

C1900

Enregistreurs à diagramme circulaire et enregistreurs/régulateurs



Measurement made easy

—
C1900
enregistreurs à
diagramme circulaire
et enregistreurs/
régulateurs

Pour plus d'informations :

D'autres publications peuvent être téléchargées gratuitement sur :

www.abb.com/recorders

ou en scannant ce code :



	Recherchez ou cliquez sur		Recherchez ou cliquez sur
Fiche de données C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	DS/C1900R-FR	Guide d'utilisation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900GRF
Fiche de données C1900 Enregistreurs à diagramme circulaire et enregistreurs/régulateurs	DS/C1900RC-FR	Guide de programmation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900PGRF
Guide de configuration rapide C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900-QR	Guide d'utilisation C1900 Régulateur/enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900GCF
Guide de configuration rapide C1900 Enregistreurs à diagramme circulaire et enregistreurs/régulateurs	IM/C1900-QC	Guide de programmation C1900 Régulateur/enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900PGCF

Sécurité électrique

Cet instrument est conforme aux exigences de la norme CEI/CE 61010-1:2001-2 « Directives sur la sécurité de l'appareillage électrique pour la mesure, la régulation et l'utilisation en laboratoire ». Si l'instrument est utilisé d'une façon NON CONFORME aux préconisations ABB, la sécurité offerte par l'instrument risque d'être compromise.

Symboles

Un ou plusieurs des symboles suivants peuvent apparaître sur l'étiquette de l'instrument :



Avertissement : reportez-vous au manuel d'instructions



Attention : risque de décharge électrique



Borne de terre (masse) de protection



Borne de masse (Terre)



Courant continu seulement



Courant alternatif seulement



Courants continu et alternatif



Cet équipement est protégé par une double isolation

Les informations contenues dans ce manuel sont destinées uniquement à aider nos clients à utiliser de façon efficace nos matériels. L'utilisation de ce manuel à d'autres fins est explicitement interdite et son contenu ne doit pas être reproduit, dans sa totalité ou partiellement, sans l'accord préalable du Service de communications marketing.

Santé et sécurité

Pour garantir que nos produits ne sont pas dangereux et ne comportent aucun risque pour la santé des utilisateurs, nous attirons votre attention sur les points suivants :

- Lisez attentivement ces recommandations avant de continuer.
- Les étiquettes d'avertissement se trouvant sur les conteneurs et les emballages doivent être respectées.
- L'installation, le fonctionnement, l'entretien et la maintenance doivent être conformes aux recommandations et effectués uniquement par du personnel formé.
- Les mesures de sécurité habituelles doivent être prises pour éviter tout risque d'accident lors du fonctionnement du matériel à de hautes pressions et/ou hautes températures.
- Les produits chimiques doivent être entreposés à l'abri de la chaleur et de toute température extrême, et les poudres doivent être conservées au sec. Les procédures de sécurité de manutention doivent être respectées.
- Ne mélangez jamais deux produits chimiques différents lors de leur élimination.

Les conseils de sécurité donnés dans ce manuel relatifs à l'utilisation du matériel ou toute fiche technique concernant certains risques spécifiques (le cas échéant) sont disponibles à l'adresse de l'entreprise figurant au dos de la couverture, avec les informations concernant la maintenance et les pièces détachées.

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	1
2	PREPARATION	2
2.1	Accessoires	2
2.2	Vérification du numéro de code	2
2.2.1	Version sans possibilité d'extension	2
3	INSTALLATION MÉCANIQUE	3
3.1	Emplacement	3
3.2	Montage	3
3.2.1	Montage mural/sur tube	4
3.2.2	Montage sur panneau	5
4	INSTALLATION ELECTRIQUE	6
4.1	Identification des modules entrée/sortie	7
4.2	Raccordements des canaux	7
4.2.1	Selection du (des) type(s) d'entrée analogique	8
4.2.2	Tension et courant	9
4.2.3	Entrée du transmetteur à 2 fils	9
4.2.4	Thermocouple	9
4.2.5	Thermomètre à résistance électrique ...	9
4.2.6	Entrées logiques	9
4.2.7	Sortie analogique	9
4.2.8	Sortie de relais	9
4.2.9	Vanne motorisée	10
4.3	Raccordement des modules	11
4.3.1	E/S standard ou analogique + relais (modules de types 1, 2 et 7)	11
4.3.2	Module à quatre relais (module de type 3)	11
4.3.3	Huit entrées ou sorties numériques (modules de types 4 et 5 respectivement)	11
4.4	Sélection de l'alimentation et connexions c.a.	12
5	RÉCAPITULATIF DE L'INSTALLATION	13

1 INTRODUCTION

La documentation relative au série C1900 est illustrée à la Fig. 1.1. Les **manuels standard**, y compris la fiche signalétique, sont fournis avec tous les instruments. Les **manuels supplémentaires** sont fournis en fonction des spécifications de l'instrument.

Le présent manuel comporte un **récapitulatif de l'installation**, qui devra être complété comme un journal de l'installation électrique. Cet enregistrement s'avérera très utile lorsque vous effectuerez la programmation initiale de l'instrument. Il pourra en outre servir ultérieurement de référence.

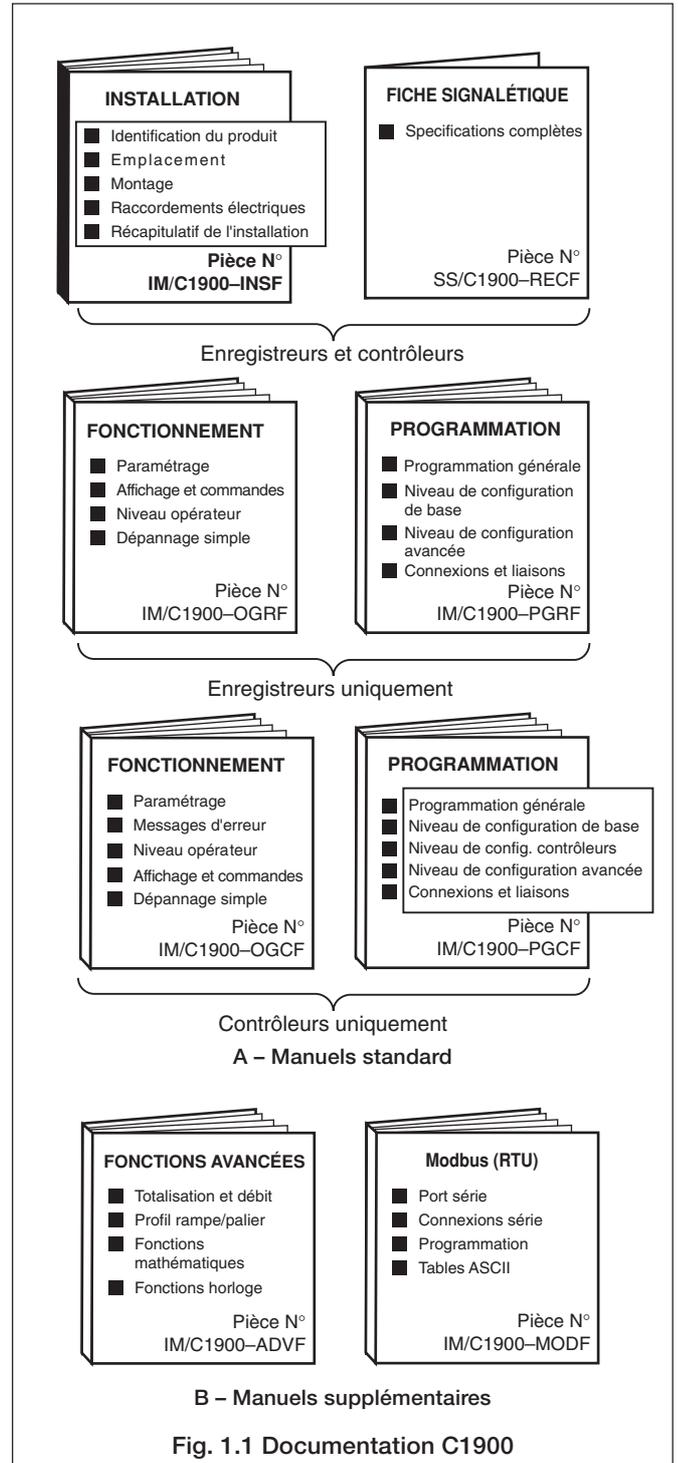
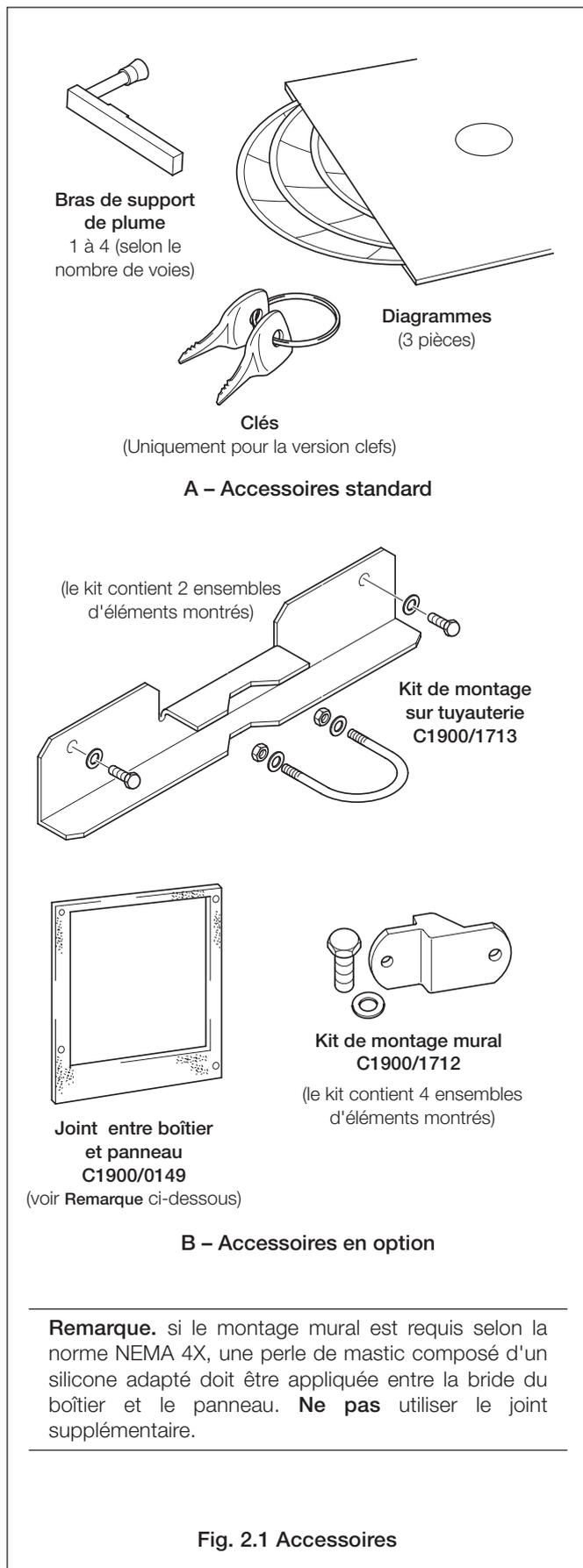


Fig. 1.1 Documentation C1900

2 PREPARATION

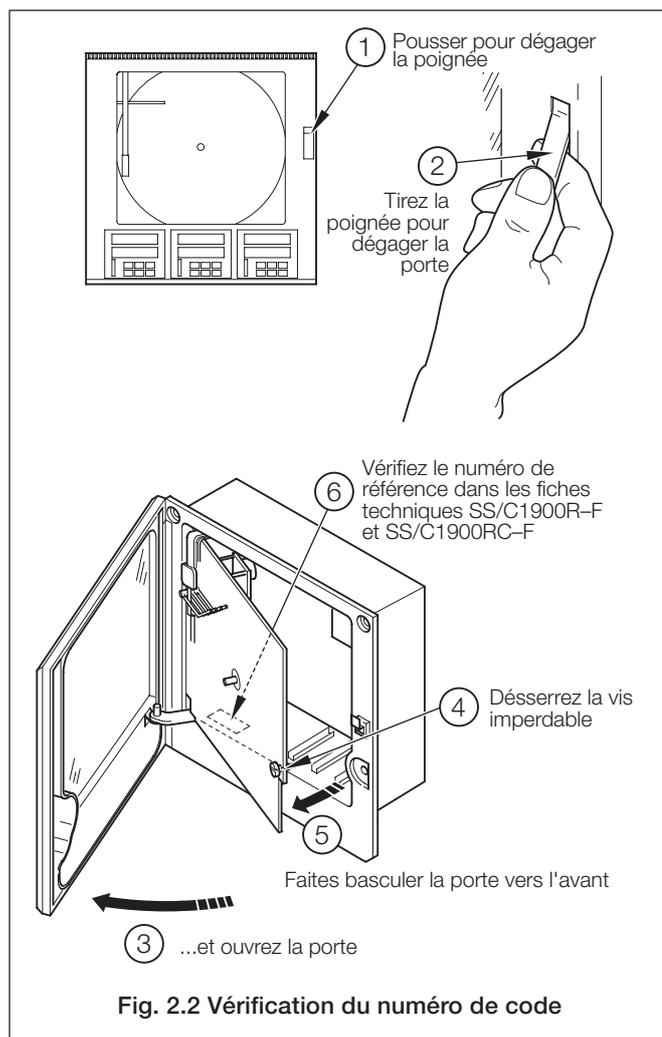
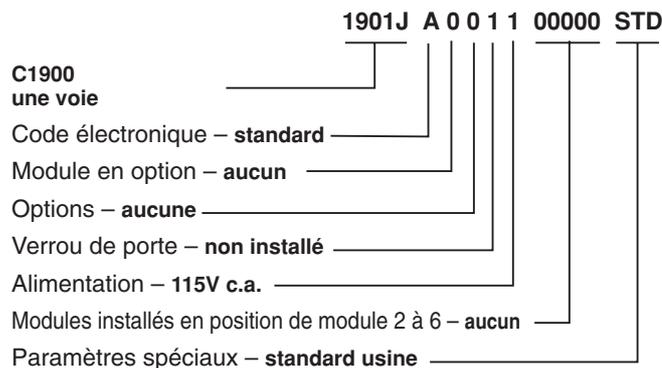
2.1 Accessoires – Fig. 2.1



2.2 Vérification du numéro de code – Fig. 2.2

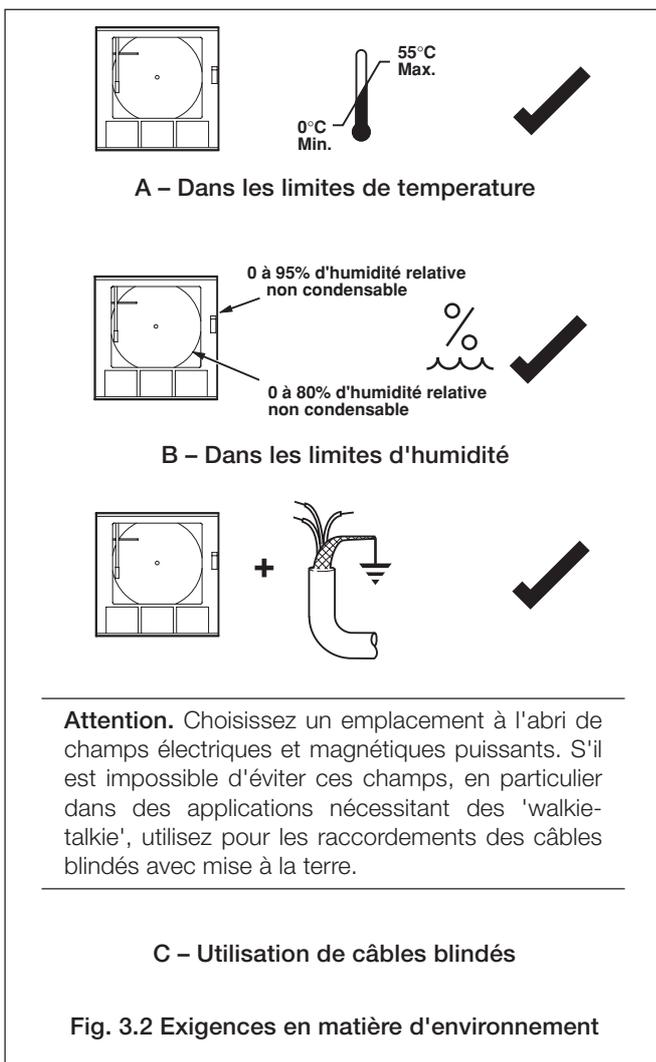
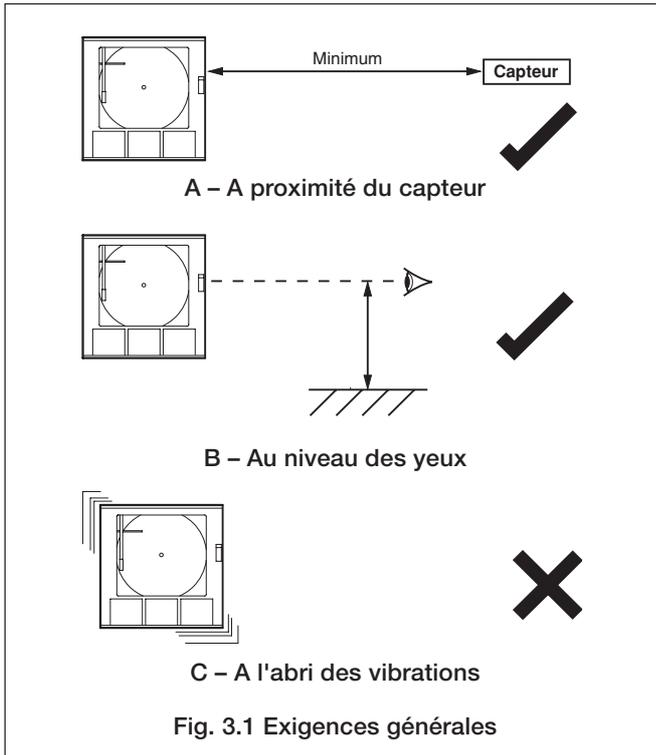
2.2.1 Version sans possibilité d'extension

Remarque. Le 1901J est un enregistreur de base une voie, sans possibilité d'extension. Cette version ne convient pas pour des sorties analogiques, des relais, des unités d'alimentation de transmetteur ou des entrées numériques et il est impossible d'installer des modules supplémentaires. Le code d'identification complet est fourni ci-après.

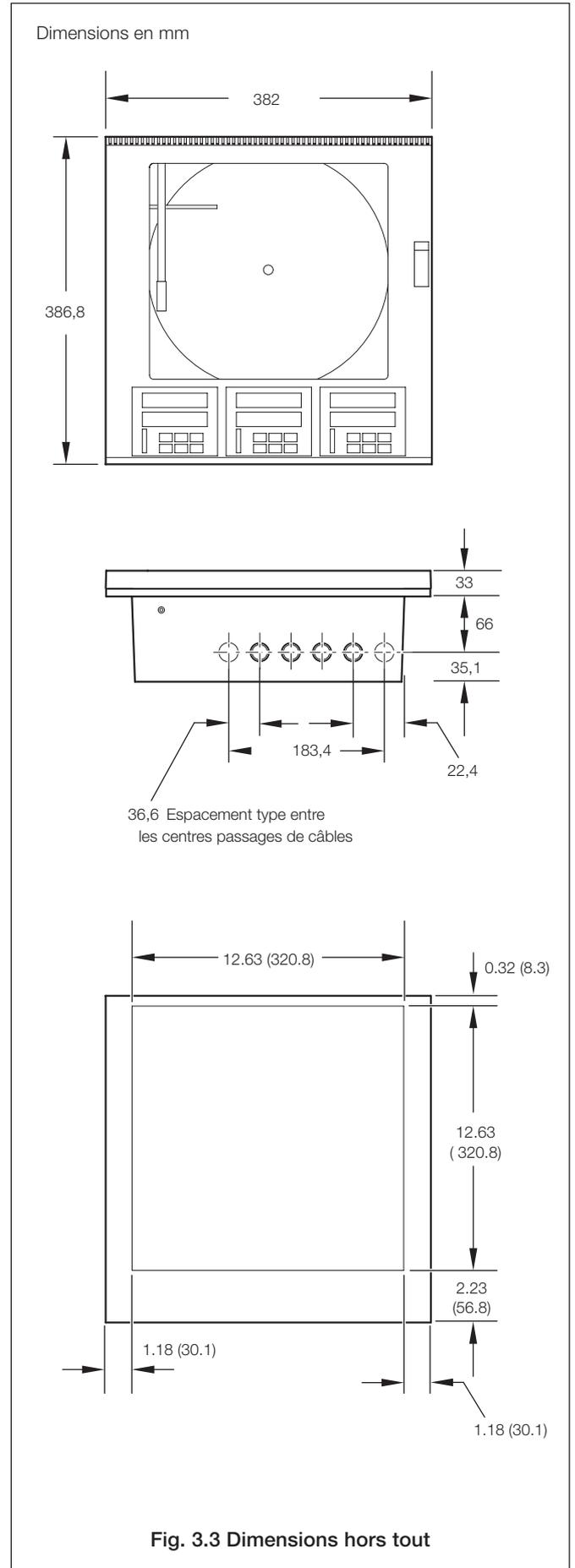


3 INSTALLATION MÉCANIQUE

3.1 Emplacement – Figs. 3.1 et 3.2

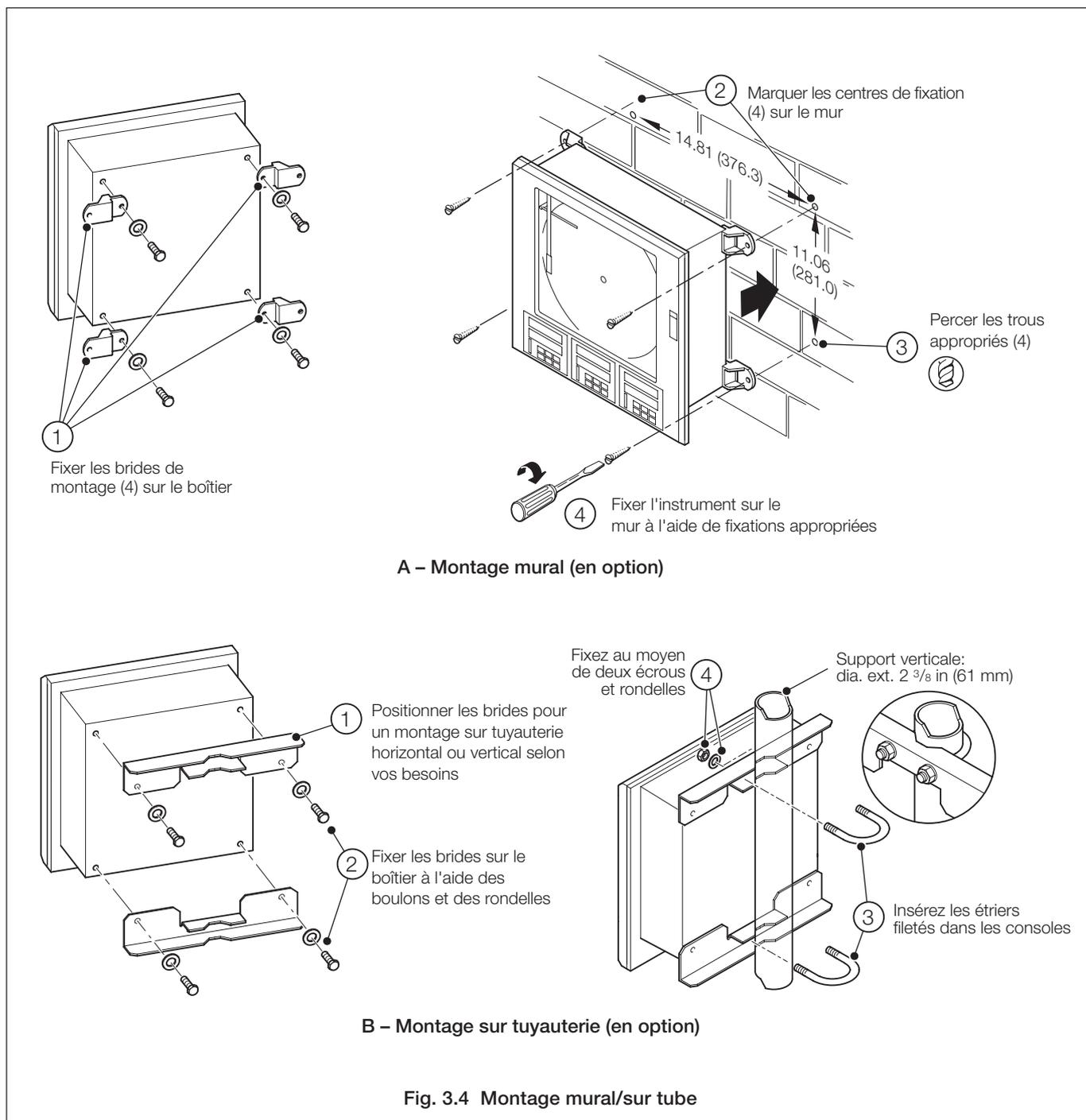


3.2 Montage – Figs. 3.3 to 3.5

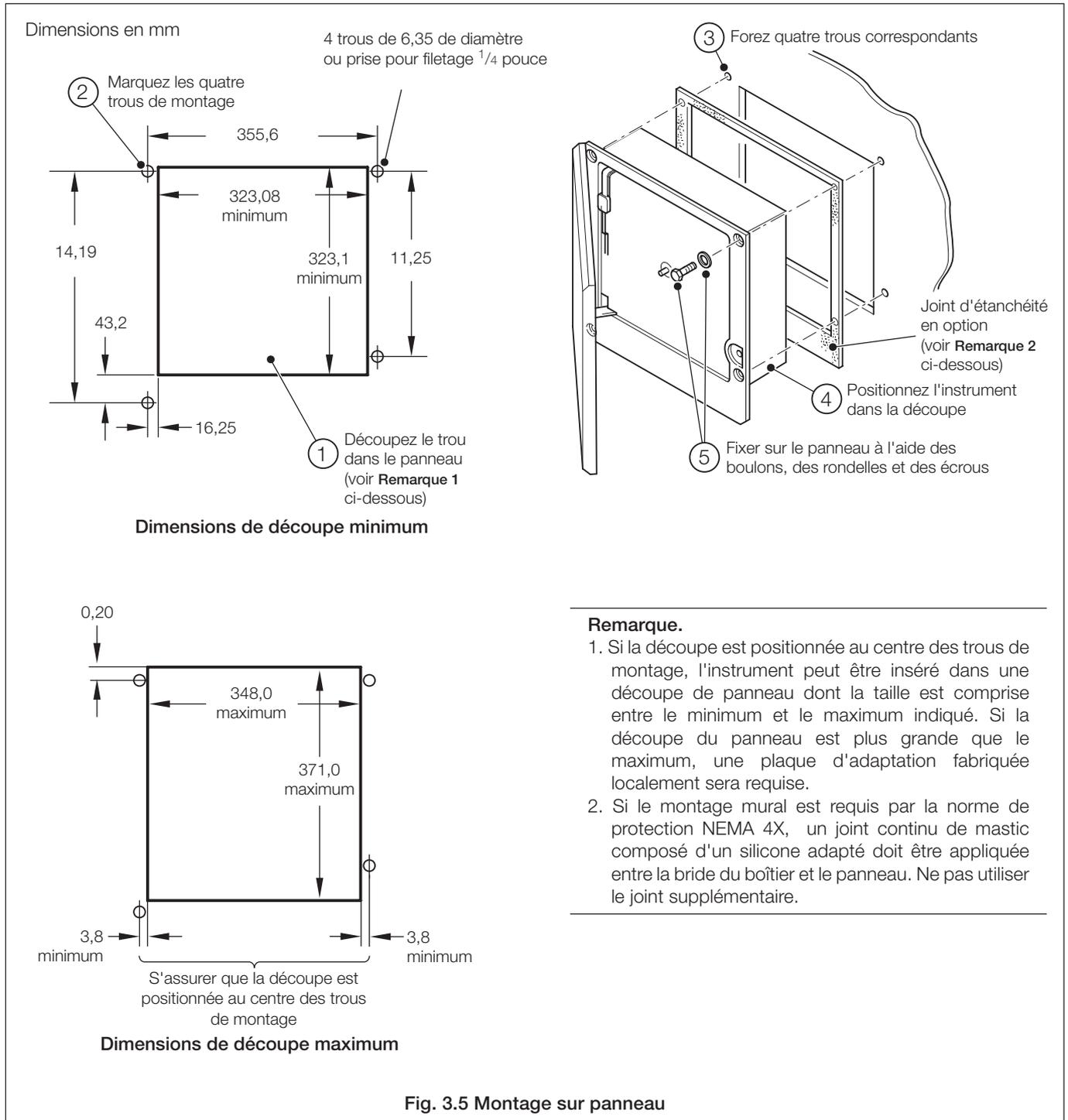


...3 INSTALLATION MÉCANIQUE

3.2.1 Montage mural/sur tube – Fig. 3.4



3.2.2 Montage sur panneau – Fig. 3.5



4 INSTALLATION ELECTRIQUE



Avertissements.

- Conformément aux normes des Underwriter Laboratories (UL) et de l'Association canadienne de normalisation (CSA), routez les câbles de signaux et les câbles d'alimentation dans une gaine métallique flexible mise à la masse. Utilisez la cosse de terre protectrice de la Position 1 ⊕ (PAS la cosse de terre du module terminal) pour mettre à la masse la gaine métallique flexible.
- Si les instruments ne sont pas équipés de fusible ni d'interrupteur interne en option, l'installation finale doit être dotée d'un dispositif de sectionnement tel qu'un coupe-circuit ou un interrupteur conformément aux normes de sécurité locales. Celui-ci doit être installé à proximité de l'instrument et être facilement accessible à l'opérateur. Un marquage clair doit indiquer qu'il s'agit du dispositif de sectionnement de l'instrument.
- Avant de réaliser les connexions, vérifiez que l'alimentation, les circuits de contrôle sous tension et les tensions de mode commun élevées sont bien coupés.
- Utilisez un câble approprié pour les courants de charge. Les bornes acceptent des câbles jusqu'à 14 AWG (2,5 mm²).
- L'instrument ainsi que toutes les entrées et sorties sont conformes à la norme d'isolation sur l'alimentation d'entrée catégorie 2.
- Toutes les connexions aux circuits secondaires doivent comporter une isolation de base.
- Après l'installation, les pièces sous tension (ex : les bornes) ne doivent pas être accessibles.
- Les bornes des circuits externes doivent uniquement être utilisées avec des équipements dont aucune pièce sous tension n'est accessible.
- Si l'instrument est utilisé d'une façon non spécifiée par le fabricant, sa protection risque d'être compromise.
- Tous les équipements connectés aux bornes de l'instrument doivent être conformes aux normes de sécurité locales (IEC 60950, EN601010-1).

Remarque :

- Routez systématiquement les fils de signaux et les câbles d'alimentation séparément.
- Utilisez un câble blindé pour les entrées signaux et les connexions relais. Connectez le blindage à la cosse de terre - voir Fig. 4.10.
- Les borniers peuvent être enlevés de l'ensemble PCB lorsque vous effectuez les connexions – voir Fig. 4.1. Avant d'enlever un module, repérez sa position.
- Si un montage mural ou sur tuyauterie est requis par la norme de protection NEMA 4X, des presse-étoupes de câbles adaptés doivent être utilisés pour protéger l'appareil de l'humidité.

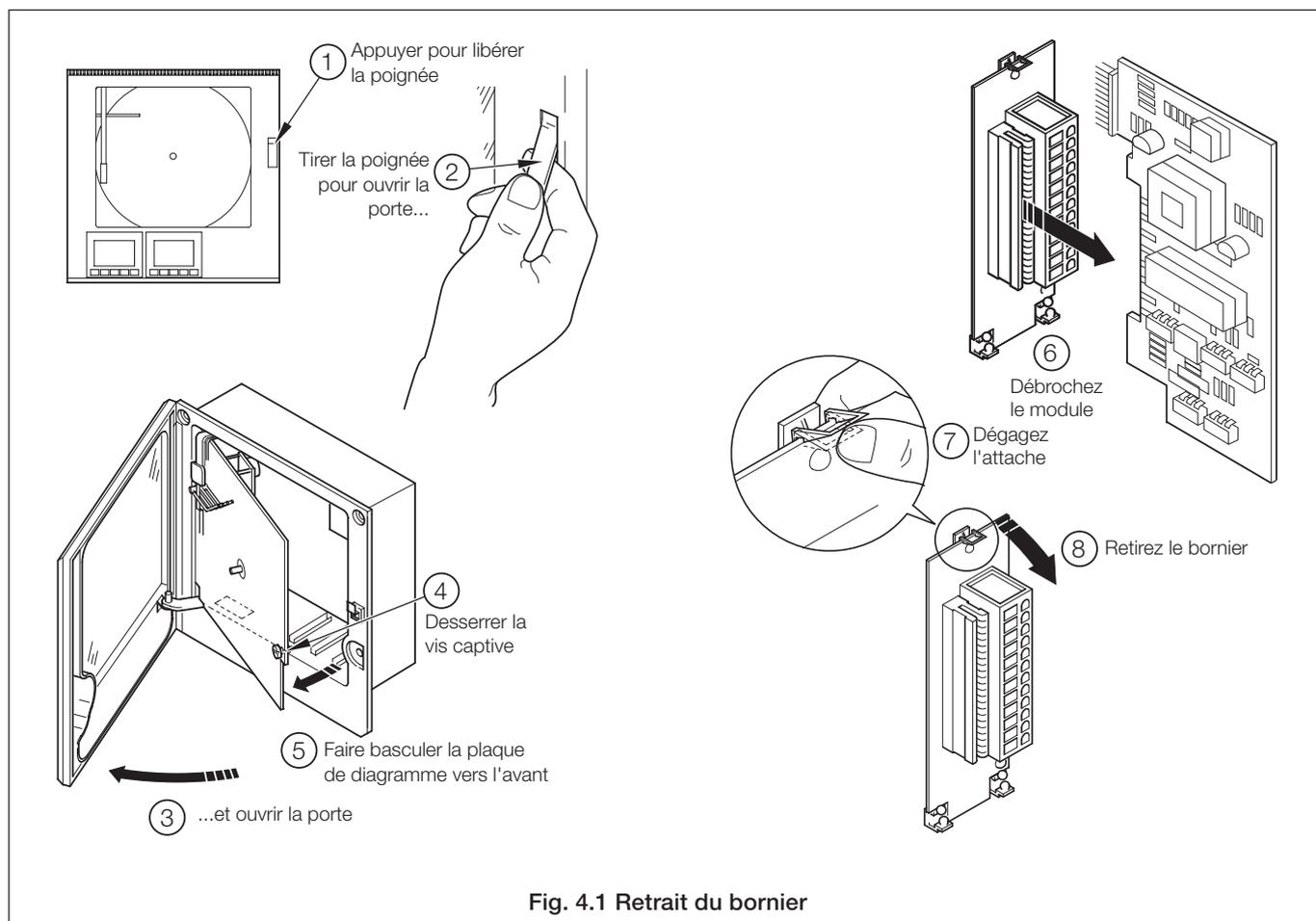


Fig. 4.1 Retrait du bornier

4.1 Identification des modules entrée/sortie – Fig. 4.2

Pour avoir accès aux modules, ouvrez la porte et le châssis – voir la Fig. 2.2. Comme l'illustre la Fig. 4.2, il y a six positions de modules.

4.2 Raccordements des canaux

Les raccordements du canal 1 s'effectuent directement au bornier monté sur la carte mère.

Les raccordements des autres canaux s'effectuent aux modules E/S standard, installés en positions 2, 3 ou 4 – voir la Fig. 4.2.



Avertissement. La tension maximum canal à canal (entre deux canaux) ne doit pas dépasser 500V c.c.

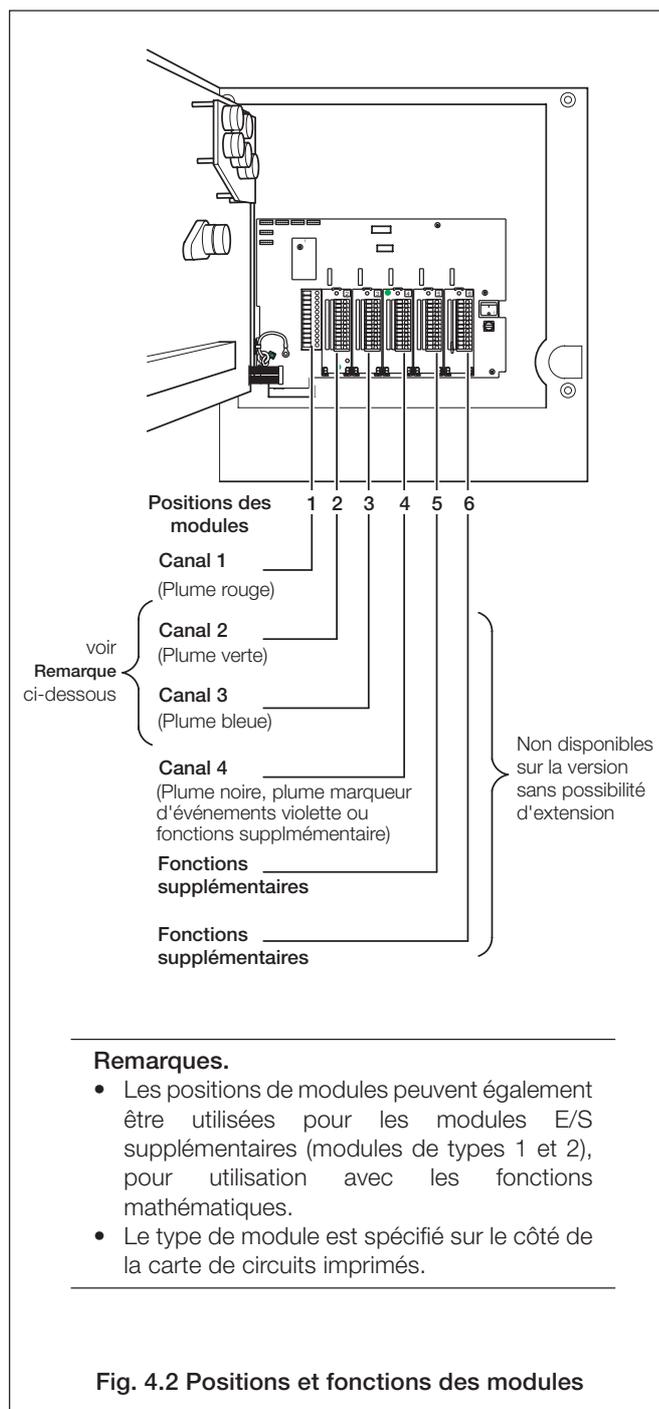


Fig. 4.2 Positions et fonctions des modules

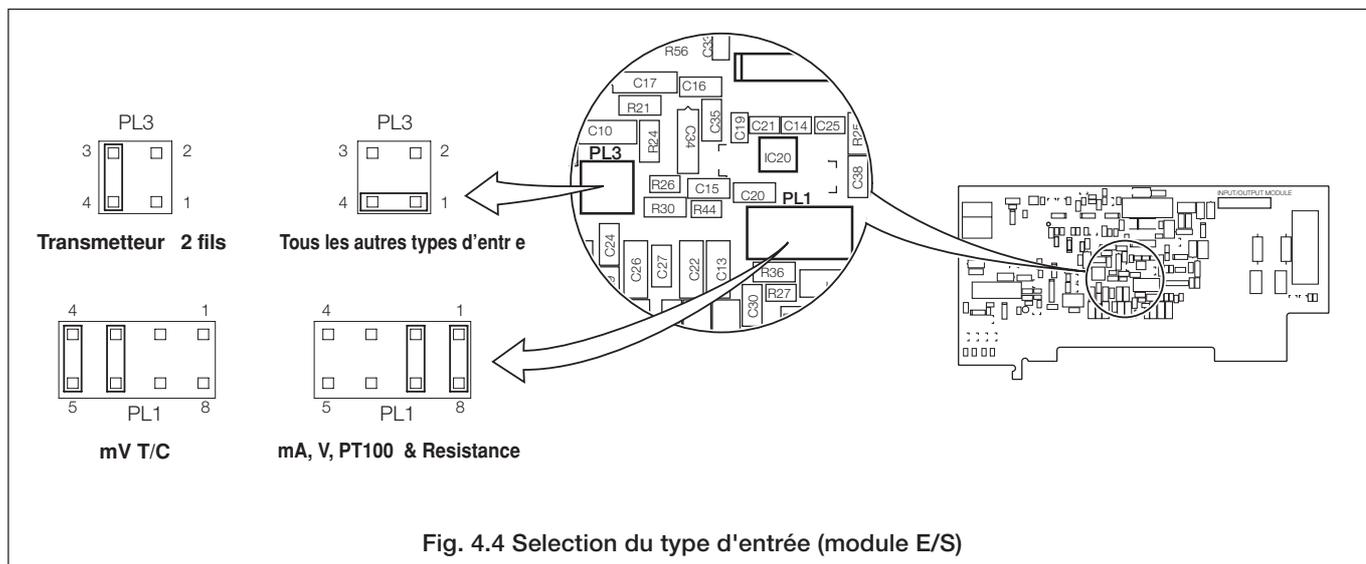
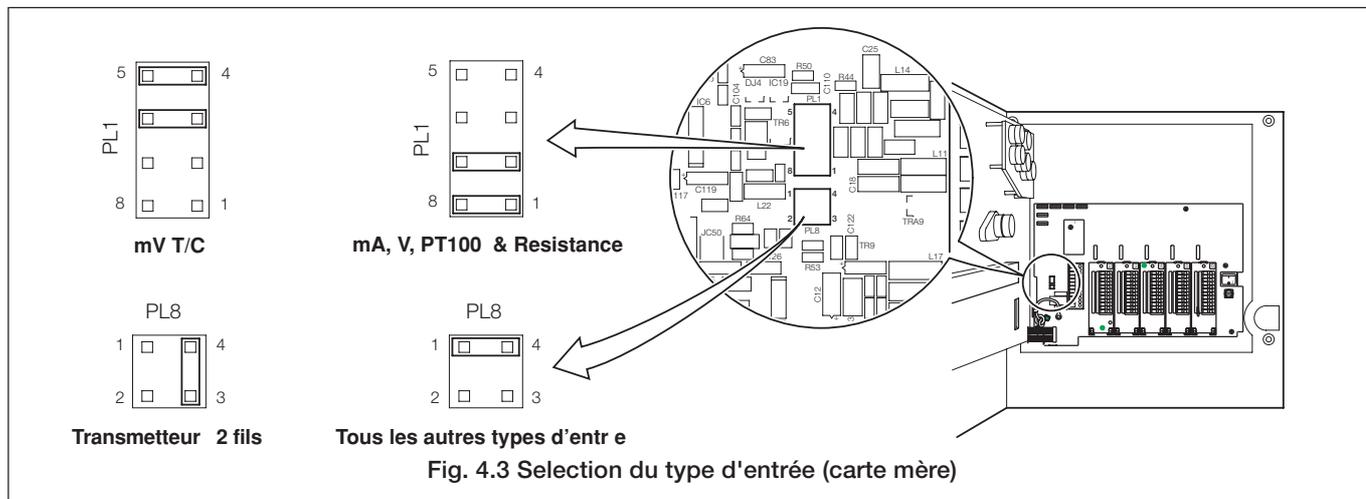
...4 INSTALLATION ELECTRIQUE

4.2.1 Selection du (des) type(s) d'entrée analogique – Figs. 4.3 et 4.4

Les cavaliers enfichables servent à sélectionner le type d'entrée :

Canal 1 PL1 & PL8 sur la carte mère de circuits imprimés (Fig. 4.3)

Canal 2 à 4 PL1 & PL3 sur le module (Fig. 4.4)



Type de Thermocouple	Câble de compensation											
	BS1843			ANSI MC 96.1			DIN 43714			BS4937 Part N° 30		
	+	-	Boîtier	+	-	Boîtier	+	-	Boîtier	+	-	Boîtier
Ni-Cr/Ni-Al (K)	Brun	Rouge	Bleu	Jaune	Rouge	Jaune	Rouge	Vert	Vert	Vert	Blanc	Vert*
Ni-Cr/Cu-Ni (E)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Violet	Blanc	Violet*
Nicrsil/Nisil (N)	Orange	Bleu	Bleu	Orange	Rouge	Orange	—	—	—	Rose	Blanc	Rose
Pt/Pt-Rh (R and S)	Blanc	Bleu	Bleu	Noir	Rouge	Vert	Rouge	Blanc	Blanc	Orange	Blanc	Orange*
Pt-Rh/Pt-Rh (B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gris	Blanc	Gris*
Cu/Cu-Ni (T)	Blanc	Bleu	Bleu	Bleu	Rouge	Bleu	Rouge	Brun	Brun	Brun	Blanc	Brun*
Fe/Con (J)	Jaune	Bleu	Bleu	Blanc	Rouge	Noir	Rouge	Bleu	Bleu	Noir	Blanc	Noir*
* Boîtier bleu pour circuits intrinsèquement sûrs												
Fe/Con (DIN 43710)							DIN 43710					
							Bleu/Rouge	Bleu	Bleu			

Table 4.1 Câble de compensation des thermocouples

4.2.2 Tension et courant – Fig. 4.5

Impédances d'entrées :

Basse tension (mV)	>10MΩ
Tension	>10MΩ
Courant (mA)	100Ω

4.2.3 Entrée du transmetteur à 2 fils – Fig. 4.5

Le transmetteur est alimenté par la borne 6

Remarque. La tension passant par les bornes 4 et 6 est du 20V (nominale), en raison des chutes de tension internes dans une résistance en parallèle et les circuits de mesure.

4.2.4 Thermocouple – Fig. 4.5

Utilisez les câbles de compensation corrects entre le thermocouple et les bornes – voir le tableau 4.1 (page précédente). Une compensation automatique de soudre froide est intégrée, mais une soudure (de référence) froide indépendante peut être utilisée.

4.2.5 Thermomètre à résistance électrique – Fig. 4.5

Si des longs fils s'avèrent nécessaires, il sera préférable d'utiliser à trois fils une sonde à résistance. Si vous utilisez des à sonde à résistance deux fils, chaque entrée devra être calibrée de manière à prendre en compte la résistance des fils.

4.2.6 Entrées logiques – Fig. 4.5

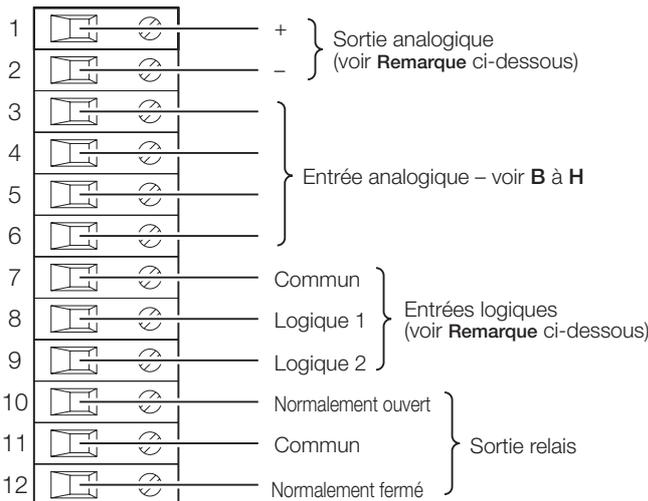
Les entrées logiques acceptent des types d'entrée soit sans tension (interrupteur), soit TTL (5V) et peuvent être utilisées pour la commutation à distance de nombreuses fonctions d'enregistrement, comme par exemple marche/arrêt du diagramme, accusé de réception des alarmes, remise à zéro totalisation, etc. Voir le guide de programmation IM/C1900-PGR ou IM/C1900-PGC.

4.2.7 Sortie analogique – Fig. 4.5

4.2.8 Sortie de relais – Fig. 4.5

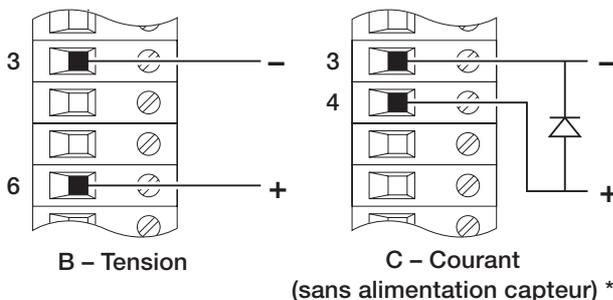
Spécifications des relais :

Type	commutation à un seul pôle	
Tension	250V c.a.	250V c.c.
Courant	5A c.a./5A c.c.	
Charge (non inductive)	1250VA	50W
Isolément, contacts à la terre	2kV efficace	

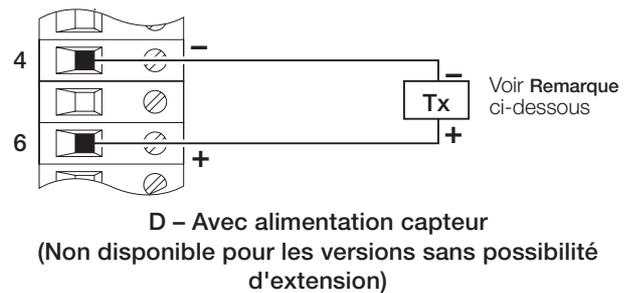


Remarque. Non applicable pour les modules de type 2.

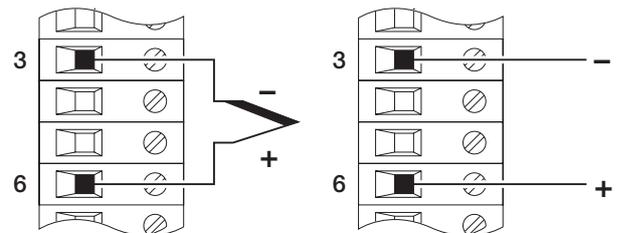
A – Résumé des raccords



* Diode recommandée : tension directe > 0,8 V @ 20 mA ou utiliser deux diodes standard en série de type 1N4001

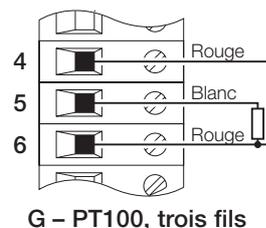


D – Avec alimentation capteur (Non disponible pour les versions sans possibilité d'extension)

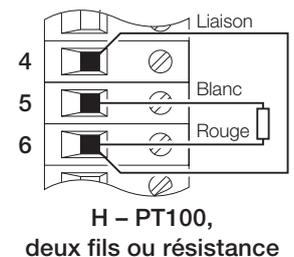


E – Thermocouple

F – Basse tension (mV)



G – PT100, trois fils



H – PT100, deux fils ou résistance

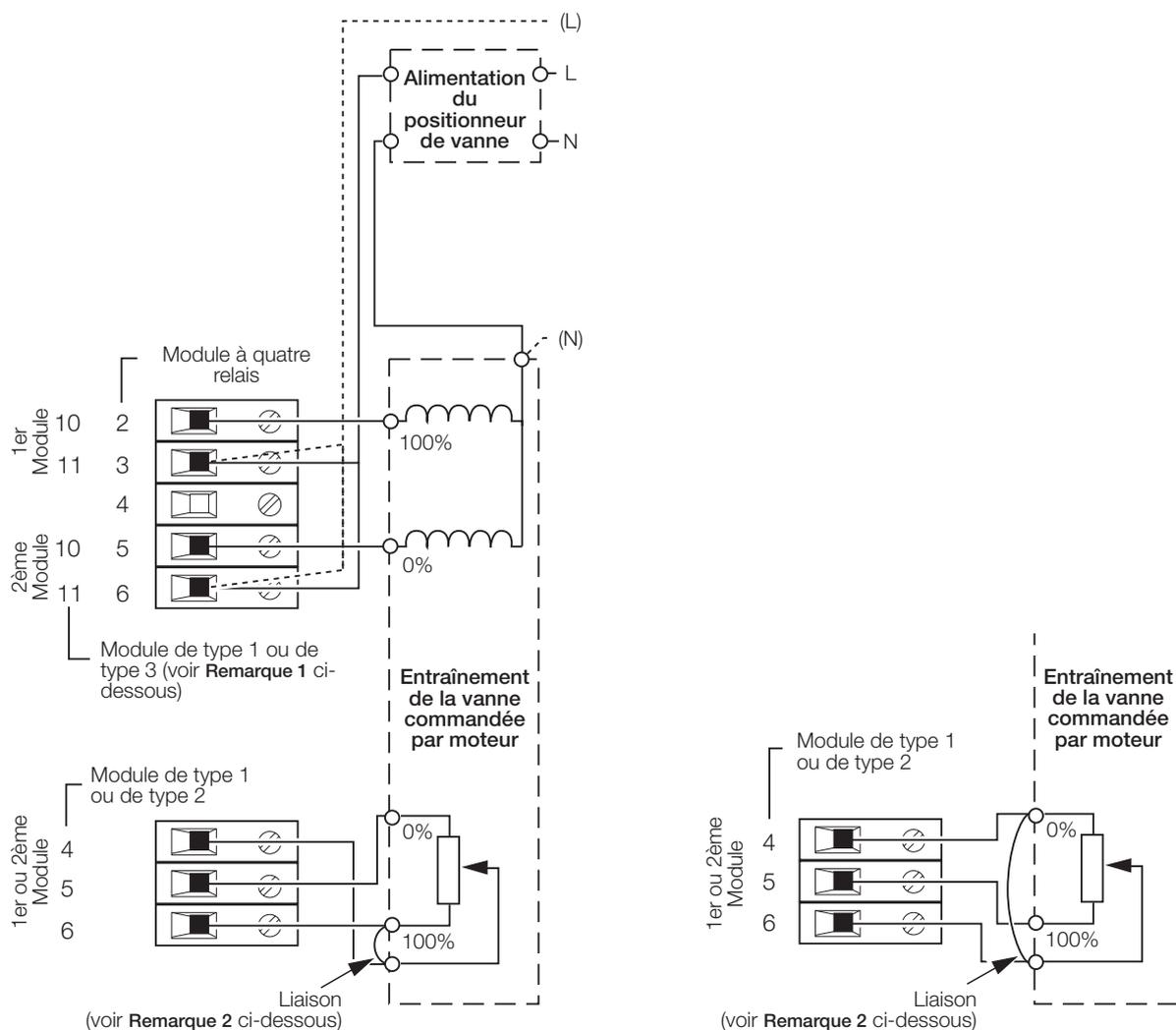
Fig. 4.5 Raccords des voies

...4 INSTALLATION ELECTRIQUE

4.2.9 Vanne motorisée

Une vanne commandée par moteur, avec ou sans recopie de position, exige deux relais (bornes de mode commun et en simple travail) pour entraîner la vanne dans l'une ou l'autre direction. N'importe lequel des deux relais peut être affecté à cette fonction. La Fig. 4.6 illustre deux combinaisons possibles.

Remarque. Pour les vannes avec recopie de position vanne utilisant une basse tension (mV), une tension (V) ou un courant (C), voir la Fig. 4.5 B, C et F pour les raccordements.



A – Installation standard du potentiomètre de recopie

B – Installation alternative du potentiomètre de recopie

Remarques.

1. Les modules de type 1 et de type 2 n'ont qu'une seule sortie de relais. C'est la raison pour laquelle deux modules sont nécessaires.
2. La liaison doit être raccordée à l'extrémité de l'entraînement de la vanne et non aux bornes du contrôleur.

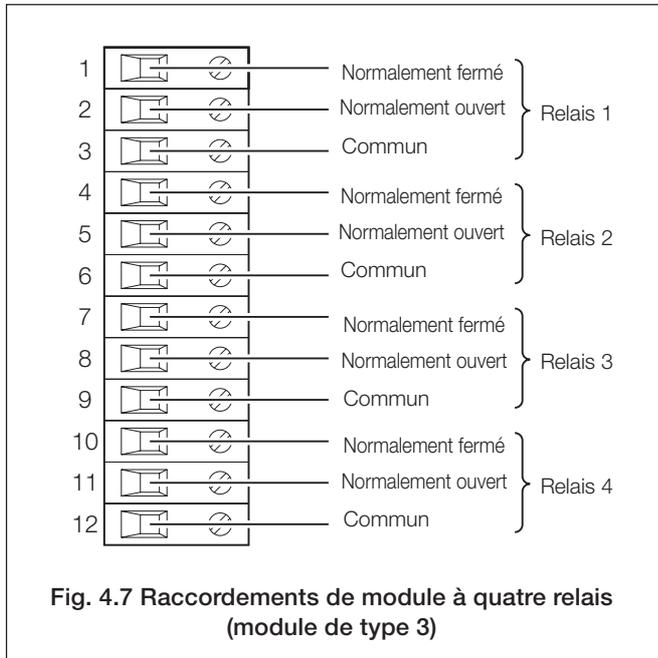
Fig 4.6 Raccordements pour vanne motorisée (avec potentiomètre de recopie)

4.3 Raccordement des modules

4.3.1 E/S standard ou analogique + relais (modules de types 1, 2 et 7) Fig. 4.5

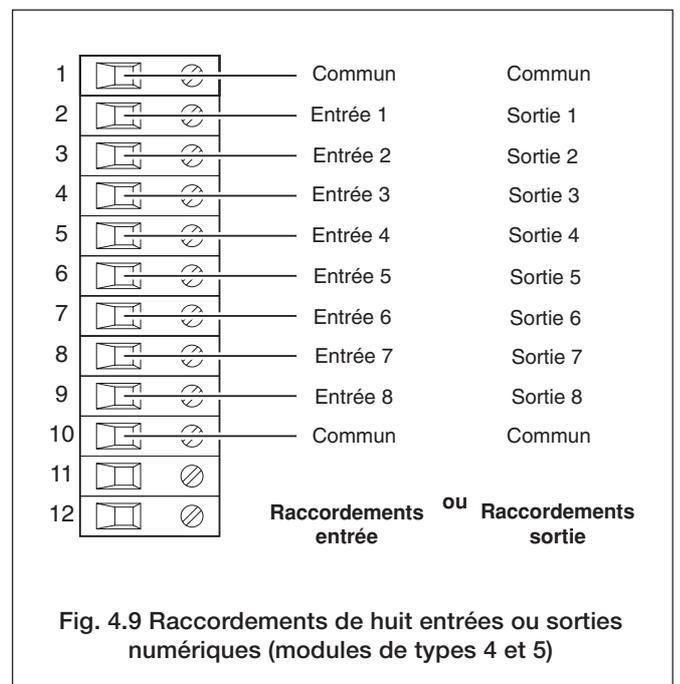
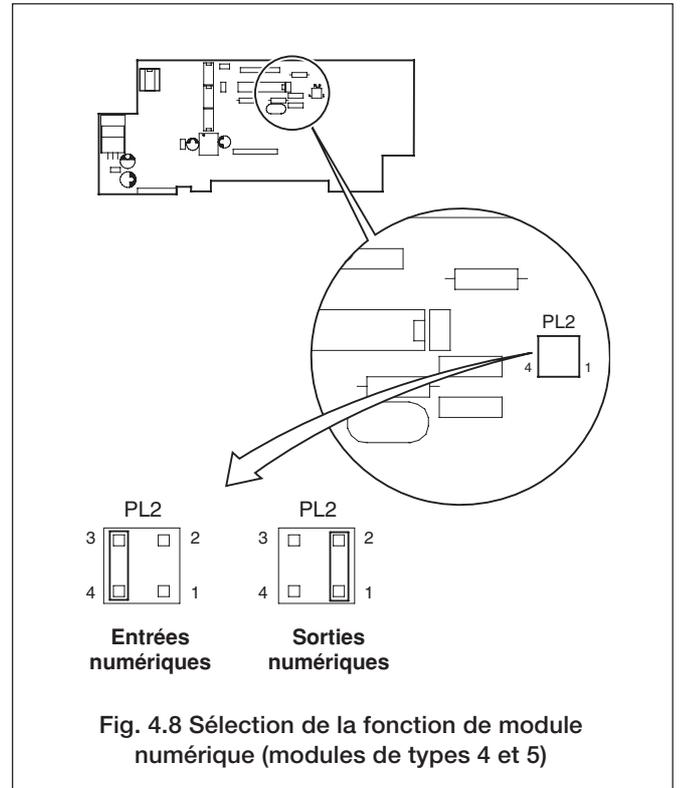
Les raccordements sont les mêmes que ceux des canaux de la carte mère. Voir la section 4.2.

4.3.2 Module à quatre relais (module de type 3) – Fig. 4.7



4.3.3 Huit entrées ou sorties numériques (modules de types 4 et 5 respectivement) – Figs. 4.8 et 4.9

Un cavalier enfichable permet de sélectionner la fonction de la carte : entrées numériques ou sorties numériques – voir la Fig. 4.8. La consommation de courant maximum de chaque sortie TTL ne doit pas dépasser 5mA.



..4 INSTALLATION ELECTRIQUE

4.4 Sélection de l'alimentation et connexions – Fig. 4.10

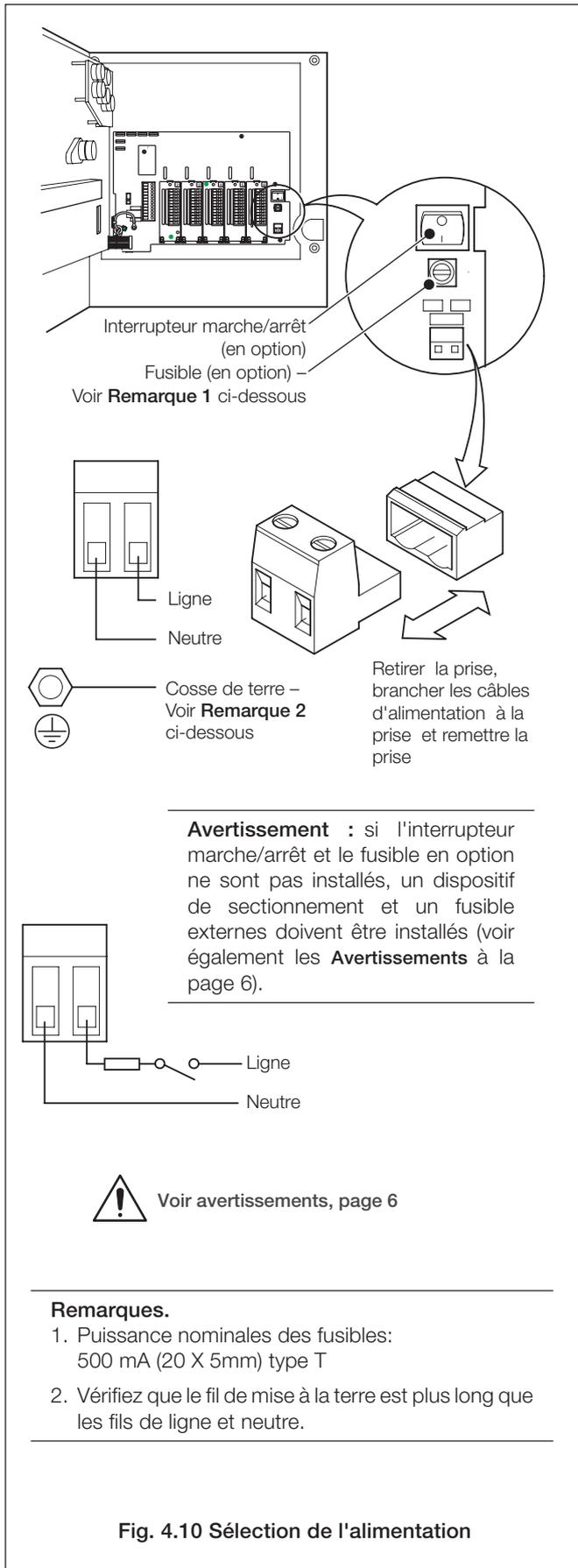
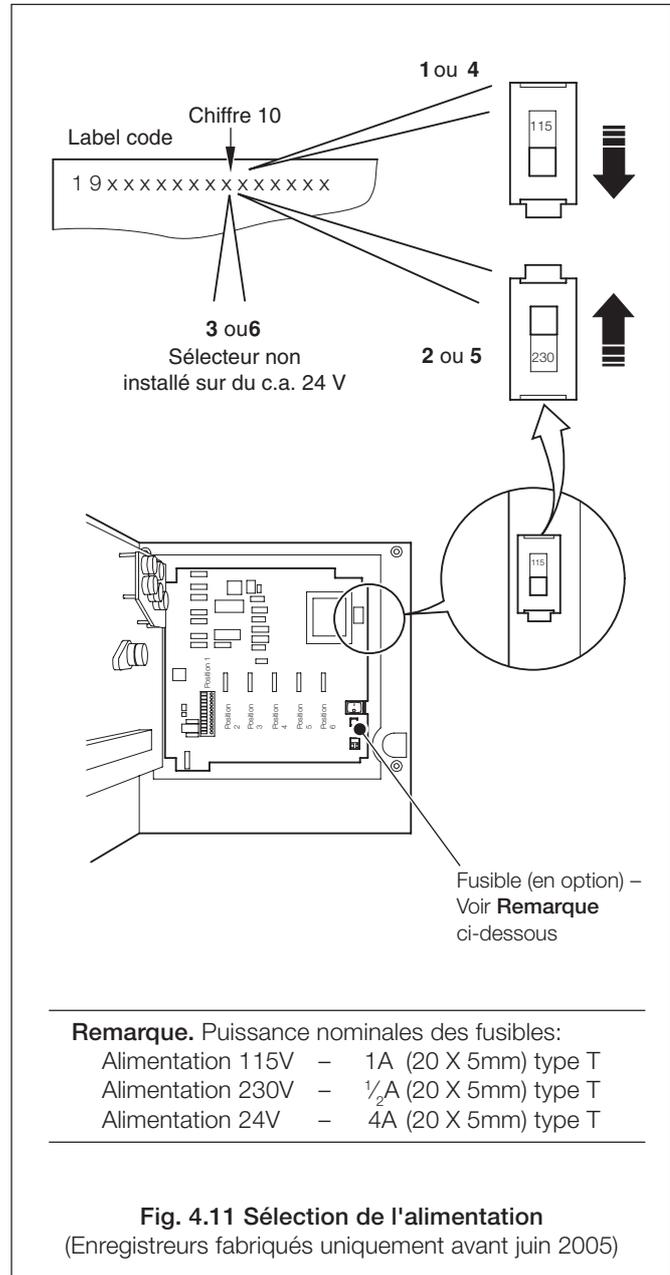


Fig. 4.10 Sélection de l'alimentation

Remarque : les enregistreurs fabriqués avant juin 2005 sont équipés d'une carte mère non dotée d'une alimentation universelle. Vérifiez que le sélecteur de tension d'alimentation est correctement réglé et que le fusible approprié est monté (voir Fig. 4.11).



5 RÉCAPITULATIF DE L'INSTALLATION

Position 1

Module de type 1

Sortie analogique	1	+	
	2	-	
Entrée analogique	3	Positions liaisons cases à cocher	
	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Entrée logique	7	C	
	8	L1	
	9	L2	
Sortie relais	10	NO	
	11	C	
	12	NC	

Position 2

Module de type (cases à cocher) 1 2

Sortie analogique *	1	+	
	2	-	
Entrée analogique	3	Positions liaisons cases à cocher	
	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Entrée logique *	7	C	
	8	L1	
	9	L2	
Sortie relais	10	NO	
	11	C	
	12	NC	

Position 3

Module de type (cases à cocher) 1 2

Sortie analogique *	1	+	
	2	-	
Entrée analogique	3	Positions liaisons cases à cocher	
	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Entrée logique *	7	C	
	8	L1	
	9	L2	
Sortie relais	10	NO	
	11	C	
	12	NC	

* Non applicable sur les modules de type 2

* Non applicable sur les modules de type 2

Position 4

Module de type (cases à cocher) 1 2 6 7

Sortie analogique *	1	+	
	2	-	
Entrée analogique	3	Positions liaisons cases à cocher	
	4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Entrée logique *	7	C	
	8	L1	
	9	L2	
Sortie relais	10	NO	
	11	C	
	12	NC	

* Non applicable sur les modules de type 2

4 5

Logiques (type 4) ou 5 logiques (type 5)	1	C	
	2	1	
	3	2	
	4	3	
	5	4	
	6	5	
	7	6	
	8	7	
	9	8	
	10	C	
Positions liaisons cases à cocher			
		Type 4 <input type="checkbox"/>	
		Type 5 <input type="checkbox"/>	

Position 5

Module de type (cases à cocher) 2

* Sortie analogique	1	+	Positions liaisons cases à cocher
	2	-	
Entrée analogique	3		* Positions liaisons cases à cocher
	4		
	5		
	6		
* Entrée logique	7	C	
	8	L1	
Sortie relais	9	L2	
	10	NO	
	11	C	
	12	NC	

* Non applicable sur les modules de type 2

3

Sortie relais 1	1	NC
	2	NO
Sortie relais 2	3	C
	4	NC
	5	NO
	6	C
Sortie relais 3	7	NC
	8	NO
Sortie relais 4	9	C
	10	NC
	11	NO
	12	C

4 5

E Logiques (type 4) ou S Logiques (type 5)		1	C
		2	1
		3	2
		4	3
		5	4
		6	5
		7	6
		8	7
		9	8
		10	C
Positions liaisons cases à cocher		Type 4 <input type="checkbox"/>	
		Type 5 <input type="checkbox"/>	

Position 6

Module de type (cases à cocher) 2

* Sortie analogique	1	+	Positions liaisons cases à cocher
	2	-	
Entrée analogique	3		* Positions liaisons cases à cocher
	4		
	5		
	6		
* Entrée logique	7	C	
	8	L1	
Sortie relais	9	L2	
	10	NO	
	11	C	
	12	NC	

* Non applicable sur les modules de type 2

4 5

E Logiques (type 4) ou S Logiques (type 5)	1	C
	2	1
	3	2
	4	3
	5	4
	6	5
	7	6
	8	7
	9	8
	10	C
Link Positions (Tick Box)		Type 4 <input type="checkbox"/>
		Type 5 <input type="checkbox"/>

REMARQUES

Vente



Service



Logiciel



ABB France SAS
Measurement & Analytics
3 Avenue du Canada
Les Ulis
F-91978 COURTABOEUF Cedex
France
Tél: +33 1 64 86 88 00
Fax : +33 1 64 86 99 46

ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics
Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Suisse
Tél: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
Email: instr.ch@ch.abb.com

abb.com/measurement

ABB Inc.
Measurement & Analytics
3450 Harvester Road
Burlington
Ontario L7N 3W5
Canada
Tél: +1 905 639 8840
Fax: +1 905 639 8639

ABB Limited
Measurement & Analytics
Howard Road, St. Neots
Cambridgeshire, PE19 8EU
UK
Tel: +44 (0)1480 475321
Fax: +44 (0)1480 217948
Email: instrumentation@gb.abb.com



C1900

Enregistreur à diagramme circulaire



Measurement made easy

—
C1900
enregistreur à
diagramme circulaire

Pour plus d'informations :

D'autres publications peuvent être téléchargées gratuitement sur :

www.abb.com/recorders

ou en scannant ce code :



Recherchez ou
cliquez sur

Fiche de données C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	DS/C1900R-FR
Guide de référence rapide C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900-QR
Guide d'installation C1900 Enregistreurs à diagramme circulaire et enregistreurs/régulateurs	IM/C1900INSF
Guide de programmation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900PGRF
Guide d'utilisation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire et enregistreur/régulateur	IM/C1900-MOD
Guide d'utilisation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire et enregistreur/régulateur	IM/C1900-ADV

Utilisation des instructions



Avertissement : une instruction qui attire l'attention sur le risque de blessure ou de mort.



Attention : une instruction qui attire l'attention sur le risque de détérioration du produit, du processus ou du milieu environnant.



Remarque : explication d'une instruction ou informations supplémentaires.
Informations :



Informations : complément de références pour des informations ou des précisions techniques plus détaillées.

Notez que l'utilisation d'un équipement endommagé risque, sous certaines conditions opérationnelles, de générer une dégradation des performances du système de processus, susceptible de provoquer des blessures ou la mort. Par conséquent, respectez scrupuleusement les instructions répertoriées sous les titres Avertissement et Attention.

Les informations contenues dans ce manuel sont destinées uniquement à aider nos clients à utiliser de façon efficace nos matériels. L'utilisation de ce manuel à d'autres fins est explicitement interdite et son contenu ne doit pas être reproduit, dans sa totalité ou partiellement, sans l'accord préalable du Service de communications marketing.

Santé et sécurité

Pour garantir que nos produits ne sont pas dangereux et ne comportent aucun risque pour la santé des utilisateurs, nous attirons votre attention sur les points suivants :

- Lisez attentivement ces recommandations avant de continuer.
- Les étiquettes d'avertissement se trouvant sur les conteneurs et les emballages doivent être respectées.
- L'installation, le fonctionnement, l'entretien et la maintenance doivent être conformes aux recommandations et effectués uniquement par du personnel formé.
- Les mesures de sécurité habituelles doivent être prises pour éviter tout risque d'accident lors du fonctionnement du matériel à de hautes pressions et/ou hautes températures.
- Les produits chimiques doivent être entreposés à l'abri de la chaleur et de toute température extrême, et les poudres doivent être conservées au sec. Les procédures de sécurité de manutention doivent être respectées.
- Ne mélangez jamais deux produits chimiques différents lors de leur élimination.

Les conseils de sécurité donnés dans ce manuel relatifs à l'utilisation du matériel ou toute fiche technique concernant certains risques spécifiques (le cas échéant) sont disponibles à l'adresse de l'entreprise figurant au dos de la couverture, avec les informations concernant la maintenance et les pièces détachées.

SOMMAIRE

Section	Page
1 INTRODUCTION	1
2 INSTALLATION	2
2.1 Mise sous tension des instruments	2
2.1.1 Codes d'erreur	3
2.2 Installation du diagramme	4
2.3 Installation des plumes	4
3 AFFICHAGES ET COMMANDES	5
3.1 Affichages et indicateurs à LED	5
3.2 Utilisation des commandes	6
4 FONCTIONNEMENT	7
4.1 Messages d'erreur entrée	8
4.2 Affichages des écrans de fonctionnement	9
4.3 Ecran d'accusé de réception des alarmes	10
4.3.1 Indications des alarmes	10
4.3.2 Accusé de réception des alarmes	10
4.3.3 Utilisation de la page d'accusé de réception des alarmes	10
4.4 Affichages des écrans de totalisation	11
4.5 Accès aux niveaux de configuration	12
5 DEPANNAGE SIMPLE	13
6 LISTE DES PIECES DETACHEES	13

1 INTRODUCTION

La documentation disponible relative à la série C1900 est présentée dans le figure 1.1. Les **manuels standard**, y compris la fiche signalétique, sont fournis avec tous les instruments. Les **manuels supplémentaires** sont fournis en fonction des spécifications de l'instrument.

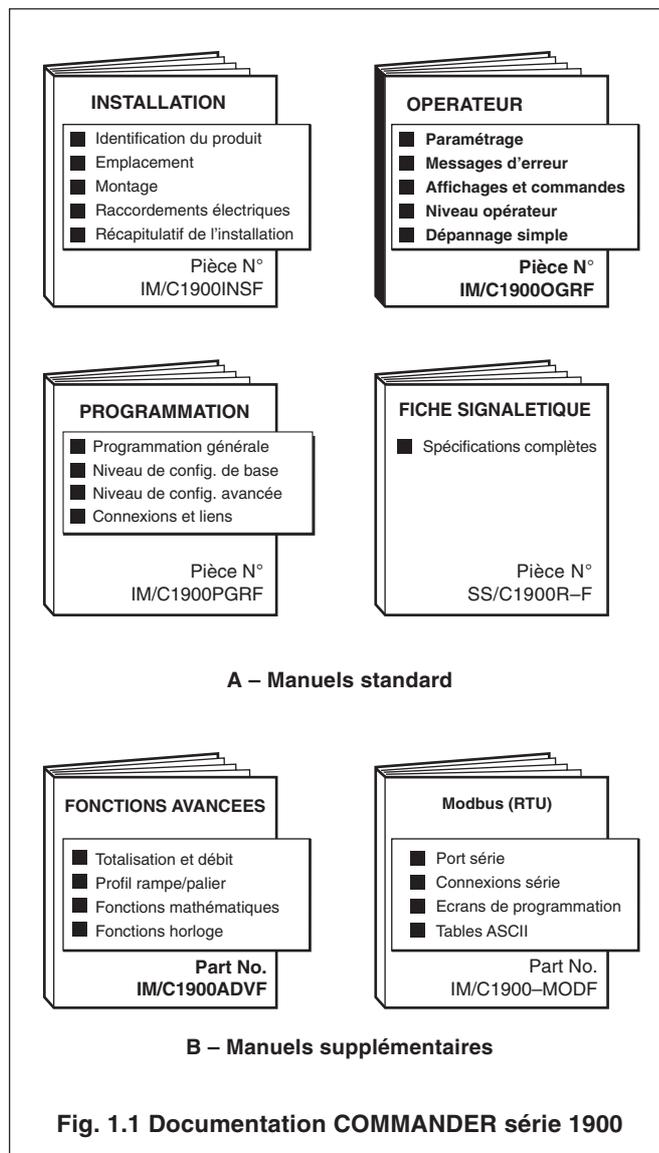


Fig. 1.1 Documentation COMMANDER série 1900

2 INSTALLATION

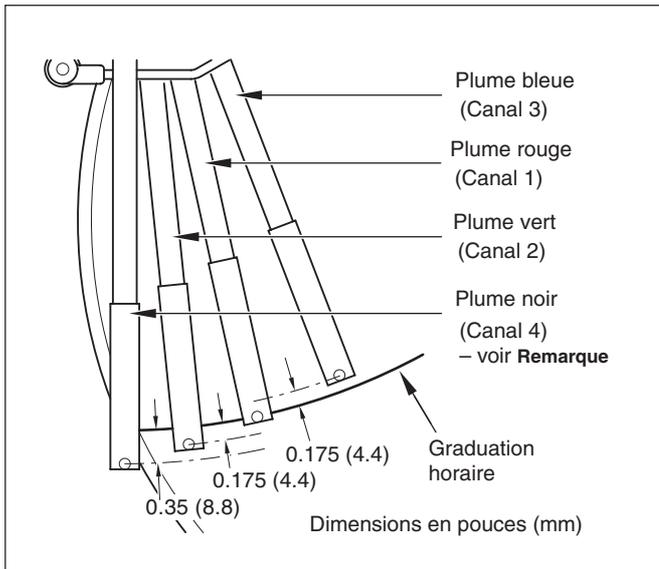
2.1 Mise sous tension des instruments – Figs. 2.1 et 2.2

Attention. Assurez-vous que toutes les connexions, en particulier les connexions à la broche de mise à la terre, ont été réalisées correctement.

- Vérifiez si les cavaliers d'entrée sont installés correctement.
- Vérifiez si les plumes sont installés correctement – voir la Fig. 2.1.
- Mettez l'instrument sous tension, ainsi que tous les circuits de commande actionnés par moteur et les signaux d'entrée et attendez que les plumes se mettent en place (le levage, la référence et l'abaissement des plumes s'effectuent automatiquement, lorsque l'instrument est mis sous tension pour la première fois).

Remarque. A la mise sous tension, les plumes se placent automatiquement pour vérifier la calibration.

- La séquence de démarrage illustrée à la Fig. 2.2 est affichée sur la face 1 lorsque l'instrument est mis sous tension pour la première fois.



Remarque. Si l'option d'événements temps réel est installée, la plume d'événements violet enregistrera sur la même ligne horaire que la plume rouge, mais sur le bord extérieur du diagramme.

Fig. 2.1 Vérification de l'installation des plumes

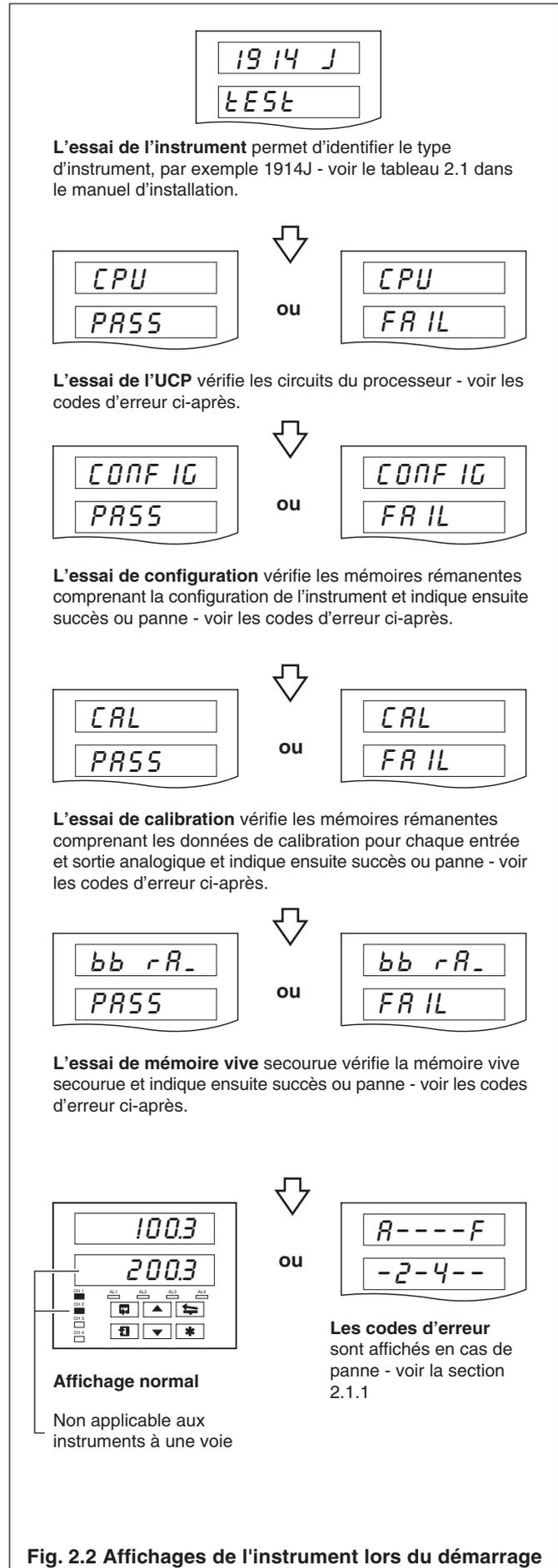


Fig. 2.2 Affichages de l'instrument lors du démarrage

2.1.1 Codes d'erreur lors de la mise sous tension

Si un des essais de mise sous tension (voir la Fig. 2.2) échoue, des codes d'erreur s'afficheront pour indiquer la panne. Voir la Fig. 2.3 pour l'interprétation des codes d'erreur.

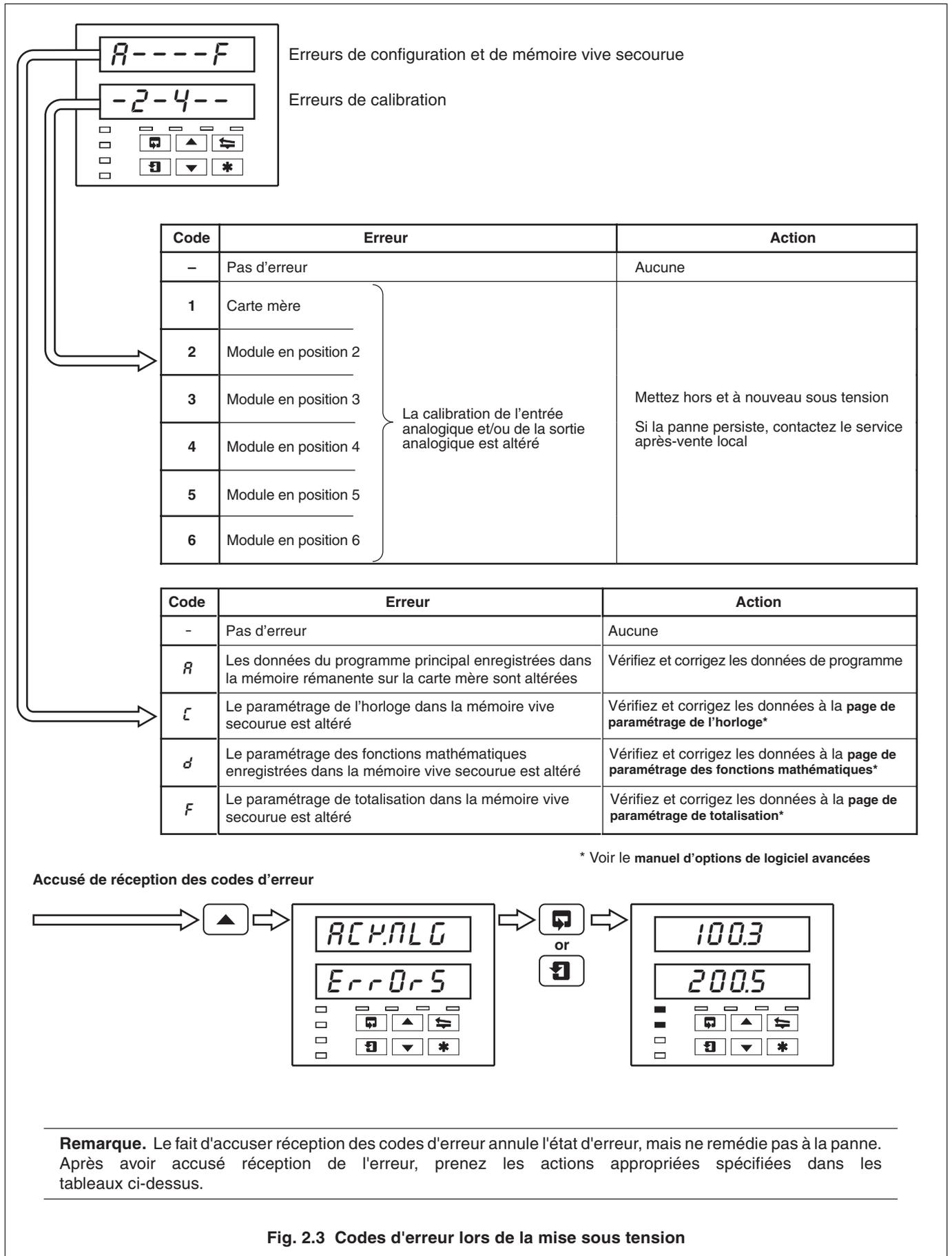
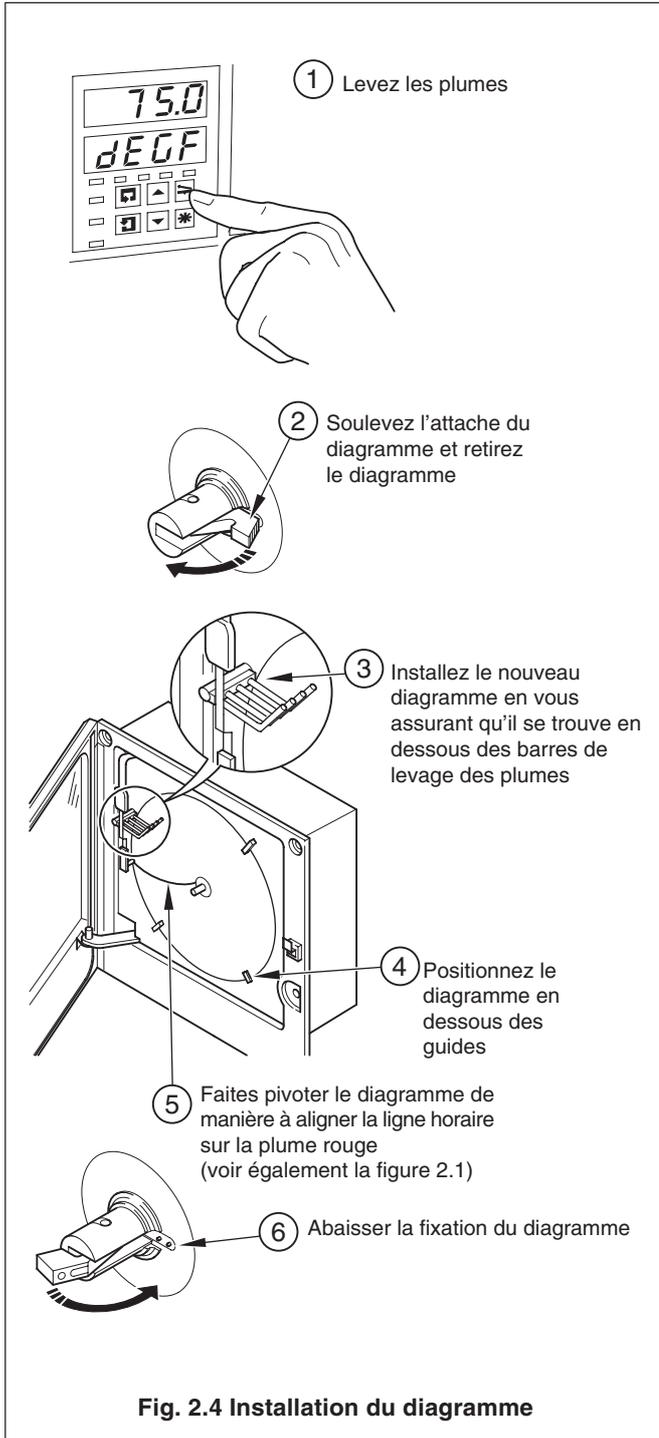


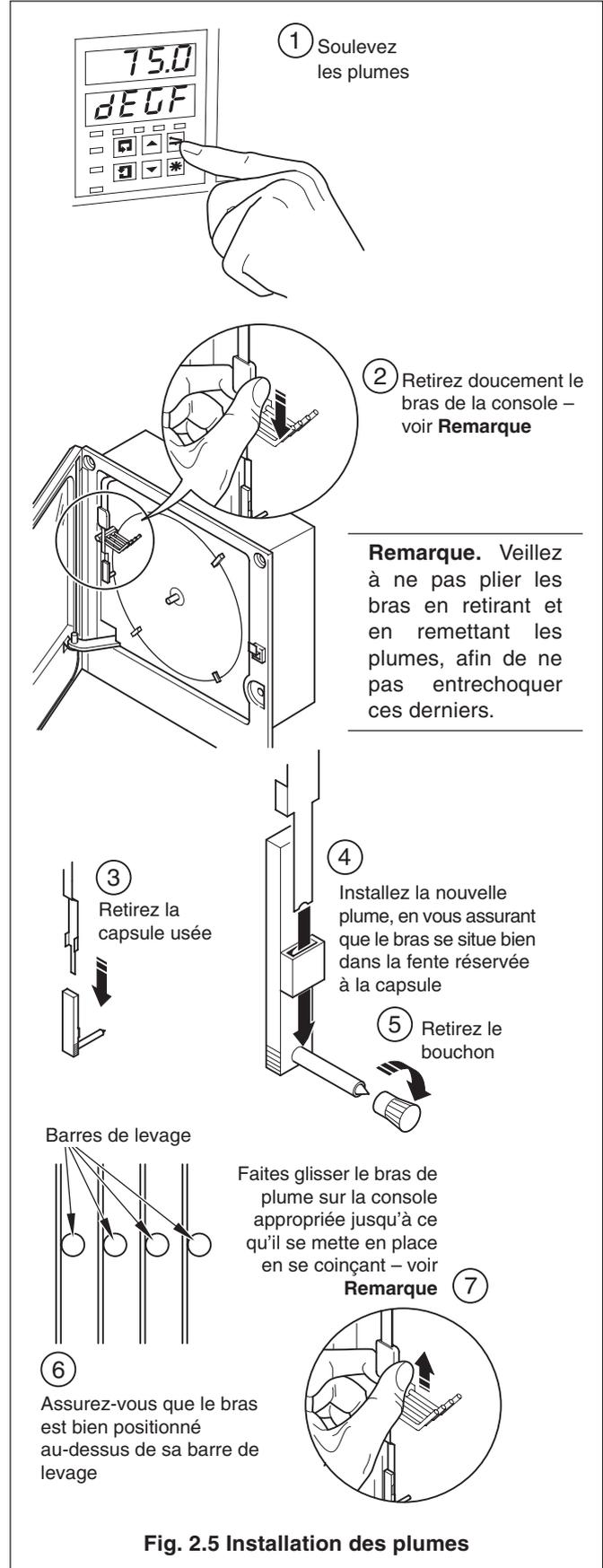
Fig. 2.3 Codes d'erreur lors de la mise sous tension

...2 INSTALLATION

2.2 Installation du diagramme – Fig. 2.4



2.3 Installation des plumes – Fig. 2.5



3 AFFICHAGES ET COMMANDES

Les affichages, les indicateurs LED et les commandes de fonctionnement/programmation se situent sur la face avant – voir la Fig. 3.1.

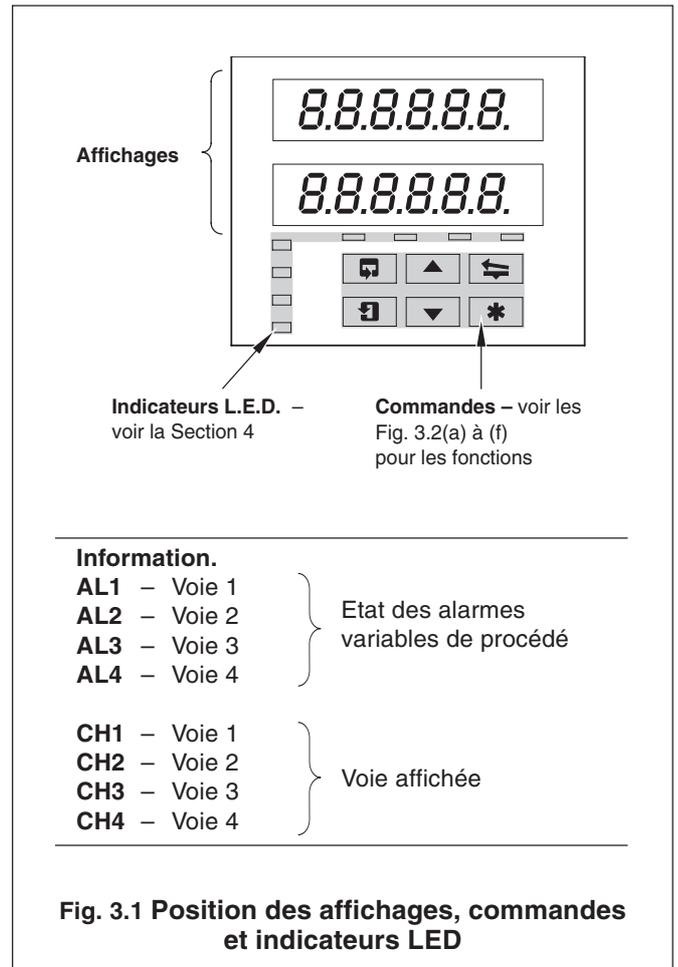
3.1 Affichages et indicateurs LED – Fig. 3.1

Les affichages comportent 2 rangées de 6 caractères.

Au sommet de chaque écran de programmation (l'en-tête), les deux affichages servent à décrire la page particulière qui est visualisée.

Lors de la visualisation des paramètres d'un écran, l'affichage supérieur indique le paramètre, tandis que l'affichage inférieur indique la valeur ou le réglage de ce paramètre.

Les états d'alarme et les voies sont indiqués par des LED séparées à l'avant – voir les sections 4.1, 4.2 et 4.3.



A	<i>A</i>	L	<i>L</i>
B	<i>b</i>	M	<i>-</i>
C	<i>C</i> ou <i>c</i>	N	<i>n</i> ou <i>n</i>
D	<i>d</i>	O	<i>O</i> ou <i>o</i>
E	<i>E</i>	P	<i>P</i>
F	<i>F</i>	Q	<i>Q</i>
G	<i>G</i>	R	<i>r</i>
H	<i>H</i> ou <i>h</i>	S	<i>S</i>
I	<i>I</i>	T	<i>t</i>
J	<i>J</i>	U	<i>U</i>
K	<i>K</i>	V	<i>V</i>
		Y	<i>y</i>

Tableau 3.1 Jeu de caractères

...3 AFFICHAGES ET COMMANDES

3.2 Utilisation des commandes – Fig. 3.2(a) à (f)

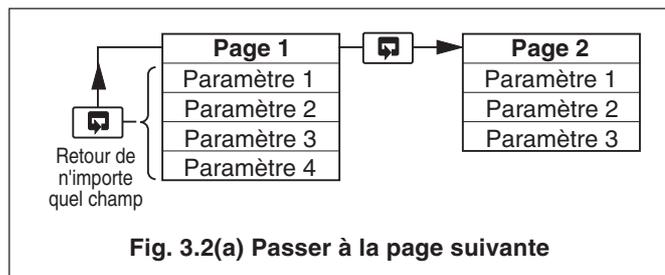


Fig. 3.2(a) Passer à la page suivante

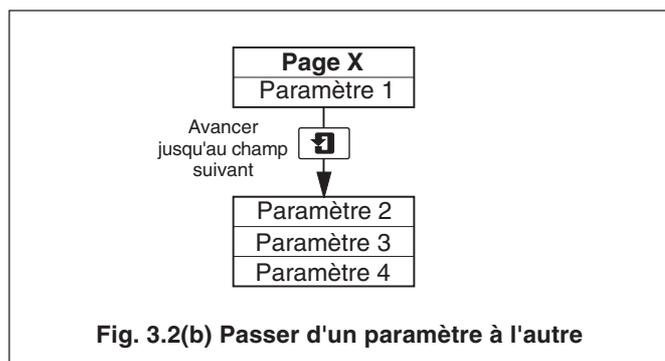


Fig. 3.2(b) Passer d'un paramètre à l'autre

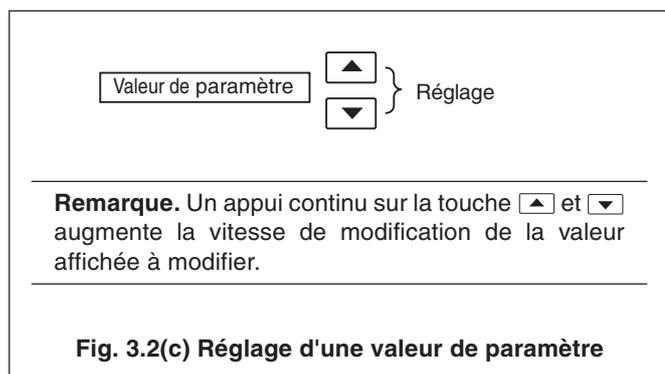


Fig. 3.2(c) Réglage d'une valeur de paramètre

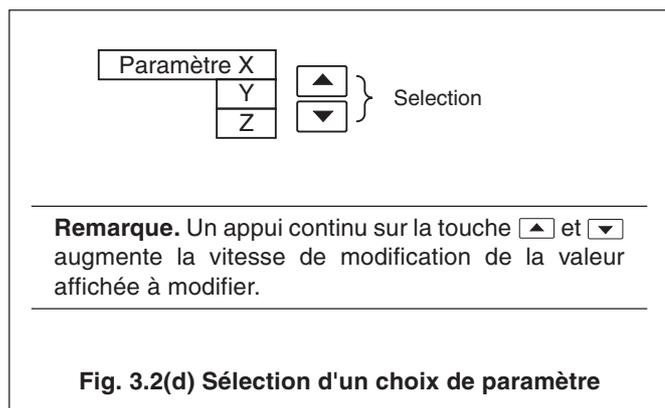


Fig. 3.2(d) Sélection d'un choix de paramètre

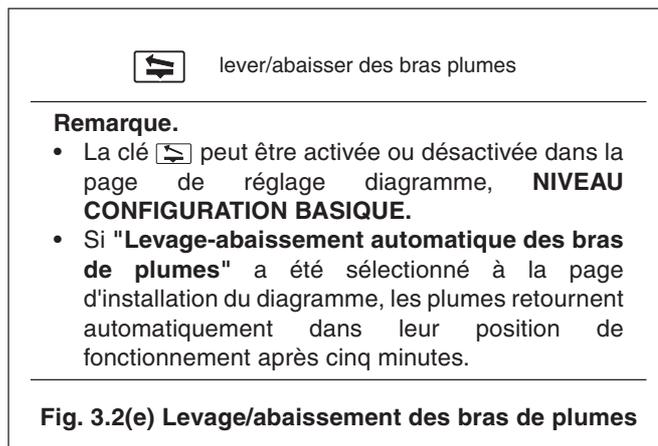


Fig. 3.2(e) Levage/abaissement des bras de plumes

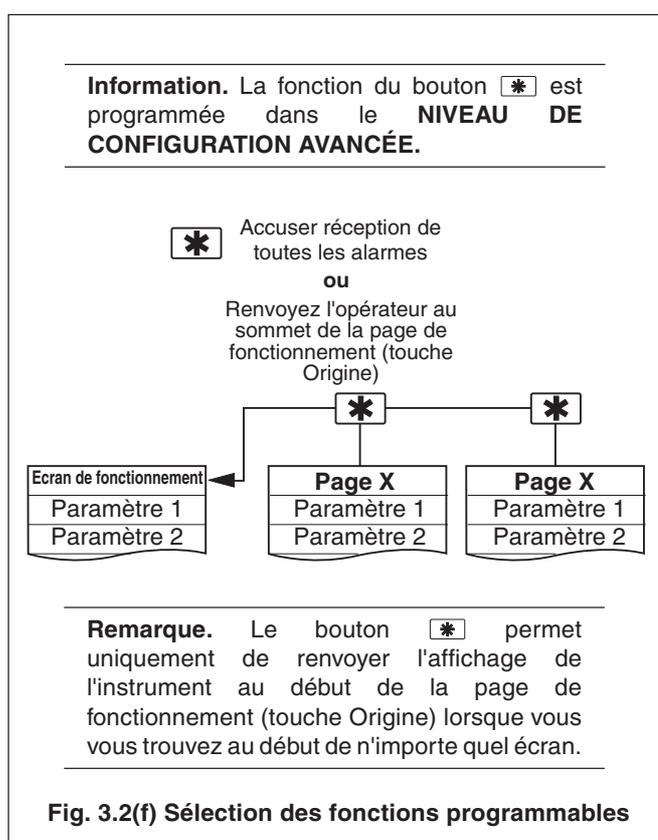


Fig. 3.2(f) Sélection des fonctions programmables

4 FONCTIONNEMENT

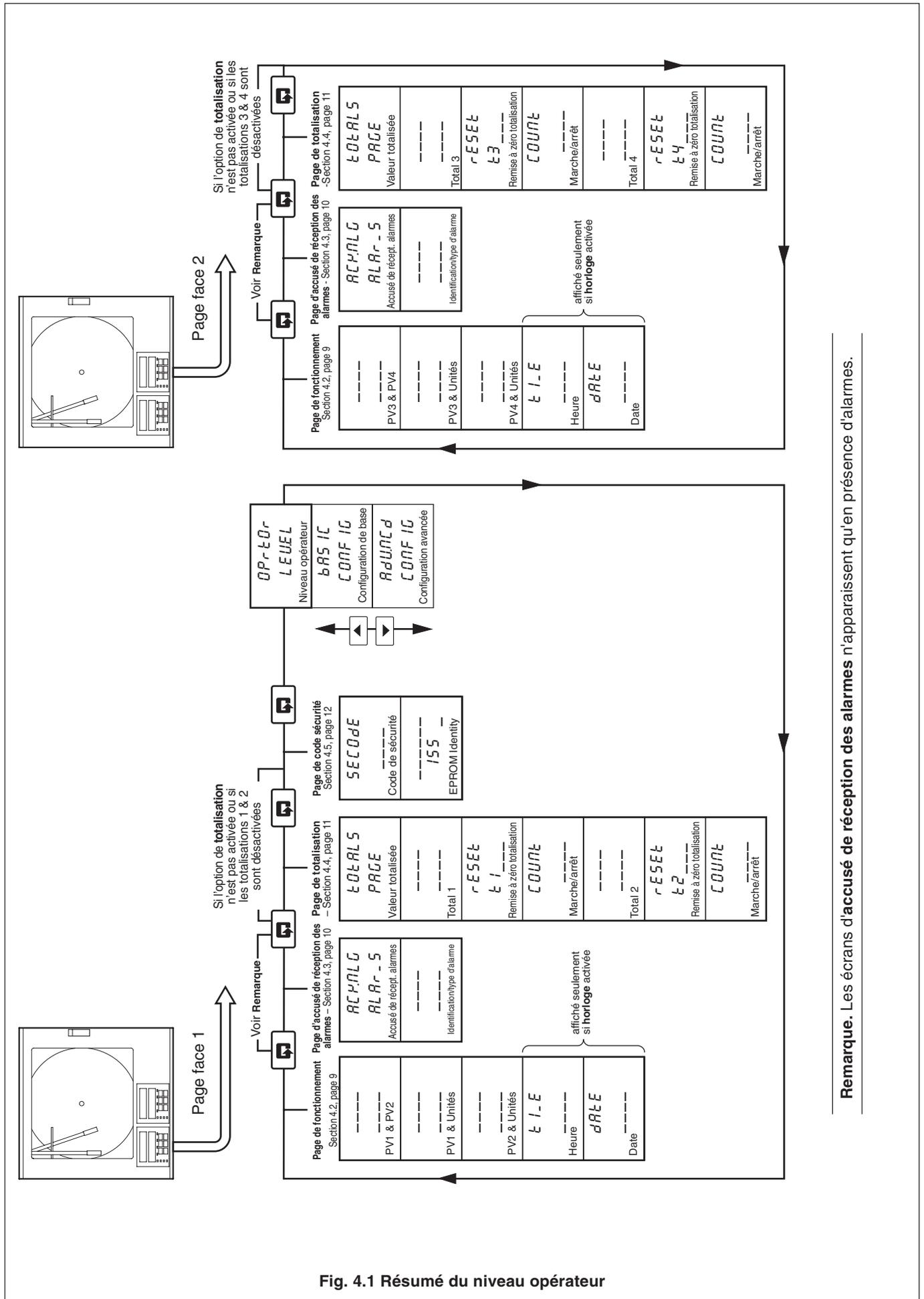


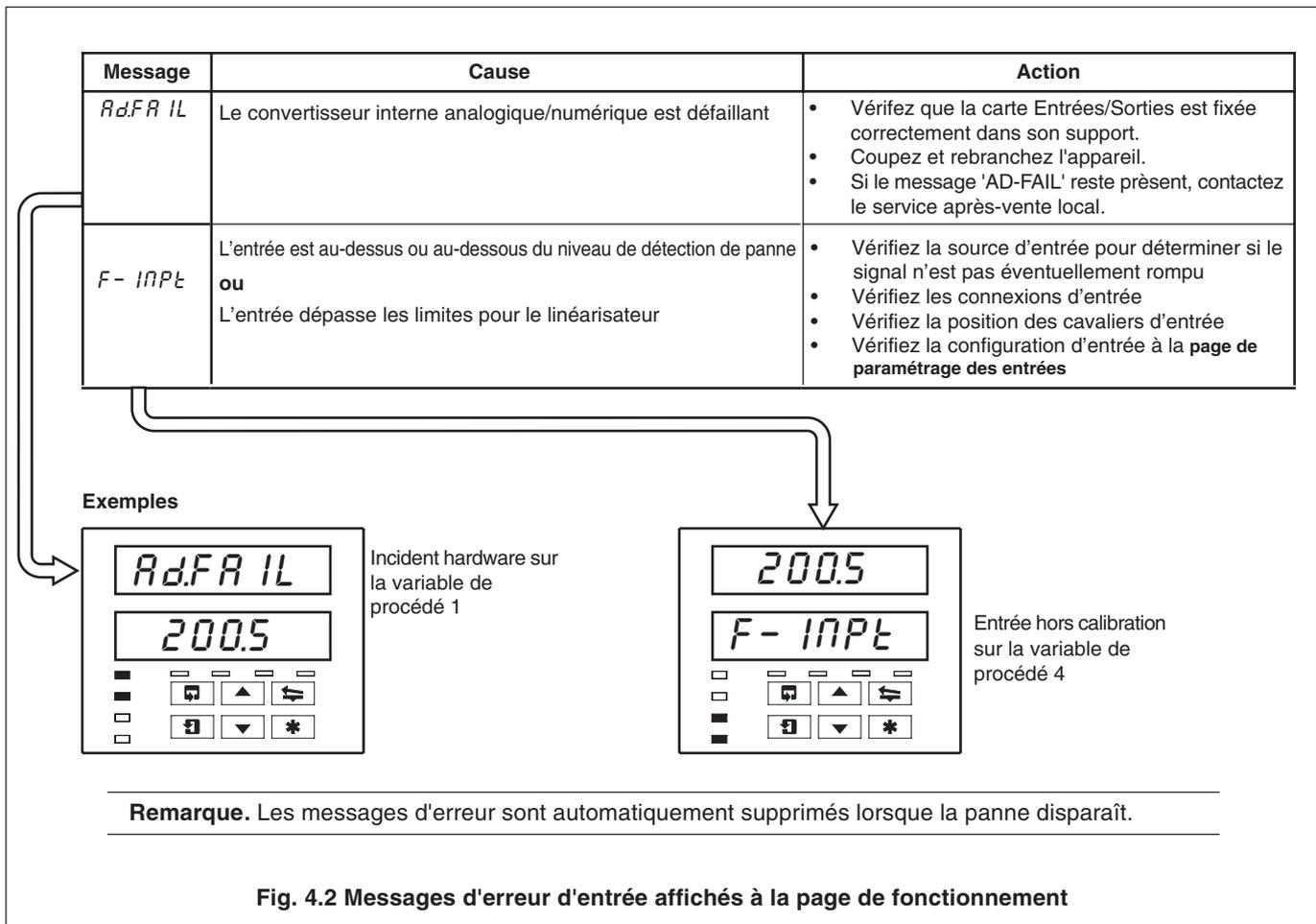
Fig. 4.1 Résumé du niveau opérateur

Remarque. Les écrans d'accusé de réception des alarmes n'apparaissent qu'en présence d'alarmes.

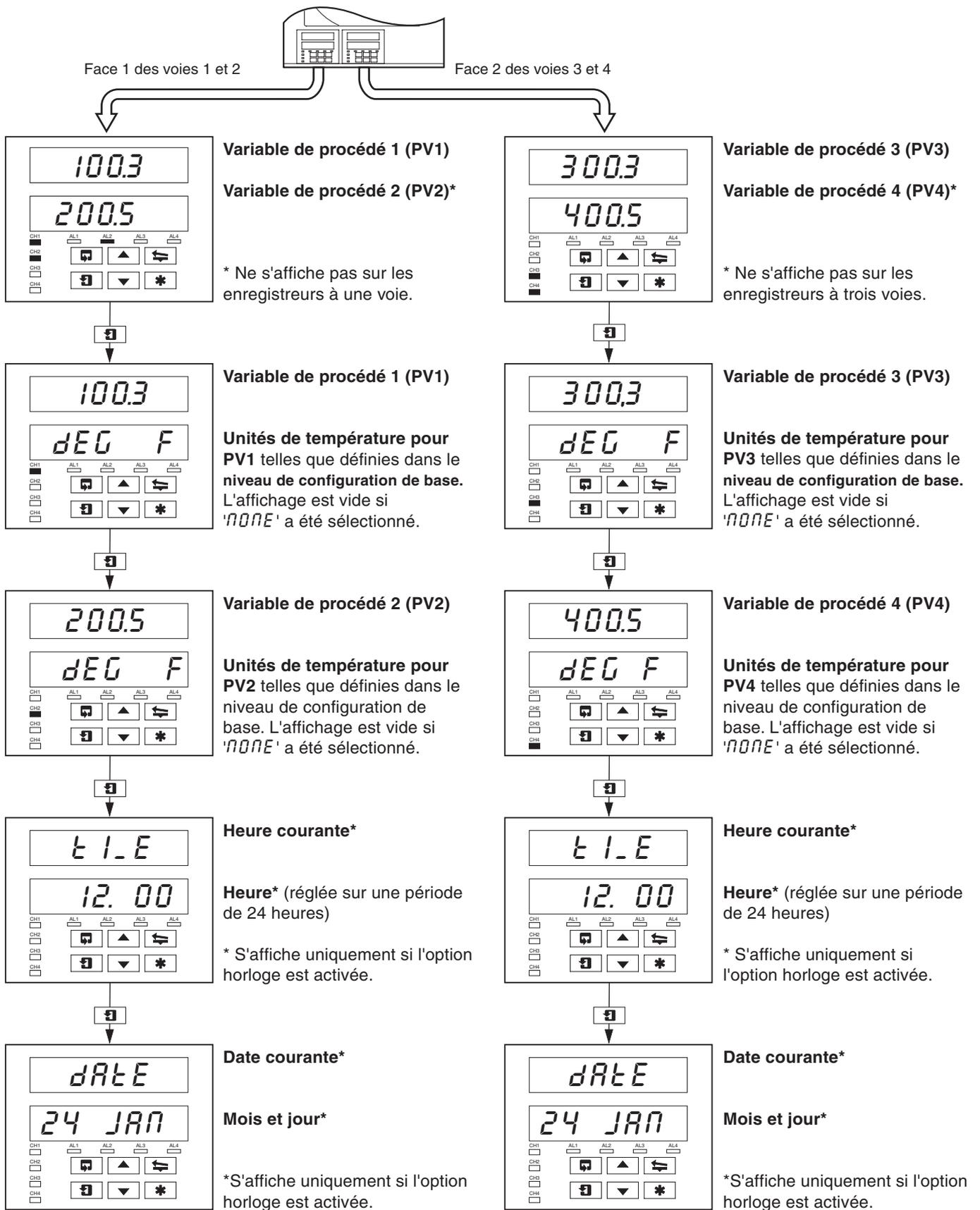
...4 FONCTIONNEMENT

L'instrument dispose de pages de fonctionnement exclusifs dans le niveau opérateur – voir les sections 4.1 et 4.4. Ces pages servent à la surveillance générale des mesures du procédé et ne sont pas affectés par le système de sécurité qui neutralise uniquement l'accès aux **niveaux de programmation** – voir la section 4.5 à la page 12.

4.1 Messages d'erreur d'entrée – Fig. 4.2



4.2 Affichages des écrans de fonctionnement



...4 FONCTIONNEMENT

4.3 Page d'accusé de réception des alarmes

4.3.1 Indications des alarmes – Fig. 4.3

Les définitions pour les états d'alarmes (arrêt, marche ou clignotant) sont reprises en détail à la Fig. 4.3.

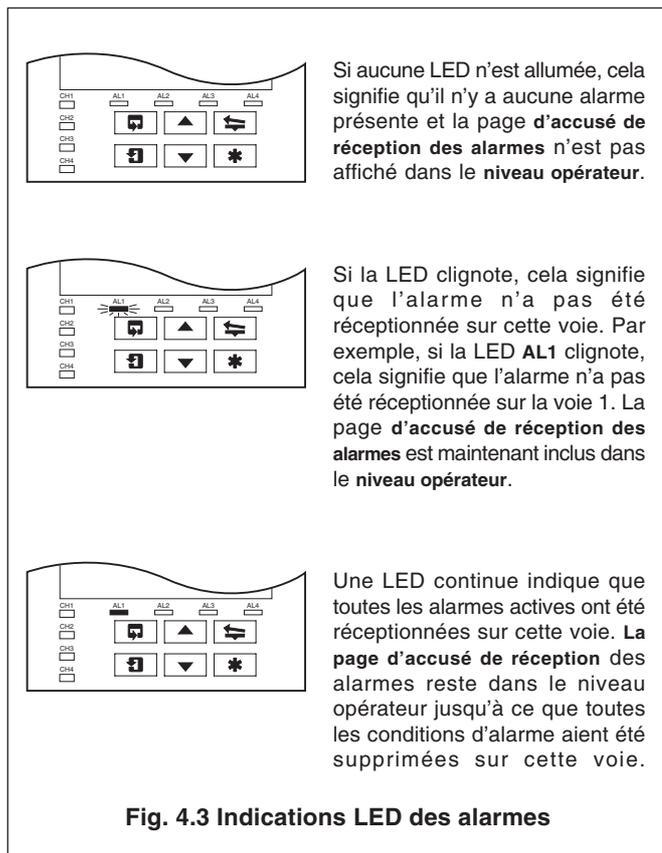
4.3.2 Accusé de réception des alarmes

Remarque. Les alarmes des voies 1 et 2 ne peuvent être acquittées qu'à partir de l'écran 1. Les alarmes des voies 3 et 4 (si disponibles) peuvent être uniquement acquittées à partir de l'écran 2.

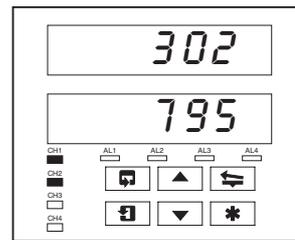
Les alarmes non réceptionnées peuvent être réceptionnées au moyen des commandes de la face avant, et ce de deux manières différentes :

An niveau opérateur- par appui sur la touche  dans n'importe quelle page (à condition que la touche ait été programmée pour cette fonction- voir section 4.1 du manuel de programmation).

Dans la page acquittement d'alarme – par appui sur la touche  – voir section 4.3.3.

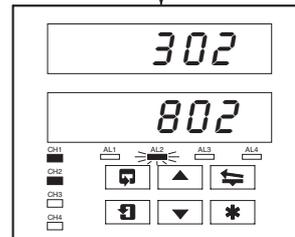


4.3.3 Utilisation de la page d'accusé de réception des alarmes



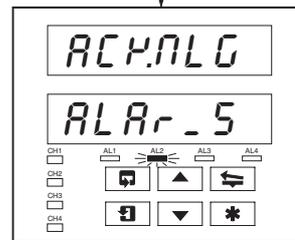
Aucune alarme présente
Aucun indicateur LED allumé.

Alarme activatée

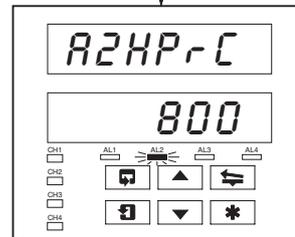


Alarme présente
L'indicateur LED AL2 clignote, indiquant l'existence d'une alarme sur la voie .

Utiliser la touche  pour aller en haut de la page acquittement alarme.



Ecran d'accusé de réception des alarmes
Utilisez le bouton  pour avancer jusqu'au champ suivant.



Identification de l'alarme
Affichage supérieur : indique l'identité et le type d'alarme.
Affichage inférieur : indique la valeur d'alarme identifiée à l'affichage supérieur.



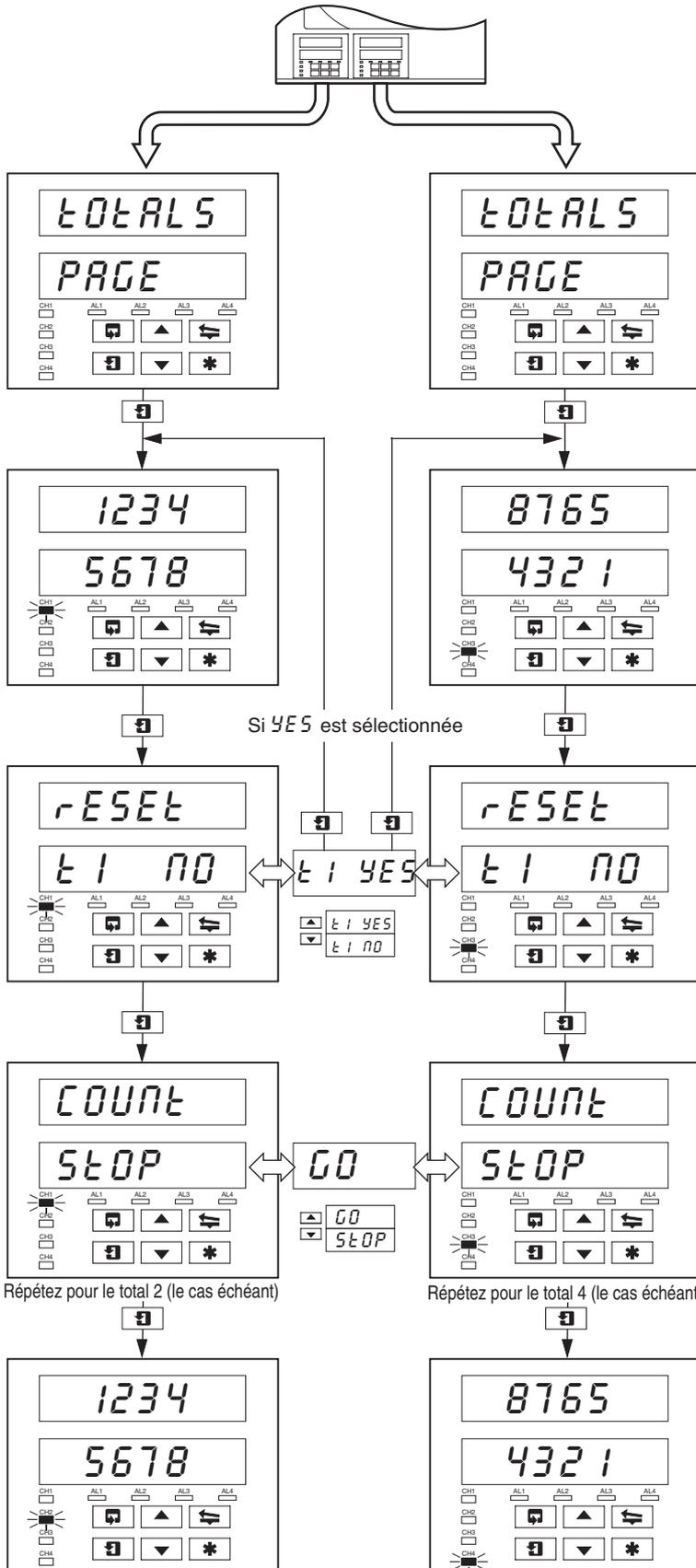
Accusé de réception des alarmes
S'il existe d'autres alarmes actives sur la voie 2, la LED continuera à clignoter jusqu'à ce que toutes les alarmes de cette voie aient été réceptionnées.

S'il existe d'autres alarmes actives sur le voie 2, la LED continuera à clignoter jusqu'à ce que toutes les alarmes de cette voie aient été réceptionnées.

Remarque. Le bouton  ou une entrée numérique peut également servir à accuser réception de l'alarme, à condition d'avoir été programmé à cet effet.

4.4 Affichages des pages de totalisation

Cette page est omise par les deux faces si l'option de totalisation n'est pas activée. Cette page est également omise par la face 1 si les deux totaux sont sur "OFF" et par la face 2 si les deux totaux 3 et 4 sont sur "OFF" – voir la page de paramétrage de totalisation dans le manuel d'options de fonctions avancées.



Totalisation 1 (3) de la face avant

La totalisation est calculée à partir de la variable de procédé 1 (3). Le total de débit peut être remis à zéro si l'option remise à zéro activée dans la page de paramétrage de totalisation est sur "ENBL-Y".

La LED clignotante de la voie indique la voie totalisée.

Par exemple, la LED clignotante de la voie 1 indique les paramètres de la **totalisation de la voie 1**.

Remise à zéro du compteur

Le compteur peut être au besoin remis à la valeur préprogrammée dans la **page de paramétrage de totalisation**.

Sélectionnez "t1 YES" pour remettre le compteur à zéro ("t1" indique le **total de débit 1**).

"STOP" Si la remise à zéro du compteur est désactivée à la page de paramétrage de totalisation, le champ de remise à zéro du compteur sera omis.

Compteur marche/arrêt

Sélectionnez "GO" pour démarrer le compteur ou "STOP" pour l'arrêter.

Remarque. Si la fonction de compteur marche/arrêt est désactivée à la **page de paramétrage de totalisation**, le champ pourra être visualisé, mais pas modifié. Si un signal numérique est attribué à la fonction de **totalisation marche/arrêt**, un signal numérique actif mettra le compteur sur "GO" et le compteur ne pourra pas être arrêté à partir de la face avant.

Totalisation 2 (4) de la face avant

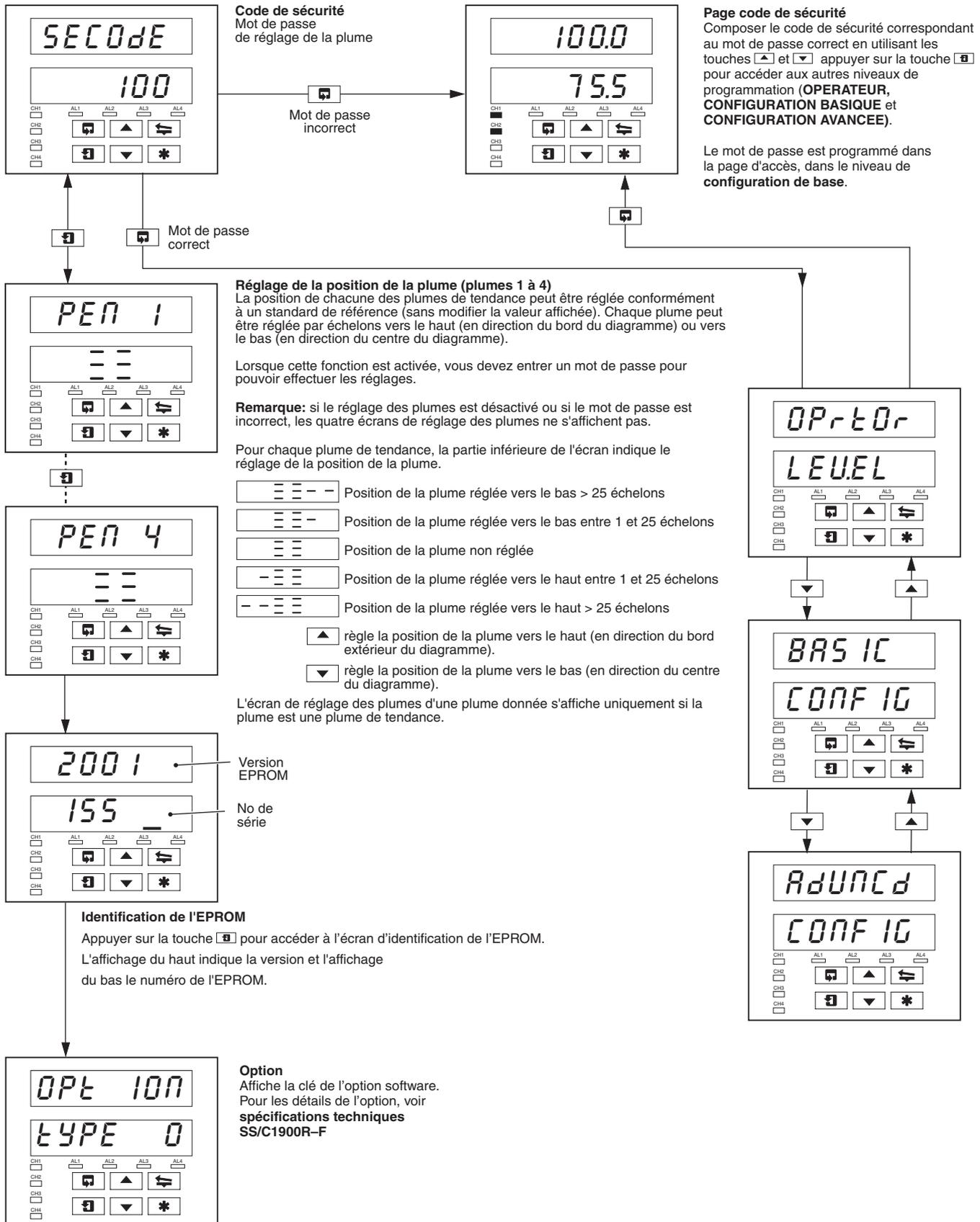
Répétez la procédure spécifiée ci-dessus pour **totalisation 2 (4)**.

Remarque. Le nombre de totalisations dépend du nombre de plumes installés dans l'instrument. Un instrument à trois plumes, par exemple, disposera de trois totalisations.

...4 FONCTIONNEMENT

4.5 Accès aux niveaux de configuration

Un système de sécurité permet d'éviter de modifier les paramètres programmés, et ce grâce à un mot de passe donnant accès à tous les écrans de programmation – voir le manuel de programmation.



5 DÉPANNAGE SIMPLE

Symptôme	Possible Cause	Action
Ne se met pas sous tension	a) Le fusible interne (s'il y en a un) a sauté b) Le bouton d'alimentation interne (s'il y en a un) est sur 'OFF' c) les connexions de l'alimentation sont incorrectes.	a) Vérifiez le câblage, remédiez à la panne et remplacez le fusible. b) Mettez le bouton de mise sous tension sur " ON ". c) Vérifiez les connexions.
Le diagramme ne semble pas bouger	a) La vitesse de diagramme très lente a été sélectionnée. b) La fonction d'arrêt du diagramme est activée	a) Sélectionnez la vitesse de diagramme requise dans la page d'installation du diagramme . b) Désactivez la source utilisée pour arrêter le diagramme - voir la page d'installation du diagramme .
Les plumes sont en position d'enregistrement, mais ne s'abaissent pas sur le papier	La fonction d'arrêt du diagramme est activée	Désactivez la source utilisée pour arrêter le diagramme - voir la page d'installation du diagramme
La plume rouge ne dépasse pas 94 % de la position sur le diagramme	Lorsque la plume d'événements en temps réel est installé, la plume rouge ne peut dépasser 94 % afin d'éviter l'entrechoquement des plumes	Utilisez une échelle de diagramme qui permet de ne pas devoir dépasser 94 % du maximum sur le diagramme
Le bouton de levage des plumes situé sur la face avant ne fonctionne pas	Le bouton de levage des plumes est désactivé	Activez le bouton de levage des plumes dans la page d'installation du diagramme
Les plumes ne restent pas levés alors que vous utilisez la touche de levage des plumes	La fonction d'abaissement automatique des plumes est désactivée	Désactivez la fonction d'abaissement automatique des plumes dans la page d'installation du diagramme si cette fonction n'est pas requise
Les entrées analogiques sont lentes à réagir	Une durée de filtrage importante a été définie	Définissez une valeur de filtrage numérique permettant de fournir la réponse requise dans la page de paramétrage des entrées
L'heure ou la date n'est pas correcte	Non réglée pour l'heure locale	Réglez l'heure et la date correctes à la page de paramétrage de l'horloge - voir le manuel d'options de fonctions avancées
Les totalisations ne peuvent être mises sur arrêt ou marche	La sélection de marche/arrêt n'est pas activée dans le niveau opérateur	Activez la fonction de compteur marche/arrêt dans la page de paramétrage de totalisation
La totalisation ne peut être mise sur arrêt	Le signal numérique attribué à la fonction de totalisation marche/arrêt est actif	Désactivez le signal numérique attribué à la fonction totalisation marche/arrêt
Les relais externes connectés aux relais se trouvant dans l'instrument ne se mettent pas hors tension	Des condensateurs de suppression d'arc sont prévus sur les contacts des relais et le courant de fuite des condensateurs peut suffire à empêcher la mise hors tension d'un relais externe	Retirez les composants de condensateurs - IC4 et IC5 sur la carte mère IC6 et IC7 sur l'E/S standard et le relais analogique IC3 à IC10 sur le module de relais 4

6 LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

Article	N° de pièce
Plumes (paquet de 3)	
Noir	C1900/0119
Bleu	C1900/0120
Rouge	C1900/0121
Vert	C1900/0122
Violet*	C1900/0123
Bras de plumes	
ER/C Type Chart (J or R in Code Number) – Standard	C1900/0076
ER/C Type Chart (J or R in Code Number) – Evénement	C1900/0078
PX105 and PXR105 Type Chart (K or S in Code Number) – Standard	C1900/0075
PX105 and PXR105 Type Chart (K or S in Code Number) – Evénement	C1900/0077
Fusibles	
24V	B11071 (4A)
115V	B11070 (1A)
230V	B11069 (500mA)

*Option marqueur dévénements uniquement.

REMARQUES

...REMARQUES

Vente



Service



Logiciel



ABB France SAS
Measurement & Analytics
3 Avenue du Canada
Les Ulis
F-91978 COURTABOEUF Cedex
France
Tél: +33 1 64 86 88 00
Fax : +33 1 64 86 99 46

ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics
Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Suisse
Tél: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
Email: instr.ch@ch.abb.com

abb.com/measurement

ABB Inc.
Measurement & Analytics
3450 Harvester Road
Burlington
Ontario L7N 3W5
Canada
Tél: +1 905 639 8840
Fax: +1 905 639 8639

ABB Limited
Measurement & Analytics
Howard Road, St. Neots
Cambridgeshire, PE19 8EU
UK
Tel: +44 (0)1480 475321
Fax: +44 (0)1480 217948
Email: instrumentation@gb.abb.com



C1900

Enregistreur à diagramme circulaire



Measurement made easy

—
C1900
enregistreur à
diagramme circulaire

Pour plus d'informations :

D'autres publications peuvent être téléchargées gratuitement sur :

www.abb.com/recorders

ou en scannant ce code :



Recherchez ou
cliquez sur

Fiche de données C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	DS/C1900R-FR
Guide de référence rapide C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900-QR
Guide d'installation C1900 Enregistreurs à diagramme circulaire et enregistreurs/régulateurs	IM/C1900INSF
Guide d'utilisation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire	IM/C1900OGRF
Guide d'utilisation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire et enregistreur/régulateur	IM/C1900-MOD
Guide d'utilisation C1900 Enregistreur à diagramme circulaire et enregistreur/régulateur	IM/C1900-ADV

Utilisation des instructions



Avertissement : une instruction qui attire l'attention sur le risque de blessure ou de mort.



Attention : une instruction qui attire l'attention sur le risque de détérioration du produit, du processus ou du milieu environnant.



Remarque : explication d'une instruction ou informations supplémentaires.
Informations :



Informations : complément de références pour des informations ou des précisions techniques plus détaillées.

Notez que l'utilisation d'un équipement endommagé risque, sous certaines conditions opérationnelles, de générer une dégradation des performances du système de processus, susceptible de provoquer des blessures ou la mort. Par conséquent, respectez scrupuleusement les instructions répertoriées sous les titres Avertissement et Attention.

Les informations contenues dans ce manuel sont destinées uniquement à aider nos clients à utiliser de façon efficace nos matériels. L'utilisation de ce manuel à d'autres fins est explicitement interdite et son contenu ne doit pas être reproduit, dans sa totalité ou partiellement, sans l'accord préalable du Service de communications marketing.

Santé et sécurité

Pour garantir que nos produits ne sont pas dangereux et ne comportent aucun risque pour la santé des utilisateurs, nous attirons votre attention sur les points suivants :

- Lisez attentivement ces recommandations avant de continuer.
- Les étiquettes d'avertissement se trouvant sur les conteneurs et les emballages doivent être respectées.
- L'installation, le fonctionnement, l'entretien et la maintenance doivent être conformes aux recommandations et effectués uniquement par du personnel formé.
- Les mesures de sécurité habituelles doivent être prises pour éviter tout risque d'accident lors du fonctionnement du matériel à de hautes pressions et/ou hautes températures.
- Les produits chimiques doivent être entreposés à l'abri de la chaleur et de toute température extrême, et les poudres doivent être conservées au sec. Les procédures de sécurité de manutention doivent être respectées.
- Ne mélangez jamais deux produits chimiques différents lors de leur élimination.

Les conseils de sécurité donnés dans ce manuel relatifs à l'utilisation du matériel ou toute fiche technique concernant certains risques spécifiques (le cas échéant) sont disponibles à l'adresse de l'entreprise figurant au dos de la couverture, avec les informations concernant la maintenance et les pièces détachées.

TABLE DES MATIÈRES

Section	Page
1 INTRODUCTION	1
2 PROGRAMMATION GENERALE	2
2.1 Préparations antérieures obligatoires lors des changements de paramètres	2
2.2 Système de Sécurité	2
3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE	3
3.1 Configuration des entrées (Variables de procédé)	4
3.2 Configuration de la Plage des plumes/ Sources événements	8
3.3 Configuration des Enregistrements	9
3.4 Configuration des Alarmes	10
3.5 Configuration des sorties Relais	15
3.6 Configuration des sorties Numériques	17
3.7 Configuration des sorties Analogiques	19
3.8 Entrées numériques	21
3.9 Page Accès	22
3.10 Calibration	23
4 NIVEAU DE CONFIGURATION AVANCE	26
4.1 Configuration des touches de fonction	27
4.2 Configuration Logique	28
4.3 Configuration des fonctions Plumes	31
5 CONNEXIONS ET CAVALIERS	32

1 INTRODUCTION

La documentation disponible relative à la série C1900 est présentée dans le Fig. 1.1. Les **Manuels Standard**, avec la fiche de spécifications, sont livrés avec tous les appareils. Les **Manuels supplémentaires** fournis dépendent de la spécification de l'appareil.

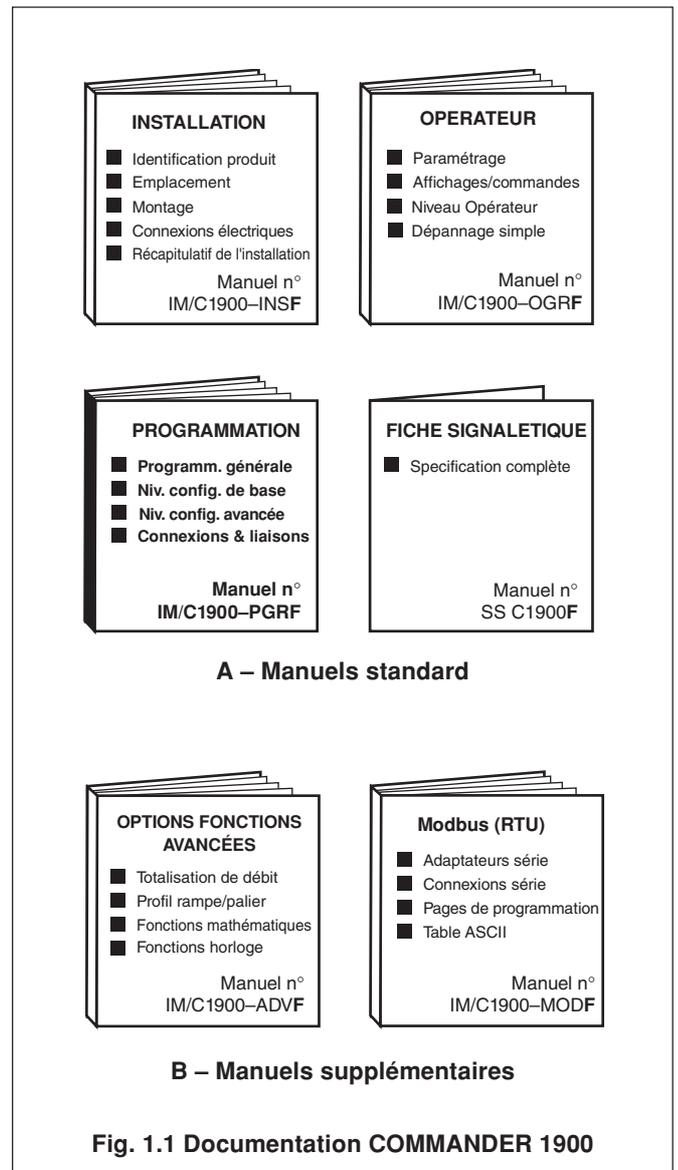


Fig. 1.1 Documentation COMMANDER 1900

2 PROGRAMMATION GÉNÉRALE

Les procédures de programmation permettent de changer les valeurs des paramètres d'exploitation et de modifier les échelles.

La programmation de toutes les voies s'effectue sur la face avant 1 – cf. Fig. 2.1

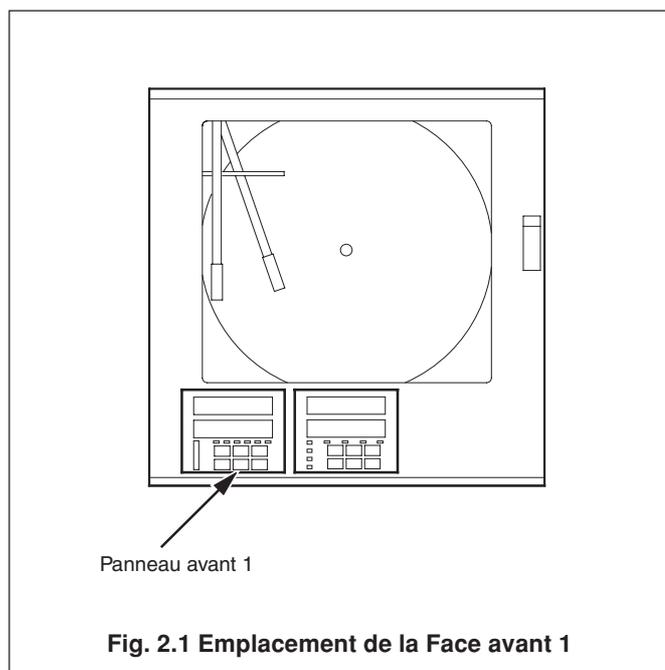
Lors d'une modification du type d'entrée, il peut être nécessaire de modifier la position des cavaliers de sélection d'entrée – cf. Section 5, **CONNEXIONS & CAVALIERS**.

2.1 Préparations avant de modifier les paramètres

Afin d'éviter, lors de la programmation, toute mise en route accidentelle, isolez tous les circuits d'alarme/de contrôle.

Pour enregistrer les modifications apportées aux paramètres de fonctionnement, utilisez la touche  ou , voir Section 3 du **Manuel d'utilisation**.

Remarque. l'enregistreur prend immédiatement en compte les modifications apportées aux paramètres, celles-ci sont automatiquement enregistrées lorsque vous quittez l'écran en cours.



2.2 Système de sécurité

Un système de sécurité permet d'interdire toute manipulation des paramètres programmés, grâce à un code d'accès pour le niveau programmation, laissant libre accès au niveau opérateur.

Un mot de passe de sécurité permet d'accéder aux écrans de programmation. Le mot de passe peut avoir une valeur quelconque de 0 à 9999. Le mot de passe de l'enregistreur est défini sur 0 en usine, voir Section 4.5 du **Manuel d'utilisation**.

3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

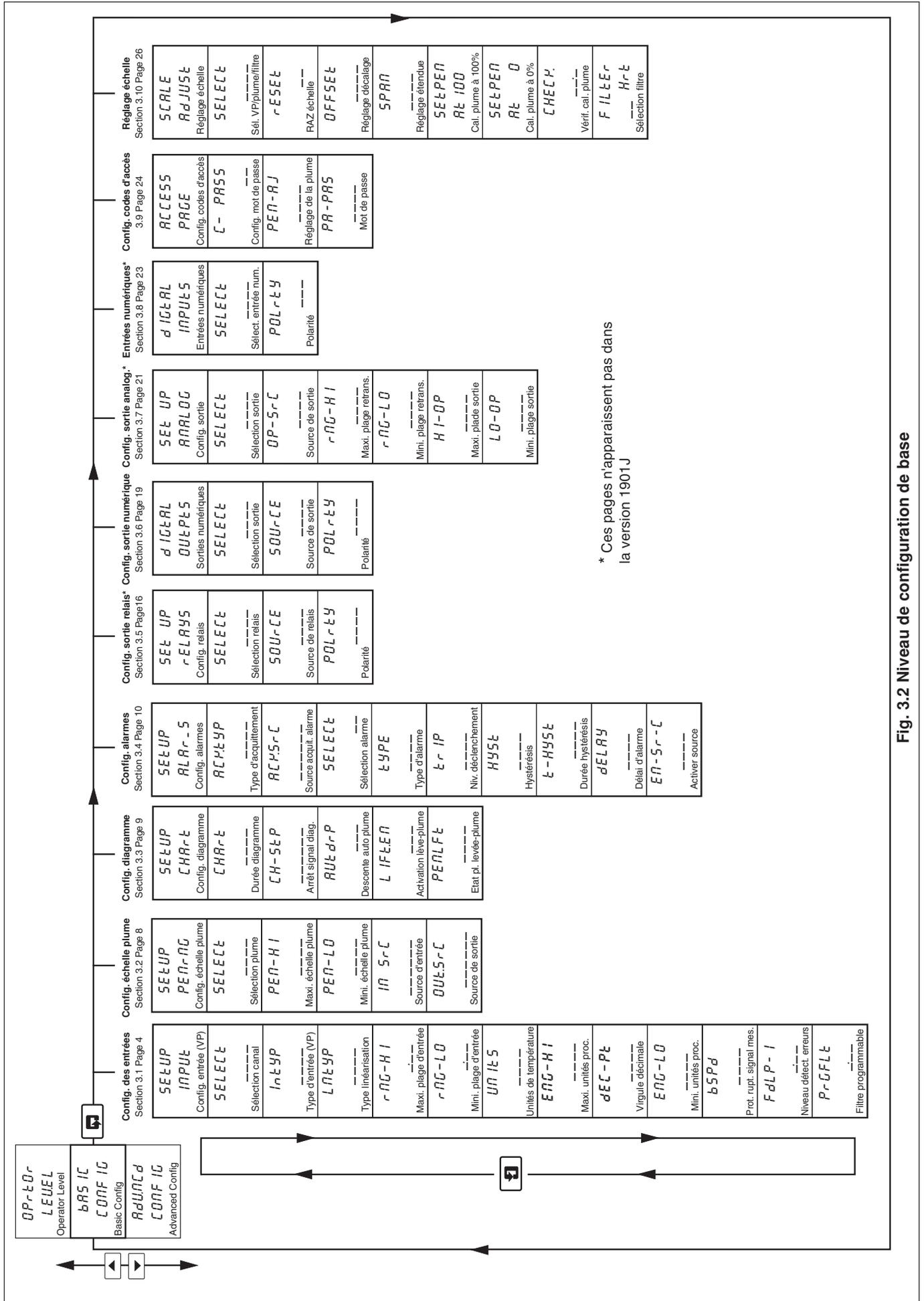


Fig. 3.2 Niveau de configuration de base

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

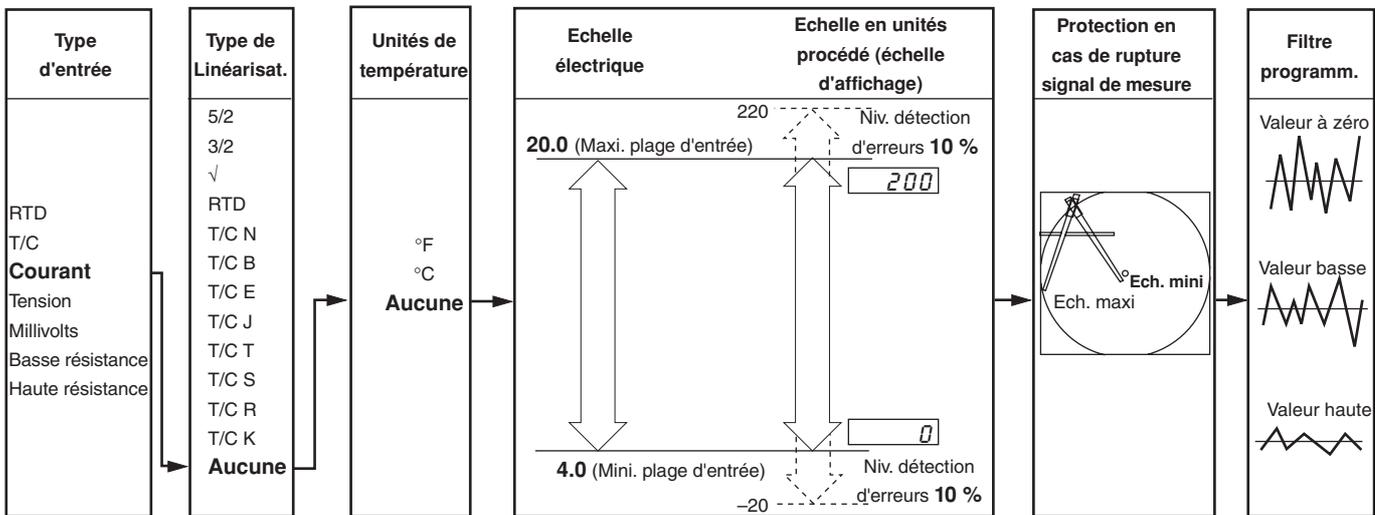
3.1 Configuration des entrées (Variables de procédé)

Information.

- **Entrées universelles** – mV, mA, V, T/C, RTD et résistance.
- **Compensation soudure froide.**
- **Linéarisation** – des capteurs de température pour permettre l'utilisation d'émetteurs non-linéaires ou d'une entrée électrique quelconque
- **Niveaux d'erreur et actions programmables.**
- **Filtre Numérique** – pour réduire l'effet des bruits sur les entrées.

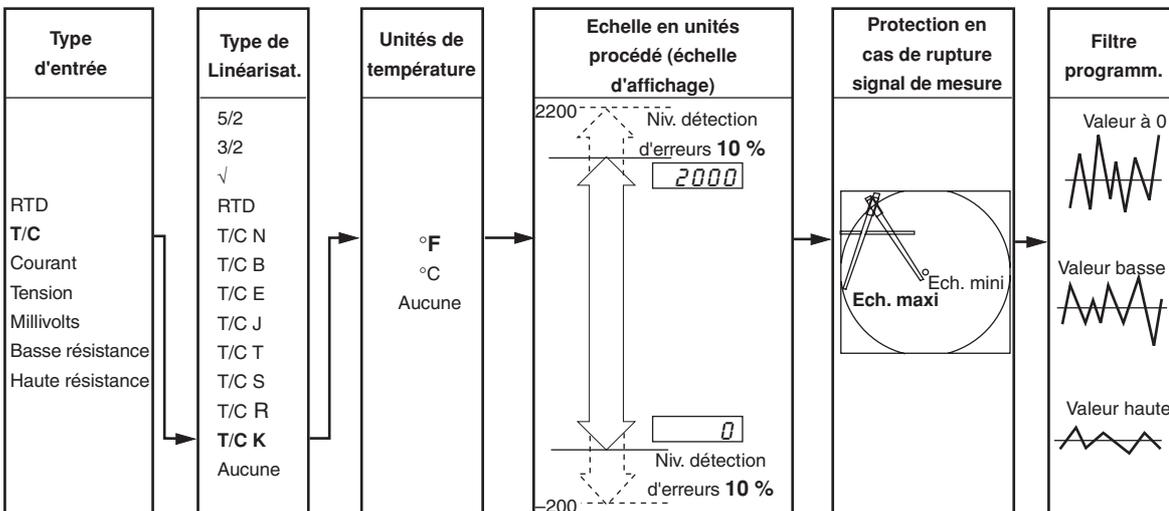
Exemple A

- entrée de courant 4 à 20 mA
- affichage d'une échelle de 0 à 200 psi
- niveau de détection d'erreur 10% au-dessus de 200 psi (échelle d'affichage/unités de procédé) et 10% en-dessous de 0 psi (échelle d'affichage/unités de procédé)
- en de détection d'erreur et / ou d'un dépassement du niveau de détection d'erreurs, la variable procédé prend obligatoirement une valeur inférieure.

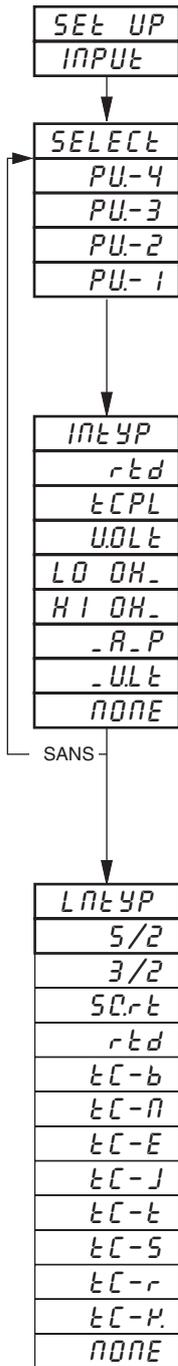


Exemple B

- thermocouple de type K
- affichage de la température en °F
- affichage d'une échelle de 0 à 2000 °F
- niveau de détection d'erreur à 10% au-dessus de 2000 °F (échelle d'affichage/unités de procédé) et à 10% en dessous de 0°F (échelle d'affichage/unités de procédé).
- en cas de détection d'erreur, et / ou d'un dépassement du niveau de détection d'erreur, la valeur de la variable de procédé est augmentée.



...3.1 Configuration des entrées (Variables procédé)



En-tête – Configuration des entrées (Variable procédé)

Pour accéder à la page Configuration de la plage de traçage des plumes, appuyez sur la touche

Sélection de la voie

Sélection de la voie à programmer

PU- 1	-	Voie 1
PU- 2	-	Voie 2
PU- 3	-	Voie 3
PU- 4	-	Voie 4

Remarque. sur les écrans suivants, appuyez sur la touche pour afficher la voie sélectionnée.

Type d'Entrée (Variable de procédé)

Attention. Veillez à ce que les cavaliers de sélection d'entrée soient bien positionnés et que l'entrée soit correctement câblée (cf. Section 5, **CONNEXIONS et CAVALIERS**).

Sélection du type d'entrée:

rtd	-	Thermomètre à résistance électrique
tCPL	-	Thermocouple
UOLt	-	Tension
LO OH.	-	Résistance basse (≤ 750 ohm)
HI OH.	-	Résistance haute (> 750 ohm)
-R.P	-	Courant
-ULt	-	Millivolts (≤ 150 mV)
NONE	-	Néant

Type de linéarisation

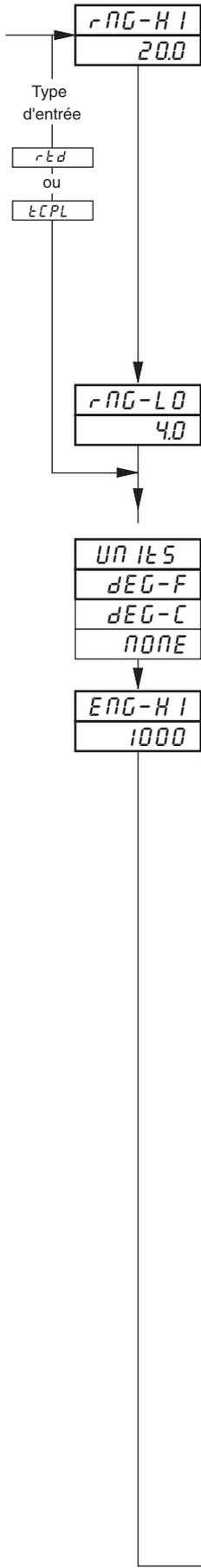
Sélection du type de linéarisation:

5/2	-	$x^{5/2}$	} Canal Ouvert.
3/2	-	$x^{3/2}$	
SQ.rt	-	Racine carrée	
rtd	-	Thermomètre à résistance électrique	
tC-b	-	Thermocouple de type B	
tC-N	-	Thermocouple Type N	
tC-E	-	Thermocouple de type E	
tC-J	-	Thermocouple de type J	
tC-t	-	Thermocouple de type T	
tC-S	-	Thermocouple de type S	
tC-r	-	Thermocouple de type R	
tC-P	-	Thermocouple de type K	
NONE	-	Pas de linéarisation	

Suite

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

...3.1 Configuration des entrées (Variables procédé)



Valeur haute de l'échelle d'entrée

Définissez la valeur maximum requise pour l'entrée électrique (en unités électriques).

Remarque. La valeur définie doit se situer dans les limites précisées dans le tableau ci- après.

Type d'entrée	Valeur basse échelle	Valeur haute échelle	Echelle minimum (Val. basse – val.haute)
Millivolts	0	150	5,0
Volts	0	5	0,1
Milliampères	0	50	1,0
Résistance (basse)	0	750	20
Résistance (haute)	0	9999	400

Valeur basse de l'échelle d'entrée

Définissez la valeur minimum requise pour l'entrée électrique (en unités électriques).

Remarque. La valeur définie doit se situer dans les limites précisées dans le tableau ci- avant.

Unités de température

Sélection des unités requises.

Valeur haute en unités de procédé

Définissez la valeur maximum requise en unités de procédé.

Type de linéarisation	Degrés Fahrenheit			Degrés Celsius		
	Mini.	Maxi.	Plage mini.	Mini.	Maxi.	Plage mini.
Type B	0	3272	1278	- 18	1800	710
Type E	- 148	1652	81	- 100	900	45
Type J	- 148	1652	90	- 100	900	50
Type K	- 148	2372	117	- 100	1300	65
Type N	- 328	2372	162	- 200	1300	90
Type R & S	0	3092	576	- 18	1700	320
Type T	- 418	572	108	- 250	300	60
RTD	- 328	1112	45	- 200	600	25

Remarque. La valeur définie doit se situer dans les limites précisées dans le tableau ci-après.

La précision des performances n'est pas garantie en-dessous de 725°F/400°C pour les thermocouples de types B, R et S.

Etendue minimum en-dessous de zéro Type T 126°F/70°C

Etendue minimum en-dessous de zéro Type N 189°F/105°C

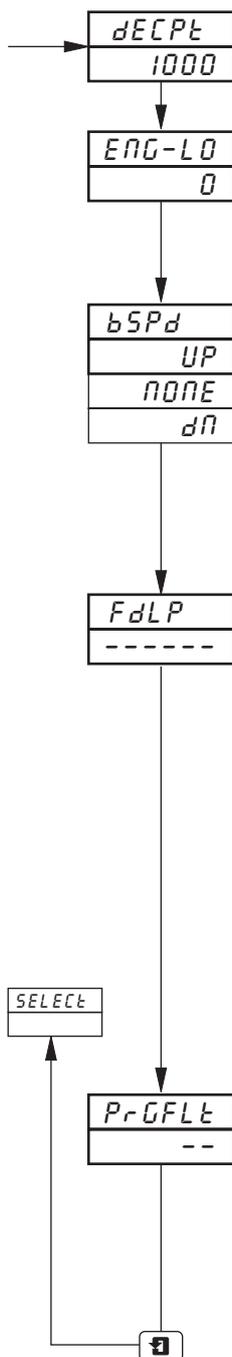
THC standard DIN 4730 IEC 584

RTD standard DIN 43760 IEC 751

Type de linéarisation	Valeurs basse et haute en unités de procédé	
	Mini.	Maxi.
5/2	-9999	+9999
3/2		
Racine carrée		
Aucun		

Suite

...3.1 Configuration des entrées (Variable procédé)



Virgule Décimale

Définissez la position de la virgule décimale pour les valeurs haute et basse en unités de procédé.

Valeur basse en unités de procédé

Définissez la valeur minimum requise en unités de procédé.

Remarque. La valeur définie doit se situer dans les limites précisées dans les tableaux **Valeur haute en unités de procédé**, ci-contre.

Protection en cas de rupture du signal de mesure

En cas de détection d'une erreur d'entrée et/ou de dépassement du Pourcentage du Niveau de Détection d'erreurs (voir écran suivant), la variable procédé est forcé dans le sens sélectionné (positif ou négatif).

Sélectionnez le type de protection en cas de rupture du signal de mesure :

- none* - Pas d'action
- UP* - Modification positive
- dN* - Modification négative

Pourcentage du niveau de détection d'erreurs

Le pourcentage du niveau de détection peut être défini pour détecter un écart au dessus ou en dessous des limites d'affichage.

Par exemple, si le paramètre *FdLP* est défini sur 10,0 %, toute entrée dépassant de 10 % la **plage technique haute** ou inférieure de 10 % à la **plage technique basse** génère une erreur.

Pour certaines échelles, le circuit d'entrée peut se saturer avant que le niveau d'erreur défini ne soit atteint. Dans ce cas, une erreur est détectée avant le niveau défini.

Définissez le niveau requis, entre 0.0 et 100.0% de l'étendue en unités techniques (valeur mini à la valeur maxi de l'échelle) par incréments de 0.1%.

Remarque. Si une entrée dépasse la valeur minimum ou maximum de la linéarisation sélectionnée, une erreur est détectée, quel que soit l'éventuel niveau d'erreur.

Filtre programmable

Ce filtre permet de filtrer le signal de mesure du procédé. En cas d'entrée étagée, il permet d'aplanir la transition entre les étapes et peut également servir, dans une certaine mesure, à nettoyer les entrées bruyantes. Le temps de filtrage représente le temps nécessaire à une étape d'entrée pour faire passer de 10 à 90% la variable de procédé affiché.

Définissez la valeur requise, entre 0 et 60, par incréments de 1 seconde.

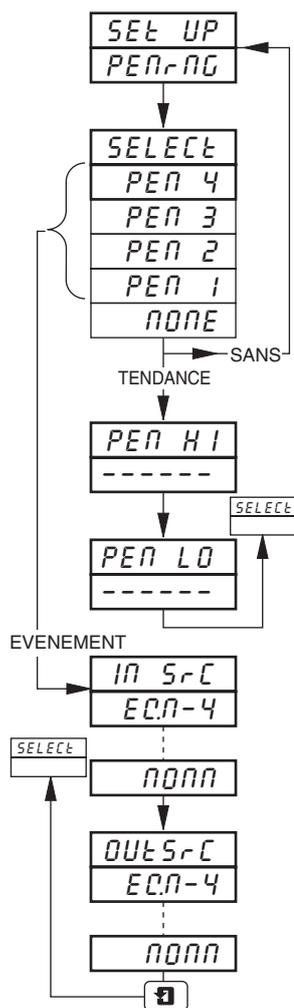
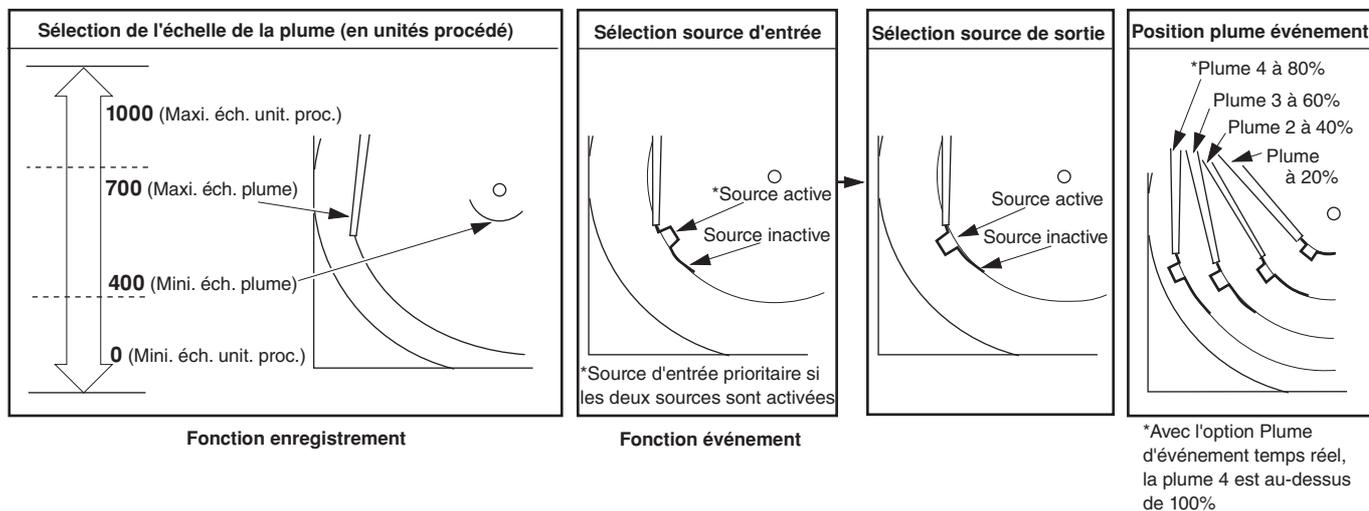
Retour à l'écran de **Sélection de voie**.

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

3.2 Configuration de l'échelle de la plume/Sources événements

Information.

- **Plumes de tendance** – avec une échelle de diagramme indépendante, permettant d'utiliser une portion choisie de l'échelle en unités de procédé pour obtenir une résolution supplémentaire sur le diagramme.
- **Fonction plume d'événements à trois positions** – pouvant être commandée par des entrées numériques, par des alarmes, par des résultats d'équations logiques, par des événements temps réel (lorsque l'option horloge est installée).



En-tête – Configuration de l'échelle de la plume

Pour avancer à l'écran de configuration de diagramme, appuyez sur la touche

Sélection plume

Sélection de la plume à programmer

Remarque.

- Sur les écrans suivants, appuyez sur la touche pour afficher la plume sélectionnée.
- Les fonctions d'enregistrement (tendances) ou de plume d'événements sont définies au **NIVEAU DE CONFIGURATION AVANCEE** (si l'option "Plume d'événements temps réel" est sélectionnée, la quatrième plume est équipée d'un bras de plume spécial et elle est affectée automatiquement à la fonction événements) – cf. Section 4.3 **Configuration des fonctions de la plume**.

Echelle de plume valeur maxi

Définissez la valeur maximale requise pour le diagramme en unités de procédé (la valeur doit être comprise dans la plage technique définie dans l'écran de **Configuration des Entrées** – cf. Section 3.1).

Echelle de plume valeur mini

Définissez la valeur minimale requise pour le diagramme en unités de procédé (la valeur doit être comprise dans l'échelle des unités de procédé définie dans l'écran de **Configuration des entrées**).

Source d'entrée

Sélectionnez une source pour le déplacement de la plume vers l'intérieur du diagramme.

Pour une description des sources, reportez-vous au **Tableau 3.1**, page 15.

Source de sortie

Sélectionnez une source pour le déplacement de la plume vers l'extérieur du diagramme.

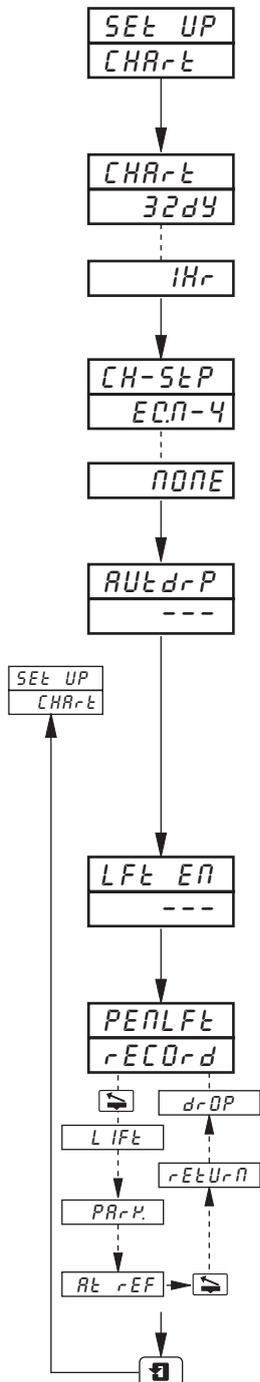
Pour une description des sources, reportez-vous au **Tableau 3.1**, page 15.

Retour à l'écran de **Sélection de la plume**

3.3 Configuration du diagramme

Information.

- **Durée de rotation du diagramme programmable** – de 1 à 167 heures ou de 7 à 32 jours
- **Fonction d'arrêt du diagramme** – le diagramme peut être arrêté par une alarme, par l'introduction de données numériques, par le résultat d'une équation logique, par un événement en temps réel (si l'option horloge est installée).
- **Pose automatique de la plume** – La plume se pose automatiquement sur le diagramme après un délai de 5 minutes afin d'éviter l'inhibition de l'enregistrement par inadvertance.



En-tête – Configuration du diagramme

Pour avancer à l'écran de **Configuration des alarmes**, appuyez sur la touche .

Durée de rotation du diagramme

Sélection de la durée nécessaire partout complet du diagramme; entre 1 et 167 heures ou 7 et 32 jours

Source d'arrêt du diagramme

Sélectionnez la source requise pour l'arrêt du diagramme.

Pour une description des sources, reportez-vous au **Tableau 3.1**, page 15.

Descente automatique de la plume

Sélectionnez 'YES' pour valider ou 'NO' pour inhiber.

Si vous sélectionnez 'YES', les plumes se posent automatiquement sur le diagramme 5 minutes après avoir été soulevées.

Si vous sélectionnez 'NO', les plumes restent relevées jusqu'à ce que l'opérateur les pose manuellement.

Activation/désactivation de la fonction Lève-plume

La touche peut être désactivée, si nécessaire. Sélectionnez 'YES' pour valider ou 'NO' pour inhiber.

Lève-plume/état de la plume

Pour relever la/les plume(s), appuyez sur la touche . Les écrans d'état suivants s'affichent:

- rECOrd – la plume enregistre sur le diagramme.
- LIFlt – la plume est relevée du diagramme,
- PARP. – la plume est amenée en position de repos,
- ARrEF – la plume est au point de référence.

Pour abaisser la/les plume(s), appuyez sur la touche . Les écrans d'état suivants s'affichent:

- rEtUrN – la plume est ramenée en position d'enregistrement,
- drOP – se pose sur le diagramme,
- rECOrd – la plume enregistre sur le diagramme.

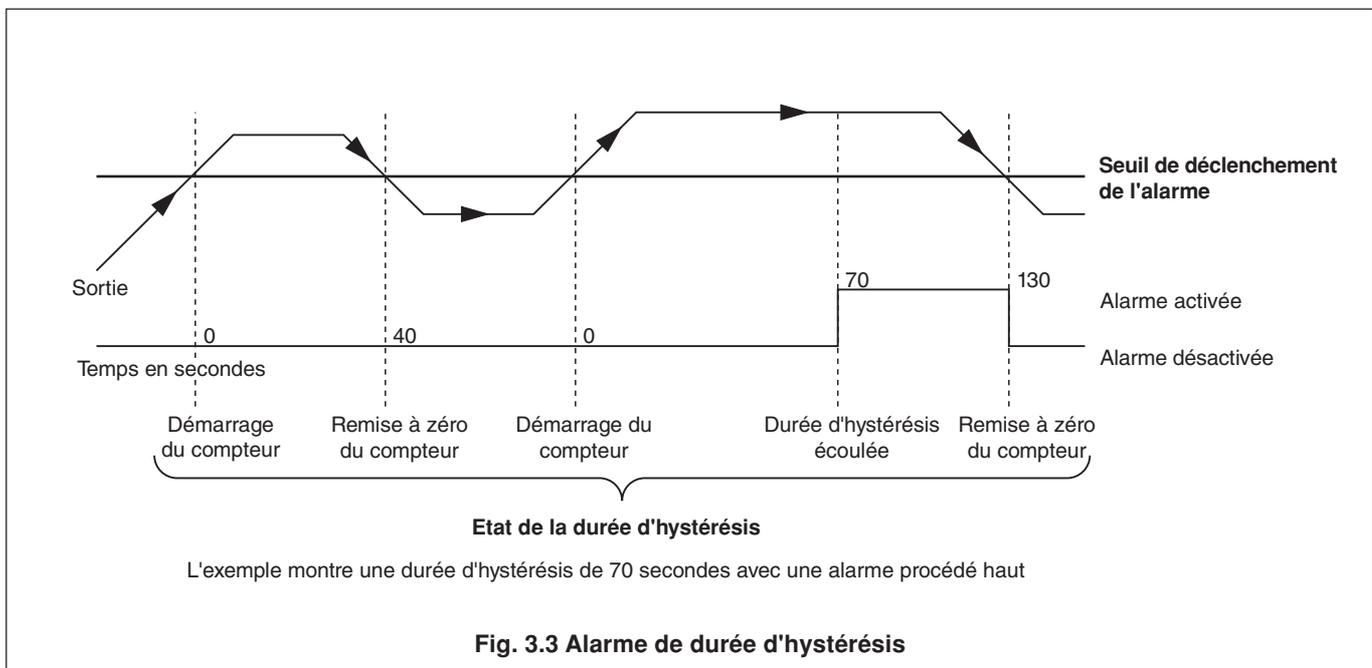
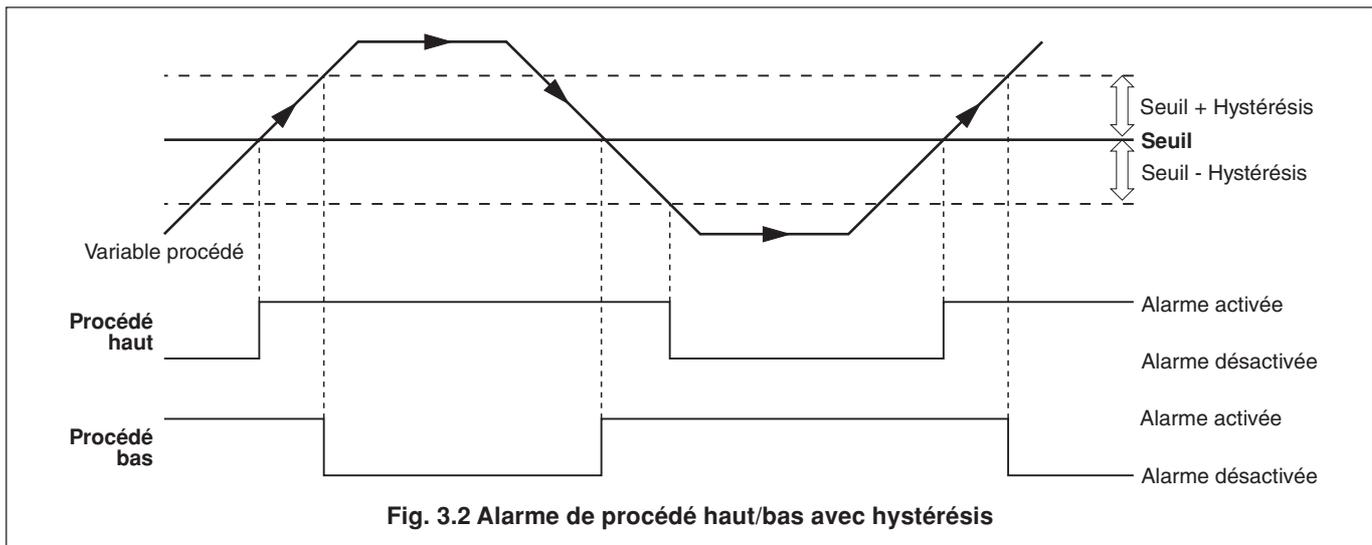
Retour au début de l'écran **Configuration du diagramme**

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

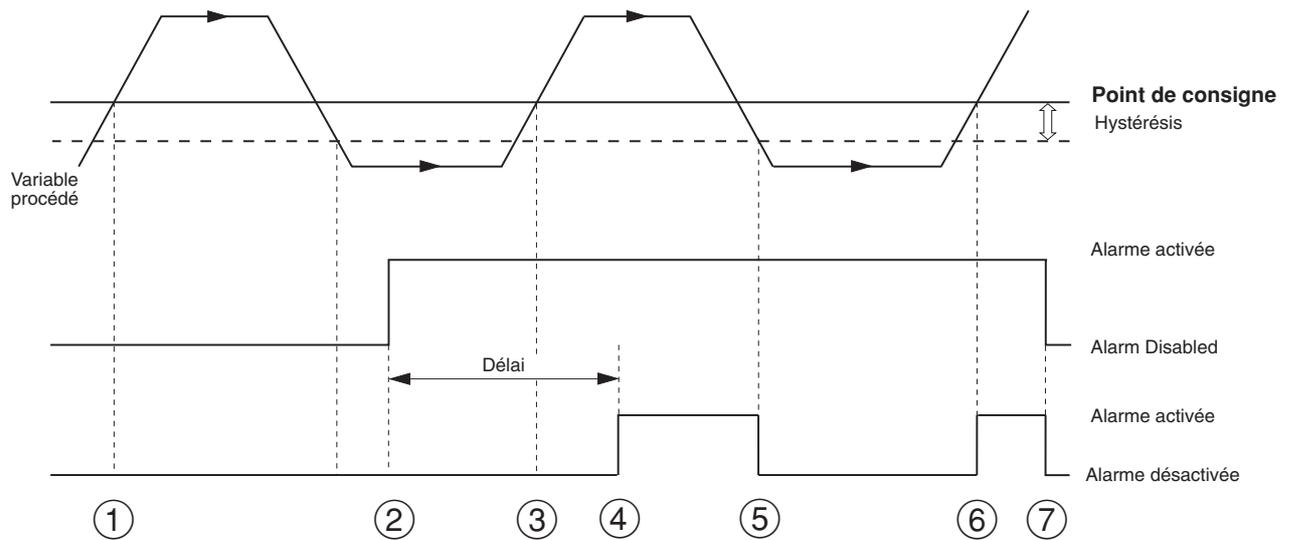
3.4 Configuration des alarmes

Information.

- **Quatre alarmes par voie** – désignées A1 à D1 (pour la voie 1) jusqu'à A4 à D4 (pour la voie 4).
- **Trois options d'acquiescement opérateur**
- **Acquiescement global des alarmes** – par introduction de données numériques, alarme, résultat d'une équation logique, événement en temps réel (si l'option est installée).
- **Alarmes de procédé haut/bas**
- **Alarmes procédé haut/bas retardées.**
- **Vitesse de Variation Rapide / Lente** – des alarmes des variables de procédé
- **Valeur d'hystérésis réglable** – pour empêcher l'oscillation de l'état d'alarme
- **Durée d'hystérésis** – pour permettre le déclenchement d'une alarme après un délai prédéterminé.



...3.4 Configuration des alarmes

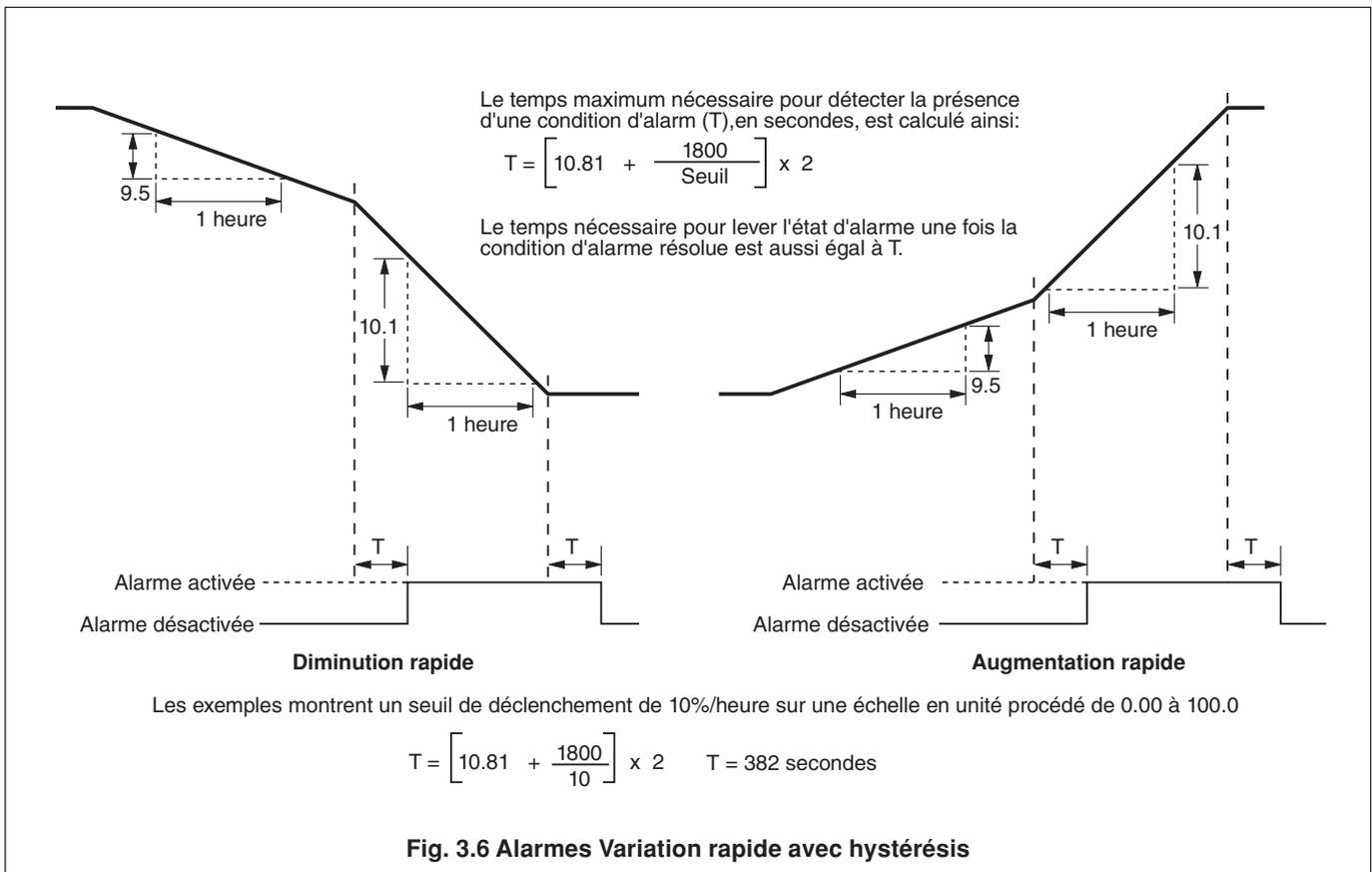
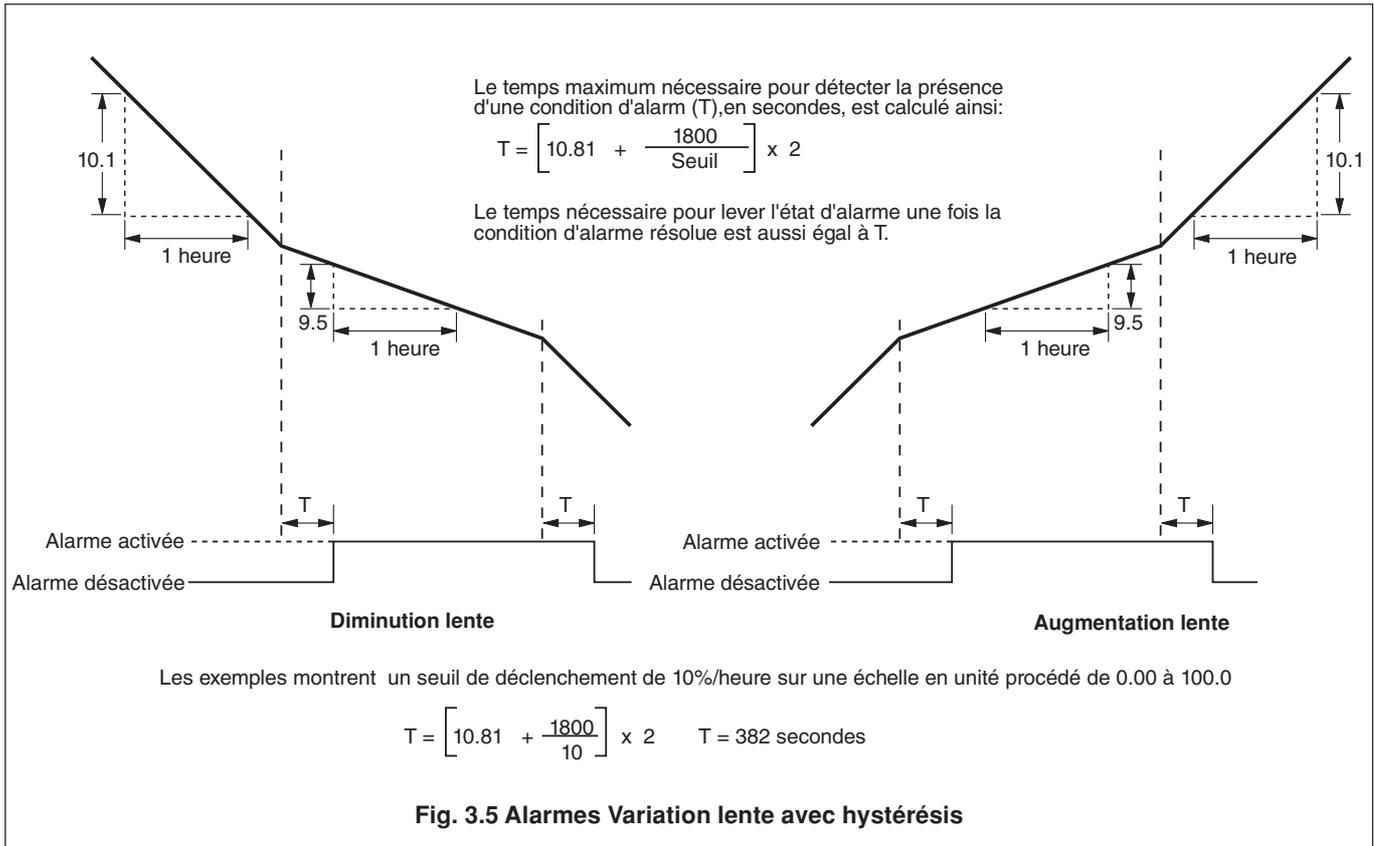


- ① La variable dépasse le point de consigne mais l'alarme ne s'active pas car le signal d'activation est faible (alarme désactivée).
- ② Le signal d'activation de l'alarme est activé. La minuterie du délai d'alarme s'enclenche.
- ③ La variable dépasse le point de consigne mais l'alarme ne s'active pas car le délai de l'alarme n'a pas expiré.
- ④ Le délai de l'alarme a expiré. L'alarme est désormais activée. L'alarme est activée car la variable de procédé dépasse le point de consigne.
- ⑤ La variable procédé passe en-dessous du point de consigne (hystérésis). L'alarme est donc désactivée.
- ⑥ La variable dépasse le point de consigne et l'alarme s'active (l'alarme est activée et le délai a expiré).
- ⑦ Le signal d'activation de l'alarme est désactivé. L'alarme est désactivée immédiatement. L'alarme se désactive.

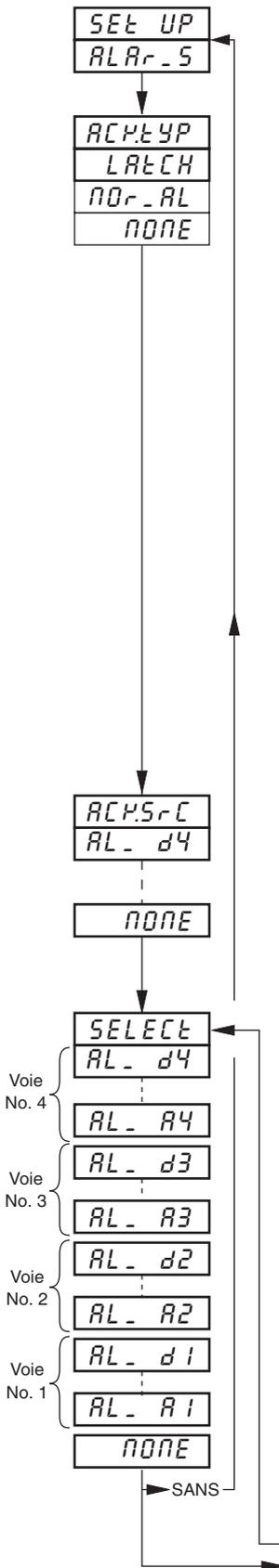
Fig. 3.4 Alarmes procédé haut et bas retardées

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

...3.4 Configuration des alarmes



...3.4 Configuration des alarmes



En-tête – Configuration des alarmes

Pour avancer à l'écran de Configuration des sorties relais, appuyez sur la touche .

Type d'acquiescement d'alarmes

Les alarmes peuvent être acquiescées lorsqu'elles sont affichées.

Sélectionnez le type d'acquiescement de l'alarme:

none – aucune facilité d'acquiescement. Si l'origine de l'alarme n'existe plus, l'état d'alarme et l'affichage sont automatiquement remis à zéro.

Cause de l'alarme	Diode électroluminescente	Etat de l'alarme
Présente	Clignote	Activée
Non présente	Eteinte	Désactivée

NO_RL et *LATCH* – si la cause de l'alarme n'existe plus, l'alarme reste affichée jusqu'à son acquiescement.

Cause de l'alarme	Acquiescement	Diode	Etat de l'alarme
Présente	Non	Clignote	Activée
Présente	Oui	Allumée	Activée
Non présente	Acquiescée précédemment	Eteinte	Désactivée
Présente	Non	Clignote	Activée
Non présente	Non	Clignote	Activée/Désactivée*
Non présente	Oui	Eteinte	Désactivée

* L'état d'alarme est actif si *LATCH* est sélectionné ou inactif ou si *NO_RL* est sélectionné.

Acquiescement global des alarmes

Sélectionnez la source d'acquiescement d'alarme.

Pour une description des sources, reportez-vous au **Tableau 3.1**, page 15.

Sélection d'alarme

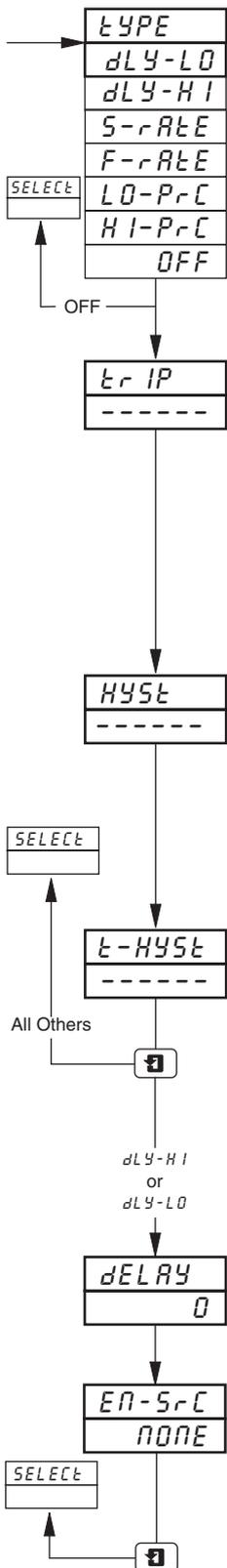
Sélectionnez l'alarme à programmer.

Remarque. Sur les écrans suivants, appuyez sur la touche pour afficher l'alarme sélectionnée.

Suite.

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

...3.4 Configuration des alarmes



Type d'alarme

Sélectionnez le type d'alarme requise pour l'alarme sélectionnée.

<i>dLY-LO</i>	–	procédé bas retardé
<i>dLY-HI</i>	–	procédé haut retardé
<i>HI-PrC</i>	–	procédé haut
<i>LO-PrC</i>	–	procédé bas
<i>F-rAte</i>	–	taux rapide (taux de changement de la variable de procédé)
<i>S-rAte</i>	–	taux lent (taux de changement de la variable de procédé)
<i>OFF</i>	–	alarme désactivée

Valeur de déclenchement

Définissez la valeur de déclenchement requis pour l'alarme choisie.

Les valeurs de déclenchement suivants sont affichés en unités de procédé :
HPrC, LPrC.

Les valeurs de déclenchement suivants sont affichés en pourcentage de l'étendue en unités de procédé (valeur maxi de l'échelle en unités de procédé – valeur mini de l'échelle en unités de procédé) par heure entre $\pm 0,5$ et $\pm 500\%$:
FrAte et *SrAte*.

Hystérésis

L'hystérésis est opérationnel lorsque l'alarme est active.

Définissez la valeur d'hystérésis requise pour les valeurs de procédé haut/bas, en unités de procédé (dans l'échelle des unités de procédé) ou par intervalles de 0.1% pour les alarmes de variation. L'alarme est actionnée au niveau de déclenchement, mais elle n'est désactivée que lorsque la variable d'alarme repasse dans la zone de sécurité, à hauteur d'une valeur égale à la valeur d'hystérésis. Pour les alarmes de variation, cette valeur constitue un pourcentage du taux de déclenchement – voir *FrAte* et *SrAte* dans l'écran précédent.

Durée d'hystérésis

Définissez la durée d'hystérésis, entre 0 et 9999 secondes.

Remarque. Pour que l'alarme devienne active, la condition d'alarme doit être présente constamment pendant la durée définie. Si un niveau d'hystérésis est également défini, la condition d'alarme reste active jusqu'à ce que la variable procédé sorte de la bande d'hystérésis. Lorsque la condition d'alarme n'existe plus, l'alarme devient inactive, soit la durée d'hystérésis n'a pas d'incidence sur la désactivation des états d'alarme.

Délai d'alarme

Après le passage du signal d'activation de désactivé à activé, l'alarme reste désactivée pendant une certaine durée.
À définir de 0 à 250 minutes.

Activer source

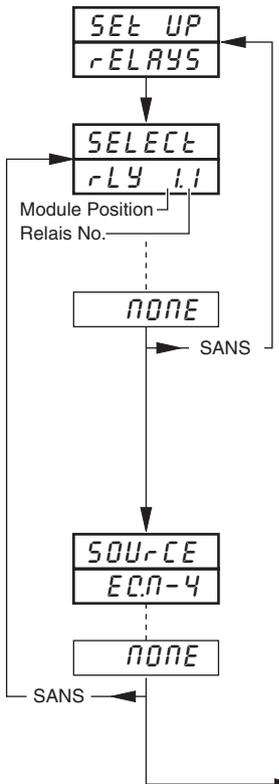
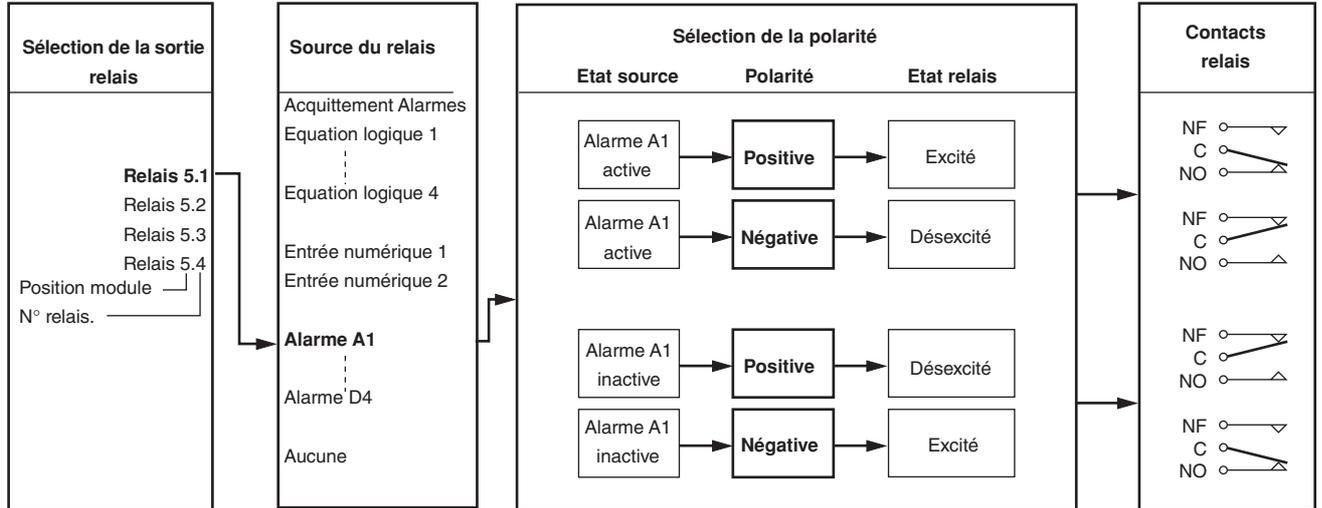
Tout signal numérique peut être affecté comme signal d'activation/de désactivation de l'alarme.

Retour à l'écran de **Sélection de l'alarme**.

3.5 Configuration de Sorties relais

Information.

- **Sortie relais** – omise sur le 1901J (version non-évolutive)
- **Relais** – peuvent être excités par une alarme, par le résultat d'une équation logique, par une entrée numérique, par des événements en temps réel (option horloge) et par un signal de bouclage de totalisation (option totalisation).
- **Fonction de totalisation externe** – un compteur externe peut être commandé par un module de type 3 (module à 4 relais) monté en positions 4, 5 et 6.
- **Polarité** – pour permettre des consignes de sécurité.



En-tête – Configuration de relais

Pour accéder à la page **Configuration des sorties numériques**, appuyez sur la touche .

Sélection d'une sortie relais

Sélectionnez la sortie à programmer. Les sélections effectuées dans cet écran portent sur le nombre de modules équipés avec des relais et la position relative des modules.

Exemple – pour un module de type 4 (quatre relais) installé en position cinq, les sélections suivantes sont également programmables :

- rELAY 5.1* (position 5, relais 1)
- rELAY 5.2* (position 5, relais 2)
- rELAY 5.3* (position 5, relais 3)
- rELAY 5.4* (position 5, relais 4)

Remarque. Sur les écrans suivants, appuyez sur la touche pour afficher le relais sélectionné.

Source des relais

Sélectionnez la source requise pour activer le relais sélectionné.

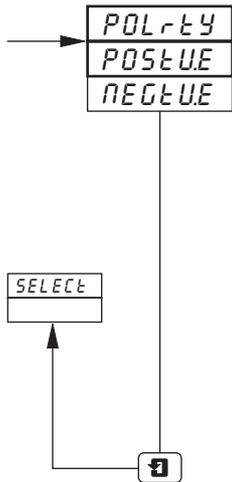
Pour une description des sources, reportez-vous au **Tableau 3.1**, page 15.

Remarque. Pour utiliser un compteur externe, il faut sélectionner *COUNTx*.

Suite.

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

...3.5 Configuration de Sorties relais



Polarité

La sélection de polarité permet d'inverser l'effet de l'état de la source numérique sur l'état du relais, conformément au tableau ci-après :

Etat de la source	Polarité	Etat de la sortie
Active	Positive	Excitée
	Négative	Déexcitée
Non active	Positive	Déexcitée
	Négative	Excitée

Sélectionnez la polarité requise

Attention. Vérifiez les connexions avant de procéder – cf. Section 5, **CONNEXIONS & CAVALIERS**.

Retour à l'écran de **Sélection d'une sortie relais**.

Source	Description
<i>RL_ARCH.</i>	Acquittement alarmes – acquittement de toutes alarmes non acquittées de toutes voies
<i>t1.Er.2</i> <i>t1.Er.1</i>	Evénement temps réel 2 Evénement temps réel 1 } Evénements temps réel (disponible uniquement si l'option horloge est installée -voir le manuel Options fonctions avancées).
<i>EQN-4</i> <i>EQN-3</i> <i>EQN-2</i> <i>EQN-1</i>	Equation logique programmable 4 Equation logique programmable 3 Equation logique programmable 2 Equation logique programmable 1 } Equations logiques programmables – Voir la Section 4.2, Config. logique
<i>rRP-4</i> <i>*COUNT. 4</i> ⋮ <i>rRP-1</i> <i>*COUNT. 1</i>	Bouclage sur total 4 Commande compteur externeTotal 4 ⋮ Bouclage sur total 1 Commande compteur externeTotal 1 } Bouclage et comptage (disponible seulement si l'option de totalisation est installée)
<i>dIG-6.8</i> ⋮ <i>dIG-1.1</i>	Entrée numérique 6.8 ⋮ Entrée numérique 1.1 └─ N° entrée numérique └─ N° module
<i>RL-d4</i> <i>RL-C4</i> <i>RL-b4</i> <i>RL-A4</i>	Alarme D Alarme C Alarme B Alarme A } Alarmes Canal 4 (si applicable)
<i>RL-d3</i> <i>RL-C3</i> <i>RL-b3</i> <i>RL-A3</i>	Alarme D Alarme C Alarme B Alarme A } Alarmes Canal 3 (si applicable)
<i>RL-d2</i> <i>RL-C2</i> <i>RL-b2</i> <i>RL-A2</i>	Alarme D Alarme C Alarme B Alarme A } Alarmes Canal 2 (si applicable)
<i>RL-d1</i> <i>RL-C1</i> <i>RL-b1</i> <i>RL-A1</i>	Alarme D Alarme C Alarme B Alarme A } Alarmes Canal 1
<i>NONE</i>	Aucune source nécessaire

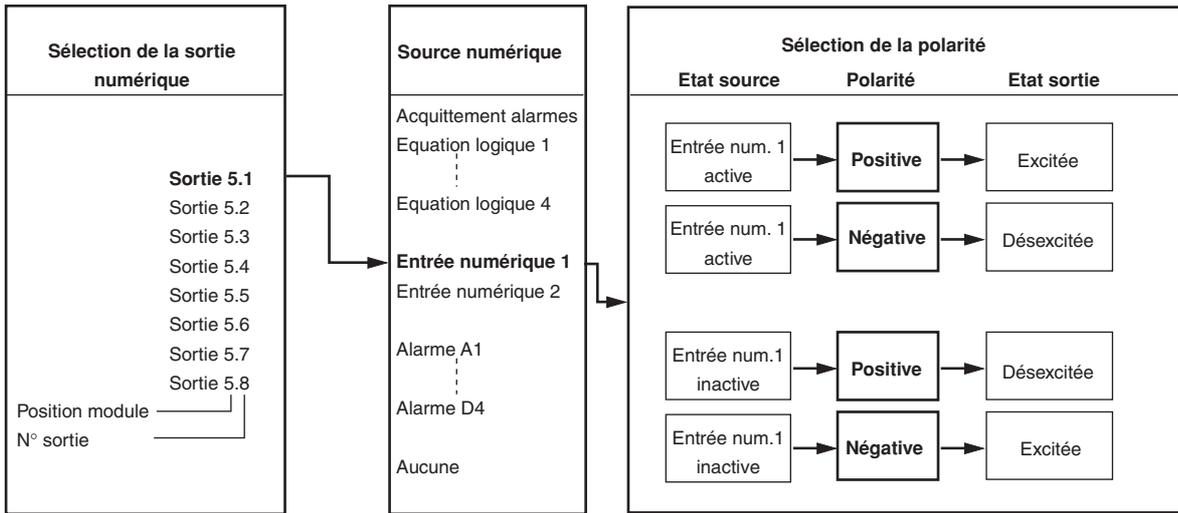
* Uniquement disponible sur les module à 4 relais et à 8 sorties numériques, (types 3 et 5), installés en positions de module 4, 5 et 6.

Tableau 3.1 Description des sources

3.6 Configuration de la sortie numérique

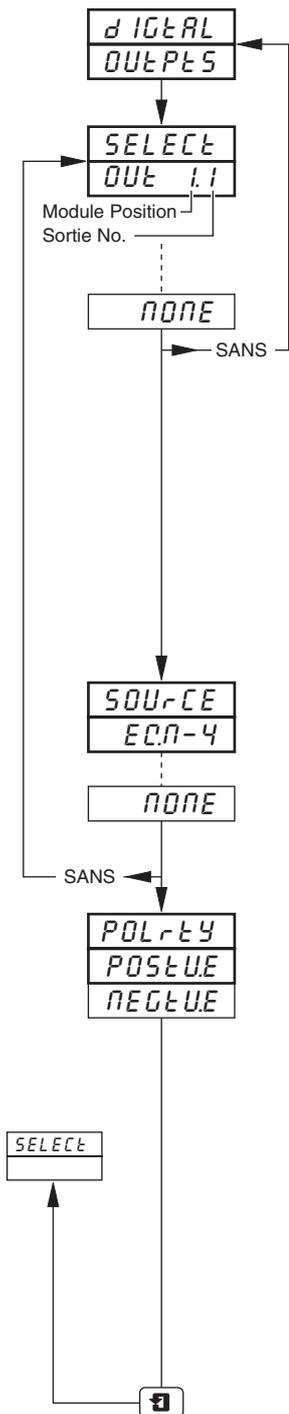
Information.

- Cette page s'affiche uniquement si des sorties numériques ont été installées.
- Jusqu'à 24 sorties numériques sont disponibles – selon les types de modules installés.
- Sorties numériques – peuvent être excitées par des alarmes, par le résultat d'une équation logique, par une entrée numérique, par des événements en temps réel (option horloge) et par un signal de bouclage de totalisation (option totalisation).
- Fonction de totalisation externe – un compteur externe peut être commandé par un module de type 5 (module à 8 sorties numériques) installées en positions 4, 5 et 6 du module.
- Polarité – inverse l'effet de la source sélectionnée sur l'état de la sortie.



...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

...3.6 Configuration de la sortie numérique



En-tête – Configuration des Sorties Numériques

Pour accéder à la page **Configuration des sorties analogiques**, appuyez sur la touche

Sélection d'une sortie numérique

Sélectionnez la sortie à programmer – les sélections effectuées dans cet écran dépendent du nombre de modules de sortie numériques installés et la position relative des modules.

Exemple – pour un module de type 5 (huit sorties numériques) installé en position cinq, les sélections suivantes sont également programmables :

OUT 5.1 (position 5, sortie 1)
OUT 5.2 (position 5, sortie 2)
OUT 5.3 (position 5, sortie 3)
OUT 5.4 (position 5, sortie 4)
OUT 5.5 (position 5, sortie 5)
OUT 5.6 (position 5, sortie 6)
OUT 5.7 (position 5, sortie 7)
OUT 5.8 (position 5, sortie 8)

Remarque. Sur les écrans suivants, appuyez sur la touche pour afficher la sortie sélectionnée.

Source de sortie

Sélectionnez la source requise pour activer la sortie numérique sélectionnée.

Pour une description des sources, reportez-vous au **Tableau 3.1**, page 15.

Remarque. Pour utiliser un compteur externe, il faut sélectionner *COUNT.x*.

Polarité

La sélection de polarité permet d'inverser l'effet de l'état de la source numérique sur la sortie, conformément au tableau ci-après :

Etat de la source	Polarité	Etat de la sortie
Active	Positive	Excitée
	Négative	Désexcitée
Non active	Positive	Désexcitée
	Négative	Excitée

Sélectionnez la polarité requise

Attention. Vérifiez les connexions avant de procéder – cf. Section 5, **CONNEXIONS & CAVALIERS**.

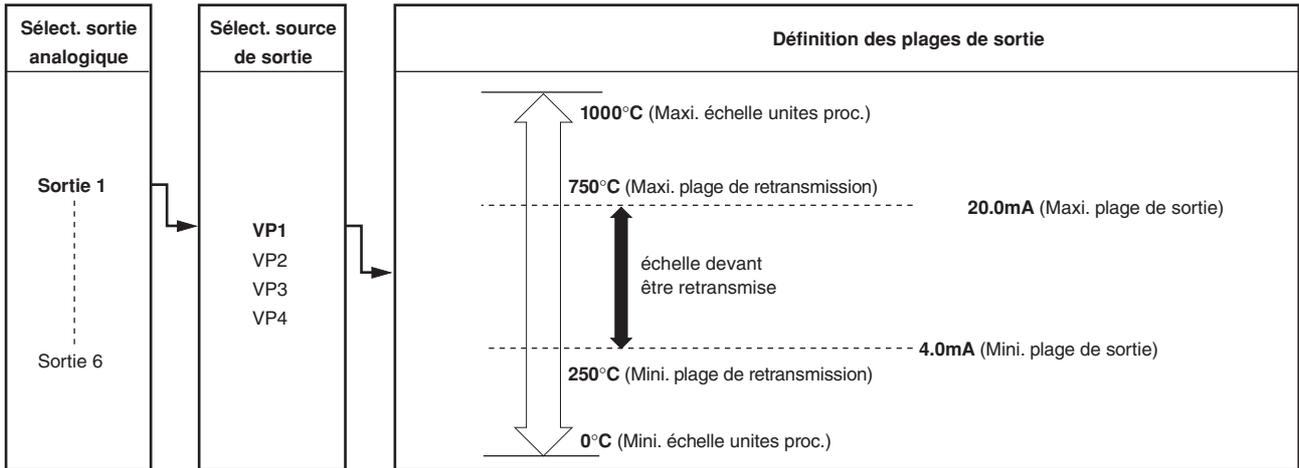
Retour à l'écran **Sélection de sortie numérique**.

3.7 Configuration de sortie analogique

Information.

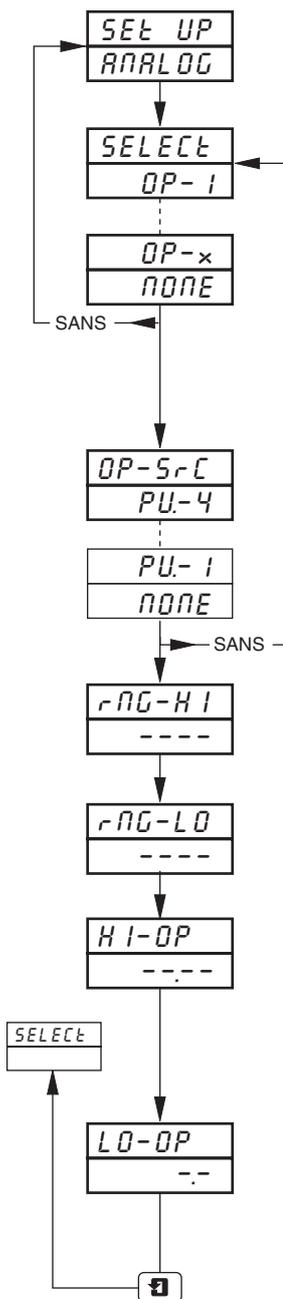
- **Sortie analogique** – ne s'applique pas à la version 1901J (version non évolutive).
- **Sorties analogiques installées** – affectables pour retransmettre toute variable de procédé.
- **Echelle de retransmission sélectionnable** – permet une résolution maximum sur une échelle donnée.
- **Echelle de sortie réglable** – pour des sorties inversées et non-standard.

Remarque. L'exemple ci-après présente la sortie analogique 1 configurée pour retransmettre une partie de l'échelle en unités de procédé de la variable de procédé 1 (250 à 750°C) comme courant de sortie 4,0 à 20,0 mA.



...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

...3.7 Configuration d'une Sortie Analogique



En-tête – Configuration d'une sortie analogique

Pour accéder à la page **Entrées numériques**, appuyez sur la touche .

Sélectionnez une sortie analogique

Sélectionnez la sortie analogique à programmer. Les sélections effectuées dans cet écran dépendent du nombre de modules installés équipés de sorties analogiques.

Exemple – La sortie 1 est la sortie analogique en position 1 (installée sur la carte mère), la sortie 3 est la sortie analogique installée en position de module 3.

Remarque. Sur les écrans suivants, appuyez sur la touche pour afficher la sortie analogique sélectionnée.

Source de sortie

Sélectionnez la source de sortie : Les sélections effectuées à partir de cet écran correspondent aux voies disponibles sur l'enregistreur : PV1 (voie 1), PV2 (voie 2), etc.

Valeur maxi plage de retransmission

Définissez la valeur de l'échelle en unités de procédé à laquelle une sortie maximum est requise.

Valeur mini plage de retransmission

Définissez la valeur de l'échelle en unités de procédé à laquelle une sortie minimum est requise.

Valeur maxi plage de sortie

Définissez la sortie de courant maximum requise pour la **Plage de retransmission** programmée entre 2,0 et 20,0 mA.

Valeur mini plage de sortie

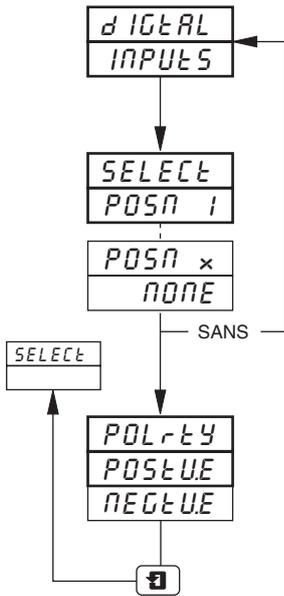
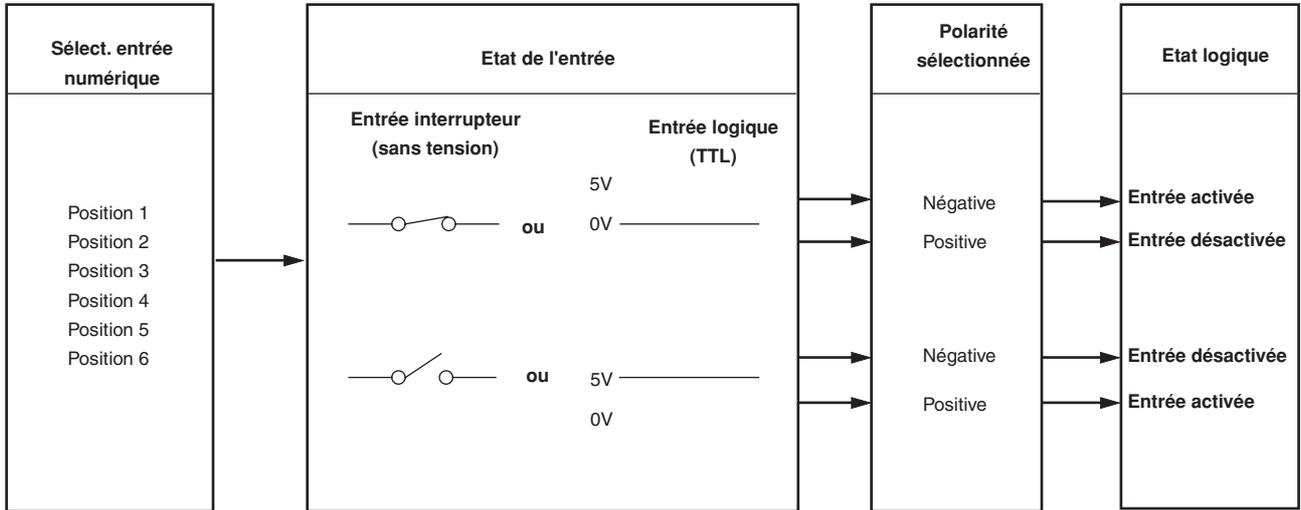
Définissez la sortie de courant minimale requise pour la **Plage de retransmission** programmée entre 2,0 et 20,0 mA.

Retour à l'écran **Sélection d'une sortie analogique**.

3.8 Entrées numériques

Information.

- **Entrée numérique** – ne s'applique pas à la version 1901J (version non évolutive).
- **Jusqu'à 30 entrées numériques sont disponibles** – selon les types de modules installés
- **Contacts hors tension ou niveaux TTL.**
- **Polarité** – définit l'état logique (inchangé ou inversé) pour la (ou les) position(s) de module.



En-tête – Entrées numériques

Pour accéder à la page **Accès**, appuyez sur la touche .

Sélectionnez l'entrée numérique

Sélectionnez la position de module numérique à programmer.

Remarque. Sur les écrans suivants, appuyez sur la touche pour afficher le module sélectionné.

Polarité

Sélectionnez la polarité requise pour la position de module sélectionnée ci-dessus :

- POSITIVE* – état de l'entrée logique inchangé
- NEGATIVE* – état de l'entrée logique inversé

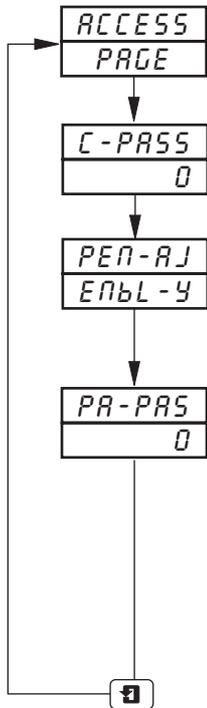
Retour à l'écran **Sélection d'entrée numérique**

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

3.9 Ecran de configuration des codes d'accès

Information.

- **Protection par mot de passe configurable (NIVEAUX DE PROGRAMMATION).**
- **Cavalier de sécurité interne** – activation/désactivation de la protection par mot de passe.



En-tête – Ecran de configuration des codes d'accès

Pour accéder à la page **Réglage de l'échelle**, appuyez sur la touche .

Mot de passe configuration

Empêche l'accès aux écrans de programmation

Activation du réglage de la plume

Active/Désactive la fonction de réglage de la plume.

Elle permet de régler la position de chacune des plumes de tendance conformément à un standard de référence

La valeur affichée ne change pas.

Mot de passe de réglage de la plume

Empêche toute personne non autorisée à accéder au réglage de la plume.

Définissez le mot de passe requis, entre 0 et 9999.

Retour au début de l'écran de Configuration des codes d'accès.

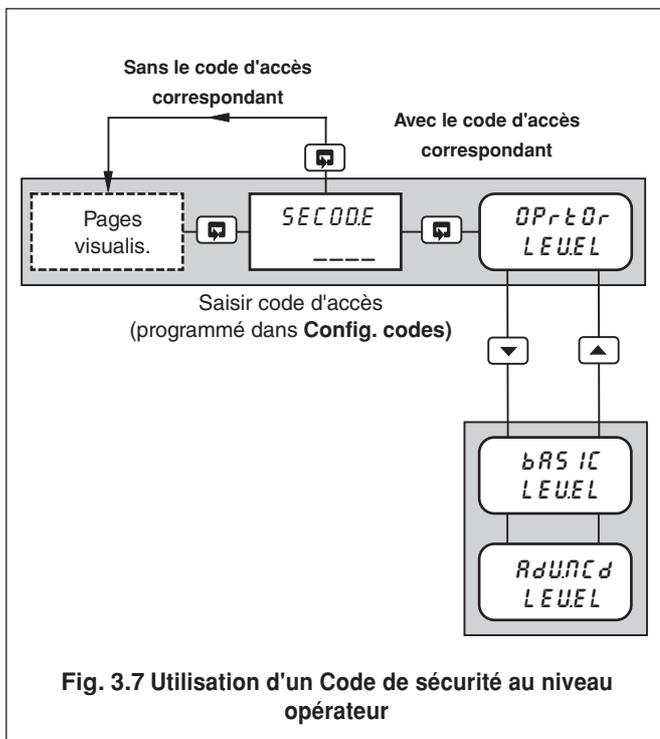


Fig. 3.7 Utilisation d'un Code de sécurité au niveau opérateur

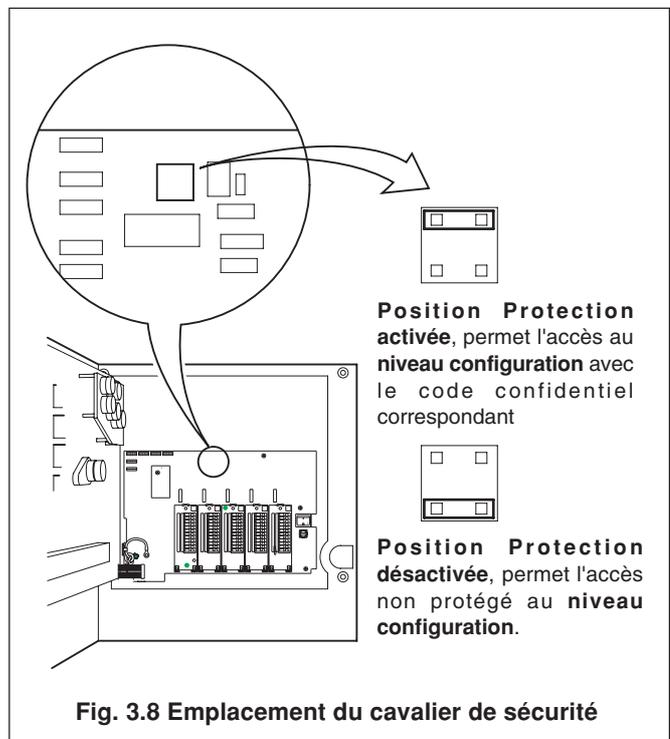


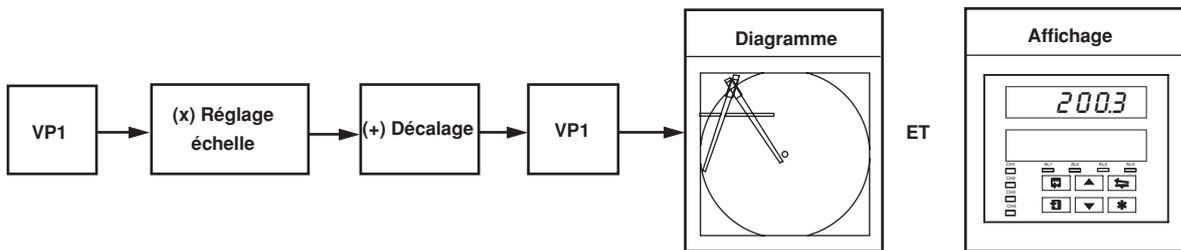
Fig. 3.8 Emplacement du cavalier de sécurité

3.10 Ecran de réglage d'échelle

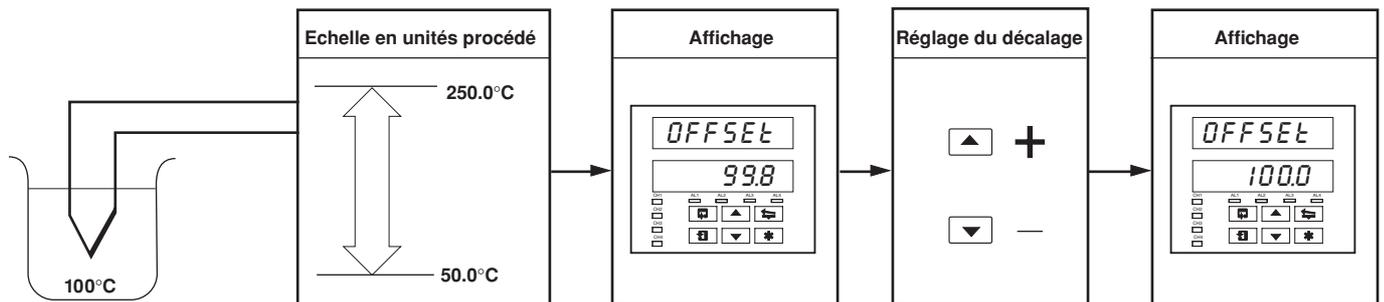
Information.

- **Entrées Analogiques** – ne nécessitent pas de recalibrage en cas de modification du type ou de l'échelle d'entrée.
- **RAZ réglage de variables de procédé** – supprime tous les paramètres de décalage ou de réglage d'échelle déjà programmés.
- **Erreurs de décalage système** – fonction pouvant être enlevée à l'aide du réglage de décalage de l'échelle des variables de procédé.
- **Erreurs d'échelle système** – fonction pouvant être enlevée à l'aide du réglage de l'étendue de mesure de la variable procédé.
- **Réglage décalage/étendue de variable procédé** – permet d'effectuer un calibrage ponctuel.
- **Plume(s)** – peuvent être calibrées indépendamment et contrôlées sur toute la plage applicable du diagramme.
- **Fréquence de l'alimentation générale** – sélectionnable pour une diminution de bruit maximum.
- **Contrôle de linéarité de plume** – dessine automatiquement un modèle de contrôle de linéarité de plume.

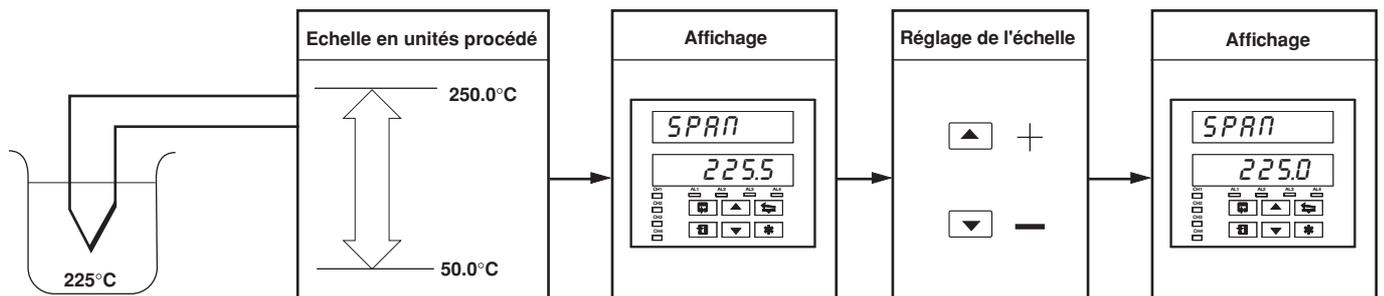
Réglage de l'échelle



Réglage du décalage



Réglage de l'échelle

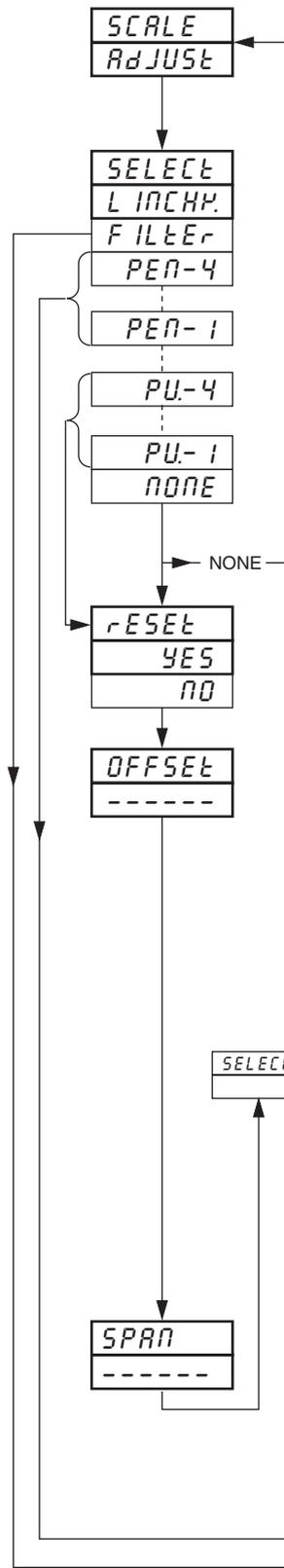


Remarque. En règle générale:

- utilisez le réglage de **Décalage** pour un calibrage ponctuel à <50% de l'étendue de l'échelle en unités de procédé.
- utilisez le réglage d'**Etendue** pour un calibrage ponctuel à >50% de l'étendue de l'échelle en unités de procédé.

...3 NIVEAU DE CONFIGURATION DE BASE

...3.10 Ecran de réglage d'échelle



En-tête – Réglage d'échelle

Pour accéder à l'écran **NIVEAU CONFIGURATION DE BASE**, appuyez sur la touche .

Sélectionnez la Variable de procédé/plume

Sélectionnez le contrôle de linéarité, la variable de procédé ou la plume :

- L INCHP.* – les plumes dessinent automatiquement un modèle de test pour contrôler la linéarité des plumes. *DONE* s'affiche lorsque ce contrôle est terminé
- F ILT E r* – fréquence de l'alimentation générale
- PEN x* – plumes 1 à 4
- PU-4* – variable de procédé sur la voie 4
- PU-3* – variable de procédé sur la voie 3
- PU-2* – variable de procédé sur la voie 2
- PU-1* – variable de procédé sur la voie 1
- NONE* – Néant

Remarque. Sur les écrans suivants, appuyez sur la touche  pour afficher la variable de procédé ou la plume sélectionnée.

Remise à zéro du réglage de l'échelle de la variable procédé

Répondez *YES* pour réinitialiser à leur valeur nominale les valeurs de décalage et d'étendue de la variable de procédé (les valeurs sont réinitialisées lorsque vous quittez l'écran).

Réglage du décalage de variable de procédé

Entrées électriques et résistances thermométriques : utilisez la bonne entrée pour le calibrage ponctuel nécessaire.

Entrées RTD : utilisez les valeurs de résistance obtenues dans les tables standards.

Entrées de thermocouple : mesurez la température ambiante aux bornes de sortie de la source du signal (calibre). A partir des tables de thermocouple, calculez l'équivalent en millivolts de cette température (a), ainsi que celui de la température de calibrage ponctuel (b). Déduisez (a) de (b) et définissez la source du signal selon la valeur obtenue. (La tension est négative si la température de calibrage ponctuel est inférieure à la température ambiante mesurée).

Remarque. Les unités affichées sont les unités de procédé.

Définissez la valeur nécessaire. La position de la virgule décimale est fixée automatiquement.

Exemple – Si la plage d'affichage est de 50.0 à 250.0 et Si le calibrage ponctuel est nécessaire à 100 et à 225, injectez un signal égal à 100 et fixez l'affichage à 100.0 à l'aide des touches  et .

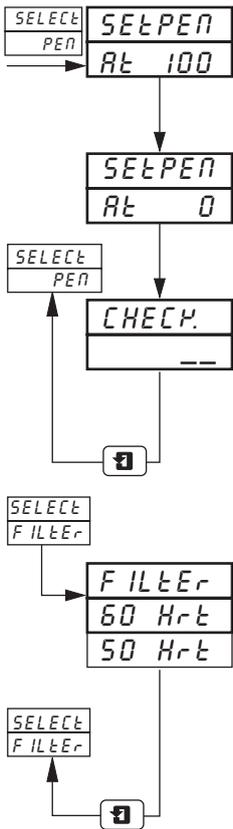
Réglage d'étendue

Procédez de la même manière que pour le **Réglage de décalage** ci-dessus et appliquez l'entrée qui convient pour le calibrage ponctuel requis. Les unités affichées sont les unités de procédé. Définissez la valeur nécessaire. La position de la virgule décimale est fixée automatiquement.

Pour l'exemple ci-dessus, injectez un signal égal à 225 puis fixez une valeur d'affichage de 225,0.

Suite.

...3.10 Ecran de réglage d'échelle



Calibrage de la plume à 100%

Amène la plume automatiquement à la position de pleine échelle sur le diagramme.

Utilisez les touches  et  pour calibrer les plumes à 100% sur le diagramme.

Calibrage de la plume à 0%

Amène la plume automatiquement à la position zéro sur le diagramme.

Utilisez les touches  et  pour calibrer les plumes à 0% sur le diagramme.

Vérification du calibrage de la plume

Le calibrage de la plume peut être vérifiée à n'importe quel point sur le diagramme.

Utilisez les touches  et  pour amener la plume sélectionnée de la position zéro à la position 100% sur le diagramme.

Remarque. Si l'option événement temps réel est installée, la plume rouge ne dépasse pas la position de 94% sur le diagramme.

Sélection du Filtre

Sélection de la fréquence secteur utilisée, pour supprimer au maximum les bruits sur les entrées analogiques.

Retour à l'écran **Sélection de la variable de procédé/Plume**

4 NIVEAU DE CONFIGURATION AVANCÉ

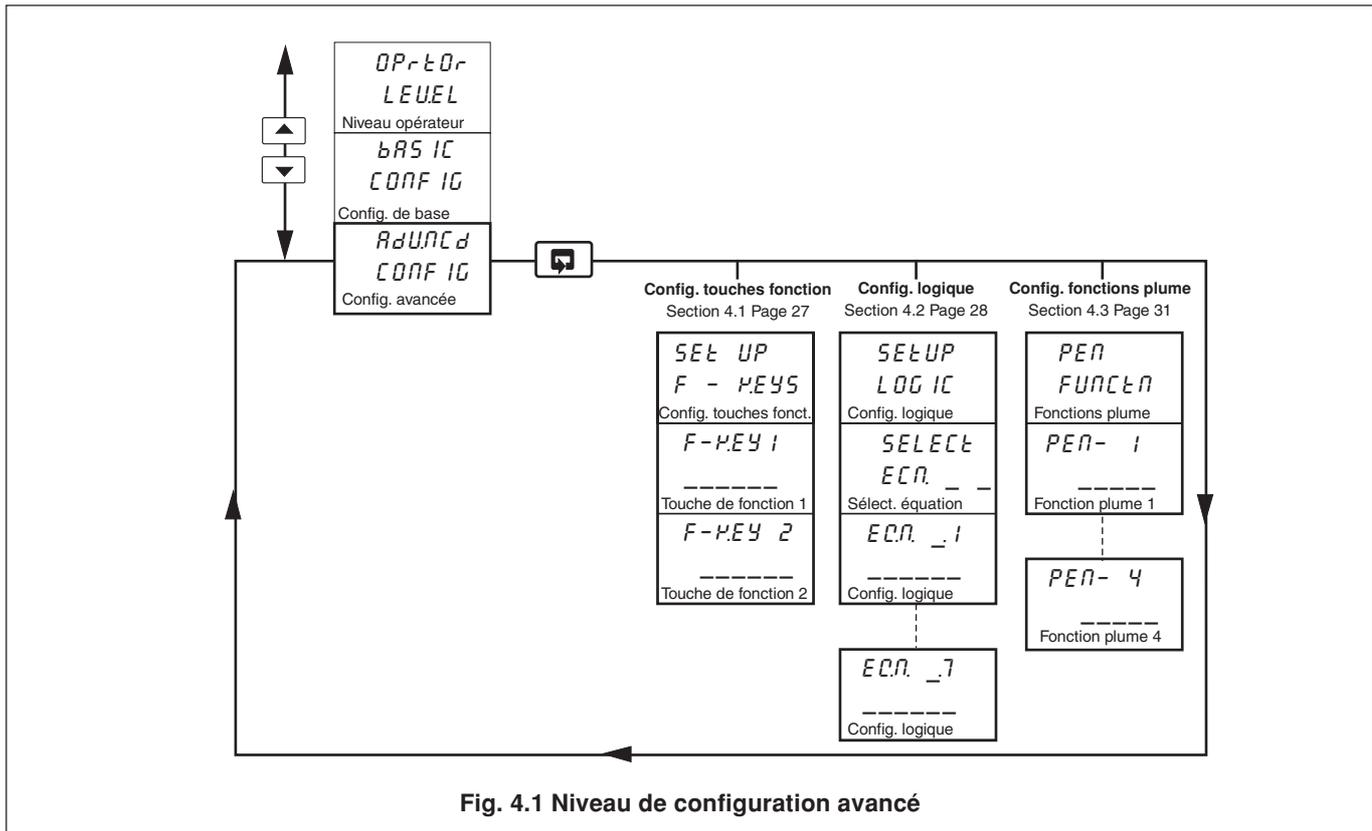
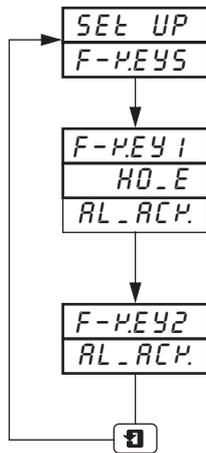


Fig. 4.1 Niveau de configuration avancé

4.1 Configuration des Touches de fonction

Information.

- **Touche de fonction programmable** – sur chaque face avant
- **Fonction d'origine** – ramène l'affichage de l'instrument au début de l'écran de visualisation lorsque l'on se trouve au début d'un écran quelconque.
- **Fonction d'acquiescement global d'alarmes** – acquiescement de toute alarme non acquittée quelle que soit la voie.



En-tête – **Configuration des touches de fonction**

Pour accéder à la page **Configuration fonction logique**, appuyez sur la touche .

Touche de fonction 1

Sélectionnez la fonction souhaitée.

- | | | |
|----------------|---|---|
| <i>HO_E</i> | – | Origine (retour à l'écran de visualisation au NIVEAU OPERATEUR) |
| <i>AL_ACP.</i> | – | Acquiescement d'alarme |

Touche de fonction 2

Sélectionnez la fonction souhaitée (le cas échéant).

Retour à l'écran de **Configuration des touches de fonction**.

...4 NIVEAU DE CONFIGURATION AVANCÉ

4.2 Configuration logique

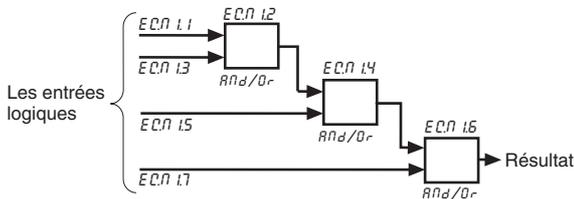
Information.

- 4 équations logiques
- 7 éléments par équation
- opérateurs OU/ET
- **Combinaison de signaux numériques internes et externes** – soit des alarmes, des entrées numériques, le résultat d'autres équations logiques et des événements en temps réel (option horloge).

Pour chaque équation, les éléments 1 à 7 sont calculés séquentiellement. Les éléments impairs sont utilisés pour les entrées logiques alors que les pairs servent aux opérateurs logiques. Voir schéma ci-après.

Les entrées logiques doivent être paramétrées suivant les sources de la table 3.1 page 15.

Les opérateurs logiques doivent être paramétrées suivant les expressions *AND*, *OR*, *END* (*EL*, *OU*, *FIN*). L'expression *END* (*FIN*) validera et cloturera une équation.

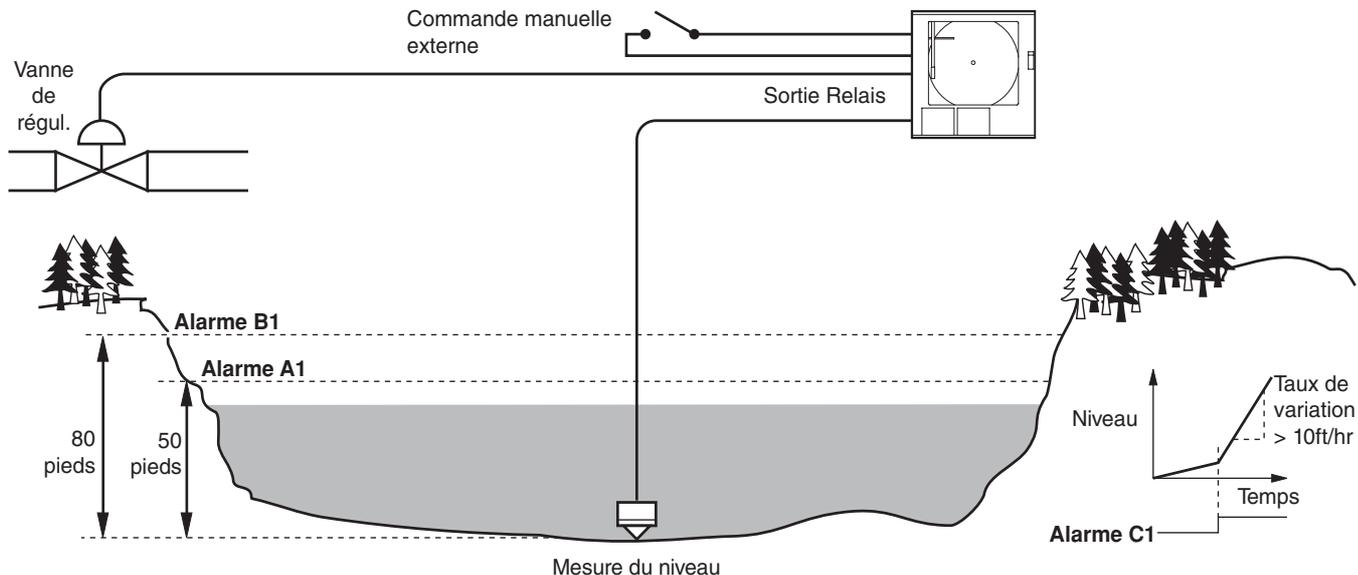


Remarque. Les éléments logiques de chaque équation sont calculés séquentiellement. C'est-à-dire que les éléments 1, 2 et 3 sont évalués d'abord et ce résultat est ensuite ajouté aux éléments 4 et 5. Ce résultat est alors conjugué avec les éléments 6 et 7 pour obtenir le résultat de l'équation logique.

...4.2 Configuration logique

L'exemple ci-après illustre le contrôle du niveau d'un réservoir avec les sélections suivantes :

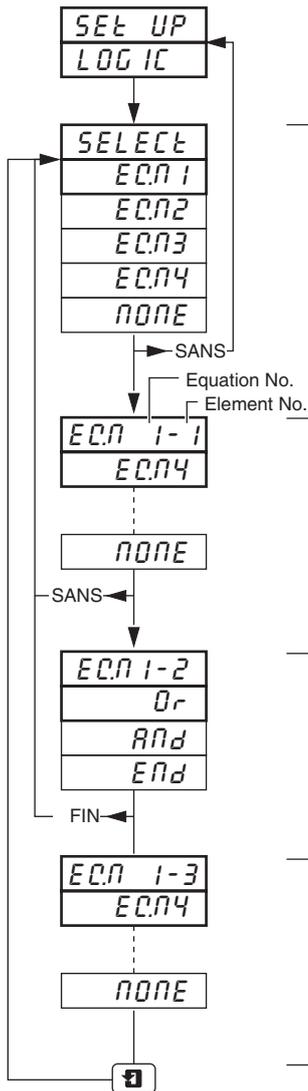
- variable de procédé 1 avec une échelle en unités de procédé de 0 à 100 pieds
- le résultat de l'équation logique 1 reste affecté au relais 1.1, qui permet de piloter la vanne commandée.



Conditions du flux	Éléments en entrée	Saisie de l'équation logique
<p>Conditions requise pour arrêter le débit, c.a.d. fermer vanne de régulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le niveau est >50 pieds ET le taux de variation est >10 pieds/heure OU • Si le niveau est >80 pieds OU • On a appuyé sur l'interrupteur de fermeture, c.a.d. l'interrupteur est fermé 	<ul style="list-style-type: none"> • Alarme A1 déclenchement procédé haut à 50 pieds • Alarme B1 déclenchement procédé haut à 80 pieds • Alarme C1 déclenchement taux rapide à 10%/h (10 pieds/heure) • Interrupteur de fermeture manuel: Connecté à l'entrée numérique 1.1 N° d'entrée numérique _____ N° de module _____ Polarité négative Avec commutation sans tension 	<p style="text-align: center;">Saisie de l'équation logique</p> <pre> graph LR RL-A1[RL-A 1] -- ECN 11 --> AND1[AND] RL-C1[RL-C 1] -- ECN 13 --> AND1 AND1 -- ECN 12 --> OR1[OR] RL-B1[RL-B 1] -- ECN 15 --> OR1 OR1 -- ECN 14 --> OR2[OR] dIG-11[d IG- 1.1] -- ECN 17 --> OR2 OR2 -- ECN 16 --> Out[] </pre>

...4 NIVEAU DE CONFIGURATION AVANCÉ

...4.2 Configuration logique



En-tête – Ecran de configuration logique

Pour accéder à la page **Configuration des fonctions de plume**, appuyez sur la touche .

Sélectionnez l'équation

Sélectionnez l'équation à créer.

Dans les écrans suivants, appuyez sur la touche pour visualiser l'équation sélectionnée.

Equation n / Elément 1

Sélectionnez la source requise pour l'élément 1

Pour une description des sources, reportez-vous au **Tableau 3.1**, page 15.

Equation n / Elément 2

Sélectionnez l'opérateur nécessaire pour conjuguer les éléments 1 et 3 :

<i>Or</i>	-	Ou
<i>And</i>	-	Et
<i>End</i>	-	Fin de l'équation

Equation n / Elément 3

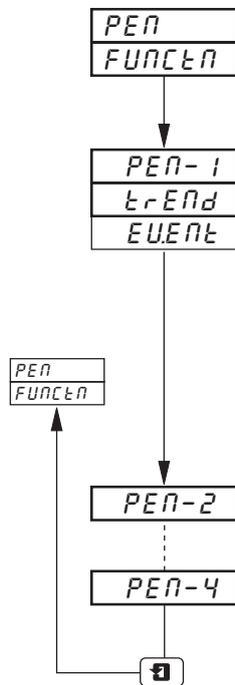
Répétez les étapes précédentes pour les éléments 3 à 7.

Eléments impairs = sources
Eléments pairs = opérateurs

Retour à l'écran **Sélection d'équation**.

4.3 Configuration des Fonctions plumes

Information. Toute plume installée peut être affectée à une fonction de tendance ou d'événement.



En-tête – **Fonctions Plumes**

Pour avancer à l'écran de **Configuration avancée**, appuyez sur la touche .

Plume 1

Sélectionnez la plume :

TRENd – Plume de tendances

EUEnt – Plume d'événements

Remarque. La plume d'événements et la plume d'événement avec repérage de ligne horaire constituent des fonctions distinctes ; seule la plume d'événement est sélectionnable dans cet écran. L'option plume d'événement avec repérage de ligne horaire permet de repérer les événements sur la même ligne horaire que la plume rouge et nécessite un bras de plume spécial ainsi qu'un ensemble moteur. Reportez-vous au code de commande figurant sur la **Fiche de Spécification**.

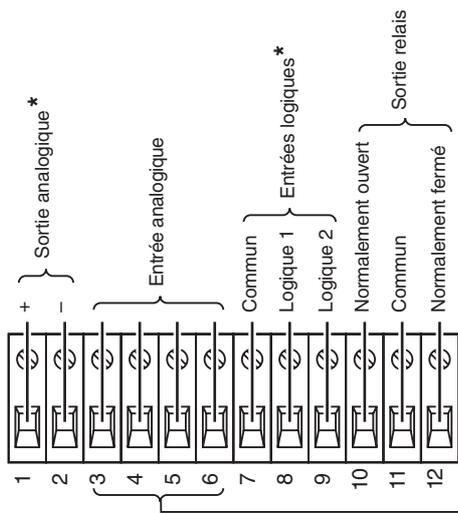
Plumes 2 à 4

Recommencez comme pour la **plume 1** (le cas échéant).

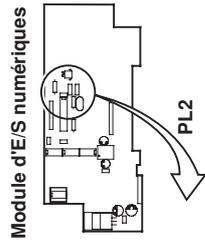
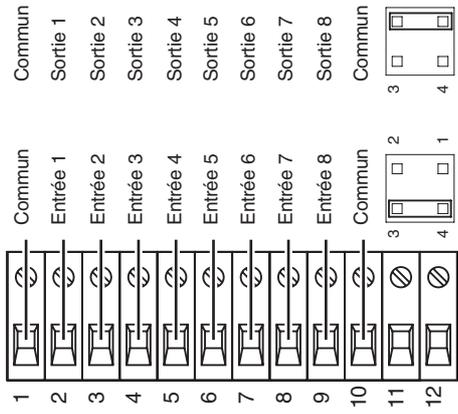
Retour au début de l'écran de **Configuration des fonctions plumes**.

5 CONNEXIONS ET CAVALIERS

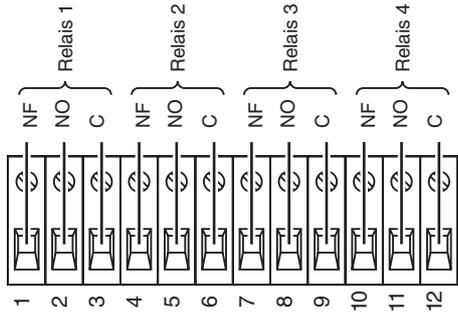
Entrée principale, entrée standard & analog. + relais



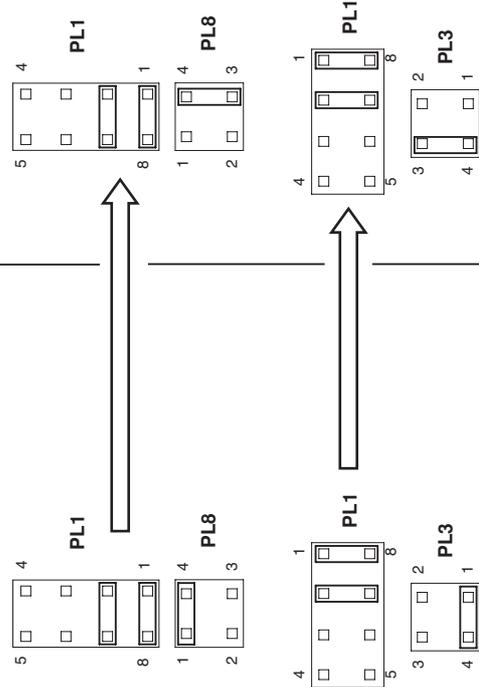
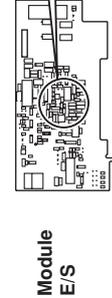
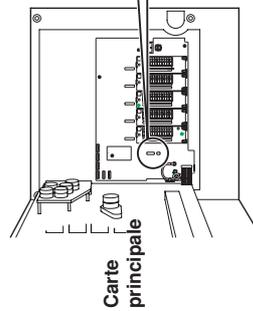
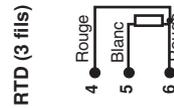
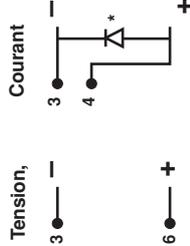
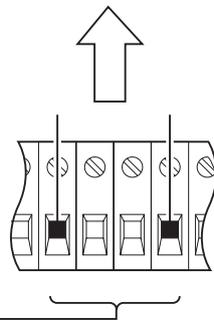
Module à 8 entrées/sorties numériques



Module à 4 relais



* Absente sur Module Analogique + Relais



* Diode recommandée : tension directe > 0,8 V @ 20 mA ou utiliser deux diodes standard en série de type 1N4001

Vente



Service



Logiciel



ABB France SAS**Measurement & Analytics**

3 Avenue du Canada
Les Ulis
F-91978 COURTABOEUF Cedex
France
Tél: +33 1 64 86 88 00
Fax : +33 1 64 86 99 46

ABB Automation Products GmbH**Measurement & Analytics**

Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Suisse
Tél: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
Email: instr.ch@ch.abb.com

abb.com/measurement

ABB Inc.**Measurement & Analytics**

3450 Harvester Road
Burlington
Ontario L7N 3W5
Canada
Tél: +1 905 639 8840
Fax: +1 905 639 8639

ABB Limited**Measurement & Analytics**

Howard Road, St. Neots
Cambridgeshire, PE19 8EU
UK
Tel: +44 (0)1480 475321
Fax: +44 (0)1480 217948
Email: instrumentation@gb.abb.com



Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent. ABB ne saura en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence d'informations constatées dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) est strictement interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.

© ABB 2018

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | FICHE DE DONNÉES

Série C1900

Enregistreur à diagramme circulaire



Measurement made easy

Un enregistreur solide et fiable, doté de toutes les capacités pour répondre aux besoins de votre application

Enregistrement 1 à 4 plumes

- souplesse totale d'application

Construction NEMA 4X/IP66

- protection contre les projections liquides

Sorties relais analogiques, entrées numériques et alimentation transmetteur en standard

- gamme d'entrées et de sorties intégrées

Plusieurs panneaux d'indicateurs

- affichage continu de toutes les valeurs de mesure

Précision de mesure de 0,1 %

- Une information précise sur les procédés

Haute insensibilité au bruit

- robustesse et fiabilité

Communications série RS485 Modbus

- Compatibilité systèmes ouverts

Totalisateurs et fonctions mathématiques intégrées

- solutions entièrement intégrées

C1900

Le C1900 est un enregistreur à diagramme circulaire programmable supportant jusqu'à 4 signaux de procédé. Les commandes opérateurs simplifiées du C1900 et sa construction robuste le destinent à divers environnements industriels. Ses excellentes fonctions standard sont complétées par une gamme étendue d'options garantissant toute la souplesse d'adaptation à votre application.

Un système complet d'informations sur le procédé

Le C1900 vous permet de visualiser l'état de votre procédé d'un coup d'œil : les blocs d'affichage à diodes à six chiffres, très lisibles, donnent une indication claire concernant jusqu'à quatre valeurs de procédé simultanément, et des alarmes actives matérialisées par le clignotement des diodes LED sous l'afficheur principal.

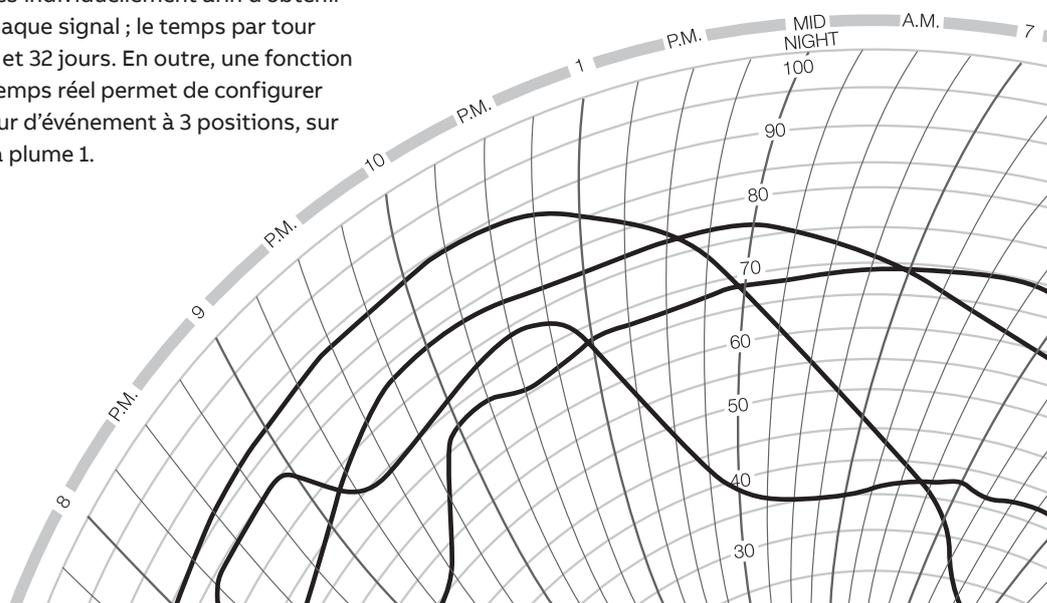


La configuration simple du diagramme vous fournit les informations utiles, comme vous le souhaitez. Les plages de traçage des plumes sont paramétrables individuellement afin d'obtenir la meilleure résolution pour chaque signal ; le temps par tour est commutable entre 1 heure et 32 jours. En outre, une fonction de traçage d'événements en temps réel permet de configurer une plume comme un marqueur d'événement à 3 positions, sur la même ligne de temps que la plume 1.

Fonctionnement simplifié



Le clavier tactile et son marquage clair offrent un accès direct aux réglages opérateur et à la programmation de configuration sans avoir à ouvrir la porte de l'enregistreur. Des messages de texte clairs, sur les afficheurs numériques, guident l'opérateur dans les divers menus. Un système de contrôle à mot de passe interdit l'accès non autorisé aux menus de réglage de configuration.



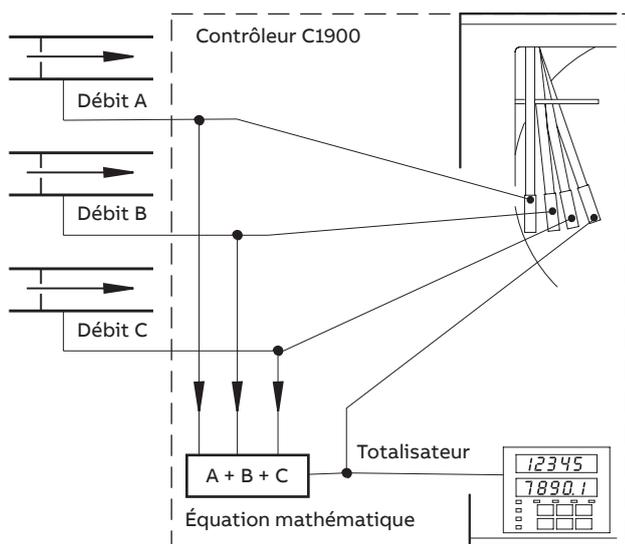
La souplesse de résolution au problème

Le C1900 offre une intégration continue des fonctionnalités de boucles pour la résolution des problèmes de processus : aucun périphérique auxiliaire n'est nécessaire.

Totalisateurs, fonctions mathématiques et logiques

L'intégration du débit de fluide pour calculer le volume total s'effectue à l'aide des totalisateurs intégrés disponibles pour chaque voie. Il est possible d'affecter des relais pour incrémenter ou réinitialiser des compteurs externes, en fonction des valeurs des totalisateurs de l'enregistreur.

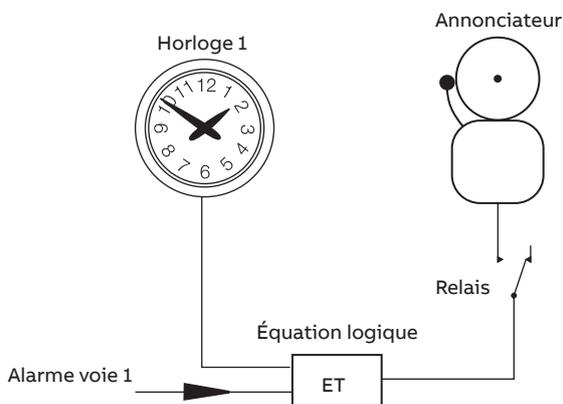
Le système supporte les fonctions mathématiques configurées par l'utilisateur, les calculs de débit massique, les tableaux de HR. La fonction logique permet l'asservissement (verrouillage) et l'intégration de fonctions discrètes et continues, permettant de traiter un grand nombre de problèmes de processus.



Somme des trois débits

Horloge

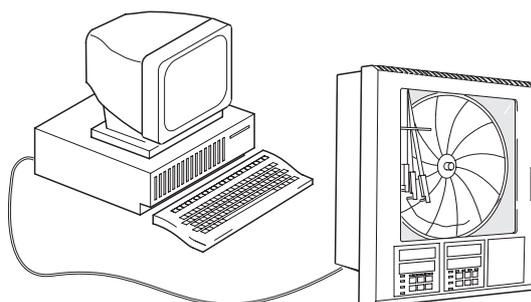
Le C1900 comporte deux horloges d'événements pilotées par l'horloge temps réel de l'enregistreur. Les horloges peuvent être configurées de manière à piloter des relais, démarrer ou arrêter le disque, ou encore déclencher d'autres actions dans l'enregistreur.



Indication d'alarme activée la nuit uniquement

Communications Modbus RS485

La communication avec les PC ou les automates programmables s'effectue via la liaison série RS485 permettant l'utilisation du C1900 comme équipement frontal de systèmes d'acquisition de données à l'échelle du site industriel. Grâce au protocole RTU Modbus, toutes les entrées de processus et autres variables sont visibles en continu à l'aide d'un PC hôte utilisant un des logiciels de la large gamme diversifiée SCADA.



Construit en fonction de vos besoins

L'architecture modulaire du C1900 permet un très large choix de matériel : jusqu'à cinq modules E/S peuvent s'ajouter à l'instrument de base.

Le module entrée/sortie standard fourni avec chaque plume est doté d'une entrée analogique entièrement isolée, d'une sortie de relais, d'une alimentation de transmetteur, d'une retransmission analogique isolée et de deux entrées numériques.

Une capacité supplémentaire d'entrée et de sortie est assurée grâce à la gamme de modules enfichables :

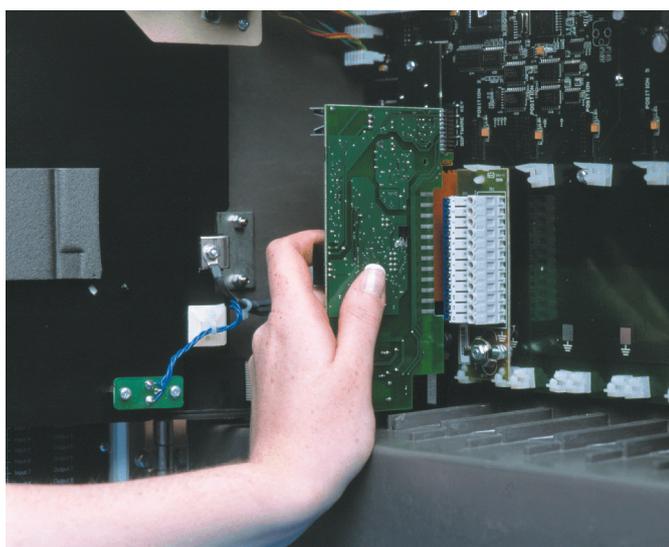
- entrée analogique et relais – à utiliser avec les fonctions mathématiques
- quatre relais – sorties d'alarme de voie
- huit entrées numériques – reliées via des équations logiques
- huit sorties numériques – sorties d'alarme de niveau TTL
- communications Modbus RS485 – interface avec les PC

Les extensions futures

Le C1900 est facilement revalorisable en fonction de l'évolution des exigences de vos processus.

Il est possible de monter sur site en rattrapage des voies d'enregistrement complémentaire, des fonctions mathématiques ou d'entrée et sortie, à l'aide de cartes enfichables et de bras supports de plume de montage facile. Les données d'étalonnage d'entrée sont sauvegardées sur chaque carte, permettant ainsi des modifications rapides des cartes d'entrée, sans nécessiter de réétalonnage.

Les modifications des capteurs d'entrée ou des procédures d'enregistrement sont possibles par reconfiguration, via le clavier principal.



Un système conçu pour résister

Le niveau de protection NEMA 4X garantit la survie du C1900 dans les environnements les plus durs et en fait l'enregistreur idéal à utiliser dans des tableaux régulièrement soumis à aspersion. Le boîtier robuste et résistant à l'acide, ainsi que les passe-fils de sécurité, maintiennent la classification NEMA 4X aussi bien pour les instruments à montage en paroi que sur tuyauterie.

Insensibilité au bruit

La précision d'enregistrement est maintenue dans les environnements industriels perturbés, grâce au blindage électromagnétique évolué de l'enregistreur. L'alimentation est conçue pour une protection optimale contre les crêtes et baisses de tension ; toutes les données de configuration et d'état sont sauvegardées dans une mémoire non volatile, pour permettre la reprise rapide après une panne d'alimentation.

Maintenance minimisée

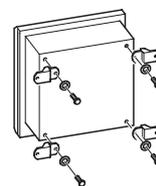
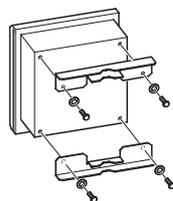
L'excellente stabilité à long terme réduit le réétalonnage minimum et minimise le coût d'exploitation. La vitesse de disque sélectionnée par l'utilisateur et les plumes à longue durée de vie permettent de réduire l'usure des consommables.

Qualité garantie

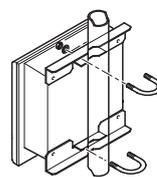
Le C1900 a été conçu, fabriqué et testé en fonction des normes de qualité les plus sévères, notamment la norme ISO 9001.

Installation aisée

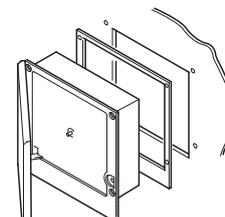
Un choix de diverses options de montage permet l'installation facile de l'enregistreur dans un tableau, sur une paroi ou sur une tuyauterie. Les borniers détachables assurent un raccordement fiable des câblages d'entrée et sortie, la coupure du secteur étant assurée par un interrupteur d'alimentation intégré dans l'instrument.



Montage mural



Montage sur tuyauterie



Montage sur panneau

Résumé

1, 2, 3 ou 4 plumes

Diamètre de diagramme de 10 po.

Les E/S standard de chaque plume comprennent :

- l'entrée analogique, la sortie analogique, l'entrée d'alimentation de transmetteur, la sortie de relais et deux entrées numériques.

Caractéristiques techniques

Généralités

Construction

Taille	15,23 po. (h) × 15,04 po. (l) × 5,57 po. (p) (386,8 × 382,0 × 141,5 mm)
Poids	8,2 kg (18 lb)
Matériau du boîtier	Polyester armé de fibre de verre
Matériau de la fenêtre	Polycarbonate
Verrou de porte	Haute compression, avec serrure optionnelle

Caractéristiques environnementales

Plage de température fonctionnelle	0° à 55 °C (32 à 130 °F)
Plage d'humidité fonctionnelle	5 à 95 % HR (sans condensation) 5 à 80 % HR (disque uniquement)
Étanchéité du boîtier	NEMA 4X (IP66)
Transitoires rapides	CEI 801-4 Niveau 3

Installation

Options de montage	En tableau, en paroi ou sur tuyauterie
Type de bornes	À vis
Taille des câbles (maxi)	Calibre 14 AWG (E/S), 12 AWG (alimentation)

Utilisation et configuration

Programmation	Via les touches en face avant
Sécurité	Menus protégés par mot de passe

Sécurité

Sécurité générale	CEI348
Diélectrique	500 V CC (de voie à voie) 2 kV CC (voie / masse)
Protection mémoire	EEPROM non volatil
Homologations	CSA UL CSA/FM Classe 1 Div. 2 CE

Alimentation

Tension	100 à 240 V CA ±10 % (90V min. jusqu'à 264V max. CA), 50/60 Hz
Consommation	< 30 VA (typique pour appareil à fonctions intégrales)
Interruption de ligne	Jusqu'à 60 ms

Entrées et sorties de processus

Généralités

Rejet de bruit	Mode commun > 120 dB à 50/60 Hz Mode normal (série) >60 dB à 50/60 Hz
Rapport de rejet CJC	< 0,05 °C/°C
Protection de rupture de capteur	Entraînement échelle montante ou descendante
Détection hors plage	0 à 100 % de la plage technique
Stabilité thermique	< 0,02 % de la mesure/°C ou 1 µV/°C
Dérive à long terme	< 0,01 % de la lecture 10 Ω par an
Impédance d'entrée	> 10 MΩ (entrées mV et V) 39 Ω (entrées mA)

Entrées analogiques

Types de signal	mV, V, mA, Ω
Types de thermocouple	B, E, J, K, N, R, S, T
Thermomètre à résistance	Pt100
Autres linéarisations	$x^{1/2}$, $x^{3/2}$, $x^{5/2}$, linéaire
Intervalle d'échantillonnage	250 ms par voie
Diélectrique	500 V CC de voie à voie
Filtre numérique	0 à 60 s programmable

Alimentation transmetteur 2 fils

Nombre	1 par voie
Tension	24 V CC nominale
Pilotage	Jusqu'à 25 mA
Isolation	500 V CC de voie à voie

Sorties analogiques

Type	4 à 20 mA
Précision	± 0,1 %
Charge maximale	750 W
Diélectrique	500 V CC

Sorties relais

Type	SPDT
Valeurs nominales (avec charge non inductive)	5 A à 115/230 V CA

Entrées numériques

Type	TTL ou sans tension
Impulsion minimale	250 ms
Diélectrique	50 V CC entre modules, aucune isolation dans le module

Sorties numériques

Type	5 V TTL
Calibre	5 mA par sortie
Diélectrique	500 V CC entre modules, aucune isolation dans le module

Communications série

Raccordements	RS485, 4 conducteurs
Protocole	RTU Modbus

Performances d'entrées analogiques

Type	Plage basse	Plage haute	Minimum Plage	Précision
mV	0	150	5	± 0,1 % de la lecture ou 10 µV
V	0	5	0,1	± 0,1 % de la lecture ou 20 µV
mA	0	50	1	± 0,2 % de la lecture ou 0,2 µA
Ohms (haut)	0	750	20	± 0,2 % de la lecture ou 0,1 Ω
Ohms (bas)	0	10 k	400	± 0,5 % de la lecture ou 10 Ω

Type	°C		°F		Précision (sauf CJC)
	Plage basse	Plage haute	Plage basse	Plage haute	
B	-18	1800	0	3270	± 2 °C (au-delà de 200 °C) (3.6 °F au-delà de 434 °F)
E	-100	900	-140	1650	± 0,5 °C (± 0.9 °F)
J	-100	900	-140	1650	± 0,5 °C (± 0.9 °F)
K	-100	1300	-140	2350	± 0,5 °C (± 0.9 °F)
N	-200	1300	-325	2350	± 0,5 °C (± 0.9 °F)
R	-18	1700	0	3000	± 1 °C (au-delà de 300 °C) (1.8 °F au-delà de 572 °F)
S	-18	1700	0	3000	± 1 °C (au-delà de 200 °C) (1.8 °F au-delà de 572 °F)
T	-250	300	-400	550	± 0,5 °C (± 0.9 °F)
PT100	-200	600	-325	1100	± 0,5 °C (± 0.9 °F)

... Caractéristiques techniques

Système d'enregistrement

Plumes

Nombre	1, 2, 3, ou 4 (rouge, bleu, vert, noir)
Réponse	7 secondes (pleine échelle)
Résolution	Pas de 0,1 %
Relevage de plume	Motorisé, avec retombée automatique optionnelle

Plumes d'événement

Standard	Enregistrement d'événement à 3 positions sur chaque voie
Temps réel	Enregistrement d'événement à 3 positions sur la même ligne de temps que la plume 1

Diagramme

Diamètre de diagramme	10 po. ou 105 mm
Vitesse de disque	1 à 167 heures ou 7 à 32 jours par tour
Précision de rotation	< 0,5 % du temps de rotation

Affichage et tableaux opérateur

Affichages

Nombre	2 (1 ou 2 plumes) ou 4 (3 ou 4 plumes)
Type	6 chiffres, rouges, diodes LED, 0,56 po. (14 mm) de haut
Indicateurs d'état	Indiquent le numéro de voie à l'affichage
Indicateurs d'alarme	Indiquent les voies en alarme

Touches du tableau

Fonction	Accès à la programmation, incrément / décrémentation, relevage de plume et touche de fonction définie par l'utilisateur
----------	---

Alarmes et fonctions logiques

Alarmes

Nombre	4 par voie
Type	Processus haut/bas, vitesse d'évolution rapide/lente, temporisation
Réglage	Hystérésis, temporisation

Equations logiques

Nombre	4
Fonction	OU, ET
Entrées	États d'alarme, entrées numériques, totalisateurs, logique
Sorties	Relais, sorties numériques, arrêt de disque, acquittement d'alarme

Fonctions logicielles évoluées

Totalisateurs

Nombre	1 par plume
Taille	99 999 999 maxi.
Sortie	Pilote de compteur externe, signal d'impulsion de « boucle »

Math

Nombre d'équations	4
Type	+, -, x, ÷, sélection bas et haut, maxi., mini., moyenne, débit massique, HR

Minuterics

Nombre	2
Type	Événement temps réel piloté par horloge, durée réglable
Sortie	Relais, sortie numérique, équation logique

Module optionnel*

Nombre	5 plus 1 x module entrée / sortie standard
Raccordement	Cartes enfichables avec borniers détachables

EMC

Normes de conception et de fabrication

CSA Sécurité générale	homologué
UL Sécurité générale	homologué
CSA/FM Classe 1, Div 2	homologué

Emissions et immunité

Conformes aux normes :
• FR 50081-2
• FR 50082-2
• CEI 61326 pour environnement industriel
• Estampille CE

Type de module optionnel

Type de module optionnel	E/S par module						Max. Non. par instrument
	Entrée analogique	Sortie analogique	Alim. capteur	Relais	Entrée logique	Sortie numérique	
ES standard	1	1	1	1	2		3
Entrée analogique + relais	1			1			5
4 relais				4			2
8 entrées numériques					8		3
8 sorties numériques						8	3
Communications RS485							1
1901J (non extensible)	1						

Références de commande

PARTIE 1

Enregistreur C1900		19XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XXX	OPT	
Enregistreurs*	Une plume (rouge)	11															
	Deux plumes (rouge et vert)	12															
	Trois plumes (rouge, vert, bleu)	13															
	Quatre plumes (rouge, vert, bleu, noir)	14															
Type de diagramme	Standard (enregistreur / régulateur)		J														
	Disques types KPC 105 PX et PXR		K														
	Disques Chessell		C														
Code électrique	Standard			A													
	Homologué CSA			B													
	Homologation UL			U													
	CSA/FM Classe 1, Div 2 Approbation CSA + UL***			F D													
Module optionnel	Aucune				0												
	Modules additionnels – PARTIE 2 à remplir			A													
Options	Aucune					0											
	Totalisateur					3											
	Mathématiques et horloge					A											
	Totalisateur, mathématiques et horloge					B											
Verrou de porte	Non installé									1							
	Installé									2							
Alimentation	115 V CA													1			
	230 V CA													2			
	115 V CA, avec interrupteur marche / arrêt													4			
	230 V CA, avec interrupteur marche / arrêt													5			
PARTIE 2 : modules additionnels																	
						Type de module											
Position du module 2 / entrée voie 2*						0	1	2									
Position du module 3 / entrée voie 3*						0	1	2									
Position du module 4 / entrée voie 4*						0	1	2	3	4	5	6					
Module Position 5						0	2	3	4	5							
Module Position 6						0	2	4	5	8							
Paramétrages spéciaux	Normes ABB															STD	
	Configuration personnalisée (le client doit remplir et fournir la fiche de configuration personnalisée C1900R – INF08/032)															CUS	
	Spécial															SXX	
	Configuration sur mesure (le client doit fournir les informations de configuration nécessaires)															ENG	
Certificat d'étalonnage **																C1	
Manuel d'instruction imprimé																	
Anglais																M5	
Allemand																M1	
Espagnol																M3	
Français																M4	
Italien																M2	

*Chaque plume montée présente un module entrée / sortie standard comprenant l'entrée analogique, la sortie analogique, le relais, l'alimentation de transmetteur et deux entrées numériques.

Les modules entrée / sortie additionnels peuvent être montés dans les positions disponibles, suivant besoin. Ces modules additionnels doivent être spécifiés dans la PARTIE 2 du guide de commande.

** Lorsqu'un certificat d'étalonnage est demandé, il est effectué conformément au type de configuration indiqué :
CUS/ENG – Entrées et sorties étalonnées conformément aux détails et aux plages de configuration indiqués par le client.
STD – Entrées et sorties étalonnées conformément à la configuration standard et aux plages de configuration de l'usine de l'instrument.

*** Instrument fourni avec les homologations CSA et UL.

Accessoires

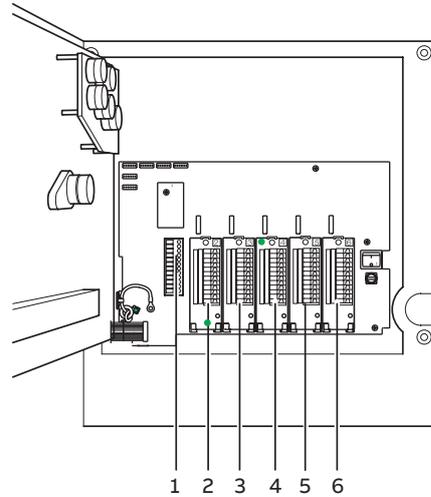
Joint de boîtier pour montage panneau	C1900/0149
Kit pour montage mural	C1900/1712
Kit pour montage sur tube	C1900/0713
Pack de plumes rouges	C1900/0121
Pack de plumes vertes	C1900/0122
Pack de plumes bleues	C1900/0120
Pack de plumes noires	C1900/0119
Pack de plumes violettes	C1900/0123
Service après-vente pour les configurations sur mesure	ENG/REC

Légendes des types de modules

0	Aucun module monté / voie d'entrée de plume*
1	Entrée / sortie standard
2	Entrée analogique (entrée mathématique) + relais
3	Quatre relais
4	Huit entrées numériques
5	Huit sorties numériques
6	Plume d'événement temps réel (violet)
8	Communications Modbus RS485

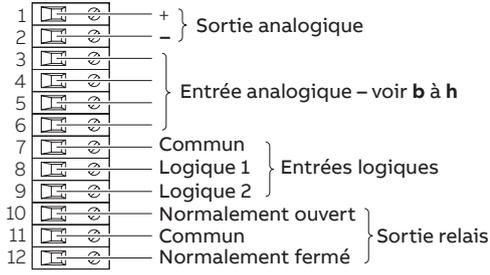
*Sur les instruments à 2, 3 ou 4 plumes, un module E/S standard est toujours monté dans la position de module correspondante (mentionnez « 0 » dans le champ de code de commande correspondant).

Exemple. 1 9 1 3 J A A 0 1 1 0 3 0 8 STD
 3 plumes _____
 4 relais _____
 Communications Modbus RS485 _____

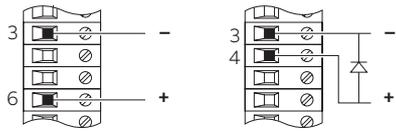
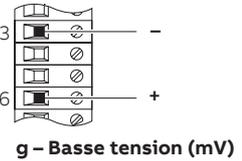
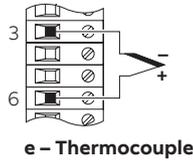
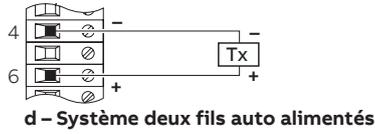


Position des modules

Connexions électriques

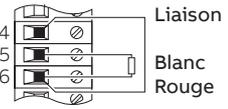
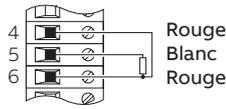


Résumé des raccordements

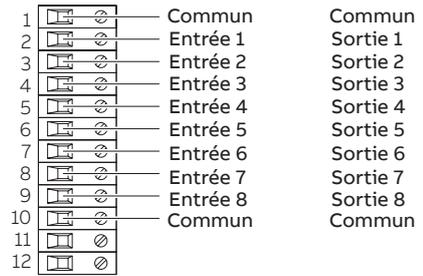


b - Tension

c - Intensité (2 fils auto alimentés)



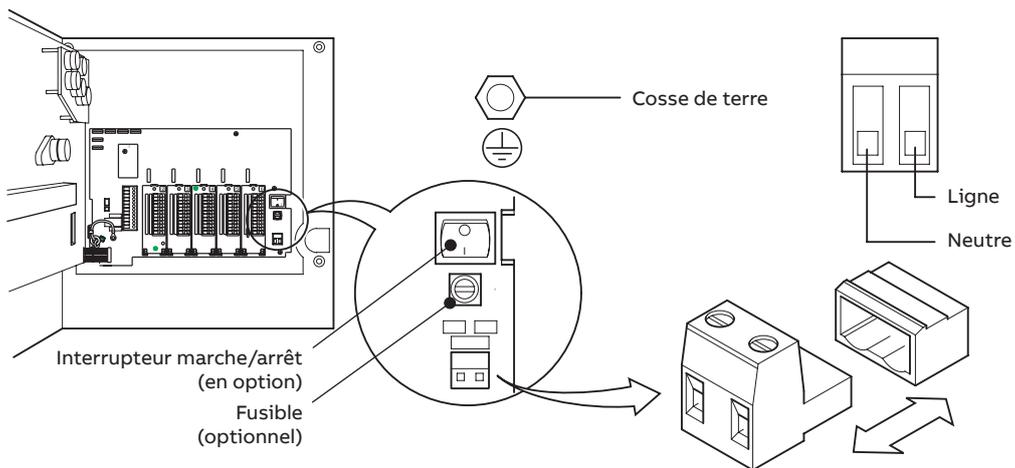
Modules entrées / sorties standard



Connexions d'entrée ou Connexions de sortie

Module de sortie à quatre relais

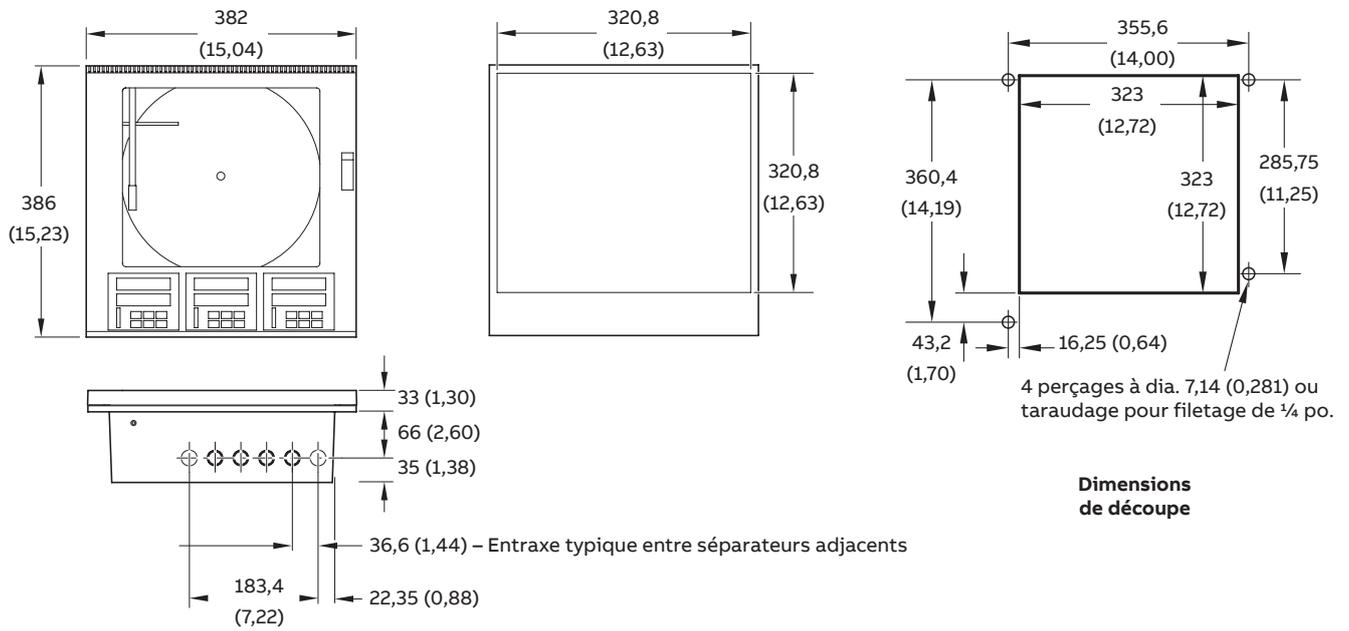
Module d'entrée / de sortie numérique



Connexions de l'alimentation

Dimensions générales

Dimensions en mm (po.)



Remarques

Vente



Service



Logiciel



ABB France SAS**Measurement & Analytics**

3 Avenue du Canada
Les Ulis
F-91978 COURTABOEUF Cedex
France
Tél. : +33 1 64 86 88 00
Fax : +33 1 64 86 99 46

ABB Inc.**Measurement & Analytics**

Howard Road, St. Neots
Cambridgeshire, PE19 8EU
UK
Tél. : +44 (0)1480 475321
Fax : +44 (0)1480 217948
Email: instrumentation@gb.abb.com

ABB Inc.**Measurement & Analytics**

3450 Harvester Road
Burlington
Ontario L7N 3W5
Canada
Tél. : +1 905 639 8840
Fax : +1 905 639 8639

abb.com/recorders

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent. ABB ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence éventuelle d'informations constatées dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) est strictement interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.