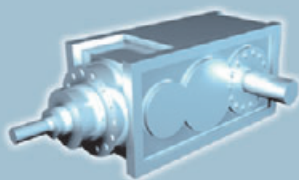
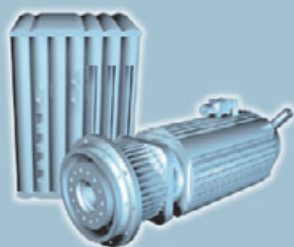
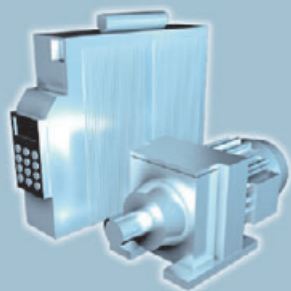




**SEW**  
**USOCOME**



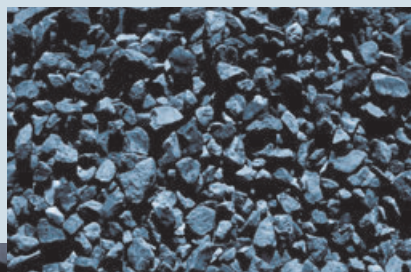
## Pupitres opérateurs DOP11A

EE410000

Version 05/2006

11276924 / FR

# Manuel





<b>1</b>	<b>Remarques importantes .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Description de l'appareil, montage et équipements matériels .....</b>	<b>9</b>
3.1	Introduction .....	9
3.2	Codification, plaques signalétiques et éléments fournis de série.....	14
3.3	Composition du DOP11A-10.....	15
3.4	Composition du DOP11A-20.....	16
3.5	Composition du DOP11A-30.....	17
3.6	Composition du DOP11A-40.....	18
3.7	Composition du DOP11A-50.....	19
3.8	Accessoires et options .....	20
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>22</b>
4.1	Remarques pour l'installation du variateur en version de base .....	22
4.2	Installation conforme à UL .....	23
4.3	Raccordement des pupitres opérateurs en version de base DOP11A-10 à DOP11A-50 .....	23
4.4	Raccordement à un PC.....	24
4.5	Raccordement RS-485 (uniquement DOP11A-10 et DOP11A-30).....	25
4.6	Raccordement RS-422 via UWS11A .....	28
4.7	Raccordement de l'option PFE11A ETHERNET.....	29
4.8	Raccordement de l'option PFP11A PROFIBUS DP.....	30
4.9	Raccordement à une Siemens S7 via MPI et PCM11A .....	31
<b>5</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>32</b>
5.1	Première mise en route.....	32
5.2	Les fonctions des pupitres opérateurs .....	35
<b>6</b>	<b>Exploitation et service .....</b>	<b>44</b>
6.1	Transférer un projet par PC et HMI Builder.....	44
6.2	Affichage durant le démarrage de l'appareil .....	48
6.3	Messages de défaut.....	49
6.4	Service après-vente électronique SEW .....	51
<b>7</b>	<b>Programmation.....</b>	<b>52</b>
7.1	Générer un projet.....	52
7.2	Communiquer avec MOVIDRIVE® et MOVITRAC® 07 .....	59
7.3	Programmer avec le logiciel de programmation.....	68
7.4	Représentation graphique et pilotage .....	118
7.5	Représentation et pilotage textuels.....	159
7.6	Transférer des projets .....	163
7.7	Cartes extension pour ETHERNET et PROFIBUS DP .....	170
7.8	Adressage indexé .....	178



<b>8</b>	<b>Fonctionnalités de l'appareil .....</b>	<b>182</b>
8.1	Librairie de messages .....	182
8.2	Gestion des alarmes .....	184
8.3	Gestion de recettes .....	190
8.4	Mots de passe .....	196
8.5	Imprimer des rapports .....	198
8.6	Programmateurs .....	201
8.7	Gestion des langues .....	202
8.8	Unicode .....	206
8.9	Diodes .....	209
8.10	Touches de fonction .....	210
8.11	Courbes de tendance .....	213
8.12	Macros .....	217
<b>9</b>	<b>Fonctions réseau et communication .....</b>	<b>220</b>
9.1	Communication .....	220
9.2	Communication réseau .....	229
9.3	Fonctions réseau dans le pupitre opérateur .....	237
9.4	Services réseau .....	252
9.5	Comptes réseau .....	262
<b>10</b>	<b>Caractéristiques techniques et feuilles de cotes .....</b>	<b>264</b>
10.1	Caractéristiques techniques générales .....	264
10.2	Affectation des broches du connecteur .....	267
10.3	DOP11A-10 .....	270
10.4	DOP11A-20 .....	271
10.5	DOP11A-30 .....	272
10.6	DOP11A-40 .....	273
10.7	DOP11A-50 .....	274
<b>11</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>275</b>
11.1	Clavier à membrane .....	275
11.2	Charger le programme système .....	277
<b>12</b>	<b>Index .....</b>	<b>278</b>





## 1 Remarques importantes

### Consignes de sécurité et avertissements

Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité de cette documentation !



#### Danger

Signale un risque potentiel qui peut provoquer des blessures graves ou le décès.



#### Avertissement

Signale un risque potentiel au niveau du produit qui peut, en l'absence de protections suffisantes, provoquer des blessures graves ou le décès. Ce pictogramme est également utilisé pour avertir de la possibilité d'apparition de défauts matériels.



#### Attention

Signale une situation critique potentielle qui peut provoquer des dommages sur le produit ou dans son environnement.



#### Remarque

Signale des applications, par exemple pour la mise en service, et d'autres informations utiles.



#### Renvoi à une documentation

Renvoie à une documentation, par exemple notice d'exploitation, catalogue, feuille de caractéristiques.

Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la notice d'exploitation pour

- obtenir un fonctionnement correct.
- bénéficier, le cas échéant, d'un recours en cas de défectuosité.

Il est donc recommandé de lire la notice d'exploitation avant de faire fonctionner les appareils !

La notice contient des renseignements importants pour le fonctionnement. Il est conseillé de la conserver à proximité de l'appareil.

### Remarques concernant la terminologie

Les pupitres opérateurs de la série DOP11A (Drive Operator Panel) sont capables de communiquer simultanément par des canaux différents avec des variateurs SEW et des automates programmables préalablement sélectionnés.

Par souci de simplification, les **deux appareils (automate programmable et variateur)** sont appelés **automate** dans ce document.

**Utilisation conforme à la destination des appareils**

Les pupitres opérateurs de la série DOP11A sont des appareils destinés au pilotage et au diagnostic d'installations en milieu industriel et artisanal.

Avant toute mise en service (premier fonctionnement conformément à la destination des appareils), il est indispensable d'apporter la preuve que la machine satisfasse aux prescriptions de la directive CEM 89/336/CEE et que la conformité du produit final avec la directive Machines 89/392/CEE soit établie (respecter les indications de la norme EN 60204).

**Domaines d'utilisation****Interdictions (sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet) :**

- L'utilisation en zone Ex.
- L'utilisation dans des environnements où il existe un risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. La liste des matériaux autorisés se trouve en annexe.
- L'utilisation sur des appareils mobiles lorsqu'ils génèrent des vibrations et des chocs dont le niveau dépasse celui indiqué dans la norme EN 50178.

**Fonctions de sécurité**

Les pupitres opérateurs de la série DOP11A ne peuvent assurer des fonctions de sécurité sans être reliés à un dispositif de sécurité de rang supérieur.

Prévoir des dispositifs de sécurité de rang supérieur pour garantir la sécurité des machines et des personnes.

**Démontage et recyclage**

- Prévoir le recyclage total ou partiel des pupitres opérateurs conformément aux dispositions en vigueur.
- Noter que les composants suivants contiennent des matériaux qui peuvent représenter un danger pour la santé des personnes et pour l'environnement : batterie au lithium, condensateurs électrochimiques et écran.



## 2 Consignes de sécurité

### *Remarques générales*

- Lire attentivement les consignes de sécurité.
- A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Informer immédiatement le fournisseur en cas de détection de détériorations.
- Le pupitre opérateur satisfait aux exigences de l'article 4 de la directive CEM 89/336/CEE.
- Ne pas installer le pupitre opérateur dans des environnements où il existe un risque d'explosion.
- SEW décline toute responsabilité en cas de modification ou transformation des équipements.
- Seules sont autorisés des pièces unitaires et des accessoires fabriqués selon les spécifications SEW.
- Lire attentivement les instructions d'installation et d'utilisation avec d'installer, de mettre en service ou de procéder à des interventions de service sur le pupitre opérateur.
- Empêcher impérativement toute pénétration de liquide dans les fentes et perçages du pupitre opérateur. Dans le cas contraire, il y a risque d'inflammation ou que l'équipement devienne conducteur de courant.
- Le pupitre opérateur ne doit être utilisé que par du personnel qualifié et formé à la manipulation de l'appareil.

### *Installation et mise en service*

- Le pupitre opérateur est prévu pour le montage fixe.
- Lors de l'installation, placer le pupitre opérateur sur un support stable. En cas de chute, le pupitre peut être endommagé.
- Installer le pupitre opérateur conformément aux instructions d'installation.
- Mettre l'appareil à la terre selon les indications de la notice d'installation jointe.
- L'installation ne doit être réalisée que par du personnel qualifié et formé à la manipulation de l'appareil.
- Poser les liaisons haute tension, les liaisons de transmission des signaux et les liaisons d'alimentation dans des gaines séparées.
- Avant de raccorder le pupitre opérateur à l'alimentation, s'assurer que la tension et la polarité de la source de courant sont correctes.
- Les ouvertures dans le boîtier sont destinées à la circulation de l'air de refroidissement et ne doivent pas être obstruées.
- Ne pas placer le pupitre opérateur dans des endroits où il risque d'être exposé à de forts champs magnétiques.
- **Ne pas installer et faire fonctionner le pupitre opérateur directement sous les rayons du soleil.**
- L'équipement périphérique doit être adapté aux besoins de l'application.
- Sur certains modèles de pupitre opérateur, la vitre de l'écran est recouverte d'un film plastique pour prévenir les rayures. Pour empêcher d'éventuelles détériorations du pupitre engendrées par de l'électricité statique, retirer avec précaution ce film après le montage.



- Prévoir les **mesures** et **installations de sécurité** conformément aux **prescriptions en vigueur** (par exemple EN 60204 ou EN 50178).

Mesure de protection indispensable : mise à la terre de l'appareil

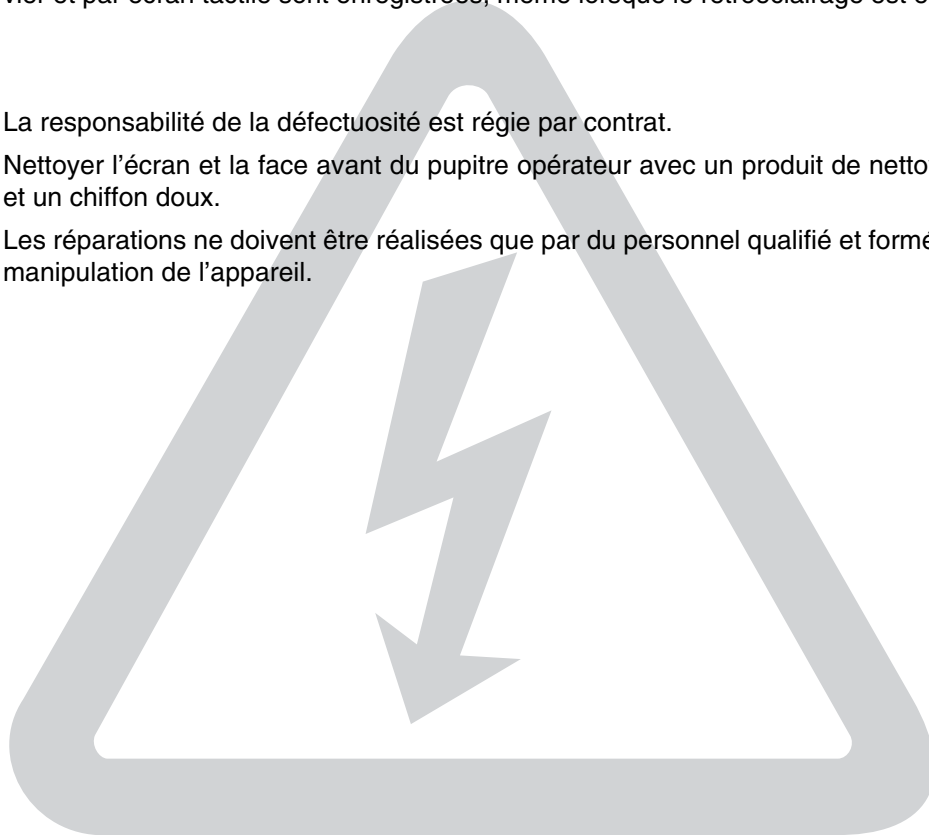
Installations de protection indispensables : protections contre la surintensité

### **Remarques pour le fonctionnement**

- Veiller à ce que le pupitre opérateur soit toujours propre.
- **L'arrêt d'urgence et les autres fonctions de sécurité ne doivent pas être pilotés depuis le pupitre opérateur.**
- Veiller à ce que les touches, l'écran, etc. ne soient pas en contact avec des objets avec des arêtes vives.
- Noter que le pupitre opérateur est prêt à fonctionner et que les entrées faites par clavier et par écran tactile sont enregistrées, même lorsque le rétroéclairage est éteint.

### **Contrôle et entretien**

- La responsabilité de la défectuosité est régie par contrat.
- Nettoyer l'écran et la face avant du pupitre opérateur avec un produit de nettoyage et un chiffon doux.
- Les réparations ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié et formé à la manipulation de l'appareil.







## 3 Description de l'appareil, montage et équipements matériels

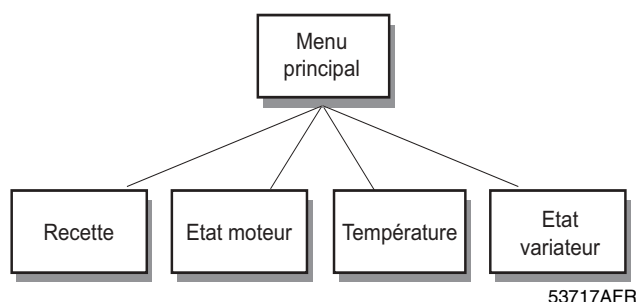
### 3.1 Introduction

Les exigences de la production industrielle moderne sont en constante augmentation. A l'instar des responsabilités et de l'étendue des activités du personnel par rapport à la machine qui suivent la même évolution. L'utilisateur doit pouvoir accéder facilement et rapidement aux informations concernant l'état de fonctionnement de la machine et être en mesure de modifier en direct et de manière flexible les réglages. Les fonctionnalités des commandes sont de plus en plus nombreuses et pointues. Il est ainsi possible de réguler efficacement des processus complexes. Les pupitres opérateurs apportent clarté et sécurité pour la communication entre homme et machine, même dans des processus de fabrication hautement complexes.

Les pupitres opérateurs graphiques ont été développés pour satisfaire aux exigences d'une interface homme-machine pour la surveillance et la régulation des processus dans les branches d'activité les plus diverses de la production industrielle. Le pupitre opérateur simplifie le travail du personnel opérateur grâce à des adaptations précises aux différentes tâches. Grâce à cette faculté d'adaptation, l'utilisateur peut ainsi continuer à travailler avec des définitions et des termes familiers.

Le pupitre opérateur convertit les projets en arborescence de menus ou en séquence. Une arborescence de menus comprend un menu principal (avec par exemple une vue d'ensemble) et une série de sous-menus avec les indications détaillées pour chaque unité. Pour la régulation d'une unité, l'utilisateur sélectionne le menu correspondant.

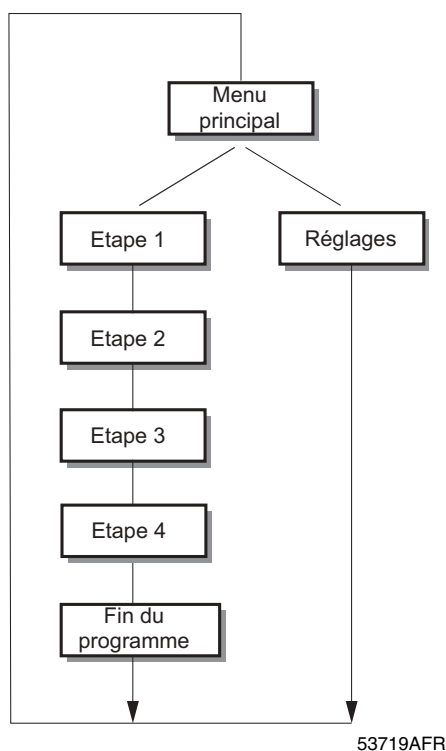
Les menus utilisés dans les pupitres opérateurs sont appelés des blocs.



53717AFR



Le menu principal est le point de départ d'une séquence. A ce niveau, l'utilisateur sélectionne une séquence dans laquelle les blocs sont représentés dans un ordre prédéfini. En général, la commande de l'affichage des blocs se fait par programmation dans l'automate.



Les fonctions des pupitres opérateurs permettent la représentation graphique et textuelle du processus. Ils intègrent en plus les fonctionnalités suivantes :

- Gestion des alarmes
- Impression
- Courbes de tendance
- Gestion de recettes
- Pilotage de programmeurs

Ces fonctions sont non seulement simples à utiliser, mais offrent aussi des avantages financiers par rapport à des solutions classiques avec interrupteurs, diodes lumineuses, relais de temporisation, compteurs à présélection et horloges-commutateurs hebdomadaires. Le pupitre opérateur dispose en outre de fonctionnalités qui permettent une meilleure exploitation de l'électronique de commande.



### **La programmation**

Les pupitres opérateurs sont programmés via un PC avec le logiciel HMI Builder.



10575AXX

Le pupitre opérateur se distingue surtout par un mode de fonctionnement orienté objet. Dans ce mode, la programmation est basée sur un objet auquel on a attribué une fonction. Tous les types de signal sont définis selon ce principe.

Un objet programmé est mémorisé dans le pupitre opérateur.

### **Raccordement du pupitre opérateur aux variateurs électroniques SEW**

Le raccordement d'un pupitre opérateur à un automate a de nombreux avantages :

- L'utilisateur n'a pas besoin de modifier les réglages des automates en place.
- Le pupitre opérateur n'occupe ni entrées ni sorties de l'automate.
- La lisibilité des fonctionnalités de l'automate, par exemple le pilotage de programmeurs et la gestion des alarmes, est optimisée.



#### **Affichage d'états et pilotage**

L'utilisateur est familiarisé avec les diodes lumineuses et les affichages d'états analogiques et binaires car ces signalisations sont actuellement utilisées dans de multiples applications. Ceci est aussi le cas pour les éléments de réglage tels que les boutons-poussoir, les interrupteurs et commutateurs rotatifs. Le remplacement de ces modules par un seul pupitre opérateur permet de réunir tous les affichages d'états et tous les éléments de réglage en une seule unité.

L'utilisateur peut, de manière très simple, afficher et agir sur les informations système. Il a en plus la possibilité de générer une vue d'ensemble de tous les signaux concernant un objet déterminé, comme par exemple une pompe ou un groupe d'entraînement. Cette option permet de simplifier encore plus le travail.

Ceci est possible parce que l'échange des informations se fait exclusivement au niveau du pupitre opérateur par des éléments appelés blocs. Ces blocs peuvent être des blocs de texte dans lesquels sont exclusivement contenues des informations textuelles. Les blocs graphiques par contre rassemblent les représentations graphiques.

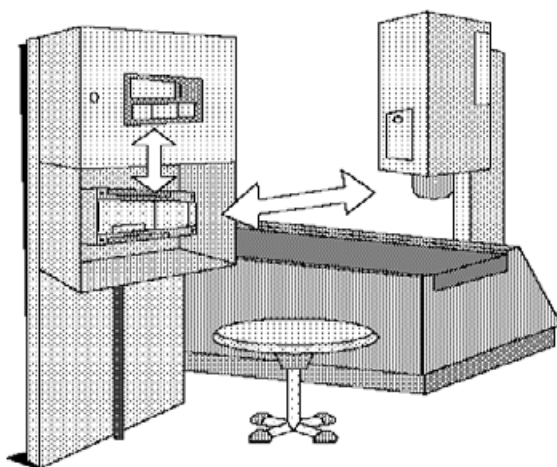
Les pupitres opérateurs sont équipés de touches de fonction pour le pilotage direct. Ces touches ont chacune des fonctions précises. Le pilotage se fait alors sur la base de cette configuration.

En cas d'utilisation de plusieurs blocs, l'utilisateur peut, à l'aide d'instructions de saut, passer d'un bloc à l'autre. De cette manière, il va aussi créer une arborescence de menus et donc une application structurée.

#### **Installation du pupitre opérateur**

Pour pouvoir exploiter au maximum ses nombreuses fonctionnalités, le pupitre opérateur devrait être installé à proximité immédiate du poste de travail. L'utilisateur reçoit ainsi constamment toutes les informations nécessaires et peut travailler de manière plus efficace. Placer le pupitre opérateur à la bonne hauteur de travail : pour que l'utilisateur puisse le consulter et le manipuler aisément. La configuration écran est fonction de la distance, de la hauteur, de l'angle, de la luminosité et du choix des couleurs.

La surveillance, le pilotage et les interventions de maintenance peuvent être réalisés à distance, par exemple depuis un autre poste dans le bâtiment ou depuis un autre site. La communication est alors établie soit par LAN (Local Area Network), soit par Internet ou par modem. Dans le cas de longues lignes de fabrication avec beaucoup de postes de travail, plusieurs pupitres opérateurs peuvent être mis en réseau avec un ou plusieurs automate(s).



10553AXX



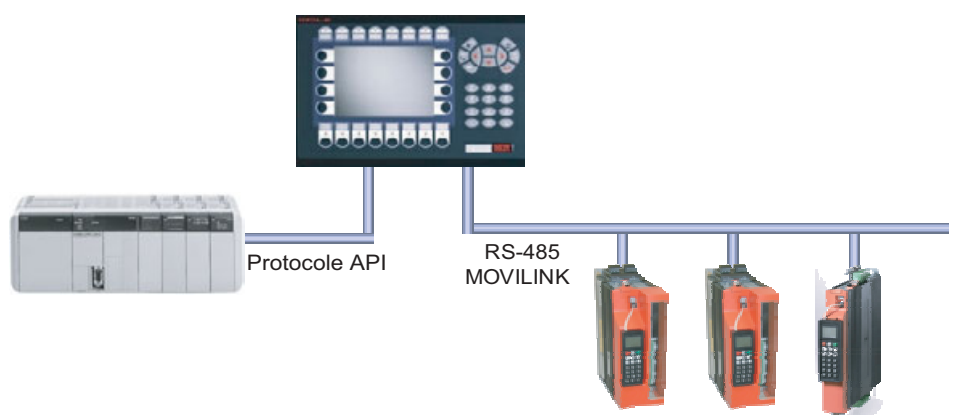


#### **Des solutions compactes**

Des appareils externes, tels que des lecteurs de code barre, des dispositifs de pesée, des modems, etc. peuvent être mis en réseau avec l'automate via le pupitre opérateur. Pour le raccordement d'un appareil, une interface RS-232 et un protocole de communication ASCII suffisent. Les données qui entrent dans le pupitre opérateur sont sauvegardées dans des registres.

Le raccordement d'une unité fonctionnant en parallèle est également possible. Il peut s'agir soit d'un autre pupitre opérateur soit d'un PC avec MOVITOOLS® pour le pilotage des variateurs. Grâce au pupitre opérateur, on peut ainsi simultanément programmer et communiquer avec l'automate.

En cas de raccordement d'un automate programmable et d'un variateur sur un même pupitre opérateur (driver double dans le pupitre opérateur), il est possible d'échanger des données (signaux analogiques et binaires) entre les appareils.



53758AFR



### 3.2 Codification, plaques signalétiques et éléments fournis de série

#### Exemple de codification

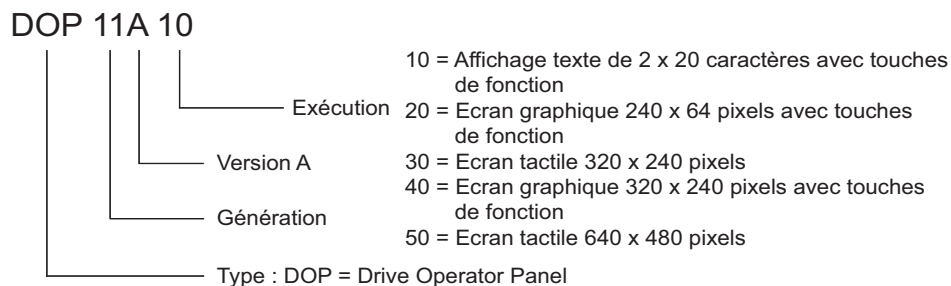


Fig. 1 : Codification

53648AFR

#### Exemple de plaque signalétique

La plaque signalétique de l'appareil est fixée sur le côté du pupitre opérateur.

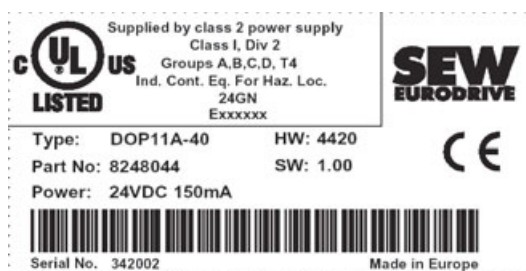


Fig. 2 : Plaque signalétique de l'appareil

53030AXX

#### Éléments fournis

Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :

- Pupitre opérateur DOP11A
- Matériel pour le montage avec gabarit
- Notice d'exploitation avec instructions de montage et d'installation
- Connecteur DC 24 V Phoenix COMBICON 5 mm 3 pôles (sauf pour DOP11A-50)



### 3.3 Composition du DOP11A-10

Référence : 8248001



53473AXX

Fig. 3 : DOP11A-10

- [1] Ecran
- [2] Touches de fonction
- [3] Touches de navigation
- [4] Touches numériques

- Affichage texte à cristaux liquides de 2 x 20 caractères (monochrome) avec rétroéclairage
- Alimentation DC 24 V, 200 mA
- Trois interfaces-série (RS-232 et RS-422/RS-485) ; deux d'entre elles pouvant être utilisées simultanément
- Clavier à membrane IP65 avec touches de navigation, pavé numérique et trois touches de fonction
- EEPROM Flash 64 kilo-octets
- Cotes extérieures 142 x 90 x 46,5 mm



#### 3.4 Composition du DOP11A-20

Référence : 8248028



53472AXX

Fig. 4 : DOP11A-20

- [1] Diodes rouge / vert
- [2] Ecran
- [3] Touches de fonction
- [4] Touches de navigation
- [5] Cases d'inscription
- [6] Touches numériques

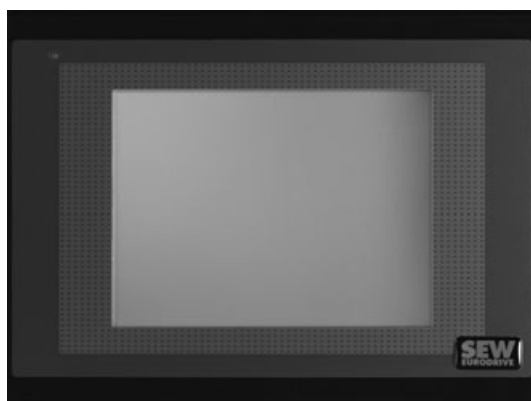
- Ecran graphique à cristaux liquides de 240 x 64 pixels (monochrome) avec rétroéclairage
- Alimentation DC 24 V, 450 mA
- Deux interfaces-série (RS-232 et RS-422) ; deux d'entre elles pouvant être utilisées simultanément
- Clavier à membrane IP65 avec touches de navigation, pavé numérique et huit touches de fonction
- 16 diodes (deux couleurs rouge / vert)
- Un logement pour carte extension
- EEPROM Flash 400 kilo-octets
- Cotes extérieures 214 x 194 x 75 mm





### 3.5 Composition du DOP11A-30

Référence : 8248036



10367AXX

Fig. 5 : DOP11A-30

- Ecran graphique tactile  $1/4$  VGA 320 x 240 pixels (256 couleurs, STN, 5,7") avec rétroéclairage
- Alimentation DC 24 V, 450 mA
- Trois interfaces-série (RS-232, RS-422 et RS-485) ; deux d'entre elles pouvant être utilisées simultanément
- IP65
- Montage à l'horizontale ou à la verticale
- Un logement pour carte extension
- EEPROM Flash 400 kilo-octets
- Cotes extérieures 200 x 150 x 74 mm



### 3.6 Composition du DOP11A-40

Référence : 8248044

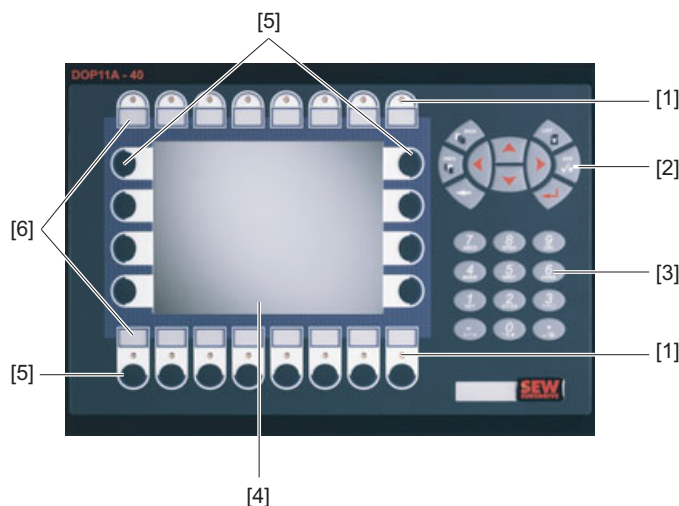


Fig. 6 : DOP11A-40

53474AXX

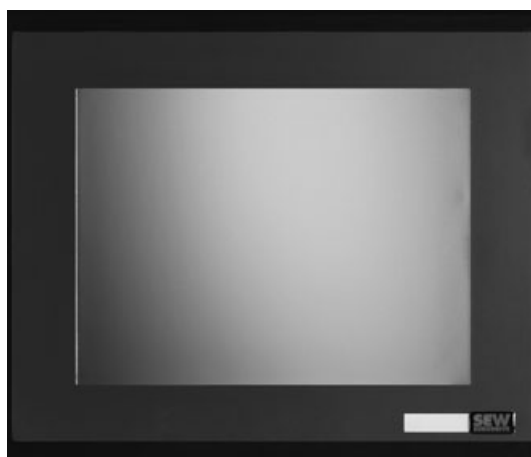
- [1] Diodes rouge / vert
- [2] Touches de navigation
- [3] Touches numériques
- [4] Ecran
- [5] Touches de fonction
- [6] Cases d'inscription

- Ecran graphique  $\frac{1}{4}$  VGA 320 x 240 pixels (256 couleurs, STN, 5,7") avec rétroéclairage
- Alimentation DC 24 V, 550 mA
- Deux interfaces-série (RS-232 et RS-422) ; deux d'entre elles pouvant être utilisées simultanément
- Clavier à membrane IP65 avec touches de navigation, pavé numérique et 16 touches de fonction
- 16 diodes (deux couleurs rouge / vert)
- Deux logements pour carte option
- EEPROM Flash 400 kilo-octets
- Cotes extérieures 276 x 194 x 92,3 mm



### 3.7 Composition du DOP11A-50

Référence : 8248052



10361AXX


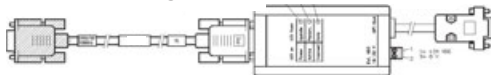


Fig. 7 : DOP11A-50

- Ecran graphique tactile VGA 640 x 480 pixels (256 couleurs, 10,4") avec rétroéclairage
- Alimentation AC 100 - 240 V, 350 mA
- Deux interfaces-série (RS-232 et RS-422) ; deux d'entre elles pouvant être utilisées simultanément
- IP65
- Deux logements pour carte option
- EEPROM Flash 1600 kilo-octets
- 290 x 247 x 114 mm




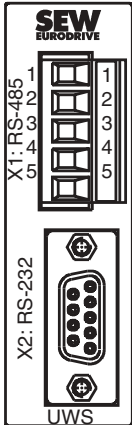
### 3.8 Accessoires et options

Câbles pour la programmation du pupitre opérateur DOP11A et pour la communication entre pupitre opérateur et MOVIDRIVE®.

PCS11A (Panel Cable Serial)	Câble de connexion entre pupitre opérateur (RS-232) et PC (RS-232) pour la programmation du pupitre opérateur. Longueur fixe de 3 m	8248087
	<div>PCS11A</div> 	
PCM11A (Panel Cable MPI)	Câble de communication entre pupitre opérateur (RS-232) et SIMATIC S7 via MPI. Longueur fixe de 3 m	8248303
	<div>PCM11A</div> 	
PCC11A (Panel Cable Converter)	Câble de communication entre pupitre opérateur (RS-422) et convertisseur UWS11A ou USS21A (RS-232) Pour la communication avec les variateurs SEW. Longueur fixe de 3 m	8248095
	<div>PCC11A</div> 	
PFE11A (Panel Fieldbus ETHERNET)	<div>Carte option ETHERNET TCP/IP</div> <div>Pour raccordement du pupitre opérateur DOP11A sur le réseau PC client. L'utilisation de l'option ETHERNET offre les fonctionnalités suivantes :</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation du logiciel HMI Builder pour la programmation du pupitre opérateur par ETHERNET (chargement et transfert rapide de projets)</li><li>• Utilisation du serveur WEB intégré pour l'utilisation et la commande du pupitre opérateur via Internet Explorer</li><li>• Pour l'utilisation de MOVITOOLS® via ETHERNET et de la fonction Pass-through. Un logiciel supplémentaire pour la redirection du port de communication PC (Com1 à Com9) vers l'adresse ETHERNET IP du pupitre opérateur est nécessaire</li></ul>	<div>8248079</div> 





PFP11A (Panel Fieldbus PROFIBUS)	<p>Interface PROFIBUS DP</p> <p>Pour raccordement du pupitre opérateur DOP11A sur l'interface bus de terrain PROFIBUS client</p> <p>Le pupitre opérateur est considéré esclave dans le PROFIBUS et relié avec jusqu'à 128 mots de la structure de données-process de l'automate programmable</p> <p>Possibilité d'échange de données entre la commande et le pupitre opérateur, indépendante de l'automate programmable</p> <p>L'interface-série permet la communication simultanée avec les sous-ensembles du système d'entraînement</p>	<p>Carte option PROFIBUS DP</p> 	8248060
UWS11A	<p>Convertisseur RS-232 - RS-485 pour montage sur profilé support RS-232 ↔ RS-485</p> 	822689X	



## 4 Installation

### 4.1 Remarques pour l'installation du variateur en version de base



Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 !

#### Séparation des liaisons

Poser les **liaisons de puissance** et les **liaisons électroniques** dans des **gaines séparées**.

#### Sections de câble

- Alimentation : **section en fonction du courant nominal d'entrée.**
- Liaisons électroniques :
  - 1 fil par borne 0,20 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 20 ... 17)
  - 2 fils par borne 0,20 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 20 ... 17)

#### Blindage et mise à la terre

- N'utiliser que des **câbles blindés pour la transmission des signaux.**
- Pour mettre **les blindages à la terre, utiliser un contact court, plat et de grande surface**. Pour éviter les boucles de terre, on peut mettre une extrémité du blindage à la terre par un condensateur d'antiparasitage (220 nF / 50 V). Un câble à double écran est également possible ; dans ce cas-là, veiller à ce que l'écran extérieur soit mis à la terre côté automate et l'écran intérieur à l'autre extrémité du câble.

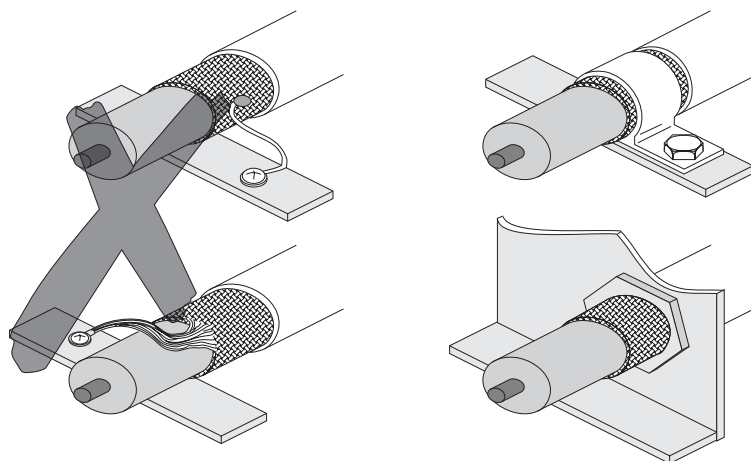


Fig. 8 : Exemples de raccordement correct du blindage avec collier (étrier de blindage) ou presse-étoupe métalliques

00755BXX

- La pose des liaisons dans des **tuyaux ou gaines métalliques mis à la terre** peut aussi servir de **blindage**. Dans ce cas, **séparer les liaisons véhiculant la puissance des liaisons de transmission des signaux électroniques.**
- La mise à la terre se fait par le connecteur d'alimentation en tension 24 V / 240 V.



## 4.2 Installation conforme à UL

Pour une installation conforme à la norme UL, il convient de respecter les consignes suivantes :

Pour le raccordement, n'utiliser que des câbles en cuivre supportant la plage de température 60/75 °C.



Le raccordement électrique doit être réalisé selon les méthodes décrites en classe 1, paragraphe 2 (article 501-4(b) du National Electric Code NFPA70).



N'utiliser comme **alimentation DC 24 V externe** que des appareils testés à **tension de sortie et courant de sortie limités** ( $U_{\max} = \text{DC } 30 \text{ V}$  ;  $I \leq 8 \text{ A}$ ).



L'homologation UL n'est pas valable pour le fonctionnement sur des réseaux à neutre non relié à la terre (réseaux IT).

## 4.3 Raccordement des pupitres opérateurs en version de base DOP11A-10 à DOP11A-50

### Alimentation



Lors du raccordement, veiller à ce que la polarité soit correcte. En cas d'inversion, l'appareil sera en effet endommagé.

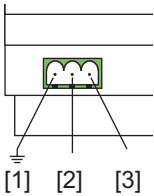
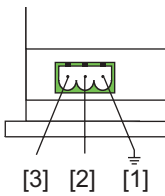


S'assurer que la mise à la terre électrique du pupitre opérateur et de l'automate est identique (valeur de la tension de référence). Dans le cas contraire, il risque d'y avoir des défauts de communication.



## Installation

### Raccordement à un PC

<p>DOP 11A-10, DOP11A-20 &amp; DOP11A-40</p>  <p>[1] [2] [3]</p>	<p>DOP 11A-30</p>  <p>[3] [2] [1]</p>	
<p>Alimentation des DOP11A-10 à DOP11A-40</p>	<p>Alimentation des DOP11A-50 (AC 100 - 240 V)</p>	
<p>53031AXX</p>	<p>53630AXX</p>	

- [1] Mise à la terre  
[2] 0 V  
[3] +24 V

#### 4.4 Raccordement à un PC

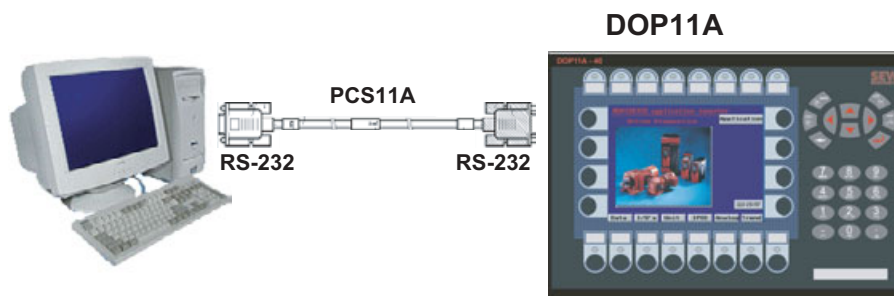


Fig. 9 : Raccordement à un PC

53040AXX

La programmation du pupitre opérateur est réalisée à l'aide du logiciel HMI Builder.

Pour la programmation du pupitre opérateur, prévoir impérativement le câble de communication PCS11A.



**Couper l'alimentation en tension avant de relier les unités entre elles.**



#### 4.5 Raccordement RS-485 (uniquement DOP11A-10 et DOP11A-30)

L'interface RS-485 permet le raccordement de jusqu'à 31 variateurs MOVIDRIVE® à un pupitre opérateur.

Raccordement direct du DOP11A à des variateurs de type MOVIDRIVE® via RS-485 :

- DOP11A-10 via connecteur Sub-D 25 pôles
- DOP11A-30 via bornier débrochable Phoenix

##### Schéma de raccordement de l'interface RS-485



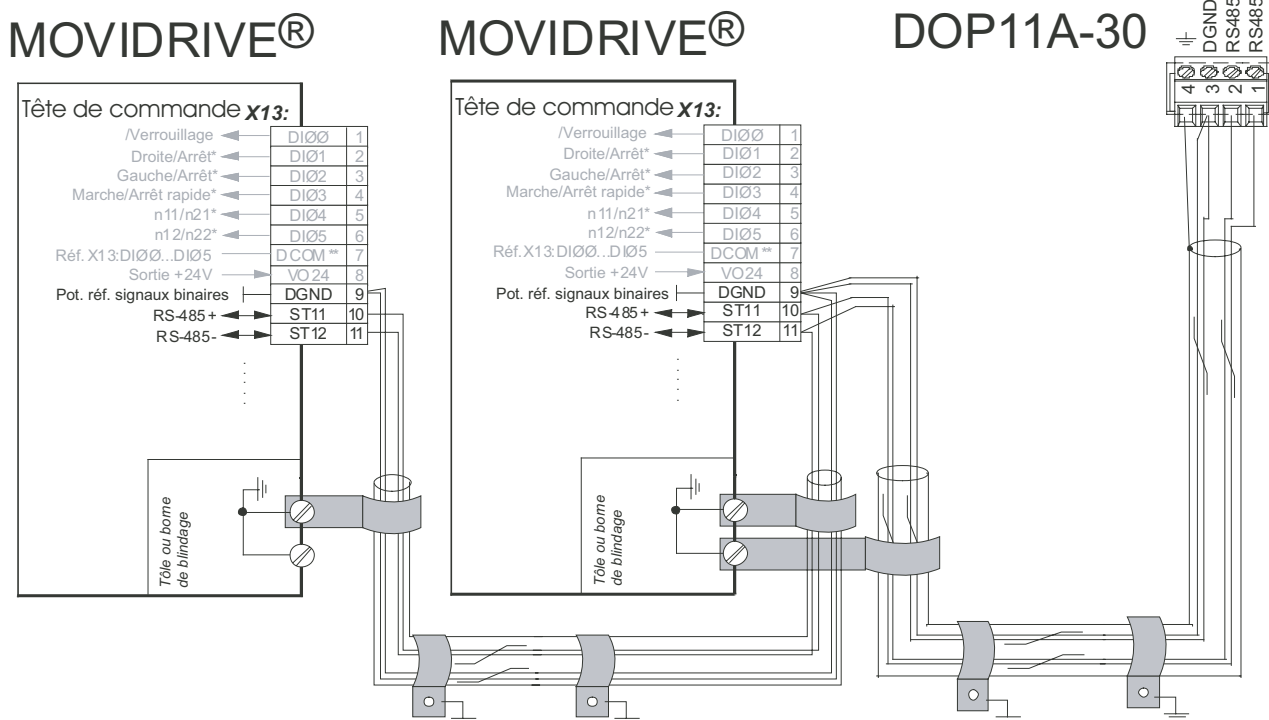
53475AXX

Fig. 10 : Liaison RS-485



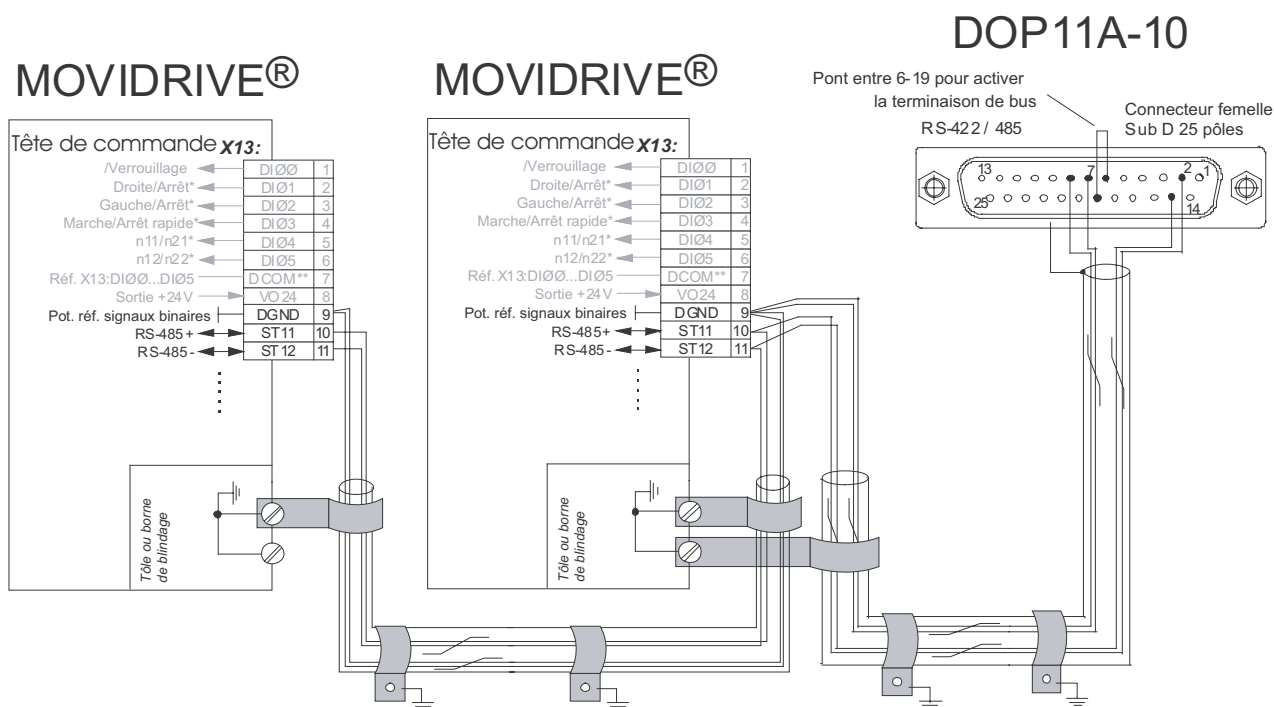
## Installation

Raccordement RS-485 (uniquement DOP11A-10 et DOP11A-30)



53760AFR

Fig. 11 : Affectation des broches du DOP11A-30



53762AFR

Fig. 12 : Affectation des broches du DOP11A-10



*Préconisation de câblage*

Utiliser une liaison bifilaire double torsadée et blindée en cuivre (câble de transfert de données avec treillis de blindage en cuivre). Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Section de conducteur : 0,5 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 20 ... 18)
- Résistance de la liaison : 100 ... 150  $\Omega$  pour 1 MHz
- Capacité linéique :  $\leq 40$  pF/m (12 pF/ft) pour 1 kHz

A titre d'exemple, nous indiquons le câble suivant :

- Sté Lappkabel, UNITRONIC® BUS CAN, 2 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>

*Raccorder le blindage*

Raccorder par un contact de grande surface les deux extrémités du blindage à l'étrier de blindage de l'automate et à l'enveloppe du connecteur Sub-D 25 pôles du pupitre opérateur.

**Ne pas relier les extrémités du blindage au DGND !**

*Longueur de câble*

La longueur totale admissible est de 200 m.

*Résistance de terminaison de ligne*

Des résistances de terminaison de ligne dynamiques sont intégrées de série dans l'automate et dans le convertisseur UWS11A. Dans ce cas, ne raccorder surtout pas **de résistances de terminaison externes** !

Si le pupitre opérateur DOP11A-10 est relié aux variateurs via RS-485, activer la résistance de terminaison de ligne au niveau du connecteur Sub-D 25 pôles du DOP11A-10 (pont entre les broches 6 et 19) dans le cas où le pupitre opérateur est le premier ou le dernier participant.



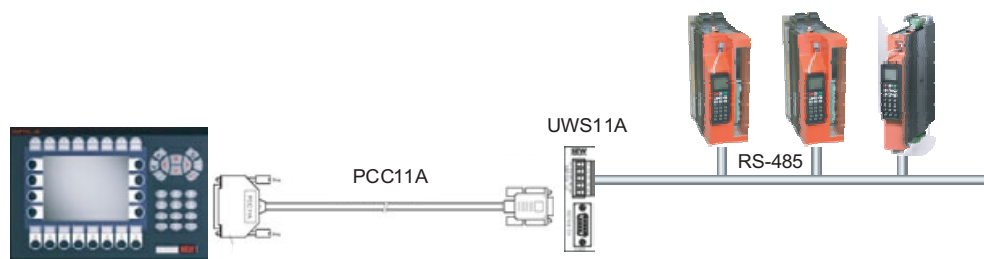
Entre les appareils reliés entre eux par RS-485, empêcher toute différence de potentiel par des mesures appropriées, comme par exemple la mise à la masse des appareils par une liaison séparée.





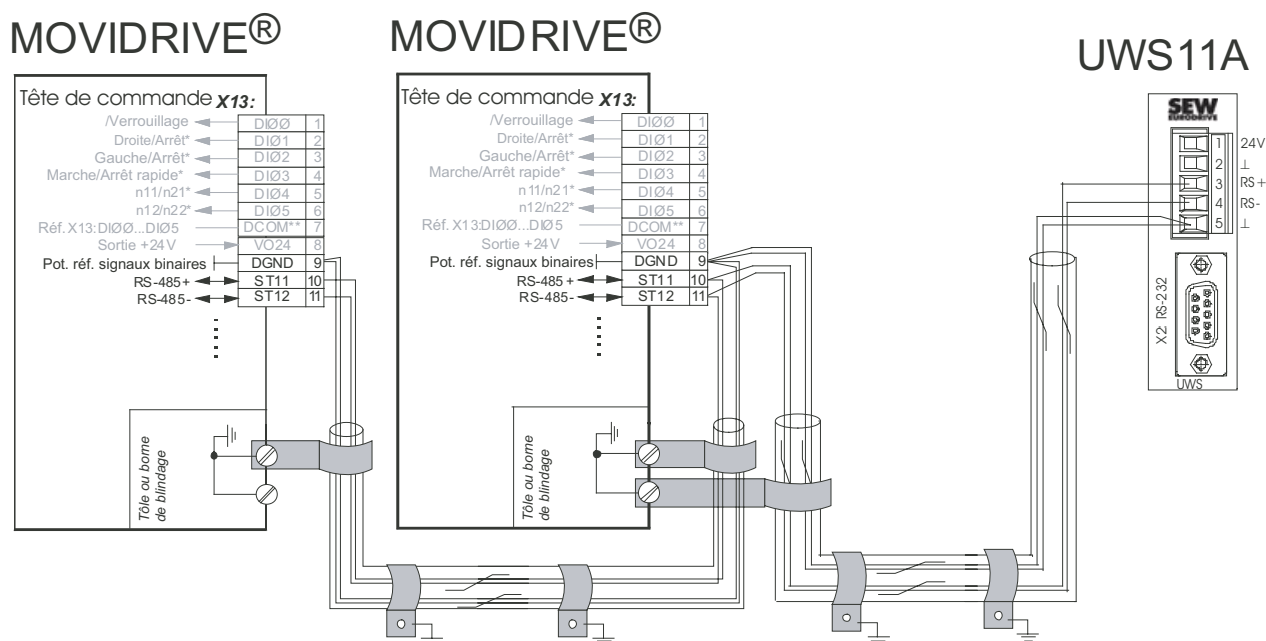
#### 4.6 Raccordement RS-422 via UWS11A

Raccordement du DOP11A à des variateurs de type MOVIDRIVE® via UWS11A.



53288AXX

Fig. 13 : Raccordement par liaison-série (UWS11A)



53763AFR

Fig. 14 : Affectation des broches de l'UWS11A

#### Raccordement RS-485

Préconisation de câblage, voir chapitre 4.5, "Raccordement RS-485 (uniquement DOP11A-10 et DOP11A-30)".



#### 4.7 Raccordement de l'option PFE11A ETHERNET

Raccordement du DOP11A avec carte option ETHERNET PFE11A (impossible avec DOP11A-10) à un PC pour la programmation et la maintenance à distance via ETHERNET et TCP/IP.

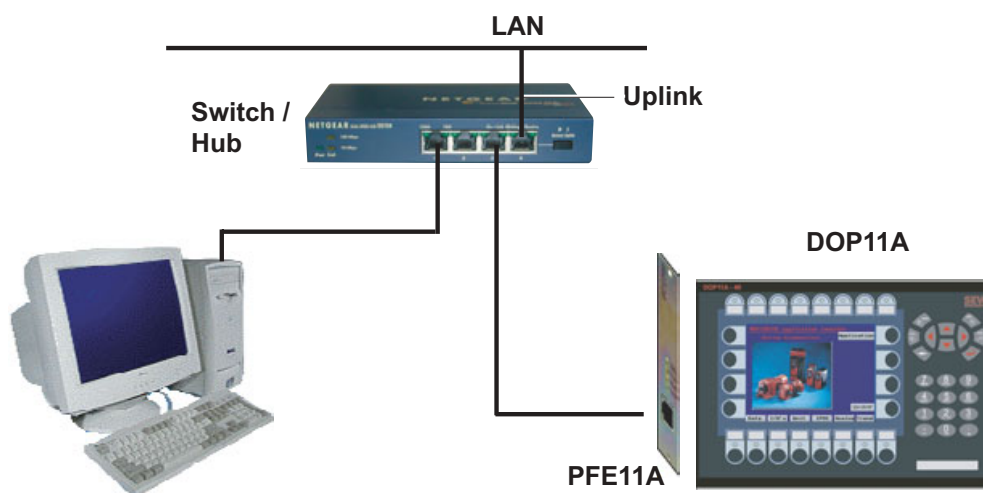


Fig. 15 : Raccordement de l'option PFE11A ETHERNET

53331AXX

La carte extension PFE11A est dotée de quatre diodes lumineuses sur la face avant. Les diodes ont les fonctionnalités suivantes :

Fonction	Couleur	Description
SEL	Jaune	La diode est allumée lorsqu'il y a contact entre le processeur du pupitre opérateur et le raccord sur la carte extension
TxD	Jaune	La diode est allumée pendant l'émission de données ETHERNET
RxD	Jaune	La diode est allumée pendant la réception de données ETHERNET
LINK	Vert	La diode est allumée lorsque le câble ETHERNET (câble Twistedpair) est correctement branché

#### Préconisation de câblage

Utiliser un câble ETHERNET standard blindé avec connecteurs RJ45 blindés et câble selon spécification CAT5. La longueur maximale de câble est de 100 m.

A titre d'exemple, nous indiquons le câble suivant :

- Sté Lappkabel, UNITRONIC® LAN UTP BS flexible 4 x 2 x 26 AWG



La procédure de définition de l'adresse ETHERNET (MAC) de la carte option est décrite au chapitre 5.2, paragraphe "Mode de configuration (SETUP)".



#### 4.8 Raccordement de l'option PFP11A PROFIBUS DP

Echange de données entre un automate programmable et un DOP11A via PFP11A et PROFIBUS DP (voir chap. 3.8, "Accessoires et options" pour la description de la PFP11A).

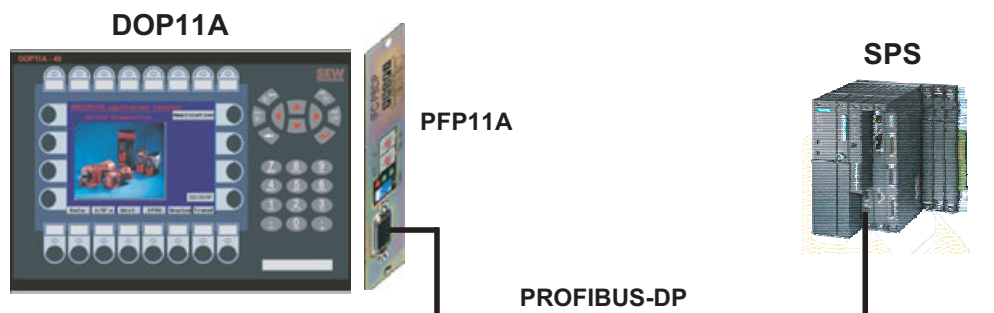


Fig. 16 : Raccordement de l'option PFP11A PROFIBUS

53043AXX

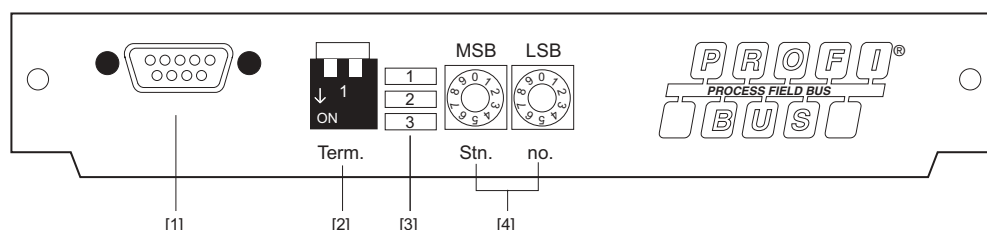


Fig. 17 : Raccordement de l'option PFP11A PROFIBUS

53632AXX

- [1] Connecteur femelle Sub-D 9 pôles
- [2] **Résistance de terminaison du bus PROFIBUS**  
Si le pupitre se trouve en début ou en fin de segment PROFIBUS et qu'un seul câble PROFIBUS arrive au pupitre, il faut soit activer la résistance de terminaison dans le connecteur (si disponible) soit régler l'interrupteur de la carte PFP11A sur "On"  
N'activer en aucun cas les deux résistances de terminaison - celle du connecteur et celle de la carte - simultanément !
- [3] Les diodes de la carte extension ont les fonctionnalités suivantes :
 

1:ERR	Rouge	Signale les défauts de configuration et de communication La diode est rouge jusqu'à configuration de l'unité et signale le dépassement de durée
2:PWR	Vert	Indique la présence d'une alimentation DC 5 V
3:DIA	Vert	Indique un défaut de diagnostic dans le réseau PROFIBUS N'est pas utilisée directement par le pupitre opérateur
- [4] Le réglage de l'adresse de station PROFIBUS se fait par les deux interrupteurs rotatifs

Les fichiers-type GSD nécessaires pour la configuration de PROFIBUS sont disponibles sur le Software-ROM HMI Builder ou sur notre site Internet, rubrique "Logiciels".



*Préconisation de câblage*

Utiliser une liaison bifilaire torsadée et blindée en cuivre spécifiée pour PROFIBUS comme type A selon EN 50170 (V2).

A titre d'exemple, nous indiquons le câble suivant :

- Sté Lappkabel, UNITRONIC® BUS L2/F.I.P.

#### 4.9 Raccordement à une Siemens S7 via MPI et PCM11A

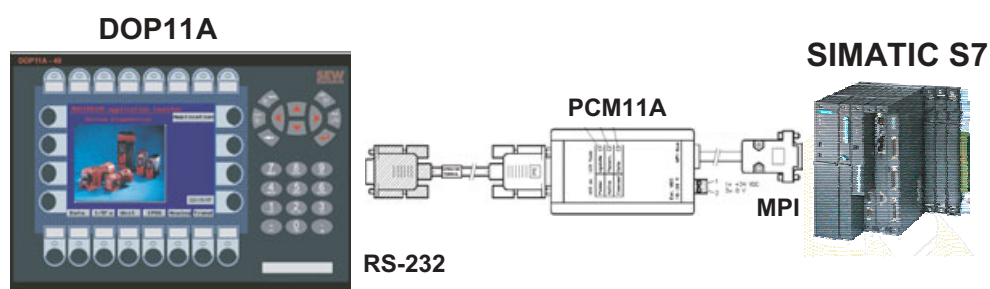


Fig. 18 : Raccordement à une Siemens S7 via MPI et PCM11A

53044AXX



## 5 Mise en service

### 5.1 Première mise en route



**Respecter impérativement les consignes de sécurité lors de la mise en service !**

#### Remarques générales sur la mise en service

#### Condition

La condition préalable à une mise en service réussie est le raccordement électrique correct du pupitre opérateur.

Les fonctions décrites dans ce chapitre servent à charger un projet déjà défini dans le pupitre opérateur et à le configurer pour les liaisons de communication nécessaires.



Les pupitres opérateurs DOP11A ne doivent pas être utilisés comme dispositif de sécurité pour des applications industrielles. Pour éviter des dommages matériels ou corporels, prévoir des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.

#### Travaux préliminaires et outils de mise en service

- Vérifier l'installation complète.
- Empêcher tout redémarrage involontaire du moteur sur instruction du variateur raccordé par des mesures appropriées :
  - Déconnexion de l'entrée électronique X13.0/Verrouillage sur un MOVIDRIVE® ou
  - coupure de l'alimentation réseau (la tension de sauvegarde 24 V doit toujours être appliquée)
  - Déconnexion des bornes "Rotation à droite" et "Marche" sur un MOVITRAC® 07.

Assurer la protection des personnes et des machines par des mesures de sécurité complémentaires adaptées en fonction de chaque application.

- Relier le pupitre opérateur aux MOVIDRIVE® ou MOVITRAC® 07 à l'aide du câble adéquat.

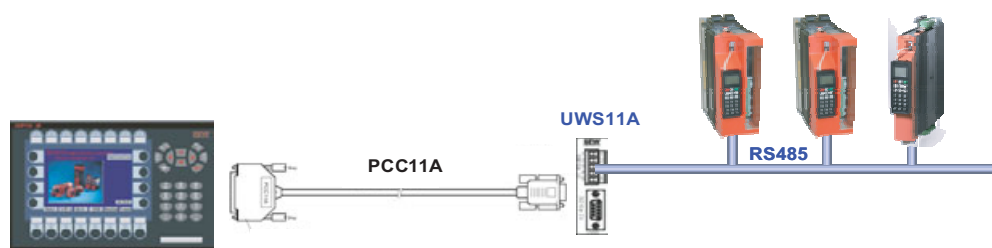
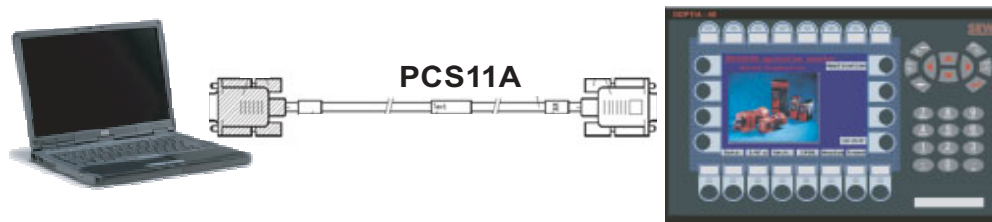


Fig. 19 : Liaison entre pupitre opérateur et MOVIDRIVE® MDX60B/61B

53243AXX

- Relier le pupitre opérateur au PC à l'aide du câble de programmation PCS11A (RS-232). Pour cela, le pupitre opérateur et le PC doivent être hors tension ; dans le cas contraire, des comportements indéfinis peuvent apparaître. Démarrer ensuite le PC et installer le logiciel de configuration HMI Builder sur le PC si ce n'est pas encore fait.



53250AXX

Fig. 20 : Liaison entre PC et pupitre opérateur

- Brancher l'alimentation 24 V pour le pupitre opérateur et le variateur raccordé.

Les appareils sont livrés sans projet mémorisé.

Après la première mise en route, les appareils avec clavier à membrane (DOP11A-10, DOP11A-20 et DOP11A-40) affichent les informations suivantes :



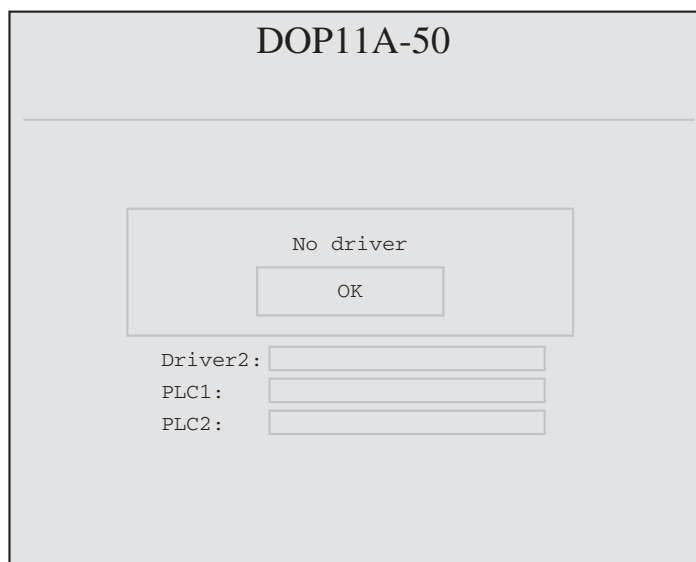
53253AXX

Fig. 21 : Ecran de démarrage du DOP11A-10 à la livraison

Les appareils avec clavier à membrane DOP11A-10, DOP11A-20 et DOP11A-40 restent en mode [Edit] / [Transfer]. Les fonctions sont décrites une à une dans le prochain chapitre.

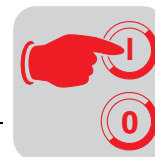


Les appareils avec écran tactile DOP11A-30 et DOP11A-50 signalent qu'aucun variateur ou driver de communication pour automate programmable n'a été chargé.



53602AXX

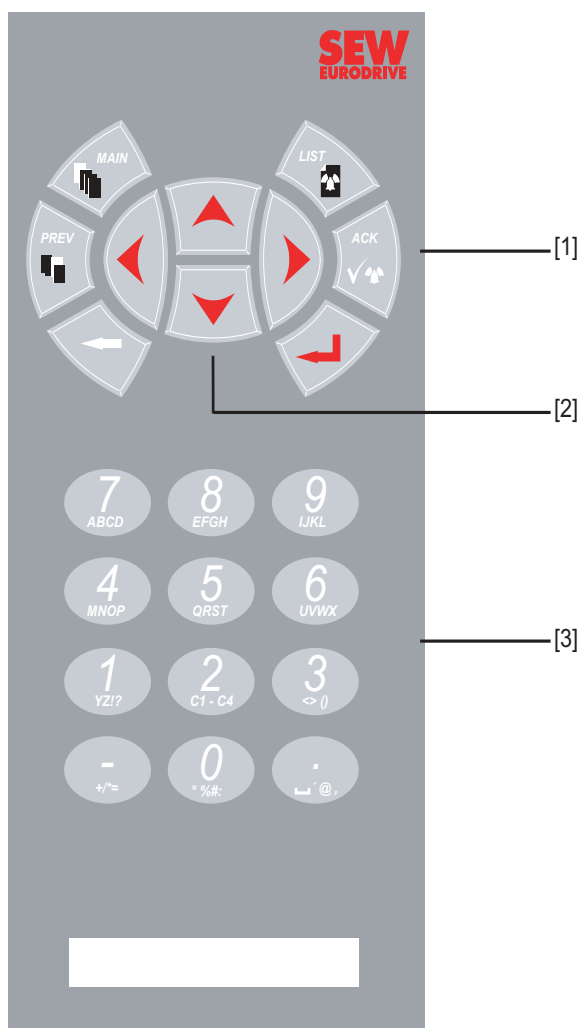
Fig. 22 : Ecran de démarrage du DOP11A-50 à la livraison



## 5.2 Les fonctions des pupitres opérateurs

Dans cette partie du document sont décrits les différents modes de fonctionnement des pupitres opérateurs, le clavier et la page d'informations du pupitre.

### Clavier du pupitre opérateur



52609AXX

- [1] Touches de fonction intégrées (sauf sur DOP11A-10)
- [2] Flèches
- [3] Touches alphanumériques

### Touches alphanumériques

Les touches alphanumériques permettent la saisie des symboles de texte dynamique et d'objets numériques lorsque le pupitre opérateur est en mode pilotage.

0-9

A-Z

a-z

! ? < > ( ) + / \* = ° % # : ' @

Caractères spéciaux nationaux





## Mise en service

### Les fonctions des pupitres opérateurs



Le clavier du pupitre opérateur DOP11A-10 ne permet pas la saisie de caractères car il n'est pas équipé de touches alphanumériques.

Pour entrer une valeur numérique, presser une fois la touche correspondante.

Pour saisir des lettres majuscules (A-Z), presser deux à cinq fois la touche correspondante.

Pour saisir des lettres minuscules (a-z), presser six à neuf fois la touche correspondante.

L'intervalle entre les pressions peut être réglé. Si la touche n'est pas actionnée dans la durée prééglée, le curseur passe à la position suivante.

De deux à neuf pressions de la touche <2> (C1-C4) permettent d'insérer des caractères spéciaux nationaux. Ainsi, l'utilisateur a à sa disposition des caractères qui ne font pas partie du jeu de caractères standard d'un clavier alphanumérique d'un pupitre opérateur.



Tous les caractères du jeu de caractères sélectionné - à l'exception des caractères de texte statique réservés - peuvent être utilisés dans le HMI Builder. Pour saisir le caractère souhaité, il faut presser simultanément les touches <ALT>+<0> (zéro) sur le pavé numérique du PC, puis saisir le code caractère. Le choix du jeu de caractères se fait directement dans le HMI Builder.

#### Caractères réservés

Les caractères ASCII 0-32 (Hex 0-1F) et 127 sont réservés pour des fonctions internes du pupitre opérateur et ne doivent donc être utilisés ni dans des projets ni dans des fichiers traités par le pupitre. Ils servent de caractères de commande.

#### Flèches

Les flèches servent à déplacer le curseur dans un menu ou dans un champ de dialogue.

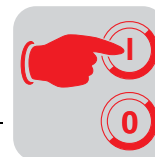
#### Touches de fonction intégrées

Toutes les touches ne sont pas disponibles pour tous les pupitres opérateurs.

Touche	Description
Touche Enter	Cette touche sert à valider un réglage et à passer à la ligne ou au niveau suivant(e)
<PREV>	Cette touche sert à revenir au bloc précédent
<LIST>	Cette touche sert à afficher la liste des alarmes
<ACK>	Cette touche sert à confirmer une alarme dans la liste des alarmes
<MAIN>	Cette touche sert à sauter au bloc 0 en mode pilotage
<<->	Cette touche sert à effacer les caractères à gauche du curseur



Si le bloc principal (bloc numéro 0) est activé, la touche <PREV> n'a plus de fonction car après positionnement sur le bloc principal, la structure en bloc est effacée.



### Combinaisons de touches

Le pupitre opérateur propose des combinaisons de touches qui ont les fonctionnalités suivantes :

Combinaison de touches	Fonction
<←> <MAIN>	Naviguer entre SETUP et RUN
<←> <F1>	Maintenir la pression sur cette combinaison de touches lors du démarrage pour activer le mode de chargement du programme système (voir chap. 4 "Installation")
<←> <PREV>	Afficher la page d'informations
◀ + ▶	Maintenir la pression sur cette combinaison de touches lors du démarrage pour activer la fonction d'autotest

Type de pupitre opérateur	Fonction			
	Sysload	Autotest	Naviguer entre SETUP et RUN	Mode diagnostic
DOP11A-10	<←> + <F1>	◀ + ▶	<←> + <ENTER>	<←> + ▶
DOP11A-20	<←> + <F1>	◀ + ▶	<←> + <MAIN>	<←> + <PREV>
DOP11A-40	<←> + <F1>	◀ + ▶	<←> + <MAIN>	<←> + <PREV>



## Mise en service

### Les fonctions des pupitres opérateurs

#### *Interrupteurs des pupitres opérateurs DOP11A-30 et DOP11A-50*

Avant d'activer les différents modes de fonctionnement du DOP11A-30 ou DOP11A-50, couper l'alimentation du pupitre opérateur.

Positionner ensuite l'interrupteur rotatif placé sur le côté ou la face arrière du pupitre opérateur dans la position souhaitée selon les indications du tableau suivant. Rebrancher ensuite l'alimentation.

Position de l'interrupteur	Fonction
0	Mode pilotage (RUN, mode normal)
1	Sysload
2	Calibrer la sensibilité de contact
3	Curseur
4	Mode configuration (SETUP)
5	Mode transfert, TRANSFER
8	Activer la fonction d'autotest
9	Effacer l'horloge

#### **Modes de fonctionnement (RUN et SETUP)**

Le pupitre opérateur propose deux modes de fonctionnement.

- **Mode configuration (SETUP)** : ce mode sert à réaliser tous les réglages de base, comme par exemple le choix de l'automate et de la langue.
- **Mode pilotage (RUN)** : ce mode sert à exécuter l'application.

#### *Transfer*

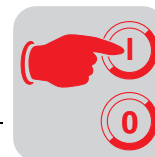
Cette fonction permet de commuter le pupitre opérateur manuellement en mode transfert. Lorsque le pupitre opérateur est en mode transfert, des projets peuvent être échangés entre le logiciel de programmation et le pupitre. La fonction de commutation automatique du pupitre opérateur [RUN] / [TRANSFER] du logiciel de programmation permet de commuter le pupitre opérateur en mode transfert.

#### *Passer d'un mode de fonctionnement à l'autre*

##### **Naviguer entre RUN et SETUP**

Presser simultanément <←> et <MAIN> pour passer en mode configuration (SETUP). Pendant que le menu de démarrage est affiché, activer une touche quelconque pour revenir en mode configuration (SETUP). Pour revenir en mode pilotage (RUN), presser <←> et <MAIN>.

Sur les types DOP11A-30 et DOP11A-50, régler l'interrupteur sur le côté ou la face arrière sur la position 4 pour activer le mode configuration (Setup). En mode normal, régler l'interrupteur sur la position 0.



### Mode configuration (SETUP)

Dans cette section sont décrites les fonctions ne pouvant pas être exécutées avec le HMI Builder.

#### Effacer la mémoire

Le menu [Configuration] du pupitre opérateur contient la fonction [Effacer la mémoire]. Elle permet d'effacer la mémoire d'application du pupitre opérateur. Sont supprimés tous les blocs ainsi que les définitions pour les alarmes, les formats de date/heure, les touches de fonction et les signaux système.

Paramètre	Description
Touche Enter	La mémoire est vidée. Une fois la mémoire vidée, le pupitre opérateur passe automatiquement en mode configuration
<PREV>	Revient au niveau précédent sans effacer la mémoire



Toutes les données stockées dans le pupitre opérateur sont perdues lors de l'effacement de la mémoire. Le choix de la langue est le seul paramètre à ne pas être modifié. Tous les autres paramètres sont effacés ou reviennent à leur réglage-usine.

#### Réglage du contraste

Pupitre opérateur	Réglage du contraste
DOP11A-10	Le contraste se règle au moyen d'un potentiomètre situé à l'arrière du pupitre opérateur
DOP11A-20	Le réglage du contraste se fait en mode pilotage par saut sur le bloc système 997. Une pression sur la touche de fonction <+> éclaircit l'écran. Une pression sur la touche de fonction <-> fonce l'écran. Presser <EXIT> pour revenir au niveau précédent
DOP11A-30	
DOP11A-40	
DOP11A-50	L'intensité des couleurs sur l'écran peut être pilotée par un registre de données et l'instruction [DIM]. Cette commande est à saisir dans le logiciel de programmation sous [Configuration] / [Signaux système] dans la ligne d'instruction correspondante



Le contraste est influencé par la température ambiante. Si le pupitre opérateur est programmé dans un local dont la température est nettement différente de celle du site d'installation, il faudra, après 15 - 30 minutes, refaire un réglage du contraste sous température ambiante réelle.



#### Déterminer l'adresse ETHERNET (MAC)

L'adresse ETHERNET de la carte option PFE11A est indiquée dans le mode configuration (SETUP). La combinaison de touches <←> <MAIN> (DOP11A-20 et DOP11A-40) ou la position d'interrupteur 4 (DOP11A-30 et DOP11A-50) permet d'accéder au mode configuration.

L'adresse ETHERNET physique est indiquée dans le point de menu [Expansion Cards - Slot 1 - PFE].

#### Mode pilotage (RUN)

En mode pilotage, l'application est exécutée. Lors du passage en mode pilotage, le bloc 0 est automatiquement affiché à l'écran.

Au niveau du pupitre opérateur, ce sont les touches du clavier intégré qui servent à marquer et à modifier les valeurs en mode pilotage.

En cas d'apparition d'un défaut de communication entre le pupitre opérateur et l'automate, un message de défaut apparaît sur l'écran. Le pupitre opérateur redémarre automatiquement lorsque la communication est rétablie. Lorsqu'une combinaison de touches I/O est activée en présence d'un défaut de communication, cette combinaison est mémorisée par le pupitre opérateur et sera transmise à l'automate au rétablissement de la communication.

Pour activer une fonction de surveillance, l'horloge du pupitre opérateur peut adresser en continu des données à un registre de l'automate. Grâce à cette fonction de surveillance, l'automate peut détecter la présence d'un défaut de communication. L'automate vérifie si le registre a été actualisé. Si ce n'est pas le cas, l'automate peut déclencher une alarme qui signale la présence d'un défaut de communication.

Le principe de fonctionnement des différents objets et fonctions en mode pilotage est expliqué dans les descriptions des fonctions et objets concernés.

#### Régler l'horloge temps réel

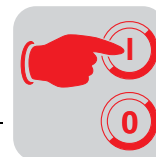
L'horloge temps réel du pupitre opérateur est réglée dans le menu [Configuration] sous [Format date/heure].

Sélectionner l'option [Régler l'horloge] du terminal. S'affichent alors la date et l'heure. Presser <SET> pour modifier le réglage. Entrer les valeurs souhaitées. En mode paramétrage, déplacer le curseur à l'aide des flèches. Presser <NEXT> puis <ENTER> pour revenir au menu précédent ou pour interrompre le réglage.

L'horloge temps réel peut également être réglée en mode pilotage à l'aide d'un objet horloge éditable ou lors du transfert de projet entre le PC et le pupitre opérateur.



Il est possible de programmer par une instruction un signal binaire qui se déclenche lorsque la batterie de l'horloge doit être remplacée.



## Page d'informations

Une page d'informations est programmée dans le pupitre opérateur. La pression simultanée des touches <←> et <PREV> en mode pilotage permet de l'afficher. Il est également possible d'utiliser ou de configurer une touche de fonction ou une touche tactile pour afficher la page d'informations.

Tout en haut de la page d'informations sont indiqués le type du pupitre opérateur, la version du programme système et la version Hardware.

Paramètre	Description
STARTS	Nombre de démarrages du pupitre opérateur
RUN	Nombre d'heures de fonctionnement du pupitre opérateur
CFL	Nombre d'heures pendant lesquelles le rétroéclairage est activé
32°C MIN : 21 MAX : 38 (exemple)	Température de fonctionnement actuelle, température minimale et maximale mesurée
DYNAMIC MEMORY	Espace RAM disponible (mémoire principale) en octets
FLASH MEM PROJ	Mémoire Flash disponible (mémoire projet) en octets
FLASH MEM BACK	Réservé
FLASH CACHEHITS	Pourcentage de blocs/affectations dans mémoire cache du fichier système
FLASH ALLOCS	Pourcentage maximal d'affectations utilisées ou activées par bloc du fichier système
DRIVER 1	Driver et version de driver actuels
DIGITAL I/Os	Nombre de signaux binaires associés à l'automate 1 continuellement surveillés (STATIC) ou nombre dans le bloc actuel (MONITOR)
ANALOG I/Os	Nombre de signaux analogiques associés à l'automate 1 continuellement surveillés (STATIC) ou nombre dans le bloc actuel (MONITOR)
I/O POLL	Temps en ms entre deux mesures d'un même signal par l'automate 1
PKTS	Nombre de signaux dans chaque paquet transmis du pupitre opérateur à l'automate 1
TOUT1	Nombre de time out lors de la communication avec l'automate 1
CSUM1	Nombre de défauts du total contrôle lors de la communication avec l'automate 1
BYER	Nombre de défauts d'octets dans la communication
DRIVER 2	Driver et version de driver actuels. Les paramètres pour le driver 2 ne sont affichés que si un automate 2 a été défini dans le projet
DIGITAL I/Os	Nombre de signaux binaires associés à l'automate 2 continuellement surveillés (STATIC) ou nombre dans le bloc actuel (MONITOR)
ANALOG I/Os	Nombre de signaux analogiques associés à l'automate 2 continuellement surveillés (STATIC) ou nombre dans le bloc actuel (MONITOR)
I/O POLL	Temps en ms entre deux mesures d'un même signal par l'automate 2
PKTS	Nombre de signaux dans chaque paquet transmis du pupitre opérateur à l'automate 2
TOUT2	Nombre de time out lors de la communication avec l'automate 2
CSUM2	Nombre de défauts du total contrôle lors de la communication avec l'automate 2
1 / 2 / 3	Port actuel pour FRAME, OVERRUN et PARITY. 1=RS-422-Port, 2=RS-232-Port et 3=RS-485-Port
FRAME	Nombre de défauts Frame sur le port concerné
OVERRUN	Nombre de défauts de réécriture sur le port concerné
PARITY	Nombre de défauts de parité sur le port concerné


**Fonction Joystick** Uniquement pour DOP11A-20 et DOP11A-40.

Cette fonction permet l'utilisation des flèches comme touches de fonction. Dans la ligne d'instruction correspondante sous [Signaux système], taper la commande "AK" et entrer une adresse. Exemple : "AKM100" (commande AK et cellule de sauvegarde M100).

**Signaux système \***

Reg. d'affichage courant :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Reg. de nouvel affichage :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Reg. buzzer :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Signal de rétroéclairage :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Signal d'inversion :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Bloc de cde curseur :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Reg. déplacement curseur :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Reg. état imprimante :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Reg. index librairie :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Reg. dim de rétroéclairage :	<input type="text"/>	E/S	<input type="text"/>
Commandes :	<input type="text" value="AKM100"/>		

OK Annuler

Fig. 23 : Signaux système

53107AFR

Le registre M100 joue le rôle de signal d'activation et les quatre registres suivants ont les fonctions décrites dans le bloc de commande suivant :

Registre	Description
Mn0	Actif = Fonction Joystick. Non actif = Fonction normale
Mn1	FLECHE VERS LA GAUCHE
Mn2	FLECHE VERS LE BAS
Mn3	FLECHE VERS LE HAUT
Mn4	FLECHE VERS LA DROITE

En activant une flèche alors que le signal d'activation est appliqué, le registre correspondant à la touche pressée est activé. Pendant l'émission du signal d'activation, les flèches n'exercent pas leurs fonctions normales.



*Exemple*

L'exemple suivant peut servir d'aide pour naviguer entre la fonction Joystick et la fonction normale.

Procéder dans l'ordre suivant :

- Utiliser le driver DEMO.
- Saisir le texte "AKM1" dans [Signaux système] / [Commandes].
- Générer un bloc de texte.
- Saisir le texte statique "JOYSTICK".
- Générer un objet binaire ayant les réglages suivants :
  - Signal binaire : M1
  - Texte 0 : DESACTIVE
  - Texte 1 : ACTIVE
  - Activer saisie : OUI
- Générer quatre autres objets binaires pour surveiller le contenu de la mémoire de M2, M3, M4 et M5.

Représentation du bloc de texte avec les réglages de l'exemple :

JOYSTICK # - - -

M2 #

M3 #

M4 #

M5 #



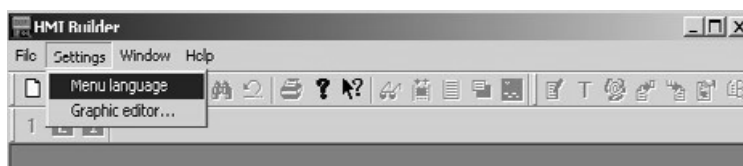


## 6 Exploitation et service

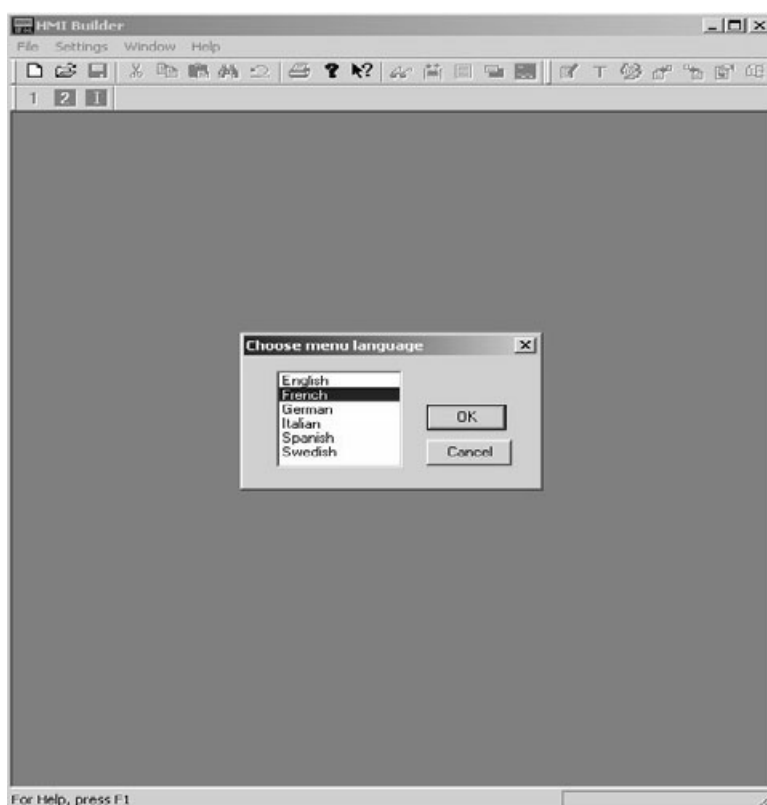
### 6.1 Transférer un projet par PC et HMI Builder

Pour la mise en service du pupitre opérateur avec le PC, il faut le logiciel HMI Builder.

1. Lancer le programme HMI Builder.
2. Dans la fenêtre [Paramètres] / [Langue des menus], sélectionner la langue souhaitée.



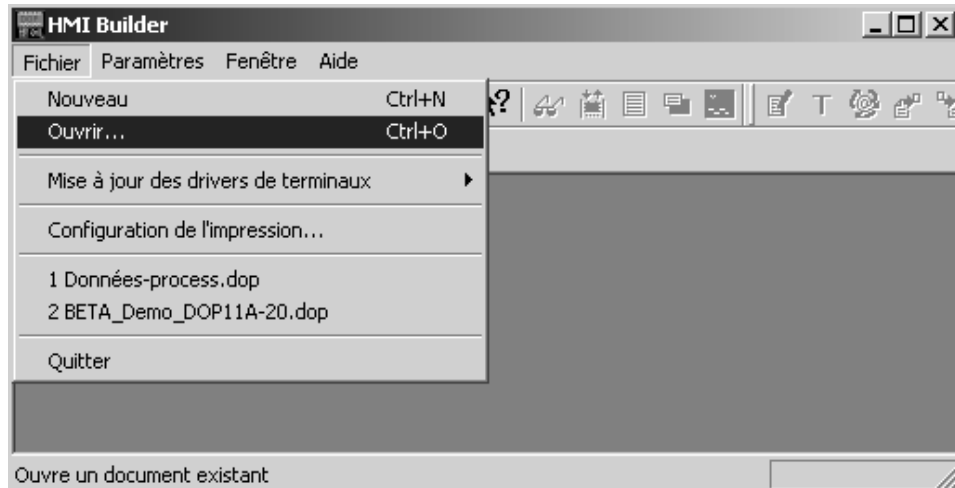
10375AEN



10376AEN

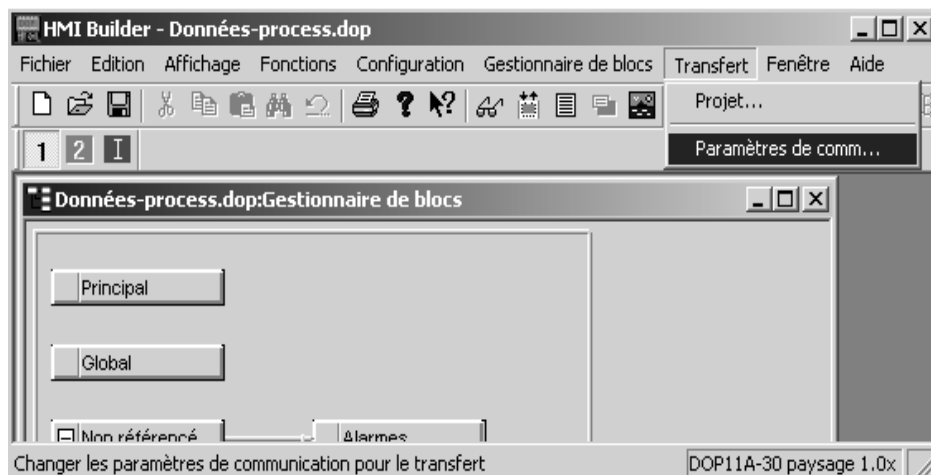


3. Ouvrir le fichier-projet à charger dans le pupitre opérateur à l'aide de la fonction [Fichier] / [Ouvrir].



10377AFR

4. Dans la fenêtre [Transfert] / [Paramètres de comm...], sélectionner la liaison de communication [Utiliser transfert série] et saisir les paramètres nécessaires.



10378AFR

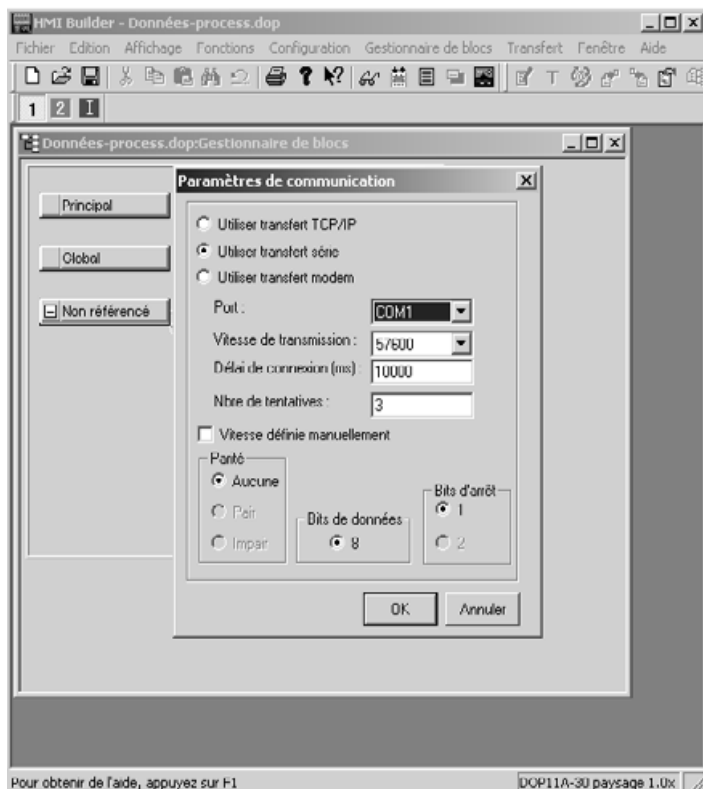
### Transmission série avec câble de programmation PCS11A.

Procéder aux réglages suivants :

- Port de communication du PC (par exemple Com1)
- Vitesse de transmission (défaut 57600)
- Délai de connexion (libre choix, défaut 10000 ms)
- Nombre de tentatives en cas de défaut de communication (défaut 3)



Lorsqu'un projet est transféré la première fois vers un pupitre opérateur, la transmission se fait par liaison série et câble de programmation PCS11A.



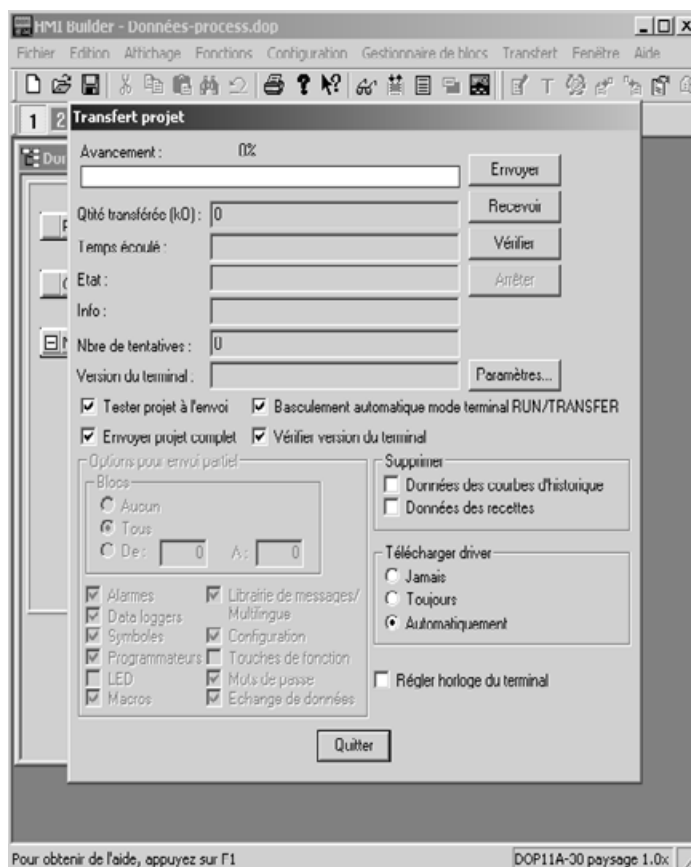
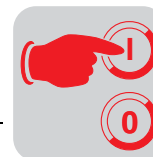
10379AFR

5. Lancer ensuite la transmission du projet vers le pupitre opérateur en sélectionnant le menu [Transfert] / [Projet].

Les fonctionnalités suivantes sont activées en standard et ne doivent pas être modifiées pour cette configuration :

- Tester projet à l'envoi
- Envoyer projet complet
- Fonction de commutation automatique du pupitre opérateur RUN/TRANSFER
- Vérifier version du pupitre opérateur

Le transfert des données débute après validation du champ [Envoyer].



10381AFR

Les opérations suivantes vont alors se succéder :

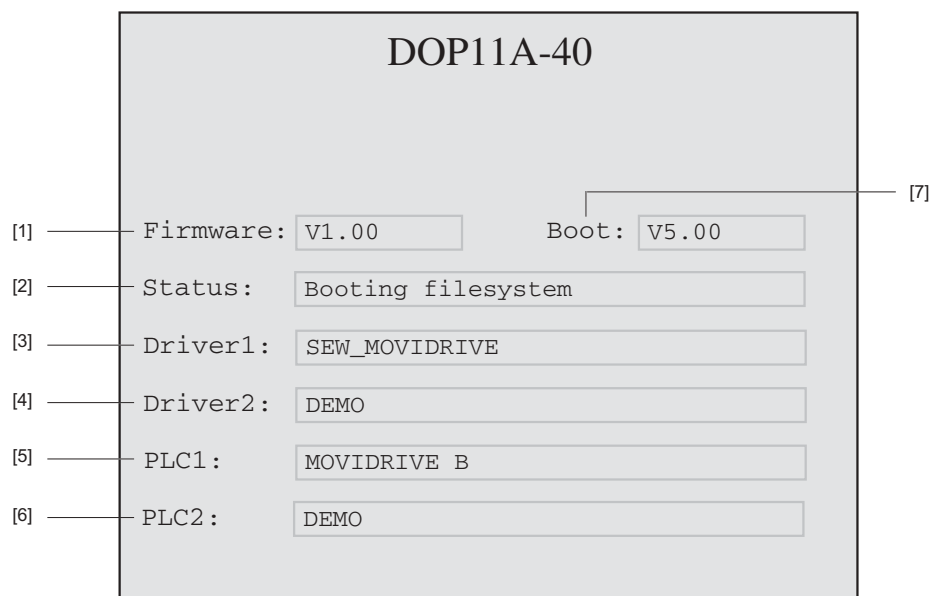
- Commutation du pupitre opérateur en mode de transmission (TRANSFER)
- Transfert des drivers de communication pour variateur et automate programmable
- Transfert des données de projet
- Commutation du pupitre opérateur en mode RUN

Les différentes étapes de la transmission sont signalées sur l'écran du pupitre opérateur.

Lorsque le transfert est terminé, fermer la fenêtre de dialogue en cliquant sur le champ [Quitter], puis le HMI Builder.

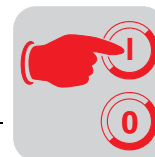


## 6.2 Affichage durant le démarrage de l'appareil



53588AXX

- [1] Version firmware du pupitre opérateur
- [2] Etat durant la phase de boot  
par ex. :  
ETAT PROJET  
ADRESSE TCP/IP  
CHECKING PLC 1  
CHECKING PLC 2  
...
- [3] Driver de communication installé dans l'automate 1  
par ex. :  
DEMO  
SEW\_MOVIDRIVE  
...
- [4] Driver de communication installé dans l'automate 2  
par ex. :  
DEMO  
SEW\_MOVIDRIVE  
...
- [5] Etat de communication de l'automate 1  
par ex. :  
NO CONNECTION  
DEMO  
MOVITRAC 07  
MOVIDRIVE A  
MOVIDRIVE B  
...
- [6] Etat de communication de l'automate 2  
par ex. :  
NO CONNECTION  
DEMO  
MOVITRAC 07  
MOVIDRIVE A  
MOVIDRIVE B  
...
- [7] Version de la routine de boot du pupitre opérateur



### 6.3 Messages de défaut

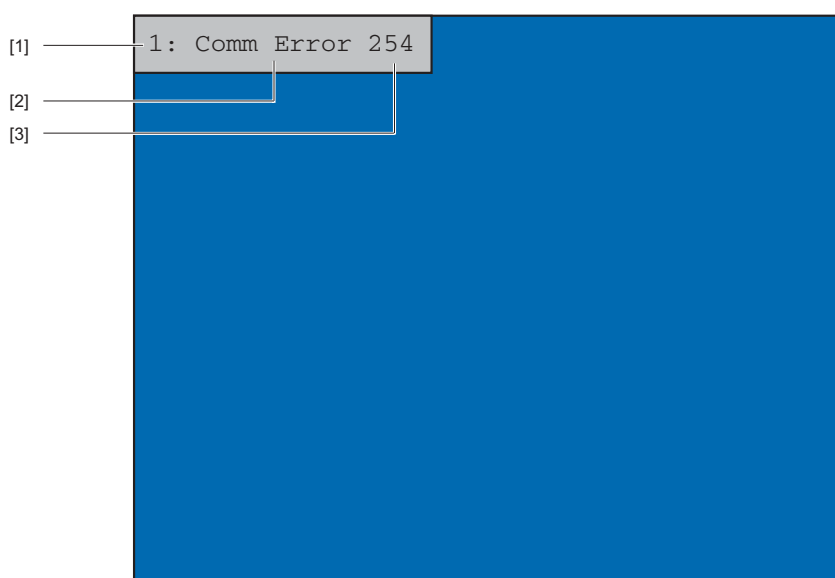
Les défauts, générés en mode RUN, sont signalés sous forme de messages de défaut dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Ils sont répartis en deux groupes :

- Défauts de boot (variateur introuvable)
- Défauts de fonctionnement - Comm Errors (liste des défauts)

#### Défauts de boot (variateur introuvable)

Défaut de boot "1 : Comm Error 254", signifie : communication impossible avec les variateurs raccordés.



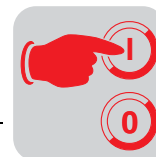
53590AXX

- [1] Automate pour lequel est signalé le défaut de communication  
par ex. 1 ou 2
- [2] Type de défaut  
par ex. défaut de fonctionnement - Comm Error
- [3] Avec adresse RS-485  
par ex.  
01 - 99  
254 (= point par point !)



#### Défauts de fonctionnement - Comm Errors (liste des défauts)

Message du pupitre opérateur	Code défaut	Description
no error	00 00	Pas de défaut
invalid parameter	00 10	Index de paramètres non autorisé
fct. not implement	00 11	Fonction/paramètre non disponible <ul style="list-style-type: none"> <li>Le paramètre spécifié par le pupitre opérateur est inconnu dans l'automate. S'assurer du bon choix du driver MOVILINK®. Les paramètres individuels des automates MOVITRAC® 07, MOVIDRIVE® A et MOVIDRIVE® B ne varient que peu</li> <li>Une autre cause pour ce défaut peut être le firmware de l'automate. Certains nouveaux paramètres sont inconnus dans les versions plus anciennes de firmware des appareils</li> </ul>
read only access	00 12	Accès en lecture uniquement <ul style="list-style-type: none"> <li>Accès en écriture impossible sur le paramètre sélectionné. Désactiver la fonction [Activer saisie opérateur] dans le projet du pupitre opérateur</li> </ul>
param. lock active	00 13	Verrouillage des paramètres activé <ul style="list-style-type: none"> <li>La fonction [Verrouillage paramètres] est activée via le paramètre P803 dans l'automate. A l'aide de la console de paramétrage de l'automate ou du logiciel PC MOVITOOLS®, régler le paramètre P803 sur "DEACTIVE" pour supprimer le verrouillage des paramètres</li> </ul>
fact. set active	00 14	Réglages-usine activés <ul style="list-style-type: none"> <li>L'automate est en train d'effectuer un retour aux réglages-usine. C'est pourquoi la possibilité de modifier les paramètres est bloquée pour quelques secondes. La communication est automatiquement réactivée à la fin du retour aux réglages-usine</li> </ul>
value too large	00 15	Valeur du paramètre trop élevée <ul style="list-style-type: none"> <li>Le pupitre opérateur tente d'écrire une donnée - dont la valeur est en dehors de la plage - dans un paramètre. Dans la fenêtre [Accès] d'un projet du pupitre opérateur, adapter la valeur minimale et maximale. Les valeurs limites correspondantes sont indiquées dans la liste des paramètres de l'automate</li> </ul>
value too small	00 16	Valeur du paramètre trop petite <ul style="list-style-type: none"> <li>Le pupitre opérateur tente d'écrire une donnée - dont la valeur est en dehors de la plage - dans un paramètre. Dans la fenêtre [Accès] d'un projet du pupitre opérateur, adapter la valeur minimale et maximale. Les valeurs limites correspondantes sont indiquées dans la liste des paramètres de l'automate</li> </ul>
option missing	00 17	Option manquante pour cette fonction/ce paramètre
system error	00 18	Défaut logiciel système de l'automate <ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez le service après-vente SEW</li> </ul>
no RS485 access	00 19	Accès au paramètre uniquement par interface-process RS-485 sur X13
no RS485 access	00 1A	Accès au paramètre uniquement par interface de diagnostic RS-485
access protected	00 1B	Paramètre protégé en écriture <ul style="list-style-type: none"> <li>Ce paramètre n'est accessible ni en lecture ni en écriture ; il n'est donc pas approprié pour l'utilisation dans le pupitre opérateur</li> </ul>
inhibit required	00 1C	Verrouillage nécessaire <ul style="list-style-type: none"> <li>Le paramètre sélectionné ne peut être modifié que si l'automate est verrouillé. Activer le verrouillage régulateur en retirant le bornier X13.0 ou via le bus de terrain (mot de commande 1/2 du bloc de base = 01hex)</li> </ul>
incorrect value	00 1D	Valeur inadmissible <ul style="list-style-type: none"> <li>Certains paramètres n'acceptent que des valeurs spécifiques. Les valeurs limites correspondantes sont indiquées dans la liste des paramètres de l'automate</li> </ul>
fact set activated	00 1E	Retour aux réglages-usine en cours
not saved in EEPROM	00 1F	Paramètre non sauvegardé dans l'EEPROM <ul style="list-style-type: none"> <li>La sauvegarde sûre en cas de coupure de la tension a échoué</li> </ul>
inhibit required	00 20	Modification de paramètre impossible lorsque l'étage de puissance est libéré <ul style="list-style-type: none"> <li>Le paramètre sélectionné ne peut être modifié que si le variateur est verrouillé. Activer le verrouillage régulateur en retirant le bornier X13.0 ou via le bus de terrain (mot de commande 1/2 du bloc de base = 01hex)</li> </ul>



#### 6.4 Service après-vente électronique SEW

##### **Renvoi de l'appareil pour réparation**

Si, malgré tout, un défaut ne peut être éliminé, prière de contacter le **Service après-vente électronique de SEW**.

A chaque contact avec le service après-vente SEW, ne pas oublier d'indiquer la codification de l'appareil pour permettre au personnel SAV de donner des renseignements plus précis.



**En cas de renvoi de l'appareil pour vérification ou réparation, prière d'indiquer :**

- le numéro de série (sur plaque signalétique)
- la codification
- une brève description de l'application
- la nature du défaut
- les circonstances dans lesquelles le défaut est survenu
- les causes éventuelles
- toute information sur les incidents et les circonstances qui ont précédé la panne, etc.





## 7 Programmation

### 7.1 Générer un projet

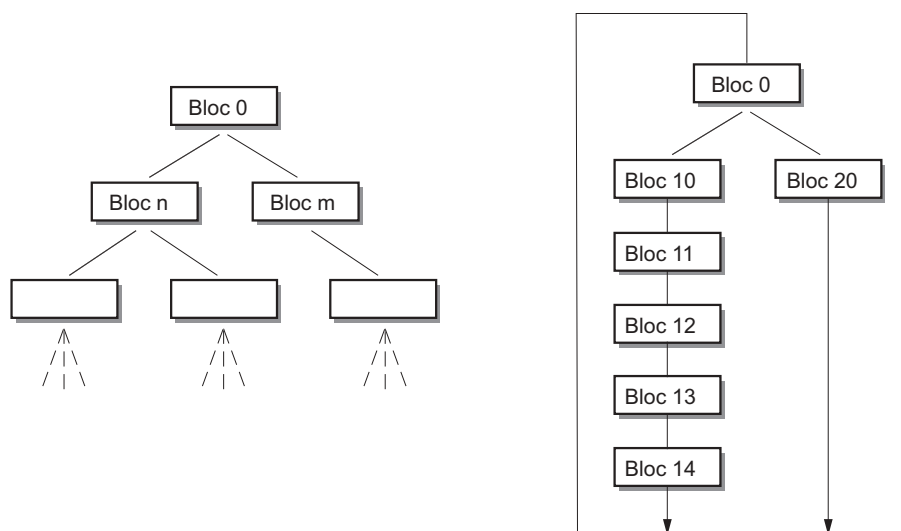
#### **Principes fondamentaux**

Ce chapitre contient les informations fondamentales concernant la structure et le pilotage du pupitre opérateur. Y figurent également la description de règles générales et d'objets paramètres ainsi que des fonctions communes, valables pour le pupitre opérateur.

#### *Procédure pour la programmation d'un projet*

Grâce à la possibilité de générer une représentation graphique d'une application pour le pupitre opérateur, l'utilisateur dispose d'un outil de contrôle très convivial. Il est donc essentiel de structurer soigneusement l'installation ainsi que toutes les fonctionnalités nécessaires. Traiter en priorité le niveau amont général avant de régler les détails. Se baser sur les fonctionnalités de l'installation pour programmer un projet. Selon leur degré de complexité, chaque fonction correspond à un ou plusieurs bloc(s). Un projet peut contenir des blocs graphiques et des blocs de texte. Chaque bloc peut, quant à lui, contenir des objets statiques ou dynamiques. Dans l'optique d'une application structurée, les blocs devraient être hiérarchisés de façon à ce que l'utilisateur puisse piloter la machine de manière intuitive. Une application peut aussi être configurée comme commande séquentielle.

L'application peut être testée complètement ou partiellement avant la mise en service.



53375AFR

Fig. 24 : Structure en blocs



*Communication  
efficace*

Pour s'assurer d'une communication rapide et efficace entre le pupitre opérateur et l'automate, SEW recommande la lecture des remarques suivantes à propos de la transmission des signaux et de leur optimisation.

**Les signaux qui influencent la durée de communication**

Seuls les signaux des objets du bloc actuel sont scrutés en permanence. Les signaux des objets dynamiques font partie des signaux scrutés. Les signaux des objets d'autres blocs ne sont pas scrutés. Le nombre de blocs n'agit donc pas sur la durée de communication.

En plus des signaux des objets du bloc actuel, le pupitre opérateur réceptionne en continu les signaux suivants de l'automate :

- Signaux d'affichage (en-tête de bloc)
- Signaux d'impression de bloc (en-tête de bloc)
- Registre de diodes lumineuses
- Signaux d'alarme
- Signaux externes de confirmation d'alarme et de groupes d'alarme
- Signal de login (mot de passe)
- Signal de logout (mot de passe)
- Registre des courbes de tendance
- Registre des objets barre en cas d'utilisation d'indicateurs min./max.
- Registre de nouvel affichage
- Registre buzzer
- Signal de rétroéclairage
- Bloc de commande curseur
- Bloc de gestion des recettes
- Registre d'index de librairie
- Registre d'index
- Registre pour horloge automate si elle est utilisée par le pupitre opérateur
- Signal d'effacement de liste (réglages des alarmes)
- Registre de commande pour mode sans protocole
- Signal de mode sans protocole

**Les signaux qui n'influencent pas la durée de communication**

Les signaux suivants n'agissent pas sur la durée de communication :

- Signaux pour touches de fonction
- Programmeurs
- Objets dans les textes d'alarme



#### Optimiser la communication

Regrouper les signaux de l'automate

La lecture des signaux de l'automate (voir liste, page 53) est plus rapide s'ils sont réunis en un groupe. Par exemple : lorsque 100 signaux ont été définis, les réunir en un groupe (par exemple H0-H99) permet d'obtenir la plus grande rapidité de lecture. Si la transmission des signaux se fait de manière discontinue (par exemple P104, H17, H45, etc.), la mise à jour sera plus lente.

#### Changement efficace de bloc

Le changement optimal de bloc est obtenu à l'aide de la fonction de saut de bloc des touches de fonctions ou des objets de saut. Le signal d'affichage dans l'en-tête de bloc ne doit être utilisé que si l'automate doit forcer l'ouverture d'un autre bloc. Si l'automate doit modifier l'affichage, il est également possible de se servir du registre de nouvel affichage. La communication sera moins perturbée que par la présence d'une grande quantité de signaux d'affichage.

#### Paquets de signaux

Lorsque des signaux doivent être échangés entre le pupitre opérateur et l'automate, toutes les données ne sont pas transmises simultanément. Les informations sont d'abord regroupées en paquets contenant chacun plusieurs signaux. Le nombre de signaux dans chaque paquet est fonction du type de driver utilisé.

Pour que la communication soit la plus rapide possible, il est nécessaire de réduire le nombre de paquets. Les signaux groupés n'utilisent qu'un nombre minimal de paquets. Une programmation en ce sens n'est cependant pas possible dans tous les cas. Dans certaines situations, des intervalles apparaissent entre deux signaux. Un intervalle représente l'écart maximal entre deux signaux d'un même paquet. La taille de l'intervalle est fonction du type de driver utilisé.

Signal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
utilisé	X	X					X	X	X	

Intervalle

53572AFR

#### Interface utilisateur

Utiliser des blocs graphiques pour l'interface utilisateur.

Les blocs de texte sont prévus avant tout pour l'impression des rapports. Ils sont plus lents et nécessitent plus de mémoire que les blocs graphiques.

Intégrer des effets 3D pour une interface utilisateur plus conviviale.

Grâce aux combinaisons d'objets avec cadres et rectangles 3D, il est possible d'obtenir une représentation optique de haut niveau. Un rayon de lumière est simulé partant d'en haut à gauche. Ce qui génère des effets d'ombre sur les côtés inférieurs et droits des objets surélevés et sur les côtés supérieurs et gauches des objets en retrait.

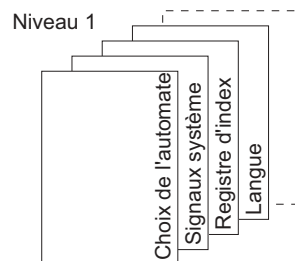


### Structure des menus

Le pupitre opérateur dispose de deux modes de fonctionnement : le *mode configuration* et le *mode pilotage*. Selon la fonction, chaque mode donne accès à un nombre variable de niveaux. Chaque niveau est composé d'un menu dans lequel l'utilisateur va définir ses options ou sélectionner les paramètres de navigation entre les différents niveaux (menus).

Une application est composée de blocs, blocs graphiques et/ou blocs de texte (utilisés surtout pour l'impression des rapports). Les blocs servent à afficher et modifier des valeurs de l'automate. Le programmeur attribue un numéro entre 0 et 989 à chaque bloc. Les blocs 990-999 sont réservés à des tâches spécifiques. On les appelle donc des blocs système. Le principe de fonctionnement du pupitre opérateur est fondé sur l'objet. Selon ce principe, un bloc peut contenir tous les signaux de pilotage et de surveillance qui concernent un objet spécifique (par exemple une pompe).

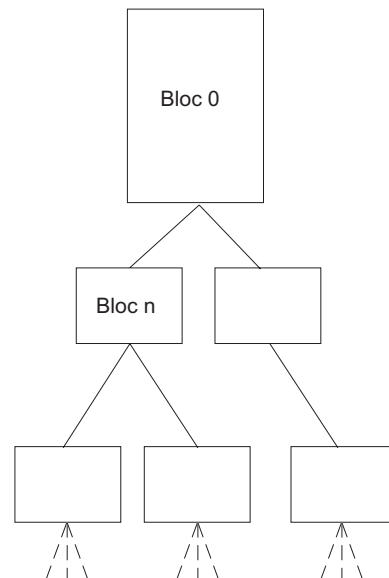
#### Mode configuration



Niveau 2

Niveau 3

#### Mode pilotage



53376AFR

Fig. 25 : Mode configuration et mode pilotage



#### Blocs

A chaque bloc correspond un en-tête de bloc. L'en-tête contient le numéro de bloc, le type de bloc, le mot d'état du bloc, etc. Les fonctions suivantes peuvent également être générées sous forme de blocs :

- Alarme
- Programmeurs
- Moniteur système
- E-mail
- Réglages de contraste

Ils sont alors appelés blocs système.

Le modèle DOP11A-10 met à disposition 150 blocs maximum. Pour tous les autres pupitres opérateurs, jusqu'à 999 blocs peuvent être définis.



Le type d'un bloc défini ne peut plus être modifié.

#### Formats de signaux

Les formats de signaux suivants sont accessibles par dialogue pour chaque objet à condition que le driver sélectionné supporte le format de signal concerné.

Type de format	Plage
Avec signe 16 bits	-32768 – +32767
Sans signe 16 bits	0 – +65535
Avec signe 32 bits	-2147483648 – +2147483647
Sans signe 32 bits	0 – +4294967295
Nombre à virgule flottante avec exposant, 32 bits	Nombre $\pm 3,4E38$ supérieur à 1000000 indiqué avec exposant (sauf avec driver MOVILINK®)
Nombre à virgule flottante sans exposant, 32 bits	Les positions de paramètre (y compris les séparateurs décimaux et autres caractères) ainsi que les nombres décimaux indiquent la plage disponible. On obtient donc par exemple huit positions et trois chiffres après la virgule (sauf avec driver MOVILINK®)
Nombre à virgule flottante BCD	0 – 9999.9999 (sauf avec driver MOVILINK®)
BCD 16 bits	0 – 9999 (sauf avec driver MOVILINK®)
BCD 32 bits	0 – 99999999 (sauf avec driver MOVILINK®)
HEX 16 bits	0 – FFFF
HEX 32 bits	0 – FFFF FFFF
Seconds 16 bits	Objet analogique numérique affiché au format date/heure. Syntaxe : <Heures:Minutes:Secondes> (sauf avec driver MOVILINK®)
Seconds 32 bits	Objet analogique numérique affiché au format date/heure. Syntaxe : <Heures:Minutes:Secondes> (sauf avec driver MOVILINK®)
Suite de caractères	Suite de caractères pouvant être utilisée pour la fonction dynamique des objets graphiques sur les modèles DOP11A-20 à DOP11A-50 Exemple : Dans les objets symbole statique, symbole TOR et symbole multiple, la caractéristique dynamique symbole peut être reliée à un registre auquel on aura attribué le format suite de caractères



Type de format	Plage
Plage de caractères 16 bits	Format de tableau pouvant être utilisé pour un événement dans une fonction dynamique des objets graphiques sur les modèles DOP11A-20 à DOP11A-50 Exemple : Différentes valeurs sont affectées à un groupe de registres lorsque la valeur saisie correspond à 99. Par conséquent, la première valeur du champ Valeur est saisie dans le registre D21 du champ Signal. Si le champ Valeur se présente comme suit <1,2,3,4>, la valeur 2 sera saisie dans le registre suivant (D22), etc.

### Installation HMI Builder

#### Logiciel de programmation

Le logiciel de programmation HMI Builder sert à générer des projets pour les pupitres opérateurs de la série DOP11A. Les fonctions du HMI Builder s'adaptent en fonction du pupitre sélectionné.

Il est recommandé d'utiliser une souris pour travailler dans le logiciel de programmation. Les combinaisons de touches sont celles données dans le manuel d'utilisation Windows.

Le logiciel de programmation permet de générer un projet avec des blocs graphiques et des blocs de texte. Le projet est ensuite transféré dans le pupitre opérateur.

Toutes les fonctions disposent d'une aide en ligne. Taper la touche <F1> pour accéder à l'aide en ligne de la fonction sélectionnée. La pression de l'icône d'aide dans la barre d'icônes, suivie d'un clic sur une fonction permet d'obtenir des informations pour cette fonction.

#### Equipements matériels nécessaires

Le HMI Builder doit être installé sur un PC avec minimum 55 Moctets d'espace disque libre avec système d'exploitation Microsoft Windows 95/98/NT/2000/XP. Le logiciel de programmation fonctionne tant avec un écran couleurs qu'avec un écran noir et blanc.

#### Installer le HMI Builder

Le logiciel de programmation est livré sur CD-Rom. Après insertion du CD dans le lecteur, l'installation démarre automatiquement. Si ce n'est pas le cas, sélectionner dans [Démarrer], le menu [Exécuter] et taper l'instruction D : /setup.exe (D: désignant le répertoire du lecteur de CD-Rom). Pour installer le logiciel de programmation, cliquer sur le nom, puis suivre les instructions.

Durant l'installation, une icône pour le logiciel de programmation est placée dans le groupe de programmes du logiciel de programmation. Pour ouvrir le logiciel de programmation, cliquer sur [Démarrer] et sélectionner [Programmes] / [Drive Operator Panels DOP] / [HMI Builder]. Le manuel peut être consulté directement sur le CD par simple clic sur [Manuals].



### Menu

La barre des menus contient plusieurs menus déroulants.

Menu	Description
Fichier	Regroupe les fonctions qui agissent sur le projet complet
Edition	Contient entre autres les fonctions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper</li> <li>• Copier</li> <li>• Coller</li> </ul>
Affichage	Permet d'accéder aux menus suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionnaire de blocs</li> <li>• Gestion des alarmes</li> <li>• Gestionnaire des symboles</li> </ul>
Fonctions	Ce menu sert à configurer les touches de fonction, les diodes, les mots de passe et les macros. Il permet aussi de saisir des textes d'alarme et de définir des groupes d'alarme
Configuration	Permet de régler la configuration de base du pupitre opérateur
Objet	N'est accessible que via les gestionnaires et contient tous les objets. Les objets sont en plus accessibles par la boîte à outils
Mise en page	Accessible uniquement via le gestionnaire de blocs graphiques ; il contient des fonctions pour le positionnement des objets dans les blocs graphiques
Gestionnaire de blocs	Réglages pour la représentation du gestionnaire de blocs
Transfert	Grâce aux fonctions de ce menu, les projets sont transférés entre le logiciel de programmation et le pupitre opérateur
Fenêtre	Regroupe les fonctions générales Windows. Permet en plus de définir les réglages pour les différentes barres du programme et de fixer les chemins de recherche des programmes externes (par exemple Paintbrush)
Aide	Contient les fonctions d'aide pour le logiciel

### Barre d'état

La barre d'état se trouve sur le bord inférieur de la fenêtre du logiciel HMI Builder. La fonction pour activer/désactiver la barre d'état se trouve dans le menu [Affichage].

La partie gauche de la barre d'état contient les informations concernant la fonction sélectionnée dans le menu. Une courte description s'affiche brièvement pour les fonctions de la barre d'icônes dès que le curseur pointe sur un symbole.

La partie droite de la barre d'état indique quelle touche - parmi les suivantes - est activée :

**OVR** Réécrire (touche inser)

**CAP** Caps Lock

**NUM** Num Lock

Sont également affichées les coordonnées (ligne et colonne) dans le gestionnaire de blocs.



53108AXX

Fig. 26 : Barre d'état



## 7.2 Communiquer avec MOVIDRIVE® et MOVITRAC® 07

Dans ce chapitre est décrite la communication entre pupitre opérateur et variateurs SEW MOVIDRIVE® et MOVITRAC® 07.

Sont notamment décrites les procédures d'adressage et de lecture des paramètres et des variables. Ces procédures concernent également des configurations où plusieurs variateurs sont reliés entre eux par RS-485.

### Liaison série entre pupitre opérateur et variateur

Pour la liaison PC - pupitre opérateur, utiliser un câble PCS11A. Cette liaison sert à la programmation du pupitre opérateur.

Câble de  
programmation  
PCS11A

Câble de connexion entre pupitre opérateur et PC pour la programmation du pupitre opérateur.

Longueur fixe de 3 m.

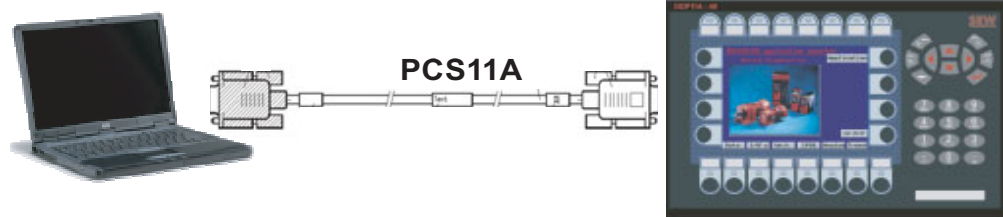


Fig. 27 : Câble de programmation PCS11A

53250AXX

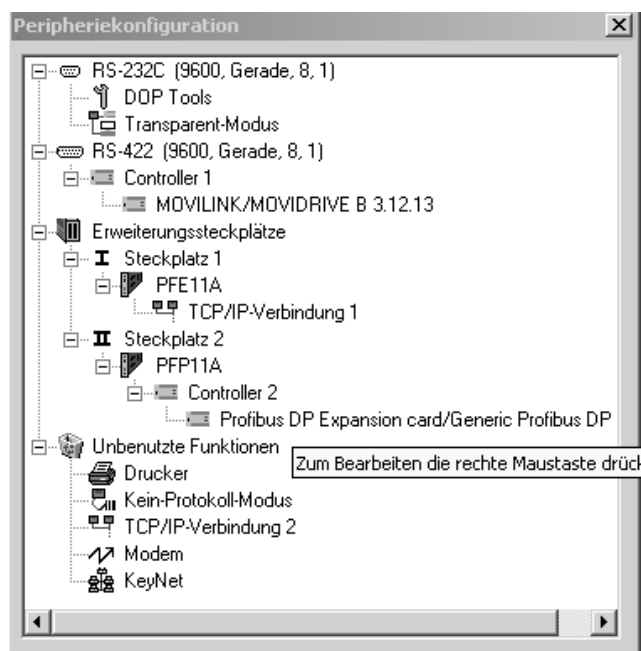




### **Configuration de la communication dans HMI Builder**

#### *Setup de la communication entre pupitre opérateur et variateur*

Les réglages pour la communication entre pupitre opérateur et variateur se font dans le HMI Builder sous [Configuration] / [Périphériques].

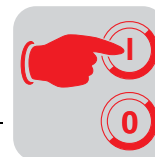


10771AFR

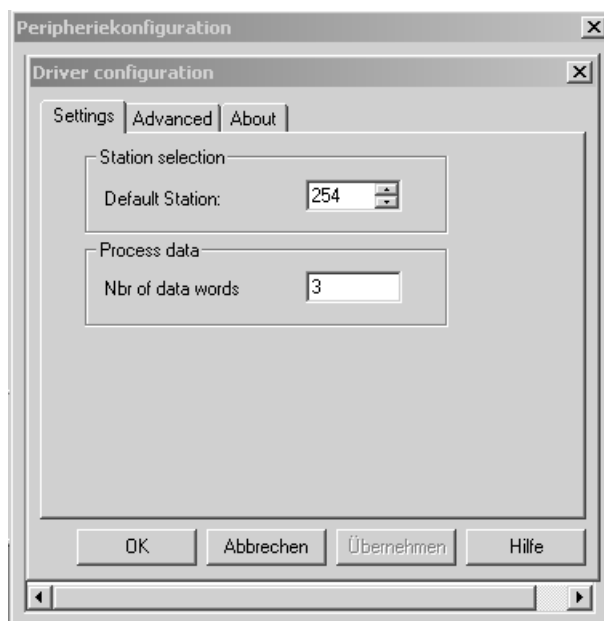
Fig. 28 : Réglages pour la communication

Pour changer de port de communication, sélectionner [Automate 1] (ou [Automate 2]) ; puis en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncée, glisser/déposer l'automate vers l'autre port de communication.

Pour saisir les paramètres de communication, presser le bouton droit de la souris.



## Réglages par défaut



10772AXX

Fig. 29 : Réglages par défaut

Port	RS-232C ou RS-422
Vitesse de transmission	9600
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Parité	Aucune

## Settings

L'onglet Settings sert au réglage de l'adresse RS-485 du variateur.

Paramètre	Description
Default Station	Lors du démarrage du pupitre opérateur après mise sous tension, la communication sera établie avec l'adresse de variateur entrée à cet endroit. Cette adresse de variateur est utilisée systématiquement lorsque, lors de la définition d'objets de communication, aucune autre adresse RS-485 n'est indiquée

Permet de saisir des valeurs entre 0-99, 254 et 255.

Adresse	Utilisation / Description
0-99	Adresse individuelle de variateur
254	Communication point par point Cette adresse ne doit pas être utilisée lorsque plusieurs variateurs sont reliés au pupitre opérateur via RS-485
255	Adresse Broadcast Tous les variateurs raccordés sur le bus RS-485 réceptionnent des données, mais n'envoient aucune réponse au pupitre opérateur



### Advanced settings

Réglages avancés	Description
Interval	Ne peut pas être réglé au niveau du driver MOVILINK®
Time out	Intervalle en [ms] pour répétition de l'émission
Retries	Nombre de répétitions de l'émission pour résolution d'un défaut de communication
Retry time	Temps d'arrêt pour reset du défaut de communication. Après écoulement de ce temps, une nouvelle tentative pour rétablir la communication est effectuée

### Adressage de paramètres et de variables

#### Adressage

Le driver MOVILINK® reconnaît les formats de données suivants :

P	Pour paramètres (écriture volatile)
NVP	Pour paramètres (écriture non volatile)
X	Pour index (écriture volatile)
NVX	Pour index (écriture non volatile)
H	Pour variables IPOS (écriture volatile)
NVH	Pour variables IPOS (écriture non volatile H0 - H127)

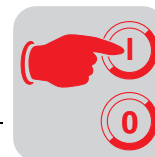
Sans le complément NV, les données sont écrites dans la RAM du variateur et seront perdues après coupure de celui-ci.



Pour la sauvegarde non volatile, le complément NV est nécessaire. Dans ce cas, les données sont enregistrées dans l'EEPROM du variateur. Attention, seul un nombre limité d'écritures est possible dans l'EEPROM. Le complément NV doit donc être utilisé avec parcimonie.

#### Données binaires (accès bit par bit)

Device	Minimum address	Maximum address	Comment
P rr . bb	P0.0	P963.31	Bit bb dans le registre rr
NVP rr . bb	NVP0.0	NVP963.31	Bit bb dans le registre
X rr . bb	X8192.0	X24575.31	Bit bb dans le registre rr
NVX rr . bb	NVX8192.0	NVX24575.31	Bit bb dans le registre rr
H rr . bb	H0.0	H511.31 (H1023.31 pour MOVIDRIVE® B)	Bit bb dans le registre rr
NVH rr . bb	NVH0.0	NVH511.31 (NVH1023.31 pour MOVIDRIVE® B)	Bit bb dans le registre rr
B rr	B0	B63 (bits locaux, sauvegardés dans le pupitre opérateur)	Bit bb



Pour certains paramètres du variateur, plusieurs informations sont sauvegardées dans un seul paramètre. Les paramètres P10, P11 et P12 sont ainsi codés via l'index 8310. Et pour permettre l'analyse partielle de ces paramètres, la notation suivante peut être utilisée :

- H100. 0-15 Mot Low de la variable IPOS H100
- H100.16-32 Mot High de la variable IPOS H100

#### Données binaires (accès partiel)

Device	Minimum address	Maximum address	Comment
P rr . a-b	P0.0-1	P963.0-31	<b>P rr . a-b</b> a = Bit de démarrage b = Nombre de bits à lire  <b>Exemple</b> H 100 . 7-8 Les données du bit 7 jusqu'au bit 14 inclus sont lues
NVP rr . a-b	NVP0.0-1	NVP963.0-31	
X rr . a-b	X8192.0-1	X24575.0-31	
NVX rr . a-b	NVX8192.0-1	NVX24575.0-31	
H rr . a-b	H0.0-1	H511.0-31 (H1023.0-31 pour MOVIDRIVE® B)	
NVH rr . a-b	NVH0.0-1	NVH511.0-31 (NVH1023.0-31 pour MOVIDRIVE® B)	

#### Signaux analogiques

Device	Minimum address	Maximum address	Comment
P rr	P0	P963	Registre rr
NVP rr	NVP0	NVP963	Registre rr
X rr	X8192	X24575	Registre rr
NVX rr	NVX8192	NVX24575	Registre rr
H rr	H0	H511 (H1023 pour MOVIDRIVE® B)	Registre rr
NVH rr	NVH0	NVH511 (NVH1023 pour MOVIDRIVE® B)	Registre rr
R rr	R0	R63 (registre sauvegardé dans le pupitre opérateur)	Registre rr



Tous les paramètres, variables et indices sont des valeurs 32 bits.



*Communiquer avec les variateurs dans un système RS-485*

L'adresse RS-485, spécifiée comme *Default Station* dans les paramètres de driver, est adressée par le pupitre opérateur après mise sous tension.

Cette adresse est également utilisée lorsqu'aucune autre adresse n'a été définie.

Pour l'adressage des variateurs avec une adresse RS-485 spécifique, la notation suivante est utilisée :

#### Exemple

Default Station Adresse RS-485 254 (point par point). N'utiliser qu'en cas de raccordement d'un seul variateur sur le pupitre opérateur.

P100	Communication avec le paramètre P100 L'adresse de communication utilisée est celle saisie dans le champ [Default Station] lors de la configuration du driver
2:P100	Communication avec le paramètre P100 du variateur de l'adresse 2
4:H102	Communication avec la variable IPOS H102 du variateur de l'adresse 4

*Données-process*

Le driver MOVILINK® peut, selon les réglages, piloter de une à trois donnée(s)-process. Pour cela, il fait la différence entre Process Output (données SP de l'automate vers le variateur) et Process Input (données EP du variateur vers l'automate).

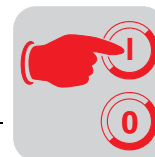
Le nombre de données-process est réglé au niveau du *Dialog* du driver MOVILINK®. Le paramètre variateur P090 Configuration DP bus terrain doit avoir la même valeur.

#### Accès bit par bit aux données-process

Device	Minimum address	Maximum address	Comment
PO <i>rr</i> . <i>bb</i>	PO1.0	PO3.15	Bit <i>bb</i> dans le registre <i>rr</i>
PI1 <i>rr</i> . <i>bb</i>	PI1.0	PI3.15	Bit <i>bb</i> dans le registre

#### Accès mot par mot aux données-process (16 bits)

Device	Minimum address	Maximum address	Comment
PO <i>rr</i>	PO1	PO3	Registre <i>rr</i>
PI <i>rr</i>	PI1	PI3	Registre <i>rr</i>



## Communiquer par indexage avec les variateurs dans un système RS-485

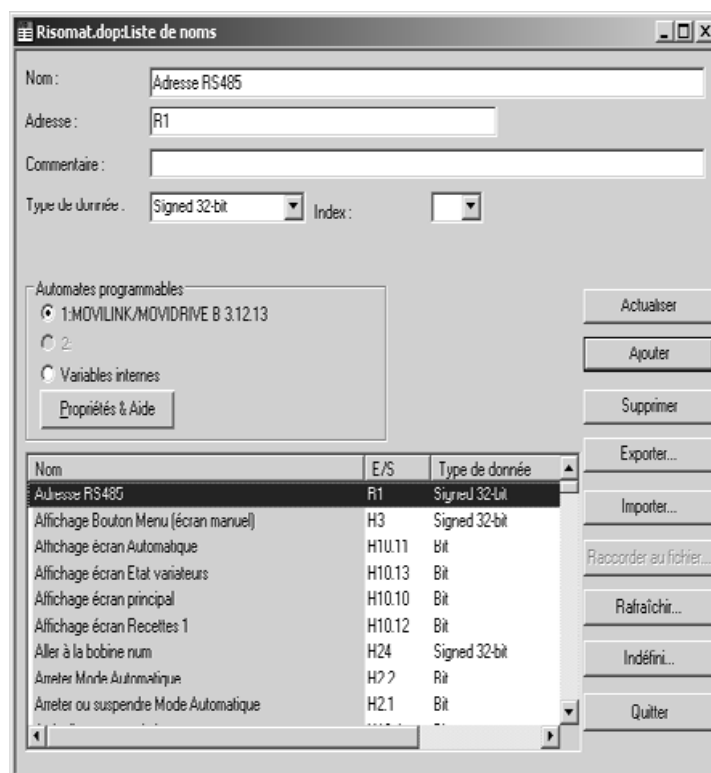
Outre la saisie directe de l'adresse RS-485, la communication peut également se faire par indexage. Cela signifie que l'adresse RS-485 est sauvegardée dans une variable du pupitre opérateur et qu'elle peut être réglée par l'utilisateur.

### Exemple

Un projet dans lequel l'utilisateur peut saisir l'adresse RS-485 du variateur, est généré. Ce qui offre l'avantage de ne pas avoir besoin de connaître l'adresse réelle du variateur lors de la création du projet DOP. L'utilisateur peut donc la définir et la saisir lui-même durant le fonctionnement de l'application.

La vitesse réelle d'un entraînement doit être lue de manière indexée. La vitesse réelle est indiquée dans le paramètre P000.

1. Dans le HMI Builder sous [Affichage] / [Liste de noms], définir le registre R1, dans lequel l'adresse RS-485 du variateur à adresser est sauvegardée et le paramètre P000 comme désignation symbolique de la vitesse réelle :



10784AFR



2. Sous [Configuration] / [Registres d'index], affecter le registre d'index 1 au registre R1 du pupitre opérateur :

Reg. d'index	Assignation	Contenu
Reg. d'index 1 :	R1	Adresse RS485
Reg. d'index 2 :		
Reg. d'index 3 :		
Reg. d'index 4 :		
Reg. d'index 5 :		
Reg. d'index 6 :		
Reg. d'index 7 :		
Reg. d'index 8 :		

10785AFR

3. Définir ensuite un objet numérique **Q3** dans le but de donner à l'opérateur la possibilité de saisir l'adresse RS-485. Relier cet objet au registre R1 et activer sous l'onglet [Accès] l'option de saisie par l'opérateur.

Paramètre	Valeur
Signal analogique :	R1
Unité :	Signed 32-bit
Emplacements :	2
Décimales :	0
Alignement :	Droite
Style bordure :	Cadre en relief
Mise à l'échelle d'unités techniques :	Active
Offset :	0
Gain :	1

10786AFR



10787AFR

Tenir compte des indications de valeurs minimale et maximale de saisie.

4. Définir ensuite un autre objet numérique **03** dans le but d'afficher la vitesse réelle. Relier cet objet au paramètre P000 et entrer l'échelle nécessaire (dans cet exemple 0.001). Le registre d'index I1 est maintenant traité comme une adresse RS-485 pré-réglée : I1:P000.

Ainsi, c'est l'adresse de variateur correspondant au registre d'index I1 qui est adressée.

Pour afficher la vitesse réelle dans l'unité [rpm], il faut saisir un gain de 0.001.

10788AFR





### 7.3 Programmer avec le logiciel de programmation

Dans le HMI Builder, toutes les fonctions sont accessibles via le menu.

Fichier Edition Affichage Fonctions Configuration Objet Mise en page Projet Transfert Fenêtre Aide

10397AFR

#### **Lancer le HMI Builder**

Cliquer sur [Démarrer] / [Programmes] / [Drive Operator Panels DOP] / [HMI Builder] / [HMI Builder].

En cas de démarrage du HMI Builder sans projet chargé, les menus suivants sont disponibles :

- Fichier
- Réglages
- Fenêtre
- Aide

#### **Choisir la langue**

Sous [Paramètres] / [Langue des menus], sélectionner la langue pour l'interface utilisateur (donc pour les textes des menus, les noms des objets, etc.). Dans ce manuel, nous supposons que la langue sélectionnée est le français *French*.

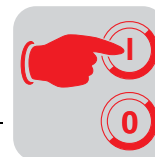
#### **Générer un projet**

Sélectionner [Fichier] / [Nouveau] pour créer un nouveau projet. Dans la fenêtre [Paramètres du projet], définir le [Terminal], l'[Automate programmable] et le [Schéma couleur]. Toutes les options ne sont pas disponibles pour tous les pupitres opérateurs. Cliquer sur [OK] pour générer un nouveau projet.



10403AFR

Fig. 30 : Paramètres du projet



*Terminal opérateur* Cliquer sur [Changer].



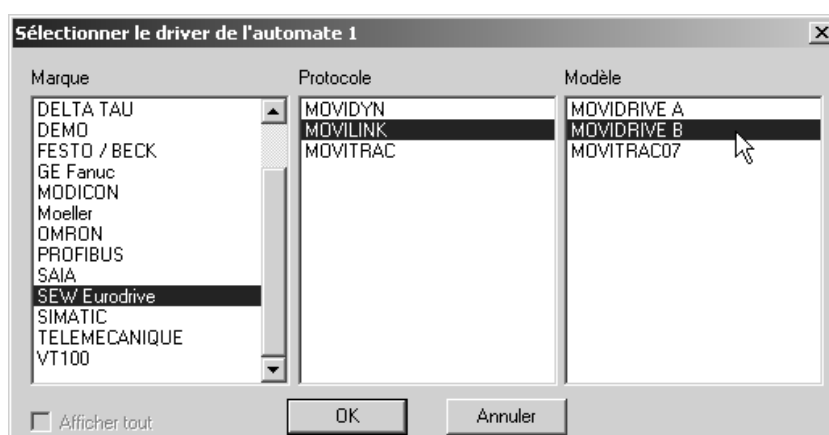
10404AFR

Fig. 31 : Sélectionner le pupitre opérateur

Sélectionner un pupitre opérateur et la version (programme système) pour le modèle de terminal choisi.

*Automate*

Ce menu permet de définir l'automate auquel le pupitre opérateur va être relié. Un clic de souris sur le champ [Changer] permet d'afficher la fenêtre de sélection suivante. La liste contient les drivers installés. Sélectionner ici la [Marque], le [Protocole] et le [Modèle]. Cliquer sur [OK] pour valider le choix. Pour ne pas prendre en compte les modifications, cliquer sur [Annuler].



10405AFR

Fig. 32 : Automate

Dans un projet (pupitre opérateur), il y a possibilité d'utiliser deux drivers. Le driver pour le second automate est sélectionné de la même manière que le premier.

Les informations détaillées pour l'utilisation de deux drivers dans un terminal sont données au paragraphe "Communiquer avec deux automates (dual driver)", chap. 9.1, "Communication".



### *Schéma couleur*

Permet de définir un schéma personnalisé de couleur et de le sauvegarder sous son propre nom. Il est aussi possible de définir les couleurs pour le fond, les menus, les fenêtres de dialogue, les objets, etc. En cas de sélection d'un objet à partir de la boîte à outils ou du menu, les couleurs de l'objet correspondent à celles définies dans le schéma couleur.

Un clic sur le champ [Changer] permet d'afficher la fenêtre de dialogue suivante. Elle permet de modifier un schéma couleur existant ou de générer un nouveau schéma couleur.

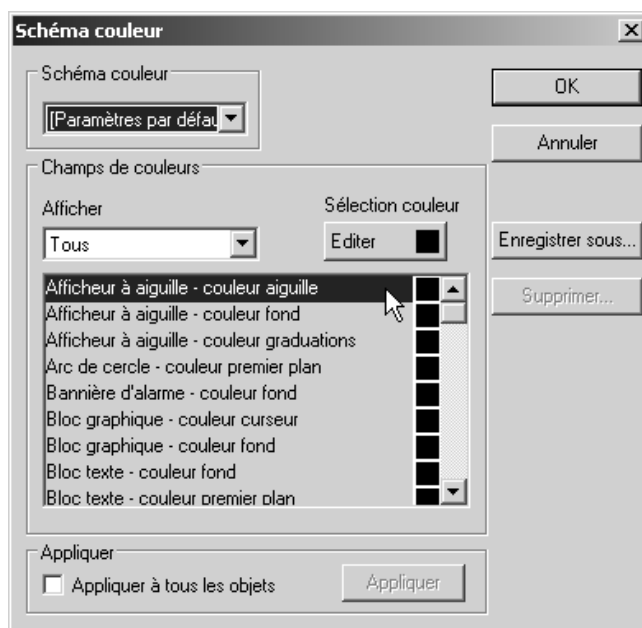


Fig. 33 : Schéma couleur

10406AFR

Par un clic sur le champ [Appliquer], toutes les couleurs d'un projet, à l'exception des lignes, cercles, carrés et arrondis sont actualisées.

### **Actualiser le driver**

#### *Par Internet*

Pour disposer de la dernière version des drivers ou pour installer de nouveaux drivers, utiliser la fonction [Fichier] / [Mise à jour des drivers de terminaux] / [par Internet].

Pour utiliser cette fonction, tous les projets doivent être fermés. L'ordinateur doit disposer d'un accès Internet. Un navigateur Internet n'est pas nécessaire. Après connexion, une liste regroupant tous les drivers disponibles pour téléchargement par Internet, apparaît.

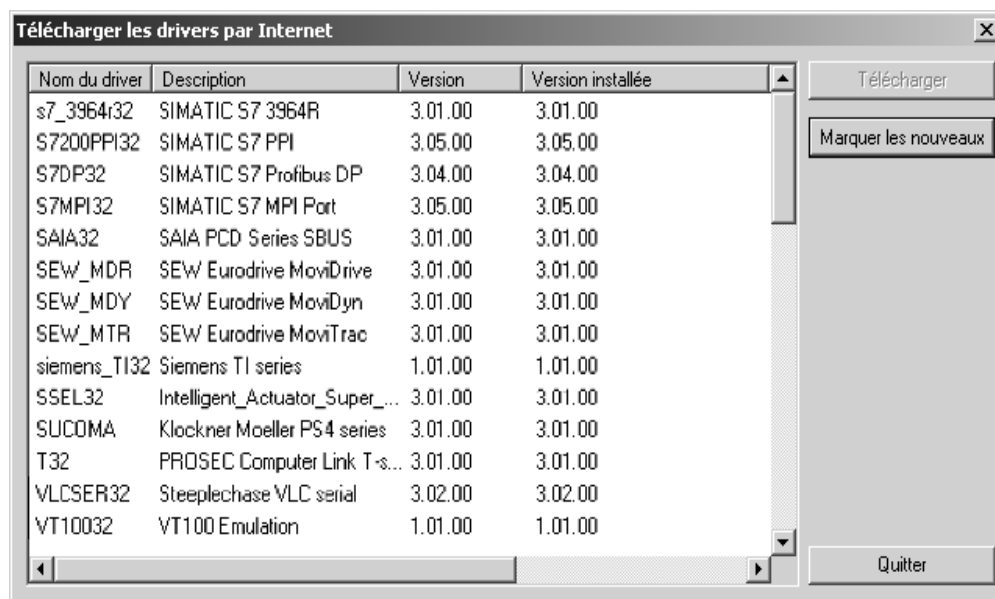
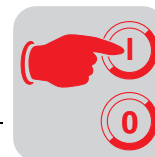


Fig. 34 : Télécharger les drivers par Internet

10407AFR

La liste donne les numéros de version des drivers disponibles et déjà installés. Sélectionner le ou les driver(s) à installer dans le HMI Builder. La fonction [Marquer les nouveaux] surligne tous les drivers dont il existe une version plus récente ou qui ne sont pas encore installés. Cliquer ensuite sur [Télécharger]. Chaque driver a une taille d'environ 500 Ko et sera immédiatement prêt à être utilisé après le téléchargement.

#### Depuis un disque

Pour disposer de la dernière version des drivers ou pour installer de nouveaux drivers, utiliser la fonction [Fichier] / [Mise à jour des drivers de terminaux] / [depuis un disque]. Pour utiliser cette fonction, tous les projets doivent être fermés. Ouvrir le fichier MPD dans le répertoire du driver. Une liste regroupant les drivers disponibles pour l'installation, apparaît.

La liste donne les numéros de version des drivers disponibles et déjà installés. Sélectionner le ou les driver(s) à installer dans le HMI Builder. La fonction [Marquer les nouveaux] surligne tous les drivers dont il existe une version plus récente ou qui ne sont pas encore installés. Cliquer ensuite sur [Télécharger]. Chaque driver a une taille d'environ 500 Ko et sera immédiatement prêt à être utilisé après le téléchargement.



#### Changer les paramètres du projet

Dans un projet, le pupitre opérateur et l'automate peuvent être modifiés. Sélectionner le menu [Fichier] / [Paramètres du projet] et cliquer sur [Changer] à côté du paramètre *Terminal* et/ou *Automate*.

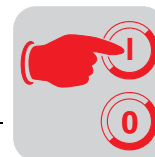
#### Modifier le pupitre opérateur

En cas de mise à jour du programme système du pupitre opérateur, la version du terminal dans le menu [Paramètres du projet] doit être actualisée en conséquence. Sinon, toutes les fonctionnalités de la nouvelle version du terminal ne seront pas accessibles.

#### Remplacer l'automate

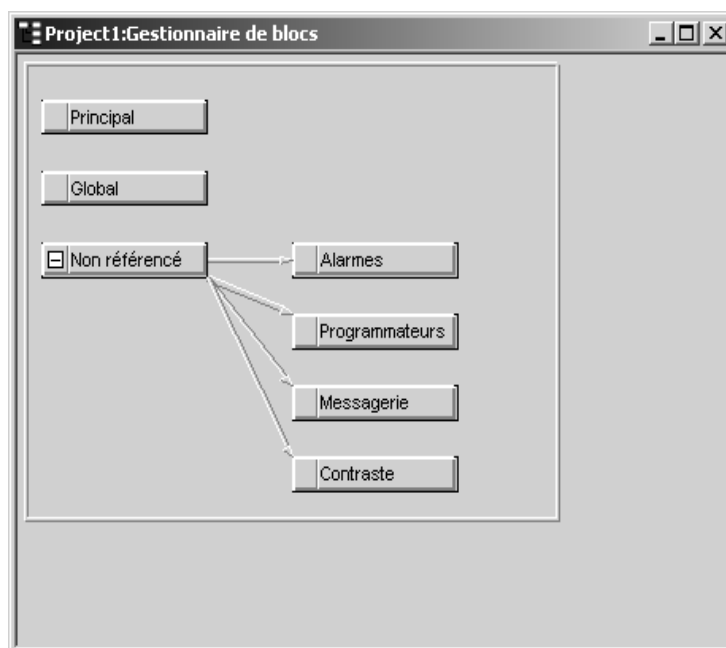
En cas de remplacement dans un projet d'un automate par un autre automate dont les signaux ne portent pas les mêmes noms, il faut également modifier ces signaux. Utiliser à cet effet la liste interne de noms. Voir paragraphe "Liste de noms", page 100.

1. Sélectionner l'instruction [Affichage] / [Liste de noms].
2. Cliquer sur le champ [Indéfini] pour ajouter toutes les E/S du projet à la liste de noms.
3. Cliquer sur [Exporter] pour transformer la liste de noms en un fichier texte. Saisir un nom et cliquer sur [Sauver]. Définir un séparateur pour le fichier texte.
4. Ouvrir le fichier texte dans un éditeur de textes, par exemple Wordpad.
5. Changer toutes les E/S en signaux utilisés par le nouvel automate. Sauvegarder ensuite le fichier au format texte.
6. Dans la fenêtre de dialogue [Liste de noms], cliquer sur le champ [Importer] et répondre [Non] à la question si toutes les E/S non valides doivent être supprimées.
7. Cliquer sur [Raccorder au fichier] pour mettre à jour toutes les E/S renommées dans le projet.
8. Sélectionner le menu [Fichier] / [Paramètres du projet] et cliquer sur [Changer].
9. Sélectionner le nouvel automate et cliquer deux fois sur [OK].



### Générer des blocs avec le gestionnaire de blocs

Après création d'un projet, le gestionnaire de blocs apparaît à l'écran. Il montre quels blocs font partie de l'application. Le bloc principal (numéro de bloc 0) est automatiquement généré lors de la création d'un nouveau projet.



10408AFR

Fig. 35 : Générer des blocs



Les modèles DOP11A-10 et DOP11A-50 ne disposent pas du bloc [Contraste]. Seuls les modèles DOP11A-30, DOP11A-40 et DOP11A-50 disposent du bloc [System Monitor]. Le modèle DOP11A-10 ne dispose pas du bloc [Messagerie].

Le gestionnaire de blocs dispose d'une boîte à outils avec les fonctions suivantes.

	Marquer un bloc et générer un nouveau bloc
	Ajouter un nouveau bloc
	Définir un en-tête pour le bloc marqué
	Exécuter le saut vers le nouveau bloc généré avec le pointeur



	Exécuter le saut par touche de fonction vers le nouveau bloc généré avec le pointeur
	Ajouter saut de bloc pour touche tactile
	Effacer les blocs sélectionnés
	Ouvrir les blocs sélectionnés pour l'édition
	Paramètres pour gestionnaire de blocs
	Agrandir
	Réduire

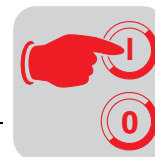
### *Définir les blocs*

Pour l'insertion d'un bloc, la fenêtre de dialogue suivante apparaît. Il s'agit d'une représentation simplifiée de l'en-tête complet. En cliquant sur [OK], donc en créant un bloc, ce bloc est ouvert et affiché.



Fig. 36 : Créer un nouveau bloc

10409AFR



Paramètre	Description
Nom de bloc	Indiquer à cet endroit le nom du bloc. Ce nom est affiché dans le gestionnaire de blocs et dans la liste des blocs
N° de bloc	Indiquer à cet endroit le numéro du bloc. S'il existe déjà un bloc portant ce numéro, les valeurs définies sont automatiquement affichées. Le bloc 0 est généré automatiquement lors du démarrage ; il doit exister dans chaque projet
Type de bloc	Préciser s'il s'agit d'un bloc graphique ou d'un bloc texte
Largeur de bloc	Fixer la taille de la police d'un bloc texte. La taille de police d'un bloc défini ne peut plus être modifiée
Modèle	A partir de ce champ, il est possible d'insérer un modèle pour le bloc ou d'enregistrer le bloc actuel comme modèle

### Définir l'en-tête complet de bloc

Le menu [En-tête] contient les paramètres de base, valables pour chaque bloc. La représentation de l'en-tête est fonction du type de bloc sélectionné. Pour définir un en-tête complet de bloc, cliquer sur le bloc, puis sélectionner le menu [Gestionnaire de blocs] / [En-tête]. Des paramètres peuvent être réglés dans l'en-tête.

10410AFR

Fig. 37 : En-tête de bloc





Ci-après est donnée la définition des termes utilisés.

**N° de bloc**

Indiquer à cet endroit le numéro du bloc. S'il existe déjà un bloc portant ce numéro, les valeurs définies sont automatiquement affichées. Le numéro de bloc 0 est généré automatiquement lors du démarrage ; il doit exister dans chaque projet.

**Nom de bloc**

Indiquer à cet endroit le nom du bloc. Le nom de bloc apparaît dans la liste des blocs.

**Signal d'affichage**

Signal binaire dont l'activation entraîne l'affichage du bloc sur l'écran du pupitre opérateur. Pour obtenir un changement de bloc rapide, il est recommandé d'utiliser des signaux d'affichage qui se suivent. En cas d'utilisation d'une autre méthode de changement de bloc, ce champ n'a pas besoin d'être complété.

**Signal d'impression**

Signal binaire dont l'activation entraîne l'impression du bloc sur l'imprimante raccordée. Signal d'affichage et signal d'impression peuvent être identiques. Pour obtenir un processus d'impression rapide, il est recommandé d'utiliser des signaux d'impression qui se suivent.

**Signal de fin d'impression**

Signal binaire émis par le pupitre opérateur dès que le processus d'impression est achevé. En standard, ce signal est activé. En activant l'option [Mis à zéro], le signal de fin d'impression est désactivé.

**Répertoire des recettes**

Indiquer ici le répertoire où toutes les recettes générées dans le bloc seront enregistrées.

**Signal d'envoi d'e-mails**

L'activation du signal binaire indiqué entraîne l'envoi du bloc texte sous forme d'un e-mail. Le nom de bloc correspond dans ce cas à l'objet de l'e-mail.



Seuls des blocs texte peuvent être envoyés sous forme d'e-mail.

**Signal de fin d'envoi**

Signal binaire émis par le pupitre opérateur dès que l'envoi du message du pupitre opérateur est terminé. En standard, ce signal est activé. En activant l'option [Réinitialisation], le signal de fin d'envoi du message est désactivé.



### Envoyer un message à l'adresse

Saisir ici l'adresse de messagerie du destinataire. Un clic sur le champ permet de sélectionner jusqu'à huit destinataires d'une liste. La liste avec les adresses de messagerie est générée sous [Configuration] / [Réseau] / [Services] / [Client SMTP]. Ouvrir la fenêtre de dialogue correspondante en cliquant sur le champ [Edition].

### Adjoindre fichier

Indiquer ici le nom du fichier de tendances ou de recettes qui doit être joint au message. Lorsqu'un fichier de tendances et un fichier de recettes portent le même nom, c'est le fichier de tendances qui est joint.

### Niveau de sécurité

Fixer ici le niveau de sécurité (0-8) pour le bloc. En cas d'indication d'un niveau de sécurité > 0, l'opérateur doit s'identifier avec le mot de passe correspondant ou de niveau supérieur au niveau spécifié.

### Bloc de fond

N'est valable que pour les blocs graphiques. Permet de sélectionner un autre bloc qui fera office de bloc de fond pour le bloc actuel, par exemple pour affecter le même fond à plusieurs blocs. Lorsque le gestionnaire de blocs graphiques est activé, la fonction [Fenêtre] / [Afficher bloc de fond] permet de définir si lors de l'édition du bloc sélectionné, le bloc de fond doit être affiché.

### Couleur curseur

N'est valable que pour les blocs graphiques. Permet de définir la couleur du curseur dans le bloc graphique.

### Epaisseur curseur

N'est valable que pour les blocs graphiques. Permet de choisir entre trois épaisseurs de curseur.

### Type bloc

Permet de définir si le bloc concerné est un bloc graphique ou un bloc texte. Le type de bloc d'un bloc défini ne peut plus être modifié.

### Largeur de bloc

Cette option n'est disponible que pour les blocs texte. Fixer ici la taille de police pour un bloc texte. La taille de police d'un bloc défini ne peut plus être modifiée.

### Touches de fonction

Servent à définir les touches de fonction locales pour le bloc. D'autres informations sont données au chapitre 8.10 "Touches de fonction".



### Commentaire touche de fonction

Uniquement pour DOP11A-10 et DOP11A-20.

Entrer ici les commentaires brefs pour les touches de fonction. Saisir un texte libre jusqu'à six (DOP11A-20) ou jusqu'à cinq caractères (DOP11A-10).

La dernière ligne du bloc est utilisée pour cela. Les informations sur les autres pupitres opérateurs se trouvent au paragraphe "Objets graphiques", page 125.

### Modèle

A partir de ce champ, il est possible d'insérer un modèle pour le bloc ou d'enregistrer le bloc actuel comme modèle.

### Etat

Permet de définir l'apparence de l'écran en mode pilotage. Le mot d'état n'agit pas sur les blocs système. Les paramètres dans le mot d'état ont les fonctions suivantes :

Paramètre	Description
Curseur invisible (uniquement bloc texte)	Permet de définir si le curseur doit être visible dans le bloc en mode pilotage
Placer le curseur sur le premier objet en lecture/écriture	Permet de définir si le curseur doit être positionné au-dessus du premier objet éditable plutôt que tout en haut à gauche
Désactiver la touche menu principal	Permet de définir si la touche <MAIN> doit être bloquée en mode pilotage lorsque le bloc apparaît sur l'écran
Désactiver la touche liste d'alarme	Permet de définir si la touche <LIST> doit être bloquée en mode pilotage lorsque le bloc apparaît sur l'écran
Plus d'indications (uniquement bloc texte)	Permet de définir si le symbole [+] doit apparaître en bas et en haut à droite de l'écran lorsqu'un bloc contient plus de caractères que le nombre que peut afficher l'écran
Saisie auto. des données	Permet de définir si le curseur doit sauter automatiquement vers le prochain objet éditable après la saisie des données. Dans ce mode, le curseur ne peut se placer que sur des objets éditables
Désactiver fonction <PREV>	Permet de définir si la touche [PREV] et la fonction [Revenir au bloc précédent] doivent être bloquées pour les touches de fonction en mode pilotage lorsque le bloc apparaît sur l'écran
Désactiver fonction ENTER	Valable uniquement pour les objets TOR. Permet de définir si la touche Enter doit être bloquée en mode pilotage lorsque le bloc apparaît sur l'écran

### Afficher pupitre opérateur autour de la zone de travail

Les pupitres opérateurs disposent d'un menu [Affichage] / [Options] / [Afficher terminal]. Lorsque cette option est sélectionnée, une représentation du pupitre opérateur actuel est affichée autour de la zone de travail du bloc actif. Il est possible de cliquer sur les touches de fonction, les diodes et les champs textuels de la représentation du terminal.

### Définir les touches de fonction

Un double-clic sur la touche de fonction permet de choisir entre touche locale ou touche globale. En fonction de la fonction choisie apparaît alors le gestionnaire correspondant. D'autres informations pour la définition des touches de fonction sont données au chapitre 8.10 "Touches de fonction".

### Définir les LEDs

Double-cliquer sur une LED pour accéder au gestionnaire de définition des LEDs. D'autres informations pour la définition des LEDs sont données au chapitre 8.9 "LEDs".



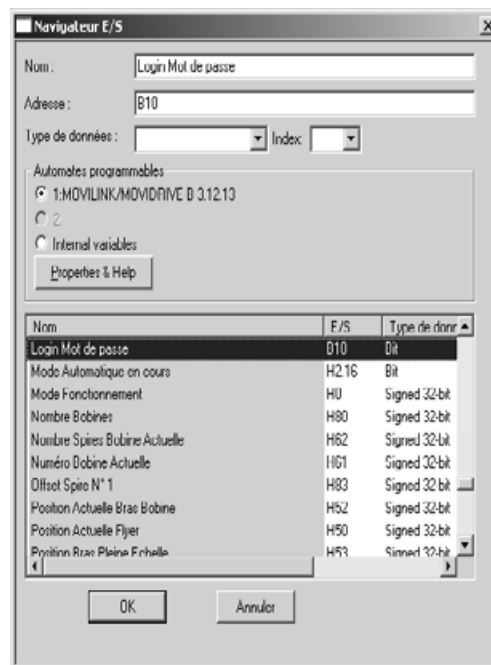
### Générer des bandes de texte

Un double-clic sur le champ de bande de texte permet d'accéder à la fenêtre de dialogue pour la saisie, l'alignement et le choix de la police de texte. Cette fonction permet de définir et d'imprimer complètement des bandes de texte.

### Navigateur E/S

Lors de la génération d'une liste locale de noms dans un projet, il est possible de sélectionner des signaux d'E/S dans cette liste pour la définition des objets.

Pour ce faire, cliquer sur le champ [E/S]. Le champ [E/S] apparaît dans tous les champs où il est possible de saisir une adresse. Le [Navigateur E/S] dispose d'un algorithme incrémental de recherche. La recherche d'un nom ou d'un signal débute donc directement dès la saisie de caractères dans le champ. La liste E/S est triée par signaux ou noms.



10411AFR

Fig. 38 : [Navigateur E/S]



### **Programmer des blocs**

Double-cliquer sur le bloc souhaité dans le gestionnaire de blocs. Apparaît alors la zone de travail pour le bloc et la boîte à outils. En fonction du type de bloc - graphique ou texte -, la zone de travail apparaît sous forme de gestionnaire de blocs graphiques ou de gestionnaire de blocs texte. La boîte à outils contient tous les objets pouvant être générés dans le bloc.

Pour sélectionner un objet, cliquer sur l'objet souhaité dans la boîte à outils et déplacer le curseur vers l'endroit dans la zone de travail où l'objet doit être positionné. Un clic permet d'afficher la fenêtre de dialogue pour l'objet sélectionné. Entrer les paramètres dans les champs de la fenêtre de dialogue et cliquer sur [OK]. L'objet apparaît alors dans la zone de travail. Les textes ou graphiques statiques sont directement représentés dans la zone de travail.

Les objets paramètres généraux sont décrits au chapitre 7.1, paragraphe "Principes fondamentaux". Les objets graphiques et les objets texte sont décrits aux chapitres 7.4, "Représentation et pilotage graphiques" et 7.5, "Représentation et pilotage textuels".

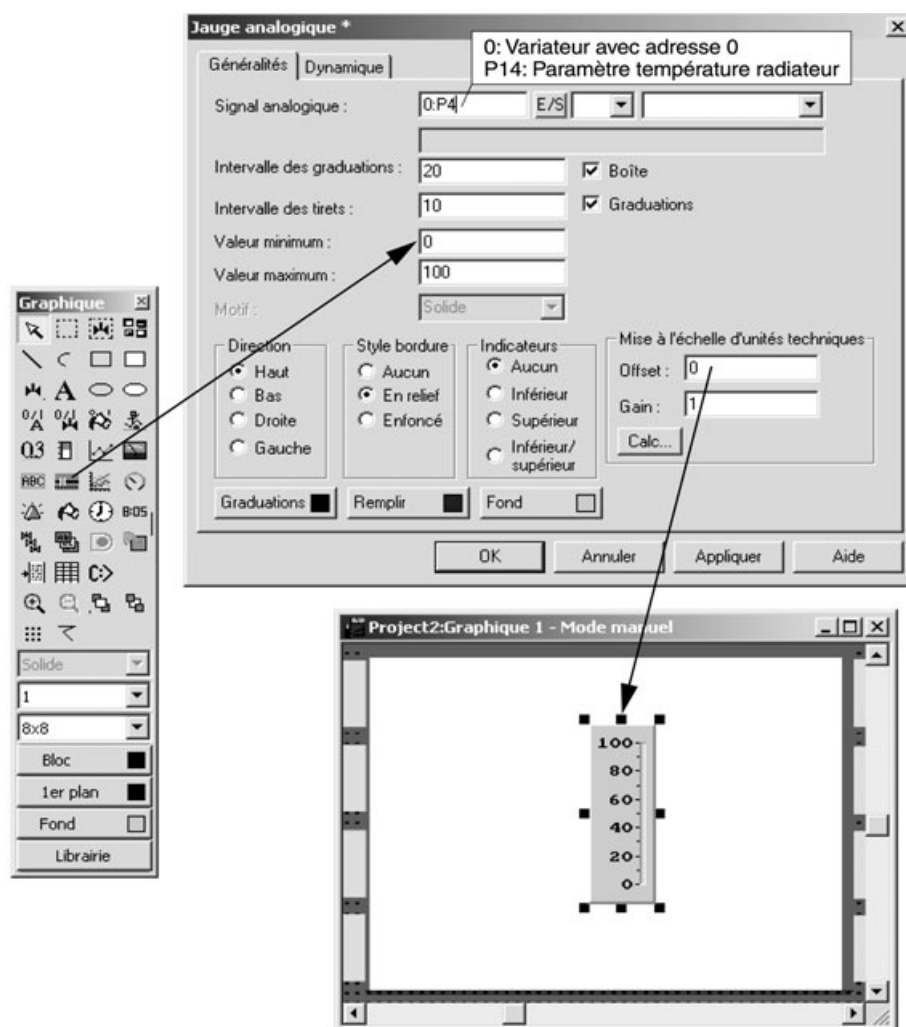


Fig. 39 : Programmer des blocs

10412AFR



**Gestionnaire de blocs graphiques**

N'est pas valable pour DOP11A-10.

Dans cette section est décrit le gestionnaire de blocs graphiques du HMI Builder. Principe de fonctionnement et représentation sont basés sur le standard Windows.

Le gestionnaire de blocs graphiques permet de générer des blocs graphiques avec des éléments graphiques statiques et dynamiques.

**Ouvrir le gestionnaire de blocs graphiques**

Pour ouvrir le menu [Gestionnaire de blocs graphiques], double-cliquer sur un bloc graphique défini dans le [Gestionnaire de blocs] ou dans la [Liste des blocs].

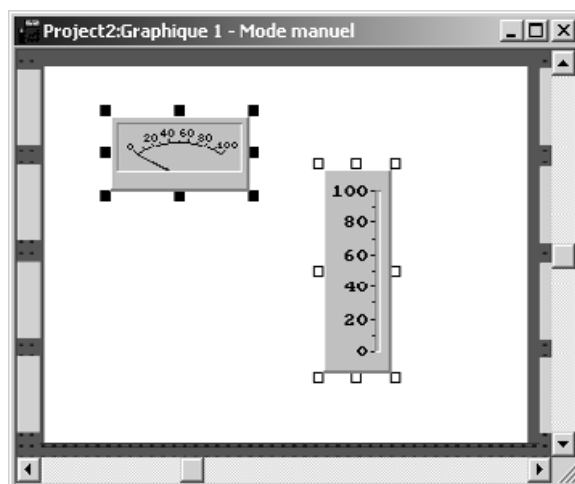
**Souris, touches et curseur**

Le paragraphe suivant explique l'utilisation de la souris et des touches dans le gestionnaire de blocs graphiques. Il présente également les différentes formes de curseur.

**Utiliser la souris pour les opérations suivantes :**

- Sélectionner des objets à partir de la boîte à outils
- Sélectionner des objets par clic
- Sélectionner plusieurs objets (pour cela, cliquer à côté des objets tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé et tracer un rectangle autour des objets souhaités)
- Déplacer des objets (pour cela, maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé lorsque le curseur est placé sur un objet, puis déplacer la souris)
- Modifier la taille d'un objet
- Ouvrir la fenêtre de dialogue avec paramètres (pour cela, double-cliquer sur un objet)

L'illustration suivante montre l'apparence d'un objet sélectionné.



10413AFR

Fig. 40 : Objet sélectionné







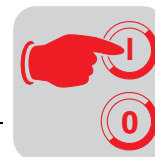
### Utiliser les touches pour les opérations suivantes :

- Générer des objets via le menu [Objet]
- Déplacer le curseur à l'aide des flèches
- Déplacer le curseur point par point (pour cela, presser la combinaison de touches <Ctrl> + flèche)
- Sélectionner ou désélectionner un objet (pour cela, placer le curseur sur l'objet et presser la barre d'espacement)
- Sélectionner plusieurs objets (pour cela, ouvrir le menu [Objet] / [Sélectionner bloc] et tracer un cadre autour des objets à l'aide de la barre d'espacement et des flèches)
- Déplacer un objet (pour cela, placer le curseur sur l'objet tout en maintenant la barre d'espacement enfoncée, puis presser les flèches)
- Modifier la taille d'un objet (pour cela, placer le curseur sur l'objet tout en maintenant la barre d'espacement enfoncée, puis presser les flèches)
- Ouvrir la fenêtre de dialogue de l'objet sélectionné (pour cela, presser la touche Entrée)

### Curseur









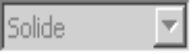

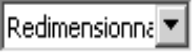
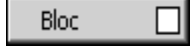
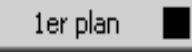
Le curseur peut avoir quatre formes :

	A l'intérieur d'un objet
	La taille de l'objet peut être modifiée
	Dans la zone de travail graphique
	Pour la sélection dans le menu ou la boîte à outils





### Boîte à outils

Dans le gestionnaire de blocs graphiques, la boîte à outils permet de générer des objets dans un bloc. Toutes les fonctions sont également accessibles via les menus. Dans la liste ci-après sont décrites les fonctions de la boîte à outils.

	Pointeur
	Sélection d'une zone
	Créer un symbole
	Agrandir
	Réduire
	Grille
	Toujours visible
	Vers le fond
	Motif
	Largeur ligne
	Taille de caractère
	Couleur de fond du bloc
	Couleur de premier plan des objets





	Couleur de fond des objets
	Exporter / importer objet groupé

### Générer des objets

Cliquer sur l'objet souhaité dans la boîte à outils, déplacer le curseur vers l'endroit de la zone de travail où l'objet doit être positionné. Cliquer pour déposer l'objet.

Les graphiques statiques sont directement affichés dans la zone de travail après clic. Pour les objets dynamiques, une fenêtre de dialogue correspondant à l'objet sélectionné apparaît. En cliquant sur [OK] dans la fenêtre de dialogue, l'objet apparaît alors à l'écran.

Après affichage, l'objet est entouré de marques de sélection et le mode de sélection activé.

### Graphique statique

Sont considérés comme objets graphiques statiques :

- Ligne
- Arc de cercle
- Ellipse
- Carré
- Symbole
- Texte
- Décorations

Ils servent à dessiner les graphiques de fond. Lors de la génération d'objets graphiques statiques, il est possible de les associer à des objets dans l'onglet [Dynamique] et donc de les transformer en objets dynamiques.

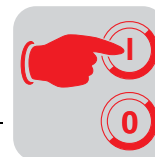
### Objets dynamiques

Les objets dynamiques sont associés à des signaux pour assurer entre autres des fonctions de pilotage et de surveillance. D'autres informations pour la définition des objets sont données au chapitre 7.4 "Représentation et pilotage graphiques".

### Sélectionner plusieurs objets

Il y a deux manières pour sélectionner plusieurs objets dans le gestionnaire de blocs graphiques.

- Presser et maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et tracer un cadre de sélection autour des objets souhaités. Le dernier objet créé est représenté avec marques de sélection pleines.
- Sélectionner le pointeur dans la boîte à outils. Maintenir la touche majuscule enfoncée pour sélectionner plusieurs objets. Le dernier objet sélectionné est représenté avec marques de sélection pleines.



## Positionner des objets

Le menu [Mise en page] regroupe un ensemble de fonctions permettant le positionnement aisé d'un objet :

- Alignement
- Uniformiser la taille
- Espacer uniformément
- Mosaïque

Ces fonctions sont également accessibles via une boîte à outils spécifique.

Pour accéder à ces fonctions, au moins deux objets doivent être sélectionnés. Les fonctions effectuent les calculs de positionnement sur la base d'un ou de deux objet(s) de référence.

Les fonctions [Alignement], [Uniformiser la taille] et [Mosaïque] utilisent le dernier objet sélectionné ou créé comme objet de référence. Voir paragraphe "Sélectionner plusieurs objets", page 84.

Pour la fonction [Espacer uniformément], ce sont les objets le plus bas et le plus haut ou les objets le plus à gauche et le plus à droite qui servent d'objets de référence. Les fonctions n'agissent pas sur les objets de référence.

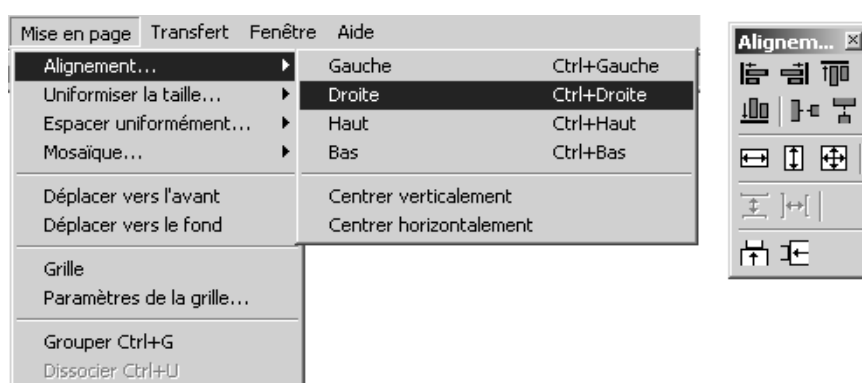


Fig. 41 : Menu [Mise en page]

10414AFR

## Alignement

Le menu [Alignement] contient six sous-menus pour l'alignement vertical et horizontal des objets.

Gauche	Aligne les objets sélectionnés sur une ligne avec le bord gauche de l'objet de référence
Droite	Aligne les objets sélectionnés sur une ligne avec le bord droit de l'objet de référence
Haut	Aligne les objets sélectionnés sur une ligne avec le bord supérieur de l'objet de référence
Bas	Aligne les objets sélectionnés sur une ligne avec le bord inférieur de l'objet de référence
Centrer verticalement	Centre les objets sélectionnés verticalement par rapport à l'objet de référence
Centrer horizontalement	Centre les objets sélectionnés horizontalement par rapport à l'objet de référence



#### Uniformiser la taille

Le menu [Uniformiser la taille] contient trois sous-menus pour uniformiser la taille des objets sélectionnés.

Largeur	Permet de modifier la largeur des objets sélectionnés pour qu'elle soit identique à celle de l'objet de référence
Hauteur	Permet de modifier la hauteur des objets sélectionnés pour qu'elle soit identique à celle de l'objet de référence
Les deux	Permet de modifier la taille des objets sélectionnés pour qu'elle soit identique à celle de l'objet de référence

#### Espacer uniformément

Le menu [Espacer uniformément] contient deux sous-menus pour modifier l'espacement entre deux objets sélectionnés.

Verticalement	Modifie la position des objets sélectionnés de sorte que les espacements verticaux soient identiques. L'objet le plus haut et l'objet le plus bas ne sont pas déplacés. Au moins trois objets doivent être sélectionnés
Horizontalement	Modifie la position des objets sélectionnés de sorte que les espacements horizontaux soient identiques. L'objet le plus à gauche et l'objet le plus à droite ne sont pas déplacés. Au moins trois objets doivent être sélectionnés

#### Mosaïque

Le menu [Mosaïque] contient deux sous-menus pour positionner deux objets l'un par rapport à l'autre.

Verticalement	Modifie la position verticale des objets sélectionnés de sorte qu'ils affleurent à l'objet de référence
Horizontalement	Modifie la position horizontale des objets sélectionnés de sorte qu'ils affleurent à l'objet de référence



### Grouper des objets

Le menu [Mise en page] contient des fonctions pour le groupage de plusieurs objets. Sélectionner les objets souhaités, puis aller au menu [Mise en page] / [Grouper]. Les objets groupés sont alors considérés comme un seul objet ; il peut donc être modifié au niveau de la taille. La couleur et la police restent des paramètres individuels pour chaque objet ; ils peuvent être modifiés même dans un groupage. Un clic sur un objet d'un groupage permet d'accéder à la fenêtre de dialogue correspondant à l'objet concerné.



10415AFR

Fig. 42 : Groupage d'objets

La fonction [Mise en page] / [Dissocier] permet d'annuler un groupage d'objets.

### Enregistrer et charger des objets groupés

Un clic sur le champ [Librairie] dans la boîte à outils du gestionnaire de blocs graphiques permet d'enregistrer ou de charger/d'utiliser des objets groupés.

### Générer des tableaux

Dans un bloc graphique, les tableaux d'objets sont créés de la manière suivante :

1. Créer tout d'abord deux lignes ou deux colonnes avec le même objet.

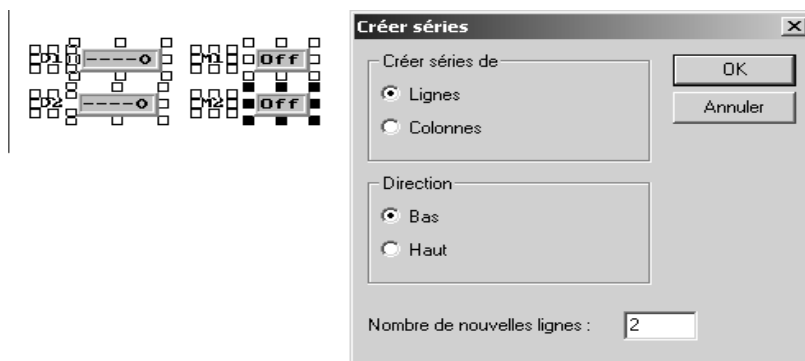


10416AFR

Fig. 43 : Tableaux d'objets



2. Sélectionner ensuite les objets et ouvrir le menu [Objet] / [Créer séries].



10417AFR

La fenêtre de dialogue correspondante apparaît.

3. Indiquer si et combien de colonnes ou de lignes doivent être créées et dans quelle direction le tableau doit être agrandi.

Par un clic sur le bouton [OK], le logiciel de programmation génère un tableau avec le nombre de lignes ou de colonnes indiqué.



Le texte d'info-bulles doit se terminer par un chiffre pour qu'un tableau puisse être créé. La bannière d'alarme ne peut pas être intégrée dans un tableau.

### Symboles

Il y a trois manières de créer des symboles :

- avec le gestionnaire des symboles
- avec la fonction [Créer symbole]
- par insertion d'un graphique d'une autre session Windows via le presse-papiers

Voir paragraphe "Gestionnaire des symboles", page 91.

### Fonction [Créer symbole]

1. Dans la boîte à outils, sélectionner la fonction [Créer symbole].
2. Tracer un cadre de sélection autour du graphique qui doit être sauvegardé comme symbole.
3. Attribuer un nom au symbole. Il ne doit pas avoir plus de huit caractères.

Le symbole est alors sauvegardé sous le nom attribué dans la bibliothèque des symboles.



### Copier un graphique d'une autre application

1. Copier un objet d'une autre application (par exemple Paint) dans le presse-papier.
2. Ouvrir le gestionnaire de blocs graphiques dans le logiciel de programmation, puis l'instruction [Insérer].
3. Attribuer un nom au symbole. Il ne doit pas avoir plus de huit caractères.

Le symbole est alors sauvegardé sous le nom attribué dans la bibliothèque des symboles.

Les fonctions [Copier] et [Coller] permettent de recopier des graphiques et des symboles de bloc à bloc ou de projet à projet dans le HMI Builder.



Un symbole utilisateur peut être recopié d'un projet dans un autre lorsqu'il n'existe pas encore dans le projet cible.

### Gestionnaire de blocs texte

Le gestionnaire de blocs texte sert à créer des champs de dialogue et des rapports. Un bloc texte peut être composé de texte statique et d'objets dynamiques. Le texte statique n'est pas modifié lors de l'exécution du programme. Les objets dynamiques par contre sont associés à des signaux de l'automate.

Sept types d'objet dynamique sont disponibles :

- TOR
- Analogique
- Saut
- Date / Horloge
- Jauge
- Choix multiples
- Objet texte

### Ouvrir le gestionnaire de blocs texte

Pour ouvrir le gestionnaire de blocs texte, double-cliquer sur un bloc de texte défini dans le gestionnaire de blocs ou dans la liste des blocs. Dans la liste de blocs, sélectionner un bloc déjà défini ou créer un nouveau bloc texte.

### Souris et touches

Cliquer au début du texte à sélectionner et glisser le pointeur de la souris sur le texte. Pour sélectionner du texte avec le clavier, maintenir la touche Maj enfoncée et sélectionner le texte avec les touches flèche.

La fonction [Couper] sert à effacer le texte sélectionné.

La combinaison de touches <Ctrl> + touche Enter permet d'insérer une marque de fin de ligne.

Double-cliquer sur un objet ou presser <F4> pour afficher les objets paramètres.






#### Boîte à outils

Le gestionnaire de blocs texte dispose d'une boîte à outils avec les fonctions suivantes :

- Agrandir
- Réduire
- Variable

Toutes les fonctions sont également accessibles via les menus. Les informations pour la définition et l'utilisation des différents objets dans les blocs texte figurent au chapitre 7.5, "Représentation et pilotage textuels".

	Agrandir
	Réduire
	Liste de sélection ASCII. Permet la sélection de caractères ne pouvant pas être saisis directement sur le clavier

#### Définir des blocs texte

##### Texte statique

Le gestionnaire de blocs texte est un gestionnaire de texte permettant la saisie de texte statique. Les fonctions Windows [Copier] et [Coller] peuvent être utilisées pour recopier et insérer du texte de bloc à bloc ou de logiciel à logiciel (par exemple Microsoft Word). Ceci permet la documentation aisée d'une application.

##### Objets dynamiques

Les objets dynamiques peuvent être définis à n'importe quelle position de texte. Sélectionner le type d'objet dans la boîte à outils ou dans le menu [Objet]. Apparaît alors la fenêtre de dialogue pour la définition de l'objet.

L'objet dynamique est précédé d'un dièse (#) suivi d'un ou de plusieurs tiret(s) (-) en fonction du nombre de positions définies. D'autres informations pour la définition des objets dynamiques sont données au chapitre 7.5 "Représentation et pilotage textuels".



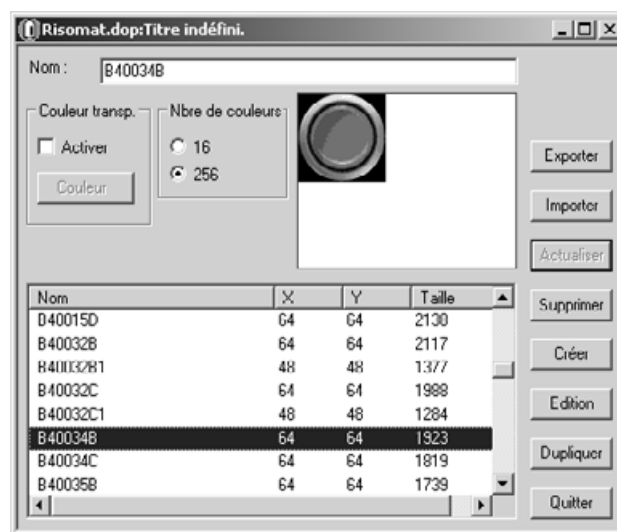
## Gestionnaire des symboles

N'est pas valable pour DOP11A-10.

Le gestionnaire des symboles est accessible par le menu [Affichage] / [Gestionnaire des symboles]. Le gestionnaire des symboles met à disposition des fonctions pour l'import et l'export de symboles bitmap. Il permet en outre d'insérer ou d'effacer des symboles utilisateur dans la bibliothèque des symboles. La liste des symboles contient les symboles utilisateur. Les symboles prédéfinis ne sont pas affichés car ils ne peuvent pas être modifiés.

Les instructions pour la création de symboles figurent au paragraphe "Gestionnaire de blocs graphiques", page 81.

A la livraison, le HMI Builder contient plusieurs bibliothèques contenant différents symboles, comme par exemple des symboles de pompe prédéfinis.



10419AFR

Fig. 44 : Gestionnaire des symboles

### Couleur transparente

Lors de l'importation d'un symbole, sa couleur peut être définie comme transparente.

### Nombre de couleurs

Sert à définir le nombre de couleurs pour les terminaux couleur : 16 ou 256.

### Exporter des symboles

Les symboles peuvent être exportés au format BMP et utilisés dans d'autres applications.

### Importer des symboles

Grâce à la fonction d'importation, des symboles d'autres programmes peuvent être réutilisés. Les fichiers image des formats suivants, issus d'autres applications Windows (par exemple Paint), peuvent être importés dans la bibliothèque des symboles : bmp, cmp, dcx, fpx, jpg, mpt, pcd, png, tga, tif et pcx. Avec le pupitre DOP11A-20, seuls des fichiers BMP noir et blanc peuvent être importés.

A la livraison, le HMI Builder contient plusieurs bibliothèques contenant différents symboles, comme par exemple des symboles de pompe prédéfinis. Les symboles sont enregistrés dans le répertoire suivant : C:\...\DOP\HMI-Builder\lib\bitmap\.





#### Créer

La fonction [Créer symbole] sert à dessiner un nouveau symbole. Après clic sur le champ [Créer symbole], le logiciel demande un nom pour le nouveau symbole. Cliquer ensuite sur [OK]. L'éditeur de symboles apparaît alors. L'éditeur de symboles s'utilise comme un logiciel graphique courant. Les contraintes sont celles liées au pupitre opérateur utilisé.



10420AFR

Fig. 45 : Editeur de symboles

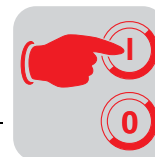
Une pression sur le bouton droit de la souris active la couleur de fond pour le crayon. Si le blanc est la couleur de fond, son activation permet d'effacer.

#### Editer

La fonction [Edition] permet d'accéder à l'éditeur de symboles pour un symbole défini.

#### Dupliquer

Cette fonction sert à créer une copie avec un autre nom du symbole sélectionné.



### Supprimer

La fonction [Supprimer] sert à supprimer un symbole dans un projet.

### Insérer un symbole statique dans un bloc

Cliquer sur l'objet [Symbole] dans la boîte à outils, déplacer le curseur vers le bloc de la zone de travail où le symbole doit être positionné. Terminer par un clic de souris. Un clic dans la zone de travail permet d'afficher la fenêtre de dialogue [Symbole statique].

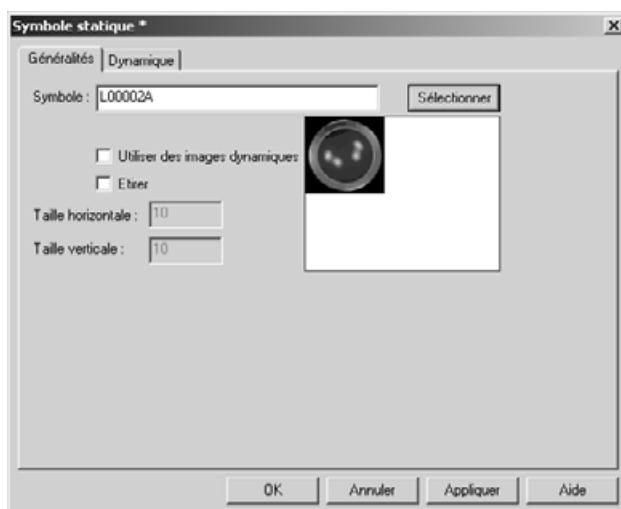


Fig. 46 : Symbole statique

10421AFR

### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Symbole	Sélectionner le symbole à afficher
Utiliser des images dynamiques	Valable uniquement pour DOP11A-50
Etirer	Lorsque l'option est activée, les grandeurs X et Y de l'objet peuvent être modifiées

### Autres onglets

Les fonctions de l'onglet [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux" au chapitre 7.4, "Représentation et pilotage graphiques".



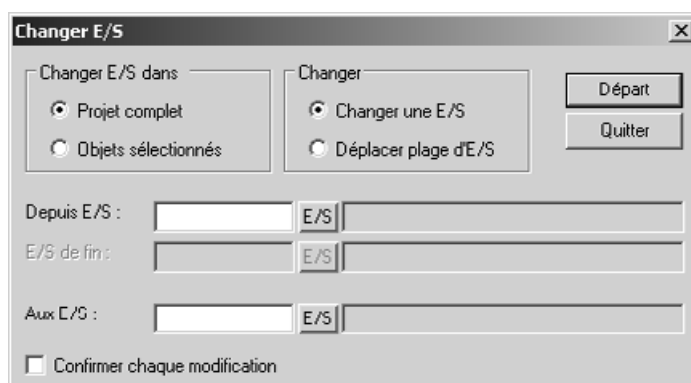
### **Changer E/S**

La fonction [Changer E/S] permet de modifier une E/S ou de déplacer une plage d'E/S complète. Les modification E/S peuvent être appliquées à un projet complet ou seulement aux objets sélectionnés.

La fonction peut être utilisée dans les contextes suivants :

- Blocs dans la liste des blocs
- Objets dans les blocs graphiques et les blocs texte
- Lignes dans la liste des alarmes
- Lignes dans le gestionnaire des touches de fonction
- Lignes dans le gestionnaire des LEDs
- Lignes dans la liste des renvois

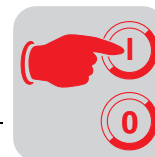
Sélectionner le menu [Edition] / [Changer E/S].



10422AFR

Fig. 47 : Changer E/S

Paramètre	Description
Changer E/S dans	Préciser si les E/S doivent être modifiées dans le projet complet ou dans les objets sélectionnés
Changer	Préciser si une E/S unique est changée ou si une plage d'E/S complète est déplacée
Depuis E/S, E/S de fin, Aux E/S	Indiquer ici l'E/S à changer et préciser pour ou et vers quelle plage d'E/S le déplacement doit se faire
Confirmer chaque modification	Activer cette option pour confirmer chaque modification d'E/S dans un objet



### Changer de poste BDTP

Cette fonction permet de modifier la numérotation d'index d'un projet client BDTP dans un réseau BDTP, par exemple de station 1 à station 3. Sélectionner le menu [Edition] / [Changer de poste BDTP].



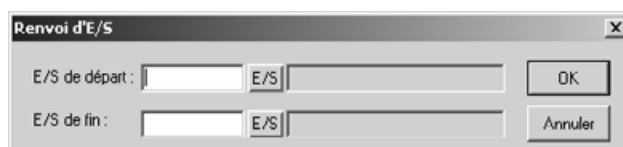
10423AFR

Fig. 48 : Changer de poste BDTP

Paramètre	Description
Changer de poste dans	Préciser si l'index doit être modifié dans le projet complet ou dans les objets sélectionnés
Du poste, Au poste	Préciser ici le numéro d'index à modifier ainsi que le numéro d'index de station BDTP cible de la modification
Confirmer chaque modification	Activer cette option pour confirmer chaque modification de station BDTP dans un objet

### Renvoi d'E/S

La fonction [Renvoi d'E/S] est utilisée pour documenter clairement les E/S. Sélectionner cette fonction depuis [Affichage] / [Renvoi d'E/S].



10424AFR

Fig. 49 : [Renvoi d'E/S]

Entrer les [E/S de départ] et [E/S de fin] dans les champs de dialogue correspondants. Si le champ [E/S de départ] n'est pas renseigné, toutes les E/S jusqu'à la valeur [E/S de fin] sont prises en compte. Si le champ [E/S de fin] n'est pas renseigné, toutes les E/S à partir de la valeur [E/S de départ] sont prises en compte. Si aucun des deux champs n'est renseigné, toutes les E/S de la liste sont prises en compte.

### Représentation

Les résultats obtenus à partir de cette fonction sont représentés dans une liste à deux niveaux. Dans le premier niveau sont représentées les E/S disponibles et le nombre d'objets rattachés à chaque E/S. Pour accéder au deuxième niveau, cliquer sur le symbole plus placé à côté de l'E/S. Sont alors affichés tous les objets contenus dans l'E/S sélectionnée. Le symbole plus se transforme alors en symbole moins.



10425AFR

Fig. 50 : Représentation [Renvoi d'E/S]

Sélectionner une ligne dans la liste et la copier dans le presse-papiers. Ceci permet par exemple de l'insérer dans un document Microsoft Word.

### Autres gestionnaires

Le HMI Builder contient d'autres gestionnaires pour la configuration de :

- Touches de fonction
- LEDs
- Alarmes
- Groupes d'alarme
- Mots de passe
- Programmeurs
- Librairie de messages
- Macros
- Echange de données

Ces gestionnaires sont accessibles par le menu [Fonctions] ; leur manipulation est similaire à celle des gestionnaires décrite précédemment. Les paramètres de chaque gestionnaire sont décrits dans les paragraphes correspondants.

Les définitions pour les touches de fonction, les LEDs, les alarmes, les groupes d'alarme, les formats de date/heure, la librairie de messages, les macros et l'échange de données sont listées dans chaque gestionnaire. Les nouvelles définitions sont insérées à l'aide des fonctions [Ajouter] ou [Insérer].

Pour modifier une définition, la sélectionner, faire les modifications souhaitées et cliquer sur [Actualiser]. Pour simplifier la gestion d'applications multiples, cliquer seulement la première fois sur [Actualiser] ou [Insérer] et valider ensuite chaque fois par la touche Entrée.

Les fonctions [Ajouter] et [Actualiser] restent actives jusqu'à activation de l'autre fonction. La fonction [Effacer] sert à supprimer la définition sélectionnée. Pour quitter le gestionnaire, cliquer sur [Quitter]. L'exemple suivant concerne la gestion des alarmes.



Les alarmes sont automatiquement numérotées. Un clic sur [Ajouter] permet de placer une définition d'alarme à la fin de la liste des alarmes. Un clic sur [Insérer] permet de placer la nouvelle définition au-dessus de la ligne sélectionnée dans la liste. Les définitions d'alarme suivantes sont alors renumérotées. Cliquer sur [Actualiser] pour valider les modifications réalisées.

N°	Signal	Alarme quand	Texte d'alarme
1	H10.0	1	Alarme 1
2	H11	>150	Alarme 2
3	H13	=1458	Alarme 3

10426AFR

Fig. 51 : Gestionnaire des alarmes

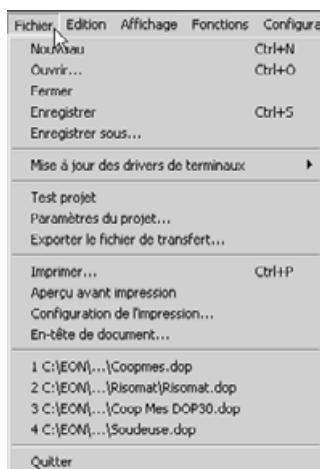
### Menu [Fichier]

Le menu [Fichier] regroupe des fonctions pour créer, ouvrir, enregistrer et fermer des projets. Ce menu permet également de sélectionner les options suivantes :

- Configuration de l'impression
- Aperçu avant impression
- En-tête de document
- Imprimer

D'autres fonctions pour tester un projet et modifier les réglages d'un projet sont aussi accessibles via ce menu.

La fonction [Exporter le fichier de transfert] permet de transférer un projet vers un Palm Pilot, pour une sauvegarde temporaire par exemple. Le projet ne peut être affiché dans le Palm Pilot ; il ne peut qu'être exporté vers un autre pupitre opérateur. Cette fonction peut être utilisée pour la recopie de projets entre pupitres opérateurs (par exemple pour mettre à jour un projet).



10427AFR

Fig. 52 : Menu [Fichier]

### Menu [Edition]

Le menu [Edition] regroupe les fonctions suivantes :

- Couper
- Copier
- Coller
- Annuler
- Sélectionner tout

La fonction [Find] sert à éditer des textes multilingues. Ce menu permet aussi d'accéder aux fonctions [Changer d'E/S], [Changer de poste BDTP] et [Automate par défaut].



10428AFR

Fig. 53 : Menu [Edition]

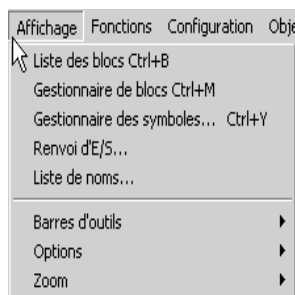


### Menu [Affichage]

Le menu [Affichage] contient :

- Gestionnaire de blocs
- Gestionnaire des symboles
- Renvois d'E/S
- Liste de noms

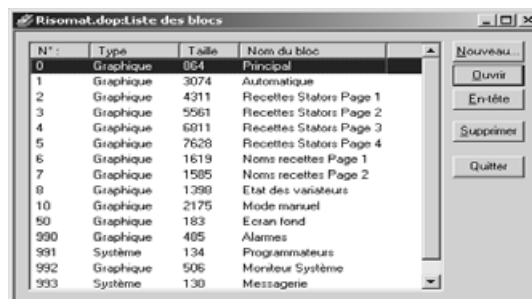
Y sont également regroupées des fonctions pour le réglage des différents modes d'affichage du logiciel. Une partie des fonctions sont des standards d'applications Windows, l'autre partie sont des fonctions spécifiques au HMI Builder. La description se limite aux fonctions spécifiques au HMI Builder.



10429AFR

### Liste des blocs

Dans le menu [Liste des blocs] sont indiqués quels blocs font partie de l'application. Dans la fenêtre liste des blocs, cliquer sur [Nouveau] pour créer un nouveau bloc. Cliquer sur [Ouvrir] pour afficher un bloc préalablement défini. Un clic sur le champ [Nouveau] permet d'afficher la fenêtre de dialogue [En-tête de bloc]. Servent à définir les paramètres de base pour le bloc. Pour afficher la fenêtre de dialogue [En-tête de bloc] du bloc sélectionné dans la liste, cliquer sur le champ [En-tête]. Un clic sur [Supprimer] permet d'effacer le bloc sélectionné.



10430AFR

### Gestionnaire de blocs

Le menu [Gestionnaire de blocs] met à disposition la représentation graphique de tous les blocs d'une application. Il permet de créer de nouveaux blocs, de définir l'en-tête et de spécifier des sauts à l'aide des fonctions de la boîte à outils.





### *Gestionnaire des symboles*

Ce menu permet d'accéder au gestionnaire des symboles. Ce gestionnaire permet de créer des symboles personnalisés ou d'éditer des symboles existants. Il permet également de composer une bibliothèque de symboles au format BMP. Ainsi, les symboles du gestionnaire des symboles seront accessibles dans la liste des symboles pour la création d'objets symbole statiques ou dynamiques.

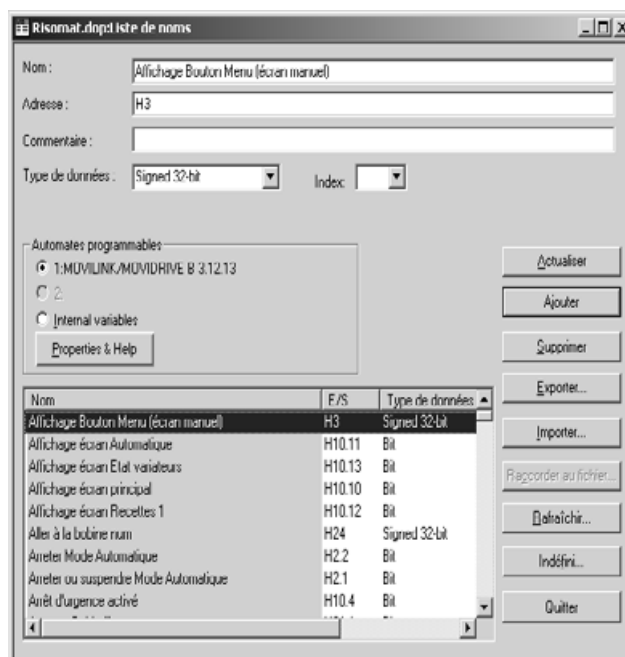
### *Renvoi d'E/S*

Le menu [Renvoi d'E/S] permet d'afficher les E/S de manière claire.

### *Liste de noms*

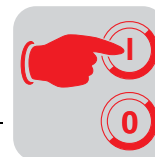
Le menu [Liste de noms] sert à définir une liste de noms locale pour les signaux utilisés. Grâce à la fonction [Indéfini], les signaux sans nom d'un projet peuvent être ajoutés à la liste de noms. De nouveaux signaux peuvent être insérés, les signaux existants édités et mis à jour. La fonction [Rafraîchir] sert à mettre à jour le projet avec les modifications réalisées dans la liste de noms.

Une liste de noms peut être exportée sous forme de fichier texte. Un fichier texte peut aussi être importé dans une liste de noms. Les tabulateurs, points virgule, virgules ou espaces peuvent servir de séparateur pour le contenu du fichier. Une liste de noms interne peut être triée. Le fichier texte ne doit pas contenir de caractères spéciaux nationaux, comme par exemple à, é, î ou ô.



10431AFR

Lorsqu'une liste de noms spécifique au driver est rattachée au projet, il est possible de sélectionner des signaux d'E/S de cette liste de noms. Pour ce faire, cliquer sur le champ [Raccorder au fichier].



### Barre d'outils

Le sous-menu [Barres d'outils] permet d'afficher et de masquer les barres d'outils du logiciel.

Paramètre	Description
Barre d'outils	Affiche ou masque la barre d'outils
Barre d'outils automate	Affiche ou masque la barre d'outils automate
Barre d'outils langue	Affiche ou masque la barre d'outils langue
Barre d'état	Affiche ou masque la barre d'états
Boîte à outils du gestionnaire de blocs	Affiche ou masque la boîte à outils du gestionnaire de blocs
Boîte à outils	Affiche ou masque la boîte à outils
Boîte à outils d'alignement	Affiche ou masque la boîte à outils avec fonctions d'alignement

### Options

Paramètre	Description
Afficher terminal	Le choix de cette option permet de représenter un pupitre opérateur dans la zone de travail du gestionnaire graphique Cette représentation du pupitre opérateur permet ensuite d'accéder aux gestionnaires de LEDS, de touches de fonction et de bandes de texte. Un double-clic sur la fonction (par exemple une touche de fonction) affiche la fenêtre de dialogue adéquate pour l'édition
Afficher bloc de fond	N'est valable que pour les blocs graphiques Cette option permet d'afficher le bloc de fond lors de l'utilisation dans le gestionnaire de blocs graphiques
Afficher index des langues	N'est valable que pour les applications multilingues Indique le numéro d'index du texte dans l'application
Info-bulles	Affiche une info-bulles concernant la fonction sur laquelle se trouve le curseur
Utiliser la liste des blocs	Permet de définir si le logiciel doit afficher la liste des blocs ou le gestionnaire de blocs à l'ouverture d'un nouveau projet
Utiliser la police du terminal	Ce point permet de définir si le texte saisi par l'utilisateur dans les champs de dialogue du logiciel doit être affiché avec la police du terminal
Sélectionner police Unicode	Sélectionner une police Unicode dans le champ de dialogue. Cette police sera utilisée par le logiciel de programmation en cas de version multilingue



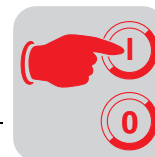
**Menu [Fonctions]** Le menu [Fonctions] regroupe les gestionnaires pour :

- Touches de fonction
- LED
- Alarmes
- Programmeurs
- Mots de passe
- Librairie de messages
- Macros
- Echange de données



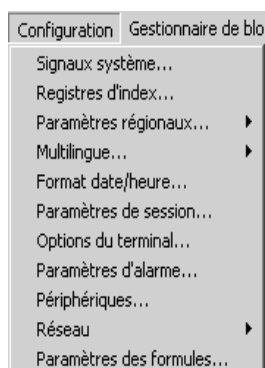
10432AFR

Fonction	Description
Touches de fonction	Permet de définir des touches de fonction globales et locales. Voir chapitre 8.10, "Touches de fonction"
LED	Permet de définir les fonctions des diodes lumineuses. Voir chapitre 8.9, "LEDs"
Groupes d'alarme	Permet de regrouper des alarmes (par exemple par ordre d'importance afin de mieux les identifier et d'acquiescer les défauts). Voir chapitre 8.2, "Gestion des alarmes"
Alarmes	Permet de définir des messages d'alarme et les signaux qui les font déclencher. Voir chapitre 8.2, "Gestion des alarmes"
Programmeurs	Permet de définir des formats de date/heure pour le pilotage en temps d'événements dans des processus. Voir chapitre 8.6, "Programmeurs"
Mots de passe	Permet de définir les mots de passe pour les différents niveaux de sécurité dans l'application. Voir chapitre 8.4, "Mots de passe".
Librairie de messages	Permet de créer des tableaux de messages dans lesquels des valeurs entre 0 et 65535 sont associées à des textes. Voir chapitre 8.1, "Librairie de messages"
Macros	Permet de créer des événements qui agissent sur toutes les touches de fonction et les touches tactiles. Voir chapitre 8.12, "Macros"
Echange de données	Permet de définir les conditions pour l'échange de données entre les automates sélectionnés



## Menu [Configuration]

Dans le menu [Configuration] sont regroupées les fonctions pour la configuration des pupitres opérateurs.



10433AFR

## Signaux système

Permet de définir des signaux de contrôle du flux entre pupitre opérateur et automate.

### Registre d'affichage actuel

Registre de données de l'automate qui contient le numéro du bloc affiché à l'écran en mode pilotage. Le registre de données est mis à jour automatiquement par le pupitre opérateur en cas de changement de bloc. Ce registre n'a aucune influence sur la sélection de bloc.

### Registre de nouvel affichage

Registre de données de l'automate qui sert à définir quel bloc doit être affiché sur l'écran.

### Registre de buzzer

N'est pas valable pour DOP11A-10.

Registre dont la valeur fixe le son du buzzer. Les sons et leurs échelles figurent dans le tableau suivant. Avec une valeur 0, le buzzer n'émet aucun son. L'unité du tableau est le Hz.

	C	D	E	F	G	A	H
Contra	33	37	41	44	49	55	62
Grand	65	73	82	87	98	110	123
Petit	131	147	165	175	196	220	247
Un	262	294	330	349	392	440	494
Deux	523	587	659	698	784	880	988
Trois	1046	1174	1318	1397	1568	1760	1975
Quatre	2093	2348	2636	2794	3136	3520	3950
Cinq	4186						



### Signal de rétroéclairage

Signal binaire qui permet d'activer ou de désactiver le rétroéclairage.

### Bloc de commande curseur

N'est pas valable pour DOP11A-10.

Permet d'indiquer au pupitre opérateur le registre de départ du bloc de contrôle qui écrit la position de curseur actuelle du bloc graphique dans le registre de données de l'automate.

Registre	Description
0	Position graphique actuelle X du curseur (en pixels) : 0-239 pour DOP11A-20 et 0-319 pour DOP11A-40
1	Position graphique actuelle Y du curseur (en pixels) : 0-63 pour DOP11A-20 et 0-239 pour DOP11A-40
2	Registre d'état
0	Normal
1	L'utilisateur tente de déplacer le curseur vers le bas ; aucun objet n'est cependant positionné à l'endroit sélectionné
2	L'utilisateur tente de déplacer le curseur vers le haut ; aucun objet n'est cependant positionné à l'endroit sélectionné
3	L'utilisateur tente de déplacer le curseur vers la gauche ; aucun objet n'est cependant positionné à l'endroit sélectionné
4	L'utilisateur tente de déplacer le curseur vers la droite ; aucun objet n'est cependant positionné à l'endroit sélectionné

Registre de départ dans un bloc de contrôle des pupitres opérateurs DOP11A-30 et DOP11A50 qui écrit la position actuelle de curseur du bloc graphique dans un registre de l'automate.

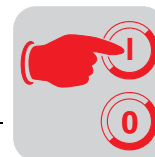
Registre	Description
0	Coordonnées X (en pixels) : 0-319
1	Coordonnées Y (en pixels) : 0-239
2	Registre d'état 0 Non imprimé 1 Imprimé

### Registre de déplacement du curseur

N'est pas valable pour DOP11A-10.

Le positionnement du curseur dans un bloc graphique peut être défini par registre. Les significations des valeurs de registre sont données dans le tableau suivant. La valeur 0 doit être attribuée à la même instruction du registre que celle du déplacement. Pour optimiser la fonction, une activation commune grâce à la fonction [Bloc de commande curseur] est recommandée.

Valeur de registre	Description
1	Déplace le curseur sur le premier objet éditable
2	Déplace le curseur sur le prochain objet éditable
3	Déplace le curseur d'un pas vers le haut
4	Déplace le curseur d'un pas vers le bas
5	Déplace le curseur d'un pas vers la gauche
6	Déplace le curseur d'un pas vers la droite



### Registre d'état imprimante

Un registre permet la consultation de l'état de l'imprimante raccordée. Le registre peut contenir les valeurs suivantes :

Valeur de registre	Description
0	OK. L'imprimante fonctionne correctement
1	Défaut général. Vérifier les réglages du port et de l'imprimante
2	Pas de papier. Ajouter du papier dans le bac de l'imprimante
3	Pas de mémoire. La mémoire de l'imprimante est saturée
4	Pas de liaison. L'imprimante n'est pas raccordée correctement. Vérifier les réglages du port et de l'imprimante ainsi que le câble

Lorsque le registre d'état imprimante affiche une valeur de 1 à 4 (donc ne fonctionne pas correctement), le pupitre opérateur ignore toutes les impressions jusqu'à ce que le registre revienne à la valeur 0.

### Registre d'index librairie

Sert à l'indexage de la librairie de messages. L'objet information sert à indiquer le numéro de librairie d'où seront consultés les textes. Lors de la définition d'un registre d'index, son contenu est additionné au numéro donné dans l'objet. Ceci permet d'utiliser un registre pour piloter la librairie dont seront issus les textes.

### Commandes

Une ou plusieurs instruction(s) indiquée(s) ci-après peu(ven)t être indiquée(s) dans la ligne de commandes. Elles doivent être séparées les unes des autres par un espace. Toutes les commandes sont à écrire en majuscules.

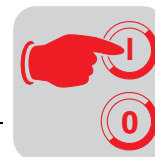
Commande	Description	Types
Rx	Nombre maximal de tentatives d'émission, x = nombre de tentatives. Valable pour la communication avec l'automate. Exemple : R5@2 vaut pour l'automate 2	DOP11A-10 à 50
Tx	Durée de time out globale en x ms. Valable pour la communication avec l'automate. Exemple : T10000@1 vaut pour le time out de l'automate 1	DOP11A-10 à 50
AKx	Permet d'activer la fonction Joystick. Voir paragraphe "Fonction Joystick" au chapitre 5.2, "Les fonctions des pupitres opérateurs"	DOP11A-10 à 50
DD	Disable Delete. Permet de désactiver la fonction d'effacement des alarmes dans la liste des alarmes. L'activation de cette commande empêche d'effacer des alarmes inactives ou validées de la liste des alarmes	DOP11A-10 à 50
LOBx	Permet d'activer le déclenchement du signal binaire x lorsque la batterie de l'horloge temps réel doit être changée. Exemple <b>LOBM0</b> active M0 lorsque la batterie doit être changée	DOP11A-10 à 50
MDx	En cas d'utilisation d'un double driver : lorsque la communication avec un automate est interrompue, le pupitre opérateur va continuer de communiquer avec l'autre automate. Le pupitre opérateur fait une tentative de rétablissement de la liaison avec l'automate toutes les 10 secondes. La commande <b>MDx</b> permet de modifier cet intervalle, x étant la durée en ms	DOP11A-10 à 50
NTx	Time out en x ms pour une information en mode sans protocole	DOP11A-10 à 50



Commande	Description	Types
RPD	RUN/PROG Disable. Sert à désactiver la possibilité de changer de mode RUN/PROG à l'aide des touches Espace et <MAIN>. Lorsque la commande <b>RPD</b> est activée, le changement de mode n'est possible qu'avec le HMI Builder	DOP11A-10 à 50
SW	Convertit le texte avec caractères ASCII suédois (7 bits) en jeu de caractères PC-ASCII IBM (8 bits) lors de l'impression	DOP11A-10 à 50
BFF	Block Form Feed. Insère un saut de page après chaque bloc lors de l'impression	DOP11A-20 à 50
BCTO	Affiche le message de défaut "BDTP comm. Error" uniquement la première fois qu'un client BDTP tente de rétablir la liaison avec un serveur BDTP	DOP11A-20 à 50
DGP	Supprime le groupe d'alarme de l'impression des alarmes	DOP11A-20 à 50
FTNO	Efface la ligne avec l'indicateur OFF des fichiers de tendances en cas de fonction FTP	DOP11A-20 à 50
JAAL	Verrouille les touches et l'écran tactile du pupitre opérateur aussi longtemps qu'un Applet Terminal est actif	DOP11A-20 à 50
PDxxxxxxx	Mot de passe qui protège l'accès au menu [Transfert]	DOP11A-20 à 50
PSxxxxxxx	Mot de passe de niveau supérieur, est prioritaire sur tous les autres niveaux de mot de passe. Est par exemple utilisé pour les travaux de mise à jour et de maintenance. D'autres informations sont données au chapitre 8.4 "Mots de passe"	DOP11A-20 à 50
SJAFx	Affiche le nom de l'utilisateur enregistré lorsqu'un Applet Java est actif. Si aucun nom n'a été indiqué, c'est JAVA qui est affiché. Le nom apparaît dans le coin supérieur droit. x = désigne la taille de caractère et peut avoir une valeur entre 1 et 7	DOP11A-20 à 50
TESOSn	La sélection du signal <i>Activer</i> ne permet de sauvegarder qu'un seul modèle de tendances. Si <b>n=*</b> , le réglage est valable pour tous les objets de tendances. Si <b>n=T</b> , le réglage n'est valable que pour les objets de tendances débutant par un T	DOP11A-20 à 50
TBUP	Sert à réaliser des copies de sauvegarde de fichiers de tendances sur des cartes d'extension	DOP11A-30 à 50
DBKL	Déverrouille le clavier et l'écran tactile pour changer le rétroéclairage. Le réglage de base verrouille le clavier et l'écran tactile lorsque le rétroéclairage ne fonctionne pas	DOP11A-30 à 50
DNBW	Sert à désactiver l'avertissement "No block x". Sinon, le message apparaît par exemple lorsqu'un saut de bloc vers un numéro de bloc inexistant a été configuré ou lorsque la fonction [Nouveau registre d'affichage] a été utilisée pour piloter par registre de données de l'automate quel bloc doit être affiché à l'écran	DOP11A-30 à 50
NHD	Cette commande permet l'impression de blocs graphiques sur les imprimantes laser sans l'en-tête de bloc (qui contient le nom et le numéro du bloc, la date et l'heure)	DOP11A-30 à 50
NMAN	Sert à activer l'avertissement "Not maneuverable" pour les pupitres opérateurs avec écran tactile	DOP11A-30 et 50 avec écran tactile
TCD	La commande "Touch Calibrate Disable" empêche le calibrage de l'écran tactile	DOP11A-30 et 50 avec écran tactile
DIMxxx	Registre de données xxx qui contient une valeur entre -63 et +63 permettant le réglage de l'intensité des couleurs. -63 correspond à la valeur la plus foncée et +63 à la valeur la plus claire. La valeur normale est 0	DOP11A-50

Registre d'index

Adressage indexé des objets dynamiques. D'autres informations sont données au chapitre 7.8 "Adressage indexé".



## Paramètres régionaux

### Jeu de caractères

Le choix du jeu de caractères permet de définir quel tableau de caractères va être utilisé par le pupitre opérateur et quels sont les caractères spéciaux nationaux disponibles.

Jeu de caractères	Tableau de caractères pour pupitres opérateurs graphiques
Suédois	437
Allemand	437
Français	850
Espagnol	850
Norvégien / Danois	850
Russe	866
Slave	852
Grec	869
Unicode	-

Pour les pupitres opérateurs orientés texte (DOP11A-10), des tableaux de caractères spéciaux sont mis à disposition. Quel que soit le jeu de caractères utilisé, c'est toujours le même tableau de caractères qui est valable. Selon le jeu de caractères sélectionné, divers caractères spéciaux nationaux sont utilisés.

	Suédois	Allemand	Français	Espagnol	Norv. / Dan.
C1	Å	Ü	È	Ñ	Å
C2	Ä	Ä	É	É	Æ
C3	Ö	Ö	Ê	Ó	Ö
C4	å	ß	è	Á	Ø
C5	ä	i	é	ñ	å
C6	ö	ä	ê	é	æ
C7		ö		ó	ö
C8		ß		á	ø

En cas de sélection du slave ou du russe, il n'y a pas de caractères spéciaux nationaux.

### Langue système

Choix de la langue des menus : anglais (Royaume-Uni), allemand, suédois ou anglais (Etats-Unis). En standard, c'est l'anglais (Royaume-Uni) qui est réglé pour les textes des menus dans le pupitre opérateur.





### Multilingue

Menu	Description
Nouvelle langue	Lance l'assistant pour la création d'applications multilingues
Edition	Permet d'éditer ou de traduire les textes d'une application
Setup	Affichage de l'arborescence des langues utilisées dans l'application. D'autres informations pour les réglages possibles sont données au chapitre 8.7 "Gestion des langues"
Exporter	Cette fonction permet d'exporter les textes de l'application dans un fichier texte au format ANSI, OEM ou Unicode. Permet de sélectionner quels textes (utilisateur ou système) doivent être exportés. Apparaît alors la fenêtre de dialogue [Exporter les textes multilingues]. Indiquer à quel endroit et en quel format le fichier doit être enregistré. Sous [Encodage], sélectionner [ANSI/OEM] (toutes les langues créées au format ANSI/OEM) ou [Unicode] (toutes les langues sont exportées dans un fichier au format Unicode)
Importer	Cette fonction permet d'importer une langue à utiliser dans le pupitre opérateur. Permet de sélectionner quels textes (utilisateur ou système) doivent être importés. Apparaît alors la fenêtre de dialogue [Importer les textes multilingues]. Indiquer le nom du fichier texte à importer. Lorsque la langue de projet disponible est au format ANSI/OEM et qu'une langue au format Unicode doit être importée, celle-ci sera convertie au format ANSI/OEM. Ainsi, tous les caractères hors domaine ANSI/OEM, sont représentés sous forme de point d'interrogation
Afficher index des langues	Cette fonction permet d'afficher l'index sous forme d'objets, et non sous forme de textes. Un affichage texte est toujours possible en cas d'affichage d'index. Le nouveau texte recevra ainsi un nouvel index
Renvoi	Montre les renvois avec index qui se trouvent dans les blocs d'application
Copier réutiliser index	Lorsque cette fonction est active lors de la recopie d'un objet, un nouvel objet avec index identique est créé
Sélectionner police Unicode	Sélectionner une police Unicode pour utilisation dans le logiciel de programmation

### Format date / heure

#### Réglage du format de date et d'heure

##### Format date

Les formats de date suivants sont possibles :

- AA-MM-JJ
- AAMMJJ
- JJ.MM.AA
- JJ/MM/AA
- MM/JJ/AA

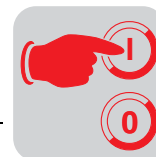
A=année, M=mois, J=jour.

##### Format heure

Les formats d'heure suivants sont possibles :

- HH:MM:SS
- HH:MM

H=heures, M=minutes, S=secondes.



### Horloge utilisée

Activer cette option pour utiliser l'horloge intégrée au pupitre opérateur. En cas de choix de l'automate 1 ou 2, c'est l'horloge de l'automate 1 ou 2 qui est utilisée.



Cette fonction n'est pas accessible en cas d'utilisation de variateurs MOVIDRIVE® et MOVITRAC®.

### Horloge → Automate 1/2

Activer cette option lorsque les données de l'horloge du pupitre opérateur doivent être transférées à un registre de données de l'automate 1 ou 2.



Lorsque l'horloge temps réel de l'automate est activée et que l'horloge du pupitre opérateur transmet des données au même registre de données, c'est l'horloge de l'automate qui est prioritaire.

### Fréquence de mise à jour

Indiquer ici à quelle fréquence le pupitre opérateur doit transférer des données d'horloge à l'automate. Entrer la valeur en secondes. La valeur préconisée est de 60 secondes. Une fréquence de mise à jour plus courte ralentit la communication entre le pupitre opérateur et l'automate.

### Registre de l'automate

Entrer l'adresse de départ pour la sauvegarde de la date et de l'heure dans l'automate. Les informations pour la sauvegarde de la date et de l'heure figurent dans le manuel de l'automate. Le pupitre opérateur enregistre les informations selon l'ordre défini dans les réglages de base de l'automate.



Cette fonction n'est pas accessible en cas d'utilisation de variateurs MOVIDRIVE® et MOVITRAC®.

### Heure d'été

Indiquer les dates de début et de fin d'heure d'été. Saisir le jour, la semaine du mois, le mois, l'heure et la zone horaire. Il est possible de choisir entre les standards Europe et USA.

Pour désactiver l'heure d'été, laisser les deux champs pour le mois vides.



#### Réglages en ligne

Permet de modifier la fonction sélection en mode pilotage.

#### Options du terminal

Option	Description
Fond	Fixer la couleur de fond du pupitre opérateur
1 <sup>er</sup> plan	Fixer la couleur de premier plan du pupitre opérateur
Fenêtre	Sélection de la couleur de la fenêtre du pupitre opérateur
Délai de déclenchement de l'écran de veille (min)	Indiquer la durée en minutes au bout de laquelle l'écran de veille doit s'activer. Le réglage de base est 0 ; ainsi, l'écran de veille ne s'active jamais. Cette fonction permet de prolonger la durée de vie de l'écran
Délai avant répétition (ms)	Intervalle en millisecondes entre deux pressions sur la même touche au bout duquel le curseur se déplace automatiquement vers la position suivante. Sert pour la saisie de caractères ASCII (A-Z, etc.). Voir paragraphe "Touches alphanumériques" au chapitre 5.2, "Les fonctions des pupitres opérateurs"
Signal sonore	Sert à définir si le pupitre opérateur doit émettre un signal sonore à chaque pression de touche
Répétition des touches	Sert à spécifier si une fonction doit être répétée aussi longtemps que la pression sur la touche est maintenue. La répétition n'est pas possible pour les touches de fonction et pour la saisie des caractères alphanumériques (A-Z, etc.)
Paramètres des courbes d'historique	Ensemble de paramètres permettant de régler des paramètres généraux
Stocker échantillons modifiés	N'enregistre que les échantillons modifiés dans les courbes d'historique dont la valeur a changé depuis la dernière mesure
Stocker tous les échantillons	Enregistre tous les échantillons modifiés dans les courbes d'historique, même si la valeur n'a pas changé depuis la dernière mesure. Ces paramètres agissent sur toutes les courbes définies
Séparateur FTP	Le pupitre opérateur peut mémoriser le contenu de tous les fichiers avec différents séparateurs créés dans le terminal et accessibles par FTP. Le contenu de fichiers de recettes ou de tendances par exemple, peut être séparé par des tabulateurs, des points virgules ou des virgules. Voir aussi le chapitre 9.3 "Fonctions réseau dans le pupitre opérateur"

#### Paramètres d'alarme

Permet de définir les réglages généraux des listes des alarmes. D'autres informations sont données au chapitre 8.2 "Gestion des alarmes".



## Périphériques

Tous les réglages pour la communication sont réalisés sous [Configuration] / [Périphériques]. La sélection du menu [Périphériques] lance l'affichage des unités spécifiques au système. Les unités peuvent être déplacées par glisser/déposer.



10771AFR

## Ports

Un clic sur [Ports] permet d'accéder à la fenêtre de dialogue avec la configuration actuelle. Sa taille peut être modifiée.



La vitesse de transmission maximale pour le type DOP11A-10 est de 38400 Baud.

## RS-232C

Sélectionner le port [RS-232C], puis cliquer sur le bouton droit de la souris. La fenêtre de dialogue suivante apparaît.

Régler les paramètres de port suivants :

- Fréquence de transmission
- Parité
- Bits de données
- Bits d'arrêt



10435AFR



#### RS-422

Sélectionner le port [RS-422C], puis cliquer sur le bouton droit de la souris. La fenêtre de dialogue suivante apparaît.

Régler les paramètres de port suivants :

- Fréquence de transmission
- Parité
- Bits de données
- Bits d'arrêt



10436AFR

#### RS-485

Valable uniquement pour DOP11A-30.

Sélectionner le port [RS-485], puis cliquer sur le bouton droit de la souris. La fenêtre de dialogue suivante apparaît.

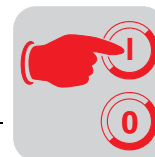
Régler les paramètres de port suivants :

- Fréquence de transmission
- Parité
- Bits de données
- Bits d'arrêt



10437AFR

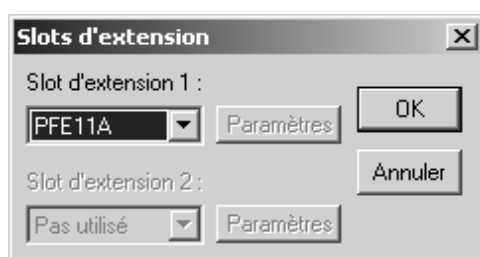
Pour communiquer avec le MOVIDRIVE®, il faut régler 9600, pair, 8, 1.



Le pupitre opérateur DOP11A-30 dispose de trois ports physiques. Seulement deux ports peuvent être utilisés simultanément. D'où les désignations "Port 1" et "Port 2" dans la fenêtre de dialogue [Configuration des périphériques].

### Logements pour cartes extension

Sélectionner [Slots d'extension], puis cliquer sur le bouton droit de la souris. La fenêtre suivante permet de définir quelle carte d'extension sera utilisée et quels sont les réglages valables pour chaque carte. D'autres informations sont données dans le manuel spécifique à la carte d'extension.



10438AFR

### Imprimante

Sélectionner [Imprimante], puis cliquer sur le bouton droit de la souris pour accéder à la fenêtre de dialogue pour la configuration de l'imprimante.



10439AFR



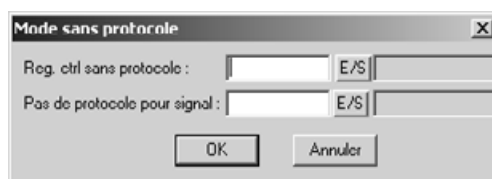
Paramètre	Description
Type d'imprimante	Sélectionner une imprimante : aucun, HP PCL5 ou texte standard
Longueur de page	Permet d'indiquer le nombre de lignes après lequel se fait un saut de page. Si la longueur de page est réglée sur 0, il n'y aura pas de saut de page. La valeur standard est 60
Type de papier	Sélectionner le type de papier
Orientation des graphiques	Préciser si l'orientation des graphiques doit se faire au format portrait ou paysage
Orientation du texte	Préciser si l'orientation du rapport doit se faire au format portrait ou paysage
Taille des graphiques	Permet de définir la taille d'impression des graphiques
Signal de désactivation de l'imprimante	Signal binaire dont l'activation stoppe le processus d'impression
Contrôle du flux	Sélectionner le type de contrôle du flux entre imprimante et pupitre opérateur : XON/XOFF ou CTS/RTS Les informations concernant le réglage correct du contrôle du flux figurent dans le manuel de l'imprimante
Caractère de fin de ligne	Spécifier le caractère de fin de ligne souhaité : aucun, CR/LF, CR, ou LF
Impression d'écran	Option pour copies d'écran. Choisir entre Normal ou Inversé



Pour les paramètres tels que *Tableau de caractères*, *Taille de caractères* et *Bordures*, ce sont les réglages de l'imprimante qui sont pris en compte.

### Mode sans protocole

Sélectionner [Mode sans protocole], puis cliquer sur le bouton droit de la souris. La fenêtre de dialogue suivante apparaît.

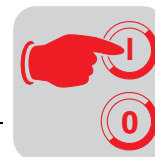


10440AFR

Paramètre	Description
Rég. ctrl sans protocole	Il s'agit du premier registre de commande en mode sans protocole. Le mode sans protocole est décrit au chapitre 9.1 "Communication"
Signal en mode sans protocole	Signal binaire pour la commutation entre mode sans protocole et mode transparent. Sert à changer de mode pendant le fonctionnement, par exemple pour établir une liaison avec un ordinateur et transmettre une information

### Paramètres des recettes

Permet de régler les paramètres pour la gestion des recettes. Voir chapitre 8.3 "Gestion de recettes".



## Menu [Gestionnaire de blocs]

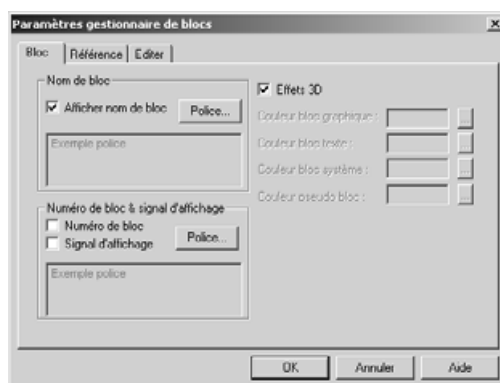
Le menu [Gestionnaire de blocs] met à disposition des fonctions pour la programmation des blocs.



10441AFR

## Paramètres pour gestionnaire de blocs

Le menu [Gestionnaire de blocs] / [Paramètres] permet de configurer la représentation dans le gestionnaire de blocs.



10442AFR

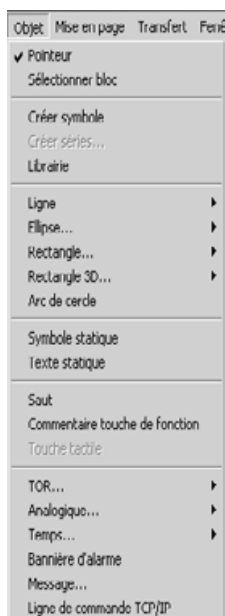
Onglet	Description
Bloc	Permet de définir la représentation des données dans le bloc et du bloc dans le gestionnaire de blocs
Référence	Permet de définir la représentation de la vue d'ensemble du gestionnaire de blocs
Editer	Cet onglet contient des fonctions spéciales pour la représentation dans le gestionnaire de blocs





### Menu [Objet]

Dans le menu [Objet] sont regroupés tous les objets disponibles dans le logiciel. Le nombre d'objets est fonction du type de pupitre opérateur. La description des objets figure aux chapitres 7.4 "Représentation et pilotage graphiques" et 7.5 "Représentation et pilotage textuels".



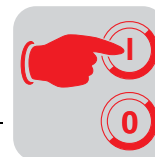
10443AFR

### Menu [Mise en page]

Le menu [Mise en page] contient des fonctions pour l'alignement et l'ajustage d'objets. Ces fonctions sont décrites au paragraphe "Positionner des objets", page 85.

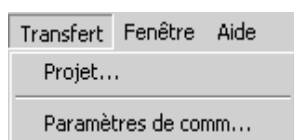


10444AFR



### Menu [Transfert]

Dans le menu [Transfert] sont regroupées les fonctions pour le transfert de projet, de blocs sélectionnés et de paramètres de communication pour la transmission entre PC et pupitre opérateur. Voir chapitre 7.6 "Transférer un projet".



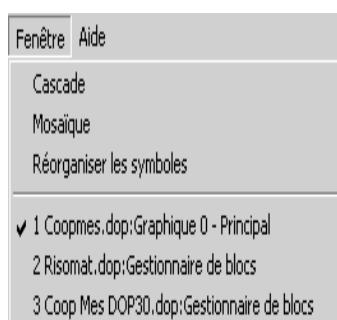
10445AFR



Les paramètres de communication du logiciel de programmation et du pupitre opérateur doivent correspondre.

### Menu [Fenêtre]

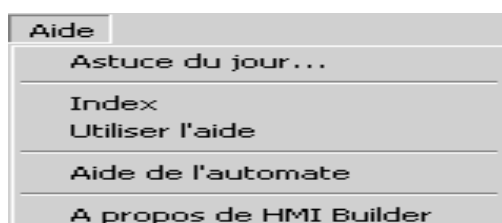
Le menu [Fenêtre] contient des fonctions Windows standards.



10446AFR

### Menu [Aide]

Le menu [Aide] contient les textes d'aide et les informations concernant la version du logiciel.



10447AFR



#### 7.4 Représentation graphique et pilotage

Ce chapitre n'est pas valable pour DOP11A-10.

Ce chapitre présente tous les objets graphiques dans des tableaux ainsi que leur description détaillée. Ce chapitre n'est valable que pour les pupitres opérateurs avec représentation graphique.

##### Paramètres généraux

###### Couleurs

Les pupitres opérateurs couleurs peuvent afficher des objets et graphiques Bitmap en 256 couleurs.

L'utilisation de couleurs permet de créer des objets réalistes avec effets 3D et ombres. En plus des couleurs de fond et de premier plan d'un bloc, il est également possible de choisir les couleurs des échelles et des courbes pour les objets graphiques par exemple.

Les couleurs pour le fond, le texte et la fenêtre sont définies lors de la configuration du pupitre opérateur. Les couleurs pour les axes et les courbes dans les objets graphiques sont définies de la même manière.

###### Mise à l'échelle d'unités techniques

Les paramètres *Offset* et *Gain* servent à la mise à l'échelle d'une valeur de registre sur une valeur d'affichage selon la formule suivante.

Valeur d'affichage = *Offset* + *Gain* \* Valeur de registre

Lorsque la valeur d'un objet est modifiée en mode pilotage via le pupitre opérateur, la valeur d'affichage est mise à l'échelle selon la formule suivante :

Valeur de registre = (*Offset* valeur d'affichage) / *Gain*

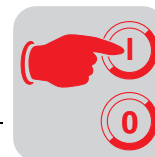
La mise à l'échelle n'a d'influence ni sur les valeurs maximales ou minimales définies, ni sur le nombre de décimales.



Les fonctions pour agrandir ou réduire influencent la valeur de registre de l'objet éditable, mais pas la valeur d'affichage.

###### Calcul des unités techniques

La fonction [Calcul offset/gain] sert d'outil pour la détermination des paramètres *Offset* et *Gain*. Saisir la valeur d'*Offset* et de *Gain* de l'objet sous l'onglet [Généralités] et cliquer sur [Calcul].



La fenêtre de dialogue suivante apparaît :

10591AFR

Indiquer l'intervalle entre la valeur de l'automate et la valeur du pupitre opérateur. La fonction détermine les valeurs correctes des paramètres *Offset* et *Gain*.

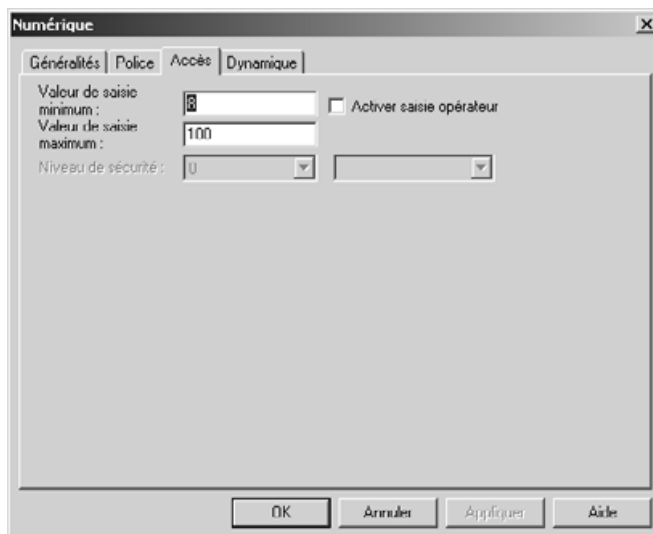
### Taille police

10592AFR

Option	Description
Taille de caractère	La sélection de [Redimensionnable] permet de modifier à volonté la taille de police par clic sur le texte concerné et de déplacer les marques de sélection. La sélection de l'option [Fixe] permet d'affecter au texte une taille non modifiable de la liste de sélection. La sélection de Unicode et [Redimensionnable] ralentit la représentation graphique.
Effets 3D	Permet de sélectionner un effet 3D pour le texte.
Style	Préciser si le texte doit être formaté en italique ou souligné. Ne sélectionner aucune option permet de représenter la police sans formatage.
Ombre	Permet de définir un ombrage pour le texte.



### Accès



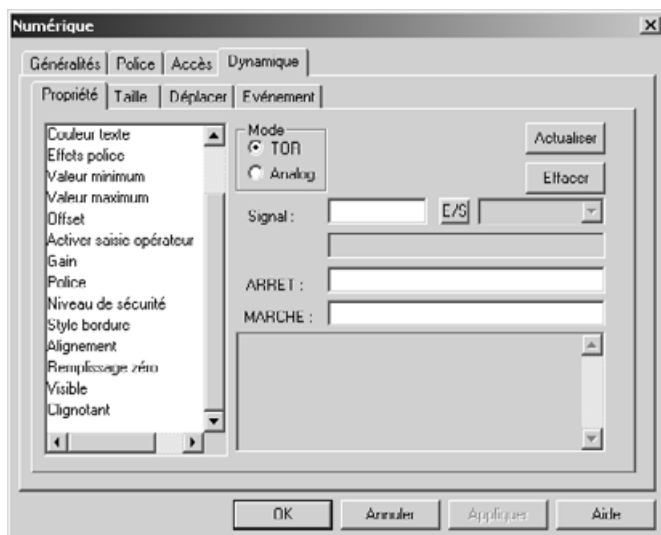
10593AFR

L'onglet [Accès] permet de définir si l'objet en question est éditable ou non. Cette fenêtre sert également à définir la [Valeur de saisie minimum] et la [Valeur de saisie maximum] pour l'objet (et pour l'accès). Permet en outre de spécifier le niveau de sécurité pour l'objet. Les niveaux de sécurité sont définis sous [Fonctions] / [Mots de passe].

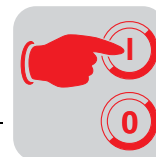
### Dynamique

Les fonctions de l'onglet [Dynamique] sont décrites ci-après.

#### Propriété



10594AFR



[Propriété] permet de définir le signal qui sert à piloter une propriété. Le mode de pilotage peut être binaire ou analogique.

#### 1. Binaire

- Dans la liste, sélectionner la propriété devant être pilotée par l'automate. Une propriété ne peut être utilisée qu'une seule fois par objet / signal. Une propriété utilisée est marquée en rouge. Saisir un signal ou cliquer sur le champ [E/S] pour sélectionner un signal à l'aide du navigateur E/S. Il est également possible de saisir une valeur [ARRET] et [MARCHE]. En l'absence d'indication, une valeur 0 est affectée à ARRET et une valeur 1 à MARCHE.

#### 2. Analogique

- Dans la liste, sélectionner la propriété devant être pilotée par l'automate. Une propriété ne peut être utilisée qu'une seule fois par objet / signal. Une propriété utilisée est marquée en rouge. Saisir un signal ou cliquer sur le champ [E/S] pour sélectionner un signal à l'aide du navigateur E/S. Une indication de longueur est possible lorsque le format est de type "Suite de caractères".



En cas d'activation/de désactivation du mode analogique pour une propriété qui n'admet que des valeurs binaires, la propriété reste active aussi longtemps que la valeur du signal n'est pas 0.



Pour influencer l'*Offset* / le *Gain* dans un objet, l'*Offset* / le *Gain* doit, dès le départ, être défini différent de 0 / 1 dans l'objet.



La propriété *Visible* ne doit pas être utilisée en même temps que la propriété *Emplacements*.



Les textes dynamiques ne sont pas convertis au format Unicode. A la place apparaît un point d'interrogation.



### Taille

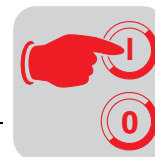
10595AFR

L'onglet [Taille] permet de définir les valeurs pour la [Largeur], la [Hauteur] et l'[Origine]. Définir deux signaux analogiques dont les valeurs de signal fixent l'axe X (largeur) et l'axe Y (hauteur) de l'objet.



Lorsque la valeur indiquée n'est pas admissible, par une valeur qui ne permet pas de représenter l'objet sur l'écran par exemple, cette valeur n'est pas prise en compte.

Paramètre	Description
Signal	Entrer un signal analogique
Valeur min. largeur / hauteur	Entrer la valeur minimale du signal analogique
Valeur max. largeur / hauteur	Entrer la valeur maximale du signal analogique
Largeur / Hauteur min.	Entrer la largeur / hauteur minimale en pixels de l'objet correspondant à la valeur minimale de la valeur définie
Largeur / Hauteur max.	Entrer la largeur / hauteur maximale en pixels de l'objet correspondant à la valeur minimale de la valeur définie
Origine	Indiquer ici la position de départ de l'objet pour la représentation sur l'écran



## Déplacer

10596AFR

L'onglet [Déplacer] permet d'indiquer deux signaux analogiques dont les valeurs définissent les coordonnées X (largeur) et Y (hauteur) de l'objet.



Lorsque la valeur indiquée n'est pas admissible, par une valeur qui ne permet pas de représenter l'objet sur l'écran par exemple, cette valeur n'est pas prise en compte.

Paramètre	Description
Signal	Entrer un signal analogique
Valeur de	Entrer la valeur minimale du signal analogique
Valeur à	Entrer la valeur maximale du signal analogique
A partir de position X / Y	Entrer les coordonnées X ou Y de l'objet, donc la valeur en pixel à l'écran à laquelle la valeur du paramètre <i>Valeur de</i> correspond à la valeur définie
Jusqu'à position X / Y	Entrer les coordonnées X ou Y de l'objet, donc la valeur en pixel à l'écran à laquelle la valeur du paramètre <i>Valeur à</i> correspond à la valeur définie



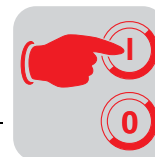


#### Evénement

10597AFR

L'onglet [Evénement] permet de définir les paramètres décrits ci-dessous. Les champs de la fenêtre de dialogue permettent d'actualiser des événements présents, d'ajouter de nouveaux événements ou d'en supprimer.

Paramètre	Description								
Nom événement	Entrer ici le nom choisi pour l'événement ou sélectionner un nom dans la liste								
Condition	Sélectionner une condition dans la liste. Quatre conditions sont proposées : <table border="1"> <tr> <td>Egal à</td><td>L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est identique à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur</td></tr> <tr> <td>Différent de</td><td>L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet N'est PAS identique à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur</td></tr> <tr> <td>Supérieur à</td><td>L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est supérieure à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur</td></tr> <tr> <td>Inférieur à</td><td>L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est inférieure à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur</td></tr> </table>	Egal à	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est identique à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur	Différent de	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet N'est PAS identique à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur	Supérieur à	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est supérieure à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur	Inférieur à	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est inférieure à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur
Egal à	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est identique à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur								
Différent de	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet N'est PAS identique à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur								
Supérieur à	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est supérieure à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur								
Inférieur à	L'événement a lieu lorsque la valeur de l'objet est inférieure à la valeur spécifiée dans le champ Valeur. Cette valeur doit être saisie par l'utilisateur								
Action	Sélectionner l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>E/S TOR</li> <li>E/S analogique</li> <li>Exécuter macro</li> </ul>								
Signal	Sélectionner le signal qui sera influencé une fois la condition satisfaite								
Valeur	Indiquer ici la valeur que doit adopter le signal influencé une fois la condition satisfaite								



## Objets graphiques

### Objets graphiques statiques / dynamiques

Les objets graphiques statiques servent à la création de graphiques. L'onglet [Dynamique] permet d'affecter des propriétés dynamiques aux objets graphiques.



Les objets statiques sont toujours placés derrière les objets dynamiques lors de la représentation.

Symbole	Objet
	Ligne
	Arc de cercle
	Rectangle, plein, 3D
	Symbole
	Texte statique
	Ellipse, pleine
	Commentaire touche de fonction
	Ligne brisée






#### Gestion d'images dynamiques

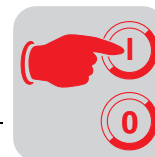
Valable uniquement pour DOP11A-50.

En activant le champ [Utiliser des images dynamiques] pour un symbole statique, le terminal charge le fichier Bitmap indiqué (nom.bmp) à partir de la bibliothèque [IMAGES] du dossier système du pupitre opérateur. L'image Bitmap s'affiche alors sur l'écran du pupitre opérateur en mode pilotage. Le graphique à représenter doit être transféré via FTP à la bibliothèque [IMAGES] du pupitre opérateur. Des graphiques Bitmap dynamiques peuvent ainsi être ajoutés, remplacés ou supprimés. Pour cela les fichiers BMP sont remplacés, sauvegardés ou effacés dans la bibliothèque [IMAGES]. L'image d'un objet graphique Bitmap dynamique est affichée exclusivement en mode pilotage dans le pupitre opérateur. Les graphiques Bitmap dans la bibliothèque ne sont pas affichés et ne sont donc pas présents dans le logiciel de programmation.

#### Objets graphiques TOR dynamiques

Les objets graphiques TOR sont associés à des signaux dans l'automate.

Symbole	Objet	Description
	Texte TOR	Oscille entre deux textes en fonction de l'état du signal binaire
	Symbole TOR	Oscille entre deux symboles en fonction de l'état du signal binaire
	Remplissage TOR	Permet le remplissage d'une plage encadrée avec une couleur parmi deux. Pour cela, la couleur est fonction de l'état du signal binaire








*Objets graphiques  
analogiques  
dynamiques*

Les objets graphiques analogiques sont associés à des registres dans l'automate.

Symbole	Objet	Description
	Numérique	Saisie et représentation de chiffres
	Jauge	Représente une valeur sous la forme d'une jauge
	Diagramme	Sert à représenter un diagramme X / Y correspondant au contenu du registre de données
	VU-mètre	Sert à créer un VU-mètre graphique sur l'écran
	ASCII	Sert à piloter des suites de caractères ASCII dans des blocs graphiques
	Potentiomètre	Permet d'augmenter ou de réduire la valeur pour un signal analogique
	Courbe d'historique	Convertit les valeurs mesurées dans les registres de données en courbe
	Afficheur à aiguille	Sert à créer un afficheur à aiguille graphique sur l'écran
	Remplissage analogique	Permet le remplissage d'une plage encadrée avec une couleur parmi 16. Pour cela, la couleur est fonction de la valeur de registre
	Symboles multiples	Affiche un symbole parmi huit. Pour cela, le symbole est fonction de la valeur du registre de données. Permet de déplacer les symboles sur l'écran
	Choix multiples	Est associé à un registre de données admettant jusqu'à huit états différents. A chaque état peut être affecté un texte de jusqu'à 30 caractères
	Message	Objet permettant d'afficher des textes issus de la librairie de messages
	Table numérique	Sert à créer un tableau avec des objets numériques



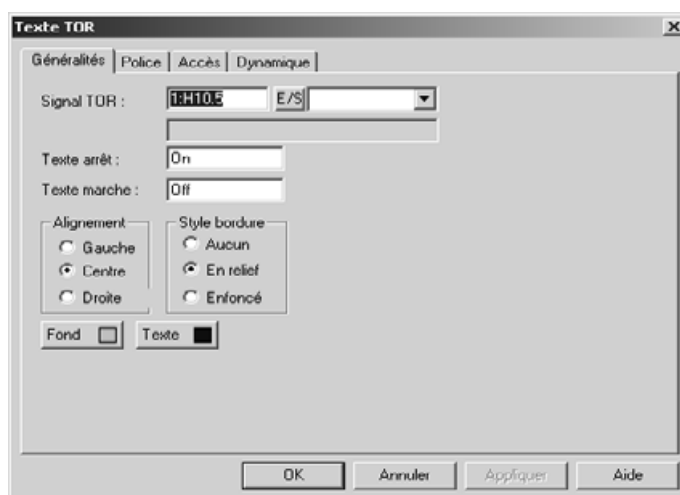
### Autres objets

Symbole	Objet	Description
	Saut	Saut vers un autre bloc
	Bannière d'alarme	Permet d'afficher une ligne avec la liste des alarmes
	Horloge à aiguilles	Objet pour l'affichage d'une horloge à aiguilles
	Horloge digitale	Objet pour l'affichage d'une horloge digitale
	Ligne de commande TCP/IP	Objet pour le transfert d'une commande TCP/IP vers d'autres unités. Ne fonctionne que lorsque le pupitre opérateur est intégré dans un réseau TCP/IP

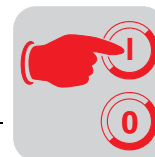
### Texte TOR



Objet texte permettant d'aller d'un texte à l'autre parmi deux en fonction de l'état d'un signal binaire. Le texte peut avoir jusqu'à 30 caractères.



10632AFR



### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal TOR	Signal de l'adresse TOR
Texte arrêt	Texte qui doit être affiché lorsque le signal est à l'état 0
Texte marche	Texte qui doit être affiché lorsque le signal est à l'état 1
Alignement	Permet de définir si le texte doit être aligné à gauche ou centré
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans l'objet

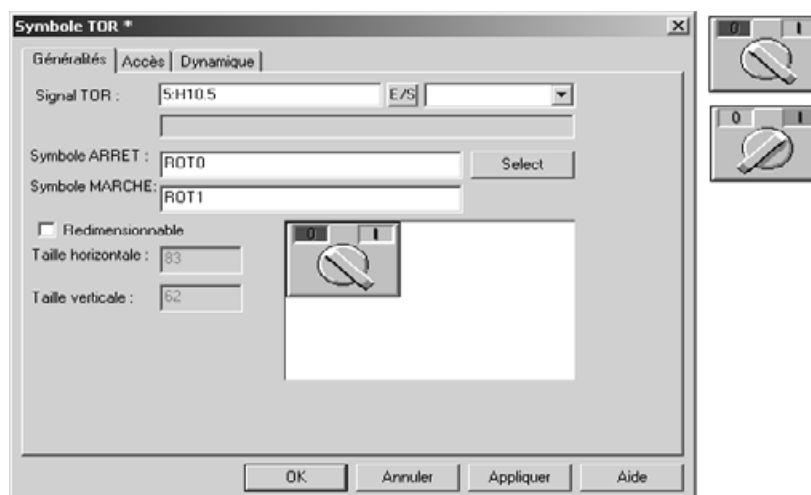
### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Police], [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

### Symbole TOR



Objet texte permettant d'aller d'un symbole à l'autre parmi deux en fonction de l'état d'un signal binaire.



10633AFR

### Onglet [Généralités]

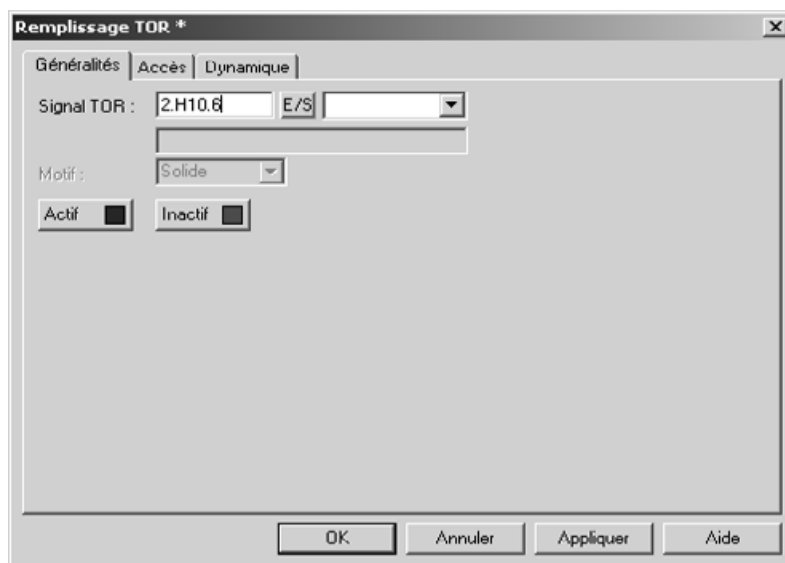
Paramètre	Description
Signal TOR	Adresse du signal
Symbole ARRÊT	Permet de sélectionner le symbole qui doit être affiché lorsque le signal est à l'état 0
Symbole MARCHÉ	Permet de sélectionner le symbole qui doit être affiché lorsque le signal est à l'état 1
Redimensionnable	Lorsque l'option est activée, les grandeurs X et Y de l'objet peuvent être modifiées

### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.



**Remplissage TOR** Objet servant au remplissage d'une plage complète avec une couleur quelconque.



54663AFR



Le remplissage de plages très irrégulières pendant le fonctionnement peut générer des défauts système. Dans certains cas, l'action de remplissage ralentit la construction de l'image.

#### Onglet [Généralités]

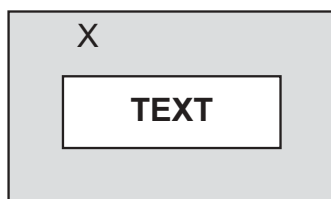
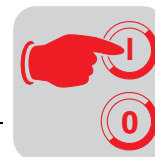
Paramètre	Description
Signal TOR	Signal de l'adresse TOR
Motif	Permet de définir si le remplissage de la plage encadrée doit être plein ou par pixels à la réception du signal. Uniquement pour DOP11A-30 et DOP11A-50
Actif	Sert à définir la couleur de l'objet pour la valeur de signal 1
Inactif	Sert à définir la couleur de l'objet pour la valeur de signal 0

#### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118 .

#### Positionnement de l'objet

Le logiciel détermine quelle surface de la plage doit être remplie. Pour cela, l'objet doit être correctement positionné. Des objets mal positionnés peuvent provoquer des erreurs d'application pendant le fonctionnement. La surface de remplissage n'est limitée que par des objets statiques et des éléments statiques d'objets dynamiques. Des objets remplis peuvent être remplacés par des objets symbole TOR ou des objets symboles multiples pour obtenir une meilleure efficacité dans un projet.



53958AXX

X = Positionnement de l'objet

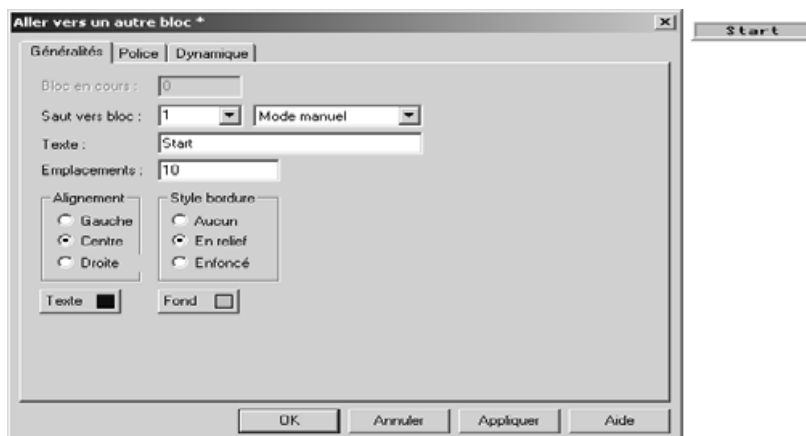
Correct : dessiner un cadre autour du texte se trouvant dans la plage de remplissage pour une construction de l'image plus rapide

Incorrect : la construction de l'image est plus lente car le logiciel doit effectuer des calculs complexes pour définir la plage à remplir entre les lettres

## Saut



Objet permettant le saut vers un autre objet. Ce qui permet la création d'une arborescence de menu dans un projet. Une pression sur la touche <PREV> du pupitre opérateur permet de faire un saut en arrière sur le bloc précédent (jusqu'à neuf niveaux de saut). Voir chapitre 8.10, "Touches de fonction".



10635AFR

Fig. 54 : Aller vers un autre bloc

## Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Bloc en cours	Indique le numéro du bloc actuel. Ne peut pas être modifié
Saut vers bloc	Entrer le numéro ou le nom du bloc vers lequel doit s'effectuer le saut
Texte	Saisir le texte qui doit apparaître dans l'objet
Emplacements	Nombre d'emplacements que le texte doit occuper
Alignement	Permet de définir si le texte doit être aligné à gauche, centré ou aligné à droite
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans l'objet
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet





Lorsqu'un saut vers un bloc inexistant est généré pendant le fonctionnement, un message d'erreur apparaît.

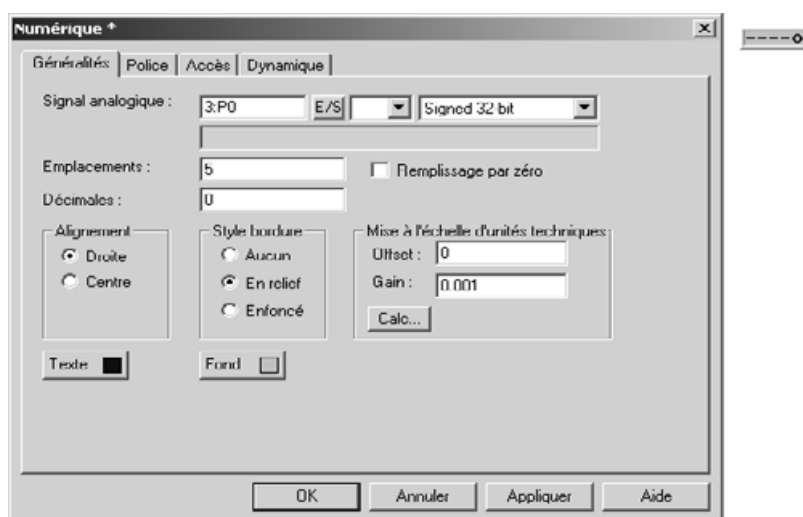
### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Police] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

### Numérique

03

Objet pour la saisie et la représentation de chiffres. Il sert par exemple pour la création de champs de saisie.



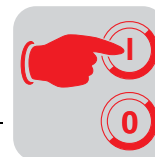
10636AFR

### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
E/S analogique	Adresse du signal
Emplacements	Nombre d'emplacements que la valeur saisie, virgule et signe moins compris, doit occuper à l'affichage
Remplissage par zéro	Spécifier si un zéro doit apparaître aux emplacements vides
Décimales	Nombre de décimales pour la valeur saisie
Mise à l'échelle d'unités techniques	Ces champs sont utilisés pour la mise à l'échelle de la valeur de registre. Voir paragraphe "Paramètres généraux", page 118
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Alignement	Permet de définir si le champ doit être formaté aligné à droite ou centré
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans l'objet
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet

### Autres onglets

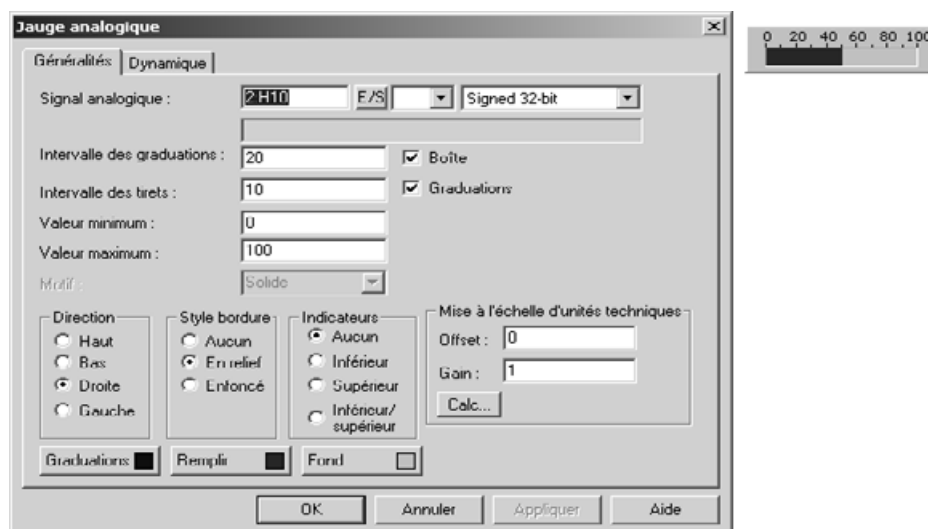
Les fonctions des autres onglets [Police], [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.



## Jauge



Objet permettant d'afficher des valeurs entières ou des valeurs à virgule flottante sous forme de jauge.



10637AFR

## Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Adresse du signal
Intervalle des graduations	Indique l'intervalle des graduations utilisé
Boîte	Spécifier si une boîte doit être dessinée autour de la jauge
Intervalle des tirets	Indique l'intervalle entre les tirets
Graduations	Spécifier si des graduations doivent être dessinées sur la jauge
Valeur minimum	Valeur minimale du signal
Valeur maximum	Valeur maximale du signal
Motif	Permet de définir si le remplissage de la jauge doit être plein ou par pixels. Valable uniquement pour DOP11A-20
Direction	Spécifier si le cadre doit être représenté en haut, en bas, à droite ou à gauche
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Indicateurs	Permet d'indiquer si la valeur maximale ou minimale du signal doit être identifiée sur l'axe. Au démarrage du pupitre opérateur, les indicateurs sont remis à zéro. En mode pilotage, le reset se fait par sélection de la jauge et pression de la touche Entrée (pointer sur la jauge si le pupitre opérateur est équipé d'un écran tactile). Les indicateurs ne supportent que des chiffres 16 bits
Mise à l'échelle d'unités techniques	Sert à la mise à l'échelle de la valeur de registre. Voir paragraphe "Paramètres généraux", page 118
Graduations	Sert à définir une couleur pour les graduations dans l'objet
Remplissage	Permet de sélectionner une couleur pour le remplissage
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet



#### Onglet [Dynamique]

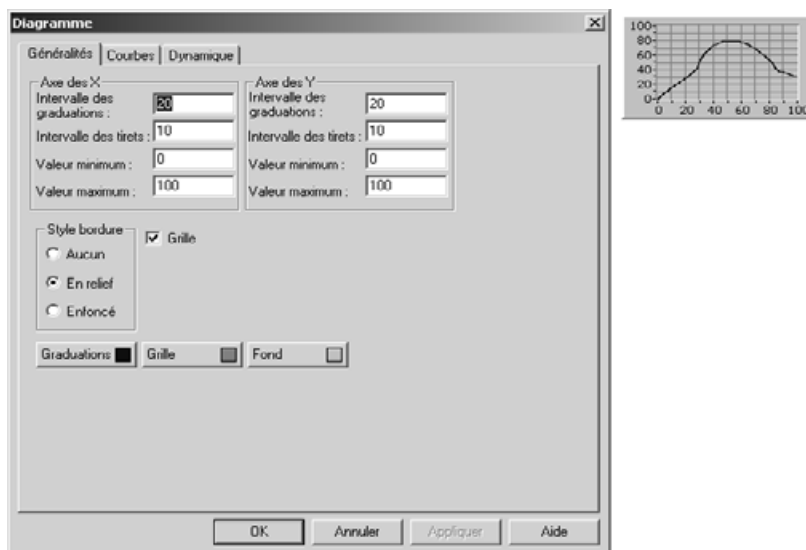
Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

#### Diagramme

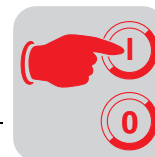


Objet servant à la création d'un diagramme X / Y qui correspond au contenu du registre dans l'automate. Il s'agit ici d'une fonction temps réel. En règle générale, l'objet est utilisé pour des représentations non temps réel. La représentation en temps réel avec cycle de réactualisation < 1 est possible à condition que l'automate gère la mesure des données. Dans l'exemple suivant, la valeur du registre 0 fait office de première coordonnée X et la valeur du registre 10 de première coordonnée Y. Le nombre de paires de registre est de 4. Le tableau et l'illustration font office d'exemple.

Coordonnées X	Registre	Valeur	Coordonnées Y	Registre	Valeur
X0	0	0	Y0	10	11
X1	1	41	Y1	11	40
X2	2	51	Y2	12	85
X3	3	92	Y3	13	62



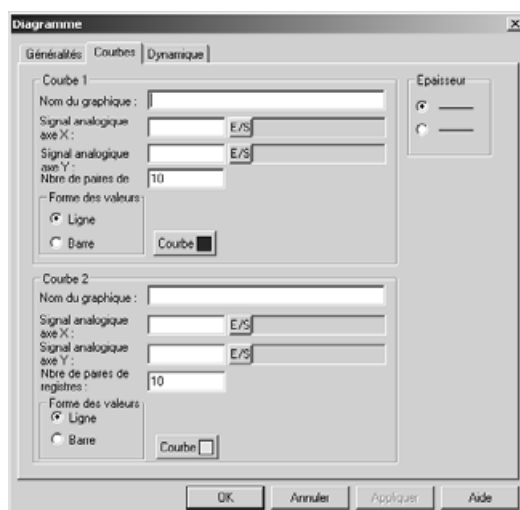
10638AFR



### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Intervalle des graduations	Intervalle entre les graduations sur les axes Y et X
Intervalle des tirets	Intervalle entre les tirets sur les axes Y et X
Valeur minimum	Valeur minimale pour les coordonnées Y et X
Valeur maximum	Valeur maximale pour les coordonnées Y et X
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Grille	Activer cette option pour afficher une grille dans le diagramme
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet
Graduations	Permet de définir la couleur des graduations dans le diagramme
Grille	Permet de définir la couleur de la grille dans le diagramme

### Onglet [Courbes]



10639AFR

Paramètre	Description
Nom du graphique	Entrer le nom de la courbe concernée
Signal analogique axe X	Registre de données contenant la première coordonnée X de la courbe
Signal analogique axe Y	Registre de données contenant la première coordonnée Y de la courbe
Nombre de paires de registres	Nombre de paires de registres à représenter (sous forme de points ou de barres)
Forme des valeurs	Préciser s'il s'agit d'un graphique de barres ou d'un graphique avec lignes. Dans un graphique de barres, chaque paire de registres est représentée par une barre. Dans un graphique avec lignes, les coordonnées X / Y sont représentées sous forme de points reliés entre eux par une ligne
Courbe	Permet de définir la couleur de la courbe
Epaisseur	Sélectionner l'épaisseur de la ligne de la courbe

Dans un modèle DOP11A-20, une seule courbe peut être définie. Les modèles DOP11A-30, DOP11A-40 et DOP11A-50 permettent de définir deux courbes.



#### Onglet [Accès]

Valable uniquement pour DOP11A-50.

Paramètre	Description
Signal de diagramme actuel	La valeur de registre permet de déterminer quelle courbe doit être activée en mode pilotage
Signal de curseur actuel	La valeur de registre permet de déterminer quel point sur la courbe doit être activée en mode pilotage

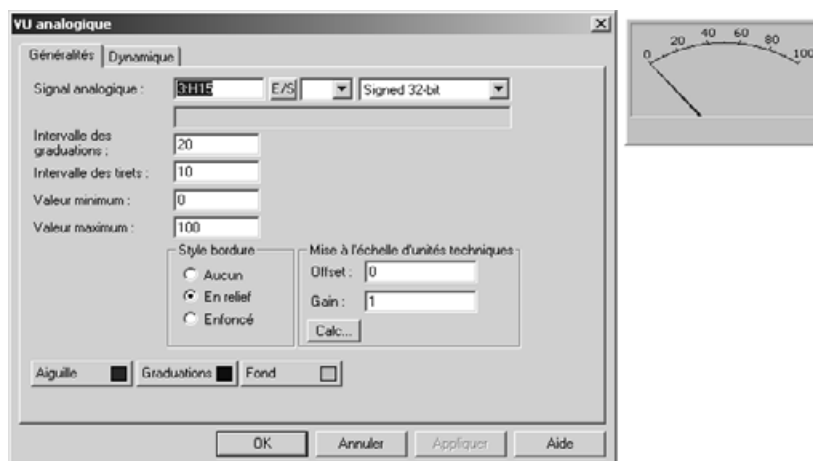
#### Onglet [Dynamique]

Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

#### VU-mètre



Objet permettant de générer un VU-mètre graphique sur l'écran.



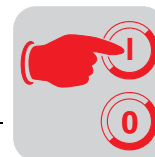
10640AFR

#### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Adresse du signal
Intervalle des graduations	Indique l'intervalle des graduations utilisé
Intervalle des tirets	Indique l'intervalle entre les tirets
Valeur minimum	Valeur minimale du signal
Valeur maximum	Valeur maximale du signal
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Mise à l'échelle d'unités techniques	Sert à la mise à l'échelle de la valeur de registre. Voir paragraphe "Paramètres généraux", page 118
Aiguille	Permet de définir la couleur de l'aiguille du pointeur dans l'objet
Graduations	Sert à définir une couleur pour les graduations dans l'objet
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet

#### Onglet [Dynamique]

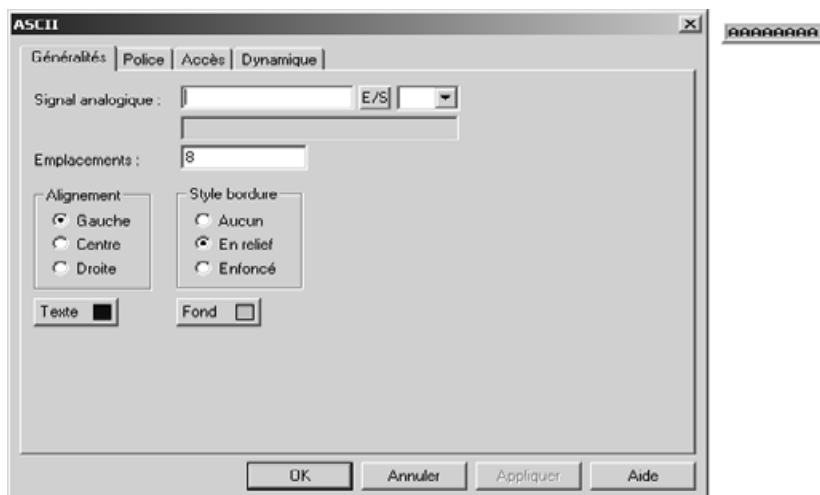
Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.



## ASCII



Objets permettant le pilotage de suite de caractères ASCII dans des blocs graphiques. Les objets ASCII permettent d'afficher des textes sauvegardés dans le registre de données de l'automate. Ces textes doivent être stockés au format ASCII IBM évolué. La saisie de "SW" dans la ligne d'instruction sous signaux système entraîne la conversion du texte en caractères ASCII IBM évolué (8 bits) en texte en caractères ASCII suédois (7 bits).



10641AFR

### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Indiquer le registre de données dans lequel le texte du premier emplacement doit être enregistré
Emplacements	Indiquer le nombre d'emplacements que le texte doit occuper à l'écran
Alignement	Permet de définir si le texte doit être aligné à gauche ou centré
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans l'objet
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet

### Autres onglets

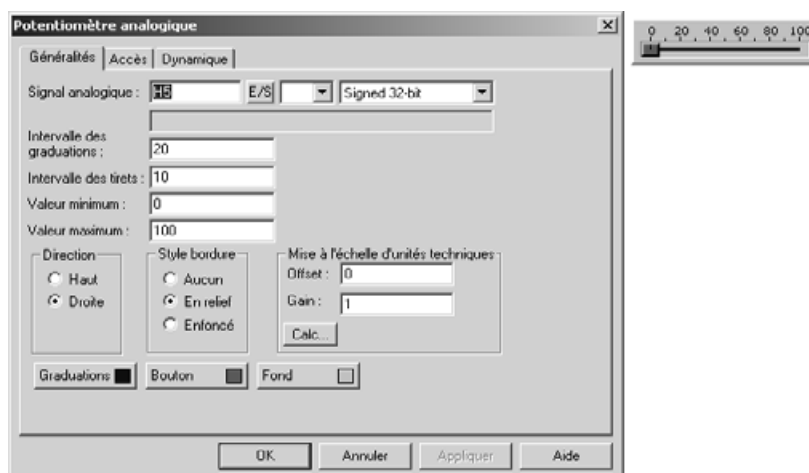
Les fonctions des autres onglets [Accès], [Police] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.



#### Potentiomètre



Objet permettant d'afficher la valeur d'un signal analogique sur un potentiomètre et d'augmenter ou réduire la valeur de ce signal analogique.



10642AFR

#### Onglet [Généralités]

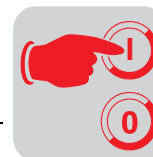
Paramètre	Description
Signal analogique	Adresse du signal
Intervalle des graduations	Indique l'intervalle des graduations utilisé
Intervalle des tirets	Indique l'intervalle entre les tirets
Valeur minimum	Valeur minimale de l'objet
Valeur maximum	Valeur maximale de l'objet
Mise à l'échelle d'unités techniques	Ces champs sont utilisés pour la mise à l'échelle de la valeur de registre. Voir paragraphe "Paramètres généraux", page 118
Direction	Spécifier si l'objet doit être représenté en haut ou à gauche
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Graduations	Sert à définir une couleur pour les graduations dans l'objet
Bouton	Permet de définir la couleur du bouton dans l'objet
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet



Le format de type de données chiffre à virgule flottante BCD sans exposant n'est pas compatible avec les drivers de communication SEW.

#### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

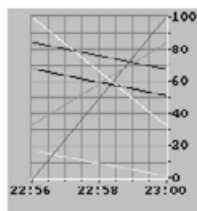


*Courbe  
d'historique*



N'est pas valable pour DOP11A-10.

Objet permettant de représenter les valeurs mesurées des signaux analogiques.



**Courbe d'historique**

Généralités | Courbes | Dynamique

Nom :

Echantillonnage

Fréquence des échantillons :

Nombre d'échantillons :

Echantillons pleins :

Signal de limite d'échantillonnage :

Contrôle

Activer signal d'échantillonnage :

Signal suppression échantillons :

Graduations sur l'axe Y

☐ Invertir Valeur minimum :

☐ Gauche Valeur maximum :

☒ Droite Intervalle des graduations :

☐ Gauche/Droite Intervalle des traits :

Echelle de temps

Plage de temps :

Intervalle des graduations :

Intervalle :

Style bordure

☐ Aucun

☒ En relief

☐ Enfoncé

☒ Grille

Graduations ☒ Grille ☐ Fond ☐

OK Annuler Appliquer Aide

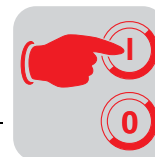
10643AFR





#### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Nom	Attribue un nom à la courbe d'historique. Chaque objet doit avoir une désignation explicite. Le nom de l'objet doit avoir huit caractères maximum. Le paramètre doit être indiqué. N'est pas valable pour DOP11A-20
Fréquence des échantillons	Intervalle entre les différentes mesures des données. La valeur minimale est de 1 s
Nombre d'échantillons	Nombre de valeurs pouvant être enregistrées. Le nombre de valeurs maximal est 65534. N'est pas valable pour DOP11A-20
Echantillons pleins	Indique le nombre d'échantillons pour lesquels le signal d'échantillonnage doit être entièrement activé. N'est pas valable pour DOP11A-20
Signal de limite d'échantillonnage	Entre le signal binaire qui doit être activé lorsque le nombre des échantillons indiqués sous Echantillons pleins a été atteint. N'est pas valable pour DOP11A-20
Activer signal d'échantillonnage	Signal binaire qui lance la mesure des données lors de son activation. La mesure s'arrête lorsque le signal est désactivé. Les paramètres n'ont pas besoin d'être indiqués. N'est pas valable pour DOP11A-20
Signal de suppression d'échantillons	Permet de définir un signal binaire dont l'activation entraîne la suppression de toutes les données de l'échantillonnage en cours. N'est pas valable pour DOP11A-20
Axe Y	Précise si l'axe Y est inactif, affiché à gauche, à droite ou sur les deux côtés
Valeur minimum	La valeur minimale sur l'axe Y est consultée par le registre indiqué
Valeur maximum	Valeur maximale sur l'axe Y prise en compte par le registre de l'automate indiqué
Intervalle des graduations	Sert à indiquer le type de graduation utilisé sur l'axe Y
Intervalle des tirets	Indique l'intervalle entre les tirets
Plage de temps	Plage de temps à afficher sur la courbe d'historique
Intervalle des graduations	Sert à indiquer le type de graduation utilisé sur l'axe X
Intervalle des tirets	Indique l'intervalle entre les tirets
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Grille	Permet de spécifier si une grille doit être affichée dans l'objet
Graduations	Sert à définir une couleur pour les graduations dans l'objet
Grille	Permet de sélectionner une couleur adéquate pour la grille
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet



## Onglet [Courbes]

10644AFR

Paramètre	Description
Signal analogique	Signaux analogiques mesurés par l'objet dont les valeurs doivent être représentées. Seuls des chiffres 16 bits peuvent être utilisés
Couleur	Permet de sélectionner une couleur pour la courbe
Offset et gain	Sert à la mise à l'échelle de la valeur de registre. Voir paragraphe "Paramètres généraux", page 118



Dans un modèle DOP11A-20, seules deux courbes peuvent être utilisées. Le pupitre DOP11A-20 ne dispose que d'une courbe de tendance en temps réel.

## Onglet [Dynamique]

Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

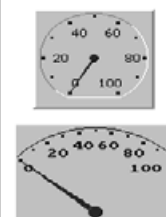
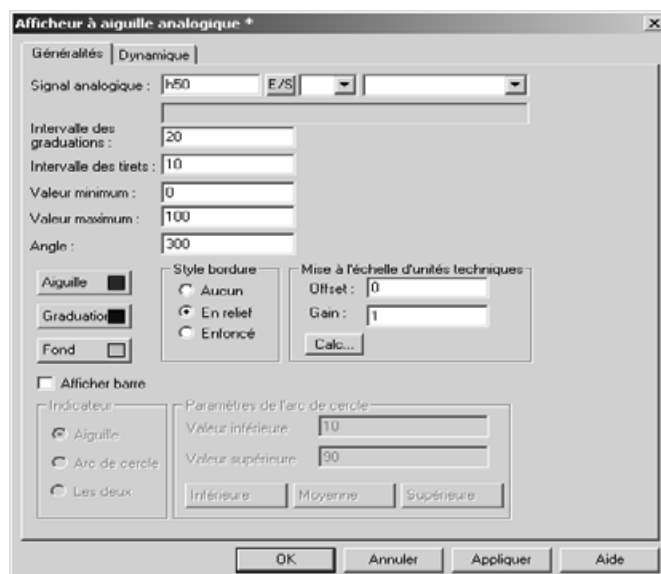


En cas de copie d'un bloc avec des courbes d'historique, le nom de l'objet courbe d'historique doit être modifié. Ce nom ne pourra être utilisé que pour deux objets courbe d'historique.



#### Afficheur à aiguille

Objet permettant de générer un afficheur à aiguille sur l'écran.



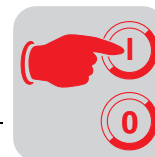
10645AFR

#### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Adresse du signal
Intervalle des graduations	Indique l'intervalle des graduations utilisé
Intervalle des tirets	Indique l'intervalle entre les tirets
Valeur minimum	Valeur d'affichage minimale de l'objet
Valeur maximum	Valeur d'affichage maximale de l'objet
Angle	Permet d'indiquer l'angle (plage de travail pour l'objet) entre 10 et 360 degrés
Mise à l'échelle d'unités techniques	Ces champs sont utilisés pour la mise à l'échelle de la valeur de registre. Voir paragraphe "Paramètres généraux", page 118
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Aiguille	Permet de définir la couleur de l'aiguille du pointeur dans l'objet
Graduations	Sert à définir une couleur pour les graduations dans l'objet
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet
Afficher barre	Activer cette option pour dessiner un arc de cercle autour de l'afficheur à aiguille. L'activation de cette option donne accès aux différentes possibilités de configuration
Indicateur	Choisir entre aiguille, arc de cercle ou les deux
Paramètres de l'arc de cercle	Définir les valeurs minimale et maximale et les couleurs à afficher dans les différentes plages

#### Onglet [Dynamique]

Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.



**Bannière d'alarme** Permet d'afficher une ligne avec la liste des alarmes.



10646AFR

#### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
N° ligne	Indiquer le numéro de la ligne dans la liste des alarmes de laquelle seront issues les informations (1=première ligne, 2=deuxième ligne, etc.) lorsque le groupe d'alarme indiqué sera affiché dans la liste des alarmes
Emplacements	Nombre d'emplacements pouvant être affichés
Groupe d'alarme	Définir quel groupe d'alarme doit être affiché. L'objet est représenté dans la couleur définie pour le groupe d'alarme
Afficher jour de la semaine	Préciser si le jour de la semaine doit être affiché
Afficher date	Préciser si la date doit être affichée
Afficher heure	Préciser si l'heure doit être affichée
Afficher symbole	Préciser si des symboles d'alarme doivent être affichés. Voir chapitre 8.2, "Gestion des alarmes"
Afficher uniquement alarmes actives	Préciser si seules les alarmes actives doivent être affichées. Si aucune alarme active n'a été déclenchée, l'objet bannière d'alarme reste vide
Afficher compteur de répétitions	Permet d'indiquer le nombre de répétitions de l'alarme. Voir chapitre 8.2, "Gestion des alarmes"
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet



Une alarme peut être confirmée dans la bannière d'alarme par sélection de l'option [Activer acquittement] sous l'onglet [Accès].



La couleur de premier plan pour le texte d'alarme est fixée dans la définition du groupe d'alarme.



#### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Police], [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

Voir également chapitre 8.2, "Gestion des alarmes".

#### Remplissage analogique



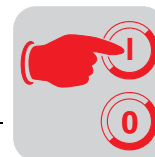
54664AFR

Objet servant au remplissage d'une plage complète avec une couleur choisie parmi 256 proposées. Pour cela, la couleur est fonction de la valeur de registre. Les couleurs sont celles correspondant aux définitions du tableau suivant :

Paramètre	Description
Signal analogique	Registre de données dont la valeur sert au pilotage de l'objet couleur. Voir tableau suivant

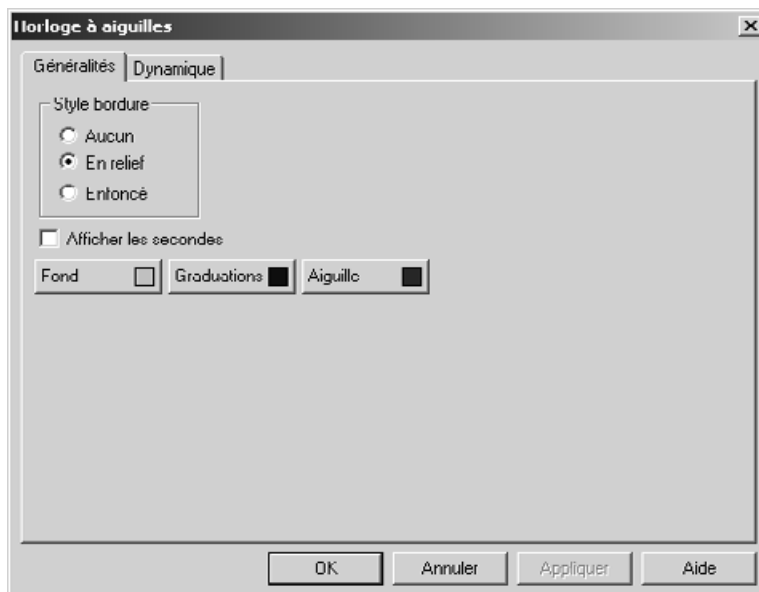
Contenu du registre	Couleur	Contenu du registre	Couleur
0	Noir	8	Gris
1	Bleu	9	Bleu clair
2	Vert	10	Vert clair
3	Cyan	11	Cyan clair
4	Rouge	12	Rouge clair
5	Magenta	13	Magenta clair
6	Jaune	14	Jaune clair
7	Gris clair	15	Blanc

Les contraintes et informations complémentaires pour le positionnement des objets sont données au paragraphe "Remplissage TOR", page 130.



## Horloge à aiguilles

Objet temps pour la représentation d'une horloge à aiguilles.



10648AFR

### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Style bordure	Permet d'indiquer si l'horloge doit avoir une bordure ou non
Secondes	Préciser si les secondes doivent être affichées
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet
Graduations	Sert à définir une couleur pour les graduations dans l'objet
Pointeur	Sert à définir une couleur pour l'aiguille dans l'objet



Pour régler l'horloge en mode pilotage, un objet date / heure (horloge digitale) éditable doit être défini.

### Onglet [Dynamique]

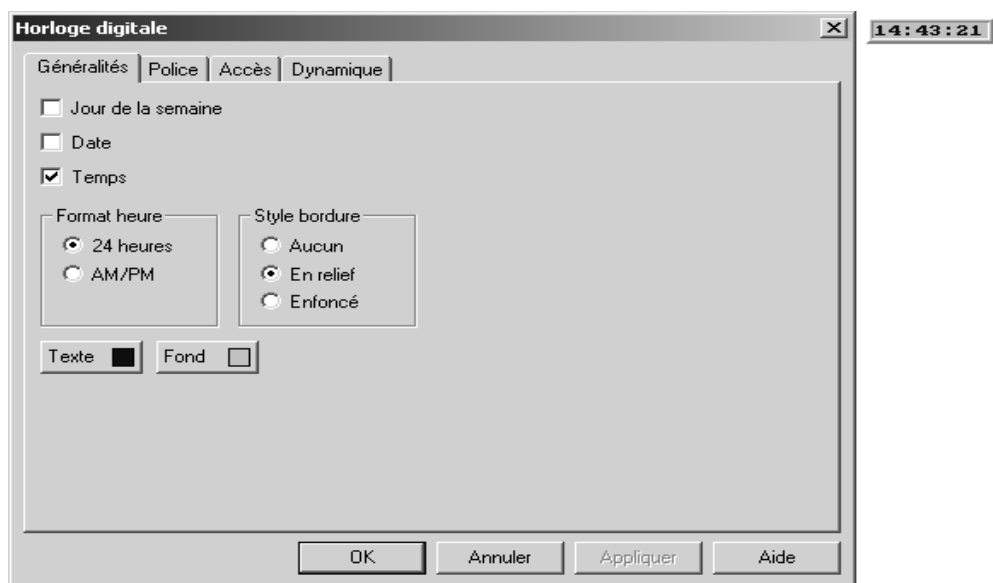
Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.



#### Horloge digitale



Objet temps pour la représentation d'une horloge digitale, du jour de la semaine et de la date.



10649AFR

#### Onglet [Généralités]

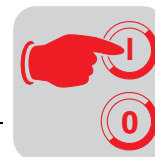
Paramètre	Description
Jour de la semaine	Préciser si le jour de la semaine doit être affiché
Date	Préciser si la date doit être affichée
Temps	Préciser si l'heure doit être affichée
Format heure	Le format de l'heure peut être choisi entre le mode 12 ou 24 heures
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Fond	Sélectionner une couleur de fond
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans l'objet



Pour régler l'horloge en mode pilotage, un objet date / heure (horloge digitale) éditable doit être défini.

#### Autres onglets

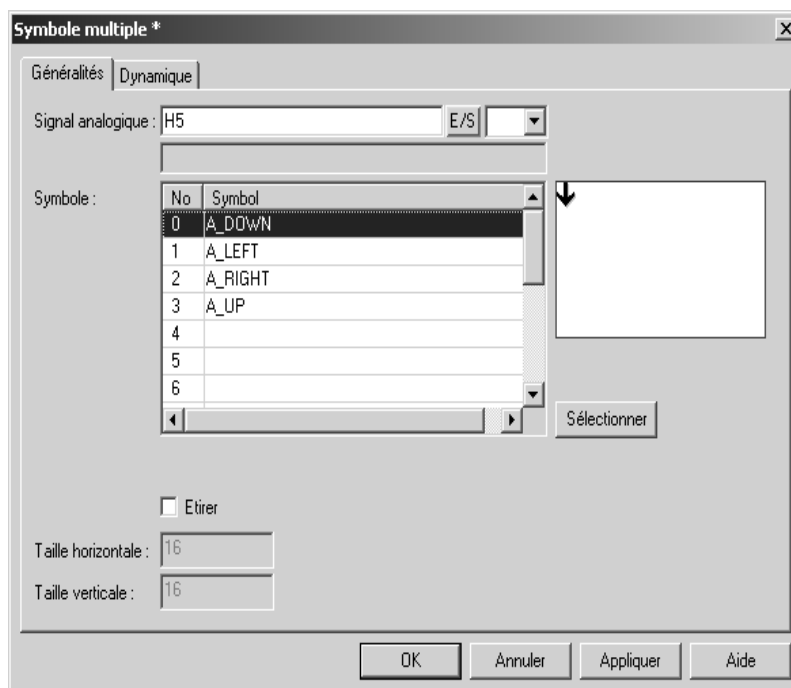
Les fonctions des autres onglets [Police], [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.



## Symboles multiples



Objet permettant l'affichage de un à huit symboles. Pour cela, le symbole est fonction de la valeur du registre de données.



10650AFR

### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Registre de données pour le pilotage du symbole à afficher. Si la valeur du registre est 1, c'est le symbole 1 qui s'affiche, etc.
Symbole	Sélectionner le symbole à afficher. Si la valeur du registre est 0, c'est le symbole 0 qui s'affiche, etc. (max. 16)
Redimensionnable	Lorsque l'option est activée, les grandeurs X et Y du symbole peuvent être modifiées. La valeur X admissible pour le type DOP11A-20 se situe entre 0 et 239. Le type DOP11A-40 utilise une valeur entre 0 et 319, le type DOP11A-50 entre 0 et 639. La valeur Y admissible se situe entre 0 et 63 pour le type DOP11A-20, 0 et 239 pour le type DOP11A-40 et 0 et 479 pour le type DOP11A-50

### Onglet [Dynamique]

Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.





## Programmation

### Représentation graphique et pilotage

#### Choix multiples



Objet disponible pour différents états. Est associé à un registre de données admettant jusqu'à huit états différents. A chaque état peut être affecté un texte de jusqu'à 30 caractères.

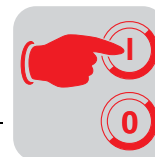
10651AFR

#### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Registre de données pour le pilotage du texte à afficher
Texte 0 à 7	Textes à afficher en fonction de l'état de l'objet correspondant
Saisie active 0 à 7	L'activation de cette option permet de manoeuvrer l'objet à partir de cet état lorsque le pupitre opérateur se trouve en mode pilotage
Alignement	Permet de définir si le texte doit être aligné à gauche, centré ou aligné à droite
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans l'objet

#### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Police], [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

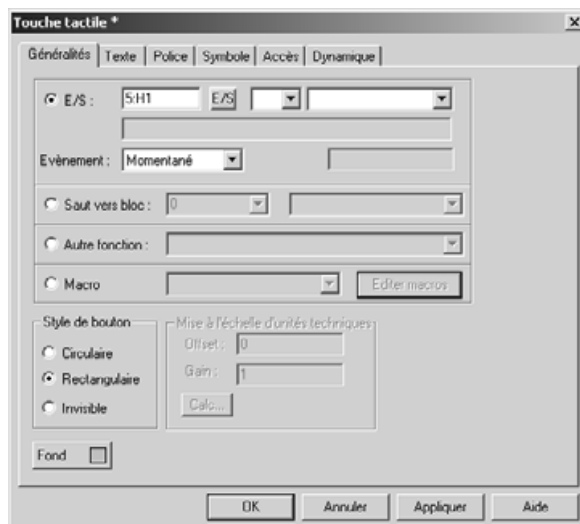


## Touche tactile



Valable uniquement pour DOP11A-30 et DOP11A-50. Voir paragraphe "Utiliser l'écran tactile", page 156 et chapitre 8.10, "Touches de fonction".

Cet objet représente une zone tactile qui correspond à une touche de fonction. Il sert à modifier l'affichage, à piloter des cellules de sauvegarde, etc.



10653AFR

## Onglet [Généralités]

Paramètre	Description	
E/S	Type du signal influencé par l'objet. La description des fonctions prédéfinies est donnée au chapitre 8.10, "Touches de fonction"	
Événement	Indiquer comment le signal doit être influencé par l'objet. L'option réglage permet d'activer le signal au déclenchement de l'objet	
	Basculer	Permet d'activer ou d'acquitter alternativement le signal au déclenchement de l'objet (toggle)
	Décr. analogique	Permet de réduire le signal analogique associé à la touche de fonction de la valeur indiquée sous <i>Valeur</i>
	Défini	Permet d'activer le signal (=1=
	Définir analogique	Permet d'affecter au signal analogique associé à la touche de fonction la valeur indiquée sous <i>Valeur</i>
	Groupé	Tous les signaux associés à la touche tactile avec le numéro de groupe actuel sont acquittés. Le numéro du groupe est indiqué sous N° groupe. Huit touches tactiles maximum peuvent être associées à un groupe
	Incr. analogique	Permet d'augmenter le signal analogique associé à la touche de fonction de la valeur indiquée sous <i>Valeur</i>
	Momentané	Permet d'activer le signal aussi longtemps que l'objet est actionné
	Mise à zéro	Permet d'acquitter le signal (=0)
Reset	Permet d'acquitter le signal au déclenchement de l'objet	
Saut vers bloc	Déclenche un saut vers un autre bloc dès lors que l'objet est influencé. Entrer le numéro ou le nom du bloc vers lequel doit s'effectuer le saut	
Autres fonctions	La description de la fonction est donnée au chapitre 8.10, "Touches de fonction"	
Exécuter macro	La description de la fonction est donnée au chapitre 8.12, "Macros"	
Style de bouton	Sélectionner le type de bouton souhaité : circulaire, rectangulaire ou invisible	
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet	



Une surface tactile invisible permet de définir des plages de modification de blocs dans une vue d'ensemble (par exemple pour une machine). Les vues détaillées sont pour cela associées à des zones tactiles invisibles positionnées sur des éléments spécifiques de la machine. Lorsque l'utilisateur exerce une pression sur l'une de ces zones, la vue détaillée associée s'affiche.

#### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

#### Message



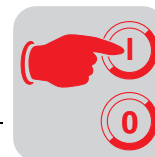
Objet permettant de représenter des textes issus de la librairie de messages.

10654AFR

#### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Signal analogique pilotant le choix du texte de la librairie de messages sélectionnée
Librairie	Indiquer le numéro de la librairie de messages sélectionnée. Cette librairie est définie sous [Fonctions] / [Librairie de messages]
Emplacements	Nombre d'emplacements pour le texte ; 0 = adaptation automatique de la longueur
Alignement	Permet de définir si le texte doit être aligné à gauche ou centré
Style bordure	Permet d'indiquer si le texte doit avoir une bordure ou non
Texte	Permet de définir la couleur du texte
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet

L'onglet [Accès] permet de régler la plage de saisie souhaitée. En mode pilotage, une plage de 64 textes maximum peut être manoeuvrée. Entrer le numéro du premier et du dernier texte de la plage.



En cas d'utilisation de la fonction pour une librairie de messages indexée, le nombre des emplacements ne doit pas être 0 ; dans le cas contraire, l'adaptation automatique de la longueur ne fonctionne pas.

D'autres informations sont données au chapitre 8.1 "Librairie de messages".

### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Police], [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

### Table numérique



N'est pas valable pour DOP11A-20.

Objet permettant la création d'un tableau avec des objets numériques.

10655AFR

### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Signal analogique	Premier signal apparaissant dans la table
Colonnes	Nombre de colonnes du tableau
Remplissage par zéro	Spécifier si un zéro doit apparaître aux emplacements vides
Lignes	Nombre de lignes du tableau
Emplacements	Nombre d'emplacements pour la valeur saisie
Décimales	Nombre de décimales pour la valeur saisie
Alignement	Permet de définir si le champ doit être formaté aligné à gauche ou centré
Style bordure de tableau	Permet d'indiquer si le tableau doit avoir une bordure ou non
Style bordure de l'élément	Permet d'indiquer si chaque cellule du tableau doit avoir une bordure ou non
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans l'objet
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet
Mise à l'échelle d'unités techniques	Ces champs sont utilisés pour la mise à l'échelle de la valeur de registre. Voir paragraphe "Paramètres généraux", page 118



L'onglet [Accès] permet d'indiquer le sens de saisie du tableau : "horizontal" ou "vertical". Les signaux du tableau sont alors calculés selon le sens indiqué.

#### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Police], [Accès] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

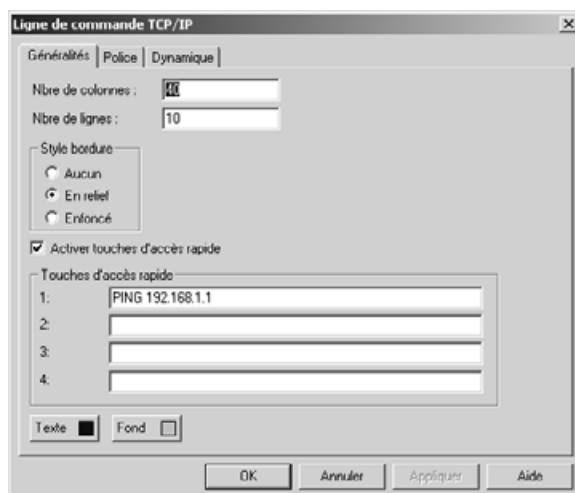


Les valeurs minimale et maximale ne servent que s'il s'agit d'un objet éditable.

Ligne de commande TCP/IP



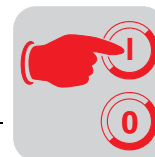
Fenêtre permettant la saisie d'une ligne de commande TCP/IP et l'envoi vers des pupitres opérateurs et des ordinateurs d'un réseau TCP/IP. Durant le fonctionnement, il est possible d'accéder à la commande précédente avec les flèches haut et bas.



10656AFR

#### Onglet [Généralités]

Paramètre	Description
Nombre de colonnes	Largeur de la fenêtre
Nombre de lignes	Hauteur de la fenêtre
Style bordure	Permet de définir le type de bordure autour de la fenêtre
Activer touches d'accès rapide	Permet de définir si des commandes prédéfinies dans la fenêtre peuvent être saisies à l'aide des touches de fonction F1 à F4 ou des touches tactiles 1 à 4
Touches d'accès rapide	Indiquer la commande qui doit apparaître dans la ligne de saisie à l'activation de la touche correspondante
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour la fenêtre
Texte	Permet de définir la couleur du texte dans la fenêtre



### Autres onglets

Les fonctions des autres onglets [Police] et [Dynamique] sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux", page 118.

### Instructions pour la saisie de la ligne de commande TCP/IP

Commande	Description
IPCONFIG	Consulte et affiche l'adresse IP actuelle du pupitre opérateur
PING	Vérifie si une valeur est disponible
ROUTE	Sert à l'affichage, à l'insertion et à la suppression de routes
ARP	Sert à l'affichage, à l'insertion et à la suppression d'adresses IP matérielles

D'autres informations concernant les réseaux TCP/IP sont données au chapitre 9.2, "Communication réseau".

### Commander des blocs graphiques

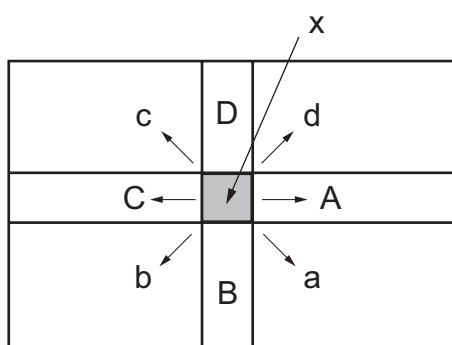
N'est pas valable pour DOP11A-30 et DOP11A-50.

Utiliser les flèches pour passer d'un objet éditable à l'autre. L'objet sélectionné est signalé par un cadre clignotant.

### Sélection d'objets éditables

Utiliser les flèches pour passer d'un objet éditable à l'autre. La sélection de l'objet est basée sur le principe suivant :

La position du curseur est au milieu d'une croix. La pression de la flèche droite entraîne la sélection du premier objet se trouvant dans la zone "A" (voir illustration). Si le système ne trouve pas d'objet dans la fine bande à droite, il balaye la zone "a". La pression de la flèche bas entraîne la recherche d'objets dans les zones "B" et "b". Une pression de la flèche gauche entraîne la recherche dans les zones "C" et "c". Une pression sur la flèche haut entraîne la recherche d'objets dans les zones "D" et "d".



53964AXX

x = Position du curseur



#### *Objets TOR*

L'état des objets TOR, des objets texte, des objets symbole et des objets pleins change après pression de la touche entrée. Si les fonctions d'agrandissement et de réduction ont été liées aux touches de fonction, le signal associé à l'objet contenant ces fonctions est activé ou remis à zéro.

#### *Objets analogiques*

##### **Objets ASCII**

Faire glisser le curseur sur l'objet et presser sur la touche entrée. Saisir le texte souhaité et valider par une pression sur la touche entrée.

##### **Objets librairie**

Faire glisser le curseur sur l'objet et presser sur la touche entrée. Une liste de sélection avec tous les états disponibles apparaît. Sélectionner l'état souhaité et presser sur la touche entrée. Le signal analogique associé à l'objet est alors défini.

##### **Objets choix multiples**

Faire glisser le curseur sur l'objet et presser sur la touche entrée. Une liste de sélection avec tous les états disponibles apparaît. Sélectionner l'état souhaité et presser sur la touche entrée. Le signal analogique associé à l'objet est alors défini.

##### **Objets TOR**

Saisir la valeur et presser la touche entrée pour piloter un objet TOR. Si la valeur saisie est trop grande ou trop petite, c'est la valeur maximale ou minimale de l'objet qui s'affiche. Ces informations s'affichent également sur pression de la touche entrée pendant que l'objet est en mode éditable.

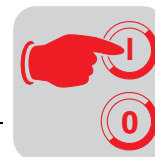
##### **Objets table numérique**

Lorsqu'un objet tableau est sélectionné, presser sur la touche entrée pour marquer la première cellule du tableau. Le curseur peut ensuite être déplacé à l'aide des touches flèche à travers les cellules. Modifier la valeur de la cellule sélectionnée et presser sur la touche entrée.

##### **Objets potentiomètre**

L'objet est piloté à l'aide des touches flèche : glisser le curseur sur l'objet et presser la touche entrée. La valeur peut alors être augmentée ou réduite à l'aide des touches flèche. Valider l'opération par une pression sur la touche entrée. La valeur augmente ou diminue de la valeur qui correspond au réglage de l'intervalle des graduations pour l'objet. Valider l'opération par une pression sur la touche entrée.

L'objet peut aussi être augmenté ou réduit à l'aide des fonctions spécifiques. Pour cela, il doit cependant exister un lien avec les touches de fonction. Voir chapitre 8.10, "Touches de fonction".



### Objets jauge

Avec des objets jauge, les indicateurs minimum et maximum pour chaque valeur peuvent être modifiés (remis à zéro) par pression de la touche entrée dès lors que le curseur est placé sur l'objet.

Dans le cas d'un pupitre opérateur avec écran tactile, les indicateurs minimum et maximum sont remis à zéro à condition de pointer sur la jauge.

### Objets courbe d'historique

N'est pas valable pour DOP11A-20.

Les courbes d'historique servent à l'affichage de données de fonctionnement en mode pilotage. Sélectionner la courbe d'historique souhaitée et presser sur la touche entrée. La fenêtre de dialogue correspondante apparaît. Spécifier la plage de temps et la date pour les données à représenter. Dans la plage de dialogue inférieure apparaît l'échantillonnage. Pour revenir à l'affichage temps réel, presser à nouveau la touche entrée. Les données d'échantillonnage sont sauvegardées dans des fichiers. Le nom est indiqué lors de la définition de l'objet courbe d'historique.



10657AXX

### Autres objets

#### Horloge digitale

L'horloge digitale (horloge temps réel) est réglée par sélection de l'objet et indication de l'heure souhaitée. Pour terminer l'opération, presser la touche entrée.



Pour modifier l'horloge de l'automate, cette opération doit être réalisée en mode pilotage.

#### Objets saut

Sélectionner l'objet souhaité et presser sur la touche entrée.

#### Ligne de commande TCP/IP

Les commandes TCP/IP peuvent être saisies dans la ligne sélectionnée. Pour revenir à la commande précédente, presser les flèches haut et bas.





#### Utiliser l'écran tactile

Ce paragraphe ne concerne que les modèles DOP11A-30 et DOP11A-50.

Les pupitres opérateurs avec écran tactile ne disposent pas d'un clavier intégré. Le pilotage se fait entièrement par écran tactile. En raison de la sensibilité, ne toucher qu'un seul endroit de l'écran à la fois. En cas de contact simultané de deux points, c'est le point au milieu des deux zones de contact qui est activé.



Sur les pupitres opérateurs avec écran tactile, les objets NE peuvent PAS être pilotés avec le gestionnaire de blocs texte.



En cas de contact avec un objet non éditable, le message "Not manœuvrable" apparaît. En cas de contact avec un objet protégé par mot de passe, le message "Access denied" apparaît.

#### Objets TOR

L'état des objets TOR, des objets texte, des objets symbole et des objets pleins change après contact avec le doigt.

#### Objets analogiques

##### Objets ASCII

Appuyer sur l'objet. Un clavier alphanumérique apparaît alors sur l'écran. Saisir le texte souhaité par pression sur le clavier. Valider la saisie par une pression sur la touche entrée.

##### Objets choix multiples

Appuyer sur l'objet. La liste de sélection correspondante apparaît. Sélectionner l'objet souhaité par pression sur la position correspondante.

##### Objets TOR

Appuyer sur l'objet. Un clavier numérique apparaît. Saisir la valeur souhaitée par pression sur le clavier. Valider la saisie par une pression sur la touche entrée.

##### Objets table numérique

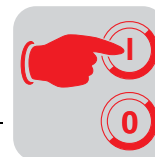
Appuyer sur une cellule dans l'objet table. Un clavier numérique apparaît. Saisir la valeur souhaitée par pression sur le clavier. Valider la saisie par une pression sur la touche entrée.

##### Objets potentiomètre

L'objet est piloté par pression et déplacement des champs.

##### Objets jauge

Presser sur la jauge pour remettre à zéro les indicateurs minimal et maximal.



### Objets courbe d'historique

Les courbes d'historique servent à l'affichage de données de fonctionnement en mode pilotage. Appuyer sur l'objet pour afficher une graduation sous la courbe.

Flèche double	Déplacement horizontal de la courbe d'un affichage
Flèche simple	Déplacement horizontal de la courbe d'un demi-affichage
-	Augmente la taille de la courbe
+	Diminue la taille de la courbe
^	Permet de revenir au réglage de base

Cliquer à nouveau sur l'objet pour revenir à l'affichage en temps réel.



10658AXX

### Autres objets

#### Horloge digitale

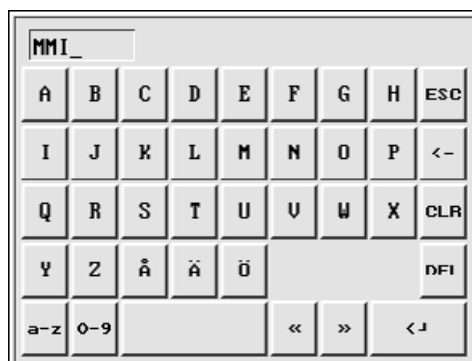
Appuyer sur l'objet. Un clavier numérique apparaît. Saisir la durée souhaitée par pression sur le clavier. Valider la saisie par une pression sur la touche entrée.

#### Objets saut

Toucher l'objet avec le doigt pour exécuter un saut.

### Clavier alphanumérique

Le clavier alphanumérique apparaît par exemple pour le pilotage d'un objet ASCII.



10659AXX



Touche	Description
A-Z	Ces touches servent à la saisie du texte
ESC	Fait disparaître le clavier et revenir au menu précédent
←	Permet d'effacer un caractère à gauche de la position actuelle
CLR	Permet d'effacer tous les caractères saisis
DEL	Permet d'effacer le caractère sur lequel est placé le curseur
↵	Permet de valider le réglage effectué et de faire disparaître le clavier
@	Sert à saisir le caractère @
>>	Permet de déplacer le curseur vers la droite
<<	Permet de déplacer le curseur vers la gauche
a-z	Permet de commuter entre minuscules et majuscules
0-9	Permet de commuter entre lettres, chiffres et caractères spéciaux
SPC	Ouvre une liste de sélection de caractères spéciaux
MAIL	Ouvre une liste d'adresses de messagerie

#### Listes de sélection

Outre les claviers alphanumériques et numériques, des listes de sélection sont également affichées.

Dans certains cas, la touche de raccourci <LIST> peut servir pour l'affichage de listes de sélection.

Dans une liste de sélection, l'affichage de la ligne supérieure ou inférieure se fait à l'aide des flèches. Presser sur le champ [CANCEL] pour effacer la liste sans faire de sélection.



10660AXX

#### Calibrer l'écran tactile

L'écran tactile doit être calibré une fois par an. Pour cela, couper l'alimentation du pupitre opérateur. Mettre l'interrupteur sur le côté ou sur l'arrière du pupitre opérateur en position 2 et remettre sous tension.



## 7.5 Représentation et pilotage textuels

La représentation et le pilotage textuels sont particulièrement adaptés pour la création de tous types de rapport, par exemple des rapports journaliers, des rapports d'état, etc. Ces rapports sont composés de blocs de texte pouvant contenir du texte statique, mais aussi du texte dynamique. La structure d'un tel rapport est décrite dans les exemples du chapitre 8.5 "Imprimer des rapports".

Ce chapitre présente des objets texte sous forme de tableaux. Chaque objet est ensuite décrit individuellement.



En cas d'utilisation du format Unicode, il n'est pas possible de réaliser des impressions au format textuel.

### Paramètres généraux

#### Mise à l'échelle d'unités techniques

Les paramètres *Offset* et *Gain* servent à la conversion d'une valeur de registre en une valeur d'affichage selon la formule suivante.

Valeur d'affichage = *Offset* + *Gain* \* Valeur de registre

Lorsque la valeur d'un objet est modifiée en mode pilotage via le pupitre opérateur, la valeur d'affichage est mise à l'échelle selon la formule suivante.

Valeur de registre = (*Offset* valeur d'affichage) / *Gain*

La mise à l'échelle n'a d'influence ni sur les valeurs maximales ou minimales définies, ni sur le nombre de décimales.



Les fonctions pour agrandir ou réduire influencent la valeur de registre de l'objet éditable, mais pas la valeur d'affichage.

#### Calcul des unités techniques

La fonction [Calcul offset/gain] sert d'outil pour la détermination des paramètres *Offset* et *Gain*. Saisir la valeur d'*Offset* et de *Gain* de l'objet sous l'onglet [Généralités] et cliquer sur [Calcul].



La fenêtre de dialogue suivante apparaît.

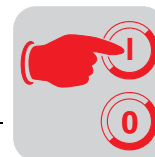
10661AFR

Indiquer l'intervalle entre la valeur de l'automate et la valeur du pupitre opérateur. La fonction détermine les valeurs correctes des paramètres *Offset* et *Gain*.

#### Accès

10662AFR

[Accès] permet de définir si l'objet en question est éditable ou non. Saisir la valeur minimale et la valeur maximale. Permet en outre de spécifier le niveau de sécurité pour l'objet. Les niveaux de sécurité sont définis sous [Fonctions] / [Mots de passe]. Voir chapitre 8.4, "Mots de passe".



Sous [Message], le champ de dialogue se présente comme suit.

10663AFR



Entrer la [Plage de saisie] du premier et du dernier texte de la plage. En mode pilotage, une plage de 64 textes maximum peut être saisie.

## Objets texte

### Objets texte dynamiques

Symbole	Objet	Description
	Numérique	Sert à représenter la valeur sous forme de chiffre
	Date / Heure	Réglage de la date et de l'heure
	Texte TOR	Oscille entre deux textes en fonction de l'état du signal binaire
	Choix multiples	Est associé à un registre de données admettant huit états différents. A chaque état peut être affecté un texte de jusqu'à 30 caractères
	Saut	Saut vers un autre bloc
	Jauge	Représente une valeur sous la forme d'une jauge



Symbole	Objet	Description
	Texte	Permet de piloter des suites de caractères ASCII
	Message	Objet permettant d'afficher du texte issu de la librairie de messages

#### Piloter des blocs de texte

Un bloc texte est composé de lignes de texte avec des objets statiques et dynamiques. Les objets dynamiques montrent l'état actuel des signaux associés aux objets. Certains objets dynamiques sont éditables. Leur état peut être modifié en mode pilotage.

Pour modifier un objet éditable, utiliser les touches flèches et placer le curseur sur l'objet souhaité. Le défilement des blocs texte peut se faire verticalement, mais pas horizontalement.



Les objets de blocs texte ne peuvent pas être pilotés à partir de pupitres opérateurs avec écran tactile.

#### Objets TOR

Les objets TOR sont pilotés par sélection de l'objet souhaité. Presser ensuite la touche entrée pour modifier l'état de l'objet.

#### Objets analogiques

##### Objets analogiques et objets date / heure

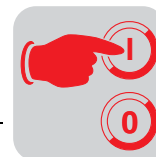
Pour piloter ces objets, placer le curseur sur l'objet souhaité. Saisir ensuite la nouvelle valeur. Valider l'opération par une pression sur la touche entrée. Avant de presser la touche entrée, les modifications peuvent être annulées. Quitter le champ à l'aide de [↑] ou [↓]. De cette manière, la valeur initiale est conservée.

##### Objets texte

Pour le piloter, sélectionner l'objet texte souhaité et presser sur la touche entrée. Un champ de saisie apparaît. En fonction de la position de l'objet sur l'écran, le champ de saisie est affichée dans la première ou dans la dernière ligne. Lorsque le texte est plus long que la largeur de l'écran, le champ de saisie défile. Presser la touche entrée pour terminer la saisie.

##### Objets librairie

Pour piloter un objet librairie, placer le curseur sur l'objet souhaité à l'aide des touches flèches et presser la touche entrée. Une liste de sélection avec tous les états disponibles à l'écran apparaît. Sélectionner l'état souhaité et presser sur la touche entrée. Le signal analogique associé à l'objet est alors modifié.



### Objets choix multiples

Pour piloter un objet choix multiples, placer le curseur sur l'objet souhaité à l'aide des touches flèches et presser la touche entrée. Une liste de sélection avec tous les états disponibles à l'écran apparaît. Sélectionner l'état souhaité et presser sur la touche entrée. Le signal analogique associé à l'objet est alors modifié.

### Objets saut

Sélectionner l'objet souhaité et presser sur la touche entrée.

### Objets jauge

Les indicateurs pour les valeurs minimum et maximum peuvent être mises à jour par rapport à la valeur actuelle de l'objet jauge. Pour cela, sélectionner l'objet et presser sur la touche entrée.

## 7.6 Transférer des projets

Pour pouvoir utiliser un projet dans un pupitre opérateur, celui-ci doit être transféré du PC (où il a été programmé) vers le pupitre opérateur.

Relier le PC sur lequel est installé le HMI Builder au pupitre opérateur à l'aide d'un câble PCS11A.

### Régler le pupitre opérateur

En règle générale, le pupitre opérateur n'a pas besoin d'être réglé. Le transfert du projet est piloté à partir du HMI Builder. Si besoin, les paramètres de transfert peuvent être réglés dans le pupitre opérateur en mode configuration sous [Configuration] / [Paramètres du port] / [HMI Builder].



Les paramètres de communication du HMI Builder et du pupitre opérateur doivent correspondre.



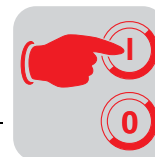


#### Réglages pour le transfert

Le transfert est piloté à partir du HMI Builder. Dans le HMI Builder, [Transfert] / [Projet] permet de régler les paramètres pour le transfert.

10703AFR

Paramètre	Description
Avancement	Indique pendant le transfert, le pourcentage d'avancement de transfert du projet
Quantité transférée (Ko)	Indique pendant le transfert, la quantité en kilo-octets déjà transférée
Temps écoulé	Indique le temps écoulé depuis que les fonctions envoyer, recevoir ou vérifier ont été exécutées
Etat	Indique l'état de transfert et la partie de projet actuellement en cours de transfert, comme par exemple les réglages, les blocs, les groupes d'alarmes, les symboles et les touches de fonction
Info	Indique le driver choisi pour le transfert vers le pupitre opérateur
Nombre de tentatives	En cas de problèmes de transfert, le HMI Builder effectue plusieurs tentatives avant que le processus soit totalement interrompu
Version du terminal	Après établissement de la liaison avec le pupitre opérateur, le type de pupitre opérateur et le numéro de version du programme système actuels apparaît ici
Tester projet à l'envoi	Cette option permet de lancer le test automatique du projet avant son transfert
Basculement automatique mode terminal RUN/TRANSFER	Si cette option est activée, le pupitre opérateur bascule automatiquement en mode transfert. Après le transfert, il repasse en mode précédent
Vérifier version du pupitre opérateur	Cette option permet de comparer la version du programme système du pupitre opérateur avec la version de projet réglée dans le HMI Builder
Envoyer projet complet	Préciser si le projet complet doit être envoyé



Paramètre	Description	
Options pour envoi partiel	Bloc	
	Tous	Tous les blocs sont transférés vers le pupitre opérateur
	Aucun	Aucun bloc n'est transféré vers le pupitre opérateur
	De à	Indiquer la séquence de blocs à transférer vers le pupitre opérateur
	Alarmes	Transfert d'alarmes vers le pupitre opérateur
	Symboles	Transfert de symboles vers le pupitre opérateur
	Programmateurs	Transfert de programmeurs vers le pupitre opérateur
	LED	Transfert de LEDs vers le pupitre opérateur
	Librairie de messages	La librairie de messages est transférée vers le pupitre opérateur
	Configuration	Les réglages réalisés sous configuration sont transférés vers le pupitre opérateur
	Touches de fonction	Les touches de fonction sont transférées vers le pupitre opérateur
	Mots de passe	Les mots de passe sont transférés vers le pupitre opérateur
	Echange de données	L'échange de données est transféré vers le pupitre opérateur
Supprimer	Données des courbes d'historique	Toutes les données des courbes d'historique stockées dans le pupitre opérateur sont supprimées
	Données des recettes	Toutes les données des recettes stockées dans le pupitre opérateur sont supprimées
Télécharger driver	Non	Le driver n'est jamais téléchargé
	Toujours	Le driver est toujours téléchargé
	Automatiquement	Le driver est transféré vers le pupitre opérateur lorsque le driver du terminal et celui du projet actuel ne sont pas identiques ou qu'ils n'ont pas la même version
Régler l'horloge du terminal	L'horloge du PC est transférée vers le pupitre opérateur	
Envoyer	Envoie le projet vers le pupitre opérateur selon les réglages définis	
Recevoir	Le HMI Builder charge le projet du pupitre opérateur. Le projet actif du HMI Builder est alors remplacé. Un projet actif doit être présent dans le HMI Builder pour que le pupitre opérateur puisse le charger	
Vérifier	Vérifie si le projet actif du HMI Builder est identique à celui du pupitre opérateur	
Arrêter	Un clic sur ce champ permet de stopper le transfert en cours	
Paramètres	Permet de configurer les paramètres de transfert. Les valeurs doivent être identiques à celles du pupitre opérateur	

Les paramètres de communication s'affichent par sélection de [Transfert] / [Paramètres de comm...] ou par clic sur le champ [Paramètres] dans la fenêtre [Transfert projet].



10704AFR

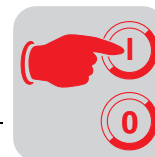
#### Réglages dans la fenêtre des paramètres de communication

Paramètre	Description
Utiliser transfert TCP/IP	Préciser si le projet doit être transféré par TCP/IP. Voir paragraphe "Transfert TCP/IP", page 167
Utiliser transfert série	Préciser si le projet doit être transféré en mode sériel. Voir paragraphe "Transfert série", page 167
Utiliser transfert modem	Préciser si le projet doit être transféré par modem. Voir paragraphe "Transfert par modem", page 167
Port	Sélectionner un port de communication pour le PC
Vitesse de transmission	Préciser la vitesse de transmission
Délai de connexion (ms)	Préciser le nombre de millisecondes entre deux tentatives de transmission
Nombre de tentatives	Indiquer le nombre de tentatives de transmission avant interruption du processus
Vitesse définie manuellement	Ne sert que pour la communication par modem avec d'anciennes versions de pupitre opérateur. La vitesse de transmission doit être réglée manuellement à la même valeur dans le pupitre opérateur et dans le HMI Builder. Le pupitre opérateur doit être réglé manuellement en mode transfert
Parité	Sélectionner le type de contrôle de parité
Bits de données	Nombre de bits de données pour le transfert. La valeur doit être 8
Bits d'arrêt	Sélectionner le nombre de bits d'arrêt pour le transfert



Si, pendant le transfert de projet, d'autres applications Windows sont en cours d'exécution, des défauts de communication sont possibles. Fermer tous les autres programmes pour exclure cette source d'erreur.

Lors du transfert de blocs, les éventuels liens avec des symboles sont également pris en compte.



### Transfert TCP/IP

N'est pas valable pour DOP11A-10.

Pour exécuter un transfert par TCP/IP, sélectionner l'option [Utiliser transfert TCP/IP] sous [Transfert] / [Paramètres de comm..]. En cliquant sur le champ [Envoyer] dans la fenêtre de dialogue [Transfert projet], la fenêtre suivante apparaît :

10705AFR

Paramètre	Description
Adresse de l'hôte	Préciser l'adresse IP du pupitre opérateur cible
Port de contrôle du terminal	Contient le numéro du port TCP/IP pour la commutation RUN/Transfer. Cette valeur n'a normalement pas besoin d'être modifiée. La valeur standard est 6001
Port de transfert	Contient le numéro du port TCP/IP pour le transfert (serveur de transfert de projet). Cette valeur n'a normalement pas besoin d'être modifiée. La valeur standard est 6000
Identifiant utilisateur	Saisir le nom de l'utilisateur qui servira au contrôle lors de la commutation RUN/Transfer. Cet identifiant ne sert pas si le pupitre opérateur est déjà en mode transfert
Mot de passe	Saisir le mot de passe qui servira au contrôle lors de la commutation RUN/Transfer. Ce mot de passe ne sert pas si le pupitre opérateur est déjà en mode transfert
Enregistrer mot de passe dans le projet	Sélectionner cette option pour enregistrer le mot de passe et l'identifiant utilisateur. Ces deux indications n'auront plus à être saisies ultérieurement

### Transfert série

Pour exécuter un transfert série, sélectionner l'option [Utiliser transfert série] sous [Transfert] / [Paramètres de comm..]. En cliquant sur le champ [Envoyer] dans la fenêtre de dialogue [Transfert projet], le projet est transféré vers le pupitre opérateur.

### Transfert par modem

Pour exécuter un transfert par modem, sélectionner l'option [Utiliser transfert modem] sous [Transfert] / [Paramètres de comm..]. En cliquant sur le champ [Envoyer] dans la fenêtre de dialogue [Transfert projet], le projet est transféré vers le pupitre opérateur.



#### Réglages pour le modem

Pour le modem raccordé au pupitre opérateur, prévoir les réglages suivants :  
AT &F E0 Q1 &D0 &K0 &W

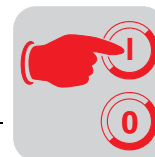
Pour le modem raccordé au PC, prévoir les réglages suivants :  
AT &F &D0 &K0 &W

Les commandes pour modem sont décrites dans le tableau suivant.

Commande	Description
AT	Informe le modem d'une entrée de signal. AT apparaît avant chaque commande
&F	Le modem revient en réglages-usine
&E0	Echo désactivé
Q1	Supprime les messages retour
&D0	Le modem ignore le signal DTR
&K0	Pas de contrôle du flux
&W	Enregistre les réglages

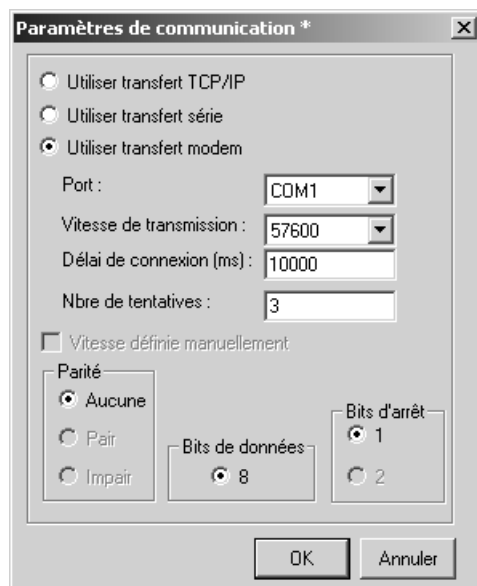


Le modem doit être réglé sur "autoanswer" pour que le transfert puisse avoir lieu.



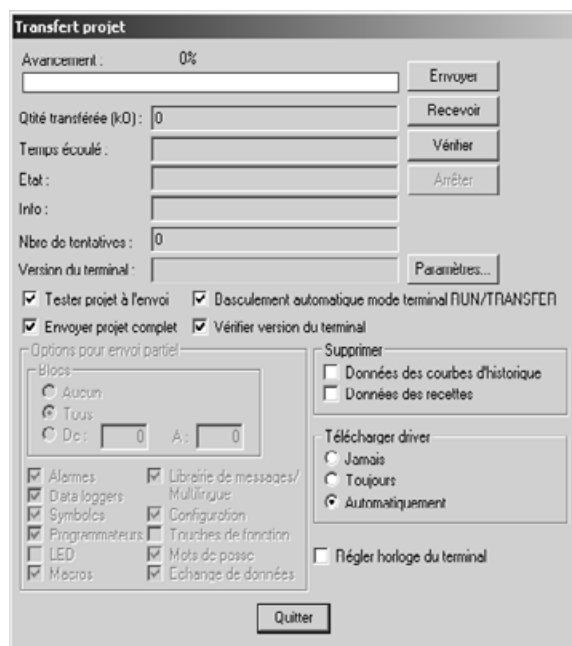
Paramètres de  
communication

1. Configurer le modem.
2. Procéder aux réglages des paramètres de communication dans le HMI Builder sous [Transfert] / [Paramètres de comm..]. Sélectionner [Utiliser transfert modem].



10706AFR

3. Sélectionner un port et régler la [Vitesse de transmission], la [Parité] et les [Bits d'arrêt].
4. Utiliser le programme [DOP Tools] / [DOP Modem Connect] pour établir la liaison.
5. Lancer ensuite la commande [Transfert] dans le HMI Builder.



10707AFR

6. Sélectionner [Basculement automatique mode terminal RUN/TRANSFER].



### **7.7 Cartes extension pour ETHERNET et PROFIBUS DP**

Ce paragraphe n'est pas valable pour DOP11A-10.

Les pupitres opérateurs DOP11A-20 à DOP11A-50 peuvent être équipés de diverses cartes extension pour augmenter leurs possibilités de communication.

Les cartes extension PFE11A et PFP11A permettent d'intégrer les pupitres opérateurs dans un réseau ETHERNET avec communication TCP/IP ou dans un réseau PROFIBUS DP. PROFIBUS DP est un bus de terrain industriel ouvert standard qui varie en fonction du fournisseur et qui peut être utilisé pour de nombreuses applications.

Grâce à PROFIBUS DP, des unités de fabricants différents peuvent communiquer de manière efficace entre elles dans un réseau.

La carte extension PFP11A pour PROFIBUS DP est livrée avec une disquette (fichier GSD) contenant les informations nécessaires pour la configuration PROFIBUS du pupitre opérateur.

#### **Paramétrages dans le logiciel de programmation**

SEW livre les pupitres opérateurs de la série DOP avec carte option intégrée. Ainsi, les réglages nécessaires dans le HMI Builder sont réalisés en usine, le projet correspondant étant transféré à ce moment.

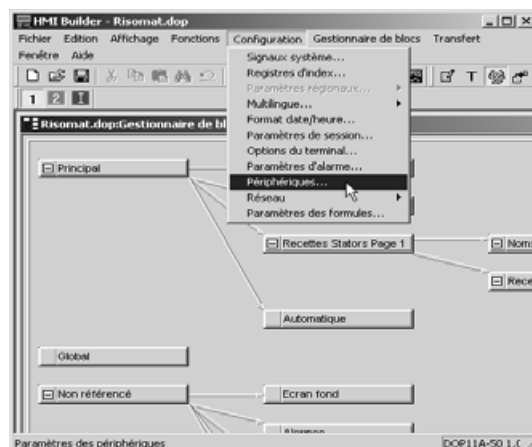
Les réglages nécessaires pour le logiciel de programmation sont néanmoins décrits ci-après.

#### **Carte extension PFE11A pour ETHERNET TCP/IP**

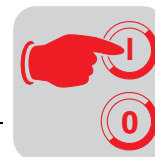
##### **Paramétrages dans le logiciel de programmation**

##### **Choisir le logement**

1. Ouvrir le menu [Configuration] / [Périphériques].



10774AFR

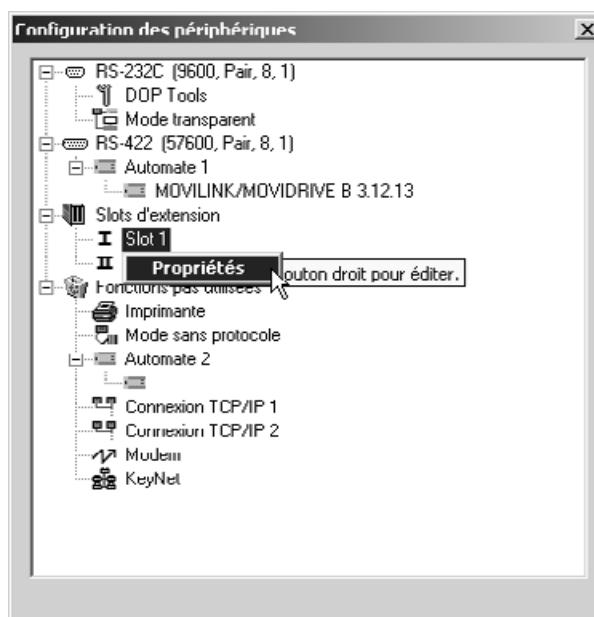


2. Associer la carte option au logement correspondant.

Les configurations suivantes sont possibles :

Pupitre opérateur	Carte option	Logement
DOP11A-10	Pas d'option possible	
DOP11A-20	PFE11A	1
DOP11A-20	PFP11A	1
DOP11A-30	PFE11A	1
DOP11A-30	PFP11A	1
DOP11A-40	PFE11A	1
DOP11A-40	PFP11A	1
DOP11A-40	PFE11A et PFP11A	1 (PFE11A) 2 (PFP11A)
DOP11A-50	PFE11A	1
DOP11A-50	PFP11A	1
DOP11A-50	PFE11A et PFP11A	1 (PFE11A) 2 (PFP11A)

3. Cliquer sur le logement correspondant avec le bouton droit de la souris et sélectionner [Propriétés].

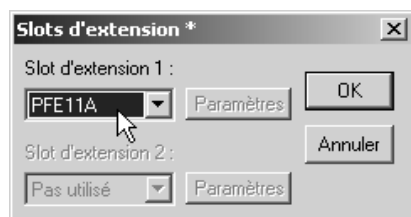


10775AFR





- Indiquer le type de carte extension, ici PFE11A.

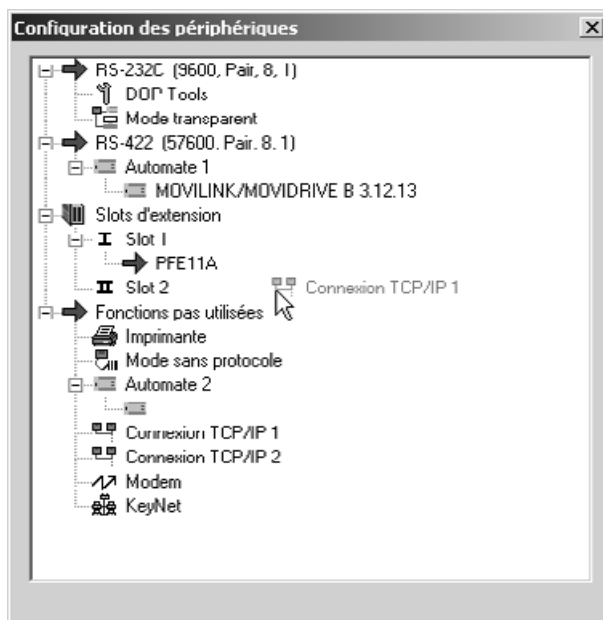


10776AFR

- Cliquer ensuite sur [OK].

### Paramètres TCP/IP

Les paramètres TCP/IP se règlent à partir du menu [Configuration] / [Périphériques].



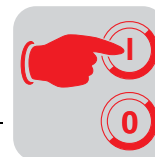
10777AFR

Fig. 55 : Configuration du périphérique

- A l'aide de la souris, glisser/déposer la [Connexion TCP/IP 1] de [Fonctions pas utilisées] vers [Slots d'extension] de [PFE11A].

Les flèches clignotantes montrent les positions sur lesquelles la connexion est possible.

Utiliser d'abord [Connexion TCP/IP 1] pour pouvoir accéder à [Connexion TCP/IP 2].



2. Sélectionner [Connexion TCP/IP 1]. Cliquer avec le bouton droit de la souris et sélectionner [Propriétés] pour pouvoir procéder aux réglages du réseau TCP/IP.

10778AFR

Cette fenêtre permet d'attribuer un nom et une adresse IP et de définir un masque de sous-réseau.

Paramètre	Description
Nom de connexion	Saisir le nom choisi pour la connexion. Ce paramètre n'est pas obligatoire
Configuration de l'hôte	En sélectionnant [Manuel], ce sont les réglages des paramètres TCP/IP de la fenêtre de dialogue qui sont pris en compte. Toutes les autres options sont utilisées lorsqu'un serveur affecte un ou plusieurs paramètre(s) TCP/IP au pupitre opérateur
Adresse IP et masque de sous-réseau	Préciser l'identification du réseau pour le noeud. Le raccordement au réseau se fait selon le standard ETHERNET. Pour un réseau local, composé uniquement de pupitres opérateurs, nous recommandons les adresses IP dans la plage entre 192.168.1.1 et 192.168.1.254
Passerelle	Indiquer l'unité réseau du réseau local permettant l'identification d'autres réseaux par Internet
DNS primaire et DNS secondaire	Indiquer le ou les serveur(s) contenant des informations pour une partie de la base de données DNS

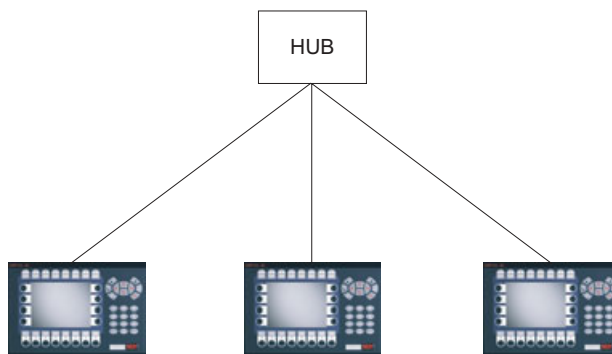
3. Après définition de tous les réglages, cliquer sur [OK].



### **Liaisons ETHERNET**

Le paragraphe suivant est un exemple de liaisons ETHERNET.

### **Liaison entre plusieurs pupitres opérateurs**



54509AXX

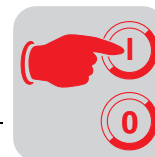
Fig. 56 : Liaison entre plusieurs pupitres opérateurs

- La longueur maximale entre le pupitre opérateur et la plate-forme est de 100 m.
- Le nombre maximal de pupitres opérateurs par plate-forme est fonction du nombre de raccords disponibles au niveau de la plate-forme.
- Le câble est de type CAT5-Twistedpair blindé avec raccords RJ45.

### **Paramètres TCP/IP dans un noeud**

10779AFR

10780AFR

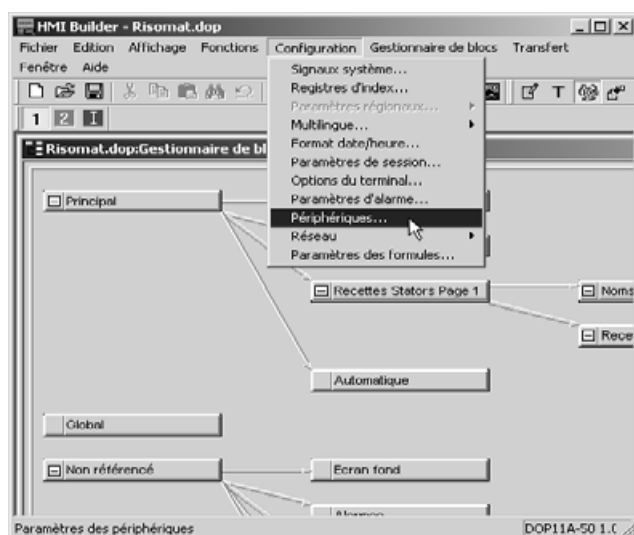


## Carte extension PFP11A pour PROFIBUS DP

Paramétrages  
dans le logiciel de  
programmation

### Choisir le logement

1. Ouvrir le menu [Configuration] / [Périphériques].



10774AFR

2. Associer la carte option au logement correspondant.

Les configurations suivantes sont possibles :

Pupitre opérateur	Carte option	Logement
DOP11A-10	Pas d'option possible	
DOP11A-20	PFE11A	1
DOP11A-20	PFP11A	1
DOP11A-30	PFE11A	1
DOP11A-30	PFP11A	1
DOP11A-40	PFE11A	1
DOP11A-40	PFP11A	1
DOP11A-40	PFE11A et PFP11A	1 (PFE11A) 2 (PFP11A)
DOP11A-50	PFE11A	1
DOP11A-50	PFP11A	1
DOP11A-50	PFE11A et PFP11A	1 (PFE11A) 2 (PFP11A)

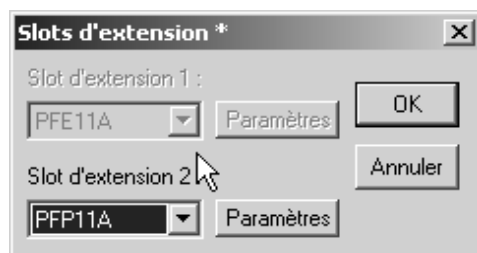


3. Cliquer sur le logement correspondant avec le bouton droit de la souris et sélectionner [Propriétés].



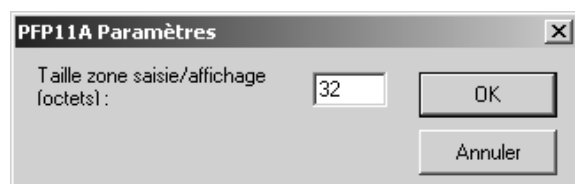
10775AFR

4. Indiquer le type de carte extension, ici PFP11A.  
Cliquer ensuite sur [OK].



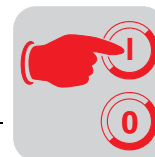
10781AFR

5. Cliquer sur [Paramètres] pour définir la [Taille zone saisie/affichage] de la configuration PROFIBUS DP.

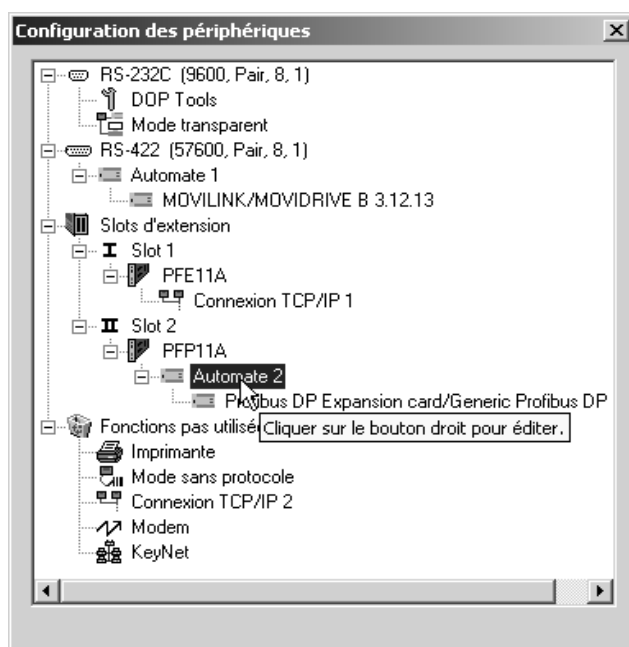


10782AFR

La valeur standard est 32 octets. En cas de modification des paramètres, le pupitre opérateur doit être relancé après un transfert de projet. Pour cela, couper brièvement l'alimentation du pupitre opérateur. Les nouveaux réglages seront actifs après cette action.



6. Cliquer sur [OK] pour valider les réglages.
7. Faire glisser l'automate faisant office de maître PROFIBUS DP (automate 1 ou automate 2) de [Fonctions pas utilisées] vers le slot où la carte extension est installée.



10783AFR

8. Terminer la configuration de la carte extension [PFP11A] par fermeture de la fenêtre [Configuration des périphériques].



### 7.8 Adressage indexé

Sans adressage indexé, un objet est toujours associé au même registre (variable IPOS ou numéro de paramètre). Seule la valeur de ce registre peut donc être représentée dans l'objet.

La fonction d'adressage indexé permet cependant, en mode pilotage, de choisir la valeur de quel registre doit être représentée dans l'objet. Ainsi, la valeur du registre d'index peut être additionnée à l'adresse du registre pour obtenir un signal analogique dans l'objet. Cette procédure est généralement basée sur l'équation suivante :

**Valeur d'affichage = Contenu du registre (adresse de l'objet + contenu du registre d'index)**

Si le contenu du registre d'index est 2 et si l'adresse du registre indiquée dans l'objet est 100, la valeur d'index affichée dans l'objet est 102. Si la valeur dans le registre d'index est modifiée à 3, la valeur affichée dans l'objet est lue à partir du registre 103.

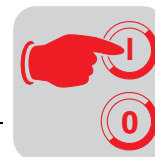
Le registre d'index est à définir pour chaque projet. Ce réglage s'effectue sous [Configuration] / [Registres d'index]. Jusqu'à huit registres d'index peuvent être utilisés dans chaque projet. Chaque registre d'index peut servir pour plus d'un objet.

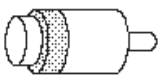
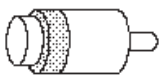
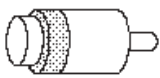
Dans les objets du projet est précisé si l'adressage indexé est utilisé et quel registre fait office de registre d'index. Pour cela, choisir un objet entre I1 à I8 pour l'objet à droite du signal analogique dans la fenêtre de dialogue.



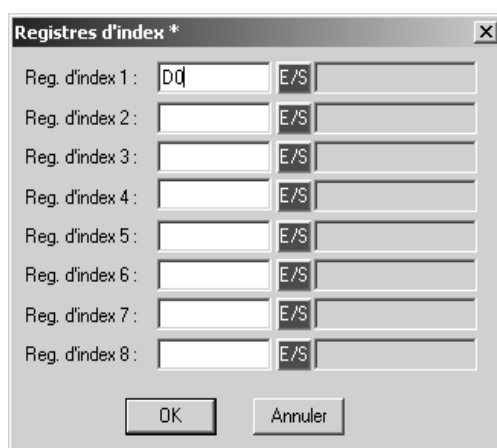
10448AFR

Dans l'exemple suivant, trois moteurs d'un bloc doivent être surveillés. Les caractéristiques moteur de couple et de vitesse sont enregistrées dans six registres différents. Un moteur du bloc est sélectionné ; le couple et la vitesse actuels du moteur choisi dans le bloc doit s'afficher. En cas de sélection d'un autre moteur, ce sont le couple et la vitesse actuels de cet autre moteur qui doivent s'afficher. Ceci est possible par adressage indexé.



Moteur 1	Moteur 2	Moteur 3
		
Couple dans le registre D101 Vitesse dans le registre D201	Couple dans le registre D102 Vitesse dans le registre D202	Couple dans le registre D103 Vitesse dans le registre D203

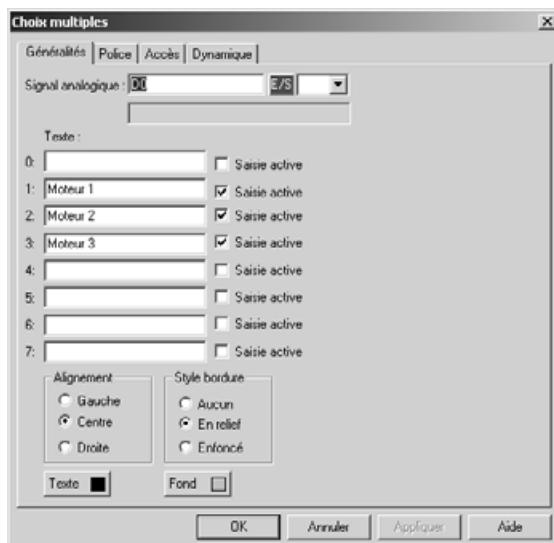
Le registre D0 est à définir comme [Registre d'index 1] sous [Configuration] / [Registres d'index]. La valeur du registre doit permettre de piloter pour quel moteur le couple et la vitesse doivent être affichés.



10449AFR

Si la valeur de D0 est 1, c'est le couple et la vitesse du moteur 1 qui doivent être affichés. Si c'est la valeur 2 ou 3, ce sont les paramètres pour le moteur 2 ou 3 qui doivent être affichés. La valeur du registre D0 est pilotée par un objet choix multiples où apparaissent les textes pour le moteur 1, le moteur 2 et le moteur 3. Ces trois options sont en plus spécifiées comme éditables.





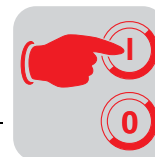
10450AFR

Le couple et la vitesse sont représentés sous forme de deux objets numériques. Dans l'objet couple, "D100" est spécifié comme signal analogique et "I1" comme registre d'index.



10451AFR

Dans l'objet vitesse, D200 est spécifié comme signal analogique et I1 comme registre d'index. L'objet de choix multiples éditable permet, en mode pilotage, d'accéder aux options moteur 1, moteur 2 et moteur 3. Selon le choix, les valeurs 1, 2 ou 3 sont stockées dans le registre D0. La valeur du registre D0 est additionnée aux adresses des objets représentant le couple et la vitesse. Il est donc possible d'afficher les valeurs dans les registres D101, D102 ou D103 ou D201, D202 ou D203.



**Moteur 1**

Couple : ----0 Nm

Vitesse : ----0 rpm

10452AFR

- [1] Objets de choix multiples - Signal analogique D0
- [2] Objet numérique - Signal analogique D100, registre d'index D0
- [3] Objet numérique - Signal analogique D200, registre d'index D0



Outre le registre d'index, d'autres suffixes peuvent également être indiqués. Le registre d'index n'est pas compté en double en cas d'utilisation de registres 32 bits.



Lorsque le pupitre opérateur est raccordé sur un réseau BDTP, le même registre d'index doit être indiqué au niveau du serveur et au niveau du client car l'indexage se fait au niveau du driver de serveur.



## 8 Fonctionnalités de l'appareil

### 8.1 Librairie de messages

La fonction [Librairie de messages] sert à créer des tableaux de texte où des valeurs entre 0 et 65535 sont associées à des textes. La fonction [Librairie de messages] est plus particulièrement utilisée pour la représentation de chaque étape en mode de pilotage par séquences. Un autre type d'application est la représentation de codes défaut. Un signal analogique génère des codes de défaut associés à des textes dans un bloc de texte. Cette fonction sert également à affecter des valeurs spécifiques aux textes choisis à des signaux analogiques.

La librairie de messages est composée d'un ou de plusieurs tableau(x) de texte contenant chacun jusqu'à 512 suites de caractères textuels. Chaque suite de caractères textuels peut comprendre jusqu'à 40 caractères. Activer cette option sous [Fonctions] / [Librairie de messages].

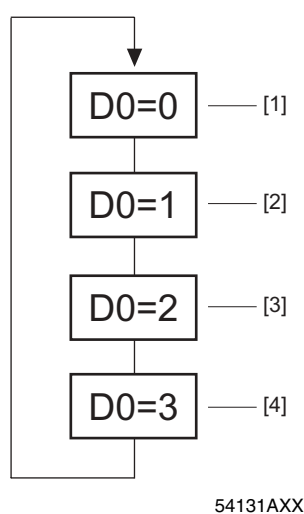
Paramètre	Description
Librairie	Définir un numéro pour la librairie de messages
Nom	Définir un nom pour la librairie de messages

Pour éditer une librairie de messages, sélectionner la librairie en question et cliquer sur [Edition]. Plusieurs fenêtres d'édition peuvent être affichées simultanément.

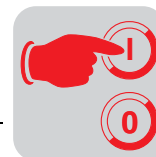
Paramètre	Description
n° texte	Indiquer le numéro du texte (0 - 65535)
Texte	Texte libre qui s'affiche dès que le signal actuel est affecté du numéro du texte correspondant

### Exemple

Pour décrire cette fonction, nous nous servons d'un exemple simple. En mode de pilotage séquentiel, chaque étape est représentée par du texte.



- [1] L'objet est posé sur la bande transporteuse
- [2] Montage de la pièce usinée X
- [3] Montage de la pièce usinée Y
- [4] L'objet est retiré de la bande transporteuse



Commencer par créer une librairie de messages portant le nom "Liste2".

1. Sélectionner l'instruction [Fonctions] / [Librairie de messages].
2. Attribuer un numéro à la librairie (dans ce cas "2") et un nom ("Liste2").
3. Cliquer sur [Ajouter].

La librairie de messages portant le nom "Liste2" est créée. Il faut ensuite définir les différents textes dans la librairie.

4. Sélectionner la librairie et cliquer sur [Edition].

Dans cette fenêtre, indiquer le numéro de texte et le texte. Le numéro de texte désigne la valeur du signal analogique associé à l'objet librairie. Sous texte se trouve le texte qui apparaît dans l'objet librairie.

Après définition de la librairie de message, il faut créer un objet librairie dans l'application. La librairie de messages peut être créée tant dans un bloc texte que dans un bloc graphique.

5. Pour ce faire, sélectionner l'objet [Message] dans la boîte à outils. Déplacer le pointeur jusqu'à l'endroit où l'objet doit être positionné, puis cliquer sur la souris.
6. Définir le signal analogique qui pilote l'affichage texte.
7. Dans le champ [Librairie], sélectionner la librairie de messages d'où sera issu le texte.
8. Préciser si l'objet doit être éditable et entre quels textes il doit pouvoir commuter durant le fonctionnement.



#### 8.2 Gestion des alarmes

Ce chapitre n'est pas valable pour DOP11A-10.

La fonction [Gestion des alarmes] signale à l'utilisateur quels sont les événements du process qui nécessitent une action immédiate.

Fonction	Description
Groupes d'alarme	Les alarmes peuvent être réparties en groupe, pour par exemple les classer par ordre d'importance
Texte d'alarme	Cette fonction permet de définir quel signal doit déclencher une alarme et quel texte doit être affiché lors de l'activation du signal
Liste des alarmes	Affiche les alarmes qui apparaissent pendant le fonctionnement



En cas d'utilisation du format Unicode, il n'est pas possible de réaliser des impressions des alarmes.

#### Groupes d'alarme

Selon le type de pupitre opérateur utilisé, les alarmes peuvent être réparties en différents groupes.

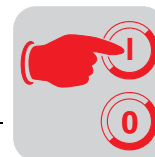
Des attributs de couleur propres peuvent être affectés à chaque groupe (DOP11A-30 à DOP11A-50). Le bloc des alarmes permet de trier les alarmes par groupe. La définition des groupes d'alarme n'est pas nécessaire.

Pupitre opérateur	Nombre de groupes d'alarme
DOP11A-20	4
DOP11A-30	3 ... 5 (en fonction de la taille de police sélectionnée)
DOP11A-40	16
DOP11A-50	7 ... 11 (en fonction de la taille de police sélectionnée)

#### Définir les groupes d'alarme

Les groupes d'alarme sont configurés à partir de [Fonctions] / [Groupes d'alarme]. Les caractéristiques du groupe d'alarme sont définies dans la fenêtre de dialogue suivante.

Paramètre	Description	
Nom de groupe	Permet de choisir librement le nom pour le groupe d'alarme	
Notification d'alarme	Active	Signal binaire émis lorsque l'alarme du groupe est active
	Non acquittée	Signal binaire émis lorsque les alarmes non acquittées du groupe ne sont pas actives
	Acquittement à distance	Signal binaire qui acquitte simultanément toutes les alarmes du groupe lors de son activation
Couleurs	Permet de définir les couleurs pour les alarmes actives, acquittées et inactives ainsi que pour les alarmes en état normal. Uniquement pour DOP11A-30 et DOP11A-50	



### Texte d'alarme

Les textes d'alarme sont configurés à partir de [Fonctions] / [Alarmes]. Saisir ici le texte d'alarme.

### Longueur maximale du texte d'alarme

Pupitre opérateur	Longueur maximale du texte d'alarme
DOP11A-20	38 caractères
DOP11A-30	38 caractères
DOP11A-40	38 caractères
DOP11A-50	78 caractères

Plus petite est la taille de police choisie dans la liste des alarmes, plus grand est le nombre de caractères affiché. Le message peut contenir des données dynamiques numériques ou analogiques (comme dans un bloc texte) pouvant être soit binaire, soit analogique. Le texte d'alarme sait afficher des données issues d'objets numériques analogiques ainsi que du texte binaire. En déplaçant le curseur dans le champ texte d'alarme, la boîte à outils s'affiche et permet d'insérer un objet.

Selon l'application, jusqu'à 300 alarmes peuvent être définies.

Paramètre	Description
Texte d'alarme	Texte d'alarme au choix (peut également contenir certains objets dynamiques)
Signal	Permet d'indiquer le signal (TOR ou analogique) qui déclenche dès que la condition réglée est vraie
Alarme quand	Le signal TOR est :
	Actif/Inactif Choisir [Actif] lorsqu'une alarme doit être déclenchée à l'activation du signal. Choisir [Inactif] lorsqu'une alarme doit être déclenchée à la désactivation du signal
	Le signal analogique est :
	Egal à Une alarme est déclenchée lorsque la valeur du signal analogique indiquée est identique à la valeur saisie dans le champ suivant
	Différent de Une alarme est déclenchée lorsque la valeur du signal analogique indiquée n'est pas identique à la valeur saisie dans le champ suivant
	Inférieur à Une alarme est déclenchée lorsque la valeur du signal analogique indiquée est inférieure à la valeur saisie dans le champ suivant
	Supérieur à Une alarme est déclenchée lorsque la valeur du signal analogique indiquée est supérieure à la valeur saisie dans le champ suivant
Notification d'acquiescement	Signal TOR influencé par l'activation de l'alarme. En standard, ce signal est activé
Mise à zéro	L'activation de l'option [Mise à zéro] permet de désactiver le signal lors de la notification d'acquiescement
Acquiescement à distance	Signal TOR dont l'activation acquiesce l'alarme
Groupe d'alarme	Indique le groupe d'alarme pour la définition (alarme)
Bloc d'information	Permet d'indiquer un numéro ou un nom de bloc pour un bloc texte ou un bloc graphique. L'utilisateur peut ainsi disposer d'informations d'aide concernant l'alarme et les mesures d'acquiescement possibles. Lorsque le champ est vide, aucun bloc n'est associé à l'alarme. Si le bloc d'information est un bloc texte, il est joint sous forme d'annexe lorsque l'alarme est transmise par e-mail. Voir paragraphe "Alarmes en mode pilotage", page 188
Envoyer un message à l'adresse	Les alarmes peuvent être adressées par e-mail à un destinataire prédéfini. Ce message contient le texte d'alarme. Voir paragraphe "Réglages des alarmes", page 188
Acquiescement nécessaire	Permet d'indiquer si l'alarme doit être acquiescée ou non. Lorsque cette option est activée, l'alarme doit être acquiescée. Lorsque cette option est désactivée, l'alarme sert exclusivement d'alarme événementielle, donc de remarque



## Fonctionnalités de l'appareil

### Gestion des alarmes

Paramètre	Description
Historique	Permet d'indiquer quand l'alarme doit être supprimée de la liste des alarmes. Lorsque l'option est activée, cela signifie que l'alarme est conservée dans la liste des alarmes jusqu'à ce que celle-ci soit pleine. Lorsque l'option est désactivée, cela signifie que l'alarme est supprimée de la liste des alarmes après son acquittement ; elle n'est donc plus active. Si le paramètre <i>Acquittement nécessaire</i> n'est pas activé, l'alarme est supprimée de la liste dès qu'elle n'est plus active
Vers imprimante	Permet de définir si le texte d'alarme est directement envoyé vers l'imprimante lors de la modification de l'état de l'alarme
Compteur de répétitions	Lorsque l'option est activée, un compteur pour l'alarme enregistrant chacune de ses activations s'affiche dans la liste des alarmes. Pour que l'alarme puisse être représentée comme nouveau texte d'alarme dans la liste, elle doit être acquittée
Importation	Voir paragraphe "Importation des alarmes", page 187



La valeur définie pour un signal d'alarme analogique ne peut pas être piloté par registre. Une hystérésis n'est pas possible. Seules des valeurs 15 bits sont possibles.

#### Réglages des alarmes

Le menu [Configuration] / [Paramètres d'alarme] permet de régler les paramètres généraux des alarmes et listes des alarmes. Selon la longueur du texte d'alarme et du nombre d'objets, les alarmes occupent plus ou moins d'espace dans les listes des alarmes. L'espace occupé par une alarme peut être calculé à l'aide de la formule suivante.

$$S = 42 + NC$$

S = Nombre d'octets

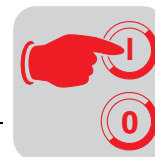
NC = Nombre de caractères dans le texte d'alarme

La liste des alarmes est actualisée dès qu'elle est pleine. 25 % du contenu sont supprimés ; il reste donc 75 % du contenu initial.

#### Exemple

La longueur du texte d'alarme est de 38 caractères. Chaque alarme occupe 80 octets dans la liste des alarmes. Il en résulte  $1024 \text{ (taille de la liste = 1 Ko)} / 80 \Rightarrow 12$  alarmes maximum dans la liste des alarmes. A l'apparition de la treizième alarme, la liste des alarmes est actualisée ; elle ne contient alors plus que les neuf dernières alarmes.

Paramètre	Description
Signal actif	Permet d'indiquer le signal TOR émis lorsque l'alarme est activée au niveau du pupitre opérateur
Signal de non-acquittement	Permet d'indiquer le signal TOR émis lorsque l'alarme est désactivée au niveau du pupitre opérateur
Signal d'effacement de liste	Permet d'indiquer le signal TOR actif pour la suppression des alarmes inactives dans la liste des alarmes
Mise à zéro	Signifie que le signal indiqué est désactivé lors de l'effacement de liste lorsque la liste des alarmes est supprimée
Taille de la liste (kilo-octets)	Affiche la taille de la liste en Ko pour DOP11A-20 à DOP11A-50 Remarque : lorsque le système affecte autant d'espace que donné pour la taille de liste, la taille de liste indiquée est doublée. Les performances du projet sont influencées négativement lorsque la taille de liste est supérieure à 10 Ko
Signal à l'activation des alarmes	Signal TOR dont l'activation lance le gestionnaire des alarmes dans le pupitre opérateur. Ce paramètre permet l'activation ou la désactivation du gestionnaire des alarmes dans le pupitre opérateur. Ne pas utiliser ce paramètre si le gestionnaire des alarmes doit toujours être activé



Paramètre	Description
Taille de caractères par défaut	Indique la taille prééglée des caractères pour la liste des alarmes. La taille des caractères standard dans la liste des alarmes s'affiche toujours après démarrage ou redémarrage suite à un changement entre deux modes de fonctionnement
Symbole d'alarme	Indique à quel moment le symbole d'alarme doit s'afficher. Dans un bloc texte apparaît "ALARM" et dans le bloc graphique une horloge dans le coin supérieur droit de l'écran
	Non Le symbole d'alarme ne s'affiche jamais
	Non acquittée Le symbole d'alarme s'affiche lorsque des alarmes non acquittées se trouvent dans la liste des alarmes
	Active Le symbole d'alarme s'affiche lorsque des alarmes activées se trouvent dans la liste des alarmes
	Tous Le symbole d'alarme s'affiche lorsque des alarmes activées ou non acquittées se trouvent dans la liste des alarmes
Envoyer un e-mail	Permet de définir quand des alarmes sont à envoyer sous forme d'e-mail
	Toujours Une alarme est toujours envoyée par e-mail lorsqu'elle change d'état
	Active Une alarme est envoyée par e-mail lorsqu'elle est activée
	Inactive Une alarme est envoyée par e-mail lorsqu'elle est désactivée
	Acquittée Une alarme est envoyée par e-mail lorsqu'elle est acquittée
Rétroéclairage	Indique à quel moment le rétroéclairage doit être activé pour une alarme
	Actif Signifie que l'éclairage doit être allumé lorsque le symbole d'alarme s'affiche (réglage standard)
	Inactif Le rétroéclairage n'est pas influencé par l'alarme
	Minuterie L'éclairage est activé lorsqu'une nouvelle alarme est activée. L'éclairage est désactivée lorsque le temps avant mise en veille est écoulé
Curseur d'alarme	Sur les modèles DOP11A-30 à DOP11A-50, la couleur du curseur dans la liste des alarmes peut être modifiée

### Importer des alarmes

Des textes d'alarme peuvent être importés à partir de listes de noms créées avec les outils de programmation de l'automate. Le projet dans le HMI Builder doit être associé à un fichier de dénomination (liste de noms) avant l'importation d'alarme. Sélectionner le nom de fichier adéquat depuis [Affichage] / [Liste de noms]. Cliquer ensuite sur [Fonctions] / [Alarmes], puis sur le champ [Importation] pour définir les paramètres.

### E/S de départ

Entrer l'adresse des E/S de départ pour l'importation depuis le fichier de dénomination. Le signal peut être de type analogique ou TOR.

### E/S de fin

Permet d'indiquer l'adresse des E/S de fin pour l'importation depuis le fichier de dénomination. Le signal peut être de type analogique ou TOR. Le type de signal doit toutefois coïncider avec celui pour les E/S de départ.





#### Réglages des alarmes

Toutes les alarmes (E/S de départ à E/S de fin) importées par clic sur le champ d'importation, se voient attribuer les réglages définis dans la fenêtre de dialogue pour l'importation d'alarme. La description des différents paramètres figure au paragraphe "Texte d'alarme", page 185.

Les paramètres, le type de signal - analogique ou TOR - et le groupe d'alarme doivent être spécifiés avant importation de l'alarme.

#### Alarmes en mode pilotage

Dans un bloc texte, une alarme est signalée par le texte "ALARM" dans le coin supérieur droit de l'écran. Dans un bloc graphique, une horloge clignote dans le coin supérieur droit en cas d'alarme. L'affichage peut être désactivé en mode configuration ou via le logiciel de programmation sous [Configuration] / [Paramètres d'alarme].

Les alarmes sont affichées dans la liste des alarmes avec des textes prédéfinis. La liste des alarmes contient les dernières alarmes déclenchées, classées selon la définition spécifiée dans les groupes d'alarme. La dernière alarme est affichée en première position de la liste. La grandeur en Ko de la liste des alarmes est définie en mode configuration ou via le logiciel de programmation sous [Configuration] / [Paramètres d'alarme]. En cas de saut vers le bloc d'alarme (bloc système n° 990), la liste des alarmes s'affiche.

Pour chaque alarme, les informations suivantes sont affichées dans la forme définie :

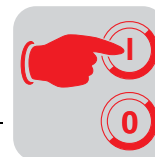
- Nombre d'activations d'alarme (si sélectionné)
- Etat de l'alarme
- Moment de l'activation
- Désactivation
- Acquittement

Le compteur de répétitions dans la liste des alarmes (si actif) se présente comme suit.

Format d'affichage	Description
(12)	Signifie que l'alarme a été activée douze fois. Pour que l'alarme puisse être représentée comme nouveau texte d'alarme dans la liste, elle doit être acquittée
>999)	Signifie que l'alarme a été activée plus de 999 fois sans acquittement intermédiaire. Le compteur comprend les valeurs jusqu'à maximum 999

Une alarme peut avoir les états suivants.

Symbole	Etat
*	Actif, non acquitté
\$	Inactif, non acquitté
—	Actif, acquitté
<vide>	Inactif, acquitté



L'horloge d'alarme peut afficher les indications suivantes.

Format d'affichage	Description
S	Moment où l'alarme a été activée. Dans le cas d'alarmes à répétition, c'est le moment où l'alarme a été activée la première fois
E	Moment où l'alarme a été désactivée. Dans le cas d'alarmes à répétition, c'est le moment où l'alarme a été désactivée la première fois
A	Moment où l'alarme a été acquittée

Pour accéder au bloc des alarmes, il est par exemple possible de définir dans un bloc un saut vers le bloc système 990, de cliquer sur <LIST> ou d'activer la liste pour le bloc 990 par un signal d'affichage à l'automate.

Pour acquitter une alarme, glisser le curseur sur la ligne d'alarme correspondante et presser <ACK>, pointer sur le symbole ✓ ou acquitter par une touche de fonction.

Avec une imprimante raccordée, l'alarme peut être directement affichée en fonction de l'ordre ou du changement d'état. Le déclenchement est fixé lors de la définition d'alarme.

L'alarme est imprimée avec les indications suivantes :

- Fréquence d'apparition
- Date
- Heure
- Etat
- Texte d'alarme

Pour revenir au bloc précédent, exercer une pression sur les affichages <PREV> ou <ESC> de l'écran tactile du pupitre opérateur.

L'émission du signal d'impression pour le bloc 990 permet d'imprimer le contenu correspondant de la liste des alarmes.

### Association de blocs avec des alarmes

Les blocs texte ou les blocs graphiques peuvent être associés à des alarmes. Lorsque l'opérateur presse sur la touche <INFO> d'une alarme de la liste des alarmes, le bloc associé à cette alarme s'affiche. Ce bloc peut contenir des informations sur l'alarme et des recommandations pour les mesures adéquates. La touche <INFO> ne peut être activée que si l'alarme correspondante est associée à un bloc. Pour revenir à la liste des alarmes, presser <PREV>.



#### **Page d'alarme graphique en mode pilotage**

La page est présentée de manière graphique et peut être traitée par l'opérateur. Les touches de fonction et les touches tactiles peuvent être associées à des fonctions pour augmenter ou réduire le texte de la page d'alarme et pour passer d'une page à l'autre. Les formats de date et heure sont également accessibles sous forme de fonction. Les alarmes sont réparties par groupes et le groupe choisi peut être affiché.

L'état est visualisé par différentes couleurs à définir lors du réglage du groupe d'alarme. Sur les types DOP11A-20 et DOP11A-40, le groupe d'alarme est à choisir avec les touches flèche gauche et droite.



La page d'alarme graphique (liste des alarmes) est imprimée sous forme de texte.

### **8.3 Gestion de recettes**

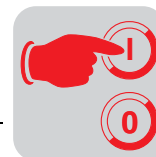
La fonction [Gestion de recettes] offre la possibilité de sauvegarder dans un fichier toutes les données dynamiques d'un ou de plusieurs bloc(s) (c'est-à-dire les signaux et leurs valeurs) en mode pilotage.

L'opérateur peut transférer ce fichier vers l'automate pour traitement ultérieur des valeurs chargées. Grâce à la fonction de gestion de recettes, des configurations de paramètres de grande taille peuvent être réutilisées. L'opérateur peut ainsi se créer un répertoire des recettes composé de fichiers avec des configurations de paramètres différentes. Cette fonction permet une structuration efficace des productions de courte durée caractérisées par des changements rapides de produit, comme par exemple pour la fabrication de produits identiques en différentes couleurs.

Les fichiers de recettes peuvent être générés dans un pupitre opérateur, un automate ou un PC avec le logiciel DOP Tools.

Les fichiers de recettes sont stockés dans le pupitre opérateur. Pour utiliser la gestion de recettes, les fonctions de sauvegarde, de chargement, de suppression ou d'insertion de recettes doivent être associées à des touches de fonction ou tactiles. Voir chapitre 8.10, "Touches de fonction".

Les fichiers de recettes peuvent être envoyés par e-mail sous forme de pièces jointes par les pupitres opérateurs.



### **Définir la taille de recette**

La formule suivante permet de définir la taille de recette dans la mémoire projet. (En raison de la complexité du fichier système dans le pupitre opérateur, la formule ne permet pas d'obtenir un résultat exact dans tous les cas).

$$S = 90 + ?(IOGi + 28)$$

S = Nombre d'octets. Si la valeur S calculée est plus petite que 360, indiquer pour S la valeur 360.

? = Nombre de séries E/S

IOGi = Nombre de E/S dans chaque série E/S

### **Exemple**

Cette recette est composée de trois séries d'E/S H0-H109 (= 110 mots doubles) et H200-H299 (= 100 mots doubles).

Ce qui donne le calcul suivant :

Calcul des différentes sommes des séries :

$$896 = (4 * 110 + 28) + (4 * 100 + 28)$$

Ce qui donne la somme de :

$$S = 90 + 896$$

$$S = 986 \text{ octets}$$

### **Paramètres et répertoires des recettes**

Le menu [Configuration] / [Paramètres des formules] permet de définir les paramètres des recettes, de créer, d'éditer et d'effacer des répertoires des recettes.

### **Bloc de contrôle de recettes**

Bloc de contrôle pour la sauvegarde, la lecture et la suppression de recettes par automate.

Voir paragraphe "Créer et transférer des recettes avec le programme de l'automate", page 194.

### **Registre pour recette courante**

Indiquer le premier registre 16 bits de quatre dans lequel le pupitre opérateur stocke le nom de la recette chargée en dernier dans l'automate. Ce nom peut alors être représenté sous forme d'objet ASCII. Quelle que soit la longueur du nom de recette, la fonction occupe les quatre registres (huit caractères).

### **Activer les répertoires**

Lors de la sélection de l'option, il est possible d'ajouter des répertoires de recettes dans le pupitre opérateur.

Voir paragraphe "Répertoire des recettes", page 192.



#### *Registre pour recette courante*

Indiquer le premier registre 16 bits de quatre dans lequel le pupitre opérateur stocke le nom du répertoire de recettes défini pour le bloc. Ce nom peut alors être représenté sous forme d'objet ASCII. Quelle que soit la longueur du répertoire des recettes, la fonction occupe les quatre registres (huit caractères).

#### *Répertoire des recettes*

Les recettes ajoutées dans le pupitre opérateur peuvent être stockées dans différents répertoires de la mémoire du pupitre opérateur.

L'utilisation de répertoires de recettes met à disposition une structure claire et permet une gestion des recettes simple dans le cas d'applications avec de nombreuses recettes.

32 répertoires de recettes différents (ou huit pour le type DOP11A-10) peuvent être ajoutés sur un même niveau. Les répertoires de recettes sont générés dans la bibliothèque des recettes [RECIPE] de la librairie standard de la mémoire du pupitre opérateur. Un répertoire de recettes est associé dans l'en-tête de bloc à un ou plusieurs bloc(s). Toutes les recettes générées dans un bloc sont sauvegardées dans le répertoire choisi.

Un répertoire des recettes peut être ajouté, édité ou supprimé à partir du menu [Configuration] / [Paramètres des formules] du HMI Builder. Les répertoires de recettes définis sont affichés dans une liste correspondant à la structure de la bibliothèque. Le champ [Ajouter répertoire] permet d'insérer un nouveau répertoire des recettes. Le nom du répertoire de recettes peut avoir jusqu'à huit caractères. Le premier caractère est toujours une lettre ou un chiffre. Les caractères admissibles pour le nom sont A-Z, 0-9 et \_. Sinon, les conventions de dénomination MS-DOS sont applicables.

Pour modifier un répertoire de recettes, le sélectionner et cliquer sur [Edition]. [Supprimer] permet d'effacer le répertoire des recettes sélectionné.

#### *Répertoires des recettes en mode pilotage*

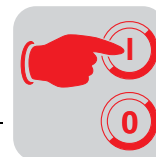
En mode pilotage, les répertoires de recettes peuvent être ajoutés ou supprimés à l'aide des fonctions [Créer répertoire] et [Supprimer répertoire]. Les fonctions sont associées à des touches de fonction ou des touches tactiles.

En mode pilotage, les répertoires de recettes pour le bloc actuel peuvent être édités et sélectionnés à l'aide de la fonction [Changer répertoire] pour touches de fonction ou touches tactiles. L'activation de la touche de fonction ou de la touche tactile pour [Changer répertoire] permet d'afficher une liste de sélection des répertoires de recettes disponibles. Sélectionner un fichier et presser sur la touche entrée pour enregistrer les recettes dans le bloc du répertoire des recettes sélectionné. Voir chapitre 8.10, "Touches de fonction".



Les répertoires de recettes créés dans le HMI Builder ne peuvent pas être supprimés par la touche de fonction ou tactile associée à la fonction [Supprimer répertoire]. Les répertoires de recettes créés dans le pupitre opérateur ne font pas partie du projet lorsque celui-ci est transféré depuis le pupitre vers le HMI Builder (via la fonction de réception dans la fenêtre de dialogue [Transfert projet]).

La gestion de recettes entre pupitre opérateur et PC se fait à l'aide des applications [DOP Tools] / [DOP File Transfer] et [DOP Tools] / [DOP FTP Transfer]. Voir paragraphe "Utiliser des recettes dans le PC", page 194.



### **Créer des recettes dans le pupitre opérateur**

Le choix du ou des bloc(s) pour la sauvegarde de la recette se fait lors de la programmation de l'application. ou via la fonction [Ajouter recette] en mode pilotage. Dans le bloc des recettes sont définis tous les signaux à intégrer dans la recette. Toutes les valeurs dynamiques du bloc sont enregistrées dans le fichier de recettes. A part les courbes d'historique, tous les objets TOR ou analogiques peuvent servir de paramètres de recettes.

En mode pilotage, il y aura alors un saut vers le bloc qui contient les paramètres de recettes. Saisir la valeur souhaitée dans les objets dynamiques et valider avec la touche de fonction ou tactile associée à [Sauver recette]. Le nom peut avoir jusqu'à huit caractères. Le premier caractère est toujours une lettre ou un chiffre. Les caractères admissibles pour le nom sont A-Z, 0-9 et \_. Sinon, les conventions de dénomination MS-DOS sont applicables.

Le fichier de recettes est sauvegardé dans le pupitre opérateur : soit dans le répertoire de recettes spécifié dans le bloc, soit dans le même répertoire de recettes si aucun répertoire de recettes propre n'a été ajouté avec [Configuration] / [Paramètres de formules].

### **Ajouter recette**

La fonction [Ajouter recette] peut être associée à une touche de fonction ou tactile. Grâce à cette touche, des signaux et les valeurs correspondantes du bloc actuel peuvent être ajoutés à la recette existante en mode pilotage. L'opérateur peut ainsi sauvegarder les signaux et les valeurs correspondantes de plusieurs blocs dans une recette commune. Seuls les nouveaux signaux sont ajoutés. Les signaux déjà utilisés sont actualisés lors de l'exécution de la fonction.

Lors de l'activation de la touche de fonction ou de la touche tactile pour [Ajouter recette], indiquer le nom de la recette pour laquelle les signaux de bloc actuels et les valeurs correspondantes seront ajoutés. Si aucune recette n'est sauvegardée dans le pupitre opérateur lors de l'exécution de la fonction, une nouvelle recette est créée dans le terminal. Une nouvelle recette est systématiquement ajoutée lorsque le répertoire de recettes indiqué pour les blocs n'est pas le même.

Pour ajouter des signaux d'un autre bloc à une recette, il faut indiquer le même répertoire de recettes pour les deux blocs ou ne pas en indiquer du tout.



Lorsqu'une nouvelle suite de caractères est ajoutée à une recette avec suite de caractères existante, les suites de caractères sont à séparer les unes des autres par séparateur d'adresse ; sinon, la suite de caractères originelle est élargie.

### **Transférer des recettes vers l'automate**

En mode pilotage, la recette est transférée à l'automate à l'aide de la fonction [Charger recette]. Les signaux et valeurs enregistrés dans les fichiers sont transférés à l'automate à l'aide de cette fonction. L'activation de la touche de fonction ou de la touche tactile pour [Charger recette] permet d'afficher une liste de sélection des fichiers de recettes disponibles. Sélectionner un fichier et presser sur la touche entrée. L'automate utilise alors les valeurs chargées.



#### **Supprimer une recette**

En mode pilotage, la recette sélectionnée peut être supprimée de la mémoire du pupitre opérateur à l'aide de la fonction [Supprimer recette]. Presser sur la touche de fonction ou sur la touche tactile associée à la fonction [Supprimer recette]. Une liste de sélection avec tous les fichiers de recettes disponibles apparaît. Sélectionner le fichier à supprimer et presser sur la touche entrée. Valider la suppression avec la touche entrée ou presser sur <PREV> pour annuler l'action.

#### **Utiliser des recettes dans le PC**

Le logiciel [DOP Tools File Transfer] (symbole dans le groupe de programmes DOP Tools) installé sur le PC permet de considérer le pupitre opérateur comme un lecteur de PC. Ainsi, le PC peut être utilisé pour créer des copies de sauvegarde des fichiers du pupitre opérateur (par exemple les fichiers de recettes). Ceci permet aussi de générer de nouvelles recettes dans le PC et de les transférer ensuite dans le pupitre opérateur.

Le fichier de recettes est sauvegardé au format SKV dans le PC et peut être chargé dans Excel. Les fichiers peuvent être édités sous Excel, puis réutilisés dans l'application. Terminer le fichier avec la commande "END".

#### **Exemple**

P100;3

P102;0

H50;12

END

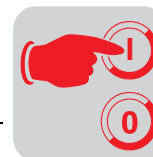
Les fichiers de recettes peuvent aussi être transférés entre pupitre opérateur et PC via FTP. Pour cela, utiliser le logiciel [DOP Tools] / [DOP FTP Transfer] (Standard-FTP-Client).



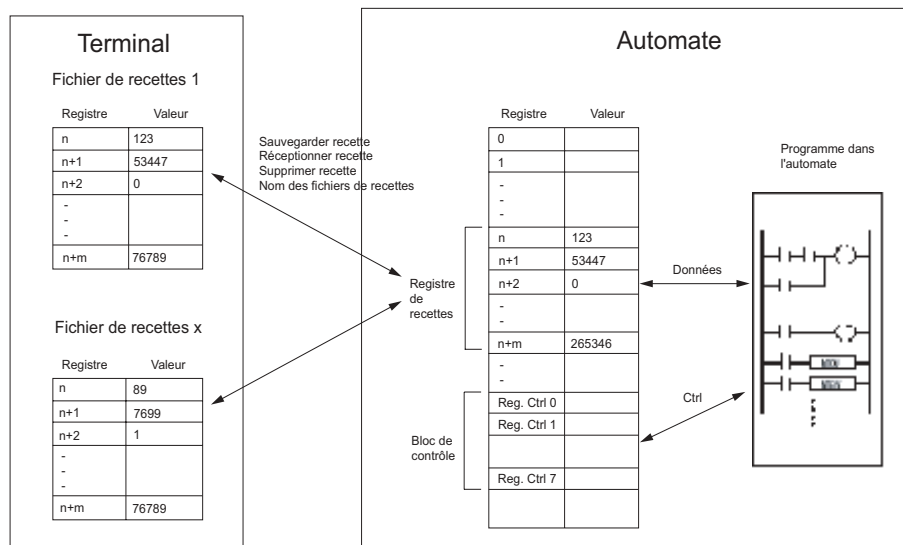
En cas d'utilisation de l'Unicode, il existe des restrictions pour les fichiers de recettes au format SKV. D'autres informations sont données au chapitre 8.8 "Unicode".

#### **Créer et transférer des recettes avec le logiciel de l'automate**

Les fichiers de recettes dans le pupitre opérateur peuvent être générés, transférés et supprimés via un bloc de contrôle de l'automate. Les fichiers créés avec le logiciel de l'automate sont compatibles avec les fichiers de recettes du pupitre opérateur. Les fichiers générés avec le logiciel de l'automate peuvent alors être réceptionnés et envoyés par le pupitre opérateur.



Le bloc de commande se présente comme suit :



54249AFR

Le menu [Configuration] / [Paramètres des formules] permet de définir le premier registre dans le bloc de commande. Ce registre et les suivants font office de registres de commande. Le bloc de commande est décrit dans le tableau suivant.

Registre	Contenu	Description
Reg. Ctrl 0	Commande	Le registre de commande est fixé par l'automate. Commandes disponibles : 0. Pas de commande 1. Sauver recette dans le pupitre opérateur 2. Réceptionner recette du pupitre opérateur 3. Supprimer recette dans le pupitre opérateur 4. Créer répertoire de recettes 5. Changer répertoire des recettes 6. Supprimer répertoire de recettes
Reg. Ctrl 1	Code résultat	Registre de Handshake défini par le pupitre opérateur 0. Prêt pour une nouvelle commande 1. OK 2. Erreur d'écriture dans le fichier de recettes 3. Fichier de recettes introuvable
Reg. Ctrl 2	Caractères 1-2 nom de fichier	Nom du fichier de recettes ou du répertoire des recettes dans le pupitre opérateur
Reg. Ctrl 3	Caractères 3-4 nom de fichier	
Reg. Ctrl 4	Caractères 5-7 nom de fichier	
Reg. Ctrl 5	Caractères 7-8 nom de fichier	
Reg. Ctrl 6	Registre des données de départ	Premier registre de données chargé ou enregistré dans le fichier de recettes
Reg. Ctrl 7	Nombre de registres	Nombre de registres chargés ou enregistrés dans le fichier de recettes





La gestion se fait de la manière suivante :

1. Le registre du code résultat doit avoir une valeur 0. Dans le cas contraire, vérifier si le registre de commande a une valeur 0.
2. Sauver la commande dans le registre de commande.
3. Attendre le signal de disponibilité ou le code d'erreur dans le registre du code résultat.
4. Forcer le registre de commande à 0. Le registre de résultat du pupitre opérateur est alors forcé à 0.



Les répertoires des recettes créés dans le logiciel de programmation HMI Builder, ne peuvent pas être effacés en mode pilotage.

#### Restrictions

Les recettes générées dans l'automate peuvent contenir 1000 registres au maximum. Seuls des registres de données sont possibles.

Les caractères suivants ne peuvent pas être utilisés avec des noms de recette :

! ? < > ( ) + / \* = ° % # : . [Espace], et -

## 8.4 Mots de passe

Cette fonction permet de construire un système de sécurité pour l'application. A chaque opérateur peuvent ainsi être affectés facilement des droits d'accès spécifiques pour le système.

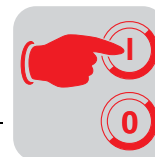
Un niveau de sécurité peut être attribué aux objets suivants :

- Blocs
- Touches de fonction
- Touches tactiles
- Objets éditables

Chaque niveau de sécurité est protégé par un mot de passe. Pour accéder aux différents niveaux, l'opérateur doit s'identifier avec un mot de passe pour le niveau actuel et pour le niveau supérieur. Cette fonction n'est pas obligatoire.

#### Définir les niveaux de sécurité

La fenêtre de dialogue de l'objet correspondant, accessible par l'onglet [Accès], permet de définir un niveau de sécurité (0-8) lorsque l'entrée est active. Si le niveau de sécurité est 0, tous les utilisateurs peuvent accéder à l'objet. Aucun mot de passe n'est donc demandé.



### Définir les mots de passe

Le menu [Fonctions] / [Mots de passe] permet de définir les mots de passe pour les niveaux de sécurité 1 à 8.

Paramètre	Description
Mot de passe 1-8	Saisir le mot de passe correspondant pour le niveau de sécurité 1-8
Question de confirmation 1-8	Saisir une question de confirmation de maximum 20 caractères à laquelle l'utilisateur doit répondre avant de pouvoir piloter un objet avec niveau de sécurité défini. Cette fonction n'est pas disponible lorsqu'un niveau de sécurité a été défini pour une touche de fonction ou pour une touche tactile
Commentaire 1-8	Saisir un commentaire ou une description pour le mot de passe ou le niveau de sécurité. Ce paramètre n'est pas obligatoire
Signal de login	Indiquer le signal TOR qui génère un champ de saisie pour l'identification lors de son activation. Le champ de saisie pour l'identification peut aussi être associé à une touche de fonction ou à une touche tactile
Signal de logout	Indiquer le signal TOR qui déconnecte l'utilisateur actuel lors de son activation. Cette fonction peut aussi être associée à une touche de fonction ou à une touche tactile. Voir chapitre 8.10, "Touches de fonction"
Registre niveau de login	Permet de définir un registre de l'automate qui gère les niveaux de sécurité. Le registre pilote les niveaux de sécurité de tous les objets auxquels a été attribué un niveau de sécurité (mot de passe). La valeur du registre représente le niveau de sécurité actuel : valeur 0 = Pas de niveau de sécurité, 1 = Niveau de sécurité 1, etc.
Registre niveau courant	Permet d'indiquer le registre à partir duquel le pupitre opérateur charge des données pour la visualisation des niveaux de sécurité correspondants (0-8)
Délai de login	Permet d'indiquer la plage d'inactivité en minutes d'un pupitre opérateur suivie par la déconnexion automatique de l'utilisateur après écoulement. Si la valeur est 0, il n'y a pas de déconnexion
Mot de passe RUN / PROG	Permet de définir le mot de passe pour la commutation manuelle du mode RUN en mode PROG. Cette fonction n'est d'aucune utilité lors de la commutation de PROG en RUN ou lors du basculement automatique RUN/TRANSFER dans le HMI Builder
Login automatique	Permet de définir si la fenêtre d'identification doit apparaître automatiquement lors de la gestion des blocs, objets ou touches protégés par mots de passe. Cette fonction n'est valable que pour les pupitres opérateurs avec écran tactile ou pour les touches de fonction des autres types de pupitres. Il n'est en effet pas possible de positionner le curseur sur des objets protégés par mots de passe sans s'être au préalable identifié avec le mot de passe du niveau de sécurité activé

### Login

Si l'option [Login automatique] sous [Fonctions] / [Mots de passe] n'est pas activée, l'identification se fait soit par touche de fonction ou tactile, soit par un signal TOR de l'automate (signal de login). L'activation de la touche de fonction associée à la fonction [Login] du niveau de sécurité défini ou l'activation du signal TOR permet d'accéder au champ de saisie pour l'identification. Saisir le mot de passe à cet endroit. Le mot de passe est associé à un niveau de sécurité. Voir paragraphe "Définir les niveaux de sécurité", page 196.

### Mot de passe pour le transfert de projet

Dans le menu [Configuration] / [Signaux système], saisir la commande "PDxxxxxxx". Avec cette commande, il faut saisir un mot de passe (xxxxxxx) pour que l'opérateur obtienne l'accès aux fonctions du menu [Transfert] du pupitre opérateur. Lors du transfert de projet du HMI Builder vers le pupitre opérateur, ce mot de passe doit être saisi dans le pupitre.

**Mot de passe général**

Dans le menu [Configuration] / [Signaux système], saisir la commande "PSxxxxxxx". Le mot de passe indiqué (xxxxxxx) donne alors accès à toutes les fonctions du pupitre opérateur. Cette commande est par exemple utilisée pour les travaux de mise à jour et de maintenance. Seules des majuscules peuvent être saisies dans la ligne de commande.

**Modifier les mots de passe durant le fonctionnement**

La fonction [Modifier mot de passe de login] permet de changer les mots de passe pour les touches de fonction ou tactiles durant le fonctionnement. A l'activation de la touche de fonction ou tactile, associée à [Modifier mot de passe de login], un champ de dialogue, dans laquelle il est possible de changer le mot de passe pour le niveau de sécurité correspondant, apparaît. Voir chapitre 8.10, "Touches de fonction".



Aucun niveau de sécurité ne peut être indiqué pour le bloc [0].



Après déconnexion, la touche <PREV> et la fonction [Revenir au bloc précédent] pour les touches de fonction et tactiles sont désactivées pour empêcher l'accès à des blocs protégés par des personnes non autorisées.

**8.5 Imprimer des rapports**

Pour documenter les processus de fabrication, il est possible de générer simplement différents rapports (par exemple des rapports journaliers ou des rapports événementiels). La description suivante illustre le principe de génération de rapports journaliers.

**Raccordement de l'imprimante**

L'imprimante doit être dotée d'une interface-série et disposer d'un jeu de caractères IBM (850).

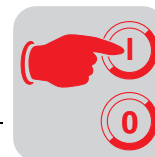
Les réglages pour l'imprimante sont à réaliser dans le champ de dialogue sous [Configuration] / [Périphériques]. Les informations pour la configuration de l'imprimante sont données dans le manuel de l'imprimante.

Exemple d'imprimante possible :

Imprimante série = Panasonic KX-P1092

**Imprimer des projets**

Ouvrir le menu [Fichier] / [Imprimer] pour imprimer un projet. Sélectionner les éléments du projet à imprimer en validant les options correspondantes. Cliquer sur [Configuration] pour paramétrer l'imprimante. Cliquer sur [Aperçu avant impression] pour visualiser le document.



### **Imprimer des blocs de texte**

Les rapports sont composés de blocs de texte avec du texte statique et dynamique. La longueur maximale du rapport est de 150 caractères. Dans le bloc de texte, le texte à saisir est libre, par exemple un en-tête de tableau ou un autre texte statitisque qui doit être systématiquement imprimé. Pour imprimer des valeurs-process, il faut définir des objets dynamiques représentant la valeur du signal associé à cet objet.

Le moment de l'impression du rapport peut par exemple être fixé par programmeurs.



En cas d'utilisation du format Unicode, des blocs de texte ne peuvent pas être imprimés.

### **Imprimer des blocs graphiques**

Avec les types DOP11A-20, DOP11A-30, DOP11A-40 et DOP11A-50, des blocs graphiques peuvent être imprimés sur une imprimante compatible Epson FX-80.

Les blocs graphiques ne peuvent être imprimés que s'ils sont affichés à l'écran. Seule la représentation graphique noir et blanc est possible.

La saisie de la commande "NHD" dans la ligne de commande sous [Configuration] / [Signaux système] permet l'impression du bloc graphique sans en-tête de bloc (contient le nom de bloc courant, le numéro de bloc, la date et l'heure).



Le graphisme Epson FX-80 ne reconnaît pas les niveaux de gris.



Pour imprimer des blocs graphiques, la mémoire de travail de l'imprimante doit avoir une capacité minimum de 5 Mo.



Le bloc d'alarme, c'est-à-dire le bloc graphique avec la liste des alarmes, est imprimé sous forme de texte.



Une pression sur la touche <PREV> du pupitre opérateur lors de l'impression d'un bloc graphique interrompt le processus.



## Fonctionnalités de l'appareil

### Imprimer des rapports

#### Définir les impressions

Les impressions sont définies dans l'en-tête de bloc. L'en-tête de bloc est accessible via le gestionnaire de blocs ou la liste des blocs. Le paramètre *Signal d'impression* dans l'en-tête de bloc indique le signal TOR dont l'activation lance l'impression pour le bloc. Permet aussi d'indiquer le signal TOR de fin, activé par le pupitre opérateur lorsque l'impression est terminée. Le choix de l'option [Reset] remet le signal à zéro.

#### Réglages de l'imprimante

Le paramétrage de l'imprimante se fait sous [Configuration] / [Périphériques] / [Imprimante] / [Editer]. D'autres informations sont données dans le manuel spécifique à l'imprimante. L'imprimante doit être compatible avec le jeu de caractères IBM-ASCII évolué.

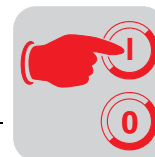
Pour l'impression d'un bloc graphique, l'imprimante doit être compatible avec le graphisme Epson FX-80, HP PCL5 ou HP PCL6.

Paramètre	Description
Type d'imprimante	Sélectionner l'imprimante : aucune, texte normal ou l'imprimante installée, par exemple Epson FX-80
Longueur de page	Permet d'indiquer le nombre de lignes après lequel se fait un saut de page. Si la longueur de page est réglée sur 0, il n'y aura pas de saut de page
Type de papier	Sélectionner le type de papier en fonction des possibilités de l'imprimante installée
Orientation des graphiques	Préciser si l'orientation des graphiques doit se faire au format portrait ou paysage
Orientation du texte	Préciser si l'orientation des textes pour l'impression du rapport sur une imprimante compatible FX-80 doit se faire au format portrait ou paysage
Signal de désactivation de l'imprimante	Indiquer le signal TOR dont l'activation interrompt l'impression. Le port sur lequel est raccordé l'imprimante, peut servir pour un autre mode de communication (par exemple pour le mode transparent)
Caractère de fin de ligne	Caractère de fin de ligne : CR/LF, CR, LF ou aucun
Contrôle du flux	Préciser si le contrôle du flux entre imprimante et pupitre opérateur doit se faire par XON/XOFF ou CTS/RTS
Impression d'écran	Permet l'impression d'une copie d'écran : normale ou inversée

#### Configurer le port de communication

Les réglages pour le port de communication sont réalisés sous [Configuration] / [Périphériques]. Sélectionner [RS-232] ou [RS-422], puis cliquer sur le bouton droit de la souris. Les informations pour la configuration correcte de l'imprimante raccordée figurent dans le manuel spécifique à l'imprimante.

Paramètre	Description
Vitesse de transmission	Indiquer la vitesse pour la communication (en Baud). Elle doit correspondre à la vitesse de transmission des appareils externes
Parité	Préciser la parité. Elle doit correspondre à la parité des appareils externes
Bits de données	Indiquer les bits de données. Ils doivent correspondre aux bits de données des appareils externes
Bits d'arrêt	Indiquer les bits d'arrêt. Ils doivent correspondre aux bits d'arrêt des appareils externes



**Codes de pilotage pour l'imprimante**

N'est pas valable pour DOP11A-10.

Saisir les codes de pilotage pour l'imprimante dans un bloc texte. Ecrire "%%" et insérer un numéro entre 1 et 31. Les numéros 1 à 31 représentent les codes de pilotage pour l'imprimante. Ecrire par exemple "%%12". Cette indication fait référence au saut de page. La description des codes de pilotage figure dans le manuel spécifique à l'imprimante. Une commande doit être suivie d'un espace vide. Le saut de page ("%%12") doit être indiqué en dernier dans la ligne. Le caractère "%%" ne doit pas figurer dans le texte. Plusieurs commandes peuvent figurer dans une ligne.

**Etat de l'imprimante**

L'état de l'imprimante raccordée peut être consulté dans un registre d'imprimante. Ce registre est défini sous [Configuration] / [Signaux système].

## 8.6 Programmeurs

La fonction [Programmeurs] permet l'activation et la désactivation de signaux TOR en fonction de l'horloge temps réel. Cette fonction sert lorsque le pupitre opérateur doit piloter des événements dans le processus à des instants précis (par exemple la mise sous tension et la mise hors tension de moteurs). Les programmeurs remplacent les relais de temporisation et les horloges-commutateurs hebdomadaires.

**Configurer les programmeurs**

Les programmeurs sont configurés à partir de [Fonctions] / [Programmeurs].

Paramètre	Description
Texte intercalaire	Saisir le texte descriptif pour le programmeur
Signal	Préciser le signal TOR qui est activé selon les intervalles définis
Intervalle	Préciser les jours et heures pour l'intervalle. Quatre intervalles différents peuvent être définis pour chaque programmeur

**Réprésentation en mode pilotage**

La page avec les programmeurs s'affiche lorsque le bloc système 991 est activé. Ceci est possible soit par un objet saut, soit par un signal TOR associé au bloc. Les valeurs des programmeurs peuvent être lues et éditées. Pour pouvoir modifier les valeurs des programmeurs en mode pilotage, l'option [Programmeurs] doit être activée sous [Configuration] / [Paramètres de session].

Pour pouvoir lire ou modifier les valeurs d'un programmeur, déplacer le curseur vers la ligne souhaitée et presser la touche entrée. Avec un pupitre opérateur avec écran tactile, pointer sur la ligne souhaitée. Presser [OK] pour terminer la définition du programmeur. Fermer le menu des programmeurs par <PREV> ou presser sur <CANCEL> si le pupitre opérateur dispose d'un écran tactile. Le bloc permettant d'activer le bloc programmeur, s'affiche alors.



#### 8.7 Gestion des langues

Le logiciel de programmation est conçu pour des applications multilingues avec les pupitres opérateurs de la série DOP. Il est cependant recommandé de programmer l'application complète en une seule langue dans le logiciel. L'option multilingue permet ensuite de traduire tous les textes de l'application en d'autres langues. La traduction est possible directement dans le logiciel de programmation. Il est également possible d'exporter tous les textes sous forme d'un fichier-texte et de les traduire dans un autre logiciel. Le fichier traduit est ensuite réimporté dans le logiciel de programmation. Dix langues maximum peuvent être créées pour chaque application.

Chaque texte de l'application se voit attribuer un index. Pour optimiser la fonction et minimiser le nombre de textes, il est possible de recopier et réutiliser un texte multi-usages dans une application. Ces textes sont alors liés par le même index.

La langue de l'application contient aussi des textes utilisateur et est associée à une langue système contenant des textes système. Les textes utilisateur sont des textes saisis pendant la programmation du projet. Les textes système sont des textes déjà existants lors de la création d'un nouveau projet et des textes issus du programme système du pupitre opérateur.

#### **Créer plusieurs langues d'application**

Sélectionner [Configuration] / [Multilingue] / [Nouvelle langue]. Cette fonction lance un assistant pour la création de plusieurs langues. Suivre les instructions des champs de dialogue pour sélectionner ou saisir les valeurs ou noms de paramètres souhaités.

Préciser si tous les textes doivent être recopiés d'une langue existante (donc d'une langue déjà créée). La langue 1 est la langue de création de l'application (langue de base).

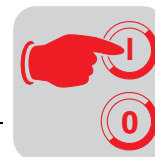
Le logiciel fait des suggestions pour les noms des langues. Celles-ci peuvent être modifiées par l'utilisateur.

Sous [Jeu de caractères], sélectionner le jeu de caractères à utiliser dans le pupitre opérateur et les caractères spéciaux nationaux à disposition. Voir paragraphe "Paramètres régionaux" au chapitre 7.3, "Programmer avec le logiciel de programmation".

Sous [Langue du système], il est possible de choisir entre [Intégrée] ou [Définie par l'utilisateur]. En choisissant [Intégrée], les textes système sont affichés dans la langue sélectionnée dans le pupitre opérateur. En choisissant [Définie par l'utilisateur], il est possible de traduire une langue intégrée du système et de l'associer à une langue d'application (condition préalable : le pupitre opérateur doit être relié à un PC).

Permet d'indiquer le registre de contrôle de la langue dont la valeur (0-9) fixe quelle langue d'application (0-9) le pupitre opérateur doit utiliser en mode pilotage.

Cliquer sur [Terminer] pour clôturer la fonction. Apparaît alors une arborescence avec toutes les langues créées.



### Traduire et éditer des textes dans le logiciel de programmation

Sélectionner [Configuration] / [Multilingue] / [Edition].

Sert à saisir la traduction dans la cellule de tableau de la langue correspondante. Les flèches permettent le déplacement du curseur dans les lignes et colonnes. Le menu [Edition] / [Find] permet de faire une recherche dans la liste de textes.

Les langues d'application peuvent également être exportées sous forme de fichier texte et traduites dans un autre logiciel (par exemple Excel ou Bloc-notes). Le fichier texte doit ensuite être réimporté dans l'application. Voir paragraphes "Exporter" et "Importer", page 204.

### Réglages pour la langue d'application

Sélectionner [Configuration] / [Multilingue] / [Configuration].

Cliquer sur [Langue utilisateur] avec le bouton droit de la souris pour modifier les registres de pilotage pour l'affichage de la langue.

Par un clic avec le bouton droit de la souris sur l'intitulé de la langue, les réglages suivants sont possibles :

Paramètre	Description
Nouvelle langue	Permet de créer une nouvelle langue copiée sur la langue actuelle
Jeu de caractères	Sélectionner / Modifier le jeu de caractères
Langue système	Sélectionner / Modifier la langue système
Supprimer langue	Supprimer la langue actuelle
Renommer	Modifier le nom de la langue actuelle
Propriétés	Sélectionner le registre de contrôle de la langue permettant de définir la langue d'affichage

Cliquer sur [Jeu de caractères] avec le bouton droit de la souris pour modifier le jeu de caractères de la langue (également Unicode).

Cliquer sur [Langue système] avec le bouton droit de la souris pour modifier la langue du système ou pour en créer une nouvelle.





#### **Langue système définie par l'utilisateur**

Pour créer une langue système définie par l'utilisateur, marquer [Définie par l'utilisateur], sélectionner la langue source et cliquer sur [Obtenir]. La fenêtre de dialogue [Transfert langue] apparaît. Cliquer sur [Charger] pour charger les langues système intégrées du pupitre opérateur. Les textes système peuvent alors être édités avec le menu [Configuration] / [Multilingue] / [Edition]. Les textes peuvent en outre être exportés sous forme de fichier texte et édités dans un autre logiciel.

Tous les textes système du pupitre opérateur (mots de passe, programmeurs, etc.) sont compatibles avec des applications multilingues. Il est possible soit d'utiliser les langues système prédéfinies, soit de créer des (nouvelles) langues. Pour la langue d'application, tous les caractères du jeu sélectionné sont possibles. Une suite de caractères textuels peut être associée à plusieurs objets. Le nombre maximal de suites de caractères textuels pour chaque langue est fonction de la mémoire projet disponible dans le pupitre opérateur.

L'espace mémoire suivant est disponible pour chaque langue :

Pupitre opérateur	Espace mémoire
DOP11A-10	16 Ko / Langue
DOP11A-20	64 Ko / Langue
DOP11A-30	64 Ko / Langue
DOP11A-40	128 Ko / Langue
DOP11A-50	128 Ko / Langue

Dans la partie inférieure gauche du champ de dialogue pour la langue d'application figurent les informations concernant la taille mémoire pour la langue sélectionnée (fichier langue). Ces indications sont données au format X/Y ; X correspondant à l'espace mémoire utilisé et Y à l'espace mémoire libre pour chaque langue, par exemple taille 71/128.

#### **Exporter**

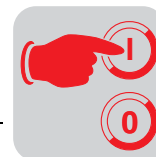
Les langues peuvent être exportées (par exemple vers Excel) pour leur traduction, puis réimportées dans le logiciel de programmation.

Sélectionner [Configuration] / [Multilingue] / [Exporter]. Sélectionner textes utilisateur (ou textes système). Dans la fenêtre de dialogue, saisir le nom du fichier d'exportation et sélectionner le format ANSI, OEM ou Unicode.

En cas de sélection de ANSI/OEM, toutes les langues créées au format ANSI/OEM sont exportées. En cas de sélection de Unicode, toutes les langues sont exportées dans un fichier au format Unicode. Pour éditer un fichier au format Unicode dans un autre logiciel, une police Unicode doit être sélectionnée dans le logiciel de traitement.

#### **Importer**

Sélectionner [Configuration] / [Multilingue] / [Importer]. Sélectionner [Textes utilisateur] (ou [Textes système]). Apparaît alors la fenêtre de dialogue [Importer les textes multilingues]. Indiquer le nom du fichier texte à importer. Lorsque la langue de projet disponible est au format ANSI/OEM et qu'une langue au format Unicode doit être importée, celle-ci sera convertie au format ANSI/OEM. Ainsi, tous les caractères hors domaine ANSI/OEM sont représentés sous forme de point d'interrogation.



A l'ouverture d'un projet avec plusieurs langues d'application créées avec une version ancienne du logiciel de programmation, tous les objets avec plusieurs textes d'application suivis du caractère @ sont remplacés par un numéro d'index, par exemple "@55".

### **Afficher index des langues**

Chaque objet qui représente du texte dans une application multilingue, est associé à un index. Un index peut être associé à plusieurs objets contenant le même texte. Sélectionner la fonction [Configuration] / [Multilingue] / [Afficher index des langues] pour afficher les numéros d'index des textes d'objet.

### **Renvoi**

Sélectionner [Configuration] / [Multilingue] / [Renvoi]. Dans la liste des renvois, les objets sont éditables par clic sur le bouton droit de la souris. La liste des renvois fait office de support pour l'algorithme de recherche incrémental lors de la saisie des numéros d'index.

### **Copier un objet**

Lorsque la fonction [Copier réutiliser index] est active lors de la recopie d'un objet, la copie se voit attribuer le même index. De cette manière, des objets avec le même index ne devront être traduits qu'une seule fois. Les modifications au niveau d'un texte sont reportées sur tous les textes portant le même numéro d'index.



Lors de la suppression d'un objet dont il existe des copies avec le même numéro d'index, seul l'objet sélectionné est supprimé.

### **Sélectionner police Unicode**

Permet de sélectionner une police Unicode si un nombre de caractères supplémentaires est nécessaire pour la création d'une langue d'application.

### **Langues d'application en mode pilotage**

La langue d'application peut être modifiée dans le pupitre opérateur en mode pilotage. Pour cela, il faut modifier la valeur (0-9) dans le registre de choix de langue indiqué. Veiller à ce que le pupitre opérateur réactualise toute la représentation du bloc lorsqu'une nouvelle langue est sélectionnée en mode pilotage (RUN). Lorsque le pupitre opérateur dispose d'un curseur, celui-ci est positionné sur le premier objet éditable dans le bloc actuel après modification.



## 8.8 Unicode

### Introduction

Unicode est le standard universel de codage de caractères pour lequel des valeurs 16 bits sont utilisées pour la représentation de caractères de police de multiples langues du monde. Les anciens standards de codage de caractères (comme par exemple le jeu de caractères ANSI de Microsoft Windows) utilisent des valeurs 8 bits ou des combinaisons de valeurs 8 bits pour représenter des caractères spécifiques à une langue ou à une région.

Avec Microsoft Windows 2000 et Windows XP sont utilisés des modèles de saisie régionaux. Ainsi, l'utilisateur de l'ordinateur peut saisir des caractères et symboles complexes (par exemple des caractères chinois) avec un clavier normal. Pour cela, l'ordinateur se sert des jeux de caractères installés. Les modèles de saisie régionaux pour les différentes langues sont sélectionnées par commande système. Lors de l'installation de nouveaux jeux de caractères, tous les caractères nécessaires sont ajoutés au système.

### Unicode dans le logiciel de programmation

Les pupitres opérateurs des types DOP11A-20 à DOP11A-50 sont compatibles Unicode à condition que la dernière version du programme système (firmware) soit disponible. Les caractères Unicode sont utilisés dans des projets et/ou des textes système.

Les systèmes d'exploitation Microsoft Windows XP et Windows 2000 sont compatibles Unicode.

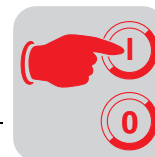
Le logiciel de programmation utilise un jeu de caractères Unicode pour afficher des caractères Unicode dans les champs de dialogue de l'ordinateur. Lors du transfert du projet, seuls les caractères Unicode utilisés dans le projet sont transférés.

### Taille de police du pupitre opérateur

Pour la représentation des caractères Unicode, le pupitre opérateur utilise un jeu de caractères propre au terminal. Le jeu de caractères du pupitre opérateur comprend environ 35000 caractères, mais n'est pas complet au sens du standard Unicode. Lors du transfert d'un projet vers le pupitre opérateur, seuls les caractères utilisés par le pupitre sont transférés. Si un caractère non disponible est utilisé, un carré noir s'affiche dans le logiciel de programmation ou dans le pupitre opérateur. Le test du projet permet de vérifier si tous les caractères utilisés sont contenus dans le jeu de caractères du pupitre opérateur.

### Taille de police des textes utilisateur et des textes système

Les caractères Unicode sont traités comme des caractères Bitmap. La taille de police prééglée est 8 x 16 points. Cette valeur peut être modifiée. Certains caractères complexes (comme par exemple les caractères chinois) ont besoin d'une taille de police de 16 x 16 caractères afin que tous les points s'affichent et que des erreurs d'interprétation potentielles soient évitées. En cas de sélection d'une taille de police supérieure, les fenêtres risquent d'être affichées de manière incomplète sur un pupitre opérateur de petite taille.



## Fonctions multilingues

### Communiquer entre texte d'objet et numéro d'index

En cliquant sur l'icône [T] dans la barre d'outils [Langue], le logiciel de programmation indique le numéro d'index (@numéro) à la place du texte d'objet. En mode @, il est possible de saisir un nouveau texte (au format ANSI, mais pas au format Unicode) pour associer l'objet à un nouvel index et pour dissocier les liens vers d'autres objets de l'index originel. L'indication d'un numéro @ permet d'associer un objet à un nouvel index.

### Exporter et importer des fichiers au format Unicode

Des fichiers système et des fichiers texte peuvent être exportés et importés à l'aide du menu [Configuration] / [Multilingue]. Un fichier exporté au format Unicode peut être édité avec un éditeur de texte (par exemple Bloc-notes). Pour cela, sélectionner une police Unicode dans l'éditeur de texte.

Pour l'exportation du fichier, choisir entre un format ANSI, OEM ou Unicode. En cas de sélection de ANSI/OEM, seules les langues au format ANSI/OEM sont exportées dans un fichier au format ANSI/OEM. En cas de sélection de Unicode, toutes les langues sont exportées dans un fichier au format Unicode.

En cas d'importation d'un fichier au format ANSI/OEM, il est possible de définir si la langue utilisée doit être actualisée ou si une nouvelle langue doit être ajoutée.

En cas d'importation d'un fichier au format Unicode, il est possible de définir si la langue utilisée doit être actualisée ou si une nouvelle langue doit être ajoutée. Lorsque la langue disponible est au format ANSI/OEM et qu'une langue au format Unicode doit être importée, celle-ci sera convertie au format ANSI/OEM. Les caractères n'existant pas dans le jeu de caractères ANSI/OEM sont remplacés par un point d'interrogation.

### Espace mémoire nécessaire

En cas d'utilisation du format Unicode, l'espace mémoire est réparti selon les formules suivantes :

Taille de langue	Chaque suite de caractères a besoin de 22 octets + Nombre de caractères dans la suite de caractères x 4 octets
Taille du jeu de caractères	Le jeu de caractères transférée a besoin du nombre de caractères fixes x 34 octets. Pour le transfert, il faut donc 1000 caractères de 34 Ko
Unicode	L'espace mémoire nécessaire pour la langue Unicode correspond à la taille de langue + la taille du jeu de caractères

### Efficacité

La représentation des caractères Unicode est plus lente que celle pour les caractères ANSI/OEM étant donné le nombre plus élevé de points des caractères Unicode.

Au démarrage du pupitre opérateur, le jeu de caractères Unicode est chargé dans la mémoire ; le temps de chargement est fonction de la taille des jeux de caractères et peut donc être assez long.



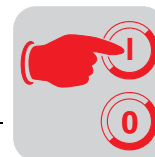
#### **Restrictions pour l'utilisation du format Unicode**

*Blocs de texte* En cas d'utilisation du format Unicode, il n'est pas possible d'utiliser des blocs de texte.

*Sauver une recette et la gestion des alarmes* Le logiciel [DOP Tools] \ [DOP File Transfer] et le client FTP DOP FTP-Client n'admettent pas les caractères Unicode. Le fichier SKV servant à la gestion des recettes ou des alarmes depuis un PC, contient les numéros d'index (@xxx) à la place des blocs texte en cas d'utilisation du format Unicode. Le texte du pupitre opérateur doit être recherché dans le projet. Si du texte doit apparaître dans le fichier SKV, le jeu de caractères du pupitre opérateur doit être réglé sur format ANSI.

*Textes dynamiques* Les textes d'objets peuvent être pilotés par des signaux système. Pour cela, activer la fonction [Dynamique] / [Caractéristique] pour l'objet sélectionné.  
Ces textes ne sont pas convertis au format Unicode. Ils sont remplacés par des points d'interrogation.

*Bloc programmeur* Le bloc standard programmeur à configurer en mode RUN, doit utiliser la taille de police 8 x 16 préconisée sur le pupitre opérateur DOP11A-20. Dans le cas contraire, la fenêtre de saisie sera trop grande par rapport à l'écran et empêchera la configuration du bloc.



## 8.9 Diodes

N'est valable que pour les pupitres opérateurs avec diodes.

Le pupitre opérateur est doté de diodes intégrées, associées à un registre. Cette association est définie sous [Fonctions] / [LED]. Le contenu du registre détermine la couleur et les éventuelles fonctions de clignotement de la diode selon les indications du tableau suivant.

Valeur du registre (hex)	Valeur du registre (déc)	Fréquence de clignotement (Hz)	Couleur
00	0	-	Aucune
01	1	-	Vert
02	2	-	Rouge
11	17	5	Vert
12	18	5	Rouge
21	33	2,5	Vert
22	34	2,5	Rouge
31	49	1,2	Vert
32	50	1,2	Rouge
41	65	0,6	Vert
42	66	0,6	Rouge



#### 8.10 Touches de fonction

Une touche de fonction est associée à un signal par affectation d'une adresse en fonction de la touche correspondante ou par choix de la fonction souhaitée dans la liste de sélection. Le signal associé à la touche de fonction est activé selon la fonction qui lui aura été attribuée lors de la définition de la touche de fonction.



Seulement deux signaux associés à des touches de fonction peuvent être déclenchés simultanément. Si plus de deux touches de fonction sont actionnées simultanément, seuls les deux premiers signaux déclenchés sont activés.

Selon le type, le pupitre opérateur dispose d'un nombre différent de touches de fonction.

#### **Définir les touches de fonction**

La définition des touches de fonction se fait selon deux méthodes :

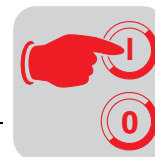
- Globale
- Locale

##### **Définition globale**

- Les touches de fonction globales sont définies et utilisées pour l'application complète et valables pour tous les blocs.
- Une définition globale est toujours disponible en mode pilotage, à condition que le bloc affiché à l'écran ne contienne pas de définitions locales pour les touches de fonction actuelles.
- Elles sont définies sous [Fonctions] / [Touches de fonction].

##### **Définition locale**

- Les touches de fonction locales sont définies et utilisées pour un bloc.
- Le niveau de priorité des définitions locales est supérieur à celui des définitions globales.
- Elles sont définies sous [Touches F] dans l'en-tête du bloc actuel.



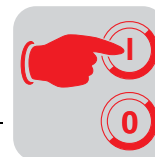
Fonction	Description
E/S	Signal activé par la touche de fonction (le champ suivant sert à spécifier les registres d'index et les formats de signaux possibles)
Événement	La fonction d'événement E/S permet de définir la réaction de la touche au signal programmé. L'événement peut être sélectionné parmi les options suivantes :
	Momentané      Le signal est émis aussi longtemps que la touche est activée
	Basculer        Le signal est émis ou supprimé alternativement lorsque la touche est activée (Toggle)
	Définir          Le signal est activé à l'actionnement de la touche ; puis reste dans cet état
	Reset            Le signal est remis à zéro lorsque la touche est actionnée ; puis reste dans cet état
	Goupé           Tous les signaux associés à la touche de fonction avec le numéro de groupe actuel sont acquittés. Le numéro du groupe est indiqué dans le champ [N° groupe]. Huit fonctions maximum peuvent être associées à un groupe. L'option [Définir analogique] permet d'affecter au signal analogique associé à la touche de fonction la valeur indiquée sous [Valeur]
	Incr. analogique      Le signal analogique associé à la touche de fonction est augmenté de la valeur indiquée dans le champ [Valeur]
	Décr. analogique      Le signal analogique associé à la touche de fonction est diminué de la valeur indiquée dans le champ [Valeur]
Affecter à l'objet analogique	Affecte la valeur saisie à l'aide du curseur à l'objet analogique éditable sélectionnée
Incrémenter l'objet analogique avec ou définir l'objet TOR	Augmente la valeur de l'objet analogique éditable sélectionné de la valeur saisie ou active l'objet TOR éditable sélectionné
Décrémenter l'objet analogique avec ou mise à zéro de l'objet TOR	Diminue la valeur de l'objet analogique éditable sélectionné de la valeur saisie ou remet à zéro l'objet TOR éditable sélectionné
Définir temporairement l'objet TOR	Active l'objet TOR sélectionné aussi longtemps que la touche est actionnée
Saut vers bloc	Permet d'effectuer un saut vers le bloc portant le nom ou le numéro saisi
Niveau de sécurité	Des niveaux de sécurité peuvent être définis pour les touches de fonction. Pour utiliser la touche de fonction, l'utilisateur doit s'identifier avec le mot de passe correspondant à ce(s) niveau(x) de sécurité
Autres fonctions	Les touches de fonction ou les touches tactiles sont associées aux fonctions indiquées dans le tableau de sélection. Voir tableau spécifique "Autres fonctions des touches de fonction et des touches tactiles", page 212
Exécuter macro	La macro sélectionnée est exécutée. Le champ [Editer macro] permet de modifier le nom de la macro sélectionnée ou l'événement macro de l'événement sélectionné





#### Autres fonctions des touches de fonction et des touches tactiles

Fonction	Description
Charger recette	Charger la recette depuis la mémoire du pupitre opérateur
Enregistrer recette	Enregistrer recette dans la mémoire du pupitre opérateur
Supprimer recette	Supprimer recette dans la mémoire du pupitre opérateur
Ajouter recette	Associe les signaux et les valeurs du bloc actuel à une recette disponible. Voir chapitre 8.3 "Gestion de recettes"
Login à un niveau de sécurité spécifié	Identification. Voir chapitre 8.4, "Mots de passe"
Logout	Logout
Changer mot de passe de login	Changer le mot de passe
Revenir une page en arrière	Se déplacer dans les pages de texte du bloc texte et de la liste des alarmes
Passer à la page suivante	Se déplacer dans les pages de texte du bloc texte et de la liste des alarmes
Agrandir texte	Augmenter la taille du texte dans la liste des alarmes
Réduire texte	Diminuer la taille du texte dans la liste des alarmes
Enregistrer recette sur la carte mémoire	Enregistrer la recette sur la carte mémoire définie comme support de sauvegarde
Charger recette de la carte mémoire	Charger la recette de la carte mémoire définie comme support de sauvegarde
Effacer recette de la carte mémoire	Effacer la recette de la carte mémoire définie comme support de sauvegarde
Enregistrer projet sur la carte mémoire	Enregistrer le projet sur la carte mémoire définie comme support de sauvegarde
Charger projet de la carte mémoire	Charger le projet de la carte mémoire définie comme support de sauvegarde
Effacer projet de la carte mémoire	Effacer le projet de la carte mémoire définie comme support de sauvegarde
Acquittement alarme	Acquitter l'alarme dans la liste des alarmes
Afficher liste d'alarme	Afficher la liste des alarmes (bloc 990)
Basculer vers le bloc d'information raccordé à l'alarme	Sauter vers le bloc associé à l'alarme. Valable pour la bannière d'alarme sélectionnée ou pour la liste des alarmes
Lister groupes d'alarme	Spécifier de quelle groupe d'alarme doit être issue l'alarme affichée dans la liste des alarmes
Retour au groupe précédent	Affiche le bloc précédent. Jusqu'à neuf sauts en arrière sont possibles. Si le bloc indique zéro, cette fonction ne permet pas d'effectuer un saut vers le bloc précédent. En cas de login en mode pilotage à un niveau de sécurité supérieur au niveau actuel, cette fonction ne permet pas d'effectuer un saut de bloc
Sauter au bloc principal (bloc 0)	Indique le bloc de démarrage portant le numéro 0
Afficher infos objet	Indique les valeurs minimale et maximale pour les objets analogiques du bloc texte en mode pilotage
Entrée	Correspond à la pression de la touche entrée
Afficher page de diagnostic	Affiche la page de diagnostic
Connexion TCP/IP	Permet d'établir une connexion TCP/IP série
Déconnexion TCP/IP	Permet de couper la connexion TCP/IP série
Changer répertoire des recettes	Editer le répertoire des recettes dans le pupitre opérateur
Créer répertoire de recettes	Créer un répertoire de recettes dans le pupitre opérateur
Supprimer répertoire de recettes	Effacer le répertoire de recettes dans le pupitre opérateur



### Saut vers un bloc avec les touches de fonction

Cette fonction permet d'effectuer des sauts vers des blocs à l'aide des touches de fonction, sans utiliser le signal d'affichage. Lors de la définition des touches (locale ou globale), choisir [Saut vers bloc] dans la liste de sélection.

Pour faire un saut de bloc rapide, utiliser les touches de fonction. Cette méthode permet de ne pas utiliser de signal TOR dans l'automate.

## 8.11 Courbes de tendance

Ce chapitre n'est pas valable pour le type DOP11A-10.

### Courbe d'historique

N'est pas valable pour DOP11A-10 et DOP11A-20.

Cette fonction permet de mesurer les valeurs analogiques de l'automate et de les afficher dans un objet courbe d'historique pendant le fonctionnement. La représentation se fait par courbes. Les valeurs mesurées sont enregistrées dans la mémoire projet du pupitre opérateur.

Plusieurs courbes de tendance indépendantes les unes des autres peuvent être définies pour un même bloc ou pour différents blocs. Leur nombre est limité par la taille et la capacité de la mémoire projet.

Dans l'objet courbe d'historique, on définit entre autres l'intervalle entre la mesure des données et le nombre de valeurs.

### Déterminer la taille de la courbe de tendance

Pour déterminer la taille de la courbe de tendance dans la mémoire projet, utiliser la formule suivante :

$$S = TOG + AK (28 + (645 \times ((AM / 100) + 1)))$$

TOG	Taille de l'objet courbe d'historique (en cas de modification de tous les paramètres d'un objet courbe d'historique, la valeur de TOG passe à 320 octets)
AK	Nombre de courbes définies dans l'objet courbe d'historique
AS	Nombre d'échantillons à arrondir jusqu'à la prochaine centaine
S	Nombre d'octets



Le nombre de courbes de tendance dans un objet peut également être limité par la mémoire RAM. Cette limitation dépend des autres objets et fonctions utilisés dans le projet.



#### *Représentation en mode pilotage*

Les courbes d'historique servent à l'affichage de données de fonctionnement en mode pilotage. Sélectionner la courbe d'historique souhaitée et presser sur la touche entrée. La fenêtre de dialogue correspondante apparaît. Spécifier la plage horaire et la date pour les données à représenter. Dans la partie inférieure de la fenêtre de dialogue apparaît l'"historique". Pour revenir à l'affichage temps réel, presser à nouveau la touche entrée. Les données d'échantillonnage sont sauvegardées dans des fichiers. Le nom est indiqué lors de la définition de l'objet courbe d'historique.

#### ***Courbe de tendance en temps réel***

Valable uniquement pour DOP11A-20.

Dans le cas d'une courbe d'historique, les valeurs analogiques d'un automate sont affichées dans un objet courbe d'historique pendant le fonctionnement. La représentation se fait par courbes. Dans la mémoire projet du pupitre opérateur, aucune valeur n'est enregistrée. Des données de fonctionnement ne sont pas affichées.

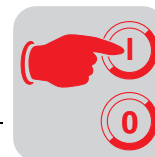
Plusieurs courbes de tendance indépendantes les unes des autres peuvent être définies pour un même bloc ou pour différents blocs. Dix courbes maximum peuvent être créées pour chaque application.

#### ***Définir les objets courbe d'historique***

Les objets courbe d'historique sont définis dans un bloc comme les autres objets dynamiques. Un objet peut être associé avec jusqu'à six signaux analogiques (dix courbes maximum par projet pour le type DOP11A-20).

A l'inverse d'autres objets, le nom de l'objet courbe d'historique peut avoir entre 1 et 8 caractères. Le premier caractère doit être une lettre ou un chiffre. Le nom de la courbe peut être composé des caractères A-Z, 0-9 et \_. Sinon, les conventions de dénomination MS-DOS sont applicables.

Les paramètres suivants peuvent être définis pour un objet courbe d'historique. Le menu [Configuration] / [Options du terminal] permet de définir si seuls les échantillons des courbes de tendance ou si tous les échantillons doivent être enregistrés.



Onglet  
[Généralités]

Paramètre	Description
Nom	Attribuer un nom à la courbe d'historique. Chaque objet doit avoir une désignation explicite. Le nom de l'objet doit avoir huit caractères maximum. Le paramètre doit être indiqué. N'est pas valable pour DOP11A-20
Fréquence des échantillons	Intervalle entre les différentes mesures des données. La valeur minimale est de 1 s
Nombre d'échantillons	Nombre de valeurs pouvant être enregistrées. Le nombre maximal est de 65534. N'est pas valable pour DOP11A-20
Echantillons pleins	Indiquer le nombre d'échantillons pour lesquels le signal d'échantillonnage doit être entièrement activé. N'est pas valable pour DOP11A-20
Signal de limite d'échantillonnage	Entre le signal qui doit être activé lorsque le nombre des échantillons indiqués sous Echantillons pleins a été atteint. N'est pas valable pour DOP11A-20
Activer signal d'échantillonnage	Signal binaire qui lance la mesure des données lors de son activation. La mesure s'arrête lorsque le signal est désactivé. Les paramètres n'ont pas besoin d'être indiqués. N'est pas valable pour DOP11A-20
Signal de suppression d'échantillons	Permet de définir un signal binaire dont l'activation entraîne la suppression de toutes les données de l'échantillonnage en cours. N'est pas valable pour DOP11A-20
Axe Y	Préciser si l'axe Y est inactif, affiché à gauche, à droite ou sur les deux côtés
Valeur minimum	La valeur minimale sur l'axe Y est consultée par le registre indiqué
Valeur maximum	Valeur maximale sur l'axe Y prise en compte par le registre de l'automate indiqué
Intervalle des graduations	Sert à indiquer le type de graduation utilisé sur l'axe Y
Intervalle des tirets	Indique l'intervalle entre les tirets
Style bordure	Permet d'indiquer si l'objet doit avoir une bordure ou non
Grille	Spécifier si une grille doit être affichée dans l'objet
Graduations	Sert à définir une couleur pour les graduations dans l'objet
Grille	Sélectionner une couleur adéquate pour la grille
Fond	Permet de définir la couleur de fond pour l'objet



## Fonctionnalités de l'appareil

### Courbes de tendance

#### Onglet [Courbes]

Paramètre	Description
Signal analogique	Signaux analogiques mesurés par l'objet dont les valeurs doivent être représentées. Seuls des chiffres 16 bits signés peuvent être utilisés
Couleur	Permet de sélectionner une couleur pour la courbe
Offset et gain	Sert à la mise à l'échelle de la valeur de registre



Avec un type DOP11A-20, seules deux courbes peuvent être utilisées.  
Le pupitre DOP11A-20 ne dispose que d'une courbe de tendance en temps réel.

#### Onglet [Dynamique]

Les fonctions de cet onglet sont décrites au paragraphe "Paramètres généraux" au chapitre 7.4, "Représentation et pilotage graphiques".



En cas de copie d'un bloc avec des courbes d'historique, le nom de l'objet courbe d'historique doit être modifié.

Deux objets courbe d'historique ne peuvent pas porter le même nom.

#### Transférer des données d'échantillonnage

N'est pas valable pour DOP11A-20.

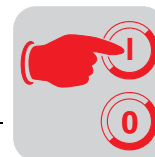
Si le logiciel [DOP Tools] \ [DOP File Transfer] est installé sur le PC, il est possible de transférer depuis ou vers le PC des données d'échantillonnage, des recettes et des listes des alarmes à des fins de calculs statistiques, de représentation et de sauvegarde.

Les données suivantes peuvent également être transférées via FTP entre PC et pupitre opérateur :

- Données d'échantillonnage
- Recettes
- Listes des alarmes
- Fichiers HTML
- Applets pupitres opérateurs
- Graphiques Bitmap

Pour cela, un client FTP doit être installé sur le PC. Le groupe de programmes DOP Tools contient l'application DOP FTP Transfer qui fait office de client FTP standard.

Les fichiers de tendances peuvent être ouverts directement, par exemple dans Excel, pour réaliser des calculs statistiques.



### Fichiers de tendances

Les noms des fichiers de tendances sont attribués à chaque courbe lors de la définition de l'objet courbe d'historique. Le fichier porte l'extension SKV.

Le format de ligne du fichier de tendances est le suivant :

DDDD;TTTT;AAAA;BBBB;CCCC;DDDD;EEEE;FFFF:

Format	Description
DDDD	Format de date défini lors de la configuration
TTTT	Format d'heure défini lors de la configuration
AAAA	Courbe de tendance 1
BBBB	Courbe de tendance 2 (si définie)
CCCC	Courbe de tendance 3 (si définie)
DDDD	Courbe de tendance 4 (si définie)
EEEE	Courbe de tendance 5 (si définie)
FFFF	Courbe de tendance 6 (si définie)

La plus ancienne valeur est affichée dans la première ligne du fichier et la plus récente dans la dernière ligne du fichier. Le format SKV peut être importé directement dans Microsoft Excel. L'assistant graphique dans Excel sert à créer des diagrammes de statistiques. Il ne permet pas de modifier des fichiers et de les renvoyer ensuite au pupitre opérateur.

## 8.12 Macros

Une macro permet de regrouper plusieurs événements en une instruction unique dans le pupitre opérateur. En cas d'utilisation répétée de la même instruction ou des mêmes réglages dans le pupitre opérateur, il est possible d'automatiser ces opérations par la création d'une macro. Une macro est déclenchée par touches de fonction ou touches tactiles locales ou globales. La fonction [Macros] est accessible par le menu [Fonctions] / [Macros].

### Ajouter macro

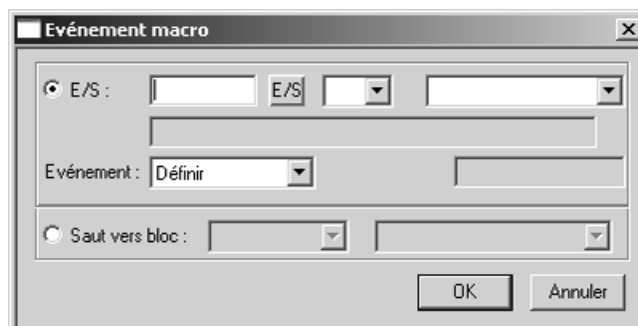
Un clic de souris sur le champ [Ajouter macro] permet d'afficher la fenêtre de sélection. Indiquer le nom choisi pour la macro. Ce nom doit être clair. En cliquant sur [OK], la macro est affichée avec son nom dans la liste.

Le nombre de macros définissables est illimité.



### Insérer événement / Ajouter événement

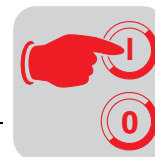
Un clic de souris sur le champ [Insérer événement / Ajouter événement] permet d'afficher la fenêtre de sélection suivante :



10789AFR

Chaque macro peut contenir huit événements (lignes) différents au maximum.

Paramètre	Description
E/S	Permet de définir le signal à associer à un événement dans la macro. Dans le champ [Événement], indiquer l'événement à associer au signal dans la macro. Les événements suivants sont possibles :
	Définir      Après pression de la touche macro, le signal TOR est activé et reste dans cet état
	Goupé      Les signaux associés à la touche de fonction avec le numéro de groupe actuel sont acquittés. Le numéro du groupe est indiqué dans le champ [N° groupe]. Huit fonctions maximum peuvent être associées à un groupe
	Décr. analogique      Le signal analogique activé par macro via pression sur la touche est diminué de la valeur indiquée dans le champ [Valeur]
	Mise à zéro      Sur pression de la touche macro, le signal TOR est désactivé et reste dans cet état
	Définir analogique      Le signal analogique activé par macro via pression sur la touche est augmenté de la valeur indiquée dans le champ [Valeur]
	Basculer      Sur pression de la touche macro, le signal TOR est alternativement activé ou désactivé (Toggle)
	Incr. analogique      Le signal analogique activé par macro via pression sur la touche est augmenté de la valeur indiquée dans le champ [Valeur]
Saut vers bloc	Entrer le numéro ou le nom du bloc vers lequel doit s'effectuer le saut lorsque la touche macro est actionnée. Un saut vers un bloc ne peut être que le dernier événement d'une macro car il clôture une macro



### **Editer**

Le champ [Edition] permet de modifier le nom de la macro sélectionnée ou l'événement macro de l'événement sélectionné. Pour l'éditer, il est également possible de double-cliquer sur [Macro] ou [Événement macro].

### **Activer une macro**

Une macro est activée à l'aide des touches de fonction ou des touches tactiles. Chaque touche (globale ou locale) peut être associée à une macro. La macro associée à une touche est sélectionnée dans les champs de dialogue des touches de fonction et des touches tactiles locales et globales.





## 9 Fonctions réseau et communication

### 9.1 Communication

#### Communication avec deux automates (dual drivers)

Deux drivers différents peuvent être activés dans le pupitre opérateur. Ainsi, le pupitre opérateur peut communiquer simultanément avec deux automates différents.

Les automates peuvent être associés à la carte d'extension PFE11A via l'interface-série du pupitre opérateur ou par liaison ETHERNET.

L'adressage du signal dans les automates se fait selon la procédure habituelle à chaque automate (voir documentation concernant le driver).

- Ouvrir le menu [Fichier] / [Paramètres du projet] dans le HMI Builder.
- Sélectionner l'automate en cliquant sur [Changer] sous Automate 1 ou Automate 2. Si le driver sélectionné pour l'automate 1 n'est pas compatible pour l'utilisation simultanée de deux drivers, il ne sera pas possible de choisir un driver pour l'automate 2.
- Cliquer sur [OK].
- Ouvrir le menu [Configuration] / [Périphériques].
- Déposer l'[Automate 1] et l'[Automate 2] sur les ports de liaison auxquels sont reliés les automates. Sont possibles les interfaces RS-232C, RS-422, RS-485 (DOP11A-30) et les cartes d'extension PFP11A et PFE11A.

Des indications détaillées concernant la liaison entre automate et pupitre opérateur sont données dans la documentation des drivers correspondante.

#### Adressage

L'adressage du signal dans les automates se fait selon la procédure habituelle à chaque automate (voir documentation concernant le driver). Pour associer un objet à créer à un automate, cliquer sur le champ de l'automate choisi ([1] ou [2]) dans la barre d'outils du HMI Builder.

A la création ou l'ouverture d'un projet, Automate 1 toujours réglé en standard.

En cliquant sur le champ [1], le signal d'un objet à définir est associé à l'automate 1. En cliquant sur le champ [2], le signal d'un objet à définir est associé à l'automate 2.

Il est aussi possible de cliquer sur le champ [E/S] dans l'objet à définir et, à l'aide du navigateur E/S, de sélectionner quel automate doit être associé à l'objet.

Pour adresser un signal dans l'automate 2 lorsque l'automate 1 est pré-réglé, le signal doit être complété avec "@2" (ou inversement, "@1" pour l'automate 1 si l'automate 2 est pré-réglé).

#### Exemple

L'automate 1 est pré-réglé. Le registre D0 de l'automate 2 est à associer à un potentiomètre. Dans la fenêtre de dialogue pour le potentiomètre, entrer "D0@2" sous signal analogique.



### Renvoi d'E/S

La fonction [Renvoi d'E/S] pour l'affichage clair des E/S est disponible tant pour l'automate 1 que pour l'automate 2. Le renvoi montre l'automate préréglé.

### Liste de noms

La liste de noms et toutes les fonctions associées est disponible tant pour l'automate 1 que pour l'automate 2.



Lorsque la communication avec un automate est interrompue, le pupitre opérateur va continuer de communiquer avec l'autre automate. Le pupitre opérateur fait une tentative de rétablissement de la liaison avec l'automate toutes les 10 secondes. Ceci peut perturber la communication avec le système associé. L'intervalle peut être modifié par commande. Voir paragraphe "Commandes" au chapitre 7.3.

### Echange de données automate

En cas de raccordement de deux automates sur un même pupitre opérateur (driver double dans le pupitre opérateur), il est possible d'échanger des données (signaux analogiques et binaires) entre les automates. Il est également possible de relier deux automates sur pupitre opérateur séparé via un réseau BDTP.

Le type de signal doit être identique dans les deux automates. L'échange de données se fait via un canal de données virtuel entre l'automate 1 et l'automate 2. Huit canaux de données différents peuvent être définis. L'échange de données se fait selon des intervalles prédéfinis ou en fonction des événements. Les conditions pour l'échange de données ainsi que les intervalles des signaux pour chaque canal de données sont définis sous [Fonctions] / [Echange de données].

Paramètre	Description	
Plage	E/S de départ 1	Adresse de départ pour le canal de données de l'automate 1 (le champ suivant sert à l'indication des éventuels registres d'index et des formats de signal)
	E/S de départ 2	Adresse de départ pour le canal de données de l'automate 2 (le champ suivant sert à l'indication des éventuels registres d'index et des formats de signal)
Mode	Préciser si les signaux pour le canal de données sont de type analogique ou TOR	
Taille	Indiquer le nombre de signaux à transmettre dans le canal de données (adresse de départ + suivantes). Le nombre maximal de signaux pour un canal de données est de 255	
Flux 1 → 2	Signal de déclenchement	Signal de déclenchement TOR pilotant l'échange de données pour le canal de données, de l'automate 1 vers l'automate 2. L'état du signal peut être le suivant :
		0 Inactif
	1	Transfert Le pupitre opérateur désactive le signal après transfert correct
	Fréquence	Permet d'indiquer en secondes le temps qui s'écoule entre les transferts cycliques dans le canal de données. En l'absence d'un transfert cyclique, le paramètre de fréquence doit être réglé sur zéro. Si la valeur est supérieure à zéro (1), le paramètre a un niveau de priorité supérieur au signal de déclenchement. Dans ce cas, un éventuel signal de déclenchement ne lance pas de transfert. Le nombre maximal de secondes est de 65535



Paramètre	Description			
Flux 2 → 1	Signal de déclenchement			
	Signal de déclenchement TOR pilotant l'échange de données pour le canal de données, de l'automate 2 vers l'automate 1. L'état du signal peut être le suivant :			
	<table> <tr> <td>0</td><td>Inactif</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Transfert Le pupitre opérateur désactive le signal après transfert correct</td></tr> </table>	0	Inactif	1
0	Inactif			
1	Transfert Le pupitre opérateur désactive le signal après transfert correct			
	Fréquence			
	Permet d'indiquer en secondes le temps qui s'écoule entre les transferts cycliques dans le canal de données. En l'absence d'un transfert cyclique, le paramètre de fréquence doit être réglé sur zéro. Si la valeur est supérieure à zéro (1), le paramètre a un niveau de priorité supérieur au signal de déclenchement. Dans ce cas, un éventuel signal de déclenchement ne lance pas de transfert. Le nombre maximal de secondes est de 65535			

Cliquer sur [Ajouter] lorsque les réglages pour un canal de données sont définis.



La fonction [Echange de données] a la même priorité que toutes les autres fonctions de pupitre opérateur. Exemple : lorsque le pupitre opérateur est occupé (par l'exécution d'autres fonctions) et qu'un échange de données est demandé, le temps de transfert de données entre les deux automates augmente.

#### **Mode transparent**

En mode transparent, un port de communication (port programmation / imprimante) du pupitre opérateur, non relié à l'automate, peut servir au branchement d'autres unités parallèles sur l'automate. Ces unités sont d'autres pupitres opérateurs, un PC avec logiciels de programmation pour l'automate ou un système de pilotage amont.

Les informations concernant la compatibilité du mode transparent avec le type d'automate raccordé figurent dans le manuel des drivers correspondant.

#### **Raccorder un PC ou un autre système informatique**

Un PC avec un logiciel de programmation ou tout autre système informatique est relié directement au port de communication (dans ce cas, port programmation / imprimante) du pupitre opérateur.



### Réglages au niveau du pupitre opérateur et du PC

Pour fonctionner en mode transparent, les réglages suivants sont nécessaires au niveau du PC et du pupitre opérateur.

Dans le projet au niveau du HMI Builder, les réglages pour la communication sont réalisés dans le menu [Configuration] / [Périphériques].

- Glisser l'unité [Mode transparent] sur le port de communication choisi (donc le port via lequel le PC est relié au pupitre opérateur).
- Avec le bouton droit de la souris, cliquer sur l'unité pour configurer le mode transparent (lorsque celui-ci est supporté par le driver, voir la documentation spécifique).

Les réglages pour le port sur lequel est branché le PC, doivent correspondre aux réglages du programme PC (logiciel de programmation de l'automate).

Paramètre	Description
Réglages IP	Sert uniquement pour la communication en mode transparent / passage via ETHERNET. Pour cela, l'unité en mode transparent doit être reliée via un branchement TCP/IP. Le numéro de port 6004 n'a normalement pas besoin d'être modifié. Permet de sélectionner le protocole : UDP ou TCP
Systèmes automate	Sert uniquement pour la communication en mode transparent / passage via ETHERNET. Pour cela, l'unité mode transparent doit être reliée à un raccord TCP/IP. Préciser si le mode transparent / passage doit être relié à l'automate 1 ou 2
Mode	Sélectionner le type de communication : mode transparent ou mode passage. Time out : indiquer un intervalle en secondes après lequel le pupitre opérateur passe du mode passage au mode pilotage si aucune communication de passage n'a eu lieu

### Liaison de deux pupitres opérateurs en mode transparent

En mode transparent, plusieurs pupitres opérateurs peuvent être reliés au même automate. Ci-après est décrite la liaison entre deux pupitres opérateurs. Plusieurs pupitres opérateurs peuvent être reliés entre eux de la même manière.

### Liaisons par câble

En cas de liaison de deux pupitres opérateurs avec un automate, le premier terminal est à raccorder selon les indications du manuel d'installation. Les deux pupitres sont reliés entre eux par un câble. Le câble doit relier les ports disponibles du premier pupitre avec les ports correspondants du deuxième pupitre. Si l'écart, lors d'une communication via RS-232, est supérieur à 15 m, un amplificateur de signal est nécessaire.

### Configurer le premier pupitre opérateur

Dans le HMI Builder, les réglages pour la communication sont réalisés dans le menu [Configuration] / [Périphériques]. Les réglages du port relié à l'automate se font selon les méthodes habituelles. Les réglages pour le port relié au deuxième pupitre opérateur sont au choix de l'utilisateur.

### Configurer le deuxième pupitre opérateur

Dans le HMI Builder, les réglages pour la communication sont réalisés dans le menu [Configuration] / [Périphériques]. L'automate doit être raccorder au port prévu pour la liaison du deuxième avec le premier pupitre opérateur. Les réglages pour ce port sont ceux du port du premier pupitre opérateur auquel est raccorder le deuxième pupitre.



#### Vitesse de transmission

La vitesse de transmission se situe entre 600 et 57600 Baud. Pour obtenir une efficacité maximale, il est recommandé d'utiliser la vitesse de transmission la plus élevée entre les deux pupitres opérateurs. A nombre croissant de pupitres opérateurs raccordés, la vitesse de communication diminue (voir tableau suivant).

#### Pourcentage de temps d'accès à l'automate

Pupitres opérateurs	Pupitre 1	Pupitre 2	Pupitre 3	Pupitre 4
1	100 %	–	–	–
2	50 %	50 %	–	–
3	50 %	25 %	25 %	–
4	50 %	25 %	12,5 %	12,5 %

#### Liaison de trois pupitres opérateurs en mode transparent

Grâce à un câble, il est possible de relier un troisième pupitre au terminal 2 d'un réseau. La configuration se fait selon le même schéma que le deuxième pupitre opérateur.

#### Mode passage

La fonction [Mode passage] permet le réglage du pupitre opérateur de sorte à permettre la communication entre le logiciel de programmation PC (ici MOVITOOLS®) pour l'automate raccordé et l'automate même (MOVIDRIVE® ou MOVITRAC® 07) via pupitre opérateur.

La fonction est similaire à la fonction mode transparent et ne supporte aussi qu'un seul automate. Les modes transparent et passage ne peuvent donc être exécutés qu'au niveau d'un seul port de communication du pupitre opérateur.

Lorsque le mode passage est activé et que le PC communique avec l'automate via pupitre opérateur, la communication entre pupitre opérateur et automate raccordé est interrompue. C'est la différence entre mode passage et mode transparent. Un pupitre opérateur communiquant en mode passage, est indisponible pour l'opérateur et présente un écran vide avec une seule indication de mode passage en cours.

Pour un automate raccordé, le mode passage est activé ou désactivé à partir du logiciel [DOP Tools] / [DOP Connect]. Il est accessible sous forme de symbole dans le groupe de programmes [DOP Tools].



Le mode passage avec DOP Connect n'est pas accessible avec le type DOP11A-10.



Le driver MOVILINK® pour les variateurs MOVIDRIVE® et MOVITRAC® 07 ne supporte que le mode passage, pas le mode transparent.



### Réglages au niveau du pupitre opérateur et du PC

Pour fonctionner en mode passage, les réglages suivants sont nécessaires au niveau du PC et du pupitre opérateur :

Dans le projet au niveau du HMI Builder, les réglages pour la communication sont réalisés dans le menu [Configuration] / [Périphériques]. Glisser l'unité [Mode transparent] sur le port de communication choisi (donc le port via lequel le PC est relié au pupitre opérateur).

Cliquer sur l'unité avec le bouton droit de la souris pour configurer le mode passage. Les réglages pour le port sur lequel est branché le PC, doivent correspondre aux réglages du programme PC (logiciel de programmation de l'automate).

Paramètre	Description
Réglages IP	Sert uniquement pour la communication en mode transparent / passage via ETHERNET. Pour cela, l'unité mode transparent doit être reliée à un raccord TCP/IP. Le numéro de port 6004 n'a normalement pas besoin d'être modifié. Permet de sélectionner le protocole : UDP ou TCP
Systèmes automate	Sert uniquement pour la communication en mode transparent / passage via ETHERNET. Pour cela, l'unité mode transparent doit être reliée à un raccord TCP/IP. Préciser si le mode transparent / passage doit être relié à l'automate 1 ou 2
Mode	Sélectionner le type de communication : mode transparent ou mode passage. Des informations complémentaires concernant le mode passage sont données dans le paragraphe du même nom. Time out : indiquer un intervalle en secondes après lequel le pupitre opérateur repasse du mode passage au mode pilotage si aucune communication de passage n'a eu lieu

Le mode passage peut être utilisé tant pour la communication sérieelle que pour une liaison via ETHERNET.

### Utiliser le pupitre opérateur comme interface de communication (mode sans protocole)

Le mode sans protocole est utilisé pour la mise en réseau de différents automates ou pour le raccordement d'appareils externes (par exemple lecteurs de codes barre ou dispositifs de pesage) sur l'automate. L'automate surveille la transmission de données vers le port de communication. Les données entrantes sur le port de communication sont stockées dans des registres. La communication se fait par transfert de la zone de registre de données correspondant au bloc de commande suivant.

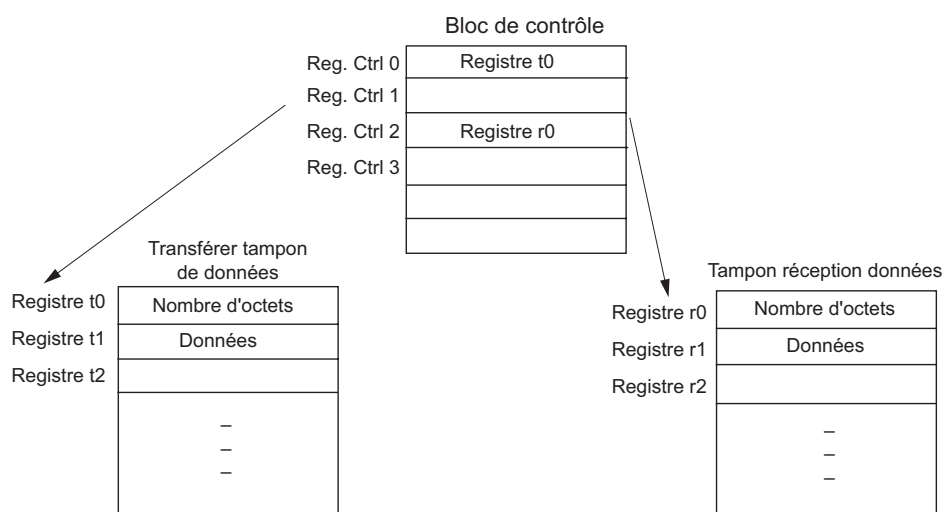
Dans le menu [Configuration] / [Périphériques], cliquer sur [Mode sans protocole] avec le bouton droit de la souris.



Registre	Description
Reg. Ctrl 0	Registre de départ pour tampon de transfert de données <ul style="list-style-type: none"> <li>Le premier registre dans la zone tampon est composé du nombre total d'octets à transférer</li> <li>Les données de transfert sont stockées dans le registre suivant</li> <li>La taille maximale du tampon est de 127 registres = 254 octets</li> </ul>
Reg. Ctrl 1	Registre de commande pour le transfert <ul style="list-style-type: none"> <li>Est forcé à 1 par l'automate lorsqu'un transfert est souhaité</li> <li>Est forcé à 0 par le pupitre opérateur lorsque le transfert est terminé</li> </ul>
Reg. Ctrl 2	Registre de départ pour tampon de données de réception <ul style="list-style-type: none"> <li>Le premier registre dans la zone tampon contient la totalité des octets réceptionnés</li> <li>Le registre suivant comprend les données réceptionnées. La taille maximale du tampon est de 127 registres = 254 octets</li> </ul>
Reg. Ctrl 3	Registre de commande pour la réception <ul style="list-style-type: none"> <li>Est forcé à 0 par l'automate lorsque l'appareil est prêt pour la réception</li> <li>Est forcé à 1 par le pupitre opérateur lorsque l'information est disponible</li> <li>Est forcé à -1 (FFFF) lorsque l'information est erronée (par exemple trop courte)</li> <li>Est forcé à 2 par l'automate lorsque le tampon port doit être vidé</li> <li>Est forcé à 3 par l'automate lorsque le tampon port a été vidé</li> </ul> <p>Le tampon port est automatiquement vidé lors du démarrage et lors du passage du mode transparent au mode sans protocole. Le registre a la valeur 3</p>
Reg. Ctrl 4	Code final (1 ou 2 octets) dans l'information réceptionnée
Reg. Ctrl 5	Longueur de l'information réceptionnée. Avec 0, le code final est utilisé

Dans le menu [Configuration] / [Périphériques], glisser l'unité sur le port de communication choisi. Cliquer sur le bouton droit de la souris pour définir le registre qui apparaîtra comme premier registre de commande dans la zone de transfert. Ce registre et les cinq suivants font office de registres de commande.

En mode pilotage, l'automate peut passer du mode sans protocole au mode transparent / mode imprimante. Dans la fenêtre de dialogue, indiquer au paramètre *Pas de protocole pour signal* un signal TOR.

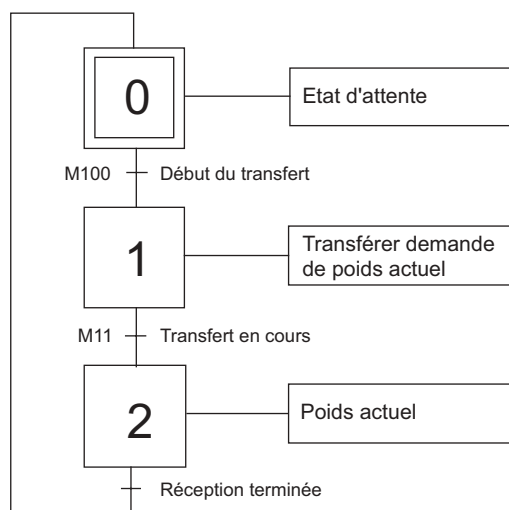


54250AFR



### Exemple d'utilisation du mode sans protocole

L'exemple suivant montre l'utilisation du mode sans protocole dans un système de pesage. L'illustration suivante représente la communication dans une configuration à trois blocs.



54251AFR

Le pupitre opérateur fait office de maître pour le système de pesage. Il mesure en continu le poids actuel au niveau du système de pesage.

## Brancher un modem

Un modem sert à établir une liaison avec un PC. Les réglages pour le raccordement sont réalisés sous [Configuration] / [Périphériques]. Accéder à la fenêtre de dialogue en cliquant sur [Modem] avec le bouton droit de la souris.





*Reg. bloc de contrôle*

La communication se fait à l'aide de trois registres de contrôle dans un bloc de contrôle. Le premier registre dans le bloc de contrôle est défini sous Reg. bloc de contrôle dans la fenêtre de dialogue. La fonction du registre de contrôle est décrite dans le tableau suivant.

Registre	Description
Reg. Ctrl 0	Contient la commande qui décrit la manière dont l'automate établit la liaison et la communication
	0 Attendre la commande
	1 ... 10 Etablir la liaison à l'aide du numéro de téléphone indiqué dans le champ [N° de tél.]. 40 caractères maximum
	11 Etablir la liaison avec le numéro de téléphone enregistré dans l'automate. Ce numéro de téléphone est sauvé sous forme de suite de caractères ASCII débutant dans le troisième registre de contrôle et dans le registre suivant. La suite de caractères doit contenir 40 caractères maximum, soit 20 registres. Tous les registres ne doivent pas être utilisés. Le dernier registre à lire doit contenir le code ASCII 0
	101 ... 110 Une suite de caractères d'initialisation est transférée vers le modem. Saisir la commande de modem Hayes dans le champ [N° de tél.] (1 ... 10). La commande 101 envoie la suite de caractères dans le champ [N° de tél. 1]
	111 Une suite de caractères d'initialisation enregistrée dans l'automate est envoyée au modem. Saisir la commande de modem Hayes débutant dans le troisième registre de contrôle. Voir commande 11 pour autres détails
	255 Commande de fin
Reg. Ctrl 1	L'autre registre de contrôle fait office de registre d'état. Ce registre contient le résultat des commandes modem. L'état peut comporter les éléments suivants :
	Codes d'état
	0 Commande correctement exécutée
	1 Etablissement de communication
	2 Liaison établie par le modem
	3 Le modem a réceptionné un signal sonore
	Codes défaut
	101 Pas de liaison
	102 Le modem détecte une onde porteuse perdue
	103 Défauts inconnus du modem
	104 Le modem ne réceptionne aucune tonalité
	105 Occupé au moment de l'établissement de la communication
	106 Pas de réponse lors de l'établissement de la communication
	107 Pas de réponse du modem
	255 Défaut / état inconnu
Reg. Ctrl 2	Le pupitre opérateur peut établir la liaison avec le numéro de téléphone enregistré dans l'automate. Ce numéro de téléphone est sauvé sous forme de suite de caractères ASCII débutant dans le troisième registre de contrôle et dans le registre suivant. La suite de caractères doit contenir 40 caractères maximum, soit 20 registres. Tous les registres ne doivent pas être utilisés. Le dernier registre à lire doit contenir le code ASCII 0



### **Init**

Chaîne d'initialisation modem

### **Délai de connexion (ms)**

Nombre de secondes avant que la liaison ne soit interrompue pour cause d'inactivité. La valeur prédéfinie est 30 s. Entrer une durée entre 5 et 600 s.

### **Type de numérotation**

Par impulsions ou à fréquence vocale.

### **N° de tél. 1-10**

Numéro de téléphone complet pour l'établissement de la communication.

## **9.2 Communication réseau**

N'est pas valable pour DOP11A-10.

La communication réseau se fait par TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol). TCP/IP est un protocole standard permettant la communication avec d'autres systèmes et unités.

Les pupitres opérateurs peuvent être intégrés dans le réseau de différentes manières : via ETHERNET ou en mode sériel. En cas de mise en réseau via ETHERNET, la carte d'extension PFE11A doit être montée dans chaque pupitre opérateur.

Un réseau de pupitres opérateurs est un réseau de type client / serveur. Seuls les clients ont accès aux données du réseau. Les serveurs tiennent les données à disposition des clients. Un pupitre opérateur peut être à la fois client et serveur, pour mettre à disposition des données et accéder à celles d'autres pupitres opérateurs. Jusqu'à 20 clients différents peuvent charger des données d'un même serveur. Un client peut accéder aux données de jusqu'à 16 serveurs différents.

Tous les pupitres opérateurs doivent disposer d'une adresse IP. Pour des réseaux internes, des adresses IP dans la plage 192.168.0.0 à 192.168.254.254 sont recommandées.

Pour travailler avec les pupitres opérateurs, des outils Internet classiques tels qu'un navigateur Internet, un serveur de messagerie et un client FTP, peuvent être utilisés. Sur le PC, il est possible de créer une page Internet accessible depuis le pupitre opérateur. Cette page Internet peut contenir des données temps réel de l'automate ou du pupitre opérateur. Ainsi, des valeurs peuvent être modifiées par script, des signaux réglés, des alarmes acquittées, etc. via Internet ou navigateur Internet.

Le pupitre opérateur peut aussi envoyer des messages e-mail (par exemple des alarmes ou des rapports d'état) lors de l'apparition d'événements précis.



#### **Communication réseau via *ETHERNET***

Pour raccorder les pupitres opérateurs sur un réseau TCP/IP via *ETHERNET*, ils doivent être dotés de la carte d'extension PFE11A.

##### *Faire le raccordement*

Dans le HMI Builder, ouvrir le menu [Configuration] / [Périphériques]. Sélectionner le logement souhaité pour la carte d'extension et cliquer sur le bouton droit de la souris. Sélectionner la carte réseau. Sélectionner [Connexion TCP/IP] et maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé. Glisser ensuite la souris sur la carte d'extension choisie et relâcher la pression sur le bouton de la souris.

##### *Réglages*

Sélectionner [Connexion TCP/IP 1] et cliquer sur le bouton droit de la souris pour configurer le réseau TCP/IP.

##### *Nom de connexion*

Saisir le nom choisi pour la connexion. Les paramètres n'ont pas besoin d'être indiqués.

##### *Configuration de l'hôte*

En choisissant manuel, ce sont les réglages des paramètres TCP/IP effectués dans la fenêtre de dialogue qui sont utilisés. Pour toutes les autres options, un ou plusieurs paramètre(s) TCP/IP est(sont) réglé(s) par un serveur réseau.

##### *Adresse IP et masque de sous-réseau*

Préciser l'identification du réseau pour le noeud (le pupitre opérateur). Le raccordement au réseau se fait selon le standard *ETHERNET*. Pour un réseau local, composé uniquement de pupitres opérateurs, nous recommandons les adresses IP dans la plage entre 192.168.0.0 et 192.168.254.254.

##### *Passerelle*

Entrer l'unité réseau dans le réseau local permettant l'identification d'autres réseaux Internet.

##### *DNS primaire et DNS secondaire*

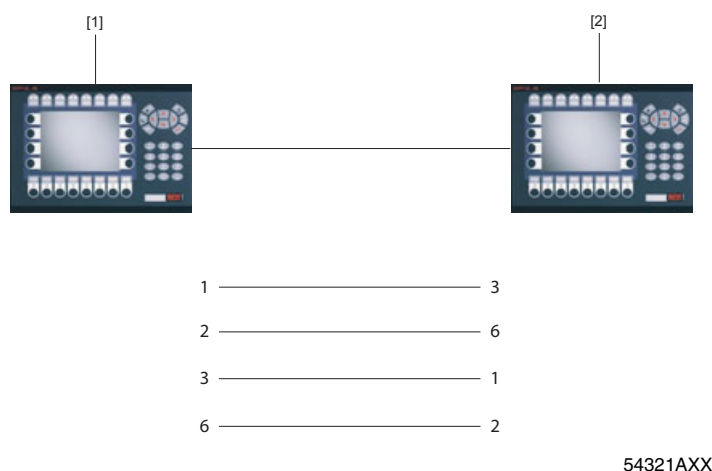
Indiquer le ou les serveur(s) contenant des informations pour une partie de la base de données DNS.

Après définition de tous les réglages, cliquer sur [OK].



### Liaisons ETHERNET

Le paragraphe suivant contient trois exemples de liaisons ETHERNET.



[1] Noeud 1

[2] Noeud 2

### Liaison entre deux pupitres opérateurs par câble avec liaisons torsadées par paires (TP)

Les câbles sont dotés de raccords RJ45. Le câble est de type CAT5 (croisé) avec liaisons torsadées par paires, blindé ou non blindé.



Lorsque la communication est perturbée et que la diode avec le marquage "Link" sur la carte ETTP IFC ne clignote pas, les raccords 3 et 6 sont certainement inversés.

### Paramètres TCP/IP dans un noeud

Noeud 1

Connexion réseau TCP/IP \*

Nom de connexion: Pupitre 1

Configuration de l'hôte: Manuel

Paramètres TCP/IP

Adresse IP: 192.168.1.1

Masque de sous-réseau: 255.255.255.0

Passerelle: 0.0.0.0

DNS primaire: 0.0.0.0

DNS secondaire: 0.0.0.0

OK Annuler

[Configuration] / [Réseau] / [TCP] / [Connexions IP]

Noeud 2

Connexion réseau TCP/IP \*

Nom de connexion: Pupitre 2

Configuration de l'hôte: Manuel

Paramètres TCP/IP

Adresse IP: 192.168.1.2

Masque de sous-réseau: 255.255.255.0

Passerelle: 0.0.0.0

DNS primaire: 0.0.0.0

DNS secondaire: 0.0.0.0

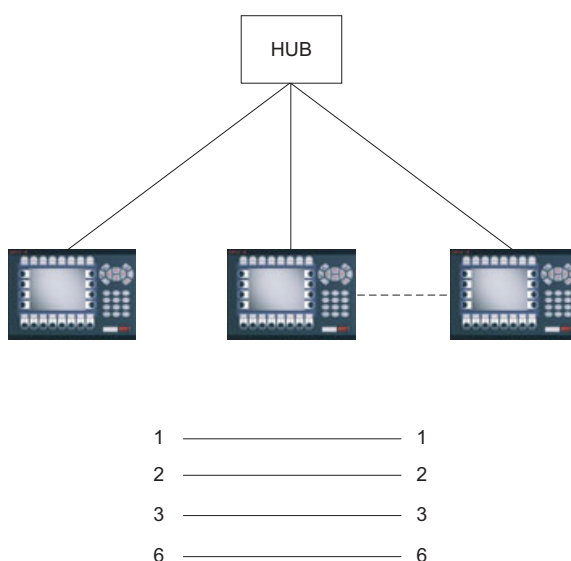
OK Annuler

[Configuration] / [Réseau] / [TCP] / [Connexions IP]

54327AFR



#### Liaison entre plus de deux pupitres opérateurs par câble avec liaisons torsadées par paires (TP)



54413AXX

La longueur maximale entre pupitre opérateur et plate-forme est de 100 m. Le nombre maximal de participants par plate-forme est fonction du nombre de raccords sur la plate-forme. Les câbles sont dotés de raccords RJ45. Le câble est de type CAT5 avec liaisons torsadées par paires, blindé ou non blindé.

#### Communication réseau série

*Faire le  
raccordement*

Ouvrir le menu [Configuration] / [Périphériques]. Dans la fenêtre de dialogue [Configuration des périphériques], sélectionner [Connexion TCP/IP] et maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé. Glisser ensuite la souris sur [RS-232C] ou [RS-422] et relâcher la pression sur la souris. Utiliser d'abord [Connexion TCP/IP 1] pour pouvoir accéder à [Connexion TCP/IP 2].



Le réglage de la parité au niveau du port pour la liaison TCP/IP doit être sur "Aucun".

*Réglages*

Sélectionner [Connexion TCP/IP 1] et cliquer sur le bouton droit de la souris pour configurer le réseau TCP/IP.

*Nom de connexion*

Saisir le nom choisi pour la connexion. Les paramètres n'ont pas besoin d'être indiqués.



*Protocole sériel* Le protocole PPP est utilisé pour la communication sériele.

*Nom d'utilisateur* Entrer le nom d'utilisateur servant à l'identification lors de la connexion.

*Mot de passe* Entrer le mot de passe servant à l'identification lors de la connexion.

*Signal de connexion* Signal TOR dont l'activation établit la connexion et la désactivation coupe la liaison.

*Reg. de connexion* Registre analogique pouvant avoir les états suivants :

Registre	Description
0	Disconnected (séparé, client PPP)
1	Waiting for a connection (en attente de connexion, serveur PPP)
2	Connected as a PPP Client (relié comme client PPP)
3	Connected as a PPP Server (relié comme serveur PPP)
7	Connection error (erreur de connexion)

*Utiliser script de connexion* Cette fonction est utilisée pour automatiser l'établissement d'une liaison sériele. Le script peut varier en fonction du serveur et du modem raccordés.

Le pupitre opérateur supporte les commandes suivantes :

Paramètre	Description
1 WAIT: Text, x	Attend du texte pendant x secondes. x n'a pas besoin d'être indiqué
2 SEND: Text	Envoie du texte
3 LABEL: Label	Représente un point de référence dans le script
4 ONERR: Label	Saut vers le label en cas d'apparition d'un défaut dans la commande précédente
5 MESSAGE: Message	Une fenêtre indiquant la présence d'un message apparaît
6 END	Termine le script
7 SLEEP: x	Interrompt le déroulement pour x secondes
8 COUNTER: y	Compte les impulsions pour chaque activation du COUNTER. En cas d'apparition d'une valeur, un défaut, traité par ONERR, est signalé



Variables	Description
% USERNAME	Compare avec les noms d'utilisateur définis pour des comptes existants
% PASSWORD	Compare avec les mots de passe définis pour des comptes existants

#### Exemple 1

```
WAIT: login:, 10
SEND: KALLE
WAIT: password:, 10
SEND: HELLO
```

#### Exemple 2

Le script suivant envoie le texte "CLIENT". Lorsque la procédure d'émission échoue, un message avec le texte "Send Failed" apparaît. Si l'émission est correcte, attendre le texte "CLIENTSERVER". S'il n'apparaît pas dans les dix secondes, le message "Receive Failed" apparaît.

```
SEND: CLIENT
ONERR: Send Failure
WAIT: CLIENTSERVER, 10
ONERR: Receive Failure
END:
LABEL: Send Failure
MESSAGE: Send Failed
END:
LABEL: Receive Failure
MESSAGE: Receive Failed
END:
```

#### Exemple 3

Le script suivant envoie le texte "login". Il s'attend à recevoir en retour un nom d'utilisateur. Le système vérifie alors si le nom correspond à l'un des noms d'utilisateur définis pour les comptes. Le script se poursuit ensuite et envoie le "password:". Il s'attend à recevoir en retour un mot de passe. La valeur réceptionnée est comparée au mot de passe du compte dont le nom d'utilisateur a déjà été vérifié.

En règle générale, aucun script n'a besoin d'être exécuté. En cas de connexion sur un serveur Windows NT, utiliser le script suivant :

```
SEND: login:
WAIT: %USERNAME
SEND: password:
WAIT: %PASSWORD
```



<i>Méthode de vérification de login PPP</i>	Sélectionner une méthode pour vérifier l'identité de l'utilisateur. Cette valeur n'a normalement pas besoin d'être modifiée. Ce paramètre sert exclusivement pour une liaison PPP.
<i>Se comporter comme client / serveur</i>	En cas de liaison PPP, il faut définir si le pupitre opérateur fait office de client PPP et/ou de serveur PPP, donc si le pupitre opérateur établit la liaison ou s'il joue le rôle du vis-à-vis.
<i>Se connecter à l'initialisation</i>	En cas de liaison PPP, le pupitre opérateur peut, au démarrage, être relié automatiquement à un autre pupitre opérateur ou à un PC.
<i>Avancé</i>	Il est possible de définir d'autres paramètres en cliquant sur l'option [Avancé].
<i>Utiliser compression VJ des en-têtes IP</i>	Compression de l'en-tête IP. Normalement, cette valeur n'a pas besoin d'être modifiée. Ce paramètre est exclusivement utilisé pour une liaison PPP. Cette valeur n'a normalement pas besoin d'être modifiée. Ce paramètre sert exclusivement pour une liaison PPP.
<i>Demander/fournir adresse distante</i>	Demande ou affectation de l'adresse IP pour le noeud distant. A régler sur 0.0.0.0 si l'adresse IP doit être attribuée par le noeud distant. Ce paramètre sert exclusivement pour une liaison PPP.
<i>Utiliser adresse distante comme passerelle</i>	Activer cette option si l'adresse IP du noeud distant doit faire office de passerelle (port de liaison avec un autre réseau). En standard, cette option est désactivée. Ce paramètre sert exclusivement pour une liaison PPP.



Si l'option [Utiliser adresse distante comme passerelle] n'est pas activée en cas d'utilisation d'un sous-réseau, aucune communication réseau n'est possible. Des e-mails peuvent être envoyés par le pupitre opérateur, un message externe au pupitre opérateur n'est pas possible (par exemple par client FTP ou navigateur Internet).



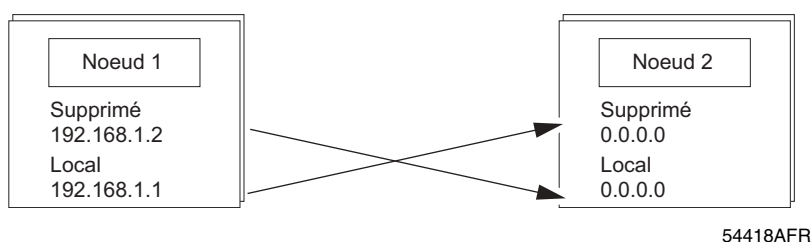


*Demander/fournir  
adresse locale*

Demande ou affectation de l'adresse IP locale. A régler sur 0.0.0.0 si l'adresse IP doit être attribuée par le noeud distant. Ce paramètre sert exclusivement pour une liaison PPP.

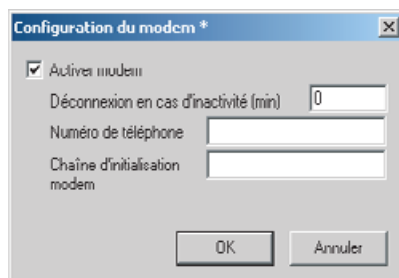


Si le pupitre opérateur fait office de serveur ou de serveur et client et que les adresses sous [Demander/fournir adresse locale] sont modifiées, les nouvelles adresses seront sauvegardées. Si le pupitre opérateur fait office de client, les adresses sont forcées à 0.0.0.0. Si l'état du pupitre opérateur est modifié en serveur ou serveur et client, les adresses sauvegardées seront utilisées.



*Modem*

Les paramètres dans la fenêtre [Modem] sont à configurer lorsqu'une connexion par modem doit être établie. Un câble spécifique est également nécessaire.



[Configuration] / [Périphériques]

Connecteur femelle		Connecteur mâle
9 pôles		25 pôles
2	_____	2
3	_____	3
5	_____	7
7	_____	8
8	_____	4
		6
		20
Sect.	_____	Sect.

54425AFR

- Ouvrir le menu [Configuration] / [Périphériques].
- Sélectionner la connexion TCP/IP pour le port sériel, puis sur [Configurer].
- Cliquer ensuite sur [Modem].



Paramètre	Description
Activer modem	En cas d'utilisation d'un modem, activer cette option
Déconnexion en cas d'inactivité (min)	Interrompt la connexion lorsque celle-ci est inactive depuis le nombre de minutes indiqué. Si la valeur est 0, la connexion n'est jamais interrompue
Numéro de téléphone	Indiquer le numéro de téléphone à appeler
Chaîne d'initialisation modem	Suite de caractères pour l'initialisation du modem. D'autres informations sont données dans le manuel du modem
TCP/IP	Paramètres pour connexion TCP/IP
Configuration de l'hôte	En choisissant manuel, ce sont les réglages des paramètres TCP/IP effectués dans la fenêtre de dialogue qui sont utilisés. Pour toutes les autres options, un ou plusieurs paramètre(s) TCP/IP est(sont) affecté(s) au pupitre opérateur par un serveur réseau
Adresse IP et masque de sous-réseau	Préciser l'identification du réseau pour le noeud (le pupitre opérateur). Le raccordement au réseau se fait selon le standard ETHERNET. Pour un réseau local, composé uniquement de pupitres opérateurs, nous recommandons les adresses IP dans la plage entre 192.168.0.0 et 192.168.254.254
Passerelle	Entrer l'unité réseau dans le réseau local permettant l'identification d'autres réseaux Internet
DNS primaire et DNS secondaire	Indiquer le ou les serveur(s) contenant des informations pour une partie de la base de données DNS

### 9.3 Fonctions réseau dans le pupitre opérateur

Ce chapitre n'est pas valable pour DOP11A-10.

#### Serveur FTP

FTP (File Transport Protocol), le protocole Internet standard, est le moyen le plus simple pour échanger des fichiers entre ordinateurs via Internet. FTP est un protocole d'application utilisant le protocole Internet TCP/IP. FTP est généralement utilisé pour transférer des pages Internet de l'ordinateur sur lequel elles ont été créées vers un serveur connecté à Internet. FTP se prête également au téléchargement de programmes et d'autres fichiers depuis un autre serveur (terminal) vers l'ordinateur personnel. Lorsque le pupitre opérateur fait office de serveur FTP, des fichiers peuvent être transférés depuis ou vers le pupitre opérateur. Pour le transfert de fichiers, un client FTP doit être installé sur le PC, par exemple DOP Tools, Internet Explorer, Windows Commander ou un autre logiciel FTP standard.

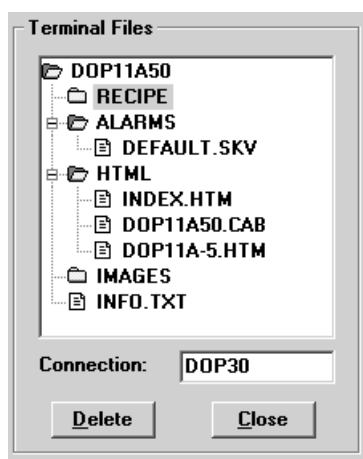
Certaines bibliothèques contiennent des fichiers avec une longueur 0. La raison est que ces fichiers contiennent des données dynamiques et que donc leur taille varie. Un fichier de longueur 0 n'est donc pas nécessairement vide. Le pupitre opérateur ne travaille pas avec la date du fichier. Les valeurs de date affichées ne sont donc pas déterminantes. Le pupitre opérateur peut mémoriser le contenu de tous les fichiers avec différents séparateurs créés dans le terminal et accessibles par FTP. Les caractères suivants sont possibles comme séparateurs du contenu de fichier : tabulateur (→), point virgule (;) ou double point (:).

Le choix du séparateur FTP se fait dans le menu [Configuration] / [Options du terminal] du HMI Builder. Le nom de fichier ne doit pas contenir de caractères spéciaux nationaux, comme par exemple à, é, î ou ô. Le serveur FTP du pupitre opérateur peut traiter jusqu'à trois clients simultanément.



Les fichiers des différentes bibliothèques chargent la mémoire de projet. Les informations concernant la mémoire projet disponible sont données dans le fichier `info.txt` de l'arborescence des bibliothèques [ROOT].

#### Arborescence des bibliothèques



10808AXX

L'arborescence des bibliothèques (du pupitre opérateur actuel) contient les bibliothèques suivantes :

- ALARMS
- HTML
- RECIPE
- TRENDS

La bibliothèque [IMAGES] est également disponible pour le type DOP11A-50. Voir paragraphe "Bibliothèque [IMAGES]", page 241.

Seules les bibliothèques auxquelles l'utilisateur a accès (avec son compte) sont affichées. S'y trouve également le fichier `info.txt` contenant des informations sur le pupitre opérateur.

#### Fichier `info.txt`

Le fichier `info.txt` contient des informations concernant le pupitre opérateur telles que les suivantes :

#### **DOP11A-40**

Boot version (version de boot) : 4.07

Firmware version (version de firmware) : V4.00

Build number (numéro Build) : 320

Driver1 (driver 1) : MOVILINK V3.11.1

Driver2 (driver 2) : MODBUS Master V3.00.4

Dynamic memory (mémoire dynamique) : 304237 bytes free (octet disponible)

Project memory (mémoire projet) : 184700 bytes free (octet disponible)

IP address (adresse IP) : 192.168.98.1



Même avec un accès en écriture, il n'y a pas moyen de supprimer de bibliothèque dans l'arborescence des bibliothèques. En effaçant les bibliothèques [HTML], [RECIPE] ou [IMAGES] (DOP11A-50), le contenu de la bibliothèque est supprimé. La bibliothèque elle-même est conservée.

*Bibliothèque des alarmes [ALARMS]*

Cette bibliothèque ne s'affiche que si des alarmes ont été définies dans le pupitre opérateur et que celui-ci est en mode pilotage. Les groupes d'alarme sont affichés sous forme de fichiers SKV avec une longueur 0. Ce qui ne signifie pourtant pas qu'il n'y a aucune alarme définie. Ces fichiers ne sont accessibles qu'en lecture.

*Format du fichier*

Chaque alarme est sauvegardée dans une ligne terminant par une rupture de ligne et un avancement de ligne : [carriage return][linefeed].

**Syntaxe (DOP11A-40 et DOP11A-50)**

Le point virgule (;) fait office de séparateur.

Etat;Date d'archivage;Heure d'archivage;Date de désactivation;Heure de désactivation;  
Date d'acquiescement;Heure d'acquiescement;Texte d'alarme

Tous les champs sont toujours présents. Dans le cas d'alarmes non acquittées, les champs de date et d'heure sont vides.

Syntaxe (autres pupitres opérateurs) :

Etat;Date d'archivage;Heure d'archivage;Texte d'alarme

Le fichier se termine par : "END" [carriage return] [line feed].

*Bibliothèque HTML [HTML]*

Contient des fichiers gérés par le serveur Internet. Il est possible de créer des sous-bibliothèques. Le fichier de démarrage (page HTML utilisée comme page d'accueil dans le navigateur Internet) doit toujours être intitulé `index.htm`.

*Format du fichier*

Le format du fichier est fonction du type de fichier. Sont utilisés des formats de fichier standards tels que HTML, etc.

*Bibliothèque des recettes [RECIPE]*

Les différentes recettes des bibliothèques de recettes correspondantes sont affichées sous forme de fichiers SKV avec une longueur 0. Ce qui ne signifie pas que la recette est vide. Les fichiers de cette bibliothèque sont accessibles en lecture et en écriture.



#### Format du fichier

Chaque valeur de recette est sauvegardée dans une ligne terminant par une rupture de ligne et un avancement de ligne : [carriage return][linefeed].

#### Syntaxe

Le point virgule (;) fait office de séparateur.

Par exemple Appareil;Valeur;Type fichier;Longueur

Le fichier se termine par :

"END" [carriage return][linefeed].

Dans un fichier de type "Array" (AR), chaque ligne contient une valeur. La première ligne se présente comme décrite précédemment. Toutes les autres lignes contiennent uniquement l'entrée :

;Valeur

#### Types de données pour signaux analogiques

Type	Description
Non affecté	Caractère 16 bits
+	Pas de caractère 16 bits
L	Caractère 32 bits
L+	Pas de caractère 32 bits
RB	Chiffre à virgule flottante BCD
RF	Chiffre à virgule flottante avec exposant
SB	Format BCD 16 bits
LB	Format BCD 32 bits
SH	Hexadécimal 16 bits
LH	Hexadécimal 32 bits
RD	Chiffre à virgule flottante
AR	Plage de caractères 16 bits
ST	Suite de caractères
BI	Bit 0 ou 1

#### Bibliothèque des tendances [TRENDS]

Cette bibliothèque n'est disponible que si des courbes de tendance ont été définies dans le pupitre opérateur et que celui-ci est en mode pilotage. Les différents objets de tendance sont affichés sous forme de fichiers SKV avec une longueur 0. Les fichiers sont accessibles uniquement en lecture. Pour qu'une tendance soit valable, il faut utiliser la courbe 1.



#### Format du fichier

Chaque utilisation de courbe est sauvegardée dans une ligne terminant par une rupture de ligne et un avancement de ligne : [carriage return][linefeed].

#### Syntaxe

Le point virgule (;) fait office de séparateur.

Le fichier se termine par :

"END" [carriage return][linefeed].

Seul le nombre de courbes indiqué dans la courbe de tendances (pas de champs vides) est transféré.

"OFF" est utilisé dans les utilisations de modèle suivantes et signale une interruption durant le processus de mesure.

- Lorsque le pupitre opérateur passe en mode pilotage. Une copie du dernier modèle utilisé est enregistrée. La copie est identifiée par "OFF". Dès que la valeur correcte est parvenue au pupitre opérateur, de nouvelles valeurs sans identification "OFF" sont enregistrées.
- Lorsque le signal de désactivation des courbes de tendances est émis. Un modèle est identifié par "OFF". A l'émission du signal, une nouvelle valeur sans "OFF" est enregistrée.
- Lors du transfert des valeurs mémorisées via FTP ou utilitaires HMI, un modèle avec identification "OFF" est enregistré. A la fin du processus de transfert, une nouvelle valeur sans identification "OFF" est enregistrée.

#### Bibliothèque [IMAGES]

Valable uniquement pour DOP11A-50.

Le type DOP11A-50 contient également la bibliothèque [IMAGES]. La bibliothèque permet d'enregistrer des graphiques au format BMP. Les graphiques bitmap peuvent être affichés sous forme d'objets symbole statiques si le pupitre opérateur est en mode pilotage.

Les fichiers de cette bibliothèque sont accessibles en mode écriture, réécriture, et suppression. De nouvelles sous-bibliothèques ne peuvent cependant pas être créées. En activant le champ [Utiliser des images dynamiques] pour un symbole statique, le terminal charge le fichier bitmap indiqué (*namn.bmp*) à partir de la bibliothèque [IMAGES] du dossier système du pupitre opérateur. L'image Bitmap s'affiche alors sur l'écran du pupitre opérateur en mode pilotage.

Le graphique à représenter doit être transféré via FTP à la bibliothèque. Des graphiques Bitmap dynamiques peuvent ainsi être ajoutés, remplacés ou supprimés. Pour cela, les fichiers BMP sont remplacés, sauvegardés ou effacés dans la bibliothèque [IMAGES]. L'image d'un objet graphique Bitmap dynamique est affichée exclusivement en mode pilotage dans le pupitre opérateur.

Les graphiques Bitmap dans la bibliothèque ne sont pas affichés et ne sont donc pas présents dans le HMI Builder.



Utiliser les mêmes grandeurs X et Y pour le graphique BMP dans la bibliothèque et pour l'objet symbole défini dans le HMI Builder.

L'accès aux fichiers de la bibliothèque [IMAGES] n'est pas possible.

Lors de l'envoi d'un fichier BMP vers la bibliothèque [IMAGES], le transfert est interrompu pendant un court moment pendant que le pupitre opérateur convertit le format BMP standard au format BMP spécial du pupitre opérateur.



#### **Client SMTP**

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) est un protocole TCP/IP pour l'envoi et la réception d'e-mails. Comme SMTP ne dispose que de fonctions restreintes pour la sauvegarde des messages entrants, il est généralement utilisé en association avec un ou deux autre(s) protocole(s) (POP3 ou IMAP). Ces protocoles permettent à l'utilisateur de sauvegarder et de consulter des messages à partir d'un serveur de messagerie. Ainsi, SMTP est en règle générale utilisé pour l'envoi d'e-mails et POP3 ou IMAP pour la consultation d'e-mails depuis le serveur local.

Les pupitres opérateurs peuvent faire office de client SMTP (envoi d'e-mails). Pour accéder aux fonctionnalités de client SMTP, un serveur de messagerie est indispensable.

Le serveur de messagerie du fournisseur d'accès Internet peut assurer ce rôle. Un serveur de messagerie local est également possible.

#### **Représentation du pupitre opérateur - Applet pupitre opérateur**

Sur Internet où est utilisé le langage de programmation orienté objets Java, un applet est une petite application jointe aux données d'une page Internet adressée à l'utilisateur. Les applets pupitre opérateur exécutent des animations interactives, des calculs directs ou d'autres tâches simples sans en faire la demande préalable au serveur.

Sur un PC, le pupitre opérateur peut être représenté dans un navigateur (par exemple Microsoft Internet Explorer). Pour cela, l'applet génère une représentation du pupitre opérateur sur l'écran. Cette représentation est actualisée selon des intervalles réguliers prédéfinis. Le pupitre opérateur représenté assure la même fonction que le pupitre opérateur physique. Le pupitre peut être piloté par activation des champs de l'interface utilisateur du pupitre opérateur avec la souris ou les touches de clavier. Dans le cas d'un pupitre opérateur avec écran tactile, presser directement sur l'écran. Les éventuelles bandes de texte pour le pupitre opérateur ne sont pas représentées par l'applet.

L'applet est compressé dans un fichier CAB. A la première utilisation, ce programme est chargé et installé dans le navigateur. Ceci se fait soit par le système de fichiers du pupitre opérateur soit par le disque dur local du PC. Ne pas décompresser manuellement le fichier CAB. Cette procédure est exécutée par le navigateur.

Pour que l'applet puisse être installé et exécuté par le pupitre opérateur, le fichier CAB doit être transféré vers la bibliothèque HTML via FTP. Une page Internet (fichier HTML) contenant le code HTML pour le chargement et l'exécution de l'applet, doit également être transférée vers la bibliothèque HTML dans le pupitre opérateur. Pour cela, le serveur Internet doit être activé dans le pupitre opérateur.

Pour établir une liaison avec le serveur Internet du pupitre opérateur, indiquer le nom du host ou l'adresse IP du terminal ainsi que le nom du fichier de la page Internet dans le navigateur (par exemple "terminal1.domain.com/terminal1.htm" ou "192.168.98.75/terminal1.htm"). Après chargement de la page Internet, le symbole pour le terminal apparaît [Terminal Interaction]. L'application applet est lancée par un clic sur ce symbole. Au démarrage, l'applet établit une liaison avec le service réseau de l'automate du pupitre opérateur (numéro de port 6001 pré-réglé). Le numéro de port est configuré au niveau d'un paramètre d'applet dans le code HTML. Si une identification a été définie pour la fonction d'automate du pupitre opérateur, la fenêtre de dialogue correspondante apparaît. Les données utilisateur saisies dans cette fenêtre sont comparées avec les indications définies sous [Configuration] / [Réseau] / [Comptes].



En cas d'exécution locale, les fichiers CAB et HTML peuvent être stockés dans un répertoire au choix du disque dur. Pour cela, le nom du host du pupitre opérateur doit également être indiqué dans le code HTML (par exemple "terminal1.domain.com" ou "192.168.98.75"). Dans ce cas, le fichier CAB est directement chargé depuis le disque dur sans passer par le serveur Internet. Sinon, la procédure pour cette exécution est la même que celle décrite précédemment (chargement du fichier HTML).

Le fichier CAB n'est chargé qu'à la première utilisation ou après une nouvelle installation de l'applet dans le navigateur.

### Applet signé

La signature d'un applet par un certificat logiciel permet l'installation dans un navigateur. A la première ouverture du certificat (donc au premier chargement d'un applet signé), un avertissement de sécurité apparaît.

Celui-ci signale que l'applet est signé avec un certificat SEW. Valider la confirmation par [Oui] pour installer l'applet. Cette fenêtre de dialogue permet de définir si tous les contenus signés avec ce certificat sont fiables. Dans ce cas, le certificat est inséré dans le navigateur et le message de confirmation n'apparaîtra plus.

Pour vérifier quels sont les applets installés dans le navigateur, consulter le menu [Extras] / [Options Internet] / [Contenus] / [Certificats] dans Internet Explorer. Y figurent les informations concernant les versions et les dates d'installation. Si nécessaire, il est également possible de désinstaller des applets. La représentation et le fonctionnement de l'applet peuvent être pilotés dans le code HTML à l'aide des paramètres suivants :

Paramètre	Description	Valeur par défaut
TermCtrlPort	Numéro de port pour le service réseau	6001
Background	Couleur de fond au format RRGGBB (hexadécimal 00-FF) pour la représentation du pupitre opérateur sur la page Internet	B7F58D (vert clair)
Title	Titre dans la fenêtre applet	Terminal view
HostNameInTitle	Permet de définir si le nom du host doit être contenu dans le titre, par exemple "Terminal view - 192.168.98.1" ou "Terminal view - Terminal1.domain.com".	YES
ScrUpdInterval	Valeur initiale en secondes pour l'intervalle d'actualisation	10
Label	Signature dans la représentation de l'applet	Terminal Interaction
LabelFontSize	Taille de police pour l'en-tête	12
LabelBoldStyle	Permet de définir si l'en-tête doit être représenté en gras	NO
LabelColor	Couleur de premier plan au format RRGGBB (hexadécimal 00-FF) pour l'en-tête	000000 Noir
LabelXPos	Position X de l'en-tête dans la représentation de l'applet	5
LabelYPos	Position Y de l'en-tête dans la représentation de l'applet	15
Icon	Permet de définir si le symbole de pupitre opérateur doit apparaître dans le navigateur	YES
IconXPos	Position X du symbole dans la représentation de l'applet	5
IconYPos	Position Y du symbole dans la représentation de l'applet	17
MouseInputFeedback	Retour d'informations de la souris	YES
KeyboardInputFeedback	Retour d'informations du clavier	NO
AppletHostname	Nom de host du pupitre opérateur, par exemple "192.168.92.1" ou "terminal1.domain.com"	" " (l'adresse locale est utilisée)
ForcePacking	Permet de définir si les données écran doivent être compressées. Si ce paramètre n'est pas utilisé, il n'y a pas de compression avec ETHERNET. Avec PPP, il y a compression	NO





#### Retour d'informations de saisie et curseur d'attente

Le retour d'informations de saisie et le curseur d'attente sont pilotés par les paramètres d'applet *MouseInputFeedback* ou *KeyboardInputFeedback*. Les paramètres empêchent que les saisies par souris ou clavier soient gérées en file d'attente dans le sens où l'applet est actualisé à chaque saisie.

Les préreglages sont YES pour *MouseInputFeedback* (pas de file d'attente pour la saisie par souris) et NO pour *KeyboardInputFeedback* (file d'attente pour la saisie par clavier).

En cas de retour d'informations avec saisie par souris, le curseur d'attente est activé. La désactivation du retour d'informations pour la saisie par clavier permet une saisie plus efficace par clavier. S'il n'y a pas de réglage de paramètres dans le code HTML, ce sont les valeurs précitées qui sont valables. Pour augmenter la sécurité en cas de saisie par clavier, le paramètre *KeyboardInputFeedback* est réglé sur YES.

Pour désactiver le curseur d'attente, les deux paramètres doivent être réglés sur NO. *MouseInputFeedback* est donc également réglé sur NO. Toutes les saisies sont alors prises en compte en file d'attente et sont traitées sans que l'applet soit réactualisé entre les saisies.



En cas d'utilisation du paramètre *Background*, une valeur correspondant à un code couleur RGB doit être saisie. Le champ ne doit pas rester vide.



Un objet ne peut pas être activé temporairement avec la fonction [Définir temporairement l'objet TOR] pour les touches de fonction et les touches tactiles dans la représentation du pupitre opérateur.

#### Activer la console Java

Avec Microsoft Internet Explorer, il est recommandé d'activer la console Java pour la recherche de défauts.

1. Ouvrir le menu [Options Internet] / [Propriétés de Internet].
2. Passer sous l'onglet [Avancé].
3. Sélectionner l'option [Console Java activée] (redémarrage nécessaire).
4. Redémarrer le navigateur.



S'assurer que la version la plus récente de Microsoft Virtual Machine est installée sur le PC. La version la plus récente est disponible sur [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).



### Serveur WWW

Un serveur Internet (serveur WWW) est un programme qui permet le transfert de fichiers formant les pages Internet des utilisateurs Internet (avec des ordinateurs sur lesquels sont installés des clients HTTP) grâce à l'utilisation du modèle client / serveur et via le protocole de transfert hypertexte (HTTP). Un programme de serveur Internet doit être installé sur tous les PC ou pupitres opérateurs sous Internet contenant une page Internet.

### Script SSI

Un SSI (Server-Side Include) est une valeur variable (par exemple un fichier) qu'un serveur peut joindre à un fichier HTML avant l'émission. Lors de la création d'une page Internet, l'insertion d'un SSI dans un fichier HTML se fait de la manière suivante :

```
<!--#echo var="LAST_MODIFIED"-->
```

Pour l'affichage des valeurs du pupitre opérateur sur des pages HTML, les scripts SSI suivants sont supportés :

Nom	Paramètre	Description	Exemple
get_ipaddr.fn	Aucun	Indique l'adresse IP du serveur Internet. Utilisé dans le script CGI	<!--#exec cgi="get_ipaddr.fn"-->
get_domainname.fn	Aucun	Indique le nom de domaine du serveur Internet	<!--#exe cgi="get_domainname.fn"-->
get_date.fn	Format date, par exemple MM/DD/YY ou YY-MM-DD. Sans indications, ce sont les réglages du pupitre opérateur qui sont utilisés	Indique la date du pupitre opérateur	<!--#exec cgi="/get_date.fn MM/DD/YY"-->
get_time.fn	Format heure, par exemple HH:MM:SS ou HH:MM. Sans indications, ce sont les réglages du pupitre opérateur qui sont utilisés	Indique l'heure du pupitre opérateur	<!--#exec cgi="/get_time.fn HH:MM"-->
get_device.fn	X, Y, Z X = Device (appareil) Y = Format d'affichage (voir tableau spécifique) Z = Longueur	Indique la valeur Device (valeur de signal) de l'automate	<!--#exec cgi="/get_device.fn D5"--> <!--#exec cgi="/get_device.fn D5LH"--> <!--#exec cgi="/get_device.fn M7"--> <!--#exec cgi="/get_device.fn D9ST,30"--> <!--#exec cgi="/get_device.fn D0AR,10"-->
get_diag.fn	Aucun	Affiche la page de diagnostic du pupitre opérateur	<!--#exec cgi="/get_diag.fn"-->
get_mode.fn	Aucun	Indique le mode d'exploitation du pupitre opérateur : [RUN] / [PROG] / [SETUP] / [TRANSFER]	<!--#exec cgi="/get_mode.fn"-->



#### Format d'affichage pour get\_device.fn

Nom	Longueur	Description	Exemple
Aucun	Aucune	Indique la valeur au format 16 bits signé	<!--#exec cgi=/get_device.fn D1"-->
+	Aucune	Indique la valeur au format 16 bits non signé	<!--#exec cgi=/get_device.fn D3+"-->
L	Aucune	Indique la valeur au format 32 bits signé	<!--#exec cgi=/get_device.fn D7L"-->
L+	Aucune	Indique la valeur au format 32 bits non signé	<!--#exec cgi=/get_device.fn D2L+"-->
RB	Aucune	Indique la valeur sous forme de nombre à virgule flottante 32 bits BCD (SIMATIC)	<!--#exec cgi=/get_device.fn D10RB"-->
RF	Aucune	Indique la valeur sous forme de nombre à virgule flottante 32 bits IEEE	<!--#exec cgi=/get_device.fn D8RF"-->
RD	Aucune	Indique la valeur sous forme de nombre à virgule flottante 32 bits IEEE sans exposant	<!--#exec cgi=/get_device.fn D1RD"-->
SB	Aucune	Indique la valeur au format 16 bits BCD	<!--#exec cgi=/get_device.fn D3SB"-->
LB	Aucune	Indique la valeur au format 32 bits BCD	<!--#exec cgi=/get_device.fn D7LB"-->
SH	Aucune	Indique la valeur au format 16 bits HEX	<!--#exec cgi=/get_device.fn D2SH"-->
LH	Aucune	Indique la valeur au format 32 bits HEX	<!--#exec cgi=/get_device.fn D1LH"-->
AR	Aucune	Indique le nombre de valeurs au format 16 bits signé	<!--#exec cgi=/get_device.fn D5AR,10"-->
ST	Aucune	Indique le nombre de registres sous forme de suite de caractères	<!--#exec cgi=/get_device.fn D9ST,30"-->

#### Mise à jour automatique

Normalement, la page HTML n'est pas mise à jour automatiquement. L'insertion du code suivant dans la page HTML permet cependant la mise à jour automatique.

```
<meta http-equiv="Refresh"CONTENT="5">
```

CONTENT permet d'indiquer combien de fois la page doit être mise à jour (en secondes).

#### Exemple d'une page HTML avec script SSI

```
<HTML>
<HEAD>
<meta http-equiv="Refresh"CONTENT="5">
</HEAD>
<!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--><BR>
<!--#exec cgi="/get_domainname.fn"--><BR>
<BR>
Une ES :<BR>
<!--#exec cgi="/get_date.fn MM/DD/YY"--><BR>
<!--#exec cgi="/get_time.fn HH:MM"--><BR>
D5 = <!--#exec cgi="/get_device.fn D5"--><BR>
M7=<!--#exec cgi="/get_device.fn M7"--><BR>
D9 (string) = <!--#exec cgi="/get_device.fn D9ST,30"--><BR>
D0-D9 =<!--#exec cgi="/get_device.fn D0AR, 10"--><BR>
D8013 = <!--#exec cgi="/get_device.fn D8013"--><BR>
</HTML>
```



### Script CGI

CGI (Common Gateway Interface) est une méthode standard de gestion de données du et pour l'utilisateur pour un serveur Internet. Lorsque l'utilisateur ouvre une page Internet (par clic sur un lien ou saisie d'une adresse dans le navigateur), le serveur renvoie la page souhaitée. Lors de la rédaction et de l'émission d'un formulaire sur une page Internet, celui-ci est généralement réceptionné par un programme d'application. Le serveur renvoie une confirmation. La procédure pour le transfert de données entre serveur et application est appelée CGI et fait partie du protocole HTTP.

Pour modifier des valeurs dans le pupitre opérateur, les scripts suivants sont supportés :

Nom	Paramètre	Description	Exemple
set_date.fn	Format de date, par exemple MM/DD/YY ou YY-MM-DD. Sans indications, ce sont les réglages du pupitre opérateur qui sont utilisés	Utilisé avec FORM pour le réglage de la date dans le pupitre opérateur	<pre>&lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/ set_date.fn" METHOD="POST"&gt; &lt;INPUT SIZE=10 MAXLENGTH=10 NAME="YY:MM:DD"&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;/FORM&gt;</pre>
set_time.fn	Format d'heure, par exemple HH:MM:SS ou HH:MM. Sans indications, ce sont les réglages du pupitre opérateur qui sont utilisés	Utilisé avec FORM pour le réglage de l'heure dans le pupitre opérateur	<pre>&lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/ set_time.fn" METHOD="POST"&gt; &lt;INPUT SIZE=10 MAXLENGTH=10 NAME="HH:MM:SS"&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;/FORM&gt;</pre>
set_device.fn	XY X = Device (appareil) Y= Format d'affichage (voir tableau spécifique), par exemple D0L + D5SH	Utilisé avec FORM pour régler un appareil (signal) dans l'automate	<pre>&lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/ set_device.fn" METHOD="POST"&gt; &lt;INPUT SIZE=10 MAXLENGTH=10 NAME="D0L"&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;/FORM&gt;</pre>
set_mode.fn	RUN PROG SETUP TRANSFER	Utilisé avec FORM pour modifier le mode d'exploitation du pupitre opérateur	<pre>&lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/ set_mode.fn" METHOD="POST"&gt; &lt;SELECT NAME="MODE"&gt; &lt;OPTION VALUE="RUN"&gt;Run &lt;OPTION VALUE="PROG"&gt;Prog &lt;OPTION VALUE="SETUP"&gt;Setup &lt;OPTION VALUE="TRANSFER"&gt;Transfer &lt;/SELECT&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;/FORM&gt;</pre>



Nom	Paramètre	Description	Exemple
push_key.fn	(voir tableau spécifique)	Utilisé pour simuler l'activation d'une touche du pupitre opérateur	<pre> &lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/ push_key.fn" METHOD="POST"&gt; &lt;SELECT NAME="F2"&gt; &lt;OPTION VALUE="SET"&gt;Set &lt;OPTION VALUE="RESET"&gt;Reset &lt;OPTION VALUE="TOGGLE"&gt;Toggle &lt;/SELECT&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;/FORM&gt; &lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/ push_key.fn" METHOD="POST"&gt; &lt;INPUT SIZE=1 MAXLENGTH=1 NAME="Key"&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;/FORM&gt; </pre>

#### Format d'affichage pour set\_device.fn

Nom	Description
Aucun	Indique la valeur au format 16 bits signé
+	Indique la valeur au format 16 bits non signé
L	Indique la valeur au format 32 bits signé
L+	Indique la valeur au format 32 bits non signé
RB	Indique la valeur sous forme de nombre à virgule flottante 32 bits BCD (SIMATIC)
RF	Indique la valeur sous forme de nombre à virgule flottante 32 bits IEEE
RD	Indique la valeur sous forme de nombre à virgule flottante 32 bits IEEE sans exposant
SB	Indique la valeur au format 16 bits BCD
LB	Indique la valeur au format 32 bits BCD
SH	Indique la valeur au format 16 bits HEX
LH	Indique la valeur au format 32 bits HEX
ST	Indique le nombre de registres sous forme de suite de caractères



### Paramètres pour push\_key.fn

Paramètre	Description	Exemple
KEY	Admet les valeurs suivantes : A-Z 0-9 ACK LIST MAIN PREV BACKSPACE ENTER UP DOWN LEFT RIGHT	<pre>&lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/push_key.fn" METHOD="POST"&gt; Key = &lt;SELECT NAME="Key"&gt; &lt;OPTION VALUE="ENTER"&gt;Enter &lt;OPTION VALUE="A"&gt;A &lt;OPTION VALUE="B"&gt;B &lt;OPTION VALUE="1"&gt;1 &lt;OPTION VALUE="2"&gt;2 &lt;OPTION VALUE="3"&gt;3 &lt;OPTION VALUE="UP"&gt;Up &lt;OPTION VALUE="DOWN"&gt;Down &lt;OPTION VALUE="LEFT"&gt;Left &lt;OPTION VALUE="RIGHT"&gt;Right &lt;OPTION VALUE="PREV"&gt;Prev &lt;/SELECT&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;P&gt; &lt;/FORM&gt;</pre>
F1-F22	Admet les valeurs suivantes : SET RESET TOGGLE	<pre>&lt;FORM ACTION="http://&lt;!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"--&gt;/push_key.fn" METHOD="POST"&gt; &lt;SELECT NAME="F2"&gt; &lt;OPTION VALUE="SET"&gt;Set &lt;OPTION VALUE="RESET"&gt;Reset &lt;OPTION VALUE="TOGGLE"&gt;Toggle &lt;/SELECT&gt; &lt;INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"&gt; &lt;/FORM&gt;</pre>

### Exemple d'une page HTML avec scripts SSI et CGI

```
<HTML>
<FORM ACTION="http://<!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"-->/ set_date.fn"
METHOD="POST">
Set date here (YY:MM:DD):
<INPUT SIZE=10
MAXLENGTH=10
NAME="YY:MM:DD"
VALUE="<!--#exec cgi="/get_date.fn"-->">
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"> <P>
</FORM>
<FORM ACTION="http://<!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"-->/ set_time.fn"
METHOD="POST">
Set time here (HH:MM:SS):
<INPUT SIZE=10
MAXLENGTH=10
NAME="HH:MM:SS"
VALUE="<!--#exec cgi="/get_time.fn"-->">
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit"> <P>
</FORM>
<FORM ACTION="http://<!--#exec cgi="/get_ipaddr.fn"-->/ set_device.fn"
METHOD="POST">
D0 =
<INPUT SIZE=10
MAXLENGTH=10
NAME="D0"
VALUE="<!--#exec cgi="/get_device.fn D0"-->">
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit">
</FORM>
</HTML>
```



#### *Sauvegarder des fichiers HTML via FTP*

Pour transférer et sauvegarder des fichiers HTML vers et depuis le pupitre opérateur, on utilise un client standard FTP par exemple [DOP Tools] \ [DOP FTP Client]

Voir paragraphe "Serveur FTP", page 237.

Les fichiers sont sauvegardés dans (transférés vers) la bibliothèque HTML dans le système de fichiers du pupitre opérateur.

Les noms de fichier doivent être attribués au format DOS (8.3). La longueur du nom de fichier est limitée à huit caractères. L'extension est HTM.



Le fichier INDEX.HTM doit toujours être présent.

#### **Recommandations et restrictions pour la communication réseau**

Pour que la communication entre pupitre opérateur et automate dans un réseau de terminaux (réseau BDTP) soit rapide et efficace, il doit y avoir un transfert optimal des signaux. Lire le paragraphe "Communication efficace" au chapitre 7.1 et suivre les indications pour l'optimisation de la fonctionnalité réseau dans les pupitres opérateurs. Dans un réseau de terminaux, 3000 signaux au maximum peuvent être transférés.

#### *Exemple 1*

Un réseau de terminaux est composé de trois clients et d'un serveur. Chaque client a un accès pour 1000 signaux. Le serveur doit donc gérer 3000 signaux (donc les transférer aux différents clients). Ceci est également valable lorsque les plages d'adresse pour les signaux au niveau des clients sont identiques. La capacité pour le transfert des signaux dans le réseau est donc exploitée au maximum.

#### *Exemple 2*

Le serveur doit charger les adresses demandées par les clients. Le serveur consulte alors l'état de l'automate qui est ensuite envoyé au client concerné.

#### *Exemple*

Un réseau de terminaux (réseau BDTP) est composé d'un serveur et de cinq clients. Chaque pupitre opérateur dispose de 50 alarmes avec la même adresse. Pour le serveur, cela signifie qu'il doit charger 50 adresses de l'automate. Le serveur doit, en plus, adresser 50 alarmes au client concerné (5 x 50). Le serveur doit donc gérer 250 alarmes dans le réseau.



*Mode transparent  
via ETHERNET*

Pour pouvoir utiliser la fonction [Mode transparent] via communication ETHERNET (protocole TCP/IP), les conditions suivantes doivent être remplies.

- Drivers et outils de programmation doivent être compatibles pour la communication en mode transparent (d'autres informations figurent dans le manuel du driver ou de l'automate concerné).
- Si le logiciel de programmation de l'automate supporte le transfert de projet via TCP/IP, il faut un programme de conversion du port COM en TCP/IP sur le PC. Ce programme communique avec l'automate en mode transparent via le réseau TCP/IP.

*Mode passage via  
ETHERNET*

Le logiciel [DOP Connect] (symbole dans le groupe de programmes [DOP Tools]) permet d'activer ou de désactiver un port pour la communication en mode passage.

La communication en mode transparent est possible si celui-ci est supporté par les drivers. Voir chapitre 9.1, "Communication".

Pour pouvoir utiliser le mode passage via communication ETHERNET (protocole TCP/IP), la condition suivante doit être remplie.

- Si le logiciel de programmation de l'automate supporte le transfert de projet via TCP/IP, il faut un programme de conversion du port COM en TCP/IP sur le PC. Ce programme communique avec l'automate en mode transparent via le réseau TCP/IP (d'autres informations figurent dans le manuel du driver ou de l'automate concerné).

*Mode sans  
protocole*

La fonction [Mode sans protocole] utilisée lorsque un ou plusieurs pupitre(s) opérateur(s) fait(font) office d'interface de communication (voir chapitre 9.1, "Communication"), n'est pas recommandée pour des réseaux de terminaux étendus (réseaux BDTP).

Est considéré comme un grand réseau, un réseau BDTP dans lequel un important trafic de signaux entre serveur et clients a lieu. Lorsque le pupitre opérateur fait office d'interface de communication, des registres de contrôle et des signaux de commande sont transférés. Ceux-ci ont une influence négative sur la vitesse de communication et réduisent la capacité du réseau. Voir paragraphe "Communication efficace" au chapitre 7.1.

*Paquets de  
signaux*

Pour que la communication entre pupitre opérateur et automate (dans un réseau par exemple) soit rapide et efficace, le transfert optimal des signaux est primordial. Lire le paragraphe "Communication efficace" au chapitre 7.1 et suivre les indications pour l'optimisation de la fonctionnalité réseau dans les pupitres opérateurs. Elles sont valables pour toutes les stations du réseau des terminaux. Lorsque les signaux ne sont pas transférés sous forme de paquets, le temps de mise à jour dans le réseau peut augmenter.





#### Gestion des alarmes

Le réseau de terminaux est un réseau de type client / serveur. Le serveur contient des données (par exemple des signaux d'alarme) chargées par les clients. De nombreux signaux divers influencent négativement la durée de communication entre pupitres opérateurs et automate dans le réseau. Il est donc recommandé de limiter le nombre de signaux. D'autres informations sont données au chapitre 7.1, paragraphe "Communication efficace".

Le nombre de signaux d'alarme dans le réseau ne doit pas dépasser le nombre de signaux pouvant être traités par le serveur au niveau du réseau global. Selon l'application et le type du pupitre opérateur, un serveur peut traiter entre 100 et 300 alarmes. Un réseau ne doit donc pas comprendre plus de 100 à 300 alarmes en tout.

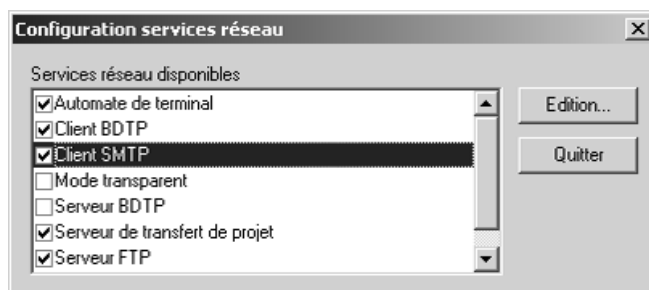
#### Index au niveau du client réseau

En mode pilotage, l'adressage de l'index sert à définir à partir de quel registre un objet doit consulter la valeur affichée. L'adressage d'index ne peut pas être utilisé avec des pupitres opérateurs faisant office de clients BDTP. Les clients BDTP utilisent exclusivement le registre d'index du serveur BDTP.

Si, par contre un pupitre opérateur faisant office de client BDTP, dispose également d'un automate local, ce sont les conditions normales qui valent pour l'utilisation de l'adressage d'index.

## 9.4 Services réseau

Les services réseau disponibles pour le pupitre opérateur se sélectionnent sous [Configuration] / [Réseau] / [Services]. Sélectionner la fonction adéquate et cliquer sur [Edition].



10805AFR

#### Serveur de transfert de projet

Transfert de projets par TCP/IP. Cliquer sur [Edition] et saisir le numéro de port nécessaire pour le transfert. Cette valeur n'a normalement pas besoin d'être modifiée.

#### BDTP

BDTP est un protocole utilisant la communication client / serveur. Pour cela, un client demande des informations qu'il obtient ensuite du serveur. Le serveur BDTP peut recevoir des demandes E/S des clients BDTP. Le pupitre opérateur peut faire office de serveur, de client ou des deux simultanément. Un client peut recevoir des données de 16 serveurs au maximum. Les adresses IP des serveurs sont indiquées dans le client BDTP. Chaque serveur peut fournir des informations à 20 clients.

La communication réseau via BDTP est utilisée pour relier deux ou plus pupitres opérateurs avec un ou deux automate(s) ou pour relier plusieurs pupitres opérateurs avec deux ou plus automates de capacité équivalente. Exemple : des lignes de production avec un pupitre opérateur à chaque station de travail.



En cas d'interruption du serveur BDTP, le client continue d'utiliser la liaison système physique existante. Le client n'effectue pas de redémarrage lorsque la liaison avec le serveur doit être établie. Si le serveur est actif, la communication BDTP a lieu comme précédemment.

### Client BDTP

Pour le service réseau client BDTP, il faut définir les adresses IP des serveurs BDTP du réseau à partir desquels le client veut obtenir des informations. En cliquant sur [Edition], la fenêtre de dialogue suivante apparaît.

10986AFR

### Port serveur BDTP

Indiquer le port de communication sur lequel le serveur BDTP ou le réseau est raccordé. Cette valeur n'a normalement pas besoin d'être modifiée.

### Serveur BDTP standard

Permet d'indiquer un serveur standard utilisé comme réglage standard. S'il n'y a aucune autre entrée à la saisie E/S, ce sont les signaux de ce serveur qui seront consultés.



#### Registre de données

Dans un registre de données, les valeurs peuvent être transférées entre un client et plusieurs serveurs dans un réseau. Sous registre de données, indiquer le premier registre transféré vers ou depuis le serveur sélectionné dans le bloc de registres du client. Le type de registre du client et du serveur doit correspondre.

#### Registre de données

Client	
Registre	Valeur
0	
1	
-	
-	
n	123
n+1	53447
n+2	0
-	
-	
n+m	265346
-	
-	
Reg. Ctrl 1	
Reg. Ctrl 2	
-	
-	
Reg. Ctrl 5	
-	
-	

Registre pour le transfert

#### Registre de données

Serveur	
Registre	Valeur
0	
1	
-	
-	
n	123
n+1	53447
n+2	0
-	
-	
n+m	265346
-	
-	

54652AFR



**Bloc de contrôle**

Sous bloc de contrôle, indiquer le premier registre contenant cinq registres au maximum du bloc de contrôle du client.

Registre	Contenu	Description
Reg. Ctrl 1	Commande	Registre de commande défini dans le client
		Commandes disponibles :
		0 Pas de commande
		1 Transfert des valeurs du registre du client vers le serveur défini dans le registre de commande 3
		2 Transfert des valeurs du registre du serveur défini dans le registre de commande 3 vers le client
Reg. Ctrl 2	Code résultat	Registre de code résultat défini dans le client
		Commandes disponibles :
		0 Prêt pour une nouvelle commande
		1 OK
		2 Défaut de transmission
Reg. Ctrl 3	Index serveur	Numéro du serveur dans le réseau avec lequel a lieu un échange de données
Reg. Ctrl 4	Registre d'index	La valeur dans le registre d'index est ajoutée à l'adresse pour le registre spécifié sous registre de données. Si la valeur est zéro, le bloc de registre pour l'adresse indiquée sous registre de données, est lancé
Reg. Ctrl 5	Nombre de registres	Nombre de registres dont les valeurs doivent être transférées depuis ou vers le serveur indiqué

La transmission doit s'effectuer selon la procédure suivante :

1. Le registre du code résultat doit avoir une valeur 0. Dans le cas contraire, vérifier si le registre de commande a une valeur 0.
2. Saisir la commande dans le registre de commande.
3. Attendre le signal de disponibilité ou le code d'erreur dans le registre du code résultat.
4. Forcer le registre de commande à 0. Le registre de code résultat du pupitre opérateur est alors forcé à 0.

**Synchroniser l'horloge et le serveur**

Indiquer si l'horloge du client doit être synchronisée sur un serveur (pupitre opérateur) spécifique. Pour cela, indiquer le numéro du serveur choisi dans la fenêtre de sélection. En cas de modification locale de l'horloge du client, les nouvelles données sont également transmises au serveur.

**Adresse serveur BDTP**

Indiquer les adresses IP des serveurs à partir desquels le client va charger des données. Les adresses sont indexées selon leur ordre de saisie.

Lors de la programmation du projet, il faut indiquer à partir de quel serveur l'adresse doit être chargée. Dans le champ d'adresse des champs de dialogue pour les objets, saisir le texte "Index>Signal du serveur".

Si le champ d'adresse contient par exemple "2>D15", c'est la valeur de l'objet du registre D15 du serveur portant l'index 2 qui est chargée.

L'index du serveur peut être modifié dans un projet client à l'aide de la fonction [Modification de station BDTP].



Lorsqu'aucun automate n'est relié au client BDTP (pupitre opérateur), les unités Variateur/API 1 et Variateur/API 2 des interfaces RS-232C / RS-422 / RS-485 doivent être commutées sur "Fonctions pas utilisées" dans la fenêtre de dialogue [Configuration périphérique]. Cette fenêtre de dialogue est accessible par le menu [Configuration] / [Périphériques].

#### **Serveur BDTP**

Gère les demandes des clients : fournit aux clients (pupitres opérateurs) les informations demandées par un client (pupitre opérateur). Cliquer sur [Edition] et indiquer le port. Cette valeur n'a normalement pas besoin d'être modifiée.

Paramètre	Description
Port serveur	Port de communication pour le serveur BDTP. N'a normalement pas besoin d'être modifié
Clients max.	Nombre maximal de clients BDTP (pupitres opérateurs) dans le réseau
Registre de données	Dans un registre de données, les valeurs peuvent être transférées entre un serveur et plusieurs clients dans un réseau. Sous registre de données, indiquer le premier registre transféré vers ou depuis le client dans le bloc de registres du serveur. Le type de registre du client et du serveur doit correspondre. Le transfert de données ne peut être piloté qu'à partir d'un client. D'autres informations concernant le transfert de données figurent au paragraphe "Client BDTP", page 253
Serveur d'horloge	Indiquer si le serveur actuel d'horloge doit faire office de base de synchronisation pour tous les autres clients du réseau. Voir aussi paragraphe "Client BDTP", page 253

#### **Serveur FTP**

Cette fonction permet le transfert de données d'un PC vers ou depuis un pupitre opérateur. Le serveur FTP du pupitre opérateur supporte les transferts de données en mode passif (PASV). Le mode passif doit être utilisé lorsque le pupitre opérateur n'est pas raccordé par liaison PPP. Ceci est nécessaire car il n'est pas possible de prévoir quels composants seront commutés entre client et serveur, par exemple des pare-feux ou des passerelles basés sur routeur.

L'utilisation du mode passif permet d'éliminer plusieurs défauts. Les navigateurs Internet utilisent ce mode en standard. Le mode passif peut également être utilisé pour des liaisons PPP. Les caractères spécifiques nationaux dans les noms de fichier ne sont pas supportés. Les pupitres opérateurs utilisent des fichiers sans indication de date.

D'autres informations concernant le serveur FTP dans le pupitre opérateur figurent au chapitre 9.3, "Fonctions réseau dans le pupitre opérateur".



Sous [Configuration] / [Réseau] / [Services], sélectionner l'option [Serveur FTP] et cliquer sur [Edition] pour accéder aux réglages de cette fonction.

Paramètre	Description
Numéro du port de contrôle	La valeur standard est 21 et ne devrait pas être modifiée
Numéro du port de données	La valeur standard est 21 et ne devrait pas être modifiée
Login nécessaire	Permet de définir si l'utilisateur doit s'identifier pour accéder au serveur FTP (le pupitre opérateur). La définition de l'utilisateur se fait sous [Configuration] / [Réseau] / [Comptes]. Voir chapitre 9.5, "Comptes réseau". Si cette option n'est pas sélectionnée, tous les utilisateurs disposent d'un droit d'accès illimité pour le serveur FTP
Message avant login	Texte apparaissant avant la demande d'identification à l'utilisateur : par exemple "Le pupitre opérateur demande une identification. Saisir les données d'identification."
Message après login	Texte apparaissant avant la demande d'identification à l'utilisateur : par exemple "Vous êtes authentifiés."
Délai de connexion (min)	Temps d'inactivité admissible pour la liaison FTP avant que le serveur FTP (pupitre opérateur) n'interrompe la liaison. La valeur standard se situe à 10 minutes

### Client SMTP

Cette fonction permet l'envoi d'e-mails depuis le pupitre opérateur. Pour utiliser la fonction client SMTP, un serveur de messagerie auquel sera envoyé le message, est nécessaire. Le destinataire récupère alors le message à cet endroit. Pour cela, le serveur de messagerie du fournisseur d'accès ou un serveur de messagerie local peut être utilisé. Il est en outre possible de joindre des fichiers de tendances et de recettes à un e-mail. Les fichiers joints peuvent être lus avec DOP Tools. Maximum 20 messages peuvent être envoyés simultanément.

Sous [Configuration] / [Réseau] / [Services], sélectionner l'option [Serveur SMTP] et cliquer sur [Edition]. Faire les réglages suivants :

Paramètre	Description
Port serveur	Port de connexion 25. N'a normalement pas besoin d'être modifié
Serveur de messagerie	Adresse IP pour le serveur de messagerie ou l'identifiant (serveur DNS) pour le serveur de messagerie SMTP. En cas d'indication d'un identifiant, saisir l'adresse IP pour le serveur DNS sous [Configuration] / [Réseau] / [Connexion TCP/IP]
Mon nom de domaine	Nom du pupitre opérateur ou d'un autre domaine (adresse de messagerie) servant à l'identification pour le serveur SMTP : dans "mail@master.com", le nom de domaine est par exemple "master.com"
Mon adresse e-mail	Indiquer l'adresse de messagerie. Chez le destinataire, le nom apparaît comme expéditeur. Indiquer si possible une adresse de messagerie réelle à laquelle le serveur de messagerie peut envoyer des messages de défaut
Envoyer avec connexion	Indiquer quelle connexion TCP/IP doit être utilisée pour l'émission. Tenir compte du fait que la connexion TCP/IP 1 doit être utilisée avant de pouvoir utiliser la connexion TCP/IP 2
Destinataires prédéfinis	Liste prédéfinie de 16 destinataires, adresses de messagerie maximum auxquels le pupitre opérateur va envoyer les messages. La longueur maximale d'une adresse de destinataire est de 60 caractères



#### Envoyer des alarmes par e-mail

Les alarmes peuvent non seulement être imprimées, mais également être envoyées par e-mail. La liste complète des alarmes peut être transmise par envoi du bloc 990 (voir paragraphe "Envoyer les rapports par e-mail").

Chaque alarme peut être associée à une ou plusieurs adresse(s) de messagerie dans la configuration du client SMTP. Sous [Configuration] / [Paramètres d'alarme], procéder au réglage général de l'état dans lequel des alarmes doivent être envoyées par e-mail. Voir paragraphe "Gestion des alarmes", page 252.

**Risomat.dop:Alarmes**

Texte d'alarme : Réservoir N° 3 est vide

Signal : H10.0 E/S Bit Défaut Flyer

Alarme quand

☒ Signal TON est : ☒ Actif ☐ Inactif

☐ Signal analogique est : [ ] [ ]

Notification d'acquiescement : [ ] E/S [ ] ☐ Mise à zéro

Acquiescement à distance : [ ] E/S [ ]

Groupe d'alarme : DEFAULT

Bloc d'information : [ ] [ ]

Envoyer un message à l'adresse : operateur@dop.fr

☒ Acquiescement nécessaire

☒ Historique

☐ Vers imprimante

☐ Compteur de répétitions

N°	Signal	Alarm...	Texte d'alarme
1	H10.0	1	Réservoir N° 3 est vide
2	H10.1	1	Alarme 2
3	H11	>100	Alarme 3
4	H10.2	1	zeazee

Actualiser

Ajouter

Supprimer

Importation

Quitter

10806AFR

Paramètre	Description
Bloc d'information	Si le bloc d'information indiqué est un bloc texte, il est intégré dans le message. Voir paragraphe "Gestion des alarmes", page 252
Envoyer un message à l'adresse	Indiquer le destinataire du message. Jusqu'à huit destinataires de la liste prédéfinie de la fenêtre de dialogue [Configuration du service client SMTP] peuvent être sélectionnés



Envoyer des  
rapports par e-mail

Les blocs texte peuvent non seulement être imprimés, mais également être envoyés par e-mail. Le bloc d'alarme 990 peut également être envoyé par e-mail.



Seuls des blocs texte peuvent être envoyés. Parmi les blocs système, seul le bloc d'alarme 990 peut être envoyé par e-mail. Les fichiers de tendances et de recettes peuvent être envoyés sous forme de pièces jointes avec un e-mail. Il y a des restrictions en cas d'utilisation d'une police Unicode. D'autres informations sont données au chapitre 8.8 "Unicode".

10807AFR

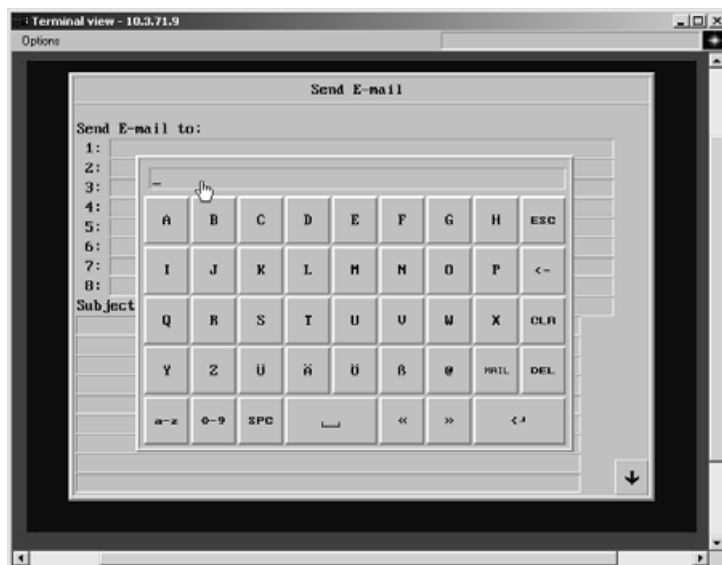
Paramètre	Description
Nom de bloc	Si le nom est celui d'un bloc texte, ce nom est indiqué comme objet
Signal d'envoi d'e-mails	L'activation du signal binaire indiqué entraîne l'envoi d'un e-mail
Signal de fin d'impression	Signal binaire émis par le pupitre opérateur dès que l'envoi du message du pupitre opérateur est terminé. En standard, ce signal est activé par le pupitre opérateur. En activant l'option [Réinitialisation], le signal de fin d'envoi du message est désactivé
Envoyer un message à l'adresse	Saisir ici l'adresse de messagerie du destinataire. Un clic sur le champ [...] permet de sélectionner jusqu'à huit destinataires d'une liste. La liste avec les adresses de messagerie est générée sous [Configuration] / [Réseau] / [Services] dans la fenêtre de dialogue [Configuration du service client SMTP]
Adjoindre fichier	Indiquer ici le nom du fichier de tendances ou de recettes qui doit être joint au message. Lorsqu'un fichier de tendances et un fichier de recettes portent le même nom, c'est le fichier de tendances qui est joint. Le nom de fichier ne doit pas contenir de caractères spéciaux nationaux, comme par exemple à, é, î ou ô



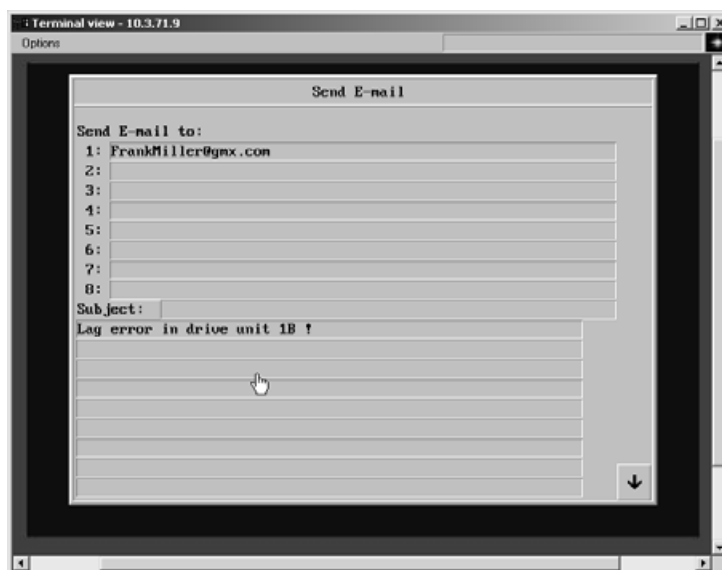


*Envoyer un e-mail  
par bloc système*

Un saut de bloc sur le bloc système [Email] (993) permet d'imprimer et d'envoyer des messages en mode pilotage.



10810AEN



10811AEN

Paramètre	Description
Envoyer e-mail à	Indiquer le destinataire. Il est possible de saisir une adresse ou de sélectionner une entrée de la liste globale activable par la touche <LIST> sur les pupitres opérateurs avec clavier ou la touche <MAIL> sur les pupitres opérateurs avec écrans tactiles
Objet	Indiquer l'objet du message. Sa longueur est limitée à 50 caractères. Le texte du message est limité à 10 lignes de 50 caractères chacune



### Automate de terminal

Utilisé pour la commutation RUN/TRANSFER via TCP/IP. Cliquer sur [Edition] et saisir le numéro de port nécessaire pour le transfert. Le numéro de port n'a normalement pas besoin d'être modifié. Activer l'option [Accès automate de terminal] si le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent être indiqués avant le transfert. L'utilisateur est à définir sous [Configuration] / [Réseau] / [Comptes].

### Mode transparent

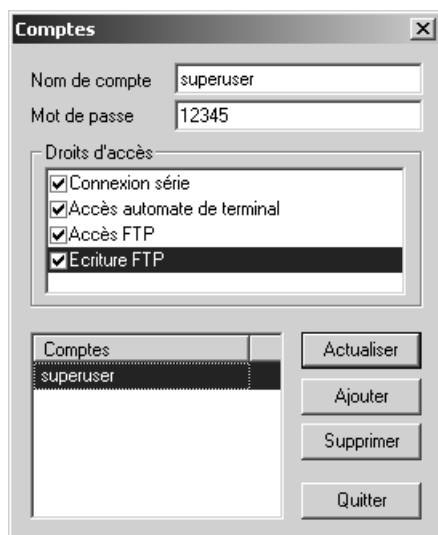
Utilisé pour la communication en mode transparent/passage dans le réseau du pupitre opérateur via ETHERNET (voir aussi chapitre 9.1 "Communication" et 9.3 "Fonctions réseau"). Cliquer sur [Configuration mode transparent]. Dans ce cas, l'unité doit être réalisée par TCP/IP.

Paramètre	Description
Réglages IP	Le numéro de port 6004 n'a normalement pas besoin d'être modifié. Sélectionner le protocole souhaité : UDP ou TCP
Variateurs / Automates programmables	Préciser si le mode transparent / passage doit être relié à l'automate 1 ou 2
Mode	Sélectionner le type de communication : mode transparent ou mode passage. Sous [Time out], indiquer une durée en secondes après le déroulement de laquelle le pupitre opérateur repasse du mode passage en mode pilotage si aucune communication de passage n'a eu lieu

### Serveur WWW

Cette fonction permet la configuration du serveur Internet dans le pupitre opérateur. Un serveur WWW est un programme qui permet le transfert de fichiers formant les pages Internet des utilisateurs Internet (avec des ordinateurs sur lesquels sont installées des clients HTTP) grâce à l'utilisation du modèle client / serveur et via le protocole de transfert hypertexte (HTTP).

Voir aussi le chapitre 9.3 "Fonctions réseau dans le pupitre opérateur".



10809AFR



Paramètre	Description
Nom de compte	Avec la définition d'un nom de compte, les pages HTML d'un pupitre opérateur sont protégées par mots de passe. Les comptes sont à définir sous [Configuration] / [Réseau] / [Comptes]
Mot de passe	Saisir un mot de passe. Toutes les pages HTML seront protégées avec ce nom de compte et ce mot de passe. Pour protéger une page spécifique avec un nom de compte et un mot de passe propres, insérer le code suivant dans l'en-tête HTML : <pre>&lt;HTML&gt;   &lt;HEAD&gt;     &lt;META name="superuser" <sup>1)</sup> content="12345"&gt;   &lt;/HEAD&gt;   Ici est indiqué le reste du code HTML. &lt;/HTML&gt;</pre>

1) "superuser" correspond au nom de compte et "12345" au mot de passe



Le code indiqué ci-dessus doit être inséré dans l'en-tête. Les paramètres *Name* et *Content* doivent avoir un nom de compte ou un mot de passe.

### 9.5 Comptes réseau

Sous [Configuration] / [Réseau] / [Comptes] est spécifié quel utilisateur peut accéder aux services du pupitre opérateur nécessitant une identification. Cette fonction permet d'attribuer des droits d'accès. Y sont indiqués le nom d'utilisateur et le mot de passe des différents utilisateurs qui auront accès à différents services du réseau. Les noms de compte et les mots de passe ne doivent pas contenir de caractères spécifiques nationaux.

10809AFR

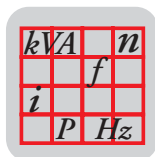
Dans l'illustration, le compte portant le nom "superuser" a le droit d'accéder à toutes les fonctions réseau nécessitant une identification. Les différents champs permettent la mise à jour, l'ajout et la suppression de comptes dans la liste.



Paramètre	Description
Nom de compte	Saisir un nom de compte
Mot de passe	Saisir un mot de passe pour le compte

### ***Droits d'accès***

Paramètre	Description
Connexion série	L'utilisateur peut établir une liaison série (PPP). Cette option devrait être activée
Accès automate de terminal	Utilisé pour la commutation RUN/TRANSFER via TCP/IP. Cette option devrait être activée
Accès FTP	L'utilisateur a un accès en lecture sur le serveur FTP (pupitre opérateur)
Ecriture FTP	L'utilisateur a un accès en écriture sur le serveur FTP. Pour cela, un accès FTP est nécessaire

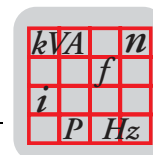


## 10 Caractéristiques techniques et feuilles de cotes

### 10.1 Caractéristiques techniques générales

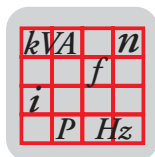
#### Ecran

	DOP11A-10	DOP11A-20	DOP11A-30	DOP11A-40	DOP11A-50
Résolution graphique (pixels)	Pas d'écran graphique	240 x 64	320 x 240	320 x 240	640 x 480
Texte lignes x caractères	2 x 20	Graphique			
Taille active de l'écran, L x H	73,5 x 11,5 mm	127,2 x 33,9 mm	115,2 x 86,4 mm	115,2 x 86,4 mm	211,2 x 158,4 mm
Rétroéclairage	50000 h pour une température ambiante de +25 °C. Diode		50000 h pour une température ambiante de +25 °C. Ecran tactile. CFL	50000 h pour une température ambiante de +25 °C. CFL.	50000 h pour une température ambiante de +25 °C. Ecran tactile.
Réglage du contraste	Par curseur linéaire ; position : coin supérieur droit sur la face arrière du pupitre opérateur	Par bloc système			
Ecran	Ecran à cristaux liquides, monochrome, deux lignes de chacune 20 caractères, épaisseur des caractères = 5 mm	Ecran à cristaux liquides, 240 x 64 pixels, monochrome, quatre lignes de chacune 20 caractères ou huit lignes de chacune 40 caractères	Ecran à cristaux liquides, 320 x 240 pixels, 256 couleurs (graphique et texte)	Ecran à cristaux liquides, 320 x 240 pixels, 256 couleurs (graphique et texte)	Ecran TFT, 640 x 480 pixels, 256 couleurs (graphique et texte)



### Caractéristiques techniques

	DOP11A-10	DOP11A-20	DOP11A-30	DOP11A-40	DOP11A-50
Clavier	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pavé numérique</li><li>• Bloc de navigation</li><li>• Trois touches de fonction</li><li>• Pas de diodes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pavé numérique</li><li>• Bloc de navigation</li><li>• Huit touches de fonction</li><li>• 16 diodes (rouge/vert)</li></ul>	Directement sur écran	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pavé numérique</li><li>• Bloc de navigation</li><li>• 16 touches de fonction</li><li>• 16 diodes (rouge/vert)</li></ul>	Directement sur écran
Matériau du clavier / Matériau de la face avant	Clavier à membrane avec boutons en polyester Overlay Autotex F207 avec impression au verso 1 mio. d'opérations	Clavier à membrane avec boutons en polyester Overlay Autotex F207 avec impression au verso 1 mio. d'opérations	Ecran tactile Polyester sur verre 1 mio. d'opérations	Clavier à membrane avec boutons en polyester Overlay Autotex F207 avec impression au verso 1 mio. d'opérations	Ecran tactile Polyester sur verre 1 mio. d'opérations
Objets graphiques	Non	Oui			
Horloge temps réel	±10 PPM + défaut dû à la température ambiante et à la tension d'alimentation. Défaut d'affichage total max. : 1 minute/mois = 12 minutes/an. La durée de vie de la batterie de l'horloge temps réel est d'environ 10 ans				
Tension d'alimentation	DC 24 V (DC 20-30 V), contact de raccordement CE 3 pôles				AC 100-240 V, 50/60 Hz, contact de raccordement CE 3 pôles
	La conduite d'alimentation doit satisfaire aux exigences SELV selon CEI 950 ou CEI 742. UL : la tension d'alimentation doit être amenée conformément aux prescriptions de classe 2				
Consommation de courant sous tension de fonctionnement	Max. : 200 mA	Sans charge : 300 mA Charge max. : 450 mA	Max. : 400 mA	Sans charge : 300 mA Charge max. avec carte extension : 550 mA	Max. : 0,17 - 0,35 A (AC 240 - 100 V)
Température ambiante	0 à +50 °C				
Température de stockage	-20 à +70 °C				
Humidité de l'air	Max. 85 % (pas de condensation)				
Cotes frontales L x H x P	142 x 90 x 3,5 mm	214 x 194 x 6 mm	200 x 150 x 5 mm	276 x 198 x 5,7 mm	290 x 247 x 6 mm
Profondeur	29 mm sans bornier Sub-D et 96,5 mm avec bornier Sub-D	69 mm sans bornier Sub-D et 110 mm avec bornier Sub-D	70 mm sans bornier Sub-D et 70 mm avec bornier Sub-D	87 mm sans bornier Sub-D et 110 mm avec bornier Sub-D	109 mm sans bornier Sub-D et 130 mm avec bornier Sub-D
Indice de protection face avant de l'appareil	IP65, NEMA 4, NEMA 4X (pour utilisation en intérieur uniquement)				IP65, NEMA 4
Indice de protection face arrière	IP20				
Matériau de protection face arrière	Aluminium-cuivre	Tôle d'acier bichromatée jaune			
Poids	Sans bornier Sub-D : 0,5 kg	Sans bornier Sub-D : 1,5 kg	Sans bornier Sub-D : 1,5 kg	Sans bornier Sub-D : 1,7 kg	Sans bornier Sub-D : 3,3 kg
Mémoire	Mémoire flash : 64 kilo-octets pour l'application	Mémoire flash : 400 kilo-octets pour l'application			Mémoire flash : 1600 kilo-octets pour l'application
Tests CEM sur pupitre opérateur	Le pupitre opérateur satisfait aux exigences du paragraphe 4 de la directive CEM 89/336/CEE. Contrôlé selon : EN 50081-1 (émissivité) et EN 50082-2 (susceptibilité)				
Homologation UL	UL 508, UL 1604 (classe I div 2)				
Certification DNV	Certificat Det Norske Veritas Typgodkännande pour classes de température A, humidité de l'air B, vibration A, capot de protection C (uniquement protection avant)				
Logements pour cartes extension	Aucun	Un logement pour carte extension	Un logement pour carte extension	Deux logements pour carte option	Deux logements pour carte option



### Fonctionnalités

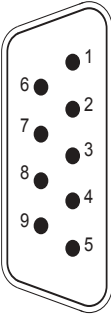
	DOP11A-10	DOP11A-20	DOP11A-30	DOP11A-40	DOP11A-50
Gestion des alarmes	Non	Oui			
Intervalle par format date/heure	4				
Gestion de recettes	Oui				
Mode Passtrough	Oui				
Double protocole	Oui				
Serveur Internet	Non	Oui, avec option ETHERNET			
Fonction impression	Oui				

### Communication

	DOP11A-10	DOP11A-20	DOP11A-30	DOP11A-40	DOP11A-50
Interfaces-série	Interface séparée pour la programmation et la communication avec le variateur. <ul style="list-style-type: none"><li>• RS-232</li><li>• RS-485/RS-422</li></ul> Deux interfaces peuvent être utilisées simultanément	Interface séparée pour la programmation et la communication avec le variateur. <ul style="list-style-type: none"><li>• RS-232</li><li>• RS-422</li></ul> Deux interfaces peuvent être utilisées simultanément	Interface séparée pour la programmation et la communication avec le variateur. <ul style="list-style-type: none"><li>• RS-232</li><li>• RS-422</li><li>• RS-485</li></ul> Deux interfaces peuvent être utilisées simultanément	Interface séparée pour la programmation et la communication avec le variateur. <ul style="list-style-type: none"><li>• RS-232</li><li>• RS-422</li></ul> Deux interfaces peuvent être utilisées simultanément	Interface séparée pour la programmation et la communication avec le variateur. <ul style="list-style-type: none"><li>• RS-232</li><li>• RS-422</li></ul> Deux interfaces peuvent être utilisées simultanément
Bus de terrain via logement pour option	Aucune option possible	PROFIBUS DP ou ETHERNET		<ul style="list-style-type: none"><li>• PROFIBUS DP et / ou</li><li>• ETHERNET</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PROFIBUS DP et / ou</li><li>• ETHERNET</li></ul>
Port-série RS-422	Bornier Sub-D 25 pôles, connecteur femelle monté avec vis de fixation standardisées 4-40 UNC				
Port-série RS-232	Bornier Sub-D 9 pôles, connecteur mâle monté avec vis de fixation standardisées 4-40 UNC				
Port-série RS-485	RS-422 et RS-485 combinés dans le bornier Sub-D 25 pôles. Connecteur femelle monté avec vis de fixation standardisées 4-40 UNC		Contact de raccordement 4 pôles, connecteur mâle monté		

## 10.2 Affectation des broches du connecteur

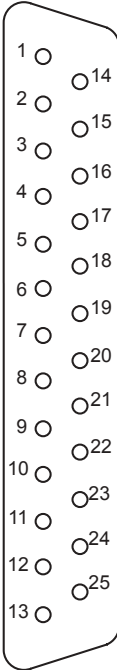
**RS-232**

Connecteur mâle Sub-D 9 pôles	Borne n°	Désignation	Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX
	1	+5 V >200 mA <sup>1)</sup>	←
	2	TxD	→
	3	RxD	←
	5	0V	
	7	CTS	←
	8	RTS	→
	9		

1) Non raccordée

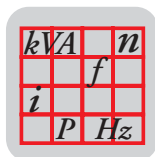
**RS-485**

Valable uniquement pour DOP11A-10.

Connecteur femelle Sub-D 25 pôles	Borne n°	Désignation	Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX
	2	Tx/Rx+	↔
	15	Tx/Rx-	↔
	6	Tx/Rx -/ 120 Ω <sup>1)</sup>	
	19	Tx/Rx+ <sup>1)</sup>	
	7,8	0V	

1) Pont entre 6 et 19 active la résistance de terminaison de ligne 120 W du bus RS-485





## Caractéristiques techniques et feuilles de cotes

### Affectation des broches du connecteur

Valable uniquement pour DOP11A-30.

Connecteur mâle Sub-D 9 pôles	Borne n°	Désignation	Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX
	1	Tx/Rx+	↔
	2	Tx/Rx-	↔
	3	0V	
	4	y	

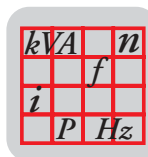
### RS-422

Connecteur femelle Sub-D 25 pôles	Borne n°	Désignation	Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX
	2	+TxD	→
	15	-TxD	
	3	+RxD	←
	16	-RxD	
	4	+RTS	→
	17	-RTS	
	5	+CTS	←
	18	-CTS	
	20	1)	
	21	1)	
	7,8	0V	
	14	+5 V <50 mA	→
	12,13, 24,25	2) +5 V >200 mA	←
	9	3) TxD	→
	10	3) RxD	←
	22	3) CTS	←
	23	3) RTS	→

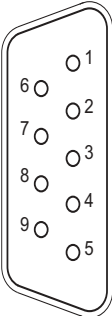
1) Borne n° 20 raccordée à la borne n° 21 en interne dans le pupitre

2) Valable uniquement pour DOP11A-10

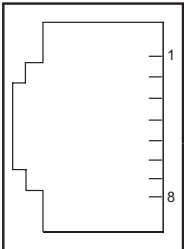
3) Réservée

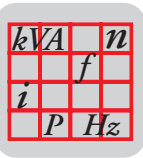


**PROFIBUS DP**  
(carte option)

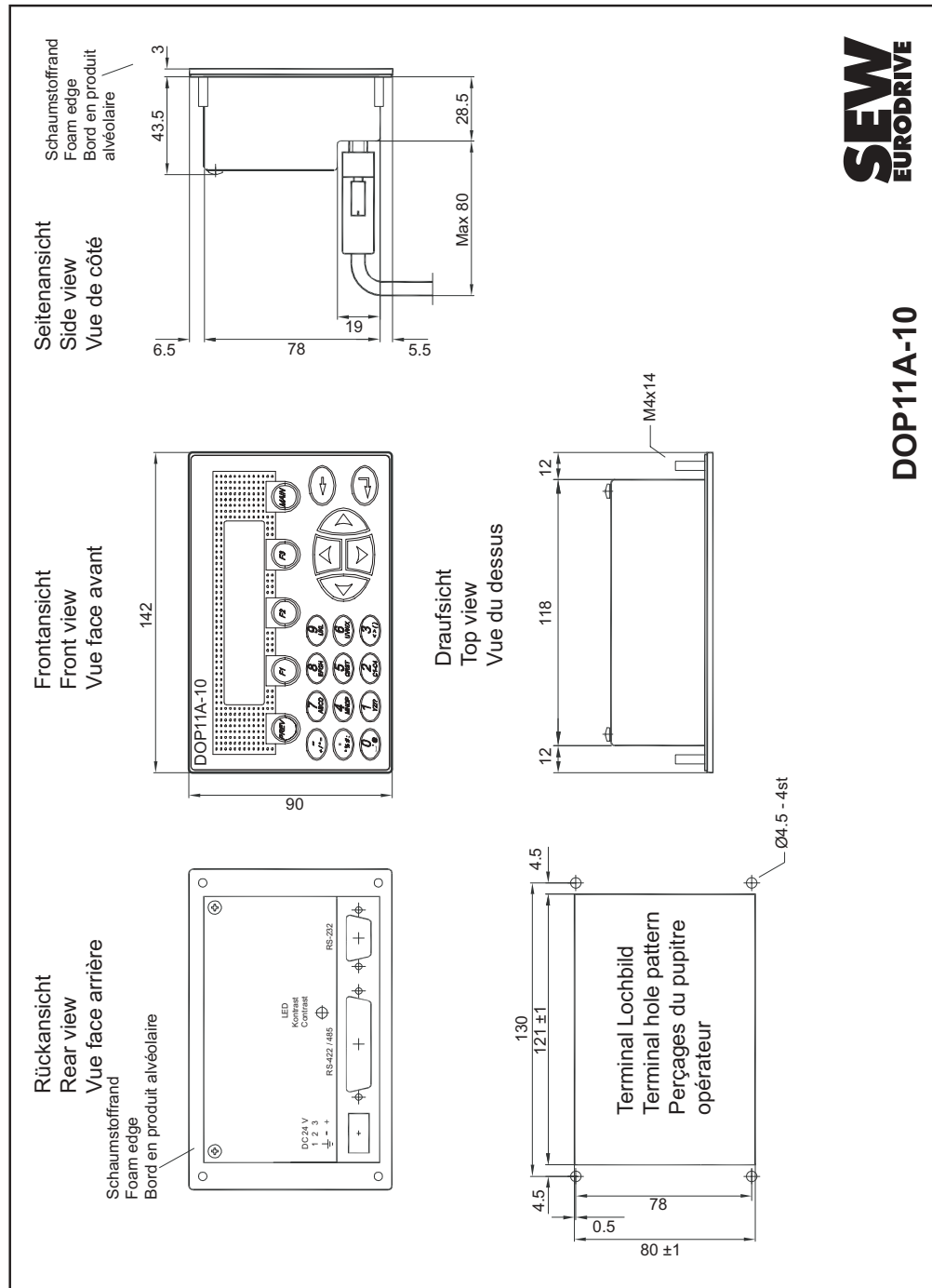
Connecteur femelle Sub-D 9 pôles	Borne n°	Désignation	Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX
	1		
	2		
	3	RxD/TxD-P	↔
	5	DGND	
	7		
	8	RxD/TxD-NS	↔
	9		

**ETHERNET**  
**10 Base T**  
(carte option)

Connecteur femelle RJ45	Borne n°	Désignation	Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX
	1	Tx+	→
	2	Tx-	→
	3	Rx+	←
	6	Rx-	←



### 10.3 DOP11A-10

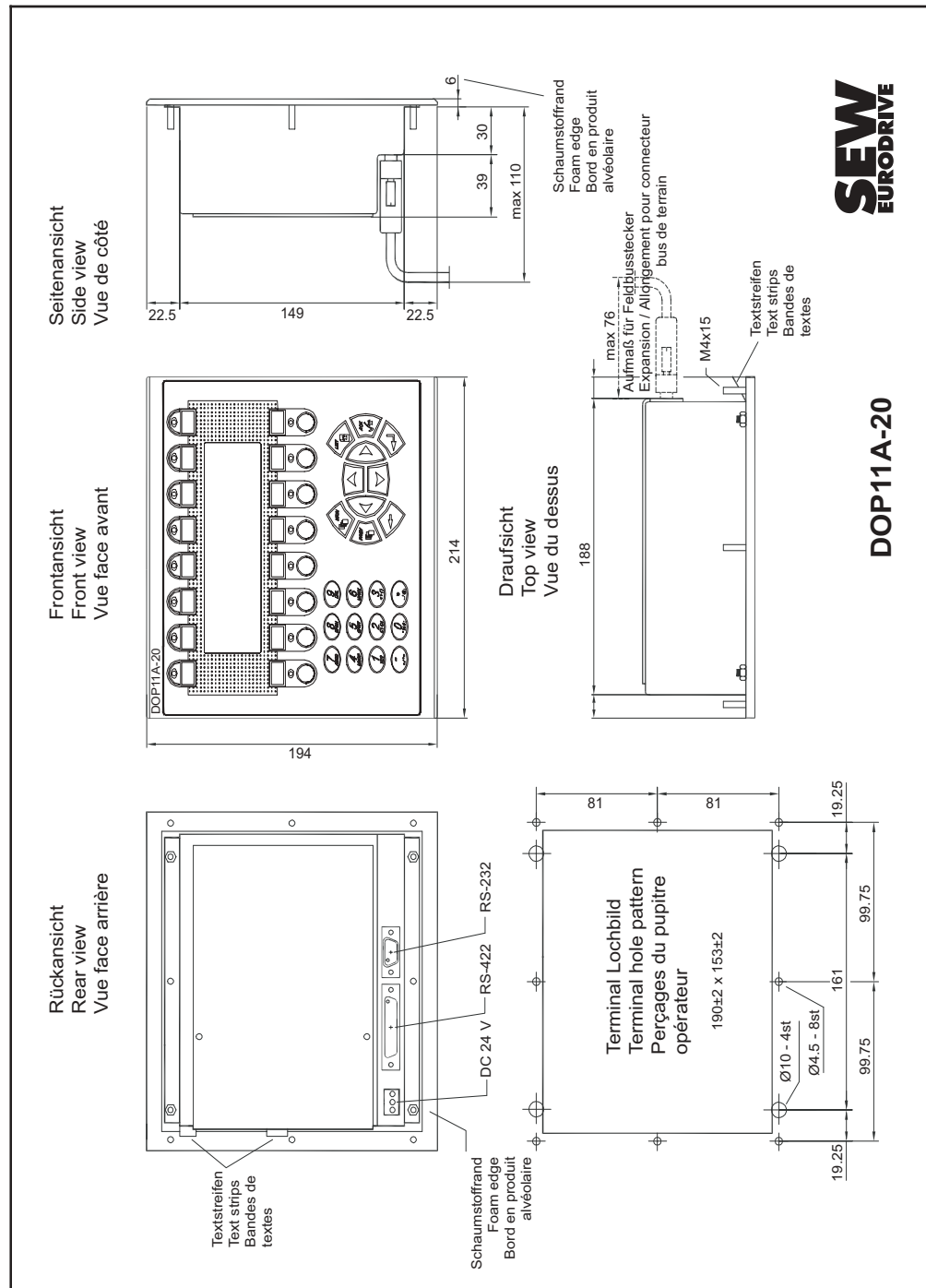


**SEW**  
EURODRIVE

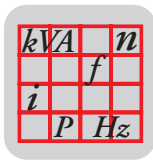
**DOP11A-10**

53454AFR

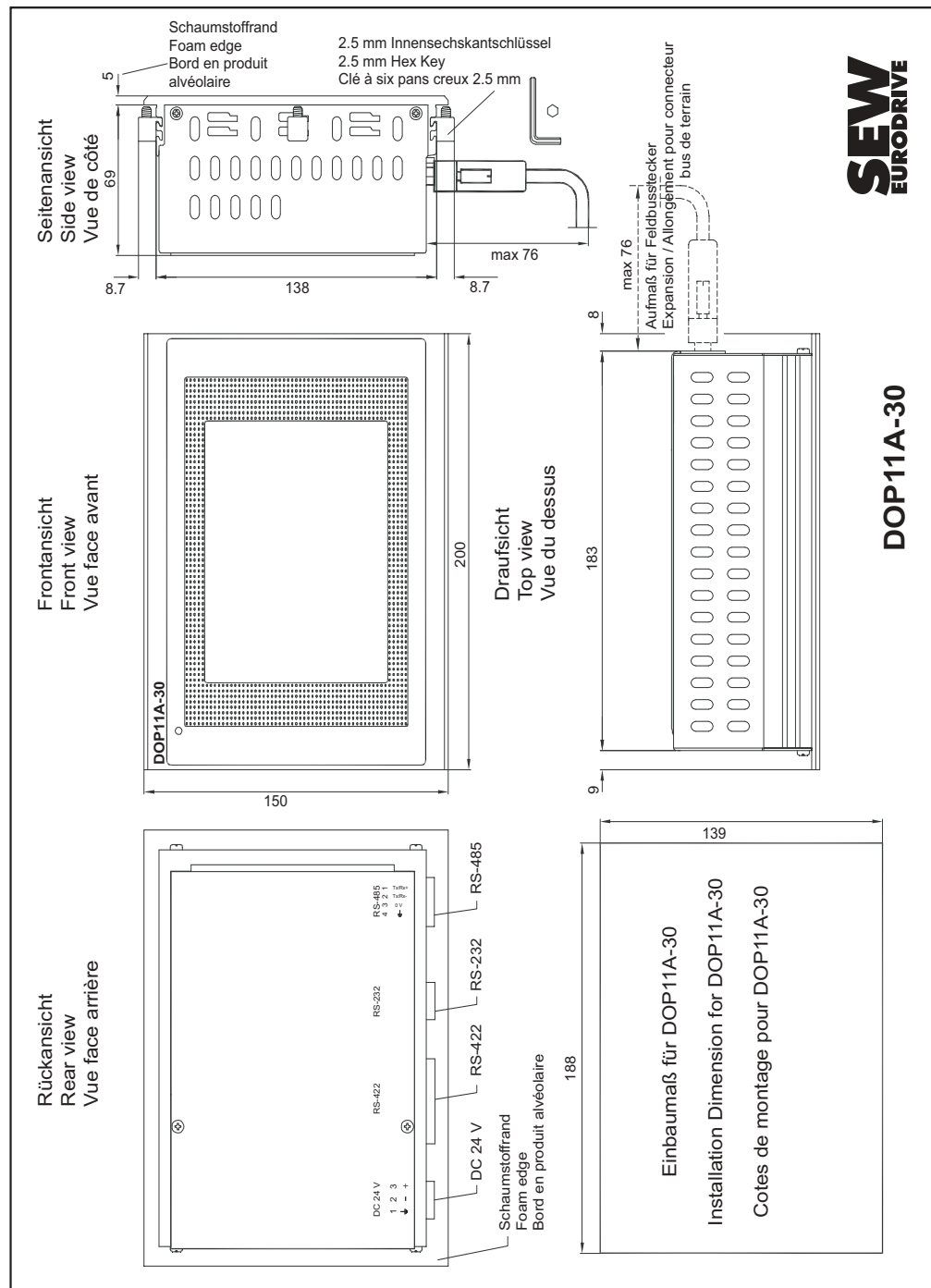
## 10.4 DOP11A-20



53455AFR

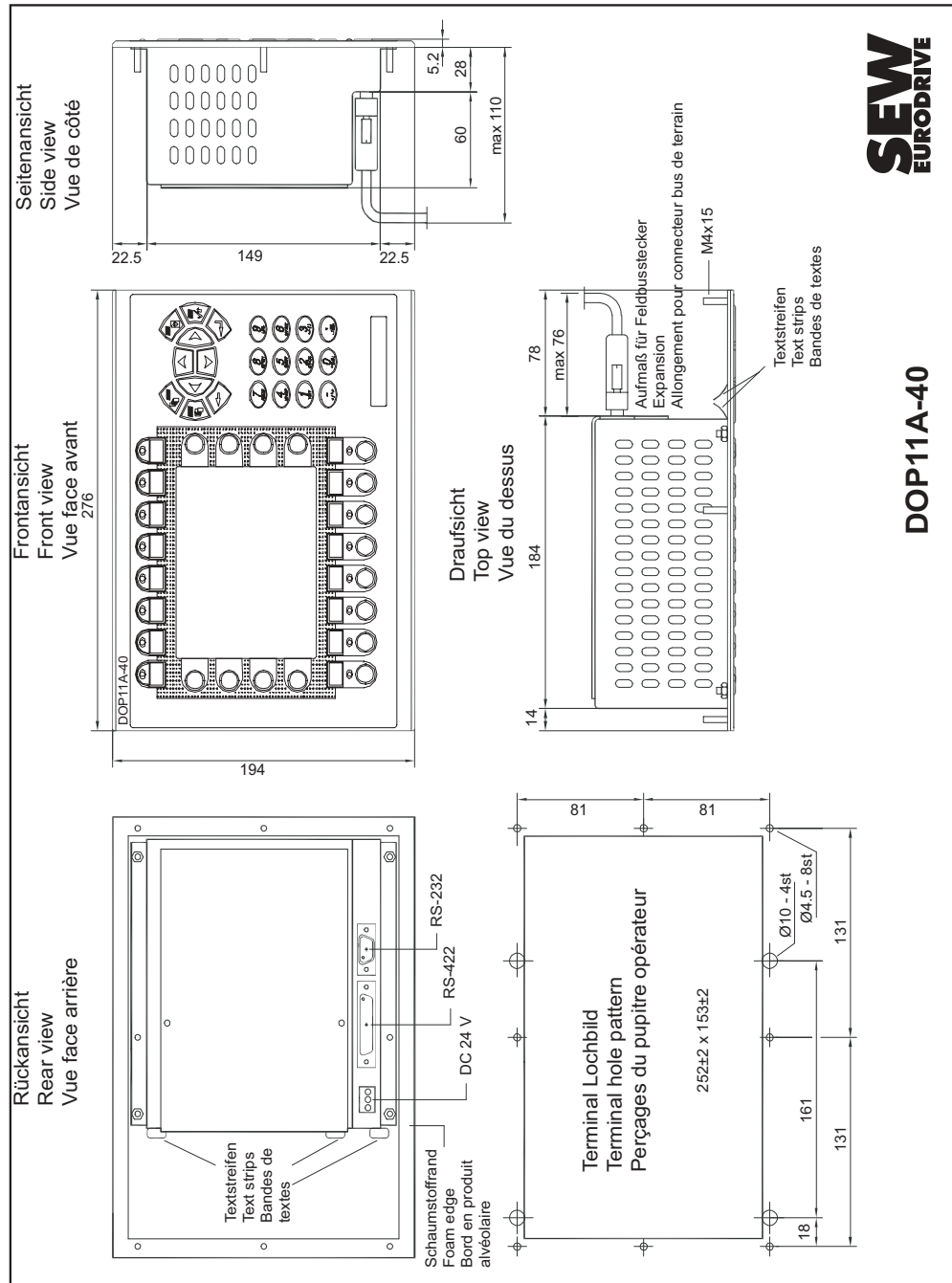


### 10.5 DOP11A-30

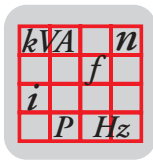


53458AFR

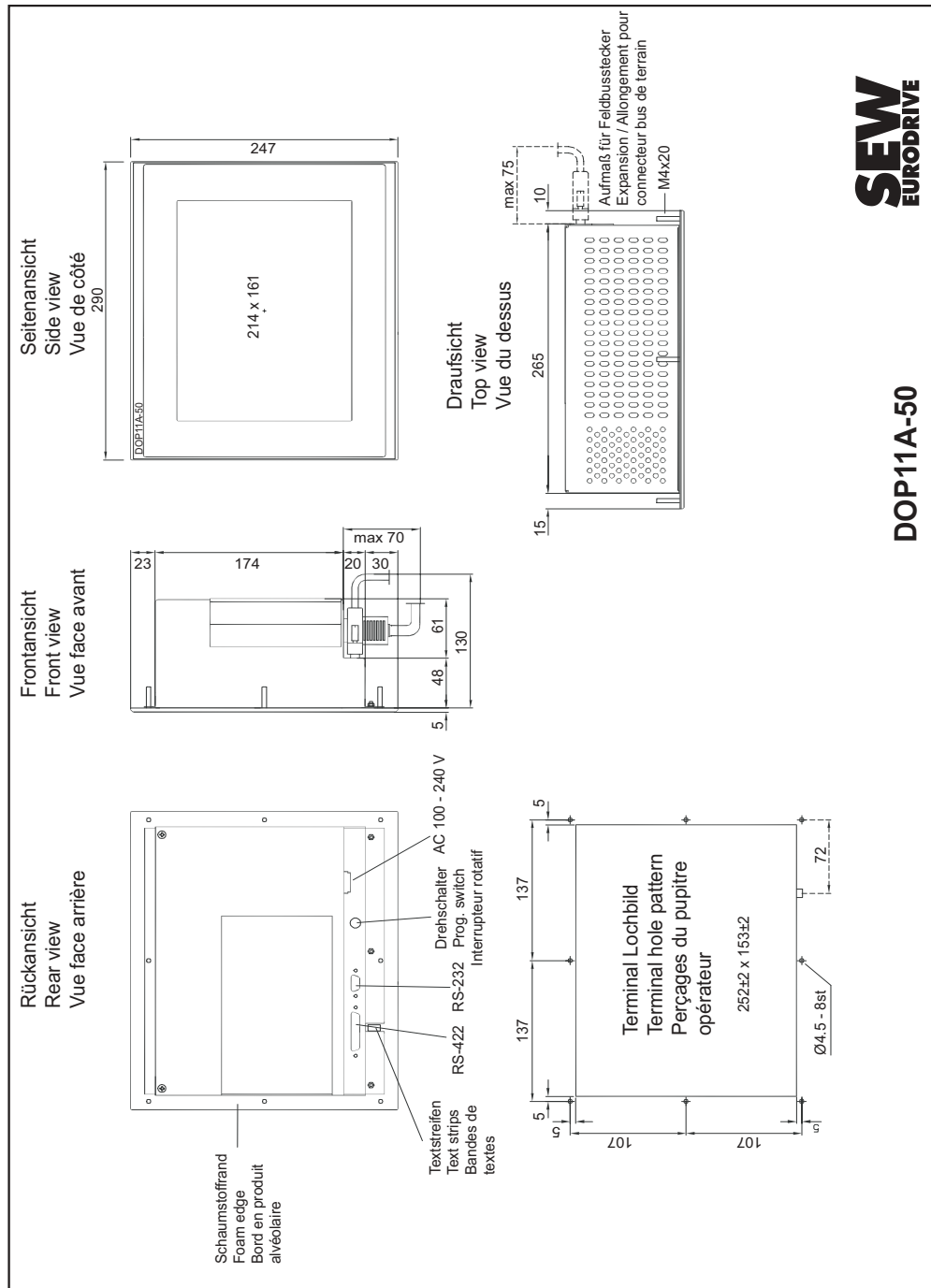
## 10.6 DOP11A-40



53459AFR



## 10.7 DOP11A-50



**SEW**  
EURODRIVE

**DOP11A-50**

53460AFR

## 11 Annexes

### 11.1 Clavier à membrane

#### Tenue aux solvants pour Autotex 2

Matériaux  
compatibles

Le matériau du pupitre opérateur est Autotex 2. Selon DIN 42 115 partie 2, il peut être en contact pendant plus de 24 heures avec les matériaux suivants sans constater une modification visible :

- Ethanol
- Cyclohexanol
- Alcool diacétonique
- Glycol
- Isopropanol
- Glycérine
- Méthanol
- Triacétine
- Dowanol DRM/PM
- Acétone
- Méthyléthylcétone
- Dioxanne
- Cyclohexanol
- Méthylisobutylcétone
- Isophoron
- Ammoniac <40 %
- Hydroxyde de sodium <40 %
- Hydroxyde de potassium <30 %
- Carbonate alcalin
- Bicarbonate
- Ferrocyanure de potassium / Ferricyanure de potassium
- Acétonitrile
- Bisulfate de sodium
- 1.1.1 Trichloréthane
- Ethylacétate
- Diethylether
- n-Butylacetat
- Acétate d'amyle
- Ethylenglycolmonobutylether
- Ether
- Hypochlorite de sodium <20 %
- Eau oxygénée <25 %
- Carbonate de potassium
- Essence moteur
- Aldéhyde formique 37 % - 42 %
- Aldéhyde acétique
- Hydrocarbure aliphatique
- Toluène
- Xylène
- White-spirit
- Acide formique <50 %
- Acide acétique <50%
- Acide phosphorique <30 %
- Acide chlorhydrique <36 %
- Acide nitrique <10 %
- Acide trichloracétique <50 %
- Acide sulfurique <10 %
- Huile de coupe
- Huile Diesel
- Huile de lin
- Huile de paraffine
- Huile de ricin distillée
- Huile de silicone
- Térébenthine
- Huile de freinage universelle
- Decon
- Kérozène
- Savon en poudre
- Assouplissant
- Chlorure ferrique
- Chlorure ferreux
- Dibutylphthalat
- Diethylphthalat
- Carbonate de sodium
- Eau douce
- Eau salée
- Teepol

Selon DIN 42 115 partie 2, un contact de moins d'une heure avec de l'acide acétique glacial n'entraîne pas de modification visible de l'Autotex.





#### Matériaux nuisibles



Ne pas mettre les matériaux suivants en contact avec le pupitre opérateur.

- Acides minéraux concentrés
- Lessive alcaline concentrée
- Vapeur haute pression de plus de 100 °C
- Alcool benzylique
- Dichlorométhane

#### Matériaux qui n'entraînent pas de modification de couleur

Les réactifs suivants n'entraînent pas de modification de couleur en cas de contact de moins de 24 heures et sous une température de 50 °C :

- |               |                           |            |
|---------------|---------------------------|------------|
| • Top Job     | • Jus de raisin           | • Ariel    |
| • Ajax        | • Jet Dry                 | • Lait     |
| • Persil      | • Vim (produit détergent) | • Gumption |
| • Café        | • Wisk                    | • Domestos |
| • Fantastic   | • Lenor                   | • Vortex   |
| • Formula 409 | • Downey                  | • Windex   |

#### Matériaux qui entraînent une modification de couleur



Une inspection précise permet de déceler de légères modifications de couleur en cas de contact avec les matériaux suivants :

- Jus de tomate
- Ketchup
- Jus de citron
- Moutarde

## 11.2 Charger le programme système

Le pupitre opérateur intègre un programme système (système d'exploitation) stocké dans la mémoire du pupitre opérateur à la livraison. Le programme système peut être remplacé, par exemple pour la mise à jour avec une nouvelle version. Pour transférer le programme système dans le pupitre opérateur, l'équipement suivant est nécessaire :

- PC
- Câble de liaison entre PC et pupitre opérateur (PCS11A)
- Programme PC `SYSLOAD.EXE` (System Loader, symbole dans le groupe de programmes DOP Tools)
- Fichier avec nouveau programme système

Le transfert se fait de la manière suivante :

1. Brancher le câble de liaison entre PC et pupitre opérateur.
2. Lancer le programme PC par sélection de [Programmes] / [Drive Operator Panels DOP] / [DOP Tools] / [DOP System Loader] dans le menu de démarrage.

Aucun réglage n'est nécessaire au niveau du pupitre opérateur.

Sous [Options] / [Comm Settings] dans [DOP Tools] / [DOP System Loader], définir les ports de communication et la vitesse de transmission.



En cas de remplacement du programme système par une version plus ancienne, l'option pour le remplacement du driver de l'automate doit être activée.

Si le chargement d'un nouveau programme système (fichier \*.bin) échoue après clic sur [Send] sous [DOP Tools] / [DOP System Loader], le terminal passe automatiquement en mode sysload. Lorsque le pupitre opérateur est en mode sysload, il est possible de refaire une tentative de chargement du programme système.



## 12 Index

### A

Accès .....	120, 160
Accessoires .....	20
Activer la console Java .....	244
Actualiser le driver	
<i>depuis un disque</i> .....	71
<i>par Internet</i> .....	70
Adressage	
<i>d'index</i> .....	178
<i>de paramètres et de variables</i> .....	62
Affectation des broches du connecteur .....	267
<i>RS-232</i> .....	267
<i>RS-422</i> .....	268
<i>RS-485</i> .....	267
Affichage d'états .....	12
Affichage durant le démarrage de l'appareil ..	48
Afficher terminal .....	78
Afficheur à aiguille .....	142
Alarmes	
<i>Définir les groupes d'alarme</i> .....	184
<i>En mode pilotage</i> .....	188
<i>Envoyer par e-mail</i> .....	258
<i>Gestion des alarmes</i> .....	184
<i>Groupes d'alarme</i> .....	184
<i>Importer</i> .....	187
<i>Page d'alarme graphique</i> .....	190
<i>Réglages</i> .....	186
<i>Texte d'alarme</i> .....	185
Alimentation .....	23
Applet pupitre opérateur .....	242
Applet signé .....	243
Arborescences des bibliothèques .....	238
ASCII .....	137
Association de blocs avec des alarmes .....	189
Automate de terminal .....	261
Avertissements .....	5

### B

Bannière d'alarme .....	143
Barre d'outils .....	101
BDTP .....	252
<i>Changer de poste</i> .....	95
<i>Client BDTP</i> .....	253
<i>Serveur BDTP</i> .....	255, 256
Bibliothèque	
<i>ALARMS</i> .....	239
<i>Arborescence des bibliothèques</i> .....	238
<i>HTML</i> .....	239
<i>IMAGES</i> .....	241
<i>RECIPE</i> .....	239
<i>TRENDS</i> .....	240

Bloc .....	56
<i>Définir l'en-tête de bloc</i> .....	75
<i>Définition</i> .....	74
<i>Générer (avec le gestionnaire de blocs)</i> ..	73
<i>Programmation</i> .....	80

### Boîte à outils

<i>Gestionnaire de blocs graphiques</i> .....	83
<i>Gestionnaire de blocs texte</i> .....	90

### C

Calcul des unités techniques .....	118, 159
Caractères réservés .....	36
Caractéristiques techniques .....	264
<i>Communication</i> .....	266
<i>Ecran</i> .....	264
<i>Fonctionnalités</i> .....	266
<i>générales</i> .....	265
Carte option	
<i>ETHERNET 10 Base T</i> .....	269
<i>PROFIBUS DP</i> .....	269
Cartes extension	
<i>PFE11A pour ETHERNET TCP/IP</i> .....	170
<i>PFP11A pour PROFIBUS DP</i> .....	175
Changer	
<i>de poste BDTP</i> .....	95
<i>E/S</i> .....	94
<i>les paramètres du projet</i> .....	72
Charger le programme système .....	277
Choisir la langue .....	68
Choix multiples .....	148
Clavier à membrane .....	275
Clavier alphanumérique .....	157
Clavier du pupitre opérateur .....	35
Client SMTP .....	242, 257
Codes de pilotage pour l'imprimante .....	201
Codes retour .....	50
Codification .....	14
Combinaisons de touches .....	37
Commander des blocs graphiques .....	153
Communication	
<i>avec deux automates</i> .....	220
<i>avec MOVIDRIVE® et MOVITRAC® 07</i> ..	59
<i>Adressage de paramètres et de</i>	
<i>variables</i> .....	62
<i>Communiquer avec les variateurs</i>	
<i>dans un système RS-485</i> ....	64
<i>Communiquer par indexage avec les</i>	
<i>variateurs dans un</i>	
<i>système RS-485</i> .....	65
<i>Liaison série entre pupitre opérateur</i>	
<i>et variateur</i> .....	59
<i>Réglages pour la communication dans le</i>	



HMI Builder .....	60
efficace .....	53
réseau .....	229
Client SMTP .....	242
Recommandations .....	250
Restrictions .....	250
sérielle .....	232
Serveur FTP .....	237
Via ETHERNET .....	230
Comptes réseau .....	262
Configurer le port de communication .....	200
Configurer les programmeurs .....	201
Consignes de sécurité .....	5, 7
Couleurs .....	118
Courbe d'historique .....	139
Courbes de tendance .....	213
Courbe de tendance en temps réel .....	214
Détermination de la taille de la courbe de tendance .....	213
Fichiers de tendances .....	216
Historique .....	213
Objets courbe d'historique .....	214
Curseur d'attente .....	244
<b>D</b>	
Défauts	
de boot .....	49
de fonctionnement .....	50
Définir les impressions .....	200
Définir les niveaux de sécurité .....	196
Détermination de la taille de la courbe de tendance .....	213
Diagramme .....	134
Diodes .....	209
Domaines d'utilisation .....	6
DOP11A-10	
Composition de l'appareil .....	15
Cotes .....	270
DOP11A-20	
Composition de l'appareil .....	16
Cotes .....	271
DOP11A-30	
Composition de l'appareil .....	17
Cotes .....	272
DOP11A-40	
Composition de l'appareil .....	18
Cotes .....	273
DOP11A-50	
Composition de l'appareil .....	19
Cotes .....	274
Dual drivers .....	220
Dynamique .....	120, 161
<b>E</b>	
Echange de données automate .....	221
Ecran .....	264

Ecran tactile .....	156
Eléments fournis .....	14
Envoyer des alarmes par e-mail .....	258
Envoyer des rapports par e-mail .....	259
Envoyer un e-mail par bloc système .....	260
Etat de l'imprimante .....	201
ETHERNET	
Communication réseau .....	230
Liaisons ETHERNET .....	231
ETHERNET 10 Base T (carte option) .....	269
<b>F</b>	
Flèches .....	36
Fonction de sécurité .....	6
Fonctions du pupitre opérateur .....	35
Fonctions Joystick .....	42
Fonctions multilingues .....	207
Format date .....	108
Format heure .....	108
Formats de signaux .....	56
<b>G</b>	
Générer un projet .....	52
Blocs .....	56
Communication efficace .....	53
Formats de signaux .....	56
Programmer un projet .....	52
Structure des menus .....	55
Gestion de recettes .....	190
Ajouter .....	193
avec le logiciel de l'automate .....	194
Création .....	193
Définir la taille de recette .....	191
Supprimer .....	194
Transférer .....	193
Gestion des alarmes .....	184, 252
Gestion des langues .....	202
Application .....	202
Copier un objet .....	205
Index des langues .....	205
Renvoi .....	205
Unicode .....	205
Gestionnaire de blocs .....	99, 115
Paramètres .....	115
Gestionnaire de blocs graphiques .....	81
Boîte à outils .....	83
Curseur .....	81
Générer des objets .....	84
Générer des tableaux .....	87
Grouper des objets .....	87
Ouvrir .....	81
Positionner des objets .....	85
Sélectionner plusieurs objets .....	84
Souris .....	81
Symboles .....	88
Touches .....	81



Gestionnaire de blocs texte		
<i>Boîte à outils</i> .....	90	
<i>Définir</i> .....	90	
<i>Ouvrir</i> .....	89	
<i>Souris</i> .....	89	
<i>Touches</i> .....	89	
Gestionnaire des symboles .....	91	
<i>Créer</i> .....	92	
<i>Dupliquer</i> .....	92	
<i>Editer</i> .....	92	
<i>Effacer</i> .....	93	
<i>Exporter</i> .....	91	
<i>Importer</i> .....	91	
<i>Symbole statique</i> .....	93	
<b>H</b>		
HMI Builder		
<i>Actualiser le driver</i> .....	70	
<i>Barre d'état</i> .....	58	
<i>Choisir la langue</i> .....	68	
<i>Démarrage</i> .....	68	
<i>Description</i> .....	57	
<i>Equipements matériels nécessaires</i> .....	57	
<i>Générer un projet</i> .....	68	
<i>Installation</i> .....	57	
<i>Menu</i> .....	58	
<i>Réglages pour la communication</i> .....	60	
Horloge à aiguilles .....	145	
Horloge digitale .....	146	
<b>I</b>		
Importer des alarmes .....	187	
Imprimante		
<i>Codes de pilotage</i> .....	201	
<i>Etat</i> .....	201	
<i>Raccordement</i> .....	198	
<i>Réglages</i> .....	200	
Imprimer		
<i>des blocs de texte</i> .....	199	
<i>des blocs graphiques</i> .....	199	
<i>des projets</i> .....	198	
Index au niveau du client réseau .....	252	
Index des langues .....	205	
Information de défaut .....	49	
Installation .....	22	
<i>conforme à UL</i> .....	23	
<i>du driver</i> .....	70	
<i>du HMI Builder</i> .....	57	
<i>du pupitre opérateur</i> .....	12	
Interrupteur .....	38	
Introduction .....	9	
<b>J</b>		
Jauge .....	133	
<b>L</b>		
Langue d'application .....	203	
Langue système définie par l'utilisateur .....	204	
Langues d'application en mode pilotage .....	205	
LEDs		
<i>Définition</i> .....	78	
Liaison		
<i>ETHERNET</i> .....	231	
<i>sérielle</i> .....	59	
Librairie de messages .....	182	
Liste		
<i>de noms</i> .....	100	
<i>des blocs</i> .....	99	
<i>des défauts</i> .....	50	
Logiciel de programmation		
<i>Actualiser le driver</i> .....	70	
<i>Barre d'état</i> .....	58	
<i>Choisir la langue</i> .....	68	
<i>Description</i> .....	57	
<i>Générer un projet</i> .....	68	
<i>Installation</i> .....	57	
<i>Lancer le HMI Builder</i> .....	68	
<i>Menu</i> .....	58	
Login .....	197	
<b>M</b>		
Macros .....	217	
<i>Activer</i> .....	219	
<i>Ajouter</i> .....	217	
<i>Editer</i> .....	219	
Matériaux nuisibles .....	276	
Menu		
<i>Affichage</i> .....	99	
<i>Aide</i> .....	117	
<i>Barre d'outils</i> .....	101	
<i>Configuration</i> .....	103	
<i>Edition</i> .....	98	
<i>Fenêtre</i> .....	117	
<i>Fichier</i> .....	97	
<i>Fonctions</i> .....	102	
<i>Gestionnaire de blocs</i> .....	99, 115	
<i>Gestionnaire des symboles</i> .....	100	
<i>Liste de noms</i> .....	100	
<i>Liste des blocs</i> .....	99	
<i>Mise en page</i> .....	116	
<i>Objet</i> .....	116	
<i>Renvoi d'E/S</i> .....	100	
<i>Transfert</i> .....	117	
Message .....	150	
Messages de défaut .....	49	
Mise à l'échelle d'unités techniques ....	118, 159	
Mise en service .....	32	
Mode configuration (SETUP) .....	39	
Mode passage .....	224	
Mode passage via ETHERNET .....	251	
Mode pilotage (RUN) .....	40	



Mode sans protocole .....	225, 251
Mode transparent .....	222, 261
Mode transparent via ETHERNET .....	251
Modem	
<i>Brancher</i> .....	227
<i>Réglages</i> .....	168
<i>Transfert</i> .....	167
Modes de fonctionnement (RUN et SETUP) .	38
Modifier le pupitre opérateur .....	72
Montage .....	12
Mots de passe .....	196
<i>Définir</i> .....	197
<i>Général</i> .....	198
<i>Modifier les mots de passe durant le</i> <i>fonctionnement</i> .....	198
<i>Pour transfert de projet</i> .....	197

## N

Navigateur E/S .....	79
Numérique .....	132

## O

Objets éditables	
<i>Objets analogiques</i> .....	154
<i>Objets TOR</i> .....	154
<i>Sélection</i> .....	153
Objets graphiques .....	125
<i>Afficheur à aiguille</i> .....	142
<i>analogiques dynamiques</i> .....	127
<i>ASCII</i> .....	137
<i>Bannière d'alarme</i> .....	143
<i>Choix multiples</i> .....	148
<i>Courbe d'historique</i> .....	139
<i>Diagramme</i> .....	134
<i>Gestion d'images dynamiques</i> .....	126
<i>Horloge à aiguilles</i> .....	145
<i>Horloge digitale</i> .....	146
<i>Jauge</i> .....	133
<i>Message</i> .....	150
<i>Numériques</i> .....	132
<i>Potentiomètre</i> .....	138
<i>Remplissage analogique</i> .....	144
<i>Remplissage TOR</i> .....	130
<i>Saut</i> .....	131
<i>statiques / dynamiques</i> .....	125
<i>Symbole TOR</i> .....	129
<i>Symboles multiples</i> .....	147
<i>Table numérique</i> .....	151
<i>Texte TOR</i> .....	128
<i>TOR dynamiques</i> .....	126
<i>Touche tactile</i> .....	149
<i>VU-mètre</i> .....	136
Objets texte, dynamiques .....	161
Options .....	20
Options du terminal .....	110

## P

Paquets de signaux .....	251
Paramètres des recettes .....	191
Paramètres généraux .....	118, 159
Paramètres régionaux .....	107
Périphériques .....	111
Pilotage .....	12
<i>de blocs de texte</i> .....	162
<i>de programmeurs</i> .....	201
<i>graphique</i> .....	118
Plaque signalétique .....	14
Potentiomètre .....	138
Préconisation de câblage	
<i>ETHERNET</i> .....	29
<i>PROFIBUS</i> .....	31
<i>RS-485</i> .....	27
Première mise en route .....	32
PROFIBUS DP (carte option) .....	269
Programmation .....	11, 52
Projet	
<i>Changer les paramètres</i> .....	72
<i>Générer</i> .....	68
<i>Imprimer</i> .....	198
<i>Transférer un projet</i> .....	44, 163

## R

Raccordement	
<i>à un PC</i> .....	24
<i>à une Siemens S7 via MPI &amp; PCM11A</i> ...	31
<i>aux variateurs électroniques SEW</i> .....	11
<i>de l'appareil en version de base</i> .....	23
<i>de l'imprimante</i> .....	198
<i>option PFE11A Ethernet</i> .....	29
<i>option PFP11A PROFIBUS DP</i> .....	30
<i>RS-422</i> .....	28
<i>RS-485</i> .....	25
<i>UWS11A</i> .....	28
Recette	
<i>Ajouter recette</i> .....	193
<i>Créer des recettes dans le pupitre</i> <i>opérateur</i> .....	193
<i>Créer et transférer des recettes avec le</i> <i>logiciel de l'automate</i> .....	194
<i>Définir la taille de recette</i> .....	191
<i>Supprimer une recette</i> .....	194
<i>Transférer des recettes vers</i> <i>l'automate</i> .....	193
Recyclage .....	6
Réglage	
<i>de l'horloge temps réel</i> .....	40
<i>de l'imprimante</i> .....	200
<i>des alarmes</i> .....	186
<i>du contraste</i> .....	39
<i>pour le transfert de projets</i> .....	164
Remplacer l'automate .....	72
Remplissage analogique .....	144



Remplissage TOR .....	130
Renvoi d'E/S .....	95
Réparation .....	51
Répertoire des recettes .....	192
<i>Répertoire des recettes</i>	
<i>En mode pilotage</i> .....	192
Représentation du pupitre opérateur .....	242
Représentation et pilotage graphiques .....	118
Représentation et pilotage textuels .....	159
Représentation graphique .....	118
Retour d'informations de saisie .....	244
RS-485	
<i>Communiquer avec les variateurs</i> .....	64
<i>Communiquer par indexage avec les</i>	
<i>variateurs</i> .....	65

## S

Saut .....	131
Sauvegarder des fichiers HTML via FTP ....	250
Script CGI .....	247
Script SSI .....	245
Sélection objets éditables .....	153
Serveur FTP .....	237, 256
Serveur WWW .....	245, 261
Service après-vente .....	51
Services réseau .....	252
Signaux système .....	103
Symbole TOR .....	129
Symboles	
<i>Créer</i> .....	88
<i>multiples</i> .....	147

## T

Table numérique .....	151
Taille de police du pupitre opérateur .....	206
Taille police .....	119
Tenue aux solvants .....	275
Texte TOR .....	128
Textes d'alarme .....	185
TOR	
<i>Objet graphique remplissage TOR</i> .....	130
<i>Objet graphique symbole TOR</i> .....	129
<i>Objet graphique texte TOR</i> .....	128
<i>Objets graphiques TOR</i> .....	126
Touche tactile .....	149
Touches alphanumériques .....	35
Touches de fonction .....	210
<i>Définition</i> .....	78, 210
<i>globales</i> .....	210
<i>intégrées</i> .....	36
<i>locales</i> .....	210
<i>Saut vers bloc</i> .....	213
Transférer	
<i>des données d'échantillonnage</i> .....	216
<i>un projet</i> .....	44, 163
<i>Réglages pour le transfert</i> .....	164

Transfert	
<i>par modem</i> .....	167
<i>sérieel</i> .....	167
<i>TCP/IP</i> .....	167

## U

UL	
<i>Installation conforme</i> .....	23
Unicode .....	206
<i>Dans le logiciel de programmation</i> .....	206
<i>Restrictions</i> .....	208
Utiliser des images dynamiques .....	126
Utiliser le pupitre opérateur comme interface	
de communication .....	225

## V

Variateurs	
<i>Communication dans un système</i>	
<i>RS-485</i> .....	64
<i>Communication indexée dans un</i>	
<i>système RS-485</i> .....	65
<i>Raccordement aux variateurs</i>	
<i>électroniques</i> .....	11
VU-mètre .....	136





## Répertoire d'adresses

Afrique du Sud			
Usine de montage Vente Service après-vente	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Belgique			
Usine de montage Vente Service après-vente	Bruxelles	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> info@caron-vector.be
France			
Fabrication Vente Service après-vente	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocom.com">http://www.usocom.com</a> sew@usocom.com
Usine de montage Vente Service après-vente	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			
Algérie			
Vente	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84
Allemagne			
Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> sew@sew-eurodrive.de
Centre de Support-Client	Centre Réducteurs / Moteurs	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de
	Centre Electronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de





Allemagne			
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Service 24h sur 24		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande		
Argentine			
Usine de montage Vente Service après-vente	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australie			
Usine de montage Vente Service après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Autriche			
Usine de montage Vente Service après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Brésil			
Fabrication Vente Service après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
	Autres adresses de bureaux techniques au Brésil sur demande		
Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Cameroun			
Vente	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Canada			
Usine de montage Vente Service après-vente	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca



Canada			
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			
Chili			
Usine de montage Vente Service après-vente	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Usine de montage Vente Service après-vente	T'ien-Tsin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 gm-tianjin@sew-eurodrive.cn http://www.sew.com.cn
Usine de montage Vente Service après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande			
Colombie			
Usine de montage Vente Service après-vente	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corée			
Usine de montage Vente Service après-vente	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Côte d'Ivoire			
Vente	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Croatie			
Vente Service après-vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Danemark			
Usine de montage Vente Service après-vente	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Espagne			
Usine de montage Vente Service après-vente	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonie			
Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee



Etats-Unis			
Fabrication Usine de montage Vente Service après-vente	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
Usine de montage Vente Service après-vente	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
	Philadelphie/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
	Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande		
Finlande			
Usine de montage Vente Service après-vente	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
Gabon			
Vente	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grande-Bretagne			
Usine de montage Vente Service après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>
Grèce			
Vente Service après-vente	Athènes	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> <a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>
Hongrie			
Vente Service après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
Inde			
Usine de montage Vente Service après-vente	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 <a href="mailto:mdoffice@seweurodriveindia.com">mdoffice@seweurodriveindia.com</a>
Bureaux techniques	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 <a href="mailto:salesbang@seweurodriveinindia.com">salesbang@seweurodriveinindia.com</a>
Irlande			
Vente Service après-vente	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458



<b>Israël</b>			
<b>Vente</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net
<b>Italie</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Milan</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
<b>Japon</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Toyoda-cho</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
<b>Lettonie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139386 Fax +371 7139386 info@alas-kuul.ee
<b>Liban</b>			
<b>Vente</b>	<b>Beyrouth</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
<b>Lituanie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
<b>Luxembourg</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bruxelles</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> info@caron-vector.be
<b>Macédoine</b>			
<b>Vente</b>	<b>Skopje</b>	SGS-Skopje / Macedonia "Teodosij Sinactaski" 66 91000 Skopje / Macedonia	Tel. +389 2 385 466 Fax +389 2 384 390 sgs@mol.com.mk
<b>Malaisie</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
<b>Maroc</b>			
<b>Vente</b>	<b>Casablanca</b>	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
<b>Mexique</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Queretaro</b>	SEW-EURODRIVE, Sales and Distribution, S. A. de C. V. Privada Tequisquiapan No. 102 Parque Ind. Queretaro C. P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 scmexico@seweurodrive.com.mx

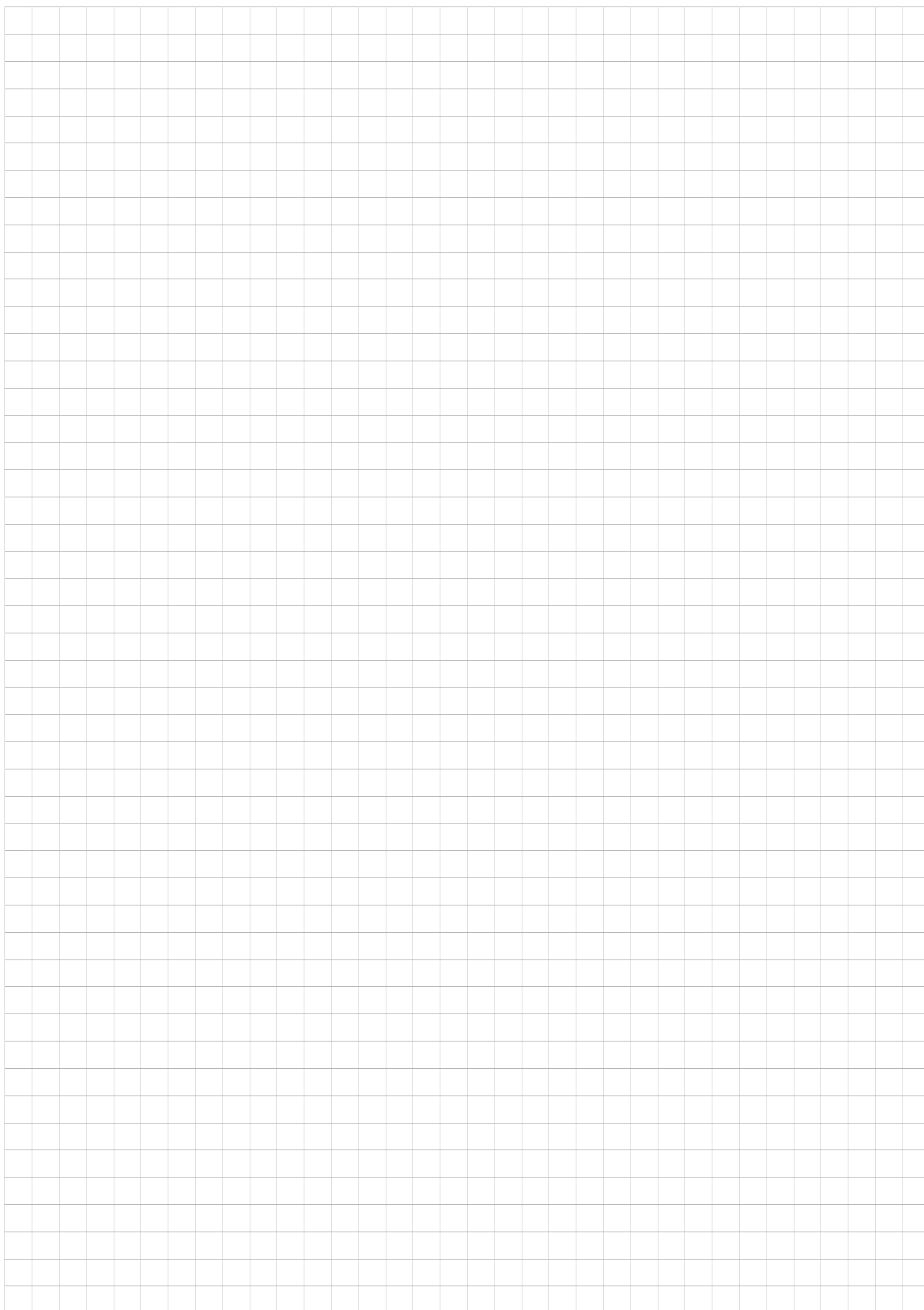


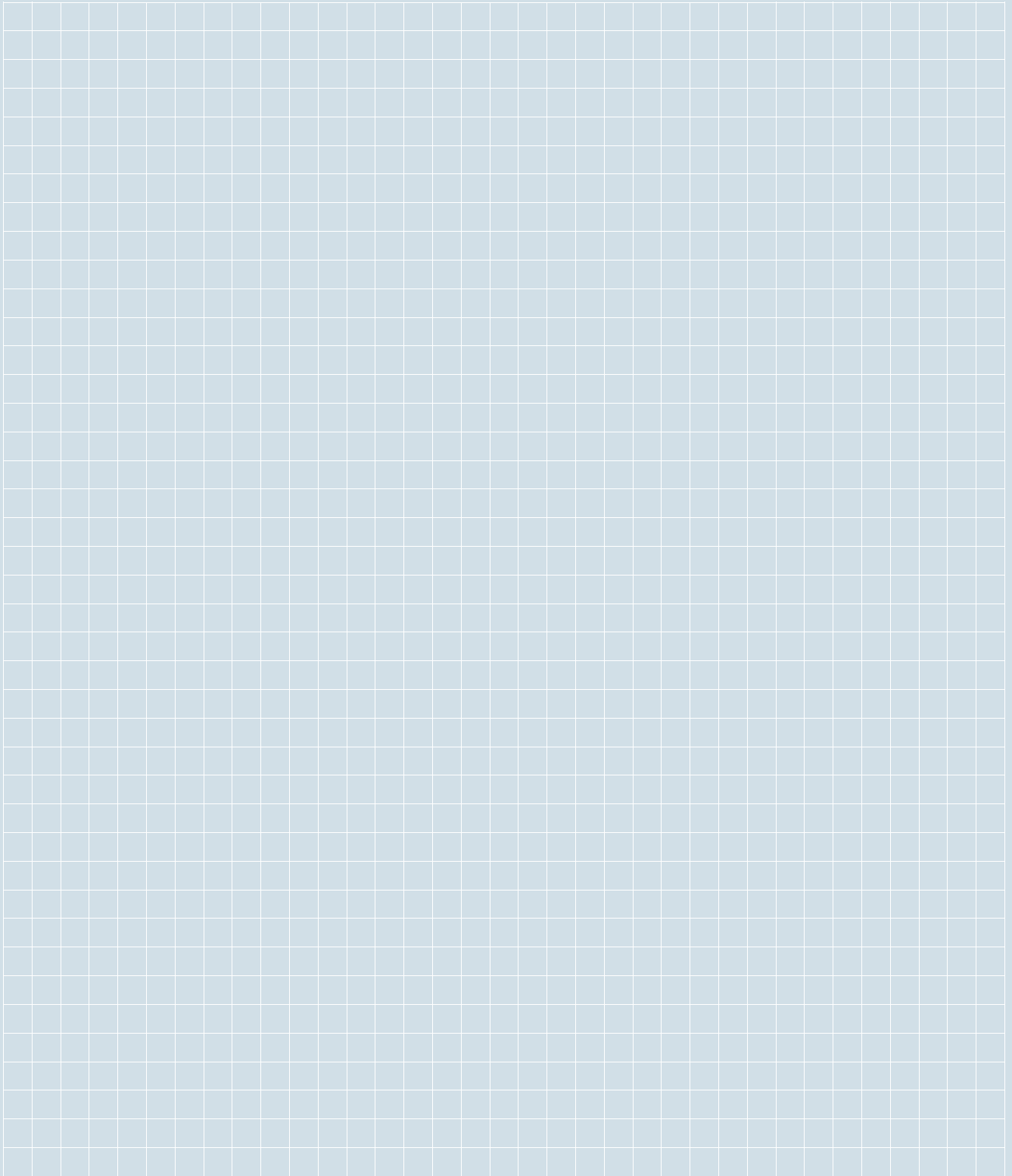
## Répertoire d'adresses

<b>Norvège</b>			
Usine de montage Vente Service après-vente	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
<b>Nouvelle-Zélande</b>			
Usine de montage Vente Service après-vente	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
<b>Pays-Bas</b>			
Usine de montage Vente Service après-vente	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 <a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a> info@vector.nu
<b>Pérou</b>			
Usine de montage Vente Service après-vente	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@sew-eurodrive.com.pe
<b>Pologne</b>			
Usine de montage Vente Service après-vente	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> sew@sew-eurodrive.pl
<b>Portugal</b>			
Usine de montage Vente Service après-vente	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt
<b>République Tchèque</b>			
Vente	Prague	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121236 Fax +420 220121237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> sew@sew-eurodrive.cz
<b>Roumanie</b>			
Vente Service après-vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
<b>Russie</b>			
Usine de montage Vente Service après-vente	Saint-Petersbourg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> sew@sew-eurodrive.ru
<b>Sénégal</b>			
Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn



Serbie et Monténégro			
<b>Vente</b>	<b>Beograd</b>	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3088677 / +381 11 3088678 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Singapour			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Singapour</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
<b>Vente</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybnicna 40 SK-83107 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 <a href="http://www.sew.sk">http://www.sew.sk</a> sew@sew-eurodrive.sk
	<b>Zilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Zilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
Slovénie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Suède			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> info@sew-eurodrive.se
Suisse			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bâle</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> info@imhof-sew.ch
Thaïlande			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Chon Buri</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Tunisie			
<b>Vente</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76
Turquie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 sew@sew-eurodrive.ua







## SEW-USOCOME est proche de vous

Des interlocuteurs qui réfléchissent vite et juste, et qui vous accompagnent chaque jour vers l'avenir.

Une assistance après-vente disponible 24 h sur 24 et 365 jours par an.

Des systèmes d'entraînement et de commande qui surmultiplient automatiquement votre capacité d'action.

Un savoir-faire consistant et reconnu dans les secteurs primordiaux de l'industrie moderne.

Une exigence de qualité extrême et des standards élevés qui facilitent le travail au quotidien.



La proximité d'un réseau de bureaux techniques dans votre pays. Et ailleurs aussi.

Des idées innovantes pour pouvoir développer demain les solutions qui feront date après-demain.

Un accès permanent à l'information et aux données via internet.

**En mouvement  
perpétuel ...**



**SEW  
USOCOME**