

Formulaire A6115

Numéro de référence D301150XFRA

Septembre 2004

Gestionnaire de débit FLOBOSS™ S600

Manuel d'utilisation

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Suivi des révisions

Septembre 2004

Ce manuel est périodiquement révisé pour y ajouter les informations nouvelles ou mises à jour. Le niveau et la date de révision de chaque page figurent en bas de la page à l'opposé du numéro de page. Toute modification importante du contenu du manuel entraîne une modification de la date du manuel figurant sur la couverture. Le niveau et la date de révision de chaque page figurent ci-dessous.

Page	Révision
Toutes les pages	Sep/04
Toutes les pages	8/01

FloBoss et ROCLINK sont des marques de l'une des sociétés Emerson Process Management. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service de Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© Fisher Controls International, LLC. 2001-2004. Tous droits réservés.

Bien que les informations présentées dans ce document soient en toute bonne foi considérées comme exactes, Fisher Controls ne garantit pas que l'on obtiendra des résultats satisfaisants en se fiant à ces informations. *Rien dans ce document ne peut être considéré comme une garantie ou un gage, explicite ou implicite, concernant les performances, la possibilité de mise sur le marché, l'adaptation à un objectif ou tout autre sujet relatif aux produits, ni une recommandation d'utiliser un produit ou un processus en violation d'un brevet.* Fisher Controls se réserve le droit de modifier ou d'améliorer sans préavis la conception ou les caractéristiques des produits décrits dans ce document.

TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1 – INFORMATIONS GÉNÉRALES	1-1
1.1 Contenu du manuel.....	1-1
1.2 FloBoss S600 Flow Computer.....	1-2
1.3 Logiciel Config 600.....	1-5
1.4 Caractéristiques techniques du FloBoss S600.....	1-7
SECTION 2 – INSTALLATION	2-1
2.1 Préparation de l'installation.....	2-1
2.2 Considérations relatives à l'environnement	2-2
2.3 Outils nécessaires pour l'installation.....	2-2
2.4 Installation du FloBoss S600.....	2-3
2.5 Installation et retrait des cartes	2-8
SECTION 3 – UC	3-1
3.1 Carte d'UC P152	3-1
3.2 Alimentation électrique	3-2
3.3 Ports de communication	3-5
3.4 Connecteur de la carte d'UC	3-9
3.5 Cavaliers de l'UC (Jarretières).....	3-9
3.6 Double port réseau local Ethernet	3-11
SECTION 4 – E/S	4-1
4.1 Carte d'E/S P144.....	4-1
4.2 Carte de test P154	4-18
4.3 Carte HART P188	4-26
SECTION 5 – PANNEAU FRONTAL	5-1
5.1 Description	5-1
5.2 Port du panneau frontal	5-2
5.3 Pavé de touches	5-2
5.4 Voyant d'alarme et touches d'alarme.....	5-4
5.5 Afficheur.....	5-5
5.6 Navigation dans les écrans	5-6
5.7 Saisie de données.....	5-6
5.8 Désignation d'une page par défaut	5-8
5.9 Attribution d'une page à une touche de fonction	5-9
5.10 Utilisation de la touche d'Exposant.....	5-9
5.11 Utilisation de la touche Print	5-9
SECTION 6 – ACCÈS AU SERVEUR WEB	6-1
6.1 Comment accéder au FloBoss S600	6-1
6.2 Comment parcourir l'interface du serveur Web.....	6-3
SECTION 7 – DÉMARRAGE	7-1
7.1 Démarrage du FloBoss S600	7-1
7.2 Démarrage à chaud	7-1

Manuel d'utilisation du FloBoss S600

7.3 Démarrage à froid	7-1
7.4 Menu de Démarrage.....	7-3
7.5 Configuration réseau.....	7-4
SECTION 8 – DÉPANNAGE	8-1
8.1 Directives de dépannage	8-1
8.2 Listes de vérification pour le dépannage	8-3
8.3 Procédures.....	8-7
ANNEXE A – NAVIGATION DANS LE PANNEAU FRONTAL.....	A-1
A.1 Menu principal	A-1
A.2 Menu Flow Rates (Débits)	A-2
A.3 Menu Totals (Totaux)	A-3
A.4 Menu Operator (Opérateur)	A-5
A.5 Menu Plant I/O (E/S du site).....	A-6
A.6 Menu System Settings (Paramètres du système)	A-8
A.7 Menu Tech/Engineer (Technique/ingénierie).....	A-10
A.8 Menu Calculations (Calculs).....	A-11
GLOSSAIRE	1
INDEX.....	I-1

SECTION 1 – INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cette section comprend les informations suivantes :

Section	Numéro de page
1.1 Contenu du manuel	1-1
1.2 FloBoss S600 Flow Computer	1-2
1.3 Logiciel Config 600	1-5
1.4 Caractéristiques techniques du FloBoss S600	1-7

1.1 Contenu du manuel

Ce manuel décrit le débitmètre informatisé FloBoss™ S600. Ce manuel décrit les procédures d'installation et de mise en route. Il fournit également les informations relatives à l'entretien, au fonctionnement et au dépannage de base.

Les informations de ce manuel sont organisées comme suit :

- ◆ La **Section 1 – Informations générales**, décrit le FloBoss S600 et le logiciel Config 600.
- ◆ La **Section 2 – Installation**, indique comment installer le châssis du FloBoss S600 et contient des informations sur les procédures de préparation de l'installation et de montage en tableau. Cette section décrit également l'installation et le retrait des cartes d'extension.
- ◆ La **Section 3 – UC**, décrit l'utilisation des connecteurs de communication et d'alimentation, le câblage de la zone et le positionnement des cavaliers de la carte d'extension d'UC. Elle décrit aussi le second port de communications Ethernet en option.
- ◆ La **Section 4 – E/S**, décrit l'utilisation des connecteurs d'extension, le câblage de la zone et le positionnement des cavaliers des cartes d'extension d'E/S en option.
- ◆ La **Section 5 – Panneau frontal**, décrit le pavé de touches, le port de communication et l'afficheur du panneau frontal. Cette section indique aussi comment accéder au FloBoss S600 à partir de l'afficheur du panneau frontal. Ces informations portent sur les fonctions de l'afficheur, les écrans affichés, les bases de la navigation dans ces écrans, la saisie de données et l'impression des rapports.
- ◆ La **Section 6 – Accès au serveur Web**, indique comment accéder au FloBoss S600 par l'interface d'un serveur Web. Cette section décrit les écrans de l'afficheur et les bases de la navigation dans l'interface.
- ◆ La **Section 7 – Mise en route**, décrit comment déclencher un démarrage à chaud ou à froid.
- ◆ La **Section 8 – Dépannage**, décrit les procédures d'entretien et de dépannage, y compris les procédures de test de base au niveau de la carte.
- ◆ L'**Annexe A – Navigation sur l'afficheur du panneau frontal** répertorie les écrans par défaut de l'afficheur du panneau frontal. Cette annexe est conçue comme une aide à la navigation.
- ◆ Le **Glossaire** définit les termes et abréviations utilisés dans ce manuel.



Figure 1-1. Le Gestionnaire de débit FloBoss S600

1.2 FloBoss S600 Flow Computer

Le Gestionnaire de débit FloBoss S600 est un débitmètre informatisé monté en panneau conçu spécifiquement pour la mesure des hydrocarbures liquides et gazeux pour laquelle la précision et la souplesse ont une grande importance. Ses fonctionnalités standard en font l'appareil idéal pour les applications de mesure fiscale, de transfert de garde, de chargement de lot et d'essai d'appareil de mesure. L'appareil permet la configuration d'applications multi-débit et multi-stations, ce qui permet de mesurer simultanément des liquides et des gaz.

Le Gestionnaire de débit FloBoss S600 peut être utilisé comme débitmètre informatisé autonome ou comme composant d'un système. Les cartes d'E/S intelligentes acceptent les applications gazeuses et liquides et prennent en charge deux débits et un en-tête. L'ajout de cartes d'E/S (3 au maximum) vous permet de configurer jusqu'à six débits et deux en-têtes. Les types de débitmètre à orifice, ultrasonique, à turbine, à déplacement positif, Coriolis, annubar & V-Cone sont tous acceptés.

La performance analogique du FloBoss S600 est excellente, ce qui permet des intervalles prolongés entre les vérifications d'étalonnage.

Le Gestionnaire de débit FloBoss S600 offre plusieurs interfaces de communication :

- ◆ Un port réseau local pour la connectivité Ethernet 10 baseT (avec les protocoles FTP et TCP/IP). Un second port Ethernet en option peut être ajouté si nécessaire.
- ◆ Les communications HART sont facilitées par une carte d'E/S à 12 canaux. Les architectures point à point et multipoint sont prises en charges (jusqu'à 50 émetteurs).
- ◆ Un serveur Web intégré permet d'accéder à distance au débitmètre informatisé. La sécurité est assurée par la protection par nom d'utilisateur et par mot de passe avec un journal détaillé des événements aux fins de vérification (prend en charge Windows® Internet Explorer® version 6 ou supérieure).
- ◆ Deux ports série EIA-232 (RS-232) pour la connexion à une imprimante ou à un RTU.
- ◆ Trois ports série EIA-422/485 (RS-422/RS485) jusqu'à 38400 bauds) pour la connexion à un réseau de données Modbus SCADA ou à un système DCS Supervisory System.
- ◆ Un port de configuration dédié pour la connexion au Logiciel Config 600.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Le FloBoss S600 utilise le traitement réparti pour obtenir des performances maximales. L'UC principale comprend un processeur matériel à virgule flottante. Chaque carte supplémentaire offre un traitement local pour la conversion des entrées et sorties des unités techniques en valeurs de champ et vice-versa, et exécuter les tests d'arrière-plan et les boucles PID.

Tous les calculs de mesure sont exécutés en utilisant des nombres en virgule flottante à double précision (64 bits) pour une meilleure exactitude. Les totaux cumulés sont stockés dans trois emplacements de mémoire distincts (format Registre triple) pour une intégrité maximale. Le langage utilisateur Logicalc™ permet aussi l'exécution de fonctions mathématiques à double précision sur les objets de la base de données.

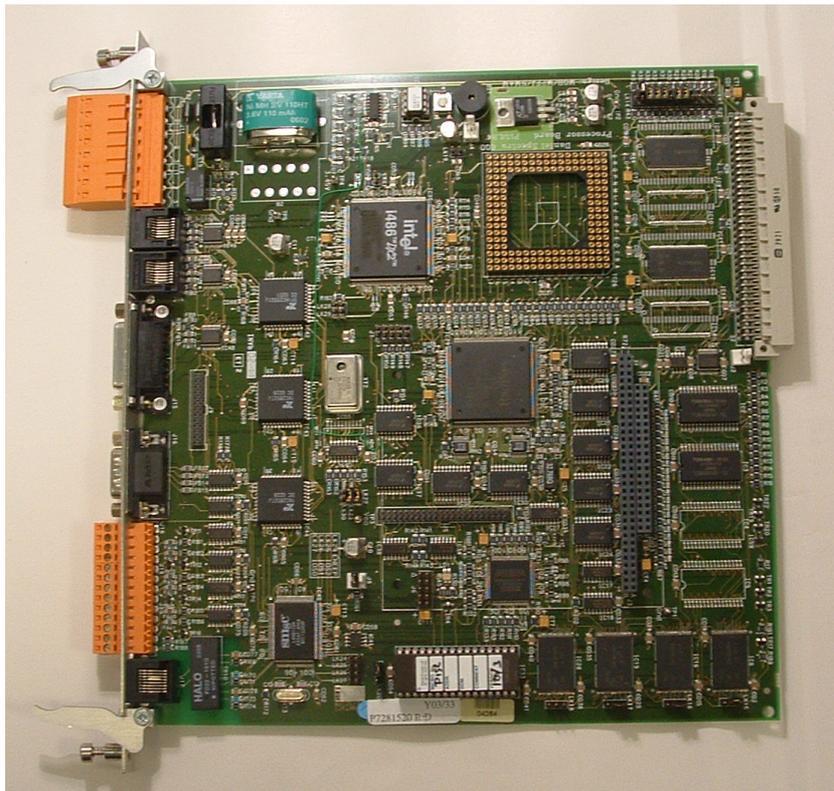


Figure 1-2. Carte d'UC



Figure 1-3. Carte d'E/S intelligente

Il est possible de définir la configuration au moyen de l'interface du panneau frontal, de l'interface logicielle Config 600 Lite, ou de l'interface logicielle Config 600 Pro. Les interfaces IPL600, Config 600 Lite et Config 600 Pro permettent l'envoi (téléchargement) de configurations nouvelles ou modifiées comme la réception (téléchargement) d'une configuration existante depuis le FloBoss S600. L'interface du panneau frontal se compose d'un afficheur à cristaux liquides rétro-éclairé, d'un pavé de touches à 29 boutons et d'un voyant d'état d'alarme.

Le Gestionnaire de débit FloBoss S600 offre les fonctions suivantes au moyen de l'utilitaire de configuration Config 600 :

- ◆ Totalisation par débit et par station.
- ◆ Totalisation et correction par lot.
- ◆ Contrôle PID à 3 termes.
- ◆ Équilibrage de débit.
- ◆ Programmation de débit.
- ◆ Séquence d'épreuve automatique.
- ◆ Linéarisation du facteur K.
- ◆ Surveillance/commande de vanne.
- ◆ Commande d'échantillonneur.
- ◆ Densitomètre de station.
- ◆ Chromatographe gazeux de station.
- ◆ Totaux avant, arrière et d'erreur.
- ◆ Mode d'entretien complet.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

1.3 Logiciel Config 600

Le logiciel de configuration Config 600 est un ensemble d'éditeurs qui permettent de surveiller, de configurer et d'étalonner les Gestionnaires de débit FloBoss S600. Le logiciel Config 600 Pro offre un ensemble d'outils complet pour la définition des configurations. Le logiciel Config 600 Lite permet d'envoyer, de recevoir et de modifier les configurations existantes. Config 600 Lite est conseillé aux utilisateurs dont les configurations ont été créées au préalable par le canal de vente local ou leur intégrateur ou encore en usine. Le logiciel IPL600 n'autorise que les transferts de configurations et la configuration du port de communications.

1.3.1 IPL 600

Le logiciel IPL 600 est le « Chargeur de programme interactif » (disponible séparément). Le logiciel IPL 600 envoie le micrologiciel VxWorks et reçoit et envoie les configurations. Dans Config Lite et Config Pro, cette interface est nommée Éditeur de transfert.

- ❖ **REMARQUE :** Le FloBoss S600 ne peut fonctionner tant qu'une configuration n'a pas été envoyée depuis le PC hôte.

1.3.2 Config 600 Lite

Les éditeurs du logiciel Config 600 Lite permettent de modifier des configurations préalablement développées, de transférer des configurations, de modifier des éléments sur l'afficheur du panneau frontal et de modifier les formats de rapport.

- ❖ **REMARQUE :** Config 600 Lite permet de configurer sur mesure un nouveau FloBoss S600 lors de l'installation.

Config 600 Lite permet d'exécuter les fonctions suivantes :

- ◆ Modifier les données du processus d'initialisation, y compris la dimension de l'orifice, la mise à l'échelle de l'entrée analogique, les limites d'alarme et les valeurs du pavé de touches.
- ◆ Construire et personnaliser les tables esclaves Modbus, les séquences d'interrogation maîtres Modbus, les écrans du panneau frontal et les formats de rapport périodique..
- ◆ Personnaliser le système d'alarme, y compris les groupes d'alarmes, la suppression ou la désactivation des alarmes.
- ◆ Configurer la sécurité du système en définissant les noms et mots de passe d'utilisateur et en attribuant un niveau d'accès à chaque objet de données des écrans.
- ◆ Spécifier les unités techniques et la valeur d'inversion de totalisation.
- ◆ Flasher de nouveau le micrologiciel du module d'UC avec les mises à niveau logicielles et transférer les configurations via l'Éditeur de transfert.

1.3.3 Config 600 Pro

Les éditeurs du logiciel Config 600 Pro permettent de configurer le FloBoss S600 à partir d'un PC.

- ❖ **REMARQUE :** Config 600 Pro permet de créer et de développer de nouvelles applications pour le FloBoss S600.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Le Config 600 Pro permet d'exécuter les fonctions suivantes :

- ◆ Créer une nouvelle application à partir des modèles d'application pour les gaz, les liquides et échantillonneurs.
- ◆ Modifier les données de configuration du processus, y compris la dimension de l'orifice, la mise à l'échelle de l'entrée analogique, les limites d'alarmes et les valeurs du pavé de touches.
- ◆ Construire et personnaliser les tables esclaves Modbus, les séquences d'interrogation maîtres Modbus, les écrans du panneau frontal et les formats de rapport périodique.
- ◆ Spécifier les unités techniques et la valeur d'inversion de totalisation.
- ◆ Personnaliser le système d'alarme, y compris les groupes d'alarmes, la suppression, le texte ou la désactivation des alarmes.
- ◆ Configurer la sécurité du système en définissant les noms et mots de passe d'utilisateur et en attribuant un niveau d'accès à chaque objet de données.
- ◆ Ajouter et supprimer des objets de la base de données.
- ◆ Programmer des fonctionnalités spéciales à l'aide de Logicalc.
- ◆ Flasher de nouveau le micrologiciel du module d'UC avec les mises à niveau logicielles et transférer les configurations via l'Éditeur de transfert.

Pour plus de détails sur l'utilisation des logiciels Config 600 Lite et Config 600 Pro, consultez le manuel d'utilisation ou l'aide en ligne du logiciel Config 600 approprié.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

1.4 Caractéristiques techniques du FloBoss S600

Caractéristiques

<p>CAPACITÉ D'E/S</p> <p>Entrées analogiques : de 0 à 5,2 V cc ou de 0 à 22 mA, >16 bits.</p> <p>Sorties analogiques : de 0 à 21 mA, 12 bits minimum.</p> <p>CTR à 4 conducteurs : PT100 (-100 à 200°C).</p> <p>Entrée numérique : 30 V max opto-isolée.</p> <p>Sortie numérique : Collecteur ouvert, 36 V max, 100 mA.</p> <p>Entrées à double impulsion : CC à 10 KHz, IP252/76, ISO 6551:1996, et API Chapitre 5.5 Niveau A, B ou E.</p> <p>Sortie à impulsion : Collecteur ouvert, cc à 100 Hz.</p> <p>Bus à impulsion de l'échantillonneur : Collecteur ouvert, cc à 5 KHz.</p> <p>Commutateurs sphériques : Prend en charge le mode à 1, 2, ou 4 commutateurs.</p> <p>Entrée de fréquence : CC à 10 KHz, 3 V crête à crête.</p> <p>CAPACITÉ DE L'UC</p> <p>486DX2 à 50 MHz. 16 Mo DRAM. 1 Mo SRAM (sauvegardée par pile). 4 Mo mémoire Flash.</p> <p>Relais chien de garde de forme 'C'. Windriver VxWorks du système d'exploitation en temps réel. Puce d'horloge en temps réel sur pile permettant de conserver l'heure système en cas de coupure de courant.</p> <p>CARTES DE CIRCUIT IMPRIMÉ</p> <p>Compatibles Eurocard. S'insèrent et s'extraient à l'arrière du châssis.</p> <p>CALCULS</p> <p>Gaz : ISO 5167, ISO 6976, NX 19, SGERG, GPA 2172 & 2145, PTZ, GOST 8.563.1 & 2 (97), AGA 3, AGA 5, AGA 7, AGA 8.</p> <p>Liquide : API 2540, API 11-2-1, API 11-2-2.</p> <p>Échantillonneur : Compact, Uni-directionnel, Bi-directionnel, Appareil de mesure maître, Double chronométrie, Interpolation d'impulsions.</p>	<p>CONDITIONS DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE</p> <p>Tension d'alimentation : 20-32 V cc, 24 W (nominal).</p> <p>Protection : Fusible anti surtension transitoire de 2,5 A.</p> <p>Isolation de l'alimentation : Isolée galvaniquement de l'appareil à la mise à la terre, 50 V.</p> <p>Sorties de transducteur : 24 V cc, 500 mA ; 15 V cc, 100 mA.</p> <p>CONDITIONS AMBIANTES</p> <p>Température de fonctionnement : de 0 à 60° C.</p> <p>Température de stockage : de -40 à 70° C.</p> <p>Humidité en fonctionnement : Jusqu'à 90 % sans condensation.</p> <p>POIDS</p> <p>Environ 4,3 kg avec une seule carte d'E/S.</p> <p>DIMENSIONS</p> <p>Profondeur du châssis : 304 mm. Laisser un dégagement supplémentaire de 300 mm pour l'extraction des cartes et les connecteurs.</p> <p>Panneau frontal : 85 mm l x 270 mm H.</p> <p>CHÂSSIS</p> <p>Boîtier extérieur en acier soudé peint avec panneau frontal en plastique.</p> <p>AUTORISATIONS ET CONFORMITÉS</p> <p>Disponible avec la marque CE européenne. Conforme OIML R117. Conforme à la norme EN12405 pour les appareils EFM. Approuvé par le NMI (Netherlands Measurement Institute, le CMI (Czech Metrology Institute), et l'OMH (Hungarian National Office of Measure). OMNL (Algérie).</p>
--	--

SECTION 2 – INSTALLATION

Cette section contient les instructions d'installation de l'appareil FloBoss S600, en particulier pour la préparation de l'installation, les procédures de montage en panneau et l'installation et le retrait des cartes d'extension.

Cette section comprend :

Section	Numéro de page
2.1 Préparation de l'installation	2-1
2.2 Considérations relatives à l'environnement	2-2
2.3 Outils nécessaires pour l'installation	2-2
2.4 Installation du FloBoss S600	2-3
2.5 Installation et retrait des cartes	2-8

2.1 Préparation de l'installation

L'installation du FloBoss S600 doit être conforme à tous les codes et règlements locaux applicables. Toutes les procédures d'installation doivent être conformes aux pratiques normales de bonne exécution. Bien que le FloBoss S600 qui vous a été expédié puisse ne pas inclure la totalité des options matérielles décrites dans ce manuel, la procédure d'installation de base de l'appareil reste identique.

- ❖ **Remarque** : Il est vivement conseillé de vous familiariser avec les procédures décrites dans cette section avant de commencer à installer le FloBoss S600.

Le FloBoss S600 utilise une conception modulaire qui offre une souplesse et une facilité d'installation maximales. La version de base pour montage en panneau comporte trois composants principaux :

- ◆ Un châssis métallique, complet avec plaque de fond/bloc d'alimentation préinstallés et quatre emplacements de carte pour les cartes d'extension (dont un emplacement réservé à l'UC et trois emplacements d'E/S).
- ◆ Un panneau frontal amovible doté d'un afficheur à cristaux liquides et d'un pavé de touches.
- ◆ Des cartes d'extension ; une carte d'UC et une carte d'E/S sont fournies pour la configuration de base (deux plaques d'obturation sont fournies pour les emplacements inutilisés).

La Figure 2-1. Composants du système FloBoss S600 illustre les composants du systèmes FloBoss S600 avec les outils appropriés fournis par l'utilisateur.



Figure 2-1. Composants du système FloBoss S600

2.2 Considérations relatives à l'environnement

Le montage en panneau du FloBoss S600 est conçu pour la salle de commande et doit être positionné pour apporter facilité d'utilisation, confort et sécurité aux opérateurs et au personnel d'entretien. La hauteur optimale pour la lecture et l'utilisation de l'afficheur et du clavier se situe à hauteur d'œil de l'opérateur.

ATTENTION

Lorsqu'une ou plusieurs unités sont installées dans un espace confiné avec d'autres appareils générateurs de chaleur, il convient de faire attention à l'effet de ce réchauffement combiné. Ce réchauffement peut faire monter la température ambiante au-dessus du seuil acceptable avec un impact sur les performances de l'équipement.

2.3 Outils nécessaires pour l'installation

Avant d'entreprendre l'installation du matériel du FloBoss S600, vérifiez que vous disposez des outils suivants :

- ◆ Un petit tournevis plat adapté aux vis imperdables à tête fendue situées à l'arrière du châssis et qui fixent chaque carte d'extension dans celui-ci.
- ◆ Une clé plate six pans ouverte de 5,5 mm (5 BA) ou une petite clé à molette pour les boulons du panneau frontal.
- ◆ Une clé Allen de 2,5 mm adaptée à la vis d'assemblage à tête hexagonale en face avant du panneau frontal et qui fixe celui-ci au châssis.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

2.4 Installation du FloBoss S600

Référez-vous aux procédures suivantes pour l'installation des divers composants du FloBoss S600, y compris le panneau frontal, l'appareil à montage en panneau et les cartes d'extension.

2.4.1 Déballage du FloBoss S600

Déballiez soigneusement le FloBoss S600 et vérifiez l'absence de tout dommage apparent.

- ❖ **Remarque** : Ne jetez pas le matériel d'emballage tant que tous les éléments livrés n'ont pas été identifiés et que vous n'êtes pas certain qu'ils fonctionnent correctement.

2.4.2 Dépose du panneau frontal

Pour commencer le processus de montage, déposez le panneau frontal du FloBoss S600 en procédant comme suit :

1. Vérifiez que le FloBoss S600 est mis hors tension.
2. Avec une clé Allen de 2,5 mm, dévissez la vis d'assemblage à tête hexagonale qui se trouve au centre de la partie inférieure du panneau frontal. Se reporter à la Figure 2-2. Dépose du panneau frontal.



Figure 2-2. Dépose du panneau frontal

3. Faites soigneusement glisser le panneau frontal du FloBoss S600 vers le haut sur 4 mm (0,15 po) pour dégager la rainure de fixation du sommet du châssis, puis laissez la façade pencher vers l'avant pour dégager entièrement le panneau. Consultez la Figure 2-3. Soulevez le panneau frontal.

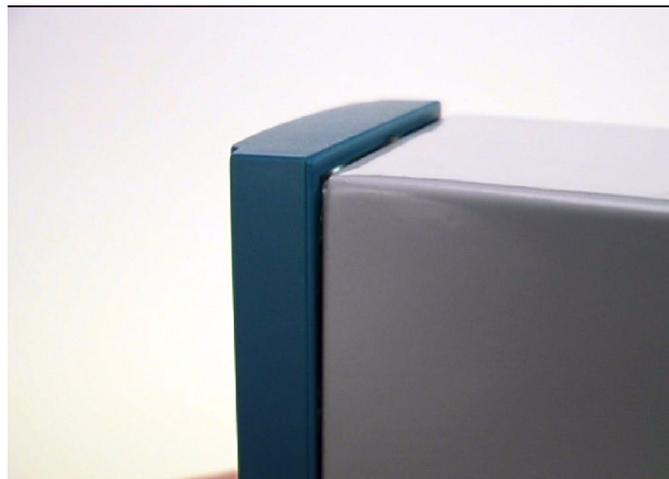


Figure 2-3. Soulevez le panneau frontal

4. Débranchez le câble plat de l'arrière du panneau frontal au niveau du connecteur bleu. Consultez la Figure 2-4. Débranchez le connecteur. Observez le sens du connecteur avec sa rainure de détrompage. Le câble plat doit être correctement réinséré à la fin du processus d'installation.

ATTENTION

Ne débranchez pas le câble plat de l'entrée du châssis du FloBoss S600. L'appareil pourrait être endommagé.



Figure 2-4. Débranchez le connecteur

Manuel d'utilisation FloBoss S600

5. Ôtez les boulons haut et bas du châssis de l'appareil avec une clé six pans de 5,5 mm (5 BA).

Tableau 2-1. Dimensions de montage

Pièce	Dimensions
Ensemble afficheur-pavé de touches moulé	largeur 85 mm (3,35") x hauteur 269 mm (10,59") x profondeur 28 mm (1,10")
Châssis	largeur 84,5 mm (3,327") x hauteur 270 mm (10,63") x profondeur 303,8 mm (11,94")
Découpage du panneau	largeur 66 mm (2,6") x hauteur 150 mm (5,9")
Pas entre les châssis	110 mm (4,33") laissant un espace d'aération de 25 mm (0,98")
Épaisseur maximale du panneau	10 mm (0,39")
Accès	laissez un dégagement de 300 mm (11,81") directement derrière le châssis pour l'entretien

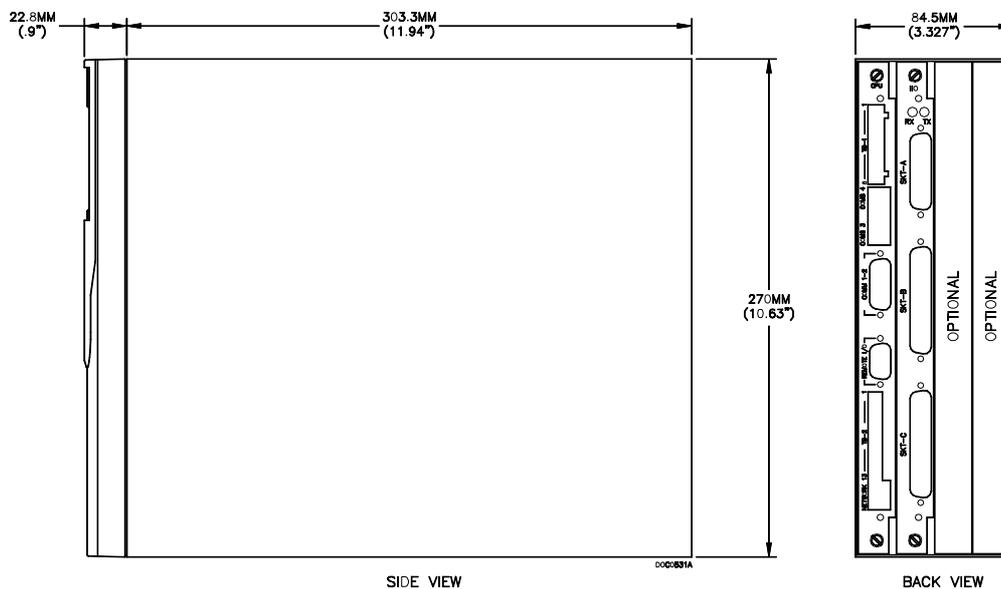


Figure 2-5. Dimensions pour le montage en panneau

2.4.3 Installation de l'appareil monté en panneau

Après avoir déposé le panneau frontal, vous pouvez installer l'appareil monté en panneau en procédant comme suit :

1. En gardant à l'esprit les considérations relatives à l'environnement, construisez le cadre de l'armoire qui soutiendra le panneau.
- ❖ **Remarque :** Un rack standard de 19 pouces (483 mm) et de 311 mm de haut (12,25 po) peut héberger jusqu'à quatre ordinateurs de débit FloBoss S600 avec l'arrière du châssis soutenu.

2. Consultez la Figure 2-6. Dimensions de la découpe du panneau et le Tableau 2-1. Dimensions de montage pour le détail du positionnement des deux trous de 7 mm (0,276 po) et de la découpe. La découpe du panneau doit être de forme rectangulaire pour chaque appareil FloBoss S600. Une tolérance de +/- 3 mm (0,12 po) est autorisée sur chaque axe.

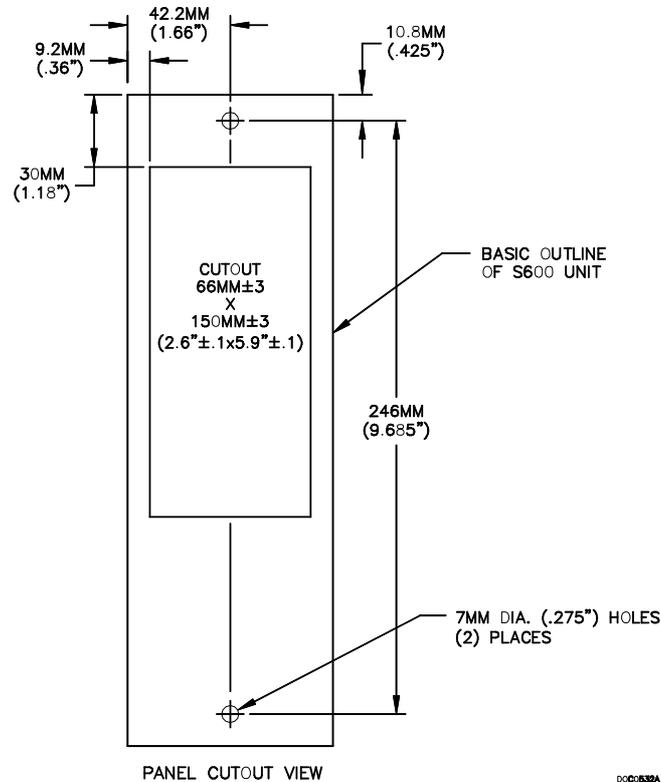


Figure 2-6. Dimensions de la découpe du panneau

3. Le panneau doit avoir une épaisseur d'au moins 3 mm (0,12 po) pour prévenir toute déformation. Il est possible d'utiliser des panneaux plus fins, mais l'arrière du châssis doit alors être soutenu. Consultez la Figure 2-7. Montage en panneau.

ATTENTION

Il est conseillé de toujours utiliser un support ou un ancrage arrière pour prévenir tout effet de torsion ou de déformation pendant l'installation et l'entretien.



Figure 2-7. Montage en panneau

4. Placez l'avant du châssis contre l'arrière de la découpe préparée.
5. Réinstallez les boulons haut et bas et serrez-les avec une clé six pans de 5,5 mm (5 BA).
6. Lorsque le support arrière est ajusté, utilisez une vis auto-taraudeuse pour fixer le châssis au support arrière. L'avancée maximale de la vis à l'intérieur du châssis est de 3 mm (0,12 po).

2.4.4 Reprise du panneau frontal

L'étape finale du processus d'installation est la reprise du panneau frontal sur le FloBoss S600 en procédant comme suit :

1. Branchez le câble plat (sortant de l'avant du châssis) sur le connecteur du panneau frontal.

ATTENTION

Respectez le sens du connecteur avec sa rainure de détrompage. Le câble plat doit être correctement inséré. Ne poussez pas trop fort pour rebrancher le câble.

2. Placez la partie supérieure du panneau frontal au-dessus de la rainure de fixation du sommet du châssis et faites glisser le panneau vers le bas.
3. Pour fixer le panneau frontal, placez la vis d'assemblage à tête hexagonale dans son renforcement au centre de la partie inférieure du panneau frontal.
4. Serrez la vis en butée avec une clé Allen de 2,5 mm. Faites un demi-tour supplémentaire pour terminer l'installation.

ATTENTION

Veillez à ne pas trop serrer la vis. Le panneau frontal pourrait être endommagé.

2.5 Installation et retrait des cartes

L'appareil FloBoss S600 est livré avec les cartes déjà installées. Si vous devez retirer les cartes aux fins d'entretien ou de mise à niveau, suivez la procédure décrite dans cette section.

La carte d'UC doit être installée dans l'emplacement le plus à gauche du châssis. Les autres emplacements peuvent être garnis avec des cartes d'extension d'E/S ou laissés vides et couverts des plaques fournies à cet effet.

ATTENTION

Veillez à prendre toutes précautions concernant les décharges d'électricité statique avant de retirer les cartes d'extension.

Les bornes de certaines cartes peuvent être câblées sur des potentiels électriques suffisants pour provoquer blessures et électrocutions. Vérifiez que la source d'alimentation électrique de tout périphérique connecté soit interrompue et déchargée avant de procéder à une installation ou à des réparations.

Pour retirer les cartes d'extension :

1. Vérifiez que le FloBoss S600 est hors tension avant d'extraire une carte d'extension.
2. Dévissez les vis de fixation avant de retirer une carte pour éviter d'endommager les taquets de verrouillage. Se reporter à la Figure 2-8. Dévissage des vis de fixation.

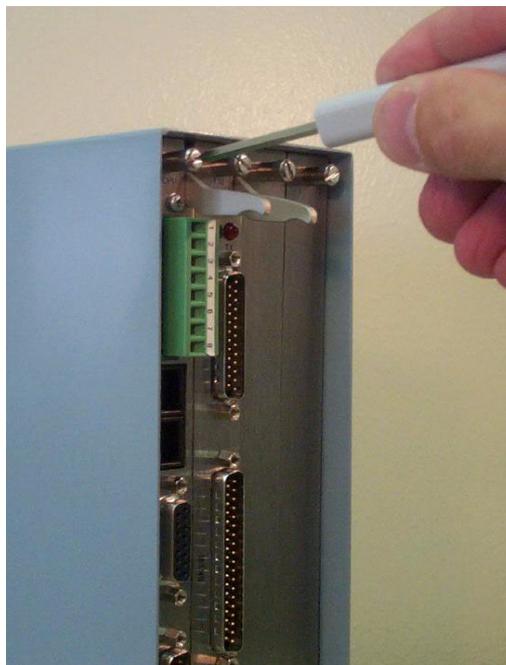


Figure 2-8. Dévissage des vis de fixation

Manuel d'utilisation FloBoss S600

3. Déverrouillez les taquets de verrouillage de la carte appropriée et tirez la carte hors du châssis. Il peut s'avérer nécessaire de faire basculer la carte légèrement dans un mouvement de va et vient pour libérer le connecteur. Consultez la Figure 2-9. Utilisation des taquets de verrouillage et la Figure 2-10. Carte prête pour le retrait ou l'insertion définitive.

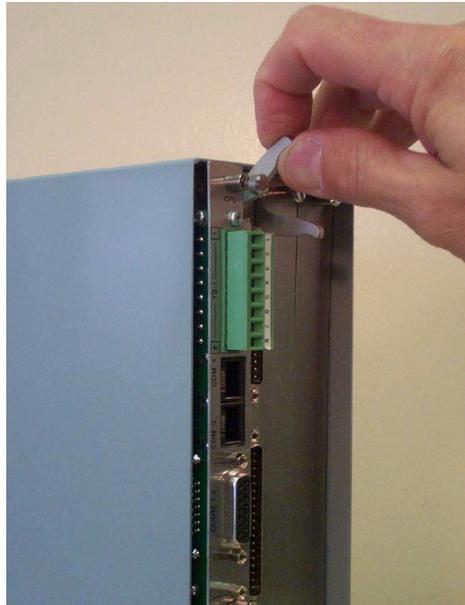


Figure 2-9. Utilisation des taquets de verrouillage

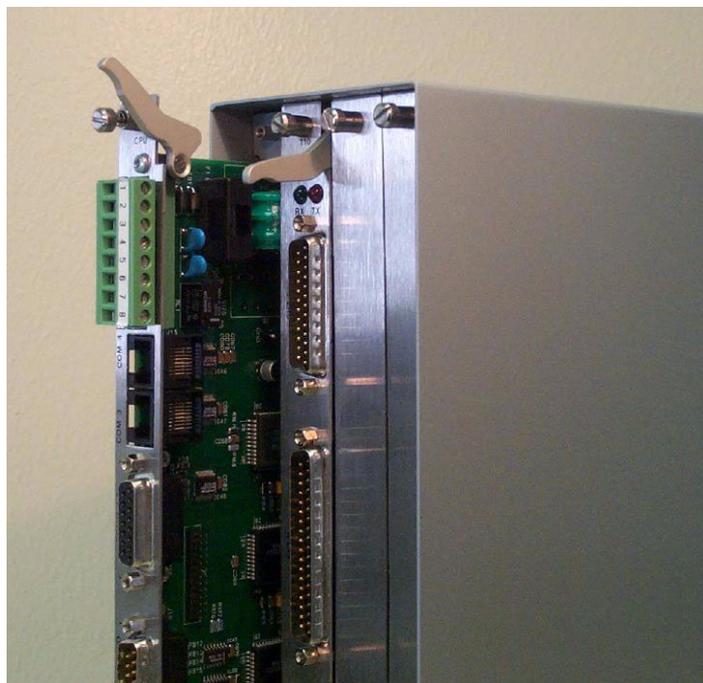


Figure 2-10. Carte prête pour le retrait ou l'insertion définitive

Pour installer les cartes d'extension :

Manuel d'utilisation FloBoss S600

1. Installez les cartes d'extension avec soin en les alignant dans les guides (en haut et en bas du châssis). Faites glisser doucement la carte jusqu'à ce qu'elle s'adapte parfaitement au connecteur approprié de la plaque de fond.
2. Chaque carte d'extension correspond à deux taquets de verrouillage sur la plaque de fond. Après l'insertion, appuyez sur ces taquets pour les mettre en place.

ATTENTION

L'insertion et le positionnement des cartes d'extension le long des guides ne nécessitent pas une force excessive. Attention de ne pas tordre ou déformer les cartes lors de l'installation.

3. Fixez la carte dans le châssis avec les vis de fixation (deux par carte).

SECTION 3 – UC

Cette section comprend des informations sur les borniers de prises et sur les paramètres de positionnement des cavaliers pour la carte d'UC P152. Cette section comprend les informations suivantes :

Section	Numéro de page
3.1 Carte d'UC P152	3-1
3.2 Alimentation électrique	3-2
3.3 Ports de communication	3-4
3.4 Connecteur de la carte d'UC	3-8
3.5 Cavaliers de l'UC (Jarretières)	3-8
3.6 Double port réseau local Ethernet	3-10

3.1 Carte d'UC P152

La carte d'UC P152 contient le processeur hôte et les périphériques associés, qui forment le cœur du système. Divers connecteurs sont fournis sur la plaque de fond de la carte d'UC. Se reporter à la Figure 3-1 pour l'illustration de la plaque de fond de la carte d'UC P152. D'autres connecteurs et cavaliers (jarretières) sont utilisés sur la carte ; ils sont positionnés en usine avant l'expédition.

Il est conseillé d'utiliser pour tout le câblage du fil souple de section inférieure ou égale à 16 AWG. Pour les ports de communication, un câblage de 18 à 22 AWG est conseillé. Une section de 16 AWG est conseillée pour le câblage d'alimentation. Il convient de se conformer à toutes les pratiques et réglementations locales relatives au câblage.

ATTENTION

Ne pas utiliser de mégohmmètre ni d'instrument similaire pour vérifier l'isolation ou la continuité des signaux sur les connecteurs du FloBoss S600. Ces instruments produisent des tensions largement supérieures aux paramètres de conception et peuvent endommager l'appareil.

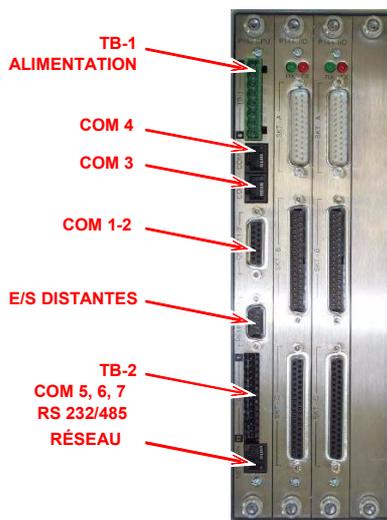


Figure 3-1. Plaque de fond de l'UC P152

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Le FloBoss S600 doit être alimenté par une source de courant continu de 24 V nominal pouvant fournir 2 A. L'appareil fonctionnera avec une tension de 20 à 32 Vcc.

Le courant de crête de démarrage peut tirer 6 A pendant environ 100 millièmes de seconde. Ce courant de crête devient important lorsque plusieurs débitmètres informatisés sont branchés sur la même source d'alimentation.

Sur la carte, un fusible de protection contre les surtensions (de 2,5 A) protège la ligne d'alimentation en cas de défaillance de l'appareil.

Des blocs d'alimentation régulée de 15 et 24 Vcc sont également disponibles pour les applications telles que les boucles d'alimentation ou les amplificateurs. Ces sorties sont protégées par des fusibles thermiques à réarmement.

Tableau 3-1. Brochage du connecteur TB-1 (Alimentation)

Broche	Fonction
1	+24 V cc ENTRÉE
2	0 V (Retour) ENTRÉE
3	+24 V cc SORTIE (500 mA)
4	+15 V cc SORTIE (100 mA)
5	0 V (Retour) SORTIE

3.2.1 Relais chien de garde

Un relais unipolaire à deux directions à bornes normalement ouvertes ou normalement fermées fournit l'état de chien de garde à partir des broches 6, 7 et 8 du connecteur TB-1. Le brochage du connecteur TB-1 est illustré par Tableau 3-2. La connexion est réalisée par des bornes à vis à pas de 5 mm standard.

Le relais est alimenté pendant le fonctionnement normal. Une défaillance de l'UC provoque la mise hors tension du relais. La périodicité du chien de garde est de 2,5 secondes maximum.

❖ **REMARQUE** : Le contact de forme « C » présente un courant nominal de 1 A, 30 V cc et 30 V ca.

Tableau 3-2. Brochage du connecteur TB-1 (Relais chien de garde)

Broche	Fonction
6	Normalement fermée
7	Commun
8	Normalement ouverte

3.2.2 Sauvegarde par batterie sur la carte

La sauvegarde par batterie permet de conserver le contenu de la SRAM sur l'UC P152, la zone de mémoire CMOS du BIOS du compatible PC, et l'horloge calendrier. La batterie est une batterie à hydrure métallique de nickel montée sur la carte. La batterie standard est une batterie Ni-MH rechargeable de 3,6 V, 140 mA/heure.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Il s'agit d'une option installée en usine. Pour vérifier que la batterie est pleinement fonctionnelle, un essai sous charge normale est effectué sur l'appareil.

- ❖ **REMARQUE** : L'état de la batterie est surveillé par un circuit de détection de tension. Une alarme se déclenche si la tension de la batterie tombe sous la limite prédéfinie.

Tableau 3-3. Caractéristiques de la batterie

Durée de charge	(20 %-80 %) 48 heures
Durée d'utilisation (sans recharge)	3 mois à 20° C (68° F), 1 mois à 40° C (104° F)
Durée de vie de la batterie (typique)	5 à 7 ans
Durée d'utilisation de la sauvegarde par batterie (après l'échec de l'essai de charge)	2 semaines à 20° C (68° F)

3.3 Ports de communication

Le FloBoss S600 comporte neuf ports de communication standard (huit ports série et un port Ethernet). Le tableau suivant détaille les ports de communication.

- ❖ **REMARQUE** : Les ports comm 1 et 8 comportent des connexions internes aux autres cartes du FloBoss S600 qui ne sont pas disponibles pour les connexions avec l'hôte externe ou l'opérateur local. Le port comm 1 peut être utilisé pour acheminer les connexions d'affichage distant.

Tableau 3-4. Ports de communication

Port de communication	Descripteur de plaque de fond	Description
Comm 1	COM1-2	Interne (Connexion au pavé de touches du panneau frontal)
Comm 2	COM1-2	Liaison au PC de l'opérateur local
Comm 3	COM3	EIA-232 (RS-232)
Comm 4	COM4	EIA-232 (RS-232)
Comm 5, 6 et 7	TB2	EIA-422 (RS-422) ou EIA-485 (RS-485)
Comm 8	E/S distantes	Externe (réservé pour utilisation future) et interne (connexion aux cartes d'E/S)
Comm 9	Réseau	Ethernet

Pour des informations sur le port de communication du panneau frontal qui peut aussi jouer le rôle de Comm 2, consultez la Section 5, Panneau frontal.

Pour des informations sur le second port Ethernet en option, consultez la Section 3.6.

3.3.1 Port série EIA-232 (RS-232)

Deux ports de communication EIA-232 (RS-232D) sont fournis sur la plaque de fond de la carte d'UC P152. Les ports utilisent des connecteurs FCC-68 RJ-45 et sont étiquetés COM3 et COM4. Le brochage de COM3 et COM4 est illustré par le Tableau 3-5.

Des convertisseurs sont disponibles dans le commerce pour obtenir soit un connecteur 9 broches type D, soit un connecteur 25 broches type D. Les ports gèrent des vitesses de transfert de 300 à 38400 bps.

Tableau 3-5. Brochage de COM3 et COM4

Broche	Fonction
1	MASSE
2	DTR
3	RTS
4	TX
5	RX
6	CTS
7	DSR
8	DCD

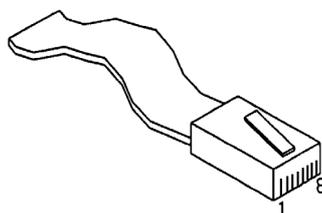


Figure 3-3. Brochage

La longueur maximale de câble est fonction de la vitesse de transfert et de la qualité du câble utilisé. Par exemple, une longueur maximale de 15 m (50 pieds) doit être utilisée à 19200 bps pour du câble non blindé.

Les ports doivent être connectés aux périphériques par du câble blindé multi-conducteurs. Il est conseillé de connecter le blindage du câble à la terre de protection en gardant la masse logique séparée, en particulier dans les environnements très parasités.

3.3.2 Port multipoint EIA-422 (RS-422)/EIA-485 (RS-485)

Trois ports EIA-422 (RS-422) or EIA-485 (RS-485) se trouvent sur la plaque de fond de la carte d'UC P152 et fournissent des liaisons haut débit/longue distance jusqu'à 38400 bps et 1200 m (4000 pieds). Les ports utilisent le connecteur étiqueté TB-2 pour COM5, COM6 ET COM7. Le brochage de COM5, COM6 ET COM7 est illustré par le Tableau 3-6.

- ❖ **REMARQUE :** Pour les installations EIA-485 (RS-485) à deux conducteurs, pontez TX+ avec RX+ et TX- avec RX- sur le connecteur TB-2 de la carte d'UC P152 .

Tableau 3-6. Brochage de COM5, COM6 et COM7

Canaux	Broche	Fonction
COM5	1	RX-
	2	RX+
	3	TX-
	4	TX+
COM6	5	RX-
	6	RX+
	7	TX-
	8	TX+
COM7	9	RX-
	10	RX+
	11	TX-
	12	TX+
Signal Commun	13	MASSE

3.3.3 Port réseau local Ethernet

Le port Ethernet standard de la plaque de fond de la carte d'UC est destiné aux communications haut débit avec une architecture de réseau local (LAN) Ethernet. La vitesse de transfert de données est de 10 Mbps lors de l'utilisation de câble paillé torsadé 10BaseT.

Le port utilise un connecteur FCC-68 RJ-45. Il est étiqueté Network (réseau) sur la plaque de fond de l'UC P152. Il s'agit du port Ethernet standard. Aucune configuration matérielle ni aucun câblage n'est nécessaire pour ce port de communications.

- ❖ **REMARQUE :** Pour des informations sur le second port Ethernet en option, consultez la Section 3.6.

3.3.4 PC d'opérateur local ou port d'affichage distant

Le connecteur étiqueté COM1-2 sur la plaque de fond de la carte d'UC P152 est utilisé pour connecter le FloBoss S600 à un afficheur distant (COM1) ou au PC hôte (COM2). Le port COM1-2 ne doit pas être modifié par l'utilisateur pour d'autres fonctions.

Le port COM1-2 utilise un connecteur femelle type D à 15 broches standard. Le brochage du port COM1-2 est illustré par Tableau 3-7.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

N'utiliser que du câble multi-conducteurs blindé pour connecter le port COM1-2. Il est conseillé, en particulier dans les environnements particulièrement parasités, de connecter le blindage du câble à la terre en vérifiant que la masse logique est distincte.

- ❖ **REMARQUE** : Ne pas reconfigurer le cavalier de Com1 et Com2 (Cavalier 11). Ce cavalier est réservé à l'utilisation en usine.

Tableau 3-7. Brochage de COM1-2

Broche	Fonction
1	MASSE
2	TX à aff. distant
3	MASSE
4	SORTIE HP
5	N/C
6	TX à PC
7	RTS à PC
8	MASSE
9	RX d'aff. distant
10	CTS à aff. distant
11	MASSE
12	N/C
13	N/C
14	RX de PC
15	CTS à PC

3.3.4.1 Connexion du FloBoss S600

Un câble série spécial est nécessaire pour connecter le PC hôte à l'appareil FloBoss S600. Un câble de liaison prêt à l'emploi est disponible pour un PC avec port série à 9 broches.

Vous pouvez aussi fabriquer votre propre câble de liaison en respectant les détails de câblage de la Figure 3-4.

- ❖ **REMARQUE** : En raison de la vitesse de transfert élevée utilisée pour les communications entre le PC hôte et le FloBoss S600, il est conseillé de ne pas dépasser la longueur maximum de câble de 5 m (15 pieds).

Manuel d'utilisation FloBoss S600

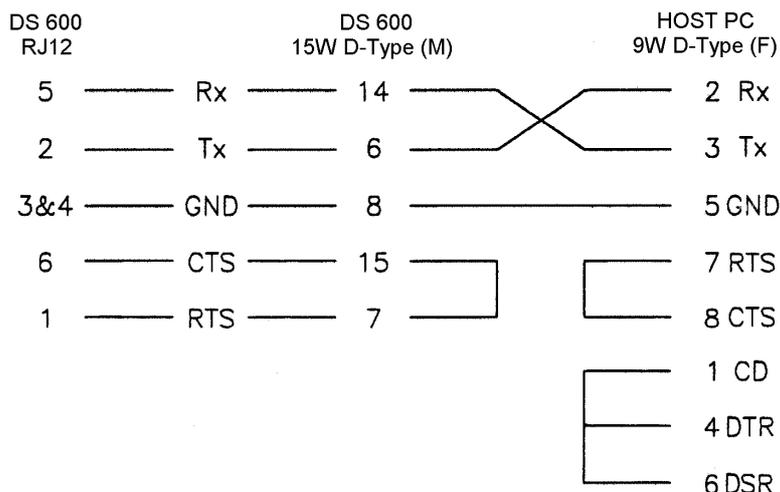


Figure 3-4. Câble de liaison

3.4 Connecteur de la carte d'UC

Les divers connecteurs de périphériques fournis sur le module d'UC P152 sont illustrés par le Tableau 3-8. Ces informations ne sont destinées qu'à leur repérage. Ne pas modifier ces connexions, sauf indication contraire de l'usine.

Tableau 3-8. Divers connecteurs de périphériques du module d'UC P152

Embase	Description
J1	Connecteur DIN de la plaque de fond
J2	Ventilateur Molex de refroidissement de l'UC (12 Vcc)
J3	Bus d'extension PC/104 bus (16 bits)
J4	Batterie Molex enfichable supplémentaire de 3,6 Vcc
J5	Barrette mâle pour disque dur IDE
J6	Barrette mâle de programmation série Altera (utilisation en usine uniquement)
J7	Barrette mâle pour clavier et souris
J8	Cavalier de sécurité (Désactivé = Sécurité de niveau 1 désactivée)
J9	Barrette mâle de plaque de fond pour voyant de communications en option

3.5 Cavaliers de l'UC (Jarretières)

Les paramètres de configuration par défaut sont signalés par des caractères gras ; ils peuvent ne pas s'appliquer à votre configuration spécifique. Ces informations ne sont destinées qu'à leur repérage. Ne pas modifier ces paramètres, sauf indication contraire de l'usine.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Tableau 3-9. Cavaliers de l'UC

Cavalier (liaison)	Emplacement	Description
LK1 et LK2		Inutilisés
UC et RADISYS		
LK3	ON/OFF	Sélection de la tension(On = 5 V, Off = 3,3 V)
LK4	ON/OFF	Activation de l'horloge interne en temps réel
LK5	ON/OFF	Désactivation du clavier et de la souris internes
LK6	ON/OFF	BIOS sur 8 bits (Off) ou 16 bits (On)
LK7	ON/OFF	Fonctionnement DMA sur 7 canaux (On) 2 canaux (Off)
LK8	ON/OFF	Toutes les interruptions disponibles via multipoint
LK9	ON/OFF	Gestion de la parité EIDE (Off) ou DRAM (On)
LK10	ON/OFF	Gestion de CS_USR1# (On) ou Actualisation (Off)
LK11	ON/OFF	Prise en charge de COM1, COM2 : données et RTS/CTS uniquement
LK12	ON/OFF	Activation de COMCLK
LK13	ON/OFF	Démarrage à froid forcé à la mise sous tension
LK14	ON/OFF	Activation de la surveillance du BIOS au démarrage
Mémoire flash		
LK15	1-2/2-3	Block 0 - 1M - Protégé contre l'écriture (1-2) or Autorisé en écriture (2-3)
LK16	1-2/2-3	Block 1 - 2M - Protégé contre l'écriture (1-2) or Autorisé en écriture (2-3)
LK17	1-2/2-3	Block 2 - 3M - Protégé contre l'écriture (1-2) or Autorisé en écriture (2-3)
LK18	1-2/2-3	Block 3 - 4M - Protégé contre l'écriture (1-2) or Autorisé en écriture (2-3)
Multiplification d'horloge		
LK19	ON/OFF	DX2 est désactivé (LK sur On) ou soit DX4 : On = Clk x3, Off = Clk x2, soit 586 : On = Clk x4, Off = Clk x3 (LK sur Off)
Taille de la ROM du BIOS		
LK20	1-2/2-3	EPROM de 4 Mo (1-2) ou EPROM de 1 Mo (2-3)
UC 486 SQFP		
LK21	ON/OFF	Liaison de mise à niveau de l'UC 486 SQFP
LK22 et 23	ON/OFF	Vitesse d'horloge. Lorsque 22 et 23 = OFF = 33 MHz. Lorsque 22 = OFF et 23 = ON = 40 MHz. Lorsque 22 et 23 = ON = 50 MHz. Lorsque 22 = OFF et 23 = ON = 66 MHz.
Ethernet		
LK24	ON/OFF	ENEPP
LK25	ON/OFF	Sélection d'E/S 2
LK26	ON/OFF	Sélection d'E/S 1
LK27	ON/OFF	Sélection d'E/S 0

Cavalière (liaison)	Emplacement	Description
Sélection de cache		
LK28	ON/OFF	Non évolué = Off (LK est On) ou Évolué On = Écriture immédiate Off = Écriture différée (LK est Off)
LK29	ON/OFF	Liaison lorsque le processeur d'écriture différée est installé
LK30		Inutilisé

3.6 Double port réseau local Ethernet

Le second port Ethernet en option du FloBoss S600 est destiné aux communications à grande vitesse utilisant l'architecture réseau local (LAN) Ethernet. La vitesse de transfert de données est de 10 Mbps lors de l'utilisation de câble pairé torsadé 10BaseT.

❖ **REMARQUE :** Pour des informations sur le port Ethernet standard, consultez la Section 3.3.3.

Le double port de communications Ethernet P190 est composé d'une carte Ethernet mezzanine et d'une plaque de fond de port dotée d'un connecteur FCC-68 RJ-45. Reportez-vous à la Figure 3-5

La carte mezzanine s'enfiche dans l'emplacement PC/104 de la carte d'UC P152. Les connexions avec le port sont établies au moyen d'une plaque de fond de module de communication qui se connecte sur la carte mezzanine par une extension de la carte. Cette plaque de fond utilise le premier emplacement d'E/S à côté de l'emplacement de l'UC P152.

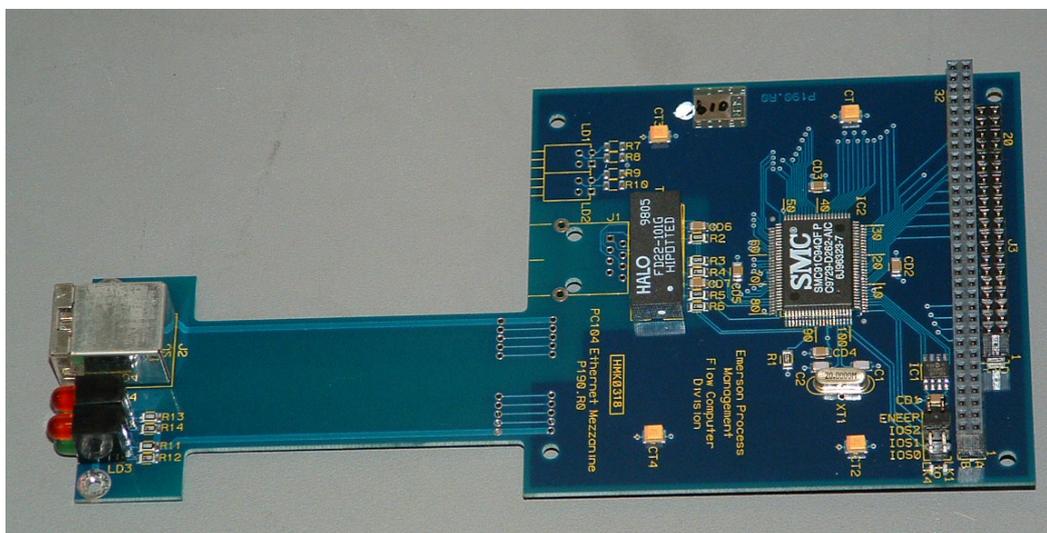


Figure 3-5. Carte de communications double Ethernet

Le second port Ethernet est généralement fourni préinstallé en usine dans l'appareil S600. L'installation sur site est possible, lorsqu'une plaque de fond et une carte d'UC P152 sont également installées. En cas d'installation en usine, aucune configuration et aucun câblage ne sont nécessaires.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

- ❖ **REMARQUE** : Avant d'utiliser ce port, vérifiez les paramètres IP du port du panneau frontal. Dans le menu de Démarrage, sélectionnez Network Setup (Configuration réseau) > Network I/F 2. Si aucune adresse n'a été attribuée, il vous faudra le faire maintenant.

- ❖ **REMARQUE** : Faites **ATTENTION**. Les interfaces réseau 1 et 2 doivent avoir des masques de sous-réseau distincts.

SECTION 4 – E/S

Cette section comprend des informations sur les borniers de connexion et le câblage des données (signaux ANIN, TRP et DPR). Cette section comprend les informations suivantes :

Section	Numéro de page
4.1 Carte d'E/S P144	4-1
4.2 Carte de test P154	4-18
4.3 Carte HART P188	4-26

Il est conseillé d'utiliser pour tout le câblage du fil souple de section inférieure ou égale à 16 AWG. Il convient de se conformer à toutes les pratiques et réglementations locales relatives au câblage.

ATTENTION

Ne pas utiliser de mégohmmètre ni d'instrument similaire pour vérifier l'isolation ou la continuité des signaux sur les connecteurs du FloBoss S600. Ces instruments produisent des tensions largement supérieures aux paramètres de conception et peuvent endommager l'appareil.

4.1 Carte d'E/S P144

La carte d'E/S P144 mesure les signaux de processus utilisés par l'UC pendant l'exécution des fonctions du débitmètre informatisé. La carte d'E/S fournit 12 entrées analogiques, 4 sorties analogiques, 16 entrées logiques, 12 sorties numériques, 4 entrées à impulsions, 5 sorties à impulsions, 3 entrées de fréquences (densité) et 3 entrées TRP/DTR.

La plaque de fond présente trois connecteurs de type D faible densité pour le câblage de données. Ces connecteurs sont étiquetés connexion SKT-A, SKT-B et SKT-C.

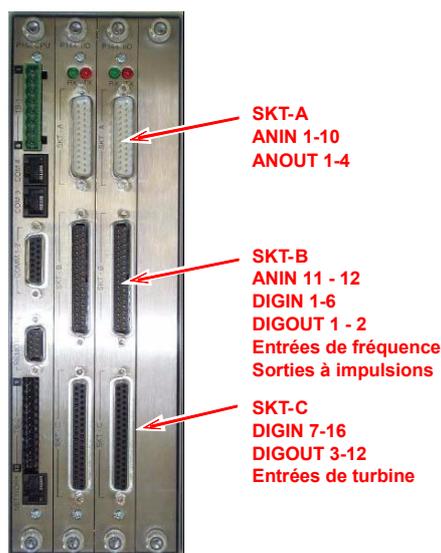


Figure 4-1. Plaque de fond avec carte d'E/S P144

Manuel d'utilisation FloBoss S600

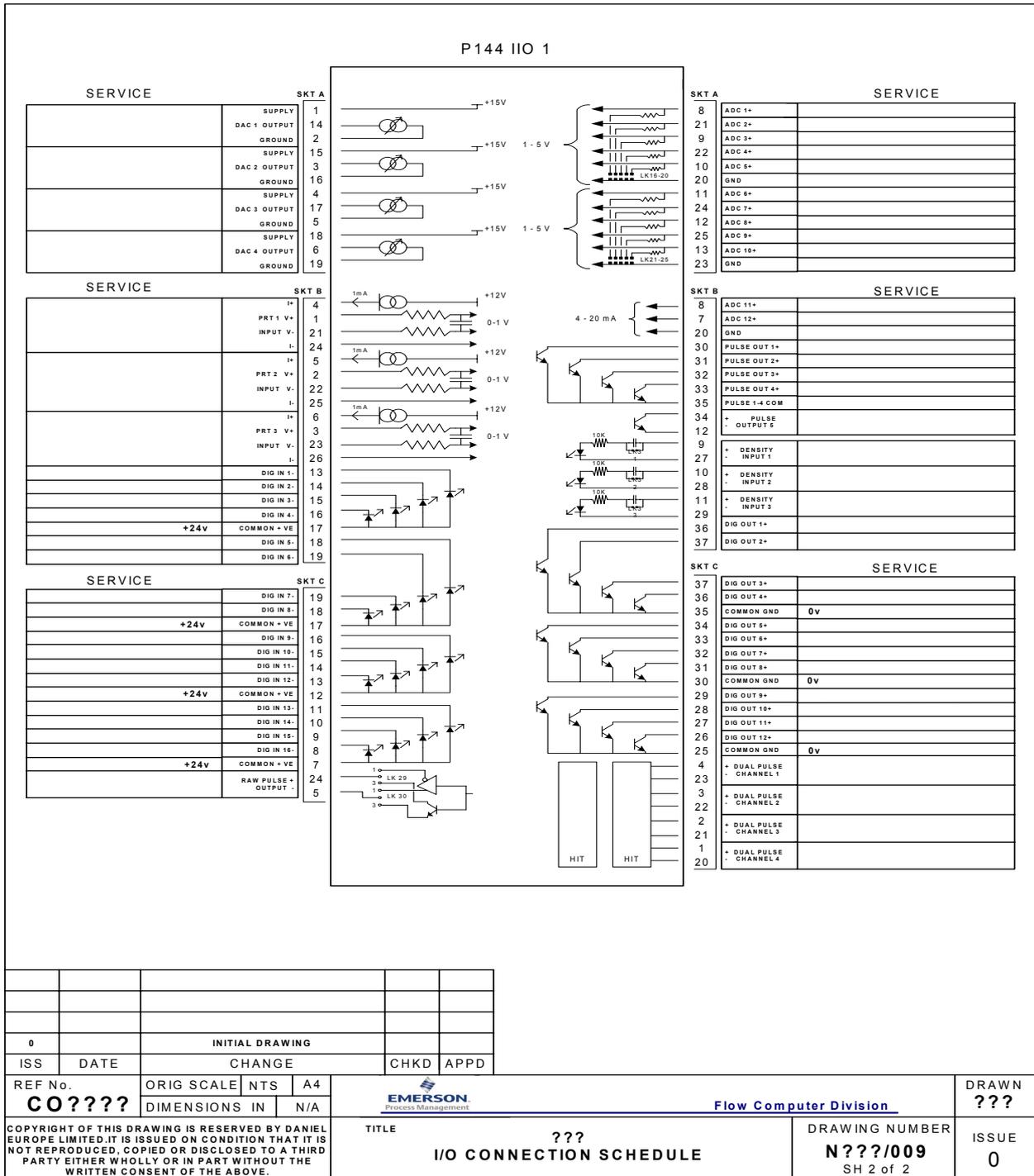


Figure 4-2. Terminaisons de la carte d'E/S P144

4.1.1 Entrées analogiques

Chaque carte d'E/S comporte deux convertisseurs A/N flottants, dont chacun mesure cinq canaux d'entrées analogiques (ANIN) asymétriques. Chaque canal (ANIN 1-10) est configurable pour une plage d'entrées de 0 à 5,25 V ou de 0 à 22 mA. On y trouve aussi deux entrées d'intensité (ANIN 11 et 12). Soit au total 12 entrées analogiques.

Les entrées ANIN 1-10 mesurent tout d'abord la tension, qui est comparée à une source de référence stable. Les canaux sont configurables pour l'intensité au moyen d'un cavalier sur la carte qui place une résistance shunt calibrée haute précision en parallèle avec l'entrée. Se reporter à la Figure 4-3 et à la Figure 4-4.

- ❖ **REMARQUE :** Faites **attention**. Les canaux de chaque convertisseur A/N doivent être paramétrés de manière identique pour garantir leur exactitude. Les ANIN 1-5 des canaux du premier convertisseur A/N doivent être toutes réglées soit pour la tension soit pour l'intensité. Les ANIN 6-10 des canaux du second convertisseur A/N doivent être toutes réglées soit pour la tension soit pour l'intensité. Consultez la Section 4.1.10 pour un tableau des paramètres.

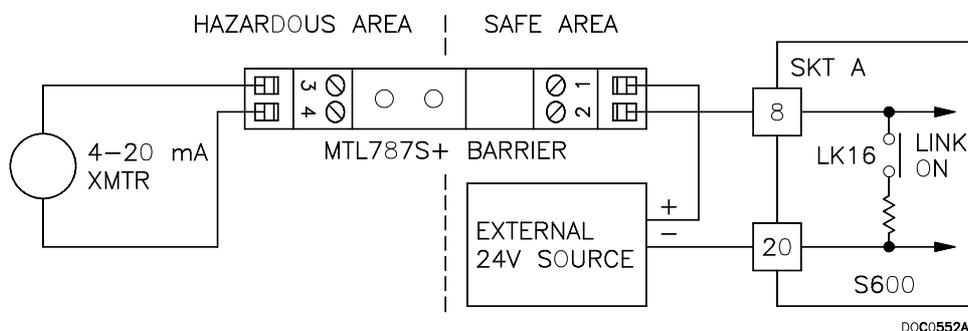


Figure 4-3. Schéma d'entrée analogique (avec circuit barrière et résistance interne)

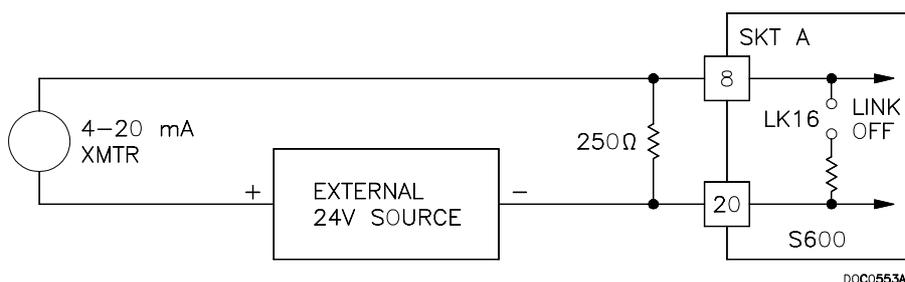


Figure 4-4. Schéma d'entrée analogique (sans circuit barrière et avec résistance externe)

Les canaux ANIN utilisent les connecteurs étiquetés SKT-A et SKT-B, qui se trouvent sur la plaque de fond de la carte P144. Les canaux CH1 à CH10 se trouvent sur le connecteur SKT-A et les canaux CH11 et CH12 se trouvent sur le connecteur SKT-B. Le brochage ANIN est détaillé par le Tableau 4-1 et le Tableau 4-2.

Tableau 4-1. Brochage ANIN de SKT-A

Broche	Fonction
8	ANIN-CH1
21	ANIN-CH2
9	ANIN-CH3
22	ANIN-CH4
10	ANIN-CH5
20	RETOUR CH1-5
11	ANIN-CH6
24	ANIN-CH7
12	ANIN-CH8
25	ANIN-CH9
13	ANIN-CH10
23	RETOUR CH6-10

Tableau 4-2. Brochage ANIN de SKT-B

Broche	Fonction
8	ANIN-CH11 (intensité)
7	ANIN-CH12 (intensité)
20	MASSE

4.1.2 Sorties analogiques

Il existe quatre sorties analogiques (Convertisseur N/A). Chaque canal du convertisseur N/A est flottant et fournit sa propre alimentation flottante. Il est possible de connecter directement des charges pouvant atteindre une boucle d'impédance de 650 Ohms. L'appareil peut être utilisé en configuration source ou destination. Se reporter aux Figure 4-5, Figure 4-6 et Figure 4-7.

Les canaux de sortie du convertisseur N/A utilisent le connecteur étiqueté SKT-A, situé sur la plaque de fond de la carte P144. Le brochage de la sortie du convertisseur N/A à l'arrière de la carte d'E/S est détaillé dans le Tableau 4-3.

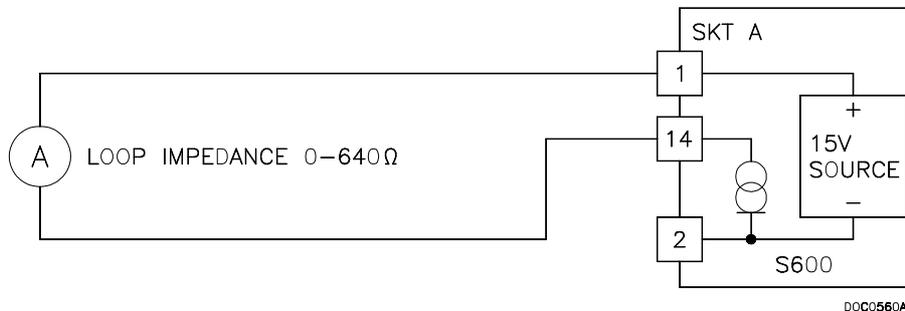


Figure 4-5. Schéma de la sortie analogique (alimentée par le FloBoss S600)

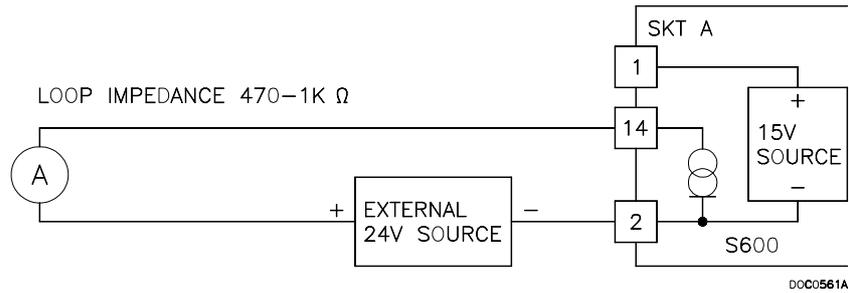


Figure 4-6. Schéma de sortie analogique (périphérique avec alimentation externe)

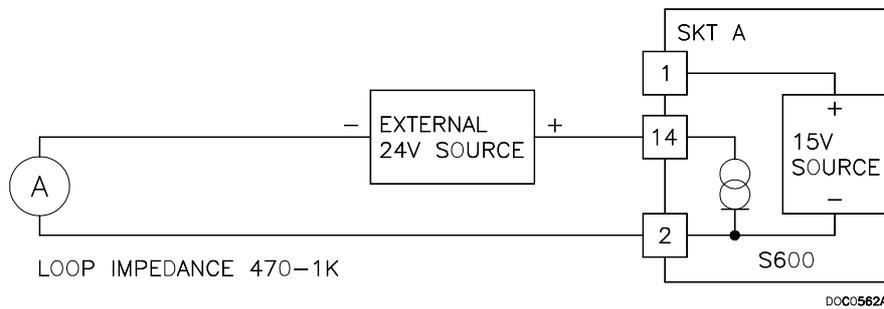


Figure 4-7. Schéma de sortie analogique (alimentation externe via le FloBoss S600)

Tableau 4-3. Brochage du convertisseur N/A pour SKT-A

Broche	Fonction
1	SOURCE CNA-CANAL1 +15 V
14	DESTINATION CNA-CANAL1
2	CNA-CANAL1 0 Vcc
15	SOURCE CNA-CANAL2 +15 V
3	DESTINATION CNA-CANAL2
16	CNA-CANAL2 0 Vcc
4	SOURCE CNA-CANAL3 +15 V
17	DESTINATION CNA-CANAL3
5	CNA-CANAL3 0 Vcc
18	SOURCE CNA-CANAL4 +15 V
6	DESTINATION CNA-CANAL4
19	CNA-CANAL4 0 VCC

4.1.3 Entrée numérique

Chaque carte d'extension comporte 16 entrées numériques (DIGIN) opto-isolées. Les entrées numériques ont été groupées en quatre banques d'entrées asymétriques 4-OFF avec une alimentation commune. Se reporter à la Figure 4-8 et Figure 4-9.

La période d'échantillonnage est de 500 millièmes de seconde.

Les canaux DIGIN utilisent les connecteurs étiquetés SKT-B et SKT-C, qui se trouvent sur la plaque de fond de la carte P144. Le brochage DIGIN figure dans les Tableau 4-4 et Tableau 4-5.

- ❖ **REMARQUE :** Les lignes d'alimentation (par exemple la broche 17 sur SKT-B) doivent être connectées à une source de 24 Vcc. Les lignes DIGIN (par exemple la broche 13 sur SKT-B) nécessitent des connexions « collecteur ouvert » types (référéncées à la terre).

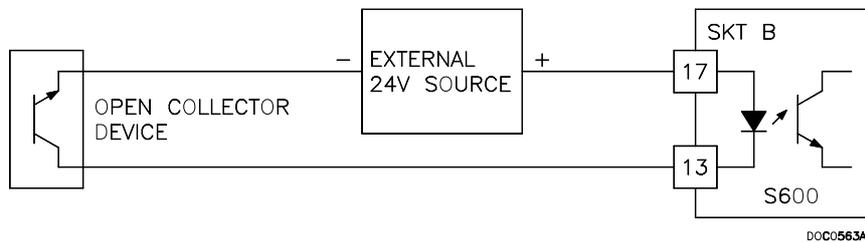


Figure 4-8. Schéma de l'entrée numérique (dispositif à collecteur ouvert)

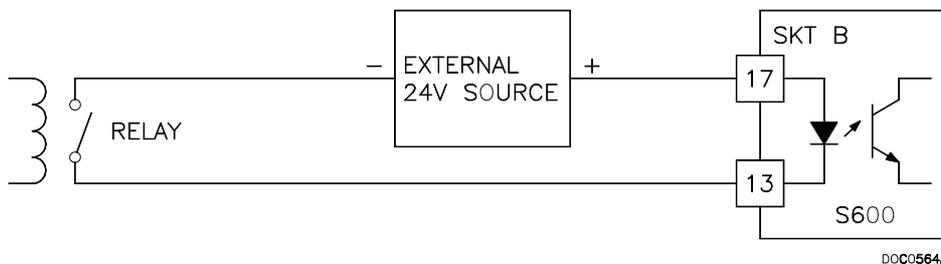


Figure 4-9. Schéma de l'entrée numérique (relais)

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Tableau 4-4. Brochage DIGIN pour SKT-B

Broche	Fonction
13	DIGIN-CANAL1
14	DIGIN-CANAL2
15	DIGIN-CANAL3
16	DIGIN-CANAL4
17	RETOUR CANAUX1-4
18	DIGIN-CANAL5
19	DIGIN-CANAL6

Tableau 4-5. Brochage DIGIN pour SKT-C

Broche	Fonction
19	DIGIN-CANAL7
18	DIGIN-CANAL8
17	RETOUR CANAUX5-8
16	DIGIN-CANAL9
15	DIGIN-CANAL10
14	DIGIN-CANAL11
13	DIGIN-CANAL12
12	RETOUR CANAUX9-12
11	DIGIN-CANAL13
10	DIGIN-CANAL14
9	DIGIN-CANAL15
8	DIGIN-CANAL16
7	RETOUR CANAUX13-16

4.1.4 Sorties numériques

Il y a 12 canaux de sortie numérique. Les sorties numériques (DIGOUT) sont de type collecteur ouvert. La valeur nominale maximale du courant est de 100 mA en 24 Vcc. Les fréquences de sortie peuvent atteindre 0,5 Hz.

Il convient de vérifier soigneusement la polarité du courant continu. Utilisez une alimentation en cc externe en série avec la charge. Lors de l'utilisation de charges inductives, telles que des bobines de relais, placez une diode en travers de la charge. Consultez la Figure 4-10 et la Figure 4-11.

Les canaux DIGOUT utilisent les connecteurs étiquetés SKT-B et SKT-C, qui se trouvent sur la plaque de fond de la carte P144. Le brochage DIGOUT est détaillé dans les Tableaux 4-6 et Tableau 4-7.

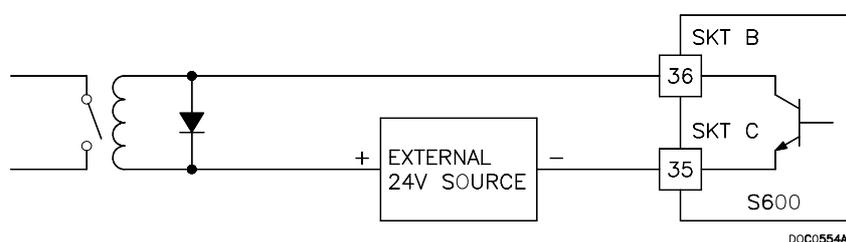


Figure 4-10. Schéma de sortie numérique (Relais)

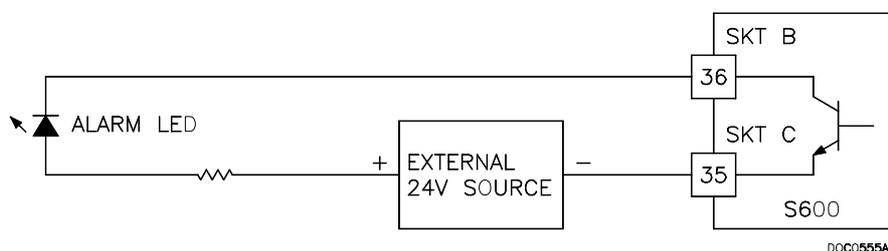


Figure 4-11. Schéma de sortie numérique (Voyant commuté 24 V)

Tableau 4-6. Brochage DIGOUT pour SKT-B

Broche	Fonction
36	DIGOUT-CANAL1
37	DIGOUT-CANAL2

Tableau 4-7. Brochage DIGOUT pour SKT-C

Broche	Fonction
37	DIGOUT-CANAL3
36	DIGOUT-CANAL4
35	RETOUR CANAUX1-4
34	DIGOUT-CANAL5
33	DIGOUT-CANAL6
32	DIGOUT-CANAL7
31	DIGOUT-CANAL8
30	RETOUR CANAUX5-8
29	DIGOUT-CANAL9
28	DIGOUT- CANAL10
27	DIGOUT- CANAL11
26	DIGOUT- CANAL12
25	RETOUR CANAUX9-12

4.1.5 Entrées à impulsions de turbine

Lorsque la carte mezzanine en option pour les entrées à impulsions (P148) est installée sur la carte d'E/S P144, quatre entrées à impulsions peuvent être utilisées indépendamment les unes des autres ou deux par deux. En général, elles sont utilisées pour les mesures à doubles impulsions, telle que les applications de turbine. En mode doubles impulsions, il est possible d'activer la vérification des impulsions de niveau A ou B.

Chaque entrée offre une plage d'entrées de 1 à 10 KHz. Chaque canal dispose d'un test d'intégrité en direct. Une alarme de panne de circuit configurable est activée si le câblage est défectueux ou si le courant de préamplification est coupé.

La connexion électrique de ces entrées dépend de la carte mezzanine DRP fixée au module d'E/S P144. Par exemple, une carte mezzanine P148 de 12 Vcc convient aux signaux de préamplification illustrés par la Figure 4-12. Autre exemple, une carte mezzanine P148 de 24 Vcc convient au dispositif collecteur ouvert illustré par la Figure 4-13.

La carte mezzanine P148 peut s'interfacer avec un grand nombre préamplificateurs différents. Voici quelques préamplificateurs pris en charge : Spectra Tek F106, Spectra Tek IS106, Instromet MK15, Faure Herman FH71 2-fils, Faure Herman FH71 3-fils et ITT Barton 818U.

Le brochage d'entrée à doubles impulsions est illustré dans le Tableau 4-8.

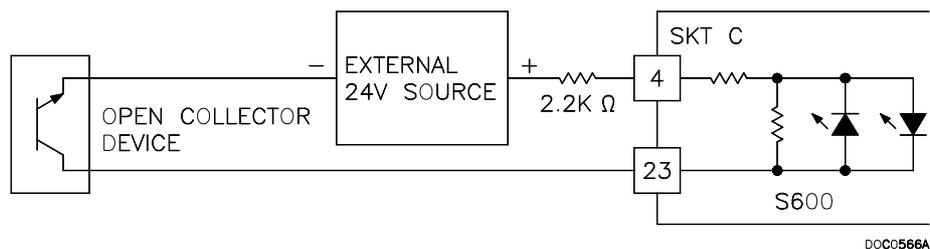


Figure 4-12. Schéma d'entrée à impulsions (avec la carte mezzanine P148 de 12 V EU)

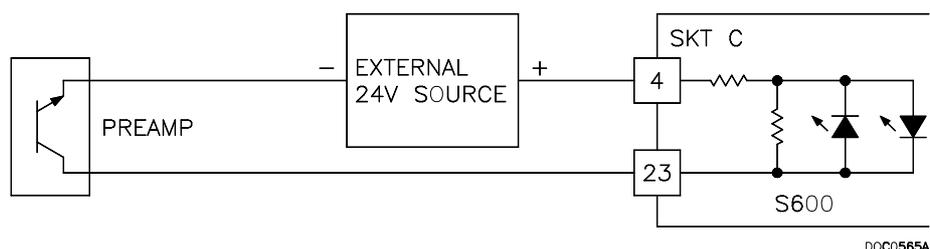


Figure 4-13. Schéma d'entrée à impulsions (avec la carte mezzanine P148 de 24 V US)

Tableau 4-8. Brochage de l'entrée à doubles impulsions pour SKT-C

Broche	Fonction
4	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL1+
23	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL1-
3	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL2+
22	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL2-
2	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL3+
21	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL3-
1	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL4+
20	SIMPLE/DOUBLES IMPULSIONS-CANAL4-

4.1.6 Sorties à impulsions

Il y a cinq canaux de sortie à impulsions programmables (PULSEOUT), habituellement utilisés pour les compteurs électroniques ou le contrôle d'échantillonneurs. Consultez la Figure 4-14.

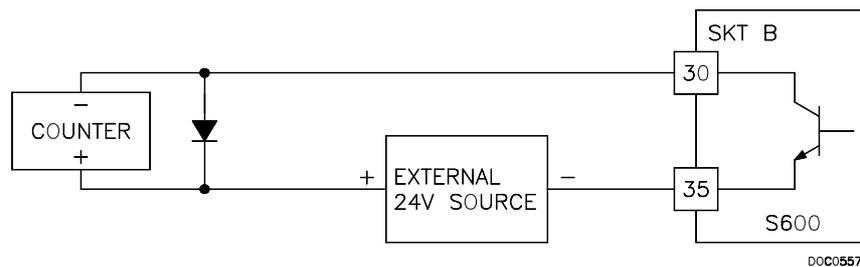


Figure 4-14. Schéma de sortie à impulsions

Le brochage PULSEOUT est détaillé dans le Tableau 4-9.

Tableau 4-9. Brochage PULSEOUT pour SKT-B

Broche	Fonction
30	PULSEOUT-CANAL1
31	PULSEOUT-CANAL2
32	PULSEOUT-CANAL3
33	PULSEOUT-CANAL4
35	RETOUR CANAUX1-4
34	PULSEOUT-CANAL5
12	RETOUR CANAL5

4.1.7 Sortie à impulsions brutes

Il y a une sortie à impulsions brutes, utilisée habituellement dans les applications de test pour simuler les signaux des turbines et les envoyer à la carte mezzanine de démonstration. Consultez la Figure 4-15. Une résistance de 1 KOhm est requise si la fréquence d'impulsions sur le bus de test dépasse 1 KHz ou s'il y a plus de trois flux, ou encore si une longueur de câble supérieure à 20 m est nécessaire.

Le brochage RAWOUT est détaillé dans le Tableau 4-10.

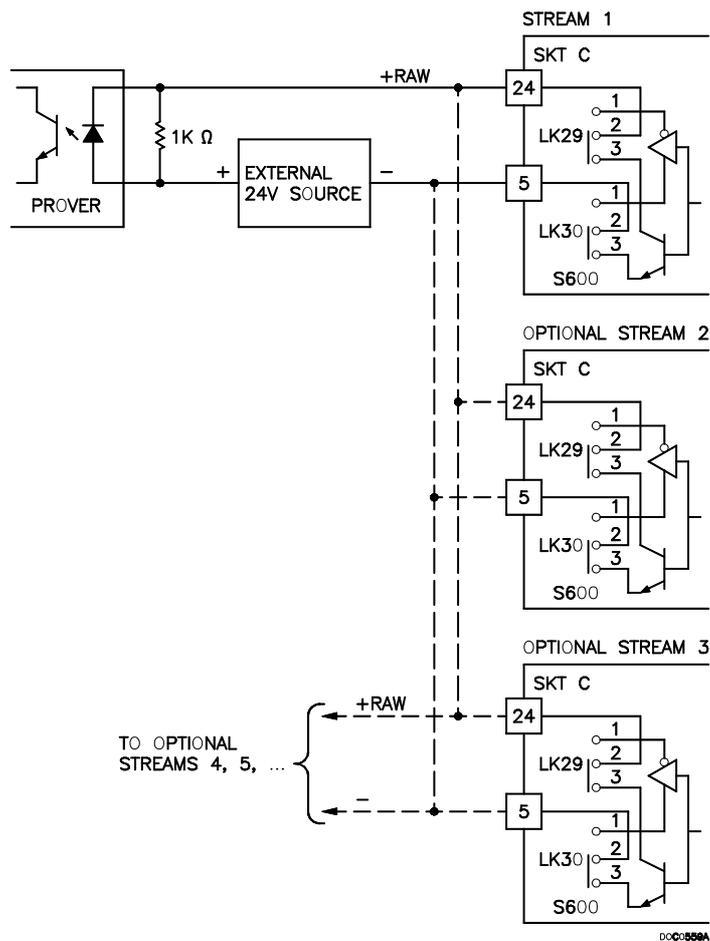


Figure 4-15. Schéma de sortie à impulsions brutes

Tableau 4-10. Brochage de la sortie à impulsions brutes pour SKT-C

Broch	Fonction
e	
24	Sortie brute
5	Retour

Manuel d'utilisation FloBoss S600

4.1.8 Entrées de fréquences

Les trois entrées de fréquences sont habituellement utilisées pour les signaux du transducteur de densité. Chaque entrée offre une plage d'entrée de 0 à 10 KHz. Les cavaliers permettent de coupler les entrées en ca ou en cc. Consultez la Figure 4-16 et la Figure 4-17.

Les canaux d'entrée de fréquences utilisent le connecteur étiqueté SKT-B, qui se trouve sur la plaque de fond de la carte P144. Le brochage d'entrée de fréquences est détaillé dans le Tableau 4-11.

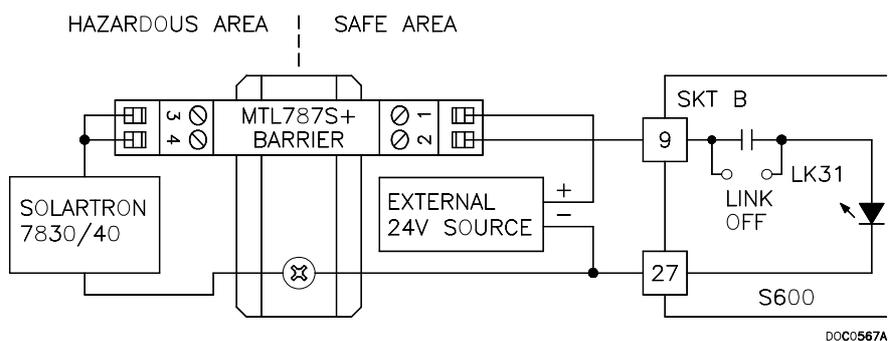


Figure 4-16. Schéma d'entrée de fréquences (avec circuit barrière et couplage ca)

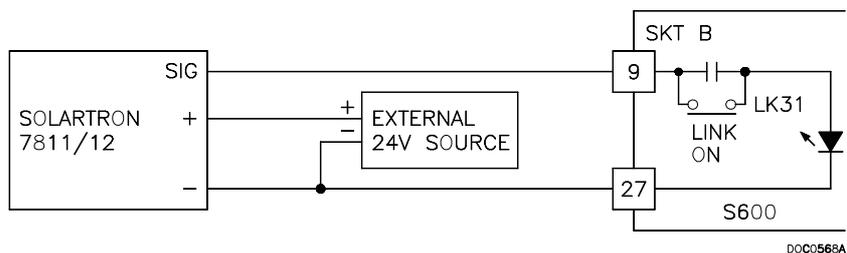


Figure 4-17. Schéma d'entrée de fréquences (sans circuit barrière et avec couplage cc)

Tableau 4-11. Brochage d'entrée de fréquences pour SKT-B

Broche	Fonction
9	FRÉQUENCES-CANAL1+
27	FRÉQUENCES-CANAL1-
10	FRÉQUENCES-CANAL2+
28	FRÉQUENCES-CANAL2-
11	FRÉQUENCES-CANAL3+
29	FRÉQUENCES-CANAL3-

4.1.9 Entrées TRP/DTR

Il y a trois entrées de thermomètre à résistance de platine (TRP)/détecteur thermique à résistance (DTR)

Les entrées TRP/DTR sont adaptées aux dispositifs TRP à 4 conducteurs de classe A conformes à la norme BS EN 60751:1996. La plage de mesure de températures s'étend de -100 à +200° C (-148 à +392° F). Deux styles de sondes TRP/DTR sont prises en charge :

- ◆ DIN (coefficient de 0,00385 Ohm/ohms degrés Celsius).
- ◆ AMÉRICAINNE (coefficient de 0,003926 Ohm/ohms degrés Celsius).

La sélection « DIN » 43760 est habituelle en Europe et courante aux États-Unis, alors que la sélection de la norme « AMÉRICAINNE » pour le coefficient (alpha) est encore courante en cas d'utilisation d'un platine un peu plus pur pour obtenir une précision absolue supérieure. Le style de TRP/DTR doit être configuré au moyen du logiciel Config 600

Le brochage d'entrée TRP/DTR est illustré dans le Tableau 4-12.

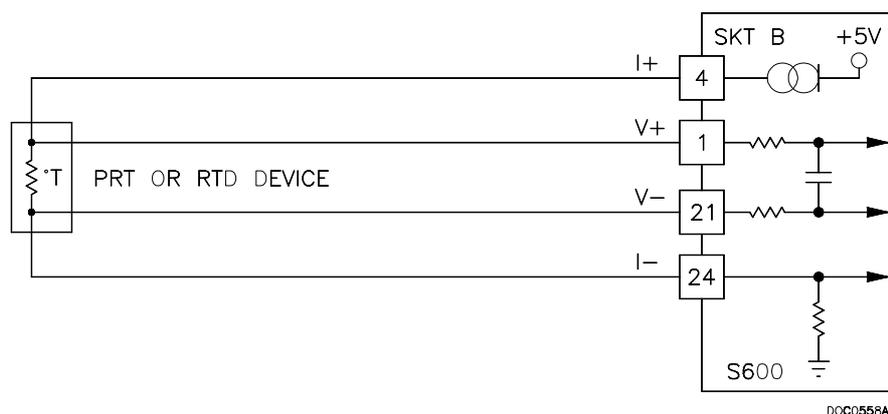


Figure 4-18. Schéma d'entrée TRP/DTR

Tableau 4-12. Brochage d'entrée de TRP pour SKT-B

Broche	Fonction
4	TRP- CANAL1 I+
1	TRP- CANAL1 V+
21	TRP- CANAL1 V-
24	TRP- CANAL1 I-
5	TRP- CANAL2 I+
2	TRP- CANAL2 V+
22	TRP- CANAL2 V-
25	TRP- CANAL2 I-
6	TRP- CANAL3 I+
3	TRP- CANAL3 V+
23	TRP- CANAL3 V-
26	TRP- CANAL3 I-

4.1.10 Cavaliers de la carte d'E/S P144 (Jarretières)

Les paramètres de configuration par défaut sont signalés par des caractères gras ; ils peuvent ne pas s'appliquer à votre configuration spécifique. Ne pas modifier le positionnement des cavaliers, sauf sur instructions de l'usine.

Les communications point à point pour la carte d'E/S P144 nécessitent que la liaison 2 soit ON et que la liaison 11 soit OFF. Les communications multipoint (MUX) nécessitent que la liaison 2 soit OFF et que la liaison 11 soit OFF également.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Tableau 4-13. Positionnement des cavaliers de la carte d'E/S P144

Cavalier	Emplacement	Description
LK1	ON	Activation de l'écriture de la mémoire Flash
	OFF	Mémoire flash protégée contre l'écriture
LK2	ON	Activation du mode point à point
	OFF	Désactivation du mode point à point
LK3 - LK10		Adresses multipoint (MUX) – Voir le tableau ci-dessous
LK11	ON/OFF	Mode communications – OFF est la seule option acceptée
LK12	ON/OFF	Terre de l'oscilloscope
LK13, LK14, LK15		Inutilisé
Shunts A/N		
LK16 ¹	ON	CAN CANAL1 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL1 - Mode tension
LK17 ¹	ON	CAN CANAL2 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL2 - Mode tension
LK18 ¹	ON	CAN CANAL3 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL3 - Mode tension
LK19 ¹	ON	CAN CANAL4 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL4 - Mode tension
LK20 ¹	ON	CAN CANAL5 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL5 - Mode tension
LK21 ¹	ON	CAN CANAL6 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL6 - Mode tension
LK22 ¹	ON	CAN CANAL7 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL7 - Mode tension
LK23 ¹	ON	CAN CANAL8 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL8 - Mode tension
LK24 ¹	ON	CAN CANAL9 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL9 - Mode tension
LK25 ¹	ON	CAN CANAL10 - Mode intensité
	OFF	CAN CANAL10 - Mode tension
LK26, LK27, LK28		Non modifiables.
LK29, LK30	1-2/2-3	Mode collecteur ouvert (2-3) 2-3 est la seule option prise en charge.
Modes d'entrée de fréquences		
LK31	ON	FRQ 01 - cc couplé
	OFF	FRQ 01 - ca couplé
LK32	ON	FRQ 02 - cc couplé
	OFF	FRQ 02 - ca couplé
LK33	ON	FRQ 03 - cc couplé
	OFF	FRQ 03 - ca couplé
<p>1. Les shunts du convertisseur A/N sont configurés en groupes de cinq et doivent être utilisés ensemble sur intensité <i>OU</i> courant. LK16 à LK19 doivent être positionnés en tant qu'ensemble. LK21 et LK25 doivent être positionnés en tant qu'ensemble.</p>		

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Tableau 4-14. Adressage mode multipoint

Adresse	LK3	LK4	LK5	LK6	LK7	LK8	LK9	LK10	COMMENTAIRE
0	N/A	1-2	Adresse non valide						
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	1-2	1 ^{ère} carte ou carte unique
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	1-2	2 ^{ème} carte
3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	1-2	
4	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	1-2	
5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	1-2	
6	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1-2	
7	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1-2	
8	N/A	2-3	Adresse non valide						
9	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	2-3	
10	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	2-3	
11	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	2-3	
12	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	2-3	
13	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	2-3	
14	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	2-3	
15	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	2-3	

4.2 Carte de test P154

La carte d'interface de test dédiée P154 a été conçue pour fonctionner avec des testeurs compacts ou microtesteurs unidirectionnels ou bi-directionnels, dotés de 2 ou 4 commutateurs de détection. De plus, elle comporte des circuits de temporisation haute résolution qui font qu'il est possible d'utiliser des méthodes de double chronométrie pour augmenter la résolution apparente quand les impulsions de turbine sont insuffisantes avec le volume de test disponible. La carte de test peut aussi servir pour le test des appareils de mesure maîtres et offre 32 entrées numériques, 12 sorties numériques, 2 entrées de fréquences (densité) et 4 sorties à impulsions assistées par matériel. Il n'existe aucune fonction analogique sur la carte de test.

La plaque de fond présente trois connecteurs de type D faible densité pour le câblage de données. Ces connecteurs sont étiquetés SKT-D, SKT-E, et SKT-F.

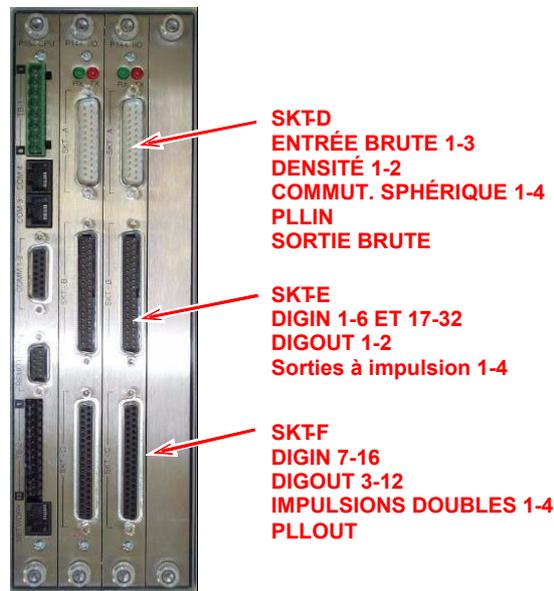


Figure 4-19. Plaque de fond avec carte de test P154

Manuel d'utilisation FloBoss S600

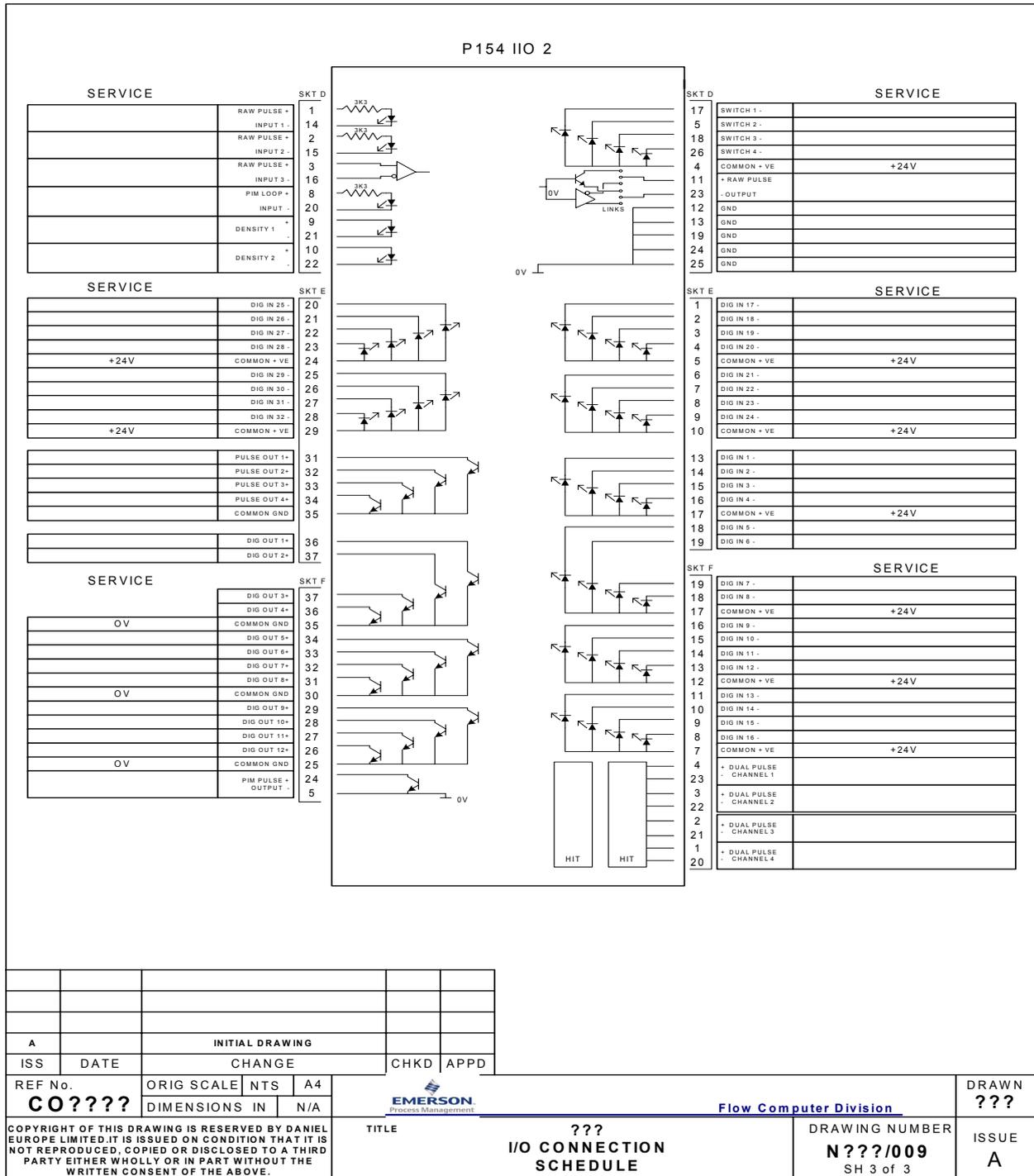


Figure 4-20. Terminaisons de la carte de test P154

4.2.1 Entrée numérique

Chaque carte d'extension comporte 32 entrées numériques (DIGIN) opto-isolées. Les entrées numériques ont été groupées en quatre banques d'entrées asymétriques 4-OFF avec une alimentation commune.

La période d'échantillonnage est de 500 millièmes de seconde.

Les canaux DIGIN utilisent les connecteurs étiquetés SKT-E et SKT-F, qui se trouvent sur la plaque de fond de la carte P154. Le brochage DIGIN est détaillé dans les Tableau 4-15 et Tableau 4-16.

- ❖ **Remarque :** Les lignes de retour (par exemple la broche 17 sur SKT-E) doivent être connectées à une source de 24 Vcc. Les lignes DIGIN (par exemple la broche 13 sur SKT-E) attendent des connexions « collecteur ouvert » types (référencées à la terre).

Le schéma de câblage de données est illustré par les Figure 4-8 et Figure 4-9 dans la Section 4.1.3.

Tableau 4-15. Brochage DIGIN pour SKT-E

Broche	Fonction
13	DIGIN-CANAL1
14	DIGIN-CANAL2
15	DIGIN-CANAL3
16	DIGIN-CANAL4
17	RETOUR CANAUX1-4
18	DIGIN-CANAL5
19	DIGIN-CANAL6
1	DIGIN CANAL-17
2	DIGIN CANAL-18
3	DIGIN CANAL-19
4	DIGIN CANAL-20
5	RETOUR CANAUX17-20
6	DIGIN CANAL-21
7	DIGIN CANAL-22
8	DIGIN CANAL-23
9	DIGIN CANAL-24
10	RETOUR CANAUX21-24
20	DIGIN CANAL-25
21	DIGIN CANAL-26
22	DIGIN CANAL-27
23	DIGIN CANAL-28
24	RETOUR CANAUX25-28
25	DIGIN CANAL-29
26	DIGIN CANAL-30
27	DIGIN CANAL-31
28	DIGIN CANAL-32
29	RETOUR CANAUX29-32

Tableau 4-16. Brochage DIGIN pour SKT-F

Broche	Fonction
19	DIGIN-CANAL7
18	DIGIN-CANAL8
17	RETOUR CANAL5-8
16	DIGIN-CANAL9
15	DIGIN-CANAL10
14	DIGIN-CANAL11
13	DIGIN-CANAL12
12	RETOUR CANAUX9-12
11	DIGIN-CANAL13
10	DIGIN-CANAL14
9	DIGIN-CANAL15
8	DIGIN-CANAL16
7	RETOUR CANAUX13-16

4.2.2 Sorties numériques

Il y a 12 canaux de sortie numérique. Les sorties numériques (DIGOUT) sont de type collecteur ouvert à haute intensité. La valeur nominale maximale du courant est de 100 mA en 24 Vcc. Les fréquences de sortie peuvent atteindre 0,5 Hz.

Il convient de vérifier soigneusement la polarité du courant continu. Utilisez une alimentation en cc externe en série avec la charge. Lors de l'utilisation de charges inductives, telles que des bobines de relais, placez une diode en travers de la charge.

Les canaux DIGOUT CANAL1 à CANAL2 se trouvent sur le connecteur SKT-E, et les canaux CANAL3 et CANAL12 se trouvent sur le connecteur SKT-F. Le brochage DIGOUT est détaillé dans le Tableau 4-17 et le Tableau 4-18. Les schémas de câblage de données sont illustrés par les Figure 4-10 et Figure 4-11 dans la Section 4.1.4.

Tableau 4-17. Brochage DIGOUT pour SKT-E

Broche	Fonction
36	DIGOUT-CANAL1
37	DIGOUT-CANAL2

Tableau 4-18. Brochage DIGOUT pour SKT-F

Broche	Fonction
37	DIGOUT-CANAL3
36	DIGOUT-CANAL4
35	RETOUR CANAUX1-4
34	DIGOUT-CANAL5
33	DIGOUT-CANAL6
32	DIGOUT-CANAL7
31	DIGOUT-CANAL8
30	RETOUR CANAUX5-8
29	DIGOUT-CANAL9
28	DIGOUT-CANAL10
27	DIGOUT-CANAL11
26	DIGOUT-CANAL12
25	RETOUR CANAUX9-12

4.2.3 Entrées à impulsions de turbine

Les quatre entrées à impulsions peuvent être utilisées indépendamment les unes des autres ou deux par deux. En général, elles sont utilisées pour les mesures à doubles impulsions, telles que les applications de turbine. En mode doubles impulsions, il est possible d'activer la vérification des impulsions de niveau A ou B.

Chaque entrée offre une plage d'entrée de 1 à 10 KHz. Chaque canal dispose d'un test d'intégrité en direct. Une alarme de panne de circuit configurable est activée si le câblage est défectueux ou si le courant de préamplification est coupé.

Le brochage d'entrée à doubles impulsions est illustré dans le Tableau 4-19. Le schéma de câblage de données est illustré par les Figure 4-12 et Figure 4-13 dans la Section 4.1.5.

Tableau 4-19. Brochage de l'entrée à doubles impulsions pour SKT-F

Broche	Fonction
4	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL1+
23	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL1-
3	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL2+
22	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL2-
2	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL3+
21	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL3-
1	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL4+
20	DOUBLES IMPULSIONS- CANAL4-

4.2.4 Sorties à impulsions

Il y a quatre sorties à impulsions programmables habituellement utilisées pour les compteurs électroniques.

Le brochage PULSEOUT est détaillé dans le Tableau 4-20. Le schéma de câblage de données est illustré par la Figure 4-14 dans la Section 4.1.6.

Tableau 4-20. Brochage PULSEOUT pour SKT-E

Broche	Fonction
31	PULSEOUT- CANAL1
32	PULSEOUT- CANAL2
33	PULSEOUT- CANAL3
34	PULSEOUT- CANAL4
35	RETOUR CANAL1-4

4.2.5 Entrées de fréquences

Il y a deux entrées de fréquences, habituellement utilisées pour les signaux des transducteurs de densité. Chaque entrée offre une plage d'entrée de 0 à 10 KHz.

Le brochage d'entrée de fréquences est illustré dans le Tableau 4-21. Le schéma de câblage de données est illustré par les Figure 4-16 et Figure 4-17 dans la Section 4.1.8.

Tableau 4-21. Brochage d'entrée de fréquences pour SKT-D

Broche	Fonction
9	FRÉQUENCES-CANAL1+
21	FRÉQUENCES-CANAL1-
10	FRÉQUENCES-CANAL2+
22	FRÉQUENCES-CANAL2-

Manuel d'utilisation FloBoss S600

4.2.6 Cavaliers de la carte de test P154 (Jarretières)

Les paramètres de configuration par défaut sont signalés par des caractères gras ; ils peuvent ne pas s'appliquer à votre configuration spécifique.

Tableau 4-22. Cavaliers de la carte de test P154 (Jarretières)

Cavalier	Emplacement		Description												
Mémoire flash															
LK1	ON		Activation de l'écriture												
	OFF		Protection contre l'écriture												
Adresse de nœud (voir Tableau 4-23)															
LK2	ON														
	OFF		Mode multiplexeur (MUX)												
LK11	ON														
	OFF		Mode multiplexeur (MUX)												
Adresse MUX :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
LK3							•								•
LK4						•								•	
LK5					•								•		
LK6				•								•			
LK7			•								•				
LK8		•								•					
LK9	•								•						
LK10	1-2	•	•	•	•	•	•	•							
	2-3								•	•	•	•	•	•	•
Tension Altera															
LK12	1-2		3,465 V												
	2-3		5 V - Vcc												
Mode de sortie à impulsions brutes															
LK13/14	1-2		Amplificateur différentiel RS422												
	2-3		Collecteur ouvert												
Entrée à impulsions brutes No. 3 – Détermination de ligne															
LK15/16	ON		Résistances de détermination de ligne connectées : +ve tiré vers le haut vers Vcc et -ve tiré vers le bas vers 0V												
	OFF		Lignes non déterminées												

Tableau 4-23. Adressage de nœud : sélection du mode de communications

Adressage de nœud : sélection du mode de communications			
Mode	Cavalier 2	Cavalier 11	Cavaliers 3-10
Point à point	ON	OFF	IGNORÉ
Multipoint	ON	ON	IGNORÉ
Multiplexé (MUX)	OFF	OFF	ADRESSE

4.3 Carte HART P188

Les communications HART sont assurées par une carte d'E/S à 12 canaux. Chaque canal d'entrée numérique peut gérer jusqu'à 8 périphériques (jusqu'à 50 émetteurs au total). Les architectures point à point et multipoint sont toutes deux prises en charge.

Les connexions sont assurées par deux connecteurs D à 25 broches situés sur la plaque de fond du module P188. Le socket A se connecte à un connecteur mâle à 25 broches ; Le socket B se connecte à un connecteur femelle à 25 broches. Consultez les Tableau 4-24 et Tableau 4-25.

Tableau 4-24. Connexions HART P188 (Socket A)

Socket A Numéro de canal	Socket A Numéro de broche
Canal 1+	1
Canal 1-	14
Canal 2+	2
Canal 2-	15
Canal 3+	3
Canal 3-	16
Canal 4+	4
Canal 4-	17
Canal 5+	5
Canal 5-	18
Canal 6+	6
Canal 6-	19
Canal 7+	7
Canal 7-	20
Canal 8+	8
Canal 8-	21

Tableau 4-25. Connexions HART P188 (Socket B)

Socket B Numéro de canal	Socket B Numéro de broche
Canal 9+	13
Canal 9-	25
Canal 10+	12
Canal 10-	24
Canal 11+	11
Canal 11-	23
Canal 12+	10
Canal 12-	22

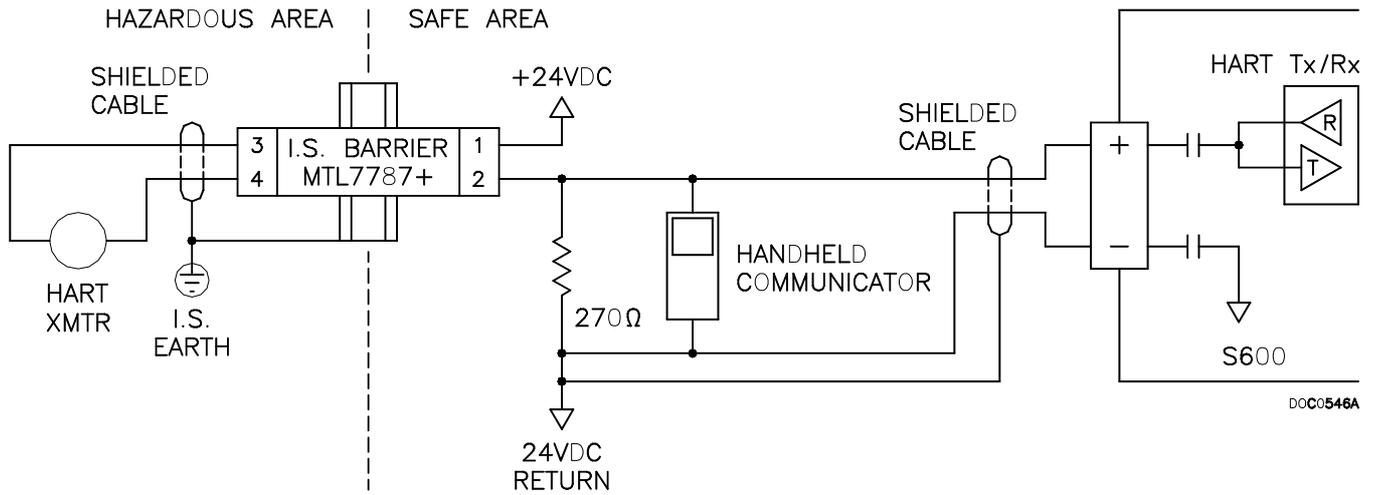


Figure 4-21. Unité HART derrière le circuit barrière

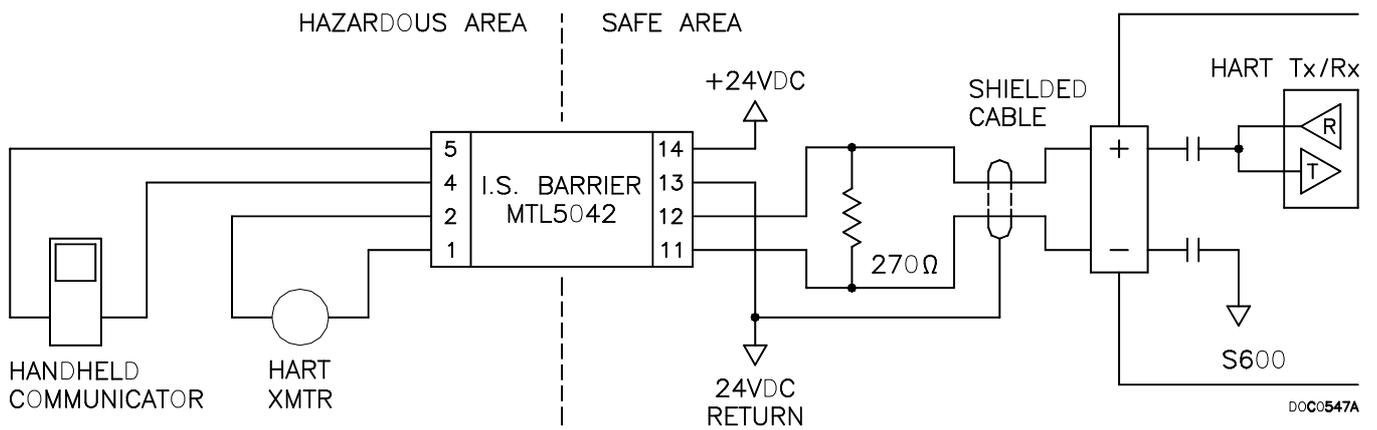


Figure 4-22. Unité HART et communicateur portable derrière le circuit barrière

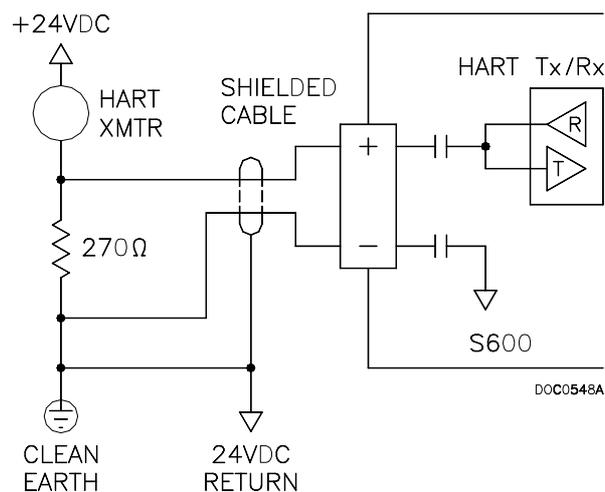


Figure 4-23. Unité HART sans communicateur portable

SECTION 5 – PANNEAU FRONTAL

Cette section traite du panneau frontal du FloBoss S600, dont le pavé de touches, l'afficheur à cristaux liquides, le port de communications et le voyant. Cette section indique également comment naviguer dans les écrans de l'afficheur.

Section	Numéro de page
5.1 Description	5-1
5.2 Port du panneau frontal	5-2
5.3 Pavé de touches	5-2
5.4 Voyant d'alarme et touches d'alarme	5-4
5.5 Afficheur	5-4
5.6 Navigation dans les écrans	5-5
5.7 Saisie de données	5-6
5.8 Désignation d'une page par défaut	5-8
5.10 Utilisation de la touche d'Exposant	5-9
5.11 Utilisation de la touche Print	5-9

5.1 Description

Le panneau frontal du FloBoss S600 fournit une interface locale permettant à l'utilisateur de lire ou de modifier les valeurs et l'état des paramètres. La Figure 5-1. Panneau frontal, illustre la disposition du panneau frontal du FloBoss S600.

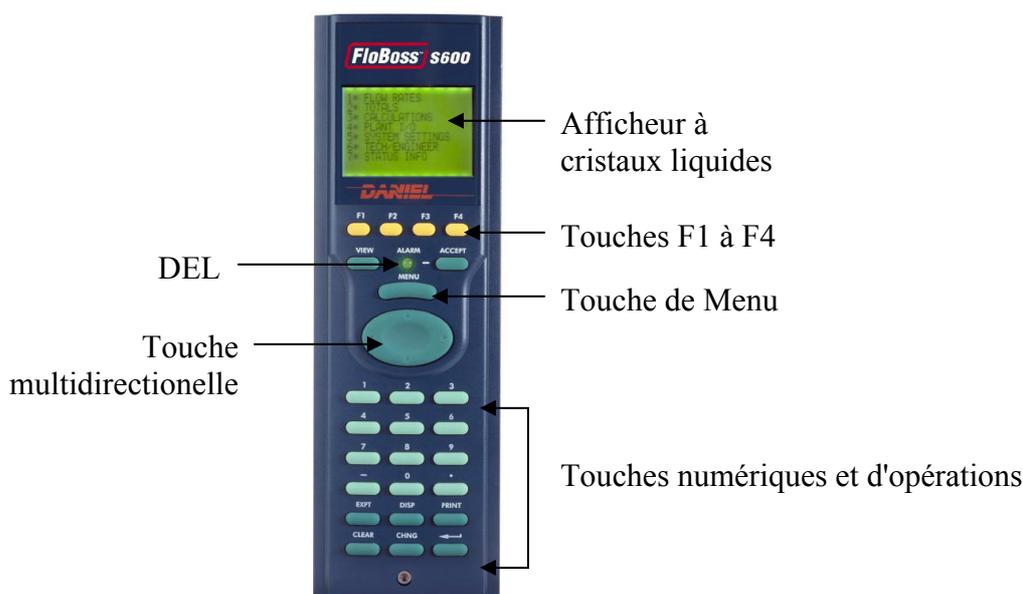


Figure 5-1. Panneau frontal

5.2 Port du panneau frontal

Il s'agit d'une connexion de remplacement pour les communications avec le PC (Comm 2) qui est utilisée avec le programme CONFIG 600 pour transférer les fichiers de configuration. Le port se trouve sous la face inférieure du panneau frontal. Il nécessite un connecteur RJ-12 à six broches pour les communications EIA-232 (RS-232D).

Le brochage du connecteur à six broches est détaillé par le Tableau 5-1. Connexions du port du panneau frontal. Le brochage du connecteur femelle à 15 broches type D est détaillé par le Tableau 3-7 de la Section 3.3.4.

Tableau 5-1. Connexions du port du panneau frontal

Broche	Fonction
1	RTS
2	TX
3	MASSE
4	MASSE
5	RX
6	CTS

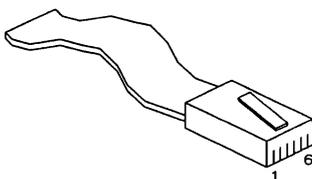


Figure 5-2. Connexions du port du panneau frontal

5.3 Pavé de touches

La disposition du pavé de touches du panneau frontal a été conçue pour faciliter l'utilisation et pour limiter le risque d'erreur. Les touches du pavé de touches sont codées en couleur par type :

- ◆ Fonction = jaune.
- ◆ 4 Direction et Menu = vert foncé.
- ◆ Numérique = vert clair.
- ◆ Fonctionnement = vert foncé.

5.3.1 Touches de fonction

La rangée supérieure du pavé de touches comporte quatre touches de fonction numérotées **F1** à **F4**. Il est possible de programmer chaque touche de fonction en tant que raccourci vers un écran fréquemment utilisé. Reportez-vous à la Section 5.9 pour connaître la procédure de programmation d'une touche de fonction.

5.3.2 Touche de déplacement multidirectionnelle et touche de menu

La grande **touche de déplacement à quatre flèches** se trouve juste sous la touche de menu. Cette touche multidirectionnelle permet de parcourir l'afficheur et de sélectionner des paramètres ou des éléments de données à afficher ou à modifier.

Appuyez sur la touche **Menu** pour remonter d'un niveau dans l'arborescence des écrans. Sur une page de données, cette touche permet de retourner au menu supérieur et la touche **▲** permet de retourner au menu principal.

5.3.3 Touches numériques

Les touches numériques occupent la partie inférieure du pavé de touches. Les touches numériques comportent tous les chiffres de 0 à 9, le point décimal (.), représentant la virgule, et une touche moins (-).

- ◆ **Touches numériques de 0 à 9** – Utilisées pour saisir ou modifier les données et parcourir les écrans.
- ◆ **Signe moins** – Touche utilisée pour définir l'écran par défaut du FloBoss S600 ou pour saisir des valeurs négatives ; le **point décimal** représente la virgule lors de la saisie de valeurs décimales.

Le point décimal sert aussi à définir des raccourcis pour accéder aux écrans les plus utilisés ; voir la Section 5.8.

5.3.4 Touches de fonctionnement

Les touches de fonctionnement sont utilisées conjointement avec les touches numériques pour exécuter diverses tâches, notamment :

Exposant – La touche **Expt** permet de saisir des nombres en notation scientifique. Lorsque la longueur de la valeur à saisir dépasse la capacité de l'écran (20 caractères), les données doivent être exprimées en termes exponentiels.

Effacer – La touche **Clear** permet d'annuler ou de quitter une opération en cours et de retourner à l'écran précédent. La touche d'effacement permet aussi d'activer l'écran par défaut, lorsqu'il a été configuré.

Écran – La touche **Disp** permet de saisir le chemin d'accès à un écran spécifique. Le chemin d'accès est affiché sur la ligne d'état/d'identifiant en bas de chaque page de données.

Imprimer – La touche **Print** permet d'afficher le menu d'impression qui comporte des commandes pour envoyer divers rapports ou journaux préconfigurés vers une imprimante ou un terminal d'ordinateur.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Modifier – La touche **Chng** permet de modifier un élément de la base de données. Seuls les éléments marqués d'un astérisque (*) peuvent être modifiés.

Entrée – Utilisée conjointement avec les touches numériques et la touche **Chng**, la touche  permet de confirmer que les données ont bien été saisies et de parachever une séquence opérationnelle.

5.4 Voyant d'alarme et touches d'alarme

Entre les touches de fonction et la touche **MENU** se trouvent le voyant d'alarme et deux touches d'alarme, **View** (Afficher) et **Accept** (Accepter).

Pendant le fonctionnement normal, lorsque aucune alarme n'est activée, le voyant d'alarme est vert.

Les alarmes peuvent être déclenchées lorsque les mesures dépassent les limites prédéfinies pour un paramètre ou en cas de dysfonctionnement. L'alarme peut être transmise vers un terminal ou un avertisseur sonore dans la salle de commande. Sur le panneau du S600, un voyant rouge clignotant signale une alarme ; l'origine de l'alarme peut être affichée sur l'écran.

Lorsqu'une alarme est activée, le voyant clignote en route jusqu'à l'affichage de l'origine de l'alarme et l'appui sur la touche **Accept**. Une fois l'alarme acquittée, le voyant devient rouge fixe jusqu'à la suppression de la condition d'alarme.

Appuyez sur la touche **View** pour afficher les paramètres qui ont déclenché l'alarme.

La première ligne de l'écran d'alarme indique la date et l'heure de l'alarme. Tant que l'alarme n'est pas acceptée, la date est affichée en vidéo inversée. Les deuxième et troisième lignes indiquent le lieu de déclenchement de l'alarme et sa nature. Le nombre total d'alarmes, acceptées ou non, figure sur la ligne du bas.

Lorsque plusieurs alarmes doivent être vues, il est possible de les afficher tour à tour en appuyant sur les touches <haut> et <bas>.

Appuyez sur la touche **Accept** pour indiquer au S600 que vous avez vu toutes les alarmes et que vous êtes prêt à toutes les acquitter. L'affichage de la date de toutes les alarmes redevient normal.

Lorsqu'une condition d'alarme est supprimée, le message d'alarme correspondant est automatiquement effacé de l'écran. Lorsque toutes les alarmes du système sont effacées, le voyant d'alarme redevient vert fixe.

Si le voyant d'alarme est orange, consultez la Section 8, Dépannage.

5.5 Afficheur

L'afficheur à cristaux liquides offre huit lignes d'informations affichées sous forme de caractères alphanumériques. Voir ci-dessous un exemple d'écran.

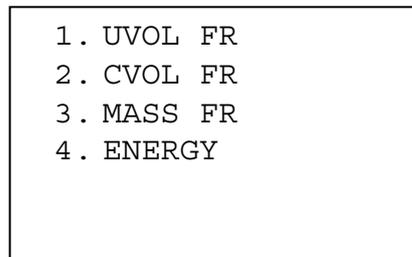


Figure 5-3. Afficheur à cristaux liquides

Les huit lignes de l'afficheur permettent d'afficher les options de menu disponibles, organisées en arborescence de menus et de sous-menus. Chaque menu et sous-menu associé porte un numéro de 1 à 8 et peut être sélectionné au moyen des touches numériques.

Un astérisque (*) devant une option de menu signale que d'autres menus secondaires sont disponibles. Un point décimal (.) devant une option de menu indique la disponibilité d'une page de données, sans autre menu secondaire.

En général, chaque page de données affiche un ou plusieurs élément(s) de la base de données du FloBoss S600 avec le texte, les unités et la description correspondants.

Ces éléments de données peuvent être modifiés en fonction de la configuration de la base de données. Un élément de données modifiable (non protégé contre l'écriture) est signalé par un astérisque (*) à la fin de la ligne d'affichage. Des invites et des messages s'affichent lors de la saisie ou de la modification des éléments de données. Les lignes affichées sans astérisque sont protégées contre l'écriture.

La dernière ligne de chaque page de données est la ligne d'état/d'identifiant. La Figure 5-4. Ligne d'état/d'identifiant illustre une ligne d'état/d'identifiant type.

```
P1.1 <of 2>
```

Figure 5-4. Ligne d'état/d'identifiant

La partie gauche de la ligne d'état/d'identifiant est le numéro de référence de la pager. Par exemple, P1.1 suivi du nombre de pages de données associées pouvant être parcourues au moyen des touches ◀ et ▶.

Le numéro de référence de page indique l'emplacement d'un élément de données sur les écrans du FloBoss S600. Pour bien comprendre les écrans du FloBoss S600, il faut s'imaginer que les éléments de données sont écrits à l'extérieur d'un très gros cylindre. Le numéro de référence de page désigne la colonne du cylindre, suivie de la rangée, au format « colonne.rangée ».

Manuel d'utilisation FloBoss S600

De plus, la ligne d'état/d'identifiant indique si le débitmètre informatisé est en mode de mesure ou d'entretien en affichant respectivement les caractères P ou M sur la droite.

5.6 Navigation dans les écrans

Dans le menu principal, sélectionnez l'option voulue à l'aide de la touche numérique correspondante. L'astérisque (*) qui précède une option de menu signale l'existence de menus secondaires. Le point (.) qui précède une option de menu indique qu'il n'y a pas d'autre sous-menu.

La ligne d'état/d'identifiant en bas de l'écran change lorsque vous passez d'une page de données à l'autre.

Servez-vous des touches ◀ et ▶ pour afficher les écrans précédents ou suivants. Le numéro de l'écran affiché figure après le point sur la ligne d'état/d'identifiant.

❖ **REMARQUE** : La touche ◀ sert aussi de touche d'effacement/retour arrière lors de la saisie ou de la modification de données.

Servez-vous des touches ▲ et ▼ pour passer des pages de données d'une option de menu aux pages de données de l'option de menu précédente ou suivante.

Vous pouvez aussi sélectionner la page de données voulue en entrant son adresse unique au moyen de la touche **Disp**. Si vous connaissez le numéro de référence de la page de paramètre voulue (qui se trouve sur la ligne d'état/d'identifiant), procédez comme suit :

1. Appuyez sur **Disp** puis entrez le numéro de référence de la page sous la forme « colonne.rangée », 1.3, par exemple.
2. Appuyez sur **Entrée**.

Si vous n'indiquez qu'un seul numéro, comme celui de la colonne, c'est la première cellule de la rangée qui s'affiche.

Pour retourner au menu supérieur, appuyez sur la touche **Menu**. En appuyant plusieurs fois sur la touche Menu, on retourne au menu principal. À partir d'une page de menu ou de données, vous pouvez à tout moment retourner directement au menu principal (sauf pendant une séquence de modification) en appuyant sur la touche Menu, suivie de la touche ▲.

Si vous avez appuyé sur la touche **Chng** et vous trouvez donc dans une séquence de modification, la touche **Menu** ne répond pas tant que vous n'avez pas appuyé soit sur la touche **Clear** (pour annuler la modification) soit sur la touche **Enter** (pour confirmer la modification).

Consultez l'Annexe A pour en savoir plus sur la navigation dans les écrans affichés sur le panneau frontal.

5.7 Saisie de données

Avec le FloBoss S600, il est facile de modifier la valeur ou le mode de calcul de n'importe quel paramètre affiché. La touche **Chng** permet de modifier les valeurs numériques en L/E et les modes de calcul.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Pour saisir la séquence de modification :

1. Appuyez sur la touche **Chng**. Si plusieurs astérisques figurent sur une page de données, le FloBoss S600 met en évidence le premier objet de la page. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour déplacer la mise en évidence vers la ligne voulue.
2. Appuyez de nouveau sur la ligne **Chng** pour modifier la valeur des données. Le système détermine automatiquement si vous disposez du niveau de sécurité nécessaire pour modifier les données sélectionnées. Si cette modification n'est pas autorisée, il vous est demandé d'entrer votre code de sécurité. Pour prévenir toute reconfiguration accidentelle, certains champs de données essentielles exigent une confirmation.

En mode modification, la touche ◀ permet de supprimer des chiffres ou des caractères en effectuant un retour arrière sur les données affichées. La touche **Clear** permet à tout moment d'interrompre l'opération ou la tâche en cours.

5.7.1 Modification d'une valeur

Recherchez la page de données du paramètre à modifier.

Si la valeur peut être modifiée (L/E), les données sont marquées d'un astérisque ; en l'absence d'astérisque, les données ne sont pas modifiables à partir du pavé de touches.

Pour modifier la valeur d'un paramètre, procédez comme suit :

- ❖ **Remarque** : Les étapes 1 et 2 sont sautées si la page de données ne contient qu'un seul élément de données modifiable.
1. Appuyez sur **Chng** sur la page de données voulue.
 2. Sélectionnez le paramètre à modifier en utilisant les touches ▲ ou ▼.
 3. Appuyez sur **Chng** ; l'invite **ENTER CODE:** (entrer le code) s'affiche.
 4. Tapez votre **Code de sécurité** et appuyez sur **Entrée** (le code de sécurité ne s'affiche pas, chaque chiffre est représenté par un point au fur et à mesure de la saisie).
 5. À l'invite **ENTER NEW VALUE:** (entrer la nouvelle valeur), tapez la nouvelle valeur en notation entière, numérique ou scientifique selon le cas (la valeur actuelle et les limites de saisie associées à ce paramètre sont également affichées).
 6. Appuyez sur **Entrée** pour confirmer la saisie.

La séquence de modification s'interrompt automatiquement à la confirmation ou à l'abandon de la modification si la page de données ne contient qu'un seul élément de données modifiable.

Si nécessaire, vous pouvez modifier les nouvelles données pendant que vous les tapez. Passez en mode de modification et utilisez la touche ◀ pour effacer un chiffre ou une lettre. Si vous voulez abandonner la modification, appuyez sur la touche **Clear**.

L'effacement ou l'annulation de la modification du paramètre doit se faire avant l'appui sur la touche **Entrée**. La commande Entrée confirme l'écriture de la modification.

5.7.2 Changement de mode de calcul

Pour sélectionner un nouveau mode de calcul, la séquence de touches est similaire à celle de la modification d'une valeur. Les modes de calcul sélectionnent une nouvelle source pour une valeur ; la valeur est transférée dans le champ In-Use (en cours d'utilisation).

Recherchez les paramètres à modifier en utilisant l'une des méthodes décrites à la Section 5.5

Le mode est marqué d'un astérisque s'il peut être modifié ; en l'absence d'astérisque, le mode de calcul ne peut pas être modifié.

❖ **Remarque** : Les étapes 1 et 2 sont sautées si la page de données voulue ne contient qu'un seul élément de données modifiable.

1. Appuyez sur **Chng** sur la page de données voulue.
2. Sélectionnez le paramètre voulu en utilisant les touches ▲ ou ▼.
3. Appuyez sur **Chng** ; l'invite **ENTER CODE:** s'affiche.
4. Entrez votre **Code de sécurité** et appuyez sur Entrée (le code de sécurité n'est pas affiché, mais chaque chiffre est représenté par un point au fur et à mesure de la saisie).
5. À l'invite, sélectionnez le mode voulu en utilisant la touche numérique correspondante (de 1 à 8).
6. Une seconde fenêtre de changement de mode s'affiche pour demander confirmation de la modification. Appuyez sur **1** pour accepter ou sur **2** pour rejeter le changement de mode de calcul.

Si la page de données ne contient qu'un élément seul de données éditable, la séquence de modification se termine automatiquement lorsque vous confirmez ou abandonnez le changement de mode de calcul.

La touche **Clear** permet d'annuler le changement de mode de calcul du paramètre, si nécessaire.

5.7.3 Code de sécurité

Certaines opérations effectuées sur l'afficheur du panneau frontal nécessitent que l'utilisateur fournisse son code de sécurité. Utilisez le mot de passe qui vous a été attribué pour accéder au FloBoss S600.

Un niveau de sécurité de 0 (le plus élevé) à 9 (le plus bas) est attribué à chaque utilisateur. Le niveau de sécurité détermine quelles sont les données que vous pouvez modifier. Le niveau 0 est réservé et ne peut pas être attribué pour la connexion des utilisateurs.

Le logiciel CONFIG 600 permet d'attribuer ou de modifier le niveau de sécurité de chaque utilisateur.

5.8 Désignation d'une page par défaut

Pour définir l'écran par défaut en utilisant la touche **Moins** , procédez comme suit :

1. Affichez la page de données voulue.
2. Appuyez sur la touche **Moins**.
3. Appuyez de nouveau sur la touche **Moins** pour confirmer.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Pour annuler le choix de l'écran par défaut, placez-vous sur une page de menu et répétez les étapes 2 et 3. Pour afficher l'écran par défaut, utilisez la touche Clear. Veuillez noter que la touche Clear ne fonctionne pas en mode de modification.

5.9 Attribution d'une page à une touche de fonction

Pour attribuer une page de données à une **touche de fonction** (F1, F2, F3, ou F4), procédez comme suit :

1. Affichez la page voulue.
2. Appuyez sur la touche du **point décimal**.
3. Appuyez sur la touche de fonction (**F1**, **F2**, **F3**, ou **F4**) à laquelle vous voulez attribuer la page.

Une fois programmée, une touche de fonction ne peut pas être déprogrammée, sauf en effaçant la SRAM ou en redémarrant le FloBoss 600 à froid. Vous pouvez, cependant, réattribuer une touche de fonction à une page différente.

5.10 Utilisation de la touche d'Exposant

La touche **Expt** permet d'entrer des paramètres en notation scientifique.

La valeur affichée figure en notation scientifique si elle ne peut pas être affichée normalement. Le logiciel Config 600 permet de forcer l'affichage en notation scientifique de la valeur des données. Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'utilisation de Config 600 ou l'aide en ligne.

Pour entrer une valeur exponentielle, procédez comme suit :

1. Saisissez la valeur.
2. Appuyez sur la touche **Expt** (un **E** s'affiche à l'écran) puis entrez la puissance voulue.
3. Appuyez sur la touche **Entrée**.

Pour entrer, par exemple le nombre 0,00000009 sous forme d'une valeur exponentielle : saisissez **9,0** ou **9**, appuyez sur **Expt**, entrez **-8** (pour représenter la puissance), puis appuyez sur la touche **Entrée** pour confirmer.

5.11 Utilisation de la touche Print

Par défaut, le FloBoss S600 est configuré pour envoyer les rapports à une imprimante série ou à un terminal. La touche **Print** permet de générer soit un journal des constantes, soit des rapports préconfigurés.

Les rapports suivants sont disponibles :

Journal des constantes – Répertorie tous les paramètres et valeurs constants pouvant être modifiés sur l'afficheur.

Liste des écrans – Répertorie la totalité de la matrice d'écrans.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Niveaux de sécurité – Répertorie la totalité de la matrice d'écrans ainsi que le niveau de sécurité actuellement attribué à chaque élément de données.

Toutes les alarmes – Répertorie toutes les alarmes pouvant être générées par les systèmes d'alarme dans cette configuration.

Rapport en cours – Imprime le rapport en cours tel que configuré ; il s'agit normalement des totaux d'une série de mesures.

Rapport de configuration – Répertorie les paramètres propres à cette configuration, y compris tous les ensembles de calcul installés configurés.

Rapports archivés – Répertorie tous les rapports archivés, par heure et par date.

Alarmes actuelles – Répertorie toutes les alarmes, acquittées ou non, actuellement définies dans le débitmètre informatisé, dans les listes chronologiques distinctes.

Cartes Modbus – Répertorie les cartes Modbus stockées dans le FloBoss S600 affectées à une liaison de télémétrie.

SECTION 6 – ACCÈS AU SERVEUR WEB

Cette section décrit la capacité d'accès au serveur Web du FloBoss S600. L'appareil S600 est accessible sur son port de communications à partir de n'importe quel PC sous Windows[®] doté d'Internet Explorer[®] version 6 ou d'une version ultérieure et d'un accès à l'Internet. L'appareil S600 doit être doté du micrologiciel VxWorks, version 04.01 ou ultérieure, et la configuration de l'appareil doit être réalisée par le logiciel Config 600, version 1.4 ou ultérieure.

- ❖ **REMARQUE** : Il est possible que d'autres navigateurs Web fonctionnent également. Cependant, il est conseillé d'utiliser Windows[®] Internet Explorer[®], version 6 ou ultérieure, pour profiter de la totalité des fonctionnalités.

L'accès au serveur Web permet à l'utilisateur d'afficher les rapports, les écrans et les tests de diagnostic. Le nombre d'éléments pouvant être affiché dépend du niveau de sécurité d'accès de l'utilisateur. Certaines valeurs et certains états sont accessibles en lecture/écriture et peuvent être modifiés à partir de l'accès au serveur Web. La possibilité de modification des éléments à partir de l'accès au serveur Web dépend également du niveau de sécurité d'accès de l'utilisateur.

Section	Numéro de page
6.1 Comment accéder au FloBoss S600	6-1
6.2 Comment parcourir l'interface du serveur Web	6-2

6.1 Comment accéder au FloBoss S600

Si aucun utilisateur n'est actuellement connecté sur le FloBoss S600 via l'afficheur du panneau frontal, le FloBoss S600 est accessible via une connexion sur le Web. Il n'existe jamais qu'un seul point de commande. Si un utilisateur est connecté via le navigateur Web, il est impossible de modifier les données au panneau frontal. Si vous êtes connecté via le panneau frontal, vous ne pouvez alors que lire les données jusqu'à la déconnexion de l'utilisateur sur le Web.

Il est possible d'utiliser pour la connexion le port de communications Ethernet standard ou optionnel.

1. Sur un PC connecté à l'Internet, ouvrez le navigateur Windows Internet Explorer (version 6 ou ultérieure).
2. Dans la barre d'adresse du navigateur, entrez l'adresse IP de l'appareil FloBoss S600.

Utilisez l'afficheur du panneau frontal pour connaître l'adresse IP du port Ethernet de l'appareil S600. Dans le menu de Démarrage, sélectionnez Network Setup (Configuration réseau) > Network I/F 1 > Adresse TCP/IP 1 ou 2.

3. Une boîte de dialogue vous demande votre nom d'utilisateur et votre mot de passe (code de sécurité).

Utilisez le même mot de passe que pour l'accès à l'éditeur PCSetup. Les mots de passe sont définis dans la configuration. Si vous ne connaissez pas votre nom d'utilisateur ou votre mot de passe, vérifiez-les avec la personne qui a créé la configuration de votre application.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Le niveau de sécurité associé à votre code de sécurité détermine le nombre d'options disponibles sur l'interface de l'accès Web.

4. Cliquez sur OK.

Le navigateur affiche alors les informations provenant de l'appareil FloBoss S600.

6.2 Comment parcourir l'interface du serveur Web

L'interface du navigateur Web permet à l'utilisateur d'afficher les rapports et les données provenant des écrans de l'afficheur du panneau frontal. La navigation dans l'interface est réalisée à l'aide de deux barres de navigation. Les éléments de la base de données se trouvent dans la barre de menu au sommet de l'écran.

Lorsqu'un élément est sélectionné dans la barre de menu, un menu arborescent s'affiche dans la barre de navigation à gauche de l'écran du navigateur. Ce menu hiérarchique vous permet de sélectionner l'écran de points de données à afficher.

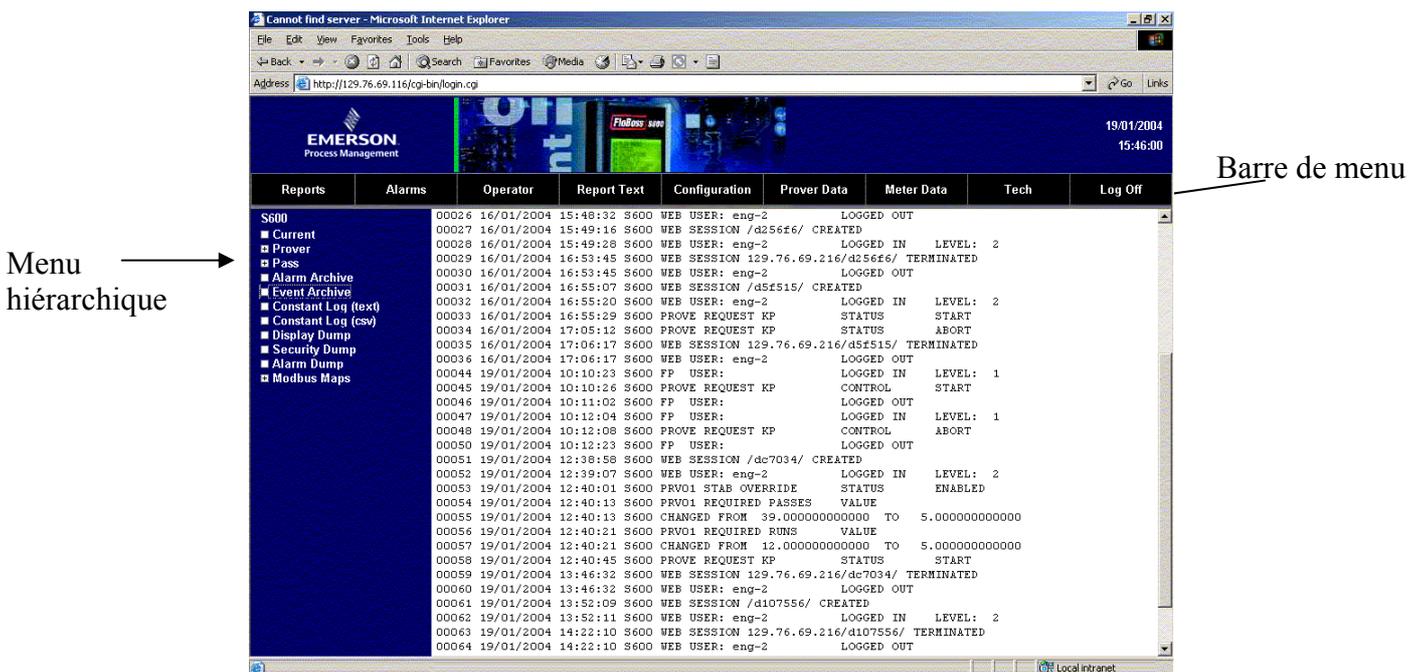


Figure 6-1. Menu Rapports (Écran Event Archive illustré)

De nombreux écrans présentent les points de données dans un format identique à celui de l'afficheur du panneau frontal. Consultez la Figure 6-2. Pour afficher les écrans de points de données correspondants, utilisez les flèches de navigation en bas de l'écran.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

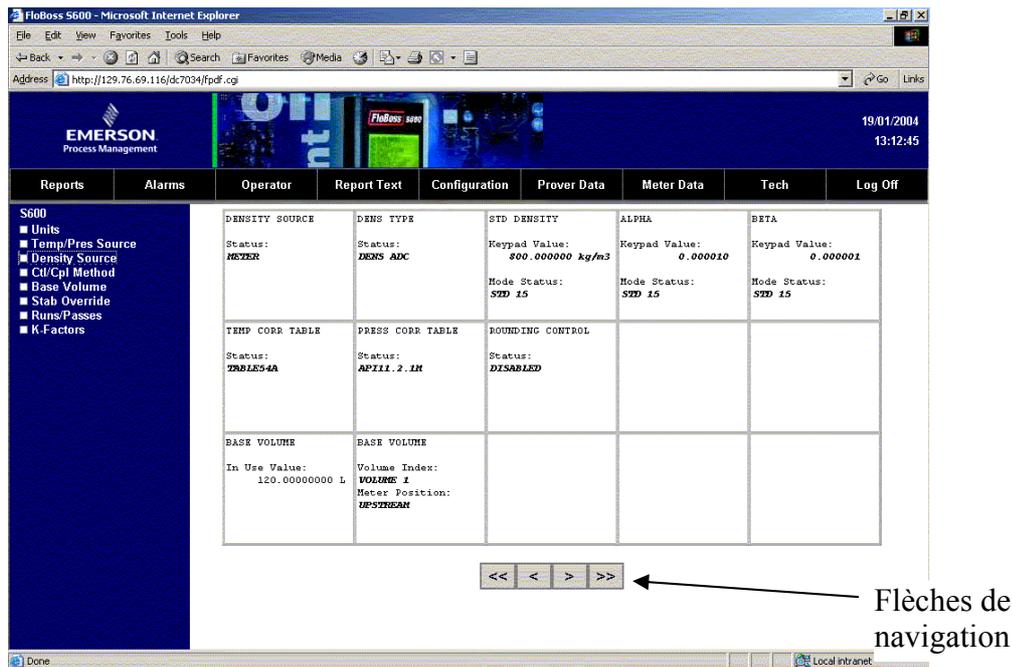


Figure 6-2. Menu Opérateur (Écran Density Source illustré)

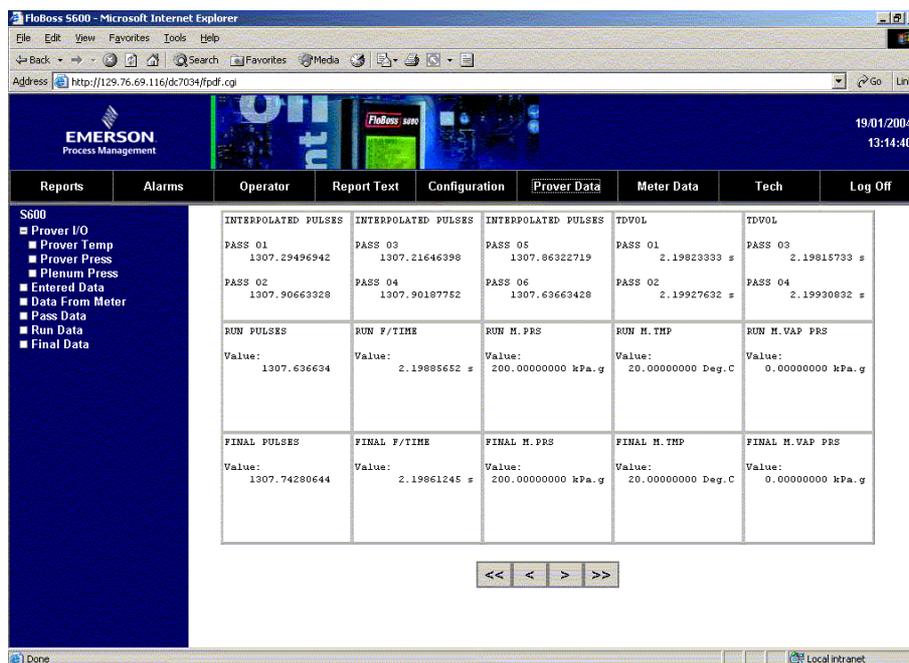


Figure 6-3. Menu Données de test (Écran Prover I/O illustré)

Certains des écrans permettent à l'utilisateur d'interagir avec l'appareil FloBoss S600. Le texte en caractères gras signale les données modifiables. Le texte en rouge signale un objet en état d'alarme. Les modifications effectuées ici sont envoyées au fur et à mesure à l'appareil FloBoss S600.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

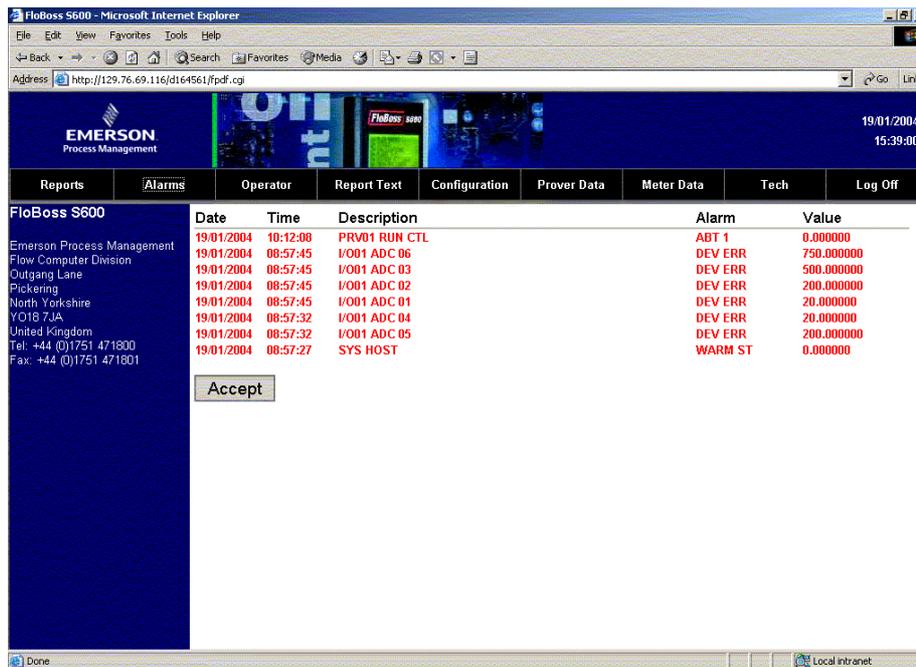


Figure 6-4. Menu Alarmes

Pour fermer un écran, sélectionnez un autre élément dans la barre de menu ou un autre écran dans le menu hiérarchique. Pour fermer la liaison d'accès au serveur Web utilisez le bouton Log Off (déconnexion) de la barre de menu et fermez le navigateur.

- ❖ **REMARQUE :** Faites **ATTENTION**. En raison du mécanisme de mise en cache de nombreux navigateurs Internet, il ne faut pas oublier de fermer le navigateur sur votre PC. Le navigateur « oubliera » ainsi les détails concernant le FloBoss S600.

SECTION 7 – DÉMARRAGE

Cette section décrit les diverses procédures de démarrage et de redémarrage de l'appareil FloBoss S600.

Section	Numéro de page
7.1 Démarrage du FloBoss S600	7-1
7.2 Démarrage à chaud	7-1
7.3 Démarrage à froid	7-1
7.4 Menu de Démarrage	7-3
7.5 Configuration réseau	7-4

7.1 Démarrage du FloBoss S600

Après le branchement de l'alimentation électrique et des périphériques externes du FloBoss S600, celui-ci peut être activé en allumant le bloc d'alimentation externe 24 V cc. Lors de la première mise sous tension, le FloBoss S600 exécute automatiquement une séquence d'initialisation qui comprend un sous-programme d'auto-test. L'appareil affiche le message **RESETTING** (Réinitialisation). Un redémarrage à chaud est alors automatiquement effectué.

7.2 Démarrage à chaud

Un **démarrage à chaud** n'a pas d'incidence sur la mémoire de configuration (SRAM). Le FloBoss S600 continue à fonctionner en utilisant les données stockées dans la mémoire de configuration juste avant le redémarrage. Toutes les valeurs cumulées jusqu'alors et les changements en ligne qui n'auraient pas été enregistrés sont préservés.

Lors d'un démarrage à chaud, le FloBoss S600 affiche le message **RESTARTING** (Redémarrage en cours).

Le menu principal s'affiche après un démarrage à chaud réussi. Le menu principal est le point de départ des écrans de l'afficheur. Les informations sur la navigation dans les écrans de l'afficheur se trouvent à la Section 5.

Si aucune configuration valide n'est trouvée, le FloBoss S600 n'effectue pas le démarrage à chaud. Il affiche dans ce cas le menu de Démarrage. Veuillez consulter la Section 7.4 pour les détails.

7.3 Démarrage à froid

Lors d'un **démarrage à froid**, le fichier de configuration est copié depuis la mémoire Flash et remplace toutes les modifications en ligne apportées aux fichiers de configuration depuis leur dernier envoi (téléchargement) à partir un PC exécutant le logiciel Config 600 ou depuis la dernière sauvegarde. Lors d'un démarrage à froid, l'option est également offerte de conserver ou de réinitialiser les totaux cumulés. Vous ne pouvez conserver les totaux que si la structure de la base de données n'a pas été modifiée.

Manuel d'utilisation FloBoss 600

Le démarrage à froid est utilisé après l'envoi d'une nouvelle configuration au FloBoss S600 ou pour effectuer une reprise de situations extrêmes, telles qu'une base de données endommagée. Le démarrage à froid construit une nouvelle base de données de mesures en utilisant les données de configuration stockées dans la mémoire Flash du FloBoss S600. Le démarrage à froid doit aussi être exécuté si le micrologiciel a été mis à jour ou modifié.

7.3.1 Comment déclencher un redémarrage à froid

Deux méthodes différentes permettent de déclencher le démarrage à froid du FloBoss S600.

7.3.1.1 Mise hors tension

Si le FloBoss S600 n'est PAS sous tension, vous pouvez placer le cavalier LK13 de la carte d'UC P152 en position fermée (démarrage à froid) puis mettre l'appareil sous tension. Le menu de Démarrage s'affiche alors.

- ❖ **REMARQUE** : ATTENTION. Lorsque vous positionnez ainsi le cavalier de démarrage à froid, il faut savoir que ce paramètre est également utilisé si le FloBoss S600 redémarre seul pour quelque raison que ce soit, telle qu'un arrêt à la suite d'une baisse de tension ou une reprise sur dysfonctionnement. Vérifiez que le paramètre du cavalier de redémarrage à froid est supprimé lorsqu'il n'est pas nécessaire ; dans le cas contraire, un redémarrage non prévu pourrait entraîner une perte de données.

1. Sélectionnez la commande COLD START (Démarrage à froid) dans le menu de Démarrage. Le menu de Démarrage est illustré par la Appuyez sur 1 ou sur 2 pour conserver ou réinitialiser les totaux.
3. Appuyez sur 1 pour confirmer ; le message suivant s'affiche :

CONFIGURING - PLEASE WAIT (Configuration en cours – Veuillez patienter)

Une nouvelle base de données est alors construite en utilisant les fichiers de configuration stockés dans la mémoire Flash.

Une fois l'opération terminée, le menu principal du FloBoss S600 s'affiche.

7.3.1.2 FloBoss S600 sous tension et en fonctionnement

Sur un FloBoss S600 en fonctionnement, vous devez régler le mode de fonctionnement sur Démarrage à froid.

- ❖ **REMARQUE** : La séquence de touches permettant d'accéder à la page SYSTEM STATUS (État du système) peut être différente sur les écrans de votre application.
1. Dans le menu principal, sélectionnez le menu SYSTEM SETTINGS (Paramètres système).
 2. Sélectionnez le menu secondaire SYSTEM STATUS (État du système).
 3. Appuyez sur le bouton **Chng** (Modifier).
 4. À l'affichage du message **Enter Code**: (Entrer le code), tapez votre code de sécurité.
 5. Appuyez sur 1 pour sélectionner **Cold Start** (Démarrage à froid) et appuyez de nouveau sur 1 pour confirmer.

Manuel d'utilisation FloBoss 600

6. L'appareil FloBoss S600 doit alors procéder à une réinitialisation. Si l'écran n'a pas changé au bout de 30 secondes, mettez le FloBoss S600 hors tension, attendez au moins cinq secondes puis remettez l'appareil sous tension.
7. Le menu de Démarrage s'affiche alors. Suivez les étapes de la Section 7.3.1.1.

Une nouvelle base de données est alors construite en utilisant les fichiers de configuration stockés dans la mémoire Flash.

Une fois l'opération terminée, le menu principal du FloBoss S600 s'affiche.

7.4 Menu de Démarrage

Si le FloBoss S600 a terminé sa séquence d'initialisation de démarrage et n'a pas automatiquement démarré à chaud, le menu de Démarrage du menu FloBoss S600 s'affiche. Se reporter à la Figure 7-1.

- ❖ **REMARQUE** : Après la modification des données dans le menu de Démarrage, il est possible qu'une mise hors tension puis sous tension soit nécessaire.

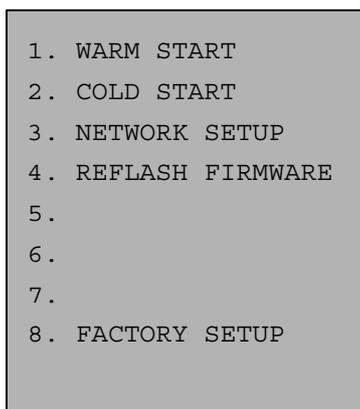


Figure 7-1. Menu de Démarrage

Le menu de Démarrage du FloBoss S600 offre les options suivantes :

- ◆ **Warm Start - Démarrage à chaud** – Cette option permet de faire redémarrer un FloBoss S600 préalablement configuré dans l'état où il se trouvait avant sa mise hors tension.
- ◆ **Cold Start - Démarrage à froid** – Cette option est utilisée pour construire une nouvelle base de données de mesure sur le FloBoss S600 en utilisant les fichiers de configuration stockés en mémoire Flash.
- ◆ **Network Setup - Configuration réseau** – Cette option est utilisée pour configurer les adresses TCP/IP, la passerelle et le Modbus. Pour plus d'informations, consultez la Section 7.5.
- ◆ **Reflash Firmware – Flasher le micrologiciel** – Cette option permet de reprogrammer le micrologiciel de système d'exploitation du FloBoss S600 stocké en mémoire Flash. Pour plus d'informations, consultez la Section 8.3.

- ◆ **Factory Setup – Configuration par défaut** – Cette option permet d'exécuter les procédures de mise à zéro de la SRAM (Clear SRAM) et de formatage de la mémoire Flash (Format FLASH), ainsi que la modification d'autres paramètres sur instructions de l'usine. Pour plus d'informations, consultez la Section 8.

7.5 Configuration réseau

L'option **Network Setup** permet de définir les adresses Ethernet TCP/IP et celles de la passerelle et du Modbus.

Avant toute communication sur le réseau, il convient de définir les paramètres de réseau nécessaires. Ces paramètres ne peuvent être affichés ou modifiés qu'à partir du menu de Démarrage.

Ils sont stockés dans une zone distincte de la base de données en SRAM et sont conservés après l'envoi d'une configuration à l'appareil FloBoss S600.

Lorsque l'adresse spécifiée pour le constructeur de configuration esclave Modbus est zéro, le port Modbus est configuré avec l'adresse entrée ici. C'est le cas lorsque le même fichier de configuration est chargé dans plusieurs ordinateurs de débit FloBoss S600 sur le même réseau Modbus ; chaque FloBoss S600 dispose alors d'une adresse de nœud unique.

Pour définir les adresses de réseau Modbus :

1. Sélectionnez **NETWORK SETUP** dans le menu de Démarrage.
2. Sélectionnez l'option **Modbus Address** (Adresse Modbus).
3. Entrez la valeur d'adresse (valeur maximale de 247 autorisée).

Si l'adresse Modbus a été modifiée, redémarrez le FloBoss S600 pour que la modification soit prise en compte.

Avant d'établir une communication sur un réseau Ethernet (pour les communications avec l'hôte, les communications avec l'opérateur local ou l'accès au serveur Web), il est nécessaire de vérifier et/ou de définir l'adresse TCP/IP.

Pour définir les adresses du réseau local Ethernet :

1. Sélectionnez **NETWORK SETUP** dans le menu de Démarrage.
2. Sélectionnez l'option TCP/IP Interface (Adaptateur TCP/IP).
3. Entrez l'adresse de la passerelle TCP/IP et l'adresse du masque de sous-réseau de l'adaptateur sélectionné (1 ou 2). Network I/F 1 correspond au port Ethernet standard. Network I/F 2 correspond au port Ethernet double.

SECTION 8 – DÉPANNAGE

Cette section fournit des instructions pour l'entretien et le dépannage du FloBoss S600. Si, après avoir mis en œuvre les procédures de dépannage de cette section, vous rencontrez encore des difficultés, veuillez prendre contact avec votre revendeur local ou le service d'assistance technique de la Division des débitmètres informatisés.

Section	Numéro de page
8.1 Directives de dépannage	8-1
8.2 Listes de vérification pour le dépannage	8-3
8.3 Procédures	8-3

8.1 Directives de dépannage

Lorsque vous tentez de diagnostiquer un problème sur un appareil FloBoss S600 :

- ◆ Prenez note de toutes les actions entreprises,
- ◆ Notez l'ordre dans lequel vous avez ôté les composants,
- ◆ Notez l'orientation des composants avant de les modifier ou de les retirer,
- ◆ Lisez et respectez tous les avertissements (ATTENTION) de ce manuel.

Avant de vous adresser à votre revendeur local ou au service d'assistance technique, vérifiez tout d'abord les points suivants :

- ◆ Vérifiez que toutes les cartes enfichables sont bien insérées dans les emplacements et toutes les vis de fixation sont serrées.
- ◆ Vérifiez que les câbles de données sont bien connectés.
- ◆ Vérifiez la tension d'alimentation.

Après l'intervention de dépannage, procédez à un redémarrage à chaud ou à un démarrage à froid. Consultez la Section 7.

Si le revendeur local ou le service d'assistance technique vous demande de renvoyer l'appareil FloBoss S600, remplacez les pièces défectueuses par des pièces de rechange et renvoyez les pièces défectueuses à l'adresse indiquée par le revendeur local ou le service d'assistance technique.

8.2 Listes de vérification pour le dépannage

8.2.1 Problèmes d'alimentation électrique

En cas de difficultés pour **mettre sous tension** le FloBoss S600 :

- ◆ Vérifiez les connexions de câble au bornier TB1 sur la plaque de fond de l'UC P152 et le câblage jusqu'à la source d'alimentation.
- ◆ Vérifiez la tension d'alimentation.

FloBoss S600 Instruction Manual

- ◆ Vérifiez le fusible sur la carte d'UC P152. Consultez la Section 8.3.4.

8.2.2 Menu de démarrage

Si les mentions « RESETTING », « RESTARTING » ou le menu de Démarrage ne s'affichent pas :

- ◆ Vérifiez la tension d'alimentation.
- ◆ Vérifiez le fusible sur la carte d'UC P152. Consultez la Section 8.3.4.

Si le menu de Démarrage s'affiche au lieu du menu principal après l'initialisation, appuyez sur le bouton de redémarrage à chaud. Si le redémarrage à chaud ne se produit pas :

- ◆ Vérifiez le cavalier LK13 sur la carte d'UC P152. Si le cavalier est en position fermée (démarrage à froid), placez-le en position ouverte (redémarrage à chaud) pour permettre le redémarrage à chaud. Ceci permet à l'appareil d'ignorer le menu de Démarrage à l'avenir.
- ◆ Vérifiez la validité de la configuration. En l'absence de configuration, consultez la Section **Error! Reference source not found.**
- ◆ Vérifiez si une commande Clear SRAM (Effacer SRAM) a été émise.

8.2.3 Éclairage du panneau frontal

Si l'afficheur du panneau frontal n'est pas rétroéclairé :

- ◆ Vérifiez le connecteur (J2) entre le panneau frontal et la carte-mère.
- ◆ Vérifiez l'affichage du texte et des chiffres. Si l'écran est complètement vide, adressez-vous à votre revendeur local ou au service d'assistance technique.

8.2.4 Voyant du panneau frontal

Si le voyant (diode EL) du panneau frontal signale un état d'alarme et de dysfonctionnement :

- ◆ Si le voyant est vert, le FloBoss S600 fonctionne normalement.
- ◆ Si le voyant est rouge, il existe un état d'alarme. Consultez la Section 5.4 pour plus d'informations sur les alarmes.
- ◆ Si le voyant est orange, mettez l'appareil hors tension, enlevez et réinsérez les cartes, puis remettez le FloBoss S600 sous tension.
- ❖ **REMARQUE** : Le voyant est orange tant que le menu de Démarrage est affiché. S'il est encore orange lorsque la configuration est en cours d'exécution, adressez-vous à votre revendeur local ou au service d'assistance technique.

8.2.5 Voyant d'E/S

Si le voyant rouge ou vert de la plaque de fond des cartes d'E/S ne clignote pas pendant le fonctionnement :

- ◆ Vérifiez les connexions des cartes d'E/S. Mettez l'appareil hors tension, enlever et réinsérez la carte d'E/S puis remettez l'appareil sous tension.
- ◆ Vérifiez l'afficheur et le voyant du panneau frontal. S'ils ne sont pas allumés, il y a un problème d'alimentation électrique.

FloBoss S600 Instruction Manual

- ◆ Vérifiez avec la personne qui a configuré l'appareil si les bonnes cartes d'E/S sont en place.
- ◆ Recherchez à partir du menu principal de la configuration en cours d'exécution des messages Bad Tx ou Bad Rx (erreurs d'émission ou de réception). Sélectionnez TECH/ENGINEER > COMMUNICATIONS > SERIAL PORTS > PORT 8.

8.2.6 Message d'échec des E/S

Si le panneau frontal affiche un message I/O Fail (échec des E/S) :

- ◆ Vérifiez le positionnement des cavaliers des cartes d'E/S.
- ◆ Vérifiez les connexions des données d'E/S.
- ◆ Vérifiez que les cartes d'E/S sont bien insérées et fixées.

8.2.7 Communications série

En cas de problèmes avec une connexion série (EIA-232, EIA-422 ou EIA-485) :

- ◆ Vérifiez que l'appareil FloBoss S600 est bien sous tension.
- ◆ Vérifier le câblage au niveau du bornier ou du connecteur. Consultez la Section 3.
- ◆ Vérifier les paramètres du port de communication à partir de l'afficheur du panneau frontal.
- ◆ Vérifier l'adresse Modbus.

8.3 Procédures

8.3.1 Reflashage du micrologiciel

L'option **Reflash Firmware** permet de reprogrammer la mémoire Flash avec de nouvelles valeurs pour les composants du système d'exploitation et le micrologiciel de l'application.

ATTENTION

En aucun cas le FloBoss S600 ne doit passer hors tension pendant l'effacement ou la reprogrammation de la mémoire Flash. Le FloBoss S600 deviendrait inutilisable. Si cela se produisait, le FloBoss S600 doit charger une version de base du fichier binaire VxWorks à partir de la puce du BIOS. Il faudrait également recharger la version correcte des fichiers binaire VxWorks et de configuration.

Pour reprogrammer la mémoire Flash:

1. Ouvrez le menu de Démarrage sur le panneau frontal du FloBoss S600. Consultez la Section 7.3.1.
2. Sélectionnez la commande REFLASH FIRMWARE dans le menu de Démarrage.
3. Appuyez sur 1 pour confirmer ; le message suivant s'affiche :
PERFORM CONFIG 600 FLASH COMMAND NOW
(exécutez la commande flash de Config 600 maintenant)
4. À partir du logiciel Config 600, ouvrez le programme Transfer, sélectionnez le fichier vxworks.bin voulu, puis cliquez sur Send Now (envoyer) pour le télécharger vers le FloBoss S600.

FloBoss S600 Instruction Manual

5. Le message suivant s'affiche sur le panneau frontal :

RECEIVING BINARY FILE

(réception de fichier binaire)

Après l'envoi réussi du fichier (téléchargé), le panneau frontal affiche :

RECEIVED OK

(réception réussie)

- ❖ **REMARQUE** : Ne continuez **PAS** en cas d'affichage du message FLASH FAILED (échec du flashage). Débranchez le cordon d'alimentation pendant 5 secondes et remettez l'appareil sous tension. Le FloBoss S600 affiche de nouveau le menu de Démarrage..

6. Le FloBoss S600 continue à effacer et à reprogrammer la mémoire Flash, et affiche le message suivant :

RESETTING - PLEASE WAIT

(réinitialisation, veuillez patienter)

Le FloBoss S600 redémarre ; si le FloBoss S600 ne redémarre pas dans les 30 secondes, débranchez le cordon d'alimentation pendant 5 secondes pour afficher de nouveau le menu de Démarrage.

8.3.2 Envoi et reflashage du fichier de configuration

Pour reflasher les données de configuration :

1. A partir du logiciel Config 600, sélectionnez l'option Transfer Data.
2. Choisissez le port Comm connecté au FloBoss S600. Les paramètres par défaut des ports série sont 38400 bps, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, parité nulle.
 - ❖ **REMARQUE** : Il est également possible de transférer les configurations via Ethernet et par le port série.
3. Sélectionnez la configuration voulue puis les sections que vous souhaitez transférer vers le FloBoss S600.
4. Cliquez sur Send Now pour effectuer le téléchargement vers le FloBoss S600.

Une fois l'opération terminée, le FloBoss S600 redémarre et affiche le menu de Démarrage.

8.3.3 Effacement de la SRAM

Les options de Factory Setup dans le menu de Démarrage comprennent Clear SRAM et Format Flash. Ces options ne doivent être utilisées que sur instructions du personnel de l'usine en cas de problème.

L'option **Clear SRAM** permet de remettre le FloBoss S600 à zéro en réécrivant sur la zone de mémoire SRAM. Toutes les données de configuration sauvegardées par batterie sont perdues, y compris les données de configuration système, les données de configuration de processus, les totalisateurs de mesures et les paramètres réseau.

Après l'utilisation de la commande Clear SRAM, le FloBoss S600 redémarre et affiche le menu de Démarrage. Le FloBoss S600 ne peut plus alors effectuer de redémarrage à chaud tant qu'une configuration complète n'est pas envoyée depuis un PC exécutant le logiciel Config 600.

Pour effacer le contenu de la SRAM :

1. Sélectionnez **FACTORY SETUP** dans le menu de Démarrage du FloBoss S600.
2. Sélectionnez la commande **CLEAR SRAM**.
3. Appuyer sur **1** pour confirmer. Le message suivant s'affiche :
COMMUNICATIONS LINK FAILURE
(échec de la liaison de communication)
4. Si l'affichage ne change pas au bout de 30 secondes, réamorcer le FloBoss S600 (mettez l'appareil hors tension, attendez cinq secondes, puis remettez-le sous tension). Une fois l'opération terminée, le menu de Démarrage du FloBoss S600 s'affiche.

8.3.4 Changement du fusible

Le fusible se trouve dans un support à pince sur le module d'UC P144.

FloBoss S600 Instruction Manual

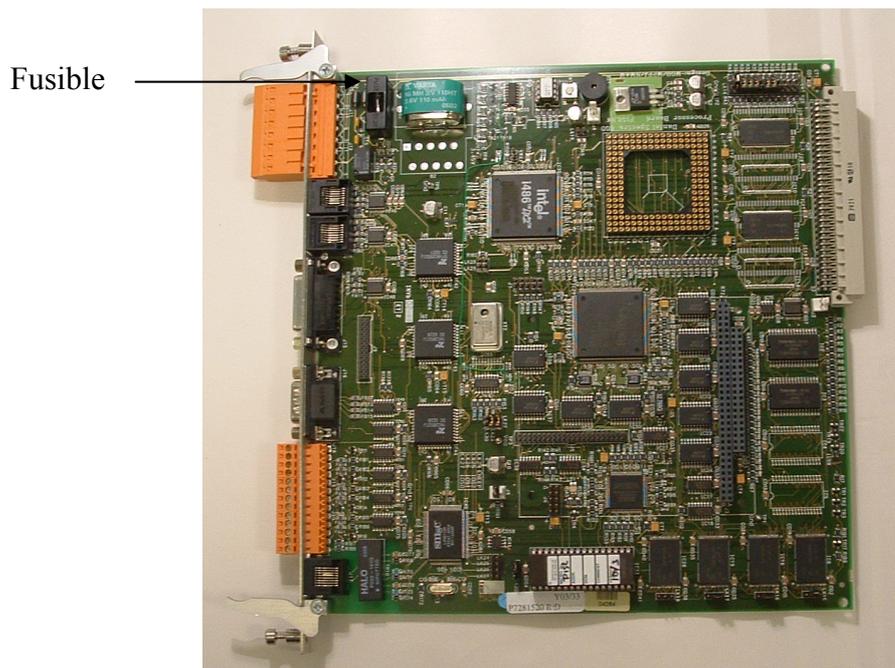


Figure 8-1. Emplacement du fusible

Pour changer un fusible défectueux, procédez comme suit :

1. Mettez l'appareil hors tension.
2. Dévissez et ôtez le module d'UC.
3. Sortez le fusible sans forcer.
4. Vérifiez le fusible et, si nécessaire, remplacez-le exclusivement par un fusible anti-surtension de 2,5 A (20 mm x 5 mm). L'utilisation d'un fusible d'intensité supérieure annule la garantie du FloBoss S600.
5. Remettez le fusible en place ; vérifiez qu'il est bien inséré avant de replacer le module d'UC dans le châssis.
6. Remettez les connecteurs en place.
7. Mettez l'appareil sous tension.

ANNEXE A – NAVIGATION DANS LE PANNEAU FRONTAL

Cette section décrit les options de menu par défaut de l'afficheur du panneau frontal du FloBoss S600. L'essentiel de la disposition et de la navigation du panneau frontal du FloBoss S600 est décrit dans la Section 6.

Le système logiciel du FloBoss S600 est organisé comme une base de données structurée de paramètres tels que TOTAUX, E/S et CALCULS. La base de données regroupe les paramètres de manière logique par points de données dans une matrice d'écrans. Elle regroupe, par exemple, tous les paramètres utilisés pour faire la moyenne des totaux.

- ❖ **REMARQUE :** Le contenu des écrans de l'afficheur est spécifique à l'application. Bien que les détails puissent varier selon l'application, le principe reste le même. Consultez le manuel de l'application pour les détails des paramètres installés sur votre FloBoss S600.

Les écrans par défaut décrits dans cette section supposent une configuration avec deux stations (gaz EU et liquide EU) et quatre flux (turbine à gaz, DP du gaz, Coriolis du liquide et balle de test). Le flux de DP du gaz est affecté à la station 1 et le Coriolis du liquide, à la station 2. Comme indiqué ci-dessus, il convient d'adapter ces exemples de navigation à votre application spécifique. Si votre application comporte moins de stations et plus de flux, vous verrez plus d'options de flux et moins d'options de stations que dans cet exemple. De même, si vous avez des types de flux différents, vous verrez des paramètres et des options de sous-menus qui ne figurent pas ici.

A.1 Menu principal

Le menu principal s'affiche à la fin de la séquence démarrage.

Menu principal
1* Flow Rates (débits)
2* Totals (totaux)
3* Operator (opérateur)
4* Plant I/O (E/S du site)
5* System Settings (paramètres système)
6* Tech/Engineer (technique/ingénierie)
8* Calculations (calculs)

Manuel d'utilisation FloBoss S600

A.2 Menu Flow Rates (Débits)

Les paramètres de ce groupe servent pour le calcul des différents débits. Si l'un des flux est un flux de test, le flux ne figure pas dans ce menu.

Menu principal > Menu Flow Rates
1* Station 1
2* Station 2
3* Flux 1
4* Flux 2
5* Flux 3
6. Flux 4

Sous-menus Flow Rates			
Station 1 (Gaz EU)	Station 2 (Liquide EU)	Flux 1 (Turbine à gaz)	Flux 2 (DP du gaz)
1. STN01 UVOL FR 2. STN01 CVOL FR 3. STN01 MASS FR 4. STN01 ENERGY FR	1. STN02 UVOL FR 2. STN02 CVOL FR 3. STN02 MASS FR 4. STN02 ENERGY FR	1. STR01 UVOL FR 2. STR01 CVOL FR 3. STR01 MASS FR 4. STR01 ENERGY FR	1. STR02 UVOL FR 2. STR02 CVOL FR 3. STR02 MASS FR 4. STR02 ENERGY FR
		Flux 3 (Coriolis du liquide)	Flux 4 (Balle de test)
		1. STR03 UVOL FR 2. STR03 CVOL FR 3. STR03 MASS FR 4. STR03 CHECK FLOWRATE	[Écran vide]

REMARQUE : FR dans cette structure de menu signifie Débit (Flow Rate).

Manuel d'utilisation FloBoss S600

A.3 Menu Totals (Totaux)

Les paramètres de ce groupe servent pour le calcul des différents totaux. Si l'un des flux est un flux de test, le flux ne figure pas dans ce menu.

Principal > Menu Totals
1* Station 1
2* Station 2
3* Flux 1
4* Flux 2
5* Flux 3
6* Flux 4

Sous-menu Totals (Options 1-3)		
Station 1 (Gaz EU)	Station 2 (Liquide EU)	Flux 1 (Turbine à gaz)
1. STN01 UVOL 2. STN01 CVOL 3. STN01 MASS 4. STN01 ENERGY 5. STN01 UVOL FAULT 6. STN01 CVOL FAULT 7. STN01 MASS FAULT 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. STN01 ENERGY FAULT 3. STN01 FWD UVOL 4. STN01 FWD CVOL	1. STN02 FWD MASS 2. STN02 FWD ENERGY 3. STN02 REV UVOL 4. STN02 REV CVOL 5. STN02 REV MASS 6. STN02 REV ENERGY 7. STN02 FWD PREM 8. STN02 REV PREM	1. STR01 UVOL 2. STR01 CVOL 3. STR01 MASS 4. STR01 ENERGY 5. STR01 UVOL FAULT 6. STR01 CVOL FAULT 7. STR01 MASS FAULT 8. STR01 ENERGY FAULT

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Sous-menu Totals (Options 4-6)		
Flux 2 (DP du gaz)	Flux 3 (Coriolis du liquide)	Flux 4 (Balle de test) [Écran vide]
1. STR02 FWD UVOL 2. STR02 FWD CVOL 3. STR02 FWD MASS 4. STR02 FWD ENERGY 5. STR02 REV UVOL 6. STR02 REV CVOL 7. STR02 REV MASS 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. STR02 REV ENERGY 3. STR02 FWD PREM 4. STR02 REV PREM	1. STR03 FWD UVOL 2. STR03 FWD CVOL 3. STR03 FWD MASS 4. STR03 FWD CHK 5. STR03 REV UVOL 6. STR03 REV CVOL 7. STR03 REV MASS 8. STR03 REV CHK	

Manuel d'utilisation FloBoss S600

A.4 Menu Operator (Opérateur)

Les paramètres de ce groupe sont des valeurs et des états que l'opérateur souhaite habituellement afficher lorsqu'il surveille le fonctionnement du FloBoss S600.

Menu principal > Menu Operator	
1* Station 1	
2* Station 2	
3* Flux 1	
4* Flux 2	
5* Flux 3	
6* Flux 4	
7* Carte d'E/S 1	
8. NEXT (SUIVANT)	
1. PREVIOUS (PRÉCÉDENT)	
2* Carte d'E/S 2	
3* Carte d'E/S 3	
4* Carte d'E/S 4	

Sous-menus Operator (Opérateur) (Options 1-6)					
Station 1 (Gaz EU)	Station 2 (Liquide EU)	Flux 1 (Turbine à gaz)	Flux 2 (DP du gaz)	Flux 3 (Coriolis du liquide)	Flux 4 (Balle de test)
1. MOLES 2. AVE T&P 3. STAT& CTRL 4. DENSITOMÈTRE	1. AVE T&P 2. STAT& CTRL	1. COMPOSITION 2. CONFIGURATION 3. ÉTAT 4. CONFIG. COMPT. 5. E/S MESURES 6. DONNÉES CALCUL. 7. DONNÉES MOYEN. 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2* VANNES	1. COMPOSITION 2. CONFIG. FLUX 3. ÉTAT DU FLUX 4. CONFIG. COMPT. 5. E/S MESURES 6. DONNÉES CALCUL. 7. DONNÉES MOY AV. 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. DONNÉES MOY AR.	1. DONNÉES TEST 2. CONFIGURATION 3. ÉTAT 4. CONFIG. COMPT. 5. E/S MESURES 6. DONNÉES CALCUL. 7. DONNÉES MOY AV. 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. DONNÉES MOY AR.	1. E/S TEST 2. LANCER COMMAND 3. LANCER ÉTAT 4. CONSTANTES 5. DONNÉES DE FLUX 6. DEMIE-EXÉC. 7. EXÉC. COMPLÈTE 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. EXÉC. FINALE

Manuel d'utilisation FloBoss S600

	3* DENSITOMÈTRES	3* VANNES 4* DENSITOMÈTRES	3. DONNÉES IP2 4* VANNES 5* DENSITOMÈTRES	3* VANNES 4* DENSITOMÈTRES
Sous-menus Valves (Vannes) (pour les menus Flux 1-4)				
1. INLET VALVES				
2. OUTLET VALVES				
Sous-menus Densitometers (Densitomètre) (pour les menus Station 1 et Flux 1-4)				

REMARQUES : AVE T&P désigne les paramètres de température et pression moyennes. STAT&CTRL désigne les paramètres d'état et de commande.

Sous-menus Operator (Opérateur) (Options 7-4)			
Carte d'E/S 1	Carte d'E/S 2	Carte d'E/S 3	Carte d'E/S 4
1. I/O01 BOUCLE PID 1	1. I/O02 BOUCLE PID 1	[Écran vide]	[Écran vide]
2. I/O01 BOUCLE PID 2	2. I/O02 BOUCLE PID 2	[Écran vide]	[Écran vide]
3. I/O01 BOUCLE PID 3	3. I/O02 BOUCLE PID 3	[Écran vide]	[Écran vide]
4. I/O01 BOUCLE PID 4	4. I/O02 BOUCLE PID 4	[Écran vide]	[Écran vide]

A.5 Menu Plant I/O (E/S du site)

Les paramètres de ce groupe sont les valeurs, les limites et l'état des E/S du site.

Menu principal > Menu Plant I/O
1* Entrées analogiques
2* Entrées TRP/DTR
3* Entrées de fréquences
4* Entrées à impulsions
5* E/S numériques
6* Sorties analogiques
7* Sorties à impulsions
8* Commutateurs de test

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Sous-menus Plant I/O (E/S du site) Options 1-4)			
Entrées analogiques	Entrées TRP/DTR	Entrées de fréquences	Entrées à impulsions
1. CAN 01 - CAN01 2. CAN 02 – CAN02 3. CAN 03 – CAN03 4. CAN 04 – CAN04 5. CAN 05 – CAN05 6. CAN 06 – CAN06 7. CAN 07 – CAN07 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. CAN 08 – CAN08 3. CAN 09 – CAN09 4. CAN 10 – CAN10 5. CAN 11 – CAN11 6. CAN 12 – CAN12 7. CAN 13 – CAN01 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. CAN 14 – CAN02 3. CAN 15 – CAN03 4. CAN 16 – CAN04 5. CAN 17 – CAN05 6. CAN 18 – CAN 06 7. CAN 19 – CAN 07 8 NEXT (SUIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. CAN 20 – CAN08 3. CAN 21 – CAN09 4. CAN 22 – CAN10 5. CAN 23 – CAN11 6. CAN 24 – CAN12	1. TRP 01 – TRP01 2. TRP 02 – TRP02 3. TRP 03 – TRP03 4. TRP 04 – TRP01 5. TRP 05 – TRP02 6. TRP 06 – TRP03	1. FRÉQ 01 – FRQ01 2. FRÉQ 02 – FRQ02 3. FRÉQ 03 – FRQ03 4. FRÉQ 04 – FRQ01 5. FRÉQ 05 – FRQ02 6. FRÉQ 06 – FRQ03	1 PIP 01 – PIP01 2. PIP 02 – PIP02

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Sous-menus Plant I/O (E/S du site) (Options 5-8)			
E/S numériques	Sorties analogiques	Sorties à impulsions	Commutateurs de test
1. ES NUMÉR. 01 2. ES NUMÉR. 02 3. ES NUMÉR. 03 4. ES NUMÉR. 04	1. CNA 01 – CNA01 2. CNA 02 – CNA02 3. CNA 03 – CNA03 4. CNA 04 – CNA04 5. CNA 05 – CNA01 6. CNA 06 – CNA02 7. CNA 07 – CNA03 8. CNA 08 – CNA04	1. POP 01 – POP01 2. POP 02 – POP02 3. POP 03 – POP03 4. POP 04 – POP04 5. POP 05 – POP05 6. POP 06 – POP01 7. POP 07 – POP02 8 NEXT (SUJIVANT) 1 PREVIOUS (PRÉCÉDENT) 2. POP 08 – POP03 3. POP 09 – POP04 4. POP 10 – POP05 5. POP 11 – POP01 6. POP 12 – POP02 7. POP 13 – POP03 8. POP 14 – POP04	1. TST 01

A.6 Menu System Settings (Paramètres du système)

Les paramètres de ce groupe servent tous au collationnement des rapports ou à la maintenance du FloBoss S600. Le sous-menu Unit Setup (Configuration des unités) contient les paramètres d'unités de mesure.

Menu principal > Menu System Settings
1* Configuration des unités 2. Configuration de rapport 3. Configuration d'alarme 4. Mode maintenance 5. Réinitialisation des totaux 6. État du système 7. Version du logiciel

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Sous-menu System Settings
Configuration des unités
1. Conversions
2. Configuration

A.7 Menu Tech/Engineer (Technique/ingénierie)

Les paramètres de ce groupe sont destinés aux utilisateurs experts ou au personnel de fabrication. L'option de menu Date & Time définit le format de date et d'heure pour les rapports. L'option de menu Security définit les paramètres de sécurité.

Menu principal > Menu Tech/Engineer
1. Configuration de l'affichage
2. Contraste
3. Date et heure
4. Test d'affichage
5. Sécurité
6* Communications

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Sous-menu Tech/Engineer
Communications
1* Ports série
3.* Affectation
Communications > Sous-menu Serial Ports
1. PORT 01
2. PORT 02
3. PORT 03
4. PORT 04
5. PORT 05
6. PORT 06
7. PORT 07
8. PORT 08
Communications > Sous-menu Assignment
1. ADRESSE MODBUS
2. LIAISON ESCLAVE EFM SLAVE
3. LIAISON ESCLAVE SLAVE
4. LIAISON CORIOLIS
5. IMPRIMANTE

Manuel d'utilisation FloBoss S600

A.8 Menu Calculations (Calculs)

Les paramètres de ce groupe sont tous utilisés dans ou proviennent tous de calculs et sont en outre regroupés en fonction de leur affectation à des valeurs utilisées dans les calculs (entrée) et aux résultats des calculs (sortie).

Menu principal > Menu Calculations
1* Station 1
2* Station 2
3* Flux 1
4* Flux 2
5* Flux 3
6* Flux 4

Sous-menus Calculations (Calculs)					
Station 1 (Gaz EU)	Station 2 (Liquide EU)	Flux 1 (Turbine à gaz)	Flux 2 (DP du gaz)	Flux 3 (Coriolis du liquide)	Flux 4 (Balle de test)
[Écran vide]	[Écran vide]	1* AGA7 2* AGA8 3* ISO6976 4* KF/MF LIN	1* DOWN/UP CORR 2* PIPE CORRECTION 3* AGA8 4* ISO5167 5* ISO6976	1* IP2 2* KF LINEARISATION	[Écran vide]
Sous-menus 1, 2, &3 > AGA7, AGA8, ISO6976, ISO5167, KF/MF LIN, KF Linearisation, Down/up Corr, Pipe Correction et IP2					
1. ENTRÉES					
2. SORTIES					

GLOSSAIRE

A

Adresse – Caractère, ou groupe de caractères, utilisé pour identifier un élément donné, par exemple une zone de mémoire ou un ordinateur spécifique sur un réseau de communication comportant de nombreux ordinateurs.

AGA – American Gas Association.

Alphanumérique – Composé des lettres A à Z et des chiffres de 0 à 9.

Analogique – Signal ne comportant aucune phase, sa valeur étant déterminée par sa taille.

ANIN – Entrée analogique, également nommée AI.

ANOUT – Sortie analogique, également nommée AO.

B

Baud – Unité de mesure de la vitesse des transferts de données série ; par exemple, une vitesse en bauds de 10 = 10 bits par seconde.

Binaire – Nombres en base 2, c'est-à-dire que seuls les chiffres 0 et 1 sont utilisés.

Bit – Chiffre binaire.

Boucle de courant – Technique de communications série (0mA/20mA).

Bruit – Interférence électrique aléatoire.

Bus – Un ou plusieurs conducteurs utilisés comme voie de transmission de l'information.

Bus de commande – Connexions de bus pour les signaux de commande, par exemple Lecture/Écriture.

Bus de données – Groupe de connexions bi-directionnelles pouvant transférer les données en direction et en provenance des dispositifs de stockage de l'UC et des périphériques.

C

CAN – Convertisseur analogique-numérique, également nommé Convertisseur A/N.

Cavalier – Pont métallique fermant un circuit électrique. Habituellement, un cavalier est composé d'une fiche de plastique qui s'adapte sur une paire de broches en saillie. Il est possible de modifier les paramètres d'une carte en plaçant le cavalier sur un ensemble de broches différent. Également nommé jarretière.

Chien de garde – Circuit matériel qui surveille la bonne exécution du programme et provoque son redémarrage en cas de dysfonctionnement.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Code de sécurité – Les codes de sécurité sont utilisés pour limiter l'accès des opérateurs aux paramètres stockés dans la micro mémoire.

Collecteur ouvert – Sortie numérique pilotée par un transistor et nécessitant une alimentation externe.

CNA – Convertisseur numérique à analogique, également nommé Convertisseur N/A.

Concentrateur de données – Unité fonctionnelle concentrateur de données.

Constantes – Nombres qui ne sont que rarement modifiés.

CTR – Capteur de température à résistance.

D

DEL – Diode électroluminescente (voyant).

Démarrage à chaud – Le FloBoss S600 démarre et la configuration reste identique.

Démarrage à froid – L'appareil FloBoss S600 démarre et le fichier de configuration est copié depuis la mémoire flash.

Dépassement de capacité – Dépassement de la limite de courant actuelle pour CAN.

Dépassement négatif – Sous la limite de courant définie pour le convertisseur A/N.

DPR – Récepteur à double impulsion ou entrée de turbine.

DRAM – Dynamic Random Access Memory. Mémoire vive dynamique. Mémoire de stockage volatile utilisée par le FloBoss S600. Lorsque le FloBoss S600 est mis hors tension, le contenu de la mémoire DRAM est considéré comme perdu.

E

EN – Entrée numérique. Également nommée DIGIN.

Entier – Nombre entier.

E/S intelligentes – Module d'entrée / sortie intelligentes, également nommé IES.

E/S – Entrées et Sorties.

Ethernet – Connexion matérielle de réseau.

Exposant – Multiplicateur en base 10.

F

FRQ – Fréquence ou entrée périodique.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

H

Hex – Hexadécimal. Nombres en base 16, c'est-à-dire utilisant les chiffres de 0 à 9 et les lettres de A à F.

I, J, K

IP – Norme de l'Institute of Petroleum ou Ingress Protection, consulter la norme britannique 5420 ou la norme 144 de l'International Electro-Technical Commission.

IPL 600 – Utilitaire de chargement de programme interactif pour le transfert des programmes d'application du PC au FloBoss S600.

L

Logiciel CONFIG 600– Utilitaire de configuration du FloBoss S600.

M

Mantisse – Partie numériquement significative d'un nombre en virgule flottante.

Mémoire Flash – Mémoire de stockage non volatile. Bien que d'accès plus lent que la mémoire SRAM et DRAM, une fois son contenu programmé, elle ne requiert aucune intervention pour conserver ses données. Les fichiers de configuration et le système d'exploitation y sont stockés. Des cavaliers de protection contre l'écriture empêchent toute programmation accidentelle de cette mémoire.

Mémoire non volatile – Type de mémoire qui conserve les données lorsque l'alimentation électrique est déconnectée.

Micro-commutateur – Commutateur qui représente les bits de données par l'état On ou Off.

Modbus – Modbus est le protocole de communication utilisé sur la liaison de données de l'ordinateur de supervision de la station.

Modem – Modulateur démodulateur.

Modulation – Superposition d'un signal à un autre.

Multiplexeur – Sélecteur d'entrées multiples.

N

Numérique – Signal ne comportant que deux états, par exemple Activé/Désactivé 1/0 5 V/0 V.

O

Objet – En général, élément pouvant être sélectionné et manipulé individuellement. Peut être une forme ou une image affichée sur un écran ou bien une entité logicielle moins tangible. Dans la programmation orientée objet, par exemple, un objet est une entité autonome composée de données et de procédures pour manipuler ces données.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Octal – Nombres en base 8, c'est-à-dire utilisant les chiffres de 0 à 7.

Octet – Bloc de 8 bits, peut définir 256 états différents (de 0 à 255).

P, Q

P.C. – Pouvoir calorifique calculé en utilisant la norme AGA5 ou ISO6976.

PCB – Printed Circuit Board. Carte à circuit imprimé.

PD – Pression différentielle.

Photocoupleur – Dispositif optique qui permet la connexion des signaux tout en préservant l'isolation électrique.

PID – Action de commande en trois termes. Utilise les composantes Proportionnelle, Intégrale et Dérivée pour modifier la sortie d'une commande, dans le but d'obtenir une variable de processus mesurée à un point de consigne.

Port – Groupe d'entrées ou de sorties vers l'ordinateur.

Programme – Série d'instructions.

Protocole – Description précise de l'échange de données sur une liaison de télémessure.

PSU – Power Supply Unit. Bloc d'alimentation.

R

Registre triple – Zone de la RAM où les données sont stockées en triple. **ROM** – Mémoire morte (stockage fixe).

RS-232 – Norme de tension pour la transmission série des données.

RTU – Remote Terminal Unit. Poste de télégestion.

RX – Informations reçues.

S

SI – À sécurité intrinsèque.

SN – Sortie numérique. Également nommée DIGOUT.

SRAM – Static Random Access Memory (sauvegardée par pile). Mémoire statique.

S600 – Débitmètre informatisé FloBoss S600.

Manuel d'utilisation FloBoss S600

T

Tâche – Concept de système d'exploitation qui fait référence à la combinaison d'exécution d'un programme et de consignation des informations utilisée par le système d'exploitation. Chaque fois qu'un programme s'exécute, le système d'exploitation crée pour lui une nouvelle tâche.

Tampon – Dispositif inséré entre d'autres dispositifs pour harmoniser l'impédance, la vitesse du matériel ou pour offrir une capacité d'unité supplémentaire.

TCP/IP – Transfer Control Program/Internet Protocol. Protocole de communication TCP/IP.

Totalisateur – Zone de la RAM réservée à l'intégration des totaux.

Transducteur – Dispositif convertissant l'énergie d'une forme en une autre forme.

TRP – Thermomètre à résistance de platine.

TX – Informations transmises.

U

UC – Module d'unité centrale du P152.

V

Variables – Valeurs modifiables.

Volatile – Mémoire instable en l'absence d'alimentation.

W, X, Y, Z

INDEX

A	
Accept	5-4
Accepter	5-4
Affichage de données	5-5
Affichage distant ou PC	3-7
Afficher	5-4
Afficheur à cristaux liquides	5-5, 5-6
Alarme	5-4
Alarmes actuelles	5-10
Alimentation électrique	3-2
AMÉRICAINNE	4-14
Appareil monté en panneau Installation	2-5
C	
Câblage	3-1, 4-1
Câble	3-6
Carte de test	4-18
Carte de test P154	4-18
Carte d'E/S P144	4-1
Carte d'UC	3-1
Carte d'UC P152	3-1
Cartes Modbus	5-10
Cavaliers	3-9
Cavaliers Berg de la carte d'E/S (Jarretières)	4-15
Cavaliers de la carte de test P154	4-25
Change	5-4
Changement de mode de calcul	5-8
Changement du fusible	8-11
Chng	5-7
Clear	5-3
Clear SRAM	8-10
Code de sécurité	5-8
COM1	3-7
COM2	3-7
Comm 2	5-2
Communications	3-5
Configuration et câblage	4-1
Configuration par défaut	7-4
Configuration réseau	7-3
Connecteur de la carte d'UC	3-9
Considérations relatives à l'environnement	2-2
Current Report	5-10
D	
Déballage	2-3
Démarrage	7-1
Démarrage à chaud	7-1, 7-3
Démarrage à froid	7-1, 7-3
Dépannage Flash Failed	8-8
E	
DIN	4-14
Disp	5-3, 5-6
Données Saisie	5-6
Double Ethernet	3-11
E	
Écran	5-3
Écran par défaut	5-8
Écrans Navigation	5-6
Effacer	5-3
Entrée	5-4
Entrées à impulsions Turbine	4-9, 4-22
Entrées à impulsions de turbine	4-9, 4-22
Entrées analogiques ANIN	4-3
Entrées de fréquences	4-13, 4-24
Entrées DTR	4-14
Entrées numériques DIGIN	4-6, 4-20
Entrées TRP/DTR	4-14
Envoi du fichier de configuration	8-9
Exposant	5-3
Expt	5-3, 5-9
F	
Figure 1-1. Le Gestionnaire de débit FloBoss S600	1-2
Figure 1-2. Carte d'UC	1-3
Figure 1-3. Carte d'E/S intelligente	1-4
Figure 2-1. Composants du système FloBoss S600	2-2
Figure 2-10. Carte prête pour le retrait ou l'insertion définitive	2-9
Figure 2-2. Dépose du panneau frontal	2-3
Figure 2-3. Soulevez le panneau frontal	2-4
Figure 2-4. Débranchez le connecteur	2-4
Figure 2-7. Montage en panneau	2-7
Figure 2-8. Dévissage des vis de fixation	2-8
Figure 2-9. Utilisation des taquets de verrouillage	2-9
Figure 3-1. Plaque de fond de l'UC P152	3-1
Figure 3-2. Terminaisons de l'UC P152	3-2
Figure 3-3. Brochage	3-6
Figure 3-4. Câble de liaison	3-9
Figure 3-5. Carte de communications double Ethernet	3-11
Figure 4-1. Plaque de fond	4-1
Figure 4-10. Schéma de sortie numérique (Relais)	4-8
Figure 4-11. Schéma de sortie numérique (Voyant commuté 24 V)	4-8
Figure 4-12. Schéma d'entrée à impulsions (avec la carte mezzanine P148 de 12 V EU)	4-10

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Figure 4-13. Schéma d'entrée à impulsions (avec la carte mezzanine P148 de 24 V US)	4-10
Figure 4-14. Schéma de sortie à impulsions	4-11
Figure 4-15. Schéma de sortie à impulsions brutes....	4-12
Figure 4-16. Schéma d'entrée de fréquences (avec circuit barrière et couplage ca)	4-13
Figure 4-17. Schéma d'entrée de fréquences (sans circuit barrière et avec couplage cc).....	4-13
Figure 4-18. Schéma d'entrée TRP/DTR	4-14
Figure 4-19. Plaque de fond.....	4-18
Figure 4-2. Terminaisons de la carte d'E/S P144	4-2
Figure 4-20. Terminaisons de la carte de test P154 ...	4-19
Figure 4-21. Unité HART derrière le circuit barrière	4-27
Figure 4-22. Unité HART et communicateur portable derrière le circuit barrière.....	4-27
Figure 4-23. Unité HART sans communicateur portable	4-28
Figure 4-3. Schéma d'entrée analogique (avec circuit barrière et résistance interne)	4-3
Figure 4-4. Schéma d'entrée analogique (sans circuit barrière et avec résistance externe)	4-3
Figure 4-5. Schéma de la sortie analogique (alimentée par le FloBoss S600).....	4-4
Figure 4-6. Schéma de sortie analogique (périphérique avec alimentation externe).....	4-5
Figure 4-7. Schéma de sortie analogique (alimentation externe via le FloBoss S600).....	4-5
Figure 4-8. Schéma de l'entrée numérique (dispositif à collecteur ouvert)	4-6
Figure 4-9. Schéma de l'entrée numérique (relais).....	4-6
Figure 5-1. Panneau frontal.....	5-1
Figure 5-2. Connexions du port du panneau frontal....	5-2
Figure 5-3. Afficheur à cristaux liquides	5-5
Figure 5-4. Ligne d'état/d'identifiant.....	5-5
Figure 7-1. Menu de Démarrage	7-3
Figure 8-1.....	8-12
Flash.....	8-7
Flash Failed.....	8-8
Flasher le micrologiciel.....	7-3
FloBoss S600	1-2
Format exponentiel	5-9
Fusible	
Changement	8-11

I

Imprimer	5-3
Initialisation	7-1
Installation	2-3
Appareil monté en panneau.....	2-5
Cartes	2-8
Déballage	2-3
Dépose du panneau frontal.....	2-3
Outils.....	2-2
Préparation	2-1

J

Jarretières.....	3-9
Journal des constantes.....	5-9

L

Ligne d'état/d'identifiant.....	5-6
Line d'état/d'identifiant.....	5-5
Liste des écrans	5-9

M

Menu de démarrage.....	7-3
Menus.....	5-5
Mode de calcul	
Changement.....	5-8
Modification d'une valeur	5-7
Modifier.....	5-4

N

Navigation.....	A-1
Network Setup.....	7-4
Niveaux de sécurité	5-10
Numéro de référence de la page.....	5-5

O

Outils.....	2-2
-------------	-----

P

Pages de données.....	5-5
Panneau frontal.....	2-3, 2-7, 5-1
Pavé de touches	5-2
Port du panneau frontal	5-2
Port Ethernet.....	3-11
Port réseau local	3-11
Ethernet	3-7
Port réseau local Ethernet.....	3-7
Port série.....	3-6
Print.....	5-3, 5-9

R

Raccourci écran.....	5-9
Rapport de configuration.....	5-10
Rapports archivés	5-10
Reflashage du fichier de configuration.....	8-9
Reflashage du micrologiciel.....	8-7
Relais chien de garde.....	3-3
Removal	
Boards.....	2-8
Repose du panneau frontal	2-7
RESETTING	7-1
RS-232.....	3-6
RS-422 Port.....	3-7
RS-485 Port.....	3-7

S

Saisie de données	5-6
Sauvegarde	
batterie.....	3-3
Sauvegarde par batterie	3-3

Manuel d'utilisation FloBoss S600

Sorties à impulsions	
PULSEOUT	4-10, 4-23
Sorties analogiques	4-4
Sorties numériques	
DIGOUT	4-8, 4-21
SRAM	7-1
Effacement	8-10
Startup menu	8-3

T

Tableau 2-1. Dimensions de montage	2-5
Tableau 3-1. Brochage du connecteur TB-1	3-3
Tableau 3-2. Brochage du connecteur TB-1	3-3
Tableau 3-3. Caractéristiques de la batterie	3-5
Tableau 3-4. Ports de communication.....	3-5
Tableau 3-5. Brochage de COM3 et COM4	3-6
Tableau 3-6. Brochage de COM5, COM6 et COM7	3-7
Tableau 3-7. Brochage de COM1-2	3-8
Tableau 3-8. Divers connecteurs de périphériques du module d'UC P152	3-9
Tableau 3-9. Cavaliers de l'UC	3-10
Tableau 4-1. Brochage ANIN de SKT-A	4-4
Tableau 4-10. Brochage de la sortie à impulsions brutes pour SKT-C.....	4-12
Tableau 4-11. Brochage d'entrée de fréquences pour SKT-B	4-14
Tableau 4-12. Brochage d'entrée de TRP pour SKT-B4-15	4-16
Tableau 4-13.	4-16
Tableau 4-14. Adressage mode multipoint	4-17
Tableau 4-15. Brochage DIGIN pour SKT-E	4-20
Tableau 4-16. Brochage DIGIN pour SKT-F.....	4-21
Tableau 4-17. Brochage DIGOUT pour SKT-E.	4-21
Tableau 4-18. Brochage DIGOUT pour SKT-F.....	4-22
Tableau 4-19. Brochage de l'entrée à doubles impulsions pour SKT-F	4-23

Tableau 4-2. Brochage ANIN de SKT-B	4-4
Tableau 4-20. Brochage PULSEOUT pour SKT-E... ..	4-23
Tableau 4-21. Brochage d'entrée de fréquences pour SKT-D	4-24
Tableau 4-22. Cavaliers de la carte de test P154	4-25
Tableau 4-23. Adressage de nœud sélection du mode de communications	4-25
Tableau 4-24. Connexions HART P188 (Socket A).. ..	4-26
Tableau 4-25. Connexions HART P188 (Socket B).. ..	4-26
Tableau 4-3. Brochage du convertisseur N/A pour SKT-A	4-5
Tableau 4-4. Brochage DIGIN pour SKT-B.....	4-7
Tableau 4-5. Brochage DIGIN pour SKT-C.....	4-7
Tableau 4-6. Brochage DIGOUT pour SKT-B.....	4-8
Tableau 4-7. Brochage DIGOUT pour SKT-C.....	4-9
Tableau 4-8. Brochage de l'entrée à doubles impulsions pour SKT-C	4-10
Tableau 4-9. Brochage PULSEOUT pour SKT-B.....	4-11
Tableau 5-1. Connexions du port du panneau frontal.. ..	5-2
Touche de déplacement multidirectionnelle	5-3
Touche de fonction	5-9
Touche de menu	5-3
Touche fléchée	5-3
Touche moins	5-8
Touches de fonction	5-3
Touches numériques.....	5-3
Toutes les alarmes	5-10

V

Valeur	
Modification	5-7
View	5-4
Voyant	5-4

Pour toute question ou commentaire concernant ce manuel, veuillez-vous adresser à votre revendeur local ou à :

Emerson Process Management
Division des débitmètres informatisés
Marshalltown, IA 50158 U.S.A.
Houston, TX 77065 U.S.A.
Pickering, North Yorkshire UK Y018 7JA
Site Web : www.EmersonProcess.com/flow