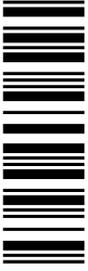
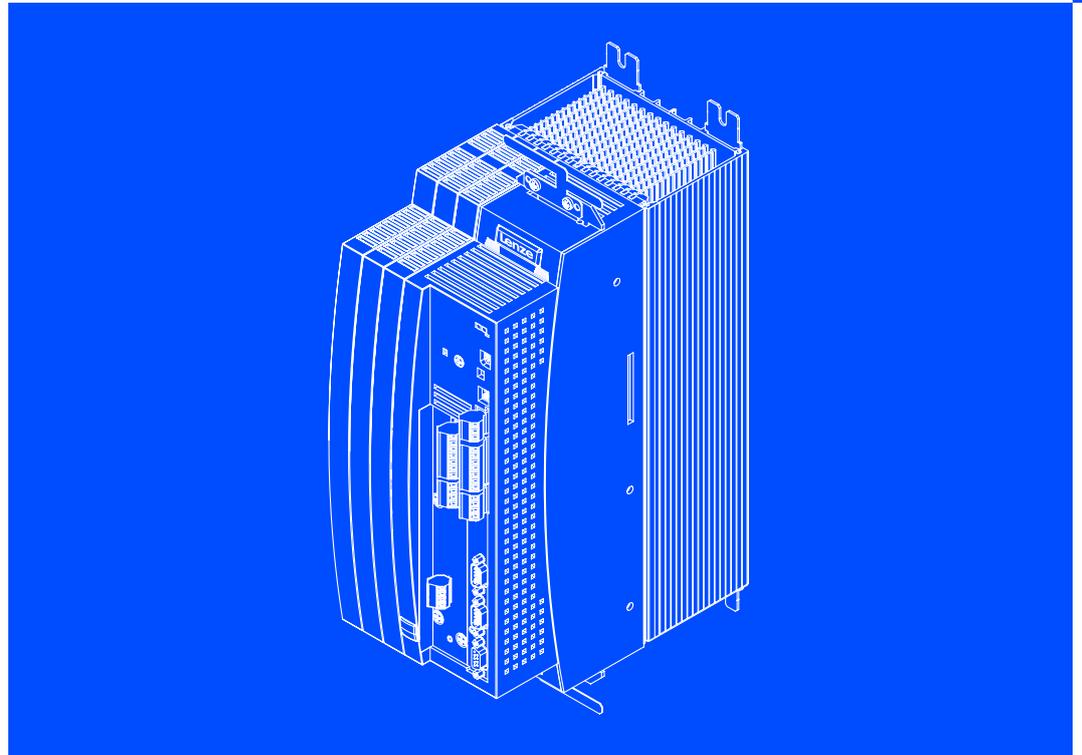


EDKVF93-01  
13215391



Informations destinées à l'exploitant

## 9300 vector *0,37 ... 11 kW*



**EVF9321 ... EVF9326**

**Convertisseur de fréquence**

**Lenze**





### **Remarque importante !**

Cette documentation contient toutes les informations dont l'opérateur de la machine a besoin pour faire fonctionner les convertisseurs de fréquence 9300 vector intégrés dans votre machine / installation.

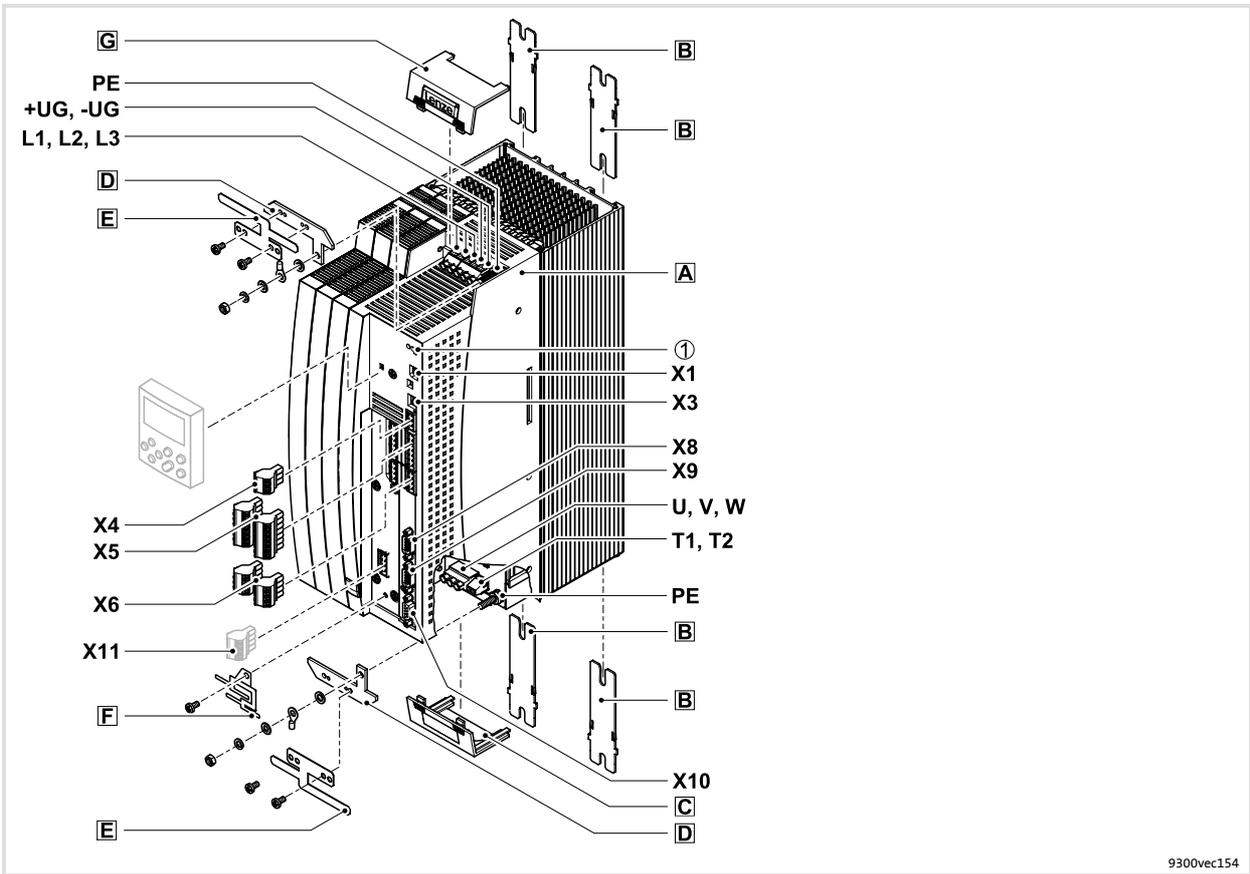
Ces informations peuvent être exploitées sans en référer à Lenze, sauf pour ce qui est d'une éventuelle modification de leur contenu.



### **Conseil !**

Les mises à jour de logiciels et les documentations récentes relatives aux produits Lenze sont disponibles dans la zone "Téléchargements" du site Internet :

**<http://www.Lenze.com>**



## Légende

Position	Description
A	Variateur de vitesse
B	Profilés de fixation pour le montage standard
C	Capot du raccordement moteur
D	Fixation : reprise du blindage avec vis de fixation (2 pièces) 1 fixation pour la tôle de blindage pour les raccords d'alimentation 1 fixation pour la tôle de blindage pour le câble moteur
E	Tôle de blindage CEM avec vis de fixation (2 pièces) 1 tôle de blindage pour les raccords d'alimentation 1 tôle de blindage pour le câble moteur et le câble de la surveillance de température moteur avec thermistor PTC ou contact thermique à ouverture
F	Tôle de blindage CEM avec vis de fixation pour des câbles de commande blindés
G	Capot pour les raccords d'alimentation

## Raccordements et interfaces

Position	Description
L1, L2, L3, PE	Raccordement au réseau
+UG, -UG	Alimentation CC
U, V, W, PE	Raccordement du moteur
T1, T2	Raccordement pour thermistor PTC ou contact thermique à ouverture du moteur
X1	Interface AIF (interface d'automatisme) Emplacement pour module de communication (ex. : clavier de commande XT EMZ9371BC)
X3	Cavalier pour réglage du signal d'entrée analogique sur X6/1, X6/2
X4	Bornier pour raccordement au Bus Système CAN
X5	Borniers pour raccordement des entrées et des sorties numériques
X6	Borniers pour raccordement des entrées et des sorties analogiques
X8	Connecteur Sub-D femelle (broche) pour raccordement d'un codeur incrémental à signaux TTL ou d'un codeur SinCos, ainsi que de la sonde thermique KTY du moteur
X9	Connecteur Sub-D femelle (broche) pour raccordement du signal de fréquence pilote d'entrée
X10	Connecteur Sub-D femelle (broche) pour raccordement du signal de fréquence pilote de sortie
X11	Bornier pour raccordement de la sortie relais $K_{SR}$ pour "mise à l'arrêt sûr" (uniquement pour les variantes V004 et V024)

## Affichage d'état

Position	LED rouge	LED verte	Etat de fonctionnement
①	OFF	ON	Variateur débloqué
	ON	ON	Mise sous tension et blocage démarrage automatique
	OFF	Clignote lentement	Variateur bloqué
	OFF	ON	Identification des données moteur en cours
	Clignote rapidement	OFF	Sous-tension ou surtension
	Clignote lentement	OFF	Défaut actif

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>7</b>
1.1	Instructions générales de sécurité et d'utilisation relatives aux variateurs Lenze	7
1.2	Dangers résiduels .....	10
1.3	Définition des conventions utilisées .....	12
<b>2</b>	<b>Paramétrage</b> .....	<b>13</b>
2.1	Paramétrage à l'aide du clavier de commande type XT EMZ9371BC .....	13
2.1.1	Caractéristiques générales et conditions d'utilisation .....	13
2.1.2	Installation et mise en service .....	14
2.1.3	Affichages et touches de fonction .....	14
2.1.4	Modification et sauvegarde des paramètres .....	18
2.1.5	Chargement du jeu de paramètres .....	20
2.1.6	Transfert des jeux de paramètres vers d'autres appareils de base .....	21
2.1.7	Activation de la protection par mot de passe .....	23
2.1.8	Diagnostic .....	24
2.1.9	Structure des menus .....	26
<b>3</b>	<b>Détection et élimination des défauts</b> .....	<b>28</b>
3.1	Affichage des données de fonctionnement, diagnostic .....	28
3.1.1	Affichage des données de fonctionnement .....	28
3.1.2	Diagnostic .....	29
3.2	Détection des défauts .....	30
3.2.1	Affichage des états (LEDs sur le variateur) .....	30
3.2.2	Analyse de la panne à l'aide de l'historique .....	31
3.3	Comportement des entraînements en cas de panne .....	32
3.4	Élimination des défauts .....	34
3.4.1	Réaction de l'entraînement en cas d'erreur/de défaut .....	34
3.4.2	Variateur de vitesse en mode "clamp" .....	35
3.4.3	Comportement en cas de surtension dans le bus CC (message OU) ...	36
3.4.4	Messages de défaut sur le clavier ou dans le programme de paramétrage GDC .....	38
3.5	Réarmement des messages de défaut .....	44

# 1 Consignes de sécurité

## 1.1 Instructions générales de sécurité et d'utilisation relatives aux variateurs Lenze

(conformes à la directive Basse Tension 2006/95/CEE)

### Pour votre sécurité personnelle

Selon leur indice de protection, les variateurs de vitesse Lenze (convertisseurs de fréquence, servovariateurs, variateurs de vitesse CC) et leurs composants peuvent avoir, pendant leur fonctionnement, des parties accessibles sous tension, éventuellement en mouvement ou en rotation. Les surfaces peuvent aussi être brûlantes.

Un enlèvement non autorisé des protections prescrites, un usage non conforme à la fonction, une installation défectueuse ou une manoeuvre erronée peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Pour informations complémentaires, consulter la documentation.

Des énergies élevées circulent dans le variateur. C'est pourquoi il faut toujours porter un équipement de protection personnel lors des interventions sur le variateur (protection corporelle, protection de la tête, protection des yeux, protection auditive, protection des mains).

Tous les travaux relatifs au transport, à l'installation, à la mise en service et à la maintenance doivent être exécutés par du personnel qualifié et habilité (CEI 364 ou CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 et CEI 664 ou DIN VDE 0110 ainsi que les prescriptions nationales pour la prévention d'accidents).

Au sens des présentes instructions générales de sécurité, on entend par "personnel qualifié" des personnes compétentes en matière d'installation, de montage, de mise en service et de fonctionnement du produit et possédant les qualifications correspondant à leurs activités.

### Utilisation conforme à la fonction

Les variateurs de vitesse sont des composants destinés à être incorporés dans des installations ou des machines électriques. Il ne constituent pas des appareils domestiques, mais des éléments à usage exclusivement industriel et professionnel au sens de la norme EN 61000-3-2.

Lorsque les variateurs de vitesse sont incorporés dans une machine, leur mise en service (c'est-à-dire leur mise en fonctionnement conformément à leur fonction) est interdite tant que la conformité de la machine aux dispositions de la directive 98/37/CE (directive Machines) n'a pas été vérifiée (respecter la norme EN 60204).

Leur mise en service (c'est-à-dire leur mise en fonctionnement conformément à leur fonction) n'est admise que si les dispositions de la directive sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE) sont respectées.

Les variateurs de vitesse répondent aux exigences de la directive Basse Tension 73/23/CEE. La norme harmonisée EN 61800-5-1 s'applique aux variateurs de vitesse.

Les spécifications techniques et indications relatives aux conditions de raccordement figurant sur la plaque signalétique et la documentation doivent impérativement être respectées !

**Attention !** Selon la norme EN 61800-3, les variateurs de vitesse peuvent être utilisés dans des systèmes d'entraînement de catégorie C2. Dans un environnement résidentiel, ces produits risquent de provoquer des interférences radio. Dans ce cas, il incombe à l'exploitant de prendre les mesures qui s'imposent.

**Transport, stockage**

Les indications relatives au transport, au stockage et au maniement approprié doivent être respectées.

Respecter les conditions climatiques indiquées dans les spécifications techniques.

**Installation**

L'installation et le refroidissement des variateurs de vitesse doivent répondre aux prescriptions de la documentation fournie avec le produit.

Manipuler les variateurs de vitesse avec précaution et éviter toute contrainte mécanique. Lors du transport et de la manutention, veiller à ne pas déformer les composants, ni à modifier les distances d'isolement. Ne pas toucher les composants électroniques et les contacts électriques.

Les variateurs de vitesse comportent des pièces sensibles aux contraintes électrostatiques, qu'un maniement inapproprié est susceptible d'endommager. Ne pas endommager ou détruire de composants électriques sous risque de nuire à la santé !

**Raccordement électrique**

Lorsque des travaux sont réalisés sur des variateurs de vitesse sous tension, respecter les prescriptions nationales en vigueur pour la prévention des accidents (VBG 4 par exemple).

L'installation électrique doit être exécutée en conformité avec les prescriptions fournies (sections de câble, fusibles, raccordement du conducteur de protection, etc.). Des informations plus détaillées figurent dans la documentation.

Les indications concernant une installation conforme aux exigences de compatibilité électromagnétique (blindage, mise à la terre, présence de filtres et pose adéquate des câbles et conducteurs) figurent dans la documentation qui accompagne les variateurs de vitesse. Ces indications doivent également être respectées pour les variateurs avec marquage CE. Le respect des valeurs limites imposées par la législation sur la CEM relève de la responsabilité du constructeur de la machine ou de l'installation. Pour respecter les valeurs limites applicables au lieu d'exploitation en matière d'interférences radio, les variateurs de vitesse doivent être incorporés dans un boîtier (armoie électrique par exemple). Les boîtiers utilisés doivent permettre un montage conforme CEM. S'assurer notamment que les portes de l'armoie électrique sont reliées au boîtier par une surface entièrement métallique. Réduire au minimum les ouvertures dans le boîtier.

Les variateurs de vitesse Lenze peuvent provoquer un courant continu dans le conducteur de protection. Si un disjoncteur différentiel (RCD) est utilisé pour la protection contre les contacts directs ou indirects, seul un disjoncteur différentiel de type B (RCD) est autorisé du côté alimentation du variateur. Dans les autres cas, il faut prévoir une autre mesure de protection, telle que la séparation de l'environnement par double isolement ou isolement renforcé ou la séparation du réseau d'alimentation par un transformateur.

### Fonctionnement

Les installations dans lesquelles sont incorporés des variateurs de vitesse doivent être équipées de dispositifs de surveillance et de protection supplémentaires prévus par les prescriptions de sécurité en vigueur (loi sur le matériel technique, prescriptions pour la prévention d'accidents, etc.). Il est possible qu'il faille adapter les variateurs de vitesse à votre application. Respecter les indications à ce sujet figurant dans la documentation.

Après coupure de l'alimentation du variateur, ne pas toucher immédiatement aux éléments conducteurs et aux borniers de puissance précédemment sous tension, car les condensateurs peuvent éventuellement encore être chargés. A ce sujet, tenir compte des indications figurant sur les variateurs de vitesse.

Pendant le fonctionnement, les capots de protection et portes doivent rester fermés.

**Remarques concernant les installations homologuées UL fonctionnant avec variateur de vitesse :** les instructions "UL warnings" s'appliquent exclusivement aux installations homologuées UL. Cette documentation comprend des indications spécifiques à ces installations.

### Fonctions de sécurité

Certaines variantes de variateurs de vitesse intègrent des fonctions de sécurité (exemple : "absence sûre de couple", anciennement "arrêt sécurisé") conformes aux exigences de l'annexe I n°1.2.7 de la directive "Machines" 98/37/CE, EN 954-1, catégorie 3 et EN 1037. Respecter impérativement toutes les indications concernant les fonctions de sécurité figurant dans la documentation des variantes.

### Entretien et maintenance

Les variateurs de vitesse ne nécessitent aucun entretien, à condition de respecter les conditions d'utilisation prescrites.

Dans des ambiances poussiéreuses, il se peut que les surfaces de refroidissement soient salies ou que les grilles d'aération soient bouchées. Il convient alors de procéder à un nettoyage régulier des surfaces de refroidissement et des grilles d'aération. Ne pas utiliser d'objets tranchants ou pointus !

### Traitement des déchets

Les métaux et les matières plastiques sont recyclables. Les cartes électroniques doivent subir un traitement spécifique.

**Tenir impérativement compte des consignes de sécurité et d'utilisation spécifiques aux produits contenues dans ce document !**

# 1 Consignes de sécurité

## Dangers résiduels

### 1.2 Dangers résiduels

#### Protection des personnes

- ▶ Avant de procéder à une intervention sur le variateur, vérifier si toutes les bornes de puissance sont hors tension :
  - Une fois l'alimentation coupée, les bornes de puissance U, V, W, +U<sub>G</sub> et -U<sub>G</sub> restent encore sous tension pendant au moins 3 minutes.
  - Une fois le moteur arrêté, les bornes de puissance L1, L2, L3 ; U, V, W, +U<sub>G</sub> et -U<sub>G</sub> restent sous tension.
- ▶ Le courant de fuite vers la terre (PE) est >3,5 mA. Selon la norme EN 50178,
  - une installation fixe est nécessaire,
  - il faut prévoir soit un double conducteur PE, soit un conducteur PE simple avec une section de 10 mm<sup>2</sup> au minimum.
- ▶ La température de fonctionnement du radiateur du variateur de vitesse est > 80 °C :
  - Ne pas toucher le radiateur sous peine de se brûler.
- ▶ Si la fonction "Redémarrage à la volée" (C0142 = 2, 3) est utilisée avec des machines à moment d'inertie et coefficient de frottement faibles :
  - A l'arrêt, lors du déblocage du variateur, le moteur peut se mettre en rotation ou changer de sens pendant un instant très court, car le redémarrage à la volée s'effectue aussi à vitesse 0.
- ▶ Pendant le transfert de jeux de paramètres, les bornes de commande du variateur de vitesse peuvent adopter des états non définis !
  - C'est pourquoi il faut impérativement retirer les connecteurs X5 et X6 avant le transfert. On s'assure ainsi que le variateur est bloqué et que toutes les bornes de commande adoptent l'état défini "BAS".

#### Protection des appareils

- ▶ Des mises sous tension répétées (par exemple, fonctionnement coup par coup via contacteur réseau) peuvent surcharger et détruire le limiteur du courant d'entrée du variateur de vitesse.
  - C'est pourquoi il est impératif de laisser passer au moins 3 minutes entre deux processus de mise sous tension.
  - En cas de fréquentes mises hors tension pour raisons de sécurité, utiliser la fonction de sécurité "absence sûre de couple" (STO). Les variantes d'appareil Vxx4 disposent de cette fonction.

#### Protection du moteur

- ▶ Certains réglages du variateur peuvent entraîner une surchauffe du moteur raccordé.
  - Exemples : fonctionnement prolongé du frein CC,
  - fonctionnement prolongé dans la plage de faibles vitesses pour moteurs autoventilés.

### Protection de la machine/de l'installation

- ▶ Les entraînements peuvent atteindre des survitesses dangereuses (exemple : réglage de fréquences de sortie élevées en utilisant des moteurs et machines non adaptés).
  - Les variateurs de vitesse ne sont pas protégés contre de telles conditions de fonctionnement. Prévoir des composants supplémentaires.



### Warnings !

- ▶ The device has no overspeed protection.
- ▶ Must be provided with external or remote overload protection.
- ▶ Maximum surrounding air temperature: 50 °C
- ▶ Use 60/75 °C or 75 °C copper wire only.
- ▶ Please observe the specifications for fuses and screw-tightening torques in these instructions.
- ▶ EVF9321 ... EVF9329:  
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000 rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
- ▶ EVF9330 ... EVF9333:  
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 10000 rms symmetrical amperes, 480 V maximum.

# 1 Consignes de sécurité

## Définition des conventions utilisées

### 1.3 Définition des conventions utilisées

Pour indiquer des risques et des informations importantes, la présente documentation utilise les mots et symboles suivants :

#### Consignes de sécurité

Présentation des consignes de sécurité

	<b>Danger !</b> (Le pictogramme indique le type de risque.) <b>Explication</b> (L'explication décrit le risque et les moyens de l'éviter.)
---	---

Pictogramme et mot associé	Explication
 <b>Danger !</b>	<b>Situation dangereuse pour les personnes en raison d'une tension électrique élevée</b> Indication d'un danger imminent qui peut avoir pour conséquences des blessures mortelles ou très graves en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes
 <b>Danger !</b>	<b>Situation dangereuse pour les personnes en raison d'un danger d'ordre général</b> Indication d'un danger imminent qui peut avoir pour conséquences des blessures mortelles ou très graves en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes
 <b>Stop !</b>	<b>Risques de dégâts matériels</b> Indication d'un risque potentiel qui peut avoir pour conséquences des dégâts matériels en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes

#### Consignes d'utilisation

Pictogramme et mot associé	Explication
 <b>Remarque importante !</b>	Remarque importante pour assurer un fonctionnement correct
 <b>Conseil !</b>	Conseil utile pour faciliter la mise en oeuvre
	Référence à une autre documentation

## 2 Paramétrage

### 2.1 Paramétrage à l'aide du clavier de commande type XT EMZ9371BC

#### Description

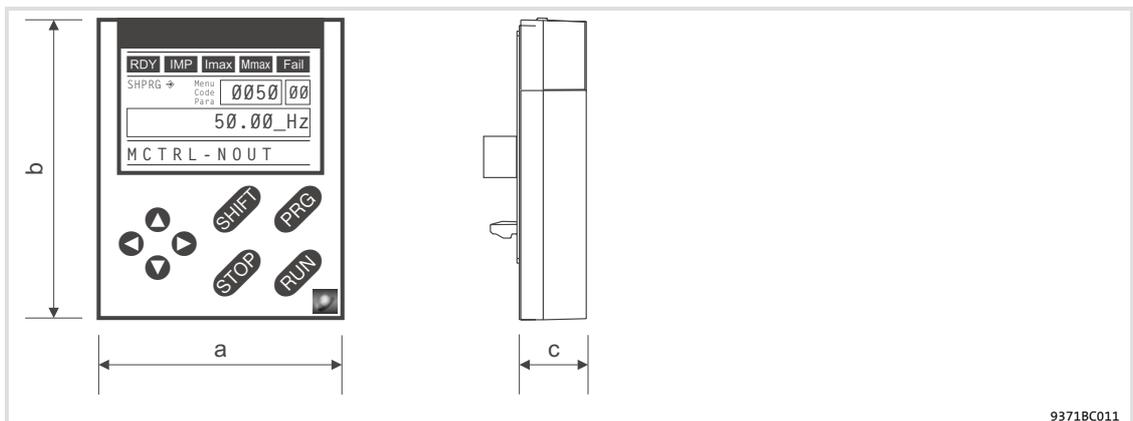
Le clavier est disponible en option. Une description détaillée du clavier de commande est contenue dans les instructions de mise en service comprises dans l'équipement livré.

#### Enficher le clavier

Le clavier peut être enfiché sur et retiré de l'interface AIF pendant le fonctionnement.

Lorsque le clavier est mis sous tension, un auto-test est effectué. Le clavier est prêt à fonctionner lorsqu'il est en mode "Disp" (affichage).

#### 2.1.1 Caractéristiques générales et conditions d'utilisation



9371BC011

Domaine		Valeurs
<b>Encombres</b>		
Largeur	a	60 mm
Hauteur	b	73,5 mm
Profondeur	c	15 mm
<b>Conditions ambiantes</b>		
Conditions climatiques		
Stockage	CEI/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	CEI/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Fonctionnement	CEI/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +60 °C)
Indice de protection		IP20

## 2.1.2 Installation et mise en service

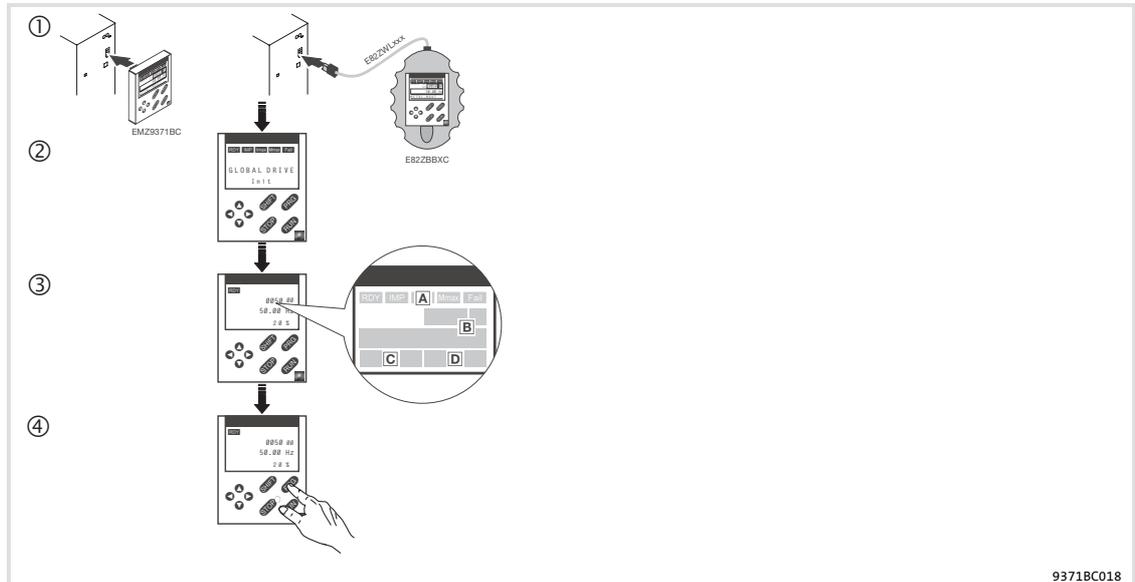


Fig.2-1 Installation et mise en service du clavier type XT EMZ9371BC ou du clavier avec support en caoutchouc type E82ZBBXC

- ① Enficher le clavier sur l'interface AIF (face avant de l'appareil de base).  
Le clavier peut également être enfiché et retiré pendant le fonctionnement.
- ② Lorsque le clavier est mis sous tension, un auto-test est effectué.
- ③ Le clavier est prêt à fonctionner lorsque le mode Service (niveau fonctionnement) est affiché.
  - A Etat actuel de l'appareil de base
  - B Contenu de la mémoire 1 du menu utilisateur "User Menu" (C0517) :  
n° code, n° sous-code et valeur actuelle
  - C Message du défaut en cours ou message d'état supplémentaire
  - D Valeur actuelle en % de l'affichage d'état réglé en C0004
- ④ Appuyer sur **PRG** afin de quitter le niveau fonctionnement.

## 2.1.3 Affichages et touches de fonction

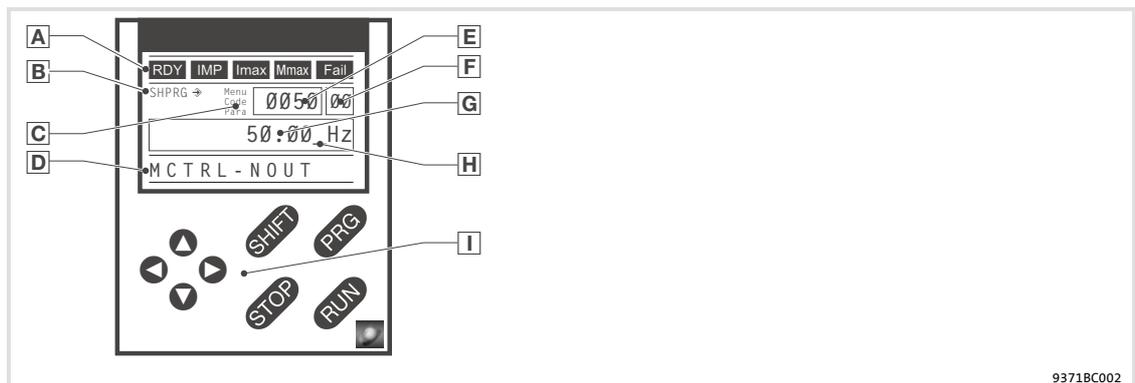


Fig.2-2 Affichages et touches de fonction sur le clavier XT EMZ9371BC

## Affichages

Affichage	Signification	Explication
<b>A</b>	<b>Affichages d'état sur l'appareil de base</b>	
<b>RDY</b>	Prêt à fonctionner	
<b>IMP</b>	Blocage des impulsions activé	Sorties de puissance bloquées
<b>Imax</b>	Réglage de la limitation de courant (fonctionnement en mode moteur ou générateur) dépassé	
<b>Mmax</b>	Régulateur de vitesse 1 en butée	Entraînement régulé en couple (uniquement en cas de fonctionnement avec des appareils de base de série 9300)
<b>Fail</b>	Défaut activé	

## Paramétrage

Paramétrage à l'aide du clavier de commande type XT EMZ9371BC  
Affichages et touches de fonction

Affichage	Signification	Explication
<b>B Application des paramètres</b>		
→	Le paramètre est immédiatement appliqué.	L'appareil de base applique le nouveau paramètre sans délai.
SHPRG →	Le paramètre doit être validé par <b>SHIFT</b> <b>PRG</b> .	L'appareil de base applique le nouveau paramètre après validation.
SHPRG	Le paramètre doit être validé par <b>SHIFT</b> <b>PRG</b> .	L'appareil de base applique le nouveau paramètre après déblocage du variateur.
-	Paramètres d'affichage	Modification impossible
<b>C Niveau activé</b>		
Menu	Niveau Menu activé	Sélectionner le menu principal et les sous-menus.
Code	Niveau Code activé.	Sélectionner les codes et les sous-codes.
Para	Niveau Paramètres activé	Modifier les paramètres dans les codes et les sous-codes.
-	Niveau Fonctionnement activé	Afficher les paramètres de fonctionnement.
<b>D Abréviation</b>		
Affichage alpha-numérique	Contenu des menus, signification des codes et des paramètres	
	Au niveau Fonctionnement : affichage de C0004 en % et du défaut activé	
<b>E Numéro</b>		
Niveau Menu	Avec niveau activé : n° menu	Uniquement en cas de fonctionnement avec les appareils de base de série 8200 vector ou 8200 motec.
Niveau Code	Avec niveau activé : n° code à 4 segments	
<b>F Numéro</b>		
Niveau Menu	Avec niveau activé : n° sous-menu	Uniquement en cas de fonctionnement avec les appareils de base de série 8200 vector ou 8200 motec.
Niveau Code	Avec niveau activé : n° sous-code à 2 segments	
<b>G Valeur paramètre</b>		
	Valeur du paramètre avec unité	
<b>H Curseur</b>		
		Au niveau Paramètres, le chiffre au-dessus du curseur peut être modifié directement.
<b>I Touches de fonction</b>		
		Description, voir tableau suivant

## Touches de fonction

**Remarque importante !**Combinaison de touches avec **SHIFT** :appuyer sur **SHIFT**, puis sans relâcher, appuyer sur la deuxième touche indiquée.

Touche	Fonction			
	Niveau Menu	Niveau Code	Niveau Paramètres	Niveau Fonctionnement
<b>PRG</b>		Passer au niveau Paramètres.	Passer au niveau Fonctionnement.	Passer au niveau Code.
<b>SHIFT PRG</b>	Dans le menu "Short setup" (mise en service rapide), charger les configurations prédéfinies. <sup>1)</sup>		Valider le paramètre si SHPRG → ou SHPRG s'affiche.	
<b>▲</b> <b>▼</b>	Passer au menu suivant ou précédent.	Modifier le n° code.	Modifier le chiffre à l'aide du curseur.	
<b>SHIFT ▲</b> <b>SHIFT ▼</b>	Passer rapidement au menu suivant ou précédent.	Modifier rapidement le n° code.	Modifier rapidement le chiffre à l'aide du curseur.	
<b>▶</b> <b>◀</b>	Passer du menu principal aux sous-menus et au niveau Code.		Curseur vers la droite Curseur vers la gauche	
<b>RUN</b>	Désactivation de la fonction de la touche <b>STOP</b> : la LED correspondante s'éteint.			
<b>STOP</b>	Blocage variateur : la LED de la touche s'allume.			
	Réarmement défaut (TRIP-Reset) :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminer l'origine du défaut.</li> <li>2. Appuyer sur <b>STOP</b>.</li> <li>3. Appuyer sur <b>RUN</b>.</li> </ol>		

<sup>1)</sup> Uniquement en cas de fonctionnement avec les appareils de base de série 8200 vector ou 8200 motec

## 2.1.4 Modification et sauvegarde des paramètres

**Remarque importante !**

Vos réglages ont une incidence sur les paramètres actuels de la mémoire vive. Il faut enregistrer vos réglages dans un jeu de paramètres afin qu'ils soient sauvegardés en cas de coupure réseau !

Si vous ne travaillez qu'avec un seul jeu de paramètres, sauvegardez ce jeu de paramètres en mémoire non volatile sous jeu de paramètres 1. Le jeu de paramètres 1 est chargé automatiquement à la mise sous tension.

Opération	Combinaison de touches	Action
1. Sélection du menu	▲ ▼ ▶ ◀	Sélectionner le menu souhaité à l'aide des flèches.
2. Passer au niveau Code.	▶	Le premier code du menu s'affiche.
3. Sélectionner le code ou le sous-code.	▼ ▲	La valeur actuelle du paramètre s'affiche.
4. Passer au niveau Paramètres.	PRG	
5. Bloquer le variateur dès que SHPRG s'affiche.	STOP 1)	L'entraînement part en roue libre.
6. Modifier le paramètre.		
	A ▲ ◀	Placer le curseur en dessous du chiffre à modifier.
	B ▼ ▲	Modifier la valeur.
	SHIFT ▼	Modifier rapidement la valeur (défilement accéléré).
	SHIFT ▲	
7. Valider le paramètre modifié.		
	SHPRG ou SHPRG →	Confirmer la modification pour valider le paramètre. "OK" s'affiche.
	Affichage →	Le paramètre a été immédiatement appliqué.
8. Le cas échéant, débloquer le variateur.	RUN 1)	L'entraînement tourne.
9. Passer au niveau Code.		
	A PRG	Le niveau Fonctionnement s'affiche.
	B PRG	Le code et le paramètre modifié s'affichent.
10. Modifier d'autres paramètres.		Recommencer à partir du point 1. ou 3. afin de régler d'autres paramètres.
11. Sauvegarder les paramètres modifiés.		
	A ▲ ▼ ▶ ◀	Dans le menu "Load/Store", sélectionner C0003 "PAR SAVE".
	B PRG	Passer au niveau Paramètres. "0" et "READY" s'affichent.
Sélectionner le jeu de paramètres dans lequel les paramètres doivent être sauvegardés de manière non volatile.	C ▶	Sauvegarder sous jeu de paramètres 1 : Régler ⇒ "1" "Save PS1".
		Sauvegarder sous jeu de paramètres 2 : Régler ⇒ "2" "Save PS1".
		Sauvegarder sous jeu de paramètres 3 : Régler ⇒ "3" "Save PS1".
		Sauvegarder sous jeu de paramètres 4 : Régler ⇒ "4" "Save PS1".
	D SHIFT PRG	"OK" s'affiche quand les réglages sont sauvegardés de manière non volatile.

## Paramétrage à l'aide du clavier de commande type XT EMZ9371BC Modification et sauvegarde des paramètres

Opération		Combinaison de touches	Action
12.	Passer au niveau Code.	A	 Le niveau Fonctionnement s'affiche.
		B	 C0003 et "PAR SAVE" s'affichent.
13.	Régler les paramètres d'un autre jeu de paramètres.		Recommencer à partir du point 1. ou 3. afin de régler d'autres paramètres.

- <sup>1)</sup> La fonction de la touche  est programmable.  
 C0469 = 1 : blocage variateur  
 C0469 = 2 : arrêt rapide (réglage Lenze)

## 2.1.5 Chargement du jeu de paramètres

Le clavier vous permet de charger le jeu de paramètres sauvegardé dans la mémoire vive lorsque le variateur est bloqué. Après déblocage, le variateur fonctionne avec les nouveaux paramètres.

**Danger !**

- ▶ En chargeant un nouveau jeu de paramètres, le variateur passe à nouveau par la phase d'initialisation et se comporte de la même façon qu'après mise sous tension.
  - Les configurations système et les affectations des bornes peuvent être modifiées. Vérifier si votre câblage et la configuration de l'entraînement correspondent bien aux réglages du jeu de paramètres.
- ▶ Utiliser uniquement la borne X5/28 comme source de blocage variateur ! Autrement, la commutation à un autre jeu de paramètres risque de provoquer un démarrage incontrôlé de l'entraînement.

**Remarque importante !**

- ▶ Après la mise sous tension, c'est toujours le jeu de paramètres 1 qui est chargé dans la mémoire vive du variateur.
- ▶ Les autres jeux de paramètres peuvent également être chargés dans la mémoire vive via les entrées numériques ou des instructions bus.

Opération	Combinaison de touches	Action
1. Bloquer le variateur.		Borne X5/28 = BAS
2. Charger le jeu de paramètres sauvegardé dans la mémoire vive.		
	A    	Dans le menu "Load/Store", sélectionner C0002 "PAR LOAD".
	B 	Passer au niveau Paramètres. Le jeu de paramètres activé s'affiche. Exemple : "0" et "Load Default". Pour rétablir l'état à la livraison, continuer par D.
Sélectionner le jeu de paramètres à charger.	C 	Charger le jeu de paramètres 1 : Régler ⇒ "1" "Load PS1". Charger le jeu de paramètres 2 : Régler ⇒ "2" "Save PS1". Charger le jeu de paramètres 3 : Régler ⇒ "3" "Save PS1". Charger le jeu de paramètres 4 : Régler ⇒ "4" "Save PS1".
	D  	"RDY" s'éteint. Le jeu de paramètres complet est chargé dans la mémoire vive dès que "RDY" s'affiche à nouveau.
3. Passer au niveau Code.		
	A 	Le niveau Fonctionnement s'affiche.
	B 	C0002 "PAR LOAD" s'affiche.
4. Débloquer le variateur.		Borne X5/28 = HAUT L'entraînement tourne avec les réglages du jeu de paramètres chargé.

### 2.1.6 Transfert des jeux de paramètres vers d'autres appareils de base

Le clavier de commande vous permet de copier aisément les paramètres d'un appareil de base vers un autre.

Pour ce faire, utiliser le menu "Load/Store".



#### Danger !

Pendant le transfert des paramètres du clavier à l'appareil de base, les bornes de commande risquent d'adopter des états non définis !

Il faut impérativement retirer les connecteurs enfichables X5 et X6 de l'appareil de base avant de procéder au transfert de paramètres afin d'assurer que le variateur soit bloqué et que toutes les bornes de commande soient à l'état défini BAS.

### Copier les jeux de paramètres de l'appareil de base dans le clavier



#### Remarque importante !

Après la copie des jeux de paramètres dans le clavier de commande type XT (C0003 = 11), c'est toujours le dernier jeu de paramètres chargé en C0002 qui est activé.

Si les paramètres actuels doivent rester actifs après la copie :

- ▶ sauvegarder les paramètres actuels dans un jeu de paramètres avant la copie et charger ce jeu dans le variateur via C0002.

Opération	Combinaison de touches	Action
1. Raccorder le clavier à l'appareil de base 1.		
2. Bloquer le variateur.		Borne X5/28 = BAS L'entraînement part en roue libre.
3. Dans le menu "Load/Store", sélectionner C0003.	◂ ◃ ◅ ◆	Dans le menu "Load/Store", sélectionner C0003 "PAR SAVE" à l'aide des flèches.
4. Passer au niveau Paramètres.	PRG	"0" et "READY" s'affichent.
5. Copier tous les jeux de paramètres dans le clavier.	◂	Les réglages sauvegardés dans le clavier sont remplacés. Régler "11" "Save extern".
6. Lancer la copie.	SHIFT PRG	L'affichage d'état "RDY" s'éteint. La valeur paramètre "BUSY" s'affiche. La copie des jeux de paramètres sélectionnés dans le clavier est achevée dès que "BUSY" est éteint après env. une minute. "RDY" s'affiche.
7. Passer au niveau Code.		
	A PRG	Le niveau Fonctionnement s'affiche.
	B PRG	C0003 et "PAR SAVE" s'affichent.
8. Débloquer le variateur.		Borne X5/28 = HAUT
9. Retirer le clavier de l'appareil de base 1.		

## Paramétrage

Paramétrage à l'aide du clavier de commande type XT EMZ9371BC

Transfert des jeux de paramètres vers d'autres appareils de base

### Copier les jeux de paramètres du clavier dans l'appareil de base

Opération	Combinaison de touches	Action
1. Raccorder le clavier à l'appareil de base 2.		
2. Bloquer le variateur.		Borne X5/28 = BAS "IMP" s'affiche. L'entraînement part en roue libre.
3. Retirer les connecteurs X5 et X6.		Toutes les bornes de commande se trouvent à l'état défini BAS.
4. Dans le menu "Load/Store", sélectionner C0002.	◂ ◃ ◅ ◆	Dans le menu "Load/Store", sélectionner C0002 "PAR LOAD" à l'aide des flèches.
5. Passer au niveau Paramètres.	PRG	Le jeu de paramètres activé s'affiche. Exemple : "0" et "Load Default".
6. Sélectionner la fonction copie adaptée.		Les réglages sauvegardés dans l'appareil de base sont remplacés.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Copier tous les jeux de paramètres disponibles dans l'appareil de base et les sauvegarder en mémoire non volatile.</li> </ul>		Après la copie, les paramètres ne sont pas encore actifs. Sélectionner le jeu de paramètres concerné et le charger dans la mémoire vive.  20
	◂	Régler "20" "ext -> EEPROM".
<ul style="list-style-type: none"> <li>Copier des jeux de paramètres spécifiques dans la mémoire vive.</li> </ul>		
	◂	Copier le jeu de paramètres 1 : ⇒ Régler "11" "Load ext PS1".
		Copier le jeu de paramètres 2 : ⇒ Régler "12" "Load ext PS1".
		Copier le jeu de paramètres 3 : ⇒ Régler "13" "Load ext PS1".
		Copier le jeu de paramètres 4 : ⇒ Régler "14" "Load ext PS1".
7. Lancer la copie.	SHIFT PRG	L'affichage d'état "RDY" s'éteint. La valeur paramètre "BUSY" s'affiche. La copie des jeux de paramètres sélectionnés dans l'appareil de base est achevée dès que "BUSY" est éteint. "RDY" s'affiche.
8. Passer au niveau Code.		
	A PRG	Le niveau Fonctionnement s'affiche.
	B PRG	C0002 et "PAR LOAD" s'affichent.
9. Le cas échéant, sauvegarder en mémoire non volatile des jeux de paramètres spécifiques copiés.	◂ ◃ ◅ ◆	Dans le menu "Load/Store", sélectionner C0003 "PAR SAVE" à l'aide des flèches et sauvegarder le contenu de la mémoire vive comme jeu de paramètres en mémoire non volatile.
10. Enficher les connecteurs X5 et X6.		
11. Débloquer le variateur.		Borne X5/28 = HAUT L'entraînement tourne avec les nouveaux réglages.

## 2.1.7 Activation de la protection par mot de passe

**Remarque importante !**

- ▶ Lorsque la protection par mot de passe est activée (C0094 = 1 ... 9999), seul le menu utilisateur "USER Menu" est librement accessible.
- ▶ Pour accéder à tous les autres menus, il faut entrer le mot de passe. La protection par mot de passe est alors annulée jusqu'au prochain mot de passe saisi.
- ▶ Noter que lors du transfert des jeux de paramètres dans d'autres appareils de base, les paramètres protégés par mot de passe sont également réécrits. Le mot de passe n'est pas transféré.
- ▶ Ne pas oublier votre mot de passe ! Le cas échéant, la remise à zéro du mot de passe ne peut s'effectuer que via PC ou bus!

**Activer la protection par mot de passe**

Opération		Combinaison de touches	Action
1.	Sélectionner le menu utilisateur "USER-Menu".		Passer au menu utilisateur "USER-Menu" à l'aide des flèches.
2.	Passer au niveau Code.		C0051 "MCTRL-NACT" s'affiche.
3.	Sélectionner C0094.		C0094 "Password" s'affiche.
4.	Passer au niveau Paramètres.		"0" s'affiche = protection par mot de passe non opérationnelle
5.	Régler le mot de passe.	A	Sélectionner le mot de passe (1 ... 9999).
		B	Valider le mot de passe.
6.	Passer au niveau Code.	A	Le niveau Fonctionnement s'affiche.
		B	C0094 et "Password" s'affichent.
7.	Passer au menu utilisateur "USER-Menu".		

La protection par mot de passe est activée.

Pour quitter le menu utilisateur, il faut entrer le mot de passe à nouveau et valider par .

## Annuler la protection par mot de passe

Opération		Combinaison de touches	Action	
1.	Dans le menu utilisateur "USER-Menu", passer au niveau Code.	➤		
2.	Sélectionner C0094.	⬆	C0094 "Password" s'affiche.	
3.	Passer au niveau Paramètres.	PRG	"9999" s'affiche = protection par mot de passe activée.	
4.	Entrer le mot de passe.	A	▼	Régler un mot de passe admis.
		B	SHIFT PRG	Valider le réglage. La protection par mot de passe est annulée par la nouvelle saisie du mot de passe.
5.	Passer au niveau Code.	A	PRG	Le niveau Fonctionnement s'affiche.
		B	PRG	C0094 et "Password" s'affichent.

La protection par mot de passe est annulée. Vous pouvez à nouveau accéder à tous les menus.

## 2.1.8

## Diagnostic

Le menu "Diagnostic" contient deux sous-menus appelés "Actual info" et "History", qui comprennent tous les codes nécessaires pour

- ▶ la surveillance de l'entraînement ;
- ▶ le diagnostic des défauts/erreurs.

Des messages d'état supplémentaires s'affichent au niveau fonctionnement. Lorsque plusieurs messages d'état sont activés, c'est celui avec le plus haut niveau de priorité qui s'affiche :

## Paramétrage à l'aide du clavier de commande type XT EMZ9371BC Diagnostic

Priorité	Affichage	Signification
1	GLOBAL DRIVE INIT	Initialisation ou erreur de communication entre le clavier de commande et le variateur de vitesse
2	XXX - TRIP	Défaut (TRIP) activé (code C0168/1)
3	XXX - MESSAGE	Message activé (code C0168/1)
4	Etats d'appareil spécifiques :	
		Blocage
5	Source pour blocage variateur (simultanément, la valeur définie en C0004 s'affiche) :	
	STP1	Servovariateurs 9300 : Borne X5/28 ECSxS/P/M/A : Borne X6/S11
	STP3	Module de commande ou LECOM A/B/LI
	STP4	INTERBUS ou PROFIBUS-DP
	STP5	Servovariateurs 9300, ECSxA : Bus Système CAN ECSxS/P/M : Bus Motion CAN
	STP6	C0040
6	Source d'arrêt rapide (QSP) :	
	QSP-term-Ext	Entrée MCTRL-QSP du bloc fonction MCTRL sur signal HAUT
	QSP-C0135	Module de commande ou LECOM A/B/LI
	QSP-AIF	INTERBUS ou PROFIBUS-DP
	QSP-CAN	Servovariateurs 9300, ECSxA : Bus Système CAN ECSxS/P/M : Bus Motion CAN
7	XXX - WARNING	Avertissement activé (code C0168/1)
8	xxxx	Valeur définie en C0004

## 2.1.9 Structure des menus

Afin de faciliter le paramétrage, les codes sont regroupés dans des menus affectés à une fonction spécifique.

Menu principal	Sous-menus	Description
Affichage	Affichage	
USER-Menu		<b>Codes définis en C0517</b>
Code list		<b>Tous les codes disponibles</b>
	ALL	Tous les codes disponibles dans l'ordre croissant (C0001 ... C7999)
	PS1	Codes contenus dans le jeu de paramètres 1 (C0001 ... C1999)
	PS2	Codes contenus dans le jeu de paramètres 2 (C2001 ... C3999)
	PS3	Codes contenus dans le jeu de paramètres 3 (C4001 ... C5999)
	PS4	Codes contenus dans le jeu de paramètres 4 (C6001 ... C7999)
Load/Store		<b>Gestion des jeux de paramètres</b> Transfert des jeux de paramètres, retour au réglage usine (état à la livraison)
Diagnostic		<b>Diagnostic</b>
	Actual info	Codes d'affichage permettant de surveiller l'entraînement
	History	Analyse des défauts à l'aide de l'historique
Short setup		<b>Configuration rapide d'applications prédéfinies</b> <b>Configuration du menu utilisateur "USER-Menu"</b> Les applications prédéfinies dépendent du type de l'appareil de base (convertisseur de fréquence, servovariateur, servovariateur "positionnement",...).
Main FB		<b>Configuration des principaux blocs fonction</b>
	NSET	Traitement de la consigne
	NSET-JOG	Consignes fixes
	NSET-RAMP1	Générateur de rampes
	MCTRL	Régulation du moteur
	DFSET	Traitement de la fréquence pilote
	DCTRL	Régulation interne
Terminal I/O		<b>Liaison des entrées et des sorties avec signaux internes</b>
	AIN1 X6.1/2	Entrée analogique 1
	AIN2 X6.3/4	Entrée analogique 2
	AOUT1 X6.62	Sortie analogique 1
	AOUT2 X6.63	Sortie analogique 2
	DIGIN	Entrées numériques
	DIGOUT	Sorties numériques
	DFIN	Entrée fréquence pilote
	DFOUT	Sortie fréquence pilote
	State bus	Bus d'état (non pour convertisseur de fréquence 9300)
Controller		<b>Configuration des paramètres de régulation interne</b>
	Speed	Régulateur de vitesse
	Current	Régulateur de courant ou régulateur de couple
	Phase	Régulateur angulaire (non pour convertisseur de fréquence 9300)
Motor/Feedb.		<b>Saisie des données moteur, configuration du bouclage de vitesse</b>
	Motor adj	Données moteur
	Feedback	Configuration des systèmes de bouclage

Menu principal	Sous-menus	Description
Affichage	Affichage	
Monitoring		Configuration des fonctions de surveillance
LECOM/AIF		Configuration du fonctionnement avec modules de communication
	LECOM A/B	Interface série
	AIF interface	Données process
	Status word	Affichage des mots d'état
System bus		Configuration du Bus Système CAN
	Management	Paramètres de communication CAN
	CAN-IN1	Objet CAN 1
	CAN-OUT1	
	CAN-IN2	Objet CAN 2
	CAN-OUT2	
	CAN-IN3	Objet CAN 3
	CAN-OUT3	
	Status word	Affichage des mots d'état
	FDO	Sorties numériques libres
	Diagnostic	Diagnostic CAN
FB config		Configuration des blocs fonction
Func blocks		Paramétrage des blocs fonction Les sous-menus contiennent tous les blocs fonction disponibles.
FCODE		Configuration des codes libres
Identify		Identification
	Drive	Version logicielle de l'appareil de base
	Op Keypad	Version logicielle du clavier de commande

### 3 Détection et élimination des défauts

Affichage des données de fonctionnement, diagnostic  
Affichage des données de fonctionnement

### 3 Détection et élimination des défauts

#### 3.1 Affichage des données de fonctionnement, diagnostic

##### 3.1.1 Affichage des données de fonctionnement

###### Description

Le variateur mesure les principaux paramètres de fonctionnement, qui peuvent être consultés via le clavier de commande ou sur PC.

Certains paramètres de fonctionnement peuvent être calibrés de manière à être directement affichés ou définis dans l'unité de la caractéristique correspondante du process (pression, température, vitesse...).



#### Remarque importante !

Le calibrage s'applique toujours à tous les codes spécifiés.

#### Codes de paramétrage

Code		Réglages possibles			IMPORTANT
N°	Désignation	Lenze	Choix		
C0051	MCTRL-NACT		-36000 {min-1}	36000	Vitesse réelle, bloc fonction MCTRL ● Seulement en affichage
C0052	MCTRL-Umot		0 {1 V}	800	Tension moteur, bloc fonction MCTRL ● Seulement en affichage ● MCTRL-VACT = 100 % = C0090
C0053	UG-VOLTAGE		0 {1 V}	900	Tension du bus CC, bloc fonction MCTRL ● Seulement en affichage ● MCTRL-DCVOLT = 100 % = 1000 V
C0054	Imot		0,0 {0,1 A}	500,0	Courant réel du moteur, bloc fonction MCTRL ● Seulement en affichage ● MCTRL-IACT = 100 % = C0022
C0061	Heatsink temp		0 {1 °C}	100	Température radiateur ● Seulement en affichage ● Si la température du radiateur est > 85 °C, le variateur active le défaut (TRIP) <i>DH</i> ● Pré-avertissement possible via <i>DH4</i> , température réglée en C0122.
C0063	Mot temp		0 {1 °C}	200	Température moteur ● Seulement en affichage ● La surveillance de la température du moteur doit être activée. ● KTY sur X8/5, X8/8 : – A 150 °C, le variateur active le défaut (TRIP) <i>DH3</i> . – Pré-avertissement possible via <i>DH7</i> , température réglée en C0121. ● PTC, contact thermique sur T1, T2 : – En cas de déclenchement, le variateur active le défaut (TRIP) ou l'avertissement de type <i>DH8</i> .

Code		Réglages possibles				IMPORTANT
N°	Désignation	Lenze	Choix			
C0064	Utilization		0	{1 %}	150	Charge Ixt de l'appareil <ul style="list-style-type: none"> <li>● Seulement en affichage</li> <li>● Charge de l'appareil au cours des 180 dernières secondes de fonctionnement.</li> <li>● C0064 &gt; 100 % : activation de l'avertissement <i>UL5</i></li> <li>● C0064 &gt; 140 % : limite le courant de sortie du variateur de vitesse à 67 % du courant maximal en C0022</li> </ul>
C0150	Status word		Bit00 – Bit01 IMP Bit02 – Bit03 – Bit04 – Bit05 – Bit06 n = 0 Bit07 CINH	Bit08 Status Code Bit09 Status Code Bit10 Status Code Bit11 Status Code Bit12 Avertissement Bit13 Message Bit14 – Bit15 –		Seulement en affichage Mot d'état décimal pour mise en réseau via interface d'automatisme (AIF) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Un système d'interprétation binaire permet de lire les états.</li> </ul>

### 3.1.2 Diagnostic

#### Description

Affichages pour diagnostic

#### Codes de paramétrage

Code		Réglages possibles		IMPORTANT	
N°	Désignation	Lenze	Choix		
C0093	Drive ident			Identification de l'appareil	
			0	invalid	● Seulement en affichage
			1	none	Partie puissance défectueuse
			9321	9321VC	Pas de partie puissance
			9333	9333VC	Affichage du variateur de vitesse utilisé
C0099	S/W version		x.y x Version principale y Version secondaire	Version du logiciel <ul style="list-style-type: none"> <li>● Seulement en affichage</li> </ul>	

### 3 Détection et élimination des défauts

Détection des défauts

Affichage des états (LEDs sur le variateur)

#### 3.2 Détection des défauts

##### Détection d'une anomalie de fonctionnement

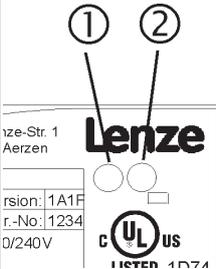
Les différents affichages sur le variateur ou les informations d'états sur le clavier de commande vous permettent de reconnaître rapidement l'apparition d'une anomalie de fonctionnement.

##### Analyse des défauts

Le diagnostic des défauts s'effectue à l'aide de l'historique. La liste "Messages de défauts" vous indique comment éliminer le défaut. (📖 38)

##### 3.2.1 Affichage des états (LEDs sur le variateur)

Pendant le fonctionnement, l'état du variateur est indiqué à l'aide de deux diodes lumineuses.

LED		Etat de fonctionnement	
<b>Rouge ①</b>	<b>Verte ②</b>		
OFF	ON	Variateur débloqué	
ON	ON	Mise sous tension et blocage démarrage automatique	
OFF	Clignote lentement	Variateur bloqué	
OFF	ON	Identification données moteur en cours	
Clignote rapidement	OFF	Sous-tension	
Clignote lentement	OFF	Défaut activé	

## 3.2.2 Analyse de la panne à l'aide de l'historique

### Suivi des erreurs/défauts

L'historique permet d'effectuer un suivi des erreurs/défauts. Les messages d'erreur sont sauvegardés dans 8 emplacements-mémoire suivant leur ordre d'apparition.

Les emplacements-mémoire peuvent être affichés via des codes.

### Structure de l'historique

Code			Emplacement-mémoire	Entrée	Remarque
C0168/1	C0169/1	C0170/1	Emplacement-mémoire 1 de l'historique	Défaut activé	Une fois le défaut désactivé ou annulé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les éléments sauvegardés dans les emplacements-mémoire 1 à 7 sont décalés d'un cran "vers le haut".</li> <li>• Le contenu de l'emplacement-mémoire 8 est supprimé de l'historique et ne peut plus être consulté.</li> <li>• L'emplacement-mémoire 1 est supprimé (= aucun défaut activé).</li> </ul>
C0168/2	C0169/2	C0170/2	Emplacement-mémoire 2 de l'historique	Dernier défaut en date	
C0168/3	C0169/3	C0170/3	Emplacement-mémoire 3 de l'historique	Avant-dernier défaut en date	
C0168/4	C0169/4	C0170/4	Emplacement-mémoire 4 de l'historique	Antépénultième défaut en date	
C0168/5	C0169/5	C0170/5	Emplacement-mémoire 5 de l'historique	Anté-antépénultième défaut en date	
C0168/6	C0169/6	C0170/6	Emplacement-mémoire 6 de l'historique	Cinquième dernier défaut en date	
C0168/7	C0169/7	C0170/7	Emplacement-mémoire 7 de l'historique	Sixième dernier défaut en date	
C0168/8	C0169/8	C0170/8	Emplacement-mémoire 8 de l'historique	Septième dernier défaut en date	

#### Description des codes

C0168	<b>Numéro d'identification du défaut et réaction correspondante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La valeur saisie se présente sous la forme d'un numéro d'erreur LECOM.</li> <li>• Apparition simultanée de plusieurs défauts entraînant des réactions différentes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seul le défaut dont la réaction est prioritaire apparaît dans l'historique (1 : TRIP, 2 : message, 3 : avertissement).</li> </ul> </li> <li>• Apparition simultanée de plusieurs défauts entraînant la même réaction (2 messages par exemple) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seule la première réaction déclenchée apparaît dans l'historique.</li> </ul> </li> </ul>
C0169	<b>Date d'apparition du défaut</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compteur d'heures de fonctionnement sert de référence (C0179).</li> <li>• Si un même défaut se reproduit plusieurs fois successivement, seul la date d'apparition du dernier défaut est sauvegardée.</li> </ul>
C0170	<b>Fréquence du défaut</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seul le dernier défaut en date est sauvegardé.</li> </ul>

### Effacer l'historique

Pour effacer l'historique, régler C0167 sur 1.

**Comportement des entraînements en cas de panne**

Le variateur de vitesse réagit de manière différente aux trois types de défaut : TRIP, message ou avertissement :

**TRIP**

**TRIP (affichage sur le clavier de commande XT :   )**

- ▶ Application d'une valeur ohmique élevée aux sorties de puissance U, V, W jusqu'au réarmement du défaut (TRIP Reset).
- ▶ Ajout du numéro d'identification du défaut à l'historique en tant que "défaut activé" en C0168/1.
- ▶ L'entraînement part en roue libre de manière incontrôlée !
- ▶ Après le réarmement du défaut (TRIP Reset) ( 44) :
  - L'entraînement reproduit la consigne suivant les rampes réglées.
  - Le numéro d'identification du défaut devient le "dernier défaut en date" en C0168/2.

**Messages**

**Message (affichage sur le clavier de commande XT :   )**

- ▶ Application d'une valeur ohmique élevée aux sorties de puissance U, V, W.
- ▶ Ajout du numéro d'identification du défaut à l'historique en tant que "défaut activé" en C0168/1.
- ▶ En cas de défaut  $\leq 5$  s :
  - L'entraînement part en roue libre de manière incontrôlée tant que le message est activé !
  - Une fois le message désactivé, l'entraînement reproduit la consigne tout en fonctionnant au couple maximal.
- ▶ En cas de défaut  $> 5$  s :
  - L'entraînement part en roue libre de manière incontrôlée tant que le message est activé !
  - Une fois le message désactivé, l'entraînement reproduit la consigne suivant les rampes réglées.
- ▶ Une fois le message désactivé, le numéro d'identification du défaut devient le "dernier défaut en date" en C0168/2.

### **Avertissements**

**"Surchauffe du radiateur" (affichage sur le clavier de commande XT : *OH IMP Fail*)**

- ▶ L'entraînement continue à fonctionner de manière contrôlée !
- ▶ Le message d'avertissement s'efface lorsque le défaut n'est plus activé.

**"Défaillance d'une phase moteur" (affichage sur le clavier de commande XT : *LPI*)**

**"Surveillance du thermistor PTC" (affichage sur le clavier de commande XT : *OHSt*)**

- ▶ L'entraînement continue à fonctionner de manière contrôlée !
- ▶ Ajout du numéro d'identification du défaut à l'historique en tant que "défaut activé" en C0168/1.
- ▶ Après le réarmement du défaut (TRIP Reset), le numéro d'identification du défaut devient le "dernier défaut en date" en C0168/2.

### 3 Détection et élimination des défauts

#### Élimination des défauts

#### Réaction de l'entraînement en cas d'erreur/de défaut

#### 3.4 Élimination des défauts

##### 3.4.1 Réaction de l'entraînement en cas d'erreur/de défaut

Type de défaut	Cause	Que faire
Un moteur asynchrone avec système de bouclage tourne de manière incontrôlée et à faible vitesse.	<p>Les phases moteur sont inversées. Le champ de rotation du moteur n'est donc plus identique à celui du système de bouclage. L'entraînement réagit comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fonctionnement en U/f (C0006 = 5) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le moteur tourne à une vitesse située autour de la valeur réglée en C0074 (incidence du régulateur de vitesse, réglage Lenze : 10 % de <math>n_{max}</math>), soit plus vite que la consigne de vitesse. Après le déblocage du variateur, ce dernier n'est pas freiné jusqu'à l'arrêt (consigne de vitesse nulle) ou n'est pas mis en arrêt rapide (QSP).</li> <li>– Le courant moteur dépend, entre autres, de la valeur de l'augmentation <math>U_{min}</math> (réglée en C0016) et peut atteindre <math>I_{max}</math> (C0022), ce qui peut entraîner le message de défaut OC5.</li> </ul> </li> <li>● Contrôle vectoriel (C0006 = 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le moteur tourne lentement à la vitesse de glissement maximale (dépend des caractéristiques du moteur et du courant maxi.) et ne réagit pas à la consigne de vitesse. Le sens de rotation est cependant déterminé par le signe qui précède la consigne de vitesse.</li> <li>– Le courant moteur augmente jusqu'à <math>I_{max}</math> (C0022), ce qui peut entraîner une activation retardée du message de défaut OC5.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifier le phasage du câble moteur.</li> <li>● Dans la mesure du possible, faire tourner le moteur avec système de bouclage désactivé (C0025 = 1) et contrôler le sens de rotation.</li> </ul>
Le moteur ne tourne pas, bien que le variateur de vitesse soit déblocqué (IMP ne s'affiche pas) et que la consigne de vitesse ait été transmise.	Les deux borniers X5 ont été inversés. X5/A1 et X5/28 étant face l'un à l'autre, le variateur peut être déblocqué via une alimentation interne des borniers de commande. Tous les autres raccordements sont cependant mal affectés, de sorte que le moteur ne peut pas démarrer.	<p>Vérifier l'emplacement des borniers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Examiner le terminal de raccordement, le bornier de gauche X5 doit être relié aux signaux d'entrée, celui de droite aux signaux de sortie.</li> </ul>
La fonction de surveillance des phases moteur (LP1) ne se déclenche pas en cas d'interruption d'une phase moteur, alors que C0597 = 0 ou 2.	Le bloc fonction MLP1 ne figure pas dans la table de déclaration.	Ajouter le bloc fonction MLP1 à la table de déclaration. Le bloc fonction MLP1 doit disposer d'un temps de calcul de 30 $\mu$ s.
Si un freinage CC est déclenché à vitesses élevées, le défaut OC1 (TRIP) ou OU (TRIP) est activé.	En cas de freinage CC, le variateur active le blocage d'impulsions pendant une courte durée (DCTRL-IMP), afin de réduire le courant magnétisant du moteur avant qu'une tension continue ne circule dans celui-ci. A vitesse élevée (avec moteurs moyenne fréquence par exemple), la tension résiduelle induite par le courant magnétisant restant et la vitesse élevée peut être à l'origine d'un courant moteur important, ce qui explique l'activation du défaut OC1 ou OU.	<p>Prolonger la durée du blocage d'impulsions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faire passer le signal de sortie DCTRL IMP par le bloc fonction TRANSx et régler le temps de déconnexion voulu (généralement 500 ms). Si DCTRL-CINH1 = HIGH, la durée du blocage d'impulsions est prolongée du temps ainsi réglé.</li> </ul>

### 3.4.2 Variateur de vitesse en mode "clamp"

Le mode "clamp" est un mode de fonctionnement autorisé. Toutefois, le blocage d'impulsions étant alors fréquemment activé, le variateur ne peut pas mettre à disposition la puissance optimale. Par ailleurs, le défaut OC3 (TRIP) peut être activé.

Avec une puissance de sortie optimale, le courant de sortie reste la plupart du temps légèrement inférieur au seuil de blocage.

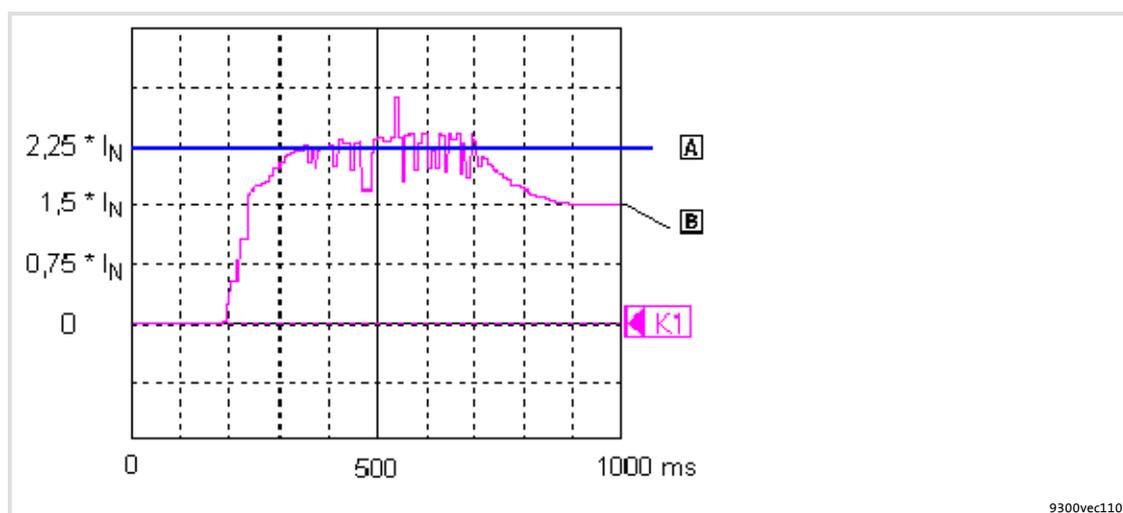


Fig.3-1 Courant de sortie au démarrage d'un moteur soumis à une charge importante (représenté à l'aide de la fonction oscilloscope de GDC)

- A** Seuil de blocage
- B** Courant de sortie

#### Principe de fonctionnement

1. Lorsque le courant de sortie atteint  $2,25 \times I_N$ , un blocage logiciel est activé.
2. Le variateur active le blocage d'impulsions pendant une courte durée. Le courant moteur est réduit en fonction de l'inductance dans le circuit du moteur.
  - Un compteur interne augmente de 1.
3. Au bout de  $250 \mu\text{s}$  au maximum, le blocage d'impulsions est annulé.
4. Si un autre blocage logiciel est activé dans un délai de 2 s, le compteur interne augmente une nouvelle fois de 1. Dans le cas contraire, il est remis à zéro.
  - Si le compteur atteint 4300, le défaut OC3 (TRIP) est activé.

### 3 Détection et élimination des défauts

#### Élimination des défauts

#### Comportement en cas de surtension dans le bus CC (message OU)

#### 3.4.3 Comportement en cas de surtension dans le bus CC (message OU)

##### Description

Lorsque la tension du bus CC ( $U_{CC}$ ) dépasse le seuil de coupure OU, le blocage d'impulsions est activé. Simultanément, un temps de retard interne commence à s'écouler (C0912).

Le blocage d'impulsions est supprimé lorsque la valeur devient inférieure au seuil d'enclenchement OU et le temps de retard est écoulé.

Seuils de commutation en cas de surtension dans le bus CC (OU) :

Plage de tension d'alimentation		C0173	Seuil de coupure OU	Seuil d'enclenchement OU
< 400 V	Fonctionnement avec/sans chopper de freinage	0	770 V	755 V
400 V	Fonctionnement avec/sans chopper de freinage	1 *	770 V	755 V
460 V	Fonctionnement avec/sans chopper de freinage	2	770 V	755 V
480 V	Fonctionnement sans chopper de freinage	3	770 V	755 V
480 V	Fonctionnement avec chopper de freinage	4	800 V	785 V

\* Réglage Lenze

##### Codes de paramétrage

Code		Réglages possibles		IMPORTANT
N°	Désignation	Lenze	Choix	
C0912	OV delay time	→	- {1 ms}	- Temps de retard pour déblocage des impulsions après un message OU → Dépend de C0082, C0086, C0087, C0088, C0089, C0090, C0091, C0092 La modification d'un code entraîne le réglage de la valeur en C0912 sur le temps du moteur sélectionné. ● Ce temps correspond au double des constantes de temps rotoriques.

LEERER MERKER  
LEERER MERKER  
36

### Réglage

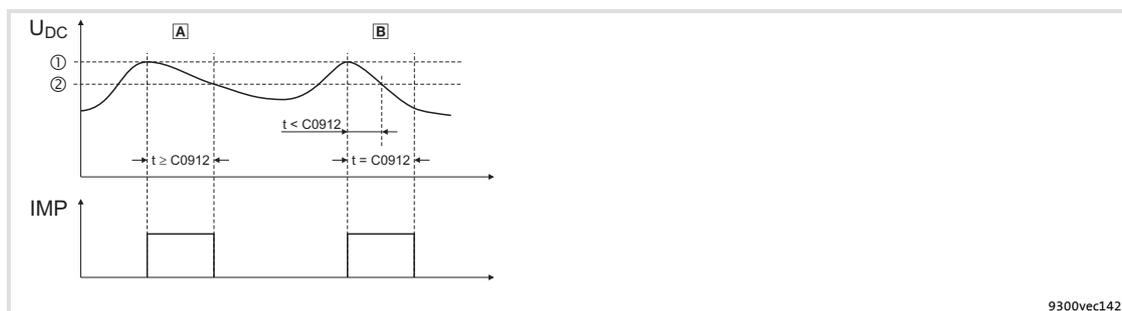


Fig.3-2 Incidence du temps de retard (C0912)

- ① Seuil de coupure OU
  - ② Seuil d'enclenchement OU
  - Ⓐ Le temps qui s'écoule après le seuil de coupure OU et le moment où la valeur devient inférieure au seuil d'enclenchement OU est identique ou supérieur au temps de retard réglé en C0912.  
Lorsque la valeur devient inférieure au seuil d'enclenchement OU, le blocage d'impulsions est désactivé.
  - Ⓑ Le temps qui s'écoule après le seuil de coupure OU et le moment où la valeur devient inférieure au seuil d'enclenchement OU est inférieur au temps de retard réglé en C0912.  
Le blocage d'impulsions est désactivé lorsque le temps de retard réglé en C0912 est écoulé.
- Le temps de retard en [ms] est réglé en C0912. Le réglage Lenze peut ainsi être modifié du facteur 0,5 à 2.

## 3.4.4

## Messages de défaut sur le clavier ou dans le programme de paramétrage GDC

**Remarque importante !**

Le message d'erreur peut être représenté par un numéro de défaut sur requête (C0168/x) lancée via GDC ou un module bus de terrain.

Code de défaut	Numéro de défaut x = 0 : TRIP x = 1 : message x = 2 : avertissement	Défaut	Cause	Que faire
---	---	Pas de défaut	–	–
CCr	x071	Erreur système	Processeur en surcharge ou séquence de programme erronée.	Réduire la charge du processeur. Supprimer les blocs fonction non utilisés de la table de déclaration.
			Fortes perturbations radioélectriques dans les câbles de commande.	Blinder les câbles de commande.
			Défaut de mise à la masse ou à la terre dans le câblage.	Vérifier le câblage.
CE0	x061	Erreur de communication	Défaut lors de la transmission des instructions via l'interface d'automatisme X1.	Bien enficher (voire visser) le module d'automatisation.
CE1	x062	Erreur de communication au niveau de l'objet de données process d'entrée CAN-IN1.	L'objet CAN-IN1 reçoit des données erronées ou la communication a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câble relié à X4.</li> <li>• Vérifier l'émetteur.</li> <li>• Le cas échéant, augmenter le temps de surveillance en C0357/1.</li> </ul>
CE2	x063	Erreur de communication au niveau de l'objet de données process d'entrée CAN-IN2.	L'objet CAN-IN2 reçoit des données erronées ou la communication a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câble relié à X4.</li> <li>• Vérifier l'émetteur.</li> <li>• Le cas échéant, augmenter le temps de surveillance en C0357/2.</li> </ul>
CE3	x064	Erreur de communication au niveau de l'objet de données process d'entrée CAN-IN3.	L'objet CAN-IN3 reçoit des données erronées ou la communication a été interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câble relié à X4.</li> <li>• Vérifier l'émetteur.</li> <li>• Le cas échéant, augmenter le temps de surveillance en C0357/3.</li> </ul>
CE4	x065	Etat BUS-OFF	Le variateur a reçu trop de télégrammes erronés via le Bus Système X4 et s'est coupé du bus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage.</li> <li>• Vérifier la terminaison du bus (si présente)</li> <li>• Vérifier la reprise du blindage des câbles.</li> <li>• Vérifier le raccordement PE.</li> <li>• Vérifier le coefficient d'utilisation du bus.</li> <li>• Réduire la vitesse de transmission (tenir compte de la longueur de câble)</li> </ul>
EEr	x091	Défaut externe (TRIP Set)	Une entrée numérique affectée à la fonction TRIP Set a été activée (dans la majorité des configurations de base, l'entrée X5/E4 est généralement activé sur niveau BAS et affectée à la fonction TRIP Set).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le codeur externe.</li> <li>• Vérifier le signal à l'entrée numérique X5/E4 : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Enclencher le niveau HAUT ou</li> <li>– Modifier la polarité en C0114 (activé sur niveau HAUT).</li> </ul> </li> </ul> <p>ATTENTION : le passage au niveau HAUT entraîne la désactivation de la surveillance de rupture de fil.</p>

Code de défaut	Numéro de défaut x = 0 : TRIP x = 1 : message x = 2 : avertissement	Défaut	Cause	Que faire
			Les deux borniers sur X5 sont inversés.	Vérifier l'emplacement des borniers. <ul style="list-style-type: none"> <li>Examiner le terminal de raccordement, le bornier de gauche X5 doit être relié aux signaux d'entrée, celui de droite aux signaux de sortie.</li> </ul>
H05	x105	Défaut interne		Contactez Lenze.
H07	x107	Partie puissance incorrecte	Lors de l'initialisation du variateur de vitesse, une partie puissance incorrecte a été détectée.	Contactez Lenze.
H10	x110	Défaut du capteur de température du radiateur	La capteur utilisé pour la saisie de la température du radiateur signale des valeurs incohérentes.	Contactez Lenze. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le message d'erreur ne peut être annulé que via une mise sous tension.</li> </ul>
H11	x111	Défaut du capteur de la température interne du moteur	La capteur utilisé pour la saisie de la température interne du moteur signale des valeurs incohérentes.	Contactez Lenze. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le message d'erreur ne peut être annulé que via une mise sous tension.</li> </ul>
ID1	x140	Erreur lors de l'identification des caractéristiques du moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur n'est pas raccordé.</li> <li>Résistance statorique trop élevée</li> <li>Le variateur est bloqué par une source externe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le raccordement du moteur.</li> <li>S'assurer que les caractéristiques du moteur ont été définies.</li> <li>Débloquer le variateur et relancer l'identification des caractéristiques du moteur. Le déblocage du variateur doit rester activé en continu jusqu'à la fin de la procédure d'identification.</li> </ul>
ID2	x141	Erreur lors de l'identification des caractéristiques du moteur	Le moteur n'est pas assez puissant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les caractéristiques du moteur définies.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Lors du paramétrage avec Global Drive Control, utiliser l'assistant de saisie des caractéristiques du moteur.</li> </ul> </li> <li>Les mesures de la résistance statorique et pour l'établissement de la courbe des défauts de l'onduleur sont correctes (sauvegarder les valeurs mesurées en C0003). En mode de fonctionnement U/f, l'identification des caractéristiques du moteur peut se terminer à cette étape.</li> </ul>
			Le variateur est bloqué par une source externe.	Débloquer le variateur et relancer l'identification des caractéristiques du moteur. Le déblocage du variateur doit rester activé en continu jusqu'à la fin de la procédure d'identification.
LP1	x032	Défaillance d'une phase moteur	Une phase moteur conductrice est défaillante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le moteur.</li> <li>Vérifier les câbles d'alimentation.</li> </ul>
			La limite de courant réglée est trop élevée.	Régler une limite de courant inférieure en C0599.
			Cette fonction de surveillance n'est pas adaptée avec des fréquences de fonctionnement >480 Hz et des servomoteurs synchrones.	Désactiver la surveillance en réglant la valeur en C0597 sur 3.
LU	x030	Sous-tension	Tension du bus CC inférieure à la valeur réglée en C0173.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la tension réseau.</li> <li>Vérifier le module d'alimentation.</li> </ul>

Code de défaut	Numéro de défaut x = 0 : TRIP x = 1 : message x = 2 : avertissement	Défaut	Cause	Que faire
NMAX	x200	Vitesse maximale de l'installation dépassée (C0596)	Charge active trop élevée.	Contrôler la détermination de l'entraînement.
			L'entraînement n'est pas régulé en vitesse, le couple est trop limité.	Selon les cas, augmenter la limite de couple.
			Vitesse actuelle mal déterminée.	Contrôler le paramétrage du codeur incrémental (C0025).
OC1	x011	Surintensité (courant moteur > 225 % du courant nominal du variateur ; surveillance matérielle)	Court-circuit/court-circuit à la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éliminer la cause du court-circuit/court-circuit à la terre.</li> <li>• Contrôler le moteur et le câble.</li> <li>• Selon les cas, mesurer la résistance d'isolement.</li> </ul>
			Courant de charge capacitif du câble moteur trop élevé (notamment en cas de faibles puissances).	Utiliser un câble moteur plus court ou de faible capacité.
			Temps d'accélération ou de décélération trop élevés par rapport à la charge (C0012, C0013, C0105).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter le gain (composante P) du régulateur de courant (C0075).</li> <li>• Réduire le temps d'intégration (composante intégrale) du régulateur I<sub>max</sub> (C0076).</li> </ul>
			L'entraînement part en roue libre. Ceci est dû à un blocage d'impulsions de courte durée, activé notamment dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• OU (surtension dans le bus CC)</li> <li>• Blocage variateur externe ou interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activer le redémarrage à la volée.</li> <li>• Choisir le mode de fonctionnement avec contrôle vectoriel et bouclage de vitesse</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut du codeur</li> <li>• Voies du bouclage par codeur de la vitesse du moteur inversées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage du codeur.</li> <li>• En cas de problèmes d'entraînement, activer le système de bouclage pour l'analyser. Le signal de bouclage n'est alors pas utilisé à des fins de réglage. Pour réaliser ce test, le bloc fonction DFIN doit figurer dans la table de déclaration. Dans le réglage Lenze, DFIN figure à l'emplacement 1 de la table de déclaration (C0465/1 = 200). <ul style="list-style-type: none"> <li>– Désactiver le bouclage avec C0025 = 1.</li> <li>– Raccorder le système de bouclage à l'entrée fréquence pilote DFIN (X9).</li> <li>– Régler la constante DFIN (C0425) sur la constante du codeur.</li> <li>– La vitesse déterminée par le codeur est affichée en C0426.</li> </ul> </li> </ul>
		Freinage CC à vitesses élevées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir  34</li> </ul>	
OC2	x012	Court-circuit à la terre	L'une des phases moteur est reliée à la terre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le moteur.</li> <li>• Vérifier les câbles d'alimentation.</li> </ul>
			Courant de charge capacitif du câble moteur trop élevé.	Utiliser des câbles moteur plus courts ou de plus faible capacité.
OC3	x013	Surcharge lors de l'accélération	Temps d'accélération ou de décélération trop élevés par rapport à la charge (C0012, C0013, C0105).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter le gain (composante P) du régulateur de courant (C0075).</li> <li>• Réduire le temps d'intégration (composante intégrale) du régulateur I<sub>max</sub> (C0076).</li> <li>• Prolonger les temps réglés pour les rampes.</li> <li>•  35, "Variateur de vitesse en mode "clamp" (défaut OC3)"</li> </ul>

Code de défaut	Numéro de défaut x = 0 : TRIP x = 1 : message x = 2 : avertissement	Défaut	Cause	Que faire
OC5	x015	Surcharge I × t	La charge du variateur de vitesse dépasse 100 % (C0064 > 100 %)	<p>Contrôler la détermination de l'entraînement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le variateur de vitesse est déterminé sur la base de la moyenne du courant moteur sur une durée de saisie de 180 s. En cas de fonctionnement avec puissance nominale (capacité de surcharge de 150 %), la charge du variateur peut atteindre 100 %.</li> <li>Si C0064 = 95 %, l'avertissement est annulé.</li> </ul> <p>En cas de fonctionnement avec puissance nominale augmentée (capacité de surcharge de 120 %), la charge du variateur peut dépasser 100 %. Vous pouvez ignorer l'avertissement.</p>
			La charge du variateur de vitesse dépasse 140 % (C0064 > 140 %).	<p>Contrôler la détermination de l'entraînement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si C0064 = 95 %, l'abaissement de la fréquence de découpage et la réduction du courant maximal sont désactivées. L'avertissement est annulé.</li> </ul>
			Phases moteur inversées en cas de fonctionnement avec bouclage de vitesse ou voies du codeur inversées, de sorte que le sens de rotation est modifié.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'emplacement des phases au niveau du raccordement du câble moteur.</li> <li>Dans la mesure du possible, faire tourner le moteur avec système de bouclage désactivé (C0025 = 1) et contrôler le sens de rotation.</li> </ul>
OH	x050	Température du radiateur supérieure à la valeur réglée dans le variateur	Température ambiante $T_a > 40$ °C ou 50 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laisser refroidir le variateur de vitesse et améliorer la ventilation.</li> <li>Vérifier la température ambiante dans l'armoire électrique.</li> </ul>
			Le radiateur est fortement encrassé.	Nettoyer le radiateur.
			Position de montage incorrecte.	Modifier la position de montage.
OH3	x053	Température du moteur supérieure à la valeur réglée dans le variateur	Température d'échauffement du moteur trop élevée en raison de valeurs de courant trop importantes ou de phases d'accélération trop fréquentes et trop longues.	Contrôler la détermination de l'entraînement.
			Aucune sonde thermique (KTY) n'est raccordée à X8.	Raccorder une sonde thermique (KTY) ou désactiver la fonction de surveillance (C0583 = 3).
OH4	x054	Température du radiateur supérieure à la valeur réglée en C0122	Température ambiante $T_a > 40$ °C ou 50 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laisser refroidir le variateur de vitesse et améliorer la ventilation.</li> <li>Vérifier la température ambiante dans l'armoire électrique.</li> </ul>
			Le radiateur est fortement encrassé.	Nettoyer le radiateur.
			Position de montage incorrecte.	Modifier la position de montage.
			La valeur réglée en C0122 n'est pas assez élevée.	Définir une valeur plus élevée.
OH7	x057	Température du moteur supérieure à la valeur réglée en C0121	Température d'échauffement du moteur trop élevée en raison de valeurs de courant trop importantes ou de phases d'accélération trop fréquentes et trop longues.	Contrôler la détermination de l'entraînement.

Code de défaut	Numéro de défaut x = 0 : TRIP x = 1 : message x = 2 : avertissement	Défaut	Cause	Que faire
			Aucune sonde thermique (KTY) n'est raccordée à X8.	Raccorder une sonde thermique (KTY) ou désactiver la fonction de surveillance (C0584 = 3).
			La valeur réglée en C0121 n'est pas assez élevée.	Définir une valeur plus élevée.
OH8	x058	Thermistor PTC relié aux bornes T1, T2 indiquant une surtempérature du moteur	Température d'échauffement du moteur trop élevée en raison de valeurs de courant trop importantes ou de phases d'accélération trop fréquentes et trop longues.	Contrôler la détermination de l'entraînement.
			Les bornes T1 et T2 ne sont pas affectées.	Raccorder un thermistor PTC ou un contact thermique ou désactiver la fonction de surveillance (C0585 = 3).
OU	x020	Surtension dans le bus CC	Energie de freinage trop élevée. La tension du bus CC est supérieure au réglage effectué en C0173.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliser un module de freinage ou un module de renvoi.</li> <li>● En cas d'utilisation des modules de freinage 935x, vérifier le réglage du seuil de commutation (voir les instructions de mise en service du module de freinage 9350).</li> <li>● En cas de connexion en parallèle de modules de freinage 935x, vérifier le réglage pour le maître et l'esclave (voir les instructions de mise en service du module de freinage 9350)</li> <li>● Dans la mesure du possible, prolonger la rampe de freinage (C0013, C0105)</li> </ul>
PEr	x074	Erreur de programme	Une erreur a été détectée dans la séquence de programme. Le jeu de paramètres 1 est chargé automatiquement. Tous les paramètres modifiés au préalable et non sauvegardés vont être perdus.	Contactez Lenze.
PI	x079	Erreur d'initialisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une erreur a été détectée lors du transfert de jeux de paramètres entre les variateurs.</li> <li>● Le jeu de paramètres n'est pas compatible avec le variateur de vitesse.</li> </ul>	Rectifier le jeu de paramètres.
PRO	x075	Jeu de paramètres erroné	Erreur lors du chargement d'un jeu de paramètres. Les paramètres sauvegardés ne sont pas compatibles avec la version du logiciel du variateur de vitesse. <b>ATTENTION : le réglage Lenze est chargé automatiquement.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rectifier le jeu de paramètres.</li> <li>● Sauvegarder tous les jeux de paramètres en C0003 et annuler le message d'erreur via une nouvelle mise sous tension.</li> </ul>
PR1 PR2 PR3 PR4	x072 x073 x077 x078	Jeu de paramètres erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erreur lors du chargement d'un jeu de paramètres</li> <li>● Le transfert des jeux de paramètres via le clavier de commande XT a été interrompu (par exemple suite à une déconnexion précipitée du clavier de commande XT).</li> </ul> <b>ATTENTION : le réglage Lenze est chargé automatiquement.</b>	Procéder au paramétrage voulu et le sauvegarder en C0003.
Sd3	x083	Défaut du codeur sur X9	Câble sectionné.	S'assurer de l'absence d'une rupture de fil le long du câble.

Code de défaut	Numéro de défaut x = 0 : TRIP x = 1 : message x = 2 : avertissement	Défaut	Cause	Que faire
			Broche X9/8 non alimentée.	Alimenter la broche X9/8 en 5 V ou désactiver la fonction de surveillance (C0587 = 3).
Sd5	x085	Défaut du codeur sur X6/1, X6/2	Le courant de X6/1, X6/2 < 2 mA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer de l'absence d'une rupture de fil le long du câble.</li> <li>● Contrôler le codeur.</li> </ul>
Sd6	x086	Défaut du capteur relié à X8	La sonde thermique (KTY) reliée à X8 signale des valeurs incohérentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer que le câble d'alimentation est bien fixé.</li> <li>● Le cas échéant, désactiver la fonction de surveillance en réglant la valeur en C0594 sur 3.</li> </ul>

### 3 Détection et élimination des défauts

Réarmement des messages de défaut

Messages de défaut sur le clavier ou dans le programme de paramétrage GDC

#### 3.5 Réarmement des messages de défaut

##### Élimination de la cause du message de défaut TRIP

Une fois la cause d'un message de défaut TRIP éliminée, ce dernier peut être annulé via l'instruction "TRIP Reset" (réarmement du défaut). L'entraînement redémarre à cette seule condition.



##### Remarque importante !

Un message de défaut TRIP peut avoir plusieurs causes. Le réarmement (TRIP Reset) ne peut être exécuté que si toutes ces causes ont été éliminées.

##### Réarmement du défaut (TRIP-Reset)

- ▶ Clavier de commande XT : appuyer sur **STOP**, puis sur **RUN** pour débloquer le variateur de vitesse.
- ▶ Module bus de terrain : régler la valeur en C0043 sur 0.
- ▶ Mot de commande : C0135
- ▶ Borne : X5/E5 = HAUT
- ▶ Mot de commande via interface d'automatisme AIF
- ▶ Mot de commande via Bus Système CAN

Une mise sous tension entraîne systématiquement un réarmement du défaut (TRIP Reset).

##### Codes de paramétrage

Code		Réglages possibles		IMPORTANT
N°	Désignation	Lenze	Choix	
C0043	Trip reset	0	0 no/trip reset	Réarmement du défaut activé
			1 trip active	Défaut (TRIP) activé