

**Convertisseur de fréquence pour des moteurs triphasés  
ADMV série 3015**



Sommaire

	Pages
<b>Instructions techniques de sécurité destinées à l'utilisateur.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Généralités .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Fonction .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Commande de niveau de remplissage .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Entrées et sorties de commande .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Construction .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Données techniques.....</b>	<b>5</b>
<b>7. Références à indiquer dans les commandes.....</b>	<b>5</b>
<b>8. Eléments d'opération .....</b>	<b>5</b>
<b>9. Mise en service .....</b>	<b>5</b>
<b>10. Options de réglage.....</b>	<b>6</b>
<b>11. Instructions de réglage.....</b>	<b>7</b>
<b>12. Indications d'erreur.....</b>	<b>9</b>
<b>13. Raccordements .....</b>	<b>10</b>
<b>14. Connexion interne.....</b>	<b>11</b>
<b>15. Schéma mécanique.....</b>	<b>12</b>

**Convertisseur de fréquence pour des moteurs triphasés  
ADMV série 3015****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 sont des personnes qui due à leurs formation, expérience et instruction aussi que leur connaissance des normes respectives, dispositions, instructions préventives contre les accidents et des conditions de service ont été autorisées par le responsable de la sécurité de l'équipement à effectuer les travaux nécessaires et qui peuvent reconnaître et éviter du 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.

## 1. Généralités



Affichage DEL (à 5 positions)  
vitesse en %

Touches d'opération

Interrupteur principal

Fusibles de protection

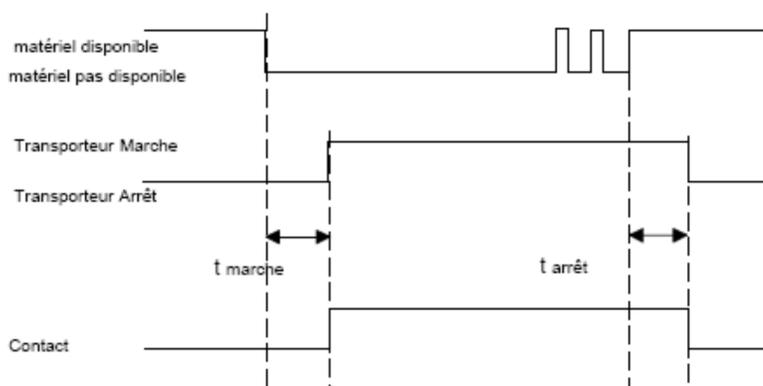
Les convertisseurs de fréquence de la série ADMV 3015 sont des appareils commandés par microprocesseur destinés à la variation de la vitesse des moteurs triphasés. Ces appareils génèrent une fréquence indépendante de celle du réseau pour le moteur, la fréquence est variable dans la gamme de 2...120 Hz. Dans l'affichage sur la face avant la vitesse relative est indiquée en pourcent. Spécialement, pour l'application dans la technique d'alimentation des matières un circuit de commande pour la manutention (commande de niveau de remplissage) a été intégré. Des capteurs 24 V, PNP peuvent être utilisés en tant que capteurs de matériel pour la commande de niveau de remplissage. La version en boîtier IP 54 rend possible le montage sur le système de transporteur (à un endroit exempté de vibrations).

## 2. Fonction

L'opération de l'appareil se fait au moyen de trois touches qui se trouvent dans le tableau de commande sur la face avant, où une DEL est aussi placée pour l'indication. Le réglage de la vitesse du moteur et des paramètres ajustables peut se faire par ce tableau de commande. Les paramètres sont ajustés à l'aide d'une commande de menu, qui peut être atteinte par entrer un code d'utilisateur. La fonction de la commande de menu est spécifiée en détail dans le chapitre instructions de réglage. Dans l'affichage DEL lors du service normale la valeur de consigne de la vitesse est indiquée en pourcent. Dans le mode de programmation il faut substituer les dimensions correspondantes selon les instructions de réglage. Les valeurs de réglage modifiées seront mémorisées en permanence soit quittant le mode de programmation ou en n'utilisant pas les touches pour une durée de 30 sec.

### 3. Commande de niveau de remplissage

Une durée de marche (de l'appareil d'acheminement) dépendant de la consommation est atteinte à travers le contrôle de niveau de remplissage. Au moyen des seuils de temps (" $t_{\text{marche}}$ " et " $t_{\text{arrêt}}$ ") le moteur est enclenché et déclenché en fonction du niveau du matériel mesuré par un capteur de matériel. Ainsi le niveau du matériel à transporter oscille autour de la position du capteur de matériel placé dans le parcours de remplissage.



Le moteur de l'appareil de commande est enclenché dès que le matériel à transporter reste en dessous du capteur et le temps de retard à l'enclenchement ajusté est expiré. Maintenant, le matériel est transporté dans le parcours de remplissage. Si le matériel à transporter dépasse la position du capteur, le retard de déclenchement sera activé, et ceci découle, le moteur de l'appareil de commande sera redéclenché dès l'expiration de ce dernier. Dès qu'il y a des vides dans le cours de matériel à transporter, celles-ci réduisent les seuils de temps, de sorte que les temps de la dernière ou première pièce du matériel à transporter soient déterminés. Le temps de retard d'enclenchement et de déclenchement est ajusté dans le menu de programme. L'écoulement des seuils de temps internes est indiqué par la première virgule décimale clignotant dans l'affichage. En enclenchant le transporteur un autre seuil de temps "temps de défaillance" peut être activé, qui déclenche le transporteur après un temps ajustable 30 ... 240 sec.), si dans ce temps aucune pièce n'a passé le capteur. Le transporteur étant déclenché, le relais d'état aussi déclenche. Dans ce cas, l'indication "ERREUR/SE" apparaît dans l'affichage clignotant en alternat. Cette fonction doit être enclenchée dans le menu "niveau de remplissage" C.007) avec la fonction "E.E."

### 4. Entrées et sorties de commande

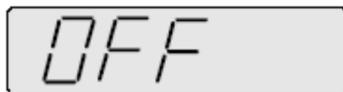
#### Entrées de commande:

**Capteur pour commande de niveau de remplissage:** 24 V, DC (PNP)



Indication dans l'affichage lors du moteur déclenché par le capteur (commande de niveau de remplissage)

**Validation:** Commutateur ou tension de signal 12-24 V, DC



Indication dans l'affichage lors du manque de validation

**Sortie de commande:**  
Relais d'état

Contact de relais 250 V/1 A (commutateur). Relais est excité, quand le transporteur est en marche. – Si le signal de validation est absent ou lors de la signalisation de panne, le relais est désexcité.

### 5. Construction

L'unité de commande est un appareil compact entièrement câblé dont le fonctionnement a été vérifié. L'unité comprend les éléments suivants:

- Interrupteur de réseau et des fusibles
- Tableau de commande et d'indication
- Câble de connexion sur réseau avec prise de courant
- Prise de courant femelle à bride de sortie en métal pour la connexion du moteur triphasé
- Lors de la version avec une commande de niveau de remplissage, une prise pour la connexion d'un capteur est montée dans le mur du boîtier. Comme standard, des capteurs 24 V, Dc avec sortie PNP sont prévus.

## 6. Données techniques

Type	ADMV 3015
Tension d'alimentation	230 V +6 % -10 % 50/60 Hz
Tension de sortie	0-230 V
Fréquence de sortie	2 - 120 Hz
Puissance du moteur	370 W
Temps d'accélération	0 ... 15 Sec.
Temps de décélération	0 ... 15 Sec.
Alimentation pour le capteur	24 V, 25mA
Retard d'enclenchement $t_{marche}$	0...15 Sec.
Retard de déclenchement $t_{arrêt}$	0...15 Sec.
Temps de défaillance $t_{err}$	30 ... 240 Sec.
Valeur consigne	touches / 0 ... 10 V, 0(4) ... 20 mA, DC
Validation	12-24 V, DC / commutateur
Relais d'état	1 inverseur 250 V, 1 A
Température ambiante admissible	0 - 45 °C
Dimensions (larg. x haut. x prof.)	93 x 205 x 190 mm
Protection	IP 54

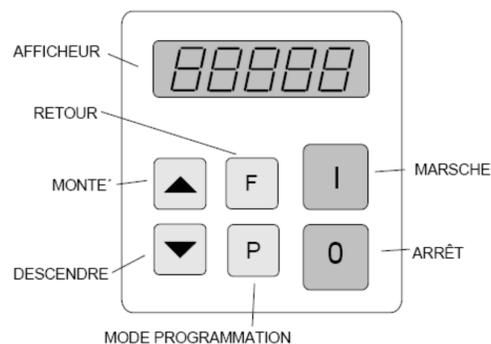
## 7. Références à indiquer dans les commandes

Référence	Code	Description résumée
ADMV 3015	128365	Appareil de commande avec commande de niveau de remplissage

## 8. Eléments d'opération

### LED-Display

Un appui de courte durée sur les touches fléchées, augmente ou baisse la valeur de l'affichage d'une ou alors d'un dixième d'unité. Un appui continu sur les touches fléchées occasionne une augmentation par dizaine à partir du prochain nombre décimal divisible par dix. Pour éviter un réglage accidentel ou non-autorisé, les paramètres de réglage sont sauvegardés dans des menus d'opération. Pour avoir accès dans ce menu d'opération il faut entrer un code d'opérateur. Des codes d'opérateur différents sont disponibles (ceci dépendant de la profondeur de fonctions).



**Des valeurs de réglage modifiées sont mémorisées en permanence en quittant le mode de programmation ou en ne pas opérant les touches pour 30 secondes.**

**Lors d'un réglage accidentel de l'appareil, l'état ajusté à l'usine (FAC) ou le réglage mémorisé par l'opérateur (USPA) peuvent être remis par le code "C210".**

## 9. Mise en service

### Actions préparatoires

- Vérifier, si la tension du réseau local correspond à celle de l'appareil (voir plaque des caractéristiques) et si la puissance installée du transporteur se trouve dans la marge de puissance admissible.
- Connecter l'unité de commande conformément au schéma de connexion ci-joint.
- Mettre la valeur de consigne à zéro.
- Déconnecter la validation (dans la mesure où on l'utilise).

**Maintenant, l'appareil est prêt à être mis en service et peut être enclenché (réseau, validation).**

Si on désire procéder à des modifications sur le réglage, il faut le faire en suivant les instructions de réglage ci-dessous.

## 10. Options de réglage

Les paramètres suivants sont réglables par les trois touches dans le tableau de commande sur la face avant.

Paramètres	Affichage	Valeurs ajustée à l'usine	Code d'accès C	
<b>Moteur</b>				
• Vitesse de moteur valeur consigne en %	0 ... 100 %	S.	0 %	000, 002, 008
• Vitesse de moteur minimale	0 ... 100 %	A.	0 %	008
• Gamme de fréquence de sortie	2 ... 120 Hz	F.	50 Hz	008
• 2. Valeur de consigne de vitesse grosse / fine	0 ... 100 %	2.	0 % (non activé)	008
• Gradient de démarrage progressif	0 ... 15 Sec.	/	1 Sec.	008
• Gradient de ralentissement progressif	0 ... 15 Sec.	\	1 Sec.	008
• Commutation sur valeur consigne externe	0 / 1	E.S.P.	0	003
• 4 ... 20 mA valeur consigne	0 / 1	4.20	0	003
• Valeur théorique via un potentiomètre	0 / 1	POT.	0	003
• Inversion de la fonction de validation	0 / 1	-En	0	003
• Inversion du sens de rotation	0 / 1	LE.	0	003
• Inversion du sens de rotation externe	0 / 1	E.LE.	0	003
• Commutation niveau de remplissage grosse/fine	0 / 1	S.P.2	0 (Niveau de remplissage)	003
• Cycle de trémie	0 / 1	HOP.	0	004
• Temps d'enclenchement	0 ... 60 Sec.	H.	2 Sec.	004
• Temps de déclenchement	0 ... 60 Sec.	h.	2 Sec.	004
<b>Commande de remplissage</b>				
• Retard d'enclenchement	0 ... 15 Sec.	l	5 Sec.	007
• Retard de déclenchement	0 ... 15 Sec.	O	5 Sec.	007
• Inversion de la fonction du capteur	0 / 1	-SE.	0	007
• Délai de temporisation du capteur	0 / 1	E.E.	0 (non activé)	007
• Temporisation panne (Time-out capteur)	30 ... 240 Sec.	E.	180 Sec.	007
<b>Service</b>				
• Mémorisation des paramètres ajustés		PUSH		143
• Remise à l'état ajusté à l'usine		FAC		210
• Retour aux paramètres ajustés (mémorisés par code 143)		US.PA.		210
• Occultation des menus de programmation	0 / 1	Hd.C.	0	117

**La commutation sur valeur de consigne externe (0 ... 10 V ou 4 ... 20 mA) et l'inversion du sens de rotation est possible uniquement avec l'option, avec connecteur additionnel.**

**Convertisseur de fréquence pour des moteurs triphasés  
ADMV série 3015**

**11. Instructions de réglage**

**Réglage de l'appareil**

**Opérateur**

Code 002

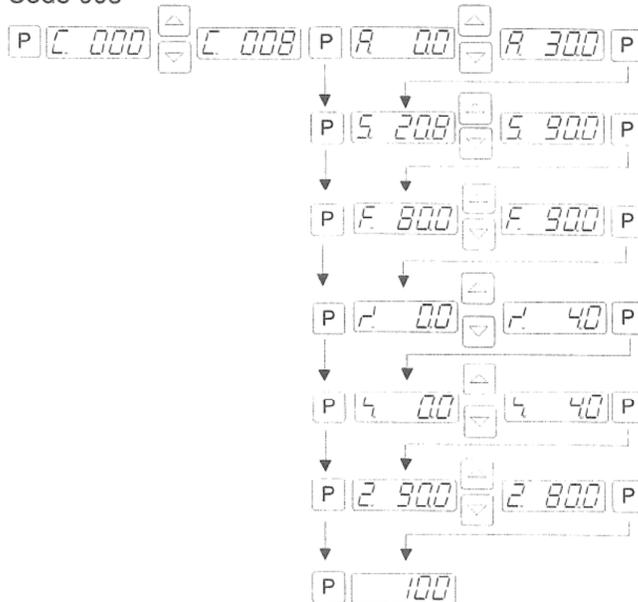


Valeur consigne vitesse de moteur [%]

Retour au mode d'opération

**Réglage du moteur**

Code 008



Vitesse minimale [%]

Valeur consigne vitesse [%]

Fréquence du moteur (2...120 Hz)

Temps d'accélération moteur [Sec.]

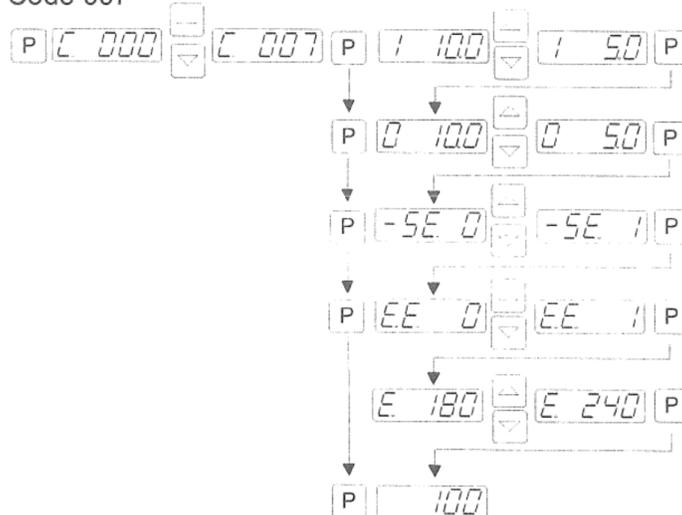
Temps de décélération moteur [Sec.]

2. Valeur consigne vitesse [%]  
(si sélectionné dans le menu 003 S.P.2 = I)

Retour au mode d'opération

**Réglage du moteur**

Code 007



Retard d'enclenchement [Sec.]

Retard de déclenchement [Sec.]

Inversion de la fonction du capteur

E.E = 0 = Capteur Time-out non actif  
E.E = 1 = Capteur Time-out actif

E. = Temps de défaillance [sec],  
(uniquement EE = 1)

Retour au mode d'opération

**Convertisseur de fréquence pour des moteurs triphasés  
ADMV série 3015**

**Entrée des valeurs prescrites**

Code 003



E.S.P. = 0 => Valeur consigne par display (Standard)

E.S.P. = 1 => Valeur consigne externe (Option)

Valeur consigne externe = 4...20 mA (si ESP=1)

0 = 0...10 V / 0(4)...20 mA (si ESP=1)

I = Potentiometer

0 = validation

I = validation inversée

Inversion du sens de rotation

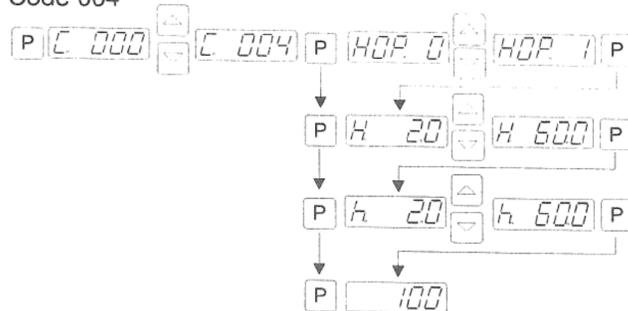
Inversion externe sens de rotation (Option)

Commutation sur commande  
grosse/fine avec 2. valeur de consigne

Retour au mode d'opération

**Convoyeur opération de cycle**

Code 004



0 = convoyeur en service continu

1 = convoyeur en mode synchronisé

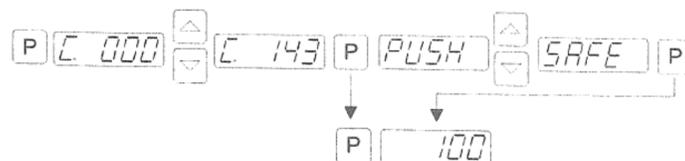
Temps de mise en marche de la trémie [sec.]

Temps d'arrêt de la trémie [sec.]

Retour au mode d'opération

**Mémorisation des paramètres réglés (utilisateur)**

Code 143

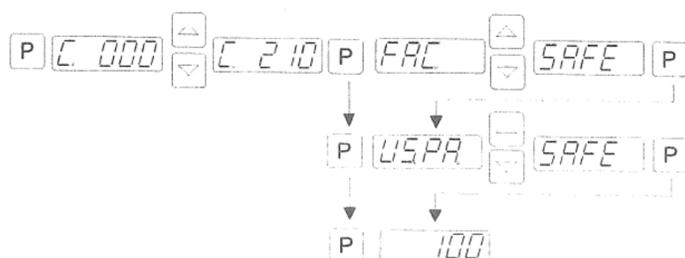


Paramètres ajustés sont mémorisés

Retour au mode d'opération

**Restauration des réglages d'usine (réglage de base) ou des réglages de l'utilisateur**

Code 210



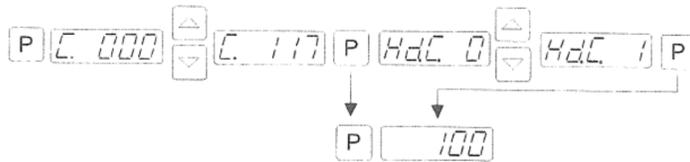
Remise à l'état ajusté à l'usine

Remise aux paramètres ajustés  
par l'installateur

Retour au mode d'opération

**Occultation des menus de paramétrage**

Code C. 117



I = menu invisible

Retour au mode d'opération

**12. Indications d'erreur**

**Limitation de surcharge**

La puissance de sortie de l'appareil est surveillée par un mesurage indirect du courant. Dans le cas où un courant trop élevé est pris, l'appareil déclenche la sortie de puissance, et dans l'affichage il apparaît en clignotant



**Surtension**

Lors de l'opération avec une tension d'alimentation plus élevée la sortie de puissance est déclenchée, et dans l'affichage il apparaît en clignotant



**Sensor Time-Out**

Si la fonction Sensor-Time-out est activée, la sortie est déclenchée après un temps de défaillance, et dans l'affichage il apparaît en clignotant



**Surchauffe**

La commande dispose d'une entrée pour un régulateur de température. En cas de dépassement de la température du moteur, le régulateur s'active et la commande s'arrête en envoyant un message d'erreur.

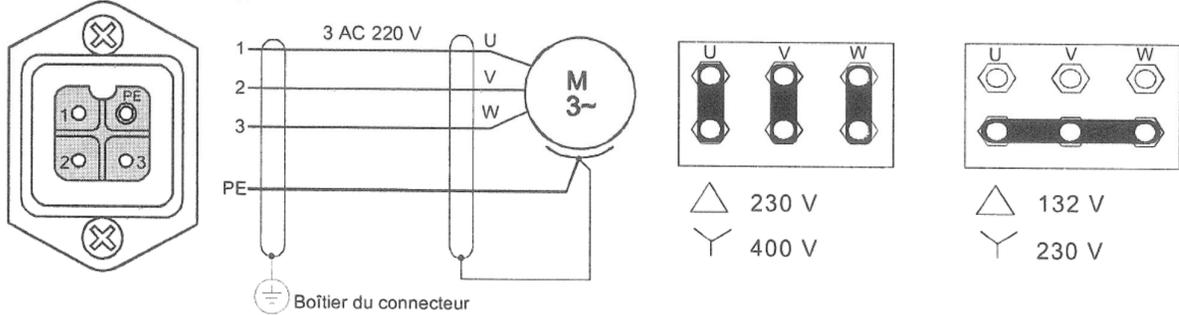


**En opérant la touche „P“ ou en déclenchant et réenclenchant l'interrupteur l'appareil est remis**

**Convertisseur de fréquence pour des moteurs triphasés  
ADMV série 3015**

**13. Raccordements**

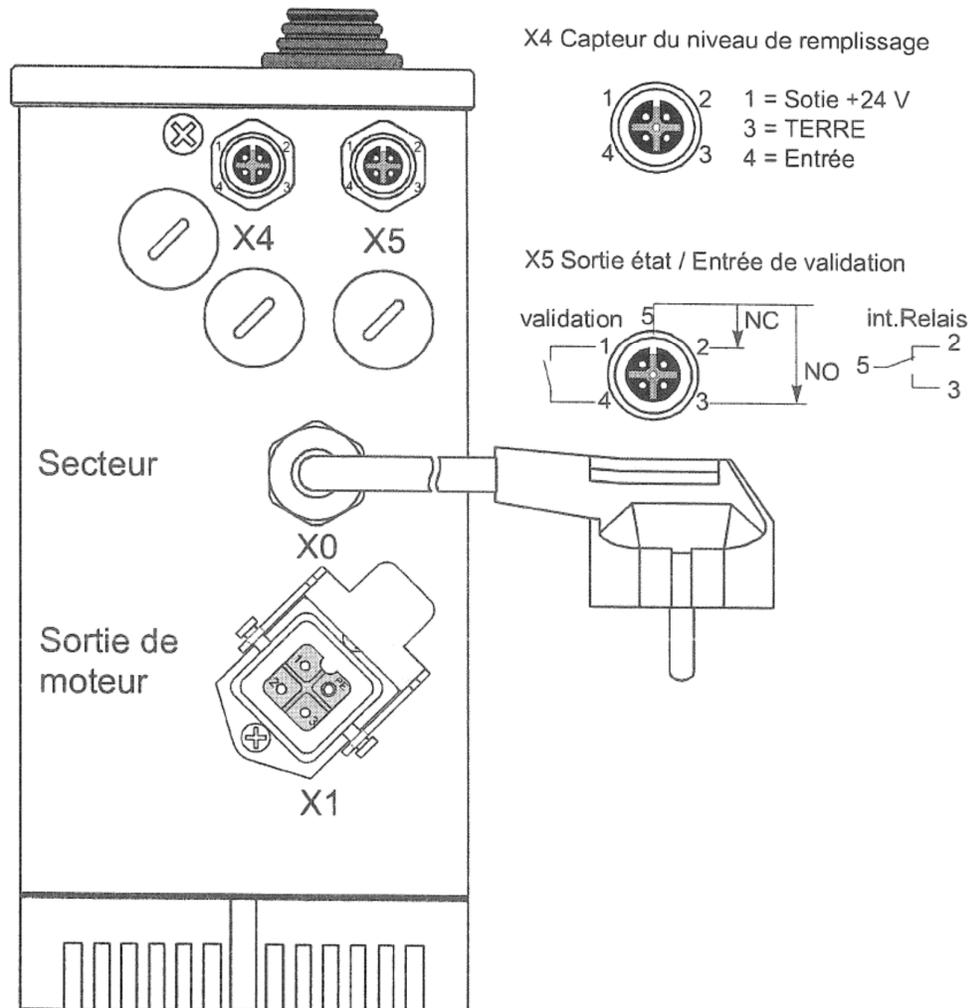
**Raccordement de la prise de sortie du moteur**



Le blindage du câble de sortie doit être mis sur le boîtier du connecteur.

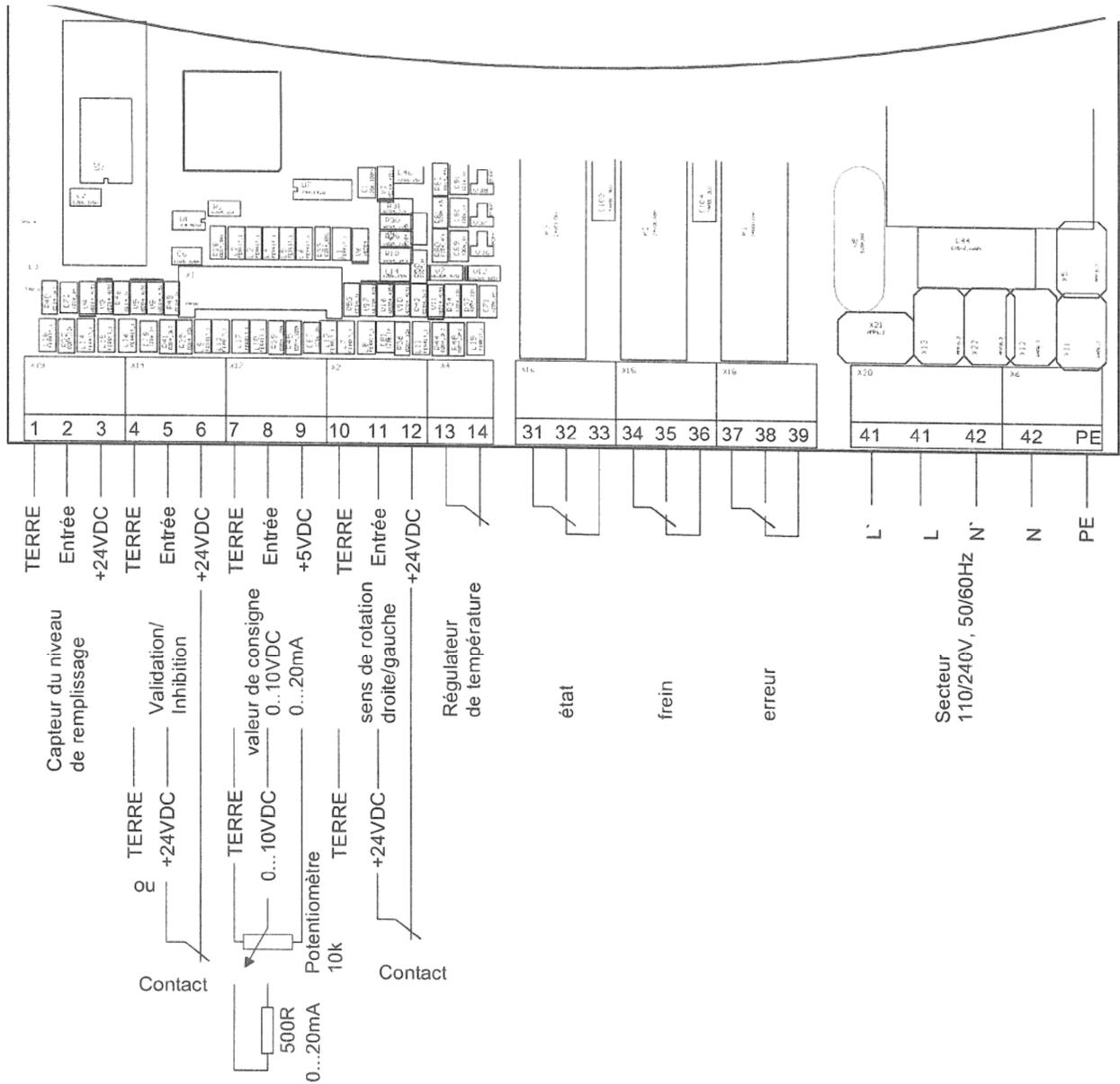
La tension de sortie de l'appareil est de 3 x 220 V, conformément au moteur utilisé les enroulements du moteur doivent être câblés.

**Pour la conformité aux normes CEM, il faut utiliser un câble blindé de sortie pour le moteur. Le blindage doit être connecté avec le potentiel de terre des deux côtés.**



**Convertisseur de fréquence pour des moteurs triphasés  
ADMV série 3015**

**14. Connexion interne**



**15. Schéma mécanique**

