



Analyse des ions

CH-9101 Herisau/Suisse

E-Mail [info@metrohm.com](mailto:info@metrohm.com)

Internet [www.metrohm.com](http://www.metrohm.com)

---

# 775 Dosimate

---

## Mode d'emploi

---

8.775.1012

2005.06 ti/dm



---

# Table des matières

---

<b>1 Sommaire</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Messages d'erreur, dérangements</b> .....	<b>4</b>
2.1 Messages spéciaux et d'erreur .....	4
2.2 Diagnostic.....	5
2.3 Initialisation de la mémoire RAM .....	8
2.4 Dépannage d'une tige hélicoïdale bloquée, l'Unité interchangeable installée .....	9
<b>3 Annexe</b> .....	<b>10</b>
3.1 Spécifications techniques .....	10
3.2 Garantie et certificats .....	12
3.2.1 Garantie.....	12
3.2.2 Certificate of Conformity and System Validation.....	13
3.3 Programme de livraison et numéros de commande .....	15
<b>Index</b> .....	<b>16</b>



**Explication des symboles:**

< > signifie "touche", p.ex. <GO> signifie touche "GO"

**DOS.....0.000 ml** signifie "affichage"

# 1 Sommaire

## Face avant de l'appareil:

### 1 Unité interchangeable

Choisissez le volume de l'Unité interchangeable comme ça qu'on expulse un volume entre 10...100% du volume nominal.

### 2 Affichage

L'affichage à 16 chiffres contient toutes les informations importantes:

**DOS 3.456 mL** Genre de mode (DOS = dosage) et volume dosé, Dosimate en état de repos.

**DOS ↑ 3.456 mL** Le piston se déplace vers le haut.

**DOS ↓ 3.456 mL** Le piston se déplace vers le bas.

**DOS → 3.456 mL** Le robinet se tourne à droite.

**DOS ← 3.456 mL** Le robinet se tourne à gauche.

L'indication de l'état ↑ ou ↓, respectivement, est importante avant tout lors de dosages très lents qui ne permettent pas de voir à l'oeil nu le mouvement du piston.

### 3 Touches de commande sur le Dosimate

**<FILL>** Remplir du cylindre de dosage.

**<CLEAR>** Mise à zéro de l'indication de volume.

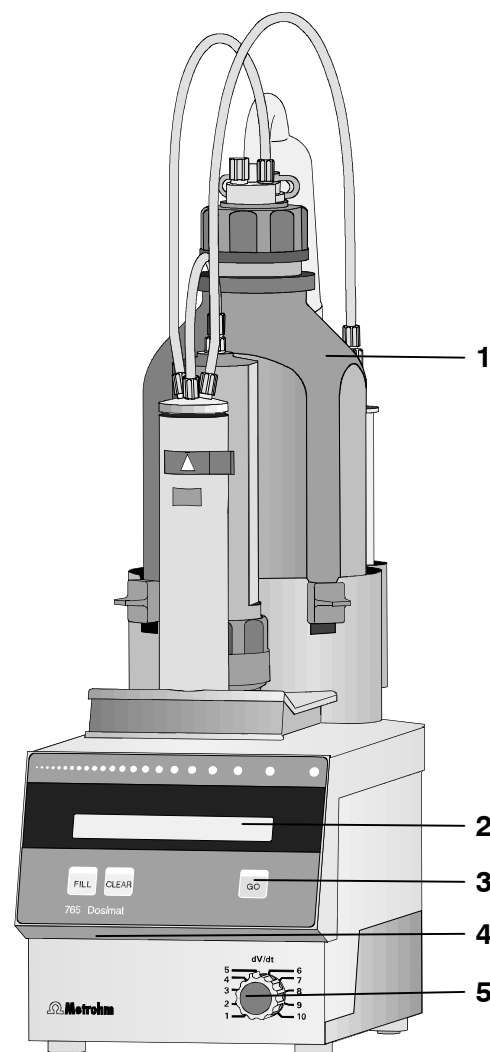
**<GO>** Le dosage marche tant qu'on appuie sur <GO>.

### 4 Réglage du contraste de l'affichage

### 5 Réglage analogique de la vitesse de dosage

Position 1 = vitesse minimale

Position 10 = vitesse maximale



## Face arrière de l'appareil :

### 6 Plaque signalétique

Indication du type, de la série et du numéro d'appareil.

### 7 Indication de la tension de réseau

Il faut contrôler que la tension de réseau a été ajustée correctement avant de connecter le Dosimate.

### 8 Branchement pour contact de dosage externe

P.ex. touche de dosage 6.2107.000.

### 9 Branchement au secteur

Sur les réseaux perturbés par de fortes impulsions HF il faut alimenter le Dosimate 775 par un filtre de réseau supplémentaire, p.ex. le modèle METROHM 615.

Les câbles de secteur livrés avec l'appareil sont à trois conducteurs et munis d'une pointe de mise à la terre. En cas de montage d'une autre fiche, relier le conducteur jaune/vert à la terre de protection. Toute interruption du conducteur de protection, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil, ou débranchement de la borne de mise à la terre de protection risque de rendre l'appareil dangereux.

Lorsque l'appareil est connecté à son alimentation, l'ouverture de couvercles ou l'enlèvement d'éléments risque de donner accès à des parties dangereuses au toucher. L'appareil doit être déconnecté de toute source d'alimentation avant d'être ouvert pour tout réglage, remplacement, entretien ou réparation.

### 10 Douille de mise à la terre

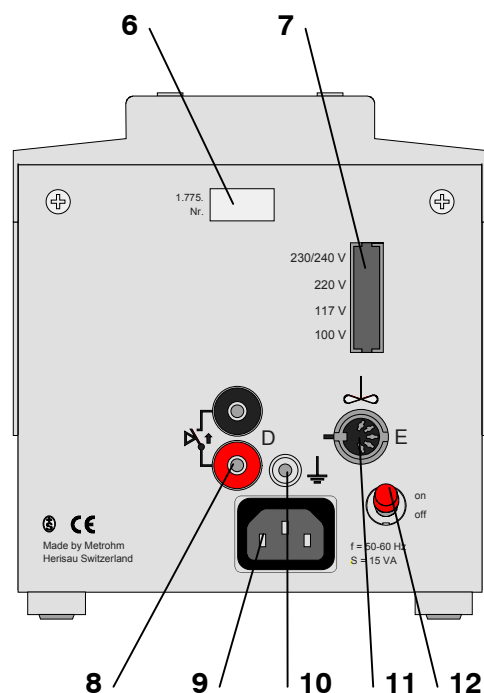
Le Dosimate 775 doit être mis à la terre de façon correcte et efficace, au besoin par la douille de mise à la terre.

### 11 Branchement pour agitateur

En général, un Agitateur magnétique (ce qui forme le poste de titrage complet). On peut cependant brancher aussi un autre agitateur, p.ex. l'Agitateur à tige 722 de METROHM. Tension d'alimentation: +9 V DC ( $I \leq 200$  mA).

### 12 Commutateur de réseau

Mis sous/hors tension du Dosimate 775.



## 2 Messages d'erreur, dérangements

---

### 2.1 Messages spéciaux et d'erreur

<b>error 1</b>	Erreur de la somme de contrôle: Erreur sur PROM. Remède: Appeler le service Metrohm.
<b>error 2</b>	Test RAM: Erreur sur on-chip-RAM. Remède: Appeler le service Metrohm.
<b>error 3</b>	Test RAM: Erreur sur off-chip-RAM. Remède: Appeler le service Metrohm.
<b>error 4</b>	Test RAM: Erreur sur on- et off-chip-RAM. Remède: Appeler le service Metrohm.
<b>error 5</b>	Erreur de la somme de contrôle sur off-chip-RAM. Remède: Initialiser à nouveau le RAM: Mettre le Dosimate hors tension. Appuyer sur la touche <FILL> pendant la mise sous tension du Dosimat. L'affichage indique "RAM init.". Appuyer sur <GO> est dans l'affichage apparaît "RAM init. passed". Rentrer au programme de base avec <CLEAR>.
<b>no exch. unit!</b>	L'Unité interchangeable n'est pas en place ou mal introduite. Sortie: Introduire correctement l'Unité interchangeable.



## 2.2.2 Sommaire

2.2.3	Test de la mémoire RAM .....	6
2.2.4	Diagnostic du zéro de la tige hélicoïdale .....	6
2.2.5	Diagnostic de l'entraînement de la tige hélicoïdale .....	7

### 2.2.3 Test de la mémoire RAM

1. Appareil hors tension.
2. Enlever l'Unité interchangeable.
3. Retirer toutes les connexions externes, sauf le câble de secteur.
4. Mettre sous tension, en appuyant simultanément sur la touche <CLEAR> et maintenir la pression, jusqu'à

**RAM test**

5. <GO>

*Le processeur vérifie alors la RAM dans le Dosimat, sans fausser le contenu. Le point d'exclamation signifie que le test a été positif. Celui-ci peut être poursuivi indéfiniment. En l'absence d'erreur, l'écran affiche:*

**RAM test !**

*(Le point d'exclamation clignotant)*

6. Le test s'interrompt par <CLEAR> (n'appuyer sur la touche que jusqu'à ce que le motif de points apparaisse)

**no exch. unit!**

### 2.2.4 Diagnostic du zéro de la tige hélicoïdale et de l'accouplement du robinet

1. Appareil hors tension.
2. Installer une unité Interchangeable.
3. Mettre sous tension.  
*Le Dosimat remplit.*
4. Enlever l'unité interchangeable.
5. Contrôler le zéro de la tige hélicoïdale.

*La tige hélicoïdale doit se situer 0.2 - 0.6 mm au-dessous de l'arrêt de la plaque de fixation (voir Fig. 1).*

*La moulure de l'accouplement du robinet doit être exactement parallèle aux arrêtes latérales du Dosimat, voir Fig. 2.*

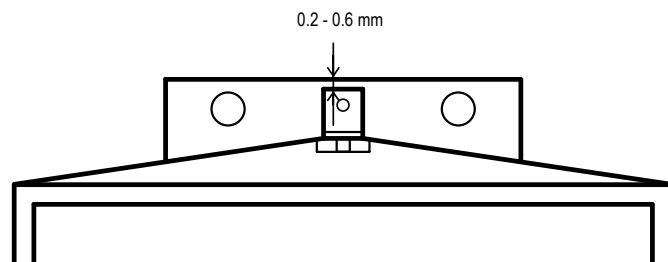


Fig. 1

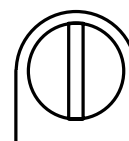


Fig. 2

### 2.2.5 Diagnostic de l'entraînement de la tige hélicoïdale

1. Installer l'unité Interchangeable et poser la pointe de burette dans un vase collecteur.
2. Brancher la touche de dosage 6.2107.000 (s'il y en a une).
3. Tourner le bouton 'dV/dt' jusqu'à la butée droite.
4. Appuyer sur la touche de dosage 6.2107.000 (à défaut, appuyer sur <GO>) jusqu'à ce que la tige de piston arrive tout en haut et mesurer simultanément le temps qui s'est écoulé entre le départ et la fin de course.

*Le temps de marche de la tige hélicoïdale est 18 ... 22 s.*

*Règle générale:*

- *Le Dosimat remplit automatiquement.*
- *La tige hélicoïdale et le robinet doivent se mouvoir à une allure constante (bruit!).*
- *En position 'remplir' l'accouplement du robinet doit pousser le levier de l'Unité interchangeable complètement contre la butée gauche (sans jeu et sans coincer).*

5. Répéter point 4. et mesurer maintenant le temps de remplissage jusqu'à ce que la tige s'arrête dans la position inférieure.

*Le temps de remplissage (décente de la tige) est 18 ... 22 s.*

6. Amener le potentiomètre 'dV/dt' à la butée gauche.

7. <CLEAR>

**DOS 0.000 ml**

8. Appuyer sur la touche de dosage 6.2107.000 (à défaut, appuyer sur <GO>) continûment et mesurer simultanément le temps, jusqu'à ce que, selon l'unité Interchangeable monté, la valeur ci-dessus apparaisse:

1 ml: 0.02 ml  
5 ml: 0.1 ml  
10 ml: 0.2 ml  
20 ml: 0.4 ml  
50 ml: 1 ml

*Le temps est compris entre 14 et 24 s.*

9. <FILL>

**DOS 0.000 ml**

## 2.3 Initialisation de la mémoire RAM

Dans certains cas très rares, il peut arriver que des signaux perturbateurs importants, tels que des pics de secteur, la foudre, etc. puissent affecter le contenu de la mémoire de données. Si la mémoire de données a un contenu indéfini, 'error 5' est alors affiché sur l'écran avec 'Secteur oui'. Toute autre entrée par le clavier est alors impossible jusqu'à ce que la mémoire RAM soit réinitialisée.

1. Retirer toutes les connexions externes, sauf le câble de secteur.
2. Couper l'alimentation secteur et attendre 5 s.
3. Mettre sous tension, en appuyant simultanément sur la touche <FILL> et maintenir la pression, jusqu'à

**RAM init.**

4. <GO>

**RAM init. passed**

5. <CLEAR>

**DOS 0.000 ml**

*Le Dosimat rempli.*

*La mémoire est maintenant chargée avec les paramètres standard.*

## 2.4 Dépannage d'une tige hélicoïdale bloquée, l'Unité interchangeable installée

Dans de rares cas, il se peut que l'entraînement du piston de la burette se coince à l'extrémité supérieure ou inférieure du cylindre. En cas de blocage à l'extrémité supérieure ou généralement en cas d'un arrêt de l'entraînement l'unité interchangeable ne peut plus être retirée. Si le blocage a lieu à l'extrémité:

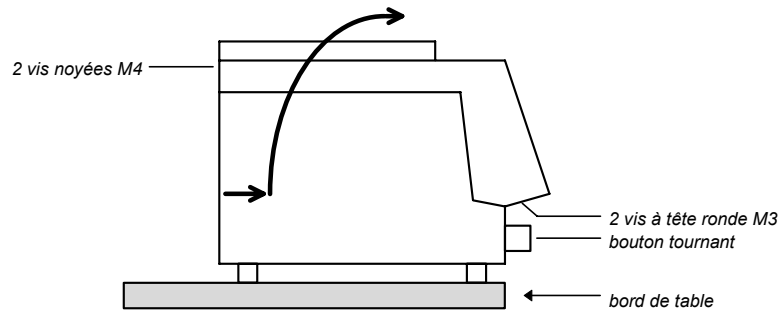


Fig. 3

1. Mettre l'appareil hors tension!
2. Retirer le bouton tournant.
3. Positionner l'appareil au-dessus de bord de la table de façon à pouvoir dévisser les vis M3.
4. Dévisser les vis M4.
5. Retirer la partie supérieure de l'appareil avec l'Unité interchangeable dans la direction indiquée par la flèche.



**Les encablages électroniques sont maintenant à nu!  
Ne les toucher en aucun cas!**

6. Dégager la tige hélicoïdale en tournant la grande roue dentée. (Le moteur étant inactif, abaisser la tige à la main à la position 0.)

## 3 Annexe

### 3.1 Spécifications techniques

<b>Unités interchangeables</b>	Volume de cylindre de burette de 1, 5, 10, 20, 50 mL, de préférence avec robinet plat pour commutation de robinet automatique
<b>Résolution</b>	10'000 incréments pour le volume du cylindre de burette entier
<b>Exactitude</b>	Les Dosimats et des unités interchangeables Metrohm remplissent les exigences de la norme ISO/EN/DIN 8655-3 "Appareils de mesure de volumes avec piston – 3 <sup>ème</sup> partie: Burettes à piston" et la norme DIN 12650.

#### Valeurs limites autorisées selon la norme ISO/EN/DIN 8655-3

Volumes de cylindre	Erreur de mesure systématique max.		Erreur aléatoire de mesure max.	
1 mL	± 0,6 %	± 6 µL	± 0,1 %	± 1 µL
5 mL	± 0,3 %	± 15 µL	± 0,1 %	± 5 µL
10 mL	± 0,3 %	± 20 µL	± 0,07 %	± 7 µL
20 mL	± 0,2 %	± 40 µL	± 0,07 %	± 14 µL
50 mL	± 0,2 %	± 100 µL	± 0,05 %	± 25 µL

Les différentes agences représentant Metrohm dans le monde entier, offrent la possibilité de contrôler et de certifier sur place les unités interchangeables, quant à leur exactitude. Lorsque le cylindre de dosage et/ou le piston d'une unité interchangeable a/ont été échangé/s, il est alors recommandé d'effectuer un nouveau contrôle d'exactitude.

#### Temps de passage pour 100 % du volume de cylindre de burette

20 s ... app. 17 min

#### Affichage

LCD, 16 caractères

Grandeur des caractères: 4.84 x 8.01 mm

#### Matériaux

Boîtier

Polybutylènetéréphthalate (PBTP)

Recouvrement des touches

Polycarbonate (PC)

#### Température ambiante

Gamme nominale de fonctionnement +5... +40°C

Stockage, transport 40... +60°C

#### Spécifications de sécurité

Construit et essayé conformément à la Publication de IEC 1010, classe de sécurité I. Le présent mode d'emploi contient des textes d'avertissement qui doivent être respectés pour assurer un fonctionnement sûr de l'appareil et pour le maintenir en bonne condition en ce qui concerne la sécurité.

**Branchement au réseau**

Tension	100, 117, 220, 230/240 V $\pm$ 10% (adaptable)
Fréquence	50... 60 Hz
Puissance absorbée	15 VA
Coupe-circuit	Coupe-circuit thermique (100°C)

**Dimensions**

Dosimate, avec Unité interchangeable	
Largeur	150 mm
Hauteur	450 mm
Profondeur	275 mm

**Poids**

Dosimate	env. 2.9 kg
----------	-------------

## **3.2 Garantie et certificats**

### **3.2.1 Garantie**

Les produits METROHM jouissent d'une garantie de 12 mois à partir de la date de livraison. Est garantie la remise en état gratuite, dans nos ateliers, de tous défauts imputables avec certitude à des fautes de matériau, de construction ou de fabrication. Les frais de transport sont toutefois à la charge de l'acheteur.

Lors d'une utilisation jour et nuit, la garantie ne dure que 6 mois.

Le bris de verre, soit des électrodes ou de tout autre élément de verre, est exclu de la garantie. Sont facturés pendant la période de garantie tous contrôles qui ne sont pas dus à des défauts de matériau ou de fabrication. Quant aux éléments provenant d'un autre fabricant, ils sont soumis aux dispositions du fabricant respectif s'ils constituent une partie importante de l'appareil.

Pour les garanties de précision des appareils, sont valables les caractéristiques techniques figurant dans le présent mode d'emploi.

En dehors des défauts de matériel, de construction ou d'exécution, ainsi qu'en cas d'absence de propriétés assurées par Metrohm, l'acheteur n'a pas de droits en dehors de ce qui est mentionné ci-dessus.

Si l'acheteur constate, à la réception d'un colis, que l'emballage est visiblement endommagé, ou si des dommages dus au transport apparaissent au déballage, il est tenu d'avertir immédiatement l'expéditeur et d'exiger un constat officiel du dommage. A défaut d'un tel constat officiel, METROHM serait dégagé de toute obligation de dédommager l'acheteur.

Lorsque des appareils ou des accessoires sont retournés, il est recommandé d'utiliser, dans la mesure du possible, les emballages d'origine. Avant d'envelopper la marchandise dans de la laine de bois ou dans un matériau de rembourrage analogue, il faut la protéger par un emballage étanche à la poussière (les sacs plastiques étant indispensables pour les appareils). Si des groupes d'éléments sensibles aux tensions électromagnétiques (p.ex. interfaces etc.) sont inclus dans le programme de livraison, ceux-ci doivent être retournés dans l'emballage de protection original correspondant, p.ex. dans le sachet de protection conducteur. (Exception: les groupes d'éléments avec source de tension intégrée doivent être emballés dans des sachets non conducteurs). La garantie ne couvre pas les dommages dus à un emballage inadéquat.

**3.2.2 Certificate of Conformity and System Validation**

This is to certify the conformity to the standard specifications for electrical appliances and accessories, as well as to the standard specifications for security and to system validation issued by the manufacturing company.

---

Name of commodity:	775 Dosimat
System software:	Stored in ROMs
Name of manufacturer:	Metrohm Ltd., Herisau, Switzerland

---

This Metrohm instrument has been built and has undergone final type testing according to the standards:

*Electromagnetic compatibility: Emission*

EN50081-1/92, EN55022/class B,

EN55011/class B

Generic emission

*Electromagnetic compatibility: Immunity*

EN50082-1/92

IEC1000-4-2/95 (level 4), NAMUR/93

IEC801-3, ENV50140/93+ENV50204/93 (level 2)

IEC801-4, IEC1000-4-4/95 (level 3)

IEC801-5, IEC1000-4-5/95 (level 2/3)

NAMUR/93 Paragr. 3.2.2., IEC1000-4-11/94

Immunity  
Static discharge  
Radiated rf electromag.field immunity  
El.fast transient requirements  
"Surges" immunity  
Voltage dips, short interruptions

*Security specifications*

IEC1010 class1, EN61010 class1, UL3101-1, EN60947:IP31

The technical specifications are documented in the instruction manual.

The system software, stored in Read Only Memories (ROMs) has been validated in connection with standard operating procedures in respect to functionality and performance.

The features of the system software are documented in the instruction manual.

---

Metrohm Ltd. is holder of the SQS certificate of the quality system ISO 9001 for quality assurance in design/development, production, installation and servicing.

---

Herisau, May 14, 1998



Dr. J. Frank

Development Manager

Ch. Buchmann

Production and  
Quality Assurance Manager

Ionenanalytik • Analyse des ions • Ion analysis • Análisis iónico

**775 Dosimate**



**Attestation de conformité UE**

La société METROHM SA, Herisau, Suisse, atteste par la présente que l'appareil:

**775 Dosimate**

répond aux spécifications des directives 89/336/CEE et 73/23/CEE de l'UE.

---

**Sources des spécifications:**

- EN 50081-1    Compatibilité électromagnétique, norme générique rayonnements parasites
- EN 50082-1    Compatibilité électromagnétique, norme générique résistance aux parasites
- EN 61010    Spécifications de sécurité pour les appareils de mesure et de réglage du laboratoire

**Description de l'appareil:**

Appareil de routine pour les titrages et dosages.

---

Herisau, le 20 mai 1998



Dr. J. Frank

Ch. Buchmann

Manager  
développement

Manager production  
et assurance de qualité

### 3.3 Programme de livraison et numéros de commande

**Dosimate 775** .....**2.775.0010**

y compris les accessoires suivants:

1 Câble avec bouton-poussoir .....	6.2107.000
1 Clef pour Unités interchangeables .....	6.2739.010
1 Unité interchangeable 806 avec cylindre verre 20 mL .....	6.3026.220
1 Câble d'alimentation avec fiche, type CEE(22), V couplage du câble selon demande du client	
type SEV 12 (Suisse...) .....	6.2122.020
type CEE(7), VII (Allemande...) .....	6.2122.040
type NEMA/ASA (EU...).....	6.2122.070
1 Mode d'emploi du Dosimate 775 .....	8.775.1012

#### Options

Accessoires séparés et non compris dans le prix:

**Unité interchangeable 806** ..... **6.3026.xxx**

Unité burette pour Dosimates Metrohm, Titrinos, Titrandos; avec cylindre en verre, robinet en PCTFE/PTFE et puce électronique de données intégrée.

Unité interchangeable 806 avec cylindre verre 1 mL .....	6.3026.110
Unité interchangeable 806 avec cylindre verre 5 mL .....	6.3026.150
Unité interchangeable 806 avec cylindre verre 10 mL .....	6.3026.210
Unité interchangeable 806 avec cylindre verre 20 mL .....	6.3026.220
Unité interchangeable 806 avec cylindre verre 50 mL .....	6.3026.250
Robinet plat en céramique .....	6.1542.010

#### Agitateurs et équipement de travail

Agitateur magnétique 728 .....	2.728.0040
Barreau d'agitation magnétique, longueur	
12 mm .....	6.1903.010
16 mm .....	6.1903.020
25 mm .....	6.1903.030
Agitateur à tige 802 .....	2.802.0010
Porte-électrode .....	6.2021.020

# Index

---

Les touches sont désignées avec < >, les textes qui apparaissent dans l'affichage sont imprimés en **caractères gras**.

<b>A</b>		<b>R</b>	
Accessoires.....	15	RAM Initialisation .....	8
Agitateur .....	15	Réseau .....	3
Connexion .....	3	Connexion .....	3
Attestation de conformité UE .....	14	Interrupteur.....	3
		Voltage .....	3
<b>C</b>		<b>S</b>	
CE signe.....	14	Spécifications techniques.....	10
Certificat .....	13		
<CLEAR> .....	2	<b>U</b>	
Connexion		Unité interchangeable.....	15
Agitateur .....	3		
Réseau .....	3	<b>V</b>	
		Vitesse .....	2
<b>D</b>			
Dérangements.....	4		
Diagnoses .....	5ff		
Dosage.....	2		
Touche.....	3, 15		
Vitesse .....	2		
Douille .....	3		
<b>E</b>			
<b>error X</b> .....	4		
Erreurs .....	4		
<b>F</b>			
<FILL> .....	2		
Flèches.....	2		
<b>G</b>			
Garantie.....	12		
<GO> .....	2		
<b>I</b>			
Initialisation.....	8		
ISO Certificat .....	13		
<b>M</b>			
Message d'erreur .....	4		
<b>N</b>			
<b>no exch.unit!</b> .....	4		
Numéros de commande .....	15		
<b>P</b>			
Programme de livraison .....	15		