

# M870D

## Afficheur

# Guide Utilisateur

M870D

Afficheur

Publication Reference: M870D/FR/M/A



## TABLE DES MATIERES

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
1.1	Fonctionnalités	7
1.2	Spécifications	7
1.3	Environnement	7
1.4	Caractéristiques physiques	8
1.5	Définitions	8
1.6	Normes et certifications	9
<b>2.</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>10</b>
2.1	Inspection initiale	10
2.2	Montage de l'instrument	10
2.3	Protection contre les surtensions	11
2.4	Protection contre les surintensités	11
2.5	Déconnexion alimentation/secteur	11
2.6	Connexions de l'alimentation	12
2.7	Nettoyage	12
<b>3.</b>	<b>CONFIGURATION</b>	<b>13</b>
3.1	Connexions des communications	13
3.2	Mode configuration	14
3.3	Ecrans de mesure	15
3.4	Fonctionnement	17
3.4.1	Présentation	17
3.4.2	Clavier	17
3.4.3	DEL Tx/Rx	18
3.5	Port de maintenance RS232	18
<b>4.</b>	<b>DEPANNAGE</b>	<b>19</b>
4.1	Messages d'erreur et d'information	19
<b>5.</b>	<b>MISES A JOUR DU LOGICIEL EMBARQUE</b>	<b>20</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 – DIMENSIONS	10
FIGURE 2 – ENCASTREMENT	11
FIGURE 3 – ONGLET PORTS COM DU CONFIGURATEUR	15
FIGURE 4 – ONGLET AFFICHEURS DU CONFIGURATEUR	15

**LOGICIEL EMBARQUE DU M870D - REVISIONS**

<b>Ecran</b>	<b>Description</b>	<b>Date</b>
v1.01.0	Version initiale	4/23/02
v1.02.0	Mise à jour	7/25/02
<b>Chargeur au démarrage</b>	<b>Description</b>	<b>Date</b>
v1.00.0	Version initiale	4/23/02
v1.01.0	Mise à jour	7/25/02

## **HOMOLOGATION**

Alstom Grid certifie que l'étalonnage de ses produits est effectué avec des instruments dont le suivi de l'étalonnage est assuré conformément aux normes NIST (United States National Institute of Standards Technology).

## **INSTALLATION - MAINTENANCE**

Les produits Alstom Grid sont conçus pour être faciles à installer et à maintenir. Comme pour tout produit de cette nature, l'installation et la maintenance peuvent présenter des dangers électriques : ces opérations doivent donc être effectuées par du personnel qualifié et formé en conséquence. Si l'utilisation du matériel ne correspond pas aux spécifications d'Alstom Grid, le fonctionnement des dispositifs de protection du matériel peut être compromis.

Pour conserver l'homologation UL, les Conditions d'acceptabilité suivantes s'appliquent :

- a) Les bornes et les connecteurs sous tension dangereuse se limitent uniquement aux applications de câblage hors terrain.
- b) Après l'installation, toutes les pièces sous tension dangereuses seront protégées contre tout contact éventuel avec des personnes ou logées dans un boîtier adapté.

## **ASSISTANCE**

Pour toute assistance, veuillez contacter Alstom Grid aux coordonnées suivantes :

Worldwide Contact Center

<http://www.alstom.com/grid/contactcentre/>

Tél : +44 (0) 1785 250 070

## **COPYRIGHT**

Les droits d'auteur de ce manuel sont réservés. La distribution et la vente de ce manuel sont destinés au premier acheteur ou à ses agents. Il est interdit en tout ou partie de copier, photocopier, reproduire, traduire ou transposer sur tout support électronique ou sous forme lisible par une machine, en tout ou partie ce manuel sans l'accord préalable de Alstom Grid, sauf pour l'utilisation par le premier acheteur.

Le produit décrit dans ce manuel contient du matériel et des logiciels dont les droits d'auteur et la propriété industrielle sont protégés par une ou plusieurs des sociétés suivantes :

Bitronics LLC, 261 Brodhead Road, Bethlehem, PA 18017;  
 VentureCom, Inc., Five Cambridge Center, Cambridge, MA 02142;  
 SISCO, Inc., 6605 192 Mile Road, Sterling Heights, MI 48314-1408;  
 General Software, Inc., Box 2571, Redmond, WA 98073;  
 Schneider Automation, Inc., One High Street, North Andover, MA 01845;  
 Triangle MicroWorks, Inc., 2213 Middlefield Court, Raleigh, NC 27615  
 Greenleaf Software Inc., Brandywine Place, Suite 100, 710 East Park Blvd, Plano, TX 75074

## **MARQUES DEPOSEES**

Marques commerciales ou marques déposées de Alstom Grid :

Alstom Grid      logo Alstom Grid

Marques commerciales ou marques déposées du Groupe d'utilisateurs DNP (DNP User's Group) :

DNP              DNP3

Marques commerciales ou marques déposées de l'EPRI (Electric Power Research Institute) :

UCA

Marques commerciales ou marques déposées de Schneider Automation, Inc. :

MODSOFT      Modicon      Modbus Plus      Modbus      Compact 984 PLC

Marques commerciales ou marques déposées de VentureCom, Inc. :

Phar Lap      logo Phar Lap

Marques commerciales ou marques déposées de Systems Integration Specialists Company, Inc. (SISCO) :

SISCO              MMS-EASE Lite      AX-S4MMS

Marques commerciales ou marques déposées de General Software, Inc. :

General Software      logo GS      EMBEDDED BIOS      Embedded DOS

Marques commerciales ou marques déposées du Groupe des fabricants d'informatique industrielle PCI (PCI Industrial Computer Manufacturers Group) :

CompactPCI              PICMG              logo CompactPCI              logo PICMG

## SECURITE

Pour votre sécurité, veuillez lire ces consignes avant toute intervention sur les afficheurs M870D.

### Hygiène et sécurité

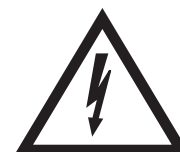
Les consignes de sécurité décrites dans ce document sont destinées à garantir la bonne installation et utilisation des afficheurs M870D et d'éviter tout dommage. Toutes les personnes directement ou indirectement concernées par l'utilisation de ces matériels doivent connaître ces consignes de sécurité.

### Signification des symboles

La signification des symboles utilisés sur le matériel ou dans la documentation des produits est la suivante :



Attention : Reportez-vous à la documentation des produits



Attention : risque d'électrocution



Borne du conducteur de protection (\*terre).



Borne du conducteur de terre fonctionnelle/de protection

Remarque - Ce symbole peut également être utilisé pour une borne de conducteur de terre de protection/sécurité dans un bornier ou dans un sous-ensemble, par exemple l'alimentation électrique.

### Installation, mise en service et entretien



#### Raccordements du matériel

Le personnel chargé de l'installation, de la mise en service et de l'entretien de ce matériel doit appliquer les procédures adéquates pour garantir la sécurité d'utilisation du matériel. Avant d'installer, de mettre en service ou d'entretenir le matériel, consultez les chapitres correspondants dans la documentation technique.

Les bornes des relais peuvent présenter pendant l'installation, la mise en service ou la maintenance, une tension dangereusement élevée si l'isolation électrique n'est pas effectuée.

L'accès aux connecteurs peut présenter des risques d'électrocution et de choc thermique.

Les raccordements de tension et de courant doivent être effectués à l'aide de bornes isolées à sertir pour respecter les exigences d'isolation des bornes et remplir ainsi les conditions de sécurité. Pour veiller à ce que les bornes des fils soient bien terminées, il faut utiliser la borne à sertir et l'outil adaptés à la taille du fil conducteur.

Avant la mise sous tension, le matériel doit être raccordé à la terre au moyen de la borne de terre ou du fil de terre prévu dans la prise d'alimentation du matériel. L'absence de raccordement à la terre du matériel constitue un danger potentiel.

Sauf indications contraires à celles indiquées au chapitre des spécifications techniques, la taille minimale recommandée du fil de terre est de 2,5 mm<sup>2</sup> (n° AWG 12).

Avant de mettre le matériel sous tension, veuillez contrôler les points suivants :

Tension nominale et polarité de l'alimentation auxiliaire

1. Intensité du circuit du transformateur de courant et intégrité des connexions
2. Calibre des fusibles de protection

Intégrité de la prise de terre

Conditions de fonctionnement des équipements

Le fonctionnement des relais doit respecter les exigences électriques et environnementales décrites dans ce document.



### **Entrées de courant**

N'ouvrez jamais le circuit auxiliaire d'un transformateur de courant sous tension. La tension élevée produite risque de provoquer des blessures corporelles graves et de détériorer l'isolation de l'équipement.



### **Résistances externes**

S'il y a des résistances électriques montées sur les relais, elles peuvent présenter un risque d'électrocution ou de brûlures si on les touche.



### **Remplacement des piles**

Lorsqu'elles sont utilisées, les piles internes doivent être remplacées par des piles correspondant au type recommandé. Elles doivent être installées en respectant les polarités pour éviter tout risque de détérioration du matériel.



### **Test d'isolement et de tenue diélectrique**

A la suite d'un test d'isolement, les condensateurs peuvent rester chargés d'une tension potentiellement dangereuse. A l'issue de chaque partie du test, la tension doit être progressivement ramenée à zéro afin de décharger les condensateurs avant de débrancher les fils de test.



### **Dépose et destruction des relais**

1. Dépose

Le circuit d'alimentation auxiliaire du relais peut comporter des condensateurs pour l'alimentation ou pour la mise à la terre. Pour éviter tout risque d'électrocution ou de choc thermique, il convient d'isoler complètement le relais (les deux pôles de courant continu) de toute alimentation, puis de décharger les condensateurs en toute sécurité par l'intermédiaire des bornes externes, avant de mettre l'appareil hors service.

2. Elimination

Il est recommandé d'éviter l'incinération et l'élimination dans les cours d'eau. L'élimination et le recyclage de l'équipement et de ses composants doit se faire dans le plus strict respect des règles de sécurité et de l'environnement. Avant l'élimination, retirez les piles en prenant les précautions qui s'imposent pour éviter tout risque d'électrocution. L'élimination des piles au lithium peut faire l'objet de réglementations particulières dans certains pays.



## 1. INTRODUCTION

L'afficheur déporté M870D se connecte à la famille d'instruments M870 par un des ports de communication du module H10. L'afficheur M870D permet d'afficher clairement les mesures effectuées par les instruments de la famille Mx70. Il est possible d'afficher 64 mesures configurables par l'utilisateur. L'utilisateur peut configurer l'appareil pour afficher en permanence un même écran ou pour faire défiler automatiquement toutes les mesures. Il peut également les faire défiler manuellement. Il est possible de faire défiler toutes les mesures.

### 1.1 Fonctionnalités

- Conception robuste Bitronics
- Afficheur à diodes électroluminescentes (DEL) : 3 lignes de 5 chiffres et une ligne de 8 caractères alphanumériques.
- Corps cylindrique standard 10,16 cm
- Communications par ports RS232 ou RS485 configurables
- Outil PC de configuration rapide
- Connexion sur la face avant pour l'entretien
- Réinitialisation de la demande et de l'énergie en face avant (si option activée)

### 1.2 Spécifications

Ecran :	3 lignes de 5 chiffres, DEL rouge, hauteur 1,42 cm 1 ligne de 8 caractères alphanumériques, DEL rouge, hauteur 0,6 cm
Interface utilisateur	4 boutons poussoirs
Communications :	Choix des protocoles RS232 ou RS485 (4 fils), bilatéral simultané (full duplex) 9600, 19200 ou 38400 bauds 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt
Distance :	RS232 15m , RS485 1200m
Adressage :	Adresses de l'afficheur: 1 .. 15
Alimentation :	
Nominale :	24-250 Vcc, 69-240 Vca (50/60Hz)
Plage de fonctionnement :	20-300 Vcc, 55-275 Vca (45/65Hz)
Consommation :	11VA max, 4W max

### 1.3 Environnement

Température de fonctionnement :	-40 à 70°C
Humidité :	0-95% sans condensation
Catégorie d'installation :	IC III (niveau de distribution), degré de pollution 2 (voir Définitions, page 2)
Protection du boîtier : (selon CEI 60529: 1989)	IP52 – face avant, IP20 – arrière Les valeurs nominales s'appliquent aux boîtiers de catégorie 2. (voir Définitions, ci-dessous)
Altitude	Jusqu'à 2 000 m (y compris) au-dessus du niveau de la mer
Utilisation prévue :	Utilisation intérieure ; utilisation intérieure/extérieure en cas de montage dans un boîtier de protection adaptée conforme aux classifications NEMA ou IP exigées pour l'installation.

## 1.4 Caractéristiques physiques

Raccordements :	<p>Borne 3 broches démontables pour les entrées d'alimentation ; accepte des conducteurs 0,15-3,3mm<sup>2</sup> (26-12AWG) ou des cosses allant jusqu'à 8,25mm de largeur. La section minimale de conducteur recommandée est de 0,5mm<sup>2</sup> (n° AWG 18). Le couple de serrage recommandé pour les fixations des conducteurs au bornier est de 1,13N-m. Des mesures doivent être prises pour empêcher des courts-circuits sur les cosses des bornes. Une distance minimale de 2,5mm est recommandée entre des cosses non isolées pour répondre aux conditions d'isolement.</p> <p>Prise standard 5,08 mm ; accepte d'autres types de bornes normalisées.</p> <p>Bornier 6 broches démontable pour les communications ; accepte des câbles type 26-12AWG. Prise standard 5,08 mm ; accepte d'autres types de bornes normalisées. Le couple de serrage recommandé pour les fixations des conducteurs aux bornes est de 0,5N-m.</p> <p>Port de maintenance RS232 9 broches standard</p>
Boîtier :	<p>Face avant carrée ; découpe ronde de 10,16 cm pour le montage.</p>

## 1.5 Définitions

### Boîtier de catégorie 2 :

Boîtiers ne présentant aucune différence de pression par rapport à l'air ambiant.

**Catégorie d'installation (surtension) III :** niveau de distribution, installation fixe avec des surtensions transitoires plus faibles que celles du niveau d'alimentation primaire, lignes aériennes, réseaux câblés, etc.

**Pollution :** tout degré de corps étrangers, solides, liquides ou gazeux qui peuvent entraîner une réduction de la tenue électrique ou de la résistivité de surface de l'isolant.

**Degré de pollution 2 :** uniquement la pollution non conductrice à l'exception d'une pollution qui entraîne une conductivité temporaire due à la condensation.

## 1.6 Normes et certifications

Homologation UL/CSA – Dossier n° E164178



Directive CEM de la Communauté Européenne 89/336/EEC modifiée par 92/31/EEC, 93/68/EEC, 98/13/EC

Directive Basse tension de la Communauté Européenne 73/23/EEC

### Normes génériques et applicables au produit

Les normes génériques suivantes ont été utilisées pour établir la conformité :

EN 61326: 1997 / A1: 1998, EN 50081-2 : 1993, EN 61000-6-2: 1999, EN 61010-1 : 2001

### Intensité du champ électrique rayonné

EN 55011: 1998 / A1: 1999

Groupe 1, Classe A.

Fréquence : 30 - 1000 MHz

### Emissions conduites source auxiliaire

EN 55011: 1998 / A1: 1999

Groupe 1, Classe A.

Fréquence : 150 kHz -30 MHz

### Décharges électrostatiques

EN61000-4-2: 2000

Tension de décharge :  $\pm 8$  KV dans l'air ;  $\pm 4$  KV au contact

### Immunité au rayonnement électromagnétique (fréquences radioélectriques)

EN 61000-4-3: 2002

Classe III

Fréquence : 80 -1000 MHz

Amplitude : 10,0 V/m

Modulation : 80% MA à 1 kHz

### Immunité au rayonnement électromagnétique (fréquences radio téléphoniques numériques)

ENV50204: 1995

Fréquence : 900 MHz et 1890 MHz

Amplitude : 10,0 V/m

### Immunité aux transitoires rapides

EN 61000-4-4: 1995

Fréquence de salve : 5 kHz

Amplitude, port d'alimentation CA  $\pm 2$  KV

Amplitude, port de signalisation :  $\pm 1$  KV

### Immunité aux surintensités / surtensions

EN 61000-4-5: 1995

Tension de coupure : 1.2 / 50  $\mu$ s

Courant de court-circuit : 8 / 20  $\mu$ s

Amplitude, port d'alimentation CA : 2 KV en mode commun, 1 KV en mode différentiel

Amplitude, port de signaux E/S : 1 KV en mode commun

### Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques

EN 61000-4-6: 1996

Niveau : 3

Fréquence : 150 kHz -80 MHz

Amplitude : 10 V eff.

Modulation : 80% MA à 1 kHz

### Creux de tension, coupures brèves et variation de tension (source auxiliaire)

EN 61000-4-11: 1994

## 2. INSTALLATION

AVERTISSEMENT – SEUL DU PERSONNEL QUALIFIE ET FORME À CE MATERIEL PEUT L'INSTALLER ET L'ENTREtenir.

### 2.1 Inspection initiale

Les instruments Series 70 sont attentivement contrôlés et "vieillis" en usine avant l'expédition. Des détériorations restent néanmoins possibles : veuillez donc contrôler que l'instrument n'a pas été endommagé pendant le transport lors du déballage. Avertissez immédiatement Alstom Grid en cas de détérioration et conservez tous les emballages détériorés.

### 2.2 Montage de l'instrument

L'utilisateur peut monter l'appareil sur un rack 19" s'il le souhaite. Sur un tableau 13,34 cm (5.25") standard, il est possible de monter trois appareils côte à côte. Voir la Figure 2 pour les cotes de découpe du tableau. L'appareil se fixe au moyen des quatre goujons n° 10-32 attachés aux brides. Vérifiez l'absence de peinture ou de tout revêtement qui nuit à la continuité électrique.

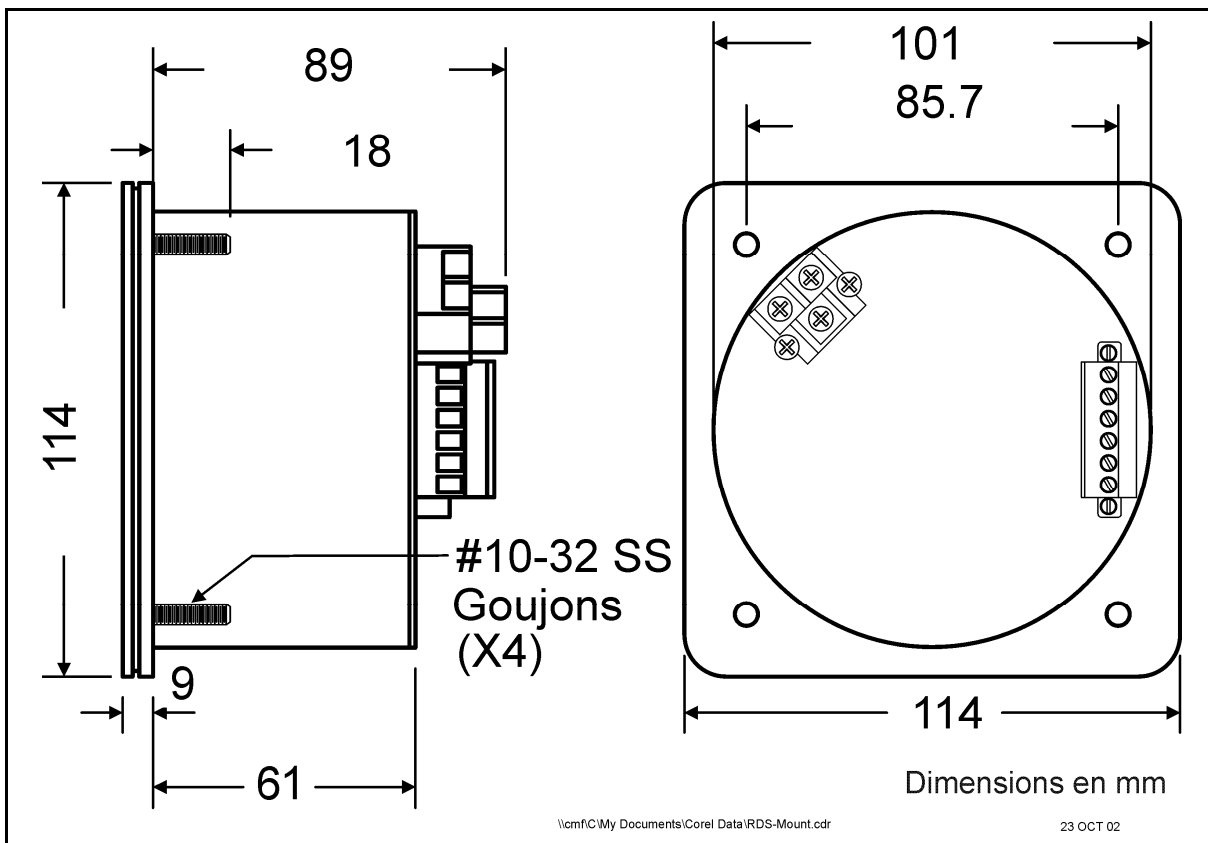


FIGURE 1 – DIMENSIONS

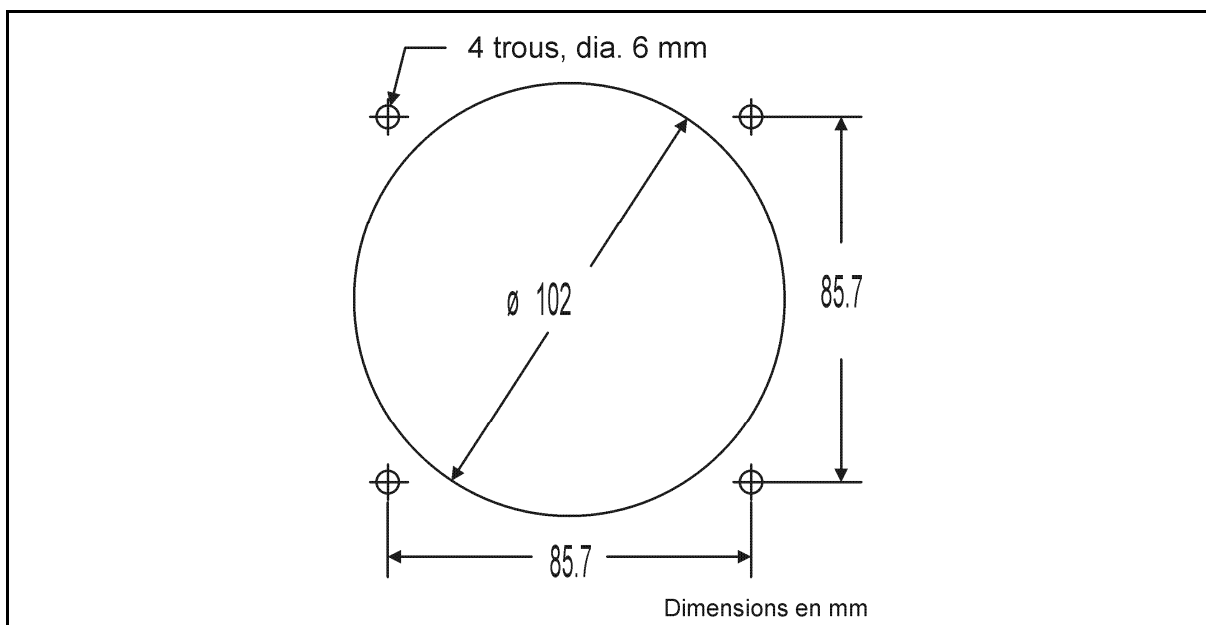


FIGURE 2 – ENCASTREMENT

### 2.3 Protection contre les surtensions



L'alimentation est équipée de dispositifs de protection contre les surtensions. La bride de montage constitue une terre de sécurité de l'appareil : elle doit être raccordée à un circuit de protection à la terre. Si un transformateur de tension alimente l'appareil, il est recommandé qu'un côté du transformateur soit raccordé à la masse de l'appareil conformément à la norme ANSI/IEEE C57.13.3-1983. Voir le paragraphe 2.4 pour les recommandations d'utilisation.

### 2.4 Protection contre les surintensités



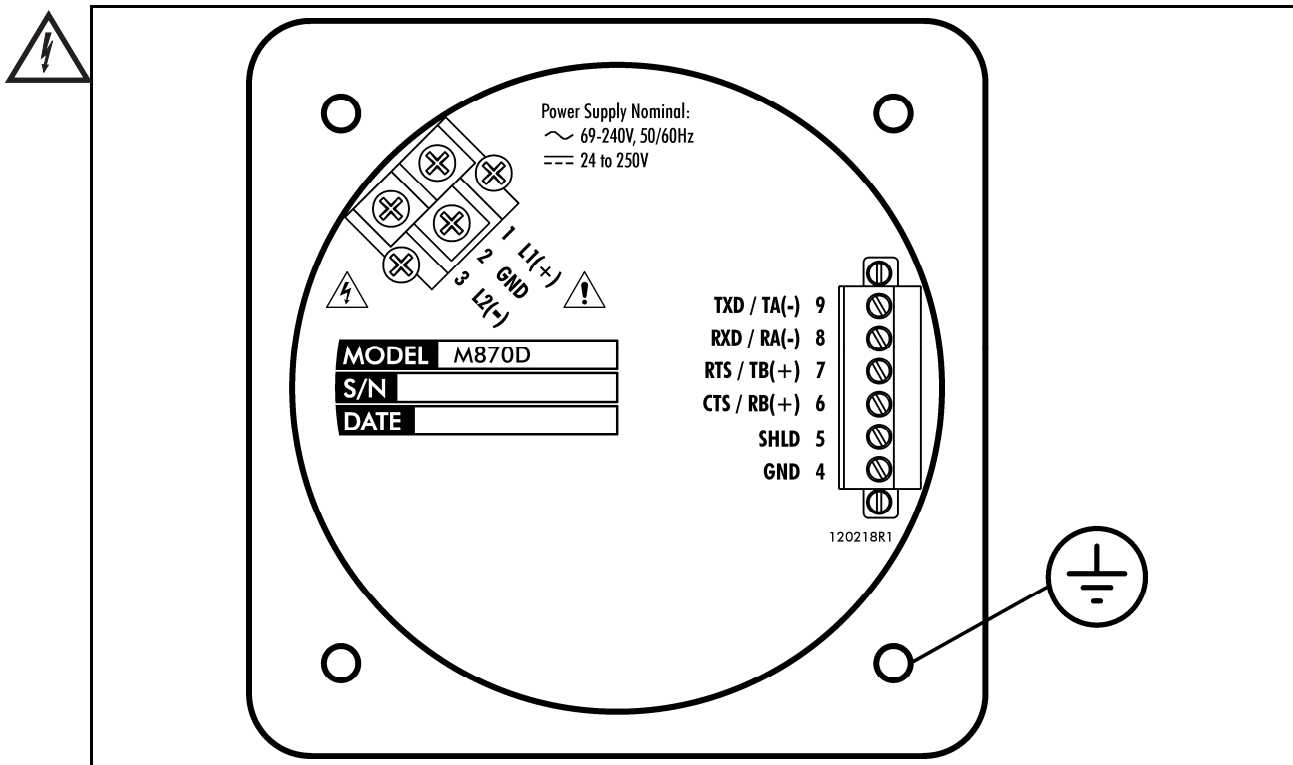
Pour conserver les caractéristiques de sécurité de ce produit, un fusible retardé 2 Ampères, d'un pouvoir de coupure nominal de 1500 Ampères, doit être branché en série avec le côté non relié à la terre (tension) de l'alimentation avant l'installation. La tension nominale du fusible doit être adaptée à l'alimentation utilisée. Un fusible homologué UL, logé dans un porte-fusible adapté, est indispensable pour conserver l'homologation UL du produit.

### 2.5 Déconnexion alimentation/secteur



Le matériel sera équipé d'un coupe-circuit de l'alimentation et du secteur que l'utilisateur peut actionner et qui coupe les deux côtés de la ligne d'alimentation secteur. Un coupe-circuit homologué UL est indispensable pour conserver l'homologation UL du produit. **La déconnexion doit être acceptable pour l'application et adaptée à l'équipement.**

## 2.6 Connexions de l'alimentation



La tension et la terre s'appliquent sur 3 vis d'un connecteur à l'arrière de l'appareil. Il existe un point de masse sur le châssis qui **DOIT** être raccordé à la terre. Il est situé sur la bride de montage. **Le raccordement du boîtier à la terre est indispensable (voir paragraphe 2.3).** Alstom Grid recommande que le raccordement à la terre soit conforme à la norme ANSI/IEEE C57.13.3-1983.

## 2.7 Nettoyage

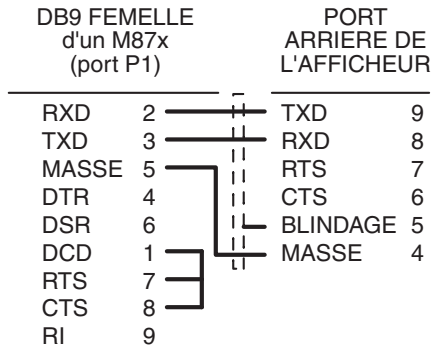
Le nettoyage extérieur de l'appareil se limite à l'essuyer avec un chiffon doux et humide et des produits de nettoyage sans alcool, non inflammables et non explosifs.

### 3. CONFIGURATION

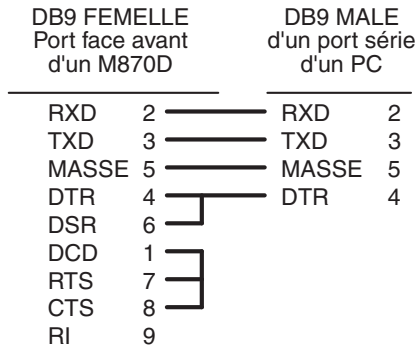
#### 3.1 Connexions des communications

#### M870D - Raccordements RS-232

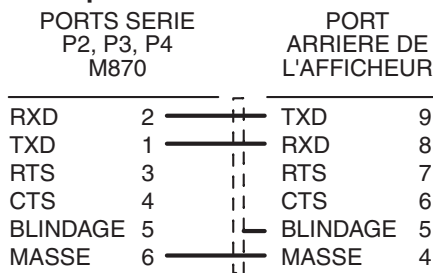
##### M87x port DB9 connecté au port arrière d'un M870D



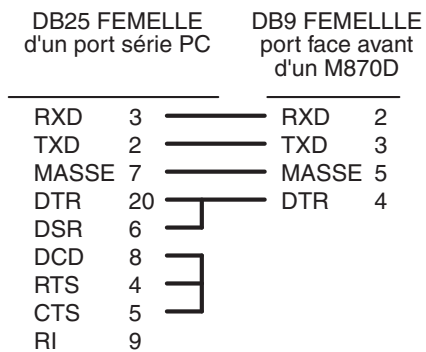
##### Port avant DB9F M870D à DB9M PC



##### M87x port P2 ou P3 ou P4 connecté au port arrière d'un M870D

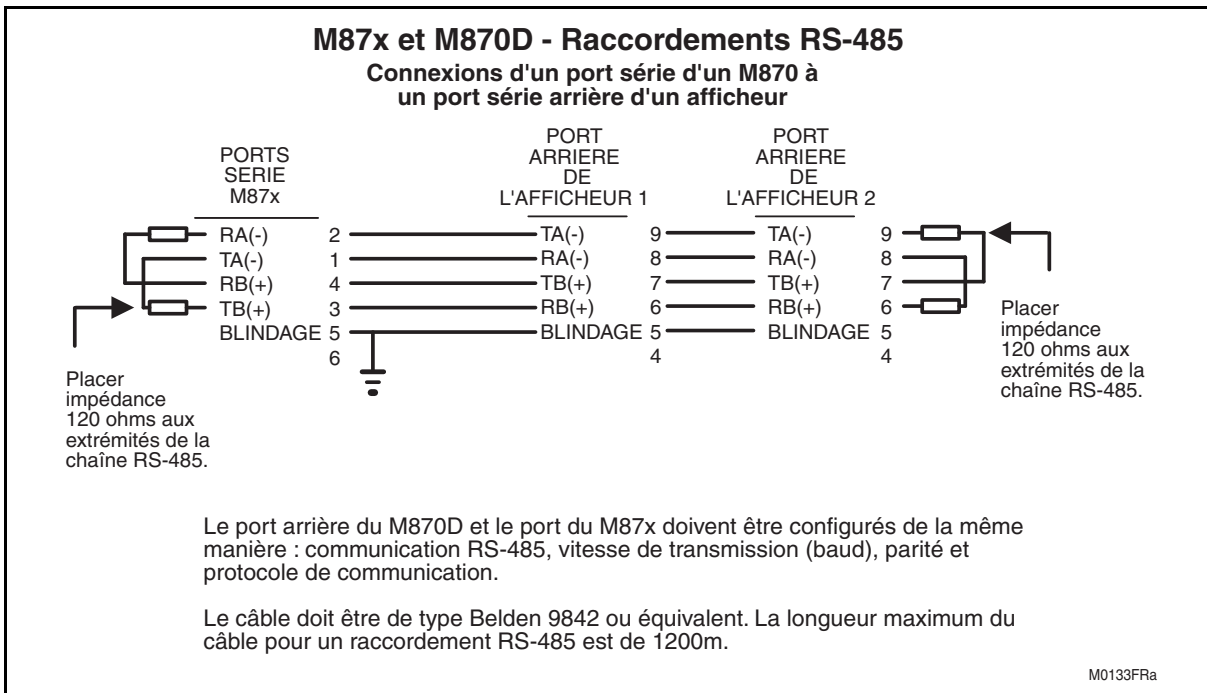


##### Port avant DB9F M870D à DB25M PC



Le port arrière de l'afficheur M870D et le port du M87x doivent être configurés de la même manière : communication RS-232, vitesse de transmission (baud), parité et protocole de communication.

Le câble doit être de type Belden 9842 ou équivalent.  
La longueur maximum du câble pour un raccordement RS-232 est de 15m (50 ft).



### 3.2 Mode configuration

Le M870D comporte trois paramètres qui doivent être configurés en fonction de l'appareil auquel il est connecté. Pour passer en Mode configuration, appuyez simultanément sur les flèches de déplacement vers le haut et vers la droite. L'afficheur alphanumérique indique le paramètre sélectionné ; l'afficheur numérique indique sa valeur. Utilisez les flèches verticales (haut et bas) pour faire défiler les valeurs disponibles pour ce paramètre. Lorsque la valeur voulue est affichée, appuyez sur la flèche vers la droite pour confirmer la valeur du paramètre. La flèche vers la gauche permet de passer au paramètre suivant. Lorsque 'Exit' s'affiche dans l'afficheur alphanumérique, appuyez sur la flèche vers la droite pour revenir au fonctionnement normal de l'appareil, qui reprendra 20 secondes plus tard si l'utilisateur n'a appuyé sur aucune touche. Cette temporisation évite de laisser par inadvertance l'appareil en Mode configuration.

Les paramètres "Set ID", "Set Baud" et "Set port" doivent correspondre à ceux de l'instrument M870 auquel l'afficheur est connecté. Les valeurs par défaut sont les suivantes : Meter ID = 1, Baud = 9600, Mode = 232

Paramètres	Valeurs disponibles
Set ID	1 – 15
Set Baud	9600, 19200 et 38400 bauds
"Set Port"	232, 485
"Version"	Affiche la version actuelle (non modifiable).
"Exit"	Quitte le Mode configuration.

TABLE 1 – PARAMETRES DE CONFIGURATION

**AVERTISSEMENT – L'ADRESSE DU COMPTEUR (SET ID), LE MODE DE COMMUNICATION ET LE TAUX DE TRANSFERT (SET BAUD) SONT CONSERVES DANS UNE MEMOIRE NON VOLATILE. LA LONGEVITE DE CETTE MEMOIRE EST EGALE ) 1 000 000 DE CYCLES. (IL EST POSSIBLE DE MODIFIER LES PARAMETRES 1 000 000 DE FOIS).**



### 3.3 Ecrans de mesure

Les mesures affichées par le M870D se configurent au moyen du Configurateur M87x sous Windows®. Ce logiciel présente deux onglets que l'utilisateur doit configurer avant d'utiliser le M870D. Le premier permet de configurer les ports de communication (voir Figure 3). Configurez le protocole du port auquel l'afficheur déporté est connecté dans Zmodem/Display/Log. Configurez les paramètres de communication, Parité et taux de transfert en fonction de l'instrument connecté. Le paramètre RxD to TxD peut avoir la valeur 0 (zéro). La case commander afficheur(s) doit être cochée. Dans cet exemple, le Port 1 est configuré pour activer l'écran.

L'utilisateur doit alors configurer l'onglet Afficheur pour afficher les mesures voulues. La Figure 4 illustre cet onglet.

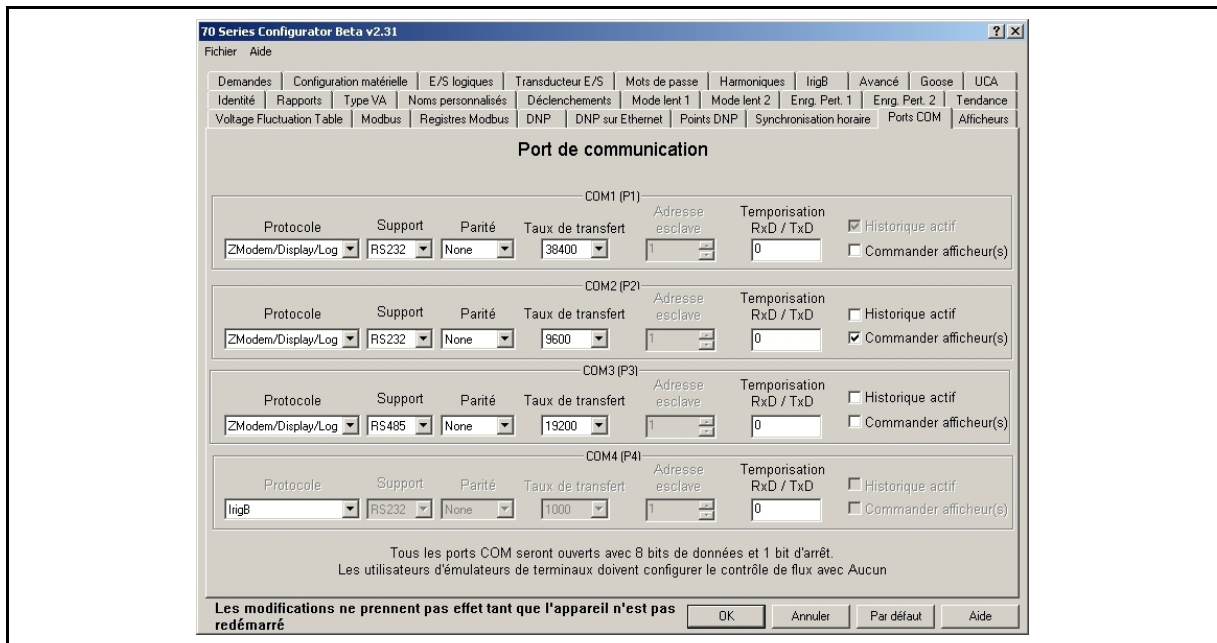


FIGURE 3 – ONGLET PORTS COM DU CONFIGURATEUR

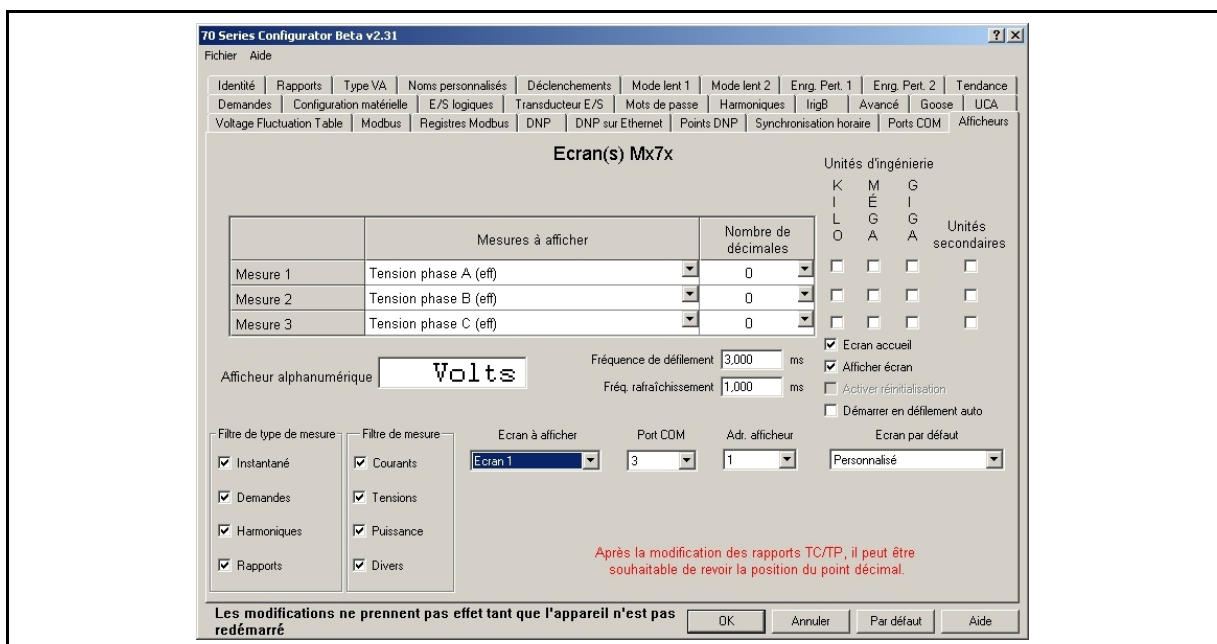


FIGURE 4 – ONGLET AFFICHEURS DU CONFIGURATEUR

Les écrans se définissent en choisissant des mesures dans une liste déroulante puis en spécifiant la résolution, le facteur d'échelle et les informations textuelles de l'écran. L'utilisateur peut définir 64 écrans pour chaque afficheur. Il est possible de lier plusieurs afficheurs à un seul instrument de la famille M87x, mais le nombre total d'écrans est limité à 64. Chaque écran peut être affecté à un port série M87x donné et à une adresse de l'afficheur déporté. Les définitions des écrans sont enregistrées dans le M87x, non dans l'afficheur déporté.

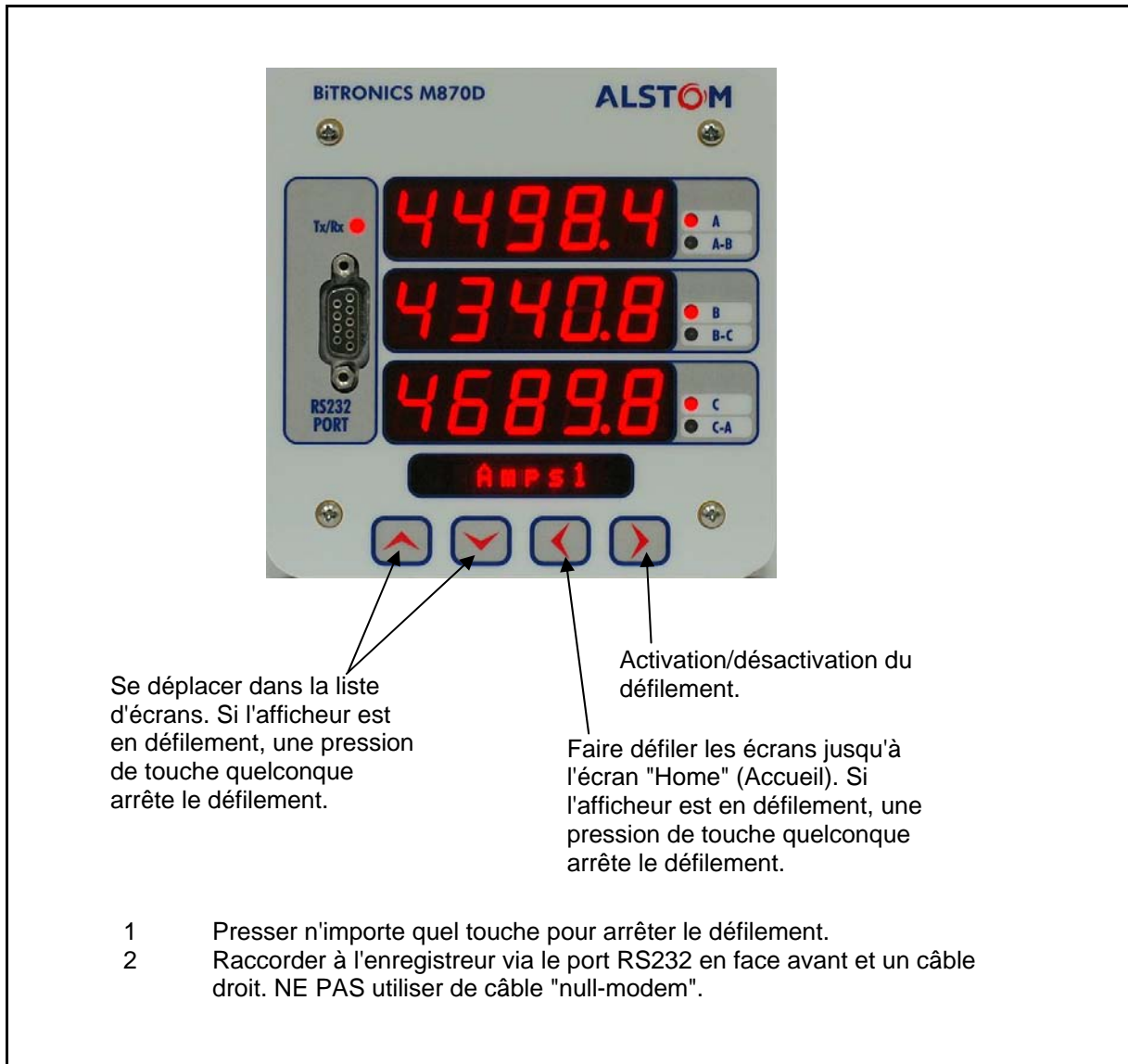
Les valeurs de demande et d'énergie peuvent être réinitialisées sur la face avant si cette option est sélectionnée dans le logiciel de configuration. Si cette option est choisie, les valeurs affichées seront réinitialisées lorsque les deux touches de droite en face avant sont enfoncées simultanément.

Veillez vous reporter à l'aide en ligne du Configurateur M87x pour de plus amples informations.

NOTA : Le paramètre "Set ID" du M870D doit correspondre à la valeur "Adresse de l'afficheur".

### 3.4 Fonctionnement

#### 3.4.1 Présentation



#### 3.4.2 Clavier

L'utilisateur peut faire défiler manuellement les écrans de mesure en appuyant sur les flèches haut/bas. La flèche droite active/désactive la fonction de défilement. Lorsque cette fonction est activée, les écrans de mesure définis par l'utilisateur défilent automatiquement. La touche gauche lance un cycle de défilement automatique des mesures et s'arrête sur l'écran Accueil. La vitesse de défilement et l'écran de début se configurent dans le logiciel Configurateur M87x.

Touche	Fonction
Flèche vers le haut	Valeur/mesure suivante
Flèche vers le bas	Valeur/mesure précédente
Flèche vers la gauche	Défilement jusqu'à l'écran de début défini
Flèche vers la droite	Activation/désactivation du défilement
Flèche vers le haut + flèche vers la droite	Passage en Mode configuration
Flèche vers le bas + flèche vers la gauche	Passage en mode Mise à jour du logiciel embarqué
Flèche vers la gauche + flèche vers la droite	Réinitialisation de la valeur affichée (si option activée)

TABLE 2 – FONCTIONS DES TOUCHES

### 3.4.3 DEL Tx/Rx

La DEL Tx/Rx du port RS232 de la face avant au-dessus s'allume lorsqu'une activité est détectée sur un port de communication.

### 3.5 Port de maintenance RS232

Le port en face avant peut se substituer à un port du M870. Ce port peut se connecter à un terminal ou à un PC qui exécute un programme d'émulation de terminal du type Hyperterminal. Cette connexion permet d'afficher les messages historiques, de régler la date et l'heure et de transférer des fichiers. Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation M87x pour de plus amples informations.

Pendant le transfert de fichiers à partir du port de maintenance de la face avant, l'affichage n'est pas actualisé. Un message indique alors qu'un transfert de fichiers est en cours.

Lorsque le port de maintenance est connecté à un PC, un câble droit DB 9/9 ou DB9/25 broches est indispensable.

---

## 4. DEPANNAGE

### 4.1 Messages d'erreur et d'information

Message	Explication	Action
Pas de Comm	L'afficheur ne reçoit aucun message valide.	Vérifiez les connexions des câbles et les paramètres de configuration sur l'afficheur déporté et l'enregistreur M870.
Erreur config	Une erreur s'est produite dans les paramètres de configuration. Les paramètres par défaut sont rétablis.	Passez en Mode configuration et vérifiez la configuration de tous les paramètres. Si l'erreur persiste, contactez l'usine.

## **5. MISES A JOUR DU LOGICIEL EMBARQUE**

Il est possible de mettre à jour le modèle M870D sur le terrain. Veuillez vous reporter aux instructions fournies avec le nouveau logiciel embarqué.



Alstom Grid

© - ALSTOM 2011. ALSTOM, the ALSTOM logo and any alternative version thereof are trademarks and service marks of ALSTOM. The other names mentioned, registered or not, are the property of their respective companies. The technical and other data contained in this document is provided for information only. Neither ALSTOM, its officers or employees accept responsibility for, or should be taken as making any representation or warranty (whether express or implied), as to the accuracy or completeness of such data or the achievement of any projected performance criteria where these are indicated. ALSTOM reserves the right to revise or change this data at any time without further notice.

Alstom Grid Worldwide Contact Centre  
[www.alstom.com/grid/contactcentre/](http://www.alstom.com/grid/contactcentre/)  
Tel: +44 (0) 1785 250 070

**[www.alstom.com](http://www.alstom.com)**