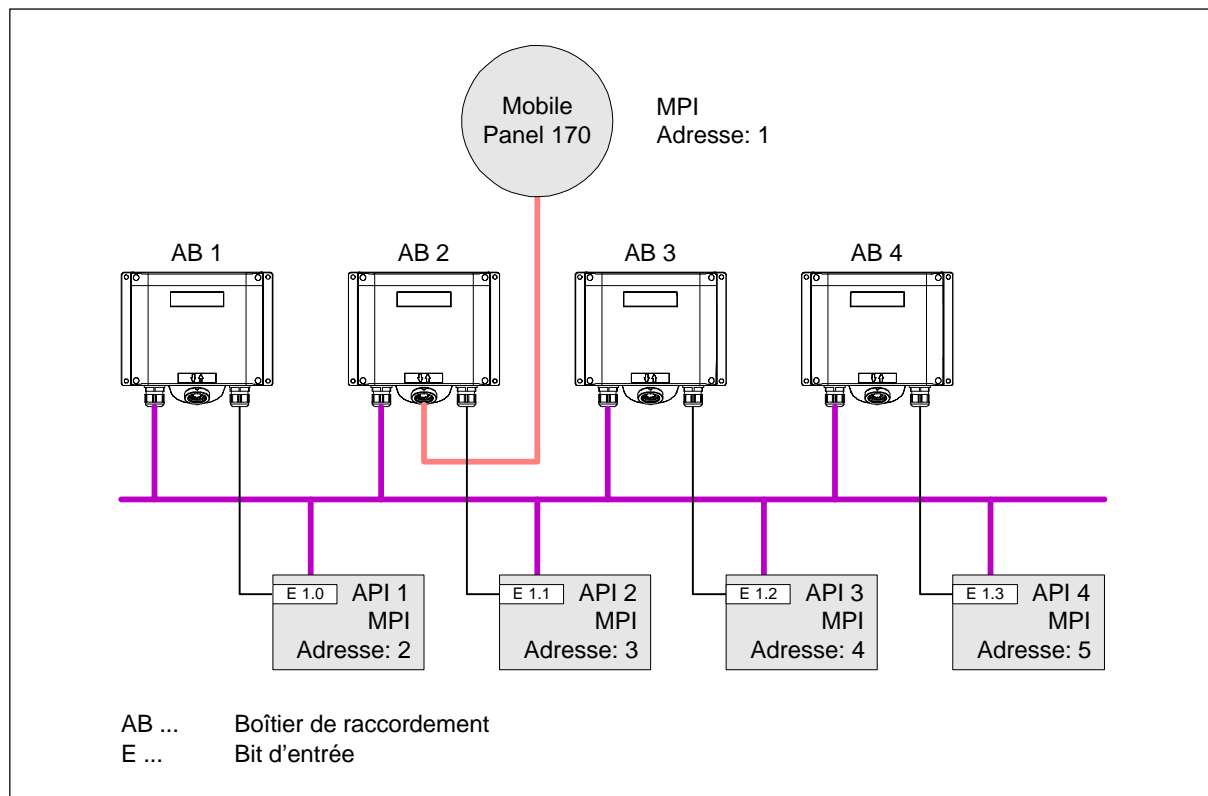


Figure 8-2 Exemple d'application 2

### Conditions préalables

- Les automates disposent d'adresses MPI diverses et peuvent être de types différents.
- Chaque boîtier de raccordement doit disposer de son propre bit d'identification dans l'automate.

Le bit d'identification permet de sélectionner ou d'afficher des images et des fonctions de la configuration en fonction des boîtiers de raccordement.

### Remarque

Si l'on utilise à peu près les mêmes images et fonctions pour tous les automates et que ces derniers de type identique, il est possible de concevoir la configuration avec une seule liaison à l'automate. La fonction *Changement automate* permet d'entrer les adresses des divers automates.

### 8.1.3 Exemple d'application 3

Quatre boîtiers de raccordement sont couplés **autonomes** chacun à un automate différent. Le Mobile Panel 170 peut être connecté à n'importe quel boîtier de raccordement.

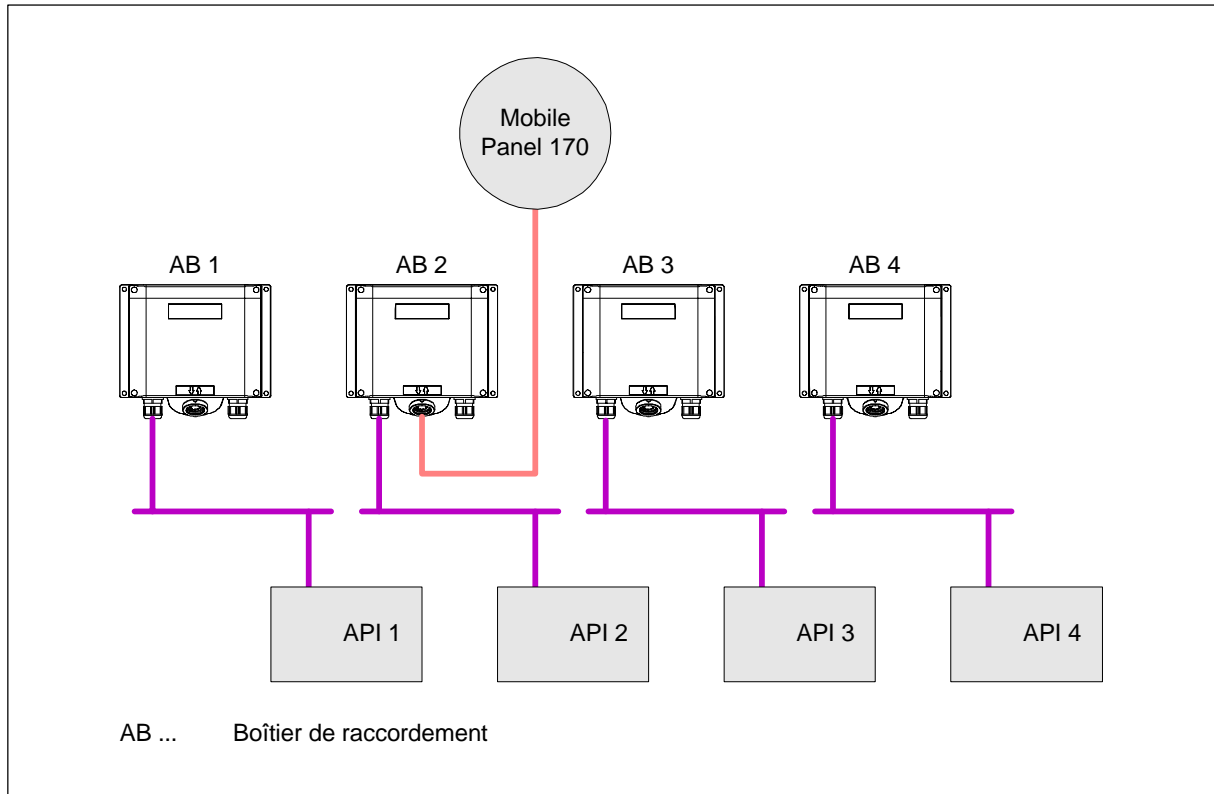


Figure 8-3 Exemple d'application 3

#### Conditions préalables

- Pour de telles configurations, il est possible d'utiliser des variables stockées relatives à l'automate pour permettre la configuration des images et fonctions en fonction du point de raccordement. Les bits d'identification ne sont dans ce cas pas absolument nécessaires.
- Dans le cas où il s'agirait d'automates de types différents (comme par ex. S7-300, S7-200 et SIMOTION), il est recommandé de configurer tous les automates *hors ligne*. L'automate respectif devrait pouvoir être activé dans l'image d'accueil en fonction du point de raccordement via la fonction *Relier/déconnecter automate*.

Les bits d'identification ne sont dans ce cas pas absolument nécessaires. Activez l'API nécessaire avec la fonction *Séparer et relier API*.

## 8.2 Organes de commande via périphérique indépendant de l'ordinateur central

Les organes de commande suivants peuvent être directement raccordés comme touches directes dans le Mobile Panel 170 :

- touches de fonction
- volant
- interrupteur à clé
- bouton lumineux

La configuration des touches directes DP est décrite dans le manuel d'utilisation "Communication pour systèmes sous Windows, Partie 1", chapitre 6.5.

---

### Précaution

Le clavier et les organes de commande du Mobile Panel 170 peuvent être reliés dans le réseau PROFIBUS en tant que DP-Slave. Le fait de retirer le câble de raccordement est interprété comme une panne de DP-Slave et provoque l'arrêt de l'unité de traitement. Programmez en conséquence l'API pour éviter ce problème. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans la documentation du fabricant de l'automate.

---

Les impulsions directionnelles du volant et l'état de couplage des touches de fonction, de l'interrupteur à clé ou du bouton lumineux sont directement lus par le Mobile Panel 170 pour ensuite être transmis à l'automate qui les analyse. Cinq octets sont disponibles pour l'analyse. Leur affectation est la suivante :

## Affectation des octets

La figure suivante représente l'affectation des octets dans la zone I/O pour les organes de commande du Mobile Panel 170.

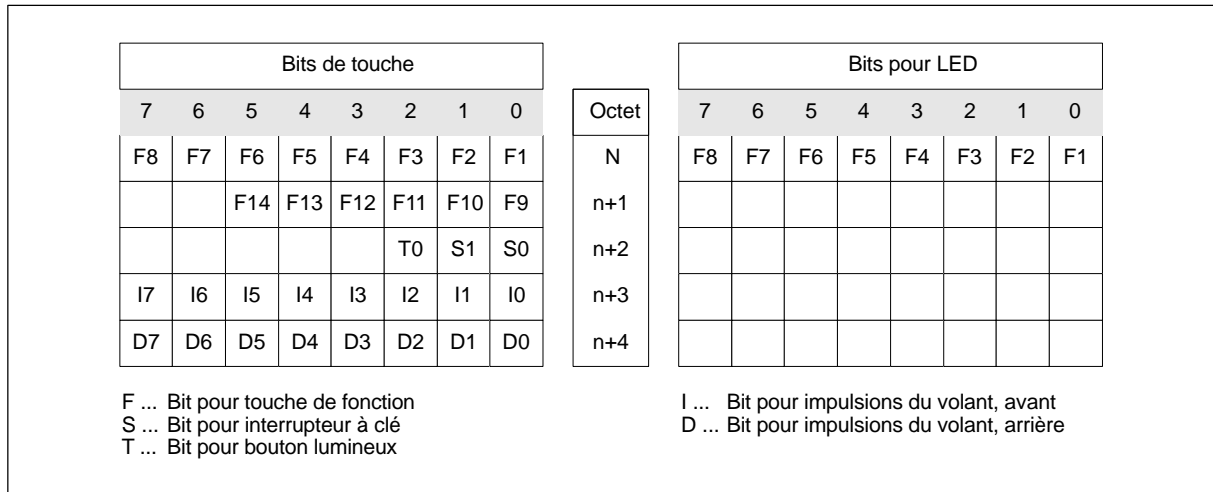


Figure 8-4 Affectation des octets des touches et LED dans la zone I/O

## Codage des bits

Les tableaux suivants représentent le codage des bits pour les touches de fonction, l'interrupteur à clé, le bouton lumineux et le volant :

- Codage des bits des touches de fonction

Positions de commutation	F1 à F14
non enfoncée	0
enfoncée	1

- Codage des bits des LED des touches de fonction

Positions de commutation	F1 à F8
La LED ne s'allume pas	0
La LED s'allume	1

- Codage des bits de l'interrupteur à clé

Positions de commutation	S1	S0	Position de la clé
Position 0	0	0	Position du milieu
Position I	0	1	tournée dans le sens horaire inverse jusqu'à la butée
Position II	1	0	tournée dans le sens horaire jusqu'à la butée

- Codage des bits du bouton lumineux

Positions de commutation	T0
non enfoncée	0
enfoncée	1

- Codage des bits du volant

- Aucune valeur de consigne n'est prédéfinie pour le volant.
- Une fois que le Mobile Panel 170 a démarré, les octets n+3 à n+4 (voir figure 8-4) sont mis sur zéro.

La rotation du volant génère des impulsions positives ou négatives selon le sens. Le nombre d'impulsions positives est stocké dans les bits I0 à I7, tandis que le nombre d'impulsions négatives est stocké dans les bits D0 à D7.

Les valeurs sont inscrites sous forme binaire, le bit 0 étant le bit de poids le plus faible et le bit 7 le plus fort.

Une rotation complète du volant équivaut à 50 impulsions.

- Chaque impulsion du volant est ajoutée à l'octet n+3 ou n+4 respectif, selon le sens de rotation. Aucune valeur n'est alors négative. Si la plage de valeurs possible est dépassée, un basculement se produit :

Si la valeur 255 augmente d'une impulsion, on obtient la valeur 0.

### Exemple de codage des bits pour le volant

Le tableau suivant présente un exemple pour déterminer le sens de rotation avec les impulsions qui ont été stockées dans les octets n+3 et n+4 et mesurées pendant les moments  $t_1$  à  $t_4$ .



Les chiffres figurant dans le tableau suivant représentent un octet dans l'automate.

Moment de l'analyse	volant		Analyse
	Impulsions, avant	Impulsions, arrière	
$t_1$	255 ( $\wedge = -1$ )	245 ( $\wedge = -11$ )	—
$t_2$	10	245 ( $\wedge = -11$ )	Impulsions, avant : 11 Impulsions, arrière : 0 Valeur en résultant : +11
$t_3$	10	4	Impulsions, avant : 0 Impulsions, arrière : 15 Valeur en résultant : -15
$t_4$	15	5	Impulsions, avant : 5 Impulsions, arrière : 1 Valeur en résultant : +4

La différence du nombre d'impulsions entre deux moments consécutifs  $t_n$  et  $t_{n+1}$  permet de déterminer la valeur en résultant et donc le sens de rotation. Relevez dans le tableau le nombre d'impulsions, avant et le nombre d'impulsions, arrière

- au moment  $t_n$  et
- au moment  $t_{n+1}$ .

Déterminez à présent la valeur en résultant. Procédez comme suit :

Valeur en résultant =

Impulsions, avant,  $t_{n+1}$  – Impulsions, avant,  $t_n$  –  
(Impulsions, arrière,  $t_{n+1}$  – Impulsions, arrière,  $t_n$ )

### Temps de réaction

Les octets  $n+3$  et  $n+4$  doivent être interrogés de façon cyclique, côté automate, dans l'intervalle d'une seconde. Il est ainsi garanti qu'il est impossible d'additionner plus de 256 impulsions entre deux interrogations du volant. 4,5 rotations du volant sont environ nécessaires pour 256 impulsions.

Le générateur d'impulsions fournit au maximum 200 impulsions par seconde.

---

### Précaution

Les impulsions saisies devraient se répercuter immédiatement sur l'automate et déclencher une réaction sur le système à surveiller. Il est pour cette raison recommandé de configurer dans l'automate un cycle d'interrogation de  $\leq 100$  ms afin de se rapprocher du mieux possible de cette consigne.

---



# Réglages du système

# 9

## 9.1 Réglage de la langue

### Objets dépendant de la langue

Cinq langues au maximum peuvent simultanément être chargées sur le pupitre lors du transfert du projet de la console de programmation. Les variantes ASIA sont des langues également prises en charge. Vous pouvez à tout moment et en ligne changer de langue et afficher les objets dépendant de la langue (textes et formats) dans une autre langue.

Les objets dépendant de la langue sont par exemple

- les messages
- les images
- les listes de textes
- les textes d'aide
- date/heure
- les textes statiques

### Condition préalable

Les conditions suivantes doivent être remplies pour pouvoir changer de langue sur le pupitre de contrôle-commande en cours de fonctionnement :

- La langue de projet sélectionnée doit être disponible sur le pupitre de contrôle-commande. Définissez dans ProTool CS sous *Système cible* → *Choix des langues, quelles sont les langues de projet disponibles en mode exécution* : *Langues de l'OP*.
- La fonction *Changement\_de\_langue* doit être reliée à un organe de commande, par exemple à une touche de fonction ou un bouton.

Lorsque le pupitre démarre à nouveau, tous les textes dépendant de la langue s'affichent dans la langue utilisée en dernier et qui figure en première position sur la liste des langues configurées.

## Changer de langue

Immédiatement après avoir appelé la fonction, tous les objets dépendant de la langue s'affichent dans la nouvelle langue.

Deux variantes peuvent être configurées pour le mode de changement de langue :

1. À chaque fois que vous appelez la fonction, le pupitre de contrôle-commande passe de façon cyclique à la langue suivante.
2. Lorsque vous appelez la fonction, vous pouvez choisir la langue de façon explicite.

---

### Remarque

La langue n'est sauvegardée que si le logiciel du runtime est terminé.

---

## 9.2 Réglage du mode de fonctionnement

### Condition préalable pour le changement du mode de fonctionnement

Pour pouvoir permuter entre les modes de fonctionnement décrits ci-après, il faut que la fonction *Changement\_de\_mode* soit reliée à un organe de commande dans votre projet.

### Modes de fonctionnement

Sur le pupitre de contrôle-commande, vous pouvez permuter entre les divers modes de fonctionnement en fonction de la configuration :

#### Mode hors ligne

Dans ce mode, il n'existe aucune liaison logique entre le pupitre de contrôle-commande et l'automate. Le pupitre de contrôle-commande est réglable, mais aucune donnée ne peut toutefois être transférée.

#### Mode en ligne

Dans ce mode, conduite et visualisation du processus sont possibles sans restriction. Il existe une liaison logique entre le pupitre de contrôle-commande et l'automate, ou bien le pupitre de contrôle-commande essaie d'établir une liaison à l'automate.

Le fonctionnement en ligne est le mode pré-réglé à chaque fois que le pupitre de contrôle-commande a démarré.

#### Mode de transfert

Dans ce mode, vous pouvez transférer une configuration de l'ordinateur de configuration au pupitre de contrôle-commande. Vous trouverez au chapitre 5.4 des informations complémentaires concernant le mode de transfert.

## 9.3 Réglages dans Windows CE Control Panel

### Le Control Panel de Windows CE

Dans le Control Panel de Windows CE, il vous est entre autres possible d'entreprendre pour votre système les réglages suivants :

- date/heure
- Propriétés du pupitre (contraste et calibrage des écrans tactiles par exemple)
- Modification des réglages selon les pays
- Economiseur d'écran
- Clavier écran
- Imprimante
- Sauvegarde/Restaurer
- Transfert

### Ouvrir le Control Panel

Vous pouvez entreprendre dans le menu de départ divers réglages via le bouton *Control Panel*. Il vous faut également entrer impérativement un mot de passe.

Pour ouvrir le Control Panel (figure 9-1), vous disposez entre autres des possibilités suivantes:

- **Pendant la phase de démarrage :**  
Ouvrez dans le menu de départ avec le bouton *Control Panel* Windows CE Control Panel avec les diverses options.
- **Pendant le fonctionnement :**  
Activez l'organe de commande qui est relié à la fonction *Démarrer\_panneau\_configuration*, si cela a été prévu dans la configuration.

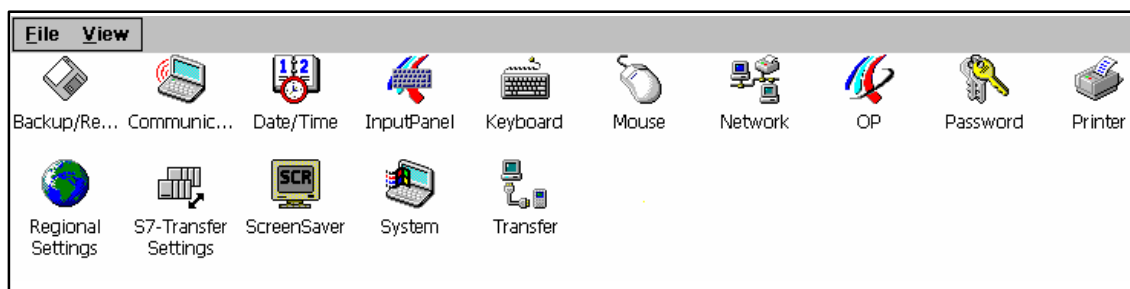


Figure 9-1 Windows CE Control Panel avec options


## Modification des réglages



### Attention

Quittez le logiciel du runtime avant de modifier les réglages systèmes étant donné que les modifications ne seraient sinon pas actives, par exemple pour le transfert.

Procédez comme suit pour modifier des réglages dans le Control Panel de Windows CE :

Etape	Procédure
1	<b>Terminer l'exécution</b> Quittez le logiciel d'exécution lorsque vous voulez modifier des réglages système.
2	<b>Ouvrir le Control Panel</b> Ouvrez le Control Panel comme décrit à la page 9-3.
3	<b>Modification des réglages</b> Modifiez dans le Control Panel les réglages pour votre système.
4	<b>Fermer le Control Panel</b> Fermez le Control Panel.  Appuyez sur le bouton représenté. 
5	<b>Redémarrer l'exécution</b> Démarrez le logiciel d'exécution par le biais du menu de départ.

## 9.4 Propriétés du pupitre

### But

L'option *OP* met à votre disposition les possibilités de réglage suivantes :

- réglage du contraste
- calibrage de l'écran tactile
- affichage des données du pupitre,
- sauvegarde des données non résistantes.

## Réglage du contraste

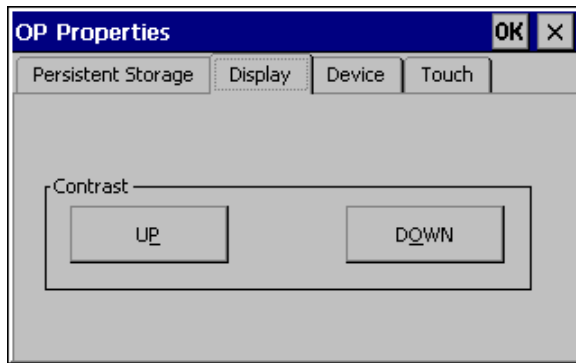


Figure 9-2 Option *OP*, onglet *Display*

Etape	Procédure
1	Ouvrez l'onglet <i>Display</i> (figure 9-2) dans l'option <i>OP Properties</i> .
2	Modifiez le contraste de l'écran avec les boutons <i>Contrast up</i> et <i>Contrast down</i> .
3	Quittez le menu de réglage avec le bouton <i>OK</i> .

### Remarque

Après modification des réglages, attendez pendant au moins 10 s. avant de mettre le pupitre hors tension. Faute de quoi la modification ne sera pas enregistrée.

## Calibrage de l'écran tactile



Figure 9-3 Option *OP*, onglet *Touch*

Recalibrez l'écran de votre pupitre Windows CE si vos saisies ne sont pas correctement exécutées.

Pour démarrer le calibrage, appuyez sur le bouton *Recalibrate*.

## But

Selon l'emplacement et l'angle de vue, il se peut qu'un phénomène de parallaxe plus ou moins important se produise lors de la manipulation. Vous pouvez calibrer l'écran dans la phase de démarrage et pendant le fonctionnement pour éviter les erreurs de commande pouvant en résulter.

Étape	Procédure
1	Ouvrez l'onglet <i>Touch</i> (figure 9-3, page 9-5) dans l'option <i>OP Properties</i> .
2	Lancez la procédure de calibration avec le bouton <i>Recalibrate</i> . Cinq croix de calibration s'affichent l'une après l'autre sur l'écran. Suivez les instructions données sur l'écran et touchez respectivement la croix de calibration affichée avec un crayon soft.
3	<b>Acceptation du calibrage :</b> Touchez l'écran à un endroit quelconque après la procédure de calibration pour accepter les nouvelles données de calibration. <b>Rejet du calibrage :</b> Attendez 30 secondes, jusqu'à ce que le compteur des secondes affiché ait atteint la valeur zéro avant de rejeter les nouvelles données de calibration. Si le calibrage n'a pas correctement été effectué, les nouvelles valeurs ne sont pas enregistrées.
4	Quittez le menu de réglage avec le bouton <i>OK</i> .

## Fonction configurée

Si la fonction *Calibrage de la sensibilité tactile* est reliée à un organe de commande dans votre configuration, vous pouvez calibrer l'écran tactile pendant le fonctionnement. L'organe de commande déclencheur peut être configuré de façon à ce que la saisie d'un mot de passe soit requise pour le calibrage de la sensibilité tactile.

La procédure de calibration se déroule comme décrit dans les étapes de la phase de démarrage 2 et 3.

## Sauvegarder les réglages de registration actuels

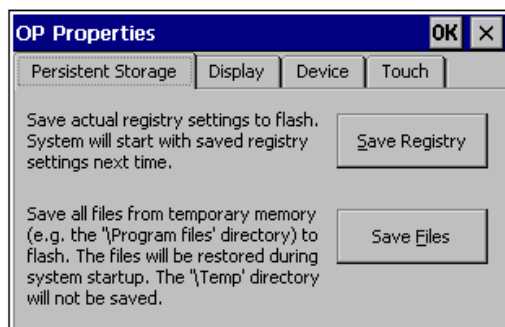


Figure 9-4 Option *OP*, onglet *Persistent Storage*



Etape	Procédure
1	Ouvrez l'onglet <i>Persistent Storage</i> (figure 9-4, page 9–6) dans l'option <i>OP Properties</i> .
2	Lancez la procédure de mémorisation avec le bouton <i>OK</i> . Les réglages actuels de votre registration sont sauvegardés dans la mémoire flash.
3	Lancez avec le bouton <i>Save Files</i> la fonction pour copier dans la mémoire flash les fichiers se trouvant dans le système de fichiers RAM. Lors d'un redémarrage, ces fichiers sauvegardés sont à nouveau retransmis au système de fichiers RAM.
4	Quittez le menu de réglage avec le bouton <i>OK</i> .

### Afficher les données du pupitre

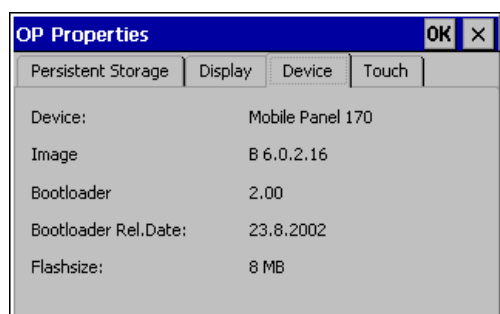


Figure 9-5 Option *OP*, onglet *Device* (exemple)

Etape	Procédure
1	Ouvrez l'onglet <i>Device</i> (figure 9-5) dans l'option <i>OP Properties</i> .
2	Diverses données s'affichent pour le pupitre.
3	Quittez le menu avec le bouton <i>OK</i> .

## 9.5 Economiseur d'écran

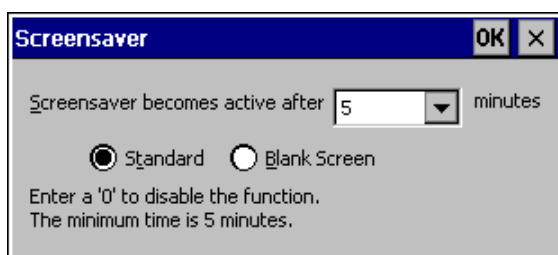


Figure 9-6 Option Screensaver

Vous pouvez régler (en minutes) un laps de temps pour que l'économiseur d'écran s'active automatiquement. Effectuez les réglages pour l'économiseur d'écran dans l'option *Screensaver* du Windows CE Control Panel (voir page 9–3).

L'économiseur d'écran s'active automatiquement lorsqu'aucune manipulation n'a lieu pendant le laps de temps réglé.

La valeur 0 vous permet de désactiver en permanence l'économiseur d'écran. L'économiseur d'écran est désactivé lorsqu'une touche quelconque est appuyée ou que l'écran tactile est effleuré. La fonction affectée à la touche ne se déclenchera toutefois pas.

## 9.6 Fenêtre de clavier

Vous pouvez déterminer ici à quel endroit la fenêtre de clavier s'affichera sur le pupitre. Procédez comme suit :

Etape	Procédure
1	Sélectionnez l'option <i>Input Panel</i> .
2	Faites glisser le clavier d'écran à l'emplacement voulu.
3	Enregistrez les nouveaux réglages avec le bouton <i>Save</i> .
4	Quittez l'option avec le bouton <i>Close Input Panel</i> ou la touche <i>Enter</i> .

### Remarque

La fenêtre de clavier n'est significative que pour les saisies dans Windows CE Control Panel.

## 9.7 Réglages selon les pays



Ici, vous pouvez modifier des réglages en fonction des pays, par exemple

- le format de la date et de l'heure (voir au chapitre 7.6)
- le caractère de séparation décimale et de séparation des listes

le pupitre de contrôle-commande est livré avec un préréglage allemand.

---

### Remarque

Si le système d'exploitation ne supporte pas la langue réglée sur le pupitre, c'est la langue préréglée par le système d'exploitation qui sera utilisée.

---

## 9.8 Réglage de l'imprimante



L'option *Printer* vous permet de sélectionner et de configurer une imprimante. Certains réglages ne sont significatifs que pour l'impression d'une copie d'écran et n'ont aucune influence sur le listage de messages, par exemple couleur et qualité de l'impression graphique.

Vous trouverez à la page 10–23 des informations concernant le raccordement d'une imprimante.

### Réglage de l'imprimante



Vous pouvez sélectionner et configurer ici une imprimante. Certains réglages ne sont significatifs que pour l'impression d'une copie du contenu de l'écran et n'ont aucune influence sur le listage des messages.

Les possibilités de réglage dépendent de l'imprimante choisie. Vous pouvez entre autres régler :

- **Printer**  
Ici, vous sélectionnez sur une liste l'imprimante raccordée à votre pupitre de contrôle-commande.
- **Port**  
Sélectionnez ici le port et la vitesse de transmission avec laquelle le pupitre de contrôle-commande envoie des données à l'imprimante, par exemple IF2 : 9600.
- **Paper Size**  
Sélectionnez ici le format du papier, par exemple A4 ou Letter.
- **Draft Mode**  
Ici, vous réglez la qualité de l'impression graphique. Si l'option est activée, l'impression est effectuée dans la qualité 'ébauche', si l'option est désactivée, elle l'est dans une qualité supérieure.
- **Orientation**  
Ici, vous réglez dans quel format la page sera imprimée : vertical (Portrait) ou horizontal (Landscape).

---

**Remarque**

Lors du raccordement d'une imprimante série, les réglages suivants sont impératifs sur l'imprimante :

- RS 232, seuls les signaux RxD, TxD et GND étant nécessaires (voir en annexe, chapitre B)
  - 8 bits de données
  - 1 bit de stop
  - aucune parité
  - vitesse de transmission de 9600 à 57600 dépendant de l'imprimante
- 

**Préréglage**

Le pupitre de contrôle-commande est livré avec les préréglages suivants :

- Imprimante : imprimante matricielle EPSON 9
- Port : IF2
- Vitesse de transmission : 9600 bit/s

# Installation

# 10

## 10.1 Installation mécanique

### Lieu et conditions d'installation

Le pupitre de contrôle-commande est prévu pour une intervention mobile et donc pas pour être intégré. Un support mural pouvant être installé en un lieu approprié est disponible pour la dépose stationnaire (voir au chapitre 3).

### Indice de protection

Grâce à son boîtier protégé contre la poussière et les éclaboussures, le pupitre de protection garantit au moins l'indice de protection IP65.



---

#### Attention

- Adaptez le pupitre de contrôle-commande à la température ambiante avant de le mettre en service. En cas de condensation, ne mettez l'appareil sous tension qu'après vous êtes assuré qu'il est absolument sec.
  - Pour éviter une surchauffe du pupitre pendant le fonctionnement, ne pas l'exposer à l'ensoleillement direct.
- 

---

#### Précaution

Le fonctionnement du pupitre de contrôle-commande a été vérifié avant la livraison. Si une anomalie devait quand même être constatée, envoyez une description précise du problème en cas de renvoi.

---

## Montage du support mural

Vous trouverez au chapitre 11.2 le dessin coté du support mural.

---

### Précaution

Pour installer le support mural, choisissez une surface verticale ou légèrement inclinée vers l'arrière. Le Mobile Panel 170 risque sinon, une fois déposé, de ne pas tenir correctement.

Il peut tomber, ce qui pourrait déclencher involontairement le bouton STOP (disponible en option).

---

1. Pour l'installation du support mural, optez pour une position confortable et sans danger.

---

### Remarque

La position recommandée se trouve à hauteur d'yeux. Il est ainsi possible de manipuler le Mobile Panel 170 même s'il se trouve dans le support mural.

---

2. Installez par l'avant le support mural sur la surface de montage.
3. Faites une marque sur les trous de fixation à l'aide d'une punaise.
4. Percez 3 trous de passage ou 3 trous taraudés M5.
5. Fixez le support mural.

Le support mural est à présent en place.

## Montage du boîtier de raccordement

Vous trouverez au chapitre 11.3 le dessin coté du boîtier de raccordement.

---

### Remarque

En choisissant la position du boîtier de raccordement, prendre en considération la longueur maximale du câble de raccordement.

---

1. Pour l'installation du boîtier de raccordement, optez pour une position confortable et sans danger.
2. Posez le boîtier de raccordement sur la surface de montage.
3. Faites une marque sur les trous de fixation à l'aide d'une punaise.
4. Percez 4 trous de passage ou 4 trous taraudés M4.
5. Fixez le boîtier de raccordement.

**Précaution**

La carcasse du boîtier de raccordement est en plastique. Ne vissez les vis qu'avec le couple admissible compris entre 0,4 et 0,5 Nm.

Le boîtier de raccordement est à présent en place.

**10.2 Installation électrique****Connexions électriques**

L'installation électrique concerne

- le Mobile Panel 170 et
- le boîtier de raccordement.

Les pupitres nécessitent les connexions électriques suivantes :

Connexion au/à	Mobile Panel 170	Boîtier de raccordement
l'ordinateur de configuration (PG ou PC),	X	–
Imprimante	X	–
Automate	–	X
Tension d'alimentation externe	–	X
bouton STOP	–	X
bouton de validation	–	X
Signal de surveillance du bouton STOP	–	X
Conduite pour bit d'entrée pour identification du raccordement	–	X

X Connexion électrique

La connexion électrique au PG/PC est nécessaire uniquement pour la transmission des données sur le projet. Après la phase de configuration et de test, vous pouvez au besoin brancher au pupitre de contrôle-commande une imprimante série à la place de l'ordinateur de configuration.

Il est indiqué en annexe, chapitre A quelle est la tension admissible.

Il est décrit dans les chapitres 10.3 et 10.4 comment raccorder le Mobile Panel 170 et le boîtier de raccordement.

## 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 pupitre de contrôle-commande.



### Attention

- 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!

## 10.3 Mobile Panel 170

### 10.3.1 Interfaces de communication

Des interfaces de communication sont intégrées dans le Mobile Panel 170 pour les appareils périphériques et les automates. Vous trouverez des indications concernant les interfaces aux chapitres 10.5 à 10.7 et en annexe, au chapitre B.

#### Interface de communication pour périphériques

Appareil périphérique	Protocole	Interface
Ordinateur de configuration	RS 232	IF2
Imprimante, locale	RS 232	IF2



## Interface de communication pour automates

L'interface de communication pour tous les automates se trouve dans le boîtier de raccordement, sur le bornier 1 (voir tableau B-4).

Automate Siemens	Protocole	Interface
SIMATIC S5	PROFIBUS-DP	IF1
SIMATIC S7	MPI <sup>1</sup> PPI PROFIBUS-DP	IF1
SIMATIC 500/505	NITP PROFIBUS-DP	IF1
SIMATIC WinAC API Soft-/Slot (à partir de V3.0)	SIMATIC S7-300/400	IF1
SIMOTION	PROFIBUS-DP	IF1
SIMATIC S7-NC	PROFIBUS-DP MPI	IF1

<sup>1</sup> Impossible si couplage à SIMATIC S7-212

Fabricant automate	Protocole	Interface
Allen-Bradley	DF1 <sup>1</sup> DH+ <sup>2</sup> DH485 <sup>3</sup>	IF1
GE-Fanuc Automation	SNP/SNPX	IF1
LG Industrial Systems/IMO	Dedicated communication <sup>4</sup>	IF1
Mitsubishi Electric	FX	IF1
Mitsubishi Melsec	Protocole 4	IF1
OMRON	Hostlink/Multilink	IF1
Schneider Automation (Modicon)	Modicon Modbus	IF1
Schneider Automation (Telemecanique)	Uni-Telway	IF1

<sup>1</sup> Valable pour les automates SLC500, PLC5/20, MicroLogix

<sup>2</sup> Valable pour les automates SLC500, PLC5/20 via DF1

<sup>3</sup> Valable pour les automates SLC500, MicroLogix

<sup>4</sup> Lucky Goldstar via PROFIBUS-DP, également intégré à SIMATIC S7, WinAC, SIMATIC S5, SIMATIC 505

Le brochage de l'interface IF1 est décrite en annexe, chapitre B.2.

### 10.3.2 Ouverture du compartiment de connexion

Avant le début des opérations :

- Veillez à la propreté – Ni particules, ni liquide ne doivent toucher la carte à circuit imprimé ou pénétrer à l'intérieur du pupitre.
- Posez la face avant du pupitre sur une surface plane et propre pour éviter tout endommagement.
- Pour ouvrir et fermer le compartiment de connexion, utilisez un tournevis cruciforme, taille 2.

---

#### Attention

Déconnectez le Mobile Panel 170 du boîtier de raccordement.

Lorsque le pupitre repose sur sa face avant, le bouton STOP peut se déclencher ou d'autres organes de commande (interrupteur à clé, boutons-poussoirs) peuvent par inadvertance être actionnés et par conséquent déclencher des fonctions erronées.

---

---

#### Attention

Prenez en considération les remarques concernant les composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE) en annexe, chapitre E.

---

Pour atteindre les raccordements du Mobile Panel 170, il vous faut retirer le couvercle se trouvant au dos du Mobile Panel 170.

---

#### Précaution

La carcasse du Mobile Panel 170 est en plastique. C'est pourquoi le filetage des trous de fixation ne supporte pas de charges aussi importantes que les carcasses similaires en métal. Ne vissez les vis qu'avec le couple admissible compris entre 0,4 et 0,5 Nm.

Vous risquez d'endommager le filetage si vous effectuez plus de 20 tours de tournevis.

---

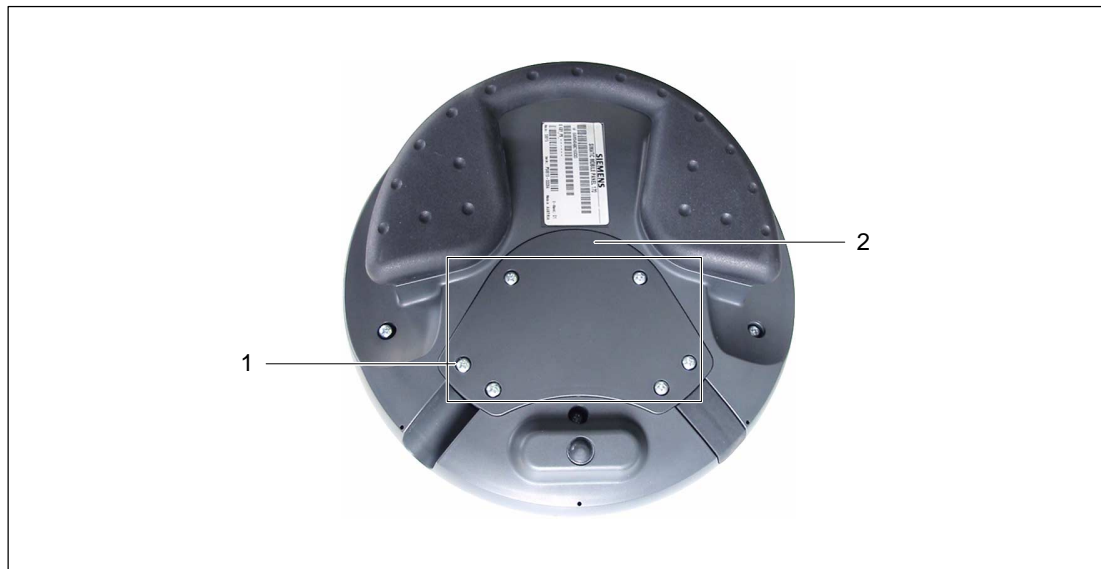


Figure 10-1 Ouverture du compartiment de connexion

1. Vissez les six vis (1) au dos du Mobile Panel 170, et ce en laissant environ 1 cm dépasser.

#### Remarque

Le couvercle est conçu de façon à ce que les vis ne puissent se perdre. C'est la raison pour laquelle il vous faut dévisser les vis d'1 cm seulement. Vous pouvez alors les retirer avec le couvercle où elles restent fixées.

2. Déposez le couvercle (2) et ses vis en lieu sûr.

### 10.3.3 Raccordements

La figure 10-2 présente la disposition des raccordements dans le Mobile Panel 170, une fois que le couvercle du compartiment de connexion ait été retiré.

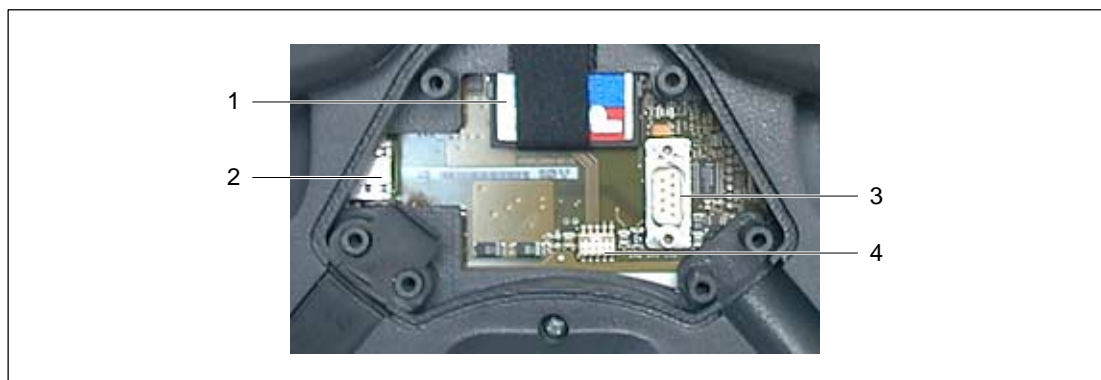


Figure 10-2 Disposition des raccordements

N°	Désignation	Description	Utilisation
1	Slot	Module mémoire (module CF) <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauvegarde des données</li> <li>• Sauvegarde/Restaurer</li> </ul>
2	Connecteur femelle RJ45 <sup>1</sup>	–	Connecteur pour boîtier de raccordement
3	Broche de type Sub-D <sup>1</sup> , à 9 contacts	RS 232	IF2, raccordement pour <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateur de configuration</li> <li>• Imprimante</li> </ul>
4	Connecteur poteau <sup>1</sup>	–	Raccordement pour <ul style="list-style-type: none"> <li>• boîtier de raccordement</li> </ul>

1 Le brochage des connecteurs se trouve à l'annexe B.

2 Pour l'échange du module mémoire, référez-vous au chapitre 12.

### 10.3.4 Raccordement des câbles

---

#### Attention

Prenez en considération les remarques concernant les composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE) en annexe, chapitre E.

---



---

#### Précaution

Enfichez correctement les connecteurs, faute de quoi un arrêt risquerait d'être déclenché ou la communication ne fonctionnerait pas.

---



---

#### Remarque

Avant de débrancher, soulevez avec précaution la décharge de traction hors du passe-câble.

---

### Branchement du câble de raccordement

1. Le pupitre de contrôle-commande dispose de deux passe-câbles pour le raccordement gauche ou droit du câble.

Choisissez le passe-câble convenant à votre cas et enfichez le câble de raccordement (1) à l'endroit voulu. Enfichez le cache (2) dans le passe-câble non utilisé.

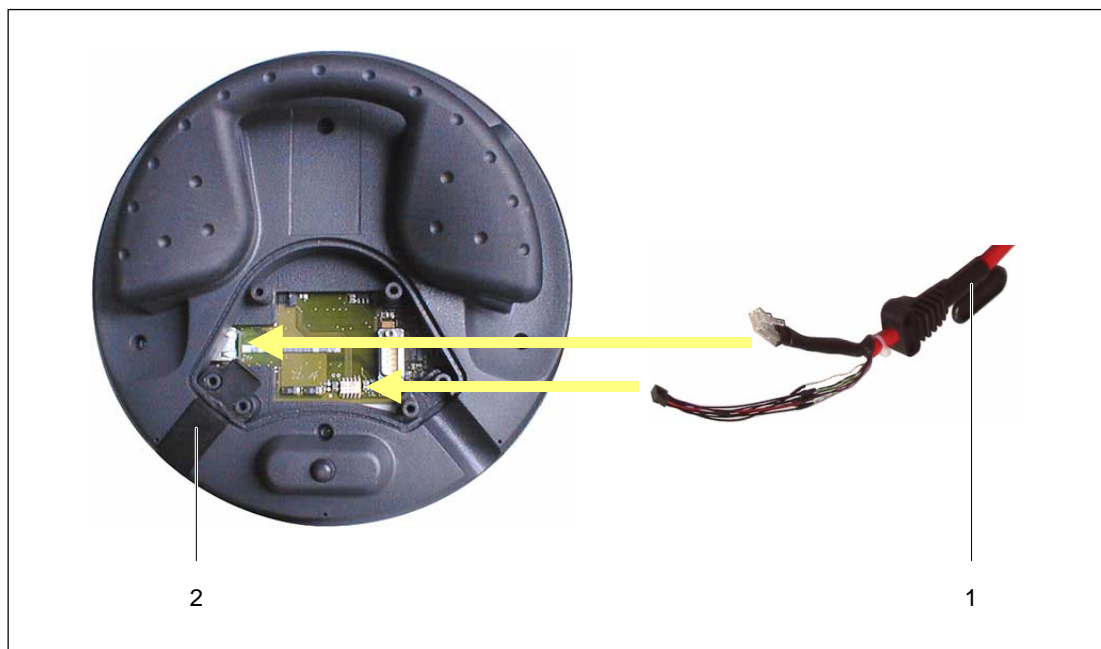


Figure 10-3 Branchement du câble de raccordement

---

### Précaution

Le crochet de verrouillage du connecteur RJ45 peut se casser. Evitez donc de forcer. Ne pas utiliser les câbles de raccordement dont le connecteur RJ45 est endommagé.

Pour retirer le connecteur RJ45, actionnez le levier de verrouillage correspondant. Ne forcez pas et n'utilisez pas d'outils coupants.

---

2. Enfichez les deux connecteurs du câble de raccordement sur les points de contact comme représenté en figure 10-3.
3. Vérifiez si les deux connecteurs sont correctement introduits.

Pour le démontage :

Evitez tout mouvement brusque en retirant la décharge de traction du câble de raccordement. Faute de quoi vous risquez de l'endommager.

Continuez avec le paragraphe suivant ou fermez le compartiment de connexion comme indiqué au chapitre 10.3.5.

## Raccordement d'une console de programmation ou d'une imprimante

### Précaution

La transmission des données à la console de programmation et à l'imprimante n'est possible que si le compartiment de connexion est ouvert. L'indice de protection IP65 n'est dans ces conditions plus garanti.

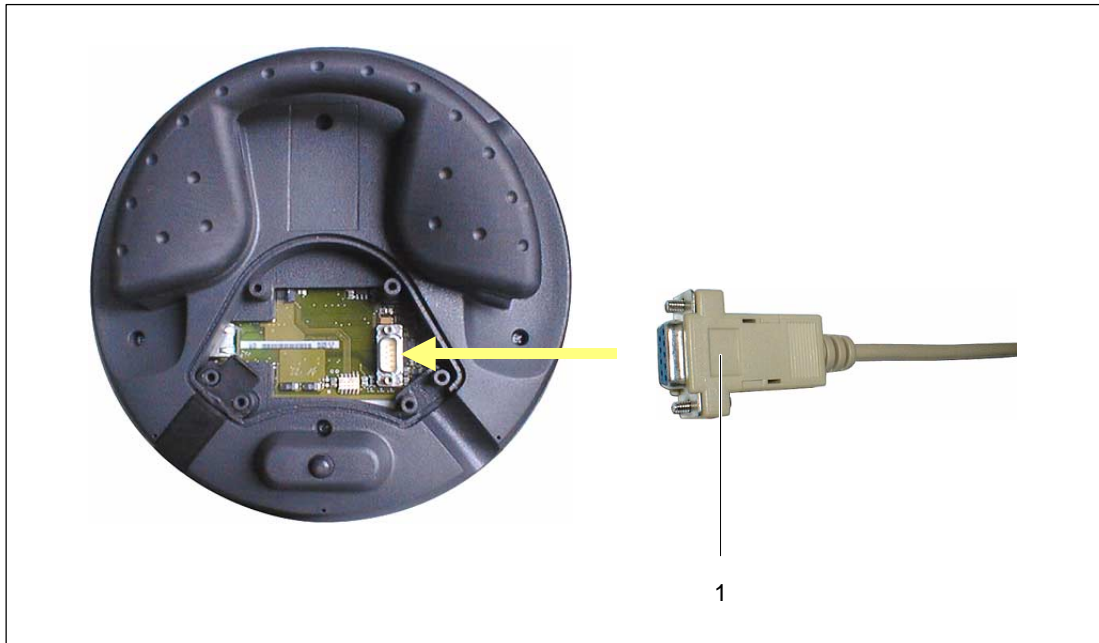


Figure 10-4 Raccordement du câble RS 232

### Remarque

Dans la figure 10-4, le câble de raccordement nécessaire n'est pas raccordé pour des raisons de représentation.

1. Enfichez le connecteur du câble RS 232 sur le point de contact comme représenté en figure 10-4.
2. Fixez le câble RS 232 avec les vis prévues à cet effet.
3. Posez le Mobile Panel 170 de façon stable.

Retirez le câble RS 232 après la transmission des données. Fermez le compartiment de connexion comme indiqué au chapitre 10.3.5.

### 10.3.5 Fermeture du compartiment de connexion

1. Fermez le Mobile Panel 170 avec le couvercle et vissez les six vis (voir figure 10-1). Veillez à ce que le joint en caoutchouc se trouvant dans le couvercle soit correctement placé.

---

#### Précaution

La carcasse du Mobile Panel 170 est en plastique. C'est pourquoi le filetage des trous de fixation ne supporte pas de charges aussi importantes que les carcasses similaires en métal. Ne vissez les vis qu'avec le couple admissible compris entre 0,4 et 0,5 Nm.

Vous risquez d'endommager le filetage si vous effectuez plus de 20 tours de tournevis.

---

2. Vérifiez si le couvercle, le câble de raccordement et les caches sont correctement placés.

La procédure de raccordement du câble au Mobile Panel 170 est terminée.

## 10.4 Boîtier de raccordement

---

#### Attention

Les court-circuits se produisant dans le boîtier de raccordement peuvent entraver la fonction du Mobile Panel 170.

Lors de la manipulation à boîtier ouvert, veiller absolument à ce qu'il n'y ait pas de restes de câbles ou autres conducteurs dans les circuits électriques.

---

---

#### Attention

Lors des travaux à boîtier ouvert, veiller absolument à ce que les conducteurs électriques n'entrent pas en contact avec les circuits électriques.

---

---

#### Attention

Prenez en considération les remarques concernant les composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE) en annexe, chapitre E.

---

### 10.4.1 Ouverture du compartiment de connexion

Il vous faut retirer le couvercle du boîtier de raccordement pour atteindre les raccordements de ce dernier.

---

#### Précaution

La carcasse du boîtier de raccordement est en plastique. C'est pourquoi le filetage des trous de fixation ne supporte pas de charges aussi importantes que les carcasses similaires en métal. Ne vissez les vis qu'avec le couple admissible compris entre 0,4 et 0,5 Nm.

Vous risquez d'endommager le filetage si vous effectuez plus de 10 tours de tournevis.

---

1. Desserrez les quatre vis (1).



Figure 10-5 Boîtier de raccordement

2. Déposez les vis (1) et le couvercle (2) en lieu sûr.
3. Remettez le couvercle sur le boîtier de raccordement une fois que vous aurez terminé les opérations de raccordement expliquées ci-après.

---

#### Précaution

Une fois les opérations de raccordement terminées, vérifiez que les raccords à vis non utilisés sont recouverts par des caches en caoutchouc. Dans le cas contraire, l'indice de protection IP65 ne serait pas garanti.

---



## 10.4.2 Raccordements

La figure 10-6 illustre la disposition des raccordements dans le boîtier de raccordement.

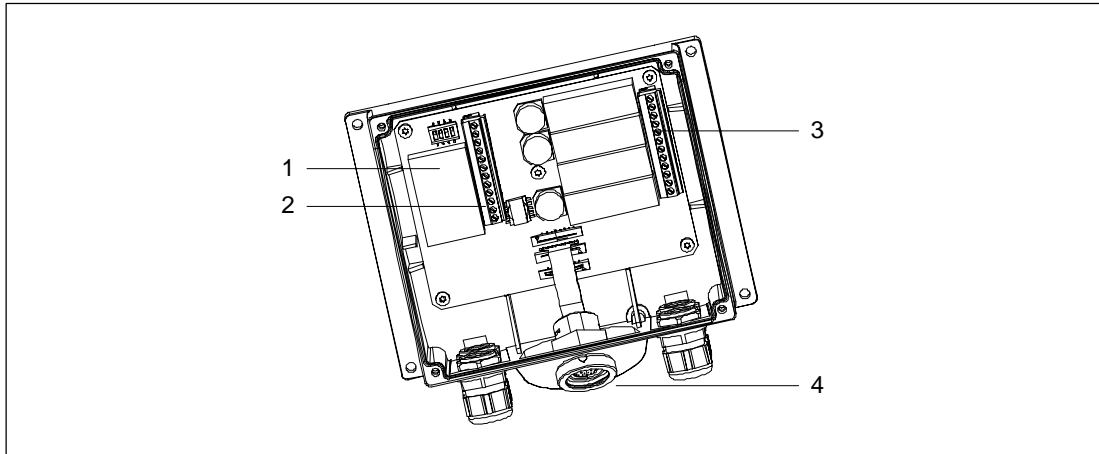


Figure 10-6 Disposition des raccordements

N°	Désignation	Description	Utilisation
1	Fast Connector <sup>1</sup>	–	Raccordement pour MPI/PROFIBUS-DP et RS 485
2	Bornier <sup>1</sup>	RS 232 RS 422 RS 485	• IF1
		+ 24 V CC	• Alimentation
3	Bornier <sup>1</sup>	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctions de sécurité pour les boutons STOP et de validation</li> <li>• Fonctions supplémentaires pour l'automate</li> </ul>
4	Connecteur femelle	–	Branchement pour câble de raccordement

<sup>1</sup> Le brochage des connecteurs se trouve à l'annexe B.

Les chapitres suivants présentent les connecteurs à alimenter et donne des indications concernant le raccordement.

### 10.4.3 Raccordement du câble MPI/PROFIBUS-DP

#### Isolation

Isolez le câble MPI/PROFIBUS-DP comme indiqué dans la figure ci-après.

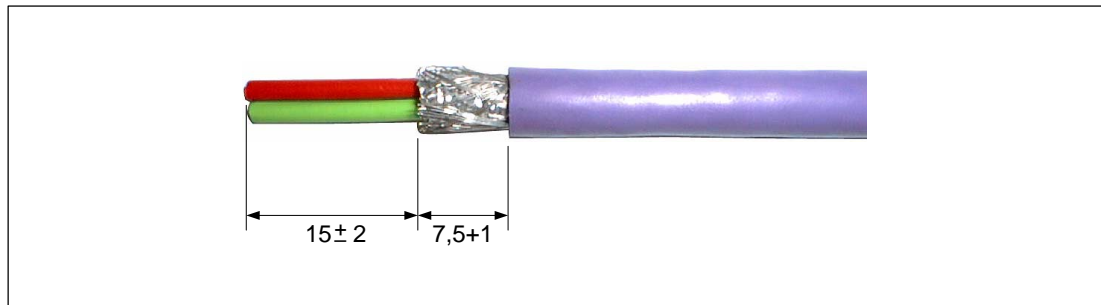


Figure 10-7 Isolation du câble MPI/PROFIBUS-DP

#### Remarque

Pour une isolation plus rapide et de longueur plus adéquate, utilisez la pince isolante comme mentionné dans le catalogue IK 10.

#### Raccordement

1. Dévissez le connecteur rapide (Fast Connector) et ouvrez le couvercle (1).
2. Soulevez par mouvements de levier le contact à bornes (2) ou (4).
3. Enfichez les deux conducteurs du câble MPI/PROFIBUS-DP (3) dans l'orifice du contact à bornes en respectant le codage des couleurs.

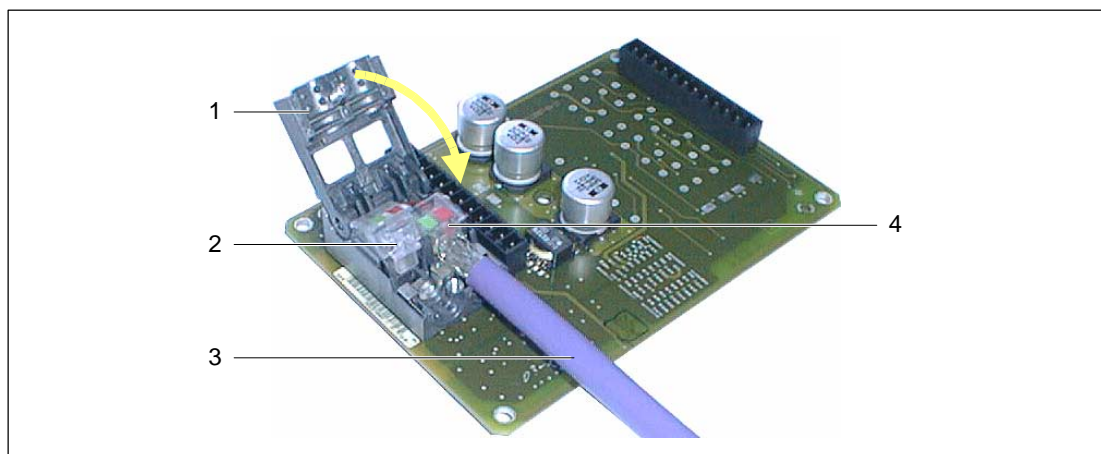


Figure 10-8 Raccordement du câble MPI/PROFIBUS-DP

---

**Remarque**

Pour une meilleure représentation, le circuit imprimé se trouve à l'état démonté dans la figure 10-8.

Prenez également en considération les indications figurant à l'intérieur du couvercle du boîtier de raccordement.

---

4. Enfoncez le contact à bornes vers le bas.

Les conducteurs sont alors enfoncés dans les bornes qui se trouvent sous le contact, d'où établissement du contact.

5. Raccordez de la même façon le câble MPI/PROFIBUS-DP pour le contact à bornes (2).
6. Fermez le couvercle et vissez-le.

---

**Remarque**

Si le boîtier de raccordement est abonné final du bus, il vous faut régler l'interrupteur DIP du contact à bornes libre conformément au tableau 10-1. Les points d'adaptation sont alors mis en circuit.

---

#### 10.4.4 Raccordement de la tension d'alimentation

L'alimentation pour le pupitre de contrôle-commande se branche à la barrette à douze contacts du boîtier de raccordement. Utilisez pour ce faire le bornier à deux contacts fourni. Le bornier est conçu pour les câbles d'une section maximale de 2,5 mm<sup>2</sup>.

Reliez le raccordement de terre du boîtier de raccordement à la masse de l'armoire.

---

**Remarque**

Le boîtier de raccordement est protégé contre les erreurs de polarité.

---

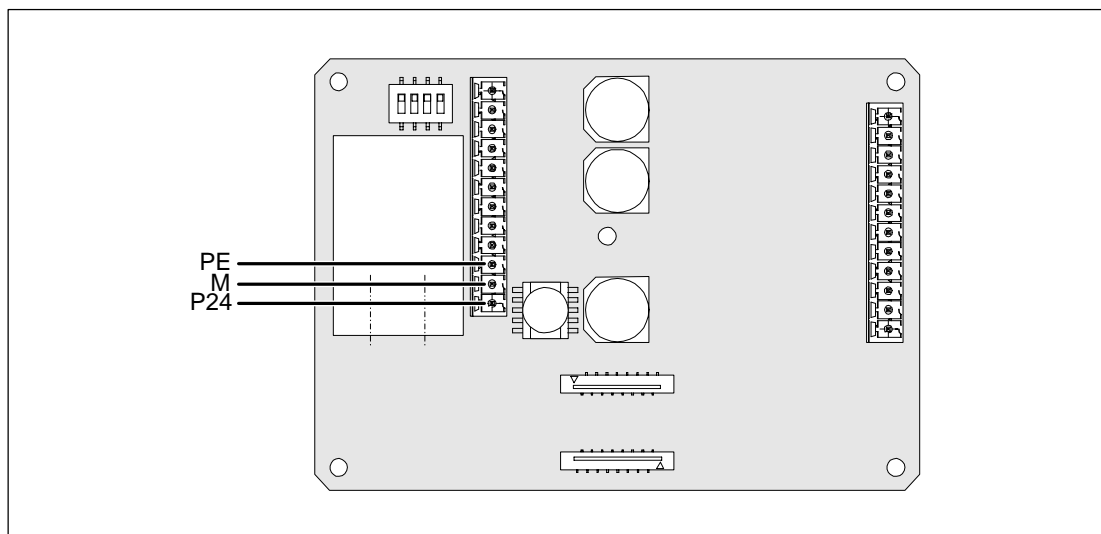


Figure 10-9 Interface pour alimentation et raccordement de terre

Les abréviations utilisées dans la figure 10-9 ont les significations suivantes :

- PE représente le raccordement de terre
- M représente la masse
- P24 représente DC +24 V

Les exigences concernant l'alimentation se trouvent dans les Caractéristiques Techniques en annexe, chapitre A.



#### Attention

- En cas d'alimentation DC 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 le pupitre.



#### Avertissement

Les dommages corporels et matériels ne peuvent être exclus. Si vous ne configurez pas correctement l'alimentation DC 24 V du Mobile Panel 170, il se peut que des composants du système d'automatisation subissent des dommages et que des personnes se blessent.

Pour l'alimentation DC 24 V du Mobile Panel 170, utilisez uniquement une tension générée en tant que tension minimale de sécurité (SELV).

## 10.4.5 Compensation de potentiel

### Différences de potentiel

Des différences de potentiel peuvent survenir entre des parties séparées de l'installation et provoquer des courants compensateurs trop élevés, par exemple lorsque les blindages de ligne sont posés des deux côtés et mis à la terre sur différentes parties de l'installation.

Les différences de potentiel peuvent être provoquées par des alimentations réseau différentes.



#### Avertissement

Les blindages de ligne ne sont pas appropriés à la compensation du potentiel. Veuillez n'utiliser que les conduites prescrites (par exemple de 16 mm<sup>2</sup> de section). Lors de la constitution des réseaux MPI/PROFIBUS-DP, veillez à ce que la section de la conduite soit suffisante, faute de quoi le matériel d'interface risque d'être endommagé ou même détruit.

### Conduite de compensation du potentiel

La pose des conduites de compensation du potentiel doit permettre de réduire les différences de potentiel de façon telle que les composants électroniques utilisés puissent fonctionner parfaitement.

Lorsque vous installez une conduite de compensation du potentiel, prenez en considération les points suivants :

- Plus l'impédance de la conduite de compensation est petite, plus grand est l'effet d'une compensation de potentiel.
- Si deux parties de l'installation sont reliées entre elles par des conduites de signalisation blindées dont les blindages sont eux-mêmes reliés des deux côtés au fil de terre/de protection, l'impédance de la conduite de compensation de potentiel posée en supplément ne doit pas dépasser 10 % de l'impédance du blindage.
- La section d'une conduite de compensation du potentiel doit être dimensionnée pour le courant de compensation maximal. Les conduites de compensation du potentiel d'une section de 16 mm<sup>2</sup> ont déjà fait leurs preuves dans la pratique.
- Utilisez des conduites en cuivre ou en acier galvanisé. Reliez-les sur une grande surface au fil de terre/de protection et protégez-les de la corrosion.
- Posez la conduite de compensation du potentiel de façon à avoir le moins de surface possible entre elle et les conduites de signalisation (voir la figure ci-après).

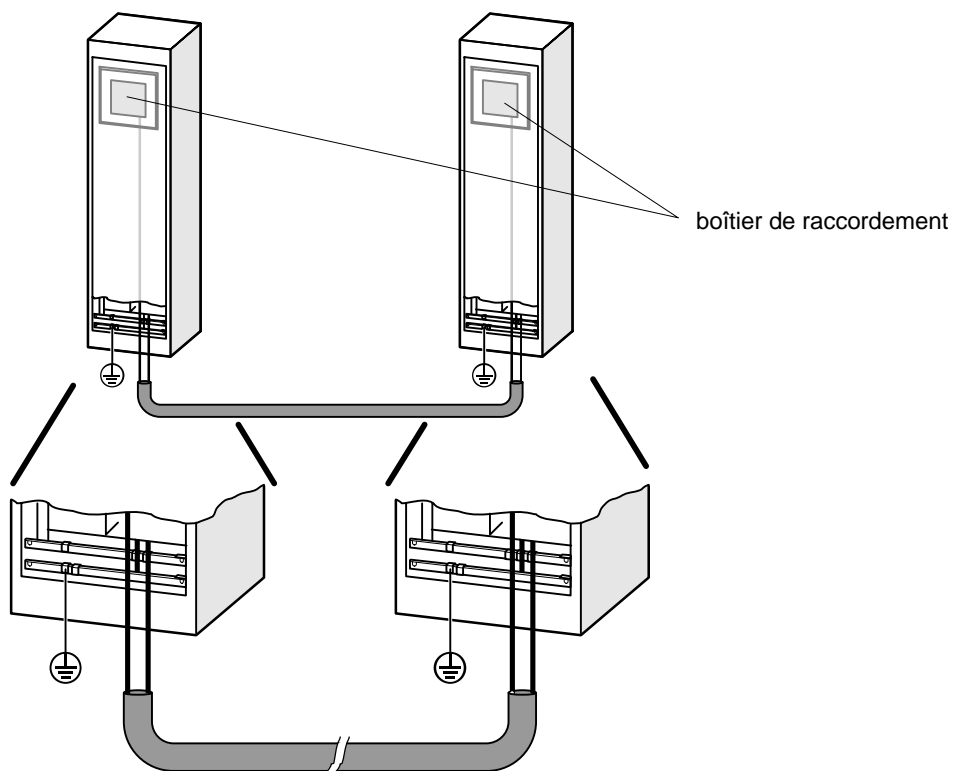


Figure 10-10

Compensation du potentiel

### 10.4.6 Branchement du câble de raccordement

Le câble de raccordement peut être branché au boîtier de raccordement à l'aide d'un connecteur (connecteur rond métallique de type Push-Pull). Le connecteur est codé par rainure et languette.

### Mécanisme de verrouillage

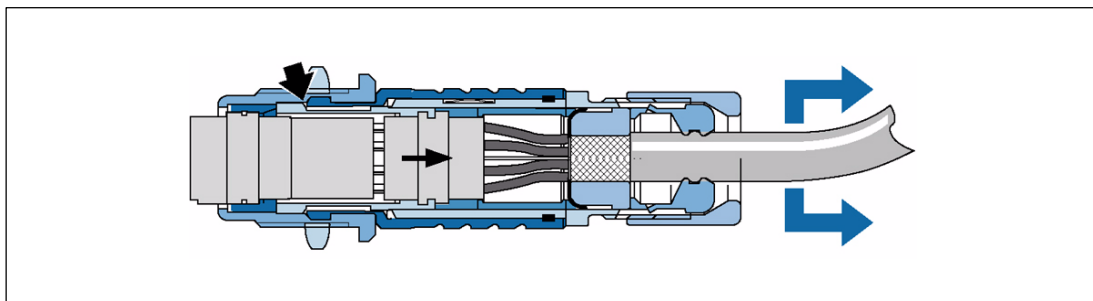


Figure 10-11 Effet du mécanisme de verrouillage

En tirant sur le câble ou sur l'écrou tendeur, la douille conique se glisse sous les griffes de verrouillage tout en enfonçant ces dernières dans la rainure de verrouillage. Il n'est ainsi **pas** possible d'enlever le connecteur.

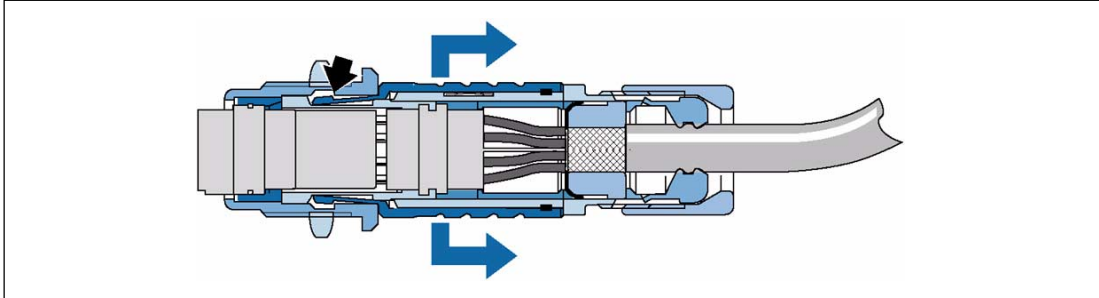


Figure 10-12 Desserrage du connecteur

En tirant sur le manchon extérieur, les griffes de verrouillage sortent de la rainure de verrouillage et permettent ainsi une séparation aisée.

### Enficher le connecteur

Le raccordement s'effectue comme suit :

1. Repoussez le manchon extérieur du connecteur.
2. Le manchon extérieur du connecteur étant repoussé, enfichez ce dernier dans le connecteur femelle du boîtier de raccordement.
3. Relâchez le manchon extérieur.

Celui-ci glisse automatiquement en direction du boîtier de raccordement et verrouille simultanément le connecteur.

### Débrancher le connecteur

1. Repoussez le manchon extérieur du connecteur.
2. Le manchon extérieur du connecteur étant repoussé, retirez ce dernier du connecteur femelle du boîtier de raccordement.
3. Si vous ne voulez pas utiliser le Mobile Panel 170 sur un autre boîtier de raccordement, déposez le Mobile Panel 170 en lieu sûr.

## 10.5 Branchement de l'ordinateur de configuration

Pour les connexions indiquées, des câbles standard sont disponibles (voir catalogue ST 80).

### Configurateur de connexion pour téléchargements série

Il est illustré dans la figure 10-13 comment raccorder, pour les téléchargements série, une console de programmation (PG ou PC) au pupitre de contrôle-commande afin de transmettre les données de configuration.

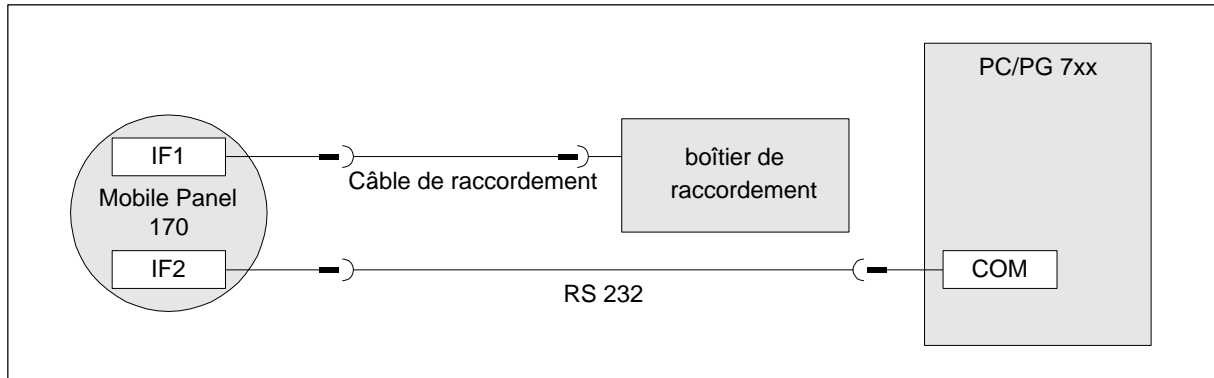


Figure 10-13 Configurateur de connexion pour ordinateur de configuration

### Configurateur de connexion pour téléchargements via MPI/PROFIBUS-DP

Il est illustré dans la figure 10-14 comment raccorder, pour les téléchargements via MPI/PROFIBUS-DP, une console de programmation (PG ou PC) au pupitre de contrôle-commande afin de transmettre les données de configuration.

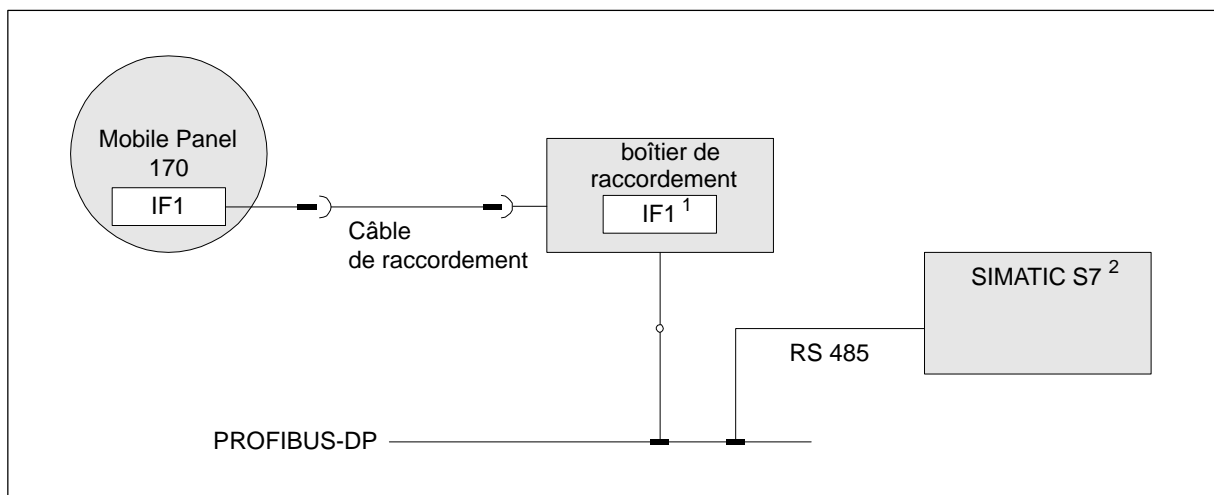


Figure 10-14 Configurateur de connexion pour ordinateur de configuration

- 1 En cas de fonctionnement via l'interface série, ne raccordez IF1 (RS 232) et (RS 422/485) qu'en alternative.
- 2 Pour le raccordement à l'automate SIMATIC S7, utilisez uniquement les câbles homologués.



## 10.6 Branchement de l'automate

### Configurateur de connexion

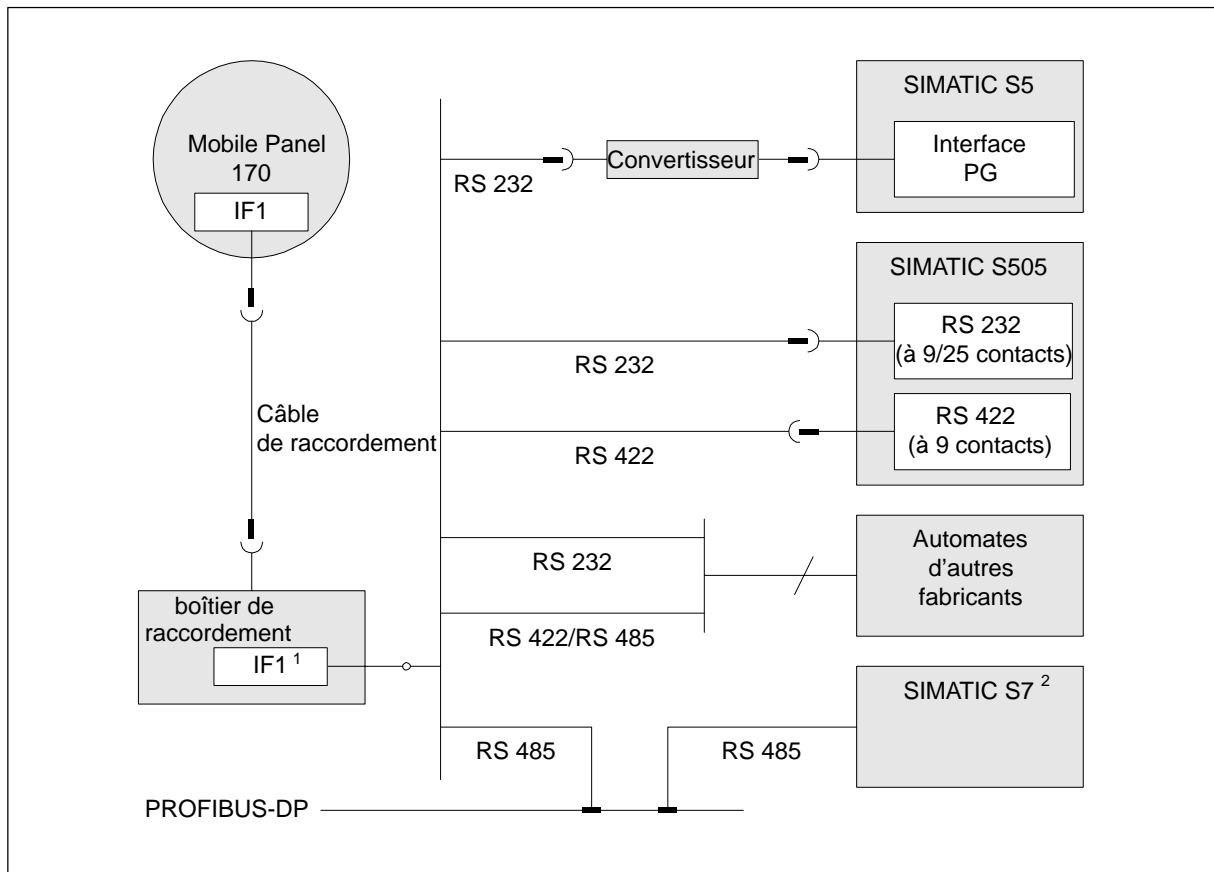


Figure 10-15 Configurateur de connexion pour automates

- 1 En cas de fonctionnement via l'interface série, ne raccordez IF1 (RS 232) et (RS 422/485) qu'en alternative.
- 2 Pour le raccordement à l'automate SIMATIC S7, utilisez uniquement les câbles homologués.

#### Précaution

Le convertisseur doit être intégré de façon à ce que l'indice de protection IP65 soit garanti. Prenez également en considération les longueurs maximales admises pour la connexion processus.

### Configuration de l'interface IF1

Vous pouvez configurer l'interface IF1B avec l'interrupteur DIP. Dans ce cas, le signal RTS pour RS485 et les données de réception RS 422 est inversé. Le partenaire de communication n'a normalement pas besoin du signal RTS.

La figure 10-16 illustre la position de l'interrupteur DIP.

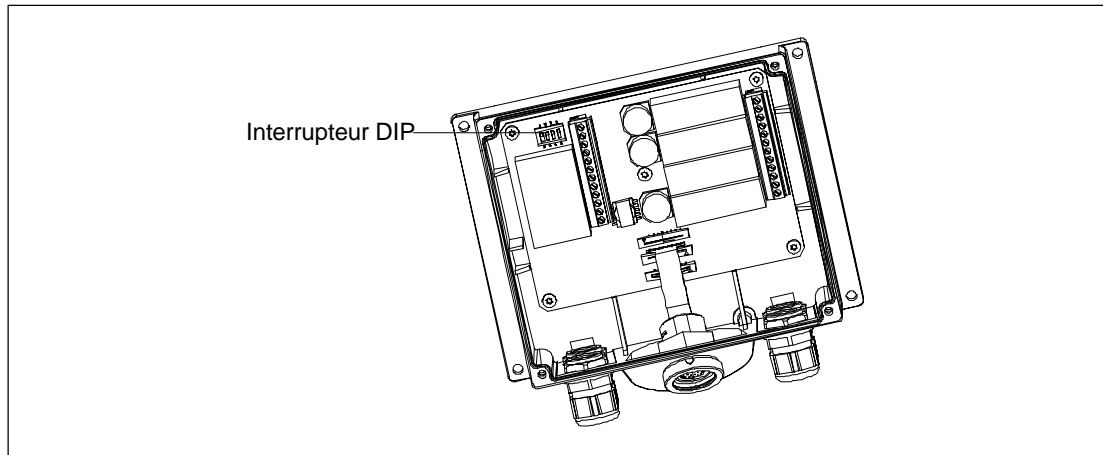


Figure 10-16 Position de l'interrupteur DIP

Le tableau présente les positions admises pour l'interrupteur DIP et le protocole correspondant pour la transmission des données.

Tableau 10-1 Positions de l'interrupteur DIP

Communication		Position de l'interrupteur
		<p>1 2 3 4</p> <p>■ ■ ■ ■ ON</p> <p>□ □ □ □ OFF</p>
		<p>1 2 3 4</p> <p>■ ■ ■ ■ ON</p> <p>□ □ □ □ OFF</p>
		<p>1 2 3 4</p> <p>■ ■ □ □ ON</p> <p>□ □ ■ ■ OFF</p>

## Compression de la mémoire de programmation interne pour SIMATIC S5



### Attention

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 pupitre de contrôle-commande est connecté! Lors de la compression, les adresses absolues des composants sont modifiées dans la mémoire programme. Etant donné que le pupitre de contrôle-commande ne lit la liste d'adresses qu'au démarrage, il ne reconnaît pas la modification d'adresse et accède à des zones de mémoire erronées.

Si la compression est inévitable pendant le fonctionnement, il faut mettre le pupitre de contrôle-commande hors tension avant la compression.

## 10.7 Branchement de l'imprimante

### Configurateur de connexion

La figure 10-17 indique comment raccorder une imprimante série au Mobile Panel 170. Le pupitre prend en charge les standard d'imprimante suivants :

- compatible avec ESC/P, 9 Pin ESC/P ou ESC/P2 (EPSON)  
p. ex. EPSON FX850, Brother 1250
- compatible avec PCL3 (Hewlett Packard)  
par exemple HP LaserJet 5M

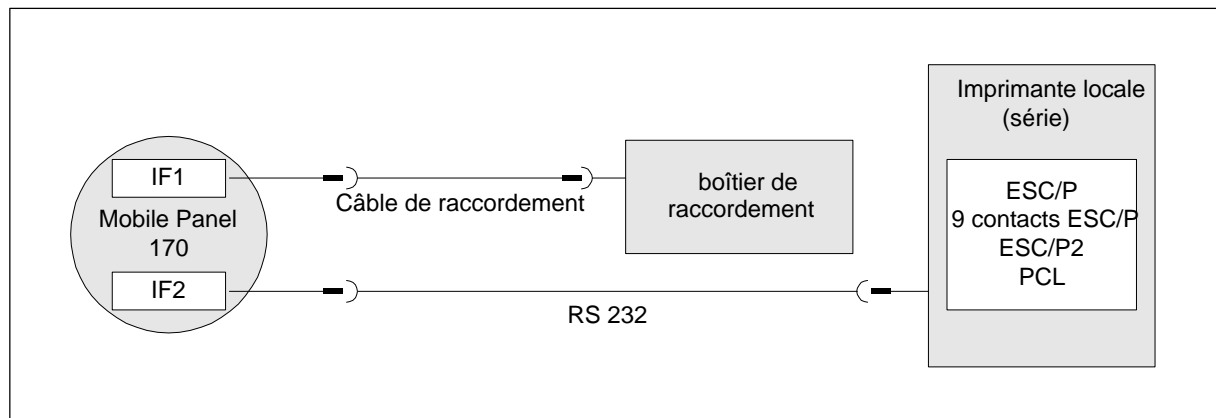


Figure 10-17 Configurateur de connexion pour imprimante

Vous trouverez au chapitre 9.8 des informations concernant les réglages de l'imprimante.

---

**Remarque**

- Pour la liaison entre le pupitre de contrôle-commande et l'imprimante, utilisez uniquement des câbles à blindage métallique mis à la terre des deux côtés.
  - Désactivez dans le menu de configuration (voir au chapitre 5.4) l'option *Remote Control*, si vous branchez une imprimante série sur le pupitre via l'interface IF2.
  - Pour certaines imprimantes, il peut être nécessaire de régler aussi sur l'imprimante le jeu de caractères ASCII sélectionné à la configuration.
- 

---

**Remarque**

Lors du raccordement d'une imprimante série, les réglages suivants sont impératifs sur l'imprimante :

- RS 232, seuls les signaux RxD, TxD et GND étant nécessaires (voir en annexe, chapitre B.1)
  - 8 bits de données,
  - 1 bit de stop,
  - aucune parité,
  - vitesse de transmission de 9600 à 57600 dépendant de l'imprimante,
  - protocole XON et XOFF.
- 

Lors de la mise en service du boîtier de raccordement, procédez comme suit :

1. Mettez le boîtier de raccordement sous tension.
2. Mettez-le sous tension.  
Si le pupitre de contrôle-commande ne démarre pas, les raccordements sont vraisemblablement intervertis. Echangez-les dans ce cas.
3. Attendez la mise en route du système d'exploitation.
4. Branchez la console de programmation ou un autre périphérique au pupitre de contrôle-commande.

# Cotes

# 11

## 11.1 Mobile Panel 170

### 11.1.1 Dimensions

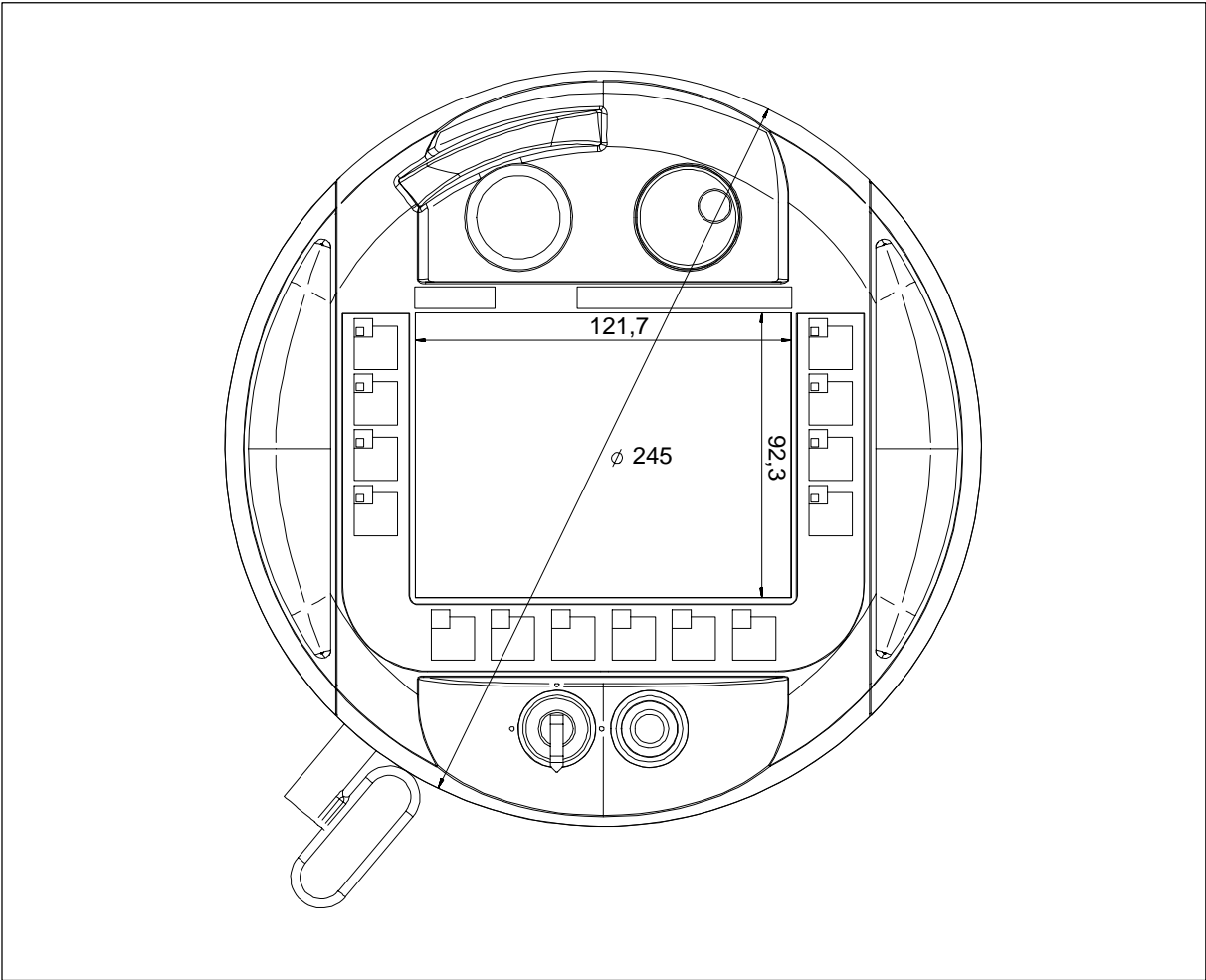


Figure 11-1 Mobile Panel 170 – Vue frontale

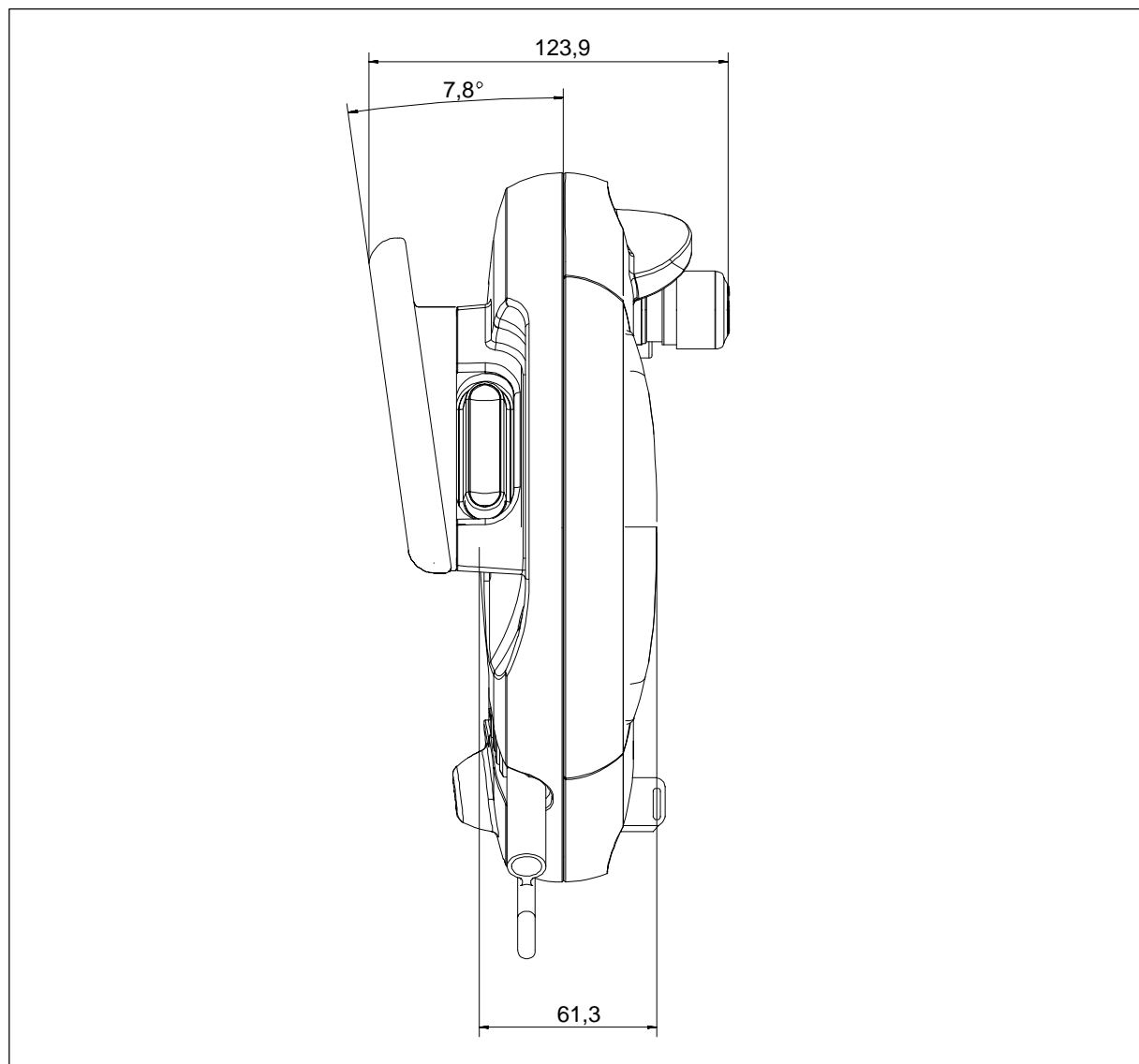


Figure 11-2 Mobile Panel 170 – Vue latérale

### 11.1.2 Marquage des touches de fonction

#### Marquage

Les touches de fonctions du clavier à membrane sont libellées de **F1** à **F14**.

Pour le libellé spécifique au système devant figurer sur les touches de fonction, il vous est possible de préparer des étiquettes et de les placer sur le Mobile Panel 170. Des sachets de protection sont disponibles pour protéger les étiquettes.

## Modèle d'étiquette

Le logiciel de configuration ProTool CS vous fournit des modèles formatés permettant un marquage individuel des touches de fonction sur divers pupitres de contrôle-commande SIMATIC.

Les modèles se trouvent sur le CD d'installation sous \UTIL-ITY\SLIDE\_MOBILE\_PANEL.DOC dans le format Word. Il vous est ainsi possible de créer et d'imprimer aisément les étiquettes de votre Mobile Panel 170 en fonction de l'installation.

Les surfaces prévues pour le marquage sont délimitées sur les étiquettes.

## Réaliser des étiquettes

Pour réaliser vos propres étiquettes, utilisez une feuille transparente pour que les diodes lumineuses des touches de fonction restent visibles. Marquez la feuille soit à l'imprimante, soit avec un stylo spécial indélébile. Découpez les étiquettes selon les modèles représentés sur la figure 11-3.

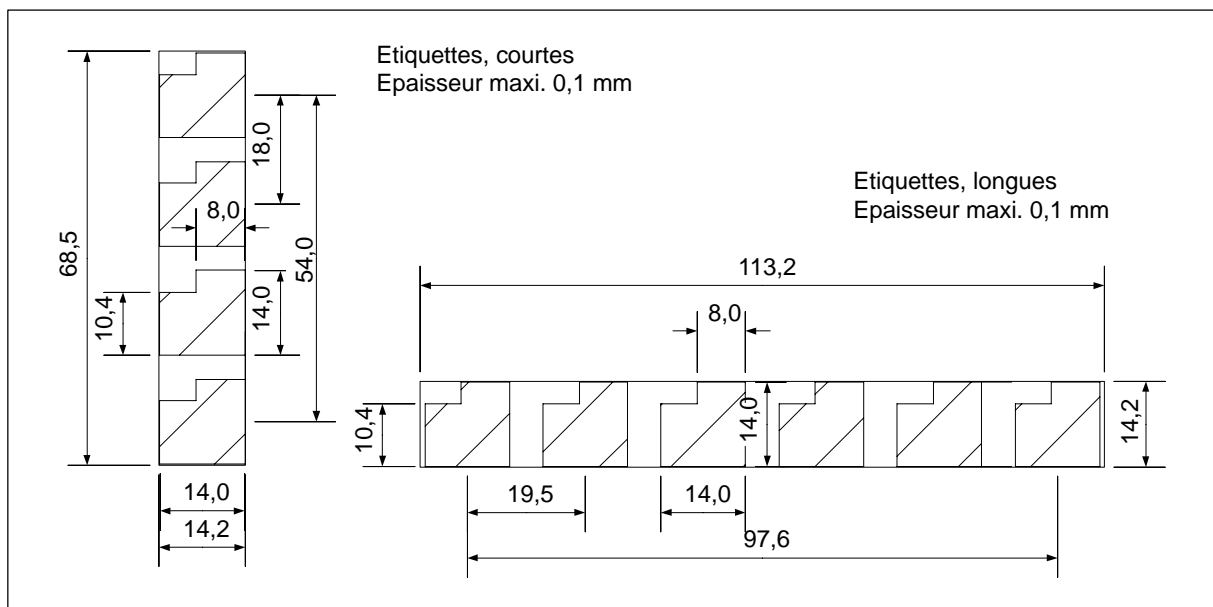


Figure 11-3 Dimension des étiquettes

### Remarque

Etant donné qu'ils sont plus pratiques, utilisez des autocollants en guise d'étiquettes.

### Mise en place des étiquettes

1. Posez le Mobile Panel 170 sur sa face arrière.
2. Nettoyez le clavier à membrane conformément au chapitre 13.
3. Libellez les étiquettes en fonction des conditions dictées par le système.

---

#### Précaution

Avant de placer l'étiquette, attendez que l'encre soit bien sèche.

---

4. Posez ou collez l'étiquette sur le clavier à membrane.

### Pose des sachets de protection

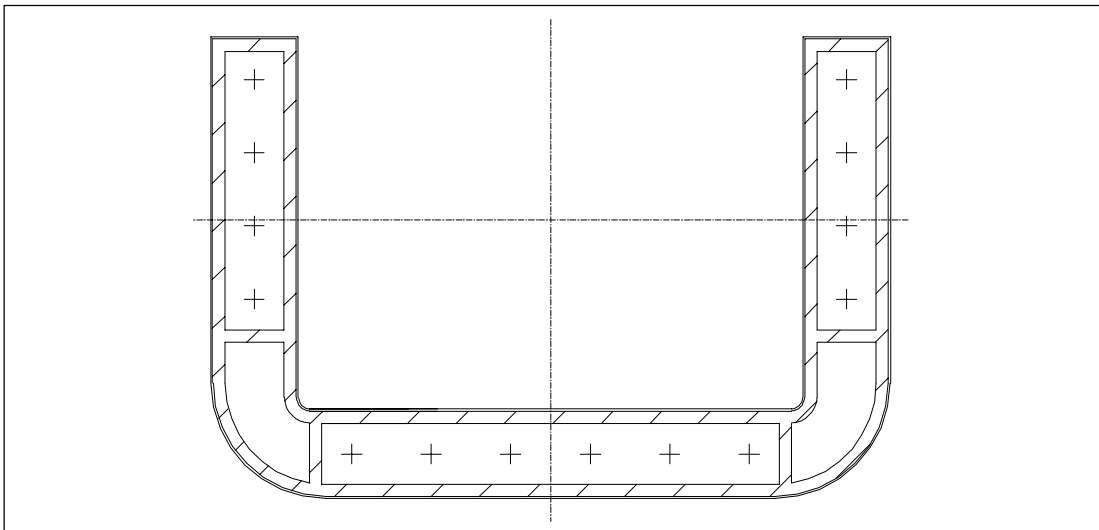


Figure 11-4 Sachet de protection

1. Prenez un sachet de protection et retirez avec précaution le feuillet protecteur.
2. Collez le sachet de protection sur le clavier à membrane.
3. Appuyez modérément sur le sachet pour qu'il adhère uniformément.



## 11.2 Support mural

Notez que la surface où loge le Mobile Panel 170 sur le support mural est inclinée.

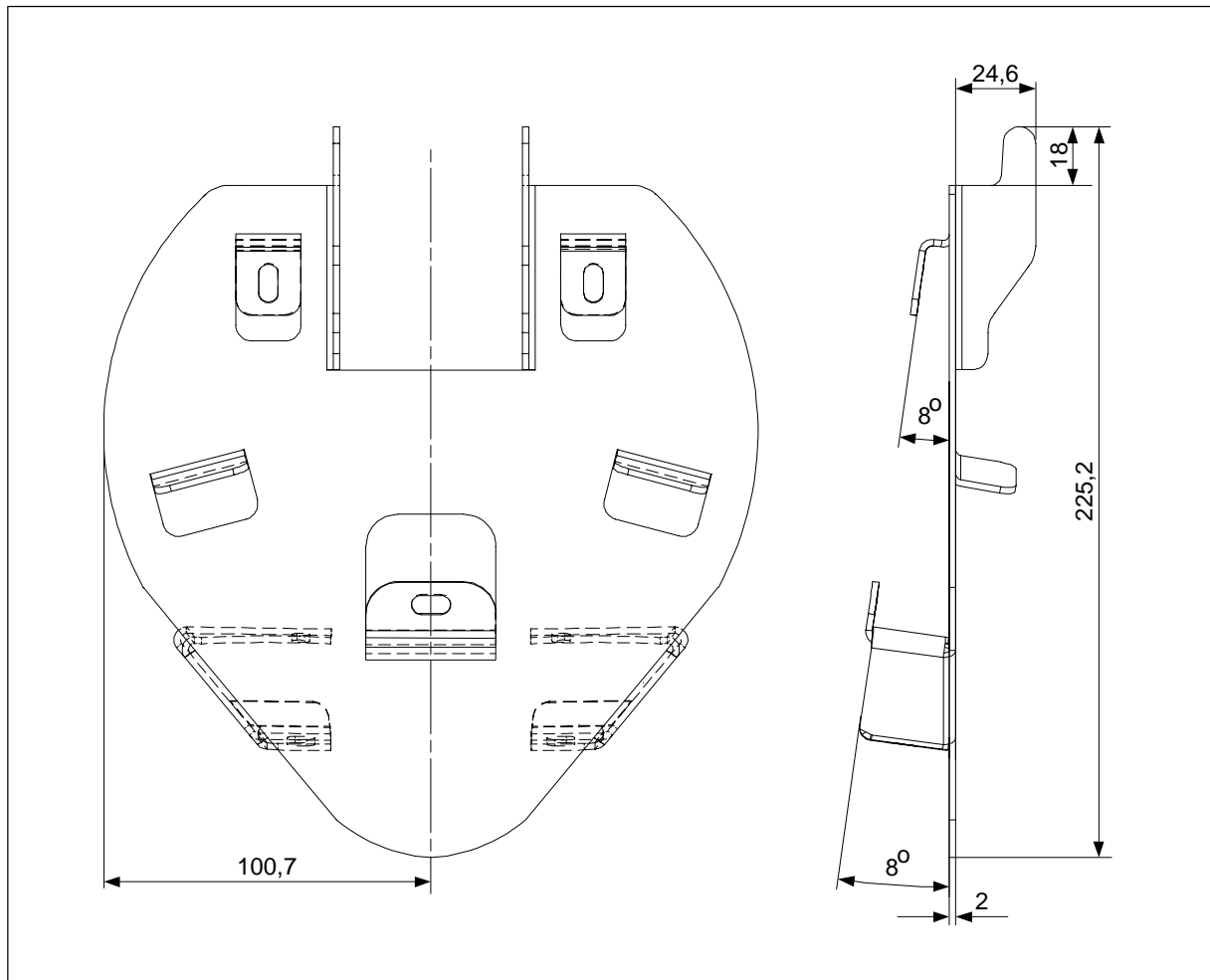


Figure 11-5 Dimensions du support mural

### 11.3 Boîtier de raccordement

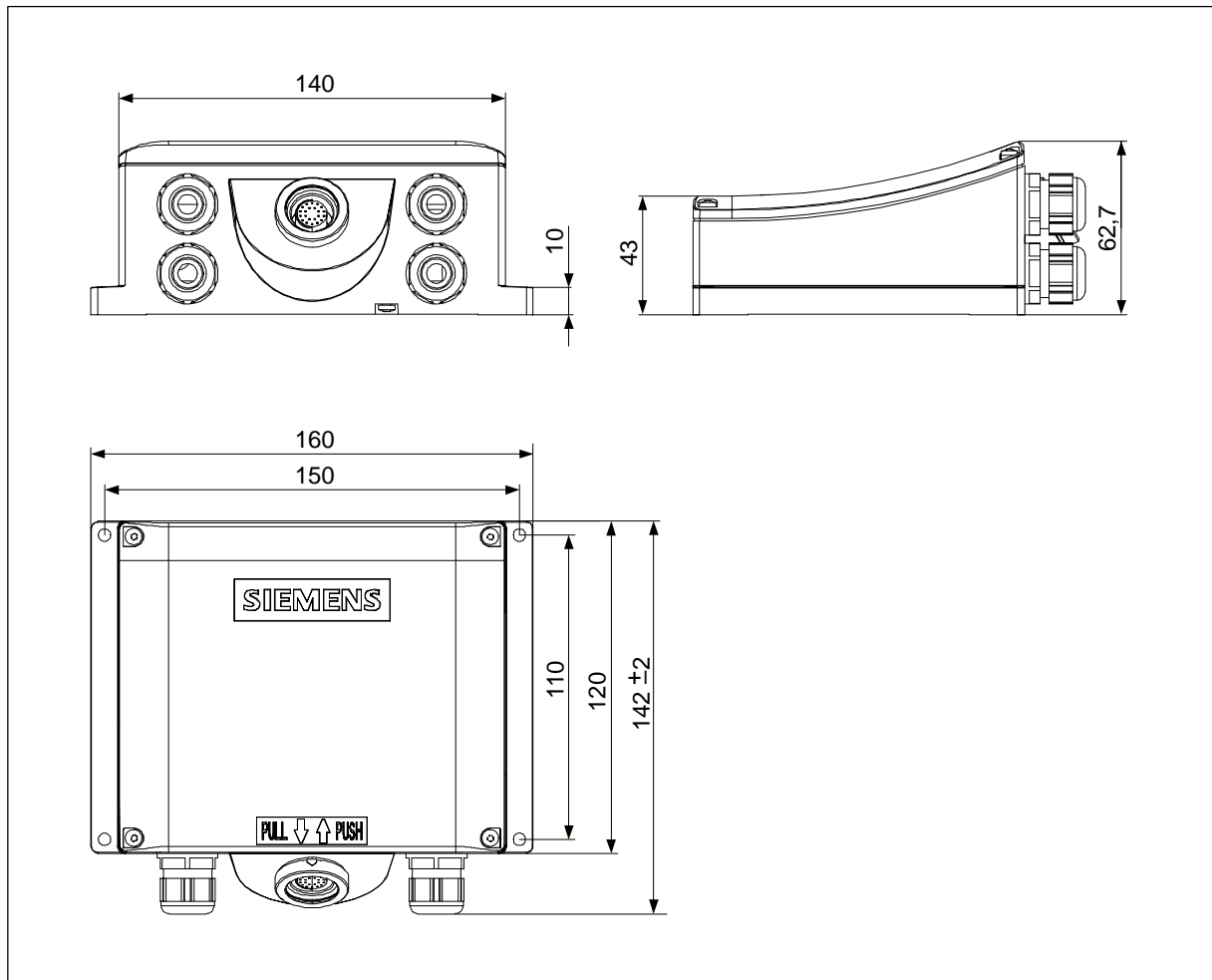


Figure 11-6 Dimensions du boîtier de raccordement

# Module mémoire

# 12

## Objectif

Le module mémoire vous permet par exemple de mémoriser les données processus importantes ou de sauvegarder/restaurer la mémoire flash (voir au chapitre 5.8).

Si vous coupez accidentellement l'alimentation alors que le pupitre de contrôle-commande est en train de fonctionner, il vérifiera après la remise en route le module mémoire et restaurera au besoin les zones défectueuses.

---

### Précaution

La carcasse du boîtier de raccordement est en plastique. C'est pourquoi le filetage des trous de fixation ne supporte pas de charges aussi importantes que les carcasses similaires en métal. Ne vissez les vis qu'avec le couple admissible compris entre 0,4 et 0,5 Nm.

Vous risquez d'endommager le filetage si vous effectuez plus de 20 tours de tournevis.

---

## Type de module mémoire

Le pupitre de contrôle-commande prend en charge les modules mémoire amovibles selon le standard Compact Flash (CF).

Le module mémoire est alimenté par l'interface avec DC 3,3 V.

---

### Remarque

Le Mobile Panel 170 peut également fonctionner sans qu'il y ait de module mémoire enfiché. Une sauvegarde des données n'est cependant alors possible que par un PC ou PG y étant raccordé.

---

## Emplacement

Le module mémoire se trouve dans le Mobile Panel 170 et occupe une fente dans l'embase de connexion au dos du pupitre.

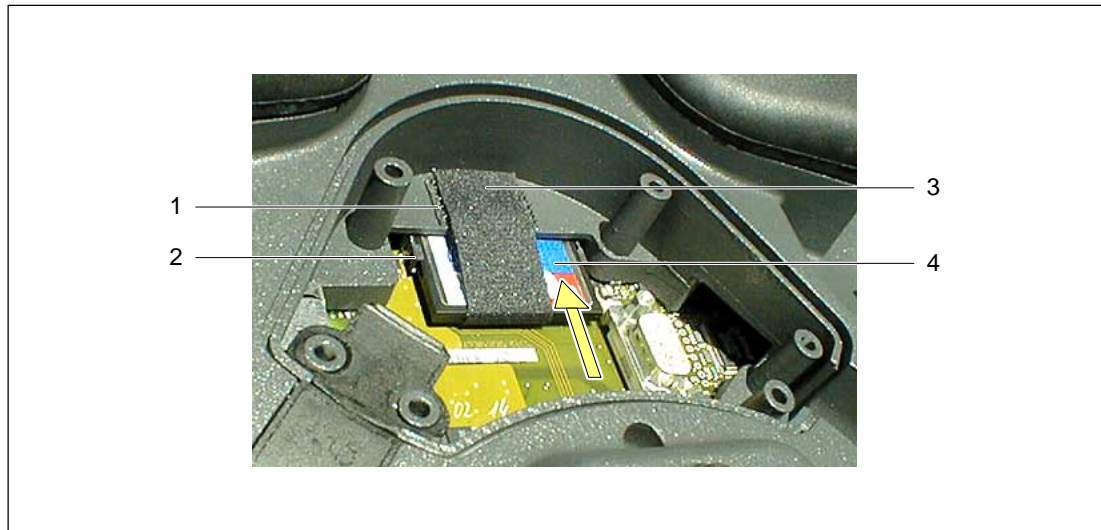


Figure 12-1 Emplacement du module mémoire

N°	Élément
1	Fermeture par scratch
2	Guidage du module mémoire
3	Bande scratch
4	Module mémoire CompactFlash

Avant d'insérer ou de retirer le module mémoire:

- Veillez à la propreté – Ni particules, ni liquide ne doivent toucher la carte à circuit imprimé ou pénétrer à l'intérieur du pupitre.
- Posez le pupitre sur une surface propre et plane pour éviter tout endommagement.
- Pour ouvrir et fermer l'embase de connexion, utilisez un tournevis cruciforme, taille 2.

## Insérer le module mémoire

1. Ouvrez le couvercle comme décrit au chapitre 10.3.2.
2. Débranchez le connecteur RJ45 (voir figure 10-3).
3. Ouvrez la bande scratch (3).
4. Insérez le module mémoire (4) dans le guidage (2) de l'embase CF.  
La flèche représentée sur le module mémoire doit être pointée vers le haut.
5. Enfoncez encore le module mémoire (4) dans le sens de la flèche à l'intérieur de l'embase CF jusqu'à ce que le dispositif de blocage s'enclenche et que le levier d'éjection soit entièrement sorti.
6. Fixez la bande scratch (3).

---

### Précaution

Fixez le scratch de façon à ce qu'il maintienne étroitement le module mémoire. C'est la seule façon de garantir que le module mémoire reste sur la barrette de contact lors des interventions mobiles effectuées avec le Mobile Panel 170.

---

7. Fixez à nouveau le couvercle conformément au chapitre 10.3.5.  
L'indice de protection sur lequel se base le pupitre peut uniquement être garanti dans ces conditions.

## Retirer le module mémoire

Pour quitter le logiciel du Runtime, activez l'organe de commande qui est relié à la fonction *Terminer\_exécution* dans votre configuration. Attendez jusqu'à ce que le pupitre de contrôle-commande affiche le menu de départ (voir figure 5-1). Vous pouvez ensuite retirer le module mémoire.

---

### Attention

Avant de retirer un module mémoire, vérifiez que le Mobile Panel 170 n'est pas en train d'accéder au module.

A cette condition, il est possible d'enficher et de retirer le module mémoire lorsque le pupitre est enclenché.

---

---

### Précaution

Avant d'échanger le module mémoire, retirez avec précaution la décharge de traction du câble de raccordement hors du passe-câble ou débranchez entièrement le câble de raccordement. Effectuez cette opération en faisant attention. Les mouvements brusques peuvent endommager le câble de raccordement.

---

Procédez comme indiqué au paragraphe "Insérer un module mémoire", étapes 1 à 3.

1. Actionnez le levier d'éjection.

Le module mémoire est éjecté.

---

**Précaution**

Pendant cette opération, n'appuyez pas simultanément sur le module mémoire. L'éjection serait sinon empêchée.

---

2. Fermez la bande scratch (3).
3. Mettez en lieu sûr le module mémoire en tenant compte des directives pour les composants sensibles aux décharges électrostatiques (voir en annexe, chapitre 10.3.5).
4. Fixez à nouveau le couvercle conformément au chapitre 10.3.5.

L'indice de protection sur lequel se base le pupitre peut uniquement être garanti dans ces conditions.

## Importance de la maintenance

Le pupitre de contrôle-commande est conçu pour fonctionner avec un minimum d'entretien. C'est la raison pour laquelle la maintenance se réduit à un nettoyage régulier

- de l'écran tactile et
- de la membrane du clavier.

## 13.1 Remarques générales

### Préparation

Nettoyez régulièrement l'écran tactile ainsi que la membrane du clavier sur votre pupitre. Utilisez à cet effet un chiffon humide.



#### Avertissement

Le nettoyage ne doit être effectué qu'une fois le pupitre est désactivé. Faites attention de ne pas déclencher par mégarde des fonctions lorsque vous touchez les touches ou l'écran tactile.

---

### Produits de nettoyage

Pour humidifier le chiffon, utilisez uniquement de l'eau et un produit de lavage ou encore une mousse nettoyante spéciale écran. Ne pulvérisez jamais le produit de nettoyage directement sur l'écran tactile mais sur le chiffon. N'utilisez jamais de solvant agressif ou de produit à récurer.

---

#### Attention

Lors du nettoyage de l'écran tactile, veillez à ne pas enfoncer d'impuretés sous le bord de l'écran. Cela risquerait d'endommager le joint.

N'utiliser ni air comprimé ni jet de vapeur pour nettoyer le Mobile Panel 170 et le boîtier de raccordement.

---

## 13.2 Remarque concernant l'écran tactile

### Feuille protectrice

Une feuille protectrice est disponible pour le Mobile Panel 170 (voir catalogue ST 80). Cette feuille protectrice ne fait pas partie de la livraison.

Cette feuille autocollante empêche l'écran tactile de se rayer et de s'encrasser. La surface mate diminue en outre les reflets sur la feuille.

La feuille protectrice peut à tout moment être au besoin retirée, et ce sans laisser aucune trace sur l'écran tactile.

---

### Attention

N'utilisez en aucun cas un objet coupant ou pointu pour enlever la feuille protectrice, comme un couteau par exemple. Cela pourrait endommager l'écran tactile.

---



# Echange du système d'exploitation

# 14

## Objectif

Le système d'exploitation du pupitre peut ne pas être admis pour la version du logiciel de configuration utilisé. Si c'est le cas, le transfert d'une configuration de la console de programmation au pupitre est interrompu et un conflit de compatibilité est mentionné.

Dans ce cas, il vous faut synchroniser le système d'exploitation du pupitre et la version du logiciel de configuration SIMATIC ProTool CS que vous utilisez, c'est-à-dire qu'il faut échanger le système.

---

## Précaution

Lors de l'échange du système d'exploitation, toutes les données se trouvant sur le pupitre sont effacées, entre autres les licences!

---

Vous pouvez utiliser Service-Tool ProSave pour échanger le système d'exploitation. L'avantage est que le système d'exploitation peut être transféré via les canaux suivants sans devoir appeler ProTool :

- série
- MPI/PROFIBUS-DP

## Principe

Une fois ProSave installé, il est possible de le sélectionner de deux manières différentes :

- stand-alone (autonome)
- depuis ProTool

Si vous voulez transférer un système d'exploitation via ProTool, sélectionnez ProSave dans le cadre d'un projet. Il n'est pas nécessaire d'effectuer les réglages généraux (sélection des appareils et des connexions) étant donné qu'ils sont pris en charge par le projet.

Les mêmes champs de dialogue s'ouvrent pour les deux variantes.

On distingue deux cas pour le transfert du système d'exploitation :

- un système d'exploitation existe déjà sur l'appareil cible.

Vous pouvez dans ce cas transférer un système d'exploitation sans activer la case à cocher *Amorcer*.

- Aucun système d'exploitation n'existe sur l'appareil cible ou aucun n'est compatible.

Transférez dans ce cas le système d'exploitation alors que la case à cocher *Amorcer* est activée.

La procédure à suivre dans ces deux cas est décrite ci-après.

### Transfert du système d'exploitation sans amorce

Lors du transfert d'un système d'exploitation sans amorce, la console de programmation communique avec l'appareil cible via le système d'exploitation de cet appareil cible.

Branchez l'appareil cible à la console de programmation conformément à l'un des modes de connexion suivants :

- Connexion série

Il vous faut brancher un câble série au connecteur Sub-D dans le Mobile Panel 170 (voir au chapitre 10.3.3). Reliez ce câble à la console de programmation.

- Connexion MPI/PROFIBUS-DP

Aucun câblage supplémentaire n'est nécessaire.

Procédez comme suit pour adapter le système d'exploitation du pupitre de contrôle-commande à la version utilisée pour le logiciel de configuration :

Etape	Procédure
1	Démarrez ProTool via le menu de départ de Windows et ouvrez un projet ou démarrez ProSave via le menu de départ de Windows.
2	Sélectionnez dans ProTool la commande de menu <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>Réglages</i> ou sélectionnez dans ProSave sur l'onglet <i>Généralités</i> le pupitre <i>Mobile Panel 170</i> . Sélectionnez une liaison et tapez les paramètres de connexion.
3	Sélectionnez dans ProTool la commande <i>Fichier</i> → <i>Transfert</i> → <i>OS Update</i> ou sélectionnez dans ProSave l'onglet <i>OS Update</i> . Désactivez la case à cocher <i>Amorcer</i> , si elle est activée.
4	Sélectionnez sous <i>Imagepfad</i> le répertoire dans lequel se trouve le fichier image appartenant au pupitre (extension de fichier <i>.img</i> ) . Le nom de fichier contient les chaînes de caractères <i>Mobile</i> et <i>170</i> .
5	Sélectionnez le bouton <i>Ouvrir</i> . Si le fichier image a correctement été ouvert, des indications sur les niveaux de version s'affichent dans une fenêtre.

Etape	Procédure
6	Configurez le pupitre en fonction du canal de transfert voulu et passez au mode de transfert (voir au chapitre 5.1 et 5.2).
7	Démarrez le transfert du système d'exploitation avec le bouton <i>Update OS</i> . Cette opération dure plus ou moins longtemps selon la connexion choisie. Un indicateur d'état apparaît pendant la transmission. Une fois la transmission terminée, un message s'affiche brièvement.

Une fois le transfert correctement effectué, le pupitre de contrôle-commande ne contient plus aucune donnée sur le projet. Le comportement du pupitre sans projet chargé est décrit au chapitre 5.1.

### Transfert du système d'exploitation avec amorce

Lors d'un transfert du système d'exploitation, ProSave communique sous amorce avec le programme chargeur de l'appareil cible.

Branchez l'appareil cible à la console de programmation.

---

#### Précaution

Le transfert du système d'exploitation avec amorce n'est possible que via connexion série.

---

Une fois que le transfert du système d'exploitation est démarré, il faut désactiver puis réactiver l'appareil cible (boot) pour que ce dernier établisse le contact via l'interface série.

Procédez comme suit pour adapter le système d'exploitation de votre pupitre à la version du logiciel de configuration utilisée :

Etape	Procédure
1	Mettez l'alimentation de l'appareil cible hors circuit.
2	Démarrez ProTool via le menu de départ de Windows et ouvrez un projet ou démarrez ProSave via le menu de départ de Windows.
3	Sélectionnez dans ProTool la commande de menu <i>Fichier → Transfert → Réglages</i> ou sélectionnez dans ProSave sur l'onglet <i>Généralités</i> le pupitre <i>Mobile Panel 170</i> . Sélectionnez une liaison et tapez les paramètres de connexion.
4	Sélectionnez dans ProTool la commande <i>Fichier → Transfert → OS Update</i> ou sélectionnez dans ProSave l'onglet <i>OS Update</i> . Désactivez la case à cocher <i>Amorcer</i> , si elle est activée.
5	Sélectionnez sous <i>Imagepfad</i> le répertoire dans lequel se trouve le fichier image appartenant au pupitre (extension de fichier <i>.img</i> ). Le nom de fichier contient les chaînes de caractères <i>Mobile</i> et <i>170</i> .

Etape	Procédure
6	Sélectionnez le bouton <i>Ouvrir</i> . Si le fichier image a correctement été ouvert, des indications sur les niveaux de version s'affichent dans une fenêtre.
7	Si un message vous le demande, enclenchez à nouveau l'alimentation pour l'appareil cible. Démarrez le transfert du système d'exploitation avec le bouton <i>Update OS</i> . Un indicateur d'état apparaît pendant la transmission. Une fois la transmission terminée, un message s'affiche brièvement. Cette opération dure plus ou moins longtemps selon la connexion choisie. Un indicateur d'état apparaît pendant la transmission. Une fois la transmission terminée, un message s'affiche brièvement.

Une fois le transfert correctement effectué, le pupitre de contrôle-commande ne contient plus aucune donnée sur le projet. Le comportement du pupitre sans projet chargé est décrit au chapitre 5.1.

# Annexe

Caractéristiques techniques	<b>A</b>
Brochage des interfaces et exemples de raccordement	<b>B</b>
Messages système HMI	<b>C</b>
Conformité à la norme CE	<b>D</b>
Directives EGB	<b>E</b>



# Caractéristiques techniques

# A

## A.1 Mobile Panel 170

Ecran	
Type	C-STN-LCD
Taille en pouces/L x H (mm)	5,7"/115 x 86
Résolution (Pixel) Couleurs	320 x 240, Q-VGA 16
Rétroéclairage MTFB à 25 °C	Tube CCFL 50 000 h (correspond à 6 ans environ, service continu 24 h/24)

Support de saisie	
Type	Ecran tactile, analogique, résistif, clavier à membrane
Touches de fonction programmables, à libeller au choix	14 (F1 à F8 avec LED)
Bouton de validation	à deux cercles, à trois niveaux Tension de raccordement : DC 24 V Intensité de courant maximale : 500 mA minimale : 10 mA
Bouton STOP	en option, à deux 2 cercles Tension de raccordement : DC 24 V Intensité de courant maximale : 500 mA minimale : 10 mA Les contacts sont des contacts repos.
Volant	en option
interrupteur à clé	en option, 3 positions
Bouton lumineux	en option

Interfaces	
CompactFlash	oui
Imprimante	série (IF2) : 1 x RS 232

Processeur	RISC, 32 Bit
Système d'exploitation	MS Windows CE
Mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flash, intégré 768 kO pour données utilisateur (pour données de configuration ProTool)</li> <li>Module mémoire CompactFlash</li> </ul>
Tension d'alimentation	via boîtier de raccordement
Horloge	Horloge matérielle, sans mémoire tampon
Dimensions, extérieures	Diamètre : 245 Profondeur : 58
Poids	env. 1,3 kg
Température	
service	0 à +40 °C
Transport/stockage	-20 à +60 °C
Humidité de l'air, relative	
service	20 à 80 %, aucune condensation
Transport/stockage	5 à 90 %, aucune condensation
Hauteur de chute, maxi.	1,5 m
Indice de protection	IP65
Câble de raccordement	
Rayon du pli, admissible	> 40 mm

## A.2 Boîtier de raccordement

Interfaces	
Fast Connector	MPI/PROFIBUS-DP, 12 Mbaud
Bornier 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>série (IF1) : 1 x RS 232, 1 x RS 422, 1 x RS 485</li> <li>Alimentation</li> </ul>
Bornier 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctions de sécurité pour les boutons STOP et de validation</li> <li>Signaux d'accompagnement automate</li> </ul>
Connecteur	Câble de raccordement



Tension d'alimentation	DC 24 V (+20,4 à +28,8 V)
Consommation de courant, typique Valable pour 24 V avec Mobile Panel 170 raccordé.	env. 400 mA, boîtier de raccordement Basic env. 500 mA, boîtier de raccordement Plus
Dimensions, L x H x P	160 x 145 x 65
Poids	env. 0,35 kg, boîtier de raccordement Basic env. 0,40 kg, boîtier de raccordement Plus
Température service Transport/stockage	0 à +50 °C -20 à +70 °C
Humidité de l'air, relative service Transport/stockage	35 à 85 %, aucune condensation 35 à 85 %, aucune condensation
Indice de protection	IP65

### A.3 Conditions environnementales et résistance aux perturbations électromagnétiques

Conditions environnementales	
Résistance aux chocs service transport, stockage	15 g / 30 ms 25 g / 6 ms
Vibration service transport, stockage	0,075 mm (10 - 58 Hz) 1 g (58 - 500 Hz) 3,5 mm (5 - 8,5 Hz) 1 g (8,5 - 500 Hz)
Pression de l'air service transport, stockage	706 à 1030 hPa 581 à 1030 hPa

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

<b>Résistance aux perturbations électromagnétiques</b>	
Décharge statique (décharge par contact/décharge par l'air)	EN 61000-4-2 6 kV/8 kV
Radiations électromagnétiques à fréquence radio	EN 61000-4-3 10 V/m, 80% AM, 1 kHz
Modulation d'impulsions	ENV 50204 900 MHz $\pm$ 5 MHz 10 V/m <sub>eff</sub> , 50% ED, 200 Hz
Passage du courant HF	EN 61000-4-6 150 kHz – 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz
Couplage par rafales Câbles d'alimentation Câbles pour données processus Câbles de signaux	EN 61000-4-4 2 kV 2 kV 1 kV
Immunity to high energy pulses (Surge) Supply line selon EN 61000-4-5	0,5 kV, symétrique 0,5 kV, symétrique

<b>Emission de rayonnement parasite</b>	
Emission de rayonnement parasite	Classe A

## A.4 Homologations pour le Mobile Panel 170 et le boîtier de raccordement

Les demandes d'homologation suivantes sont déposées ou déjà attribuées lors de la livraison. Pour connaître l'état actuel, veuillez consulter la plaque signalétique.

<b>Approbation</b>	<b>Norme</b>
Conformité CE	Directives sur les machines 98/97/EG Directives sur la compatibilité électromagnétique 89/336/EWG
cULus Sécurité générale et protection contre les incendies (USA, Canada)	UL 508
SIBE Suisse Certificat de modèle type EU	EN 60204-1:1997 EN 954-1:1996

# Brochage des interfaces et exemples de raccordement

# B

## B.1 Mobile Panel 170

### Connecteur RJ45

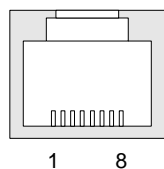
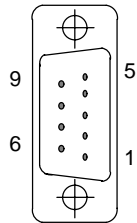


Tableau B-1 Brochage du connecteur RJ45 à 8 contacts

Con tact	Signal
1	RxD-B
2	RxD-A
3	CTS-B
4	RTS-B
5	RTS-A
6	CTS-A
7	TxD-B
8	TxD-A

### Connecteur femelle Sub-D

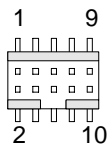
Tableau B-2 Brochage du connecteur femelle Sub D à 9 contacts  
(configuration par l'interrupteur DIP, voir au chapitre 10.6)



Con tact	IF2
1	DSR
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DCD
7	RTS
8	CTS
9	Non attribué

### Connecteur pilier

Tableau B-3 Brochage du connecteur pilier à 10 contacts



Con tact		Circuit électrique
1	+24 V	Alimentation
2	0 V	
3	Stop 23	Circuit d'arrêt
4	Stop 24	
5	Stop 13	
6	Stop 14	
7	Enable 1+	Circuit de validation
8	Enable 1-	
9	Enable 2+	
10	Enable 2-	

## B.2 Boîtier de raccordement

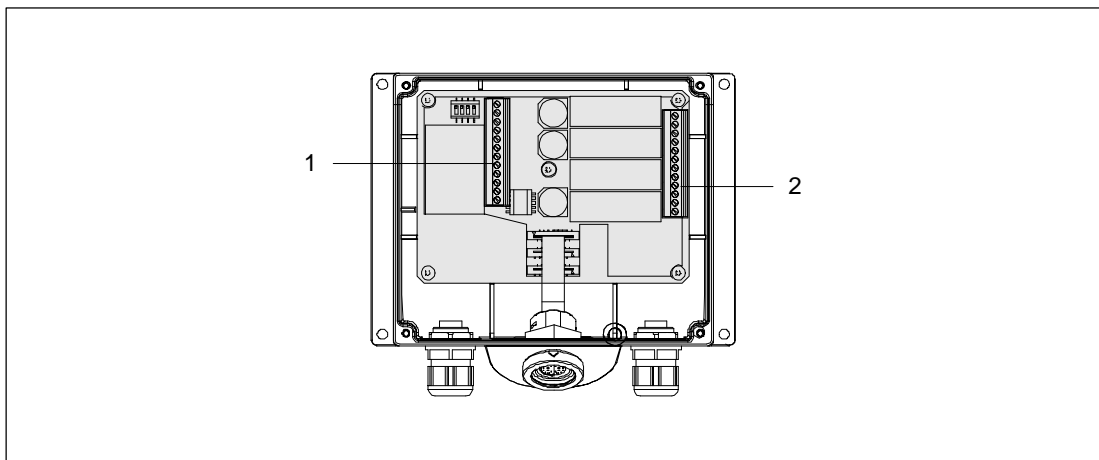


Figure B-1 Emplacement des borniers 1 et 2

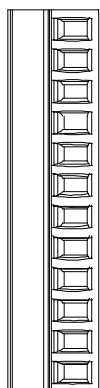


### Attention

Lors du raccordement des borniers 1 et 2, veillez à ne pas intervertir les brochages prédéfinis dans les tableaux B-4 et B-5. Pour le bornier 1 (voir figure B-1) suivre le brochage donné dans le tableau B-4.

### IF1 et alimentation

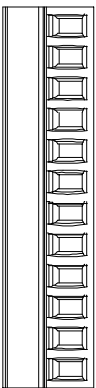
Tableau B-4 Brochage du bornier 1 à 12 contacts



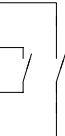


Con tact	RS 232	RS 422	RS 485	Alimenta- tion
1	CTS	–	–	–
2	RTS	–	–	–
3	TxD	–	–	–
4	RxD	–	–	–
5	M	M	M	–
6	–	TxD+	Bus + (B)	–
7	–	TxD–	Bus – (A)	–
8	–	RxD+	–	–
9	–	RxD–	–	–
10	PE	PE	PE	PE
11	–	–	–	M24
12	–	–	–	P24

## Fonctions de sécurité et fonctions supplémentaires

Tableau B-5 Brochage du bornier 2 à 12 contacts



Con tact	Câblage interne	Désignation	Circuit électrique
1		Stop 13	Bouton STOP voir au chapitre B.3
2		Stop 14	
3		Stop 23	
4		Stop 24	
5	Voir les tableaux B-6 et B-7	Bouton STOP appuyé 31 <sup>1</sup>	Signaux d'accompagnement automatique
6		Bouton STOP appuyé 32 <sup>1</sup>	
7		Mobile Panel 170 enfiché 31	
8		Mobile Panel 170 enfiché 32 <sup>1</sup>	
9		Enable 2+	Bouton de validation voir au chapitre B.3
10		Enable 1-	
11		Enable 1+	
12		Enable 2-	


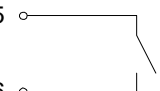
<sup>1</sup> Valable pour le boîtier de raccordement Plus

Tableau B-6 Boîtier de raccordement Basic<sup>1</sup>

Câblage	Désignation	Entrée numérique 24 V
non connecté 8 ◦	Mobile Panel 170 enfiché	1
vers DI-PLC 7 ◦	Mobile Panel 170 non enfiché	0

<sup>1</sup> La fonction "Bouton STOP appuyé" n'est pas disponible sur le boîtier de raccordement Basic.

Tableau B-7 Boîtier de raccordement Plus<sup>1</sup>

Câblage	Désignation	Entrée numérique 24 V
+24 V 8 	Mobile Panel 170 enfiché Mobile Panel 170 non enfiché	1 0
+24 V 5 	Bouton STOP appuyé Bouton STOP non appuyé	1 0

<sup>1</sup> La fonction "Bouton STOP appuyé" n'est pas dotée d'identification d'anomalies et ne peut pour cette raison être utilisée dans les applications à risque!

### B.3 Exemples de raccordement pour les boutons de validation et STOP dans la classe de sécurité 3 selon EN 954-1

Les deux figures suivantes présentent des exemples de raccordement pour le bouton de validation conformément à la catégorie de sécurité 3 selon EN 954-1. Dans deux autres exemples de raccordement, le câblage du bouton STOP est représenté conformément à la catégorie de sécurité selon EN 954-1, un boîtier de raccordement Plus ou Basic étant utilisé.

---

#### Précaution

Pour garantir la classe de sécurité 3 selon EN 954-1, prenez également en considération les instructions fournies avec le dispositif de surveillance.

---

**Bouton de validation pour dispositif de surveillance ELAN SRB-NA-R-C.27/S1 – pour la catégorie de sécurité 3 selon EN 954-1**

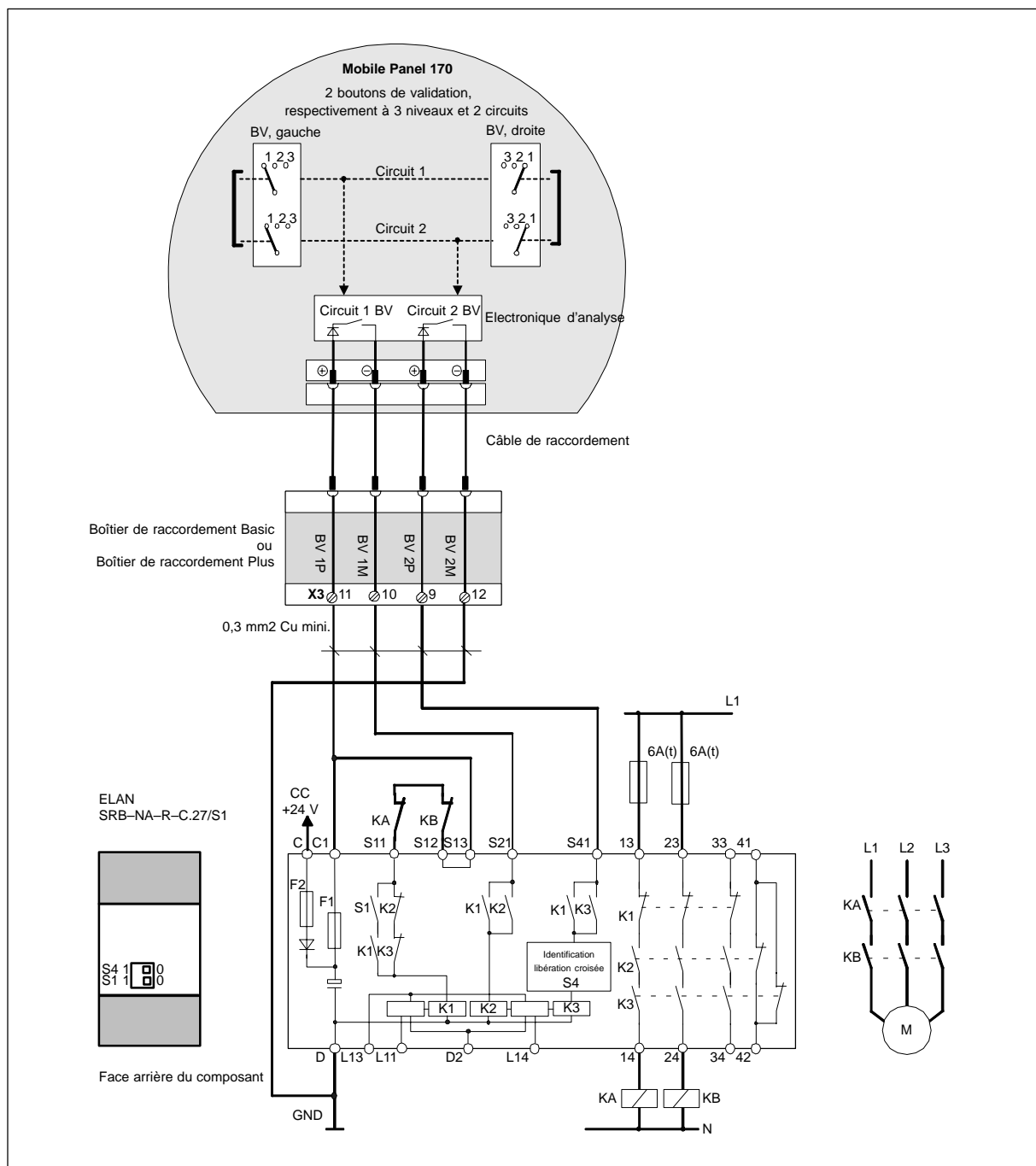


Figure B-2 Bouton de validation sur dispositif de surveillance ELAN SRB-NA-R-C.27/S1

Tous les contacts KA et KB **doivent** être guidés. Les interrupteurs S1 et S4 se trouvant à l'arrière du composant **doivent** se trouver en position 0.



### Bouton de validation avec dispositif de surveillance PILZ PST1 – pour catégorie de sécurité 3 selon EN 954-1

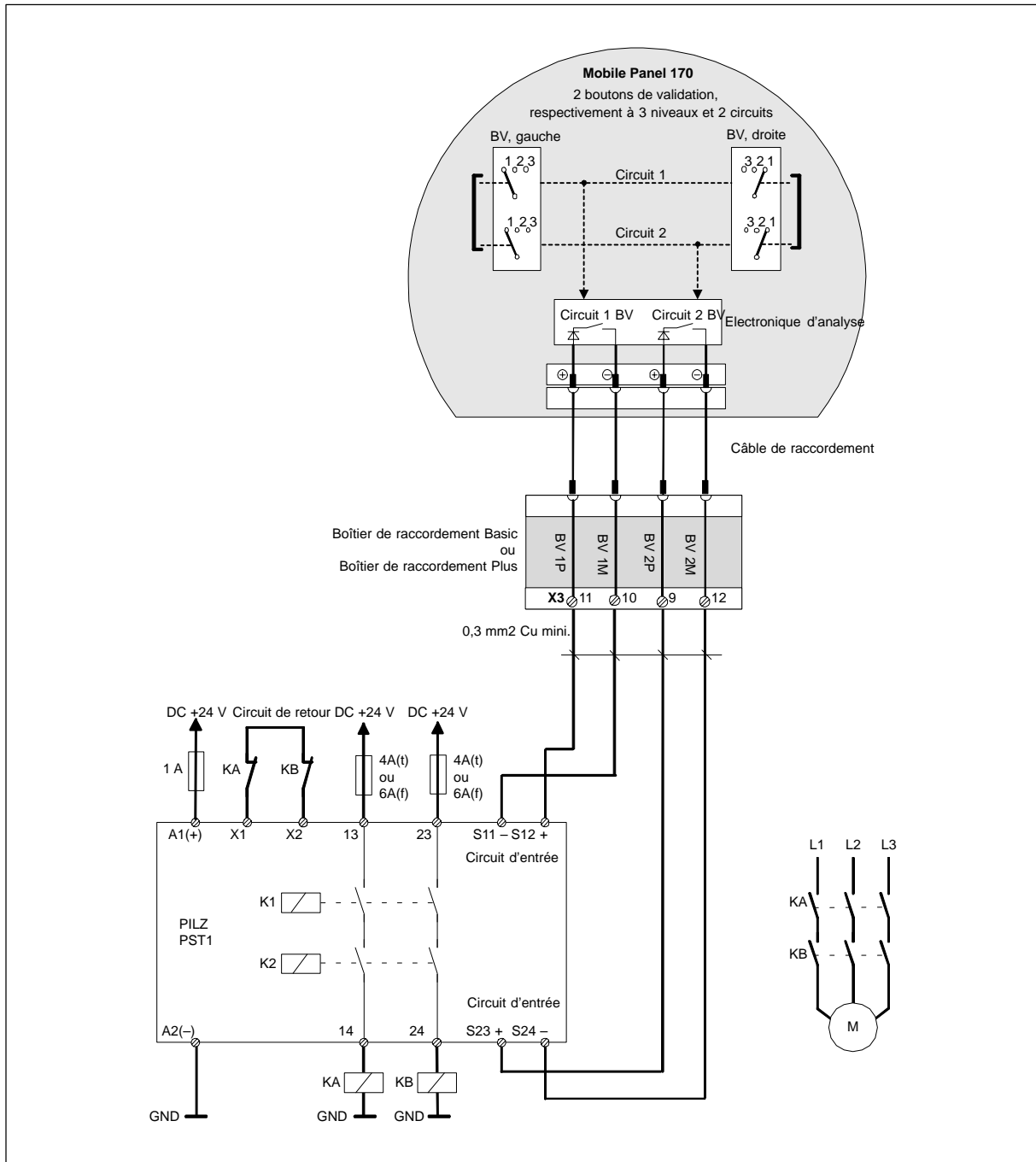


Figure B-3 Bouton de validation sur le dispositif de surveillance PILZ PST1

Tous les contacts KA et KB **doivent** être guidés.

**Bouton STOP avec dispositif de surveillance SIGUARD 3TK2840 – pour catégorie de sécurité 3 selon EN 954-1**

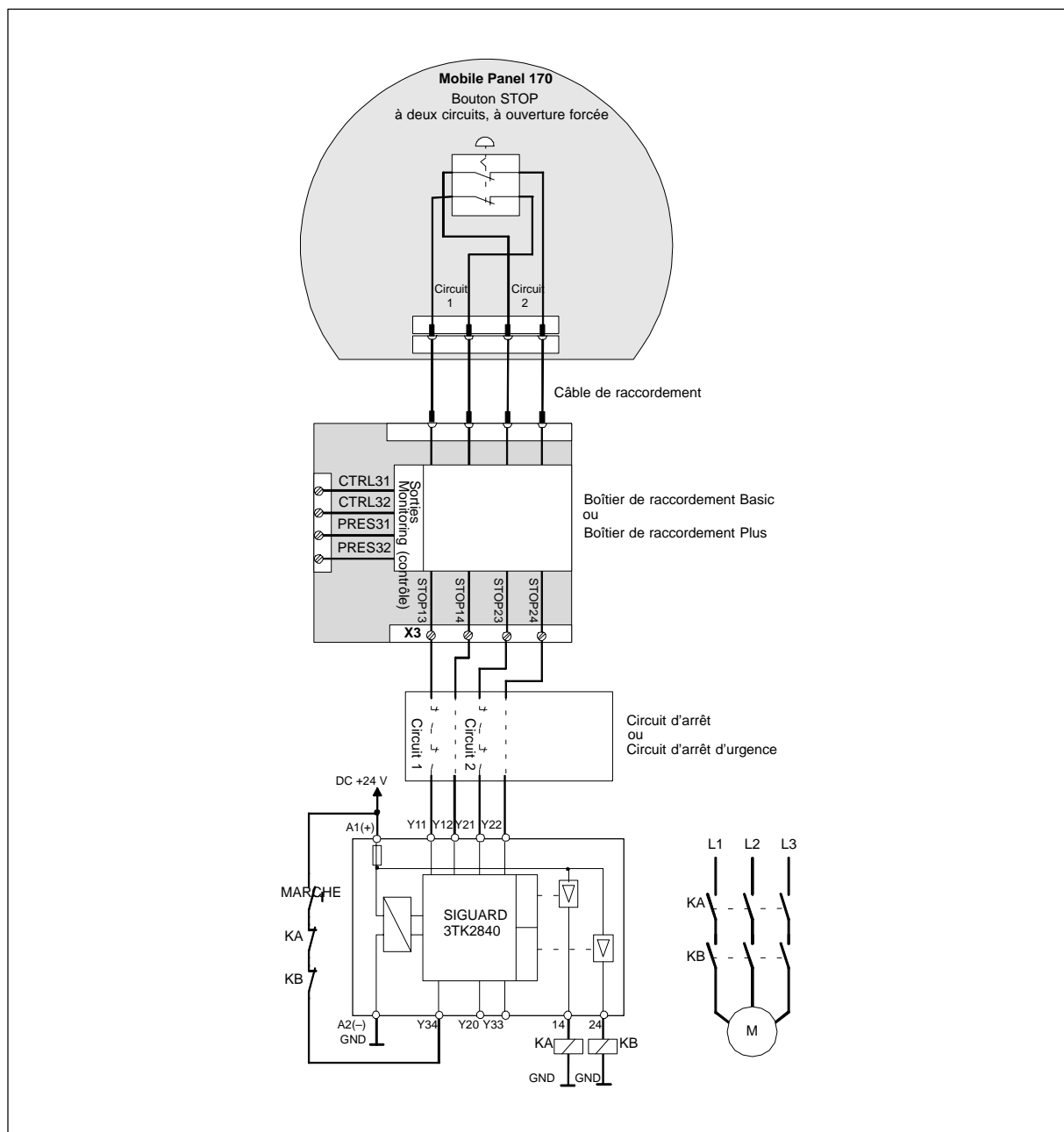


Figure B-4 Bouton STOP sur le dispositif de surveillance SIGUARD 3TK2840

Tous les contacts KA et KB **doivent** être guidés. Les sorties de contrôle (monitoring) ne doivent pas être utilisées pour les fonctions relatives à la sécurité.

# Messages système HMI

# C

## Dans ce chapitre

Vous trouverez dans ce chapitre une sélection des messages système HMI les plus importants pour les systèmes sous Windows. Le tableau indique quand les messages surviennent et comment, le cas échéant, supprimer la cause de l'erreur. Il se peut que certains messages ne concernent pas votre pupitre de contrôle-commande.

## Paramètres des messages système HMI

Les messages système HMI peuvent contenir des paramètres codés significatifs pour dépis-ter la cause d'une erreur étant donné qu'ils donnent des indications sur le code source du logiciel d'exécution Runtime. Ces paramètres sont sortis après le texte "Code erreur :".

---

### Précaution

Les messages système HMI sont émis dans la langue actuellement réglée sur votre pupitre de contrôle-commande.

---

Numéro	Effet / Cause	Remède
10000	L'ordre d'impression n'a pas pu être lancé ou a été interrompu pour une raison non connue. L'imprimante n'est pas correctement configurée. Ou : L'autorisation pour une imprimante réseau fait défaut.	Vérifiez les réglages de l'imprimante et les raccordements des câbles. Veuillez vous adresser au service d'assistance téléphonique si l'erreur se reproduit!
10001	Aucune imprimante n'est installée ou aucune imprimante standard n'est configurée.	Installez une imprimante et/ou marquez-la comme imprimante standard.
10002	La mémoire-tampon pour l'impression de graphiques est saturée. Deux graphiques peuvent au maximum y être sauvegardés.	Ne déclenchez pas l'impression aussi rapidement coup sur coup.
10003	Les graphiques peuvent à nouveau être sauvegardés dans le tampon.	–
10004	La mémoire-tampon pour l'impression de lignes en mode Texte (des messages par exemple) est saturée. 1000 lignes sont au maximum sauvegardées.	Ne déclenchez pas l'impression aussi rapidement coup sur coup.
10005	Les lignes de texte peuvent à nouveau être sauvegardées dans le tampon.	–
10006	Le système d'impression de Windows signale une erreur. La cause éventuelle est précisée dans le texte édité ainsi que le numéro de l'erreur le cas échéant. L'impression a échoué ou est incorrecte.	Recommencez au besoin la procédure.

Numéro	Effet / Cause	Remède
20010	Une erreur s'est produite sur la ligne de script indiquée. L'exécution de la fonction script a pour cette raison été interrompue. Prenez éventuellement aussi en considération le message système précédent.	Sélectionnez dans la configuration la ligne indiquée dans le script. Pour les variables, vérifiez si les types utilisés sont admis. Pour les fonctions, vérifiez si le nombre et le type des paramètres sont corrects.
20011	Une erreur s'est produite dans un script qui a été appelé par le script spécifié. L'exécution de la fonction script a pour cette raison été interrompue dans le sous-script. Prenez éventuellement aussi en considération le message système précédent.	Sélectionnez dans la configuration les scripts qui sont appelés directement ou indirectement par le script spécifié. Pour les variables, vérifiez si les types utilisés sont admis. Pour les fonctions, vérifiez si le nombre et le type des paramètres sont corrects.
20012	Des données de configuration sont incohérentes. Le script n'a pour cette raison pas pu être généré.	Générez à nouveau la configuration.
20013	VBScript.dll n'est pas correctement installé. Aucun script ne peut pour cette raison être exécuté.	Installez à nouveau ProTool/Pro RT.
20014	La fonction script restitue une valeur qui n'est écrite dans aucune variable de renvoi.	Sélectionnez dans la configuration le script spécifié. Vérifiez si une valeur est attribuée au nom du script.
20015	Trop de scripts ont été déclenchés de façon consécutive. Si plus de 20 scripts doivent être traités, les scripts suivants sont rejetés. Dans ce cas, le script spécifié dans le message ne sera pas exécuté.	Vérifiez à cause de quoi se déclenchent les scripts. Rallongez les délais, p. ex. le temps de scrutation des variables qui déclenche le script.
30010	La variable n'a pas pu enregistrer le résultat de la fonction, p. ex. lors d'un dépassement de la plage de valeurs.	Vérifiez pour cette fonction les types de variables des paramètres.
30011	Une fonction n'a pas pu être exécutée du fait qu'une valeur ou un type non admissibles ont été transférés dans son paramètre.	Vérifiez la valeur du paramètre non admissible et son type de variable. Si une variable est utilisée comme paramètre, vérifiez sa valeur.
40010	La fonction n'a pu être exécutée étant donné que les paramètres ne peuvent être convertis au même type de variable.	Vérifiez les types de paramètre dans la configuration.
40011	La fonction n'a pu être exécutée étant donné que les paramètres ne peuvent être convertis au même type de variable.	Vérifiez les types de paramètre dans la configuration.
50000	Le pupitre de contrôle-commande met plus de temps à traiter les données qu'à les recevoir. C'est pourquoi aucune donnée n'est plus acceptée tant que celles en attente n'ont pas été traitées. Suite à quoi l'échange de données reprend.	–
50001	L'échange des données a été repris.	–
60000	Ce message est généré par la fonction "Afficher message système". Le texte à afficher est transmis à la fonction en tant que paramètre.	–

Numéro	Effet / Cause	Remède
60010	Le fichier n'a pu être copié dans le sens spécifié étant donné que l'un des deux fichiers est actuellement ouvert ou que le chemin source/cible n'existe pas. L'utilisateur Windows NT ne possède éventuellement aucun droit d'accès à l'un des deux fichiers.	Redémarrez la fonction ou vérifiez le chemin du fichier source/cible. Sous Windows NT avec NTFS : L'utilisateur qui exécute ProTool/Pro RT doit avoir le droit d'accéder aux fichiers.
60011	Il a été tenté de copier un fichier sur lui-même. L'utilisateur Windows NT ne possède éventuellement aucun droit d'accès à l'un des deux fichiers.	Vérifiez le chemin du fichier source/cible. Sous Windows NT avec NTFS : L'utilisateur qui exécute ProTool/Pro RT doit avoir le droit d'accéder aux fichiers.
70010	L'application n'a pu être démarrée étant donné qu'elle n'a pas été trouvée dans le chemin spécifié ou du fait du manque de place dans la mémoire.	Vérifiez si l'application existe dans le chemin ou chemin de recherche spécifiés, ou alors fermez d'autres applications.
70011	Le temps du système n'a pu être modifié. Le message d'erreur apparaît seulement en corrélation avec la zone de communication Date/Heure API. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un délai non admissible a été transmis dans le contrat automate,</li> <li>• L'utilisateur Windows NT ne dispose d'aucun droit lui permettant de modifier le temps du système.</li> </ul> Dans le message système, si le premier paramètre affiché est 13, le deuxième paramètre identifie l'octet dont la valeur est erronée.	Vérifiez le temps qui doit être réglé. Sous Windows NT : L'utilisateur qui exécute ProTool/Pro RT doit avoir le droit de modifier le temps du système de Windows NT (Gestion/utilisateur-administrateur, directives).
70012	Il s'est produit une erreur lors de l'exécution de la fonction <i>Terminer exécution</i> avec l'option <i>Arrêter Windows</i> . Windows et ProTool/Pro RT ne se terminent pas. Une cause possible est qu'il n'est pas possible de quitter d'autres applications.	Mettez fin à toutes les applications actuellement en cours. Arrêtez ensuite Windows.
70013	Le temps du système n'a pu être modifié étant donné que la valeur entrée n'est pas admissible. Il se peut que des séparateurs erronés aient été utilisés.	Vérifiez le temps qui doit être réglé.
70014	Le temps du système n'a pu être modifié. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le temps transmis n'est pas admissible</li> <li>• L'utilisateur Windows NT n'a pas le droit adéquat pour modifier le temps du système</li> <li>• Windows refuse le réglage.</li> </ul>	Vérifiez le temps qui doit être réglé. Sous Windows NT : L'utilisateur qui exécute ProTool/Pro RT doit avoir le droit de modifier le temps du système de Windows NT (Gestion/utilisateur-administrateur, directives).
70015	Le temps du système n'a pu être lu étant donné que Windows refuse la lecture.	–
70016	Il a été tenté de sélectionner une image par le biais d'une fonction ou d'un contrat. Cela est impossible étant donné que le numéro d'image configuré n'existe pas. Ou : une image n'a pu être constituée faute de place dans la mémoire système.	Comparez le numéro d'image dans la fonction ou le contrat avec les numéros d'image configurés. Attribuez au besoin le numéro à une image.

Numéro	Effet / Cause	Remède
70017	La date/l'heure ne sont pas lues dans la zone de communication, étant donné que l'adresse réglée ne se trouve pas dans l'automate ou n'est pas configurée.	Modifiez l'adresse ou configurez l'adresse dans l'automate.
70018	Réaction suite à l'importation correcte de la liste des mots de passe.	–
70019	Réaction suite à l'exportation correcte de la liste des mots de passe.	–
70020	Réaction suite à l'activation du listage de messages.	–
70021	Réaction suite à la désactivation du listage de messages.	–
70022	Le départ de l'action <i>Importer liste des mots de passe</i> est certifié.	–
70023	Le départ de l'action <i>Exporter liste des mots de passe</i> est certifié.	–
70027	La sauvegarde du système de fichiers RAM a été lancée.	–
70028	La sauvegarde du système de fichiers RAM s'est correctement terminée. Les fichiers de la mémoire RAM sont copiés dans la mémoire Flash à l'abri des pannes. Lors d'un redémarrage, ces fichiers sauvegardés sont à nouveau recopiés au système de fichiers RAM.	–
70029	La sauvegarde du système de fichiers RAM a échoué. Le système de fichiers RAM n'a pas été sauvegardé.	Vérifiez les réglages dans le dialogue <i>OP Properties</i> et sauvegardez le système de fichiers RAM via le bouton <i>Save Files</i> dans l'onglet <i>Persistent Storage</i> .
70030	Les paramètres configurés pour la fonction sont erronés. La liaison au nouvel automate n'a pas été établie.	Comparez les paramètres configurés pour la fonction et les paramètres configurés pour les automates, puis corrigez-les au besoin.
70031	L'automate configuré dans la fonction n'est pas un automate S7. La liaison au nouvel automate n'a pas été établie.	Comparez le paramètre configuré <i>Nom de l'automate S7</i> pour la fonction et les paramètres des automates, puis corrigez-les au besoin.
80001	L'archive spécifiée remplit la capacité indiquée (en pourcent) et doit être exportée.	Exportez le fichier ou le tableau par une opération de déplacement ou de recopiage.
80002	Il manque une ligne dans l'archive indiquée.	–
80003	La procédure de recopiage au niveau des archives a échoué. Le cas échéant, prenez aussi en considération le message système suivant.	–
80006	Etant donné qu'aucun archivage n'est possible, il en résulte une perte durable de la fonctionnalité.	Dans le cas de banques de données, vérifiez si la source de données correspondante existe et redémarrez le système.
80009	Une procédure de recopiage a été correctement effectuée.	–

Numéro	Effet / Cause	Remède
80010	Etant donné que le chemin n'a pas été correctement entré dans ProTool/Pro, il en résulte une perte durable de la fonctionnalité.	Reconfigurez le chemin pour l'archive respective et redémarrez le système si vous avez besoin de la fonctionnalité intégrale.
80012	Les valeurs d'archive sont sauvegardées dans un tampon. Si les valeurs doivent être inscrites dans le tampon plus rapidement qu'elles ne peuvent s'inscrire physiquement (dans le cas par exemple d'un disque dur), une surcharge peut se produire et l'enregistrement est stoppé.	Archivez moins de valeurs. Ou bien augmentez l'intervalle entre les procédures d'enregistrement.
80013	L'état de surcharge est terminé. L'archivage enregistre à nouveau toutes les valeurs.	–
80014	La même action a été déclenchée deux fois coup sur coup. Etant donné que le recopiage est déjà en cours, l'action ne sera pas répétée une fois de plus.	–
80016	Les archives sont séparées par la fonction <i>Fermer_archive</i> , et les inscriptions qui arrivent dépassent la taille du tampon intermédiaire. Tous les contrats se trouvant dans le tampon intermédiaire sont effacés.	Reliez à nouveau les archives.
80017	Les inscriptions qui arrivent dépassent la taille du tampon intermédiaire. Cela peut par exemple provenir du fait que plusieurs procédures de recopiage sont effectuées simultanément. Tous les contrats de recopiage se trouvant dans le tampon intermédiaire sont effacés.	Terminez la procédure de recopiage.
80018	Toutes les archives ont à nouveau été reliées à la couche DB, par exemple après exécution de la fonction <i>Ouvrir_archive</i> . Les valeurs sont à nouveau inscrites dans les tableaux.	–
80019	Toutes les archives ont été séparées de la couche DB et toutes les liaisons ont été fermées, par exemple après l'exécution de la fonction <i>Fermer_archive</i> . Les valeurs sont sauvegardées dans la mémoire intermédiaire et inscrites dans les tableaux lorsque la liaison est rétablie. Il n'existe aucune liaison au support de mémoire et aucun échange ne peut avoir lieu.	–
80020	Le nombre max. de procédures de recopiage simultanées a été dépassé. Le recopiage n'est pas effectué.	Attendez jusqu'à ce que les procédures de recopiage en cours soient terminées et lancez à nouveau le dernier recopiage.
80021	Il est tenté d'effacer une archive encore prise par une procédure de recopiage. L'effacement n'est pas effectué.	Attendez jusqu'à ce que la procédure de recopiage en cours soit terminée et lancez à nouveau le dernier recopiage.
80022	Par le biais de la fonction <i>Commencer_archives_suite</i> , il a été tenté de commencer par une archive qui n'est pas une archive suite. Aucune archive suite n'est constituée.	Vérifiez dans votre projet : <ul style="list-style-type: none"> <li>la fonction <i>Commencer_archives_suite</i> est-elle correctement configurée?</li> <li>les paramètres des variables sont-ils correctement alimentés sur le pupitre de contrôle-commande?</li> </ul>

Numéro	Effet / Cause	Remède
80023	Tentative de copier une archive sur elle-même. L'archive n'est pas copiée.	Vérifiez dans votre projet : <ul style="list-style-type: none"> <li>la fonction <i>Copier_archives</i> est-elle correctement configurée?</li> <li>les paramètres des variables sont-ils correctement alimentés sur le pupitre de contrôle-commande?</li> </ul>
80024	Dans votre projet, il est prévu de ne pas admettre de copie pour la fonction <i>Copier_archives</i> si l'archive cible contient déjà des données (paramètres : <i>Mode écriture</i> ). L'archive n'est pas copiée.	Modifiez au besoin dans votre projet la fonction <i>Copier_archives</i> . Avant le déclenchement de la fonction, supprimez l'archive cible.
80025	Vous avez interrompu la procédure de recopiage. Les données inscrites jusqu'à ce moment là sont conservées. La suppression du tableau cible (si configuré) n'est pas effectuée. L'interruption est documentée par l'inscription d'une erreur \$RT_ERR\$ à la fin du tableau cible.	–
80026	Le message est émis après que toutes les archives aient correctement été initialisées. Les valeurs sont inscrites dans les archives à partir de ce moment là. Bien que le logiciel Runtime soit en cours, aucune valeur n'est archivée avant.	–
80027	La mémoire Flash interne a été spécifiée comme emplacement de mémorisation pour une archive. Cela n'est pas admis. Aucune valeur n'est archivée pour cette archive, cette dernière n'est donc pas constituée.	Configurez comme emplacement de mémorisation "Storage Card" ou un chemin d'accès réseau.
80028	Le message sert de compte-rendu d'état pour signaler que l'initialisation des archives est en cours. Aucune valeur n'est archivée jusqu'à la sortie du message 80026.	–
80029	Le nombre d'archives spécifié dans le message n'a pas pu être initialisé. L'initialisation des archives a été terminée. Les archives défectueuses ne sont pas disponibles lorsqu'il s'agit d'effectuer des tâches d'archivage.	Interprétez les messages système supplémentaires émis en corrélation avec ce message. Vérifiez la configuration, l'ODBC (Open Database Connectivity) et le lecteur spécifié.
80030	La structure du (des) tableau(x) suivant(s) ne concorde pas avec la structure d'archivage attendue. L'archivage est arrêté pour cette archive.	Effacez au préalable manuellement les tableaux disponibles.
80032	Les archives peuvent être configurées avec déclencheur de fonction. Ce dernier est activé dès que l'archive est pleine. Si runtime est activé et que l'archive est déjà pleine, le déclencheur ne sera jamais déclenché. L'archive citée n'effectue plus d'archivage étant donné qu'elle est pleine.	Quittez runtime, effacez l'archive et lancez à nouveau runtime. Ou : Configurez dans runtime un bouton qui contient les mêmes actions que le déclencheur de fonctions et appuyez dessus.
110000	L'état d'exploitation a été modifié. L'état d'exploitation est à présent <i>hors ligne</i> .	–



Numéro	Effet / Cause	Remède
110001	L'état d'exploitation a été modifié. L'état d'exploitation est à présent <i>en ligne</i> .	–
110002	L'état d'exploitation n'a pas été modifié.	Vérifiez la liaison aux automates. Vérifiez si la zone d'adresses existe dans l'automate pour la zone de communication "Coordination".
110003	L'état d'exploitation de l'automate spécifié a été modifié par la fonction <i>Relier_couper_automate</i> . L'état d'exploitation est à présent <i>hors ligne</i> .	–
110004	L'état d'exploitation de l'automate spécifié a été modifié par la fonction <i>Relier_couper_automate</i> . L'état d'exploitation est à présent <i>en ligne</i> .	–
110005	Par le biais de la fonction <i>Relier_couper_automate</i> , il a été tenté de commuter l'automate spécifié dans le mode <i>Online</i> bien que l'ensemble du système se trouve dans le mode <i>Offline</i> . Cette permutation n'est pas admissible. Le mode de fonctionnement de l'automate reste <i>Offline</i> .	Permutez la totalité du système dans le mode de fonctionnement <i>Online</i> et exécutez à nouveau la fonction.
110006	Les systèmes Colorado ont été complétés par la zone de communication <i>Version application utilisateur</i> . Runtime se termine si la version application utilisateur n'est pas correcte.	Vérifiez les versions application utilisateur. Soit la version inscrite dans l'automate ou dans la configuration est erronée, soit la configuration lancée pour la version application utilisateur est erronée.
120000	La courbe n'est pas représentée étant donné qu'il y a eu configuration d'un axe erroné par rapport à la courbe ou que la courbe elle-même est erronée.	Modifiez la configuration.
120001	La courbe n'est pas représentée étant donné qu'il y a eu configuration d'un axe erroné par rapport à la courbe ou que la courbe elle-même est erronée.	Modifiez la configuration.
120002	La courbe n'est pas représentée étant donné que la variable affectée accède à une adresse non valable dans l'automate.	Vérifiez si la zone d'adresse pour la variable existe dans l'automate, si l'adresse configurée est correcte ou si la plage des valeurs de la variable est respectée.
130000	L'action n'a pas été exécutée.	Fermez les autres applications. Effacez du disque dur les fichiers dont vous n'avez plus besoin.
130001	L'action n'a pas été exécutée.	Effacez du disque dur les fichiers dont vous n'avez plus besoin.
130002	L'action n'a pas été exécutée.	Fermez les autres applications. Effacez du disque dur les fichiers dont vous n'avez plus besoin.
130003	Aucun support de données n'a été introduit pour la commutation. La procédure est interrompue.	Vérifiez par exemple si <ul style="list-style-type: none"> <li>le support de données auquel accède le système est correct</li> <li>le support de données est introduit</li> </ul>
130004	Le support de données prévu pour la commutation est protégé contre l'écriture. La procédure est interrompue.	Vérifiez si le support de données auquel accède le système est correct. Retirez au besoin le dispositif de protection contre l'écriture.

Numéro	Effet / Cause	Remède
130005	Le fichier est protégé contre l'écriture. La procédure est interrompue.	Vérifiez si le fichier auquel accède le système est correct. Modifiez au besoin les attributs du fichier.
130006	Impossible d'accéder au fichier. La procédure est interrompue.	Vérifiez par exemple si <ul style="list-style-type: none"> <li>le fichier auquel accède le système est correct</li> <li>le fichier existe</li> <li>une autre action empêche d'accéder simultanément au fichier</li> </ul>
140000	La liaison en ligne vers l'automate a correctement été établie.	–
140001	La liaison en ligne vers l'automate a été coupée.	–
140003	Aucune mise à jour des variables ou opération d'écriture.	Vérifiez la connexion et si l'automate est sous tension. Dans l'automate système, vérifiez les paramètres réglés avec "Réglage interface PG/PC". Effectuez un redémarrage.
140004	Aucune mise à jour de variables ou opération d'écriture étant donné que le point d'accès ou le paramétrage de module est erroné.	Vérifiez la connexion et si l'automate est sous tension. Dans l'automate système, vérifiez le point d'accès ou le paramétrage de module (MPI, PPI, PROFIBUS) avec "Réglage interface PG/PC". Effectuez un redémarrage.
140005	Aucune mise à jour de variables ou opération d'écriture étant donné que l'adresse du pupitre de contrôle-commande est défectueuse (éventuellement trop grande).	Utilisez une autre adresse pour le pupitre de contrôle-commande. Vérifiez la connexion et si l'automate est sous tension. Dans l'automate système, vérifiez les paramètres réglés avec "Réglage interface PG/PC". Effectuez un redémarrage.
140006	Aucune mise à jour de variables ou opération d'écriture étant donné que la vitesse de transmission est erronée.	Sélectionnez dans ProTool/Pro une autre vitesse de transmission (dépend du module, du profil, du partenaire pour communication etc.).
140007	Aucune mise à jour de variables ou opération d'écriture étant donné que le profil de bus est erroné (voir %1). Les paramètres suivants ne peuvent pas être inscrits dans la banque de données d'enregistrement : 1 : Tslot 2 : Tqui 3 : Tset 4 : MinTsd 5 : MaxTsd 6 : Trdy 7 : Tid1 8 : Tid2 9 : Gap Factor 10 : Retry Limit	Vérifiez le profil de bus défini par l'utilisateur. Vérifiez la connexion et si l'automate est sous tension. Dans l'automate système, vérifiez les paramètres réglés avec "Réglage interface PG/PC". Effectuez un redémarrage.

Numéro	Effet / Cause	Remède
140008	Aucune mise à jour de variables ou opération d'écriture étant donné que les données de configuration sont erronées : Les paramètres suivants ne peuvent pas être inscrits dans la banque de données d'enregistrement : 0 : erreur générale 1 : version erronée 2 : le profil ne peut être inscrit dans la banque de données d'enregistrement. 3 : Subnettype ne peut être inscrit dans la banque de données d'enregistrement. 4 : Targetrotationtime ne peut être inscrit dans la banque de données d'enregistrement. 5 : L'adresse la plus élevée (HSA) est erronée.	Vérifiez la connexion et si l'automate est sous tension. Dans l'automate système, vérifiez les paramètres réglés avec "Régler interface PG/PC". Effectuez un redémarrage.
140009	Aucune mise à jour de variables ou opération d'écriture étant donné que le module pour la communication de S7 n'a pas été trouvé.	Dans l'automate système, réinstallez le module avec "Régler interface PG/PC".
140010	Aucun partenaire S7 n'a été trouvé pour la communication étant donné que l'automate est hors tension. DP/T : dans l'automate système, l'option "Ne sera pas le seul maître actif" est réglée sous "Régler interface PG/PC".	Mettez l'automate sous tension. DP/T : S'il ne se trouve qu'un seul maître sur le réseau, désactivez l'option "Ne sera pas le seul maître actif" sous "Régler interface PG/PC". S'il se trouve plus d'un maître sur le réseau, mettez ces maîtres en circuit. Ce faisant, ne modifiez aucun réglage, faute de quoi il se produirait des dérangement au niveau du bus.
140011	Aucune mise à jour de variables ou opération d'écriture étant donné que la communication est interrompue.	Vérifiez la connexion ou si le partenaire pour la communication est en circuit.
140012	Problème d'initialisation (p. ex. si ProTool/Pro RT a été terminé dans l'administrateur des tâches). Ou : une autre application (p. ex. STEP 7, WinCC) est déjà active avec d'autres paramètres de bus et les logiciels de gestion ne peuvent être démarrés avec les nouveaux paramètres de bus (p. ex. la vitesse de transmission).	Redémarrez le pupitre de contrôle-commande. Ou démarrez d'abord ProTool/Pro RT et ensuite les autres applications.
140013	Le câble n'est pas enfiché, d'où le manque d'alimentation.	Vérifiez les connexions.
140014	–	Dans la configuration, modifiez l'adresse du pupitre de contrôle-commande sous <i>Automate</i> .
140015	Vitesse de transmission erronée Ou : paramètre de bus erroné (p. ex. HSA) Ou : adresse OP > HSA Ou : vecteur d'interruption erroné (l'interruption ne parvient pas au logiciel de gestion)	Corrigez les paramètres erronés.
140016	–	Modifiez le numéro de l' interruption.
140017	–	Modifiez le numéro de l' interruption.
140018	Simotion Scout a désactivé le contrôle de cohérence. Seule une remarque adéquate apparaît.	Activez à nouveau le contrôle de cohérence avec Simotion Scout et rechargez le projet dans l'automate.

Numéro	Effet / Cause	Remède
140019	Simotion Scout charge un nouveau projet dans l'automate. La liaison à l'automate est interrompue.	Attendez la fin de la reconfiguration.
140020	La version dans l'automate ne concorde pas avec la version dans la configuration (fichier FWD). La liaison à l'automate est interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargez avec Simotion Scout la version actuelle dans l'automate.</li> <li>• Générez à nouveau le projet avec ProTool CS , quittez ProTool RT et démarrez avec la nouvelle configuration.</li> </ul>
150000	Les données ne sont plus lues ni écrites. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le câble est interrompu.</li> <li>• l'automate ne répond pas, est défectueux, etc.</li> <li>• l'interface par le biais de laquelle s'effectue le raccordement est erronée.</li> <li>• le système est surchargé.</li> </ul>	Vérifiez si le câble est enfiché, l'automate est en ordre de marche et si l'interface utilisée est la bonne. Effectuez un réamorçage si le message système persiste.
150001	La liaison est rétablie étant donné que la cause de l'interruption est éliminée.	–
160000	Les données ne sont plus lues ni écrites. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le câble est interrompu.</li> <li>• l'automate ne répond pas, est défectueux, etc.</li> <li>• l'interface par le biais de laquelle s'effectue le raccordement est erronée.</li> <li>• le système est surchargé.</li> </ul>	Vérifiez si le câble est enfiché, l'automate est en ordre de marche et si l'interface utilisée est la bonne. Effectuez un réamorçage si le message système persiste.
160001	La liaison est rétablie étant donné que la cause de l'interruption est éliminée.	–
160010	Pas de liaison au serveur étant donné que ce dernier ne peut être identifié (CLS-ID). Les valeurs ne peuvent pas être lues/écrites.	Vérifiez les droits d'accès.
160011	Pas de liaison au serveur étant donné que ce dernier ne peut être identifié (CLS-ID). Les valeurs ne peuvent pas être lues/écrites.	Vérifiez par exemple si <ul style="list-style-type: none"> <li>• le nom du serveur est correct</li> <li>• le nom de l'ordinateur est correct</li> <li>• le serveur est enregistré</li> </ul>
160012	Pas de liaison au serveur étant donné que ce dernier ne peut être identifié (CLS-ID). Les valeurs ne peuvent pas être lues/écrites.	Vérifiez par exemple si <ul style="list-style-type: none"> <li>• le nom du serveur est correct</li> <li>• le nom de l'ordinateur est correct</li> <li>• le serveur est enregistré</li> </ul> Remarque pour les utilisateurs expérimentés : Interprétez la valeur de HRESULT.
160013	Le serveur spécifié a été lancé en tant que serveur InProc. Cela n'est pas autorisé et peut éventuellement entraîner un comportement aléatoire, étant donné que le serveur fonctionne dans le même espace de processus que le logiciel d'exécution ProTool/Pro RT.	Configurez le serveur en tant que serveur Out-Proc ou en tant que serveur local.

Numéro	Effet / Cause	Remède
160014	Sur un PC/MP, il est uniquement possible de lancer un projet serveur OPC. Un message d'erreur apparaît si vous tentez de lancer un deuxième projet. Le deuxième projet ne possède pas de fonctions Serveur OPC et ne peut de l'extérieur pas être identifié comme serveur OPC.	Ne lancez pas sur l'ordinateur deux projets dotés des fonctions serveur OPC.
160015	Le logiciel deviceCOM n'a pas pu être démarré pour la communication avec OPC.	Effectuez un transfert du système d'exploitation. Prenez à cet effet l'aide en ligne pour ProSave en considération. Adressez-vous à la ligne d'assistance technique si le problème persiste.
160016	Le logiciel de transport deviceCOM n'a pas pu être démarré pour la communication avec OPC.	Contrôlez les changements effectués si vous avez modifié manuellement les paramètres deviceCOM sur le pupitre. Adressez-vous à la ligne d'assistance technique si le problème persiste.
170000 <sup>1</sup>	Les messages de diagnostic S7 ne s'affichent pas étant donné que l'inscription au niveau du diagnostic S7 n'est pas possible sur cet appareil. Ce service n'est pas assisté.	–
170001 1	L'affichage du tampon de diagnostic S7 n'est pas possible étant donné que la communication avec l'automate est désactivée.	Mettez l'automate <i>Online</i>
170002 1	L'affichage du tampon de diagnostic S7 n'est pas possible étant donné que la lecture du tampon de diagnostic (SZL) a été interrompue par une erreur.	–
170003 1	L'affichage d'un message de diagnostic S7 n'est pas possible. L'erreur interne %2 a été signalée.	–
170004 1	L'affichage d'un message de diagnostic S7 n'est pas possible. Une erreur interne de la classe %2 et portant le numéro %3 a été signalée.	–
170007 1	La lecture du tampon de diagnostic S7 (SZL) n'est pas possible étant donné qu'elle a été interrompue par une erreur interne de la classe %2 et portant le code %3.	–

<sup>1</sup> Le paramètre optionnel %1 au début du message peut contenir une identification pour la liaison S7 si plusieurs S7 sont exploités parallèlement et raccordés aux diagnostics.

Numéro	Effet / Cause	Remède
180000	Une composante/OCX a reçu des données de configuration ayant un numéro de version qui n'est pas assisté.	Installez une composante plus récente.
180001	Le système est surchargé étant donné que trop d'actions ont été simultanément activées. Toutes les actions ne peuvent être exécutées, certaines sont rejetées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentez les temps de cycle configurés ou la période de base.</li> <li>• Créez plus lentement les messages (scruter).</li> <li>• Déclenchez les scripts et les fonctions dans des intervalles plus espacés.</li> <li>• Si le message apparaît souvent : Redémarrez le pupitre de contrôle-commande.</li> </ul>

Numéro	Effet / Cause	Remède
180002	Le clavier écran n'a pas pu être activé. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>le clavier écran n'est en général pas supporté sous Windows 95.</li> <li>Le fichier "TouchInputPC.exe" n'a pas été enregistré étant donné que la configuration n'a pas été correctement effectuée.</li> </ul>	S'il ne s'agit pas de Windows 95 : installez à nouveau le logiciel du runtime.
190000	La variable ne sera éventuellement pas mise à jour.	–
190001	Suite à un état défectueux, la variable sera remise à jour après que le dernier état d'erreur aura été éliminé (retour au mode normal).	–
190002	La variable ne sera pas mise à jour étant donné que la communication avec l'automate est désactivée.	Activez la communication par le biais de la fonction "SetOnline".
190004	La variable ne sera pas mise à jour étant donné que l'adresse configurée pour cette variable n'existe pas.	Vérifiez la configuration.
190005	La variable n'est pas mise à jour étant donné que le type d'automate configuré pour cette variable n'existe pas.	Vérifiez la configuration.
190006	La variable n'est pas mise à jour étant donné qu'une représentation du type d'automate dans le type de variable n'est pas possible.	Vérifiez la configuration.
190007	La valeur de la variable n'est pas modifiée étant donné que la liaison vers l'automate est interrompue ou que la variable est hors ligne.	Mettez la variable <i>en ligne</i> ou rétablissez la liaison à l'automate.
190008	Les valeurs limites configurées pour les variables n'ont pas été respectées, p. ex. par <ul style="list-style-type: none"> <li>la saisie d'une valeur,</li> <li>une fonction,</li> <li>un script.</li> </ul>	Prenez en considération les valeurs limites des variables, qu'elles soient configurées ou actuelles.
190009	Il a été tenté d'attribuer à la variable une valeur se trouvant hors de la plage admissible pour ce type précis. P. ex. saisie de la valeur 260 pour une variable d'octet ou saisie de la valeur -3 pour une variable de mot sans signe.	Respectez la plage des valeurs du type de variable.
190010	La variable est trop souvent décrite avec des valeurs (p. ex. dans une boucle, depuis un script). Des valeurs sont perdues étant donné qu'il n'est possible de sauvegarder que 100 événements au maximum dans la mémoire intermédiaire.	Augmentez le laps de temps entre les opérations d'écritures répétées.

Numéro	Effet / Cause	Remède
190011	<p>Causes possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur entrée n'a pas pu être inscrite dans la variable automate configurée étant donné que la plage de valeurs a été dépassée vers le haut ou vers le bas. La saisie a été rejetée et la valeur d'origine a été rétablie.</li> <li>La liaison à l'automate a été interrompue.</li> </ul>	<p>Notez que la valeur entrée doit se trouver dans la plage de valeurs des variables automate.</p> <p>Vérifiez la liaison à l'automate.</p>
190012	<p>Il n'est pas possible de transformer la valeur d'un format source en format cible, p. ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une valeur hors de la plage de valeurs valable et dépendant de l'automate doit être inscrite pour un compteur.</li> <li>Il faut affecter à une variable de type <i>Integer</i> une valeur de type <i>String</i>.</li> </ul>	<p>Contrôlez la plage de valeurs ou le type de variable.</p>
190100	<p>La zone de communication n'est pas mise à jour étant donné que l'adresse configurée pour cette zone de communication n'existe pas.</p> <p>Type :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>messages d'événement</li> <li>messages d'alarme</li> <li>API acquittement</li> <li>OP acquittement</li> <li>image des LED</li> <li>sélection de courbe</li> <li>données de courbe 1</li> <li>données de courbe 2</li> </ol> <p>No. :</p> <p>il s'agit du numéro consécutif indiqué dans Pro-Tool/Pro.</p>	<p>Vérifiez la configuration.</p>
190101	<p>La zone de communication n'est pas mise à jour étant donné que la représentation du type d'automate dans le type de zone de communication n'est pas possible.</p> <p>Type et no. de paramètre : voir message 190100</p>	<p>–</p>
190102	<p>La zone de communication est remise à jour après un état défectueux étant donné que le dernier état d'erreur est éliminé (retour au mode normal).</p> <p>Type et no. de paramètre : voir message 190100</p>	<p>–</p>
200000	<p>La coordination n'est pas effectuée étant donné que l'adresse configurée dans l'automate n'existe pas ou n'est pas du tout configurée.</p>	<p>Modifiez l'adresse ou configurez l'adresse dans l'automate.</p>
200001	<p>La coordination n'est pas effectuée étant donné qu'il n'est pas possible d'écrire l'adresse configurée dans l'automate.</p>	<p>Modifiez l'adresse ou configurez l'adresse dans l'automate, dans une zone où il est possible d'écrire.</p>
200002	<p>La coordination ne s'effectue actuellement pas étant donné que le format d'adresse de la zone de communication ne concorde pas avec le format d'inscription interne.</p>	<p>Erreur interne</p>

Numéro	Effet / Cause	Remède
200003	La coordination est à nouveau effectuée étant donné que le dernier état d'erreur est éliminé (retour au mode normal).	–
200004	Le cas échéant, la coordination n'est pas effectuée.	–
200005	Les données ne sont plus lues ni écrites. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le câble est interrompu.</li> <li>• l'automate ne répond pas, est défectueux, etc.</li> <li>• le système est surchargé.</li> </ul>	Vérifiez si le câble est enfiché ou que l'automate est en ordre de marche. Effectuez un réamorçage si le message système persiste.
210000	Les contrats ne sont pas traités étant donné que l'adresse configurée n'existe pas ou n'est pas configurée dans l'automate.	Modifiez l'adresse ou configurez l'adresse dans l'automate.
210001	Les contrats ne sont pas traités étant donné que l'adresse configurée dans l'automate n'est pas lisible ou qu'il n'est pas possible d'y écrire.	Modifiez l'adresse ou configurez-la dans l'automate, dans une zone lisible et où il est possible d'écrire.
210002	Les contrats ne s'exécutent pas étant donné que le format d'adresse de la zone de communication ne concorde pas avec le format d'inscription interne.	Erreur interne
210003	La boîte de contrat est de nouveau traitée étant donné que le dernier état d'erreur a été éliminé (retour au mode normal).	–
210004	Le cas échéant, la boîte de contrat n'est pas traitée.	–
210005	Un contrat automate portant un numéro inadmissible a été déclenché.	Vérifiez le programme automate.
210006	Une erreur s'est produite pendant l'exécution du contrat automate. C'est pourquoi le contrat automate n'est pas exécuté. Le cas échéant, prenez aussi en considération le message système suivant/précédent.	Vérifiez les paramètres du contrat automate. Générez à nouveau la configuration.
220000	Un canal WinCC met des textes de message à disposition et ce, par le biais d'une interface. Ces textes sont émis par le biais de ce message. ProTool/Pro RT n'a aucune influence sur ces textes.	Un canal WinCC met des textes de message à disposition et ce, par le biais d'une interface. Ces textes sont émis par le biais de ce message. ProTool/Pro RT n'a aucune influence sur ces textes.
220001	La variable n'est pas transmise étant donné que le canal sous-jacent/l'appareil n'assiste pas le type de données Bool/Bit lors des opérations d'écriture.	Modifiez la configuration.
220002	La variable n'est pas transmise étant donné que le canal sous-jacent/l'appareil n'assiste pas le type de données Byte lors des opérations d'écriture.	Modifiez la configuration.
220003	Le logiciel de gestion pour la communication n'a pas pu être chargé. Le logiciel de gestion n'est éventuellement pas installé.	Installez le logiciel de gestion en réinstallant tout simplement ProTool/Pro RT.



Numéro	Effet / Cause	Remède
220004	La communication est interrompue; il n'y a plus de mise à jour étant donné que le câble n'est pas enfiché ou qu'il est défectueux, etc.	Vérifiez la connexion.
220005	La communication est en cours.	–
220006	La liaison est établie avec l'automate spécifié sur l'interface indiquée.	–
220007	La liaison est interrompue avec l'automate spécifié sur l'interface spécifiée.	Vérifiez si <ul style="list-style-type: none"> <li>le câble est enfiché</li> <li>l'automate est en ordre de marche</li> <li>l'interface utilisée est correcte</li> <li>votre configuration est correcte (paramètres d'interface, réglages de protocole, adresse automate).</li> </ul> Effectuez un réamorçage si le message système persiste.
220008	Le logiciel de gestion automate ne peut accéder à l'interface spécifiée ou ouvrir cette dernière. Il est possible que cette interface soit déjà utilisée par une autre application ou bien une interface n'existant pas sur l'appareil cible est utilisée. Il n'y a pas de communication avec l'automate.	Arrêtez tous les programmes qui accèdent à l'interface et réinitialisez l'ordinateur. Utilisez une autre interface qui existe dans le système.
230000	La valeur entrée n'a pas pu être acceptée. La saisie est rejetée et la valeur précédente rétablie. Soit la plage de valeurs est dépassée, soit un caractère inadmissible a été entré.	Entrez une valeur correcte.
230002	La saisie est rejetée et la valeur précédente rétablie étant donné que le niveau de mot de passe actuel ne suffit pas ou que le dialogue pour mot de passe a été interrompu avec ESC.	Activez par le biais de Login (ouverture de session) un niveau mot de passe suffisant.
230003	Le passage à l'image spécifiée ne se fait pas étant donné que l'image n'existe pas ou n'est pas configurée. L'image apparaissant jusqu'ici reste sélectionnée.	Configurez l'image. Vérifiez la fonction de sélection.
240000 <sup>2</sup>	Runtime fonctionne en mode de démonstration. Vous ne disposez d'aucune licence Stopcopy ou celle-ci est défectueuse.	Enregistrez la licence.
240001 <sup>2</sup>	Runtime fonctionne en mode de démonstration. Trop de variables sont configurées pour la version installée.	Enregistrez une licence / Powerpack suffisante.
240002 <sup>2</sup>	Runtime fonctionne avec une autorisation provisoire limitée dans le temps.	Rétablissez l'autorisation intégrale.
240003	L'autorisation ne peut être exécutée. ProTool/Pro RT fonctionne en mode de démonstration.	Redémarrez ProTool/Pro RT ou réinstallez-le.
240004	Erreur lors de la lecture de l'autorisation provisoire. ProTool/Pro RT fonctionne en mode de démonstration.	Redémarrez ProTool/Pro RT, installez l'autorisation ou restaurez-la (voir les instructions de mise en service Protection du logiciel).

Numéro	Effet / Cause	Remède
250000	La variable réglée dans Etat/Forçage sur la ligne spécifiée n'est pas mise à jour étant donné que l'adresse configurée pour cette variable n'existe pas.	Vérifiez l'adresse réglée et contrôlez si elle est configurée dans l'automate.
250001	La variable réglée dans Etat/Forçage sur la ligne spécifiée n'est pas mise à jour étant donné que le type d'automate configuré pour cette variable n'existe pas.	Vérifiez l'adresse réglée.
250002	La variable réglée dans Etat/Forçage sur la ligne spécifiée n'est pas mise à jour étant donné que la représentation du type d'automate n'est pas possible dans le type de variable.	Vérifiez l'adresse réglée.
250003	Aucune liaison à l'automate n'a pu être établie. Les variables ne sont pas actualisées.	Vérifiez la liaison à l'automate. Vérifiez si l'automate est sous tension et <i>Online</i> .
260000	Un mot de passe inconnu dans le système a été introduit. C'est pourquoi le niveau mot de passe le moins élevé a été réglé. Cela correspond à l'état après <i>Logout</i> .	Entrez dans le champ de saisie un mot de passe connu (avec le niveau correspondant).
260001	Saisie d'un mot de passe dont le niveau n'est pas suffisant pour déclencher la fonction. Le niveau de mot de passe actuellement réglé s'affiche à titre d'information.	Modifiez le niveau mot de passe dans le champ de saisie ou entrez un mot de passe dont le niveau est suffisant.
260003	L'utilisateur a terminé la session sur le système. Si le niveau mot de passe est 0, aucun utilisateur n'a ouvert de session.	–
270000	Dans le message, une variable n'est pas représentée étant donné qu'elle accède à une adresse non valable dans l'automate.	Vérifiez si la zone d'adresse pour la variable existe dans l'automate, si l'adresse configurée est correcte ou si la plage des valeurs de la variable est respectée.
270001	Il existe un seuil qui dépend de l'appareil et détermine combien de messages peuvent simultanément être maintenus pour pouvoir être affichés (v. le Manuel d'utilisation). Ce seuil est dépassé. L'affichage ne contient plus tous les messages. Tous les messages sont cependant inscrits dans la mémoire-tampon des messages.	–
270002	Il apparaît des messages provenant d'une archive pour laquelle il n'existe aucune donnée dans le projet actuel. Des caractères de remplacement sont émis pour les messages.	Effacez au besoin les anciennes données d'archive.
270003	Le service ne peut être réglé étant donné que trop de pupitres veulent le configurer. Quatre pupitres au maximum peuvent exécuter cette action.	Raccordez moins de pupitres voulant utiliser ce service.
280000	La liaison est rétablie étant donné que la cause de l'interruption est éliminée.	–

Numéro	Effet / Cause	Remède
280001	<p>Les données ne sont plus lues ni écrites.</p> <p>Causes possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le câble est interrompu.</li> <li>l'automate ne répond pas, est défectueux, etc.</li> <li>l'interface par le biais de laquelle s'effectue le raccordement est erronée.</li> <li>le système est surchargé.</li> </ul>	<p>Vérifiez si le câble est enfiché, l'automate est en ordre de marche et si l'interface utilisée est la bonne.</p> <p>Effectuez un réamorçage si le message système persiste.</p>
280002	<p>Le couplage utilisé nécessite un bloc fonctionnel dans l'automate.</p> <p>Ce bloc fonctionnel a réagit. Une communication peut à présent avoir lieu.</p>	–
280003	<p>Le couplage utilisé nécessite un bloc fonctionnel dans l'automate.</p> <p>Ce bloc fonctionnel ne réagit pas.</p>	<p>Vérifiez si le câble est enfiché, l'automate est en ordre de marche et si l'interface utilisée est la bonne.</p> <p>Effectuez un réamorçage si le message système persiste.</p> <p>Remède dépendant du code d'erreur :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 : Le bloc fonctionnel doit régler le bit COM dans la boîte de réponse</li> <li>2 : le bloc fonctionnel ne doit pas régler le bit ERROR dans la boîte de réponse</li> <li>3 : Le bloc fonctionnel doit répondre dans le temps imparti (Timeout)</li> <li>4 : établissement de la liaison en ligne vers l'automate</li> </ol>
280004	<p>La liaison en ligne vers l'automate est interrompue. Aucun échange de données n'a momentanément lieu.</p>	<p>Vérifiez les paramètres de l'automate dans in ProTool Pro : vitesse de transmission, longueur de bloc, adresse de station.</p> <p>Vérifiez si le câble est enfiché, l'automate est en ordre de marche et si l'interface utilisée est la bonne.</p> <p>Effectuez un réamorçage si le message système persiste.</p>
290000	<p>La variable n'a pu être ni lue ni écrite. Elle est occupée par la valeur initiale.</p> <p>Le message est au besoin inscrit pour, au plus, quatre autres variables erronées dans le tampon des messages. Le message numéro 290003 est ensuite émis.</p>	<p>Vérifiez si l'adresse est configurée dans l'automate.</p>
290001	<p>Il a été tenté d'attribuer à la variable une valeur se trouvant hors de la plage admissible pour ce type précis.</p> <p>Le message est au besoin inscrit pour, au plus, quatre autres variables erronées dans le tampon des messages. Le message numéro 290004 est ensuite émis.</p>	<p>Respectez la plage des valeurs du type de variable.</p>
290002	<p>Il n'est pas possible de transformer la valeur d'un format source en format cible.</p> <p>Le message est au besoin inscrit pour, au plus, quatre autres variables erronées dans le tampon des messages. Le message numéro 290005 est ensuite émis.</p>	<p>Contrôlez la plage de valeurs ou le type de variable.</p>

Numéro	Effet / Cause	Remède
290003	Ce message est émis lorsque le message numéro 290000 a été déclenché plus de cinq fois. Aucune alarme individuelle n'est plus générée dans ce cas.	Vérifiez si l'adresse des variables est configurée dans l'automate.
290004	Ce message est émis lorsque le message numéro 290001 a été déclenché plus de cinq fois. Aucune alarme individuelle n'est plus générée dans ce cas.	Respectez la plage des valeurs du type de variable.
290005	Ce message est émis lorsque le message numéro 290002 a été déclenché plus de cinq fois. Aucune alarme individuelle n'est plus générée dans ce cas.	Contrôlez la plage de valeurs ou le type de variable.
290006	Les valeurs limites configurées pour les variables n'ont pas été respectées.	Prenez en considération les valeurs limites des variables, qu'elles soient configurées ou actuelles.
290007	Il y a une différence entre la structure source et la structure cible dans la recette actuellement traitée. La structure cible contient une variable enregistrement supplémentaire qui n'existe pas dans la structure source. La variable enregistrement spécifiée est occupée par sa valeur initiale.	Insérez la variable enregistrement spécifiée dans la structure source.
290008	Il y a une différence entre la structure source et la structure cible dans la recette actuellement traitée. La structure source contient une variable enregistrement supplémentaire qui n'existe pas dans la structure cible et ne peut pour cette raison pas être attribuée. La valeur est rejetée.	Dans la recette indiquée, effacez de votre projet la variable enregistrement spécifiée.
290010	L'emplacement configuré pour l'inscription de la recette n'est pas admissible. Causes possibles : Caractère non admis, protection contre l'écriture, support de données saturé ou n'existant pas.	Vérifiez le chemin configuré.
290011	L'enregistrement ayant le numéro spécifié n'existe pas.	Vérifiez la source pour le numéro (constante ou valeur de variable).
290012	La recette ayant le numéro spécifié n'existe pas.	Vérifiez la source pour le numéro (constante ou valeur de variable).
290013	Il a été tenté de sauvegarder un enregistrement sous un numéro existant déjà. L'opération n'est pas exécutée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la source pour le numéro (constante ou valeur de variable).</li> <li>• Effacez auparavant l'enregistrement.</li> <li>• Modifiez le paramètre de fonction "Surfrapper".</li> </ul>
290014	Le fichier à importer spécifié n'a pu être trouvé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez le nom de fichier.</li> <li>• Vérifiez que le fichier se trouve dans le répertoire spécifié.</li> </ul>
290020	Il est certifié que le transfert d'enregistrements du pupitre à l'automate a été lancé.	—

Numéro	Effet / Cause	Remède
290021	Il est certifié que le transfert d'enregistrements du pupitre à l'automate s'est terminé sans erreur.	–
290022	Il est certifié que le transfert d'enregistrements du pupitre à l'automate a été interrompu pour cause d'erreur.	Vérifiez dans la configuration : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les adresses des variables sont-elles configurées dans l'automate?</li> <li>• le numéro de recette existe-t-il?</li> <li>• le numéro d'enregistrement existe-t-il?</li> <li>• le paramètre de fonction "Surfrapper" est-il réglé?</li> </ul>
290023	Il est certifié que le transfert d'enregistrements de l'automate au pupitre a été lancé.	–
290024	Il est certifié que le transfert d'enregistrements de l'automate au pupitre s'est terminé sans erreur.	–
290025	Il est certifié que le transfert d'enregistrements de l'automate au pupitre a été interrompu pour cause d'erreur.	Vérifiez dans la configuration : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les adresses des variables sont-elles configurées dans l'automate?</li> <li>• le numéro de recette existe-t-il?</li> <li>• le numéro d'enregistrement existe-t-il?</li> <li>• le paramètre de fonction "Surfrapper" est-il réglé?</li> </ul>
290026	Tentative pour lire ou écrire un enregistrement bien que le tampon de données ne soit actuellement pas libre. Cette erreur peut survenir lors des recettes pour lesquelles un transfert avec synchronisation a été configuré.	Dans le tampon de données, réglez l'état sur zéro.
290027	Il y a une différence entre la structure source et la structure cible dans la recette actuellement traitée. La structure cible contient une variable d'enregistrement supplémentaire qui n'existe pas dans la structure source. Causes possibles : Pas de liaison physique avec l'automate (câble non enfiché, câble défectueux) ou automate éteint.	Vérifiez la liaison à l'automate.
290030	Ce message est émis après resélection d'une image qui contient l'affichage d'une recette dans lequel un enregistrement est déjà sélectionné.	Chargez à nouveau l'enregistrement existant sur le support de données ou conservez les valeurs actuelles.
290031	Il a été reconnu lors de la mémorisation qu'un enregistrement portant le numéro spécifié existe déjà.	Surfrappez l'enregistrement ou interrompez la procédure.
290032	Lors de l'exportation d'enregistrements, il a été reconnu qu'un fichier portant le nom spécifié existe déjà.	Surfrappez le fichier ou interrompez la procédure.
290033	Demande de confirmation avant effacement.	–

Numéro	Effet / Cause	Remède
290040	Apparition d'une erreur d'enregistrement seulement spécifiée par le code d'erreur %1. L'action est interrompue. Il est possible que le tampon de données n'ait pas été correctement déclaré dans l'automate.	Vérifiez le support de données, l'enregistrement, le tampon de données et au besoin la liaison à l'automate. Attendez un instant avant de déclencher à nouveau l'action. Si l'erreur persiste, veuillez vous adresser au service après-vente. Indiquez alors le code d'erreur qui est apparu.
290041	La sauvegarde d'un enregistrement ou d'un fichier est impossible étant donné que le support de mémoire est saturé.	Effacez les données dont vous n'avez plus besoin.
290042	Il a été tenté d'exécuter simultanément plusieurs actions pour recettes. La dernière action n'est pas exécutée.	Attendez un instant avant de déclencher à nouveau l'action.
290043	Demande de confirmation avant enregistrement.	–
290044	La mémoire de données pour la recette est détruite et sera effacée.	–
290050	Il est certifié que l'exportation d'enregistrements a été lancée.	–
290051	Il est certifié que l'exportation d'enregistrements s'est terminée sans erreur.	–
290052	Il est certifié que l'exportation d'enregistrements a été interrompue par une erreur.	Vérifiez que la structure des enregistrements sur le support de données et la structure actuelle des recettes sur le pupitre sont identiques.
290053	Il est certifié que l'importation d'enregistrements a été lancée.	–
290054	Il est certifié que l'importation d'enregistrements s'est terminée sans erreur.	–
290055	Il est certifié que l'importation d'enregistrements a été interrompue par une erreur.	Vérifiez que la structure des enregistrements sur le support de données et la structure actuelle des recettes sur le pupitre sont identiques.
290056	La valeur de la ligne/colonne spécifiée n'a pu être lue ou écrite correctement. L'action est interrompue.	Vérifiez la ligne ou la colonne spécifiée.
290057	Les variables de la recette spécifiée ont été commutées du mode "Offline" au mode "Online". Toute modification de variable pour cette recette est à présent automatiquement transmise à l'automate.	–
290058	Les variables de la recette spécifiée ont été commutées du mode "Online" au mode "Offline". Les modifications entreprises sur les variables de cette recette ne sont plus immédiatement transmises à l'automate, mais doivent l'être de façon explicite et au besoin par le biais d'un transfert d'enregistrement.	–
290059	Il est certifié que l'enregistrement indiqué a correctement été mémorisé.	–

Numéro	Effet / Cause	Remède
290060	Indique que la mémoire d'enregistrements a bien été effacée.	–
290061	Indique que l'effacement de la mémoire d'enregistrements a été interrompu après une erreur.	–
290068	Il vous est demandé si vraiment tous les enregistrements de la recette doivent être effacés.	–
290069	Il vous est demandé si vraiment tous les enregistrements de toutes les recettes doivent être effacés.	–
290070	L'enregistrement spécifié n'existe pas dans le fichier d'importation.	Vérifiez la source du numéro de l'enregistrement ou du nom de l'enregistrement (constante ou variable)
300000	La surveillance du processus (par ex. avec PDiag ou S7-Graph) n'est pas correctement programmée : Il se présente simultanément plus de messages que spécifié dans les caractéristiques techniques de la CPU. Les autres messages ALARM_S ne peuvent plus être gérés par la CPU, ni signalés aux systèmes de contrôle-commande.	Modifiez la configuration de la CPU.
310000	Trop de protocoles à imprimer simultanément. Etant donné qu'il n'est possible d'imprimer qu'un seul protocole à la fois, l'ordre d'impression est refusé.	Attendez jusqu'à ce que l'impression du dernier protocole actif soit terminée. Répétez au besoin l'ordre d'impression.
310001	Une erreur s'est produite au moment du déclenchement de l'imprimante. Le protocole est mal ou pas du tout imprimé.	Interprétez les messages système supplémentaires émis en corrélation avec ce message. Répétez au besoin l'ordre d'impression.
320000	Les déplacements sont déjà indiqués par un autre appareil. Les déplacements ne peuvent pas être commandés.	Annulez les déplacements sur les autres organes de visualisation et sélectionnez à nouveau le déplacement sur l'organe de signalisation voulu.
320001	Le réseau est trop complexe. Les opérandes défectueux ne peuvent pas être représentés.	Indiquez le réseau dans AWL.
320002	Le message d'alarme sélectionné n'est pas apte au diagnostic. L'unité correspondant au message d'alarme n'a pas pu être sélectionnée.	Sélectionnez un message d'alarme apte au diagnostic dans l'image ZP_ALARM.
320003	Il n'existe pas de message d'alarme correspondant à l'unité sélectionnée. Aucun réseau ne peut être représenté dans l'image détaillée.	Sélectionnez l'unité défectueuse dans la vue d'ensemble.
320004	Les états de signaux nécessaires n'ont pas pu être lus par l'automate. Les opérandes défectueux ne peuvent pas être déterminés.	Vérifiez la cohérence entre la configuration sur l'organe de visualisation et celle sur le programme de commande chargé.
320005	Le projet contient des éléments ProAgent qui ne sont pas installés. Impossible d'effectuer des diagnostics Pro-Agent.	Installez le logiciel optionnel ProAgent pour le déroulement du projet.

Numéro	Effet / Cause	Remède
320014	L'automate sélectionné ne peut pas être interprété pour ProAgent. Lors de la fonction <i>Interpréter_anomalie_afficheur_message</i> l'afficheur de message configuré n'a pas été trouvé.	Vérifiez le paramètre de la fonction <i>Interpréter_anomalie_afficheur_message</i>

<sup>2</sup> Le texte spécifié provient des ressources des composants.

### Procédure en cas d' "erreurs internes"

Veillez procéder comme suit pour tous les messages système qui se réfèrent à une "erreur interne" :

1. Faites redémarrer le pupitre de contrôle-commande.
2. Transférez à nouveau la configuration.
3. Eteignez le pupitre de contrôle-commande, placez l'automate à l'état d'arrêt et remettez ensuite ces deux appareils en route.
4. Si l'erreur persiste, veuillez vous adresser au service après-vente SIMATIC. Indiquez alors le numéro de l'erreur et les éventuelles variables du message.



# Conformité à la norme CE

# D

## Directives

La plaque signalétique indique que le Mobile Panel 170 est conforme aux directives de compatibilité électromagnétique (CEM) de la Communauté Européenne. En tant que composant fiable du point de vue de la sécurité, ce pupitre de contrôle-commande est en outre conforme à la directive 98/37/EG pour les machines.



### Avertissement

Il s'agit ici d'un produit de la classe A. Il se peut qu'il émette des interférences HF en milieu domestique. Si c'est le cas, l'utilisateur se doit de prendre les mesures palliatives nécessaires.

## Normes

Le Mobile Panel 170 est conforme aux normes suivantes:

Normes générales	
EN 614-1	Principes de conception ergonomique
EN 894-1, -2, -3	Ergonomie et affichage des organes de commande
EN ISO 9241-10	Conception du dialogue
UL 508	Industrial Control Equipment
CSA C22.2 No.14	Industrial Control Equipment
prEN 1921	Systèmes d'automatisation industriels – Sécurité de systèmes de fabrication intégrés
EN 12417:2001	Machines-outils – Sécurité – Centres d'usinage
EN 60947-5-1:1997, K 2.2	Appareillage électrique basse tension, contacts à ouverture forcée

CEM	
EN 50081-2	Compatibilité électromagnétique, émission de rayonnement parasite, domaine industrielle
EN 61000-6-2	Norme de base générique résistance aux perturbations électromagnétiques, domaine industriel

<b>Sécurité de fonctionnement</b>	
EN 61131-1 (IEC 61131-1), Draft 10.03.02	Généralités
EN 61131-2 (IEC 61131-2), Draft 10.03.02	Matériel
EN 60204-1	Sécurité de l'équipement électrique des machines

<b>Directives concernant les machines</b>	
EN 954-1:1996	Pièces d'automates relatives à la sécurité
EN 954-1:1997	Sécurité des machines – Pièces d'automates relatives à la sécurité – Principes généraux de conception
prEN 954-2:2000	Sécurité des machines – Pièces d'automates relatives à la sécurité – Validation
EN 292-1:1991	Termes de base, principes généraux de conception
EN 292-2: 1991/A1:1995	Principes techniques et spécifications
EN 60204-1:1997	Equipement électrique de machines, Exigences générales

# Directives EGB



## 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 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 emballage 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.

# Abréviations

AG	Automate programmable
ANSI	American National Standards Institute
API	Automate programmable industriel
AS 511	Protocole de l'interface PG sur SIMATIC S5
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
BV	Bouton de validation
CCFL	Cold Cathode Fluorescence Lamp
CF	Compact Flash
CPU	Central Processing Unit
CS	Configuration System
CSA	Customer Specified Articles
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
CC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DI	Digital Input
DIP	Dual In-Line Package
DP	Périphérie décentralisée
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DSN	Data Source Name
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
EGB	Composants/Modules sensibles aux décharges électrostatiques
CEM	Compatibilité électromagnétique
EN	Norme européenne
ESD	Electrostatic Sensitive Device
HF	Haute fréquence
HMI	Human Machine Interface
GND	Ground
IEC	International Electronic Commission (Commission Internationale Electrotechnique – CIE)
IF	Interface
LCD	Liquid Crystal Display (affichage à cristaux liquides)

LED	Light Emitting Diode (diode lumineuse)
MA	Message d'alarme
ME	Message d'événement
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MP	Multi Panel
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MTBF	Mean Time Between Failures (durée de vie moyenne avant panne)
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PCL	Printer Control Language
PG	Console de programmation
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)
RAM	Random Access Memory
RTS	Request To Send
RxD	Receive Data
SELV	Safety Extra Low Voltage
SP	Service Pack
SRAM	Static Random Access Memory
STN	Super Twisted Nematic
Sub-D	Subminiatur D (connecteur)
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TP	Touch Panel
TTL	Logique Transistor-Transistor
TxD	Transmit Data
UL	Underwriter's Laboratory
UPS	Uninterruptible Power Supply
USV	Alimentation ininterrompue en courant (AIC)
VGA	Video Graphic Array

# Glossaire

## A

### Acquittement

En acquittant un **message d'alarme**, vous confirmez que vous en avez pris connaissance. Le message n'est ensuite plus affiché sur le pupitre de contrôle-commande. Les messages d'alarme peuvent être acquittés soit sur le pupitre, soit depuis l'automate. Vous pouvez acquitter plusieurs messages simultanément en regroupant les messages d'alarme en groupes d'acquittement.

### Acquittement groupé

Lors de la configuration, vous pouvez affecter tout **message d'alarme** à un **groupe d'acquittement**. Lorsque le message d'alarme est acquitté, tous les autres messages d'alarme du même groupe d'acquittement sont acquittés en même temps.

### Afficheur de courbes

Objet d'image pour une forme pratique de représentation continue des données processus. Dans le graphique, il est possible de représenter simultanément plusieurs courbes différentes, par exemple sous forme de **courbe d'évolution** ou de **decourbe de profil**.

### Afficheur de messages

Objet d'image doté de critères de filtration configurables pour la visualisation du **tampon des messages** volatile ou de l'archive de messages.

### Afficheur de recettes

Objet d'image permettant de créer, d'éditer, de mémoriser et de transférer des **enregistrements**.

### ALARM\_S

Procédé de signalisation actif permettant d'envoyer à tous les abonnés réseau inscrits les messages de la CPU. Les messages ALARM\_S sont configurés dans STEP 7.

### Archives

Zones de mémoire sur un support de mémoire dans lesquelles vous pouvez mémoriser des messages ou des variables. La taille de l'archive est définie dans ProTool/Pro CS.

**Arrivée d'un message/message apparu**

Moment où un message est déclenché par l'**automate** ou par le pupitre de contrôle-commande.

**Automate**

Terme global pour désigner les appareils et systèmes avec lesquels communique le pupitre de contrôle-commande (p. ex. SIMATIC S7).

**Automate programmable**

Automate de la série SIMATIC S5 (par exemple AG S5-115U/135U).

Automate de la série SIMATIC S7 (par exemple SIMATIC S7-200/300/400).

**B****Bouton**

Bouton virtuel sur l'écran du pupitre de contrôle-commande. Les boutons des pupitres avec écran tactile sont sensibles au toucher.

**Bouton d'état**

Un bouton d'état est un organe d'affichage et de saisie configurable comportant deux états: **MARCHE** et **ARRET** ou **appuyé** et **non appuyé**. Vous pouvez au choix configurer pour ces deux états des textes ou des graphiques qui apparaissent alors sur le bouton d'état.

**C****Champ d'affichage**

Affiche sur le pupitre de contrôle-commande les valeurs actuelles transmises par l'**automate**.

**Champ de saisie**

Permet de saisir sur le pupitre de contrôle-commande des valeurs qui seront transmises à l'**automate**.

**Clavier écran**

Clavier virtuel sur l'écran du pupitre de contrôle-commande. Il vous est ainsi possible de taper des valeurs par exemple sur des pupitres tactiles, sans qu'un clavier soit connecté.



### Cliquer

**Événement** configurable, qui déclenche par exemple une fonction dès que vous relâchez un bouton sans en quitter l'intérieur du contour.

Le bouton étant appuyé, si vous déplacez le pointeur de la souris ou le doigt (sur les pupitres tactiles) en dehors des contours, le pupitre de contrôle-commande n'interprètera pas cela comme événement *Cliquer*.

### Configuration

Définition de réglages de base, messages, images spécifiques à l'installation, à l'aide du logiciel de configuration **ProTool CS**.

### Contrat automate

Les contrats automate permettant à l'**automate** de déclencher des fonctions sur le pupitre de contrôle-commande par exemple Afficher une image.

### Copie d'écran

Copie imprimée du contenu de l'écran affiché sur le pupitre de contrôle-commande.

### Courbe

Représente de manière continue une valeur de l'automate sous forme de ligne ou d'histogramme. On distingue les **courbes de tendance** et les **courbes de profil** selon le type d'acquisition des valeurs de courbe.

## D

### Démarrage

Chargement du système d'exploitation dans la mémoire de travail du pupitre de contrôle-commande.

### Diversité

Le terme de diversité vient compléter le mot **Redondance** et signifie qu'une fonction de sécurité est perçue par divers principes de fonctionnement, et dans le cas des systèmes de mesure qu'elle est perçue par d'autres grandeurs de mesure physique.

### Durée d'affichage

Détermine si un message système est affiché sur le pupitre de contrôle-commande et pendant combien de temps.

### Durée de l'alarme

Laps de temps entre l'**arrivée** et le **départ** d'un message d'alarme.

## E

### Enregistrement

Une recette contenant des données **Recette**. Une recette peut être composée de plusieurs enregistrements. Lors du transfert d'un enregistrement, toutes les données correspondantes arrivent ensemble et de manière synchrone à l'automate.

### Etat de message

Les états de message sont:

- Arrivée d'un message
- Acquitter un message
- Départ d'un message

### Événement

Des **fonctions** sont déclenchées lorsque des événements donnés se produisent, par exemple appuyer ou relâcher soit une touche, soit un bouton. Les événements peuvent être configurés pour un objet.

### Événements de message

Ils sont mémorisés par ordre chronologique dans les archives de messages du pupitre de contrôle-commande. Les événements de message sont:

- l'apparition d'un message
- l'acquiescement d'un message
- la disparition d'un message

## F

### Fenêtre permanente

Fenêtre configurable toujours affichée sur le bord supérieur de l'écran et dont le contenu est indépendant de l'image momentanément ouverte. Vous pouvez par exemple y afficher des grandeurs importantes du processus ou la date et l'heure.

## G

### Graphiques

Objet d'image représentant de manière continue les données du processus. Dans la représentation graphique, il est possible de représenter simultanément plusieurs sortes de courbes différentes, p. ex. sous forme de **courbes de tendance** ou de **courbes de profil**.

## Groupes d'acquiescement

Lors de la configuration, vous pouvez regrouper plusieurs messages d'alarme en un groupe d'acquiescement. Tous les autres messages du groupe seront alors acquiescés simultanément lorsque vous acquiescerez le premier message. Vous pouvez ainsi acquiescer en même temps, par exemple, les messages d'alarme correspondant à la cause d'un dérangement et tous les messages qui en découlent (**acquiescement groupé**).

## H

### Histogrammes

représentent sous forme de surface rectangulaire une valeur transmise par l'**automate**. Cela vous permet de visualiser par exemple des niveaux de remplissage ou des quantités.

## I

### Icône

Graphique pixels de taille fixe qui est, par exemple, affectée à une **touche programmable** pour expliciter sa fonction.

### Image

Regroupement de données processus formant un ensemble logique cohérent et pouvant être affichées ensemble et modifiées individuellement sur le pupitre de contrôle-commande. Les images se composent d'éléments statiques et dynamiques. Les éléments statiques sont les textes et les graphiques, les éléments dynamiques sont, par exemple, des champs de saisie/affichage.

### Image d'accueil

Image apparaissant automatiquement après le démarrage du pupitre de contrôle-commande.

### Image processus

Représentation de valeurs et de déroulements de processus sur le pupitre de contrôle-commande sous forme d'images qui peuvent contenir des graphiques, textes et valeurs.

### Indicateur de message

Icône configurable qui est affichée sur le pupitre de contrôle-commande tant qu'au moins un message d'alarme est en attente.

### Interrupteur

Objet d'image permettant la saisie et l'affichage d'un état binaire. Un interrupteur ne peut être que sous tension ou hors tension.

## L

### Listage des messages

Les messages sont sortis sur imprimante en parallèle à leur affichage sur le pupitre de contrôle-commande.

### Liste de graphiques

Liste attribuant un graphique à chaque valeur d'une variable. Cela vous permet, par exemple, d'afficher un graphique à la place de la valeur correspondante dans un champ d'affichage du pupitre de contrôle-commande.

### Liste des mots de passe

Objet d'image permettant la saisie des mots de passe pour divers niveaux d'autorisation.

### Logiciel du runtime (logiciel d'exécution)

Logiciel de visualisation du processus SIMATIC ProTool/Pro RT avec lequel vous exploitez, sur votre système sous Windows, le projet créé avec **ProTool CS**.

## M

### Mémoire flash

Mémoire programmable pouvant être effacée par segments pour y enregistrer de nouvelles données.

### Message d'alarme

Donne sur le pupitre de contrôle-commande des informations sur les anomalies de fonctionnement de la machine ou de l'installation qui est raccordée à l'**automate**. Le texte peut contenir aussi des mesures actuelles.

Vous devez acquiescer les messages d'alarme étant donné qu'ils signalent des états de fonctionnement anormaux.

### Message d'événement

Indique sur le pupitre de contrôle-commande certains états de fonctionnement de la machine ou de l'installation raccordée à l'**automate**. Le texte peut contenir aussi des mesures actuelles.

**Message du système**

Indique sur le pupitre de contrôle-commande des états internes de ce dernier et de l'**automate**.

**Message présent**

Un message présent est un message que le pupitre de contrôle-commande a identifié comme étant apparu (événement de message **Apparu**) et pour lequel l'événement de message **Disparu** n'est pas encore survenu.

**Mode de transfert**

Mode de marche du pupitre de contrôle-commande dans lequel des données sont transférées de l'ordinateur de configuration vers le pupitre (voir aussi **Transfert**).

**Mot de passe**

Chaîne de caractères que vous devez entrer sur le pupitre de contrôle-commande avant de pouvoir exécuter une fonction protégée. Un **niveau de mot de passe** défini est associé à chaque mot de passe.

**N****Niveau de mot de passe**

Vous pouvez limiter les droits d'utilisation du pupitre de contrôle-commande à certains utilisateurs ou groupes d'utilisateurs. Pour cela, des niveaux de mot de passe croissant par ordre hiérarchique sont attribués aux diverses fonctions et organes de commande. Le niveau de mot de passe est couplé au **mot de passe**. Il vous confère le droit de lancer des fonctions de ce niveau de mot de passe ou d'un niveau inférieur sur le pupitre de contrôle-commande.

**O****Objet**

Composant d'une image ou d'un message. Selon leur type, les objets permettent d'afficher ou de saisir des textes et valeurs sur le pupitre de contrôle-commande.

## P

### **ProSave**

Outil mettant à disposition toutes les fonctions nécessaires pour transférer des données entre console de programmation et pupitre de contrôle-commande.

### **ProTool**

Logiciel de configuration entièrement graphique pour les afficheurs de texte, les Operator Panels conçus pour les lignes et les graphiques ainsi que pour les pupitres basés sur Windows.

### **ProTool CS**

Désignation globale pour les trois variantes de logiciel de configuration **ProTool/Pro CS**, **ProTool** et **ProTool/Lite**.

### **ProTool/Lite**

Logiciel de configuration entièrement graphique pour les afficheurs de texte, les Operator Panel conçus pour les lignes ainsi que pour le pupitre sous Windows TP170 A.

### **ProTool/Pro CS**

Logiciel de configuration entièrement graphique pour l'ensemble de la famille SIMATIC HMI et des systèmes sous Windows.

### **ProTool/Pro RT**

Logiciel de visualisation du processus vous permettant d'exécuter le projet créé avec **ProTool CS** sur votre système basé sur Windows.

## R

### **Recette**

Regroupement de variables en une structure de données fixes. La structure de données configurée peut recevoir des données sur le pupitre de contrôle-commande et est alors appelée enregistrement. L'utilisation de recettes garantit que toutes les données correspondantes arrivent ensemble et de manière synchrone à l'automate lors du transfert d'un enregistrement.

## Redondance

Surabondance, excès. Dans la théorie d'information ou la technique de communication, ce terme désigne l'existence d'éléments omissibles dans une information, ces éléments n'apportant pas de renseignements complémentaires mais étayant simplement l'information de base.

Redondance utile:

Parties omissibles d'une information, qui peuvent sauvegarder l'information lorsque d'autres parties sont omises

Redondance vide:

Parties omissibles d'une information, qui ne conservent pas le contenu de l'information lorsque d'autres parties sont omises

## Relâcher

**Événement** configurable, qui déclenche par exemple une fonction dès que le bouton appuyé est relâché.

Si vous déplacez le pointeur ou le doigt (pour les pupitres tactiles) hors du bouton en continuant d'appuyer, la fonction ne se déclenche que lorsque vous relâchez.

## S

### Seuil

Valeur pouvant être configurée pour une variable et dont le dépassement, sur le pupitre de contrôle-commande, vers le haut ou vers le bas conduit aux réactions suivantes:

- Champ de saisie  
la saisie est refusée
- Champ d'affichage  
les valeurs sont affichées dans la couleur configurée
- Courbes, histogrammes  
les valeurs sont affichées dans la couleur configurée

### SIMATIC HMI Symbol Library

Importante bibliothèque comportant des graphiques des domaines de la technique et de la production. Elargit la bibliothèque ProTool.

### Superutilisateur

Utilisateur ayant l'autorisation d'exécuter les fonctions du **niveau mot de passe** le plus élevé. Il peut de la sorte accéder à toutes les fonctions du pupitre de contrôle-commande.

### Système, à surveiller

Une machine, un centre d'usinage, une installation ou un processus qui sont pilotés et surveillés avec un pupitre de contrôle-commande.

## T

### Tampon de messages

Zone de mémoire du pupitre de contrôle-commande dans laquelle les **événements de message** sont mémorisés par ordre chronologique lors de leur arrivée. Les messages d'événement et les messages d'alarme sont mémorisés dans des tampons de messages séparés.

### Tampon restant

Taille configurable de la mémoire-tampon des messages. En cas de débordement de tampon, le pupitre de contrôle-commande efface autant d'états de message qu'il faut pour atteindre la taille configurée pour le tampon restant.

### Texte d'aide

Informations supplémentaires configurables pour les messages, images et organes de commande. Le texte d'aide d'un message d'alarme permet, par exemple, de donner des informations sur la cause de l'alarme et les remèdes possibles, et ce, sur le pupitre de contrôle-commande.

### Touche de fonction

Touche du pupitre de contrôle-commande à laquelle vous pouvez affecter une fonction dans la configuration. Une touche de fonction à affectation globale déclenche toujours la même fonction quelle que soit l'image momentanément ouverte. Une touche de fonction à affectation locale (**touche programmable**) peut déclencher une fonction différente dans chaque image.

### Touche programmable

**Touche de fonction** sur le pupitre de contrôle-commande pouvant être localement affectée d'une fonction. Selon l'image actuellement ouverte, il peut être possible de déclencher plusieurs fonctions avec une touche programmable.

### Transfert

Transfert sur le pupitre de contrôle-commande du fichier de projets pouvant fonctionner. Reliez auparavant le pupitre et l'ordinateur de configuration à l'aide d'un câble standard.

## V

### Variable

Place mémoire déterminée dans laquelle seront enregistrées et lues des valeurs. Cela peut se faire depuis l'**automate** ou par le biais du pupitre de contrôle-commande. Selon que la variable est ou non reliée à l'automate, on fait une distinction entre variables "globales" (variables du processus) et variables "locales".



**Variable globale**

Une variable processus reliée à l'automate. Les variables globales ont une adresse fixe dans l'automate. Le pupitre de contrôle-commande accède en lecture et en écriture à cette adresse.

**Variable locale**

Variable n'ayant aucune liaison à l'automate. Les variables locales ne sont disponibles que sur le pupitre de contrôle-commande.

**X****XOFF**

Caractères de contrôle (Ctrl S) pour supprimer l'état 'prêt à la réception' sur le modem.

**XON**

Caractères de contrôle (Ctrl Q) pour signaler l'état 'prêt à la réception' sur le modem.

**Z****Zones de communication**

Zone de mémoire définie dans l'**automate** pour permettre l'échange de données entre l'automate et le pupitre de contrôle-commande.

**Zone de liste**

Élément de saisie qui affiche une liste d'options prédéfinies. Vous pouvez choisir une option de cette liste sur le pupitre de contrôle-commande.

**Zone de liste graphique**

Vous permet de sélectionner à partir d'une liste le graphique à saisir.



# Index

## A

Abréviations, Abrev–1  
Acquittement  
  Messages d'alarme, 7–16  
  messages d'alarme, 7–19  
Acquittement global, 2–1  
Acquitter, Message d'alarme, 7–23  
Affichage, Messages, 7–16  
Afficher  
  Date/Heure, 7–9  
  Enregistrements, 7–41  
  Heure, 7–9  
Afficher niveau de remplissage, 7–24  
Afficher\_fenêtre\_messages\_événement, fonction, 7–19  
Afficher\_page\_messages\_alarme, Fonction, 7–20  
Afficher\_page\_messages\_événement, Fonction, 7–20  
Afficher\_tampon\_messages\_alarme, Fonction, 7–21  
Afficher\_tampon\_messages\_événement, Fonction, 7–21  
Afficher\_texte\_d'aide, Fonction, 6–9  
Afficheur, Taille, A–1  
Afficheur de courbes, 7–7, 7–25  
Afficheur de messages, 7–6, 7–16, 7–22  
  simple, 7–6, 7–23  
Afficheur de recette, Organes de commande, 7–39  
Afficheur de recettes, 7–7, 7–38, 7–47  
  Représentation, 7–38  
Afficheur graphique, 7–5  
Afficheur simple de messages, 7–23  
Afficheur\_courbes\_avancer, 7–26  
Afficheur\_courbes\_compression, 7–26  
Afficheur\_courbes\_dilatation, 7–26  
Afficheur\_courbes\_reculer, 7–26  
Afficheur\_courbes\_retour\_début, 7–26  
Agrandir, Représentation graphique de courbes, 7–26  
ALARM\_S, 2–2, 7–17  
Alignement, Imprimante, 9–9  
Alimentation, 10–13  
Appeler, Image, 7–3  
appeler, texte d'aide, 6–7, 6–8  
Appuyer, Événement, 7–11, 7–13  
Arrêt, Mise à jour de la représentation graphique de courbes, 7–26  
Arrêt Mise en boucle fermée  
  avec, 4–5

  sans, 4–6

Automate, Branchement, 10–21

Autorisation, ProSave, 5–18

Avertisseur lumineux, 7–6

## B

Barrette, 10–15

Bloc d'alimentation, 10–16

Boîtier de raccordement

  Bornier, B–3

  Bornier 1, B–3

  Bornier 2, B–4

  Caractéristiques techniques, A–2

  dépendant du point de raccordement, 8–1

  Dimensions, 11–6

  IF1 Interface, B–3

  Interfaces, A–2

  Variantes, 3–5

Boîtier de raccordement Basic, 4–6

Boîtier de raccordement Plus, 4–5

Boîtier de raccordement[, 10–11

Bornier, 10–15

Bouton, 7–6, 7–11

  Diagramme, 7–26

  invisible, 7–12

Bouton d'état, 7–6, 7–13

Bouton de validation, 6–11

Bouton invisible, 7–12

Bouton lumineux, 6–17

Bouton STOP, 6–13

Bouton transparent, 7–12

Bouton-poussoir, Bouton d'état, 7–13

Boutons

  Afficheur, 7–23

  invisibles, 7–6

  Messages, 7–19

Branchement

  Automate, 10–21

  Imprimante, 10–23

  Ordinateur de configuration, 10–20

Branchement du câble de raccordement, 10–8, 10–18

brancher, câble de raccordement, 10–8, 10–18

Brochage, Interfaces, B–1

Brochage des connecteurs, B–1

Brochage des interfaces, B–1

  Connecteur femelle Sub D, B–2

  Connecteur pilier, B–2

  Connecteur RJ45, B–1

**C**

- Câble, 10–4
- Câble standard, 10–20
- Câbles, 10–4
  - raccorder, 10–8
- Câbles à courant fort, 10–4
- Câbles de signaux, 10–4
- Calibrage, Ecran tactile, 9–5
- Calibrer sensibilité tactile, 2–4
- Capacité, Tampon des messages, 2–2
- Caractères de séparation, 7–51
- Caractéristiques, techniques, A–1
- Caractéristiques de service, 1–1
- Caractéristiques techniques, A–1
  - Boîtier de raccordement, A–2
  - Conditions environnementales, A–3
  - Mobile Panel 170, A–1
  - Résistance aux perturbations électromagnétiques, A–3
- carré, 7–6
- Catégorie de produit, 1–1
- Cercle, 7–6
- Champ d'affichage, 7–5
  - symbolique, 7–5
- Champ de saisie, 6–5, 6–7, 7–5
- Champ de saisie alphanumérique, 7–8
- Champ de saisie numérique, 7–8
- Changement d'état, Événement, 7–13, 7–14
- Changement d'image, 6–10
- Changement de couleur, Afficheur de courbes, 7–25
- Changement de langue, 9–1
- Changement\_de\_mode, Fonction, 5–9, 9–2
- Changer, langue, 9–2
- Changer\_langue, Fonction, 9–1
- Charge
  - électrostatique, E–1
  - statique, E–1
- Charge électrostatique, E–1
- Charge statique, E–1
- Chargement des applications
  - ProSave, 5–20
  - ProSave intégré, 5–21
  - stand-alone ProSave, 5–20
- Charger\_enregistrement, Fonction, 7–47
- Classe de sécurité 3, Exemples de raccordement, B–5
- Classement
  - Page des messages, 7–20
  - Tampon des messages, 7–21
- Classes de message, 7–15, 7–23
- Clavier à membrane, 6–9
- Cliquer, Événement, 7–11
- Codage, 8–7
- Communication, 2–5
  - Allen-Bradley, 2–5
  - GE-Fanuc Automation, 2–5
  - LG Industrial Systems, 2–5
  - Mitsubishi Electric, 2–5
  - Mitsubishi Melsec, 2–5
  - Modicon, 2–5
  - Omron, 2–5
  - Schneider Automation, 2–5
  - SIMATIC 505, 2–5
  - SIMATIC S7-200, 2–5
  - SIMATIC S7-300/400, 2–5
- Compensation de potentiel, 10–17
- Compensation du potentiel, Conduite de compensation du potentiel, 10–17
- Compression
  - PG Fonction , 10–23
  - Représentation graphique de courbes, 7–26
- Comprimer, Fichier de projet, 5–11
- Condensation, 10–1
- Conditions d'installation, 10–1
- Conditions environnementales, Mobile Panel 170, A–3
- Configurateur de connexion
  - Automate, 10–21
  - Console de programmation
    - MPI/PROFIBUS DP, 10–20
    - série, 10–20
  - Imprimante, 10–23
- Configuration
  - Fichier source, 5–7
  - Imprimante, 9–9
  - Interface IF1, 10–22
  - Mot de passe, 7–29
  - Position mémoire, 5–7
  - tester, 5–9
- Configuration , 2–1
- Conflit, Compatibilité, 5–2, 5–3
- Conflit de compatibilité, 5–2, 5–3, 14–1
- Connecteurs, 10–4
- Connexion, électrique, 10–3
- Connexions, 2–4
- Connexions électriques, 10–3
- Conseils, affichage de recettes, 7–41
- Console de programmation, 1–3
- Consommation de courant, typique, Boîtier de raccordement, A–3
- Consulter, Liste des mots de passe, 7–29
- Contour, 7–12
- contour polygonal, 7–6
- Contraste, 2–4
  - Afficheur, 9–5
- Contrats automate, 7–10, 7–51
- Control Panel, 9–3
- Contrôle, Valeurs seuil, 7–7
- Contrôle des valeurs seuil, 7–7
- Conventions, vi
  - Date/Heure, 7–10

- Convertir\_no\_enregistrement\_en\_nom, Fonction, 7-48
- Copie d'écran, 2-2, 6-10
- Copier, Enregistrement, 7-43
- Copier enregistrement, avec sélection d'un nom d'enregistrement, 7-43
- Cotes, Mobile Panel 170, 11-1
- Coupe
  - Agrandir (diagramme), 7-26
  - Réduire (diagramme), 7-26
- Couplage par rafaes, A-4
- Courbe d'évolution, 7-25
- Courbes, 2-4
- Créer, Enregistrement, 7-42
- Critères de filtrage, Afficheur, 7-22
- Customer Support, vii
- D**
- Date, 7-5, 7-8, 7-9
  - synchroniser, 7-10
- Débordement de tampon, Messages, 7-17
- Début de session, 7-28
- Début\_de\_session\_utilisateur, Fonction, 7-4
- Décharge
  - électrostatique, E-1
  - statique, A-4
- Décharge électrostatique, E-1
- Décharge par contact, A-4
- Décharge par l'air, A-4
- Décharge statique, A-4
- Déclenchement à chaque période, 7-25
- Décompresser, Fichier de projet, 5-11
- Désactivation, Rétroéclairage, 9-8
- Description, Mobile Panel 170, 11-1
- Dialogues, 5-4
- Différence de potentiel, Différences de potentiel, 10-17
- Dimensions
  - Boîtier de raccordement, 11-6, A-3
  - Mobile Panel 170, A-2
  - Support mural, 11-5
- Directive, CEE, A-4
- Dispositif d'assentiment, 4-8
- Dispositif de surveillance
  - ELAN SRB-NA-R-C.27/S, B-6
  - PILZ PST1, B-7
  - SIGUARD 3TK2840, B-8
- Disposition, Organes de raccordement, 10-13, 10-22
- Documentation, ix
- Documentation SIMATIC HMI, ix
- Documentation, supplémentaire, ix
- Domaine d'utilisation, 1-2
- Données calendrier, 7-9
- Données du pupitre, afficher, 9-7
- Données sur le projet, Lancer, 5-2
- Droit, mot de passe, 7-27
- Durée d'affichage, 7-19
- E**
- Economiseur d'écran, 9-8
- Ecran, A-1
  - Réglage du contraste, 9-5
- Ecran tactile, 6-3
  - Calibrage, 9-5
- Ecriture, Enregistrement dans automate, 7-46
- Editer
  - Enregistrement, 7-53
  - Enregistrements, 7-38
  - Messages, 7-19, 7-23
- Editeur de texte, 7-51
- Effacement
  - en cas de débordement, 7-17
  - Messages, 7-17
- Effacer
  - Enregistrement, 7-45
  - Messages, 7-17
  - Mot de passe, 7-29
- Effacer\_enregistrement, Fonction, 7-47
- Effacer\_enregistrement\_dans\_afficheur, Fonction, 7-47
- Effacer\_mémoire\_enregistrements, Fonction, 7-48
- Effacer\_tampon\_messages, Fonction, 7-17
- Éléments de texte, 2-4
- Ellipse, 7-6
- Emission de rayonnement parasite, A-4
- Emplacement de mémoire
  - Enregistrements, 7-36, 7-42
  - Fichier source, 5-7
  - Fichier sur le projet, 5-7
  - Logiciel d'exécution Runtime, 5-7
- En ligne
  - Editer des enregistrements, 7-49
  - Mode de fonctionnement, 9-2
- En ligne Langues, 2-4
- Enregistr\_courbe\_avancer\_ligne\_lecture, 7-25, 7-26
- Enregistr\_courbe\_ligne\_lecture\_oui\_non, 7-25, 7-26
- Enregistr\_courbe\_reculer\_ligne\_lecture, 7-25, 7-26
- Enregistrement
  - Copier, 7-43
  - Créer, 7-42
  - Définition, 7-31, 7-32
  - Editer, 7-38, 7-53
  - Effacer, 7-45
  - Enregistrer, 7-42
  - Exporter, 7-53

- exporter/importer, 7–51
  - Importer, 7–53, 7–55
  - lire depuis l'automate, 7–45
  - Mémoire nécessaire, 7–37
  - Mémoriser sous, 7–44
  - Modifier, 7–44
  - Rebaptiser, 7–44
  - synchroniser, 7–46
  - transférer, 7–47
  - Transfert, 7–46
  - Enregistrement des messages, 2–2
  - Enregistrement\_afficheur\_vers\_API, Fonction, 7–47, 7–50
  - Enregistrement\_API\_vers\_afficheur, 7–50
    - Fonction, 7–47
  - Enregistrement\_API\_vers\_SUP, Fonction, 7–47
  - Enregistrement\_API\_vers\_variables, Fonction, 7–47
  - Enregistrement\_de\_courbe\_oui\_non, 7–26
  - Enregistrement\_SUP\_vers\_API, Fonction, 7–47, 7–50
  - Enregistrement\_variables\_vers\_API, Fonction, 7–47
  - Enregistrements, Afficher, 7–41
  - Enregistrements par recette, Nombre, 7–37
  - Enregistrer, Enregistrement, 7–42
  - Ensoleillement, 10–1
  - Entrée, mot de passe, 7–27
  - Entrer, Mot de passe, 7–29
  - Entretien, 13–1
  - ESC/P Compatibilité , 10–23
  - ESD, E–1
  - Etat de repos, Bouton d'état, 7–13
  - Etat incertain, Représentation graphique de courbes, 7–25
  - Etats de message, 2–2
  - Etendue des fonctions, 2–1
  - Étiquettes
    - Feuille, 11–3
    - modèle, 11–3
    - réalisation, 11–4
    - réaliser, 11–3
  - Événement, 7–14
    - Appuyer, 7–13
    - Changement d'état, 7–13
    - Relâcher, 7–13
  - Événements, 7–11
  - Événements de message, 7–16
  - Exemple
    - Date/Heure, 7–10
    - Recette, 7–32
  - Exemple d'application, recettes, 7–33, 7–34
  - Exemples de raccordement, B–1
    - dans la classe de sécurité 3
      - Bouton de validation, B–5
      - Bouton STOP, B–5
  - Exporter
    - Enregistrement, 7–51, 7–53
    - Liste des mots de passe, 7–29
  - Exporter\_enregistrements, Fonction, 7–48, 7–50
  - Exporter\_importer\_mots\_de\_passe, Fonction, 7–30
  - Extension, Représentation graphique de courbes, 7–26
- F**
- Fenêtre de clavier
    - pour valeurs alphanumériques, 6–7
    - pour valeurs numériques, 6–5
    - Réglage, 9–8
  - Fenêtre de message, 7–3, 7–16, 7–18
  - Fenêtre permanente, 7–2
  - Fermeture d'une session, 7–4, 7–28
  - Feuille protectrice, 13–2
  - Feuilleter, diagramme, 7–26
  - Fichier CSV, 7–51, 7–52
  - Fichier source
    - Position mémoire, 5–7
    - Transférer inversement, 5–10
  - Fin\_de\_session\_utilisateur, fonction, 7–4, 7–28
  - Fonction
    - Afficher\_fenêtre\_messages\_événement, 7–19
    - Afficher\_page\_messages\_alarme, 7–20
    - Afficher\_page\_messages\_événement, 7–20
    - Afficher\_tampon\_messages\_alarme, 7–21
    - Afficher\_tampon\_messages\_événement, 7–21
    - Afficher\_texte\_d'aide, 6–9
    - Changement\_de\_mode, 5–9, 9–2
    - Changer\_langue, 9–1
    - Charger\_enregistrement, 7–47
    - Connecter\_déconnecter\_automate, 7–18
    - Convertir\_no\_enregistrement\_en\_nom, 7–48
    - Début\_de\_session\_utilisateur, 7–4
    - Effacer\_enregistrement, 7–47
    - Effacer\_enregistrement\_dans\_afficheur, 7–47
    - Effacer\_mémoire\_enregistrements, 7–48
    - Effacer\_tampon\_messages, 7–17
    - Enregistrer\_courbe\_ligne\_lecture\_oui\_non, 7–25
    - Enregistrer\_courbe\_reculer\_ligne\_lecture, 7–25
    - Enregistrement\_afficheur\_vers\_API, 7–47
    - Enregistrement\_afficheur\_vers\_API, 7–50
    - Enregistrement\_API\_vers\_afficheur, 7–47, 7–50
    - Enregistrement\_API\_vers\_SUP, 7–47
    - Enregistrement\_API\_vers\_variables, 7–47
    - Enregistrement\_SUP\_vers\_API, 7–47, 7–50
    - Enregistrement\_variables\_vers\_API, 7–47
    - Exporter\_enregistrements, 7–48, 7–50, 7–51, 7–53
    - Exporter\_importer\_mots\_de\_passe, 7–30

- Fin\_de\_session\_utilisateur, 7-4, 7-28
  - Importer\_enregistrements, 7-48, 7-50, 7-51, 7-53
  - Ligne de lecture, 7-25
  - Mémoriser\_enregistrement, 7-47
  - Mémoriser\_enregistrement\_affiché, 7-47
  - Mémoriser\_enregistrement\_affiché\_sous, 7-47
  - Nouvel\_enregistrement, 7-47
  - Synchroniser\_enregistrement\_dans\_afficheur, 7-47
  - Variables\_recette\_online\_offline, 7-47
  - Fonctions, spéciales, 8-1
  - Fonctions d'impression, 2-4
  - Fonctions de conversion, 2-3
  - Fonctions de recettes
    - Message d'état, 7-51
    - Valeurs renvoyées, 7-50
  - Fonctions spéciales, 8-1
  - Format
    - Date/Heure, 7-10
    - Papier, 9-9
  - Format de fichier, CSV, 7-51
  - Format horizontal, Imprimante, 9-9
  - Format vertical, Imprimante, 9-9
  - Funktion, Enregistr\_courbe\_avancer\_ligne\_lecture, 7-25
- G**
- Gestion, Mots de passe, 7-28
  - Glossaire, Glossaire-1
  - Graphique vectoriel, 7-6
  - Graphiques, 7-5
  - Groupes d'acquiescement, 2-1
- H**
- Hauteur de chute, Mobile Panel 170, A-2
  - Heure, 7-5, 7-8, 7-9
  - heure, synchroniser, 7-10
  - Hiérarchie, Mot de passe, 7-27
  - Hiérarchie des mots de passe, 7-27
  - Histogramme, 7-7, 7-24
  - Historique, v
  - Homologation
    - CE, Directives sur la compatibilité électromagnétique, A-4
    - cULus, A-4
    - SIBE, A-4
  - Homologations
    - Boîtier de raccordement, A-4
    - Mobile Panel 170, A-4
  - Horloge, A-2
  - Horodatage, 7-20, 7-21
  - Hors ligne
    - Editer des enregistrements, 7-48
  - Mode de fonctionnement, 9-2
  - Humidité de l'air
    - Boîtier de raccordement, A-3
    - Mobile Panel 170, A-2
  - Icone, 7-2
  - Icône, 6-10
  - Identification de la configuration, 8-1
  - IF1 Interface, Brochage, B-3
  - Image
    - Parties, 7-1
    - sélectionner, 7-3
  - Image d'accueil, 5-2, 5-3
  - Mise sous tension, 5-2
  - Images, 2-2, 2-3
    - Guide-opérateur, 2-3
    - Manipulation, 7-1
    - Objets d'image, 2-2
  - Images de recette, 7-46
  - Immunity to high energy pulses, A-4
  - Importance de la maintenance, 13-1
  - Importer
    - Enregistrement, 7-51, 7-53
    - Liste des mots de passe, 7-29
  - Importer\_enregistrements, Fonction, 7-48, 7-50
  - Impression, Messages, 7-17
  - Impressum, iii
  - Imprimante
    - Branchement, 10-23
    - Réglage, 9-9
  - Imprimante série, 10-23
  - Indicateur de message, 7-2
  - Indication du chemin, Fichier sur le projet, 5-7
  - Indications date/heure, Date/Heure, 7-9
  - Indice de protection, 1-2, 10-1
    - Boîtier de raccordement, A-3
    - Mobile Panel 170, A-2
  - Installation, 10-1
    - Automate, 10-21
    - électrique, 10-3
    - Imprimante, 10-23
    - mécanique, 10-1
    - Ordinateur de configuration, 10-20
  - Installation électrique, 10-3
  - Installation mécanique, 10-1
  - Interface, Configuration de IF1 , 10-22
  - Interfaces, 10-13, 10-20
    - Boîtier de raccordement, A-2
    - Mobile Panel 170, A-1
  - Interrupteur, 7-6
    - Bouton d'état, 7-13
  - Interrupteur à clé, 6-16
  - Interrupteur DIP, 10-22
  - Interrupteurs, 7-14

- Interrupteurs , 10–22
- Interruption, Représentation graphique de courbes, 7–26
- Introduction, 1–1
- Isolation, Câble MPI/PROFIBUS-DP, 10–14
  
- J**
- Jeu de caractères, Imprimante, 10–24
- Jeu de caractères ASCII, Imprimante, 10–24
  
- L**
- Lancer, Données sur le projet, 5–2
- Langue
  - Message système, C–1
  - réglé, 9–1
- Liaison, à l'automate, 9–2
- Libellé, Bouton, 7–11
- Libellé dynamique, 7–11
- Lieu d'installation, 10–1
- Ligne, 7–6
- Ligne de lecture
  - en arrière, 7–26
  - en avant, 7–26
  - Fonction, 7–25
  - marche/arrêt, 7–26
- Ligne de message, 7–16, 7–18
- Limites du système, 7–37
- Lire, enregistrement depuis l'automate, 7–45
- Listage de messages, 7–17
- Listage des messages, 2–2
- Liste, Mots de passe, 7–27
- Liste de graphiques, 7–5
- Liste des mots de passe, 7–7, 7–27
- Logiciel d'exécution Runtime, 5–7
- Logiciel de configuration, 1–3, 1–4
- Login, 7–4, 7–28
- Logout, 7–4, 7–28
- Luminosité, régler, 9–5
  
- M**
- Maintenance , 13–1
- Manipulation, 6–1
  - Bouton de validation, 6–11
  - Bouton lumineux, 6–17
  - Bouton STOP, 6–13
  - Clavier à membrane, 6–9
  - Ecran tactile, 6–3
  - Généralités, 6–1
  - Indicateur de message, 7–2
  - Interrupteur à clé, 6–16
  - non autorisée, 7–4, 7–27
  - Objets d'image spéciaux, 7–1
  - Volant, 6–15
- Manipulation non autorisée, 7–27
- Manuels, SIMATIC HMI, ix
- Marche, Mise à jour de la représentation graphique de courbes, 7–26
- Marquage, Touches de fonction, 11–2
- Marques, vi
- Mécanisme de verrouillage, 10–18
- Mémoire, A–2
- Mémoire flash, 7–36, 7–42
  - Sauvegarder/Restaurer, 5–13
- Mémoire nécessaire, Enregistrements, 7–37
- Mémoriser\_enregistrement, Fonction, 7–47
- Mémoriser\_enregistrement\_affiché, Fonctions, 7–47
- Mémoriser\_enregistrement\_affiché\_sous, Fonction, 7–47
- Menu de départ, 5–5
- Message d'alarme, acquittement, 7–23
- Message d'état, Fonctions de recettes, 7–51
- Messages, 7–15
  - Affichage, 7–16
  - ALARM\_S, 7–17
  - Editer, 7–19, 7–23
  - effacer, 7–17
  - Impression, 7–17
  - Messages système HMI, C–1, D–1
  - Stockage intermédiaire, 7–16
- Messages d'alarme, 2–1, 7–2, 7–3, 7–15, 7–19
  - Acquittement, 7–16
  - acquittement, 7–19
  - Affichage, 2–1
  - Editer un message, 2–1
  - Nombre, 2–1
  - Texte de message, 2–1
  - Type d'affichage, 2–1
- Messages d'événement, 2–1, 7–3, 7–15, 7–19
  - Affichage, 2–1
  - Editer un message, 2–1
  - Nombre, 2–1
  - Texte de message, 2–1
- Messages système, 7–3, 7–15, 7–19
- Messages système HMI, C–1, D–1
  - Langue, C–1
- Mise à jour
  - Date/Heure, 7–9
  - Représentation graphique de courbes, 7–26
- Mise à la terre, 10–15
- Mise en service, 5–1, 5–2
- Mise en veilleuse, Ecran, 9–8
- Mise hors tension, Événement, 7–14
- Mise sous tension
  - Alimentation, 5–2
  - Événement, 7–14
- Mobile Panel 170
  - Bouton de validation, 6–11



- Bouton lumineux, 6–17
- Bouton STOP, 6–13
- Brochage des interfaces, B–1
- Caractéristiques techniques, A–1
- Clavier à membrane, 6–9
- Conditions environnantes, A–3
- Connecteur femelle Sub–D, B–2
- Connecteur pilier, B–2
- Connecteur RJ45, B–1
- Cotes, 11–1
- Ecran tactile, 6–3
- Interfaces, A–1
- Interrupteur à clé, 6–16
- Organes de commande, 6–3
- Support de saisie, A–1
- Volant, 6–15
- Mode, Imprimante, 9–9
- Mode de déclenchement, Courbes, 7–25
- Mode de fonctionnement
  - en ligne, 9–2
  - hors ligne, 9–2
  - Réglage, 9–2
  - Transfert, 9–2
- Mode de transfert, 5–3
- Modification, Structure de recette, 7–54
- Modifier, Enregistrement, 7–44
- Modifier structure, Recette, 7–54
- Modulation d'impulsions, A–4
- module CF, 7–36, 7–42
- Module mémoire, 7–36, 7–42, 12–1
  - Emplacement, 12–2
  - insertion, 12–3
  - Objectif, 12–1
  - retirer , 12–3
  - Sauvegarder/Restaurer, 5–14
- Module mémoire CompactFlash, 12–1
- Montage
  - Boîtier de raccordement, 10–2
  - support mural, 10–2
- Montage conforme à la CEM, 10–4
- Mots de passe
  - Configuration, 7–29
  - Effacer, 7–29
  - Gestion, 7–28
  - importer/exporter, 7–29
  - Nombre, 2–4
  - saisie, 7–8
- MPI Adresse, Mode de transfert, 5–6
- MPI Transfert, 5–8

## N

- Navigation, Diagramme, 7–26
- Niveau, Mot de passe, 7–27
- Niveau de mot de passe, 7–27
- Niveaux de clavier, 6–7

- Nom de constituant, 7–32
- Nombre
  - Enregistrements, 2–4
  - Enregistrements par recette, 7–37
  - Recettes, 2–4, 7–37
- Normes, 4–1, A–4
  - CEM, Compatibilité électromagnétique, D–1
  - Directives concernant les machines, D–2
  - générales, D–1
  - Sécurité de fonctionnement, D–2
- Nouvel\_enregistrement, Fonction, 7–47
- Numéro, Messages système HMI, C–1, D–1
- Numéro de message, C–1, D–1

## O

- Objets d'image
  - Manipulation, 7–1
  - spéciaux, 7–1
  - Vue d'ensemble, 7–5
- Objets dépendant de la langue, 9–1
- Objets graphiques, 2–4
- Offline, Mode de fonctionnement, 5–10
- ONLINE, Mode de fonctionnement, 5–10
- Ordinateur de configuration, Branchement, 10–20
- Organe d'affichage
  - Afficheur de courbes, 7–25
  - Afficheur de recette, 7–39
  - Champ d'affichage, 7–5
- Organe de commande, 7–7
  - Zone de liste graphique, 7–11
- Organe de signalisation
  - Afficheur de messages, 7–22
  - Bouton d'état, 7–13
  - Histogramme, 7–24
- Organes de commande, 6–3
  - Afficheur de recette, 7–39
  - Bouton, 7–11
  - Bouton d'état, 7–13
  - Date/Heure, 7–9
  - Interrupteurs, 7–14
  - via périphérique indépendant de l'ordinateur
    - central, 8–6
    - Zone de liste, 7–9
- Organes de visualisation, Date/Heure, 7–9
- Organes tactiles, 6–4
- Ouverture d'une session, 7–4
- Ouvrir, Image, 7–3

## P

- Page de messages, 7–20
- Page des messages, 7–16
- Page des messages d'alarme, 7–20
- Page des messages d'événement, 7–20

Paramètres, Message système, C-1

Parties d'image  
  dynamiques, 7-1  
  statiques, 7-1

Passage du courant, HF, A-4

Passage du courant HF, A-4

PC, 1-3  
  Branchement, 10-20

PCL Compatibilité , 10-23

périphérique indépendant de l'ordinateur central,  
  Organes de commande, 8-6

Personnel, qualifié, iii

Personnel qualifié, iii

PG, 1-3  
  Branchement, 10-20

Phase de conduite de processus, 1-3

Phase de configuration, 1-3

Pilotage et surveillance, Fonctions spéciales, 8-1

Poids  
  boîtier de raccordement, A-3  
  Mobile Panel 170, A-2

Polygone, 7-6

Port, Imprimante, 9-9

Position des interrupteurs, Interrupteurs , 10-22

Position mémoire  
  Enregistrements, 7-36, 7-42  
  Fichier sur le projet, 5-7

Positionner, 7-49

Possibilités de communication, 10-4

Préréglage, Imprimante, 9-10

Prescriptions de sécurité, 4-2

Pression de l'air, A-3

Priorités à l'affichage, Messages, 7-18

Processeur, Mobile Panel 170, A-2

Produits de nettoyage, 13-1

Programme de simulation, 5-9

Projet  
  Fichier source, 5-10  
  Transférer inversement, 5-10

ProSave  
  Chargement des applications, 5-20  
  Outil , 5-12  
  Sauvegarde/Restaurer, 5-15  
  Transfert de licence, 5-18

Protection, Mot de passe, 7-27

Protection par mot de passe, 2-4, 7-4, 7-27

ProTool CS, 1-3

Pupitre de contrôle-commande  
  Déposer, 6-1  
  Tenir, 6-1

## Q

Qualité, Impression graphique, 9-9

Qualité d'impression, Réglage, 9-9

## R

Raccordement  
  Connecteur femelle RJ45, 10-8  
  Connecteur femelle Sub-D, 10-8  
  Connecteur poteau, 10-8  
  Slot, 10-8

raccordement, console et imprimante, 10-10

Raccordement de la console et de l'imprimante,  
  10-10

Raccordement de terre, 10-15

Raccordement du câble MPI/PROFIBUS-DP,  
  10-14

Raccordements  
  Boîtier de raccordement, 10-13  
  Mobile Panel 170, 10-7

raccorder  
  Câble MPI/PROFIBUS-DP, 10-14  
  câbles, 10-8  
  Tension d'alimentation, 10-15

Radiations électromagnétiques à fréquence radio,  
  A-4  
  Fréquences radio, A-4

Ramener à zéro, Niveau de mot de passe, 7-28

Réaction, 6-4, 7-11  
  lors d'une manipulation, 6-4

Réaction , optique, 6-4

Rebaptiser, Enregistrement, 7-44

Recettes, 2-4  
  but, 7-31  
  Configuration, 7-35  
  Définition, 7-31  
  Exemple, 7-32  
  exemple d'application, 7-33, 7-34  
  Flux de données, 7-33  
  Modifier structure, 7-54  
  Nom, 7-35  
  Nombre, 7-37  
  Structure des données, 7-31  
  Utilisation, 7-33  
  Vue d'ensemble, 7-31

Rectangle, 7-6

Réduire, Représentation graphique de courbes,  
  7-26

Réglage du contraste, 9-5

Réglages  
  Calibrage de la sensibilité tactile, 9-5  
  Calibrer la sensibilité tactile, 9-4  
  Contraste, 9-4  
  dans Control Panel, 9-3  
  Date/Heure, 7-9  
  Fenêtre de clavier, 9-8  
  Imprimante, 9-9  
  Langue, 9-1  
  Luminosité, 9-4, 9-5  
  Mode de fonctionnement, 9-2

- sauvegarde, 9–6
  - selon les pays, 9–9
  - Système, 9–1
- Réglages de l'écran, 2–4
- Réglages du système, 9–1
- Réglages selon les pays, 9–9
- Règles, de sécurité, ii
- Règles de sécurité, ii
- Relâcher, Événement, 7–11, 7–13
- Remise en service, 5–3
- Représentation graphique de courbes, Etat incertain, 7–25
- Résistance aux chocs, A–3
- Résistance aux perturbations électromagnétiques, 10–4, A–4
- Résolution, Afficheur, A–1
- Restaurer, 5–13
  - Module CF, 5–15
  - ProSave intégré, 5–17
  - stand-alone ProSave, 5–17
- Réveil, 2–4
- RTS Signal, 10–22

## S

- Sachet de protection, 3–6
- Sachets de protection, 3–6
  - pose, 11–4
- Saisie, Valeurs symboliques, 7–9
- saisir
  - valeurs alphanumériques, 6–7
  - valeurs numériques, 6–5
- Saisir des valeurs
  - alphanumériques, 6–7
  - numériques, 6–5
- Sauvegarde
  - Module CF, 5–14
  - ProSave intégré, 5–16
- Sauvegarde intermédiaire, Messages, 7–16
- Sauvegarder, 5–13
  - stand-alone ProSave, 5–16
- Sauvegarder/Restaurer, Module mémoire, 5–14
- Section, Câble d'alimentation, 10–15
- Section de conducteur, 10–15
- Sécurité, 4–1
  - Prescriptions de sécurité, 4–2
  - Sécurité de fonctionnement, 4–1
  - STOP Touche, 4–3
  - Tension d'alimentation, 4–3
- Sécurité de fonctionnement, Normes, 4–1
- Sélection d'image, dépendant du point de raccordement, 8–1
- Sélection des fonctions, dépendant du point de raccordement, 8–1
- Sélection rapide, enregistrements, 7–41
- Sélectionner, Image, 7–3

- Séparation, électrique, 10–16
- SIMATIC Événements diagnostic, 7–17
- STOP Touche, 4–3
- Structure
  - Boîtier de raccordement, 3–5
  - Câble de raccordement, 3–4
  - Fixation murale, 3–6
  - Mobile Panel 170, 3–1, 3–2
- Superutilisateur, 7–27
- Support de saisie, A–1
- Support mural, Dimensions, 11–5
- Surchauffe, 10–1
- Surface de montage, 10–2
- Surtension, E–1
- Surveillance de seuil, 2–3
- Synchronisation
  - Date/heure, 7–10
  - Enregistrements, 7–36
- Synchroniser, Enregistrement, 7–46
- Synchroniser\_enregistrement\_dans\_afficheur, Fonction, 7–47
- Système d'exploitation, A–2
  - Compatibilité, 14–1
  - Echange, 14–1
  - Transfert, 14–1
- Système d'exploitation , 1–1

## T

- Table des matières, xi
- Tableur, 7–51
- Taille, Papier, 9–9
- Taille du papier, 9–9
- Taille restante, Tampon de messages, 7–17
- Tampon de messages, 7–21
- Tampon des messages, 2–2, 7–16, 7–21
- Tampon des messages d'alarme, Exemple, 7–21
- Technical Support, vii
- Température
  - Boîtier de raccordement, A–3
  - Mobile Panel 170, A–2
- Temps de déconnexion, 7–4, 7–28
- Temps de réaction, Volant, 8–9
- Tension d'alimentation, 4–3, 10–15
  - Boîtier de raccordement, A–3
  - Mobile Panel 170, A–2
- Tension minimale, 10–16
- Test, Configuration, 5–9
- Texte, 7–5
- Texte d'aide, 2–3
  - appeler, 6–7, 6–8
  - messages, 7–19, 7–23
- Touche directe, 6–10
- Touche virtuelle, 7–11
- Touches de fonction, 6–10
  - globales, 6–10

- locales, 6–10
- marquage, 11–2
- Touches programmables, 6–10
- Transfert
  - automatique, 5–4
  - Enregistrement envoyé à l'automate, 7–46
  - Lancement automatique, 5–4
  - Lancement manuel, 5–3
  - manuel, 5–3
  - Mode de fonctionnement, 9–2
  - Options, 5–5
  - Transfert inverse, 5–10
- Transfert de licence
  - ProSave, 5–18
  - ProSave intégré, 5–19
  - stand-alone ProSave, 5–18
- Transfert du système d'exploitation
  - avec amorce, 14–3
  - Connexion série, 14–2
  - MPI/PROFIBUS Connexion, 14–2
  - Objectif, 14–1
  - Principe, 14–1
  - sans amorce, 14–2
- Transfert inverse, 5–10
- Tri, liste des mots de passe, 7–29
- Type de courbe, 7–25
- Type de module mémoire, 12–1

## U

- Utilisation
  - conforme, iii
  - Recettes, 7–33

- Utilisation conforme, iii

## V

- Valeur initiale, Variables, 7–55
- Valeur maximale, Histogramme, 7–24
- Valeur minimale, Histogramme, 7–24
- Valeurs de seuil, Afficheur de courbes, 7–25
- Valeurs renvoyées, Fonctions de recette, 7–50
- Valeurs symboliques, saisir, 7–9
- Variables, 2–3
  - hors ligne, 7–36
  - Synchroniser, 7–36
  - Valeur initiale, 7–55
- Variables\_recette\_online\_offline, Fonction, 7–47
- Vibration, A–3
- Vitesse de transmission
  - Imprimante, 9–9
  - Mode de transfert, 5–6
- Volant, 6–15

## W

- Windows CE, 1–1, 9–3

## Z

- Zone de liste, 7–5, 7–9
- Zone de liste graphique, 7–6, 7–11
- Zoom, Représentation graphique de courbes, 7–26