



CH-9101 Herisau/Suisse
Tél. +41 71 353 85 85
Fax +41 71 353 89 01
E-Mail sales@metrohm.ch
Internet <http://www.metrohm.ch>

774 Oven Sample Processor

Guide d'utilisation

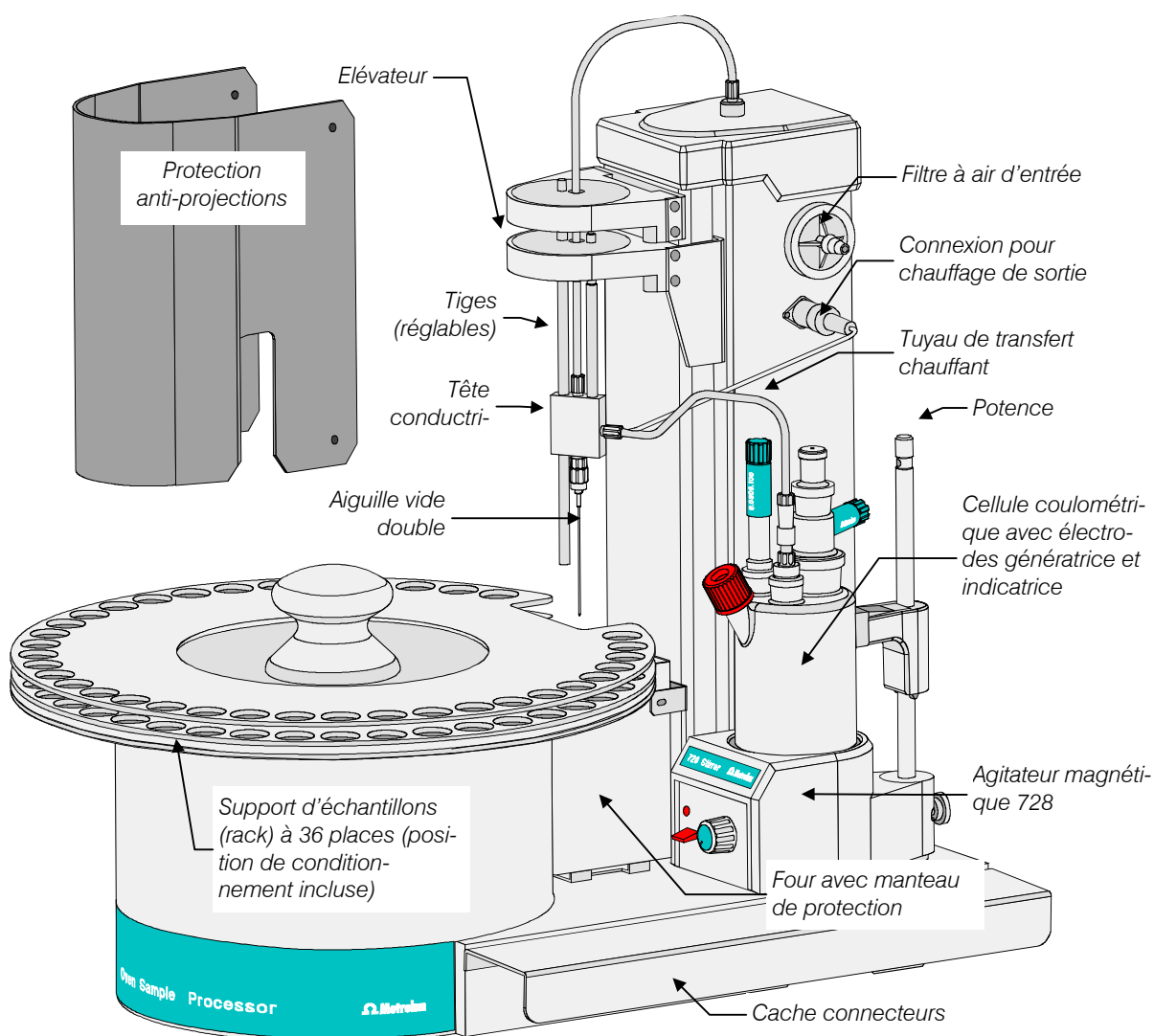
1 Installation	1
1.1 Vues complètes	1
1.2 Panneau de connecteurs (vue droite de l'appareil):	2
1.3 Panneau de connecteurs (vue arrière):	2
1.4 Tête conductrice	3
1.5 Flacon sécheur	3
2 Guide d'utilisation	5
2.1 Conditions préalables / préparatifs / tests	5
2.2 Configuration de base	8
2.3 Méthodes et processus	14
2.3.1 Processus optimisés pour le Coulomètre KF 756	15
2.3.2 Processus optimisés pour un Titrimètre	24
2.3.3 Déroulement d'une méthode	34
3 Exemples de méthodes	36
3.1 Méthodes pour le Coulomètre KF	37
3.1.1 Méthode '756Pump'	37
3.1.2 Méthode '756Valve'	39
3.1.3 Méthode '756Coul'	41
3.1.4 Méthode '737Coul'	44
3.2 Méthodes Titrimètre	46
3.2.1 Méthode 'Titrimètre'	46
3.2.2 Méthode 'KF+Exch'	48
4 Index	51

1 Installation

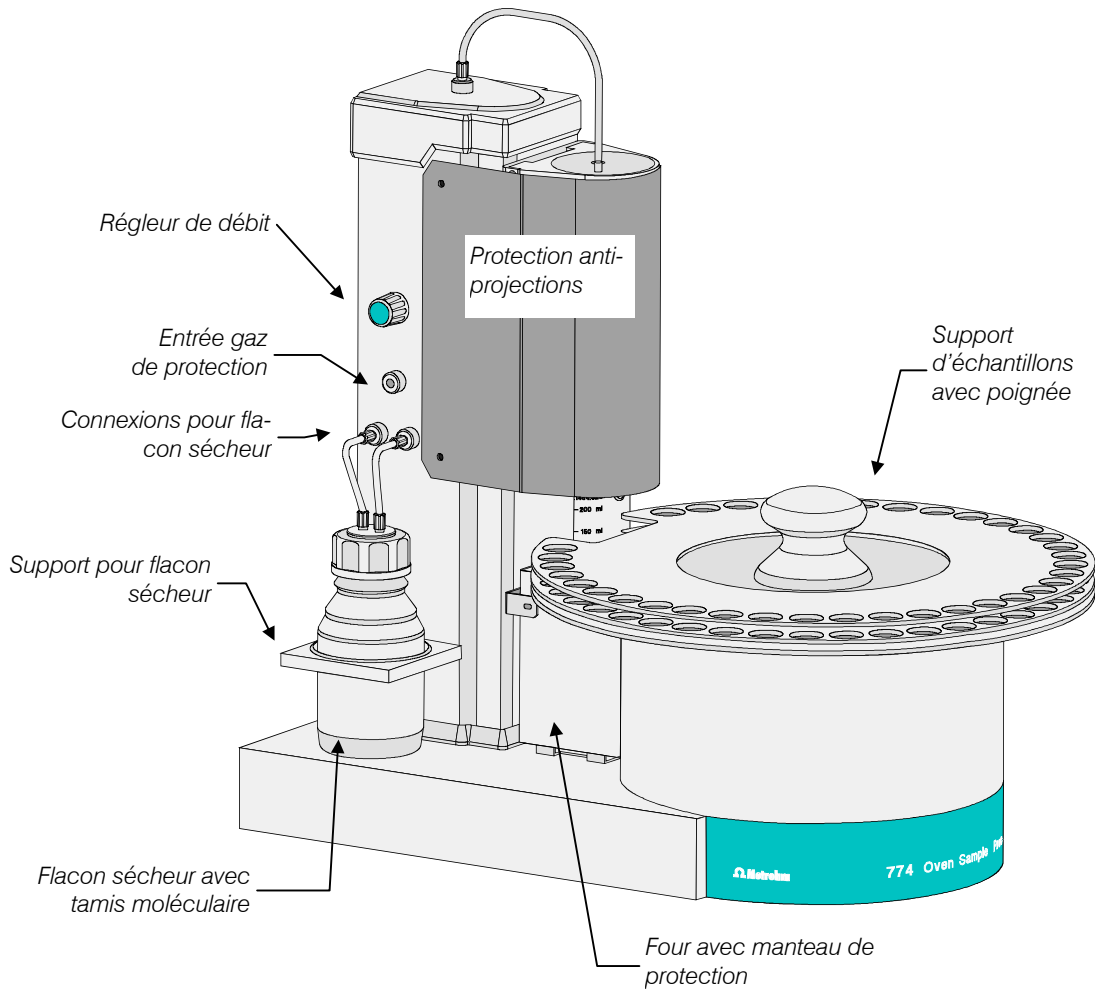
Vous trouverez des données plus détaillées quant à l'installation de l'Oven Sample Processor 774 et des appareils périphériques dans le mode d'emploi correspondant.

Avant toute première utilisation de ce guide d'utilisation, veuillez vous assurer, s'il vous plaît, que tous les composants sont bien installés correctement. Les schémas suivants vous donnent un aperçu du système complètement installé.

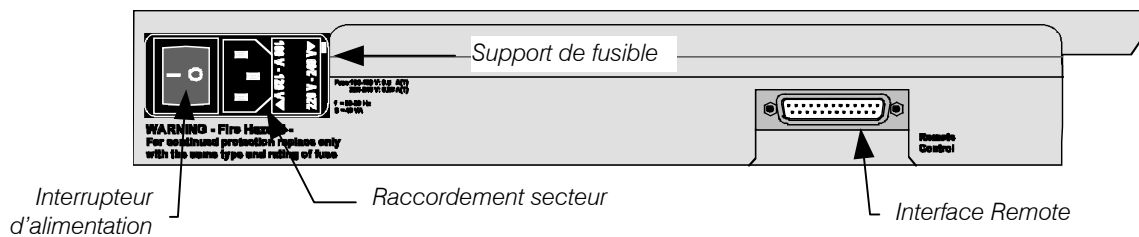
1.1 Vues complètes



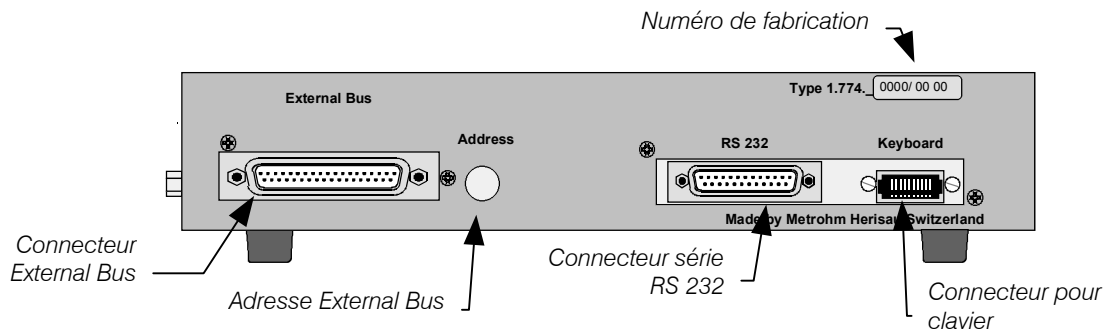
La protection anti-projections et le cache connecteurs doivent absolument être installés, afin de satisfaire aux conditions de sécurité. Ne jamais utiliser l'Oven Sample Processor 774 sans protection anti-projections.



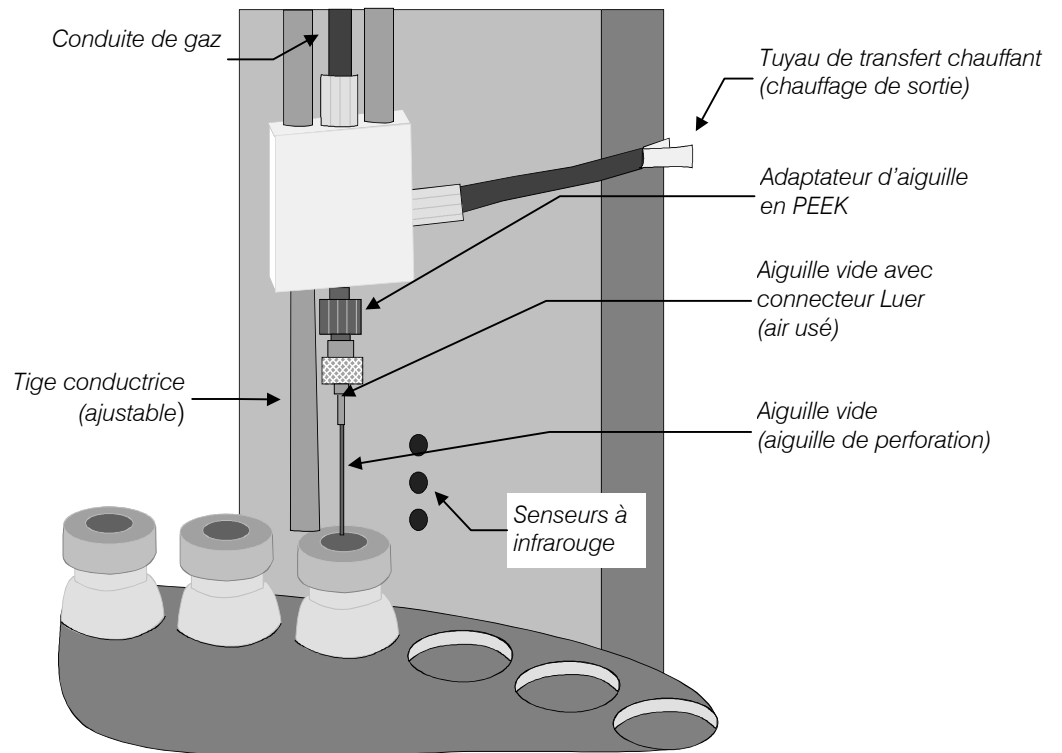
1.2 Panneau de connecteurs (vue droite de l'appareil):



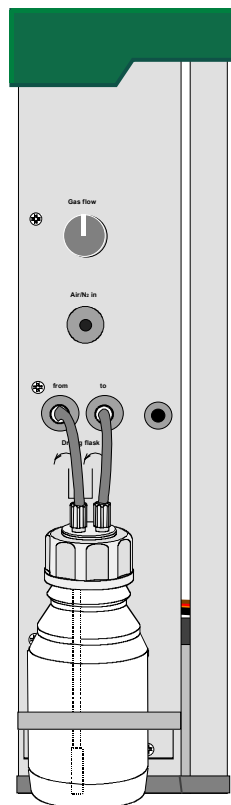
1.3 Panneau de connecteurs (vue arrière):



1.4 Tête conductrice

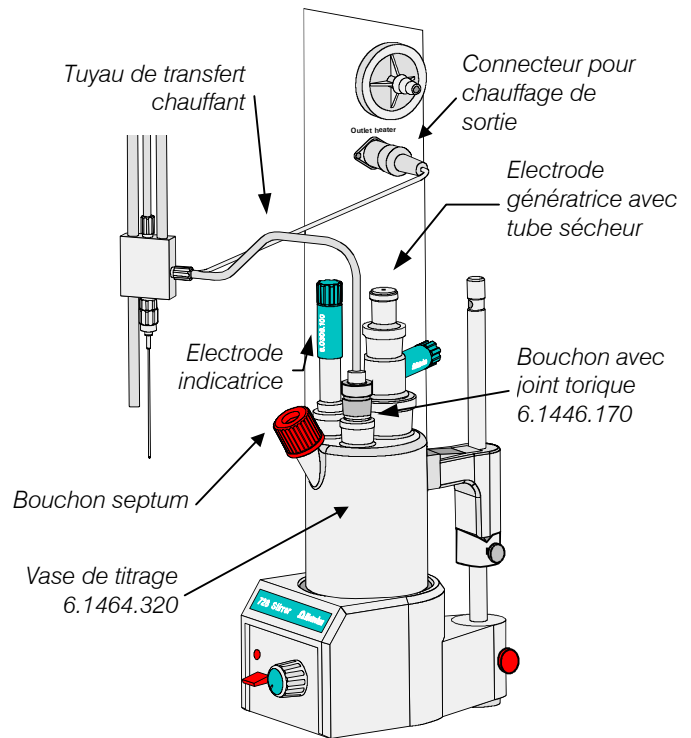


1.5 Flacon sécheur



1.6 Cellule de titrage

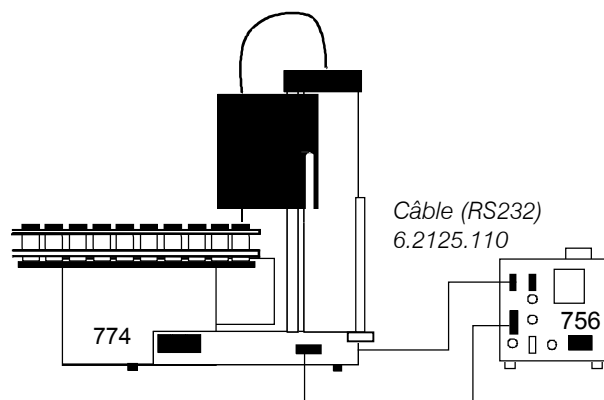
(Exemple: cellule coulométrique)



1.7 Branchements

Oven Sample Processor 774 – Coulomètre 756

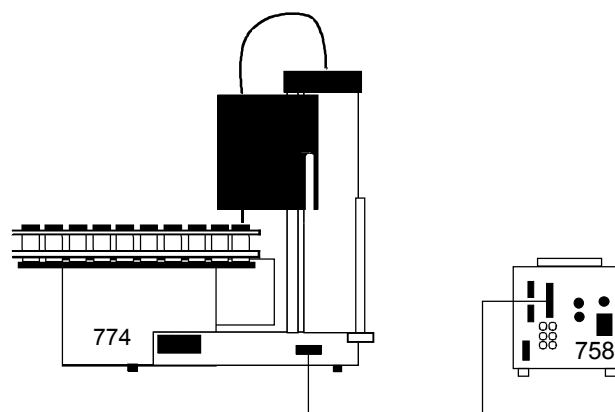
Pour les déterminations coulométriques



Câble (Remote) 6.2141.020

Oven Sample Processor 774 – Titrino 7xx

Pour les titrages KF volumétriques





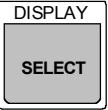
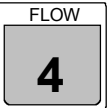
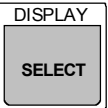
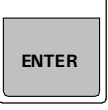
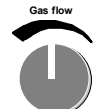
Câble (Remote)
6.2141.020

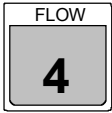
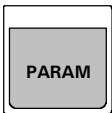
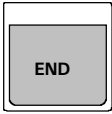
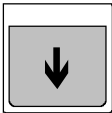
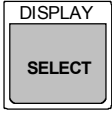
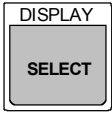
2 Guide d'utilisation

Ce présent guide d'utilisation succinct va vous permettre de vous familiariser avec le maniement et le fonctionnement de l'Oven Sample Processor 774. Les étapes d'utilisation fondamentales, nécessaires à la préparation d'une première série d'échantillons, ainsi que la méthode correspondante permettant d'effectuer cette dernière, y sont décrites.

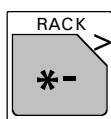
2.1 Conditions préalables / préparatifs / tests

	<ul style="list-style-type: none"> • Nous partons du principe que l'appareil a été installé de façon correcte et complète. • Connectez un Coulomètre KF Metrohm (ou un Titrino KF) à la douille Remote (câble 6.2141.020). Lors de l'utilisation d'un Coulomètre KF 756, ceci doit également être réalisé par l'intermédiaire d'une liaison RS232 (câble 6.2125.110), afin de permettre l'utilisation de toutes les fonctions de l'Oven Sample Processor 774. Les différentes étapes de ce petit guide d'utilisation peuvent également être effectuées "à sec", c'est à dire sans appareil connecté; si aucune autre possibilité n'existe. • La langue de dialogue doit être réglée sur "français". Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche <CONFIG> et <ENTER>. Vous voyez maintenant la première entrée dans le sous-menu des configurations ">Réglages divers". <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> >Réglages divers dialogue: english </div> • C'est ici que vous pouvez choisir une autre langue. Appuyez sur la touche <SELECT>, jusqu'à ce que "français" apparaisse, puis appuyez ensuite sur <ENTER>. Mettre l'Oven Sample Processor 774 hors tension, puis de nouveau sous tension.
	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez si tous les tuyaux ont été connectés correctement. • Les tuyaux du flacon sécheur sur le côté gauche de l'appareil doivent être vissés de façon étanche. • Il en va de même pour le tuyau, allant du côté supérieur de la tour de l'Oven Sample Processor 774 à la connexion de l'aiguille vide double. • Il est nécessaire de placer un filtre à poussière sur l'entrée d'air (connexion 'Inlet filter' sur le côté droit de la tour). • Juste en dessous, il faut connecter le chauffage de sortie du tuyau de transfert blanc; ceci doit conduire du support de l'aiguille, au vase de titrage.
Attention	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez exclusivement le tuyau de chauffage livré avec l'Oven Sample Processor 774 (6.1830.010). Tout autre tuyau de chauffage (tel que par exemple celui du Four KF 768) pourrait endommager l'électronique de l'appareil.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vous pouvez contrôler, de la façon suivante, si le chauffage de sortie fonctionne correctement:

 <p>2x</p>	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche <HEATER> (ou <5>). Entrez maintenant une température de, par exemple, 130 °C et appuyez deux fois sur <ENTER>. Le Four est maintenant chauffé à la température choisie et le chauffage de sortie est simultanément mis en route. Lorsque le chauffage du Four est en marche, le tuyau de transfert est maintenu à une température d'environ 45°C, afin d'éviter toute condensation d'humidité dans le tuyau de transfert. Le tuyau de transfert devrait être chaud au toucher, environ deux à trois minutes après la mise en route du chauffage du Four. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Vous pouvez lire la température actuelle du Four sur l'affichage de l'Oven Sample Processor 774. La diode lumineuse DEL clignotante 'HEATER' vous indique les différentes phases de chauffage du Four. La température prescrite, entrée par vos soins ne sera pas atteinte tout de suite. Lors d'un chauffage rapide, la température prescrite est tout d'abord dépassée de quelques degrés °C, jusqu'à ce que la masse du bloc de chauffage en aluminium soit chauffée de façon homogène. Ceci est nécessaire, afin de garantir une régulation de température précise. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Pour accélérer la mise en place de la température prescrite, un ventilateur est installé dans de bloc du Four. Il est activé automatiquement lorsque la température prescrite est dépassée de 1°C et permet de refroidir le bloc du Four. La diode lumineuse DEL 'FAN' indique l'état de fonctionnement du ventilateur du Four. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Vous pouvez également laisser indiquer la température actuelle du Four à un autre endroit. Appuyez sur la touche <SELECT / DISPLAY>. De cette façon, vous avez une représentation différente à l'affichage. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="0"> <tr> <td>Débit de gaz</td> <td>0 mL/min</td> </tr> <tr> <td>Température Four</td> <td>130 °C</td> </tr> </table> </div> C'est l'affichage qui n'indique que les valeurs mesurées. En plus de la température du Four, vous voyez également l'affichage du débit de gaz. Celui-ci devrait indiquer maintenant 0 mL/min. 	Débit de gaz	0 mL/min	Température Four	130 °C
Débit de gaz	0 mL/min				
Température Four	130 °C				
  	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez maintenant une fois sur la touche <FLOW>. Vous pouvez choisir, par l'intermédiaire de l'interrogation apparaissant à l'affichage, si vous désirez mettre la pompe en route, afin de pomper de l'air sec à travers le système tubulaire; vous pouvez ouvrir la vanne magnétique, afin de faire passer du gaz inerte (par exemple de l'azote). <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="0"> <tr> <td colspan="2">Commande manuelle</td> </tr> <tr> <td>FLOW: pompe</td> <td>: oui</td> </tr> </table> </div> Ici aussi, vous pouvez faire un choix à l'aide de la touche <SELECT>. Confirmez 'pompe' par la touche <ENTER>. Le curseur clignotant se trouve maintenant devant le mot 'oui'. Ici aussi, il est possible de nouveau de faire un choix. Appuyez sur 'oui' avec la touche <ENTER>. Un bruit tout à fait caractéristique vous indique, que la pompe à air s'est mise en route. En même temps, la diode lumineuse DEL 'PUMP' s'allume et à l'affichage, vous pouvez suivre la façon dont le débit de gaz se stabilise. 	Commande manuelle		FLOW: pompe	: oui
Commande manuelle					
FLOW: pompe	: oui				
	<ul style="list-style-type: none"> Tournez maintenant le bouton régleur 'Gas flow' sur le côté gauche de la tour et réglez ainsi le débit de gaz à environ 70 mL/min. Ceci est une valeur moyenne de débit de gaz, devant permettre de réaliser la plupart des applications. 				

	<ul style="list-style-type: none"> Vous avez peut-être remarqué qu'entre temps le chauffage du Four était actif de nouveau. Ceci a lieu, en principe, aussi pendant la réalisation d'une série d'échantillons, c'est à dire, également lorsque l'Oven Sample Processor 774 est en train d'effectuer d'autres fonctions.
	<ul style="list-style-type: none"> Eteignez la pompe de nouveau. Appuyez sur <FLOW> et une fois sur la 'flèche de droite' <→>. Choisir maintenant avec la touche <SELECT> 'non' et appuyez sur <ENTER>.
  <ENTER>	<ul style="list-style-type: none"> Si cette désactivation vous paraît quelque peu (ou trop) compliquée, essayez alors ceci: appuyez sur les touches suivantes, les unes après les autres, <PARAM>, <END> et <ENTER>. L'Oven Sample Processor 774 indique maintenant le sous-menu 'Options d'arrêt manuel' du menu des paramètres. Les fonctions effectuées automatiquement après pression de la touche <STOP> sont définies ici.
  <ENTER>	<ul style="list-style-type: none"> Sautez les deux premières entrées, en appuyant deux fois sur la 'flèche vers le bas' <↓>. <p style="text-align: center;">> Options d'arrêt manuel FLOW: cont.</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche <SELECT> et confirmez le réglage 'non' avec <ENTER>.
 <ENTER>	<p style="text-align: center;">> Options d'arrêt manuel HEATER: init °C</p> <ul style="list-style-type: none"> Vous pouvez entrer ici, la façon dont le Four doit se comporter, après une confirmation par la touche <STOP>. Il a été préprogrammé que le Four soit réglé automatiquement à la température initiale. Mais vous pouvez entrer ici n'importe quelle valeur de température entre 50 °C et 250 °C, ou avec la touche <SELECT>, choisir le réglage 'non', qui provoque un arrêt du chauffage du Four, lorsque la touche <STOP> est appuyée. N'oubliez pas de confirmer vos entrées par l'intermédiaire de la touche <ENTER>. Maintenant l'affichage devrait se trouver de nouveau à l'état initial.

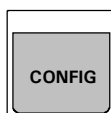
2.2 Configuration de base



- Prenez maintenant la configuration de base de l'Oven Sample Processor 774. Vous avez besoin également, pour faire cela, d'un récipient échantillon vide, fermé par un bouchon septum, ("6 mL Head Space Vials"). 1000 de ces récipients échantillons et une clef spéciale facilitant la fermeture font partis des accessoires standards de l'Oven Sample Processor 774. Placez le récipient échantillon sur la position 1 du rack échantillons.
- Dans le cas, où ceci n'a pas encore été fait, placez le rack échantillons sur le support rotatif de l'Oven Sample Processor 774. L'évidement rectangulaire du rack doit entourer le Four. Les deux ouvertures circulaires passent sur les saillies de direction coniques du support rotatif.
- Le rack échantillons ne peut être placé sur le support rotatif qu'en position de base. Si le rack ne se laisse pas placer convenablement, appuyez alors sur la touche <RACK> ou mettez l'appareil hors tension, puis après un court instant, le remettre de nouveau sous tension.

Deux remarques:

- La rotation manuelle du support rotatif peut endommager le mécanisme de l'Oven Sample Processor 774; même lorsque l'appareil est hors tension, ceci est fortement déconseillé.
- Lorsqu'un rack échantillons est installé, son embase est fixée au Four, de façon à ce que, en cas de rotation du rack, les récipients échantillons soient capables de glisser dessus. Lorsque le rack est enlevé, l'embase est alors liée à la partie supérieure du rack grâce à un mécanisme d'arrêtage. De cette façon, on évite, lors d'une torsion de la partie supérieure, que des récipients échantillons tombent du rack. En replaçant le rack échantillons, le mécanisme d'arrêtage est desserré de nouveau.

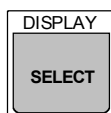


<ENTER>

- Afin de réaliser les réglages de la configuration de base, appuyez maintenant sur la touche <CONFIG>. Vous voyez la première entrée du menu configuration.

Configuration
>Réglages divers

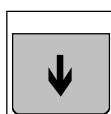
- La ligne inférieure indique le titre du premier sous-menu. Appuyez sur <ENTER>, pour ouvrir ce sous-menu.



<ENTER>


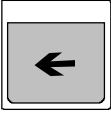
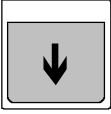
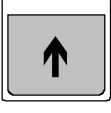
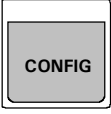
>Réglages divers
dialogue: francais

Vous pouvez ici choisir la langue de dialogue. Si ceci n'a pas encore été réalisé, appuyez sur <SELECT>, jusqu'à ce que l'entrée 'francais' apparaisse et confirmez-la avec <ENTER>. Si vous ne modifiez pas la langue de dialogue, vous pouvez atteindre le point de menu suivant en appuyant sur la touche curseur <↓>.



>Réglages divers
contraste affich. 3

Au cas où l'affichage serait difficile à lire, il est possible de varier le contraste de ce dernier sur 8 pages (0...7). Si vous désirez ne faire aucun changement, poursuivez avec le point de menu suivant par l'intermédiaire de la touche <↓>.

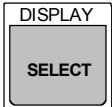
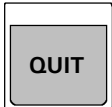
<↓>	<p>de l'appareil (ou vos échantillons) d'un surchauffage. Ne variez pas la température déjà pré-réglée. Appuyez sur <↓>, afin d'atteindre la prochaine entrée.</p>
<ENTER>	<p style="text-align: center;">>Réglages du Four correction temp. 0 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> La valeur de la correction de température ne doit pas être variée inutilement. La correction de température influence directement la régulation de température et ne devrait être utilisée que si les températures d'échantillons requises ne peuvent être respectées de façon précise. Appuyez sur <ENTER>, pour quitter le sous-menu 'Réglages du Four'.
	<p style="text-align: center;">Configuration >Définition de rack</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu 'Définition de rack', vous trouverez les réglages relatifs au rack échantillons et les différentes positions de l'élévateur. Les positions de l'élévateur nécessaires se laissent réglées confortablement grâce au maniement manuel. Pour faire cela, vous devez fermer le menu des configurations. Appuyez sur la touche <QUIT>.
  	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'Oven Sample Processor 774 se trouve à l'état initial, il est possible de manipuler l'appareil manuellement. Laissez tourner maintenant le rack échantillons, jusqu'à ce que le récipient échantillon fermé, placé antérieurement par vos soins sur le rack se trouve placé sous l'aiguille de perforation. Pour faire cela, appuyez sur la touche <←>; le rack tourne alors dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lorsque vous appuyez maintenant sur la touche <↓>, l'élévateur se déplace avec l'aiguille de perforation vers le bas. L'aiguille transperce alors le septum. Dès que ceci s'est passé, relâchez la touche de nouveau. Vous allez à présent, régler la position de travail de l'élévateur. Par l'intermédiaire de plusieurs pressions courtes de la touche <↓>, vous laissez entrer le récipient échantillon dans le Four situé en dessous. Seule la fermeture du récipient échantillon doit dépasser lorsqu'il est placé dans le Four. Déplacez l'élévateur millimètre par millimètre, jusqu'à ce qu'il ne se déplace plus la première fois lors d'une courte pression. Appuyez alors ensuite une fois sur la touche <↑>, pour élever l'élévateur de 1 mm.
 2x <↓> <ENTER>	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrez à présent de nouveau le menu configuration à l'aide de la touche <CONFIG> et appuyez deux fois sur la touche <↓>. <p style="text-align: center;">Configuration >Définition de rack</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec <ENTER>, vous ouvrez le sous-menu de définition de rack.

Remarque

L'Oven Sample Processor 774 utilise des racks échantillons amovibles. Différents racks, ayant différentes définitions de rack, peuvent être utilisés (jusqu'à 16). Les racks échantillons doivent être absolument dissociables entre-eux. C'est la raison pour laquelle les racks possèdent un code défini par une disposition particulière de six barreaux magnétiques. Ces barreaux magnétiques se trouvent sur la partie inférieure du rack. Lors du placement de rack échantillons en position, ce code est alors enregistré par un capteur spécial. De cette façon, les réglages de rack corrects se trouvent alors activés.

Dans ce mode d'emploi abrégé, nous partons du principe qu'un rack standard comportant 36 places pour des récipients échantillons est utilisé.

<p><ENTER></p>	<ul style="list-style-type: none"> Le sous-menu 'Définition de rack' indique les réglages du rack monté actuellement. Ce devrait être le rack n°. 1. <pre style="text-align: center;">>Définition de rack 1 numéro de rack 1</pre> <ul style="list-style-type: none"> Confirmez le numéro de rack avec <ENTER>.
<p><↓></p>	<pre style="text-align: center;">>Définition de rack 1 code 000001</pre> <ul style="list-style-type: none"> Le code du rack correspond à la disposition des barreaux magnétiques du rack et ne doit pas être changé. Appuyez sur <↓>.
<p><↓></p>	<pre style="text-align: center;">>Définition de rack 1 type: M36-0</pre> <ul style="list-style-type: none"> Le type de rack est déclaré en tant que rack standard Metrohm avec 36 places. Appuyez sur <↓>.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">RESET</p> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px; text-align: center; margin: 2px 0;">CLEAR</div> </div> <p><ENTER></p>	<pre style="text-align: center;">>Définition de rack 1 pos. de travail 0 mm</pre> <ul style="list-style-type: none"> Vous pouvez entrer ici maintenant la position de travail. La position de l'élévateur réglée, déterminée manuellement auparavant peut être lue automatiquement. Appuyez sur la touche <CLEAR>. Ceci provoque l'acceptation de la position de l'élévateur actuelle, en tant que position de travail. <pre style="text-align: center;">>Définition de rack 1 pos. de travail 86 mm</pre> <ul style="list-style-type: none"> Votre position actuelle de l'élévateur peut varier quelque peu de la valeur enregistrée ci-dessus. Confirmez votre valeur avec <ENTER>.
<p><QUIT></p>	<pre style="text-align: center;">>Définition de rack 1 pos. de rinçage 0 mm</pre> <ul style="list-style-type: none"> La position de rinçage définit la hauteur à laquelle l'élévateur doit se trouver, quand l'aiguille transperce le récipient de conditionnement. Le récipient de conditionnement sert à court-circuiter le courant de gaz entre les déterminations particulières et permet le rinçage et le conditionnement du système tubulaire. La position de rinçage adéquate peut être déterminée à l'aide de manipulations manuelles de façon analogue au processus utilisé pour la détermination de la position de travail. Appuyez deux fois sur <QUIT>. Vous pouvez utiliser maintenant de nouveau manuellement l'Oven Sample Processor 774 se trouvant à l'état initial.
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">RACK</p> <p style="font-size: 2em; margin: 0;">* -</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p style="font-size: 2em; margin: 0;">→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p style="font-size: 2em; margin: 0;">↓</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque vous appuyez sur la touche <RACK>, le support rotatif est alors placé en position de sortie. Vous pouvez, à ce moment-là, placer le récipient échantillon sur la position de conditionnement 36, réservée ('Cond. Pos.'). Faites tourner le rack dans le sens des aiguilles d'une montre, en appuyant sur la touche <→>. Le récipient de conditionnement devrait se trouver à présent, sous l'aiguille. De façon similaire au réglage de la position de travail, il vous est possible de régler la position de rinçage. Déplacez l'élévateur à l'aide de la touche <↓> vers le bas, jusqu'à ce que l'aiguille vide double ait percé complètement le septum du récipient échantillon. L'aiguille extérieure

<p><ENTER></p> <p><↓></p> 	<p style="text-align: center;">Configuration >Réglages RS232</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les réglages effectués sur l'interface série RS232. Si vous avez connecter un Coulomètre KF à l'interface série et afin de pouvoir faire un protocole des données du Four dans le rapport de détermination, il faut alors que les réglages correspondent à ceux du Coulomètre. • Appuyez sur <ENTER>, afin d'ouvrir le sous-menu des réglages RS232. <p style="text-align: center;">>Réglages RS232 baud rate: 9600</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nous recommandons d'utiliser, si possible, les réglages standards valables pour tous les appareils Metrohm. Déplacez-vous dans tout le sous-menu à l'aide de la touche <↓>, et contrôlez, si les paramètres d'interfaces listés ci-dessous sont correctement réglés. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez alors faire une correction à l'aide de la touche <SELECT>. <p style="text-align: center;">baud rate: 9600 data bit: 8 stop bit: 1 parité: non handshake: HwS transmission à: IBM contrôle RS: oui</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez aussi les réglages correspondants au Coulomètre KF.
<p>2x </p> <p><RACK></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfin, appuyez deux fois sur la touche <QUIT>, de façon à ce que l'affichage de l'état initial de l'Oven Sample Processor 774 apparaisse. <p style="text-align: center;">***** compteur 0/35 23°C 0 mL/min prêt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez simplement sur la touche <RACK>, afin de replacer l'élévateur et le support de rotation en position de sortie.

2.3 Méthodes et processus

L'Oven Sample Processor 774 dispose de méthodes préenregistrées applicables à différentes combinaisons d'appareillage, dans lesquelles les processus et réglages nécessaires sont fixés pour des déterminations d'humidité simples. Ces méthodes se laissent facilement modifiées, afin de parfaire à des exercices plus compliqués, puis enregistrées sous d'autres noms.

Vous allez apprendre à connaître les déroulements nécessaires à l'aide de la méthode la plus simple pour le Coulomètre KF 756 et un Titrino KF.

Elaboration d'une méthode

Une méthode est composée essentiellement de trois séquences de processus et de divers réglages pouvant être, contrairement aux réglages de configuration, choisis totalement différemment selon les applications individuelles. Les éléments particuliers d'une méthode sont:

Commande de déroulement:

- **Nombre d'échantillons**
Taille de la série d'échantillons
- **Séquence initiale**
Suite d'instructions ayant jusqu'à 99 lignes, devant être réalisée une fois avant l'exécution du premier échantillon d'une série d'échantillons.
- **Séquence d'échantillons**
Suite d'instructions ayant jusqu'à 99 lignes, devant être réalisée pour chaque échantillon.
- **Séquence finale**
Suite d'instructions ayant jusqu'à 99 lignes, devant être réalisée une fois, après l'exécution du dernier échantillon d'une série d'échantillons.

Réglages spécifiques de méthode:

- **Définition du rapport**
Réglages relatifs au protocole des données de détermination
- **Réglages du passeur**
Réglages du rack échantillons et élévateur
- **Réglages Timeout**
Définition du comportement en cas de comportements non-attendus.
- **Débit de gaz**
Réglages de l'écoulement du gaz vecteur
- **Unités de dosage**
Réglages d'appareils de dosage éventuellement connectés
- **Options d'arrêt manuel**
Définition des actions à réaliser dans le cas d'une interruption manuelle d'une série d'échantillons par pression de la touche <STOP>

Remarque

Les réglages de la méthode sont aussi valables pour le maniement manuel, dès que la méthode est chargée.

2.3.1 Processus optimisés pour le Coulomètre KF 756


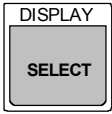
Il est conseillé, en principe, de déterminer deux ou trois échantillons à blanc avant une série d'échantillons et de soustraire la moyenne de cette valeur à blanc, lors de déterminations des véritables échantillons. Le Coulomètre KF 756 est livré avec des méthodes préenregistrées, pouvant être utilisées aussi pour les déterminations avec l'Oven Sample Processor 774. Les méthodes '**774-Det**' (pour les déterminations d'échantillons) et '**774-Blk**' (pour les déterminations à blanc) enregistrées dans le Coulomètre KF 756 ont été optimisées pour les travaux avec l'Oven Sample Processor 774.

Lorsque vous utilisez un Coulomètre KF 756, chargez la méthode '**774-Det**' pour les besoins de ce guide d'utilisation.

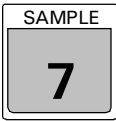
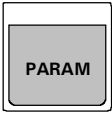
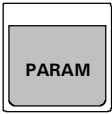

Préparations de l'Oven Sample Processor 774







Un récipient échantillon fermé doit être placé sur le rack échantillons en position 36 ('Cond. Pos.'), en tant que récipient de conditionnement.


Placez 3 autres récipients échantillons fermés en position d'échantillon allant de 1 à 3.

<div style="text-align: center;">  <p><ENTER></p>  <p><ENTER></p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrez maintenant le menu concernant la mémoire des méthodes sous la touche <USER METHOD>. <p style="text-align: center;">affichage: Méthodes >Charger méthode</p> Appuyez sur <ENTER>, pour charger une méthode prédéfinie. <p style="text-align: center;">affichage: >Charger méthode méthode: *****</p> A l'aide de la touche <SELECT>, choisissez '756Pump'. Cette dernière est la méthode prédéfinie la plus simple. Cette méthode utilise la pompe intégrée, afin d'entraîner l'humidité extraite par chauffage d'un échantillon, dans le vase de mesure du Coulomètre KF, par l'intermédiaire d'un flux d'air. Lorsque vous avez confirmé le chargement de la méthode avec <ENTER>, le nom de la méthode apparaît alors, en haut à gauche. Vous pouvez alors laisser effectuer la méthode pas à pas grâce à la fonction TRACE, pour apprendre à comprendre son déroulement (voir ci-dessous).
--	--

Fonction "Trace" pour la méthode

 <ENTER>	<ul style="list-style-type: none"> Avant de commencer à utiliser la fonction "Trace", vous devez tout d'abord positionner le premier échantillon avec la fonction SAMPLE. Appuyez sur la touche <SAMPLE>. <p style="text-align: center;">affichage: Maniement manuel SAMPLE.: = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> La position 1 vous est proposée comme standard. Confirmez cette dernière avec la touche <ENTER>.
 <3> <ENTER>	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez maintenant sur <PARAM>, pour ouvrir le menu des paramètres. Tous les paramètres et séquences contenus dans une méthode y sont présentés. <p style="text-align: center;">affichage: Paramètres nombre d'échant.: rack</p> <ul style="list-style-type: none"> Le premier article définit le nombre d'échantillons (sans récipient spécial), devant être traités dans une série. En tapant sur <SELECT>, vous pouvez choisir entre 'rack' (= une rotation complète de rack, mais où seules les positions où un récipient échantillon est placé seront décomptées) et '*' (= un nombre indéfini d'échantillons). Pour les besoins de ce guide, tapez '3' sur le clavier et confirmez l'entrée avec <ENTER>. A l'instar d'autres paramètres, il est possible d'effectuer une sélection par Select et de faire également des entrées manuellement.
<ENTER> 	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Séquence initiale</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu '>Séquence initiale', se trouvent les instructions, devant être effectués exactement une fois en début de série d'échantillons . <p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 1 CTL:Rm: INIT</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction CTL sert à l'initialisation de l'interface Remote. Toutes les lignes Output de sortie du câble Remote sont placées sur le zéro logique. Cette instruction devrait être utilisée dans la séquence initiale de chaque méthode. Ne changez rien ici, laissez se dérouler cette instruction à l'aide de la touche <START>. Vous allez vous apercevoir que cette instruction ne provoque aucun changement apparent. Le ligne d'instruction suivante apparaît.
	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 2 MOVE 1 : spéc.1</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction MOVE active la rotation du rack échantillons. Le béccher spécial 1, notre récipient de configuration est placé, par l'intermédiaire de cette instruction sous l'aiguille. Appuyez sur la touche <START>.
	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 3 CTL:Rm: START instr.1</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction CTL est au service de l'interface de l'Oven Sample Processor 774. Le Coulomètre KF 756 connecté ici est démarré par l'intermédiaire de l'interface Remote ('Rm').

	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche <START>, afin de laisser effectuer cette instruction. Le Coulomètre KF devrait maintenant commencer le conditionnement du récipient de titrage.
	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 4 HEATER: init. °C min</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction HEATER prend en main la commande du Four. On peut entrer ici, d'un côté, la température à atteindre, et de l'autre côté aussi l'intervalle de temps, dans lequel cette température souhaitée devra être atteinte. De cette façon, il est possible de travailler avec un gradient de température ou même avec un profil de température complexe (en utilisant plusieurs instructions HEATER, de façon successive). Dans cette ligne d'instruction, la température initiale fixée dans la configuration devrait être atteinte dans un espace de temps aussi réduit que possible. Le déroulement de la méthode ne s'ensuit que lorsque la température fixée souhaitée est atteinte. Appuyez sur la touche <START>, afin d'activer l'exécution de cette instruction. La ligne d'instruction suivante est affichée.
	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 5 LIFT: 1 : rincage mm</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction LIFT permet de placer l'élévateur dans la position donnée. Dans ce cas, l'aiguille vide double est introduite dans le récipient de rinçage; le système tubulaire se trouve ainsi fermé pour le transfert d'humidité. Appuyez sur la touche <START>, afin d'effectuer cette instruction.
 	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 6 FLOW: pompe : oui</p> <ul style="list-style-type: none"> Après que l'aiguille ait été introduite dans le récipient de conditionnement, on peut mettre en marche le débit de gaz (air), à l'aide de l'instruction FLOW. Pour faire cela, appuyez sur <START>. L'air séché par l'intermédiaire de la pompe intégrée circule maintenant dans le système tubulaire et le récipient de conditionnement. L'air est ensuite conduit dans le vase de titrage à travers le tuyau chauffant, où de l'éventuelle humidité présente est alors titrée par le Coulomètre KF. Le système complet se trouve ainsi conditionné et préparé en vue de la détermination de l'échantillon. Si après démarrage de la pompe, le message d'erreur 'Débit de gaz trop bas' ou 'Débit de gaz trop haut' apparaît, réglez le débit de gaz au régleur de débit sur le côté gauche de la tour de l'Oven Sample Processor 774, jusqu'à ce que le message d'erreur disparaisse.
	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 7 WAIT 300 s</p> <ul style="list-style-type: none"> Puis s'ensuit un temps d'attente de 5 minutes, permettant d'atteindre un réglage stable de l'état de conditionnement dans la cellule de titrage. L'instruction WAIT a pour effet une interruption du déroulement de la méthode jusqu'à ce que le temps donné (en secondes) soit écoulé. Il n'est pas nécessaire d'exécuter cette instruction. Allez à la ligne d'instruction suivante. Appuyez sur <↓>.

 OU <↓>	<p>affichage: >Séquence initiale 8 SCN:Rm : Cond ok</p> <ul style="list-style-type: none"> Après écoulement du temps d'attente, il est possible de contrôler si la cellule de mesure est complètement conditionnée par l'intermédiaire du câble de connexion Remote. Si c'est le cas, le Coulomètre KF est alors activé par la ligne Remote prévue à cet effet. L'instruction SCN contrôle les lignes d'entrée Input de la connexion Remote et arrête le déroulement de la méthode jusqu'à ce que le signal défini soit reçu. Si vous avez connecté un Coulomètre KF et que ce dernier est conditionné, vous pouvez laisser effectuer l'instruction SCN à l'aide de la touche <START>. Autrement, vous pouvez continuer à l'aide de la touche <↓>.
<QUIT>	<p>affichage: >Séquence initiale 9 NOP</p> <ul style="list-style-type: none"> L'entrée NOP signifie 'no operation' (pas d'opération) et indique ici la fin de la séquence initiale. Les préparatifs pour l'exécution d'une série d'échantillons sont ainsi terminés. Appuyez sur <QUIT>, pour quitter la séquence initiale.
<↓> <ENTER>	<p>affichage: Paramètres >Séquence initiale</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur <↓>. <p>affichage: Paramètres >Séquence d'échant.</p> <ul style="list-style-type: none"> La séquence d'échantillons représente l'étape suivante. Elle contient une liste d'instructions, à réaliser pour chaque échantillon individuel. Appuyez sur <ENTER>.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 1 MOVE 1 : spéc.1</p> <ul style="list-style-type: none"> Entre chaque échantillon individuel, le système doit être de nouveau conditionné. Il faut s'assurer que pour chaque échantillon, les conditions dans la cellule de titrage soient identiques. C'est la raison pour laquelle, le récipient de conditionnement est placé et attendu, entre les déterminations d'échantillons, jusqu'à ce que le vase de titrage soit de nouveau conditionné. Comme le récipient de conditionnement se trouve ici déjà dans le Four, directement après le déroulement de la séquence initiale, cette instruction, par pression de la touche <START>, n'est alors pas réalisée. Continuez avec la ligne d'instruction suivante.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 2 LIFT: 1 : rincage mm</p> <ul style="list-style-type: none"> Ici, l'aiguille est introduite dans le récipient de conditionnement et le récipient descendu dans le Four. Comme ci-dessus, cette instruction a déjà été réalisée dans la séquence initiale, par pression de la touche <START>, l'instruction n'est pas répétée. Poursuivez avec la ligne d'instruction suivante.
	<p>affichage: >Séquence d'échant. 3 FLOW: pompe : oui</p> <ul style="list-style-type: none"> La mise en marche de la pompe ne doit intervenir qu'après introduction de l'aiguille, car autrement, les variations importantes de pression du flux de gaz, provoqueraient des messages d'erreur, pendant le procédé d'introduction.

<↓>	<ul style="list-style-type: none"> Après exécution de la séquence initiale, la pompe est déjà en marche. Continuez avec la ligne d'instruction suivante.
<↓>	<p style="text-align: center;"> affichage: >Séquence d'échant. 4 WAIT: 30 s </p> <ul style="list-style-type: none"> On attend ici un laps de temps de 30 secondes, afin que l'équilibre s'installe dans la cellule de titrage. Le conditionnement doit être terminé, avant de pouvoir commencer la détermination de l'échantillon suivant. Appuyez sur <↓>.
<↓> <↓>	<ul style="list-style-type: none"> On a maintenant, une nouvelle interrogation sur l'état de conditionnement de part le contrôle de la ligne Remote 1. L'instruction SCN est utilisée deux fois, entre temps, on a un temps d'attente de 60 secondes. <p style="text-align: center;"> affichage: >Séquence d'échant. 5 SCN:Rm : Cond ok </p> <p style="text-align: center;"> affichage: >Séquence d'échant. 6 WAIT 60 s </p> <p style="text-align: center;"> affichage: >Séquence d'échant. 7 SCN:Rm : Cond ok </p> <ul style="list-style-type: none"> Ces trois lignes d'instructions s'assurent que le conditionnement de la cellule de titrage est stable, avant le commencement proprement dit de la détermination de l'échantillon. L'état de conditionnement doit, en conséquence être maintenu pendant 60 secondes ou après la première apparition, être atteint de nouveau après au minimum 60 secondes. Appuyez trois fois sur <↓> jusqu'à ce que la ligne 8 soit affichée.
<START>	<p style="text-align: center;"> affichage: >Séquence d'échant. 8 FLOW: pompe : non </p> <ul style="list-style-type: none"> Avant la sortie de l'aiguille du récipient de conditionnement, la pompe et par conséquent le débit de gaz sont arrêtés. Appuyez sur <START> pour exécuter l'instruction.
<START>	<p style="text-align: center;"> affichage: >Séquence d'échant. 9 SCN:Rm :no error </p> <ul style="list-style-type: none"> S'ensuit ici une interrogation de sécurité. Dans le cas où une erreur apparaîtrait au Coulomètre KF, le déroulement de la méthode serait alors stoppé ici, avant l'introduction d'un échantillon dans le Four de l'Oven Sample Processor 774. Le contrôle est effectué par l'intermédiaire d'une interrogation de la ligne d'erreur de la liaison Remote, qui ne devrait pas être fixée pour la suite de la méthode. Appuyez sur <START>, pour exécuter cette interrogation. Votre Coulomètre KF est tout à fait en ordre, lorsque la ligne d'instruction suivante apparaît sans délai, (ou vous n'avez pas d'appareil connecté actuellement!). Si ce n'était pas le cas, corrigez alors l'erreur affichée sur le Coulomètre KF. Appuyez sur la touche <QUIT>, sur le clavier du Coulomètre KF. Après correction de l'état d'erreur, il devrait être possible de continuer le déroulement de ce guide d'utilisation.
<START>	<p style="text-align: center;"> affichage: >Séquence d'échant. 10 CTL:Rm: START instr.1 </p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction CTL fait démarrer la détermination au Coulomètre KF par l'intermédiaire de la liaison Remote. Appuyez sur la touche <START>.

<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 11 MOVE 1 : échant.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction MOVE transporte le récipient échantillon sur le Four. L'élévateur est placé auparavant, de façon automatique, en position de travail. Appuyez sur <START>.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 12 LIFT: 1 : travail mm</p> <ul style="list-style-type: none"> Le récipient échantillon est descendu dans le Four et l'aiguille perfore le septum. L'échantillon est chauffé et l'humidité extraite. Appuyez sur <START>, afin d'effectuer l'instruction.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 13 FLOW: pompe : oui</p> <ul style="list-style-type: none"> La mise en route de la pompe est provoquée par l'instruction FLOW. Si un message d'erreur apparaissait, réglez alors la valeur du débit au régulateur de débit sur le côté gauche de la tour de l'Oven Sample Processor 774. Le flux d'air transporte alors l'humidité extraite dans la cellule de titrage. Appuyez sur <START>.
<↓>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 14 SCN:Rm : End1</p> <ul style="list-style-type: none"> La détermination proprement dite est maintenant en cours de réalisation. L'Oven Sample Processor 774 doit attendre la fin de la détermination. L'instruction SCN sert à nouveau à contrôler les lignes d'entrée Input de la liaison Remote, allant au Coulomètre KF. Le Coulomètre KF 756 envoie une impulsion (EOD, End of Determination) sur une des lignes Remote prévues à cet effet, dès que la détermination est terminée. Appuyez sur <↓> pour rejoindre la prochaine ligne d'instruction.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 15 FLOW: pompe : non</p> <ul style="list-style-type: none"> La pompe est arrêtée de nouveau par l'instruction FLOW. Appuyez sur <START>, pour exécuter cette instruction.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 16 WAIT 5 s</p> <ul style="list-style-type: none"> En fin de détermination, le Coulomètre KF 756 prend en charge les données du Four par l'intermédiaire de la liaison série RS232 de l'Oven Sample Processor 774. Le Coulomètre KF imprime ensuite les résultats de la détermination et fait ainsi, un protocole simultanément des températures résultantes du Four. Pour que le Coulomètre KF ait suffisamment de temps à disposition, un temps d'attente de 5 secondes est encore placé avant la fin de la séquence d'échantillons. Pour ce faire, on utilise l'instruction WAIT. Effectuez cette dernière par pression de la touche <START>.
<QUIT>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 17 NOP</p> <ul style="list-style-type: none"> Après 5 secondes, l'affichage ci-dessus apparaît. Ceci signifie la fin de la séquence d'échantillons. L'instruction NOP signifie 'no operation'. Ce qui veut dire qu'aucune fonction n'a été effectuée. Quittez la séquence d'échantillons par <QUIT>.

<↓>	<p>affichage: Paramètre >Séquence d'échant.</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur <↓> et ouvrez la séquence finale avec <ENTER>.
<START>	<p>affichage: >Séquence finale 1 RACK</p> <ul style="list-style-type: none"> La séquence finale est composée d'une seule instruction, qui sera effectuée après la dernière détermination d'une série d'échantillons. L'instruction RACK entrée ici, provoque une initialisation du rack. L'élévateur est tout d'abord déplacé vers le haut, en position de sortie. Le rack est ensuite tourné, permettant ainsi de le retirer plus aisément. Appuyez sur <START> pour réaliser l'instruction RACK.

Réglages spécifiques de la méthode

<QUIT>	<ul style="list-style-type: none"> Maintenant que vous avez appris à connaître les séquences de déroulement de la méthode, vous contrôlez les réglages les plus importants de cette dernière. Appuyez sur <QUIT>, pour atteindre de nouveau le menu principal de la méthode.
<↓>	<p>affichage: Paramètre >Séquence finale</p> <ul style="list-style-type: none"> Grâce à la touche <↓>, vous atteignez les autres sous-menus comprenant des réglages divers de la méthode. Certains d'entre eux sont à considérer de façon plus précise.
<ENTER>	<p>Affichage: Paramètres >Rapport</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu 'rapport', vous pouvez définir, si un rapport (et lequel) doit être imprimé pour chaque échantillon (et les séquences initiale et finale). La condition sine qua non cependant, est qu'à la place du Coulo-mètre KF, une imprimante soit connectée à l'interface série. De cette façon, on peut faire imprimer un rapport complet contenant une liste des valeurs de température du Four. Les espaces temporels entre ces valeurs de température sont éligibles au choix. Ouvrez le sous-menu avec <ENTER>.
<SELECT> <↓>	<p>affichage: >Rapport rapport: non</p> <ul style="list-style-type: none"> Grâce à la touche <SELECT>, on peut choisir ici un certain type de rapport. Vous trouverez de plus amples informations sur les rapports, dans le mode d'emploi de l'Oven Sample Processor 774. Laissez le réglage sur 'non' et continuez avec la touche <↓>.
<QUIT>	<p>affichage: >Rapport intervalle mesure 10 s</p> <ul style="list-style-type: none"> L'intervalle d'enregistrement définit les intervalles temporels entre chaque valeur de température du Four; si un rapport complet doit être imprimé, voir ci-dessus. Quittez le sous-menu 'Rapport' avec la touche <QUIT>.

<p><↓> <ENTER> 5x <↓></p>	<p>affichage: Paramètres >Rapport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le sous-menu suivant, il est possible de faire divers réglages sur le passeur. <p>affichage: Paramètres >Réglages du passeur</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ouvrant ce sous-menu avec <ENTER>, vous trouverez, parmi d'autres réglages, en cinquième position, l'entrée suivante:
<p>(<SELECT>) (<ENTER>) <QUIT></p>	<p>affichage: >Réglages du passeur erreur bécher: MOVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce réglage définit le comportement de l'Oven Sample Processor 774, au cas où, après une instruction MOVE, aucun récipient échantillon ne se trouve en position échantillon. Ceci est détecté à l'aide d'une sonde infrarouge. Il est possible de fixer une interruption du déroulement de la méthode par un message d'erreur, si on le désire. Pour ce faire, appuyez sur la touche <SELECT> et confirmez le réglage 'message' avec <ENTER>. • Dans toutes les méthodes prédéfinies, le réglage 'MOVE' est introduit; ceci a pour conséquence un déplacement automatique sur la position échantillon suivante, lors de l'absence d'un récipient échantillon. Cela veut dire qu'une instruction MOVE supplémentaire sera réalisée. Si vous voulez garder ce réglage, appuyez alors sur la touche <QUIT>.
<p>2x <↓> <ENTER></p>	<p>affichage: Paramètres >Réglages du passeur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous trouverez d'autres réglages importants dans le sous-menu 'Débit de gaz'. <p>affichage: Paramètres >Débit de gaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouvrez ce sous-menu avec <ENTER>.
<p>(<SELECT>) <ENTER></p>	<p>affichage: >Débit de gaz unité débit gaz: mL/min</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous pouvez choisir ici l'unité, dans laquelle le débit d'écoulement du gaz vecteur est affiché. Vous avez le choix entre 'mL/min' et 'L/h'. Choisissez l'unité avec la touche <SELECT> et confirmez votre choix avec <ENTER>.
<p><ENTER></p>	<p>affichage: >Débit de gaz débit min. 50 mL/min OU débit min. 3.0 L/h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformément au choix précédent, la valeur limite d'alarme inférieure du débit d'écoulement du gaz vecteur est affichée en mL/min ou L/h. Si, après mise en marche de la pompe ou de la vanne magnétique, le débit d'écoulement du gaz vecteur diminuait pour atteindre une valeur inférieure à la valeur donnée (par exemple, dans le cas d'engorgement du tuyau), on obtiendrait alors un signal sonore et un message d'erreur clignotant à l'affichage. • Confirmez l'entrée avec <ENTER>.

<p><ENTER></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Réglages du débit débit max. 100 mL/min</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p style="text-align: center;">débit max. 6.0 L/h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ceci est la valeur supérieure de la limite d'alarme du débit d'écoulement du gaz vecteur; elle est exprimée en mL/min ou L/h. Si lors de la mise en marche de la pompe ou de la vanne magnétique, la valeur du débit d'écoulement du gaz vecteur dépassait la valeur donnée, (à la suite d'un problème de non étanchéité du système tubulaire), on obtiendrait alors un signal sonore et un message d'erreur clignotant. • Ne fixez pas les valeurs des limites d'alarme de façon trop stricte. De petites variations du débit d'écoulement peuvent avoir différentes causes. Votre influence sur l'exactitude du résultat est cependant relativement restreinte. • Confirmez l'entrée avec <ENTER>.
<p><ENTER></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Débit de gaz type de gaz: air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afin de permettre une mesure correcte du débit d'écoulement, il est nécessaire d'entrer le type de gaz vecteur utilisé. Vous avez le choix entre: air, azote (N₂) et autre. Il faut entrer un facteur de correction pour les gaz 'autres' que l'air ou l'azote, pour la mesure du débit de gaz. Pour cela, veuillez consulter les informations contenues dans le mode d'emploi. • Confirmez l'entrée 'air' avec la touche <ENTER>.
<p>2x <QUIT></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vous venez de voir les réglages les plus importants de cette méthode. • Appuyez deux fois sur <QUIT>, afin de quitter le menu des paramètres.

2.3.2 Processus optimisés pour un Titrino

En principe, il est recommandé de déterminer deux à trois échantillons à blanc avant une série d'échantillons et de soustraire la moyenne des valeurs à blanc, aux déterminations de l'échantillon véritable.

Les déterminations à blanc doivent tout d'abord être réalisées à l'aide de la méthode Titrino Méthode '**Blank_KF**'. Les déterminations d'échantillons peuvent ensuite être effectuées avec la méthode '**KF-Blank**'.

Charger la méthode '**KF-Blank**' nécessaire à la réalisation de ce guide d'utilisation dans votre Titrino.


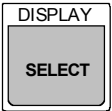
Activez la consultation relative à la prise d'échantillon. Pour cela, appuyez sur la touche <parameters>, du clavier du Titrino, choisissez le sous-menu '>Présélections' et entrez 'val' sous 'demande p.d'essai'.

Il n'est pas nécessaire de démarrer la méthode Titrino. L'Oven Sample Processor 774 fait démarrer le Titrino automatiquement, par l'intermédiaire de la liaison Remote. Le Titrino doit se trouver avant tout commencement, à l'état initial (non conditionné).

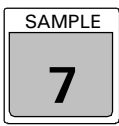
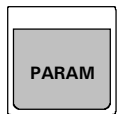


Préparatifs de l'Oven Sample Processor 774







Un récipient échantillon fermé, doit être placé sur le rack échantillons en position 36 ('Cond. Pos.'), en tant que récipient de conditionnement.


Placez 3 autres récipients échantillons fermés sur les positions échantillons allant de 1 à 3.

	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrez maintenant le menu de mémorisation de méthodes en appuyant sur la touche <USER METHOD>.
<p><ENTER></p>	<p style="text-align: center;">affichage: Méthodes >Charger méthode</p>
<p><ENTER></p>	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur <ENTER>, pour charger une méthode prédéfinie. <p style="text-align: center;">affichage: >Charger méthode méthode: *****</p>
	<ul style="list-style-type: none"> A l'aide de la touche <SELECT>, choisissez 'Titrimo'. La méthode utilise la pompe intégrée, pour entraîner l'humidité libérée d'un échantillon quantitativement, à l'aide d'un flux d'air dans le vase de titrage du Titrino.
<p><ENTER></p>	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque vous avez confirmé le chargement de la méthode avec <ENTER>, le nom de la méthode apparaît alors en haut à gauche de l'affichage. Vous pouvez alors, à l'aide de la fonction TRACE, laisser se dérouler la méthode pas à pas, afin de d'apprendre à comprendre le déroulement de cette dernière (voir ci-dessous).


Fonction "Trace" pour la méthode


 <p><ENTER></p>	<ul style="list-style-type: none"> Avant de commencer à utiliser la fonction "Trace", vous devez entrer la position du premier échantillon à l'aide de l'instruction SAMPLE. Appuyez sur la touche <SAMPLE>. <p style="text-align: center;">affichage: trav. manuel SAMPLE: = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> La position 1 vous est alors proposée, en tant que position standard; confirmez cette dernière avec la touche <ENTER>.
 <p><3> <ENTER></p>	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez maintenant sur <PARAM>, pour ouvrir le menu des paramètres. Ce dernier contient tous les paramètres et séquences, qu'une méthode peut contenir. <p style="text-align: center;">affichage: Paramètres nombre d'échant.: rack</p> <ul style="list-style-type: none"> La première entrée du menu définit le nombre d'échantillons (sans récipient spécial), devant être analysés dans une série. Vous pouvez choisir ici, avec <SELECT> entre 'rack' (= une rotation complète du rack, mais où seules les positions où se trouvent des récipients échantillons sont décomptées) et '*' (= un nombre infini d'échantillons). Pour les besoins de ce guide, tapez '3' sur le clavier et confirmez cette entrée avec la touche <ENTER>. A l'instar d'autres paramètres, il est possible d'effectuer une sélection par Select et faire également des données manuellement.
<p><ENTER></p> 	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Séquence initiale</p> <ul style="list-style-type: none"> Vous trouvez dans le sous-menu '>Séquence initiale' les instructions respectives effectuées au début d'une série d'échantillons . <p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 1 CTL:Rm: INIT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cette instruction CTL sert à l'initialisation de l'interface Remote. Toutes les lignes de sortie Output du câble Remote sont mises sur le zéro logique. Cette instruction devrait être utilisée pour chaque méthode dans la séquence initiale. Ne modifiez rien ici, laissez cette instruction se dérouler à l'aide de la touche <START>. Vous allez vous apercevoir que cette instruction ne provoque aucun changement apparent. La ligne d'instruction suivante est affichée.
	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 2 CTL:Rm: START instr.1</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction CTL commande l'interface de l'Oven Sample Processor 774. Dans ce cas, le Titrino connecté est démarré par l'intermédiaire de l'interface Remote ('Rm'). Appuyez sur la touche <START>, afin de laisser effectuer cette instruction. Le Titrino devrait maintenant commencer à conditionner le vase de titrage.

	<p>affichage: >Séquence initiale 3 MOVE 1 : spéc.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction MOVE provoque la rotation du rack échantillons. Le bécher spécial 1, notre récipient de conditionnement est placé sous l'aiguille grâce à cette instruction. Appuyez sur la touche <START>.
	<p>affichage: >Séquence initiale 4 HEATER:init.°C min</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction HEATER prend en charge la commande du Four. D'un côté, on peut entrer ici la température à atteindre, et de l'autre côté aussi l'intervalle de temps, dans lequel la température souhaitée devra être atteinte. De cette manière, il est possible de travailler avec un gradient de température ou même un profil de température complexe (en utilisant plusieurs instructions HEATER, de façon successive). Dans cette ligne d'instruction, la température initiale fixée dans la configuration devrait être atteinte aussi rapidement que possible. Le déroulement de la méthode ne s'ensuit que lorsque la température fixée souhaitée sera atteinte. Appuyez sur la touche <START>, afin d'activer l'exécution de cette instruction. La ligne d'instruction suivante est affichée.
	<p>affichage: >Séquence initiale 5 LIFT: 1 : rincage mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction LIFT permet de placer l'élévateur dans la position donnée. Dans ce cas, l'aiguille vide double est introduite, dans le récipient de rinçage; le système tubulaire se trouve ainsi fermé pour le transfert d'humidité. Appuyez sur la touche <START>, afin d'effectuer cette instruction.
 	<p>affichage: >Séquence initiale 6 FLOW: pompe : oui</p> <ul style="list-style-type: none"> • Après que l'aiguille ait été introduite dans le récipient de conditionnement, il est possible d'activer le débit de gaz (air) à l'aide de l'instruction FLOW. • Pour cela, appuyez sur <START>. <p>L'air séché par l'intermédiaire de la pompe intégrée circule maintenant à travers le système tubulaire et le récipient de conditionnement. L'air est ensuite conduit dans le vase de titrage, à travers le tuyau de transfert chauffé, où l'éventuelle humidité présente est alors titrée par le Titrino. Le système complet se trouve de cette façon conditionné et préparé en vue de l'analyse ultérieure des échantillons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si un message d'erreur 'Débit de gaz trop bas' ou 'Débit de gaz trop haut' apparaît après la mise en marche de la pompe, il est alors nécessaire de varier le régleur de débit sur le côté gauche de la tour de l'Oven Sample Processor 774, jusqu'à ce que le message d'erreur disparaisse.
	<p>affichage: >Séquence initiale 7 SCN:Rm : Cond ok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est possible de contrôler, grâce à la liaison de câble Remote, si la cellule de titrage est complètement conditionnée. Si c'est le cas, le Titrino active alors la ligne Remote prévue à cet effet. L'instruction SCN contrôle les lignes d'entrée Input de la liaison Remote et retient le déroulement de la méthode, jusqu'à ce que le signal défini soit reçu.

<p>ou <↓></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si vous avez connecté un Titrino et que ce dernier est en train de conditionner, vous pouvez laisser réaliser l'instruction SCN avec la touche <START>. Autrement, poursuivez avec la touche <↓>.
<p><↓></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 8 WAIT 60 s</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'ensuit maintenant, un temps d'attente de 1 minute, permettant d'atteindre un réglage stable de l'état de conditionnement dans la cellule de mesure. L'instruction WAIT provoque une interruption du déroulement de la méthode jusqu'à ce que le temps donné (en secondes) soit écoulé. • Vous n'avez pas besoin d'effectuer l'instruction suivante. Allez à la ligne d'instruction suivante. Appuyez sur <↓>.
<p> ou <↓></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 9 SCN:Rm : Cond ok</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cellule de titrage est ici contrôlée de nouveau pour voir si elle est convenablement conditionnée. De cette façon, on peut s'assurer que le statut de conditionnement est stable. • Dans le cas où un Titrino est connecté, vous pouvez effectuer l'instruction SCN par l'intermédiaire de la touche <START>. Autrement, continuez à l'aide de la touche <↓>.
<p><QUIT></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence initiale 10 NOP</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'entrée NOP signifie 'no operation' et indique ici la fin de la séquence initiale. Les étapes préparatoires pour l'analyse d'une série d'échantillons sont ainsi terminées. Appuyez sur <QUIT> pour quitter la séquence initiale.
<p><↓> <ENTER></p>	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Séquence initiale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur <↓>. <p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Séquence d'échant.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'ensuit ensuite la séquence d'échantillons. Elle contient une liste d'instructions, à réaliser pour chaque échantillon individuel. Appuyez sur <ENTER>.
<p><START></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 1 SCN:Rm :no error</p> <ul style="list-style-type: none"> • On a tout d'abord une interrogation de sécurité. Si une erreur apparaît sur le Titrino, le déroulement de la méthode est alors interrompu ici, avant qu'un échantillon ne soit introduit dans le Four de l'Oven Sample Processor 774. Le contrôle intervient par interrogation de la ligne d'erreur de la liaison Remote, qui n'a pas le droit d'être mise pour la continuation de la méthode. • Appuyez sur <START>, pour effectuer cette interrogation. Si la ligne d'instruction suivante apparaît ensuite sans aucun délai, cela signifie que tout est en ordre avec votre Titrino (ou bien qu'aucun Titrino n'est connecté!). Si ce n'était pas le cas, corrigez l'erreur affichée par le Titrino. Appuyez sur <QUIT> sur le clavier du Titrino. Après correction de l'état d'erreur, vous devriez être en position de continuer avec ce guide d'utilisation.

	<p><i>Si pendant une détermination, des messages d'erreur apparaissent sur le Titrino (tel que par exemple, 'faux échantillon' ou similaire) et que ces derniers ne doivent pas interrompre le déroulement à l'Oven Sample Processor 774, il faut alors effacer ces lignes d'instruction. Pour ce faire, appuyez sur la touche <DELETE>. De cette façon, la ligne d'instruction suivante se déplace automatiquement d'une ligne vers le haut.</i></p>
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 2 CTL:Rm: START instr.1</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction CTL fait démarrer la détermination sur le Titrino par l'intermédiaire de la liaison Remote. Pressez la touche <START>. Le Titrino se place alors sur les interrogations concernant les données de l'échantillon et attend l'addition de l'échantillon.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 3 FLOW: pompe : non</p> <ul style="list-style-type: none"> La pompe est maintenant arrêtée avec l'instruction FLOW. Appuyez sur <START>, pour réaliser cette instruction.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 4 MOVE 1 : échant.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction MOVE transporte maintenant le récipient échantillon sur le Four. L'élévateur est placé, auparavant, automatiquement en position de travail. Appuyez sur la touche <START>.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 5 LIFT: 1 : travail mm</p> <ul style="list-style-type: none"> Le récipient échantillon est introduit dans le Four et l'aiguille transperce le septum. L'échantillon est chauffé et l'humidité extraite. Appuyez sur <START>, pour effectuer l'instruction.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 6 FLOW: pompe : oui</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec l'instruction FLOW, la pompe est mise en route. Si après cela, un message d'erreur apparaît, réglez alors le débit d'écoulement du gaz vecteur au régleur de débit situé sur la côté gauche de la tour de l'Oven Sample Processor 774. Le flux d'air transporte maintenant l'humidité extraite dans la cellule de titrage. Appuyez sur <START>.
<↓>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 7 WAIT 30 s</p> <ul style="list-style-type: none"> Un temps d'attente de 30 secondes s'ensuit, pour s'assurer, que de l'humidité est déjà transférée dans la cellule de titrage, lorsque le Titrino est activé (dans l'instruction suivante). L'instruction WAIT provoque une interruption du déroulement de la méthode pendant le temps donné. Il n'est pas nécessaire de réaliser cette instruction. Continuez avec la ligne d'instruction suivante. Appuyez sur <↓>.
<START>	<p>affichage: >Séquence d'échant. 8 CTL:Rm: ENTER</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction CTL fait démarrer la détermination au Titrino par la liaison Remote. Pour cela, l'introduction de la prise d'échantillon est simulée. Appuyez sur la touche <START>.

<p style="text-align: center;"><↓></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 9 SCN:Rm : End1</p> <ul style="list-style-type: none"> La détermination proprement dite, est maintenant en train de se dérouler. L'Oven Sample Processor 774 doit attendre la fin de la détermination. L'instruction SCN sert de nouveau à contrôler les lignes d'entrée Input de la liaison Remote allant au Titrino. Le Titrino envoie une impulsion (EOD, End of Determination) sur une des lignes Remote prévue à cet effet, dès que la détermination est terminée. Appuyez sur <↓>, afin d'atteindre la ligne d'instruction suivante.
<p style="text-align: center;"><START></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 10 FLOW: pompe : non</p> <ul style="list-style-type: none"> La pompe est arrêtée avec l'instruction FLOW. Appuyez sur <START>, pour effectuer cette dernière.
<p style="text-align: center;"><START></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 11 MOVE 1 : spéc.1</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction MOVE provoque une rotation du rack échantillons. Le béccher spécial 1, notre récipient de conditionnement est placé sous l'aiguille, de nouveau, grâce à cette instruction. Appuyez sur la touche <START>.
<p style="text-align: center;"><START></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 12 LIFT: 1 : rinçage mm</p> <ul style="list-style-type: none"> L'instruction LIFT permet de placer l'élévateur dans la position donnée. L'aiguille vide double est introduite dans le récipient de rinçage et le système tubulaire est fermé de nouveau. Appuyez sur la touche <START>, pour effectuer cette instruction.
<p style="text-align: center;"><START></p>	<p style="text-align: center;">affichage: Séquence d'échant. 13 FLOW: pompe : oui</p> <ul style="list-style-type: none"> Après que l'aiguille ait été introduite dans le récipient de conditionnement, on peut, à l'aide de l'instruction FLOW mettre de nouveau le flux de gaz (air) en marche. Pour cela, appuyez sur la touche <START>. Le système complet est maintenant conditionné et préparé pour le prochain échantillon.
<div style="text-align: center;">  <p>ou</p> <p style="text-align: center;"><↓></p> </div>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 14 SCN:Rm : Cond ok</p> <ul style="list-style-type: none"> Par l'intermédiaire de la liaison de câble Remote, il est possible de contrôler de nouveau si la cellule de titrage est complètement conditionnée. Si c'est le cas, le Titrino active alors la ligne Remote prévue à cet effet. L'instruction SCN contrôle les lignes d'entrée Input de la liaison Remote et interrompt le déroulement de la méthode, jusqu'à ce que le signal défini soit reçu. Si vous avez un Titrino connecté et que ce dernier est en train de conditionner, vous pouvez laisser effectuer l'instruction SCN par la touche <START>. Autrement, continuez avec la touche <↓>.

<p style="text-align: center;"><↓></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 15 WAIT 30 s</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'ensuit ensuite un temps d'attente de 30 secondes, permettant d'attendre un conditionnement stable de la cellule de titrage. L'instruction WAIT provoque une interruption du déroulement de la méthode, jusqu'à ce que le temps donné soit écoulé. • Il n'est pas nécessaire de réaliser cette instruction. Continuez avec la prochaine ligne d'instruction. Appuyez sur la touche <↓>.
<p style="text-align: center;">  ou <↓> </p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 16 SCN:Rm : Cond ok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintenant, on contrôle si la cellule de titrage est correctement conditionnée. De cette façon, il est possible de s'assurer que le statut de conditionnement est stable. • Si vous avez un Titrino connecté, vous pouvez laisser effectuer l'instruction SCN avec la touche <START>. • Autrement, continuez avec la touche <↓>.
<p style="text-align: center;"><QUIT></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence d'échant. 17 NOP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ceci indique la fin de la séquence d'échantillons. L'instruction NOP signifie 'no operation'. Aucune fonction n'est donc effectuée. Quittez la séquence d'échantillons avec <QUIT>.
<p style="text-align: center;"><↓></p>	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Séquence d'échant.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur <↓> et ouvrez la séquence finale avec <ENTER>.
<p style="text-align: center;"><START></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence finale 1 FLOW: pompe : non</p> <ul style="list-style-type: none"> • La séquence finale est composée de deux instructions, à réaliser après la dernière détermination de la série d'échantillons. • La pompe est arrêtée ici, à l'aide de l'instruction FLOW. Appuyez sur <START>, pour effectuer cette instruction.
<p style="text-align: center;"><START></p>	<p style="text-align: center;">affichage: >Séquence finale 2 RACK</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'instruction RACK entrée ici, provoque l'initialisation du rack. L'élévateur est tout d'abord déplacé, vers le haut, en position de sortie. Le rack est ensuite tourné, de façon à ce que l'on puisse le retirer aisément. • Appuyez sur <START>, pour effectuer l'instruction RACK.

Réglages spécifiques de la méthode

<QUIT>	<ul style="list-style-type: none"> Après avoir pris connaissance des séquences de déroulement de la méthode, contrôlez les réglages principaux de la méthode. Appuyez sur <QUIT>, pour retourner dans le menu principal de la méthode.
<↓>	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètre >Séquence finale</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec la touche <↓>, vous atteignez d'autres sous-menus contenant divers réglages de la méthode. Certains d'entre eux sont à regarder de façon plus précise.
<ENTER>	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Rapport</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu 'Rapport' vous pouvez définir, si un rapport (et lequel) doit être imprimé pour chaque échantillon (et la séquence initiale et finale). Ceci implique, qu'une imprimante est connectée à l'interface série. Vous avez ainsi la possibilité, d'imprimer un rapport complet, contenant une liste des valeurs de température du Four. Les intervalles de temps des valeurs de température sont éligibles au choix. Ouvrez maintenant le sous-menu avec <ENTER>.
<SELECT> <↓>	<p style="text-align: center;">affichage: >Rapport rapport: non</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec la touche <SELECT>, il est possible de choisir un type de rapport particulier. Vous trouverez de plus amples informations concernant les rapports dans le mode d'emploi de l'Oven Sample Processor 774. Laissez ce réglage sur 'non' et continuez avec la touche <↓>.
<QUIT>	<p style="text-align: center;">affichage: >Rapport intervalle mesure 10 s</p> <ul style="list-style-type: none"> L'intervalle d'enregistrement définit les intervalles de temps entre chaque valeur de température du Four; si un rapport complet doit être imprimé, veuillez alors vous reporter plus haut. Quittez le sous-menu 'Rapport' avec la touche <QUIT>.
<↓> <ENTER> 5x <↓>	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Rapport</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le sous-menu suivant, il est possible d'effectuer divers réglages concernant le passeur. <p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Réglages du passeur</p> <ul style="list-style-type: none"> Lorsque vous ouvrez ce sous-menu avec <ENTER>, vous trouvez entre autres, en cinquième position l'entrée suivante:
	<p style="text-align: center;">affichage: >Réglages du passeur erreur bécher: MOVE</p> <ul style="list-style-type: none"> Ce réglage définit le comportement de l'Oven Sample Processor 774, dans le cas où il n'y ait pas de récipient échantillon, après une instruction MOVE, sur la position échantillon requise,. Ceci est détecté par une sonde infrarouge. Si on le souhaite, il est possible de fixer une interruption du déroulement de la méthode par un message d'erreur.

(<SELECT>) (<ENTER>) <QUIT>	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche <SELECT> et confirmez l'entrée 'message' avec <ENTER>. Dans toutes les méthodes prédéfinies, l'instruction 'MOVE' est programmée; ceci a pour effet, lorsqu'un récipient échantillon manque un décalage automatique sur la position suivante; ce qui veut dire qu'une instruction MOVE supplémentaire est réalisée. Si vous désirez garder ce réglage, pressez la touche <QUIT>.
2x <↓> <ENTER>	<p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Réglages du passeur</p> <ul style="list-style-type: none"> Vous trouverez d'autres réglages importants dans le sous-menu 'Débit de gaz'. <p style="text-align: center;">affichage: Paramètres >Débit de gaz</p> <ul style="list-style-type: none"> Ouvrez ce sous-menu avec <ENTER>.
(<SELECT>) <ENTER>	<p style="text-align: center;">affichage: >Débit de gaz unité débit gaz: mL/min</p> <ul style="list-style-type: none"> Vous pouvez choisir ici, l'unité, avec laquelle le débit d'écoulement du gaz vecteur est affiché. Vous pouvez choisir entre 'mL/min' et 'L/h'. Choisissez l'unité avec la touche <SELECT> et confirmez ce choix avec <ENTER>.
<ENTER>	<p style="text-align: center;">affichage: >Débit de gaz débit min. 50 mL/min</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p style="text-align: center;">débit min. 3.0 L/h</p> <ul style="list-style-type: none"> Suivant le choix précédent, la limite d'alarme inférieure du débit d'écoulement du gaz vecteur sera affiché en mL/min ou L/h. Si après mise en circuit de la pompe ou de la vanne magnétique, le débit d'écoulement du gaz vecteur diminuait à une valeur inférieure à la valeur donnée (par exemple, dans le cas d'engorgement du tuyau), cela sera signalé par une tonalité et un message d'erreur clignotant. Confirmez le choix avec <ENTER>.
<ENTER>	<p style="text-align: center;">affichage: >Débit de gaz débit max. 100 mL/min</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p style="text-align: center;">débit max. 6.0 L/h</p> <ul style="list-style-type: none"> Ceci est la valeur limite d'alarme supérieure du débit d'écoulement du gaz vecteur en mL/min ou L/h. Si après mise en circuit de la pompe ou de la vanne magnétique, le débit d'écoulement du gaz vecteur s'élevait à une valeur supérieure à la valeur donnée (à la suite de problèmes de non-étanchéité du système tubulaire), cela serait signalé par une tonalité et un message d'erreur clignotant. N'introduisez pas de limites d'alarme trop strictes. De légères variations du débit d'écoulement peuvent avoir différentes causes. Votre influence sur l'exactitude des résultats est relativement restreinte. Confirmez avec <ENTER>.

<ENTER>	<p style="text-align: center;">affichage: >Débit de gaz type de gaz: air</p> <ul style="list-style-type: none">• Afin de pouvoir réaliser une mesure correcte du débit, le type de gaz doit être spécifié. Vous avez le choix entre: air, azote (N₂) et autre.• Confirmez l'entrée 'air' avec la touche <ENTER>.
2x <QUIT>	<ul style="list-style-type: none">• Ce sont les réglages les plus importants de la méthode.• Appuyez deux fois sur <QUIT>, pour quitter le menu des paramètres.

2.3.3 Déroulement d'une méthode


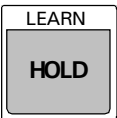

- Avant de commencer une série d'échantillons, vous devriez toujours vous assurer, que la méthode correcte est bien chargée (ici '**756Pump**' ou '**Titrimo**').
- Mettez pour chaque série d'échantillons un nouveau récipient de conditionnement vide et fermé sur la position de rack 36 ('Cond. Pos.') prévue à cet effet.
- Après avoir placé les récipients échantillons fermés hermétiquement sur le rack échantillons, vous devez entrer la position de rack du premier échantillon. Pour cela, appuyez sur la touche <SAMPLE>, entrez la position et confirmez cette dernière avec la touche <ENTER>.
- Les méthodes '**756Pump**' et '**Titrimo**' commandent le Four et la température initiale. Contrôlez quelle température a été ici définie (sous <CONFIG>, >**Réglages du Four, température init.**) et si cette dernière est déjà atteinte. Si ce n'est pas le cas, entrez alors une valeur de, par exemple, 130°C et confirmez cette dernière avec la touche <ENTER>. Après avoir appuyé deux fois sur la touche <QUIT>, vous pouvez maintenant régler le Four sur la température initiale. Pour cela, appuyez sur <HEATER>, choisissez avec la touche <SELECT>, 'init' et confirmez deux fois avec <ENTER>.
- Il est naturellement possible, d'entrer soi-même directement la température de travail du Four dans la méthode. Ceci est conseillé, lorsque l'Oven Sample Processor 774 est utilisé pour différents types d'échantillons. Le Four, peut, dans ce cas-là, être préchauffé par l'intermédiaire de la commande manuelle (touche <HEATER>).

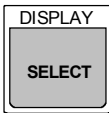

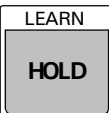

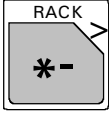
L'affichage de l'Oven Sample Processor 774 devrait, à l'état initial, indiquer les lignes suivantes:

```
756Pump  compteur  0/35
130°C    0 mL/min  prêt
```

ou

```
Titrimo  compteur  0/35
130°C    0 mL/min  prêt
```

	<ul style="list-style-type: none"> • Faites démarrer la méthode avec la touche verte <START>.
<p align="center">Vous pouvez maintenant suivre le déroulement automatique de la méthode.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque que vous voulez interrompre la méthode, appuyez sur la touche <HOLD>. Vous pouvez poursuivre une méthode interrompue en appuyant de nouveau sur la touche <START>.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vous pouvez interrompre le déroulement d'une instruction particulière avec la touche <QUIT>. De cette façon, vous pouvez, si l'appareil connecté ne doit pas être pris en considération lors du test, par exemple,

	<p>éviter les temps d'attente (instruction WAIT) ou supprimer les interrogations concernant les lignes Remote (instruction SCN), lors d'un test d'une méthode.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Le compteur, en première ligne d'affichage vous indique, quel échantillon de la série d'échantillons est traité actuellement. La position de l'échantillon sur le rack n'a pas d'importance. Si des positions de rack vides sont heurtées, elles ne sont pas prises en compte.
	<ul style="list-style-type: none"> Pendant le déroulement de la méthode, vous pouvez changer l'affichage avec la touche <DISPLAY / SELECT>, de façon à avoir à l'affichage la température actuelle du Four et le débit d'écoulement du gaz. En appuyant de nouveau sur cette touche, vous retournez à l'affichage normal.
 	<ul style="list-style-type: none"> Le débit d'écoulement du gaz vecteur peut être varié en tous temps, par l'intermédiaire du régleur de débit. D'autres réglages peuvent être également effectués pendant le déroulement d'une méthode. Il faut cependant prendre en considération, que seuls les changements effectués dans des lignes d'instructions pas encore, réalisées sont activés lors du passage actuel. Tous les autres changements seront utilisés seulement, lors du traitement de l'échantillon suivant. Il est conseillé, d'interrompre la méthode en cours de déroulement avec la touche <HOLD>, pour réaliser des changements de réglage et de poursuivre ensuite, après la modification, avec la touche <START>.
 	<ul style="list-style-type: none"> Dans la méthode '756Pump' ou 'Titrimo' chargée par vos soins, le nombre d'échantillons est réglé sur 'rack', ce qui signifie que le rack complet est contrôlé pour localiser les récipients échantillons; ces derniers seront ensuite traités, puis le rack échantillons finalement initialisé. Si vous désirez interrompre la série d'échantillons auparavant, appuyez alors sur la touche rouge <STOP>. Les fonctions définies dans le sous-menu des paramètres, 'Options d'arrêt manuel' seront alors activées. Le séquence finale est cependant ignorée. Le rack échantillons n'est, dans ce cas-là, pas automatiquement initialisé. Pour cela, appuyez, sur la touche <RACK>.

3 Exemples de méthodes

Les pages suivantes contiennent la liste des méthodes utilisateur fournies, ainsi que quelques commentaires sur les instructions importantes. Condition sine qua non pour l'utilisation de ces méthodes est une configuration complète et correcte. Plus particulièrement, il faut notamment prendre garde à ce que la hauteur de travail, le hauteur de rinçage et un bécier de conditionnement soient correctement définis.

Les méthodes de détermination spécifiques doivent être réglées sur chaque appareil connecté respectif. Le câblage correct est décrit dans la description.

Il est recommandé, avant de démarrer une nouvelle méthode, d'étudier chaque étape pas à pas, par l'intermédiaire de la fonction TRACE (dans le menu des paramètres, à chaque ligne d'instruction, d'appuyer sur **<START>**) et de l'adapter à ses besoins respectifs.

Les exemples de méthodes sont chaque fois optimisés pour une configuration d'appareils particulière. Vous pouvez effacer les méthodes dont vous n'avez plus besoin, afin d'avoir plus de capacité de mémorisation pour vos propres méthodes. Pour cela, appuyez sur la touche **<USER METHOD>**, ouvrez le sous-menu **>Éliminer méthode** et choisissez les noms des méthodes que vous souhaitez éliminer avec la touche **<SELECT>**.

Les méthodes suivantes sont intégrées dans l'Oven Sample Processor 774:

- **756Pump** *Déroulement de méthode simple pour les déterminations à blanc ou d'échantillons avec comme gaz vecteur, de l'air; optimisé pour le Coulomètre Metrohm KF 756*
- **756Valve** *Déroulement de méthode simple pour les déterminations à blanc ou d'échantillons avec comme gaz vecteur, de l'azote; optimisé pour le Coulomètre Metrohm KF 756*
- **756Coulo** *Déroulement de méthode plus complexe pour les déterminations avec le Coulomètre Metrohm KF 756, pour les déterminations à blanc et d'échantillons en un seul processus. L'Oven Sample Processor 774 prend en charge le contrôle complet du Coulomètre, chargement des méthodes inclus*
- **Titrimo** *Déroulement de méthode simple pour les déterminations à blanc ou d'échantillons avec comme gaz vecteur, de l'air; optimisé pour les Titrinos Metrohm KF*
- **KF-Exch** *Déroulement de méthode pour les déterminations à blanc ou d'échantillons avec comme gaz vecteur, de l'air; optimisé pour les Titrinos Metrohm KF. Avant commencement d'une série d'échantillons, la cellule de titrage est vidée par aspiration et remplie de méthanol frais. Pour cela, on a besoin de:*

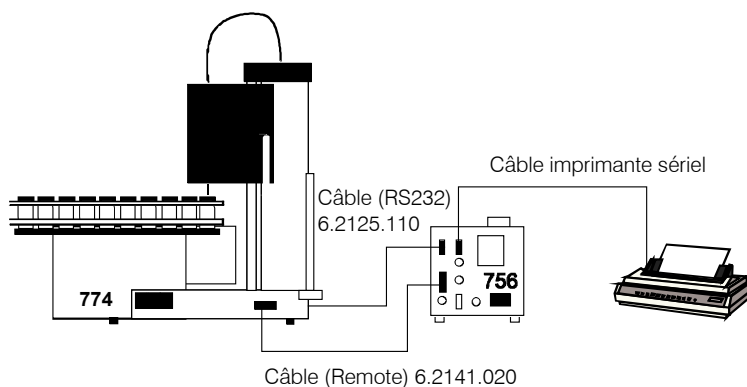
*Interface Dosimat 729 et 1 Dosino 700
avec unité de distribution de 50 mL*

3.1 Méthodes pour le Coulomètre KF

3.1.1 Méthode '756Pump'

Cette méthode représente la plus simple possibilité d'automatiser les déterminations d'humidité, d'après la méthode par le Four, à l'aide du Coulomètre Metrohm KF 756. De l'air séché, circulant à l'aide de la pompe intégrée de l'Oven Sample Processor 774 est utilisé en tant que gaz vecteur. Réglez le débit d'écoulement à 70 mL/min.

La méthode peut être utilisée indifféremment pour la réalisation d'une série de déterminations à blanc ou d'échantillons. Il est recommandé d'effectuer au moins deux déterminations à blanc, avant une série d'échantillons.



Vous avez besoin de:

- Oven Sample Processor 774
- Coulomètre KF 756 avec imprimante
- Cellule de coulométrie
- Câble Remote
- Câble RS232 (option)

La commande proprement dite du Coulomètre KF 756 est réalisée par l'intermédiaire des lignes de contrôle de la liaison Remote.

Le Coulomètre KF 756 peut, lors de la formation d'un rapport, par la liaison RS232 série, automatiquement appeler les valeurs de température de l'Oven Sample Processor 774 et imprimées ces dernières dans le rapport de détermination. Si vous ne souhaitez pas utiliser cette fonction, vous devez changer l'entrée **'four: COM1'** sur **'four: non'** dans la méthode du Coulomètre sous **<PARAM>**, **>Présélections**.

Veillez vous référer, s'il vous plaît au mode d'emploi du Coulomètre KF 756 pour trouver le numéro de commande du câble d'imprimante relatif à votre type d'imprimante particulier.

Déterminations à blanc

Effectuez une série de déterminations à blanc avec deux ou trois, récipients échantillons clos. La moyenne des résultats doit être enregistrée sur le Coulomètre KF en tant que variable commune C39. Pour cela, utilisez la méthode du Coulomètre intitulée **'774-Bik'**.

Déterminations d'échantillons

Utilisez la méthode du Coulomètre intitulée **'774-Det'** pour la réalisation d'une série d'échantillons, dans laquelle une valeur à blanc résultante (variable commune C39) est soustraite automatiquement du résultat. Vous devez entrer préalablement les données d'échantillons (prise d'essai et IDs) dans la mémoire silo du Coulomètre KF. Pour de plus amples informations, veuillez, s'il vous plaît, consulter le mode d'emploi du Coulomètre KF 756.

Les paramètres de méthode

774 Oven Sample Proc. 0130/03 5.774.0010

Paramètres

```

Méthode          756Pump
nombre d'échant.: rack
>Séquence initiale
 1 CTL:Rm:          INIT
 2 MOVE 1          :   spéc.1
 3 CTL:Rm:   START instr.1
 4 HEATER:init°C   :           min
 5 LIFT: 1         :   rincage mm
 6 FLOW: pompe    :     oui
 7 WAIT          :   300 s
 8 SCN:Rm        :   Cond ok
>Séquence d'échant.
 1 MOVE 1          :   spéc.1
 2 LIFT: 1         :   rincage mm
 3 FLOW: pompe    :     oui
 4 WAIT          :   30 s
 5 SCN:Rm        :   Cond ok
 6 WAIT          :   60 s
 7 SCN:Rm        :   Cond ok
 8 FLOW: pompe    :     non
 9 SCN:Rm        :   no error
10 CTL:Rm:   START instr.1
11 MOVE 1          :   échant.
12 LIFT: 1         :   travail mm
13 FLOW: pompe    :     oui
14 SCN:Rm        :   End1
15 FLOW: pompe    :     non
16 WAIT          :   5 s
>Séquence finale
 1 RACK
>Rapport
 rapport:          non
 intervalle d'enreg. 10 s
>Réglages du passeur
 numéro de rack     0
 vit.élevat. 1     12 mm/s
 vit.élevat. 2     12 mm/s
 vit. de rotation   20
 dir. de rotation:  auto.
 erreur bécher:     MOVE
>Réglages Timeout
 HEATER Timeout:    20 min
 si HEAT. timeout:  STOP
 SCAN Timeout:     20 min
 si SCAN timeout:   erreur
>Débit de gaz
 unité débit gaz:   mL/min
 débit min.         50 mL/min
 débit max.         100 mL/min
 type de gaz:       air
>Unités de dosage
>Options d'arrêt manuel
 CTL Rmt:          *****
 CTL RS232:
 FLOW:             non
 HEATER:           init °C
 .....
```

- ← Titre du rapport avec numéro d'appareil et version de programme
- ← Nom de la méthode
- ← Taille de la série d'échantillons, ici rack complet
- Séquence initiale**
- ← Initialiser l'interface Remote
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Débuter le conditionnement
- ← Chauffage du Four à la température initiale
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le temps de transfert
- ← Attendre le conditionnement
- Séquence d'échantillons**
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Introduire l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le temps de transfert
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Contrôler erreur sur le statut du Coulomètre*
- ← Démarrer la détermination au Coulomètre
- ← Placer récipient échantillon
- ← Introduire l'aiguille, entrer l'échantillon dans le Four
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre la fin de la détermination
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Temps d'attente pour le transfert des données du Four
- Séquence finale**
- ← Rotation du rack en position initiale

Réglages supplémentaires

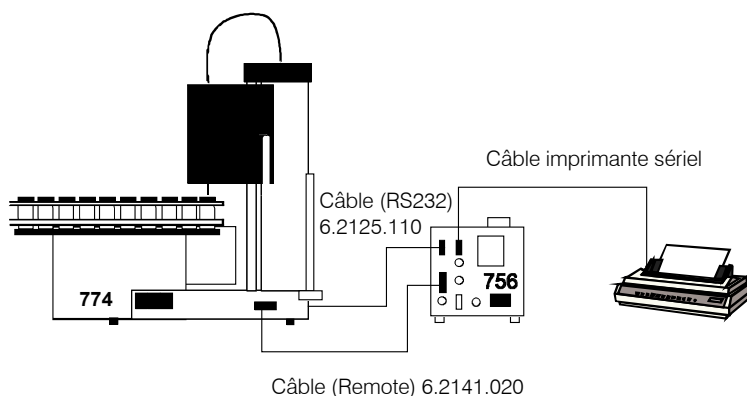
- ← Si récipient absent, placer sur échantillon suivant
- ← Si après 20 minutes, la température requise n'est pas atteinte, interrompre le déroulement
- ← Si après 20 minutes la détermination n'est pas finie au Coulomètre, affichage d'un message d'erreur
- ← Valeur limite pour débits d'écoulement; si limite dépassée, affichage d'un message d'erreur
- ← Après pression de la touche <STOP>, le flux d'air est stoppé et le Four est réglé à la température initiale

* Si des messages d'erreur, sans signification et ne conduisant pas à une interruption de la série d'échantillons en cours apparaissent au Coulomètre KF, il est possible d'éviter l'interrogation de l'état d'erreur. Pour cela, effacer la ligne d'instruction respective avec la touche <DELETE>.

3.1.2 Méthode '756Valve'

Cette méthode représente la possibilité la plus simple, d'automatiser les déterminations d'humidité par la méthode du Four, à l'aide du Coulomètre Metrohm KF 756. Comme gaz vecteur, on utilise un gaz inerte, tel que l'azote. L'introduction de gaz est réalisée à la connexion '**Air/N₂ in**' (filetage M6). L'activation de l'introduction de gaz (mise en route et arrêt) est effectuée à l'aide d'une vanne magnétique interne (Valve), supportant une pression maximale de 1 Bar. Utilisez une vanne de réduction adéquate. Réglez le débit d'écoulement à environ 70 mL/min.

La méthode peut être utilisée indifféremment pour l'analyse d'une série de déterminations à blanc ou d'échantillons. Il est recommandé de déterminer au moins deux valeurs à blanc, avant chaque série d'échantillons.



Vous avez besoin de:

- Oven Sample Processor 774
- Coulomètre KF 756 avec imprimante
- Cellule de coulométrie
- Câble Remote
- Câble RS232 (option)

La commande proprement dite du Coulomètre KF 756 est réalisée par l'intermédiaire des lignes de contrôle de la liaison Remote.

Le Coulomètre KF 756 peut, lors de la formation d'un rapport, par la liaison RS232 série, automatiquement appeler les valeurs de température de l'Oven Sample Processor 774 et imprimées ces dernières dans le rapport de détermination. Si vous ne souhaitez pas utiliser cette fonction, vous devez changer l'entrée '**four: COM1**' sur '**four: non**' dans la méthode du Coulomètre sous **<PARAM>**, **>Présélections**.

Veuillez vous référer, s'il vous plaît au mode d'emploi du Coulomètre KF 756 pour trouver le numéro de commande du câble d'imprimante relatif à votre type d'imprimante particulier.

Déterminations à blanc

Effectuez une série de déterminations à blanc avec deux ou trois, récipients échantillons clos. La moyenne des résultats doit être enregistrée sur le Coulomètre KF en tant que variable commune C39. Pour cela, utilisez la méthode du Coulomètre intitulée '**774-Bik**'.

Déterminations d'échantillons

Utilisez la méthode du Coulomètre intitulée '**774-Det**' pour la réalisation d'une série d'échantillons, dans laquelle une valeur à blanc résultante (variable commune C39) est soustraite automatiquement du résultat. Vous devez entrer préalablement les données d'échantillons (prise d'essai et IDs) dans la mémoire silo du Coulomètre KF. Pour de plus amples informations, veuillez, s'il vous plaît, consulter le mode d'emploi du Coulomètre KF 756.

Paramètre de méthode

774 Oven Sample Proc. 0130/03 5.774.0010

Paramètres

```

Méthode          756Valve
nombre d'échant. rack
>Séquence initiale
 1 CTL:Rm:          INIT
 2 MOVE 1          :   spéc.1
 3 CTL:Rm:   START instr.1
 4 HEATER:init°C   :           min
 5 LIFT: 1         :   rincage mm
 6 FLOW: vanne     :     oui
 7 WAIT          :     300 s
 8 SCN:Rm         :   Cond ok
>Séquence d'échant.
 1 MOVE 1          :   spéc.1
 2 LIFT: 1         :   rincage mm
 3 FLOW: vanne     :     oui
 4 WAIT          :     30 s
 5 SCN:Rm         :   Cond ok
 6 WAIT          :     60 s
 7 SCN:Rm         :   Cond ok
 8 FLOW: vanne     :     non
 9 SCN:Rm         :   no error
10 CTL:Rm:   START instr.1
11 MOVE 1          :   échant.
12 LIFT: 1         :   travail mm
13 FLOW: vanne     :     oui
14 SCN:Rm         :     End1
15 FLOW: vanne     :     non
16 WAIT          :     5 s
>Séquence finale
 1 RACK
>Rapport
 rapport:          non
 intervalle d'enreg. 10 s
>Réglages du passeur
 numéro de rack     0
 vit. élévat. 1     12 mm/s
 vit. élévat. 2     12 mm/s
 vit. de rotation.  20
 dir. de rotation   auto.
 erreur bécher     :   MOVE
>Réglages Timeout
 HEATER Timeout:    20 min
 si HEAT. timeout:  STOP
 SCAN Timeout:      20 min
 si SCAN timeout:   erruer
>Débit de gaz
 unité de débit:    mL/min
 Débit min.         50 mL/min
 Débit max.         100 mL/min
 type de gaz:       N2
>Unités de dosage
>Options d'arrêt manuel
 CTL Rmt:           *****
 CTL RS232:
 FLOW:              non
 HEATER:            init °C
 .....
```

- ← Titre du rapport avec numéro d'appareil et version de programme
- ← Nom de la méthode
- ← Taille de la série d'échantillons, ici rack complet
- **séquence initiale**
- ← Initialiser l'interface Remote
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Débuter le conditionnement
- ← Chauffage du Four à la température initiale
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux de gaz
- ← Attendre le temps de transfert
- ← Attendre le conditionnement
- **Séquence d'échantillons**
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Introduire l'aiguille
- ← Allumer le flux de gaz
- ← Attendre le temps de transfert
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- ← Eteindre le flux de gaz
- ← Contrôler erreur sur le statut du Coulomètre*
- ← Démarrer la détermination au Coulomètre
- ← Placer récipient échantillon
- ← Introduire l'aiguille, entrer l'échantillon dans le Four
- ← Allumer le flux de gaz
- ← Attendre la fin de la détermination
- ← Eteindre le flux de gaz
- ← Temps d'attente pour le transfert des données du Four
- **Séquence finale**
- ← Rotation du rack en position initiale

Réglages supplémentaires

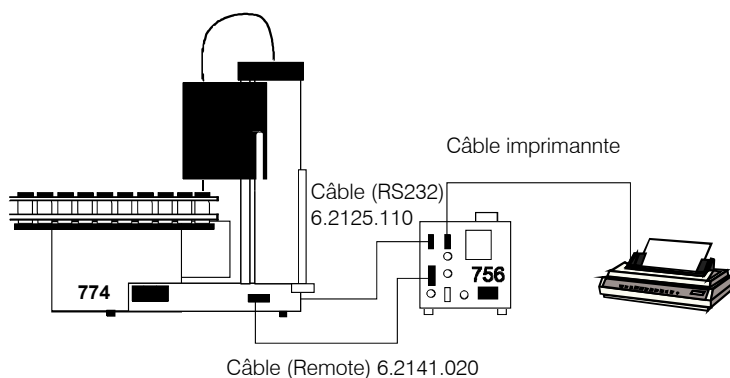
- ← Si récipient absent, placer sur échantillon suivant
- ← Si après 20 minutes, la température requise n'est pas atteinte, interrompre le déroulement
- ← Si après 20 minutes la détermination n'est pas finie au Coulomètre, affichage d'un message d'erreur
- ← Valeur limite pour débits d'écoulement; si limite dépassée, affichage d'un message d'erreur
- ← Après pression de la touche <STOP>, le flux de gaz est stoppé et le Four est réglé à la température initiale

* Si des messages d'erreur, sans signification et ne conduisant pas à une interruption de la série d'échantillons en cours apparaissent au Coulomètre KF, il est possible d'éviter l'interrogation de l'état d'erreur. Pour cela, effacer la ligne d'instruction respective avec la touche <DELETE>.

3.1.3 Méthode '756Coulo'

Cette méthode représente une possibilité confortable permettant d'automatiser complètement les déterminations d'humidité par la méthode du Four, à l'aide du Coulomètre Metrohm KF. De l'air séché par la pompe intégrée de l'Oven Sample Processor 774 est utilisé en tant que gaz vecteur. Réglez le débit d'écoulement à environ 70 mL/min.

La méthode comprend la réalisation d'une série de déterminations à blanc et une série d'échantillons en un seul passage. Trois déterminations à blanc sont réalisées dans la séquence initiale. Dans la séquence d'échantillons, les déterminations effectives d'échantillons sont définies. L'Oven Sample Processor 774 prend en charge le contrôle total du Coulomètre KF 756.



Vous avez besoin de:

- Oven Sample Processor 774
- Coulomètre KF 756 avec imprimante
- Cellule de coulométrie
- Câble Remote
- Câble RS232 (indispensable)

La commande proprement dite du Coulomètre KF 756 est réalisée par l'intermédiaire des lignes de contrôle de la liaison Remote.

Les méthodes requises ('**774-Blk**' et '**774-Det**') sont chargées dans le Coulomètre KF par l'intermédiaire de la liaison série RS232. Ce dernier appelle automatiquement, d'autre part, lors de la réalisation d'un rapport, les valeurs de température de l'Oven Sample Processor 774 et imprime ces dernières dans le rapport de détermination.

Veillez vous référer, s'il vous plaît au mode d'emploi du Coulomètre KF 756 pour trouver le numéro de commande du câble d'imprimante relatif à votre type d'imprimante particulier.

Déterminations à blanc

Pour les déterminations à blanc, placez trois récipients échantillons vides et fermés sur les dernières positions du rack. Ces positions sont à définir dans la configuration de l'Oven Sample Processor 774 sous **<CONFIG>**, **>Définition de rack, >>Positions spéciales**, en tant que béciers spéciaux allant de 1 à 3.

La méthode '**774-Blk**' sera automatiquement chargée dans le Coulomètre KF, lors du déroulement de la méthode, pour la détermination à blanc. La moyenne des résultats à blanc est enregistrée dans le Coulomètre KF en tant que variable commune C39.

Déterminations d'échantillons

La méthode du Coulomètre intitulée '**774-Det**' est utilisée pour la réalisation d'une série d'échantillons, dans laquelle une valeur à blanc résultante (variable commune C39) est soustraite automatiquement du résultat. Vous devez entrer préalablement les données d'échantillons (prise d'essai et IDs) dans la mémoire silo du Coulomètre KF. Pour de plus amples informations, veuillez, s'il vous plaît, consulter le mode d'emploi du Coulomètre KF 756.


```

15 FLOW: pompe      :      non
16 WAIT              :      5 s
>Séquence finale
  1 RACK
>Rapport
  rapport:          non
  intervalle d'enreg. 10 s
>Réglages du passeur
  numéro de rack    0
  vit. élevat. 1    12 mm/s
  vit. élevat. 2    12 mm/s
  vit de rotation.  20
  dir. de rotation: auto.
  erreur béccher:   MOVE
>Réglages Timeout
  HEATER Timeout:   20 min
  si HEAT. timeout: STOP
  SCAN Timeout:     20 min
  si SCAN timeout:  erreur
>Débit de gaz
  unité de débit:   mL/min
  débit min.        50 mL/min
  débit max.        100 mL/min
  type de gaz:      air
>Unités de dosage
>Options d'arrêt manuel
  CTL Rmt:          *****
  CTL RS232:
  FLOW:             non
  HEATER:           init °C
  -----

```

- ← Eteindre le flux d'air
- ← Temps d'attente pour le transfert des données du Four
- Séquence finale**
- ← Rotation du rack en position initiale

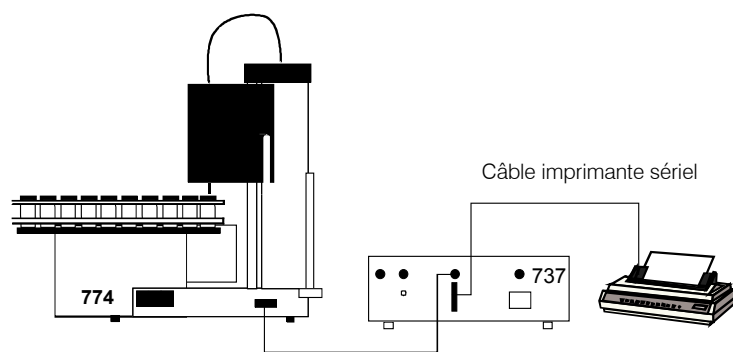
Réglages supplémentaires

- ← Si récipient absent, placer sur échantillon suivant
- ← Si après 20 minutes, la température requise n'est pas atteinte, interrompre le déroulement
- ← Si après 20 minutes la détermination n'est pas finie au Coulomètre, affichage d'un message d'erreur
- ← Valeur limite pour débits d'écoulement; si limite dépassée, affichage d'un message d'erreur
- ← Après pression de la touche <STOP>, le flux de gaz est stoppé et le Four est réglé à la température initiale

* Si des messages d'erreur, sans signification et ne conduisant pas à une interruption de la série d'échantillons en cours apparaissent au Coulomètre KF, il est possible d'éviter l'interrogation de l'état d'erreur. Pour cela, effacer la ligne d'instruction respective avec la touche <DELETE>.

3.1.4 Méthode '737Coulo'

Cette méthode permet d'automatiser les déterminations d'humidité par la méthode du Four, à l'aide du Coulomètre Metrohm KF 737. De l'air séché par la pompe intégrée de l'Oven Sample Processor 774 est utilisé en tant que gaz vecteur. Réglez le débit d'écoulement à environ 70 mL/min. La méthode peut être utilisée indifféremment pour l'analyse d'une série de déterminations à blanc ou d'échantillons. Il est recommandé de déterminer au moins deux valeurs à blanc, avant chaque série d'échantillons.



Câble (Remote) 6.2141.000

Vous avez besoin de:

- Oven Sample Processor 774
- Coulomètre KF 737 avec imprimante
- Cellule de coulométrie
- Câble Remote

La commande proprement dite du Coulomètre KF 756 est réalisée par l'intermédiaire des lignes de contrôle de la liaison Remote.

Veillez vous référer, s'il vous plaît, au mode d'emploi du Coulomètre KF 737 pour trouver le numéro de commande du câble d'imprimante relatif à votre type d'imprimante particulier.

Le Coulomètre KF 737 doit être démarré manuellement, afin de conditionner la cellule du Coulomètre. C'est seulement après cela que la méthode sur l'Oven Sample Processor 774 est mise en route. Entrez un temps d'extraction sur le Coulomètre KF d'au moins 30 secondes (touche **<PARAM>**).

Déterminations à blanc

Effectuez une série de déterminations à blanc avec deux ou trois récipients échantillons vides et fermés. La moyenne des résultats est entrée manuellement dans le Coulomètre KF (touche **<CALC DATA>**).

Déterminations d'échantillons

On doit utiliser la même prise d'essai pour tous les échantillons, car le Coulomètre KF 737 ne dispose pas de mémoire silo pour les données d'échantillons. La prise d'essai de l'échantillon doit être entrée préalablement dans le Coulomètre KF (touche **<SMPL DATA>**). Une valeur à blanc entrée préalablement sera automatiquement prise en compte.

Paramètres de méthode
774 Oven Sample Proc. 0130/03 5.774.0010
Paramètres

```

Methode           737Coulo
nombre d'échant.: rack
>Séquence initiale
 1 CTL:Rm:         INIT
 2 MOVE 1 :        spéc.1
 3 HEATER:init°C   min
 4 LIFT: 1 :       rincage mm
 5 FLOW: pompe :   oui
 6 SCN:Rm :        Cond 737
 7 WAIT           60 s
 8 SCN:Rm :        Cond 737
>Séquence d'échant.
 1 CTL:Rm:         START 737
 2 FLOW: pompe :   non
 3 MOVE 1 :        échant.
 4 LIFT: 1 :       travail mm
 5 FLOW: pompe :   oui
 6 SCN:Rm :        Cond 737
 7 FLOW: pompe :   non
 8 MOVE 1 :        spéc.1
 9 LIFT: 1 :       rincage mm
10 FLOW: pompe :   oui
11 SCN:Rm :        Cond 737
12 WAIT           30 s
13 SCN:Rm :        Cond 737
>Séquence finale
 1 FLOW: pompe :   non
 2 RACK
>Rapport
rapport:          non
intervalle d'enreg. 10 s
>Réglages du passeur
numéro de rack    0
vit. élévat. 1   12 mm/s
vit. élévat. 2   12 mm/s
vit. de rotation 20
dir. de rotation: auto.
erruer béccher:  MOVE
>Réglages Timeout
HEATER Timeout:  20 min
si HEAT. timeout: STOP
SCAN Timeout:    20 min
si SCAN timeout: erreur
>Débit de gaz
unité de débit:  mL/min
débit min.       50 mL/min
débit max.       100 mL/min
type de gaz:     air
>Unités de dosage
>Option d'arrêt manuel
CTL Rmt:         *****
CTL RS232:
FLOW:           non
HEATER:         init °C
  .....
```

- ← Titre du rapport avec numéro d'appareil et version de programme
- ← Nom de la méthode
- ← Taille de la série d'échantillons, ici rack complet
- Séquence initiale**
- ← Initialiser l'interface Remote
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Chauffage du Four à la température initiale
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- Séquence d'échantillons**
- ← Démarrer la détermination au Coulomètre
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Placer récipient échantillon
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre la fin de la détermination
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- Séquence finale**
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Rotation du rack en position initiale

Réglages supplémentaires

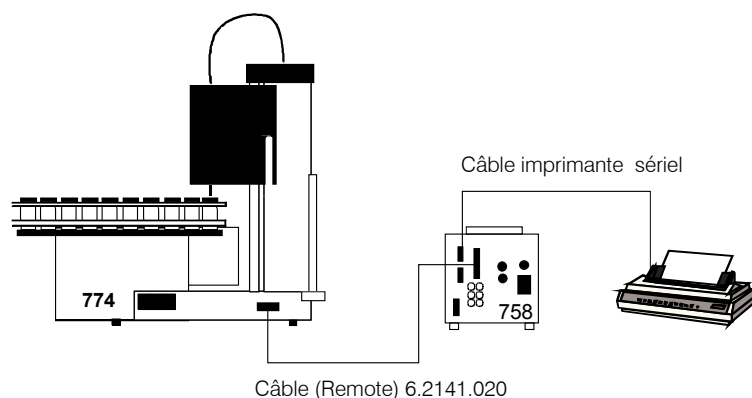
- ← Si récipient absent, placer sur échantillon suivant
- ← Si après 20 minutes, la température requise n'est pas atteinte, interrompre le déroulement
- ← Si après 20 minutes la détermination n'est pas finie au Coulomètre, affichage d'un message d'erreur
- ← Valeur limite pour débits d'écoulement; si limite dépassée, affichage d'un message d'erreur
- ← Après pression de la touche <STOP>, le flux de gaz est stoppé et le Four est réglé à la température initiale

3.2 Méthodes Titrino

3.2.1 Méthode 'Titrino'

Cette méthode permet d'automatiser les déterminations d'humidité par la méthode du Four, à l'aide d'un Titrino Metrohm KF (modèles 720, 758, 784...). De l'air séché par la pompe intégrée de l'Oven Sample Processor 774 est utilisé en tant que gaz vecteur. Réglez le débit d'écoulement à environ 70 mL/min.

La méthode peut être utilisée indifféremment pour l'analyse d'une série de déterminations à blanc ou d'échantillons. Il est recommandé de déterminer au moins deux valeurs à blanc, avant chaque série d'échantillons.



Vous avez besoin de:

- Oven Sample Processor 774
- Titrino KF avec imprimante
- Cellule de titrage KF
- Câble Remote

La commande proprement dite du Titrino est réalisée par l'intermédiaire des lignes de contrôle de la liaison Remote.

Veillez vous référer, s'il vous plaît, au mode d'emploi du Titrino pour trouver le numéro de commande du câble d'imprimante relatif à votre type d'imprimante particulier.

Déterminations à blanc

Effectuez une série de déterminations à blanc avec deux ou trois récipients échantillons vides et fermés. La moyenne des résultats est enregistrée dans le Titrino en tant que variable commune C38. Pour cela, utilisez la méthode Titrino intitulée **Blank_KF**.

Déterminations d'échantillons

Utilisez la méthode du Titrino intitulée **KF-Blank** pour la réalisation d'une série d'échantillons, dans laquelle une valeur à blanc résultante (variable commune C38) est soustraite automatiquement du résultat. Vous devez entrer préalablement les données d'échantillons (prise d'essai et IDs) dans la mémoire silo du Titrino. Pour de plus amples informations, veuillez, s'il vous plaît, consulter le mode d'emploi du Titrino.

Il est absolument indispensable de changer le réglage **'demande p.d'essai: tous'** sur **'demande p.d'essai.: val1'**, dans la méthode Titrino sous **<parameters>**, **>Présélections**.

Paramètres de méthode
774 Oven Sample Proc. 0130/03 5.774.0010
Paramètres

```

Méthode                               Titrimo
nombre d'échant.:                      rack
>Séquence initiale
 1 CTL:Rm:                               INIT
 2 CTL:Rm:   START instr.1
 3 MOVE 1   :   spéc.1
 4 HEATER:init°C                         min
 5 LIFT: 1   :   rincage mm
 6 FLOW: pompe :   oui
 7 SCN:Rm   :   Cond ok
 8 WAIT                                           60 s
 9 SCN:Rm   :   Cond ok
>Séquence d'échant.
 1 SCN:Rm   :   no error
 2 CTL:Rm:   START instr.1
 3 FLOW: pompe :   non
 4 MOVE 1   :   échant.
 5 LIFT: 1   :   travail mm
 6 FLOW: pompe :   oui
 7 WAIT                                           30 s
 8 CTL:Rm:                               ENTER
 9 SCN:Rm   :   End1
10 FLOW: pompe :   non
11 MOVE 1   :   spéc.1
12 LIFT: 1   :   rincage mm
13 FLOW: pompe :   oui
14 SCN:Rm   :   Cond ok
15 WAIT                                           30 s
16 SCN:Rm   :   Cond ok
>Séquence finale
 1 FLOW: pompe :   non
 2 RACK
>Rapport
 rapport:                               non
 intervalle d'enreg.                    10 s
>Réglages du passeur
 numéro de rack                          0
 vit. élevat. 1                          12 mm/s
 vit. élevat. 2                          12 mm/s
 vit. de rotation                         20
 dir. de rotation:                       auto.
 erreur bécher:                          MOVE
>Réglages Timeout
 HEATER Timeout:                         20 min
 si HEAT. timeout:                       STOP
 SCAN Timeout:                            20 min
 si SCAN timeout:                         erreur
>Débit de gaz
 unité de débit:                          mL/min
 débit min.                               50 mL/min
 débit max.                               100 mL/min
 type de gaz:                             air
>Unités de dosage
> Options d'arrêt manuel
 CTL Rmt:   *****
 CTL RS232:
 FLOW:     non
 HEATER:   init °C
 -----

```

- ← Titre du rapport avec numéro d'appareil et version de programme
- ← Nom de la méthode
- ← Taille de la série d'échantillons, ici rack complet
- Séquence initiale**
- ← Initialiser l'interface Remote
- ← Démarrer le conditionnement
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Chauffage du Four à la température initiale
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- Séquence d'échantillons**
- ← Contrôler erreur sur le status Titrimo*
- ← Démarrer la détermination sur le Titrimo
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Placer récipient échantillon
- ← Introd. de l'aiguille, placer échantillon dans le Four
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le temps de transfert
- ← Confirmer le transfert d'échantillon
- ← Attendre la fin de la détermination
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- Séquence finale**
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Rotation du rack en position initiale

Réglages supplémentaires

- ← Si récipient absent, placer sur échantillon suivant
- ← Si après 20 minutes, la température requise n'est pas atteinte, interrompre le déroulement
- ← Si après 20 minutes la détermination n'est pas finie au Coulomètre, affichage d'un message d'erreur
- ← Valeur limite pour débits d'écoulement; si limite dépassée, affichage d'un message d'erreur
- ← Après pression de la touche <STOP>, le flux de gaz est stoppé et le Four est réglé à la température initiale

* Si des messages d'erreur, sans signification et ne conduisant pas à une interruption de la série d'échantillons en cours apparaissent sur le Titrimo, il est possible d'éviter l'interrogation de l'état d'erreur. Pour cela, effacer la ligne d'instruction respective avec la touche <DELETE>.

3.2.2 Méthode 'KF+Exch'

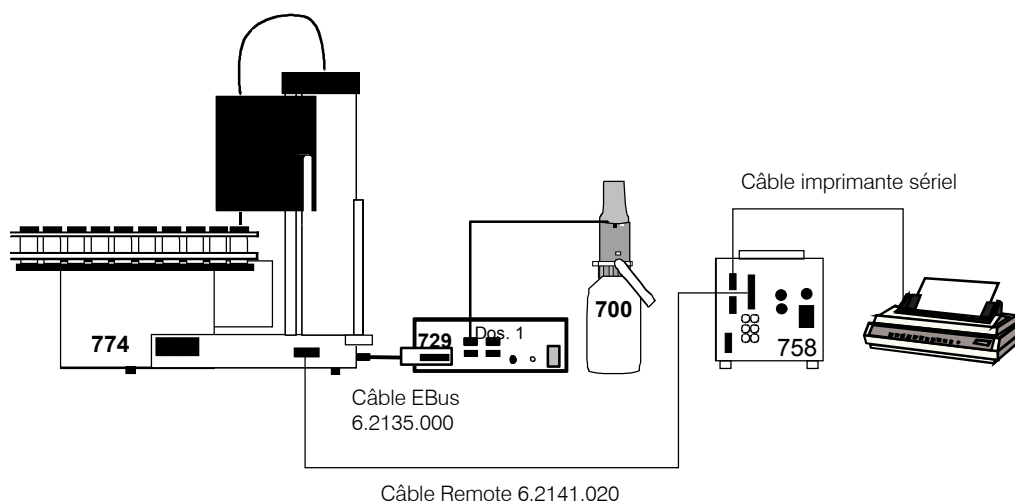
Cette méthode permet d'automatiser les déterminations d'humidité par la méthode du Four, à l'aide d'un Titrimètre KF (modèles 720, 758, 784 ...). Il est prévu de changer la quantité de solvant en début de série d'échantillons, par aspiration du milieu de titrage usé et remplacement par du méthanol frais. L'aspiration et le dosage sont réalisés à l'aide d'un Dosimètre Metrohm 700, qui est directement connecté à l'Oven Sample Processor 774, à l'aide d'une interface Dosimat 729.

De l'air séché par la pompe intégrée de l'Oven Sample Processor 774 est utilisé en tant que gaz vecteur. Réglez le débit d'écoulement à environ 70 mL/min.

La méthode peut être utilisée indifféremment pour l'analyse d'une série de déterminations à blanc ou d'échantillons. Il est recommandé de déterminer au moins deux valeurs à blanc, avant chaque série d'échantillons.

Vous avez besoin de:

- Oven Sample Processor 774
- Titrimètre KF avec imprimante (câble imprimante voir mode d'emploi du Titrimètre)
- Cellule de titrage KF
- Câble Remote
- Dosimètre 700 avec unité de distribution de 50 mL (Dos. 1)
- Interface Dosimat 729 (réglez adresse EBus 1)
- Câble EBus



La commande du Titrimètre est réalisée par l'intermédiaire des lignes de contrôle de la liaison Remote.

Installation du Dosimètre

Placez une connexion munie d'un filetage M6 (canal 2) sur la côté inférieur de l'unité de distribution, avec un tube de montée et montez ce dernier avec le Dosimètre sur la bouteille réserve contenant du méthanol. Sur le canal 1 (filetage M6), connectez un tuyau de distribution, conduisant à la cellule KF. Le canal 3 du Dosimètre est utilisé en tant que sortie pour évacuer le milieu de titrage usé. Connectez là un tuyau conduisant au flacon contenant les rejets.

Déterminations à blanc

Effectuez une série de déterminations à blanc avec deux ou trois récipients échantillons vides et fermés. La moyenne des résultats est enregistrée

dans le Titrimétrie en tant que variable commune C38. Pour cela, utilisez la méthode Titrimétrie intitulée '**Blank_KF**'.

Déterminations d'échantillons

Utilisez la méthode du Titrimétrie intitulée '**KF-Blank**' pour la réalisation d'une série d'échantillons, dans laquelle une valeur à blanc résultante (variable commune C38) est soustraite automatiquement au résultat. Vous devez entrer préalablement les données d'échantillons (prise d'essai et IDs) dans la mémoire silo du Titrimétrie. Pour de plus amples informations, veuillez, s'il vous plaît, consulter le mode d'emploi du Titrimétrie.

Il est absolument indispensable de changer le réglage '**demande p.d'essai: tous**' sur '**demande p.d'essai.: val**', dans la méthode Titrimétrie sous **<parameters>**, **>Présélections**.

Paramètres de méthode

774 Oven Sample Proc. 0130/03 5.774.0010

Paramètres

Méthode	KF+Exch
nombre d'échant.: >Séquence initiale	rack
1 CTL:Rm:	INIT
2 MOVE 1 :	spéc.1
3 DRIVE.PORT 1.3:	Dos.
4 DOS: 1 :	expuls. mL
5 DRIVE.PORT 1.1:	remplir
6 DOS: 1 :	remplir mL
7 DOS: 1 :	expuls. mL
8 DRIVE.PORT 1.2:	Dos.
9 DOS: 1 :	-10 mL
10 DRIVE.PORT 1.1:	Dos.
11 DOS: 1 :	10 mL
12 CTL:Rm:	START instr.1
13 HEATER:init°C	min
14 LIFT: 1 :	rincage mm
15 FLOW: pompe :	oui
16 SCN:Rm :	Cond ok
17 WAIT	60 s
18 SCN:Rm :	Cond ok
>Séquence d'échant.	
1 SCN:Rm :	no error
2 CTL:Rm:	START instr.1
3 FLOW: pompe :	non
4 MOVE 1 :	échant.
5 LIFT: 1 :	travail mm
6 FLOW: pompe :	oui
7 WAIT	30 s
8 CTL:Rm:	ENTER
9 SCN:Rm :	End1
10 FLOW: pompe :	non
11 MOVE 1 :	spéc.1
12 LIFT: 1 :	rincage mm
13 FLOW: pompe :	oui
14 SCN:Rm :	Cond ok
15 WAIT	30 s
16 SCN:Rm :	Cond ok
>Séquence finale	
1 FLOW: pompe :	non
2 DRIVE.PORT 1.4:	remplir
3 DOS: 1 :	remplir mL
4 RACK	
>Rapport	
rapport:	non
intervalle d'emreg.	10 s

- ← Titre du rapport avec numéro d'appareil et version de programme
- ← Nom de la méthode
- ← Taille de la série d'échantillons, ici rack complet
- Séquence initiale**
- ← Initialiser l'interface Remote
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Définir la sortie de dosage du Dosino (flacon rejets)
- ← Expulser le cylindre de dosage
- ← Redéfinir le tuyau de rempl. du Dosino (cellule KF)
- ← Aspirer la cellule KF (remplir cylindre de dosage)
- ← Expulser cylindre de dosage après déchets
- ← Redéfinir la sortie de dosage (flacon réserve)
- ← Aspirer 10 mL de méthanol du flacon réserve
- ← Redéfinir la sortie de dosage (cellule KF)
- ← Doser 10 mL de méthanol dans cellule KF
- ← Démarrer le conditionnement
- ← Chauffage du Four à la température initiale
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- Séquence d'échantillons**
- ← Contrôler erreur sur le status Titrimétrie*
- ← Démarrer la détermination sur le Titrimétrie
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Placer récipient échantillon
- ← Introd. de l'aiguille, placer échantillon dans le Four
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le temps de transfert
- ← Confirmer le transfert d'échantillon
- ← Attendre la fin de la détermination
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Placer le récipient de conditionnement
- ← Introduction de l'aiguille
- ← Allumer le flux d'air
- ← Attendre le conditionnement
- ← Pause pour stabiliser le conditionnement
- ← Attendre de nouveau le conditionnement
- Séquence finale**
- ← Eteindre le flux d'air
- ← Redéfinir le tuyau de rempl. du Dosino (sur Port 4)
- ← Replacer Dosino / remplir le cylindre avec de l'air
- ← Rotation du rack en position initiale

Réglages supplémentaires

>Réglages du passeur		
numéro de rack	0	
vit. élévat. 1	12 mm/s	
vit. élévat. 2	12 mm/s	
vit. de rotation	20	
dir. de rotation:	auto.	
erreur bécher:	MOVE	← Si récipient absent, placer sur échantillon suivant
>Réglages Timeout		
HEATER Timeout:	20 min	← Si après 20 minutes, la température requise n'est pas atteinte, interrompre le déroulement
si HEAT. timeout:	STOP	← Si après 20 minutes la détermination n'est pas finie au Coulomètre, affichage d'un message d'erreur
SCAN Timeout:	20 min	
si SCAN timeout:	erreur	
>Débit de gaz		
unité de débit:	mL/min	
débit min.	50 mL/min	← Valeur limite pour débits d'écoulement; si limite dépassée, affichage d'un message d'erreur
débit max.	100 mL/min	
type de gaz:	air	
>Unités de dosage		
>Options d'arrêt manuel		
CTL Rmt:	*****	
CTL RS232:		
FLOW:	non	← Après pression de la touche <STOP>, le flux de gaz est stoppé et le Four est réglé à la température initiale
HEATER:	init °C	

* Si des messages d'erreur, sans signification et ne conduisant pas à une interruption de la série d'échantillons en cours apparaissent sur le Titrimètre, il est possible d'éviter l'interrogation de l'état d'erreur. Pour cela, effacer la ligne d'instruction respective avec la touche <DELETE>.

4 Index

Touches

<↓>	8; 10; 11
<CLEAR>	11; 12
<CONFIG>	5; 8; 10
<DELETE>	27; 28
<DISPLAY / SELECT>	6; 35
<FLOW>	6
<HEATER>	5; 6; 34
<HOLD>	34
<PARAM>	16; 25
<QUIT>	34
<RACK>	8; 35
<SAMPLE>	16; 25; 34
<SELECT>	5; 6; 7; 8; 15; 24
<START>	16; 34
<STOP>	7; 35
<USER METHOD>	15

Menus

>Débit de gaz	22; 32
>Définition de rack	10
>Rapport	21; 31
>Réglages divers	8
>Réglages du Four	9
>Réglages du passeur	22; 31
>Réglages RS232	13
>Séquence d'échant.	18; 27
>Séquence finale	21; 30
>Séquence initiale	16

'*'	16; 25
774-Blk	37; 39; 41
774-Det	37; 39; 41
Affichage	6; 8; 35
Aiguille d'évacuation	11; 12
Aiguille de perforation	10
Air	23; 33
Air/N ₂ in	39
Aspiration	48
Autre	23
Azote	23; 33
Barreaux magnétiques	10
Bécher spécial	12
Blank_KF	46; 49
Bouchon septum	8
Bouteille réserve	48
Bouton tournant	6
Branchements	4
Cache connecteurs	1
Cellule coulométrique	3
Cellule de titrage	3
Charger une méthode	15
Chauffage de sortie	5; 6
Code	10
Code du rack	11
Commande de déroulement	14
Commande du Four	17; 26
Compteur	35
Cond. Pos.	12; 34
conditionné	26; 27
Conditions préalables	5
Configuration de base	8
Connexion Remote	18
Contraste	8
Contrôle des lignes d'entrée Input	20
Correction de température	10
Coulomètre	4
Coulomètre 737	44
Coulomètre 756	5; 15; 37; 39; 41
Courant d'air	24
Débit d'écoulement	22; 32; 35
Débit de gaz	6; 17
Débit de gaz trop bas	17; 26
Débit de gaz trop haut	17; 26
Début d'un série d'échantillons	16
Définition de rack	10
DEL FAN	6
DEL HEATER	6
DEL PUMP	6
Déroulement automatique	34
Déroulement d'une méthode	34
Détermination	20; 28
Détermination terminée	20
Déterminations à blanc	37; 39; 41; 44; 46; 48
Déterminations d'échantillons	24; 37; 39; 41; 46; 49

Données d'échantillons	37; 39; 41; 46; 49
Données du Four	20
Dosino 700	48
Douille Remote	5
Echantillons à blanc	24
Effacer des lignes d'instruction	27; 28
Elaboration d'une méthode	14
End of Determination	20; 29
Engorgement	22
Engorgements	32
Entrée erronée	9
EOD	20; 29
Erreur	27
Etat d'erreur	19
Etat initial	34
Exemples de méthodes	36
Facteur de correction	23
Faire tourner le rack échantillons	10
Faux échantillon	27; 28
Flacon pour rejets	48
Flacon sécheur	3
Fonction SAMPLE	16
Fonction TRACE	24
Fonction TRACE	16
français	8
Gas flow	6
Gaz inerte	39
Gaz vecteur	37
Gradient de température	17; 26
Guide d'utilisation	5
Head Space Vials	8
Identification de l'appareil	9
Imprimante	21; 31
Impulsion	20
Initialisation	25
Installation	1
Instruction CTL	16; 25
Instruction FLOW	17
Instruction FLOW	26
Instruction HEATER	26
Instruction HEATER	17
Instruction LIFT	17
Instruction LIFT	26
Instruction MOVE	16; 26; 31; 32
Instruction MOVE	22
Instruction NOP	20
Instruction RACK	30
Instruction RACK	21
Instruction SAMPLE	25
Instruction SCN	18; 26; 27
Instruction SCN	29
Instruction WAIT	17; 27
Interface Dosimat 729	48
Interface Remote	25
Interface série	13; 21; 31
Interrogation de l'état d'erreur	38; 40; 43; 47; 50

Interrogation de sécurité 19; 27	NOP..... 18; 27	Régleur de débit 17; 26; 35
Interrompre..... 34	Numéro de rack 11	Remote.....5
Intervalle d'enregistrement.. 21; 31	Options d'arrêt manuel.....7	Résultats20
Intervalle de temps 17; 26		
KF-Blank..... 46; 49	Panneau de connecteurs.....2	Septum.....10
KF-Titrino 48	Paramètres..... 25	Séquence d'échantillons18
	Pas de récipient échantillon..... 22;	Séquence de processus 14
 31; 32	Séquence initiale.....25
Langue 5	Phases de chauffage.....6	Séquences..... 16; 25
Langue de dialogue 5; 8	Places réservées..... 12	Série25
Liaison RS232 5	Pompe.....26	Série d'échantillons25; 34
Ligne d'erreur 19; 27	Pompe à air.....6	Signal26; 27
Lignes d'entrée Input 18; 26; 27	Position de base8	Sonde bécher9
Lignes de sortie Output 25	Position de l'élévateur..... 9; 11	Sonde bécher infrarouge.....9
Limite d'alarme..... 22; 32	Position de rack 12; 34	Sonde infrarouge22
Logiciel de l'appareil 9	Position de rinçage 11	Statut de conditionnement 19
	Position de rotation 12	Support rotatif8
Maniement manuel 14	Position de sortie 21	
Mécanisme d'arrêtage 8	Position de travail..... 10; 11	Température de travail.....34
Mémoire silo.....37; 39; 41; 46; 49	Position du premier échantillon 16	Température du Four.....6
Menu configuration 8	Position spéciale..... 12	Température initiale9
Menu de mémoire des méthodes	Premier échantillon 34	Température maximale9; 10
..... 15	Préparatifs 5; 24	Température prescrite6
Menu de mémorisation de	Préparations..... 15	Température souhaitée.....17
méthodes..... 24	Prise d'échantillon..... 24	Temps d'attente 17; 20; 27
Menu des paramètres..... 25	Prise d'essai..... 49	Temps d'extraction44
Menu paramètres 16	Problème de non étanchéité 23	Tests.....5
Message d'erreur9; 22; 26; 32	Processus 14	Tête conductrice.....3
Messages d'erreur 38; 40;	Profil de température 26	Titrino 4; 24; 46; 48
..... 43; 47; 50	Profil de température 17	Titrino KF46
Mesure du débit de gaz..... 23	Protection anti-projections.....1	Tonalité.....9
Méthode 25	Quantité de solvant 48	Tuyau de chauffage.....5
Méthode '737Coulou' 44		Tuyau de transfert6
Méthode '756Coulou' 41	'Rack' 16; 25	Type23
Méthode '756Pump' 37	Rack échantillon amovible..... 10	Type de gaz33
Méthode '756Valve' 39	Rack échantillons.....8	Type de rack11
Méthode 'KF+Exch' 48	Rack standard..... 11	Type de rapport21; 31
Méthode 'Titrino' 46	Rapport 21	
Méthode Titrino 24	Rapport complet 21; 31	Unité.....22; 32
Méthode Titrino 49	Récepteur de conditionnement.....	Unités de dosage12
méthodes 14; 36 11; 12; 15; 18; 24; 34	
Méthodes Coulomètre 37	Récepteur échantillon.....8	Valeurs de température21; 31
Méthodes Titrino 46	Récepteurs échantillons 24	Vanne de réduction39
Méthodes utilisateur..... 36	Réglage de sécurité..... 9; 10	Vanne magnétique.....6; 39
Milieu de titrage 48	Réglages 14	Variable commune.....37; 39
Mise sous tension 9	Réglages du passeur..... 22	Variable commune.....46; 49
Moyenne..... 44; 46	Réglages spécifiques de la	Variable commune.....41
	méthode 21; 31	Ventilateur6
N2 23; 33	Réglages spécifiques de méthode14	Version de programme.....9
Nombre d'échantillons..... 16; 25		Vue arrière.....2
Non-étanchéité..... 32		Vues complètes 1