



# NOTICE DE MISE EN SERVICE CLIENT



Mode d'emploi

## **REOVIB MTS 441**

Commande à thyristor pour transporteurs oscillants  
Avec affichage digital



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

Documentation Nr.: APA-MES-CLIENT-MTS441  
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
2.0 Fonctionnement .....	4
2.1 Fréquence mécanique .....	4
2.2 Mise en service .....	4
2.3 Statut de la sortie .....	4
2.4 Contrôle du convoyeur .....	4
2.5 Temps de défaut (signal de défaut) .....	4
2.6 Sortie électrovanne .....	4
2.7 Commande « gros/fin » .....	4
2.8 Impulsions de sortie .....	5
2.9 Affichage du fonctionnement .....	5
3.0 Données techniques .....	6
4.0 Déclaration de Conformité .....	6
5.0 Paramètres de réglage .....	7
6.0 Réglages .....	8
6.1 Réglages de l'amplitude de sortie .....	9
6.2 Sélection des fonctions .....	9
6.3 Réglage de la fonction impulsions .....	9
6.4 Contrôle de niveau .....	10
6.5 Capteur « Time-out » .....	10
6.6 Puissance de sortie .....	10
6.7 .....	11
Protection des paramètres .....	11
7.0 Mémo de mise en service rapide .....	12
7.1 Réglages des paramètres principaux .....	13
7.2 Info affichage pendant réglage .....	14
8.0 Connexions .....	15
8.1 Raccordement .....	16
8.2 Connexions internes .....	17
9.0 Dimensions .....	18
10.0 Codes de commande .....	18
11.0 Accessoires .....	18



## 1.0 Généralités

La gamme de REOVIB MTS 441 est constituée de commande simple 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 441-01	REOVIB MTS 441-40	REOVIB MTS 441-50
Détail des fonctions :				
<b>Simple commande</b>		•	•	•
<b>Rampe de démarrage</b>	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 capteurs. Ajustement des temporisations d'enclenchement et de déclenchement.	•	•	•
<b>Canal 2</b>				
<b>Entrée capteur</b>	Capteurs 24 V, PNP	•	•	•
<b>Sortie de défaut</b>	24 V, DC Capteur Temps de défaillance	•	•	•
<b>Sortie électrovanne :</b>	24 V, DC sur X7		•	
<b>Sortie relais :</b>	Relais d'état sur X8			•
<b>Entrée sur Prise :</b>	Entrée sur prise Harting X2		•	•
<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. La sortie de puissance a 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 qui commutent 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.**

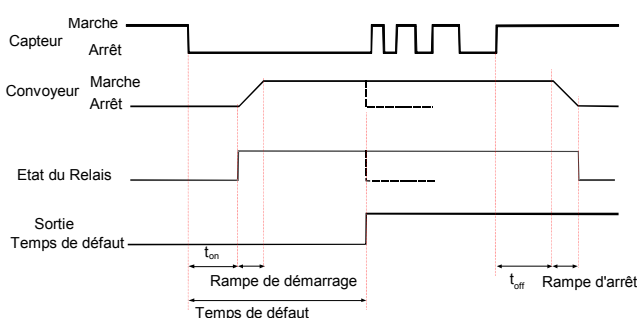
### 2.3 Statut de la sortie

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.

Une information sur relais NO /NF peut aussi informer l'utilisateur sur l'état de la sortie.

### 2.4 Contrôle du convoyeur

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.



### 2.5 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".

### 2.6 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 ».

### 2.7 Commande « gros/fin »

Une fonction « gros/fin » peut être utilisée dans la ligne de commande. Elle commute la sortie de puissance sur le deuxième point de consigne grâce à un signal provenant du capteur. 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).



## 2.8 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".

## 2.9 Affichage du fonctionnement

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

Par exemple : 90 %

Sortie lors de son réglage

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 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"

### 3.0 Données techniques

Type		REOVIB MTS 441-01	REOVIB MTS 441-40	REOVIB MTS 441-50
Sélection de Fonction		Oui	Oui	Oui
Tension d'alimentation	110V ou 230V +/- 10 %, 50/60 Hz ( Sélection automatique )			
Puissance sortie	0...100 / 0...210 V, 6 A			
Umax	50...100% ajustable			
Construction	Aluminium, Protection IP 54			
Eléments 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, 200 mA			
Alimentation capteurs	24 V, DC, 100 mA			
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	90 x 205 x 105			
Standards	EN 50081-2, EN 50082-2			

### 4.0 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.

## 5.0 Paramètres de réglage

Paramètres :		Afficheur	Réglage Usine	code:
• Amplitude sortie	0...100 %	o. A.	0 %	000 / 020
• 2 <sup>ème</sup> . Amplitude (fin)	0...100 %	2.	0 %	000 / 020
• Consigne externe en 0..10 V	0 / 1	E.S.P	0	003
• Consigne par potentiomètre ext.	0 / 1	POT.	0	003
• Consigne en 0(4)...20mA ext.	0 / 1	4.20	0	003
• Butée Maximum ( $U_{max}$ ) Sortie 1	50...100 %	P	90 %	020
• Fréquence mécanique 3000/6000 Osc/min (Alimentation 50Hz)	0 / 1	o. HA.	0	020
• Rampe de démarrage	0...10 sec.	o. /.	0,1 sec.	020
• Rampe d'arrêt	0...10 sec.	o. \.	0,1 sec.	020
• Inversion du blocage externe	0 / 1	o. -E.	1	020
• Commutation sortie Contrôle de niveau ou réglage gros/fin	0 / 1	SP.2	0	003
• Temporisation à l'enclenchement après la détection de niveau	0...60 sec.	o. I.	5 sec.	007
• Temporisation au déclenchement après la détection de niveau	0...60 sec.	o. O.	5 sec.	007
• Inversion de la fonction du capteur PNP / PNP	0 / 1	o. -SE.	0	007
• Activation du capteur « time-out »	0 / 1	E.E.	0	015
• Temps de défaut (Capteur Time-out)	30...240 sec.	E.	5 sec.	015
• Impulsions de commande	0 / 1	o. HP.	0	004
• Temps de marche	0...60 sec.	H.	2 sec	004
• Temps d'Arrêt	0...60 sec.	h.	2 sec	004
• Sortie électrovanne	0 / 1	A.i.r	0	003
• Temps d'Arrêt	0...60 sec.	h.	2 sec	004
• Sauvegarde des réglages utilisateur		PUSH.		143
• Récupération des réglages usine		FAC.		210
• Récupération des réglages utilisateur		US.PA.		210
• Verrouillage du clavier	0 / 1	Hd.C.	0	117

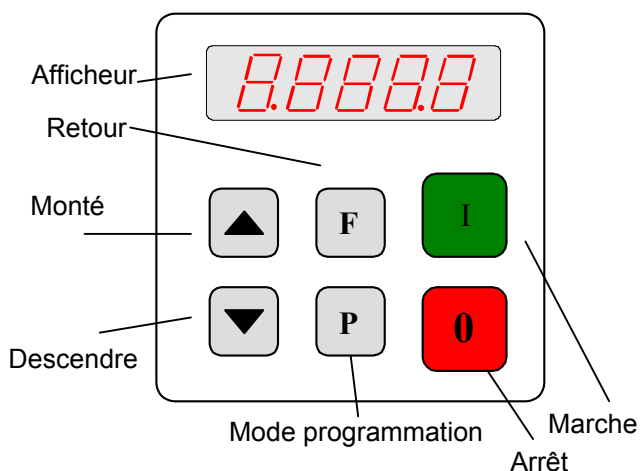


## 6.0 Réglages

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.

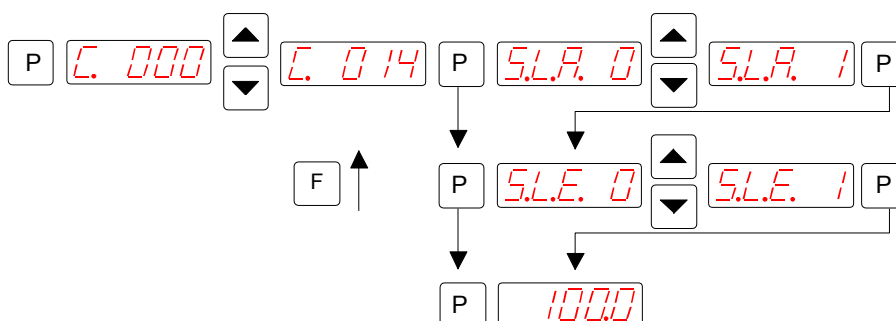


La valeur affichée peut être augmentée ou diminuée en agissant sur les unités ou les dizaines par une courte pression sur les boutons flèches. Le maintien du bouton descente provoquera sur l'afficheur un changement sur les dizaines.

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 :



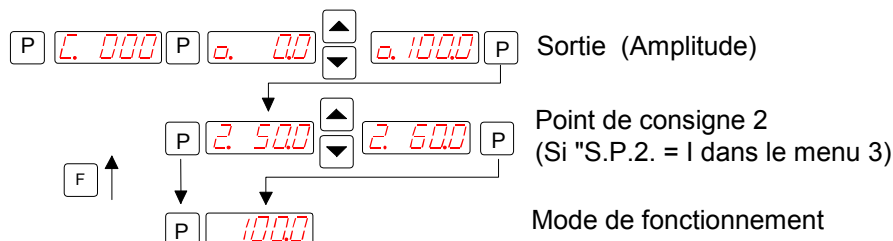
1. Appuyer sur la touche "P".
2. Sélectionner le code numérique avec les touches flèche.
3. Appuyer sur le touche "P". Il apparaît la première fonction du menu. La fonction de menu désirée peut être trouvée en répétant la pression sur le touche "P" (Défilement).
4. la fonction dans le menu peut être 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".



### 6.1 Réglages de l'amplitude de sortie

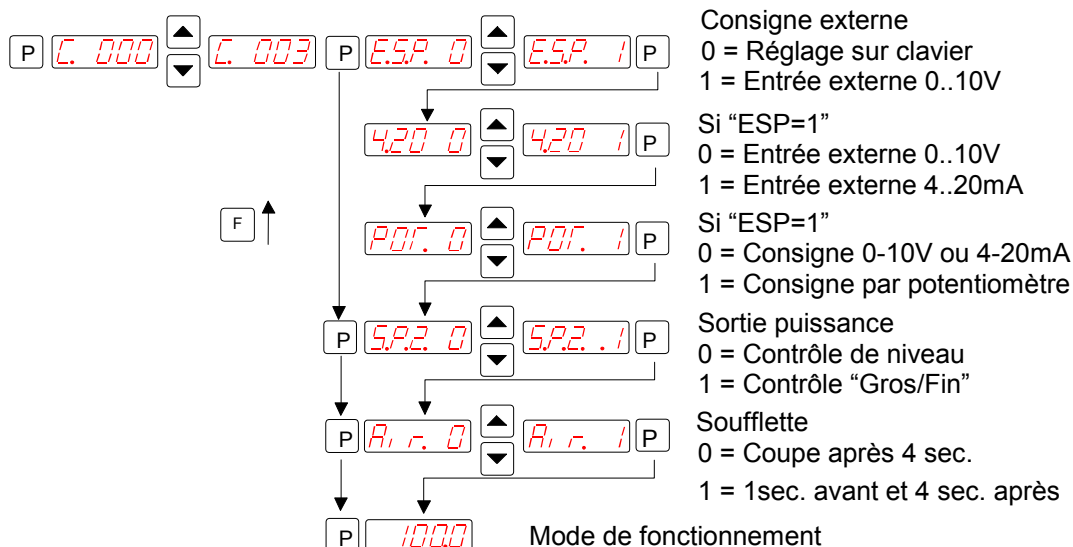
Le point de consigne peut être changé dans des menus différents.  
L'opérateur peut changer la consigne, sans connaître le code du menu, en appuyant deux fois sur la touche "P".

#### Code 000 Amplitude



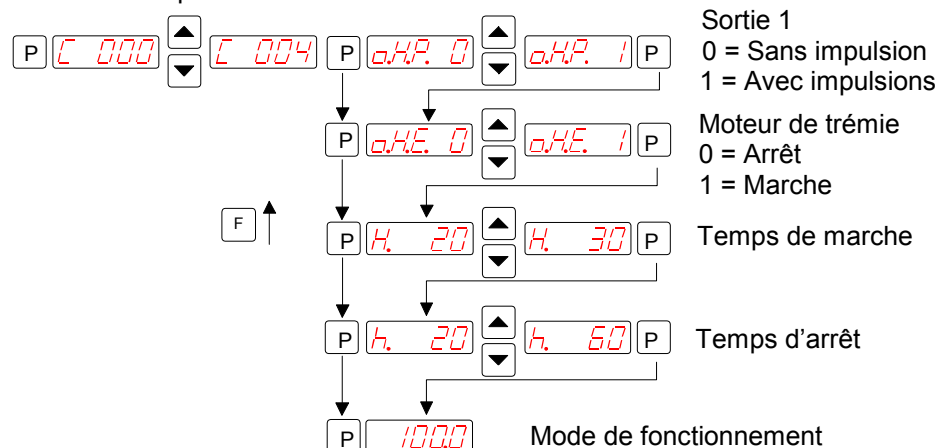
### 6.2 Sélection des fonctions

#### Code 003 Sélection



### 6.3 Réglage de la fonction impulsions

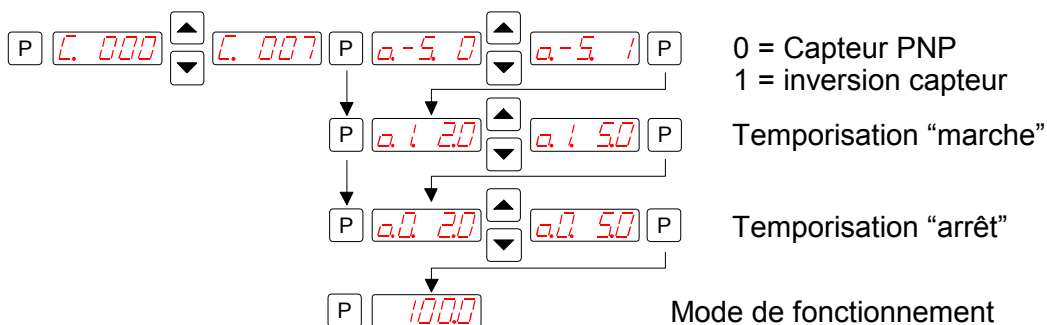
#### Code 004 Impulsions





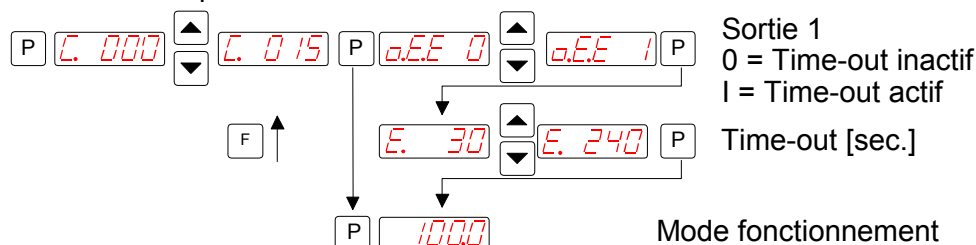
### 6.4 Contrôle de niveau

Code 007 Contrôle de niveau



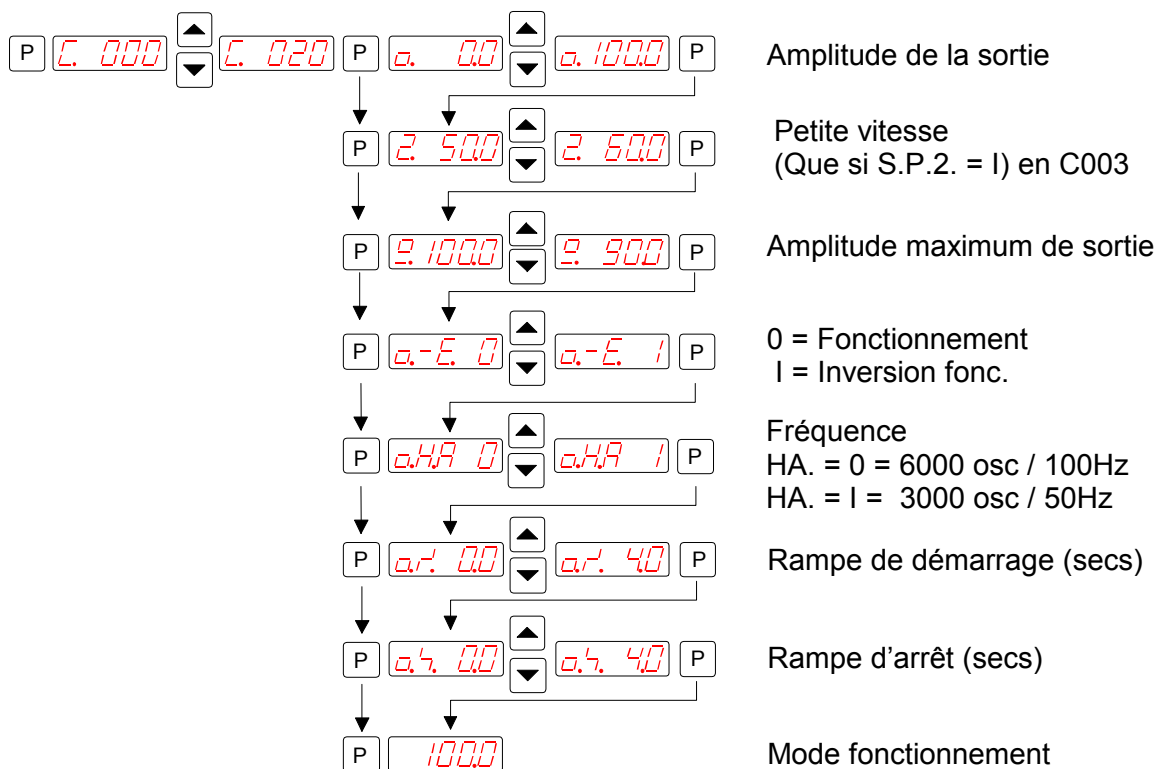
### 6.5 Capteur « Time-out »

Code 015 Capteur Time-out



### 6.6 Puissance de sortie

Code 020 Réglage de la sortie



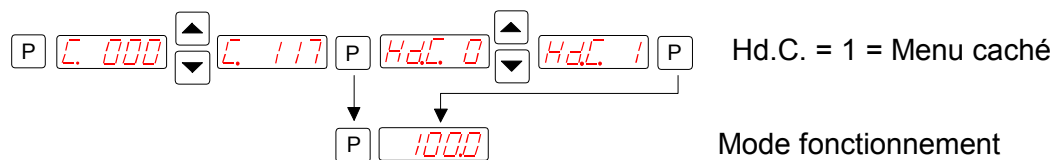


## 6.7

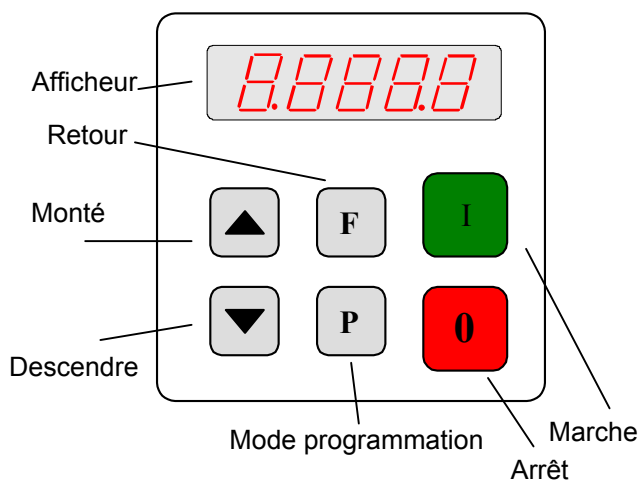
### Protection des paramètres

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

Code 117



**7.0 Mémo de mise en service rapide**



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



Par exemple : 90 %



Sortie lors de son réglage



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



Arrêt par l'action d'un capteur.



Point clignotant – Temporisation activée.

## 7.1 Réglages des paramètres principaux

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

a. 00 a. 1000

### **C. 003** SELECTION FONCTION

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

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

a-s. 0 a-s. 1 inversion du sens de marche

a. l. 20 a. l. 50 temporisation de marche

a. 0. 20 a. 0. 50 temporisation d'arrêt

### **C. 020** REGLAGE DE LA SORTIE

a. 20 a. 1000 plage de réglage (X % de votre réglage maxi)

a. 500 a. 1000 réglage amplitude maxi

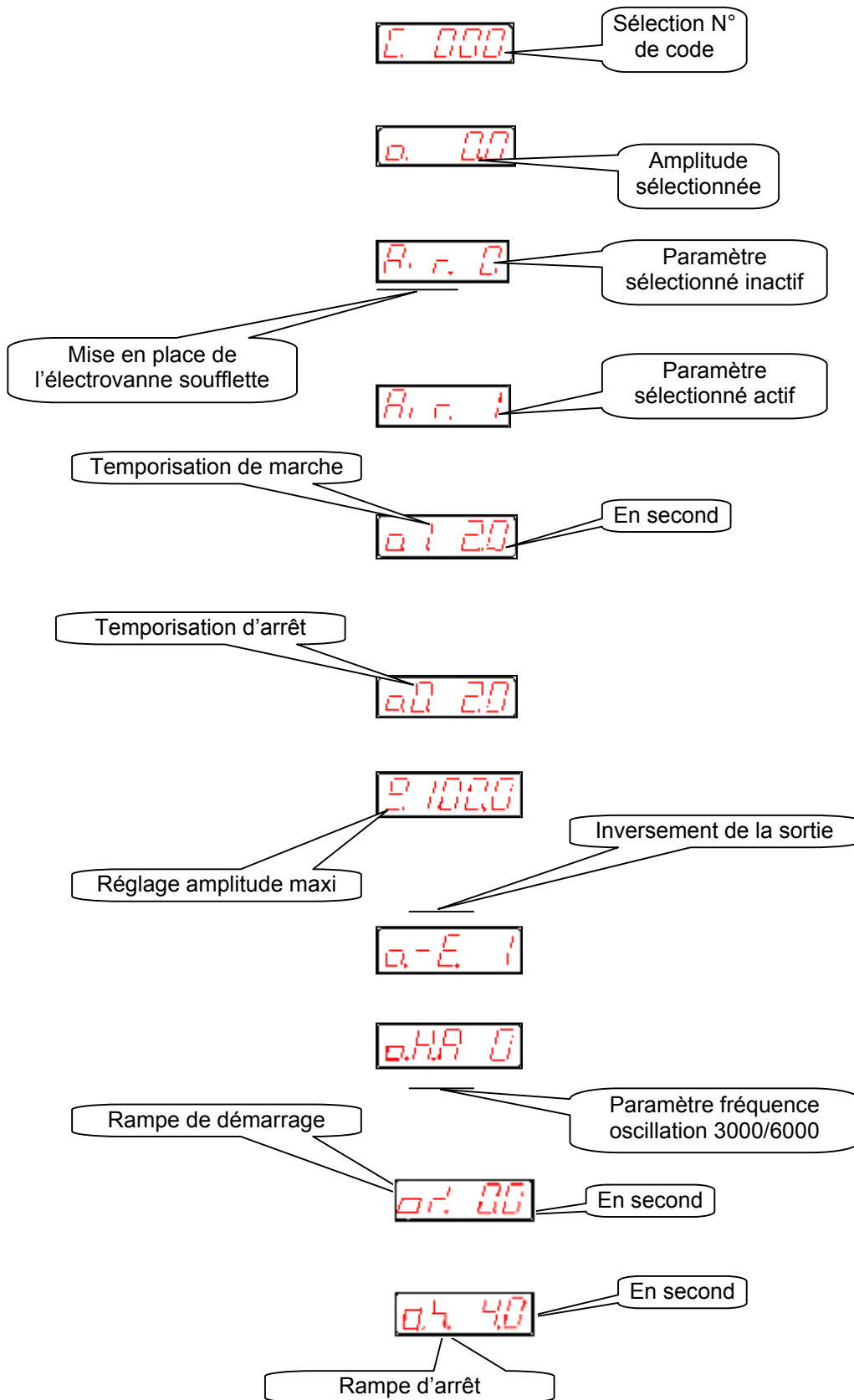
a.-E. 0 a.-E. 1 inversion sens de marche du blocage externe (via la prise X6)

a.HA 0 a.HA 1 réglage fréquence 0=6000 osc / 1=3000osc

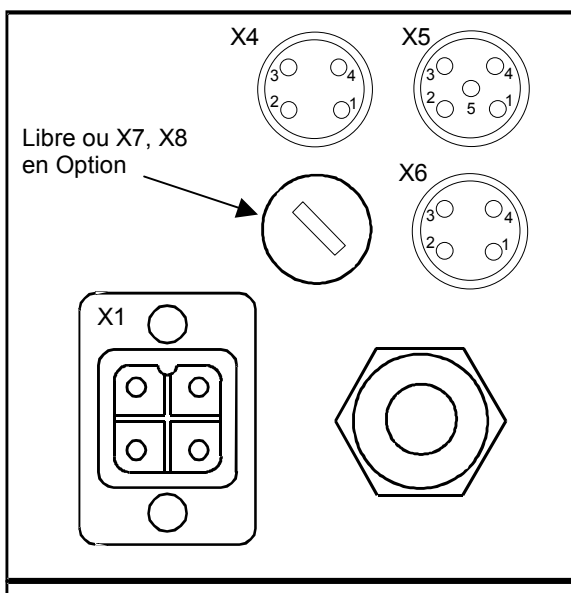
a.r. 00 a.r. 40 réglage rampe de démarrage en second

a.h. 00 a.h. 40 réglage rampe d'arrêt en second

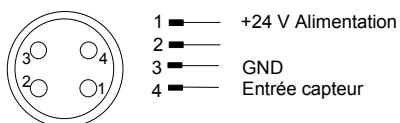
## 7.2 Info affichage pendant réglage



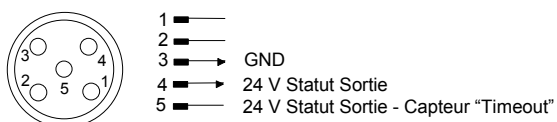
## 8.0 Connections



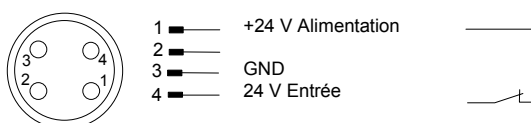
Prises capteur ( X4 )



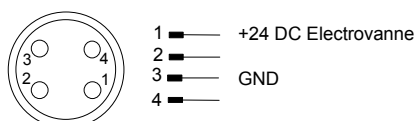
Prise Statut ( X5 )



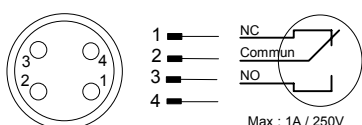
Entrées blocages ( X6 )



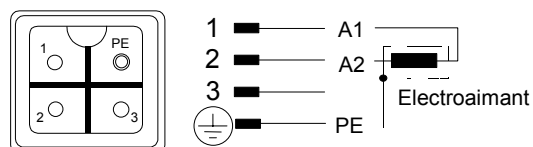
Sortie électrovanne ( X7 ) en Option



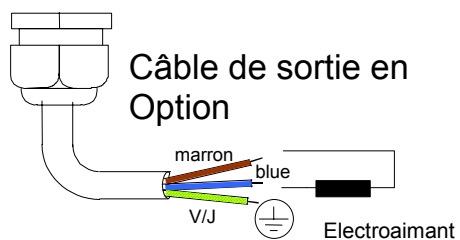
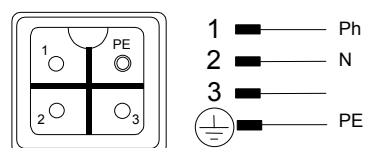
Sortie Relais d'état ( X8 ) en Option



Prise de sortie X1

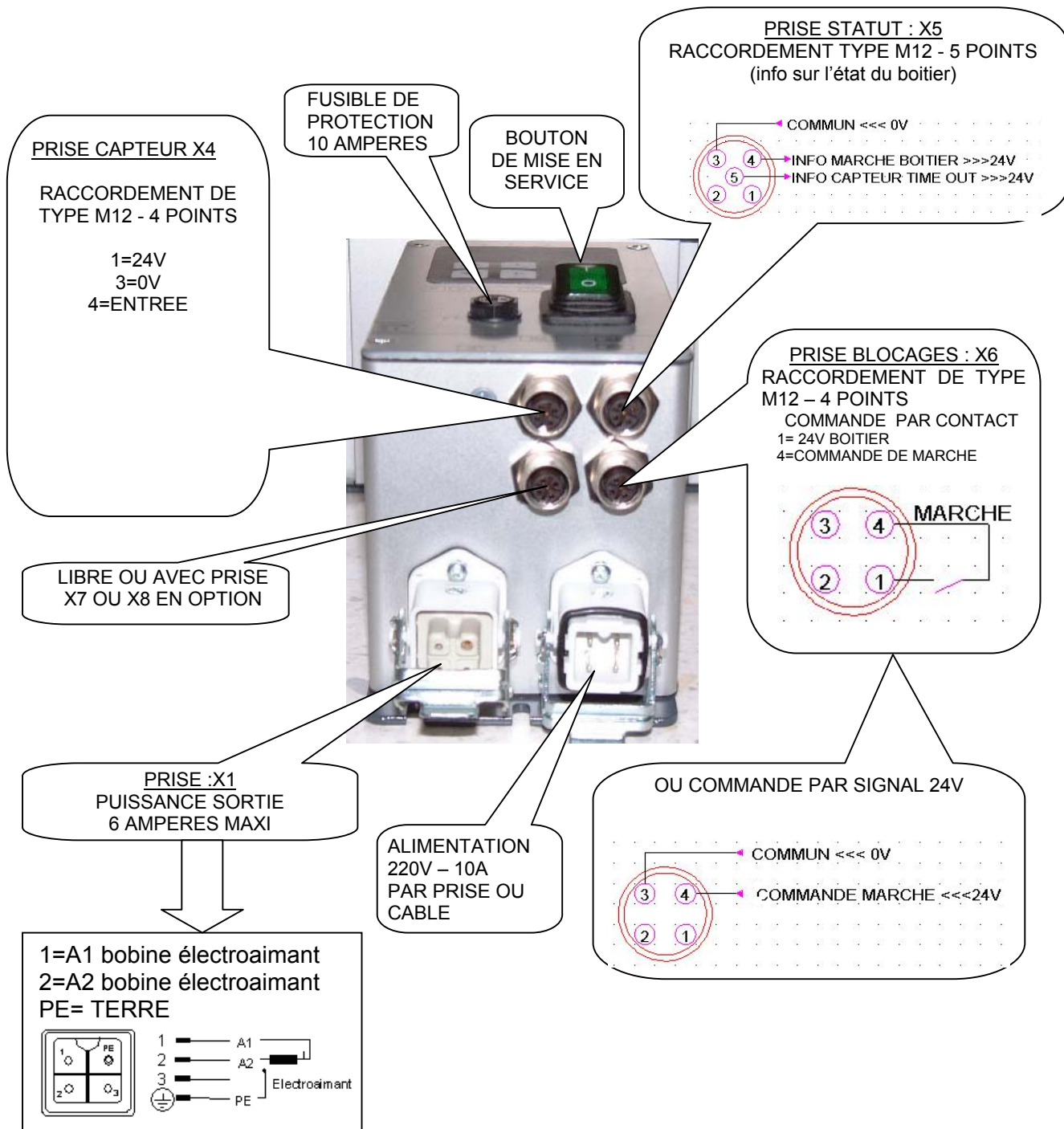


Prise d'alimentation en Option X3

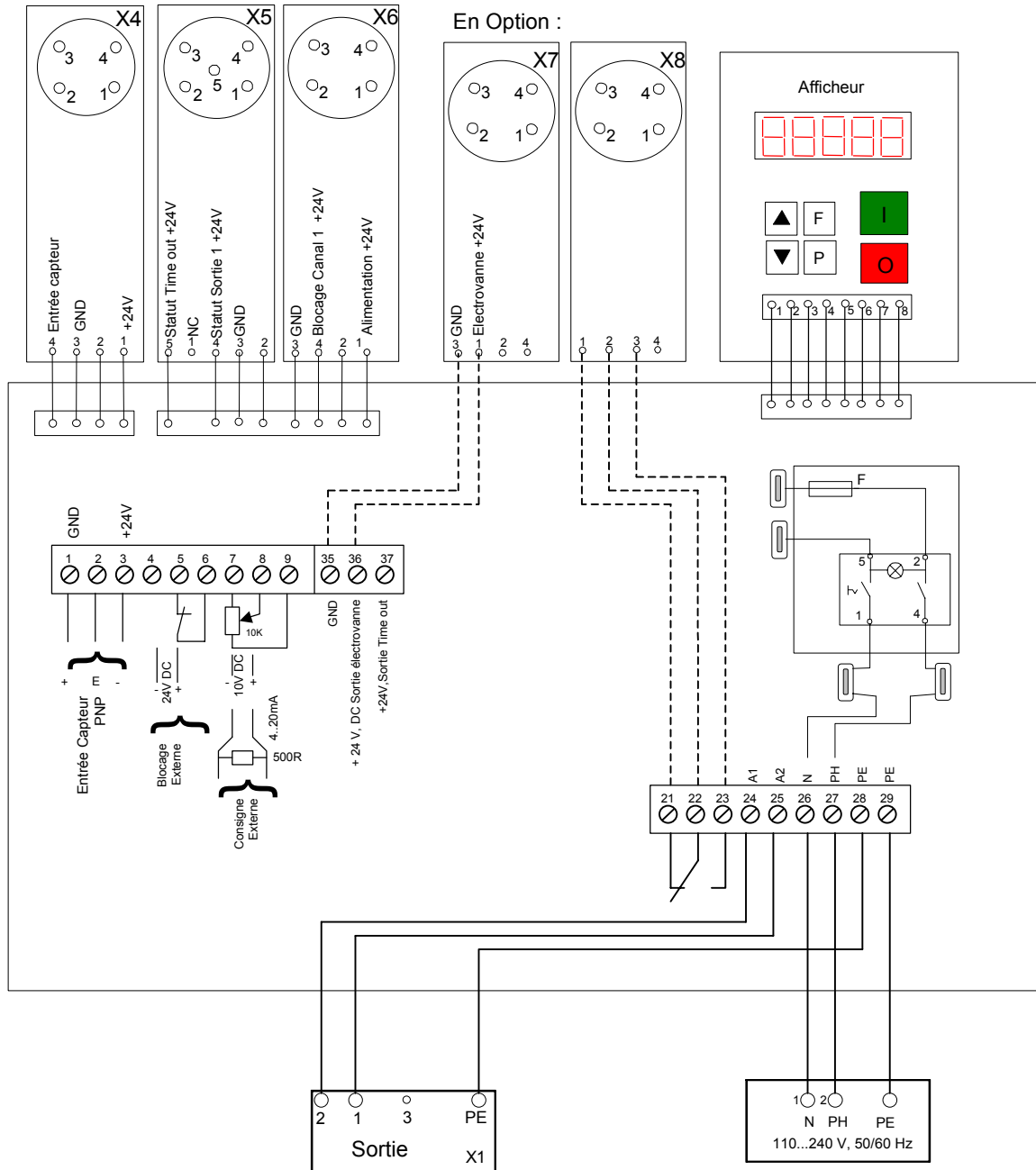




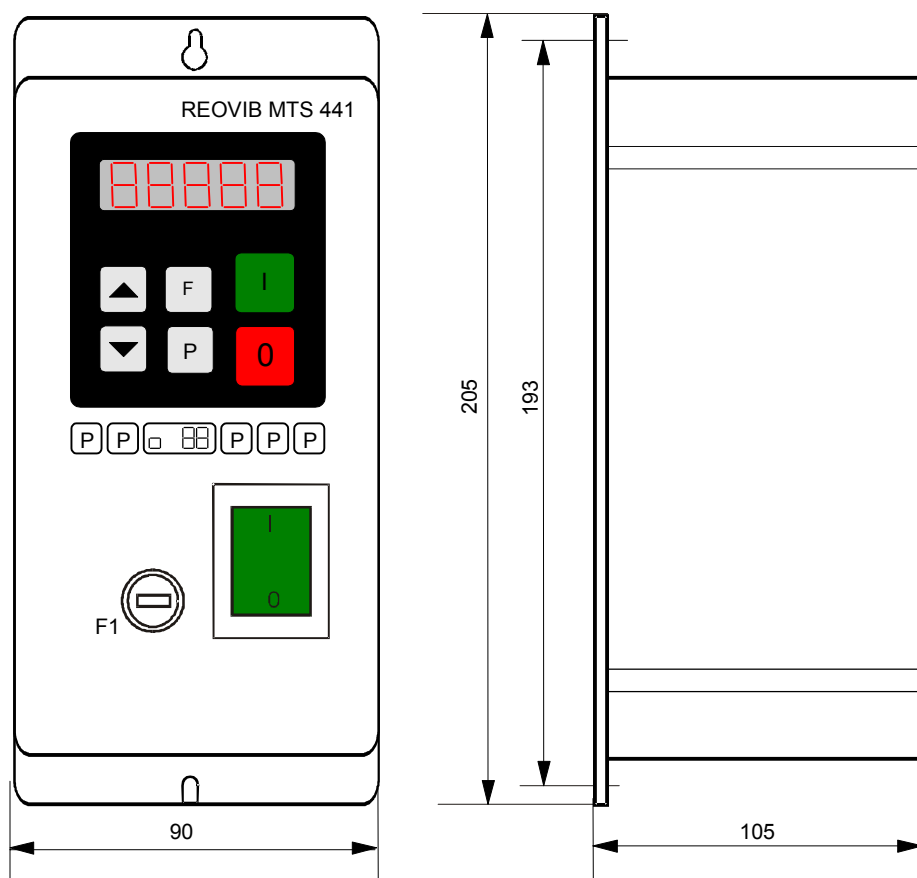
### 8.1 Raccordement



## 8.2 Connexions internes



## 9.0 Dimensions



## 10.0 Codes de commande

REOVIB MTS 441-12	Entrée Câble/Sortie Prise	ID Nr. 44112
REOVIB MTS 441---	Entrée/Sortie Prise	ID Nr. 441--
REOVIB MTS 441-40	Entrée/Sortie Prise + X7	ID Nr. 44140
REOVIB MTS 441-50	Entrée/Sortie Prise + X8	ID Nr. 44150

## 11.0 Accessoires

Connecteur de sortie ( X1 )	Connecteur Han 3P+PE	ID Nr. 90200
Connecteur d'entrée ( X3 )	Connecteur Han 3P+PE	ID Nr. 90201
Connecteur capteur 4 Pôles	Connecteur 4 pôles M12	ID Nr. 90131
Connecteur d'état 5 Pôles ( X5)	Connecteur 5 pôles M12	ID Nr. 90132