

# NOTICE DE MISE EN SERVICE CLIENT



Mode d'emploi

**REOVIB MTS 440**  
**REOVIB MTS 442**

Commande à thyristor pour transporteurs oscillants  
Avec affichage digital



6 Rue d'Alsace  
BP 445  
76500 ELBEUF  
Tél :02-32-96-26-60  
Fax :02-35-87-72-38  
eMail : A.P.A@wanadoo.fr

Documentation Nr.: APA-MES CLIENT-MTS 442  
16/03/2004

## Instructions techniques de sécurité destinées à l'utilisateur

Cette description contient les renseignements nécessaires pour la bonne utilisation des produits qui y sont décrits. Elle s'adresse à du personnel technique qualifié.

Du personnel technique qualifié, ce sont des personnes qui, par leur formation, expérience et instruction ainsi que leur connaissance des normes respectives, dispositions, instructions préventives contre les accidents et des conditions de fonctionnement, ont été autorisées par le responsable de la sécurité de l'équipement à effectuer les travaux nécessaires et pouvant aussi reconnaître et éviter tout danger éventuel (Définition pour des personnels qualifiés selon IEC 364).



### **Avertissement!**

Tension dangereuse! La non observation de ces instructions peut provoquer la mort, des lésions physiques graves ou des dommages matériels.

- Isoler la tension d'alimentation avant de procéder aux travaux de montage ou démontage ainsi que lors des changements de fusibles ou de la réalisation de modifications sur la structure.
- Tenir compte des instructions relatives à l'application spécifique sur la prévention des accidents sur et la sécurité en vigueur.
- Avant la mise en service, vérifier si la tension nominale de l'appareil correspond à la tension locale du réseau.
- Les arrêts d'urgence doivent rester actifs dans tous modes d'opération. Le déblocage des arrêts d'urgence ne doit pas causer de reprise incontrôlée.
- Les connexions électriques doivent être couvertes.
- Après montage les connexions des conducteurs de protection doivent être vérifiées pour une parfaite fonctionnalité.
- Même après avoir déclenché l'appareil, des éléments de circuit internes restent sous tension à cause de la charge des condensateurs.
- Avant toute action dans l'appareil, attendre au moins 5 minutes, le temps de déchargement des condensateurs internes.

### **Utilisation suivant la destination**

Les appareils qui y sont décrits sont des éléments électriques pour l'utilisation dans des installations industrielles. Ils sont conçus pour le contrôle de la puissance sur des charges ohmiques et inductives.

**Ces appareils sont conformes à la norme 89/336/EWG Norme CEM**

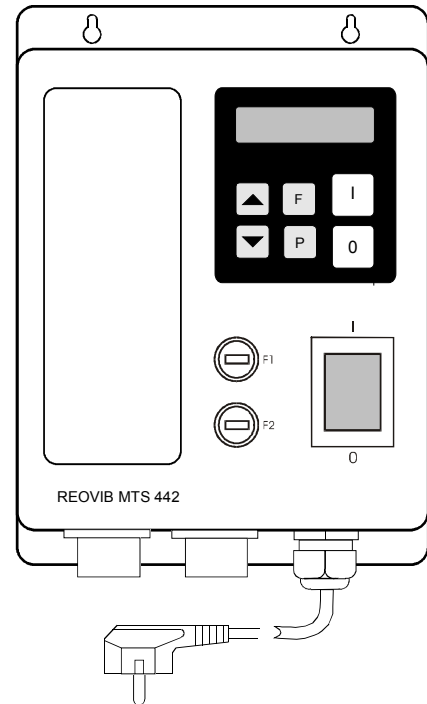
**Contenu**

1.0 Généralités .....	3
2.1 Fréquence mécanique.....	4
2.2 Mise en service.....	4
2.3 Statut des sorties.....	4
2.4 Enclenchement Canal 1 / Canal 2 .....	4
2.5 Contrôle du convoyeur .....	4
2.6 Temps de défaut (signal de défaut).....	5
2.7 Sortie électrovanne.....	5
2.8 Commande « gros/fin » .....	5
2.9 Impulsions de sortie.....	5
3.0 Affichage du fonctionnement .....	5
4.0 Données techniques .....	6
5.0 Déclaration de Conformité .....	6
6.0 Paramètres de réglage .....	7
7.0 Réglages .....	8
7.1 Réglages de l'amplitude de sortie .....	9
7.2 Sélection des fonctions .....	9
7.3 Réglage de la fonction impulsions.....	9
7.4 Contrôle de niveau sortie 1 .....	10
7.5 Contrôle de niveau sortie 2 (REOVIB MTS 442 Seulement) .....	10
7.6 Capteur logique .....	10
7.7 Capteur « Time-out » .....	10
7.8 Alimentation sortie 1 .....	11
7.9 Alimentation sortie 2.....	11
7.10 Protection des paramètres .....	12
8.0 Mémo de mise en service rapide .....	13
8.1 Réglage paramètre principal.....	14
8.2 Info affichage pendant réglage .....	15
9.0 Connexions.....	17
9.1 Raccordement .....	18
9.2 Connexions internes .....	19
10.0 Dimensions .....	20
11.0 Codes de commande.....	20
12.0 Accessoires .....	20

## 1.0 Généralités

La gamme de REOVIB MTS 440 est constituée de commande simple mais aussi de commande double qui sont utilisées pour contrôler des quantités de variables des convoyeurs vibrants. Ces produits sont montés dans des coffrets aluminium en IP54 ce qui convient très bien pour l'installer directement sur la station de travail. Le REOVIB est constitué d'un interrupteur principal, de fusibles et, suivant les versions, d'un câble ou d'une prise pour l'alimentation et la sortie. Des connecteurs d'entrée sont prévus pour les capteurs et pour le contrôle d'état du produit. La sélection du convoyeur et l'ajustement de tous les paramètres spéciaux sont réalisés grâce à un panneau de commande et d'affichage intégré sur la face avant du produit. Avec l'adjonction de deux boutons colorés "Marche/Arrêt", le REOVIB peut être rapidement bloqué ou débloqué sans couper l'alimentation. L'ajustement de l'amplitude d'oscillation du convoyeur est réalisé en agissant sur le contrôle de l'angle de phase de l'alimentation. Dépendant de la fréquence du réseau, le REOVIB peut être commuté sur des fréquences mécaniques du convoyeur vibrant de :

**3000 Oscillations/min (50 Hz) ou 6000 oscillations/min (100 Hz) avec une fréquence du secteur de 50 Hz.**  
**3600 Oscillations/min (60 Hz) ou 7200 oscillations/min (120 Hz) avec une fréquence du secteur de 60 Hz.**



Modèle		REOVIB MTS 440-01	REOVIB MTS 440-02	REOVIB MTS 442-01	REOVIB MTS 442-02
Détail des fonctions :					
<b>Simple commande</b>		•	•		
<b>Double commande</b>				•	•
<b>Rampe de démarrage</b>	Chaque sortie, ajustable, 0...4 secs	•	•	•	•
<b>Blocage</b>	Contact ou signal 24V	•	•	•	•
<b>Fréquence mécanique</b>	commutable sur 3000/6000 oscillations/min (50Hz réseau)	•	•	•	•
<b>Etats de la sortie</b>	24 V, DC (Transporteur Marche/Arrêt)	•	•	•	•
<b>Contrôle du convoyeur Canal 1</b>	Avec un ou deux capteurs. Ajustement des temporisations d'enclenchement et de déclenchement.		•		•
<b>Canal 2</b>					
<b>Entrée capteur</b>	2 Capteurs 24 V, PNP		•		•
<b>Sortie de défaut</b>	24 V, DC Capteur Temps de défaillance		•		•
<b>Sortie électrovanne :</b>	24 V, DC		•		•
<b>Contrôle « gros/fin » : Canal 1</b>	2 vitesses de fonctionnement, commutation par le capteur		•		•
<b>Control d'impulsion</b>	Impulsion de sortie avec le temps réglable	•	•	•	•

## 2.0 Fonctionnement

Un microprocesseur est utilisé comme composant principal et il sert au réglage de toutes les fonctions de commande. Le débit est ajusté en utilisant le contrôle de l'angle de phase. Un circuit de compensation interne régule le REOVIB pour que les fluctuations de tension secteur n'aient aucun effet sur le débit des convoyeurs. Toutes les sorties de puissance ont une rampe de démarrage ajustable.

## 2.1 Fréquence mécanique

La fréquence mécanique du convoyeur vibrant est déterminée par la fréquence de l'alimentation électrique et peut seulement être changée par la suppression d'une demie alternance du réseau ( 3000 / 6000 oscillations par minute, pour 50 Hz réseau).

## 2.2 Mise en service

Il y a des entrées pour chaque canal qui commute intérieurement le REOVIB en « Marche/Arrêt » provenant d'un système de commande. Un signal de 24 V DC ou un contact sec peut être utilisé. La fonction de l'entrée est programmable.

**En sélectionnant une entrée de blocage ( -En=1 ) ( par le menu 'C 003' ) il est possible de faire fonctionner le REOVIB sans qu'un signal de blocage soit présent.**

## 2.3 Statut des sorties

Une sortie en 24 V DC de contrôle d'état peut être utilisée par d'autres systèmes de gestion. La sortie est à 24V quand le convoyeur est alimenté.

## 2.4 Enclenchement Canal 1 / Canal 2

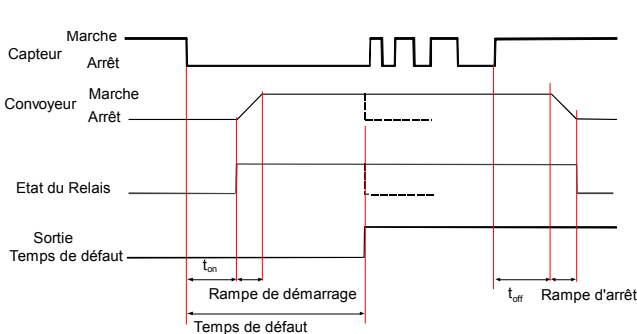
Les Canaux de sortie 1 et 2 peuvent être enclenchés comme suit :

- Le Canal 1 ne peut être activé que si le canal 2 est activé
- Le Canal 2 ne peut être activé que si le canal 1 est activé

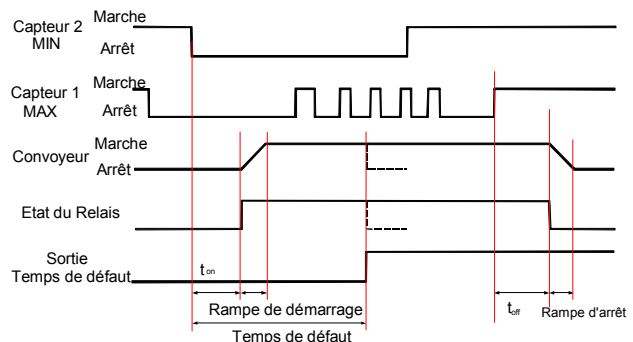
Sélection par le menu "C 003".

## 2.5 Contrôle du convoyeur

- Contrôle de la production avec un simple capteur.  
Un simple capteur peut être utilisé pour contrôler le stock de pièces, sur un convoyeur linéaire par exemple. Quand des pièces sont détectées par le capteur, le convoyeur est arrêté après l'écoulement du temps "t-off" programmé. Le convoyeur est remis en fonctionnement lorsqu'il n'y a plus de pièces détectées et après l'écoulement de la temporisation "t-on" programmé. Chaque signal du capteur remet la temporisation à zéro car elle démarre toujours quand la dernière pièce a été détectée.
- Contrôle de la production avec deux capteurs.  
Un des capteurs contrôle le minimum de pièces alors que l'autre le maximum. Quand les pièces arrivent au niveau du « capteur maximum », le convoyeur est arrêté, après l'écoulement du temps "t-off" programmé. Le convoyeur est remis en fonctionnement lorsque le niveau de pièces descend au « capteur minimum » et après l'écoulement de la temporisation "t-on" programmé.



Production avec 1 Capteur



Contrôle du MIN / MAX (2 Capteurs)

## 2.6 Temps de défaut (signal de défaut)

Cette fonction est utilisée pour contrôler si des pièces sont bien détectées par le capteur. La sortie d'alimentation du convoyeur est arrêtée et un signal de 24V est envoyé quand le capteur ne détecte plus de pièces pendant une période prédéterminée. Cette fonction est activée par le menu "C 015".

## 2.7 Sortie électrovanne

Une tension de sortie 24 V DC est prévu pour une électrovanne qui peut commander par exemple un jet d'air. Un réglage usine (air.=0 dans le menu « C003 ») permet de désactiver la sortie quand le convoyeur s'arrête et de l'activer quand il redémarre à nouveau. Il est possible d'introduire une temporisation d'une seconde entre l'alimentation de l'électrovanne et le démarrage du convoyeur et de 4 secondes entre l'arrêt du convoyeur et la coupure de l'électrovanne en sélectionnant : Air.=1 dans le menu « C003 ».

## 2.8 Commande « gros/fin »

Une fonction « gros/fin » peut être utilisée dans la ligne de commande. Elle commute la sortie de puissance 1 sur le deuxième point de consigne grâce à un signal provenant du capteur 1. Cela peut être utilisé dans des applications de mesure, par exemple, en réponse à un contact « gros/fin » (en prévention d'un débordement de pièces).

## 2.9 Impulsions de sortie

Cette fonction est utilisée pour contrôler l'alimentation d'une trémie. La puissance de sortie est réglable en impulsion avec la sélection du temps de marche et d'arrêt. Le moteur de commande de la trémie ( monophasé ) peut fonctionner de la sorte seulement si le point de consigne pour cette sortie est réglée à 100%. Cette fonction est sélectionnée par le menu "C 004".

## 3.0 Affichage du fonctionnement

En fonctionnement normal l'amplitude sélectionnée pour la sortie 1 est affichée


 Par exemple : 90 %


Pendant le réglage, le canal de sortie est indiqué par le premier segment

 Sortie 1 lors de son réglage

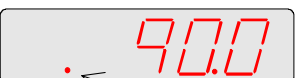
 Sortie 2 lors de son réglage

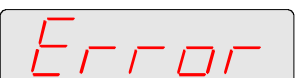
Canal de sortie

 Arrêt par l'utilisation du bouton " 0 " ( Rouge )

 Pas de signal « marche ». Quand le signal de marche n'est pas utilisé et que le paramètre " -E. = I " dans le menu 020 ou 021 est sélectionné.

 Arrêt par l'action d'un capteur.

 Point clignotant – Temporisation activée.





Capteur "Time-out" dépassé (Menu "C 015")  
Annulation avec le bouton "P"

#### 4.0 Données techniques

Type	REOVIB MTS 440-02	REOVIB MTS 442-02
Sélection de Fonction	Oui	Oui
Tension d'alimentation	110V ou 230V +/- 10 %, 50/60 Hz ( Sélection automatique )	
Puissance sortie 1	0...100 / 0...210 V, 10 A	0..100 / 0...210 V, 6A (max. 10 A total)
Puissance sortie 2	-	0..100 / 0...210 V, 4A (max. 10 A total)
	<b>Le courant total des deux sorties ne doit pas dépasser 10A !</b>	
Umax	50...100% ajustable	
fusibles	2 x 10 A	
Construction	Aluminium, Protection IP 54	
Éléments de commande	Interrupteur principal et afficheur avec boutons de programmation. Ajustement de la puissance d'alimentation et réglage de tous les paramètres, extérieurement, en utilisant le clavier. ( sans ouvrir le boîtier ).	
Rampe de démarrage	Ajustable 0...4 sec., actionné à chaque fois que le produit est mis en route, par l'interrupteur principal, l'entrée de blocage ou le contrôle de niveau.	
Rampe d'arrêt	Ajustable 0...4 sec., actionné par le blocage ou le contrôle de niveau.	
Blocage	Entrée 24 V, DC ou contact sec	
Sortie électrovanne	24 V, 100 mA	
Alimentation capteurs	24 V, DC, 100 mA (total)	
Type de capteurs	Sortie PNP	
Temporisation à l'enclenchement	0,1...15 sec. ( Apres détection du contrôle de niveau )	
Temporisation au déclenchement	0,1...15 sec. ( Apres détection du contrôle de niveau )	
Impulsion de marche	0,1...15 sec.	
Impulsion d'arrêt	0,1...15 sec.	
Temps de défaut (Capteur "Timeout")	30...240 sec.	
Etat de la sortie	24 V, DC / 20 mA, Actionné en même temps que l'alimentation PNP	
Température de fonc..	0...+45 °C	
Température de stockage	-40...+80 °C	
Poids		
Dimensions	150 x 205 x 105	
Standards	EN 50081-2, EN 50082-2	

#### 5.0 Déclaration de Conformité



Nous déclarons que ce produit, en tant que composant seul, est conforme suivant les normes ou aux anciens documents: EN 50081-2 et EN 50082-2 en accord avec la réglementation 89/336/EWG.

## 6.0 Paramètres de réglage

Paramètres :	Afficheur	Réglage Usine	code:
• Amplitude sortie 1 et sortie 2	o. A. i. A.	0 %	000 / 020 / 021
• 2. Amplitude (fin)		0...100 %	2.
• Butée Maximum ( $U_{max}$ ) Sortie 1		50...100 %	o. P.
• Butée Maximum ( $U_{max}$ ) Sortie 2		50...100 %	i. P.
• Fréquence mécanique 3000/6000 Osc/min (Alimentation 50Hz) Sortie 1		0 / 1	o. HA.
• Fréquence mécanique 3000/6000 Osc/min (Alimentation 50Hz) Sortie 2		0 / 1	i. HA.
• Rampe de démarrage Sortie 1		0...5 sec.	o. /.
• Rampe de démarrage Sortie 2		0...5 sec.	i. /.
• Rampe d'arrêt Sortie 1		0...5 sec.	o. \.
• Rampe d'arrêt Sortie 2		0...5 sec.	i. \.
• Inversion du blocage externe Sortie 1		0 / 1	o. -E.
• Inversion du blocage externe Sortie 2		0 / 1	i. -E.
• Commutation sortie 1 Contrôle de niveau ou réglage gros/fin		0 / 1	SP.2
• Temporisation à l'enclenchement après la détection de niveau pour la sortie 1		0...60 sec.	o. I.
• Temporisation à l'enclenchement après la détection de niveau pour la sortie 2		0...60 sec.	i. I.
• Temporisation au déclenchement après la détection de niveau pour la sortie 1		0...60 sec.	o. O.
• Temporisation au déclenchement après la détection de niveau pour la sortie 2		0...60 sec.	i. O.
• Inversion de la fonction du capteur PNP / PNP Sortie 1		0 / 1	o. -SE.
• Inversion de la fonction du capteur PNP / PNP Sortie 2		0 / 1	i. -SE.
• Activation du capteur « time-out » Sortie 1 et Sortie 2		0 / 1	E.E.
• Temps de défaut (Capteur Time-out) Sortie 1 et Sortie 2		30...240 sec.	E.
• Capteur logique ET / OU		0 / 1 0 / 1	SLU. SLO.
• Impulsions de commande sortie 1 et sortie 2		0 / 1	o. HP. i. HP.
• Sauvegarde des réglages utilisateur			PUSH.
• Récupération des réglages usine			FAC.
• Récupération des réglages utilisateur			US.PA.
• Verrouillage du clavier		0 / 1	Hd.C.

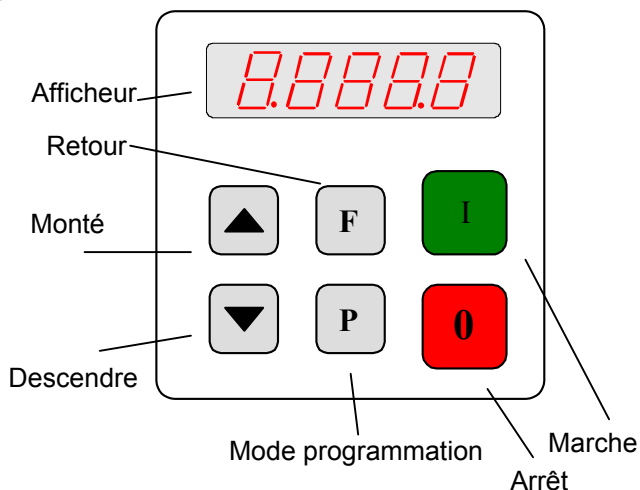


## 7.0 Réglages

Les six boutons et l'afficheur digital situés en face avant sont utilisés pour commander et régler le produit. Toutes les méthodes de commande et les paramètres de réglage sont installés à travers ce panneau.

Les boutons "I" et "O" sont utilisés pour commuter le produit en « Marche » ou « Arrêt », de telle sorte que **l'on n'a pas besoin de s'isoler du secteur**, tout simplement en initialisant les semi-conducteurs de puissance.

Le "P", "F" et "Boutons flèches" sont utilisés pour ajuster les paramètres. Ils sont ajustés en utilisant le menu qui est accessible en entrant le code opérateur. Une lettre capitale est utilisée pour indiquer la fonction sélectionnée.

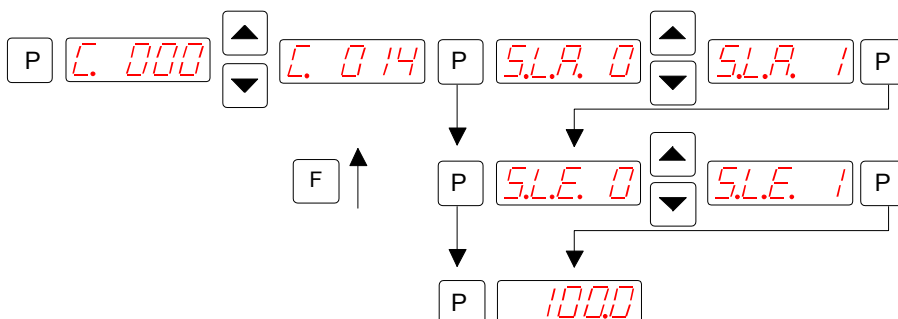


La valeur affichée peut être augmentée ou diminuée en agissant sur les unités ou les dizaines par une courte pression sur les boutons flèches. Le maintien du bouton descente provoquera sur l'afficheur un changement sur les dizaines.

En prévention des accidents ou d'un ajustement non autorisé des paramètres, les réglages sont protégés. Un code doit être entré pour déverrouiller le menu de programmation. Il y a différents codes d'accès pour chaque groupe de fonction.

**Les réglages ajustés sont automatiquement sauvegardés dès le départ du mode de programmation ou si aucune touche n'est actionnée pendant une période de 100 secondes.**

Tous les modes de réglage commencent par la pression sur la touche "P". Le diagramme qui suit montre clairement les options en fonction des touches actionnées :

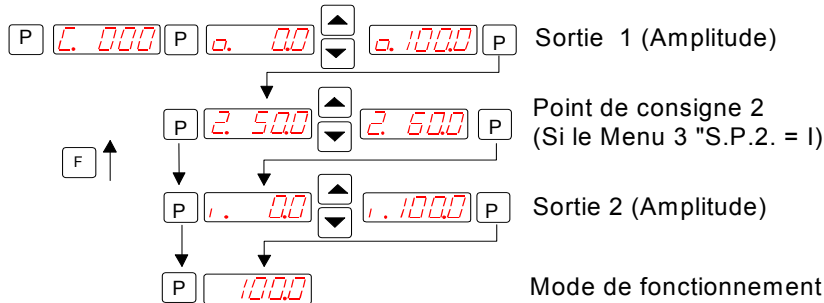


1. Appuyer sur la touche "P".
2. Sélectionner le code numérique avec les touches flèche.
3. Appuyer sur le touche "P". Il apparaît la première fonction du menu. La fonction de menu désirée peut être trouvée en répétant la pression sur le touche "P" (Défilement).
4. la fonction dans le menu peut être modifiée en agissant sur les touches flèche.
5. Défilement de la fonction suivante du menu ou direction à la fin du menu, qui remet l'affichage sur les valeurs sélectionnées, en appuyant sur la touche "P". Pour sortir du menu et retourner à l'affichage normal, rapidement, relâcher la touche "P" pendant 5 secondes.
6. Pour revenir en arrière à la position précédente du menu, appuyer sur la touche "F".

### 7.1 Réglages de l'amplitude de sortie

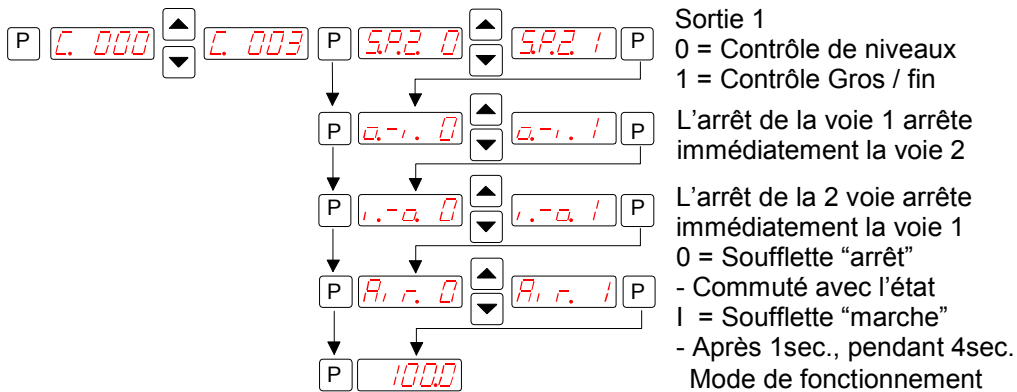
Le point de consigne peut être changé dans des menus différents.  
L'opérateur peut changer la consigne, sans connaître le code du menu, en appuyant deux fois sur la touche "P".

#### Code 000 Amplitude



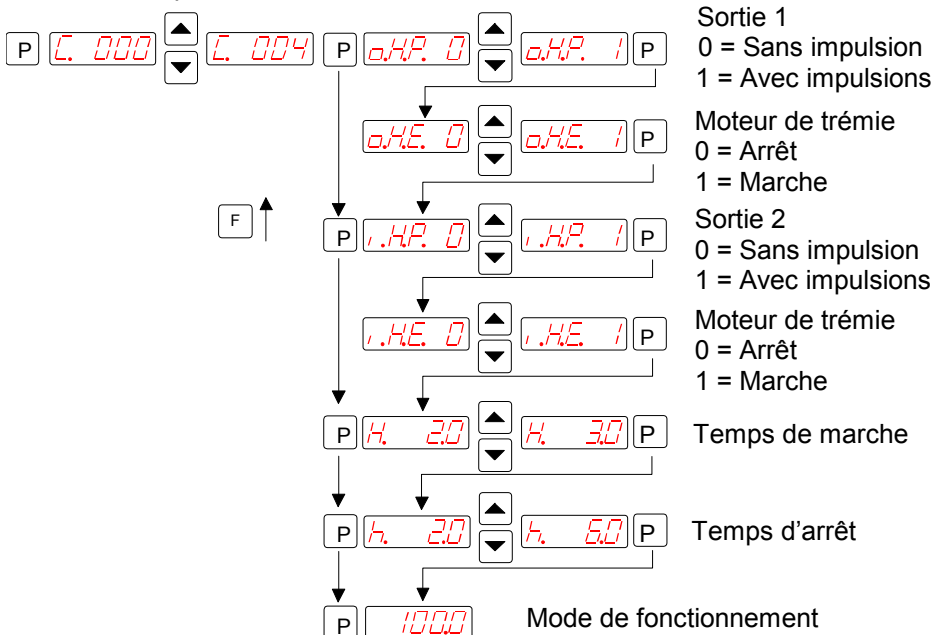
### 7.2 Sélection des fonctions

#### Code 003 Sélection



### 7.3 Réglage de la fonction impulsions

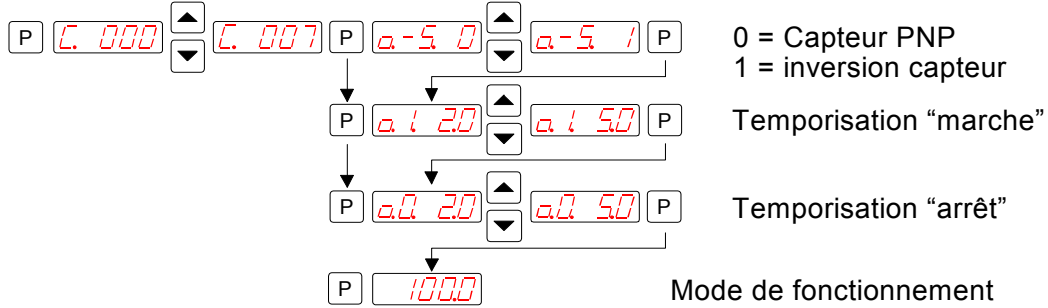
#### Code 004 Impulsions





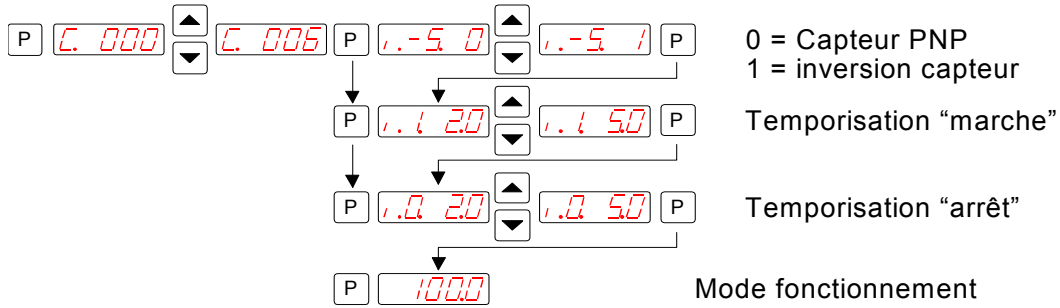
**7.4 Contrôle de niveau sortie 1**

Code 007 Contrôle de niveau sortie 1



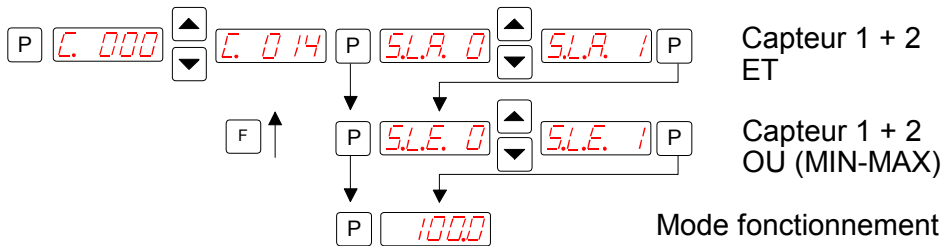
**7.5 Contrôle de niveau sortie 2 (REOVIB MTS 442 Seulement)**

Code 006 Contrôle de niveau sortie 2



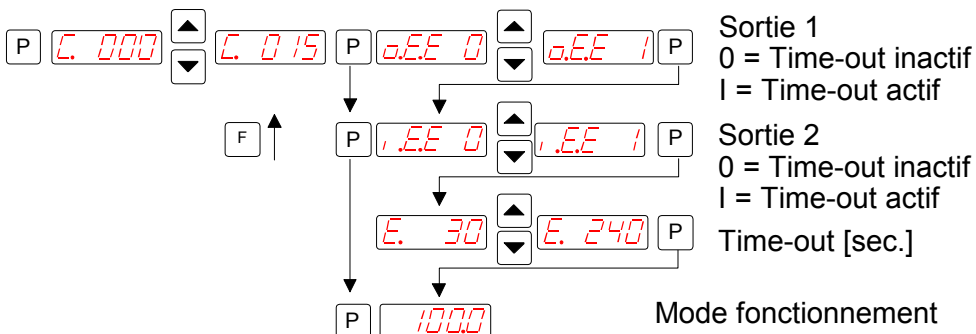
**7.6 Capteur logique**

Code 014 Capteur logique



**7.7 Capteur « Time-out »**

Code 015 Capteur Time-out





**7.8 Alimentation sortie 1**

Code 020 Alimentation sortie 1



Plage de réglage amplitude sortie 1

Petite vitesse  
(Que si S.P.2. = I)

Réglage amplitude maxi

0 = Fonctionnement  
I = Inversion fonc.

Fréquence  
HA. = 0 = 6000 osc  
HA. = I = 3000 osc

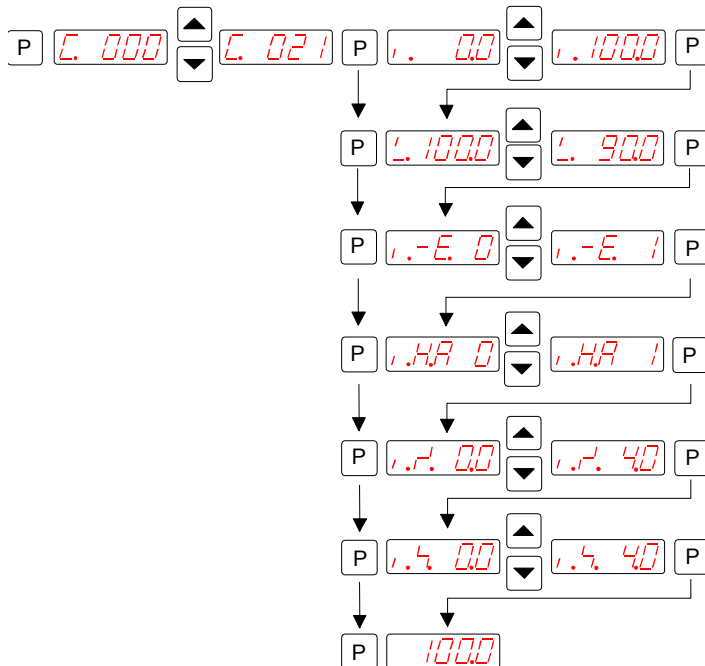
Rampe de démarrage (secs)  
Sortie 1

Rampe d'arrêt (secs)  
Sortie 1

Mode fonctionnement

**7.9 Alimentation sortie 2**

Code 021 Alimentation sortie 2



Plage de réglage amplitude sortie 2

Réglage amplitude maxi

0 = Fonctionnement  
I = Inversion fonc.

fréquence  
HA. = 0 = 6000 osc  
HA. = I = 3000 osc

Rampe de démarrage (secs)  
sortie 2

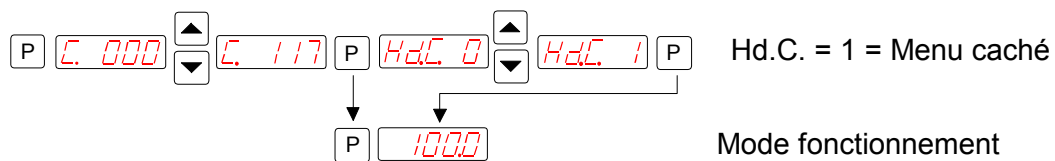
Rampe d'arrêt (secs)  
sortie 2

Mode fonctionnement

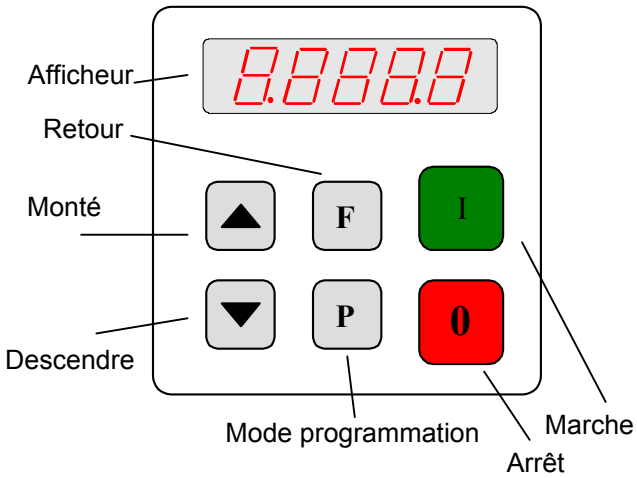
### 7.10 Protection des paramètres

Cette fonction désactive tous les codes de réglage sauf pour l'amplitude

Code 117



**8.0 Mémo de mise en service rapide**



En fonctionnement normal l'amplitude sélectionnée pour la sortie 1 est affichée

Par exemple : 90 %



Pendant le réglage, le canal de sortie est indiqué par le premier segment

Sortie 1 lors de son réglage



Sortie 2 lors de son réglage

Canal de sortie



Arrêt par l'utilisation du bouton " 0 " ( Rouge )



Arrêt par l'action d'un capteur.



Point clignotant – Temporisation activée.

## 8.1 Réglage paramètre principal

### **C. 000 REGLAGES DE L'AMPLITUDE**

**a. 00** **a. 1000** pour la sortie canal 1

**i. 00** **i. 1000** pour la sortie canal 2

### **C. 003 PRIORITEE D'ARRET**

par défaut le capteur canal 1 stop la sortie canal 1  
et le capteur canal 2 stop la sortie canal 2

**a.-i. 0** **a.-i. 1** l'arrêt de la voie 1 arrête immédiatement la voie 2

**i.-a 0** **i.-a 1** l'arrêt de la voie 2 arrête immédiatement la voie 1

**A. r. 0** **A. r. 1** mise en marche de la sortie soufflette

### **C. 007 REGLAGE DU CAPTEUR CANAL 1**

**a-5 0** **a-5 1** inversion du sens de marche

**a1 20** **a1 50** temporisation de marche

**a0 20** **a0 50** temporisation d'arrêt

### **C. 006 REGLAGE DU CAPTEUR CANAL 2**

**i.-5 0** **i.-5 1** inversion du sens de marche

**i.1 20** **i.1 50** temporisation de marche

**i.0 20** **i.0 50** temporisation d'arrêt

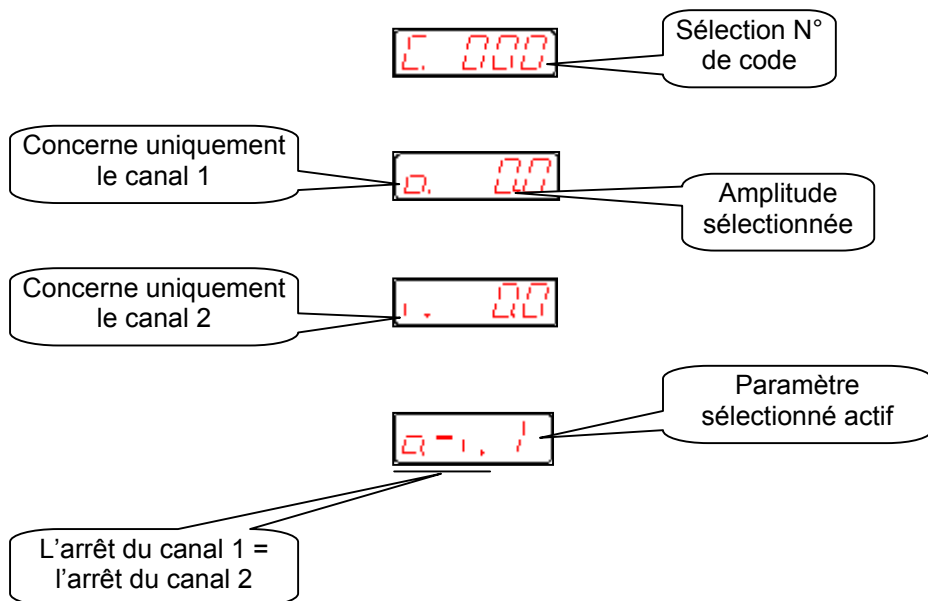
**C. 020** REGLAGE DE LA SORTIE CANAL 1

- a. 00** | **a. 1000** plage de réglage (X % de votre réglage maxi)
- a. 500** | **a. 1000** réglage amplitude maxi
- a.-E. 0** | **a.-E. 1** inversion sens de marche du blocage externe (via la prise X6)
- WHR 0** | **WHR 1** réglage fréquence 0=6000 osc / 1=3000osc
- ar. 00** | **ar. 40** réglage rampe de démarrage en second
- a4. 00** | **a4. 40** réglage rampe d'arrêt en second

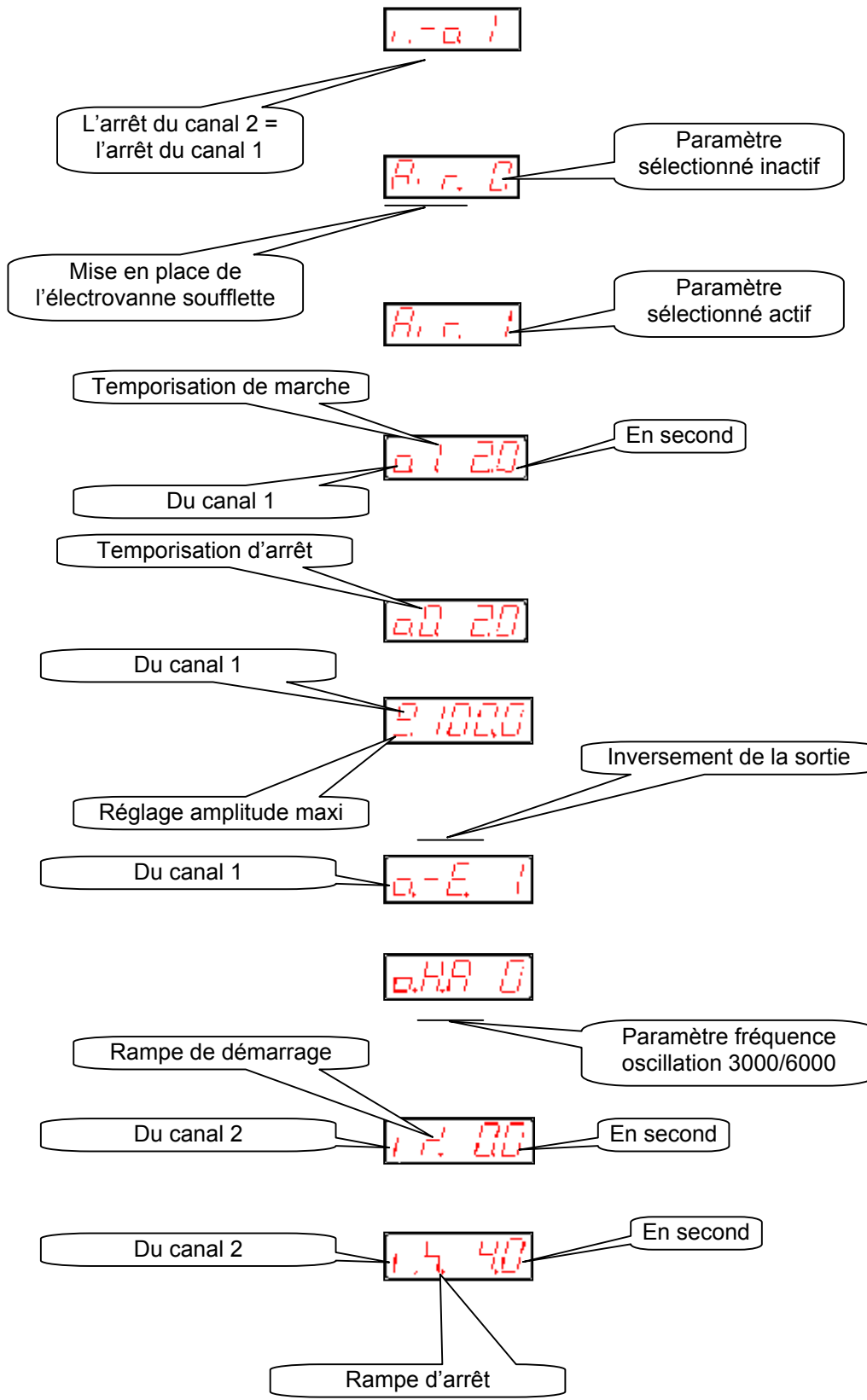
**C. 021** REGLAGE DE LA SORTIE CANAL 2

- 1. 00** | **1. 1000** plage de réglage (X % de votre réglage maxi)
- 1. 500** | **1. 1000** réglage amplitude maxi
- 1.-E. 0** | **1.-E. 1** inversion sens de marche du blocage externe (via la prise X6)
- 1.WHR 0** | **1.WHR 1** réglage fréquence 0=6000 osc / 1=3000osc
- 1.ar. 00** | **1.ar. 40** réglage rampe de démarrage en second
- 1.a4. 00** | **1.a4. 40** réglage rampe d'arrêt en second

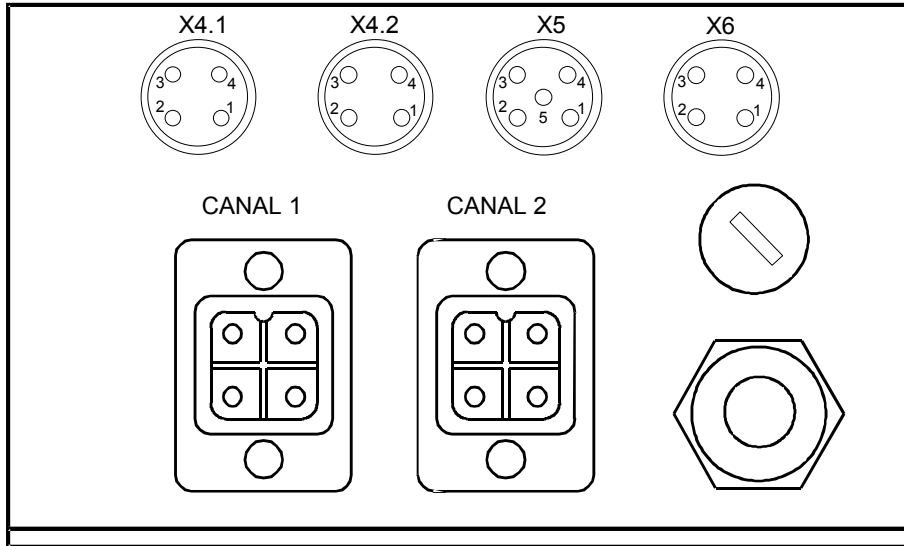
**8.2 Info affichage pendant réglage**



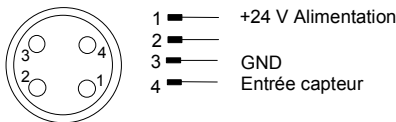




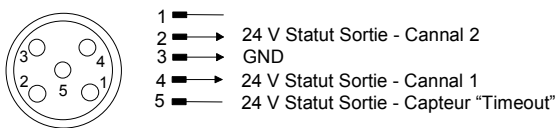
## 9.0 Connections



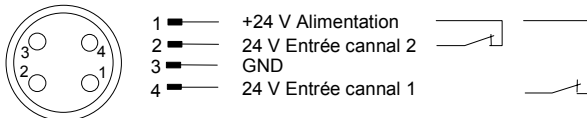
### Prises capteur ( X4.1/X4.2 )



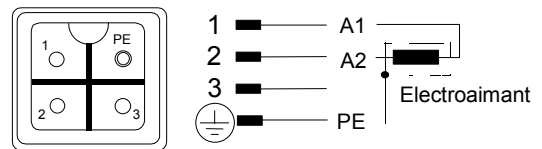
### Prise Statut ( X5 )



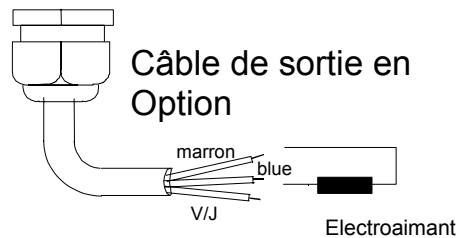
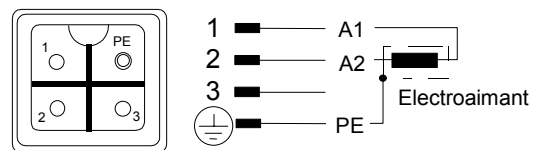
### Entrées blocages ( X6 )



### Prise de sortie canal 1

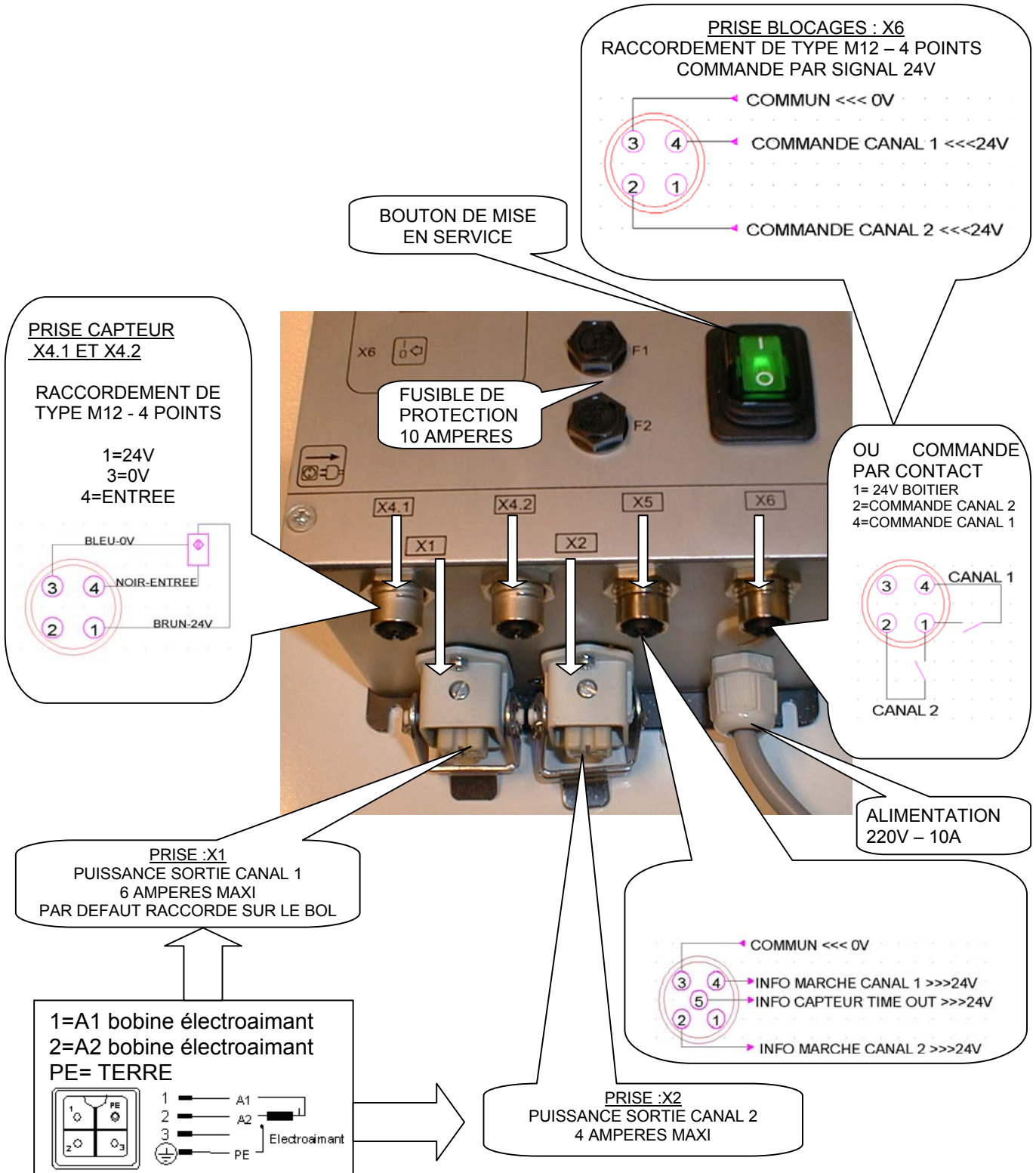


### Prise de sortie canal 2

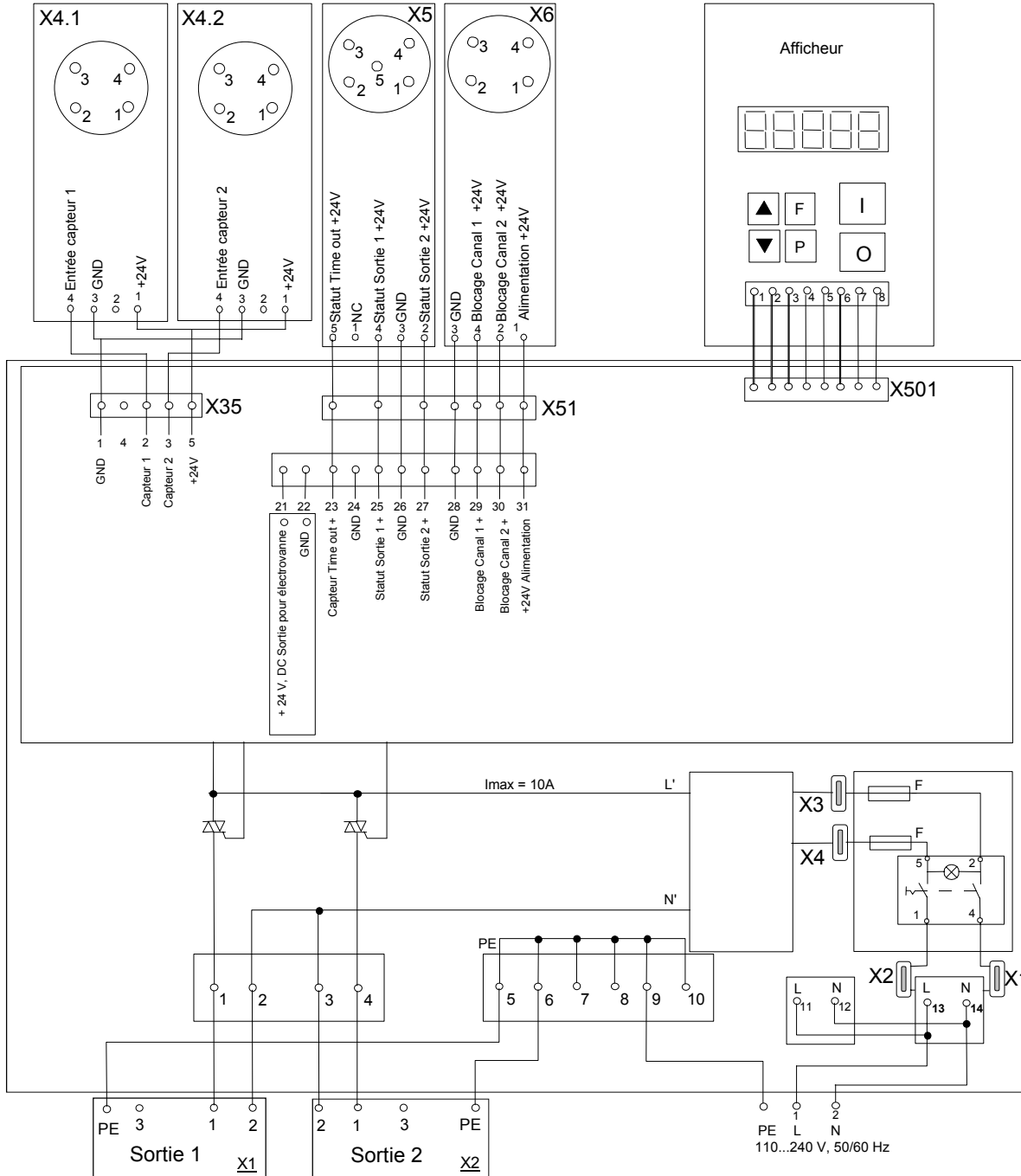


24 V Electrovanne connectable par le bornier interne borne 21+ et 22-

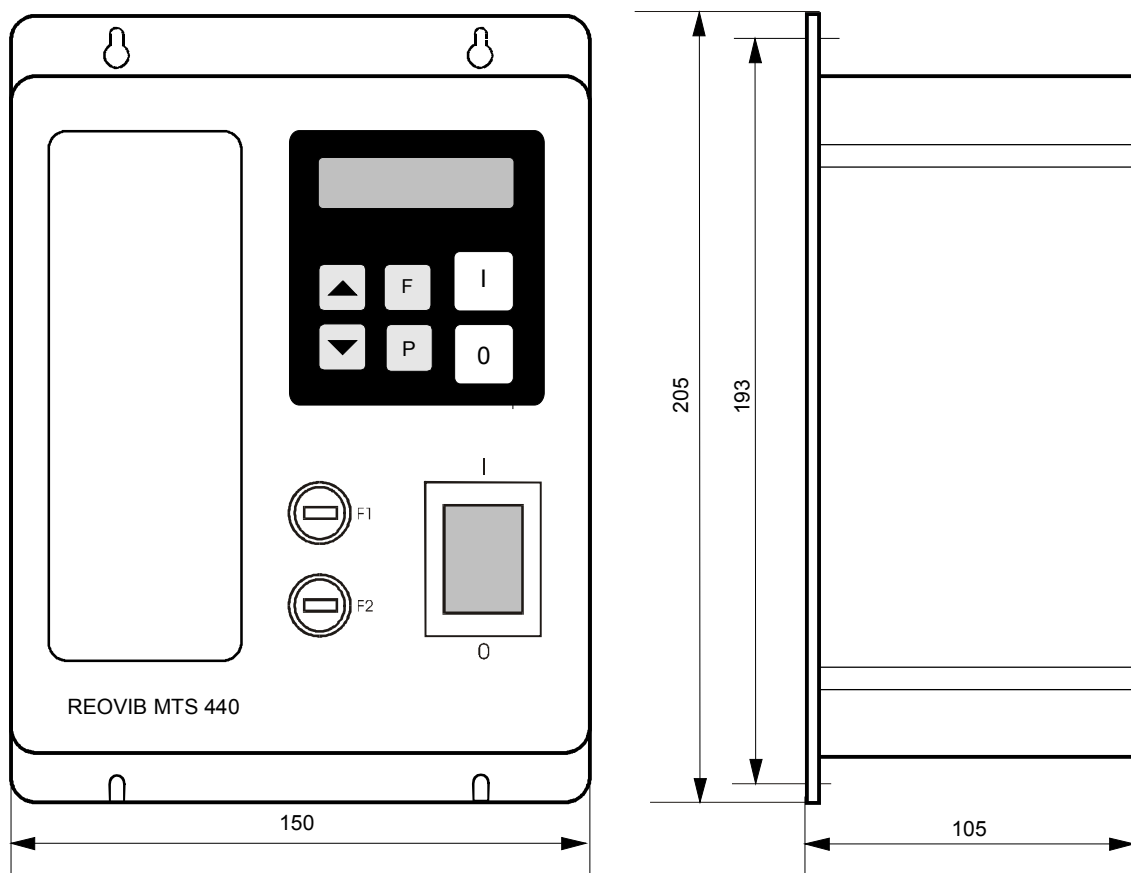
**9.1 Raccordement**



9.2 Connexions internes



## 10.0 Dimensions



## 11.0 Codes de commande

REOVIB MTS 440-12	1 Canal de sortie	ID Nr. 44012
REOVIB MTS 442-12	2 Canal de sortie	ID Nr. 44212

## 12.0 Accessoires

Connecteur de sortie canal 1 & 2	Connecteur Han 3P+PE	ID Nr. 90200
Connecteur capteur 4 Pôles	Connecteur 4 pôles M12	ID Nr. 90131
Connecteur d'état 5 Pôles	Connecteur 5 pôles M12	ID Nr. 90132
Connecteur de commande 4 Pôles	Connecteur 4 pôles M12	ID Nr. 90131